

菊池川水系河川整備計画【原案】 ～学識者懇談会説明資料～



平成23年5月9日

国土交通省九州地方整備局 菊池川河川事務所

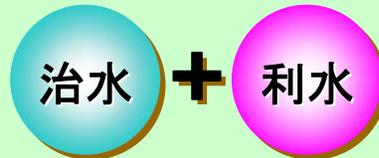
河川整備計画とは(河川法改正の経緯)

- ・平成9年(1997年)の河川法改正により、治水・利水に、「河川環境の整備と保全」が追加
- ・学識経験者や地域の意見を反映した計画制度の導入

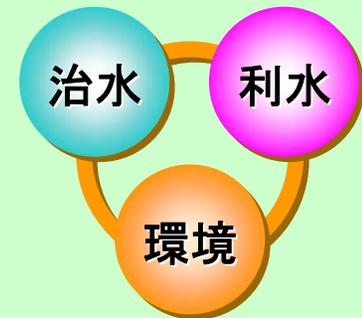
明治29年(1896年)
近代河川法の誕生



昭和39年(1964年)
治水・利水の体系的な制度
の整備
・水系一貫管理制度の導入
・利水関係規定の整備



平成9年(1997年)
治水・利水・環境の総合的な
河川制度の整備
・河川環境の整備と保全
・地域の意見を反映した河川
整備の計画制度の導入



河川整備計画とは

河川整備基本方針

平成20年3月26日策定

将来目標とする治水安全度: 1/100

○長期的な河川整備の基本的な方針を定めます。

(内容)

基本高水流量、計画高水流量、計画高水位・川幅、流水の正常な機能を維持するために必要な流量等



河川整備計画

30年程度で整備する目標: 昭和57年7月洪水規模

○今後、概ね30年の間に段階的に進める河川整備の内容を定めます。

(内容)

河川整備(洪水対策、利水及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全・河川利用等)、河川の維持管理 等

菊池川水系河川整備計画の策定手順

平成15年度 流域委員会(第1回～第5回)

平成16～17年度 流域委員会(第6回～第8回)

平成17年度 流域委員会(第9回～第10回)

アンケート調査等により、
菊池川の実態を把握

菊池川の現状と課題
について議論

流域委員会のまとめ
(報告書の作成及び議論)

菊池川水系河川整備基本方針 策定(平成20年3月26日)

第1回学識者懇談会及び現地見学会の開催(平成23年3月9日)

主な改修予定箇所の
現地案内

菊池川水系河川整備計画【原案】の公表(平成23年3月14日)

住民説明会の開催

意見聴取箱

多方面からの意見を収集

アンケートはがき

インターネット

第2回学識者懇談会の開催(平成23年5月9日)

河川整備計画【原案】内容説明
住民説明会等の意見紹介

第3回学識者懇談会の開催(平成23年5月下旬)

各種意見を踏まえた河川整備
計画【案】内容説明

菊池川水系河川整備計画【案】の公表

・県知事意見聴取(熊本県)
・関係機関協議
・他省庁協議

菊池川水系河川整備計画策定・公表

これまでの開催内容

今後の予定

河川整備計画本文の構成

1. 菊池川の概要

- 1.1 流域及び河川の概要
- 1.2 治水の沿革
- 1.3 利水の沿革

2. 菊池川の現状と課題

- 2.1 河川整備の現状と課題
- 2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

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
- 3.2 河川整備計画の対象区間
- 3.3 河川整備計画の対象期間
- 3.4 洪水による災害発生の防止または軽減に関する目標
- 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
- 3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

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
- 4.2 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
- 4.3 河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所

