

菊池川水系の流域及び河川の概要 (案)

平成 1 9 年 1 0 月 3 0 日

国土交通省河川局

菊池川水系河川整備基本方針 検討資料

【流域及び河川の概要】

目次

1 流域の自然状況	1
1-1 河川・流域の概要	1
1-2 地 形	4
1-3 地 質	7
1-4 気候・気象	8
2 流域及び河川の自然環境	11
2-1 流域の自然環境	11
2-2 河川の自然環境	12
2-3 特徴的な河川景観や文化財等	23
2-4 自然公園等の指定状況	39
3 流域の社会環境	40
3-1 土地利用	40
3-2 人 口	42
3-3 産業経済	44
3-4 交 通	46
4 水害と治水事業の沿革	47
4-1 既往洪水の概要	47
4-2 治水事業の沿革	62
5 水利用の現状	65
5-1 水利用の現状	65
5-2 渇水被害の概要	68
6 河川の流況と水質	70
6-1 河川流況	70
6-2 河川水質	71
7 河川空間の利用状況	74
7-1 河川の利用状況	74
8 河道特性	80
9 河川管理の現状	90
9-1 河川区域	90
9-2 河川管理施設等	91
9-3 水防体制	92
9-4 危機管理の取り組み	93
10 地域との連携	96
10-1 地域連携を巡る動き	96
10-2 地域連携における取り組み	96

1. 流域の自然状況

1-1 河川・流域の概要

菊池川は、その源を熊本県阿蘇市深葉（標高1,041m）に発し、迫間川、合志川、岩野川等を合わせながら菊鹿盆地を貫流し、山間部を流下したあと、玉名平野に出て木葉川、繁根木川を合わせ有明海に注ぐ、幹川流路延長71km、流域面積996km²の一級河川である。

流域は、熊本県北部に位置し、関係市町村数は6市6町に及び、上流部に菊池市、中流部に山鹿市、下流部に玉名市といった主要都市を有している。流域の土地利用は、山地等が約70%、水田や畑地等の農地が約26%、宅地等市街地が約4%となっている。

沿川には、九州縦貫自動車道をはじめ、国道3号、208号、JR鹿児島本線等の基幹交通施設に加え、九州新幹線が整備中であり、交通の要衝となっている。また、菊鹿盆地や玉名平野では水稲が盛んなほか、近年では、すいか・メロンの国内有数の生産地として知られている。さらに、菊池温泉をはじめ流域内に数多くの温泉地が点在するなど豊かな観光資源に恵まれ、この地域の社会・経済・文化の基盤を成している。また、阿蘇・くじゅう国立公園、金峰山県立自然公園、小岱山県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

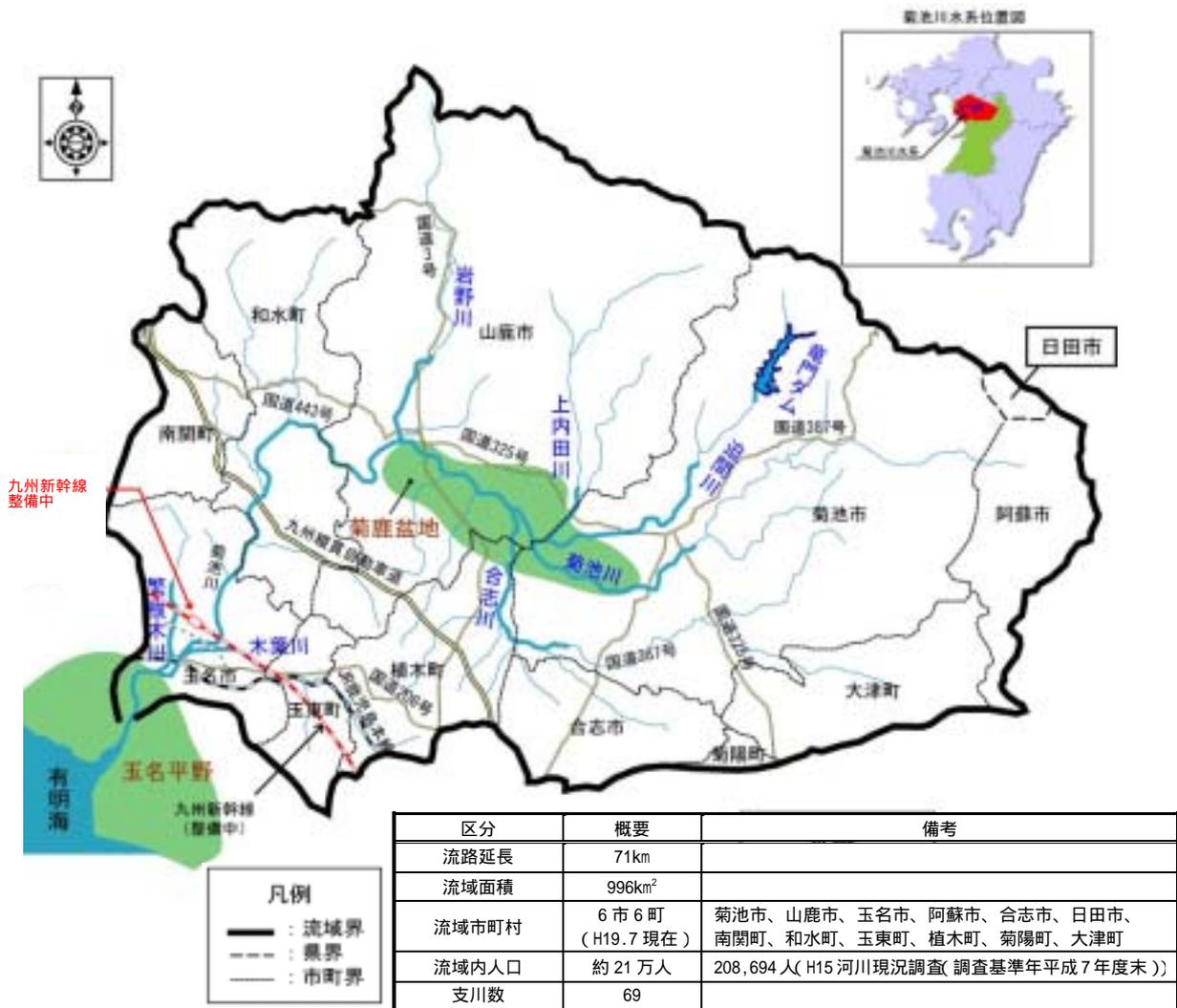
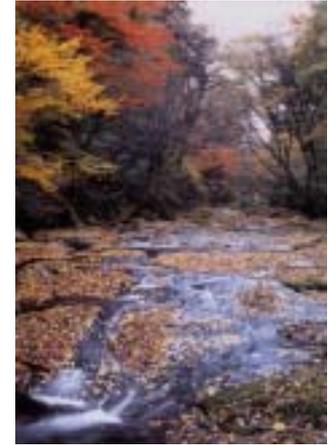


図 1-1 菊池川水系流域図

(1) 熊本県を代表する景勝地「菊池渓谷」

菊池川上流域の阿蘇・くじゅう国立公園内に位置する菊池渓谷は、環境省「日本名水百選」に選定され、その渓流は夏は避暑地、秋は紅葉の名所として熊本県内外から四季を通じて多くの観光客が訪れる景勝地である。



(出典：菊池市観光協会 HP)
図 1-2 菊池渓谷

(2) 流域内に数多く点在する温泉

菊池川流域には菊池・山鹿・玉名・植木等の数多くの温泉が存在し、県内外からも多くの観光客を集めており、観光資源としての流域経済の一翼を担っている。



山鹿温泉



菊池温泉



玉名温泉



植木温泉

(出典：菊池川河川事務所)

(3) 菊池川流域の歴史的背景

菊池川下流域に現存する加藤清正の石はねや江田舟山古墳の他、菊池川流域に全国の約20%が存在するといわれるチブサン古墳をはじめとした装飾古墳などの、豊かな歴史、風土に培われた多数の文化財や史跡等が数多く存在する。



(出典：菊池川河川事務所)



(出典：菊池川河川事務所)



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

図 1-3 加藤清正の石はね(左)と江田舟山古墳(中)とチブサン古墳(右)

(4) 菊池川に生息する希少種

菊池川本川の上流から山鹿大橋から分田橋区間には、国の天然記念物に指定されるチスジノリの発生地が存在する。また、環境省レッドリストの絶滅危惧 Ⅰ類に選定されている。

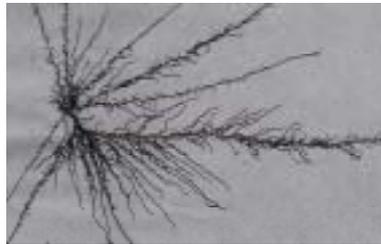


図 1-4 チスジノリ (出典：菊池川河川事務所)

(5) 多様な河川空間の利用

菊池川は、緑豊かな河川空間や動植物に重要な水辺環境を有している。菊池川の下流域は玉名市街地を流れ、市民の憩いの場として散策やスポーツ等多様な河川空間の利用がなされている。上流域では菊池川の大自然を利用したイベント等が行政と住民の連携の下行われている。



(出典：菊池川河川事務所)

図 1-5 菜の花とふれあう人たち



(出典：菊池川河川事務所)

図 1-6 上流域でのイベント



(出典：菊池川河川事務所)

図 1-7 河川敷で実施される
花火大会

1-2 地形

菊池川流域の地形は東西約 45km、南北約 30km の楕円形を成しており、幹川は流域のほぼ中央を西流し、主要支川の大部分が菊鹿盆地の山鹿周辺に合流した後、玉名平野を流れて有明海に注いでいる。流域の北半分は、やや急な山岳地帯で占められており、700～800m の山脈が連なっている。流域の南半分は、白川に境を接する緩やかな丘陵地帯である。中流狭窄部で流向を南西に転ずるが、この付近では兩岸とも 200m 前後の山が連なっている。したがって、流域は東・北・南の三方を山で囲まれた西に開いたコの字形をし、中流部に菊鹿盆地、下流に玉名平野が開け、有明海に注ぎ、干潟を形成している。干潟の一部は干拓され人工的な平野が造成されてきた。流域の主要支川の大部分が菊鹿盆地の山鹿周辺で合流し、その河川勾配も大きいことから、集中豪雨が起きると水害が発生する要因となっている。

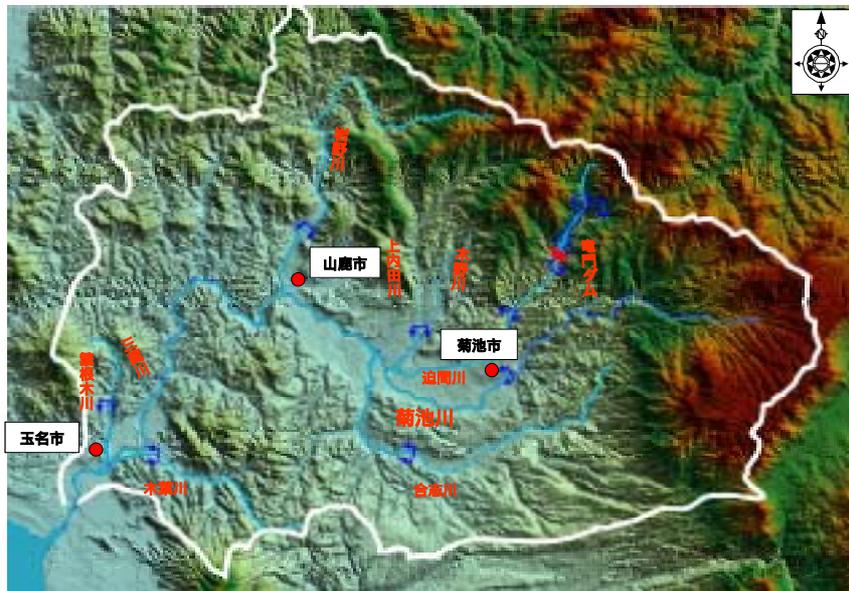


図 1-8 菊池川地形図 (出典：菊池川河川事務所)

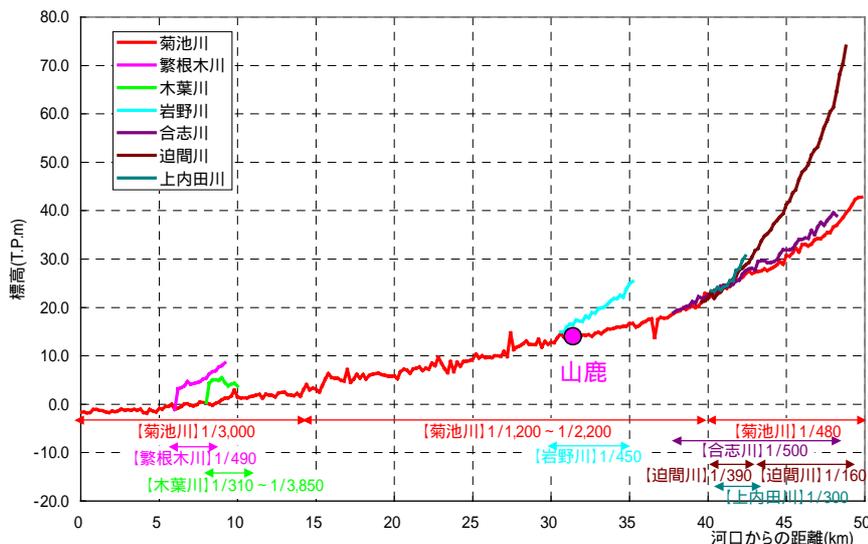
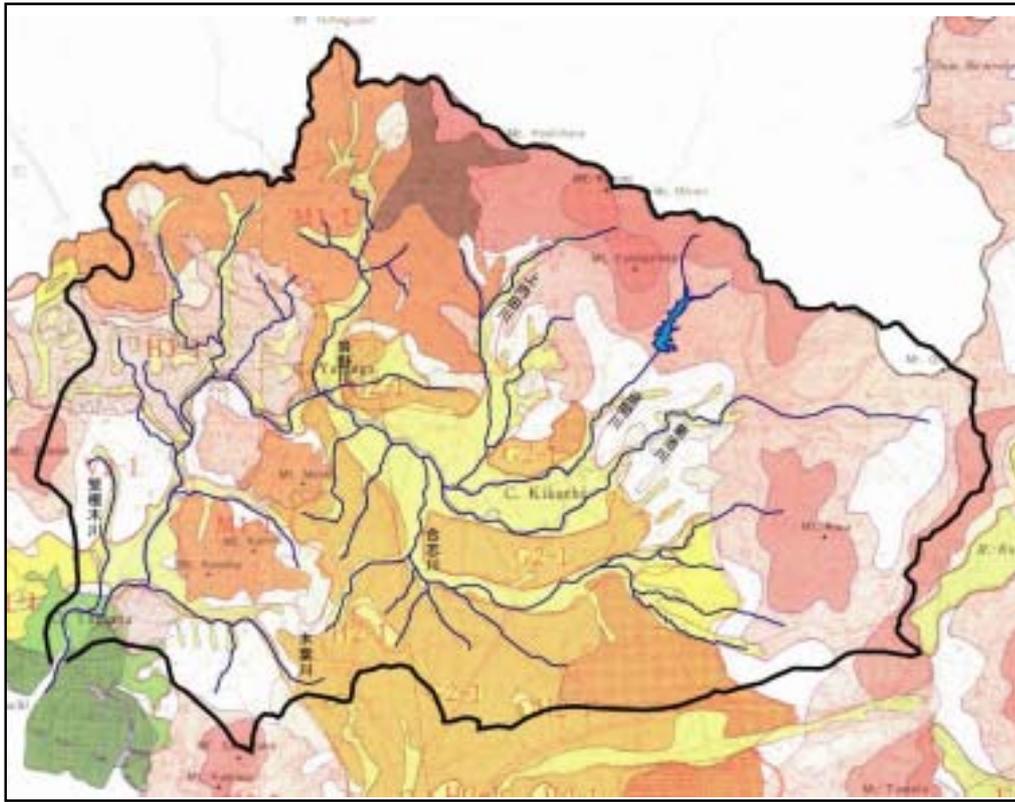


図 1-9 菊池川縦断面図 (出典：オリジナル (H16 測量結果より作成))



山地		砂礫台地	沖積扇の砂礫、粘土からなり台地状で東部の入道山丘陵地帯のうち東部の一部を除き砂礫台地に分布している。
大起伏山地	標高 1000m 以上の山地で古奥層、中奥層および古第三系からなる東部の九州山地に広く分布し、ところどころに前輪帯の準平原遺物がある標高 1000m 以上の準平原遺物が多い。	ローム台地 (上位)	基盤は火山灰や砂礫層からなり 10m が上部にロームを被覆しているもののうち標高 100m ~ 200m の域である。
中起伏山地	標高 800m ~ 1000m の山地で九州山地の大起伏山地に属して広く分布しているもの多量で、北部の自然山地や中部の扇状地帯の火山性丘陵の一部に分布している。	ローム台地 (中位)	阿蘇山の噴出には 40 ~ 100m の台地状が広く分布し扇状地の扇頂、花崗岩地、自然山地、丘や谷地、準平原の台地がある。
小起伏山地	標高 700m ~ 800m の山地で主に九州山地の中起伏山地の西部、北部の自然山地の大部分、中部の扇状地、火山性丘陵の大部分がこれに属する。	ローム台地 (下位)	基盤は火山灰や砂礫層からなりロームが厚く標高 10 ~ 40m の域で東部の東部の九州山地の自然山地の大部分に発達している。
山麓地	自然山地に隣接し、起伏 200m 以下の傾斜が 5 ~ 15° の傾斜で、中部扇状地の南端および東部の扇状地の一部に分布する。	低地	扇状地、谷間、河川、人工造成地に広く分布する中位部に分布している。
大起伏大山	標高 1000m 以上で主として阿蘇山の中央大山、北部の八ヶ岳、阿蘇山麓の準平原遺物、東部の中奥層に分布し、地形は主に角閃岩山脈からなる。	扇状地性低地	扇状地、谷間、河川、人工造成地に広く分布する中位部に分布している。
中起伏大山	標高 800m ~ 1000m で主に阿蘇山からなり北部の火山および中部の角閃岩、火山性丘陵の扇頂や中央大山に広く分布し、扇状地の大部分、扇状地の一部に分布している。	三角州性低地	阿蘇山および八ヶ岳山脈の東部の扇状地、準平原、八ヶ岳に広く分布するほか東部の扇状地の入道山の平野地帯に発達する。
小起伏大山	標高 700m ~ 800m で阿蘇山では主に中起伏山地の扇頂に分布し、多く阿蘇山麓の扇頂、扇状地帯からなり中部の扇状地、火山性丘陵および東部の火山性丘陵の一部に広く分布している。	自然堤防砂州	準平原には自然堤防の自然堤防が扇状地に発達し、東部の扇状地には分布がある。
火山麓地	標高 200m 以下で火山麓部や火山性丘陵地からなり、火山の噴出物の堆積を中心として阿蘇山の噴出物や火山性丘陵地帯に分布している。	山麓準平原	
丘陵地		火山灰台地	
大起伏丘陵地	標高 100m ~ 200m の火山性丘陵地で中部の自然山、中部の扇状地帯にあるほか扇状地の扇頂に分布している。	前輪帯性準平原遺物	
小起伏丘陵地	標高 100m 以下で北部の自然山地と中部の扇状地帯、扇状地の火山性丘陵、扇状地、丘陵地に分布している。	干草地	
火山性丘陵地	標高 100m 以下で北部の自然山地に広く分布し、多くロームを被覆し丘陵地などがある。	地形界線	

(出典：地形分類図(熊本県)昭和48年)

図 1-10 菊池川流域地形分類図



【下流域(河口)】



【下流域(玉名平野)】



【中流域(中流1)(山間部)】



【中流域(中流1)(山間部)】



【中流域(中流2)(平野部)】



【中流域(中流2)(平野部)】



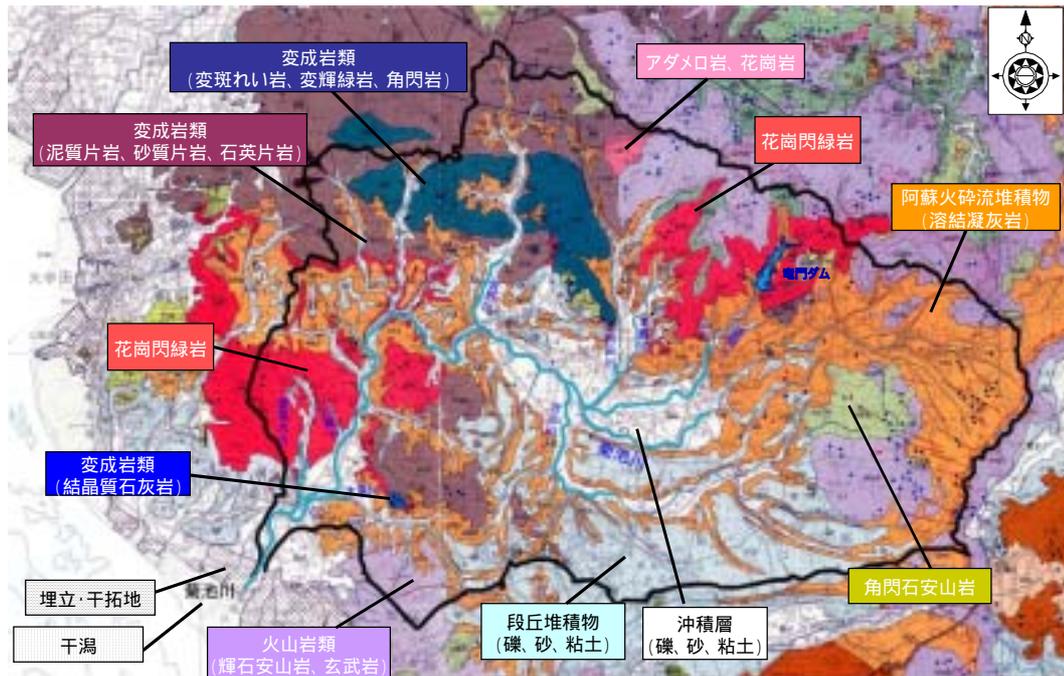
【上流域(山地)】

(出典：菊池川河川事務所提供)

図 1-9 菊池川の航空写真

1-3 地質

菊池川の地質は、上流域の阿蘇地方を中心に溶結凝灰岩から成る阿蘇火砕流堆積物が広く分布し、菊池川沿川には礫、砂、粘土等から成る沖積層が広がっている。中流域では北部及び中央部の山地に泥質片岩や砂質片岩、石英片岩から成る変成岩類が見られ、菊池川沿川には阿蘇火砕流堆積物が見られる。下流域では菊池川沿川に沖積層が広がり、その外側を花崗閃緑岩や阿蘇火砕流堆積物が分布する。また、海岸付近の沖積層は、埋立・干拓地となっている。



(出典：九州地方土木地質図 1985 九州地方土木地質図編纂委員会)

- 溶結凝灰岩：火砕流で流出した火山灰が堆積してできたもの
- 変成岩：一度出来た岩石が高温や高圧を受け性質が変わったもの
- 泥質片岩、砂質片岩、石英片岩：変成岩の一種
- 沖積層：河川により運ばれた土が堆積し形成された層
- 花崗閃緑岩：マグマが冷え固まった火山岩の一種で角閃石、黒雲母、石英、長石を含んだもの

図 1-11 菊池川地質図

1-4 気候・気象

菊池川流域の気候については、下流域及び中流域は内陸型気候区に、上流域は山地型気候区に属する。内陸型気候区は、夏は南西の季節風のため温暖多湿で蒸し暑く、冬は北西の季節風の影響で気温が下がり空気も乾燥するのが特徴である。山地型気候区は、気温が低く降水量が多いのが特徴である。

菊池川流域の年平均気温は15～17で、8月の最高気温は33前後であり、流域の年平均降水量は2,200mm程度で、梅雨期の6・7月に降雨が集中している。

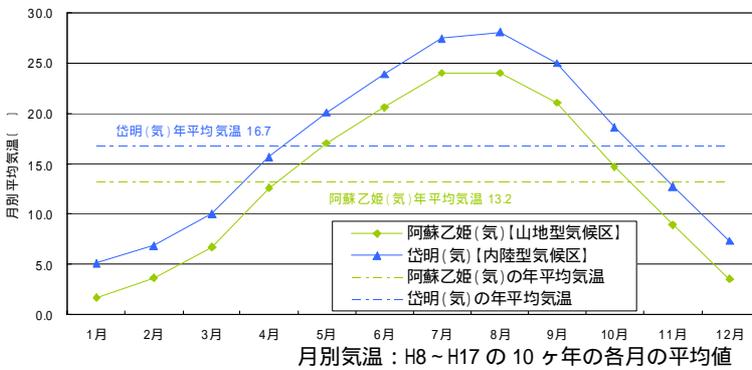


(出典：福岡の気象百年)

図 1-12 熊本県の気候区

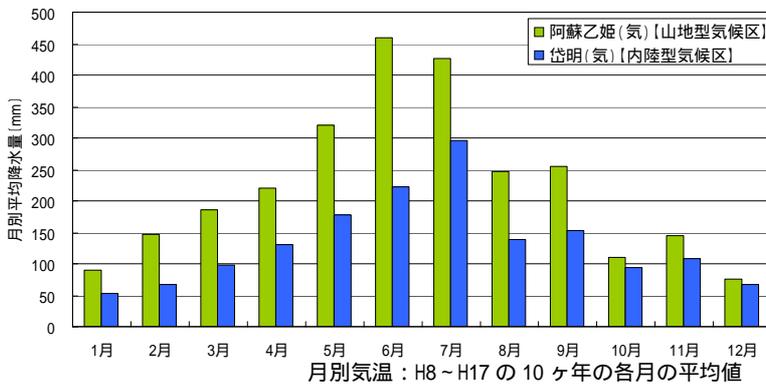
表 1-2 菊池川流域を通過した台風

年(西暦)	月	日	号
昭和35年 (1960)	9	1	19
昭和39年 (1964)	8	23	14
昭和40年 (1965)	6	19	9
昭和40年 (1965)	8	5	15
平成1年 (1989)	6	24	6
平成4年 (1992)	8	8	10
平成8年 (1996)	8	14	12
平成8年 (1996)	7	18	6
平成9年 (1997)	6	28	8
平成11年 (1999)	9	23	18
平成16年 (2004)	8	30	16



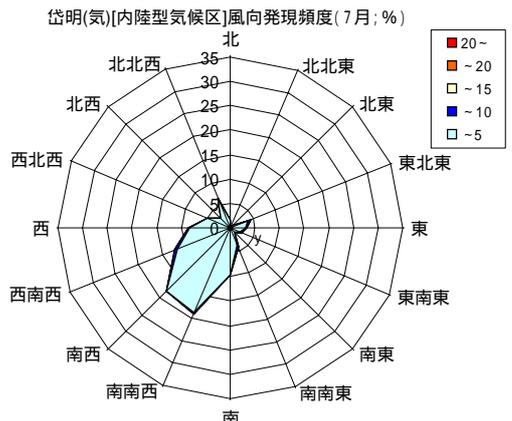
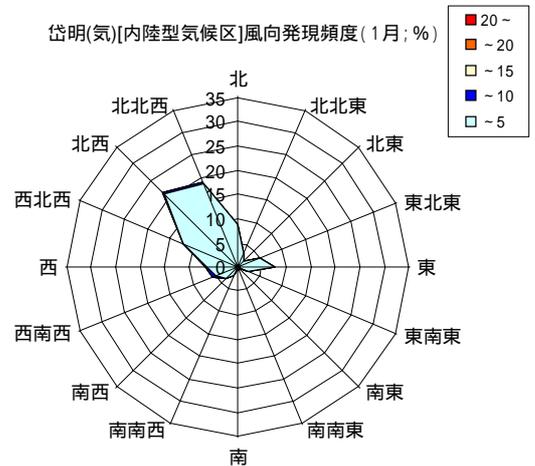
(出典：気象庁資料)

