資料２－２

立野ダム建設事業の検証に係る検討

報告書　資料

平成 24 年 10 月

国土交通省九州地方整備局

立野ダム建設事業の検証に係る検討　報告書　資料

・ 資料－１
　　パブリックコメントについて

・ 資料－２
　　「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する学識経験を有する者等の意見聴取結果【議事録】

・ 資料－３
　　「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係住民の意見聴取結果【議事録】、【電子メール等で頂いたご意見】

・ 資料－４
　　立野ダム建設事業の検証に係る検討「環境調査の概要」

・ 資料－５
　　「（情報提供）平成２４年７月九州北部豪雨について」

・ 資料－６
　　立野ダム建設事業の検証に係る検討「貯水池周辺地すべり等に関する資料」

・ 資料－７
　　立野ダム建設事業の検証に係る検討「立野ダム周辺及びダムサイトの地形・地質概要」

・ 資料－８
　　立野ダム建設事業の検証に係る検討「放流孔の閉塞対策について」

・ 資料－９
　　「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）」に対する関係地方公共団体の長の回答

・ 資料－１０
　　立野ダム建設事業における計画の前提となっているデータの点検結果について

資料―１

パブリックコメントについて

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について　001
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）					
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス					
④職業		⑤年齢	51	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨） 河川を中心にした対策
	（意見） ダムの上流は河道内の樹木の伐採等により生態性が変る。美しき山河に変化
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見） 多目的ダムではなく、洪水調整ダムが熊本市内は安全

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	(要旨)
	(意見) ダムは必要であるが 河口から築堤整備・掘削整備 河川の拡幅・貯留施設(熊本市内)
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨)
	(意見) ダム建設により安全度が増す。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

002

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）					
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス					
④職業	無　職	⑤年齢	67	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨）
	（意見） 白川は熊本を代表する川であり、できれば ダムにより 堰止められてほしくありません。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見） ダムも治水対策の1つとは思いますが、万能ではない。 采配やコストに配慮した対策を組み合せたがよいのでは ないでしょうか。（ダムは高コスト）

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	(要旨)
	(意見) ダムによらない治水対策がこれからのあるべき治水事業ではないかと思います。 結局ダムは満水になれば放水するしかないのですし、増水した河川の水位が一気に増す事になりかねないと思われます。
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨)
	(意見) 特にありません。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

003

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	都道府県：	市区町村以下：	[redacted]		
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	無	⑤年齢	78才	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨）立野ダム建設予定の変更
	（意見）堤高60m位の予定だったと思いますが私の考えとしては現在予定地にガレキの受け止め対策が良いと思う。堤高20m位にして平常は車道になる様に、増水時は車道をオーバーしてガレキだけを受け止める方法は如何。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見）土砂くずれして林木やガレキが流れて来るのは山の多い阿蘇、南阿蘇地域と思う立野から下流には、木材やガレキが白川に流れ出る所が少ない今年の雨量並で調整ダムは役に立たない思いました。

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	(要旨)
	(意見)
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨)
	(意見)

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

004

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	会社員	⑤年齢	50	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨）別紙参照
	（意見）
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見）

複数の治水対策案の立案及び．概略評価による治水対策案の抽出について（白川流域）についての意見です。

1．4ページ：決壊しない堤防、決壊じづらい堤防がなぜ採用されていないのか。長大でなくても、あふれそうな一部区間だけでも採用すれば低費用で洪水が防げる

2．１０ページ、立野ダムの効果が非常に小さい文字で「△２００m3/s」代継橋地点における効果と書いてある。２００m3/s は代継橋地点で何センチの水位低下に当たるのか。これくらいの効果はダム以外でも出せるはず。ダム建設には巨額の費用がかかるのに、治水効果はきわめて小さい。なぜダムが、いきなり治水案に採用されるのか？

3．１２、１３ｐの河道掘削、１４、１５ｐの引き堤、１６、１７ｐの堤防のかさ上げ、２６以降の遊水地などを組み合わせた治水効果はどれだけか？これらは組み合わせて実施すればもっと大きな効果になるはず。

4．立野ダムの事業費はいくらか？立野ダムは現行計画での費用で建設できるのか？またいつ完成予定なのか？本当にその時期までに完成するのか？また、立野ダムが完成するまでの治水対策はどうするつもりか？ダムはいずれ砂がたまってしまい、寿命を迎えてしまう。その後の治水はどうするつもりか？

5．意見書の提出様式が非常に書きづらい。なぜこのような様式にしたのか？

以上

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

005

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	自営	⑤年齢	67	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨） 立野ダム建設を早急に
	（意見） 穴あきダム－4×4m－4ケも通水少なくして遊水地として水量を調整する。 計画して完成までの時間の掛けすぎ。 ここ30年以来災害が無いから良いものの、ひとたび時は行政の人災である。 計画は進んでいるのだからためらわないで早く完成を。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見）

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	(要旨)
	(意見)
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨)
	(意見)

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

006

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	[redacted]	都道府[redacted]区町村以下：[redacted]			
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④職業	元役行者	⑤年齢	70	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について 下線部分の意味不明。 あいまい。 ダム案の適用か1～14案の適用か。	（要旨） 意見募集のトリック。住民説明のごまかしを止めて、2,000㎥/sを上回る3,000㎥/s流れる。 （意見） 世継橋改良。平成22年で左岸が20m以上拡幅された。20m×平均深さ7m×流速4m/sとすると500㎥/s以上、流量が増える。 全長。110m×平均深さ7m×流速4m/sとすると。 3,020㎥/s世継橋で流れる。 平成14年白川河川整備計画の流量2,300㎥/sを大幅に超えた。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨） ので。治水対策は何もしなくてよい。 上流はわからない。 （意見） ダムか、1案～14案のどれかと、2者択一させることは。乱暴な手段である。 上記のとおり、国交省の長年の努力で洪水の心配はなくなったのである。 子飼橋、架け替え、子飼橋～明午橋間の拡幅も工事中であり、ダムは必要ない。

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について 無駄な工事は止めて。 土建業は白川以外の仕事をさがすべき	(要旨) 表記のとおり。 ~~カルデラ~~を立切より下流の白川は流域が極端に狭い。他の河川に雨は流れる。ダムは不要。 (意見) 昭和28年の水害は、手鹿橋を木製からコンクリート製にした時、橋桁が多すぎて、流木がひっかかりダム状となり、すぐ上流の両岸堤防が欠かれした為、と熊日新聞に出たことがある。 これは、土砂川が白川に出られず逆流して市役所が水没したものだと思う。
4) 概略評価による治水対策案の抽出について 市民に抽出させるのは、こく。 誘導。	(要旨) 堤防だけで完全である。 日本は無駄な公共工事で1,000兆円の借金となった。ギリシャは30兆円の借金で、欧州の金貸し制度がこれるところだった。 日本の円もどうに、破たんしている。 (意見) 図面のうそ、~~堤~~も市役所の 平28年湧水は自然大一夜堤欠かしで思案から来た。洪水ではない。 市庁舎敷地標高は9m、大甲橋標高は18m。 大甲橋白川の底は、7mか。天井川ではない。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

007

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名(フリガナ)	[redacted]
②住所	都道府県：[redacted]
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]
④職業	公務員
⑤年齢	48歳
⑥性別	男

⑦御意見
（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1)白川流域への適用性について	(要旨)立野ダムは、環境面で重大な影響があり、また地質上も非常に危険であり、白川流域へ適用すべきでない。水田の保全を治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。 (意見)立野ダム予定地の左岸は国指定の天然記念物である阿蘇北向谷原始林で、「阿蘇くじゅう国立公園」の特別保護地区にも指定されている。国立公園内にダムをつくっていいのか。もしつくるならば、天然記念物や国立公園の指定を解除しなければならないのではないか。それでは、世界遺産登録をめざす阿蘇にとって致命的なダメージとなり、世論も許さない。また、洪水時の白川の水は多くの火山灰を含む。白川にダムを造っても、土砂や火山灰で早い段階で埋まってしまうことは明らかである。立野ダム工事事務所では、立野ダムの堆砂容量を検討中とのことであるが、2000年に入手した立野ダム資料によると、標高245mが「堆砂位」となっている。川底が標高200mとすると、45mも堆砂する計画だったのだ。立野ダムの堆砂問題に全く触れぬまま事業を進めるのは許せない。 立野ダム予定地周辺の渓谷は、阿蘇カルデラ内の火山から流下してきた立野溶岩(溶結凝灰岩)で、冷却によって生じた角材状の割れ目(柱状節理)がよく見られ、巨大ダムを建設するには非常に危険な地質である。地質関係の資料を公開し、検討すべき重大な問題である。また、立野ダム予定地には、国内で地震発生確率の高い活断層である「布田川・日奈久断層帯」の一部である「北向山断層」が通っている。北向山林道を通り、立野ダム本体予定地左岸の地盤を見ると、多くの崩壊箇所が見られ、ダムをつくれば非常に危険であることが一目でわかる。洪水時に阿蘇の火山活動や地震などにより立野ダムが崩壊すれば、熊本市など下流域は壊滅の危機にさらされる。 「ざる田」と言われ高い浸透能力を持つ流域の水田の保全は、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。洪水を河川に入れる前に水田にため込むようにすれば、安い費用で大きな水害防止効果があり、熊本の地下水の涵養にもつながる。

2)治水対策案の組合せの考え方について	(要旨) (意見)河川を連続堤防で固定してしまえば川床に土砂が堆積するのは当然のことである。治水対策案①などの「河道の掘削」は、立野ダムを建設するか否かにかかわらず、実施すべき事業である。よって、立野ダムを建設する必要はない。 流域の水田の保全は、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。洪水時に流域の水田55km2に20cm雨水をため込むように畦を高くするだけで、約1100万m3の容量があり、それだけで立野ダムの総貯水量1000万m3を超える。さらに流域の水田は「ざる田」と言われるように高い浸透能力を持つため、それ以上の水害防止効果がある。
3)治水対策案について	(要旨) (意見)治水対策⑭に河道の掘削も含まれており、事業費を押し上げている。洪水時に流域の水田55km2に20cm雨水をため込むように畦を高くするだけで、約1100万m3の容量があり、それだけで立野ダムの総貯水量1000万m3を超える。さらに流域の水田は「ざる田」と言われるように高い浸透能力を持つため、それ以上の水害防止効果がある。治水対策⑭は、河道の掘削を除いて算定すべきである。 (意見)治水対策案①、⑪、⑫、⑬、⑭に、いずれも「JR白川橋梁の改築」「十八口堰改築」「薄場橋改修」「三本松堰改築」「渡鹿堰改修」などが含まれており、事業費を引き上げている。13ページの河川断面図では、いずれも1～2m程度の掘削であり、どの程度の改修費用を見込んでいるか明らかにして比較検討すべきである。
4)概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨) (意見)概算事業費の内訳が示されていない。たとえば河川整備計画の「立野ダム」「河道改修」「黒川遊水地群」それぞれの事業費が書いてない。資料「平成23年度第2回九州地方整備局事業評価監視委員会　白川直轄河川改修事業　立野ダム建設事業」によると、河川整備計画の事業費は今回評価時(H23年度)河川:605億円、立野ダム:約905億円とあり、合計すると約1500億円となる。今回の資料43ページの河川整備計画の事業費約1000億円と大きく異なっている。河川整備計画の概算事業費が1500億円ならば、①河道の掘削、⑪黒川遊水地群の活用＋河道の掘削の方が大きく下回っており、不十分である今回の資料だけを見ても①または⑪の案を抽出すべきである。 (意見)立野ダム案を含む各治水案の環境に与えるダメージや危険度、完成までの工期の見通し、「想定外」の洪水が起きた場合の対処、ダムの撤去費用等まで含めて比較検証しなければ、科学的な検証はできない。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

008

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名(フリガナ)	[redacted]
②住所	都道府県[redacted]
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]
④職業	
⑤年齢	
⑥性別	

⑦御意見
（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1)白川流域への適用性について	（要旨）立野ダムの適用性が「事業の進捗状況を踏まえて」という点でしか検討されていない。①環境面で重大な影響がある、②堆砂問題、③地質の問題、④想定以上の洪水に対処できない、⑤今後の事業費と期間などを考慮すれば、立野ダムを白川流域へ適用することは適当でない。実現性の高い方策が組み合わせの対象から外されている。 （意見）①環境面で重大な影響がある　立野ダム予定地の左岸は国指定の天然記念物である阿蘇北向谷原始林で、「阿蘇くじゅう国立公園」の特別保護地区にも指定されている。立野ダム予定地自体も同国立公園の第三種特別地域に指定されている。立野ダムが建設されたならば、阿蘇北向谷原始林を含む同国立公園の広大な自然環境に致命的なダメージを与える。北向谷とダム予定地周辺のすばらしい渓谷は、国民の宝である。国立公園内にダムを造るべきではない。高さ90mのコンクリートの巨大構造物（立野ダム）ができれば、世界遺産登録をめざす阿蘇にとって致命的なダメージとなる。 ②堆砂問題　洪水時の白川の水は多くの火山灰を含む。白川にダムを造っても、土砂や火山灰で早い段階で埋まってしまうことは明らかである。また、穴あきダムは大量の土砂をため込み、周辺の山林を荒し、環境に大きなダメージを与える。洪水が終わった後もたまった土砂が流れ出し、長期間下流の川を濁すことは、川辺川上流の朴の木（ほうのき）ダムの例を見ても明らかである。 ③地質の問題　立野ダム予定地周辺の渓谷は、阿蘇カルデラ内の火山から流下してきた立野溶岩（溶結凝灰岩）で、冷却によって生じた角材状の割れ目（柱状節理）がよく見られ、巨大ダムを建設するには非常に危険な地質である。また、立野ダム予定地には、国内で地震発生確率の高い活断層である「布田川・日奈久断層帯」の一部である「北向山断層」が通っている。北向山林道を通り、立野ダム本体予定地左岸の地盤を見ると、多くの崩壊箇所が見られる。阿蘇の火山活動や地震などにより立野ダムが崩壊すれば、熊本市など下流域は大きな危険にさらされる。 ④想定以上の洪水に対処できない　ダムによる治水は想定以上の洪水には対処できず、洪水調節能力を失ったダムは災害源としかならない。現存する洪水調節専用の穴あきダムは益田川ダム（島根県）のみであり、治水効果が大いに疑問視されている。

	⑤今後の事業費と期間など　立野ダムは、ダム本体工事や仮排水路工事に着手されていないにもかかわらず、総事業費約425億円のうちすでに約405億円が使われている。平成23年度の評価では立野ダム事業費は約905億円となっている。川辺川ダムなどの例を考えるとさらに事業費が大きく膨らむことが容易に考えられる。立野ダム本体工事に着手するには、ダム基本計画の変更、白川の漁業者への補償交渉と同意、流域住民への説明など、これからも長い期間が必要である。 「決壊しない堤防」が組み合わせの対象になっていない。長大な堤防をつくらなくても堤防内に地中連続壁をつくるなどして決壊しない堤防をつくり、堤防の余裕高（1．5m）分も洪水を流す容量に組み込めば、より早く、より安全に治水対策ができるはずである。また、「ざる田」と言われ高い浸透能力を持つ流域の水田の保全、荒れた人工林を間伐し山林の保水力を高めること、阿蘇の草原を守り流域全体の保水力を高めることなども、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。
2)治水対策案の組合せの考え方について	（要旨） （意見）治水対策案⑫、⑬、⑭の「流域を中心とした対策」に、「河道の掘削」も組み込まれており、事業費を引き上げている。「河道改修」＋「黒川遊水地群」＋「流域を中心とした対策」の組み合わせも検討すべきである。
3)治水対策案について	（要旨） （意見）「ざる田」と言われ高い浸透能力を持つ流域の水田の保全は、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。洪水時に流域の水田約55k㎡に20cm雨水をため込むように畦を高くするだけで、約1100万㎥の容量があり、それだけで立野ダムの総貯水量約1000万㎥を超える。流域の水田が高い浸透能力を持つことを考えると、立野ダムより高い洪水調節能力がある。 （意見）治水対策①河道の掘削、②引堤、③堤防かさ上げは、それぞれの案のみで治水対策を行おうとするものであるので、事業費が高くなる。たとえば、中流域の堰の周辺は堤防のかさ上げ、橋の周辺は河道の掘削、引堤がコスト的に安い区間は引堤というように、組み合わせる工夫をすれば事業費は低くなるはずである。
4)概略評価による治水対策案の抽出について	（要旨）概算事業費の内訳が示されていない。43ページの表の河川整備計画の事業費が約1000億円となっているが、立野ダムだけで905億円であることから考えても1000億円を大きく超えることは明らかである。また、コストを重視して評価しようとするものであり、科学的な検証ではない。 （意見）概算事業費の内訳が示されていない。たとえば河川整備計画の「立野ダム」「河道改修」「黒川遊水地群」それぞれの事業費が書いてない。資料「平成23年度第2回九州地方整備局事業評価監視委員会　白川直轄河川改修事業　立野ダム建設事業」によると、河川整備計画の事業費は今回評価時（H23年度）河川：605億円、立野ダム：約905億円とあり、合計すると約1500億円となる。今回の資料43ページの河川整備計画の事業費約1000億円と大きく異なっている。河川整備計画の概算事業費が1500億円ならば、①河道の掘削、⑪黒川遊水地群の活用＋河道の掘削の方が大きく下回っており、コストのみを考えても①または⑪の案を抽出すべきである。 （意見）「概略評価による治水対策案の抽出」は、ただ単に14の治水案を併記し、コストを重視して評価しようとするものであり、極めてずさんである。立野ダム案を含む各治水案の環境に与えるダメージや危険度、完成までの工期の見通し、「想定外」の洪水が起きた場合の対処、ダムの撤去費用等まで含めて比較検証しなければ、科学的な検証はできない。立野ダムは1）で述べたとおり、非常に危険なダムであり、コスト（概算事業費）のみによって治水方法を決めるべきではない。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

009

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	自営	⑤年齢	52	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	現在の河川整備計画は、ダムありきの計画となっていると思います。治水はほかの方法でも可能でしょうし、コストも精査すべきです。誰も検証できないコストの積算でダムが安価と言われても熊本市民としてそのまま信用することはできません。 ・阿蘇地域は、世界遺産をめざす熊本の貴重な観光資源です。予定地の北山原生林は紅葉が美しく鉄橋をわたる鉄道が撮影スポットともなっています。この近くにダムを建設することは観光資源にとって大きなダメージとなります。 ・穴空きダムが治水に効果があると実証されているのでしょうか。壮大な実験を貴重な自然を壊して多大な税金を投入してまで実行する必要はありません。 ・一国民、一市民として作るためのダム事業にもううんざりです。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見）

御意見の項目	御意見
3)治水対策案について	(要旨)
	(意見) ・ダム計画の予定地の地質が脆弱です。コンクリートを流し込むという事まで資料に書いてありましたが、このような地質のところにダムを作り始めたら幾ら工事費がかかるのかわからないのが実態ではないでしょうか。納税者として納得できません。いくら工事費が増えても計画を見直さない現在のやり方には大きな不信感を持っています。 ・脆弱な地質の場所にダムをつくることは下流域の住民としてその危険性を無視できません。大きな危険性を含むダムという工作物を上流につくる選択肢はあらゆる治水方法に比べて不安が最も大きいものです。
4)概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨)
	(意見)

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

010

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	都道府県：[redacted]	市区町村以下：[redacted]			
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	建設業　技術者	⑤年齢	6　4	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨） 河川への対策としては、立野ダム建設と堤防のかさ上げが良いと思われる。流域への対策としては、遊水機能を有する土地の保全及び水田等の保全・向上対策が有望と思われます。
	（意見） 適用性については、現在進行中である立野ダム建設事業を進捗させた上合流する黒川河川流域の遊水地整備を急ぐと伴に、白川中流域区間に於いて現堤防のかさ上げ及び水田及び低地部の遊水地等の土地の保全・向上対策を行うべきと思います。 対費用効果では、河道掘削が低コストではありますが、水生生物（魚貝類等）の保全及び環境保全を考慮すれば最小限の区間にすべきであると思います。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨） 現在進行中の立野ダム建設を中軸として、雨水の河川への流出を抑制し、且つ洪水氾濫に対して防ぐ案の組合せが良いと思われます。
	（意見） 立野ダムを治水対策の中軸と考え、合流する黒川流域の洪水対策を推進させる。 白川中流域区間については、田畑及び低地等を活用して保全・機能向上させて河川への雨水流入を抑制する。 現状の河川堤防を改築して洪水氾濫の対策を講じる。 以上の組合せによる総合対策が良いのではないかと思われます。

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	(要旨) 現河川整備計画の実施を進捗させた上、治水対策案として堤防のかさ上げを行い。中流域へはでるだけ雨水の河川への流出を防止する案を推進させことが良いと思われます。
	(意見) 治水対策案の中で特に、雨水流失を抑制する案(⑫)、洪水氾濫に対して家屋を防ぐ案(⑬、⑭)等は用地の確保等の地域社会への影響が大きくまた実現性に疑問が残ります。 立野ダム建設は現在進行中であり、本体の着工が可能であると承知しています。その上で、洪水を安全に流下させ且つ中流域の治水対策として雨水を河道外に貯留させるよう対策を推進させ、且つ環境に配慮することが良いと思われます。
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	(要旨) 対コストで評価すれば、河道の掘削が低く思われますが、今後過去にはなかった洪水が発生する場合を考え、ダムによる治水を主に環境に配慮して実現性のある治水対策案を抽出するべきであると思います。
	(意見) 対コストで評価をすれば、河川整備計画とともに、堤防のかさ上げ及び黒川遊水地の整備、中流域における水田等の保全・向上、遊水機能を有する土地の確保等を実施することが良いと思います。

011

平成23年１１月14日

「立野ダム建設事業の治水対策案に関する意見」

国土交通省九州地方整備局　意見募集係り御中

[redacted]　７０歳　元銀行員

貴下に置かれましては益々毎日のお仕事にご精励され、国民生活の安全を守ってくださることに感謝申し上げます。

パブリックコメント募集資料を拝見し下記の通り意見具申いたします。

記

第１　治水対策案

１　立野ダムは中止する。（　熊本・阿蘇・白川に予定のもの　）

２　土砂を排除する。（　熊本市中心街傍を通る１級河川「白川」には、膨大な土砂が放置されている。土手保護用河川敷としては多すぎる）

３　治水対策はもういらない。（充分だ）

第２　理由

１　もう洪水は起きない。
平成２２年に洪水基準点、熊本市中心部の世継橋の架け替え工事が終わった。川幅が１１１ｍとなった。川幅が２０メートル以上広くなったので、８００㎥多く流れるようになった。２０ｍ×深さ１０メートル×流速１秒間４ｍ＝８００

２　平成１４年計画は世継橋で１秒間２，３００㎥の洪水を、立野ダムと遊水地で３００トン制御して２，０００㎥流すもの。

３　世継橋際拡幅で、３００トンを超える８００トンの流量が可能となった。

４　世継橋基準点で現在は３，５５０トン流れるようになった。
川幅１１１ｍ×平均深さ７ｍ×水流速度４ｍ＝３，１０８トン
特殊提１１１×１×４＝４４４トン　３，１０８＋４４４＝３，５５２トン
平成１４年策定「白川河川整備計画」２，３００トンよりも１，２５２トン多く流せるのだ。よって、立野ダム建設理由は無くなった。

５　今年の大雨は記録開始以来の大雨だったが、流れた。洪水は起きなかった。

６　熊本市役所が昭和２８年に浸かったのは、コンクリート橋に架け替えた子飼橋の橋げたに流木が詰まりダムとなり、すぐ上の白川両岸が決壊したため、洪水が熊本市中心街を襲ったもの。橋げたを多く設計した熊本大学教授の責任だ。
また、依頼した国の責任だ。

７　穴あきダムは欺瞞だ。穴はすぐに詰まる。流木や土砂を排除する費用がかさむ。

８　昭和５６年ごろ、熊本駅手前の前祇園橋電停付近で白川が溢れそうになったが、理由は熊本駅前の白川左岸にに大量の土砂があり、その上で、毎年、植木市を開催していたためだ。今は、植木市は無くなったので、土砂を排除したら、洪水が防げる。植木市は洪水を悪意で引き起こして、ダムを造る世論を起こすためだったのではないか。平成１２年ごろの建設省熊本工事事務所所長が九州内部会議

で、意図的に洪水を起こすことを「こぼす」といっているという議事録がある。「・・今でも特殊堤で流れる。・・立野ダムひとつぐらいは吹っ飛ぶ。造るなら、こぼすしかない・・」と。

9　そこより下流右岸二本木にも大量の土砂がある。
もっとも、土砂を排除しなくても洪水は起きなくなったので治水対策は必要ない。熊本駅用の駐車場を２，０００台分河川敷に造ってほしい。

１０　熊本市役所前を流れる坪井川が白川への合流地点出口で出られず市内へ逆流すると、坪井地区で浸水していたが、いまは、その坪井川上流に１００ヘクタールの遊水地ができてからは、坪井川流域でも氾濫は無くなった。

１１　熊本市役所ロビーで閲覧したイラストに、熊本市役所が浸水しているものがあるが、ごまかしと、トリックだ。いかにも「熊本市中心部は天井川（川底が両岸よりも高い）だから危険だ」と誘導しているが、白川は天井川ではない。標高を隠している。
市役所の標高は９メートルぐらい、白川の川底の標高は７メートルか。大甲橋の標高は１８メートルか。
今年、最高記録の大雨が降ったが洪水は起きなかった。

１２　阿蘇カルデラ内部の黒川に遊水地が出来たので、ダムの代わりになった。

１３　カルデラを出たら、白川への流入地域は極めて細くなる。他の川へ雨水は分散される。　白川流域は１本の棒状となる。よって、白川への流量は非常に少ないといえる。

１４　意見募集の題名は、「立野ダム建設事業の治水対策案に関する意見」とせよとあるが、「立野ダムは当然作ったうえでの対策案を募集する」と読めるように誘導している。人間をごまかす手段を使っている。悪く言えば、悪代官が、平民をたぶらかしている。事業名は「白川河川整備事業」で、立野ダムの文字はないのではないか。冒頭には「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」と書いてある。中央官庁の方針を九州で勝手に捻じ曲げている。卑劣だ。国民侮辱だ。傲慢不遜だ。

１５　資料の案の提示方法にもごまかしとトリックがある。ダム不要案は無きがごとくだ。１４案なのか１５案なのか分からない。どこの土砂を取り除くのか分かる人は誰もいないはずなのに、さらに、いく通りも組み合わせているので益々分からない。意見を言う人が一人もいないことを狙っているのではないか。

１６　白川にはアユが大量にいる。有明海の水産物は阿蘇山の土砂，清水で生きている。生物多様性の大自然を壊さないでほしい。

１７　穴あきダムはいかにも自然を壊さないと思わせるが、そこで数時間だけ３００トンを制御するという発想自体が幼稚すぎる。工事代金だけが目当てと誰にでも分かっている。見え見えのごまかしだと分かっている。
国民は、お人よしだから黙っているが、それをよいことに、税金を横領するようなことは許されない。

１８　平成１４年の熊本市民委員会の意見はどうなったのか。ダムは不要となったので９年間凍結したのではないか。又ぶり返すのは止めてほしい。

１９　九州地方整備局は廃止して、県に帰属して、税金の無駄ずかいを減らしてほしい。　以上。

2－2

資料―２

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
に対する学識経験を有する者等の意見聴取結果
【議事録】

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

議事録

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
に対する学識経験を有する者等からの意見を聴く場

日時　　平成２４年９月２５日（火）
午後　　１０時３０分　開会
午後　　１２時２５分　閉会
場所　　市民会館崇城大学ホール
　　大会議室

１．開会

○司会

皆様、おそろいのようでございますので、ただいまより、学識経験を有する者等からの意見を聞く場を開催させて頂きたいと思います。

私、本日の司会進行を担当させて頂きます、九州地方整備局河川計画課長の藤本と申します。どうぞよろしくお願いします。

開会にあたりまして、資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元の資料でございますが、議事次第、一枚ものでございます。続きまして「座席表」一枚ものでございます。続きまして「資料－１」と右肩に記載させて頂いておりますが、「意見を頂く方々の名簿」こちらも一枚ものでございます。続きまして「資料－２」、こちら横になっておりますが「個別ダム検証の進め方」、こちらも両面の一枚ものでございます。続きまして「資料－３」といたしまして「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」でございます。続きまして「資料－４」といたしまして「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子」でございます。その他、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」及び、白川流域の立体地図を置かせて頂いております。資料の不足等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは進めさせて頂きます。

本日のご出席者の方々につきまして、「資料－１」に沿ってご紹介させて頂きます。

熊本大学大学院自然科学研究科教授小林一郎（こばやしいちろう）様でございます。

元熊本大学工学部教授下津昌司（しもつまさし）様でございます。

熊本大学名誉教授弘田禮一郎（ひろたれいいちろう）様でございます。本日はご都合によりで欠席でございます。

熊本大学大学院自然科学研究科教授山田文彦（やまだふみひこ）様でございます。

最後に、報道関係機関より熊本日日新聞社新聞博物館館長平野有益（ひらのゆうえき）様でございます。

なお、ご欠席の弘田先生につきましては、別途個別にご意見をお伺いしておりますので、後ほどご紹介させていただきます。

２．挨拶（九州地方整備局）

○司会

それでは、開会にあたりまして、先ず九州地方整備局河川部長の植田よりご挨拶を申し上げます。河川部長、よろしくお願いします。

○九州地方整備局　河川部長

本日は、大変お忙しい中、立野ダムの検証に関わります学識経験を有する者等からの意見を聴く場にご参加を頂きまして、誠にありがとうございます。

九州地方整備局では、平成22年9月に国土交通大臣の指示に基づきまして、立野ダム建設事業の検証を進めて参りました。これまで、準備会を含めますと４回にわたりまして関係地方公共団体の方々からなる検討の場を開催致しまして、立野ダムについての総合的な

評価を実施し、検討結果の報告書の素案を作成致しました。
つきましては、この報告書（素案）につきまして、皆様方のご意見を伺いたいということで、本日、このような場を開催させて頂いたという訳でございます。
皆様から頂きましたご意見につきましては、今後の検証作業に反映させていきたいと考えておりますので、どうぞ忌憚のないご意見を頂きますようお願い申し上げまして、簡単ではございますが、冒頭のご挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願い致します。

○司会
ありがとうございました。それでは議事次第に基づいて進めさせて頂きたいと思いますが、開催にあたりまして１点ご了承ご了解頂きたい事項があります。事前には忌憚のないご意見を頂きたいということから、報道関係のカメラ取りは冒頭のみということでさせて頂いていたところですけれども、報道関係の方から全編に渡りましてカメラ取りをさせて頂きたいという申し入れがございました。ご了解ご了承頂けるようであればそのような対応をさせて頂きたいと思うのですがいかがでございましょうか。よろしいでしょうか。それでは、報道関係者の方々のカメラ撮影等につきましては会議の終了まで問題無しということで対応させて頂きたいと思います。ただし、会議の運営には、円滑な進行にご協力頂けますようよろしくお願いします。

３．立野ダム建設事業の検証に係る検討状況

○司会
それでは、議事次第に基づきまして進めさせて頂きます。ダム事業の検証の進め方につきまして、事務局より説明をお願いします。

○事務局
九州地方整備局河川計画課の石橋と申します。よろしくお願いします。それではダム事業の検証につきまして、お手元の右肩に「資料－２」と記載しています１枚紙でご説明させて頂きます。座って説明させて頂きます。
裏面の方をご覧下さい。
平成21年に当時の前原国土交通大臣の指示のもと、ダム事業につきましては、一般に予算や事業期間がかかることから、近年の財政逼迫などの社会情勢により税金の使い道を大きく変えていかなければならないという認識のもとに、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づきまして、平成22年9月に今後の治水対策のあり方に関する有識者会議により「今後の治水対策のあり方について　中間とりまとめ」が示され、同年同月にお手元にあります「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて検討を進めるように国土交通大臣より九州地方整備局長に通知されています。ここまでが資料に記載の［ア］から［ウ］についての説明となります。
具体に個別ダム検証に係る検討の流れにつきましては、「[エ］検討主体による個別ダ

ムの検証に係る検討」とまして、各治水・利水といった目的別において、ここでは洪水調節の例となっておりますが、「複数の治水対策案の立案」を行い、その後、概略評価により治水対策案を抽出し、評価軸ごとの評価を行い、洪水調節の総合評価を実施します。このようにして各目的別の総合評価をした後に検証対象ダムの総合的な評価を実施することとなっております。また、各目的別の総合評価を行う前には、検証対象のダム事業の点検や主要な段階でのパブリックコメントを行うこととなっております。

このように検証を進め、［セ］の検証対象ダムの総合的な評価」までを取りまとめましたのが、お手元にあります資料－３「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」であります。

本日の皆様方からご意見を聴く場につきましては、資料の右の方に③に記載されています「学識経験を有する者の意見を聴く」というところに該当致します。

今後は、同じく③にありますように、本日のご意見、又、22日から昨日24日までに開催しました関係住民の意見を聴く場でのご意見、その後、関係地方公共団体の長からのご意見をお聴いたしまして、意見を反映した報告書（原案）に対して、九州地方整備局の事業評価監視委員会からの意見を聴いた上で、整備局の対応方針（案）として国土交通本省に報告を行う流れとなっています。

以上でございます。

○司会

ありがとうございました。

本日の意見を聴く場の目的としましては、ただいまご説明がありましたとおり「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づきまして取り纏めた報告書（素案）について、検討過程や手続きなどを含め、御意見を頂くというものでございます。

頂きました御意見につきましては、お名前と意見要旨を掲載させて頂くなど、報告書に反映させて頂きたいと思います。

したがいまして、御意見を１つに集約したり、結論を出す場ではございませんので、お一人お一人から忌憚のない御意見を賜りたいと存じます。

４．立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の内容

○司会

それでは、議題の４．に移りまして「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」の内容について、事務局よりご説明お願いします。

○事務局

熊本河川国道事務所長の髙木でございます。説明させて頂きます。着座して説明させて頂きます。

本日は「資料－３」と記載しています報告書（素案）で分厚い資料と「資料－４」の検証報告書素案の骨子を配布しておりますが、これらを用いて説明を致します。資料－３に

ついては名前が長いので「素案」と呼ばせて頂きます。報告書素案の骨子につきましては「骨子」という表現で説明させて頂きます。

まず、報告書の構成でありますが、素案の表紙を１枚めくって頂きますと目次があります。目次にありますように第１章の「検討経緯」から第７章の「対応方針（案)」の７章構成になっております。私の方からは各章の概要を説明させて頂きます。

素案の第１章の検討経緯ということで１－１ページからでございます。ここでは、検討の手順やこれまでの検討経緯につきまして記載しているところでございます。１－２ページをご覧下さい。ここに検討フローが載っております。先ほど説明はありましたが、検討の場の準備会を含めまして去る9月11日迄に関係地方公共団体からなる検討の場を3回開催させて頂いております。それから本日の位置づけが、右側のオレンジ色の下から３番目でありますが「学識経験を有する者」の意見聴取であります。１－３から検討手順や検討経緯を載せております。ここは割愛させて頂きます。

次に、第２章であります。素案の２－１ページの下に図があります。それからお手元に立体地図を置いておりますが、それも参考にして頂きたいと思います。

白川は根子岳に源を発し、阿蘇カルデラの南の南郷谷を流下いたしまして、同じく阿蘇カルデラの北の阿蘇谷を流れる黒川と立野で合流します。合流した後、熊本市中心部を貫流して有明海に注ぐ、幹川流路延長74km、流域面積480km^{2}の一級河川でございます。

白川流域の特徴としましては、流域の約80％を阿蘇のカルデラが占めるということになっております。素案の２－５ページをご覧下さい。気候について記載しておりますが、平均年降水量の比較図と月平均降水量のグラフを載せております。阿蘇地域は多雨地帯でございますし、梅雨期に集中して降雨量が多いという特徴があります。

２－８ページをお開き下さい。ここでは、白川流域の人口の推移や、下の図では想定はん濫域内人口や資産等をグラフで載せております。九州には20の１級河川がありますが、九州では筑後川に次ぎまして想定はん濫区域内の人口及び資産が多いという状況でございます。

次に、素案２－２０ページをお願いします。２－２０に載せておりますのは阿蘇から有明海までの河川の縦断勾配を示しているグラフでございます。緑のラインが黒川、赤のラインが白川です。これを見ていただきますと、カルデラ内で緩い勾配の黒川と、急勾配の白川が立野で合流する。中流部も河床勾配が急であることから、阿蘇地方に降った雨が熊本市街部・下流部に向かって一気に流れていく特性をもっております。戦後、熊本市街部を中心に大災害をもたらした昭和28年6月洪水をはじめとしまして、昭和55年8月及び平成２年７月洪水など、多数の家屋浸水被害をもたらす洪水が繰り返し発生しているところでございます。今年7月12日の出水におきましても、白川の基準地点代継橋において昭和31年からの観測からになりますが観測史上第１位の水位を観測し、沿川各所での洪水はん濫により甚大な被害が発生したところでございます。

河川の流路と水害の特性としては、中流の大津・菊陽及び熊本市の東部付近は河岸段丘の底の部分を流下しております。従いまして、水害被害としましては沿川に点在する集落において水害の危険性があります。一方で、市街中心部から下流域については、素案の２－２１ページの下の図のように、もしはん濫が発生すれば市街中心部まで洪水流が拡散するため、甚大な被害となることが予想されます。

２－２５ページからが、白川水系河川整備基本方針、それから白川水系河川整備計画の概要を記載しております。今回の検証における治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本としております。対象地域でありますが、２－２６ページ、２－２７ページに示しておりますが、白川本川の河口から旧阿蘇郡白水村の谷相砂防堰堤、それから支川黒川の白川合流点から旧阿蘇郡一の宮町の松原橋までを対象となっております。２－２８ページでございますが、ここに河川整備計画の目標を記載しているところであります。それから２－２９ページに河川整備計画の実施内容を記載しております。従いまして立野ダムを含まない治水対策の目標となりますと、本計画で想定する規模であります代継橋地点で2,300m3/sに対応するものになります。ダムを含まない治水対策案を検討しています。

○事務局

立野ダムの酒井でございます。よろしくお願いします。

第３章の『検証対象ダムの概要』について説明致します。座って説明させて頂きます。

素案では、３－１～８ページとなります。

立野ダムは、白川沿川の洪水被害を防ぐことを目的とした洪水調節専用ダムでございます。３－４の所に経緯を載せております。昭和44年度より予備調査に入りまして、昭和54年度より実施計画調査、昭和58年度より建設事業に着手しております。

３－８でございます。現在の進捗状況でございます。用地取得につきましては約99%、家屋移転は100%、工事用道路につきましては約83%、付替鉄道につきましては約73%が完了しております。ダム本体関連工事の仮排水路トンネル、基礎掘削、本体コンクリート打設などのダム本体工事に関するものは未着手となっております。

次に、第４章の『立野ダム検証に係る検討の内容』です。この章では、立野ダム建設事業等の点検を行い、事業の目的であります洪水調節について、立野ダムを含む対策案と、立野ダムを含まない対策案を検討した上で、目的別の総合評価を行った後、立野ダム建設事業に関する総合的な評価を行っております。

骨子の２ページをご覧下さい。まず、第４章の中の ４．１で、「検証対象ダム事業等の点検」を実施しております。ここでは、総事業費、工期、堆砂、計画の前提となっているデータ等について詳細な点検を行っており、結果は素案の４－１～１２ページに記載してあるとおりです。

主なポイントを説明させて頂きます。素案をご覧下さい。４－１ページに事業費の点検という項目があります。４－２ページのとおり点検の結果、検証に用いる残事業費が平成25年度以降で約490.9億円となっております。また、４－３ページに記載しております工期につきましては、残事業を実施し、ダム事業が完成するまでに概ね10年程度必要となっております。なお、検討にあたっては、予断を持たずに検証を進める観点から、更なるコスト縮減や更なる工期の短縮などの期待的要素は含まないで点検を実施しております。

次の４－４～１１ページであります。堆砂計画の点検につきましては、近年までの近傍類似ダムの実績堆砂量等及び流量データ等を使用し点検した結果、現計画の堆砂計画は妥当であることを確認しました。ここで、４－４ページに記載してるとおりではございますが、流水型ダムである立野ダムの土砂の動きと計画堆砂量の関係につきまして、説明いた

しますと、立野ダムは、洪水吐きを河床付近に設置した洪水調節専用の流水型ダムであることから、平常は河川の形態を取りながら土砂は流下いたします。洪水時において、流水とともにダム上流から流入した土砂は、貯水位の上昇とともに一時的にダム湖内に堆積します。その後、貯水位の低下とともにダム湖内に一時的に堆積した土砂はダム下流へ流下します。この現象を一次元河床変動計算により、100年後の河床を計算した上で基本高水流量の洪水が発生したと想定した時に貯水位が最大となった時の一時的な土砂の堆積量を求め、立野ダムの計画堆砂量として設定しているものございます。

次に、４－１２ページでございます。過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等についての点検結果については、改めて原本と照合しまして、転記ミスや異常値の有無を点検し、日雨量と時間雨量の合計値があわない箇所がみられたため修正を行いましたが、計画に影響を与えるものではありませんでした。

以上でございます。

○事務局

引き続きまして、素案の４－１３ページからご説明いたします。

「洪水調節の観点からの検討」ということで素案の４－１３ページをお願いします。

検証における治水対策案の立案にあたっての考え方を記載しておりまして、白川水系河川整備計画の洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標が定められている区間については、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし、河川整備計画の洪水等の目標が定められていない区間につきましては、河川整備計画に相当する目標を設定し、その目標を達成することを基本としております。それをもって治水対策案ごとに河道断面や洪水調節施設の規模等を設定しているところであります。

基本的な考え方が４－１６ページに記載しております。一番上に、検証要領細目に示されている方策を参考にして、様々な方策を組み合わせるということであります。その細目に示されている方策というのが４－１７から始まっており、ここはご説明はいたしませんが４－３１ページまで細目に記載されている方策を記述しております。その中で白川水系で全て適用できるかというとそうではありませんので、その中から組み合わせの対象としたものが４－３３と４－３４でございます。色が付いているものについて方策を組み合わせていくことにしております。方策の組み合わせについてですが、４－３５ページに色々な方策の組み合わせがありますので５つのグループに分けて方策を仕分けしております。５つのグループに対して全部で１４個の治水対策案を作成したというのが４－３７ページであります。その後、パブリックコメントを実施しまして、その意見を踏まえて１案追加しまして、最終的には４－３９ページに表を付けておりますが、全部で１５の対策案を立案したということであります。次のページ以降に各々の説明を付けておりますが、これにつきましては時間の関係上割愛させて頂きます。

４－８８ページを開いて頂きまして､先ほど５つのグループで１５案立案した訳ですが、この中から概略評価による対策案の抽出を行っております。４－８９～９０ページにかけて「○」が付いている対策案が概略評価により抽出した案であります。全部で５つ抽出しております。それをまとめたのが４－９１ページであります。抽出した５つと立野ダム案が比較対象となります。この６つの案について４－９２ページでありますが評価軸と評価

の考え方が有識者会議の資料にあるのですが、これに基づいて７つの評価軸ごとで評価を行いました。４－９３ページから４－１００ページまでに７つの評価軸をもとに６つの対策案の評価をとりまとめたものを記載しております。４－１０１ページからが目的別の総合評価になります。ここの７つの評価軸について「安全度」から「コスト」、「実現性」、次の４－１０２ページに「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、次の４－１０３ページに「環境への影響」ということで、ここで評価を書いております。この評価をもとに４－１０４ページに目的別の総合評価を記載しております。立野ダムは洪水調節のみでありますので、洪水調節としての評価を行っております。読み上げます。

1）一定の「安全度」（白川水系河川整備計画において想定している目標）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「立野ダム案」であり、次いで「輪中堤案」が有利である。

2)「時間的な観点から見た実現性」として5年後に、完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「河道掘削案」及び「輪中堤案」については、他案に比べて早期に効果を発揮していると想定される。10年後に最も効果を発現していると想定される案は「立野ダム案」である。

3)「環境への影響」については、「立野ダム案」において立野ダム建設等に伴う影響が予測されるものの、その影響は環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されると考えられることから、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「立野ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」である。

という評価を示しております。

次に、４－１０５ページであります。洪水調節の目的別の評価結果を受けまして、総合的な評価をおこないます。ここも読み上げます。

１　洪水調節の目的について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「立野ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」である。

２　立野ダムは、洪水調節のみを目的とする洪水調節専用（流水型）ダムであることから、目的別の総合評価（洪水調節）の結果を踏まえ、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「立野ダム案」である。

という評価を示しております。

ここまでが、第４章となっております。

次に、５－１ページの第５章に入ります。『費用対効果に関する検討』でございます。費用対効果の分析につきましては治水経済調査マニュアル（案）に基づきまして、最新データを用いて算定を行った結果を記載しております。立野ダム建設事業の全体事業の費用対効果（Ｂ／Ｃ）は2.2という結果でございます。

次に第６章です。６－１ページです。『関係者の意見等』でございます。

素案には関係者の意見等としまして、平成24年9月11日までに開催した３回の検討の場において頂きました、構成員の方々の見解について記載しております。６－１ページから６－４ページまででございます。また、パブリックコメントの結果についても記載しております。６－７ページから６－２２ページまでに記載しております。

なお、本日のこの意見を聴く場でのご意見につきましては、素案の６－２３ページの 6.3.1 に記載することとしております。また、9月22日から24日までに開催しました関係住民からの意見聴取結果、又、関係住民からの意見聴取を補足する手段として9月15日から9月28日の間で実施中しております電子メール等による意見募集結果についても、『6.3.2 関係住民からの意見聴取』というところに記載することとしております。

その後、関係地方公共団体の長としまして、熊本県知事に意見の聴取を行いまして、その内容についても第６章の中に記載する予定です。

次の７－１は対応方針（案）という表題であります。ここにつきましては、手続きを経た後に対応方針（原案）を作成しまして、九州地方整備局の事業評価監視委員会の意見を聴きまして、対応方針（案）を策定します。それについて第７章に記載する予定となっております。

以上です。

○司会

ありがとうございました。

立野ダムの目的である治水の検証を行うにあたり行いました、事業等の点検、河川整備計画と同程度の目標を達成することを基本としたうえでの治水対策案の立案、及び評価軸毎の評価、総合的な評価の内容の説明がありました。

５．意見聴取

○司会

それでは、報告書（素案）を踏まえまして、議事５．の意見聴取に入りたいと思います。

報告書（素案）に対しまして、治水対策案の立案から総合評価までの様々な検討の内容につきまして、専門的な見地からご意見を頂きたいと思います。先ずは、本日ご欠席の弘田先生から頂きました意見につきまして、事務局よりご紹介させて頂きます。

○事務局

河川計画課の石橋でございます。熊本大学弘田先生の意見を紹介します。

河川周辺の自然環境とともに、河川が海域の自然環境に与える影響についても十分に考慮されるべきであり、有明海のような特殊な内海域では、大量の淡水の流入が、海の生物（生態系）に対し大きな影響を与える事も適切に評価すべきである。

洪水対策として、急激に大量の淡水を海域に放出するというこれまでの方式ではなく、上流で一旦貯水する方式、例えば遊水地の設置や穴あきダム（大雨時のみの貯水ダム）などはそういう観点で有効な手段と思われる。

また、治水対策立案に当たっては、北向山をはじめとした周辺の自然環境の保全は当然大切なことであるが、河川沿岸の住民に対する治水面での対応もあわせて総合的に考えなければならない。

立野ダム案が有利との見解であり、環境への影響について「環境保全措置の実施により

できる限り回避・低減されると考えられる。」とのことだが、北向山をはじめとした周辺の自然環境への影響の回避・低減措置については、関係機関やそれぞれの専門家も交えてさらに具体的に整理・検討すべきものである。

裏面を紹介します。

生物の体は細胞から成り立っている。細胞の外側の膜（細胞膜）は半透過性で、溶液中の溶媒（水）は通すが、溶質（解けているもの、海水では塩分）は通さない。

海洋の無脊椎動物（ひとで、うに、なまこ、えび・かに類、貝類、ごかい類、いそぎんちゃく、くらげ類など）は、体表の細胞膜を通じて水分が出入りするため、体液の濃度と海水の塩分濃度とが、ほぼ同一になっている。

大雨の後、河川から大量の淡水が流入し、河口部の海水の塩分濃度が低下すると、そこに生息する動物たちの体内に、淡水が入り込んで、体液の濃度が低下する。著しい塩分低下が長期にわたれば、大量の淡水が侵入して、命が絶たれることになる。

えび・かに類は、体表に硬い殻を持ち、海水との接点を出来るだけ少なく（殻の継ぎ目や鰓の部分だけに）して、低塩分の海水が侵入するのを防いでいる。

貝類は、塩分が下がれば貝殻を閉じて、低塩分の海水が入り込むのを防いでいる。その間、出来るだけ呼吸量を少なくして、貝殻内の海水中の酸素を少しずつ使うが、周囲の海水の塩分が低い状態が長くなれば、呼吸困難となって、殻を開けざるをえず、そうすれば、低塩分の海水が入り込んで来る。

「くらげ類」や干潟に多数生息する「ごかい類」などは、体表がすべて海水に接しているため、塩分低下の影響を直接受けることになる。

有明海のような外側を陸で囲まれ、外洋との連絡口が狭い内海では、塩分濃度の高い外洋水の流入が限られている上に、多くの河川が流入していて、降雨時に塩分低下が急激に起こり、しかも回復が遅い。（太平洋や日本海のような大海では、河川からの淡水の流入があっても、多量に存在する海水によって希釈され、急激な塩分低下は起こらない）

「あさり」や「はまぐり」等の有用貝類が、多量に死滅すれば、漁業被害として、マスコミにも取り上げられるが、一般にほとんど知られていない海洋の生物（特に、「いそぎんちゃく類」や「くらげ類」、干潟に多数生息する「ごかい類」、一般に利用されない小型の貝類などが、大量に死滅することによって、内海域の生態系に大きな変化が起こっても、一般には全く知られないのが現状である。

有明海のような、特殊な内海域では、河川からの大量の淡水の流入が、海の生物（生態系）に対して、大きな影響を与えていることが、認識されねばならない。

以上、欠席された弘田先生のご意見でした。

○司会

どうもありがとうございました。

それでは、学識経験を有する方からのご意見を引き続き伺いたいと思いますが、小林先生、下津先生、山田先生の順でお伺いします。その後、地元報道機関関係の方として、平野先生よりご意見を伺いたいと思います。

それでは、小林先生よろしくお願いします。

○小林委員

熊本大学の小林です。私は簡単に自己紹介しますが、景観設計というものをやってます。災害とか河川工学とかいう立派な学問に比べるとちょっと怪しいところがあります。具体的に白川と何が関係があるかというと、白川に環境も含めてですが、もっと人が集まって来るような良い空間にするにはどうしたらよいのだろうか。川の整備の中でですね。単に防災だけじゃなくて、防災はもちろんやるけれども、その作った後がもうちょっと人が使えるようなことにならないだろうか、ということを常に考えています。それで実は立野ダムについても景観というか、そこが人が集まる場所になれるのだろうかということを考えてまして、島根県の益田川ダムにも行って来ました。上流から見たらいつも水が溜まっていないダムをどういう風に使うことが可能なのだろうか。環境学習も含めてですね。そんなことを少し考えておりました。今日たまたま、こういうことで意見を述べろということですから、簡単に言うと細かい事実関係のどうこうということが私の関心ではなくて、簡単に言いますと、景観デザインで設計をやるときにはふつう原案というものがあって、それに代替案としてＡ案Ｂ案Ｃ案というものがあって、その中からいったいどうやって一つの案に選ぶのか、というようなことを常々やっているもんですから、そういう観点から少しこの素案というのを読ませて頂きました。そういうことで実は素人みたいなもんですから、いくつか先に確認したいことがあります。まず紹介されてないやつで、ここに細目というものがあります。参考資料－３これを「細目」と呼ばせてください。だから今資料として「骨子」と「素案」と「細目」というのがあります。それから次に確認の意味で教えて欲しいことがあるのですが皆さん同じだろうと思うので。質問１、４－３３ページを見てもらって、４－３３ページに表があり河川を中心とした対策というのがあります。次のページにまた河川を中心とした対策というのが縦に書いてあるんですけど、これは流域を中心とした対策のことですよね。だから、ちょっとここに誤植があると思います。それで、こういうところに僕は非常に気になるんですが、次の１ページめくってもらうとそこに表が出ているんですが、この横置きのやつ。この表の緑は先ほど言った４－３４ページの薄い緑と同じものだと思うのですけどそれは同じで良いですか。４－３４ページの薄い緑は４－３７では濃い緑になっていると、ただしこれは同じものということでいいですね。もう１つ確認したいのが、４－８９ページの概算事業費というところなんですが、表があって、ここの河川整備計画というところに1,000億円というのが入っているんですけど、これは通常の河川整備計画だと大体これくらいかかるという意味ですがね、あるいは目標値。他のは今からやった案についての金額ですよね。比較検討のためにやった案、案に対して1,200億円とかあるんですけど、一番上にある1,000億は何に対する金額ということを確認したいんですけど。

○事務局

河川整備計画のところに記載してある事業費につきましては、現行の河川整備計画で想定されているメニューの残事業費になります。

○小林委員

残事業費。

○事務局
　現在以降にかかる費用ということです。

○小林委員
　了解しました。もう一つだけ確認、最後に。現整備計画というのは代継橋のところで2,300m3/sに耐えられるというか、2,300m3/sという数字がありますね。それは代継橋のところでそれだけものはなんとか食い止められる、ちがう？僕が知りたいのは、立野ダムの200m3/sというのはいったいその中のどういう関係になっているかということです。

○事務局
　事務局ですけどお答えします。報告書の４－１４ページを見て頂きたいと思うんですけれども、今先生がおっしゃいました代継橋、ここに括弧書きで書いてございます整備計画の目標流量2,300m3/sをですね、上流にあります立野ダムと黒川遊水地群で、河川の中での配分流量を2,000m3/sにするという計画でございます。

○小林委員
　そうすると、個別に立野ダムがいくらというようなことはないのですか。

○事務局
　決まっております。立野ダムでこの場合は200m3/s、それから黒川遊水地群で100m3/sでございます。

○小林委員
了解しました。粗い話なので細々したところは後できちんと別のところで書いて頂ければ良いと思うのですが、粗く言うと代継橋のところで2,300m3/sで、そのうちの200m3/s、１割に当たるものを立野ダムで止めて、100m3/sあたるものを黒川遊水地で見込むと。４－１４ページのこの案自体が現行の河川整備計画案ということでいいんですよね。つまり立野ダムをどうこうしようという話ではなくて、この３つで、つまり堤防も含めた改修で2,000m3/sを何とか止めて、残り足りない部分は上流の立野ダムと黒川遊水地で何とか止めるという案だと僕は理解しました。それを現行の整備計画案と呼ぶとして、ダムの見直しというのは、この白川にとってはちょっと奇異な重要な話で、細目を読むと、僕の了解では、まずはダム案が本当に良いのかどうかについて見直しなさい。良いのかどうかの見直しは、簡単に言うと細目の３ページのところに書いてあるのですけど、事業の必要性等に関する視点ということで、どういうことを見直すかというと、社会経済情勢の変化はあったかどうか。最初にこの案がたてられたときに対して、14年にたてられた計画に対して社会情勢等が変化しているかということを問われているということですよね。これは日本全国のダムの話だから、50年前の計画や60年前の計画を見直せというのと同時に、平成12年なら平成12年にたてられた計画に対して、社会情勢その他変化があったかどうか。その変化に対してこの案は齟齬の無い案であるかということ考えろ。ここに書いてあることを僕

は読みました。つまり今から言います。２個言いたいことがあります。１つは、すべてを捨てて全部見直しをしなさいと言っている訳ではなくて、この細目を読む限り、現行の案を社会の変化や、例えば天候もあると思います。最近の気象も含めたら最初に考えていたときと状況が変わっているのであれば、その状況について再考察をし、是か非かをまず考えろと言っていると僕は思います。つまり原案の見直しというのかな、原案そのものの。これは重要だと思うのですね。つまり原案ありきなのですよ、実は。原案を見直すと。これが第１段階とします。第２段階では、といいつつダムだけ取りなさい。つまり整備計画そのものを否定しているのではなくて、簡単に言えばさっきの200m3/sだけを違う方法でカバーできないのか。僕はそれは２段階だと読みました。３段階目は、根本を変えて整備計画並のことができるならそれも考えろ。つまり大事なのは、いきなり３段階目のすべてをチャラにして何かを考えろと言っているのではなくて、おそらく１段階目の見直しがあって、２段階目の改善、ダム無しならどうかと。そして３つめはすべてを洗い直すとするとどうか、という３段階あると思うんですけど、簡単に言うと、４－１にあたるところが簡単に言うと第１段階に対する回答だと思います。つまり立野ダム案についてどうかという。ところが、残事業の詳細な検討と排砂計画が主たる記述で、現行案の記述として細目にあっているのかというのがちょっと僕自身が読み取れていない。しかしこれは詳細に皆さんやっておられるので、むしろそういう書き方をされた方が良いのではないかという気がしました。それから２番目。２番目は計画論をやるとき結局悩ましいのは評価軸ですよね。評価軸というのを７つとってみたけども、そのうちのどれをどう総合判断するのかということが難しい。つまりコストだけというのだけであればクリアで、残事業に対するコストを出せばいいから案外いきそうなんですけど、そうじゃない。しかもこの細目を読んでいるとすごい悩ましいんです。つまり、例えばコストといっても、残事業のコストを考えれば良いんではなくて、実はその後の維持管理費どうなるかとか、立ち退き、その他、むしろそれやらないときのコストはいくらかとか、そういうのを評価しろと言っているわけですが、ものすごく異質なコストなんですよね。異質なコストの中から総合的に何かこれが一番安いというものを出さざるを得ない。それから環境と言っても、植栽だけをいっているのではなくて、水の環境もあるし、河川の河床の変動ですよね、堆砂も含めたそういう環境も入っている。あるいは僕らが気にしている、要は景観というのは見た目じゃなくてその空間が心地よい空間として存在できるのかっていうのも環境なんですけど、そういう環境の中にいくつもの指標があって、その指標の何をどう考えるかということが非常に難しいと思います。それでですね、ここからが２番目に大事なところですけど、やっぱりこれを選定した人が、ある程度事前にこういう価値基準で行くんですよというのが本来無いと、途中から「この指標だとこうだ」「あの指標だとこうだ」って言っているから、いったい何と何が比べられているのかよく分からない。もうちょっと具体的に言います。要はこの見直しが特殊なのは、簡単に言うと全部を比べると言っているわけではなくて、実はもうすでに既存の案をちゃんともっている訳だから、その既存の案に対して、その他の中で一番有力な案というのは拮抗できるかという話だと思うんですね。それをやっていないと、どうなっているかというと、経済については立野ダム案が一番でその他が何々。何とかについては立野ダム案が一番でその他が何々って書き方をしていて、比較しているものが常に変わっているんです。これは非常に変。これは僕の提案ですよ、ふつう計画論

の見直しをやるときは、立野ダム案という原案はおいといて、その他の案を比べて、その他の案で一番良い案を出して。ある基準に従って。一番良い案を出してきて、その一番良い案と現行の案と比べてどっちが良いかというのはやるべきだと思うんです。つまり、ふつう数学的には一対比較というんですけど、全部の案を一対一で戦わせて、最後に生き残ったのが一番良い案なんです。だけど、ここではそんなことやることは不可能だから、せめてある価値基準に従ってその他の案を見直したとこで、例えば輪中堤案なのか掘削案なのか知りませんけども、少なくとも虚心坦懐に見直した案で一番良い案はこれだ。それと現行の立野ダム案とを比べたときに、７つの指標でね、総合的にはやっぱりこの案が良いって出さないと、おそらくそうなっているのかも知れないんですけど、この最後の結論を見ると何となく細かく書いてあるんですけど、最後の４－１０４ページのところが結論であるが、何で７つの指標のうち３つぐらいの指標について総合案がなったのかという様なあたりがちょっと読みづらいと僕は思います。少なくとも６個の選択肢のうちから可能であれば、この時点で総合的に良い案１と２は出して欲しい。総合的に１と２があって、その１と２の中でやっぱりこの案が総合的に良いんだ､という風にしたほうが計画論的には、つまり選択問題としてはクリアなんではないかという気がしました。

以上です。

○司会

ありがとうございました。続きまして下津先生お願いします。

○下津委員

元熊本大学工学部の下津でございます。

今回私がご意見申し上げてみたいことは、これまで白川の流出解析に関係していたわけでありますけれども、特に私がこの方面に関心を持ったというかこれにタッチした具体的な例としましては昭和40年代だったと思いますけども、その当時世界の水を対象にした計画なんですけど、アメリカの提案でなされました確か通称ＩＨＤと言ってましたけども国際水文10年計画だったと思います。これに対して日本も参加するということで、当時、私の上司でもありました藤芳教授がおられましたけども、藤芳教授がこれに我々も関与しようということで日本の役割としていくつかのテーマがありましたけども、特に日本の場合には火山地帯のこういう問題を主体とした部門もございましたのでそういことで藤芳教授のお考えもありまして私もお手伝いという格好でタッチしたのが流出解析の問題を考える機会の最初の出発でございました。そういうことで現在まで進めて参りまして今日に至っておりますが、その間にやりましたことは白川流域に観測点を設けたり、表流水の問題はむしろ国交省、当時の建設省の方がきちんと測ってらっしゃったということでそのデータを提供して頂いたということを基本にしておりましたけども、上流域の浸透性の高い流域の地下水をどうやって把握するか地下水観測も合わせてやるということでいくつかの観測井戸の掘削から始めました。こういうことで私は流出解析という問題にタッチしはじめました。この計画はさらに延長されまして10年がやがて30年40年とかなり長い期間継続しました。これにタッチされた方は日本国中に多いと思います。日本の各大学を初め各官庁の方もこれにかなり積極的に参加されたと記憶しています。そこで色々なことが今日までに

解ってきておりますが、特に水の存在あるいは水の循環という問題がこの時期から現在に至るまで､地球規模で把握されてきたことが私のこういう問題に携わる契機となりました。そこで、この対象にしている白川流域の場合には、私どもが観測しました数10年（4, 50年）間のデータを使って議論しておりますが、国交省では過去数十年間に蓄積されてきた水文関係をはじめ、火山地帯の地質、それから地形的特性、という点を活かした治水計画が考えられていて、この点は私も全く同感であり、特にカルデラ流域といいますか白川流域の場合ではカルデラ流域が一番地形からいっても対応すべきポイントになることははっきりしておりますが、こういったことから治水対策というのを考えておられるのは納得できます。特に上流域といいますかカルデラ流域での問題というか考え方としては、特に浸透性の高いものでは地下水というもの、地下への涵養というものがあるということを含め、流域貯留というのをある程度加味しておられる。この辺は多少は量的な把握としてはなかなか難しいところがあると思いますけど、その辺は先置くとして、とにかく上流域の地形地質を活かした治水対策というものをまず最初に考えましょうということについてはこのとおりだと私も思っております。

それからすべてが上流のカルデラ流域で処理できれば非常にいいですが、そのためには地域の協力、特に水田あるいは農地も含めてその辺の領域での協力がどうしても必要になってまいりますのでこの辺をクリアしてきてらっしゃると思いますけども、これに対して地域に納得して頂くようなやり方、なかなか大変な作業だと思いますけど、それを進めてきておられる点では、確かにこのデータではこの領域でなんとか抑えこむということですけどこれについても私としては結構だと思います。

これは後でまた申し上げたいのですけども、地域の協力というものを得るための方法としては、実際にはそれだけの費用を出すということになるんでしょうけど、これについてはいろいろ地域の方々と話してみても色々お考えがあるようなので、この辺を私としてはどういう風に考えればよいのかなと多少考えなければいけない点もあるんじゃないかなという気はしております。

それから、今回の水害で起こったことですけれども、浸透性が高いという反面、斜面崩壊が起こりやすいという厄介なこともあります。これと同時に、特に最近は大量の樹木がいっしょに流れ出すということが流域の中でよく起こりますが、こういった問題に対する２次的な災害にどういう風に対処するか、立野ダムの場合にこれがある程度は役に立ってくれる部分もあるとは思いますけども、この辺をどういう風に考えていけるかどうかということはひとつ問題としてございますけど、ある部分では立野ダムがこれに役に立ってくれる部分もあると思いますがそれだけではという気も致します。この辺については検討していく必要があるのではないかと思います。そういったことが、今お考えになっている上流域を主体に考えていることが基本にあって、それで解決できるところを解決して洪水量を削減していくという考え方は何度も申し上げてますけども結構だという風に理解しています。立野ダムの最大の役割は、今回のように短時間集中降雨が予測不可の状態で発生した場合に、熊本市街地防御に即時に対応可能な唯一の手段といっても過言ではない。

○司会

ありがとうございました。それでは、続きまして山田先生よろしくお願いします。

○山田委員

熊本大学の山田でございます。

私は、水に関する、海とか川の防災を中心に研究させて頂いておりまして、白川整備計画の頃には関係はしておりませんでしたけれども、現在、下津先生と一緒に白川のリバーカウンセラーを仰せつかっておりまして、その観点で今回もご出席させて頂きました。大きく２点ありまして、最初は、先ほど小林先生からもお話がありましたけれども、まずこの立案に対する考え方といいますか、結論から申しますと、私はこうやって細目、あるいは本検討の主旨を踏まえられた立案というところで、この概略評価ぐらいまでをやられているというふうに認識しております。そのあと、評価軸に関する問題をお話させて頂きますが、まずは、最初にこういう治水を考える上で、やはり当然のことながら素案にありますような、第２章に相当する白川流域の地形それから気象あるいは土地利用といった特性をやはり十分理解していくということが、やはり基本となる部分でありまして、こういうところはやはり共通の認識とすることは非常に大事だろうと思っております。専門の先生方を前にあれですが、今日は一般の方もおられますので、例えば、お手元の報告書（素案）の２－１から２－５のところ、先ほどもご説明がありました。例えば、２－１の図面、青色でハッチされた部分ですね。よく上空から見ますとオタマジャクシの形と言われておりますけども、ご説明あったように、やはりこの白川の流域の約80％は上流域であります阿蘇地域が占めている。そこには２－５の、図2.1.4に示されてますように、全国平均と比べて２倍程度の雨が降るということで、非常に上流域に多くの雨が降るという特性があるとうことでございます。また、資料２－２０にまいりますけれども、お手元の資料の図2.3.1、小さくてですね、見えにくいかと思うんですが、私はこれ非常に大事な図だと思っておりまして、これは白川の川底ですね、その標高が上流から下流に向かってどのように変化しているか、ということを示している図でございます。縦軸は標高、高さを表しておりまして、横軸が０のところが河口ですね、そこから河口からの距離を横軸は示していると、線が２種類ございますけれども、この線の傾きが急になっているほど、実際の地形の勾配も急であるという図でございます。グラフの一番左端ですね、河口から代継橋という旗揚げされたものが12kmぐらいのところにありますけれども、その間のところは、ちょっと細かい数字は見えにくいかもしれませんが、１割る2000というふうに書いてありまして、これ2,000分の1の勾配という意味なんですが、どういうことかと言いますと、水平方向に2,000m進むと、標高、縦方向に1m下がるという、非常に緩やかな勾配を表しております。この勾配の値は、ご存知のように白川の河口に広がります広大な干潟の勾配と非常近い値でございますので、非常に緩やかな勾配だということがご理解頂けるかと思います。この非常に緩やかな部分はですね、同じ資料の２－２６、白川・黒川ブロック分割という表2.4.4がありますけれども、そこで言いますと、下流ブロックというところに相当します。こういうところは非常に緩やかであるということです。いろいろ戻って申し訳ございませんが、先ほどの２－２０ページの図2.3.1に戻りますけれども、グラフの真ん中からやや右側の方に字で本川白川へ流入という旗揚げがでております。ちょっと見にくいですけれども、45,46kmくらいのところですかね。このあたりが立野付近でございまして、その付近のグラフの傾きが急になっているということがご説明あったと思います。ここに出てく

る数字は１割る50とか１割る100という数字が出ておりまして、先ほどの説明のように、例えば、50m進むと今度は、縦方向に1m下がるということで、河川としては非常に急な勾配でございます。例えるならば、砂浜の海岸に行ったときですね、海岸の勾配に非常に近い数字でございまして、川としては非常に急であるということがご理解頂けるかと思います。このようにですね、阿蘇に降った雨というのは、ご説明あったように黒川・白川を伝って流れてきますが、それがちょうど立野地点で合流致しまして、非常に地形勾配が急ですから、非常に速い速度で中流ブロックというところを流れて、熊本市街地あるいは熊本市内へ流れ込んでくるということでございます。このように地形の特性、平面的な特性とこういう縦方向の特性ということを、やはり、そういう土地柄であるということをやはり知っておくことは非常に大事だと思っておりまして、また、最初の２－６ページにあります流域の図を見て頂きますと、この立野で合流した後、市街に流れてくるのですが、大きな流入の支川というのが殆どありませんので、白川の治水という観点から考える上では、やはりこの上流域において、なんらかの対策を施すということは、やはり白川の地形の特性を考えても、非常に有効だと考えております。

本題のほうに戻りまして、今回の素案を見せて頂きました。最初にご説明がありました資料２の裏側に今回の検討の流れというのがございまして、ここで言いますと、私の理解ですと真ん中ほどに、「カ」とか「キ」と書いた目的というのが、先ほど細目という形でご説明があった中では、４ページの①というところ、複数の治水対策案の立案ということで、ここで、ダムからはじまって、いろんなことを検討しなさいということが、１３ページの頭ぐらいまで、水害保険とかも含めていろんなこと検討しなさいといった細目に書いてあることがここにでているというふうに理解しております。資料に戻りますが、資料２の真ん中程にカタカナで「ク」とあって、概略評価により治水対策を抽出というところが資料いろいろ載っておりますが、細目というところにいきますと１３ページの②という概略評価による治水対策ということで、このあたりいろいろコストの話とかも出てるんじゃないかと思います。そこの中で、いろいろな案から２～５案程度抽出した上で、「ケ」という治水対策案毎に評価軸毎に評価をしなさいといった順ですから、それがこの細目に戻ると、１３ページの③というところにいって、ここに今回お話があった７つの評価軸というものが書かれているというふうに理解致しました。最終的に、この「コ」ですかね。目的別の総合評価をするところ、その中で資料でいきますと、細目の方の３２ページ⑤ですかね。ここでも、例として、洪水調節の場合には、特にその中から３つを選んで評価をするということが示されておりますので、今回の案と致しましては、そういう形に、沿った形での検討がなされているというふうな形で理解をしております。もし、このあたりが間違っておりましたら、またご指摘ください。それによりまして、私、評価軸評価の方では安全性ですね、ということについて少し詳しく見させて頂いたんですけれども、この素案の４－９３、ちょっと縦になっていますが、これを見ながらずっと考えておりました。最初はちょっと一般的な話になりますけれども、昨年の3月11日の東日本の大震災でありますとか、今年7月の本県を中心としますこの豪雨災害というのは、一般的には極端事象でありますですとか、巨大規模の災害と言われまして、こういったものも踏まえて、やはりどういった減災に備えるか、あるいは災害時の社会や地域に頼る、そしてその災害後の対策の重要性というものをですね、我々に再認識させたものだと考えています。特にこの災

害の備えとして極端事象とか巨大規模の災害等が先ほどあった気候の変動等もかみながら少しずつ増えてきているという認識なんですが、これを少しでも低減するためには、やはり行政のほうで指導されてます防災施設を建設を推進するというのは、今後も非常に必要不可欠であるというふうに思います。しかし一方で、やはり人知を超えるような計画規模を超える地震でありますですとか、洪水・降雨というのは常に発生するということも考えられますので、ハード整備のみに頼った計画で人命まで全て守るというのはやはり限界が出てくると思いますので、この災害へ確実に備えるというのは、やはり社会への対応力とかというのも併せてやはり推進する必要があると思います。これは、こういう都市計画あるいはその他の空間計画などの行政主導で総合的なトップダウンの取り組みに加えて、地域住民あるいは地域コミュニティーが主体となって、よく自助とか共助とか言いますけれども、やはりこの行政、専門家などと連携した地域防災力の向上を実質化していくということが地域社会にも求められていると思います。この災害対策、防災から減災へのこうした方向転換というは、やはりハードとソフトを両輪として回すと、ちょっと誤解があるのはソフトだけで全てが対応できると思われてはやはり問題であり、こういう気候とかいろいろ変わってくるなかで、従来のハードも進化する必要があるので、そういったことも踏まえてやはり両方が両輪としてまわっていくということが非常に大事なことだというふうに考えております。４－９３に戻りますが、今回の評価軸の安全度に関する意見なんですが、ちょっと細かく書かれてありますが、今回、河川整備計画レベルの洪水に対しては、ここで最終的に提案された６案とも同程度の安全度であるというふうな見解であったというふうに理解しております。ただし、150年に1度程度のレベルでありますと、河川の整備の基本方針、目標してますのは昭和28年の洪水規模になりますけれども、それに対する安全度っていうものはやはり程度の差はあるものの、僕は全てで計画洪水を超える区間がでてくるというふうな結果にはなっていたと思います。先ほどあったようにさらに150年に1度という河川の整備基本方針のレベルを超えるような、大きな規模の洪水というのは当然起こる可能性は全く否定できませんので、素案でもそのことについて下の方に、それを超えることの検討をされておられますが、さらに今後、こういう基本レベルを超えた場合の水害の発生するリスクがやはり場所的にあるいは時間的にどのように変化するのかといったことに着目することが重要ではなかろうかと思います。またその際の一つの軸としては、実際どういったことが、そのソフト対策との連携として非常に有効であるかとか、そういった視点も重要になるのではないかなと考えております。以上でございます。

○司会

ありがとうございました。それでは、続きまして平野先生お願いします。

○平野委員

私は報道機関の代表ということですので、専門的知識を持っている訳ではありません。立野ダムにつきましては、事業のねらい、それからこれまでの進捗状況というのは、概略理解しているつもりではあります。

上流域において、何らかの対策を施す必要があるという点では、山田先生と同じ考えでありますけれども、そこから先、立野ダムについてですね賛成か反対かということは、立

場上も申し上げることは出来ません。

川の流域それぞれ違うと思うんですね。地域の流域の特性というのはしっかり頭で考えたうえで、それを前提としたうえでの治水対策を立てていかなければいけないと思います。今回、白川が対象であるということですし、地形的特徴それから、山田先生もおっしゃいましたけども、気象等についてですね、やはりここでは、住民の方も含めて理解をして頂くということが大事だと思います。それから、そのうえで事業の必要性、それから代替案も様々な案が出ておりますけども、そういうものを最終的には総合的に評価していくということになると思います。それから、災害報道の立場から申せばですね、やはり白川は中流部での勾配がたいへん急な川であると理解をしてます。阿蘇で降った大雨が、立野の所で一気に下流へ流れてくるということですね。それから、この報告書にもありますけども、特に注目しているのは、流域内人口が13.4万人、それから想定される氾濫区域内の人口は31万人ということで多いということです。九州では筑後川につぎ２番目というデータが表示されております。それから、白川沿いにはＪＲ豊肥本線や国道５７号があって、空港や高速道路も近いということで、主要な交通が近くにあるということですね。もうひとつは、素案の２－２１にも示されておりますが、人口が密集している熊本市街部では、構造的に天井川になっているということです。洪水になると川の水が周辺よりも高くなるということで、氾濫した場合は大変だということですね。昭和28年の6.26水害は、みなさんご承知のとおりでありますけども、私どもの熊日の社誌、社の歴史を書いた本を読み返してみても、ラムネ玉の様な大粒の雨が降ったいう印象を記しております。当時は上通に熊日の本社がありまして、新聞社の心臓部である印刷工場が、2m近い濁流に襲われて輪転機も水没しました。それで、特別のチームを編制して、鹿児島の南日本新聞社に委託印刷をしてもらって、新聞を出し続けたという経緯があります。その後60年近く経っておりますから、河川整備はそれなりに進んできたと思いますけれども、構造的な危険度というものは変わっていないんじゃないかなと思います。それから、特に熊本市中心部は、県都であって中枢機能が集中しております。ですから、県都を守るという経済的、社会的課題も考えておかなくてはいけないと思います。その前提に立った場合に、現在の洪水対策が十分であるのかどうかはですね、やはり検討しなければいけないと思います。

治水対策案の実施手順についてですが、素案はダム案を中心に複数の組合せを主体として、ダム案によらない代替案も示されているわけですね。これについての基本的コメントは控えますけれども、私はやはりこういう大災害を想定した治水計画においては人命の安全を第一に考えることが第一であって、コスト優先というよりそちらを優先すべきではないかなと思います。それから、仮に立野ダムを作ったにしても、完成までには10年の時間がかかるということでありまして、その間の対策をどうするのか。それは市民グループの方の反対意見を見ていましてもそこのところの心配も非常に大きいものがあるようです。それから環境対策、ダムを作った場合の土砂の問題とかですね、そういうものについては、基本的な問題があると思いますし、丁寧な説明が必要だと思います。それとあらゆる事態を想定しなくてはいけないのではないかと思ってます。今年7月洪水があって、熊本市部で白川が越水いたしました。阿蘇の黒川では、黒川が広範囲に氾濫しております。白川の場合、基準点の代継橋では先程の報告にもありましたけれども、観測を始めた昭和31年以降では、最高の水位を記録したということですね。水位がピークの時に今年の場合は幸い

干潮であったと思います。ですから、最悪のケース満潮だった時を考えた場合に被害はもっとたくさん出た可能性があると思います。

それから、小磧橋より上流部では県の管理区間になってますが、対策はなかなか進んでいないというのが現状だと思います。そういうなかで、ダム案も出てますけども、昨年の3.11の東北大震災では、まさに想定しない大災害になったわけで、今東北の方ではハード対策をとると同時にソフトの防災もたいへん大事だということで､両面やってるはずです。津波については、逃げることが生きることだという教育をしております。この辺は山田先生と同じ考えなんですけども、立野ダムを仮に作った場合でもですね、総合的な対策は是非必要だと思います。同じことですけども、白川の河川整備については、まだまだ継ぎはぎだらけの印象があります。今年7月の豪雨災害の時には、たいへん蛇行の激しい熊本市の龍田地区が氾濫して、住宅地等に被害が出ております。その辺のことも当面の対策としても考えておかなくてはいけないのではないかと思います。

最後に、市民グループの方からの意見も入ってきております。住民への周知のあり方が不十分ではないかという意見は結構聞きます。河川法の精神に則してですね、いろんな方の意見を総合的にきちんと聞いて頂きたいと思います。

ダムより河川改修を優先させるべきではないかという意見もあります。こうした意見にもですね、耳を傾けて頂きたいと思います。白川中流域の大津・菊陽町での対策が弱いのではないかという意見も聞きます。この点についてはですね、再度検討して頂きたいなと思います。最初の方で言いました、ダムを作った場合の土砂の堆積、それから、洪水が終わった後も下流に土砂が出てくるんではないかという懸念も強いものがありますので、そういうことに対しても、きちんと検討しなくてはいけないのではないかと思います。

思いつきが多いですけども以上です。

○司会

先生方、ありがとうございました

一通り先生方からご意見を頂きましたので事務局よりコメントをお願いしたいと思います。

○事務局

先生方におかれましては貴重なご意見本当にありがとうございます。

本日頂きましたご意見につきましては、検討主体の考え方ということで整理をいたしまして、先程来ご説明している報告書（素案）の方への掲載あるいは先生方へのご報告をしていくということになります。

その上で、ご意見を頂きました範囲で、現時点でコメントできる項目に付きましてコメントいたしたいと思います。

最初にご紹介がありました弘田先生からのお話しでございます。その中で、ダム案になった場合に環境影響への回避あるいは低減措置についてのご意見と言うことでございました。立野ダムの環境影響の保全の考え方については分厚い素案の３－５の中程に「環境保全検討委員会」が掲載してございまして、その中で立野ダムは阿蘇くじゅう国立公園内に建設されるダムでございますので、周辺には国の天然記念物に指定されております阿蘇北

向山原始林をはじめとしました良好な自然環境が残っております。そのような良好な環境の保全を図りながら事業を実施するために有識者からなる委員会を設立してございまして、環境影響への予測、あるいは影響への回避・低減への検討も現在行っておりまして、具体の対策につきましてはその下に書いてございます３－５以降に掲載しております。

２点目は小林先生からお話しがありました、二つご質問がございました。先ほど先生のご説明の中で再評価実施要領細目というのがございまして「参考資料－３」でございますけれどもページ数では３ページでございますが、先生も先ほどご紹介ございましたが再評価の視点ということで、今回まず事業の必要性に関する視点が第１番に上げられておりまして、検証にあたっては流域及び河川の概要、それから検証対象ダムの概要について整理しなさいと、これにつきましては報告書の素案でいきますと２－１ページから同じ内容につきまして流域の河川の概要のチェック、これはもちろんレビューのかたちでやっております。例えばで言いますと２－１５で今次水害の12日の雨量であったり被害の話を書いておりますし、２－１８でございますがここでは今次水害の豪雨についての概要を書いてございます。

あるいは先ほど山田先生のご紹介がありました２－２０の中にも阿蘇のエリアでの被害の状況であったり右側には明午橋での浸水越水状況が書いてございます。このような点検を踏まえまして、先ほど小林先生がおっしゃいました３－１ページ以降で先ほどの３ページに戻りますと、基本計画等の作成から長期間経過しているダムについては必要に応じて事業費堆砂計画等々の点検をやりなさいとありますので、点検をやりましたと。その結果４の最後の部分になりますけれども、点検の結果としまして大きく今後の検証を行う上で問題になるような点は無かったということで、細目に書いてございますようにデータ等が変わらないということでそのまま代替案の検討と申しましょうか、治水対策案の立案に至ったということでございます。

２点目でありますが同じ細目の３２ページ、報告書では４－１０４ページでございますが、この中でこれは山田先生の方からも先ほどお話がありましたけれども４－１０４ページの下の方に検証実施細目より抜粋ということで枠囲みの中に記載がございます。これは再評価の実施要領細目になっておりまして、これに基づいて手続きをやりなさいということでございますので、これに従って検討しているわけでございます。片括弧の１）２）３）というところがございまして、まず一定の安全度の確保を基本としてコストを最も重視すると、このコストには完成までのいわゆる建設コストだけではなくて維持管理に要するイニシャルコストも入れなさいとこれが１番。２番目では一定期間内に効果を発現する時間軸の観点、どれが一番早く効果を発現しますかというような観点、３番目は環境や地域への影響も含めて③に示す全ての評価軸、７つの評価軸のうち５つ残っておりますのでそのへんも加味して総合的に評価しなさいということで４－１０４の１）２）３）上の方に書いてございますがそういう手順でやって３番目に書いてございますが、コスト等を覆すほどの要素は無いと考えられるため「立野ダム案」ということでここには記載しています。右側の４－１０５では総合評価で「立野ダム案」になりましたということで、これも細目の抜粋ということで同じ考え方の枠囲みに沿って検討したということをご説明したいと思います。

それから、下津先生からは貴重なご意見がありがとうございました。その中で特に最後

の方で斜面の崩壊が起こりやすいということでございましたので、これにつきましては他省庁といいますか林野庁等の治山事業等をお願いしていかなければならないと思っているところであります。

山田先生からは具体的には超過洪水について例示がありましたけれども、やはりハードの限界を理解したうえ、あるいは住民に説明したうえでソフト対策をしっかりと立案していくべきだということで特に地域防災力の向上についてのご意見をありがとうございました。平野先生からは多様なご意見を頂きましたけど、ご意見を踏まえまして丁寧な説明等をやっていきたいと思います。

とりあえずはコメントとさせて頂きたいと思います。

○司会

ありがとうございました。

多くのご意見頂いたこともあり、時間を超過しておりますが、さらにご意見を頂ける方いらっしゃいますか。下津先生お願いします。

○下津委員

先程の立野ダムの評価については、特に私は地形地質を含めた流域での対応をベースに科学的に良い事であると申し上げました。さらに立野ダムについては流量的には上流でかなりのコントロールができる。これは地域の方々の協力無しでは出来ないことです。上流域の方々など地域の方々には共通の認識については今後とも十分な対応をとって頂きながら、これに対応できない分、最後の熊本市域に入るところで立野ダムという方式でやるというのは理にかなっていると思います。それについての問題点は先ほどから何人かの先生からご提示があっていますが、効果が発生する早さやコストの面を含めてですが、不測の事態が起こったときにコントロールできるこの多様性が非常に価値があると思います。その辺は何らかの方法でいくつかの欠点はあるかもしれませんが、それをカバー出来るくらいの能力が発揮できると思います。これについてはやって頂きたいと私は考えます。それだけ単独という事ではなく、いくつかの方法あって、ソフトの問題もありますように最終的には考慮しておかないといけない事が残ると思います。ということでよろしいでしょうか。

○司会

ありがとうございました。他にご意見等ありますでしょうか。

６．閉会

○司会

終わりに九州地方整備局の河川部長の植田よりご挨拶申し上げます。

○九州地方整備局　河川部長

本日は様々なご意見いただきましてどうもありがとうございました。

先ほど河川調査官森川が申しましたように、頂いた意見については、検討主体の考え方ということでこの後、報告書の原案を作成してまいりますが、その中に先生方のご発言とそれに対する検討主体の考え方を整理をして掲載をさせて頂きたいと思います。

いろいろな方から話がありましたが､ハード対策にのみならずソフト対策でありますが、検証につきましてはあくまで現在河川整備計画で計画されている中身とそのダムに変わる治水対策案について、もう一度初心に返って予断を持たずに検証しましょうということが主体の検討でありますので、地域の安全を守るためのソフト対策について特に深めては書いてはいませんが、国交省としましては昨今のこういった異常気象、ゲリラ降雨も考慮しまして当然ハードのみならずソフト対策も非常に重要だと認識しております。実際に例えば「まちごとまるごとハザードマップ」のような言い方をしていますが、図面だけではなくて街の中にいろいろな看板等を設置して「どこに避難したらいいのか」とか「今川の水位はどんな危険な状況になっているのか」というのを街を歩いていても見えるようにしていこうと。また役所が作ったものをお配りするだけでは皆様に実感して感じて頂けないということで、地域の方々と事務所の職員が一緒になって街を歩きまして、いざという時にどういうルートで逃げるのが安全なのかとういことを自分たちで地図に落としまして「マイハザードマップ」みたいなものを作成したりとか。昨年は筑後川で実施しましたが小学生の教育の中で地域の安全を守るためのハザードマップを中心とした安全教育ができないかということで、教育委員会の先生方と話しまして社会科の４時間を頂きまして、教師の方に災害時にどういった行動を行うべきかということについて小学校高学年の授業に取り組んで頂いて、最後には保護者の方にご参加して頂いて家に帰って親と子供さんで色々話してもらう様な取り組みも始めております。今後、色々ソフト対策についてはしかっかり充実させていきたいと思っておりますので、色々なご意見を頂ければと思っております。

本日は大変お忙しい中どうもありがとうございました。

○司会）

ありがとうございました。

それではこれをもちまして､本日の「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する学識経験を有する者等からの意見を聴く場については終了させて頂きます。どうもありがとうございました。

資料―３

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」

に対する関係住民の意見聴取結果

【議事録】、【電子メール等で頂いたご意見】

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」に対する関係住民の意見聴取

日　時：　平成24年9月22日（土）10:00～12:10
場　所：　熊本市　市民会館崇城大学ホール（大会議室）
発表者：　意見発表者

○住民（1番）
おはようございます。トップで胸がドキドキしておりますけども。
昭和２８年６月の水害で私の家も２階まで水がきました。後始末が大変で、もう何ヶ月もかかったんですけども、でも立野ダムはいりません。というのは阿蘇のお山、世界で一番かなと私は思っています。熊本県人の誇りだと思っています。特に北向山は鹿や猿が住んでいて、その大事な大事な原生林だから大切にしなくてはならないと子供の頃からずっと言われていました。それで育ちました。阿蘇に行くと阿蘇はどこへ行っても疲れがすっと抜けてしまって、本当に素晴らしい山で、遠くからきた人達には必ず阿蘇に連れて行って、素晴らしいでしょうと、ずっと自慢しております。そのお山にずっと以前から計画中の立野ダムについてですけれども、もしもダムが建設されたら、一番大事な北向山の根本が水浸しになってしまって、そして原生林はもう本当に死んでしまうと思います。一度死んだらもう元に戻すことは出来ません。建設予定地の岩盤はいつ行ってもボロボロとこぼれています。あそこをコンクリートで固めてダムにするということですけとれども、それは一時的にはいいだろうと思いますけれども、長年かけたらボロボロと壊れていくのは自然の摂理だと思います。人の力で自然を制御していこうというのは、福島の原発もわかりますけど、あの大津波とか地震とかいうのは私達の力では止められません。大雨も同じ事です。それは人間の力で制御しようとすることは、結局、人間が自然を冒涜することになって、あとで大きな仕返しがきます。それを私達はどうにも止めようがありません。自然からのお仕置きを受けたら、私達は自然の恵みを受けられなくなります。自然の恵みを受けるためには、自然に対して私達はほんのちょっぴりお手伝いをするというような気持ちで、自然に対していかなければならないと思います。だから、やさしい気持ちをもって、関係機関の方々は、みんな生きている全てのものに対して、河川計画が本当に幸せであるような計画をたててもらいたいと思います。立野ダムは絶対に作って欲しくありません。
以上です。

○住民（2番）
熊本市の●●と申します。
一つ質問ですけど､検討の場には流域市町村とか熊本県も入っていると思うんですけど、今日は県や市からは来られてないんでしょうか。国交省さんだけですか。当然、住民の意見を聴く場ですから、県知事さんや熊本市長も今日は来られて住民の意見を聞くと思ったんですけど、どうして国土交通省しかいないのですかね。検討の場じゃないじゃないですか。
まず、国交省のみなさんにお尋ねします。200ページ以上の素案を役場のロビーで立っ

たまま読んで、その場で意見が書けますか。絶対に不可能です。不可能な事を住民に押しつけないで下さい。私達が本日の公聴会を知ったのは、今週火曜日の熊日新聞の記事を読んだときです。それから2日後の木曜日にこの公聴会の募集は締め切られました。その2日間の間に役場のロビーに行って、素案を読んで意見を言えなんて不可能です。まず、素案の事を十分に知らせて、説明会を流域のあちこちで開いて、それから公聴会を開くべきです。国交省は立野ダムに自信がないから説明できないんじゃないんですか。本当に立野ダムに自信があるのならば、堂々と住民に説明して、堂々と住民の意見を聞くべきです。この点について、後で申入書を出しますのでご回答をお願いいたします。２点目に今回の検討がダムありきの検討であったいう事を言います。国交省の治水対策案に、流域の水田の畦をかさ上げする案が書いてあったので、昨年のパブリックコメントで、私は流域の水田55km2の畦を20cmかさ上げすれば、立野ダムの総貯水量以上の水が貯められる。単独で立野ダム以上の治水効果があると意見を書きました。ところが素案では20cmかさ上げする案に河道掘削などいろんな工事をくっつけて、1,900億円にして代替案として採用しないと書いてあります。これではダムありきの検討と言われてもしかたがありません。

次に、素案によると立野ダムの洪水を貯める容量は、想定した洪水を調節する分しかありません。想定以上の洪水では、立野ダム湖は満水になり洪水調節不能となります。素案ではダムの穴の入口にスクリーンを設置するので穴が詰まらないと書いてあります。この写真は島根県の益田川ダム、穴あきダムの例ですね。ご存じかと思いますけど。穴の位置に設置されたスクリーンです。7月12日の洪水では、ものすごい量の流木が白川を流れてまいりました。熊本市内の橋にもたくさんの流木が引っかかっていました。これがですね、大津町の下井手の取水堰に引っかかった流木です。ちょうど５メートル角の立野ダムの穴と同じぐらいの大きさです。立野ダムの穴にこの流木が引っかかり穴が詰まったらどうなるのですか。立野ダムの穴が塞がったら、ダムより下流に水は流れません。総貯水量1,000万m3に毎秒2,300m3、この間の洪水ですね、洪水が流れ込めば１時間ちょっとで立野ダムは満水になります。満水になったとたん、毎秒2,300m3の洪水がダム上部の８つの穴から流れ落ち、下流の水位は一気に上がります。立野ダムは災害を引き起こします。7月12日の洪水で立野ダムが無くて本当に助かりました。

７月の洪水で白川中流域では、河道の流下能力が低いため、白川が至る所で氾濫しました。素案によると整備計画が中流域では未策定です。中流域では河道の掘削などを実施し、河道の流下能力を高めることが不可欠です。もっとも大きな被害を受けた阿蘇市では、河道の整備が進んだ地区でも黒川は至るところで氾濫しました。遊水地群の整備を進めるほかにも、出来るだけ雨水の河川の流出を抑制する方策が必要です。素案によると立野ダム案ではこのような方策が盛り込まれていません。このように白川上・中流域をみると立野ダム案では7月12日の洪水では対処出来ないことがわかります。また、立野ダムに頼れば頼るだけこれまで以上に河川改修に予算が回らなくなるのは明白です。これから10年という時間と1,000億円をかけて立野ダム案を選ぶのか、それとも同じ予算で阿蘇地区や中流域を含めた河川改修を選ぶのか、どう考えても住民にとっては危険なダム建設ではなく、即効性のある河川改修は選ぶべきだと考え私の意見発表を終わります。

最後に国交省の皆さん、大変素晴らしい検証をされていると思います。しかし、ダムという結論を導くために、大変苦労されたと思いますが、そこは正直にきちんと検証されて、

ダム以外の案が非常に安全だ、素晴らしいということを考えてほしいと思います。

最後に申入書を出したいと思いますけど、タイトルだけ読まさせて頂きます。公聴会及び意見募集のやり直しを求める申入書。どなたに出せばよろしいでしょうか。よろしくお願いします。

○住民（3番）

熊本市中央区におります市会議員の●●でございます。意見を述べます。

第１に、今日の説明会は9月11日に開かれた「第３回立野ダム建設事業の関係団体からなる検討の場」において、いくつかある治水対策案の中で立野ダムが有利の提案があってわずか10日程度、その間、国が立野ダム建設について有利だと推進の立場を明確にしたことをどの程度の国民が知ったでしょうか。案を提示して10日もたたない9月20日に申し込みを締め切り、公聴会を行うなど住民無視も甚だしいと思います。しかも参加者募集の呼びかけには、発表時間は5分となっていますので多くは話せませんと書いてあります。これでは全く聞く耳無しではないでしょうか。11日の検討の場では立野ダム案有利と提案してありますが、世論は必ずしもそうではありません。ダム建設には莫大な事業費、総事業費900億円以上を要し、なによりもかけがえのない自然環境に取り返しのつかない重大な影響を及ぼすダム建設にはきちんとした検証を行い、住民への説明責任を果たし、十分意見を聞き、その是非について意見を求めるのは当然ではないでしょうか。今回のようにダム建設先にありきで、性急に事を進めるのは断じて許されません。パブリックコメントでは圧倒的な意見が反対・慎重でした。川辺川ダム建設でも何度も住民討論集会などが行われました。今回の立野ダム建設においても住民説明会はもちろん、住民討論集会なども開いて住民合意のもとに徹底した論議を行うべきです。

第２に、素案では評価軸による評価の中で、生物の多様性の確保及び流域の自然環境への影響において､ダム案を除く他の案では影響は全くないか影響は限定的となっています。一方、立野ダム建設案では動植物の重要な種について生息地が消失、生息・生育環境の変化により影響を受けると予測される種があるために、生息・生育環境の整備や移植等の環境保全措置を講じる必要があると指摘をされています。このように、ダム建設案は他の案に比べ重大な環境への影響があるということが明確に検証されています。一方で、環境保全措置を講じるといいながら、その詳細は一切示されておりません。一度壊れた自然は元には戻りません。この点では国民へ納得のいく説明をすべきです。

第３に、ダム建設案では全体で毎秒2,300m3の流量調節です。そのうち、立野ダムと黒川遊水地建設と併せて毎秒300m3ということですから、ダムに比べて流域河川の整備による流量調整効果は毎秒2,000m3とはるかに大きいわけです。しかも12年前の2000年8月の九州地方整備局事務所長会議では、国の専門官が「白川は特殊堤防を使っているので、余裕高でいくと立野ダムが吹っ飛んでしまう」と言われています。ですから、当然、余裕高も含めた流量調節機能で検証するならばダムは必要ないのではないでしょうか。検討の場ではふれてありませんでしたが、治水効果についても住民の納得がいく十分な検証内容を示して頂きたいと思います。

第４に、立野ダム予定地周辺の渓谷は立野溶岩で柱状節理がよくみられ、巨大ダムを建設するのには危険な地質であると言われています。また、予定地には国内で地震発生確率

の高い活断層、布田川・日奈久断層の一部である北向山断層が通り、実際、立野ダム本体予定地左岸では多くの崩壊箇所も見られているように地盤が悪く地震による崩壊の危険性も指摘されていますが、安全性の検証も不十分だと思います。

9月12日から14日まで、黒髪渡鹿地域で国が行った河川改修説明会では「川底に土砂が貯まって浅くなっている。」、「10年以上も前に家の中まで入ってきて調査をしながら、そのままになっていた。」などの意見が出ていましたが、いかに日常の河川改修や管理がおろそかになっていたのかと思いました。平成28年度以降に整備するとしていた計画を前倒しで28年度までに完了しようというのですから、これまでも促進しようとすれば、できていたのではないでしょうか。こうした河川整備の遅れこそ、国として強く反省して頂きたいと思います。熊本市議会でも意見は分かれています。ダム建設ありきで先に突っ走っていくことは断固として反対です。以上です。

○住民（4番）

熊本市に住んでます●●です。

自然観察指導員をしてます。2日間で市役所でこんな分厚い本を読めって言われたものですから、この3日、4日は不眠不休で一生懸命書きましたけれども、何百ページと読んで、全然見えない字が何十ページてあるものを、それも見て書いたけど、結論から言います。

11年前から私はダムはいらないということで歴代首相から全て請願してます。それがいきなり、洪水が出たものですから、司会してらっしゃいます副所長の方から、ハードよりソフトって言われてから、ああよかったダムは絶対だされないぞと思っていたら、2,3日前いきなり、ダムはつくるぞとなって。所長さんがおられますけれども、ダムを止めて、ハードよりソフト整備を行って下さい。平成14年の河川整備計画でありますけど、これにはダムのことは全然ないのに、今朝の新聞では、県の土木部長がダムを含んで河川整備計画のとおりすれば、あんなひどいことにはなりませんでしたっと、嘘八百言ってます。それと、代継橋で毎秒3,500m3流れたと思います。それを県も熊日も市も、みんな内緒にしてるんですよ。代継橋の長さ×縦×秒速4,5ｍにしたら、毎秒何百m3と流れる訳です。私は天蚕糸を降ろして深さから長さから全部測りました。一人で測りました。嘘言わないで毎秒3,500m3流れます。毎秒2,300m3流れるときは毎秒300m3調節して、毎秒3,400m3流れるときは、毎秒400m3するよって。この論理も全くでたらめな論理です。

日本は1,000兆円借金があります。借金を増やさないでください。小泉さんがやっと減らしてくれたと思って、民主党が減らしてくれる、ダムは全部つくらないと言ったけど、また百兆円。めちゃくちゃ借金を増やしてます。

それと、この字を読むのにどれだけ苦労しましたか。4日間悩みましたよ。検証とか検討とか、国語辞典見てやっとわかりました。みんなめちゃくちゃです。検証は証明ですから、証明は地方体がするべきです。検討は、どうしても調べたらダムが必要だから、検討してくれって言って、国が検討すべきです。逆じゃないですか。しかもこの分厚い作文は、私あるところから手に入れて、4日間不眠不休で読んできたんですけど、やらせで、八百長です。国と県と市町村と自分で書いて、自分で作文して、嘘八百の数字を出して、私のパブリックコメントにも嘘が書いてあります。私は反対を全部書いとったのに、賛成っていう項目が入れてあるんですよ。でたらめ過ぎます。

それと、天井川っていうのは、私が言うな言うなと10年前から言っていて、ようやく言わなくなったら、こっそりと天井川と入れてあります。天井川はどこにもありません。代継橋は標高6mで、国道の差はずっと10mぐらい高くて、その下のリバーサイドホテルでも、多分、市役所が9mで、下通も9mですから、3mくらい川底が低いですから、絶対、今後は天井川っていう言葉を使わないでください。それと、ダムのところは県の区間なのに、何で国がするんですか。事務所の所長さんや副所長さんがいるところの100m離れたところから、今度浸かったところが丸見えじゃないですか。大臣なんかも連れてきて副大臣なんかも連れてきて、みんなあそこから朝の6時から9時まで、洪水がはん濫し、ヘリコプターも来たぞというのに、緊急避難しろと一言も言ってないじゃないですか。危ないから、自分の裏の川を県に押しつけているのですよ。とても信じられない、悪いことが次から次にあります。

友達の家が浸かったから3日間泥をだしましたよ。30年前家つくったときに、俺ここには絶対家作らないぞと思いましたけど、県のお偉いさんでしたから黙ってます。

それと、今から6ページしゃべりたいんですけど、足らないからまた手紙出しますので、嘘を書かないで、私の意見も、本に載せてくださいね。

平成11年に銀行の会長、熊日新聞社、熊本大学、東海大学を取り込んで１７名の委員への説明資料の中でダムのこと全く書いてありません。それで、私が押しかけていって、国や県にあなたたちは騙されてはいけませんよと言って、阿蘇やいろいろな所に行って、毎日のようにがんばりました。一人で。自分で現地調査から何からしました。

まとめるとですね。これ何時までなんですか。たった5分で卑怯ですよ。

資料は福岡にとったら、郵便の出し入れだけで4日で、今日の朝で私の家に着いてることになるんですよ。とんでもないことしないでください。まとめはですね、グループ分けが卑怯。１とこっちとこっちを結びつけたり、こっちとこっちを結びつけたり、前回の資料もそうでしたけど、めちゃくちゃな作戦をしてます。全然、別の予算ですから、ダムはダムで何千億円とあなた達は使おうって思っているのでしょう。河川改修で何千億円て使おうって思っているのでしょう。もう日本は破産しますよ。

終わります。

○住民（5番）

県会議員の●●です。渡鹿から来ました。

今、国交省がスピード感をもって全力で取り組んでいくべきことは、7月12日の大雨で被害にあったところの堤防を作り、浚渫・掘削をし、水害を起こさないよう整備することであります。甚大な被害をもたらした7.12熊本広域大水害は過去に経験したことのないような大雨、1000年に1度の豪雨と指摘される大雨でした。同時に白川があふれた被害現場を調査すると地元紙熊日も「はん濫　堤防の無い区間から」と書いているように堤防が無いところからの氾濫であり、白川改修の遅れが原因であることは明らかです。国交省は来年を期に、今年の7月12日規模の大雨がふっても、洪水被害を出さない対策をとるため、地域ごとの具体的な計画段取りを急いで進めるべきであります。川幅より33mも狭い明午橋の掛け替えは急がないと大変なことになります。球磨川で川辺川ダム建設が進められたとき、毎年150億から100億円前後の予算が組まれていました。ところがその一方で、球磨

川では河川改修が遅れ、毎年のように水害があちこちで起きました。ダム建設にお金がつぎ込まれ、河川改修が後回しにされたからであります。立野ダム計画を進めれば、今急いでやるべき河川改修が遅れてしまうことになりかねません。国交省は9月11日に開かれた第３回検討の場で立野ダムが最も有効との見解を示しましたが、この結論は国交省の過去の実績に照らすと全く信用できません。川辺川ダム建設計画で国交省は、2日間雨量440㎜で人吉の流量は7,000m3/sになると固執しておりました。ところが440㎜程度の雨が降っても人吉の流量は4,000m3/sから4,300m3/sでした。そこで突然国交省は2日間雨量を12時間雨量に変えてしまいました。基準地点は八代と人吉でした。流量はそれぞれ9,000m3/s、7,000m3/sでした。ところが八代9,000m3/sでは人吉が7,000m3/sにならないので、八代を突然基準地点から外してしまいました。しばらくするとまたまた突然、八代を基準地点に復活させました。そして八代の流量はいつのまにか9,000m3/sから9,900m3/sに変わっていました。県議会の議事録に載っておりますが私が一般質問でこの問題を指摘したときに、当時の知事も「２転３転し、誰が聞いても理解しがたいものだったと。」述べています。財政・コスト面でも川辺川ダムは当初350億円だったのが3,300億円の10倍に膨れ上がりました。国交省は住民討論集会で川辺川ダムはあと630億円で済むのに、ダム以外の対策では2,100億円以上かかると主張しました。ダムの中止の方向が決まり、国交省が示したダム以外の治水代替案は、住民討論集会で国交省がほとんど否定してきた堤防のかさ上げや掘削やあるいは遊水地などの計画でありますが、2,100億円の5分の1の約400億円でした。これらは国交省の立野ダムありきの結論が信用できない理由の一端であります。川辺川ダム問題では住民討論集会を9回開き、延べ53時間1万2000人が参加しました。森林保水力の検証もやりました。球磨川明日の川づくり報告会は流域で51回、熊本市・山鹿市あわせて53カ所で開かれました。熊本県が有識者会議を設置し8回の審議がなされました。立野ダムは11日に350ページ以上の文書を発表し、わずかな日を置いて今日から24日までの3カ所で終わるというのは断じて容認できません。国交省は情報を公開し流域住民、県民に対する説明責任を果たすこと、そのための中小規模の説明会を各地で開催することを望みます。パブリックコメントでも異論反対が多く出ており県民参加型の公正な討論集会を治水対策のあり方、コスト、環境、地域社会への影響のテーマ毎開催することを求めます。立野ダムの安全性については立野ダム建設予定地周辺には崩落しやすい柱状節理が見られます。布田川・日奈久断層帯の一部である北向山断層が通っています。ダム上流の水位の上下動による地下水位の上下変動による斜面崩壊による危険があります。阿蘇の山々の深層崩壊による土石流により大量の流木、巨大岩石、大量の泥が流れ込みます。これらによって穴あきダムの放流口がつまり、満杯になり穴あきダムの機能が失われること、そしてダム自身の危険性も心配されるところであります。安全の問題は特別の検証が必要です。立野ダム建設計画は白紙に戻し住民参加で検証することを求め、私の意見と致します。

○住民（6番）

熊本市内に住んでいます●●と申します。

私は、あるＮＰＯの団体に所属して、そこの職員をしていますが、職場で立野ダムのことを聴いても知っている人はだれもいませんでした。アパートに住んでいるのですが、そこの住民の方も誰一人、このような検討が行われていることを知っている人はいません。

私が特殊なところにいるという風にはあまり思っていませんので、少なくとも私の周りでこのような検討が行われている事を知っている人がいないという事実は非常に重要なことではないかと思います。1997年に成立した改正河川法の中では、ダム・堤防等の具体的な整備の計画について河川管理者が地方公共団体の長、地域住民等の意見を反映させて定めますという文言があります。主権者である住民に対して情報公開を徹底し、十分な議論を踏まえ、コンセンサスを得た上で計画を定めるということが法の趣旨ではないのでしょうか。先ほどからも言われておりますように、今月の11日に開催された検討の場において確認された200ページを超える素案を熟読し、20日までの締め切りに対応できる住民がどれくらいいると想定されたのでしょうか。地域住民に知らせないままダム案を急いで決定したいという意向と受け取られても仕方がない進め方ではないでしょうか。7月12日の水害からほぼ1週間後、検討の場での結論としての素案も確定していない段階で、熊本市が国に対し立野ダム本体工事の早期着手に向けた事業促進の要望を提出した経緯からも、最初から結論ありきのセレモニーにすぎないのではないかという疑念を持っております。法の趣旨から言えば、広く住民に周知徹底をする努力をするべきであるにもかかわらず、関係住民及び有識者からの意見を聞く場を、本日を含めわずか4日間に限定するような非常識きわまりない進め方を見直す必要があると考えております。

素案では主に完成までのコストと時間の評価軸でダム案が有利であるという結論になっていますが、この評価自体、私は大いに疑問を感じております。

第１に、1度壊した環境はすぐには戻らず取り返しがつかない事態も想定されます。ダムによって水没する北向谷原始林は国指定の天然記念物であり、立野ダム事業区域は阿蘇くじゅう国立公園の特別保護地域に指定され、絶滅危惧種であるクマタカの生息も確認されています。環境への配慮こそ、最優先すべき課題ではないでしょうか。ダム建設は阿蘇を世界遺産に登録する動きにも水を差します。

第２に、時間の問題があります。ゲリラ豪雨と称される局地的な豪雨はその頻度を増しておりダム完成までの今後10年間に、今回のような事態が発生しない確率はかなり低いのではないでしょうか。5年後という意味では河道掘削案や輪中堤案が有利であることを素案でも認めているように、毎年、継続的に実施する改修案のほうが順次効果を発現するため、より現実的な対応だと考えます。ダムが完成するまでの10年間、万一水害が発生すればその復旧コストを考慮すれば、必ずしもダム案がコスト的に有利ということにもならないのではないかと考えています。生命・財産にも関わる重要な案件であり膨大な予算を伴う事業ですので、地域住民の合意を図るため、川辺川のところでもありましたように住民討論会もふくめ意見交換の場を設置することを強く求めます。

以上です。

○住民（7番）

東区の方から来ました●●といいます。

だいぶんダムが問題だという発言が多かったので、２つだけ意見を述べたいと思います。

１つは説明責任の問題です。熊本は、長く川辺川ダム問題で議論されて、ダムを造らないとなりました。この教訓をどう踏まえるのかということが非常に大事だと思います。国交省は長くダムありきで進めてきて、水害のあった体験者や市民団体がちょっと待ってく

れと、ダムはかえって心配だという議論をして、住民討論集会もあって、それで国交省や国が進めようとしたダムありきにストップがかかって、結局今はダムによらない治水対策で行きましょうとなり、どんどん球磨川の河川は進んでいます。これをしっかり踏まえているのかと私は強く思います。7月の災害があり、私もボランティアで龍田１丁目や陳内や阿蘇に行きました。それで、目の前の堤防をどうかしてくれと言う話は聞きましたけど、ダムという話はひとつも私は聞きませんでした。ですから話がありましたように、ダムを造るというのはほとんど熊本市民は、今回の報道では有りますが議論はされていないです。実際、住民からもそういう声は出ておりません。

7月に龍田の市民センターでありました県の説明会ですけれども、熊本市も国交省も来ており私も行きました。話を聞きましたけど、その中では、ダム造ろうかとかダムを考えているとか説明は一言も無くて、当然、説明会に来た水害にあった体験者の方々も、ここをこうしてくれ、川幅を広げてくれ、そういった目の前の川の対策の話ばかりでした。それで9月のはじめの検証の場に私も行きました。それから10日あまりたって今日の説明会ということですので、川辺川ダムの大きな教訓を踏まえないで、住民討論会で広がったらダム反対世論が広がるかもしれないことを予測して、事を急いでいるようにしか思えません。住民がやっぱり反対をする、水害体験者が反対する、その為、知らないということで事を進めるのは絶対良くないと思います。

２点目は、私も全然専門家でもありませんし数字や難しい話は解りません。全部はこれも読んではおりませんが、穴あきダムの危険性を素人ながらに考えるのですね。先ほどから有りました穴が詰まるんじゃないかなという話、これは大いにあり得るなと、流木も有るし、大きな石も流れて、色々な物が今度は流れて来ました。私、心配しますのは、最初に豪雨が降って三つの穴が詰まったとすると、少し雨がやんでも小雨でもだらだら二日間三日間と降りますとずっと溜まります。その間、断流で川は流れませんけど、満水状態になり、それから豪雨がまた来たら、もうダムの洪水機能は無くなります。そのダムの洪水機能をあてにして下流の方で、洪水の対策で安心していたら、その対策には間に合わないで被害がでる可能性があるのですが、加えて私がもしもということで心配しますのは、満水状態でどんどん水がダムから溢れているときに土砂崩れが起こったらどうなるんだろうかと、満水状態で溢れてて、ドバッと崩れれば津波状態で相当の水が下流に流れます。阿蘇の坂梨とか内牧などいろんな所を今回見てきましたけど、あちこちで崖崩れが起きています。ですから、満水状態でどんどん溢れているときに、立野でも崩れていましたが、あのようなことが斜面でもしおこったら、だれがどう責任をとるのかと。熊本市の被害をだれも責任が取れないのではと、そのような危険があると思います。しかも、地震の話も有りますし、岩盤が弱い話しもありますから、そういった問題も含める検証をしっかりしないとこのまま進められないというのが私の意見です。ですから、住民合意で様々な検証を行う必要があると思います。危険性については特に多くの人が心配していますので、こういった検証をすべきであって、事を急ぐべきではありません。これは、国交省もそうですが民主党政権や、今日の熊日新聞の知事さんのコメント、そして熊本市長さんも含めてですけれど住民にもっと向き合って欲しいというふうに思います。

以上です。

○住民（8番）

こんにちは、渡鹿から来ました●●ですけれども、皆さん、立野ダムには反対ということを述べられました。私も、熊本市の渡鹿の住民として、渡鹿でも水害が起きましたけれども、先ほど●●県議から述べられましたように、堤防の嵩上げ等をしていないところから水害が起きているのです。今日ここに来て感じるのは、9月13日に渡鹿においても治水対策の国土交通省からの説明会があったんですけれども、そのときには何にも一言もこういうことは言われませんでした。私たちから見れば沢山の税金を使うのだから、だったらもっと早く渡鹿とかで堤防のかさ上げをしていればこんな水害は今回起きなかった訳です。だから住民を軽く見ている、そして無駄使いばっかりしていると私は思います。だから、私は渡鹿の住民からも早く堤防のかさ上げと、浅くなっているところの掘削を緊急にやってもらいたいということです。私も難しいことはわかりませんけれども、ダムは下から読めばムダです。荒瀬ダムも撤去するのに80億円もかかるというのを聞くと庶民感覚から私は考えられない。アメリカでもダムは全然造っていないそうですけど、ダムの建設は是非中止してもらいたいと思います。

以上です。

○住民（9番）

熊本市に住んでおります●●と申します。

報告書素案について意見を申し上げます。

国土交通省による検証の結論は、ご存じのとおり立野ダム案が最も有利だというものでありましたが、私は、次の点で大きな問題があると認識し、更なる検証の必要性を感じたところです。

１点目は、これまでも意見が出されました、が想定外の洪水に対してダムが対応できるのかという点であります。この点については第３回検討の場でも質問がされ、国交省側からは「7.12九州北部豪雨に対しては対応できたが、満水になるのは雨の降り方により変わるので一概には言えない。昭和28年の6.26水害を超える洪水には対応できない」との発言がありました。当然この議論はダムの放流口から水が正常に流下したことが前提でありますが、流木や岩石などにより穴が塞がった場合には計画内の洪水でもダムがたちまち満水となってしまい、治水機能が失われ、流入した洪水がそのまま流下せざるを得ない事態となります。信頼できる流木対策の構造物の形状についても、まだまだ技術基準が確立されていないという指摘がある中で、この点については流域住民への説明責任を果たしているとは思いませんし、重大な課題だと考えております。ダムが前提となった河川改修においては、ダムの治水効果、例えば水位低減効果を見込んだ計画になることから、例えば計画を上回る洪水や今指摘しました流木によりダムが治水効果が発揮できない場合、水害が拡大する危険性があります。ダムによる被害の拡大については、今回の報告書素案では、国交省からは「目標を上回る洪水が発生した場合でも、ダムから放流される流量がダム貯水池に流入する流量を超える事はありません」との回答がありましたが、これは極々あたりまえの事を述べているだけで、では流木などが穴を塞いで治水効果を発揮できない場合、ダムによる治水効果を見込んだ河川においてはどう水害の危険を回避するのか、具体的な回答は示されておりません。

２点目の課題は自然環境への影響です。ご存じのとおりダム予定地の上流は北向谷自然林があり国指定の天然記念物であります。こうした貴重な自然が洪水時には水没すると共に、試験湛水によっても水没することから過酷な影響を受けることが懸念されています。こうした中で、報告書の素案では、北向谷原始林への影響については「洪水時は冠水する時間が短いために植物に与える影響は小さいと想定される。試験湛水においても湛水期間を短くするすることから影響についてはできる限り低減されると想定される。」と表現されています。さらにダム建設に関わる水環境への影響についても「水質に変化は無いと予測される」と示されているように環境に関する評価については「想定」という言葉や「予測」という言葉で結論づけられていますが、科学的な検証データが示されていない段階で正当に評価することが難しい事は明らかであります。

３点目は多くの方が指摘されていましたが、流域住民への情報公開や説明責任が不十分であるという点です。寄せられたパブコメは、こうした影響も受け11件と少ない件数です。しかし、この中でも大半がダムによらない治水対策を求めています。本日から住民から意見を聞く場も開催をされておりますが、素案公表から10日足らずしか経っていない時点で、3日間の意見の聞き取りでは、まともな住民意見の反映が出来るものではありません。私は、昨年10月17日に第２回検討の場が開かれて、複数の治水対策案の立案とか概略評価による治水対策案の抽出が提示をされて、11月15日までパブコメが行われました。その間から今度の9月11日まで、住民側から意見に対して約10ヶ月をかけて検討の場で国交省の回答が出されました。その一方で、今度は住民からの意見を聴くときは素案を見て10日後に意見を求めるとうのはどう考えてもおかしいと考えます。住民自身がダムについて考え判断するためには、更なる情報公開と住民参加の検証の機会を保証をして頂きたい。このことを強く求めると同時に、公共事業のあり方を決めるのは住民自身であります。７つの評価軸で判断をされたと先ほど説明がありましたが、もっとも重視してほしいのは、住民が必要としているか、要望しているか、この点を最大の評価軸として今後ダムによらない治水対策を住民とともに追求してほしい。このことを強く求めて私の意見としたいと思います。

○住民（10番）

●●です。私は大津町からやって参りました。

昭和の終わりに熊本県へ転勤命令が出まして、千葉から転勤してやってきました。水害にかかわる情報を知っており、熊本での住まいは川沿いではなく高台を選ばせてもらいました。そういう状況であるというのは、熊本の場合いろんな報道で都度されてましたので、経験しております。今回の説明会に参加させて頂きましたが、国交省の方から質問に対する回答をして頂けるかと思いましたが、今までの発表の内容を見ておりますと、立野ダムに対しもの申すという形になっていると思いましたので、いろいろと質問はありますがその中で国交省の担当の方にお聞きして回答して頂ければありがたいと思います。

私の案としては今回、立野ダムの建設に980億円の予算が必要で、他の案は1,120億から1,580億円と聞いております。結果的にはダムを作った方が安く上がるという結論で国交省はダム一連の話題を取り上げたんだと思います。今回の水害に関して特に考えれれる対策案として、今回の水害で越流した部分の河道の掘削とか堤防のかさ上げとか河道内の樹

