

鳥海ダム建設事業の検証に係る検討

報告書

【別冊資料】

平成 25 年 7 月

国土交通省 東北地方整備局

目 次

- 資料 1 パブリックコメントについて
- 資料 2 「鳥海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の意見聴取結果【議事録】
- 資料 3 「鳥海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】
- 資料 4 鳥海ダム建設事業の検証における計画の前提となっているデータ点検結果について
- 資料 5 「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討について」に対する利水参画予定者の回答について（利水参画継続の意向等の確認と回答）
- 資料 6 「鳥海ダム建設事業の利水対策案について（意見聴取）」に対する利水参画予定者等の回答について
- 資料 7 「鳥海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、関係利水者の回答について

パブリックコメントについて

平成 25 年 7 月

国土交通省 東北地方整備局

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	65才	⑥性別	男
⑦ご意見（下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。）					
治水	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 —				
	2)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 河川整備計画 鳥海ダム+河道掘削、築堤でよい。 早く着工して貰いたい。(毎年2~3回洪水がある。安全安心のために)				
新規利水	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 —				
	2)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 鳥海ダム新設でよい。				
流水の正常な機能の維持	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 —				
	2)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 鳥海ダム新設でよい。				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	48	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。)					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 ありません。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 判断は妥当だと思いますが、土地の保全や利用規制の現実性はどうかは不明か。				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 ありません。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 費用の削減は、3,4ほどに絞ってもよいのではないのでしょうか。				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 ありません。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 NO.1, 2のほかは現実性がなく、検討するだけ無駄ではないのでしょうか。				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	69	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。)					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	—				
治水	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
	別紙				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	—				
新規利水	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
	—				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	—				
流水の正常な機能の維持	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
	—				

別紙

[治水] 概略評価に対する意見

洪水、渇水被害の軽減のため洪水調節を目的とした「鳥海ダム建設」と河道断面積を拡大する「河道掘削及び築堤」を組合せた ケースNo1 に賛同する。

(理由及び意見)

1. 概算事業費について (別添表-1参照)

財政が逼迫している現状で、事業費のコスト低減が求められている。他のケースNoと比較しても、ケースNo1が最も概算事業費が安い。(C=900億円)

2. 用地買収について (")

事業実施にあたり、広大な用地買収が伴う。本荘平野は秋田県有数の穀倉地帯であり、極力用地買収面積が小さい方が望ましい。(将来の土地の利活用も含めて)

ケースNo1は他のケースと比較しても約1/2程度で済む。(A=20万 m^2)

3. 残土処理について (")

残土運搬処理に伴う周辺の交通、生活環境に及ぼす影響は大きい。従って、他のケースNoと比較しても約1/2程度と最少であり、ケースNo1が望ましい。(V=110万 m^3)

4. 橋梁架替について (")

橋梁架替にあたっては、現在の交通を確保するため、仮橋設置→新橋設置→仮橋撤去で事業を進めるのが一般的である。従って、架替橋梁が少い方が事業期間の短縮にのびがかり好ましい。他のケースと比較してもケースNo1は1/2である。(架替: 10橋)

5. 事業実施期間について

「子吉川水系河川整備計画」は対象期間が概ね30年として計画されている。ケースNo1であれば「短期間で(概ね10~15年程度)完了するものと思われる。

6. その他

地球温暖化に伴い局地的短時間に大雨発生頻度が増加している。(ゲリラ豪雨)

災害に伴い生命、財産の被害を避けるためにも、早期の事業認可を望むものである。

別添表-1

治水対策案の概算各評価表

(資料-3)

出典：「羽3回鳥海ダム建設事業の奥羽地方公共団体の対応検討」
よ

ケース NO	治水対策案	概算事業費		用地関係		宅地嵩上げ 戸	残土処理 万 ³ 延	橋架替	判定	備考
		億円	万円	万 ² 延	家屋移替 戸					
1	鳥海ダム + 河道堰前復元築堤	900	20	0	0	0	110	3	◎	
2-1	灰田ダム嵩上げ + 河道堰前	1,100	60	0	0	0	370	6		
3	河道堰前 + 築堤	1,100	60	0	0	0	370	6		
6-5	遊水地(上流部) + 河道堰前	1,100	130	0	0	0	260	6		
9	遊水地(有する土地の 保全 + 二級堤 + 土地利用規制+河道 堰前)	1,100	62	0	0	0	380	6		

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	45	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200文字以内で記載してください。)					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 有効対策なし				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 ケース2-1、子吉川の水量調節に効果は少ないもしくは全くないに等しい。 3、6-5、9及び堀削が大規模となり生態系、周辺地区に影響。更に調査に時間を要する。 よってケース1案が妥当と思われる。				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 有効対策なし				
	3) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 ケース11、12 利水だけで見れば有効かもしれないが、治水・コストからは現実的でない。 ケース2、再度周辺地域への説明必要及び改めて周辺調査・設計見直し必要にて現実的でない。 よってケース1案が妥当と思われる。				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 なし				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 鳥海ダム建設が、周辺地域・生態系・コスト・工期から見ると治水、利水を両方兼ね備えることができ有効な方法と考えます。幸い人的災害は今まで報告されておりませんが、昨今の異常気象で十分起りえる可能性があります。災害・治水・利水からも早期の鳥海ダム建設が有効と思われます。				

第1回パブコメ

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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		⑤年齢		⑥性別	
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。)					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 子吉川本川の氾濫を防止するために、主な支川中流部の河道外に遊水地を設置する〔芋川と赤田川合流点付近等〕。その際、堤防は越流に耐えられるようにハイブリッド堤防等で改修強化を行う。又、遊水地の一部を一定程度掘削し、遊水池にすれば、貯留した水は多目的に利用もできる。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 旧由利町の水道本管を旧本荘市の水道本管につなげる。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 河川法53条の「渇水時における水利用の調整」を活かし、渇水時の取水権利の調整のルールを作る。「いざという時の水の分かち合いのルール」の確立が、自然の生態系に多大なダメージを与えるダムよりも渇水対策として優先されるべき。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 「流水の正常な機能の維持」には、生態系保全が含まれる。魚たちには大水や川涸れのある環境こそが望ましい環境である。例えば大水は川底の石を転がし古い苔を剥がし、魚の餌となる新しい新鮮な藻を生じさせてくれる。又、子吉川にいる外来種のオオクチバスなどは大水・川涸れの不安定な環境を嫌うので外来種対策にもなる。従って、河川の一定水量を常に維持する必要はない。				

2011年10月17日

東北地方整備局 鳥海ダム調査事務所
調査設計課 様



鳥海ダム建設事業の検証に関する意見の送付について

前略

表記に関する意見書をお送りいたします。

当会は子吉川流域の自然をこよなく愛し、その自然の生態系をより望まし形で保全していくことに関心を寄せております。従って、その自然に大きな負荷をもたらす鳥海ダム建設事業の実施は是非控えて欲しいと考えております。

又、限界を超えた国や自治体の赤字情勢の中では、ダムを作りこれ以上の税金の無駄遣いをするようなことは思いとどまり、そのお金を市民生活の福祉・医療・教育等の向上に役立てて欲しいと願っておるものでもあります。

私どもの意をお汲みいただき、提出の意見書をご検討いただければ幸いです。

早々

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	農業	⑤年齢	66才	⑥性別	男
⑦ご意見（下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。）					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				

鳥海公の語は、昭和45年頃と思ふ時に一度聞きました。その時代にはあまり感心も持たず、

しかし、その時に部落一体と云ふ語は完成してあると思ふ。

又、その頃には語がなかり消えたり、繰り返しの様でした。

昭和5年～8年間に鳥海公の問題で早稲工の夢でしたが、今では結論が出ない状況で、私達も明らかで居るといふことも、それがなれば、現在の調査費の数万圓が、本當に無駄使いのお金だと思ふ所は有りません。

私達の時代は、又、公の存る間は、農業者が、息子達には後次はしないので、田畑も荒れはてる事と思ふ。

鳥海公実現出来る様、公事務所長候補の皆様、白尾部落一体となり、早稲工事務に務め、実現されず、早稲工と云ふ事を、実現させたいと思ふ。

平成23年10月17日

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	農業	⑤年齢	63	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。)					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 子音川は、2.237kmの鳥海小川。日本海まで60kmの巨匠離れ急流のため鳥海ダム建設が最も適切である。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 鳥海ダム以外はコストが高い。				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 需要を確保し鳥海ダム以外は、目的を達成出来ない。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 地下水、取水施設等、鳥海ダムに比較すると、3倍以上のコストがかかる。				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 大内ダムのかさ上げ等の案は、河口のため効果はない。				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 利水専用ダムの新設、遊水池等、新たな建設は地主等の賛成を得ることは出来ない。				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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
 ～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	62	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。)					
治水	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 多くの対策案の中から絞り込んだ対策案であると思いますが、「ダムを主体とした案」に比べ、他の比較案は事業執行上関わる関係者が多数有るように思われます。何よりも、「河川整備計画(ダム主体)」での計画がコストの面でも有利で有ることから、当初の計画が望ましい。 *これまで積み上げてきた経緯もあり「ダム案」が最善策と思います。 言い過ぎかもしれませんが、市長さんの言われるように「今更何の比較検討なのか・・・(確か2回目の意見交換会での発言と思いますが)」地元の声は市長さんと同じと思います。 出来るだけ早期の着工を願います。				
新規利水	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	1)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見 *治水の意見と同じですが、本荘工業団地への用水は計画されているのですか？ *東日本大震災を受けて、国の政策としても「水力発電」も計画に盛り込むべきと思われませんが・・・				
流水の正常な機能の維持	1)今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2)今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	自営業	⑤年齢	54歳	⑥性別	男
⑦ご意見 (下記の項目毎に 200 文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を 200 文字以内で記載してください。)					
治水	<p>1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案</p> <p>本荘第一病院裏の河川公園における『水辺とのふれあいゾーン』は以前から指摘されているように、せり出しが大きく川幅が狭くなっているため流れを悪くしている。また、その下流には土砂が溜まり水深を極端に浅くしてしまっている。そこで、河川の流れを本来の状態に戻すため、『水辺とのふれあいゾーン』を撤去し川幅を確保し、洪水時の河川の流れを良くし治水対策とする。</p>				
	<p>2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見</p> <p>活火山である鳥海山の山腹にダムを建設することは危険極まりなく、噴火した場合にダム本体が破壊され、その水が一気に下流域に流れ込めば甚大な被害は誰でも想像できる。そのため、活火山の山腹に造るダムは危険な建設物となり、治水対策に反する。</p>				
新規利水	<p>1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案</p> <p>石沢川と子吉川の合流地点付近に利水目的の井戸を掘り、水道水として、工業団地 (TDK) や市内に供給する。年間を通じて安定した水量、水質を確保することが可能である。</p>				
	<p>2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見</p> <p>利水目的で鳥海ダムを建設する予定となっているが、やはり、活火山の山腹にダムを建設することは将来にリスクを残すことになる。それは、子供や孫を危険な目に遭わせることになり、今に生きる我々が無責任なことではできない。</p>				
流水の正常な機能の維持	<p>1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案</p> <p>河川流域における広葉樹林比率の拡大をすることにより、安定した流水量を確保する。</p>				
	<p>2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見</p> <p>鳥海ダム建設に伴う河川水量の取得で本来河川に流れ出る水量が失われることは、他のダム下流域の河川の状態を見れば明らかなように、どのダムの下流域とも年間を通じて水量が激減し河川内に草が生えてしまうのが実態である。それは河川が本来持っている地球環境保持の役割を失わせるものである。河川はただの水路となり、生態系は壊れ、砂浜は減少する。</p>				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	農 業	⑤年齢	69	⑥性別	男
⑦ご意見（下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。）					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案 平成5年からの調査長が18年百宅住民の夢と希望を失い 皆んな年老いてしまった。百宅住民の願いを叶えて 早くダムにしてほしい				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
新規 利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
流水の 正常な 機能の 維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	農業	⑤年齢	66	⑥性別	男
⑦ご意見（下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。）					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				

私は島海ダム建設予定地で
農業をしていますが20年前から島海ダム
建設の話があり子吉川周辺住民
が安全で安心して生活出来るために
協力してきました。しかし今だにどうなる
のか決定におらず将来の生活計
画も出来ないのであります。一日も早く
建設されまようお願ひします。

第1回パブコメ

【意見提出様式】

鳥海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

～治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案と概略評価について～

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	農業	⑤年齢	56	⑥性別	男
⑦ご意見（下記の項目毎に200文字以内で記載してください。なおご意見が長文の場合は、別途自由様式で記載してください。その場合は、下記枠内に要旨を200字以内で記載してください。）					
治水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
新規利水	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				
流水の正常な機能の維持	1) 今回立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案				
	2) 今回行った複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見				

私は鳥海ダム建設予定地で農業も
していましたが、30年前から鳥海ダム
建設の話あり、子吉川周辺の住民が
安全が安心して生活出来るために協力
してきましたが、今だにダムに作るのか
作らないのか決定しておらず、私たちの
将来の生活計画も出来ないので、一日も
早く建設されるようお願いします

「鳥海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の意見聴取結果
【議事録】

平成 25 年 7 月

国土交通省 東北地方整備局

「鳥海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の意見を聴く場

開催日：平成25年6月21日（金）

10：15～11：45

場 所：秋田河川国道事務所 2F 大会議室

1. 開会

【司会】 定刻となりましたので、会議を始めさせていただきたいと思います。ただいまから「鳥海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の意見を聴く場を開催させていただきたいと思います。

本日、司会進行を務めます東北地方整備局河川計画課の磯部でございます。よろしくお願いいたします。

早速、資料の確認をさせていただきたいと思います。まず、1点目が次第と出席名簿、あと配席図がホチキス止めされているものが1部ございます。2つ目としまして、ブルーのファイル1部でございます。3つ目としまして、この会議の公開方法についてというものを記載しているものがございます。ほか資料1、資料2ということで説明資料を2つ置かせていただいていると思います。もし過不足等ありましたらお申し出いただければと思います。

それでは、早速、本日ご出席いただいております先生方をご紹介させていただきたいと思います。出席名簿に沿ってご紹介させていただきたいと思います。

まず、元秋田大学准教授の石井先生でございます。

【石井元秋田大学准教授】 石井でございます。よろしくお願いいたします。

【司会】 秋田大学教育文化学部教授の井上先生については、本日ご欠席でございます。

続きまして、秋田大学の名誉教授、小笠原先生でございます。

【小笠原名誉教授】 小笠原です。よろしくお願いいたします。

【司会】 続きまして、秋田工業高等専門学校環境都市工学科准教授であられます金先生でございます。

【金准教授】 金です。よろしくお願いいたします。

【司会】 続きまして、秋田県立大学システム科学技術学部准教授であります嶋崎先生でございます。

【嶋崎准教授】 嶋崎です。よろしくお願いいたします。

【司会】 続きまして、秋田淡水魚研究会代表であります杉山先生でございます。

【杉山代表】 杉山です。よろしくお願いいたします。

【司会】 秋田県立大学の永吉先生については、本日ご欠席でございます。
続きまして、由利本荘市の長谷部市長でございます。

【長谷部由利本荘市長】 長谷部です。よろしくお願いいたします。

【司会】 続きまして、秋田大学大学院工学資源研究科教授であります松富先生でございます。

【松富教授】 松富です。よろしくお願いいたします。

【司会】 続いて、検討主体のご紹介させていただきたいと思います。
東北地方整備局、河川部長の工藤でございます。

【工藤河川部長】 工藤でございます。大変お世話になっています。

【司会】 秋田河川国道事務所所長の鈴木でございます。

【鈴木秋田河川国道事務所長】 鈴木です。よろしくお願いいたします。

【司会】 鳥海ダム調査事務所所長の小松でございます。

【小松鳥海ダム調査事務所長】 小松でございます。よろしくお願いいたします。

【司会】 それでは、検討主体を代表しまして、東北地方整備局の工藤部長よりご挨拶申し上げます。

【工藤河川部長】 東北地方整備局河川部長の工藤でございます。本学識経験を有する方の意見を聴く場の開催に当たりまして、ご挨拶を申し上げます。

本日は、お忙しい中、「鳥海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の意見を聴く場にご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

また、先生方には日ごろより国土交通行政にご協力いただいているところでございまして、この場をおかりいたしまして、厚く御礼を申し上げます。

さて、鳥海ダム事業の検証でございますが、平成22年11月から作業を行ってきております。子吉川流域の特性に応じて幅広い方策を組み合わせる治水、利水に関する検討ということを行ってきたところでございます。その検討にあたりましては、関係地方公共団体からなる検討の場を設置致しまして、これまで4回開催し、本日お示ししております報告書（素案）がまとまったところでございます。

この報告書（素案）に対しましては、河川整備計画の策定手続に準じまして、学識経験を有する方のご意見を聴くこととされております。皆様方にはこれまで子吉川の河川整備計画の策定、また点検、また事業の関係につきましているような場面でご協力いただいていたところでございますが、重ねてご協力をお願い申し上げる次第でございます。

本日の意見を聴く場が有意義となるよう、ぜひ忌憚のないご意見を賜りますことをお願い致しまして、簡単でございますが、ご挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

【司会】 議事に入ります前に、本日の進め方ですが、まず報告書（素案）の要点について、こちらの方からご説明させていただきたいと思っております。その後、本日ご出席いただいている方々の方から、説明内容に対する質問、あと報告書（素案）に対するご意見いただければと思っております。なお、本日のご発言につきましては、

お名前と発言内容を議事録に記載しまして、公開させていただくものとしておりますので、ご理解いただきたいと思ひます。いただいたご意見につきましては、論点整理をした上で、検討主体の考え方をお示ししまして、報告書の原案に反映させていく予定としております。よろしくお願ひ致します。

2. 「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（素案）について

【司会】 それでは、早速、報告書（素案）についてご説明させていただきます。

報告書（素案）については、ブルーの冊子がありますが、多少分量が多くなつてございます。説明用に提示してあります資料1を用いまして、説明させていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひ致します。

【小松鳥海ダム調査事務所長】 それでは、鳥海ダムの小松でございます。私の方からご説明したいと思ひます。

まず、資料1の2ページごらんいただきたいと思ひます。鳥海ダム建設事業の検証に係る検討の流れについてご説明を致します。鳥海ダムの検証ですが、平成22年の11月17日から始まりまして、翌年の2月の第2回検討の場におきまして治水28案、それから水道や流水の正常な機能の維持対策を含む利水対策案21案を立案致しました。

同年の9月の第3回検討の場におきましては、第2回で立案しましたそれぞれの案に対し概略評価を行ひまして、治水5案、水道6案、それから流水の正常な機能の維持対策4案の抽出を行つております。その後、パブリックコメントによりまして関係住民等からご意見をいただいているというところではす。

今年の6月7日、第4回の検討の場が開催されまして、このときにいただいたご意見を踏まえ、総合的な評価を行ひました結果、鳥海ダム案が最も有利な案という結果になったところではす。

現在この対応方針の素案に対しまして、本日の学識経験者の方々からご意見を頂戴いたしますとともに、今後は関係住民や関係地方公共団体の長並びに関係利水者からのご意見をいただくこととしております。

さらに、これらいただいた意見を踏まえ、対応方針の原案を作成しまして、東北

地方整備局の事業評価監視委員会でご審議をいただいた上で、対応方針の案を決定して本省に報告するという流れになっています。

続きまして、4ページごらんいただきたいと思います。子吉川の流域の概要でございますが、これは既にご承知としますので、省略させていただきます。

5ページごらんいただきたいと思います。最初に、子吉川の現状と課題についてご説明をしたいと思います。まず、治水ですが、子吉川の河道の特性についてまとめさせていただいております。子吉川の流域の降雨特性ですが、ご案内のように上流部は鳥海山に位置しております。降水量は鳥海山麓を中心に多くなっております。子吉川流域全体を見ますと、支川よりも本川での降水が多くなっているという状況です。

また、子吉川本川、沿川には、人家あるいは農地が多くなっております。このような中で、河川につきましては、堤防は比較的整備はされておりますが、河川の断面が確保されておらず、流下能力が低い状況です。

また一方、支川ですが、大規模な河川改修が行われたり、あるいは河道の特性上、近年大きな洪水被害が発生していない等の状況にあることから、子吉川本川の治水対策が必要になっているという状況です。

6ページごらんいただきたいと思います。子吉川におきまして、これまでどのような洪水が発生したかということをもとめさせていただいております。記憶に新しいのは、平成23年の6月24日に発生しました梅雨前線に伴う洪水です。管理区間24キロのうち15キロの区間で計画高水位を超えまして、市街地上流部の2カ所で堤防が決壊、5カ所で堤防を越えて氾濫致しました。このために、真ん中の写真で青く着色している部分ですが、家屋の床上、床下浸水や多くの農地の浸水被害が発生しています。

7ページごらんいただきたいと思います。こうした治水上の課題に対しまして、どのような目標で取り組んでいるかということに記載しています。平成18年3月に策定されました河川整備計画ですが、戦後最大の洪水であります昭和22年7月洪水が再来しても、床上浸水等の重大な家屋被害が発生しないということと、水田等の農地につきましても浸水被害を軽減することを目標にして整備を進めているというところ です。

これに対しまして、現状を申しますと、堤防についてはほぼ整備されております

が、一部無堤区間あるいは堤防の高さが足りなかったり、幅が足りなかったりというふうな箇所もあり、河川の断面積も特に市街地周辺で不足している状況でして、昭和22年の7月洪水が再来しました場合には、現状では市街地を中心に甚大な被害が発生すると想定されます。

8ページごらんいただきたいと思います。河川整備計画の河川改修に加え、鳥海ダムを整備することによる被害軽減効果です。下の表と右の写真にお示ししてございますが、市内のこれらの重要なインフラの被害を防ぐという目標で整備を進めているというところです。

9ページごらんいただきたいと思います。平成23年6月の洪水時に、仮にですが、鳥海ダムがあった場合の洪水調節効果を試算したものです。水位は石沢川が合流する前の明法地点で約1メートル低下、計画高水位を超過する区間も15キロから8キロに減少、さらに浸水面積ですが、これも約300ヘクタールから約90ヘクタールと、約3分の1に軽減する結果になります。

次に、利水です。10ページごらんいただきたいと思います。子吉川流域では、これまで何度も渇水被害に見舞われてまいりましたが、平成24年に発生しました大規模な渇水の状況についてご説明いたします。

上水道の状況ですが、由利本荘市の上水道の水源のほとんどは黒森川貯水池に依存しています。満水時の貯水量は220万 m^3 、これに対しまして利用可能な量が約半日分の1万 m^3 まで低下するという状況になりました。また、簡易水道でも水源がかれる被害が発生し、農業用水についても河川の流量の減少に伴って発生した塩水遡上により、最大34日間も河川から取水ができなくなったというふうな状況です。

11ページごらんいただきたいと思います。水道用水の新たな水源確保の必要性についてご説明いたします。水源を黒森川貯水池に約8割依存してございます。この貯水池は、もともと農業用のため池で、場所も台地の上に位置している上に、流入する河川がないということです。このために、融雪の時期、あるいは梅雨の時期以外は水が貯まりにくいというふうな状況でして、利用可能量がほぼゼロになった年が過去3回ほどです。

また、簡易水道は、渇水時に水源が枯渇するなどの被害が発生し、施設の老朽化が進んでいるということから、経営上の理由として平成35年度までに上水道に統合するという計画を持っております。

これらのことから、黒森川貯水池の補完と、それから簡易水道を水源転換する必要性から、新規に水道水源を開発する必要があるという状況です。

12ページをごらんいただきたいと思います。基準地点宮内地点で、流水の正常な機能の維持に必要な流量、これを確保できていない日数がこれまでも多くあります。こうなると、塩水遡上が発生し、農業用水あるいは清掃センター等の取水ができなくなります。これに対処するために、農家ではポンプで用水を反復して利用したり、さらにこれを番水でしのぐなどを余儀なくされている状況です。

また、河川でも流量が減少すると、瀬切れが発生して魚が遡上できなくなったり、あるいは下降ができなくなると、これらの環境への影響が生じているという状況です。

13ページをごらんいただきたいと思います。ダムの利水容量確保の考え方についてご説明致します。図1 宮内地点を例にとりましてご説明致します。緑の線は、新規利水や流水の正常な機能の維持に必要な流量です。これに対し、青色の線は河川の流量を示しております。緑の線と青の線の間で赤で着色している部分、これが必要な流量に対して不足している部分を示しています。

図2は、図1で算出した日々の不足量を年間で合算したものです。約2,400万 m^3 ぐらいという形になります。通算で、図2で算出した不足量を河川流量が豊富なときには貯留をして、不足するときには補給するという運用計算をして得られたダムの容量は約1,800万 m^3 ぐらいになります。

この目標としては、10年に1回の渇水に耐えられる量を確保するというようにしており、過去36年間で3番目の平成元年を基準の年にして、その結果、新規利水も加えますと1,800万 m^3 の確保容量が必要になります。

次に、15ページをごらんいただきたいと思います。治水、利水それぞれに対してどのような目標で検討を行ったのかを示しています。治水対策案については、河川整備計画の目標と同じ二十六木橋地点で2,000 m^3/s です。それから、水道については、利水参画予定者に確認しました新規開発量の日当たり2万9,390 m^3 、それから流水の正常な機能の維持対策では、河川整備計画の目標と同じ、宮内地点でおおむね11 m^3/s を目標としております。

16ページをごらんいただきたいと思います。治水、利水対策案の検討の流れですが、これにつきましては冒頭にご説明しましたので、省略をさせていただきたいと思

ます。

17ページでございますが、治水方策を検討するにあたりましての進め方です。河川を中心とした対策と流域を中心とした対策、それぞれの対策の中で、子吉川に適用できない方策を除いた18方策を組み合わせて、できる限り幅広い対策案を立案しております。

18ページごらんください。これで得られた対策案について、概略評価については、①の制度上、技術上の観点から極めて実現性が低い、2番目の治水上の効果が極めて小さい、3番目のコストが極めて高いと、この3つのポイントで絞り込みを行い、河道掘削、遊水地、ダム、既設ダムの活用の4方策を組み合わせた5案を抽出しています。

なお、抽出にあたり、他の案との優位性等の評価については、資料2の方の1から5ページを参照していただければと思います。

19ページごらんいただきたいと思います。利水でございます。17方策から子吉川に適用できない方策を除いた8方策を組み合わせ、できる限り幅広い対策案を立案しています。

20ページごらんください。これで得られた対策案についての概略評価ですが、治水対策と同様の観点で絞り込みを行い、ダム、ため池、堰、河道外調整池、ダム再開発、地下水の6案を抽出しています。

なお、抽出にあたり、他の案との優位性等の評価ですが、新規利水である水道と、それから流水の正常な機能の維持対策案に分けて、資料2の6から13ページを参照していただければと思います。

23ページごらんいただきたいと思います。目的別の総合評価ですが、治水対策の現計画、鳥海ダム案です。鳥海山麓は降水量が非常に大きいということで、洪水調節効果が大きい場所として、現在の場所に計画しています。目標を達成するために、鳥海ダムの洪水調節効果を二十六木橋地点で400m³/sとして計画し、これでも不足する部分については、河道掘削で対応します。

24ページごらんいただきたいと思います。河道掘削案ですが、鳥海ダムの変わりに、その分を河道掘削のみで対応するものです。写真や断面図でお示ししていますが、青く塗っている部分は鳥海ダムで調節後、残りの部分を河道掘削で対応するもので、ダムをやめた場合にはさらに赤で塗っている部分についても河道掘削して対

応するというものです。

この場合には、全体的に掘削量が多くなり、さらに特に市街地部については河川ぎりぎりのところまで市街地が迫っていますので、川幅を拡幅することは難しいということから川底を掘削せざるを得なくなます。そうすると流れが緩くなり、またすぐに土砂が堆積してしまう可能性が高くなりますので、その断面を維持ということが課題となります。

25ページごらんいただきたいと思います。遊水地ですが、鳥海ダムの変わりに遊水地を造って洪水調節をする。残りの分は、河道掘削をするというものです。遊水地は、地形的に子吉川中流部に8カ所考えられます。遊水地内で現状の地形のまま耕作することを前提とした場合、洪水調節効果は $100\text{m}^3/\text{s}$ と、ダムに比べ約4分の1の効果しか期待できません。これを現計画の $400\text{m}^3/\text{s}$ まで効果を確保しようとすると、遊水地内を大規模に掘削する必要が生じ、農地としての利用も難しくなるという状況です。

26ページごらんいただきたいと思います。既設ダムの活用案ですが、活用するダムは芋川上流の大内ダムをかさ上げの上、洪水調節をし、残りの分は河道掘削するというものです。この案については、大内ダムそのものの流域面積が小さいということから、子吉川本川への洪水調節効果が小さいということ、それから芋川そのものが子吉川の河口から4キロの付近で合流しております。洪水調節効果としては、その区間しか効果が発揮されないということから、芋川合流地点の上流側については、大幅な河道掘削等の対策が必要になるという状況です。

27ページごらんいただきたいと思います。治水対策について、この3つの方法を説明いたしましたが、治水対策としては、実現性を考慮すると、鳥海ダム案と河道掘削案での対応が考えられます。

続きまして、利水対策について28ページをごらんいただきたいと思います。利水容量として必要な量は $1,800\text{万m}^3$ です。水を貯める方法として、どういう方法があるかということで、個々にご説明をしたいと思います。

29ページと30ページ、あわせてごらんいただき、29ページの堰と、30ページの既設ダムの再開発ですが、必要量を確保することは物理的に困難であるという状況です。堰では約 300万m^3 弱にしかならないし、既設ダムでも $1,100\text{万m}^3$ ぐらいという状況です。

31ページため池ですが、大規模なため池はこれまでかさ上げを繰り返してきており、さらにかさ上げを行って必要水量を確保するというのは困難だという状況です。

32ページの地下水の案については、地盤沈下など周辺への影響が懸念され、それから現在でも簡易水道で地下水を利用しているところがございますが、水量等の水源の不安定さによって、市では上水道への転換を計画しているところです。このような状況の中で、さらに地下水に依存して必要水量を確保するというところは、困難ではないかという状況です。

33ページ河道外調整池ですが、1,800万 m^3 という量を確保するには、約570ヘクタールの農地を約5メートル掘削する必要があります。また、この面積は、由利、矢島地域の水田面積の約27%に及ぶため、実現性には乏しいと考えています。

34ページ利水対策において5つの方法がありましたが、水を貯めるという点においては鳥海ダム案が他の方策に比べて実現性の面で有利であるという状況です。

35ページごらんいただきたいと思います。治水対策においては河川整備計画を含めて2つの案が考えられました。一方、利水の面ではダムを活用する案が有利となりましたので、これらを総合的に評価すると、鳥海ダム案が最も有利という総合評価の結果となります。コスト的にも鳥海ダム案が有利となります。

37ページ鳥海ダム建設事業の費用対効果ですが、全体事業では1.8、それから残事業で1.9となっています。また、感度分析の結果ですが、残事業、残工期、資産、これをプラス・マイナス10%で試算した結果、いずれも1を超える結果となっています。

続きまして、意見聴取の状況ですが、主な意見をご紹介します。

まず、検討の場でのご意見ですが、秋田県からは子吉川沿川の状況を考慮すると、河道のみでの対応は現実的ではなく、ダムによる治水が適切である。また、河川の安定とダムの水資源、これは県勢発展の一つの大きな戦略になり得るため、早期の完成を望むなどのご意見をいただいております。

由利本荘市からは、融雪や集中豪雨や、さらに夏場の渇水、塩水遡上による被害を未然に防ぐためにダム建設は必要不可欠といったご意見、あるいは鳥海ダムの早期建設に向けた署名運動など、市民一丸などのご意見をいただいております。

利水者ですが、秋田県、由利本荘市ですが、秋田県からは時間軸、経済性の観点

から、利水のほか、治水も早期に効果が発現できる鳥海ダムの建設案が最良、由利本荘市からは、地下水取水施設は地盤沈下など周辺への影響や水質の状況が不明等のご意見をいただいております。

東北電力ですが、発電設備に対する影響等について確認させていただき、影響等が生じる場合は補償等の協議をさせていただくとのご意見をいただいております。

パブリックコメントを実施した結果、12件のご意見をいただいております。主なご意見について、ダムに対する賛否についてのご意見の中では、鳥海ダム建設が周辺地域、生態系、コスト、工期から見ると有効な方法である。鳥海ダム建設に伴う河川水量の取得で、本来河川に流れ出る水量が失われる等のご意見。また、治水対策に対するご意見では、主な支川中流部の河道外に遊水地を設置する、芋川と赤田川合流点等です。さらに、利水対策については、鳥海ダム以外は目的を達成できない、あるいはダムより先に渇水時の取水権利の調整ルールをつくるべき等の意見が出されております。流水の正常な機能の維持対策については、利水専用ダムの新設は非現実的、広葉樹林比率の拡大で安定した流量を確保すべき等のご意見をいただいております。

対応方針の素案については、治水、新規利水並びに流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は鳥海ダム案となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、総合的な評価においても最も有利な案は鳥海ダム案であるとしております。

この対応方針（素案）については、今後関係地方公共団体の長、あるいは関係利水者からご意見をいただく予定となっております。

また、事業の投資効果については、治水経済調査マニュアル等に基づき、鳥海ダムの費用対効果分析を行いました。

今後、対応方針の原案を作成して、事業評価監視委員会の意見を聞き、対応方針を作成するという予定となっております。

私のほうからの説明は以上でございます。

【小松鳥海ダム調査事務所長】 環境について報告書の中で、詳しくご説明したいと思っております。パワーポイントで説明したいと思っております。

【小笠原鳥海ダム調査設計課長】 鳥海ダム調査事務所調査設計課長の小笠原と申します。よろしくお願ひいたします。

治水、利水対策に対する評価軸ごとの評価において実施している環境への影響の評価についてどのように検討しているのか、事例をお示しして紹介させていただきます。

検証では、概略評価で抽出された治水、利水の対策案について、評価軸ごとの評価を行っております。評価軸ごとの評価における環境への影響に関する検討の視点は、水環境に対してどのような影響があるか、生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるかなど、6つの視点となっております。検討は、河川水辺の国勢調査、鳥海ダム環境影響調査など、これまで実施している経年調査のデータ等を活用して実施しています。検討については、主として定性的な評価をせざるを得ませんが、定量的な表現が可能な場合はシミュレーション等により検討を行っています。

水環境への影響、水温は、ダムに貯留する場合の下流への水温の影響について検討しております。貯水池の水温予測については、鉛直2次元予測モデル、下流河川での予測は支川の流入による希釈混合及び流下過程の熱収支を考慮したモデルで実施してございます。

検討期間は、ダム事業における環境影響評価の考え方に従いまして10カ年とし、洪水、濁水などさまざまな条件がそろう昭和63年から平成9年の期間を対象としてダムから約26キロ下流の矢島地点までの区間で実施しております。また、ダムに貯留した水は表層から放流するものとして検討しています。

グラフ左下がダムサイト地点です。ダム建設後の放流水温が10カ年の変動幅を超える温水放流となる日数が平均で156日となり、特に8月から10月の温度差が顕著になると予測されています。右側がダムから3.4キロ下流の鳥海川第二、第三発電所の取水口地点になりますが、こちらでも9月から10月の水温差が顕著になると予測されています。

左の上がダムから約26キロ下流の矢島地点ですが、温水放流日が平均で45日と予想されるものの、上流からは日数軽減され、水温差も小さく、おおむね10カ年の変動幅におさまると予測されています。

続きまして、水環境の影響、富栄養化についてです。概略評価として一般的なボ

ーレンバイダーモデルで予測をしております。こちらの結果はグラフに示しているとおり、10カ年分点数を振っておりますが、おおむね中栄養から貧栄養といった遷移領域付近に位置しております。ただ、鳥海ダムは水深が浅く、湖が広いということで、水質予測モデルでの検討もすることとしております。鉛直2次元モデルでクロロフィル、リン、BODを予測しております。クロロフィルでは、貧栄養領域の結果、リンでは中栄養範囲の結果、BODについてはダム直下でダム建設前、建設後でも、いずれでも環境基準をクリアする結果となっております。富栄養化については、発生する可能性は低いと想定されています。

生物多様性の確保という流域自然環境全体への影響は、これまで鳥海ダムで調査したものについて示しています。左側が動植物の調査範囲、右側が鳥類のうち猛禽類の調査範囲となっております。これまでの調査で確認された重要種等を記載していますが、重要な種が確認されているため、ダム建設によって動植物の生息、生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要があると想定されています。

現計画の鳥海ダム案と河道掘削案の掘削範囲を比較したのですが、洪水調節施設を設置せず、河道配分流量が大きい河道掘削案では、掘削を行う範囲が鳥海ダム案の約4倍に広がり、掘削土量では約3.5倍と増大します。このため、自然環境に与える影響が大きくなるものと想定されています。

河道掘削における動植物の生息環境に対する検討状況について説明致します。河口から約7.6キロから9.4キロの区間の河川環境情報図です。鳥海ダム案で掘削する範囲と河道掘削案で追加して掘削する範囲を示しています。オオヨシキリの高密度繁殖地ということで、掘削する場合には、改変区域外のヨシ原の保全、移植といった繁殖地の保全、改良に努める必要があります。

河口から約20キロ付近の河川環境図ですが、鳥海ダム案では掘削の計画がなく、河道掘削案では掘削が必要な区間となっております。ギバチ、スナヤツメの生息地がありますが、河床の掘削もしない計画のため、保全されるものと想定されています。

また、コモチマンネングサの生育地があり、一部が掘削範囲で影響を受けるため、改変区域外への移植等により保全配慮に努める必要があります。

景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響について、鳥海ダム計画地の直上流には、日本の滝100選の一つであり、秋田県の名勝及び記念物の第1号に指定され

ている法体の滝があり、周辺は鳥海国定公園に指定されています。鳥海ダムの貯水池は、一部が国定公園区域と重なりますが、法体の滝下流の砂防堰堤の下流までとなっており、法体の滝及び法体園地への影響はないものと想定されます。

また、ダムの建設による貯水池の出現は、景観や人と自然との豊かな触れ合いの場として新たな環境を創造する可能性があるかと想定されています。

【司会】 以上で説明を終わらせていただきます。

3. 討論

【司会】 これからの説明、報告書（素案）に対してご意見いただければと思っております。

本日はご意見をまとめていただくような場ではございませんが、ご出席の方々からの意見交換、ご議論等あるかもしれませんので、子吉川水系河川整備学識者懇談会の座長であります松富先生に進行役をお願いしたいと考えてございます。

これから進行に入る前に、本日ご欠席されている先生方からご意見をいただいておりますので、事前にご紹介させていただきたいと思っております。読み上げます。

井上教授からのコメントでございます。事業評価監視委員のときから現場もよく見えています。報告書（素案）についても総合評価も適切に行われていることから、異論ありません。

永吉准教授からのコメントでございます。各目的別評価や総合評価が適切に行われており、本報告書（素案）について特段意見はありませんといただいております。

それでは、進行の方を松富先生よろしくお願い致します。

【松富教授】 僭越ではございますが、学識者の意見ということで、進行をさせていただきます。予定によりますと11時45分ということですから、40分程度は時間があるのかなと思っております。

それでは、別に順番は構いませんので、今のご説明に対してご意見等ありましたらお願い致します。

【嶋崎教授】 県立大学の嶋崎です。

全体像を見たときに治水、利水という形でお話が進んでいるところの利水の部分で、私は最近の情勢とか、そういったものを余り見据えたものの考え方というのはいっていないのではないかとということで、一つダムを建設する際にできることの例として発電があると思います。それが全く抜けていると考えます。東北電力の発電に影響があるかないかということ、補償しなくてはいけないという程度の部分はありましたが、利水という部分で今後再生可能エネルギーが重要視されているということと、発送電分離というこの社会的情勢がある中で、例えば発電施設を設けるとしたらこれをどこが発電していくのかということなのです。これは今後ダムの規模とか、そういったものにもある程度、かなり影響してくると思うので、そういった考えを入れていただければいいのではないかと私の意見です。

【進行】 事務局、いかがでしょうか。

【小松島海ダム調査事務所長】 ダムを建設するにあたり、利水照会をかけるのです。要は、先ほど由利本荘市さんのほうで水道という話ありましたがけれども、発電の場合に、ダムを造るときに発電に参画しますかというようなことで照会するのですが、今のところはそういう話がない。我々国が直接発電して売電をするというのは、庁舎内の電気だとか維持管理上の発電というのをやります。余った分については売電もありますが、我々が発電を主目的としてやるということではなく、例えば企業局さんであるとか、民間である東北電力さんだとか、あるいはもしかすると民間もあるかもしれませんが、いずれそういう形で照会したときに、今のところはないという状況です。