図 1-13 代表地点の月別平均気温



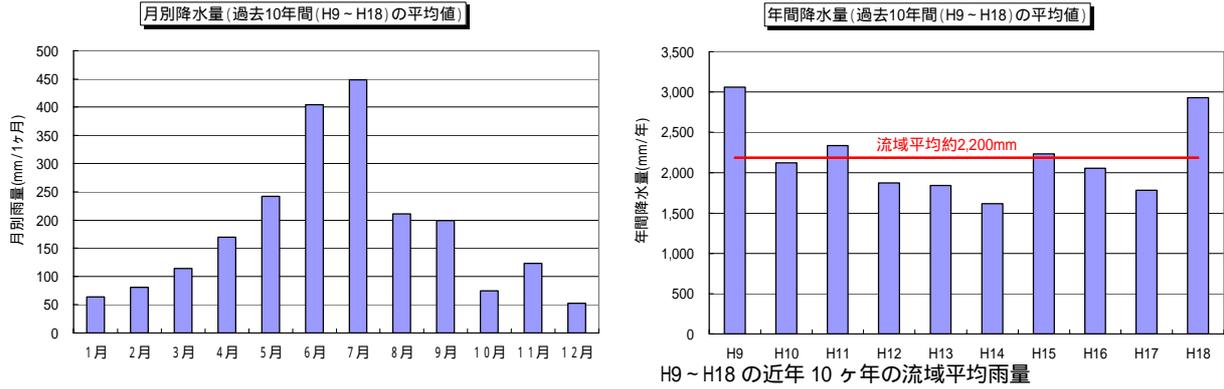
(出典：気象庁資料)

図 1-14 代表地点の月別平均降水量



月別平均：S54～H17の平均
(出典：気象庁資料)

図 1-15 冬季(1月)と夏季(7月)の風向発現頻度



(出典：国土交通省管轄雨量観測所のデータを使用)
 図 1-16 近年 10 年における月別雨量(左)と年間降水量(右)

【梅雨性の降雨状況】(H2.7.2 洪水)

梅雨前線が停滞し、流域全体で長期的に降り続き、短時間降雨・総雨量も多い傾向にある。

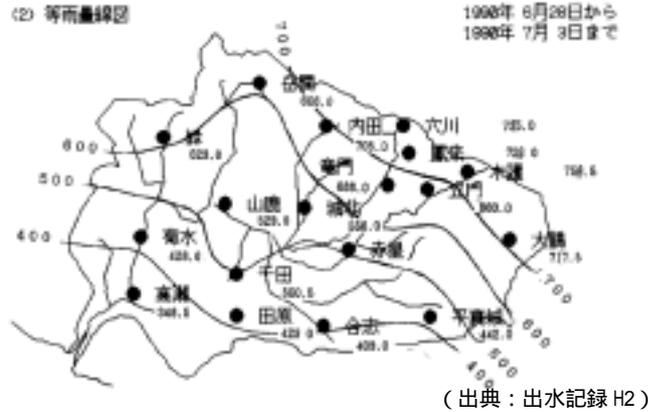


図 1-17 平成 2 年 7 月洪水の等雨量線

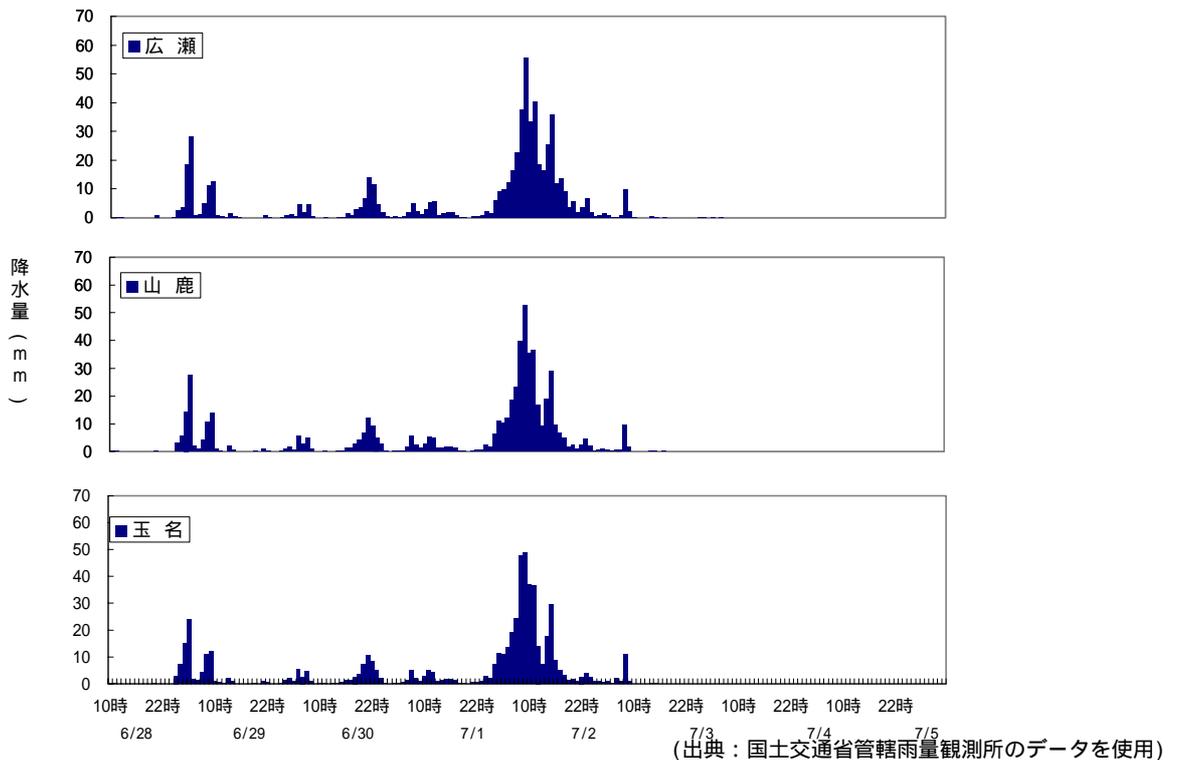
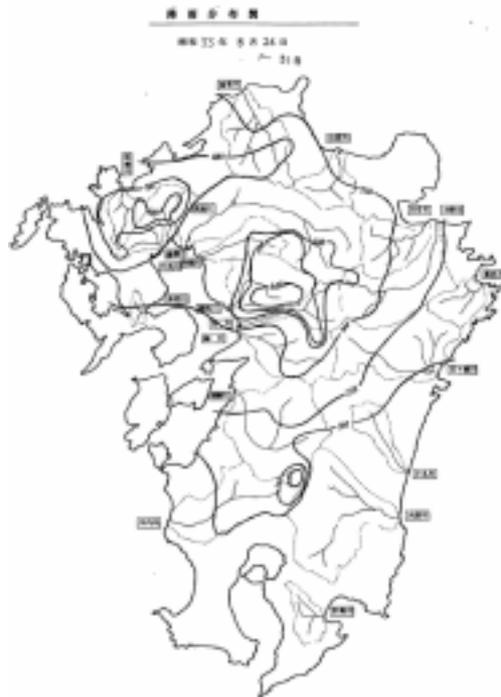


図 1-18 主要洪水における地点別流域平均雨量(平成 2 年 7 月 2 日洪水)

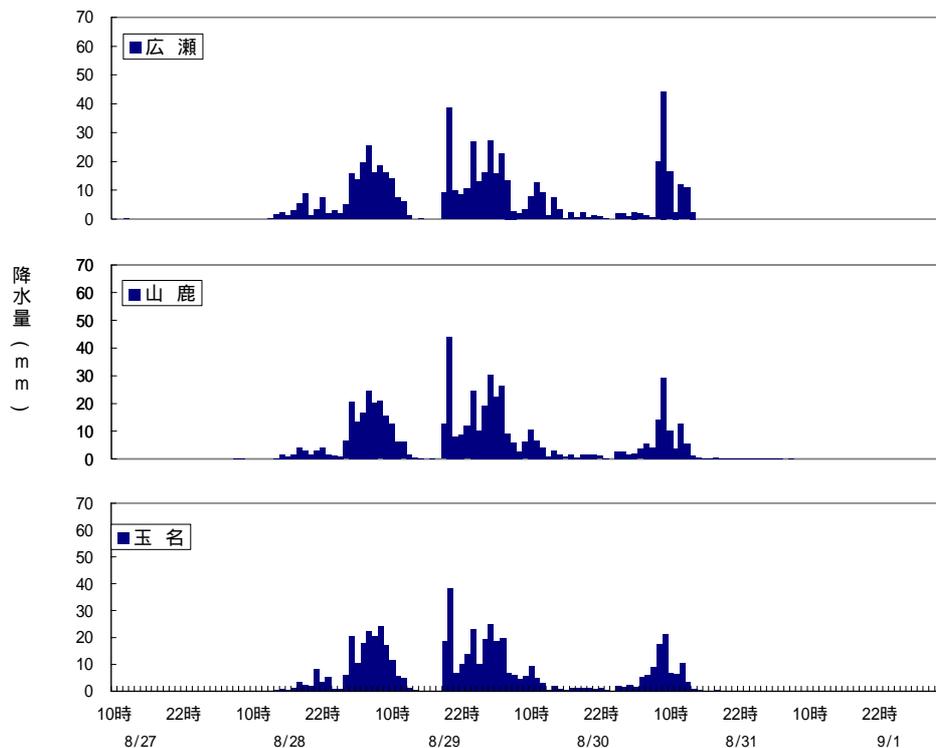
【台風性の降雨状況】(S55.8.30 洪水)

8月28日からの台風12号の北上とともに九州付近に停滞していた前線の影響で、28,29,30日に北部九州を中心に記録的な豪雨をもたらし、菊池川支川合志川を中心に時間雨量60mm以上を記録し、日雨量は300mm以上であった。



(出典：出水記録 S55)

図 1-19 昭和 55 年 8 月洪水の等雨量線



(出典：国土交通省管轄雨量観測所のデータを使用)

図 1-20 主要洪水における地点別流域平均雨量(昭和 55 年 8 月 30 日洪水)

2. 流域及び河川の自然環境

2-1 流域の自然環境

菊池川流域内には、東部に鞍岳（1,118m）を含む阿蘇・くじゅう国立公園が、西部の一部に小岱岳（473m）を含む小岱山県立自然公園が、南部の一部に金峰山県立自然公園が位置し、菊池渓谷や前川水源等の豊かな自然環境を有している。

上流域の菊池渓谷の自然林は、菊池市立門付近より水源に至る渓谷の標高 500～1,000m、面積 500ha の地域に分布し、ケヤキ林、モミ林、ブナ林等により構成され、数少ない原生の自然が存在している。



前川水源



菊池渓谷

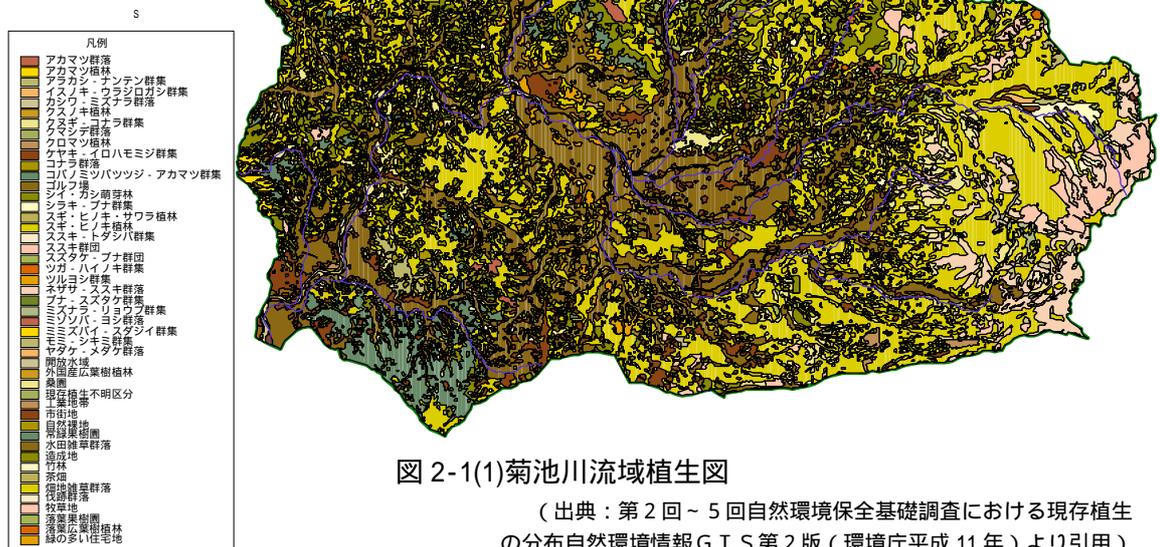


図 2-1(1)菊池川流域植生図

（出典：第 2 回～5 回自然環境保全基礎調査における現存植生の分布自然環境情報GIS第 2 版（環境庁平成 11 年）より引用）



（出典：オリジナル(熊本県環境特性情報データベース(初版)熊本北部熊本県環境生活部環境対策課を基に作成)）

図 2-2(2)自然公園位置図

2-2 河川の自然環境

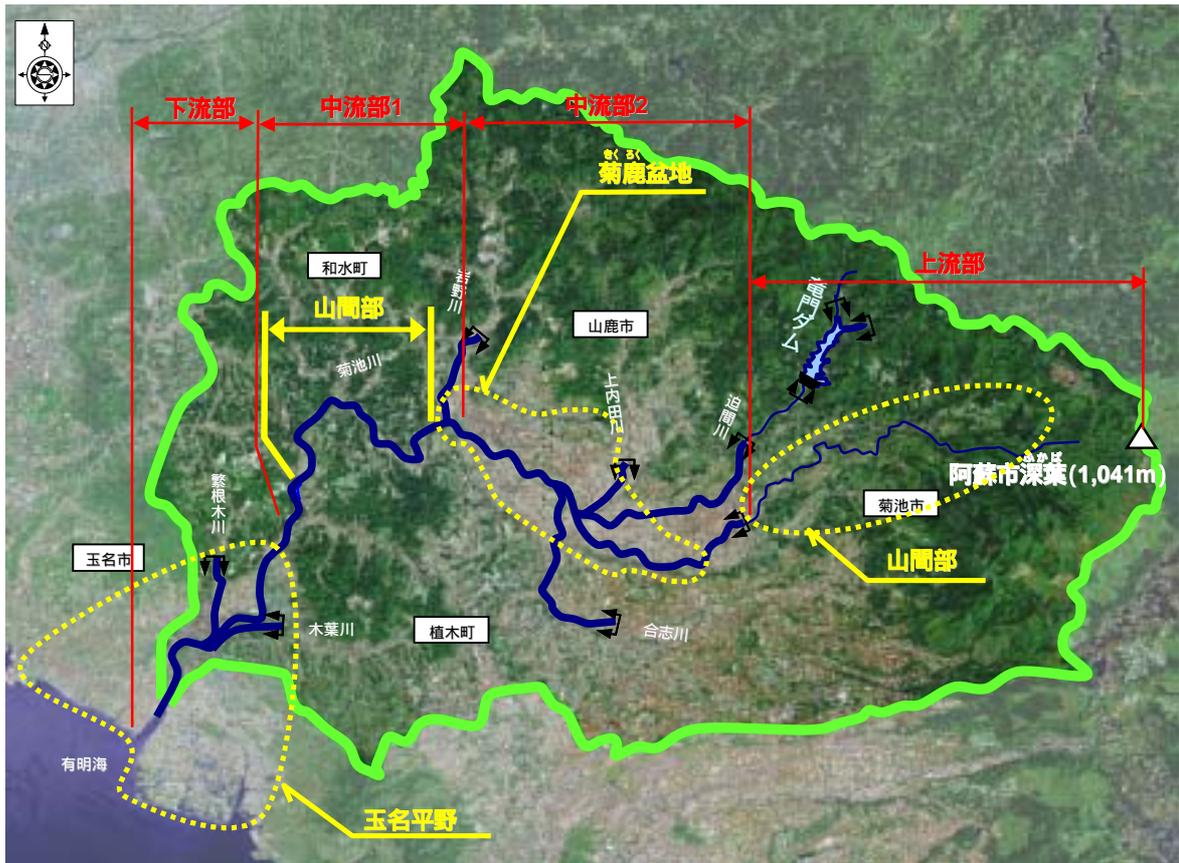
菊池川は、木庭橋から上流の「上流部」、木庭橋から白石頭首工下流までの「中流部」、白石頭首工下流から河口までの「下流部」に大別される。更に中流域については、木庭橋から支川岩野川合流点までの「中流2」、岩野川合流点から白石頭首工下流までの「中流1」に細別される。

なお、支川の河川区分については、木葉川及び繁根木川は「下流部」に、岩野川は「中流1」に、合志川、迫間川、上内田川は「中流2」に属する。

表 2-1 河川区分

河川区分	区間	写真	特徴
下流部	河口 0k000 ～ 白石頭首工下流 14k000		玉名平野を緩やかに蛇行しながら貫流している
中流部 (中流1)	白石頭首工下流 14k000 ～ 岩野川合流点 30k600	 	・山間部を緩やかに流下する。 ・山付き区間が多く、河畔林などの樹林環境を多く有する。
中流部 (中流2)	岩野川合流点 30k600 ～ 木庭橋 51k800		菊鹿盆地を急勾配で流下する。
上流部	木庭橋 51k800 ～ 菊池川水源		・背後地に常緑広葉樹や落葉広葉樹で構成される山付き林が広がる山間部である。

(写真出典：菊池川河川事務所)



(出典：菊池川河川事務所提供(一部加筆))

图 2-2(1) 菊池川水系特性分割图

(1) 上流部(木庭橋 51k800 ~ 水源)

菊池川の上流部のうち、源流部は阿蘇くじゅう国立公園に指定されており、菊池渓谷にはケヤキ林、モミ林、ブナ林といった自然林が分布している。溪流にはヤマメやカジカガエル、カワガラス等が生息している。



上流端付近



菊池市木庭橋付近



菊池渓谷



ヤマメ
環境省：準絶滅危惧



カジカガエル
熊本県：準絶滅危惧



カワガラス

(出典： ~ 菊池川河川事務所、 ~ (株)建設技術研究所)

(2) 中流 2(岩野川合流点 30k600 ~ 木庭橋 51k800)

中流 2 は、菊鹿盆地を流下しており、山鹿大堰や農業用の堰による湛水域が点在し、河川沿川には水田が広がっている。

山鹿大堰から分田橋の区間は、「菊池川のチスジノリ発生地」として国の天然記念物に指定されており、礫床の流水区間にチスジノリが生育している。

水際にはツルヨシ群落が多く分布しており、周辺の緩やかな流れにはタナゴ類やオヤニラミ、イシガイ等が生息している。またツルヨシ群落にはオオヨシキリやタマシギ、バン等の鳥類が生息している。

高水敷のオギ群落にはカワラヒワやアカネズミ、河岸の竹林にはサギ類が生息している。

改修等に伴い、タナゴ類等の生息場として重要な河川と水田等の連続性が失われつつある。



菊池市橋田堰付近



36k800 ~ 38k600



チスジノリ

山鹿大堰 ~ 分田橋区間の発生地が国指定天然記念物



ツルヨシ群落



オヤニラミ

環境省：絶滅危惧 類
熊本県：絶滅危惧 類

(出典： ~ 菊池川河川事務所)

(3) 中流 1 (白石頭首工下流 14k000 ~ 岩野川合流点 30k600)

中流 1 は、山付き部を流下しており、河畔林や山付き林といった樹林地が多く分布している。また白石頭首工による湛水域が広がり、その上流には瀬と淵が連続している。

水域では、瀬を産卵場として利用するアユ、オイカワや、淵を生息場として利用するイトモロコ、カマツカ等が生息している。また淵はカモ類の集団越冬地として利用されている。

樹林地は竹林やスギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹で構成されており、タヌキやアカネズミ、カワセミ等が生息している他、サギ類の集団ねぐらとしても利用されている。



和水町高野地区付近



20k400 ~ 21k600



瀬 (アユの産卵場)



アユ



オイカワ



カワセミ

(出典： ~ 、 、 菊池川河川事務所、 (株)建設技術研究所)

(4) 下流部(河口 0k000 ~ 白石頭首工下流 14k000)

下流部は、玉名平野を緩やかに蛇行しながら貫流している。感潮区間にあたり、河口には干潟が広がる。

干潟にはムツゴロウやハラグクレチゴガニといった有明海に特有な生物が生息し、甲殻類を捕食するズグロカモメやキアシシギ等の鳥類の採餌場となっている。また河口にはタケノコカワニナ等の重要な貝類が生息していることから、環境省の「日本の重要湿地 500」に指定されている。

砂浜にはヤマトシジミが生息しているが、近年河床低下による砂浜の減少、ガタ土化が進行しヤマトシジミの個体数が減少しているため、砂浜の再生を目指した自然再生事業を展開している。



玉名市高瀬大橋付近



河口域



干潟



ムツゴロウ

環境省：絶滅危惧 A 類

熊本県：絶滅危惧 類



ヤマトシジミ

環境省：準絶滅危惧



ハラグクレチゴガニ

環境省：準絶滅危惧

熊本県：準絶滅危惧

(出典： 菊池川河川事務所、 ~ (株)建設技術研究所)

(5) 菊池川における重要な種

河川水辺の国勢調査の調査結果及び多自然型川づくり追跡調査結果を基に、確認された種のうち、環境省レッドリスト、熊本県の保護上重要な野生生物リストなどにおける記載種を重要な種として抽出した。

重要な種の選定基準の出典は、以下に示すとおりである。

重要な種の選定根拠

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律

文化財保護法 ... 天然記念物 天然 , 特別天然記念物 特天

報道発表資料 鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直し

について報道発表資料 哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II

のレッドリストの見直しについて ... 絶滅 EX 野生絶滅 EW 絶滅危惧 類 CR+EN

絶滅危惧 A 類 CR 絶滅危惧 B 類 EN 絶滅危惧 類 VU 準絶滅危惧 NT 情報

不足 DD 付属資料「絶滅のおそれのある地域個体群」 LP

熊本県の保護上重要な野生生物リスト - レッドリストくまもと 2004 - ... 絶滅

EX 野生絶滅 EW 絶滅危惧 類 CR+EN 絶滅危惧 A 類 CR 絶滅危惧 B 類 EN

絶滅危惧 類 VU 準絶滅危惧 NT 情報不足 DD 付属資料「絶滅のおそれのある

地域個体群」 LP 付属資料「要注目種」 CS

第 2, 3 回緑の国勢調査 ... 重要

表 菊池川水系で確認された重要な種の一覧

生物	No.	科名	種名	選定基準			
魚類	1	ヤツメウナギ	スナヤツメ				NT
	2	ウナギ	ウナギ			DD	
	3	カタクチイワシ	エツ			VU	NT
	4	コイ	ゲンゴロウフナ			EN	
	5		ヤリタナゴ			NT	NT
	6		アブラボテ			NT	NT
	7		カネヒラ				NT
	8		ヒボシタビラ			CR	NT
	9		カゼトゲタナゴ			EN	NT
	10		ハス			VU	
	11		カワヒガイ			NT	NT
	12		ツチアキ			VU	
	13	ドジョウ	ヤマトシマドジョウ			VU	
	14		アサドジョウ 幼小型種点小型			EN	CS
	15	ギギ	アリアケギバチ			NT	VU
	16	シラウオ	アリアケシラウオ			CR	CR
	17	サケ	ヤマメ			NT	
	18	メダカ	メダカ			VU	
	19	サヨリ	クルメサヨリ			NT	
	20	ヨウジウオ	ガンテンイシヨウジ				CS
	21	スズキ	オヤニラミ			VU	VU
	22	ハゼ	カワアナゴ				NT
	23		タビラクチ			EN	NT
	24		ムツコロウ			EN	VU
	25		トビハゼ			NT	
	26		ウラスボ			VU	CS
	27		手ウラスボ			EN	CS
	28		ピリソコ				CS
	29		ハゼカチ			VU	
	30		アジシロハゼ				CS
	31		マサゴハゼ			VU	NT
	32		スジハゼ				CS
	33		シヨウキハゼ			NT	CS
底生動物	1	アマオブネガイ	カノコガイ				DD
	2		ヒロクチカノコガイ			VU	
	3	トウガタカワニナ	タケノコカワニナ			VU	EN
	4	オカミミガイ	ナラヒオカミミガイ			VU	EN
	5	モノアラガイ	モノアラガイ			NT	
	6	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD	
	7		ヒラマキガイモドキ			NT	
	8	シジミ	ヤマトシジミ			NT	
	9		マシジミ			NT	
	10	グロシフォニ	ミドリビル			DD	
	11		イボビル			DD	
	12	テナガエビ	テナガエビ				DD
	13	ユボシガニ	マヌボシガニ				NT
	14	イワガニ	ベンケイガニ				NT
	15	スナガニ	アリアケガニ				EN
	16		アリアケモドキ				VU
	17		ハラタケレチゴガニ			NT	NT
	18	サナエトソボ	キイロサナエ				DD
	19		ホンサナエ				CR+EN
	20		アオサナエ				CS
	21		タベサナエ				NT
	22	ゲンゴロウ	キベリマメゲンゴロウ				CR+EN
	23	ガムシ	シジミガムシ				CR+EN
植物	1	チスジノリ	チスジノリ	天然		VU	
	2	アカウキクサ	アカウキクサ			VU	VU
	3		オオアカウキクサ			VU	NT
	4	ヤナギ	イヌヨリヤナギ				VU
	5	アカザ	ホソバハマアカザ				NT
	6		ヒロハマツナ			VU	DD
	7	アブラナ	コイヌガラシ			NT	VU
	8	ユキノシタ	タコノアシ			NT	EN
	9	シソ	スハジキ				NT
	10		ミソコウジュ			NT	NT
	11	ゴマノハクサ	カウチシャ			NT	NT
	12	キク	フクド			NT	NT
	13		オグルマ				NT
	14		オナモミ			VU	
	15	イネ	セイタカヨシ				NT
	16	カヤツリグサ	シオクク				NT
鳥類	1	サギ	ヨシユイ			NT	NT
	2		チュウサギ			NT	NT
	3	トキ	クロツラヘラサギ			CR	EN
	4	カモ	ツクシガモ			EN	VU
	5		オシドリ			DD	
	6	タカ	ミサゴ			NT	NT
	7		オオタカ	国内		NT	NT
	8		ハイタカ			NT	
	9		ノスリ				LP
	10	ハヤブサ	ハヤブサ	国内		VU	NT
	11	クイナ	ヒクイナ			VU	
	12	タマシギ	タマシギ				NT
	13	シギ	ホウロクシギ			VU	NT
	14	カモメ	ズクロカモメ			VU	NT
	15		ユアジサシ			VU	VU
	16	フクロウ	フクロウ				NT
	17	セキレイ	ピンズイ				LP
	18	ホオジロ	ノジコ			NT	
両・爬・哺乳	1	イモリ	イモリ				NT
	2	ヒキガエル	ニホンヒキガエル				NT
	3	アカガエル	ニホンアカガエル				NT
	4		トノサマガエル				NT
	5	アオガエル	カシカガエル				NT
	6	イシガメ	イシガメ				NT
	7	ネズミ	カヤネズミ				NT
陸上昆虫類	1	コオロギ	オオオカメコオロギ				DD
	2	ヨコバイ	スナヨコバイ			NT	
	3	ツチカメムシ	シロヘリツチカメムシ			NT	NT
	5	シロチョウ	ツマクロキチョウ			VU	
	6	ガムシ	シジミガムシ				CR+EN

：チスジノリの天然記念物の指定は生育箇所指定である

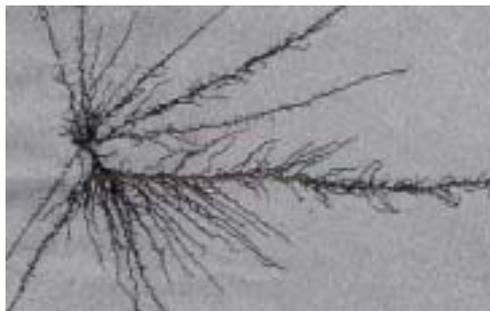
また、菊池川流域における国指定の天然記念物（特別天然記念物含む）としては、次の4物件あり、県指定の天然記念物は存在しない。

