

菊池川水系河川整備計画

—国管理区間—

～菊池川のやすらぎと清流を未来へ～

平成23年9月

国土交通省 九州地方整備局

菊池川水系河川整備計画 一 国管理区間一

目 次

1. 菊池川の概要	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.1.1 流域の自然状況	2
1.1.2 流域の社会的状況	6
1.2 治水の沿革	12
1.2.1 洪水の歴史	12
1.2.2 治水事業の沿革	16
1.3 利水の沿革	18
2. 菊池川の現状と課題	19
2.1 河川整備の現状と課題	19
2.1.1 河道の整備状況	19
2.1.2 内水対策	21
2.1.3 高潮対策	21
2.1.4 堤防の安全性の確保	21
2.1.5 河川の維持管理	22
2.1.6 危機管理	26
2.1.7 災害対策用機械の状況	27
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	28
2.2.1 河川水の利用	28
2.2.2 河川環境	33
2.2.3 水質	40
2.2.4 河川空間	43
3. 河川整備の目標に関する事項	49
3.1 河川整備計画の基本理念	49
3.2 河川整備計画の対象区間	50
3.3 河川整備計画の対象期間	52
3.4 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標	52
3.4.1 目標設定の背景	52
3.4.2 洪水はん濫対策に関する目標	53
3.4.3 内水対策に関する目標	53
3.4.4 高潮対策に関する目標	54
3.4.5 堤防の安全性の確保に関する目標	54
3.4.6 河川の維持管理に関する目標	54
3.4.7 ソフト対策に関する目標	54

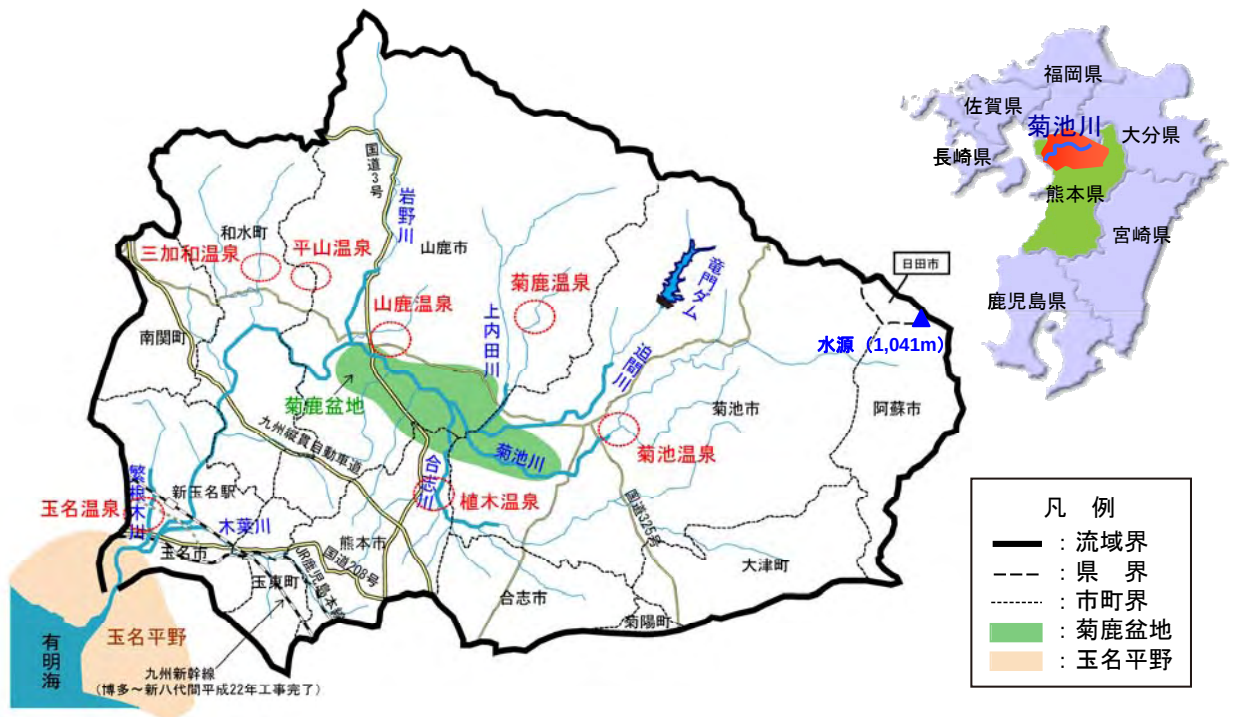
3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	54
3.6 河川環境の整備と保全に関する目標	54
4. 河川の整備の実施に関する事項	55
4.1 河川整備の実施に関する基本的な考え方	55
4.1.1 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減	55
4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	56
4.1.3 河川環境の整備と保全	56
4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方	56
4.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される 河川管理施設等の機能の概要	57
4.2.1 洪水・高潮対策等に関する整備	57
4.2.2 河川環境の整備と保全等	66
4.3 河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所	70
4.3.1 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項	70
4.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	78
4.3.3 河川環境の保全に関する事項	79
5. 住民等と協働による河川の総合的な管理	82
5.1 河川愛護の推進	82
5.2 住民参加と地域との連携による川づくり	82

1. 菊池川の概要

1.1 流域及び河川の概要

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 の一級河川です。

菊池川流域は、熊本県北部に位置し、関係市町は 7 市 5 町からなり、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ます。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%、宅地等の市街地が約 4%となっています。沿川は、九州縦貫自動車道をはじめ、国道 3 号、国道 208 号、JR 鹿児島本線等の基幹となる交通施設に加え、平成 23 年 3 月に九州新幹線が開通し、交通の要衝となっています。また、菊鹿盆地や玉名平野では稲作が盛んなほか、近年では、スイカ・メロンの国内有数の生産地として知られるとともに、山鹿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ます。さらに、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ものとなっています。



区 分	概 要	備 考
幹川流路延長	71km	
流域面積	996km ²	
流域市町村	7 市 5 町 (H22.3 現在)	菊池市、山鹿市、玉名市、阿蘇市、合志市、日田市、 熊本市、南関町、和水町、玉東町、菊陽町、大津町
流域内人口	約 21 万人※1	玉名市 (71,851 人) ※2 山鹿市 (57,726 人) ※2 菊池市 (51,862 人) ※2
支川数	69	

※1 流域内人口は平成 15 年河川現況調査 ※2 平成 17 年国勢調査

図 1.1.1 菊池川水系流域図

1.1.1 流域の自然状況

(1) 地形

菊池川流域は東西約 45km、南北約 30km の楕円形を成しており、流域の北半分は標高 700～800m の山脈が連なるやや急な山岳地帯であり、流域の南半分は、白川に境を接する緩やかな丘陵地帯となっています。中流山間部で流向を南西に転じますが、この付近では両岸とも標高 200m 前後の山が連なっています。したがって、流域は東・北・南の三方を山で囲まれており、中央付近が盆地となっていることから、上流で降った雨が盆地に集まりやすい地形となっています。

河床勾配は、上流部で約 1/60～1/150 程度、中流部で約 1/500～1/2,000 程度であり、下流部では約 1/3,000 程度と緩勾配となっています。また、下流部は有明海特有の大きな干満差による潮位変動の影響が及んでいます。

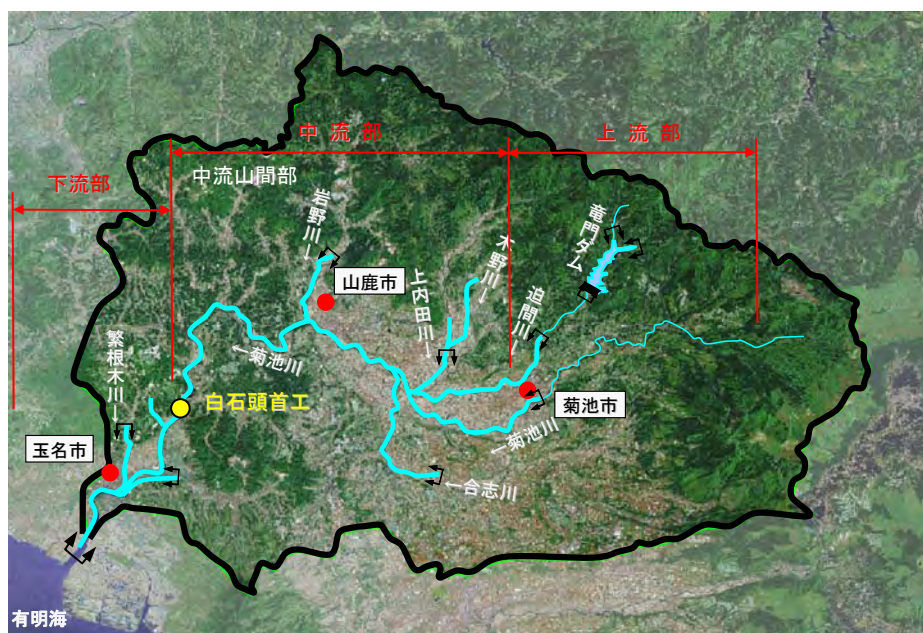


図 1.1.2 菊池川地形図



写真 1.1.1 下流部（玉名市内）



写真 1.1.2 中流部（山鹿市内）



写真 1.1.3 中流部（菊池市内）

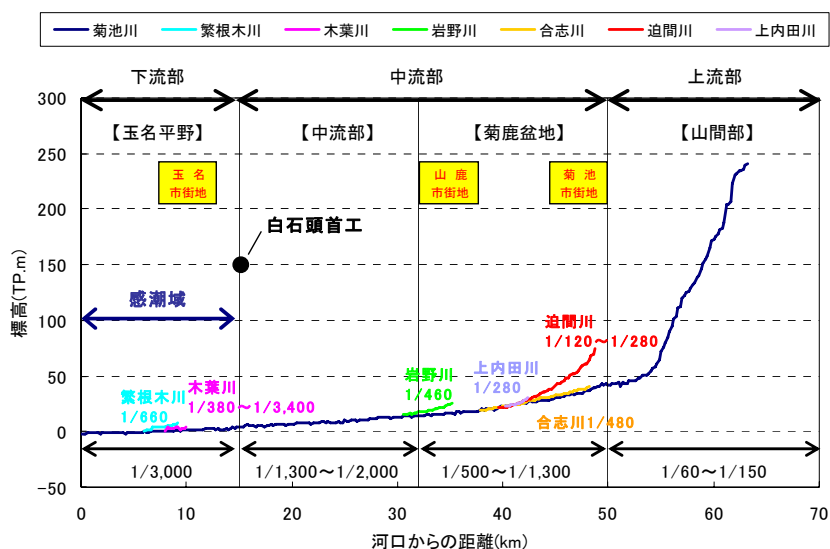
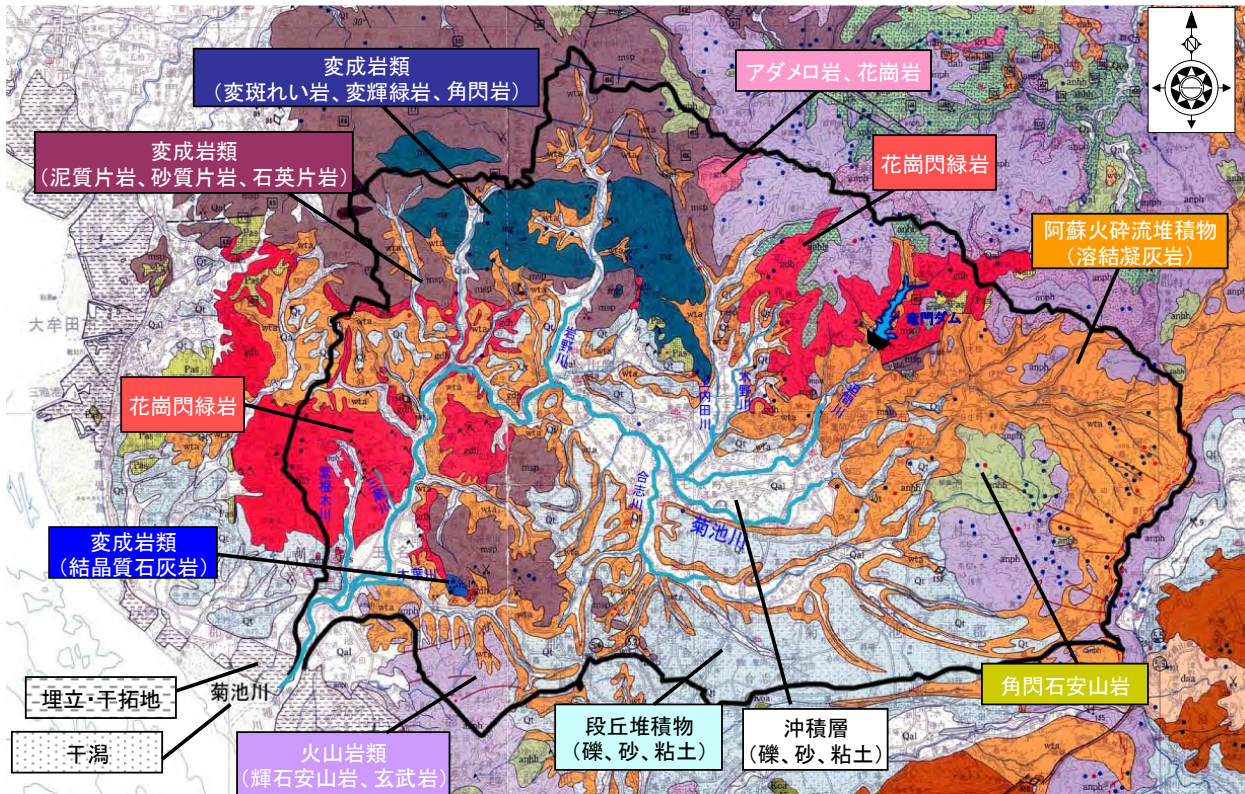


図 1.1.3 菊池川水系縦断図

(2) 地質

流域の地質は、上流部は、阿蘇外輪山から菊池台地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ています。中流部の北側山地では変成岩類が広く分布しており、下流部では有明海の海退等により形成された沖積平野が広がっています。また、海岸付近の沖積層は、埋立・干拓により形成されたものです。



(出典:九州地方土木地質図 1985 九州地方土木地質図編集委員会)

図 1.1.4 菊池川地質図

(3) 気候

流域の気候は、上流部は山地型気候、中下流部は内陸型気候に属します。年平均気温は15～17℃、年間平均降水量は約2,200mm程度であり全国平均の約1.3倍で、梅雨期の6月、7月に降雨が集中しています。



図 1.1.5 九州地方の気候区

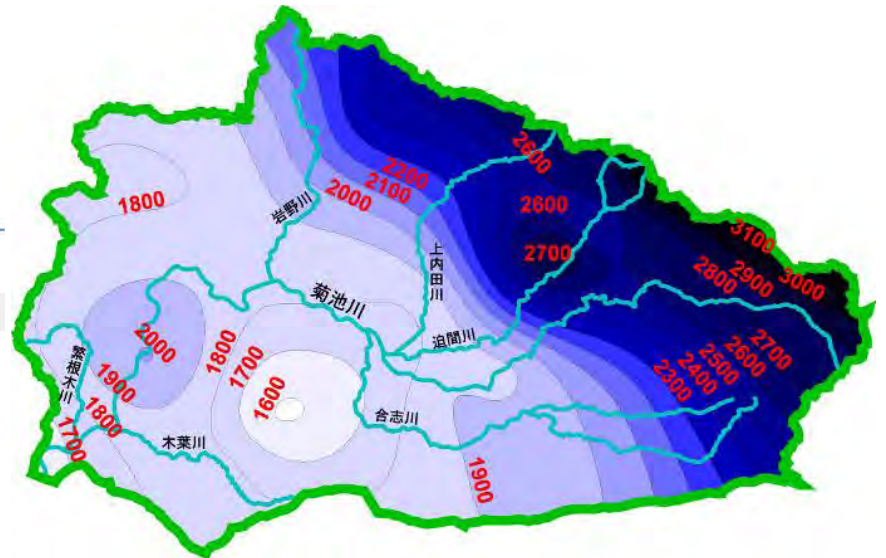


図 1.1.6 年間降水量分布図（H9～H18 の平均値）

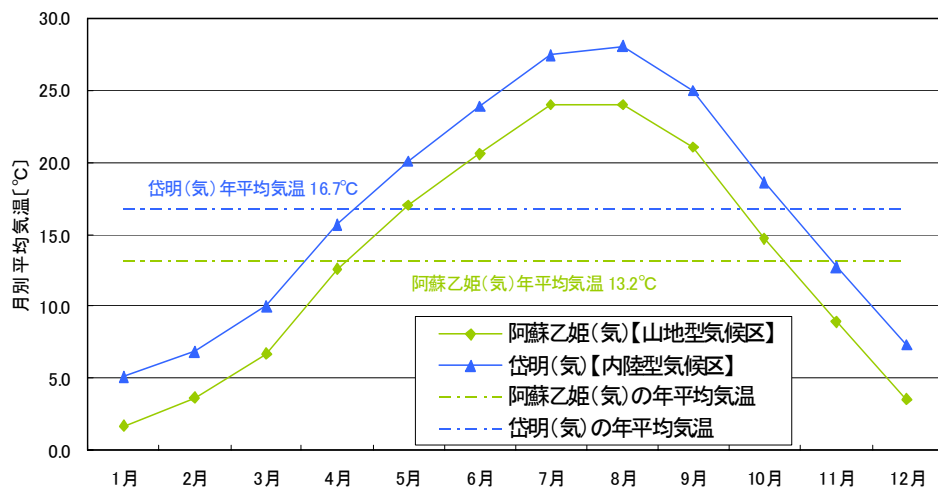


図 1.1.7 代表地点の月別平均気温図

月別気温：H8～H17の10ヶ年の各月の平均値（出典：気象庁資料）

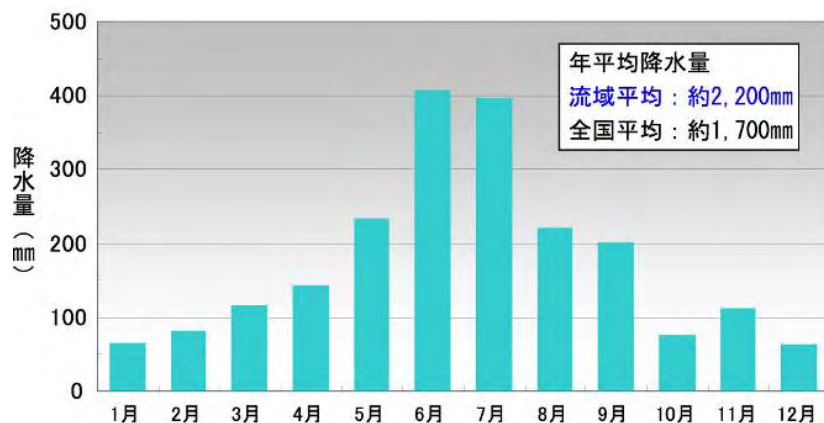


図 1.1.8 流域平均月別降水量（H11～H20 の平均値）

(4) 自然公園等の指定状況

菊池川流域には、自然環境に恵まれた地区が数多く存在し、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の3つの自然公園をはじめ鳥獣保護区等にも指定されています。

表 1.1.1 菊池川流域の自然公園指定状況

No.	名 称	指定年月日	面 積	概 要
1	阿蘇くじゅう国立公園	昭和9年12月4日	54,368ha	外輪山と中央火口丘を含み、特色ある広大な火山地形と緩やかな起伏を示す草原が景観美を呈している。そのほか、菊池渓谷、南外輪山、北向山、根子岳等には天然林も残されている。
2	金峰山県立自然公園	昭和30年4月1日	7,319ha	金峰山（一の岳）、二の岳、三の岳を中心とする山稜地帯で、渓谷、瀑布、森林の景観美を有している。この地域には千金甲の古墳を初めとする史跡・名勝も豊富である。
3	小岱山県立自然公園	昭和30年4月1日	4,596ha	マツ、カシ、シイ等に覆われた丘陵地帯で小岱山山頂からは有明海を一望に望見できる。この地域一帯には、筒ヶ岳を中心に史跡・名勝が豊富である。

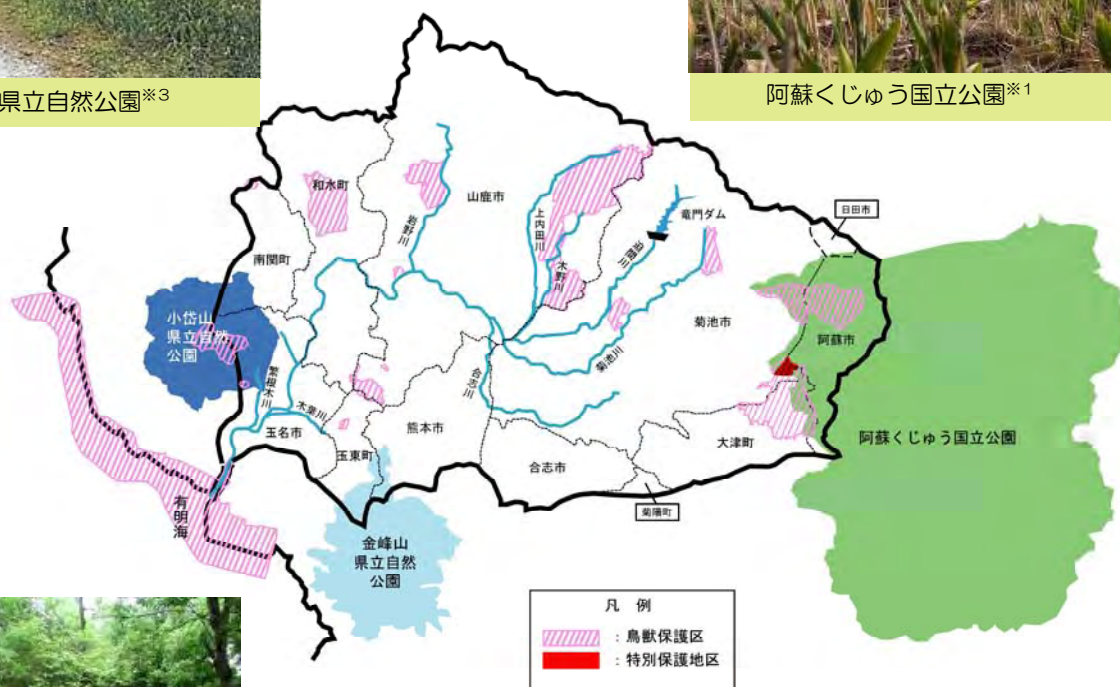
出典：くまもとの自然公園、熊本県 HP（環境生活部自然保護課）



小岱山県立自然公園※3



阿蘇くじゅう国立公園※1



金峰山県立自然公園※2

※1 写真出典：阿蘇くじゅう国立公園 HP <http://www.env.go.jp/park/aso/>
 ※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

図 1.1.9 自然公園・鳥獣保護区等の指定状況

1.1.2 流域の社会的状況

(1) 歴史・文化

菊池川流域は古代から栄え、すばらしい歴史・文化が刻まれており、当時の菊池川流域の繁栄ぶりを示しています。

菊池川と支川方保田川に挟まれた山鹿市の方保田東原遺跡は、弥生時代後期から古墳時代前期に繁栄した熊本県内最大級の集落遺跡で、全国で唯一の石包丁形鉄器をはじめとする数多くの鉄製品や青銅製品が出土したことから、弥生時代の中九州を代表する重要な遺跡として評価され国の史跡に指定されています。