【工藤河川部長】 ちょっと補足させてください。

今の状況から申し上げますと、まさに先生ご指摘のとおり発送電というのは非常に重要でございます。ただ、ダム検証という観点でいいますと、いわゆる利水に参加する、しかも目的の中で検証していくということでございますので、発電がたまたま入っていないということでご理解賜ればと思っております。

いずれ電力会社の発電がまた乗っかってくるかというような話もあるかもしれ

ませんし、また今の情勢の中で、私ども既設のダムにつきましてはダムの管理用発電ということで、今できるところは全てやっていくようなことで考えています。また、そうした中で、例えば地元の自治体さんでもどこでもいいのですが、さらにそういったダムの落差を活用したいというようなところが、希望の方が出てくれば、それはご相談させていただいて、有効活用していただくというようなことで進めてございます。

【嶋崎准教授】 理解いたしました。こういう場ですので、また市長さんもいらしていますので、こういったことを今後盛り込んでいけるのであれば、ぜひお願いしたいということです。

【進行】 そのあたりの可能性を残してほしいということですね。

【石井元秋田大学准教授】 しばらくこういう会議に出てないものですから、ちょっと時差ぼけがあるかもしれませんが、検討の経緯というところなのですが、これがいまいちひとつわからないというのは、僕が前に入っていたときにはもう既に建設にかかっている、計画の段階はもう終わったなと思っていたつもりなのですが、それが突然、多分政治的な動きでこうなったと思うのですけれども、その辺の経緯を、ここに書いてあるのは国土交通省からこういうふうにしろと言われたからやっているというようなイメージにとれるのです。だから、そういう意味で、考え方で、どういうことでこういうことをするようになったかというその検討の経緯がちょっと私も時差ぼけしているものですからよくわからないので、よろしければ河川部長のほうからご説明願えればと思うのですが。

【工藤河川部長】 これは、平成21年、当時の国土交通大臣から、できるだけダムによらない治水を目指すという方向性が示されたところでございます。

それを受けまして、本省の中におきまして今後の治水対策のあり方に関する有識者会議という組織を設けまして、ダム検証に必要な検討の具体的な取りまとめ方、こういった作業のやり方、観点、そういうようなところを示され、それを受けまして、国土交通大臣からダム検証の対象として鳥海ダム建設事業について、東北地方

整備局長に指示が下っておりまして、現在に至っているというところでございます。

【石井元秋田大学准教授】 それでもう一つわからないのは、その前に、なぜダム以外にということを行うようになったのかというのは、私の少ない知識でいきますと、ダムというのは非常に環境を変える。だから、いろんな意味の、別に自然環境だけでなく、ほかの社会環境も変えるから現状をなるべく変えない意味で何かほかの方法がないのかなということを検討しようということかと思ったのです。それで、そういう観点から見ますと環境についての記述が、やはり手法の中に環境の評価というものが、環境の文言は書いてあるけれども、環境でこのダムをどう評価するというのがちょっとないような気がしたものですから、一番最初は環境の話でスタートしたのに、今この手法だけを見ると環境はそれほど含まれていないのではないかと、評価というものが含まれていないのではないかとというような気がしたものです。

そもそも発足が何だったのか、政治の観点はわかりますけれども、考え方でダムによらないと、私どもはダムが一番いいと思っているのですけれども、なぜダムによらないでほかの方法を探したのか、その点が私ちょっとわからないのです。

【進行】 今の件に関しまして、答えられるようでしたら答えていただければと思います。

【工藤河川部長】 当時の背景としましては、今先生ご指摘、ご意見、お話ありましたように、ダムの環境というところが大きくクローズアップされて、具体的には関東の八ッ場ダム、それからあと九州の川辺川ダムの議論が相当ありまして、こういった形でできるだけダムに頼らない治水を目指すという指示があったというふうに記憶してございます。

今回の検討につきましては、先ほどご説明しましたように環境の面、あとそれからいろいろその他の面も含めまして、総合的に検討評価をしているところでございます。

【進行】 先生よろしいでしょうか。

【石井元秋田大学准教授】 はい。

【進行】 杉山先生どうぞ。

【杉山代表】 12ページを具体的に聞きたいのですが、これまでの瀬切れの理由は何でしょうか。本来電力等々が昔の段階では、ここ瀬切れは切れる、発生されることなくあったわけですね。現在、たまに瀬切れが出るというのは、その理由がなぜなのかというのが1つお聞きしたい。ダムができれば瀬切れの効果がありますよ、と書いておりますけれども、現在たまに完全に水一滴もなくなってしまうのはなぜなのでしょう。

【小松島海ダム調査事務所長】 子吉川の上流の23キロ付近のところには発電所の放流がございます。発電所は本川と、それから発電所から来る水両方合わせて下流のほうに流れますので、どこかショートカットされて別のところに行くわけではなくて、やはり流量全体、要するに河川そのものの流量全体が不足してしまって、本来であれば発電所から来る量も結構あるのですが、全体的な量が減ってしまって、どうしてもこういう状態になってしまう。上流のほうには取水施設がどれだけあるかということ余りないのです。

【杉山代表】 あそこでは郷内のところまでは電力で何回かとっているわけで、バイパスがずっと終わった後にまた本流に戻ってくるわけですね。その間に瀬切れが出るのであれば……。これは郷内の下のところですか。

この場合であればあくまでも瀬切れがあった場合には、非常にポジティブな言い方しておるのが、今の話では、その原因が何か実際には既にかなり利用し過ぎているという見方もあると思うのが1つです。

逆に、後からこの文書の素案にもちょっと出ておりますけれども、マイナスの影響ですね、ここで瀬切れが発生して、常に一定の水量が出るわけですが、ある程度の量が出るわけですね。その問題点というのは逆にないのでしょうか。パブコメの具体的な中で、むしろ瀬切れというか、大きく水量が変動したほうが魚に

とってはいいいのではないのかと書いている意見もあったと思います。嶋崎先生も先ほどお話しされていましたが、東北電力の意見聴取では、具体的な実際に際しては、影響等に際して事前に確認検討をさせていただき、また、生ずる場合には補償等につきまして、誰が誰に対してなのでしょう。

【小松島海ダム調査事務所長】 東北電力の場合は、今水利権の許可を受けているわけですが、この言っている意味は、ダムからというよりも、今受けている水の量は、ダムを建設することによって減ったりしますと当然減電という話になりますので、そういう影響が出た場合には補償とかということで協議をさせていただきということだと思っております。

【杉山代表】 今現在も東北電力がかなり利用されていますね。どれくらい、何回ぐらい利用されているのでしょうか。僕も地点は何カ所あるのか十分には把握していないのですけれども。

【小松島海ダム調査事務所長】 一番上の発電所からまた次の発電所に落としていく形で4カ所で、一番下が郷内の発電所という形になっています。

【杉山代表】 もうちょっと僕もそのあたりの瀬切れの関係と今の利用との関係がわからない部分がちょっとありましたので。これが瀬切れがなくなりますよというのがダムをやらなくてもほかの理由で瀬切れをもとに戻す可能性があるのであれば、天然といいますか、の理由なりですね。

【小松島海ダム調査事務所長】 報告書をちょっとごらんいただきたいと思うのですが、6—14ページでございます。我々検討主体としての考え方を読んでご紹介したいと思います。

河川においては、洪水から濁水までの流量の変動のもとに動植物の多様な生育・生育環境が形成されていると。流量の変動も動植物の生息地又は生育地の状況の保全・復元のためには重要な要素になると。ここまでは先生おっしゃるとおりだと思います。動植物の生息・生育環境が流量の減少によって大きく変わるということも

この瀬においては、渇水時においても生息・生育条件を保つことのできる一定量以上の流量を確保することが必要ではないかというふうなことで考え方を示してございます。

【工藤河川部長】 先ほど所長からも話ございましたけれども、この瀬切れの写真は発電のところよりも下のところで起きている。ですから、この瀬切れ自体と発電とは一切関係がない。

【進行】 それをはっきり言えるのであれば、こういったところにちゃんと明文化するようにしていただければいいかと思えます。

【長谷部由利本荘市長】 由利本荘市長の長谷部でございます。これまで4回の検討の場において、治水対策、利水対策、流水の正常な機能の維持について、複数の対策案について検討されてまいりました。本市と致しましては、豪雨災害から住民の安全を守り、子吉川の流れを健全に保つためには鳥海ダム建設に優るものはないとの意見をこれまで述べさせていただいたところであります。

また、本市の市民生活と産業活動を支える水道の水源は、その周辺に降った雨だけが頼りで非常に不安定な水源であります。二、三年ごとの渇水の際には貯水量が枯渇するほど激減し、市民生活や産業活動が脅かされている状態であります。第4回の検討の場で総合的な評価として鳥海ダム案が最有力であるという結論が示されたことは大変喜ばしく思っております。この検討の場の結論を尊重し、かかる手続を速やかに終了されまして、本市の悲願である鳥海ダム建設に早期に事業着手されることを願うものでありますので、よろしく願いいたします。

【進行】 どうもありがとうございます。

【嶋崎准教授】 先ほどお話しした発電のことを市として事業主体になるとか、そういうことも含めまして、積極的に考えていただければ（由利本荘市の、今それこそ電力いつも我慢してくれとかという話でいろんなところで苦痛を味わっているところも多いと思いますが、そういうところで積極的に自分のところの電気は自分

で賄うみたいな考え方で市を運営していただければ) と考えます。

【長谷部由利本荘市長】 市議会からもダム建設の際には、水力発電を計画に盛り込むべきではないかという意見はたくさん出ております。これに対しては、研究してまいりたいという答弁をしております。まずはダムの行方がどうなるのかというのが先でありまして、これまで3回目の検討の場から4回目の検討の場まで1年9カ月開催されなかったのです。自民党政権になってから、今度は急速に進むようになって、公共事業はやるという自民党の政権政党のそういう姿勢が今ダムも含めて非常に追い風になっているのではないかなと思います。そういう意味では、具体的な事業化ということになった場合に東北電力と、あるいは国交省の皆さんともその時点で相談をしてまいりたいと考えております。

【進行】 金先生、何かご意見はございますか。

【金准教授】 おおむね賛成ですが、ただ1つ水源となりますとどうしても水質が気になるということで、植物プランクトン種への変化ですか、やっぱり藍藻類が出てしまつては非常に困るということで、その辺の検証もこれから考えていく必要があるのではないかなと思うのです。

【小松島海ダム調査事務所長】 先ほど水質、富栄養化の話も含めまして、若干ご説明させていただきましたが、これからもしダムの建設事業が継続という判断が下されればの条件つきですが、今度環境アセスをやらなければいけませんし、そういうところも含めてシミュレーションしながらやっていきたい。

当然、藍藻類が出るという話になれば、そういう対策も含めて検討することになると思いますので、いずれ今後そういう部分も含めて検討していきたいと考えております。

【進行】 先ほどの発電と同じような立ち位置にあるというふうに理解してよろしいわけですね、わかりました。

【小笠原名誉教授】 大方この案で私はよろしいのではないかと思います。

先ほど杉山委員から出されました瀬切れの問題ですね、この写真は20キロ付近と書いてありますが、矢島のあたりですね。杉山委員と同じようにこの原因が何であるかということは明文化しておく必要があるだろうと思います。ただ、ダムができた段階では、この瀬切れ問題はなくなるだろうと期待しております。これがそのようになってくれれば生き物の生息地としての水源は良好になるのではないかとこのように考えられます。

もう一つの問題は、先ほど説明の中にダムが、貯水湖ができた場合に、貯水池は貧栄養湖であるというようなことがございました。しかしながら、周辺住民は全部いなくなると思いますが、牧場が1つ残りますね。その牧場の影響で大腸菌の問題等、水質もこれからのモニタリングあるいは予測がどうなっていくのか全く触れられておりません。それが1つ気になります。

それから、発電所が今4カ所東北電力のものがあるという説明でしたけれども、その発電所の中には酸性水が混じった水が下流域に放流されている可能性が十分考えられます。そのための貯水池があったかと思いますが。だから、下流にいる魚が、私の大好きなイワナが全く棲んでおりません。そういう水が混じったものが下流域に放流されているはずですが。だから、放水湖の下流には部分的に魚が非常に少ないです。もっと下流に行くと魚が棲むようになるのですけれども、そういう問題を今後どう解決していくのか。東北電力と一緒にあって、今ある発電所を一本にまとめてしまう。そして酸性水を取り込まないというような施策はできないかどうかということもちょっと私の心の中では渦巻いております。

【進行】 今のご意見に対して事務局、何かありますでしょうか。

【小松島海ダム調査事務所長】 牧場の件でございます。上流の方に1カ所放牧地がございます。最終的にその放牧地はそのまま使われるかどうかというのは我々もまだ確認してございません。先生がおっしゃるようなそこは残るものとして我々もこれから考えていかなければいけないかなというふうに考えてございます。

酸性水の方は、下玉田川と、それから百宅川が合流して希釈されますので、先生がおっしゃるような酸性水だけ分けてやればいいのかもかもしれません。シミュレーシ

ョンした結果では、例えば宝仙湖みたいに pH が 5 とか、そういうふうな状況になるというところでは今のところありません。

シミュレーションした結果がありますので、ちょっと確認をして、後でご説明したいと思います。

【小笠原名誉教授】 一番初めに説明されました貧栄養湖になるという根拠、このシミュレーション等があれば、端的にお伺いしたいと思います。どうも貧栄養湖になりそうにないような感じを受けるのです。

【小松島海ダム調査事務所長】 先ほど説明した部分は、1点のみで計算してございます。これをさらに精密、正確に把握しようとするとなん点か含めてやらないとだめだと思います。再度、先生がおっしゃるような形になるのかどうかはこれから精密に検討してみたいというふうに思っています。

【小笠原名誉教授】 クロロフィルと BOD だけでは水質の判断ができないのではありませんか。金先生がおっしゃったような藍藻類とか、いろいろそのほかのプランクトン等も含めた総合的なチェックが必要ではないのでしょうか。上流から流れてくる河川、下玉田川と朱ノ又川、いろいろ酸性水が結構入っているのです。それが別な河川に合流して希釈される、どれほど希釈されるのか、そういうシミュレーションも可能なのでしょうか。

【小松島海ダム調査事務所長】 当然水質の調査も、それから流量の調査もあわせてやっておりますので、そういう中でシミュレーションはできると思います。

【小笠原秋田大学名誉教授】 今後それが我々にわかるようにご説明いただきたいと思います。

【金准教授】 このボーレンバイダーモデルなのですけれども、ここの縦軸のリン負荷というのは、調査結果に基づいて計算されたのでしょうか。このグラフというのは横軸が水の交換率で、縦軸がリン負荷なのですね。水交換率が悪いところだと

ちょっとリンの負荷が加わると富栄養化になる。そういうことだろうと思うのですが、縦軸のリンの負荷は、そうすると調査されたのでしょうか。

【小松島海ダム調査事務所長】 このインプットしたデータは実績でございます。調査したものでございます。

【金准教授】 実績というのは流域の全てのリン負荷を利用してということになるのですか。

【小松島海ダム調査事務所長】 はい。

【金准教授】 ダムを造りますと、これは普通天然の湖沼みたいな天然湖なんかで使うのです。ダム湖ですと、そこに水没地ができて、もともと土壌だとか入っているものから出てくるものとかがあって、なかなかそう簡単に計算できる話ではないのかなと思っています。大分たった湖沼だとこれが定常状態になったものに対して適用されるモデルであって、ダム計画段階で、えいやっとできるようなモデル式ではないような気がします。このモデル自体が適切な評価基準、方法なのかというのは僕はよくわかりませんね。

あと留意してほしいのは、クロロフィルとかでいろいろ議論しても、先ほど申し上げたとおり、やはり生物相なのです、植物プランクトンの種類が大事であって、そこが非常に水道水源としてネックになる可能性もあるので、いろんな事例をぜひ調査していただいて、この報告書につけることもしていただくといいかと思っていたのです。

【斉藤河川計画課専門官】 先生がおっしゃるとおり、今回はダム検証用ということで、概略評価をさせていただいた検討結果でございます。今後検討するにあたって東北管内のいろんなダムの事例とか、フォローアップの調査なんかも実はしておりまして、いろいろなデータも持っています。そういったことも組み合わせながら、ダムで行くということが決まったら、そういう調査もしっかりした上で判断を当然して、必要な対策も打つ必要があれば講じていくということになると思います。

【金准教授】 BODなんかは0.5が限界なので、0.3とか使わないデータ使っているから。

【小笠原名誉教授】 富栄養化が生ずる可能性があるとして書いておいて、一番下には富栄養化については発生する可能性は低いというのは何か矛盾していませんか。

【斉藤河川計画課専門官】 左側は概略評価、さっき金先生に言っていただいた概略評価でやった結果で、可能性が低めの値は出たのですが、可能性があるのではないかとということで、右側の少し詳細のシミュレーションをやっています。ただ、シミュレーションといっても、先ほど言いましたようにポイント1点、ダム地点でやっているシミュレーションですので、流入支川だとか、ダムの平面形も含めていろんなシミュレーションをした上で判断していくということになると思います。右側のシミュレーションの中で見ると貧栄養のところのクロロフィルとかの項目しかやっておりませんが、そういう結果になったという評価をさせていただいたというところではあります。

いずれにしても実際やる時には詳細な、もっと実績のデータなんかも踏まえてやっていく必要があると思っております。

【進行】 よろしいでしょうか。

【小笠原名誉教授】 わかりました。

【進行】 そのほかご意見ありませんでしょうか。

私のほうから一言言わせていただきますと、今回の案は整備計画を満たすもので、最終計画を満たすものではないということ、途中段階のものだということが私の目から見れば非常に重要なことと思っております。

もう一つ、今議論になりましたが、環境の影響に関するコスト評価は難しい、あやふやな点はまだあるということをおきまして、今回の治水、利水、そして流水の正常な機能維持という面でのこの検討結果は、現在の知見・技術水準で

は信頼性があり妥当と思っております。したがいまして、個人的には今回の案は結構かと思えます。

今回の案では、例えば治水で見ますと、ダムプラス河道掘削になっております。そうしますと、途中段階の計画案ですから、河道掘削をどのぐらいにするか、ダムの規模をどのぐらいにするかというあたりがせめぎ合いになってくると思えます。ダムプラス110万m³の掘削、あるいはダムなしで380万m³の掘削ですから、例えばダムをもう少し大きくして下流域の環境のことを考えて掘削量を減らすとか、そのあたりの確度、精度の高い議論は難しいとは思いますが、そのあたりで議論の余地があるかと現段階では思っております。

将来的には、基本計画であり、今回は整備計画を満たそうとしているものです。基本計画を考えますと、治水安全度は、整備計画で40分の1、基本計画で100分の1にしようとしているわけです。そうしたときは、またどこかに手をつけなければいけなくなるわけです。したがいまして、今回の鳥海ダムにおいて将来的にダムをかさ上げするとか、そういう可能性もどのくらいまでは可能だとか、法体の滝に影響があるのかもしれませんが、そういったことも少しは言及しておくといいと思いました。

現状では、私は環境影響評価に関しては、評価は難しいだろうというのを前提にして、今回の計画案は妥当な計画と考えます。

以上が私の意見ですが、そのほか、もう少しは意見があれば受け付けられるかと思えますけれども、いかがでしょうか。

どうぞ。

【金准教授】 1点だけどうしても気になったところがありまして、この報告書の中には森林の消失分ですか、多分数百ヘクタールぐらい森林、あそこには立派な森林生態系がありますが、それがダム建設によって消えるというか、消失される。森林生態系が持っている多面的な機能ですか、例えば洪水調節機能だってありますし、CO₂ももちろん固定できますから、あそこだと1ヘクタール当たり、CO₂でスギだとブナ林よりも高く数トンぐらい固定できる。それが例えば100年とか200年単位で計算していくと非常に価値のある場所でもある。それが、いずれにしろなくなるということに対する話が触れてないような気がするのです。河道掘削に

については、先ほど環境のところでは話があって、森林生態系そのものがなくなることに対しては余りスライドも出てこなかったし、この報告書の中でも入ってなかったので、その辺ちょっとどのようなお考えなのかちょっと聞きたいです。

【進行】 事務局、回答できるようでしたらお願いいたします。

【小松鳥海ダム調査事務所長】 ダム建設によって消失する面積は今のところ、おむねですが、出してはみました。

まず、考え方としては、ダムを造ったときにはダムの天端まで水を貯めるということではなくて、基本的には常時満水位というところを基本にして、そこから波浪高とかを考慮してプラス2mぐらいのところまでは伐採する。そこから上、サーチャージと言われる、要するにほぼ天端までは伐採しないでそのまま残すという形になります。それで計算したときにダム湖の周囲の法長と堤体の部分を足しますと大体120ヘクタールくらい消失されます。ただ、その中で当然今先生おっしゃられましたように針葉樹なのか、広葉樹なのか、それから樹齢が20年以上なのか、未満なのか、そこら辺細かく調べないと正確なところは出てきません。CO₂だけの話をすれば、単純に面積だけを比較するとダム湖では120ヘクタールくらいなくなる。それから、変わりに治水対策というのは絶対やらなければいけないという前提で考えますと、ダムをなくして河道掘削でいきたいと思いますときには、河道の中にも草木が生えていますので、大体20ヘクタールくらい河道掘削すればなくなるでしょう。ただ、その場合には治水はオーケーなのですが、今度は新規利水だとか、あるいは正常流量の補給というのはできませんから、補給するための何か施設が必要になる。その場合には、先ほど説明の中で水を貯めるという面でいったときにどうかということでご説明差し上げましたけれども、そのときはやっぱりダムがいいよねという話になりました。そのときに、鳥海ダムそのものの計画は全部で4,700万m³あるのですが、そのうち利水分というのは1,800万m³です。あと堆砂容量が800万m³ほどありますので、4,700万m³に比較して2,500万m³を貯めるための施設が必要になるということで仮に想定しますと、そこで約100ヘクタールくらいやっぱり消失するので、面積だけを、CO₂それぞれ木一本一本調べればちょっと違った結果になるかもしれませんが、単純に面積だけを比較するとほぼ同じぐらいの面積が消え

てしまうということになるのではないかと想定しています。

【進行】 私も申し上げましたけれども、環境の部分の評価というのは難しい面があると思いますので、例えばそういうニュアンスのことを少し書いていただいて、その中に何々などとか、そういうふうな書き方をできればしていただければというふうに思います。

金先生よろしいでしょうか、それで。

【金准教授】 はい。

【進行】 そのほかご意見ありますでしょうか。

「なし」の声

【進行】 なければ、事務局に進行を戻します。

【司会】 松富先生ありがとうございました。

それでは、本日いろいろご意見いただきました。冒頭申し上げましたとおり、お名前と、あと発言内容のほうは議事録として公表させていただきたいと考えておりますので、よろしくお願い致します。

あと本日いろいろご意見いただいたものについては、論点を整理したものを検討主体の考え方をお示した上で、報告書の原案に反映させてもらいたいというふうに考えております。あと内容、本日いただいた概要につきまして、また確認させていただくためにご連絡差し上げることもあろうかと思えます。またよろしくお願い致します。あと本日お気づきの点ありましたら、またご連絡いただきたいと思います。できれば5日後の来週の26日の水曜日までにまた追加でお気づきの点ありましたらご意見いただきたいと思います。その場合、秋田河川国道事務所、調査第一課の成田専門官の方までご連絡いただければと思います。

4. 閉会

【司会】 これをもちまして「鳥海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の意見を聴く場を終了させていただきたいと思えます。本日は誠にありがとうございました。

「鳥海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】

平成25年7月

国土交通省 東北地方整備局

「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（素案）に対する
関係住民からの意見を聴く場

日 時：平成25年6月22日（土）18:00～18:45

場 所：由利本荘市ポートプラザアクアパル

発表者：意見発表者

○住民（1番）

鳥海ダム案には多くの問題点があると思います。それらを述べますのでよろしくをお願いします。

- 最初の960億円より減額されましたが他の国内のほとんどのダムの総事業費は最終的に大幅に増えています。この面からのコスト精査も行われませんでしたか。それでも代替案よりコストが安いのですか。
- 2004年の台風や集中豪雨の多大な被害の後で河川工学者や研究者たちがダムでの治水に限界があること、ダムに頼らずに堤防強化を優先すべきと言っています。どのように考えますか。
- ダムによって逆に水害が増えている例が全国に多く見られます。鳥海ダムにその危険性はありませんか。根拠を示してください。
- 鳥海ダムの堆砂は100年で計算していますが、二風谷などは5年で洪水を起こしました。100年の例はあるのですか。大丈夫ですか。
- 東日本大震災で火山噴火に地震が活発化している可能性があるとのことです。それでも建設しますか。
- ダムは環境へ取り返しが付かない長期に及ぶ等の甚大な影響を代替案より与えると思います。しかし、報告書の評価は過小評価してると思います。
- 河口から滝沢頭首工24.8kmには、落差の大きい河川工作物が存在しないので、全国的に減少傾向なものカマキリとか、絶滅の危機にある魚種が多く生息する川となっている箇所がありますが、ダムはまさしく落差の大きい河川工作物にあたります。するとこれらの希少な生き物が生息出来ないことになってしまいます。
- ダムができるとどうなるかの例ですが、この写真は皆瀬川河口の写真です。子供の頃から、ここに住んで魚取りやりに親しんできた私の同級生の話ですが、このように皆瀬ダムから流れる水とそうでない水とが、はっきりと汚れているか否かの差が出てきます。こうゆうことがおそらく子吉川の場合も起きるのではないかということです。そうなりますと豊かな子吉

川の生態系が消えて腐った水が流れる貧弱な生態系の川になるのではないかと、イワナや、ヤマメの釣りやカヌーやなんかの喜びも失せるのではないかと思います。

○ 2010年に撤去が決まった熊本県の荒瀬ダムなんかもダムの後先の違いをよく表してると思います。水は常に流れている川はダムでせき止められ、湖になることは川の生息する生き物にとって大きな環境の変化であり、アオコが発生したり異臭を放ちます。遡上できなくなります。それが今、取り壊しされて、徐々に自然が戻ってきている。というような例が出ています。

○ 決定でもないのに成瀬ダムではもう工事が進んでいるのですが、その現場を訪れたことがあります。ブルドーザでブナの木が伐採されたり、シラネアオイ群生がブルドーザでつぶされたりして、無惨で悲惨で本当に見るに堪えないような状況にあります。ダムは山奥の自然豊かなところに建設されるのが常です。そして自然のみならず人々につながる歴史なんかも湖の底に沈めてしまいます。成瀬ダムでは古来からの神社も犠牲になります。

○ 検討の場においてダムが早い段階から有利になるような事態に進められてないかというのが次の観点です。

1996年のダムの調査が決まった段階で、百宅の住民達がもう転居を加速させています。それから、国や県に色々な陳情やら何やらの参加もしています。それから、6月24日、2011年の洪水の後では、洪水の航空写真を見せながら、代替案の鳥海ダムが低コストで一番良いんだよというのを、第3回の検討の場やパブリックコメントの募集よりもずっと早い段階で行われています。2009年の百宅で水害があった時の事、地元の人たちは公共工事が行われていないからだと言われています。「町役場に工事をして下さい」と言ったら、「我慢してくれ」と言われたとの事です。

○ 堤防の未施工や暫定が34.7%現在あります。堤防の安全性不備も11.36km、37.1%あります。住民の生命と財産に係わる治水対策が何故今まで行われていないのでしょうか。洪水との関連は無いのでしょうか。

○ 将来の水需要として、人口減があるけれども増えると言ってますけれども、減反加速化、農業従事者の減少、それから工業団地においても今のような経済状況ではあそこに進出してくる企業は少なくなって水の需要が増えるというのはちょっと考えられないような気がします。

○ 将来的に黒森貯水池は100%利用するようになっていないです。どうしてでしょうか。

○ ダムができることで将来、水余りがおきるのではないのでしょうか。

○ ダム建設費用の受益者負担はいくらで、水道料金はいくらでしょうか。それを私たちに説明してほしい。

- 鳥海ダム案はコストだけが考慮されているが、ダムが環境に及ぼす影響は甚大であるが、比較が十分ではないと思います。
- 国定公園を破壊してまで建設するとはどういうことでしょうか。秋田県の景勝及び天然記念物指定の法体の滝は人工物のダムと共に楽しめということでしょうか。アクセス道路ができて便利になったから良かろうとのことでしょうか。
- 私たちはいままで、あまりにも自然を破壊してきました。せめて子供達には豊かな自然を残してあげたいと「婆の思い」で今日は参加させていただきました。

検討の方よろしくをお願いします。

2013年7月1日

国土交通省東北地方整備局 鳥海ダム調査事務所
調査設計課 様

「鳥海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

① 氏名						
② 住所						
③ 電話						
④ 職業		無職	⑤ 年齢	68歳	⑥ 性別	男
意見該当箇所		⑦ ご意見は 200 文字以内で記載してください。(200 文字を超える場合は、別途自由様式で記載してください。合わせて以下の枠内にその内容の要旨<200 字以内>も記載してください。)				
頁	行					
2-26 ~ 2-27		<p>「水害防止はダムではなく堤防強化・補強を優先してすべきであった。」という結論を、近年の水害を反省して日本の河川工学者や研究者の多くが述べ始めている。又、ダムは水害を防ぐどころか、逆に被害増大の原因となっている例が全国に多く見られることから、「ダムでの治水は一種の幻想に近く、危険な賭である」という趣旨の発言も耳にする昨今である。</p> <p>従って、鳥海ダム建設は取りやめ、ダムによらない治水に転換すべきである。</p> <p>(別紙追加意見の内容要旨)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ダム建設による自然・生態系破壊の問題について。 2. ダム無しで利水に対応するために、水利権の転用を計るべき。 				

2013年7月1日

国土交通省東北地方整備局 鳥海ダム調査事務所
調査設計課 様

「鳥海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

① 氏名					
② 住所					
③ 電話					
④ 職業	無職	⑤ 年齢	68歳	⑥ 性別	男

(別紙・追加意見)

1. 全国でダムの造られた河川では、清流が消え生態系が激変し、釣り文化を継承できないところが圧倒的に多い。子吉川は上流・中流・下流とも多様な魚種に恵まれている貴重な河川の一つであり、これまで住民は鮎釣り等でその恩恵を大いに享受してきている。この豊かな川の文化と自然を子孫に残すことの重大性を大人は気づくべきである。

すでに、狭い日本に2800基以上ものダムを造り、日本の河川と自然は満身創痕の状態である。鳥海ダムを始め、これ以上ダムを造る愚は避けるべきである。同じ公共事業ならダム建設ではなく、熊本県の荒瀬ダムのように「ダム撤去」事業が歓迎される。ダムを撤去し自然との共生を回復する方向に転換して欲しい。

2. 慣行水利権である農業用水の水利権を見直すことが、「利水」問題を解決に導くと思う。水田の面積はかつて（昭和30年代）の半分になっており、従って農業用水の半分は使用されずに無駄に流されている。この余っている水の水利権を返還し、上水道向けに転用したり、渇水時に他に回したりできるように制度を改正すべきである。これが実現すれば利水目的のダムは造らずに済み、税金の無駄遣いと自然破壊が避けられるのである。

国は「ダム建設」ではなく、この水利権制度の改正にこそ早急に取り組むべきである。

鳥海ダム共有

差出人: [REDACTED]
送信日時: 2013年7月3日水曜日 17:22
宛先: 鳥海ダム共有
件名: 鳥海ダム建設事業の検証に係る検討報告書

日々の業務大変お疲れさまです。

掲題の件につきまして、意見を送らせていただきます。

1 [REDACTED]

2 [REDACTED]

3 [REDACTED]

4 会社員

5 38歳

6 男

7 意見

反対です。

今後、電子産業の明らかな衰退により、工業用水の必要性の減少、過疎化、高齢化による農業用水の必要性の減少。下流域の洪水には芋川、石沢川が大きく寄与していると思うのでそちらの整備が優先。東北でも有数の集客率を持つ観光地として、今後ダムの存在は足枷になる。世界遺産登録なども知床ではダムの存在が反対理由として大きく取り上げられた。

以上が理由です。

ダムが完成するころには、恐らく過疎が進み無用のものとなると思います。

何卒よろしくお願い致します。

鳥海ダム建設事業の検証における
計画の前提となっている
データ点検結果について

平成 25 年 7 月

国土交通省 東北地方整備局

1. 点検を行うデータ

子吉川水系においては、平成 16 年度に子吉川水系河川整備基本方針を策定し、平成 17 年度に子吉川水系河川整備計画(大臣管理区間)を策定している。これ以降、平成 22 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。

鳥海ダム建設事業の検証においては、子吉川水系河川整備基本方針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「子吉川水系 日雨量表(点検前)」(既存資料)に記載されている日雨量データについて、以下の資料に記載されている日雨量(以下「日雨量観測値」という。)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。

- ・ 東北地方整備局所管の雨量観測所における観測値
「日雨量年表、時間雨量月表」
- ・ 気象庁所管の雨量観測所における観測値
「気象庁気象統計情報、毎時降水量観測月表、提供資料」
- ・ 東北電力所管の雨量観測所における観測値
「日雨量年表、気象月報、提供資料」
- ・ JR東日本所管の雨量観測所における観測値
「提供資料」
- ・ 林野庁所管の雨量観測所における観測値
「提供資料」

② 別添資料-1のうち「子吉川水系 時間雨量表(点検前)」(既存資料)に記載されている時間雨量データについて、以下の資料に記載されている時間雨量(以下「時間雨量観測値」という。)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。

- ・ 東北地方整備局所管の雨量観測所における観測値
「時間雨量月表等」
- ・ 気象庁所管の雨量観測所における観測値
「気象庁気象統計情報、毎時降水量観測月表、提供資料」
- ・ 東北電力所管の雨量観測所における観測値
「雨量日誌、提供資料」
- ・ 林野庁所管の雨量観測所における観測値
「提供資料」

- ③ 転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、日雨量データ及び連続する2日分の日雨量データ（以下「2日雨量データ」という。）を用いてそれぞれ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。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日雨量データ及び時間雨量データについて、洪水ごとに2日雨量データを縦軸、連続する48時間分の時間雨量データの合計値（以下「48時間雨量データ」という。）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、日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている場合に限る）。代表事例を別添資料-6に示す。
- ⑤ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイ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。代表事例を別添資料-7に示す。

<点検結果>

雨量データの点検を行い、転記ミスについての修正を反映し、別添資料-12に示す「子吉川水系 日雨量表及び時間雨量表（点検後）」を作成した。

- ① 日雨量データで **13** 個（1個とは、1観測所×1洪水（各観測日）を示す。）の転記ミスがあると認められた（総データ数：**621** 個）。これらは、別添資料-12の作成にあたって、日雨量観測値に修正した。また、日雨量データで欠測は認められなかった。
- ② 時間雨量データで **95** 個（1個とは、1観測所×1洪水（各観測時間）を示す。）の転記ミスがあることが認められた（総データ数：**11,496** 個）。これらは、別添資料-12の作成にあたって、時間雨量観測値に修正した。また、時間雨量データで欠測は認められなかった。
- ③ 転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、日雨量データ及び2日雨量データを用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結果、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は延べ**4** 箇所（箇所とは、1観測所×1洪水を示す。）であることが認められた（総データ数：延べ**210** 箇所）。これらは、別添資料-12の作成にあ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日雨量データ及び時間雨量データについて、洪水ごとに2日雨量データを縦軸、48時間雨量データ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結果、2日雨量データと48時間雨量データの間に大きな差があるものは延べ**3** 箇所認められ、これらは、別添資料-12の作成にあたって、用いないこととした（総データ数：延べ**139** 箇所）。
- ⑤ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイ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は認められなかった（総データ数：延べ**160** 箇所）。

2.2 流量データ

<点検手法>

- ① 別添資料-2のうち「子吉川水系 時刻流量表（点検前）」（既存資料）に記載されている流量観測所について、各洪水における流量観測所の「観測流量表」（既存資料）、「流量計算書」（既存資料）及び「断面積計算書」（既存資料）の検算を行って計算ミスの有無を調べた。代表事例を別添資料-8に示す。
- ② 「水位流量曲線図（H-Q図）」（既存資料）に記載されているH-Q式並びに「観測流量表」（既存資料）に記載されている観測水位及び観測流量プロットを洪水ごとに一つのグラフに描き、H-Q式とプロット位置の不規則性が大きいと考えられる値の有無を目視により調べた。代表事例を別添資料-9に示す。
- ③ 「水位流量曲線図（H-Q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。また、「横断面図」（既存資料）に記載されている観測所の横断面図について、同一観測所における数年分の横断面図を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性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。
- ④ 別添資料-2のうち「子吉川水系 時刻流量表（点検前）」（既存資料）に記載されている流量データについて、水位データ（時刻水位月表）と点検したH-Q式を用いて算出した流量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。代表事例を別添資料-11に示す。

<点検結果>

流量データの点検を行い、計算ミスについての修正等を反映し、別添資料-13に示す「子吉川水系 時刻流量表（点検後）」を作成した。

- ① 各洪水における流量観測所の「観測流量表」（既存資料）、「流量計算書」（既存資料）及び「断面積計算書」（既存資料）について、検算を行って計算ミスの有無を調べた結果、計算ミスがあった流量観測所は1箇所認められた（総データ数：延べ21箇所）。これらは、別添資料-13の作成にあたって、計算ミスの修正を反映した「観測流量表」の値を用いた。
- ② H-Q式並びに観測水位及び観測流量プロットを洪水ごとに一つのグラフに描き、H-Q式とプロット位置の不規則性が大きいと考えられる値の有無を目視により調べた結果、不規則性が大きいと考えられる値は無かった（総データ数：延べ15箇所）。
- ③ 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、また、観測所の横断面図について、同一観測所における数年分の横断面図を重ねてグラフし、これらのグラフから、断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所の有無を調べた結果、不規則性が大きいと考えられる観測所は無かった（総データ数：延べ15箇所）。

- ④ 水位データ（時刻水位月表）と点検した H-Q 式を用いて算出した流量と照合した結果、流量データで 125 個（1 個とは、1 観測所×1 洪水（各観測時間）を示す。）の差異が認められた（総データ数：997 個）。これらは、別添資料-13 の作成にあたって、水位データ（時刻水位月表）と点検した H-Q 式を用いて算出した流量の値を用いた。また、水位データで 6 個の欠測が認められた。これらは、別添資料-13 の作成にあたって用いないこととした。

3. 検証作業等に用いるデータ

鳥海ダムの検証に関する作業には、2. の点検により、別添資料-12 及び別添資料-13 に記載しているデータを用いることとした。

子吉川水系 日雨量表（点検前）

子吉川水系 時間雨量表（点検前）

日雨量表【点検前】
昭和22年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	矢島 気	白雪川 電	大湯池 電	湯沢 気	大川端 電	釜淵 電	袖川 電	院内 気
7月21日	126.2	18.8	22.5	12.8	20.0	13.6	39.5	19.4	43.3
7月22日	117.2	165.0	201.5	198.0	143.0	96.4	154.2	115.9	204.4
7月23日	151.5	142.0	169.5	320.0	123.0	63.8	175.9	226.5	115.1

日雨量表【点検前】

昭和30年6月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	小栗山 県	外小友 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	矢島 気	白雪川 電	大潟池 電	西馬音内 気	大川端 電	釜淵 管	袖川 電	鳥海川第2 電
6月24日	45.7	42.5	48.0	35.6	39.5	45.5	43.2	38.8	23.5	23.8	78.0	101.3	38.5
6月25日	145.0	122.0	102.8	99.8	115.6	170.0	154.5	149.5	115.0	128.9	177.5	207.0	184.2

昭和30年6月洪水

観測所名 区分	笹子 県	院内 気	差首鍋 気
6月24日	43.5	36.2	100.0
6月25日	47.0	46.5	289.0

日雨量表【点検前】

昭和33年9月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	下川大内 気	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本庄 気	東利(下郷) 気	小出 気	西矢島 気	矢島 気	白雪川 電	大潟池 電	西馬音内 気
9月17日	64.0	66.5	60.5	46.0	49.0	64.0	52.0	53.5	52.0	55.0	47.7	52.5	49.5
9月18日	39.0	38.0	40.0	35.0	35.0	32.0	51.0	35.5	44.5	46.0	36.7	45.0	65.4