木の伐採です。それといわゆる白川そのものは国交省の担当エリアと県の担当するエリアがあると先日聞いています。立野ダムあるいは河川改修が済んでいる部分については国交省、今回水害で被害があった箇所は県の担当で何もなされて無くて越流したという状況です。毎日大津で生活しておりまして、白川流域の被害の惨状を見ていますが、穴あきダムは5mの穴があるとの事ですが、白川流域には5mを超える構造物や堰堤の跡だとか、擁壁の跡などがごろごろ転がっています。それを片づけるのは国の費用でなされると思いますが、ダムの穴が詰まるのではないかとう恐れが多分にありますし、先週末、旧長陽村が経営しているキャンプ場に行ってきましたが、右岸と左岸は明らかに材質が異なる岩が組成してまして、キャンプ場の周辺にも5mを超える構造物がごろごろ転がっていました。ダムを造るに当たって、国交省が片づけられるのか疑問があるし、今回の災害復旧で撤去されるのかとうこともあります。そういう意味において先ほどの残工事には、黒川の調整池の掘削がまだ残ってますし、橋の架け替えや色々残っていますけれども、国交省が担当されるのか県が担当されるのか疑問で残ります。立野ダムの建設事業の検証に関わる検討事項の中で6-13「河川改修は継続していきます」というのは国交省の担当の部分なのかそれ以外の部分も含むのか、それと6-15にある立野ダムが出来た後、周辺の国有林や国の天然記念物に指定されている部分の試験湛水、やはり5ヶ月から6ヶ月ぐらいかかると思いますが、その間に枯れた木は全然切らないと表現されていますが、その辺もやはり益田川ダムの状況を見てますと試験湛水の後、木が枯れています。その枯れた木をいつまでも見なければいけないのか。朽ちて流れてしまうまで何年もかかると思います。その間、木を切らないと表現がしてありますので、その辺も気になりました。

簡単ですが、以上です。

○住民（11番）

熊本市の東区に住んでいる●●です。

私、去年初めて立野ダム建設予定地を見に行きました。素晴らしい場所です。熊本市、熊本県はもっと宣伝すればよいと思います。北海道の層雲峡に匹敵するのではないかと思います。そこにダムが、熊本県庁よりもはるかに高い、熊本城並みの構造物ができるのを想像しただけで、あそこのせっかくの原生林が浸かってしまう、どういうことだろうかと思います。これまでにいっぱい話されてきましたが、私もこれだけの検討報告書素案がでておりますけれども、あれをインターネットで、ＰＤＦをみると、とても読めるものではありません。今日見ても印刷物は字が小さくてまず見えないですね。このようなもので「意見があるなら言え」という公聴会のあり方自体が、公聴の主旨を真っ向から否定するものであり、公聴会としての疑問があることを抑えた上で意見を言いたいと思います。資料の中で3.1.1の立野ダムの目的についてということで、立野ダムありきということで書いてあるのですけれども、とにかく、洪水被害の防止または軽減を図るという結論だけ書いてあります。しかしこれは、川辺川ダムのときもそうであったのですが、想定してある雨量、ダムの都合のよい間隔でダムに都合のよい雨量、80年に１回とかそのようなことを国交省はどんどん言ってきますけれども、すべては想定内の雨量であります。どんなに激しい雨でも。ところが今回の7月12日の雨というは、想定をはるかに超える量です。想定はできない。想定はできないところに構造物を作って、1時間で満水になる。私も感覚的にそう

思います。あんな狭いところであれだけの外輪山の中の水が一気に集まってくるんですから、普通に考えたら、あそこにダムを作ったら川辺川の比ではないですね。とても貯められるものではないです。あと、想定してあるというのが、「ちゃんと穴から出ていって洪水が起きないようにちゃんと流しますよ。」とそんなことはあり得ないと思いですね。昨年の3.11で想定していたことはいっさい起こりませんでした。想定外のことなんですね。今年、熊本市に私も申し入れに行きました。熊本市長さんが立野ダムを作りたいと言っていたので。その時対応した副市長がいわれたのが、「3.11で物事が想定できなくなった。」そこまでは分かります。「想定できなくなったから立野ダムを作ります。」と言ったんですね。今でも全く意味が分からないです。そういうレベルの市長さんがいる意見をいっぱい並べているのです。熊本市の市長さんが、一番流域の財産を守っているだろうから、一番意見が大きいと思います。そういう市長さんの意見を並べて、そしてその上で立野ダム。あそこは出来るような雰囲気ではなかったです。工事は止まっていて、工事は止まっているというか、廃屋みたいな工事事務所があって、ダムはもうあきらめたのかなと思っていたのですけれども、ところが急に浮上した訳です。しかし全く物事をわからない市長さんもいらっしゃいます。そういう意見を受けて急に立野ダムが出てきたというのは本当におかしいことだと思います。川辺川ダムの住民討論集会には、私も初回から参加してきました。9回のうち8回は参加してきました。流域の町長さん、市長さん、村長さんはだいたい来られておりました。一番に住民の感覚、先ほど冒頭で●●さんがおっしゃったように、一番財産を守らなければならない首長さんが一人も来ていません。こんな状況で検証をするということは、全く何のための検証かと思います。もし、このようなことを進めるならば、短い期間で分厚い資料を読ませて意見を言わせるのではなくて、これから仕切直して、色々な対策案があるので、そこをちゃんと見せて。コストを並べ立てるばかりで、詳細に検討した形跡すら無いですね。ちゃんと検証して資料をそろえて、もっと住民に開示してそれから改めてやるのであれば、このような場を開いて欲しいということを申しまして、私の意見を終わりにします。

（１：２６：１０）

○住民（12番）

皆さんこんにちは。私は熊本市議会議員の●●と申します。

熊本市役所の退職者です。これまでの流れを見てみますと、市長が立野ダム建設要望書を国交省に提出しております。そのおりに何故、まだ検証途中であるのに提出したのかと、住民団体が抗議文を提出しました。それに私も同席致しました。対応したのは都市整備局の次長と河川公園課長です。両方とも私の後輩です。かれらは何故立野ダムかという理由に答えることが出来ませんでした。彼らが言うには、この要望書は企画の方で作っており、私たちはタッチすることはできなかったと言っております。このことからすると、純粋に技術的な面からの要望では無くて、政治的な側面を大きくもったものだと感じました。また先の１２日の熊本市議会で、最終日に建設促進の意見書が自民党熊本市議会からの提出で議決されましたが、その意見書の内容を見ますと、その書きぶりは、本日提出されております検討報告書の内容と非常に類似しているなという印象を持ちました。市長の国交省

への要望提出、市議会の意見書、これらの一連の流れは連動しているなと。また、今回素案の提出がすぐに行われました。素案の公開がすぐに行われ、今回が公聴会、あと3日の公聴会、さらにその翌日に学識経験者の意見を聞く場です。怒濤のごとく手続きが用意されております。まるで洪水を起こしたかのような流れになっております。ここに市長の意見要望書提出と引き続く流れ、シナリオを書いた人がどこかにいるのではないかと感じざるを得ません。さて、時間が限られておりますので、私の用意して参りました意見の内容を、足早ではありますが、読みながら時間の制約の中で発表に変えさせて頂きたいと思います。

私は熊本市役所の退職者です。化学の技術吏員として環境部門を主体に勤務しておりました。最後の職場は水保全課でした。水保全課では水質汚濁防止法を担当し、河川や地下水の水質調査や工場排水の規制を行っていました。退職前は、白川中流域での水田を活用した地下水涵養対策に取り組みました。

「白川・緑川水質保全協議会」という組織があります。この事務局は、ここに来られております熊本河川国道事務所の皆さんです。熊本市も参加して水質汚濁事故、「一旦、川の水質が汚染されたらすぐに対処しよう」という訓練を行っていたことを思い出します。河川国道事務所も本当に真剣に川をきれいにするために取り組んでおられました。

国・県・市が共同して公共用水域の水質調査をしていますが、熊本市が白川で担当した環境基準点は吉原橋です。環境基準のA類型です。非常に高いランクの類型です。以前、私が担当していたときはこれを達成することは非常にまれでした。ところが近年は、これを常に満足しております。上流の大津町さんや菊陽町さんの下水道整備などが進み、付近の住民や工場排水の企業の協力もあったからだと考えております。

ところで、今回公表されました「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」を拝見いたしますと、堆砂計画では貯水位の低下とともに堆積土砂は流下すると記載してあります。4-103では湛水の水位低下時に土砂による濁りが増加するとも記載してあります。私は、せっかく水質が改善されてきた白川の水質悪化を招く大きな原因となるのではないかと強く指摘させて頂きます。どのくらいの濁りが発生するのでしょうか。どのくらいの期間、濁りが継続するのでしょうか。

目を川辺川に転じてみますと、上流に建設されている樅木ダムや朴木ダムの穴あきダム、これは同じ構造ですが、濁りが八代海まで影響しております。この現状をみると立野ダムを建設すると白川もこのようになるのではないかと大きな危惧を抱かざるを得ません。流域自治体の下水道整備や工業排水の企業努力、これらを無にしてしまいかねない立野ダムの建設計画だと指摘せざるを得ません。川の濁りは鮎の生育を阻害し、のり養殖への被害を引き起こします。白川は立野のすぐ下流に位置する上井手から堀川を流下して坪井川に合流しています。そして熊本城長掘前を流れます。その川が泥・濁りとなっては熊本の観光に多大な影響を与えます。果たしてこの濁りの原因である汚濁物質を解消できるでしょうか。効果的な環境保全対策をとることが出来るでしょうか。このことから立野ダムの建設に強く反対します。

さて皆さん、白川を分離して２つの川があることをご存じでしょうか。白川は２つの川に分かれております。先ほども申しました、上井手から堀川そして坪井川と合流する道。もう一つの川は、白川中流域を主体とした地下水の川です。阿蘇が噴火する前に古い加勢

川、古加勢川というのが南北に流れているという学者さんの言葉もあります。この地下水を通して、緑川、加勢川を流れておりますので、これらの２つのルートを活用する方法があるのではないかということを指摘したいと思います。

以上、最初は省きましたが、この原稿案は国土交通省河川国道事務所にもさきほど提出しておりますので、十分に意見を踏まえて、慎重な、また、ここに書いてあります聴く場、心を込めて市民の意見を聴いて頂きたいと要望いたします。

○住民（13番）

皆さんこんにちは団体代表をしております●●です。

今回の報告書において立野ダムが最も有効とされたことについて肝心の熊本市民への説明責任が果たされていないだけでなく、気象庁が1000年に１度の豪雨といった今回の災害について何一つ検証がされずに結論を出していることに大きな違和感を感じました。そしてまた、市民の大半が納得できないだろうとそういう立場から意見を申し上げます。

実は、私が市会議員をしておりましたときにちょうど川辺川の住民討論集会が行われました。また、市議会で御船の七滝ダムについて、その当時の市長と論争したことを思い出します。そういう点ではダム問題に深い関心を持ってまいりました。七滝ダムについては正式に中止になりましたのでやっぱりそうかと胸をなで下ろしたところですが、今回の検討会におきまして立野ダムが最も有効という報告が出された事に驚きを禁じ得ませんでした。今回の7.12豪雨災害との関係はもう他の皆様の意見がございましたのでそちらに譲りたいと思いますが、事実上熊本市民を置き去りにして急いで結論を出そうという姿勢には厳しく批判をせざるをえません。まず、熊本市も含めた関係地方公共団体からなる検討の場でこれまでどのような議論が行われたのかという問題であります。議事録を見てみましたが、大半が国土交通省側の説明であって、市町村の代表は事業費あるいは工期などについて若干説明を求めたり、あるいは要望を出しているだけで、ダム案がいいのか、それともダムに寄らない治水がいいのか中身については全く検証されておりません。これがなんで検討の場なのか、改めて疑問を持たざるを得ません。「いやパブコメしました。今回もこれから公聴会で意見を聴きます。」そういうふうに言うかもしれませんが、この程度では話しになりません。まさにこの問題は住民の生命と財産をどうやって守るか、そういう点では流域の住民にとってはまさに死活の問題であります。熊本市議会でも立野ダムとその他の治水対策について今回災害を受けてやっと議論が始まったばかりであります。市民にとっては検討の材料も全く示されておりません、だからこそ今回の検討の場においてどの首長さんも、昨日は県議会で知事も言いましたが、住民にしっかり説明してもらいたい、あらためて念を押してその上で結論を出してほしいと皆さん言っております。そうだと思います。私はそういう点では川辺川ダム問題を巡って実施された住民討論集会の形で徹底した討論が必要だと改めて感じております。この川辺川ダム事業を巡る論点について、ダム案と治水代替案を巡って県がコーディネイト役になって国土交通省とダム事業に意見がある団体並びに学者及び住民が参加してオープンでかつ公正に議論することを目的として行われました。毎回5時間近い論議がされましたし、第１回目などは午後1時から夜の8時過ぎまで白熱した大論争がなされております。一つ一つ疑問に思う点は全部論議をしてそれなりの結論を出しながら、最終的には流域の住民の大半がダムはいらないという結論を

出されました。そしてその後はダム推進の立場に立っていた市町村長も次々とやっぱりダムはいらない、住民の意見をしっかり聴いて欲しいとそういうことで態度表明が続いてきました。私はここから学ぶべき事はこういう討論の場を持てば住民は徹底して学習して文字通り住民が主役として、ダムがいいか、代替治水案がいいかと最終的に決定することができます。そうじゃなくて今の形では住民が全く主役になりません。国交省主役のダム決定になります。これは絶対にやってはいけないことであります。特に熊本では川辺川ダムを中止して、御船ダムも中止し、そして荒瀬ダムの撤去が始まっております。まさに熊本では県民の大半がダムをいらない、そういう選択をしている中でこの立野ダムだけが突出してこのダムが最も有効というのであれば、これまで以上に住民への説明が必要になることは言うまでもないことであります。以上申し上げましたように市民の中での議論はこれからであります。したがって、市民の生命と財産を守るという最も重要な事業において肝心の市民を置き去りにすることなく、川辺川ダムにおいて行われた住民討論集会の形で徹底した討論を行うことを強く求めて意見を終わります。

○住民（14番）

熊本市北区から参りました●●と申します。

先の水害で陳内４丁目に住む私のおじといとこ一家が被災致しました。また、その後のボランティア活動などで龍田１丁目、陳内４丁目の住民の皆さんから伺ったお話などをちょっとお話しさせて頂きたいと思います。陳内４丁目に住むおじ、いとこ一家が被災したわけですが、特にいとこ一家につきましては、新築1ヶ月の時点での床上2mにも及ぶ被害でした。水害当日は乳飲み子を抱えて命の危険にさらされて必死で逃げ、そして水害から２ヶ月経った今でも自宅に帰る目処は全くたっていません。私も片づけに行きましたけども奥さんが泣きながら思い出の品、写真等をヘドロを洗い落としているのが今でも印象に残っています。またその後のボランティアなどで陳内４丁目の住民の方からも色んなお話を伺いましてやはり「22年の間に2度もひどい水害にあっている。もはや土地も家屋も資産価値がまったくゼロだと言われている。自分としてはもう怖くて住みたくないし移転したいと思うが、生活再建のためにもお金を借りようにも今の土地家屋は全く担保にもならないと、本当にここは宅地として人が住む場所として適切な場所だったのかとそういったことをですね行政の責任ではっきり判断してもらって、そして希望者にはちゃんと移転の手はずを取ってほしい。」といった声をたくさん聞きました。私のいとこ一家も家を建てるにあたっては、もちろん22年前の水害が念頭になかったわけではありません。しかし、業者の方からもう絶対に溢れないからと太鼓判を押されて購入に踏み切ったといういきさつがあります。確かに今回の水害は想定外の未曾有の水害だったのかもしれません。しかし先般来発言者の方の言葉にもありますように、実は溢れたところは殆どが堤防が未整備だったところから溢れてるといった実態があります。お隣の龍田１丁目にもボランティアの際に住民の方から伺いましたが、「龍田１丁目にはもう何年も前から自治会に、県に対して堤防を作ってほしいと陳情を出し続けてきた。しかし予算がないからという理由で退けられてきた。」という話や、また、別の川沿いもう川のほんと手前に住む住民の方からは、「ここはもうとっくに用地買収は済んでたはずだ。なのに川幅を広げるなどの手続きは全然取られていなかった。今回の水害はまさしく人災ではないか。」という声をたくさ

ん聞きました。白川については小磧橋から下流・上流とで国と県とで管理が分かれているという複雑な事情があります。特に龍田の流域の災害については、国に言えばあそこは県の管理なので熊本県さんに言って下さいよというお考えなのでしょうが、しかし流域に住む住民にとっては県の管理だろうが国の管理だろうがというのはあずかり知らないことだと思います。やはり熊本県民であるまえに日本国民であるわけですから、国民の安全と財産を守るという点では、例えば県が予算が無いから手を付けられないのか、それとも不作為でやらないのかということがあればやはり国として適切な援助であり指導がなされるべきだったのではないかと思います。さて、４丁目についてはやはり移転というお話もありましたが、龍田１丁目ですとか同じく陳内４丁目でも引き続きこの場所に住み続けたいとか、事情があって住み続けざるを得ないという人達にとってはやはり堤防の整備を早急にやって欲しいというお話があると思いますし、先程申しました「龍田１丁目は堤防が未整備だったから溢れた。じゃ陳内４丁目はどうだったのか。22年前の水害で堤防嵩上げした。それでも溢れたじゃないか。だからダムが必要なんだ。」ということをおっしゃる方もいるかもしれませんが、しかし陳内４丁目は例外だと考えたいと思います。特にヘアピンカーブの先っちょのような場所、あの狭い所にフジツボのようにびっしりと家が建っている。そもそもがやはりあそこは宅地としてはふさわしい場所ではなかった。どういった経緯であそこに住宅を建てることを許可されたのかということをやはり検証していく必要があると思います。この件は今回のテーマには直接は関係ありませんが、それでもやはり地域住民の方にとっては、「今でも毎日毎晩怖い思いをして暮らしている。ひとたび雨が降れば本当に眠れないくらい怖い思いをしている。だからこそすぐに堤防の整備をやってほしい。しかしダム建設では時間がかかりすぎる。もしダムを建てるということになればダムに予算を取られて築堤が滞るのではないか。」という懸念の声をたくさん聞きました。特に熊本市長が河川整備におけるダムの優位性を明言してからは特にその声は多く聞きます。素人考えにも、こういわれた方がいます。「ダムといっても今回みたいに国や気象庁が言うように、想定外の雨が降ったらダムの容量が一杯になったら放流せざるを得ないでしょう。そうなったら下流域にも多大な洪水を起こすんじゃないですか。素人の考えかもしれませんが私はそう思います。」そのように強くおっしゃった方もいました。その方はダムではなくやはり堤防ですとか川底の浚渫、そして何よりもポイントポイントで遊水地を作ること、これが一番大事じゃないかとおっしゃってました。私自信もそのように考えます。流域の皆さんにとっては、やはり10年もかかるダムではなく、すぐ目に見えて分かるような対策、例えば堤防作るにしても用地買収などで時間が掛かると思います。そうであるならば川底の浚渫。今でも吉原橋付近では川幅は土砂が溜まってどんどん狭くなっている。なおかつ川の真ん中にはパワーショベルが何台も縦横無尽に走り回れる位の巨大な中州ができあがっています。そういうのを撤去するだけでも流域の住民は目に見えて関心があるのではないかというふうに思います。また私個人としても今回のダムありきの考え方には反対です。自然を破壊し、そして膨大な予算を費やす。また、住民に対する説明責任という点でも本当に不十分だというふうに私自身考えています。その点を踏まえて私の発言とさせて頂きます。

○住民（15番）

島崎に住んでいます●●です。

私は、立野ダムを作るということに対しては、絶対に反対の立場でお話させて頂きます。

今日のこの会を開くにあたっての色々な問題点は多くの方々から話されましたから省略します。ただ、今回の7月12日の水害はどうみても行政の怠慢の人災であるとしか言えません。このことについてもし時間があったら後から説明させて頂きたいと思います。

今回、国土交通省の方で出された「検討報告書」、この中を読んでまして一番気になったことを述べてみます。この中で見ますと、まず工程の問題です。現在からかかったとしても、あと10年かかる。そのうちで仮排水路トンネルが3年と2,3ヶ月。それから本体が6年と数ヶ月かかる。私たち、川辺川ダムのことを調べてみたことがあるのですけれども、ものすごく長いですよ。仮排水路トンネルだけで3ヶ年というのは。川辺川の場合だって2年もかかっていないと思います。それから、本体工事が6年半ぐらいかかるというふうになっています。これも川辺川の場合だったら、たった数年であの大きなダムが出来ることになっていました。何故そんなに時間がかかるのかということは、この間の説明会の時も、国土交通省の説明では全くありません。ただ10年かかる。だからどうするかということです。10年かかるから皆さん、そのつもりでいなさいよという感じなのですけど、素人としての私の考えを言わせて頂くと、たぶんあそこの地質の問題じゃないかと思うのです。皆さんもご存じのように、あそこは柱状節理、それから砂と砂利が固まって岩になったような地層、また柱状節理といった形で多段になって、また、ご存じの通り国は水の溜まらないダムを阿蘇の先の方に作りました。あそこと同じ様な状況なんですね。そこで１回聞きに行ったら、セメントミルクを流し込んで固めてから作るから大丈夫ですよということは国土交通省さんが言われましたけど、かかる工程から見ると、すごくやりにくい所に無理してダムを作っているのではないかなと思います。仮排水路トンネルなんて、ただトンネルを掘るだけなんですよ。これもたぶんセメントミルクを固めながら、穴を掘っていく。だから3年もかかる。本体はですね、今度できるダムというのははっきり言ってあまり大きいダムでは無いですよね。日本のダムから言えば。小型のダムを７年近くもかかるというのは、あそこの土地はダムを作ったら危険であるということを国土交通省さん自ら証明しているようなものではないかなと思います。それと、なお恐ろしいのは、あの下に、布田川・日奈久断層という活断層が走っています。今まで原発で絶対にこんな事はあり得ないということが、この間の3月11日に起こりました。それと同じように、大雨が降って、色々なところの地盤がゆるんで、立野ダムがいっぱいになった時に地震が起こらないという保証はだれもできないはずです。これが起こって、もしダムは壊れず残っても周りの岩盤が壊れた場合とかダム自身が壊れた場合、下流がどういう状況になるかというのは自ずと解ってくると思います。熊本をはじめ、大被害が起こるはずです。そういうところに何で無理してダムを作られるのか。本当にダムを作らなければ治水ができないわけではありません。今まで皆さんがこういうところでこういう事をやったら治水は出来るといった様な話をしてますように、やはり河川改修、それから周りの状況を変化させる、そういうことで白川の治水というのは、十分に行っていけるのではないかと思います。

それともう１つ、今度の報告書の中で私が不満だったのが、一番の集水面積を持つ阿蘇カルデラ内の方法、これをどうするかということが全く述べてありません。全く述べてないということはないかもしれませんけれども、あのカルデラ内に降る雨の処置、それから

たくさんの土砂を流した土砂崩壊、こういう問題を解決してこそ初めて白川の治水は述べられるのではないかと思います。

他にたくさん作ってはいけない理由はありますけれども、今日はこのぐらいにして私の意見とさせて頂きます。

○住民（16番）

皆さんこんにちは。熊本市東区から参りました●●と申します。

今日、私は環境問題をとりわけ大事にして頂きたいという視点で、立野ダム建設ではなく、河道の掘削や堰の改修や護岸工事などを進めることで、洪水防止を進めていただきたいということを切にお願いするものであります。ダムによる洪水防止は、本当にたくさんの方がおっしゃったように限界があります。絶対に川はせききってはならないと本当に思います。川辺川ダムを私たちは中止させましたし、荒瀬ダムを撤去するということで、どれだけ地域住民の方々が喜んでおられるかということを私たちは大事に考えないといけないと思います。知人が坂本に住んでおりますけれども、荒瀬ダムで本当に大変な洪水が起こったということを話しておりました。ダムが耐えきれなくなって開けるんですね。いっぱい水があるという状態で一気に上がってきましたということを切々と訴えられておりましたが、これまでお話をいっぱいされましたけれども、ダムで防止することには限界があるります。穴あきダムであっても本当に流れを止めてしまいます。たくさんの材木や大きな岩、火山灰が流れてきます。そして、色々と問題が起こってくることは皆さんが述べられたとおりです。そして、皆さん、今年は荒瀬ダムを開けましたよね。そしたら八代海の青のりがものすごい長に成長したそうです。やはり栄養がある流量が十分に流れていくことによって下流の川がいかに健やかになるか、清流になるかということが示されたと思います。

私たちは、この熊本でダムの建設を中止させたし、荒瀬ダムを日本全国で初めて撤去させました。これは未来の子供達にとってかけがえのない財産であり、自然と共に共生する人間のあり方として、理念として非常に大事な哲学ではないかというふうに思います。未来にどういうふうな資産を残していくのか、自然と共生しながら生きていく、自然の恵みを十分受けながら、そして弊害を起こさないあり方ということを、荒瀬ダムの撤去を経験している訳ですけど､非常に大事な事だということを命を生み出す私たちとしては未来に、子供達に何が一番財産であるかということを肝に銘じないといけないのではないかと思います。先ほどたくさんの方がおっしゃいましたけれども、汚れた川を取り戻すということはとても出来ないことです。そして、そこには「阿蘇北向谷原生林」、国の天然記念物になっておりますけれども、これを守ろうではありませんか。やはり、豊かな自然、これを活かしてこそ何よりも大事な事だと思います。ですから、ダムを撤去させたよ、そして自然も守ったよ、これが子供達への大きな財産になると思います。そして、先ほどからダムを作っていくということを合意が得られていないということは皆さんがたくさんおっしゃいました。私もボランティアで龍田地域だとか、阿蘇だとか、大したことは出来なかったのですが、色々お話聴いたり、ヘドロの除去を手伝いに行ったりしたのですが、龍田の人たちは立野ダムを作る準備をされていますがというを話しましたら「とんでもない。」とおっしゃるのですね。皆さんご存じでもないし、合意を得られているということは全然無

いということを私は実感しました。住民討論集会をたくさん開いて、そして未来の子供達にどういうあり方がいいのか、財産をどういう風に熊本市として残していくのかということを、本当に今一番大事な時ではないかと思いますので、市長さんも知事さんも走らずにですね、本当に住民の意見を聴いて、民主的討論で決めて頂きたいと思います。以上です。

○住民（17番）

皆さんこんにちは。熊本市内に住んでおります●●と申します。

実は、この素案をやっと昨日の午後４時頃に手に入れまして、夜一生懸命読んで、朝も少し早く起きて読みました。皆さんおっしゃいましたけれども、手続き論としまして、行政行為として急がせるというのは、１番市民としては理解が出来ないところであります。ひとつ私が今回気になったのは、今回の水害では直接被害を受けませんでしたが、多くの知人が被害に遭いました。この一連の動きの中でですね、疑問符が付いたのは、水害が発生して、すぐに熊本の市長さんや、昨日、知事さんが議会でダム案に賛成するということが報道されていました。さらに議会でもダム推進決議が上げられる、こういう動き。行政も、一部反対もありますが議会でも立野ダム推進一色という形になっております。十分な検討のなされていない、そういった中でダムの推進発言があちこちから声が出る。私はとても違和感を覚えました。先ほどもどなかたおっしゃいましたが、表現は悪いですけれども、今回の事態は、いわゆる出来レースのような感じを受けたのは私一人ではないと思いました。今回の水害にかこつけて、千載一遇のチャンスということでダムの推進を図る、こういう動きがあるのではと思いました。穴あきダムということ自体、私も初めて耳にした訳でありますが、素案を見ると穴あきダムというのは島根の益田にあると書いてありました。しかし、立野の地域というのは火山灰がたくさん流れて、流木もたくさんあって、岩盤ももろい、こういうダムは本当に大丈夫なのか、こういうことについては大変不安を増すばかりでございます。十分な検証もされていない、こういうことで、更なる不安が膨らんできております。

２つめには、今回水害が発生してすぐに市内の中心部から中流域の菊陽とか大津を見て回りました。その前に、国土交通省の職員の方と一緒に中心部の白川右岸の堤防整備の現場を訪ねて、視察もして、そして説明も受けました。水害が起こるずっと前です。これが完成すると中心部の被害は防げるのではないかということで実は安心をしておりました。ところが今回の水害に合いました。ずっと見て回ったら、被害にあった所は、先ほど何人もおっしゃいましたが計画があるにもかかわらず予算の関係で改修が遅れている、そういう所から水が漏れているということで、改修の遅れが一番の大きな原因で、それがダムという形にすり変えられている、ここに大きな問題があると思います。この間の河川行政については大きな転換を迫られて参りました。一言で言えば、これまで国が決めて事業を進めるというやり方から住民参加型への転換。河川法が改正されて参加型になった。これは川辺川の問題あるいは八ッ場ダムの問題など、住民が国の政策に翻弄されてきた歴史、それと住民の運動があったからだと思います。パブコメでもダム案を反対する意見が圧倒的でありましたし、阿蘇にボランティアに行った時も、地元の人たちは発電用の堰を閉めたのが水害の原因ではなかったのかというようなお話をされていました。素案の中でも県の副知事がダム案を支持の前提ですが、県民に対する十分な説明責任を果たす、このことを

要望するというふうに付け加えられております。その為にも情報公開、幅広く住民や専門家の意見を聴き、住民討論集会など是非たくさんやって頂きたい。国が勝手に決めていく、そういうやり方が無いように是非お願いしたいと思います。どの様な形で河川改修を進めるのかを決めるのはそこに住む住民であるはずです。そこ事をしっかり考えないと、川辺川の２の舞ににになるのではないかと思います。被害住民は10年も待てません。立野ダムは是非白紙に戻して、そして新たな計画をしっかり意見を聴いてやって下さい。

以上です。

○住民（18番）

こんにちは、熊本市内に住んでいる主婦の●●と申します。

私がこの会があるというのを知ったのは不覚にも昨日でした。そのため素案を読む時間もございませんで、今の説明を一生懸命聞きながらやってきました。なので稚拙な意見にはなるかと思いますが、普通の主婦の感覚としてどうなんだろうかと思ったことがたくさんありますので、今日、是非意見を述べさせて頂きたいと思いましてこちらに立たせて頂きました。

まず、私は立野ダムということを聞いた時に、あの立野にダムを作るのかと非常にショックを覚えました。トロッコ列車が大好きで、あそこをゆっくりと走ってくれるあのトロッコで雄大な自然環境を楽しむということが、どれだけ私たちの心をなごませてくれるのかなというのが一番でございます。そういった環境が立野ダムによってどの様に変わってしまうのだろうか、今回の資料はまだ一部しか見ていませんが、全体としてのイメージがどの様になるのかをしっかり示して欲しいと思いました。阿蘇という大自然が大好きなのですが、その中に果たしてあいった異物が必要なのだろうか、というのが第１の疑問でした。それでまず、大蘇ダムでしたでしょうか。先ほどもございましたが「ざるダム」、作ったけど役に立たないダムがあるという問題を何年か前に問題になったと思います。その後、近頃は聞きませんけど、私は立野にダムが出来たとしても似たような状況になるのではないかと懸念しております。地質図を見させて頂きまして、大蘇ダムがどこになるのかちょっと分かりかねたんですけど、もし地質が同じような場所に出来るんであるとすれば、大蘇ダムの二の舞になるということはあり得ると思います。また、他のダムの例でも土砂がたまってその土砂を運び出すのに費用がかかる。いわゆるダムというのは作っただけでは済まなくて、そのあとの保守点検、それも今までの色々な報道によっては、最初に思っていたよりも非常に大変であるというような話が放送されていたこともございました。そういったことを考えますと、今回色々と見積もりが出されておりますけれども、そのとおりに果たして進むのだろうか、これからまた私たちの血税が色々なことで削られていくのではないかと非常に懸念しております。そしてなにより一度無くなった自然は元には戻らないと何人もの方が心配しておられました。あそこあたりに残っている天然の森林資源、あれは私たちが作ったものではありません。あれは自然が作ってきたものです。それも長い年月をかけて作ってきたのではないかと思います。そういったものを私たちが暮らしていくために果たして破壊していくことが許されるのだろうかと思います。それこそ先ほど世界遺産という話がありましたけれども、そういったものを大切にしながら阿蘇の観光資源と経済を考える方がおられれば、例えば豊肥線の関係の方々とか、観光産業に関

わっている方々の意見もちゃんと伺っていくべきだと思いますし、何より阿蘇で生活していらっしゃる方々が、あそこで立野ダムが出来ることでどの様な生活環境になるかといったことを含めて考えるべきではないかと思います。

それから、河川というのは上流から下流、海まで関係しています。その全体の事を見て考えるべきではないかと思います。立野ダムで川を仕切った場合に海にどの様な影響があるのかということを含めて専門家の意見を伺うべきではないかと思います。色々な公共工事が行われていますが、実は私、脱原発をやっておりまして、福島第１があのような事故を起こしたことにも非常に心を痛めております。何故あのような事故が起こったかといいますと、私たちは反対の意見をたくさん出しておりました。活断層もある。津波の影響もある。一旦事故が起こってしまえば放射能汚染の影響もあるというようなことは、すでに何度もパブリックコメントなどで意見を申し述べてきましたが、そういった反対派の意見が無視されてきたというところに最大の影響があったのではないかと思います。今回も、ああいった事故が起こってなおかつ反対派の専門家の意見というのは大切にされませんが、今回まだ立野ダムは出来ておりませんので、是非反対されているの専門家の意見というを十分に勘案した上で、後々、後悔がないようなことを是非やって頂きたいと思います。よろしくお願いします。

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」に対する関係住民の意見聴取

日　時：　平成24年9月23日（日）14:00～15:30
場　所：　大津町　中央公民館（大会議室）
発表者：　意見発表者

○住民（1番）

大津市内に住んでおります●●と申します。市内で学習塾を経営しております。

私は、昨日、午前中の半日を使いまして、熊本市内でありました同じような住民発表会の方に行って参りました。最初から最後まで18人の方の意見を聞きまして、本当に私が思っていたことや言いたいことがたくさん出てきました。私の知らないこともたくさん出てきました。簡単に整理しても大体20～30ぐらいの論点について、国交省さんの方から出された素案がおかしいのではないかという意見がありました。是非この意見に関しては一つ一つ、今から時間をかけて検証していって欲しいと思います。というのも、同じような素案を見ながら、地元の首長さんたちを集めた検討の場というのが3回開かれているわけですけども、その3回の中で出てきている意見というのは本当に少ない。ところが、たった10日間で200ページの素案を読んだ市民の方々から出た意見はあんなにたくさんありました。だから、結局いかに検討の場というのは形だけのものだったのかという気がします。本当にダムが正当かどうかということに関しては、今から私達住民が一生懸命勉強しますので、その意見も一生懸命お聴き頂いて、対話しながら、その中で討論というか検討集会というものを作って頂いて、みんなで検討させてもらういうことを是非させて欲しいと思います。

ダム本体だけでも900億円ですから、ざっと計算すると実は熊本県の熊本県民の負担分が1/3らしいですので、１人15,000円だそうです、県民一人ですね。うちは家族が5人おりますので70,000円ぐらいになります。こういうお金を出すんですから、このくらいのことは言わせて欲しい、このくらいの時間はかけさせて欲しいと思います。

それから、今日はどうしても言いたいことが一つありましたので、ここにまとめてお話しをさせて欲しいのですが、実は大津町の町民にとりまして、最大の宝というのが北向山原始林です。何故かというと国の天然記念物です。そういったものは他にはありません。実際、私は北向山を初めて見たのは、そうとは知らずに近くを通った時でした。ちょうどダム建設のために作られている長陽大橋、国道５７号から南阿蘇に方への抜け道となっておりますので、抜け道があると思って行ってみたら、たまたま北向山が見えまして、最初に行った時にはちょっと息をのみました。私は元々、環境保全学科という大学の学科を出ておりますので、山のことは大好きでいろんな山をみておりましたけれども、とても美しい山です。美しいだけではなくて、僕が見たのは秋の始め頃でしたけれども、たくさんの周囲の木がモザイク模様のように黄色くなり変わったもの、赤くなり変わったもの、濃い緑、くすんだ緑、色んな木がモザイクのように盛り上がって、こんもりこんもりと出来上がっている大きな山の一連です。ああいったものは本当に見る機会は希ですし、私も色々調べましたけれども、都市近郊にこれだけの原始林があるというのは、日本でも本当に希

でありというふうに書いてあります。こういった貴重な宝、そして見るだけで息をのむようなあの美しさ、ああいったものをしっかり残していきたいというのが私の気持ちです。ダムではあまり影響がないというふうにと書いてありますけれども、よく読んでみますと「影響はできる限り回避するように努める」と書いてあります。どこにも影響が出ないとは書いてありませんし、他の14個の素案と比べても、ダム案は最も環境に影響がある計画案です。実際、高さ90mのダムができると、北向山の一番下のところからほぼ90mぐらいのところまでは、水に浸かるわけです。水に数日間浸かれば、原生林の木は枯れます。そして、後に枯れあがったものが残り、そこが崩落を始めます。北向山が原生林として残っているのは、角度がきつくて、人が入れないからであって、その急斜面の木が枯れれば、すぐに崩れ落ち始めるのは目に見えていると思います。そういったことになるのを私は見たくありません。

それから、もう一つ。ダムが出来るのは、北向山の一番下流側の端の方になりますけども、そんなところに高さ90mの巨大なコンクリートの壁が出来るわけです。市内の水前寺公園でいえば、公園の脇の方に携帯の電波塔が建つようなものです。脇だから環境に影響はないだろうと言えるかどうかです。言えないと思います。あそこにダムを建てるというのが元々があまりにも無謀です。もったいないです。ゴッホの向日葵の絵が１枚3億円という話ですけれども、だとすれば北向山の100ヘクタールの土地は、3兆円でしょうね。3兆円の価値のあるあの北向山を、何故ほんの数百億円の差でダム計画にしてしまい、ダムであの北向山をダメにしてしまうのか僕には理解できません。それに数百億円の差程度のことでしたら、是非他の案、堤防を作るとか、河川を掘り下げるとか輪中堤もそうですけども、そういった計画案に地元の業者を使って頂いて、地元の川を愛する人達が、地元の川を守るために仕事をして、一生懸命住民とともに地域の環境を守っていく、そういう状況を作って欲しいと思います。

以上よろしくお願いいたします。

○住民（2番）

みなさんこんにちは。大津町に住んでおります●●と申します。

私、7月12日の九州北部豪雨がございました。夜が少し明るくなってから、すぐ家を出て、白川を下流の中島方面から、上流に向かってずっと見て回りました。この7月12日ときの水害の時の白川の状況ですが、確かにものすごかった訳ですが、基本的に町内では堤防を嵩上げするとか、あるいは川底を掘り下げるとか、そうすれば、この前の7.12の水害にも耐えうると思ったところです。しかし、白川の主要な護岸は、この7.12で崩壊をしてしまいました。ですから、この崩れた護岸が、単なる災害復旧で元のようにつくるだけでは、済まされない問題ではなかろうかと思います。中流域では、こうした洪水に耐えうる河川整備計画が作られていないと私は聞いております。県の管轄だからでしょうか。この前の水害の復旧と同時に、河川整備計画をきちんと作り直して水害に耐えうる護岸整備を見直して頂きたい。また、私は町会議員もしておりますが、そうした中流域の護岸の整備計画について、なんら今まで説明を受けたこともありませんし、そのためにどのくらいお金がかかるかも聞いたことはありません。なにやらダムをつくった方が安上がりということらしいですが、この前の水害で壊れたところを復旧する費用は、この対比の費用にもし

かしたら含まれているのではなかろうかと、そうだとしたら、とんでもないごまかしではないかと思うわけです。ダムの方が安上がりというのは、どうもにわかに信じがたいというわけです。結論として、ダムを前提とする中流域の河川整備をやるとしたら、まさに中流域の河川整備がお座なりにされかれないと私は危惧しているところであります。

また、穴あきダムは洪水調整に役立つと言われております。私も以前は、穴が空いてれば水はさらさら流れて何ら問題はないとうっかりそう思い込んでおりましたが、この問題を考えるにつれ、5mの穴が空いているそうですが、ここに流木や岩石が、もしダムの穴を塞いだら、この前の大雨で私の計算では3時間ほどでこのダムは満杯になってしまう訳です。となると、その後も大雨が続けば、上流から大雨と同時に、ダムの放流水が下流を襲うということになりかねないという心配もあります。穴あきダムは環境に優しいと言われておりますが、これはとても信用できません。

土砂の堆積はほとんどないと先ほど説明がありましたけど、阿蘇方面から急激に滝のように落ち込んだところに立野の峡谷はあるわけですけど、その下にダムができたら、そこで水勢が普段は弱まります。ということは、ダムの上流側にどんどん岩石、それから阿蘇の火山灰を含んだ泥が埋まって、要するに堆砂がどんどん進んでしまうのではなかろうかというのは、普通に考えれば明らかでなかろうかと思います。国交省では以前はもっと堆砂量があるというふうに想定されていた時期があったらしいすけれども、今はほとんど影響はないというようなお話はどうも信じがたいと。もしそうなれば、火山灰を含んだ濁った水が１年中白川を濁してしまう訳です。2,3日前もちょっと雨が降っただけで白川は真っ黒く濁って、翌日は澄んだ水に変わってましたけど、こういう心配があるわけです。

それから、ダムによる安全性、環境への影響はまさに慎重に再検討されるべきだと私は思います。これから500億円もお金をかけるのであれば、現在の白川の護岸をもうちょっときちんと壊れないようなものにして頂きたい。

１点だけ最後に申し上げますが、国交省の以前のネットで調べたんですが、白川中流部の大津町や菊陽町のはん濫を防止することは下流側さらに大きな洪水を流下させ、負担をかけるというふうな文章が出ております。つまり、中流ははん濫を起こしてもかまわないというようにとらえられます。国交省はどういうふうに考えているのかと、非常に疑問に思ったところです。もちろん、熊本市で洪水が起きることは防がなければなりませんけど、国交省が河川整備計画をたてた下流側は基本的にはこの前の7.12にも持ちこたえたと聞いております。そういうことで、住民の意見を聴きながら、住民が納得がいく、そういう方法で進めて頂きたいと思います。

終わります。

○住民（3番）

皆さんこんにちは。大津町に住んでおります●●といいます。

こういう席に初めて立たせて頂きまして、こんな感じでやってるんだなということも初めて知りましてちょっとドギマギしてます。意見を言わせて頂ければと思います。

ダムの善し悪しというところについてはちょっとまだよく分かっていないところですけど、今、説明者の方から説明を受けたときにちょっと感じたことが一つあります。計画をする上で何処をベースにするかというところが大事な事だ言うことが良くわかりました。

今回のダムについては昭和28年の水害及び平成2年と昭和55年の水害を基本に計画をされているということで、そういう洪水対策ということで計画をしてあるということは解りました。しかし、今回の水害でその規模をどの程度上回っているのか下回っているのか、そこがベースになっていないということがまず感じたところです。ものを作るにあたってお金をかけるのだから基本をどこに置くかということで、例えば今年度以降の10年以内にダムができたとして、私たちの市民町民のレベルではこれで今回の規模の水害がきても絶対に安心なんだなとか、このダムによって、もう私たちの感覚は今年の水害が基本になっているわけです。これの何倍の容量があるか、例えば1.5倍なのか2倍なのかということはもう感覚的に新しく作るんだから感じるんだと思います。と同時に、そうでないといけないのではないかと感じているところです。具体的に言いますと、昨年の原発の事故によって国の姿勢が問われたということは明々白々だと思いますし､それに対する対策については、即、専任の大臣が就任するぐらいの体制で国の根幹を守ろうとしています。規模は違いますけど、私たちの根幹はやっぱり地元で生活していくというのが根幹なもので、その根幹をどうやって守っていくかというところにしか基本的な意識は持っておりません。そこで一つ疑問に呈するところが、疑問というか入ってこない情報が幾つかあって、それはどういったことかといいますと、7月12日の未明に大雨が降って実際に水害が起きました。新聞報道等によると、熊本市及び県になるかもしれませんけども情報の伝達がうまくいかず避難が遅れた｡立野ダム工事事務所が熊本のあそこにできて何年経つか分からないですし、そこに数十人の職員の方がいらっしゃると思うんですけど、その当日どういう風な情報を県とか市に対して送って頂いて、避難及び対策というのをされてたのかなということの情報が、新聞や他の報道でも入ってこないもので、もしかして寝てたんじゃないかという風に感じます｡それはなぜかというとダムは必要だということをおっしゃってるんであれば、今の時点でどう対策しないといけないとかというのはリアルタイムに、それこそ先ほどメールという言葉がでましたけれども、リアルタイムに対応ができてると思っております。そこの部分で、本当の気持ち、その真意、それと意気込み、それとどう地域を変えて行きたいかとういことを、もすこし明確に分かりやすく、是非地元紙熊日新聞、購読者が増えるように情報をいっぱい流して頂ければと思っております。そういう単純な話で大変申し訳ないですけれどもそういう疑問がありまして、流量調節という風な言葉も出ておりますけども、何処を基本において頂けるか、そこを重点的に今後検討して頂きたいと思っております。

以上です。

○住民（4番）

皆さんこんにちは。菊陽町の●●です。

今回関係住民の意見を聴いて頂くということは大変ありがたいと思います。しかし、この検討報告書は膨大な量で専門的な内容も多く含まれています。これは、9月11日に関係自治体の会議を開かれた後だと思いますが、やはり短期間にこの報告書を読み意見を述べることは一般の町民にとっては非常に困難です。また、専門的なことも多いですし、やはり、一般の私たちも理解できるようにしっかり時間をかけて頂きたいというのが私の一番の希望です。意見を聴く会を設けるのであれば、やはり聴く会の前にもう少し説明会をす

るとか、各関係のところに出かけて頂いて懇談するとかそういうものをしてほしいというのが第一番の希望です。また、7月12日の豪雨災害で菊陽町の農地や農業用施設、白川の護岸など甚大な被害を受けました。私は9月21日に町議会の産業建設業委員会で白川沿川の被害状況を視察して回りました。もちろん、当日もずっと回ったわけですけど、菊陽町だけではなくて、大津町の農業用の取水口「頭首工」とも言いますけど、そういうところも非常に被害が大きくて、あの大きな石がこれだけ流れてきたんだということで改めて深刻に受けとめた所です。白川の護岸が崩れ、川沿いの道路などが菊陽町ではガードレールごと流されています。菊陽町は農地の被害も65haありました。上流の取水工も被害が大きく速やかな復旧が必要です。今、立野ダム建設事業をどうするかという前に、今回被害が出ている白川護岸の復旧をどういうふうにやっていくのか、国・県としても力を入れて頂きたいし、どういう内容で、例えば浚渫するのか掘削するとか、そういう対応をどの様に計画していくのかが町民にとりましては一番の思いです。

報告書にもありましたように菊陽・大津の中流域は河川整備計画がありません。ですから、今、白川の治水のために浚渫・掘削を要望してもなかなか河川整備計画が無い中で、目処がたたないというのが現状ではないでしょうか。

私は、２番目に立野ダムの建設の検討の前に今できる河川整備計画を立てて頂き、やはり被害を受けている方、また白川沿川の農民の方、そしてお住まいの方は、10年後のことでは無くて台風や例えば来年の梅雨前までにそういう災害が起こらないようなことが何か出来ないかというのが一番の要望です。そこをくみ取って頂きたいというふうに思います。

また、県内の一級河川である球磨川では川辺川ダムが中止になっていますし、荒瀬ダムも撤去を始めています。この時期になぜダム建設なのかというのが疑問です。こういうところもしっかりと説明して頂きたいというふうに思っています。また、私も阿蘇の入口である立野ダム建設予定地を見に行きましたけれども、やはり、北向山の原始林の自然はすごいなと思いました。この報告書では影響が無いようにするということでしたけれども本当に疑問だなと思っています。この自然を残して欲しいということです。

最後に、白川沿川の農地・農民の方・菊陽町民の方、白川の治水について今後町はどの様に考えていくのか、そのことが一番今関心をお持ちです。是非そういう状況にあり、また今度の災害の復興には多額のお金がかかるという中で、それを先に優先して欲しいという思いがあります。今回こういう場を設けて頂いたことは非常にありがたく思いますが、今後やはりじっくりと町民に解るように説明して頂きたいし、我々の意見もしっかり聴いて頂きたいということを要望いたします。

以上です。

○住民（5番）

こんにちは。大津町に住んでいます●●と申します。もう少しで83才になります。

ダムがどうなっていくのか、白川がどうなっていくのか非常に心配をしている訳です。その様な立場から話をしていきます。

18日に役場に行きまして膨大な素案を読みました。3時間かかりました。老眼鏡を持って行って、虫眼鏡を持って行かないといけない様な数値があって、後半の方の小さな数字は捨てました。だけど、読んでこれはどうもおかしいなというところに行き当たりました

ので、そのことを含めて話をさせて頂きます。
大津の白川の東の方にある町の温泉が出来ています。あそこに今度の7.12にも膨大な水が押しかけてきて温泉まで付き当たって、その後、どういうふうに応急措置をするのか毎日見ているわけでありますが、ある程度済んだら放置してあります。先ほど●●さんがおっしゃいましたように、大雨の時に白川は大量の火山灰でいつも濁流です。赤茶色です。阿蘇のカルデラに堆積している火山灰と土砂、岩石が流れてきます。7.12ではこれまで経験したことのない様な大雨と気象庁は言っておりましたが、これが再び阿蘇を襲えば、立野ダムは火山灰のあるいは岩石、火山灰ですぐ埋まってしまうのでないかと心配しております。穴あきダムの穴は、阿蘇から流れてきた杉はまるで機械にかけたようにきれいに流木がはげていますが、流木だけではなくて根をしっかり生やした大きな株が流れて来ています。これが穴あきダムにぶつかったら瞬時に塞いでしまうと思います。穴はまるごと埋まってしまい、穴あきダムは効果がなく、堆積した土砂で穴は埋まってしまうと思います。素案では、堆砂は水位の低下と共に流れ、元の状態に戻るというふうに言っています。とんでもない発想だと思います。雨が上がって干上がったダムを見ると、水が流れた所だけは穴が空いていて流れますが、両側はすごい土砂が堆積していて大きなダンプカーがその土砂を運び出している訳です。穴あきダムは埋まってしまうと思うけれども、水が減ると同時に元の状態に回復するというのは信じられないです。貯水と同時にダムの上流側では緩やかになってくると思います。緩やかになればそこまで流れてきた土砂や火山灰は堆積していきます。そこに積もった大量の火山灰、土砂と岩石で埋まったダムは、調整ダムの働きは無いと思います。大量の水を貯めたダムは白川下流の住民、環境に甚大な被害を与えると思います。ダム建設は中止して河川改修でいくのが良いのではないでしょうか。それは6.26の大水害で下通り・新市街は大量のヨナと泥で埋まりました。その後、廃土が出来ずに街を歩く人は、あの色と臭いで住民は大変な苦労をしました。しかし今度の雨では安全でした。それは河川改修が出来たからです。反面、やっていなかった龍田陳内はご存じの様にヘリコプターで住民を救出しなくてはいけない様な状態でした。私はやはり河川改修に取り組むべきだと思います。立野ダムは工期が10年かかるとの事でありますが、その間再び、7.12クラスあるいはそれ以上の降雨が出れば、先に述べたように白川流域の市町村の住民の命を奪い財産を奪い自然を破壊しとんでもないことが起こる。立野ダムは中止して、白川改修に取り組んで欲しいと思います。私が生きている間に何とか白川が安全に流れるように、ダムを造らなくてすむようにやって欲しいと思います。
以上です。

○住民（6番）
こんにちは。菊池から来ました●●と申します。
私は大矢野町出身です。私は去年の2010年の正月の1月4日だったと思います。富山県の富山湾のことについてテレビでやっていました。海に魚を捕る網を張っているのですが、漁師の人達が張った網を１日から２日後に上げたら5,6キロのヒラメの骨ばかりがかかっている。網に骨ばかり。それを見て私はびっくりしました。それで何でかと言いえば、黒部ダムの土砂を排砂して、その土砂が海に全部流れ込んで、土砂と一緒に腐葉土といって

落ち葉の腐ったものが富山湾に流れて、それが富山湾に堆積して、そこに1cmぐらいのエビがものすごい発生しているらしいです。その1cmの虫が網にかかったヒラメをみんな食べてしまう。だからそのヒラメが全部骨ばかり上がってくる。それが一匹二匹ではなく、ほとんどその網にかかたものは骨ばかりです。富山湾というのは日本海だから、急に深くなっているから、遠浅の所にそれが溜まって食べていくと。その代わり、余分に廃砂したやつは日本海にみんな流れていくから一つも影響はないということです。ところが有明海だと、とんでもないことになると思います。あさりが取れる取れないの問題ではないです。口之津の入口までおかしくなってしまいます。たらいの中にヘドロを流しているのと一緒です。一番問題なのは排砂なんて関係なく、一番問題なのは落ち葉です。阿蘇の外輪山の中にある落ち葉が皆あそこに流れていく。堆肥となって流れ、それに海の中で虫がわいてしまう。小さな1cmぐらいのエビ。だからダムは絶対造ったら駄目です。有明海を捨てるつもりで造るのあればやって下さい。国で有明海をどうやって再生するのかをやっていますが、今でさえ諫早湾でおかしくなっています。それと今、オーシャンアローかなんかで水をジェット噴射で推進させて走る船がありますが、浅い有明海の熊本港のヘドロを走る度にかき混ぜられているているから、天草まで黄色い海になっています。だからあんな船は皆潰してしまえば良いと思います。プロペラの船で走るのが丁度良い。材木などを拾って走る船も皆それであります。だから海が汚れてしまうのです。あんな船は本当は全て捨てなければいけません。だから今でさえそのような状態で、今度は上からどんどん落ち葉が流れてきたらとんでもないことになります。落ち葉は春と秋に落ちます。常緑樹は春、落葉樹は秋、それが全てあそこに溜まってしまいます。だから砂はかわいいものです。砂よりも一番大事なのは落ち葉。落ち葉をあそこで堆肥を作って有明海に流したら有明海はどうなりますか。とんでもないことを考えている。だから、即刻止めて下さい。それをやらないと大変ですよ。これを本当に国の人たちが知っていているのならば大きな罪人です。

終わります。

○住民（7番）

皆さんこんにちは。私は熊本市渡鹿７丁目から来ました。龍神橋の近くに住んでいます●●と申します。

結論はダムは作らないで欲しいということです。私が住んでいる近くの小磧橋もそうですが龍神橋のところも堤防が10mか20mかわかりませんが立派な堤防の部分が橋の際のところで途切れているという感じがします。龍神橋の付け根のところでですね。たぶんそこから水があふれ出しました。それで大井手の方に流れ込んだのではと思っています。実際に見に行ったわけではないですけれど、たぶん熊本市内で水があふれた場所は、途切れたところから水が溢れて、道路が冠水したのではないかと感じています。ダムを作るよりも河川改修で堤防をきちんと作り、どこからも漏れないように、完全には不可能かも知れないですけど、極力漏れないよう作って頂ければそれが一番安くあがるのかなと思います。先ほど費用が一番安上がりということですが冗談ではありません。一番安上がりだから立野ダムを作りますという風な発想でダム作ってもらっては非常に困ります。世界の阿蘇といっているところにたかが立野ダムを、冗談ではないですよ。そんなもの作ってもらっても困ります。金は関係無いと思うのです。金が安くあがるからダムを作るという発想自体が

おかしいなと思うのですが。みなさんいかがでしょうか。安ければいいものじゃないでしょう。まったくこれは腹が立つ。だいたい何を考えているだとしか私は考えられないですね。今日は私はここで発言するつもりで来たわけじゃないですけど、やはり何か一言言いたい。結論は絶対に作ってはいけません。世界の阿蘇です。なんて言ったって世界の阿蘇です。あそこにダムを作ったら世界の笑われ者ですよ。日本人は何を考えているんだ。熊本県民の経済普及効果なんてないんじゃないですか。よそから来たゼネコンに心もないやり方でダムを作られるのが関の山じゃないですか。地元の方は何も潤わないのではないですか。違いますか。どうせなら堤防を作るなどの河川改修とかで潤ってもらった方がいいなと思っております。

以上です。終わります。

○住民（8番）

こんにちは。大津町在住の●●といいます。

実は私、傍聴席でご発言された方と同じ席に座っておりまして、こちらの資料を検討させて頂く中で疑問を感じたものですから、それを聞くにはどうしたら良いですかとお尋ねしたら発言して下さいということになりまして発言者席に座ることになりました。やはりルールとしては傍聴席の方の不規則発言は慎んで、きちんと発表者席に移られた方が良いかと思います。私はそうしました。

単純な疑問を感じたのでお尋ねしたいのですけれども、基準地点の代継橋で昭和28年6月26日の洪水で、その時の量が3,400m3/sを3,000m3/sに落とすということですよね。これは概ね150年に1度の確率でしか発生しなことだということです。それで、将来的に対応するには膨大な事業費と時間を要するということなのです。6.26水害の時の流量は3,400m3/sだということです。それを、洪水調節では3,000m3/sにしたいということなのです。しかしそれは膨大な事業費と時間を要しますということで､それで何を考えられたかというと、近年発生した昭和55年と平成2年の洪水の時の量にあわせますということて2,300m3/sの流量を2,000m3/sに低減させますということです。これだと、今後20～30年の整備目標として、近年発生したということで、膨大な事業費と時間はかからないので、とりあえずこれにあわせて洪水調節をしますという発想なのですけれども、ダム建設そのものが段階的な整備ができるのかというのことに疑問に感じました。やはり、最大リスクは150年に1度の確率ですけれども、実際に起こった自然現象にあわせるには3,400という数値が事実あった数字ですね。それと、先ほどの●●さんの発言で、7.12の時の流量はどのくらいあったのかについて我々知らされていない数字ですけれども、この数値は是非しりたいと思っております。そして、やはり防災・減災を目指すのであれば最大リスクを想定すべきだと思います。想定しないでやるから想定外の事が起きるわけで、防災・減災に費用対効果を使うという発想自体が貧困であるし間違っていると思います。何のためにやるのだという理念をはっきり持つべきだと思います。例え費用がどれだけかかろうが、何がしたいかという事です。費用は安く抑えて適当に程々のことをやりたいというような、今までの様な日本社会から脱皮しましょうよ。何回同じ事繰り返すのですか。私は例えどの様な費用がかかろうともやらなければならない事であれば全ての事業をストップしてでも、立野ダム１つを作れば良いと思います。私の考えはその様に思っております。本当に大事な事は、費

用対効果では無く、必要なものは必要な時点で作るということで、恐らく今の時点では2,300を目標にやらないと費用があまりにも膨大にかかりすぎるという問題が発生するのだと思います。そういうごまかしは止めた方が良いと思います。

以上です。ありがとうございました。

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」に対する関係住民の意見聴取

日　時：　平成24年9月24日（月）18:30～20:30
場　所：　南阿蘇村　南阿蘇村役場久木野庁舎（集会ホール）
発表者：　意見発表者

○住民（1番）

●●といいます。素案に対する意見を述べたいと思います。

１つ目は素案に対する意見を述べるということですが期間が非常に短かったです。私が知ったのは20日の日です。だから20日の日に友人からメールで報告書を頂いて3分の1ぐらいしか読んでいないです。こういうやり方は今後改めて頂きたいというのが第１です。河川事業というのは住民の意見を十分に聞かなければならないものですから、私が思うのは少し余裕をもってやる必要があるのではないかと思います。住民参加の精神を貫く必要があるのではないかと思います。

２つ目の意見としては、7月12日の豪雨災害についてですけれども、特に熊本市の白川が各地で氾濫をしました。私も熊本に長く住んでおりましたので白川の河川改修が遅れていたのは十分承知しておりましたけれども今回の7.12の洪水というのは、浸水被害を受けたところはほとんど未改修のところであった訳です。県の区間や直轄区間も含めて。そういうことで河川改修をやっていないというところに大きな問題があったのではないかと思います。だから素案では現行の計画を容認しておりますけど、ダムより早く河川改修を優先させる。このことが求められているのではないでしょうか。報告がありましたようにダムを作るのに10年かかる、それまでの間、白川の河川改修はやらないのかという問題が出てくると思いますので、やはり河川改修をきちんとやるというのが重要ではないかと思います。

３つ目に、立野ダムは阿蘇の玄関口である。若いときから南郷谷によく行っていましたが、11年前に来てみてびっくりしたが、立野渓谷を含めて阿蘇くじゅう国立公園であり、そのうちの36ヘクタールという膨大な自然が水没するということになる訳です。以前は戸下温泉というところがあって、そこに行くと、非常に緑豊かで、北向山の自然林は非常にほっとするところであった訳です。それが水没する訳です。立野ダムの事業区域は阿蘇くじゅう国立公園の特別保護区に指定されている訳です。素案では、文化庁や環境省と協議をするとなっておりますけど、文化財保護法や国立公園法に照らし合わせても明らかに問題があるのではないかと思います。国が決めた法律を破るということはまかりならないと思います。そういう意味では今度のダム建設は、そういう観点からも私はダムに頼らない河川改修を重視すべきたと思います、

素案では、ダムを構築するには十分な強度と岩盤特性を有していると書いてあります。しかし、皆さん、立野ダムの予定地を見てもらえれば、非常に多くの溶岩の割れ目があります。この割れ目から漏水することは明らかであるし、崩壊することは明らかであります。そういう意味では、いつも崩れ落ちているという状態の中で立野ダムを作るということが

本当にいいのか。もしも出来上がって、今度のような大雨が降った場合には土砂や流木がダムに詰まって崩壊する危険性が非常にあると思います。そうなってきますと、大津から菊陽から熊本市に至る河川が大洪水を起こすということは目に見えて明らかではないでしょうか。ダムを作る下には布田川・日奈久断層帯というものがあります。この断層帯は非常に活発に動くと言われております。ダムの真下に断層帯があるというのは大きな危険性があるのではということを明らかにするべきであります。非常に危険な所に作るということになります。

素案によると、ダム仮排水路トンネルの工事に着手されていないにもかかわらず総事業費が917億円ということで膨大にふくれあがっていますが、川辺川ダムの建設費用が２倍にも３倍にもなったということは新聞でも報じられているわけです。果たしてこれだけで済むのか、おそらく1,000億円以上になるのではないか。県が３割負担するということになるわけですが、県民の１人当たりでみますと15,000円使うことになるわけです。そうなると、このような費用を使っていいものかという問題もありますし、白川の改修を常にやっていくというのが大切ではないかというふうに思っております。

阿蘇は世界に誇る阿蘇カルデラではないでしょうか。ダムは必要ありません。ダムを作って栄えた村はありません。地域住民の意見を十分に聴いて、ダムに頼らない治水事業をやることが非常に大切ではないでしょうかということを最後に述べて私の意見とさせて頂きます

○住民（2番）

●●といいます。私も立野ダム建設反対の立場から意見を述べます。

立野ダムが費用対効果で有利とされていまするが、費用の中にダムの撤去費用が含まれているのか疑問があります。コンクリートにも寿命があります。荒瀬ダムについても撤去となりました。撤去費用も含まない費用対効果の算出でれば有利といえないのではないかと思います。

立野ダムは穴あきダムといっても必ず白川の水質汚濁を招くと考えます。流域と有明海の農漁業と観光に多大な悪影響を及ぼします。川辺川ダムにかかわる収容委員会、事業認定取り消し訴訟を傍聴して、河川の流れをせき止めることによる環境への悪影響を知りました。たとえ少量でも流れを滞留させると、土砂だけでなく、流木等の有機物やヒ素など自然界にある重金属、無機物が混じり、年月を経て濃縮しヘドロ化すると専門家は指摘しました。立野ダムの穴は川底の一番低いところよりも高くなっております。常時滞留部分が生じます。碓砂の質は集水域の地質、植生や河川毎に千差万別であり、流れの質を問題にしたいと思います。

球磨川の市房ダム、荒瀬ダムの上下流の住民は、当初、国・県の説明では「水害がなくなると言われた。」と言っています。しかし結果は逆でした。ダム建設以前よりも浸水被害に遭っておられます。市房ダム建設以前は膝下ぐらいまでしかなかったけど、建設後は２階の天井までくるような水位だったそうです。

最後に、今日の意見の発表にあたっての留意事項という紙を頂きましたが、その中に「頂いたご意見については個別にお答えすることは出来ません。」と書いてあります。このよ

うな問題では双方向性が大事だと思います。川辺川ダム問題を考える住民討論集会のような集会の開催を要望します。
　終わります。

○住民（3番）
　南阿蘇の●●といいます。
　今の方がお尋ねになたように、お尋ねしたことに対してその場で回答をもらわないと何がなんだか解らないですね。私もこういう形で意見を述べると思っておらず何も資料を持っておりませんが、こちらから発言したことに対して聞いただけでは何も意味は無いと思います。それはそれで置いておいて、貯水量に関してまして、ＪＲの線路はそのままの残るのでしょうか？そのくらいはお答えして頂けますよね。ＪＲの鉄道より水面は下ですよね。私も小さい地図ではありますが、鉄道の所で線を引いてみたら水が溜まる所が21万ｍ2しかない訳です。これだけの膨大な水は溜まるのかを今は返答はないでしょうけで一つお尋ねしたいと。それと、もともとロックフィルダムと聞いていたが、下だけがロックフィルダムなのですか。これも今は返事はないでしょうけど。この前の水害の時に流木が色々な所の橋に引っかかりました。その為に両側の川の蛇行しているところは全部田畑がやられています。土砂が溜まって。そのような状態の時に、一番下に放流口があるということですが、水が出ていくのでしょうか？少しずつ流すから意味があるのであって、オーバーしてしまったらダムで止めている意味はないです。ということを私は申したいと思います。
　この前、私の友達が龍田で被害にあっておりますので、特にそのあたりはどの様になっているのというのをお尋ねしたいと思っております。貯水量が私の計算とは大幅に違います。これが何故そんなに違うのかというのを私は知りたいです。桁が違います。
　ということで私は終わります。

○住民（4番）
　南阿蘇村の久石に在住しております●●と申します。よろしくお願いします。
　すでに様々なご意見がでて、それと重なるところがたくさんあります。
まず１点、今回の7.12洪水に関しましても地域の河川工事によって十分まかなえるというですね、大きく自然を壊すよりも少しずつ、技術・人間の知恵でもって改修していけば十分な効果が得られるという大きな選択肢があるにもかかわらず、何十年も前に出た話、それを曲げることが出来ない行政の､官僚の典型的な発想でもって推し進めるというような､しかも今回は洪水に引き続きということで。あまり行政に関して言うと問題があるのでやめておきます。
　阿蘇の立場で発言させて頂きます。まず国立公園でもあり、そして現在日本ジオパークに認定され、現在世界ジオパークを目指して地域でもってがんばっております。地域の住民の皆さん、そして地域の有識者が一丸となって、地域の行政も含めて一丸となって、地域の自然・人の営みというものを誇れるよう現在努力しております。それに対して、このような事業というのは非常に水を差すようなことでもであります。しかもこのような工事が進んでしまえば、さらにその先にある目標、世界遺産登録、その夢は全く途絶えてしま

うことは確実です。ですので、ただ単に数字のうえで一応費用対効果というのはでていますけど、その中に入っていない数字、阿蘇というのは世界中から観光で人が集まってる。そういう隠れた数字で表れない価値というものも見直すべきであると思います。

それからもう一点は、地質・地形的なことであります。私自身、地質学を研究しております。こちらのいろんな調査結果が出ておりますが、まず一点、左岸側は断層系がございます。断層系という「系」がつくというのはつまり１本ではないということです。断層というのは非常に複雑な構造をしておりまして、一本筋が地質上、非常に縮尺の大きい地質図上で一本線を引いて、そこに一本あるだけではなく、様々な枝の断層もございます。それから破砕帯もございます。しかも断層というのは２００ｍ、３００ｍちょっと離れただけで、ただの亀裂から破砕帯、非常にめまぐるしく変わります。ですのでそういったことに対応した調査をしているのかどうか、それははなはだ疑問に感じます。具体的な調査結果を公開していないのでそれを見ることは出来ませんけど、それに関しては非常に疑問に感じます。また右岸側は、さきほども話があったように立野溶岩という非常に柱状節理が発達したものがございます。土木工学的な計算をして大丈夫だという話かもしれません。しかしながら、溶岩というのは地層のように１枚でどこまでも続くものではありません。しかも立野というのはカルデラの切れ目であって、過去に洪水が起きて谷が出来て、その中を溶岩が埋めたという非常に複雑な履歴を持っていますので、どこに何があるかということに関しては、精密な調査をしないとわかりません。しかも、溶岩と溶岩の間、溶岩と基盤の間は、不連続面であり力学的に脆弱になりますので、そうしたことも含めて果たして調査しているのかということは非常に疑問に思います。ただ単に表面的に言い訳ができるような問題だけを取り上げて、それがクリアできれば全てＯＫというような発想をしているのではないかということに非常に危惧を感じています。

また、先ほどの話にもありますように、穴あきダムではありますけれど、先日の大雨でもかなり動きましたけど、巨石や流木がすぐに詰まってしまってダムが満杯になってしまうことは容易に推測されます。その上力学的に果たして耐えうるかどうか、周辺の岩盤も含めて。もし決壊が起これば、それこそ、健磐龍命（タケイワタツノミコト）が外輪山を蹴破った、そこまでの規模ではありませんけども、おそらく過去に溶岩が立野を埋めてダムができ、それが決壊し、その結果、熊本市の地層というのは非常に大きな家ほどのある、一抱えのある岩石が熊本市の足下にはたくさん転がっています。そういった場所であるということを認識した上での再調査して頂きたい。報告書を見ますと他の河川と平均してとか、他の河川の状況を分析してというような書き方がされていますけども、立野というのは非常に特殊な場所であるということを踏まえた上でゼロから出発して、どうしたら調査をしたらよいかということをよく考えて調査して頂きたい。その上で本当に大丈夫であれば、そのデータをもって我々に報告して頂ければ、聞く耳は持つという言い方は変ですけど、聞きたいのですけれども、今の状況ですととても今の雰囲気のように良いデータだけを並べて説得されているというようなものは拭えないと思います。

よろしくお願いします。

001

フリガナ	[redacted]
① 氏名	[redacted]
② 住所	[redacted]
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]
④ 職業	会 ⑤年齢 75 ⑥性別 女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
全体		阿蘇のお山は世界一と私達熊本県人の誇りです。 特に北向山は鹿や猿が住む原生林だから大切にしなくてはならないと教えられてきました。 また、阿蘇はどこへ行っても、疲れがすっと抜ける本当に素晴しいお山です。 計画中の立野ダムについて、もしダムが建設されたら、原生林の根元を水漬けにしてしまい、北向山を破壊します。1度死したら元へもどすことは不可能です。建設予定の岩盤はいつも崩壊しています。そこをコンクリートで固めて強化するとのことですが、一時的にはいいかもしれませんが。人の力で自然を制御しようということは、自然を冒涜することで、必ず自然からお仕置きを受けます。 私達は自然の恵みを受けて生きています。自然の恵みが豊かに受けられる為には、自然に対して、人はちょっとお手伝いすることしかありません。やさしい気持ちで生きとし生きる物に対して河川計画を立ててください。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

002

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	団体役員	⑤年齢	77	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
全体		① 素案説明から1週間たらずで「意見交換の場」の募集を打ち切ることは、住民にいち早く河川行政ではない。膨大な資料を数時間でたったの1回見るのは不可能である。意見をどこで出すのか。住民の周知徹底と不十分か。「代表者」の報告もそれぞれどうであるかなどこで出すのか。 ② 「立野谷」は、阿蘇の主流であり立野峡谷をはじめ、阿蘇くじゅう国立公園の36ヘクタールの豊かな自然と水源地である。ここは阿蘇火山博物館の天然記念物になっており、ラムサール条約の湿地登録は、阿蘇くじゅう国立公園の特別保護区に指定されている、等々の文化財や環境保護区域となっている。文化財保護法や国立公園法にてうたわれている内容がある。口支援は、法律をやぶっていいのか。 ③ 素案では「ダムを検証するには十分な深度と岩盤特性であるとしている。ダムの予定地の地盤は、火山から流下した土砂流で、割れ目が、もろくて多く、ダムができれば地すべりや、漏れの危険性もあり、「布田川・日奈久断層帯」上下を通れば、それらのもしでそれは、震度6弱以下の地域には、大きな被害となることは明らかである。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

003

フリガナ	[redacted]				
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	無職	⑤年齢	64	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		まず、先にダムありきで、形式的な意見募集としないことを望む。 近年、ダムの有益性については疑問符が多くなっている。取り壊すダムも出ている。最大の問題は自然破壊、自然を人為的に変えようとすることにある。できる限り自然を壊さないことを最大公約数にすべき。立野ダムの建設に多額のお金を使うより河川の改修、掘削、遊水池の設置を。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

004

フリガナ	[redacted]				
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	建築士	⑤年齢	69	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		ダムよりまず河川護岸・河川整備計画を住民と相談して早急にすすめること ダムの安全性は不明確600億円の事を住民への説明責任も果さず、ダムありきで進めるのは納得できない。 ダムそのもの建設予定地上流は地形的にもぼう大な土砂たい積が予想され、白川下流の水のとこりが発生し、とりかえしのつかない環境破壊になる。

国土交通省九州地方[redacted]計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取」事務局：宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見聴取について

005

フリガナ ①氏名	[redacted]				
②住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	会社員	⑤年齢	50	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が２００字を超える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
全体		本年7月12日の九州北部の線状降水帯は、予想を超えるものであったと思われます。立野ダムが仮に完成していて同規模の降雨（大雨）発生した場合の下流域のシミュレーションを示して下さい。 又、当時の大雨の量の貯留の容量が立野ダムに満たない事を示して下さい。 立野ダムの事務所として最新鋭設備に整えてあるが、7/12当日、及びその前後、白川流域の専門家として行政側、気象庁と、どう連携を取って市民に対して避難に対する行動を取ったのか、示して下さい。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

006

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	無	⑤年齢	82	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		意見は裏面

立野ダムの検討報告書（素案）の問題点　006

[redacted]

２０１２年９月１５日作成

[redacted]

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の問題点を、思いつくまま列記しました。２００ページ以上の膨大な資料で、事務局でも十分読めておりません。急な作成であったため、おかしな表現もあるかと思いますが、ご自分の言葉で書かれてください。意見募集を書かれる場合、「意見該当箇所」のページは「全体」と書いてもよいかと思います。

●素案を公表し、１週間足らずで「意見を聞く場」の募集を締め切るとは、住民に開かれた河川行政とは言えない。２００ページ以上の膨大な資料を、関係役場等のロビーで立ったまま閲覧し、意見を書くということは不可能です。また意見の書式も指定されており、一般住民が非常に書きづらい形式になっています。住民への周知徹底も全く不十分で、「住民参加」の河川法の精神に背くものだと言えます。

●本年７月１２日、熊本県内は広範囲において「これまでに経験したことのないような大雨」に見舞われ、白川は各地で氾濫し、流域の住宅地や農地等が甚大な被害を受けました。今回の７・１２洪水で浸水被害を受けた箇所は、河川改修が未完成の箇所ばかりです。素案では、現行の河川整備計画を容認していますが、ダムより河川改修を優先させるべきです。

●白川中流域（大津町、菊陽町）では河道の流下能力が低いため、白川は至る所で氾濫しました。素案によると、現行の河川整備計画では、改修工事のもととなる「整備計画」が中流域で未策定です。中流域では河道の掘削、堰の改修などを実施し、河道の流下能力を高めることが不可欠です。

●最も大きな被害を受けた阿蘇市では、河道の整備が済んだ地区でも黒川は至る所で氾濫しました。黒川遊水地群の整備をすすめるほかにも、できるだけ雨水の河川への流出を抑制する方策が必要です。素案によると、現行の河川整備計画ではこのような方策が盛り込まれていません。

●このように白川上中流域をみると、立野ダムを含む現行の河川整備計画では７・１２洪水には対処できないことが明らかになります。素案では、現行の河川整備計画を容認していますが、立野ダムに頼れば頼るだけ、これまで以上に河川改修などに予算が回らないことになるのは明白です。

●素案によると、立野ダムの洪水を貯める容量は、想定した洪水を調節する分しかありません。想定以上の洪水では立野ダム湖は満水になり、洪水調節不能となります。ゲートのない「穴あきダム（流水型ダム）」である立野ダムが洪水調節をする場合も、洪水調節する時期と、洪水のピーク時が一致するとは限らず、むしろ一致しない場合（洪水調節に役に立たない場合）が多いと考えられます。

●洪水時の白川の水は大量の火山灰を含みます。白川にダムを造っても、流下してきた土砂や岩石・火山灰で早い時期に埋まってしまうことが考えられます。国土交通省は素案で、「立野ダムの計画堆砂量は６０万ｍ３と想定している。水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し、もとの川床の状態に戻ると考えられる」としている。しかし、ダムへの堆砂は、ダムサイトのはるか上流の、ダム湖の上流端付近、つまり土砂を含んだ洪水の流速が低下する場所に発生します。それは日本全国、どのダムでもいえることです。ダムに穴が空いていようが、それは変わらないはずです。

[redacted]

●国土交通省は素案で、立野ダムの堆砂計画の点検では松原ダム、下筌ダム、緑川ダムなど近傍の５ダムと比較して検討したとしているが、立野ダムの集水域は阿蘇カルデラであり、近傍のダムとは地質、地形が全く異なっています。比較するならば、同じ阿蘇地区にある水のたまらない大蘇ダムと比較すべきである。

●素案では、立野ダムの工期は１０年としていますが、川辺川ダムなど他のダムの例を考えると工期が延びることは容易に考えられ、その間、治水効果は全く期待できません。ダム以外の治水対策では、実施した工事から順に治水効果が期待でき、その方が大変有利である。

●立野ダムは、阿蘇の玄関口である立野峡谷を含む、阿蘇くじゅう国立公園の３６ヘクタールもの広大な自然を水没させます。水没する北向谷（きたむきだに）原始林は国指定の天然記念物です。また、立野ダム事業区域は阿蘇くじゅう国立公園の特別保護地区に指定されています。素案では、文化庁や環境省と協議を行うとしているが、文化財保護法や国立公園法に照らし合わせると、明らかに問題がある。

●素案では、立野ダムは環境に十分配慮しているとしているが、試験湛水の期間は、国指定の天然記念物であり、国立公園の特別保護地区に指定されている北向谷原始林が長期間水没することは明らかではないか。

●素案では、立野ダムは環境に十分配慮しているとしているが、穴あきダムは洪水時に大量の土砂をため込み、周辺の山林を荒し、周辺の環境に大きなダメージを与えます。洪水が終わった後も穴あきダムであるために、たまった土砂が露出し、今度はたまった土砂が流れ出し、長期間下流の白川を濁します。このように、立野ダムの環境に与える悪影響も大いに懸念されます。

●素案では、「立野ダムでは模型実験で、流木による放流施設の閉塞は発生しない。放流施設（穴）の呑口部にスクリーンを設置する」としているが、今回の７．１２洪水では、たとえば大津町の下井手取水堰では、堰の柱と柱の間がすべて流木で詰まっていた。スクリーンなどを設置すれば、流木で詰まってしまうことは明らかである。

●素案では「ダムを構築するには十分な強度と岩盤特性を有している」としているが、立野ダム予定地の地盤は、阿蘇火山から流下してきた立野溶岩で割れ目が非常に多く、ダムができれば地すべりや漏水の危険性があります。地震発生確率の高い活断層「布田川・日奈久断層帯」も直下を通っています。立野ダムが完成すれば、熊本市など下流域は大　きな危険にさらされます。

●阿蘇カルデラの草原は、九州の水がめの役割をしています。草原が荒廃すると、山崩れなど土砂災害を起こしやすくなります。阿蘇の草原を保全するとともに、荒れた人工林の間伐を進めると、流域の保水力は高まり、土砂災害を防止することもできます。このような方策は素案には述べてありません。

●素案によると、立野ダムは、ダム本体工事や仮排水路工事に着手されていないにもかかわらず、総事業費は当初予算の２倍以上の９１７億円に膨れ上がりました。河川法によると、立野ダムの総事業費の３割を熊本県が負担することになります。熊本県の負担額は９１７億円の３割、約２７５億円ということになります。県民１人あたり約１５０００円を立野ダムに負担することになります。川辺川ダムなどの例を考えるとさらに事業費が膨らむことが容易に考えられます。

あなたの意見を書いてください！

006

国土交通省は、立野ダムに関する住民の意見を募集しています。立野ダムに関するあなたの率直な意見を書いてください。この用紙に必要事項を記入のうえ、国土交通省にお送りください！

◇意見の提出先（平成24年9月28日（金）18時必着）

国土交通省九州地方整備局河川計画課「立野ダムの検証に係る検討に関する意見募集」事務局宛

①電子メールの場合：tatenodam-kyusyu@qsr.mlit.go.jp

②郵送の場合：〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目10番7号 福岡第二合同庁舎

③ファックスの場合：092-476-3470

（件名に「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に関する意見」と明記して下さい）

○ 素案を見る機会もないし、手段もない。従って、素案のどこにどういう意見を述べるということはできない。

○ しかし、かねがね、ダム建設の対象地域付近を通るたびに、ここになぜ白川の清流をせき止め、周囲の環境景観を破壊してまで巨大な構造物を造る必要があるのか、全く分からなかった。

○ あの辺りは世界遺産にも登録されようとしている阿蘇の重要な部分を担っている地域である。それを無視することは許されない。

○ ダム建設の目的があるとすれば、それは治水以外に考えられないが、仮に、平成24年7月12日時点で完成していたとすれば、熊本市の水害は防ぎえたのか。

○ 荒瀬ダム撤去で問題になったように、堆積する土砂の処理をどうするつもりか。膨大な火山灰土が集積するのは明らかである。その対策も何ひとつない。あたかも使用済核燃料の安全な処理方法も見つからない状態と同じではないか。

○ 国交省は十年ほど前に、公共工事に関してはいわゆるパブリックコメントを尊重するような方針を打ち出したように記憶しているが、立野ダムに関しては十分その機会も期間もあったのに、全くその作業をサボってきた。今回いきなり素案を出し、意見を聴取した形にして、手続きを踏んだような形だけ整えるのは許しがたい暴挙である。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

007

フリガナ						
① 氏　名	[redacted]					
② 住　所	[redacted]					
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]					
④ 職　業	新聞配達と農業	⑤年齢	53才	⑥性別	男	

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		川辺川ダムが中止されて、日本一の清流が守られるようになってほっとしている時に今度は白川をコンクリートで固める工事をなさろうとされています。美しい山々の阿蘇と、白川の流れを子孫に残しましょう。 白川の洪水対策は山林保護と遊水地拡大をする方向にして下さい。大自然と共生することで、やすらぎと癒しの場所となります。美しい場所、緑にやすらぐ場所、川の流れる風景も良いものです。 人工的巨大建造物を造って、美しい大自然の阿蘇を汚すのはやめましょう。

あなたの意見を述べてください！

008

9月22日（土）、23日（日）、24日（月）の3日間で、国土交通省は「立野ダムに関する住民からの意見を聴く場」を開催します。ぜひ、あなたの意見を述べてください。意見の発表を希望する人は、事前申し込みが必要です。この用紙に必要事項を記入のうえ、国土交通省にお送りください。

◇「応募用紙」の提出先（平成24年9月20日（木）18時必着）

（1）郵送の場合：〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目10番7号 福岡第二合同庁舎
国土交通省九州地方整備局 河川部河川計画課

（2）ＦＡＸの場合：092-476-3470

（3）電子メールの場合：tatenodam-kyusyu@qsr.mlit.go.jp
（件名に、「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見を聴く場」と明記してください）

○放排水トンネル（路）も含め10年の工期はあまりにもなかすぎる。特に放排路に4年、本体6.5年も要する理由が問題、それはそのまま地元の問題であり、ダムを作るべきところではないことをものがたっている。

○滞砂（堆砂）の検証で対比するダムが、集水域が阿蘇とは全く以ても居ない、ところを比較検討しても、現実に合わない。阿蘇の火山灰の問題を検討しなければ堆砂量など算定出来ない。

○堆砂について日文省の説明通りだとしても、それ以外に砂も流れ出すとのことであれば下流は長期間濁れになると思われる。

○国立公園でしかも天然記念物として指定されている北向谷のある立野に大型構造物を作ることにおいて環境省はどのような許可をするつもりか、このような所にダムは作るべきでなく下流は河川整備を必要として検討すべき。

○白川治水は下流の問題と同じように集水地域である阿蘇カルデラ内の治水に力を注ぐべきで、山の崩壊などの防止、保水力の強化等が今回の案の中には如何も配慮されていない。

○カルデラ内の遊水地の確保と降った雨水の川に流れ込む時間をずらす方法を考え、又、中流域の遊水地の確保を考え河川を整備でダムは作る必要ない。

[redacted] [redacted] [redacted]

(意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

009

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	主婦	⑤年齢	81才	⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		昭和40年代 私は豊肥線の立野駅の下の方ずっと降りた所の白下温泉に行ったことあります。白川と黒川の合流地点にあり露天風呂からの眺めは素晴しい渓谷美でした、しかしダムが出来るからと廃業を余儀なくされ、今はその上に阿蘇大橋がかかっています。それは近代化ということで止むを得ないかもと思いますがそこにダムが出来るとは全く意外なことです。 熊本から阿蘇へ行くとき、国道でも豊肥線でも同じですが右側に原生林さながらの山が続いてその風景は阿蘇の入り口として熊本の誇りに思います。 国は1,000兆円の赤字というのに何故無駄なダムを作ろうとしているのか、東日本震災の復興もままならないというのにダムの話などもってのほかと思います。

[redacted] [redacted] [redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

010

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス					
④ 職　業	会社員	⑤年齢	75	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を超える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
		ダムは断固作らないで下さい。 地盤が軟弱で湧水、 漏れの不安定さが大きい。 ダム設置場所には原始林が 百年貴重な自然遺産です。 雨水を保有する森林を残し、 山田による保水を計る事で 洪水は防げる。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について　**011**

～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名(フリガナ)	[redacted]
②住所	[redacted]
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]
④職業	会社員
⑤年齢	64歳
⑥性別	男

⑦御意見
（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1)白川流域への適用性について	(要旨)立野ダムによる流出量ピーク時間の調整が期待出来、下流住民の避難情報及び避難時間が確保できる。 (意見)阿蘇盆地で今回のような大雨が数時間にわたり降ると、洪水が到達する時間は下流域(熊本市及び大津、菊陽町等)に1時間から2時間後の短時間で到達する。今回の災害も短時間で洪水が下流に到達したため、避難情報、および住民の避難するための十分な時間が無いため被害が増大したものです。立野ダムはこのような短時間で下流域に到達する洪水のピーク時間及びピーク流量を調整できる唯一の治水計画と思います。ピーク時間が2時間以上調整できると下流域の避難情報伝達、住民の避難時間に余裕ができます。強いては被害の軽減が期待出来ます。反対する人は堤防かさ上げ、河床掘削などダム以外の治水対策を提案されるが、白川のような流出形態河川では堤防かさ上げ、河床
2)治水対策案の組合せの考え方について	(要旨)現在の立野ダム案が最適と思います。 (意見)

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

012

フリガナ	[redacted]				
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	会社員	⑤年齢	67	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
4-101	6	白川の安全度確保は今年6月の出水でも分かる様に早急な対応が求められています。洪水調節を6案検討されていますが、用地の確保状況、コストの優位性、実現性いずれにおいてもダム案が優れています。又洪水調節においても他の案に比べ安全で確実性が高く優れていると思います。熊本市街地を守るため一刻も早いダムの完成を望みます。
2-28	19	今回の検証外となりますがダム案では将来計画である代継橋地点流量3,400m³/s時にも改修の必要がなく対応できる。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

013

フリガナ	[redacted]				
①氏　名					
②住　所					
③電話番号又はメールアドレス					
④職　業	なし	⑤年齢	79	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		市民に対する説明会を多く開 沢山開いてほしい。 よく知らないで行動は出来 ない。

014

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

地公体（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
① 氏名	[redacted]				
② 住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職業	元県行政自然環境課指導員	⑤年齢	70	⑥性別	男

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
1	1	国交大臣が指示した理由は平成22年7月15日に有識者会議から全国82のダムを検証（証明）せよといったからか、熊本市長は毎年予算を要求しているからか。証明は国か。
	2	検討（研究）は地公体の長か。
	3	検証要領細目は誰が作ったものか、どんなものか。
	7	検討はたった3回でしかも代理人ばかりでよいのか。代理人達は、国がダムが安いという誘導の計数、費用をただ、うのみしただけのようだ。議事録を見せてほしい。
	12	23年10月～11月のパブリックコメントに出したものが6-2-14-15にあるが、私はダム不用論者だが、21番ロ）に立野ダムは必要だという項目を入れてある。国の文書変造ではないか。
		11名中、ダム推進者は1名で他は全部反対しているのに、ダムが良いとは、おかしい。
		又、ダムの残額420億と、その他の工事額を比較するのはまちがいだ。ダムで300トン減らしてもその他を工事もしなければならない。別枠の予算だ。仮空の数字を上げて、比較するのは国民だましだ。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ						
① 氏　名						
② 住　所						
③電話番号又はメールアドレス						
④ 職　業		⑤年齢		⑥性別		

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
1	2	最も有利な案は「ダム案」とあるが、グループ。ダムの予算枠と、河川改修、橋の予算枠は別のようだから、比較するのがおかしい。 グループ1には、ダムと河川改修がある、グループの組合せ、グループ毎の比較するということが、理解できない。2者択一は、ごまかしの常とう手段だ。 前回のパブリックコメント期間は1カ月だったが、今回は4日しかない。熊日新聞で9月18日に知り、公聴会は9月22日だ。福岡に資料を請求し、送って来るのは4日間過ぎであろう。 国民をバカにしている。部厚い本を市役所のロビーでワシの老人が読むと数日かかる。国民に知らしむべからず よらしむべし」という、お上根情だ。 事業評価監視委員会の委員は福岡市民か熊本県民か不明。　七瀬ダムは中止が決まった、立野ダムも前原大臣は中止するといった。1000兆円の備金返済と、アユ、アサリ、ノリ、車エビ、タイを絶滅させる立野ダムは絶体に作らないでほしい。
1-5		ダム以外のどの案でも、400トン/秒は減らせるのだ。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ						
① 氏　名						
② 住　所						
③電話番号又はメールアドレス						
④ 職　業		⑤年齢		⑥性別		

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
1-6	5-	私の意見はその他の意見としてあり「ダムの建否を聞いたのではない」といわんばかりに、推進者の弁も、そう入してある。国が検証したものを地公体等に検討させるのはおかしい。地公体が検証したものを国が検討すべきだ。上が予算をやるというのを下がいらないとはいえないはずだ。そうやって、日本は世界一の借金国になり、海に土砂が行かなくなり、漁師が激減したのだ。まもなく、海産物がとれなくなり食料が不足するだろう。今、日本中のダムをこわす時だ。まだ着工していない立野ダムはきっぱり中止して、未来こどもたちと海の海産物で豊かな生活を保証する時だ。
2-1	中段	流域人口13.4万人とは？少ない。
2-8	5行	人口31万人とあるが？　その差8万人はどこの人？
2-10	中段	アユがいっぱいいるか書いてない。
2-12	下段	昭和28年大災害の原因は熊大教授が初めて予備橋をコンクリート製にしたが橋脚が多すぎたので流木がひっかかり、熊大そばの両岸が決かいしたもの、と熊日新聞で読んだ。人災だ。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ						
① 氏　名						
② 住　所						
③電話番号又はメールアドレス						
④ 職　業		⑤年齢		⑥性別		

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
2-13. 1		将来ダムで400トン/秒 減らすというが 昨年付け継橋のかけ替で左岸を20m幅を拡幅した為、20m×10m深さ×流速4m/秒の800トン。多く流れるようになった。それでダムは不用となった。平成24年7月12日、千年に1度(筑日)の大雨でも、橋長111m×平均深さ7m×4m/秒で3,550トン/秒流れた。ただ、竜田陳内では奇跡的に取り残された80名は全員助かったが、川底掘削、堤防かさ上げは必要だ。又、河川計画の通り、拡幅すべきだ。450億円、決定、今回溢水した個所の改修は出来るはずだ。ダムで400トン減らしても溢水したはず。
2-14	中	平成2年死者14名は、ダムより上の宮地土石流被害。
2-15	中.	昭和32年死者83名は、まちがいで、イサハヤ市のことではで、
	下	平成2年死者14名は、宮地黒川上流の土石流被害。
2-14.	中.	平成11年～15年 橋梁改築事業は、平成22年のまちがいではないか。かけ替は最近だった。
2-2/	中.	白川は天井川はうそ。他橋梁で川底は標高6m、右岸3號は標高16m、橋のたもとリバーサイドホテルは標高9mか。永年国と市とマスコミは天井川とうそをついている。流水の水位が高いのは、全国どこでも。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ						
① 氏　名						
② 住　所						
③電話番号又はメールアドレス						
④ 職　業		⑤年齢		⑥性別		

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
6-9	6-2-2	寄せられたご意見と検討主体の考え方。 検討主体とは誰のことか。地公体のはずだが、この作文は、国だ。地公体がパブコメをして検証（調べてダムが必要と証明したものを、国が検討（調べて研究する）というのが、川辺方ではないか。 この報告書は、国と地公体が一体となって、ゆ着している。国の作文を地公体に飲ませただけだ。八百長だ。 今朝の熊日には、前原幸信県土木部長が「7月12日の豪雨は、白川水系河川整備計画が完成（立野ダムなどを含む）されれば安全に流下可能だったと思う」と西岡勝成（自民党）城下広作（公明党）に答弁した。 とあるが、白川水系河川整備計画には、立野ダムは入っていない。県と熊日はウソをついた。平成11年に6回あった白川流域住民委員会17名はダムの話は全然しなかったはず。銀行会長、熊日新聞社、熊本大学、熊本県庁、東海大学をとり込んで、国と県が強引にダム計画と結びつけようとしていたが、住民の反対でダムは止ったはず。おしかえた。 川辺川ダム、路木ダムも、国と県はうそと、まかしだらけの文書を作り、ムダなダムを作り続けている。 悲しく、怒り心頭に発することもある。

説明 研究

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ					
① 氏　名					
② 住　所					
③電話番号又はメールアドレス					
④ 職　業		⑤年齢		⑥性別	

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
6-9 ～ 6-22	表6-2-2 ～ 表6-2-15	13頁に意見を踏まえた論点があり、主体の考え方があるが、いかにもパブコメの11名の意見のようにあるが、11名がこのように大量の論点を出すはずがない。自問自答だ。
6-11	中	ダムで付け替橋の水位を32cm低減というが。ビビたるものだ。今回大雨は、6-9mになった。3,500トン流れたと思われる。32cm上げただけで、一番安く、効果ある。
6-21	表6-2-14 ～21	ダムの効果200トン低減は小さいダム以外でも対策可能の返事に、28年水害の3000トン/sは流下できないという、2,300トンを2,000トンに300トン減らすことと、3,400トンを3,000トンに400トン減らす、との論理はなりたたない。1,000トンの差と100トンの差は、どこからでるのか。2,300トン流れるときは300トン減らし、3,400トン流れるときは400トン減らすというか。ダムのあるなしには何の関係もない。バカバカしい論法の子供だましではないか。
4-92 ～ 4-100	表4-2-6 ～ 表4-2-18	評価軸による評価。8頁全部字が小さすぎて読めない。故意に読めないように印刷してある。卑怯ではないか。ダムだけの案と、ダム以外の案を比較せよとの意図を、ダム＋他案又は奇想天外な案、経費をより多くした案との比較検討にすりかえている。

まだ後日提出する。

[redacted]

[redacted] [redacted]

014

国土交通省九州地方整備局河川計画課御中

[redacted]

元銀行員　自然観察指導員　71歳　男

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)に対する意見募集について」

平成24年9月27日

毎日の公務ご精励に感謝申し上げます。
9月18日告示9月22日熊本市公聴会で5分間の意見発表をいたしました。さらに、23日大津公民館、24日南阿蘇村久木野庁舎、25日熊大教授4人と平野熊日新聞編集局長の意見発表を傍聴いたしました。
9月28日必着に間に合うよう下記のとおり本意見を書き、FAXします。郵送もいたします。

記

1　前回の平成23年11月15日締め切り、パブリックコメント募集期間は1ヶ月だったが、今回は告示から3日目には意見発表だ。216ページの難解な素案を熊本市役所で読破した人は1人もいないはずだ。誰にも読んでもらいたくない、意見はいうな、聞きたくない、という国の姿勢が露骨だ。3会場30人の公述人は全員「ダム案反対」といい、国の姿勢に怒っていた。
この素案は直ちに廃棄すべきだ。そして、「検討の結果、立野ダム本体工事は中止する」との報告を上に申し出るべきである。

2　前回の資料同様　今回のも難解不読、しかし、幾日も掛けて読破した。それでも、一番重要な箇所は、虫眼鏡でさえも読めなくなるまで小さく縮小して隠蔽してある。216ページ全体が、昭和44年から43年間進めてきた立野ダム建設(白川を壊す計画、田中角栄が始めた)を推進するためのトリック(たくらみ、策略、ごまかし)の満艦飾だ。

3　つまり、この検討素案は政府の意図に反している。「コンクリートから人へ」「ダムより緑のダムを」「借金を減らし自然を守る、海を守る」方針で、平成21年9月鳩山民主党政権、22年6月菅政権、7月5日、「ダム有識者会議会議」、前原議員、が全国82のダムを検証せよという。
平成22年9月28日大臣から検証せよという指示があった。以来国営ダム工事は全国で止まっているのではないか。ダム以外の案を検討せよという指示に反して、本素案は奇想天外な案と、子供だましのトリックを駆使してある。(めくらかし、読めないように図面、文字縮小、昭和32年死者83人は他所)

4　これを読む者は疑問だらけとなる。頭が錯綜(こんがらがる)ので、思考を止め、読むのを止める。それで、考えることを止める。面倒くさくなった熊本県知事、熊本大学工学部教授達、熊日新聞、平野編集長はだまされて、ダム案を認める。次に九州大学の教授達が「事業評価監視委員会」として、読んでも分からないので、素案を追認する。そして、東京大学の教授達がダムを認めざるを得なくなる。なんとも、悲しく、恐ろしい。組織ぐるみの違法行為だ。このようにして、田中角栄が始めた国債増大と、海の自然破壊が続く。全国で同じように国民をだますトリックの方法と、テクニックを国土交通省の役人は磨いているのか。

5　4－39ページ、後で「ダム案」と称するものに1号案の番号をつけるべきなのにつけていない、0番にしている。0号案には「平成14年白川水系河川整備計画」も入っているのに、工事費はダム本体だけの計数だけだ(4－89p)。卑劣、卑怯だ。ダム案の費用は1,000億円(残490億円)のほかに、1号案から15号案に計上した「河川整備計画」の費用を上乗せするべきなのだ。

そうすると、一番コストが多くなるのだ。
小学生にでもばれるごまかしを、役人や有識者が気がつかない。「大人になると酒とセックスで馬鹿になる」と聞いていたが、まさにそのとおりだ。若い役人達は、このごまかしに、気ずいているはずだが、気づかないふりをしている。

6 1号案から15号案までにも14年整備計画は入っているが、呼称を「治水対策案」としている。0号案の呼称だけ「河川整備計画」としている。頭が混乱する原因だ。ダムを含む0号案も「治水対策案」としなければならない。指示ルール違反だ。また後では0号案を「河川整備計画」という呼称から「ダム案」と変えている。そして、「河川整備費」を加算していない。あくどい公文書虚偽記載だ。詐欺と同じではないか。

7 平成24年7月12日九州北部豪雨で千年に1度、「これまでに経験したことのない大雨」が白川上流、阿蘇カルデラに降った。洪水基準点、代継橋水位観測所で6,9メートル、2,800トン／1秒、が流れた(9月24日久木野公聴会テープ)。ここでは溢水しなかった。平成14年河川整備計画では、2,300トン流れたら洪水となるので、立野ダムで200トン、黒川遊水地で100トン低減する、といっている。想定よりも500トン多く流れたのは、平成22年に代継端を架け替えたとき、川幅を20メートル程度広げたためだ。ということは、立野ダムを造る必要がなくなったということだ。にもかかわらず、ダムを造ろうと、この素案を出した。大雨前に書いたのでもったいないから出したのであろう。学者やマスコミはだまされても、庶民はだまされなかった。公聴会で発言した勇気ある人たちは3会場30人全員、「ダムより河川改修を」といった。

8 よって、本素案は撤回して、上には、「立野ダムは永久中止、14年河川改修案の早期実行」を求めていただきたい。本素案216ページは捨てて1ページで済ませていただきたい。本素案を読む苦労をこれ以上の人にさせないでください。誰も読みたくなくなるしろものだ。

9 せっかく素案を書かれたので、全頁に渡るトリックの種明かしをしたものを、今夜は徹夜で書き、郵送いたしたい。

FAXはここまでに致します。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

015

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	無　職	⑤年齢	68	⑥性別	女性

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
全体		・立野ダムの建設でなく河川改修（河道の掘削、堤の改修、護岸工事等）での洪水防止を基本に。ダムによる洪水貯水は限界がある ・穴あきダムでも土砂・ヘドロが貯まり河川の汚濁で魚の生息影響。荒瀬ダムの開門でハゼ海の青ノリの成長が著しかった事からも川の流れが海を育成。 ・阿蘇北向谷原生林は国の天然記念物指定守りたい。 ・「ダム撤去、日本初の熊本がダムでなく自然と共生のあり方を示す事こそ未来の子ども達への大きな財産だと思います。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

016

フリガナ					
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	会社員	⑤年齢	71	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		政令都市熊本市の中心部を、天井川の白川が貫流しており、高度に資産が蓄積され行政の中心部ですが、洪水に対する安全度は低く、緊急な治水対策が必要不可欠です。市街地の為用地買収が困難で有ったこと等もあり、改修の進捗の効果は徐々に向上しており、中小洪水には耐えうる河道改修の状況です。この度の「北部九州豪雨」に見られるように、黒川の遊水池の機能不全・森林の保水力も飽和状態となり、大災害から奇跡的に免れたといえます。より効果の高い「ダム事業」の早期完成により、流域住民の安全な生活の実現に期待します。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

017

フリガナ					
① 氏名	[redacted]				
② 住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職業	建設業（ダムにて山んぜ被災）	⑤年齢	58才	⑥性別	男性

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
15.		阿蘇谷（阿蘇市の旧阿蘇町と一の宮町）の流域面積 204.8km²で年間降雨量2.832mmなので年間0.863km³ 南郷谷（南阿蘇村、南阿蘇村）の流域面積210.2km²で年間降雨量 3.656mmなので年間0.883km³、合計1.682km³。 同様に熊本市は980.6km²で1.985mmなので年間0.605km³。 降雨体積での比較を行なったら1.682/0.605=2.79倍となる。 熊本市乃木町の我家の田んぼは昭和45年、平成2年と今回 毎回、冠水し毎回同じ箇所の稲穂が水没します。 ※降雨体積（流量）での比較により、洪水調整機能 のあるダムを早急に建設願いたい。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について　018

フリガナ		[redacted]				
① 氏　名		[redacted]				
② 住　所		[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス		[redacted]				
④ 職　業		会社員	⑤年齢	40歳	⑥性別	男
意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）				
頁	行					
4-101	6	今年７月１２日の大雨で、白川の水位が上り、熊本市内では越水などの被害が多く出ています。 白川の安全度確保には、６検討案のうち、洪水調節においては、ダム案が、安全性、コスト面においても、優れている様に思われます。 白川流域の安全の為に、一刻も早いダム完成を望みます。				

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時: [redacted]
宛先: [redacted]

019

国土交通省九州地方整備局河川計画課内 （意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛
立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について
フリガナ
① 名前 [redacted]
② 住 所 [redacted]
③電話番号又はメールアドレス [redacted]
④ 職 業 :会社員
⑤年齢 :43 歳
⑥性別 :男
意見該当箇所
頁 行
⑦ご意見は項目ごとに200文字以内で記載してください。
（ご意見が 200 字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200 字以内)も記載してください。）

私は流域小学校の PTA 会長をしており、7・12 大水害の当日に白川の様子を目の当りにしました。登校時間時は堤防下 20cm 位で雨も止んでいたので、後は水も引き大丈夫だろうと思い込んでいました。しかし、国道 3 号代継橋前後で水が道路に溜まっていたので、10 時過ぎに再度同じ川沿いへ行きました。校区側はギリギリでも対岸は自衛隊の救助ヘリが出動する程の状況。その時の川はうねり、轟音、臭い等思い出すだけでも恐ろしいです。川沿いの子供や住民の不安が早く取り除かれることを祈ります。

翌日阿蘇で災害にあった友人家族の弔問に内牧を通って一の宮坂梨地区へ行きました。まず、大津から立野に上がる県道が土砂崩れしており、立野地区も崩れていてビックリ。赤水、乙姫地区でも「何故こんなところに水が出た後の様な五目屑があるのか？」と驚き、迂回して立ち寄った内牧では「確かこの近くには調整池があったはずなのに？」といった場所が 1m 程浸かった跡があった。田んぼを抜ける農道の途中では川から溢れた出水跡が黒川方向へ五目屑続いていた。宮地駅周辺では阿蘇山から相当な水が流れ出たことを想像できるほど五目屑が散乱、砂塵が溜まっていた。坂梨地区に入り山の上の方を見上げれば古閑の滝の様なものが何本も見え、坂梨の集落では「どこから崩落してきたの？」と思うほど、そばに山はないのに大量の土砂が埋め尽くしていてただ驚くばかりの惨状でした。

以上を見て来て、会社にその惨状を伝え、災害復旧ボランティアにも龍田、阿蘇で参加しました。ボランティアで作業をしながら災害発生時を想像してみるととてもとても恐ろしい光景が目に浮かび、もしその場に居合わしたら「何もできない人間の無力さを感じるだろう」と実感しました。特に阿蘇での極端な豪雨は恐らく誰も想像できなかったものですし、これだけ広域な災害が起こった時の準備を誰ができたのだろう？ダム以外でもあらゆる方法によって防災、減災の実現の必要性を強く思います。

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時: [redacted]
宛先:
件名: [redacted]

020

国土交通省九州地方整備局河川計画課
「立野ダムの検証に係る検討に関する意見募集」事務局様

①[redacted]
②[redacted]
③[redacted]
④主婦
⑤60歳
⑥女性

意見
私の故郷は南阿蘇です。実家に帰る時は立野を通ります。
阿蘇の北向谷原始林や白川、黒川の合流点は世界遺産の名に
ふさわしい絶景です。あの場に穴あきダムは異様で不釣り合いです。
ダムをつくるお金があれば、白川河川の整備に切り替えてください。
私たちは自然豊かな阿蘇を、次世代のこどもたちに残すことだと
思います。私たちが先祖から受け継いでいただいた様に！！
--
☆彡・・・☆・・・★・・・☆彡・・・☆・・・★
[redacted]

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

021

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
①　氏　名	[redacted]				
②　住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
③　職　業	パート	⑤ 年齢	４７	⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
4-99 ほか		穴あきダムは、ダムへの批判が大きくなったことを反映して、苦し紛れのように考案されているもので、実施例は益田川ダム（島根県）だけであり、その実態は明らかになっていない。しかも環境への影響を評価するためには長期間のモニタリングを要するが、公表された実施例はない。したがってそのようなデータの分析はなされていないと考えられる。にもかかわらず、素案全般にわたり、「環境に与える影響は小さいと想定される」などと繰り返し表現している。無責任きわまりないものである。
4-4 から 4-11 ほか		益田川ダムは、堆砂は認められないなどと事業者は主張するが、ダム運用開始後、大きな出水がないので、堆砂がないのは当たり前である。
6-14 ほか		素案で、検討主体は立野ダムの安全度について問題ないと主張している。治水ダムは、本来は国土の安全を確保するために築造されるものであるが、これまでに放流ミスによるダム水害や湛水池地すべりを引き起こしたりした事例は少なくない。巨大工作物であるダムは、運用の仕方を誤ったり、或いは予測のつかない自然条件の下では、その意に反して流域住民を危険な目に遭わすこともあり得るのである。素案を読むと、このような検証が十分に行われているとは到底考えられない。
6-15 ほか		素案では、立野ダムの放流設備の呑口部にスクリーンを設置するとしている。もし、放流設備の呑口部のスクリーンが流木などにより埋塞した場合には、貯水池はたちまち満杯となりダム自身が危険な状態になるだけでなく、ダムの機能は全く失われてしまい、流入した洪水はそのまま放流せざるを得ない事態となる。当然、下流部の河道などはダムによる洪水調節を当てにして対策されているため、想定外の洪水被害を被ることとなる。
6-15 ほか		穴あきダムと類似の型式のダムとしては、全国的に無数に設置運用されている砂防ダムがあるが，この水抜き穴が流木などにより埋塞状態になることはよく見られる現象である。立野ダムとの違いは、水抜き穴の口径が小さいことと、設置位置が河床だけでなく、堆砂の進行に追随するように中程の高さにも設けられていることであるが、基本的な構造は変わるものではない。洪水時にダム湖の水位が上がったときには、放流口に向かって強い流れが発生し、流木でも岩石でも吸い込んでしまうわけである。素案では模型実験をしたと書いてある

		が、模型実験をするよりも、これらの実例の方がはるかに現実的である。どのような模型実験をしたのか、明らかにする必要がある。
6-15 ほか		素案では、立野ダムの放流設備の呑口部にスクリーンを設置するとしている。2006 年４月から運用開始された益田川ダム（島根県）では、流木止めのために放流設備の呑口部にスクリーンが設置されている。ダム運用開始後、大きな出水がないので、実施例はなく、その評価は定かなものではない。流木対策について、現行の「河川砂防技術基準」では、トンネル河川についての記述はあるが、穴あき式ダムは想定されておらず、したがって本件のような場合の規定は無い。要するに、信頼できる流木対策の構造物の形状について、まだ技術基準が確立されていないのである。
6-15 ほか		立野ダムが当てにされる「何十年に１回」というような大洪水時には、山腹崩壊や土石流の発生を伴う恐れが多い。今年７月１２日の豪雨でも、土石流が発生し、大量の流木が白川を流下し、橋梁などを埋塞している。流木だけでなく大量の土砂礫、巨岩も流下している。立野ダムがもし完成していたならば、このような大量の流下物がダムに押し寄せ、河床の放流口に強大な力で吸い寄せられるわけであるが、呑口部のスクリーンが流木でふさがることは確実である。
4-4 から 4-11 ほか		素案によると、立野ダムでは、洪水時に土砂が堆積しても一時的なもので、堆砂は起こらないとされている。しかしそれが有効なのは、ダム放流口直近の堆砂に限られる。一般的にダムにより発生する堆砂現象は、ダムサイトよりはるか上流の湛水域の上流端付近、つまり土砂を含んだ洪水の流速が低下する場所に生ずるものである。そしてこの堆砂により河床が上昇し、これによる背水現象のため洪水時の流速低下は際限なく上流部まで及び、したがって堆砂現象も際限なく上流に向かって遡上することは、多くの既設ダムで見られることである。にもかかわらず、図 4.1.8 ではダム放流口付近に堆積し、上流端付近には堆積しないように見直されている。日本各地のダムの堆砂形状とは全く違った「１００年後堆砂形状（点検後）」である。一体、どのような手法で堆砂計画の点検を行ったのか、検討者は説明責任を果たす必要がある。
4-99 4-100 ほか		穴あき式ダムの特徴は、平常時の流水は貯留せずそのまま流下させる一方で、一定量以上の洪水時には、自動的にダムからの放流量がカットされることである。つまり計画規模の大洪水だけでなく、年に数回あるような中小洪水も自動的にカットすることが特徴である。その頻度は放流口の大きさに左右され一律的ではないが、年間を通じて洪水流量が平準化されることは明らかであり、下流部での河川環境を悪化させることが懸念される。以上のような点が、評価軸による評価（環境への影響）では全く検討されていない。
4-99 4-100 ほか		河川の流量は、年間を通じて豊水、平水、低水、渇水というように一定ではなく、日変化、季節変動を繰り返すのが自然の状態で、この条件の下で河川環境は形成されている。洪水時には河床に堆積した汚濁物などがフラッシュされると共に、石礫が動き、それらの間に空隙が生まれることにより、新たな水性生物の生息空間が形成されるといったように、洪水の果たす効果は大きいものがある。また河原の中州や寄り州では、常に大小規模の洪水に曝されるという不安定な環境条件下にあることにより、植生の遷移が進まず草花が樹木化しないなど、河川に特有の植生環境が形成されている。このように、河川の物理的生物的環境と流況（河川流量の変動状況）の関係は、切っても切れない程に密接

		なものであり、流況の平坦化による河川環境への影響は計り知れないほどに大きいと考えられる。以上のような点が、評価軸による評価（環境への影響）では全く検討されていない。
全体		素案全般にわたり、「環境に与える影響は小さいと想定される」などと繰り返し表現している。しかし、「穴あき式ダムは環境にやさしい」ことは実証されたものではなく、実際の環境影響評価のためには長期間のモニタリングが必須である。「環境にやさしい」を大合唱する前に、益田川ダムなどにおいて、直ちに河川環境のモニタリングを実施すべきである。
4-99 4-100 ほか		立野ダムは、普段は水没していないとは言うものの、一時的であっても洪水調節時には河岸が水没するのは明らかである。急な水位上昇により泳げない小動物は水死し、河岸に巣を設ける鳥類なども同様である。これらを餌とする動物類の生存環境への悪影響も計り知れないもので、つまり食物連鎖の環が破壊され、正常なものでなくなるのは明らかである。以上のような点が、評価軸による評価（環境への影響）では全く検討されていない。
4-99 4-100 ほか		特に穴あき式ダムの場合には、通常のダムに比べて水位変動の範囲が大きく、その速度も急であることに注意を要する。つまり湖水面積がゼロからの湛水開始となるために急激な水位変動を起こすと考えられるのであるが、生息環境に与える影響はより過酷であることが想定される。以上のような点が、評価軸による評価（環境への影響）では全く検討されていない。
4-99 4-100 ほか		島根県益田川ダムの試験湛水による河岸の水没で、貯水位以下の河岸の植物は枯れてしまった。一方、実際の洪水時の湛水時間は、試験湛水時に比べて短いため影響は少ないと素案では述べられている。しかし、洪水時には火山灰やシルトなどの細粒土砂が堆積し、これにより植生は枯死する可能性が大きい。以上のような点が、評価軸による評価（環境への影響）では全く検討されていない。
6-12 ほか		素案では、立野ダムは地質上問題ないとされている。しかし、立野ダム湖河岸における斜面崩壊の問題も深刻である。これは貯水池の水位が上昇することにより、河岸斜面内の間隙水圧（地下水位）が上昇するために崩壊が発生しやすくなるもので、一般的には豪雨時に斜面崩壊が多く発生することを想起すれば容易に理解できる現象である。
6-12 ほか		素案では、立野ダムは地質上問題ないとされている。しかし、地すべりが発生した場合は深刻で、特にがけ崩れなど一般的な斜面崩壊とは発生機構が相違していることに注意を要する。つまり一般的に地すべりとは、地下水位が上昇することにより地すべり土塊に浮力が働き、すべり面に沿って動きやすくなることを主要な要因として引き起こされるものである。したがってわずかな水位変動によっても動く恐れがあり、またダム湖のような場合、水位変動が度重なるために地すべりの発生危険度が増幅されるという特徴をもっている。しかも一般的に崩壊（移動）土砂量が桁違いに多いため、被害が発生した場合その影響は深刻なのである。2003 年 4 月、奈良県大滝ダムの試験湛水中に発生した地すべり災害が記憶に新しい。現在のところ、地すべり斜面上方に住んでいた白屋地区住民に多大な犠牲を与えた以上には大きな災害に至っていないが、巨大

		災害としては、イタリアバイオントダムの地すべり災害がある。
6-12 ほか		素案では、立野ダムは地質上問題ないとされている。しかし、地質上多くの問題がある。ここで、イタリアバイオントダムの地すべり災害の例を挙げる。 バイオントダムは北イタリアのバイオント村の北東側にある。この地域はピアープ河の支流にあたり，有名なドロミテ山地のドロマイト（白雲岩）が分布する。堤体は高さ 262m，幅 191m の発電用アーチダムで，有効貯水容量 1.69 億 m3 である。1958 年 7 月着工，1960 年 11 月竣工した。 ダムサイトは白堊紀とジュラ紀の層状白雲岩で，ダムの竣工直後，試験貯水中に堤体直上流左岸の白雲岩層が層理面に沿って滑動しはじめた。滑動は最初 40 ㎜/日の程度であったが，その後 1963 年 9 月 2 日にダムから数 km のところに震源を有する小地震が発生して滑動が大きくなった。そのため地すべりの危険を心配した地元住民はダム管理者である電力公社に対して対策の申し入れを行ったが，公社側は心配はないと回答した。 10 月 8 日，貯水位が満水面下 9m に達したとき滑動量が 200 ㎜/日になったので，試験貯水位の低下をはじめた。その直後，10 月 9 日 22 時 39 分に，大音響とともに閃光を発しながらダム湖左岸にダム史上最大の地すべりが発生した。 地すべりは幅約 1800m の単一ブロックで，湖面上 700m の山腹から約 1600 m の距離を時速約 50km で滑落した。そのため 2.7 億 m3 の土砂がダム湖に突入して満水面から 100m 程も盛り上がるとともに，ダム津波が発生し，水位痕跡によると満水面上 230m(右岸)，130m(左岸)に大波がはね上った。 一方堤体からは約 3 千万 m3 の水が越流し，堤体の左岸天端が破損したが，堤体は残った。この大量の越流水は高さ 70m の水の壁となって流下しピアープ川合流点で水位を 50m も上昇させ，2,125 名の死者（一説には 4～5,000 名）を出す大被害を生じた。最も被害のひどかったのは合流点対岸の町のロンガローネでほとんど全滅した。このほかロンガローネの上下流の村落やダム湖岸の村落等４ヶ村も甚大な被害をうけた。
6-12 ほか		素案では、立野ダムは地質上問題ないとされている。しかし、ダム貯水と斜面崩壊、とりわけ地すべり発生との関係は深いものであるが、とりわけ穴あき式ダムの場合には、洪水時の水位変動が急激であるために通常のダムより危険度が大きいと考えられる。また地すべりや斜面崩壊は、水位上昇する場合だけではなく、水位が下降する時にも、負の水圧が作用することにより（引っ張られるような作用）引き起こされやすいものである。とりわけ、河岸が地すべり履歴地である場合などは、現状がぎりぎりの条件で辛うじて安定していると見るべきであり、斜面中の地下水位のわずかな変動にも大きく影響される。しかも計画されている穴あき式の場合は、放流量を調節できない構造であるため、地すべりという非常事態に遭遇した場合はお手上げ状態とならざるを得ないのである。
4-93 ほか		評価軸による評価（安全度）で、「立野ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、立野ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある」としている。穴あき式ダムは、放流操作のミスを無くするのが利点でもあるとして採用されてきた経緯がある。つまりゲート操作の必要性はなく、洪水は「計画どおり間違いなく調節される」というものであるが、このことは逆に言えば、計画段階で想定した以外のこと、とりわけ超過洪水発生時には全くお手上げ状態になることを意味している。例えば、超大型の洪水発生が予測されるような事態でも、予備放流などの準備作業はあり得ず、満水後は流入した洪水をただ