菊池川中流域の和水町清原台地に位置する江田船山古墳は、古墳時代築造の全長 62m の前方後円墳です。古墳内部の家形石棺から出土した副葬品は、地方の古墳としては類を見ないほどの豪華さがあり、一本の太刀の峯に銀で象眼された 75 文字は日本最古として世界に知られ、金の冠や耳飾りは韓国との密接な関係を示しています。また、墓室の壁や石垣、横穴入口の外壁等と彩色画、浮き彫り等で装飾した装飾古墳は全国の約 20%が菊池川流域において確認されています。

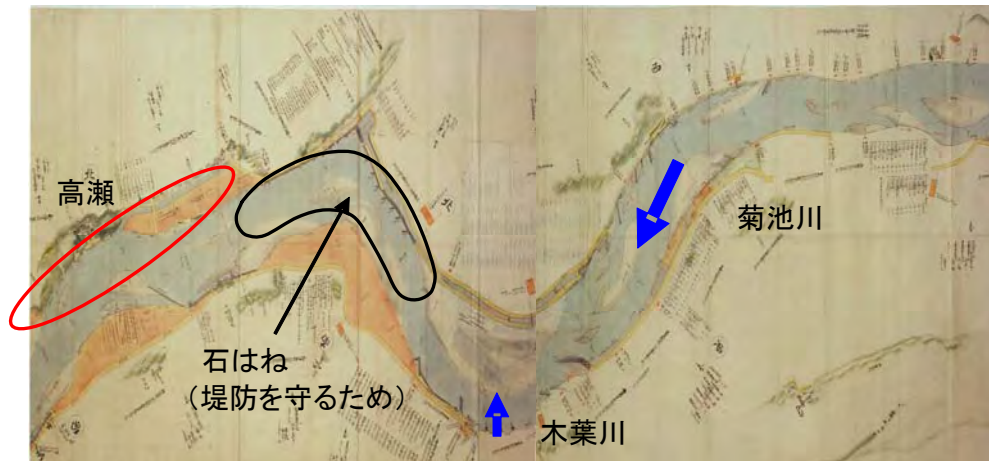
平安時代から室町時代にかけては、現在の菊池市を本拠とした菊池氏が肥後守に任じられ、一時期は九州を制圧するほどの勢いを誇りました。この菊池一族の繁栄を支えたのは、肥沃な菊池川流域の農業生産力を菊池川下流の高瀬から有明海を経て国際貿易港につながる水運及び対外貿易による財でした。



写真 1.1.4 装飾古墳である江田船山古墳

安土桃山時代に肥後の国の大名であった加藤^{かとう}清正^{きよまさ}は、武将だけではなく、治水や利水に力を尽くした名君として広く知られ、菊池川においても貿易港高瀬を水害から守るため、さまざまな治水工事を行っており、「石はね」は治水施設として現在も残されています。

江戸時代には鎖国政策により、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きましました。高瀬船着き場は菊池川上流域の年貢米の集積地及び肥後米最大の輸出港として発展しました。また、菊池米は水分の少ない硬質米であり、梅雨越し後も変質せず、貯蔵に適しており、標準米として全国の米相場に影響を与えたといわれています。



(図:菊池川全図(安政2年(1855年))より作成)

図 1.1.10 高瀬船着き場を守る石はね



写真 1.1.5 現存する加藤清正の「石はね」



写真 1.1.6 高瀬船着き場

(2) 土地利用状況

流域は山地が多くを占めており、水田及び畑地が盆地及び河川沿い一帯に分布し、玉名・山鹿・菊池等の市街地に人口資産が集中しています。土地利用の割合は山地等約 70%、農地約 26%、宅地約 4%となっています。

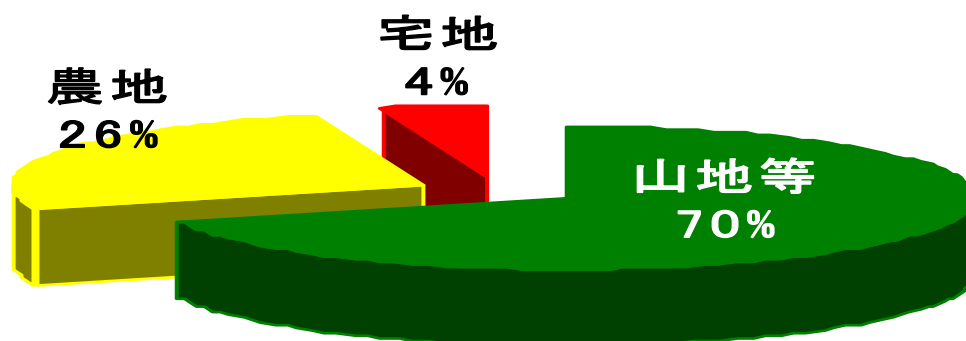


図 1.1.11 土地利用の割合

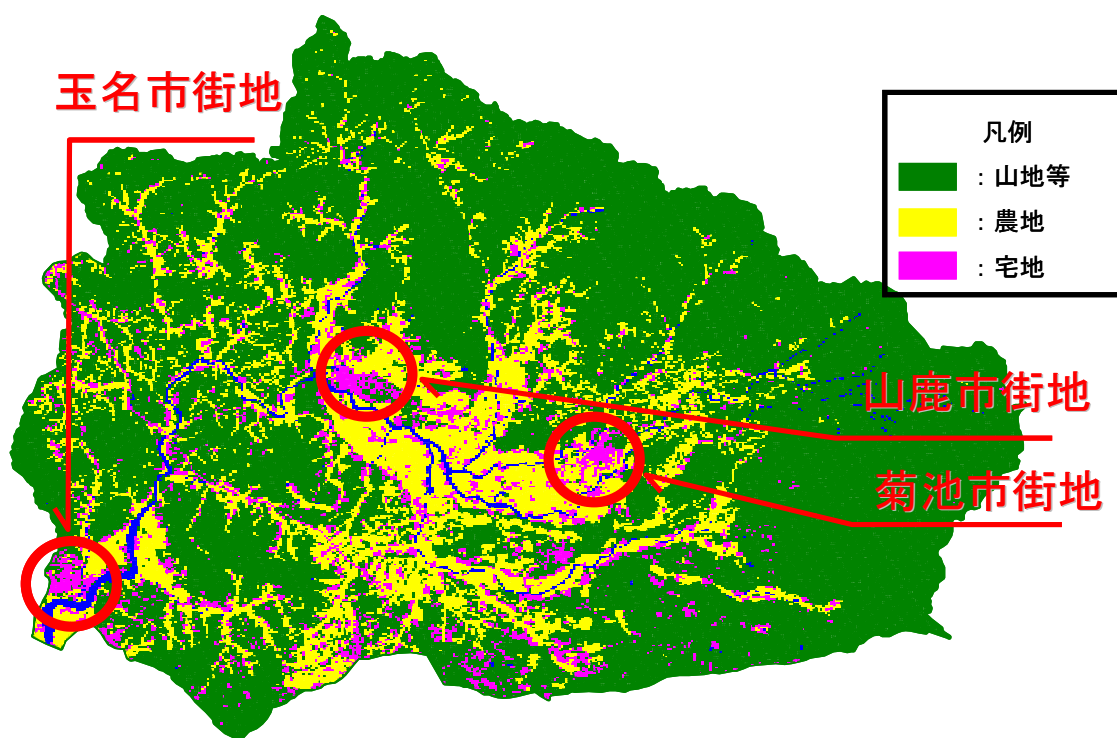
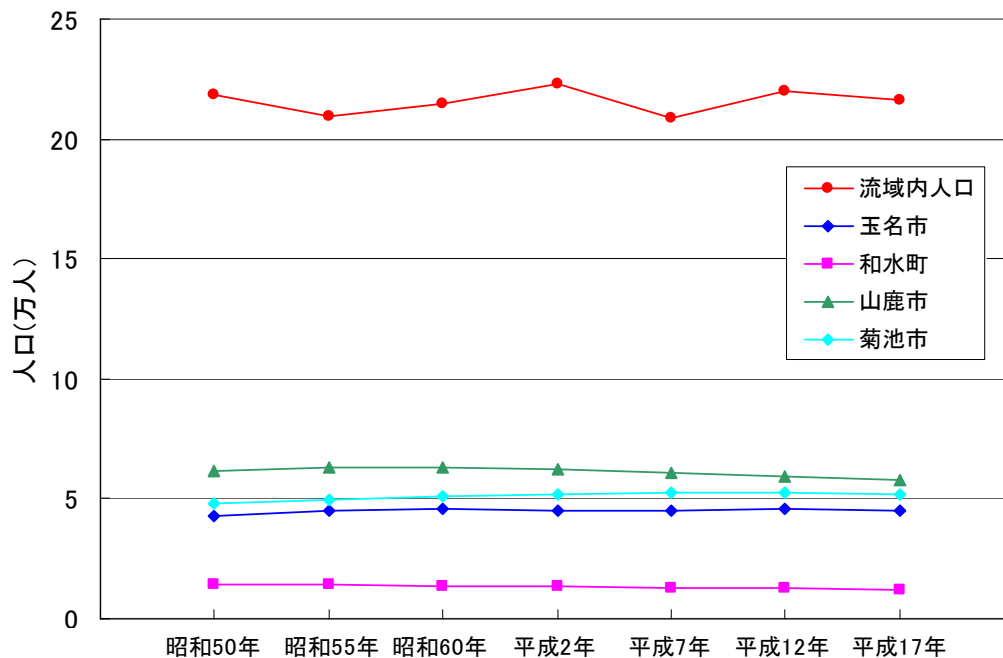


図 1.1.12 土地利用図

(3) 人口

菊池川流域内の人口は約 21 万人です。流域に関係する主な市町の経年の人口の推移を見ると、近年ではほぼ横ばいとなっています。



年次区分	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	(220,102)	(216,183)	217.1
玉名市	42,837	44,714	46,115	45,284	45,341	45,648	45,341	496.7
和水町	14,426	13,972	13,820	13,484	12,902	12,390	11,900	120.5
山鹿市	61,910	62,839	63,234	62,150	60,991	59,491	57,726	192.6
菊池市	48,268	49,527	50,831	51,610	52,545	52,636	51,862	187.5

注 1：市町別人口は「国勢調査報告（総務省統計局）」による。

注 2：主要市町の人口は以下の通りに計上

- ・玉名市の人口は旧玉名市のみを計上
- ・和水町の人口は旧三加和町と旧菊水町を計上
- ・山鹿市の人口は旧山鹿市、旧鹿本町、旧鹿北町、旧菊鹿町、旧鹿央町を計上
- ・菊池市の人口は旧菊池市、旧七城町、旧泗水町、旧旭志村を計上

注 3：流域内人口は、昭和 50 年～平成 7 年については「H15 河川現況調査（国土交通省河川局）」による。

（平成 12 年）及び（平成 17 年）については「国勢調査に関する地域メッシュ統計の基準地域メッシュ（第 3 次地域区画）」より抽出

図 1.1.13 流域内主要市町の人口推移

(4) 産業・経済

菊池川流域では菊鹿盆地、玉名平野における稲作等の農業が盛んなほか、近年ではスイカ・メロンの国内有数の生産地として知られています。中でも、スイカの生産量は熊本県が全国1位（平成21年現在）であり、そのおよそ7割を菊池川流域で占めています。

また、流域内には、菊池渓谷等の景勝地や、玉名温泉、三加和温泉、山鹿温泉、菊池温泉、植木温泉といった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ており、産業別就労人口のうち第3次産業の割合は、昭和35年以降増加傾向となっています。

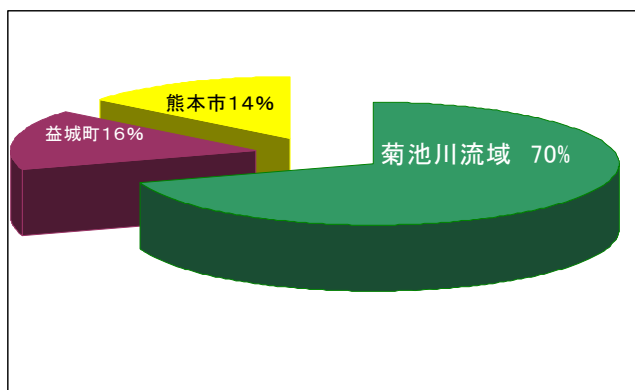


図 1.1.14 熊本県における
スイカ生産量の割合



写真 1.1.7 山鹿温泉（足湯）



写真 1.1.8 スイカの栽培 （提供：菊池台地用水土地改良区）

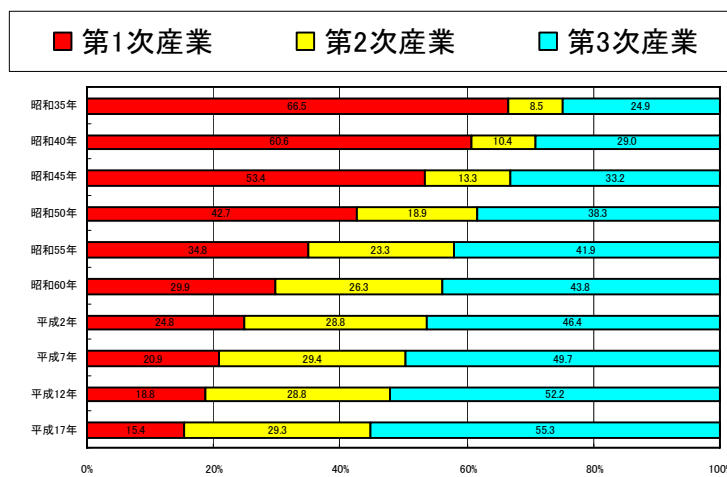


図 1.1.15 流域関連市町の産業別就労者数の変遷

広域交通網としては、九州縦貫自動車道をはじめ、国道3号、国道208号等の道路や、JR鹿児島本線の鉄道が整備されています。これらの基幹交通は流域内の移動のみならず、九州の主要都市である福岡市、熊本市、鹿児島市等を結ぶ広域移動の重要な役割を果たしています。

また、九州新幹線が平成 23 年 3 月に完成し、菊池川流域内の玉名市に新玉名駅^{しんたまな}が新設されました。



図 1.1.16 菊池川流域の交通網図

1.2 治水の沿革

1.2.1 洪水の歴史

菊池川の洪水は6月から7月にかけての梅雨前線が停滞して流域内に長時間にわたり雨が降り続く傾向によるものが多く、過去の大規模洪水のほとんどが梅雨期に発生しています。

昭和年間以降の主な洪水は下表のとおりです。特に平成2年7月洪水は観測史上最大の洪水で、甚大な浸水被害が発生しました。

表 1.2.1 菊池川流域の主な洪水

洪水発生年	原因	実測流量 (玉名地点)	被害状況
昭和10年6月	梅雨	－	死者4名、床上浸水520戸、床下浸水3,077戸(熊本県内の被害状況)
昭和28年6月	梅雨	約3,000m ³ /s 注2)	死者7名、家屋全・半壊500戸、家屋浸水15,335戸
昭和37年7月	梅雨	約1,900m ³ /s	死者・行方不明者9名、家屋全・半壊115戸、床上浸水1,107戸、床下浸水5,282戸
昭和44年6月	梅雨	約1,600m ³ /s	家屋浸水1,208戸
昭和54年6月	梅雨	約2,300m ³ /s	死者5名、家屋浸水738戸
昭和55年7月	梅雨	約2,300m ³ /s	家屋全・半壊12戸、床上浸水184戸、床下浸水663戸
昭和55年8月	台風	約2,500m ³ /s	死者・行方不明者11名、家屋全・半壊47戸、家屋浸水3,900戸
昭和57年7月	梅雨	約3,000m ³ /s	死者・行方不明者7名、家屋全・半壊17戸、床上浸水1,157戸、床下浸水2,564戸
平成2年7月	梅雨	約4,300m ³ /s	死者1名、家屋全・半壊22戸、床上浸水1,159戸、床下浸水1,068戸
平成5年6月	梅雨	約2,800m ³ /s	家屋半壊2戸、家屋浸水164戸
平成9年7月	梅雨	約2,400m ³ /s	家屋浸水27戸
平成11年9月	低気圧	約1,900m ³ /s	床上浸水25戸、床下浸水83戸
平成18年6月	梅雨	約1,800m ³ /s	床上浸水3戸、床下浸水2戸

注 1) 出典：出水記録 九州地方建設局、菊池川五十年史、防災・消防・保全年報より

注 2) 昭和28年の流量は、雨量からの推算

(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、各地で未曾有の大雨となりました。24 日～28 日の 5 日連続雨量は山鹿 467.4mm、立門^{たてかど}806.2mm、竜門^{りゅうもん}1,411.9mm を記録しました。

山鹿地点においては、当時の計画高水流量 $2,100\text{m}^3/\text{s}$ を上回る約 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ (推算値) に達し、玉名地点においては当時の計画高水流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ に匹敵する規模の出水となりました。

菊池川流域では死者 7 名、家屋全・半壊 500 戸、家屋浸水 15,335 戸の甚大な被害が発生しました。



写真 1.2.1 本川 33km 付近の浸水状況
(山鹿市)



写真 1.2.2 本川 47km 付近熊本電鉄
(橋梁) 流出状況 (菊池市)

(2) 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る集中豪雨により、降り始めからの総雨量は岳間^{たけま}で 995mm、竜門 814mm を記録しました。最高水位は玉名において 6.27m (現在のはん濫危険水位 5.90m を大きく超過) に達し、また玉名地点において約 $1,900\text{m}^3/\text{s}$ の流量を記録しました。

菊池川流域では死者・行方不明者 9 名、家屋全・半壊 115 戸、床上浸水 1,107 戸、床下浸水 5,282 戸と甚大な被害が発生しました。



写真 1.2.3 支川合志川 7km 付近の越水による浸水状況 (熊本市)



写真 1.2.4 支川繁根木川はん濫による県道の決壊状況 (玉名市)

(3) 昭和 57 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、流域内ほとんどの観測所において時間雨量 50mm を超える大雨となり、降り始めからの総雨量は山鹿で 501mm、^{あなかわ}穴川で 919mm を記録しました。この雨量は昭和 28 年 6 月洪水に匹敵するもので、最高水位は玉名地点で 5.94m（現在のはん濫危険水位 5.90m を超過）、山鹿地点で 6.90m（計画高水位 6.76m を超過）となり、流量についても玉名地点で甚大な被害をもたらした昭和 28 年洪水と同規模の約 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を記録しました。

菊池川流域では死者 7 名、家屋全・半壊 17 戸、床上浸水 1,157 戸、床下浸水 2,564 戸と甚大な被害が発生しました。これにより、菊池川中流部において激甚災害対策特別緊急事業が採択され、本川中流部の河川整備が進められました。



写真 1.2.5 支川和仁川^{わに} 0.6km 付近
平野橋の流失状況（和水町）



写真 1.2.6 本川 33km 付近山鹿パラペット
周辺部からの越水（山鹿市）



写真 1.2.7 支川内田川^{うちだ}と県道の増水状況（和水町）



写真 1.2.8 支川合志川 6.5km 付近浸水状況（熊本市）

(4) 平成2年7月洪水

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^き護^ごで757mm、穴川で735mmに達するなど流域各地でかなりの降雨量となりました。

山鹿地点では、7月2日12時40分に観測史上最高の7.85m（計画高水位6.76mを1.09m超過）に達し、右岸の堤防天端まであと15cmに迫り越水する寸前となりました。また、玉名地点においても、過去最高の水位6.85m、流量も約4,300m³/sを記録し計画高水流量3,800m³/sを大幅に上回る観測史上最大の流量を記録しました。

菊池川においては無堤地区等で越水はん濫が発生し、菊池川流域では死者1名、家屋全・半壊22戸、床上浸水1,159戸、床下浸水1,068戸の甚大な被害が発生しました。



写真 1.2.9 本川 14.2km 付近の浸水状況
（玉名市）



写真 1.2.10 本川 32.8km 付近の増水状況
（山鹿市）



写真 1.2.11 支川合志川 4.5km 付近の伊知坊橋
の水防活動（流下物除去）状況（熊本市）



写真 1.2.12 本川 52km 付近のはん濫状況
（菊池市）

1.2.2 治水事業の沿革

菊池川の治水事業は、昭和 3 年 6 月及び同 10 年 6 月洪水を契機に、昭和 15 年から直轄河川改修事業として着手し、玉名地点における計画高水流量を $3,000\text{m}^3/\text{s}$ として、玉名・山鹿といった市街地周辺の築堤等を重点的に実施するとともに、山鹿捷水路、菊池捷水路の開削工事を実施しました。

また、昭和 42 年 5 月一級水系の指定を受け、昭和 43 年には、昭和 15 年策定の計画を踏襲した工事実施基本計画を策定、昭和 45 年には、昭和 28 年 6 月、昭和 37 年 7 月の洪水の発生等を踏まえ、基準地点玉名における基本高水のピーク流量を $4,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち竜門ダム等の洪水調節施設により $700\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画の改定を行いました。

その計画に基づき築堤等の河川整備を実施してきましたが、昭和 54 年 6 月、同 55 年 7 月、8 月、同 57 年 7 月と度重なる洪水に見舞われました。特に昭和 57 年 7 月の洪水は、死者 7 名をはじめ、家屋浸水 3,721 戸に及ぶ甚大な被害が発生したことから、本川中流部において激甚災害対策特別緊急事業として、築堤、掘削等の河川整備を集中的に進めてきました。

また、河川整備とあわせて菊池川沿川の洪水被害の防止・軽減を図るため多目的ダムとして、昭和 62 年 9 月に本体工事に着手した竜門ダムが平成 14 年 3 月に完成しました。

こうした治水事業を展開してきたものの、平成 2 年 7 月には観測史上最大の洪水により、本川中流部を中心に死者 1 名、家屋浸水 2,227 戸に及ぶ大きな浸水被害が発生したため、平成 4 年に支川の計画高水流量を、上内田川は $800\text{m}^3/\text{s}$ 、合志川は $1,100\text{m}^3/\text{s}$ 、岩野川は $850\text{m}^3/\text{s}$ 、木葉川は $550\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画の改定を行い、築堤、河道掘削、橋梁架け替え等を実施し、流下能力の向上を図ってきました。この結果、堤防は約 8 割の区間で整備されました。

なお、平成 20 年 3 月に、これまでの計画を踏襲した菊池川水系河川整備基本方針を策定し、現在に至っています。

【主な治水事業】

①山鹿捷水路

直轄改修事業着手直後から、山鹿市街地の治水安全度を向上させるため、わん曲部の捷水路工事を実施しました。

工事期間は昭和 16 年から昭和 25 年に及び当時としては見学者が多く訪れるほどの大規模な工事でした。



写真 1.2.13 山鹿捷水路

②菊池捷水路

流入地区は川が大きく蛇行していたため、水の流れが阻害され、度々洪水に悩まされてきました。そのため、下流の山鹿捷水路が完成以降、地域住民から早期改修が望まれていました。それを受け、スムーズに洪水を流下させることを目的とした菊池捷水路が昭和 42 年に完成しました。



写真 1.2.14 菊池捷水路

③玉名排水機場

玉名市高瀬地区は本川下流部に位置する低平地で、背後には玉名市街部が広がっています。当地区には既に岩崎、河崎の両ポンプ場がありましたが、度重なる内水被害が発生しており、さらなる内水対策が望まれていました。そのような状況の中、昭和 57 年に排水量 $5\text{m}^3/\text{s}$ の玉名排水機場が完成しました。



写真 1.2.15 玉名排水機場と背後地

④激甚災害対策特別緊急事業（中流部）

昭和 57 年 7 月洪水では、未改修地区が多く残っていた本川中流部を中心に死者 7 名、床上浸水 1,157 戸、床下浸水 2,564 戸という甚大な浸水被害が生じました。そのため、本川中流部の未改修地区における、水位低下及び家屋連担部の保全を図ることを目的に激甚災害対策特別緊急事業により、築堤・河道掘削等を進め、昭和 62 年に完成しました。