表 2-3 菊池川流域の国及び県指定天然記念物

No.	名称	指定区分	種別	指定年月日	所在地
1	あそきたむきだにげんしりん 阿蘇北向谷原始林	国	天然記念物 (植物)	昭和 44 年 8 月 22 日	大津町町内
2	おおのしものおおそてつ 大野下の大ソテツ	国	天然記念物 (植物)	昭和 9 年 12 月 28 日	玉名市岱明町大野下
3	あいらのあいらとびかづら 相良のアイラトビカズラ	国	天然記念物 (植物)	昭和 27 年 3 月 29 日	山鹿市菊鹿町相良
4	きくちがわのちすじのりはっせいち 菊池川のチスジノリ発生地	国	天然記念物 (植物)	昭和 34 年 10 月 10 日	山鹿市方保田

(出典：「くまとの文化」熊本県教育庁文化課ホームページ)

【菊池川のチスジノリ発生地】



菊池川の代表的な水中植生として、チスジノリがある。チスジノリは菊池川本川の岩盤や護岸等の基質に付着しているものが確認されており、菊池川の山鹿大橋～分田橋(32.6～37.0km)区間のチスジノリは、「菊池川のチスジノリ発生地」として国の天然記念物に指定されている。

(出典：菊池川河川事務所)

【相良のアイラトビカズラ】



マメ科トビカズラ属に属する熱帯性常緑つる性植物の巨木。幹の周囲は 50 センチを越し、5 月上旬に芳香のある紫黒色の大きな蝶形の花を房状に十数個集まって咲かせ、豆果の長さは 60 センチにも達する。日本に生育しているのは当木だけであり、分布北限である。

(出典：熊本県教育委員会)

(6) 菊池川の注目すべき種

菊池川における注目すべき種については、希少性、良好性、生態系、多様性の観点から抽出を行った。抽出フローは以下に示すとおりである。

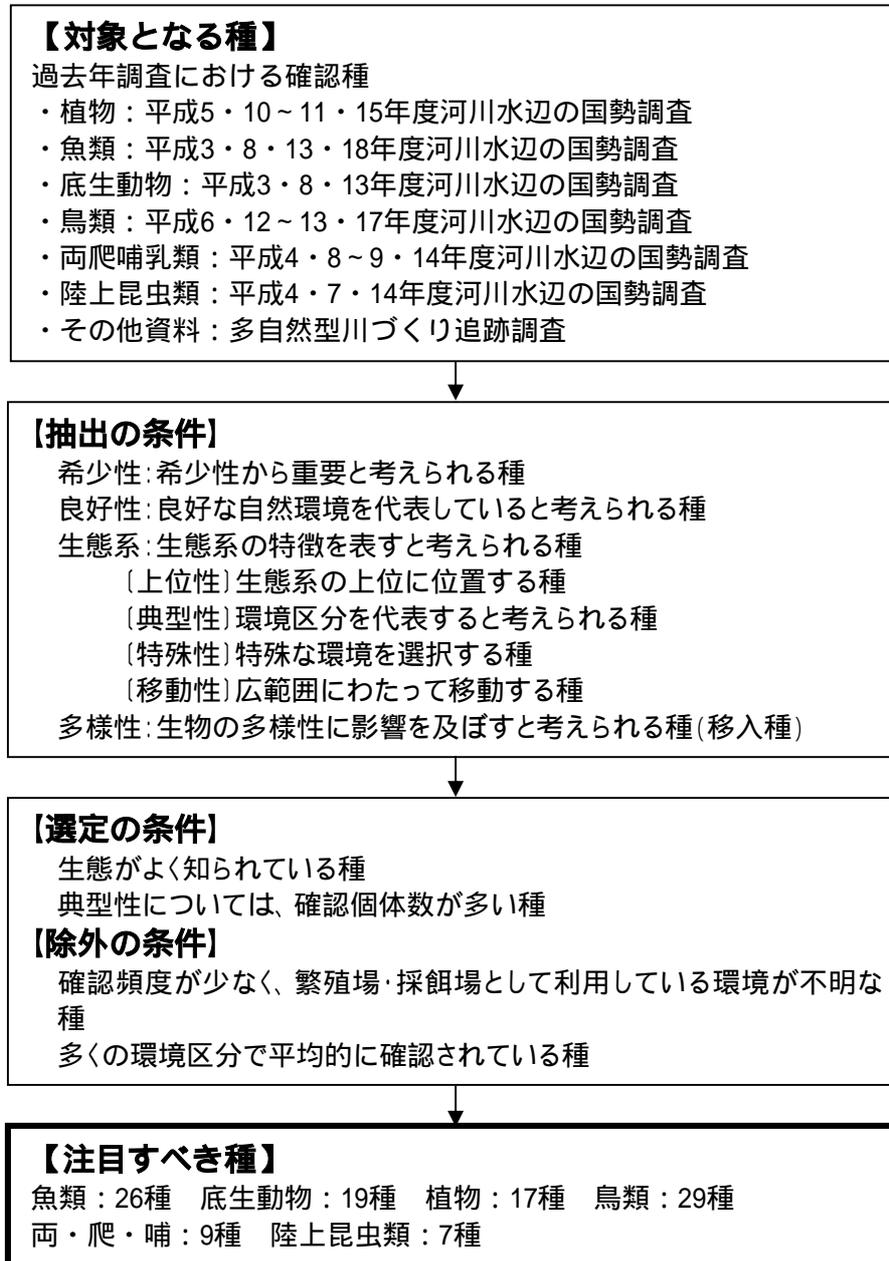


図 注目すべき種の抽出フロー図

表 菊池川における注目すべき種

区分	環境区分	植物	鳥類	両・爬・哺	陸上昆虫類	魚類	底生動物		
下流部	水域	水域	-	コアジサシ ミサゴ	-	-	エツ ヒイラギ(典) マハゼ(典)	ヒロクチカノコガイ タケノコカウニナ	
		干潟	ヒロハマツナ フクド	ズグロカモメ ツクシガモ シロチドリ(典) キアシシギ(典)	-	-	ムツゴロウ タビラクチ トビハゼ	ハラダクレチゴガニ ヤマトシジミ ヤマトオサガニ(典) アリアケモドキ(典)	
	移行帯	水際植生	タコノアシ シオクグ ヨシ群落(典)	ホオジロ(典)	-	-	-	アシハラガニ(典)	
	陸域	砂州	-	コアジサシ	-	-	-	-	
		河畔林・耕作地	竹林(典) 落葉広葉樹林(典)	チュウサギ スズメ(典) ムクドリ(典)	カヤネズミ ヌマガエル(典) ニホンアカガエル (典) コウベモグラ(典) アカネズミ(典) ノウサギ(典) タヌキ(典)	イチモンジセセリ(典)	-	-	
中流部	中流1	水域	瀬	-	-	-	オイカワ(典) アユ(移) トウヨシノボリ (典)	アカマダラカゲロウ(典) コガタシマトビケラ(典)	
			淵	-	カイツブリ(典) ヒドリガモ(典) カワセミ(典)	-	-	イトモロコ(典) カマツカ(典) カワムツ(典)	-
		移行帯	水際植生	ミソコウジュ セイタカヨシ カワヂシャ(岩野川) ツルヨシ群落(典) アジノドダサ(特外)	オオヨシキリ(典) カイツブリ(典)	ヌマガエル(典)	アオモンイトトンボ(典) ヒメガムシ(典)	ムギツク(典) モツゴ(典)	モノアラガイ ミナミヌマエビ(典)
		陸域	草地(高水敷)	オギ群落(典)	ピンズイ(岩野川) カワラヒワ(典)	カヤネズミ(岩野川) アカネズミ(典)	イチモンジセセリ(典)	-	-
			河畔林・山付き林	竹林(典) スギ・ヒノキ植林(典) 常緑広葉樹林(典)	チュウサギ コサギ(典) カワセミ(典) キジバト(典) シメ(典)	アカネズミ(典) タヌキ(典)	ベニカミキリ(典) ゴイシジミ(典)	-	-
	中流2	水域	瀬	チスジノリ	-	-	オイカワ(典) アユ(移)	ウルマーシマトビケラ (典)	
			淵	-	バン(典)	-	-	オヤニラミ イトモロコ(典) ドンコ(典) タカハヤ(典) ナマズ(典)	-
		移行帯	水際植生	カワヂシャ セイタカヨシ ミソコウジュ(合志川、 迫間川) ツルヨシ群落(典) アジノドダサ(特外)	タマシギ ヨシゴイ(迫間川) オオヨシキリ(典) バン(典)	ヌマガエル(典) ウシガエル(特外)	アオモンイトトンボ(典) ハグロトンボ(典) ヒメガムシ(典)	オヤニラミ メダカ スジノドダサ <small>小型種</small> 点小型(繁根木川) タナゴ類(典) ムギツク(典)	モノアラガイ イシガイ(典) ミナミヌマエビ(典)
		陸域	草地(高水敷) 耕作地(堤内地)	オギ群落(典)	ピンズイ(上内田川) カワラヒワ(典)	カヤネズミ アカネズミ(典)	イチモンジセセリ(典)	《水田・水路》 メダカ スジノドダサ <small>小型種</small> 点小型(繁根木川) タナゴ類(典) ナマズ(典)	-
			河畔林	竹林(典)	アオサギ(典)	アカネズミ(典) タヌキ(典)	ベニカミキリ(典) ゴイシジミ(典)	-	-
上流部	水域	瀬・淵	-	-	-	ヤマメ アユ(典)	エルモンヒラタカゲロウ (典) フタバコカゲロウ(典)		
		陸域	礫河原	-	カワガラス(典)	カジカガエル	-	-	
	陸域	河畔林	常緑広葉樹林(典) 落葉広葉樹林(典)	オオルリ(典)	-	-	-	-	

赤字：重要種

上：上位性、典：典型性、移：移動性、特：特殊性、特外：特定外来生物

重要種について、支川での確認種については()内に河川名を記した。

2-3 特徴的な河川景観や文化財等

2-3-1 観光・景勝地

菊池川流域は豊かな自然環境を有しており、周辺の山々が調和した自然景観や河川景観は観光資源としても活かされている。流域の一部は、阿蘇・くじゅう国立公園、小岱山県立自然公園、金峰山県立自然公園に指定されている。

上流域の源流付近に菊池溪谷や「名水百選」に選ばれている湧き水群や溪谷等の景勝地が点在する他、中流域には四季を通して行楽に訪れる人々で賑わいをみせている。また、「菊池温泉」、「山鹿温泉」、「玉名温泉」、「植木温泉」等をはじめとして、各地に温泉地が点在している。

表 2-6 菊池川流域の主な観光資源

番号	名称	市町村
1	菊池溪谷	菊池市
2	竜門ダム	
3	菊池温泉	
4	孔子公園	
5	メロンドーム	
6	菊池神社	
7	俵ころがし	玉名市
8	玉名温泉	
9	裏川の花菖蒲（裏川公園）	
10	矢谷溪谷	山鹿市
11	八千代座	
12	山鹿温泉	
13	平山温泉	
14	菊鹿温泉	
15	熊入温泉	
16	チブサン古墳	
17	不動岩	
18	一本松公園（石のかざぐるま）	
19	水辺プラザかもと	植木町
20	田原坂公園（田原坂資料館）	
21	植木温泉	
22	宮原温泉	南関町
23	大津山自然公園	
24	菊水ロマン館	和水町
25	肥後民家村	
26	三加和温泉	
27	肥後古代の森	
28	江田船山古墳	
29	農業公園カントリーパーク	合志市

（出典：菊池川 2005 事業概要 菊池川河川事務所）



 <p>【菊池渓谷】 菊池市 四季折々の変化を見せる菊池渓谷は熊本県内外から毎年多くの観光客を集めている。</p>	 <p>【竜門ダム】 菊池市 迫間川上流に平成 14 年に完成した多目的ダム。ダム湖のまわりには公園が整備されており、スポーツや散策、釣りなどを楽しむことができる。</p>
 <p>【菊池温泉】 菊池市 菊池温泉には古くから「白龍のお告げ」という伝説が伝えられており、別名「美肌の湯」と呼ばれている。</p>	 <p>【道の駅 七城メロンドーム】 菊池市 メロン形の屋根が目印の物産館。糖度 14 以上の厳選したメロンや米、花、野菜などを販売している。</p>



(写真出典：菊池川河川事務所)

【山鹿温泉】 山鹿市

平安時代の文献「和名抄」にも温泉郷として登場している、1000年以上の歴史がある温泉地。



(写真出典：山鹿市 HP)

【八千代座】 山鹿市

明治 43 年に建築され、国指定重要文化財に指定されている。当時を想わせる屋内装飾が施されており、歌舞伎やコンサートが催されている。



(写真出典：菊池川河川事務所)

【水辺プラザかもと】 山鹿市

平成 11 年にオープンした複合温泉施設。来場者数 600 万人を超え、施設横の川辺では水遊びやカヌー遊びができる。



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

【チブサン古墳】 山鹿市

国指定史跡に指定され、1,500 年前の古代人が描いたとされる壁画が鮮やかに残っている。



(写真出典：菊池川河川事務所)

【江田船山古墳】 山鹿市

全国的に見て最も重要な古代遺跡です。その副葬品などから、この時代に中国大陸や朝鮮半島との交流があったことがわかる。



(写真出典：菊池川河川事務所)

【玉名温泉】 玉名市

玉名温泉はかつて立願寺温泉と呼ばれ、1300 年もの間こんこんと湧き続けている温泉地。



(写真出典：菊池川河川事務所)

【裏川公園】 玉名市

毎年 6 月にハナショウブ祭りが開催され、平成 17 年 4 月には商家を改修した「高瀬蔵」も併せ、玉名市の重要な観光資源となっている。



(写真出典：菊池川河川事務所)

【菊水ロマン館】 和木市

レストラン、物産館、温泉が一つになった複合施設。周辺には肥後民家村やカヌー館などが位置している。

【菊池川の水運】

菊池川の水運は、菊鹿盆地や玉名平野で収穫される米を菊池川の水運を利用し、船着場の高瀬まで運んだ後、大阪や朝鮮へと輸出を行っていた。近世まで米の積み出しと木材のいかだ流しによって栄えていた菊池川流域であったが、交通機関の発達によって逐次衰微し、大正10年の鹿本鉄道線の開通後著しく衰退し、昭和初年には渡し船にその痕跡の一部を残すのみとなった。



(出典：(左図) 菊池川流域見聞録 (右図) 山鹿市井口氏提供、参考文献：五十年史 菊池川河川事務所)

図 2-4 高瀬船着場跡(左図)と木材のいかだ流しの様子(右図)

2-3-2 文化財

菊池川流域には歴史的に重要な文化財や史跡が多く、国指定で 21 件、県指定で 16 件の文化財がある。表 2-4 に文化財一覧を示す。

表 2-4 菊池川流域の国及び県指定文化財

No.	名称	指定区分	種別	指定年月日	所在地
1	たなかじょうあと 田中城跡	国	史跡(遺跡)	平成14年3月19日	和水町大字和仁字田中293-3
2	しほんぼくしきくちじんじやもんじよ 紙本墨書菊池神社文書(四十一通)	国	書跡	昭和16年7月3日	菊池市隅府1257
3	けんぼんちやくしよくでんきくちよしかずぞう 絹本着色伝菊池能運像	国	絵画	大正1年9月3日	菊池市隈府1275
4	ふたごやませつきせいさいせき 二子山石器製作遺跡	国	史跡(遺跡)	昭和47年3月23日	合志市野々島
5	きくちのまつばやし 菊池の松離子	国	無形の民俗文化財	平成10年12月16日	菊池市隈府
6	だいはうこふん 大坊古墳	国	史跡(遺跡)	昭和52年2月17日	玉名市玉名出口
7	えいあんじがしこふん・えいあんじしこふん 永安寺東古墳・永安寺西古墳	国	史跡(遺跡)	平成4年12月15日	玉名市玉名永安寺
8	こうぶくじでんねらふじよ(しよ)う 広福寺伝衣付囃状(四通) 附二十五条袈裟一領	国	古文書	昭和50年6月12日	玉名市石貴1379
9	だいちほくせきとうくみようとうじよのけ 大智墨蹟東谷明光除夜傷	国	書跡	昭和50年6月12日	玉名市石貴1379
10	しほんぼく(しよ)こうぶく(じもん)じよ 紙本墨書広福寺文書(百八通)	国	書跡	昭和14年5月27日	玉名市石貴1379
11	きゅうさかいけいじゅうたく 旧境家住宅	国	建造物	昭和48年2月23日	和水町瀬川
12	えたあなかんのんこふん 江田穴観音古墳	国	史跡(遺跡)	昭和19年11月13日	和水町江田4400
13	えたあなやまこふん・ふつかほうずこふん・こくろづつかこふん 江田船山古墳・附塚坊主古墳・虚空蔵塚古墳	国	史跡(遺跡)	昭和26年6月9日	和水町江田370瀬川452江田291
14	いしぬきあなかんのんよこあな 石貴穴観音横穴	国	史跡(遺跡)	大正10年3月3日	玉名市石貴
15	いしぬきなまのよこあな 石貴ナギノ横穴群	国	史跡(遺跡)	大正10年3月3日	玉名市石貴
16	かとうだひがしほるいせき 方保田東原遺跡	国	史跡(遺跡)	昭和60年2月19日	山鹿市大字方保田東原
17	やちよつつけたりどべい・むなふだ・ししくち・ほうのうへんがく 八千代座 附土塙・棟札・獅子口・奉納扁額	国	建造物	昭和63年12月19日	山鹿市山鹿1499・1502・1515
18	べんけいがあなこふん 弁慶ヶ穴古墳	国	史跡(遺跡)	昭和31年12月28日	山鹿市熊入町
19	いわばるこふんぐん 岩原古墳群	国	史跡(遺跡)	昭和33年1月29日	山鹿市鹿央町岩原
20	ちぶさんこふん・おぶさんこふん チブサン古墳・オブサン古墳	国	史跡(遺跡)	大正11年10月12日	山鹿市城
21	なべたよあな 鍋田横穴	国	史跡(遺跡)	大正11年10月12日	山鹿市鍋田
22	ありあけいききゅうかんとくしせつぐん 有明海旧干拓施設群	県	建造物	平成18年1月11日	玉名市大浜町字末広開地先、玉名市横島町横島字神崎尻地先
23	らいにうじのごりんとう 米光寺の五輪塔	県	建造物	平成16年4月19日	玉名郡南開町大字豊永4324番地
24	ばいりんとてんまんぐうやぶさめ 梅林天満宮流籠馬	県	無形の民俗文化財	平成16年4月19日	玉名市梅林地区
25	たてかどばし 立門橋	県	建造物	平成6年3月16日	菊池市重味
26	ながやまばし 永山橋	県	建造物	平成6年3月16日	菊池市原
27	てらあなのほうきよういんとう 寺小野の宝篋印塔	県	建造物	昭和40年2月25日	菊池市小野2443-1
28	えんつうじのいしもん 円通寺の石門	県	建造物	昭和63年3月15日	菊池市旭志弁利105-1・96-1
29	えとうけいじゅうたく 江藤家住宅	県	建造物	平成3年2月13日	大津町陣内1652
30	たかせめがねばし 高瀬眼鏡橋	県	建造物	昭和54年1月8日	玉名市高瀬下町
31	せいあんじのごりんとうくつたりいたびぐんなど 西安寺の五輪塔群附板碑群等	県	建造物	昭和47年6月27日	玉東町西安寺
32	くまのぐうほうとう 熊野宮宝塔	県	建造物	昭和49年3月23日	和水町江田神屋敷
33	かわにしほほうきよういんとう 川西の宝篋印塔	県	建造物	平成9年10月20日	山鹿市菊鹿町下内田1787
34	りゅうちゅうへいのほうとう 笠忠平の宝塔	県	建造物	平成9年10月20日	山鹿市菊鹿町相良字西宮坂1005-3
35	ふなそこのごりんとうつぎいたひにき 船底五輪塔附板碑二基	県	建造物	昭和39年3月10日	植木町豊岡字船底956
36	えんだいじのせきぞうかきとうば 円台寺の石造笠塔婆	県	建造物	昭和40年2月25日	植木町円台寺
37	ゆまちばし 湯町橋	県	建造物	昭和55年7月4日	山鹿市大字杉1607日輪寺境内

(出典：「くまもとの文化」熊本県教育庁文化課ホームページ)



国指定の文化財			
No.	種別	名称	所在地
1	重文	大智聖蹟東谷明光除夜偈	玉名市
2	"	紙本墨書広福寺文書(百八通)	"
3	"	広福寺伝衣付囃状(四通) 附二十五条袈裟一領	"
4	"	八千代座 附土塀・棟札・獅子口・奉納扁額	山鹿市
5	"	紙本墨書菊池神社文書(四十一通)	菊池市
6	"	絹本着色伝菊池能蓮像	"
7	"	旧境家住宅	菊池町
8	重無民	菊池の松懸子	菊池市
9	史	石貫ナギノ横穴群	玉名市
10	"	石貫穴観音横穴	"
11	"	永安寺東古墳・永安寺西古墳	"
12	"	大坊古墳	"
13	"	鍋田横穴	山鹿市
14	"	チブサン古墳・オブサン古墳	"
15	"	弁慶ヶ穴古墳	"
16	"	方保田東原遺跡	"
17	"	田中城跡	和水町
18	"	江田船山古墳・附塚坊主古墳・虚空蔵塚古墳	"
19	"	江田穴観音古墳	"
20	"	岩原古墳群	山鹿市
21	"	二子山石器製作遺跡	合志市
22	天	菊池川のチスジノリ発生地	山鹿市
23	"	相良のアイラトビカズラ	"

注) 重文:重要文化財 重無民:重要無形民俗文化財
 史:史跡 天:天然記念物

(出典:「くまもとの文化」熊本県教育庁文化課ホームページ)

図 2-4 文化財位置図

2-3-3 文化と歴史

(1) 旧石器時代

氷河期が繰り返し訪れるなか、日本列島に住み始めた人々は、石器で動物を狩って生活していた。菊池川のほとりでも当時の遺跡や石器が数多く確認されている。

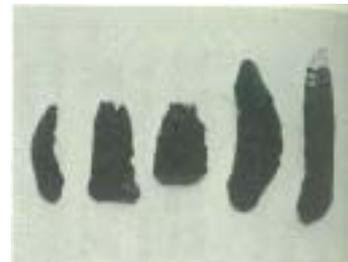


出典：（熊本県遺跡地図（平成10年3月）をもとに作成）

旧石器時代遺跡分布図



長野の尖頭器（菊池市龍門）



発見された石器

（出典：菊池市史）

(2) 縄文時代

氷河期が終わり気候が温暖になるなか、人々は竪穴式住居に住み、土器を作り、狩りや漁や植物を採取して生活していた。菊池川流域でも貝塚、土器などが多数発見されている。



（出典：熊本県遺跡地図（平成10年3月）をもとに作成）

主要貝塚の分布



（写真出典：菊池市歴史民俗資料館）

若園貝塚（和水町）

(3) 弥生時代

大陸から稲作農業と金属器が伝えられた。稲作の本格化により人々は一定の土地に定住し「ムラ」が形成されていった。

山鹿市の方保田東原遺跡は、菊池川とその支流の方保田川に挟まれた台地上にひろがる弥生時代後期から古墳時代前期に繁栄した大集落遺跡である。これまでの調査の結果、幅 8m の大溝や、多数の溝や住居跡、土器や鉄器生産跡の可能性のある遺構などが見つかっている。また、全国で唯一の石包丁形鉄器や、特殊な祭器である巴形銅器をはじめとする数多くの青銅製品や鉄製品が出土しており、この遺跡の国力の強さがうかがい知れる。このほか、山陰や山陽など西日本各地から持ち込まれた土器なども多数出土しており、交易によって繁栄していた遺跡ということが分かってきた。このような発見から、弥生時代の中九州を代表する重要な遺跡と評価され、昭和 60 年 2 月に国の史跡として指定を受けた。



(出典：山鹿市出土文化財管理センターパンフレットより)

(4) 古墳時代

大和政権が日本の統一政権を確立していくなか、各地の豪族たちも力の象徴として古墳を残していった。

舟形石棺

菊池川流域には、阿蘇溶結凝灰岩で造られた舟形石棺が多数存在する。また、近畿地方の古墳からも菊池川流域産の舟形石棺が確認されている。



(写真出典：熊本県立装飾古墳館図録)
舟形石棺

江田船山古墳（和水町）

全国的に見て最も重要な古代遺跡である。その副葬品などから、この時代に中国大陸や朝鮮半島との交流があったことがわかる。



(写真出典：菊池川河川事務所)

江田船山古墳



冠帽



金製耳飾

(写真中、右：和水町教育委員会提供)
江田船山古墳からの出土品

装飾古墳

装飾古墳とは、墓室の壁や石棺、横穴入り口の外壁などを彩色画・浮き彫りなどで装飾した古墳のことで、菊池川流域には全国の約 20%もの装飾古墳が確認されている。装飾古墳の図柄で特に多いものは、人と馬と舟である。



チブサン古墳(山鹿市)



鍋田横穴群27号基(山鹿市)



弁慶ヶ穴古墳(山鹿市)



装飾古墳に描かれていた
舟のデザイン

(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

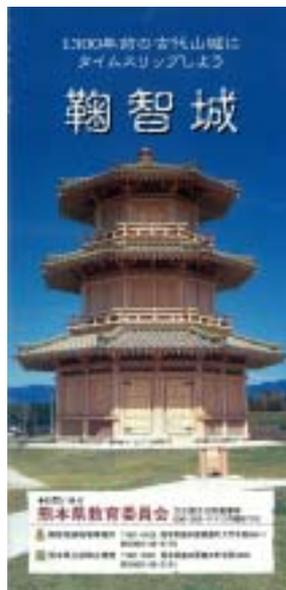
(5) 飛鳥・奈良・平安時代

中国より伝わった仏教は国内に広まり、人々の生活や政治に大きな力を持つようになった。また、国を治めるための法律やしゅくみが整えられていった。政治の中心は皇族から貴族、そして武士に移っていった。

鞠智城（山鹿市）

663年、白村江の戦いで敗れた大和政権が唐新羅の来襲に備えて築いた古代山城である。これまでに60を越える建物跡が確認され、平安時代の始めまで政庁及び軍団の駐屯地としての役割を果たしていたと考えられており、この頃の菊池川流域の繁栄を示している。

鞠智城は熊本県で唯一の古代山城であり、平成16年には土塁と崖で囲繞される鞠智城の城域55haに環境保全区域を加えた64.8haが国の指定文化財となった。



(出典：鞠智城パンフレット)



(出典：鞠智城パンフレット)

(6) 平安～室町時代(菊池一族の時代)

平安時代の11世紀前半に、太宰府の有力府官であった藤原蔵規を祖とする菊池氏は、現在の菊池市を本拠とした地方豪族であった。13代武重の時代には、建武の新政府から肥後守に任じられ、15代武光の時代には、南朝方として、懐良親王を隈部山城に迎え入れ、一時期九州を制圧するほどの勢いを誇った。

その後、北朝方に敗れ、南北朝が統一されたものの、南朝方だった17代武朝が肥後守護職に任じられるなど、九州における菊池氏の力は、室町幕府も認めざるを得ないほど大きかったといえる。菊池氏が最も繁栄した時代は、19代持朝、20代為邦、21代重朝の3代、15世紀の前半から後半にかけてである。この菊池一族の繁栄を支えたのは、本拠地の肥沃な菊池平野の農業生産力と、菊池川下流の高瀬津から有明海を経て国際貿易港大宰府につながる水運及び対外貿易による財であった。菊池川の豊富な砂鉄を使った日本刀が貿易の主要な輸出品である。また、内外の新しい文化が菊池川をさかのぼって隈府の町(現菊池市)に集まり、同じ時代、日明貿易で繁栄した守護大名の大内氏の城下町山口が、西の京として賑わったことと並び称されている。



(7) 安土桃山時代(加藤清正の時代)