		垂れ流すしかないわけである。
4-93 ほか		評価軸による評価（安全度）で、「立野ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、立野ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある」としている。立野ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されない場合、つまりダム湖が満水になってしまった場合、地すべりや斜面崩壊が発生するようなことがあれば事態は非常に深刻である。その兆候が発見された場合にも、立野ダムは全く無力なもので、みすみす大災害を発生させることも十分想定される。
4-100 ほか		評価軸による評価（環境への影響）では「ダム堤体により景観が一部変化されると予測されるため、景観に配慮した堤体デザインや法面植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要がある」としている。立野ダムは、ダム本体から減勢工まで河道がコンクリートで固められる延長は約２００ｍにも及ぶ巨大なものである。自然豊かな谷間に、高さ９０ｍ、幅２００ｍもの巨大な壁が立ちはだかるのである。このような中を自然の生物や空気が自由に往き来できるであろうか。「ダム」と言うからには、巨大で堅固なものである。その本質を見誤ってはならない。

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

022

国土交通省九州地方整備局河川計画課御中

①[redacted]
②[redacted]
③[redacted]
④会社員
⑤４３
⑥男
⑦阿蘇くじゅう国立公園の３６ヘクタールを水没させるような計画に疑問を感じます。昨今のゲリラ豪雨を考えると、ダムはハイリスクです。河道の掘削や堤防の強化、遊水地の整備など、河川氾濫に対する別の対策を優先して下さい。
　不景気で貧困にあえぐ国民であふれ返っている今、ろくに日本国民への情報開示・周知もないまま、総事業費９１７億もの血税を投じることに、強く反対します。
　立野ダム計画を撤回して下さい。

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時: [redacted]
宛先: [redacted]
件名: [redacted]

023

[redacted]

ケアワーカー
51 歳
女性

意見募集の広報が十分でなく、募集期間が短い点に抗議します。付近住民に周知せずに決めようとしている印象を受けます。
報告書を一読し、立野ダム建設は観光立町を目指す高森町住民として反対です。ダム周辺は自然保護区で豊かな自然、天然記念物があります。実際に水害が起きた下流の町の治水対策を先にすべきです。農業だけでは、町は人が減るばかりです。観光資源である阿蘇の自然を壊すダム建設に反対です。

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:

024

[redacted]

阿蘇の大自然を未来に残したいと思います、ダムを作る必要が本当に在るのか？
未来に美しい場所を残す事の方が大事だと思います。

[redacted]

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

025

ご担当者様

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に関する意見」を送付いたします。

＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝　以下

私は熊本市在住、大分に８８歳の母がおりますので、月に一度通っております。

＊ 先日、大分からの帰り道５７号線を立野から瀬田線に降りて熊本へ帰ってきました。初めて気づいたのですが立野にある「大津温泉 岩戸の里」の露天風呂のそばの堤防がざっくりとえぐられていたのです。青いシートで保護されておりましたが、あの抉れた堤防を見て、本当に驚きました。
また、あのあたりの川沿いも、かなり堤防が抉られていました。

改めて７月２日の豪雨の雨量、川の流れの凄まじさを感じました。

白川の水害防止のために、国交省は立野ダム（穴あきダム）を計画しているようですが、あの川の抉れ方をみると、私は鹿児島県の鶴田ダムの放流時に起きた「抉れ」を想起せざるをえません。穴あきダムである以上、遮断するゲートも先日のような想定以上の豪雨の場合、ダムを保護するために「ゲートを開ける」ことは十分考えられます。そのとき、下流域がどうなるか。一気に水があふれることも考えられるし、そのことは鶴田ダムの事案を見るまでもなく、あるいは川辺川ダムの歴史でも指摘され続けたことです。

立野ダム予定地の立野は、阿蘇火山から噴出・堆積された土壌です。洪水時の白川の水は当然大量の火山灰を含み、泥水（７月の豪雨のとき、熊本市の龍神橋周辺の泥の匂いを実体験しています）が下流に流れます。白川にダムを造っても、流下してきた土砂や岩石・火山灰で早い時期に埋まってしまうことが考えられます。環境にも悪影響を及ぼし、環境破壊にもつながるでしょう。立野の５７号線の真向かいに見える豊かな原生林の山は、何度となく通る私の心を癒してくれます。そういう原生林がダム工事により人の手が入り、豊かな原生林の姿が消えることは禍根を残すと思います。

一極集中のダムによる治水ではなくて、統合的なあらゆる手法を駆使した治水へと舵を切ろうではありませんか。
下流域の河川工事、土砂の堆積除去、堤防整備　などによる治水を求めます。ダムには反対します。

以上、立野ダム事業の検証に関する意見を述べました。

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

026

立野ﾀﾞﾑ建設反対のメールを送らせて頂きます。

① [redacted]
② [redacted]
③ [redacted]
④ 自営業
⑤ ５８歳
⑥ 女性

⑦ 立野ダム建設は川辺川ダム建設が事実上中止になってから立野ダム建設予定があると知って驚きました。川辺川ﾀﾞﾑと同じことをまた立野でもしようとされているのかと。今回しないの水害が発生し、推進派の方が声を大きくされ、市長も傾かれているようですが、住宅を建てるべきではないところを開拓業者が分譲した住宅地だったという話もあります。自然を相手に100%安全は大変難しいかもしれませんが、ﾀﾞﾑに頼らないで、今回の被害があったところの強化などをして、自然をできるだけ壊さずに、共存した形で市民の生活が安全、豊かである、施策を行っていただきますようお願い致します。

[redacted]

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

027

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ ①氏名	[redacted]				
②住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	無	⑤年齢	80	⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
		ダムをつくる事には絶対反対いたします。 立野ダムをつくる事業について内容を知ったのは9月22日の事です。　詳しい事はあまり理解出来ないしろうとですが、意見はすべて反対というものでした。 北向山と魚止がえりの滝など素晴しい景観にすっかり気に入り北向対岸のホテルに一泊したものですが、そのホテルが今は無いと聞いて唖然としました。 川辺川ダムでも、そうですが、ダムは自然をこわして、川も汚染してしまいます。ダムによらない洪水対策を考えるべきです。護岸工事は今すぐしなければならない事業です。その対策が遅れに遅れているのにダムに税金を使うべきではないでしょう。 住民討論集会を開いて下さい。私の様に内容を知らない人が沢山います。住民の意見を充分聞いて下さい。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

028

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	なし	⑤年齢	63	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		ダム絶対反対します。 素案の問題点でもメリットのある題材はなく ダム費用を河川改修に費やした方が得策と 思います。 ※市街地（天ヒル）のしゅんせつを願いたい。 昨年の洪水は予算消化の為れ生まれたの事でした。

[redacted]

「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に関する意見」

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）意見

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

029

フリガナ ① 氏名	[redacted]					
② 住所	[redacted]					
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]					
④ 職業	社会保険労務士	⑤年齢	60	⑥性別	女	
意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）				

① ダムは想定を超える洪水では役に立ちません。ダムにような治水対策を早期に実施して下さい。

② 7月12日の1000年に一度と言われる洪水でも未整備地域で記録しており、整備工事していれば、ダムにような治水は必要はないと思います。逆に1000年に一度の洪水にはダムは役に立ちません。

③ 環境をこわし、莫大な予算を使って役に立たないダムを建設する必要は全くありません。

④「ダムこそ危険」、山辺川流域住民の実感でした。穴あきダムでも、想定以上の洪水では、洪水調節が不能となりダムによる被害のほうが大きくなる可能性大です

⑤ 住民の意見を募集し、住民対面集会のような場で「検証」して下さい。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

030

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
① 氏名					
② 住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職業	会社員	⑤年齢	68才	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を超える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）
頁	行	
		立野ダムの建設はまさしく急務である。 白川は今年7月の豪雨により、未曾有の大災害を蒙り、死者、水没家屋 等多数にのぼった。又昭和28年6月26日のあの西日本大水害は記憶から 消えることなく九州広範囲に及び、白川は市内中心部が水没する等 死者、行方不明者が数百名にのぼった。 又、白川は、ほぼ毎年のように水害に悩まされてきている 河川でもある。 従って、抜本的な洪水対策としては、立野ダム（予定地） から下流は平地も少なく、急峻であり、先案（穴あき） が最適と考えます 環境について 穴あきダムのため一時貯留であり、環境に与える ダメージは少ないものと考えます

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

031

氏　名 [redacted]
住　所 [redacted]
電話番号 [redacted]
メールアドレス [redacted]
職　業　無職
年　齢　６４歳
性　別　男
意　見　「意見を聞く場」が数か所でありましたが意見を聞いて反映されるのか全く疑問です。
膨大な資料をどんなに詳細な数字で説明しても到底納得できないのです。
住民は直観力で判断するしかないのです。
まして“ダム案が一番安上がり”という発想で決定されたのでは住民はたまったものではない。【言語道断】
《世界の阿蘇にコンクリートダムは相応しくない！！！》

[redacted]

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について　032

フリガナ						
①　氏　名	[redacted]					
②　住　所	[redacted]					
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]					
③　職　業		⑤年齢		⑥性別		

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
6-21	6	国土交通省九州整備局は、９月１４日付で「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する公聴会と意見募集について記者発表しました。そのことを私たち住民が知ることができたのは、９月１８日付の熊本日日新聞の記事からでした。公聴会の募集期限は９月２０日とされており、私たち住民は非常に驚きました。住民が新聞報道で「素案」の公表を知ってから、わずか２日後に「意見を聞く場」の募集は締め切られたのです。
6-21	6	「素案」の閲覧方法にも大きな問題があります。２００ページ以上の膨大な資料を、関係役場等のロビーで立ったまま閲覧し、意見を書くということは不可能です。また意見の書式も指定されており、一般住民が非常に書きづらい形式になっています。住民への周知徹底も全くできておらず、これでは住民に開かれた河川行政とはまったく言えません。今回の国土交通省九州整備局の行為は、「住民参加」の河川法の精神に背くものだと言えます。
6-21	6	国土交通省九州整備局は河川法の精神を尊重し、以下４点について早急に実現されることを強く申し入れます。１）「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」の公表について、あらゆるメディアを用いて白川流域住民に周知させること。２）住民を対象にした「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」の説明会を流域各所（校区ごと）で実施すること。３）希望する住民には「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を提供すること。４）上記１～３を実施後、１か月ほどの期間を置いたあとに、公聴会と意見募集をやり直すこと。
6-14		想定以上の洪水では立野ダム湖は満水になり、洪水調節不能となる。素案では、「一般に、目標を上回る洪水が発生した場合でも、ダムから放流される流量がダム貯水池に流入する流量を超えることはありません」と述べていが、ダムが満水になるまで洪水調整していた分、満水になると一気に放流量が増えることが危険なのである。素案に、この点に関しての記述はない。
6-14		ゲートのない「穴あきダム（流水型ダム）」である立野ダムが洪水調節をする場合も、洪水調節する時期と、洪水のピーク時が一致するとは限らず、むしろ一致しない場合（洪水調節に役に立たない場合）が多いと考えられる。

6-14		ゲートのない「穴あきダム」に特有の欠点もあります。「自然調節」であるだけに、貯める必要のない中小の洪水までためてしまい、肝心の大洪水で満水となり役に立たなくなることがあります。貯水容量に余裕があるのに、下流が危険な時に役に立たないこともあります。
6-14		洪水が時間間隔を置いて続発する「二山洪水」（洪水のピークが２度ある洪水）の場合も、穴あきダムの欠点が露呈します。人為調節であれば放流量を増大して後続洪水に備えることもできますが、ゲートのない穴あきダムではそれができず、ダム湖が満水、洪水調節不能となることがあります。
4-91 から 4-105 ほか		平成２４年７月洪水で、熊本市では、蓮台寺橋周辺の河道の流下能力が低く、平田・十禅寺地区では堤防上端から４０ｃｍまで水位が上がり、危険な状態でした（熊本市消防団[redacted]調べ）。平成２４年７月２３日に資料開示された「整備計画河道流下能力算定表」を見ても、蓮台寺橋（河口より８．６ｋｍ）の改修後の流下能力（計画高水位）は毎秒１９２６立方メートルであり、整備目標を下回っています。今回、立野ダム案と比較した５つの案には、ことごとく蓮台寺橋周辺（ＪＲ豊肥線白川第一橋梁から薄場橋周辺）の「河道の掘削、橋梁や堰の改築」が入っています。しかし、この区間は整備計画自体の流下能力が不十分であるので、この区間の「河道掘削、橋梁や堰の改築」は、「立野ダム案」にも盛り込むべきです。そうすると、立野ダム案はコスト面で優位という検討結果は出ないと考えられます。
4-40 4-41 ほか		今年７月１２日の洪水で、白川中流域（大津町と菊陽町）では、河道の流下能力が低いため、白川は至る所で氾濫しました。素案によると、「整備計画」が中流域では未策定です。中流域では河道の掘削などを実施し、河道の流下能力を高めることが不可欠です。「立野ダム案」には、中流域の改修が入っていません。「立野ダム案」は、大津町と菊陽町を切り捨てる案です。治水対策案①にある、中流域の河道の掘削、堰の改修を採用すべきです。
4-70 4-71 ほか		今年７月１２日の洪水で、最も大きな被害を受けた阿蘇市では、内牧の下流など河道の整備が済んだ地区でも黒川は至る所で氾濫しました。「立野ダム案」の４つの遊水地だけでは不足します。「立野ダム案」は、阿蘇地区の治水対策を切り捨てるものです。治水対策案⑪の、黒川遊水地群の活用を採用すべきです。阿蘇地区では、黒川遊水地群の整備をすすめるほかにも、できるだけ雨水の河川への流出を抑制する方策が必要です。治水対策案⑪と治水対策案⑭などを取り入れた総合治水対策が、阿蘇カルデラ内では不可欠です。
4-40 4-41 4-71 ほか		白川上中流域をみると、「立野ダム案」では平成２４年７月１２日の洪水には対処できないことが分かります。また、立野ダムに頼れば頼るだけ、これまで以上に河川改修に予算が回らないことになるのは明白です。
2-18		平成２４年７月１２日、熊本県内は広範囲において「これまでに経験したことのないような大雨」に見舞われ、白川は各地で氾濫し、流域の住宅地や農地等が甚大な被害を受けました。平成２４年７月洪水で浸水被害を受けた箇所は、河川改修が未完成の箇所ばかりです。立野ダムなしで十分対処できます。ところが素案では、平成２４年７月洪水について、その原因等をきちんと検証していません。

4-4 から 4-11 まで		洪水時の白川の水は大量の火山灰を含みます。白川にダムを造っても、流下してきた土砂や岩石・火山灰で早い時期に埋まってしまうことが考えられます。国土交通省は素案で、「立野ダムの計画堆砂量は６０万ｍ３と想定している。水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し、もとの川床の状態に戻ると考えられる」としている。しかし、ダムへの堆砂は、ダムサイトのはるか上流の、ダム湖の上流端付近、つまり土砂を含んだ洪水の流速が低下する場所に発生します。それは日本全国、どのダムでもいえることです。ダムに穴が空いていようが、それは変わらないはずです。
4-8		図 4.1.8 では、100 年後の堆砂形状が、ダム湖のダム本体近くだけに堆積する形状であり、ダム湖の上流部には全くたまらないことになっているが、そういうことはあり得ない。ダムへの堆砂は、ダムサイトのはるか上流の、ダム湖の上流端付近、つまり土砂を含んだ洪水の流速が低下する場所に発生します。それは日本全国、どのダムでもいえることです。ダムに穴が空いていようが、それは変わらないはずです。ダム湖の上流部にたまれば、北向谷原始林が土砂で埋まってしまうので、そのように「見直した」としか考えられない。
4-4 から 4-11 まで		素案では、「放流設備の呑口部にスクリーンを設置する」としている。スクリーンを設置すれば、当然流木などで呑口部のスクリーンがふさがってしまう。そうすれば、「水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し、もとの川床の状態に戻ると考えられる」ということはあり得ない。ふさがらないと仮定しても、スクリーンがあれば岩石などは「穴」を流下することはできず、ダム湖内に堆積するしかない。
4-4 から 4-11 まで		国土交通省は素案で、立野ダムの堆砂計画の点検では松原ダム、下筌ダム、緑川ダムなど近傍の５ダムと比較して検討したとしているが、立野ダムの集水域は阿蘇カルデラであり、非常に特殊な地形、地質であり、近傍のダムとは地質、地形が全く異なっています。比較すること自体が間違っています。
4-4 から 4-11 まで		昭和２８年の６・２６水害では、立野ダムの総貯水量の約３倍の２８４７万立方メートルもの土砂や火山灰が熊本市と白川水系沿岸の水田などに堆積しています（熊本県災害救助隊本部調べ　熊本日日新聞　昭和２８年７月６日）。そのような大量の土砂や火山灰が「水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し、もとの川床の状態に戻ると考えられる」とは考えられない。
4-94 4-104 ほか		素案では、立野ダムの工期は１０年として、「１０年後に最も効果を発現していると想定されるのは立野ダム案だ」としているが、「予算の状況等により変動する場合がある」とも述べている。国の財政状況なども勘案して工期を１０年としているのか、はなはだ疑問である。
4-94 4-104 ほか		素案では、「１０年後に最も効果を発現していると想定されるのは立野ダム案だ」としているが、川辺川ダムなど他のダムの例を考えると、ダムの工期ほどいい加減なものはありません。工期が 10 年以上に延びることは容易に考えられ、その間、治水効果は全く期待できません。ダム以外の治水対策では、実施した工事から順に治水効果が期待でき、その方が大変有利である。

6-13		立野ダムは、阿蘇の玄関口である立野峡谷を含む、阿蘇くじゅう国立公園の３６ヘクタールもの広大な自然を水没させます。水没する北向谷原始林は国指定の天然記念物です。また、立野ダム事業区域は阿蘇くじゅう国立公園の特別保護地区に指定されています。国立公園の特別保護地区は、現状変更行為は許されないはずである。素案では、文化庁や環境省と協議を行うとしているが、文化財保護法や国立公園法に照らし合わせると、明らかに問題がある。
4-99		素案では、「試験湛水期間の短縮を図る等の環境保全措置を講ずる」としているが、たとえ短縮したとしても、試験湛水の期間は、国指定の天然記念物であり、国立公園の特別保護地区に指定されている北向谷原始林が長期間水没することは明らかである。一度水没すれば、北向山の植生は枯れる等、大きな影響がある。現状変更行為は許されない国立公園の特別保護地区を水没させてはならない。
6-13		素案では、「川辺川では、平成１７年台風１４号の後など濁りが長期化したことがありますが、これは、川辺川上流域の大雨に伴う山腹崩壊で河床に堆積した土砂などが水量の増加時に週出したことが原因」としているが、朴ノ木砂防堰堤があったからこそ、山腹崩壊した土砂が何キロにもわたり河床に堆積し、濁りが長期化した原因となったのである。
6-13		素案では、立野ダムに土砂はたまらないとしているが、川辺川上流の朴ノ木砂防堰堤の例があるように、穴あきダムは洪水時に大量の土砂をため込み、周辺の山林を荒し、周辺の環境に大きなダメージを与える。洪水が終わった後も穴あきダムであるために、たまった土砂が露出し、今度はたまった土砂が流れ出し、長期間下流の白川を濁す。
6-12		素案では「ダムを構築するには十分な強度と岩盤特性を有している」としているが、立野ダム予定地の地盤は、阿蘇火山から流下してきた立野溶岩で割れ目が非常に多い。国交省資料（平成２１年度立野ダム基礎資料整理業務報告書）によると、ダム本体右岸部では深部においても高透水ゾーンが分布しており、幅約６００m、高さ約１５０mにわたってグラウチング（セメントミルクの注入）が行われることになっています。このことからも、ダム本体予定地の岩盤が、ダムをつくるには適当ではないことが分かります。
6-12		素案では「ダムを構築するには十分な強度と岩盤特性を有している」としているが、立野火口瀬一帯には東西方向に断層が数多く集中しています。地震発生確率の高い活断層「布田川・日奈久断層帯」も通っています。ダムができれば地すべりや漏水の危険性があります。立野ダムが完成すれば、熊本市など下流域は大きな危険にさらされます。
6-12		立野火口瀬のすぐ南（ダムの左岸側）には北向山断層と呼ばれる落差２００mもの北落ちの正断層があるなど、立野火口瀬一帯には東西方向の断層が数多く集中している。素案では「北向山断層は、文献調査及び現地調査の結果、その走行性は立野ダム予定地近傍へ向かわないことを確認している」としているが、どのような文献調査及び現地調査を行ったのか。どの文献を見ても、ダム本体予定地の近傍を通っていると書いてあり、図面もそうなっている。ダムをつくるには適していない地盤である。

6-12		阿蘇カルデラは、太古の昔はカルデラ湖であったといわれます。なぜ立野でカルデラ（外輪山）が切れて白川となったかということを考えると、外輪山の中で最も地盤が弱かったからだと考えられます。そのカルデラの切れ目にダムをつくるのは、専門家でなくとも危険を感じます。
6-12		立野ダムのような割れ目だらけの地盤では、洪水時ダム湖の水位が上昇しているときに地すべりや斜面崩壊が非常に起きやすくなります。ダム湖河岸における斜面崩壊の問題も深刻です。これは洪水時にダム湖の水位が上昇することにより、河岸斜面内の間隙水圧（地下水位）が上昇するために崩壊が発生するものです。2003 年 4 月、奈良県大滝ダムの試験湛水中に発生した地すべり災害の例などがあります。洪水でダム湖が満水となった時に地滑りや斜面崩壊が起きれば、津波のような濁流が下流を襲うことになるでしょう。大津町から熊本市までの下流域は大変なことになります。
全体		阿蘇カルデラの草原は、九州の水がめの役割をしています。草原が荒廃すると、山崩れなど土砂災害を起こしやすくなります。阿蘇の草原を保全するとともに、荒れた人工林の間伐を進めると、流域の保水力は高まり、土砂災害を防止することもできます。このような方策は素案には述べてありません。
5-4 5-5		素案によると、立野ダムは、ダム本体工事や仮排水路工事に着手されていないにもかかわらず、総事業費は当初予算の２倍以上の９１７億円に膨れ上がりました。よって、以前は５以上あった費用対効果が、２．２にまで低下しました。川辺川ダムなどの他のダムの例を考えると、さらに事業費が膨らむことが容易に考えられ、さらに費用対効果が下がることが考えられる。
5-4 5-5 4-102		河川法によると、立野ダムの総事業費の３割を熊本県が負担することになる。熊本県の負担額は９１７億円の３割、約２７５億円ということになる。県民１人あたり約１５０００円を立野ダムに負担することになる。ダム本体は、大手ゼネコンしか受注できない。しかし、河道の整備等のダム代替案は、地元の業者が受注できる。ダムによらない治水対策は、地域振興にもつながる。以上のような点は、「地域社会への影響」で述べられていない。
4-102 4-103		阿蘇は世界ジオパーク登録を目指している。立野ダム水没予定地には、立野峡谷、鮎帰りの滝、立野溶岩、白川黒川合流点など、たくさんのジオサイトが含まれる。そのことが、「地域社会への影響」にも「環境への影響」にも全く取り扱われていない。
3-1 から 3-8		３．対象ダムの概要に、ダム湖の平面図が載っていない。ダム湖の平面図が載っていないダムの資料などあり得ないことである。ダム湖の平面図を載せると、北向谷原始林が水没することが分かるから、検討者（つまり事業者）はダム湖の平面図を載せていないと考えられる。
3-7		トロッコ列車で有名な南阿蘇鉄道の第一白川橋梁も、立野ダム建設により架け替えられます。この第一白川橋梁は、昭和２年に鉄道省大臣官房研究所の設計のもと「国有鉄道初」の鋼製アーチ橋として竣工した、高さ全国一の鉄道橋（水面からの高さ６２m）です。架設工法も「国内初」のカンチレバーエレクション（両岸から作り始め、橋中央で結合する）という工法が採用された、貴重な

		土木遺産です。ダム建設を中止し、保存すべきである。
3-7		架け替え対象になっている南阿蘇鉄道の第一白川橋梁は、橋の両側がトンネルなので仮橋がかけられず、架け替え工事期間中(数年間)、南阿蘇鉄道は運休になると考えられる。そのことを南阿蘇鉄道や地元などに説明しているのか。
4-99 ほか		ダムは完成後に試験的に水をため、地すべり等が発生しないか試験湛水を行うことになっています。立野ダムでも、ダム本体のコンクリート打設工事終了後、半年間、ダム下部の３つの穴を「仮ゲート」でふさぎ、試験的に水を貯めることになっています。水がたまるまでの間、下流の白川の水量は激減するはずですが、この点について素案では全く触れられていません。
4-99 ほか		立野ダムの試験湛水の期間、国指定の天然記念物であり、国立公園の特別保護地区に指定されている北向谷原始林が長期間水没し、植生も枯れてしまいます。穴あきダムである益田川ダム（島根県）では、試験湛水によりダム湖内の植生は枯れてしまった。
4-99 ほか		国交省資料（平成２１年度立野ダム基礎資料整理業務報告書）によると、ダム本体右岸部では深部においても高透水ゾーンが分布しており、幅約６００m、高さ約１５０mにわたってグラウチング（セメントミルクの注入）が行われることになっています。しかし、いくら地盤処理をしても、それはダム本体周辺だけであり、ダム湖全体をコンクリートで固めることはできない。立野ダム予定地の地盤は割れ目が非常に多いことを考えると、完成しても水がたまらない大蘇ダム（産山村）のように、試験湛水をしても水がたまらないことも考えられる。試験湛水ができなかったら、運用もできないではないか。
4-33		決壊しない堤防を、今回の検討において組合せの対象にしていない。熊本市街地の白川の堤防は、鋼矢板が打ち込まれており、決壊しない堤防であり、組合せの対象にしなかったのはおかしい。
4-95		ダム中止に伴って発生する費用は４億円と見込まれている。立野ダムは非常に危険なダムであるので、今後見直しの機会があればダム建設が中止となることも十分考えられる。川辺川ダムの例（仮排水路工事等が行われて中止になった場合）のことを考えると、現時点で中止したほうがはるかに安価でよいと思われる。
4-100		「シュミレーションによると、白川では、河床構成材料や河床高に大きな変化は生じないと考えられる」と書かれているが、どのようなシュミレーションを行ったのか。全国各地のダム下流の河川の様子を考えると、信じられないシュミレーションである。
4-100		「人と自然のふれあい活動の場に変化はないと予測される」とあるが、高さ９０m のコンクリートの構造物をつくるのにもかかわらず、どのような手法で変化がないと予測したのか。非常に主観的な予測ではないのか。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について　**033**

フリガナ	[redacted]				
①　氏　名	[redacted]				
②　住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
③　職　業	公務員	⑤年齢	49	⑥性別	男

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
本意見書の書式		「項目ごとに200字を超える場合は要旨を記載せよ」とのことですが、要旨を記載すると要旨のみ取り扱われる危険性があるので、要旨は記載いたしません。できるだけ２００字以内にまとめますので、書いてあること全体をお取り扱いいただければ幸いです。
6-6から6-20		「パブリックコメントの論点」と、「検討主体の考え方」が全くかみ合っていない。パブリックコメントの疑問に検討主体はきちんと答えるべきである。紙面上でのやりとりだけでは、相互理解は非常に困難であるので、双方向性を持った討論会を行い、情報の共有を進めるべきである。それでなければ、国土交通省は説明責任を果たしたとは、とても言えない。
6-6		昨年のパブリックコメントで「治水対策案①河道の掘削、②引堤、③堤防かさ上げは、それぞれの案のみで治水対策を行おうとするものであるので、事業費が高くなる。たとえば、中流域の堰の周辺は堤防のかさ上げ、橋の周辺は河道の掘削、引堤がコスト的に安い区間は引堤というように、組み合わせる工夫をすれば事業費は低くなるはずである」と意見を述べたのだが、検討主体の考え方は、「このため、治水対策案⑬は、ご意見の趣旨に該当する治水対策案であると考えています」となっており、全く回答になっていない。議論がかみ合っていない。きちんとパブリックコメントに対して回答すべきである。
6-21		住民が９月２２日の公聴会と意見募集について知ったのは、９月１８日の熊日新聞の記事を読んだ時です。それから２日後の９月２０日に公聴会の募集は締めきられました。その２日間のあいだに、役場のロビーに行って素案を読んで、意見を言うことは絶対に不可能です。まず、素案のことを十分に知らせて、説明会をあちこちで開いて、それから公聴会を開くべきです。
6-21		国交省は、立野ダムに自信がないから、説明会を開かないのではないか。公聴会でも、２００ページ以上の素案をわずか２０分程度の説明のみでは、説明責任を果たしたとはとても言えない。本当に立野ダムに自信があるのならば、堂々と住民に説明して、堂々と住民の意見を聞くべきである。これでは、住民に開かれた河川行政とはとても言えない。
6-21		２００ページ以上の膨大な資料を、関係役場等のロビーで立ったまま閲覧し、意見を書くということは不可能です。インターネットを使い、素案を読むこと

		のできる住民はごく少数です。また意見の書式も指定されており、一般住民が非常に書きづらい形式になっています。住民への周知徹底も全く不十分で、公聴会や意見募集があることを知ることができた住民はごく少数です。「住民参加」の河川法の精神に背くものだと言えます。説明会を開くなど、十分な説明を行った後に、公聴会と意見募集をやり直すべきです。
4-84 4-90 ほか		昨年１０月に公表された「複数の治水対策案の立案及び概略評価による治水対策案の抽出について」（平成２３年１０月１４日）３６ページに、流域の水田の畦をかさ上げする案が書いてあったので、昨年のパブリックコメントで私は、「流域の水田５５平方キロメートルの畦を２０ｃｍかさ上げすれば、立野ダムの総貯水量以上の水がためられる。単独で立野ダム以上の治水効果がある」と意見を書きました。ところが素案では、２０cm かさ上げ案に、河道掘削、雨水貯留施設、雨水浸透施設、輪中堤、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置、土地利用規制など、いろんな工事をくっつけて１９００億円にして、代替案として採用しないと書いてあります。私がパブリックコメントで主張したのは、「流域の水田５５平方キロメートルの畦を２０ｃｍかさ上げすれば、立野ダムの総貯水量以上の水がためられる。単独で立野ダム以上の治水効果がある」であり、なぜ単独で検討しないのか。
4-84 4-90 ほか		治水対策案⑮を治水対策案⑭と比較すると、国交省の検討では、畦を１５ｃｍかさ上げしても２０ｃｍかさ上げしても効果は一緒ということになる。これでは、「立野ダム案が有利である」という結果を導くための検討だと言われてもしかたがありません。
6-15		素案では、「模型実験をした。流木対策として放流設備の呑口部にスクリーンを設置する施設計画としており、洪水後、スクリーン周辺に堆積した流木は除去する」としている。どのような模型実験（規模、大きさ、流量、回数など）をしたか、明らかにする必要がある。
6-15		素案では、「模型実験をした。流木対策として放流設備の呑口部にスクリーンを設置する施設計画としており、洪水後、スクリーン周辺に堆積した流木は除去する」としている。つまり、穴あきダムの穴はふさがらないとしているが、今年７月１２日洪水では大量の流木が白川を流れ、各堰や橋梁などに多くの流木が引っ掛かっていたのを見ていないのか。大津町の下井手取水堰では、ちょうど５m角の立野ダムの穴と同じくらいのサイズの堰の柱部分に流木が詰まり、堰がふさがれた状態だった。模型実験ではなく、このように現実的に大量の流木が流れ、大量の流木が至る所に引っかかっている現実をどう考えるのか。
6-15		素案では、「洪水後、スクリーン周辺に堆積した流木は除去する」としているが、立野ダム下部の５m角の穴を覆うスクリーンに、洪水時に流木が堆積し、穴から下流に放流できなくなることが問題である。洪水時、放流設備の呑口部に流木がたまることを認めているではないか。
6-15		流木で立野ダムの穴がふさがったら、ダムより下流に水は流れません。総貯水量１０００万立米に７．１２洪水の流量である毎秒２３００トンの洪水が流れ込めば、１時間余りで立野ダムは満水になります。満水になったとたん、毎秒２３００トンの洪水がダム上部の８つの穴から流れ落ち、下流の水位は一気に

		上がります。そのような状況を、素案では想定していない。立野ダムは災害を引き起こすので、絶対につくってはならない。
4-14 4-15 4-40 4-41 4-91 ほか		4.2.5で「立野ダム案」と対比させた５案の中には、ことごとく蓮台寺橋周辺（ＪＲ豊肥線白川第一橋梁から薄場橋周辺）の「河道の掘削、橋梁や堰の改築」が入っている。ところが、国土交通省が平成２４年７月２３日に資料開示（国九整総情第６４７号）した、この区間の整備計画河道流下能力算定表を見ると、蓮台寺橋（河口より８．６ｋｍ）の改修後の流下能力（計画高水位）は毎秒１９２６トンであり、「熊本市街地での流量を現在の毎秒１５００トンから２０００トンに増やす」とする白川水系河川整備計画の目標がクリアできていない。この区間の「河道掘削、橋梁や堰の改築」は、立野ダムの有無にかかわらず整備計画に盛り込むべきであり、「立野ダム案」にも加えるべき事業である。
4-89 から 4-91 ほか		素案では、現行の河川整備計画「立野ダム案」が１０００億円、「河道掘削案」が１２００億円、「輪中堤案」が１１００億円などとなっています。しかし、蓮台寺橋周辺（ＪＲ豊肥線白川第一橋梁から薄場橋周辺）の「河道の掘削、橋梁や堰の改築」は当然現行の河川整備計画「立野ダム案」（１０００億円）にも加えるべき費用です。そうなると現行の河川整備計画は、「輪中堤案」等の費用を大きく上回ります。
4-102		「地すべりの可能性が予測される個所については、地すべり対策を講ずる必要がある」と書かれているが、予測される個所はどこなのか。どのような地すべり対策を講ずるのか。立野ダム予定地の地質を考えると、地すべり対策をしても地すべりが起こるのではないか。地すべり対策費は「立野ダム案」の費用に入っているのか。
6-1 から 6-4		関係地方公共団体からなる検討の場がこれまで３回開かれたが、伝え聞くところによると、国土交通省から出席する首長に対して、事前に「こういう発言をするように」との要請があったということだが、そのような国土交通省の姿勢は地方自治に反するものである。
4-102		「地元自治体が立野ダムを活用した地域振興に向けた検討を実施している」とあるが、どのような検討をしているのか。阿蘇の自然が失われる影響を考えると、地域振興ポテンシャルは低下すると考えられる。
4-41 ほか		立野ダム案と対比させた５つの治水対策案に、「十八口堰改修」が入っているが、十八口堰はすでに改修がすんでいる。改修がすんだ工事をダム代替案に入れているのか。
4-93		目標を上回る洪水等が発生した場合、「水田などの保全は貯留効果を発揮しない」としているが、流域の水田の浸透力の高さや、５５平方キロメートルから白川に流出する速度などを考えると、立野ダムよりも洪水調節効果が大きいと考えられる。

2-15 2-12		2-15 表 2.2.2 主要な既往洪水被害一覧表の、昭和 28 年 6 月 25 日～28 日洪水は、P2-12 で推定流量 3,200m3/s～3,400m3/s となっています。これは、「昭和 28 年西日本水害調査報告書（土木学会西部支部）」の調査結果であるとされています。この流量は白川の河川整備基本方針の元にもなっている極めて重要なものです。当時の調査方法、水位の推定方法、流量の計算方法の資料を示してください。また、これの値を信頼できるものとして採用している根拠を説明してください。また、S28.6.26 洪水と H24.7.12 洪水の雨量、水位、流量を比較した資料を示してください。
3-1 5-1		3-1 図の 3.1.1 立野ダム建設計画では、ダムが無い場合に 3,400m3/s 流れた時の「想定氾濫区域」は市街地だけになっています。しかし、5-1 費用対効果の検討では、中上流地区も氾濫することになっています。違いを説明してください。
4-22		4-22　6)堤防のかさ上げ（モバイルレビーを含む） 堤防のかさ上げは、モバイルレビー（可搬式特殊堤）を含む、とあります。そうした 50cm 程度の低い堤防のかさ上げについては検討してありますか。あれば検討したものを示してください。なければ検討しなかった理由を説明してください。
4-93		素案では、立野ダムの安全度について検討したとしています。ダムその他の治水事業のうち、ダムなど技術的に詳細な検討が必要な構造物の安全性を確保しかつ合理的な設計施工を行うために、技術的課題について検討・確認を行う基本設計会議（メンバーは国土交通省関係部門の技術担当者により構成） 特にダム事業に関するものについてはダム設計基本会議と呼ばれており、少なくともダム事業の計画を立ち上げる時、ダムサイト・ダム型式を決める時、実施設計を行う時、試験湛水を行う時には実施され、この会議での了承が得られないと次の段階へ進めないことになっています。立野ダムに関するダム基本設計会議のこれまでの会議録（日時、参加者、議題、結論等がわかるもの）を示してください。
3-2		3-2 立野ダム下流断面図を見ると、立野ダムではダムの安全性を確保するため非常用洪水吐を設けています。非常用洪水吐は通常 1/200 程度の降雨による洪水流量に対応するものとなっていますが、この時の立野ダムの放流量は何トンですか。また、この時に下流地区が整備計画に基づく整備が完了していた場合の氾濫はありますか。
3-3		3-3 の 3.1.4 で、立野ダムの貯留容量は約１０００万ｍ３と書いてあります。治水ダムではダム容量の決定に際して、さまざまなパターンの降雨を想定して流量を算定し容量を決定していますが、どんなパターンを検討していますか。また、その際に、いわゆる「ダムパンク」は生じていませんか。
4-93		4-93表4.2.7(1) 「立野ダム検証に係る検討　評価軸による評価」 目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか 【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 「立野ダムは、ダム流入量よりも放流量を増加させることはないが、洪水調節効果は完全に発揮されない。降雨の時間分布、地域分布、規模等によっては、

		ほとんどの区間で計画高水位を超える」とあります。 これは、想定以上の降雨ではダムが満杯になり、調節できなくなってそのまま洪水を流すことを意味しています。ここで言う基本方針レベルとは、規模と形が全く同じものであって、それこそ希な例であって、雨の降り方はほとんどの場合違っています。特に、二山、三山のピークがある洪水になると想定外であり、ダムによる調節は完全に破たんします。たとえ降雨が最大でなくてもダムは満杯になって、二山目、三山目はそのままの量が放流されることになります。 国交省は今年7月12日の洪水を例に、「立野ダムは4割しか貯まらない」と計算していますが、それは、偶然にも100mmを超える雨が連続する前の時間に全く雨が降っていなかったからです。(「平成24年7月九州北部豪雨について」20ページ) もし、この前にダムに貯まるような雨が降っていて、そこに今回の規模の雨が降っていたならば、結果は、平成18年の川内川豪雨での鶴田ダムのように完全に破たんしていたことでしょう。さて、このことによるツケは、だれが払うのでしょうか？
4-14 4-15		素案によると、現整備計画の立野ダム案では、小蹟橋上流9.4km地点から立野ダムまでの間は全く何も整備する計画がありません。これは整備しなくてもダムで調節するから氾濫しない。大丈夫だから何もしないということですが、先にのべたように「目標を上回る洪水等が発生した場合」には、この地区では何の手だてもしていないために、たとえダムがあっても同じ洪水が流れてきます。つまり、ダムの有無にかかわらず災害が発生します。また、小蹟橋から上流9.4kmまでは堤防の整備、河道掘削は行うことになっていますが1,500m3/sが整備目標であるためにダムが機能を喪失した場合は氾濫する危険性があります。
4-104		したがって、4-104の総合評価（案） 1)一定の「安全度」を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「立野ダム案」という結論は、ダムができても災害が軽減されないケースがあることから、前提である「安全度」が確保されない点から、破綻しています。
全体		正しく、住民に提起すべきことは、熊本市街部で整備計画によって越水しなくなったところに30cm程度の「余裕高」を確保するために、これから1000億円の予算と10年という時間をかけようとする立野ダム案を選ぶのか。それとも、中流部をはじめとする浸水危険箇所の堤防や掘削などを含めた河川改修（直接的で即効性のある対策）を速やかに実行するのか、という選択なのだが、素案からはそのようなことは全く読み取れない。
全体		国土交通省が平成２４年７月２３日に資料開示（国九整総情第６４７号）した「流下能力算定表」によると、「計画堤防高」のところの流下能力を見るとほとんどが3000トン上回っています。 一部、下回っている箇所がありますが、最小でも2865トンです。計画堤防高ですので、堤防一杯に流れた場合の能力ですが、ご承知のように白川市街地の堤防は堤防の上までコンクリートでできていますし、鋼矢板が打ち込まれていますので、壊れるようなことはありません。これは今回の洪水でもそうですし、以前の洪水でも証明されています。その上にさらに土のうまで積み上げて洪水を防いだということもありました。 さて、整備計画の目標とする流量はダム無しで2300トンですから、最小区間でも2865トンの能力がありますから、全くダム無しで問題はありませんし、余裕もあります。また、将来計画(1/150)である基本高水は3400トンです。（この流量も本当にそうなのか疑問がありますが）これもほとんどの区間でこれに

		匹敵する量をクリアしています。 さきほどの2900トン程度の区間の流下能力を3000トン以上に引き上げるためには更なる掘削や堤防かさ上げが必要になりますが、それはわずかな対策で可能なはずです。 要は、堤防高一杯に流しても堤防が壊れなければ、それだけでダム無しで将来計画の流量さえも流すことができるということであり、それが可能であることも証明済みだということです。それよりも、手つかずの中流地区や阿蘇地区の治水対策を急ぐべきです。 このことは以前からわかっていたはずなのに、ダムを作りたいだけのために国交省は無視してきました。（参照：平成１２　事務所長会議議事録）この当時の人たちを呼んできて説明してもらったらどうでしょうか。
全体		「立野ダム一つが吹っ飛んでしまう」という国土交通省整備局幹部及び各河川担当事務所長による検討会での発言がありますので、ご参照ください。 国交省九州地方整備局平成 12 年度河川整備検討会「今後の河川整備の進め方」会議録（抜粋）　発言整備局幹部及び各河川担当事務所長 ●逆に余裕高も工学的にどういうふうに決まっているのかよくわからないけれども、そういうような検討があるべきではないかということ、・・・。 10cm、20cm で流れちゃうんですね。・・・本当に工学的な観点からいくと余裕高はどのくらいあるのかというのをきちっとやって、あと、そこの余裕分はやはり流れるというふうにしていくべきではないかなと思っているんですけれども。 ●ハイウォーターとか余裕高とか掘削とか計画河床、最深河床‥‥そこをどう考えるかによって、‥‥そこを大きめにとると、大体水は流れてしまうということになろうかと思います。 ●余裕高についてですが、本明川はダム計画がございますけれども、その余裕高まで水を流すということになると、本明川ダムがなくても流せるんじゃないかみたいなところもあるわけでございます。その辺、余裕高の考え方について十分理論武装をしていかないといけないんじゃないかと考えております。 ●住民との公開の中で、いわゆる隠すものはほとんどなくなってくるわけです。住民とぎりぎり議論していますから。先ほどの余裕高の議論もあるんですが、白川の場合は特殊堤を使っていまして、というのは、構造令上、余裕高というのは土堤原則の中で生まれているわけですね。そうなっていきますと、余裕高の議論というのもなかなか説明しづらくなってくる。本当は余裕高でいくと、立野ダム一つが吹っ飛んでしまうわけですね。 ●そこのところを自由にやっていいよと。例えば最深河床でとか現況の河床でやっていいよと。ハイウォーターも少しぐらい上げたらと、こうなってしまうと、そこそこ流れるんですよね。だから、そこは絶対に変えてはいかんといったら、また、大引堤をやらんといかん。そんなばかなと、こういう話もあるわけで、そもそも論としては非常に大きいんだと思うんですね。実は大野川の、今、基本方針はもう通っていますが、あれの策定の際にそれに近い議論がいっぱいあって、要は矢田ダムをなくしたかわりの代替案として河道を掘削するのか、それとも現行踏襲でダムを別の所にセットするのかというところで大分大激論があったんですけれども、ぶっちゃけた話をすれば、大野川の場合も河道の拡幅あるいは掘削は可能なんですね、無理すれば。それで矢田ダムを１個なくしてしまうというのも、あながち全く不可能な議論ではなかったんだけれども、最終的にはやはりダムをこの時点で抹殺することについて、今まで何をやってきたのという部分をどう説明していくかということで、現行踏襲に落ち着いてしまったという経緯があります。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
①　氏　名	[redacted]（２通目）				
②　住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
③　職　業	公務員	⑤年齢	４９	⑥性別	男

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
2-18		2-18ページに、平成２４年７月洪水について書いてありますが、概要のみであり、被害の実態や求められる対策については述べられていません。阿蘇乙姫の雨量は６時間に４５９ミリに達し「千年に一度の豪雨」と報道され、白川（代継橋地点）の最高水位も観測史上最高の６．３２ｍに達しました。代継橋の最大流量も毎秒２３００トンと報道されました。つまり、この洪水に対処できる治水対策をとれば、整備計画がクリアできるということです。以下、区間ごとに今回の水害の現況と求められる治水対策を述べます。
2-18		（１）熊本市 ①長六橋～大甲橋地点 【現況】左岸（大学病院側）は堤防が完成しているため、堤防の上端から１．５ｍ程度の余裕がありました。しかし、この区間の右岸（下通り側）は高さ２ｍの堤防が未着手であるため、早朝より土のうが積まれましたが、一部で越水し、国道３号も一時通行止めとなりました。右岸側には市役所や下通りなどの繁華街もあり、まさに熊本市の心臓部とも言えるのですが、今回はかろうじて土のうで被害を免れたとも言えます。 【対策】右岸側堤防（高さ２ｍ）を早急に完成させること。完成すれば、右岸側でも堤防上端から１．５ｍ程度の余裕をもって流せると思われます。
2-18		②大甲橋～明午橋地点 【現況】右岸（メルパルク側）の堤防は完成していますが、堤防上端から約０．３ｍの余裕しかありませんでした。その理由は、左岸（白川小学校側）で現在、２０ｍほど川幅を広げる工事が行われているのですが未完成であり、大甲橋周辺の川幅がまだ広がっていない分、洪水水位を押し上げているからです。 【対策】左岸側の改修が完成し、川幅が広くなり、白川の流下能力が増えれば、右岸左岸ともに堤防上端から１．５ｍ程度の余裕をもって流せると思われます。
2-18		③明午橋～子飼橋 【現況】左岸（新屋敷側）の改修はほぼ完成しているのですが、堤防上端から約０．３ｍの余裕しかありませんでした。その理由は、明午橋の架け替えがまだであり、明午橋の左岸側で川幅が狭くなっており、洪水水位を押し上げているからです。右岸（藤崎宮側）では、堤防工事が未完成の箇所から越水し、藤崎宮や周辺の住宅が浸水被害を受けています。 【対策】川幅が狭くなっている明午橋の架け替えが早急に必要です。明午橋の架け替えで川幅が広がり、白川の流下能力が増え、右岸側の改修が完成すれば、

		右岸左岸ともに堤防上端から１．５m程度の余裕をもって流せると思われます。
2-18		④子飼橋～竜神橋 【現況】右岸（熊本大学側）は堤防がほぼ完成しているため、堤防上端から２m以上の余裕がありました。左岸側は、子飼橋の架け替え工事のために、子飼橋のすぐ上流の堤防が切れた箇所では、あと約０．３mで越水していました。この区間の左岸（江南病院側）の堤防はほぼ完成しており、堤防上端から１．５m程度の余裕がありました。ところが、竜神橋がこれから架け替えられるため、竜神橋のすぐ下流（左岸）で堤防が切れており、そこから洪水が流れ込み、多くの住宅が浸水しました。 【対策】川幅が狭くなっている竜神橋の架け替えが早急に必要です。竜神橋と子飼橋の架け替えが終わり、堤防がつながれば、右岸左岸ともに堤防上端から１．５m以上の余裕をもって流せると思われます。
2-18		⑤竜神橋～小磧橋 【現況】両岸ともに堤防が未完成です。小磧橋の下流右岸（黒髪６丁目）で越水し、住宅が浸水し、県道３３７号（旧国道５７号）も浸水して通行止めとなりました。小磧橋の下流左岸（西原校区）も越水し、住宅が浸水しました。この区間にある渡鹿堰周辺の河道に大量の土砂がたまり、洪水水位を押し上げています。 【対策】川幅が狭くなっている竜神橋の架け替えが早急に必要です。またこの区間は、築堤だけでなく、河道に大量の土砂がたまっている渡鹿堰周辺の河床のしゅんせつも早急に必要です。
2-18		⑥小磧橋より上流 【現況】この区間は国の直轄管理区間ではないため（熊本県が管理）、築堤や河床掘削、吉原橋の架け替え等の大半が未着手であり、多くの住宅が浸水被害を受けまし。白川が大きく蛇行している龍田地区右岸が特に大きな被害を受けました。吉原橋周辺には河道に大量の土砂がたまり、洪水水位を押し上げています。 【対策】河川整備計画通り、築堤や河床掘削、吉原橋の架け替えを行い、河道の流下能力を高めることが早急に必要です。吉原橋周辺の河床に堆積した大量の土砂のしゅんせつも早急に必要です。
2-18		（２）中流域（大津、菊陽地区） ①大津町 【現況】河川整備計画が未策定の区間です。河道の断面積（川の幅×深さ）が小さいため、多くの箇所で越水。多くの箇所で古いコンクリート製の護岸がこわれ、田植えしたばかりの水田や畑も土砂で埋まっていました。岩戸温泉は露天風呂まで浸水。河床に今回の洪水で運ばれてきた大量の土砂が堆積しています。住民への聞き取りの中で「昭和２８年６・２６洪水以上の出水だった」「６・２６洪水に匹敵する出水だったが、当時より川幅が広がっているので被害は少なかった」などの声が多く聞かれました。
2-18		②菊陽町 【現況】大津町と同じく、河川整備計画が未策定の区間です。多くの箇所で越水し、農地が大きな被害を受けていました。河床に、今回の洪水で運ばれてきた大量の土砂が堆積しています。

		【大津町、菊陽町の対策】現在の河道では今回のような洪水ではあふれてしまうので、川底を掘ったり、川幅を広げたり、堰を改修する必要があります。そのためには、「河川整備計画」の策定が必要です。
2-18		（３）上流域（阿蘇地区） ①黒川流域 【現況】阿蘇市では黒川が至る所で氾濫し、農地や住宅に大きな被害が出ました。特に改修が未着手の内牧より上流では河道の断面積が非常に小さいため、ほとんど越水している状態で、少なくとも２箇所で破堤し、農地が甚大な被害を受けています。 【対策】河川の改修がすんでいる箇所でも今回の洪水ではあふれてしまったので、河川改修とともに遊水地を内牧より上流にさらに整備する必要があります。さらには、水田の畦をかさ上げするなど、できるだけ雨水の河川への流出を抑制する必要があります。
2-18		②阿蘇地区の山林 【現況】今回の洪水で、阿蘇市を中心に多くの方々が亡くなられましたが、いずれも土砂災害が原因です。土砂災害の現場となった山林の多くは、間伐がなされていない荒れた放置人工林です。スギやヒノキの放置人工林では、一本一本の木が「もやし」のようにひ弱で、木の根が土をつかむ力も弱く、土砂災害を引き起こす一因となっています。 【対策】土砂災害の要因となっている荒れた放置人工林の間伐を進め、山林の保水力を高める必要があります。また、草原の保全を進めることも土砂災害の防止につながります。
2-18		（４）立野ダム建設予定地周辺の状況 今回の洪水で、立野ダム本体予定地右岸側の工事用道路が流失。工事用仮橋も流失しています。７月１２日の最高水位は１０ｍ近かったものと推定されます。（国交省資料によると立野地点の水位は７月 12 日８時より１８時まで測定不能） 調査時刻（７月 14 日 17 時）の立野地点の水位は３．９９ｍでしたが、大きな岩が流される音と地響きが絶え間なく続いていました。以前は目にしなかった、高さ５ｍ以上あると思われる大きな岩も河道内に流れてきていました。阿蘇カルデラ内に降った雨と、流されてきた土砂や岩石などが全てここに集中することを実感できました。 この増水した状況や、大量の土砂や流木、大きな岩が流されていく状況をみると、立野ダムの下部に設置される一辺が５ｍ、長さ約８０ｍの３つの「穴」（トンネル）は埋まってしまうことが容易に考えられます。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 御中

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

034

フリガナ	[redacted]				
① 氏名	[redacted]				
② 住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職業	主婦	⑤年齢	58	⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		立野に ダム …と聞いた時から、実現はありえないと思っていました。あのすばらしい景観や自然がだいなしです。 ①あの場所に巨大なコンクリートの壁は似合いません。 ②地質的に巨大な構造物が維持できないのではありませんか？ 火山ですし、活断層の存在も言われております。（今日本は地震の活動期です。） ③①②を満足しようとすれば、今の予想をはるかに越える経費が発生すると思います。 ④地下水への影響は充分にたしかめられましたか？ 私たち熊本の人間は生命の水を、地下水にたよっております。地下水脈がとどこおったり、汚染されればとりかえしがつきません。そうならない事を証明してください。（工事のために固める物質を使うとも聞いています） ⑤観光産業や現地の方々のくらしへの影響を私たちは良く知る必要があります。そういう場はありませんか？ 阿蘇～海まで、今回7月の豪雨で、対策がまにあっていないところが大変な犠牲とともに明らかになりました。それらにおける早急な対応が第一だと思います。 ①本来、住宅を建ててはいけない場所にある住宅等は、これを機に移転、もしくは 重あげ、もしくは水害対策の強化をすぐ計画し、着手してください。天災はいつやってくるかわかりません。 生命や環境を第一に考えてください。まず立野ダムありきで、パブリックコメントやこのような意見募集を手続きとして扱うのはやめてください。問題が起こってからでは遅いし長引いた例は多いです。 ・反映意見の中には、たくさんの重要な指摘があるはずです。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛御中

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について　035

フリガナ	[redacted]				
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	団体役員	⑤年齢	64	⑥性別	男
意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を超える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）			
頁	行				
		立野ダムの建設を見直して、財源はインフラ整備に転用しましょう！ 穴あきダムは、近畿の武庫川では中止になりました。 無意味な、ほとんど役立たない巨大構築物をつくって、貴重な水系や自然を破壊することは、未来に対する背信行為です。 ほとんど役立たない新たなダムを新設する財力があるのであれば、現在劣化している社会インフラの更新に投入すべきです。そうすることは、未来に対するすばらしいプレゼントになるはずです。 未来にとって今何をすれば一番役立つのかを考え、一日もはやく頭の中を切り替えるべきです。			

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　（意見提出様式）
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について　036

フリガナ					
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	講師	⑤年齢		⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		（明石屋には書かれていないようなので、項目えらには当てはまりませんので、要しかず。）
		・大津町の公聴会に出席しましたが、発言者の言い放し。国交省のえらのお答えや反応はなくて、こういう公聴会の形式が（自体）現代の感覚性にそぐわない気がしてだ。
		・いちばん気になったのは、原生林の北向山も水没、枯れてしまうとのことです。 取り返しがつかないと思いませんか！ ダムの効果もおいまいなまま決行するのは軽率と言わざるを得ません。 河川整備に力を入れ、北向山を次世代に残して行えていくのが大津町民にとっては日本国民の務めと思われてなりません。 どうぞ国交省の皆さま、ご再考をえらく敢回してくださいますようにお。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

037

フリガナ ① 氏 名	[redacted]				
② 住 所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職 業	会社役員	⑤年齢	60	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
4-14	図	代継橋地点で300m3/sの流量カットをするとしているが、これは水位にして何cm程度下げることができると検討しているのだろうか。20～30cm程度であるならば河道の掘削や堤防の嵩上げなどの治水対策で容易に対応できると考えられる。
5-3	図	自然調節（穴あき）ダムであるが、この方式はダムの水位が上昇して始めて洪水調節が行なわれるのでムダがなく、同じ容量のゲートダムより調節効果が低いのが一般的である。この方式で400m3/sをカットできるとしているが、問題は先日の豪雨に対して、何m3/sカットの効果があるのか、それを検証して公表されることが、いちばん人の参考資料になると考える。仮にダムがパンクして、調節が行なえないのであれば、「今回のような大きな被害を受けたから、立野ダムがせめても必要だ。」と声高に力説されることには根拠がない。
3-5	5行	自然環境の調査をしたとあるが、原生林や滝、渓谷など動植物に与える影響が余りに大きすぎる。
4-15	写真	谷間にそそり立つ白いコンクリートの壁は景観上も阿蘇国立公園にそぐわない。従来の環境行政を台無しにする。

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

038

立野ダム建設に反対する意見

[redacted]

２００ページ以上の膨大な資料を、関係役場等で閲覧し、意見を書くということは不可能です。意見の書式も一般住民が非常に書きづらい形式になっています。住民への周知徹底も全く不十分で、「住民参加」の河川法の精神に背くものだと言えます。

本年７月１２日、熊本県内は広範囲において「これまでに経験したことのないような大雨」に見舞われ、白川は各地で氾濫し、流域の住宅地や農地等が甚大な被害を受けました。
私の友人も家屋全損の被害を受けました。
今回の７・１２洪水で浸水被害を受けた箇所は、河川改修が未完成の箇所ばかりです。素案では、現行の河川整備計画を容認していますが、ダムより河川改修を優先させるべきです 。

洪水時の白川の水は大量の火山灰を含みます。白川にダムを造っても、流下してきた土砂や岩石・火山灰で早い時期に埋まってしまうことが考えられます。国土交通省は素案で、「立野ダムの計画堆砂量は６０万ｍ３と想定している。水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し、もとの川床の状態に戻ると考えられる」としている。しかし、ダムへの堆砂は、ダムサイトのはるか上流の、ダム湖の上流端付近、つまり土砂を含んだ洪水の流速が低下する場所に発生します。それは日本全国、どのダムでもいえることです。ダムに穴が空いていようが、それは変わらないはずです

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

039

① 氏　　名：[redacted]
② 住　　所：
③ 電話番号：
④ 職　　業：会社員
⑤ 年　　齢：６０
⑥ 性　　別：男

お疲れ様です。

報告書（素案）は読み切れていませんが、
９月２２日と２５日に熊本市内市民会館崇城大学ホールで
開催された会議を傍聴いたしました。

これまでの状況での意見とさせていただきます。

白川の洪水が他の河川と違うのは、
洪水にヨナが多く含まれていることだと思います。

今年の７月洪水により河口付近の貝類の養殖場が
土砂の堆積により被害を受けたと聞いています。

そこで、放水路案ですが
洪水のヨナの堆積が流下能力を低下させることは無いのでしょうか。
ヨナの撤去作業をするため放水路が二本必要ではないかと思います。

以上ですが、参考になればと思っています。

[redacted]

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

040

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	会社員	⑤年齢	63	⑥性別	男

⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）

御意見の項目	御意見
1）立野ダムの建設に賛成である。	（要旨）熊本市内の白川の洪水を守るには、立野ダムの建設しか方法はない。 （意見）オタマジャクシの様な形をした流域を持った白川は、蛇口の栓の部分に当たる立野で河川の流量を調節しないと、他に調整する場所がない。洪水を防ぐには、ダムの他に①遊水地や②河川の幅を広げる、③河川の底を掘って深くするなどの方法があるが、①遊水地は坪井川に小さなものが八景水谷付近にあるが、白川では大きなものを作らなくてはいけないので適地がない、②白川の幅を広げることは、現在の市街地を考えると、これ以上は無理である、③白川の川底を掘ることは、生態系や河川の自然のなせる技を破ることになり、大きな損失を被る。このことから立野にダムを造ること以外に方法はない。
2）近所の実態	（要旨）近所の人の話では、水の恐ろしさに恐怖感を持っているのが分かる。 （意見）私は今は上水前寺２丁目に住んでいるが、周りの人たちは昭和28年の白川大水害で被害を受けた人が多いそうで、ヨナに埋もれた家屋を捨てて高台の新興住宅地に引っ越してきた人たちである。一度水害に遭った人たちの心情は計り知れないものがある。

御意見の項目	御意見
3) 私の経験	（要旨）昭和 28 年当時は 3 歳半だった。
	（意見）私が生まれた所は池田町の高台で水害には無縁の場所であった。父は当時は通町にあった「千徳」という進駐軍の払い下げを中心に売っているようなデパートに勤めていた。現在の「鶴屋」の水道町寄りに並んで建っていた。昭和 28 年の洪水で地下に水が入り、多数の人が亡くなり、地下は火山灰のヨナで埋まり、掘りだすのに大変な苦労があったようである。 父は、洪水の当日は帰ってこなかった、帰ってきたときには晴れていたので、何日か後だったのかもしれない。3 歳ぐらいの思い出はほとんどないのだが、父の帰ってきてからの家族に対する訓示は今でも鮮烈に覚えている。それほど緊張していたのだろう。いろいろ話したのだろうが、ともかく市内に絶対に出てはいけないと言うことだった。伝染病がはやるかもしれないと言われた。 千徳は程なく潰れて、父はその後 4~5 回は職業を転々とせざるを得なかった。間接的な被害者である。
4) 今後の立野ダムの あり方	（要旨）立野ダムは貯留しない、洪水専用ダムでいいのか
	（意見）立野ダムは現在はダムに穴をあけた洪水専用ダムで、通常は水がたまらないようになっている。 しかしながら、熊本市は政令指定都市になり、これからもますます発展していく状況にあり、水の需要は今後とも増えていくものと思われる。現在の熊本の水道は全量を地下水に頼っているため、地下水位が年々下がっている状況である。将来的には貯金が目減りしているようなもので、地下水の枯渇、地盤沈下の進行が懸念される。 将来のためには、立野ダムを貯水できるようにして、地下水保全や電力の開発、渇水時の河川の水の確保ができるようにすべきである。 全国の県のダムでは穴あきダムで洪水専用ダムを造ったが、水不足に陥り、新たにゲートをつけて多目的ダムにした例もある。今後の地球温暖化に伴う異常気象に対応するためにも、柔軟な対応が必要と思われる。新たにダムを造るのに 30 年もかかること考え合わせると。

（別添：意見提出様式）

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課　宛

041

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～立野ダム建設事業の治水対策案について～

①氏名（フリガナ）	[redacted]				
②住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④職業	主婦	⑤年齢	３９歳	⑥性別	女
⑦御意見（御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）を添付してください。）					

御意見の項目	御意見
1）白川流域への適用性について	（要旨）
	（意見）立野ダム建設事業のプロセスにおける住民の関わりが大変限定的で、このまま事業決定となれば、寝耳に水という市民からの反発が懸念される。もっと時間をかけた市民との対話型の事業検討が必要かと思われる。７．１２の被害の再発防止ということで、スケジュールを急がれているのだろうか？立野ダムの計画を見る限り、優先順位はダム建設ではなく河川工事による治水が大事だと考える。ダムは巨額の血税をそそぐ上、リスクも大きいことを考えると、川辺川ダム問題に見られるような、推進派や反対派の住民の分断が起こる前に、丁寧な説明と対話型の検証が何よりも大切。現状は全く満足できない。もっと、回数を重ねるべきだし、時間を掛けた住民への周知が必要。
2）治水対策案の組合せの考え方について	（要旨）
	（意見）ダムありきで多角的な検証が不十分と考えられる。反対を唱える意見を含めた、広い論議が必要。

御意見の項目	御意見
3) 治水対策案について	（要旨）
	（意見）専門家といわれる方々による、一面的な対策案と見られる。ダム建設による原生林の水没の問題をはじめとして、環境評価や地元の生活圏の住人他、関連行政等々との議論が不十分。
4) 概略評価による治水対策案の抽出について	（要旨）
	（意見） 大変わかりにくい。中学生でも読めるような誠意を感じられる資料をまず、作成されることをお願いしたい。

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

042

立野ダムの建設は、反対である。
理由は以下に述べる
立野ダムは２つの河川の下流部に位置し、洪水調節をメインの目的にしているが、近年の雨の降り方は集中豪雨型傾向が著しく、ダムでコントロールできる範囲は限定的である。満水になれば、放水することになりこの放水がむしろ下流の洪水の原因になりかねない。
また集中豪雨がダムの上流域に降るとは限らず、その場合はダムの目的を果たすことはできない。
　それにもかかわらず、建設費が嵩むことと、建設による周辺環境への悪影響は大である。特に阿蘇の景観
的ににきわめて大きな悪影響が出る。

また下流住民は、ダムに過大に期待をするが、住民の安全のためには、大雨に対の場合には安全に避難することが重要であり、そのためのソフト面の対応がより重要である。効果が限定的なダムに使う税収はない。

[redacted]

大学教員 ⑤年齢　65　　⑥性別　男性

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

043

以下の意見で最初の段落に入力ミスがありましたので、訂正させていただきます。
お手数おかけしますが、よろしくお願い致します。

誤
> ・熊本市中心部でたった 30 センチしか水かさを下げる為のダムに 10 年の歳月と何百億...

正
・熊本市中心部でたった 30 センチしか水かさを下げる効果しかない立野ダムの為に 10 年の歳月と何百億...

以上です。

[redacted]

> お世話になります。[redacted]と申します。以下、立野ダムに関する意見を送付させていただきます。
>
> ①氏名
> [redacted]
>
> ②住所
> [redacted]
>
> ③電話番号又はメールアドレス
> [redacted]
>
> ④職業
> 学校職員
>
> ⑤年齢
> 53 歳
>
> ⑥性別
> 男性
>
> ⑦ご意見
>
> ・熊本市中心部でたった 30 センチしか水かさを下げる為のダムに 10 年の歳月と何百億（おそらく増えて千億を超えるのでしょうが）という税金と投入することに反対です。ダム本体はゼネコンが受注して地元の建設業界も潤わないでしょう。それよりも、地元の業者で、早く工事ができる河川改修を優先して流域住民の生命と財産を「実質的」に守るべきだと思います。
>
> ・ダム計画が存在する為に、河川改修の予算が制限されたり、上流部の調整池当の対策がとられない整備計画になるのは本末転倒だと思います。
>
> ・熊本市民として上流にダムができることについては、想定外の雨の際に急激に水かさが増えて避難が遅れるいわゆるダム水害が起きることになるのではと、とても心配です。
>
> ・2000 年前後の説明パンフには、立野駅からダム、上流部を俯瞰できる視点からのダム位置と完成イメージがわかりやすい図がありましたが、新しいパンフレットからは省かれています。位置と大きさが一般の私たちには想像しずらくなっています。
>

[redacted]

> ・先日の公聴会は 3 日前にしか告知されませんでした。学生の飲み会もこんな相手の都合を考えない事はしません。何百億もの予算をつぎ込む公共事業を地域住民に問う手段として一般の常識からずれた行政手法であるといわざるを得ません。
>
> ・それでも集まって発言した 30 人は全員ダム計画に反対、もしくは懐疑、疑問を表明しました。これは国交省への不信感が根底にあることもご理解頂きたいです。事業主体として信頼されていないという事です。
>
> ・そして、その後、有識者メンバーと呼ばれる皆さんがダム賛成の意見を表明したと報道されていますね。有識者は誰が選んだのですか？相も変わらず都合のいい人選ですね。このようなやり方で住民の意見を尊重しないやり方が未だに行われるからこそ、不信感がぬぐえないのです。本来であれば、我々の生命と財産を守ってくれる役所であり皆さん日常的にはそういうお仕事をされていると思います。
>
> ・上記、4 点は、住民の意思から乖離した計画を強引に進めようとしている印象を強める結果となっています。残念ながらその疑念をぬぐいきれません。あなたたちが作りたいダムであって、住民がのぞんでいるダムではないと判断します。私はダム反対派ではなく治水推進派です。有効な治水としてダムより河川改修を優先すべきだと考えています。
>
> 以上です。まとまりがない文章で申し訳ありませんが、よろしくお願い致します。
> --
> [redacted]

--
[redacted]

[redacted]

[redacted]

差出人:
送信日時:
宛先:
CC:
件名:

044

①氏名 [redacted]

②住所
③電話
メール
④職業　公務員退職　主婦
⑤年齢　74歳
⑥性　女
⑦意見

本年7月12日の大雨で白川は各地で氾濫し、阿蘇の友人は土砂の流出で、折角手に入れたイタリアのトマトが流れてしまい、立田陣内の友人は家屋損壊、菊陽は床上浸水と知り合いだけでも大変な被害にあいました立野は大きな流木などで埋まっていました。あれではダムを作っても直ぐ埋もれてしまいます。下流の河川改修を優先すべきです。白川の上流にダムを作ると川辺川のニノマエになるのでは？魚がすめない川になっては大変です！！

[redacted]

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

045

国土交通省九州地方整備局河川計画課「立野ダムの検証に係る検討に関する意見募集」事務局宛

[redacted]

昨年夏　移住してきました。阿蘇はすばらしいところです。
その阿蘇を破壊するとしか思えないため、立野ダムの建設に反対です。

・まず行うべきは河川の堤防などによる対策　つまり治水です。
・根本的には　阿蘇カルデラの林山地の間伐残材の除去、間伐＋広葉樹植林等による土壌保水力の向上　つまり治山。

・それでもどうしようもなくなって初めて検討すべきものです。
なぜなら　北向谷原生林をはじめ、多大な自然破壊を生む。
にもかかわらずたいして洪水対策にならないので。

・特措法を成立させ、ダムによらない形での　治山・治水に投資することを求めます。

よろしくお願いいたします。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内　　(意見提出様式)
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

046

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	無職	⑤年齢	75	⑥性別	男

意見該当箇所 頁	行	⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。（ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
		水田のアゼ道のカサ上げによる水田貯留20cmは、魅力的な対策。地下水の枯渇と硝酸性窒素による汚染は進行中の深刻な事態。地下水を含み、水害のない街づくりのために、水田の保全と活用を!! ぜひ、佐渡島・六角川の水害対策も参考にしてほしい。

[redacted]

差出人: [redacted]
送信日時:
宛先:
件名:

047

①氏名 [redacted]
②住所 [redacted]

③[redacted]
④職業　主婦
⑤年齢　39
⑥性別　女
⑦ご意見
立野ダム完全反対です。
自然破壊はやめてほしいです。次の世代にもこの変わらぬ自然を残してください。

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

048

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ ① 氏　名	[redacted]				
② 住　所	[redacted]				
③電話番号又は メールアドレス	[redacted]				
④ 職　業	無.本市議会議員	⑤年齢	53	⑥性別	女

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		別紙のとおり

[redacted]

[redacted]

＜素案全体について＞

① 素案の住民への周知徹底がされないまま、公聴会での意見聴取を行うこと・同じく短期間に意見募集に意見を提出することには無理がある。

9月 11 日に開かれた第 3 回「立野ダム建設事業の関係団体からなる検討の場」で、「立野ダムを含む案有利」の提案なされ、わずか10 日程度しか経たないうちに公聴会を開き住民の意見を聞くこと自体に無理がある。数日で、200 ページを超える、専門的な内容の素案を読みこなし、一般の住民が意見を述べることは、不可能に近い。

② 国が、住民の意見を聞く姿勢がないことは問題

公聴会の参加者募集の呼びかけには、「発表時間は5分となっていますので、多くは話せません」と書いてあり、国が住民の意見を聞く姿勢がないことがはっきりと示されている。総事業費900億円を超える国民の税金が使われるのに、国民の意見を聞かずに事をすすめるのは問題です。

＜6−7 ページから 6−22 ページのパブリックコメントについて＞

③ 出されている意見がほとんどダム建設には「慎重・反対」であるにもかかわらず、検討主体の意見では、ダム推進の立場を述べるだけで、納得のいく説明がないまま「ダム案が有効」と結論付けられているのは問題である。住民世論は、素案のどこに反映されているのかわからない。

④ 熊本市内で開かれた住民の意見を聞く公聴会においても、すべての意見が「ダム反対」であった。パブリックコメントへの対応を見ていると、こうした住民の意見は、今後どのように反映されるのかわからない。

＜3−3 ページの建設費用について＞

⑤ 概算総事業費の約 905 億円については、内訳を説明すべき。積算がはっきりしなければ信憑性がない。

＜4−91 ページ以降の評価軸ごとの評価について＞

⑥ 評価軸による評価の中で、「生物の多様性の確保、及び流域の自然環境への影響」において、ダム案を除く他の５つの案では、「影響が全くない」か「影響は限定的」となっています。一方、「立野ダム建設案」では、「動植物の重要な種について生息地が消失や、生息・生育環境の変化により影響を受けると予測される種があるため

[redacted]

[redacted]

[redacted]

に、生息・生育環境の整備や移植等の環境保全措置を講じる必要がある」と指摘されています。このように、ダム建設案は他の案に比べ、重大な環境への影響があるということが明確に検証されています。一方で、環境保全措置を講じるといいながら、その詳細は示されていません。説明が不十分です。

<4−13ページ>

⑦ 立野ダム案の目標流量について

ダム建設を含む河川整備計画による白川の河川流量の調節は、全体で毎秒２，３００立方メートルです。そのうち、下流域の堤防建設や河岸の掘削等によるものが２０００立方メートル、立野ダムと７箇所の黒川遊水地建設を合わせて３００立方メートルということですから、ダムに比べ、流域の河川整備による流量調節効果ははるかに大きいわけです。しかも、１２年前、２０００年８月の九州地方整備局事務所長会議で、国の専門官が「白川は特殊堤防を使っているので、『余裕高』で行くと、立野ダムが吹っ飛んでしまう」言われています。「余裕高」も含めた流量調節機能を検証して、示すべきです。

<その他>

⑧ 立野ダム予定地周辺の渓谷は、阿蘇カルデラ内の火山から流下してきた立野溶岩で、冷却によって生じた角材状の割れ目（柱状節理）がよく見られ、巨大ダムを建設するには危険な地質であるといわれています。また、立野ダム予定地には、国内で地震発生確率の高い活断層である「布田川・日奈久断層帯」の一部である「北向山断層」が通っています。実際、立野ダム本体予定地左岸では、多くの崩壊箇所が見られます。地盤が悪く、地震による崩壊の危険性も指摘されているので、建設するダムの安全性について検証し、説明すべきです。

⑨９月１２日から１４日まで、国土交通省が黒髪・渡鹿地域で３回の河川改修説明会がありました。説明会では「川底に土砂がたまって、浅くなっている」「１０年以上も前に、家の中まで入ってきて調査しながら、そのままになっていた」などの意見が出ていた。これまでなぜ、河川の改修・日常の管理がじゅうぶんなされてこなかったか、説明すべきです。また、河川整備が遅れてきたことについても、説明すべきと思う。

⑩ ダムを除く、下流域の河川整備・改修については、今年の7･12水害の降雨量を反映し、堤防の高さ・規模を改めて見直すべきと考える。

以上

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

(意見提出様式)

049

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ		[redacted]				
① 氏名		[redacted]				
② 住所		[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス		[redacted]				
④ 職業		団体職員	⑤年齢	61	⑥性別	男
意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨（200字以内）も記載してください。）				
頁	行					
		・明日にでも発生する可能性がある洪水に対して10年もかかる立野ダムでは間に合わない。 ・「今までに経験したことがない集中豪雨」と表現された7月12日の雨量でさえ、龍田地区で越水したのは堤防の切れ目からあふれた水であり、今まで行なわれてきた河川改修のおかげで、昭和28年のような大洪水は回避できたと考えられる。立野ダムが完成しても、最大で数十センチの低減効果しかないのであれば、その予算で堤防の整備他順次河川改修を積み上げて毎年確実に被害を防ぐ努力を継続する方が合理的である。 ・北向谷原始林は国指定の天然記念物であり、立野ダム事業区域は阿蘇くじゅう国立公園の特別保護地域に指定されている。「素案」ではコストが重視されるのみで、環境面での評価が著しく過小評価され、総合的な評価とはなっていない。自然に対する人間の驕りは許されない。 ・白川流域の住民がほとんど何も知らないまま、ダム事業推進に暴走する国交省の姿は、河川法を無視する愚行であり、民主主義に反する。				

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 宛

（意見提出様式）

050

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ	[redacted]				
① 氏名	[redacted]				
② 住所	[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス	[redacted]				
③ 職業	無 職	年 齢	64歳	⑥性別	男

意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）
頁	行	
		白川の中流域、下流域の治水対策として計画されている立野ダム建設事業に対して計画されている場所は阿蘇くじゅう国立内に位置しダムにより水没する北向谷原始林は国指定の天然記念物であり水没による枯れ死が確実であることは明らかです。過去の経緯の中で環境省の許可を得ているとの経緯を聞いておりますが、時代の求める状況は変わっており、再度開発の許可を求めます。福島原発の地震による影響は設置計画当時は断層との関係を問う学者は存在せず現在の状況に至っており、日本各地の原発の位置が次々と決定されました。現在計画中の立野ダムは『布田川・日奈久断層』も直下に走っており地震が襲った際には、ダム本体の崩壊が予想されます。（立野ダムの流域部分にて受益エリアとされる大津市に置いて現在焼却場の建て替え工事が進行中ですが、断層の１km には建築出来ない規定にて想定される既存の断層を確認したところ、敵地は無いとの結果にて、あえて建築コストが上がる耐震構造にて建築する方法にて結果が出ています。ダムの建設にあたりこの様な規制は無いのでしょうか？） ダムが出来、試験湛水による樹木への影響は明らかであり、島根県の増田ダムの試験湛水による樹木の枯れ死を見ました。放置された樹木は枯れ死しており、その景観は見苦しい状況を呈し、南阿蘇鉄道にて訪れる観光客よりの声になんと答えるのか？国交省への疑問を感じます。

国土交通省九州地方整備局河川計画課内
「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」事務局 御中

（意見提出様式）

051

立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見募集について

フリガナ		[redacted]				
①　氏　名		[redacted]				
②　住　所		[redacted]				
③電話番号又はメールアドレス		[redacted]				
③　職　業		熊本市議会議員	⑤年齢	５９	⑥性別	男
意見該当箇所		⑦ご意見は項目ごとに２００文字以内で記載してください。 （ご意見が200字を越える場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)も記載してください。）				
頁	行					
2-28		昭和２８年６月洪水の時は、戦後の木材伐採で森林の保水機能はなかった。この時の流量を治水目標とするのは過大な計画である。本年７月洪水による土砂災害でも明らかなように、河床への土砂堆積を防ぐためにも森林の保全に力を入れるべきである。				
4-4		堆砂計画では貯水位の低下とともに堆積土砂は流下するとしているが、これこそが長期にわたって白川の水質悪化を招くものである。鮎の生育を阻害し、海苔の養殖への被害が起こる。土砂は短期間で排出することが適当である。				
4-54		坪井川への放水路ルートは熊本市街地では工事が困難で水道水源への影響もある。また、坪井川へ直接接続であるので負荷も過大となる。大津の上井手から菊陽・合志の堀川を経由して坪井川へ接続すべきである。途中の経路には多くの遊水地も、その候補地もあり、地下浸透を期待できる。放水路案を却下するのは適当でない。				
4-84		治水対策案⑮では、なぜ白川（南郷谷）に遊水地群が計画されていないのか。合流前での流出抑制の効果も期待できるではないか。				
4-101		コストの検討では、廃ダムの費用は見込んでいない。コンクリート強度はいつまで保証できるのか。荒瀬ダムの例を参考に費用を算出するべきである。				
4-103		湛水の水位低下時に土砂による濁りが増加するとしているが、どのくらいの期間濁りが継続するのか、効果的な水質保全措置を取ることができるのか。				
4-104		立野ダム案が１０年後に最も効果を発現するとしているが、その間に想定外の洪水が起きないという保証はない。危険性の高い地域から堤防設置や河川改修を行い、順次に効果を発揮していく案を優先すべきではないか。				

[redacted]

差出人:
送信日時:
宛先:
件名:

[redacted]

052

[redacted]

[redacted]

[redacted]

団体職員

56歳

男性

意見

4．3　目的別の総合評価（洪水調節）

完成まで10年かかる理由がよくわかりません。
すでに用地取得99%、家屋移転が100%完了となっています。
漁業補償と減電補償が残っていると説明してあるが、
何か技術的に困難な問題でもあるのか。是非、説明してほしいです。

今回の水害被害者の願いは、一刻も早く安心できる住居地域の確保です。
ダム案はその願いに背くものです。

ダム案に対しては、住民からたくさんの疑問が出されているので、
十分な「説明責任」を果たすようにしてください。

[redacted]

資料―４

立野ダム建設事業の検証に係る検討

「環境調査の概要」

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

はじめに

「立野ダムにおける環境調査の概要」は、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するに当たり、これまでに九州地方整備局が行ってきた調査結果を現時点においてとりまとめたものである。

１．水環境

(1) 水環境の状況

ダム建設予定地近傍およびその下流で実施されている水質調査地点を図 1-1 に、調査結果を表 1-1～1-3 に示す。

白川水系には環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定＊がなされており、黒川全域が河川A類型、白川上流（鮎返ノ滝より上流）が河川AA類型、白川中流（鮎返ノ滝より吉原橋まで）が河川A類型、白川下流（吉原橋より下流）が河川B類型に指定されている。

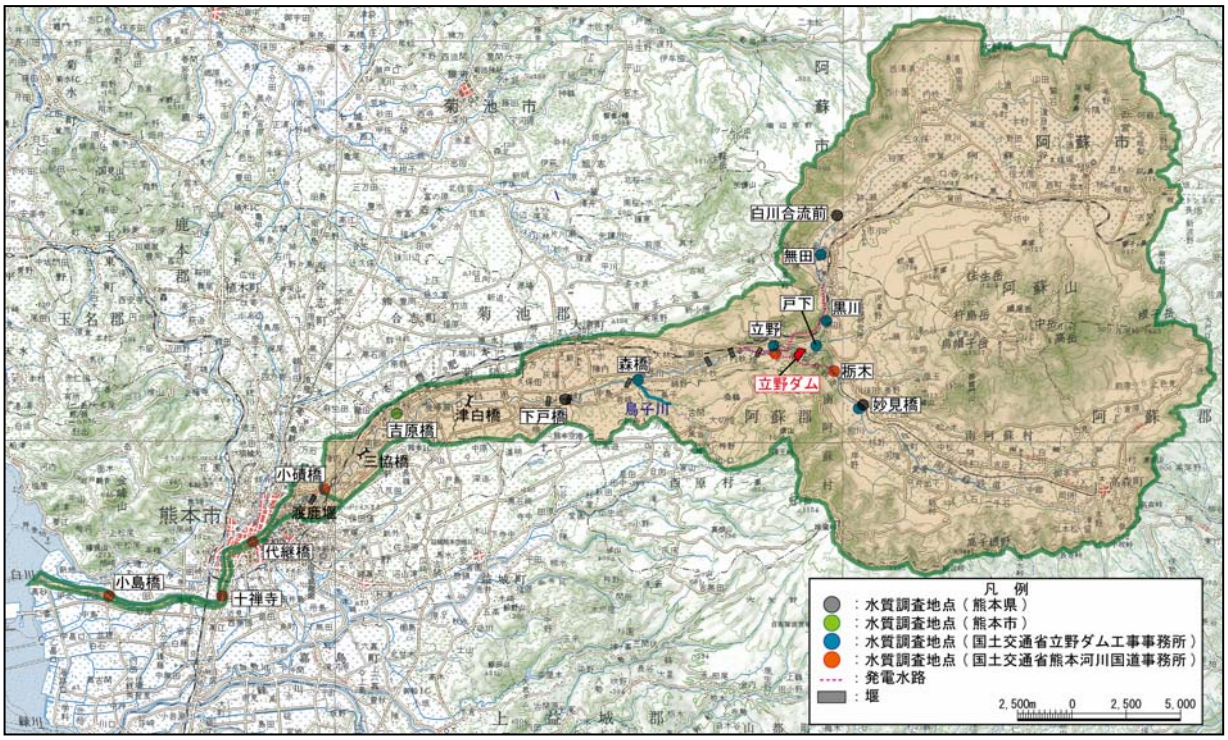


図 1-1　水質調査地点の位置図

＊ 類型指定：河川、湖沼等の公共用水域の水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準については、それぞれの公共用水域の水質汚濁の状況や利用目的に応じて水域毎に一つの類型が指定され、その類型に対応した基準が適用される。河川の場合は、6 種類の類型（厳しい順にAA,A,B,C,D,E)のいずれかを各河川の区間にあてはめ、その類型に対応したpH、BOD、SS、DO、大腸菌群数の水質基準がその河川区間に適用される。

表1-1(1)　水質調査結果(健康項目)

地点＼項目		カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	PCB	ジクロロメタン
		m/n[注)1]	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n
黒川	白川合流前	0/2	0/1	0/2	-[注)2]	0/2	0/2	-	0/2	0/2
	黒川	0/23	0/23	0/20	0/23	0/23	0/23	-	-	-
白川	妙見橋	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	-	0/2	0/2
	栃木	0/21	0/21	0/21	0/20	0/22	0/22	-	-	-
	立野	0/23	0/23	0/20	0/23	0/23	0/23	-	-	-
	下戸橋	0/2	0/2	0/2	-	0/2	0/2	-	0/2	0/2
	吉原橋	0/3	0/3	0/3	-	0/4	0/3	-	0/3	0/3
	代継橋	0/36	0/36	0/34	0/36	0/36	0/36	-	-	-
	十禅寺	0/31	0/30	0/28	0/31	0/30	0/31	0/2	-	-
	小島橋	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	-	0/9	0/9
環境基準値		0.003 mg/L 以下	検出されないこと。	0.01 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.0005 mg/ 以下	検出されないこと。	検出されないこと。	0.02 mg/L 以下

表1-1(2)　水質調査結果(健康項目)

地点＼項目		四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン
		m/n[注)1]	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n
黒川	白川合流前	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	黒川	-[注)2]	-	-	-	-	-	-	-	-
白川	妙見橋	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	栃木	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	立野	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	下戸橋	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	吉原橋	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	代継橋	-	-	-	-	-	-	0/4	0/4	-
	十禅寺	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1
	小島橋	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	0/9	0/8
環境基準値		0.002 mg/L 以下	0.004 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下	1mg/L 以下	0.006 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下

表1-1(3)　水質調査結果(健康項目)

地点＼項目		チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	1,4-ジオキサン
		m/n[注)1]	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n
黒川	白川合流前	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	-	3/4	0/2	-
	黒川	-[注)2]	-	-	-	-	-	15/23	-	-
白川	妙見橋	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/1	0/6	0/2	-
	栃木	-	-	-	-	-	-	0/6	-	-
	立野	-	-	-	-	-	-	0/23	-	-
	下戸橋	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/4	0/2	-
	吉原橋	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/4	0/4	0/4	-
	代継橋	-	-	-	-	-	-	0/8	-	-
	十禅寺	0/1	0/1	0/1	-	-	-	1/3	-	-
	小島橋	0/8	0/8	0/8	0/9	0/9	0/1	0/8	0/3	-
環境基準値		0.006 mg/L 以下	0.003 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	10mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1mg/L 以下	0.05 mg/L 以下

注)1. m/n は、環境基準を満たさない年数/総年数を示す。ただし、アルキル水銀、PCB の m/n は、環境基準値を超過した検体数/総検体数を示す。
2. ーは、調査が実施されていないことを示す。
※基準値は、年間平均値。ただし、全シアンにかかる基準値については、最高値。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 https://www.nies.go.jp/igreen/index.html)(平成 24 年 9月閲覧)
2. 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所資料
3. 国土交通省九州地方整備局立野ダム工事事務所資料
をもとに作成

表 1-2　水質調査結果(生活環境項目)(河川)

項目 / 地点		水素イオン濃度(pH)		生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)		浮遊物質量(SS)(mg/L)		溶存酸素量(DO)(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)		亜鉛(Zn)(mg/L)	
		最小～最大	m/n[注)1]	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	最小～最大	m/n
黒川	白川合流前(A)	6.2～9.5	5/421	ND[注)2]～8.9	78/421	1～274	40/421	6.4～17.0	62/421	1.3×10^{1}～2.4×10^{5}	363/391	-	-
	無田(A)	6.9～7.9	0/101	ND～2.8	4/86	1～22	0/101	7.5～11.2	0/86	5.0×10^{0}～4.9×10^{4}	85/86	-	-
	黒川(A)	6.7～8.0	0/273	ND～4.4	25/273	ND～360	2/273	8.1～12.3	0/273	2.2×10^{2}～1.6×10^{5}	238/272	-	-
	戸下(A)	6.9～8.1	0/101	ND～2.5	2/86	ND～32	1/101	8.6～11.5	0/86	2.3×10^{2}～7.9×10^{4}	70/86	-	-
白川	妙見橋(AA)	6.4～8.5	2/486	ND～5.4	157/527	ND～360	18/498	6.2～12.0	1/510	1.3×10^{2}～9.2×10^{4}	444/456	ND～0.012	(0/12)
	栃木(AA)	6.9～8.8	1/257	ND～3.7	83/257	ND～179	2/257	7.4～12.4	1/257	7.8×10^{0}～2.9×10^{5}	247/256	-	-
	立野(A)	6.6～8.2	0/307	ND～4.2	83/292	1～111	5/307	7.7～11.7	0/292	1.7×10^{2}～7.9×10^{4}	292/292	-	-
	森橋(A)	6.5～8.2	0/100	ND～2.1	1/85	2～12	0/100	8.4～12.1	0/85	3.3×10^{2}～4.9×10^{4}	83/85	-	-
	下戸橋(A)	7.3～8.7	4/248	ND～3.7	13/248	ND～94	9/248	3.8～13.0	3/248	-[注)3]	-	-	-
	吉原橋(A)	6.7～8.3	0/449	ND～10.0	210/661	ND～240	55/484	1.0～14.0	11/520	1.1×10^{2}～3.3×10^{5}	129/134	ND～0.008	(0/11)
	小磧橋(B)	6.5～8.7	4/467	ND～6.2	35/467	1～454	40/467	6.2～12.8	0/467	ND～7.3×10^{5}	320/467	-	-
	代継橋(B)	6.7～9.1	22/502	ND～5.7	39/500	1～646	56/501	6.5～14.7	0/502	ND～3.2×10^{5}	310/482	-	-
	十禅寺(B)	6.9～10.0	16/502	ND～13.9	60/501	ND～690	65/489	1.7～19.8	2/501	ND～5.4×10^{5}	255/440	-	-
	小島橋(B)	6.8～8.5	0/518	ND～7.4	62/518	3～361	103/517	4.5～12.5	1/518	4.5×10^{0}～6.1×10^{5}	216/469	0.002～0.026	(0/22)
環境基準値	(類型) AA A B	 6.5～8.5 6.5～8.5 6.5～8.5		 1mg/L 以下 2mg/L 以下 3mg/L 以下		 25mg/L 以下 25mg/L 以下 25mg/L 以下		 7.5mg/L 以上 7.5mg/L 以上 5.0mg/L 以上		 50MPN/100mL 以下 1,000MPN/100mL 以下 5,000MPN/100mL 以下		(0.03mg/L 以下)	

注)1. m/n は、（環境基準値を超過した日数）/（総測定日数）を示す。ただし、亜鉛については、白川水系では環境基準が設定されていないため、参考として（ ）書きで記載した。
2. ND は、定量下限値未満を示す。
3. －は、調査が実施されていないことを示す。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 https://www.nies.go.jp/igreen/index.html)(平成 24 年 9月閲覧)
2. 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所資料
3. 国土交通省九州地方整備局立野ダム工事事務所資料
をもとに作成

表 1-3　水質調査結果(その他の項目)

地点＼項目		全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)
黒川	白川合流前	1.27	0.074
	無田	1.23	0.097
	黒川	1.08	0.069
	戸下	1.02	0.067
白川	妙見橋	1.30	0.096
	栃木	1.11	0.094
	立野	1.23	0.092
	森橋	1.17	0.092
	下戸橋	－注)2	－
	吉原橋	1.37	0.105
	小磧橋	1.45	0.105
	代継橋	0.84	0.064
	十禅寺	1.49	0.105
	小島橋	1.85	0.159

注)1. 数値は、各年平均値の平均値を示す。
2. －は、調査が実施されていないことを示す。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所https://www.nies.go.jp/igreen/index.html)(平成 24 年 9月閲覧)
2. 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所資料
3. 国土交通省九州地方整備局立野ダム工事事務所資料
をもとに作成

表 1-4　水環境(水質)の調査手法等

調査項目	調査手法	地点名		調査機関	調査期間
水質の状況	現地調査	黒川	白川合流前	C	昭和 56 年～平成 22 年
			無田	A	平成 14 年～22 年
			黒川	A、B	昭和 46 年～47 年,昭和 63 年～22 年
			戸下	A	平成 14 年～22 年
		白川	妙見橋	A、C	昭和 56 年～平成 22 年
			栃木	B	昭和 46 年～47 年,昭和 59 年～平成 17 年
			立野	A、B	昭和 63 年～平成 22 年
			森橋	A	平成 14 年～22 年
			下戸橋	C	平成 2 年～22 年
			吉原橋	D	昭和 56 年～平成 22 年
			小磧橋	B	昭和 47 年～平成 22 年
			代継橋	B	昭和 44 年～平成 22 年
			十禅寺	B	昭和 43 年～平成 17 年
			小島橋	B	昭和 46 年～平成 22 年

注)1. 調査機関は次のとおりである。
A：国土交通省立野ダム工事事務所
B：国土交通省熊本河川国道事務所
C：熊本県
D：熊本市

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 https://www.nies.go.jp/igreen/index.html)(平成 24 年 9月閲覧)。
2. 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所資料
3. 国土交通省九州地方整備局立野ダム工事事務所資料
をもとに作成

(2) 水質影響の試算

イ) 試算の考え方

ダム完成後、平常時は洪水調節地*1)内に流入水が貯留されないため、放流水はダム洪水調節地内で変化せずにそのまま放流される。ただし、洪水調節時には一時的に河川水が貯留されるため、立野ダム放流水の水質影響にあたっては、河川水の流入、放流などにより生起する流れを数値解析により予測するモデルを基本に、濁質成分の沈降及び再浮上を考慮したモデルにより試算した。

洪水調節地内の形状は図 1-2 の予測モデル*2)概念図に示すようにメッシュ状に分割し、水質を試算した。

試算項目は、土砂による水の濁りについて水質汚濁に係る環境基準の項目であるＳＳとした。

予測条件となるダムへの流入水質については、各流入河川の調査地点などで実施した平常時調査、出水時調査結果から河川流量と水質の相関関係をもとに設定した。

なお、本試算の結果については、今後、専門家等の助言・指導を得ることで、さらに精度が上がる可能性がある。

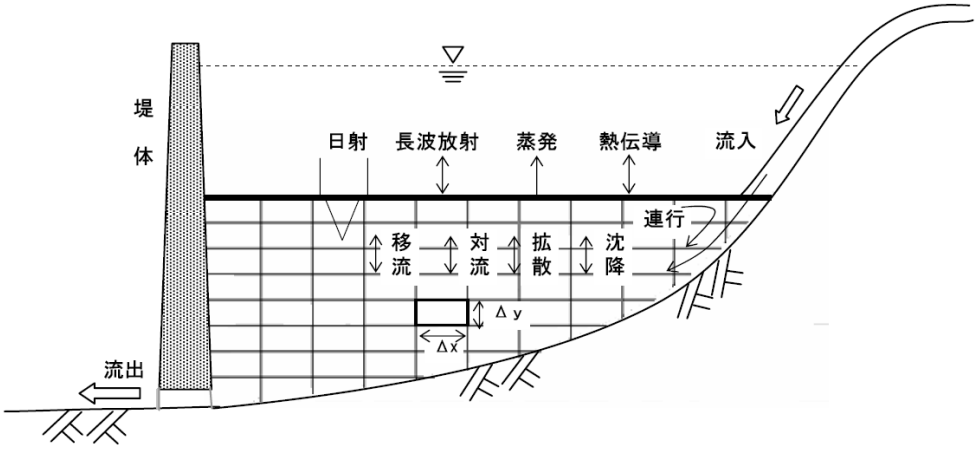


図 1-2　貯水池水質予測モデル概念図

*1) 本資料「環境調査の概要」における洪水調節地とは洪水調節を行った際に一時的に貯留する最高水位（サーチャージ水位）以下の標高の区域とする。
*2) 貯水池水質予測モデルは、一次元多層流モデルを用いた。

ロ）試算結果

河川整備計画レベルの平成２年７月洪水や洪水の河川整備基本方針レベルの昭和２８年６月出水時においては、ダム建設前と比較して水位低下時に土砂の濁りが一時的に増加するが、水量が平常時に近づくに従い、流入水質と同様になるという試算結果を得た。また、平成１３年から平成２２年の近年１０ヶ年のうち平均的な流況である平成１７年流況に河川整備計画レベル（平成２年７月）及び河川整備基本方針レベル（昭和２８年６月）の洪水を当てはめて１年間予測した結果、１年間を通しての環境基準（河川Ａ類型又はＢ類型：２５mg/L 以下）を満たさない日数はダム建設前と比較して同程度という試算結果を得た。

表 1-5　立野ダム洪水調節地地点の環境基準値超過日数

単位：日

出水規模	ダム建設前	ダム建設後
河川整備計画レベル （平成 2 年 7 月洪水）	42	43
河川整備基本方針レベル （昭和 28 年 6 月洪水）	42	43

２．動物

(1) 調査手法

動物の調査手法等は、表 2-1、2 に示すとおりである。

調査項目は、「哺乳類」、「鳥類」、「爬虫類」、「両生類」、「魚類」、「陸上昆虫類等（クモ類を含む）」、「底生動物」及び「陸産貝類」とした。

調査は、主に現地調査により行い、専門家等からの聴取により生息等の情報を補足した。調査地域は、陸域を主要な生息地とする種については、対象事業実施区域及びその周辺を対象とし、河川域を主要な生息地とする種については、陸域の調査地域に加えて、下流の白川（渡鹿堰まで）の区域も含めた。

表 2-1　動物相の調査手法等(1/2)

項　目			調査手法	調査時期
哺乳類	哺乳類相		目撃法（無人撮影、バットディテクターによる調査を含む）、フィールドサイン法、トラップ法（ネズミ用トラップ、モグラ用トラップ、墜落かん）、捕獲法	調査期間：昭和 62 年度、平成 6 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度、19 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯：昼間、夜間
	コウモリ類		捕獲、目撃（バットディテクターによる調査を含む）、ねぐら調査	調査期間：平成 14 年度～21 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間、夜間
	重要な種		捕獲、目撃、フィールドサイン	調査期間：平成 16 年度～19 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
鳥類	鳥類相		ラインセンサス法、定位記録法、任意観察	調査期間：昭和 62 年度、平成 6 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯：早朝、昼間、夜間
	重要な種	希少猛禽類	定位記録法	調査期間：平成 9 年度～21 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
		希少猛禽類以外	定位記録法、ラインセンサス法、任意観察	調査期間：平成 6 年度～7 年度、平成 13 年度～15 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間、夜間
爬虫類	爬虫類相		捕獲、目視	調査期間：昭和 62 年度、平成 7 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
	重要な種		捕獲（カメトラップ）	調査期間：平成 14 年度 調査時期：春季、秋季 調査時間帯：昼間、夜間
両生類	両性類相		捕獲、目視、鳴き声の確認	調査期間：昭和 62 年度、平成 7 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
	重要な種		捕獲、目視、鳴き声の確認	調査期間：平成 15 年度、平成 17 年度 調査時期：早春季、夏季 調査時間帯：昼間、夜間

表 2-1　動物相の調査手法等(2/2)

項　目			調査手法	調査時期
魚類	魚類相		捕獲等	調査期間：昭和 51 年度、昭和 54 年度～55 年度、平成元年度～3 年度、平成 8 年度、平成 12 年度、平成 14 年度、平成 18 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯：昼間、夜間
	重要な種		捕獲	調査期間：平成 20 年度 調査時期：夏季、秋季 調査時間帯：昼間、夜間
陸上昆虫類等（クモ類を含む）	陸上昆虫類相		任意採集法、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法、目撃法	調査期間：昭和 62 年度、平成 6 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間、夜間
	重要な種	クモ類	ピットフォールトラップ法	調査期間：平成 15 年度 調査時期：秋季 調査時間帯：昼間、夜間
		チョウ類	任意採集法	調査期間：平成 20 年度 調査時期：夏季、秋季 調査時間帯：昼間
		その他の重要な種	任意採集法 ライトトラップ法	調査期間：平成 17 年度 調査時期：春季、夏季、秋季 調査時間帯：昼間、夜間
底生動物	底生動物相		採集（定量採集、定性採集）	調査期間：昭和 51 年度、昭和 54 年度～55 年度、平成元年度～3 年度、平成 8 年度、平成 12 年度～14 年度 調査時期：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
	重要な種		定性採集法	調査期間：平成 19 年度 調査時期：冬季、早春季 調査時間帯：昼間
陸産貝類	陸産貝類相		採集（定量採集、定性採集）	調査期間：平成 6 年度～7 年度、平成 15 年度、平成 19 年度、平成 20 年度 調査時期：夏季、秋季、冬季 調査時間帯：昼間
	重要な種		定性採集法	調査期間：平成 19 年度～20 年度 調査時期：秋季、冬季 調査時間帯：昼間

表 2-2　動物相の調査内容

調査項目	調査手法	調査内容
哺乳類	目撃法	調査ルートを踏査し、実個体の確認を行う目撃法（赤外線センサーを用いた無人撮影及びバットディテクターによる調査を含む。）により生息状況を確認した。
	フィールドサイン法	フィールドサイン（食痕、糞、巣等）の確認を行うフィールドサイン法により生息状況を確認した。
	トラップ法	ネズミ用トラップ等を用いてネズミ類等の小型哺乳類の捕獲を行うトラップ法により生息状況を確認した。
	捕獲法	コウモリ類を網で捕獲し実個体の確認を行う捕獲法により生息状況を確認した。
	任意踏査法	コウモリ類のねぐらの有無を確認した。 また、河川沿いを任意に踏査し、カヤネズミの巣の確認により、生息の有無を確認した。
鳥　類	ラインセンサス法、	調査ルートを踏査し、出現した鳥類を記録するラインセンサス法にて生息状況を確認した。
	定位記録法	調査定点で出現した鳥類を記録する定位記録法により生息状況を確認した。
	任意観察	任意観察として、上記以外の方法にて鳥類が確認された場合に記録した。
爬虫類	捕獲確認等	調査ルートを踏査し、手網やカメトラップによる捕獲及び目視により、実個体、抜け殻等の確認を行った。
両生類	捕獲確認等	調査ルートを踏査し、手網等による捕獲、目視及び鳴き声の確認により、実個体、卵塊等の確認を行った。
魚　類	捕獲確認等	調査地点を設定し、投網、刺網、手網、セルビン、はえなわ等による捕獲により行った。また、適宜、陸上からの目視観察及び潜水観察による確認を行った。
陸上昆虫類等	任意採取法	調査地点及び調査ルートを設定し、ビーティング、スウィーピング及び見つけ採りによる任意採集法により生息状況を確認した。
	ライトトラップ法	走光性昆虫を採集するライトトラップ法により行った。
	ピットフォールトラップ法	地表性昆虫を採集するピットフォールトラップ法により行った。
	目撃法	チョウ類、トンボ類等の大型の昆虫については、目視により確認する目撃法を行った。
底生動物	定量採取法	調査地点において 25cm 及び 50cm 四方のコドラートを設置し、コドラート内の底生動物をサーバーネットで採集する定量採集、手網を用いて水生植物の水際や瀬、淵等を任意に採集する定性採集により行った。
陸産貝類	定量採取法	調査地点において 1m 四方のコドラートを設置し、コドラート内の陸産貝類を採集する定量採集、さまざまな場所で任意に採集する定性採集により行った。



図２－１　陸域の調査地域

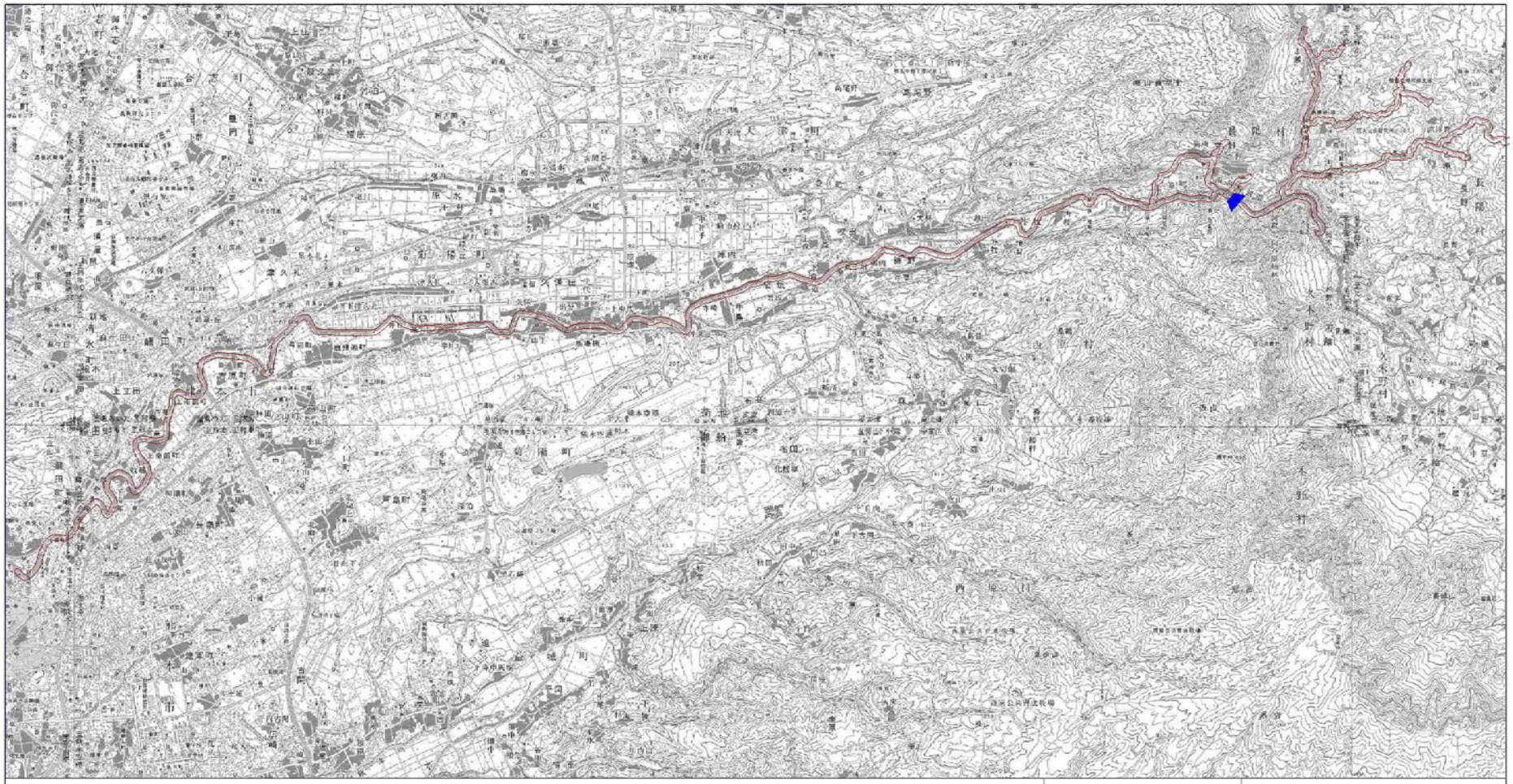


図２－２　河川域の調査地域

(2) 調査結果

動物の調査結果は、表 2-3 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺の区域における現地調査で確認された哺乳類２２種、鳥類１３２種、爬虫類１０種、両生類１０種、魚類１９種、陸上昆虫類等２，６６３種、底生動物１８２類、陸産貝類５５種のうち、「改訂　熊本県の保護上重要な野生動植物」等に掲載されている種を重要な種として選定した。その結果、哺乳類１０種、鳥類３１種、爬虫類２種、両生類６種、魚類３種、陸上昆虫類等４５種、底生動物３類、陸産貝類２１種が該当した。

表 2-3　現地調査で確認された種及び重要な種の数

分類群	現地調査	重要な種
哺乳類	7 目 11 科 22 種	5 科　10 種
鳥　類	14 目 40 科 132 種	20 科　31 種
爬虫類	2 目 5 科 10 種	2 科　2 種
両生類	2 目 4 科 10 種	3 科　6 種
魚　類	6 目 10 科 19 種	3 科　3 種
陸上昆虫類等	22 目 338 科 2,663 種	30 科　45 種
底生動物	27 目 88 科 182 種	3 科　3 種
陸産貝類	3 目 17 科 55 種	8 科　21 種

注) 1．重要な種の選定根拠は、以下のとおり。

・文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)、熊本県文化財保護条例(昭和 51 年熊本県条例第 48 号)、及び南阿蘇村文化財保護条例(平成 17 年条例第 92 号)に基づき指定された天然記念物

・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 75 号)に基づき定められた国内希少野生動植物種

・「環境省報道発表資料　哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて（環境省　平成 19 年 8 月）」の掲載種

・「改訂　熊本県の保護上重要な野生動植物－レッドデータブック　くまもと－」(熊本県　平成 21 年 9 月)の掲載種

・その他専門家等により指摘された重要な種

(3) 環境影響の検討

対象事業の環境への影響について、以下の考え方により検討を行った。

・環境への影響要因について、「工事中」と「ダム完成後」に区分し、それぞれの「直接改変」と「直接改変以外」に分けた。

・「直接改変」による影響については、対象事業と重要な種の生息環境や確認地点を重ね合わせることにより、重要な種の生息環境の変化の程度及び重要な種への影響について検討を行った。なお「直接改変」による生息地の消失又は改変については、「工事中」と「ダム完成後」のいずれの地点において生じる影響であっても、動物の生息基盤の消失という観点からは違いはないと考えられるため、「直接改変」による生息地の消失又は改変の影響について、「工事中」と「ダム完成後」には分けずに検討を行った。

・「直接改変以外」による影響については、「工事中」では「改変部付近の環境変化」に伴う影響について検討を行った。「ダム完成後」では、「改変部付近の環境変化」に伴う影響とした。

・検討対象種は、現地調査で確認された重要な種のうち、予測地域を主な生息環境としない種及び予測地域外のみで確認された種等を除いた種とした。その結果、哺乳類９種、鳥類２６種、爬虫類２種、両生類６種、魚類１種、陸上昆虫類等４１種、底生動物２種及び陸産貝類２０種とした。

・検討地域は、調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺から下流の白川（渡鹿堰まで）とした。

・検討対象時期は、「工事中」については対象事業実施区域内の直接改変される区域が全て改変された状態である時期とし、「ダム完成後」についてはダム供用が定常状態であり、ダムが通常の運用となった時期とした。

・今後は、専門家等の助言・指導を得ながら、調査を継続していく。

表 2-4　環境への影響要因と想定される環境影響

影響要因				環境影響の内容
工事中	・ダムの堤体の工事 ・施工設備及び工事用道路の設置の工事 ・建設発生土の処理の工事	直接改変		ダムの堤体等の工事により、河川に生息する魚類等や樹林などに生育する動物の生息環境が消失または縮小するおそれがある。
		直接改変以外	林緑環境の出現	樹林の伐採等により元の林内が林緑環境となるため、改変区域付近の樹林に生育する動物の生息環境が変化するおそれがある。
			建設機械の稼働等に伴う生息環境の変化	作業員の出入りや工事用車両の運行、騒音の発生等により、哺乳類や鳥類の生息環境が変化するおそれがある。
ダム完成後	・ダムの堤体の存在 ・建設発生土処理場の跡地の存在 ・道路の存在 ・ダムの供用及び洪水調節地の存在	直接改変		洪水調節地等の存在により、河原、樹林などに生育する動物の生息環境が消失または縮小するおそれがある。
		直接改変以外	林緑環境の出現	道路等の存在により元の林内が林緑環境となるため、改変区域付近の樹林に生息する動物の生息環境が変化するおそれがある。

(4) 検討結果

動物の重要な種（哺乳類９種、鳥類２６種、爬虫類２種、両生類６種、魚類１種、陸上昆虫類４１種、底生動物２類、陸産貝類２０種）に関する影響検討の結果は、表 2-5に示すとおりである。なお、動物の重要な種の名称については、生物保護の観点から記載を控えることとした。

表 2-5　動物の検討結果

動物の重要な種	検討結果	
	変化の程度の分析・推定結果	評価
哺乳類　1 種 陸産貝類　11 種	主な生息環境が直接改変により消失又は縮小するという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息の状況が変化する可能性があると考えている。
哺乳類　8 種 鳥類　26 種 爬虫類　1 種 両生類　6 種 魚類　1 種 陸上昆虫類等　40 種 底生動物　1 種 陸産貝類　1 種	主な生息環境の一部が直接改変により消失又は縮小するが、周辺には同様の環境が広く残存するという検討結果を得た。	生息は維持されると考えている。
爬虫類　1 種 陸上昆虫類等　1 種 底生動物　1 種 陸産貝類　8 種	主要な生息環境は改変されないと検討結果を得た。	生息は維持されると考えている。
陸産貝類　6 種	改変区域付近、土地又は工作物付近の環境の変化による、生息環境が変化するという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息の状況が変化する可能性があると考えている。
爬虫類　1 種 両生類　5 種 陸上昆虫類等　8 種 陸産貝類　14 種	改変区域付近、土地又は工作物付近の環境の変化による、生息環境の変化は小さいという検討結果を得た。	生息は維持されると考えている

(5) 環境保全対策

対象事業の実施により、動物の重要な種（哺乳類１種、陸産貝類１５種）に対して影響があるという検討結果を得た。

動物に係る影響を回避・低減するため、表 2-6に示すとおり、環境保全対策を実施する。

表 2-6　動物の環境保全対策

項目	環境影響	環境保全対策の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
哺乳類１種：	ダム堤体及び洪水調節地の出現により、本種の主要なねぐら（集団越冬地）である横坑等が消失し、本種の生息に適さなくなると考えている。	ねぐらとなる環境を改善・創出することにより事業の影響を低減する。	○ねぐら環境の改善及び創出 ・対象種の生息に適したねぐら（トンネル等洞窟状の構造）を整備・創出し、本種の利用及び定着を期待する。	改変により消失するねぐら環境を一部復元できると考えられる。直接改変による生息環境の消失の影響を低減する効果が期待できると考える。 なお、環境保全対策の具現化にあたっては、専門家の指導及び助言を基に実施していく。
陸産貝類１５種：	直接改変により、生息地点の多くもしくは全てが消失する。また、直接改変以外の影響（改変区域付近の環境の変化）により、生息地点の多くもしくは全てが消失する可能性があると考えている。	個体を移動することにより事業の影響を低減する。	○個体の移動 ・直接改変の影響を受ける個体を適切な場所に移動する。	個体を移動することにより種の保全対策を図るものであり、直接改変による影響を低減する効果が期待できると考える。 なお、個体の移動にあたっては、専門家の指導及び助言を基に実施していく。

(6) 配慮事項

生息が維持されるという検討結果であった動物の重要な種についても、さらに影響を低減させるために、その生息環境に応じて表 2-7に示す配慮事項を検討した。

表 2-7　動物の配慮事項

項　目	内容
環境影響調査等の実施	工事実施前に調査を実施し、その結果を踏まえて必要に応じて対策を検討する。
粉じん等の発生の抑制	工事中の散水の履行。
騒音・振動の影響の抑制	低騒音・低振動の工法、又は発破音を低減することなどにより、事業における騒音・振動の発生を抑え、工事箇所周辺の動物の生息に与える影響を極力低減する。
視覚に対する配慮	建設機械等には刺激を与えない色彩を採用し、夜間照明については方向、照度に配慮するなどして、猛禽類の生息に与える影響がより小さくなると考えられる方策を講じる。
森林伐採に対する配慮	森林を伐採する際には、伐採区域を最小限にとどめる。また、工事により発生した裸地は在来種を中心とした常緑広葉樹林による回復を図る。
沈砂池の設置・管理	裸地化する改変区域には沈砂池を設置し、堆積する土砂の除去を定期的に行う。
小動物の移動経路の確保	洪水調節地外に建設される工事用道路を対象に、緩傾斜型側溝及びボックスカルバートの設置、付替水路の落差工箇所に石積みを設置する等により、工事により改変された場所における小動物の移動経路を確保する。
生息環境の撹乱の抑制	現況の白川の左右岸はほとんどの区間で中型哺乳類の移動は困難な状況であるが、ダム堤体の出現及び工事用仮橋の設置により、中型哺乳類が移動しやすくなる可能性がある。従って、白川の左右岸の現況の中型哺乳類の移動の阻害状態が維持できる整備を行う。具体的には、ダム堤体及び白川の左右岸を跨ぐ工事用仮橋において、小型・中型哺乳類の侵入を阻害できる設備の設置を行う。
工事関係者への周知	環境保全について、工事関係者への教育、周知を図る。
環境巡視の実施	対象事業実施区域を定期的に巡視し、工事箇所において環境に十分配慮しながら工事を行っているかの監視及び指導を行う。
建設発生土処理場跡地の植生の回復	跡地形状に配慮し、改変地や水没地内の樹木、表土等を利用して、植生の回復を図る。

(7) 評価の結果

動物については、哺乳類、鳥類、爬虫類、魚類、昆虫類、底生動物及び陸産貝類の重要な種及び注目すべき生息地について調査、検討を行った。その結果、計１６種の重要な種について影響を受けるという結果を得た。

しかし、保全対策として生息環境の整備等を実施することにより、動物に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されると考える。

3　植物

(1)　調査手法

植物の調査手法は、表 3-1 に示すとおりである。

調査項目は「種子植物、シダ植物」及び「付着藻類」とした。

調査は、主に現地調査により行い、専門家からの聴取により生育種等の情報を補足した。

調査地域は、陸域を主要な生育地とする種については、対象事業実施区域及びその周辺を対象とし、河川域を主要な生育地とする種については、陸域の調査地域に加えて、下流の白川（渡鹿堰まで）の区域も含めた。

表 3-1　植物の調査手法等

調査項目		現地手法	調査期間等
種子植物・シダ植物	植物相	踏査	調査期間　：昭和 50 年度、昭和 54 年度、昭和 62 年度、平成 2 年度、平成 6 年度～10 年度、平成 13 年度～14 年度、平成 15 年度、平成 18 年度 調査時期　：春季、夏季、秋季、冬季、早春季 調査時間帯：昼間
	植生	踏査、 コドラート法	調査期間　：昭和 56 年度～57 年度、昭和 62 年度、平成 7 年度～9 年度、平成 11 年度～12 年度、平成 14 年度～15 年度 調査時期　：春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯：昼間
	重要な種	踏査	調査期間　：平成 2 年度、平成 4 年度～5 年度、平成 11 年度～12 年度、平成 15 年度～16 年度平成 17 年度、1 平成 18 年度、平成 19～20 年度 調査時期　:春季、夏季、秋季、冬季、早春季
	重要な群落	踏査	調査期間　：昭和 56 年度～57 年度、平成元年度～6 年度、平成 8 年度、平成 14 年度～16 年度 調査時期　：春季、夏季、秋季、冬季、早春季
		貫入試験、 室内実験	調査期間　：平成 14 年度～16 年度 調査時期　：冬季
付着藻類	付着藻類相	定量採集	調査期間　：昭和 51 年度、昭和 54 年度～55 年度、平成 2 年度～3 年度、平成 8 年度、平成 13 年度～14 年度 調査時期　：春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯：昼間