昭和33年9月洪水

観測所名 区分	大川端 電	袖川 電	鳥海川第2 電	姥井戸山 気	及位 気
9月17日	60.5	93.2	85.7	44.0	35.0
9月18日	59.2	83.5	68.3	55.0	37.0

日雨量表【点検前】
昭和41年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	小出 気	西矢島 気
7月15日	64.0	50.3	60.0	70.0	56.6	44.0	49.0	50.0	53.0	53.0	11.0	82.0	68.0
7月16日	53.0	59.3	70.0	60.0	62.5	47.0	52.0	53.0	38.0	54.0	73.6	60.0	51.0
7月17日	8.0	18.3	21.0	17.0	16.0	12.0	8.0	10.0	16.0	15.0	33.0	33.0	14.0

昭和41年7月洪水

観測所名 区分	矢島 気	白雪川 電	大瀉池 電	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	姥井戸山 気	百宅 気	鳥海山 気	及位 気
7月15日	56.0	119.0	127.0	56.0	41.0	70.0	37.1	33.0	20.0	135.0	266.0	65.8
7月16日	43.0	88.0	116.0	44.0	25.0	53.0	28.3	30.0	26.0	115.0	301.0	84.0
7月17日	11.0	55.0	83.0	11.0	8.0	10.0	9.1	10.0	6.0	8.0	156.0	30.0

日雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	小出 気	西矢島 気
7月27日	93.0	67.2	55.0	35.0	12.2	17.0	14.0	18.0	17.0	6.0	6.3	10.0	7.0
7月28日	25.0	25.5	27.0	20.0	27.9	25.0	32.0	29.0	9.0	33.0	9.0	10.0	28.0
7月29日	53.0	54.0	69.0	50.0	45.3	48.0	73.0	76.0	33.0	112.0	13.1	33.0	78.0
7月30日	76.0	98.0	77.0	68.0	71.2	54.0	59.0	60.0	68.0	53.0	63.3	63.0	74.0
7月31日	12.0	28.6	18.0	21.0	18.1	15.0	11.0	11.0	16.0	8.0	37.0	9.0	7.0

昭和44年7月洪水

観測所名 区分	矢島 気	大潟池 電	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 気	姥井戸山 気	鳥海山 気	及位 気
7月27日	7.0	9.0	12.0	12.0	20.0	5.0	20.0	38.0	54.0
7月28日	28.0	12.0	10.0	24.0	60.0	129.0	133.0	85.0	107.0
7月29日	75.0	73.0	54.0	90.0	135.0	102.0	130.0	158.0	105.0
7月30日	63.0	89.0	84.0	67.0	114.0	86.0	68.0	183.0	91.0
7月31日	7.0	10.0	11.0	29.0	10.0	22.0	32.0	24.0	29.0

日雨量表【点検前】
昭和46年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	小出 気	西矢島 気	矢島 気	大潟池 電
8月11日	45.0	33.6	43.0	32.0	33.8	32.0	31.0	54.0	37.0	34.0	39.0	37.0	31.0
8月12日	79.0	72.5	105.0	102.0	112.3	94.0	91.0	98.0	92.0	86.0	106.0	107.0	130.0
8月13日	12.0	13.5	30.0	31.0	24.1	10.0	9.0	4.0	9.0	3.0	5.0	4.0	10.0

昭和46年8月洪水

観測所名 区分	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	姥井戸山 気	鳥海山 気	及位 気
8月11日	22.0	27.0	25.0	2.2	28.0	22.0	23.0	23.0
8月12日	87.0	46.0	93.0	81.3	100.0	94.0	233.0	120.0
8月13日	1.0	3.0	2.0	1.5	1.0	2.0	84.0	13.0

日雨量表【点検前】
昭和47年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	葛岡 気	小栗山 県	外小友 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	西矢島 気	田代 国
7月7日	68.0	37.0	54.0	49.0	46.6	30.0	29.0	31.0	37.2	36.0	35.0	47.0	60.0
7月8日	96.0	70.0	70.0	95.0	131.9	66.0	91.0	101.0	117.5	103.0	75.5	146.0	99.0
7月9日	1.0	2.0	4.0	2.0	2.2	2.0	4.0	4.0	4.8	5.0	4.4	6.0	3.9

昭和47年7月洪水

観測所名 区分	大瀉池 電	笹子 県	鳥海山 気	及位 気
7月7日	26.0	71.6	158.0	79.0
7月8日	109.0	119.5	181.0	133.0
7月9日	9.0	4.0	21.0	13.9

日雨量表【点検前】

昭和50年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	小栗山 県	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電
8月5日	13.0	11.0	8.0	21.0	71.0	59.0	79.0	106.0	38.0	51.0	68.0	36.0	33.0
8月6日	91.0	66.0	157.0	171.5	211.0	97.0	143.0	174.0	113.0	139.0	107.8	96.0	55.0

昭和50年8月洪水

観測所名 区分	笹子 県	鳥海山 気	及位 気	赤田 国	冬師 国	水無 国
8月5日	143.3	138.0	130.0	21.4	51.7	282.0
8月6日	74.4	210.0	245.0	171.4	133.8	206.0

日雨量表【点検前】
昭和59年9月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	笹子 県
9月1日	62.0	5.0	45.0	59.0	57.0	43.0	5.0	48.0	31.0	54.0	29.0	47.0	23.4
9月2日	53.0	121.0	78.0	125.0	135.0	118.0	99.0	101.0	78.0	102.0	70.0	83.0	93.8
9月3日	15.0	7.0	29.0	16.0	25.5	27.0	28.0	30.0	44.0	57.0	36.0	24.0	31.2

昭和59年9月洪水

観測所名 区分	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国	笹子 国
9月1日	62.0	63.2	65.3	46.0
9月2日	67.0	143.0	129.3	67.0
9月3日	40.0	13.8	25.7	33.0

日雨量表【点検前】
昭和62年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利〔下郷〕 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	鳥海山 気
8月15日	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	2.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	1.0	5.0
8月16日	24.0	25.0	33.0	33.4	43.0	19.0	25.0	17.0	38.0	70.0	25.0	80.0	79.0
8月17日	44.0	51.0	38.0	68.8	108.0	121.0	92.0	113.0	81.0	83.0	138.0	162.0	131.0

昭和62年8月洪水

観測所名 区分	赤田 国	冬師 国	水無 国
8月15日	0.7	3.6	0.0
8月16日	26.4	25.1	65.5
8月17日	67.0	136.2	135.0

日雨量表【点検前】

平成2年6月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国
6月26日	49.0	37.0	63.0	67.0	49.0	104.0	56.0	79.0	116.0	120.0	233.0	33.6	96.1
6月27日	46.0	37.0	64.0	64.0	49.0	56.0	64.0	35.0	40.0	31.0	200.0	55.4	56.4

平成2年6月洪水

観測所名 区分	水無 国	笹子 国
6月26日	120.0	90.0
6月27日	41.0	28.0

日雨量表【点検前】
平成14年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利〔下郷〕 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国
7月13日	30.0	25.0	53.0	33.0	26.0	28.0	26.0	44.0	28.0	24.0	79.0	51.0	51.0
7月14日	65.0	62.0	59.0	58.0	39.0	29.0	27.0	34.0	32.0	42.0	61.0	76.0	37.0
7月15日	55.0	80.0	86.0	86.0	78.0	94.0	78.0	112.0	109.0	121.0	123.0	78.0	128.0
7月16日	8.0	15.0	9.0	19.0	11.0	11.0	14.0	17.0	9.0	10.0	35.0	8.0	20.0

平成14年7月洪水

観測所名 区分	水無 国	笹子 国
7月13日	27.0	20.0
7月14日	46.0	33.0
7月15日	93.0	82.0
7月16日	15.0	21.0

時間雨量表【点検前】
昭和22年7月洪水

観測所名		稲庭 区
区分		
7月21日	10時	0.0
7月21日	11時	0.0
7月21日	12時	0.0
7月21日	13時	0.0
7月21日	14時	0.0
7月21日	15時	0.0
7月21日	16時	0.0
7月21日	17時	1.9
7月21日	18時	0.0
7月21日	19時	0.0
7月21日	20時	0.0
7月21日	21時	0.0
7月21日	22時	0.0
7月21日	23時	0.0
7月21日	24時	0.0
7月22日	1時	0.0
7月22日	2時	0.0
7月22日	3時	0.0
7月22日	4時	1.6
7月22日	5時	6.4
7月22日	6時	4.4
7月22日	7時	1.8
7月22日	8時	2.0
7月22日	9時	3.5
7月22日	10時	4.5
7月22日	11時	2.3
7月22日	12時	0.2
7月22日	13時	0.0
7月22日	14時	0.0
7月22日	15時	2.3
7月22日	16時	15.8
7月22日	17時	0.6
7月22日	18時	0.5
7月22日	19時	0.3
7月22日	20時	0.0
7月22日	21時	0.0
7月22日	22時	0.4
7月22日	23時	0.0
7月22日	24時	19.0
7月23日	1時	17.0
7月23日	2時	11.0
7月23日	3時	28.0
7月23日	4時	17.0
7月23日	5時	27.0
7月23日	6時	18.4
7月23日	7時	17.6
7月23日	8時	14.0
7月23日	9時	11.0

時間雨量表【点検前】
昭和22年7月洪水

観測所名		稲庭 国
区分		
7月23日	10時	3.2
7月23日	11時	3.0
7月23日	12時	2.8
7月23日	13時	10.3
7月23日	14時	8.3
7月23日	15時	28.7
7月23日	16時	11.5
7月23日	17時	18.9
7月23日	18時	9.6
7月23日	19時	0.9
7月23日	20時	0.4
7月23日	21時	0.2
7月23日	22時	0.0
7月23日	23時	0.0
7月23日	24時	0.0
7月24日	1時	0.0
7月24日	2時	0.0
7月24日	3時	3.8
7月24日	4時	5.0
7月24日	5時	19.8
7月24日	6時	5.8
7月24日	7時	5.9
7月24日	8時	2.8
7月24日	9時	1.3

時間雨量表【点検前】
昭和30年6月洪水

観測所名		秋田	大曲	沼館	湯沢	大川端	釜淵	院内
区分		気	気	気	気	電	営	気
6月24日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
6月24日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
6月24日	12時	1.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
6月24日	13時	13.7	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0
6月24日	14時	9.2	6.2	4.6	0.5	1.5	2.2	1.7
6月24日	15時	1.3	6.8	6.5	7.0	6.4	9.1	3.8
6月24日	16時	0.5	4.5	0.8	2.1	2.2	4.4	6.9
6月24日	17時	0.4	2.5	1.8	3.0	1.8	4.3	2.9
6月24日	18時	0.4	0.9	0.8	1.0	0.0	3.6	2.8
6月24日	19時	0.3	0.2	0.0	0.5	0.0	6.3	3.2
6月24日	20時	0.2	0.3	0.0	0.8	0.0	3.1	2.2
6月24日	21時	0.1	0.3	0.4	0.9	0.0	1.6	1.1
6月24日	22時	0.2	0.1	0.0	0.0	0.9	1.5	1.8
6月24日	23時	0.2	0.1	0.0	0.0	0.8	0.9	1.4
6月24日	24時	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	1.5	2.7
6月25日	1時	0.3	0.1	0.0	0.0	0.9	1.2	2.5
6月25日	2時	0.2	0.3	0.0	0.1	3.0	1.7	5.4
6月25日	3時	0.3	0.0	0.7	0.4	0.5	1.2	7.3
6月25日	4時	0.4	3.4	0.2	0.0	0.0	5.9	8.7
6月25日	5時	3.9	9.0	0.7	0.4	0.0	10.8	6.5
6月25日	6時	0.5	1.6	4.6	0.6	0.0	4.9	4.1
6月25日	7時	12.8	8.4	1.2	1.6	3.7	6.6	1.7
6月25日	8時	7.6	5.2	2.9	1.4	3.7	3.5	3.6
6月25日	9時	10.0	2.2	3.2	8.2	5.5	3.7	7.7
6月25日	10時	3.5	2.8	1.0	2.3	4.8	8.4	4.2
6月25日	11時	1.7	2.9	0.6	3.6	5.6	14.3	6.5
6月25日	12時	4.1	2.1	5.9	6.2	8.6	10.9	11.3
6月25日	13時	11.6	7.4	5.1	3.2	7.4	11.7	5.7
6月25日	14時	7.1	4.1	1.3	2.9	5.6	9.5	5.3
6月25日	15時	5.1	0.7	0.8	1.8	9.0	9.0	3.2
6月25日	16時	5.4	2.2	2.3	4.8	5.0	9.9	7.8
6月25日	17時	5.3	3.0	1.4	5.3	4.2	9.9	8.6
6月25日	18時	5.0	2.6	5.5	7.2	8.4	10.3	13.1
6月25日	19時	4.2	4.7	3.6	6.9	8.8	10.0	14.0
6月25日	20時	4.6	3.3	3.1	4.4	8.2	8.0	7.0
6月25日	21時	5.1	4.7	4.1	6.2	8.7	8.7	4.9
6月25日	22時	2.7	5.5	5.0	4.7	10.5	12.4	6.7
6月25日	23時	1.9	5.5	4.6	4.2	8.8	11.2	9.0
6月25日	24時	4.7	5.3	4.9	1.4	7.2	8.6	7.4
6月26日	1時	5.0	4.7	5.8	3.2	7.0	13.1	11.0
6月26日	2時	1.2	2.1	1.7	2.0	3.8	10.6	3.8
6月26日	3時	0.1	0.9	0.4	0.0	0.6	1.0	1.7
6月26日	4時	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	5時	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	6時	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
6月26日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
6月26日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和33年9月洪水

観測所名		大正寺	下川大内	外小友	松山	保呂羽山	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
9月17日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.0
9月17日	13時	0.6	1.0	0.5	0.0	0.0	0.8	1.5	0.0
9月17日	14時	0.4	0.5	0.5	1.0	0.0	0.4	1.0	0.5
9月17日	15時	2.4	2.0	2.0	2.0	4.0	3.0	1.5	3.0
9月17日	16時	3.7	2.5	4.5	2.0	1.0	2.6	2.0	2.0
9月17日	17時	2.5	2.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
9月17日	18時	3.7	3.5	2.5	3.0	3.0	1.3	0.5	1.0
9月17日	19時	0.4	0.5	1.5	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5
9月17日	20時	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.5	1.5
9月17日	21時	2.5	3.0	3.0	1.0	1.0	0.6	2.5	0.5
9月17日	22時	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.5
9月17日	23時	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.0
9月17日	24時	1.3	3.0	3.0	6.0	6.0	7.0	4.0	4.0
9月18日	1時	6.5	5.0	8.0	3.0	3.0	1.2	3.5	2.5
9月18日	2時	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5	1.0
9月18日	3時	0.4	1.0	0.5	0.0	0.0	0.7	1.0	0.5
9月18日	4時	1.1	4.0	0.0	1.0	2.0	2.6	2.0	2.0
9月18日	5時	3.2	5.0	2.5	3.0	2.0	2.7	4.5	4.0
9月18日	6時	3.1	5.0	3.0	3.0	3.0	4.1	6.0	6.0
9月18日	7時	4.5	5.0	3.5	6.0	6.0	7.4	5.5	6.5
9月18日	8時	10.7	11.0	5.5	5.0	8.0	8.0	8.0	8.5
9月18日	9時	10.7	10.0	16.5	8.0	9.0	5.6	4.5	6.5
9月18日	10時	8.4	8.5	10.0	6.0	7.0	6.0	7.5	6.5
9月18日	11時	8.6	7.5	9.0	9.0	9.0	9.9	8.5	8.0
9月18日	12時	13.6	12.5	7.0	8.0	10.0	12.3	9.5	9.0
9月18日	13時	3.3	5.0	9.0	5.0	5.0	12.8	7.0	13.5
9月18日	14時	2.1	2.5	2.0	2.0	1.0	2.3	2.5	2.5
9月18日	15時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
9月18日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月18日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月18日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	1.0
9月18日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
9月18日	20時	0.0	0.5	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月18日	21時	0.0	1.5	1.0	1.0	2.0	1.1	0.0	0.0
9月18日	22時	1.8	0.0	0.5	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
9月18日	23時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	4.3	0.0	1.0
9月18日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和33年9月洪水

観測所名		大瀧池	大川端	釜淵	姥井戸山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		電	電	営	気	気	気	気
9月17日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	11時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	12時	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月17日	13時	0.5	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	14時	0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
9月17日	15時	2.0	4.4	0.5	2.0	5.0	0.0	3.0
9月17日	16時	1.0	2.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月17日	17時	0.5	0.4	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
9月17日	18時	0.0	1.5	0.5	2.0	0.0	1.0	1.0
9月17日	19時	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月17日	20時	1.5	3.9	0.5	0.0	2.0	0.0	1.5
9月17日	21時	0.0	1.1	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	22時	0.0	1.7	1.5	3.0	2.0	1.0	1.5
9月17日	23時	2.0	3.5	6.0	0.0	3.0	4.0	8.0
9月17日	24時	4.5	7.7	4.0	6.0	12.0	4.0	3.5
9月18日	1時	2.5	1.1	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	2時	2.5	0.8	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月18日	3時	1.0	1.3	0.5	0.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	4時	3.0	3.0	1.5	1.0	4.0	1.0	2.5
9月18日	5時	6.5	8.1	2.0	1.0	6.0	2.0	2.5
9月18日	6時	7.5	4.9	3.0	5.0	8.0	2.0	5.5
9月18日	7時	9.0	4.0	7.5	4.0	10.0	4.0	7.0
9月18日	8時	6.0	4.0	8.0	6.0	4.0	13.0	4.0
9月18日	9時	5.0	5.0	2.5	8.0	7.0	12.0	4.5
9月18日	10時	8.0	9.0	6.0	7.0	10.0	6.0	6.5
9月18日	11時	9.0	9.5	14.0	7.0	8.0	10.0	11.0
9月18日	12時	9.0	10.9	15.0	19.0	21.0	13.0	17.5
9月18日	13時	5.0	15.3	6.0	11.0	15.0	8.0	13.0
9月18日	14時	0.5	6.7	2.5	5.0	1.0	0.0	1.5
9月18日	15時	0.0	2.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
9月18日	16時	1.0	0.7	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	17時	2.0	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	18時	0.0	0.6	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	19時	0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月18日	20時	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月18日	21時	0.5	0.0	0.5	1.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	22時	0.0	1.6	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	23時	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月18日	24時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	2時	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月19日	3時	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月19日	4時	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月19日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和41年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
7月15日	10時	7.0	8.0	1.0	0.0	1.0	6.5	0.0	7.0
7月15日	11時	4.0	3.0	6.0	6.0	7.0	4.0	7.5	3.0
7月15日	12時	2.0	2.5	2.0	3.0	3.0	1.0	1.5	0.0
7月15日	13時	2.0	1.5	1.0	2.0	2.0	0.5	1.0	0.0
7月15日	14時	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月15日	15時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月15日	18時	3.0	2.5	1.0	0.0	1.0	1.5	0.0	5.0
7月15日	19時	2.0	1.5	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0	4.0
7月15日	20時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0
7月15日	21時	3.0	3.0	2.0	3.0	5.0	3.0	2.0	3.0
7月15日	22時	6.0	3.0	3.0	2.0	0.0	2.0	1.5	1.0
7月15日	23時	2.0	1.0	1.0	2.0	0.0	1.5	0.0	4.0
7月15日	24時	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0	1.5	4.0
7月16日	1時	4.0	4.0	1.0	4.0	0.0	3.5	2.5	0.0
7月16日	2時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	3時	1.0	0.5	0.0	0.0	10.0	0.5	0.0	5.0
7月16日	4時	8.0	15.0	2.0	2.0	0.0	2.5	6.5	15.0
7月16日	5時	4.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.5	7.0	7.0
7月16日	6時	4.0	3.5	5.0	3.0	2.0	3.0	5.5	2.0
7月16日	7時	0.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	7.0
7月16日	8時	0.0	5.0	1.0	3.0	4.0	7.0	6.5	6.0
7月16日	9時	4.0	8.0	6.0	8.0	6.0	6.0	5.0	5.0
7月16日	10時	6.0	6.5	4.0	2.0	0.0	3.5	5.0	9.0
7月16日	11時	7.0	6.0	8.0	11.0	14.0	6.0	9.0	9.0
7月16日	12時	4.0	3.0	4.0	7.0	7.0	2.0	5.5	1.0
7月16日	13時	5.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.5	1.5	1.0
7月16日	14時	3.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
7月16日	15時	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月16日	16時	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	2.0
7月16日	17時	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.5	0.0
7月16日	18時	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月16日	19時	1.0	1.5	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
7月16日	20時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	1.0
7月16日	22時	1.0	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月16日	24時	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.5	5.5	11.0
7月17日	1時	2.0	2.5	2.0	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
7月17日	2時	13.0	10.5	2.0	3.0	0.0	4.0	2.0	9.0
7月17日	3時	9.0	7.5	12.0	9.0	18.0	5.5	6.5	5.0
7月17日	4時	7.0	6.0	3.0	3.0	4.0	5.0	4.5	4.0
7月17日	5時	2.0	1.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0
7月17日	6時	2.0	2.0	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.5	2.0	1.0	2.0	0.0	0.5	0.0
7月17日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月17日	9時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和41年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
7月17日	10時	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0
7月17日	11時	4.0	6.0	2.0	3.0	0.0	1.5	0.5	2.0
7月17日	12時	2.0	1.5	2.0	1.0	4.0	2.0	1.5	2.0
7月17日	13時	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0	3.0
7月17日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0
7月17日	15時	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.5	0.5	1.0
7月17日	16時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0
7月17日	18時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.5	0.5	4.0
7月17日	19時	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	2.5	4.0	2.0
7月17日	20時	1.0	0.5	2.0	0.0	0.0	0.5	0.5	2.0
7月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	2.0
7月17日	22時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	3.0
7月17日	23時	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0
7月17日	24時	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月18日	1時	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月18日	2時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.5	2.0
7月18日	3時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
7月18日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
7月18日	5時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月18日	6時	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	0.0
7月18日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月18日	8時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月18日	9時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和41年7月洪水

観測所名		西矢島	矢島	大湊池	釜淵	姥井戸山	百宅	鳥海山	及位
区分		気	気	電	営	気	気	気	気
7月15日	10時	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1.0	6.0	0.0
7月15日	11時	3.0	3.0	1.5	2.5	0.0	6.0	8.0	9.0
7月15日	12時	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0	3.0	3.0	1.0
7月15日	13時	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	2.0	1.0	0.0
7月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	15時	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	6.0	6.0	0.0
7月15日	16時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	1.0	4.0
7月15日	17時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	18時	0.0	0.0	5.0	0.0	1.0	4.0	8.0	0.0
7月15日	19時	2.0	1.0	4.0	0.0	0.0	6.0	13.0	0.0
7月15日	20時	0.0	1.0	1.5	1.0	0.0	7.0	8.0	0.0
7月15日	21時	0.0	2.5	2.5	5.0	1.0	10.0	18.0	4.0
7月15日	22時	2.0	1.0	2.5	3.0	0.0	11.0	18.0	4.0
7月15日	23時	1.0	0.0	13.0	5.0	0.0	11.0	20.0	2.0
7月15日	24時	4.0	1.5	3.0	1.5	0.0	7.0	14.0	2.0
7月16日	1時	2.0	14.5	2.5	1.5	0.0	7.0	8.0	2.0
7月16日	2時	0.0	4.5	4.5	1.0	0.0	2.0	8.0	0.0
7月16日	3時	2.0	5.0	29.0	2.5	2.0	2.0	13.0	2.0
7月16日	4時	14.0	5.0	6.0	8.0	0.0	5.0	17.0	6.0
7月16日	5時	6.0	10.5	12.0	6.0	4.0	3.0	23.0	4.0
7月16日	6時	6.0	4.5	8.0	6.5	2.0	8.0	22.0	5.0
7月16日	7時	8.0	0.0	14.0	13.5	4.0	8.0	15.0	6.0
7月16日	8時	12.0	0.0	5.0	7.0	3.0	10.0	13.0	10.0
7月16日	9時	5.0	0.0	7.0	4.0	2.0	11.0	20.0	4.0
7月16日	10時	7.0	6.0	12.0	8.5	2.0	14.0	17.0	10.0
7月16日	11時	6.0	5.0	5.5	2.5	1.0	19.0	21.0	3.0
7月16日	12時	2.0	1.5	4.0	5.5	3.0	10.0	21.0	4.0
7月16日	13時	0.0	0.0	3.0	10.0	1.0	10.0	30.0	6.0
7月16日	14時	0.0	0.0	2.5	5.0	2.0	3.0	21.0	5.0
7月16日	15時	0.0	0.0	4.5	3.0	0.0	0.0	8.0	5.0
7月16日	16時	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	6.0	2.0
7月16日	17時	1.0	0.0	1.5	1.5	0.0	0.0	4.0	0.0
7月16日	18時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	4.0	1.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	20時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	3.0	1.0
7月16日	22時	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0
7月16日	23時	0.0	0.0	8.5	1.5	0.0	0.0	3.0	1.0
7月16日	24時	3.0	2.0	13.0	5.0	0.0	3.0	15.0	2.0
7月17日	1時	8.0	9.0	5.5	6.5	0.0	6.0	17.0	6.0
7月17日	2時	6.0	5.0	12.5	7.5	0.0	9.0	15.0	7.0
7月17日	3時	6.0	6.0	7.0	8.0	8.0	15.0	17.0	7.0
7月17日	4時	5.0	4.0	6.0	10.0	3.0	15.0	32.0	8.0
7月17日	5時	3.0	2.0	0.5	7.0	5.0	4.0	16.0	6.0
7月17日	6時	2.0	1.0	0.0	1.5	1.0	2.0	16.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.5	0.0	1.5	0.0	2.0	6.0	3.0
7月17日	8時	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	1.0	13.0	1.0
7月17日	9時	0.0	0.5	2.0	4.5	0.0	1.0	10.0	4.0

時間雨量表【点検前】
昭和41年7月洪水

観測所名		西矢島	矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	百宅	鳥海山	及位
区分		気	気	電	営	気	気	気	気
7月17日	10時	1.0	0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	8.0	1.0
7月17日	11時	3.0	2.5	3.0	1.0	0.0	1.0	13.0	3.0
7月17日	12時	2.0	0.5	9.0	2.5	0.0	1.0	12.0	1.0
7月17日	13時	1.0	1.5	5.0	2.5	0.0	0.0	5.0	0.0
7月17日	14時	0.0	0.0	2.0	2.5	0.0	0.0	8.0	0.0
7月17日	15時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月17日	16時	0.0	0.0	7.0	0.5	0.0	0.0	7.0	3.0
7月17日	17時	0.0	0.0	3.5	0.5	0.0	1.0	10.0	0.0
7月17日	18時	1.0	0.0	4.0	1.0	2.0	0.0	3.0	4.0
7月17日	19時	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0
7月17日	20時	0.0	0.5	5.0	2.0	0.0	2.0	5.0	3.0
7月17日	21時	0.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	7.0	2.0
7月17日	22時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	3.0	0.0
7月17日	23時	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	8.0	1.0
7月17日	24時	0.0	0.5	1.0	4.5	0.0	1.0	12.0	1.0
7月18日	1時	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	0.0	10.0	1.0
7月18日	2時	0.0	0.0	3.0	0.5	0.0	0.0	13.0	0.0
7月18日	3時	1.0	1.5	4.0	0.5	0.0	1.0	5.0	3.0
7月18日	4時	2.0	2.5	4.0	2.0	0.0	0.0	8.0	2.0
7月18日	5時	1.0	1.0	2.0	4.5	0.0	1.0	4.0	2.0
7月18日	6時	0.0	0.5	0.5	1.5	2.0	0.0	2.0	0.0
7月18日	7時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月18日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月18日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月27日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月27日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	1時	17.5	17.5	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	2時	15.5	3.0	3.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
7月28日	3時	9.5	6.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	4時	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	5時	0.5	1.0	0.0	4.0	2.0	2.5	0.0	3.0	0.5
7月28日	6時	1.5	0.0	5.0	1.0	3.0	0.0	0.0	6.5	5.0
7月28日	7時	1.0	1.0	0.0	5.0	3.0	0.5	2.5	0.5	0.0
7月28日	8時	5.0	4.5	1.5	1.0	8.0	2.0	2.0	0.0	0.5
7月28日	9時	4.0	1.5	5.5	2.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.5
7月28日	10時	3.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	12時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	13時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月28日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	16時	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	17時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月28日	18時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	19時	1.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	20時	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月28日	21時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	22時	1.0	1.0	1.0	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月28日	23時	1.5	1.0	1.5	2.0	5.0	0.5	0.0	0.0	1.5
7月28日	24時	0.5	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	4.5	0.0	0.0
7月29日	1時	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.5
7月29日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月29日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
7月29日	4時	1.0	1.5	1.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5
7月29日	5時	1.5	1.5	2.5	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	2.5
7月29日	6時	2.5	1.5	3.0	3.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.5
7月29日	7時	1.5	5.0	1.0	6.0	4.0	0.0	0.0	8.0	13.5
7月29日	8時	7.5	4.0	4.5	7.0	6.0	0.0	4.5	1.5	7.0
7月29日	9時	4.0	1.5	2.5	5.0	7.0	0.0	12.0	0.0	0.5

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月29日	10時	0.0	0.0	1.5	1.0	1.0	0.5	3.0	0.0	5.5
7月29日	11時	1.0	1.5	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	0.0	1.0
7月29日	12時	3.5	1.0	3.0	3.0	4.0	0.0	0.0	1.5	6.0
7月29日	13時	0.5	0.5	0.5	0.0	1.0	0.5	2.0	0.0	0.0
7月29日	14時	1.5	1.0	0.5	3.0	2.0	0.5	0.5	0.0	2.5
7月29日	15時	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0
7月29日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.5
7月29日	17時	1.0	1.5	0.0	4.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月29日	18時	1.5	1.0	3.0	2.0	3.0	0.5	0.0	0.0	7.5
7月29日	19時	1.0	4.0	1.0	3.0	4.0	3.0	1.5	0.5	0.0
7月29日	20時	18.5	5.5	8.0	3.0	3.0	0.5	2.0	0.5	1.0
7月29日	21時	8.5	1.5	8.0	2.0	2.0	0.0	5.0	0.0	0.5
7月29日	22時	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5
7月29日	23時	1.5	0.5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.5
7月29日	24時	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.5	1.0	2.0
7月30日	1時	2.5	0.5	0.0	2.0	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0
7月30日	2時	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	4.0	0.5	3.0	3.0
7月30日	3時	5.0	8.0	3.0	5.0	6.0	0.5	0.0	3.0	7.5
7月30日	4時	3.0	1.0	5.5	1.0	2.0	4.0	7.5	3.5	3.0
7月30日	5時	2.5	3.5	3.5	6.0	6.0	3.5	12.0	4.5	2.5
7月30日	6時	0.5	1.0	1.0	2.0	3.0	12.5	12.5	11.5	17.5
7月30日	7時	5.5	6.0	3.5	20.0	14.0	0.5	15.0	3.0	11.5
7月30日	8時	6.0	2.0	3.5	9.0	17.0	0.0	5.0	0.0	2.0
7月30日	9時	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	1.5	32.0	0.0	0.5
7月30日	10時	2.5	4.0	0.0	2.0	0.0	17.5	6.5	9.0	2.5
7月30日	11時	21.0	17.5	5.5	21.0	12.0	1.0	0.0	8.5	14.5
7月30日	12時	5.5	3.5	15.0	1.0	13.0	1.5	10.0	1.5	3.0
7月30日	13時	3.0	3.0	0.5	1.0	0.0	4.5	7.5	2.0	1.5
7月30日	14時	5.0	5.5	3.5	2.0	2.0	3.5	0.5	5.0	5.0
7月30日	15時	5.0	4.5	5.5	4.0	6.0	0.0	1.0	8.0	5.5
7月30日	16時	0.0	0.0	2.0	1.0	2.0	0.0	5.0	1.0	2.0
7月30日	17時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0
7月30日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.5	0.0	1.5
7月30日	19時	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	2.0
7月30日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5	2.5
7月30日	21時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.5
7月30日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月30日	23時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	4.5	0.5	0.0	0.0
7月30日	24時	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	1時	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5
7月31日	2時	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
7月31日	3時	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5
7月31日	4時	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月31日	5時	3.0	3.0	0.5	1.0	2.0	5.5	0.5	3.5	3.5
7月31日	6時	2.5	3.5	2.0	2.0	2.0	5.5	0.5	2.0	2.0
7月31日	7時	10.5	7.5	2.5	3.0	2.0	6.5	1.5	4.0	2.5
7月31日	8時	7.0	6.0	7.5	10.0	8.0	5.0	2.0	11.0	11.5
7月31日	9時	5.5	6.0	7.5	8.0	9.0	6.0	3.5	2.5	8.5

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月31日	10時	2.5	2.0	6.5	2.0	5.0	2.0	9.5	2.5	3.0
7月31日	11時	0.5	1.5	2.5	2.0	1.0	1.5	9.0	1.5	2.0
7月31日	12時	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月31日	13時	0.0	2.5	0.0	5.0	2.0	0.0	2.5	0.0	1.5
7月31日	14時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0
7月31日	15時	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	16時	1.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
7月31日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	18時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
7月31日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	24時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	5時	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月1日	6時	7.5	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月1日	7時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月1日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月27日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	3時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	4時	0.5	0.0	2.0	0.0	7.0	4.5	3.5	2.0
7月28日	5時	1.0	0.0	21.5	0.0	9.0	7.0	3.0	10.0
7月28日	6時	4.5	0.0	35.0	1.0	11.0	47.5	15.5	50.0
7月28日	7時	0.0	0.0	12.5	5.0	2.0	11.0	12.0	24.0
7月28日	8時	0.5	0.0	2.0	6.0	4.0	3.0	14.0	9.5
7月28日	9時	0.0	0.0	1.5	8.0	4.0	1.5	6.0	1.5
7月28日	10時	0.0	0.0	11.0	14.0	1.0	1.0	3.0	6.5
7月28日	11時	0.0	0.0	9.0	19.0	5.0	1.5	8.0	8.5
7月28日	12時	0.5	0.5	5.0	3.0	5.0	9.0	8.0	5.0
7月28日	13時	1.0	0.0	3.5	17.0	4.0	0.0	8.0	5.5
7月28日	14時	0.0	0.0	0.5	11.0	1.0	0.0	1.0	0.5
7月28日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.5
7月28日	16時	0.0	0.5	10.0	3.0	1.0	0.0	3.5	1.5
7月28日	17時	0.0	0.0	3.5	3.0	3.0	4.0	11.0	2.5
7月28日	18時	0.0	0.5	3.5	9.0	7.0	2.5	10.5	6.5
7月28日	19時	0.0	0.5	12.0	4.0	2.0	0.0	11.5	7.0
7月28日	20時	0.0	0.1	0.5	5.0	1.0	0.0	1.0	0.0
7月28日	21時	0.0	0.1	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5	1.0
7月28日	22時	1.0	0.3	4.5	1.0	0.0	0.5	2.0	1.0
7月28日	23時	1.0	0.5	0.5	0.0	3.0	0.0	2.0	0.5
7月28日	24時	0.0	0.3	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	3.5
7月29日	1時	0.0	0.0	4.5	0.0	2.0	0.0	0.5	1.0
7月29日	2時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月29日	3時	0.0	0.2	0.0	0.0	4.0	1.5	4.0	0.5
7月29日	4時	1.5	2.0	3.0	3.0	1.0	0.5	7.0	1.0
7月29日	5時	1.5	0.0	5.5	5.0	9.0	1.5	9.0	5.0
7月29日	6時	0.5	0.0	3.0	6.0	3.0	0.5	5.0	3.0
7月29日	7時	13.5	6.5	8.5	8.0	7.0	2.0	4.5	13.0
7月29日	8時	7.5	1.0	5.5	17.0	9.0	3.0	0.5	8.0
7月29日	9時	0.5	5.5	4.0	4.0	13.0	5.0	0.5	4.5

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月29日	10時	5.5	2.3	5.5	29.0	6.0	7.5	17.5	3.5
7月29日	11時	1.0	3.3	1.5	1.0	13.0	2.5	3.0	3.3
7月29日	12時	5.5	0.1	3.5	4.0	18.0	8.5	3.0	11.0
7月29日	13時	0.5	2.5	5.0	11.0	4.0	2.5	2.5	7.5
7月29日	14時	2.0	0.8	9.0	1.0	10.0	8.0	2.5	9.0
7月29日	15時	1.0	0.3	9.5	5.0	10.0	5.5	5.5	14.0
7月29日	16時	1.0	0.3	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	2.5
7月29日	17時	0.5	0.4	0.5	2.0	2.0	2.5	1.5	0.0
7月29日	18時	2.0	0.5	0.5	17.0	2.0	3.0	1.0	0.5
7月29日	19時	3.0	2.0	1.0	0.0	5.0	4.5	0.5	2.0
7月29日	20時	2.0	1.0	2.5	1.0	3.0	2.5	1.0	4.0
7月29日	21時	0.5	0.3	1.0	0.0	4.0	3.5	0.5	2.0
7月29日	22時	0.5	1.3	0.5	0.0	2.0	2.0	0.5	2.5
7月29日	23時	1.5	4.0	1.0	0.0	12.0	5.0	2.0	1.5
7月29日	24時	1.5	1.7	1.5	0.0	5.0	3.0	2.0	6.0
7月30日	1時	0.0	0.5	6.5	1.0	2.0	5.5	1.5	9.5
7月30日	2時	2.0	11.5	10.5	5.0	13.0	8.5	7.0	18.3
7月30日	3時	7.0	5.0	9.5	5.0	7.0	4.0	4.5	3.5
7月30日	4時	4.0	1.0	7.0	9.0	10.0	9.0	7.0	10.0
7月30日	5時	3.5	5.0	5.0	13.0	9.0	8.0	8.5	8.5
7月30日	6時	23.0	17.5	13.5	3.0	12.0	2.0	14.5	14.0
7月30日	7時	4.5	1.0	9.5	15.0	2.0	2.0	5.0	3.0
7月30日	8時	3.0	0.5	6.5	1.0	2.0	1.5	0.0	11.0
7月30日	9時	0.0	0.2	1.5	2.0	1.0	0.5	10.5	1.5
7月30日	10時	7.5	0.8	3.0	1.0	18.0	14.5	5.0	6.5
7月30日	11時	8.5	19.0	20.0	9.0	13.0	15.0	18.5	17.5
7月30日	12時	1.5	6.0	3.0	15.0	5.0	5.5	4.5	3.0
7月30日	13時	2.0	3.5	3.5	3.0	8.0	1.5	1.5	2.5
7月30日	14時	6.0	4.5	5.5	2.0	11.0	5.5	4.0	9.0
7月30日	15時	3.5	5.3	5.0	3.0	14.0	7.0	6.5	8.5
7月30日	16時	1.5	2.2	5.0	4.0	13.0	8.3	8.5	6.5
7月30日	17時	1.0	0.5	1.0	2.0	7.0	3.0	0.0	2.5
7月30日	18時	1.0	3.0	2.0	1.0	6.0	0.5	4.0	3.5
7月30日	19時	1.5	1.0	2.0	1.0	7.0	0.5	2.5	4.5
7月30日	20時	2.0	5.3	0.0	0.0	4.0	0.5	0.0	0.0
7月30日	21時	1.0	1.3	0.5	0.0	8.0	1.5	0.0	4.5
7月30日	22時	0.5	2.8	7.5	0.0	8.0	2.5	1.0	5.0
7月30日	23時	0.0	0.1	2.5	0.0	6.0	4.0	2.0	3.5
7月30日	24時	0.0	0.6	2.5	0.0	3.0	6.0	0.5	2.0
7月31日	1時	0.0	1.0	0.5	0.0	5.0	2.5	1.5	1.5
7月31日	2時	0.5	2.5	1.0	0.0	4.0	1.0	0.0	1.0
7月31日	3時	0.0	1.8	3.0	0.0	3.0	1.0	0.5	2.5
7月31日	4時	0.0	1.4	0.5	0.0	3.0	1.5	0.0	1.0
7月31日	5時	2.5	5.7	1.0	0.0	3.0	3.0	0.0	1.5
7月31日	6時	2.0	1.8	2.5	1.0	2.0	2.0	3.5	2.5
7月31日	7時	3.5	2.5	10.0	2.0	4.0	5.0	5.5	11.5
7月31日	8時	11.0	8.8	10.0	4.0	14.0	15.5	10.0	10.0
7月31日	9時	8.0	8.0	16.5	20.0	14.0	13.0	11.0	22.5