戦国の乱世から、織田信長、豊臣秀吉が天下統一を進めていった時代。

豊臣秀吉の家臣であった加藤清正是、治水や利水に力を尽くした名将として知られている。

菊池川では、貿易港高瀬を水害から守るため、様々な治水工事を行った。そのうちの「石はね」は、現在も残されている。

また、農業生産の拡大を目指し、堰の建設や干拓が行われた。それらの堰は、現在も改築されて利用されている。



(出典：菊池川全図 安政2年(1955年)より作成)

白石頭首工(菊池川 14k400 付近、玉名市・和水町)



昭和26年撮影の白石頭首工



現在の白石頭首工(昭和39年可動堰

(写真右上、~~左~~出典ふるさと玉名写真集)

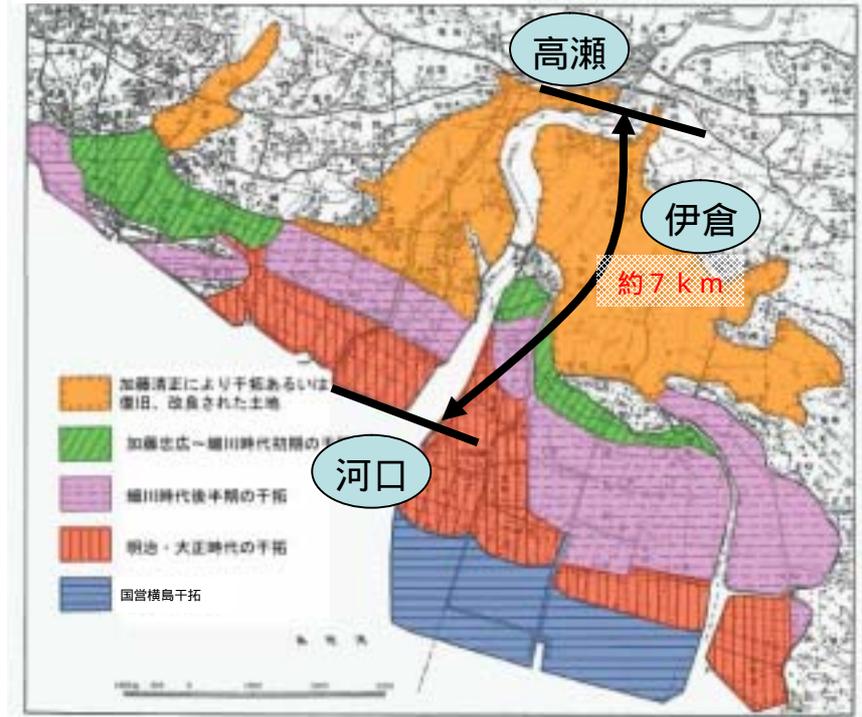
(8) 加藤清正の時代以降

今の熊本県の海岸風景及び農業生産は干拓によるものである。

菊池川流域においても農業生産を増やすために堰の建設や干拓が積極的に行われた。

その遺構は現在も河口付近の各地で見られる。

菊池川下流部干拓の広がり



(出典：菊池川五十年史に一部着色、加筆)

(9) 江戸時代

江戸幕府の3代将軍家光の時代に行われた鎖国により、高瀬の役割は、貿易港から米の集積・輸出港へと変わっていった。

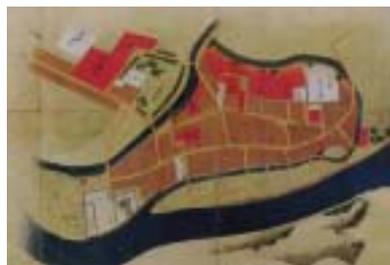
菊池川水運による米などの輸送

船着き場の高瀬は、菊池郡、山本郡、山鹿郡、玉名郡の年貢米の集積地として、また肥後米最大の輸出港として発展した。



高瀬の発展

細川氏の時代には、藩の年貢米を入れる御蔵、俵転がしなどの施設が拡充され、藩の御茶屋や商人達の蔵や店が立ち並んで賑わっていた。



水運で繁栄した町・高瀬



俵ころがし



高瀬船着場跡

(写真出典：菊池川流域見聞録、写真右：ふるさと玉名写真集)

(10)明治時代以降

200 年以上続いた江戸幕府が終わり、日本は近代国家としての道を歩み始めた。

水運の衰退

年貢米の廃止により、運ぶべき主要貨物が減少したことや、鉄道の発達により水運は衰退していった。木材のいかだ流しは、昭和15年頃まで続いた。



木材のいかだ流しの様子



(写真：山鹿市井口氏提供)



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

【鍋田横穴古墳】 山鹿市

古墳時代後期（今から約 1400 年前）に作られた群集墓。鍋田には阿蘇大噴火でできた溶岩（阿蘇凝結熔解岩）が露頭している場所があり、古墳時代の人々はここに横方向の穴を掘って、お墓としていた。



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

【弁慶ヶ穴古墳】 山鹿市

馬、舟、人物、柩（ひつぎ）等が数多く描かれ、舟葬を現したと思われる装飾古墳。



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

【チブサン古墳】 山鹿市

国指定史跡に指定され、1,500 年前の古代人が描いたとされる壁画が鮮やかに残っている。



(出典：菊池川河川事務所)

【江田船山古墳】 山鹿市

全国的に見て最も重要な古代遺跡です。その副葬品などから、この時代に中国大陸や朝鮮半島との交流があったことがわかる。



(出典：熊本県立装飾古墳館図録)

【大坊古墳】 玉名市

古墳時代後期（6 世紀前半）の前方後円墳で、内部は全長 6m の横穴式石室で羨道・前室・玄室からなり、奥室内棺の内壁に群青色と赤で配した三角形を横 5 段に上下絡み合わせ、6 個の円を描いた装飾が施されている。



(出典：熊本県教育委員会)

【相良のアイラトビカズラ】 菊池市

マメ科マメ科トビカズラ属に属する熱帯性常緑つる性植物の巨木。日本に生育しているのは当木だけであり、分布北限である。

2-4 自然公園等の指定状況

菊池川流域は、菊池渓谷をはじめ自然環境に恵まれており、1つの国立公園と2つの県立自然公園の指定を受けている。

表 2-8 菊池川流域の自然公園指定状況

種別	公園名	面積 (ha)	流域内関連市町	指定年月日及び内容
国立公園	阿蘇・くじゅう国立公園	54,368	大津町・阿蘇市・菊池市	昭和9年12月4日
県立自然公園	金峰山県立自然公園	8,225	玉東町・植木町	昭和30年4月1日
	小岱山県立自然公園	5,025	玉名市・南関町	昭和30年4月1日

(出典：熊本県環境特性情報データベース(初版)熊本北部熊本県環境生活部環境政策課)

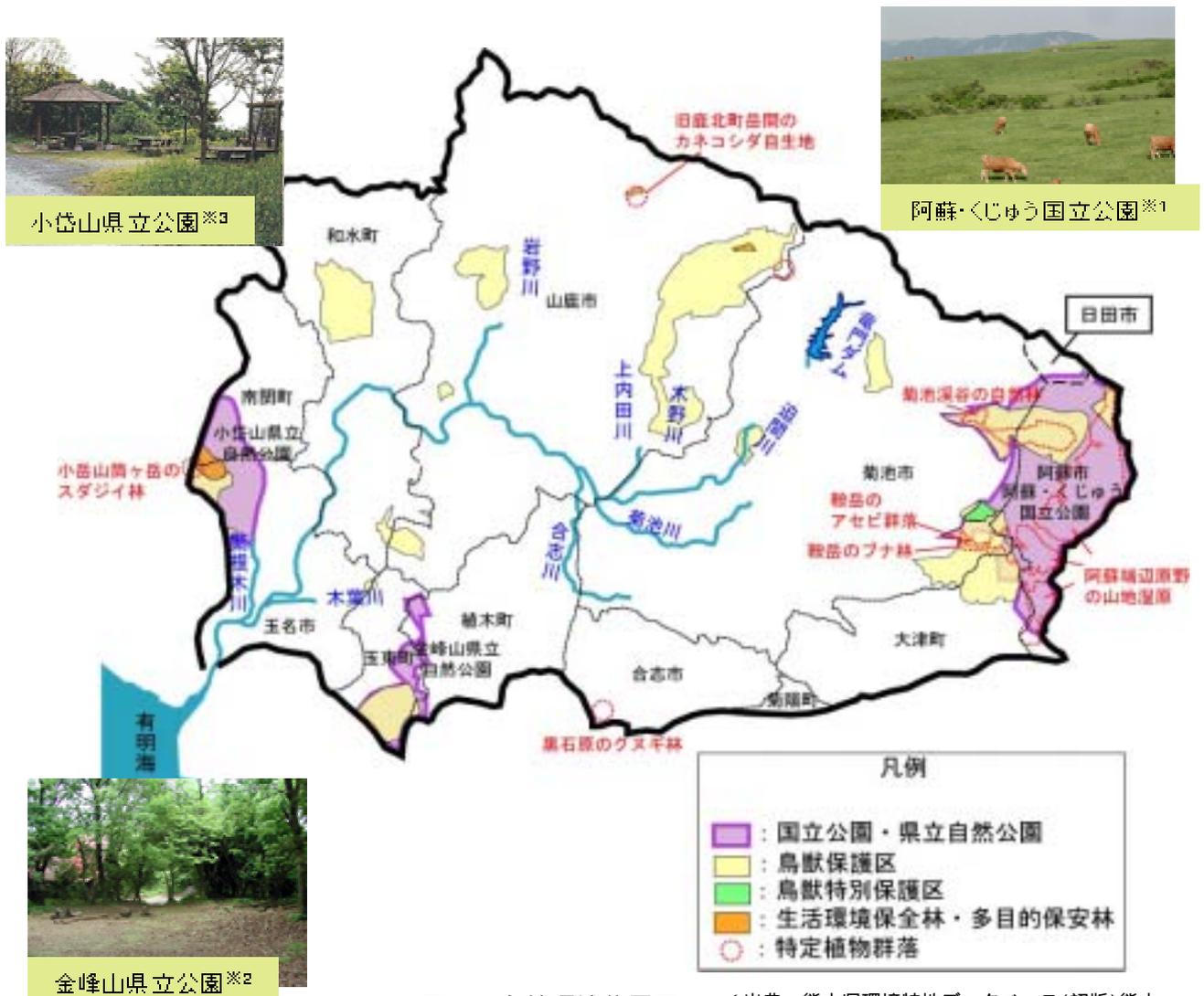


図 2-7 自然環境位置図

(出典：熊本県環境特性データベース(初版)熊本北部熊本県環境生活部環境政策課より作成)

- 1 写真出典：環境省HP <http://www.env.go.jp/nature/index.html>
- 2 写真出典：HP満遊！くまもと <http://www.manyou-kumamoto.jp/>
- 3 写真出典：「史跡といで湯の里 玉名」 熊本県玉名市パンフレット

3. 流域の社会環境

3-1 土地利用

3-1-1 土地利用の現況

流域内の土地利用は、山地等が約 70%、水田や畑地等の農地が約 26%、宅地等市街地が約 4%となっている。

表 3-1 土地利用の現況

土地利用形態	市街地	農地	山地等	総面積
面積 (km ²)	40.2	257.2	698.6	996
[全面積に占める割合]	[4%]	[26%]	[70%]	[100%]

流域面積から農地（耕地）と市街地（都市地域）の値を引いて山地等の値を算出している。

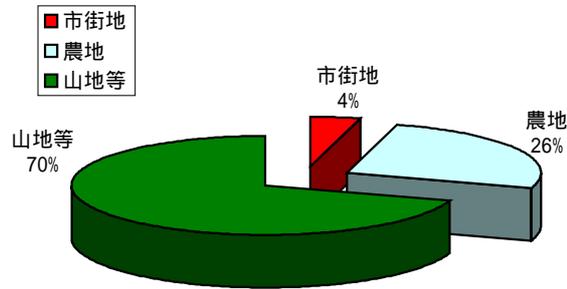


図 3-1 菊池川流域の土地利用面積

(出典：H15 河川現況調査(調査基準年 平成 7 年度末))

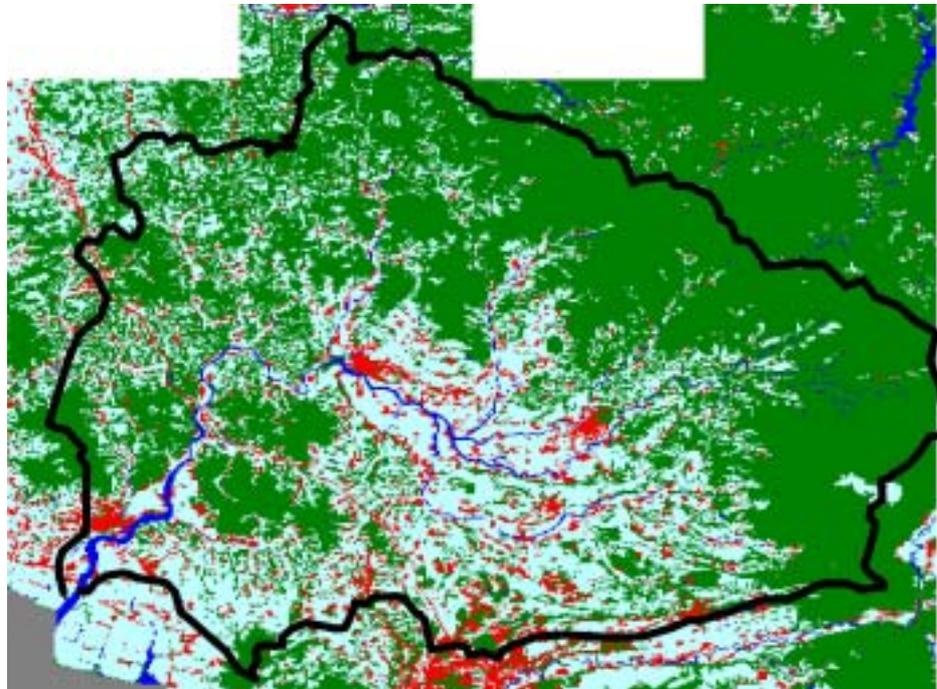


図 3-2 菊池川流域における土地利用図

(出典：国土数値地図 H9 土地利用メッシュデータより作成)

国土数値地図において、田・その他の農用地を農地（水色）として、建物用地・幹線交通用地を市街地（赤色）として、荒地・その他の用地・河川地及び湖沼・海浜・海水域・ゴルフ場を山地等（緑色）として取り扱う。

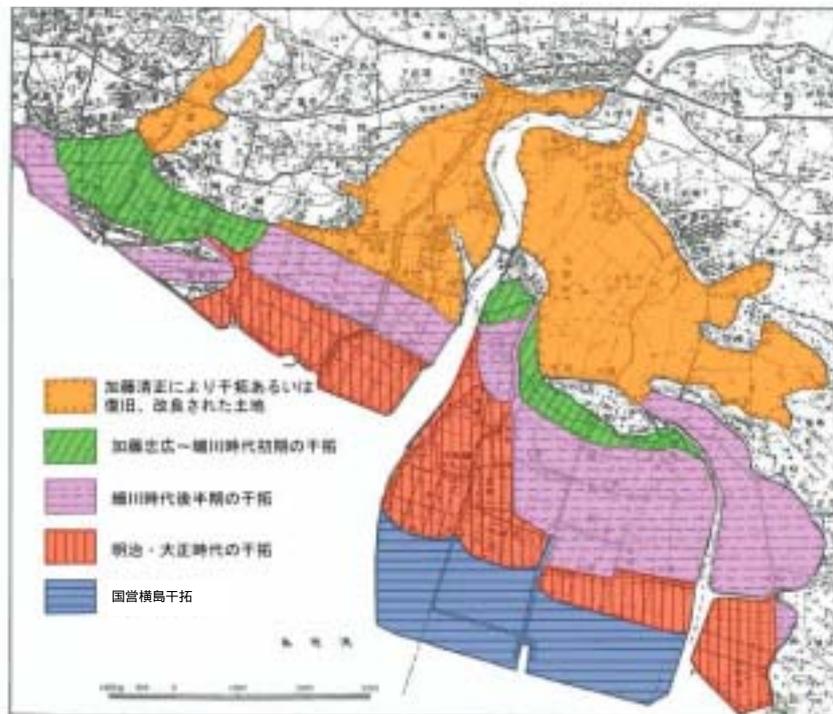
3-1-2 干拓の歴史

菊池川下流の玉名平野は、玉名市を頂点とする典型的な三角洲をなし、その前縁に藩政時代より逐次進められてきた干拓地が有明海に向かって広がっている。

近世初頭、加藤清正の水利土木事業によって、初めて菊池川三角洲の乱流が整理され、戦国時代より荒廃していた耕地の復旧、改良がなされ新田の開発が大規模に行われるように至った。河岸築堤による河道の固定によって干潟の形成はより一層促進され、石高増加のための新田政策、広大な干拓をなしうる土木技術とあいまって、干潟の干拓は藩政時代後半期になって急速に進んだ。

明治時代以降、明治 24 年から大正 13 年までの 33 年間にわたって民間資本による干拓が相次ぎ、約 30 年の休止期間を経て、昭和 21 年には国営横島干拓が事業に着手し、昭和 42 年に潮止が完了するに至った。

(出典：『玉名平野の開発と横島干拓』に一部加筆)



(出典：菊池川五十年史に一部着色、加筆)

図 3-3 玉名平野の干拓

3-2 人口

菊池川流域の関係自治体は、菊池市や山鹿市をはじめ6市6町から成り、平成7年現在で流域内人口は約21万人となっている。

表 3-2 人口の推移

年次区分	昭和45年 (人)	昭和50年 (人)	昭和55年 (人)	昭和60年 (人)	平成2年 (人)	平成7年 (人)	平成12年 (人)	平成17年 (人)	人口密度 (人/km ²)
流域内	—	218,343	209,758	214,374	222,939	208,694	—	—	209.5
菊池市	50,211	48,268	49,527	50,831	51,610	52,545	52,636	51,862	189.9
山鹿市	64,029	61,915	62,839	63,234	62,150	60,991	59,491	57,726	203.5
玉名市	69,354	69,893	72,324	74,356	73,319	72,900	73,051	71,851	477.9
熊本県	1,700,229	1,715,273	1,790,277	1,837,747	1,840,326	1,859,793	1,859,344	1,842,233	251.2

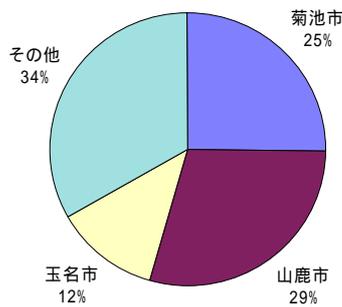
注1) 菊池市の人口は、旧菊池市、七城町、旭志村、泗水町が合併したため国勢調査人口の合計

注2) 山鹿市の人口は、旧山鹿市、菊鹿町、鹿本町、鹿央町、鹿北町が合併したため国勢調査人口の合計

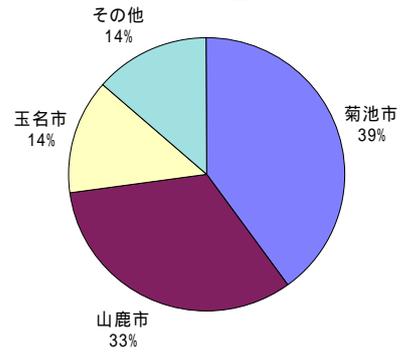
注3) 玉名市の人口は、旧玉名市、岱明町、横島町、天水町が合併したため国勢調査人口の合計

(出典：県及び市の人口は国勢調査、流域内人口は河川現況調査)

市町村別人口構成比



市町村別一般資産額



流域内及び想定氾濫区域内での市町にて作成。

(出典：平成7年河川現況調査)

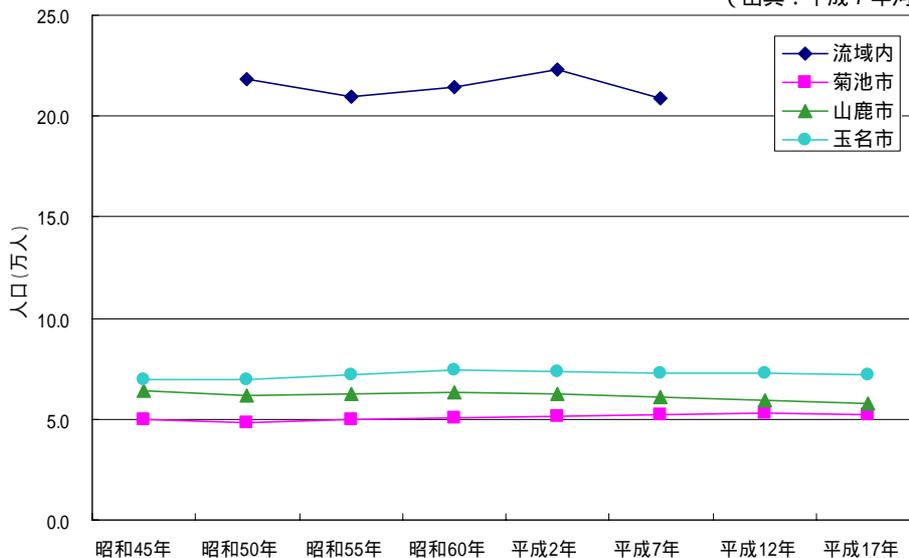


図 3-3 流域内人口と主要都市人口の推移

(出典：河川現況調査)

表 3-3 流域内関連人口の推移

県名	市町名	土地面積 (km ²)	人口(人)								人口密度 (人/km ²)
			昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	
熊本県	菊池市	276.7	50,211	48,268	49,527	50,831	51,610	52,545	52,636	51,862	187.5
	山鹿市	299.7	64,029	61,915	62,839	63,234	62,150	60,991	59,491	57,726	192.6
	玉名市	152.6	69,354	69,893	72,324	74,356	73,319	72,900	73,051	71,851	471.0
	阿蘇市	376.3	35,878	34,607	34,004	33,504	33,018	31,364	30,457	29,636	78.8
	合志市	53.2	19,651	22,664	31,856	38,142	42,014	46,925	49,391	51,647	971.4
	南関町	69.0	14,278	13,086	12,498	12,478	12,247	12,076	11,821	11,203	162.5
	和水町	98.8	15,666	14,426	13,972	13,820	13,484	12,902	12,390	11,900	120.5
	玉東町	24.4	6,403	6,281	6,315	6,180	6,043	6,038	5,781	5,626	230.6
	植木町	65.8	23,563	23,992	27,002	28,679	29,301	30,823	31,235	30,772	467.6
	菊陽町	37.6	10,881	13,138	20,152	22,585	24,154	26,273	28,360	32,434	863.3
	大津町	99.1	18,322	18,086	19,894	22,008	23,744	26,376	28,021	29,107	293.7
大分県	日田市	666.2	64,866	63,969	65,358	65,730	64,695	63,849	62,507	74,165	111.3

注 1) 菊池市は、平成 17 年 3 月 22 日に旧菊池市、七城町、旭志村、泗水町が合併

注 2) 阿蘇市は、平成 17 年 2 月 11 日に一の宮町、阿蘇町、波野村が合併

注 3) 合志市は、平成 18 年 2 月 27 日に合志町、西合志町が合併

注 4) 和水町は、平成 18 年 3 月 1 日に菊水町、三加和町が合併

注 5) 山鹿市は、平成 17 年 1 月 15 日に旧山鹿市、菊鹿町、鹿本町、鹿央町、鹿北町が合併

注 6) 玉名市は、平成 17 年 10 月 3 日に旧玉名市、岱明町、横島町、天水町が合併

注 7) 合併市町の経年人口は、当時の国勢調査人口の合計

(出典：国勢調査)

3-3 産業経済

菊池川下流部に位置する玉名市の河口部は、不知火・有明・大牟田新産業地域に属し、一時活況を呈していたが、現在は特定不況地域に指定され、構造転換の必要が迫られている。また、流域上流南部の市町村はテクノポリスに指定され、先端産業等の企業誘致が進み、今後の発展が大いに期待されている。

流域内における就業者総数は新産業都市に指定されてから増加傾向にあり、昭和60年から平成7年の産業別の構成で見ると、第一次産業が約2/3に減少しているのに対し、第二次産業が約2.5割増、第三次産業が約1.5割増となっている。また、流域内の製造品出荷額は増加傾向、農業生産額は平成2年において減少となったものの、平成7年には昭和60年を上回る値となっている。特に菊池川流域でのスイカの収穫量は熊本県内の70%を占め、「植木のスイカ」は全国ブランドとして有名である。

また、流域内には、玉名・山鹿・菊池・植木・平山温泉等が位置し、豊かな観光資源に恵まれている。

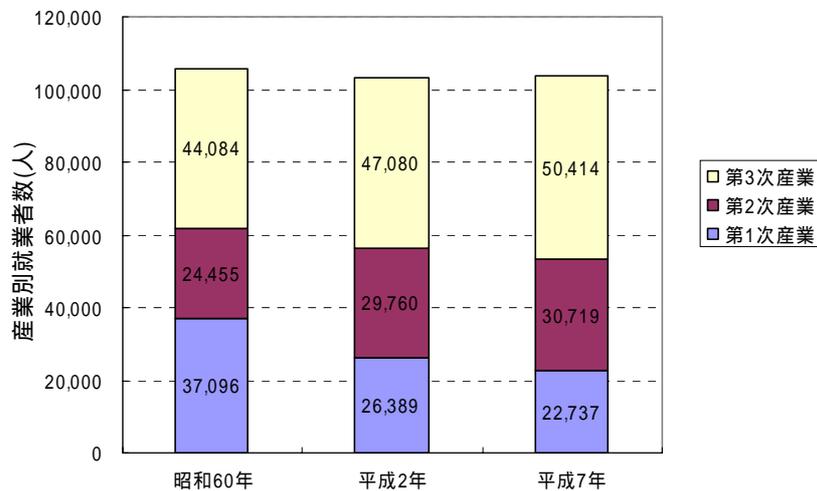


図 3-5 菊池川流域の産業別就業者数の推移

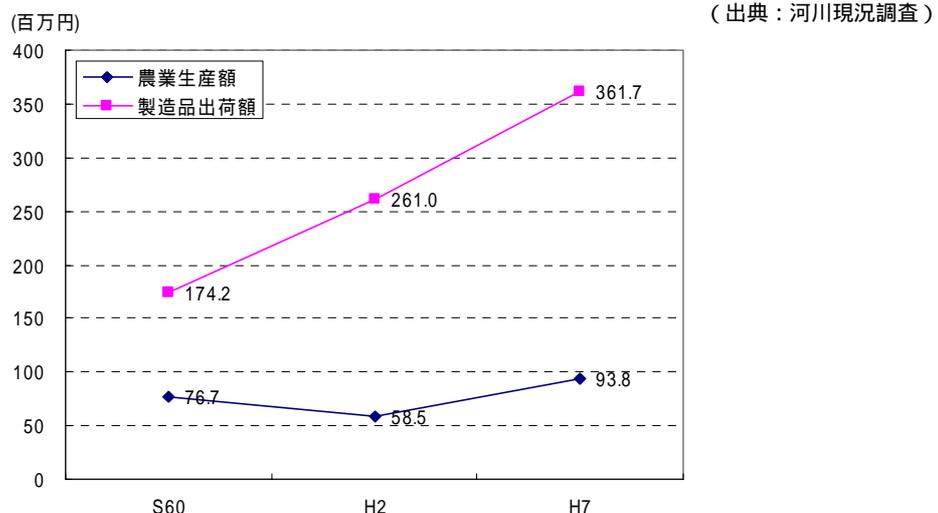
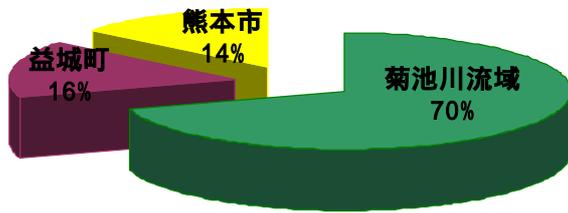