表 3-2 植物の調査内容

調査項目		調査手法	調査内容
種子植物・シダ植物	植物相	踏査	踏査により確認された植物種を同定し、調査地域に生育する陸上植物リストを作成した。同定作業は極力採集によらず、手に触れられるものはルーペを使用し、樹上に着生するもの等は双眼鏡を使用し、図鑑等との照合により行った。
	植生	踏査	国土地理院発行の空中写真の判読と現地踏査によって現存植生図を作成した。
		コドラート法	作成した現存植生図の植生区分のうち代表的な 16 植生について、ブラウンーブランケの植物社会学的な調査方法に従って、階層区分、出現種及び被度・群度について調査した。
	重要な種	踏査	対象事業区域内を踏査し、重要な種の生育個体の発見に努めるとともに、生育個体が発見された場合には、生育場所、生育環境を記録した。
	重要な群落	コドラート法	阿蘇北向谷原始林（ウラジロガシ群落）において、コドラートを設置し、種組成、更新の動態等の特徴を調査することにより、阿蘇北向谷原始林（ウラジロガシ群落）の生育の状況、生育環境の状況を記録した。
		貫入試験、室内実験	貫入試験により土壌圧を記録すると共に、土壌の一部を室内に持ち帰り土質試験を行い、土壌の粒度組成を調べた
付着藻類	付着藻類相	定量採集	調査地点において藻類が標準的なつき方をしている礫の表面の 5cm×5cm の範囲をブラシで洗い落として採集する定量採集により行った。 採集した標本は、固定後持ち帰り、同定、細胞数の計測を行った。

(2)　調査結果

1) 種子植物、シダ植物及び付着藻類

種子植物、シダ植物及び付着藻類の調査結果は、表３-３に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺の区域には、マツバラン、ヒモラン、ハコネシダ、メヤブソテツ等合計１，２４３種が確認された。また、河川域では、藍藻類や珪藻類等１８１種の付着藻類が確認された。

現地調査で確認された種のうち「改訂　熊本県の保護上重要な野生生物」等に掲載されている種を重要な種として選定した。その結果、種子植物、シダ植物の重要な種は９８種が該当した。

なお付着藻類の重要な種は確認されなかった。

表 3-3　現地調査で確認された種並びに重要な種の種数

分類群	現地調査	重要な種
種子植物・シダ植物等	155 科　1,243 種	46 科　98 種
付着藻類	31 科　181 種	ー　ー

注) 1．重要な種の選定根拠は、以下のとおり。

・文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)、熊本県文化財保護条例(昭和 51 年熊本県条例第 48 号)、及び南阿蘇村文化財保護条例(平成 17 年条例第 92 号)に基づき指定された天然記念物

・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 75 号)に基づき定められた国内希少野生動植物種

・「環境省報道発表資料　哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて（環境省　平成 19 年 8 月）」の掲載種

・「改訂　熊本県の保護上重要な野生動植物－レッドデータブック　くまもと－」(熊本県　平成 21 年 9 月)の掲載種

・その他専門家等により指摘された重要な種

2) 植生及び重要な群落

対象事業実施区域及びその周辺区域の現存植生図は、図 3-2 に示すとおりである。

立野ダム周辺は、熊本県の中央部の阿蘇外輪山の西端立野火口瀬に位置しダム堤体予定地の標高は２００ｍであり、気候は暖温帯気候下にある。

また、「阿蘇くじゅう国立公園」内に位置しており、重要な群落としては、国の天然記念物にも指定されている「阿蘇北向谷原始林」が存在する（図３－３）。

阿蘇北向谷原始林は、阿蘇外輪山西部、立野火口瀬の南側の斜面の標高約 220m(白川河床)～約 797m(北向山山頂)までの範囲に分布する。北向谷原始林の植生図は図３－４に示すとおりである。コケ-サンショウソウ-カタヒバ群落、ムクノキ群落、スダジイ群落、ウラジロガシ群落及びケヤキ群落の 5 つの群落の分布が確認され、草本植生が分布する範囲は標高約 220m 以上、木本植生が分布するのは標高約 225m 以上の範囲であった。

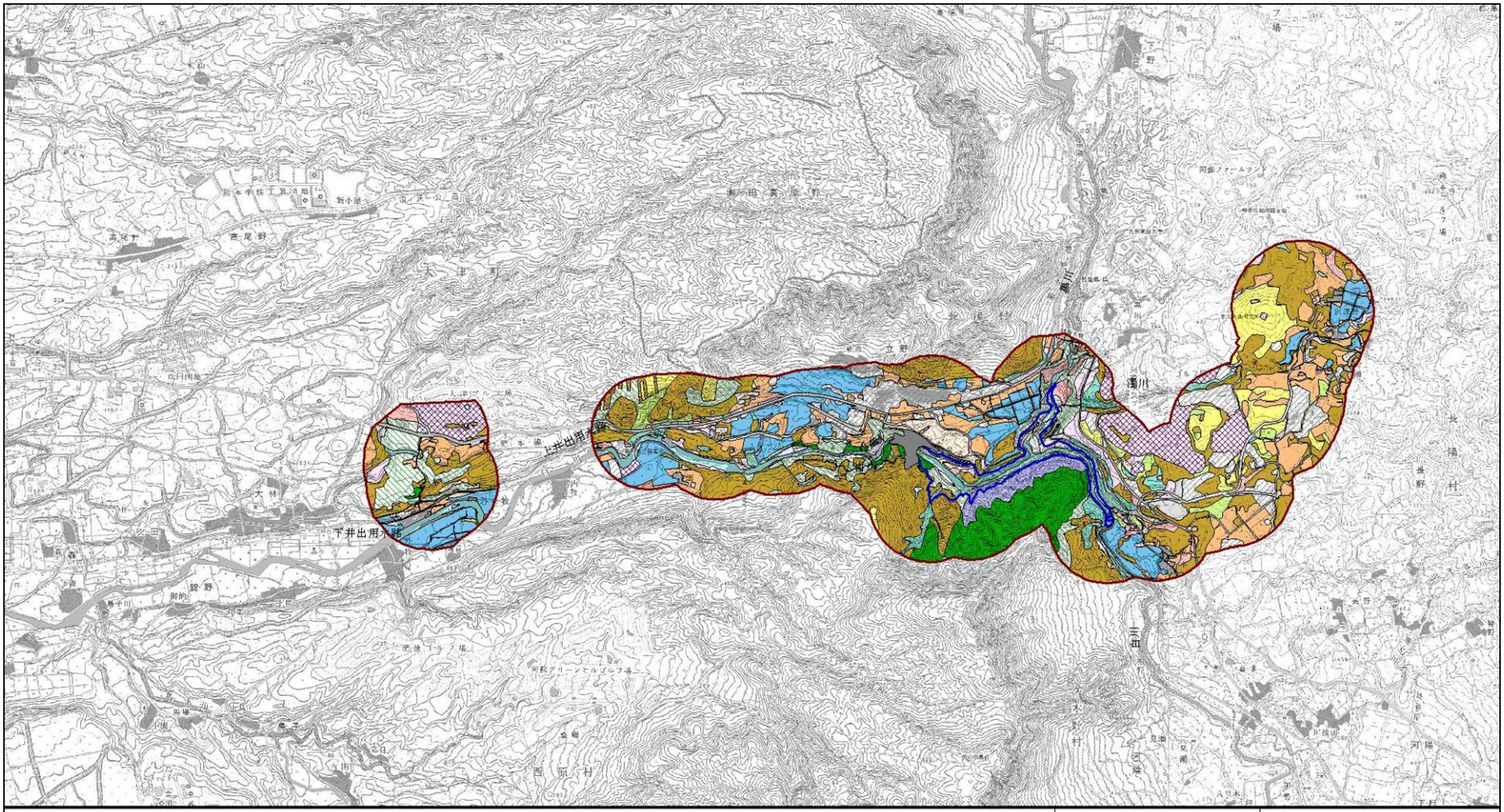
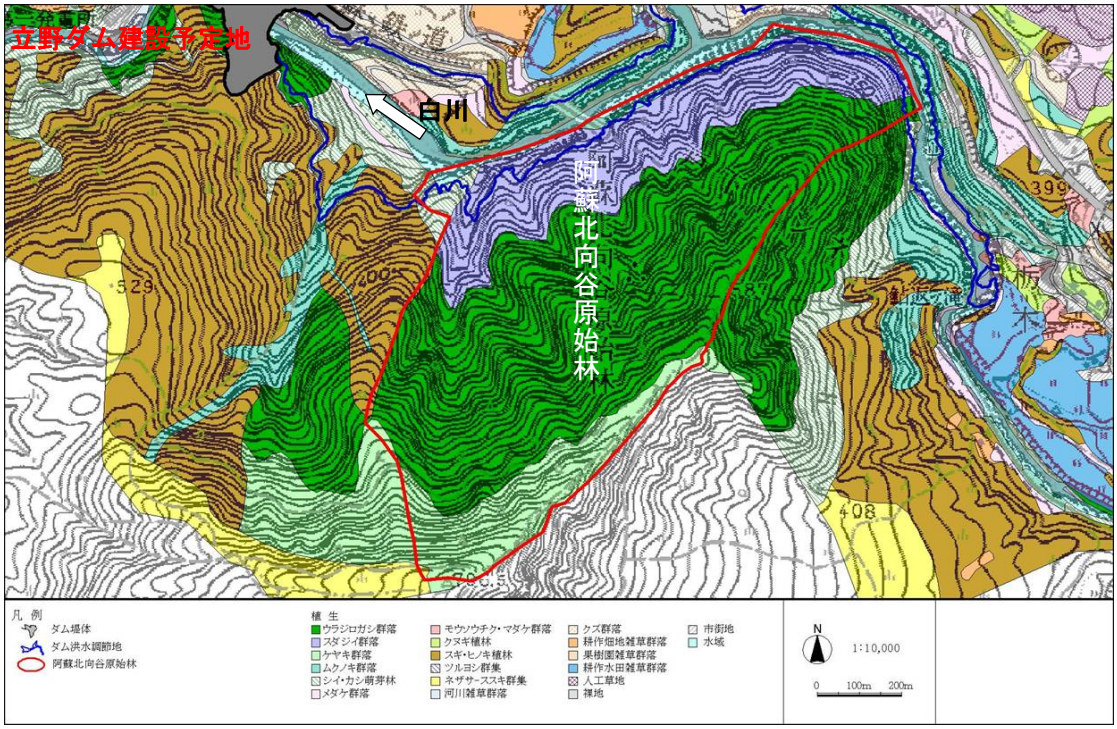

凡 例
ダム堤体
ダム洪水調節地
調査地域
植 生
ウラジロガシ群落
スダジイ群落
ケヤキ群落
ムクノキ群落
シイ・カシ萌芽林
メダケ群落
モウソウチク・マダケ群落
クヌギ植林
スギ・ヒノキ植林
ツルヨシ群集
ネザサ-ススキ群集
河川雑草群落
クズ群落
耕作畑地雑草群落
果樹園雑草群落
耕作水田雑草群落
人工草地
裸地
市街地
水域
N
1:50,000
0 500m 1km

図３-２
現存植生図



図 3-3　立野ダム予定地周辺の航空写真



注）コケ-サンショウソウ-カタヒバ群落は生育地が崖地のため記載されていない。

図 3-4　　阿蘇北向谷原始林の植生の概要

(3) 環境影響の検討

検討対象の環境への影響については、表 3-4 に示すとおりで、以下の考え方により検討を行った。

・環境影響要因は「工事中」と「ダム完成後」に区分し、「直接改変」と「直接改変以外」に分けた。
・「直接改変」による影響については、対象事業と植物の重要な種及び群落の確認地点を重ね合わせることにより、植物の重要な種及び群落の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種及び群落への影響について検討を行った。なお「直接改変」による生息地の消失又は改変については、「工事中」と「ダム完成後」のいずれの地点において生じる影響であっても、植物生育個体の枯死や生育基盤の消失という観点からは違いはないと考えられるため、「直接改変」による生育地の消失又は改変の影響について、「工事中」と「ダム完成後」には分けずに検討を行った。
・「直接改変以外」による影響については、「工事中」では「改変部付近の環境変化」に伴う影響について検討を行った。「ダム完成後」では、「改変部付近の環境変化」に伴う影響について検討を行った。
・検討対象種は、現地調査で確認された植物や付着藻類の重要な種のうち確認地点の位置情報が不明な種を除く、合計６７種の植物の重要な種及び重要な群落の「阿蘇北向谷原始林」とした。
・検討地域は、調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺から下流の白川（渡鹿堰まで）とした。
・検討対象時期は、「工事中」については対象事業実施区域内の直接改変される区域が全て改変された状態である時期とし、「ダム完成後」についてはダム供用が定常状態であり、ダムが通常の運用となった時期とした。
・今後は、専門家等の助言・指導を得ながら、調査を継続していく。

表 3-4　環境への影響要因と想定される環境影響

影響要因				環境影響の内容
工事中	・ダムの堤体の工事 ・施工設備及び工事用道路の設置の工事 ・建設発生土の処理の工事	直接改変		ダムの堤体等の工事や試験湛水による洪水調節地の存在により、河原、樹林などに生育する植物や群落が消失するおそれがある。
		直接改変以外	林縁環境の出現	樹林の伐採等により林内が林縁環境となるため、改変区域付近の樹林に生育する植物の生育状況が変化するおそれがある。
ダム完成後	・ダムの堤体の存在 ・建設発生土処理場の跡地の存在 ・道路の存在 ・ダムの供用及び洪水調節地の存在	直接改変		洪水調節地等の存在により、河原、樹林などに生育する植物が消失するおそれがある。
		直接改変以外	林縁環境の出現	道路等の存在により林内が林縁環境となるため、改変区域付近の樹林に生育する植物の生育状況が変化するおそれがある。

(4) 検討結果

1) 植物の重要種の６７種に関する影響結果は、表 3-5 に示すとおりである。

なお、植物への重要種の名称については、生物保護の観点から記載を控えることとした。

表 3-5　植物の検討結果

項目		検討結果	
		変化の程度の分析・推定結果	評価
植物の重要な種	対象 26 種	対象事業の実施により、直接改変の影響を受け生育個体が消失するか、直接改変以外の影響により生育地の環境が変化し生育の状況が変化する可能性があるという検討結果を得た。	左記の重要な種の生育の状況が変化する可能性があると考えている。
	対象 41 種	対象事業の実施による直接改変の影響は小さい、もしくは影響は受けないという検討結果を得た。	左記の重要な種の生育は維持されると考えている。

(5) 環境保全対策

対象事業の実施により２６種の植物の重要な種に対して生育の状況が変化するという検討結果を得た。植物に係る影響を回避・低減するため、表３−６に示すとおり、環境保全対策を実施することとする。

なお、対象種の生育状況により、環境保全対策は重複することがある。

表 3-6　植物の環境保全対策（工事中及びダム完成後）

項目		環境影響	環境保全対策の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
植物の重要な種	対象 20 種：	直接改変により、生育地点または生育個体の多くもしくは全てが消失する。	消失する個体の移植を行うことにより事業の影響を低減する。	○個体の移植 ・直接改変の影響を受ける個体を移植（個体の移植、播種、挿し木等を含む）する。	移植により種の保全を図るものであり、直接改変による影響を低減する効果が期待できると考える。 なお、移植にあたっては、専門家の指導及び助言を基に実施していく。
	対象 8 種：	直接改変以外の影響（改変区域付近の環境の変化）により、生育地点または生育個体の多くが消失する可能性があると考えている。	個体の生育状況等を継続的に監視する。	○生育個体の監視 ・直接改変以外の影響を受ける可能性がある個体について、生育環境の変化等による生育状況の変化を監視し、影響の有無を確認する。	直接改変以外の影響を未然に防いだり、直接改変以外の影響により、個体の損傷等の影響が生じた場合に、移植等の環境保全対策の検討、実施といった速やかな対応が可能であると考える。 なお、移植等の環境保全対策の検討や実施にあたっては、専門家の指導及び助言を基に実施していく。

(6) 重要な群落の検討結果と保全対策

重要な群落である阿蘇北向谷原始林全体 80.8ha のうち、標高約 276m 以下に生育する木本類や草本類 4.7ha が影響を受ける可能性があり、これは阿蘇北向谷原始林全体の約 6%に相当する。

ダム供用後について、洪水時はダムによって洪水を貯留するため阿蘇北向谷原始林の一部は一時的に冠水するがその時間は短いことから植物（木本類や草本類）の生育状況に与える影響は小さいと想定される。

なお、ダム工事中に行う試験湛水時は、ダム供用後に比べ、植物が冠水する時間は長くなるが、試験湛水の短縮を図ると共に専門家の指導及び助言を得ながら環境保全措置を講じることにより、その影響はできる限り低減されると想定される。



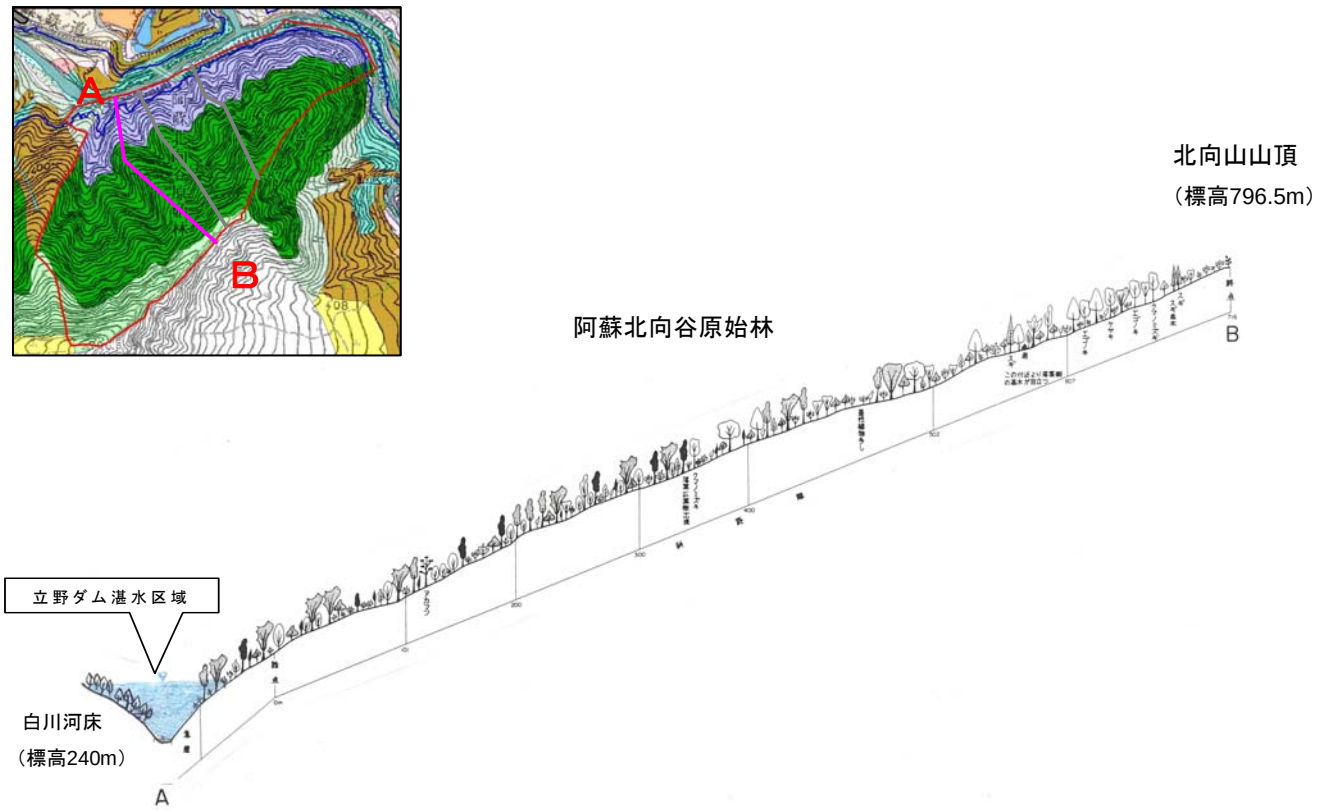


図 3-5　阿蘇北向谷原始林植生断面図

【　参考　】

島根県の益田川水系益田川の嵯峨谷ダムは昭和３２年に完成した洪水調節専用ダムであり、完成後５５年経過している。洪水調節地内には植生の生育が認められる。

諸元

益田川水系益田川	
事業主	島根県
事業名	益田川沿岸防災ダム事業
堤高	34．6m
堤頂長	96m
有効貯水量	864千m3
完成	昭和32年







嵯峨谷ダム洪水調節地内状況（平成 19 年 8 月、9 月撮影）

(7) 配慮事項

環境保全対策を実施する植物の重要な種や生育は維持されるという検討結果であった植物の重要な種についても、さらに影響を低減させるために、その生育環境に応じて表３−７に示す配慮事項を検討した。

表 3-7　植物の配慮事項

項　目	摘　要
環境影響調査等の実施	工事実施前に調査を実施し、その結果を踏まえて必要に応じて対策を検討する。
表土の保全	掘削にあたっては表土を保全し、森林環境の創出・復元等に使用する。
森林伐採に対する配慮	森林を伐採する際には、伐採区域を最小限にとどめる。
沈砂池の設置・管理	裸地化する改変区域には沈砂池を設置し、堆積する土砂の除去を定期的に行う。
残存する生育環境の撹乱に対する配慮	改変区域周辺の環境を必要以上に撹乱しないように、工事関係者の工事区域周辺部への立入を制限する。
工事関係者への周知	環境保全について、工事関係者への教育、周知を図る。
環境巡視の実施	対象事業実施区域を定期的に巡視し、工事箇所において環境に十分配慮しながら工事を行っているかの監視及び指導を行う。
建設発生土処理場跡地の植生の回復	跡地形状に配慮し、改変地や水没地内の樹木、表土等を利用して、植生の回復を図る。
モニタリングの実施	洪水後に、阿蘇北向谷原始林の一時的に冠水した範囲を主な対象として、モニタリングを実施する。
洪水調節地内の植生の早期回復の促進	洪水後、植生は長期的には回復すると考えられる。洪水後モニタリングの結果、必要に応じて、苗木植栽を実施する。なお、苗木植栽にあたっては、現地産の苗木や実生を使用する。

(8) 評価の結果

植物については、種子植物、シダ植物及び付着藻類について調査、検討を行った。その結果、計２６種の植物の重要な種について「直接改変」及び「直接改変以外」の影響を受ける又は受ける可能性があるという検討結果を得た。

しかし、環境保全対策として、「直接改変」の影響を受ける個体については移植等を行い、「直接改変以外」の影響を受け消失する可能性がある個体については生育状況を断続的に監視し、生育に変化が確認された場合には移植等の対策を実施することにより、植物に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内で出来る限り回避又は低減されると考える。

資料―５

「（情報提供）平成２４年７月九州北部豪雨について」

注）本資料は、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場（第３回）
平成 24 年 9 月 11 日開催」の中で情報提供した資料である

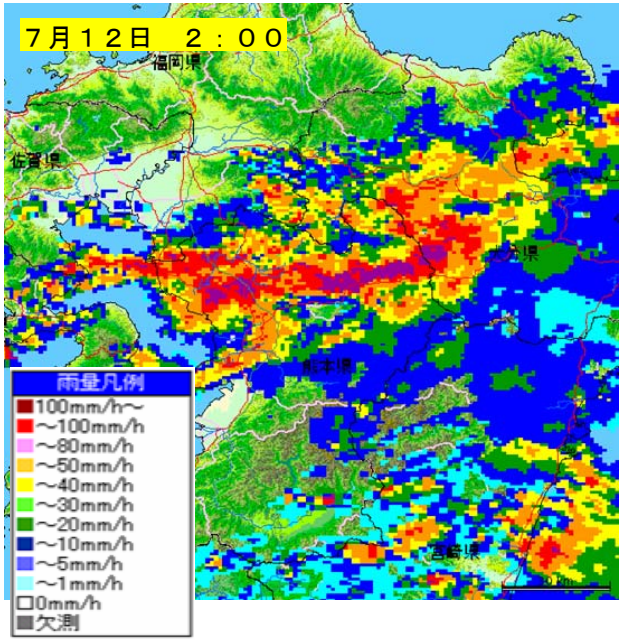
平成 24 年 10 月

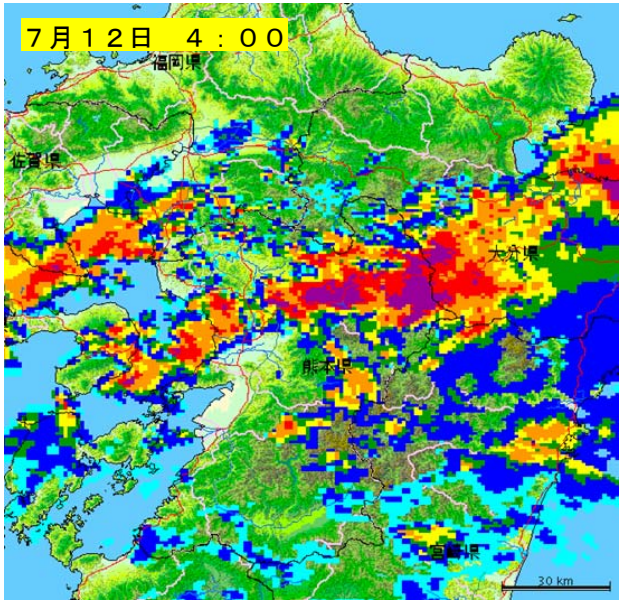
国土交通省　九州地方整備局

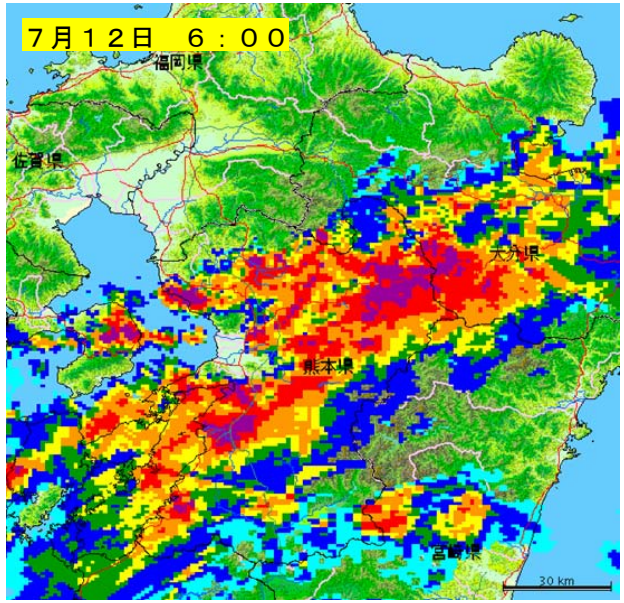
降雨の概要①

７月１２日の深夜から早朝にかけて、九州中部の熊本県から大分県にかけて強い雨域がかかり、短時間に記録的な雨量となりました。

雨量レーダー



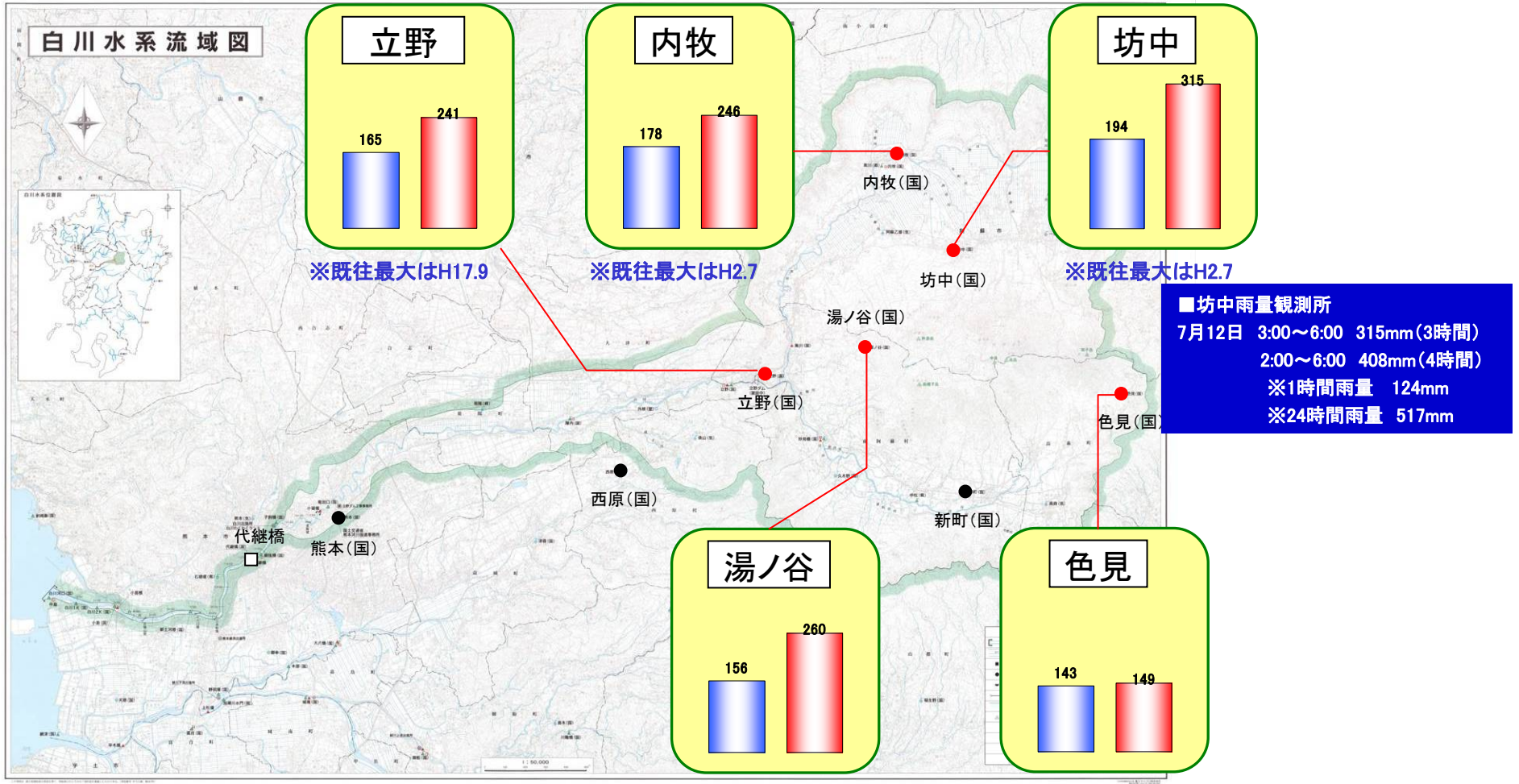




※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

降雨の概要②

白川上流域の阿蘇地方で記録的な降雨が発生し、国土交通省の坊中（ぼうちゅう）雨量観測所（熊本県阿蘇市黒川）において、1時間雨量124ミリ、3時間雨量315ミリを記録したほか、他4観測所にて3時間雨量において観測史上第1位の雨量を記録しました。

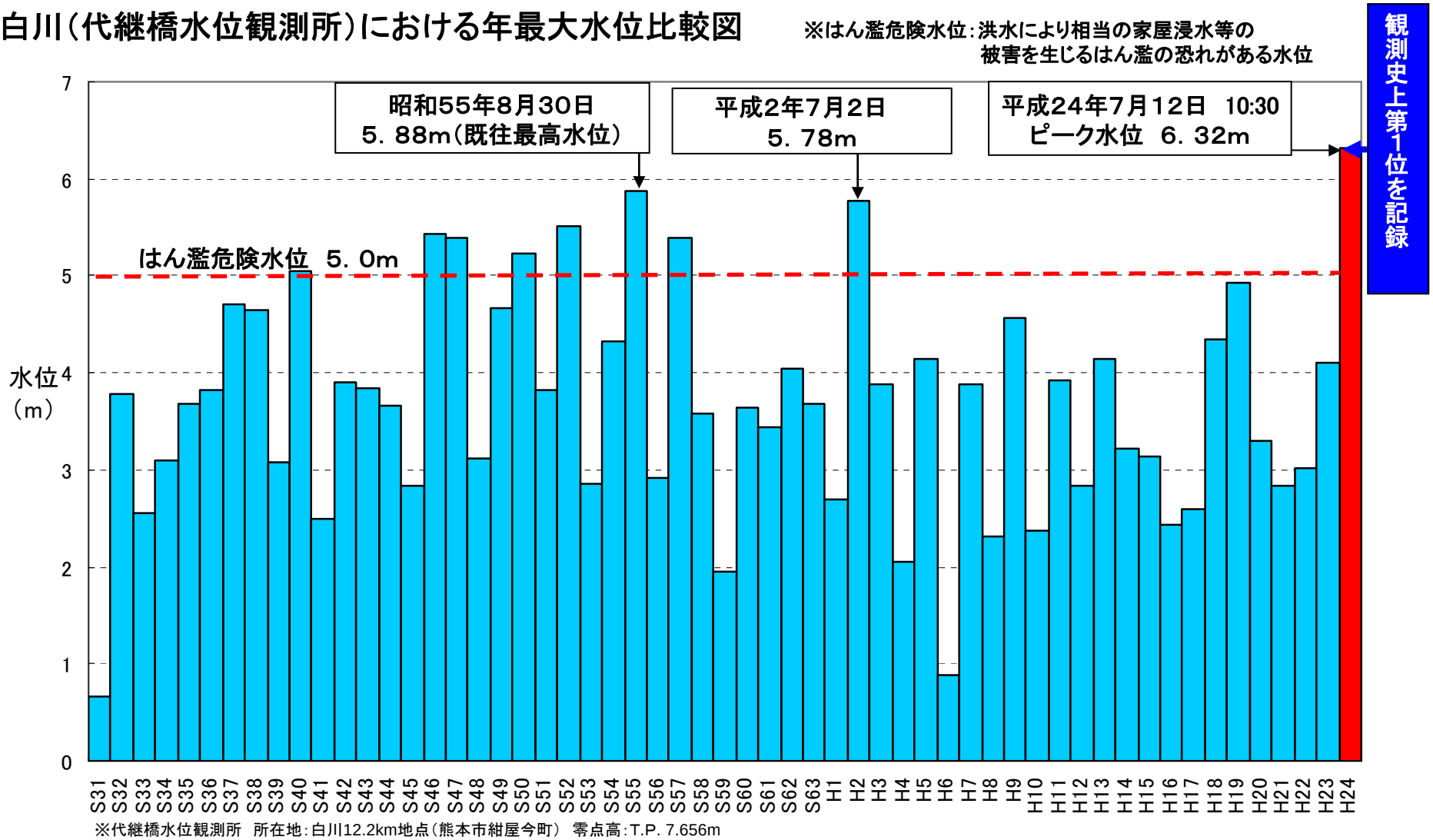


水位の概要①

白川水系白川の代継橋（よつぎばし）水位観測所において、７月１２日の１０時３０分に観測史上第１位の水位（６．３２ｍ）を記録しました。

白川（代継橋水位観測所）における年最大水位比較図

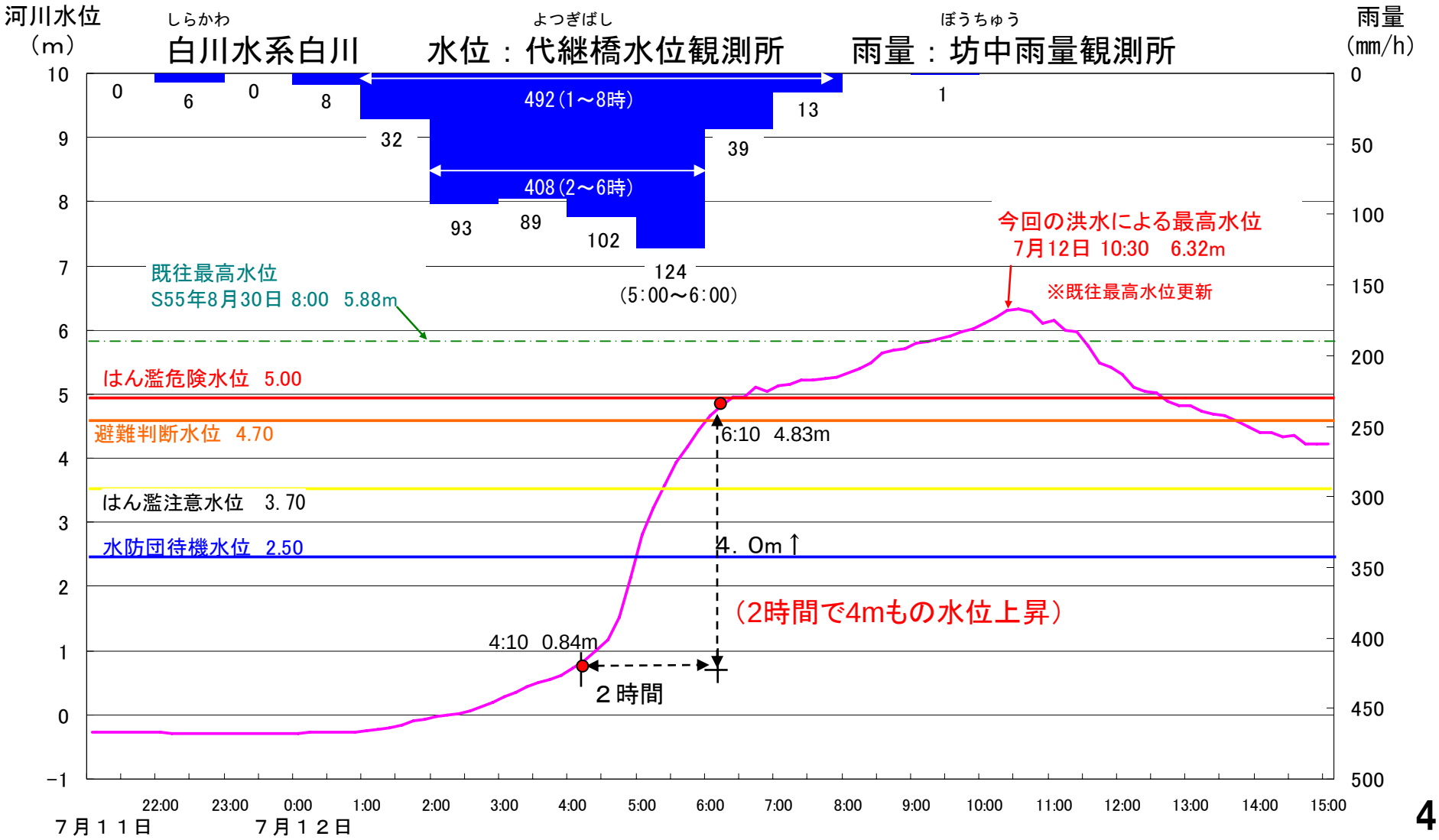
※はん濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じるはん濫の恐れがある水位



※代継橋水位観測所　所在地：白川12.2km地点（熊本市紺屋今町）　零点高：T.P. 7.656m

水位の概要②

坊中（ぼうちゅう）雨量観測所において、７月１２日の１時から８時の７時間に４９２ミリ、２時から６時の４時間に４０８ミリを記録し、白川の代継橋（よつぎばし）水位観測所の水位は、観測史上第１位の水位を記録しました。



一般被害の状況【国管理区間】①

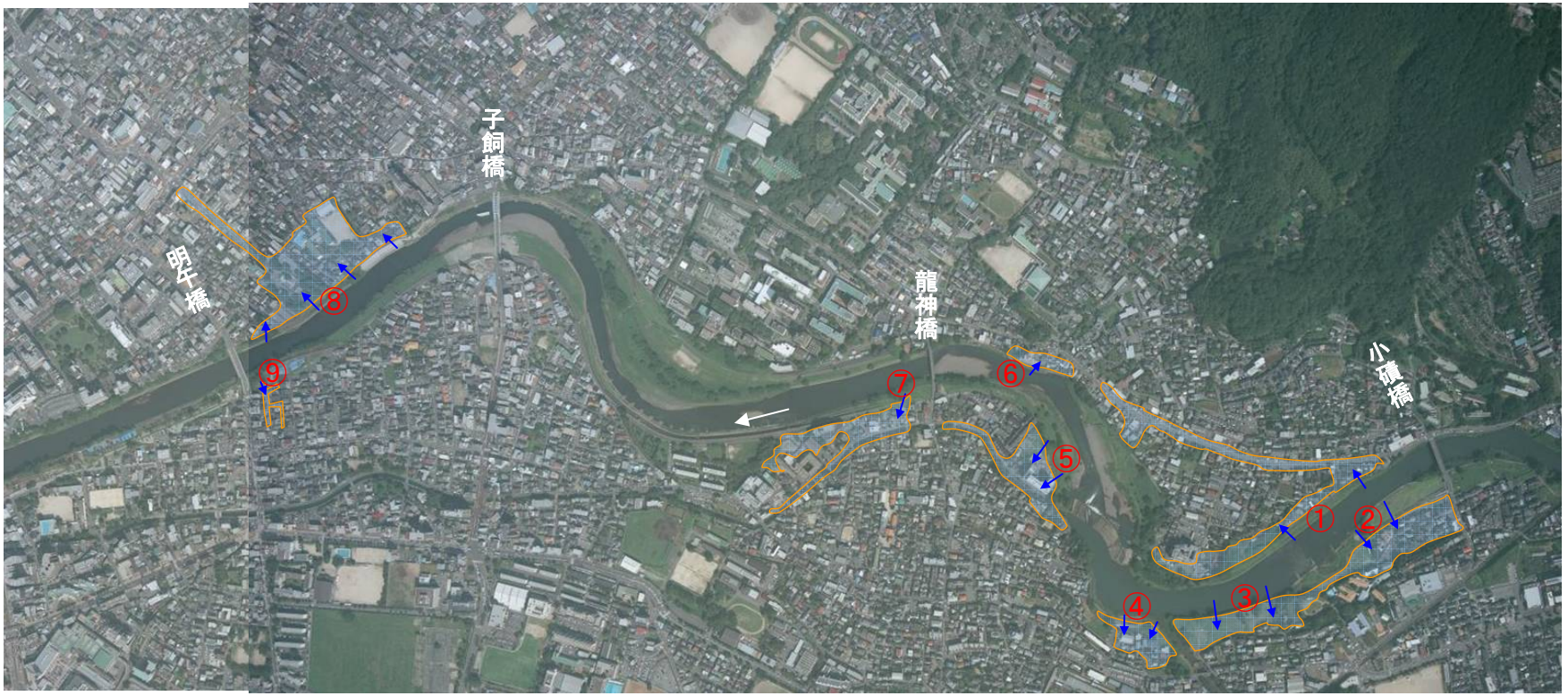
浸水区域面積		21.3 ha
家屋	床上浸水	102 戸
	床下浸水	94 戸
	計	196 戸

※速報値であり、今後の調査結果により変わる可能性もあります。

※浸水被害は国土交通省による国管理区間の調査結果です。

浸水区域

越水箇所



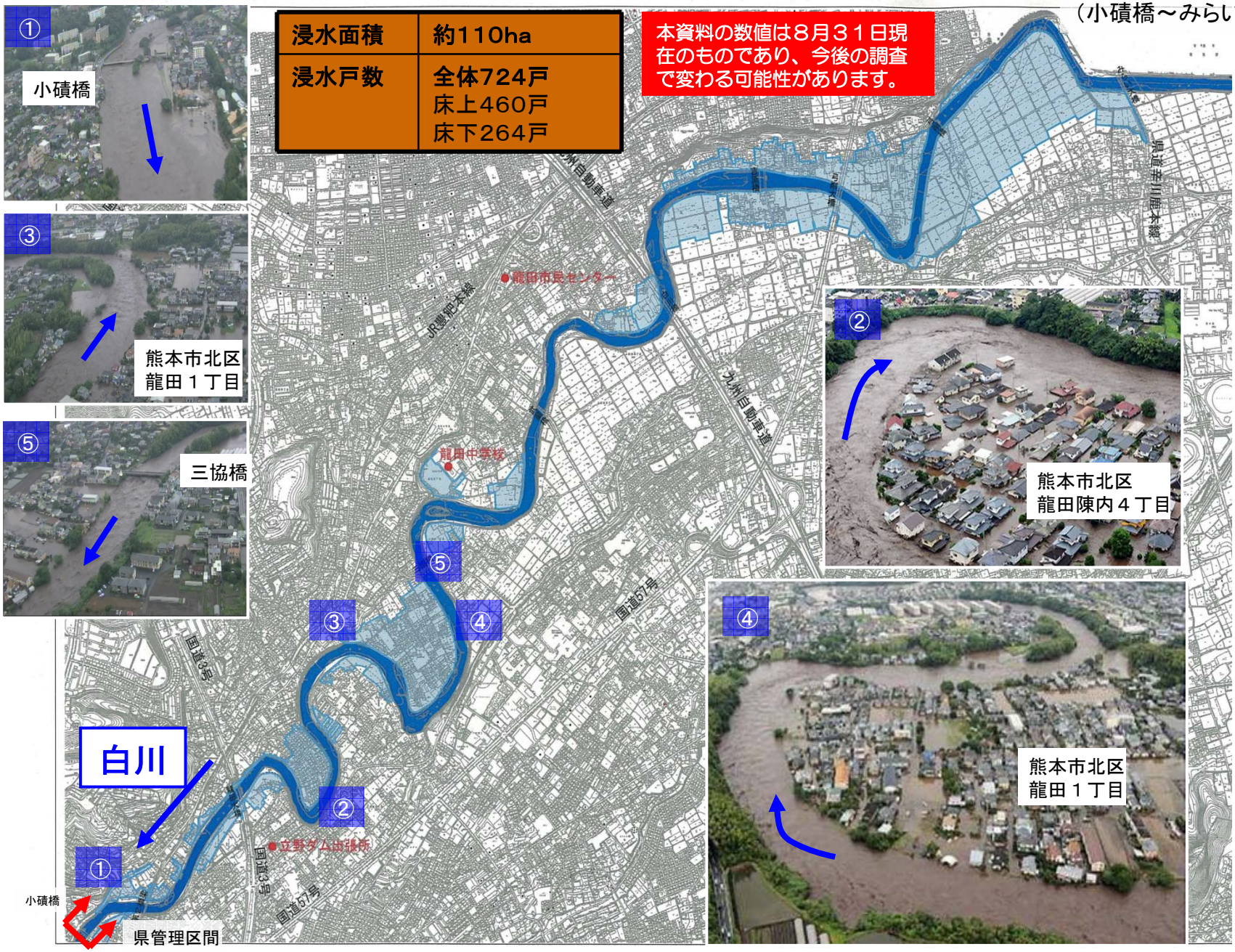
一般被害の状況【県管理区間】②（白川　熊本市）

熊本県提供資料

（小積橋～みらい大橋）

浸水面積	約110ha
浸水戸数	全体724戸 床上460戸 床下264戸

本資料の数値は８月３１日現在のものであり、今後の調査で変わる可能性があります。



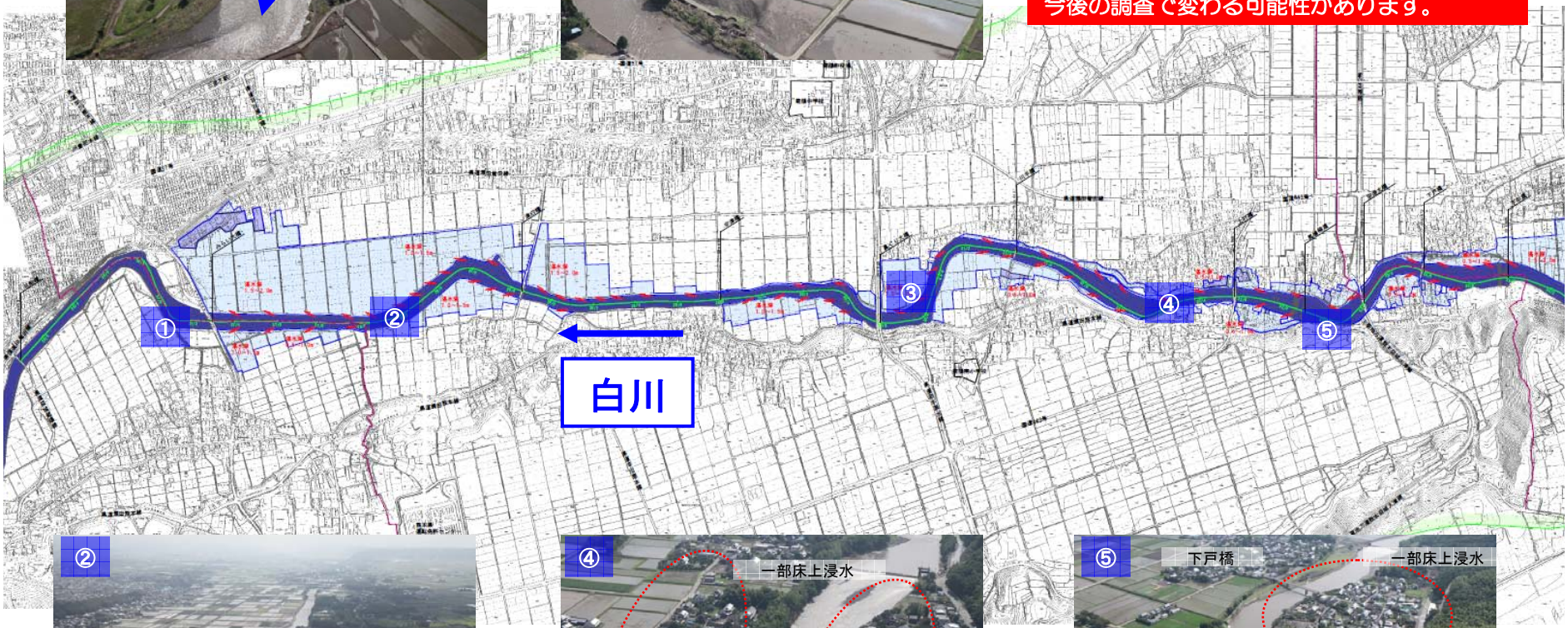
一般被害の状況【県管理区間】②（白川　菊陽町）　※熊本県提供資料





浸水面積	約１００ｈａ
浸水戸数	全体８０戸 床上２８戸 床下５２戸

本資料の数値は８月３１日現在のものであり、
今後の調査で変わる可能性があります。



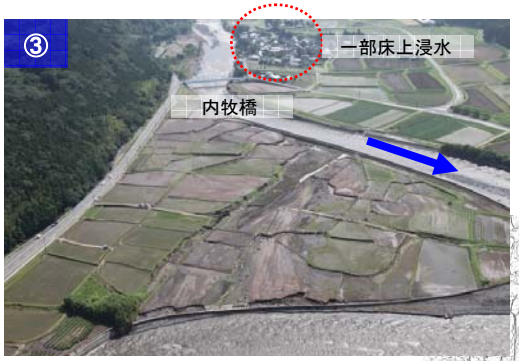






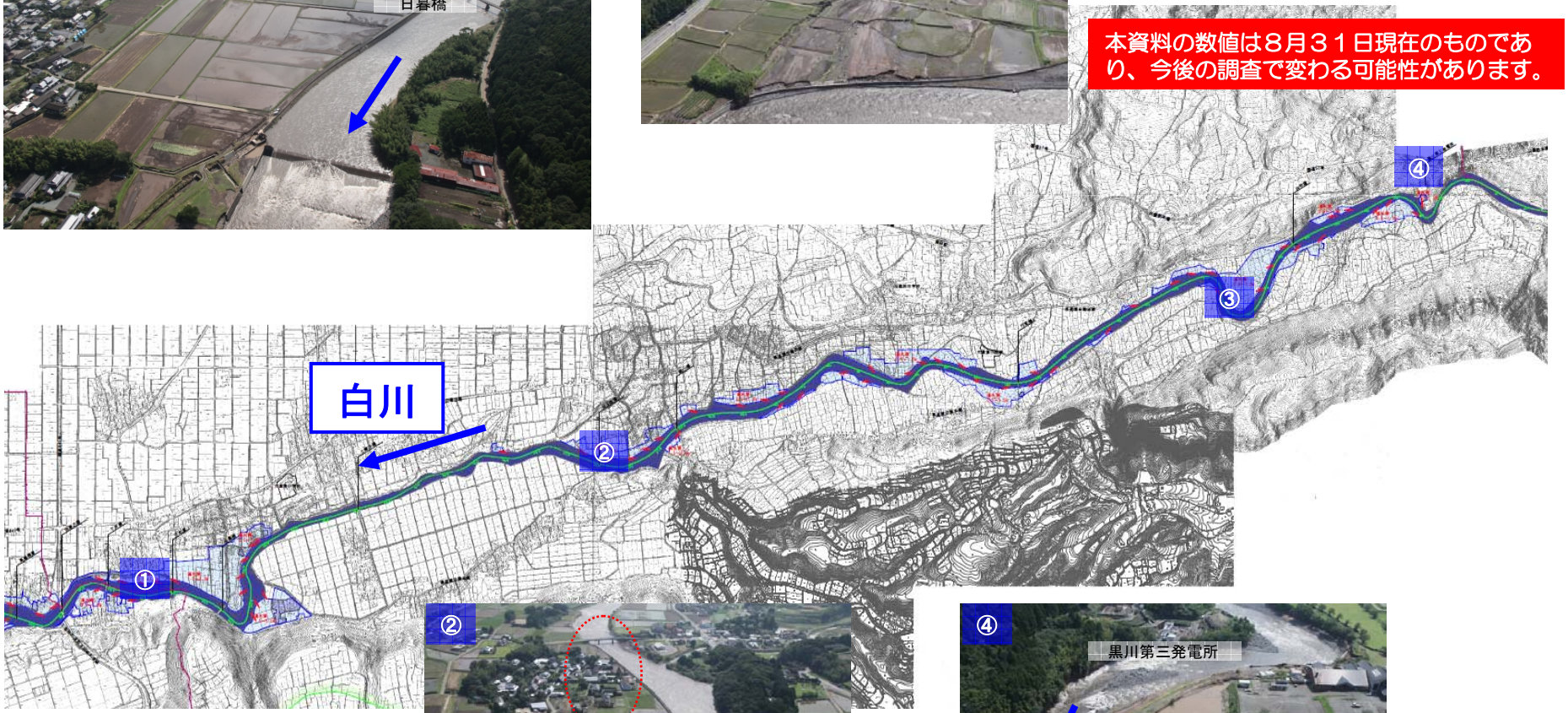
一般被害の状況【県管理区間】②（白川　大津町）　※熊本県提供資料





浸水面積	約５０ｈａ
浸水戸数	全体３７戸 床上２０戸 床下１７戸

本資料の数値は８月３１日現在のものであり、今後の調査で変わる可能性があります。







一般被害の状況【県管理区間】②（黒川　阿蘇市）

熊本県提供資料

浸水面積	約2，000ha
浸水戸数	全体1，492戸 床上1，292戸 床下　200戸

本資料の数値は８月３１日現在のものであり、今後の調査で変わる可能性があります。









出水状況写真（白川）



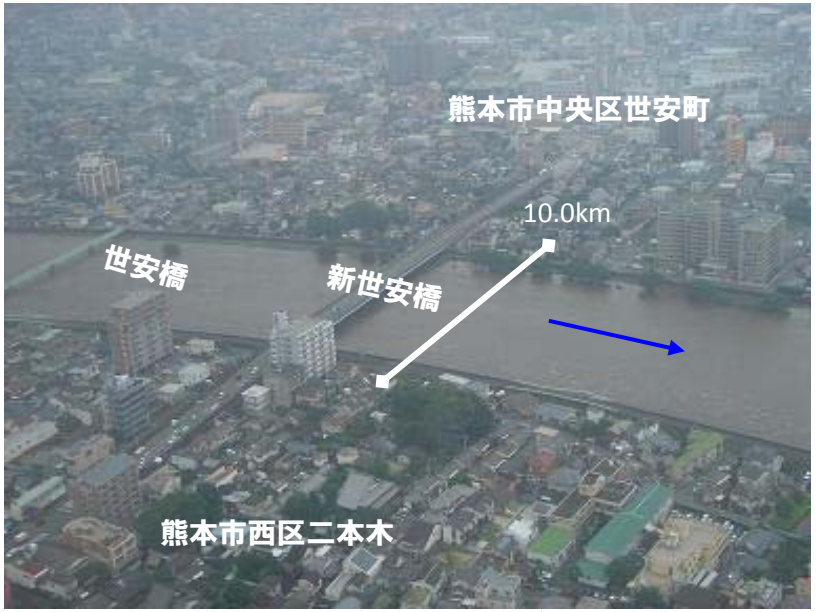
国道３号（熊本北バイパス）上流付近の越水状況
（熊本県管理区間）7/12　10:30頃）



国道３号（熊本北バイパス）上流付近の浸水状況
（熊本県管理区間）7/12　10:30頃）



熊本市街地中心部の流下状況（7/12　14:00頃）



熊本市街地中心部の流下状況（7/12　14:00頃）

出水状況写真（白川）



小磧橋下流右岸の越水状況（７／１２　６：５６）



小磧橋下流右岸の越水状況（７／１２　１７：４３）



小磧橋下流右岸の越水状況（７／１２　１０：２５）



子飼橋下流右岸の浸水状況（７／１２　１１：４９）

出水状況写真（白川）



明午橋上流の浸水痕跡（７／１２　１４：２９）



大甲橋下流の流下状況（７／１２　１１：３１）



藤崎宮付近の流下状況　（７／１２　１１：３０頃）



明午橋下流右岸の状況（７／１２　１０：４３）

出水状況写真（白川）



大甲橋付近下流の流下状況（７／１２　１１：２９）



銀座橋下流右岸付近の水防活動状況（７／１２　１０：５７）

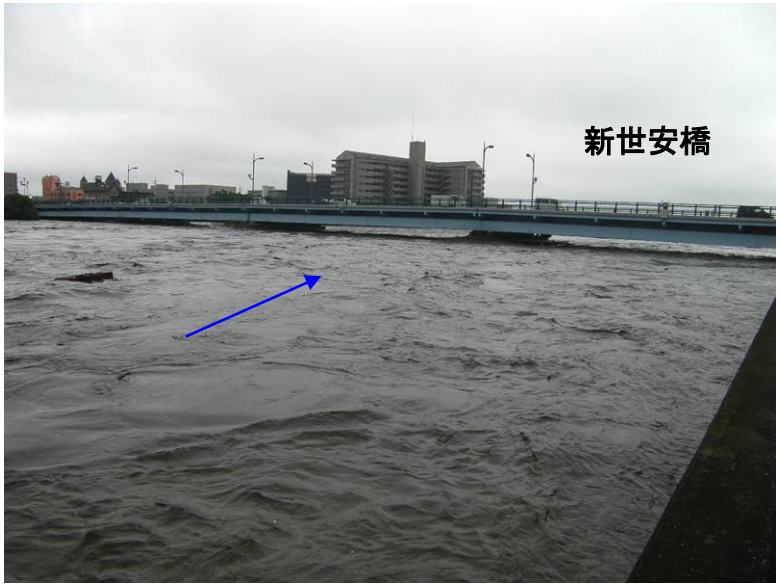


銀座橋上流左岸の浸水状況（７／１２　１１：３１）



白川橋付近の流下状況（７／１２　１１：０６）

出水状況写真（白川）



新世安橋付近の流下状況（７／１２　１０：５９）



新世安橋付近の流下状況（７／１２　７：２２）



蓮台寺橋付近の流下状況（７／１２　１１：２４）



熊本西大橋下流右岸付近の状況（７／１２　１１：０１）

出水状況写真（白川）

熊本県提供資料

熊本市龍田1丁目



熊本市龍田陳内4丁目



熊本市龍田1丁目



熊本市龍田陳内4丁目



出水状況写真（黒川）

熊本県提供資料









出水状況写真（黒川）

熊本県提供資料









平成２４年７月九州北部豪雨と白川水系河川整備計画について

河川整備計画における洪水による災害の発生防止又は軽減に関する目標

白川水系河川整備計画の概要（H14.7策定）

◆洪水対策

- 阿蘇ブロック（立野から上流）：流出抑制効果のある遊水地の建設に取り組む。これにより、黒川流域のうち、阿蘇町と一の宮町（現阿蘇市）において、H2 年 7 月 2 日洪水と同程度の洪水に対して家屋の浸水被害が生じないようにする。また、黒川と白川の合流点下流の立野に洪水調節を目的とした立野ダムを建設し、黒川の遊水地の洪水調節効果とあわせて、立野ダムより下流側における洪水のピーク流量を低減する。
- 中流ブロック（小積橋から上流 9.4km の区間について）：市街部・下流ブロックにおける流下能力と同程度の 1,500m^3/s とする。
- 市街部・下流ブロック（河口から小積橋）：昭和 55 年 8 月 30 日洪水、平成 2 年 7 月 2 日洪水と同程度の洪水を安全に流すこととして、基準地点である代継橋地点での流量 2,300m^3/s を洪水調節施設で 300m^3/s 調節し、2,000m^3/s の流量が安全に流下できる河道とする。

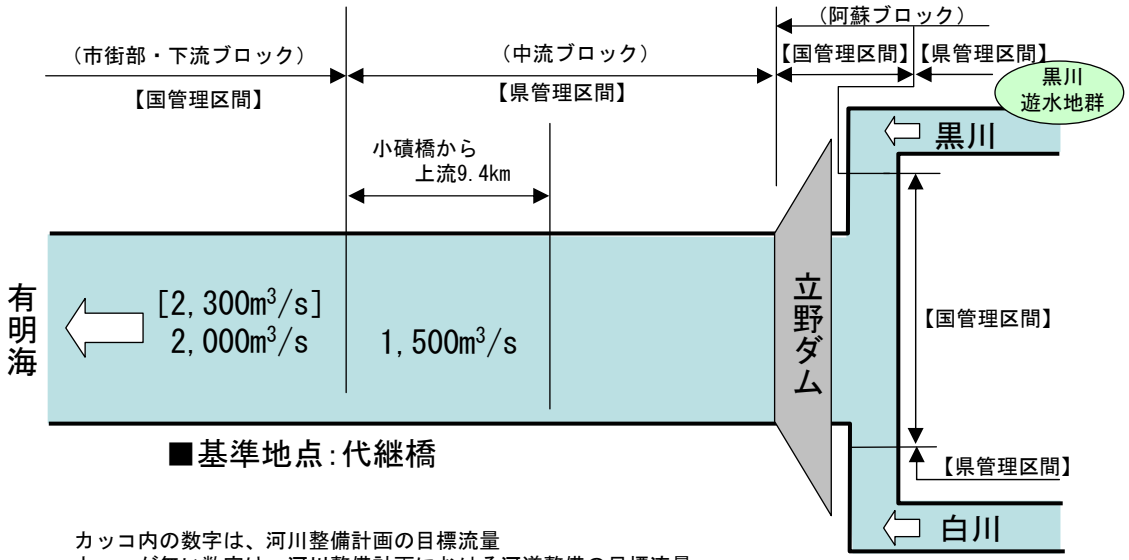
◆対象期間

- 河川整備の当面の目標はおおむね 20～30 年

◆実施内容

- 河道改修（※）＋立野ダム建設＋黒川遊水地（7箇所）建設

（※）河道改修とは、無堤及び小堤区間の築堤及び河岸掘削等である。

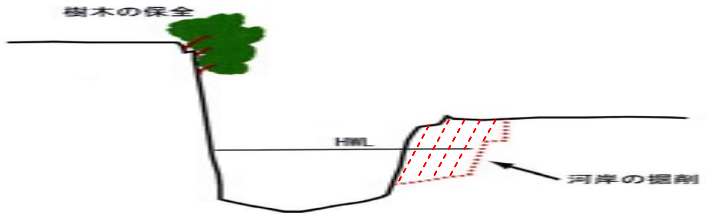


■基準地点：代継橋

カッコ内の数字は、河川整備計画の目標流量
カッコが無い数字は、河川整備計画における河道整備の目標流量



白川4.200 km地点横断図（国管理区間）



白川22.000 km地点横断図（県管理区間）

平成24年7月洪水と昭和55年8月洪水及び平成2年7月洪水の雨量

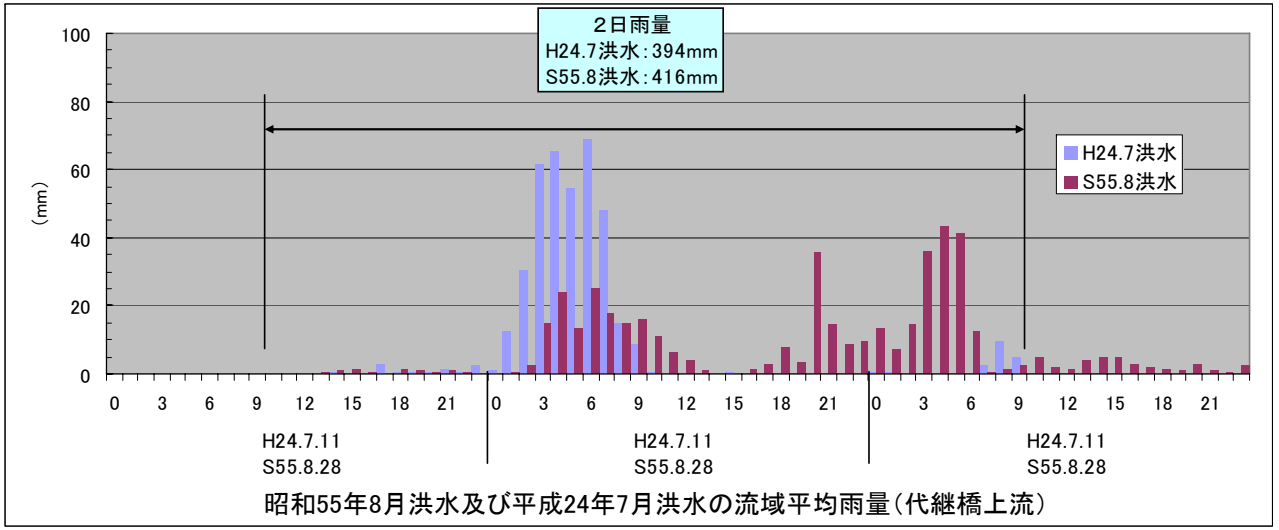
洪水の流域平均雨量

洪水年月	2日雨量
昭和55年8月	416mm
平成2年7月	379mm
平成24年7月	394mm

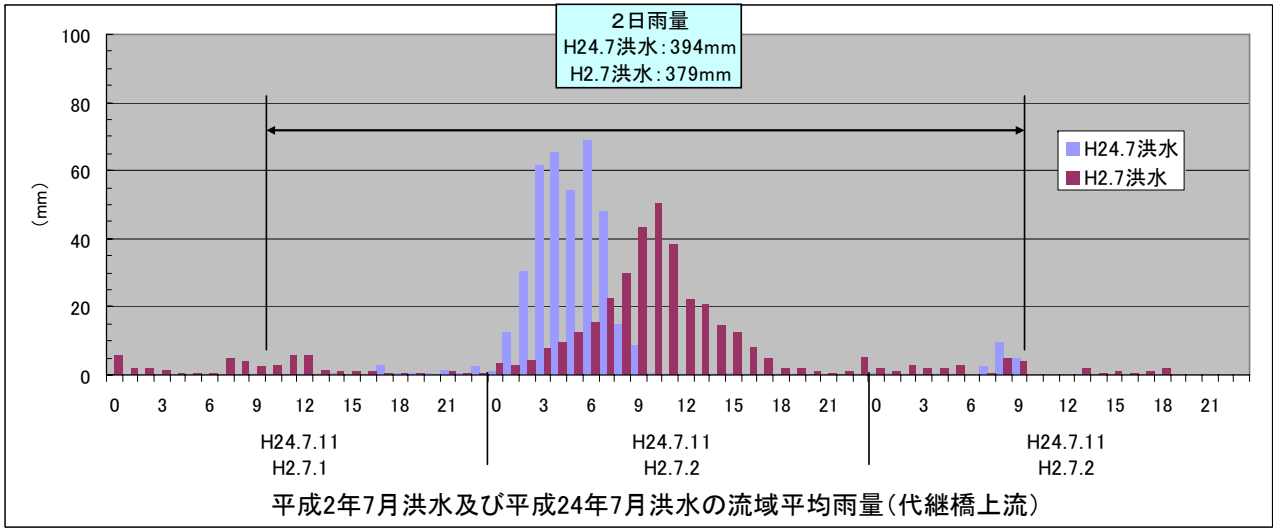
※基準地点代継橋から上流域の流域平均雨量を記載。

※平成24年7月の雨量データは、速報値。

※流域平均雨量は、国土交通省及び気象台の雨量計のデータから算出。



昭和55年8月洪水及び平成24年7月洪水の流域平均雨量（代継橋上流）

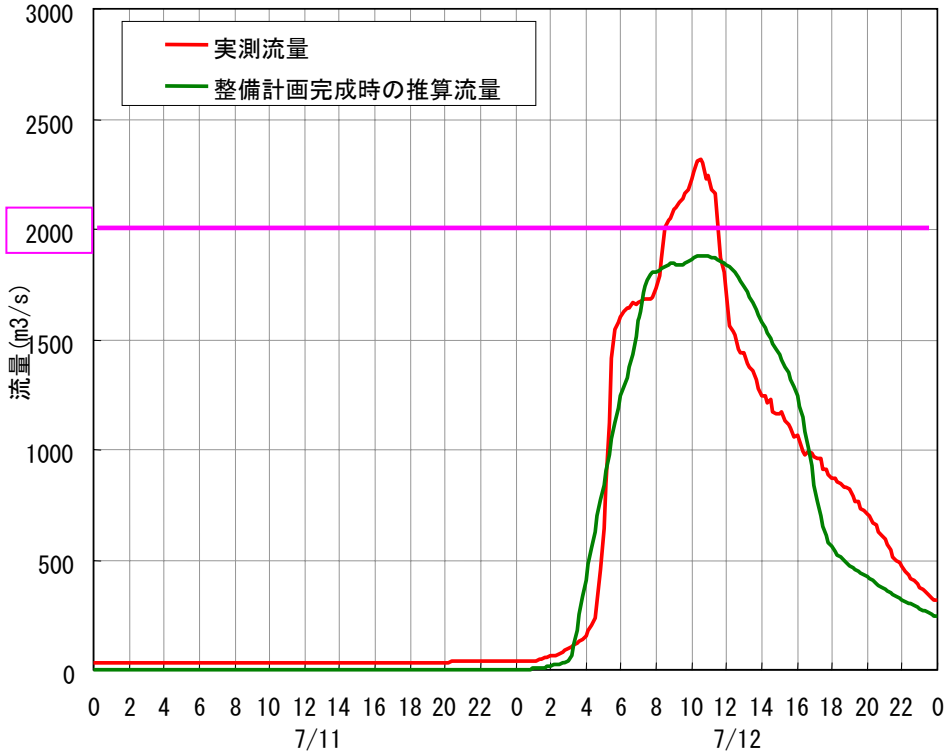


平成2年7月洪水及び平成24年7月洪水の流域平均雨量（代継橋上流）

河川整備計画における施設整備の効果①

○平成24年7月洪水において河川整備計画の整備メニュー※が完成していた場合の基準地点代継橋の流量を推算した。

※「河川整備計画の整備メニュー」とは、平成14年7月に策定した白川水系河川整備計画に記載された河川整備の実施内容



河川整備計画の整備メニュー完成時の推算流量(代継橋地点)

【検討条件】

○立野ダム:完成

○黒川遊水地群(7箇所):完成

○河道断面:河川整備計画における築堤や河道の掘削等の河道改修完成後の断面

※1)実測流量は、暫定H－Qによる暫定値。

※2)河川整備計画策定時に使用した流出解析モデルを使用。

※3)はん濫を考慮(流下能力以上の流量流下時には、はん濫による貯留効果を考慮)。

(結果)

○基準地点代継橋を流下したピーク流量は、河川整備計画における河道整備の目標流量2,000m3/s以下となった。

河川整備計画における施設整備の効果①

○平成24年7月洪水において河川整備計画の整備メニュー※が完成していた場合の最高水位を推算した。

※「河川整備計画の整備メニュー」とは、平成14年7月に策定した白川水系河川整備計画に記載された河川整備の実施内容

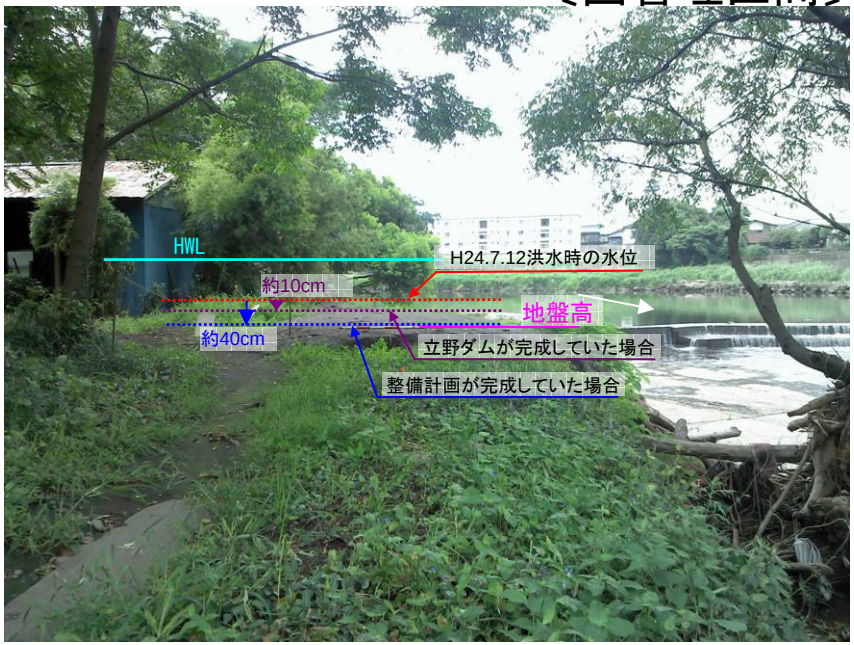
〔国管理区間〕



新世安橋付近

［10k000］

〔国管理区間〕



渡鹿堰付近

［16k600］

河川整備計画における施設整備の効果②

○平成24年7月洪水において河川整備計画の整備メニュー※が完成していた場合の最高水位を推算した。

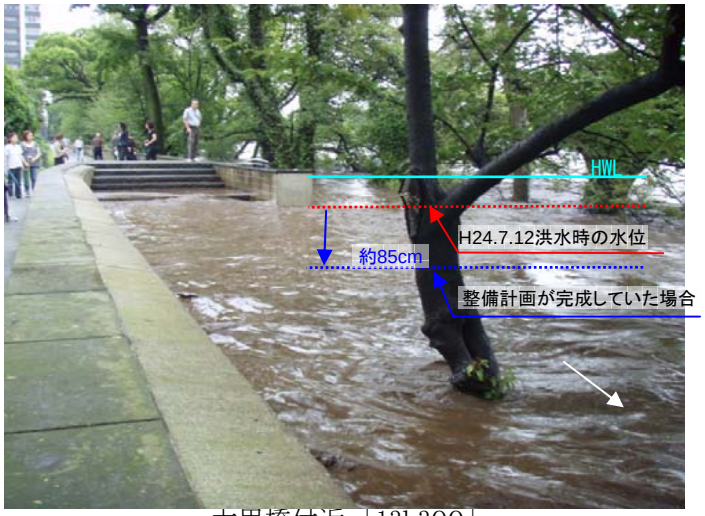
※「河川整備計画の整備メニュー」とは、平成14年7月に策定した白川水系河川整備計画に記載された河川整備の実施内容

〔国管理区間〕



代継橋付近 ［12k200］

〔国管理区間〕



大甲橋付近 ［13k300］

〔県管理区間〕



熊本市龍田陳内地区付近 ［18k800］

〔県管理区間〕



熊本市龍田地区付近 ［21k000］

資料―６

立野ダム建設事業の検証に係る検討

「貯水池周辺地すべり等に関する資料」

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

はじめに

「貯水池周辺地すべり等に関する資料」は、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するに当たり、これまでに九州地方整備局が行ってきた調査及び検討結果を現時点においてとりまとめたものである。

１．貯水池周辺地すべり等の調査の方法

貯水池周辺の地すべりについては、「河川砂防技術基準」及び「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案)」に基づき、貯水池周辺の地すべり等※1の分布を明らかにし、この中から精査が必要な地すべり等を抽出することを目的として行う概査、地すべり等の機構解析、安定解析、対策工の必要性の評価及び対策工の計画等の資料を得ることを目的として行う精査等の調査を行い、必要に応じて地すべり防止工等を設けることとしている。

概査は、資料調査、空中写真・地形図等の判読による地すべり地形等※2予察図の作成及び地形地質踏査等の結果を加えた地すべり等分布図の作成等により段階的に行うこととしている。

精査は、概査で抽出された地すべり等及びその周辺について、必要な精度・縮尺の地形図の作成並びにボーリング調査、地下水調査、移動量調査等により行うこととしている。

精査の結果得られた対策工の必要性の評価及び対策工の計画等の資料に基づき、必要に応じて地すべり防止工等の対策工の計画・設計・施工を行う。

※1：地すべり等：地すべり並びに崖錐等の未固結堆積物の大規模な斜面変動現象及びその現象が発生する場所。

※2：地すべり地形等：過去の地すべり等の変動の特徴を備えた地形。

２．調査の結果

立野ダム貯水池周辺について、航空レーザー測量による地形判読により作成した地すべり地形等予察図を図－1 に示す。地形判読の結果、サーチャージ水位（EL.276m）以下に水没し、かつ、凹状の緩斜面地形などの地すべりの存在を示すような地形の分布は認められなかった。ただし、層厚がやや厚いと推定される崖錐斜面が 6 箇所抽出された。（表－1）

表－1　貯水池周辺の崖錐斜面

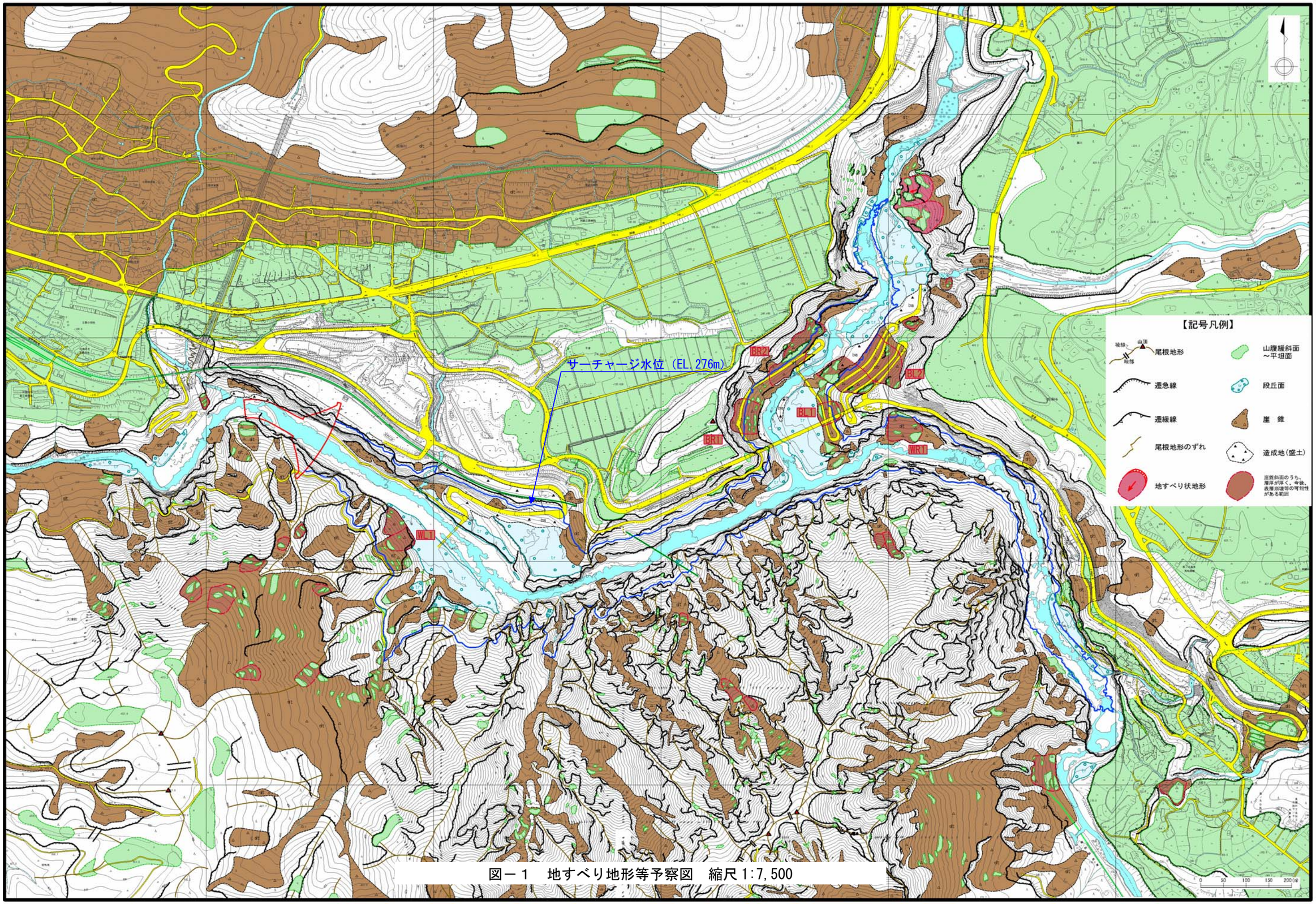
地区名			規模※1		地形要素※2					水没割合（%）※3	保全対象
			長さ (m)	幅 (m)	滑落崖	遷急線	遷緩線	山腹緩斜面～平坦面	尾根地形のずれ		
①	WL1	上流	62.5	42.5	×	○	×	○	×	100.0%	国立公園第 3 種特別地域
		下流	47.5	50.0	×	×	×	○	×	100.0%	国立公園第 3 種特別地域
②	WR1		67.5	77.5	×	×	×	○	×	79.5%	
③	BL1		52.5	47.5	×	×	×	○	×	48.3%	橋梁林道（探勝道）
④	BL2	上流	110.0	85.0	×	×	×	○	×	2.6%	林道（探勝道）
		下流	105.0	67.5	×	○	○	○	×	34.4%	林道（探勝道）
⑤	BR1		60.0	77.5	×	×	×	○	×	60.5%	林道（探勝道）
⑥	BR2		45.0	175.0	×	○	○	○	×	42.9%	林道（探勝道）

※1:規模は平面形状の計測値である。

※2:○:分布が認められる。 ×:分布は認められない。

※3:サーチャージ水位(EL.276m)に対する水没の割合である。

概査によって抽出した崖錐斜面については、今後精査を行うこととしており、必要に応じて地形状況等を考慮し対策工を実施する。



図－１　地すべり地形等予察図　縮尺 1:7,500

資料―７

立野ダム建設事業の検証に係る検討

「立野ダム周辺及びダムサイトの地形・地質概要」

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

目　　次

（１）ダムサイト周辺の地形・地質 2
（２）ダムサイトの地形・地質概要 4
（３）基礎岩盤の性状とダム設計の考え方 10
（４）第四紀断層調査 18

「立野ダム周辺及びダムサイトの地形・地質概要」は、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するに当たり、これまでに九州地方整備局が行ってきた調査及び検討結果を現時点においてとりまとめたものである。

（１）ダムサイト周辺の地形・地質

１）地形概要

白川は九州のほぼ中央部に位置し、阿蘇山から熊本市街地を経て、有明海に注ぐ流域面積 480 ㎢、幹川流路延長約 74 ㎞の一級河川である。

白川の流域は、“おたまじゃくし”に似た特異な形を示す。その頭部に相当する上流域は、標高 700～1,200m級の外輪山で囲まれた南北 24 ㎞、東西 19 ㎞の阿蘇カルデラである。白川はカルデラ東部の根子岳付近に源を発し、カルデラ内の南側を流下する。白川はカルデラ内の北川から流下してきた黒川とカルデラ西部で合流し、唯一の出口である立野火口瀬を通してカルデラ外に流出する。

立野火口瀬は外輪山を東西に横断する谷で、溶岩類からなる急崖地形が連続する。火口瀬を抜けると、白川中流域は緩やかな火砕流台地となり、これらは西方に向けて次第に高度を下げ、下流域では熊本市街部の扇状地や沖積平野となる。

立野ダムは、白川の上流域と中流域の境界部に相当する立野火口瀬付近に計画されている。

２）地質概要

白川流域周辺の地質は、中～古生代の三郡変成岩類や中生代白亜紀の玉名花崗岩類、御船層群などを基盤とし、白川の上流域から中流域にかけては第四紀更新世以降の火山岩類が広く分布している。

火山岩類は、下位より先阿蘇火山岩類、阿蘇火砕流堆積物、阿蘇火山岩類に大きく三分される。白川下流域では、これら火山岩類の上位を段丘、扇状地堆積物や沖積層等が被覆している。

先阿蘇火山岩類は、更新世中期に噴出した安山岩質の溶岩や火砕岩から構成され、カルデラを取り囲む外輪山を形成する。

阿蘇火砕流堆積物は、更新世末期に４回の大きな火山活動で噴出した溶結凝灰岩であり、外輪山の頂部から西麓部にかけて広く分布する。

阿蘇火山は、カルデラ形成後に中央火口丘群から噴出した溶岩である。阿蘇中岳では、現在でも噴火活動が続いている。

ダムサイト周辺を含めた広域地形地質図を図-1.1 に示す。

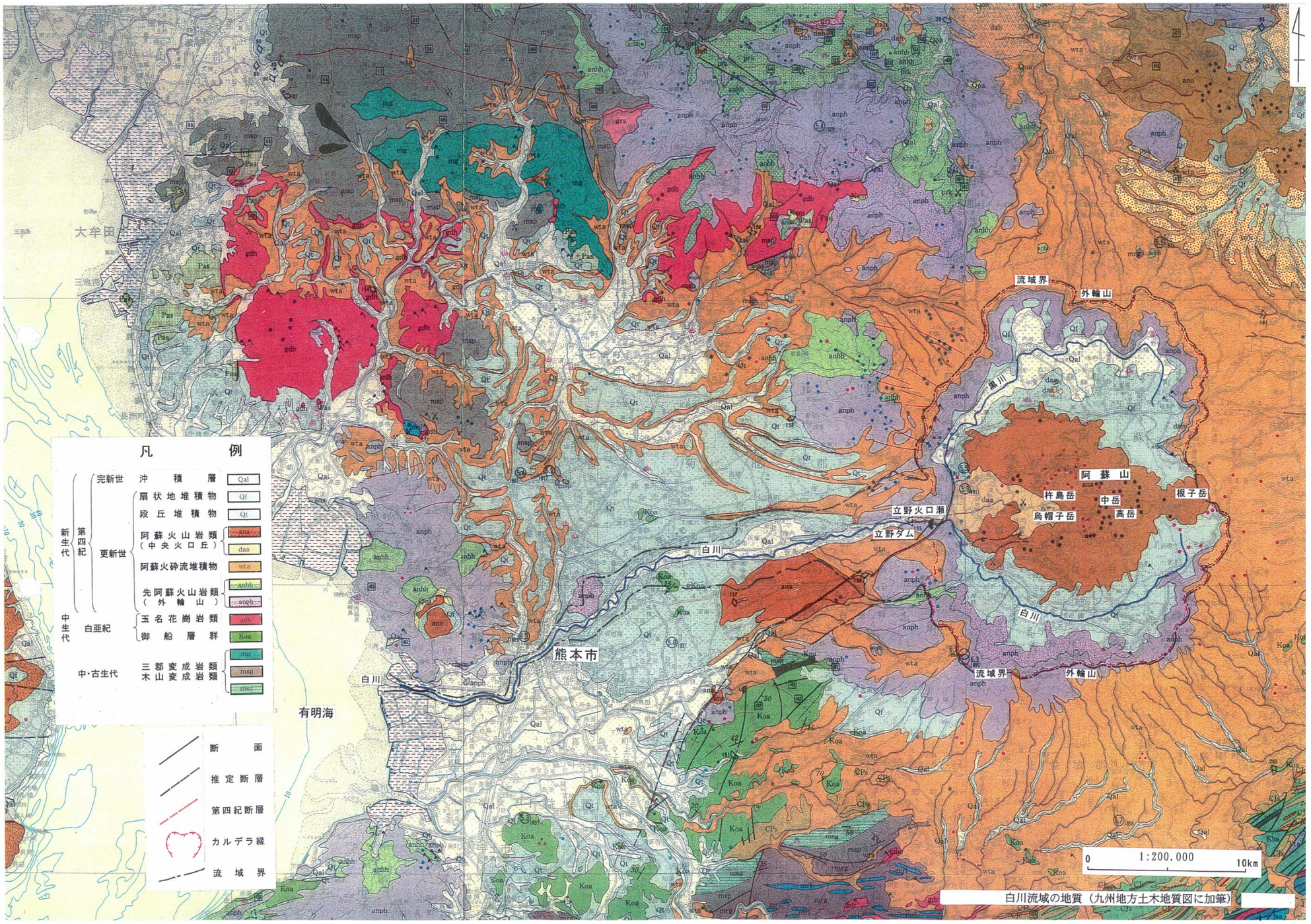

凡例
新生代 第四紀 完新世 沖積層 Qal
扇状地堆積物 Qf
段丘堆積物 Qt
更新世 阿蘇火山岩類（中央火口丘） aua daa
阿蘇火砕流堆積物 wta
先阿蘇火山岩類（外輪山） anhb anph
中生代 白亜紀 玉名花崗岩類 gdh
御船層群 Koa
中・古生代 三郡変成岩類 mg
木山変成岩類 msp mse
断面
推定断層
第四紀断層
カルデラ縁
流域界
大牟田
三池港
長洲町
熊本市
有明海
白川
流域界
外輪山
黒川
阿蘇山
杵島岳
中岳
高岳
烏帽子岳
根子岳
立野火口瀬
立野ダム
0 1:200,000 10km
白川流域の地質（九州地方土木地質図に加筆）

図-1.1 広域地形地質図

（２）ダムサイトの地形・地質概要

１）地形概要

ダムサイトは、白川と黒川の合流点から約 1.3km 下流の立野火口瀬付近に位置する。立野火口瀬は、外輪山を東西方向に横断する幅 500～700m の谷地形であり、カルデラ外への唯一の出口である。

白川は、火口瀬南側に沿って西方へ流下しており、大地を大きく浸食している。ダムサイトの右岸は 80m 前後の直立した急崖が連続し、標高 300m より上流では緩やかな大地面へ移行する。一方、左岸は外輪山に続く約 40～60°の斜面である。ダムサイトの河床標高は約 210m，河床幅は 50～70m であり、標高 300m 以下では左岸側にやや開いた非対称な箱沢谷である。

ダムサイトの位置及びダムサイトの地形を図-2.1 に示す。

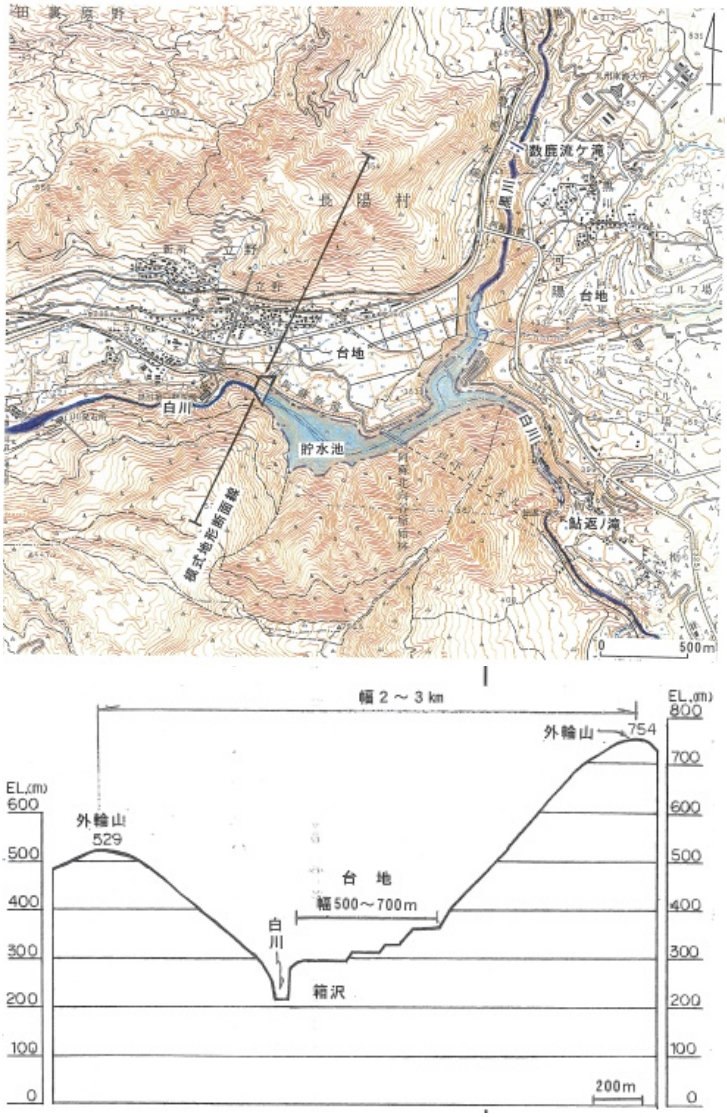


図-2.1 ダムサイトの地形

2）地質概要

国土交通省では、ダムサイト及びその周辺においてこれまでに 9 坑約 770m の横坑調査、242 本約 20,000m のボーリング調査を行っている。横坑及びボーリング調査位置を図－2.2 に示す。これらの調査から明らかになったダムサイトの地質概要は以下のとおりである。

ダムサイト右岸には、外輪山を割って左右に走る立野火口瀬を埋めた立野溶岩が分布している。ダムサイト左岸から河床部には、外輪山の一部に相当する先阿蘇火山岩類が広く分布している。ダムサイト付近に分布する各地層の性状は下記のとおりである。

なお、ダム敷に分布している先阿蘇火山岩類及び立野溶岩の表層部の一部に割れ目沿いの風化が認められるが、内部では割れ目も密着し新鮮で堅硬な岩盤となる。ダム建設にあたっては、このような表層の風化部は掘削除去し新鮮な岩盤にダム堤体を着岩させる計画としている。

・先阿蘇火山岩類（Pa）

輝石安山岩のブロック溶岩を主体としており、堅硬な塊状部（Pam）と固結度の低い角礫質の自破砕部（Paa）からなる。溶岩塊状部は緻密で堅硬な岩盤を構成しており、板状の割れ目が見られるが数～30cm の間隔でよく密着している。

溶岩自破砕部は緻密な硬質ブロックの量比と基質の性状により区別されるが、ダムサイト付近には硬質ブロックと小礫混じりの粗粒クリンカーの組合せからなる岩相が広く分布している。

・立野溶岩（Tt）

塊状部（Ttm）を主体とし、上下に自破砕部（Tta）を伴っている。塊状部は、暗灰色ガラス質で割れ目が柱状に発達したゾーン（このゾーンを特に Ttm(g)と表記）と灰色脱ガラス質で割れ目が板状に発達したゾーンからなる。前者のゾーンの割れ目は、径 40～70cm の五～六角柱状を示し、表層部の一部に割れ目沿いの風化が認められるが、内部では付着物は認められず割れ目も密着し新鮮で堅硬な岩盤となる。後者のゾーンの割れ目は 20～50cm 間隔で認められるが密着しており連続性に乏しい。

自破砕部は、ガラス質のブロック状で潜在亀裂に富み比較的もろい。ブロックを充填する基質は細粒分に乏しくザラメ状を呈している。

・赤瀬溶岩（As）

かんらん石輝石玄武岩で高湿緻密な塊状部(Asm)と多孔質で間隙に富む自破砕部(Asa)からなる。ダムサイト右岸のサーチャージ水位より高標高部に分布している。

・立野層（T）

火山噴出物や火砕物斜面の崩壊物から成る礫質堆積物であり、ダムサイト右岸の立野溶岩の下部に分布している。鮎返ノ滝溶岩（Ay）、戸下軽石層（Tp）などの層を挟在している。

ダムサイト地質平面図、地質断面図を図-2.3、図-2.4 に示す。

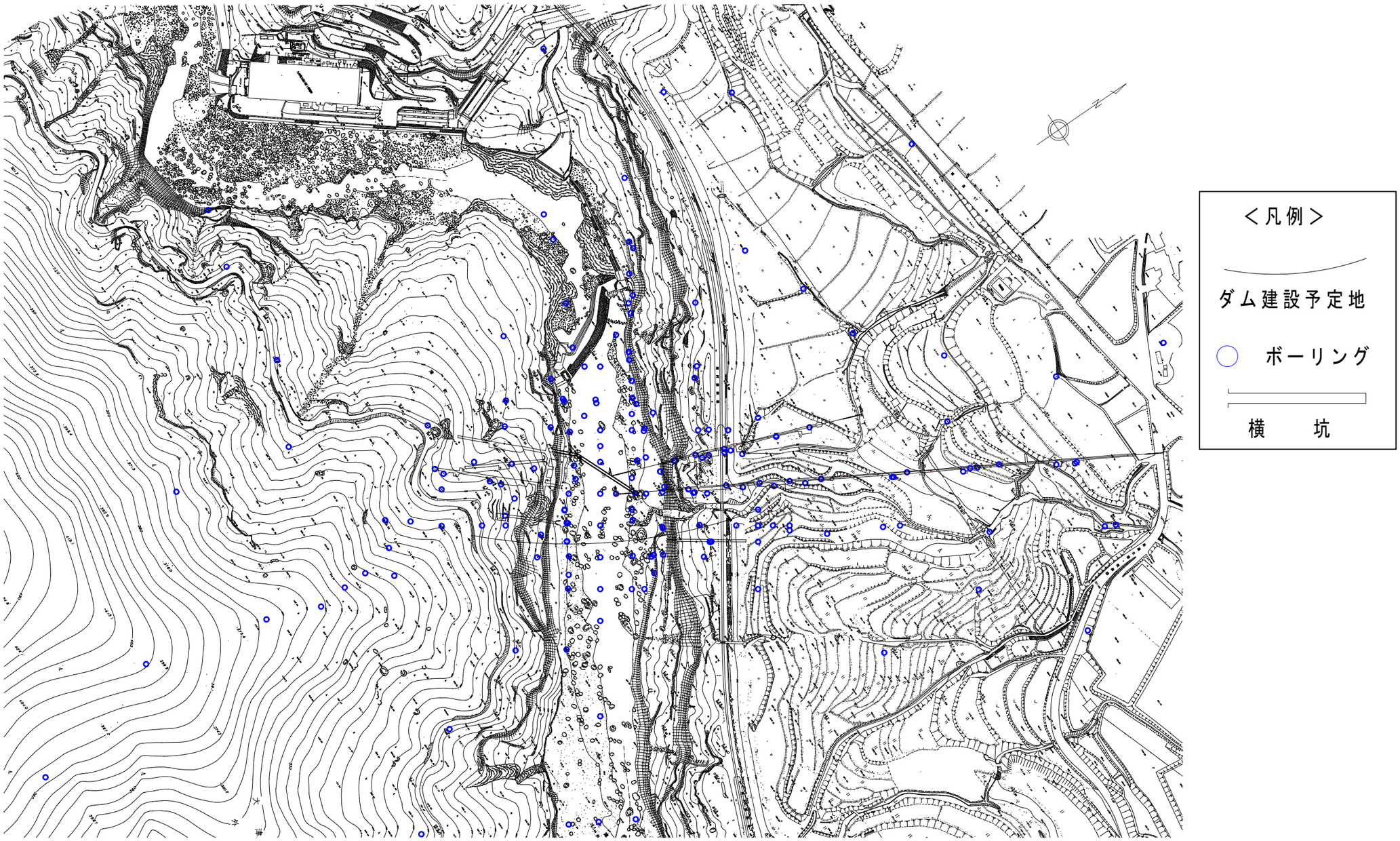


図-2.2　ボーリング等調査位置図

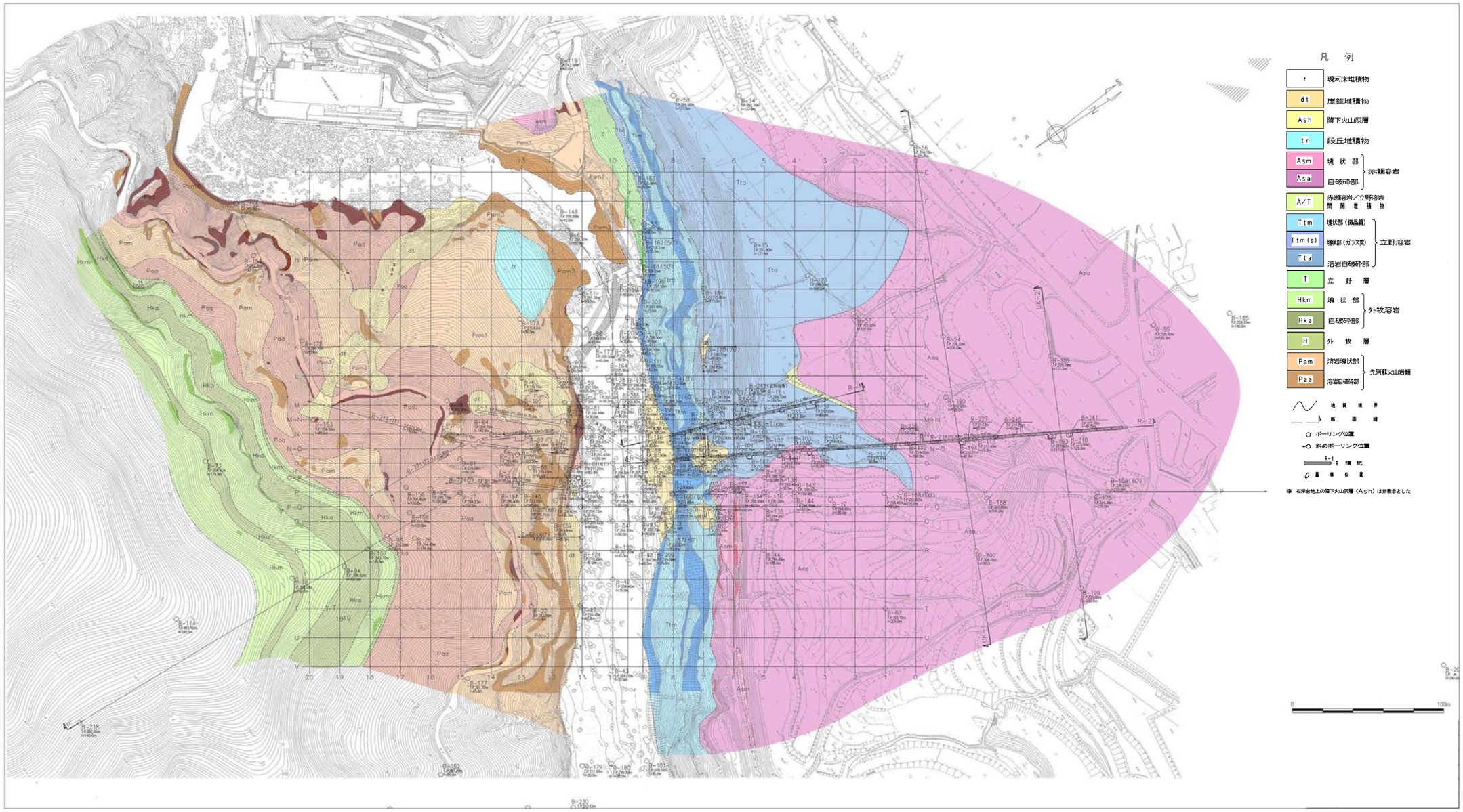


図-2.3　ダムサイト地質平面図

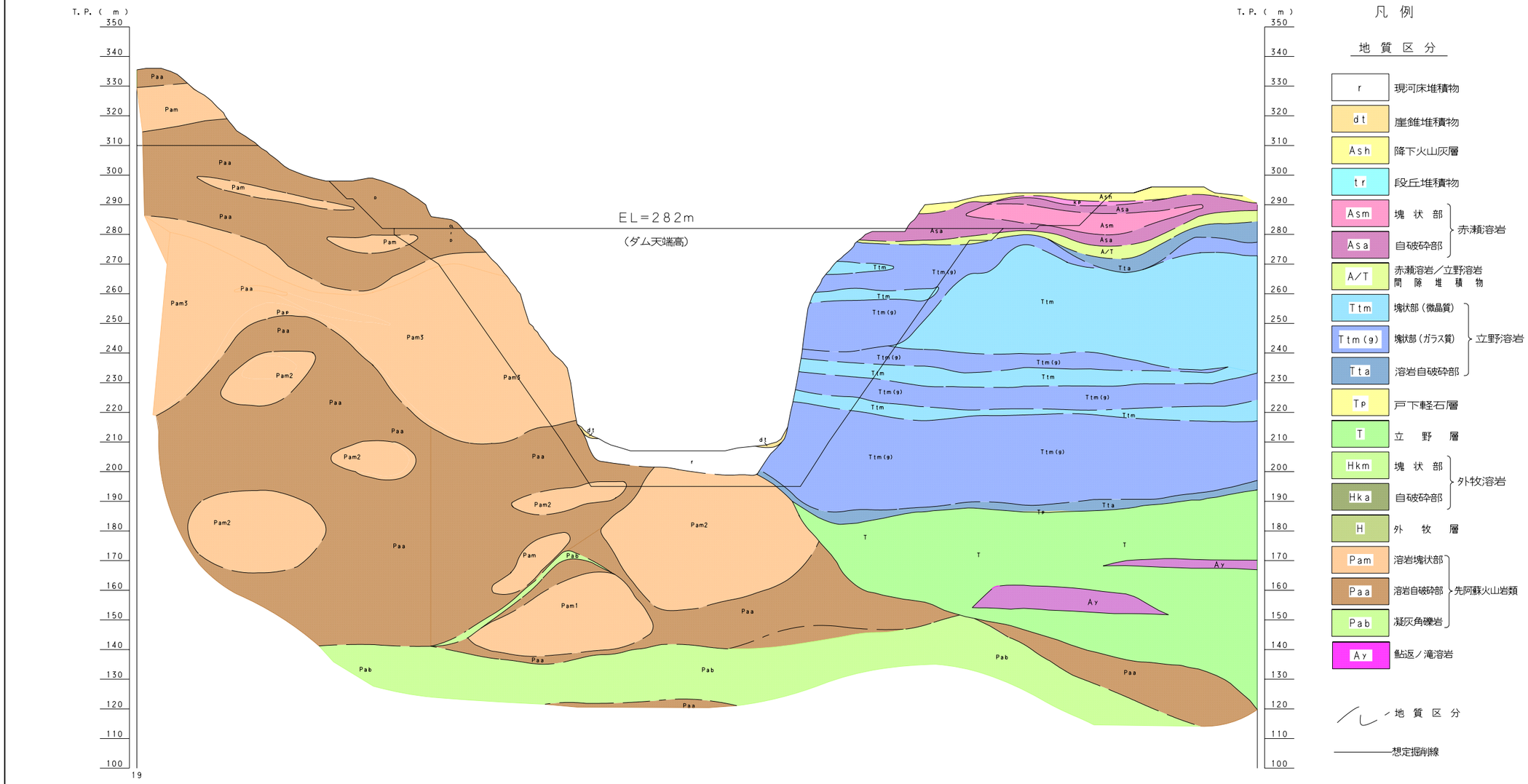


図-2.4　ダムサイト地質断面図

（３）基礎岩盤の性状とダム設計の考え方

①基礎岩盤の分類

・ダム基礎を構成する先阿蘇火山岩類の溶岩塊状部、立野溶岩塊状部、赤瀬溶岩は硬岩の性質を有しており、「岩塊の硬さ」、「割れ目の間隔」、「割れ目の状態」の 3 要素の組み合わせで岩級を評価している。

・先阿蘇火山岩類の溶岩自破砕部や立野溶岩の自破砕部は、角礫と細粒分から構成されており、固結度も低く軟岩の性質を示す。このため、「割れ目の状態」を「礫の含有率」に置き換えた 3 要素「岩塊の硬さ」、「割れ目の間隔」、「礫の含有率」の組合せで岩級区分を行っている。

岩級区分要素の細区分基準、要素組み合わせによる岩級区分基準、代表的な岩級別の岩盤性状を表-3.1、表-3.2、表-3.3 に示す。

横坑及びボーリング調査結果から作成した岩級区分図を図-3.1 に示す。

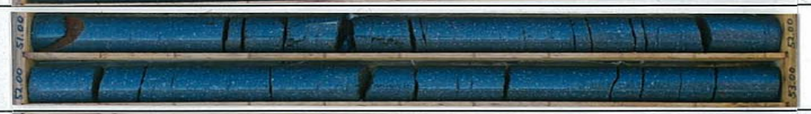
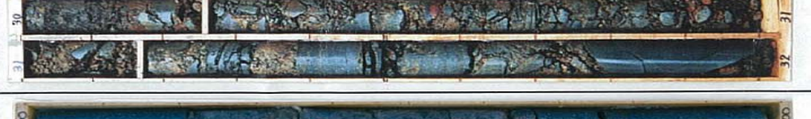
表-3.1 岩級区分要素の細区分基準

共通	岩塊の硬さ	A	硬質、ハンマーで容易に割れない
		B	中硬、ハンマーで容易に割れる
		C	弱い、ハンマーの軽打で割れる
		D	軟、ハンマーでぼろぼろに砕ける
		E	極軟、粘土状、マサ
	コアの形状	I	割れ目間隔 50cm 以上の棒状コア
		II	割れ目間隔 20～50cm の棒状コア
		III	割れ目間隔 10～20cm の棒状コア
		IV	割れ目間隔 5～10cm の棒状コア
		V	割れ目間隔 5cm 以下の棒状～片状コアで、外周の一部が認められるもの
		VI	主として角礫状コアのもの
		VII	主として砂～粘土状コアのもの
硬岩	割れ目状態	a	割れ目は密着し、風化が認められない
		a’	新鮮で弱い褐色酸化が認められる
		b	割れ目沿いに風化・汚染が認められる
		c	割れ目沿いに粘土を挟在、ないしは割れ目として認識できない
軟岩	礫含有率	α	礫の含有率 50%以上
		β	礫の含有率 10～50%
		γ	礫の含有率 10%以下

表-3.2 要素組み合わせによる岩級区分基準

岩種	硬さ	形　状		I	II	III	IV	V	VI	VII
硬岩	硬さA	割れ目の状態	a	B	B	CH	CM	CL	—	—
			b	B	CH	CM	CM	CL		—
			c	CH	CM	CM	CL	—	—	—
	硬さB	割れ目の状態	a	B	CH	CM	CL	CL	—	—
			b	CH	CH	CM	CL	CL	CL-D	—
			c	—	CM	CL	CL	CL	D	D
	硬さC	割れ目の状態	a	CL	CL	CL	CL-D	—	—	—
			b	—	—	—	CL	CL-D		—
			c	—	—	—	—	D	D	D
軟岩	硬さC	礫の含有率	α	—	CL	CL	CL	CL-D	—	—
			β	CL	CL	CL	CL-D	D	D	D
			γ	CL	CL-D	CL-D	CL-D	D	D	D

表-3.3 代表的な岩級別の岩盤性状

岩種区分		岩級	岩盤性状	要素組合せ	代表的なコア写真	
硬岩	立野溶岩塊状部(Ttm)	B	中硬、割れ目間隔50cm以上で、新鮮。	BⅠa		B－143 深度98～80m
		C_H	中硬、割れ目間隔20～50cmで、新鮮。	BⅡa		B－143 深度65～67m
		C_M	中硬、割れ目間隔10～20cmで、概ね新鮮。	BⅢa		B－143 深度51～53m
		C_L	中硬、割れ目間隔３～５cm以下。割れ目沿いに風化。	BⅤb		B－143 深度46～48m
	先阿蘇火山岩類溶岩塊状部(Pam)	B	硬質、割れ目間隔20cm以上で、新鮮。	AⅠa AⅡa		B－98 深度48～50m
		C_H	硬質、割れ目間隔10～20cmで、新鮮。	AⅢa		B－140 深度28～30m
		C_M	硬質だが、割れ目間隔３～10cmと狭く、新鮮。	AⅢb AⅣa		B－98 深度27～29m
		C_L	中硬～硬質、割れ目間隔３～５cm以下。割れ目沿いに風化。	AⅤb BⅤb		B－98 深度17～19m
		D	全体に軟質で、礫状～砂状を示す。	CⅥC		B－141 深度８～10m
軟岩	立野溶岩自破砕部(Tta)	D	中硬～軟質礫を主体とし、細粒分に乏しく空隙が認められる。	CVβ		B－210 深度10～12m
	立野層(T)	D	固結度が低く、ハンマーの軽打で粒子が容易に分離する。	CVβ		B－210 深度30～32m
	先阿蘇火山岩類溶岩自破砕部および凝灰角礫岩(Paa)	C_L	ハンマーの軽打で割れるが、割れ目間隔は10～20cm、中硬～硬質礫を含み、比較的良く締まっている。	CⅢβ		B－207 深度11～13m
		C_L～D	ハンマーの軽打で割れ、割れ目間隔10cm以下で礫分が10～50％。または、割れ目間隔が10cm以上で礫分が10％以下。	CⅣβ CⅢγ		B－207 深度８～10m

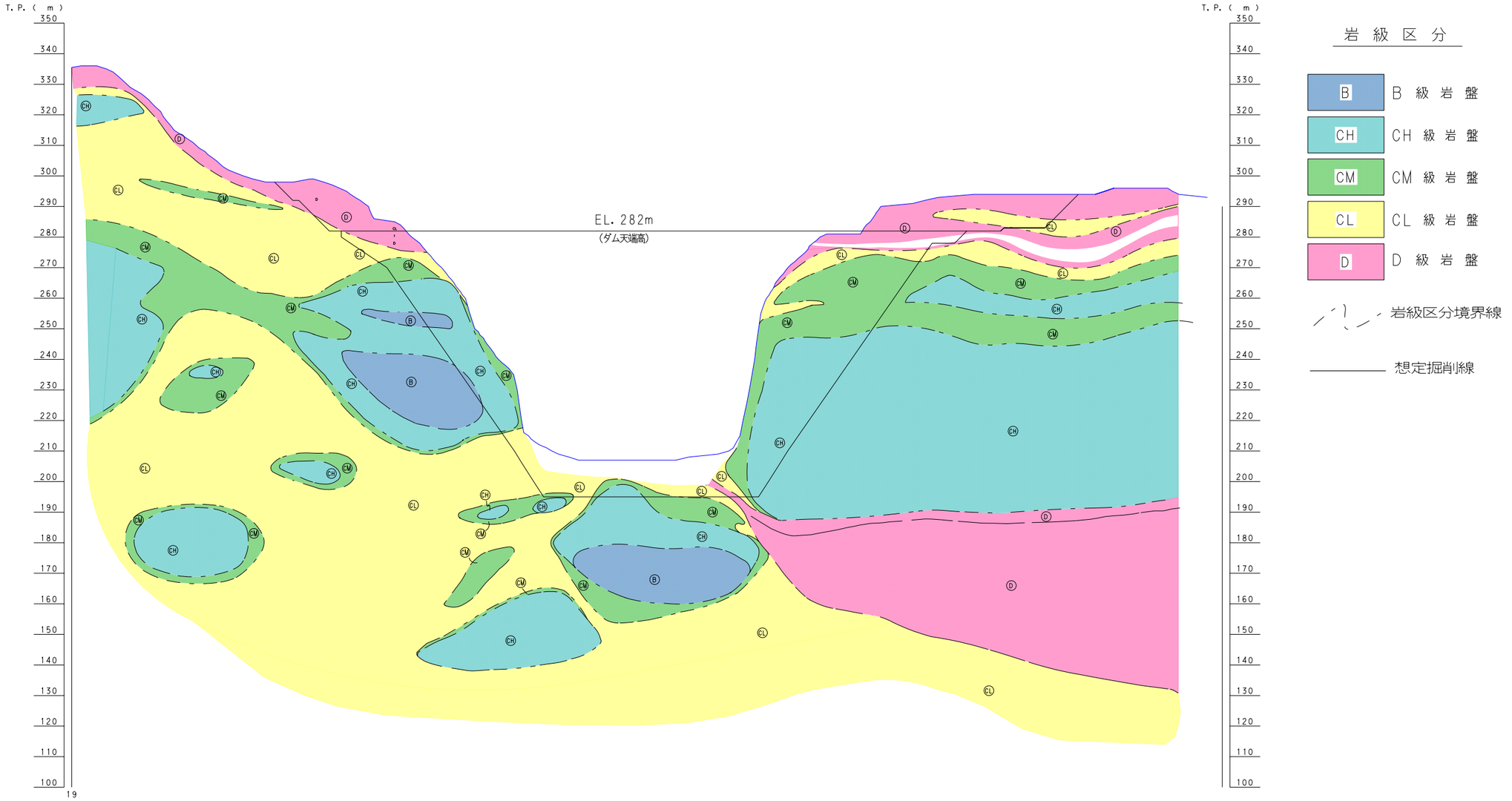


図-3.1 ダムサイト岩級区分図

②岩盤の力学的特性

コンクリートダムを建設するにあたっては、ダム堤体と基礎岩盤との接合部及び基礎岩盤の内部におけるせん断力による滑動に対して、十分なせん断摩擦抵抗力を有していること、またダムの基礎岩盤は堅硬であることが必要である。そこで横坑内においてダムの基礎岩盤の力学特性を把握するための原位置せん断試験を実施した。

１）原位置せん断試験

原位置せん断試験は、基礎岩盤上にコンクリートブロックを打設し、その上面及び側面に同時にジャッキによる荷重を加え、底面の岩盤にせん断破壊を起こさせ、その時のせん断応力及び垂直応力から岩盤のせん断強度の特性を把握するものである。（図-3.2）立野ダムでは、ダムの基礎岩盤の主体をなす立野溶岩塊状部のC_H級及び先阿蘇火山岩類塊状部のC_H級及びC_M級、先阿蘇火山岩類自破砕部のC_L級において計 28 ブロックについて実施した。