時間雨量表【点検前】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月31日	10時	2.0	1.7	17.0	20.0	3.0	5.0	23.5	15.5
7月31日	11時	2.0	1.0	0.5	6.0	0.0	0.5	1.0	0.5
7月31日	12時	0.5	0.0	0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	13時	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0
7月31日	15時	0.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0
7月31日	16時	0.0	0.6	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	17時	0.0	0.4	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月31日	18時	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	19時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	20時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月31日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	24時	0.0	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月1日	1時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0
8月1日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月1日	3時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月1日	4時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
8月1日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
8月1日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和46年8月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	東由利(下郷)	小出	西矢鳥
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
8月11日	10時	3.5	3.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	11時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月11日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	19時	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月11日	20時	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	21時	1.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月11日	22時	3.5	2.5	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	2.0
8月11日	23時	2.5	3.5	1.5	1.0	5.5	5.5	1.0	1.0
8月11日	24時	2.0	0.5	2.5	5.0	9.0	4.0	0.5	0.5
8月12日	1時	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	3.5	1.5
8月12日	2時	0.5	1.5	0.5	1.0	1.0	0.0	1.5	0.5
8月12日	3時	2.5	0.5	1.0	1.0	1.0	0.5	2.5	1.5
8月12日	4時	0.5	0.5	1.0	1.0	2.5	2.5	5.5	6.0
8月12日	5時	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.5	4.5	4.5
8月12日	6時	0.5	1.5	1.0	1.0	4.5	1.5	3.0	6.0
8月12日	7時	13.0	8.0	6.5	6.0	8.5	14.0	4.5	10.0
8月12日	8時	2.0	0.5	8.5	9.0	4.0	3.5	0.5	1.0
8月12日	9時	8.0	7.0	3.0	4.0	5.5	2.5	5.0	4.0
8月12日	10時	2.0	5.0	5.0	1.0	2.0	1.0	3.0	5.5
8月12日	11時	4.5	3.0	1.0	5.0	2.5	5.5	0.5	0.0
8月12日	12時	0.5	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月12日	13時	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0	0.0	1.0	2.5
8月12日	14時	0.0	0.5	3.5	4.0	0.0	1.5	0.0	0.0
8月12日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月12日	16時	2.0	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
8月12日	17時	18.5	20.0	0.0	0.0	3.5	0.0	10.0	5.5
8月12日	18時	10.5	11.0	15.5	15.0	12.5	8.0	1.0	14.0
8月12日	19時	0.0	0.0	7.5	3.0	1.0	3.5	0.0	3.5
8月12日	20時	4.0	5.5	0.0	1.0	7.5	1.0	20.5	5.0
8月12日	21時	5.0	10.0	4.5	5.0	2.0	6.5	3.5	14.5
8月12日	22時	4.0	3.0	3.5	4.0	4.5	4.0	1.5	3.5
8月12日	23時	7.0	9.0	2.5	3.0	5.0	3.0	14.0	9.5
8月12日	24時	15.5	12.0	11.0	14.0	16.5	13.5	16.5	19.0
8月13日	1時	11.0	6.0	10.5	11.0	9.5	16.0	5.0	7.5
8月13日	2時	0.5	0.0	13.5	12.0	0.0	18.0	0.0	5.0
8月13日	3時	3.0	2.5	2.0	3.0	0.5	3.0	2.0	1.5
8月13日	4時	4.0	3.5	2.5	2.0	1.5	1.5	3.0	1.5
8月13日	5時	2.5	2.0	2.0	3.0	6.5	1.0	2.5	1.5
8月13日	6時	4.0	1.5	1.0	1.0	3.0	4.0	0.0	2.0
8月13日	7時	3.0	3.5	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0
8月13日	8時	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	0.5
8月13日	9時	1.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.0

時間雨量表【点検前】
昭和46年8月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
8月13日	10時	6.0	8.0	2.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0
8月13日	11時	2.0	3.0	2.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0
8月13日	12時	1.5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月13日	13時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0
8月13日	14時	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月13日	15時	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月13日	16時	2.5	4.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	17時	4.0	4.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	18時	3.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.5	0.0
8月13日	19時	1.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月13日	20時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月13日	21時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月13日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月13日	23時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月13日	24時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月14日	1時	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	2時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月14日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月14日	5時	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月14日	6時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月14日	7時	0.5	4.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5
8月14日	8時	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5
8月14日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和46年8月洪水

観測所名		大川端	釜淵	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		電	営	電	気	気	気	気
8月11日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	19時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	22時	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	23時	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月11日	24時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	1時	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	2時	0.5	0.0	4.0	0.0	3.0	0.0	0.0
8月12日	3時	2.8	0.0	2.0	2.0	5.0	5.0	0.5
8月12日	4時	4.1	1.5	5.0	5.0	0.0	2.0	0.5
8月12日	5時	2.7	0.0	4.0	2.0	2.0	0.5	0.0
8月12日	6時	1.5	0.5	3.0	3.0	0.0	1.5	0.5
8月12日	7時	6.5	1.5	5.0	5.0	2.0	1.5	2.5
8月12日	8時	1.0	2.0	1.0	1.0	4.0	3.5	3.0
8月12日	9時	3.8	12.0	2.0	4.0	7.0	8.5	14.5
8月12日	10時	2.8	3.0	2.0	4.0	3.0	10.5	2.0
8月12日	11時	0.5	0.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8月12日	12時	0.4	0.0	0.0	0.0	11.0	0.5	0.5
8月12日	13時	1.9	5.0	0.0	7.0	11.0	2.5	16.0
8月12日	14時	0.1	2.0	3.0	2.0	1.0	6.5	4.0
8月12日	15時	0.3	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.0
8月12日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	17時	0.2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5
8月12日	18時	2.0	1.0	13.0	0.0	9.0	0.0	0.0
8月12日	19時	0.0	0.5	6.0	0.0	0.0	1.0	1.0
8月12日	20時	2.0	1.0	5.0	0.0	15.0	0.5	2.5
8月12日	21時	5.2	22.0	23.0	11.0	6.0	10.5	15.0
8月12日	22時	2.5	8.0	6.0	3.0	9.0	23.5	11.0
8月12日	23時	3.1	6.0	1.0	18.0	21.0	4.0	11.0
8月12日	24時	3.8	9.0	14.0	10.0	41.0	4.5	17.0
8月13日	1時	3.3	17.0	20.0	10.0	28.0	14.0	12.0
8月13日	2時	0.7	15.5	11.0	12.0	14.0	13.5	13.5
8月13日	3時	2.2	6.0	2.0	8.0	11.0	7.0	9.5
8月13日	4時	2.0	10.0	1.0	5.0	10.0	8.0	6.5
8月13日	5時	1.0	4.0	2.0	1.0	13.0	4.0	3.0
8月13日	6時	0.0	1.0	7.0	0.0	8.0	1.5	5.0
8月13日	7時	0.6	3.5	4.0	1.0	5.0	3.0	1.5
8月13日	8時	0.0	1.0	2.0	0.0	4.0	2.5	0.5
8月13日	9時	0.4	0.5	6.0	0.0	10.0	0.5	2.0

時間雨量表【点検前】
昭和46年8月洪水

観測所名		大川端	釜淵	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		電	営	電	気	気	気	気
8月13日	10時	0.2	0.5	2.0	0.0	4.0	0.5	1.0
8月13日	11時	0.0	0.5	3.0	0.0	3.0	0.0	1.0
8月13日	12時	0.0	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	2.5
8月13日	13時	0.0	0.5	2.0	0.0	6.0	0.5	0.5
8月13日	14時	0.0	0.5	1.0	0.0	4.0	0.0	1.0
8月13日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	1.5
8月13日	16時	0.0	0.5	2.0	0.0	14.0	0.0	1.0
8月13日	17時	0.0	0.5	1.0	0.0	6.0	0.5	0.5
8月13日	18時	0.0	0.0	1.0	0.0	10.0	0.0	0.5
8月13日	19時	0.0	0.0	3.0	0.0	4.0	0.0	0.5
8月13日	20時	0.3	0.0	2.0	0.0	5.0	0.0	0.0
8月13日	21時	0.3	0.5	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	22時	0.3	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
8月13日	23時	0.3	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5
8月13日	24時	0.3	0.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.5
8月14日	1時	0.0	0.5	0.0	0.0	4.0	0.0	0.5
8月14日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
8月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
8月14日	4時	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	5時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月14日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月14日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月14日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5

時間雨量表【点検前】
昭和47年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	山内	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	国	気	気	気
7月7日	10時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0
7月7日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月7日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	13時	2.5	2.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	5.0	0.0
7月7日	14時	1.0	1.0	3.5	5.0	1.0	0.0	4.0	3.0	3.0
7月7日	15時	1.5	1.5	2.0	1.0	2.5	6.0	2.0	2.0	2.5
7月7日	16時	1.5	1.0	0.0	1.0	1.0	1.5	0.5	1.0	2.5
7月7日	17時	2.0	4.5	0.5	2.0	2.0	0.5	8.5	7.0	8.5
7月7日	18時	5.0	7.0	6.0	5.0	1.5	3.0	9.0	1.5	7.0
7月7日	19時	3.0	1.5	1.5	4.0	1.0	10.5	2.0	0.5	5.0
7月7日	20時	8.0	12.0	1.0	0.0	6.5	5.0	0.0	5.0	4.5
7月7日	21時	6.5	1.0	7.0	4.0	4.0	0.0	2.5	0.5	0.5
7月7日	22時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	3.5	0.5	0.5	1.5
7月7日	23時	1.5	2.5	0.5	0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.5
7月7日	24時	6.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月8日	1時	0.0	0.5	2.0	1.0	2.5	0.0	1.0	0.5	1.0
7月8日	2時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5
7月8日	3時	1.0	1.0	0.5	1.0	1.5	0.5	0.0	2.5	0.5
7月8日	4時	1.5	1.5	1.5	2.0	1.5	0.0	5.0	3.0	3.0
7月8日	5時	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.5	1.0	1.0	3.5
7月8日	6時	2.5	3.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.5
7月8日	7時	5.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
7月8日	8時	2.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
7月8日	9時	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	11時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月8日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	13時	2.0	6.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	14時	3.0	1.5	3.0	3.0	3.0	0.0	3.0	0.5	2.5
7月8日	15時	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	2.5	0.5	0.5	1.0
7月8日	16時	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	1.5	1.0	0.5	0.0
7月8日	17時	2.0	2.5	1.0	1.0	3.5	1.0	1.5	3.5	5.5
7月8日	18時	8.5	6.0	4.0	9.0	6.0	2.0	5.5	6.5	9.0
7月8日	19時	3.5	3.0	3.5	3.0	2.0	14.5	2.5	2.5	3.5
7月8日	20時	7.0	6.0	1.5	3.0	5.0	3.0	2.5	4.0	4.5
7月8日	21時	1.5	0.0	3.0	2.0	1.5	3.5	2.0	1.0	3.5
7月8日	22時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	2.0	0.5	0.5	1.0
7月8日	23時	1.0	1.0	1.0	2.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.5
7月8日	24時	0.5	2.0	3.0	3.0	5.5	1.5	1.5	2.5	1.5
7月9日	1時	7.0	6.0	8.0	10.0	6.5	3.0	10.0	11.5	11.5
7月9日	2時	7.0	5.0	5.5	8.0	4.5	17.5	13.0	5.5	22.0
7月9日	3時	15.0	12.0	5.0	8.0	8.5	5.0	11.0	9.0	20.0
7月9日	4時	14.5	13.5	6.5	7.0	14.0	9.0	9.0	6.5	13.0
7月9日	5時	7.0	6.0	4.0	8.0	7.0	8.5	12.5	6.5	16.0
7月9日	6時	11.0	11.0	4.0	6.0	12.0	17.0	8.5	9.5	8.0
7月9日	7時	5.0	4.0	6.0	10.0	10.0	14.5	11.5	9.0	11.0
7月9日	8時	5.5	5.5	1.5	4.0	8.5	9.0	5.5	7.5	8.0
7月9日	9時	2.0	1.5	3.0	1.0	1.5	7.0	1.0	1.5	2.5

時間雨量表【点検前】
昭和47年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	山内	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	国	気	気	気
7月9日	10時	3.5	1.5	1.5	2.0	3.0	1.5	1.0	1.5	1.5
7月9日	11時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.5	3.0	2.5	1.5	2.5
7月9日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	1.5
7月9日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	14時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月9日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月9日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月9日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和47年7月洪水

観測所名		矢島	田代	大湊池	大川端	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		気	国	電	電	電	気	気	気	気
7月7日	10時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月7日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	13時	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月7日	14時	1.5	4.5	3.0	2.3	3.0	0.0	25.0	0.0	6.5
7月7日	15時	2.0	1.0	2.0	6.0	6.0	7.0	11.0	6.0	8.0
7月7日	16時	1.5	2.5	3.0	3.8	3.0	0.0	11.0	6.0	14.0
7月7日	17時	8.0	0.5	6.0	4.0	3.0	2.0	17.0	17.0	25.0
7月7日	18時	6.5	11.0	6.0	0.5	7.0	7.0	12.0	14.5	1.0
7月7日	19時	4.0	0.5	1.0	0.0	1.0	1.0	4.0	0.5	3.0
7月7日	20時	3.5	1.5	3.0	0.0	3.0	0.0	7.0	2.0	2.5
7月7日	21時	0.5	4.5	0.0	1.2	3.0	2.0	8.0	2.0	0.5
7月7日	22時	1.5	1.0	1.0	0.0	3.0	0.0	3.0	0.5	0.0
7月7日	23時	0.0	1.5	0.0	17.5	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月7日	24時	0.5	2.5	0.0	2.0	1.0	2.0	7.0	0.0	4.0
7月8日	1時	1.0	1.0	1.0	3.8	2.0	3.0	7.0	1.5	14.0
7月8日	2時	0.5	1.5	1.0	1.5	2.0	3.0	3.0	9.5	5.5
7月8日	3時	0.5	5.5	0.0	4.7	5.0	3.0	17.0	1.5	0.5
7月8日	4時	2.0	8.0	3.0	5.0	3.0	20.0	9.0	4.0	5.5
7月8日	5時	3.5	3.5	6.0	0.0	4.0	3.0	7.0	7.5	6.0
7月8日	6時	1.5	0.5	1.0	0.0	2.0	0.0	3.0	1.5	1.0
7月8日	7時	0.0	0.5	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.5
7月8日	8時	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	1.0	1.5	1.5
7月8日	9時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月8日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月8日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	2.0	0.5
7月8日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
7月8日	13時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.5	0.0
7月8日	14時	2.5	1.5	0.0	1.3	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5
7月8日	15時	0.5	2.0	1.0	0.5	1.0	2.0	1.0	0.5	1.5
7月8日	16時	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.5
7月8日	17時	4.0	1.5	2.0	6.0	1.0	2.0	2.0	1.5	1.0
7月8日	18時	8.5	3.0	9.0	8.5	7.0	3.0	10.0	1.5	6.0
7月8日	19時	3.5	2.5	4.0	0.0	3.0	5.0	7.0	6.5	4.5
7月8日	20時	4.5	2.0	5.0	2.5	3.0	3.0	7.0	2.0	4.0
7月8日	21時	3.0	3.0	4.0	2.5	5.0	6.0	11.0	5.5	6.5
7月8日	22時	1.0	0.5	2.0	1.8	2.0	4.0	3.0	2.5	2.0
7月8日	23時	1.5	2.0	1.0	7.5	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0
7月8日	24時	1.0	7.0	0.0	3.8	5.0	4.0	3.0	6.5	3.5
7月9日	1時	12.0	6.0	9.0	9.5	10.0	4.0	9.0	9.5	8.5
7月9日	2時	19.0	6.5	25.0	10.0	9.0	3.0	14.0	5.0	13.0
7月9日	3時	17.5	12.0	20.0	16.5	11.0	6.0	22.0	15.0	31.5
7月9日	4時	13.0	9.0	13.0	11.0	9.0	6.0	17.0	18.5	30.0
7月9日	5時	15.5	7.5	17.0	7.0	9.0	4.0	14.0	14.5	11.0
7月9日	6時	7.0	6.5	10.0	7.0	4.0	6.0	15.0	9.0	13.0
7月9日	7時	11.0	14.0	18.0	11.0	7.0	11.0	17.0	12.5	20.0
7月9日	8時	6.0	5.5	10.0	5.0	4.0	8.0	11.0	8.5	11.0
7月9日	9時	3.5	1.5	6.0	2.5	3.0	3.0	7.0	5.0	13.0

時間雨量表【点検前】
昭和47年7月洪水

観測所名		矢島	田代	大瀧池	大川端	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		気	国	電	電	電	気	気	気	気
7月9日	10時	1.0	0.0	1.0	0.7	1.0	1.0	5.0	2.0	5.0
7月9日	11時	2.0	0.0	9.0	2.0	1.0	1.0	6.5	5.0	6.5
7月9日	12時	1.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	2.5	3.0	2.5
7月9日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0
7月9日	14時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	2.5	1.0	2.5
7月9日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.5	3.0
7月9日	16時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.0	2.5
7月9日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	8時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和50年8月洪水

観測所名		保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大潟池	大川端
区分		気	気	国	気	気	国	電	電
8月5日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	24時	0.0	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	1時	19.0	0.5	3.0	37.0	11.0	8.5	6.0	12.0
8月6日	2時	17.0	3.5	4.0	20.0	2.0	10.0	0.0	6.0
8月6日	3時	12.0	1.0	0.5	1.5	11.0	5.5	7.0	5.0
8月6日	4時	2.0	0.5	1.0	1.0	1.0	0.5	2.0	0.0
8月6日	5時	1.0	6.5	17.0	4.5	0.5	3.0	0.0	5.0
8月6日	6時	8.0	37.0	19.5	31.5	4.0	23.0	1.0	5.0
8月6日	7時	11.0	8.5	11.0	0.0	19.0	16.0	4.0	0.0
8月6日	8時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0	11.0	0.0
8月6日	9時	0.0	0.0	0.5	1.5	2.0	1.0	5.0	0.0
8月6日	10時	0.0	9.0	22.0	14.5	12.0	6.0	6.0	0.0
8月6日	11時	33.0	19.0	15.0	13.5	24.5	14.0	6.0	6.0
8月6日	12時	17.0	17.5	13.0	3.5	14.5	18.0	2.0	14.0
8月6日	13時	1.0	2.0	3.5	2.0	2.5	2.0	9.0	2.0
8月6日	14時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0
8月6日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0
8月6日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	18時	0.0	0.0	5.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	19時	8.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	20時	5.0	10.5	9.0	5.5	3.0	3.0	4.0	7.0
8月6日	21時	16.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0
8月6日	22時	0.0	0.5	0.0	1.5	2.5	0.5	1.0	0.0
8月6日	23時	1.0	2.0	3.0	2.5	1.0	1.0	5.0	3.0
8月6日	24時	29.0	0.5	9.0	16.0	1.5	0.0	0.0	0.0
8月7日	1時	24.0	0.5	0.0	6.0	34.5	18.0	15.0	0.0
8月7日	2時	0.0	0.0	0.5	16.5	4.0	16.0	21.0	8.0
8月7日	3時	8.0	0.5	6.0	30.5	21.0	2.5	20.0	8.0
8月7日	4時	10.0	4.0	10.0	27.5	6.0	0.5	1.0	1.0
8月7日	5時	12.0	20.5	12.5	9.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月7日	6時	25.0	8.0	30.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月7日	7時	18.0	0.0	1.0	1.0	10.0	5.0	3.0	4.0
8月7日	8時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月7日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和50年8月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	気	国	国	国
8月5日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	19時	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
8月5日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
8月5日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
8月5日	24時	2.0	4.0	0.0	0.0	25.0
8月6日	1時	1.0	9.0	0.0	8.0	19.0
8月6日	2時	19.0	2.0	0.0	5.5	43.0
8月6日	3時	11.0	17.0	4.5	6.0	15.0
8月6日	4時	5.0	2.0	0.0	0.5	0.0
8月6日	5時	0.0	23.0	0.5	0.0	21.0
8月6日	6時	13.0	7.0	7.5	0.0	22.0
8月6日	7時	0.0	21.0	7.5	2.0	76.0
8月6日	8時	0.0	11.0	0.0	14.5	11.0
8月6日	9時	0.0	40.0	0.0	0.0	21.0
8月6日	10時	0.0	14.0	0.0	4.5	4.0
8月6日	11時	0.0	30.0	19.5	18.5	47.0
8月6日	12時	3.0	44.0	50.0	19.0	77.0
8月6日	13時	18.0	17.0	9.5	6.0	12.0
8月6日	14時	1.0	0.0	0.5	13.0	0.0
8月6日	15時	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
8月6日	16時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月6日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月6日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月6日	19時	0.0	8.0	0.0	0.5	4.0
8月6日	20時	2.0	38.0	0.0	0.5	30.0
8月6日	21時	2.0	3.0	31.5	0.5	4.0
8月6日	22時	1.0	8.0	5.0	2.5	1.0
8月6日	23時	2.0	6.0	7.0	1.0	0.0
8月6日	24時	1.0	13.0	2.0	1.0	2.0
8月7日	1時	2.0	0.0	0.5	19.5	0.0
8月7日	2時	2.0	1.0	0.0	23.5	2.0
8月7日	3時	1.0	2.0	0.0	17.5	4.0
8月7日	4時	2.0	1.0	1.5	0.0	1.0
8月7日	5時	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0
8月7日	6時	0.0	1.0	11.5	0.5	2.0
8月7日	7時	1.0	24.0	0.0	4.5	14.0
8月7日	8時	6.0	0.0	0.0	4.0	0.0
8月7日	9時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和59年9月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大川端
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
9月1日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	15時	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	16時	3.0	1.0	2.0	2.5	2.0	4.0	2.0	0.0
9月1日	17時	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	8.0
9月1日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月1日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	20時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9月1日	21時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	23時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0
9月1日	24時	10.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	1時	2.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月2日	2時	14.0	10.0	5.0	12.0	8.0	5.0	2.0	2.0
9月2日	3時	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
9月2日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	5時	4.0	2.0	2.0	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0
9月2日	6時	6.0	3.0	8.0	3.5	4.0	7.0	3.0	4.0
9月2日	7時	3.0	8.0	14.0	9.0	5.0	8.0	3.0	3.0
9月2日	8時	9.0	9.0	12.0	9.0	10.0	10.0	7.0	6.0
9月2日	9時	6.0	5.0	9.0	10.5	9.0	9.0	9.0	7.0
9月2日	10時	7.0	6.0	14.0	7.0	5.0	15.0	11.0	9.0
9月2日	11時	14.0	10.0	21.0	15.5	12.0	5.0	9.0	4.0
9月2日	12時	14.0	10.0	19.0	5.5	3.0	1.0	0.0	0.0
9月2日	13時	3.0	17.0	26.0	37.0	38.0	17.0	4.0	5.0
9月2日	14時	1.0	6.0	10.0	15.0	18.0	13.0	13.0	10.0
9月2日	15時	5.0	10.0	17.0	22.5	15.0	13.0	7.0	3.0
9月2日	16時	5.0	4.0	3.0	11.0	7.0	8.0	9.0	12.0
9月2日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
9月2日	20時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	2.0
9月2日	21時	0.0	1.0	1.0	0.5	2.0	4.0	4.0	4.0
9月2日	22時	1.0	2.0	3.0	4.0	3.0	5.0	5.0	4.0
9月2日	23時	2.0	5.0	5.0	6.0	7.0	11.0	8.0	8.0
9月2日	24時	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	2時	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	3時	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	4時	0.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月3日	5時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	6時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	7時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
9月3日	8時	1.0	4.0	2.0	0.5	3.0	3.0	3.0	2.0
9月3日	9時	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和59年9月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本莊	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大川端
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
9月3日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	11時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	12時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	13時	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
9月3日	14時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	15時	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	16時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月3日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	22時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	24時	1.0	3.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
9月4日	1時	1.0	2.0	0.0	2.5	2.0	1.0	1.0	0.0
9月4日	2時	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0
9月4日	3時	3.0	3.0	2.0	1.5	3.0	4.0	4.0	3.0
9月4日	4時	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	5.0	8.0	4.0
9月4日	5時	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	8.0	12.0	14.0
9月4日	6時	2.0	5.0	2.0	4.5	7.0	7.0	9.0	7.0
9月4日	7時	0.0	0.0	2.0	1.5	1.0	0.0	3.0	2.0
9月4日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月4日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和59年9月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	笹子
区分		電	気	国	国	国
9月1日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	15時	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0
9月1日	16時	0.0	3.0	2.0	0.0	5.0
9月1日	17時	3.0	0.0	0.5	3.5	2.0
9月1日	18時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	19時	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0
9月1日	20時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
9月1日	21時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
9月1日	22時	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0
9月1日	23時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月1日	24時	0.0	1.0	3.5	0.5	0.0
9月2日	1時	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0
9月2日	2時	5.0	5.0	10.0	5.5	2.0
9月2日	3時	2.0	3.0	0.0	4.5	4.0
9月2日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	5時	2.0	3.0	2.5	2.0	2.0
9月2日	6時	5.0	9.0	2.5	5.0	7.0
9月2日	7時	4.0	6.0	11.5	10.0	2.0
9月2日	8時	9.0	11.0	12.0	15.0	8.0
9月2日	9時	13.0	15.0	12.5	10.0	8.0
9月2日	10時	8.0	3.0	8.0	10.0	10.0
9月2日	11時	9.0	2.0	20.0	23.5	5.0
9月2日	12時	0.0	1.0	38.0	0.0	2.0
9月2日	13時	5.0	1.0	12.0	6.5	2.0
9月2日	14時	10.0	1.0	6.0	20.0	2.0
9月2日	15時	8.0	7.0	15.0	19.0	3.0
9月2日	16時	11.0	15.0	6.0	17.0	8.0
9月2日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月2日	18時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	20時	4.0	3.0	0.0	4.5	2.0
9月2日	21時	5.0	9.0	2.5	2.0	8.0
9月2日	22時	5.0	4.0	3.0	8.5	3.0
9月2日	23時	9.0	6.0	0.5	10.0	8.0
9月2日	24時	1.0	2.0	0.5	2.5	3.0
9月3日	1時	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	2時	2.0	5.0	0.5	0.0	3.0
9月3日	3時	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	4時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
9月3日	5時	1.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	7時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	8時	2.0	3.0	1.5	3.0	2.0
9月3日	9時	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0

時間雨量表【点検前】
昭和59年9月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	笹子
区分		電	気	国	国	国
9月3日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	11時	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	13時	1.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	14時	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	15時	0.0	1.0	0.0	0.5	2.0
9月3日	16時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	17時	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	18時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	19時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	21時	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	23時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	24時	2.0	4.0	0.5	0.5	2.0
9月4日	1時	1.0	1.0	0.5	1.5	2.0
9月4日	2時	1.0	2.0	0.5	1.0	1.0
9月4日	3時	3.0	4.0	1.5	0.0	2.0
9月4日	4時	5.0	4.0	5.0	3.5	6.0
9月4日	5時	4.0	8.0	2.0	6.5	7.0
9月4日	6時	5.0	6.0	1.0	5.5	4.0
9月4日	7時	2.0	1.0	0.5	3.5	3.0
9月4日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
9月4日	9時	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和62年8月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
8月15日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月16日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	3.0
8月16日	10時	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.0
8月16日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	12時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	17時	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	18時	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月16日	19時	1.0	1.0	0.0	0.5	2.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	20時	1.0	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.5	0.0
8月16日	21時	2.0	1.0	1.0	3.0	2.0	0.0	9.0	0.0
8月16日	22時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	23時	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	24時	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
8月17日	1時	0.0	1.0	1.0	1.0	9.0	5.0	0.0	5.0
8月17日	2時	0.0	3.0	9.0	7.0	6.0	3.0	0.0	1.0
8月17日	3時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
8月17日	4時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0
8月17日	5時	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月17日	6時	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	9.5	0.0
8月17日	7時	0.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.5	3.0
8月17日	8時	0.0	0.0	13.0	0.5	0.0	1.0	2.0	0.0
8月17日	9時	0.0	7.0	2.0	11.5	14.0	1.0	2.5	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和62年8月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大瀧池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
8月17日	10時	3.0	5.0	2.0	9.0	7.0	19.0	30.0	4.0
8月17日	11時	0.0	7.0	3.0	16.5	24.0	7.0	18.5	1.0
8月17日	12時	19.0	12.0	1.0	0.0	9.0	1.0	19.5	2.0
8月17日	13時	0.0	4.0	0.0	1.0	0.0	1.0	4.0	1.0
8月17日	14時	0.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0	6.5	21.0
8月17日	15時	1.0	2.0	0.0	6.0	12.0	42.0	3.5	40.0
8月17日	16時	1.0	3.0	1.0	2.0	4.0	9.0	0.0	17.0
8月17日	17時	1.0	5.0	3.0	13.5	15.0	11.0	0.0	7.0
8月17日	18時	4.0	1.0	2.0	1.5	4.0	10.0	0.5	4.0
8月17日	19時	1.0	1.0	0.0	2.0	2.0	12.0	0.0	16.0
8月17日	20時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	22時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	23時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	1時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	2時	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	3時	0.0	2.0	16.0	6.0	11.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	4時	0.0	2.0	2.0	6.0	11.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	5時	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	6時	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月18日	7時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	8時	7.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	9時	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
昭和62年8月洪水

観測所名		大川端	袖川	笹子	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	電	気	気	国	国	国
8月15日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月15日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	8時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	9時	2.0	2.0	1.0	4.0	0.0	2.5	0.0
8月16日	10時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	11時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.5
8月16日	12時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5
8月16日	13時	0.0	1.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	14時	1.0	0.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0
8月16日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
8月16日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
8月16日	17時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5
8月16日	18時	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0
8月16日	19時	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	5.0
8月16日	20時	0.0	0.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0
8月16日	21時	1.0	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	1.5
8月16日	22時	0.0	1.0	1.0	7.0	0.0	0.5	2.0
8月16日	23時	2.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	1.0
8月16日	24時	3.0	2.0	2.0	4.0	0.0	8.5	7.0
8月17日	1時	1.0	6.0	0.0	3.0	0.0	5.5	3.0
8月17日	2時	6.0	2.0	1.0	1.0	6.0	1.5	2.0
8月17日	3時	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	3.5
8月17日	4時	0.0	1.0	3.0	2.0	0.5	0.0	3.0
8月17日	5時	1.0	1.0	6.0	1.0	0.5	0.5	5.0
8月17日	6時	1.0	1.0	4.0	2.0	0.5	0.5	1.5
8月17日	7時	14.0	21.0	17.0	20.0	2.0	5.0	11.5
8月17日	8時	6.0	11.0	22.0	7.0	9.0	0.5	3.5
8月17日	9時	0.0	14.0	18.0	17.0	2.5	0.5	9.5

時間雨量表【点検前】
昭和62年8月洪水

観測所名		大川端	袖川	笹子	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	電	気	気	国	国	国
8月17日	10時	4.0	7.0	41.0	1.0	10.5	19.0	2.5
8月17日	11時	0.0	4.0	8.0	7.0	0.5	0.5	6.0
8月17日	12時	3.0	5.0	11.0	7.0	5.5	2.5	3.5
8月17日	13時	0.0	1.0	0.0	9.0	0.0	5.0	12.5
8月17日	14時	16.0	13.0	13.0	26.0	0.0	42.0	1.5
8月17日	15時	2.0	4.0	8.0	13.0	4.5	27.0	3.0
8月17日	16時	23.0	19.0	29.0	36.0	7.5	16.0	11.5
8月17日	17時	13.0	11.0	33.0	5.0	1.5	4.0	11.0
8月17日	18時	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0	10.0	39.0
8月17日	19時	17.0	15.0	11.0	16.0	0.5	10.0	30.0
8月17日	20時	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	1.5
8月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
8月17日	22時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	6.0
8月17日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
8月18日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
8月18日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
8月18日	7時	0.0	0.0	0.0	3.0	5.5	0.0	0.0
8月18日	8時	0.0	0.0	0.0	7.0	3.0	0.0	0.0
8月18日	9時	0.0	2.0	0.0	1.0	12.5	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
平成2年6月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大潟池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
6月26日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
6月26日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
6月26日	18時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
6月26日	19時	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6月26日	20時	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0
6月26日	21時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
6月26日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月26日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
6月26日	24時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0
6月27日	1時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0
6月27日	2時	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	2.0	0.5	0.0
6月27日	3時	4.0	3.0	6.0	4.0	4.0	10.0	3.0	7.0
6月27日	4時	6.0	7.0	13.0	10.0	8.0	15.0	8.5	12.0
6月27日	5時	6.0	3.0	10.0	8.5	5.0	15.0	10.5	12.0
6月27日	6時	8.0	5.0	8.0	10.5	7.0	16.0	9.5	11.0
6月27日	7時	4.0	4.0	6.0	6.5	7.0	14.0	10.0	13.0
6月27日	8時	8.0	5.0	6.0	6.5	6.0	11.0	7.0	9.0
6月27日	9時	11.0	6.0	10.0	10.5	8.0	15.0	10.5	8.0
6月27日	10時	10.0	7.0	8.0	9.0	6.0	10.0	7.0	5.0
6月27日	11時	7.0	3.0	5.0	6.5	6.0	7.0	6.5	2.0
6月27日	12時	6.0	4.0	7.0	6.5	6.0	7.0	4.5	3.0
6月27日	13時	4.0	4.0	6.0	7.0	5.0	6.0	5.5	2.0
6月27日	14時	2.0	3.0	6.0	5.0	3.0	3.0	3.5	1.0
6月27日	15時	2.0	2.0	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0
6月27日	16時	1.0	2.0	7.0	4.0	4.0	5.0	3.5	1.0
6月27日	17時	2.0	1.0	5.0	4.5	4.0	1.0	3.0	0.0
6月27日	18時	2.0	3.0	3.0	3.5	2.0	2.0	2.5	1.0
6月27日	19時	3.0	0.0	2.0	1.5	2.0	2.0	1.5	2.0
6月27日	20時	2.0	3.0	4.0	4.5	2.0	2.0	2.5	2.0
6月27日	21時	3.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.5	3.0
6月27日	22時	1.0	1.0	1.0	2.5	2.0	2.0	1.5	4.0
6月27日	23時	0.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	2.0
6月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
6月28日	1時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.5	2.0
6月28日	2時	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0
6月28日	3時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
6月28日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	5時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
6月28日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月28日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
平成2年6月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
6月26日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	16時	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
6月26日	17時	1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0	1.0
6月26日	18時	1.0	2.0	2.0	0.0	1.0	2.0	3.0
6月26日	19時	2.0	1.0	2.0	0.5	0.5	1.5	1.0
6月26日	20時	0.0	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	1.0
6月26日	21時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	22時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月26日	23時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	1.0
6月26日	24時	1.0	1.0	3.0	0.0	0.5	1.0	0.0
6月27日	1時	0.0	1.0	8.0	0.0	1.0	2.0	1.0
6月27日	2時	2.0	3.0	18.0	1.0	1.0	5.0	3.0
6月27日	3時	10.0	12.0	24.0	4.0	8.0	12.5	9.0
6月27日	4時	16.0	18.0	31.0	7.5	11.5	21.5	14.0
6月27日	5時	16.0	16.0	26.0	6.5	15.0	16.5	14.0
6月27日	6時	26.0	21.0	39.0	6.0	18.0	18.5	16.0
6月27日	7時	14.0	16.0	30.0	3.5	13.5	13.0	10.0
6月27日	8時	14.0	10.0	26.0	5.5	11.5	11.0	8.0
6月27日	9時	11.0	11.0	16.0	7.5	11.0	11.5	8.0
6月27日	10時	7.0	7.0	11.0	6.5	7.5	5.5	4.0
6月27日	11時	5.0	2.0	10.0	4.5	3.0	2.0	1.0
6月27日	12時	5.0	4.0	15.0	4.5	6.0	5.0	2.0
6月27日	13時	7.0	3.0	15.0	3.5	5.0	4.0	4.0
6月27日	14時	1.0	1.0	11.0	3.0	1.5	2.5	1.0
6月27日	15時	2.0	2.0	16.0	3.0	3.0	2.5	1.0
6月27日	16時	2.0	1.0	12.0	4.0	2.0	2.5	1.0
6月27日	17時	1.0	1.0	12.0	2.0	1.0	2.0	1.0
6月27日	18時	0.0	0.0	10.0	2.0	0.5	2.5	1.0
6月27日	19時	1.0	1.0	13.0	1.5	2.5	1.5	1.0
6月27日	20時	1.0	0.0	14.0	2.5	2.0	2.0	1.0
6月27日	21時	2.0	2.0	12.0	1.5	2.0	1.5	1.0
6月27日	22時	3.0	3.0	10.0	2.0	3.0	2.5	3.0
6月27日	23時	0.0	2.0	8.0	0.5	2.5	1.5	2.0
6月27日	24時	2.0	0.0	5.0	0.0	1.5	0.5	1.0
6月28日	1時	1.0	1.0	6.0	0.0	0.5	0.5	1.0
6月28日	2時	0.0	1.0	6.0	0.0	0.5	1.0	0.0
6月28日	3時	0.0	0.0	6.0	0.0	0.5	0.5	1.0
6月28日	4時	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.5	1.0
6月28日	5時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	6時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月28日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	9時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
平成14年7月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
7月13日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月13日	19時	0.0	0.0	14.0	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0
7月13日	20時	6.0	2.0	5.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	21時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0
7月13日	22時	8.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	2.0
7月13日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	24時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
7月14日	1時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
7月14日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	5時	0.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	3.0
7月14日	6時	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0
7月14日	7時	2.0	4.0	5.0	4.0	5.0	5.0	6.0	8.0
7月14日	8時	5.0	5.0	8.0	7.0	7.0	7.0	10.0	8.0
7月14日	9時	6.0	11.0	15.0	12.0	8.0	9.0	6.0	10.0
7月14日	10時	18.0	10.0	23.0	8.0	6.0	1.0	1.0	1.0
7月14日	11時	11.0	21.0	7.0	22.0	8.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	12時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	14時	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月14日	15時	5.0	5.0	7.0	6.0	3.0	5.0	4.0	6.0
7月14日	16時	11.0	8.0	8.0	8.0	7.0	8.0	4.0	10.0
7月14日	17時	6.0	3.0	1.0	1.0	3.0	1.0	4.0	2.0
7月14日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月14日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	2.0
7月14日	21時	1.0	3.0	1.0	1.0	3.0	4.0	4.0	1.0
7月14日	22時	1.0	1.0	0.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0
7月14日	23時	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	24時	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	4時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	5時	1.0	2.0	3.0	3.0	2.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	6時	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	7時	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0
7月15日	8時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月15日	9時	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0