図 3-6 菊池川流域の農業生産額・製造品出荷額の推移

(出典：河川現況調査)



熊本県のマイタケ収穫量（全国第2位）における菊池川流域市町村の占める割合
 （出典：野菜生産出荷統計 H17）



山鹿温泉（足湯）
 （出典：菊池川河川事務所）

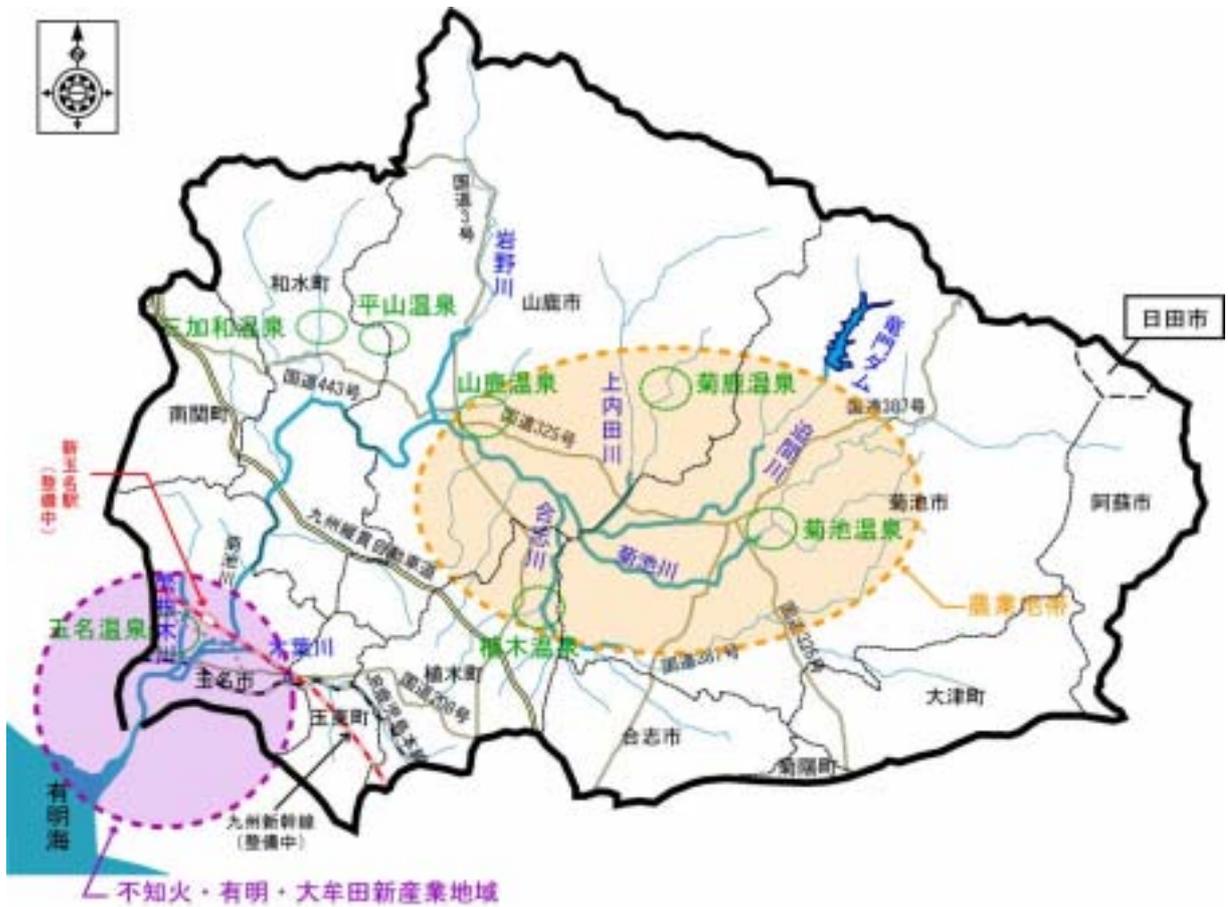


図 3-7 菊池川流域における地域別産業

3-4 交通

菊池川流域内では、九州縦貫自動車道をはじめ、国道3号、国道208号などの基幹線道路が走り、JR 鹿児島本線が流域の西側を通っている。

また、博多～鹿児島中央間を結ぶ九州新幹線が現在整備中であり、菊池川流域内の玉名市に新玉名駅（仮称）が新設予定である。

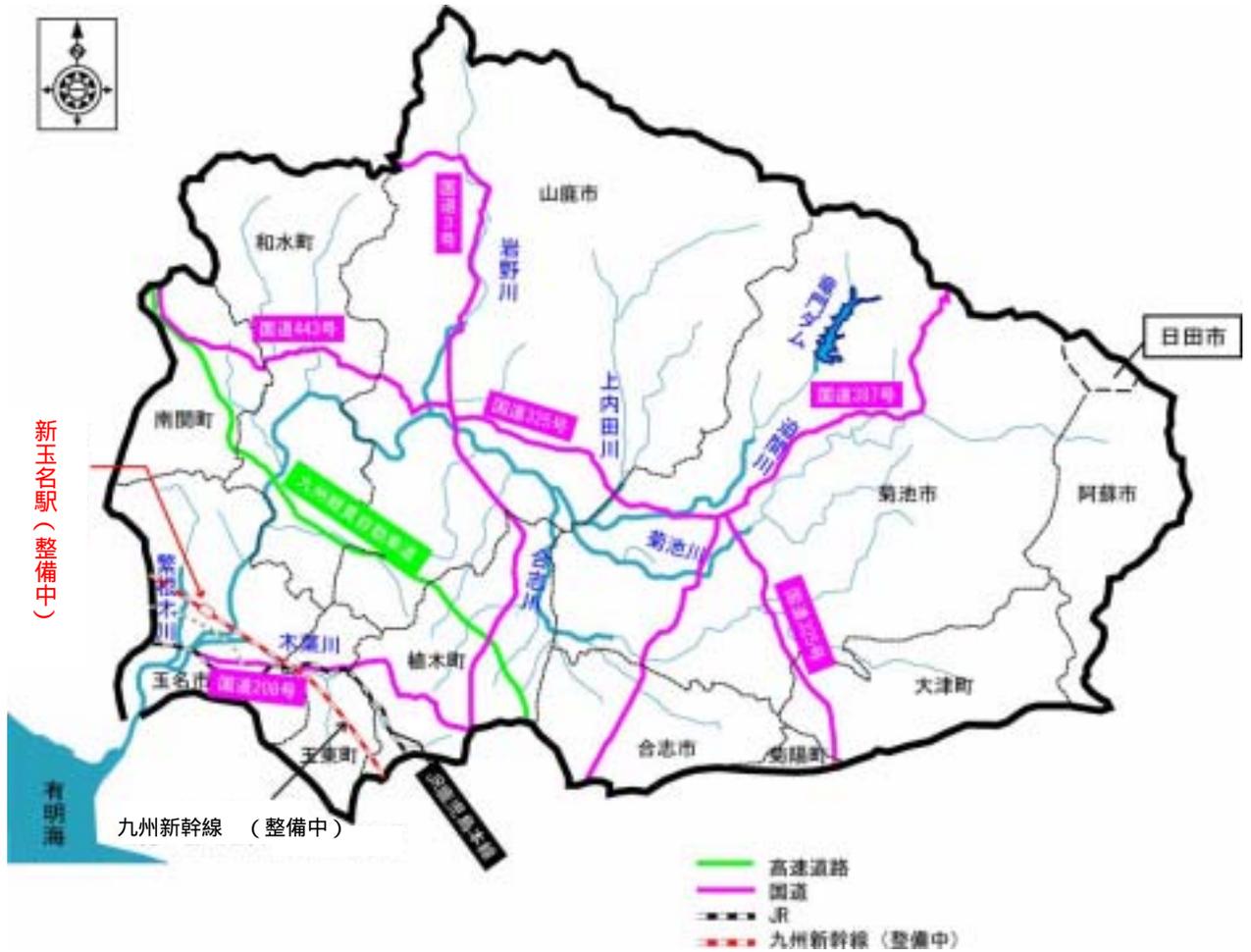


図 3-9 交通網図

4. 水害と治水事業の沿革

4-1 既往洪水の概要

菊池川での近年の大規模な洪水は、平成2年7月、平成5年6月、平成9年7月等、そのほとんどが梅雨期に発生している。

また、菊池川流域は東・南・北の3方を山地に囲まれた盆地に位置し、主要支川の大部分が急勾配で山鹿周辺で合流することから、集中豪雨が起きると雨が集中しやすい地形となっている。

明治以降、比較的大きな被害をもたらした主要洪水の概況は表4-1～4-2に示すとおりである。

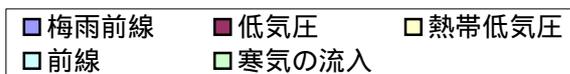


図4-1 菊池川流域における主要洪水の発生要因

昭和34年～平成17年において基準地点玉名で指定水位(3.50m)を超える洪水を対象とした

4-1-1 戦前の主な洪水

表4-1 菊池川水害史(戦前)

洪水年	出水概要	被害状況
1889 明治22年 7月22～24日 (豪雨)	菊池川の堤防決壊、玉名郡被害大。	死者79名、負傷者9名、家屋崩壊52戸、家屋破損12戸、家屋浸水2,456戸、道路決壊747間、橋梁流出11件、堤防決壊11件、浸水田畑1,498町歩
1922 大正11年 7月2～4日 (梅雨前線)	菊池川では高瀬町で2尺、川筋で2戸流出し400戸床上浸水する。2日～3日の2日連続雨量は高瀬で272.5mm、隈府74.4mm、大津305.1mmであった。	
1928 昭和3年 6月23～30日 (梅雨前線)	菊池川上流水源村では26日～28日までの3日間に681mmの多雨を記録した。下流高瀬付近では未曾有の大氾濫をきたし、高瀬橋では水深24尺8寸に達した。同町の浸水家屋800戸、鹿本郡では455戸にのぼり田畑も数百町歩浸水した。25日～30日の6日間連続雨量は山鹿349.4、隈府649.8、小国579.8、大津376.7mm。	
1935 昭和10年 6月28～30日 (梅雨前線)	小笠原高気圧が西日本に不安定な気流を吹送していたが揚子江中流より東北東へ進行してきた低気圧の衝撃により上昇気流が激化され、気流性豪雨を引き起こした。	死者4名、家屋浸水床上520戸、家屋浸水床下3,077戸、船舶難破2、山崩数百ヶ所、橋梁流失20、堤防決壊43、道路決壊50、農作物被害面積25,794町歩

：被害状況の数字は熊本県全域の値である。

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

(1) 昭和3年6月洪水

熊本平野より阿蘇谷に至る白川・菊池川両流域にあたって南西風の吹き込みにより、局地豪雨を起こしたため同方面におどろくべき多雨帯を構成した。菊池川上流水源村では26日～28日までの3日間に681mmの多雨を記録した。下流高瀬付近では未曾有の大氾濫をきたした。高瀬橋では水深24尺8寸に達した。同町の浸水家屋800戸、鹿本郡では455戸にのぼり田畑も数百町歩浸水した。25日～30日の6日間連続雨量は山鹿349.4、隈府649.8、小国579.8、大津376.7mm。

(2) 昭和10年6月洪水

小笠原高気圧が西日本に不安定な気流を吹送していたが揚子江中流より東北東へ進

行してきた低気圧の衝撃により上昇気流が激化され、気流性豪雨を引き起こした。28～30日の連続雨量は高瀬で313.5mm、隈府で514.1mm、小国で587.8mm、大津で454.1mmに達し、水位は山鹿で17尺、高瀬で20尺であった。

被害状況は、熊本県で死者4名、家屋浸水床上520戸、家屋床下浸水3,077戸、橋梁流出20、堤防決壊43等と甚大な被害となった。

4-1-2 戦後の主な洪水

表 4-2(1) 菊池川水害史 (戦後)

洪水年	出水概要	被害状況
1953 昭和 28 年 6 月 24 ~ 28 日 (豪雨)	梅雨前線が北上し、25 日より九州各地に降雨をもたらした。この梅雨前線の南側に湿潤な空気が南西の風によって流れ込んだため、熊本県北部は 26 日午後から未曾有の豪雨となった。	死者、行方不明者 7 名 負傷者 328 名 家屋流失 72 戸 全半壊 500 戸 床上/床下浸水 15,335 戸 田畑被害 970ha
1962 昭和 37 年 6 月 30 日 ~ 7 月 8 日 (大雨洪水)	九州中部から北部に停滞していた梅雨前線は活発な活動を始め、菊池川上流地区の大半は浸水し本川支川とも各所に破堤箇所を生じた。下流地区では小田梅林の内水被害が大きく、その浸水時間は 100 時間にも及んだ。	死者、行方不明者 9 名 負傷者 6 名 家屋流失 2 戸 全半壊 115 戸 床上/床下浸水 6,389 戸 田畑被害 6064.8ha
1969 昭和 44 年 6 月 28 日 ~ 7 月 5 日 (梅雨)	梅雨前線の発達により 28 日夕方より降り始めた雨は 29 日 4 時頃より強くなり 1 時間 10 ~ 40mm の雨が 29 日夕方まで降り続き、その後断続的に降り、7 月 2 ~ 3 日は雨は完全にやんでいたが早朝より再び降りだし豪雨となり 5 日早朝まで降り続いた。	床上/床下浸水 1,208 戸 田畑被害 4,910ha
1979 昭和 54 年 6 月 22 ~ 30 日 (大雨洪水)	岩野川・内田川・迫間川を中心に 700 ~ 900mm の降雨、戦後第 2 位の出水、山鹿水位 582m、岩野川中心に護岸決壊、旧堤破壊、その他浸水。	人的被害死者 5 名 床上/床下浸水 738 戸 田畑被害 2,300ha
1980 昭和 55 年 7 月 1 ~ 3 日 (梅雨)	梅雨前線の活動により、本川上流部及び迫間川で集中豪雨、迫間川破堤、新田堰決壊、合志川米塚橋流失。最大流量は玉名地点で 2,300m ³ /s、山鹿地点で 1,560m ³ /s に達した。	全半壊 12 戸 床上床下浸水 847 戸 道路被害 352 箇所 田畑被害 4287.6ha
1980 昭和 55 年 8 月 30 日 (台風)	菊池川支川合志川で集中豪雨。橋梁流失 4 箇所、南島堰の決壊、繁根木川で落橋と堤防の決壊。木葉川で橋梁欠損。低気圧及び前線の活動で 8 月 28 日より 31 日まで 4 日間降り続いた。平真城の総雨量 648mm、最高水位は玉名で 5.12m、山鹿で 5.81m を記録した。	死者、行方不明者 11 名 負傷者 1 名 全半壊 47 戸 床上/床下浸水 3,900 戸 田畑被害 4942.9ha
1982 昭和 57 年 7 月 22 ~ 24 日 (大雨洪水)	長崎長浦岳時間雨量 153mm (我国気象観測史上 2 位)。菊池川上流立門雨量観測所 (時間雨量 74mm、3 時間雨量 165mm、日雨量 200 ~ 300mm)。山鹿水位 6.9m、死者 6 人、家屋損害 3,700 戸、田畑冠水 4,500ha、26.5 億円の激甚災害対策特別緊急事業費採択。	死者 7 名 負傷者 12 名 床上床下浸水 3,721 戸 田畑冠水 4,575ha
1990 平成 2 年 6 月 29 日 ~ 7 月 3 日 (梅雨)	降り始めからの総雨量は、木護で 756.5mm、穴川で 735.0mm に達し、それまでの降雨で地盤は保水力の限界に達しており、流域内に降った雨が一気に洪水となって菊池川に流出した。洪水は菊池川の山鹿水位観測所で、7 月 2 日 12 時 40 分に当事務所観測史上最高の 7.85m に達し、計画高水位 (H.W.L) 6.76m を 1.09m もオーバーし、右岸の堤防の天端まであと 16cm に迫り越水寸前であった。	死者 1 名 負傷者 5 名 全半壊 22 戸 床上床下浸水 2227 戸 田畑冠水 372.7ha
1993 平成 5 年 6 月 17 ~ 19 日 (梅雨)	梅雨前線の影響を受け、6 月 18 日未明より降り始めた雨は、流域全体にかけて激しく降り、豪雨となった。各観測所の総雨量は菊池川本川の立門観測所で 366mm (17 日 22 時 ~ 19 日 14 時)、支川迫間川の穴川観測所で 423mm (17 日 20 時 ~ 19 日 15 時)、本川の大鶴観測所で 427.5mm (17 日 20 時 ~ 19 日 12 時)、本川の山鹿観測所で 348mm (17 日 20 時 ~ 19 日 12 時)、支川内田川の城北観測所で 365mm (18 日 1 時 ~ 19 日 14 時) を記録した。この出水により、本川及び支川の本川の大半の水位観測所で警戒水位を越えた。うち支川合志川の佐野観測所では HWL を越え、基準地点玉名では指定水位及び警戒水位を越え、5.31m の最高水位を記録した。	負傷者 1 名 半壊 2 戸 床上床下浸水 164 戸 田畑冠水 572.2ha

(菊池川河川事務所調べ)

(1) 昭和 28 年 6 月洪水

6 月 25 日より発達した梅雨前線により雷雨を伴う未曾有の大雨となった。24 日～28 日の 5 日連続雨量は高瀬 364.1mm、山鹿 467.4mm、隈府 591.6mm、立門 806.2mm、竜門 1,411.9mm を記録した。

山鹿においては、当時の計画高水流量 2,100m³/s を上回る 2,390m³/s(推定)に達し、玉名においては計画高水流量 3,000m³/s に対し 2,960m³/s(推定)と計画高水流量にほぼ等しい出水となった。

このため、菊池川流域では死者 7 名、負傷者 328 名、家屋流出 72 戸、家屋全半壊 500 戸、床上床下浸水 15,335 戸、田畑の被害 970ha 等の甚大な被害となった。

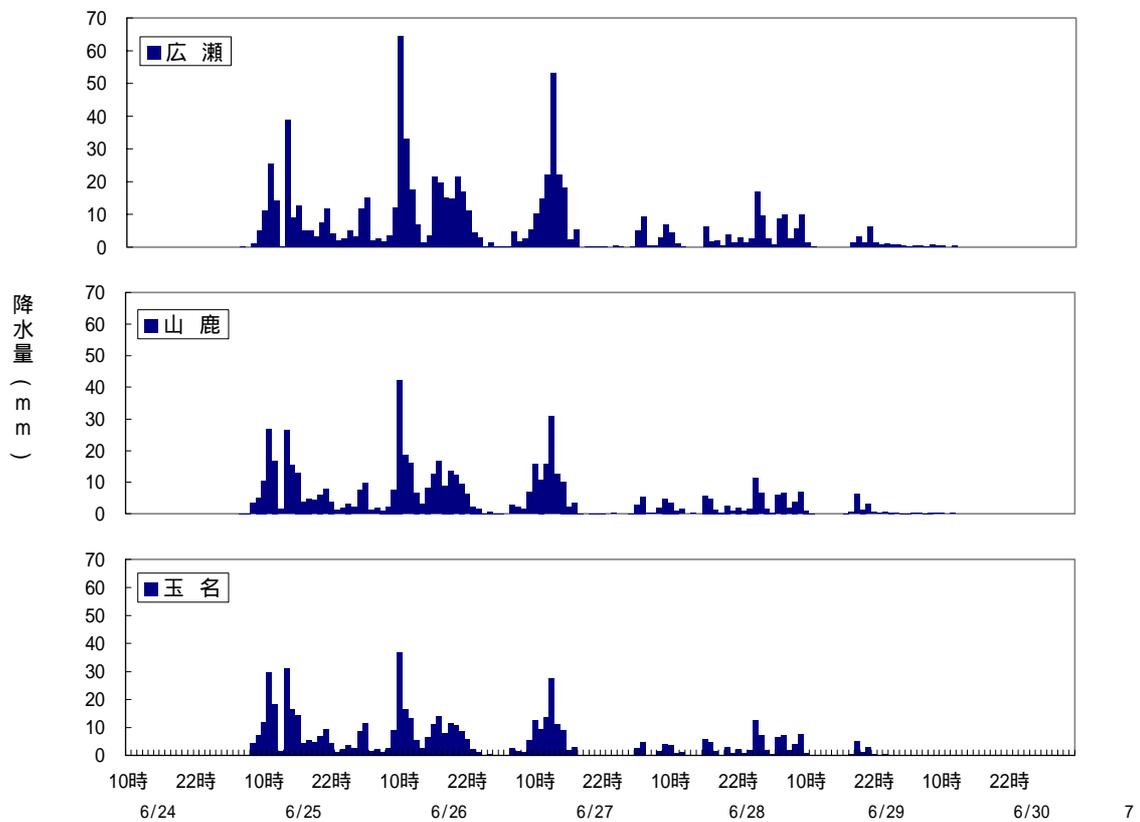


図 4-2(1) 雨量分布 (昭和 28 年洪水)

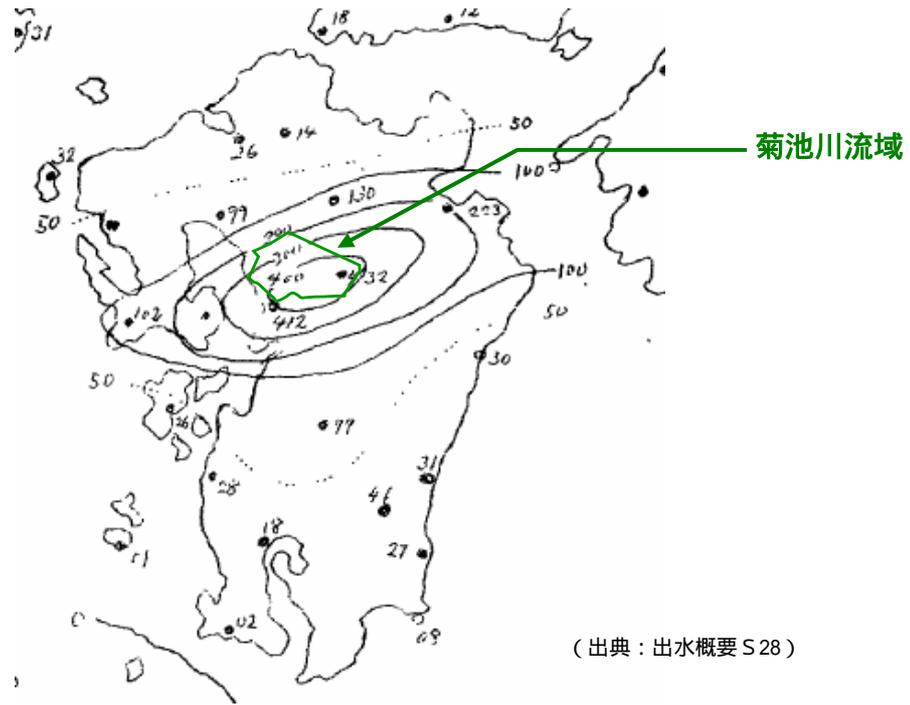


図 4-2(2) 等雨量線 (昭和 28 年洪水)



写真 4-2 山鹿市のたかもり荘前【左】と本川 18km 付近 (旧内田村)【右】



写真 4-2(2) 本川 17km 付近 (菊水町) 内藤橋にかかった流木



写真 4-2(3) 本川 34km 付近 (山鹿市) 左岸、南島地区の状況



写真 4-2(4) 本川 33km 付近 (山鹿市) 右岸、山鹿橋の流失

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

昭和 37 年 7 月洪水

九州中部から北部に停滞していた梅雨前線によりもたらされた降雨によって、菊池川上流地区の大半は浸水し、本川支川とも各所に破堤を生じました。

下流地区では小田梅林の内水被害が大きく、その湛水時間は 100 時間にも及んだ。

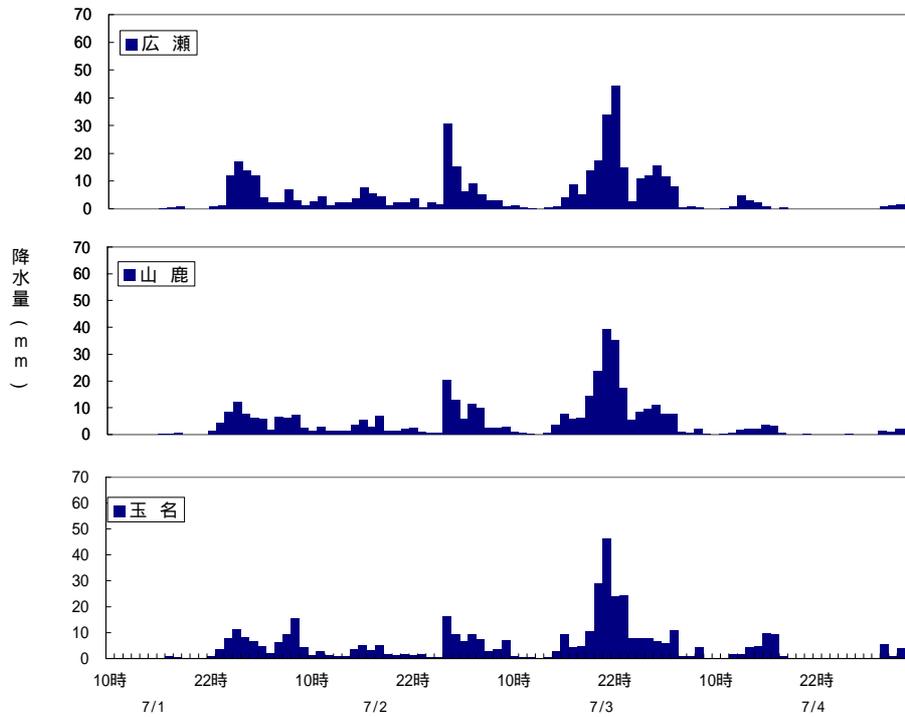
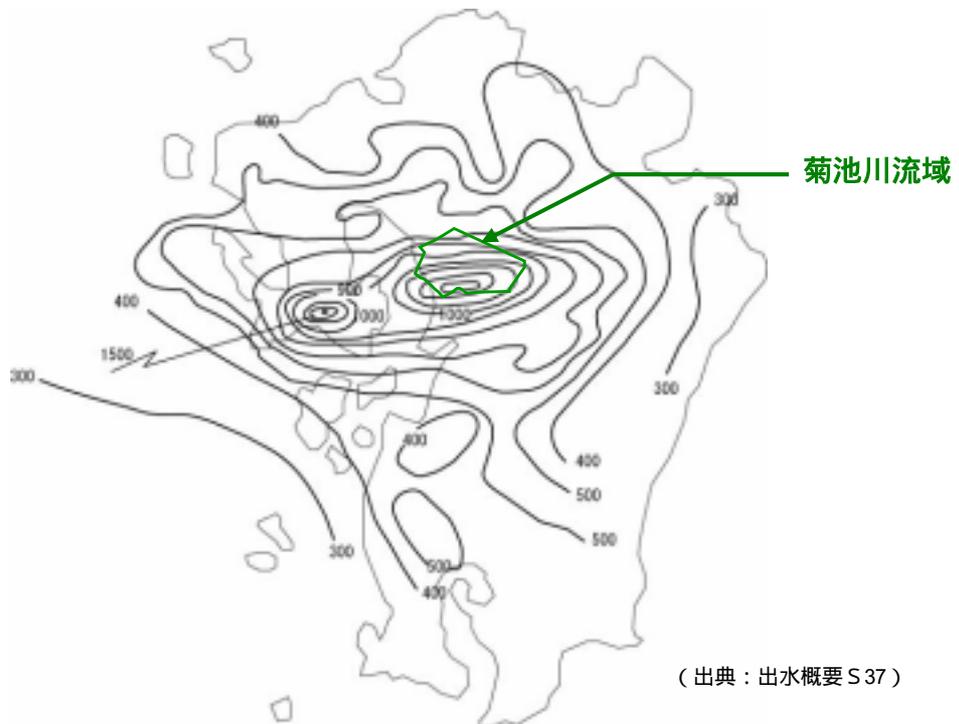


図 4-3(1) 雨量分布 (昭和 37 年洪水)