写真 1.2.16 激特事業での築堤

⑤竜門ダム

竜門ダムは洪水調節等を目的とし重力式ダムとロックフィルダムの複合形式の多目的ダムで、平成 14 年 3 月に完成し堤高 99.5m、堤頂長 620m、総貯水量 4250万 m^3 となっています。洪水調節としてはダム地点の計画高水流量 $540\text{m}^3/\text{s}$ のうち $440\text{m}^3/\text{s}$ を調節して $100\text{m}^3/\text{s}$ を放流することとしています。



写真 1.2.17 竜門ダム

1.3 利水の沿革

菊池川の水は、古くから農業用水に利用され、現在では農業用水に加えて水道用水、工業用水、発電用水と多岐にわたり利用されています。

下流にある高瀬船着き場は江戸時代頃からの年貢米の集積地及び肥後米最大の輸出港として発展しました。また、農業生産の拡大を目指し堰の建設や干拓が積極的行われました。

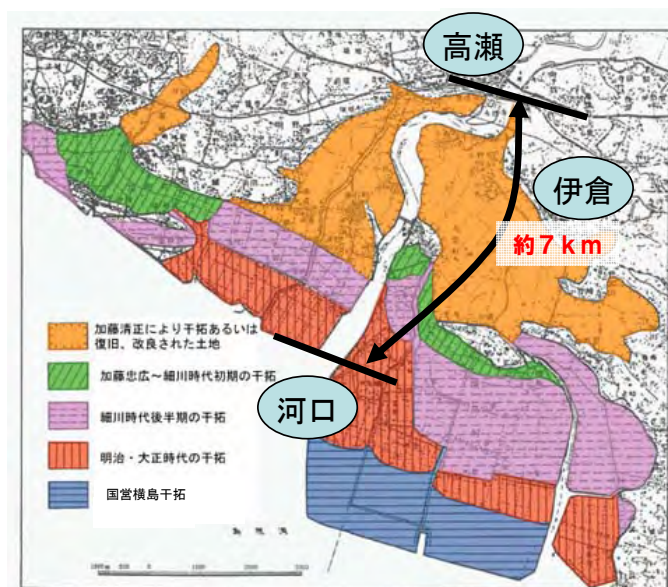


図 1.3.1 下流干拓の広がり経緯

①江戸時代の利水事業

菊池川流域では、先土器時代から人々が住み、古代から農耕生活が営まれてきましたが、主な農業用水としては湧き水や谷水が使われており、利用できる水量に限度があったため農地の拡大は望めない状況であり、安定した水の確保は人々の望みでした。

江戸時代から堰や用水施設の建設・干拓が進められ新地の水田化は著しく進み、日本有数の美田地帯となりました。ここで収穫された肥後米は、当時の米相場の標準米となっていました。

②明治時代から近年の利水事業

明治時代にはいると、上流域の山間狭窄部の急勾配の地形を利用した発電が行われるようになり、明治、大正時代で8箇所の水力発電施設が建設されました。これらの発電所は、当時、日本の工業近代化にも大きく貢献した重要な発電施設でした。

昭和の時代には、荒尾地区・大牟田地区等の工業用水・水道用水に供給が行われ、広域的な水利用が行われました。

また、江戸時代から進められた菊池川河口部の干拓地造成や玉名平野全体に安定的に用水を確保するため、白石頭首工等のかんがい施設に補強・改修が必要となり、昭和36年から「県営玉名平野土地改良事業」が行われました。さらに、平成14年3月には支川迫間川の上流に、治水・利水・環境を目的とした竜門ダムが完成し安定した水の供給を行っています。

2. 菊池川の現状と課題

2.1 河川整備の現状と課題

2.1.1 河道の整備状況

菊池川流域は下流部に玉名市、中流部に山鹿市、菊池市が位置し菊池川沿川に人口資産が集積しているため、ひとたびはん濫すると甚大な被害が発生します。特に菊鹿盆地（山鹿市街地）では、急勾配の支川が集まり、特に洪水はん濫が起きやすい状況です。しかし、その下流に位置する中流部では無堤区間である堤防未整備箇所が存在し、上下流に比べても特に流下能力が低いため早急に河川整備を行う必要があります。また、菊鹿盆地にある山鹿市街部周辺においては、平成2年7月洪水等により甚大な被害が発生するなど流下能力が著しく低く、治水安全度の向上が不可欠です。

現在、菊池川の直轄管理区間における堤防整備状況は、完成堤防の割合が約8割となっています（平成22年3月時点）。しかし、菊池川では堤防が完成している箇所であっても、河道内の土砂堆積等により流下能力が不足している箇所や横断工作物により洪水の流下を阻害している箇所も存在しているため、計画的に河川改修とあわせた堆積土砂の撤去及び横断工作物の改築等が必要となっています。



写真 2.1.1 合志川の土砂堆積状況



写真 2.1.2 流下阻害となっている内藤橋

2.1.2 内水対策

菊池川では玉名平野、菊鹿盆地等において、古くから内水被害が頻発していることから、下表のように排水ポンプ場を整備してきました。しかしながら、未だに繁根木川（玉名市）や鍋田地区（山鹿市）などにおいては内水により、家屋浸水や道路冠水被害等が発生している状況であり被害軽減へ向けた取り組みが必要です。なお、整備途上においては排水ポンプ車等を有効的に配備し被害の拡大防止・軽減を図る必要があります。

表 2.1.1 菊池川水系排水ポンプ場（国管理）

施設名	設置位置	完成年度	計画排水量
玉名排水機場	菊池川右岸8k010	昭和55年	5m ³ /s
志々岐排水機場	菊池川左岸31k855	昭和59年	3m ³ /s



写真 2.1.3 内水による浸水状況（H18.6 繁根木川 玉名市）

2.1.3 高潮対策

菊池川においては、河口から 1.8km 付近（新大浜橋下流）までの区間が高潮対策を必要とする区間であり、従来から整備を進めてきています。右岸側については高潮堤防が完成していますが、左岸側については未整備箇所が残っており、その対策が必要となっています。

2.1.4 堤防の安全性の確保

菊池川は過去に度重なる洪水を受けており、堤防は、その経験に基づいて、築造・補修が行われてきた歴史的構造物といえます。古い時代に築造された堤防は必ずしも工学的な設計に基づくものではなく、その履歴や材料構成等も明確には判明していません。その一方で、堤防の背後地には人口や資産の集積が著しい箇所もあるため、堤防の安全性の確保がますます急務となっています。

現在の堤防においては、安全性の点検を行いました。今後も機能の維持や安全性の確保を図るため、必要に応じた堤防強化対策を実施していく必要があります。



写真 2.1.4 堤防被災状況
（H2.7 上内田川 菊池市）

2.1.5 河川の維持管理

(1) 河道の維持管理

河道の整備が完了したとしても、時間の経過とともに、河道内への土砂堆積や河岸の侵食が起こったり、樹木が繁茂したりします。これらは、洪水が発生した場合に河川水位を上昇させるとともに、河川管理施設等へ悪影響を及ぼすことになります。

河道内に堆積した土砂や河岸の侵食については、定期的な河川巡視や縦横断測量により、堆積や河床変動状況を把握し、必要に応じて適切な対策を行う必要があります。また、著しい堆積や侵食が起こらないよう、流水に伴う土砂移動についても定量的な把握や研究に取り組み、総合的な土砂管理を行っていく必要があります。

河道内に繁茂した樹木については、定期的な河川巡視や点検等により、繁茂状況を把握し、樹木の治水機能、動植物の生息・生育・繁殖環境及び河川景観に配慮し、必要に応じて適切に伐開していく必要があります。



写真 2.1.5 樹林化した河道（本川上流）



写真 2.1.6 河道内に堆積した土砂（合志川）

(2) 河川管理施設の維持管理

① 堤防及び護岸

堤防や護岸は、時間の経過に伴う老朽化や降雨・浸透・洪水・地震等の自然現象や車両乗り入れ等人為的な影響を受けることにより、変形やひび割れ等が発生し、放置すると出水時に変状の拡大や大規模な損傷に繋がります。また、護岸の老朽化及び漏水は、ひび割れや堤体の土質のゆるみの進行に繋がり、堤防の弱体化を招くおそれがあるため、河川巡視・点検等により堤防や護岸の変状及び原因、損傷状況を把握し、必要に応じて補修する必要があります。



写真 2.1.7 堤防斜面の陥没



写真 2.1.8 堤防護岸の損傷



写真 2.1.9 堤防護岸のひび割れ



写真 2.1.10 堤防上面損傷による水たまり

②水門等の構造物（水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰）

菊池川には、国が管理する施設として水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰の河川管理施設が 180 箇所存在します。昭和の時代に築造されたもの（設置後 30 年以上経過）が約 3 割を占め、今後老朽化の進行等により施設更新や補修時期が集中することが考えられるため、施設の重要度や不具合の状況に応じ、効率的に適切な維持管理を行う必要があります。

水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰の構造物については、ゲート等の機械設備や電気設備の機能保全とともに、コンクリート構造物の老朽化や出水、地震等によるひび割れや構造物周辺の土質地盤の空洞化の進行による漏水等の対策を行う必要があります。

また、近年、記録的な集中豪雨が多発している中、操作従事者の高齢化に伴い、操作の負担が増加しているため、操作環境の向上、遠隔監視等による操作体制の高度化が必要となっています。

その他、菊池川には許可工作物として、各々の施設管理者が設置した橋梁、水門、排水ポンプ場、揚水ポンプ場等が多数あり、それらの施設の管理についても、河川管理上支障がないかを確認し、適切な管理が行えるよう、状況に応じた指導を行う必要があります。



写真 2.1.11 排水ポンプ場内の施設腐食状況



写真 2.1.12 樋門・樋管のひび割れ状況

表 2.1.2 国管理区間内の河川管理施設数（平成 22 年 3 月時点）

施設名	水門	樋門・樋管	排水ポンプ場	堰	床止め	ダム	計
箇所数	2	168	2	2	5	1	180

表 2.1.3 主な河川管理施設の位置（平成 22 年 3 月時点）

施 設	河川名	名 称	施設の場所	位 置	
				左右岸	距離標
ダ ム	迫間川	竜門ダム	菊池市龍門地先	—	—
堰	菊池川	山鹿大堰	山鹿市大字志々岐字下津留地先	—	31k960
排水ポンプ場	菊池川	玉名排水機場	熊本県玉名市大字秋丸地先	右	8k050
	菊池川	志々岐排水機場	熊本県山鹿市大字南島地先	左	31k860
水 門	菊池川	寺田水門	玉名市大字津留地先	左	9k700
	菊池川	菰入水門	菊池郡七城町大字菰入地先	右	42k900

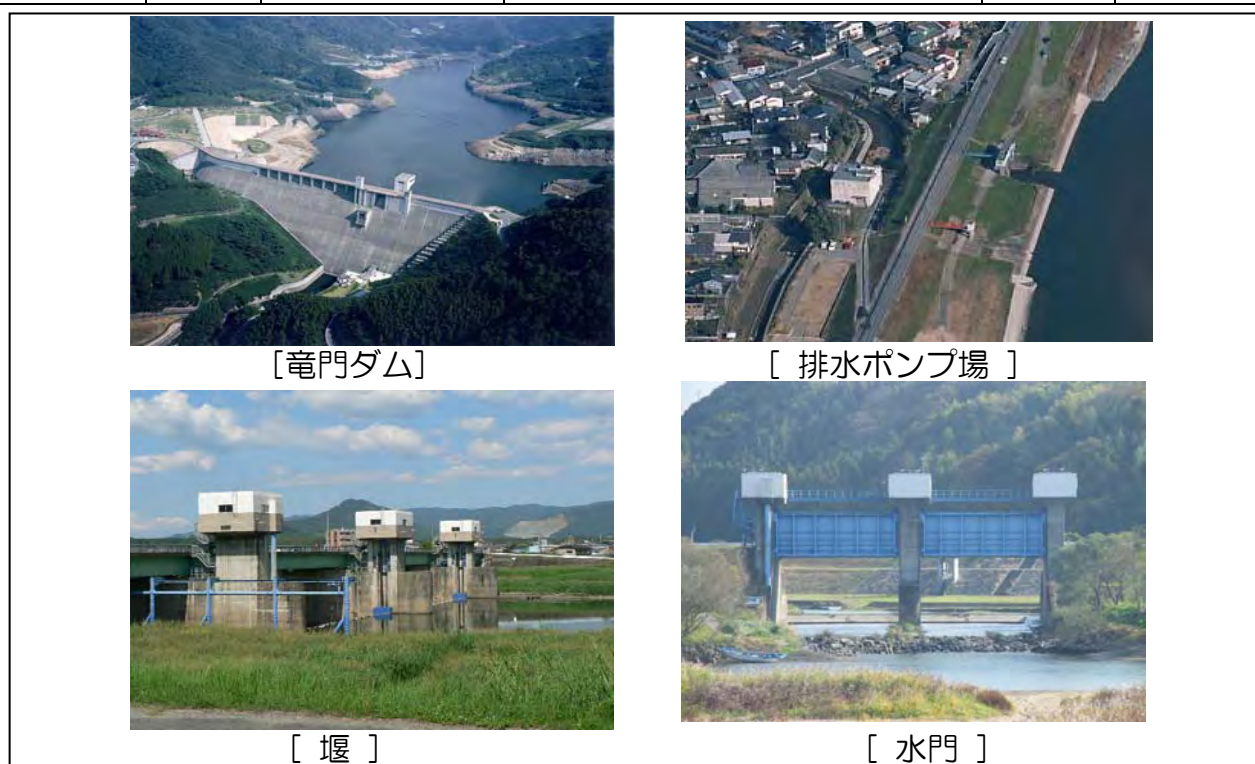


写真 2.1.1 3 河川管理施設

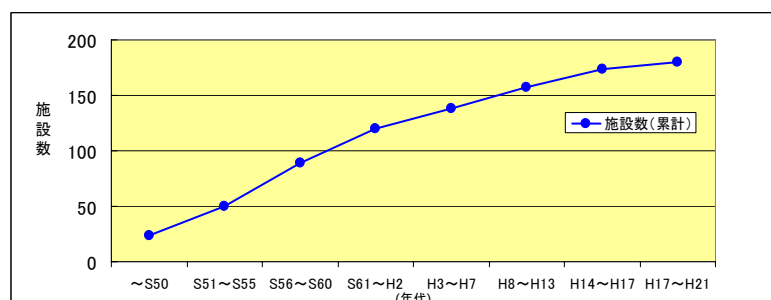


図 2.1.2 年代別の河川管理施設設置数の推移

③竜門ダム

竜門ダムについては、出水や地震等の自然災害に対し、「竜門ダム操作規則・操作細則」に基づいた適正なダム操作を行えるよう、ダム本体・導水路や貯水池周辺の諸設備（ゲート等の機械設備や電気設備等）の点検及び整備、維持、補修並びに改良を行う必要があります。

さらに、ダム貯水池への流木等の流れ込みによる、ゲート操作及び機器類へ支障を防ぐため、収集・処理の実施等、適切なダム管理を行えるよう状況に応じた対応を行う必要があります。



写真 2.1.14 放流設備補修状況



写真 2.1.15 貯水池流木等除去状況

2.1.6 危機管理

抜本的な治水対策は、完了するまでに時間を要するため、整備途上段階でも出水による洪水被害が発生する可能性があります。また近年では全国各地で記録的な集中豪雨による洪水被害が頻発し、想定を上回る規模の洪水が発生した場合への備えが、これまで以上に重要です。

したがって、河川整備などのハード対策とあわせて、洪水によるはん濫が発生しても被害を最小限に抑えることができるよう、地域住民が迅速かつ的確に避難できる体制の整備など、関係自治体や气象台、マスコミ等と連携したソフト対策が必要です。

菊池川では、地域の水防活動や住民の避難行動に役立つよう、洪水時における河川の水位情報やリアルタイム画像などの情報を収集し広く情報発信するため、河川沿いに光ファイバーケーブルを整備し、また、河川管理上必要な箇所等には河川空間監視カメラの整備を進めています。しかし、現在でも光ファイバーケーブルや河川空間監視カメラの整備が不十分な状況です。

これらの情報基盤の整備を進め、洪水時の河川の情報を迅速かつ確実に把握し発信する体制づくりは喫緊の課題です。

2.1.7 災害対策用機械の状況

近年、局地的な集中豪雨等により甚大な災害等が発生しており、その際の情報収集や復旧支援を行うために、九州地方整備局では、情報収集のためのヘリコプター、情報収集車、気球空撮装置等、復旧支援のための災害対策本部車、排水ポンプ車、照明車、土のう造成機等を保有しています。

菊池川河川事務所においても、遠隔時の動画情報等を伝送し現地の状況を的確に把握することを目的とした衛星小型画像伝送装置及び気球空撮装置や内水被害の軽減を目的とした排水ポンプ車を保有しており、災害発生時に出勤し、情報収集力の強化や洪水時の内水排除に効果を上げているところです。

また、自治体からの要請があった場合も支援のため出勤し、地域防災の一翼を担っています。

表 2.1.4 災害対策用機械一覧表（菊池川河川事務所所有：平成 22 年 3 月時点）

機 械 名	規 格 等	台 数
排 水 ポ ン プ 車	30m ³ /min級	2
衛星小型画像伝送装置(ku-SAT)	画像及び音声各々1回線伝送	1
気 球 空 撮 装 置	飛行船型気球、旋回型カメラ搭載	1
通 信 機 器 運 搬 車	ku-SAT、気球空撮装置運搬用	1



写真 2.1.16 排水ポンプ車



写真 2.1.17 ku-SAT と運搬車

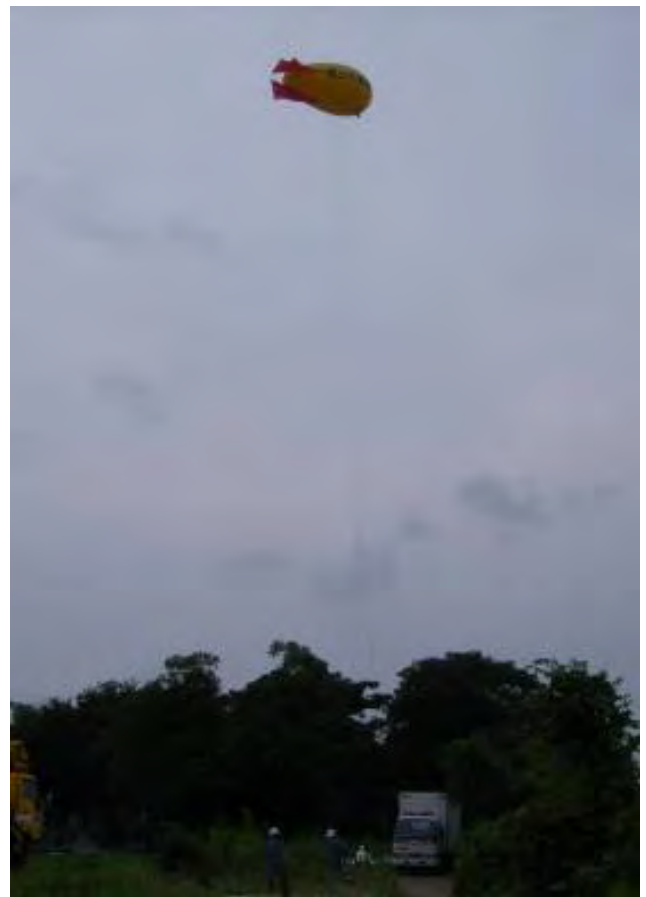


写真 2.1.18 気球空撮装置

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.1 河川水の利用

(1) 河川水の利用の現状

菊池川の水利用は、表 2.2.1 に示す通り水利権量のほとんどが農業用水・発電用水であり、全体の約 97%を占めています。

農業用水は、中流部の菊鹿盆地や菊池台地地区、下流部の玉名平野地区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 11,000ha に及びます。

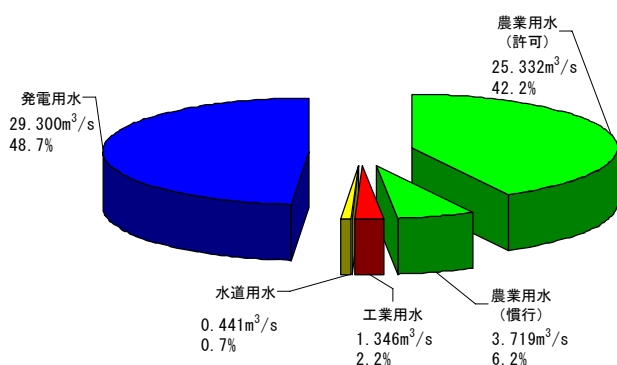
特に、菊池台地地区は阿蘇火砕流堆積物等により形成された台地状の土地のため、地下水(湧水含む)に依存する農業が営まれていたことから、安定した水源への転換が求められていました。

そのようなことから、菊鹿盆地や玉名平野地区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」に対する新たなかんがい用水並びに「熊本県荒尾・長洲地区」「福岡県大牟田地区」に向けた工業用水の安定的な補給を目的とした竜門ダム(支川迫間川)が平成 14 年 3 月に完成しました。その後、「福岡県大牟田市・熊本県荒尾市」の水道用水として新規水源が必要となったことから、平成 20 年 7 月には竜門ダムを水源とする「熊本県荒尾・長洲地区」の工業用水から一部を転用しています。

さらに、上流部の急峻な地形を利用して発電が行われており、菊池川第一発電所等の 8 箇所で総最大出力約 16,000kw の電力供給が行われています。

このように、菊池川の水は、流域外や県外まで広範囲に供給され、かつ農業用水をはじめ発電・工業・水道用水と、多岐にわたり利用されていることから、適切な水利用、調整及び連携が求められています。

【水利権量内訳】



【件数内訳】

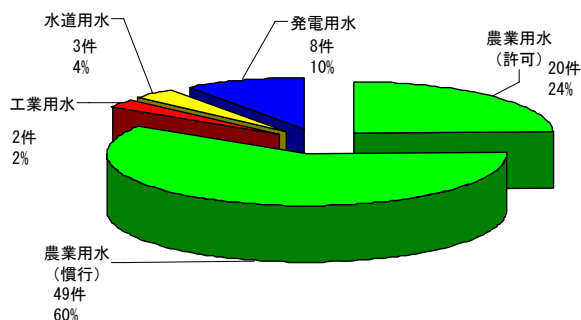


図 2.2.1 菊池川水系における水利権

表 2.2.1 菊池川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	20	25.332	9,455.1	
	慣行	49	3.719	1,572.7	
	合計	69	29.051	11,027.8	
工業用水	許可	2	1.346	—	
水道用水	許可	3	0.441	—	
発電用水	許可	8	29.300	—	最大出力約16,000kw
合計		82	60.138	11,027.8	