試験結果は図-3.3 に示すとおりである。

この試験結果と関係する文献※を参考とし総合的に評価して立野ダムサイトの基礎岩盤のせん断強度を定めている。

※文献：ダム基礎岩盤の原位置試験に関する諸検討と考察（1983 土木研究所）

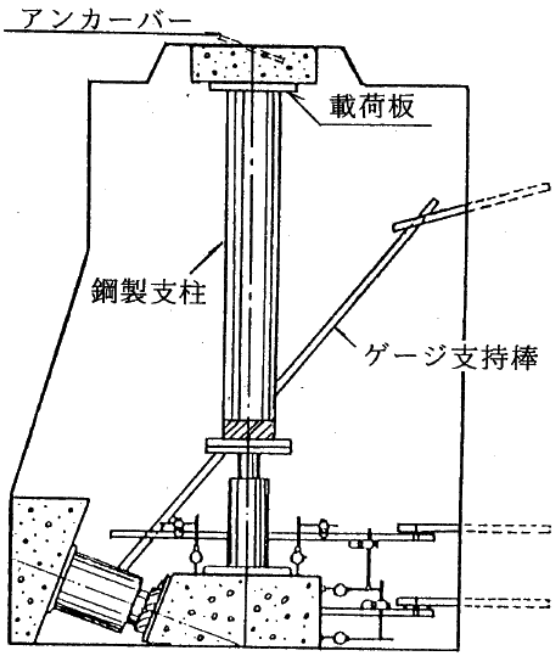
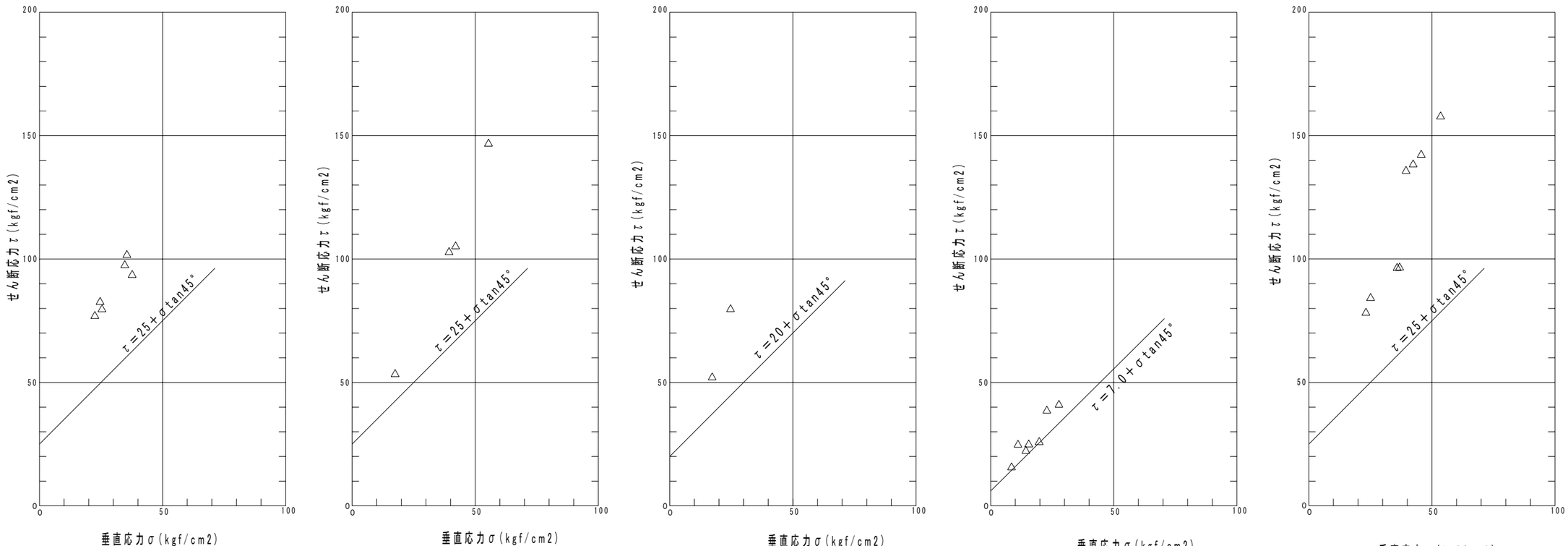


図-3.2　原位置せん断試験の概要図



先阿蘇火山岩類 C_H級
（左岸斜面部）

先阿蘇火山岩類 C_H級
（河床部）

先阿蘇火山岩類 C_M級
（河床部）

先阿蘇火山岩類 C_L級

立野溶岩 C_H級

図-3.3　原位置せん断試験結果

２）原位置変形試験

原位置変形試験は、基礎岩盤に載荷・除荷を繰り返し、その際の荷重と載荷方向の変位から岩盤の変形特性を把握するものである。試験では、岩盤に繰り返しかける荷重を段階的に大きくしていき、所定の大きさの最大荷重に達した後はその最大荷重を繰り返しかける。初めの過程における荷重と変位から算出した値を変形係数、その後の過程における荷重と変位から算出した値を弾性係数という。

試験では、立野溶岩塊状部のC_H級及び先阿蘇火山岩類塊状部のC_H級、先阿蘇火山岩類自破砕部のC_L級の計 20 箇所において直径 30cmの円形載荷板を用いて実施した。試験結果は以下に示すとおりである。

①弾性係数

弾性係数は、立野溶岩塊状部で $0.8\sim1.7\times10^5$kgf/cm^2、先阿蘇火山岩類塊状部で $5.9\sim7.5\times10^4$kgf/cm^2、先阿蘇火山岩類自破砕部で $1.5\sim2.2\times10^4$kgf/cm^{2}を示す。

②変形係数

変形係数は、立野溶岩塊状部で $1.0\sim1.5\times10^5$kgf/cm^2、先阿蘇火山岩類塊状部で $2.5\sim5.9\times10^4$kgf/cm^2、先阿蘇火山岩類自破砕部で $0.6\sim1.2\times10^4$kgf/cm^{2}を示す。

この試験結果と関係する文献※を参考とし総合的に評価して立野ダムサイトの基礎岩盤の弾性係数及び変形係数を定めている。

※文献：ダム基礎岩盤の原位置試験に関する諸検討と考察（1983 土木研究所）

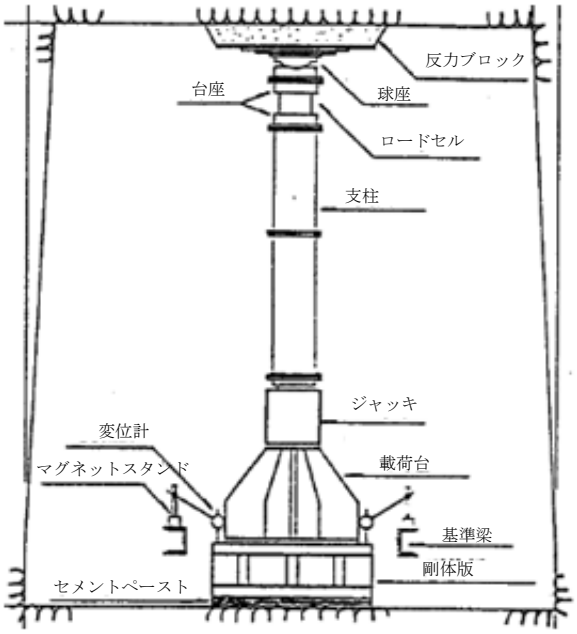


図-3.4　原位置変形試験の概要図

③ダム設計の考え方

ダムの構造設計については、「河川管理施設等構造令」に以下のような技術的基準が定められている。

・ダムの堤体は予想される荷重に対し必要な強度を有するものとする。
・コンクリートダムの堤体は、予想される荷重によって滑動し、又は転倒しない構造とするものとする。
・ダムの基礎岩盤は、予想される荷重によって滑動しないものとする。

立野ダムは、基礎岩盤の試験結果等を踏まえ、「河川管理施設等構造令」等の技術的基準に基づき設計を行うこととしている。

（４）第四紀断層調査

第四紀断層調査は、まず文献調査、地形調査及び地表地質踏査によって行うこととしている。

１）文献調査

文献調査としては、ダム敷から半径 50km の範囲内について、第四紀地質構造運動に関する既存文献資料として、下記の文献より資料を収集し、整理した。

①「新編 日本の活断層―分布図と資料―」（活断層研究会、1991、東京大学出版会）
②「九州の活構造」（九州活構造研究会、1989、東京大学出版会）
③「都市圏活構造図　熊本」（池田安隆ほか、2001、国土地理院）
④「都市圏活構造図　八代」（中田　高ほか、2001、国土地理院）
⑤「活断層詳細デジタルマップ」（中田　高ほか、2002、東京大学出版会）
⑥「熊本県地質図」（熊本県地質図編纂委員会、2007、熊本県地質調査業協会）
⑦「阿蘇火山地質図」（小野晃司ほか、1985、地質調査所）

文献調査の結果を図-4.1 に示す。

文献調査の結果、ダム敷から半径 50km の範囲内に分布するものは 175 条であり、ダム敷から半径 10km の範囲内には 21 条が分布している。そのうち長さ 10km 以上のものが 1 条、ダム敷から半径 3km の範囲内のものが 7 条分布している。

２）地形調査

地形調査としては、ダム敷から半径 10km の範囲内について、空中写真及び地形図を判読し、断層変位地形を伴った線状模様を抽出した。

判読結果を図-4.2 に示す。

その結果、ダム敷から半径 10km の範囲内では 18 条の線状模様が抽出された。線状模様の伸び方向は 2 系統に分類でき、立野ダム南西側に分布するものは NE－SW 方向、立野ダム北西側は WNW－ESE 方向であり、文献断層の分布傾向と調和的であった。

抽出された線状模様は、変位を示す地形である確からしさの高い（明瞭）もの（Ｌ１）に区分されるものが 7 条、変位を示す地形である確からしさのやや高い（やや明瞭）もの（Ｌ２）に区分されるものが 9 条、変位を示す地形の確からしさの最も低い（不明瞭）もの（Ｌ３）に区分されるものが 2 条である。なお、ダム敷から半径 3km の範囲内に分布するものは、線状模様⑩（分類 L2、文献断層 28 の北向山断層に相当）の 1 条である。

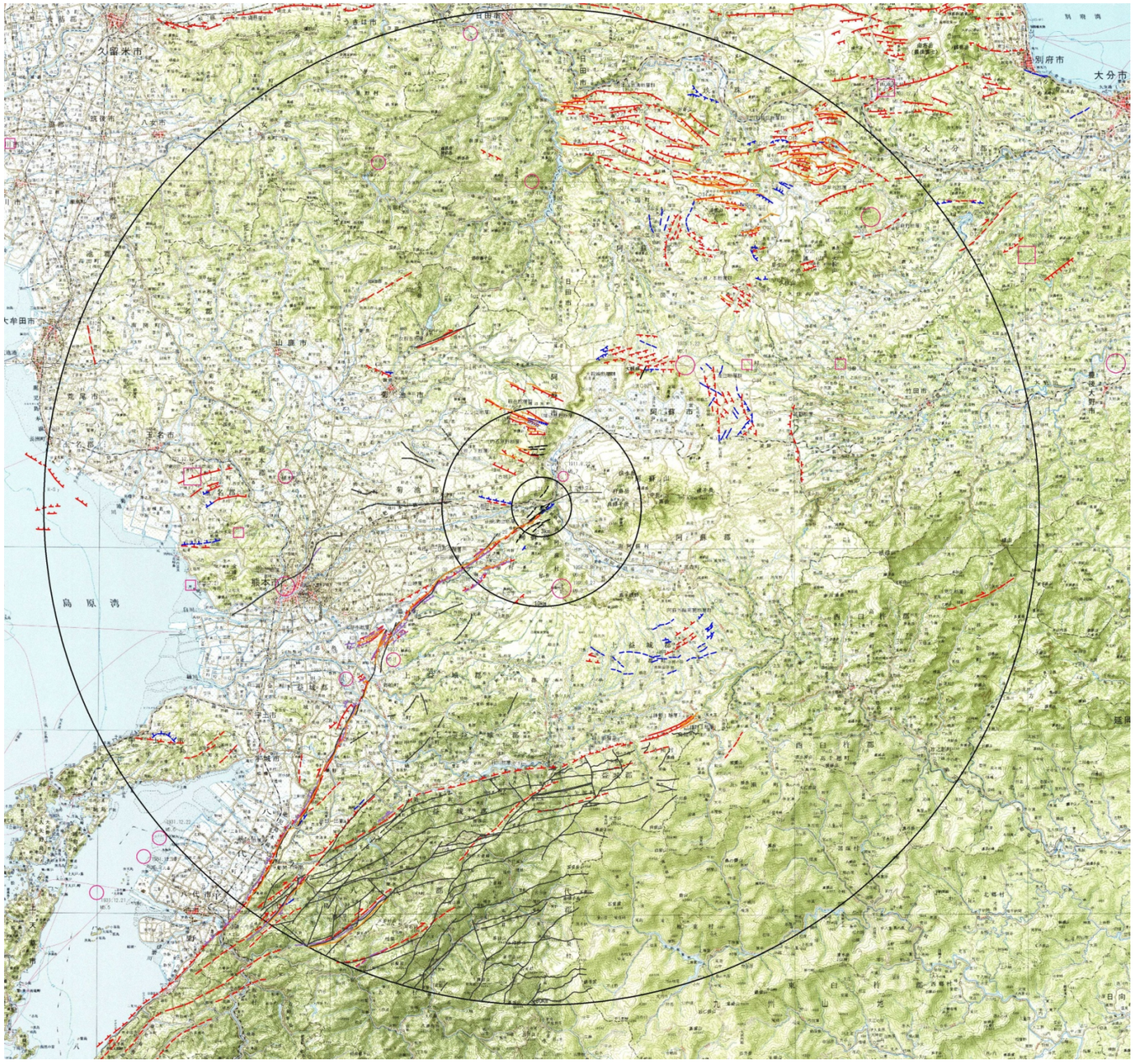


図-4.1　文献断層位置図

凡　例

「新編 日本の活断層」(1991)、「九州の活構造」(1989)

- 活断層であることが確実なもの（確実度Ⅰ）
- 活断層であると推定されるもの（確実度Ⅱ）
- 活断層の疑いがあるリニアメント（確実度Ⅲ）

「九州の活構造」(1989)のみ

- 活断層であることが確実なもの（確実度Ⅰ）
- 活断層であると推定されるもの（確実度Ⅱ）
- 活断層の疑いがあるリニアメント（確実度）

「都市圏活断層図」(2001)（「熊本」「八代」）

- 活断層
- 活断層（位置やや不明確）

「活断層詳細デジタルマップ」(2002)

- 活断層
- 活断層（位置やや不明確）

「熊本県地質図」(2007)

- 断層
- 推定断層

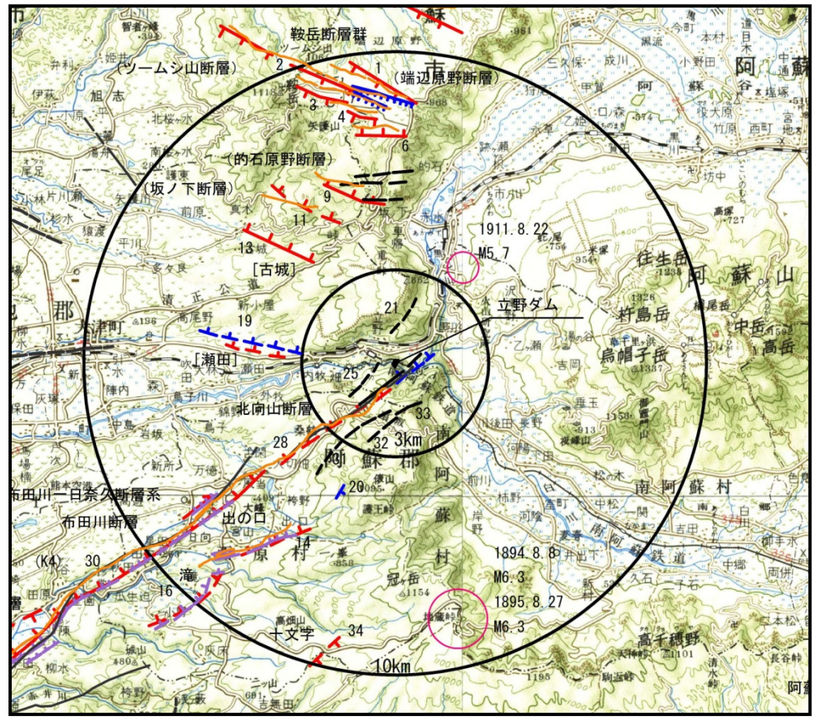
「阿蘇火山地質図」(1985)

- 断層

地　震

1984年まで	1985年～1987年
□	○ M7.0以上
□	○ M6.0～6.9
□	○ M5.9以下

記号に添えた数字は発生年月日とマグニチュードを示す。
「新編　日本の活断層」(1991)より



10km 圏内の拡大図

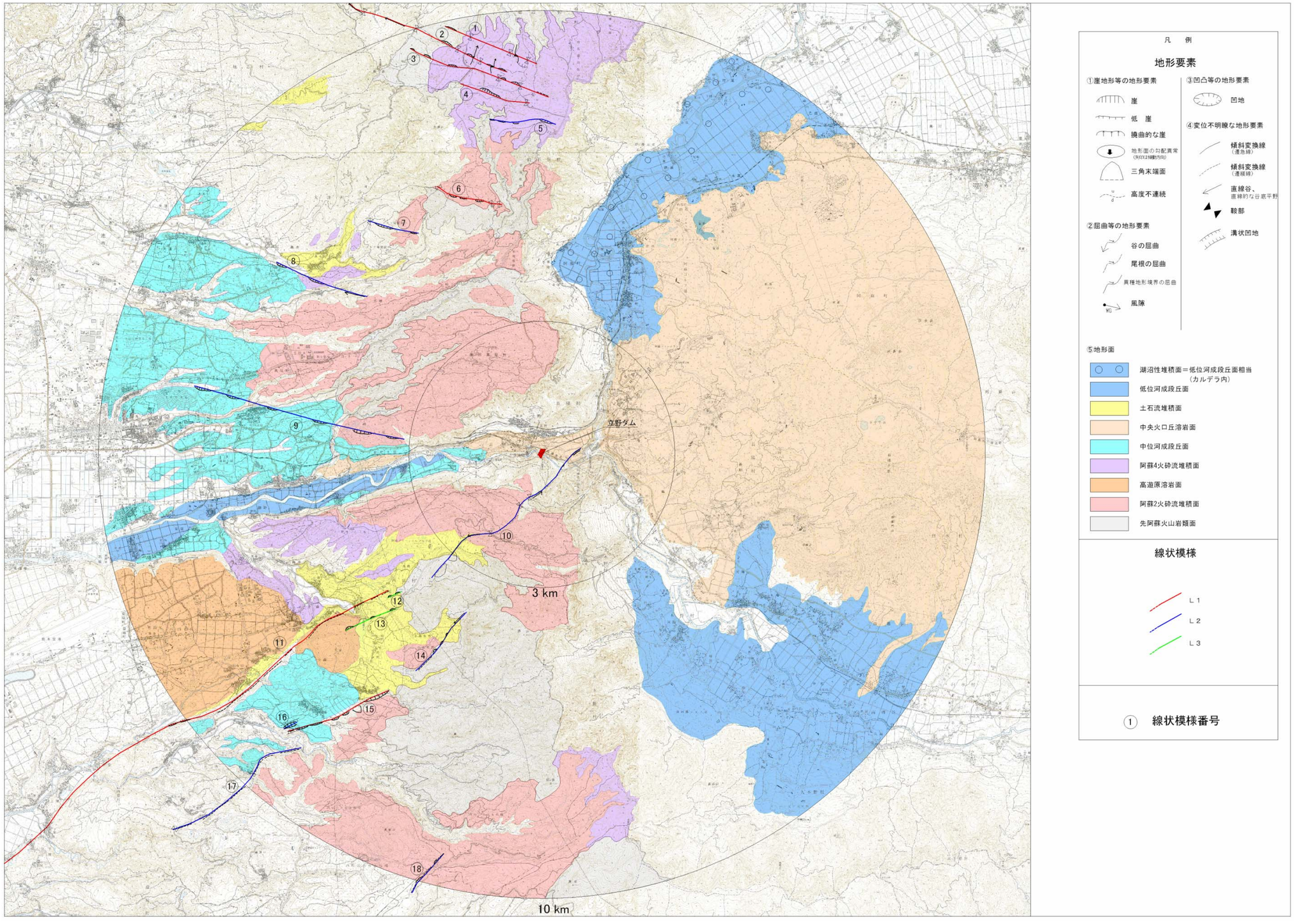


図-4.2　線状模様判読結果

３）地表地質踏査

文献調査及び地形調査の結果を対比した結果、現地における地表地質踏査が必要とされるものとして、8 条を抽出した。（図-4-3）

なお、ダム敷から半径 10km の範囲内に存在する文献調査により抽出した文献断層と、地形調査により判読した線状模様を対比した結果を、表-4.1 に示す。

表-4.1　線状模様と文献断層の対比および現地調査の必要性

文献調査結果						地形調査結果							ダムとの関係			地表踏査の要否
断層番号	断層名	確実度	活動度	長さ(km)	文献名*1	線状模様番号	ダム敷からの距離(km)	長さ(km)	方　向	明瞭度	変位基準	分類	ダム敷から10km圏内かつ延長10km以上	ダム敷から3km圏内	ダムサイトへの方向性がある	
1	端辺原野断層	Ⅰ	B	2.6 2.4	日活・九活 活D 阿蘇	①	8.85	2.15	WNW	明瞭	阿蘇4火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L1	×	×	×	×
2	ツームシ山断層	Ⅰ	C	5.6 5.0	日活・九活 活D 阿蘇	②	8.4	5.6	WNW	明瞭	阿蘇4火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L1	×	×	×	×
3	的石牧場Ⅰ断層	Ⅰ	B	2.4 3.0	日活・九活 活D 阿蘇	③	8.15	3.25	WNW	明瞭	阿蘇4火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L1	×	×	×	×
4	的石牧場Ⅱ断層	Ⅰ	B	1.4 1.4	日活・九活 活D	④	7.9	1.15	WNW	明瞭	阿蘇4火砕流堆積面	L1	×	×	×	×
6	的石牧場Ⅲ断層	Ⅰ	B	1.8 1.4	日活・九活 活D	⑤	7.5	1.0	EW	やや 明瞭	阿蘇4火砕流堆積面	L2	×	×	×	×
9	的石原野断層	Ⅰ	B	3.4 1.5	日活・九活 活D 阿蘇	⑥	5.8	1.6	WNW	明瞭	阿蘇2火砕流堆積面	L1	×	×	×	×
11	坂ノ下断層	Ⅱ	B	4.2 1.7	日活・九活 活D	⑦	5.6	1.3	WNW	やや 明瞭	阿蘇2火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L2	×	×	×	×
13	古城断層	Ⅰ	B	4.0 2.2	日活・九活 活D	⑧	5.3	3.6	WNW	やや 明瞭	阿蘇4火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L2	×	×	×	×
19	瀬田断層	Ⅱ	B	2.5 4.1	日活・九活 活D	⑨	3.0	4.9	WNW	やや 明瞭	中位河成段丘面 阿蘇2火砕流堆積面	L2	×	○	○	○
28	北向山断層	Ⅱ	B	5.2 20.0*2	日活・九活 活D 熊本・阿蘇	⑩	0.5	4.85	NE	やや 明瞭	(立野溶岩面) 阿蘇2火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L2	×	○	×	○
30	布田川断層	Ⅰ	B	12.5 20.0*2	日活・九活 活D 熊本	⑪	4.6	11.2 以上	NE	明瞭	高遊原溶岩面	L1	○	×	○	○
—	(北向山断層 南端付近)	(Ⅱ)	(B)	-	(日活) (活D)	⑫	4.3	0.5	NE	不明瞭	土石流堆積面	L3	×	×	×	×
—	—	-	-	-		⑬	4.7	1.3	ENE	不明瞭	土石流堆積面 高遊原溶岩面	L3	×	×	×	×
20	小森牧場断層	Ⅰ	B	0.6	九活	⑭	3.9	1.25	NE	やや 明瞭	土石流堆積面 阿蘇2火砕流堆積面 先阿蘇火山岩類面	L2	×	×	×	×
14	出ノ口断層	Ⅱ	B	3.8 2.9	日活・九活 活D・都市	⑮	6.2	2.7	ENE	明瞭	中位河成段丘面 先阿蘇火山岩類面	L1	×	×	×	×
	宮山断層	Ⅰ	B	0.5	九活 活D	⑯	8.0	0.45	ENE	明瞭	中位河成段丘面	L1	×	×	×	×
16	滝断層	Ⅱ	B	2.8 3.3	日活・九活 活D・都市	⑰	8.7	3.5	NE	やや 明瞭	中位河成段丘面	L2	×	×	×	×
34	十文字断層	Ⅱ	B	1.0	日活・九活	⑱	9.3	1.1	NE	やや 明瞭	阿蘇2火砕流堆積面	L2	×	×	×	×
21	(無名断層)*3			0.98	阿蘇	線状模様は判読されない						対象外	×	○	×	○
25	(無名断層)*3			1.5	阿蘇	線状模様は判読されない						対象外	×	○	○	○
31	(無名断層)*3			2.75	阿蘇	線状模様は判読されない						対象外	×	○	×	○
32	(無名断層)*3			1.19	阿蘇	線状模様は判読されない						対象外	×	○	×	○
33	(無名断層)*3			0.9	阿蘇	線状模様は判読されない						対象外	×	○	×	○

*1：日活；新編日本の活断層ー分布図と資料ー(1991)、九活；九州の活構造(1989)、活D；活断層詳細デジタルマップ(2002)、都市；都市圏活構造図「熊本」「八代」(2001)、熊本；熊本県地質図(2007)、阿蘇；阿蘇火山地質図(1985)

*2：北向山断層と布田川断層を1本の断層と認定。

*3：断層の図示があるのみ。

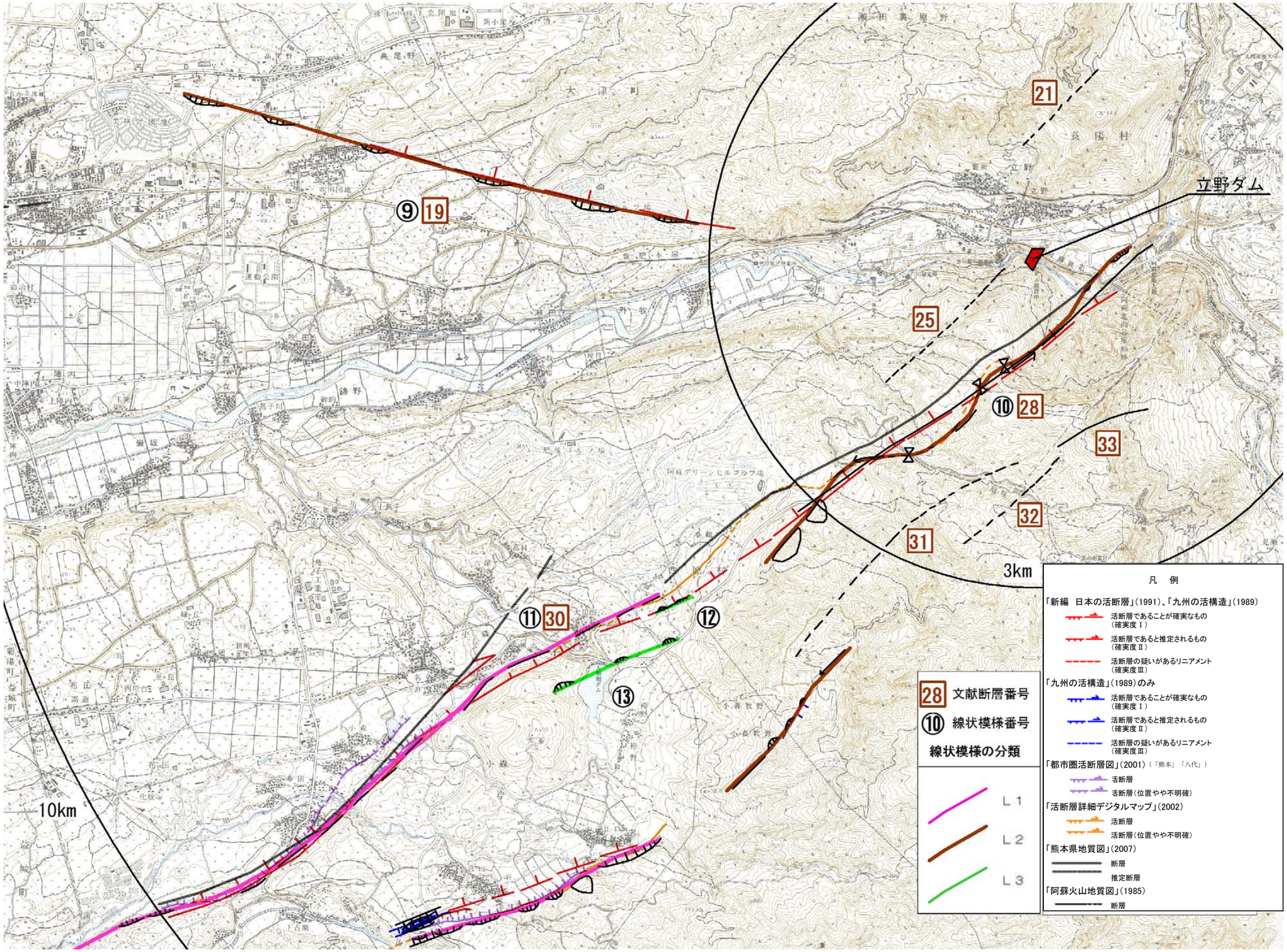

⑨ 19
21
立野ダム
25
⑩ 28
33
32
31
3km
⑪ 30
⑫
⑬
10km
凡　例
「新編　日本の活断層」(1991)、「九州の活構造」(1989)
活断層であることが確実なもの（確実度Ⅰ）
活断層であると推定されるもの（確実度Ⅱ）
活断層の疑いがあるリニアメント（確実度Ⅲ）
「九州の活構造」(1989)のみ
活断層であることが確実なもの（確実度Ⅰ）
活断層であると推定されるもの（確実度Ⅱ）
活断層の疑いがあるリニアメント（確実度Ⅲ）
「都市圏活断層図」(2001)（「熊本」「八代」）
活断層
活断層(位置やや不明確)
「活断層詳細デジタルマップ」(2002)
活断層
活断層(位置やや不明確)
「熊本県地質図」(2007)
断層
推定断層
「阿蘇火山地質図」(1985)
断層
28 文献断層番号
⑩ 線状模様番号
線状模様の分類
L1
L2
L3

図-4.3　現地調査位置図

4）まとめと評価

表-4.2 に示すように、文献調査、地形調査、地表地質踏査などの結果を総合的に勘案して、ダム建設を行う上で特に考慮する必要がある第四紀断層は存在しないと判断した。

表-4.2　第四紀断層としての評価一覧表

文献断層		線状模様		断層露頭 ○:認められた ×:認められない	第四紀断層の可能性	評価
番号	名称	番号	区分			
19	瀬田断層	⑨	L2	×	変位基準面に標高差が認められるものの断層露頭は認められない。 第四紀断層の可能性は不明である。	延長部はダム敷に向かう方向だが、連続露頭に断層が認められない。 第四紀断層が分布する可能性は否定できないものの、ダム敷及びその近傍まで連続しない。
28	北向山断層	⑩	L2	○	第四紀の地層を変位させており、第四紀断層である。	ダム敷上流側 500m 付近の断層露頭を通過し、その延長はダム敷近傍に向かわない。 第四紀断層が分布することは明らかであるものの、ダム敷及びその近傍へ向かう方向性はない。
30	布田川断層	⑪	L1	○		延長部はダム敷に向かう方向だが、断層による変位地形が認められず線状模様は途切れる。 第四紀断層が分布することは明らかであるものの、ダム敷及びその近傍まで連続しない。
21	（無名断層）	判読されない	対象外	×	断層による変位地形は認められず断層露頭も認められない。 第四紀断層の可能性は不明である。	ダム敷及びその近傍へ向かう方向性はない。
25	（無名断層）			×		延長部はダムサイトに向かう方向だが、連続露頭に断層が認められない。 ダム敷及びその近傍まで連続しない。
31	（無名断層）			×		ダム敷及びその近傍へ向かう方向性はない。
32	（無名断層）			×		ダム敷及びその近傍へ向かう方向性はない。
33	（無名断層）			×		ダム敷及びその近傍へ向かう方向性はない。

資料―８

立野ダム建設事業の検証に係る検討

「放流孔の閉塞対策について」

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

はじめに

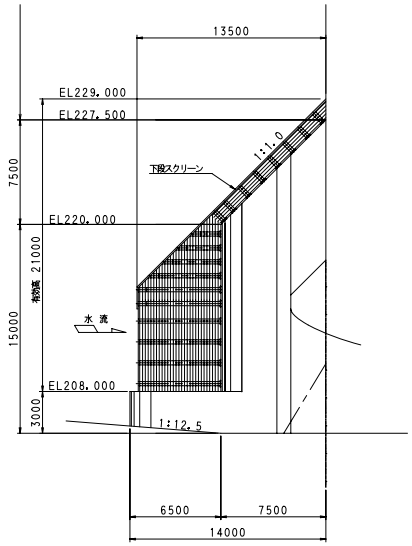
「放流孔の閉塞対策について」は、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するに当たり、これまでに九州地方整備局が行ってきた調査及び検討結果を現時点においてとりまとめたものである。

立野ダムでは、放流孔の閉塞対策として、現時点では、他ダムの事例等を参考に以下のような施設を想定している。

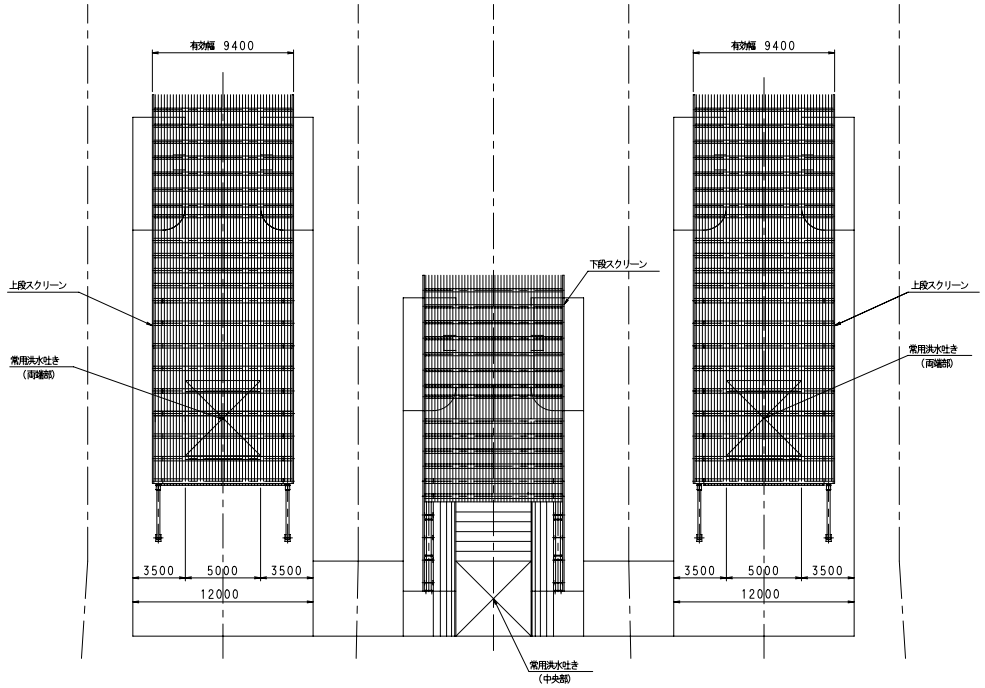
（1）放流孔呑口部スクリーン

立野ダムでは、流木等によって放流孔を閉塞させないために、呑口部にスクリーンの設置を計画している。

現時点で想定しているスクリーンの構造を以下に示す。



スクリーン横断図

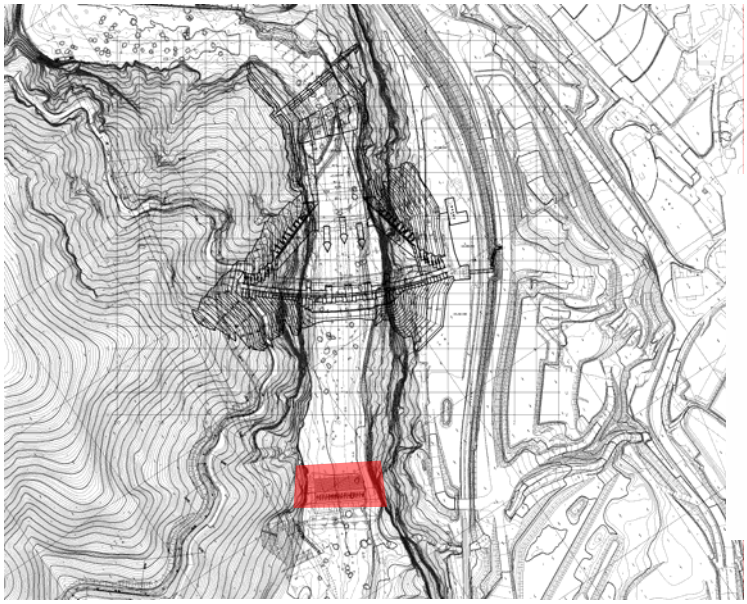


スクリーン縦断図

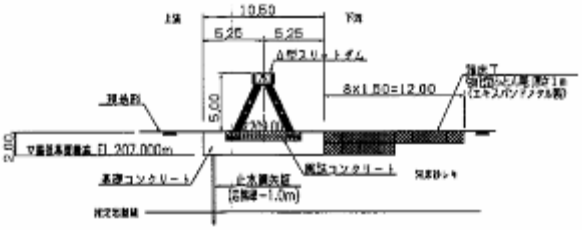
（2）スリットダム

立野ダムでは、さらなる安全対策として、立野ダム建設予定地上流に、流木等を捕捉できる施設としてスリットダムの設置を計画している。

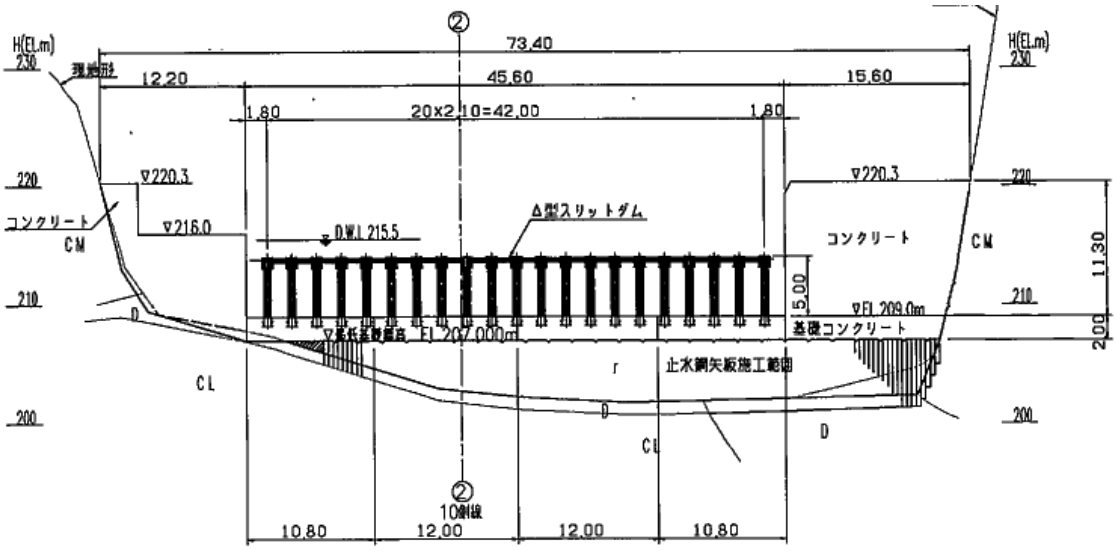
現時点で想定しているスリット（透過型）ダムの構造を以下に示す。



平面図

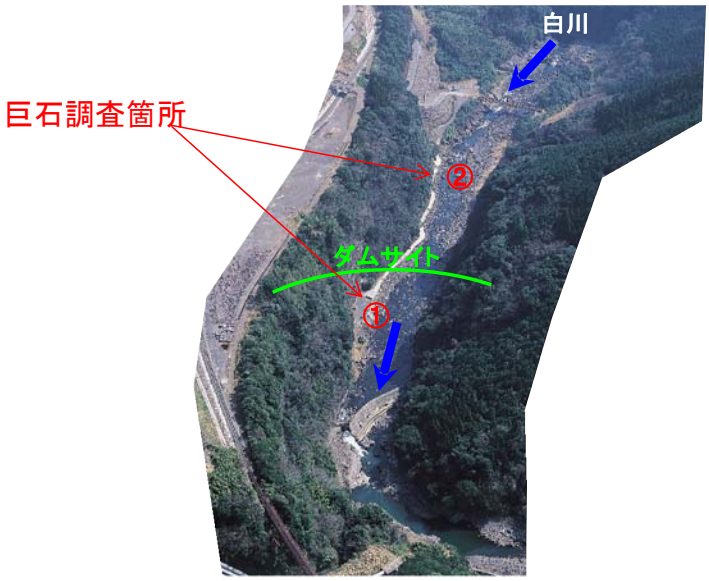


スリットダム横断図



スリットダム縦断図

立野ダム周辺の巨石の移動状況について昭和 53 年度より経年調査を実施しているが、立野ダムサイト付近の２つの巨石については、平成２４年７月九州北部豪雨の洪水も含め、これまでの洪水によって移動していないことを確認している。



巨石①（概ね　幅5m×高さ4m×奥行き2m）	巨石②（概ね幅6m×高さ5m×奥行き3m）
	
S53撮影	S53撮影
	
H23.10.11撮影	H23.10.11撮影
	
H24.8.15撮影	H24.8.6撮影

資料―９

「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）」に対する関係地方公共団体の長の回答について

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

国九整企画第７２号
国九整河計第５３号
平成２４年１０月１６日

熊本県知事　殿

国土交通省
九州地方整備局長

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対する御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

九州地方整備局では、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、検証に係る検討を行っており、「立野ダム建設事業の関係地方公共団からなる検討の場」における検討を踏まえ、「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を作成・公表し、学識経験を有する者等及び関係住民の意見聴取を行ってきました。

このたび、これらの検討結果等を踏まえて、「立野ダム建設事業の対応方針（原案）」を記載した別添資料「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」（以下「報告書（原案）案」という。）を作成しましたので、検証要領細目　第３１（２）に定める意見聴取として、報告書（原案）案に対する貴職の御意見について、平成２４年１０月２４日までに、回答（任意様式）頂くようお願い申し上げます。

なお、御意見の提出にあたっては、河川法第１６条の２に準じて頂きますようお願い致します。

【お問い合わせ先】
〒812-0013　福岡市博多区博多駅東２丁目10番７号
国土交通省　九州地方整備局
企画部　企　画　課　技術企画官　外杉保　勝
河川部　河川計画課　建設専門官　石橋　浩

写

河第６３２号
平成２４年１０月２４日

国土交通省
九州地方整備局長　様

熊本県知事印

熊本県知事　蒲島　郁夫

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について(回答)

平成２４年１０月１６日付け国九整企画第７２号、国九整河計第５３号で御依頼のこのことについて、別紙のとおり回答します。

また、関係市町村長の意見を併せて提出します。

九州地方整備局
九整河計第　46　号
24年10月24日

平成２４年１０月２４日

熊本県知事意見

立野ダム建設事業を「継続」することが妥当との対応方針（原案）については、異存ありません。

ただし、以下の３点について、強く要望します。

① 立野ダムに対しては、環境面への影響などについていろいろな意見が寄せられており、また、関係首長からも十分な説明を行うよう要望も上がっております。そのため、国として、住民の理解が得られるよう、今後も、しっかりと説明責任を果たしていただくこと。

② コスト縮減及び環境保全対策について、十分御検討いただくこと。

③ 関係首長から平成２４年７月１２日の九州北部豪雨災害を受け、白川水系の上下流一体となった立野ダムを含めた総合的な治水対策を求める意見が出されております。国・県が連携して、治水対策に全力を尽くしていくとともに、国においては財政的・技術的支援を行っていただくこと。

なお、熊本県議会は、地方自治法第９９条の規定により、立野ダム建設促進に関する意見書を提出し、立野ダムによる治水対策を求めています。

立野ダム建設及び白川河川改修の促進に関する意見書

本年７月の九州北部豪雨では、本県においても、７月 12 日未明から熊本地方、阿蘇地方を中心に雷を伴った猛烈な雨となり、阿蘇乙姫（阿蘇市）で、最大時間雨量が 108.0 ミリ、同３時間雨量が 288.5 ミリという観測史上第１位を記録するなど、県内各地で記録的な大雨となった。

この「これまでに経験したことのないような大雨」と形容される豪雨により、河川の氾濫や土砂崩れ等が発生し、23 名の死者と２名の行方不明者、3,300 棟を超える家屋被害のほか、河川、道路、鉄道、その他各種施設の損壊など、さまざまな分野にわたり、多大な被害を受けた。その被害は、県民の生活はもとより、農林水産業や商工業、観光業など、産業面にも深刻な影響を及ぼしている。

特に、阿蘇地方を源流として熊本市の中心部を流下する白川においては、基準地点である代継橋水位観測所で観測史上第１位の水位を記録するとともに、至るところで越水や堤防決壊などが発生し、家屋の浸水や農地への土砂流入など、その被害額は約 450 億円にも及び甚大であった。

白川は、国、県において、河川整備計画を策定し、立野ダムの建設や遊水地及び堤防等の整備を進めているものの、いまだ安全性が低く、再び今回のような洪水が発生すれば、県民の生命・財産及び県内の社会・経済活動にとって甚大な損失が生じるおそれがあるため、河川拡幅や掘削、さらにはソフト対策等、治水対策の推進は急務である。

とりわけ、立野ダムについては、現政権による指示を受けてダム事業の検証が行われている。先般、国から「最も有利な案は立野ダム案である」との総合評価案が示され、最大受益地の熊本市長は「ダム案の優位性は高い」、知事も「評価できる」と述べている。そのほか、流域の市町村長からも立野ダム建設を含めた早期かつ確実な治水対策が求められている。また、同時に、立野ダム等の治水効果の予測が示され、今回の洪水に対しても機能を発揮することが明らかとなった。

よって、国におかれては、このような状況を十分に踏まえ、県民の安全・安心な生活を確保するため、下記の事項について特段の措置を講じられるよう強く要望する。

記

1　ダム検証の対応方針を迅速に決定し、立野ダムの建設促進を図ること。

2　国が実施する白川河川改修の促進を図ること。

3　県が実施する白川及び支川の河川改修を推進するため、河川激甚災害対策特別緊急事業、災害関連事業等の早期採択及び必要な財政措置を講ずること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成24年10月３日

熊本県議会議長　馬場成志　熊本県議会議長之印

衆議院議長　横路孝弘　様

立野ダム建設及び白川河川改修の促進に関する意見書

本年７月の九州北部豪雨では、本県においても、７月 12 日未明から熊本地方、阿蘇地方を中心に雷を伴った猛烈な雨となり、阿蘇乙姫（阿蘇市）で、最大時間雨量が 108.0 ミリ、同３時間雨量が 288.5 ミリという観測史上第１位を記録するなど、県内各地で記録的な大雨となった。

この「これまでに経験したことのないような大雨」と形容される豪雨により、河川の氾濫や土砂崩れ等が発生し、23 名の死者と２名の行方不明者、3,300 棟を超える家屋被害のほか、河川、道路、鉄道、その他各種施設の損壊など、さまざまな分野にわたり、多大な被害を受けた。その被害は、県民の生活はもとより、農林水産業や商工業、観光業など、産業面にも深刻な影響を及ぼしている。

特に、阿蘇地方を源流として熊本市の中心部を流下する白川においては、基準地点である代継橋水位観測所で観測史上第１位の水位を記録するとともに、至るところで越水や堤防決壊などが発生し、家屋の浸水や農地への土砂流入など、その被害額は約 450 億円にも及び甚大であった。

白川は、国、県において、河川整備計画を策定し、立野ダムの建設や遊水地及び堤防等の整備を進めているものの、いまだ安全性が低く、再び今回のような洪水が発生すれば、県民の生命・財産及び県内の社会･経済活動にとって甚大な損失が生じるおそれがあるため、河川拡幅や掘削、さらにはソフト対策等、治水対策の推進は急務である。

とりわけ、立野ダムについては、現政権による指示を受けてダム事業の検証が行われている。先般、国から「最も有利な案は立野ダム案である」との総合評価案が示され、最大受益地の熊本市長は「ダム案の優位性は高い」、知事も「評価できる」と述べている。そのほか、流域の市町村長からも立野ダム建設を含めた早期かつ確実な治水対策が求められている。また、同時に、立野ダム等の治水効果の予測が示され、今回の洪水に対しても機能を発揮することが明らかとなった。

よって、国におかれては、このような状況を十分に踏まえ、県民の安全・安心な生活を確保するため、下記の事項について特段の措置を講じられるよう強く要望する。

記

１　ダム検証の対応方針を迅速に決定し、立野ダムの建設促進を図ること。

２　国が実施する白川河川改修の促進を図ること。

３　県が実施する白川及び支川の河川改修を推進するため、河川激甚災害対策特別緊急事業、災害関連事業等の早期採択及び必要な財政措置を講ずること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成24年10月３日

熊本県議会議長　馬場成志

熊本県議会議長之印

参議院議長　平田健二　様

立野ダム建設及び白川河川改修の促進に関する意見書

本年７月の九州北部豪雨では、本県においても、７月 12 日未明から熊本地方、阿蘇地方を中心に雷を伴った猛烈な雨となり、阿蘇乙姫（阿蘇市）で、最大時間雨量が 108.0 ミリ、同３時間雨量が 288.5 ミリという観測史上第１位を記録するなど、県内各地で記録的な大雨となった。

この「これまでに経験したことのないような大雨」と形容される豪雨により、河川の氾濫や土砂崩れ等が発生し、23 名の死者と２名の行方不明者、3,300 棟を超える家屋被害のほか、河川、道路、鉄道、その他各種施設の損壊など、さまざまな分野にわたり、多大な被害を受けた。その被害は、県民の生活はもとより、農林水産業や商工業、観光業など、産業面にも深刻な影響を及ぼしている。

特に、阿蘇地方を源流として熊本市の中心部を流下する白川においては、基準地点である代継橋水位観測所で観測史上第１位の水位を記録するとともに、至るところで越水や堤防決壊などが発生し、家屋の浸水や農地への土砂流入など、その被害額は約 450 億円にも及び甚大であった。

白川は、国、県において、河川整備計画を策定し、立野ダムの建設や遊水地及び堤防等の整備を進めているものの、いまだ安全性が低く、再び今回のような洪水が発生すれば、県民の生命・財産及び県内の社会・経済活動にとって甚大な損失が生じるおそれがあるため、河川拡幅や掘削、さらにはソフト対策等、治水対策の推進は急務である。

とりわけ、立野ダムについては、現政権による指示を受けてダム事業の検証が行われている。先般、国から「最も有利な案は立野ダム案である」との総合評価案が示され、最大受益地の熊本市長は「ダム案の優位性は高い」、知事も「評価できる」と述べている。そのほか、流域の市町村長からも立野ダム建設を含めた早期かつ確実な治水対策が求められている。また、同時に、立野ダム等の治水効果の予測が示され、今回の洪水に対しても機能を発揮することが明らかとなった。

よって、国におかれては、このような状況を十分に踏まえ、県民の安全・安心な生活を確保するため、下記の事項について特段の措置を講じられるよう強く要望する。

記

1　ダム検証の対応方針を迅速に決定し、立野ダムの建設促進を図ること。
2　国が実施する白川河川改修の促進を図ること。
3　県が実施する白川及び支川の河川改修を推進するため、河川激甚災害対策特別緊急事業、災害関連事業等の早期採択及び必要な財政措置を講ずること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成24年10月３日

熊本県議会議長　馬場成志



内閣総理大臣　野田佳彦　様

立野ダム建設及び白川河川改修の促進に関する意見書

本年７月の九州北部豪雨では、本県においても、７月 12 日未明から熊本地方、阿蘇地方を中心に雷を伴った猛烈な雨となり、阿蘇乙姫（阿蘇市）で、最大時間雨量が 108.0 ミリ、同３時間雨量が 288.5 ミリという観測史上第１位を記録するなど、県内各地で記録的な大雨となった。

この「これまでに経験したことのないような大雨」と形容される豪雨により、河川の氾濫や土砂崩れ等が発生し、23 名の死者と２名の行方不明者、3,300 棟を超える家屋被害のほか、河川、道路、鉄道、その他各種施設の損壊など、さまざまな分野にわたり、多大な被害を受けた。その被害は、県民の生活はもとより、農林水産業や商工業、観光業など、産業面にも深刻な影響を及ぼしている。

特に、阿蘇地方を源流として熊本市の中心部を流下する白川においては、基準地点である代継橋水位観測所で観測史上第１位の水位を記録するとともに、至るところで越水や堤防決壊などが発生し、家屋の浸水や農地への土砂流入など、その被害額は約 450 億円にも及び甚大であった。

白川は、国、県において、河川整備計画を策定し、立野ダムの建設や遊水地及び堤防等の整備を進めているものの、いまだ安全性が低く、再び今回のような洪水が発生すれば、県民の生命・財産及び県内の社会・経済活動にとって甚大な損失が生じるおそれがあるため、河川拡幅や掘削、さらにはソフト対策等、治水対策の推進は急務である。

とりわけ、立野ダムについては、現政権による指示を受けてダム事業の検証が行われている。先般、国から「最も有利な案は立野ダム案である」との総合評価案が示され、最大受益地の熊本市長は「ダム案の優位性は高い」、知事も「評価できる」と述べている。そのほか、流域の市町村長からも立野ダム建設を含めた早期かつ確実な治水対策が求められている。また、同時に、立野ダム等の治水効果の予測が示され、今回の洪水に対しても機能を発揮することが明らかとなった。

よって、国におかれては、このような状況を十分に踏まえ、県民の安全・安心な生活を確保するため、下記の事項について特段の措置を講じられるよう強く要望する。

記

１　ダム検証の対応方針を迅速に決定し、立野ダムの建設促進を図ること。

２　国が実施する白川河川改修の促進を図ること。

３　県が実施する白川及び支川の河川改修を推進するため、河川激甚災害対策特別緊急事業、災害関連事業等の早期採択及び必要な財政措置を講ずること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成24年10月３日

熊本県議会議長　馬場成志

熊本県議会議長之印

財務大臣　城島光力　様

立野ダム建設及び白川河川改修の促進に関する意見書

本年７月の九州北部豪雨では、本県においても、７月 12 日未明から熊本地方、阿蘇地方を中心に雷を伴った猛烈な雨となり、阿蘇乙姫（阿蘇市）で、最大時間雨量が 108.0 ミリ、同３時間雨量が 288.5 ミリという観測史上第１位を記録するなど、県内各地で記録的な大雨となった。

この「これまでに経験したことのないような大雨」と形容される豪雨により、河川の氾濫や土砂崩れ等が発生し、23 名の死者と２名の行方不明者、3,300 棟を超える家屋被害のほか、河川、道路、鉄道、その他各種施設の損壊など、さまざまな分野にわたり、多大な被害を受けた。その被害は、県民の生活はもとより、農林水産業や商工業、観光業など、産業面にも深刻な影響を及ぼしている。

特に、阿蘇地方を源流として熊本市の中心部を流下する白川においては、基準地点である代継橋水位観測所で観測史上第１位の水位を記録するとともに、至るところで越水や堤防決壊などが発生し、家屋の浸水や農地への土砂流入など、その被害額は約 450 億円にも及び甚大であった。

白川は、国、県において、河川整備計画を策定し、立野ダムの建設や遊水地及び堤防等の整備を進めているものの、いまだ安全性が低く、再び今回のような洪水が発生すれば、県民の生命・財産及び県内の社会・経済活動にとって甚大な損失が生じるおそれがあるため、河川拡幅や掘削、さらにはソフト対策等、治水対策の推進は急務である。

とりわけ、立野ダムについては、現政権による指示を受けてダム事業の検証が行われている。先般、国から「最も有利な案は立野ダム案である」との総合評価案が示され、最大受益地の熊本市長は「ダム案の優位性は高い」、知事も「評価できる」と述べている。そのほか、流域の市町村長からも立野ダム建設を含めた早期かつ確実な治水対策が求められている。また、同時に、立野ダム等の治水効果の予測が示され、今回の洪水に対しても機能を発揮することが明らかとなった。

よって、国におかれては、このような状況を十分に踏まえ、県民の安全・安心な生活を確保するため、下記の事項について特段の措置を講じられるよう強く要望する。

記

1　ダム検証の対応方針を迅速に決定し、立野ダムの建設促進を図ること。
2　国が実施する白川河川改修の促進を図ること。
3　県が実施する白川及び支川の河川改修を推進するため、河川激甚災害対策特別緊急事業、災害関連事業等の早期採択及び必要な財政措置を講ずること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成24年10月３日

熊本県議会議長　馬場成志　熊本県議会議長之印

国土交通大臣　羽田雄一郎　様

河公発第　　175　号
平成 24 年 10 月 18 日

熊本県知事　蒲島　郁夫　様

熊本市長　幸山政史

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成 24 年 10 月 16 日付河第 607 号にて照会のあった標記の件について、別紙のとおり回答致します。

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する関係市町村の意見

市町村　　熊本市

【意見】

平成２４年７月１２日未明から降り続いた「これまでに経験したことのないような大雨」により、熊本市中心部の代継橋においては、昭和３１年の観測開始以降、最大の水位である６メートル３２センチを記録し、代継橋上流の右岸側では、土のう積により中心市街地の浸水を防止したものの、明午橋上流から弓削橋までの区間では、越水、護岸の決壊、法面の流失など被害は深刻であり、北区龍田地区を中心として、全壊 88 棟、半壊 146 棟、床上浸水 324 棟、床下浸水 482 棟という大きな被害となった。

本市としても、直ちに復旧に取り組むとともに、減災への備えに全力を挙げているところであるが、市民の安全・安心のために、更なる白川の治水安全度向上は喫緊の課題であるという認識を新たにしたところである。

今回の「立野ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）」において「河川整備計画（立野ダム・河道改修・黒川遊水池群）案が最も有利」との総合評価がなされていることについては、これまでの「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の議論を通じ、現時点で事業費や時間的なものを総合的に考慮した場合、他の治水対策案よりも現行の河川整備計画である立野ダム案の優位性は高いと理解しており、全体として評価できるものと考える。また、ダムの流量調節機能により流量のピーク時間を遅らせることができ、避難指示や避難行動の時間を確保するためにも、非常に有効であると考えている。

今後、国土交通省においては、早期に対応方針の決定をしていただき、白川の治水安全度の向上に向け、スピード感を持った白川の総合的な治水対策を進めていただきたいと強く要望するものである。

なお、熊本市議会において、地方自治法第 99 条の規定により「立野ダムの建設推進を求める意見書」（平成 24 年第 3 回定例会）が提出されており、これを添付する。

また、これまでの様々な議論を通じ、立野ダムの事業内容や機能、効果、環境面への影響等について、市民に十分に理解されていない部分があると感じているところであり、今後とも広く周知に努めていただきたい。

熊市議発第 318 号

立野ダムの建設推進を求める意見書

白川の治水対策にとって必要不可欠な立野ダム建設事業を継続し、一日も早く完成されるよう要望いたします。

（理　由）

白川流域は、古くから幾度となく洪水災害が発生し、特に昭和28年6月の白川大水害では、死者行方不明者422名など甚大かつ悲惨な被害を受けました。

このようなことから、白川の総合的な治水対策として、昭和44年、立野ダム建設の予備調査が始まり、同58年には建設事業に着手いたしました。また、平成12年に河川整備基本方針が、平成14年に河川整備計画がそれぞれ定められ、白川の洪水被害を防止・軽減する治水専用ダムとして位置づけられました。

その後、ダム事業に伴う民有地買収・家屋移転も完了し、ダム本体工事の着手に向けた取り組みが行われる予定でありましたが、平成22年、国土交通省は「できるだけダムに頼らない治水」への政策転換を進めるため、現在も検証作業が行われており、立野ダムの建設計画は中断している状況であります。

このような中、本年7月12日、熊本県内は広範囲において「これまでに経験したことのないような大雨」に見舞われ、白川は各地で氾濫し、本市を含む流域沿岸部の住宅地や農地等において甚大な被害を受けました。

このような異常気象による集中豪雨は、近年全国的に頻発して

おり、今後度々起きることも十分想定されることから、白川の治水対策強化は喫緊の課題であります。

そのような意味から、様々な治水対策案を検討いたしましたが、最も費用対効果が高く、短期間かつ環境に優しい対策が、現行の穴あき型の立野ダムと考えます。

よって、政府におかれては、水災害から地域住民の尊い人命と貴重な財産を守るため、白川の治水対策にとって必要不可欠な立野ダム建設事業を継続し、一日も早く完成されるよう強く要望いたします。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出いたします。

平成24年9月18日

熊本市議会議長　津田征士郎

内閣総理大臣　野田佳彦様

国土交通大臣　羽田雄一郎様

阿市建第　1304　号
平成24年10月19日

熊本県知事
蒲　島　邦　夫　　様

阿蘇市長　佐藤　義興

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

このことについて、平成24年10月16日付け河第607号で依頼のありましたことについて、別紙のとおり回答します。

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について(回答)

【熊本県阿蘇市】

立野ダムは下流域のための治水ダムである。しかしながら、この「立野ダム建設」に関しては、上流域の治水計画とも大きく関連するものであり、特に今回の豪雨災害で大規模な浸水被害の元凶となった黒川河川の今後の改修計画と併せた一体的な論議及び治水計画が示されない限り、立野ダムを含めた上下流の治水問題は終息しないと、阿蘇市は考える。

≪経 過≫

この立野ダムの上流域に位置する阿蘇市は、22年前の平成2年7月に発生した災害時に、黒川が氾濫し各地に甚大な被害をもたらした経験から、これまでの黒川の治水対策を強く要望してきた。

これに対し河川管理者である熊本県は、50 年に一度の豪雨にも対応できるよう黒川治水対策事業として、河道改修及び7箇所の遊水地を建設による治水対策を計画した。

当初計画から22年たった現在、当時の計画の河道については、ほぼ竣工したと聞いている。しかし遊水地については、当初計画した7箇所のうち3箇所が竣工したに過ぎず、残り4箇所のうち3箇所については、いまだ見通しすら立っていない状況とのこと。

そのような中に今回、折からの豪雨により黒川が氾濫し、住家をはじめ公共施設、旅館・ホテルが浸水、農地の冠水や埋没も広く発生し未曾有の被害となったところであり、今後は当初の黒川治水対策事業に基づき、早急に残り4箇所の整備がされるものと思われる。

しかし阿蘇市は、壮大な自然景観と肥沃な農地、豊富な水を有し、農林畜産業、観光業が支えとなり、これまでの発展を遂げてきた農村都市である。

特に、黒川河川沿いに優良農地が多く存在し、地域住民の生活と農業を支え続けてきたところであり、その農業者の生活の糧とも言える優良農地を潰し、遊水地を整備することは、今後の農業政策に暗い影を落としかねないばかりか、農業者の農業意欲、ひいては地域産業の後退にも繋がりかねない。

このようなことから阿蘇市として、「立野ダム」の検討にあたっては、現在計画されている黒川河川の遊水地計画を抜本的に見直し、これに代わる治水計画と早急な河川改修と併せた検討が必要であると考える。

(現在、阿蘇市で行っている市政報告会でも意見が挙がっており、黒川河川に関する地域の意見は阿蘇地域振興局 山﨑土木部長が熟知されている)

併せて、平成24年7月の豪雨災害は、平成2年と比較しても、その規模を上回っており、阿蘇市民はなかなか進まない治水計画に対する憤りと、本当に現在の計画で将来的にも万全なのか疑念を抱いている。

さらには、平成2年当時から議論されてきた九州電力黒川第1発電所のダムと、水害との因果関係が整理されておらず、説明責任も果たされていない状況にある。

このようなことから、「立野ダム建設」についても、上流域の住民が納得できる治水計画に国・県がしっかりと取り組み、地域住民が納得する説明、地域の総意としての同意を得たうえで、早急な実施に取り掛からない限り、上下流一体の治水問題は終息しないと考える。

大道発第４８２号―２
平成２４年１０月１８日

熊本県知事　蒲島　郁夫　様

大津町長　家入　勲

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成２４年１０月１６日付け、河第６０７号に係る標記の件については、別紙のとおり回答します。

（別紙）

白川は、太古から氾濫を繰り返し、中でも昭和２８年６月２６日の大水害の被害は大きく、大津町では死者や行方不明者がでたほか、家屋の流失や浸水、農地の流失埋没など大惨事でありました。白川の大津町における特徴は、蛇行が多く、洪水時には南阿蘇村立野から大津町瀬田地区、内牧地区に向かって一気に流れ出しており、流速が早く、大木と巨石が流されてくる地域であります。

一方、白川は農業用水の供給河川として重要であり、中流域には水田用水の頭首口が多く、すでに奈良時代には、白川から用水路を構築していたといわれています。その後、加藤清正をはじめ多くの先人の努力で取水堰を設け、白川中流域の水田開発が行われ、現在に引き継がれています。この間も洪水が繰り返し発生していますが、そのたびに堰の復旧などを行いながら農業を主に暮らしを続けてきた地域でもあります。

こうした歴史をもつ白川中流域ですが、常に水害を想定して生きてきた流域住民の思いは、安全で安心して暮らせることであります。大津町の近年での白川氾濫による大きな災害は「６．２６大水害」と「九州北部豪雨」ですが、いずれも人家への被害と農業用施設と水田の大規模な災害がおきています。

こうした中、大津町としましては、自然災害から「人命を守ること」「財産を守ること」に、有効な整備をお願いするものです。土木技術が格段に進んだ現代、さまざまな方法を採用され、河川の氾濫の危険性を少なくすることを期待するものです。今回「立野ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（原案）案では、立野ダムありきの検証ではなく多様な案を検討されておりますが、これらの案の中で、中流域上流部の大津町としては、ダム案は必要な計画と考えます。

もし、平成２４年７月の九州北部豪雨に対し、立野ダムと上流部の遊水地群が完成していたら、水位が下がるということですので大津町での被害も軽減できたものと推察しております。

また、今回の豪雨では、畑井手や上井手、下井手などほとんどの頭首口も大きな被害を受けております。これらの井手（疎水）は、大津町の中心部やそのほかの集落を流れ、火災時の消防用水利として重要な役割があります。このたびは、頭首口や井手が被災しましたので、農業用水の不足だけでなく火災の心配もありました。

このように堰や頭首口は、上流に設けられていますので、ダム案に代わる別の案にあります輪中提案や、水田の畦畔の嵩上げ等の案は、中流域の上流部に位置する大津町では効果がないと考えます。

こうしたことから、立野ダム建設による河川整備計画の早期の実施を要望するものですが、ダムの建設に１０年の工期を要するということですので、この間の洪水対策として出来るところから事業を進めていただきますようお願いします。加えまして、大津町区間は河川整備計画がありませんので、以前に作成された白川１００メートル計画に基づいて河道の拡幅と掘削工事を早急に実施されることを併せて要望いたします。

大津町内には、立野ダム建設に反対する意見もありますが、ダム建設に期待する意見もあります。どちらの意見に対しても、詳しい説明が必要と思います。蛇行が多い区間のため地域ごとに災害の状況が異なりますので、ダム建設後に九州北部豪雨のような雨量ではどの程度の災害が想定されるかなど、丁寧な住民説明を希望します。

国土交通省ではこれまでも情報公開をされておりますが、住民の不安はダム建設を期待する賛成の方であれ、反対の方であれ、ダム建設事業についてまだよく理解されていないと思います。先の公聴会では、ほとんどが反対の意見であり、建設費や環境面への影響等強く主張されているようです。一方、ダム建設を期待しておられる方の意見の多くは発信されていませんが、これまでの数十年間ダムありきで認識されているからではないかと思われます。いずれにしましても、賛成や反対どちらにも十分な説明が必要だと考えます。

最後に、大津町としましては、住民が安全で安心な暮らしを続けられるために白川の改修が最重要課題だと考えます。

菊陽建第１０８３号
平成２４年１０月１９日

熊本県知事　蒲　島　邦　夫　様

菊陽町長　後　藤　三　雄

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成２４年１０月１６日付け河第６０７号で依頼のありました標記について、別紙のとおり回答します。

（別紙）

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見

（菊陽町）

立野ダム建設事業の検証では、ダム案とダム案以外の治水対策案について目的別の総合評価の結果から、最も有利な案は「立野ダム案」であるという評価がなされました。菊陽町では、平成２４年７月の九州北部豪雨で甚大な被害を受けており、早期の治水対策が望まれています。

住民が安全・安心に生活できるよう、ダム建設事業の検証結果で最も有利な案である立野ダム建設事業を再開し早期完成を図ることが妥当と考えます。

なお、ダム案について理解を得るため住民に十分な説明責任を果たしていただくよう要望します。

高建第539号
平成24年10月16日

熊本県知事　蒲島郁夫　様

阿蘇郡高森町長　草　村　大　成

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見書の
提出について

平成24年10月16日付け河第607号で依頼のあった標記の件について別紙のとおり提出いたします。

立野ダム建設に伴う意見書

高森町としての意見を申し述べます。

1．今回の九州北部災害において、大きな出水があり甚大なる被害が出ております事は承知の事ですが立野ダム建設予定地下流でも多大なる被害が出ている事から、スピード感を持って治水対策を進めることが大事である。

2．また、流域対策（雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田の保全等）については、地区住民に負担がかかる面もあるので現実的ではない。

南阿建第 2232 号
平成 24 年 10 月 17 日

熊本県知事　蒲島 郁夫 様

南阿蘇村長　長野 敏

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について(回答)

平成24年10月16日付け、河第607号で照会がありましたことについては、下記のとおり回答致します。

記

1. 南阿蘇村の意見

これまでに、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」が実施され、学識経験者等に対する意見聴取が行われた結果、「最も有利な案は立野ダム案」であるとの評価がなされております。

当村としましては、流域対策を含む治水対策案において、その効果及び多大なる事業費等を考慮し、河川流域内の治水対策を実施するにも、地域住民への負荷の増加は避けられず、理解を得られない状況であります。

また、これまでの未曾有の大水害、更には7月12日未明に経験したことの無い豪雨が九州北部を襲いました。全国各地で想像を超える甚大な被害をもたらす自然災害が多発している中で、河川流域災害の未然防止・拡大防止を図るためには立野ダム建設による治水対策を早急に実施する必要性があると考えております。

立野ダム関連事業につきましては、ダム予備調査より43年の長い年月が経過し、これまでに地域住民を始め当村も協力を惜しまず用地確保に努め建設事業推進を図ってまいりました。残すはダム本体・転流工・一部道路、そしてダム本体関連地域整備計画のみでありますので、検証の手続きを早急に進めて頂き、1日も早く事業継続が決定され確実な治水対策の実現に向けた立野ダム工事着手をお願い致します。

西産第3107号

平成24年10月18日

熊本県知事　蒲島郁夫　様
（熊本県土木部河川港湾局河川開発室　扱い）

阿蘇郡西原村長　日置和彦

立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について

（回答）

平成24年10月16日付け河第607号で依頼のこのことについて、河川法第16条の2により、下記のとおり回答します。

記

※立野ダム建設に関しては、特に意見はありません。

但し、事業費等の問題も重要であるが、県民にとっては、環境への負荷についてが最大の関心事であり、分かり易い説明・情報発信が必要と考える。

連絡先
西原村産業課 [redacted]
Tel [redacted]
Fax [redacted]
E-mail：[redacted]

資料―１０

立野ダム建設事業における計画の前提となっている
データの点検結果について

平成 24 年 10 月

国土交通省　九州地方整備局

1．点検を行うデータ

白川水系においては、平成12年度に白川水系河川整備基本方針を策定し、平成14年度に白川水系河川整備計画が策定されている。これらの計画の策定以降、平成23年度までの間に、計画を変更するような大きな洪水、降雨は発生していない。

立野ダム建設事業の検証においては、白川水系河川整備基本方針、白川水系河川整備計画等の前提となっている流域の代表的な洪水の雨量データ及び流量データを点検した。点検を行った雨量データを別添資料－1に、流量データを別添資料－2に、それぞれ示す。

2．点検の手法及び結果

2－1　雨量データ

＜点検手法＞

① 別添資料－1のうち、「白川水系　日雨量表」（既存資料）に記載されている日雨量データについて、「九州地方整備局　日雨量年表」（既存資料）及び「気象庁　地域気象観測降水量日報」（既存資料）に記載されている日雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。代表事例を別添資料－3に示す。

② 別添資料－1のうち、「白川水系　時間雨量表」（既存資料）に記載されている時間雨量データについて、「九州地方整備局　時間雨量月表」（既存資料）、「水文水質データベース」（既存資料）及び「気象庁　地域気象観測毎時降水量観測表」（既存資料）に記載されている時間雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。代表事例を別添資料－4に示す。

③ 転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた（ただし、日雨量データに欠測が無い場合に限る）。代表事例を別添資料－5に示す。

④ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイエトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示すか目視により調べた（ただし、時間雨量データに欠測が無い場合に限る）。代表事例を別添資料－7に示す。

⑤ 日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている観測所について、転記ミスの反映を修正した日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの24時間分の合計値について、洪水ごとに日雨量を縦軸、時間雨量データの 24 時間分の合計値を横軸にプロットしたグラフを作成して、それらの間に大きな差がないかを調べた（ただし、日雨量データ及び時間雨量データに欠測が無い場合に限る）。代表事例を別添資料－8に示す。

＜点検結果＞

雨量データの点検を行い、転記ミス及び自記紙の読み取りミスについての修正を反映し、別添資料－14に示す「白川水系　日雨量表（点検後）」、「白川水系　時間雨量表（点検後）」を作成した。

① 日雨量データで37個（1個とは、1観測所×1洪水を示す。以下同じ。）の転記ミスが認められた。これらは、別添資料－14の作成に当たって、「九州地方整備局　日雨量年表」

（既存資料）及び「気象庁　地域気象観測降水量日報」（既存資料）に記載されている日雨量に修正した。また、日雨量データで 19 個の欠測が認められた。これらは別添資料－14の作成に当たって、用いないこととした。

② 時間雨量データで 28 個の転記ミスが認められた。これらは、別添資料－14の作成に当たって、「九州地方整備局　時間雨量月表」（既存資料）、「水文水質データベース」（既存資料）及び「気象庁　地域気象観測毎時降水量観測表」（既存資料）に記載されている時間雨量に修正した。また、時間雨量データで 20 個の欠測が認められた。これらは別添資料－14の作成に当たって、用いないこととした。

③ 転記ミスの修正を反映した日雨量データで、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられるものが 5 個あり、これらについて雨量観測野帳、自記紙及びテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。代表事例を別添資料－6に示す。それらの日雨量データに転記ミス及び自記紙の読み取りミスが無いことが認められた 3 個については、それらの日雨量データを別添資料－14の作成に当たって用いることとした。また、原資料で読み取れない 2 個のデータは別添資料－14の作成に当たって用いないこととした。

④ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データで、近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示していないものは認められなかった。そのため、別添資料－14の作成に当たっては、それらの時間雨量データを全て用いることとした。

⑤ 転記ミスの修正を反映した日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの 24 時間分の合計値の間に大きな差がある観測所は 26 個あり、これらについて自記紙やテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。代表事例を別添資料－9に示す。それらの時間雨量データに転記ミス及び自記紙の読み取りミスがあると認められた 8 個については、原資料から読み取った値により修正した時間雨量データを別添資料－14の作成に当たって用いることとした。転記ミス及び自記紙の読み取りミスが無いことが認められた 9 個については、それらの時間雨量データを別添資料－14の作成に当たって用いることとした。また、原資料で読み取れない 9 個のデータは別添資料－14の作成に当たって用いないこととした。

２－２　流量データ

＜点検手法＞

① 「水位流量曲線図」（既存資料）に記載されている観測所のＨ－Ｑ式について、同一観測所における数年分のＨ－Ｑ式を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、Ｈ－Ｑ式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。代表事例を別添資料－10に示す。

② 「時刻水位月表」（既存資料）に記載されている時刻水位を用いて 1 時間前からの水位変化量のグラフを作成し、急激な水位上昇の有無を調べた。代表事例を別添資料－12に示す。

③ 「白川水系　時刻流量表」（既存資料）に記載されている流量データについて、「九州地方整備局　時刻流量月表」（既存資料）に記載されている流量と照合し、数値が一致するかを調べた。代表事例を別添資料－13に示す。

＜点検結果＞

流量データの点検を行い、別添資料－15に示す「白川水系　時刻流量表（点検後）」を作成した。

① Ｈ－Ｑ式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所はのべ 2 箇所あり、これらについて「観測所横断図」（既存資料）、「断面計算書」（既存資料）、「流量計算書」（既存資料）、「観測流量表」（既存資料）を照合することにより、転記ミス及び計算ミスの有無を調べた。代表事例を別添資料－11に示す。Ｈ－Ｑ式の経年的な変化が大きいと認められたのべ 2 箇所については、「観測所横断図」（既存資料）、「断面計算書」（既存資料）、「流量計算書」（既存資料）、「観測流量表」（既存資料）に転記ミス及び計算ミスは認められなかった。そのため、別添資料－15の作成に当たっては、これらの流量データを用いることとした。

② 水位の急激な上昇が認められる観測所は、認められなかった。

③ 「白川水系　時刻流量表」（既存資料）に記載されている流量データが、「九州地方整備局時刻流量月表」（既存資料）に記載されている流量と一致しない数値は、認められなかった。

3．検証作業に用いるデータ

立野ダムの検証に関する作業には、2．の点検により作成した別添資料－14及び別添資料－15に記載しているデータを用いることとした。

別添資料－1

白 川 水 系　日 雨 量 表（点 検 前 ）

白 川 水 系　時 間 雨 量 表（点 検 前 ）

白川水系　日雨量表

洪水		S28.6.26														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	14			*15.2	21.1			19.0	*16.5		20.0			18.3			
	15			*1.2	1.7			2.0	*1.3		1.0			0.6			
	16			*1.7	2.4			2.0	*1.9		1.0			0.7			
	17			*23.7	32.9			62.0	*25.7		57.0			29.7			
	18			*52.8	73.3			81.0	*57.2		81.0			16.1			
	19			*95.4	132.5			198.0	*103.4		104.0			110.5			
	20			*28.9	40.2			48.0	*31.4		34.0			18.2			
	21			*20.7	28.8			34.0	*22.5		32.0			1.7			
	22			*14.1	19.6			21.0	*15.3		26.0			4.6			
	23			*18.7	26.0			35.0	*20.3		33.0			5.2			
	24			*11.2	15.6			11.0	*12.2		9.0			20.8			
	25			131.0	103.9			120.0	103.1		158.0			76.1			
	26			316.0	432.3			500.0	341.7		441.0			411.9			
	27			53.0	54.7			98.0	70.0		104.0			36.4			
	28			88.0	142.9			171.0	70.0		110.0			71.5			
	29			*26.2	36.4			52.0	*28.4		16.0			12.7			

洪水		S28.6.26														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	14		19.2		21.7	22.0	20.8							20.2			
	15		0.7		0.1	0.0	0.0							1.2			
	16		0.8		1.1	1.0	0.3							2.5			
	17		36.5		47.4	47.0	26.0							83.5			
	18		38.6		53.4	53.0	15.7							78.5			
	19		123.5		159.4	159.0	102.6							188.7			
	20		24.3		37.6	38.0	103.6							18.9			
	21		16.8		20.6	21.0	6.5							25.5			
	22		18.3		25.4	25.0	20.0							37.0			
	23		13.7		20.5	21.0	19.1							41.0			
	24		14.8		30.2	30.0	20.0							17.0			
	25		96.6		109.0	109.0	117.3							235.0			
	26		321.5		*412.0	400.0	329.5							364.0	441.0	410.0	309.0
	27		78.5		*51.5	50.0	57.3							116.0			
	28		83.0		*10.3	10.0	94.0							171.0			
	29		24.1		*2.1	2.0	*22.2							50.0			

＊欠測補填

洪水		S35.6.22														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	19		61.7	77.0	78.0	62.4	71.0	68.0	*60.8	82.7	62.0		53.0	46.0			
	20		19.6	13.0	17.0	16.8	14.0	14.0	*13.3	11.0	13.0		10.0	4.0			
	21		172.8	182.0	254.0	175.8	292.0	341.0	*198.1	296.0	285.0		255.0	185.0			

洪水		S35.6.22														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	19		51.7	53.8	66.7	75.3	62.0	75.4									
	20		8.6	5.4	7.3	9.8	6.0	15.2									
	21		235.0	208.7	300.6	299.0	190.0	201.0									

＊欠測補填

白川水系　日雨量表

洪水		S36.7.5														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
6	28		3.6	5.0	8.0	6.7	2.0	11.0	*6.2	8.3	8.0		10.0	4.0			
	29		26.5	31.0	32.0	28.0	19.0	9.0	*25.0	21.7	11.0		24.0	7.0			
	30		4.5	6.0	35.0	15.5	4.0	4.0	*27.3	0.0	10.0		8.0	2.0			
7	1		0.2	0.0	0.0	1.4	4.0	5.0	*0.0	0.0	1.0		22.0	26.0			
	2		0.3	0.0	3.0	1.6	0.0	14.0	*2.3	0.0	3.0		7.0	11.0			
	3		56.2	35.0	84.0	33.0	60.0	101.0	*65.5	85.0	75.0		53.0	53.0			
	4		95.0	47.0	242.0	48.3	160.0	231.0	*188.8	166.0	230.0		81.0	35.0			
	5		130.8	108.0	193.0	106.3	149.0	176.0	*150.5	140.0	96.0		143.0	39.0			
	6		6.2	0.0	5.0	2.5	1.0	0.0	*3.9	2.3	0.0		4.0	0.0			
	7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0	0.0	0.0		9.0	0.0			
	8		3.1	9.0	16.0	10.0	13.0	11.0	*12.5	0.0	5.0		1.0	2.0			

洪水		S36.7.5														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
6	28		10.5	7.0	12.0	9.8	12.0	3.0									
	29		4.8	4.1	22.0	11.3	1.0	14.4									
	30		2.3	16.5	9.0	3.6	0.0	3.2									
7	1		9.7	7.2	5.1	30.7	0.0	0.0									
	2		6.5	6.6	7.3	6.9	0.0	3.0									
	3		62.7	34.0	71.7	70.7	38.0	31.9									
	4		189.1	105.5	130.9	107.9	88.0	87.2									
	5		132.8	76.1	178.1	149.9	178.0	128.6									
	6		0.0	0.0	1.9	0.6	0.0	13.2									
	7		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
	8		3.0	1.2	7.8	8.1	4.0	13.0									

＊欠測補填

洪水		S38.8.10														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	7		15.6	8.0	14.0	0.0		1.0		4.1	1.0		*0.0	0.0		0.0	
	8		94.0	87.0	59.0	19.5		11.0		20.0	17.0		*19.9	1.0		23.0	
	9		304.7	152.0	406.0	157.9		269.0		151.7	189.0		*258.6	117.0		19.2	
	10		43.6	34.0	103.0	28.6		108.0		64.3	116.0		*65.0	60.0		24.6	
	11		0.0	0.0	2.0	0.0		0.0		0.0	*0.0		*0.1	0.0		0.0	

洪水		S38.8.10														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0									
	8		2.0	0.4	21.9	18.0	1.0	*17.3									
	9		125.0	95.9	284.2	252.0	80.0	*224.5									
	10		41.0	27.0	71.4	69.0	32.0	*56.4									
	11		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	*0.1									

＊欠測補填

洪水		S38.8.17														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	13		0.0	1.0	3.0	*1.0		7.0		0.0	5.0		*0.2	10.0		0.0	
	14		63.4	123.0	159.0	*121.8		179.0		166.5	138.0		*150.7	167.0		160.0	
	15		41.0	33.0	68.0	*32.7		64.0		44.0	58.0		*45.0	28.0		42.0	
	16		192.2	159.0	264.0	*157.4		244.0		203.4	149.0		*248.2	125.0		*172.8	
	17		137.3	133.0	213.0	*131.7		119.0		97.7	140.0		*181.1	129.0		194.0	
	18		55.2	94.0	73.0	*93.1		59.0		53.7	88.0		*76.3	62.0		65.0	
	19		0.2	0.0	0.0	*0.0		0.0		2.2	0.0		*0.0	0.0		0.0	

洪水		S38.8.17														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	13		9.5	4.8	0.2	5.0	8.0	*0.2									
	14		186.0	175.0	165.6	214.0	283.0	*130.8									
	15		53.0	58.3	49.5	39.0	41.0	*39.1									
	16		220.0	200.9	272.8	237.0	264.0	*215.5									
	17		77.0	67.5	199.0	197.0	163.0	*157.2									
	18		66.5	69.8	83.9	77.0	61.0	*66.3									
	19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0									

＊欠測補填

白川水系　日雨量表

洪水		S39.6.25														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	23		7.5	7.0	0.0	6.9		5.0		3.4	4.0		5.0	12.0		2.8	
	24		67.5	63.0	39.0	62.4		38.0		39.4	46.0		26.0	46.0		52.7	
	25		113.7	126.0	204.0	124.7		172.0		142.0	136.0		176.0	89.0		129.3	
	26		100.3	81.0	137.0	80.2		153.0		136.2	163.0		117.0	110.0		135.6	
	27		60.3	67.0	66.0	66.3		45.0		54.2	68.0		57.0	14.0		93.4	

洪水		S39.6.25														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	23		6.0	9.2	5.0	5.0	7.0	5.0									
	24		33.4	25.7	57.0	41.0	31.0	61.5									
	25		71.9	64.0	168.1	142.0	110.0	75.0									
	26		123.0	89.4	95.7	124.0	96.0	105.0									
	27		17.0	21.1	56.6	48.0	21.0	38.0									

洪水		S40.6.20														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	17		1.9	3.0	3.0	4.0		3.0		2.8	3.0		2.0	1.0		0.0	
	18		25.9	20.0	25.0	10.0		16.0		15.2	19.0		18.0	20.0		10.5	
	19		210.1	204.0	206.0	175.0		265.0		226.7	267.0		296.0	374.0		376.5	
	20		12.4	15.0	18.0	50.0		23.0		11.8	13.0		30.0	13.0		27.5	
	21		2.8	3.0	2.0	5.0		2.0		2.1	1.0		3.0	2.0		0.0	

洪水		S40.6.20														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	17		4.5	4.8	2.5	2.0	2.0	*2.0									
	18		11.0	15.1	21.0	18.0	25.0	*16.6									
	19		370.5	335.5	248.6	281.0	282.0	*196.4									
	20		19.5	16.3	20.0	21.0	16.0	*15.8									
	21		0.0	0.5	2.7	1.0	1.0	*2.1									

＊欠測補填

洪水		S44.7.5														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
7	2		0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		*0.0	0.0
	3		5.5	5.0	11.0				7.0	12.1	12.0		15.0	17.0		*13.9	12.0
	4		104.7	108.0	177.0				146.0	169.7	259.0		162.0	187.0		*300.4	230.0
	5		80.6	60.0	112.0				100.0	110.7	110.0		103.0	56.0		*127.6	121.0
	6		105.4	61.0	110.0				42.0	48.8	59.0		101.0	96.0		*68.4	65.0
	7		23.5	27.0	42.0				24.0	41.0	30.0		40.0	24.0		*34.8	35.0
	8		73.2	71.0	121.0				89.0	90.5	107.0		108.0	51.0		*124.1	55.0
	9		0.4	0.0	1.0				0.0	5.8	1.0		0.0	5.0		*1.2	1.0
	10		80.0	70.0	94.0				84.0	*127.7	124.0		77.0	57.0		*143.8	87.0
	11		3.0	2.0	6.0				1.0	2.0	5.0		6.0	1.0		*5.8	5.0
	12		19.4	15.0	39.0				10.0	0.0	13.0		32.0	7.0		*15.1	8.0

洪水		S44.7.5														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
7	2		0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0									
	3		18.0	26.0	13.0	14.5	12.0	5.2									
	4		184.0	160.7	176.6	176.3	155.0	132.0									
	5		71.5	60.0	97.1	88.5	59.0	71.0									
	6		60.0	36.5	90.0	94.2	72.0	38.1									
	7		17.0	27.8	44.5	49.7	28.0	14.5									
	8		60.0	39.4	106.6	90.0	39.0	86.0									
	9		0.0	11.0	1.5	1.3	2.0	0.2									
	10		84.0	64.3	89.6	88.7	64.0	68.5									
	11		2.0	0.0	5.5	4.3	2.0	2.8									
	12		8.2	5.3	24.3	20.8	6.0	24.5									

＊欠測補填

白川水系　日雨量表

洪水		S46.7.22														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
7	18		57.8	76.0	86.0				64.0	71.5	56.0		82.0	11.0	63.5	80.0	118.0
	19		64.9	87.0	89.0				62.0	76.5	50.0		91.0	7.0	39.0	77.0	57.0
	20		39.7	45.0	45.0				33.0	33.2	37.0		78.0	57.0	39.5	17.0	17.0
	21		258.1	259.0	187.0				140.0	165.1	195.0		211.0	165.0	159.5	270.0	190.0
	22		103.1	53.0	172.0				174.0	176.6	112.0		153.0	50.0	91.5	79.0	72.0
	23		8.0	5.0	16.0				7.0	9.7	12.0		18.0	29.0	18.0	19.0	18.0

洪水		S46.7.22														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
7	18		24.0	5.1	64.0	73.1	33.0	64.5									
	19		89.5	72.9	100.5	91.8	87.0	75.6									
	20		11.9	13.4	39.4	42.0	23.0	33.3									
	21		109.0	122.5	180.8	194.2	136.0	132.2									
	22		100.0	54.0	141.3	152.0	74.0	151.6									
	23		13.5	17.4	19.8	19.9	18.0	5.4									

洪水		S46.8.6														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	3		90.0	79.0	73.0				69.0	65.8	33.0		38.0	1.0	4.0	31.0	30.0
	4		94.7	179.0	95.0				82.0	71.3	37.0		77.0	1.0	8.0	23.0	15.0
	5		143.1	133.0	207.0				205.0	218.7	261.0		241.0	178.0	250.0	329.0	236.0
	6		3.0	0.0	2.0				1.0	0.5	3.0		4.0	24.0	6.0	7.0	7.0
	7		2.6	3.0	9.0				5.0	2.1	2.0		2.0	0.0	0.0	2.0	0.0

洪水		S46.8.6														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	3		7.5	0.0	26.9	19.9	6.0	40.8									
	4		17.5	18.1	42.3	28.6	10.0	111.1									
	5		234.0	143.7	128.5	277.5	212.0	135.2									
	6		9.0	24.0	2.8	3.2	5.0	1.0									
	7		0.0	0.0	4.1	11.8	1.0	0.8									

洪水		S52.6.16														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
6	9		20.2	14.0	44.0	16.0	31.0		*34.3	12.6	30.0		*14.8	13.0	28.5	11.0	*26.0
	10		42.5	28.0	88.0	23.0	62.0		*68.6	24.0	77.5		*71.7	43.0	45.0	100.0	*54.3
	11		16.7	16.0	17.0	11.5	14.0		*13.3	15.0	12.5		*12.7	13.0	14.0	15.0	*19.2
	12		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0
	13		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0
	14		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0
	15		260.1	304.0	267.0	218.5	255.0		*208.3	255.0	207.5		*196.1	186.0	196.0	174.0	*259.6
	16		80.7	63.0	108.0	47.0	79.0		*84.2	71.9	*81.6		99.0	80.0	79.5	109.0	85.0
	17		50.8	43.0	53.0	25.5	49.0		*41.3	50.0	*24.0		48.0	40.0	51.0	60.0	25.0
	18		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		*0.0	0.0	*0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

洪水		S52.6.16														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
6	9		22.0	13.2	16.3	36.2	*25.9	29.0									
	10		46.0	27.0	78.8	59.0	*41.0	67.0									
	11		16.3	11.1	14.0	12.0	*12.7	16.0									
	12		0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0	0.0									
	13		0.0	0.0	0.0	0.0	*0.0	0.0									
	14		0.0	0.2	0.3	0.5	*0.0	0.0									
	15		220.0	190.6	215.5	232.0	*178.4	170.0									
	16		99.8	57.0	89.3	96.5	*72.3	53.0									
	17		47.2	34.9	50.5	68.5	*46.4	45.0									
	18		0.0	0.2	0.0	0.0	*0.0	0.0									

＊欠測補填

白川水系　日雨量表

洪水		S55.8.30														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	28		98.4	98.0	163.0	88.0	144.0			134.0		131.0	132.0	137.0		183.0	176.0
	29		222.4	141.0	312.0	190.0	336.0			326.0		277.0	245.0	168.0		271.0	320.0
	30		108.7	76.0	75.0	89.0	44.0			47.0		113.0	38.0	17.0		91.0	76.0
	31		27.5	47.0	47.0	43.0	35.0			52.0		59.0	49.0	12.0		82.0	49.0

洪水		S55.8.30														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	28		198.5	209.0				91.6	115.0	欠測	156.0	128.0	111.0				
	29		370.8	344.8				47.0	218.0	欠測	373.0	154.0	204.2				
	30		55.0	38.0				0.0	93.0	欠測	56.0	4.0	0.0				
	31		51.5	66.0				8.5	31.0	欠測	81.0	28.0	63.4				

洪水		H2.7.2														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
6	28		85.2	99.0	92.0	112.0	104.0			欠測		78.0	84.0	66.0		76.5	64.0
	29		28.8	33.0	30.0	36.0	29.0			欠測		18.0	36.0	49.0		18.0	23.0
	30		110.2	99.0	101.0	101.0	80.0			欠測		71.0	87.0	67.0		65.0	55.0
7	1		134.4	129.0	199.0	143.0	150.0			欠測		219.0	170.0	146.0		226.5	174.0
	2		189.7	143.0	196.0	175.0	192.0			欠測		316.0	184.0	126.0		326.0	224.0
	3		12.2	7.0	32.0	7.0	22.0			欠測		2.0	9.0	0.0		3.0	1.0

洪水		H2.7.2														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
6	28		88.3	71.3				欠測	104.0	87.0	94.0	59.0	64.5				
	29		28.2	32.6				欠測	30.0	24.0	23.0	42.0	34.0				
	30		54.3	53.7				欠測	95.0	65.0	75.0	58.0	60.0				
7	1		119.4	166.0				欠測	150.0	152.0	224.0	126.0	141.5				
	2		159.1	86.0				欠測	189.0	136.0	280.0	122.0	131.0				
	3		1.6	0.3				欠測	6.0	9.0	10.0	1.0	3.0				

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
14日	9-10			0.0								欠測								
	11			0.0								欠測								
	12			0.0								欠測								
	13			0.0								欠測								
	14			0.0								欠測								
	15			0.0								欠測								
	16			0.0								欠測								
	17			0.0								欠測								
	18			0.0								欠測								
	19			0.0								欠測								
	20			0.0								欠測								
	21			0.0								欠測								
	22			0.0								欠測								
	23			0.0								欠測								
	0			0.0								欠測								
	1			1.1								欠測								
	2			1.0								欠測								
	3			0.9								欠測								
	4			0.8								欠測								
	5			1.1								欠測								
	6			1.6								欠測								
	7			2.6								欠測								
	8			2.7								欠測								
	9			2.7								欠測								
日合計				14.5																
15日	9-10			1.2								欠測								
	11			0.1								欠測								
	12			0.0								欠測								
	13			0.0								欠測								
	14			0.0								欠測								
	15			0.0								欠測								
	16			0.0								欠測								
	17			0.0								欠測								
	18			0.0								欠測								
	19			0.0								欠測								
	20			0.0								欠測								
	21			0.0								欠測								
	22			0.0								欠測								
	23			0.0								欠測								
	0			0.0								欠測								
	1			0.0								欠測								
	2			0.0								欠測								
	3			0.0								欠測								
	4			0.0								欠測								
	5			0.0								欠測								
	6			0.0								欠測								
	7			0.0								欠測								
	8			0.0								欠測								
	9			0.0								欠測								
日合計				1.3																
16日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.0								0.0								
	5			0.0								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.0								0.4								
	8			1.9								0.3								
	9			0.1								0.0								
日合計				2.0								0.7								
17日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.1								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								2.2								
	23			0.0								1.1								
	0			0.2								9.4								
	1			1.0								0.0								
	2			0.0								0.5								
	3			2.1								0.1								
	4			5.6								3.0								
	5			1.2								2.8								
	6			1.9								0.8								
	7			2.7								5.2								
	8			11.8								3.1								
	9			4.4								1.3								
日合計				30.9								29.6								

＊欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
18日	9-10			1.3								0.0								
	11			1.4								0.0								
	12			1.7								0.9								
	13			8.3								10.3								
	14			1.3								0.0								
	15			0.2								0.0								
	16			0.1								0.0								
	17			0.9								0.0								
	18			15.3								0.0								
	19			0.7								0.0								
	20			2.0								0.3								
	21			2.3								1.4								
	22			0.4								0.1								
	23			10.4								0.0								
	0			2.8								0.0								
	1			1.7								0.0								
	2			0.5								0.0								
	3			13.5								0.0								
	4			1.6								0.0								
	5			0.9								0.0								
	6			0.7								0.0								
	7			0.2								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								3.2								
日合計				68.2								16.2								
19日	9-10			1.7								1.7								
	11			2.5								0.2								
	12			0.7								2.0								
	13			3.0								0.1								
	14			2.7								1.5								
	15			2.9								6.4								
	16			7.5								6.0								
	17			4.7								1.5								
	18			5.5								2.0								
	19			6.1								0.0								
	20			1.6								1.4								
	21			4.1								4.8								
	22			2.8								0.2								
	23			1.9								8.2								
	0			2.9								2.5								
	1			4.2								5.6								
	2			10.3								6.3								
	3			14.6								8.2								
	4			5.2								5.9								
	5			10.5								6.7								
	6			9.8								4.9								
	7			9.7								8.8								
	8			10.9								18.2								
	9			6.6								11.0								
日合計				132.4								114.1								
20日	9-10			4.4								8.0								
	11			21.6								4.8								
	12			6.5								0.2								
	13			3.7								0.1								
	14			1.6								3.4								
	15			0.2								0.1								
	16			0.3								0.0								
	17			0.9								0.0								
	18			0.6								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.4								0.2								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.0								0.0								
	5			0.0								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.0								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				40.2								16.8								
21日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.2								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.5								0.0								
	22			13.1								0.0								
	23			0.1								0.0								
	0			0.5								0.0								
	1			1.2								0.0								
	2			1.9								0.0								
	3			1.5								0.0								
	4			6.4								0.0								
	5			0.8								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.6								0.0								
	8			0.1								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				26.9								0.0								

＊欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
22日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.1								0.0								
	12			0.7								0.0								
	13			1.4								0.0								
	14			0.5								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			2.0								0.0								
	3			5.4								0.0								
	4			0.5								0.0								
	5			0.0								0.0								
	6			6.8								0.0								
	7			2.2								0.0								
	8			0.1								0.0								
	9			0.1								0.0								
日合計				19.8								0.0								
23日	9-10			2.1								0.0								
	11			3.1								0.0								
	12			6.9								0.0								
	13			0.5								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			2.2								0.0								
	16			0.3								0.0								
	17			0.1								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.4								0.0								
	5			0.2								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.0								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				15.8								0.0								
24日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.0								0.0								
	5			0.0								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.1								4.5								
	8			6.0								10.5								
	9			7.5								5.8								
日合計				13.6								20.8								
25日	9-10			11.5				7.6				8.0								
	11			12.7				8.9				18.6								
	12			13.6				15.8				4.1								
	13			1.4				5.0				1.7								
	14			1.2				6.3				12.5								
	15			14.9				19.7				4.8								
	16			12.7				10.9				10.8								
	17			2.0				3.8				3.0								
	18			2.4				2.8				2.3								
	19			0.2				1.2				2.7								
	20			2.7				14.4				1.1								
	21			8.1				0.2				0.4								
	22			8.9				2.0				1.2								
	23			1.0				0.0				0.0								
	0			0.3				0.0				0.0								
	1			0.9				0.0				0.0								
	2			0.1				0.0				0.0								
	3			0.2				0.0				0.0								
	4			5.7				3.3				3.3								
	5			1.0				0.4				0.4								
	6			0.7				0.0				0.0								
	7			1.2				0.2				0.2								
	8			0.8				0.4				0.4								
	9			0.2				0.2				0.2						16.0	16.0	22.0
日合計				104.4				103.1				75.7								

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	氷水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
26日	9-10			2.6			15.2	17.4				24.2						13.0	14.0	22.0
	11			20.0			23.0	21.4				18.0						4.0	15.0	2.0
	12			13.6			28.6	21.6				12.8						23.0	26.0	25.0
	13			20.1			28.5	27.0				2.8						24.0	22.0	22.0
	14			18.1			28.0	22.0				4.0						8.0	12.0	36.0
	15			20.4			39.0	33.0				35.8						9.0	49.0	14.0
	16			42.8			49.6	35.0				14.0						45.0	27.0	38.0
	17			19.6			20.5	16.5				34.0						28.0	22.0	7.0
	18			33.5			33.6	15.0				46.9						41.0	38.0	15.0
	19			49.1			45.6	29.0				57.8						39.0	42.0	17.0
	20			40.2			21.3	22.0				17.3						50.0	22.0	34.0
	21			20.6			24.7	24.0				45.5						41.0	38.0	24.0
	22			33.4			32.8	18.2				23.0						52.0	38.0	12.0
	23			22.2			17.6	11.2				8.2						12.0	17.0	20.0
	0			12.5			11.8	6.4				2.9						10.0	7.0	4.0
	1			2.6			*2.6	0.2				2.6						2.0	2.0	1.0
	2			3.2			*3.2	0.6				3.1						2.0	0.0	3.0
	3			4.5			*4.5	0.4				0.3						0.0	0.0	3.0
	4			1.0			*1.0	0.1				0.1						4.0	1.0	3.0
	5			2.6			*2.6	0.1				0.6						2.0	0.0	2.0
	6			1.1			*1.1	0.8				3.0						11.0	1.0	2.0
	7			1.2			*1.2	0.5				7.8						10.0	7.0	2.0
	8			6.1			*6.1	2.0				1.9						11.0	10.0	1.0
	9			8.9			*8.9	17.5				14.0								
日合計				399.9			*451.0	341.9				380.6						441.0	410.0	309.0
27日	9-10			9.0				14.2				13.6								
	11			1.7				4.3				0.9								
	12			2.3				12.2				0.1								
	13			6.5				6.5				0.0								
	14			2.6				9.6				0.9								
	15			3.1				0.7				2.8								
	16			7.9				3.1				8.0								
	17			16.9				15.8				0.2								
	18			3.7				2.1				0.0								
	19			0.1				0.1				0.0								
	20			0.0				0.8				0.0								
	21			0.0				0.1				0.1								
	22			0.0				0.0				0.0								
	23			0.0				0.1				0.0								
	0			0.0				0.0				0.0								
	1			0.0				0.0				0.0								
	2			0.0				0.0				0.0								
	3			0.0				0.0				0.0								
	4			0.1				0.1				1.8								
	5			0.1				0.1				0.1								
	6			0.0				0.0				0.0								
	7			0.1				0.1				0.0								
	8			0.0				0.0				0.0								
	9			0.0				0.0				0.0								
日合計				54.1				69.9				28.5								
28日	9-10			1.6				1.7				1.0								
	11			0.7				0.7				0.1								
	12			0.0				0.8				0.0								
	13			2.5				7.9				0.0								
	14			0.5				0.6				0.0								
	15			0.2				0.1				0.0								
	16			1.7				0.1				4.3								
	17			8.2				1.4				5.6								
	18			5.0				9.4				3.8								
	19			15.0				11.8				4.7								
	20			20.8				10.2				0.2								
	21			2.8				3.2				0.3								
	22			13.2				5.4				7.1								
	23			7.0				9.5				0.1								
	0			0.3				7.6				1.0								
	1			0.3				欠測				0.2								
	2			7.5				欠測				1.8								
	3			16.2				欠測				2.2								
	4			5.4				欠測				0.0								
	5			1.4				欠測				0.7								
	6			4.1				欠測				13.0								
	7			21.3				欠測				15.7								
	8			4.7				欠測				3.8								
	9			3.3				欠測				5.0								
日合計				143.7								70.6								

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S35.6.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
19日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0		欠測	0.0	0.0		0.1				0.0	0.0
	14	0.4	0.0	0.0	7.8	0.0		欠測	0.6	0.0		1.0				0.6	1.2
	15	2.0	1.5	2.0	7.7	1.5		欠測	0.9	0.0		1.4				1.3	2.0
	16	2.3	2.5	1.5	15.5	1.0		欠測	1.5	7.0		1.9				4.0	6.0
	17	5.1	6.0	7.0	14.3	7.0		欠測	6.6	9.0		5.3				4.6	3.8
	18	9.1	14.0	10.5	6.8	8.5		欠測	10.4	13.5		12.1				10.4	7.3
	19	9.9	7.0	14.5	4.1	21.0		欠測	37.2	20.0		16.5				19.8	25.7
	20	16.1	22.0	18.0	0.6	20.0		欠測	14.0	8.0		3.8				5.4	3.7
	21	7.8	8.0	7.5	0.0	8.5		欠測	7.7	4.5		2.7				4.8	4.0
	22	7.2	13.0	5.5	0.0	2.5		欠測	2.6	0.0		0.8				0.5	0.4
	23	1.7	0.5	1.5	0.0	1.0		欠測	0.2	0.0		0.0				0.0	0.1
	0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		62.0	74.5	68.5	62.7	71.0			81.7	62.0		45.6				51.5	54.2
20日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.2	0.0		1.5				0.0	1.0
	7	4.4	5.0	5.5	3.2	6.0		欠測	1.5	1.5		0.7				0.9	2.0
	8	3.4	1.5	2.0	1.4	1.0		欠測	2.0	2.5		1.0				1.1	0.8
	9	11.2	5.5	0.0	8.1	7.0		欠測	8.0	7.0		1.3				2.0	1.6
日合計		19.0	13.0	7.5	12.7	14.0			11.7	11.0		4.5				4.0	5.4
21日	9-10	6.5	6.5	5.5	10.0	3.5		欠測	6.8	7.5		2.5				0.0	6.1
	11	4.4	5.5	8.5	4.3	8.0		欠測	7.6	6.0		0.4				3.4	2.3
	12	0.7	1.5	3.0	1.4	3.0		欠測	5.9	9.0		0.3				1.7	0.5
	13	0.2	0.0	3.5	0.4	6.5		欠測	2.9	4.5		3.7				2.5	5.3
	14	9.4	12.5	15.5	11.9	17.5		欠測	18.0	19.0		4.1				14.9	8.5
	15	14.0	7.5	11.5	11.9	26.0		欠測	16.2	18.0		21.6				17.6	30.7
	16	32.4	28.5	26.0	26.0	28.0		欠測	35.4	37.0		10.8				27.3	12.2
	17	12.0	14.5	16.0	13.5	9.5		欠測	16.1	11.5		1.2				1.4	1.1
	18	5.6	5.0	5.0	4.2	4.5		欠測	4.6	5.5		0.1				1.9	1.7
	19	2.3	3.0	3.5	1.8	8.0		欠測	3.5	8.0		9.9				8.8	7.7
	20	4.0	3.5	10.5	5.0	5.5		欠測	14.4	16.5		3.3				7.4	11.2
	21	3.3	3.0	5.5	4.0	3.0		欠測	1.5	8.5		0.3				4.2	2.7
	22	0.6	0.5	0.5	2.5	0.0		欠測	0.5	2.0		0.5				0.1	0.2
	23	0.1	0.0	0.0	0.0	5.5		欠測	0.3	2.0		7.2				1.7	5.8
	0	4.1	4.0	11.0	0.8	12.5		欠測	13.0	12.5		3.3				5.9	6.1
	1	3.2	4.0	4.0	6.4	4.5		欠測	11.0	16.5		7.4				8.1	12.1
	2	12.0	7.5	30.5	4.0	47.0		欠測	33.6	21.0		15.7				23.1	21.5
	3	11.7	14.0	26.5	11.0	20.0		欠測	19.5	15.5		19.3				14.0	7.9
	4	3.5	6.0	8.5	10.5	22.5		欠測	17.4	15.0		7.0				17.1	6.3
	5	5.8	4.5	15.0	2.3	9.5		欠測	9.4	2.5		3.0				2.7	1.7
	6	12.8	14.0	10.0	5.8	13.0		欠測	9.6	7.0		15.0				8.9	0.8
	7	7.5	12.5	7.5	11.4	11.0		欠測	6.9	9.0		17.0				14.8	31.9
	8	10.6	10.0	14.0	9.2	14.5		欠測	12.7	10.5		16.2				17.4	14.7
	9	7.3	10.0	0.0	11.8	9.0		欠測	11.6	11.0		9.0				10.8	7.0
日合計		174.0	178.0	241.5	170.1	292.0			278.4	275.5		178.8				215.7	206.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	1.7
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.1
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	1.7
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				1.0	3.2
	4	0.0	4.0	3.5	0.0	2.0		欠測	欠測	1.0		欠測				7.9	0.2
	5	0.1	1.0	4.0	0.0	0.0		欠測	欠測	5.0		欠測				2.1	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.1
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.1
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.2
日合計		0.1	5.0	7.5	5.9	2.0				6.0						11.0	7.3
29日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				1.2	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				3.7	0.0
	12	10.9	12.0	0.0	0.9	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	13	5.0	8.0	0.0	2.8	0.0		欠測	0.8	0.0		欠測				0.0	0.0
	14	11.6	9.0	0.6	4.5	0.0		欠測	0.2	0.0		欠測				0.0	0.0
	15	0.0	2.0	1.5	4.6	0.0		欠測	9.9	0.0		欠測				0.1	0.0
	16	1.0	0.0	19.0	4.9	18.0		欠測	17.1	10.0		欠測				0.0	0.0
	17	0.1	0.0	2.0	2.3	1.0		欠測	0.1	2.0		欠測				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0		欠測	0.1	0.0		欠測				0.1	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.1	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測				0.0	0.0
日合計		28.6	31.0	23.1	25.8	19.0			28.2	12.0						5.2	0.0
30日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	13	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	14	0.2	3.0	26.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	15	4.3	1.0	2.0	0.0	3.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.2
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	4.0		欠測				2.4	16.6
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	5.0		欠測				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0		欠測	欠測	1.0		欠測				0.0	0.1
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		欠測				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	15.5	0.0		欠測	欠測	0.0		欠測				0.0	0.0
日合計		4.6	6.0	29.5	15.5	4.0				11.0						2.4	17.0
1日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.3	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.4	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				8.7	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.1	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		5.0				0.1	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		21.0				0.2	0.7
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.2	6.3
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.1	0.0	0.0	0.0	4.0				1.0		26.0				10.0	7.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
2日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	10.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.5	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.1	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.5		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				1.5	0.0
	8	0.2	0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		3.0				4.7	1.6
	9	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		8.0				0.0	5.2
日合計		0.5	0.0	2.0	1.1	0.0				12.5		11.0				6.8	7.2
3日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.8	1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.3	0.0	4.5	2.6	0.0		欠測	欠測	5.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.2	0.0	4.5	7.4	1.0		欠測	欠測	3.5		1.0				1.3	0.0
	14	0.8	1.0	1.0	0.4	2.0		欠測	欠測	9.5		19.0				8.2	0.0
	15	12.9	9.0	18.5	8.4	18.0		欠測	欠測	10.5		13.0				13.7	8.0
	16	5.4	2.0	4.0	5.7	2.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.8	0.4
	17	0.3	1.0	2.5	0.3	3.0		欠測	欠測	2.5		0.0				0.2	0.1
	18	0.2	0.0	1.5	0.4	2.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.3	0.1
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		1.0				0.0	欠測
	20	0.1	0.0	0.5	0.1	0.0		欠測	欠測	2.0		0.0				0.1	欠測
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0		欠測	欠測	2.5		10.0				6.4	欠測
	22	1.2	2.0	16.5	0.6	17.0		欠測	欠測	8.0		3.0				3.8	欠測
	23	2.6	3.0	1.5	3.5	2.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.2	欠測
	0	0.1	1.0	1.5	0.7	0.0		欠測	欠測	1.5		0.0				0.0	欠測
	1	1.3	1.0	0.0	1.5	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.5	欠測
	2	0.3	0.0	0.5	1.1	1.0		欠測	欠測	1.5		1.0				0.5	欠測
	3	4.6	1.0	0.5	0.7	0.0		欠測	欠測	2.5		0.0				0.3	欠測
	4	7.6	2.0	3.0	2.1	1.0		欠測	欠測	2.0		1.0				0.7	欠測
	5	0.7	1.0	7.0	2.2	7.0		欠測	欠測	6.0		1.0				23.0	欠測
	6	1.3	1.0	1.0	0.3	1.0		欠測	欠測	9.0		0.0				1.5	欠測
	7	0.5	2.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	欠測
	8	3.3	4.0	0.0	1.3	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	欠測
	9	5.1	4.0	3.5	1.1	2.0		欠測	欠測	2.5		1.0				6.5	欠測
日合計		49.6	36.0	72.5	40.9	60.0				73.0		51.0				68.0	
4日	9-10	0.5	0.0	2.0	2.5	2.0		欠測	欠測	5.5		0.0				欠測	1.3
	11	3.1	2.0	5.5	4.4	4.0		欠測	欠測	4.5		0.0				欠測	0.5
	12	0.2	0.0	4.0	0.5	3.0		欠測	欠測	6.5		0.0				欠測	0.4
	13	1.6	2.0	2.5	0.7	2.0		欠測	欠測	10.0		0.0				欠測	1.0
	14	0.2	0.0	2.0	0.1	2.0		欠測	欠測	41.0		0.0				欠測	2.1
	15	0.5	8.0	7.5	4.4	2.0		欠測	欠測	10.0		0.0				欠測	0.8
	16	0.0	0.0	13.5	0.0	2.0		欠測	欠測	11.5		0.0				欠測	7.6
	17	0.0	0.0	5.0	0.0	2.0		欠測	欠測	2.0		0.0				欠測	1.0
	18	0.5	0.0	22.0	0.0	3.0		欠測	欠測	0.0		0.0				欠測	欠測
	19	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0		欠測	欠測	0.0		0.0				欠測	欠測
	20	0.4	0.0	0.5	0.0	1.0		欠測	欠測	4.5		0.0				欠測	欠測
	21	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	5.5		0.0				欠測	欠測
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	3.5		1.0				欠測	欠測
	23	1.5	0.0	5.0	1.0	4.0		欠測	欠測	12.5		1.0				欠測	欠測
	0	0.7	0.0	1.5	0.3	1.0		欠測	欠測	14.5		0.0				欠測	欠測
	1	2.6	1.0	5.0	0.6	4.0		欠測	欠測	5.0		4.0				欠測	欠測
	2	8.0	2.0	6.5	2.5	5.0		欠測	欠測	2.5		5.0				欠測	欠測
	3	3.0	2.0	3.0	2.7	3.0		欠測	欠測	6.0		1.0				欠測	欠測
	4	3.5	11.0	6.5	9.8	4.0		欠測	欠測	9.0		0.0				欠測	欠測
	5	13.5	5.0	9.0	7.8	11.0		欠測	欠測	15.5		0.0				欠測	欠測
	6	13.0	1.0	43.0	0.0	49.0		欠測	欠測	28.5		1.0				欠測	欠測
	7	11.6	2.0	43.5	0.0	45.0		欠測	欠測	21.0		15.0				欠測	欠測
	8	16.5	4.0	14.0	0.7	9.0		欠測	欠測	11.5		3.0				欠測	欠測
	9	4.0	7.0	9.5	0.0	8.0		欠測	欠測	4.5		3.0				欠測	欠測
日合計		85.0	47.0	212.5	38.0	170.0				235.0		34.0					
5日	9-10	7.6	7.0	9.5	0.3	9.0		欠測	欠測	5.5		4.0				4.2	6.0
	11	3.4	5.0	12.5	9.4	11.0		欠測	欠測	3.0		9.0				42.7	42.6
	12	40.6	21.0	53.0	20.5	57.0		欠測	欠測	0.9		4.0				38.9	4.7
	13	18.7	12.0	20.0	3.6	13.0		欠測	欠測	1.5		3.0				1.2	2.6
	14	12.2	1.0	24.0	2.2	18.0		欠測	欠測	7.5		2.0				8.8	2.9
	15	5.9	4.0	8.0	2.0	3.0		欠測	欠測	2.5		0.0				1.8	0.1
	16	7.7	1.0	0.0	6.3	2.0		欠測	欠測	8.0		0.0				5.4	1.1
	17	0.3	1.0	1.0	0.3	1.0		欠測	欠測	7.5		0.0				0.2	0.1
	18	0.0	3.0	0.5	0.3	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	2.3	0.0	4.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	20	1.6	1.0	0.0	1.3	1.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	21	0.1	0.0	0.5	0.1	0.0		欠測	欠測	1.5		1.0				3.2	1.3
	22	4.4	1.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.2	0.0
	23	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0		欠測	欠測	1.5		2.0				2.2	0.3
	0	2.1	0.0	1.5	0.4	2.0		欠測	欠測	2.0		4.0				4.8	3.2
	1	2.3	2.0	4.5	2.2	3.0		欠測	欠測	15.5		0.0				3.8	5.1
	2	0.2	0.0	1.5	1.0	1.0		欠測	欠測	2.0		0.0				2.0	0.6
	3	4.1	2.0	4.0	2.5	4.0		欠測	欠測	5.0		1.0				2.5	0.8
	4	0.7	3.0	1.0	2.2	2.0		欠測	欠測	5.0		0.0				7.7	0.3
	5	3.5	12.0	12.5	2.2	7.0		欠測	欠測	6.5		0.0				1.4	0.0
	6	7.0	28.0	4.0	2.8	4.0		欠測	欠測	3.5		0.0				0.2	0.0
	7	3.2	2.0	5.0	0.9	4.0		欠測	欠測	3.5		0.0				0.4	0.0
	8	0.5	1.0	3.5	1.7	3.0		欠測	欠測	2.2		2.0				1.8	0.0
	9	0.3	1.0	1.5	0.3	2.0		欠測	欠測	2.2		0.0				0.6	0.0
日合計		128.7	108.0	173.0	63.0	149.0				87.8		32.0				134.0	71.8