(出典：出水概要 S 37)

図 4-3(2) 等雨量線 (昭和 37 年洪水)



写真 4-3(1)支川合志川 7km 付近、植木町県道を流れる濁流



写真 4-3(2)支川江田川 1km 付近(菊水町) 江田川堤防の決壊



写真 4-3(3)本川 23km 付近菰田橋 上流民家の浸水状況



写真 4-3(4)旧 3 号線熊入温泉の 浸水状況

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

(4) 昭和 55 年 7 月洪水

梅雨前線により菊池川流域に降り続いた雨は、流木による十数カ所の橋の流出や無堤箇所からの浸水を起こし、大きな被害をもたらしました。

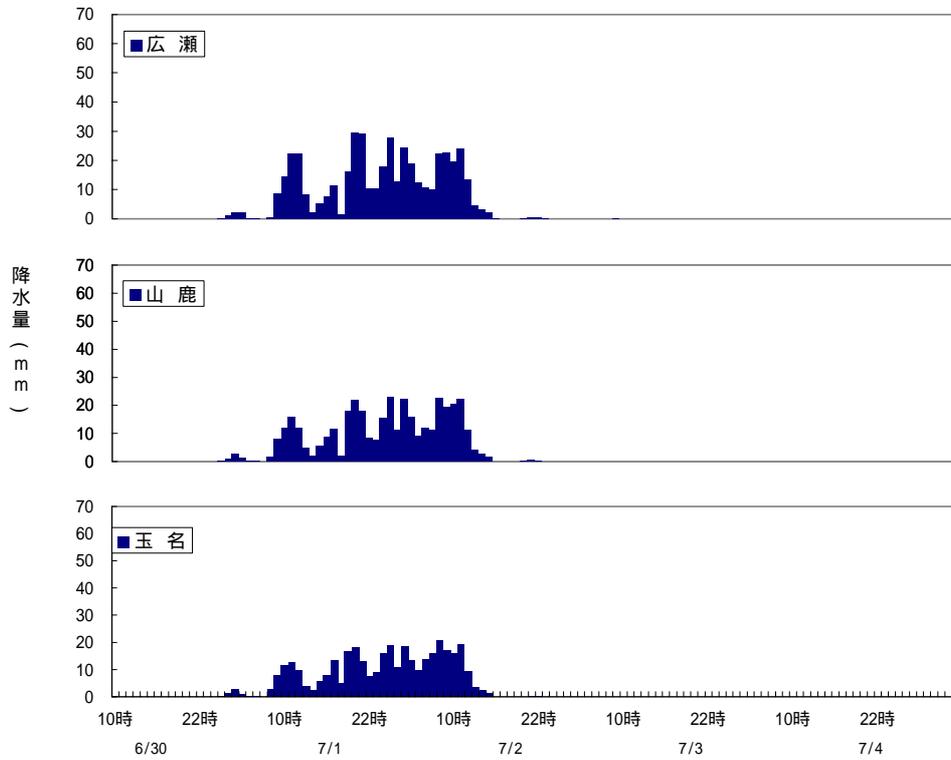


図 4-4(1) 雨量分布 (昭和 55 年洪水)



(出典：出水概要 S55)

図 4-4(2) 等雨量線 (昭和 55 年洪水)



写真 4-4(1)支川合志川(伊知坊)の増水のため濁流が植木町に流入



写真 4-4(2) 支川合志川 4.6km 付近(植木町)洪水により倒壊した家屋



写真 4-4(3)菊水町焼米地区の内水による家屋の浸水状況



写真 4-4(4)支川吉田川 0.8km 付近(山鹿市)消防署付近の浸水状況



写真 4-4(5)支川合志川 4km 付近(植木市)米塚橋流失直前の状況



写真 4-4(6)米塚橋の流失直後



写真 4-4(7)米塚橋の流失直後

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

(5) 昭和 57 年 7 月洪水

東シナ海を東進していた低気圧は、オホーツク海にある高気圧に行く手を阻まれ 23 日午後から夜半にかけて済州島付近に停滞した。この間黄海の上空に寒気がはいる、九州西方で下層収束によって 23 日夕方から夜にかけて湿舌が九州西岸に達した。強雨域はほぼ停滞する格好となり、夕方から夜半にかけて強い降雨があった。23 日～24 日にかけて菊池川流域では 2 日連続雨量は高瀬 329、山鹿 337、隈府 335、立門 436、竜門 384、合志 347mm を記録した。時間最大雨量は高瀬 62、山鹿 59、立門 74、合志 59mm となった。

この降雨により菊池川本川および各支川は警戒水位を上回り、基準地点山鹿では 23 日 19 時 0.03m であった水位は 50mm を越す雨量が全域におよんだため 24 日早朝から急激に上昇し 10 時頃には HWL を突破、11 時 10 分にピーク 6.90m を記録した。このため山鹿地点で 2,680m³/S、玉名地点で 3,000m³/S の出水を記録した。

このため、菊池川流域では死者 7 名、負傷者 12 名、床上床下浸水 1,365 戸、田畑冠水 4,575ha 等の甚大な被害となった。

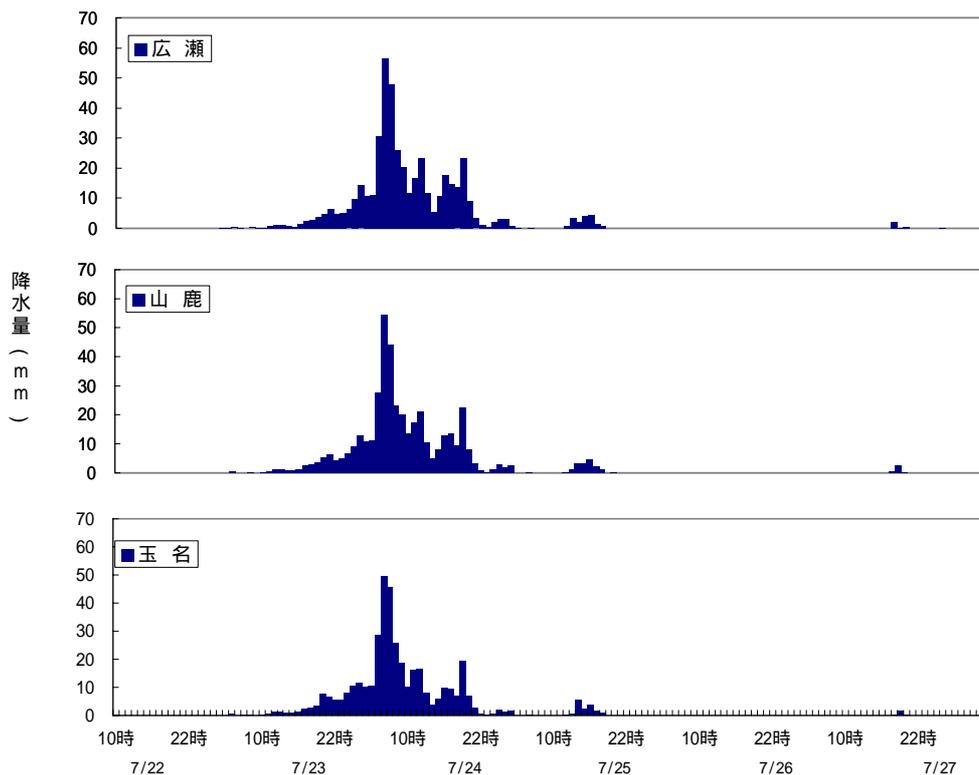


図 4-5(1) 雨量分布 (昭和 57 年洪水)



(出典：出水概要 S57)

図 4-5(2) 等雨量線 (昭和 57 年洪水)



写真 4-5(1) 山鹿市中町商店街の浸水状況

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)



写真 4-5(2)支川和仁川 0.6km 付近(三加和町)平野橋の流失状況



写真 4-5(3)山鹿市新町付近の浸水状況



写真 4-5(4)国道 3 号山鹿交差点付近の浸水状況



写真 4-5(5)本川 33km 付近山鹿特殊堤周辺部からの越水(山鹿市下町)



写真 4-5(6)たかもり荘付近の特殊堤より越水状況(山鹿市泉町)



写真 4-5(7)支川合志川 6.5km 付近(植木町)宝田地区民家の浸水状況



写真 4-5(8)県道南田島～豊田線の被災状況(鹿本郡植木町)

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

(6) 平成2年7月洪水

平成2年6月29日から降り続いていた雨は7月2日の早朝にかけ豪雨となり、降り始めからの総雨量は、木護で756.5mm、穴川で735.0mmに達し、それまでの降雨で地盤は保水能力の限界に達しており、流域内に降った雨が一気に洪水となって菊池川に流出した。

洪水は菊池川の山鹿水位観測所で、7月2日12時40分に当事務所観測史上最高の7.85mに達し、計画水位(H.W.L)6.76mを1.09mもオーバーし、右岸の堤防天端まであと15cmにせまり越水寸前であった。また、下流の玉名流量観測所においては、実測の流量測値が4,218m³/sを記録して計画高水流量3,800m³/Sを大幅に上回る既往最大流量となった。

菊池川の全川にわたる無堤地区、弱小堤地区等で洪水の越水、氾濫による被害が発生し、特に、本川下流講ノ上、月田地区、中流坂田、椿井、保多田地区、山鹿市の熊入地区、上流の七城町、菊池市の赤星、深川地区等で甚大な被害となり、死者1名、負傷者6名、床上床下浸水2,227戸、田畑冠水1,450haに達した。

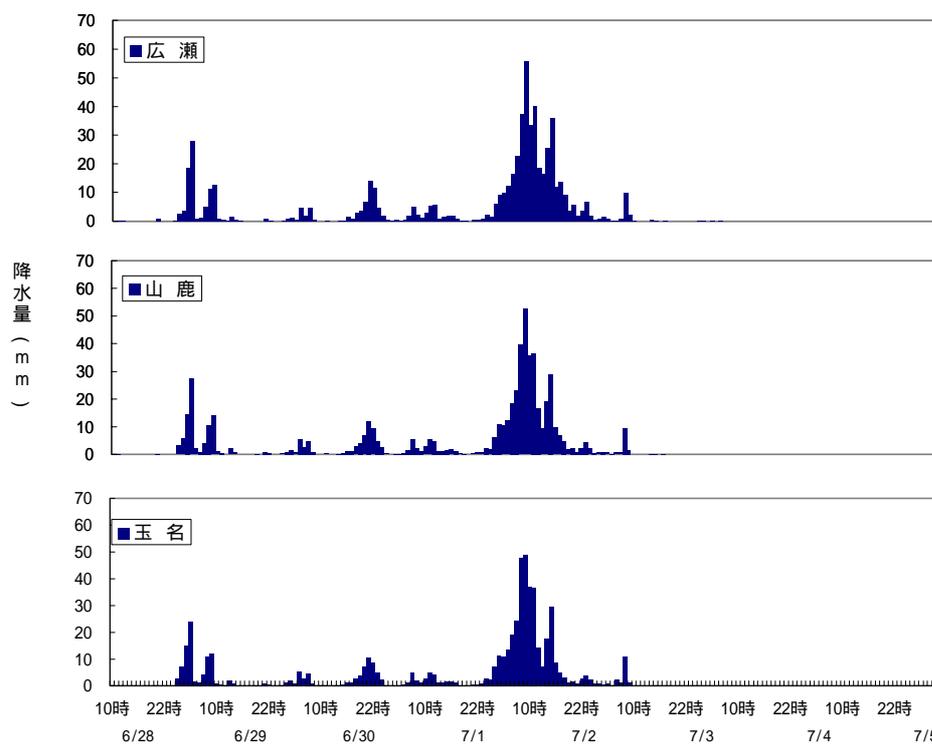


図 4-6(1) 雨量分布 (平成2年洪水)



(出典：出水概要 H2)

図 4-6(2) 等雨量線 (平成 2 年洪水)



写真 4-6(1)本川 52km 付近(菊池市)築地地区の氾濫状況(左図)と
本川 14.2km 付近(玉名市)溝の上地区の浸水状況(右図)



写真 4-6(2)本川 16km 付近(玉名市)月田地区の民家被災状況

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)



写真 4-6(3)国道 443 号の出水状況(山鹿市)



写真 4-6(4)本川 32.8km 付近(山鹿市)清流荘前付近の増水状況



写真 4-6(5)国道 3 号の浸水状況(熊入地区)



写真 4-6(6)大石産業前の浸水状況(山鹿市津留)

(出典「菊池川水害記録写真集 菊池川工事事務所 竜門ダム工事事務所」)

4-2 治水事業の沿革

4-2-1 戦前の治水事業

菊池川は古くから水運による物資の輸送が行われており、流域の人々に多大な恩恵をもたらしてきた。菊池川の河川工事については、古くは天正16年にさかのぼるといわれ、徳川幕府以前における加藤清正の治水工事は有名である。明治時代に入ると廃藩置県により河川管理者が藩から地方庁（県）に移行し、地方の財政難によるものか、あるいは藩政時代に大半の治水工事を完了したものと考えたのか、河川改修工事は全く行われず、極めて稀に堤防の嵩上げまたは水制の新設工事がある以外は全て災害復旧または修繕工事であった。

本格的な治水事業は、昭和3年及び昭和10年洪水を契機に昭和15年4月より直轄改修事業に着手し、玉名地点における計画高水流量を3,000m³/s、山鹿地点における計画高水流量を2,100m³/sとし、昭和16年には菊池川右岸高瀬地区の築堤と山鹿第一捷水路の工事を実施した。

表 4-3 菊池川における治水事業の沿革(戦前)

西暦	年号	計画の変遷	主な事業内容
1589年	天正16年		加藤清正による治水事業
1821年	文政3年		小森田七右衛門による白石頭首工築造
1940年	昭和15年	<p>・直轄改修事業に着手 計画高水流量は下図のとおりであり、改修区間は玉名市小田～河口間、菊池市～山鹿市区間とした。</p> <p style="text-align: right;">単位 m³/sec</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・菊池川右岸高瀬地区の築堤(S16) ・山鹿第一捷水路工事(S16～S20) ・山鹿第二捷水路工事(S21～S26)

(出典：「五十年史菊池川工事事務所」より作成)

4-2-2 戦後の治水事業

菊池川の本格的な治水事業は、昭和3年及び同10年洪水を契機に、昭和15年から直轄改修事業として着手し、基準地点玉名橋における計画高水流量を $3,000\text{m}^3/\text{s}$ として、玉名・山鹿といった市街部周辺の築堤等を重点的に実施するとともに、昭和26年には山鹿捷水路が昭和42年には菊池捷水路が完成した。その後、流域の開発状況等および昭和42年に一級河川指定を受け、昭和43年に工事实施基本計画を策定した。なお計画高水流量は昭和15年計画を踏襲した。昭和45年には昭和28年6月、昭和37年7月洪水等で計画高水流量に迫る洪水が発生したことから、計画高水流量の改定を行い、玉名地点における基本高水流量を $4,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流ダム群により $700\text{m}^3/\text{s}$ 調節して、計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする菊池川水系工事实施基本計画を策定した。

この計画に基づき本川無堤部等において、築堤、掘削、護岸等を整備していたが、その後も昭和54年、55年、57年と度重なる洪水に見舞われた。特に昭和57年洪水は当時の既往最大流量を観測し、死者7名をはじめ、家屋浸水3,721戸に及ぶ甚大な被害が生じた。そのため、無堤部の多かった本川中流部では激甚災害対策特別緊急事業により、築堤・掘削等の河川整備を集中的に進めた。また、改修工事の遅れていた支川についても、築堤・掘削等を行った。

一方、支川迫間川には洪水被害の防止、軽減を含む多目的ダムとして、同62年、竜門^{りゅうもん}ダム建設に着手した。

平成2年7月には既往最大洪水となる基本高水流量と同程度の流量を記録し、本川中流部を中心に各地で床上浸水1,060戸等の浸水被害が発生した。これらを受けて、平成4年には支川の計画高水流量の改定を行った。支川上内田川の計画高水流量を $650\text{m}^3/\text{s}$ から $800\text{m}^3/\text{s}$ へ、支川岩野川の計画高水流量を $150\text{m}^3/\text{s}$ から $850\text{m}^3/\text{s}$ へ、支川木葉川の計画高水流量を $200\text{m}^3/\text{s}$ から $550\text{m}^3/\text{s}$ へ変更する等の改定を行った。この計画に基づき、平成4年～7年にかけては山鹿特殊堤工事が、平成4年～13年にかけては菊池川12.6km～30.4kmの区間において中流部特定緊急事業が、平成11年～15年にかけては河川災害復旧等関連事業を実施した。また、平成14年3月には竜門ダムが完成した。

現在は、菊池川の和水町大江田地区の掘削・築堤工事や内藤橋の改築工事、菊池市出田地区の築堤工事、合志川平島堰の可動化等の事業を進めている。

表 4-4 菊池川における治水事業の沿革(戦後)

西暦	年号	計画の変遷	主な事業内容
1963年	昭和38年	・中流部の編入、繁根木川、岩野川、菊池川上流林原地区の区域延長	
1965年 1967年	昭和40年 昭和42年	・新河川法の施行 ・一級河川指定	・菊池捷水路工事(S33~S42)
1968年	昭和43年	<p>・菊池川水系工事実施基本計画策定</p> <p>単位 m³/sec</p>	
1970年	昭和45年	<p>・菊池川水系工事実施基本計画改定</p> <p>単位 m³/sec</p>	<p>・山鹿大堰工事(S48~S53)</p> <p>・昭和57年7月洪水発生、激甚災害対策特別緊急事業採択</p>
1992年	平成4年	<p>・平成2年出水を受け、支川の工実部分改定を行った。</p> <p>単位 m³/sec</p>	<p>・平成11年9月洪水発生、木葉川では災害復旧等関連緊急事業採択</p> <p>・竜門ダム完成(H14)</p>

(出典：菊池川水系工事実施基本計画報告書 平成5年12月 菊池川工事事務所)

5. 水利用の現状

5.1 水利の現状

菊池川の水利用は、ほとんどが農業用水・発電用水であり、全体の約97%を占めている。

農業用水としては、中流部の菊鹿盆地や下流部の玉名平野において、主に水稻等に利用されており、かんがい面積は約11,400haに及び、菊池台地では畑地等約4,680haに対して竜門ダムの貯留水が利用されている。

発電は、上流部の急峻な地形を利用して行われており、菊池川第一発電所等の9箇所で総最大出力約18,000kwの電力供給が行われている。

菊池台地地区は、阿蘇火砕流堆積物等により形成された台地状の土地であり、昔から水源に乏しく、地下水による営農が行われてきた。そのため、菊鹿盆地や玉名平野等での既得農業用水に加え、「菊池台地地区」と「玉名平野地区」の一部に対する、特定かんがい用水及び新規工業用水の安定的な補給を目的とし、平成14年に竜門ダムが完成した。

竜門ダムの自己流域面積は約26km²と小さいことから、菊池川本川と筑後川の流量に余裕があるときに竜門ダムへ導水する計画となっている。なお、竜門ダム完成後の平成14年は、平成6年大渇水に次ぐ小雨状況であり渇水被害も予想されたが、ダムからの補給により農作物等の被害が軽減されるなどその効果を発揮した。

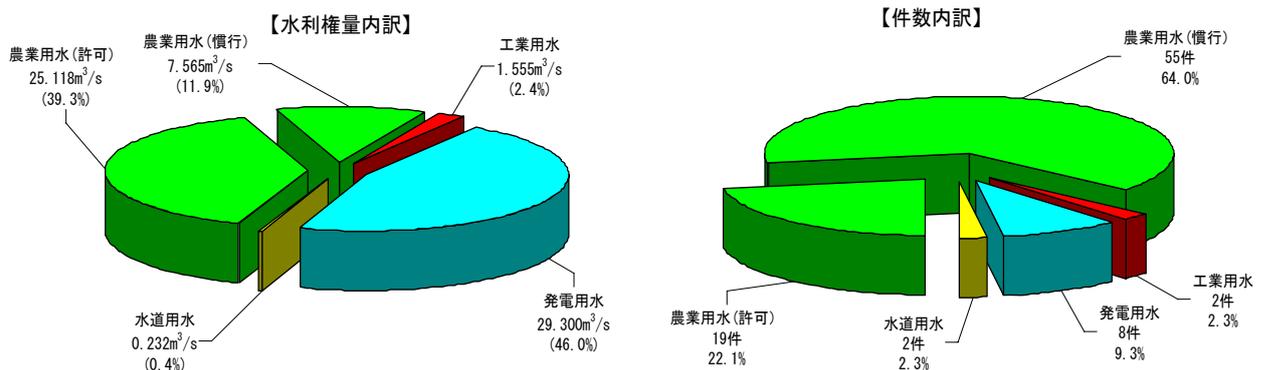


図5-1 菊池川水系における水利権

表-5-1 菊池川水系における水利権一覧表

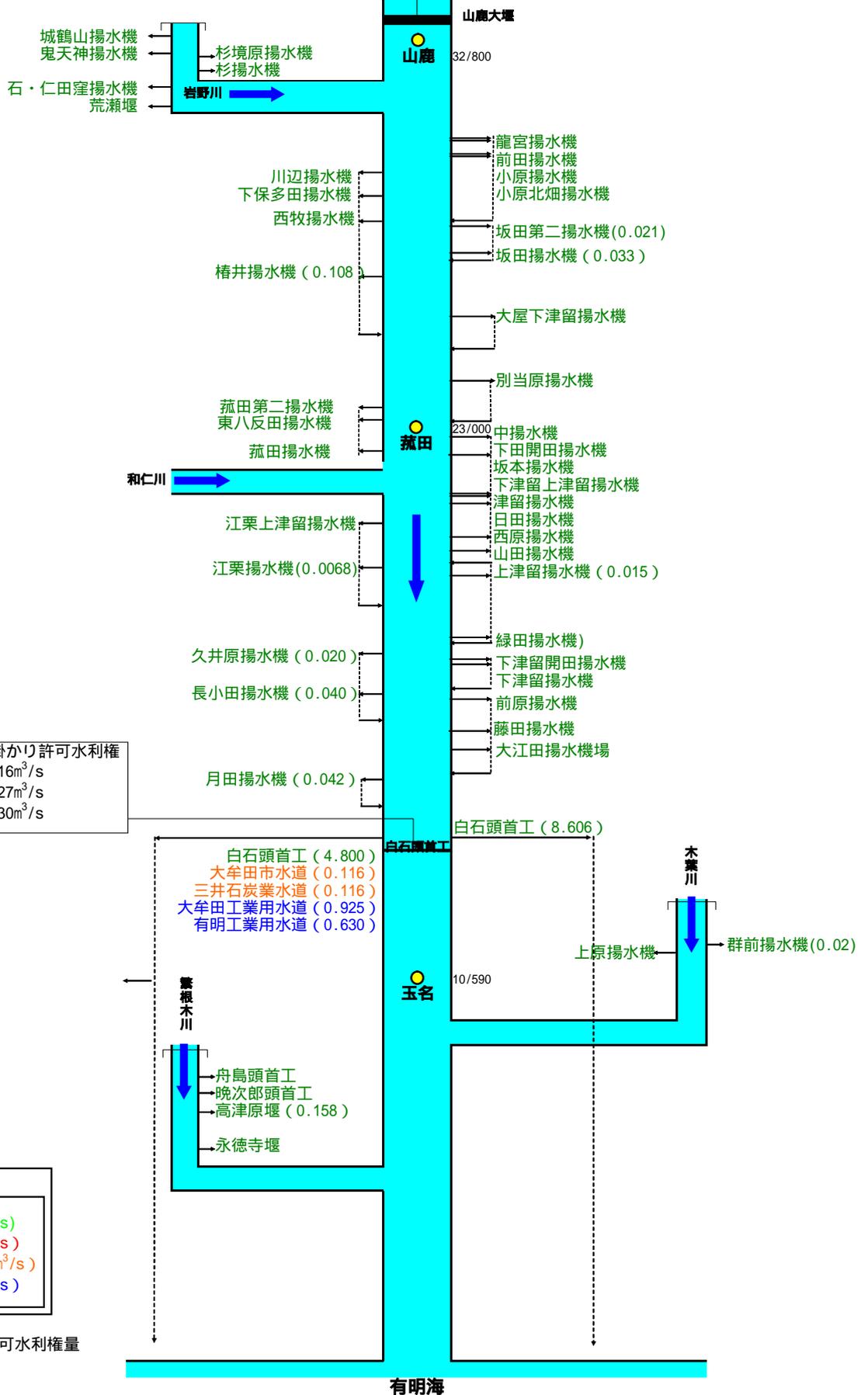
【菊池川水系】					
水利使用目的	件数	水利権量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)	備考	
農業用水	許可	19	25.118	9,808.9	
	慣行	55	7.565	1,581.6	
	合計	74	32.683	11,390.5	
工業用水	許可	2	1.555	-	大牟田・有明工業用水道
水道用水	許可	2	0.232	-	大牟田市、三井石炭鉱業
発電用水	許可	8	29.300	-	最大出力約16,000KW
合計	86	63.770	11,390.5		

※直轄管理区分分

※発電件数の9件の内、1件は竜門ダムによる管理用発電であるため水利権件数には含めない。

菊池川水利用模式図（下流）

山鹿地点竜門ダム確保流量
 6/11 ~ 10/10 : 10.00m³/s
 10/11 ~ 6/10 : 4.00m³/s



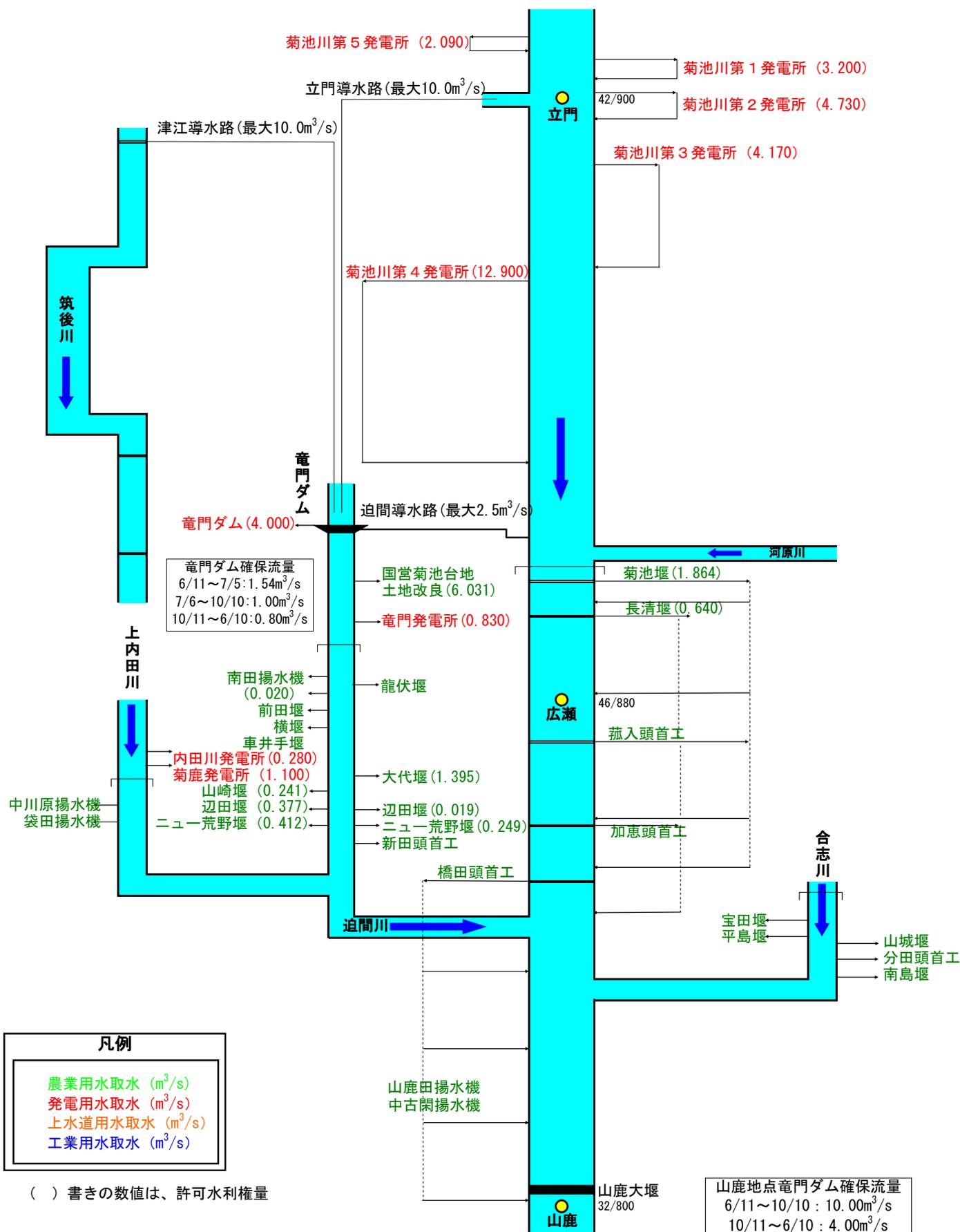
白石頭首工：竜門ダム掛かり許可水利権
 玉名平野 : 3.616m³/s
 大牟田工業用水 : 0.527m³/s
 有明工業用水 : 0.630m³/s