時間雨量表【点検前】
平成14年7月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
7月15日	10時	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	11時	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0
7月15日	12時	0.0	2.0	1.0	3.0	4.0	5.0	4.0	4.0
7月15日	13時	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	14時	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0
7月15日	15時	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	16時	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
7月15日	17時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	18時	2.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
7月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月15日	20時	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	23時	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月15日	24時	2.0	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0
7月16日	1時	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0
7月16日	2時	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
7月16日	3時	3.0	2.0	4.0	4.0	3.0	3.0	5.0	3.0
7月16日	4時	4.0	7.0	8.0	10.0	9.0	12.0	12.0	12.0
7月16日	5時	4.0	11.0	7.0	9.0	11.0	13.0	11.0	14.0
7月16日	6時	5.0	7.0	9.0	9.0	10.0	11.0	8.0	15.0
7月16日	7時	7.0	8.0	17.0	7.0	5.0	7.0	5.0	9.0
7月16日	8時	10.0	11.0	8.0	10.0	7.0	8.0	5.0	12.0
7月16日	9時	2.0	11.0	5.0	8.0	5.0	8.0	5.0	9.0
7月16日	10時	2.0	5.0	2.0	5.0	5.0	7.0	6.0	4.0
7月16日	11時	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	12時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月16日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0
7月16日	15時	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月16日	16時	2.0	2.0	3.0	4.0	1.0	0.0	2.0	6.0
7月16日	17時	2.0	3.0	3.0	5.0	1.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	18時	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	20時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月17日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検前】
平成14年7月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
7月13日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	18時	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月13日	19時	2.0	1.0	1.0	5.0	2.0	0.0	0.0
7月13日	20時	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	21時	1.0	1.0	4.0	3.0	4.0	0.0	0.0
7月13日	22時	0.0	1.0	11.0	5.0	1.0	2.0	1.0
7月13日	23時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	24時	1.0	0.0	10.0	0.0	5.0	1.0	0.0
7月14日	1時	0.0	0.0	15.0	0.0	1.0	2.0	0.0
7月14日	2時	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	4時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	5時	1.0	3.0	6.0	1.0	3.0	2.0	1.0
7月14日	6時	3.0	3.0	7.0	1.0	3.0	4.0	4.0
7月14日	7時	4.0	5.0	8.0	4.0	8.0	5.0	4.0
7月14日	8時	5.0	5.0	7.0	9.0	10.0	6.0	4.0
7月14日	9時	11.0	5.0	4.0	13.0	11.0	5.0	5.0
7月14日	10時	0.0	0.0	0.0	33.0	1.0	0.0	0.0
7月14日	11時	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	14時	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	2.0	0.0
7月14日	15時	4.0	4.0	5.0	7.0	8.0	3.0	4.0
7月14日	16時	7.0	7.0	6.0	9.0	10.0	4.0	3.0
7月14日	17時	2.0	7.0	7.0	3.0	3.0	7.0	6.0
7月14日	18時	1.0	4.0	1.0	0.0	0.0	3.0	3.0
7月14日	19時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0
7月14日	20時	5.0	7.0	6.0	0.0	1.0	10.0	9.0
7月14日	21時	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	0.0
7月14日	22時	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月14日	23時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	24時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	2時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	3時	1.0	2.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	4時	1.0	1.0	5.0	1.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	5時	2.0	2.0	4.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月15日	6時	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月15日	7時	3.0	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	0.0
7月15日	8時	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	5.0	3.0
7月15日	9時	0.0	0.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0

時間雨量表【点検前】
平成14年7月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
7月15日	10時	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	11時	5.0	5.0	8.0	3.0	6.0	6.0	3.0
7月15日	12時	4.0	4.0	4.0	1.0	5.0	4.0	3.0
7月15日	13時	2.0	2.0	4.0	0.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	14時	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0
7月15日	15時	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	16時	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0
7月15日	17時	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0	2.0	1.0
7月15日	18時	1.0	0.0	1.0	3.0	2.0	0.0	0.0
7月15日	19時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	20時	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	21時	0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月15日	22時	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	23時	2.0	2.0	3.0	0.0	2.0	3.0	1.0
7月15日	24時	4.0	5.0	5.0	4.0	6.0	3.0	2.0
7月16日	1時	2.0	1.0	6.0	3.0	3.0	2.0	1.0
7月16日	2時	3.0	2.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0
7月16日	3時	5.0	5.0	5.0	4.0	3.0	3.0	3.0
7月16日	4時	16.0	18.0	16.0	7.0	14.0	12.0	12.0
7月16日	5時	17.0	19.0	15.0	6.0	17.0	10.0	11.0
7月16日	6時	12.0	16.0	11.0	6.0	15.0	9.0	8.0
7月16日	7時	11.0	11.0	3.0	14.0	11.0	6.0	6.0
7月16日	8時	9.0	11.0	8.0	9.0	16.0	8.0	7.0
7月16日	9時	7.0	9.0	6.0	4.0	11.0	8.0	9.0
7月16日	10時	6.0	6.0	7.0	2.0	5.0	8.0	9.0
7月16日	11時	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0
7月16日	12時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月16日	13時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0
7月16日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	15時	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月16日	16時	0.0	0.0	8.0	2.0	6.0	0.0	3.0
7月16日	17時	0.0	0.0	6.0	3.0	2.0	0.0	3.0
7月16日	18時	1.0	1.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月16日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	0.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月16日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	3時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月17日	4時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	5時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

子吉川水系 時刻流量表（点検前）

様式3の11

種別	観測所記号												
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		石沢川		観測所名		鮎瀬		読み		あゆせ	
	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
1時							165.54							
2時							163.68							
3時							161.82							
4時							180.84							
5時							239.73							
6時						23.72	321.07							
7時						74.83	382.36							
8時						94.88	433.72							
9時						97.02	466.10							
10時						112.63	456.73							
11時						173.11	418.72							
12時						235.25	382.36							
13時						269.89	343.59							
14時						296.80	304.36							
15時						300.56	277.10							
16時						314.59	249.97							
17時						343.59	225.32							
18時						330.25	188.75							
19時						289.33	163.68							
20時						244.25	142.12							
21時						178.90	125.32							
22時						178.90	108.05							
23時						173.11	88.61							
24時						163.68								
合計														
毎時平均														
定時平均														
2時間平均														
最高最低平均														

昭和50年(西暦1975年) 8月

様式3の11

種別	観測所記号														
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	5	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川		観測所名		二十六木橋		読み		とどろきばし		15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日							
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日							
1時																32.38	50.84	1259.28	155.68																			
2時																32.38	51.82	1166.17	148.91																			
3時																33.16	53.81	1080.01	143.94																			
4時																35.57	58.96	993.91	137.43																			
5時																37.23	61.08	911.38	132.65																			
6時																38.92	63.24	835.41	127.96																			
7時																39.78	67.68	759.90	121.83																			
8時																38.92	69.95	693.37	118.82																			
9時																37.23	71.11	629.89	115.85																			
10時																37.23	80.66	569.46																				
11時																32.38	90.81	521.18																				
12時																31.60	148.91	460.45																				
13時																30.08	320.17	406.25																				
14時																28.59	481.28	360.63																				
15時																29.33	547.58	322.63																				
16時																31.60	579.32	293.75																				
17時																32.38	637.66	266.23																				
18時																37.23	717.96	246.47																				
19時																39.78	820.61	227.48																				
20時																42.42	958.56	213.23																				
21時																44.22	1166.17	197.52																				
22時																47.00	1344.64	186.12																				
23時																47.94	1382.62	173.26																				
24時																47.00	1337.10	164.35																				
合計																																						
毎時平均																																						
定時平均																																						
2時間平均																																						
最高最低平均																																						

昭和62年(西暦1987年) 8月

種別	観測所記号														
第2種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	3	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川		観測所名		明法		読み		みょうほう		平成2年(西暦1990年) 6月																							
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日							
1時																											39.75	340.60	92.71									
2時																												40.47	313.65	90.52								
3時																												41.95	287.82	88.35								
4時																												50.51	263.09	86.21								
5時																												68.12	244.83	84.10								
6時																												116.10	223.78	83.05								
7時																												200.41	206.96	76.90								
8時																												489.45	193.98	76.90								
9時																												753.71	182.96	75.90								
10時																												46.52	947.29	170.77								
11時																												44.20	1037.55	161.90								
12時																												43.44	1041.24	欠								
13時																												36.91	993.71	欠								
14時																												39.03	922.76	139.40								
15時																												40.47	844.41	134.04								
16時																												40.47	779.10	128.79								
17時																												40.47	734.95	122.36								
18時																												39.75	662.26	119.84								
19時																												42.69	593.35	112.43								
20時																												37.61	538.82	110.01								
21時																												34.18	491.99	106.43								
22時																												35.53	442.45	102.92								
23時																												39.03	407.02	98.32								
24時																												39.03	370.86	96.06								
合計																																						
毎時平均																																						
定時平均																																						
2時間平均																																						
最高最低平均																																						

様式3の11

種別	観測所記号														
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	9	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		石沢川		観測所名		鮎瀬		読み		あゆせ		平成14年(西暦2002年) 7月																										
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日										
1時																70.75																									
2時																69.51																									
3時																71.37																									
4時																78.39																									
5時																93.42																									
6時																121.67																									
7時																174.43																									
8時																235.53																									
9時																303.21																									
10時																338.17																									
11時																410.21																									
12時																442.19																									
13時																61.17	454.69																								
14時																64.68	449.98																								
15時																69.51	434.47																								
16時																73.89	408.71																								
17時																78.39	383.75																								
18時																81.69	359.57																								
19時																83.03	338.89																								
20時																82.36																									
21時																80.37																									
22時																77.09																									
23時																73.89																									
24時																71.37																									
合計																																									
毎時平均																																									
定時平均																																									
2時間平均																																									
最高最低平均																																									

○代表事例：日雨量データの転記ミス及び欠測の有無別添資料-1のうち「子吉川水系 日雨量表（点検前）」（既存資料）に記載されている日雨量データについて、「日雨量観測値」※1と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。

【事例】洪水名：昭和46年8月洪水

＜点検前＞

月日	水位（気）
8月11日	23
8月12日	120
8月13日	13

↑ 照合 ↓

↓ 転記ミス ↓

1971年 8月

整理番号 35065 観測所名 及位

府県名 山形

毎時降水量観測月表

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	日降水量			
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8								2.0																													1.1
9																																					
10																																					
11																																					
12								1.0																													
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					
21																																					
22																																					
23																																					
24																																					
25																																					
26																																					
27																																					
28																																					
29																																					
30																																					
31																																					
月合計																																					
旬降																																					
上月																																					
中旬																																					
下旬																																					
旬降水量																																					
月合計																																					
合計																																					

【注】旬合計および月合計の欄は関係区担当者が記入する。

転記ミスがあった日雨量データ数：13個（総データ数 621個）
 ※日雨量データで欠測は認められなかった。

※1個とは、1観測所×1洪水（各観測日）を示す

- ※1 日雨量観測値
- ・東北地方整備局所管の雨量観測所における観測値
 「日雨量年表、時間雨量月表」
 - ・気象庁所管の雨量観測所における観測値
 「気象庁気象統計情報、毎時降水量観測月表、提供資料」
 - ・東北電力所管の雨量観測所における観測値
 「日雨量年表、気象月報、提供資料」
 - ・JR東日本所管の雨量観測所における観測値
 「提供資料」
 - ・林野庁所管の雨量観測所における観測値
 「提供資料」

<雨量データの点検>

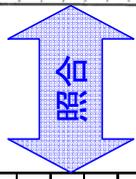
別添資料-4

○代表事例：時間雨量データの転記ミス及び欠測の有無
 別添資料-1のうち「子吉川水系 時間雨量表（点検前）」（既存資料）に記載されている時間雨量データについて、
 「時間雨量観測値」※1と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。

【事例】洪水名：昭和44年7月洪水

<点検前>

月日	時間	鳥海山(気)
7月27日	10時	0.0
7月27日	11時	0.0
7月27日	12時	0.0
7月27日	13時	0.0
7月27日	14時	0.0
7月27日	15時	0.0
7月27日	16時	0.0
7月27日	17時	0.0
7月27日	18時	0.0
7月27日	19時	0.0
7月27日	20時	1.0
7月27日	21時	0.0
7月27日	22時	0.0
7月27日	23時	0.0
7月27日	24時	0.0
7月28日	1時	0.0
7月28日	2時	0.0
7月28日	3時	0.0
7月28日	4時	7.0
7月28日	5時	9.0
7月28日	6時	11.0
7月28日	7時	2.0
7月28日	8時	4.0
7月28日	9時	4.0



転記ミス



毎時降水量観測月表

整理番号 35209 高 津 形 観測所名 酒田測候所
 単位 mm 府県名山

日	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~20	20~21	21~22	22~23	23~24	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	日降水量 当日翌日 9h~9h	1時間 最大値 当日翌日 9h~9h	観測 日数 観測時間 観測時刻
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	3	3	2	4	5	2	4	3	5	6	4	1	50	8	/	
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7	7	/	
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	1	/	
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	12	/	
5	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	1	/	
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	12	/	
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	3	/	
8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	5	/	
9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	2	/	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	1	/	
旬計																								134			
11	/	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	2	/	
12	/	2	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	5	/	
13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	1	/	
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	7	/	
16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
旬計																								38			
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13	5	/	
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28	16	/	
27	1	3	5	4	1	1	1	3	7	2	1	2	1	2	3	1	1	1	7	1	1	2	4	38	11	/	
28	1	3	18	4	10	10	4	2	2	5	3	4	2	12	5	2	4	7	10	2	12	2	13	86	13	/	
29	18	13	5	8	11	14	13	7	6	7	4	8	8	6	3	5	4	3	3	2	4	14	153	18	18	/	
30	3	/	3	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	4	/	
旬計																								530			
月計																								702			

観測所毎時降水量観測月表(自治体単位)

転記ミスがあった時間雨量データ数：95個（総データ数 11,496個）
 ※時間雨量データで欠測は認められなかった。

※1個とは、1観測所×1洪水（各観測時間）を示す

※1 時間雨量観測値
 ・東北地方整備局所管の雨量観測所における観測値
 「時間雨量月表等」
 ・気象庁所管の雨量観測所における観測値
 「気象庁気象統計情報、毎時降水量観測月表」提供資料
 ・東北電力所管の雨量観測所における観測値
 「雨量日誌、提供資料」
 ・林野庁所管の雨量観測所における観測値
 「提供資料」

○代表事例：等雨量線図の作成

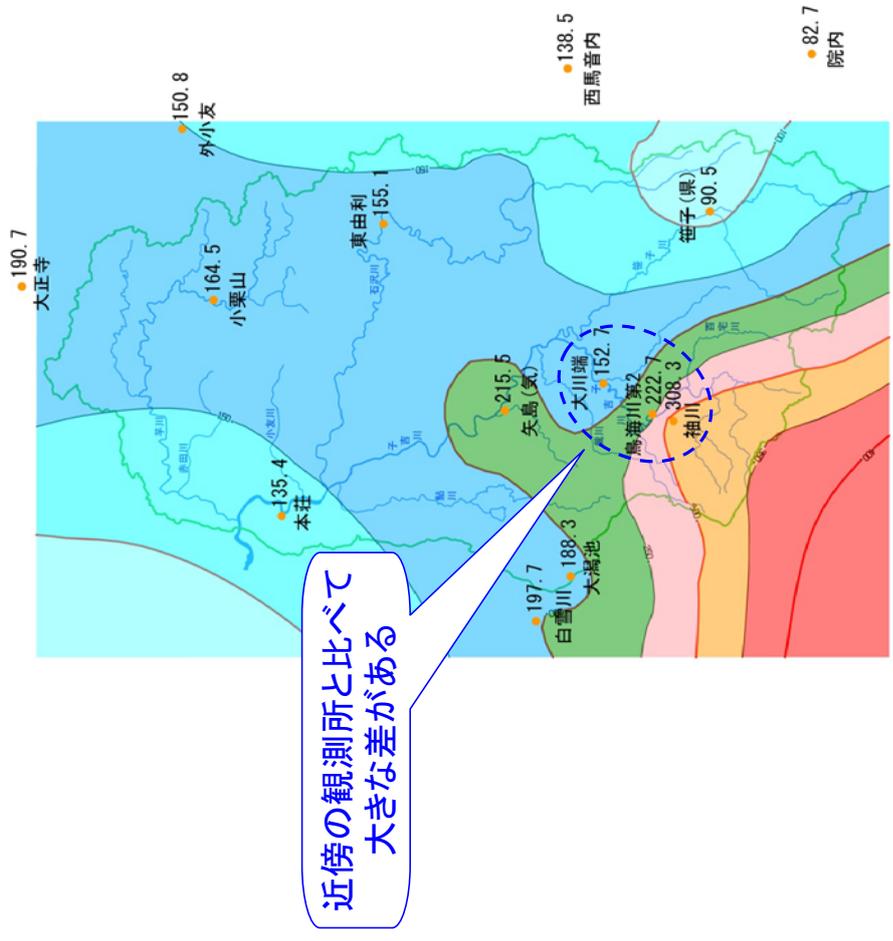
・転記ミスの修正を反映した日雨量データをもとに作成した2日雨量データ※1を用いて等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた。

【事例】洪水名：昭和30年6月洪水

※1「2日雨量データ」とは、連続する2日分の日雨量データ

＜2日雨量一覧表＞

観測所名	2日雨量
大正寺 (気)	190.7
小栗山 (県)	164.5
外小友 (気)	150.8
本荘 (気)	135.4
東由利 (気)	155.1
白雪川 (電)	197.7
大潟池 (電)	188.3
西馬音内 (気)	138.5
矢島 (気)	215.5
大川端 (電)	152.7
島海川第2 (電)	222.7
袖川 (電)	308.3
差首鍋 (気)	378.0
釜淵 (営)	255.5
笹子 (県)	90.5
院内 (気)	82.7



等雨量線図 (2日雨量データ)

差首鍋 釜淵
●378.0 ●255.5

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：延べ 4箇所 (総データ数 延べ 210箇所)

○代表事例：日雨量データと時間雨量データの合計値との比較

- ・転記ミスの修正を反映した雨量データについて、洪水ごととに2日雨量データと48時間雨量データを縦軸、洪水ごととに2日雨量データと48時間雨量データ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。

【事例】洪水名：昭和30年6月洪水

※1 「48時間雨量データ」とは、連続する48時間分の時間雨量データの合計値

＜点検前の転記ミスを修正したデータ＞

【日雨量データ】

観測所名	院内 (気)
6月24日	36.2
6月25日	46.5
合計	82.7

2日雨量：82.7mm

【48時間雨量データ】

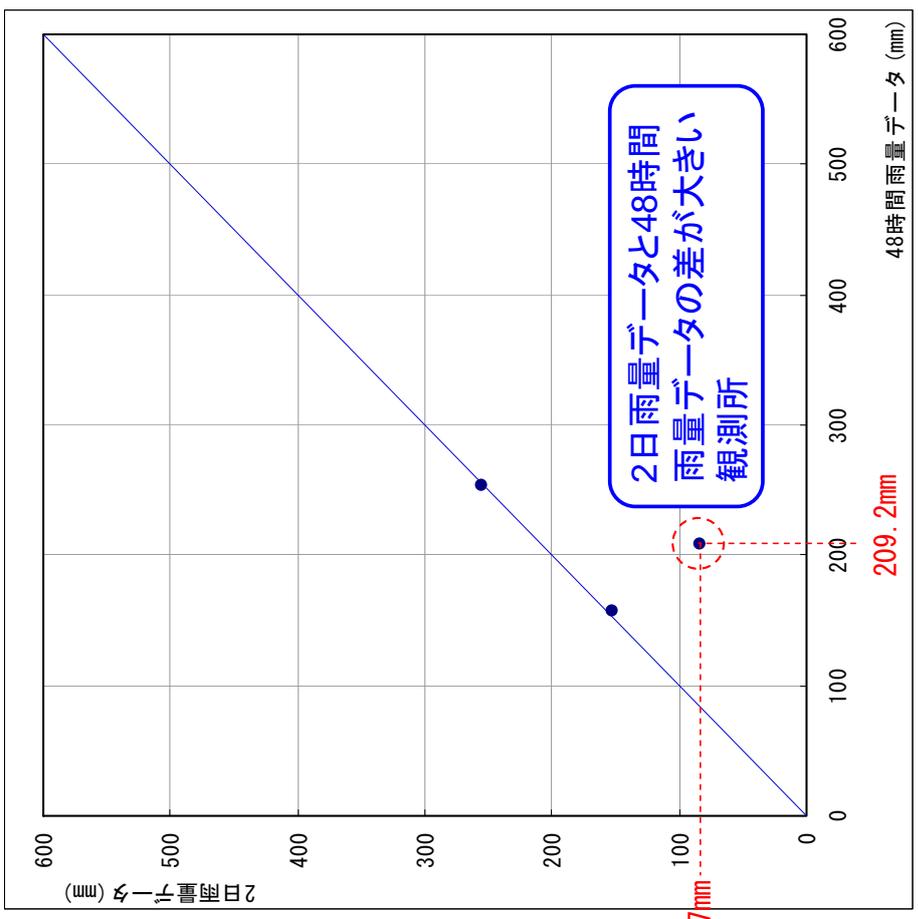
6月24日時間雨量

月日	時間	院内 (気)
6月24日	10時	0.0
6月24日	11時	0.0
6月24日	12時	0.0
6月24日	13時	0.0
6月24日	14時	1.7
6月24日	15時	3.8
6月24日	16時	6.9
6月24日	17時	2.9
6月24日	18時	2.8
6月24日	19時	3.2
6月24日	20時	2.2
6月24日	21時	1.1
6月24日	22時	1.8
6月24日	23時	1.4
6月24日	24時	2.7
6月25日	1時	2.5
6月25日	2時	5.4
6月25日	3時	7.3
6月25日	4時	8.7
6月25日	5時	6.5
6月25日	6時	4.1
6月25日	7時	1.7
6月25日	8時	3.6
6月25日	9時	7.7
合計		78.0

6月25日時間雨量

月日	時間	院内 (気)
6月25日	10時	4.2
6月25日	11時	6.5
6月25日	12時	11.3
6月25日	13時	5.7
6月25日	14時	5.3
6月25日	15時	3.2
6月25日	16時	7.8
6月25日	17時	8.6
6月25日	18時	13.1
6月25日	19時	14.0
6月25日	20時	7.0
6月25日	21時	4.9
6月25日	22時	6.7
6月25日	23時	9.0
6月25日	24時	7.4
6月26日	1時	11.0
6月26日	2時	3.8
6月26日	3時	1.7
6月26日	4時	0.0
6月26日	5時	0.0
6月26日	6時	0.0
6月26日	7時	0.0
6月26日	8時	0.0
6月26日	9時	0.0
合計		131.2

48時間雨量：209.2mm

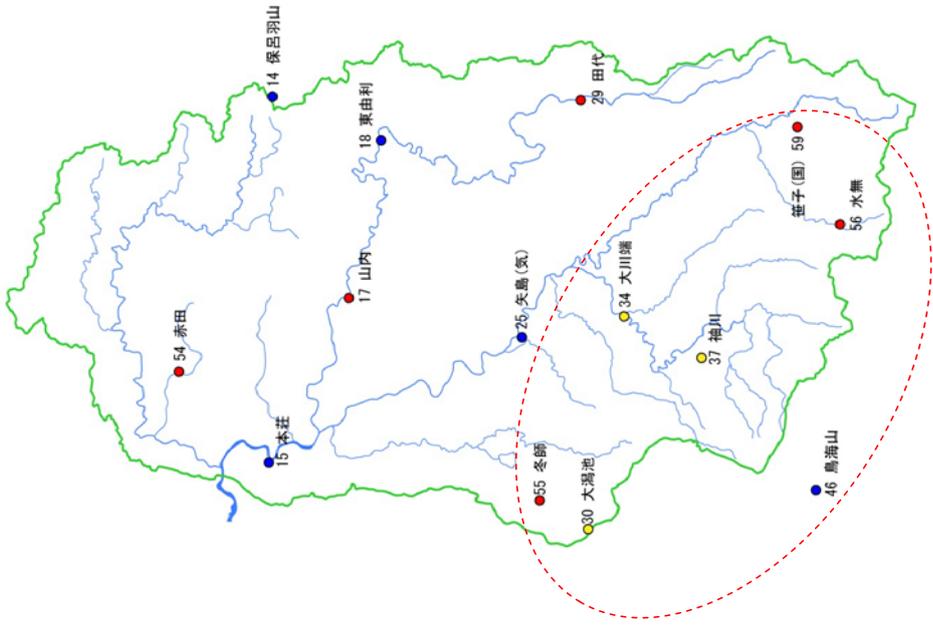
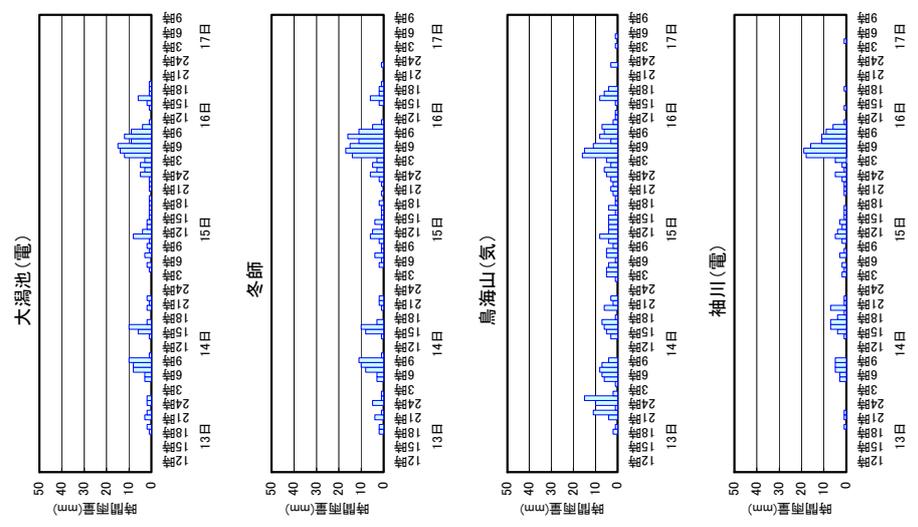


2日雨量データと48時間雨量データの合計値の間に大きな差があるデータ数
： 延べ 3箇所 (総データ数 延べ 139箇所)

○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。

【事例】洪水名：平成14年7月洪水
 <子吉川上流・鮎川・鮎川・笹子川流域>



修正の可能性のある時間雨量データ数：延べ 0箇所 (総データ数 延べ 160箇所)

<流量データの点検>

○代表事例：「観測流量表」、「流量計算書」及び「断面積計算書」の検算
 各洪水における流量観測所の「観測流量表」（既存資料）、「流量計算書」（既存資料）及び「断面積計算書」（既存資料）について、検算を行って計算ミスの有無を調べた。

【事例】観測流量表・流量計算書 平成2年
 流量観測所：二十六木橋

観測流量表

観測所番号	水系	子吉川	河川	子吉川	観測所	二十六木橋	観測	断面積	水深	平均流速	√Q
年月日	水位(m)	流量(m³/sec)	観測方法	観測時刻	断面積(m²)	水深(m)	流量(m³/sec)	水深(m)	断面積(m²)	平均流速(m/sec)	√Q
17	10	7.16	0.20	21:49	9	55.2	32.8	1561	0.66	4.64	
18	11	11.14	0.33	44:47	9	56.0	47.8	3226	0.93	6.67	
19	11	14.11	0.72	97:40	6	73.7	133.4	5000	0.73	9.87	
20	12	25.15	0.33	35:48	9	55.5	43.3	9091	0.82	5.96	
21	12	25.15	0.39	42:48	9	55.8	46.1	6667	0.92	6.52	
1	1	30.15	0.44	16:48	9	72.5	114.4	2941	0.14	4.06	
2	1	31.10	0.38	18:13	9	69.5	107.6	3333	0.17	4.26	
3	2	19.14	0.16	41:63	9	68.5	98.0	16667	0.42	6.45	
4	2	20.9	0.34	60:59	9	69.0	111.1	3030	0.55	7.81	
5	3	2.16	0.26	53:11	9	69.0	105.0	3333	0.51	7.29	
6	3	19.14	0.35	53:18	9	56.6	54.5	8333	0.98	7.99	
7	4	23.11	0.96	169:30	9	73.9	157.6	1000	1.08	12.08	
8	5	23.15	0.30	34:16	9	55.5	41.5	2381	0.82	5.84	
9	5	28.10	0.12	10:30	8	50.0	27.0	877	0.38	3.21	
10	6	8.14	0.26	2:06	8	49.0	22.9	910	0.09	1.44	
11	6	18.14	0.32	41:42	9	56.5	46.2	2272	0.90	6.44	
12	6	20.15	1.14	136:00	6	74.1	169.2	5000	0.95	11.66	
13	6	22.9	3.92	862:70	9	152.3	420.6	10000	2.05	29.37	
14	6	22.13	3.16	596:60	7	91.6	316.2	3333	1.88	24.42	
15	6	22.16	2.44	399:40	7	79.8	248.2	588	1.61	19.98	
16	6	27.14	5.62	1401:00	14	177.1	720.2	2500	1.95	37.44	
17	6	27.16	5.54	1256:50	14	175.8	608.8	3333	2.06	35.45	
18	7	21.13	0.30	58:83	9	56.5	61.8	3571	0.95	7.67	
19	7	31.14	0.30	12:57	9	51.5	29.4	1250	0.43	3.55	
20	8	6.15	0.47	5:05	9	52.0	28.3	3333	0.18	2.25	
21	8	10.14	0.43	3:46	8	51.0	28.1	3333	0.12	1.66	
22	9	20.16	4.30	806:10	10	119.9	451.0	3333	1.79	28.39	
23	9	28.12	0.31	2:27	9	55.5	37.0	25000	0.71	5.12	

1枚目

観測流量表に流量計算書(浮子)の
2枚目の流量が入っていない

流量計算書(浮子)
平成2年(1990)

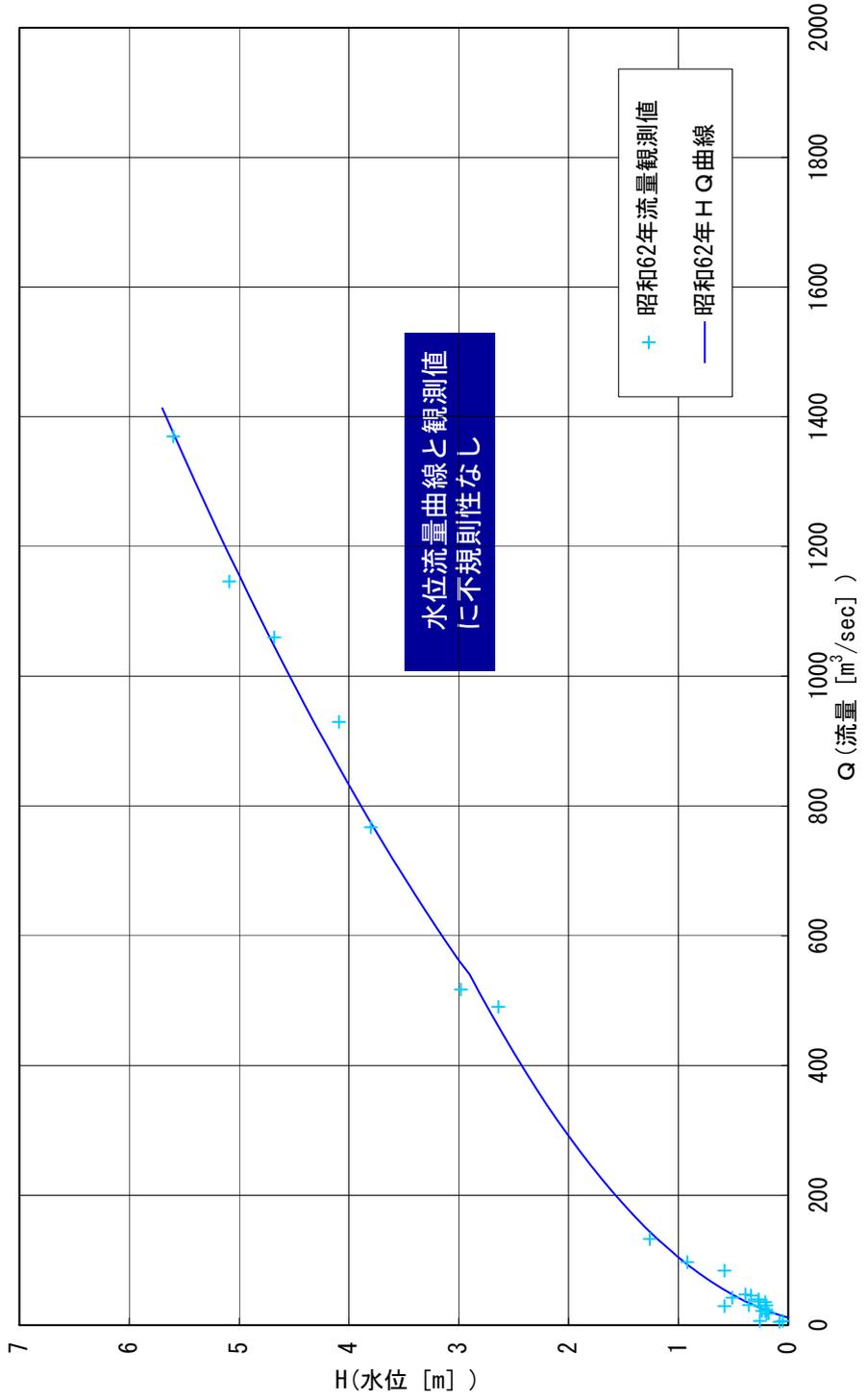
観測所番号	水系	子吉川	河川	子吉川	観測所	二十六木橋
年月日	観測時刻	水位(m)	流量(m³/sec)	断面積(m²)	水深(m)	平均流速(m/sec)
6月27日	15時55分	175.8	408.8	13333	2.06	100.0
6月27日	16時07分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	16時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	16時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	16時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	16時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	16時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	17時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	18時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	19時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	20時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	21時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	22時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	23時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	24時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	25時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	26時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	27時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	28時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	29時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	30時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	31時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	32時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	33時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時06分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時16分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時26分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時36分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時46分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	34時56分	176.6	414.6	13333	2.06	100.0
6月27日	35時0					

○代表事例：H-Q式と流量観測値のプロット位置の不規則性

「水位流量曲線図 (H-Q図)」 (既存資料) に記載されているH-Q式並びに「観測流量表」 (既存資料) に記載されている観測水位及び観測流量のプロットを洪水ごとに一つのグラフに描き、H-Q式とプロット位置の不規則性が大きいと考えられる値の有無を目視により調べた。

【事例】 H-Q図 昭和62年
流量観測所：二十六木橋

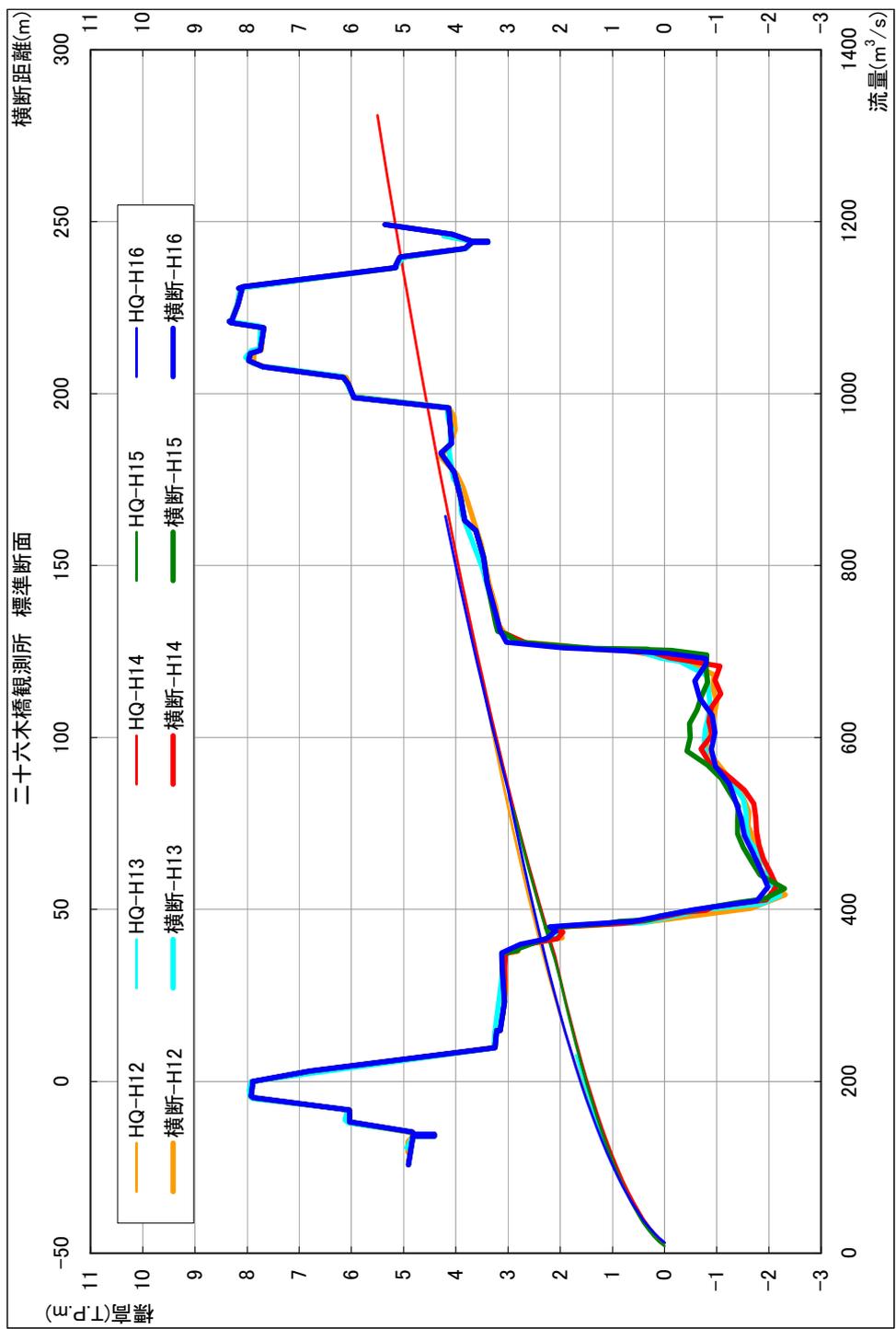
子吉川 二十六木橋水位・流量観測所
水位-流量関係図
(昭和62年)



○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。また、「横断面図」に記載されている観測所の横断面図について、同一観測所における数年分の横断面図を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。

【事例】平成12年～平成16年



断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所：延べ 0箇所（総データ数 延べ 15箇所）

<流量データの点検>

別添資料-11

○代表事例：流量データの照合

- ・別添資料-2のうち「子吉川水系 時刻流量表（点検前）」（既存資料）に記載されている流量データについて、水位データ※1と点検したH-Q式を用いて算出した流量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。

【事例】洪水名：平成2年6月洪水（二十六木橋）

<点検前>

月日	時間	流量
6月27日	6時	118.72
	7時	197.35
	8時	328.03
	9時	551.02
	10時	775.69
	11時	1021.12
	12時	1222.51
	13時	1332.00
	14時	1372.24
	15時	1372.24
	16時	1340.00
	17時	1296.29
	18時	1261.08
	19時	1211.06
	20時	1162.06
	21時	1099.50
	22時	1045.75
	23時	993.34
	24時	945.64
6月28日	1時	889.29
	2時	834.68
	3時	791.00
	4時	751.50
	5時	710.08
	6時	667.02
	7時	622.56
	8時	579.64
	9時	535.71
	10時	495.95
	11時	460.07
	12時	欠測
	13時	欠測
	14時	354.30
	15時	328.03

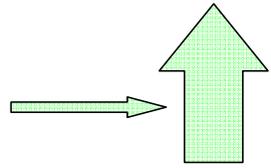
<データ照合作業>

月日	時間	水位	H-Q式	流量
6月27日	6時	1.08	曲線Ⅰ式	118.72
	7時	1.54	$Q=46.96(H+0.51)^2$	197.35
	8時	2.17	適用水位 ($H<2.19$)	337.29
	9時	3.15		565.10
	10時	3.95		793.77
	11時	4.70	曲線Ⅱ式	1043.35
	12時	5.25	$Q=30.28(H+1.17)^2$	1248.03
	13時	5.53	適用水位 ($2.19\leq H$)	1359.27
	14時	5.63		1400.15
	15時	5.63		1400.15
	16時	5.55		1367.40
	17時	5.44		1323.00
	18時	5.35		1287.21
	19時	5.22		1236.40
	20時	5.09		1186.60
	21時	4.92		1123.03
	22時	4.77		1068.39
	23時	4.62		1015.11
	24時	4.48		966.61
6月28日	1時	4.31		909.32
	2時	4.14		853.78
	3時	4.00		809.35
	4時	3.87		769.16
	5時	3.73		727.02
	6時	3.58		683.19
	7時	3.42		637.94
	8時	3.26		594.24
	9時	3.09		549.51
	10時	2.93		509.01
	11時	2.78		472.44
	12時	欠測		欠測
	13時	欠測		欠測
	14時	2.30		364.60
	15時	2.17		337.29