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
6日	9-10	5.8	0.0	3.5	4.6	1.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	11	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		6.3	0.0	5.0	4.6	1.0				0.5		0.0				0.0	0.0
7日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				2.4	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0		0.0				2.4	0.0
8日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	2.0	0.0	0.0	3.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.1	0.0	8.5	0.0	6.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.7	6.0	0.0	0.0	2.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	1.8	1.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	4.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				3.3	0.0
日合計		2.6	9.0	13.5	0.0	13.0				6.0		0.0				3.3	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 10															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
7日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.2	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.3	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.2	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.4	0.0	0.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.8	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	1.9	0.0	2.5					2.8	1.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.6	0.0	1.5					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	1.4	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	2.3	1.0	1.5					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	1.4	2.0	3.0					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	2.7	3.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	2.5	1.0	2.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		14.9	7.0	13.5					4.1	1.0		0.0				0.0	0.0
8日	9-10	4.9	2.0	3.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	9.7	17.0	6.5					3.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	8.0	6.0	5.0					3.7	3.0		0.4				0.4	0.0
	13	0.4	0.0	0.0					0.2	0.0		0.0				0.6	0.0
	14	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.4				0.0	0.0
	15	0.5	1.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	2.1	1.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	3.3	3.0	2.5					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.5	1.0	1.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.8	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	2.5	2.0	1.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	4.3	4.0	3.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	2.7	3.0	2.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.2
	23	8.0	6.0	5.5					0.8	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	6.0	4.0	4.5					1.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	4.0	4.0	4.5					1.0	1.0		0.0				0.0	0.0
	2	5.5	5.0	4.0					2.3	2.0		0.0				0.0	0.0
	3	4.0	4.0	1.0					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	2.4	4.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	4.1	4.0	1.0					0.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	4.0	6.0	2.5					3.9	1.0		0.0				0.0	0.0
	7	6.0	5.0	4.5					0.0	1.0		0.0				0.0	0.0
	8	3.6	3.0	2.5					0.0	4.0		0.0				0.5	0.0
	9	4.0	3.0	3.0					0.0	4.0		0.0				0.5	0.0
日合計		91.4	88.0	60.5					20.0	16.0		0.8				2.0	0.2
9日	9-10	3.0	4.0	8.5					3.2	2.0		0.0				0.2	欠測
	11	6.0	4.0	16.0					1.4	2.0		0.0				0.3	欠測
	12	10.5	5.0	11.0					1.4	3.0		0.0				0.3	欠測
	13	15.0	8.0	22.0					6.3	5.0		0.5				1.4	欠測
	14	9.1	14.0	24.0					6.2	5.0		3.5				2.1	欠測
	15	15.3	16.0	18.0					2.2	4.0		5.0				0.6	欠測
	16	26.6	15.0	14.0					7.0	6.0		2.4				0.4	欠測
	17	13.5	5.0	12.5					6.5	9.0		2.3				1.2	欠測
	18	3.0	5.0	16.0					6.5	6.0		1.4				2.2	欠測
	19	6.6	5.0	21.5					10.1	1.0		1.3				2.0	欠測
	20	6.6	1.0	10.5					3.9	3.0		0.3				1.7	欠測
	21	7.3	3.0	12.0					6.4	11.0		0.5				2.2	欠測
	22	6.5	1.0	9.5					5.3	5.0		0.0				0.6	欠測
	23	1.0	0.0	6.5					1.8	4.0		3.2				3.3	欠測
	0	22.6	6.0	21.0					5.6	6.0		7.2				11.3	欠測
	1	15.3	7.0	15.0					4.8	7.0		3.7				2.7	欠測
	2	8.5	6.0	10.5					5.7	7.0		12.3				12.0	欠測
	3	25.6	9.0	17.5					7.7	18.0		9.3				7.4	欠測
	4	14.0	6.0	19.5					8.7	12.0		4.8				8.9	欠測
	5	19.8	6.0	28.0					14.1	17.0		10.5				0.0	欠測
	6	25.1	8.0	29.0					10.9	12.0		12.5				41.5	欠測
	7	19.8	7.0	24.0					9.3	14.0		10.7				10.4	欠測
	8	13.0	4.0	16.5					8.9	14.0		8.0				10.4	欠測
	9	6.8	4.0	18.0					7.8	9.0		8.3				7.6	欠測
日合計		300.5	149.0	401.0					151.7	182.0		107.7				130.7	
10日	9-10	8.8	5.0	16.0					5.0	10.0		9.7				6.5	6.2
	11	10.7	7.0	22.5					8.1	13.0		8.9				8.8	4.9
	12	6.6	4.0	11.5					5.1	9.0		6.0				5.1	4.2
	13	2.6	2.0	6.0					6.1	7.0		5.0				5.2	3.7
	14	4.8	2.0	4.5					5.7	20.0		9.6				5.0	5.0
	15	6.7	4.0	10.0					6.7	15.0		5.5				10.0	2.5
	16	2.3	1.0	9.0					5.0	3.0		0.4				0.1	0.1
	17	1.3	2.0	13.0					10.9	5.0		0.5				0.5	0.1
	18	0.1	0.0	3.5					2.7	11.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.4	1.0	0.5					0.3	12.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.7	8.0		0.0				0.0	0.1
	21	1.0	0.0	0.5					0.0	2.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	3	2.0	2.0	0.5					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					5.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.5					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	9	0.0	0.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.4
日合計		47.3	30.0	99.0					64.3	115.0		45.6				41.4	27.2

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 10															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
11日	9-10	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	11	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	12	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	13	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	14	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	15	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	16	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	17	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	18	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	19	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	20	0. 0	0. 0	0. 5					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	21	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	22	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	23	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	0	0. 0	0. 0	1. 5					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	1	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	2	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	3	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	4	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	5	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	6	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	7	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	8	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	9	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
日合計		0. 0	0. 0	2. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 17															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
13日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		1.9				欠測	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.2				欠測	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		7.9				欠測	4.4
日合計		0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		10.0					4.4
14日	9-10	5.2	4.0	5.5					9.8	10.0		3.6				欠測	3.8
	11	0.8	1.0	1.5					3.4	2.0		18.6				欠測	8.1
	12	0.5	16.0	7.0					1.8	2.0		41.5				欠測	36.1
	13	10.0	28.0	31.5					6.8	9.0		24.3				欠測	16.1
	14	3.4	14.0	18.0					9.6	8.0		16.5				欠測	3.5
	15	13.6	14.0	27.0					1.0	3.0		8.7				欠測	4.8
	16	3.9	15.0	4.5					24.0	26.0		4.7				欠測	2.0
	17	6.9	14.0	12.5					21.5	20.0		16.6				欠測	15.1
	18	4.8	4.0	10.5					38.0	7.0		0.1				欠測	0.4
	19	1.5	1.0	1.0					13.2	2.0		0.1				欠測	0.2
	20	2.7	3.0	0.0					2.0	3.0		0.0				欠測	0.7
	21	0.4	1.0	0.0					5.1	13.0		4.1				欠測	0.5
	22	1.2	0.0	7.5					1.9	10.0		19.0				欠測	23.7
	23	2.6	1.0	5.5					14.3	13.0		0.1				欠測	38.5
	0	0.9	0.0	1.0					9.3	7.0		0.2				欠測	9.2
	1	0.2	0.0	0.0					0.2	9.0		0.0				欠測	0.2
	2	0.0	1.0	7.5					2.8	1.0		4.8				欠測	0.2
	3	5.4	0.0	11.5					1.8	0.0		0.0				欠測	0.1
	4	1.2	2.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.1
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.1
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
日合計		65.3	119.0	152.0					166.5	145.0		162.9					163.4
15日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	15	0.0	1.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	16	0.0	0.0	4.5					0.8	0.0		0.0				欠測	0.1
	17	1.6	1.0	2.0					4.4	1.0		0.0				欠測	0.0
	18	0.4	1.0	6.5					0.5	0.0		0.0				欠測	0.0
	19	0.1	0.0	1.5					0.7	2.0		0.0				欠測	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				欠測	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	1.0		3.3				欠測	0.1
	22	6.5	7.0	10.0					0.0	1.0		0.9				欠測	1.0
	23	2.0	0.0	4.5					6.0	7.0		0.0				欠測	0.6
	0	0.2	1.0	1.5					1.0	2.0		0.0				欠測	0.0
	1	0.6	1.0	2.0					0.8	1.0		0.1				欠測	7.4
	2	0.6	1.0	1.0					3.4	5.0		3.2				欠測	0.0
	3	8.8	1.0	3.5					1.6	4.0		1.9				欠測	10.2
	4	2.2	1.0	8.5					13.9	4.0		6.3				欠測	0.2
	5	3.3	5.0	5.5					3.6	2.0		0.1				欠測	0.1
	6	1.7	2.0	7.0					1.4	0.0		4.5				欠測	0.2
	7	6.8	3.0	2.5					2.0	2.0		0.0				欠測	0.0
	8	1.4	2.0	0.5					2.1	2.0		0.0				欠測	10.8
	9	5.0	5.0	4.0					1.7	25.0		6.9				欠測	27.5
日合計		41.2	32.0	65.0					44.0	59.0		27.2					58.2
16日	9-10	4.2	1.0	7.0					34.9	20.0		6.4				欠測	13.7
	11	1.3	2.0	29.0					74.8	11.0		15.8				欠測	8.5
	12	4.4	8.0	13.0					1.8	0.0		0.2				欠測	26.4
	13	4.3	0.0	20.0					7.1	6.0		1.3				欠測	7.3
	14	0.7	1.0	2.0					2.1	2.0		1.3				欠測	0.3
	15	1.6	2.0	3.0					0.3	1.0		2.0				欠測	1.1
	16	0.7	2.0	0.5					0.2	1.0		1.5				欠測	0.9
	17	0.2	0.0	0.5					0.0	0.0		0.5				欠測	1.0
	18	0.7	1.0	2.0					1.2	0.0		1.7				欠測	0.2
	19	4.0	3.0	3.0					2.5	1.0		2.8				欠測	16.6
	20	12.2	8.0	13.0					4.9	24.0		0.7				欠測	9.5
	21	17.7	9.0	13.5					5.5	14.0		0.3				欠測	5.3
	22	17.3	9.0	2.0					1.6	18.0		0.2				欠測	0.4
	23	8.0	6.0	3.5					2.6	3.0		0.1				欠測	0.1
	0	18.4	22.0	2.0					6.5	1.0		0.0				欠測	0.1
	1	3.4	10.0	4.5					0.2	4.0		0.3				欠測	7.4
	2	8.6	6.0	5.5					8.1	16.0		29.5				欠測	62.2
	3	35.2	15.0	63.5					28.6	10.0		36.0				欠測	31.0
	4	43.7	50.0	48.0					16.3	11.0		19.6				欠測	6.1
	5	1.6	3.0	3.0					2.5	3.0		0.8				欠測	0.3
	6	0.0	0.0	0.0					0.2	0.0		0.0				欠測	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.3				欠測	0.1
	9	3.8	1.0	6.5					1.5	3.0		1.0				欠測	0.2
日合計		192.1	159.0	245.0					203.4	149.0		122.3					198.7

白川水系　時間雨量表

洪水		S38.8.17															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	0.2	1.0	1.0					0.2	0.0		7.2				0.3	3.5
	11	11.4	8.0	11.0					4.8	8.0		11.3				5.9	2.3
	12	2.6	3.0	2.0					0.8	3.0		0.6				1.4	0.7
	13	2.5	2.0	6.5					0.7	1.0		7.1				4.7	6.1
	14	2.1	3.0	2.0					2.3	7.0		2.3				0.5	0.1
	15	2.5	11.0	3.0					0.2	0.0		3.8				0.0	0.0
	16	29.2	25.0	20.0					1.2	3.0		11.3				3.5	7.3
	17	26.3	13.0	20.5					6.4	8.0		0.4				0.1	0.0
	18	2.6	0.0	3.5					2.2	7.0		0.3				0.0	0.0
	19	1.0	1.0	2.0					0.3	1.0		0.1				0.0	0.0
	20	0.7	3.0	0.0					0.7	7.0		0.2				0.0	0.0
	21	1.5	3.0	0.5					0.1	0.0		0.0				0.1	0.0
	22	0.2	3.0	0.5					0.2	1.0		2.0				0.0	1.3
	23	0.1	2.0	4.5					4.1	3.0		0.2				1.2	0.1
	0	0.8	5.0	1.0					0.8	7.0		1.9				0.6	0.3
	1	2.5	4.0	0.0					1.5	14.0		0.1				0.1	2.0
	2	15.0	2.0	6.5					1.5	14.0		29.6				24.1	28.0
	3	8.0	15.0	61.5					5.3	36.0		23.2				9.1	11.5
	4	9.5	24.0	41.5					28.8	25.0		18.4				14.2	1.4
	5	2.6	3.0	11.0					24.1	1.0		1.4				0.7	0.6
	6	0.2	1.0	1.0					11.4	0.0		0.5				0.5	0.4
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.7	0.0	1.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.1	1.0	7.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		122.3	133.0	207.5					97.7	146.0		121.9				67.0	65.6
18日	9-10	欠測	0.0	1.0					0.1	4.0		0.0				0.0	2.0
	11	欠測	9.0	5.5					1.1	45.0		1.4				0.0	40.6
	12	欠測	40.0	29.5					4.0	28.0		49.9				0.0	18.2
	13	欠測	28.0	13.5					5.3	5.0		4.0				0.0	4.5
	14	欠測	12.0	9.5					5.5	3.0		2.6				0.0	0.1
	15	欠測	3.0	1.5					4.1	1.0		0.0				0.0	0.0
	16	欠測	0.0	0.0					4.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	欠測	0.0	0.0					3.9	1.0		0.0				0.0	0.1
	18	欠測	0.0	0.0					3.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	欠測	0.0	0.0					3.0	2.0		1.5				0.0	0.3
	20	欠測	0.0	0.0					2.7	3.0		0.0				0.0	0.1
	21	欠測	1.0	3.5					2.4	0.0		0.0				0.0	0.5
	22	欠測	0.0	4.0					2.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	欠測	0.0	2.0					1.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	欠測	0.0	0.5					1.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	欠測	1.0	0.0					1.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	欠測	0.0	0.0					1.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	欠測	0.0	0.0					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	欠測	0.0	0.5					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	欠測	0.0	0.0					0.8	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	欠測	0.0	0.0					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	欠測	0.0	0.0					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	欠測	0.0	0.0					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	欠測	0.0	0.0					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計			94.0	71.0					53.7	92.0		59.4				0.0	66.4
19日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.3	0.0	0.0					2.2	0.0		0.0				0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S39.6.25															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
23日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	1	1.5	3.0	0.0					0.0	0.0	欠測	7.6				2.4	1.5
	2	4.4	3.0	6.5					3.0	3.0	欠測	2.5				3.4	7.4
	3	1.8	0.0	0.5					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.1
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	1.0					0.1	0.0	欠測	0.4				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0					0.1	1.0	欠測	0.1				0.0	0.2
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.1
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.8				0.0	0.1
日合計		7.7	6.0	9.0					3.3	4.0		11.4				5.8	9.4
24日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.5				0.0	0.3
	16	0.1	1.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.2				0.4	0.4
	17	0.2	1.0	1.0					0.1	0.0	欠測	0.4				0.4	0.5
	18	0.3	2.0	0.0					0.2	0.0	欠測	0.6				0.4	0.5
	19	1.0	2.0	1.0					0.2	0.0	欠測	1.4				0.6	0.5
	20	0.9	4.0	0.5					0.1	0.0	欠測	0.7				0.3	0.3
	21	2.3	1.0	1.5					1.4	1.0	欠測	2.6				1.5	2.1
	22	2.2	3.0	3.0					1.6	1.0	欠測	4.1				2.9	2.7
	23	3.5	4.0	3.0					1.8	3.0	欠測	10.6				10.0	11.7
	0	0.7	1.0	5.5					4.1	6.0	欠測	8.4				6.9	10.8
	1	3.2	0.0	4.5					7.5	8.0	欠測	1.2				3.8	1.4
	2	3.2	2.0	4.0					3.6	7.0	欠測	0.8				0.8	1.3
	3	1.3	15.0	1.0					4.9	4.0	欠測	0.3				0.2	0.3
	4	0.4	11.0	0.5					2.2	6.0	欠測	0.8				0.8	0.7
	5	2.2	2.0	1.5					2.3	1.0	欠測	0.4				0.4	0.3
	6	17.3	1.0	0.5					2.2	1.0	欠測	0.1				0.0	0.2
	7	17.8	0.0	1.5					2.3	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	8	9.5	0.0	4.5					2.3	2.0	欠測	2.5				0.5	0.1
	9	2.7	0.0	8.5					2.2	4.0	欠測	8.2				2.9	1.0
日合計		68.8	50.0	42.0					39.0	44.0		43.8				32.8	35.1
25日	9-10	3.3	3.0	12.0					7.0	3.0	*14.0	0.4				0.0	0.6
	11	4.3	4.0	5.0					1.8	3.0	*6.0	11.8				1.6	1.2
	12	27.5	16.0	29.5					22.2	6.0	*34.0	2.8				4.7	1.6
	13	8.9	19.0	6.0					4.3	2.0	*7.0	0.3				1.8	0.2
	14	5.1	5.0	5.0					3.0	3.0	*5.0	3.8				2.0	2.9
	15	3.0	5.0	5.5					9.1	8.0	5.0	4.0				8.2	7.0
	16	11.6	8.0	10.5					14.1	28.0	8.0	15.3				14.3	15.5
	17	6.3	16.0	20.0					22.4	7.0	15.0	6.5				7.2	8.0
	18	4.1	5.0	10.0					6.8	7.0	9.0	5.5				2.7	3.0
	19	1.3	1.0	2.0					3.9	8.0	1.0	3.6				2.1	0.5
	20	27.2	7.0	34.0					12.4	16.0	32.0	10.9				8.8	9.2
	21	2.6	5.0	3.5					7.5	6.0	5.0	0.1				0.1	0.0
	22	0.9	3.0	3.0					0.3	1.0	2.0	0.0				0.0	0.0
	23	0.6	1.0	1.0					2.2	2.0	0.0	0.3				0.0	0.0
	0	0.2	2.0	3.0					1.0	4.0	1.0	1.0				0.1	0.0
	1	0.5	0.0	2.5					15.0	3.0	4.0	3.1				2.3	2.3
	2	1.4	3.0	6.0					3.0	3.0	5.0	3.1				3.0	3.5
	3	0.6	2.0	2.0					2.3	2.0	3.0	1.7				2.1	2.3
	4	0.6	2.0	2.0					1.9	4.0	2.0	1.4				1.0	1.2
	5	4.0	5.0	2.5					2.5	11.0	2.0	2.0				1.6	1.5
	6	1.3	2.0	3.0					1.1	6.0	3.0	1.0				1.3	1.2
	7	0.4	1.0	1.0					0.5	2.0	1.0	2.5				1.1	1.0
	8	3.1	4.0	14.5					1.7	1.0	7.0	0.5				1.2	0.0
	9	1.0	3.0	2.5					1.0	1.0	5.0	1.8				1.3	1.3
日合計		119.8	122.0	186.0					147.0	137.0	*176.0	83.4				68.5	64.0
26日	9-10	1.7	2.0	8.5					2.0	2.0	2.0	12.5				0.0	0.7
	11	8.8	6.0	24.5					33.4	10.0	15.0	6.0				13.3	2.6
	12	2.3	2.0	4.0					2.4	6.0	3.0	7.1				3.7	4.3
	13	6.8	3.0	7.0					5.4	9.0	12.0	3.2				8.8	7.9
	14	1.6	5.0	4.0					3.3	4.0	3.0	7.7				3.9	1.6
	15	4.4	5.0	6.5					12.2	6.0	9.0	4.5				5.5	4.6
	16	0.3	0.0	1.0					0.3	0.0	1.0	0.3				0.0	0.2
	17	0.0	1.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	18	10.2	10.0	6.0					0.0	0.0	2.0	7.5				0.3	0.0
	19	3.8	2.0	7.0					5.0	13.0	6.0	6.0				10.8	7.3
	20	16.2	11.0	5.0					10.0	8.0	7.0	8.1				9.4	0.5
	21	3.5	5.0	3.0					6.0	28.0	3.0	7.8				15.0	6.7
	22	1.0	1.0	4.5					9.0	7.0	3.0	2.5				3.7	5.0
	23	0.3	0.0	2.0					2.9	2.0	1.0	0.8				0.3	1.5
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.3				0.2	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.4				0.5	0.5
	2	0.3	1.0	0.5					0.2	1.0	1.0	0.9				0.5	0.2
	3	2.0	2.0	2.0					1.6	2.0	1.0	1.5				2.4	3.3
	4	1.8	3.0	2.0					2.7	2.0	3.0	2.5				1.7	3.0
	5	1.4	0.0	2.5					0.0	6.0	0.0	6.2				4.4	4.7
	6	8.8	6.0	10.0					0.0	20.0	9.0	12.7				18.0	21.3
	7	8.5	7.0	9.0					0.0	14.0	10.0	3.5				9.0	6.7
	8	8.9	8.0	10.0					37.0	13.0	9.0	1.6				7.2	3.5
	9	12.2	7.0	17.5					4.5	7.0	17.0	0.2				2.2	3.1
日合計		104.8	87.0	136.5					138.0	160.0	117.0	103.8				120.8	89.3

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S39.6.25															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
27日	9-10	14.0	13.0	7.5					4.4	10.0	7.0	0.5				0.0	2.7
	11	11.0	15.0	9.0					9.1	12.0	2.0	4.1				8.2	3.3
	12	14.0	19.0	17.0					6.5	25.0	22.0	3.4				4.8	6.0
	13	5.5	4.0	7.5					0.0	11.0	9.0	3.4				2.8	5.4
	14	5.3	4.0	5.0					20.0	3.0	4.0	0.6				0.6	2.6
	15	7.6	5.0	14.0					11.0	4.0	10.0	0.7				0.7	1.2
	16	1.6	4.0	1.5					0.0	0.0	2.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	1.0	0.0				0.0	0.0
	18	1.6	1.0	0.5					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.4	0.0	1.0					1.2	4.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5					0.1	1.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.5					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
日合計		61.0	65.0	64.5					52.7	70.0	57.0	12.7				17.1	21.2

＊欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S40. 6. 20															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.1				0.0	0.2
	13	0.0	0.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.2				0.4	0.1
	14	0.4	0.0	0.5					欠測	0.0	1.0	0.1				0.0	0.0
	15	0.1	1.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	16	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	6	0.3	0.0	0.0					欠測	0.0	1.0	0.5				0.0	0.1
	7	1.0	2.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.1				0.3	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.2				3.8	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					欠測	1.0	0.0	0.2				0.0	4.2
日合計		1.8	3.0	2.0						1.0	2.0	1.4				4.5	4.8
18日	9-10	3.6	0.0	6.5					4.3	3.0	*4.5	2.3				0.0	0.2
	11	0.4	2.0	0.5					0.4	0.0	*0.5	1.8				0.3	1.0
	12	2.2	2.0	1.5					0.8	0.0	*1.0	1.5				0.4	0.2
	13	1.9	1.0	1.0					0.0	0.0	*3.0	0.1				0.0	0.0
	14	0.1	1.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	15	0.2	0.0	0.5					0.2	0.0	*1.0	0.2				0.0	0.1
	16	0.1	0.0	0.0					0.2	0.0	*0.0	0.1				0.1	0.0
	17	0.1	0.0	0.0					0.3	0.0	*0.0	0.4				0.1	0.3
	18	0.0	0.0	0.5					0.0	1.0	*0.5	0.0				0.1	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.1
	21	0.3	1.0	0.0					0.1	0.0	*0.0	0.2				0.1	0.0
	22	0.5	0.0	0.5					0.0	0.0	*0.5	0.0				0.2	0.1
	23	1.9	2.0	1.0					0.7	0.0	*1.0	0.0				0.1	0.0
	0	0.5	0.0	0.5					0.2	0.0	*0.5	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.1	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.1	0.0	0.5					0.3	0.0	*0.5	0.2				0.3	0.6
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.2				0.3	0.3
	5	0.6	2.0	0.0					1.9	2.0	*0.0	2.6				1.4	1.5
	6	1.4	0.0	1.5					1.4	3.0	*1.0	1.2				4.5	1.8
	7	0.4	2.0	0.5					0.5	0.0	*0.5	0.2				0.0	0.1
	8	3.7	3.0	2.0					1.7	7.0	*1.5	0.8				1.1	1.6
	9	5.3	4.0	2.5					2.2	3.0	*2.0	7.0				3.6	7.1
日合計		23.4	20.0	19.5					15.2	19.0	*18.0	18.8				12.7	15.0
19日	9-10	11.0	9.0	9.0					12.0	13.0	10.0	33.4				39.0	37.0
	11	8.2	8.0	11.5					16.6	18.0	18.0	21.0				14.9	18.4
	12	4.4	4.0	8.0					14.4	10.0	16.0	21.9				12.1	19.4
	13	5.6	4.0	6.5					12.0	12.0	17.0	3.3				7.6	2.6
	14	3.1	2.0	0.5					1.5	9.0	4.0	14.5				9.5	14.3
	15	0.9	1.0	0.5					1.9	6.0	1.0	12.3				18.3	15.8
	16	0.2	0.0	0.5					1.3	4.0	2.0	14.2				12.8	10.7
	17	8.2	8.0	0.5					0.0	0.0	1.0	17.2				1.6	14.3
	18	0.5	1.0	0.0					0.0	3.0	0.0	10.6				20.2	12.9
	19	4.4	4.0	3.0					3.1	9.0	10.0	16.2				34.0	13.0
	20	12.5	15.0	0.0					0.8	4.0	2.0	22.9				21.3	17.4
	21	20.7	16.0	3.5					3.3	12.0	4.0	15.9				16.6	13.5
	22	12.9	23.0	14.5					12.3	6.0	11.0	5.8				5.7	4.8
	23	3.7	3.0	10.0					12.3	10.0	13.0	6.9				7.8	9.7
	0	11.4	10.0	21.0					14.4	11.0	21.0	6.9				11.0	7.2
	1	2.5	4.0	19.0					27.6	25.0	27.0	24.6				32.8	24.3
	2	3.8	3.0	16.0					18.0	22.0	29.0	22.3				31.6	20.0
	3	1.1	1.0	3.0					4.5	5.0	12.0	24.2				5.6	19.1
	4	25.4	12.0	12.0					16.7	20.0	17.0	17.0				32.5	17.6
	5	40.0	38.0	10.0					10.9	16.0	20.0	11.5				14.6	15.0
	6	11.9	18.0	9.0					9.7	11.0	14.0	11.4				14.6	15.0
	7	9.6	5.0	10.5					12.7	18.0	10.0	33.5				20.8	27.4
	8	6.9	10.0	14.0					16.8	19.0	29.0	2.4				13.4	2.8
	9	3.2	5.0	4.5					3.9	2.0	8.0	1.1				1.9	0.8
日合計		212.1	204.0	187.0					226.7	265.0	296.0	371.0				400.2	353.0
20日	9-10	1.9	1.0	1.5					0.8	2.0	3.0	1.4				1.0	1.1
	11	0.1	1.0	1.5					1.2	1.0	2.0	2.3				2.2	2.9
	12	0.3	0.0	1.0					1.1	2.0	3.0	3.8				3.8	4.5
	13	1.1	2.0	1.5					1.8	2.0	5.0	0.8				3.0	1.3
	14	2.6	2.0	2.0					2.8	2.0	0.0	0.7				2.2	1.4
	15	1.6	3.0	1.5					1.3	0.0	7.0	0.3				1.7	0.7
	16	0.9	1.0	0.5					0.8	1.0	*1.4	1.0				1.7	2.8
	17	2.4	2.0	1.5					0.8	2.0	*4.3	0.3				1.2	1.2
	18	0.2	2.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.1	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	*0.0	0.3				0.1	0.2
	22	0.1	0.0	0.0					0.2	0.0	*0.0	0.2				0.3	0.2
	23	0.1	0.0	0.0					0.0	1.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	*0.0	0.3				0.1	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.1	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.1	0.0	0.0					0.2	0.0	*4.3	0.8				0.0	0.5
	4	0.4	0.0	1.5					0.4	0.0	*0.0	0.2				0.8	0.2
	5	0.0	1.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	*0.0	0.0				0.1	0.1
	7	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	*0.0	0.0				0.0	0.2
日合計		12.0	15.0	12.5					11.7	13.0	*30.0	12.4				18.4	17.3

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S40.6.20															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
21日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.1				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	1.7	1.0	1.0					1.5	0.0	0.0	1.7				0.0	0.2
	4	0.7	2.0	0.5					0.6	1.0	0.0	0.3				0.0	0.2
	5	0.2	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.1				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	3.0	0.0				0.0	0.0
日合計		2.7	3.0	1.5					2.1	1.0	3.0	2.2				0.0	0.6

＊欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
2日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
3日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	1.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.7	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5					0.8	0.0	1.0	0.5		欠測	0.0	0.5	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.0	1.5
	3	0.5	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	10.5
	4	0.0	0.5	0.0					0.1	0.0	1.0	1.5		欠測	0.0	0.5	3.0
	5	0.5	0.5	1.5					1.7	1.5	3.0	12.5		欠測	1.0	2.5	0.5
	6	3.5	3.5	6.0					5.6	6.0	8.0	1.0		欠測	10.0	8.0	0.0
	7	0.5	0.0	1.0					1.3	2.5	0.0	1.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	8	0.0	0.5	0.5					0.3	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	2.5
	9	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		6.0	5.0	10.5					10.8	11.0	15.0	17.0			12.0	13.0	18.5
4日	9-10	0.5	0.5	1.0					0.2	0.5	4.0	1.5		欠測	1.0	3.0	0.0
	11	0.5	0.5	2.5					3.3	10.5	2.0	0.5		欠測	7.0	5.0	1.0
	12	1.5	1.5	4.5					1.5	3.5	5.0	10.0		欠測	2.0	11.5	4.0
	13	8.5	4.0	12.5					4.8	6.0	16.0	8.5		欠測	7.0	6.0	10.5
	14	9.0	6.5	11.5					11.9	11.5	7.0	6.0		欠測	12.0	12.5	4.5
	15	4.0	3.0	6.5					3.8	8.0	5.0	8.5		欠測	8.0	4.0	15.0
	16	4.5	4.5	7.0					7.9	17.0	7.0	10.0		欠測	24.0	0.5	9.5
	17	0.5	0.5	2.5					5.1	17.0	3.0	0.5		欠測	7.0	6.5	0.5
	18	0.5	0.5	1.0					2.0	4.5	1.0	1.5		欠測	2.0	13.0	17.0
	19	9.0	13.5	17.0					12.0	15.0	18.0	8.0		欠測	18.0	1.0	1.0
	20	1.0	0.5	6.0					1.2	4.5	2.0	1.0		欠測	1.0	2.5	1.0
	21	3.0	1.5	3.5					3.3	1.0	3.0	5.0		欠測	2.0	6.0	5.5
	22	4.5	7.5	4.5					3.0	6.5	4.0	5.0		欠測	8.0	6.5	5.0
	23	2.0	3.0	3.5					2.8	6.0	4.0	15.0		欠測	7.0	68.0	35.5
	0	6.0	5.0	6.5					19.2	27.0	11.0	61.0		欠測	47.0	4.0	35.5
	1	20.5	17.5	24.0					27.2	25.5	21.0	3.5		欠測	14.0	4.0	7.0
	2	5.5	7.5	6.5					6.9	9.5	4.0	3.5		欠測	5.0	11.0	7.5
	3	6.0	7.0	11.0					8.1	24.0	12.0	13.0		欠測	11.0	10.5	15.0
	4	1.0	2.5	4.0					13.7	31.5	3.0	1.5		欠測	30.0	1.0	12.0
	5	1.5	1.5	2.0					6.1	15.5	1.0	0.0		欠測	6.0	0.0	0.0
	6	3.0	1.0	3.5					1.7	1.5	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.5
	7	1.5	2.0	4.0					0.8	2.0	1.0	3.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	5.5	12.5	17.5					8.9	3.5	13.0	17.5		欠測	3.0	4.5	7.0
	9	4.0	4.0	14.0					6.3	7.0	12.0	2.5		欠測	7.0	0.0	0.0
日合計		103.5	108.0	176.5					161.7	258.5	162.0	186.5			230.0	181.0	194.5
5日	9-10	4.0	3.0	7.0					2.3	3.0	6.0	4.5		欠測	1.0	2.0	4.5
	11	4.0	3.0	8.0					4.5	5.0	7.0	7.5		欠測	5.0	4.0	3.0
	12	1.0	1.0	1.5					0.6	2.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	13	1.5	1.5	1.0					2.5	4.0	2.0	2.0		欠測	1.0	0.5	1.0
	14	9.5	4.0	8.5					6.2	9.0	6.0	6.0		欠測	5.0	4.0	3.5
	15	3.5	2.0	8.5					10.6	10.0	2.0	0.0		欠測	15.0	4.5	0.0
	16	1.5	4.0	5.0					3.0	3.0	1.0	0.0		欠測	2.0	0.0	0.5
	17	1.5	1.5	5.0					2.3	1.0	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	18	1.0	0.0	3.5					4.2	5.0	3.0	0.0		欠測	6.0	2.0	3.0
	19	1.5	1.5	3.0					5.7	1.5	4.0	0.5		欠測	2.0	2.5	1.0
	20	4.5	3.0	6.5					6.6	8.0	8.0	6.0		欠測	7.0	8.5	8.5
	21	7.0	4.0	10.5					6.5	6.0	7.0	5.5		欠測	13.0	8.5	8.5
	22	8.5	5.0	10.0					5.1	3.5	5.0	5.0		欠測	11.0	6.0	2.5
	23	0.5	1.5	3.5					4.6	10.5	1.0	0.0		欠測	11.0	0.0	0.0
	0	1.0	0.0	0.5					1.9	2.0	3.0	0.5		欠測	2.0	2.5	2.0
	1	3.0	0.0	1.0					0.4	0.5	2.0	0.0		欠測	1.0	1.5	4.5
	2	1.5	3.0	5.5					14.2	18.0	2.0	9.0		欠測	19.0	8.0	8.0
	3	13.0	13.0	12.0					21.9	14.0	18.0	1.5		欠測	16.0	6.5	1.5
	4	0.5	0.5	0.5					3.6	2.0	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	5	0.5	1.0	1.0					0.1	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.5	0.5	0.5					0.7	0.0	2.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	7	1.0	5.0	1.0					0.0	0.0	3.0	0.0		欠測	0.0	0.0	1.5
	8	6.0	1.5	6.0					0.0	1.0	8.0	1.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	3.0	0.5	2.0					0.1	0.5	7.0	7.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		79.5	60.0	111.5					107.6	110.0	103.0	56.0			121.0	61.0	53.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
6日	9-10	3.0	11.5	2.5					0.0	0.5	3.0	0.0		欠測	0.0	1.5	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.0	3.0					0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	2.5	0.0	3.0					1.8	2.5	1.0	1.5		欠測	4.0	0.5	1.0
	14	4.0	1.0	3.5					1.2	2.5	5.0	3.5		欠測	5.0	3.0	2.5
	15	2.5	3.5	4.5					1.3	1.5	2.0	1.0		欠測	3.0	2.5	2.5
	16	0.5	0.0	1.5					0.3	0.5	1.0	0.5		欠測	1.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	1.0					0.8	3.5	0.0	2.0		欠測	3.0	2.0	1.0
	19	4.0	0.5	3.0					1.5	0.5	2.0	0.5		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.5	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.5					0.0	0.0	0.0	1.5		欠測	0.0	0.0	0.5
	0	1.0	0.0	1.5					1.0	1.0	1.0	1.0		欠測	1.0	1.5	1.5
	1	0.5	2.0	1.0					0.3	1.0	1.0	0.5		欠測	2.0	1.0	0.5
	2	1.0	1.0	3.0					1.7	1.5	3.0	9.5		欠測	3.0	1.5	4.0
	3	14.0	14.5	15.0					8.3	6.5	13.0	4.0		欠測	2.0	3.0	1.0
	4	11.5	6.5	13.5					4.4	11.5	12.0	32.0		欠測	10.0	19.5	9.5
	5	34.0	11.0	29.5					8.0	11.0	38.0	29.5		欠測	21.0	13.0	10.0
	6	15.5	4.5	14.0					15.8	7.5	11.0	5.0		欠測	7.0	9.0	1.0
	7	3.0	0.5	3.5					1.7	2.5	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	8	1.5	2.0	3.0					0.1	1.5	2.0	1.5		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	3.0	1.5	3.0					0.1	1.0	3.0	2.0		欠測	1.0	0.5	0.0
日合計		102.5	60.5	109.5					48.5	59.0	101.0	95.5			65.0	58.5	35.5
7日	9-10	3.0	9.0	2.0					0.2	0.5	3.0	0.5		欠測	1.0	0.0	0.5
	11	0.5	1.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.5	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	0.0	1.0					0.0	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.5	0.0
	16	1.5	0.5	4.5					0.0	1.0	4.0	3.0		欠測	5.0	3.0	2.0
	17	3.5	3.0	5.5					8.2	3.0	4.0	1.5		欠測	6.0	6.0	6.0
	18	1.5	0.5	2.5					1.2	2.5	2.0	1.0		欠測	2.0	1.0	1.0
	19	1.0	1.0	3.5					2.5	2.5	2.0	1.5		欠測	3.0	1.5	1.5
	20	2.0	1.0	2.0					0.9	2.0	2.0	1.0		欠測	2.0	0.5	1.5
	21	2.0	1.5	3.0					1.5	2.5	3.0	2.0		欠測	1.0	2.5	2.5
	22	1.0	0.5	2.0					0.4	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.5	0.5
	23	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.5	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	2.0	3.0	1.5					0.3	1.0	1.0	1.0		欠測	2.0	0.0	0.5
	6	1.0	4.0	3.0					5.4	3.0	4.0	0.0		欠測	2.0	1.5	1.0
	7	1.5	0.5	5.0					1.8	1.0	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	8	0.5	0.5	3.0					0.5	1.0	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	2.5					11.5	8.0	8.0	12.0		欠測	8.0	0.0	9.0
日合計		23.0	26.5	41.5					34.7	30.0	40.0	24.0			35.0	17.0	26.5
8日	9-10	5.5	4.0	9.0					3.0	11.5	1.0	0.0		欠測	4.0	12.5	12.0
	11	3.0	3.0	10.5					13.5	10.0	12.0	21.0		欠測	10.0	15.0	10.0
	12	21.0	19.5	30.0					25.1	24.5	28.0	8.0		欠測	14.0	6.0	3.0
	13	19.0	22.5	25.5					18.7	15.0	23.0	6.0		欠測	5.0	6.0	2.5
	14	12.5	10.0	12.0					7.5	7.0	10.0	4.0		欠測	5.0	5.0	5.5
	15	3.5	5.0	13.5					14.0	18.5	13.0	6.0		欠測	9.0	6.5	0.0
	16	3.0	4.0	5.5					0.3	2.5	2.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.5	0.5					0.8	5.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0					0.2	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	2.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.5					0.1	3.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	2.0
	2	0.0	0.0	1.0					0.4	4.5	1.0	2.0		欠測	2.0	0.5	2.0
	3	0.5	0.0	5.0					1.3	1.5	4.0	3.5		欠測	4.0	4.0	0.5
	4	0.5	0.5	4.5					0.1	0.0	8.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	5	0.5	1.0	1.5					0.0	0.0	3.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	6	0.0	0.5	0.5					0.0	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.5	0.0					0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		69.0	71.0	120.5					85.1	107.0	108.0	50.5			55.0	55.5	38.0
9日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	0.0	0.0	0.5					1.6	1.0	0.0	5.0		欠測	0.0	0.0	10.0
日合計		0.2	0.0	0.5					1.6	1.0	0.0	5.0			1.0	0.0	10.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
	9-10	5.5	5.5	6.0					3.0	5.0	6.0	5.0		欠測	5.0	4.0	2.5
	11	3.0	3.5	3.5					0.0	4.5	3.0	1.5		欠測	5.0	4.5	2.0
	12	3.5	1.5	5.0					0.0	7.5	3.0	1.5		欠測	5.0	7.0	2.0
	13	3.0	3.0	4.5					0.0	6.0	1.0	4.0		欠測	2.0	3.0	4.5
	14	4.0	4.0	10.0					0.0	6.0	6.0	4.5		欠測	5.0	7.5	8.0
	15	8.5	9.5	9.5					0.0	11.0	9.0	9.5		欠測	6.0	9.5	1.5
	16	5.0	7.0	3.5					0.0	9.5	1.0	0.5		欠測	5.0	22.5	10.5
	17	6.5	3.0	11.0					0.0	14.0	11.0	10.5		欠測	11.0	0.5	11.5
	18	10.0	8.5	13.0					0.0	22.0	13.0	11.0		欠測	16.0	1.5	10.5
	19	19.0	12.5	10.0					0.4	17.0	8.0	0.5		欠測	10.0	4.5	0.0
	20	4.0	3.0	1.5					0.7	3.0	2.0	0.0		欠測	1.0	4.0	1.0
10日	21	0.0	1.5	3.0					0.1	2.0	1.0	2.0		欠測	1.0	2.5	2.5
	22	2.5	2.0	2.5					欠測	8.5	2.0	2.0		欠測	6.0	0.0	4.0
	23	0.5	0.5	1.0					欠測	3.5	1.0	1.0		欠測	6.0	0.0	2.0
	0	0.5	0.5	4.5					欠測	3.5	4.0	3.0		欠測	2.0	0.0	0.0
	1	2.5	3.5	4.5					欠測	0.5	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.5	0.5	1.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	9.0	0.0
日合計		78.5	69.5	94.0						124.0	77.0	56.5			87.0	80.0	62.5
	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					1.8	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.3	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					2.5	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					2.2	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					1.8	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5					0.2	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.5					欠測	0.5	2.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
11日	21	0.0	0.5	0.0					欠測	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0					欠測	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.5	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	1.0	0.5	2.0					欠測	1.0	2.0	0.5		欠測	2.0	1.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.5					欠測	0.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.5	0.0
	6	0.5	0.0	0.5					欠測	1.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	1.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	0.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		2.5	1.0	6.0						4.5	6.0	1.0			5.0	2.0	0.0
	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	1.0	4.0	3.0					0.0	2.0	8.0	5.5		欠測	2.0	7.5	3.5
	12	1.0	0.0	3.0					0.0	3.5	0.0	0.0		欠測	3.0	0.0	0.5
	13	0.5	0.5	0.0					0.0	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	6.0	5.0	5.5					0.0	0.0	2.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	1.0	8.5					0.0	0.0	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.5	0.5	1.5					0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	4.5	0.5	12.0					0.0	1.0	10.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	18	2.5	0.5	4.5					0.0	1.5	5.0	1.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	2.0	2.5	0.0					0.0	3.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.5					0.0	1.0	0.0	0.0		欠測	2.0	0.5	0.0
12日	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		18.5	14.5	38.5					0.0	12.5	32.0	6.5			8.0	8.0	4.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.7.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
18日	9-10	16.5	10.0	32.0				19.5	欠測	*14.6	37.0	0.5	7.5	10.0	53.0	0.0	0.0
	11	1.0	8.0	1.5				0.5	欠測	*0.4	2.0	1.5	3.5	1.0	2.0	0.0	1.0
	12	0.0	1.0	0.5				1.0	欠測	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.5	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				1.5	欠測	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	2.0	1.0	0.5				0.0	欠測	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.5	0.0	0.0				0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	0.0	0.5				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	4.5	0.0	5.5				1.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	2.5	0.0	4.0				2.0	欠測	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	0	1.0	2.0	1.5				4.5	欠測	7.5	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
	1	21.0	4.5	24.0				27.5	欠測	23.5	22.0	0.0	17.5	59.0	32.0	0.5	0.0
	2	4.5	48.0	16.0				6.0	欠測	4.0	20.0	8.0	34.5	5.0	31.0	22.5	4.0
	3	0.0	1.5	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		54.5	76.0	86.0				64.5		*56.0	82.0	10.0	63.5	80.0	118.0	23.5	5.0
19日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	1.0	0.0	1.5				14.0	欠測	21.5	0.0	0.0	0.0	7.0	18.0	7.0	13.0
	20	12.5	12.0	19.5				13.5	欠測	0.0	20.0	1.0	21.5	47.0	1.0	6.5	15.5
	21	0.5	2.5	0.0				0.0	欠測	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.5	0.5	0.5				0.5	欠測	1.5	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5
	2	1.5	1.0	1.5				2.5	欠測	3.5	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0
	3	1.0	4.0	3.0				3.5	欠測	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	3.0	8.5	6.5
	4	4.0	10.5	6.5				1.5	欠測	0.5	10.0	0.0	2.5	1.0	4.0	7.0	12.5
	5	7.0	7.5	10.0				2.0	欠測	4.0	7.0	2.0	3.5	9.0	6.0	20.5	10.0
	6	20.0	17.0	20.0				19.5	欠測	7.0	28.0	0.0	5.0	4.0	19.0	18.0	16.0
	7	7.0	24.0	12.0				3.0	欠測	1.0	15.0	0.0	2.0	1.0	2.0	20.0	5.0
	8	8.0	5.0	12.0				1.0	欠測	2.5	4.0	1.0	3.0	1.0	1.0	0.5	0.5
	9	2.0	2.5	2.5				1.0	欠測	0.5	0.0	2.5	0.5	0.0	1.0	0.5	0.5
日合計		65.0	86.5	89.0				62.0		49.5	91.0	6.5	39.0	77.0	57.0	89.0	80.0
20日	9-10	3.5	3.0	3.0				0.5	0.0	1.5	8.0	9.0	3.0	2.0	0.0	1.0	0.5
	11	1.0	4.0	3.0				2.5	0.0	4.5	2.0	1.5	3.5	0.0	1.0	0.5	1.0
	12	4.0	2.0	5.0				0.0	1.6	0.5	3.0	0.0	0.5	2.0	1.0	0.0	0.0
	13	0.5	0.5	4.5				0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	6.0				0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	2.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	5.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	2.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	3.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	7.0	3.0	1.0				0.0	0.2	4.5	4.0	0.0	3.5	6.0	2.0	0.0	0.0
	21	4.0	2.5	0.5				1.5	0.7	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0				4.0	3.8	0.5	3.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	6.0	8.5	0.5				0.5	0.3	1.5	3.0	0.0	0.5	1.0	2.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				2.5	1.2	11.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	3.0
	1	0.5	1.5	0.0				11.5	12.1	4.5	3.0	3.0	4.5	3.0	8.0	5.5	7.0
	2	1.5	0.5	0.5				2.5	2.0	0.5	11.0	8.0	10.5	1.0	1.0	2.0	0.5
	3	5.0	15.0	0.0				5.5	4.6	0.0	14.0	11.0	4.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	4	6.5	3.5	0.0				0.0	0.2	0.5	11.0	23.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.5	0.5				0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.5	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	7	0.0	0.5	0.0				1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
日合計		40.0	45.0	38.0				32.5	30.0	37.0	78.0	57.0	39.5	17.0	17.0	11.5	12.5
21日	9-10	0.5	0.0	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0	0.8	2.5	0.0	2.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	12.5	6.5	2.5				6.0	8.2	2.5	3.0	0.5	10.0	9.0	1.0	0.0	0.0
	13	2.0	6.5	0.0				0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.5	1.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	4.5	4.5	7.5				4.5	1.3	7.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	16.5	30.0	24.5				7.5	4.5	7.5	0.0	0.0	0.5	6.0	1.0	0.0	0.0
	17	16.0	18.5	7.5				5.5	15.3	0.5	40.0	16.5	14.0	2.0	0.0	0.5	2.0
	18	22.5	32.5	18.0				7.0	5.9	3.0	11.0	48.0	38.0	17.0	3.0	14.0	22.0
	19	6.0	3.5	6.5				5.5	8.0	12.5	37.0	8.0	6.0	10.0	23.0	16.0	13.0
	20	15.0	20.0	6.0				7.0	7.0	6.0	6.0	1.0	1.5	6.0	8.0	5.0	9.5
	21	4.5	4.5	5.0				4.5	4.9	21.5	4.0	5.0	1.0	37.0	26.0	14.5	27.0
	22	12.5	7.5	17.5				39.5	33.6	62.0	2.0	41.0	29.0	67.0	50.0	24.5	7.5
	23	60.0	48.5	38.0				15.0	20.0	22.5	17.0	12.5	28.0	24.0	20.0	8.5	1.5
	0	53.0	43.0	23.0				15.0	19.1	3.5	39.0	2.0	3.5	7.0	3.0	0.5	0.5
	1	6.5	11.5	7.5				1.0	0.9	3.5	14.0	3.5	4.5	4.0	4.0	3.0	4.5
	2	5.5	5.0	5.5				5.5	4.3	3.5	4.0	5.0	4.5	6.0	5.0	4.5	12.5
	3	4.0	4.5	5.0				4.5	5.0	5.5	5.0	5.0	2.5	6.0	5.0	3.5	8.0
	4	6.5	6.0	6.5				3.5	3.2	3.5	5.0	14.0	8.0	15.0	8.0	8.5	10.5
	5	0.5	1.0	1.5				1.5	2.2	7.0	2.0	0.0	0.0	6.0	14.0	1.5	0.5
	6	0.5	2.0	0.5				2.5	2.1	1.0	3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.0
	7	5.5	2.5	2.0				2.0	2.2	5.0	0.0	0.0	1.0	10.0	7.0	0.5	0.0
	8	0.0	0.0	1.5				1.0	1.0	6.0	3.0	0.0	4.0	10.0	4.0	0.0	1.5
	9	0.5	0.0	0.0				1.0	1.6	7.0	1.0	0.0	0.5	13.0	8.0	3.0	0.5
日合計		255.5	259.0	186.5				139.5	151.6	195.0	211.0	164.5	160.0	270.0	190.0	108.0	122.0

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.7.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
22日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.5	0.5				1.5	1.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	2.5	3.5				0.5	0.0	0.0	3.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.5	1.0
	15	3.0	1.0	9.5				10.0	10.0	5.5	5.0	0.0	0.0	8.0	4.0	0.5	0.0
	16	1.0	1.0	0.5				0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0
	17	25.5	6.5	8.0				15.0	12.0	4.5	7.0	0.0	0.0	9.0	10.0	17.0	17.0
	18	4.5	0.5	1.5				14.5	25.5	50.5	2.0	0.0	0.5	6.0	12.0	14.5	3.5
	19	2.5	2.0	2.0				8.0	4.0	5.5	1.0	0.0	3.0	21.0	8.0	0.5	0.0
	20	3.0	2.0	2.5				18.0	34.5	16.0	7.0	5.0	23.0	2.0	7.0	11.5	8.0
	21	4.5	2.0	70.0				37.5	14.0	3.0	43.0	3.5	11.5	8.0	5.0	13.5	13.5
	22	11.0	4.0	15.0				18.5	24.0	6.5	19.0	6.5	11.5	0.0	8.0	3.0	0.0
	23	2.0	6.0	2.5				1.0	1.5	1.0	2.0	6.0	2.5	1.0	2.0	5.5	6.5
	0	16.5	10.0	35.0				26.5	23.0	14.0	49.0	16.5	28.0	9.0	13.0	25.0	5.0
	1	8.5	4.0	3.5				4.5	4.0	0.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	4.0	2.0	0.5				2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	5.0	2.0	5.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.5
	4	3.0	4.0	7.0				5.0	0.0	2.0	8.0	5.5	3.5	1.0	0.0	1.5	1.5
	5	3.0	2.0	1.0				2.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	1.0
	6	1.0	0.0	0.5				6.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	2.0	1.0	3.5				2.5	2.0	1.5	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.5	0.0	0.0	2.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	9	0.0	0.0	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.5	1.0	1.0	1.5	0.0
日合計		100.0	53.0	172.0				174.0	160.2	113.5	153.0	46.5	92.0	79.0	72.0	95.5	57.5
23日	9-10	1.0	1.0	1.5				0.0	0.0	0.5	2.0	2.0	1.5	1.0	1.0	0.0	2.0
	11	0.5	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	1.0
	14	0.5	0.5	0.5				0.0	0.1	0.0	1.0	3.0	0.5	1.0	1.0	1.0	5.0
	15	0.5	1.0	2.0				1.0	2.0	3.5	4.0	10.5	6.0	10.0	9.0	6.5	5.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.5	0.6	1.0	1.0	3.0	1.5	0.0	1.0	2.0	1.5
	17	0.5	0.0	1.5				0.5	0.9	0.5	1.0	5.5	1.5	1.0	3.0	2.5	2.0
	18	0.0	0.0	0.5				1.5	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	1.5	0.0	2.5	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5
	23	0.0	0.0	1.5				0.0	0.3	2.5	0.0	1.5	2.5	3.0	1.0	0.5	0.0
	0	0.0	0.0	4.0				1.0	1.3	0.5	4.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.5	0.5
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	3.0	1.0	0.5				0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	1.5	0.5	2.5				1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	1.5				1.5	0.7	0.0	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		7.5	4.5	16.0				7.0	7.4	11.5	18.0	29.0	18.0	19.0	18.0	13.5	18.0

*欠測補填

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.8.6															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
3日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.5	0.5	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.0	0.0				0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	1.0	0.0	2.5				2.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
	14	2.2	1.0	2.5				0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	2.3	4.5	2.5				1.5	1.0	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	16	1.6	1.5	1.0				0.5	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	17	1.7	1.0	1.0				0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	2.0	2.0	1.0				1.0	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	19	1.6	0.0	0.5				0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	2.0	0.5	1.0				1.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.8	0.5	1.0				1.0	1.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	4.0	2.0	3.0				3.0	2.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	23	3.5	3.0	2.0				3.0	0.9	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	0	10.0	10.0	4.5				2.5	3.5	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	1	3.2	15.5	5.0				3.5	1.9	2.5	9.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	2	1.1	2.0	1.0				1.5	0.7	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	3	3.6	8.0	3.0				2.5	1.5	1.5	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	4	14.0	8.5	8.0				7.0	10.0	6.5	5.0	0.0	2.0	6.0	4.0	0.0	0.0
	5	17.0	8.5	16.5				7.0	5.6	4.5	2.0	0.5	0.0	4.0	11.0	0.5	0.0
	6	5.1	2.0	8.0				10.0	9.2	3.5	2.0	0.5	1.0	3.0	3.0	1.0	0.0
	7	4.3	3.0	2.5				3.0	2.5	0.5	2.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0
	8	6.8	4.5	4.5				8.0	9.3	4.5	2.0	0.0	0.0	6.0	1.0	2.0	0.0
	9	2.2	0.5	1.0				8.5	2.6	2.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.5	0.0
日合計		92.0	79.0	72.5				68.5	59.4	32.5	38.0	1.0	4.0	31.0	30.0	7.0	0.0
4日	9-10	2.5	2.0	1.0				0.5	4.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	4.2	5.5	5.5				6.0	1.9	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	12	3.5	3.0	2.5				5.0	2.9	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	13	3.6	3.5	4.0				3.5	1.9	2.0	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	14	1.0	3.5	1.0				3.0	0.6	0.0	8.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0
	15	5.2	12.0	6.0				3.0	2.8	1.5	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.5	0.0
	16	2.0	3.0	0.5				1.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	17	6.0	4.0	3.0				1.5	3.6	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	18	7.5	11.0	7.5				3.0	6.4	1.5	5.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0
	19	3.7	3.0	1.5				5.5	2.6	2.0	2.0	0.0	1.5	1.0	1.0	0.5	0.0
	20	3.6	4.5	1.5				4.5	2.6	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	21	1.6	5.0	1.5				0.5	0.7	0.5	2.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	22	4.9	6.5	6.0				5.0	6.6	3.5	6.0	0.0	1.5	2.0	0.0	0.0	0.0
	23	4.4	8.5	3.5				8.5	2.5	3.5	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	0	3.6	5.5	1.5				3.0	2.2	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5
	1	5.2	9.5	3.0				3.0	4.0	2.0	5.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0
	2	5.3	14.5	6.0				5.5	2.0	2.0	10.0	0.5	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	3	5.2	18.5	8.0				2.5	2.0	2.0	5.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
	4	4.6	15.0	7.0				2.5	2.2	1.0	6.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0
	5	8.5	9.5	5.0				3.0	2.4	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	6	5.6	11.5	7.0				2.0	2.8	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	7	6.3	9.5	6.0				6.0	3.2	3.5	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	2.5	1.0
	8	1.5	4.0	2.5				3.0	0.6	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	9	3.5	6.0	4.0				1.0	1.7	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	14.0
日合計		103.0	178.5	95.0				82.0	64.1	36.5	77.0	0.5	8.0	23.0	15.0	17.0	17.0
5日	9-10	3.6	4.5	3.5				2.0	1.0	1.0	4.0	2.5	1.5	1.0	1.0	23.5	20.0
	11	5.5	7.0	5.0				3.0	4.5	2.5	7.0	16.5	3.5	6.0	6.0	12.0	13.5
	12	9.7	9.5	14.0				10.0	16.5	12.0	21.0	15.5	11.5	16.0	13.0	10.0	12.5
	13	32.0	27.0	19.5				24.0	13.0	11.5	14.0	13.0	13.0	30.0	25.0	6.5	6.0
	14	14.0	11.0	12.0				14.0	9.1	11.5	12.0	7.5	6.0	32.0	17.0	4.0	4.0
	15	7.7	7.0	6.0				6.5	4.4	10.5	6.0	5.0	4.0	20.0	9.0	8.0	6.0
	16	5.5	7.5	8.5				7.5	5.7	5.5	8.0	3.5	3.5	16.0	6.0	5.0	8.0
	17	2.5	2.5	8.0				7.0	7.7	8.0	12.6	5.5	8.0	20.0	9.0	4.5	11.5
	18	2.5	3.0	6.0				6.5	5.2	8.0	9.4	3.5	6.0	14.0	8.0	1.5	3.0
	19	3.6	5.0	5.5				3.5	4.2	5.0	6.0	4.5	4.5	10.0	6.0	2.0	4.0
	20	1.0	1.5	3.5				3.0	2.6	4.0	4.0	1.0	1.5	7.0	2.0	0.0	3.0
	21	0.5	0.5	1.0				0.0	0.4	2.5	1.0	0.5	0.0	5.0	4.0	1.0	0.5
	22	4.5	4.0	1.0				0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	5.5	1.0
	23	3.8	3.0	7.0				3.5	3.4	2.0	2.0	0.0	1.5	6.0	3.0	36.5	0.5
	0	2.6	3.0	4.0				1.0	0.2	0.5	4.0	1.5	5.5	5.0	1.0	47.0	0.0
	1	13.0	11.0	26.0				18.5	24.0	25.5	41.0	22.0	32.0	29.0	18.0	12.0	2.5
	2	10.8	10.0	21.0				34.0	47.3	61.0	29.0	21.0	53.0	38.0	25.0	5.5	8.5
	3	7.5	5.0	17.0				18.0	17.3	28.0	17.0	3.5	15.5	21.0	36.0	2.0	10.5
	4	2.5	3.0	8.0				8.5	7.7	10.0	9.0	5.0	5.5	9.0	7.0	13.5	2.0
	5	5.7	4.0	16.5				15.0	8.4	17.0	17.0	0.0	31.0	0.0	0.0	15.5	0.5
	6	2.0	3.0	6.5				15.0	8.2	15.0	8.0	3.0	14.0	11.0	8.0	12.0	0.5
	7	0.5	0.5	4.0				2.0	4.5	7.5	3.0	22.5	4.5	5.0	3.0	2.0	1.5
	8	0.0	0.5	1.0				0.5	2.4	7.0	3.0	17.0	15.0	16.0	17.0	0.0	9.0
	9	0.0	0.0	2.0				1.0	2.0	4.5	3.0	3.5	9.5	9.0	11.0	0.0	7.0
日合計		141.0	133.0	206.5				204.5	199.8	260.5	241.0	177.5	250.0	329.0	236.0	229.5	135.5
6日	9-10	0.5	0.0	1.0				1.0	0.5	2.0	3.0	2.0	3.0	4.0	2.0	6.5	0.0
	11	0.0	0.0	0.5				0.5	0.7	1.0	1.0	5.5	2.0	2.0	1.0	1.5	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	1.0	0.0	1.0	0.0	5.5
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	1.0	2.0	1.5	7.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	10.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		0.5	0.0	1.5				1.5	1.2	3.0	4.0	24.0	6.0	7.0	7.0	9.5	22.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.8.6															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
7日	9-10	0.5	1.5	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	1.5	1.0	8.0				5.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		2.0	3.0	8.5				5.0	2.2	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
9日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	1.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.6
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	4.5	2.0	4.0	0.0	1.0			1.0	1.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	1.5	1.0	5.0	1.0	2.0			3.0	2.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0			0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.6	0.0
	2	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.5	0.0	欠測	3.0	0.5
	3	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0			0.5	1.0	欠測	1.0	1.5	0.0	欠測	5.1	0.6
	4	2.5	2.0	2.0	0.5	1.0			1.0	2.0	欠測	3.0	2.5	1.0	欠測	0.5	3.3
	5	4.0	5.0	9.0	0.0	8.0			5.0	6.0	欠測	5.0	5.5	0.0	欠測	0.0	3.3
	6	3.5	1.0	3.0	1.5	3.0			2.0	4.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	2.6	0.5
	7	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	10.2	0.0
	8	1.0	1.0	2.0	1.5	1.0			1.0	0.5	欠測	1.0	1.0	5.0	欠測	0.0	1.7
	9	2.5	0.0	16.0	0.5	13.0			17.0	10.5	欠測	2.0	17.0	1.0	欠測	0.0	2.7
日合計		20.5	14.0	44.0	16.0	31.0			31.5	30.0		13.0	28.5	11.0		22.0	13.2
10日	9-10	0.0	2.0	8.0	1.0	7.0			5.0	19.5	欠測	8.0	2.0	1.0	欠測	2.7	1.7
	11	6.5	4.0	17.0	2.0	9.0			16.5	17.5	欠測	9.0	18.0	0.0	欠測	10.9	3.3
	12	11.5	7.0	14.0	0.5	8.0			8.0	2.5	欠測	10.0	11.0	9.0	欠測	12.6	12.7
	13	6.0	5.0	17.0	4.0	10.0			10.5	19.0	欠測	12.0	4.5	9.0	欠測	7.8	6.6
	14	0.5	1.0	6.0	5.0	3.0			9.5	0.0	欠測	0.0	2.5	6.0	欠測	6.3	0.0
	15	5.0	3.0	8.0	4.5	11.0			9.5	0.5	欠測	1.0	4.5	18.0	欠測	2.1	0.5
	16	4.5	2.0	3.0	1.5	5.0			4.0	5.5	欠測	2.0	1.0	31.0	欠測	2.6	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	1.5	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.5	0.0	1.0	2.0	0.0			0.5	2.0	欠測	0.0	0.0	5.0	欠測	0.0	0.6
	19	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0			0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.5	0.0
	20	0.5	1.0	2.0	0.5	2.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.5	2.0	欠測	0.0	0.0
	21	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	1.0	3.0	欠測	0.0	0.5
	22	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0			1.0	1.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.6
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.0	1.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	3	1.5	0.0	3.0	0.0	3.0			2.0	1.5	欠測	1.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.5
	4	2.0	0.0	3.0	0.0	1.0			1.0	0.5	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.5	0.0
	5	3.0	0.0	1.0	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	6	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		44.5	28.0	88.0	23.0	62.0			72.5	77.5		43.0	45.0	100.0		46.0	27.0
11日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	1.0	0.5	0.0	欠測	0.6	0.0
	17	1.5	2.0	2.0	0.0	1.0			2.0	1.5	欠測	4.0	1.5	0.0	欠測	4.2	1.7
	18	3.5	3.0	2.0	0.0	2.0			2.0	2.5	欠測	2.0	2.5	0.0	欠測	5.2	2.8
	19	4.5	4.0	3.0	0.0	2.0			1.5	3.0	欠測	2.0	1.5	0.0	欠測	2.7	2.8
	20	0.5	1.0	1.0	0.0	2.0			2.0	1.5	欠測	3.0	4.0	4.0	欠測	2.1	1.6
	21	6.0	5.0	8.0	2.0	6.0			2.5	3.0	欠測	1.0	3.5	4.0	欠測	1.5	1.7
	22	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0			0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.0	0.0	欠測	0.0	0.5	1.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		17.0	16.0	17.0	11.5	14.0			11.5	12.5		13.0	14.0	15.0		16.3	11.1
12日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
13日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
14日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
15日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0			0.0	0.0	欠測	2.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	2.0	2.0	3.0	1.0	8.0			6.0	0.0	欠測	4.0	1.0	0.0	欠測	0.5	3.1
	13	7.0	7.0	9.0	4.0	9.0			10.5	8.0	欠測	7.0	1.0	0.0	欠測	10.2	7.1
	14	8.0	6.0	6.0	5.5	4.0			5.5	6.0	欠測	3.0	9.0	0.0	欠測	2.5	2.5
	15	11.0	9.0	12.0	7.5	9.0			12.5	9.0	欠測	4.0	3.0	1.0	欠測	7.2	5.0
	16	10.0	6.0	7.0	6.5	7.0			8.5	8.5	欠測	3.0	6.0	7.0	欠測	3.5	3.6
	17	11.0	15.0	16.0	7.0	14.0			12.5	13.0	欠測	6.0	3.0	2.0	欠測	9.2	5.0
	18	21.0	6.0	15.0	4.5	9.0			10.5	15.5	欠測	1.0	5.0	7.0	欠測	4.5	0.5
	19	3.5	5.0	2.0	4.5	0.0			6.0	2.5	欠測	0.0	0.5	3.0	欠測	1.6	1.0
	20	9.5	9.0	16.0	8.0	9.0			12.5	4.0	欠測	17.0	8.5	11.0	欠測	7.1	20.3
	21	20.0	18.0	26.0	21.0	26.0			21.5	22.0	欠測	24.0	26.5	5.0	欠測	41.6	25.7
	22	26.5	32.0	27.0	25.0	29.0			8.0	16.0	欠測	8.0	8.0	1.0	欠測	9.2	6.1
	23	12.5	17.0	9.0	12.0	9.0			5.0	6.5	欠測	21.0	12.0	4.0	欠測	10.6	24.8
	0	10.5	22.0	11.0	13.0	10.0			7.5	10.5	欠測	11.0	7.5	30.0	欠測	13.2	7.6
	1	21.0	17.0	18.0	12.0	17.0			12.0	13.0	欠測	5.0	10.5	8.0	欠測	20.4	8.0
	2	15.0	24.0	12.0	17.0	15.0			17.0	10.0	欠測	16.0	13.5	14.0	欠測	29.4	48.6
	3	25.5	40.0	45.0	38.0	47.0			14.5	20.0	欠測	47.0	58.0	8.0	欠測	36.6	14.1
	4	14.5	29.0	11.0	14.0	8.0			7.5	7.5	欠測	2.0	11.0	11.0	欠測	4.1	4.1
	5	2.5	3.0	1.0	0.5	2.0			2.5	18.5	欠測	1.0	0.5	19.0	欠測	2.5	0.0
	6	11.0	9.0	9.0	6.5	11.0			5.0	2.0	欠測	3.0	5.0	11.0	欠測	2.0	2.5
	7	7.0	4.0	3.0	3.0	5.0			4.0	7.0	欠測	0.0	0.5	6.0	欠測	1.1	0.5
	8	6.0	4.0	0.0	1.5	0.0			1.5	6.0	欠測	1.0	0.5	21.0	欠測	0.0	0.5
	9	2.5	19.0	9.0	6.0	6.0			6.5	2.0	欠測	0.0	2.0	5.0	欠測	3.0	0.0
日合計		257.5	304.0	267.0	218.5	255.0			197.0	207.5		186.0	192.5	174.0		220.0	190.6
16日	9-10	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	2.0	14.0	2.0	6.0	0.0			0.0	0.0	2.0	9.0	2.5	3.0	0.0	3.1	1.6
	13	22.0	6.0	20.0	3.5	14.0			8.0	6.0	17.0	6.0	20.0	3.0	10.0	7.7	3.7
	14	3.5	0.0	1.0	1.5	1.0			4.5	6.0	3.0	5.0	5.5	0.0	7.0	4.6	2.6
	15	10.0	3.0	12.0	5.0	6.0			3.0	3.5	15.0	5.0	5.0	0.0	8.0	7.7	2.1
	16	9.0	5.0	9.0	3.5	4.0			2.5	17.5	6.0	4.0	3.5	9.0	5.0	4.0	2.6
	17	1.0	1.0	3.0	0.5	3.0			0.5	5.0	2.0	1.0	1.5	11.0	0.0	2.1	1.0
	18	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0			0.0	欠測	2.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0			0.0	欠測	1.0	0.0	1.0	20.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.5	1.0	1.0	1.0	0.0			5.0	欠測	4.0	12.0	3.5	8.0	10.0	8.7	4.7
	21	4.5	2.0	6.0	2.0	4.0			2.5	欠測	5.0	0.0	3.5	1.0	6.0	1.5	1.1
	22	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0			0.0	欠測	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	1.0	3.0	0.5	2.0			1.0	欠測	1.0	1.0	0.5	12.0	1.0	3.1	1.0
	1	5.0	5.0	4.0	3.0	1.0			0.5	欠測	2.0	3.0	1.5	0.0	2.0	0.0	0.0
	2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.5	欠測	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	8.0	13.0	6.0	9.5	2.0			1.0	欠測	7.0	2.0	6.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	4	5.0	2.0	3.0	1.0	2.0			1.0	欠測	2.0	2.0	2.0	4.0	1.0	1.5	1.6
	5	0.5	1.0	2.0	1.5	2.0			2.0	欠測	3.0	3.0	2.0	1.0	0.0	4.6	3.1
	6	2.5	2.0	6.0	1.0	5.0			4.0	欠測	5.0	5.0	6.5	2.0	10.0	12.3	8.4
	7	6.5	2.0	13.0	1.0	16.0			8.0	欠測	8.0	8.0	6.5	6.0	10.0	9.2	5.7
	8	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0			1.5	欠測	3.0	3.0	0.0	2.0	5.0	0.5	0.6
	9	1.0	4.0	10.0	5.0	12.0			16.5	欠測	10.0	10.0	8.0	5.0	10.0	28.7	17.2
日合計		90.0	63.0	108.0	47.0	79.0			63.5		99.0	80.0	79.5	109.0	85.0	99.8	57.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	19.0	15.0	25.0	9.0	28.0			12.0	欠測	19.0	19.0	21.0	13.0	5.0	17.3	14.0
	11	8.5	8.0	4.0	4.5	4.0			2.5	欠測	5.0	5.0	4.5	6.0	6.0	2.7	3.7
	12	4.0	4.0	7.0	2.0	5.0			5.5	欠測	5.0	4.0	3.0	11.0	4.0	7.3	3.8
	13	4.5	4.0	6.0	3.0	5.0			3.5	欠測	6.0	5.0	7.0	8.0	5.0	7.3	5.4
	14	2.5	2.0	3.0	1.0	3.0			0.5	欠測	2.0	2.0	3.5	3.0	2.0	2.1	1.0
	15	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	欠測	1.0	1.0	1.0	3.0	0.0	0.5	0.6
	16	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	17	1.0	1.0	0.0	0.5	0.0			0.0	欠測	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0
	18	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0			0.0	欠測	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.6	0.5
	19	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0			0.0	欠測	2.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.5	2.2
	20	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0			0.5	欠測	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	欠測	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
	23	1.0	0.0	1.0	0.5	1.0			0.5	欠測	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.1	1.1
	0	1.5	4.0	1.0	3.5	1.0			1.5	欠測	2.0	0.0	3.0	1.0	0.0	1.6	0.5
	1	5.5	4.0	1.0	0.5	0.0			0.0	欠測	1.0	1.0	0.5	2.0	0.0	1.6	1.1
	2	0.5	0.0	2.0	0.0	1.0			0.0	欠測	1.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		50.0	43.0	53.0	25.5	49.0			28.0		48.0	40.0	51.0	60.0	25.0	47.2	34.9
18日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S55.8.30																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	14	2.0	2.0	7.0	2.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	15	1.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0		3.0	0.0	3.0	0.0	0.0		0.0	4.0	0.0	12.0	0.0	
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	
	17	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	
	18	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0	1.0	5.0		1.0	8.0	4.0	3.0	6.0	
	19	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0		1.0	1.0	1.0	2.0	1.0		13.0	1.0	2.0	1.0	1.0	
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		0.0	1.0	0.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	
	21	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0		1.0	1.0	1.0	0.0	0.0		2.0	3.0	1.0	1.0	5.0	
	22	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		5.0	1.0	0.0	1.0	0.0	
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	4.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	2	2.0	1.0	3.0	0.0	3.0	2.0		2.0	4.0	3.0	3.0	1.0		2.0	4.0	1.0	3.0	3.0	
	3	4.0	3.0	7.0	4.0	13.0	20.0		17.0	22.0	15.0	11.0	35.0		4.0	29.0	12.0	28.0	37.0	
	4	19.0	13.0	40.0	16.0	40.0	14.0		20.0	14.0	26.0	29.0	18.0		21.0	19.0	30.0	27.0	21.0	
	5	10.0	9.0	18.0	8.0	10.0	14.0		14.0	13.0	17.0	14.0	10.0		24.0	20.0	10.0	20.0	16.0	
	6	7.0	5.0	25.0	6.0	34.0	23.0		30.0	28.0	35.0	30.0	18.0		32.0	24.0	31.0	32.0	33.0	
	7	15.0	19.0	28.0	18.0	13.0	8.0		15.0	18.0	17.0	14.0	16.0		21.0	31.0	12.0	30.0	31.0	
	8	13.0	14.0	9.0	18.0	10.0	18.0		12.0	16.0	15.0	6.0	22.0		28.0	23.0	7.0	19.0	28.0	
	9	22.0	29.0	23.0	14.0	17.0	6.0		18.0	10.0	22.0	21.0	4.0		24.0	7.0	17.0	9.0	6.0	
日合計		96.0	98.0	163.0	88.0	144.0	115.0		134.0	131.0	156.0	132.0	137.0		183.0	176.0	128.0	187.0	198.0	
29日	9-10	5.0	6.0	11.0	6.0	11.0	7.0		14.0	17.0	17.0	12.0	4.0		16.0	14.0	7.0	20.0	0.0	
	11	5.0	5.0	8.0	6.0	5.0	5.0		5.0	4.0	6.0	9.0	6.0		11.0	6.0	4.0	8.0	0.0	
	12	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2.0		3.0	4.0	4.0	4.0	5.0		7.0	5.0	6.0	3.0	12.0	
	13	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0		0.0	1.0	0.0	3.0	0.0		4.0	1.0	3.0	0.0	10.0	
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	16	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0		11.0	0.0	8.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	17	1.0	1.0	1.0	0.0	10.0	5.0		0.0	0.0	5.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	18	7.0	12.0	20.0	14.0	22.0	0.0		7.0	0.0	6.0	5.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	19	2.0	2.0	6.0	2.0	7.0	6.0		2.0	2.0	3.0	1.0	5.0		0.0	5.0	2.0	4.0	0.0	
	20	16.0	3.0	38.0	8.0	57.0	33.0		50.0	30.0	51.0	32.0	27.0		24.0	62.0	19.0	61.0	38.0	
	21	24.0	18.0	28.0	18.0	12.0	12.0		11.0	7.0	16.0	9.0	20.0		20.0	6.0	17.0	8.0	17.0	
	22	5.0	10.0	5.0	12.0	4.0	9.0		6.0	17.0	6.0	11.0	16.0		6.0	11.0	16.0	5.0	6.0	
	23	5.0	3.0	7.0	2.0	10.0	6.0		11.0	12.0	13.0	10.0	22.0		14.0	14.0	18.0	14.0	16.0	
	0	8.0	8.0	12.0	9.0	12.0	16.0		14.0	13.0	17.0	18.0	18.0		14.0	17.0	23.0	14.0	16.0	
	1	8.0	3.0	11.0	4.0	8.0	1.0		9.0	8.0	11.0	10.0	2.0		17.0	6.0	13.0	5.0	5.0	
	2	4.0	1.0	9.0	2.0	11.0	3.0		22.0	36.0	24.0	5.0	6.0		14.0	39.0	3.0	25.0	19.0	
	3	23.0	12.0	22.0	15.0	40.0	45.0		57.0	44.0	57.0	11.0	13.0		28.0	41.0	3.0	70.0	48.0	
	4	34.0	20.0	61.0	34.0	54.0	30.0		43.0	21.0	56.0	50.0	21.0		32.0	30.0	13.0	65.0	69.0	
	5	18.0	8.0	56.0	18.0	62.0	29.0		48.0	43.0	53.0	48.0	3.0		22.0	50.0	6.0	56.0	50.0	
	6	18.0	19.0	5.0	26.0	2.0	2.0		11.0	14.0	18.0	4.0	0.0		33.0	12.0	1.0	8.0	26.0	
	7	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	
	8	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0		1.0	2.0	1.0	0.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	9	8.0	3.0	2.0	7.0	1.0	4.0		1.0	1.0	1.0	1.0	0.0		2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	
日合計		200.0	141.0	312.0	190.0	336.0	218.0		326.0	277.0	373.0	245.0	168.0		271.0	320.0	154.0	368.0	336.0	
30日	9-10	7.0	7.0	5.0	6.0	4.0	7.0		3.0	2.0	4.0	4.0	1.0		0.0	8.0	0.0	6.0	9.0	
	11	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0		1.0	8.0	3.0	0.0	0.0		16.0	3.0	0.0	1.0	2.0	
	12	5.0	3.0	0.0	6.0	0.0	6.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0	1.0	1.0	0.0	0.0	
	13	7.0	17.0	11.0	9.0	2.0	3.0		2.0	0.0	3.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
	14	12.0	3.0	1.0	9.0	1.0	10.0		1.0	12.0	1.0	2.0	0.0		6.0	2.0	0.0	0.0	1.0	
	15	3.0	8.0	8.0	4.0	6.0	1.0		5.0	5.0	9.0	5.0	0.0		5.0	0.0	1.0	1.0	0.0	
	16	3.0	0.0	0.0	2.0	2.0	3.0		5.0	9.0	6.0	1.0	0.0		0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	
	17	11.0	3.0	3.0	7.0	0.0	2.0		1.0	0.0	1.0	1.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	18	5.0	3.0	0.0	4.0	1.0	0.0		0.0	1.0	2.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	19	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	0.0		2.0	0.0	0.0	2.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	20	1.0	4.0	2.0	0.0	1.0	0.0		4.0	8.0	9.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	
	21	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		0.0	8.0	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	
	22	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0		1.0	0.0	1.0	0.0	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	23	6.0	1.0	2.0	4.0	3.0	3.0		3.0	0.0	4.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	0	4.0	3.0	11.0	5.0	0.0	7.0		0.0	0.0	0.0	3.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1	3.0	2.0	8.0	3.0	1.0	4.0		1.0	4.0	1.0	3.0	2.0		0.0	10.0	0.0	4.0	3.0	
	2	1.0	5.0	1.0	0.0	1.0	2.0		0.0	13.0	2.0	1.0	0.0		0.0	11.0	0.0	5.0	8.0	
	3	7.0	2.0	1.0	10.0	0.0	5.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	4	7.0	4.0	6.0	6.0	4.0	6.0		0.0	0.0	0.0	4.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	5	4.0	3.0	5.0	5.0	1.0	1.0		1.0	0.0	1.0	4.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	7	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0		0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	8	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0	2.0		2.0	14.0	4.0	0.0	1.0		14.0	11.0	0.0	5.0	3.0	
	9	1.0	1.0	3.0	3.0	15.0	28.0		14.0	29.0	5.0	4.0	12.0		36.0	26.0	2.0	24.0	2.0	
日合計		93.0	76.0	75.0	89.0	44.0	93.0		47.0	113.0	56.0	38.0	17.0		91.0	76.0	4.0	51.0	30.0	
31日	9-10	27.0	17.0	27.0	26.0	22.0	13.0		50.0	26.0	77.0	23.0	8.0		47.0	30.0	18.0	36.0	7.0	
	11	2.0	21.0	2.0	2.0	0.0	0.0		0.0	6.0	0.0	0.0	0.0		8.0	1.0	1.0	1.0	6.0	
	12	1.0	1.0	0.0	2.0	0.0	3.0		0.0	9.0	0.0	1.0	1.0		0.0	8.0	0.0	0.0	5.0	
	13	13.0	1.0	9.0	5.0	5.0	12.0		2.0	17.0	3.0	19.0	3.0		19.0	9.0	6.0	5.0	5.0	
	14	3.0	4.0	7.0	4.0	5.0	2.0		0.0	0.0	0.0	4.0	0.0		8.0	0.0	3.0	0.0	5.0	
	15	0.0	3.0	1.0	4.0	2.0	1.0		0.0	1.0	1.0	2.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	4.0	
	16	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		46.0	47.0	47.0	43.0	35.0	31.0		52.0	59.0	81.0	49.0	12.0		82.0	49.0	28.0	42.0	56.0	

白川水系　時間雨量表

洪水		H2.7.2																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
	1	11.0	13.0	12.0	19.0	13.0	19.0	10.0	3.0	1.0	7.0	10.0	3.0	10.0	1.5	2.0	2.0	4.0	1.0	9.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	8.0	1.0	6.0	1.0	1.0	3.0	2.0	3.0	1.0	6.0	1.0	0.5
	3	7.0	2.0	9.0	3.0	1.0	5.0	5.0	12.0	2.0	9.0	5.0	4.0	9.0	9.0	12.0	2.0	1.0	8.0	3.5
	4	28.0	16.0	34.0	17.0	23.0	21.0	42.0	38.0	39.0	36.0	29.0	24.0	32.0	31.5	18.0	18.0	32.0	29.0	18.0
	5	9.0	33.0	9.0	36.0	33.0	22.0	6.0	5.0	2.0	4.0	13.0	5.0	6.0	2.0	2.0	10.0	13.0	3.0	4.5
	6	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	0.0	1.0	2.0	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0
	7	7.0	12.0	4.0	11.0	4.0	6.0	2.0	2.0	1.0	0.0	4.0	6.0	4.0	0.5	0.0	5.0	0.0	0.0	3.0
	8	10.0	8.0	8.0	9.0	6.0	15.0	10.0	5.0	10.0	7.0	10.0	16.0	4.0	4.0	6.0	15.0	5.0	16.0	12.0
	9	7.0	14.0	12.0	15.0	16.0	15.0	12.0	23.0	20.0	22.0	10.0	4.0	12.0	23.5	20.0	5.0	22.0	14.0	8.5
日合計		80.0	99.0	92.0	112.0	104.0	104.0	87.0	97.0	78.0	94.0	84.0	66.0	83.0	76.5	64.0	59.0	83.0	73.0	64.5
29日	9-10	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	9.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.0	3.0
	11	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	3.0	3.0	3.0	1.0	2.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0
	14	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.0	1.0	2.0	1.0	0.5
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
	22	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	1	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0
	2	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	0.5	0.0	3.0	1.0	1.0	2.5
	3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.5
	4	2.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0	1.5
	5	6.0	5.0	7.0	7.0	5.0	7.0	7.0	5.0	4.0	6.0	7.0	7.0	5.0	4.5	6.0	7.0	6.0	7.0	7.5
	6	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	5.0	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	4.0	2.5
	7	10.0	8.0	6.0	7.0	3.0	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	7.0	6.0	5.0	5.0	7.0	5.0	6.0	6.5
	8	3.0	5.0	3.0	7.0	5.0	5.0	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	3.0	3.0	0.0	1.0	4.0	2.0	1.0	2.5
	9	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		31.0	33.0	30.0	36.0	29.0	30.0	24.0	21.0	18.0	23.0	36.0	49.0	24.0	18.0	23.0	42.0	28.0	32.0	34.0
30日	9-10	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.5
	16	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
	17	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	0.0	2.0	1.0	1.0	3.0	2.0	3.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.5
	18	5.0	6.0	4.0	4.0	1.0	5.0	4.0	5.0	3.0	3.0	6.0	5.0	6.0	3.5	2.0	4.0	1.0	3.0	5.0
	19	7.0	6.0	6.0	8.0	7.0	7.0	3.0	5.0	4.0	6.0	6.0	5.0	9.0	4.5	6.0	4.0	5.0	5.0	3.0
	20	10.0	8.0	11.0	10.0	6.0	8.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	7.0	11.0	8.5	4.0	9.0	6.0	6.0	7.0
	21	17.0	15.0	23.0	15.0	13.0	20.0	16.0	19.0	16.0	20.0	20.0	15.0	19.0	14.5	10.0	9.0	9.0	12.0	12.0
	22	11.0	9.0	15.0	11.0	15.0	11.0	8.0	11.0	11.0	10.0	10.0	10.0	16.0	9.0	9.0	9.0	7.0	5.0	7.5
	23	17.0	11.0	10.0	13.0	10.0	10.0	6.0	12.0	10.0	9.0	9.0	8.0	11.0	7.0	5.0	7.0	4.0	4.0	7.5
	0	8.0	14.0	8.0	11.0	7.0	7.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	2.0	8.0	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	1	3.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	1.0	1.0	0.0	0.5
	2	8.0	4.0	3.0	4.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	3	6.0	5.0	0.0	3.0	1.0	3.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	4	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	5	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	7	5.0	2.0	6.0	3.0	3.0	4.0	7.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	5.0	6.0	7.0	4.5
	8	3.0	5.0	5.0	5.0	8.0	4.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.0	2.5	2.0	3.0	4.0	2.0	3.0
	9	1.0	3.0	1.0	4.0	3.0	4.0	6.0	1.0	2.0	1.0	5.0	1.0	0.0	1.5	2.0	1.0	3.0	1.0	1.5
日合計		108.0	99.0	101.0	101.0	80.0	95.0	65.0	79.0	71.0	75.0	87.0	67.0	97.0	65.0	55.0	58.0	50.0	50.0	60.0
1日	9-10	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	3.0	1.0	3.0	6.0	2.0	2.0	4.0	6.0	1.0	2.0	3.0	2.5
	11	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	5.0	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	3.0	5.0	6.0	6.0	4.0	4.0	5.0	5.5
	12	5.0	4.0	8.0	4.0	8.0	5.0	6.0	8.0	5.0	9.0	7.0	2.0	4.0	6.5	9.0	2.0	7.0	3.0	3.5
	13	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	14	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5
	15	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.5
	16	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.5
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
	18	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	20	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	21	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5
	23	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
	0	2.0	2.0	5.0	4.0	1.0	5.0	5.0	3.0	1.0	6.0	8.0	1.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5
	1	3.0	2.0	4.0	2.0	5.0	1.0	1.0	2.0	6.0	3.0	1.0	3.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2	3.0	3.0	5.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	8.0	4.0	8.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0
	3	7.0	8.0	9.0	9.0	5.0	7.0	5.0	8.0	9.0	9.0	8.0	9.0	8.0	9.0	7.0	8.0	4.0	9.0	5.0
	4	9.0	9.0	11.0	10.0	7.0	9.0	8.0	10.0	14.0	12.0	9.0	9.0	10.0	13.0	9.0	8.0	6.0	7.0	6.0
	5	9.0	11.0	15.0	11.0	10.0	11.0	10.0	12.0	17.0	14.0	12.0	16.0	12.0	20.0	9.0	10.0	7.0	14.0	6.5
	6	15.0	14.0	17.0	15.0	14.0	13.0	12.0	15.0	20.0	17.0	13.0	21.0	16.0	19.0	13.0	20.0	13.0	19.0	12.5
	7	23.0	17.0	26.0	20.0	21.0	20.0	16.0	22.0	26.0	31.0	19.0	24.0	23.0	27.0	13.0	20.0	14.0	21.0	18.0
	8	24.0	19.0	32.0	26.0	26.0	26.0	23.0	30.0	41.0	43.0	28.0	16.0	32.0	40.0	30.0	25.0	19.0	20.0	27.0
	9	38.0	25.0	50.0	24.0	31.0	35.0	46.0	53.0	58.0	57.0	40.0	26.0	58.0	60.0	53.0	12.0	32.0	48.0	41.5
日合計		153.0	129.0	199.0	143.0	150.0	150.0	152.0	182.0	219.0	224.0	170.0	146.0	189.0	226.5	174.0	126.0	120.0	166.0	141.5

白川水系　時間雨量表

洪水		H2.7.2																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
2日	9-10	47.0	32.0	42.0	46.0	54.0	44.0	40.0	73.0	72.0	67.0	41.0	25.0	67.0	59.0	53.0	22.0	51.0	44.0	29.5
	11	31.0	19.0	36.0	23.0	35.0	28.0	35.0	68.0	48.0	65.0	47.0	35.0	31.0	46.5	38.0	33.0	49.0	25.0	30.0
	12	20.0	15.0	24.0	18.0	33.0	22.0	13.0	39.0	22.0	33.0	18.0	13.0	54.0	15.5	11.0	13.0	29.0	2.0	15.5
	13	32.0	33.0	12.0	39.0	6.0	38.0	11.0	8.0	21.0	9.0	37.0	35.0	7.0	20.0	7.0	32.0	1.0	1.0	36.0
	14	13.0	18.0	29.0	18.0	21.0	20.0	13.0	14.0	13.0	11.0	14.0	4.0	8.0	15.0	15.0	13.0	6.0	1.0	3.5
	15	5.0	2.0	12.0	2.0	12.0	3.0	3.0	12.0	37.0	23.0	1.0	0.0	6.0	46.0	37.0	0.0	3.0	4.0	0.5
	16	2.0	1.0	5.0	1.0	7.0	1.0	1.0	14.0	25.0	19.0	1.0	0.0	3.0	30.0	19.0	0.0	7.0	2.0	0.0
	17	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.0	20.0	6.0	1.0	1.0	1.0	30.0	16.0	0.0	4.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	9.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	7.0	0.0	0.0	0.0	6.5	4.0	0.0	1.0	1.0	0.0
	20	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	4.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	7.0	0.0	4.0	5.0	1.0	0.0	1.0	0.5
	23	3.0	1.0	3.0	3.0	5.0	4.0	5.0	8.0	9.0	11.0	5.0	0.0	2.0	11.0	3.0	2.0	3.0	1.0	4.0
	0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0	2.0	0.0	1.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5
	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	2	2.0	1.0	5.0	1.0	3.0	3.0	4.0	6.0	3.0	4.0	4.0	0.0	4.0	2.5	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
	3	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	3.0	0.0	3.0	3.0	3.0	1.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	4	8.0	3.0	2.0	2.0	1.0	4.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	5	10.0	8.0	3.0	12.0	1.0	6.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	1.0	1.0	3.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	3.0	2.0	6.0	1.0	1.0	3.0	8.0	8.0	6.0	6.0	6.0	6.0	2.0	10.0	5.0	6.0	3.0	4.0	7.5
	9	3.0	2.0	4.0	3.0	8.0	4.0	0.0	2.0	7.0	6.0	1.0	0.0	1.0	6.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
日合計		189.0	143.0	196.0	175.0	192.0	189.0	136.0	272.0	316.0	280.0	184.0	126.0	193.0	326.0	224.0	122.0	160.0	86.0	131.0
3日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	1.0	1.0	8.0	1.0	6.0	0.0	4.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	14	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	1.0	6.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	16	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	17	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	2.0	5.0	0.0	1.0	3.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0
	18	3.0	1.0	4.0	1.0	4.0	2.0	0.0	1.0	0.0	4.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
	20	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	3.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		6.0	7.0	32.0	7.0	22.0	6.0	9.0	10.0	2.0	10.0	9.0	0.0	7.0	3.0	1.0	1.0	2.0	0.0	3.0

別添資料－2

白川水系　時刻流量表（点検前）

白川水系　時刻流量表

洪水		S35.6.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
19日	1	7.43						
	2	7.43						
	3	7.73						
	4	7.73						
	5	7.73						
	6	7.73						
	7	7.43						
	8	7.43						
	9	7.14						
	10	7.14						
	11	7.14						
	12	7.14						
	13	7.14						
	14	7.14						
	15	7.43						
	16	7.73						
	17	7.73						
	18	7.73						
	19	7.73						
	20	7.73						
	21	7.73						
	22	13.74						
	23	26.82						
	24	44.96						
20日	1	84.88						
	2	101.72						
	3	123.68						
	4	115.34						
	5	106.16						
	6	95.23						
	7	88.95						
	8	69.57						
	9	55.78						
	10	47.18						
	11	39.99						
	12	33.39						
	13	27.96						
	14	25.70						
	15	23.54						
	16	23.54						
	17	22.50						
	18	21.47						
	19	20.97						
	20	19.50						
	21	19.02						
	22	18.55						
	23	17.62						
	24	17.62						
21日	1	16.72						
	2	15.84						
	3	15.84						
	4	15.41						
	5	14.98						
	6	14.15						
	7	14.15						
	8	14.15						
	9	14.15						
	10	14.15						
	11	14.15						
	12	13.74						
	13	13.34						
	14	13.34						
	15	15.84						
	16	37.28						
	17	76.08						
	18	178.39						
	19	372.44						
	20	383.03						
	21	361.99						
	22	341.55						
	23	329.56						
	24	321.69						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1	0.08						
	2	0.08						
	3	0.08						
	4	0.08						
	5	0.08						
	6	0.08						
	7	0.08						
	8	0.08						
	9	0.08						
	10	0.08						
	11	0.08						
	12	0.08						
	13	0.08						
	14	0.08						
	15	0.08						
	16	0.08						
	17	0.08						
	18	0.08						
	19	0.08						
	20	0.08						
	21	0.08						
	22	0.08						
	23	0.08						
	24	0.08						
29日	1	0.08						
	2	0.08						
	3	0.08						
	4	0.08						
	5	0.11						
	6	0.16						
	7	0.16						
	8	0.16						
	9	0.16						
	10	0.16						
	11	0.16						
	12	0.16						
	13	0.16						
	14	0.16						
	15	0.16						
	16	0.16						
	17	0.16						
	18	0.16						
	19	0.11						
	20	0.05						
	21	0.01						
	22	0.00						
	23	0.03						
	24	0.08						
30日	1	0.32						
	2	0.72						
	3	1.28						
	4	2.00						
	5	2.87						
	6	3.91						
	7	3.91						
	8	3.91						
	9	3.91						
	10	3.91						
	11	3.91						
	12	3.91						
	13	3.91						
	14	3.91						
	15	3.91						
	16	3.91						
	17	3.91						
	18	3.91						
	19	3.48						
	20	2.87						
	21	2.33						
	22	1.84						
	23	1.41						
	24	1.03						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
1日	1	0.72						
	2	0.46						
	3	0.26						
	4	0.11						
	5	0.03						
	6	0.00						
	7	0.00						
	8	0.00						
	9	0.00						
	10	0.00						
	11	0.00						
	12	0.00						
	13	0.00						
	14	0.00						
	15	0.00						
	16	0.00						
	17	0.00						
	18	0.00						
	19	0.00						
	20	0.01						
	21	0.03						
	22	0.05						
	23	0.05						
	24	0.08						
2日	1	0.11						
	2	0.16						
	3	0.20						
	4	0.26						
	5	0.32						
	6	0.39						
	7	0.46						
	8	0.46						
	9	0.54						
	10	0.54						
	11	0.54						
	12	0.63						
	13	0.63						
	14	0.72						
	15	0.72						
	16	0.72						
	17	0.82						
	18	0.82						
	19	0.82						
	20	0.82						
	21	0.82						
	22	0.82						
	23	0.63						
	24	0.46						
3日	1	0.39						
	2	0.26						
	3	0.16						
	4	0.08						
	5	0.03						
	6	0.00						
	7	0.00						
	8	0.00						
	9	0.00						
	10	0.00						
	11	0.00						
	12	0.00						
	13	0.00						
	14	0.00						
	15	0.00						
	16	0.00						
	17	0.00						
	18	0.00						
	19	0.00						
	20	0.39						
	21	2.69						
	22	6.47						
	23	13.91						
	24	25.30						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
4日	1	37.95						
	2	48.32						
	3	55.65						
	4	56.50						
	5	57.35						
	6	58.21						
	7	58.21						
	8	58.21						
	9	58.21						
	10	59.08						
	11	59.95						
	12	60.83						
	13	61.71						
	14	62.60						
	15	63.50						
	16	65.31						
	17	68.08						
	18	70.91						
	19	93.40						
	20	150.40						
	21	170.44						
	22	179.40						
	23	170.44						
	24	167.50						
5日	1	156.00						
	2	150.40						
	3	136.86						
	4	134.23						
	5	134.23						
	6	134.23						
	7	142.20						
	8	150.40						
	9	349.94						
	10	380.17						
	11	402.52						
	12	407.07						
	13	416.25						
	14	566.11						
	15	626.82						
	16	626.82						
	17	523.90						
	18	432.54						
	19	393.50						
	20	362.74						
	21	333.23						
	22	301.03						
	23	274.20						
	24	255.80						
6日	1	227.70						
	2	204.44						
	3	188.60						
	4	185.51						
	5	173.40						
	6	170.44						
	7	164.58						
	8	167.50						
	9	201.23						
	10	231.12						
	11	210.96						
	12	191.72						
	13	176.39						
	14	167.50						
	15	158.83						
	16	150.40						
	17	129.04						
	18	104.64						
	19	95.59						
	20	84.86						
	21	78.73						
	22	70.91						
	23	65.31						
	24	63.50						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
7日	1	58.21						
	2	54.81						
	3	51.52						
	4	49.91						
	5	48.32						
	6	46.76						
	7	46.76						
	8	46.76						
	9	46.76						
	10	46.76						
	11	45.23						
	12	43.72						
	13	42.24						
	14	40.78						
	15	39.35						
	16	37.95						
	17	36.57						
	18	35.89						
	19	35.21						
	20	34.55						
	21	33.89						
	22	33.23						
	23	32.58						
	24	30.05						
8日	1	27.62						
	2	25.30						
	3	23.08						
	4	20.96						
	5	18.45						
	6	16.10						
	7	15.65						
	8	15.21						
	9	14.77						
	10	13.91						
	11	13.08						
	12	12.68						
	13	12.28						
	14	11.88						
	15	11.50						
	16	11.12						
	17	10.74						
	18	10.38						
	19	10.38						
	20	10.38						
	21	10.38						
	22	10.38						
	23	10.74						
	24	10.74						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.10						
日	時	白川						
		代継橋地点						
7日	1	22.94						
	2	22.94						
	3	22.94						
	4	21.82						
	5	21.82						
	6	20.73						
	7	20.73						
	8	20.73						
	9	20.73						
	10	20.73						
	11	20.73						
	12	20.73						
	13	20.73						
	14	20.73						
	15	20.73						
	16	20.73						
	17	20.73						
	18	20.73						
	19	20.73						
	20	20.73						
	21	20.73						
	22	20.73						
	23	20.73						
	24	20.73						
8日	1	20.19						
	2	20.19						
	3	20.19						
	4	20.19						
	5	20.19						
	6	17.62						
	7	17.62						
	8	17.62						
	9	17.62						
	10	17.62						
	11	17.62						
	12	17.62						
	13	17.62						
	14	17.62						
	15	17.62						
	16	17.62						
	17	17.62						
	18	15.69						
	19	15.69						
	20	15.69						
	21	15.69						
	22	17.62						
	23	17.62						
	24	17.62						
9日	1	20.19						
	2	20.19						
	3	20.19						
	4	20.19						
	5	20.19						
	6	22.94						
	7	22.94						
	8	22.94						
	9	22.94						
	10	22.94						
	11	22.94						
	12	22.94						
	13	22.94						
	14	22.94						
	15	22.94						
	16	22.94						
	17	22.94						
	18	22.94						
	19	28.95						
	20	107.07						
	21	127.54						
	22	170.59						
	23	170.59						
	24	178.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.10						
日	時	白川						
		代継橋地点						
10日	1	183.61						
	2	欠測						
	3	231.45						
	4	234.44						
	5	271.77						
	6	304.99						
	7	358.40						
	8	478.14						
	9	544.48						
	10	544.48						
	11	521.89						
	12	508.56						
	13	499.78						
	14	508.56						
	15	482.43						
	16	456.99						
	17	424.14						
	18	416.12						
	19	408.17						
	20	384.80						
	21	369.60						
	22	340.11						
	23	322.31						
	24	298.19						
11日	1	284.83						
	2	255.88						
	3	255.88						
	4	228.49						
	5	216.81						
	6	183.61						
	7	183.61						
	8	180.97						
	9	170.59						
	10	138.45						
	11	155.65						
	12	114.53						
	13	107.07						
	14	107.07						
	15	107.07						
	16	97.50						
	17	102.23						
	18	102.23						
	19	99.85						
	20	95.18						
	21	90.62						
	22	90.62						
	23	90.62						
	24	90.62						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
13日	1	32.89						
	2	32.89						
	3	31.55						
	4	31.55						
	5	31.55						
	6	34.26						
	7	34.26						
	8	34.26						
	9	34.26						
	10	34.26						
	11	34.26						
	12	33.58						
	13	33.58						
	14	32.89						
	15	31.55						
	16	30.24						
	17	30.24						
	18	28.95						
	19	27.69						
	20	26.46						
	21	26.46						
	22	26.46						
	23	26.46						
	24	26.46						
14日	1	25.26						
	2	24.67						
	3	24.67						
	4	24.67						
	5	25.86						
	6	26.46						
	7	26.46						
	8	26.46						
	9	26.46						
	10	26.46						
	11	26.46						
	12	26.46						
	13	26.46						
	14	170.59						
	15	234.44						
	16	246.58						
	17	288.14						
	18	262.18						
	19	262.18						
	20	278.26						
	21	281.53						
	22	278.26						
	23	276.63						
	24	275.01						
15日	1	278.26						
	2	271.77						
	3	271.77						
	4	278.26						
	5	271.77						
	6	255.88						
	7	249.66						
	8	240.47						
	9	199.87						
	10	197.11						
	11	183.61						
	12	161.60						
	13	149.80						
	14	138.45						
	15	144.07						
	16	127.54						
	17	114.53						
	18	117.08						
	19	115.80						
	20	107.07						
	21	114.53						
	22	102.23						
	23	99.85						
	24	102.23						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
16日	1	86.17						
	2	86.17						
	3	102.23						
	4	102.23						
	5	97.50						
	6	97.50						
	7	97.50						
	8	102.23						
	9	127.54						
	10	130.22						
	11	141.24						
	12	170.59						
	13	340.11						
	14	394.45						
	15	362.11						
	16	363.98						
	17	349.20						
	18	304.99						
	19	304.99						
	20	275.01						
	21	252.76						
	22	245.04						
	23	218.25						
	24	228.49						
17日	1	254.32						
	2	275.01						
	3	340.11						
	4	438.36						
	5	627.31						
	6	910.99						
	7	852.89						
	8	664.61						
	9	544.48						
	10	456.99						
	11	432.24						
	12	408.17						
	13	377.16						
	14	369.60						
	15	347.37						
	16	325.83						
	17	311.86						
	18	322.31						
	19	416.12						
	20	432.24						
	21	362.11						
	22	298.19						
	23	291.47						
	24	271.77						
18日	1	271.77						
	2	271.77						
	3	298.19						
	4	416.12						
	5	591.09						
	6	841.50						
	7	769.32						
	8	690.07						
	9	595.86						
	10	521.89						
	11	504.16						
	12	499.78						
	13	448.66						
	14	639.62						
	15	679.82						
	16	785.69						
	17	690.07						
	18	603.05						
	19	508.56						
	20	465.39						
	21	416.12						
	22	377.16						
	23	354.70						
	24	332.94						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
19日	1	340.11						
	2	298.19						
	3	284.83						
	4	278.26						
	5	255.88						
	6	240.47						
	7	240.47						
	8	246.58						
	9	225.54						
	10	234.44						
	11	234.44						
	12	222.61						
	13	216.81						
	14	211.08						
	15	211.08						
	16	205.44						
	17	205.44						
	18	183.61						
	19	183.61						
	20	188.95						
	21	188.95						
	22	188.95						
	23	188.95						
	24	178.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S39.6.25						
日	時	白川						
		代継橋地点						
23日	1	13.03						
	2	13.03						
	3	12.58						
	4	12.58						
	5	12.14						
	6	11.70						
	7	11.70						
	8	11.27						
	9	10.85						
	10	10.44						
	11	10.03						
	12	9.24						
	13	8.49						
	14	6.74						
	15	6.10						
	16	5.49						
	17	4.64						
	18	4.11						
	19	3.61						
	20	3.61						
	21	3.37						
	22	3.37						
	23	3.37						
	24	3.37						
24日	1	3.37						
	2	3.37						
	3	3.37						
	4	3.37						
	5	3.15						
	6	3.15						
	7	3.15						
	8	3.15						
	9	3.15						
	10	3.15						
	11	3.15						
	12	3.15						
	13	3.15						
	14	3.15						
	15	3.15						
	16	3.15						
	17	3.15						
	18	3.15						
	19	3.15						
	20	3.37						
	21	3.86						
	22	4.91						
	23	6.42						
	24	7.77						
25日	1	9.63						
	2	11.27						
	3	12.14						
	4	15.42						
	5	17.48						
	6	19.66						
	7	21.97						
	8	23.79						
	9	28.31						
	10	37.75						
	11	47.67						
	12	90.27						
	13	128.55						
	14	143.31						
	15	157.29						
	16	256.80						
	17	279.62						
	18	271.21						
	19	299.01						
	20	373.64						
	21	367.37						
	22	386.33						
	23	395.98						
	24	373.64						

白川水系　時刻流量表

洪水		S39.6.25						
日	時	白川						
		代継橋地点						
26日	1	356.28						
	2	312.30						
	3	288.16						
	4	262.93						
	5	246.75						
	6	227.26						
	7	225.35						
	8	233.02						
	9	223.45						
	10	210.39						
	11	215.94						
	12	217.81						
	13	229.17						
	14	238.86						
	15	256.80						
	16	267.05						
	17	283.87						
	18	296.82						
	19	292.47						
	20	286.01						
	21	244.77						
	22	246.75						
	23	292.47						
	24	264.99						
27日	1	288.16						
	2	294.65						
	3	262.93						
	4	250.75						
	5	242.79						
	6	234.96						
	7	236.90						
	8	229.17						
	9	229.17						
	10	248.75						
	11	319.05						
	12	370.50						
	13	415.66						
	14	463.42						
	15	515.62						
	16	497.30						
	17	484.68						
	18	466.93						
	19	463.42						
	20	437.51						
	21	415.66						
	22	387.93						
	23	367.37						
	24	346.78						

白川水系　時刻流量表

洪水		S40.6.20						
日	時	白川						
		代継橋地点						
17日	1	19.09						
	2	19.09						
	3	19.09						
	4	19.09						
	5	19.09						
	6	19.09						
	7	19.83						
	8	19.83						
	9	19.83						
	10	19.83						
	11	19.83						
	12	19.83						
	13	19.83						
	14	19.83						
	15	19.83						
	16	19.83						
	17	19.83						
	18	19.83						
	19	19.09						
	20	欠　測						
	21	欠　測						
	22	欠　測						
	23	欠　測						
	24	欠　測						
18日	1	欠　測						
	2	欠　測						
	3	欠　測						
	4	欠　測						
	5	欠　測						
	6	欠　測						
	7	欠　測						
	8	欠　測						
	9	欠　測						
	10	欠　測						
	11	欠　測						
	12	欠　測						
	13	欠　測						
	14	欠　測						
	15	欠　測						
	16	欠　測						
	17	欠　測						
	18	欠　測						
	19	欠　測						
	20	欠　測						
	21	欠　測						
	22	欠　測						
	23	欠　測						
	24	欠　測						
19日	1	欠　測						
	2	欠　測						
	3	欠　測						
	4	欠　測						
	5	欠　測						
	6	欠　測						
	7	2.29						
	8	2.29						
	9	2.29						
	10	2.29						
	11	2.29						
	12	4.07						
	13	8.65						
	14	23.75						
	15	59.76						
	16	113.83						
	17	164.18						
	18	191.39						
	19	217.66						
	20	236.11						
	21	240.84						
	22	220.68						
	23	205.77						
	24	191.39						

白川水系　時刻流量表

洪水		S40.6.20						
日	時	白川						
		代継橋地点						
20日	1	201.40						
	2	285.52						
	3	398.41						
	4	431.68						
	5	448.82						
	6	488.60						
	7	530.06						
	8	546.64						
	9	592.94						
	10	597.92						
	11	558.65						
	12	509.12						
	13	461.89						
	14	423.24						
	15	382.27						
	16	351.00						
	17	317.41						
	18	288.98						
	19	265.19						
	20	236.11						
	21	225.25						
	22	211.67						
	23	191.39						
	24	172.12						
21日	1	164.18						
	2	153.88						
	3	141.48						
	4	139.06						
	5	127.28						
	6	127.28						
	7	127.28						
	8	122.71						
	9	109.52						
	10	97.07						
	11	97.07						
	12	96.07						
	13	96.07						
	14	96.07						
	15	95.07						
	16	95.07						
	17	95.07						
	18	95.07						
	19	95.07						
	20	93.09						
	21	83.88						
	22	79.33						
	23	70.60						
	24	66.43						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
2日	1	558.67						
	2	486.19						
	3	445.13						
	4	405.87						
	5	364.38						
	6	334.73						
	7	306.33						
	8	253.32						
	9	233.52						
	10	227.11						
	11	209.91						
	12	190.47						
	13	176.15						
	14	167.83						
	15	153.97						
	16	137.18						
	17	127.84						
	18	121.37						
	19	111.36						
	20	92.64						
	21	97.16						
	22	105.33						
	23	102.96						
	24	99.46						
3日	1	92.64						
	2	82.87						
	3	81.82						
	4	81.82						
	5	81.82						
	6	80.77						
	7	79.73						
	8	81.82						
	9	83.93						
	10	77.68						
	11	73.64						
	12	69.71						
	13	65.90						
	14	64.03						
	15	64.03						
	16	65.90						
	17	58.58						
	18	53.38						
	19	56.82						
	20	56.82						
	21	56.82						
	22	58.58						
	23	65.90						
	24	60.37						
4日	1	71.66						
	2	78.70						
	3	80.77						
	4	83.93						
	5	83.93						
	6	83.93						
	7	83.93						
	8	83.93						
	9	83.93						
	10	83.93						
	11	86.07						
	12	92.64						
	13	101.79						
	14	118.83						
	15	136.56						
	16	151.79						
	17	176.15						
	18	205.34						
	19	233.52						
	20	249.97						
	21	279.20						
	22	311.91						
	23	325.12						
	24	360.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
5日	1	393.19						
	2	427.46						
	3	476.91						
	4	556.17						
	5	551.19						
	6	538.85						
	7	524.22						
	8	524.22						
	9	509.79						
	10	505.03						
	11	524.22						
	12	529.07						
	13	495.57						
	14	472.30						
	15	445.13						
	16	401.62						
	17	378.65						
	18	348.41						
	19	344.47						
	20	340.56						
	21	336.66						
	22	317.54						
	23	321.32						
	24	328.95						
6日	1	332.79						
	2	328.95						
	3	328.95						
	4	325.12						
	5	328.95						
	6	344.47						
	7	348.41						
	8	344.47						
	9	344.47						
	10	340.56						
	11	328.95						
	12	310.05						
	13	297.15						
	14	277.43						
	15	270.43						
	16	253.32						
	17	236.77						
	18	227.11						
	19	227.11						
	20	223.93						
	21	217.64						
	22	205.34						
	23	196.35						
	24	193.40						
7日	1	190.47						
	2	183.24						
	3	183.24						
	4	202.32						
	5	228.70						
	6	249.97						
	7	368.43						
	8	467.72						
	9	454.10						
	10	393.19						
	11	344.47						
	12	317.54						
	13	302.64						
	14	284.52						
	15	253.32						
	16	233.52						
	17	227.11						
	18	209.91						
	19	199.32						
	20	199.32						
	21	208.38						
	22	205.34						
	23	205.34						
	24	205.34						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
8日	1	197.83						
	2	190.47						
	3	187.56						
	4	180.39						
	5	176.15						
	6	169.20						
	7	162.39						
	8	170.58						
	9	170.58						
	10	165.10						
	11	173.35						
	12	181.81						
	13	208.38						
	14	277.43						
	15	427.46						
	16	529.07						
	17	543.77						
	18	524.22						
	19	483.86						
	20	445.13						
	21	410.14						
	22	384.84						
	23	356.35						
	24	332.79						
9日	1	306.33						
	2	284.52						
	3	277.43						
	4	244.97						
	5	243.32						
	6	240.03						
	7	233.52						
	8	220.77						
	9	196.35						
	10	202.32						
	11	202.32						
	12	178.97						
	13	176.15						
	14	170.58						
	15	162.39						
	16	130.45						
	17	131.66						
	18	134.10						
	19	136.56						
	20	124.48						
	21	124.48						
	22	124.48						
	23	116.31						
	24	116.31						
10日	1	116.31						
	2	116.31						
	3	115.06						
	4	113.82						
	5	113.82						
	6	113.82						
	7	104.14						
	8	97.16						
	9	99.46						
	10	106.52						
	11	111.36						
	12	115.06						
	13	118.83						
	14	118.83						
	15	126.85						
	16	139.04						
	17	149.20						
	18	196.35						
	19	205.34						
	20	253.32						
	21	306.33						
	22	364.38						
	23	374.54						
	24	360.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
11日	1	348.41						
	2	344.47						
	3	332.79						
	4	302.64						
	5	288.10						
	6	277.43						
	7	227.11						
	8	223.93						
	9	205.34						
	10	190.47						
	11	178.97						
	12	151.79						
	13	149.20						
	14	134.10						
	15	136.56						
	16	139.04						
	17	129.25						
	18	113.82						
	19	104.14						
	20	106.52						
	21	113.82						
	22	113.82						
	23	115.06						
	24	106.52						
12日	1	106.52						
	2	111.36						
	3	112.59						
	4	112.59						
	5	111.36						
	6	111.36						
	7	111.36						
	8	111.36						
	9	108.93						
	10	99.46						
	11	97.16						
	12	97.16						
	13	101.79						
	14	101.79						
	15	101.79						
	16	97.16						
	17	97.16						
	18	97.16						
	19	99.46						
	20	115.06						
	21	111.36						
	22	111.36						
	23	108.93						
	24	111.36						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.7.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
18日	1	6.90						
	2	6.90						
	3	6.90						
	4	6.90						
	5	6.90						
	6	7.20						
	7	7.81						
	8	9.11						
	9	10.87						
	10	14.02						
	11	21.51						
	12	39.88						
	13	53.59						
	14	69.33						
	15	100.06						
	16	104.59						
	17	95.64						
	18	95.64						
	19	85.02						
	20	69.33						
	21	67.48						
	22	62.09						
	23	55.24						
	24	48.80						
19日	1	47.25						
	2	48.80						
	3	53.59						
	4	53.59						
	5	60.34						
	6	106.88						
	7	212.74						
	8	187.46						
	9	199.90						
	10	158.10						
	11	149.78						
	12	128.70						
	13	113.93						
	14	100.06						
	15	82.97						
	16	80.95						
	17	78.95						
	18	71.21						
	19	63.86						
	20	69.33						
	21	48.80						
	22	53.59						
	23	63.86						
	24	67.48						
20日	1	139.04						
	2	158.10						
	3	166.65						
	4	155.30						
	5	163.77						
	6	163.77						
	7	158.10						
	8	178.39						
	9	203.07						
	10	290.52						
	11	290.52						
	12	250.12						
	13	212.74						
	14	187.46						
	15	181.39						
	16	160.93						
	17	128.70						
	18	118.75						
	19	111.56						
	20	100.06						
	21	87.10						
	22	78.95						
	23	85.02						
	24	82.97						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.7.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
21日	1	71.21						
	2	85.02						
	3	87.10						
	4	102.31						
	5	95.64						
	6	106.88						
	7	121.20						
	8	123.67						
	9	128.70						
	10	128.70						
	11	113.93						
	12	104.59						
	13	95.64						
	14	95.64						
	15	91.32						
	16	82.97						
	17	85.02						
	18	123.67						
	19	131.24						
	20	411.51						
	21	569.41						
	22	507.20						
	23	458.11						
	24	487.27						
22日	1	596.83						
	2	888.00						
	3	1,049.40						
	4	804.72						
	5	636.83						
	6	564.49						
	7	518.68						
	8	474.81						
	9	432.88						
	10	407.21						
	11	375.35						
	12	351.47						
	13	327.58						
	14	310.22						
	15	282.33						
	16	273.32						
	17	247.18						
	18	250.59						
	19	247.18						
	20	230.49						
	21	254.03						
	22	331.51						
	23	478.72						
	24	518.68						
23日	1	510.56						
	2	621.12						
	3	630.07						
	4	573.02						
	5	514.61						
	6	512.58						
	7	447.91						
	8	410.83						
	9	375.35						
	10	363.73						
	11	304.54						
	12	293.33						
	13	289.64						
	14	275.11						
	15	227.22						
	16	220.75						
	17	223.97						
	18	220.75						
	19	195.81						
	20	192.80						
	21	183.90						
	22	172.36						
	23	166.74						
	24	166.74						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.8.6						
日	時	白川						
		代継橋地点						
3日	1	20.11						
	2	20.11						
	3	22.09						
	4	22.09						
	5	22.09						
	6	22.09						
	7	24.17						
	8	23.12						
	9	22.09						
	10	22.09						
	11	22.09						
	12	22.09						
	13	22.09						
	14	22.09						
	15	23.12						
	16	27.46						
	17	27.46						
	18	28.61						
	19	28.61						
	20	28.61						
	21	28.61						
	22	28.61						
	23	24.17						
	24	24.17						
4日	1	24.17						
	2	25.25						
	3	27.46						
	4	29.78						
	5	30.97						
	6	29.78						
	7	32.18						
	8	35.96						
	9	37.27						
	10	37.27						
	11	54.79						
	12	70.13						
	13	81.41						
	14	81.41						
	15	89.39						
	16	81.41						
	17	77.55						
	18	81.41						
	19	81.41						
	20	81.41						
	21	85.35						
	22	89.39						
	23	89.39						
	24	89.39						
5日	1	89.39						
	2	89.39						
	3	93.53						
	4	97.75						
	5	102.07						
	6	120.29						
	7	140.00						
	8	140.00						
	9	137.45						
	10	137.45						
	11	140.00						
	12	142.57						
	13	137.45						
	14	137.45						
	15	150.41						
	16	178.09						
	17	254.03						
	18	289.64						
	19	293.33						
	20	312.13						
	21	312.13						
	22	308.32						
	23	293.33						
	24	271.54						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.8.6						
日	時	白川						
		代継橋地点						
6日	1	275.11						
	2	289.64						
	3	351.47						
	4	502.50						
	5	573.02						
	6	630.07						
	7	675.80						
	8	685.13						
	9	685.13						
	10	652.73						
	11	616.67						
	12	585.95						
	13	551.80						
	14	506.52						
	15	470.92						
	16	432.88						
	17	396.45						
	18	351.47						
	19	315.96						
	20	282.33						
	21	254.03						
	22	227.22						
	23	217.55						
	24	198.85						
7日	1	172.36						
	2	180.98						
	3	172.36						
	4	163.96						
	5	142.57						
	6	142.57						
	7	140.00						
	8	140.00						
	9	127.50						
	10	125.08						
	11	132.43						
	12	122.67						
	13	115.60						
	14	106.49						
	15	115.60						
	16	102.07						
	17	106.49						
	18	120.29						
	19	97.75						
	20	106.49						
	21	95.63						
	22	93.53						
	23	91.45						
	24	95.63						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
15日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10	11.06						
	11	11.06						
	12	11.06						
	13	12.64						
	14	13.05						
	15	15.20						
	16	16.11						
	17	23.76						
	18	26.63						
	19	30.94						
	20	74.97						
	21	246.85						
	22	326.25						
	23	422.75						
	24	566.42						
16日	1	689.23						
	2	702.17						
	3	832.55						
	4	887.23						
	5	1,097.15						
	6	1,203.64						
	7	983.24						
	8	752.45						
	9	666.24						
	10	590.02						
	11	520.67						
	12	516.20						
	13	449.39						
	14	418.72						
	15	404.78						
	16	406.76						
	17	377.86						
	18	383.36						
	19	381.44						
	20	362.42						
	21	336.69						
	22	307.88						
	23	290.03						
	24	267.07						
17日	1	245.05						
	2	229.16						
	3	220.56						
	4	203.86						
	5	210.46						
	6	218.86						
	7	236.16						
	8	234.40						
	9	239.70						
	10	295.92						
	11	332.50						
	12	406.76						
	13	445.24						
	14	476.84						
	15	449.39						
	16	414.72						
	17	383.36						
	18	343.03						
	19	303.86						
	20	280.35						
	21	252.28						
	22	229.16						
	23	210.46						
	24	195.75						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
18日	1	183.13						
	2	173.94						
	3	170.92						
	4	163.51						
	5	159.14						
	6	156.26						
	7	145.00						
	8	135.50						
	9	135.50						
	10	97.27						
	11	92.80						
	12	88.43						
	13	76.97						
	14	73.98						
	15	72.02						
	16	65.37						
	17	59.04						
	18	56.43						
	19	58.16						
	20	61.71						
	21	61.71						
	22	60.81						
	23	57.29						
	24	54.72						
19日	1	54.72						
	2	55.57						
	3	55.57						
	4	55.57						
	5	55.57						
	6	55.57						
	7	55.57						
	8	55.57						
	9	53.03						
	10	50.56						
	11	49.74						
	12	48.94						
	13	48.14						
	14	47.35						
	15	45.78						
	16	42.73						
	17	39.06						
	18	42.73						
	19	42.73						
	20	42.73						
	21	40.51						
	22	36.25						
	23	34.88						
	24	38.35						
20日	1	36.25						
	2	35.56						
	3	36.25						
	4	36.25						
	5	36.25						
	6	38.35						
	7	39.06						
	8	37.64						
	9	36.94						
	10	36.94						
	11	35.56						
	12	31.58						
	13	32.23						
	14	31.58						
	15	31.58						
	16	32.23						
	17	31.58						
	18	32.23						
	19	31.58						
	20	34.21						
	21	31.58						
	22	30.30						
	23	31.58						
	24	31.58						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
21日	1	31.58						
	2	31.58						
	3	31.58						
	4	31.58						
	5	30.94						
	6	30.30						
	7	31.58						
	8	31.58						
	9	31.58						
	10	31.58						
	11	29.05						
	12	29.67						
	13	28.44						
	14	28.44						
	15	28.44						
	16	27.23						
	17	27.23						
	18	27.83						
	19	27.83						
	20	27.83						
	21	28.44						
	22	28.44						
	23	29.05						
	24	29.05						
22日	1	28.44						
	2	28.44						
	3	28.44						
	4	28.44						
	5	29.05						
	6	29.05						
	7	29.05						
	8	29.67						
	9	29.67						
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							