凡例

農業用水取水 (m³/s)
 発電用水取水 (m³/s)
 上水道用水取水 (m³/s)
 工業用水取水 (m³/s)

() 書きの数値は、許可水利権量

菊池川水利用模式図（上流）



5-2 渇水被害の概要

菊池川水系における渇水被害は、昭和30年代～50年代に多発しており、近年では平成6年渇水及び平成14年渇水が挙げられる。平成6年渇水では農業用水及び工業用水に取水制限が発令され、用水路へポンプを入れる盗水が後を絶たず、改良区職員によるパトロールが敢行された。大牟田・荒尾工業地区では操業停止寸前にまで追い込まれた企業もあった。平成14年にも田植え時期に水不足が生じたが、竜門ダムから農業用にダムの水の放水を行った。

表-5-2 熊本県における渇水被害状況の経緯

年 度	被 害 の 概 要
昭和42年	・ 県で水稲10,800ha、陸稲11,100ha
昭和53年	・ 県での被害面積は水陸稲2,008ha、野芝1,108ha、果樹5,588ha、桑400haで、被害金額22億5千万
昭和57年	・ 県北部地域で作付不能面積158ha、平水不足面積1,437ha
昭和59年	・ 県の水稲被害は、152ha
平成6年	年間降水量は、1,035mm(山鹿上流域平均雨量)であり、渇水被害の概況としては、用水路へポンプを入れる盗水が後を絶たず、改良区の職員は毎晩のパトロールを敢行するに至り、大牟田・荒尾工業地区では水が取水出来ず、操業停止寸前まで追い込まれた企業もあった。取水制限としては、大牟田、荒尾工業地区で55日間の取水制限を行い取水制限率は最大63%であり、玉名平野地区では65日間の取水制限を行い取水制限率は最大87%であった。
平成14年	年間降水量は、1,384mm(山鹿上流域平均雨量)であり、渇水被害の概況としては平年の半分の降水量しかなかった6月では、竜門ダムから菊池台地へ最大毎秒約3m ³ 、玉名平野及び菊池川沿川へ最大毎秒約8m ³ の農業用水の補給を6月初旬から6月末にかけて行い、田植えは予定通り行われた。また、9月には最大毎秒約2m ³ のダムの水を迫間導水路を通じて補給を行った。これにより、工業用水関係者からの工場操業不安や農家の方々からの農産物の被害は意外にも聞くことがなかった。

出典：九州・沖縄地域における干ばつの異常気象学術解析

平成6年渇水の記録、菊池川河川事務所パンフレット

主な干害の状況

昭和42年渇水（昭和42年6月15日熊本日日新聞より）

熊本県下の農作物の干害は深刻化してきたが、県農政部は十四日午後二時から熊本市の県庁大会議室に県下十一事務所の経済課長を集めて干ばつ対策会議を開いた、この結果被害が激しい阿蘇、熊本、上益城の三地区に特別指導班を十五口から派遣するとともに、水利用者、揚水ポンプの手配、田植え時に混乱が予想される労働力の確保など市町村、農業委員会が一体となってあたるよう指導することを決めた。各事務所からの報告によると・中略・鹿本地区では畑作中心に水不足が目立ち、飼料作物も減収を訴えており、十五日には山鹿市の大宮神社で雨ごい祈願祭がある。

昭和53年渇水（昭和53年6月11日熊本日日新聞より）

同課調査によると、水不足により取水制限を行っているのは、・・・鹿北町岩野(同三千四十人)・・・の各簡易水道施設区域・中略・かねて水不足が懸念されていた地域が多く、ため水するなどやりくりして極端に不便を被る状態にまでには至っていないと県ではみているが、このまま十から二十日も雨がなければ、かなり深刻な事態を迎えそう。

平成6年渇水（平成6年6月9日熊本日日新聞より）

菊池川の白石頭首工を管理する玉名平野土地改良区は五日、干天続きで水不足の恐れが出てきたため、農業用水の取水制限を強化する、同堰から工業用水、上水用に取水している熊本、福岡の両県企業局、大牟田市水道局に対して七日、昼過ぎから30%の節水要請を申し入れた。

平成6年大渇水といえば、菊池川流域においても、菊池川から取水している大牟田・荒尾工業地区では55日間の取水制限がかけられ、許可水利権の約38%だけしか水が取水出来ず企業の中には操業停止寸前まで追い込まれ、また、白石頭首工から取水している玉名平野地区では、65日間の取水制限がかけられ、許可水利権の最大13%しか水が取水出来ず、田んぼへの用水は、地区ごとに3～4日に1回の割合で灌水を行う方式をとっていたが、ついには闇に紛れて用水路にポンプを入れる盗水が後を絶たず、改良区の職員は毎晩のパトロールを続けたという異常事態であった。

平成14年渇水（もし竜門ダムがなかったら・・・！（菊池川河川事務所）より）

水の都熊本に起きる水不足の危機・・・「水の都熊本に起きる水不足の危機！？」という言葉に深刻に受け止めている人がどれだけいるだろうか、しかし、現に熊本県北部の菊池川流域の降水量はグラフで見てもわかるように5月までは概ね平年並みの降雨が観測されたものの、一年のなかで一番降雨量が多くまた水が必要な時期の6月から9月の間の降雨量は、平年の50%以下という少雨状況で、これは過去の64年間で平成6年大渇水に次ぐ少雨の状況であり渇水の危機といえる数字であった。

（・・・中略・・・）

異常な少雨による渇水にも係わらず竜門ダムからかんがい期間中に約3000万m³の安定した水の補給をしたことにより、工業用水関係者からの工場操業不安や農家の方々から農作物の被害は意外にも聞くことがなかった。

6. 河川の流況と水質

6-1 河川流況

山鹿地点における昭和31年から平成17年までの過去50年間の平均低水流量は約13.0m³/s、平均濁水流量は約8.7m³/sであり、10年に1回程度の規模の濁水流量は約4.6 m³/sである。

表-6-1 山鹿地点 現況流況表 (CA=586.0km²)

＜山鹿地点：通年（1月1日～12月31日）＞							(単位：m ³ /s)
年	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	最小流量	備考
	—	95日流量	185日流量	275日流量	355日流量	—	
昭和31年	377.20	32.00	19.60	11.40	7.10	6.40	
昭和32年	858.80	29.40	17.40	9.60	5.90	3.00	
昭和33年	841.03	18.97	15.01	11.99	5.28	4.10	
昭和34年	215.00	22.05	17.90	14.20	4.61	3.65	
昭和35年	700.60	21.20	16.70	14.90	5.00	5.00	
昭和36年	546.70	12.00	10.10	8.50	6.00	5.00	
昭和37年	855.10	20.70	12.60	7.90	4.50	1.00	
昭和38年	716.20	27.40	18.00	14.30	11.90	11.00	
昭和39年	422.10	19.80	16.30	12.80	8.60	8.00	
昭和40年	641.50	22.40	15.60	10.00	7.90	4.60	
昭和41年	143.92	16.21	13.61	11.86	8.99	8.43	
昭和42年	121.86	14.52	11.63	8.24	4.71	3.03	
昭和43年	675.26	15.21	9.75	7.05	3.56	3.07	
昭和44年	678.10	19.52	15.62	13.86	11.46	7.02	
昭和45年	339.42	28.56	18.63	14.09	6.67	5.53	
昭和46年	744.05	28.38	16.39	13.00	7.08	5.20	
昭和47年	677.85	30.32	21.28	17.00	12.74	10.12	
昭和48年	459.08	24.85	19.63	15.62	10.40	7.06	
昭和49年	608.28	19.26	15.38	12.59	9.10	6.93	
昭和50年	367.82	26.64	19.77	14.62	12.22	10.38	
昭和51年	297.12	36.28	24.15	20.60	16.20	15.66	
昭和52年	557.80	24.57	18.64	14.88	11.88	9.80	
昭和53年	244.30	12.63	10.31	8.43	3.86	3.42	推定値
昭和54年	1,118.63	21.52	16.33	12.73	8.54	6.37	〃
昭和55年	1,260.39	38.73	21.99	16.05	11.27	10.61	〃
昭和56年	441.94	25.99	19.52	16.47	10.74	6.49	〃
昭和57年	1,560.99	24.59	19.08	14.59	4.66	2.79	〃
昭和58年	418.13	29.39	21.33	15.54	11.94	8.60	〃
昭和59年	361.17	21.81	16.03	13.79	10.97	7.34	〃
昭和60年	664.21	25.33	17.91	13.02	7.50	2.44	〃
昭和61年	615.72	25.03	17.35	13.71	10.10	8.40	〃
昭和62年	837.83	38.07	24.85	19.11	13.56	12.98	〃
昭和63年	487.72	26.75	18.48	15.40	12.61	12.08	〃
平成元年	722.03	29.54	20.44	15.90	11.30	8.37	〃
平成2年	1,683.19	25.73	18.46	14.61	9.61	7.15	〃
平成3年	593.72	31.21	18.25	14.08	11.46	10.82	〃
平成4年	236.33	17.56	13.50	11.59	8.67	2.18	〃
平成5年	953.21	43.96	22.57	12.34	9.39	6.65	〃
平成6年	85.95	17.11	11.91	7.90	2.44	0.98	〃
平成7年	711.11	18.53	12.21	9.33	7.06	4.81	〃
平成8年	421.06	19.56	13.72	9.83	7.70	6.07	〃
平成9年	1,737.57	37.90	23.54	16.65	10.99	7.20	〃
平成10年	406.50	31.75	20.73	16.19	11.75	10.49	〃
平成11年	803.23	23.02	14.48	10.64	6.82	4.78	〃
平成12年	446.43	20.87	15.21	12.37	8.34	6.38	〃
平成13年	707.75	19.06	14.96	11.87	4.93	1.82	〃
平成14年	255.82	17.67	13.18	11.21	8.12	4.49	〃
平成15年	414.64	28.12	18.63	14.96	11.50	7.19	〃
平成16年	386.73	22.01	15.49	11.55	9.38	6.39	〃
平成17年	538.40	18.87	14.67	12.10	5.34	1.47	〃
W= 5/50	—	16.21	11.91	8.43	4.61	—	全期間対象
		2.766	2.032	1.439	0.787		
W= 4/40	—	16.21	11.91	8.43	4.66	—	
		2.766	2.032	1.439	0.795		
W= 3/30	—	17.56	12.21	9.33	4.66	—	
		2.997	2.084	1.592	0.795		
W= 2/20	—	17.56	12.21	9.33	4.93	—	
		2.997	2.084	1.592	0.841		
W= 1/10	—	17.67	13.18	9.83	4.93	—	
		3.015	2.249	1.677	0.841		
平均値	619.19	24.45	16.98	13.02	8.65	6.45	
	105.664	4.173	2.897	2.222	1.476	1.102	
最大値	1737.57	43.96	24.85	20.60	16.20	15.66	
	296.514	7.502	4.241	3.515	2.765	2.672	
最小値	85.95	12.00	9.75	7.05	2.44	0.98	
	14.667	2.048	1.664	1.203	0.416	0.167	

※ S.53～H.14の値は分田からの推定値、H.9からダム運用開始。網掛けは実測期間
下段は比流量

6-2河川水質

菊池川水系における水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は表6-2に示すとおりである。

菊池川水系の水質をBOD75%値で見ると、芦原地点（合志川）を除く各地点では濁水年（平成6年）に環境基準を超過していたものの、近年は環境基準をほぼ満足している状況である。

支川合志川（芦原地点）の水質は、平成14年まで環境基準値を満足していない状況であったが、近年は環境基準を前後して推移している。

また、竜門ダムの水質をCOD75%値で見ると環境基準をほぼ満足している状況である。

表-6-2 菊池川水系環境基準類型指定状況 (S.50.10.16熊本県指定)

水域の範囲	該当類型	達成期間	基準点 (環境基準点)	施策
菊池川上流(木庭橋より上流)	AA	イ	木庭橋	排水規制 下水道整備 上乘せ基準
菊池川下流(木庭橋より下流)	A	イ	中富・山鹿・白石	
迫間川(全域)	A	イ	高田橋	
合志川(全域)	A	イ	芦原	
迫間川(湖沼指定のダム湖)	湖沼A	-	竜門ダム	平成18年4月指定

注1. 該当類型の欄中AA及びAは、環境庁告示別表2の1の(1)の河川(湖沼を除く)の表中の類型を示す。

2. 達成期間の分類は、次のとおりとする。

「イ」：直ちに達成、「ロ」：5年以内で可及的速やかに達成、

「ハ」：5年を超える期間で可及的速やかに達成



図-6-1 菊池川水系環境基準類型指定状況図

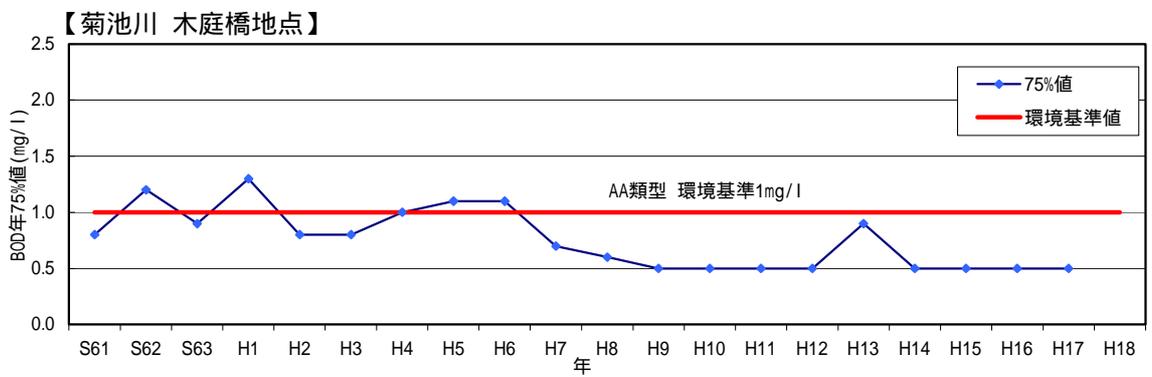
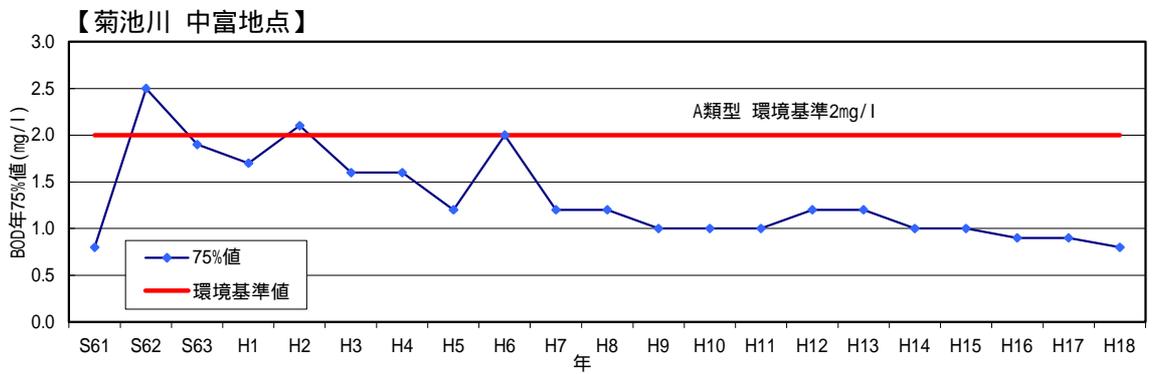
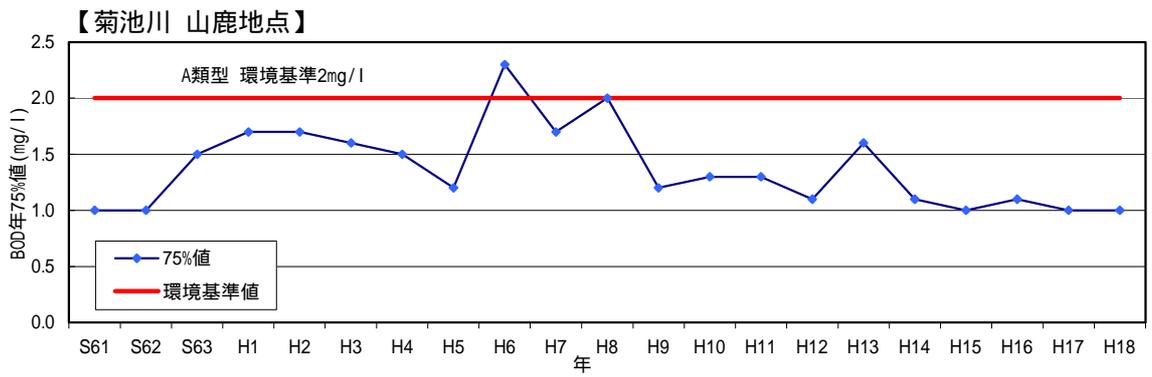
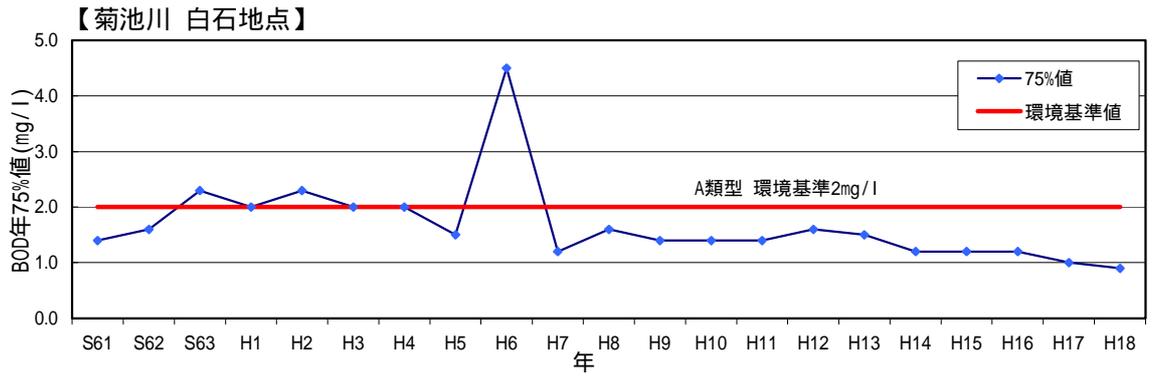


図-6-2(1) 近年 20 ヶ年の BOD75% 値経年変化図

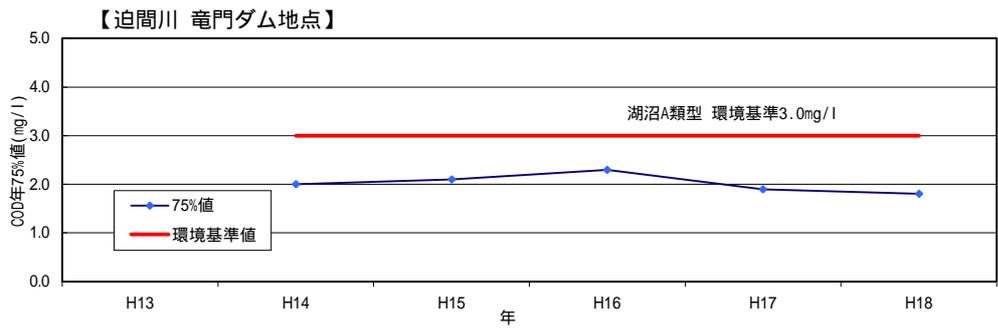
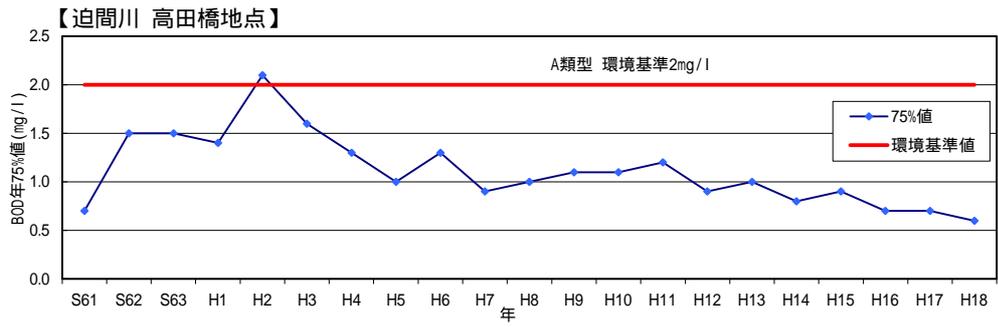
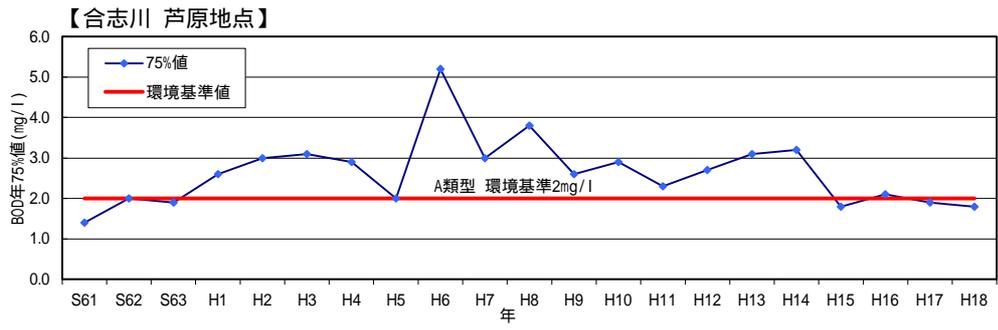


図-6-2(2) 近年 20 ヶ年の BOD75%値経年変化図 (竜門ダムは COD)

7. 河川空間の利用状況

7-1 河川の利用状況

(1) 河川空間の利用状況

平成18年度の空間利用実態調査によると、菊池川の利用状況は、散策による利用が全体の約8割を占めている。年間の全体的な利用者は約20万人で、流域内人口（208,694人：『H15河川現況調査』での流域内人口）から見た年間平均利用回数は約1.0回となり、流域住民の憩いの場となっている。

表7-1 菊池川の年間河川空間利用状況

区分	項目	平成18年度	
		年間推計値 (千人)	利用状況の割合
利用形態別	スポーツ	7	
	釣り	13	
	水遊び	13	
	散策等	167	
	合計	200	
利用場所別	水面	5	
	水際	21	
	高水敷	40	
	堤防	134	
	合計	200	

(出典：H18年度河川空間利用実態調査)

河川の利用については、河川敷が運動公園等となっており、山鹿灯籠まつりや花火大会、菊池川交流Eポート大会等のイベントでの活用やサイクリングや散策の場、畜産用の採草地として幅広く利用されている。

また、沿川には水辺プラザや水辺の楽校、道の駅といった水遊びが可能な親水施設等も多くあり、流域住民の憩いの場となっている。特に水辺プラザは年間来場者が約100万人に達しており、河川と地域を結びつけるコミュニティの場として広く活用されている。

さらに上流源流部には菊池渓谷等の景勝地があり、その溪流は夏には避暑地、秋は紅葉の名所として熊本県内外から四季を通じて多くの観光客が訪れている。

また、流域の連携・親睦、河川環境教育等を目的とした住民活動が盛んであり、竜門ダムでの各種イベントや上下流の交流・地域づくり活動を中心にリバーツーリズムやカヌー体験、環境学習、安全講習等の活動の場として利用されている。

	<p>岩野川下流の右岸側に子供たちが安全に安心して水遊びができるようにと作られた公園です。駐車場やトイレ、休憩所等も整備されています。</p>
	<p>温泉、プールや宿泊施設等があり、夏にはひまわり、秋にはコスモスが河川敷を埋めつくすため、多くの人が集まります。</p>
	<p>旧七城町の中央部に位置する親水公園で、地域住民の憩いの場となっています。川に近づくための栈橋や飛び石が整備されています。</p>
	<p>平成 11 年 4 月にオープンした複合温泉施設水辺プラザかもとでは来場者数 600 万人を超え、施設横を流れるせせらぎ水路では水遊びやカヌー等で遊ぶ子供達で賑わいを呈しています。</p>
	<p>ゆめほたる(学習館)は、子供たちに遊びの場、自然体験の場、自然学習の場を提供する場です。夏休みなどの長期休暇を利用し宿泊体験も可能な施設となっています。</p>

水遊び (鍋田水遊び公園)

散策 (七城リバーサイドパーク)

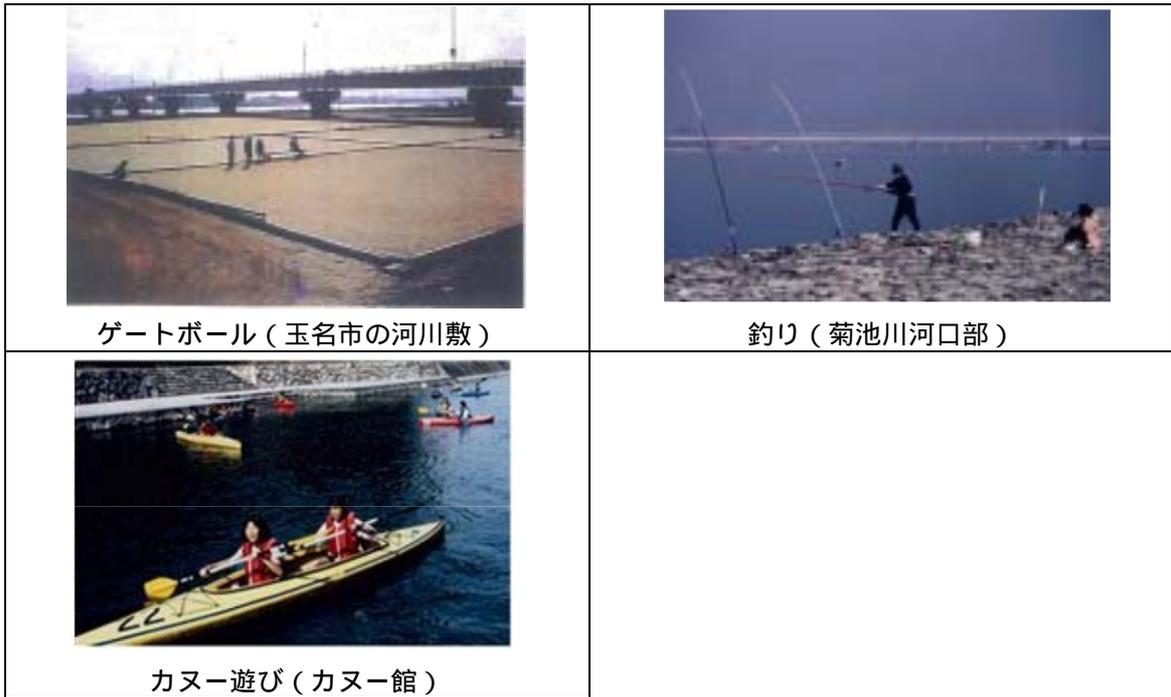
散策 (鴨川河畔公園)

水遊び・カヌー遊び (水辺プラザかもと)