※発電用水の件数には、竜門ダムにおける管理用発電は含んでいない。

※水利権に関する数値については、平成 23 年 5 月末時点の数値である。

※農業用水の慣行水利権の件数及びかんがい面積については、菊池川河川事務所への届け出書による記載である。

ただし、水利権量については、届け出書による申請値のみの記載である。

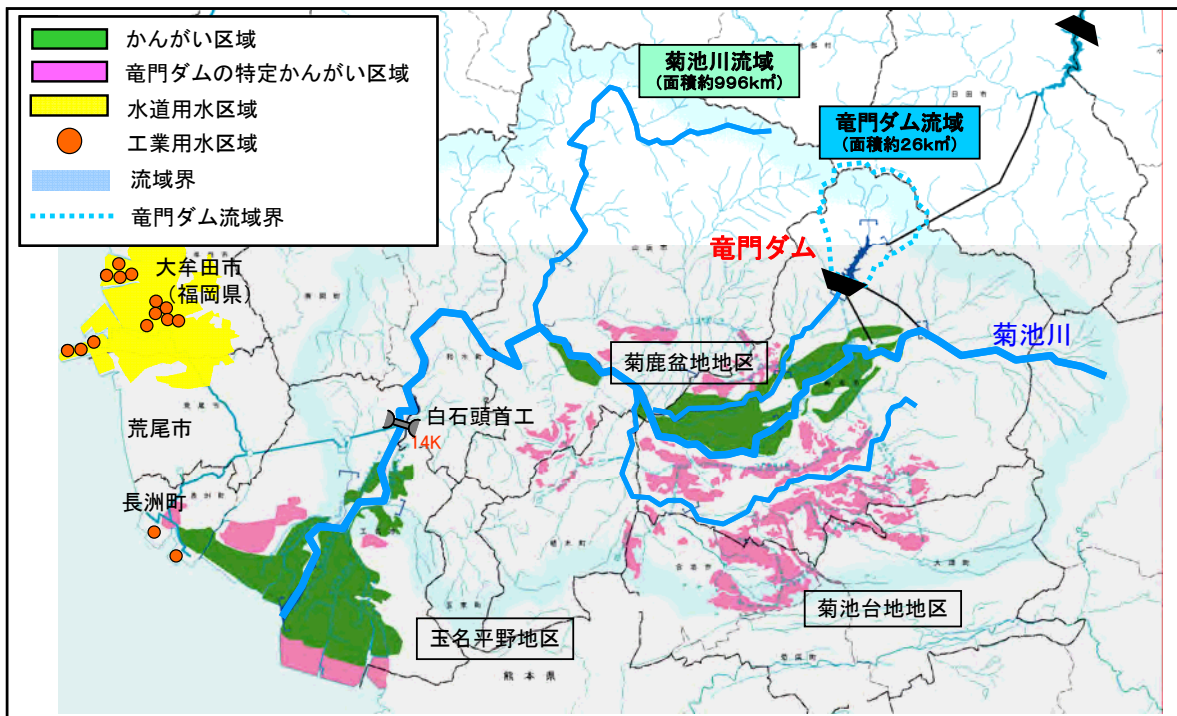


図 2.2.2 菊池川における水供給区域

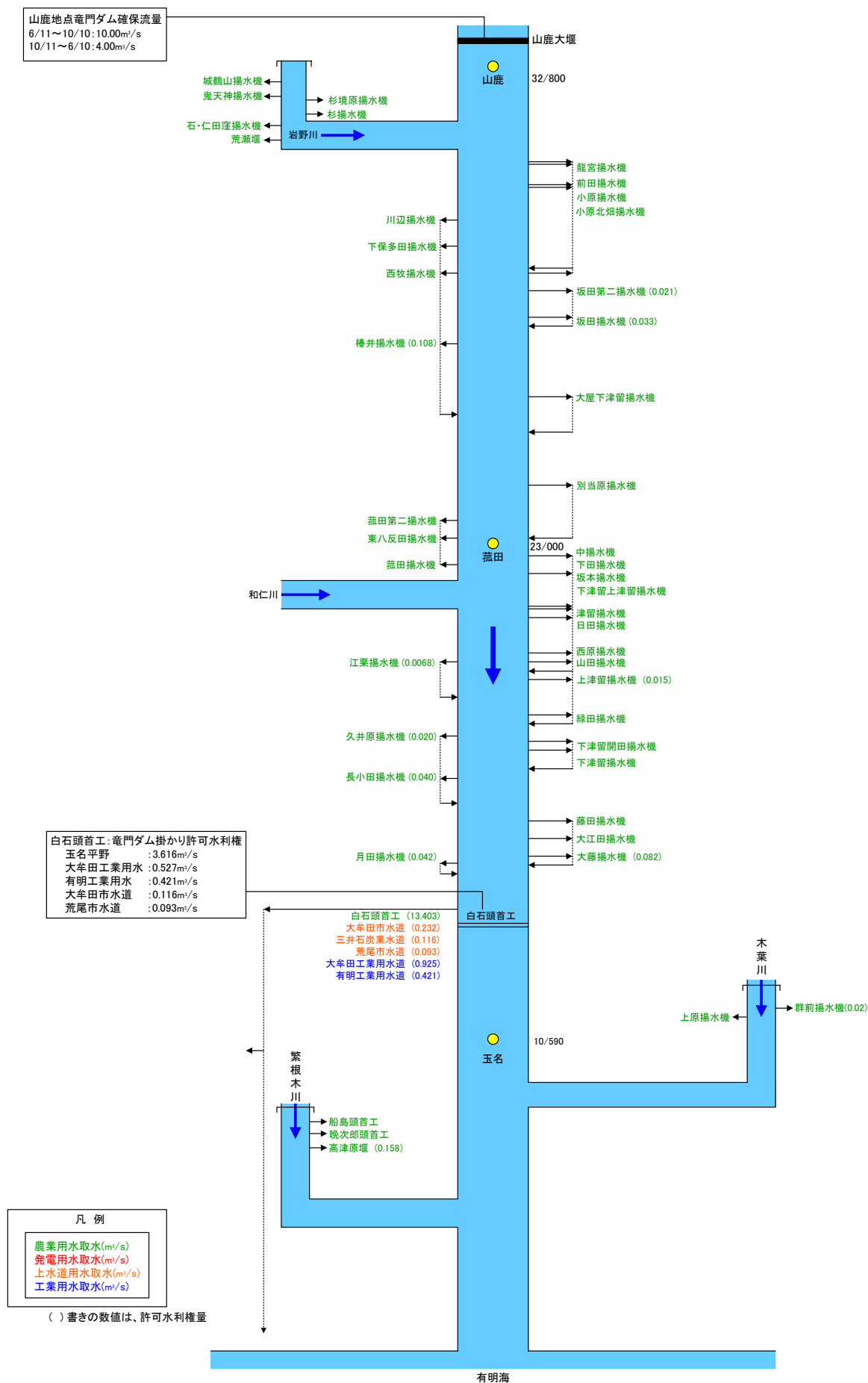


図 2.2.3 菊池川水利用模式図（下流）

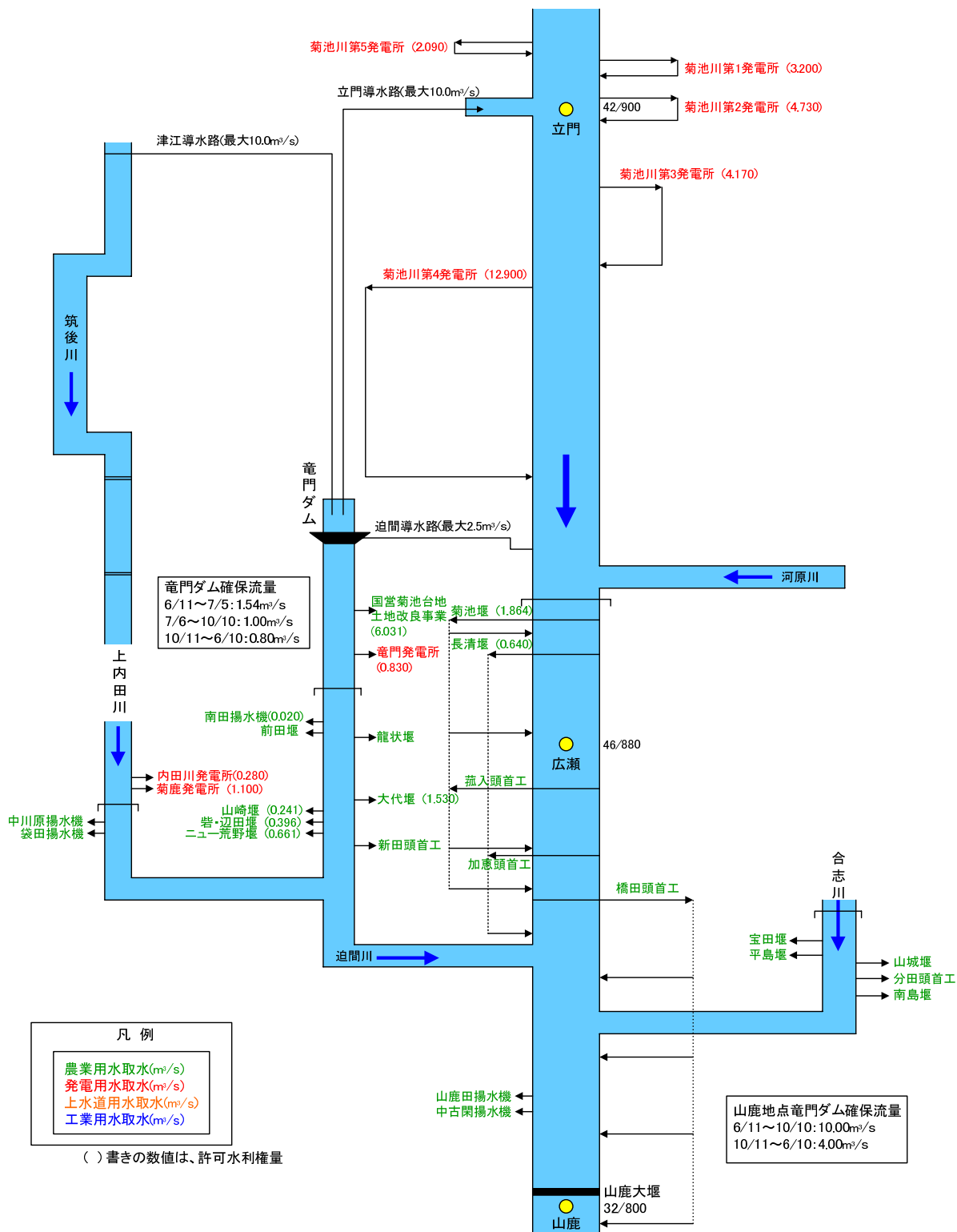


図 2.2.4 菊池川水利用模式図（上流）

(2) 渇水の発生状況

菊池川水系における渇水の状況を見ると、昭和 50 年代に多く発生しており、近年では平成 6 年に発生しています。

竜門ダム完成後の平成 14 年は、平成 6 年渇水に次ぐ少雨状況であり渇水被害も予想されましたが、竜門ダムからの補給により河川流況を改善したことで、著しい農作物等の被害は発生しませんでした。また、平成 17 年や平成 20 年、平成 21 年にも少雨の状況となりましたが、竜門ダムからの補給により同様の効果を発揮しました。

表 2.2.2 熊本県における渇水被害の経緯

年度	被害概要
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、飼料作物 497ha、桑 400ha で、被害金額 22 億 5 6 6 3 万円
昭和 57 年	県北部地域で作付不能面積 158ha、用水不足面積 1,437ha
昭和 59 年	県の水稲被害は、152ha
平成 6 年	県の農作物等の被害額は、約 110 億円。（果樹関係約 70 億円、野菜約 16 億円、水陸稲等約 8 億円等） 大牟田、荒尾工業地区で 55 日間、玉名平野地区で 65 日間の取水制限※ ¹

出典：農作物等の被害状況 熊本県 HP より

※ 1：菊池川河川事務所調べ

2.2.2 河川環境

①上流部（源流～^{こば}木庭橋付近の区間）

源流から木庭橋付近までの上流部は、山間部を流下する区間です。源流部は阿蘇くじゅう国立公園に指定され、ケヤキ、モミ、ブナといった広葉樹の自然林が広く分布しています。また、菊池溪谷に代表される溪流にはカワガラス、ヤマメ、カジカガエル、オオルリなどが生息しています。



写真 2.2.1 ヤマメ

（環境省 RL：準絶滅危惧）



写真 2.2.2 カジカガエル

（熊本県 RDB：準絶滅危惧）

②中流部（木庭橋付近～白石頭首工下流付近）

木庭橋付近から白石頭首工下流付近の中流部のうち、木庭橋付近から岩野川合流点付近までの区間は、菊池盆地に広がる田園地帯を蛇行しながら流下しています。河川内には農業用の取水堰による湛水域が点在し、その間には瀬・淵が分布しています。瀬や淵にはアユやオイカワ、ドンコ等が生息・繁殖しています。また、^{ぶんた}分田橋から山鹿大橋までの区間は、「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います。水際にはツルヨシ群落や竹林等の河畔林が分布しており、ツルヨシ群落は、ムギツクやオオヨシキリ等の生息場、オヤニラミの産卵場として利用され、竹林は、アオサギ等の休息場として利用されています。高水敷にはオギ群落が分布し、イネ科草本を食草や生息場としているイチモンジセセリやカヤネズミ等が生息しています。以前は、河川と水田とが連続していたことから、メダカやタナゴ類が産卵や採餌、洪水時や干出時に避難するために互いを行き来し利用するなど、その生活史を支える多様な水域環境が多く存在していましたが、これまでの堤防整備等により治水安全度が向上した一方で、河川と堤内地の水路等に段差が生じている箇所もあり、その連続した環境が失われてきています。



写真 2.2.3 チスジノリ

（国指定天然記念物〔発生地〕）

（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類）

（熊本県 RDB：絶滅危惧ⅠB類）



写真 2.2.4 オヤニラミ

（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類）

（熊本県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類）

岩野川合流点付近から白石頭首工下流付近までは、山間部を流下する区間です。瀬・淵が連続して分布し、瀬にはアユの産卵場があり、淵にはイトモロコやカワムツ等が生息しています。河岸にはマダケやスギ・ヒノキ、常緑広葉樹からなる山付き林が点在しており、淵に面した山付き林はカワセミの止まり木として利用されるとともに、陸上動物の繁殖地、隠れ家としても利用されています。



写真 2.2.5 瀬【菊池川 28k 付近】



写真 2.2.6 山付き林【菊池川 19k 付近】



写真 2.2.7 アユ



写真 2.2.8 カワセミ

③下流部（白石頭首工下流付近～河口）

白石頭首工から河口までの下流部は、感潮区間です。河口部には有明海の干満の影響を受け干潟が広がっています。干潟は主に砂質土で形成されていますが、河岸付近には泥質土が分布しています。砂底にはヤマトシジミが生息

・繁殖していますが、近年の砂浜の減少に伴い、その個体数が減少傾向となっています。砂泥底にはカニ類・ゴカイ等の底生動物が多く生息し、それらを餌とするシギ・チドリ類が渡りの中継点として利用しています。泥底にはムツゴロウも生息しています。水際にはヨシ群落が分布し、アシハラガニが生息するとともに、フクド等貴重な塩生植物も生育しています。また、河口は、タケノコカワニナ等の貴重な貝類が生息していることから「日本の重要湿地 500」に指定されています。



写真 2.2.9 河口部に広がる干潟



写真 2.2.10 ヤマトシジミ
(環境省 RL：準絶滅危惧)



写真 2.2.11 ムツゴロウ
(環境省 RL：絶滅危惧ⅠB類)
(熊本県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類)

④菊池川における特定外来生物※

菊池川の、感潮区間を除くほぼ全川に特定外来生物に指定されている水草（ブラジルチドメグサ等）が繁茂しています。河岸だけでなく水面に密生することから、在来種への影響、河川構造物の操作管理への支障などが懸念されています。

また、洪水時等には多くのゴミとともに下流部や海岸部へ流出し、河川利用や漁業、舟運等の支障、有明海の環境悪化等が懸念されています。このため、継続的に水草除去に取り組んでいますが完全に駆除するまでには至っていない状況です。



写真 2.2.12 水草繁茂状況



写真 2.2.13 水草撤去状況

※特定外来生物：特定外来生物は、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（平成17年6月施行）において定められており、海外から持ち込まれ定着することで、生態系に対する影響や、農林水産業・人の生命・身体への被害や危険が大きいと判断される生物で、輸入や飼養・栽培、運搬保管、譲渡、野外に放つことなどが禁止されています。

表 2.2.3 希少性の観点から注目すべき生物（重要種）の選定基準

区分	選定基準	文献名	所管管理者	年度	内容	選定対象 〈 〉 内略号
法律・ 条令	1	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	環境庁	1992	絶滅のおそれのある野生 動植物種を指定し、保護、 譲渡、輸出入等を規制	国内希少野生動植物種〈絶滅〉 (対象:植物、魚類、鳥類、両生類、 哺乳類、昆虫類)
	2	文化財保護法 文化財保護条例	文化庁 都道府県	1950	学術上価値の高い動植物 等のうち重要なものを天然 記念物に指定	国指定天然記念物〈国天〉 都道府県指定天然記念物〈県天〉 市町村指定天然記念物〈市町天〉
環境省 版レッ ドリスト	3	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	環境省	2006 2007	日本に生息又は生育する 野生生物について、生物 学的観点から個々の種の 絶滅の危険度を評価し、 絶滅のおそれのある種を 選定し、リストにまとめた。	絶滅〈EX〉 野生絶滅〈EW〉 絶滅危惧Ⅰ類〈CR+EN〉 絶滅危惧ⅠA類〈CR〉 絶滅危惧ⅠB類〈EN〉 絶滅危惧Ⅱ類〈VU〉 準絶滅危惧〈NT〉 情報不足〈DD〉
熊本県 版レッ ドデー タブック	4	改訂・熊本県の保護 上重要な野生動植物 ーレッドデータブック くまもと2009ー	熊本県	2009	熊本県内に生息又は生育 する野生生物について、 生物学的観点から個々の 種の絶滅の危険度を評価 し、絶滅のおそれのある 種・植物群落・ハビタットを 選定し、解説した。	絶滅〈EX〉 野生絶滅〈EW〉 絶滅危惧Ⅰ類〈CR+EN〉 絶滅危惧ⅠA類〈CR〉 絶滅危惧ⅠB類〈EN〉 絶滅危惧Ⅱ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〉
						緊急に対策が必要〈4〉 対策必要〈3〉 破壊の危惧〈2〉 要注意〈1〉
その他	5	第2, 3回緑の国勢調 査	環境庁		「日本の重要な植物群落」 〈重要〉	重要

表 2.2.4 菊池川水系で確認された重要種 (1)

	特定種	種数
魚類	スナヤツメ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ウナギ(環境省RL:情報不足) エツ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ゲンゴロウブナ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類) ヤリタナゴ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) アブラボテ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) カネヒラ(熊本県RDB:準絶滅危惧) セボシタビラ(環境省RL:絶滅危惧ⅠA類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ニッポンバラタナゴ(環境省RL:絶滅危惧ⅠA類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅰ類) カゼトゲタナゴ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ハス(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) カワヒガイ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) ツチフキ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) ヤマトシマドジョウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) スジシマドジョウ小型種点小型(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) アリアケギバチ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) アリアケシラウオ(環境省RL:絶滅危惧ⅠA類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅰ類) ヤマメ(環境省RL:準絶滅危惧) メダカ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) クルメサヨリ(環境省RL:準絶滅危惧) ガンテンイシヨウジ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) オヤニラミ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) カワアナゴ(熊本県RDB:準絶滅危惧) タビラクチ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ムツゴロウ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) トビハゼ(環境省RL:準絶滅危惧) ワラスボ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) チワラスボ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ビリンゴ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ハゼクチ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) アシシロハゼ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) マサゴハゼ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) スジハゼ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ショウキハゼ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:付属資料「要注目種」)	34種
底生動物	イシマキガイ(熊本県RDB:準絶滅危惧) カノコガイ(熊本県RDB:情報不足) ヒロクチカノコガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) タケノコカワニナ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) クロヘナタリガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) シマヘナタリガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) ヨシダカワザンショウガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) アズキカワザンショウガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ミズゴマツボ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) センベイアワモチ(環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ナラビオカミガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) オカミガイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) モノアラガイ(環境省RL:準絶滅危惧) ヒラマキミズマイマイ(環境省RL:情報不足) ヒラマキガイモドキ(環境省RL:準絶滅危惧) バカガイ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ヤマトシジミ(環境省RL:準絶滅危惧) マシジミ(環境省RL:準絶滅危惧) ハマグリ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ミドリビル(環境省RL:情報不足) イボビル(環境省RL:情報不足) テナガエビ(熊本県RDB:準絶滅危惧) クシテガニ(熊本県RDB:準絶滅危惧) ベンケイガニ(熊本県RDB:準絶滅危惧) アリアケガニ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) アリアケモドキ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ハラグクレチゴガニ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) シオマネキ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) オオイトンボ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) アオハダトンボ(熊本県RDB:準絶滅危惧) キイロサナエ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ホンサナエ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) アオサナエ(熊本県RDB:準絶滅危惧) タベサナエ(熊本県RDB:準絶滅危惧) キベリマメゲンゴロウ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) コガムシ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) シジミガムシ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) ヨコミゾドロムシ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	38種

表 2.2.5 菊池川水系で確認された重要種（2）

	特定種	種数
植物	チスジノリ※(国指定天然記念物、環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	66種
	クラマゴケ(熊本県RDB:情報不足)	
	ヌカイタチシダ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	アオグキヌワラビ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	アソシケンダ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	アカウキクサ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	オオアカウキクサ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	イヌコリヤナギ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	オニヤブマオ(熊本県RDB:情報不足)	
	オオネバリタデ(熊本県RDB:情報不足)	
	ホゾバノハマアカザ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ヒロハマツナ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:情報不足)	
	ハママツナ(熊本県RDB:情報不足)	
	ニッケイ(環境省RL:準絶滅危惧)	
	トウゴクサバノオ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	オオバウマノスズクサ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ツキヌキオトギリ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	コイヌガラシ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	タコノアシ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	ダイモンジソウ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	コジキイチゴ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	アズキナシ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	マキエハギ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	フジ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	サワダツ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ツゲ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	
	ミズキカシサ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	ドクゼリ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	レンゲツツジ(熊本県RDB:野生絶滅)	
	ロクオンソウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	
	フナバラソウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ハナムグラ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)	
	カワミドリ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	ヤマトウバナ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	メハジキ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	シロネ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	ヤマジソ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:情報不足)	
	ミゾウジュ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ゴマクサ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	シソクサ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	カワヂシャ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ナベナ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	バアソブ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	フクド(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ヒロハヤマヨモギ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	オグルマ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	コウヤボウキ(熊本県RDB:情報不足)	
	キオン(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ナガバノコウヤボウキ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類)	
	オナモミ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:情報不足)	
	ホトギス(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	シロシャクジョウ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	
	ハナビゼキショウ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ホシクサ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	セイタカヨシ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ナガミノオニシバ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	キリシマノガリヤス(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	タイワンスゲ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」)	
	コカンスゲ(熊本県RDB:情報不足)	
	シオクグ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	エビネ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	ナツエビネ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	ギンラン(熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	キンラン(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧)	
	カンラン(環境省RL:絶滅危惧ⅠA類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類)	
	ヨウラクラン(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
	八方ヶ岳のモミの木(熊本県RDB:対策必要)	
	菊池溪谷の自然林(熊本県RDB:対策必要)	
	鞍岳の自然林(熊本県RDB:破壊の危惧)	
	山鹿一ツ目神社の湿性植物群落(熊本県RDB:緊急に対策が必要)	
	山鹿市菊池川(熊本県RDB:対策必要)	

※チスジノリの天然記念物指定は生育箇所の指定である。

表 2.2.6 菊池川水系で確認された重要種 (3)