白川水系　時刻流量表

洪水		S55.8.30						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10	52.81						
	11	50.50						
	12	48.25						
	13	46.78						
	14	46.05						
	15	46.05						
	16	46.78						
	17	50.50						
	18	52.81						
	19	53.59						
	20	55.16						
	21	57.57						
	22	55.96						
	23	55.16						
	24	52.81						
29日	1	52.03						
	2	52.03						
	3	58.38						
	4	90.46						
	5	107.45						
	6	157.67						
	7	200.49						
	8	265.59						
	9	475.25						
	10	494.07						
	11	535.70						
	12	566.34						
	13	530.35						
	14	463.68						
	15	425.38						
	16	384.54						
	17	337.85						
	18	299.71						
	19	253.54						
	20	253.54						
	21	251.84						
	22	296.02						
	23	461.38						
	24	572.00						
30日	1	566.34						
	2	515.68						
	3	510.84						
	4	615.38						
	5	798.00						
	6	1,073.17						
	7	1,371.38						
	8	1,534.18						
	9	1,406.77						
	10	1,027.02						
	11	876.98						
	12	798.00						
	13	748.50						
	14	706.88						
	15	660.34						
	16	636.16						
	17	609.50						
	18	572.00						
	19	518.11						
	20	443.20						
	21	397.21						
	22	363.87						
	23	314.69						
	24	286.90						

白川水系　時刻流量表

洪水		S55.8.30						
日	時	白川						
		代継橋地点						
31日	1	269.08						
	2	258.67						
	3	233.53						
	4	235.16						
	5	228.65						
	6	238.45						
	7	241.76						
	8	256.95						
	9	214.34						
	10	228.65						
	11	223.83						
	12	290.53						
	13	414.43						
	14	456.80						
	15	447.71						
	16	454.52						
	17	445.45						
	18	423.18						
	19	372.07						
	20	333.93						
	21	294.18						
	22	265.59						
	23	233.53						
	24	219.06						

白川水系　時刻流量表

洪水		H2.7.2						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1	27.72						
	2	25.88						
	3	25.28						
	4	24.69						
	5	23.53						
	6	22.39						
	7	16.58						
	8	15.69						
	9	15.69						
	10	15.69						
	11	15.69						
	12	14.00						
	13	13.19						
	14	12.40						
	15	12.40						
	16	13.19						
	17	14.83						
	18	14.00						
	19	13.19						
	20	13.19						
	21	13.19						
	22	13.19						
	23	13.19						
	24	13.19						
29日	1	14.00						
	2	14.00						
	3	14.83						
	4	21.84						
	5	42.34						
	6	46.27						
	7	74.58						
	8	172.44						
	9	351.61						
	10	336.25						
	11	327.63						
	12	300.39						
	13	294.27						
	14	268.47						
	15	236.53						
	16	201.54						
	17	164.76						
	18	135.79						
	19	118.46						
	20	103.51						
	21	94.11						
	22	85.15						
	23	74.58						
	24	71.55						
30日	1	66.63						
	2	62.83						
	3	61.89						
	4	60.97						
	5	58.23						
	6	62.83						
	7	62.83						
	8	65.67						
	9	65.67						
	10	63.77						
	11	62.83						
	12	66.63						
	13	72.56						
	14	76.64						
	15	72.56						
	16	69.56						
	17	65.67						
	18	63.77						
	19	61.89						
	20	63.77						
	21	68.58						
	22	80.84						
	23	88.46						
	24	112.11						

白川水系　時刻流量表

洪水		H2.7.2						
日	時	白川						
		代継橋地点						
1日	1	206.61						
	2	274.32						
	3	321.24						
	4	308.64						
	5	278.25						
	6	245.72						
	7	210.03						
	8	188.33						
	9	164.76						
	10	144.19						
	11	135.79						
	12	138.56						
	13	145.61						
	14	151.38						
	15	158.75						
	16	164.76						
	17	160.24						
	18	154.31						
	19	145.61						
	20	139.96						
	21	127.65						
	22	117.18						
	23	109.62						
	24	104.72						
2日	1	99.93						
	2	98.76						
	3	103.51						
	4	107.16						
	5	118.46						
	6	148.48						
	7	193.23						
	8	296.30						
	9	440.96						
	10	944.29						
	11	1,354.43						
	12	1,580.41						
	13	1,710.73						
	14	1,760.54						
	15	1,616.26						
	16	1,562.63						
	17	1,401.24						
	18	1,235.67						
	19	1,150.82						
	20	1,111.48						
	21	1,084.35						
	22	1,046.17						
	23	1,019.85						
	24	964.59						
3日	1	917.94						
	2	858.67						
	3	784.92						
	4	705.12						
	5	603.46						
	6	507.08						
	7	409.42						
	8	351.70						
	9	323.01						
	10	299.68						
	11	287.32						
	12	269.27						
	13	246.12						
	14	225.81						
	15	213.34						
	16	201.23						
	17	189.47						
	18	181.29						
	19	173.28						
	20	168.57						
	21	163.92						
	22	156.31						
	23	151.84						
	24	145.97						

雨量データの点検

別添資料-3

代表事例：転記ミス及び欠測の有無（日雨量データ）

「白川水系　日雨量表」(既存資料)に記載されている日雨量データについて、「九州地方整備局　日雨量年表」(既存資料)及び「気象庁　地域気象観測降水量日報」(既存資料)に記載されている日雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。

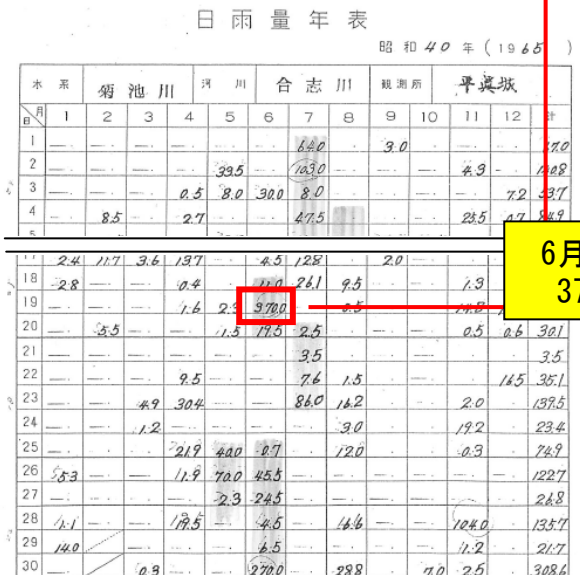
【転記ミス事例】洪水名：昭和40年6月

白川水系　日雨量表

洪水		S40.6.20									
月	日		色見(建)	高森(気)	阿蘇山(気)	新町(建)	湯ノ谷(建)	永水(気)	安岳(気)	平真城(建)	合志(建)
6	17		1.9	3.0	3.0	4.0		3.0		4.5	4.8
	18		25.9	20.0	25.0	10.0		16.0		11.0	15.1
	19		210.1	204.0	206.0	175.0		265.0		370.5	335.5
	20		12.4	15.0	18.0	50.0		23.0		19.5	16.3
	21		2.8	3.0	2.0	5.0		2.0		0.0	0.5

転記ミス

九州地方整備局
日雨量年表
平真城観測所



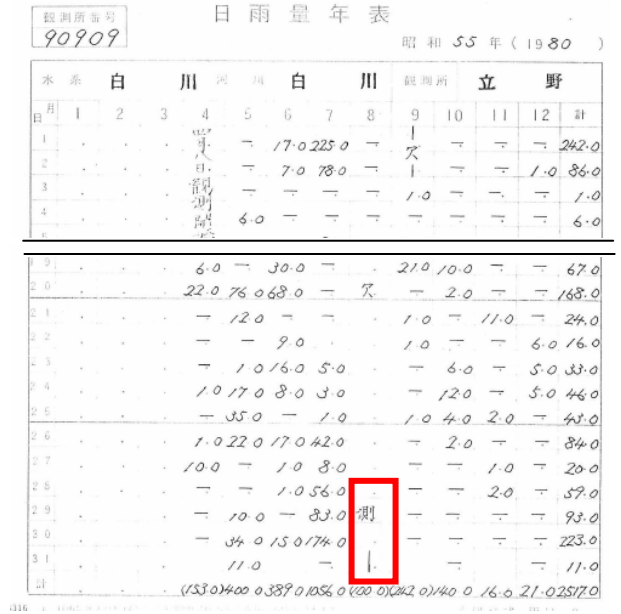
6月19日の値を
370.5mmから370.0mmに修正

【欠測事例】洪水名：昭和55年8月

白川水系　日雨量表

洪水		S55.8.30									
月	日		色見(建)	高森(気)	阿蘇山(気)	新町(建)	湯ノ谷(建)	久木野(建)	立野(建)	坊中(建)	内牧(建)
8	28		98.4	98.0	163.0	88.0	144.0	115.0	欠測	134.0	131.0
	29		222.4	141.0	312.0	190.0	336.0	218.0	欠測	326.0	277.0
	30		108.7	76.0	75.0	89.0	44.0	93.0	欠測	47.0	113.0
	31		27.5	47.0	47.0	43.0	35.0	31.0	欠測	52.0	59.0

九州地方整備局
日雨量年表
立野観測所



転記ミス及び欠測の有無を調べた日雨量データ数	２１９個
・転記ミスが認められた日雨量データ数	３７個
・欠測が認められた日雨量データ数	１９個

※1個とは、1観測所×1洪水を示す。以下同じ。

雨量データの点検

別添資料-4

代表事例：転記ミス及び欠測の有無（時間雨量データ）

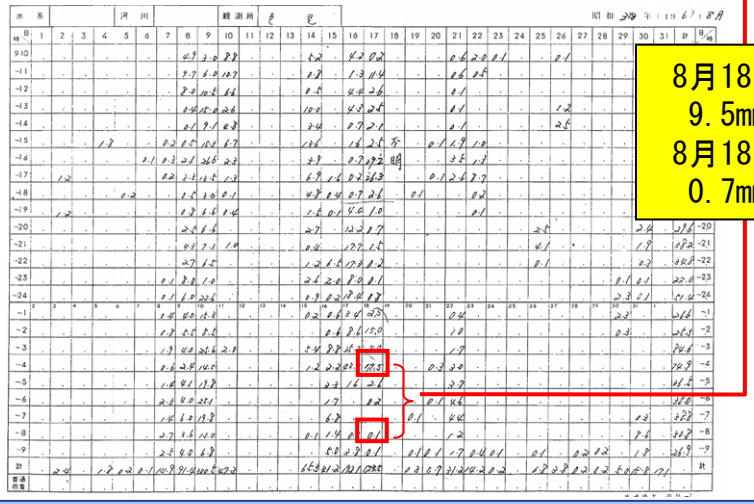
「白川水系　時間雨量表」(既存資料)に記載されている時間雨量データについて、「九州地方整備局　時間雨量月表」(既存資料）、「水文水質データベース」(既存資料）及び「気象庁　地域気象観測毎時降水量観測表」(既存資料)に記載されている時間雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。

【転記ミス事例】洪水名：昭和38年8月

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 17																
日	時	色見 (㎜)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (㎜)	湯ノ谷 (㎜)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (㎜)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (㎜)	鞍岳 (気)	平真城 (㎜)	合志 (㎜)	
17日	9-10	0.2	1.0	1.0					0.2	0.0		7.2				0.3	3.5	
	11	11.4	8.0	11.0					4.8	8.0		11.3				5.9	2.3	
	12	2.6	3.0	2.0					0.8	3.0		0.6				1.4	0.7	
	13	2.5	2.0	6.5					0.7	1.0		7.1				4.7	6.1	
	14	2.1	3.0	2.0					2.3	7.0		2.3				0.5	0.1	
	15	2.5	11.0	3.0					0.2	0.0		3.8				0.0	0.0	
	16	29.2	25.0	20.0					1.2	3.0		11.3				3.5	7.3	
	17	26.3	13.0	20.5					6.4	8.0		0.4				0.1	0.0	
	18	2.6	0.0	3.5					2.2	7.0		0.3				0.0	0.0	
	19	1.0	1.0	2.0					0.3	1.0		0.1				0.0	0.0	
	20	0.7	3.0	0.0					0.7	7.0		0.2				0.0	0.0	
	21	1.5	3.0	0.5					0.1	0.0		0.0				0.1	0.0	
	22	0.2	3.0	0.5					0.2	1.0		2.0				0.0	1.3	
	23	0.1	2.0	4.5					4.1	3.0		0.2				1.2	0.1	
	0	0.8	5.0	1.0					0.8	7.0		1.9				0.6	0.3	
	1	2.5	4.0	0.0					1.5	14.0		0.1				0.1	2.0	
	2	15.0	2.0	6.5					1.5	14.0		29.6				24.1	28.0	
	3	8.0	15.0	61.5					5.3	36.0		23.2				9.1	11.5	
	4	9.5	24.0	41.5					28.8	25.0		18.4				14.2	1.4	
	5	2.6	3	11.0					24.1	1.0		1.4				0.7	0.6	
	6	0.2	1.0	1.0					11.4	0.0		0.5				0.5	0.4	
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0	
	8	0.7	0.0	1.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0	
	9	0.1	1.0	7.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0	
																67.0	65.6	

九州地方整備局　時間雨量月表　観測所名：色見



転記ミス

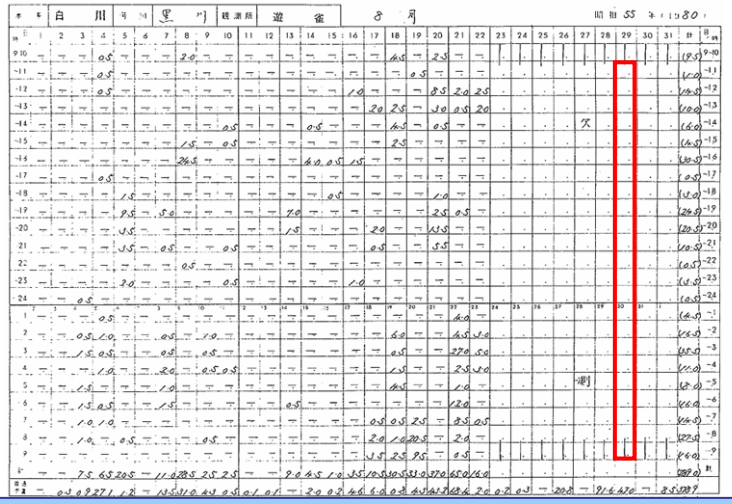
8月18日　4時の値を
9.5mmから19.5mmに修正
8月18日　8時の値を
0.7mmから　0.1mmに修正

【欠測事例】洪水名：昭和55年8月

白川水系　時間雨量表

洪水		S55. 8. 30																
日	時	色見 (㎜)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (㎜)	湯ノ谷 (㎜)	熊本 (気)	遊雀 (㎜)	大鶴 (㎜)	鞍岳 (㎜)	熊本 (㎜)	平真城 (㎜)	合志 (㎜)	西原 (㎜)				
29日	9-10	5.0	6.0	11.0	6.0	11.0	4.0	欠	16.0	14.0	7.0	20.0	0.0					
	11	5.0	5.0	8.0	6.0	5.0	6.0	測	11.0	6.0	4.0	8.0	0.0					
	12	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	5.0		7.0	5.0	6.0	3.0	12.0					
	13	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0		4.0	1.0	3.0	0.0	10.0					
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	1.0	3.0					
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	16	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	17	1.0	1.0	1.0	0.0	10.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	18	7.0	12.0	20.0	14.0	22.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	19	2.0	2.0	6.0	2.0	7.0	5.0		0.0	5.0	2.0	4.0	0.0					
	20	16.0	3.0	38.0	8.0	57.0	27.0		24.0	62.0	19.0	61.0	38.0					
	21	24.0	18.0	28.0	18.0	12.0	20.0		20.0	6.0	17.0	8.0	17.0					
	22	5.0	10.0	5.0	12.0	4.0	16.0		6.0	11.0	16.0	5.0	6.0					
	23	5.0	3.0	7.0	2.0	10.0	22.0		14.0	14.0	18.0	14.0	16.0					
	0	8.0	8.0	12.0	9.0	12.0	18.0		14.0	17.0	23.0	14.0	16.0					
	1	8.0	3.0	11.0	4.0	8.0	2.0		17.0	6.0	13.0	5.0	5.0					
	2	4.0	1.0	9.0	2.0	11.0	6.0		14.0	39.0	3.0	25.0	19.0					
	3	23.0	12.0	22.0	15.0	40.0	13.0		28.0	41.0	3.0	70.0	48.0					
	4	34.0	20.0	61.0	34.0	54.0	21.0		32.0	30.0	13.0	65.0	69.0					
	5	18.0	8.0	56.0	18.0	62.0	3.0		22.0	50.0	6.0	56.0	50.0					
	6	18.0	19.0	5.0	26.0	2.0	0.0		33.0	12.0	1.0	8.0	26.0					
	7	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0		5.0	0.0	0.0	1.0	0.0					
	8	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	9	8.0	3.0	2.0	7.0	1.0	0.0		2.0	1.0	0.0	0.0	1.0					

九州地方整備局　時間雨量月表　観測所名：遊雀



転記ミス及び欠測の有無を調べた時間雨量データ数	１４９個
・転記ミスが認められた時間雨量データ数	２８個
・欠測が認められた時間雨量データ数	２０個

雨量データの点検

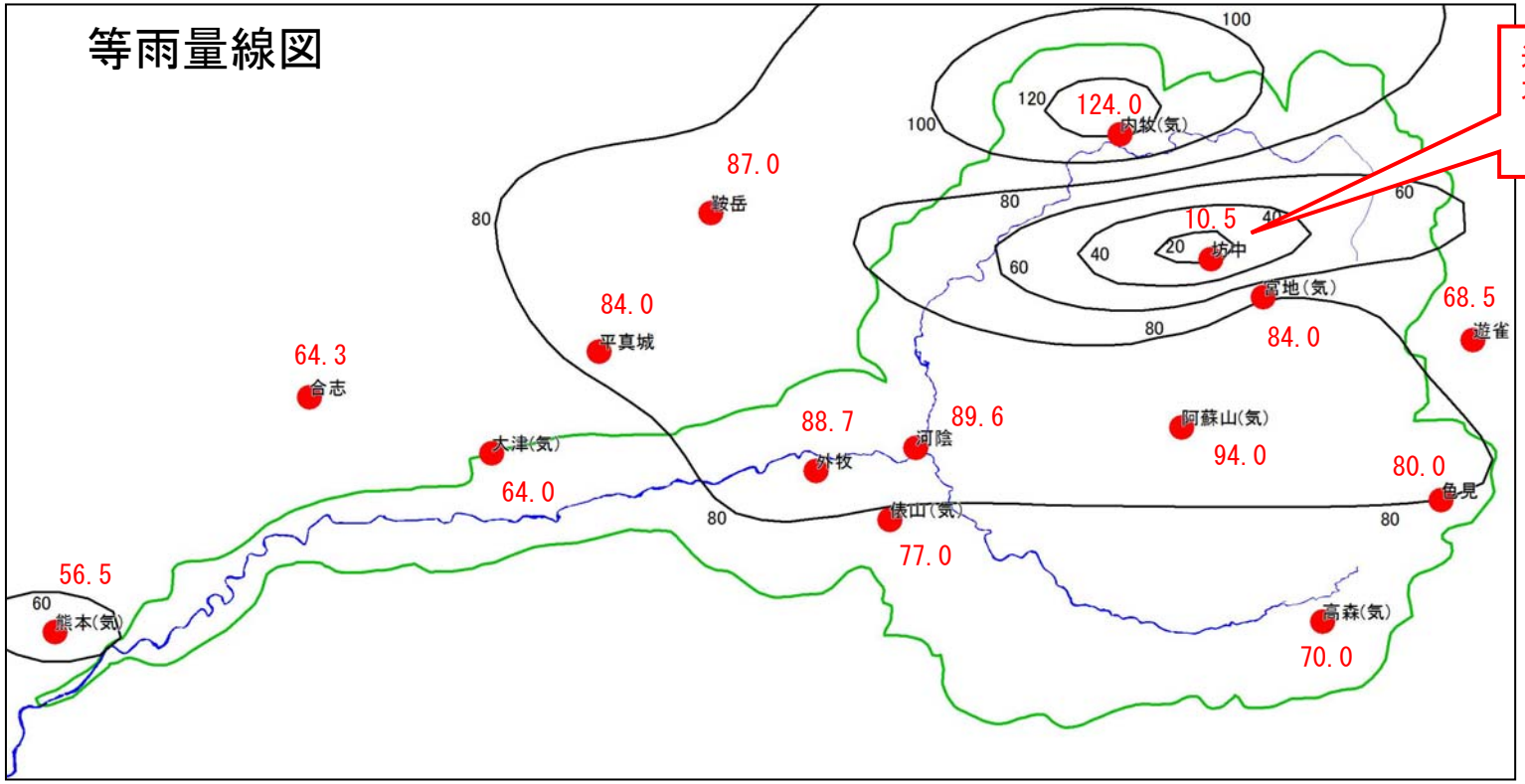
別添資料-5

代表事例：等雨量線図の作成

転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた（ただし、日雨量データに欠測が無い場合に限る）。

【事例】
洪水名：昭和44年7月

昭和44年7月10日



近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる観測所
・坊中（7月10日）

目視により近傍の観測所と比べた日雨量データ数	２０７個
・大きな差があると考えられる日雨量データ数	５個

雨量データの点検

別添資料-6

代表事例：雨量観測所野帳の点検

転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる観測所は、雨量観測野帳、自記紙及びテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。

【事例】
洪水名：昭和44年7月

昭和44年7月10日

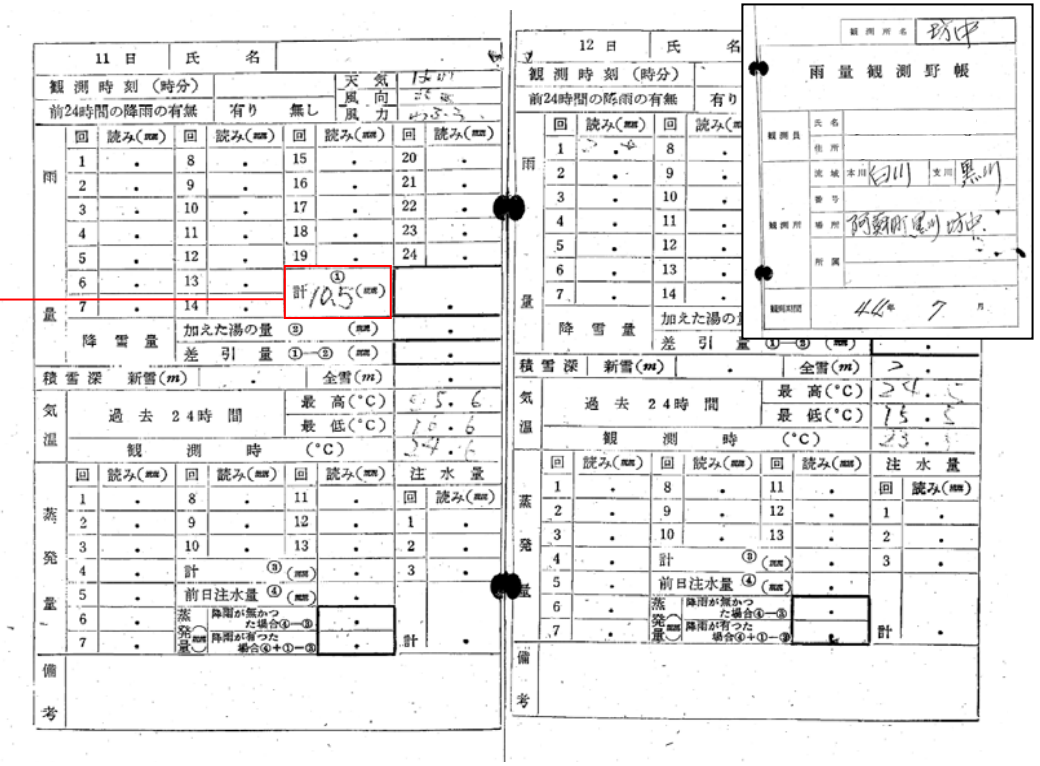
白川水系　日雨量表

洪水		S44. 7. 5															
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	氷水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
7	2		0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		欠測	0.0
	3		5.5	5.0	10.5				7.0	12.1	12.0		15.0	17.0		欠測	12.0
	4		104.7	108.0	176.5				146.0	169.7	259.0		162.0	186.5		欠測	230.0
	5		80.6	60.0	111.5				100.0	110.7	110.0		103.0	56.0		欠測	121.0
	6		105.4	61.0	109.5				42.0	48.8	59.0		101.0	95.5		欠測	65.0
	7		23.5	27.0	41.5				24.0	41.0	30.0		40.0	24.0		欠測	35.0
	8		73.2	71.0	120.5				89.0	90.5	107.0		108.0	50.5		欠測	55.0
	9		0.4	0.0	0.5				0.0	5.8	1.0		0.0	5.0		欠測	1.0
	10		80.0	70.0	94.0				84.0	10.5	124.0		77.0	56.5		欠測	87.0
	11		3.0	2.0	6.0				1.0	0.0	5.0		6.0	1.0		欠測	5.0
	12		19.4	15.0	38.5				10.0	0.0	13.0		32.0	6.5		欠測	8.0

洪水		S44. 7. 5															
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (室)	外牧 (室)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
7	2		0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0									
	3		18.0	26.0	13.0	14.5	12.0	5.2									
	4		184.0	160.7	176.6	176.3	155.0	132.0									
	5		71.5	60.0	97.1	88.5	59.0	71.0									
	6		60.0	36.5	90.0	94.2	72.0	38.1									
	7		17.0	27.8	44.5	49.7	28.0	14.5									
	8		60.0	39.4	106.6	90.0	39.0	86.0									
	9		0.0	11.0	1.5	1.3	2.0	0.2									
	10		84.0	64.3	89.6	88.7	64.0	68.5									
	11		2.0	0.0	5.5	4.3	2.0	2.8									
	12		8.2	5.3	24.3	20.8	6.0	24.5									

※前日の9時から当日の9時までの観測値であり、日雨量表では前日の日に掲載

九州地方整備局　雨量観測野帳　観測所名：坊中



等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データ数　５個
・原資料から読み取った値により転記ミス及び自記紙の読み取りミスが無いことが認められた日雨量データ数　３個
・原資料で読み取れない日雨量データ数　２個

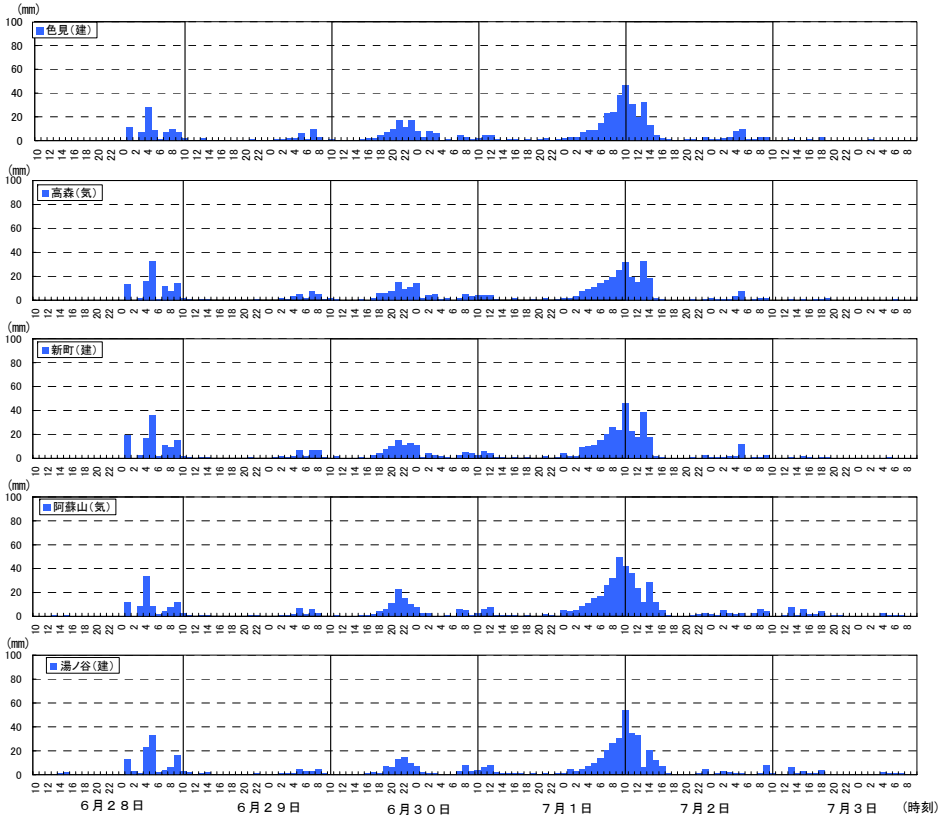
雨量データの点検

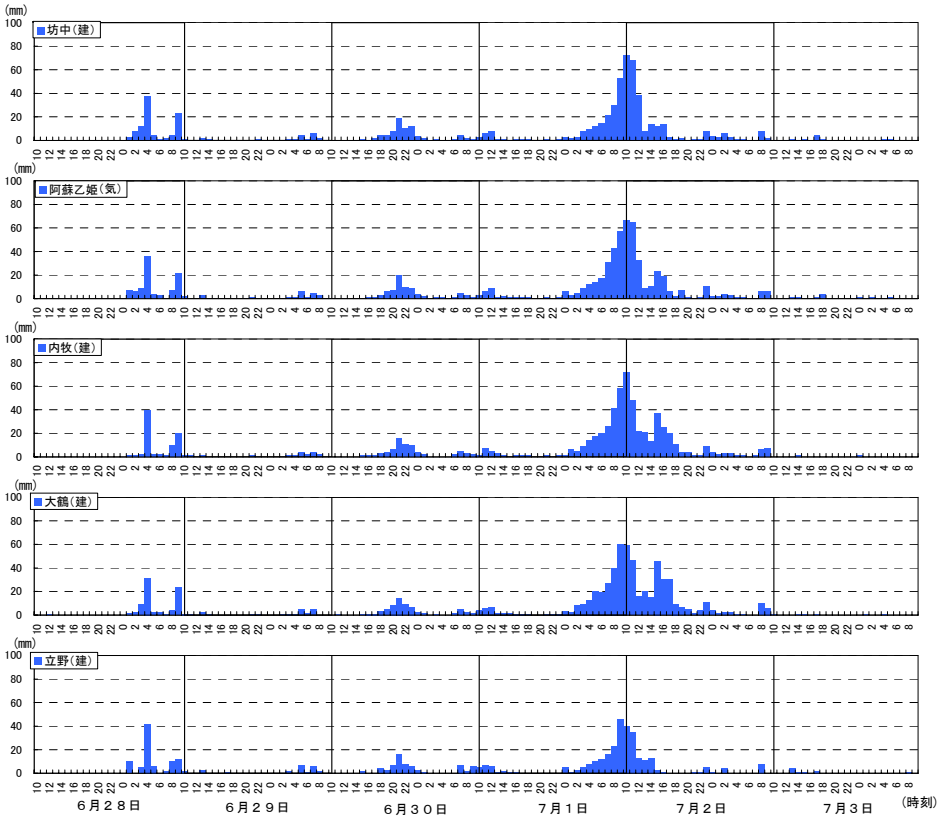
別添資料-7

代表事例：ハイエトグラフの作成

転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイエトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示すか目視により調べた（ただし、時間雨量データに欠測が無い場合に限る）。

【事例】
洪水名：平成2年7月





近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示しているか調べたデータ数　１４６個
・近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示していないデータ数　０個

雨量データの点検

別添資料-8

代表事例：日雨量データと時間雨量データの比較

転記ミスの修正を反映した日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの24時間分の合計値について、洪水ごとに日雨量を縦軸、時間雨量データの24時間分の合計値を横軸にプロットしたグラフを作成して、それらの間に大きな差がないかを調べた（ただし、日雨量データ及び時間雨量データに欠測が無い場合に限る）。

日雨量データ

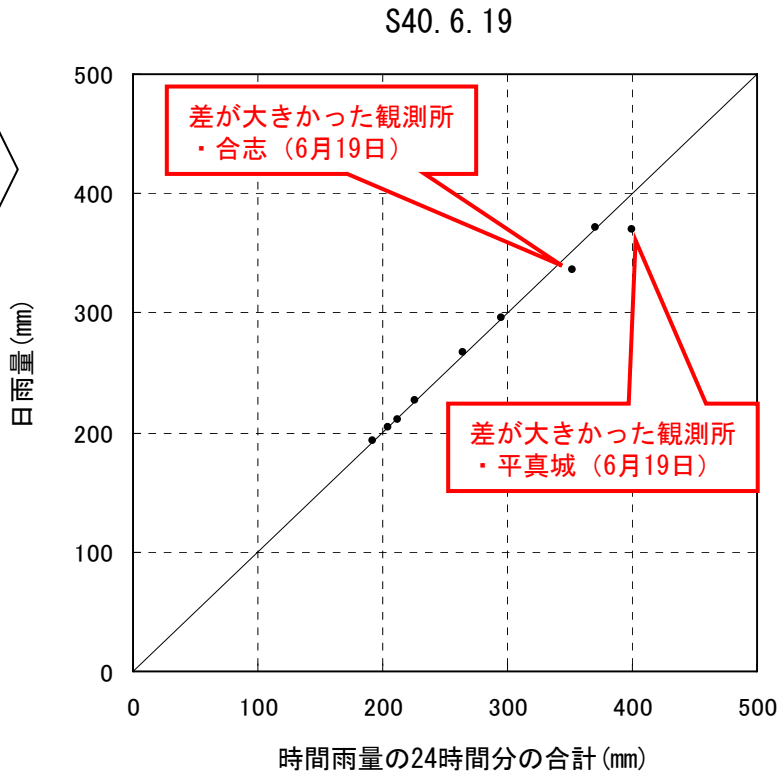
洪水		S40.6.20															
月	日		色見（建）	高森（気）	阿蘇山（気）	新町（建）	湯ノ谷（建）	永水（気）	宮地（気）	坊中（建）	内牧（気）	内牧（建）	俵山（気）	熊本（気）	熊本空港（気）	大鶴（建）	鞍岳（気）
6	17		1.9	3.0	2.0	4.0		3.0		2.8	3.0		2.0	1.4		0.0	
	18		25.9	20.0	19.5	10.0		16.0		15.2	19.0		18.0	18.8		10.5	
	19		210.1	204.0	192.5	175.0		265.0		226.7	267.0		296.0	371.0		376.5	
	20		12.4	15.0	12.5	50.0		23.0		11.8	13.0		30.0	12.4		27.5	
	21		2.8	3.0	1.5	5.0		2.0		2.1	1.0		3.0	2.2		0.0	

洪水		S40.6.20														
月	日		平真城（建）	合志（建）	河陰（窒）	外牧（窒）	大津（気）	遊雀（建）	久木野（建）	立野（建）	阿蘇乙姫（気）	熊本（建）	西原（建）	尾ヶ石（気）	阿蘇白川（国鉄）	立野（国鉄）	宮地（国鉄）
6	17		4.5	4.8	2.5	2.2	2.0	1.7									
	18		11.0	15.1	21.0	18.1	25.0	0.0									
	19		370.0	335.5	248.6	281.4	282.0	36.7									
	20		19.5	16.3	20.0	21.3	18.0	170.3									
	21		0.0	0.5	2.7	0.5	1.0	0.0									

時間雨量データ

洪水		S40.6.20															
日	時	色見（建）	高森（気）	阿蘇山（気）	新町（建）	湯ノ谷（建）	永水（気）	宮地（気）	坊中（建）	内牧（気）	俵山（気）	熊本（気）	熊本空港（気）	大鶴（建）	鞍岳（気）	平真城（建）	合志（建）
19日	9-10	11.0	9.0	9.0					12.0	13.0	10.0	33.4				39.0	37.0
	11	8.2	8.0	11.5					16.6	18.0	18.0	21.0				14.9	18.4
	12	4.4	4.0	8.0					14.4	10.0	16.0	21.9				12.1	19.4
	13	5.6	4.0	6.5					12.0	12.0	17.0	3.3				7.6	2.6
	14	3.1	2.0	0.5					1.5	9.0	4.0	14.5				9.5	14.3
	15	0.9	1.0	0.5					1.9	6.0	1.0	12.3				18.3	15.8
	16	0.2	0.0	0.5					1.3	4.0	2.0	14.2				12.8	10.7
	17	8.2	8.0	0.5					0.0	0.0	1.0	17.2				1.6	14.3
	18	0.5	1.0	0.0					0.0	3.0	0.0	10.6				20.2	12.9
	19	4.4	4.0	3.0					3.1	9.0	10.0	16.2				34.0	13.0
	20	12.5	15.0	0.0					0.8	4.0	2.0	22.9				21.3	17.4
	21	20.7	16.0	3.5					3.3	12.0	4.0	15.9				16.6	13.5
	22	12.9	23.0	20.0					12.3	6.0	11.0	5.8				5.7	4.8
	23	3.7	3.0	10.0					12.3	10.0	13.0	6.9				7.8	9.7
	0	11.4	10.0	21.0					14.4	11.0	21.0	6.9				11.0	7.2
	1	2.5	4.0	19.0					27.6	25.0	27.0	24.6				32.8	24.3
	2	3.8	3.0	16.0					18.0	22.0	29.0	22.3				31.6	20.0
	3	1.1	1.0	3.0					4.5	5.0	12.0	24.2				5.6	19.1
	4	25.4	12.0	12.0					16.7	20.0	17.0	17.0				32.5	17.6
	5	40.0	38.0	10.0					10.9	16.0	20.0	11.5				14.6	15.0
	6	11.9	18.0	9.0					9.7	11.0	14.0	11.4				14.6	15.0
	7	9.6	5.0	10.5					12.7	18.0	10.0	33.5				20.8	27.4
	8	6.9	10.0	14.0					16.8	19.0	29.0	2.4				13.4	2.8
	9	3.2	5.0	4.5					3.9	2.0	8.0	1.1				1.9	0.8
日合計		212.1	204.0	192.5					226.7	265.0	296.0	371.0				400.2	353.0

【事例】
洪水名：昭和40年6月



日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている観測所数　１４４個
・日雨量データと時間雨量データの24時間分の合計値の間に大きな差がある観測所数　２６個

雨量データの点検

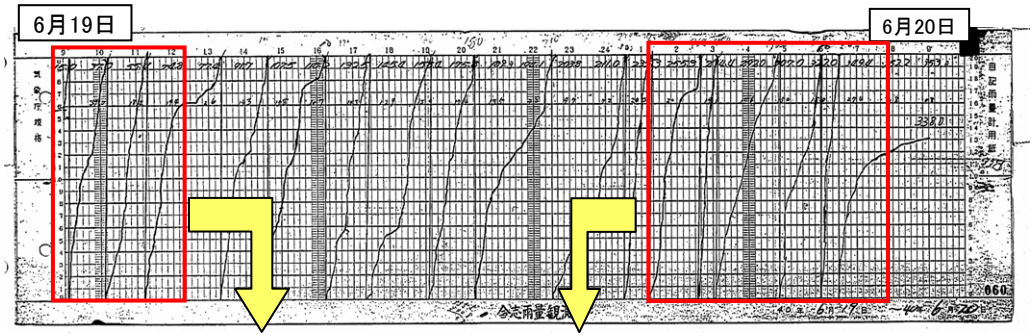
別添資料-9

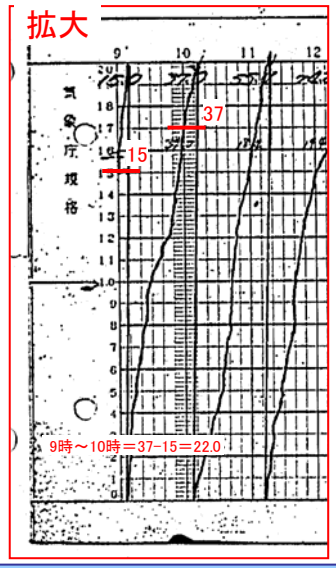
代表事例：雨量観測所自記紙の点検

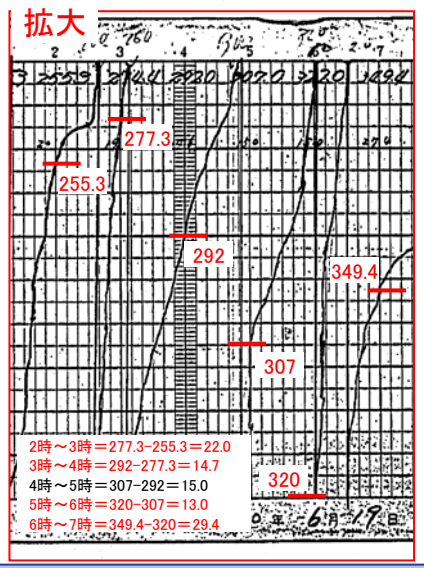
転記ミスの修正を反映した日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの24時間分の合計値の間に大きな差がある観測所は、自記紙やテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。

【事例】
洪水名：昭和40年6月

合志観測所　時間雨量観測自記紙（昭和40年6月19日9時～6月20日9時）







19日9～10時の読み値を37.0mm→22.0mmに修正
20日2～3時の読み値を19.1mm→22.0mmに修正
20日3～4時の読み値を17.6mm→14.7mmに修正
20日5～6時の読み値を15.0mm→13.0mmに修正
20日6～7時の読み値を27.4mm→29.4mmに修正

6月19日9時～6月20日9時

観測所名	24時間雨量 (a)	日雨量 (b)	差分 (a-b)
合志	353.0	335.5	17.5

観測所名	24時間雨量 (a)	日雨量 (b)	差分 (a-b)
合志	338.0	335.5	2.5

修正前

19日	9-10	37.0
	11	18.4
	12	19.4
	13	2.6
	14	14.3
	15	15.8
	16	10.7
	17	14.3
	18	12.9
	19	13.0
	20	17.4
	21	13.5
	22	4.8
	23	9.7
	0	7.2
	1	24.3
	2	20.0
	3	19.1
	4	17.6
	5	15.0
	6	15.0
	7	27.4
	8	2.8
	9	0.8

修正後

19日	9-10	22.0
	11	18.4
	12	19.4
	13	2.6
	14	14.3
	15	15.8
	16	10.7
	17	14.3
	18	12.9
	19	13.0
	20	17.4
	21	13.5
	22	4.8
	23	9.7
	0	7.2
	1	24.3
	2	20.0
	3	22.0
	4	14.7
	5	15.0
	6	13.0
	7	29.4
	8	2.8
	9	0.8

日雨量データと時間雨量データの24時間分の合計値の間に大きな差がある観測所数　２６個
・原資料から読み取った値により修正した観測所数　８個
・原資料から読み取った値により転記ミス及び自記紙の読み取りミスが無いことが認められた観測所数　９個
・原資料で読み取れない観測所数　９個

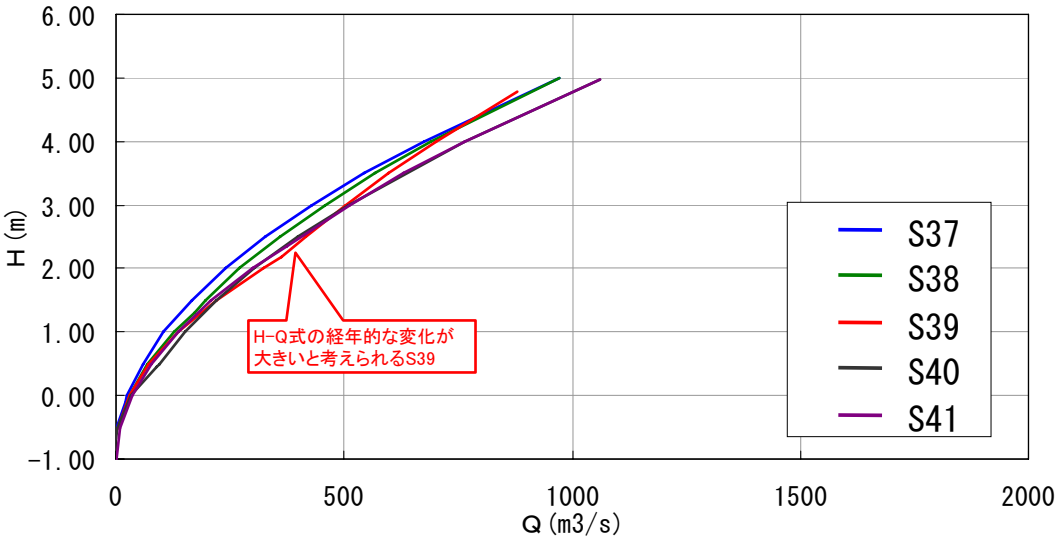
流量データの点検

別添資料-10

代表事例：H-Q式の確認

「水位流量曲線図」（既存資料）に記載されている観測所のＨ－Ｑ式について、同一観測所における数年分のＨ－Ｑ式を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、Ｈ－Ｑ式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。

【事例】
流量観測所名：代継橋
昭和37年～昭和41年



年	Ｈ－Ｑ式	適用水位
S37	Q＝ 81.06 （H ＋ 0.60 ）^{2}	-0.53 ～ -0.10
	Q＝ 27.38 （H ＋ 0.96 ）^{2}	-0.10 ～ 5.00
S38	Q＝ 34.96 （H ＋ 0.91 ）^{2}	-0.52 ～ 1.31
	Q＝ 23.93 （H ＋ 1.37 ）^{2}	1.31 ～ 5.00
S39	Q＝ 40.12 （H ＋ 0.84 ）^{2}	-0.52 ～ 2.17
	Q＝ 16.56 （H ＋ 2.51 ）^{2}	2.17 ～ 4.78
S40	Q＝ 70.6 （H ＋ 0.68 ）^{2}	-0.68 ～ 0.45
	Q＝ 26.06 （H ＋ 1.41 ）^{2}	0.45 ～ 4.97
S41	Q＝ 31.91 （H ＋ 1.06 ）^{2}	-1.06 ～ 2.36
	Q＝ 25.64 （H ＋ 1.46 ）^{2}	2.36 ～ 4.97

H-Q式の経年的な変化を調べた観測所数　　のべ　１２箇所
・H-Q式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所数　　のべ　　２箇所

流量データの点検

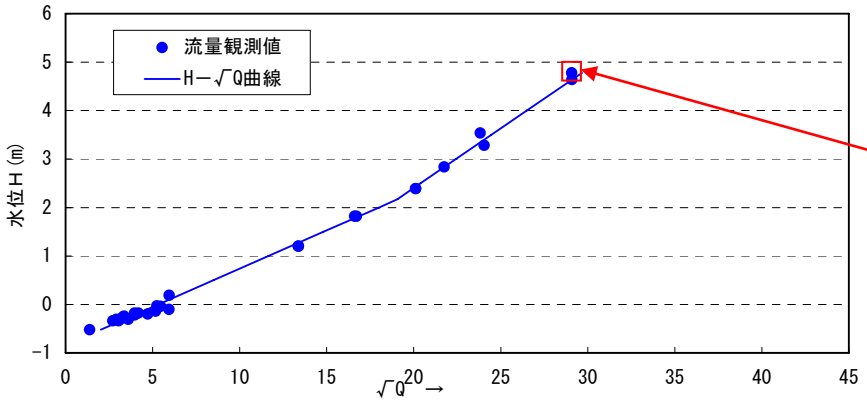
別添資料-11

代表事例：H-Q式の確認

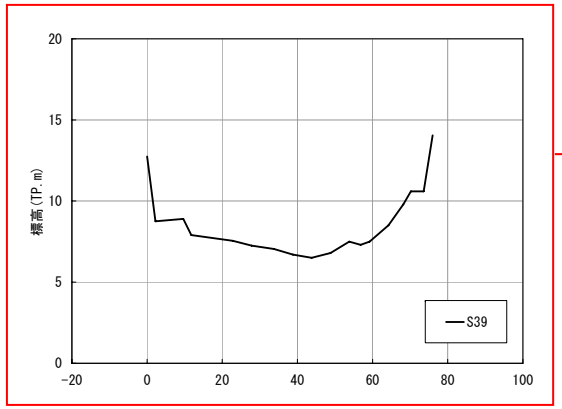
H-Q式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所について、「観測所横断図」(既存資料)、「断面計算書」(既存資料)、「流量計算書」(既存資料)、「観測流量表」(既存資料)を照合し、転記ミス及び計算ミスの有無を調べた。

【事例】水位観測所名：代継橋　昭和39年H-Q式

H－√Q図（昭和39年）：代継橋観測所



観測所横断図(昭和39年)：代継橋観測所



観測流量表(昭和39年)：代継橋観測所

観　測　流　量　表

昭和 39 年 (1964)

水系	白川		河川	白川		観測所	代継橋		
番号	月日時	水位(基準)(m)	流量 (m^3/sec)	流速測定方法	流速測線数	水面巾(m)	断面積 (m^2)	水面勾配 1/	平均流速 (m/sec)
9'	8·17·6	4·78	895·7	2M浮子	7	62·5	300·0	1430	2·98
10'	8·17·7	4·60	806·4	2M浮子	7	62·1	290·0	1000	2·92
11'	8·17·8	3·54	567·8	1M浮子	7	61·3	222·1		2·54
12'	8·18·14	3·28	578·8	2M浮子	7	61·0	200·2		2·75
13'	8·18·21	2·84	473·4	〃	7	60·7	194·0	1000	2·44
14'	8·12·15	0·19	35·5	プライス流速計	14	45·5	36·1		0·99
15'	9·17·11	-0·03	27·4	〃	14	45·1	26·3		1·04
16'	10·18·11	-0·00	29·7	〃	19	45·0	29·0	625	1·02
17'	11·8·12	-0·14	26·8	〃	19	45·0	25·4	526	1·06
14	11·18·11	-0·18	15·7	〃	12	41·0	17·1	680	0·90
15	12·26·9	-0·24	11·3	〃	11	39·0	15·3	575	0·74
1"	1·25·13	-0·30	9·3	〃	11	35·4	12·3	763	0·75
2"	2·28·16	-0·31	8·5	〃	11	35·5	12·6	540	0·67
3"	3·29·13	-0·26	10·9	〃	10	36·7	14·6	650	0·75

水研様式　流量－I

既存資料を照合し、転記ミス及び計算ミスの有無を調べた観測所数　のべ　２箇所

・既存資料に転記ミス及び計算ミスは認められなかった観測所数　のべ　２箇所

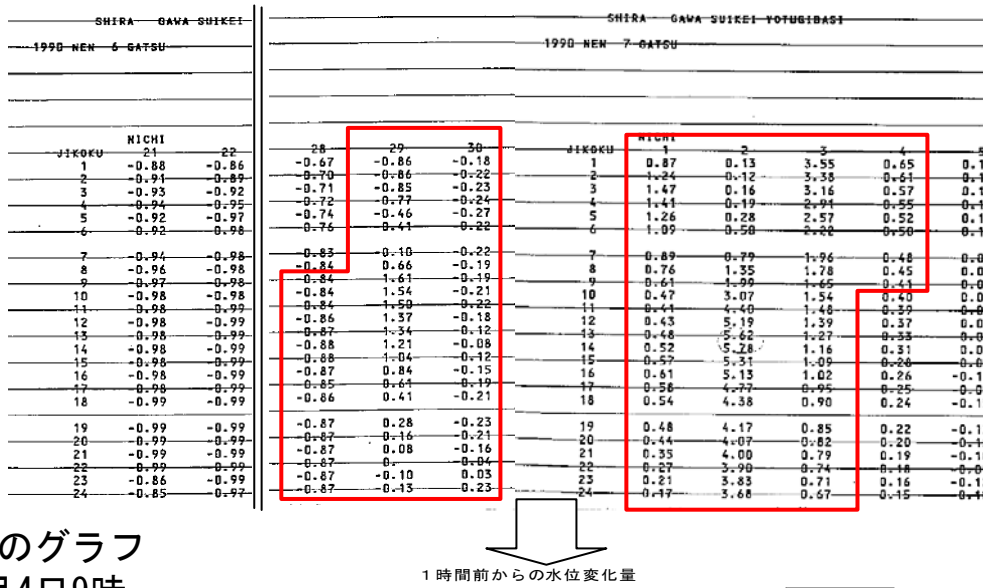
流量データの点検

別添資料-12

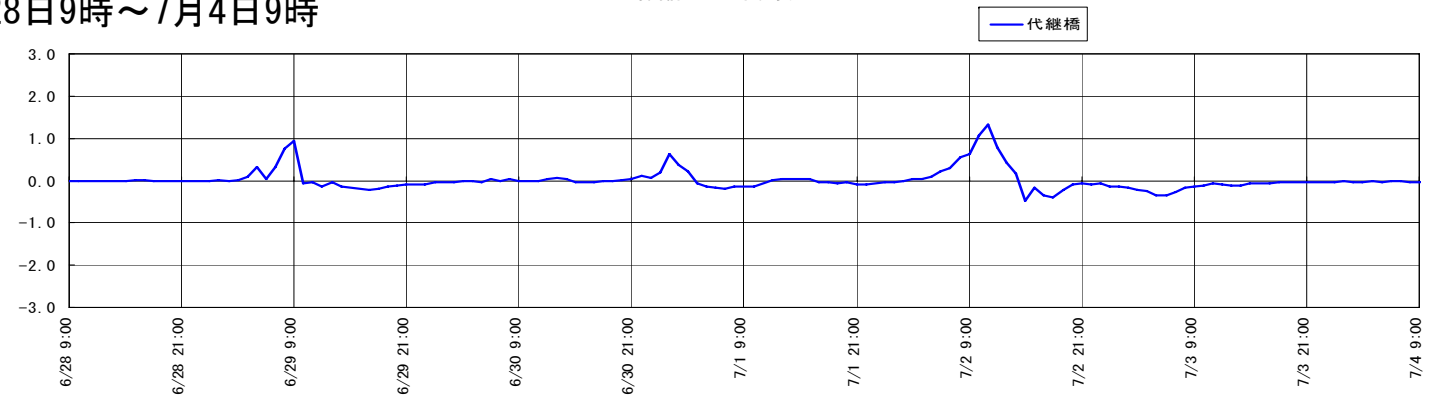
代表事例：急激な水位上昇の確認

「時刻水位月表」(既存資料)に記載されている時刻水位を用いて１時間前からの水位変化量のグラフを作成し、急激な水位上昇の有無を調べた。

【事例】
水位観測所名：代継橋
洪水名：平成2年7月



代継橋地点　水位変化量のグラフ
平成2年6月28日9時～7月4日9時



急激な水位上昇の有無を調べた観測所数　　のべ　１２箇所
・急激な水位上昇が認められた観測所数　　のべ　　０箇所

流量データの点検

別添資料-13

代表事例：流量データの照合

「白川水系　時刻流量表」(既存資料)に記載されている流量データについて、「九州地方整備局　時刻流量月表」(既存資料)に記載されている流量と照合し、数値が一致するかを調べた。

【事例】
洪水名：平成2年7月

白川水系　時刻流量表

洪水		H2.7.2
日	時	白川
		代継橋地点
2日	1	99.93
	2	98.76
	3	103.51
	4	107.16
	5	118.46
	6	148.48
	7	193.23
	8	296.30
	9	440.96
	10	944.29
	11	1,354.43
	12	1,580.41
	13	1,710.73
	14	1,760.54
	15	1,616.26
	16	1,562.63
	17	1,401.24
	18	1,235.67
	19	1,150.82
	20	1,111.48
	21	1,084.35
	22	1,046.17
	23	1,019.85
	24	964.59
3日	1	917.94
	2	858.67
	3	784.92
	4	705.12
	5	603.46
	6	507.08
	7	409.42
	8	351.70
	9	323.01
	10	299.68
	11	287.32
	12	269.27
	13	246.12
	14	225.81
	15	213.34
	16	201.23
	17	189.47
	18	181.29
	19	173.28
	20	168.57
	21	163.92
	22	156.31
	23	151.84
	24	145.97

九州地方整備局　時刻流量月表
観測所名：代継橋　平成2年7月

様式3の11

種別	観測所記号
第1種	3 0 9 0 9 1 2 8 9 9 0 8 0 6 0

時　刻　流　量　月　表

水系名	白川			河川名	白川			観測所名	代継橋			読み	よつぎばし								
日 / 時	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日
1時	206.61	99.93	917.94	143.08	79.14	55.55	45.32	33.99	25.49	20.94	20.26	27.35	21.63	14.64	14.07	15.22	111.92	27.35	16.41	12.96	14.07
2時	274.32	98.76	858.67	137.38	77.01	53.78	45.32	33.99	24.89	20.94	23.70	27.98	20.94	14.07	14.07	15.22	94.82	27.35	15.81	13.51	14.07
3時	321.24	103.51	784.92	131.81	77.01	52.90	45.32	33.99	24.29	20.26	26.10	27.98	20.94	14.07	14.07	15.22	82.38	27.35	15.81	15.22	13.51
4時	308.64	107.16	705.12	129.06	75.96	52.03	45.32	33.99	24.29	20.26	25.49	27.98	20.26	14.07	14.64	15.22	74.92	27.35	15.22	15.81	12.96
5時	278.25	118.46	603.46	125.00	75.96	52.03	44.52	33.30	24.29	19.59	25.49	28.62	19.59	13.51	14.64	15.22	68.81	27.35	15.22	15.22	12.43
6時	245.72	148.48	507.08	122.32	74.92	51.16	44.52	32.61	24.29	18.28	25.49	28.62	19.59	13.51	14.64	15.22	60.12	27.35	13.51	12.96	11.91
7時	210.03	193.23	409.42	119.68	73.88	52.03	44.52	32.61	24.29	17.65	25.49	27.98	19.59	13.51	14.64	15.22	53.78	26.72	13.51	11.39	10.89
8時	188.33	296.30	351.70	115.76	72.85	51.16	43.72	32.61	24.29	17.65	25.49	25.49	19.59	13.51	14.64	15.22	49.46	26.10	13.51	10.89	10.89
9時	164.76	440.96	323.01	110.65	72.85	50.31	43.72	32.61	24.89	18.28	25.49	25.49	20.26	13.51	15.22	15.22	49.46	26.10	13.51	10.40	10.89
10時	144.19	944.29	299.68	109.39	70.81	50.31	43.72	32.61	24.29	18.28	24.29	25.49	20.26	13.51	15.22	15.22	46.95	26.10	14.07	10.40	10.40
11時	135.79	1354.43	287.32	108.13	69.81	51.16	43.72	31.92	24.29	18.28	23.05	26.10	19.59	13.51	15.22	15.22	46.13	25.49	14.07	9.93	10.40
12時	138.56	1580.41	269.27	105.65	67.81	49.46	43.72	31.25	24.29	17.65	23.05	26.10	19.59	13.51	14.64	14.64	42.93	24.29	14.07	9.93	10.40
13時	145.61	1710.73	246.12	100.76	68.81	49.46	42.93	31.25	23.05	17.65	22.33	25.49	18.93	13.51	14.64	14.07	39.08	24.29	14.07	9.93	9.93
14時	151.38	1760.54	225.81	98.36	66.83	48.62	42.93	33.30	23.70	17.65	21.63	26.10	18.93	13.51	14.64	14.07	37.59	23.70	14.07	9.93	9.93
15時	158.75	1616.26	213.34	94.82	65.85	47.78	42.14	31.25	23.70	18.93	21.63	26.72	17.65	13.51	14.64	14.07	36.86	23.05	14.07	9.93	9.93
16時	164.76	1562.63	201.23	92.49	54.66	47.78	39.83	29.27	23.05	19.59	20.94	23.70	17.65	14.07	15.22	14.07	36.86	23.05	15.22	11.39	10.89
17時	160.24	1401.24	189.47	91.34	57.36	47.78	39.08	26.72	22.33	19.59	23.70	23.05	17.02	14.07	15.81	17.65	35.41	22.33	15.22	12.43	11.91
18時	154.31	1235.67	181.29	90.19	51.16	47.78	37.59	26.72	21.63	18.93	24.29	24.29	17.02	14.07	16.41	40.60	33.99	22.33	14.64	12.43	11.91
19時	145.61	1150.82	173.28	87.93	52.90	47.78	37.59	26.72	21.63	18.93	25.49	23.70	16.41	15.81	17.02	51.16	33.99	21.63	14.64	12.96	11.39
20時	139.96	1111.48	168.57	85.69	53.78	46.95	36.13	26.72	20.94	18.93	25.49	23.05	16.41	18.93	17.02	72.85	32.61	21.63	14.07	13.51	11.39
21時	127.65	1084.35	163.92	84.58	55.55	47.78	33.30	26.10	20.94	18.93	25.49	23.05	16.41	18.28	17.02	73.88	30.58	20.26	14.64	10.89	10.89
22時	117.18	1046.17	156.31	83.47	56.45	47.78	33.30	25.49	20.94	19.59	26.10	23.05	16.41	15.81	17.02	147.42	29.27	19.59	14.07	11.39	10.89
23時	109.62	1019.85	151.84	81.29	53.78	46.13	33.99	25.49	20.94	19.59	26.10	22.33	15.81	14.07	16.41	153.32	28.62	17.65	13.51	12.96	10.40
24時	104.72	964.59	145.97	80.21	55.55	45.32	33.99	25.49	20.94	20.26	26.72	21.63	15.22	14.07	15.81	141.64	27.98	16.41	13.51	14.07	10.40
合計	4296.23	21150.25	8534.74	2529.04	1580.69	1192.82	986.24	730.00	557.67	456.63	583.30	611.34	445.70	344.64	367.37	936.86	1184.52	574.82	346.45	290.44	272.68
毎時平均	179.01	881.26	355.61	105.38	65.86	49.70	41.09	30.42	23.24	19.03	24.30	25.47	18.57	14.36	15.31	39.04	49.36	23.95	14.44	12.10	11.36
定時平均																					
2時間平均	177.67	904.71	339.23	104.16	64.82	49.34	40.84	30.34	23.13	19.00	24.39	25.29	18.49	14.39	15.33	43.45	47.29	23.77	14.31	12.19	11.34
最高最低平均	212.98	929.65	531.96	111.65	65.15	50.44	39.31	29.74	23.22	19.30	23.49	25.13	18.43	16.22	15.55	83.70	69.95	21.88	14.96	12.87	12.00

流量データについて、流量と照合し、数値が一致するか調べた観測所数　　のべ　１２箇所
・流量データについて、流量と照合し、数値が一致しなかった観測所数　　のべ　　０箇所

別添資料－14

白 川 水 系　日 雨 量 表（点 検 後）

白 川 水 系　時 間 雨 量 表（点 検 後）

白川水系　日雨量表

洪水		S28.6.26														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	14			欠測	21.1			19.0	欠測		19.5			18.3			
	15			欠測	1.7			2.0	欠測		0.8			0.6			
	16			欠測	2.4			2.0	欠測		0.6			0.7			
	17			欠測	32.9			62.0	欠測		57.0			29.7			
	18			欠測	73.3			81.0	欠測		80.6			16.1			
	19			欠測	132.5			198.0	欠測		104.0			110.5			
	20			欠測	40.2			48.0	欠測		33.7			18.2			
	21			欠測	28.8			34.0	欠測		31.7			1.7			
	22			欠測	19.6			21.0	欠測		25.9			4.6			
	23			欠測	26.0			35.0	欠測		33.3			5.2			
	24			欠測	15.6			11.0	欠測		9.0			20.8			
	25			131.0	103.9			120.0	103.1		158.2			76.1			
	26			316.0	432.3			500.0	341.7		440.5			411.9			
	27			53.0	54.7			98.0	70.0		103.5			36.4			
	28			88.0	142.9			171.0	70.0		109.7			71.5			
	29			欠測	36.4			52.0	欠測		16.3			12.7			

洪水		S28.6.26														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	14		19.2		21.7	22.0	20.8							20.2			
	15		0.7		0.1	0.0	0.0							1.2			
	16		0.8		1.1	1.0	0.3							2.5			
	17		36.5		47.4	47.0	26.0							83.5			
	18		38.6		53.4	53.0	15.7							78.5			
	19		123.5		159.4	159.0	102.6							188.7			
	20		24.3		37.6	38.0	103.6							18.9			
	21		16.8		20.6	21.0	6.5							25.5			
	22		18.3		25.4	25.0	20.0							37.5			
	23		13.7		20.5	21.0	19.1							41.2			
	24		14.8		30.2	30.0	20.0							17.0			
	25		96.6		109.0	109.0	117.3							235.3			
	26		321.5		欠測	400.0	329.5							364.1	441.0	410.0	309.0
	27		78.5		欠測	50.0	57.3							116.1			
	28		83.0		欠測	10.0	94.0							171.4			
	29		24.1		欠測	2.0	欠測							50.2			

洪水		S35.6.22														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	19		61.7	77.0	77.9	62.4	71.0	68.0	欠測	82.7	62.0		53.0	45.7			
	20		19.6	13.0	17.0	16.8	14.0	14.0	欠測	11.0	13.0		10.0	4.4			
	21		172.8	182.0	254.2	175.8	292.0	341.0	欠測	296.0	285.0		255.0	184.5			

洪水		S35.6.22														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	19		51.7	53.8	66.7	75.3	62.0	75.4									
	20		8.6	5.4	7.3	9.8	6.0	15.2									
	21		235.0	208.7	300.6	299.0	190.0	201.0									

白川水系　日雨量表

洪水		S36.7.5														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
6	28		3.6	5.0	7.8	6.7	2.0	11.0	欠測	8.3	8.0		10.0	4.1			
	29		26.5	31.0	31.8	28.0	19.0	9.0	欠測	21.7	11.0		24.0	7.0			
	30		4.5	6.0	34.7	15.5	4.0	4.0	欠測	0.0	10.0		8.0	1.5			
7	1		0.2	0.0	0.4	1.4	4.0	5.0	欠測	0.0	1.0		22.0	26.1			
	2		0.3	0.0	2.9	1.6	0.0	14.0	欠測	0.0	13.0		7.0	10.8			
	3		56.2	35.0	83.8	33.0	60.0	101.0	欠測	85.0	75.0		53.0	53.0			
	4		95.0	47.0	242.2	48.3	170.0	231.0	欠測	166.0	230.0		81.0	35.4			
	5		130.8	108.0	193.4	106.3	149.0	176.0	欠測	140.0	96.0		143.0	38.3			
	6		6.2	0.0	4.7	2.5	1.0	0.0	欠測	2.3	0.0		4.0	0.0			
	7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0		9.0	0.0			
	8		3.1	9.0	16.2	10.0	13.0	11.0	欠測	0.0	5.0		1.0	1.9			

洪水		S36.7.5														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
6	28		10.5	7.0	12.0	9.8	12.0	3.0									
	29		4.8	4.1	22.0	11.3	1.0	14.4									
	30		2.3	16.5	9.0	3.6	0.0	3.2									
7	1		9.7	7.2	5.1	30.7	0.0	0.0									
	2		6.5	6.6	7.3	6.9	0.0	3.0									
	3		62.7	34.0	71.7	70.7	38.0	31.9									
	4		189.1	105.5	130.9	107.9	88.0	87.2									
	5		132.8	76.1	178.1	149.9	178.0	128.6									
	6		0.0	0.0	1.9	0.6	0.0	13.2									
	7		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
	8		3.0	1.2	7.8	8.1	4.0	13.0									

洪水		S38.8.10														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	7		15.6	8.0	13.5	0.0		1.0		4.1	1.0		欠測	0.0		0.0	
	8		94.0	87.0	59.0	19.5		11.0		20.0	17.0		欠測	0.8		23.0	
	9		304.7	152.0	406.4	157.9		269.0		151.7	189.0		欠測	117.0		19.2	
	10		43.6	34.0	102.8	28.6		108.0		64.3	116.0		欠測	59.7		24.6	
	11		0.0	0.0	2.1	0.0		0.0		0.0	120.0		欠測	0.0		0.0	

洪水		S38.8.10														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	7		0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	欠測									
	8		2.0	0.4	21.9	18.4	1.0	欠測									
	9		125.0	95.9	284.2	252.1	80.0	欠測									
	10		41.0	27.0	71.4	69.1	32.0	欠測									
	11		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	欠測									

洪水		S38.8.17														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	13		0.0	1.0	2.5	0.0		7.0		0.0	5.0		欠測	9.9		0.0	
	14		63.4	123.0	158.6	96.8		179.0		166.5	138.0		欠測	166.8		160.0	
	15		41.0	33.0	68.3			64.0		44.0	58.0		欠測	28.3		42.0	
	16		192.2	159.0	263.7			244.0		203.4	149.0		欠測	124.8			
	17		137.3	133.0	213.2	128.8		119.0		97.7	140.0		欠測	129.4		194.0	
	18		55.2	94.0	73.0	97.3		59.0		53.7	88.0		欠測	62.1		65.0	
	19		0.2	0.0	0.0	0.0		0.0		2.2	0.0		欠測	0.0		0.0	

洪水		S38.8.17														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(室)	(室)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	13		9.5	4.8	0.2	4.8	8.0	欠測									
	14		186.0	175.0	165.6	214.2	283.0	欠測									
	15		53.0	58.3	49.5	38.7	41.0	欠測									
	16		220.0	200.9	272.8	237.0	264.0	欠測									
	17		77.0	67.5	199.0	197.1	163.0	欠測									
	18		66.5	69.8	83.9	77.2	61.0	欠測									
	19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測									

白川水系　日雨量表

洪水		S39.6.25														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	23		7.5	7.0	9.0	0.0		5.0		3.4	4.0		5.0	11.4		2.8	
	24		67.5	63.0	42.0	63.9		38.0		39.4	46.0		26.0	43.8		52.7	
	25		113.7	126.0	186.0	34.1		172.0		142.0	136.0		176.0	83.4		129.3	
	26		100.3	81.0	136.5	68.4		153.0		136.2	163.0		117.0	103.8		135.6	
	27		60.3	67.0	64.5	76.4		45.0		54.2	68.0		57.0	12.7		93.4	

洪水		S39.6.25														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	23		6.0	9.2	5.0	5.0	7.0	5.0									
	24		33.4	25.7	57.0	40.7	37.0	61.5									
	25		123.0	64.0	168.1	142.4	110.0	75.0									
	26		17.0	89.4	95.7	123.9	96.0	105.0									
	27		0.0	21.1	56.6	47.7	21.0	38.0									

洪水		S40.6.20														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	17		1.9	3.0	2.0	4.0		3.0		2.8	3.0		2.0	1.4		0.0	
	18		25.9	20.0	19.5	10.0		16.0		15.2	19.0		18.0	18.8		10.5	
	19		210.1	204.0	192.5	175.0		265.0		226.7	267.0		296.0	371.0		376.5	
	20		12.4	15.0	12.5	50.0		23.0		11.8	13.0		30.0	12.4		27.5	
	21		2.8	3.0	1.5	5.0		2.0		2.1	1.0		3.0	2.2		0.0	

洪水		S40.6.20														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	17		4.5	4.8	2.5	2.2	2.0	1.7									
	18		11.0	15.1	21.0	18.1	25.0	0.0									
	19		370.0	335.5	248.6	281.4	282.0	36.7									
	20		19.5	16.3	20.0	21.3	18.0	170.3									
	21		0.0	0.5	2.7	0.5	1.0	0.0									

洪水		S44.7.5															
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
7	2		0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		欠測	0.0
	3		5.5	5.0	10.5				7.0	12.1	12.0		15.0	17.0		欠測	12.0
	4		104.7	108.0	176.5				146.0	169.7	259.0		162.0	186.5		欠測	230.0
	5		80.6	60.0	111.5				100.0	110.7	110.0		103.0	56.0		欠測	121.0
	6		105.4	61.0	109.5				42.0	48.8	59.0		101.0	95.5		欠測	65.0
	7		23.5	27.0	41.5				24.0	41.0	30.0		40.0	24.0		欠測	35.0
	8		73.2	71.0	120.5				89.0	90.5	107.0		108.0	50.5		欠測	55.0
	9		0.4	0.0	0.5				0.0	5.8	1.0		0.0	5.0		欠測	1.0
	10		80.0	70.0	94.0				84.0	10.5	124.0		77.0	56.5		欠測	87.0
	11		3.0	2.0	6.0				1.0	2.0	5.0		6.0	1.0		欠測	5.0
	12		19.4	15.0	38.5				10.0	0.0	13.0		32.0	6.5		欠測	8.0

洪水		S44.7.5														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
7	2		0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0									
	3		18.0	26.0	13.0	14.5	12.0	5.2									
	4		184.0	160.7	176.6	176.3	155.0	132.0									
	5		71.5	60.0	97.1	88.5	59.0	71.0									
	6		60.0	36.5	90.0	94.2	72.0	38.1									
	7		17.0	27.8	44.5	49.7	28.0	14.5									
	8		60.0	39.4	106.6	90.0	39.0	86.0									
	9		0.0	11.0	1.5	1.3	2.0	0.2									
	10		84.0	64.3	89.6	88.7	64.0	68.5									
	11		2.0	0.0	5.5	4.3	2.0	2.8									
	12		8.2	5.3	24.3	20.8	6.0	24.5									

白川水系　日雨量表

洪水		S46.7.22														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
7	18		57.8	76.0	86.0				64.0	71.5	56.0		82.0	11.0	63.5	80.0	118.0
	19		64.9	87.0	89.0				62.0	76.5	50.0		91.0	6.5	39.0	77.0	57.0
	20		39.7	45.0	45.0				33.0	33.2	37.0		78.0	57.0	39.5	17.0	17.0
	21		258.1	259.0	186.5				140.0	165.1	195.0		211.0	164.5	159.5	270.0	190.0
	22		103.1	53.0	172.0				174.0	176.6	112.0		153.0	49.5	91.5	79.0	72.0
	23		8.0	5.0	16.0				7.0	9.7	12.0		18.0	29.0	18.0	19.0	18.0

洪水		S46.7.22														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
7	18		24.0	5.1	64.0	73.1	33.0	64.5									
	19		89.5	72.9	100.5	91.8	87.0	75.6									
	20		11.9	13.4	39.4	42.0	23.0	33.3									
	21		109.0	122.5	180.8	194.2	136.0	132.2									
	22		100.0	54.0	141.3	152.0	74.0	151.6									
	23		13.5	17.4	19.8	19.9	18.0	5.4									

洪水		S46.8.6														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
8	3		90.0	79.0	72.5				69.0	65.8	33.0		38.0	1.0	4.0	31.0	30.0
	4		94.7	179.0	95.0				82.0	71.3	37.0		77.0	0.5	8.0	23.0	15.0
	5		143.1	133.0	206.5				205.0	218.7	261.0		241.0	177.5	250.0	329.0	236.0
	6		3.0	0.0	1.5				1.0	0.5	3.0		4.0	24.0	6.0	7.0	7.0
	7		2.6	3.0	8.5				5.0	2.1	2.0		2.0	0.0	0.0	2.0	0.0

洪水		S46.8.6														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
8	3		7.5	0.0	26.9	19.9	6.0	40.8									
	4		17.5	18.1	42.3	28.6	10.0	111.1									
	5		234.0	143.7	128.5	277.5	212.0	135.2									
	6		9.0	24.0	2.8	3.2	5.0	1.0									
	7		0.0	0.0	4.1	11.8	1.0	0.8									

洪水		S52.6.16														
月	日		色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	内牧 (建)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)
6	9		20.2	14.0	44.0	16.0	31.0		欠測	12.6	30.0		欠測	13.0	28.5	11.0	欠測
	10		42.5	28.0	88.0	23.0	62.0		欠測	24.0	77.5		欠測	43.0	45.0	100.0	欠測
	11		16.7	16.0	17.0	11.5	14.0		欠測	15.0	12.5		欠測	13.0	14.0	15.0	欠測
	12		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0	欠測
	13		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0	欠測
	14		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0	欠測
	15		260.1	304.0	267.0	218.5	255.0		欠測	255.0	207.5		欠測	186.0	196.0	174.0	欠測
	16		80.7	63.0	108.0	47.0	79.0		欠測	71.9	欠測		99.0	75.0	79.5	109.0	85.0
	17		50.8	43.0	53.0	25.5	49.0		欠測	50.0	欠測		48.0	40.0	51.0	60.0	25.0
	18		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	欠測		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

洪水		S52.6.16														
月	日		平真城 (建)	合志 (建)	河陰 (窒)	外牧 (窒)	大津 (気)	遊雀 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	阿蘇乙姫 (気)	熊本 (建)	西原 (建)	尾ヶ石 (気)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
6	9		22.0	13.2	16.3	36.2	欠測	29.0									
	10		46.0	27.0	78.8	59.0	欠測	67.0									
	11		16.3	11.1	14.0	12.0	欠測	16.0									
	12		0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0									
	13		0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0									
	14		0.0	0.2	0.3	0.5	欠測	0.0									
	15		220.0	190.6	215.5	232.0	欠測	170.0									
	16		99.8	57.0	89.3	96.5	欠測	53.0									
	17		47.2	34.9	50.5	68.5	欠測	45.0									
	18		0.0	0.2	0.0	0.0	欠測	0.0									

白川水系　日雨量表

洪水		S55.8.30														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
8	28		98.4	98.0	163.0	88.0	144.0			134.0		131.0	132.0	137.0		183.0	176.0
	29		222.4	141.0	312.0	190.0	336.0			326.0		277.0	245.0	168.0		271.0	320.0
	30		108.7	76.0	75.0	89.0	44.0			47.0		113.0	38.0	17.0		91.0	76.0
	31		27.5	47.0	47.0	43.0	35.0			52.0		59.0	49.0	12.0		82.0	49.0

洪水		S55.8.30														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
8	28		198.5	209.0				91.6	115.0	欠測	156.0	128.0	111.0				
	29		370.8	344.8				47.0	218.0	欠測	373.0	154.0	204.2				
	30		55.0	38.0				0.0	93.0	欠測	56.0	4.0	0.0				
	31		51.5	66.0				8.5	31.0	欠測	81.0	28.0	63.4				

洪水		H2.7.2														
月	日		色見	高森	阿蘇山	新町	湯ノ谷	永水	宮地	坊中	内牧	内牧	俵山	熊本	熊本空港	大鶴	鞍岳
			(建)	(気)	(気)	(建)	(建)	(気)	(気)	(建)	(気)	(建)	(気)	(気)	(気)	(建)	(気)
6	28		85.2	99.0	92.0	112.0	104.0			欠測		78.0	84.0	66.0		76.5	64.0
	29		28.8	33.0	30.0	36.0	29.0			欠測		18.0	36.0	49.0		18.0	23.0
	30		110.2	99.0	101.0	101.0	80.0			欠測		71.0	87.0	67.0		65.0	55.0
7	1		134.4	129.0	199.0	143.0	150.0			欠測		219.0	170.0	146.0		226.5	174.0
	2		189.7	143.0	196.0	175.0	192.0			欠測		316.0	184.0	126.0		326.0	224.0
	3		12.2	7.0	32.0	7.0	22.0			欠測		2.0	9.0	0.0		3.0	1.0

洪水		H2.7.2														
月	日		平真城	合志	河陰	外牧	大津	遊雀	久木野	立野	阿蘇乙姫	熊本	西原	尾ヶ石	阿蘇白川	立野	宮地
			(建)	(建)	(窒)	(窒)	(気)	(建)	(建)	(建)	(気)	(建)	(建)	(気)	(国鉄)	(国鉄)	(国鉄)
6	28		88.3	71.3				欠測	104.0	87.0	94.0	59.0	64.5				
	29		28.2	32.6				欠測	30.0	24.0	23.0	42.0	34.0				
	30		54.3	53.7				欠測	95.0	65.0	75.0	58.0	60.0				
7	1		119.4	166.0				欠測	150.0	152.0	224.0	126.0	141.5				
	2		159.1	86.0				欠測	189.0	136.0	280.0	122.0	131.0				
	3		1.6	0.3				欠測	6.0	9.0	10.0	1.0	3.0				

白川水系　時間雨量表

洪水		S28. 6. 26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
14日	9-10			0. 0								0. 0								
	11			0. 0								0. 0								
	12			0. 0								0. 0								
	13			0. 0								0. 0								
	14			0. 0								0. 0								
	15			0. 0								0. 0								
	16			0. 0								0. 0								
	17			0. 0								0. 0								
	18			0. 2								0. 0								
	19			0. 9								0. 8								
	20			0. 8								0. 2								
	21			0. 8								0. 4								
	22			1. 0								1. 4								
	23			1. 5								1. 4								
	0			1. 4								1. 1								
	1			1. 1								0. 6								
	2			1. 0								0. 5								
	3			0. 9								0. 4								
	4			0. 8								1. 0								
	5			1. 1								1. 4								
	6			1. 6								2. 4								
	7			2. 6								1. 8								
	8			2. 7								3. 1								
	9			2. 7								2. 4								
日合計				21. 1								18. 9								
15日	9-10			1. 2								0. 2								
	11			0. 1								0. 0								
	12			0. 0								0. 0								
	13			0. 0								0. 0								
	14			0. 0								0. 0								
	15			0. 0								0. 0								
	16			0. 0								0. 0								
	17			0. 0								0. 0								
	18			0. 0								0. 0								
	19			0. 0								0. 0								
	20			0. 0								0. 0								
	21			0. 0								0. 0								
	22			0. 0								0. 0								
	23			0. 0								0. 0								
	0			0. 0								0. 0								
	1			0. 0								0. 0								
	2			0. 0								0. 0								
	3			0. 0								0. 0								
	4			0. 0								0. 0								
	5			0. 0								0. 0								
	6			0. 0								0. 0								
	7			0. 0								0. 0								
	8			0. 0								0. 0								
	9			0. 0								0. 0								
日合計				1. 3								0. 2								
16日	9-10			0. 0								0. 0								
	11			0. 0								0. 0								
	12			0. 0								0. 0								
	13			0. 0								0. 0								
	14			0. 0								0. 0								
	15			0. 0								0. 0								
	16			0. 0								0. 0								
	17			0. 0								0. 0								
	18			0. 0								0. 0								
	19			0. 0								0. 0								
	20			0. 0								0. 0								
	21			0. 0								0. 0								
	22			0. 0								0. 0								
	23			0. 0								0. 0								
	0			0. 0								0. 0								
	1			0. 0								0. 0								
	2			0. 0								0. 0								
	3			0. 0								0. 0								
	4			0. 0								0. 0								
	5			0. 0								0. 0								
	6			0. 0								0. 0								
	7			0. 0								0. 4								
	8			1. 9								0. 3								
	9			0. 1								0. 0								
日合計				2. 0								0. 7								
17日	9-10			0. 0								0. 0								
	11			0. 0								0. 0								
	12			0. 0								0. 0								
	13			0. 0								0. 0								
	14			0. 0								0. 0								
	15			0. 0								0. 1								
	16			0. 0								0. 0								
	17			0. 0								0. 0								
	18			0. 0								0. 0								
	19			0. 0								0. 0								
	20			0. 0								0. 0								
	21			0. 0								0. 0								
	22			0. 0								2. 2								
	23			0. 0								1. 1								
	0			0. 2								9. 4								
	1			1. 0								0. 0								
	2			0. 0								0. 5								
	3			2. 1								0. 1								
	4			5. 6								3. 0								
	5			1. 2								2. 8								
	6			1. 9								0. 8								
	7			2. 7								5. 2								
	8			11. 8								3. 1								
	9			4. 4								1. 3								
日合計				30. 9								29. 6								

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
18日	9-10			1.3								0.0								
	11			1.4								0.0								
	12			1.7								0.9								
	13			8.3								10.3								
	14			1.3								0.0								
	15			0.2								0.0								
	16			0.1								0.0								
	17			0.9								0.0								
	18			15.3								0.0								
	19			0.7								0.0								
	20			2.0								0.3								
	21			2.3								1.4								
	22			0.4								0.1								
	23			10.4								0.0								
	0			2.8								0.0								
	1			1.7								0.0								
	2			0.5								0.0								
	3			13.5								0.0								
	4			1.6								0.0								
	5			0.9								0.0								
	6			0.7								0.0								
	7			0.2								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								3.2								
日合計				68.2								16.2								
19日	9-10			1.7								1.7								
	11			2.5								0.2								
	12			0.7								2.0								
	13			3.0								0.1								
	14			2.7								1.5								
	15			2.9								6.4								
	16			7.5								6.0								
	17			4.7								1.5								
	18			5.5								2.0								
	19			6.1								0.0								
	20			1.6								1.4								
	21			4.1								4.8								
	22			2.8								0.2								
	23			1.9								8.2								
	0			2.9								2.5								
	1			4.2								5.6								
	2			10.3								6.3								
	3			14.6								8.2								
	4			5.2								5.9								
	5			10.5								6.7								
	6			9.8								4.9								
	7			9.7								8.8								
	8			10.9								18.2								
	9			6.6								11.0								
日合計				132.4								114.1								
20日	9-10			4.4								8.0								
	11			21.6								4.8								
	12			6.5								0.2								
	13			3.7								0.1								
	14			1.6								3.4								
	15			0.2								0.1								
	16			0.3								0.0								
	17			0.9								0.0								
	18			0.6								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.4								0.2								
	1			0.0								0.1								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.1								
	4			0.0								0.1								
	5			0.0								0.1								
	6			0.0								0.0								
	7			0.0								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				40.2								17.2								
21日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.2								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.5								0.0								
	22			13.1								0.0								
	23			0.1								0.0								
	0			0.5								0.0								
	1			1.2								0.0								
	2			1.9								0.3								
	3			1.5								0.8								
	4			6.4								0.0								
	5			0.8								0.4								
	6			0.0								0.0								
	7			0.6								0.0								
	8			0.1								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				26.9								1.5								

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
22日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.9								
	17			0.1								0.2								
	18			0.7								0.0								
	19			1.4								0.1								
	20			0.5								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.6								
	2			2.0								0.9								
	3			5.4								0.6								
	4			0.5								0.2								
	5			0.0								0.0								
	6			6.8								0.0								
	7			2.2								0.1								
	8			0.1								0.0								
	9			0.1								0.4								
日合計				19.8								4.0								
23日	9-10			2.1								0.0								
	11			3.1								1.7								
	12			6.9								2.2								
	13			0.5								0.1								
	14			0.0								0.0								
	15			2.2								0.3								
	16			0.3								0.3								
	17			0.1								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.4								0.0								
	5			0.2								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.0								0.0								
	8			0.0								0.0								
	9			0.0								0.0								
日合計				15.8								4.6								
24日	9-10			0.0								0.0								
	11			0.0								0.0								
	12			0.0								0.0								
	13			0.0								0.0								
	14			0.0								0.0								
	15			0.0								0.0								
	16			0.0								0.0								
	17			0.0								0.0								
	18			0.0								0.0								
	19			0.0								0.0								
	20			0.0								0.0								
	21			0.0								0.0								
	22			0.0								0.0								
	23			0.0								0.0								
	0			0.0								0.0								
	1			0.0								0.0								
	2			0.0								0.0								
	3			0.0								0.0								
	4			0.0								0.0								
	5			0.0								0.0								
	6			0.0								0.0								
	7			0.1								4.5								
	8			6.0								10.5								
	9			7.5								5.8								
日合計				13.6								20.8								
25日	9-10			11.5				7.6				8.0								
	11			12.7				8.9				18.6								
	12			13.6				15.8				4.1								
	13			1.4				5.0				1.7								
	14			1.2				6.3				12.5								
	15			14.9				19.7				4.8								
	16			12.7				10.9				10.8								
	17			2.0				3.8				3.0								
	18			2.4				2.8				2.3								
	19			0.2				1.2				2.7								
	20			2.7				14.4				1.1								
	21			8.1				0.2				0.4								
	22			8.9				2.0				1.2								
	23			1.0				0.0				0.0								
	0			0.3				0.0				0.0								
	1			0.9				0.0				0.0								
	2			0.1				0.0				0.0								
	3			0.2				0.0				0.0								
	4			5.7				3.3				3.3								
	5			1.0				0.4				0.4								
	6			0.7				0.0				0.0								
	7			1.2				0.2				0.2								
	8			0.8				0.4				0.4								
	9			0.2				0.2				0.2						16.0	16.0	22.0
日合計				104.4				103.1				75.7								

白川水系　時間雨量表

洪水		S28.6.26																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)	阿蘇白川 (国鉄)	立野 (国鉄)	宮地 (国鉄)
26日	9-10			2.6			15.2	17.4				24.2						13.0	14.0	22.0
	11			20.0			23.0	21.4				18.0						4.0	15.0	2.0
	12			13.6			28.6	21.6				12.8						23.0	26.0	25.0
	13			20.1			28.5	27.0				2.8						24.0	22.0	22.0
	14			18.1			28.0	22.0				4.0						8.0	12.0	36.0
	15			20.4			39.0	33.0				35.8						9.0	49.0	14.0
	16			48.8			49.6	35.0				14.0						45.0	27.0	38.0
	17			19.6			20.5	16.5				34.0						28.0	22.0	7.0
	18			33.5			33.6	15.0				46.9						41.0	38.0	15.0
	19			49.1			45.6	29.0				57.8						39.0	42.0	17.0
	20			40.2			21.3	22.0				17.3						50.0	22.0	34.0
	21			20.6			24.7	24.0				45.5						41.0	38.0	24.0
	22			33.4			32.8	18.2				23.0						52.0	38.0	12.0
	23			22.2			17.6	11.2				8.2						12.0	17.0	20.0
	0			12.5			11.8	6.4				2.9						10.0	7.0	4.0
	1			2.6			欠測	0.2				2.6						2.0	2.0	1.0
	2			3.2			欠測	0.6				3.1						2.0	0.0	3.0
	3			4.5			欠測	0.4				0.3						0.0	0.0	3.0
	4			1.0			欠測	0.1				0.1						4.0	1.0	3.0
	5			2.6			欠測	0.1				0.6						2.0	0.0	2.0
	6			1.1			欠測	0.8				3.0						11.0	1.0	2.0
	7			1.2			欠測	0.5				7.8						10.0	7.0	2.0
	8			6.1			欠測	2.0				1.9						11.0	10.0	1.0
	9			8.9			欠測	17.5				14.0								
日合計				405.9				341.9				380.6						441.0	410.0	309.0
27日	9-10			9.0				14.2				13.6								
	11			1.7				4.3				0.9								
	12			2.3				12.2				0.1								
	13			6.5				6.5				0.0								
	14			2.6				9.6				0.9								
	15			3.1				0.7				2.8								
	16			7.9				3.1				8.0								
	17			16.9				15.8				0.2								
	18			3.7				2.1				0.0								
	19			0.6				0.1				0.0								
	20			0.0				0.8				0.0								
	21			0.0				0.1				0.1								
	22			0.0				0.0				0.0								
	23			0.0				0.1				0.0								
	0			0.0				0.0				0.0								
	1			0.0				0.0				0.0								
	2			0.0				0.0				0.0								
	3			0.0				0.0				0.0								
	4			0.0				0.1				1.8								
	5			0.0				0.1				0.1								
	6			0.0				0.0				0.0								
	7			0.0				0.1				0.0								
	8			0.0				0.0				1.8								
	9			0.0				0.0				3.6								
日合計				54.3				69.9				33.9								
28日	9-10			1.6				1.7				1.0								
	11			0.7				0.7				0.1								
	12			0.4				0.8				0.0								
	13			2.5				7.9				0.0								
	14			0.5				0.6				0.0								
	15			0.2				0.1				0.0								
	16			1.7				0.1				4.3								
	17			8.2				1.4				5.6								
	18			5.0				9.4				3.8								
	19			15.0				11.8				4.7								
	20			20.8				10.2				0.2								
	21			2.8				3.2				0.3								
	22			12.0				5.4				7.1								
	23			7.0				9.5				0.1								
	0			0.3				7.6				1.0								
	1			0.3				欠測				0.2								
	2			7.5				欠測				1.8								
	3			16.2				欠測				2.2								
	4			5.4				欠測				0.0								
	5			1.4				欠測				0.7								
	6			4.1				欠測				13.0								
	7			21.3				欠測				15.7								
	8			4.7				欠測				3.8								
	9			3.3				欠測				5.0								
日合計				142.9								70.6								

白川水系　時間雨量表

洪水		S35.6.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
19日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0		欠測	0.0	0.0		0.1				0.0	0.0
	14	0.4	0.0	0.0	7.8	0.0		欠測	0.6	0.0		1.0				0.6	1.2
	15	2.0	1.5	2.0	7.7	1.5		欠測	0.9	0.0		1.4				1.3	2.0
	16	2.3	2.5	1.5	15.5	1.0		欠測	1.5	7.0		1.9				4.0	6.0
	17	5.1	6.0	7.0	14.3	7.0		欠測	6.6	9.0		5.3				4.6	3.8
	18	9.1	14.0	10.5	6.8	8.5		欠測	10.4	13.5		12.1				10.4	7.3
	19	9.9	7.0	14.5	4.1	21.0		欠測	37.2	20.0		16.5				19.8	25.7
	20	16.1	22.0	18.0	0.6	20.0		欠測	14.0	8.0		3.8				5.4	3.7
	21	7.8	8.0	7.5	0.0	8.5		欠測	7.7	4.5		2.7				4.8	4.0
	22	7.2	13.0	5.5	0.0	2.5		欠測	2.6	0.0		0.8				0.5	0.4
	23	1.7	0.5	1.5	0.0	1.0		欠測	0.2	0.0		0.0				0.0	0.1
	0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		62.0	74.5	68.5	62.7	71.0			81.7	62.0		45.6				51.5	54.2
20日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.2	0.0		1.5				0.0	1.0
	7	4.4	5.0	5.5	3.2	6.0		欠測	1.5	1.5		0.7				0.9	2.0
	8	3.4	1.5	2.0	1.4	1.0		欠測	2.0	2.5		1.0				1.1	0.8
	9	11.2	5.5	10.0	8.1	7.0		欠測	8.0	7.0		1.3				2.0	1.6
日合計		19.0	13.0	17.5	12.7	14.0			11.7	11.0		4.5				4.0	5.4
21日	9-10	6.5	6.5	5.5	10.0	3.5		欠測	6.8	7.5		2.5					6.1
	11	4.4	5.5	8.5	4.3	8.0		欠測	7.6	6.0		0.4					2.3
	12	0.7	1.5	3.0	1.4	3.0		欠測	5.9	9.0		0.3					0.5
	13	0.2	0.0	3.5	0.4	6.5		欠測	2.9	4.5		3.7					5.3
	14	9.4	12.5	15.5	11.9	17.5		欠測	18.0	19.0		4.1					8.5
	15	14.0	7.5	11.5	11.9	26.0		欠測	16.2	18.0		21.6					30.7
	16	32.4	28.5	26.0	26.0	28.0		欠測	35.4	37.0		10.8					12.2
	17	12.0	14.5	16.0	13.5	9.5		欠測	16.1	11.5		1.2					1.1
	18	5.6	5.0	5.0	4.2	4.5		欠測	4.6	5.5		0.1					1.7
	19	2.3	3.0	3.5	1.8	8.0		欠測	3.5	8.0		9.9					7.7
	20	4.0	3.5	10.5	5.0	5.5		欠測	14.4	16.5		3.3					11.2
	21	3.3	3.0	5.5	4.0	3.0		欠測	1.5	8.5		0.3					2.7
	22	0.6	0.5	0.5	2.5	0.0		欠測	0.5	2.0		0.5					0.2
	23	0.1	0.0	0.0	0.0	5.5		欠測	0.3	2.0		7.2					5.8
	0	4.1	4.0	11.0	0.8	12.5		欠測	13.0	12.5		3.3					6.1
	1	3.2	4.0	4.0	6.4	4.5		欠測	11.0	16.5		7.4					12.1
	2	12.0	7.5	30.5	4.0	47.0		欠測	33.6	21.0		15.7					21.5
	3	11.7	14.0	26.5	11.0	20.0		欠測	19.5	15.5		19.3					7.9
	4	3.5	6.0	8.5	10.5	22.5		欠測	17.4	15.0		7.0					6.3
	5	5.8	4.5	15.0	2.3	9.5		欠測	9.4	2.5		3.0					1.7
	6	12.8	14.0	10.0	5.8	13.0		欠測	9.6	7.0		15.0					0.8
	7	7.5	12.5	7.5	11.4	11.0		欠測	6.9	9.0		17.0					31.9
	8	10.6	10.0	14.0	9.2	14.5		欠測	12.7	10.5		16.2					14.7
	9	7.3	10.0	11.0	11.8	9.0		欠測	11.6	11.0		9.0					7.0
日合計		174.0	178.0	252.5	170.1	292.0			278.4	275.5		178.8					206.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	1.7
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	1.7
	3	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		1.3				1.0	3.2
	4	0.0	1.0	3.5	0.0	2.0		欠測	欠測	1.0		2.0				7.9	0.2
	5	0.1	0.0	4.0	0.0	0.0		欠測	欠測	5.0		0.0				2.1	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.6				0.0	0.1
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.4				0.0	0.2
日合計		0.1	5.0	7.5	5.9	2.0				6.0		4.3				11.0	7.3
29日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	0.0	0.0		3.7				1.2	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		欠測	0.0	0.0		0.3				3.7	0.0
	12	10.9	12.0	0.0	0.9	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	5.0	8.0	0.0	2.8	0.0		欠測	0.8	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	11.6	9.0	6.0	4.5	0.0		欠測	0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	2.0	1.5	4.6	0.0		欠測	9.9	0.0		0.0				0.1	0.0
	16	1.0	0.0	19.0	4.9	18.0		欠測	17.1	10.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.1	0.0	2.0	2.3	1.0		欠測	0.1	2.0		2.9				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0		欠測	0.1	0.0		0.0				0.1	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		28.6	31.0	28.5	25.8	19.0			28.2	12.0		6.9				5.2	0.0
30日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.2	3.0	26.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	4.3	1.0	2.0	0.0	3.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.2
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	4.0		1.5				2.4	16.6
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	5.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.1
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	15.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		4.6	6.0	29.5	15.5	4.0				11.0		1.5				2.4	17.0
1日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.3	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.4	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				8.7	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.1	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		4.5				0.1	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		20.5				0.2	0.7
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.2	6.3
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.1	0.0	0.0	0.0	4.0				1.0		25.0				10.0	7.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
2日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	10.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.5	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.1	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.5		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		2.5				1.5	0.0
	8	0.2	0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		8.2				4.7	1.6
	9	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.1				0.0	5.2
日合計		0.5	0.0	2.0	1.1	0.0				12.5		10.8				6.8	7.2
3日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	6.8	1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	1.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.3	0.0	4.5	2.6	0.0		欠測	欠測	5.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.2	0.0	4.5	7.4	1.0		欠測	欠測	3.5		1.2				1.3	0.0
	14	0.8	1.0	1.0	0.4	2.0		欠測	欠測	9.5		18.8				8.2	0.0
	15	12.9	9.0	18.5	8.4	18.0		欠測	欠測	10.5		12.7				13.7	8.0
	16	5.4	2.0	4.0	5.7	2.0		欠測	欠測	0.5		0.3				0.8	0.4
	17	0.3	1.0	2.5	0.3	3.0		欠測	欠測	2.5		0.4				0.2	0.1
	18	0.2	0.0	1.5	0.4	2.0		欠測	欠測	1.0		0.1				0.3	0.1
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		1.1				0.0	欠測
	20	0.1	0.0	0.5	0.1	0.0		欠測	欠測	2.0		0.0				0.1	欠測
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0		欠測	欠測	2.5		10.1				6.4	欠測
	22	1.2	2.0	16.5	0.6	17.0		欠測	欠測	8.0		3.0				3.8	欠測
	23	2.6	3.0	1.5	3.5	2.0		欠測	欠測	1.0		0.1				0.2	欠測
	0	0.1	1.0	1.5	0.7	0.0		欠測	欠測	1.5		0.0				0.0	欠測
	1	1.3	1.0	0.0	1.5	0.0		欠測	欠測	0.5		0.3				0.5	欠測
	2	0.3	0.0	0.5	1.1	1.0		欠測	欠測	1.5		0.8				0.5	欠測
	3	4.6	1.0	0.5	0.7	0.0		欠測	欠測	2.5		0.2				0.3	欠測
	4	7.6	2.0	3.0	2.1	1.0		欠測	欠測	2.0		0.7				0.7	欠測
	5	0.7	1.0	7.0	2.2	7.0		欠測	欠測	6.0		1.4				23.0	欠測
	6	1.3	1.0	1.0	0.3	1.0		欠測	欠測	9.0		0.0				1.5	欠測
	7	0.5	2.0	0.0	0.5	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	欠測
	8	3.3	4.0	0.0	1.3	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	欠測
	9	5.1	4.0	3.5	1.1	2.0		欠測	欠測	2.5		0.6				6.5	欠測
日合計		55.6	36.0	72.5	40.9	60.0				73.0		51.8				68.0	
4日	9-10	0.5	0.0	2.0		2.0		欠測	欠測	5.5		0.3				欠測	1.3
	11	3.1	2.0	5.5		4.0		欠測	欠測	4.5		0.0				欠測	0.5
	12	0.2	0.0	4.0		3.0		欠測	欠測	6.5		0.0				欠測	0.4
	13	1.6	2.0	2.5		2.0		欠測	欠測	10.0		0.0				欠測	1.0
	14	0.2	0.0	2.0		2.0		欠測	欠測	41.5		0.0				欠測	2.1
	15	1.1	8.0	7.5		2.0		欠測	欠測	10.0		0.0				欠測	0.8
	16	0.0	0.0	13.5		2.0		欠測	欠測	11.5		0.0				欠測	7.6
	17	0.0	0.0	5.0		2.0		欠測	欠測	2.0		0.0				欠測	1.0
	18	0.4	0.0	22.0		3.0		欠測	欠測	0.0		0.0				欠測	欠測
	19	0.2	0.0	1.0		4.0		欠測	欠測	0.0		0.0				欠測	欠測
	20	0.4	0.0	0.5		1.0		欠測	欠測	4.5		0.0				欠測	欠測
	21	0.0	0.0	0.5		0.0		欠測	欠測	5.5		0.1				欠測	欠測
	22	0.0	0.0	0.0		0.0		欠測	欠測	3.5		0.9				欠測	欠測
	23	1.5	0.0	5.0		4.0		欠測	欠測	12.5		0.5				欠測	欠測
	0	0.8	0.0	1.5		1.0		欠測	欠測	14.5		0.1				欠測	欠測
	1	2.6	1.0	5.0		4.0		欠測	欠測	5.0		4.4				欠測	欠測
	2	7.8	2.0	6.5		5.0		欠測	欠測	2.5		4.5				欠測	欠測
	3	3.1	2.0	3.0		3.0		欠測	欠測	6.0		0.7				欠測	欠測
	4	2.7	11.0	6.5		4.0		欠測	欠測	9.0		0.4				欠測	欠測
	5	14.5	5.0	9.0		11.0		欠測	欠測	15.5		0.2				欠測	欠測
	6	15.5	1.0	43.0		49.0		欠測	欠測	28.5		1.0				欠測	欠測
	7	11.4	2.0	43.5		45.0		欠測	欠測	21.0		14.9				欠測	欠測
	8	16.9	4.0	14.0		9.0		欠測	欠測	11.5		2.5				欠測	欠測
	9	3.7	7.0	9.5		8.0		欠測	欠測	4.5		3.4				欠測	欠測
日合計		88.2	47.0	212.5		170.0				235.5		33.9					
5日	9-10	7.6	7.0	9.5		9.0		欠測	欠測	5.5		4.1				4.2	6.0
	11	3.4	5.0	12.5		11.0		欠測	欠測	3.0		9.3				42.7	42.6
	12	40.6	21.0	53.0		57.0		欠測	欠測	0.9		4.3				38.9	4.7
	13	18.7	12.0	20.0		13.0		欠測	欠測	1.5		2.6				1.2	2.6
	14	12.2	1.0	24.0		18.0		欠測	欠測	7.5		2.0				8.8	2.9
	15	5.9	4.0	8.0		3.0		欠測	欠測	2.5		0.1				1.8	0.1
	16	7.7	1.0	0.0		2.0		欠測	欠測	8.0		0.0				5.4	1.1
	17	0.3	1.0	1.0		1.0		欠測	欠測	7.5		0.0				0.2	0.1
	18	0.0	3.0	0.5		0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	2.3	0.0	4.5		0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.1
	20	1.6	1.0	0.0		1.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	21	0.1	0.0	0.5		0.0		欠測	欠測	1.5		0.9				3.2	1.3
	22	4.4	1.0	0.0		0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.2	0.0
	23	0.0	0.0	0.5		2.0		欠測	欠測	1.5		1.6				2.2	0.3
	0	2.1	0.0	1.5		2.0		欠測	欠測	2.0		3.5				4.8	3.2
	1	2.3	2.0	4.5		3.0		欠測	欠測	15.5		0.1				3.8	5.1
	2	0.2	0.0	1.5		1.0		欠測	欠測	2.0		0.4				2.0	0.6
	3	4.1	2.0	4.0		4.0		欠測	欠測	5.0		0.8				2.5	0.8
	4	0.7	3.0	1.0		2.0		欠測	欠測	5.0		0.4				7.7	0.3
	5	3.5	12.0	12.5		7.0		欠測	欠測	6.5		0.3				1.4	0.0
	6	7.0	28.0	4.0		4.0		欠測	欠測	3.5		0.1				0.2	0.0
	7	3.2	2.0	5.5		4.0		欠測	欠測	3.5		0.4				0.4	0.0
	8	0.5	1.0	3.5		3.0		欠測	欠測	2.0		1.8				1.8	0.0
	9	0.3	1.0	1.5		2.0		欠測	欠測	2.0		0.3				0.6	0.0
日合計		128.7	108.0	173.5		149.0				87.4		33.0				134.0	71.8

白川水系　時間雨量表

洪水		S36.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
6日	9-10	5.8	4.0	3.5	4.6	1.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	11	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		6.3	4.0	5.0	4.6	1.0				0.5		0.0				0.0	0.0
7日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				2.4	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0		0.0				2.4	0.0
8日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	2.0	0.0	0.0	3.0		欠測	欠測	0.0		0.8				0.0	0.0
	16	0.1	0.0	8.5	0.0	6.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.7	6.0	0.0	0.0	2.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	1.8	1.0	1.5	0.0	0.0		欠測	欠測	4.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.2				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.1				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		欠測	欠測	0.5		0.1				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	欠測	0.5		0.6				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	欠測	0.0		0.6				3.3	0.0
日合計		2.6	9.0	14.0	0.0	13.0				6.0		2.4				3.3	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S38.8.10															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
7日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.2	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.3	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.2	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.4	0.0	0.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.8	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	1.9	0.0	2.5					2.8	1.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.6	0.0	1.5					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	1.4	0.0	0.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	2.3	1.0	1.5					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	1.4	2.0	3.0					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	2.7	3.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	2.5	1.0	2.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		14.9	7.0	13.5					4.1	1.0		0.0				0.0	0.0
8日	9-10	4.9	2.0	3.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	9.7	17.0	6.5					3.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	8.0	6.0	5.0					3.7	3.0		0.4				0.4	0.0
	13	0.4	0.0	0.0					0.2	0.0		0.0				0.6	0.0
	14	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.4				0.0	0.0
	15	0.5	1.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	2.1	1.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	3.3	3.0	2.5					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.5	1.0	1.5					0.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.8	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	2.5	2.0	1.5					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	4.3	4.0	3.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	2.7	3.0	2.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.2
	23	8.0	6.0	5.5					0.8	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	6.0	4.0	4.5					1.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	4.0	4.0	4.5					1.0	1.0		0.0				0.0	0.0
	2	5.5	5.0	4.0					2.3	2.0		0.0				0.0	0.0
	3	4.0	4.0	1.0					0.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	2.4	4.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	4.1	4.0	1.0					0.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	4.0	6.0	2.5					3.9	1.0		0.0				0.0	0.0
	7	6.0	5.0	4.5					0.0	1.0		0.0				0.0	0.0
	8	3.6	3.0	2.5					0.0	4.0		0.0				0.5	0.0
	9	4.0	3.0	3.0					0.0	4.0		0.0				0.5	0.0
日合計		91.4	88.0	60.5					20.0	16.0		0.8				2.0	0.2
9日	9-10	3.0	4.0	8.5					3.2	2.0		0.0				0.2	欠測
	11	6.0	4.0	16.0					1.4	2.0		0.0				0.3	欠測
	12	10.5	5.0	11.0					1.4	3.0		0.0				0.3	欠測
	13	15.0	8.0	22.0					6.3	5.0		0.5				1.4	欠測
	14	9.1	14.0	24.0					6.2	5.0		3.5				2.1	欠測
	15	15.3	16.0	18.0					2.2	4.0		5.0				0.6	欠測
	16	26.6	15.0	14.0					7.0	6.0		2.4				0.4	欠測
	17	13.5	5.0	12.5					6.5	9.0		2.3				1.2	欠測
	18	3.0	5.0	16.0					6.5	6.0		1.4				2.2	欠測
	19	6.6	5.0	21.5					10.1	1.0		1.3				2.0	欠測
	20	6.6	1.0	10.0					3.9	3.0		0.3				1.7	欠測
	21	7.3	3.0	12.0					6.4	11.0		0.5				2.2	欠測
	22	6.5	1.0	9.5					5.3	5.0		0.0				0.6	欠測
	23	1.0	0.0	6.5					1.8	4.0		3.2				3.3	欠測
	0	22.6	6.0	21.0					5.6	6.0		7.2				11.3	欠測
	1	15.3	7.0	15.0					4.8	7.0		3.7				2.7	欠測
	2	8.5	6.0	10.5					5.7	7.0		12.3				12.0	欠測
	3	25.6	10.0	17.5					7.7	18.0		9.3				7.4	欠測
	4	14.0	6.0	19.5					8.7	12.0		4.8				8.9	欠測
	5	19.8	6.0	28.0					14.1	17.0		10.5				0.0	欠測
	6	25.1	8.0	29.0					10.9	12.0		12.5				41.5	欠測
	7	19.8	7.0	24.0					9.3	14.0		10.7				10.4	欠測
	8	13.0	4.0	16.5					8.9	14.0		8.0				10.4	欠測
	9	6.8	4.0	18.0					7.8	9.0		8.3				7.6	欠測
日合計		300.5	150.0	400.5					151.7	182.0		107.7				130.7	
10日	9-10	8.8	5.0	16.0					5.0	10.0		9.7				6.5	6.2
	11	10.7	7.0	22.5					8.1	13.0		8.9				8.8	4.9
	12	6.6	4.0	11.5					5.1	9.0		6.0				5.1	4.2
	13	2.6	2.0	6.0					6.1	7.0		5.0				5.2	3.7
	14	4.8	2.0	4.5					5.7	20.0		9.6				5.0	5.0
	15	6.7	4.0	10.0					6.7	15.0		5.5				10.0	2.5
	16	2.3	1.0	9.0					5.0	3.0		0.4				0.1	0.1
	17	1.3	2.0	13.0					10.9	5.0		0.5				0.5	0.1
	18	0.1	0.0	3.5					2.7	11.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.4	1.0	0.5					0.3	12.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.7	8.0		0.0				0.0	0.1
	21	1.0	0.0	0.5					0.0	2.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	3	2.0	2.0	0.5					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					5.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.5					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.1	0.0
	9	0.0	0.0	1.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.4
日合計		47.3	30.0	99.0					64.3	115.0		45.6				41.4	27.2

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 10															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
11日	9-10	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	11	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	12	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	13	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	14	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	15	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	16	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	17	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	18	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	19	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	20	0. 0	0. 0	0. 5					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	21	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	22	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	23	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	0	0. 0	0. 0	1. 5					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	1	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	2	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	3	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	4	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	5	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	6	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	7	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	8	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
	9	0. 0	0. 0	0. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0
日合計		0. 0	0. 0	2. 0					0. 0	0. 0		0. 0				0. 0	0. 0

白川水系　時間雨量表

洪水		S38. 8. 17															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
13日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		1.9				欠測	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.2				欠測	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	9	0.0	0.0	2.5					0.0	0.0		7.9				欠測	4.4
日合計		0.0	0.0	2.5					0.0	0.0		10.0					4.4
14日	9-10	5.2	4.0	5.5					9.8	10.0		3.6				欠測	3.8
	11	0.8	1.0	1.5					3.4	2.0		18.6				欠測	11.9
	12	0.5	16.0	7.0					1.8	2.0		41.5				欠測	37.0
	13	10.0	28.0	31.5					6.8	9.0		24.3				欠測	15.2
	14	3.4	14.0	18.0					9.6	8.0		16.5				欠測	3.6
	15	13.6	14.0	27.0					1.0	3.0		8.7				欠測	4.7
	16	3.9	15.0	4.5					24.0	26.0		4.7				欠測	2.0
	17	6.9	14.0	12.5					21.5	20.0		16.6				欠測	15.4
	18	4.8	4.0	10.5					38.0	7.0		0.1				欠測	0.4
	19	1.5	1.0	1.0					13.2	2.0		0.1				欠測	0.1
	20	2.7	3.0	0.0					2.0	3.0		0.0				欠測	0.7
	21	0.4	1.0	0.0					5.1	13.0		4.1				欠測	0.5
	22	1.2	0.0	7.5					1.9	10.0		19.0				欠測	23.7
	23	2.6	1.0	5.5					14.3	13.0		0.1				欠測	38.5
	0	0.9	0.0	1.0					9.3	7.0		0.2				欠測	9.2
	1	0.2	0.0	0.0					0.2	9.0		0.0				欠測	0.3
	2	0.0	1.0	7.5					2.8	1.0		4.8				欠測	0.1
	3	5.4	0.0	11.5					1.8	0.0		0.0				欠測	0.1
	4	1.2	2.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.1
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.1
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
日合計		65.3	119.0	152.0					166.5	145.0		162.9					167.4
15日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	15	0.0	1.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	16	0.0	0.0	4.5					0.8	0.0		0.0				欠測	0.1
	17	1.6	1.0	2.0					4.4	1.0		0.0				欠測	0.0
	18	0.4	1.0	6.5					0.5	0.0		0.0				欠測	0.0
	19	0.1	0.0	1.5					0.7	2.0		0.0				欠測	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				欠測	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	1.0		3.3				欠測	0.1
	22	6.5	7.0	10.0					0.0	1.0		0.9				欠測	1.0
	23	2.0	0.0	4.5					6.0	7.0		0.0				欠測	0.6
	0	0.2	1.0	1.5					1.0	2.0		0.0				欠測	0.0
	1	0.6	1.0	2.0					0.8	1.0		0.1				欠測	7.4
	2	0.6	1.0	1.0					3.4	5.0		3.2				欠測	0.0
	3	8.8	1.0	3.5					1.6	4.0		1.9				欠測	10.2
	4	2.2	1.0	8.5					13.9	4.0		6.3				欠測	0.2
	5	3.3	5.0	5.5					3.6	2.0		0.1				欠測	0.1
	6	1.7	2.0	7.0					1.4	0.0		4.5				欠測	0.2
	7	6.8	3.0	2.5					2.0	2.0		0.0				欠測	0.0
	8	1.4	2.0	0.5					2.1	2.0		0.0				欠測	10.8
	9	5.0	5.0	4.0					1.7	25.0		6.9				欠測	27.5
日合計		41.2	32.0	65.0					44.0	59.0		27.2					58.2
16日	9-10	4.2	1.0	7.0					34.9	20.0		6.4				欠測	13.7
	11	1.3	2.0	29.0					74.8	11.0		15.8				欠測	8.5
	12	4.4	8.0	13.0					1.8	0.0		0.2				欠測	26.4
	13	4.3	0.0	20.0					7.1	6.0		1.3				欠測	7.3
	14	0.7	1.0	2.0					2.1	2.0		1.3				欠測	0.3
	15	1.6	2.0	3.0					0.3	1.0		2.0				欠測	1.1
	16	0.7	2.0	0.5					0.2	1.0		1.5				欠測	0.9
	17	0.2	0.0	0.5					0.0	0.0		0.5				欠測	1.0
	18	0.7	1.0	2.0					1.2	0.0		1.7				欠測	0.2
	19	4.0	3.0	3.0					2.5	1.0		2.8				欠測	16.6
	20	12.2	8.0	13.0					4.9	24.0		0.7				欠測	9.5
	21	17.7	9.0	13.5					5.5	14.0		0.3				欠測	5.3
	22	17.3	9.0	2.0					1.6	18.0		0.2				欠測	0.4
	23	8.0	6.0	3.5					2.6	3.0		0.1				欠測	0.1
	0	18.4	22.0	2.0					6.5	1.0		0.0				欠測	0.1
	1	3.4	10.0	4.5					0.2	4.0		0.3				欠測	7.4
	2	8.6	6.0	5.5					8.1	16.0		29.5				欠測	62.2
	3	35.2	15.0	63.5					28.6	10.0		36.0				欠測	31.0
	4	43.7	50.0	48.0					16.3	11.0		19.6				欠測	6.1
	5	1.6	3.0	3.0					2.5	3.0		0.8				欠測	0.3
	6	0.0	0.0	0.0					0.2	0.0		0.0				欠測	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				欠測	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.3				欠測	0.1
	9	3.8	1.0	6.5					1.5	3.0		1.0				欠測	0.2
日合計		192.1	159.0	245.0					203.4	149.0		122.3					198.7