水辺の楽校・ゆめほたる

(出典：菊池川河川事務所)

図 7-1 河川空間での利用状況(1)



（出典：菊池川河川事務所）

図 7-1 河川空間での利用状況(2)



菊池川交流Eボート大会

菊池川水運再発見協議会主催による、誰でも簡単に操作できる10人乗り手漕ぎボートの大会。毎年10月中旬に開催され、毎年約500艇が参加する。



山鹿灯籠祭り

山鹿の夏の風物詩「山鹿灯籠祭り」で行われる納涼花火大会。菊池川河川敷において約4000発の花火が大輪の花を咲かせ夏の夜を彩る。毎年8月15、16日に行われ、15日は花火大会、16日は金灯籠を頭に載せ、千人の女性達が優雅な踊りを披露する。



菊池川キッズ探検隊

子供たち達に菊池川の源流から河口までの自然体験と川遊びを通じて、川や自然の大切さを知ってもらうことなどを目的に平成10年から毎年夏に開催されている。



七城コスモスまつり

屋形船に乗って菊池川を下りながらコスモスの観賞ができるほか、リバーサイドパークのウォークラリーも行われている。平成14年より、毎年10月下旬に行われる。



高瀬裏川しょうぶ祭り

高瀬裏川水際緑地公園では毎年6月にハナショウブ祭りが開催されており、商家を改修し平成17年4月にオープンした「高瀬蔵」も併せ、玉名市の重要な観光資源となっている。

(出典：菊池川河川事務所)

図7-2 河川空間を利用した各種イベント(1)



(出典：菊池川河川事務所)

図 7-2 河川空間を利用した各種イベント(2)

(2) 漁業

菊池川水系における漁獲の対象は主にアユ、オイカワ、コイ、フナであり、それぞれの漁獲量は表 7-3 に示す通りである。

その他の漁獲対象としてはウグイ、ウナギ、サケ・マス類等がある。
最近 10 年ではアユ及びオイカワを除く魚種の漁獲量は年々減少している。

表 7-3 菊池川の漁業実態(単位:t)

対象魚種名	1995 H7	1996 H8	1997 H9	1998 H10	1999 H11	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16
アユ	76	79	80	92	89	90	90	89	91	91
オイカワ	52	49	49	49	48	48	49	47	47	47
コイ	151	152	153	150	150	150	132	128	128	128
フナ	151	148	149	156	156	156	138	129	129	129
その他	209	206	202	250	236	221	221	217	216	214

(出典：H8～H17:熊本県統計年鑑)



アユ釣りの様子



投網による漁の様子



オロガキ漁

(写真：菊池川河川事務所)

8. 河道特性

菊池川は熊本県の北部に位置し、その源を阿蘇外輪山の深葉（標高 1,041m）に発し、菊池川を流下して迫間川、合志川、岩野川等の支川を合わせつつ菊鹿盆地を貫流して、山鹿市の下流より狭窄部に入り、更に和仁川、江田川等の支川を合わせて玉名平野に出て、玉名市において支川木葉川、繁根木川を合わせて有明海に注ぐ。

菊池川本川の河床勾配は、下流域で 1/3,000、中流域で 1/500 ~ 1/2,000 と比較的緩やかであるが、上流域では 1/100 ~ 1/500 程度と急勾配になる。

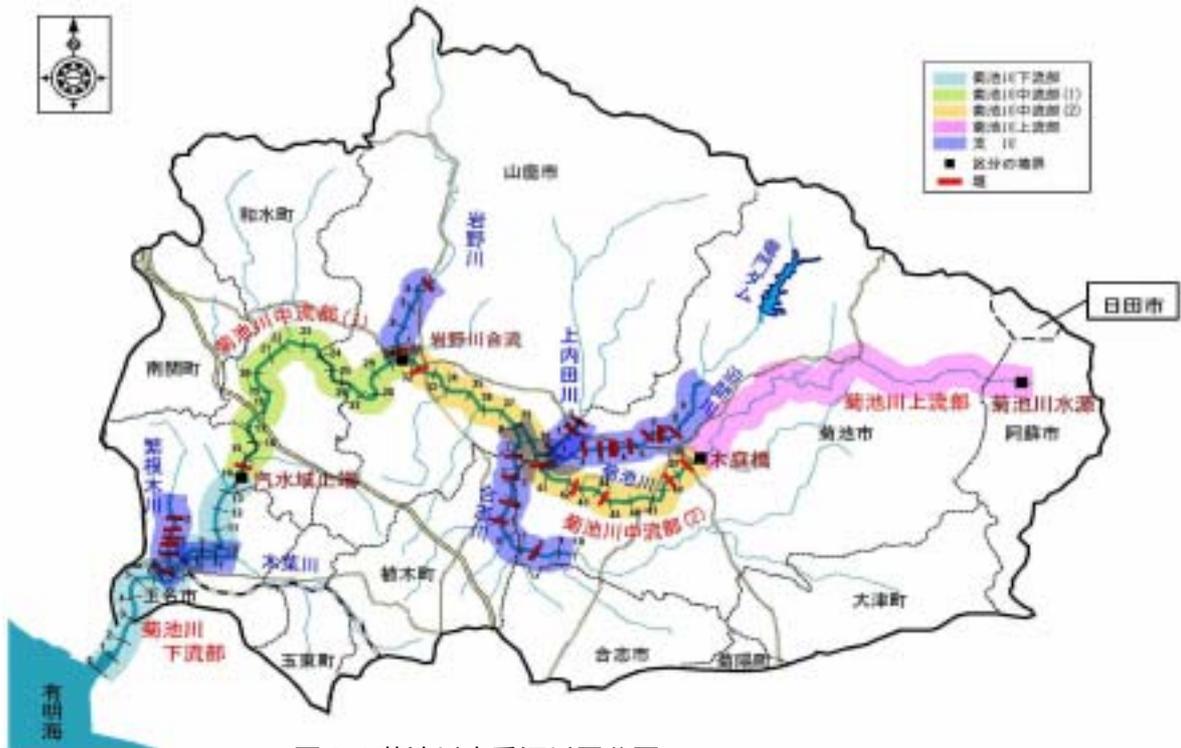


図 8-1 菊池川水系河川区分図(出典：オリジナル)

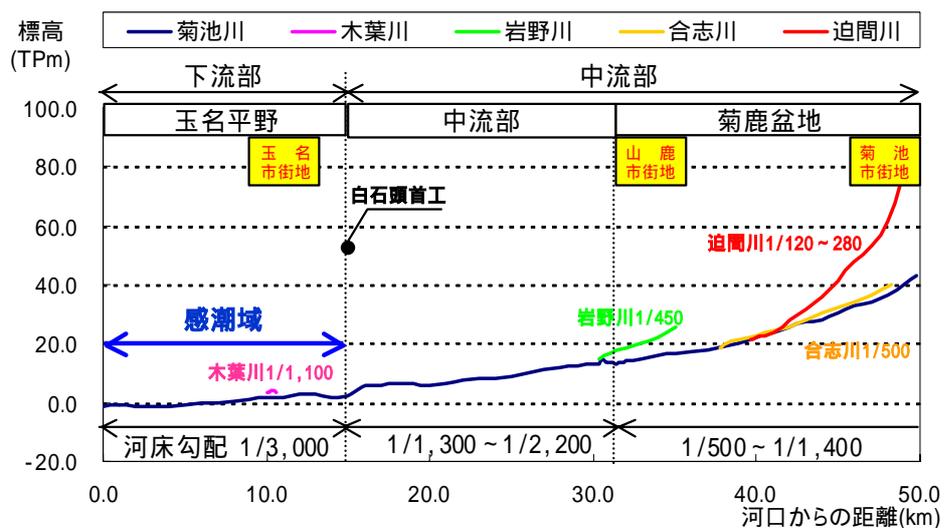


図 8-2 菊池川水系平均河床勾配(直轄管理区間)

(1) 上流域の河道特性【木庭橋 51k800～水源】

阿蘇深葉山を発した菊池川は、阿蘇・くじゅう国立公園内を経て、景勝地菊池渓谷を流下した後、菊池市木庭地区に至る。

上流域には、瀬・淵・河原が分布し、滝地区付近には千畳河原と呼ばれる広大な河原が形成されている。

上流域の河床勾配は約 1/100～1/500 程度と急で、河床材料は礫、大礫、岩となっている。



【上流端付近】



【菊池市木庭橋付近】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)

- (2) 中流域の河道特性【中流 1: 白石頭首工下流 14k000 ~ 岩野川合流点 30k600、中流 2: 岩野川合流点 30k600 ~ 木庭橋 51k800】

中流域については、菊鹿盆地を急勾配で流下し、途中、支川迫間川、合志川、岩野川等を合わせながら汽水域上流端である玉名市月田地区に至る。

中流域(1)は、山付き区間が多く、河畔林などの樹林環境を多く有するほか、白石頭首工による湛水域が広がり、その上流には瀬・淵が連続する。河床勾配は $1/2,210 \sim 1/1,250$ と比較的緩やかで、河床材料は細礫、中礫となっている。

中流域(2)には、山鹿大堰や農業用の堰による湛水域が点在し、その間には瀬・淵・河原が分布する。また、河川沿川には水田が広がり、ツルヨシ群落や数少ない河畔林が分布する。河床勾配は $1/1,420 \sim 1/480$ で、河床材料は中礫となっている。



【48.5k 菊池市深川の長清堰付近における河道の状況】



【岩野川合流点付近(左)と 32k 山鹿市山鹿の山鹿大堰橋付近(右)における河道の状況】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)



【中流域(2) 30k600 ~ 51k800 区間】



【中流域(1)17k000 ~ 31k000 区間】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)

(3) 下流域の河道特性【河口 0k000 ~ 白石頭首工下流 14k000】

下流域は玉名平野を緩やかに流下し、途中木葉川、繁根木川等の支川を合わせながら、玉名市滑石にて有明海に注ぐ。

この区間は感潮区間にあたり、河口部の干潟は多様な底生動物の生息場であり、鳥類の渡りの中継地となっている。また、河道内には河畔林が多く分布する。

下流域の河床勾配は 1/3,000 程度と緩やかで、河床材料は極粗砂となっている。



【7.4k 玉名市永徳寺の鉄道橋付近における河道の状況】



【河口付近の河道の状況】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)



(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)

【下流域 0k000 ~ 10k000 区間】

(4) 支川の河道特性

支川繁根木川は玉名市街地を流下した後、菊池川 6.0k 付近に流入する。河床勾配は 1/490 と急で、河床材料は極粗砂となっている。

また、支川木葉川の河床勾配は 1/310 ~ 1/3,850 程度で、河床材料は極粗砂、中礫となっている。



【7.375k 玉名市永徳寺の鉄道橋付近における河道の状況（支川繁根木川）】



【支川繁根木川の全景】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)



【1.06k 玉名市向迫間の寺田水門付近における河道の状況（支川木葉川）】



【支川木葉川の全景】

（写真：菊池川河川事務所 H14 撮影）

支川岩野川は菊池川 30.4k 付近に流入し、その河床勾配は 1/450 と急で、河床は中礫となっている。

支川合志川は菊池川 37.8k 付近に流入し、その河床勾配は 1/500 と急で、河床は中礫となっている。

支川迫間川は菊池川 39.6k 付近に流入し、その河床勾配は 1/160～1/390 と急で、河床は中礫となっている。迫間川の支川である上内田川は迫間川 0.6k 付近に流入し、河床勾配は 1/300 と急で、河床は中礫となっている。



【1.74k 山鹿市ちぶさん橋付近の河道の状況（支川岩野川）】



【支川岩野川の全景】

（写真：菊池川河川事務所 H14 撮影）



【3.93k 植木町の米塚橋付近における河道の状況（支川合志川）】



【支川合志川の全景】

（写真：菊池川河川事務所 H14 撮影）



【2.0k 山鹿市水辺プラザかもと付近の河道の状況（支川上内田川）】



【支川上内田川の全景】

(写真：菊池川河川事務所 H14 撮影)

9. 河川管理の現状

菊池川水系において、洪水等による災害の発生を防止し、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の保全の観点から日々の河川管理を行っている。

菊池川の管理区間延長は表 9-1 のとおりである。

表 9-1 菊池川水系管理区間延長

管理者	河川名(区間)	管理区間延長(km)
国土交通省	菊池川	48.4
	木葉川	1.8
	繁根木川	3.0
	岩野川	4.5
	合志川	10.1
	迫間川	13.9
	上内田川	2.3
	鳳来川	1.2
熊本県	直轄管理区間	85.2
	指定区間合計	295.9
合計		381.1

(出典：H15 河川現況調査)

9-1 河川区域

直轄管理区間の河川区域面積は表 9-2 のようになっている。内訳は低水路が約 52%、堤防敷が約 29%、高水敷が約 19%であり、私有地は全体の約 3%となっている。

表 9-2 菊池川直轄管理区間の管理区域面積

	指定区間外(千 m ²) 〔全体に占める割合〕			
	官有地	私有地	不明	計
低水路(1号地)	7,768.0	17.0	5.0	7,790.0 〔52%〕
堤防敷(2号地)	4,351.7	27.0	14.0	4,392.7 〔29%〕
高水敷(3号地)	2,255.1	452.6	54.0	2,761.7 〔19%〕
計	14,374.8 〔96%〕	496.6 〔3%〕	73.0 〔1%〕	14,944.4 〔100%〕

(出典：河川区域内面積調査 菊池川河川事務所)

9-2 河川管理施設等

河川管理施設は、堤防護岸等の他、堰が 17 ヶ所、樋門・樋管が 192 ヶ所、排水機場が 2 ヶ所あり、これらの河川管理施設の状況を把握し、適切な処置を講じる為、河川の巡回、点検を行っている。

また、洪水・高潮時などにおいて操作を行う必要がある水門・樋門・排水機場などの施設については、的確な操作が実施できるよう操作環境の改善及び操作の動力化を行っている。

表 9-3 菊池川直轄管理区間 堤防整備の状況

	延長(km)	
完成堤防	116.5	(83.2%)
暫定堤防	9.5	(6.8%)
暫々定堤防	14.1	(10.0%)
堤防不必要区間	15.0	
計	155.1	(100%)

延長は直轄管理区間の左右岸の計である。

(出典：河川便覧(平成 18 年版))

表 9-4 河川管理施設等一覧表(直轄管理区間) (単位;ヶ所)

種別	箇所数		計
	河川管理施設	許可工作物	
堰	1	16	17
水門	2	-	2
排水機場	2	16	18
樋門・樋管	166	26	192
陸閘	0	-	0
橋梁	-	94	94
埋設物	-	13	13
住居倉庫	-	31	31
坂路	-	67	67
その他	-	465	465
計	168	712	883

(出典：河川管理施設の総括表、工作物設置等の処分に係る件数等調 菊池川河川事務所)



【玉名排水機場】

(出典：菊池川河川事務所)

9-3 水防体制

(1) 河川情報の概要

菊池川では、流域内にテレメータ雨量観測所18箇所、テレメータ水位観測所21箇所を設置し、光ファイバ、無線等により迅速に情報収集するとともに、これらのデータと気象庁からの降雨予測データを基に河川の水位予測等を行い、流域住民に対し洪水情報の提供を実施している。

また、常に河川の状況等を監視するためのCCTV カメラの設置（59箇所）や、水位・雨量情報は熊本県、関係自治体への配信を行うとともに事務所ホームページや携帯電話でも閲覧できるようにしている。

さらに、CCTV カメラによる画像情報について民間放送局へのリアルタイム提供を開始しており、テレビを通じて出水時等の河川の様子を各戸に配信することで地域住民の迅速な避難等に役立っている。

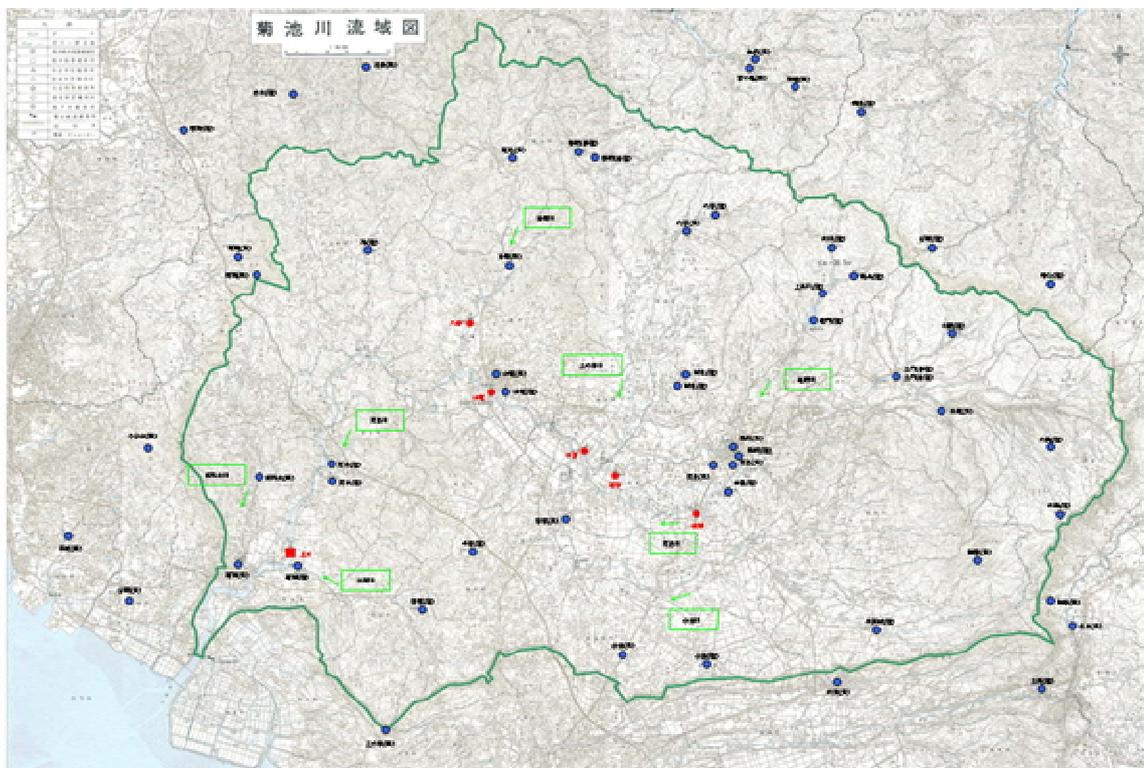


図 9-1 河川情報観測所位置図

(2) 水防警報の概要

菊池川では、洪水による災害が起こる恐れがある場合に、玉名・山鹿・広瀬水位観測所の水位をもとに水防管理団体に対し、河川の巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速、的確に行われるように水防警報を発令している。

また、支川については繁根木川の岩崎観測所、岩野川の城観測所、合志川の佐野観測所、迫間川の隈府観測所、上内田川の袋田観測所が水防警報の基準水位観測所の指定を受けている。

(3) 洪水予報河川の指定

菊池川本川および支川合志川は、平成 14 年 3 月に洪水予報河川としての指定を受け、

熊本地方気象台と共同で洪水予報を実施している。菊池川は玉名観測所、山鹿観測所、広瀬観測所の水位を、合志川は佐野観測所の水位をもとに氾濫状況等の情報を周知させている。

9-4 危機管理の取り組み

(1) 水防関係団体との連携

菊池川における水害を防止または軽減するために、水防関係団体に働きかけ水防資材の備蓄や水防関係団体との水防訓練・情報伝達訓練、重要水防箇所の巡視・点検を行っている。

(2) 水質事故防止の実施

菊池川における近年の水質事故の発生状況は、表 9-5 のとおりである。事故による油等の流出などの水質事故がしばしば発生している。

表 9-5 菊池川の水質事故の発生状況(近年 5 ヶ年)

事故発生年	発生件数
平成 12 年	13
平成 13 年	7
平成 14 年	8
平成 15 年	9
平成 16 年	17
平成 17 年	22
平成 18 年	12
合計	68

(出典：菊池川河川事務所)

菊池川では、河川および水路に関わる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、昭和 57 年 5 月 26 日に「菊池川水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めている。協議会は、国・県・流域市町で構成され、水質汚濁に関する情報の連絡、調整および水質汚濁防止のための啓発活動を行っている。

(3) 洪水危機管理への取り組み

菊池川水系では平成 2 年、平成 11 年、平成 17 年と相次ぐ出水に見舞われたことから、関連市町村では洪水の被害軽減と住民の水害に対する意識高揚を目的とし、洪水ハザードマップの作成・公表が順次行われている。

また、国土交通省及び熊本県ではインターネットや携帯電話を使った雨量・水位等の河川情報の提供も行っている。

洪水ハザードマップの作成

平成 14 年 3 月に、菊池川水系に関する浸水想定区域の指定・公表を行っている。これを受けて、菊池川流域関係市町におけるハザードマップ作成の基盤が形成され、さらに、国、熊本県、関係自治体において平成 17 年 4 月に設立した「災害情報協議会」により、ハザードマップの作成・普及に関する調整を行ってきた。その結果、流域沿川 5 市町全てでハザードマップが完成し、地元住民の避難誘導等に活用される等、流域自治体の防災に対する意識は高い。

また、山鹿市においては、ハザードマップをベースに行政区単位の防災情報等を掲載した「マイハザードマップ」の作成・検討を地元住民、山鹿市と一体となって進めている。今後は他地域でも検討していく予定である。

<ハザードマップ作成状況>

- H14 . 3 菊池川浸水想定区域図の公表
- H16 . 5 玉名市、和水町ハザードマップ公表
- H16 . 6 植木町ハザードマップ公表
- H18 . 6 山鹿市ハザードマップ公表
- H19 . 5 菊池市ハザードマップ公表

<自治体の動き等>

- ・現在、県管理区間の浸水想定区域図 H18～H21 年度（予定）にかけて作成中
- ・関係市町については、県作成の浸水想定区域図の公表後、ハザードマップの作成・改正予定



図 9-2 洪水ハザードマップ(左図:玉名市 右図:菊水町)

放送局への画像情報の提供

地域住民の洪水被害等の予防、迅速な避難等に活用することを目的として、NHK 及び民放と CCTV 画像情報の提供を行っている。これにより、災害時には地域住民がよりの確に避難行動を行うことが可能となった。

< 画像提供状況 >

- ・ TKU：平成 17 年 12 月に協定締結。山鹿出張所管内 CCTV と接続済み
- ・ KKT：平成 17 年 12 月に協定締結
- ・ NHK：平成 18 年 1 月に協定締結

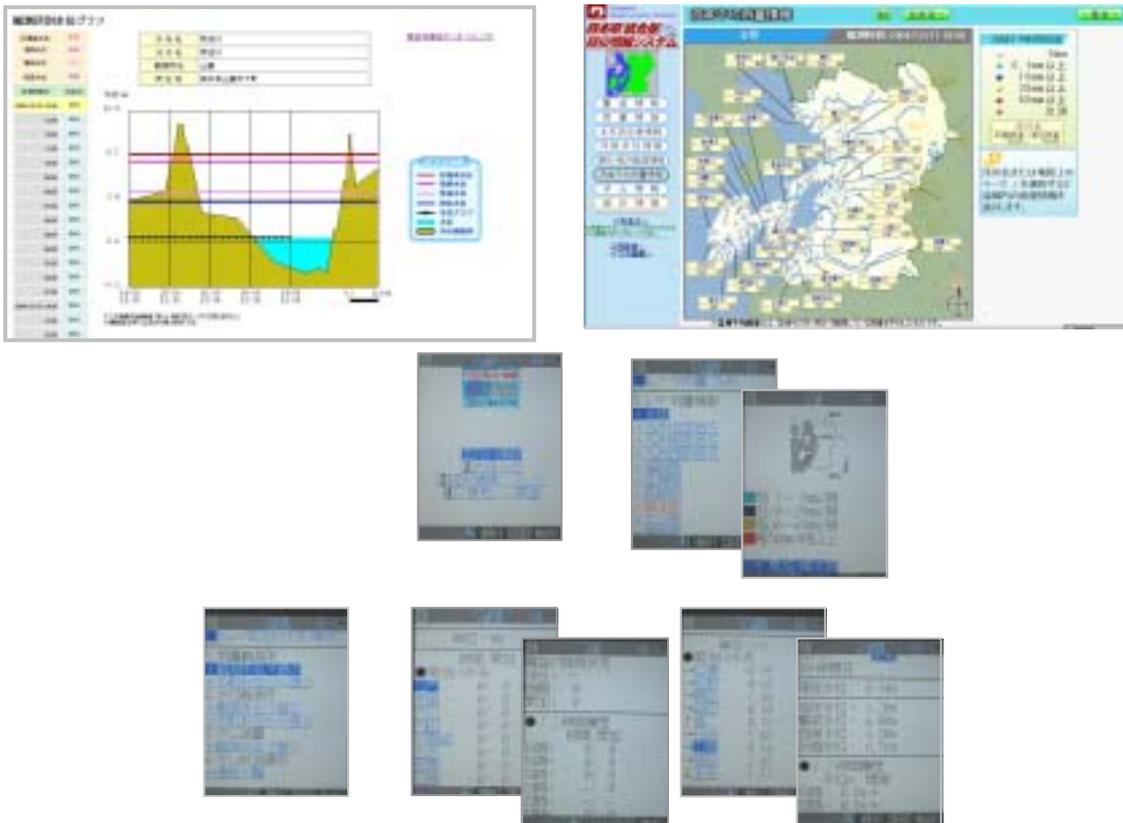


図 9-3 河川情報の発信(川の防災情報と熊本県統合型防災情報システム)

10. 地域との連携

10-1 地域連携を巡る動き

河川を基軸とした地域づくりや河川をフィールドとした地域活動が行われるとともに、菊池川の歴史・文化・風土を伝える活動や施設等とのネットワークにより地域間の交流が盛んになってきている。

10-2 地域連携における取り組み

菊池川は、観光地である菊池渓谷や山鹿・菊池・玉名温泉街を貫流し、流域住民のいこいの場として愛されている。そのため、地元住民の菊池川に対する想いは大きく、かつ市街部における貴重な水と緑のオープンスペースとしてニーズが高い。

このため、菊池川の河川清掃やイベント等の地域住民の自主的な活動に対しては、安全で多数の地域住民が参加できるよう、これらの活動に必要となる河川情報を提供する等の支援を行っている。

【菊池川交流Eポート大会】

菊池川水運再発見協議会主催による、誰でも簡単に操作できる10人乗り手漕ぎボートの大会。毎年10月中旬に開催され、毎年約500艇が参加する。



(写真：菊池川河川事務所)

【菊池川キッズ探検隊】

子供達に菊池川の源流から河口までの自然体験と川遊びを通じて川や自然の大切さを知ってもらうことなどを目的に平成10年から毎年夏に開催されている。



竜門ダムでキャンプ



菊池川をボートで下る

(写真：菊池川河川事務所)

【親子流域体験隊】

「川の音を聴きに行こう」をテーマに、カヌー体験、水棲生物調査、「川と山里と動物たち」の勉強会及びロープレスキュー等の体験が実施された。



参加者



水棲生物調査

(写真：菊池川河川事務所)

【わんぱく体験ツアー（リバーツーリズム）】

菊池川の素晴らしい自然や川遊びの大切さを知ってもらうために「菊池川流域連携会議」の主催で「わんぱく体験ツアー」が開催されました。平成 16 年度は矢谷溪谷での川遊び体験やキャンプ、水辺プラザでのカヌー体験などが行われた。



矢谷溪谷での川遊び



カヌー体験

(写真：菊池川河川事務所)

【河川清掃活動】

菊池川においては、数多くの住民団体が河川愛護の啓発活動の一環として、河川の清掃活動を行っている。

菊池川クリーン・リバー作戦の他、富慈園の園児による清掃も行われている。



菊池川クリーン・リバー作戦



園児による清掃活動

(写真：菊池川河川事務所)

【河川美化活動】

菊池川においては、数多くの住民団体が河川愛護の啓発活動の一環として、河川の美化活動を行っている。地域の人たちによる花の植栽の他、緑の少年団による花の種まき等も行われている。



地域住民による花の植樹



緑の少年団による花の種まき

(写真：菊池川河川事務所)