	特定種	種数
鳥類	ヨシゴイ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) ミゾゴイ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) チュウサギ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) クロツラヘラサギ(環境省RL:絶滅危惧ⅠA類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) ツクシガモ(環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:準絶滅危惧) オンドリ(環境省RL:情報不足) ミサゴ(環境省RL:準絶滅危惧) ハチクマ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) オオタカ(国内希少野生動植物種、環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) ハイタカ(環境省RL:準絶滅危惧) ノスリ(熊本県RDB:付属資料「絶滅のおそれのある地域個体群」) サンバ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) クマタカ(国内希少野生動植物種、環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ハヤブサ(国内希少野生動植物種、環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ヒクイナ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) タマシギ(熊本県RDB:準絶滅危惧) ホウロクシギ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ズグロカモメ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) コアジサシ(国際希少野生動植物種、環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) アオバズク(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) フクロウ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ヨタカ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) アカショウビン(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) ヤイロチョウ(国内希少野生動植物種、環境省RL:絶滅危惧ⅠB類、熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) コシアカツバメ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) ビンズイ(熊本県RDB:付属資料「絶滅のおそれのある地域個体群」) サンショウクイ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) クロツグミ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠB類) キビタキ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) サンコウチョウ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ホオアカ(熊本県RDB:付属資料「絶滅のおそれのある地域個体群」) ノジコ(環境省RL:準絶滅危惧) 有明海干潟(熊本県RDB:破壊の危惧)	32種
両生類	カスミサンショウウオ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類、熊本県RDB:準絶滅危惧) ブチサンショウウオ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) イモリ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) ニホンヒキガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧) タゴガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧) ニホンアカガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧) ヤマアカガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧) トノサマガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧) カジカガエル(熊本県RDB:準絶滅危惧)	9種
爬虫類	イシガメ(熊本県RDB:準絶滅危惧) タカチホヘビ(熊本県RDB:準絶滅危惧) シロマダラ(熊本県RDB:準絶滅危惧)	3種
哺乳類	カヤネズミ(熊本県RDB:準絶滅危惧) ハタネズミ(熊本県RDB:付属資料「要注目種」) 菊池溪谷(熊本県RDB:破壊の危惧)	2種
陸上昆虫類等	キムラグモ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) オオカワトンボ(熊本県RDB:準絶滅危惧) オオオカメコオロギ(熊本県RDB:情報不足) エゾスズ(熊本県RDB:情報不足) クロヒバリモドキ(熊本県RDB:情報不足) カワムラコバイ(環境省RL:情報不足) スナヨコバイ(環境省RL:準絶滅危惧) シロヘリツチカメムシ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:準絶滅危惧) オオムラサキ(環境省RL:準絶滅危惧、熊本県RDB:付属資料「要注目種」) ツマグロキチョウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) ウラナミジャノメ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) キバネキバナガミズギワゴミムシ(環境省RL:準絶滅危惧) セスジゲンゴロウ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) シマゲンゴロウ(熊本県RDB:絶滅危惧Ⅱ類) キバリマメゲンゴロウ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) キョウトアオハナムグリ(熊本県RDB:情報不足) ヤマトタマムシ(熊本県RDB:準絶滅危惧) シジミガムシ(熊本県RDB:絶滅危惧ⅠA類) 一ツ目湿地(熊本県RDB:緊急に対策が必要)	18種

2.2.3 水質

菊池川水系における水質を、河川の一般的な水質指標である BOD（75%値）※¹で見ると、本川及び支川迫間川では、喝水となった平成 6 年に環境基準値※²を超過したのを最後に、環境基準を満足しています。支川合志川においては、流域内人口の増加や畜産業の振興によって、平成元年から平成 14 年まで環境基準を満足しない状況でしたが、近年では基準達成となる年も見られるようになってきているものの、環境基準値近くの数値で推移していることから、今後さらなる改善が望まれています。また、竜門ダムにおいては平成 18 年 4 月 1 日に類型指定され、ダム湖の一般的な水質指標である COD（75%値）※³及び全リンで環境基準値と比較して見ると、平成 19 年以降環境基準を満足しており、水質は良好な状態に保たれています。

流域では河川の浄化と河川環境の保全を図ることを目的に、流域市町と住民代表からなる「菊池川流域同盟」が平成元年に結成されており、平成 4 年には全国で初めてとなる、流域単位で統一した条例「菊池川を美しくする条例」が制定・施行されました。このように菊池川では自治体の枠を超えた水質浄化活動が進められています。

※¹ BOD（生物化学的酸素要求量）：水中の有機物等を微生物が分解するときに消費する酸素量のこと、河川等の汚濁の程度を表す指標として用いられ、その値が大きいほど水質汚濁が進行していることになります。一般的に水質の良いものから 12 個（1 月～12 月）並べたとき、水質の良い方から 9 番目の値（75% 値）で評価します。

※² 環境基準値：人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、国が設定したものです。

※³ COD（化学的酸素要求量）：水中の有機物等を酸化剤で酸化するときに消費される酸素量のこと、海域や湖沼等の汚濁の程度を表す指標として用いられ、その値が大きいほど汚濁が進行していることになります。一般的に水質の良いものから 12 個（1 月～12 月）並べたとき、水質の良い方から 9 番目の値（75% 値）で評価します。

菊池川浄化共同宣言

- 一、河川の浄化に関連する法令の遵守に努める。
- 一、流域住民の水質汚濁防止についての意識の喚起を図り、啓発・啓蒙運動を推進すると共に住民運動組織の育成・支援を推進する。
- 一、流域住人が、河川浄化についての統一の認識を持ち、連帯の強化を図るため、毎年 10 月 18 日の日曜日を菊池川の日と定める。
- 一、親しめる水辺環境の整備に努める。
- 一、地域の実情に応じた各種の河川浄化の事業を行うと共に基本的な事項を定めた統一条例の制定に向けて努力する。

平成元年 10 月 18 日
菊池川流域同盟

流域同盟の主な活動

- ・菊池川の日
- ・ホタル情報（ホームページ掲載）
- ・水援隊（河川の監視活動）等



図 2.2.5 菊池川流域同盟の共同宣言と主な活動

表 2.2.7 環境基準類型指定状況

水域の範囲	類型※1	達成期間※2	基準点	指定年月日
菊池川上流（木庭橋より上流）	河川AA	イ	木庭橋	昭和50年10月16日
菊池川下流（木庭橋より下流）	河川A	イ	中富・山鹿・白石	
迫間川（全域）	河川A	イ	高田橋	
合志川（全域）	河川A	イ	芦原・藤巻橋	
迫間川（湖沼指定のダム湖）	湖沼A	イ	竜門ダム貯水池主点	平成18年4月1日
	湖沼Ⅲ	イ		

注)※1 河川AA:BOD 1mg/L以下、河川A:BOD 2mg/L以下
湖沼A:COD 3mg/L以下、湖沼Ⅲ:全リン 0.03mg/L以下
※2 イ:直ちに達成

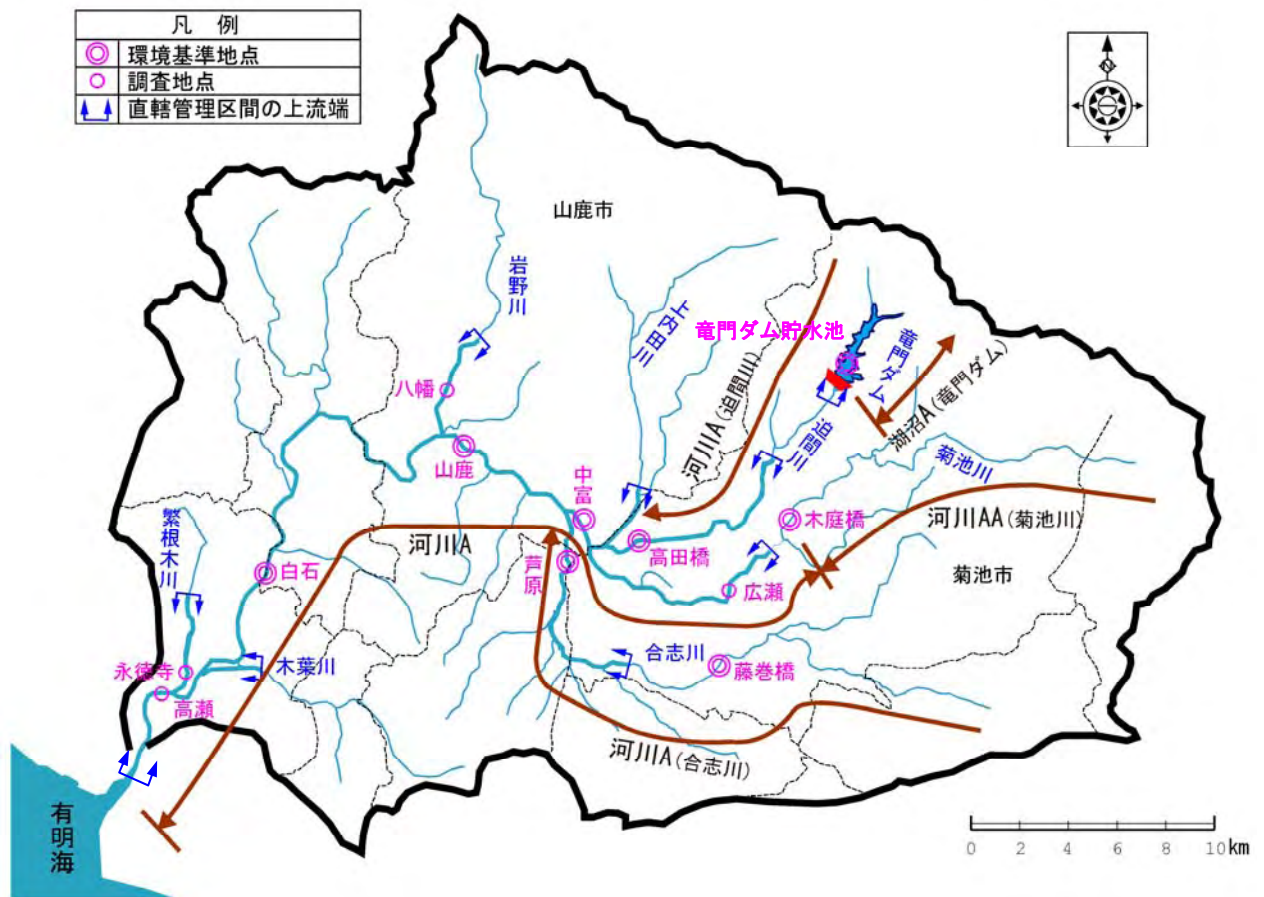


図 2.2.6 菊池川水系環境基準類型指定状況図

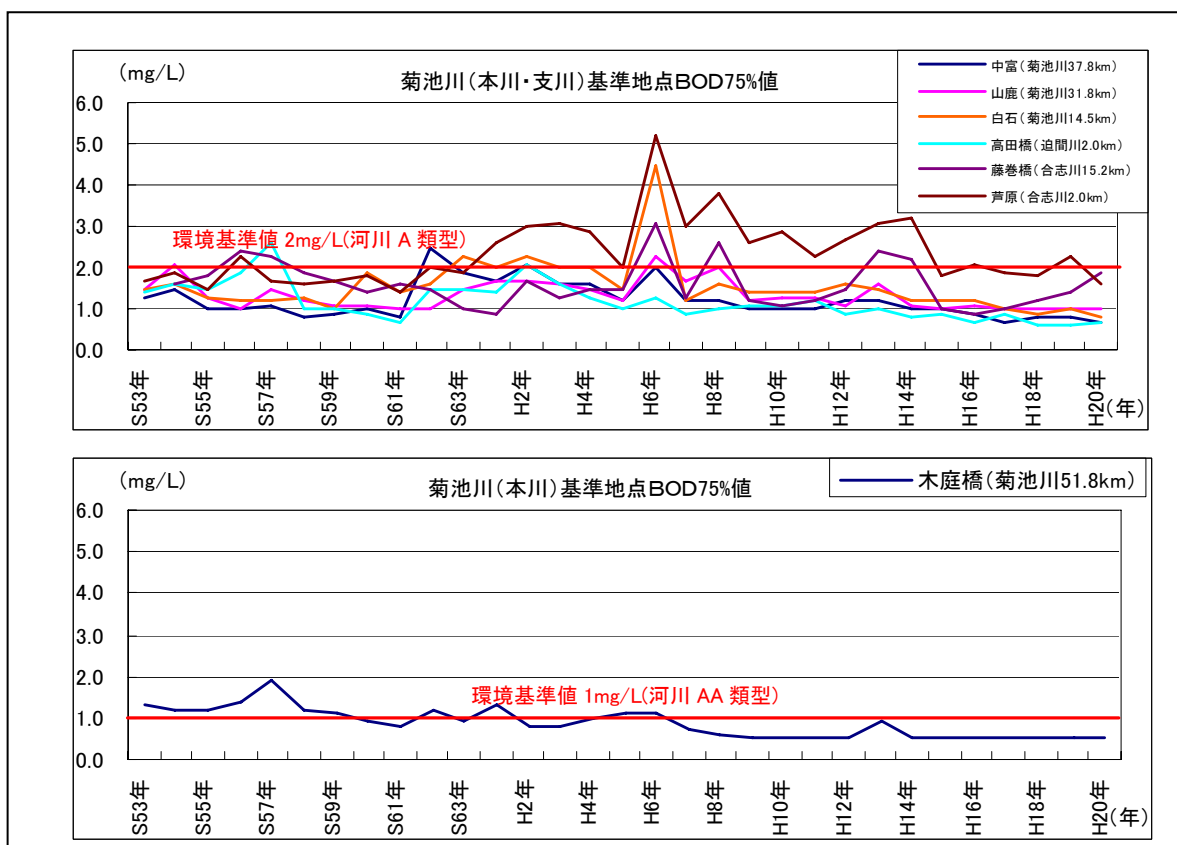


図 2.2.7 菊池川の各地点における水質（BOD75%値）の経年変化

出典：藤巻橋、木庭橋：熊本県環境衛生部環境保全課

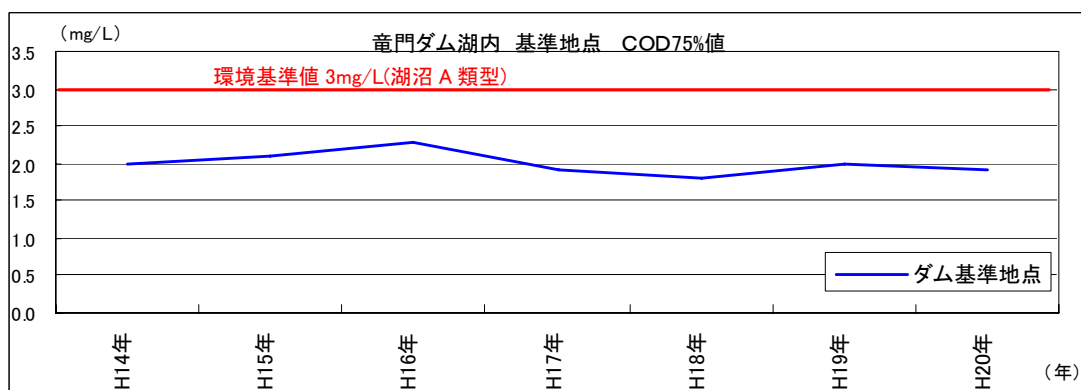


図 2.2.8 竜門ダムにおける水質（COD75%値）の経年変化

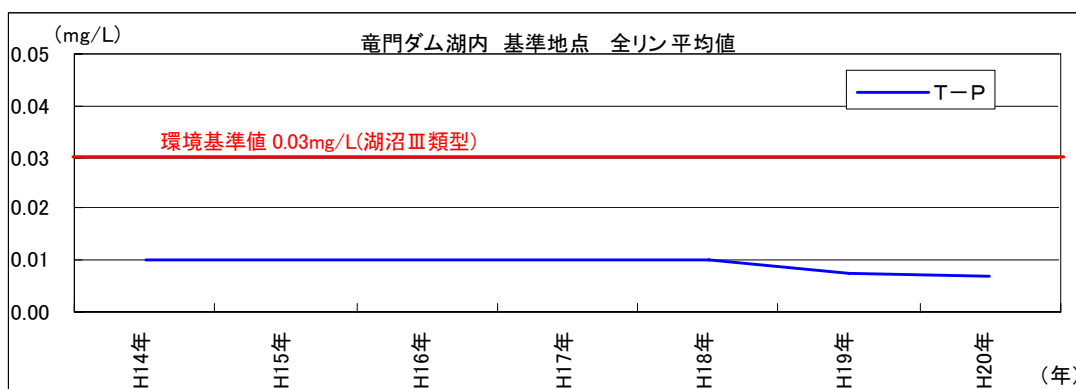


図 2.2.9 竜門ダムにおける水質（全リン）の経年変化

2.2.4 河川空間

(1) 河川空間の利用

菊池川の河川敷が山鹿^{とうろ}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会場、各種スポーツ、散策やサイクリングの場として利用されているほか、畜産用の採草地としても利用されています。

近年は、「水辺プラザかもと」や「水辺の楽校」など、安全に水辺に親しむことが出来るような河川整備がなされ、流域住民の憩いの場となっています。特に、上内田川の「水辺プラザかもと」は、自治体と連携のもと地域振興施設と水辺空間の整備を一体となって実施したことにより、年間来場者が 100 万人に達するなど、河川と地域を結ぶ交流拠点として多くの人々に利用されています。また、竜門ダム湖面は B 級認定ボートコースとなっており、国内の主要なボート競技会場として利用されています。

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、竜門ダムでの植樹等の各種イベントをはじめ、菊池川における河川環境学習、安全講習等が行われています。

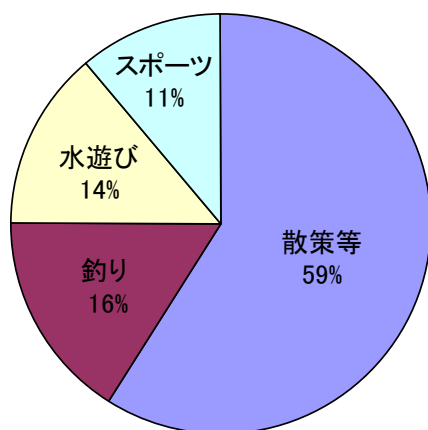
これらの空間の利用が、今後も適切かつ有効に行われるよう沿川自治体の連携が重要となっています。

表 2.2.8 菊池川における年間の河川空間利用状況

区分	項目	推定年間利用 人数(人)	割合 (%)
利用形態別	散策等	232	59%
	釣り	62	16%
	水遊び	55	14%
	スポーツ	42	11%
	計	391	—
利用場所別	高水敷	164	42%
	堤防	111	28%
	水際	94	24%
	水面	22	6%
	計	391	—

出典：平成 21 年度河川水辺の国勢調査

【利用形態別の利用者割合】



【利用場所別の利用者割合】

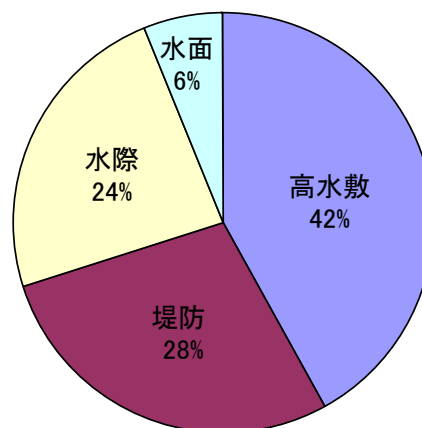


図 2.2.10 菊池川における年間の河川空間利用状況



図 2.2.11 菊池川流域の主な河川空間利用状況位置図



写真 2.2.14 高瀬裏川花しょうぶまつり
高瀬裏川水際緑地公園では毎年6月に高瀬裏川花しょうぶまつりが開催されており、玉名市の重要な観光資源となっています。



写真 2.2.15 菊水ロマン館（カヌー館）
菊水ロマン館はレストラン、物産館、温泉が一つになった複合施設（道の駅）です。周辺には、江田船山古墳・肥後民家村・カヌー館等があり、多くの人々で賑わいます。



写真 2.2.16 鍋田水遊び公園
岩野川下流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おり、夏休みの水遊びスポットとなっております。



写真 2.2.17 山鹿灯籠まつり
千人灯籠踊り、景行天皇のたいまつ行列など、幻想的な祭りとして約 30 万人の観光客が訪れます。



写真 2.2.18 水辺プラザかもと
温泉、カヌー、食事等が揃った温泉複合施設であり、年間100万人程度の観光客と川遊びを楽しむ人々で賑わいます。



写真 2.2.19 七城^{しちじょう}リバーサイドパーク
温泉、プールや宿泊施設等があり、春は桜、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。



写真 2.2.20 竜門ダムフェスタ
上流から下流までの地域住民が集まる植樹会、ダムフェスタ、ダム湖を使った漕艇大会等に利用されています。



写真 2.2.21 竜門ダム湖面利用
平成 20 年に開催された「第 63 回 チャレンジ！ おおいた国体」ではボート競技で竜門ダムの湖面が利用されました。

(2) 河川の景観及び歴史的構造物

菊池川流域には、豊かで変化に富んだ自然や歴史的構造物が存在しています。景勝地である菊池渓谷に代表される源流域は阿蘇くじゅう国立公園に指定されており、夏には避暑地、秋は紅葉の名所として熊本県内外から多くの観光客が訪れています。また、中流部では伝統漁法「オロガキ漁」によるアユ漁が行われ、菊池川の秋の風物詩となっており、下流部の玉名地区には、加藤清正により設置された水制の一種である石はね、米等の輸送に使われていた高瀬船着場跡と俵ころがし、江戸時代に植えられたとされるハゼ並木等の歴史的遺構も多く残っています。



写真 2.2.22 菊池渓谷

流域を代表する景勝地として四季折々の風景をみせ、多くの観光客で賑わいます。



写真 2.2.23 アユのオロガキ漁

明治時代から続く落ちアユを狙った伝統漁法。菊池川の秋の風物詩となっています。



写真 2.2.24 石はね

加藤清正によって設置され、菊池川の下流部に現存し、下流部の集落を堤防の決壊等から守ってきた歴史的遺構として菊池川の名所となっています。



写真 2.2.25 高瀬船着場跡・俵ころがし

江戸時代、大坂方面等に米等の輸送に使われていた船着場であり、俵ころがしは、米俵を舟に積むための石畳の坂をいいます。



写真 2.2.26 ハゼ並木と石はね

ハゼ並木は国内において植物分野では初めて登録記念物に登録されており、ハゼ並木や加藤清正の石はねを活かした川づくりを実施していく必要があります。

(3) ゴミの不法投棄等による河川利用者のマナーの悪化

菊池川では、ゴミの不法投棄や船舶の不法係留が多く、河川利用者のマナーの悪さが目立ってきています。

ゴミの不法投棄については、流域に捨てられたゴミが、洪水等により支川及び排水路を通じて菊池川に流入することから、下流部や海岸部では、多量のゴミの処理に多大な労力と費用を要しているとともに、河川利用や漁業、舟運等の支障になっています。特に、人目につきにくい河川敷では、廃棄物などの不法投棄が多く、著しい河川環境の悪化をもたらすだけでなく、治水上の支障となっています。さらに、洪水時には多くのゴミとともに流草木や風倒木なども河川に流出し、河川構造物の操作管理への支障や構造物自体への損傷、有明海への影響が懸念されています。

毎年、8月には県下一斉の河川清掃イベント「くまもと・みんなの川と海づくりデー」が開催され、多数の流域住民の方々が参加し、多くのゴミが収集されています。

船舶の不法係留については、洪水などの際に流出災害を引き起こすおそれがあるとともに、近隣住民の生命、財産の安全を脅かすほか、オープンスペースとしての潤いややすらぎをもたらす空間である河川を占有するものであり、治水上、河川管理上、環境保全上からも支障が生じています。