白川水系　時間雨量表

洪水		S38.8.17															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	0.2	1.0	1.0					0.2	0.0		7.2					3.5
	11	11.4	8.0	11.0					4.8	8.0		11.3					2.3
	12	2.6	3.0	2.0					0.8	3.0		0.6					0.7
	13	2.5	2.0	6.5					0.7	1.0		7.1					6.1
	14	2.1	3.0	2.0					2.3	7.0		2.3					0.1
	15	2.5	11.0	3.0					0.2	0.0		3.8					0.0
	16	29.2	25.0	20.0					1.2	3.0		11.3					7.3
	17	26.3	13.0	20.5					6.4	8.0		0.4					0.0
	18	2.6	0.0	3.5					2.2	7.0		0.3					0.0
	19	1.0	1.0	2.0					0.3	1.0		0.1					0.0
	20	0.7	3.0	0.0					0.7	7.0		0.2					0.0
	21	1.5	3.0	0.5					0.1	0.0		0.0					0.0
	22	0.2	3.0	0.5					0.2	1.0		2.0					1.3
	23	0.1	2.0	4.5					4.1	3.0		0.2					0.1
	0	0.8	5.0	1.0					0.8	7.0		1.9					0.3
	1	2.5	4.0	0.0					1.5	14.0		0.1					2.0
	2	15.0	2.0	6.5					1.5	14.0		29.6					28.0
	3	8.0	15.0	61.5					5.3	36.0		23.2					11.5
	4	19.5	24.0	41.5					28.8	25.0		18.4					1.4
	5	2.6	3.0	11.0					24.1	1.0		1.4					0.6
	6	0.2	1.0	1.0					11.4	0.0		0.5					0.4
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0					0.0
	8	0.1	0.0	1.0					0.1	0.0		0.0					0.0
	9	0.1	1.0	7.0					0.0	0.0		0.0					0.0
日合計		131.7	133.0	207.5					97.7	146.0		121.9					65.6
18日	9-10	欠測	0.0	1.0					0.1	4.0		0.0				0.0	2.0
	11	欠測	9.0	5.5					1.1	45.0		1.4				0.0	40.6
	12	欠測	40.0	29.5					4.0	28.0		49.9				0.0	18.2
	13	欠測	28.0	13.5					5.3	5.0		4.0				0.0	4.5
	14	欠測	12.0	9.5					5.5	3.0		2.6				0.0	0.1
	15	欠測	3.0	1.5					4.1	1.0		0.0				0.0	0.0
	16	欠測	0.0	0.0					4.2	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	欠測	0.0	0.0					3.9	1.0		0.0				0.0	0.1
	18	欠測	0.0	0.0					3.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	欠測	0.0	0.0					3.0	2.0		1.5				0.0	0.3
	20	欠測	0.0	0.0					2.7	3.0		0.0				0.0	0.1
	21	欠測	1.0	3.5					2.4	0.0		0.0				0.0	0.5
	22	欠測	0.0	4.0					2.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	欠測	0.0	2.0					1.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	欠測	0.0	0.5					1.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	欠測	1.0	0.0					1.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	欠測	0.0	0.0					1.3	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	欠測	0.0	0.0					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	欠測	0.0	0.5					1.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	欠測	0.0	0.0					0.8	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	欠測	0.0	0.0					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	欠測	0.0	0.0					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	欠測	0.0	0.0					0.9	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	欠測	0.0	0.0					0.6	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計			94.0	71.0					53.7	92.0		59.4				0.0	66.4
19日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.7	0.0		0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.5	0.0		0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.4	0.0		0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0		0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	18	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	7	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	9	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
日合計		0.3	0.0	0.0					2.2	0.0		0.0				0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S39.6.25															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
23日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	1	1.5	3.0	0.0					0.0	0.0	欠測	7.6				2.4	1.5
	2	4.4	3.0	6.5					3.0	3.0	欠測	2.5				3.4	7.4
	3	1.8	0.0	0.5					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.1
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	1.0					0.1	0.0	欠測	0.4				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0					0.1	1.0	欠測	0.1				0.0	0.2
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.1
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.8				0.0	0.1
日合計		7.7	6.0	9.0					3.3	4.0		11.4				5.8	9.4
24日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.5				0.0	0.3
	16	0.1	1.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.2				0.4	0.4
	17	0.2	1.0	1.0					0.1	0.0	欠測	0.4				0.4	0.5
	18	0.3	2.0	0.0					0.2	0.0	欠測	0.6				0.4	0.5
	19	1.0	2.0	1.0					0.2	0.0	欠測	1.4				0.6	0.5
	20	0.9	4.0	0.5					0.1	0.0	欠測	0.7				0.3	0.3
	21	2.3	1.0	1.5					1.4	1.0	欠測	2.6				1.5	2.1
	22	2.2	3.0	3.0					1.6	1.0	欠測	4.1				2.9	2.7
	23	3.5	4.0	3.0					1.8	3.0	欠測	10.6				10.0	11.7
	0	0.7	1.0	5.5					4.1	6.0	欠測	8.4				6.9	10.8
	1	3.2	0.0	4.5					7.5	8.0	欠測	1.2				3.8	1.4
	2	3.2	2.0	4.0					3.6	7.0	欠測	0.8				0.8	1.3
	3	1.3	15.0	1.0					4.9	4.0	欠測	0.3				0.2	0.3
	4	0.4	11.0	0.5					2.2	6.0	欠測	0.8				0.8	0.7
	5	2.2	2.0	1.5					2.3	1.0	欠測	0.4				0.4	0.3
	6	17.3	1.0	0.5					2.2	1.0	欠測	0.1				0.0	0.2
	7	17.8	0.0	1.5					2.3	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	8	9.5	0.0	4.5					2.3	2.0	欠測	2.5				0.5	0.1
	9	2.7	0.0	8.5					2.2	4.0	欠測	8.2				2.9	1.0
日合計		68.8	50.0	42.0					39.0	44.0		43.8				32.8	35.1
25日	9-10	3.3	3.0	12.0					7.0	3.0	24.0	0.4					0.6
	11	4.3	4.0	5.0					1.8	3.0	0.0	11.8					1.2
	12	27.5	16.0	29.5					22.2	6.0	0.0	2.8					1.6
	13	8.9	19.0	6.0					4.3	2.0	0.0	0.3					0.2
	14	5.1	5.0	5.0					3.0	3.0	42.0	3.8					2.9
	15	3.0	5.0	5.5					9.1	8.0	5.0	4.0					7.0
	16	11.6	8.0	10.5					14.1	28.0	8.0	15.3					15.5
	17	6.3	16.0	20.0					22.4	7.0	15.0	6.5					8.0
	18	4.1	5.0	10.0					6.8	7.0	9.0	5.5					3.0
	19	1.3	1.0	2.0					3.9	8.0	1.0	3.6					0.5
	20	27.2	7.0	34.0					12.4	16.0	32.0	10.9					9.2
	21	2.6	5.0	3.5					7.5	6.0	5.0	0.1					0.0
	22	0.9	3.0	3.0					0.3	1.0	2.0	0.0					0.0
	23	0.6	1.0	1.0					2.2	2.0	0.0	0.3					0.0
	0	0.2	2.0	3.0					1.0	4.0	1.0	1.0					0.0
	1	0.5	0.0	2.5					15.0	3.0	4.0	3.1					2.3
	2	1.4	3.0	6.0					3.0	3.0	5.0	3.1					3.5
	3	0.6	2.0	2.0					2.3	2.0	3.0	1.7					2.3
	4	0.6	2.0	2.0					1.9	4.0	2.0	1.4					1.2
	5	4.0	5.0	2.5					2.5	11.0	2.0	2.0					1.5
	6	1.3	2.0	3.0					1.1	6.0	3.0	1.0					1.2
	7	0.4	1.0	1.0					0.5	2.0	1.0	2.5					1.0
	8	3.1	4.0	14.5					1.7	1.0	7.0	0.5					0.0
	9	1.0	3.0	2.5					1.0	1.0	5.0	1.8					1.3
日合計		119.8	122.0	186.0					147.0	137.0	176.0	83.4					64.0
26日	9-10	1.7	2.0	8.5					1.0	2.0	2.0	12.5					0.7
	11	8.8	6.0	24.5					33.4	10.0	15.0	6.0					2.6
	12	2.3	2.0	4.0					2.4	6.0	3.0	7.1					4.3
	13	6.8	3.0	7.0					4.9	9.0	12.0	3.2					7.9
	14	1.6	5.0	4.0					3.3	4.0	3.0	7.7					1.6
	15	4.4	5.0	6.5					12.1	6.0	9.0	4.5					4.6
	16	0.3	0.0	1.0					0.3	0.0	1.0	0.3					0.2
	17	0.0	1.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0					0.1
	18	10.2	10.0	6.0					0.0	0.0	2.0	7.5					0.0
	19	3.8	2.0	7.0					4.5	13.0	6.0	6.0					7.3
	20	16.2	11.0	5.0					10.0	8.0	7.0	8.1					0.5
	21	3.5	5.0	3.0					6.0	28.0	3.0	7.8					6.7
	22	1.0	1.0	4.5					9.0	7.0	3.0	2.5					5.0
	23	0.3	0.0	2.0					2.9	2.0	1.0	0.8					1.5
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.3					0.0
	1	0.0	0.0	0.0					1.2	0.0	0.0	0.4					0.5
	2	0.3	1.0	0.5					0.2	1.0	1.0	0.9					0.2
	3	2.0	2.0	2.0					1.6	2.0	1.0	1.5					3.3
	4	1.8	3.0	2.0					3.1	2.0	3.0	2.5					3.0
	5	1.4	0.0	2.5					5.8	6.0	0.0	6.2					4.7
	6	8.8	6.0	10.0					5.6	20.0	9.0	12.7					21.3
	7	8.5	7.0	9.0					11.7	14.0	10.0	3.5					6.7
	8	8.9	8.0	10.0					13.5	13.0	9.0	1.6					3.5
	9	12.2	7.0	17.5					4.5	7.0	17.0	0.2					3.1
日合計		104.8	87.0	136.5					137.2	160.0	117.0	103.8					89.3

白川水系　時間雨量表

洪水		S39.6.25																
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
27日	9-10	14.0	13.0	7.5					4.4	10.0	7.0	0.5				0.0	2.7
	11	11.0	15.0	9.0					9.1	12.0	2.0	4.1				8.2	3.3
	12	14.0	19.0	17.0					6.5	25.0	22.0	3.4				4.8	6.0
	13	5.5	4.0	7.5					0.0	11.0	9.0	3.4				2.8	5.4
	14	5.3	4.0	5.0					20.0	3.0	4.0	0.6				0.6	2.6
	15	7.6	5.0	14.0					11.0	4.0	10.0	0.7				0.7	1.2
	16	1.6	4.0	1.5					0.0	0.0	2.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	1.0	0.0				0.0	0.0
	18	1.6	1.0	0.5					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.4	0.0	1.0					1.2	4.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5					0.1	1.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.5					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
日合計		61.0	65.0	64.5					52.7	70.0	57.0	12.7				17.1	21.2

白川水系　時間雨量表

洪水		S40.6.20															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.1				0.0	0.2
	13	0.0	0.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.2				0.4	0.1
	14	0.4	0.0	0.5					欠測	0.0	1.0	0.1				0.0	0.0
	15	0.1	1.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	16	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	22	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	6	0.3	0.0	0.0					欠測	0.0	1.0	0.5				0.0	0.1
	7	1.0	2.0	0.5					欠測	0.0	0.0	0.1				0.3	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.2				3.8	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					欠測	1.0	0.0	0.2				0.0	4.2
日合計		1.8	3.0	2.0						1.0	2.0	1.4				4.5	4.8
18日	9-10	3.6	0.0	6.5					4.3	3.0	0.0	2.3				0.0	0.2
	11	0.4	2.0	0.5					0.4	0.0	0.0	1.8				0.3	1.0
	12	2.2	2.0	1.5					0.8	0.0	6.0	1.5				0.4	0.2
	13	1.9	1.0	1.0					0.0	0.0	0.0	0.1				0.0	0.0
	14	0.1	1.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	15	0.2	0.0	0.5					0.2	0.0	4.0	0.2				0.0	0.1
	16	0.1	0.0	0.0					0.2	0.0	欠測	0.1				0.1	0.0
	17	0.1	0.0	0.0					0.3	0.0	欠測	0.4				0.1	0.3
	18	0.0	0.0	0.5					0.0	1.0	欠測	0.0				0.1	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	20	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.1
	21	0.3	1.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.2				0.1	0.0
	22	0.5	0.0	0.5					0.0	0.0	欠測	0.0				0.2	0.1
	23	1.9	2.0	1.0					0.7	0.0	欠測	0.0				0.1	0.0
	0	0.5	0.0	0.5					0.2	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.1	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	3	0.1	0.0	0.5					0.3	0.0	欠測	0.2				0.3	0.6
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.2				0.3	0.3
	5	0.6	2.0	0.0					1.9	2.0	欠測	2.6				1.4	1.5
	6	1.4	0.0	1.5					1.4	3.0	欠測	1.2				4.5	1.8
	7	0.4	2.0	0.5					0.5	0.0	欠測	0.2				0.0	0.1
	8	3.7	3.0	2.0					1.7	7.0	欠測	0.8				1.1	1.6
	9	5.3	4.0	2.5					2.2	3.0	8.0	7.0				3.6	7.1
日合計		23.4	20.0	19.5					15.2	19.0		18.8				12.7	15.0
19日	9-10	11.0	9.0	9.0					12.0	13.0	10.0	33.4					22.0
	11	8.2	8.0	11.5					16.6	18.0	18.0	21.0					18.4
	12	4.4	4.0	8.0					14.4	10.0	16.0	21.9					19.4
	13	5.6	4.0	6.5					12.0	12.0	17.0	3.3					2.6
	14	3.1	2.0	0.5					1.5	9.0	4.0	14.5					14.3
	15	0.9	1.0	0.5					1.9	6.0	1.0	12.3					15.8
	16	0.2	0.0	0.5					1.3	4.0	2.0	14.2					10.7
	17	8.2	8.0	0.5					0.0	0.0	1.0	17.2					14.3
	18	0.5	1.0	0.0					0.0	3.0	0.0	10.6					12.9
	19	4.4	4.0	3.0					3.1	9.0	10.0	16.2					13.0
	20	12.5	15.0	0.0					0.8	4.0	2.0	22.9					17.4
	21	20.7	16.0	3.5					3.3	12.0	4.0	15.9					13.5
	22	12.9	23.0	20.0					12.3	6.0	11.0	5.8					4.8
	23	3.7	3.0	10.0					12.3	10.0	13.0	6.9					9.7
	0	11.4	10.0	21.0					14.4	11.0	21.0	6.9					7.2
	1	2.5	4.0	19.0					27.6	25.0	27.0	24.6					24.3
	2	3.8	3.0	16.0					18.0	22.0	29.0	22.3					20.0
	3	1.1	1.0	3.0					4.5	5.0	12.0	24.2					22.0
	4	25.4	12.0	12.0					16.7	20.0	17.0	17.0					14.7
	5	40.0	38.0	10.0					10.9	16.0	20.0	11.5					15.0
	6	11.9	18.0	9.0					9.7	11.0	14.0	11.4					13.0
	7	9.6	5.0	10.5					12.7	18.0	10.0	33.5					29.4
	8	6.9	10.0	14.0					16.8	19.0	29.0	2.4					2.8
	9	3.2	5.0	4.5					3.9	2.0	8.0	1.1					0.8
日合計		212.1	204.0	192.5					226.7	265.0	296.0	371.0					338.0
20日	9-10	1.9	1.0	1.5					0.8	2.0	3.0	1.4				1.0	1.1
	11	0.1	1.0	1.5					1.2	1.0	2.0	2.3				2.2	2.9
	12	0.3	0.0	1.0					1.1	2.0	3.0	3.8				3.8	4.5
	13	1.1	2.0	1.5					1.8	2.0	5.0	0.8				3.0	1.3
	14	2.6	2.0	2.0					2.8	2.0	0.0	0.7				2.2	1.4
	15	1.6	3.0	1.5					1.3	0.0	7.0	0.3				1.7	0.7
	16	0.9	1.0	0.5					0.8	1.0	欠測	1.0				1.7	2.8
	17	2.4	2.0	1.5					0.8	2.0	欠測	0.3				1.2	1.2
	18	0.2	2.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	19	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.1	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.3				0.1	0.2
	22	0.1	0.0	0.0					0.2	0.0	欠測	0.2				0.3	0.2
	23	0.1	0.0	0.0					0.0	1.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.3				0.1	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.1	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	3	0.1	0.0	1.5					0.2	0.0	欠測	0.8				0.0	0.5
	4	0.4	0.0	0.0					0.4	0.0	欠測	0.2				0.8	0.2
	5	0.0	1.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	欠測	0.0				0.1	0.1
	7	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	欠測	0.0				0.0	0.2
日合計		12.0	15.0	12.5					11.7	13.0		12.4				18.4	17.3

白川水系　時間雨量表

洪水		S40.6.20																
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
21日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.1				0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	3	1.7	1.0	1.0					1.5	0.0	0.0	1.7				0.0	0.2
	4	0.7	2.0	0.5					0.6	1.0	0.0	0.3				0.0	0.2
	5	0.2	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.1				0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	8	0.1	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	3.0	0.0				0.0	0.0
日合計		2.7	3.0	1.5					2.1	1.0	3.0	2.2				0.0	0.6

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
2日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
3日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	1.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.7	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5					0.8	0.0	1.0	0.5		欠測	0.0	0.5	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.0	1.5
	3	0.5	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	10.5
	4	0.0	0.5	0.0					0.1	0.0	1.0	1.5		欠測	0.0	0.5	3.0
	5	0.5	0.5	1.5					1.7	1.5	3.0	12.5		欠測	1.0	2.5	0.5
	6	3.5	3.5	6.0					5.6	6.0	8.0	1.0		欠測	10.0	8.0	0.0
	7	0.5	0.0	1.0					1.3	2.5	0.0	1.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	8	0.0	0.5	0.5					0.3	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	2.5
	9	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		6.0	5.0	10.5					10.8	11.0	15.0	17.0			12.0	13.0	18.5
4日	9-10	0.5	0.5	1.0					0.2	0.5	4.0	1.5		欠測	1.0	3.0	
	11	0.5	0.5	2.5					3.3	10.5	2.0	0.5		欠測	7.0	5.0	
	12	1.5	1.5	4.5					1.5	3.5	5.0	10.0		欠測	2.0	11.5	
	13	8.5	4.0	12.5					4.8	6.0	16.0	8.5		欠測	7.0	6.0	
	14	9.0	6.5	11.5					11.9	11.5	7.0	6.0		欠測	12.0	12.5	
	15	4.0	3.0	6.5					3.8	8.0	5.0	8.5		欠測	8.0	4.0	
	16	4.5	4.5	7.0					7.9	17.0	7.0	10.0		欠測	24.0	0.5	
	17	0.5	0.5	2.5					5.1	17.0	3.0	0.5		欠測	7.0	6.5	
	18	0.5	0.5	1.0					2.0	4.5	1.0	1.5		欠測	2.0	13.0	
	19	9.0	13.5	17.0					12.0	15.0	18.0	8.0		欠測	18.0	1.0	
	20	1.0	0.5	6.0					1.2	4.5	2.0	1.0		欠測	1.0	2.5	
	21	3.0	1.5	3.5					3.3	1.0	3.0	5.0		欠測	2.0	6.0	
	22	4.5	7.5	4.5					3.0	6.5	4.0	5.0		欠測	8.0	6.5	
	23	2.0	3.0	3.5					2.8	6.0	4.0	15.0		欠測	7.0	68.0	
	0	6.0	5.0	6.5					19.2	27.0	11.0	61.0		欠測	47.0	4.0	
	1	20.5	17.5	24.0					27.2	25.5	21.0	3.5		欠測	14.0	4.0	
	2	5.5	7.5	6.5					6.9	9.5	4.0	3.5		欠測	5.0	11.0	
	3	6.0	7.0	11.0					8.1	24.0	12.0	13.0		欠測	11.0	10.5	
	4	1.0	2.5	4.0					13.7	31.5	3.0	1.5		欠測	30.0	1.0	
	5	1.5	1.5	2.0					6.1	15.5	1.0	0.0		欠測	6.0	0.0	
	6	3.0	1.0	3.5					1.7	1.5	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	
	7	1.5	2.0	4.0					0.8	2.0	1.0	3.0		欠測	0.0	0.0	
	8	5.5	12.5	17.5					8.9	3.5	13.0	17.5		欠測	3.0	4.5	
	9	4.0	4.0	14.0					6.3	7.0	12.0	2.5		欠測	7.0	0.0	
日合計		103.5	108.0	176.5					161.7	258.5	162.0	186.5			230.0	181.0	
5日	9-10	4.0	3.0	7.0					2.3	3.0	6.0	4.5		欠測	1.0	1.0	4.5
	11	4.0	3.0	8.0					4.5	5.0	7.0	7.5		欠測	5.0	4.0	3.0
	12	1.0	1.0	1.5					0.6	2.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	13	1.5	1.5	1.0					2.5	4.0	2.0	2.0		欠測	1.0	0.5	1.0
	14	9.5	4.0	8.5					6.2	9.0	6.0	6.0		欠測	5.0	4.0	3.5
	15	3.5	2.0	8.5					10.6	10.0	2.0	0.0		欠測	15.0	4.5	0.0
	16	1.5	4.0	5.0					3.0	3.0	1.0	0.0		欠測	2.0	0.0	0.5
	17	1.5	1.5	5.0					2.3	1.0	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	18	1.0	0.0	3.5					4.2	5.0	3.0	0.0		欠測	6.0	2.0	3.0
	19	1.5	1.5	3.0					5.7	1.5	4.0	0.5		欠測	2.0	2.5	1.0
	20	4.5	3.0	6.5					6.6	8.0	8.0	6.0		欠測	7.0	8.5	8.5
	21	7.0	4.0	10.5					6.5	6.0	7.0	5.5		欠測	13.0	8.5	8.5
	22	8.5	5.0	10.0					5.1	3.5	5.0	5.0		欠測	11.0	6.0	2.5
	23	0.5	1.5	3.5					4.6	10.5	1.0	0.0		欠測	11.0	0.0	0.0
	0	1.0	0.0	0.5					1.9	2.0	3.0	0.5		欠測	2.0	2.5	2.0
	1	3.0	0.0	1.0					0.4	0.5	2.0	0.0		欠測	1.0	1.5	4.5
	2	1.5	3.0	5.5					14.2	18.0	2.0	9.0		欠測	19.0	8.0	8.0
	3	13.0	13.0	12.0					21.9	14.0	18.0	1.5		欠測	16.0	7.0	1.5
	4	0.5	0.5	0.5					3.6	2.0	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	5	0.5	1.0	1.0					0.1	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.5	0.5	0.5					0.7	0.0	2.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	7	1.0	5.0	1.0					0.0	0.0	3.0	0.0		欠測	0.0	0.0	1.5
	8	6.0	1.5	6.0					0.0	0.0	8.0	1.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	9	3.0	0.5	2.0					0.1	0.0	7.0	7.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		79.5	60.0	111.5					107.6	108.5	103.0	56.0			121.0	61.0	53.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5																
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
6日	9-10	3.0	11.5	2.5					0.0	0.5	3.0	0.0		欠測	0.0	1.5	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.0	3.0					0.0	1.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	2.5	0.0	3.0					1.8	2.5	1.0	1.5		欠測	4.0	0.5	1.0
	14	4.0	1.0	3.5					1.2	2.5	5.0	3.5		欠測	5.0	3.0	2.5
	15	2.5	3.5	4.5					1.3	1.5	2.0	1.0		欠測	3.0	2.5	2.5
	16	0.5	0.0	1.5					0.3	0.5	1.0	0.5		欠測	1.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	1.0					0.8	3.5	0.0	2.0		欠測	3.0	2.0	1.0
	19	4.0	0.5	3.0					1.5	0.5	2.0	0.5		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.5	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.5					0.0	0.0	0.0	1.5		欠測	0.0	0.0	0.5
	0	1.0	0.0	1.5					1.0	1.0	1.0	1.0		欠測	1.0	1.5	1.5
	1	0.5	2.0	1.0					0.3	1.0	1.0	0.5		欠測	2.0	1.0	0.5
	2	1.0	1.0	3.0					1.7	1.5	3.0	9.5		欠測	3.0	1.5	4.0
	3	14.0	14.5	15.0					8.3	6.5	13.0	4.0		欠測	2.0	3.0	1.0
	4	11.5	6.5	13.5					4.4	11.5	12.0	32.0		欠測	10.0	19.5	9.5
	5	34.0	11.0	29.5					8.0	11.0	38.0	29.5		欠測	21.0	13.0	10.0
	6	15.5	4.5	14.0					15.8	7.5	11.0	5.0		欠測	7.0	9.0	1.0
	7	3.0	0.5	3.5					1.7	2.5	3.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	8	1.5	2.0	3.0					0.1	1.5	2.0	1.5		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	3.0	1.5	3.0					0.1	1.0	3.0	2.0		欠測	1.0	0.5	0.0
日合計		102.5	60.5	109.5					48.5	59.0	101.0	95.5			65.0	58.5	35.5
7日	9-10	3.0	9.0	2.0					0.2	0.5	3.0	0.5		欠測	1.0	0.0	0.5
	11	0.5	1.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.5	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	0.0	1.0					0.0	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.5	0.0
	16	1.5	0.5	4.5					0.0	1.0	4.0	3.0		欠測	5.0	3.0	2.0
	17	3.5	3.0	5.5					8.2	3.0	4.0	1.5		欠測	6.0	6.0	6.0
	18	1.5	0.5	2.5					1.2	2.5	2.0	1.0		欠測	2.0	1.0	1.0
	19	1.0	1.0	3.5					2.5	2.5	2.0	1.5		欠測	3.0	1.5	1.5
	20	2.0	1.0	2.0					0.9	2.0	2.0	1.0		欠測	2.0	0.5	1.5
	21	2.0	1.5	3.0					1.5	2.5	3.0	2.0		欠測	1.0	2.5	2.5
	22	1.0	0.5	2.0					0.4	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.5	0.5
	23	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.5	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	2.0	3.0	1.5					0.3	1.0	1.0	1.0		欠測	2.0	0.0	0.5
	6	1.0	4.0	3.0					5.4	3.0	4.0	0.0		欠測	2.0	1.5	1.0
	7	1.5	0.5	5.0					1.8	1.0	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	8	0.5	0.5	3.0					0.5	1.0	1.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	2.5					11.5	8.0	8.0	12.0		欠測	8.0	0.0	9.0
日合計		23.0	26.5	41.5					34.7	30.0	40.0	24.0			35.0	17.0	26.5
8日	9-10	5.5	4.0	9.0					3.0	11.5	1.0	0.0		欠測	4.0	12.5	12.0
	11	3.0	3.0	10.5					13.5	10.0	12.0	21.0		欠測	10.0	15.0	10.0
	12	21.0	19.5	30.0					25.1	24.5	28.0	8.0		欠測	14.0	6.0	3.0
	13	19.0	22.5	25.5					18.7	15.0	23.0	6.0		欠測	5.0	6.0	2.5
	14	12.5	10.0	12.0					7.5	7.0	10.0	4.0		欠測	5.0	5.0	5.5
	15	3.5	5.0	13.5					14.0	18.5	13.0	6.0		欠測	9.0	6.5	0.0
	16	3.0	4.0	5.5					0.3	2.5	2.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.5	0.5					0.8	5.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0					0.2	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	2.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.5					0.1	3.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	2.0
	2	0.0	0.0	1.0					0.4	4.5	1.0	2.0		欠測	2.0	0.5	2.0
	3	0.5	0.0	5.0					1.3	1.5	4.0	3.5		欠測	4.0	4.0	0.5
	4	0.5	0.5	4.5					0.1	0.0	8.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	5	0.5	1.0	1.5					0.0	0.0	3.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	6	0.0	0.5	0.5					0.0	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.5	0.0					0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		69.0	71.0	120.5					85.1	107.0	108.0	50.5			55.0	55.5	38.0
9日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	0.0	0.0	0.5					1.6	1.0	0.0	5.0		欠測	0.0	0.0	10.0
日合計		0.0	0.0	0.5					1.6	1.0	0.0	5.0			1.0	0.0	10.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S44.7.5															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
10日	9-10	5.5	5.5	6.0					3.0	5.0	6.0	5.0		欠測	5.0	4.0	2.5
	11	3.0	3.5	3.5					0.0	4.5	3.0	1.5		欠測	5.0	4.5	2.0
	12	3.5	1.5	5.0					0.0	7.5	3.0	1.5		欠測	5.0	7.0	2.0
	13	3.0	3.0	4.5					0.0	6.0	1.0	4.0		欠測	2.0	3.0	4.5
	14	4.0	4.0	10.0					0.0	6.0	6.0	4.5		欠測	5.0	7.5	8.0
	15	8.5	9.5	9.5					0.0	11.0	9.0	9.5		欠測	6.0	9.5	1.5
	16	5.0	7.0	3.5					0.0	9.5	1.0	0.5		欠測	5.0	22.5	10.5
	17	6.5	3.0	11.0					0.0	14.0	11.0	10.5		欠測	11.0	0.5	11.5
	18	10.0	8.5	13.0					0.0	22.0	13.0	11.0		欠測	16.0	1.5	10.5
	19	19.0	12.5	10.0					0.4	17.0	8.0	0.5		欠測	10.0	4.5	0.0
	20	4.0	3.0	1.5					0.7	3.0	2.0	0.0		欠測	1.0	4.0	1.0
	21	0.0	1.5	3.0					0.1	2.0	1.0	2.0		欠測	1.0	2.5	2.5
	22	2.5	2.0	2.5					欠測	8.5	2.0	2.0		欠測	6.0	0.0	4.0
	23	0.5	0.5	1.0					欠測	3.5	1.0	1.0		欠測	6.0	0.0	2.0
	0	0.5	0.5	4.5					欠測	3.5	4.0	3.0		欠測	2.0	0.0	0.0
	1	2.5	3.5	4.5					欠測	0.5	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.5	0.5	1.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	9.0	0.0
日合計		78.5	69.5	94.0						124.0	77.0	56.5			87.0	80.0	62.5
11日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0					1.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0					1.8	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0					0.3	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0					2.5	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0					2.2	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0					1.8	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5					0.2	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.5					欠測	0.5	2.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.5	0.0					欠測	0.0	0.0	0.5		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	1.0					欠測	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.5	1.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	1.0	0.5	2.0					欠測	1.0	2.0	0.5		欠測	2.0	1.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.5					欠測	0.5	1.0	0.0		欠測	1.0	0.5	0.0
	6	0.5	0.0	0.5					欠測	1.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.5	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	1.0					欠測	0.0	0.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	0.0					欠測	0.5	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		2.5	2.0	6.0						4.5	6.0	1.0			5.0	2.0	0.0
12日	9-10	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	11	1.0	4.0	3.0					0.0	2.0	8.0	5.5		欠測	2.0	7.5	3.5
	12	1.0	0.0	3.0					0.0	3.5	0.0	0.0		欠測	3.0	0.0	0.5
	13	0.5	0.5	0.0					0.0	0.5	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	14	6.0	5.0	5.5					0.0	0.0	2.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	1.0	8.5					0.0	0.0	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.5	0.5	1.5					0.0	0.0	1.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	17	4.5	0.5	12.0					0.0	1.0	10.0	0.0		欠測	1.0	0.0	0.0
	18	2.5	0.5	4.5					0.0	1.5	5.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	19	2.0	2.5	0.0					0.0	3.0	0.0	1.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.5					0.0	1.0	0.0	0.0		欠測	2.0	0.5	0.0
	21	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.5
	9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0		欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		18.5	14.5	38.5					0.0	12.5	32.0	6.5			8.0	8.0	4.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.7.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
18日	9-10	16.5	10.0	32.0				19.5	欠測	欠測	37.0	1.0	7.5	10.0	53.0	0.0	0.0
	11	1.0	8.0	1.5				0.5	欠測	欠測	2.0	0.5	3.5	1.0	2.0	0.0	1.0
	12	0.0	1.0	0.5				1.0	欠測	0.0	1.0	1.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.5	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				1.5	欠測	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	2.0	1.0	0.5				0.0	欠測	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.5	0.0	0.0				0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	0.0	0.5				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	4.5	0.0	5.5				1.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	2.5	0.0	4.0				2.0	欠測	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	0	1.0	2.0	1.5				4.5	欠測	7.5	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
	1	21.0	4.5	24.0				27.5	欠測	23.5	22.0	0.0	17.5	59.0	32.0	0.5	0.0
	2	4.5	48.0	16.0				6.0	欠測	4.0	20.0	8.0	34.5	5.0	31.0	22.5	4.0
	3	0.0	1.5	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		54.5	76.0	86.0				64.5			82.0	11.0	63.5	80.0	118.0	23.5	5.0
19日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	1.0	0.0	1.5				14.0	欠測	21.5	0.0	0.0	0.0	7.0	18.0	7.0	13.0
	20	12.5	12.0	19.5				13.5	欠測	0.0	20.0	1.0	21.5	47.0	1.0	6.5	15.5
	21	0.5	2.5	0.0				0.0	欠測	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.5	0.5	0.5				0.5	欠測	1.5	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5
	2	1.5	1.0	1.5				2.5	欠測	3.5	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0
	3	1.0	4.0	3.0				3.5	欠測	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	3.0	8.5	6.5
	4	4.0	10.5	6.5				1.5	欠測	0.5	10.0	0.0	2.5	1.0	4.0	7.0	12.5
	5	7.0	7.5	10.0				2.0	欠測	4.0	7.0	2.0	3.5	9.0	6.0	20.5	10.0
	6	20.0	17.0	20.0				19.5	欠測	7.0	28.0	0.0	5.0	4.0	19.0	18.0	16.0
	7	7.0	24.0	12.0				3.0	欠測	1.0	15.0	0.0	2.0	1.0	2.0	20.0	5.0
	8	8.0	5.0	12.0				1.0	欠測	2.5	4.0	1.0	3.0	1.0	1.0	0.5	0.5
	9	2.0	2.5	2.5				1.0	欠測	0.5	0.0	2.5	0.5	0.0	1.0	0.5	0.5
日合計		65.0	86.5	89.0				62.0		49.5	91.0	6.5	39.0	77.0	57.0	89.0	80.0
20日	9-10	3.5	3.0	3.5				0.5	0.0	1.5	8.0	9.0	3.0	2.0	0.0	1.0	0.5
	11	1.0	4.0	0.5				2.5	0.0	4.5	2.0	1.5	3.5	0.0	1.0	0.5	1.0
	12	4.0	2.0	7.5				0.0	1.6	0.5	3.0	0.0	0.5	2.0	1.0	0.0	0.0
	13	0.5	0.5	0.5				0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	7.0	3.0	9.5				0.0	0.2	4.5	4.0	0.0	3.5	6.0	2.0	0.0	0.0
	21	4.0	2.5	2.5				1.5	0.7	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				4.0	3.8	0.5	3.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	6.0	8.5	2.5				0.5	0.3	1.5	3.0	0.0	0.5	1.0	2.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5				2.5	1.2	11.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	3.0
	1	0.5	1.5	1.0				11.5	12.1	4.5	3.0	3.0	4.5	3.0	8.0	5.5	7.0
	2	1.5	0.5	6.0				2.5	2.0	0.5	11.0	8.0	10.5	1.0	1.0	2.0	0.5
	3	5.0	15.0	3.5				5.5	4.6	0.0	14.0	11.0	4.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	4	6.5	3.5	6.0				0.0	0.2	0.5	11.0	23.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.5	0.5				0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.5	0.0	0.5				0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	7	0.0	0.5	0.5				1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
日合計		40.0	45.0	45.0				32.5	30.0	37.0	78.0	57.0	39.5	17.0	17.0	11.5	12.5
21日	9-10	0.5	0.0	0.5				0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0		2.5	0.0	2.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	12.5	6.5	2.5				6.0		2.5	3.0	0.5	10.0	9.0	1.0	0.0	0.0
	13	2.0	6.5	0.0				0.0		1.5	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.5	1.0	0.0				0.0		0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	4.5	4.5	7.5				4.5		7.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	16.5	30.0	24.5				7.5		7.5	0.0	0.0	0.5	6.0	1.0	0.0	0.0
	17	16.0	18.5	7.5				5.5		0.5	40.0	16.5	14.0	2.0	0.0	0.5	2.0
	18	22.5	32.5	18.0				7.0		3.0	11.0	48.0	38.0	17.0	3.0	14.0	22.0
	19	6.0	3.5	6.5				5.5		12.5	37.0	8.0	6.0	10.0	23.0	16.0	13.0
	20	15.0	20.0	6.0				7.0		6.0	6.0	1.0	1.5	6.0	8.0	5.0	9.5
	21	4.5	4.5	5.0				4.5		21.5	4.0	5.0	1.0	37.0	26.0	14.5	27.0
	22	12.5	7.5	17.5				39.5		62.0	2.0	41.0	29.0	67.0	50.0	24.5	7.5
	23	60.0	48.5	38.0				15.0		22.5	17.0	12.5	28.0	24.0	20.0	8.5	1.5
	0	53.0	43.0	23.0				15.0		3.5	39.0	2.0	3.5	7.0	3.0	0.5	0.5
	1	6.5	11.5	7.5				1.0		3.5	14.0	3.5	4.5	4.0	4.0	3.0	4.5
	2	5.5	5.0	5.5				5.5		3.5	4.0	5.0	4.5	6.0	5.0	4.5	12.5
	3	4.0	4.5	5.0				4.5		5.5	5.0	5.0	2.5	6.0	5.0	3.5	8.0
	4	6.5	6.0	6.5				3.5		3.5	5.0	14.0	8.0	15.0	8.0	8.5	10.5
	5	0.5	1.0	1.5				1.5		7.0	2.0	0.0	0.0	6.0	14.0	1.5	0.5
	6	0.5	2.0	0.5				2.5		1.0	3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.0
	7	5.5	2.5	2.0				2.0		5.0	0.0	0.0	1.0	10.0	7.0	0.5	0.0
	8	0.0	0.0	1.5				1.0		6.0	3.0	0.0	4.0	10.0	4.0	0.0	1.5
	9	0.5	0.0	0.0				1.0		7.0	1.0	0.0	0.5	13.0	8.0	3.0	0.5
日合計		255.5	259.0	186.5				139.5		195.0	211.0	164.5	160.0	270.0	190.0	108.0	122.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.7.22															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
22日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0				0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.5	0.5				1.5		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	2.5	3.5				0.5		0.0	3.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.5	1.0
	15	3.0	1.0	9.5				10.0		5.5	5.0	0.0	0.0	8.0	4.0	0.5	0.0
	16	1.0	1.0	0.5				0.0		0.5	1.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0
	17	25.5	6.5	8.0				15.0		4.0	7.0	0.0	0.0	9.0	10.0	17.0	17.0
	18	4.5	0.5	1.5				14.5		50.5	2.0	0.0	0.5	6.0	12.0	14.5	3.5
	19	2.5	2.0	2.0				8.0		5.5	1.0	0.0	3.0	21.0	8.0	0.5	0.0
	20	3.0	2.0	2.5				18.0		16.0	7.0	5.0	23.0	2.0	7.0	11.5	8.0
	21	4.5	2.0	70.0				37.5		3.0	43.0	3.5	11.5	8.0	5.0	13.5	13.5
	22	11.0	4.0	15.0				18.5		6.5	19.0	6.5	11.5	0.0	8.0	3.0	0.0
	23	2.0	6.0	2.5				1.0		1.0	2.0	6.0	2.5	1.0	2.0	5.5	6.5
	0	16.5	10.0	35.0				26.5		14.0	49.0	16.5	28.0	9.0	13.0	25.0	5.0
	1	8.5	4.0	3.5				4.5		0.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	4.0	2.0	0.5				2.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	5.0	2.0	5.0				0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.5
	4	3.0	4.0	7.0				5.0		2.0	8.0	5.5	3.5	1.0	0.0	1.5	1.5
	5	3.0	2.0	1.0				2.0		1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	1.0
	6	1.0	0.0	0.5				6.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	2.0	1.0	3.5				2.5		0.5	0.0	3.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.5		0.0	2.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	9	0.0	0.0	0.5				0.0		0.0	0.0	2.5	0.5	1.0	1.0	1.5	0.0
日合計		100.0	53.0	172.0				174.0		112.0	153.0	49.5	92.0	79.0	72.0	95.5	57.5
23日	9-10	1.0	1.0	1.5				0.0	0.0	0.5	2.0	2.0	1.5	1.0	1.0	0.0	2.0
	11	0.5	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	1.0
	14	0.5	0.5	0.5				0.0	0.1	0.0	1.0	3.0	0.5	1.0	1.0	1.0	5.0
	15	0.5	1.0	2.0				1.0	2.0	3.5	4.0	10.5	6.0	10.0	9.0	6.5	5.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.5	0.6	1.0	1.0	3.0	1.5	0.0	1.0	2.0	1.5
	17	0.5	0.0	1.5				0.5	0.9	0.5	1.0	5.5	1.5	1.0	3.0	2.5	2.0
	18	0.0	0.0	0.5				1.5	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	1.5	0.0	2.5	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5
	23	0.0	0.0	1.5				0.0	0.3	2.5	0.0	1.5	2.5	3.0	1.0	0.5	0.0
	0	0.0	0.0	4.0				1.0	1.3	0.5	4.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.5	0.5
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	3.0	1.0	0.5				0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	1.5	0.5	2.5				1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	1.5				1.5	0.7	0.0	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		7.5	4.5	16.0				7.0	7.4	11.5	18.0	29.0	18.0	19.0	18.0	13.5	18.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.8.6															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
3日	9-10	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.5	0.5	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.5	0.0	0.0				0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	1.0	0.0	2.5				2.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
	14	2.2	1.0	2.5				0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	2.3	4.5	2.5				1.5	1.0	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	16	1.6	1.5	1.0				0.5	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	17	1.7	1.0	1.0				0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	2.0	2.0	1.0				1.0	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	19	1.6	0.0	0.5				0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	2.0	0.5	1.0				1.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.8	0.5	1.0				1.0	1.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	4.0	2.0	3.0				3.0	2.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	23	3.5	3.0	2.0				3.0	0.9	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	0	10.0	10.0	4.5				2.5	3.5	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	1	3.2	15.5	5.0				3.5	1.9	2.5	9.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	2	1.1	2.0	1.0				1.5	0.7	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	3	3.6	8.0	3.0				2.5	1.5	1.5	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	4	14.0	8.5	8.0				7.0	10.0	6.5	5.0	0.0	2.0	6.0	4.0	0.0	0.0
	5	17.0	8.5	16.5				7.0	5.6	4.5	2.0	0.5	0.0	4.0	11.0	0.5	0.0
	6	5.1	2.0	8.0				10.0	9.2	3.5	2.0	0.5	1.0	3.0	3.0	1.0	0.0
	7	4.3	3.0	2.5				3.0	2.5	0.5	2.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0
	8	6.8	4.5	4.5				8.0	9.3	4.5	2.0	0.0	0.0	6.0	1.0	2.0	0.0
	9	2.2	0.5	1.0				8.5	2.6	2.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.5	0.0
日合計		92.0	79.0	72.5				68.5	59.4	32.5	38.0	1.0	4.0	31.0	30.0	7.0	0.0
4日	9-10	2.5	2.0	1.0				0.5	4.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	4.2	5.5	5.5				6.0	1.9	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	12	3.5	3.0	2.5				5.0	2.9	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	13	3.6	3.5	4.0				3.5	1.9	2.0	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
	14	1.0	3.5	1.0				3.0	0.6	0.0	8.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0
	15	5.2	12.0	6.0				3.0	2.8	1.5	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.5	0.0
	16	2.0	3.0	0.5				1.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	17	6.0	4.0	3.0				1.5	3.6	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	18	7.5	11.0	7.5				3.0	6.4	1.5	5.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0
	19	3.7	3.0	1.5				5.5	2.6	2.0	2.0	0.0	1.5	1.0	1.0	0.5	0.0
	20	3.6	4.5	1.5				4.5	2.6	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	21	1.6	5.0	1.5				0.5	0.7	0.5	2.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	22	4.9	6.5	6.0				5.0	6.6	3.5	6.0	0.0	1.5	2.0	0.0	0.0	0.0
	23	4.4	8.5	3.5				8.5	2.5	3.5	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
	0	3.6	5.5	1.5				3.0	2.2	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5
	1	5.2	9.5	3.0				3.0	4.0	2.0	5.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0
	2	5.3	14.5	6.0				5.5	2.0	2.0	10.0	0.5	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0
	3	5.2	18.5	8.0				2.5	2.0	2.0	5.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
	4	4.6	15.0	7.0				2.5	2.2	1.0	6.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0
	5	8.5	9.5	5.0				3.0	2.4	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	6	5.6	11.5	7.0				2.0	2.8	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	7	6.3	9.5	6.0				6.0	3.2	3.5	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	2.5	1.0
	8	1.5	4.0	2.5				3.0	0.6	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	9	3.5	6.0	4.0				1.0	1.7	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	14.0
日合計		103.0	178.5	95.0				82.0	64.1	36.5	77.0	0.5	8.0	23.0	15.0	17.0	17.0
5日	9-10	3.6	4.5	3.5				2.0	1.0	1.0	4.0	2.5	1.5	1.0	1.0	23.5	20.0
	11	5.5	7.0	5.0				3.0	4.1	2.5	7.0	16.5	3.5	6.0	6.0	12.0	13.5
	12	9.7	9.5	14.0				10.0	16.5	12.0	21.0	15.5	11.5	16.0	13.0	10.0	12.5
	13	32.0	27.0	19.5				24.0	13.0	11.5	14.0	13.0	13.0	30.0	25.0	6.5	6.0
	14	14.0	11.0	12.0				14.0	9.1	11.5	12.0	7.5	6.0	32.0	17.0	4.0	4.0
	15	7.7	7.0	6.0				6.5	4.4	10.5	6.0	5.0	4.0	20.0	9.0	8.0	6.0
	16	5.5	7.5	8.5				7.5	5.7	5.5	8.0	3.5	3.5	16.0	6.0	5.0	8.0
	17	2.5	2.5	8.0				7.0	7.7	8.0	12.6	5.5	8.0	20.0	9.0	4.5	11.5
	18	2.5	3.0	6.0				6.5	5.2	8.0	9.4	3.5	6.0	14.0	8.0	1.5	3.0
	19	3.6	5.0	5.5				3.5	4.2	5.0	6.0	4.5	4.5	10.0	6.0	2.0	4.0
	20	1.0	1.5	3.5				3.0	2.6	4.0	4.0	1.0	1.5	7.0	2.0	0.0	3.0
	21	0.5	0.5	1.0				0.0	0.4	2.5	1.0	0.5	0.0	5.0	4.0	1.0	0.5
	22	4.5	4.0	1.0				0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	5.5	1.0
	23	3.8	3.0	7.0				3.5	3.4	2.0	2.0	0.0	1.5	6.0	3.0	36.5	0.5
	0	2.6	3.0	4.0				1.0	0.2	0.5	4.0	1.5	5.5	5.0	1.0	47.0	0.0
	1	13.0	11.0	26.0				18.5	24.0	25.5	41.0	22.0	32.0	29.0	18.0	12.0	2.5
	2	10.8	10.0	21.0				34.0	47.3	61.0	29.0	21.0	53.0	38.0	25.0	5.5	8.5
	3	7.5	5.0	17.0				18.0	17.3	28.0	17.0	3.5	15.5	21.0	36.0	2.0	10.5
	4	2.5	3.0	8.0				8.5	7.7	10.0	9.0	5.0	5.5	9.0	7.0	13.5	2.0
	5	5.7	4.0	16.5				15.0	8.4	17.0	17.0	0.0	31.0	0.0	0.0	15.5	0.5
	6	2.0	3.0	6.5				15.0	8.2	15.0	8.0	3.0	14.0	11.0	8.0	12.0	0.5
	7	0.5	0.5	4.0				2.0	4.5	7.5	3.0	22.5	4.5	5.0	3.0	2.0	1.5
	8	0.0	0.5	1.0				0.5	2.4	7.0	3.0	17.0	15.0	16.0	17.0	0.0	9.0
	9	0.0	0.0	2.0				1.0	2.0	4.5	3.0	3.5	9.5	9.0	11.0	0.0	7.0
日合計		141.0	133.0	206.5				204.5	199.4	260.5	241.0	177.5	250.0	329.0	236.0	229.5	135.5
6日	9-10	0.5	0.0	1.0				1.0	0.5	2.0	3.0	2.0	3.0	4.0	2.0	6.5	0.0
	11	0.0	0.0	0.5				0.5	0.7	1.0	1.0	5.5	2.0	2.0	1.0	1.5	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	1.0	0.0	1.0	0.0	5.5
	13	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	1.0	2.0	1.5	7.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	10.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		0.5	0.0	1.5				1.5	1.2	3.0	4.0	24.0	6.0	7.0	7.0	9.5	22.5

白川水系　時間雨量表

洪水		S46.8.6															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
7日	9-10	0.5	1.5	0.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	1.5	1.0	8.0				5.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0				0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		2.0	3.0	8.5				5.0	2.2	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
9日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.5	0.5	0.0	欠測	0.0	0.6
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	4.5	2.0	4.0	0.0	1.0			1.0	1.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	1.5	1.0	5.0	1.0	2.0			3.0	2.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.5	7.0	0.0			0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.6	0.0
	2	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0			0.5	0.5	欠測	0.5	0.5	0.0	欠測	3.0	0.5
	3	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0			0.5	1.0	欠測	1.0	1.5	0.0	欠測	5.1	0.6
	4	2.5	2.0	2.0	0.5	1.0			1.0	2.0	欠測	2.5	2.5	1.0	欠測	0.5	3.3
	5	4.0	5.0	8.0	0.0	8.0			5.0	6.0	欠測	5.0	5.5	0.0	欠測	0.0	3.3
	6	3.5	1.0	3.5	1.5	3.0			2.0	4.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	2.6	0.5
	7	0.0	0.0	0.5	3.5	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	10.2	0.0
	8	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0			1.0	0.5	欠測	1.5	1.0	5.0	欠測	0.0	1.7
	9	2.5	0.0	15.5	0.5	13.0			17.0	10.5	欠測	1.5	17.0	1.0	欠測	0.0	2.7
日合計		20.5	14.0	43.0	16.0	31.0			31.5	30.0		13.0	28.5	11.0		22.0	13.2
10日	9-10	0.0	2.0	9.5	1.0	7.0			5.0	19.5	欠測	5.0	2.0	1.0	欠測	2.7	1.7
	11	6.5	4.0	16.5	2.0	9.0			16.5	17.5	欠測	11.5	18.0	0.0	欠測	10.9	3.3
	12	11.5	7.0	14.5	0.5	8.0			8.0	2.5	欠測	10.5	11.0	9.0	欠測	12.6	12.7
	13	6.0	5.0	15.5	4.0	10.0			10.5	19.0	欠測	12.0	4.5	9.0	欠測	7.8	6.6
	14	0.5	1.0	7.5	5.0	3.0			9.5	0.0	欠測	0.0	2.5	6.0	欠測	6.3	0.0
	15	5.0	3.0	7.5	4.5	11.0			9.5	0.5	欠測	1.0	4.5	18.0	欠測	2.1	0.5
	16	4.5	2.0	3.5	1.5	5.0			4.0	5.5	欠測	2.0	1.0	31.0	欠測	2.6	0.0
	17	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0			0.0	1.5	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.5	0.0	1.0	2.0	0.0			0.5	2.0	欠測	0.0	0.0	5.0	欠測	0.0	0.6
	19	0.0	2.0	0.5	1.0	0.0			0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.5	0.0
	20	0.5	1.0	2.0	0.5	2.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.5	2.0	欠測	0.0	0.0
	21	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	1.0	3.0	欠測	0.0	0.5
	22	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0			1.0	1.0	欠測	0.5	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.6
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.0	1.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	3	1.5	0.0	3.5	0.0	3.0			2.0	1.5	欠測	0.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.5
	4	2.0	0.0	2.5	0.0	1.0			1.0	0.5	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.5	0.0
	5	3.0	0.0	1.5	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	6	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			0.5	1.0	欠測	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		44.5	28.0	89.5	23.0	62.0			72.5	77.5		43.0	45.0	100.0		46.0	27.0
11日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0			0.5	0.5	欠測	1.0	0.5	0.0	欠測	0.6	0.0
	17	1.5	2.0	1.5	0.0	1.0			2.0	1.5	欠測	3.5	1.5	0.0	欠測	4.2	1.7
	18	3.5	3.0	2.5	0.0	2.0			2.0	2.5	欠測	2.5	2.5	0.0	欠測	5.2	2.8
	19	4.5	4.0	3.0	0.0	2.0			1.5	3.0	欠測	2.0	1.5	0.0	欠測	2.7	2.8
	20	0.5	1.0	1.5	0.0	2.0			2.0	1.5	欠測	3.5	4.0	4.0	欠測	2.1	1.6
	21	6.0	5.0	7.0	2.0	6.0			2.5	3.0	欠測	0.5	3.5	4.0	欠測	1.5	1.7
	22	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0			0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	3.0	欠測	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.0	0.0	欠測	0.0	0.5	1.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		17.0	16.0	17.0	11.5	14.0			11.5	12.5		13.0	14.0	15.0		16.3	11.1
12日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
13日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
14日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
15日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	1.0	0.5	0.5	1.0			0.0	0.0	欠測	2.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	12	2.0	2.0	2.0	1.0	8.0			6.0	0.0	欠測	2.5	1.0	0.0	欠測	0.5	3.1
	13	7.0	7.0	10.0	4.0	9.0			10.5	8.0	欠測	8.0	1.0	0.0	欠測	10.2	7.1
	14	8.0	6.0	5.5	5.5	4.0			5.5	6.0	欠測	2.5	9.0	0.0	欠測	2.5	2.5
	15	11.0	9.0	11.0	7.5	9.0			12.5	9.0	欠測	5.0	3.0	1.0	欠測	7.2	5.0
	16	10.0	6.0	8.0	6.5	7.0			8.5	8.5	欠測	2.5	6.0	7.0	欠測	3.5	3.6
	17	11.0	15.0	15.0	7.0	14.0			12.5	13.0	欠測	6.0	3.0	2.0	欠測	9.2	5.0
	18	21.0	6.0	17.0	4.5	9.0			11.5	15.5	欠測	1.0	5.0	7.0	欠測	4.5	0.5
	19	3.5	5.0	1.5	4.5	0.0			6.0	2.5	欠測	0.5	0.5	3.0	欠測	1.6	1.0
	20	9.5	9.0	15.0	8.0	9.0			12.0	4.0	欠測	14.5	8.5	11.0	欠測	7.1	20.3
	21	20.0	18.0	22.0	21.0	26.0			23.5	22.0	欠測	25.5	26.5	5.0	欠測	41.6	25.7
	22	26.5	32.0	31.0	25.0	29.0			9.0	16.0	欠測	8.5	8.0	1.0	欠測	9.2	6.1
	23	12.5	17.0	9.0	12.0	9.0			5.0	6.5	欠測	21.0	12.0	4.0	欠測	10.6	24.8
	0	10.5	22.0	11.0	13.0	10.0			7.5	10.5	欠測	10.0	7.5	30.0	欠測	13.2	7.6
	1	21.0	17.0	17.5	12.0	17.0			12.0	13.0	欠測	6.5	10.5	8.0	欠測	20.4	8.0
	2	15.0	24.0	11.5	17.0	15.0			17.0	10.0	欠測	15.0	13.5	14.0	欠測	29.4	48.6
	3	25.5	40.0	43.0	38.0	47.0			14.5	20.0	欠測	47.5	58.0	8.0	欠測	36.6	14.1
	4	14.5	29.0	14.0	14.0	8.0			7.5	7.5	欠測	2.5	11.0	11.0	欠測	4.1	4.1
	5	2.5	3.0	2.0	0.5	2.0			2.5	18.5	欠測	0.5	0.5	19.0	欠測	2.5	0.0
	6	11.0	9.0	7.0	6.5	11.0			5.0	2.0	欠測	3.0	5.0	11.0	欠測	2.0	2.5
	7	7.0	4.0	4.0	3.0	5.0			4.0	7.0	欠測	0.0	0.5	6.0	欠測	1.1	0.5
	8	6.0	4.0	1.0	1.5	0.0			1.5	6.0	欠測	1.0	0.5	21.0	欠測	0.0	0.5
	9	2.5	19.0	6.0	6.0	6.0			6.5	2.0	欠測	0.5	2.0	5.0	欠測	3.0	0.0
日合計		257.5	304.0	264.5	218.5	255.0			200.5	207.5		186.5	192.5	174.0		220.0	190.6
16日	9-10	5.5	0.0	2.5	0.0	0.0			0.5	5.0	欠測	0.0	0.0	14.0	欠測	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	2.0	14.0	2.0	6.0	0.0			0.0	0.0	2.0	7.5	2.5	3.0	0.0	3.1	1.6
	13	22.0	6.0	19.0	3.5	14.0			8.0	6.0	17.0	7.0	20.0	3.0	10.0	7.7	3.7
	14	3.5	0.0	2.0	1.5	1.0			4.5	6.0	3.0	5.0	5.5	0.0	7.0	4.6	2.6
	15	10.0	3.0	11.5	5.0	6.0			3.0	3.5	15.0	5.5	5.0	0.0	8.0	7.7	2.1
	16	9.0	5.0	9.0	3.5	4.0			2.5	17.5	6.0	3.5	3.5	9.0	5.0	4.0	2.6
	17	1.0	1.0	3.0	0.5	3.0			0.5	5.0	2.0	1.0	1.5	11.0	0.0	2.1	1.0
	18	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0			0.0	欠測	2.0	0.5	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0			0.0	欠測	1.0	0.0	1.0	20.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.5	1.0	0.5	1.0	0.0			5.0	欠測	4.0	9.5	3.5	8.0	10.0	8.7	4.7
	21	4.5	2.0	6.0	2.0	4.0			2.5	欠測	5.0	2.5	3.5	1.0	6.0	1.5	1.1
	22	1.0	0.0	1.5	0.0	2.0			0.0	欠測	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	1.0	3.0	0.5	2.0			1.0	欠測	1.0	1.0	0.5	12.0	1.0	3.1	1.0
	1	5.0	5.0	4.0	3.0	1.0			0.5	欠測	2.0	2.5	1.5	0.0	2.0	0.0	0.0
	2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0			1.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	8.0	13.0	6.0	9.5	2.0			1.0	欠測	7.0	3.5	6.0	1.0	0.0	0.5	0.0
	4	5.0	2.0	3.0	1.0	2.0			1.0	欠測	2.0	1.5	2.0	4.0	1.0	1.5	1.6
	5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0			2.0	欠測	3.0	3.5	2.0	1.0	0.0	4.6	3.1
	6	2.5	2.0	6.0	1.0	5.0			4.0	欠測	5.0	13.5	6.5	2.0	10.0	12.3	8.4
	7	6.5	2.0	13.5	1.0	16.0			8.0	欠測	8.0	2.0	6.5	6.0	10.0	9.2	5.7
	8	1.0	1.0	3.5	1.0	2.0			1.5	欠測	3.0	0.5	0.0	2.0	5.0	0.5	0.6
	9	1.0	4.0	8.5	5.0	12.0			16.5	欠測	10.0	4.5	8.0	5.0	10.0	28.7	17.2
日合計		90.0	63.0	109.0	47.0	79.0			63.5			74.5	79.5	109.0		99.8	57.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S52.6.16															
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	永水 (気)	宮地 (気)	坊中 (建)	内牧 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	熊本空港 (気)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	平真城 (建)	合志 (建)
17日	9-10	19.0	15.0	25.5	9.0	28.0			12.0	欠測	19.0	19.0	21.0	13.0	5.0	17.3	14.0
	11	8.5	8.0	5.0	4.5	4.0			2.5	欠測	5.0	5.0	4.5	6.0	6.0	2.7	3.7
	12	4.0	4.0	6.5	2.0	5.0			5.5	欠測	5.0	3.5	3.0	11.0	4.0	7.3	3.8
	13	4.5	4.0	7.0	3.0	5.0			3.5	欠測	6.0	6.0	7.0	8.0	5.0	7.3	5.4
	14	2.5	2.0	2.5	1.0	3.0			0.5	欠測	2.0	2.0	3.5	3.0	2.0	2.1	1.0
	15	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0			0.5	欠測	1.0	0.5	1.0	3.0	0.0	0.5	0.6
	16	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	17	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0			0.0	欠測	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0
	18	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0			0.0	欠測	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.6	0.5
	19	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0			0.0	欠測	2.0	1.5	2.0	0.0	1.0	1.5	2.2
	20	0.5	1.0	0.5	0.0	0.0			0.5	欠測	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0			0.5	欠測	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
	23	1.0	0.0	0.5	0.5	1.0			0.5	欠測	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.1	1.1
	0	1.5	4.0	1.5	3.5	1.0			1.5	欠測	2.0	0.5	3.0	1.0	0.0	1.6	0.5
	1	5.5	4.0	1.0	0.5	0.0			0.0	欠測	1.0	0.5	0.5	2.0	0.0	1.6	1.1
	2	0.5	0.0	1.5	0.0	1.0			0.0	欠測	1.0	0.5	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		50.0	43.0	54.5	25.5	49.0			28.0		48.0	40.5	51.0	60.0	25.0	47.2	34.9
18日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

白川水系　時間雨量表

洪水		S55.8.30																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	
	14	2.0	2.0	6.5	2.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	
	15	1.0	2.0	0.5	0.0	1.0	0.0		3.0	0.0	3.0	0.0	0.0		0.0	4.0	0.0		0.0	
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.5		2.0	0.0	0.0		6.0	
	17	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	0.0		5.0	
	18	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0	1.0	5.0		1.0	8.0	4.0		2.0	
	19	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0		1.0	1.0	1.0	2.0	1.0		13.0	1.0	2.0		1.0	
	20	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0		0.0	1.0	0.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0		1.0	
	21	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0		1.0	1.0	1.0	0.0	0.0		2.0	3.0	1.0		5.0	
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		5.0	1.0	0.0		0.0	
	23	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		1.0	0.0	0.0		1.0	
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.5		1.0	0.0	0.0		0.0	
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.5		0.0	0.0	0.0		4.0	
	2	2.0	1.0	2.0	0.0	3.0	2.0		2.0	4.0	3.0	3.0	1.0		2.0	4.0	1.0		10.0	
	3	4.0	3.0	5.5	4.0	13.0	20.0		17.0	22.0	15.0	11.0	33.5		4.0	29.0	12.0		44.0	
	4	19.0	13.0	32.5	16.0	40.0	14.0		20.0	14.0	26.0	29.0	19.0		21.0	19.0	30.0		12.0	
	5	10.0	9.0	22.5	8.0	10.0	14.0		14.0	13.0	17.0	14.0	8.5		24.0	20.0	10.0		37.0	
	6	7.0	5.0	21.5	6.0	34.0	23.0		30.0	28.0	35.0	30.0	20.0		32.0	24.0	31.0		13.0	
	7	15.0	19.0	36.5	18.0	13.0	8.0		15.0	18.0	17.0	14.0	16.5		21.0	31.0	12.0		25.0	
	8	13.0	14.0	5.0	18.0	10.0	18.0		12.0	16.0	15.0	6.0	22.5		28.0	23.0	7.0		28.0	
	9	22.0	29.0	26.5	14.0	17.0	6.0		18.0	10.0	22.0	21.0	2.5		24.0	7.0	17.0		12.0	
日合計		96.0	98.0	162.0	88.0	144.0	115.0		134.0	131.0	156.0	132.0	136.0		183.0	176.0	128.0		206.0	
29日	9-10		6.0	11.0	6.0	11.0	7.0		14.0	17.0	17.0	12.0	5.0		16.0	14.0	7.0	20.0	0.0	
	11		5.0	7.0	6.0	5.0	5.0		5.0	4.0	6.0	9.0	6.5		11.0	6.0	4.0	8.0	0.0	
	12		3.0	5.5	3.0	4.0	2.0		3.0	4.0	4.0	4.0	4.5		7.0	5.0	6.0	3.0	12.0	
	13		1.0	2.5	1.0	1.0	0.0		0.0	1.0	0.0	3.0	0.0		4.0	1.0	3.0	0.0	10.0	
	14		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	
	15		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	16		1.0	0.5	0.0	1.0	0.0		11.0	0.0	8.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	17		1.0	1.0	0.0	10.0	5.0		0.0	0.0	5.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	18		12.0	18.0	14.0	22.0	0.0		7.0	0.0	6.0	5.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	19		2.0	8.5	2.0	7.0	6.0		2.0	2.0	3.0	1.0	5.5		0.0	5.0	2.0	4.0	0.0	
	20		3.0	32.0	8.0	57.0	33.0		50.0	30.0	51.0	32.0	26.0		24.0	62.0	19.0	61.0	38.0	
	21		18.0	32.5	18.0	12.0	12.0		11.0	7.0	16.0	9.0	20.0		20.0	6.0	17.0	8.0	17.0	
	22		10.0	6.0	12.0	4.0	9.0		6.0	17.0	6.0	11.0	15.5		6.0	11.0	16.0	5.0	6.0	
	23		3.0	6.0	2.0	10.0	6.0		11.0	12.0	13.0	10.0	21.5		14.0	14.0	18.0	14.0	16.0	
	0		8.0	12.5	9.0	12.0	16.0		14.0	13.0	17.0	18.0	18.5		14.0	17.0	23.0	14.0	16.0	
	1		3.0	11.5	4.0	8.0	1.0		9.0	8.0	11.0	10.0	3.0		17.0	6.0	13.0	5.0	5.0	
	2		1.0	7.5	2.0	11.0	3.0		22.0	36.0	24.0	5.0	6.0		14.0	39.0	3.0	25.0	19.0	
	3		12.0	19.5	15.0	40.0	45.0		57.0	44.0	57.0	11.0	12.0		28.0	41.0	3.0	70.0	48.0	
	4		20.0	56.5	34.0	54.0	30.0		43.0	21.0	56.0	50.0	21.0		32.0	30.0	13.0	65.0	69.0	
	5		8.0	60.0	18.0	62.0	29.0		48.0	43.0	53.0	48.0	4.0		22.0	50.0	6.0	56.0	50.0	
	6		19.0	10.0	26.0	2.0	2.0		11.0	14.0	18.0	4.0	0.0		33.0	12.0	1.0	8.0	26.0	
	7		0.0	0.5	1.0	1.0	1.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	
	8		2.0	2.0	2.0	1.0	2.0		1.0	2.0	1.0	0.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	9		3.0	2.0	7.0	1.0	4.0		1.0	1.0	1.0	1.0	0.0		2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	
日合計			141.0	312.5	190.0	336.0	218.0		326.0	277.0	373.0	245.0	169.0		271.0	320.0	154.0	368.0	336.0	
30日	9-10		7.0	5.5	6.0	4.0	7.0		3.0	2.0	4.0	4.0	1.5		0.0	8.0	0.0	6.0	9.0	
	11		0.0	1.5	0.0	0.0	0.0		1.0	8.0	3.0	0.0	0.0		16.0	3.0	0.0	1.0	2.0	
	12		3.0	0.0	6.0	0.0	6.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0	1.0	1.0	0.0	0.0	
	13		17.0	11.0	9.0	2.0	3.0		2.0	0.0	3.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	
	14		3.0	1.5	9.0	1.0	10.0		1.0	12.0	1.0	2.0	0.0		6.0	2.0	0.0	0.0	1.0	
	15		8.0	7.5	4.0	6.0	1.0		5.0	5.0	9.0	5.0	0.0		5.0	0.0	1.0	1.0	0.0	
	16		0.0	0.5	2.0	2.0	3.0		5.0	9.0	6.0	1.0	0.0		0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	
	17		3.0	2.5	7.0	0.0	2.0		1.0	0.0	1.0	1.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	18		3.0	0.5	4.0	1.0	0.0		0.0	1.0	2.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	19		3.0	1.0	3.0	2.0	0.0		2.0	0.0	0.0	2.0	0.5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	20		4.0	3.0	0.0	1.0	0.0		4.0	8.0	9.0	1.0	0.5		0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	
	21		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0		0.0	8.0	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	
	22		1.0	0.0	1.0	0.0	1.0		1.0	0.0	1.0	0.0	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	23		1.0	2.0	4.0	3.0	3.0		3.0	0.0	4.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	0		3.0	9.0	5.0	0.0	7.0		0.0	0.0	0.0	3.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1		2.0	10.0	3.0	1.0	4.0		1.0	4.0	1.0	3.0	1.5		0.0	10.0	0.0	4.0	3.0	
	2		5.0	1.0	0.0	1.0	2.0		0.0	13.0	2.0	1.0	0.0		0.0	11.0	0.0	5.0	8.0	
	3		2.0	1.0	10.0	0.0	5.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	4		4.0	4.5	6.0	4.0	6.0		0.0	0.0	0.0	4.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	5		3.0	6.0	5.0	1.0	1.0		1.0	0.0	1.0	4.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	6		1.0	1.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	7		1.0	0.0	0.0	0.0	2.0		0.0	0.0	0.0	1.0	0.5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	8		1.0	2.5	2.0	0.0	2.0		2.0	14.0	4.0	0.0	0.0		14.0	11.0	0.0	5.0	3.0	
	9		1.0	3.5	3.0	15.0	28.0		14.0	29.0	5.0	4.0	12.5		36.0	26.0	2.0	24.0	2.0	
日合計			76.0	75.5	89.0	44.0	93.0		47.0	113.0	56.0	38.0	17.0		91.0	76.0	4.0	51.0	30.0	
31日	9-10		17.0	26.0	26.0	22.0	13.0		50.0	26.0	77.0	23.0	8.5		47.0	30.0	18.0	36.0	8.0	
	11		21.0	2.0	2.0	0.0	0.0		0.0	6.0	0.0	0.0	0.0		8.0	1.0	1.0	1.0	6.0	
	12		1.0	0.5	2.0	0.0	3.0		0.0	9.0	0.0	1.0	0.0		0.0	8.0	0.0	0.0	6.0	
	13		1.0	9.5	5.0	5.0	12.0		2.0	17.0	3.0	19.0	3.5		19.0	9.0	6.0	5.0	5.0	
	14		4.0	6.5	4.0	5.0	2.0		0.0	0.0	0.0	4.0	0.5		8.0	0.0	3.0	0.0	4.0	
	15		3.0	1.5	4.0	2.0	1.0		0.0	1.0	1.0	2.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0	3.0	
	16		0.0	0.5	0.0	1.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	
	17		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	
	18		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	20		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	21		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	22		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	23		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	
	0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	1		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	4		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	6		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	
	7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	8		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計			47.0	47.0	43.0	35.0	31.0		52.0	59.0	81.0	49.0	12.5		82.0	49.0	28.0	42.0	55.0	

白川水系　時間雨量表

洪水		H2.7.2																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
28日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
	1	11.0	13.0	12.0	19.0	13.0	19.0	10.0	3.0	1.0	7.0	10.0	3.0	10.0	1.5	2.0	2.0	4.0	1.0	9.0
	2	0.0	0.0	0.5	0.0	3.0	0.0	0.0	8.0	1.0	6.0	1.0	0.5	3.0	2.0	3.0	1.0	6.0	1.0	0.5
	3	7.0	2.0	8.0	3.0	1.0	5.0	5.0	12.0	2.0	9.0	5.0	4.0	9.0	9.0	12.0	2.0	1.0	8.0	3.5
	4	28.0	16.0	32.5	17.0	23.0	21.0	42.0	38.0	39.0	36.0	29.0	23.5	32.0	31.5	18.0	18.0	32.0	29.0	18.0
	5	9.0	33.0	11.0	36.0	33.0	22.0	6.0	5.0	2.0	4.0	13.0	6.0	6.0	2.0	2.0	10.0	13.0	3.0	4.5
	6	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	1.0	0.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0
	7	7.0	12.0	5.0	11.0	4.0	6.0	2.0	2.0	1.0	0.0	4.0	6.5	4.0	0.5	0.0	5.0	0.0	0.0	3.0
	8	10.0	8.0	7.0	9.0	6.0	15.0	10.0	5.0	10.0	7.0	10.0	16.0	4.0	4.0	6.0	15.0	5.0	16.0	12.0
	9	7.0	14.0	13.0	15.0	16.0	15.0	12.0	23.0	20.0	22.0	10.0	4.5	12.0	23.5	20.0	5.0	22.0	14.0	8.5
日合計		80.0	99.0	92.0	112.0	104.0	104.0	87.0	97.0	78.0	94.0	84.0	66.0	83.0	76.5	64.0	59.0	83.0	73.0	64.5
29日	9-10	2.0	2.0	2.5	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	6.5	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.0	3.0
	11	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	2.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	3.0	3.0	3.0	1.0	2.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0
	14	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.0	1.0	2.0	1.0	0.5
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
	22	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	1	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0
	2	1.0	2.0	0.5	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.5	0.0	0.5	0.0	3.0	1.0	1.0	2.5
	3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.5
	4	2.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0	1.5
	5	6.0	5.0	7.0	7.0	5.0	7.0	7.0	5.0	4.0	6.0	7.0	7.0	5.0	4.5	6.0	7.0	6.0	7.0	7.5
	6	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	5.0	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	4.0	2.5
	7	10.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	7.0	6.0	5.0	5.0	7.0	5.0	6.0	6.5
	8	3.0	5.0	4.5	7.0	5.0	5.0	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	3.5	3.0	0.0	1.0	4.0	2.0	1.0	2.5
	9	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		31.0	33.0	30.0	36.0	29.0	30.0	24.0	21.0	18.0	23.0	36.0	48.5	24.0	18.0	23.0	42.0	28.0	32.0	34.0
30日	9-10	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.5
	16	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
	17	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	0.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.5	3.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.5
	18	5.0	6.0	4.5	4.0	1.0	5.0	4.0	5.0	3.0	3.0	6.0	4.5	6.0	3.5	2.0	4.0	1.0	3.0	5.0
	19	7.0	6.0	6.5	8.0	7.0	7.0	3.0	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	9.0	4.5	6.0	4.0	5.0	5.0	3.0
	20	10.0	8.0	10.0	10.0	6.0	8.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.5	11.0	8.5	4.0	9.0	6.0	6.0	7.0
	21	17.0	15.0	23.5	15.0	13.0	20.0	16.0	19.0	16.0	20.0	20.0	14.5	19.0	14.5	10.0	9.0	9.0	12.0	12.0
	22	11.0	9.0	14.0	11.0	15.0	11.0	8.0	11.0	11.0	10.0	10.0	11.0	16.0	9.0	9.0	9.0	7.0	5.0	7.5
	23	17.0	11.0	9.5	13.0	10.0	10.0	6.0	12.0	10.0	9.0	9.0	7.5	11.0	7.0	5.0	7.0	4.0	4.0	7.5
	0	8.0	14.0	9.0	11.0	7.0	7.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	2.0	8.0	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	1	3.0	2.0	3.5	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	1.0	1.0	0.0	0.5
	2	8.0	4.0	3.0	4.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	3	6.0	5.0	0.5	3.0	1.0	3.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	4	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	5	1.0	2.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	7	5.0	2.0	4.5	3.0	3.0	4.0	7.0	5.0	5.0	5.0	6.0	5.5	4.0	5.0	6.0	5.0	6.0	7.0	4.5
	8	3.0	5.0	6.0	5.0	8.0	4.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.5	5.0	2.5	2.0	3.0	4.0	2.0	3.0
	9	1.0	3.0	1.5	4.0	3.0	4.0	6.0	1.0	2.0	1.0	5.0	1.0	0.0	1.5	2.0	1.0	3.0	1.0	1.5
日合計		108.0	99.0	100.5	101.0	80.0	95.0	65.0	79.0	71.0	75.0	87.0	67.5	97.0	65.0	55.0	58.0	50.0	50.0	60.0
1日	9-10	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	3.0	1.0	3.0	6.0	2.0	2.0	4.0	6.0	1.0	2.0	3.0	2.5
	11	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	5.0	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	3.0	5.0	6.0	6.0	4.0	4.0	5.0	5.5
	12	5.0	4.0	8.0	4.0	8.0	5.0	6.0	8.0	5.0	9.0	7.0	1.5	4.0	6.5	9.0	2.0	7.0	3.0	3.5
	13	1.0	1.0	1.5	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	14	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5
	15	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.5
	16	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.5
	17	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.5	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
	18	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	20	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	21	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5
	23	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
	0	2.0	2.0	4.5	4.0	1.0	5.0	5.0	3.0	1.0	6.0	8.0	1.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5
	1	3.0	2.0	3.5	2.0	5.0	1.0	1.0	2.0	6.0	3.0	1.0	2.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2	3.0	3.0	6.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	8.0	4.0	8.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0
	3	7.0	8.0	8.0	9.0	5.0	7.0	5.0	8.0	9.0	9.0	8.0	9.0	8.0	9.0	7.0	8.0	4.0	9.0	5.0
	4	8.0	9.0	11.5	10.0	7.0	9.0	8.0	10.0	14.0	12.0	9.0	9.5	10.0	13.0	9.0	8.0	6.0	7.0	6.0
	5	10.0	11.0	14.5	11.0	10.0	11.0	10.0	12.0	17.0	14.0	12.0	15.0	12.0	20.0	9.0	10.0	7.0	14.0	6.5
	6	15.0	14.0	16.5	15.0	14.0	13.0	12.0	15.0	20.0	17.0	13.0	21.0	16.0	19.0	13.0	20.0	13.0	19.0	12.5
	7	23.0	17.0	25.5	20.0	21.0	20.0	16.0	22.0	26.0	31.0	19.0	23.0	23.0	27.0	13.0	20.0	14.0	21.0	18.0
	8	24.0	19.0	30.5	26.0	26.0	26.0	23.0	30.0	41.0	43.0	28.0	17.5	32.0	40.0	30.0	25.0	19.0	20.0	27.0
	9	38.0	25.0	49.0	24.0	31.0	35.0	46.0	53.0	58.0	57.0	40.0	24.5	58.0	60.0	53.0	12.0	32.0	48.0	41.5
日合計		153.0	129.0	195.0	143.0	150.0	150.0	152.0	182.0	219.0	224.0	170.0	143.5	189.0	226.5	174.0	126.0	120.0	166.0	141.5

白川水系　時間雨量表

洪水		H2.7.2																		
日	時	色見 (建)	高森 (気)	阿蘇山 (気)	新町 (建)	湯ノ谷 (建)	久木野 (建)	立野 (建)	坊中 (建)	内牧 (建)	阿蘇乙姫 (気)	俵山 (気)	熊本 (気)	遊雀 (建)	大鶴 (建)	鞍岳 (気)	熊本 (建)	平真城 (建)	合志 (建)	西原 (建)
2日	9-10	47.0	32.0	44.0	46.0	54.0	44.0	40.0	73.0	72.0	67.0	41.0	26.5	67.0	59.0	53.0	22.0	51.0	44.0	29.5
	11	31.0	19.0	35.5	23.0	35.0	28.0	35.0	68.0	48.0	65.0	47.0	35.5	31.0	46.5	38.0	33.0	49.0	25.0	30.0
	12	20.0	15.0	25.5	18.0	33.0	22.0	13.0	39.0	22.0	33.0	18.0	13.5	54.0	15.5	11.0	13.0	29.0	2.0	15.5
	13	32.0	33.0	10.0	39.0	6.0	38.0	11.0	8.0	21.0	9.0	37.0	33.5	7.0	20.0	7.0	32.0	1.0	1.0	36.0
	14	13.0	18.0	31.0	18.0	21.0	20.0	13.0	14.0	13.0	11.0	14.0	5.5	8.0	15.0	15.0	13.0	6.0	1.0	3.5
	15	5.0	2.0	11.5	2.0	12.0	3.0	3.0	12.0	37.0	23.0	1.0	0.0	6.0	46.0	37.0	0.0	3.0	4.0	0.5
	16	2.0	1.0	5.5	1.0	7.0	1.0	1.0	14.0	25.0	19.0	1.0	0.0	3.0	30.0	19.0	0.0	7.0	2.0	0.0
	17	1.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.0	20.0	6.0	1.0	0.5	1.0	30.0	16.0	0.0	4.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	9.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	7.0	0.0	0.0	0.0	6.5	4.0	0.0	1.0	1.0	0.0
	20	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	4.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	6.5	0.0	4.0	5.0	1.0	0.0	1.0	0.5
	23	3.0	1.0	4.5	3.0	5.0	4.0	5.0	8.0	9.0	11.0	5.0	0.5	2.0	11.0	3.0	2.0	3.0	1.0	4.0
	0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0	2.0	0.0	1.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5
	1	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	2	2.0	1.0	5.0	1.0	3.0	3.0	4.0	6.0	3.0	4.0	4.0	0.0	4.0	2.5	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
	3	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	3.0	0.0	3.0	3.0	3.0	1.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
	4	8.0	3.0	1.5	2.0	1.0	4.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	0.5	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	5	10.0	8.0	4.0	12.0	1.0	6.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	1.0	1.0	3.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	3.0	2.0	4.5	1.0	1.0	3.0	8.0	8.0	6.0	6.0	6.0	5.5	2.0	10.0	5.0	6.0	3.0	4.0	7.5
	9	3.0	2.0	5.0	3.0	8.0	4.0	0.0	2.0	7.0	6.0	1.0	0.0	1.0	6.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
日合計		189.0	143.0	200.0	175.0	192.0	189.0	136.0	272.0	316.0	280.0	184.0	128.0	193.0	326.0	224.0	122.0	160.0	86.0	131.0
3日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	1.0	1.0	8.0	1.0	6.0	0.0	4.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	14	0.0	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	1.0	5.5	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	16	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	17	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	2.0	5.0	0.0	1.0	3.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0
	18	3.0	1.0	4.0	1.0	4.0	2.0	0.0	1.0	0.0	4.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	2.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
	20	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	2.5	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		6.0	7.0	32.5	7.0	22.0	6.0	9.0	10.0	2.0	10.0	9.0	0.0	7.0	3.0	1.0	1.0	2.0	0.0	3.0

別添資料－15

白川水系　時刻流量表（点検後）

白川水系　時刻流量表

洪水		S35.6.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
19日	1	7.43						
	2	7.43						
	3	7.73						
	4	7.73						
	5	7.73						
	6	7.73						
	7	7.43						
	8	7.43						
	9	7.14						
	10	7.14						
	11	7.14						
	12	7.14						
	13	7.14						
	14	7.14						
	15	7.43						
	16	7.73						
	17	7.73						
	18	7.73						
	19	7.73						
	20	7.73						
	21	7.73						
	22	13.74						
	23	26.82						
	24	44.96						
20日	1	84.88						
	2	101.72						
	3	123.68						
	4	115.34						
	5	106.16						
	6	95.23						
	7	88.95						
	8	69.57						
	9	55.78						
	10	47.18						
	11	39.99						
	12	33.39						
	13	27.96						
	14	25.70						
	15	23.54						
	16	23.54						
	17	22.50						
	18	21.47						
	19	20.97						
	20	19.50						
	21	19.02						
	22	18.55						
	23	17.62						
	24	17.62						
21日	1	16.72						
	2	15.84						
	3	15.84						
	4	15.41						
	5	14.98						
	6	14.15						
	7	14.15						
	8	14.15						
	9	14.15						
	10	14.15						
	11	14.15						
	12	13.74						
	13	13.34						
	14	13.34						
	15	15.84						
	16	37.28						
	17	76.08						
	18	178.39						
	19	372.44						
	20	383.03						
	21	361.99						
	22	341.55						
	23	329.56						
	24	321.69						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1	0.08						
	2	0.08						
	3	0.08						
	4	0.08						
	5	0.08						
	6	0.08						
	7	0.08						
	8	0.08						
	9	0.08						
	10	0.08						
	11	0.08						
	12	0.08						
	13	0.08						
	14	0.08						
	15	0.08						
	16	0.08						
	17	0.08						
	18	0.08						
	19	0.08						
	20	0.08						
	21	0.08						
	22	0.08						
	23	0.08						
	24	0.08						
29日	1	0.08						
	2	0.08						
	3	0.08						
	4	0.08						
	5	0.11						
	6	0.16						
	7	0.16						
	8	0.16						
	9	0.16						
	10	0.16						
	11	0.16						
	12	0.16						
	13	0.16						
	14	0.16						
	15	0.16						
	16	0.16						
	17	0.16						
	18	0.16						
	19	0.11						
	20	0.05						
	21	0.01						
	22	0.00						
	23	0.03						
	24	0.08						
30日	1	0.32						
	2	0.72						
	3	1.28						
	4	2.00						
	5	2.87						
	6	3.91						
	7	3.91						
	8	3.91						
	9	3.91						
	10	3.91						
	11	3.91						
	12	3.91						
	13	3.91						
	14	3.91						
	15	3.91						
	16	3.91						
	17	3.91						
	18	3.91						
	19	3.48						
	20	2.87						
	21	2.33						
	22	1.84						
	23	1.41						
	24	1.03						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
1日	1	0.72						
	2	0.46						
	3	0.26						
	4	0.11						
	5	0.03						
	6	0.00						
	7	0.00						
	8	0.00						
	9	0.00						
	10	0.00						
	11	0.00						
	12	0.00						
	13	0.00						
	14	0.00						
	15	0.00						
	16	0.00						
	17	0.00						
	18	0.00						
	19	0.00						
	20	0.01						
	21	0.03						
	22	0.05						
	23	0.05						
	24	0.08						
2日	1	0.11						
	2	0.16						
	3	0.20						
	4	0.26						
	5	0.32						
	6	0.39						
	7	0.46						
	8	0.46						
	9	0.54						
	10	0.54						
	11	0.54						
	12	0.63						
	13	0.63						
	14	0.72						
	15	0.72						
	16	0.72						
	17	0.82						
	18	0.82						
	19	0.82						
	20	0.82						
	21	0.82						
	22	0.82						
	23	0.63						
	24	0.46						
3日	1	0.39						
	2	0.26						
	3	0.16						
	4	0.08						
	5	0.03						
	6	0.00						
	7	0.00						
	8	0.00						
	9	0.00						
	10	0.00						
	11	0.00						
	12	0.00						
	13	0.00						
	14	0.00						
	15	0.00						
	16	0.00						
	17	0.00						
	18	0.00						
	19	0.00						
	20	0.39						
	21	2.69						
	22	6.47						
	23	13.91						
	24	25.30						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
4日	1	37.95						
	2	48.32						
	3	55.65						
	4	56.50						
	5	57.35						
	6	58.21						
	7	58.21						
	8	58.21						
	9	58.21						
	10	59.08						
	11	59.95						
	12	60.83						
	13	61.71						
	14	62.60						
	15	63.50						
	16	65.31						
	17	68.08						
	18	70.91						
	19	93.40						
	20	150.40						
	21	170.44						
	22	179.40						
	23	170.44						
	24	167.50						
5日	1	156.00						
	2	150.40						
	3	136.86						
	4	134.23						
	5	134.23						
	6	134.23						
	7	142.20						
	8	150.40						
	9	349.94						
	10	380.17						
	11	402.52						
	12	407.07						
	13	416.25						
	14	566.11						
	15	626.82						
	16	626.82						
	17	523.90						
	18	432.54						
	19	393.50						
	20	362.74						
	21	333.23						
	22	301.03						
	23	274.20						
	24	255.80						
6日	1	227.70						
	2	204.44						
	3	188.60						
	4	185.51						
	5	173.40						
	6	170.44						
	7	164.58						
	8	167.50						
	9	201.23						
	10	231.12						
	11	210.96						
	12	191.72						
	13	176.39						
	14	167.50						
	15	158.83						
	16	150.40						
	17	129.04						
	18	104.64						
	19	95.59						
	20	84.86						
	21	78.73						
	22	70.91						
	23	65.31						
	24	63.50						

白川水系　時刻流量表

洪水		S36.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
7日	1	58.21						
	2	54.81						
	3	51.52						
	4	49.91						
	5	48.32						
	6	46.76						
	7	46.76						
	8	46.76						
	9	46.76						
	10	46.76						
	11	45.23						
	12	43.72						
	13	42.24						
	14	40.78						
	15	39.35						
	16	37.95						
	17	36.57						
	18	35.89						
	19	35.21						
	20	34.55						
	21	33.89						
	22	33.23						
	23	32.58						
	24	30.05						
8日	1	27.62						
	2	25.30						
	3	23.08						
	4	20.96						
	5	18.45						
	6	16.10						
	7	15.65						
	8	15.21						
	9	14.77						
	10	13.91						
	11	13.08						
	12	12.68						
	13	12.28						
	14	11.88						
	15	11.50						
	16	11.12						
	17	10.74						
	18	10.38						
	19	10.38						
	20	10.38						
	21	10.38						
	22	10.38						
	23	10.74						
	24	10.74						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.10						
日	時	白川						
		代継橋地点						
7日	1	22.94						
	2	22.94						
	3	22.94						
	4	21.82						
	5	21.82						
	6	20.73						
	7	20.73						
	8	20.73						
	9	20.73						
	10	20.73						
	11	20.73						
	12	20.73						
	13	20.73						
	14	20.73						
	15	20.73						
	16	20.73						
	17	20.73						
	18	20.73						
	19	20.73						
	20	20.73						
	21	20.73						
	22	20.73						
	23	20.73						
	24	20.73						
8日	1	20.19						
	2	20.19						
	3	20.19						
	4	20.19						
	5	20.19						
	6	17.62						
	7	17.62						
	8	17.62						
	9	17.62						
	10	17.62						
	11	17.62						
	12	17.62						
	13	17.62						
	14	17.62						
	15	17.62						
	16	17.62						
	17	17.62						
	18	15.69						
	19	15.69						
	20	15.69						
	21	15.69						
	22	17.62						
	23	17.62						
	24	17.62						
9日	1	20.19						
	2	20.19						
	3	20.19						
	4	20.19						
	5	20.19						
	6	22.94						
	7	22.94						
	8	22.94						
	9	22.94						
	10	22.94						
	11	22.94						
	12	22.94						
	13	22.94						
	14	22.94						
	15	22.94						
	16	22.94						
	17	22.94						
	18	22.94						
	19	28.95						
	20	107.07						
	21	127.54						
	22	170.59						
	23	170.59						
	24	178.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.10						
日	時	白川						
		代継橋地点						
10日	1	183.61						
	2	欠測						
	3	231.45						
	4	234.44						
	5	271.77						
	6	304.99						
	7	358.40						
	8	478.14						
	9	544.48						
	10	544.48						
	11	521.89						
	12	508.56						
	13	499.78						
	14	508.56						
	15	482.43						
	16	456.99						
	17	424.14						
	18	416.12						
	19	408.17						
	20	384.80						
	21	369.60						
	22	340.11						
	23	322.31						
	24	298.19						
11日	1	284.83						
	2	255.88						
	3	255.88						
	4	228.49						
	5	216.81						
	6	183.61						
	7	183.61						
	8	180.97						
	9	170.59						
	10	138.45						
	11	155.65						
	12	114.53						
	13	107.07						
	14	107.07						
	15	107.07						
	16	97.50						
	17	102.23						
	18	102.23						
	19	99.85						
	20	95.18						
	21	90.62						
	22	90.62						
	23	90.62						
	24	90.62						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
13日	1	32.89						
	2	32.89						
	3	31.55						
	4	31.55						
	5	31.55						
	6	34.26						
	7	34.26						
	8	34.26						
	9	34.26						
	10	34.26						
	11	34.26						
	12	33.58						
	13	33.58						
	14	32.89						
	15	31.55						
	16	30.24						
	17	30.24						
	18	28.95						
	19	27.69						
	20	26.46						
	21	26.46						
	22	26.46						
	23	26.46						
	24	26.46						
14日	1	25.26						
	2	24.67						
	3	24.67						
	4	24.67						
	5	25.86						
	6	26.46						
	7	26.46						
	8	26.46						
	9	26.46						
	10	26.46						
	11	26.46						
	12	26.46						
	13	26.46						
	14	170.59						
	15	234.44						
	16	246.58						
	17	288.14						
	18	262.18						
	19	262.18						
	20	278.26						
	21	281.53						
	22	278.26						
	23	276.63						
	24	275.01						
15日	1	278.26						
	2	271.77						
	3	271.77						
	4	278.26						
	5	271.77						
	6	255.88						
	7	249.66						
	8	240.47						
	9	199.87						
	10	197.11						
	11	183.61						
	12	161.60						
	13	149.80						
	14	138.45						
	15	144.07						
	16	127.54						
	17	114.53						
	18	117.08						
	19	115.80						
	20	107.07						
	21	114.53						
	22	102.23						
	23	99.85						
	24	102.23						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
16日	1	86.17						
	2	86.17						
	3	102.23						
	4	102.23						
	5	97.50						
	6	97.50						
	7	97.50						
	8	102.23						
	9	127.54						
	10	130.22						
	11	141.24						
	12	170.59						
	13	340.11						
	14	394.45						
	15	362.11						
	16	363.98						
	17	349.20						
	18	304.99						
	19	304.99						
	20	275.01						
	21	252.76						
	22	245.04						
	23	218.25						
	24	228.49						
17日	1	254.32						
	2	275.01						
	3	340.11						
	4	438.36						
	5	627.31						
	6	910.99						
	7	852.89						
	8	664.61						
	9	544.48						
	10	456.99						
	11	432.24						
	12	408.17						
	13	377.16						
	14	369.60						
	15	347.37						
	16	325.83						
	17	311.86						
	18	322.31						
	19	416.12						
	20	432.24						
	21	362.11						
	22	298.19						
	23	291.47						
	24	271.77						
18日	1	271.77						
	2	271.77						
	3	298.19						
	4	416.12						
	5	591.09						
	6	841.50						
	7	769.32						
	8	690.07						
	9	595.86						
	10	521.89						
	11	504.16						
	12	499.78						
	13	448.66						
	14	639.62						
	15	679.82						
	16	785.69						
	17	690.07						
	18	603.05						
	19	508.56						
	20	465.39						
	21	416.12						
	22	377.16						
	23	354.70						
	24	332.94						

白川水系　時刻流量表

洪水		S38.8.17						
日	時	白川						
		代継橋地点						
19日	1	340.11						
	2	298.19						
	3	284.83						
	4	278.26						
	5	255.88						
	6	240.47						
	7	240.47						
	8	246.58						
	9	225.54						
	10	234.44						
	11	234.44						
	12	222.61						
	13	216.81						
	14	211.08						
	15	211.08						
	16	205.44						
	17	205.44						
	18	183.61						
	19	183.61						
	20	188.95						
	21	188.95						
	22	188.95						
	23	188.95						
	24	178.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S39.6.25						
日	時	白川						
		代継橋地点						
23日	1	13.03						
	2	13.03						
	3	12.58						
	4	12.58						
	5	12.14						
	6	11.70						
	7	11.70						
	8	11.27						
	9	10.85						
	10	10.44						
	11	10.03						
	12	9.24						
	13	8.49						
	14	6.74						
	15	6.10						
	16	5.49						
	17	4.64						
	18	4.11						
	19	3.61						
	20	3.61						
	21	3.37						
	22	3.37						
	23	3.37						
	24	3.37						
24日	1	3.37						
	2	3.37						
	3	3.37						
	4	3.37						
	5	3.15						
	6	3.15						
	7	3.15						
	8	3.15						
	9	3.15						
	10	3.15						
	11	3.15						
	12	3.15						
	13	3.15						
	14	3.15						
	15	3.15						
	16	3.15						
	17	3.15						
	18	3.15						
	19	3.15						
	20	3.37						
	21	3.86						
	22	4.91						
	23	6.42						
	24	7.77						
25日	1	9.63						
	2	11.27						
	3	12.14						
	4	15.42						
	5	17.48						
	6	19.66						
	7	21.97						
	8	23.79						
	9	28.31						
	10	37.75						
	11	47.67						
	12	90.27						
	13	128.55						
	14	143.31						
	15	157.29						
	16	256.80						
	17	279.62						
	18	271.21						
	19	299.01						
	20	373.64						
	21	367.37						
	22	386.33						
	23	395.98						
	24	373.64						

白川水系　時刻流量表

洪水		S39.6.25						
日	時	白川						
		代継橋地点						
26日	1	356.28						
	2	312.30						
	3	288.16						
	4	262.93						
	5	246.75						
	6	227.26						
	7	225.35						
	8	233.02						
	9	223.45						
	10	210.39						
	11	215.94						
	12	217.81						
	13	229.17						
	14	238.86						
	15	256.80						
	16	267.05						
	17	283.87						
	18	296.82						
	19	292.47						
	20	286.01						
	21	244.77						
	22	246.75						
	23	292.47						
	24	264.99						
27日	1	288.16						
	2	294.65						
	3	262.93						
	4	250.75						
	5	242.79						
	6	234.96						
	7	236.90						
	8	229.17						
	9	229.17						
	10	248.75						
	11	319.05						
	12	370.50						
	13	415.66						
	14	463.42						
	15	515.62						
	16	497.30						
	17	484.68						
	18	466.93						
	19	463.42						
	20	437.51						
	21	415.66						
	22	387.93						
	23	367.37						
	24	346.78						

白川水系　時刻流量表

洪水		S40.6.20						
日	時	白川						
		代継橋地点						
17日	1	19.09						
	2	19.09						
	3	19.09						
	4	19.09						
	5	19.09						
	6	19.09						
	7	19.83						
	8	19.83						
	9	19.83						
	10	19.83						
	11	19.83						
	12	19.83						
	13	19.83						
	14	19.83						
	15	19.83						
	16	19.83						
	17	19.83						
	18	19.83						
	19	19.09						
	20	欠　測						
	21	欠　測						
	22	欠　測						
	23	欠　測						
	24	欠　測						
18日	1	欠　測						
	2	欠　測						
	3	欠　測						
	4	欠　測						
	5	欠　測						
	6	欠　測						
	7	欠　測						
	8	欠　測						
	9	欠　測						
	10	欠　測						
	11	欠　測						
	12	欠　測						
	13	欠　測						
	14	欠　測						
	15	欠　測						
	16	欠　測						
	17	欠　測						
	18	欠　測						
	19	欠　測						
	20	欠　測						
	21	欠　測						
	22	欠　測						
	23	欠　測						
	24	欠　測						
19日	1	欠　測						
	2	欠　測						
	3	欠　測						
	4	欠　測						
	5	欠　測						
	6	欠　測						
	7	2.29						
	8	2.29						
	9	2.29						
	10	2.29						
	11	2.29						
	12	4.07						
	13	8.65						
	14	23.75						
	15	59.76						
	16	113.83						
	17	164.18						
	18	191.39						
	19	217.66						
	20	236.11						
	21	240.84						
	22	220.68						
	23	205.77						
	24	191.39						

白川水系　時刻流量表

洪水		S40.6.20						
日	時	白川						
		代継橋地点						
20日	1	201.40						
	2	285.52						
	3	398.41						
	4	431.68						
	5	448.82						
	6	488.60						
	7	530.06						
	8	546.64						
	9	592.94						
	10	597.92						
	11	558.65						
	12	509.12						
	13	461.89						
	14	423.24						
	15	382.27						
	16	351.00						
	17	317.41						
	18	288.98						
	19	265.19						
	20	236.11						
	21	225.25						
	22	211.67						
	23	191.39						
	24	172.12						
21日	1	164.18						
	2	153.88						
	3	141.48						
	4	139.06						
	5	127.28						
	6	127.28						
	7	127.28						
	8	122.71						
	9	109.52						
	10	97.07						
	11	97.07						
	12	96.07						
	13	96.07						
	14	96.07						
	15	95.07						
	16	95.07						
	17	95.07						
	18	95.07						
	19	95.07						
	20	93.09						
	21	83.88						
	22	79.33						
	23	70.60						
	24	66.43						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
2日	1	558.67						
	2	486.19						
	3	445.13						
	4	405.87						
	5	364.38						
	6	334.73						
	7	306.33						
	8	253.32						
	9	233.52						
	10	227.11						
	11	209.91						
	12	190.47						
	13	176.15						
	14	167.83						
	15	153.97						
	16	137.18						
	17	127.84						
	18	121.37						
	19	111.36						
	20	92.64						
	21	97.16						
	22	105.33						
	23	102.96						
	24	99.46						
3日	1	92.64						
	2	82.87						
	3	81.82						
	4	81.82						
	5	81.82						
	6	80.77						
	7	79.73						
	8	81.82						
	9	83.93						
	10	77.68						
	11	73.64						
	12	69.71						
	13	65.90						
	14	64.03						
	15	64.03						
	16	65.90						
	17	58.58						
	18	53.38						
	19	56.82						
	20	56.82						
	21	56.82						
	22	58.58						
	23	65.90						
	24	60.37						
4日	1	71.66						
	2	78.70						
	3	80.77						
	4	83.93						
	5	83.93						
	6	83.93						
	7	83.93						
	8	83.93						
	9	83.93						
	10	83.93						
	11	86.07						
	12	92.64						
	13	101.79						
	14	118.83						
	15	136.56						
	16	151.79						
	17	176.15						
	18	205.34						
	19	233.52						
	20	249.97						
	21	279.20						
	22	311.91						
	23	325.12						
	24	360.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
5日	1	393.19						
	2	427.46						
	3	476.91						
	4	556.17						
	5	551.19						
	6	538.85						
	7	524.22						
	8	524.22						
	9	509.79						
	10	505.03						
	11	524.22						
	12	529.07						
	13	495.57						
	14	472.30						
	15	445.13						
	16	401.62						
	17	378.65						
	18	348.41						
	19	344.47						
	20	340.56						
	21	336.66						
	22	317.54						
	23	321.32						
	24	328.95						
6日	1	332.79						
	2	328.95						
	3	328.95						
	4	325.12						
	5	328.95						
	6	344.47						
	7	348.41						
	8	344.47						
	9	344.47						
	10	340.56						
	11	328.95						
	12	310.05						
	13	297.15						
	14	277.43						
	15	270.43						
	16	253.32						
	17	236.77						
	18	227.11						
	19	227.11						
	20	223.93						
	21	217.64						
	22	205.34						
	23	196.35						
	24	193.40						
7日	1	190.47						
	2	183.24						
	3	183.24						
	4	202.32						
	5	228.70						
	6	249.97						
	7	368.43						
	8	467.72						
	9	454.10						
	10	393.19						
	11	344.47						
	12	317.54						
	13	302.64						
	14	284.52						
	15	253.32						
	16	233.52						
	17	227.11						
	18	209.91						
	19	199.32						
	20	199.32						
	21	208.38						
	22	205.34						
	23	205.34						
	24	205.34						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
8日	1	197.83						
	2	190.47						
	3	187.56						
	4	180.39						
	5	176.15						
	6	169.20						
	7	162.39						
	8	170.58						
	9	170.58						
	10	165.10						
	11	173.35						
	12	181.81						
	13	208.38						
	14	277.43						
	15	427.46						
	16	529.07						
	17	543.77						
	18	524.22						
	19	483.86						
	20	445.13						
	21	410.14						
	22	384.84						
	23	356.35						
	24	332.79						
9日	1	306.33						
	2	284.52						
	3	277.43						
	4	244.97						
	5	243.32						
	6	240.03						
	7	233.52						
	8	220.77						
	9	196.35						
	10	202.32						
	11	202.32						
	12	178.97						
	13	176.15						
	14	170.58						
	15	162.39						
	16	130.45						
	17	131.66						
	18	134.10						
	19	136.56						
	20	124.48						
	21	124.48						
	22	124.48						
	23	116.31						
	24	116.31						
10日	1	116.31						
	2	116.31						
	3	115.06						
	4	113.82						
	5	113.82						
	6	113.82						
	7	104.14						
	8	97.16						
	9	99.46						
	10	106.52						
	11	111.36						
	12	115.06						
	13	118.83						
	14	118.83						
	15	126.85						
	16	139.04						
	17	149.20						
	18	196.35						
	19	205.34						
	20	253.32						
	21	306.33						
	22	364.38						
	23	374.54						
	24	360.35						

白川水系　時刻流量表

洪水		S44.7.5						
日	時	白川						
		代継橋地点						
11日	1	348.41						
	2	344.47						
	3	332.79						
	4	302.64						
	5	288.10						
	6	277.43						
	7	227.11						
	8	223.93						
	9	205.34						
	10	190.47						
	11	178.97						
	12	151.79						
	13	149.20						
	14	134.10						
	15	136.56						
	16	139.04						
	17	129.25						
	18	113.82						
	19	104.14						
	20	106.52						
	21	113.82						
	22	113.82						
	23	115.06						
	24	106.52						
12日	1	106.52						
	2	111.36						
	3	112.59						
	4	112.59						
	5	111.36						
	6	111.36						
	7	111.36						
	8	111.36						
	9	108.93						
	10	99.46						
	11	97.16						
	12	97.16						
	13	101.79						
	14	101.79						
	15	101.79						
	16	97.16						
	17	97.16						
	18	97.16						
	19	99.46						
	20	115.06						
	21	111.36						
	22	111.36						
	23	108.93						
	24	111.36						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.7.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
18日	1	6.90						
	2	6.90						
	3	6.90						
	4	6.90						
	5	6.90						
	6	7.20						
	7	7.81						
	8	9.11						
	9	10.87						
	10	14.02						
	11	21.51						
	12	39.88						
	13	53.59						
	14	69.33						
	15	100.06						
	16	104.59						
	17	95.64						
	18	95.64						
	19	85.02						
	20	69.33						
	21	67.48						
	22	62.09						
	23	55.24						
	24	48.80						
19日	1	47.25						
	2	48.80						
	3	53.59						
	4	53.59						
	5	60.34						
	6	106.88						
	7	212.74						
	8	187.46						
	9	199.90						
	10	158.10						
	11	149.78						
	12	128.70						
	13	113.93						
	14	100.06						
	15	82.97						
	16	80.95						
	17	78.95						
	18	71.21						
	19	63.86						
	20	69.33						
	21	48.80						
	22	53.59						
	23	63.86						
	24	67.48						
20日	1	139.04						
	2	158.10						
	3	166.65						
	4	155.30						
	5	163.77						
	6	163.77						
	7	158.10						
	8	178.39						
	9	203.07						
	10	290.52						
	11	290.52						
	12	250.12						
	13	212.74						
	14	187.46						
	15	181.39						
	16	160.93						
	17	128.70						
	18	118.75						
	19	111.56						
	20	100.06						
	21	87.10						
	22	78.95						
	23	85.02						
	24	82.97						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.7.22						
日	時	白川						
		代継橋地点						
21日	1	71.21						
	2	85.02						
	3	87.10						
	4	102.31						
	5	95.64						
	6	106.88						
	7	121.20						
	8	123.67						
	9	128.70						
	10	128.70						
	11	113.93						
	12	104.59						
	13	95.64						
	14	95.64						
	15	91.32						
	16	82.97						
	17	85.02						
	18	123.67						
	19	131.24						
	20	411.51						
	21	569.41						
	22	507.20						
	23	458.11						
	24	487.27						
22日	1	596.83						
	2	888.00						
	3	1,049.40						
	4	804.72						
	5	636.83						
	6	564.49						
	7	518.68						
	8	474.81						
	9	432.88						
	10	407.21						
	11	375.35						
	12	351.47						
	13	327.58						
	14	310.22						
	15	282.33						
	16	273.32						
	17	247.18						
	18	250.59						
	19	247.18						
	20	230.49						
	21	254.03						
	22	331.51						
	23	478.72						
	24	518.68						
23日	1	510.56						
	2	621.12						
	3	630.07						
	4	573.02						
	5	514.61						
	6	512.58						
	7	447.91						
	8	410.83						
	9	375.35						
	10	363.73						
	11	304.54						
	12	293.33						
	13	289.64						
	14	275.11						
	15	227.22						
	16	220.75						
	17	223.97						
	18	220.75						
	19	195.81						
	20	192.80						
	21	183.90						
	22	172.36						
	23	166.74						
	24	166.74						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.8.6						
日	時	白川						
		代継橋地点						
3日	1	20.11						
	2	20.11						
	3	22.09						
	4	22.09						
	5	22.09						
	6	22.09						
	7	24.17						
	8	23.12						
	9	22.09						
	10	22.09						
	11	22.09						
	12	22.09						
	13	22.09						
	14	22.09						
	15	23.12						
	16	27.46						
	17	27.46						
	18	28.61						
	19	28.61						
	20	28.61						
	21	28.61						
	22	28.61						
	23	24.17						
	24	24.17						
4日	1	24.17						
	2	25.25						
	3	27.46						
	4	29.78						
	5	30.97						
	6	29.78						
	7	32.18						
	8	35.96						
	9	37.27						
	10	37.27						
	11	54.79						
	12	70.13						
	13	81.41						
	14	81.41						
	15	89.39						
	16	81.41						
	17	77.55						
	18	81.41						
	19	81.41						
	20	81.41						
	21	85.35						
	22	89.39						
	23	89.39						
	24	89.39						
5日	1	89.39						
	2	89.39						
	3	93.53						
	4	97.75						
	5	102.07						
	6	120.29						
	7	140.00						
	8	140.00						
	9	137.45						
	10	137.45						
	11	140.00						
	12	142.57						
	13	137.45						
	14	137.45						
	15	150.41						
	16	178.09						
	17	254.03						
	18	289.64						
	19	293.33						
	20	312.13						
	21	312.13						
	22	308.32						
	23	293.33						
	24	271.54						

白川水系　時刻流量表

洪水		S46.8.6						
日	時	白川						
		代継橋地点						
6日	1	275.11						
	2	289.64						
	3	351.47						
	4	502.50						
	5	573.02						
	6	630.07						
	7	675.80						
	8	685.13						
	9	685.13						
	10	652.73						
	11	616.67						
	12	585.95						
	13	551.80						
	14	506.52						
	15	470.92						
	16	432.88						
	17	396.45						
	18	351.47						
	19	315.96						
	20	282.33						
	21	254.03						
	22	227.22						
	23	217.55						
	24	198.85						
7日	1	172.36						
	2	180.98						
	3	172.36						
	4	163.96						
	5	142.57						
	6	142.57						
	7	140.00						
	8	140.00						
	9	127.50						
	10	125.08						
	11	132.43						
	12	122.67						
	13	115.60						
	14	106.49						
	15	115.60						
	16	102.07						
	17	106.49						
	18	120.29						
	19	97.75						
	20	106.49						
	21	95.63						
	22	93.53						
	23	91.45						
	24	95.63						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
15日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10	11.06						
	11	11.06						
	12	11.06						
	13	12.64						
	14	13.05						
	15	15.20						
	16	16.11						
	17	23.76						
	18	26.63						
	19	30.94						
	20	74.97						
	21	246.85						
	22	326.25						
	23	422.75						
	24	566.42						
16日	1	689.23						
	2	702.17						
	3	832.55						
	4	887.23						
	5	1,097.15						
	6	1,203.64						
	7	983.24						
	8	752.45						
	9	666.24						
	10	590.02						
	11	520.67						
	12	516.20						
	13	449.39						
	14	418.72						
	15	404.78						
	16	406.76						
	17	377.86						
	18	383.36						
	19	381.44						
	20	362.42						
	21	336.69						
	22	307.88						
	23	290.03						
	24	267.07						
17日	1	245.05						
	2	229.16						
	3	220.56						
	4	203.86						
	5	210.46						
	6	218.86						
	7	236.16						
	8	234.40						
	9	239.70						
	10	295.92						
	11	332.50						
	12	406.76						
	13	445.24						
	14	476.84						
	15	449.39						
	16	414.72						
	17	383.36						
	18	343.03						
	19	303.86						
	20	280.35						
	21	252.28						
	22	229.16						
	23	210.46						
	24	195.75						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
18日	1	183.13						
	2	173.94						
	3	170.92						
	4	163.51						
	5	159.14						
	6	156.26						
	7	145.00						
	8	135.50						
	9	135.50						
	10	97.27						
	11	92.80						
	12	88.43						
	13	76.97						
	14	73.98						
	15	72.02						
	16	65.37						
	17	59.04						
	18	56.43						
	19	58.16						
	20	61.71						
	21	61.71						
	22	60.81						
	23	57.29						
	24	54.72						
19日	1	54.72						
	2	55.57						
	3	55.57						
	4	55.57						
	5	55.57						
	6	55.57						
	7	55.57						
	8	55.57						
	9	53.03						
	10	50.56						
	11	49.74						
	12	48.94						
	13	48.14						
	14	47.35						
	15	45.78						
	16	42.73						
	17	39.06						
	18	42.73						
	19	42.73						
	20	42.73						
	21	40.51						
	22	36.25						
	23	34.88						
	24	38.35						
20日	1	36.25						
	2	35.56						
	3	36.25						
	4	36.25						
	5	36.25						
	6	38.35						
	7	39.06						
	8	37.64						
	9	36.94						
	10	36.94						
	11	35.56						
	12	31.58						
	13	32.23						
	14	31.58						
	15	31.58						
	16	32.23						
	17	31.58						
	18	32.23						
	19	31.58						
	20	34.21						
	21	31.58						
	22	30.30						
	23	31.58						
	24	31.58						

白川水系　時刻流量表

洪水		S52.6.16						
日	時	白川						
		代継橋地点						
21日	1	31.58						
	2	31.58						
	3	31.58						
	4	31.58						
	5	30.94						
	6	30.30						
	7	31.58						
	8	31.58						
	9	31.58						
	10	31.58						
	11	29.05						
	12	29.67						
	13	28.44						
	14	28.44						
	15	28.44						
	16	27.23						
	17	27.23						
	18	27.83						
	19	27.83						
	20	27.83						
	21	28.44						
	22	28.44						
	23	29.05						
	24	29.05						
22日	1	28.44						
	2	28.44						
	3	28.44						
	4	28.44						
	5	29.05						
	6	29.05						
	7	29.05						
	8	29.67						
	9	29.67						
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							

白川水系　時刻流量表

洪水		S55.8.30						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10	52.81						
	11	50.50						
	12	48.25						
	13	46.78						
	14	46.05						
	15	46.05						
	16	46.78						
	17	50.50						
	18	52.81						
	19	53.59						
	20	55.16						
	21	57.57						
	22	55.96						
	23	55.16						
	24	52.81						
29日	1	52.03						
	2	52.03						
	3	58.38						
	4	90.46						
	5	107.45						
	6	157.67						
	7	200.49						
	8	265.59						
	9	475.25						
	10	494.07						
	11	535.70						
	12	566.34						
	13	530.35						
	14	463.68						
	15	425.38						
	16	384.54						
	17	337.85						
	18	299.71						
	19	253.54						
	20	253.54						
	21	251.84						
	22	296.02						
	23	461.38						
	24	572.00						
30日	1	566.34						
	2	515.68						
	3	510.84						
	4	615.38						
	5	798.00						
	6	1,073.17						
	7	1,371.38						
	8	1,534.18						
	9	1,406.77						
	10	1,027.02						
	11	876.98						
	12	798.00						
	13	748.50						
	14	706.88						
	15	660.34						
	16	636.16						
	17	609.50						
	18	572.00						
	19	518.11						
	20	443.20						
	21	397.21						
	22	363.87						
	23	314.69						
	24	286.90						

白川水系　時刻流量表

洪水		S55.8.30						
日	時	白川						
		代継橋地点						
31日	1	269.08						
	2	258.67						
	3	233.53						
	4	235.16						
	5	228.65						
	6	238.45						
	7	241.76						
	8	256.95						
	9	214.34						
	10	228.65						
	11	223.83						
	12	290.53						
	13	414.43						
	14	456.80						
	15	447.71						
	16	454.52						
	17	445.45						
	18	423.18						
	19	372.07						
	20	333.93						
	21	294.18						
	22	265.59						
	23	233.53						
	24	219.06						

白川水系　時刻流量表

洪水		H2.7.2						
日	時	白川						
		代継橋地点						
28日	1	27.72						
	2	25.88						
	3	25.28						
	4	24.69						
	5	23.53						
	6	22.39						
	7	16.58						
	8	15.69						
	9	15.69						
	10	15.69						
	11	15.69						
	12	14.00						
	13	13.19						
	14	12.40						
	15	12.40						
	16	13.19						
	17	14.83						
	18	14.00						
	19	13.19						
	20	13.19						
	21	13.19						
	22	13.19						
	23	13.19						
	24	13.19						
29日	1	14.00						
	2	14.00						
	3	14.83						
	4	21.84						
	5	42.34						
	6	46.27						
	7	74.58						
	8	172.44						
	9	351.61						
	10	336.25						
	11	327.63						
	12	300.39						
	13	294.27						
	14	268.47						
	15	236.53						
	16	201.54						
	17	164.76						
	18	135.79						
	19	118.46						
	20	103.51						
	21	94.11						
	22	85.15						
	23	74.58						
	24	71.55						
30日	1	66.63						
	2	62.83						
	3	61.89						
	4	60.97						
	5	58.23						
	6	62.83						
	7	62.83						
	8	65.67						
	9	65.67						
	10	63.77						
	11	62.83						
	12	66.63						
	13	72.56						
	14	76.64						
	15	72.56						
	16	69.56						
	17	65.67						
	18	63.77						
	19	61.89						
	20	63.77						
	21	68.58						
	22	80.84						
	23	88.46						
	24	112.11						

白川水系　時刻流量表

洪水		H2.7.2						
日	時	白川						
		代継橋地点						
1日	1	206.61						
	2	274.32						
	3	321.24						
	4	308.64						
	5	278.25						
	6	245.72						
	7	210.03						
	8	188.33						
	9	164.76						
	10	144.19						
	11	135.79						
	12	138.56						
	13	145.61						
	14	151.38						
	15	158.75						
	16	164.76						
	17	160.24						
	18	154.31						
	19	145.61						
	20	139.96						
	21	127.65						
	22	117.18						
	23	109.62						
	24	104.72						
2日	1	99.93						
	2	98.76						
	3	103.51						
	4	107.16						
	5	118.46						
	6	148.48						
	7	193.23						
	8	296.30						
	9	440.96						
	10	944.29						
	11	1,354.43						
	12	1,580.41						
	13	1,710.73						
	14	1,760.54						
	15	1,616.26						
	16	1,562.63						
	17	1,401.24						
	18	1,235.67						
	19	1,150.82						
	20	1,111.48						
	21	1,084.35						
	22	1,046.17						
	23	1,019.85						
	24	964.59						
3日	1	917.94						
	2	858.67						
	3	784.92						
	4	705.12						
	5	603.46						
	6	507.08						
	7	409.42						
	8	351.70						
	9	323.01						
	10	299.68						
	11	287.32						
	12	269.27						
	13	246.12						
	14	225.81						
	15	213.34						
	16	201.23						
	17	189.47						
	18	181.29						
	19	173.28						
	20	168.57						
	21	163.92						
	22	156.31						
	23	151.84						
	24	145.97						