照合の結果、
差異があった箇所

照合の結果、
欠測があった
箇所

※1「水位データ」とは、
東北地方整備局所管
時刻水位月表



転記ミスが認められた流量データ数：125個（総データ数 997個）
※水位データで6個の欠測が認められた。

※1個とは、1観測所×1洪水（各観測時間）を示す

子吉川水系 日雨量表（点検後）

子吉川水系 時間雨量表（点検後）

日雨量表【点検後】
昭和22年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	矢島 気	白雪川 電	大湯池 電	湯沢 気	大川端 電	釜淵 電	袖川 電	院内 気
7月21日	126.2	18.8	22.5	12.8	20.0	—	39.5	19.4	43.3
7月22日	117.2	165.0	201.5	198.0	143.0	—	154.2	115.9	204.4
7月23日	151.5	142.0	169.5	320.0	123.0	—	175.9	226.5	115.1

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

日雨量表【点検後】
昭和30年6月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	小栗山 県	外小友 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	矢島 気	白雪川 電	大潟池 電	西馬音内 気	大川端 電	釜淵 営	袖川 電	鳥海川第2 電
6月24日	45.7	42.5	48.0	35.6	39.5	45.5	43.2	38.8	23.5	—	78.0	—	—
6月25日	145.0	122.0	102.8	99.8	115.6	170.0	154.5	149.5	115.0	—	177.5	—	—

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

昭和30年6月洪水

観測所名 区分	笹子 県	院内 気	差首鍋 気
6月24日	43.5	—	98.0
6月25日	47.0	—	280.0

日雨量表【点検後】
昭和33年9月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	下川大内 気	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本庄 気	東利(下郷) 気	小出 気	西矢島 気	矢島 気	白雪川 電	大潟池 電	西馬音内 気
9月17日	64.0	66.5	60.5	46.0	49.0	64.0	52.0	53.5	52.0	55.0	47.7	52.5	49.5
9月18日	39.0	38.0	40.0	35.0	35.0	32.0	51.0	35.5	44.5	46.0	36.7	45.0	65.4

昭和33年9月洪水

観測所名 区分	大川端 電	袖川 電	鳥海川第2 電	姥井戸山 気	及位 気
9月17日	60.5	93.2	85.7	44.0	35.0
9月18日	59.2	83.5	68.3	55.0	37.0

日雨量表【点検後】
昭和41年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	小出 気	西矢島 気
7月15日	64.0	50.3	60.0	70.0	56.6	44.0	49.0	50.0	53.0	53.0	11.0	82.0	68.0
7月16日	53.0	59.3	70.0	60.0	62.5	47.0	52.0	53.0	38.0	54.0	73.6	60.0	51.0
7月17日	8.0	18.3	21.0	17.0	16.0	12.0	8.0	10.0	16.0	15.0	33.0	33.0	14.0

昭和41年7月洪水

観測所名 区分	矢島 気	白雪川 電	大潟池 電	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	姥井戸山 気	百宅 気	鳥海山 気	及位 気
7月15日	56.0	119.0	127.0	56.0	41.0	70.0	37.1	33.0	20.0	135.0	266.0	65.0
7月16日	43.0	88.0	116.0	44.0	25.0	53.0	28.3	30.0	26.0	115.0	301.0	84.0
7月17日	11.0	55.0	83.0	11.0	8.0	10.0	9.1	10.0	6.0	8.0	156.0	30.0

日雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	葛岡 気	小栗山 県	外小友 気	松山 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	小出 気	西矢島 気
7月27日	93.0	67.2	55.0	35.0	12.2	17.0	14.0	18.0	17.0	6.0	6.3	10.0	7.0
7月28日	25.0	25.5	27.0	20.0	27.9	25.0	32.0	29.0	9.0	33.0	9.0	10.0	28.0
7月29日	53.0	54.0	69.0	50.0	45.3	48.0	73.0	76.0	33.0	112.0	13.1	33.0	78.0
7月30日	76.0	98.0	77.0	68.0	71.2	54.0	59.0	60.0	68.0	53.0	63.3	63.0	74.0
7月31日	12.0	28.6	18.0	21.0	18.1	15.0	11.0	11.0	16.0	8.0	37.0	9.0	7.0

昭和44年7月洪水

観測所名 区分	矢島 気	大潟池 電	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 気	姥井戸山 気	鳥海山 気	及位 気
7月27日	7.0	9.0	12.0	12.0	20.0	5.0	20.0	38.0	54.0
7月28日	28.0	12.0	10.0	24.0	60.0	129.0	133.0	85.0	107.0
7月29日	75.0	73.0	54.0	90.0	135.0	102.0	130.0	158.0	105.0
7月30日	63.0	89.0	84.0	67.0	114.0	86.0	68.0	183.0	91.0
7月31日	7.0	10.0	11.0	29.0	10.0	22.0	32.0	24.0	29.0

日雨量表【点検後】
昭和46年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	保呂羽山 気	本荘 気	東由利(下郷) 気	小出 気	西矢島 気	矢島 気	大潟池 電
8月11日	45.0	33.6	43.0	32.0	33.8	32.0	31.0	54.0	37.0	34.0	39.0	37.0	31.0
8月12日	79.0	72.5	105.0	102.0	112.3	94.0	91.0	98.0	92.0	86.0	106.0	107.0	130.0
8月13日	12.0	13.5	30.0	31.0	24.1	10.0	9.0	4.0	9.0	3.0	5.0	4.0	10.0

昭和46年8月洪水

観測所名 区分	湯沢 気	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	姥井戸山 気	鳥海山 気	及位 気
8月11日	22.0	27.0	—	2.2	28.0	22.0	23.0	23.0
8月12日	87.0	46.0	—	81.3	100.0	94.0	233.0	120.0
8月13日	1.0	3.0	—	1.5	1.0	2.0	84.0	3.0

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

日雨量表【点検後】
昭和47年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	高岡 気	小栗山 県	外小友 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	西矢島 気	田代 国
7月7日	68.0	37.0	54.0	49.0	46.6	30.0	29.0	31.0	37.2	36.0	35.0	47.0	60.0
7月8日	96.0	70.0	106.0	95.0	131.9	66.0	91.0	101.0	117.5	103.0	75.5	146.0	99.0
7月9日	1.0	2.0	4.0	2.0	2.2	2.0	4.0	4.0	4.8	5.0	4.4	6.0	3.9

昭和47年7月洪水

観測所名 区分	大瀉池 電	笹子 県	鳥海山 気	及位 気
7月7日	—	71.6	158.0	80.0
7月8日	—	119.5	181.0	133.0
7月9日	—	4.0	21.0	13.0

注「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

日雨量表【点検後】
昭和50年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	下川大内 気	小栗山 県	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電
8月5日	13.0	11.0	8.0	21.0	71.0	59.0	79.0	106.0	38.0	51.0	68.0	36.0	33.0
8月6日	91.0	66.0	157.0	171.5	211.0	97.0	143.0	174.0	113.0	139.0	107.8	96.0	55.0

昭和50年8月洪水

観測所名 区分	笹子 県	鳥海山 気	及位 気	赤田 国	冬師 国	水無 国
8月5日	143.3	138.0	130.0	21.4	51.7	282.0
8月6日	74.4	210.0	245.0	171.4	133.8	206.0

日雨量表【点検後】
昭和59年9月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	亀田 鉄	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	仁賀保 鉄	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	笹子 県
9月1日	62.0	5.0	45.0	59.0	57.0	43.0	5.0	48.0	33.0	54.0	29.0	47.0	23.4
9月2日	53.0	121.0	78.0	125.0	135.0	118.0	99.0	101.0	78.0	102.0	70.0	83.0	93.8
9月3日	15.0	7.0	29.0	16.0	25.5	27.0	28.0	30.0	43.0	57.0	36.0	24.0	31.2

昭和59年9月洪水

観測所名 区分	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国	笹子 国
9月1日	62.0	63.2	65.3	46.0
9月2日	67.0	143.0	129.3	67.0
9月3日	40.0	13.8	25.7	33.0

日雨量表【点検後】
昭和62年8月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利〔下郷〕 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	笹子 県	笹子 気	鳥海山 気
8月15日	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	2.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	1.0	5.0
8月16日	24.0	25.0	33.0	33.4	43.0	19.0	25.0	17.0	38.0	70.0	25.0	80.0	79.0
8月17日	44.0	51.0	38.0	68.8	108.0	121.0	92.0	113.0	81.0	83.0	138.0	162.0	131.0

昭和62年8月洪水

観測所名 区分	赤田 国	冬師 国	水無 国
8月15日	0.7	3.6	0.0
8月16日	26.4	25.1	65.5
8月17日	67.0	136.2	135.0

日雨量表【点検後】

平成2年6月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国
6月26日	49.0	37.0	63.0	67.0	49.0	104.0	56.0	79.0	116.0	120.0	233.0	33.6	96.1
6月27日	46.0	37.0	64.0	64.0	49.0	56.0	64.0	35.0	40.0	31.0	200.0	55.4	56.4

平成2年6月洪水

観測所名 区分	水無 国	笹子 国
6月26日	120.0	90.0
6月27日	41.0	28.0

日雨量表【点検後】
平成14年7月洪水

観測所名 区分	大正寺 気	保呂羽山 気	本荘 気	山内 国	東由利(下郷) 気	矢島 気	田代 国	大潟池 電	大川端 電	袖川 電	鳥海山 気	赤田 国	冬師 国
7月13日	30.0	25.0	53.0	33.0	26.0	28.0	26.0	44.0	29.0	24.0	79.0	51.0	51.0
7月14日	65.0	62.0	59.0	58.0	39.0	29.0	27.0	34.0	31.0	42.0	61.0	76.0	37.0
7月15日	55.0	80.0	86.0	86.0	78.0	94.0	78.0	109.0	109.0	121.0	123.0	78.0	128.0
7月16日	8.0	15.0	9.0	19.0	11.0	11.0	14.0	17.0	8.0	10.0	35.0	8.0	20.0

平成14年7月洪水

観測所名 区分	水無 国	笹子 国
7月13日	27.0	20.0
7月14日	46.0	33.0
7月15日	93.0	82.0
7月16日	15.0	21.0

時間雨量表【点検後】
昭和22年7月洪水

観測所名		稲庭 国
区分		
7月21日	10時	0.0
7月21日	11時	0.0
7月21日	12時	0.0
7月21日	13時	0.0
7月21日	14時	0.0
7月21日	15時	0.0
7月21日	16時	0.0
7月21日	17時	1.9
7月21日	18時	0.0
7月21日	19時	0.0
7月21日	20時	0.0
7月21日	21時	0.0
7月21日	22時	0.0
7月21日	23時	0.0
7月21日	24時	0.0
7月22日	1時	0.0
7月22日	2時	0.0
7月22日	3時	0.0
7月22日	4時	1.6
7月22日	5時	6.4
7月22日	6時	4.4
7月22日	7時	1.8
7月22日	8時	2.0
7月22日	9時	3.5
7月22日	10時	4.5
7月22日	11時	2.3
7月22日	12時	0.2
7月22日	13時	0.0
7月22日	14時	0.0
7月22日	15時	2.3
7月22日	16時	15.8
7月22日	17時	0.6
7月22日	18時	0.5
7月22日	19時	0.3
7月22日	20時	0.0
7月22日	21時	0.0
7月22日	22時	0.4
7月22日	23時	0.0
7月22日	24時	19.0
7月23日	1時	17.0
7月23日	2時	11.0
7月23日	3時	28.0
7月23日	4時	17.0
7月23日	5時	27.0
7月23日	6時	18.4
7月23日	7時	17.6
7月23日	8時	14.0
7月23日	9時	11.0

時間雨量表【点検後】
昭和22年7月洪水

観測所名		稲庭
区分		国
7月23日	10時	3.2
7月23日	11時	3.0
7月23日	12時	2.8
7月23日	13時	10.3
7月23日	14時	8.3
7月23日	15時	28.7
7月23日	16時	11.5
7月23日	17時	18.9
7月23日	18時	9.6
7月23日	19時	0.9
7月23日	20時	0.4
7月23日	21時	0.2
7月23日	22時	0.0
7月23日	23時	0.0
7月23日	24時	0.0
7月24日	1時	0.0
7月24日	2時	0.0
7月24日	3時	3.8
7月24日	4時	5.0
7月24日	5時	19.8
7月24日	6時	5.8
7月24日	7時	5.9
7月24日	8時	2.8
7月24日	9時	1.3

時間雨量表【点検後】
昭和30年6月洪水

観測所名		秋田	大曲	沼館	湯沢	大川端	釜淵	院内
区分		気	気	気	気	電	営	気
6月24日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	—
6月24日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	—
6月24日	12時	1.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	—
6月24日	13時	13.7	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	—
6月24日	14時	9.2	6.2	4.6	0.5	1.5	2.2	—
6月24日	15時	1.3	6.8	6.5	7.0	6.4	9.1	—
6月24日	16時	0.5	4.5	0.8	2.1	2.2	4.4	—
6月24日	17時	0.4	2.5	1.8	3.0	1.8	4.3	—
6月24日	18時	0.4	0.9	0.8	1.0	0.0	3.6	—
6月24日	19時	0.3	0.2	0.0	0.5	0.0	6.3	—
6月24日	20時	0.2	0.3	0.0	0.8	0.0	3.1	—
6月24日	21時	0.1	0.3	0.4	0.9	0.0	1.6	—
6月24日	22時	0.2	0.1	0.0	0.0	0.9	1.5	—
6月24日	23時	0.2	0.1	0.0	0.0	0.8	0.9	—
6月24日	24時	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	1.5	—
6月25日	1時	0.3	0.1	0.0	0.0	0.9	1.2	—
6月25日	2時	0.2	0.3	0.0	0.1	3.0	1.7	—
6月25日	3時	0.3	0.0	0.7	0.4	0.5	1.2	—
6月25日	4時	0.4	3.4	0.2	0.0	0.0	5.9	—
6月25日	5時	3.9	9.0	0.7	0.4	0.0	10.8	—
6月25日	6時	0.5	1.6	4.6	0.6	0.0	4.9	—
6月25日	7時	12.8	8.4	1.2	1.6	3.7	6.6	—
6月25日	8時	7.6	5.2	2.9	1.4	3.7	3.5	—
6月25日	9時	1.0	2.2	3.2	8.2	5.5	3.7	—
6月25日	10時	3.5	2.8	1.0	2.3	4.8	8.4	—
6月25日	11時	1.7	2.9	0.6	3.6	5.6	14.3	—
6月25日	12時	4.1	2.1	5.9	6.2	8.6	10.9	—
6月25日	13時	11.6	7.4	5.1	3.2	7.4	11.7	—
6月25日	14時	7.1	4.1	1.3	2.9	5.6	9.5	—
6月25日	15時	5.1	0.7	0.8	1.8	9.0	9.0	—
6月25日	16時	5.4	2.2	2.3	4.8	5.0	9.9	—
6月25日	17時	5.3	3.0	1.4	5.3	4.2	9.9	—
6月25日	18時	5.0	2.6	5.5	7.2	8.4	10.3	—
6月25日	19時	4.2	4.7	3.6	6.9	8.8	10.0	—
6月25日	20時	4.6	3.3	3.1	4.4	8.2	8.0	—
6月25日	21時	5.1	4.7	4.1	6.2	8.7	8.7	—
6月25日	22時	2.7	5.5	5.0	4.7	10.5	12.4	—
6月25日	23時	1.9	5.5	4.6	4.2	8.8	11.2	—
6月25日	24時	4.7	5.3	4.9	1.4	7.2	8.6	—
6月26日	1時	5.0	4.7	5.8	3.2	7.0	13.1	—
6月26日	2時	1.2	2.1	1.7	2.0	3.8	10.6	—
6月26日	3時	0.1	0.9	0.4	0.0	0.6	1.0	—
6月26日	4時	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	—
6月26日	5時	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	—
6月26日	6時	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	—
6月26日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	—
6月26日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	—
6月26日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

時間雨量表【点検後】
昭和33年9月洪水

観測所名		大正寺	下川大内	外小友	松山	保呂羽山	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
9月17日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.0
9月17日	13時	0.6	1.0	0.5	0.0	0.0	0.8	1.5	0.0
9月17日	14時	0.4	0.5	0.5	1.0	0.0	0.4	1.0	0.5
9月17日	15時	2.4	2.0	2.0	2.0	4.0	3.0	1.5	3.0
9月17日	16時	3.7	2.5	4.5	2.0	1.0	2.6	2.0	2.0
9月17日	17時	2.5	2.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
9月17日	18時	3.7	3.5	2.5	3.0	3.0	1.3	0.5	1.0
9月17日	19時	0.4	0.5	1.5	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5
9月17日	20時	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.5	1.5
9月17日	21時	2.5	3.0	3.0	1.0	1.0	0.6	2.5	0.5
9月17日	22時	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.5
9月17日	23時	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.0
9月17日	24時	1.3	3.0	3.0	6.0	6.0	7.0	4.0	4.0
9月18日	1時	6.5	5.0	8.0	3.0	3.0	1.2	3.5	2.5
9月18日	2時	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5	1.0
9月18日	3時	0.4	1.0	0.5	0.0	0.0	0.7	1.0	0.5
9月18日	4時	1.1	4.0	0.0	1.0	2.0	2.6	2.0	2.0
9月18日	5時	3.2	5.0	2.5	3.0	2.0	2.7	4.5	4.0
9月18日	6時	3.1	5.0	3.0	3.0	3.0	4.1	6.0	6.0
9月18日	7時	4.5	5.0	3.5	6.0	6.0	7.4	5.5	6.5
9月18日	8時	10.7	11.0	5.5	5.0	8.0	8.0	8.0	8.5
9月18日	9時	10.7	10.0	16.5	8.0	9.0	5.6	4.5	6.5
9月18日	10時	8.4	8.5	10.0	6.0	7.0	6.0	7.5	6.5
9月18日	11時	8.6	7.5	9.0	9.0	9.0	9.9	8.5	8.0
9月18日	12時	13.6	12.5	7.0	8.0	10.0	12.3	9.5	9.0
9月18日	13時	3.3	5.0	9.0	5.0	5.0	12.8	7.0	13.5
9月18日	14時	2.1	2.5	2.0	2.0	1.0	2.3	2.5	2.5
9月18日	15時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
9月18日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月18日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月18日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	1.0
9月18日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
9月18日	20時	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0
9月18日	21時	0.0	1.5	1.0	1.0	2.0	1.1	0.0	0.0
9月18日	22時	1.8	0.0	0.5	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
9月18日	23時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	4.3	0.0	1.0
9月18日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和33年9月洪水

観測所名		大瀧池	大川端	釜淵	姥井戸山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		電	電	営	気	気	気	気
9月17日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	11時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	12時	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月17日	13時	0.5	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	14時	0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
9月17日	15時	2.0	4.4	0.5	2.0	5.0	0.0	3.0
9月17日	16時	1.0	2.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月17日	17時	0.5	0.4	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0
9月17日	18時	0.0	1.5	0.5	2.0	0.0	1.0	1.0
9月17日	19時	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月17日	20時	1.5	3.9	0.5	0.0	2.0	0.0	1.5
9月17日	21時	0.0	1.1	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月17日	22時	0.0	1.7	1.5	3.0	2.0	1.0	1.5
9月17日	23時	2.0	3.5	6.0	0.0	3.0	4.0	8.0
9月17日	24時	4.5	7.7	4.0	6.0	12.0	4.0	3.5
9月18日	1時	2.5	1.1	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	2時	2.5	0.8	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月18日	3時	1.0	1.3	0.5	0.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	4時	3.0	3.0	1.5	1.0	4.0	1.0	2.5
9月18日	5時	6.5	8.1	2.0	1.0	6.0	2.0	2.5
9月18日	6時	7.5	4.9	3.0	5.0	8.0	2.0	5.5
9月18日	7時	9.0	4.0	7.5	4.0	10.0	4.0	7.0
9月18日	8時	6.0	4.0	8.0	6.0	4.0	13.0	4.0
9月18日	9時	5.0	5.0	2.5	8.0	7.0	2.0	4.5
9月18日	10時	8.0	9.0	6.0	7.0	10.0	6.0	6.5
9月18日	11時	9.0	9.5	14.0	7.0	8.0	10.0	11.0
9月18日	12時	9.0	10.9	15.0	19.0	21.0	13.0	17.5
9月18日	13時	5.0	15.3	6.0	11.0	15.0	8.0	13.0
9月18日	14時	0.5	6.7	2.5	5.0	1.0	0.0	1.5
9月18日	15時	0.0	2.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5
9月18日	16時	1.0	0.7	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	17時	2.0	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	18時	0.0	0.6	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0
9月18日	19時	0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月18日	20時	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
9月18日	21時	0.5	0.0	0.5	1.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	22時	0.0	1.6	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5
9月18日	23時	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月18日	24時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	2時	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月19日	3時	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
9月19日	4時	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月19日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月19日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和41年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
7月15日	10時	7.0	8.0	1.0	0.0	1.0	6.5	0.0	7.0
7月15日	11時	4.0	3.0	6.0	6.0	7.0	4.0	7.5	3.0
7月15日	12時	2.0	2.5	2.0	3.0	3.0	1.0	1.5	0.0
7月15日	13時	2.0	1.5	1.0	2.0	2.0	0.5	1.0	0.0
7月15日	14時	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月15日	15時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月15日	18時	3.0	2.5	1.0	0.0	1.0	1.5	0.0	5.0
7月15日	19時	2.0	1.5	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0	4.0
7月15日	20時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0
7月15日	21時	3.0	3.0	2.0	3.0	5.0	3.0	2.0	3.0
7月15日	22時	6.0	3.0	3.0	2.0	0.0	2.0	1.5	1.0
7月15日	23時	2.0	1.0	1.0	2.0	0.0	1.5	0.0	4.0
7月15日	24時	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0	1.5	4.0
7月16日	1時	4.0	4.0	1.0	4.0	0.0	3.5	2.5	0.0
7月16日	2時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	3時	1.0	0.5	0.0	0.0	10.0	0.5	0.0	5.0
7月16日	4時	8.0	15.0	2.0	2.0	0.0	2.5	6.5	15.0
7月16日	5時	4.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.5	7.0	7.0
7月16日	6時	4.0	3.5	5.0	3.0	2.0	3.0	5.5	2.0
7月16日	7時	0.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	7.0
7月16日	8時	0.0	5.0	1.0	3.0	4.0	7.0	6.5	6.0
7月16日	9時	4.0	8.0	6.0	8.0	6.0	6.0	5.0	5.0
7月16日	10時	6.0	6.5	4.0	2.0	0.0	3.5	5.0	9.0
7月16日	11時	7.0	6.0	8.0	11.0	14.0	6.0	9.0	9.0
7月16日	12時	4.0	3.0	4.0	7.0	7.0	2.0	5.5	1.0
7月16日	13時	5.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.5	1.5	1.0
7月16日	14時	3.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
7月16日	15時	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月16日	16時	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	2.0
7月16日	17時	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.5	0.0
7月16日	18時	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月16日	19時	1.0	1.5	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
7月16日	20時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	1.0
7月16日	22時	1.0	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月16日	24時	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.5	5.5	11.0
7月17日	1時	2.0	2.5	2.0	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
7月17日	2時	13.0	10.5	2.0	3.0	0.0	4.0	2.0	9.0
7月17日	3時	9.0	7.5	12.0	9.0	18.0	5.5	6.5	5.0
7月17日	4時	7.0	6.0	3.0	3.0	4.0	5.0	4.5	4.0
7月17日	5時	2.0	1.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0
7月17日	6時	2.0	2.0	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.5	2.0	1.0	2.0	0.0	0.5	0.0
7月17日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月17日	9時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和41年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
7月17日	10時	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0
7月17日	11時	4.0	6.0	2.0	3.0	0.0	1.5	0.5	2.0
7月17日	12時	2.0	1.5	2.0	1.0	4.0	2.0	1.5	2.0
7月17日	13時	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0	3.0
7月17日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0
7月17日	15時	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.5	0.5	1.0
7月17日	16時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0
7月17日	18時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	3.5	0.5	4.0
7月17日	19時	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	2.5	4.0	2.0
7月17日	20時	1.0	0.5	2.0	0.0	0.0	0.5	0.5	2.0
7月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	2.0
7月17日	22時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	3.0
7月17日	23時	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0
7月17日	24時	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月18日	1時	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月18日	2時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.5	2.0
7月18日	3時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
7月18日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
7月18日	5時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月18日	6時	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	0.0
7月18日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月18日	8時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月18日	9時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和41年7月洪水

観測所名		西矢島	矢島	大湊池	釜淵	姥井戸山	百宅	鳥海山	及位
区分		気	気	電	営	気	気	気	気
7月15日	10時	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1.0	6.0	0.0
7月15日	11時	3.0	3.0	1.5	2.5	0.0	6.0	8.0	7.0
7月15日	12時	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0	3.0	3.0	1.0
7月15日	13時	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	2.0	1.0	0.0
7月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	15時	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	6.0	6.0	0.0
7月15日	16時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	1.0	4.0
7月15日	17時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	18時	0.0	0.0	5.0	0.0	1.0	4.0	8.0	0.0
7月15日	19時	2.0	1.0	4.0	0.0	0.0	6.0	13.0	0.0
7月15日	20時	0.0	1.0	1.5	1.0	0.0	7.0	8.0	0.0
7月15日	21時	0.0	2.5	2.5	5.0	1.0	10.0	18.0	4.0
7月15日	22時	2.0	1.0	2.5	3.0	0.0	11.0	18.0	4.0
7月15日	23時	1.0	0.0	13.0	5.0	0.0	11.0	20.0	2.0
7月15日	24時	4.0	1.5	3.0	1.5	0.0	7.0	14.0	2.0
7月16日	1時	2.0	14.5	2.5	1.5	0.0	7.0	8.0	2.0
7月16日	2時	0.0	4.5	4.5	1.0	0.0	2.0	8.0	0.0
7月16日	3時	2.0	5.0	29.0	2.5	2.0	2.0	13.0	2.0
7月16日	4時	14.0	5.0	6.0	8.0	0.0	5.0	17.0	6.0
7月16日	5時	6.0	10.5	12.0	6.0	4.0	3.0	23.0	4.0
7月16日	6時	6.0	4.5	8.0	6.5	2.0	8.0	22.0	5.0
7月16日	7時	8.0	0.0	14.0	13.5	4.0	8.0	15.0	6.0
7月16日	8時	12.0	0.0	5.0	7.0	3.0	10.0	13.0	10.0
7月16日	9時	5.0	0.0	7.0	4.0	2.0	11.0	20.0	4.0
7月16日	10時	7.0	6.0	12.0	8.5	2.0	14.0	17.0	10.0
7月16日	11時	6.0	5.0	5.5	2.5	1.0	19.0	21.0	3.0
7月16日	12時	2.0	1.5	4.0	5.5	3.0	10.0	21.0	4.0
7月16日	13時	0.0	0.0	3.0	10.0	1.0	10.0	30.0	6.0
7月16日	14時	0.0	0.0	2.5	5.0	2.0	3.0	21.0	5.0
7月16日	15時	0.0	0.0	4.5	3.0	0.0	0.0	8.0	5.0
7月16日	16時	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	6.0	2.0
7月16日	17時	1.0	0.0	1.5	1.5	0.0	0.0	4.0	0.0
7月16日	18時	0.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	4.0	1.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	20時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	3.0	1.0
7月16日	22時	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0
7月16日	23時	0.0	0.0	8.5	1.5	0.0	0.0	3.0	1.0
7月16日	24時	3.0	2.0	13.0	5.0	0.0	3.0	15.0	2.0
7月17日	1時	8.0	9.0	5.5	6.5	0.0	6.0	17.0	6.0
7月17日	2時	6.0	5.0	12.5	7.5	0.0	9.0	15.0	7.0
7月17日	3時	6.0	6.0	7.0	8.0	8.0	15.0	17.0	7.0
7月17日	4時	5.0	4.0	6.0	10.0	3.0	15.0	32.0	8.0
7月17日	5時	3.0	2.0	0.5	7.0	5.0	4.0	16.0	6.0
7月17日	6時	2.0	1.0	0.0	1.5	1.0	2.0	16.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.5	0.0	1.5	0.0	2.0	6.0	3.0
7月17日	8時	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	1.0	13.0	1.0
7月17日	9時	0.0	0.5	2.0	4.5	0.0	1.0	10.0	4.0

時間雨量表【点検後】
昭和41年7月洪水

観測所名		西矢島	矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	百宅	鳥海山	及位
区分		気	気	電	営	気	気	気	気
7月17日	10時	1.0	0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	8.0	1.0
7月17日	11時	3.0	2.5	3.0	1.0	0.0	1.0	13.0	3.0
7月17日	12時	2.0	0.5	9.0	2.5	0.0	1.0	12.0	1.0
7月17日	13時	1.0	1.5	5.0	2.5	0.0	0.0	5.0	0.0
7月17日	14時	0.0	0.0	2.0	2.5	0.0	0.0	8.0	0.0
7月17日	15時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0
7月17日	16時	0.0	0.0	7.0	0.5	0.0	0.0	7.0	3.0
7月17日	17時	0.0	0.0	3.5	0.5	0.0	1.0	10.0	0.0
7月17日	18時	1.0	0.0	4.0	1.0	2.0	0.0	3.0	4.0
7月17日	19時	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0
7月17日	20時	0.0	0.5	5.0	2.0	0.0	2.0	5.0	3.0
7月17日	21時	0.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	7.0	2.0
7月17日	22時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	3.0	0.0
7月17日	23時	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	8.0	1.0
7月17日	24時	0.0	0.5	1.0	4.5	0.0	1.0	12.0	1.0
7月18日	1時	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	0.0	10.0	1.0
7月18日	2時	0.0	0.0	3.0	0.5	0.0	0.0	13.0	0.0
7月18日	3時	1.0	1.5	4.0	0.5	0.0	1.0	5.0	3.0
7月18日	4時	2.0	2.5	4.0	2.0	0.0	0.0	8.0	2.0
7月18日	5時	1.0	1.0	2.0	4.5	0.0	1.0	4.0	2.0
7月18日	6時	0.0	0.5	0.5	1.5	2.0	0.0	2.0	1.0
7月18日	7時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月18日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
7月18日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月27日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月27日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	1時	17.5	17.5	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	2時	15.5	3.0	3.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
7月28日	3時	9.5	6.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	4時	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	5時	0.5	1.0	0.0	4.0	2.0	2.5	0.0	3.0	0.5
7月28日	6時	1.5	0.0	5.0	1.0	3.0	0.0	0.0	6.5	5.0
7月28日	7時	1.0	1.0	0.0	5.0	3.0	0.5	2.5	0.5	0.0
7月28日	8時	5.0	4.5	1.5	1.0	8.0	2.0	2.0	0.0	0.5
7月28日	9時	4.0	1.5	5.5	2.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.5
7月28日	10時	3.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	12時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	13時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月28日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	16時	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	17時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月28日	18時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	19時	1.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	20時	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月28日	21時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月28日	22時	1.0	1.0	1.0	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月28日	23時	1.5	1.0	1.5	2.0	5.0	0.5	0.0	0.0	1.5
7月28日	24時	0.5	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	4.5	0.0	0.0
7月29日	1時	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.5
7月29日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月29日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
7月29日	4時	1.0	1.5	1.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5
7月29日	5時	1.5	1.5	2.5	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	2.5
7月29日	6時	2.5	1.5	3.0	3.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.5
7月29日	7時	1.5	5.0	1.0	6.0	4.0	0.0	0.0	8.0	13.5
7月29日	8時	7.5	4.0	4.5	7.0	6.0	0.0	4.5	1.5	7.0
7月29日	9時	4.0	1.5	2.5	5.0	7.0	0.0	12.0	0.0	0.5

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月29日	10時	0.0	0.0	1.5	1.0	1.0	0.5	3.0	0.0	5.5
7月29日	11時	1.0	1.5	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	0.0	1.0
7月29日	12時	3.5	1.0	3.0	3.0	4.0	0.0	0.0	1.5	6.0
7月29日	13時	0.5	0.5	0.5	0.0	1.0	0.5	2.0	0.0	0.0
7月29日	14時	1.5	1.0	0.5	3.0	2.0	0.5	0.5	0.0	2.5
7月29日	15時	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0
7月29日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.5
7月29日	17時	1.0	1.5	0.0	4.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月29日	18時	1.5	1.0	3.0	2.0	3.0	0.5	0.0	0.0	7.5
7月29日	19時	1.0	4.0	1.0	3.0	4.0	3.0	1.5	0.5	0.0
7月29日	20時	18.5	5.5	8.0	3.0	3.0	0.5	2.0	0.5	1.0
7月29日	21時	8.5	1.5	8.0	2.0	2.0	0.0	5.0	0.0	0.5
7月29日	22時	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5
7月29日	23時	1.5	0.5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.5
7月29日	24時	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.5	1.0	2.0
7月30日	1時	2.5	0.5	0.0	2.0	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0
7月30日	2時	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	4.0	0.5	3.0	3.0
7月30日	3時	5.0	8.0	3.0	5.0	6.0	0.5	0.0	3.0	7.5
7月30日	4時	3.0	1.0	5.5	1.0	2.0	4.0	7.5	3.5	3.0
7月30日	5時	2.5	3.5	3.5	6.0	6.0	3.5	12.0	4.5	2.5
7月30日	6時	0.5	1.0	1.0	2.0	3.0	12.5	12.5	11.5	17.5
7月30日	7時	5.5	6.0	3.5	20.0	14.0	0.5	15.0	3.0	11.5
7月30日	8時	6.0	2.0	3.5	9.0	17.0	0.0	5.0	0.0	2.0
7月30日	9時	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	1.5	32.0	0.0	0.5
7月30日	10時	2.5	4.0	0.0	2.0	0.0	17.5	6.5	9.0	2.5
7月30日	11時	21.0	17.5	5.5	21.0	12.0	1.0	0.0	8.5	14.5
7月30日	12時	5.5	3.5	15.0	1.0	13.0	1.5	10.0	1.5	3.0
7月30日	13時	3.0	3.0	0.5	1.0	0.0	4.5	7.5	2.0	1.5
7月30日	14時	5.0	5.5	3.5	2.0	2.0	3.5	0.5	5.0	5.0
7月30日	15時	5.0	4.5	5.5	4.0	6.0	0.0	1.0	8.0	5.5
7月30日	16時	0.0	0.0	2.0	1.0	2.0	0.0	5.0	1.0	2.0
7月30日	17時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0
7月30日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.5	0.0	1.5
7月30日	19時	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	2.0
7月30日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5	2.5
7月30日	21時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.5
7月30日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月30日	23時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	4.5	0.5	0.0	0.0
7月30日	24時	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	1時	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5
7月31日	2時	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
7月31日	3時	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5
7月31日	4時	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.0
7月31日	5時	3.0	3.0	0.5	1.0	2.0	5.5	0.5	3.5	3.5
7月31日	6時	2.5	3.5	2.0	2.0	2.0	5.5	0.5	2.0	2.0
7月31日	7時	10.5	7.5	2.5	3.0	2.0	6.5	1.5	4.0	2.5
7月31日	8時	7.0	6.0	7.5	10.0	8.0	5.0	2.0	11.0	11.5
7月31日	9時	5.5	6.0	7.5	8.0	9.0	6.0	3.5	2.5	8.5

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	松山	保呂羽山	本荘	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気	気
7月31日	10時	2.5	2.0	6.5	2.0	5.0	2.0	9.5	2.5	3.0
7月31日	11時	0.5	1.5	2.5	2.0	1.0	1.5	9.0	1.5	2.0
7月31日	12時	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月31日	13時	0.0	2.5	0.0	5.0	2.0	0.0	2.5	0.0	1.5
7月31日	14時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0
7月31日	15時	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	16時	1.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
7月31日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	18時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
7月31日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月31日	24時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	5時	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月1日	6時	7.5	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月1日	7時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月1日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月27日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	3時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月28日	4時	0.5	0.0	2.0	0.0	7.0	4.5	3.5	2.0
7月28日	5時	1.0	0.0	21.5	0.0	9.0	7.0	3.0	10.0
7月28日	6時	4.5	0.0	35.0	1.0	11.0	47.5	15.5	50.0
7月28日	7時	0.0	0.0	12.5	5.0	2.0	11.0	12.0	24.0
7月28日	8時	0.5	0.0	2.0	6.0	4.0	3.0	14.0	9.5
7月28日	9時	0.0	0.0	1.5	8.0	4.0	1.5	6.0	1.5
7月28日	10時	0.0	0.0	11.0	14.0	1.0	1.0	3.0	6.5
7月28日	11時	0.0	0.0	9.0	19.0	5.0	1.5	8.0	8.5
7月28日	12時	0.5	0.5	5.0	3.0	5.0	9.0	8.0	5.0
7月28日	13時	1.0	0.0	3.5	17.0	4.0	0.0	8.0	5.5
7月28日	14時	0.0	0.0	0.5	11.0	1.0	0.0	1.0	0.5
7月28日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.5
7月28日	16時	0.0	0.5	10.0	3.0	1.0	0.0	3.5	1.5
7月28日	17時	0.0	0.0	3.5	3.0	3.0	4.0	11.0	2.5
7月28日	18時	0.0	0.5	3.5	9.0	7.0	2.5	10.5	6.5
7月28日	19時	0.0	0.5	12.0	4.0	2.0	0.0	11.5	7.0
7月28日	20時	0.0	0.1	0.5	5.0	1.0	0.0	1.0	0.0
7月28日	21時	0.0	0.1	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5	1.0
7月28日	22時	1.0	0.3	4.5	1.0	0.0	0.5	2.0	1.0
7月28日	23時	1.0	0.5	0.5	0.0	3.0	0.0	2.0	0.5
7月28日	24時	0.0	0.3	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	3.5
7月29日	1時	0.0	0.0	4.5	0.0	2.0	0.0	0.5	1.0
7月29日	2時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月29日	3時	0.0	0.2	0.0	0.0	4.0	1.5	4.0	0.5
7月29日	4時	1.5	2.0	3.0	3.0	1.0	0.5	7.0	1.0
7月29日	5時	1.5	0.0	5.5	5.0	9.0	1.5	9.0	5.0
7月29日	6時	0.5	0.0	3.0	6.0	3.0	2.0	5.0	3.0
7月29日	7時	13.5	6.5	8.5	8.0	7.0	3.0	4.5	13.0
7月29日	8時	7.5	1.0	5.5	17.0	9.0	0.5	0.5	8.0
7月29日	9時	0.5	5.5	4.0	4.0	13.0	5.0	0.5	4.5