写真 2.2.27 不法投棄の状況



写真 2.2.28 菊池川へ流入したゴミ等

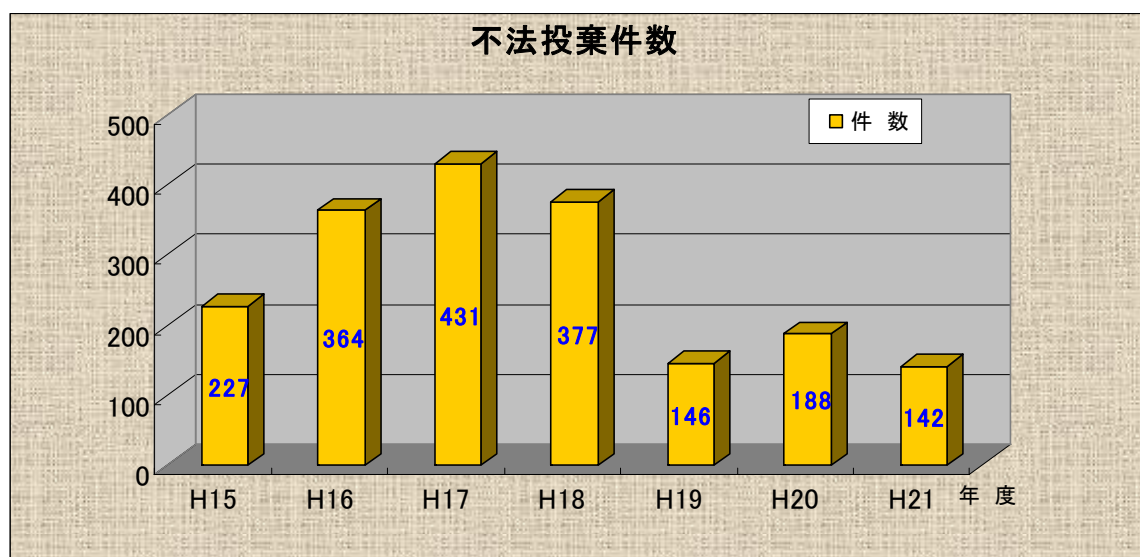


図 2.2.12 ゴミ不法投棄件数の推移（H15 年度～H21 年度）



図 2.2.13 不法投棄マップ

3. 河川整備の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の基本理念

～ 菊池川のやすらぎと清流を未来へ ～

菊池川の川づくりにあたっては地域の人々、関係機関・自治体との連携のもと、より安全で安心な暮らしを確保するとともに、川を必要とする生きものの棲みかになるような整備を進めていきます。そのような菊池川に慣れ親しみ、ふれあうことによって地域の歴史や文化が育まれ、魅力溢れる菊池川となることを目指して、4本の大きな柱（治水、利水、環境、歴史・文化）に沿った計画を策定し、この目標を達成するために、広報啓発の充実を図り、地域連携のもと、河川管理の協働を進めます。

～菊池川のやすらぎと清流を未来へ～

治 水

洪水から流域を守る川づくりと地域の防災力向上を目指します。

- ・ 菊池川流域では、過去より、洪水被害が頻発している中、現在でも洪水に対して十分な安全度が確保されていません。そこで、河川整備計画で定めた洪水対策等を行うことで昭和57年7月洪水等と同規模の洪水を菊池川本支川からはん濫させることなく、概ね安全に流下させることができるようになります。
- ・ 洪水時の被害を最小限に抑えるため、迅速かつ確な防災情報の提供等を行うとともに、災害に強い地域を目指し、自助・共助・公助体制の構築等の危機管理体制の充実を目指します。
- ・ 堤防や水門等の施設の機能及び河道の治水機能を維持するため、的確な管理を行います。

利 水

限りある川の恵みを大切にしていきます。

- ・ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に努めていきます。

環 境

菊池川らしい河川環境と良好な河川景観、水辺空間を保全・創出し、次世代へ引き継ぎます。

- ・ 菊池川の多様な動植物が生息・生育・繁殖する河川環境と良好な河川景観等を保全します。
- ・ 地域住民の憩いの場となる水辺空間等を地域住民や関係機関と連携しながら創出していきます。
- ・ 水質の保全と向上を地域住民や関係機関と連携しながら進めていきます。
- ・ 菊池川を次世代に引き継いでいくために、学校関係者、自治体、住民団体と連携しながら、河川環境教育等を行います。

歴史・文化

古くから流域住民の生活に密接していた菊池川流域の歴史・文化を継承していきます。

- ・ 菊池川流域で加藤清正の「石はね」、「ハゼ並木」といった現在も受け継がれている歴史、文化を保全し、次世代に継承します。
- ・ 既存の観光資源と連携しながら、新たな歴史、文化、観光が創出される川づくりを目指します。

3.2 河川整備計画の対象区間

本計画の対象区間は菊池川水系の国管理区間とします。



図 3.2.1 河川整備計画（国管理区間）の対象区間

表 3.2.1 計画対象区間（国管理区間）

河川名	上流端	下流端	区間延長 (km)
菊池川	左岸: 菊池市赤星字寿毛賀1279番地先 右岸: 菊池市北宮字居屋敷64番地先 〔左岸: 菊池市原字中津2923-1 右岸: 菊池市原字網立4270-5〕	河口 〔立門取水堰 下流78m〕	48.1 (0.3)
繁根木川	左岸: 玉名市玉名字西原2297番1地先 右岸: 玉名市富尾字平町164番2地先	菊池川への 合流点	3.0
木葉川	左岸: 玉名市津留字辻835番地先 右岸: 玉名市津留字南口23番1地先	菊池川への 合流点	1.8
岩野川	山鹿市寺島字宮田1363番地先の池田橋下流端	菊池川への 合流点	4.5
合志川	菊池市泗水町豊水字出口4122番1地先の町道橋 (高江久米橋)	菊池川への 合流点	10.1
迫間川	菊池市豊間字前田71番地の市道橋(迫間眼鏡橋) 〔左岸: 菊池市班蛇口字大町2688-3 右岸: 菊池市班蛇口字穴川2722〕	菊池川への 合流点 〔竜門ダム 下流500m〕	9.3 (4.69)
上内田川	左岸: 菊池市七城町瀬戸口字西前田10番地先 右岸: 山鹿市鹿本町石渕字蛇口瀬758番地先	迫間川への 合流点	2.3
鳳来川	菊池市班蛇口字鳳来1811番地の市道橋(鳳来橋)	迫間川への 合流点	(1.2)
河川計			79.1 (6.19)

※ 〔 〕 ダム管理区間は外書き

3.3 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は概ね 30 年とします。

なお、本計画は現時点での洪水の実績、流域の社会・経済状況、自然環境状況、河道の状況等に基づき策定したものであり、策定後これらの状況の変化や治水計画、河川環境等に関する新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて点検を行い適宜計画の見直しを行います。

3.4 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標

3.4.1 目標設定の背景

菊池川水系では、平成 2 年 7 月の洪水をはじめ、過去から幾度となく洪水による浸水被害を被ってきました。

現在、菊池川では完成している堤防の整備率が約 8 割と高い状況ですが、未だ堤防未整備区間や洪水疎通を阻害している橋梁・固定堰及び流下断面不足となっている箇所が数多くあります。このため、平成 2 年 7 月等の既往洪水が発生した場合、十分な治水安全度が確保できているとはいえません。

菊池川水系河川整備基本方針（以下、基本方針）では、下流部で玉名市街部が形成される玉名地点を基準点とし、基本高水のピーク流量 $4,500\text{m}^3/\text{s}$ （計画規模 1/100）と定め、計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、残りの $700\text{m}^3/\text{s}$ については既設竜門ダムや新規の洪水調節施設の整備により対応することで、洪水や高潮等による災害の発生の防止または軽減することを目標としています。

この目標に対して、現在の菊池川の治水施設・河道の整備状況では十分ではありません。戦後最大流量である平成 2 年 7 月洪水では基本方針で定めた流量と同規模な洪水であることから、目標として設定した場合は整備計画期間内での実施が難しい状況であり十分な治水安全度が確保できません。

戦後第 2 位となる昭和 57 年 7 月洪水では、菊池川本川においては山鹿市街地を中心に溢水はん濫が発生するなど、中流部で甚大な被害が発生しています。昭和 57 年 7 月洪水が再び発生した場合には、特に中流部において菊池川の流下能力が著しく不足しているため、その上流に位置し、資産、人口が集中している山鹿市街部において甚大な被害が発生するおそれがあります。このため、菊池川水系では中流部の流下能力不足箇所の解消を図り、山鹿市街部に対して治水安全度の向上を最優先の課題としています。

支川においても、本川と同じく昭和 57 年 7 月洪水が再び発生した場合には、合志川などで流下能力が著しく不足しているため、甚大な被害が発生するおそれがあります。

また、有明海に面する下流域では幸いにも高潮被害が発生していませんが、高潮堤防の未整備区間が多く存在するため、高潮による浸水被害の防止が急務です。

菊池川水系の「洪水から流域を守る川づくりと地域の防災力向上」を目指すためには、現在、整備を進めている中流部の河川整備及び山鹿市街部の治水安全度を向上させるための河川整備を早期完了させるとともに、支川の河川整備の促進、高潮堤防整備等、基本方針に定めた目標に向けて段階的かつ着実に河川整備を実施し、適切な河川の維持管理を行い、さらな

る危機管理体制の充実などソフト対策を実施し洪水や高潮による災害の発生の防止または軽減を図ることが重要です。

3.4.2 洪水はん濫対策に関する目標

過去の洪水の発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況などを総合的に勘案し、菊池川水系河川整備基本方針で定めた目標に向け、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全性の向上を図ることを目標とします。

特に中流部は、上・下流と比較して流下能力が低く、浸水被害が頻発している地区が存在していることから、上流部の改修による洪水時の流量増によって被害を増大させないように留意して整備を進める必要があります。

これらの考えにより、菊池川本支川では戦後第2位相当となる昭和57年7月洪水等を概ね安全に流下させることができるようになります。

表3.4.1 菊池川本川における整備目標の基準地点流量

基準地点	目標流量	洪水調節量	河道流量
玉名	3,700m ³ /s	100m ³ /s	3,600m ³ /s



図3.4.1 基準地点「玉名」位置図

3.4.3 内水対策に関する目標

内水被害が発生する区域においては、土地利用状況、内水被害状況を踏まえ、地域・市町等と連携・調整を図りつつ、ハード対策とソフト対策を組み合わせた検討・整備を行い、被害の軽減に努めます。

3.4.4 高潮対策に関する目標

高潮対策が必要となる区域においては、過去に日本列島に甚大な被害をもたらした伊勢湾台風と同規模の台風が菊池川河口の西側を通過した場合に想定される高潮に対して、安全が確保できるように土地利用状況、高潮被害状況を踏まえ対策を実施するとともに、関係機関と調整し、被害の軽減に努めます。

3.4.5 堤防の安全性の確保に関する目標

現在の堤防については、洪水における浸透や侵食、地震に対する安全性の照査を行い、所定の安全度が不足している箇所については対策を実施し、堤防の安全性を確保するよう努めます。また、新たに堤防の築堤等を実施する箇所については、所定の安全性を確保するよう整備していきます。

3.4.6 河川の維持管理に関する目標

維持管理に関しては、洪水、高潮等による災害の防止または被害を最小限に抑えるため、堤防・護岸・水門・ダム等の河川管理施設や河道の堆積土砂、河床低下、樹林化に対して適切に管理を行います。

3.4.7 ソフト対策に関する目標

洪水時等における危機管理については、情報を必要とする受け手側である自治体、水防団、住民等の立場に立ち、的確かつわかりやすい情報発信を目指すとともに、自治体等との連携を強化していきます。また、災害時においても迅速な災害復旧等が実施できるように状況把握を迅速かつ的確に実施し、自治体への災害支援についても実施していきます。

3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川の適正な水利用に関しては、取水実態等の変化を踏まえ、適正な水利用を目指します。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、山鹿地点において、かんがい期で概ね $16\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期で概ね $8\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利用等の変更に伴い、当該流量は増減することがあります。

3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と菊池川との歴史的・文化的な関わりを踏まえ、菊池川の清らかな流れと豊かな自然が織りなす良好な河川景観の保全に努めます。また、重要種であるチスジノリ等をはじめ多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を保全・再生するとともに、住民の憩いの場や河川環境学習の場として地域に親しまれる河川空間を創出し、活力のある菊池川を次世代に引き継ぐよう努めます。

水質については、現状の良好な状況を保全することはもとよりさらなる改善を目指し、流域市町をはじめ各組織が行う水質浄化活動との連携を図ります。

4. 河川の整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する基本的な考え方

4.1.1 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減

菊池川の洪水・高潮等による災害発生の防止または軽減については、菊池川の豊かな自然環境に配慮しながら、河積の確保を目的とした築堤、堤防の嵩上げ・拡幅、河道掘削、河道内の樹木伐開、橋梁・堰等の横断工作物の改築等を実施し、洪水被害の防止・軽減を図ります。特に、河道掘削にあたっては、河道の維持や多様な動植物が生息・生育する良好な河川環境に配慮するとともに、河道内の樹木については、洪水位への影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、計画的な伐開等の適正な管理を実施します。

なお、整備にあたっては、上流の整備による流量増を考慮した上で、上流部及び支川での流下能力向上を段階的に進めるなど、本支川及び上下流のバランスを踏まえ、水系一貫した河川整備を行います。特に中流部の無堤区間である堤防未整備箇所を緊急的に整備するとともに、山鹿市街部下流の河道掘削・樹木伐開においては、無堤区間に影響がない範囲で段階的に整備し、山鹿市街部の治水安全度を着実に向上させていきます。

また、堤防については洪水における浸透や侵食、地震に対する質的安全性を照査した結果を踏まえ、所定の安全度が不足している箇所については対策を実施し、堤防の安全性の確保に努めます。

内水被害の軽減については、地域、関係機関等と連携・調整を図りつつ対策を実施します。

高潮堤防の整備についても、関係機関と連携・調整して対策を実施します。

このようなハード対策に加えて、計画規模を上回る洪水及び整備途中段階での出水による被害が発生し、はん濫した場合についても、被害をできるだけ最小限に抑えるため、必要なソフト対策を実施します。さらに洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携や支援、河川情報の収集と情報伝達体制及び避難準備体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助の精神のもと、関係機関や地域住民と連携して推進していきます。また、災害に強い地域づくりを実現するため、情報提供手段の多様化、ハザードマップ作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上に取り組めます。

4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、広域的かつ合理的な水利用の推進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努めます。

また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利用者相互間の水利用の調整が円滑に行われる取り組みを関係機関及び水利用者等と連携して推進します。

4.1.3 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、生物の生息状況を継続的に把握するとともに、地域住民及び自治体等と連携し、現在の良い河川環境の維持に努めます。河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置を講じるなどできる限り影響の回避・低減を図ります。また、多自然川づくりや自然再生によりかつての良好な河川環境の回復に努めます。整備にあたっては、治水上、河川管理上必要な施設であり、かつ地域振興にも資するものについて地域住民や関係機関と連携しながら実施します。特に、下流部の感潮区間では、かつてヤマトシジミが多数生息し、かつ住民の憩いの場でもあった砂浜が失われたことから、砂浜再生に取り組んでいるところであり、今後も継続して置砂を実施していきます。

また、流域住民の生活基盤や歴史、文化、風土を形成してきた菊池川の恵みを活かしつつ、川や自然とのふれあいの場の確保に努めます。具体的には、カヌー等の河川利用、河川環境学習の場の整備・保全を図ります。さらに、景観への配慮も重要であり上流部の溪流、中上流部の瀬・淵等や周辺の田園風景、下流部の高瀬船着き場と俵ころがしやハゼ並木等の歴史的遺構のほか、沿川の土地利用と調和した良好な水辺景観の維持に努めていきます。

4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方

河川整備の実施にあたっては、菊池川流域の歴史的・文化的環境に配慮し、治水、利水、自然環境、空間利用を一体的にとらえ、それぞれの目標が調和しながら達成されるよう、総合的な視点で整備を進めます。

さらに、設計、施工、維持管理において、資材のリサイクルと総合的なコスト削減を図り、PDCA サイクル※によるマネジメント等により効率的かつ効果的に行います。

※PDCA サイクル：PDCA サイクルとは、プロジェクトの実行に際し、「計画をたて（PLAN）、実行し（DO）、その評価（CHECK）にもとづいて改善（ACTION）を行う、という行程を継続的に繰り返す」仕組み（考え方）のことであり、最後の改善を次の計画に結びつけ、継続的に業務改善活動などを推進するマネジメント手法のことです。

4.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要

4.2.1 洪水・高潮対策等に関する整備

河川整備計画の目標流量を安全に流下させることができない区間において、以下のような河川整備を進めていきます。

(1) 堤防整備（築堤、堤防の嵩上げ・拡幅、引堤）

堤防未整備箇所や河川の必要幅が不足している箇所については、築堤や引堤の整備を行います。また、堤防の高さ・幅が不足している箇所についても、築堤や堤防の嵩上げ・拡幅等により堤防断面の確保を行います。堤防の整備にあたっては、将来の計画である河川整備基本方針と整合を図るものとします。

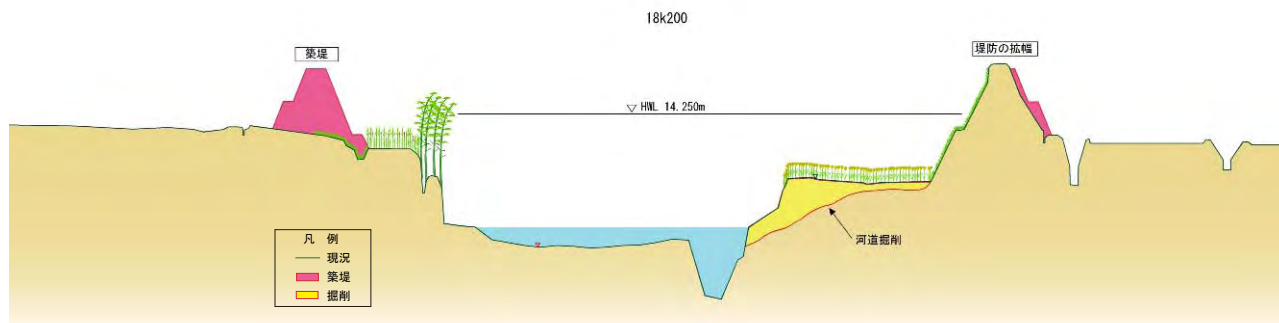


図 4.2.1 築堤・堤防の嵩上げ・堤防拡幅、引堤のイメージ図

(2) 河道掘削及び樹木伐開

流下能力が不足している箇所において、河道掘削及び樹木伐開等を実施します。実施にあたっては、縦横断的に河道の状況を調査・把握した上で、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮しながら行います。また、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、必要な調査を行うとともに、その結果にあわせて順応的・段階的に対応していきます。さらに、洪水の流下形態を踏まえ、必要な箇所には護岸等を施工し、洪水流による侵食等を防止します。

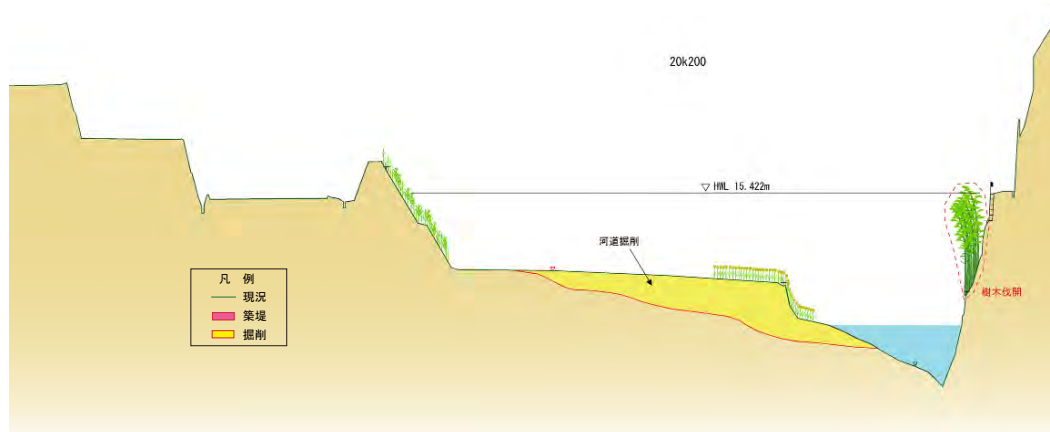


図 4.2.2 河道掘削のイメージ図

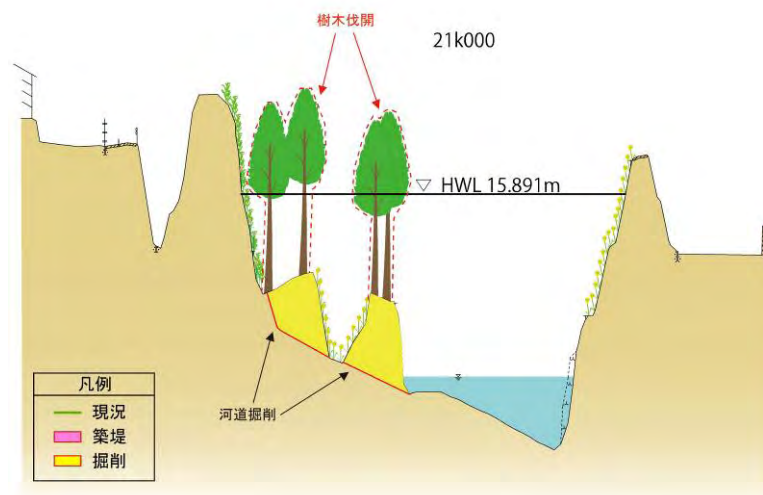


図 4.2.3 樹木伐開のイメージ図

(3) 橋梁の架替及び堰の改築等

洪水の流下を著しく阻害している橋梁、堰等の横断工作物は河道掘削等とあわせて施設管理者と協議しながら改築等を実施します。

なお、堰改築にあたっては、魚道を設置し、河川の連続性の改善を行います。

(4) 内水対策

内水対策の必要がある箇所においては、地域・関係機関等と連携・調整を図りつつ被害軽減に向けた検討・整備を行い、整備途上では排水ポンプ車を有効活用し、自治体と連携しながらソフト対策を実施し被害の軽減に努めます。

(5) 高潮対策

高潮対策については、菊池川河口部に対して最も危険となる台風が通過することを想定して、河口より1 k 8 0 0までの高潮区間において標高 7.0m の堤防高を確保した整備を実施します。実施にあたっては盛土に伴う圧密沈下などを考慮し段階的な整備を行います。

(6) 堤防強化対策

堤防については、洪水における浸透や侵食、地震に対する安全性の照査を実施した結果を踏まえ、所定の安全度が不足している箇所については必要に応じてドレーン工法などの対策を実施し、堤防の安全性を確保していきます。

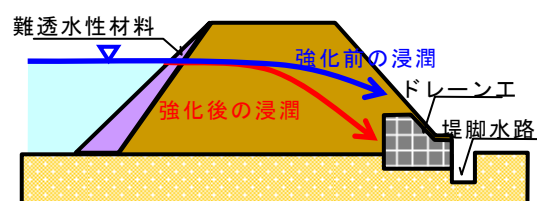


図 4.2.4 堤防強化対策

〔下流部〕

- ・ 菊池川（0 k 000～14 k 430：河口～白石頭首工）
- ・ 繁根木川（0 k 000～3 k 000） ・ 木葉川（0 k 000～1 k 800）

- ・ 堤防の幅・高さが不足している区間において、築堤等の堤防整備を実施します。
- ・ 洪水の流下断面が不足している区間において、河道掘削を実施します。
- ・ 河道掘削に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した形状とします。
- ・ 洪水の流下を著しく阻害している横断工作物において、改築等を行い、洪水位を低下させます。
- ・ 内水対策の必要がある箇所において、地域・関係機関と連携・調整を図りつつ対策を実施します。
- ・ 高潮区間において、高さが不足している区間で堤防整備を実施します。
- ・ 浸透等に対して安全性が確保されていない区間において、堤防強化対策を実施します。

	堤防整備
	高潮堤防整備
	堤防強化対策
	河道掘削
	樹木伐開
	構造物改築（堰・橋梁）

※実施位置等について、今後の調査検討を経て検討するもので、最終的なものではありません。

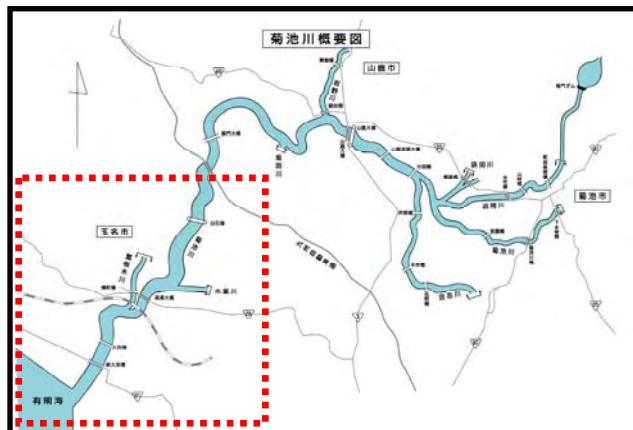


図 4.2.5 下流部での河川整備位置図

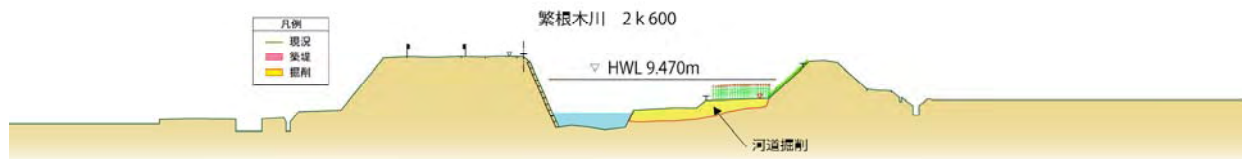
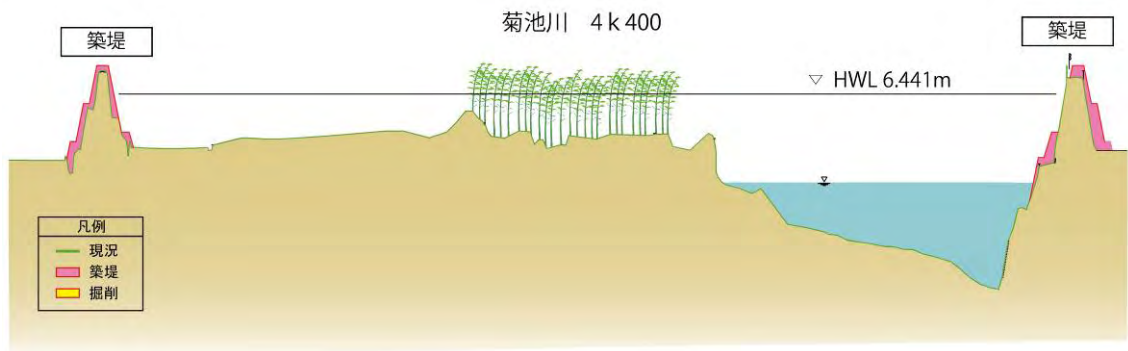
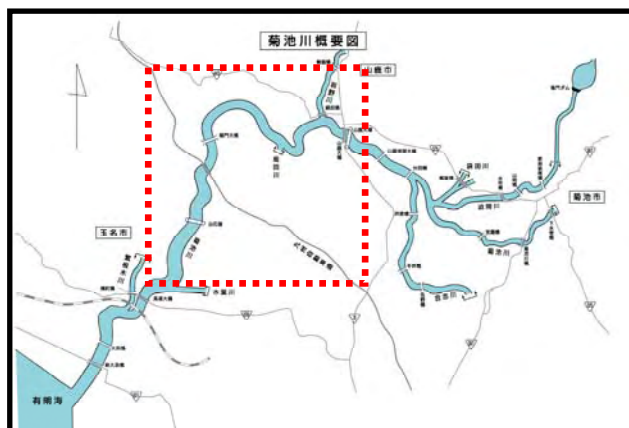


図 4.2.6 下流部での河川整備のイメージ図

〔中流部①〕

- ・ 菊池川（14 k 430～32 k 000：白石頭首工～山鹿大堰）
- ・ 岩野川（0 k 000～4 k 900）

- ・ 堤防未整備箇所や堤防の幅・高さが不足している区間において、築堤等の堤防整備を実施します。
- ・ 洪水の流下断面が不足している区間において、河道掘削・樹木伐開、引堤を実施します。
- ・ 河道掘削に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した形状とします。
- ・ 洪水の流下を著しく阻害している横断工作物において、改築等を行い、洪水位を低下させます。
- ・ 内水対策の必要がある箇所において、地域・関係機関と連携・調整を図りつつ対策を実施します。
- ・ 浸透等に対して安全性が確保されていない区間において、堤防強化対策を実施します。



—	堤防整備
—	河道掘削
—	樹木伐開
—	構造物改築（堰・橋梁）

※実施位置等について、今後の調査検討を経て検討するもので、最終的なものではありません。



図 4.2.7 中流部①での河川整備位置図

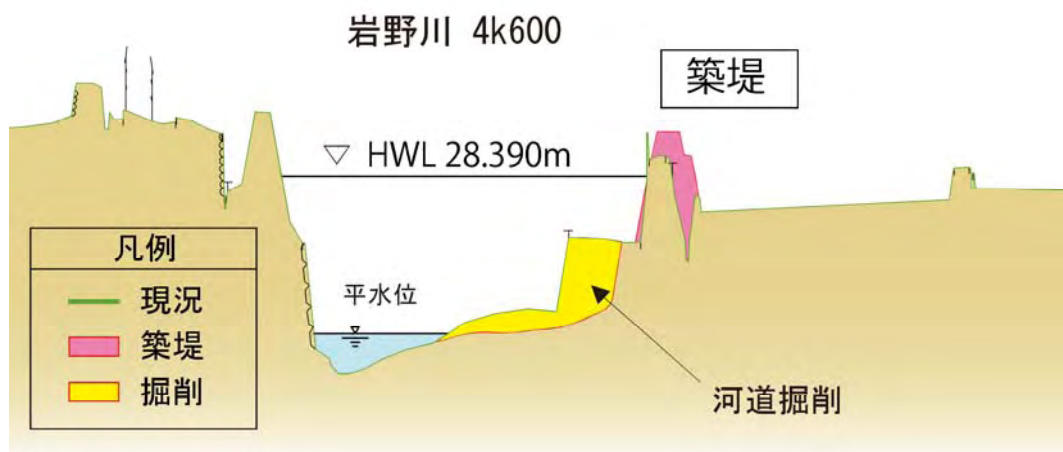
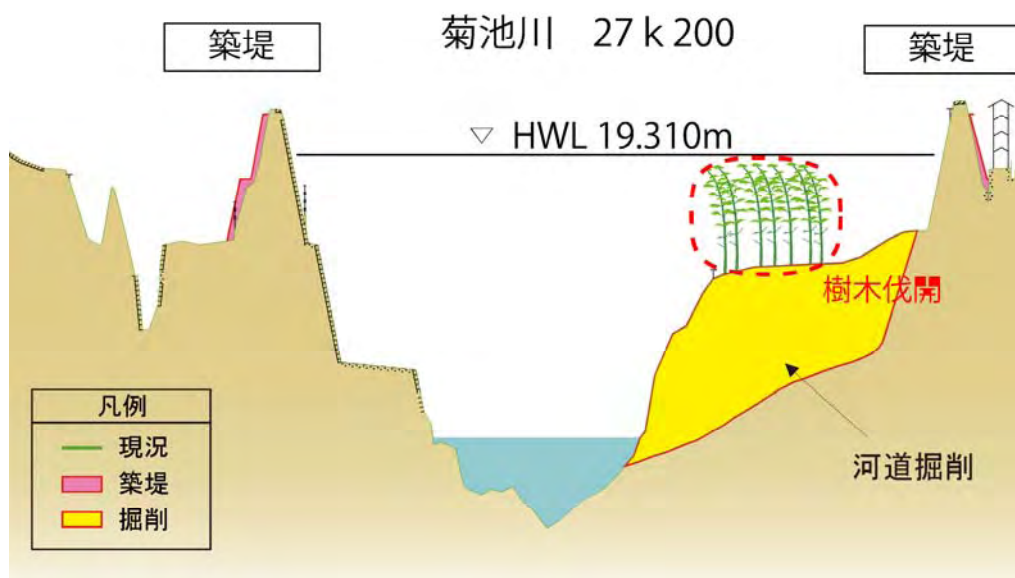
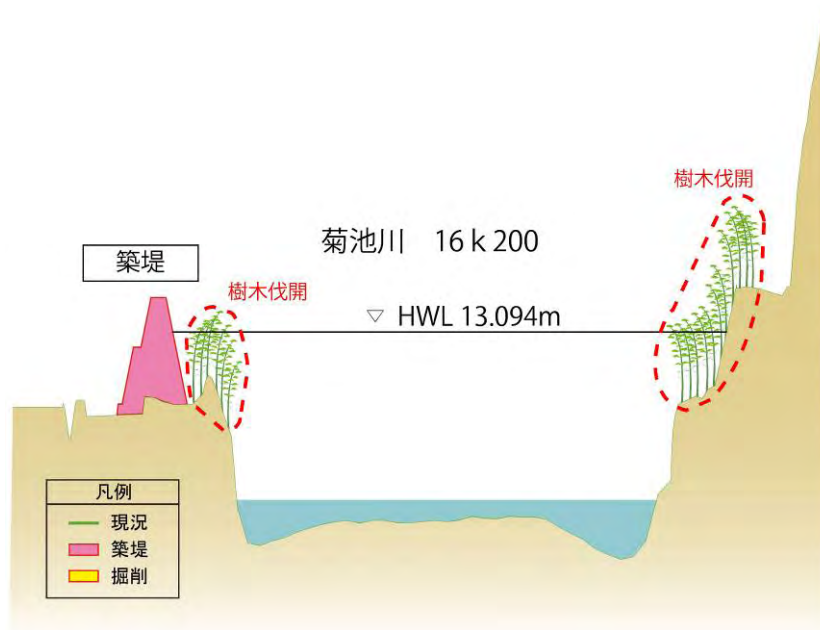


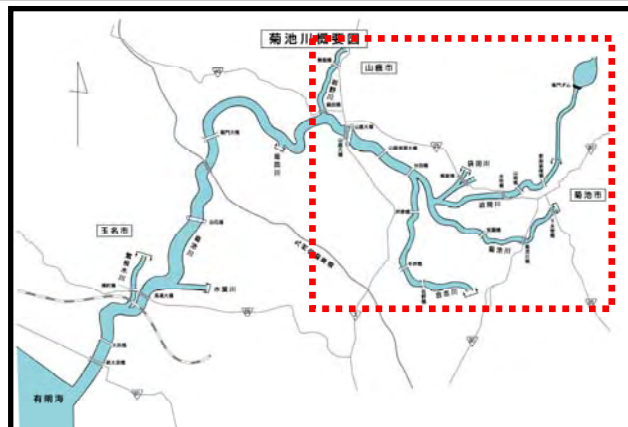
図 4.2.8 中流部①での河川整備のイメージ図

〔中流部②〕

- ・ 菊池川（32 k 000～49 k 800：山鹿大堰～国管理区間上流端）
- ・ 合志川（0 k 000～10 k 400） ・ 迫間川（0 k 000～9 k 300）

- ・ 堤防の幅・高さが不足している区間において、築堤等の堤防整備を実施します。
- ・ 洪水の流下断面が不足している区間において、河道掘削を実施します。
- ・ 河道掘削に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した形状とします。
- ・ 洪水の流下を著しく阻害している横断工作物において、改築等を行い、洪水位を低下させます。
- ・ 内水対策の必要がある箇所において、地域・関係機関と連携・調整を図りつつ対策を実施します。
- ・ 浸透等に対して安全性が確保されていない区間において、堤防強化対策を実施します。

	堤防整備
	堤防強化対策
	河道掘削
	樹木伐開
	構造物改築（堰・橋梁）



※実施位置等について、今後の調査検討を経て検討するもので、最終的なものではありません。

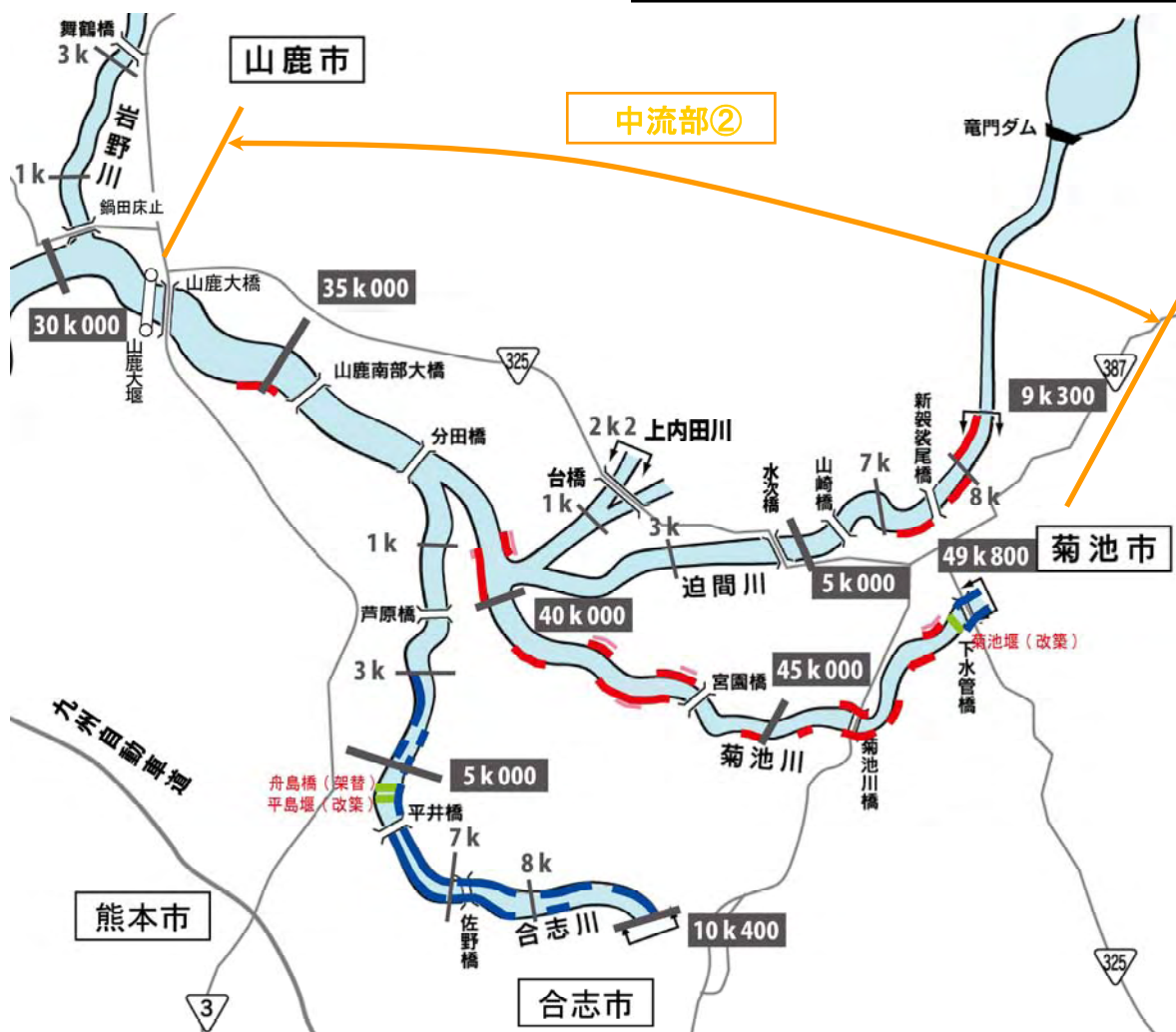


図 4.2.9 中流部②での河川整備位置図

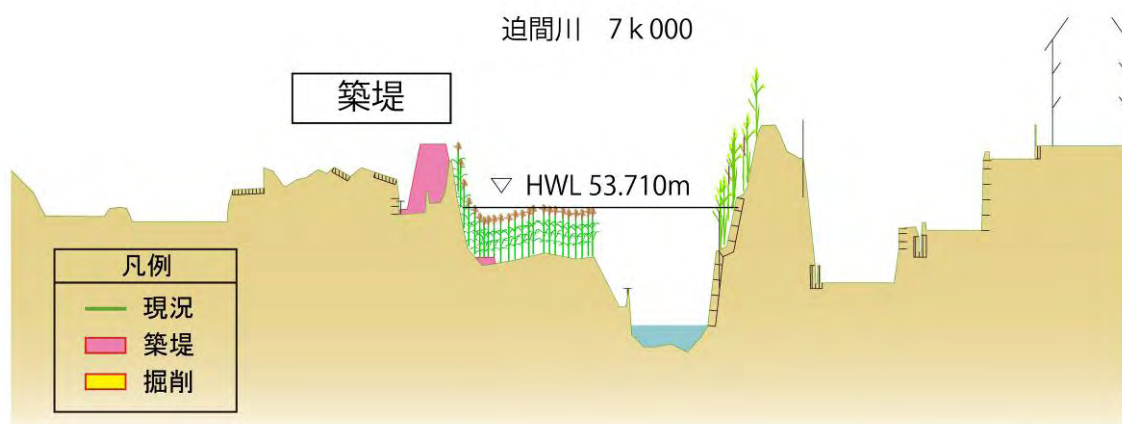
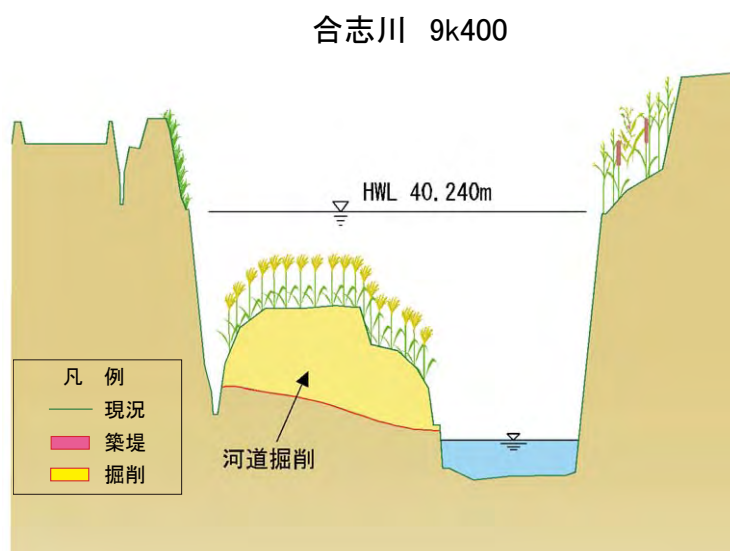
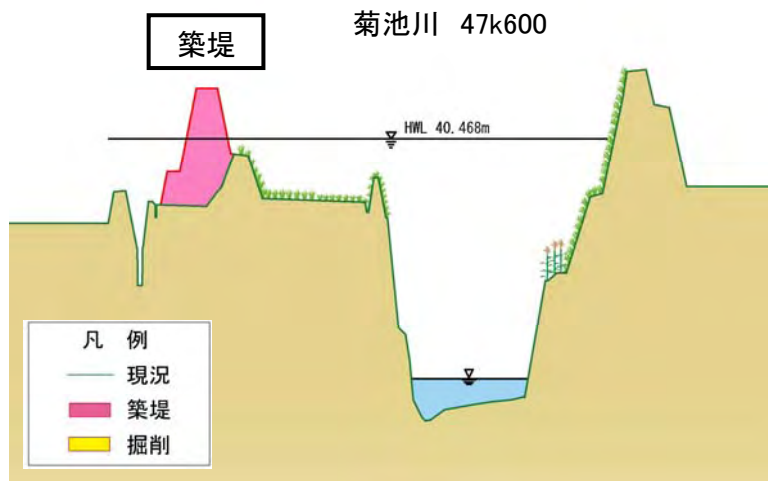


図 4.2.10 中流部②での河川整備のイメージ図

表 4.2.1 主な河川整備一覧表

区間	河川名	左岸・右岸	主な整備箇所	整備内容
下流部	菊池川	左岸	1k500～1k800	高潮堤防整備
			1k800～5k000	堤防整備
			9k200～9k800	堤防整備
		右岸	2k000～6k000	堤防整備
			13k200～14k430	樹木伐開
	繁根木川	左岸・右岸	0k000～3k000	堤防整備,河道掘削
			2k520 3k000	晩次郎堰改築 船島堰改築
	木葉川	左岸	0k200～0k600	堤防整備
中流部①	菊池川	左岸	14k800～18k000	堤防整備,河道掘削,樹木伐開
			19k200～29k200	堤防整備,河道掘削,樹木伐開
		右岸	14k800～30k400	堤防整備,河道掘削,樹木伐開
			17k465 23k045	内藤橋架替 菰田橋架替
	岩野川	左岸	0k000～4k800	河道掘削
		右岸	0k000～4k800	堤防整備,河道掘削,樹木伐開
			0k575	鍋田床止め改築
中流部②	菊池川	左岸	34k400～35k400	堤防整備
			39k200～49k800	堤防整備,河道掘削
		右岸	39k200～49k800	堤防整備,河道掘削
			49k530	菊池堰改築
	合志川	左岸・右岸	0k000～10k400	堤防整備,河道掘削
			5k295 5k265	平島堰改築 舟島橋架替
	迫間川	左岸・右岸	7k000～9k000	堤防整備

4.2.2 河川環境の整備と保全等

(1) 河川環境の整備と保全

動植物の生息・生育・繁殖地の保全については、重要種を含む多様な生物を育む瀬・淵の形態や水際植生、ワンド、河畔林・山付き林、河口干潟、砂浜、ヨシ原等の定期的なモニタリングを行いながら、生物の生息・生育・繁殖環境を確保できるよう、良好な自然環境の保全を図ります。

中流部においては、アユやチスジノリが生息・生育・繁殖する瀬・淵の形態や、鳥類や陸上動物等の生息・繁殖場となっている河畔林については、治水面と調和を図りつつ、可能な限り保全します。また、魚道が設置されていない堰など魚類の移動を阻害している施設及び、河床が低下したことやこれまでの堤防等の設置により、河川と堤内地の水路等との間に段差が生じている箇所については、地域住民及び関係機関と連携・調整を図りながら、水域の縦横断的な連続性を確保し、エコロジカルネットワークの形成を推進します。

下流部においては、治水上影響のない範囲で置砂を実施し、生物の生息環境の改善、人々の憩いの場の創出を図ります。

また、中流部の瀬・淵等や周辺の田園風景、下流部の高瀬船着き場跡と俵ころがしやハゼ並木等の歴史的遺構など、周辺の土地利用と調和した良好な水辺景観の維持、形成を図ります。

ブラジルチドメグサ等の水草をはじめとする特定外来生物については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等の対策を実施します。

(2) 水質の保全

菊池川における水質は、環境基準を概ね満足していますが、著しい悪化が見られた場合には、様々な施策の活用や関係機関の行う事業と連携し、必要に応じて対策を行います。また、現状の水質を保全するため、流域市町等による水質浄化活動と連携して啓発活動を実施します。

(3) 河川空間の利用促進

①人と川のふれあいに関する整備の促進

菊池川は、地域イベントや力ヌー等で数多く利用されていることから、地域住民からは河川利用時の安全性を高める整備が望まれています。このため、治水上、河川管理上必要な施設を整備することで、水際への安全なアクセスが図れるような整備を実施します。

今後の整備にあたっては、菊池川流域の歴史・文化を踏まえ、山鹿灯籠まつりをはじめ各地域のまつりや花火大会、E ボート大会等のイベントの利用が継続的に行えるよう配慮するとともに、玉名市高瀬地区や合志川の植木温泉付近など河川空間利用上必要性の高い地区から、自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、多様な河川利用者のニーズを反映した整備を地域住民と協働で推進していきます。