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月29日	10時	5.5	2.3	5.5	29.0	6.0	7.5	17.5	3.5
7月29日	11時	1.0	3.3	1.5	1.0	13.0	2.5	3.0	3.5
7月29日	12時	5.5	0.1	3.5	4.0	18.0	8.5	3.0	11.0
7月29日	13時	0.5	2.5	5.0	11.0	4.0	2.5	2.5	7.5
7月29日	14時	2.0	0.8	9.0	1.0	10.0	8.0	2.5	9.0
7月29日	15時	1.0	0.3	9.5	5.0	10.0	5.5	5.5	14.0
7月29日	16時	1.0	0.3	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	2.5
7月29日	17時	0.5	0.4	0.5	2.0	2.0	2.5	1.5	0.0
7月29日	18時	2.0	0.5	0.5	19.0	2.0	3.0	1.0	0.5
7月29日	19時	3.0	2.0	1.0	0.0	5.0	4.5	0.5	2.0
7月29日	20時	2.0	1.0	2.5	1.0	3.0	2.5	1.0	4.0
7月29日	21時	0.5	0.3	1.0	0.0	4.0	3.5	0.5	2.0
7月29日	22時	0.5	1.3	0.5	0.0	2.0	2.0	0.5	2.5
7月29日	23時	1.5	4.0	1.0	0.0	12.0	5.0	2.0	1.5
7月29日	24時	1.5	1.7	1.5	0.0	5.0	3.0	2.0	6.0
7月30日	1時	0.0	0.5	6.5	1.0	2.0	5.5	1.5	9.5
7月30日	2時	2.0	11.5	10.5	5.0	13.0	8.5	7.0	18.5
7月30日	3時	7.0	5.0	9.5	5.0	7.0	4.0	4.5	3.5
7月30日	4時	4.0	1.0	7.0	9.0	10.0	9.0	7.0	10.0
7月30日	5時	3.5	5.0	5.0	13.0	9.0	8.0	8.5	8.5
7月30日	6時	23.0	17.5	13.5	3.0	12.0	2.0	14.5	14.0
7月30日	7時	4.5	1.0	9.5	15.0	2.0	1.5	5.0	3.0
7月30日	8時	3.0	0.5	6.5	1.0	2.0	2.0	0.0	11.0
7月30日	9時	0.0	0.2	1.5	2.0	1.0	0.5	10.5	1.5
7月30日	10時	7.5	0.8	3.0	1.0	18.0	14.5	5.0	6.5
7月30日	11時	8.5	19.0	20.0	9.0	13.0	15.0	18.5	17.5
7月30日	12時	1.5	6.0	3.0	15.0	5.0	5.5	4.5	3.0
7月30日	13時	2.0	3.5	3.5	3.0	8.0	1.5	1.5	2.5
7月30日	14時	6.0	4.5	5.5	2.0	11.0	5.5	4.0	9.0
7月30日	15時	3.5	5.3	5.0	3.0	14.0	7.0	6.5	8.5
7月30日	16時	1.5	2.2	5.0	4.0	13.0	8.5	8.5	6.5
7月30日	17時	1.0	0.5	1.0	2.0	7.0	2.0	0.0	2.5
7月30日	18時	1.0	3.0	2.0	1.0	6.0	0.5	4.0	3.5
7月30日	19時	1.5	1.0	2.0	1.0	7.0	0.5	2.5	4.5
7月30日	20時	2.0	5.3	0.0	0.0	4.0	0.5	0.0	0.0
7月30日	21時	1.0	1.3	0.5	0.0	8.0	1.5	0.0	4.5
7月30日	22時	0.5	2.8	7.5	0.0	8.0	2.5	1.0	5.0
7月30日	23時	0.0	0.1	2.5	0.0	6.0	4.0	2.0	3.5
7月30日	24時	0.0	0.6	2.5	0.0	3.0	6.0	0.5	3.0
7月31日	1時	0.0	1.0	0.5	0.0	5.0	2.5	1.5	1.0
7月31日	2時	0.5	2.5	1.0	0.0	4.0	1.0	0.0	1.5
7月31日	3時	0.0	1.8	3.0	0.0	3.0	1.0	0.5	2.5
7月31日	4時	0.0	1.4	0.5	0.0	3.0	1.5	0.0	1.0
7月31日	5時	2.5	5.7	1.0	0.0	3.0	3.0	0.0	1.5
7月31日	6時	2.0	1.8	2.5	1.0	2.0	2.0	3.5	2.5
7月31日	7時	3.5	2.5	10.0	2.0	4.0	5.0	5.5	11.5
7月31日	8時	11.0	8.8	10.0	4.0	14.0	15.5	10.0	10.0
7月31日	9時	8.0	8.0	16.5	20.0	14.0	13.0	11.0	22.5

時間雨量表【点検後】
昭和44年7月洪水

観測所名		矢島	大瀧池	釜淵	姥井戸山	鳥海山	黒瀬	及位	差首鍋
区分		気	電	営	気	気	気	気	気
7月31日	10時	2.0	1.7	17.0	20.0	3.0	5.0	23.5	15.5
7月31日	11時	2.0	1.0	0.5	6.0	0.0	0.5	1.0	0.5
7月31日	12時	0.5	0.0	0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	13時	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0
7月31日	15時	0.0	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0
7月31日	16時	0.0	0.6	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	17時	0.0	0.4	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月31日	18時	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	19時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	20時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月31日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月31日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月31日	24時	0.0	0.4	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0
8月1日	1時	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0
8月1日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.5	0.0	0.0
8月1日	3時	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.5
8月1日	4時	0.0	0.0	0.5	0.0	4.0	1.0	0.0	0.5
8月1日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.5	0.0	0.0
8月1日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月1日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和46年8月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
8月11日	10時	3.5	3.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	11時	0.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月11日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	19時	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月11日	20時	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	21時	1.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月11日	22時	3.5	2.5	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	2.0
8月11日	23時	2.5	3.5	1.5	1.0	5.5	5.5	1.0	1.0
8月11日	24時	2.0	0.5	2.5	5.0	9.0	4.0	0.5	0.5
8月12日	1時	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	3.5	1.5
8月12日	2時	0.5	1.5	0.5	1.0	1.0	0.0	1.5	0.5
8月12日	3時	2.5	0.5	1.0	1.0	1.0	0.5	2.5	1.5
8月12日	4時	0.5	0.5	1.0	1.0	2.5	2.5	5.5	6.0
8月12日	5時	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.5	4.5	4.5
8月12日	6時	0.5	1.5	1.0	1.0	4.5	1.5	3.0	6.0
8月12日	7時	13.0	8.0	6.5	6.0	8.5	14.0	4.5	10.0
8月12日	8時	2.0	0.5	8.5	9.0	4.0	3.5	0.5	1.0
8月12日	9時	8.0	7.0	3.0	4.0	5.5	2.5	5.0	4.0
8月12日	10時	2.0	5.0	5.0	1.0	2.0	1.0	3.0	5.5
8月12日	11時	4.5	3.0	1.0	5.0	2.5	5.5	0.5	0.0
8月12日	12時	0.5	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月12日	13時	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0	0.0	1.0	2.5
8月12日	14時	0.0	0.5	3.5	4.0	0.0	1.5	0.0	0.0
8月12日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月12日	16時	2.0	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
8月12日	17時	18.5	20.0	0.0	0.0	3.5	0.0	10.0	5.5
8月12日	18時	10.5	11.0	15.5	15.0	12.5	8.0	1.0	14.0
8月12日	19時	0.0	0.0	7.5	3.0	1.0	3.5	0.0	3.5
8月12日	20時	4.0	5.5	0.0	1.0	7.5	1.0	20.5	5.0
8月12日	21時	5.0	10.0	4.5	5.0	2.0	6.5	3.5	14.5
8月12日	22時	4.0	3.0	3.5	4.0	4.5	4.0	1.5	3.5
8月12日	23時	7.0	9.0	2.5	3.0	5.0	3.0	14.0	9.5
8月12日	24時	15.5	12.0	11.0	14.0	16.5	13.5	16.5	19.0
8月13日	1時	11.0	6.0	10.5	11.0	9.5	16.0	5.0	7.5
8月13日	2時	0.5	0.0	13.5	12.0	0.0	18.0	0.0	5.0
8月13日	3時	3.0	2.5	2.0	3.0	0.5	3.0	2.0	1.5
8月13日	4時	4.0	3.5	2.5	2.0	1.5	1.5	3.0	1.5
8月13日	5時	2.5	2.0	2.0	3.0	6.5	1.0	2.5	1.5
8月13日	6時	4.0	1.5	1.0	1.0	3.0	4.0	0.0	2.0
8月13日	7時	3.0	3.5	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0
8月13日	8時	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	0.5
8月13日	9時	1.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.0

時間雨量表【点検後】
昭和46年8月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	気	気	気
8月13日	10時	6.0	8.0	2.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0
8月13日	11時	2.0	3.0	2.0	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0
8月13日	12時	1.5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月13日	13時	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0
8月13日	14時	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月13日	15時	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月13日	16時	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	17時	4.0	4.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	18時	3.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.5	0.0
8月13日	19時	1.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月13日	20時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月13日	21時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月13日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月13日	23時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月13日	24時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5
8月14日	1時	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	2時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8月14日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月14日	5時	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月14日	6時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月14日	7時	0.5	4.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5
8月14日	8時	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5
8月14日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和46年8月洪水

観測所名		大川端	釜淵	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		電	営	電	気	気	気	気
8月11日	10時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	11時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	12時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	13時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	14時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	15時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	16時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	17時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	18時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	19時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	20時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	21時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	22時	0.9	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月11日	23時	2.0	0.0	—	0.0	0.0	0.5	0.0
8月11日	24時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	1時	1.5	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	2時	0.5	0.0	—	0.0	3.0	0.0	0.0
8月12日	3時	2.8	0.0	—	2.0	5.0	5.0	0.5
8月12日	4時	4.1	1.5	—	5.0	0.0	2.0	0.5
8月12日	5時	2.7	0.0	—	2.0	2.0	0.5	0.0
8月12日	6時	1.5	0.5	—	3.0	0.0	1.5	0.5
8月12日	7時	6.5	1.5	—	5.0	2.0	1.5	2.5
8月12日	8時	1.0	2.0	—	1.0	4.0	3.5	3.5
8月12日	9時	3.8	12.0	—	4.0	7.0	8.5	14.5
8月12日	10時	2.8	3.0	—	4.0	3.0	10.5	2.0
8月12日	11時	0.5	0.5	—	1.0	1.0	1.0	1.0
8月12日	12時	0.4	0.0	—	0.0	11.0	0.5	0.5
8月12日	13時	1.9	5.0	—	7.0	11.0	2.5	16.0
8月12日	14時	0.1	2.0	—	2.0	1.0	6.5	4.0
8月12日	15時	0.3	0.0	—	1.0	1.0	0.5	0.0
8月12日	16時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月12日	17時	0.2	0.0	—	0.0	1.0	0.5	0.5
8月12日	18時	2.0	1.0	—	0.0	9.0	0.0	0.0
8月12日	19時	0.0	0.5	—	0.0	0.0	1.0	1.0
8月12日	20時	2.0	1.0	—	0.0	15.0	0.5	2.5
8月12日	21時	5.2	22.0	—	11.0	6.0	10.5	15.0
8月12日	22時	2.5	8.0	—	3.0	9.0	23.5	11.0
8月12日	23時	3.1	6.0	—	18.0	21.0	4.0	11.0
8月12日	24時	3.8	9.0	—	10.0	41.0	4.5	17.0
8月13日	1時	3.3	17.0	—	10.0	28.0	14.0	12.0
8月13日	2時	0.7	15.5	—	12.0	14.0	13.5	13.5
8月13日	3時	2.2	6.0	—	8.0	11.0	7.0	9.5
8月13日	4時	2.0	10.0	—	5.0	10.0	8.0	6.5
8月13日	5時	1.0	4.0	—	1.0	13.0	4.0	3.0
8月13日	6時	0.0	1.0	—	0.0	8.0	1.5	5.0
8月13日	7時	0.6	3.5	—	1.0	5.0	3.0	1.5
8月13日	8時	0.0	1.0	—	0.0	4.0	2.5	0.5
8月13日	9時	0.4	0.5	—	0.0	10.0	0.5	2.0

時間雨量表【点検後】
昭和46年8月洪水

観測所名		大川端	釜淵	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		電	営	電	気	気	気	気
8月13日	10時	0.2	0.5	—	0.0	4.0	0.5	1.0
8月13日	11時	0.0	0.5	—	0.0	3.0	0.0	1.0
8月13日	12時	0.0	0.0	—	0.0	5.0	0.0	2.5
8月13日	13時	0.0	0.5	—	0.0	6.0	0.5	0.5
8月13日	14時	0.0	0.5	—	0.0	4.0	0.0	1.0
8月13日	15時	0.0	0.0	—	0.0	7.0	0.0	1.5
8月13日	16時	0.0	0.5	—	0.0	14.0	0.0	1.0
8月13日	17時	0.0	0.5	—	0.0	6.0	0.5	0.5
8月13日	18時	0.0	0.0	—	0.0	10.0	0.0	0.5
8月13日	19時	0.0	0.0	—	0.0	4.0	0.0	0.5
8月13日	20時	0.3	0.0	—	0.0	5.0	0.0	0.0
8月13日	21時	0.3	0.5	—	1.0	0.0	0.0	0.0
8月13日	22時	0.3	0.0	—	0.0	2.0	0.0	0.0
8月13日	23時	0.3	0.0	—	0.0	1.0	0.5	0.5
8月13日	24時	0.3	0.0	—	1.0	2.0	0.0	0.5
8月14日	1時	0.0	0.5	—	0.0	4.0	0.0	0.5
8月14日	2時	0.0	0.0	—	0.0	4.0	0.0	0.0
8月14日	3時	0.0	0.0	—	0.0	1.0	0.0	0.5
8月14日	4時	0.0	0.5	—	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	5時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.5	0.0
8月14日	6時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0
8月14日	7時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.5
8月14日	8時	0.0	0.0	—	0.0	1.0	0.0	0.0
8月14日	9時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.5

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

時間雨量表【点検後】
昭和47年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	山内	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	国	気	気	気
7月7日	10時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0
7月7日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月7日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	13時	2.5	2.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	5.0	0.0
7月7日	14時	1.0	1.0	3.5	5.0	1.0	0.0	4.0	3.0	3.0
7月7日	15時	1.5	1.5	2.0	1.0	2.5	6.0	2.0	2.0	2.5
7月7日	16時	1.5	1.0	0.0	1.0	1.0	1.5	0.5	1.0	2.5
7月7日	17時	2.0	4.5	0.5	2.0	2.0	0.0	8.5	7.0	8.5
7月7日	18時	5.0	7.0	6.0	5.0	1.5	2.5	9.0	1.5	7.0
7月7日	19時	3.0	1.5	1.5	4.0	1.0	11.5	2.0	0.5	5.0
7月7日	20時	8.0	12.0	1.0	0.0	6.5	5.0	0.0	5.0	4.5
7月7日	21時	6.5	1.0	7.0	4.0	4.0	0.0	2.5	0.5	0.5
7月7日	22時	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	3.5	0.5	0.5	1.5
7月7日	23時	1.5	2.5	0.5	0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.5
7月7日	24時	6.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月8日	1時	0.0	0.5	2.0	1.0	2.5	0.0	1.0	0.5	1.0
7月8日	2時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5
7月8日	3時	1.0	1.0	0.5	1.0	1.5	0.5	0.0	2.5	0.5
7月8日	4時	1.5	1.5	1.5	2.0	1.5	0.0	5.0	3.0	3.0
7月8日	5時	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.5	1.0	1.0	3.5
7月8日	6時	2.5	3.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.5
7月8日	7時	5.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
7月8日	8時	2.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
7月8日	9時	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	11時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月8日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	13時	2.0	6.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月8日	14時	3.0	1.5	3.0	3.0	3.0	0.0	3.0	0.5	2.5
7月8日	15時	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	2.5	0.5	0.5	1.0
7月8日	16時	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	1.5	1.0	0.5	0.0
7月8日	17時	2.0	2.5	1.0	1.0	3.5	1.0	1.5	3.5	5.5
7月8日	18時	8.5	6.0	4.0	9.0	6.0	2.0	5.5	6.5	9.0
7月8日	19時	3.5	3.0	3.5	3.0	2.0	14.5	2.5	2.5	3.5
7月8日	20時	7.0	6.0	1.5	3.0	5.0	3.0	2.5	4.0	4.5
7月8日	21時	1.5	0.0	3.0	2.0	1.5	3.5	2.0	1.0	3.5
7月8日	22時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	2.0	0.5	0.5	1.0
7月8日	23時	1.0	1.0	1.0	2.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.5
7月8日	24時	0.5	2.0	3.0	3.0	5.5	1.5	1.5	2.5	1.5
7月9日	1時	7.0	6.0	8.0	10.0	6.5	3.0	10.0	11.5	11.5
7月9日	2時	7.0	5.0	5.5	8.0	4.5	17.5	13.0	5.5	22.0
7月9日	3時	15.0	12.0	5.0	8.0	8.5	5.0	11.0	9.0	20.0
7月9日	4時	14.5	13.5	6.5	7.0	14.0	9.0	9.0	6.5	13.0
7月9日	5時	7.0	6.0	4.0	8.0	7.0	8.5	12.5	6.5	16.0
7月9日	6時	11.0	11.0	4.0	6.0	12.0	17.0	8.5	9.5	8.0
7月9日	7時	5.0	4.0	6.0	10.0	10.0	14.5	11.5	9.0	11.0
7月9日	8時	5.5	5.5	1.5	4.0	8.5	9.0	5.5	7.5	8.0
7月9日	9時	2.0	1.5	3.0	1.0	1.5	7.0	1.0	1.5	2.5

時間雨量表【点検後】
昭和47年7月洪水

観測所名		下川大内	葛岡	外小友	保呂羽山	本莊	山内	東由利(下郷)	小出	西矢島
区分		気	気	気	気	気	国	気	気	気
7月9日	10時	3.5	1.5	1.5	2.0	3.0	1.5	1.0	1.5	1.5
7月9日	11時	0.0	0.0	0.5	1.0	0.5	2.5	2.5	1.5	2.5
7月9日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.5	1.5
7月9日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	14時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
7月9日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
7月9日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
7月9日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和47年7月洪水

観測所名		矢島	田代	大瀧池	大川端	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		気	国	電	電	電	気	気	気	気
7月7日	10時	0.0	0.5	—	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月7日	11時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	12時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月7日	13時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月7日	14時	1.5	4.5	—	2.3	3.0	0.0	25.0	0.0	6.5
7月7日	15時	2.0	1.0	—	6.0	6.0	7.0	11.0	6.0	8.0
7月7日	16時	1.5	2.5	—	3.8	3.0	0.0	11.0	6.0	14.0
7月7日	17時	8.0	0.5	—	4.0	3.0	2.0	17.0	17.0	25.0
7月7日	18時	6.5	11.0	—	0.5	7.0	7.0	12.0	14.5	1.0
7月7日	19時	4.0	0.5	—	0.0	1.0	1.0	4.0	0.5	3.0
7月7日	20時	3.5	1.5	—	0.0	3.0	0.0	7.0	2.0	2.5
7月7日	21時	0.5	4.5	—	1.2	3.0	2.0	8.0	2.0	0.5
7月7日	22時	1.5	1.0	—	0.0	3.0	0.0	3.0	0.5	0.0
7月7日	23時	0.0	1.5	—	17.5	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月7日	24時	0.5	2.5	—	2.0	1.0	2.0	7.0	0.0	4.0
7月8日	1時	1.0	1.0	—	3.8	2.0	3.0	7.0	1.5	14.0
7月8日	2時	0.5	1.5	—	1.5	2.0	3.0	3.0	9.5	5.5
7月8日	3時	0.5	5.5	—	4.7	5.0	3.0	17.0	1.5	0.5
7月8日	4時	2.0	8.0	—	5.0	3.0	20.0	9.0	4.0	5.5
7月8日	5時	3.5	3.5	—	0.0	4.0	3.0	7.0	7.5	6.0
7月8日	6時	1.5	0.5	—	0.0	2.0	0.0	3.0	1.5	1.0
7月8日	7時	0.0	0.5	—	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.5
7月8日	8時	0.5	0.0	—	0.3	0.0	1.0	1.0	1.5	1.5
7月8日	9時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月8日	10時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月8日	11時	0.0	0.0	—	0.0	1.0	2.0	3.0	2.0	0.5
7月8日	12時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
7月8日	13時	0.0	0.5	—	0.0	0.0	2.0	1.0	0.5	0.0
7月8日	14時	2.5	1.5	—	1.3	0.0	0.0	1.0	0.5	0.5
7月8日	15時	0.5	2.0	—	0.5	1.0	2.0	1.0	0.5	1.5
7月8日	16時	0.5	0.5	—	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.5
7月8日	17時	4.0	1.5	—	6.0	1.0	2.0	2.0	1.5	1.0
7月8日	18時	8.5	3.0	—	8.5	7.0	3.0	10.0	1.5	6.0
7月8日	19時	3.5	2.5	—	0.0	3.0	5.0	7.0	6.5	4.5
7月8日	20時	4.5	2.0	—	2.5	3.0	3.0	7.0	2.0	4.0
7月8日	21時	3.0	3.0	—	2.5	5.0	6.0	11.0	5.5	6.5
7月8日	22時	1.0	0.5	—	1.8	2.0	4.0	3.0	2.5	2.0
7月8日	23時	1.5	2.0	—	7.5	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0
7月8日	24時	1.0	7.0	—	3.8	5.0	4.0	3.0	6.5	3.5
7月9日	1時	12.0	6.0	—	9.5	10.0	4.0	9.0	9.5	8.5
7月9日	2時	19.0	6.5	—	10.0	9.0	3.0	14.0	5.0	13.0
7月9日	3時	17.5	12.0	—	16.5	11.0	6.0	22.0	15.0	31.5
7月9日	4時	13.0	9.0	—	11.0	9.0	6.0	17.0	18.5	30.0
7月9日	5時	15.5	7.5	—	7.0	9.0	4.0	14.0	14.5	11.0
7月9日	6時	7.0	6.5	—	7.0	4.0	6.0	15.0	9.0	13.0
7月9日	7時	11.0	14.0	—	11.0	7.0	11.0	17.0	12.5	20.0
7月9日	8時	6.0	5.5	—	5.0	4.0	8.0	11.0	8.5	11.0
7月9日	9時	3.5	1.5	—	2.5	3.0	3.0	7.0	5.0	13.0

時間雨量表【点検後】
昭和47年7月洪水

観測所名		矢島	田代	大瀧池	大川端	袖川	姥井戸山	鳥海山	及位	差首鍋
区分		気	国	電	電	電	気	気	気	気
7月9日	10時	1.0	0.0	—	0.7	1.0	1.0	5.0	2.0	5.0
7月9日	11時	2.0	0.0	—	2.0	1.0	1.0	7.0	5.0	6.5
7月9日	12時	1.0	0.0	—	1.0	0.0	1.0	4.0	3.0	2.5
7月9日	13時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5	1.0
7月9日	14時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.5
7月9日	15時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	3.0
7月9日	16時	0.5	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.5
7月9日	17時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	18時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	19時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	20時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	21時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	22時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	23時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月9日	24時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	1時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	2時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	3時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	4時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	5時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	6時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	7時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	8時	0.0	0.5	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月10日	9時	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

注)「—」は、点検後のデータに用いないこととした箇所

時間雨量表【点検後】
昭和50年8月洪水

観測所名		保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大瀧池	大川端
区分		気	気	国	気	気	国	電	電
8月5日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	24時	0.0	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	1時	19.0	0.5	3.0	37.0	11.0	8.5	6.0	12.0
8月6日	2時	17.0	3.5	4.0	20.0	2.0	10.0	0.0	6.0
8月6日	3時	12.0	1.0	0.5	1.5	11.0	5.5	7.0	5.0
8月6日	4時	2.0	0.5	1.0	1.0	1.0	0.5	2.0	0.0
8月6日	5時	1.0	6.5	17.0	4.5	0.5	3.0	0.0	5.0
8月6日	6時	8.0	37.0	19.5	31.5	4.0	23.0	1.0	5.0
8月6日	7時	11.0	8.5	11.0	0.0	19.0	16.0	4.0	0.0
8月6日	8時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0	11.0	0.0
8月6日	9時	0.0	0.0	0.5	1.5	2.0	1.0	5.0	0.0
8月6日	10時	0.0	9.0	22.0	14.5	12.0	6.0	6.0	0.0
8月6日	11時	33.0	19.0	15.0	13.5	24.5	14.0	6.0	6.0
8月6日	12時	17.0	17.5	13.0	3.5	14.5	18.0	2.0	14.0
8月6日	13時	1.0	2.0	3.5	2.0	2.5	2.0	9.0	2.0
8月6日	14時	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0
8月6日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0
8月6日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	18時	0.0	0.0	5.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	19時	8.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月6日	20時	5.0	10.5	9.0	5.5	3.0	3.0	4.0	7.0
8月6日	21時	16.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0
8月6日	22時	0.0	0.5	0.0	1.5	2.5	0.5	1.0	0.0
8月6日	23時	1.0	2.0	3.0	2.5	1.0	1.0	5.0	3.0
8月6日	24時	29.0	0.5	9.0	16.0	1.5	0.0	0.0	0.0
8月7日	1時	24.0	0.5	0.0	6.0	34.5	18.0	15.0	0.0
8月7日	2時	0.0	0.0	0.5	16.5	4.0	16.0	21.0	8.0
8月7日	3時	8.0	0.5	6.0	30.5	21.0	2.5	20.0	8.0
8月7日	4時	10.0	4.0	10.0	27.5	6.0	0.5	1.0	1.0
8月7日	5時	12.0	20.5	12.5	9.0	0.5	0.0	0.0	0.0
8月7日	6時	25.0	8.0	30.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月7日	7時	18.0	0.0	1.0	1.0	10.0	5.0	3.0	4.0
8月7日	8時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月7日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和50年8月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	気	国	国	国
8月5日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	19時	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月5日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
8月5日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
8月5日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
8月5日	24時	2.0	4.0	0.0	0.0	25.0
8月6日	1時	1.0	9.0	0.0	8.0	19.0
8月6日	2時	19.0	2.0	0.0	5.5	43.0
8月6日	3時	11.0	17.0	4.5	6.0	15.0
8月6日	4時	5.0	2.0	0.0	0.5	0.0
8月6日	5時	0.0	23.0	0.5	0.0	21.0
8月6日	6時	13.0	7.0	7.5	0.0	22.0
8月6日	7時	0.0	21.0	7.5	2.0	76.0
8月6日	8時	0.0	11.0	0.0	14.5	11.0
8月6日	9時	0.0	40.0	0.0	0.0	21.0
8月6日	10時	0.0	14.0	0.0	4.5	4.0
8月6日	11時	0.0	30.0	19.5	18.5	47.0
8月6日	12時	3.0	44.0	50.0	19.0	77.0
8月6日	13時	18.0	17.0	9.5	6.0	12.0
8月6日	14時	1.0	0.0	0.5	13.0	0.0
8月6日	15時	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
8月6日	16時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月6日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月6日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月6日	19時	0.0	8.0	0.0	0.5	4.0
8月6日	20時	2.0	38.0	0.0	0.5	30.0
8月6日	21時	2.0	3.0	31.5	0.5	4.0
8月6日	22時	1.0	8.0	5.0	2.5	1.0
8月6日	23時	2.0	6.0	7.0	1.0	0.0
8月6日	24時	1.0	13.0	2.0	1.0	2.0
8月7日	1時	2.0	0.0	0.5	19.5	0.0
8月7日	2時	2.0	1.0	0.0	23.5	2.0
8月7日	3時	1.0	2.0	0.0	17.5	4.0
8月7日	4時	2.0	1.0	1.5	0.0	1.0
8月7日	5時	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0
8月7日	6時	0.0	1.0	11.5	0.5	2.0
8月7日	7時	1.0	24.0	0.0	4.5	14.0
8月7日	8時	6.0	0.0	0.0	4.0	0.0
8月7日	9時	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和59年9月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大川端
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
9月1日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	15時	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	16時	3.0	1.0	2.0	2.5	2.0	4.0	2.0	0.0
9月1日	17時	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	8.0
9月1日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月1日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	20時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9月1日	21時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	23時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0
9月1日	24時	10.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	1時	2.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月2日	2時	14.0	10.0	5.0	12.0	8.0	5.0	2.0	2.0
9月2日	3時	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
9月2日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	5時	4.0	2.0	2.0	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0
9月2日	6時	6.0	3.0	8.0	3.5	4.0	7.0	3.0	4.0
9月2日	7時	3.0	8.0	14.0	9.0	5.0	8.0	3.0	3.0
9月2日	8時	9.0	9.0	12.0	9.0	10.0	10.0	7.0	6.0
9月2日	9時	6.0	5.0	9.0	10.5	9.0	9.0	11.0	7.0
9月2日	10時	7.0	6.0	14.0	7.0	5.0	15.0	11.0	9.0
9月2日	11時	14.0	10.0	21.0	15.5	12.0	5.0	9.0	4.0
9月2日	12時	14.0	10.0	19.0	5.5	3.0	1.0	0.0	0.0
9月2日	13時	3.0	17.0	26.0	37.0	38.0	17.0	4.0	5.0
9月2日	14時	1.0	6.0	10.0	15.0	18.0	13.0	13.0	10.0
9月2日	15時	5.0	10.0	17.0	22.5	15.0	13.0	7.0	3.0
9月2日	16時	5.0	4.0	3.0	11.0	7.0	8.0	9.0	12.0
9月2日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
9月2日	20時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	1.0	2.0
9月2日	21時	0.0	1.0	1.0	0.5	2.0	4.0	4.0	4.0
9月2日	22時	1.0	2.0	3.0	4.0	3.0	5.0	5.0	4.0
9月2日	23時	2.0	5.0	5.0	6.0	7.0	11.0	8.0	8.0
9月2日	24時	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	2時	0.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	3時	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	4時	0.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月3日	5時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	6時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	7時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
9月3日	8時	1.0	4.0	2.0	0.5	3.0	3.0	3.0	2.0
9月3日	9時	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和59年9月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大川端
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
9月3日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	11時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	12時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	13時	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
9月3日	14時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	15時	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	16時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月3日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	22時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	24時	1.0	3.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
9月4日	1時	1.0	2.0	0.0	2.5	2.0	1.0	1.0	0.0
9月4日	2時	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	4.0	2.0
9月4日	3時	3.0	3.0	2.0	1.5	3.0	4.0	8.0	3.0
9月4日	4時	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	5.0	12.0	4.0
9月4日	5時	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	8.0	9.0	14.0
9月4日	6時	2.0	5.0	2.0	4.5	7.0	7.0	3.0	7.0
9月4日	7時	0.0	0.0	2.0	1.5	1.0	0.0	0.0	2.0
9月4日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
9月4日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和59年9月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	笹子
区分		電	気	国	国	国
9月1日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	15時	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0
9月1日	16時	0.0	3.0	2.0	0.0	5.0
9月1日	17時	3.0	0.0	0.5	3.5	2.0
9月1日	18時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月1日	19時	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0
9月1日	20時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
9月1日	21時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
9月1日	22時	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0
9月1日	23時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
9月1日	24時	0.0	1.0	3.5	0.5	0.0
9月2日	1時	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0
9月2日	2時	5.0	5.0	10.0	5.5	2.0
9月2日	3時	2.0	3.0	0.0	4.5	4.0
9月2日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	5時	2.0	3.0	2.5	2.0	2.0
9月2日	6時	5.0	9.0	2.5	5.0	7.0
9月2日	7時	4.0	6.0	11.5	10.0	2.0
9月2日	8時	9.0	11.0	12.0	15.0	8.0
9月2日	9時	13.0	15.0	12.5	10.0	8.0
9月2日	10時	8.0	3.0	8.0	10.0	10.0
9月2日	11時	9.0	2.0	20.0	23.5	5.0
9月2日	12時	0.0	1.0	38.0	0.0	2.0
9月2日	13時	5.0	1.0	12.0	6.5	2.0
9月2日	14時	10.0	1.0	6.0	20.0	2.0
9月2日	15時	8.0	7.0	15.0	19.0	3.0
9月2日	16時	11.0	15.0	6.0	17.0	8.0
9月2日	17時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月2日	18時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月2日	20時	4.0	3.0	0.0	4.5	2.0
9月2日	21時	5.0	9.0	2.5	2.0	8.0
9月2日	22時	5.0	4.0	3.0	8.5	3.0
9月2日	23時	9.0	6.0	0.5	10.0	8.0
9月2日	24時	1.0	2.0	0.5	2.5	3.0
9月3日	1時	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0
9月3日	2時	2.0	5.0	0.5	0.0	3.0
9月3日	3時	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0
9月3日	4時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
9月3日	5時	1.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	7時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	8時	2.0	3.0	1.5	3.0	2.0
9月3日	9時	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0

時間雨量表【点検後】
昭和59年9月洪水

観測所名		袖川	鳥海山	赤田	冬師	笹子
区分		電	気	国	国	国
9月3日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9月3日	11時	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	12時	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	13時	1.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	14時	1.0	1.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	15時	0.0	1.0	0.0	0.5	2.0
9月3日	16時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	17時	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0
9月3日	18時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
9月3日	19時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	21時	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0
9月3日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	23時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
9月3日	24時	2.0	4.0	0.5	0.5	2.0
9月4日	1時	1.0	1.0	0.5	1.5	2.0
9月4日	2時	1.0	2.0	0.5	1.0	1.0
9月4日	3時	3.0	4.0	1.5	0.0	2.0
9月4日	4時	5.0	4.0	5.0	3.5	6.0
9月4日	5時	4.0	8.0	2.0	6.5	7.0
9月4日	6時	5.0	6.0	1.0	5.5	4.0
9月4日	7時	2.0	1.0	0.5	3.5	3.0
9月4日	8時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0
9月4日	9時	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和62年8月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
8月15日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8月16日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	3.0
8月16日	10時	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.0
8月16日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	12時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	17時	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	18時	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月16日	19時	1.0	1.0	0.0	0.5	2.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	20時	1.0	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.5	0.0
8月16日	21時	2.0	1.0	1.0	3.0	2.0	0.0	9.0	0.0
8月16日	22時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	23時	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0
8月16日	24時	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	5.0
8月17日	1時	0.0	1.0	1.0	1.0	9.0	5.0	0.0	1.0
8月17日	2時	0.0	3.0	9.0	7.0	6.0	3.0	0.0	6.0
8月17日	3時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8月17日	4時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
8月17日	5時	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月17日	6時	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	9.5	0.0
8月17日	7時	0.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.5	3.0
8月17日	8時	0.0	0.0	13.0	0.5	0.0	1.0	2.0	0.0
8月17日	9時	0.0	7.0	2.0	11.5	14.0	1.0	2.5	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和62年8月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大瀧池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
8月17日	10時	3.0	5.0	2.0	9.0	7.0	19.0	30.0	4.0
8月17日	11時	0.0	7.0	3.0	16.5	24.0	7.0	19.0	1.0
8月17日	12時	19.0	12.0	1.0	0.0	9.0	1.0	19.0	2.0
8月17日	13時	0.0	4.0	0.0	1.0	0.0	1.0	4.5	1.0
8月17日	14時	0.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0	5.5	21.0
8月17日	15時	1.0	2.0	0.0	6.0	12.0	42.0	3.5	40.0
8月17日	16時	1.0	3.0	1.0	2.0	4.0	9.0	0.0	17.0
8月17日	17時	1.0	5.0	3.0	13.5	15.0	11.0	0.0	7.0
8月17日	18時	4.0	1.0	2.0	1.5	4.0	10.0	0.5	4.0
8月17日	19時	1.0	1.0	0.0	2.0	2.0	12.0	0.0	16.0
8月17日	20時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
8月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	22時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	23時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	1時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	2時	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	3時	0.0	2.0	16.0	6.0	11.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	4時	0.0	2.0	2.0	6.0	11.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	5時	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	6時	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月18日	7時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	8時	7.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	9時	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
昭和62年8月洪水

観測所名		大川端	袖川	笹子	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	電	気	気	国	国	国
8月15日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8月15日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月15日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	8時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	9時	2.0	2.0	1.0	4.0	0.0	2.5	0.0
8月16日	10時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
8月16日	11時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.5
8月16日	12時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5
8月16日	13時	0.0	1.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0
8月16日	14時	1.0	0.0	0.0	2.0	0.5	0.0	0.0
8月16日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
8月16日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
8月16日	17時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.5
8月16日	18時	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0
8月16日	19時	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	5.0
8月16日	20時	0.0	0.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0
8月16日	21時	1.0	1.0	0.0	2.0	0.5	0.0	1.5
8月16日	22時	0.0	1.0	1.0	7.0	0.0	0.5	2.0
8月16日	23時	2.0	6.0	1.0	2.0	0.0	0.0	1.0
8月16日	24時	3.0	2.0	2.0	4.0	0.0	8.5	7.0
8月17日	1時	1.0	6.0	0.0	3.0	0.0	5.5	3.0
8月17日	2時	6.0	2.0	1.0	1.0	6.0	1.5	2.0
8月17日	3時	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	3.5
8月17日	4時	0.0	1.0	3.0	2.0	0.5	0.0	3.0
8月17日	5時	1.0	1.0	6.0	1.0	0.5	0.5	5.0
8月17日	6時	1.0	1.0	4.0	2.0	0.5	0.5	1.5
8月17日	7時	14.0	21.0	17.0	20.0	2.0	5.0	11.5
8月17日	8時	6.0	11.0	22.0	7.0	9.0	0.5	3.5
8月17日	9時	0.0	14.0	18.0	17.0	2.5	0.5	9.5

時間雨量表【点検後】
昭和62年8月洪水

観測所名		大川端	袖川	笹子	鳥海山	赤田	冬師	水無
区分		電	電	気	気	国	国	国
8月17日	10時	4.0	7.0	41.0	1.0	10.5	19.0	2.5
8月17日	11時	0.0	4.0	8.0	7.0	0.5	0.5	6.0
8月17日	12時	3.0	5.0	11.0	7.0	5.5	2.5	3.5
8月17日	13時	0.0	1.0	0.0	9.0	0.0	5.0	12.5
8月17日	14時	16.0	13.0	13.0	26.0	0.0	42.0	1.5
8月17日	15時	2.0	4.0	8.0	13.0	4.5	27.0	3.0
8月17日	16時	23.0	19.0	29.0	36.0	7.5	16.0	11.5
8月17日	17時	13.0	11.0	33.0	5.0	1.5	4.0	11.0
8月17日	18時	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0	10.0	39.0
8月17日	19時	17.0	15.0	11.0	16.0	0.5	10.0	30.0
8月17日	20時	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	1.5
8月17日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
8月17日	22時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	6.0
8月17日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月17日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
8月18日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8月18日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
8月18日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
8月18日	7時	0.0	0.0	0.0	3.0	5.5	0.0	0.0
8月18日	8時	0.0	0.0	0.0	7.0	3.0	0.0	0.0
8月18日	9時	0.0	2.0	0.0	1.0	12.5	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
平成2年6月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
6月26日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
6月26日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
6月26日	18時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
6月26日	19時	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6月26日	20時	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.5	0.0
6月26日	21時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
6月26日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月26日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
6月26日	24時	0.0	1.0	0.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0
6月27日	1時	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0
6月27日	2時	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	2.0	0.5	0.0
6月27日	3時	4.0	3.0	6.0	4.0	4.0	10.0	3.0	7.0
6月27日	4時	6.0	7.0	13.0	10.0	8.0	15.0	8.5	12.0
6月27日	5時	6.0	3.0	10.0	8.5	5.0	15.0	10.5	12.0
6月27日	6時	8.0	5.0	8.0	10.5	7.0	16.0	9.5	11.0
6月27日	7時	4.0	4.0	6.0	6.5	7.0	14.0	10.0	13.0
6月27日	8時	8.0	5.0	6.0	6.5	6.0	11.0	7.0	9.0
6月27日	9時	11.0	6.0	10.0	10.5	8.0	15.0	10.5	8.0
6月27日	10時	10.0	7.0	8.0	9.0	6.0	10.0	7.0	5.0
6月27日	11時	7.0	3.0	5.0	6.5	6.0	7.0	6.5	2.0
6月27日	12時	6.0	4.0	7.0	6.5	6.0	7.0	4.5	3.0
6月27日	13時	4.0	4.0	6.0	7.0	5.0	6.0	5.5	2.0
6月27日	14時	2.0	3.0	6.0	5.0	3.0	3.0	3.5	1.0
6月27日	15時	2.0	2.0	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0
6月27日	16時	1.0	2.0	7.0	4.0	4.0	5.0	3.5	1.0
6月27日	17時	2.0	1.0	5.0	4.5	4.0	1.0	3.0	0.0
6月27日	18時	2.0	3.0	3.0	3.5	2.0	2.0	2.5	1.0
6月27日	19時	3.0	0.0	2.0	1.5	2.0	2.0	1.5	2.0
6月27日	20時	2.0	3.0	4.0	4.5	2.0	2.0	2.5	2.0
6月27日	21時	3.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.5	3.0
6月27日	22時	1.0	1.0	1.0	2.5	2.0	2.0	1.5	4.0
6月27日	23時	0.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	2.0
6月27日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
6月28日	1時	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.5	2.0
6月28日	2時	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0
6月28日	3時	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0
6月28日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	5時	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
6月28日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
平成2年6月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
6月26日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	16時	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
6月26日	17時	1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0	1.0
6月26日	18時	1.0	2.0	2.0	0.0	1.0	2.0	3.0
6月26日	19時	1.0	1.0	2.0	0.5	0.5	1.5	1.0
6月26日	20時	1.0	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	1.0
6月26日	21時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月26日	22時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月26日	23時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	1.0
6月26日	24時	1.0	1.0	3.0	0.0	0.5	1.0	0.0
6月27日	1時	0.0	1.0	8.0	0.0	1.0	2.0	1.0
6月27日	2時	2.0	3.0	18.0	1.0	1.0	5.0	3.0
6月27日	3時	9.0	14.0	24.0	4.0	8.0	12.5	9.0
6月27日	4時	17.0	17.0	31.0	7.5	11.5	21.5	14.0
6月27日	5時	16.0	17.0	26.0	6.5	15.0	16.5	14.0
6月27日	6時	25.0	21.0	39.0	6.0	18.0	18.5	16.0
6月27日	7時	15.0	18.0	30.0	3.5	13.5	13.0	10.0
6月27日	8時	13.0	10.0	26.0	5.5	11.5	11.0	8.0
6月27日	9時	12.0	11.0	16.0	7.5	11.0	11.5	8.0
6月27日	10時	7.0	7.0	11.0	6.5	7.5	5.5	4.0
6月27日	11時	5.0	2.0	10.0	4.5	3.0	2.0	1.0
6月27日	12時	5.0	4.0	15.0	4.5	6.0	5.0	2.0
6月27日	13時	7.0	3.0	15.0	3.5	5.0	4.0	4.0
6月27日	14時	1.0	1.0	11.0	3.0	1.5	2.5	1.0
6月27日	15時	2.0	2.0	16.0	3.0	3.0	2.5	1.0
6月27日	16時	2.0	1.0	12.0	4.0	2.0	2.5	1.0
6月27日	17時	1.0	1.0	12.0	2.0	1.0	2.0	1.0
6月27日	18時	0.0	0.0	10.0	2.0	0.5	2.5	1.0
6月27日	19時	1.0	1.0	13.0	1.5	2.5	1.5	1.0
6月27日	20時	1.0	0.0	14.0	2.5	2.0	2.0	1.0
6月27日	21時	2.0	2.0	12.0	1.5	2.0	1.5	1.0
6月27日	22時	3.0	3.0	10.0	2.0	3.0	2.5	3.0
6月27日	23時	0.0	2.0	8.0	0.5	2.5	1.5	2.0
6月27日	24時	2.0	1.0	5.0	0.0	1.5	0.5	1.0
6月28日	1時	1.0	1.0	6.0	0.0	0.5	0.5	1.0
6月28日	2時	0.0	0.0	6.0	0.0	0.5	1.0	0.0
6月28日	3時	0.0	0.0	6.0	0.0	0.5	0.5	1.0
6月28日	4時	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.5	1.0
6月28日	5時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	6時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0
6月28日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6月28日	9時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
平成14年7月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
7月13日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月13日	19時	0.0	0.0	14.0	3.0	0.0	1.0	0.0	2.0
7月13日	20時	6.0	2.0	5.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	21時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0
7月13日	22時	8.0	1.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0
7月13日	23時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	24時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
7月14日	1時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
7月14日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	4時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	5時	0.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	3.0
7月14日	6時	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0
7月14日	7時	2.0	4.0	5.0	4.0	5.0	5.0	6.0	8.0
7月14日	8時	5.0	5.0	8.0	7.0	7.0	7.0	10.0	8.0
7月14日	9時	6.0	11.0	15.0	12.0	8.0	9.0	6.0	10.0
7月14日	10時	18.0	10.0	23.0	8.0	6.0	1.0	1.0	1.0
7月14日	11時	11.0	21.0	7.0	22.0	8.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	12時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	14時	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月14日	15時	5.0	5.0	7.0	6.0	3.0	5.0	4.0	6.0
7月14日	16時	11.0	8.0	8.0	8.0	7.0	8.0	4.0	10.0
7月14日	17時	6.0	3.0	1.0	1.0	3.0	1.0	4.0	2.0
7月14日	18時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月14日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	2.0
7月14日	21時	1.0	3.0	1.0	1.0	3.0	4.0	4.0	1.0
7月14日	22時	1.0	1.0	0.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0
7月14日	23時	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	24時	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	4時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	5時	1.0	2.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	6時	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	7時	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0
7月15日	8時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月15日	9時	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0

時間雨量表【点検後】
平成14年7月洪水

観測所名		大正寺	保呂羽山	本荘	山内	東由利(下郷)	矢島	田代	大湯池
区分		気	気	気	国	気	気	国	電
7月15日	10時	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	11時	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	8.0
7月15日	12時	0.0	2.0	1.0	2.0	4.0	5.0	4.0	4.0
7月15日	13時	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	14時	2.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	2.0	2.0
7月15日	15時	3.0	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	16時	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
7月15日	17時	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	18時	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0
7月15日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月15日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月15日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	23時	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月15日	24時	2.0	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0
7月16日	1時	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0
7月16日	2時	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
7月16日	3時	3.0	2.0	4.0	4.0	3.0	3.0	5.0	3.0
7月16日	4時	4.0	7.0	8.0	10.0	9.0	12.0	12.0	12.0
7月16日	5時	4.0	11.0	7.0	8.0	11.0	13.0	11.0	14.0
7月16日	6時	5.0	7.0	9.0	9.0	10.0	11.0	8.0	15.0
7月16日	7時	7.0	8.0	17.0	7.0	5.0	7.0	5.0	9.0
7月16日	8時	10.0	11.0	8.0	11.0	7.0	8.0	5.0	12.0
7月16日	9時	2.0	11.0	5.0	8.0	5.0	8.0	5.0	9.0
7月16日	10時	2.0	5.0	2.0	5.0	5.0	7.0	6.0	4.0
7月16日	11時	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	12時	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月16日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0
7月16日	15時	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7月16日	16時	2.0	2.0	3.0	4.0	1.0	0.0	2.0	6.0
7月16日	17時	2.0	3.0	3.0	5.0	1.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	18時	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7月16日	20時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	4時	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	5時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月17日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

時間雨量表【点検後】
平成14年7月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
7月13日	10時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	11時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	14時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	15時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	16時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	17時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	18時	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月13日	19時	2.0	1.0	1.0	5.0	2.0	0.0	0.0
7月13日	20時	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	21時	1.0	1.0	4.0	3.0	4.0	0.0	0.0
7月13日	22時	0.0	1.0	11.0	5.0	1.0	2.0	1.0
7月13日	23時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月13日	24時	1.0	0.0	10.0	0.0	5.0	1.0	0.0
7月14日	1時	0.0	0.0	15.0	0.0	1.0	2.0	0.0
7月14日	2時	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0
7月14日	3時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	4時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	5時	1.0	3.0	6.0	1.0	3.0	2.0	1.0
7月14日	6時	3.0	3.0	7.0	1.0	3.0	4.0	4.0
7月14日	7時	4.0	5.0	8.0	4.0	8.0	5.0	4.0
7月14日	8時	5.0	5.0	7.0	9.0	10.0	6.0	4.0
7月14日	9時	11.0	5.0	4.0	13.0	11.0	5.0	5.0
7月14日	10時	0.0	0.0	0.0	33.0	1.0	0.0	0.0
7月14日	11時	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	12時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	13時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	14時	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	2.0	0.0
7月14日	15時	4.0	4.0	5.0	7.0	8.0	3.0	4.0
7月14日	16時	7.0	7.0	6.0	9.0	10.0	4.0	3.0
7月14日	17時	2.0	7.0	7.0	3.0	3.0	7.0	6.0
7月14日	18時	1.0	4.0	1.0	0.0	0.0	3.0	3.0
7月14日	19時	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0
7月14日	20時	5.0	7.0	6.0	0.0	1.0	10.0	9.0
7月14日	21時	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	0.0
7月14日	22時	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月14日	23時	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
7月14日	24時	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	2時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月15日	3時	1.0	2.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	4時	1.0	1.0	5.0	1.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	5時	2.0	2.0	4.0	1.0	2.0	1.0	1.0
7月15日	6時	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
7月15日	7時	3.0	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	0.0
7月15日	8時	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	5.0	3.0
7月15日	9時	0.0	0.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0

時間雨量表【点検後】
平成14年7月洪水

観測所名		大川端	袖川	鳥海山	赤田	冬師	水無	笹子
区分		電	電	気	国	国	国	国
7月15日	10時	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0
7月15日	11時	5.0	5.0	8.0	3.0	6.0	6.0	3.0
7月15日	12時	4.0	4.0	4.0	1.0	5.0	4.0	3.0
7月15日	13時	2.0	2.0	4.0	0.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	14時	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0
7月15日	15時	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	2.0	2.0
7月15日	16時	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0
7月15日	17時	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0	2.0	1.0
7月15日	18時	1.0	0.0	1.0	3.0	2.0	0.0	0.0
7月15日	19時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
7月15日	20時	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	21時	0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月15日	22時	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7月15日	23時	2.0	2.0	3.0	0.0	2.0	3.0	1.0
7月15日	24時	4.0	5.0	5.0	4.0	6.0	3.0	2.0
7月16日	1時	2.0	1.0	6.0	3.0	3.0	2.0	1.0
7月16日	2時	3.0	2.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0
7月16日	3時	5.0	5.0	5.0	4.0	3.0	3.0	3.0
7月16日	4時	16.0	18.0	16.0	7.0	14.0	12.0	12.0
7月16日	5時	17.0	19.0	15.0	6.0	17.0	10.0	11.0
7月16日	6時	12.0	16.0	11.0	6.0	15.0	9.0	8.0
7月16日	7時	11.0	11.0	3.0	14.0	11.0	6.0	6.0
7月16日	8時	9.0	11.0	8.0	9.0	16.0	8.0	7.0
7月16日	9時	7.0	9.0	6.0	4.0	11.0	8.0	9.0
7月16日	10時	6.0	6.0	7.0	2.0	5.0	8.0	9.0
7月16日	11時	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0
7月16日	12時	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0
7月16日	13時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	14時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月16日	15時	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月16日	16時	0.0	0.0	8.0	2.0	6.0	0.0	3.0
7月16日	17時	0.0	0.0	6.0	3.0	2.0	0.0	3.0
7月16日	18時	1.0	1.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0
7月16日	19時	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月16日	20時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	21時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	22時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月16日	23時	0.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0
7月16日	24時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	1時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	2時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	3時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.0
7月17日	4時	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	5時	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	6時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	7時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	8時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7月17日	9時	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

子吉川水系 時刻流量表（点検後）

様式3の11

種別	観測所記号												
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		石沢川		観測所名		鮎瀬		読み		あゆせ	
	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
1時							165.54							
2時							163.68							
3時							161.82							
4時							180.84							
5時							239.73							
6時						23.72	321.07							
7時						74.83	382.36							
8時						94.88	433.72							
9時						97.02	466.10							
10時						112.63	456.73							
11時						173.11	418.72							
12時						235.25	382.36							
13時						269.89	343.59							
14時						296.80	304.36							
15時						300.56	277.10							
16時						314.59	249.97							
17時						343.59	225.32							
18時						330.25	188.75							
19時						289.33	163.68							
20時						244.25	142.12							
21時						178.90	125.32							
22時						178.90	108.05							
23時						173.11	88.61							
24時						163.68								
合計														
毎時平均														
定時平均														
2時間平均														
最高最低平均														

昭和50年(西暦1975年) 8月

種別	観測所記号														
第2種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	3	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川			観測所名			明法			読み			みょうほう																	
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日			
1時		13.89	410.27	111.52	107.19																													
2時		16.03	417.56	108.62	115.94																													
3時		20.13	395.87	105.77	108.62																													
4時		20.13	367.86	101.55	105.77																													
5時		20.75	325.60	117.43	102.94																													
6時		22.68	289.97	126.57	100.16																													
7時		28.98	266.07	158.94	97.42																													
8時		42.09	243.19	200.52	94.71																													
9時		72.07	223.12	228.51	90.72																													
10時	12.39	97.42	207.35	235.51																														
11時	12.39	194.46	197.15	241.33																														
12時	12.39	367.86	187.21	221.34																														
13時	15.48	496.69	180.73	198.83																														
14時	14.94	579.80	171.22	185.58																														
15時	14.94	666.25	163.49	171.22																														
16時	15.48	700.61	154.45	158.94																														
17時	14.94	726.14	147.12	151.50																														
18時	14.94	761.99	147.12	145.67																														
19時	14.94	815.69	138.55	139.96																														
20時	14.94	765.30	134.46	135.75																														
21時	14.41	644.83	129.70	132.86																														
22時	13.89	543.00	125.03	126.57																														
23時	13.89	457.54	118.93	120.44																														
24時	13.89	415.12	115.94	117.43																														
合計																																		
毎時平均																																		
定時平均																																		
2時間平均																																		
最高最低平均																																		

昭和59年(西暦1984年) 9月

様式3の11

種別	観測所記号														
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	5	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川		観測所名		二十六木橋		読み		とどろきばし		15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日							
	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																								
1時																32.38	50.84	1259.28	155.68																			
2時																32.38	51.82	1166.17	148.91																			
3時																33.16	53.81	1080.01	143.94																			
4時																35.57	58.96	993.91	137.43																			
5時																37.23	61.08	911.38	132.65																			
6時																38.92	63.24	835.41	127.96																			
7時																39.78	67.68	759.90	121.83																			
8時																38.92	69.95	693.37	118.82																			
9時																37.23	71.11	629.89	115.85																			
10時																37.23	80.66	569.46																				
11時																32.38	90.81	521.18																				
12時																31.60	148.91	460.45																				
13時																30.08	320.17	406.25																				
14時																28.59	481.28	360.63																				
15時																29.33	547.58	322.63																				
16時																31.60	579.32	293.75																				
17時																32.38	637.66	266.23																				
18時																37.23	717.96	246.47																				
19時																39.78	820.61	227.48																				
20時																42.42	958.56	213.23																				
21時																44.22	1166.17	197.52																				
22時																47.00	1344.64	186.12																				
23時																47.94	1382.62	173.26																				
24時																47.00	1337.10	164.35																				
合計																																						
毎時平均																																						
定時平均																																						
2時間平均																																						
最高最低平均																																						

昭和62年(西暦1987年) 8月

様式3の11

種別	観測所記号														
第2種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	3	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川		観測所名		明法		読み		みょうほう		平成2年(西暦1990年) 6月																				
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日				
1時																												39.75	340.60	92.71					
2時																												40.47	313.65	90.52					
3時																												41.95	287.82	88.35					
4時																												50.51	263.09	86.21					
5時																												68.12	244.83	84.10					
6時																												116.10	223.78	83.05					
7時																												200.41	206.96	76.90					
8時																												489.45	193.98	76.90					
9時																												753.71	182.96	75.90					
10時																												46.52	947.29	170.77					
11時																												44.20	1037.55	161.90					
12時																												43.44	1041.24	欠					
13時																												36.91	993.71	欠					
14時																												39.03	922.76	139.40					
15時																												40.47	844.41	134.04					
16時																												40.47	779.10	128.79					
17時																												40.47	734.95	122.36					
18時																												39.75	662.26	119.84					
19時																												42.69	593.35	112.43					
20時																												37.61	538.82	110.01					
21時																												34.18	491.99	106.43					
22時																												35.53	442.45	102.92					
23時																												39.03	407.02	98.32					
24時																												39.03	370.86	96.06					
合計																																			
毎時平均																																			
定時平均																																			
2時間平均																																			
最高最低平均																																			

様式3の11

種別	観測所記号														
第1種	3	0	2	1	0	1	2	8	2	2	0	9	0	5	0

時刻流量表

水系名 時	子吉川		河川名		子吉川		観測所名		二十六木橋		読み		とどろきばし		平成2年(西暦1990年) 6月																					
	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	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日					
1時																												57.86	909.32	171.31						
2時																													57.86	853.78	162.46					
3時																													61.03	809.35	157.26					
4時																													67.62	769.16	152.15					
5時																													83.07	727.02	145.46					
6時																													118.72	683.19	140.55					
7時																													197.35	637.94	134.12					
8時																													337.29	594.24	124.77					
9時																													565.10	549.51	124.77					
10時																													76.94	793.77	509.01					
11時																													75.74	1043.35	472.44					
12時																													74.55	1248.03	欠					
13時																													74.55	1359.27	欠					
14時																													74.55	1400.15	364.60					
15時																													75.74	1400.15	337.29					
16時																													76.94	1367.40	305.36					
17時																													76.94	1323.00	284.18					
18時																													78.15	1287.21	261.55					
19時																													76.94	1236.40	246.26					
20時																													73.38	1186.60	229.36					
21時																													71.05	1123.03	217.07					
22時																													63.19	1068.39	201.22					
23時																													58.91	1015.11	191.62					
24時																													56.82	966.61	180.40					
合計																																				
毎時平均																																				
定時平均																																				
2時間平均																																				
最高最低平均																																				

「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討について」
に対する利水参画予定者の回答について
(利水参画継続の意向等の確認と回答)

平成 25 年 7 月

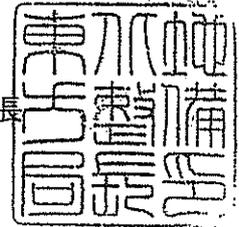
国土交通省 東北地方整備局



国東整河計第37号
平成22年11月17日

秋田県知事 殿

東北地方整備局長



鳥海ダム建設事業の検証に係る検討について

日頃より国土交通行政に関して御協力いただき感謝申し上げます。

国土交通省では、「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いう考えに基づき、今後の治水対策について検討を行う際に必要となる、幅広い治水対策案の立案手法、新たな評価軸及び総合的な評価の考え方等を検討するとともに、さらにこれらを踏まえて今後の治水理念を構築し、提言することを目的として、平成21年12月3日に「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」を設置し、検討を進めております。

今般、有識者会議より個別ダムの検証に当たっての共通的な考え方等をまとめた「中間とりまとめ」が作成され、平成22年9月27日に国土交通大臣へ手交され、この提言を踏まえ国土交通大臣より、鳥海ダム建設事業について個別ダムの検証に係る検討に着手するよう当地方整備局へ指示がありました。

つきましては、鳥海ダム建設事業の検証に係る検討を進めるに当たり必要となる利水計画について把握をいたしたく、下記のとおり要請をいたしますので、御回答下さいますようお願いいたします。

記

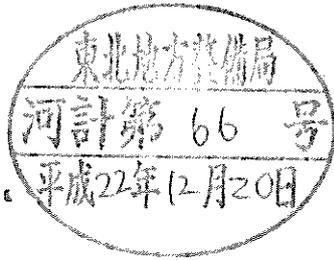
1. 要請事項

下記の6項目について御回答下さいますようお願いいたします。

- 1) 鳥海ダム建設事業に対する利水参画予定者の意向
- 2) 1) で利水参画する意向を示していただいた場合、利水参画予定者において水需給計画の点検・確認を行った上で、必要となる開発水量
- 3) 2) で回答いただいた必要となる開発水量の算出に係る説明資料等の提供
- 4) 2) で回答いただいた必要となる開発水量に対し、鳥海ダム建設事業に依存しない代替案が考えられないか、利水参画予定者が検討することの可否
- 5) 4) に示した代替案検討が可能な場合は、検討に必要な期間
- 6) 4) に示した代替案検討が困難な場合は、その理由等

2. 回答期限 平成22年12月20日

3. 本件担当 東北地方整備局 河川部 水災害予報企画官 山本 晶
電話022-225-2171 (内線3521)



河 砂 - 1673
平成22年12月17日

東北地方整備局長 様

秋 田 県 知 事



鳥海ダム建設事業の検証に係る検討について（回答）

このことについて、平成22年11月17日付け国東整河計第37号で依頼されておりましたが、利水参画予定者である由利本荘市の意向を別添のとおり送付します。

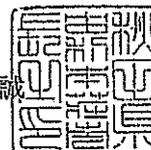


由本企第 494 号

平成 22 年 12 月 15 日

秋田県知事 佐竹 敬久 様

由利本荘市長 長谷部 誠



鳥海ダム建設事業の検証に係る検討について（回答）

平成 22 年 11 月 24 日付、生衛-789 により依頼がありましたこのことについて、下記のとおり回答いたします。

記

1 鳥海ダム建設事業に対する由利本荘市の意向

由利本荘市では、安全・安心・持続可能な水道を目指していますが、主要水源が降雨のみが頼りの黒森川貯水池であり、これまで何度となく渇水を経験しています。

一方、少子高齢化と人口減少が進んでいる本市では、雇用の受け皿となる企業誘致が重要課題であり、秋田県と連携して本荘工業団地への進出を依頼してきました。

平成 20 年 6 月に「TDK-MCC 本荘工場」が操業開始しましたが、コンデンサー生産の「国内拠点主力工場」であり、製造過程で大量の水を必要とするため、今後予定されている稼働率向上に対応するためには、現在の水量では不足することが予想されています。産業振興や地域の雇用確保など、地域に果たす役割の大きい同工場や電子部品製造業などの企業の安定操業のためには、安定した水量確保が必要条件であります。

また、鳥海ダム建設を望む署名が現在 51,163 名に達しているほか、水没予定地域では地権者が全員一致して協力する意志が示されております。

このように、市民生活や社会活動を支える「命の水」を安定供給するために必要不可欠な「鳥海ダム建設事業」の早期着手を強く望みます。

2 由利本荘市が必要とする開発水量

計画目標年次とする平成 35 年の開発水量 31,550 m³/日 (0.365 m³/S)

3 開発水量の算出に係る説明資料

別添「鳥海ダム利水計画書」のとおりです。

4 開発水量に対し、鳥海ダム建設事業に依存しない場合の代替案の検討

利水代替案として提示された 17 項目の検討結果は「別紙 1」のとおりであり、全て当市においては最良の案件には該当しないと思慮されることから、検討主体における鳥海ダムの建設を強く要請いたします。

別紙 1

由利本荘市 利水代替案の検討について

No.	方 策	検 討 内 容	検 討 結 果
1	ダム建設	利水者が単独で相当規模のダムを建設する場合、河川法に基づく手続きを踏む必要があり不可能に近い。 適地があり下流への影響のない単独ダム建設が可能だとしても、その建設費は鳥海ダム負担金を大幅に上回る。	法的制約と建設コスト面で不適。
2	河口堰建設	川幅が狭く貯水量の安定確保は不可能である。 河川の環境を大きく変えることになることから生態系への影響が大である。	環境影響大、水量確保面で不適。
3	湖沼開発	有望な湖沼からは既に他の利水者が取水している。 溜池等には既得利用権が存在することから、水道水取水は非常に困難である。	有望な湖沼はないため不適。
4	流況調整河川	一級河川の子吉川以外に流量が豊富な他の河川はない。	流量が豊富な他の河川がないため不適。
5	河道外貯留施設（貯水池）	河川区域内の河道外に相当規模貯留することが可能な適地がない。	地形的に不適。
6	ダム再開発（かさ上げ・掘削）	嵩上げや掘削による再開発可能な既存のダムはない。	再開発可能な既存ダムはないため不適。
7	他用途ダム容量の買い上げ	遊休施設化している他用途ダムは存在しない。	買い上げ可能な他用途ダムはないため不適。
8	水系間導水	一級河川子吉川以外に有望な水系は無い。	他の有望な河川はないため不適。
9	地下水取水	水量及び水質的に有望な水脈は見あたらない。相当量の地下水取水の場合、地盤沈下発生の可能性が高い。	有望な地下水脈はなく不適。
10	ため池（取水後の貯留施設を含む）	下流への影響の少ない相当規模のため池建設可能な適地は見あたらない。	適地なく不適。
11	海水の淡水化	離島や無水源地域で行われる浄水方法であるが、建設、維持管理コストが高く現実的でない。	建設・維持コスト面で不適。
12	水源林の保全	水源の森の育成に努めているが、水質改善と土地の保水力増は見込めるが、取水量の増には結びつかない。	取水量増にはならず不適。

由利本荘市 利水代替案の検討について

No.	方 策	検 討 内 容	検 討 結 果
10	ため池（取水後の貯留施設を含む）	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を設置することですが、建設には広大な土地を必要とし、しかも残土を処分する土地も要することから、当地域に有望な土地は見あたらない。	広大な土地が必要であり、有望な土地が無い。
11	海水の淡水化	海水を淡水化する施設を設置する方策ですが、1日当たりの浄水量3万m ³ を確保できる施設が必要です。また、本荘地域の海岸沿線は砂地であり、揚水ポンプに砂が混入しないようにすることと、海水による腐食対策が必要となる。	建設・維持コスト面で不適。
12	水源林の保全	水源の森の育成に努めているが、量的効果は見込めない。	安定した水量が確保できない。
13	ダム使用权等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダムの使用权を水道事業者に振り替えるものですが、一定量を貯水したダムは付近に見あたらない。	該当するダムが無い。
14	既得水利の合理化・転用	農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を上水道の原水に転用することですが、大規模な転作による水量の減少は期待できない。	産業の変革に伴う水需要の減少は期待できない。
15	渇水調整の強化	渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う方策ですが、効果を定量的に見込めない。	渇水期には実施している。
16	節水対策	節水運動の推進により水需要の抑制を図るものですが、効果を定量的に見込めない。	渇水期には実施している。
17	雨水・中水利用	雨水利用の推進、中水利用施設を整備することにより、河川水等を水源とする水需要の抑制を図るものですが、効果を定量的に見込めない。	多大な水需要の抑制は望めない。

「鳥海ダム建設事業の利水対策案について
(意見聴取)」に対する利水参画予定者等の
回答について

平成 25 年 7 月

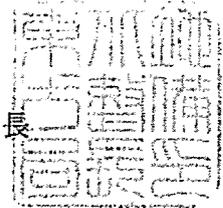
国土交通省 東北地方整備局



国東整河計第32号
平成23年10月14日

秋田県知事 殿

国土交通省
東北地方整備局長



鳥海ダム建設事業の利水対策案について（意見聴取）

日頃から国土交通行政に関して御理解御協力をいただき感謝申し上げます。

さて、平成21年度に国土交通大臣から国等が実施しているダム事業について個別ダム検証を進めることが示され、「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」（平成22年9月28日付け国河計調第7号）に基づいて検証に係る検討を実施しております。

このたび、国土交通省東北地方整備局において、複数の利水対策案について検討を行ったことから、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第4再評価の視点1（2）④i）新規利水の観点からの検討の進め方、及びiv）流水の正常な機能の維持の観点からの検討により、今回提示した複数の利水対策案に関する貴職の意見を求めます。

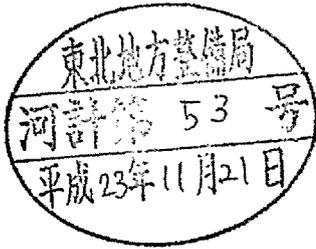
つきましては、平成23年10月31日（月）までに、回答いただきたくお願い申し上げます。

なお、これまでの検討の状況については、東北地方整備局のホームページにて公開しております。

東北地方整備局 HP <http://www.thr.mlit.go.jp/chokai/kentonoba/kentounoba.html>

（問い合わせ先）

東北地方整備局 河川部
水災害予報企画官 岩崎 等
TEL 022-225-2171（内線 3521）
E-mail : XXXXXXXXXX



河 砂 - 1400
平成23年11月18日

国土交通省
東北地方整備局長 徳山 日出男 様

秋田県知事 佐 竹 敬



鳥海ダム建設事業の利水対策について（意見聴取回答）

平成23年10月14日付け国東整河計第32号で依頼のあったこのことについて、
次のとおり意見します。

- 1 利水対策案は、用地買収や農地の問題など、協議や交渉にかなりの時間、コストを要する。時間軸、経済性の観点から、利水の他、治水も早期に効果が発現できる鳥海ダム建設案が最良であり、早期着手を要望する。
- 2 水道の対策案として抽出された5案については、ダム案より多くの建設費用がかかること、河口堰、河道外貯留施設案などは、完成後も運転費、保守点検費などの維持管理費が必要なことから、水道事業者の財政的な負担増が懸念される。
コスト面、安定的な取水が確保できる面から、鳥海ダム案が有利であると考えられる。

担 当 秋田県建設交通部河川砂防課

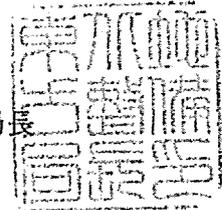




国東整河計第32号
平成23年10月14日

由利本荘市長 殿

国土交通省
東北地方整備局長



烏海ダム建設事業の利水対策案について（意見聴取）

日頃から国土交通行政に関して御理解御協力をいただき感謝申し上げます。

さて、平成21年度に国土交通大臣から国等が実施しているダム事業について個別ダム検証を進めることが示され、「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」（平成22年9月28日付け国河計調第7号）に基づいて検証に係る検討を実施しております。

このたび、国土交通省東北地方整備局において、複数の利水対策案について検討を行ったことから、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第4再評価の視点1（2）④i）新規利水の観点からの検討の進め方、及びiv）流水の正常な機能の維持の観点からの検討により、今回提示した複数の利水対策案に関する貴職の意見を求めます。

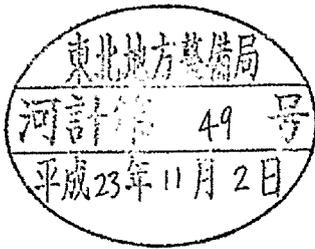
つきましては、平成23年10月31日（月）までに、回答いただきたくお願い申し上げます。

なお、これまでの検討の状況については、東北地方整備局のホームページにて公開しております。

東北地方整備局 HP <http://www.thr.mlit.go.jp/chokai/kentonoba/kentounoba.html>

（問い合わせ先）

東北地方整備局 河川部
水災害予報企画官 岩崎 等
TEL 022-225-2171（内線 3521）
E-mail: XXXXXXXXXX



由本総政第88号
平成23年10月31日

国土交通省 東北地方整備局長 様

由利本荘市長 長谷部 誠



鳥海ダム建設事業の利水対策案について（意見聴取回答）

平成23年10月14日付け国東整河計第32号にて依頼のありました標記について、下記の通り意見を申し上げます。

記

由利本荘市は、鳥海ダム建設に際し新規利水として水道用水の参画を表明しているところです。

「第3回鳥海ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」で提案された複数の利水等対策案の概略評価について意見を述べさせていただきます。

I. 「新規利水」について

- ①利水対策案ケース2, 3, 4及びケース8について、水道利水容量30万m³で検討されているが、「鳥海ダムの流域面積と総貯水量4,700万m³の中での利水容量30万m³」と、条件が全く違う「切り出した単体の利水容量30万m³」を同じ利水対策案として検討することに無理があると考えます。
- ②ケース7の地下水取水施設の新設については、地盤沈下など周辺への影響や水質の状況が不明であり、必要とする取水量が将来にわたり確保できるかなど、不確定な要素を含むことから代替案としてふさわしくないとと思われる。

II. 「流水の正常な機能の維持」について

- ①ケース11及びケース12では、「大内ダム」と「小羽広ダム」から子吉川上流まで導水することとなっているが、導水距離やそのルートを考えると現実的なものと考えられない。また、「河道外貯留施設」については、用地確保の際に地権者との調整に、大変な困難が予測され、代替案として難しい面があると考えます。

こうしたことから、「鳥海ダムの建設」が最適であり、必要不可欠と考える。



国東整河計第32号
平成23年10月14日

東北電力株式会社
秋田支店長 殿

国土交通省
東北地方整備局長



鳥海ダム建設事業の利水対策案について（意見聴取）

日頃から国土交通行政に関して御理解御協力をいただき感謝申し上げます。

さて、平成21年度に国土交通大臣から国等が実施しているダム事業について個別ダム検証を進めることが示され、「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」（平成22年9月28日付け国河計調第7号）に基づいて検証に係る検討を実施しております。

このたび、国土交通省東北地方整備局において、複数の利水対策案について検討を行ったことから、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第4再評価の視点1（2）④i）新規利水の観点からの検討の進め方、及びiv）流水の正常な機能の維持の観点からの検討により、今回提示した複数の利水対策案に関する貴職の意見を求めます。

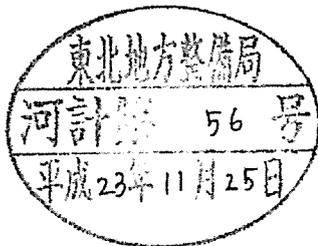
つきましては、平成23年10月31日（月）までに、回答いただきたくお願い申し上げます。

なお、これまでの検討の状況については、東北地方整備局のホームページにて公開しております。

東北地方整備局 HP <http://www.thr.mlit.go.jp/chokai/kentonoba/kentounoba.html>

（問い合わせ先）

東北地方整備局 河川部
水災害予報企画官 岩崎 等
TEL 022-225-2171（内線 3521）
E-mail: XXXXXXXXXX



平成 23 年 11 月 24 日

国土交通省

東北地方整備局長 徳山 日出男 様

東北電力株式会社

執行役員 三浦 政彦
秋田支店長



鳥海ダム建設事業の利水対策案に係る意見聴取について (回答)

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。当社事業につきましては、日ごろからご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、国東整河計第 32 号 平成 23 年 10 月 14 日付けにてご依頼のありました標記の件につきまして、下記のとおり回答いたします。

敬 具

記

1. 「第 3 回鳥海ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」における『複数の利水等対策案（新規利水及び流水の正常な機能の維持）の概略評価について』（資料-4）を確認いたしましたところ、現段階での利水対策案（概略評価）に対しましては、特段の意見はございません。
2. 今後、貴職における利水対策案についての検討の結果、採択されました具体的な対策等の計画・実施に際しましては、当社発電設備に対する影響等について事前に確認検討をさせていただきたく存じますので、具体的な対策案の確定前にご協議させていただきますようお願いいたします。
また、既存の当社発電設備の運用等に影響等が生じる場合には、補償等につきましてご協議させていただきますようお願いいたします。

以 上

[担当者] 〒010-0951 秋田市山王五丁目 15 番 6 号

東北電力株式会社

「鳥海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、関係利水者の回答について

平成 25 年 7 月

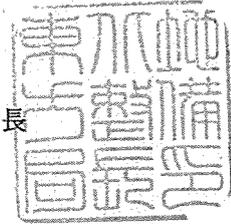
国土交通省 東北地方整備局



国東整企画第51号
国東整河計第31号
平成25年7月5日

秋田県知事 殿

国土交通省
東北地方整備局長



鳥海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。

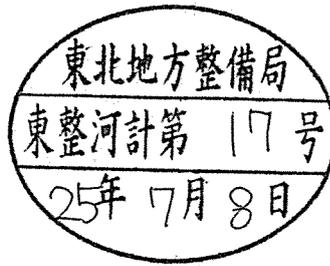
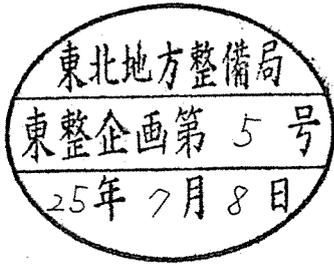
東北地方整備局では、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、検証に係る検討を行っており、「鳥海ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」における検討を踏まえ、「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を作成・公表し、学識経験を有する者及び関係住民の意見聴取を行ってきました。

このたび、これらの検討結果等を踏まえて、「鳥海ダム建設事業の対応方針（原案）案」を記載した別添資料「鳥海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。）を作成いたしましたので、検証要領細目 第3 1（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25年7月9日までに、回答いただ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に準じていただきますようお願いいたします。

【問い合わせ先】

国土交通省 東北地方整備局
企画部 企画課 課長補佐 平山 巖雄（内線 3157）
河川部 河川計画課 建設専門官 斉藤 喜浩（内線 3619）
（TEL：022-225-2171）



河 砂 - 672
平成25年7月8日

国土交通省
東北地方整備局長 様

秋 田 県 知 事



鳥海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25年7月5日付け国東整企画第51号、国東整河計第31号で依頼ありましたこのことについて、下記のとおり回答いたします。

また、回答にあたって関係市町村長の意見を聴取しておりますので、あわせて提出いたします。

記

「鳥海ダム建設事業は「継続」することが妥当である」とした対応方針（原案）案については異存ありません。

今後は、一日も早く対応方針を決定して、鳥海ダムの早期着工と早期完成を望みます。

由本総政第54号

平成25年7月8日

秋田県知事 佐竹 敬久 様

秋田県由利本荘市長 長谷部



鳥海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25年7月5日付け、河砂-655にて照会のありました標記の件について、別紙の通り回答いたします。

【担当】

由利本荘市企画調整部総合政策課

(別紙)

鳥海ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見

秋田県由利本荘市

意 見

「鳥海ダム建設事業は「継続」することが妥当である」とした対応方針（原案）案については、異存ありません。

今後は、一日も早く対応方針を決定し、鳥海ダムの早期着工と早期完成を望みます。



国東整企画第51号
国東整河計第31号
平成25年7月5日

秋田県知事 殿

国土交通省
東北地方整備局長



鳥海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）

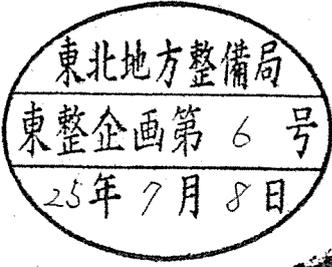
貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対する御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

東北地方整備局では、「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、「鳥海ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」における検討を踏まえ、「鳥海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、「鳥海ダム建設事業の対応方針（原案）案」を記載した別添資料「鳥海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。）を作成いたしましたので、検証要領細目 第3 1（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25年7月9日までに、利水参画予定者である由利本荘市の意見を確認し、回答いただくようお願い申し上げます。

【問い合わせ先】

国土交通省 東北地方整備局
企画部 企画課 課長補佐 平山 巖雄（内線 3157）
河川部 河川計画課 建設専門官 斉藤 喜浩（内線 3619）
（TEL：022-225-2171）

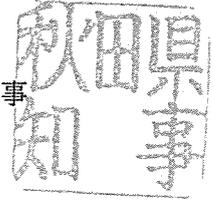


生衛 - 3 6 4

平成25年7月8日

国土交通省東北地方整備局長 様

秋 田 県 知 事



鳥海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25年7月5日付け国東整企画第51号、国東整河計第31号で依頼のあったこのことについて、関係利水者である由利本荘市長の意見を確認したので、次のとおり回答します。

1. 確認内容

別紙 平成25年7月8日付け由本総政第56号のとおり

担当

秋田県生活環境部生活衛生課



由本総政第56号

平成25年7月8日

秋田県知事 佐竹 敬久 様

秋田県由利本荘市長 長谷部 誠

(関係利水者)

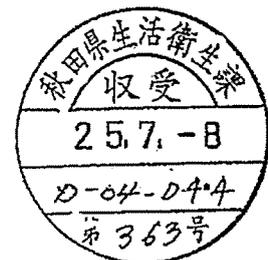


鳥海ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について(回答)

平成25年7月5日付け、生衛一358にて照会のありました標記の件について、別紙の通り回答いたします。

【担当】

由利本荘市企画調整部総合政策課





(別紙)

鳥海ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見

秋田県由利本荘市

(関係利水者)

意 見

「鳥海ダム建設事業は「継続」することが妥当である」とした対応方針（原案）案については、異存ありません。

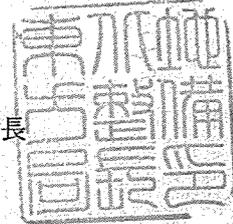
由利本荘市では、市民生活や産業活動に欠かせない水道用水の安心安全で確実な水量確保が急務であり、一日も早く対応方針を決定し、鳥海ダムの早期着工と早期完成を強く望みます。



国東整企画第51号
国東整河計第31号
平成25年7月5日

東北電力株式会社
秋田支店長 殿

国土交通省
東北地方整備局長



鳥海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）

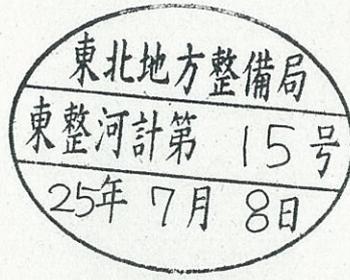
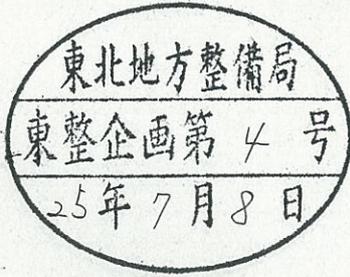
貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対する御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

東北地方整備局では、「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、「鳥海ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」における検討を踏まえ、「鳥海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、「鳥海ダム建設事業の対応方針（原案）案」を記載した別添資料「鳥海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。）を作成いたしましたので、検証要領細目 第3 1（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25年7月9日までに、回答いただくようお願い申し上げます。

【問い合わせ先】

国土交通省 東北地方整備局
企画部 企画課 課長補佐 平山 巖雄（内線 3157）
河川部 河川計画課 建設専門官 斉藤 喜浩（内線 3619）
（TEL：022-225-2171）



東北電秋支用管第1号
平成25年7月5日

国土交通省
東北地方整備局長 殿

東北電力株式会社
執行役員 笹川 稔郎
秋田支店長



鳥海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25年7月5日付け国東整企画第51号、国東整河計第31号で依頼のありました
標記について、別紙のとおり回答いたします。

(別紙)

鳥海ダム建設事業
の検証に係る検討に関する意見

東北電力株式会社秋田支店

意 見

1. 「鳥海ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」については、異存ありません。
2. 今後、鳥海ダム建設事業において当社発電設備の運用等に影響が生じる場合には、補償等につきましてご協議させていただきますようお願いいたします。