さらに、整備を行った箇所については、市民と連携した「川の通信簿」による点検を実施し、より良い河川空間となるよう必要に応じて改善を行います。



写真 4.2.1 階段護岸整備箇所の利用状況
(和水町白石地区)



写真 4.2.2 川の通信簿調査状況
(H21 年 8 月調査)

②竜門ダムを活かした水源地域の活性化

竜門ダムでは、平成 15 年度に「竜門ダム水源地域ビジョン策定委員会」を設立し、同年度（平成 16 年 3 月）に「竜門ダム水源地域ビジョン※」を策定、平成 16 年度にはビジョンの実施メニューを円滑に運営し評価するための組織である、自治体・地域住民等からなる「竜門ダム水源地域推進実行委員会」及びビジョン推進の中核を担う活動組織である「竜門倶楽部」が設立されました。

現在は、湖面の景観に配慮した住民主体の森づくり（植樹会）・花壇作り及びダムに関する各種イベントへの協力等、地域住民と行政が連携しながら、水源地域活性化のための活動を行っています。

※水源地域ビジョン：ダムを活かした水源地域の自立的・継続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、ダム水没地域の自治体、流域住民等がダム事業者・管理者と共同で策定主体となり、下流の自治体、住民及び関係行政機関に参加を呼びかけながら策定する水源地域活性化のための行動計画です。



写真 4.2.3 竜門ダム水源地域活性化のための活動事例(森づくり)



写真 4.2.4 竜門ダム水源地域ビジョン
推進実行委員会開催状況



写真 4.2.5 竜門倶楽部会議の開催状況

③河川景観の維持・形成

菊池川では、上流部の溪流、中上流部の瀬・淵等や周辺の田園風景、下流部の高瀬船着き場と俵ころがしやハゼ並木等の歴史的遺構等、良好な河川景観を呈していることから、周辺で整備を行う場合は、流域の特性、土地利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、これらの河川景観を損ねることがないように配慮します。

また、河川景観の保全には、河川の特性や地域の特性に応じた適切な河川利用と、地域活動の中で行われる草刈やゴミ拾い等、様々な河川の維持管理が大切です。地域のコミュニティに引き継がれる様々な文化や行事等も河川景観の保全に結びつくことから、菊池川では地域との連携を強化し、魅力ある川づくりの推進に努めます。



写真 4.2.6 ハゼ並木に影響しないように施工した堤防整備（特殊堤防）（玉名市小浜地区）



写真 4.2.7 地域と連携し施工した河川整備（山鹿市）

4.3 河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所

4.3.1 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

河川の維持管理にあたっては、概ね5年間を計画対象期間とする菊池川維持管理計画及びこれに基づいて計画する年間の菊池川維持管理実施計画を作成し、維持管理の実施内容等を定め、計画的に適正な維持管理を実施していきます。

また、実施にあたっては、調査、巡視・点検による状態把握、維持補修、維持補修実施後の評価等一連の作業を繰り返し、得られた成果に基づいて、維持管理計画、維持管理実施計画を更新し、さらなる維持管理の内容充実に努めます。

(1) 河道の維持管理

河道内に堆積した土砂は、流下断面の減少や水門等の河川管理施設の操作への支障、堰上流の取水へ悪影響を及ぼすおそれがあるため、定期的な河川巡視や縦横断測量等により堆積状況を把握し、必要に応じて除去するなど、適切な維持管理に努めます。なお、除去にあたっては、掘削形状等を工夫して土砂堆積が抑制されるよう努めます。

河岸の侵食は、堤防や護岸等河川管理施設の機能を損ない、決壊被害等に発展するおそれがあるため、定期的な河川巡視や縦横断測量等により河床変動状況を把握し、必要に応じて対策を行うなど、適切な維持管理に努めます。

また、著しい土砂の堆積や河岸の侵食が起こらないよう、河床材料や河床の状態調査等により定量的な土砂移動の把握や研究に取り組み、総合的な土砂管理を行うとともに、安定した河道の維持に努めます。

河道内の樹木は、洪水の流下を妨げ、洪水による流倒木は河道閉塞を起こし浸水被害等に発展するおそれがあり、また、成長した樹木の根茎の影響により、河川管理施設の変状等悪影響を及ぼすこともあります。一方で、水害防備林としての機能や動植物の生息・生育・繁殖環境の機能も有していることから伐開等の適切な維持管理に努めます。



写真 4.3.1 樹木繁茂状況
(菊池川 37k 付近)



写真 4.3.2 樹木伐開後の様子
(菊池川 37k 付近)

(2) 河川管理施設等の機能の維持

堤防、護岸、水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰、ダムの河川管理施設については、洪水、高潮等に対して所要の機能が発揮されるよう、平常時から巡視や点検時に施設の損傷、機能不具合等の確認に努め、計画的な補修、施設の更新・改築等を行い、各施設の機能を正常な状態に維持します。

特に、数多く存在する水門等は、設置から約 30 年以上経過する施設も存在し、今後も長期に渡って適正な運用が必要なことから、定期的な点検整備、計画的な老朽化施設の修繕等に努めます。

老朽化や漏水に伴う空洞化などによる護岸損傷等については、出水時に拡大することがないよう、経過確認や重点的な点検、詳細調査を行い、適切な対策を実施します。

橋梁、堰等の許可工作物については、河川管理上の支障とならないように、定められた許可条件に基づき適正に管理されるよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

河川及び堤防等の河川管理施設の異常を早期に発見するとともに、ゴミ等の不法投棄への迅速な対応や未然防止を図るため、計画的な河川巡視を行います。

また、堤防の亀裂や法崩れ等の変状箇所の早期発見や、有害な植生の除去、河川空間の美観の確保など、堤防の機能維持及び河川環境の保全のため、適切な時期に堤防の除草を継続して実施します。

なお、堤防の除草にあたっては、地域住民及び自治体等の参画を積極的に推進しており、現在、山鹿市、菊池市においては、堤防等周辺美化委託として堤防の除草活動を中心に、美化活動を実施しています。さらに、環境に配慮し、地域住民や関係機関と連携した刈草のリサイクルを積極的に推進します。



写真 4.3.3 河川巡視の状況



写真 4.3.4 刈草の利用



写真 4.3.5 自治体による除草の実施

竜門ダムの貯水池では、関係機関と連携し周辺の山腹法面の保全に努めるとともに、洪水等で流入した堆積土砂による貯水容量の減少等のダム機能への影響が生じないように、定期的な貯水池内巡視や堆砂測量等により堆積状況を把握し、必要に応じて堆積土砂を除去します。

また、竜門ダムはダム湖・下流河川における水質改善や河川の適切な水利用及び流水の正常な機能の維持を目的とし、選択取水設備・曝気装置（浅層・深層）・導水路（津江・立門・迫間）等の施設を有していることから、適切な維持管理に努め、管理上支障をきたさないよう、必要に応じて補修・改善等の措置を講じます。



写真 4.3.6 竜門ダム湖内の塵芥処理状況



写真 4.3.7 竜門ダム選択取水設備



写真 4.3.8 竜門ダムの点検

(3) 洪水時等の危機管理

洪水、高潮、地震・津波等による被害の未然防止及び軽減を図るため、自治体などの関係機関と連携して情報伝達や水防活動等に取り組みます。

①洪水予報及び水防警報等

水防法、気象業務法に基づき適時に適切に洪水予報、水防警報を発表し、また水位情報の通知及び周知を行います。

洪水時の水位や雨量等の情報においては、インターネットや携帯電話など多様な情報インフラを活用して情報提供に努めます。

今後、地域住民との意見交換を行いながら、わかりやすい情報の提供に努めます。

②水防体制の確保及び水防活動

水防体制の維持・強化を図るため、情報伝達訓練、水防資材の備蓄、水防工法の普及、重要水防箇所を確認する合同巡視、水防訓練の実施等を関係機関と連携して行います。また、平時から関係機関との情報共有と連携体制を構築するため「水防連絡会※1」「災害情報協議会※2」を組織して、重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及等を図ります。

また、洪水や高潮などにより災害が発生するおそれがある場合には、水防警報を発表し、水防管理者である市町長が行う水防団（消防団）の出動要請や、河川における危険箇所の巡視、土のう積みなどの水防工法、避難の呼びかけ等の水防活動の支援を行います。

※1「水防連絡会」とは…関係機関が水防活動に関する迅速的確な情報連絡、協力体制の確立並びに効果的な水防活動の確立を図ることで、水害の防止または軽減することを目的として設置しており、河川管理者や気象台、地元自治体、自衛隊等により構成されています。

※2「災害情報協議会」とは…豪雨災害に対して被害の最小限化を図るため、ハザードマップ作成等の自治体への支援体制の強化と情報の共有化を図ることを目的として設置しており、河川管理者、地元自治体により構成されています。



写真 4.3.9 情報伝達訓練



写真 4.3.10 合同巡視



写真 4.3.11 水防連絡会



写真 4.3.12 水防演習

③ 洪水時及び洪水後の状況把握

洪水時においては、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見し、迅速な水防活動及び緊急復旧活動を実施できるように河川巡視を行います。

洪水後の状況把握については、大規模な洪水が発生した場合、河川管理施設の機能維持に大きな影響を与える場合があるため、その変状を適切に把握することを目的として、施設の巡視点検や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。また、大規模洪水による河道の変化は非常に大きく、その状況把握は今後の河川維持管理にとって重要であるため、洪水痕跡調査、縦横断測量、航空写真撮影、河床材料調査など、多岐にわたる項目について調査します。



写真 4.3.13 洪水後の痕跡調査の状況

④ 地震時の巡視

地震時等の情報連絡体制、河川管理施設等の点検体制及び点検方法などを確立し、これに則って速やかな巡視等の対応を行い施設の異常発見に努めます。

⑤ 河川管理施設等の災害復旧

洪水や地震等により堤防、ダム等の機能が損なわれるなど、河川管理施設が損壊した場合には速やかに対策を図るとともに、許可工作物が損壊した場合においても、速やかに対策を図るよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

⑥ 水門、樋門・樋管等の操作管理

洪水、高潮、渇水時に水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰の操作が必要な場合は、操作規則等に基づき迅速かつ的確に操作します。また、河川利用者に対しては標識による注意喚起を行うとともに、山鹿大堰を操作する際にはサイレン等による事前の警報を行います。

⑦ 竜門ダム の操作管理

洪水及び渇水時に操作が必要な場合については、操作規則等に基づき迅速かつ的確に操作します。また、河川利用者に対しては標識による注意喚起を行うとともに、竜門ダムから放流する際にはサイレン等による事前の警報を行います。

⑧ 地方自治体への災害支援

地方自治体が管理する河川において大規模な災害が発生した場合、または発生するおそれがある場合は、災害対策用機器による迅速な状況把握を行うとともに、災害情報の提供等、緊密な情報連絡に努めます。また、災害対応を円滑に行うための応急復旧用資機材による支援を行います。



写真 4.3.14 災害対策車



写真 4.3.15 照明車

(4) 河川等の基礎調査

治水、利水、環境の観点から河川の総合的な管理を実施していくため、流域内の雨量観測、河川の水位・流量観測、地下水位の観測及び河川水質の調査等を継続して実施します。また、観測精度を維持するため、観測施設の定期的な保守点検を実施するとともに、観測精度向上に向け必要に応じて施設の配置、観測手法の改善を行います。

(5) 河川情報の収集・提供

洪水等による被害を最小限にとどめるには、河川の水位や雨量等の河川情報及びダムの貯水位、流入量、放流量等のダム情報、河川管理施設の操作情報、監視カメラの画像情報などを迅速に収集し、自治体や地域住民等の方々に避難時等における判断や行動等に役立つ情報として、正確に提供していくことが必要です。

このため、国や県などが観測した河川情報や監視カメラの画像情報等、防災情報の充実と共有化を図るため、自治体と連携した光ファイバーネットワークの整備などに努めるとともに、発信する情報は、監視カメラの画像情報と水位情報等を組み合わせて、情報の受け手が即時的かつ直感的に理解できるような提供の仕方に留意するように努めます。また、洪水時に地域住民等が的確に行動できるよう避難等に関する情報の伝達に関して、関係機関との連携の強化を図ります。

これらに加え、発信する情報を河川利用者や地域住民にわかりやすく伝えるため、河川内にある標識の改善等を行うとともに、発信した情報がわかり易くなっているかを確認するため、河川・ダム情報モニター（川の情報ご意見番）を配置するなど、「九州川標プロジェクト※」を推進します。

監視カメラ関連施設、光ファイバーネットワーク等の河川情報を収集する設備については、新たに収集すべき情報が出てきた場合など必要に応じて整備を行うとともに、平常時からの点検により、機能の不具合等の確認に努め、計画的な補修・施設の更新等を行い、正常な機能を維持します。

※九州川標プロジェクトとは・・・全国に先駆け九州地方整備局が、河川に関する情報を①「すばやく確実に受ける」ための新しい取り組み、②「もっとわかりやすく使いやすくなる取り組み」、③「活かす」ための常日頃の取り組みを推進するプロジェクト。

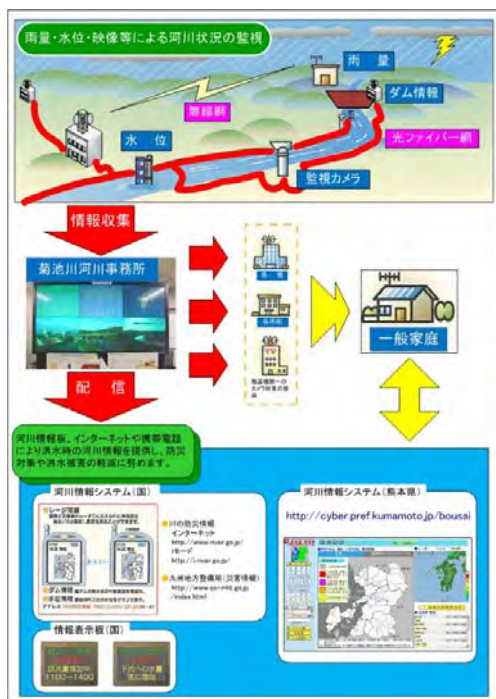


図 4.3.1 防災情報システムの流れ



写真 4.3.16 現地設備（監視カメラ及び水位観測所）



写真 4.3.17 通信ネットワーク設備群

(6) 防災意識の向上と災害に強い地域づくりの推進

社会的状況の変化を踏まえ近年の記録的な集中豪雨による洪水等から身を守る手段として、河川整備による治水安全度の向上とともに、防災・減災に向けて、個々の防災意識の向上、並びに様々な団体等の参加による水防体制の強化、広域的な支援体制の確立、地域ぐるみの防災教育への取り組みを支援し、自助、共助、公助のバランスのとれた災害に強い地域づくりの構築を目指します。

災害に強い地域となるためには、災害という非日常の世界を日常の中に意識して、危機管理の観点を普段のまちづくりや地域コミュニティの中へ上手く取り込むことが重要です。そこで、地域住民と自治体、学識経験者及び河川管理者が協働で、はん濫区域の確認及び避難行動の検討や避難時における危険箇所の把握、地域における過去の災害状況の共有を図るマイハザードマップの作成・活用を支援していきます。

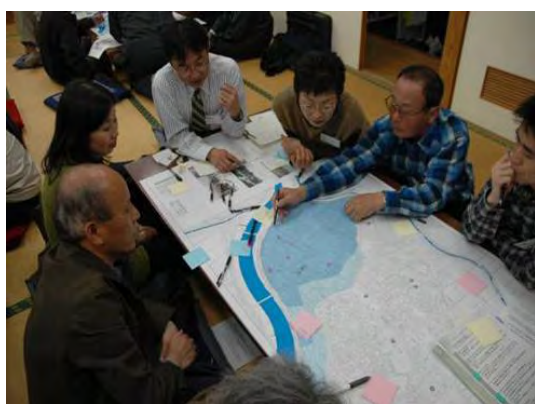


写真 4.3.18 地域住民と協働での作成状況



図 4.3.2 マイハザードマップ

さらに、竜門ダム防災情報施設では、災害時の避難場所として地域防災拠点に位置づけられており、過去の水害履歴など水防災に関する情報、暮らしと河川（ダム）の関わり等の情報を地域住民に提供し、河川管理や竜門ダムの機能の理解促進を図っています。



写真 4.3.19 防災情報施設の活用状況



写真 4.3.20 防災情報入手方法の説明

4.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 河川流量の監視及び取水量等の把握、水利使用者との情報連絡体制の構築

流水の正常な機能を維持するため、河川流量が不足した場合には既設竜門ダムにより水補給を行うとともに、適正な水利用と河川環境の調和を図るため、河川流量の監視と取水量等の把握を行います。

また、平時より利水者及び内水面漁業協同組合の水利使用者との情報連絡体制を構築し、河川流量、取水量及びダム貯留量等の情報を共有することで、水利使用者相互の理解を深めます。

(2) 渇水時の対策

平時より渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。さらに、異常渇水時の対策及び水利調整のあり方について検討し、渇水時の円滑な水利調整及び水資源の有効活用を図ります。

渇水時の対策が必要となった場合は、九州農政局、熊本県等の行政及び水利関係者で構成する「菊池川水系渇水調整連絡会」を開催し、適切な水利用がなされるよう、河川流量、取水量及びダム貯留量等の現状と予測に関する情報を共有し、必要に応じて取水制限等の渇水調整を行い、渇水被害の軽減に努めます。



写真 4.3.21 菊池川水系渇水調整連絡会の様子

4.3.3 河川環境の保全に関する事項

(1) 河川環境の調査と学習

河川環境については、河川水辺の国勢調査や水生生物調査等を継続的に実施し、動植物の生息・生育状況に関するデータ収集やモニタリングを行い、適切な河川環境を保全します。

また、身近な自然空間である河川への関心を高めてもらうために学校関係者と協力し、水生生物調査等の河川環境学習を推進するとともに河川愛護や環境保全の意識を高め、流域内の歴史、魅力等を学ぶことを目的とした「菊池川流域体験学習」等の活動を支援していきます。



写真 4.3.22 子どもたちによる
水生生物調査



写真 4.3.23 流域体験学習での
竜門ダム見学状況



写真 4.3.24 菊池川流域体験学習発表会
(八千代座)

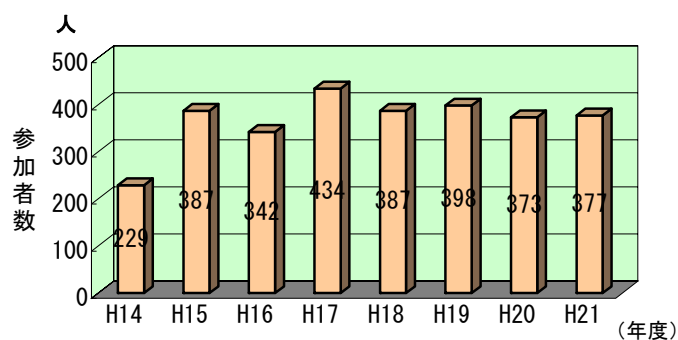


図 4.3.3 体験学習の参加者数の推移

(2) 水質の保全

河川・ダム湖の水質については、生物の生息環境や水利用への影響等の現状を把握するため、定期的、継続的に水質調査を実施し、「菊池川流域同盟」等の環境保全関係団体や地域住民にホームページや記者発表等を通じて情報提供を行い、情報の共有及び水質保全の啓発に努めます。また、水質保全への地域住民の関心を高めるため、学校関係者等と連携し、環境学習の一環である水生生物調査やわかりやすい指標を用いた水質調査を行うとともに、熊本県・流域市町・各種団体等と連携して水質環境の改善に向けた啓発活動に努めます。

水質事故発生時には、「菊池川流域清流保全協議会」の関係機関と情報を共有するとともに、オイルフェンスや吸着マット等の設置を行い、被害の拡散防止を図ります。なお、水質事故発生及び対策状況は、報道機関を通じて地域住民に情報提供していきます。



写真 4.3.25 水質事故対応状況

(3) 河川空間の適切な利用

河川空間の利用にあたっては、治水、利水及び動植物の生息・生育・繁殖環境、河川景観等の調和を図り、適正な河川利用がなされるよう努めます。また、許可工作物の管理者に対しても、適切な指導を行います。さらに、定期的な河川巡視による監視を行い、船舶の不法係留及び河川敷の不法占用等の不法行為を防止するとともに、不法行為が発見された場合は、自治体及び警察等と連携し、適切に対処します。



写真 4.3.26 不法係留の状況



写真 4.3.27 水面利用のマナー向上を促す看板

(4) 河川に流入・投棄されるゴミ等の対策

河川区域内への不法なゴミ投棄多発箇所については、河川巡視による監視等を強化し、未然防止に努めるとともに、不法なゴミ投棄が発見された場合には、自治体及び警察等と連携し、監督処分も含めて適切に対処します。

また、洪水時に河川を流れてきたゴミや流草木については、関係機関などと連携し、早期に処理するよう努めます。

さらに、地域住民や自治体の美化・清掃活動の支援や、アダプトプログラム※等住民や利用者の参加による河川美化の取り組みを推進します。



写真 4.3.28 地域住民による河川美化活動



写真 4.3.29 不法投棄状況

※アダプトプログラム：通常公的機関が管理を行っている河川や道路といった公共の場所を一般市民が一定区間の管理を受け持ち、ボランティアとして河川美化清掃等の活動を行う管理方法のことです。

(5) 河川に繁茂する特定外来生物への対策

特定外来生物については、情報収集・実態把握に努め、必要に応じて関係機関等と連携・協力し対策を実施していきます。

特に特定外来生物に指定されているブラジルチドメグサが、毎年河川に繁茂することから、開花時期や種子繁殖の実態を考慮し、繁殖拡大の少ない時期の除去に努めるとともに、菊池川流域の関係機関や地域住民等と連携・協力して、同時期による一斉除去や移入回避等の取り組みを推進します。



写真 4.3.30 住民等と協働による水草撤去状況

5. 住民等と協働による河川の総合的な管理

5.1 河川愛護の推進

河川愛護の推進にあたっては菊池川の特長や地域の風土・歴史・文化を踏まえ、「菊池川らしさ」を活かした河川整備を進めるため、ホームページやパンフレットにより広く情報提供し、地域住民との合意形成に向けた情報の共有化、意見交換会の場づくりを行う等、関係機関や地域住民等との双方向コミュニケーションを推進していきます。

また、川遊びや水生生物調査、流域体験学習等の自然体験活動の機会を通じて、身近な自然である菊池川に親しみ、次世代を担う子どもたちへの河川環境学習を積極的に支援する等、地域住民の菊池川に対する関心を高めるための活動、場づくりを行います。

5.2 住民参加と地域との連携による川づくり

より良い菊池川の川づくりを実現していくためには、日頃から地域住民との連携意識や情報交換、コミュニケーションによる意思の疎通、地域住民と行政の役割分担といった、川づくりにあたっての連帯感を向上させていくことが重要であると考えています。

そのため、ホームページやパンフレット等による積極的な川の情報発信を行っていくとともに、必要に応じて、川づくりについて地域住民との意見交換会を行っていきます。

特に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、多数の地域住民が参加できるよう、必要となる情報を積極的に提供する等の支援を行います。

これらを継続的に実施することにより、地域住民の菊池川に関わる機会が増え、日常の維持管理についても、従来の河川管理者主体による河川管理から「菊池川は地域の共有財産」との認識に立った住民との連携・協力体制の構築、さらには地域との協働による河川管理への転換を推進します。



写真 5.1.1 地域住民との川づくり意見交換会

国土交通省 九州地方整備局 菊池川河川事務所

〒861-0501 熊本県山鹿市山鹿178

TEL : 0968-44-2171 FAX : 0968-44-8061