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
- 5.2 住民参加と地域との連携による川づくり

菊池川水系河川整備計画（原案）の概要

1. 菊池川の概要

流域及び河川の概要

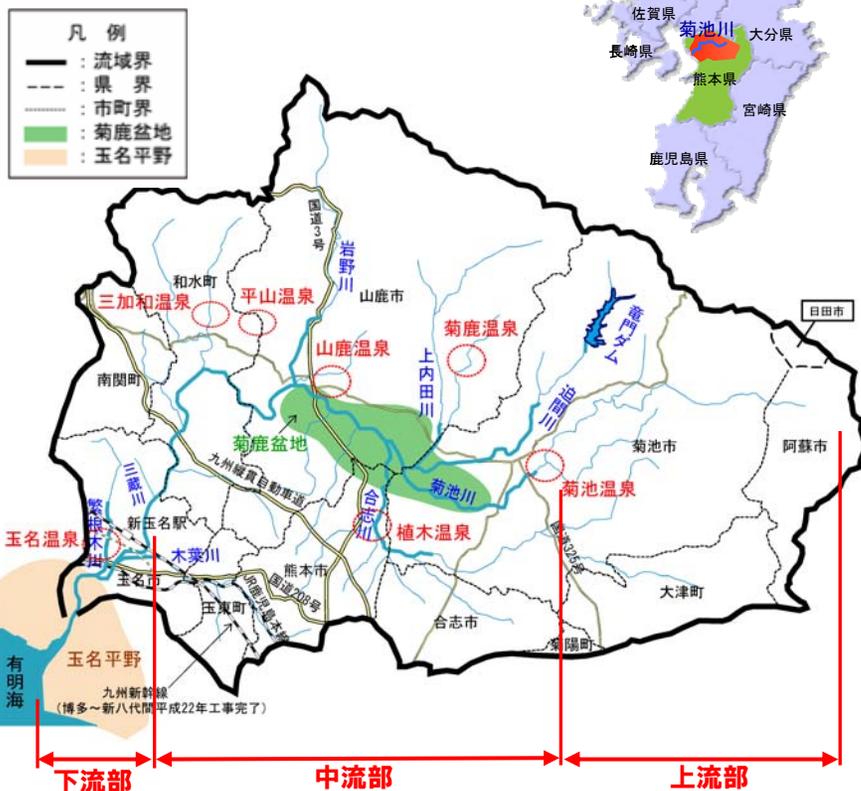
流域

流路延長: 71 km

流域面積: 996 km²

主な市町: 菊池市、山鹿市、玉名市、
和水町他(7市5町)

流域内人口: 約21万人



地形

- 中央付近が盆地となっており、上流で降った雨が盆地に集まりやすい地形
- 河床勾配は、上流部で約1/100~1/500、中流部で約1/500~1/2,000、下流部で約1/3,000程度
- 下流部は、有明海特有の潮位変動の影響



下流部 (玉名市内)



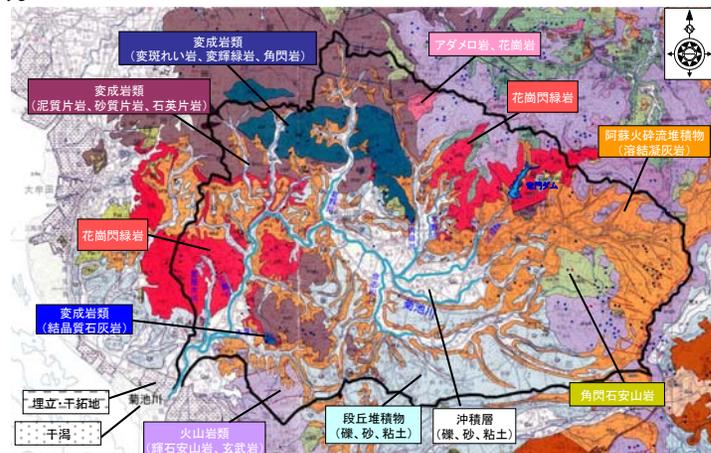
中流部 (山鹿市内)



上流部 (菊池市内)

地質

- 下流部では有明海の海退等により沖積平野が形成

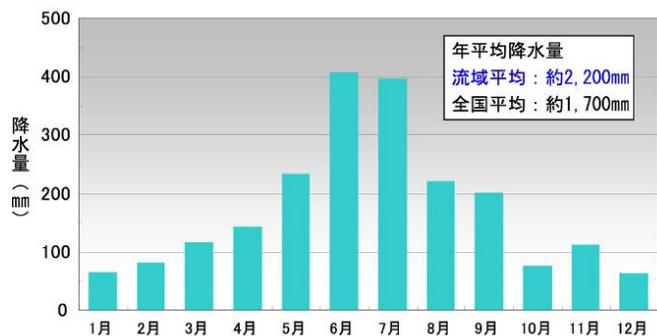


菊池川流域地質図

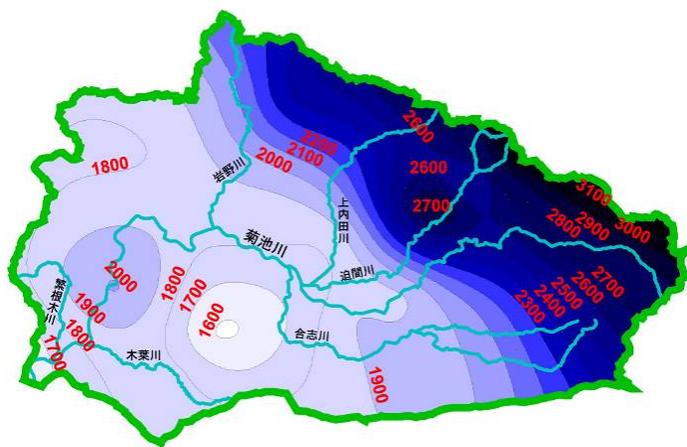
流域及び河川の概要

■気候

- ・年平均気温は15～17℃
- ・年間平均降水量は約2,200mm(全国平均の1.3倍)



流域平均月別降水量 (H11～H20の平均値)



年間降水量分布図 (H9～H18の平均値)

■自然公園指定状況

- ・自然環境に恵まれた地区が数多く存在
- ・3つの自然公園



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

■歴史・文化

- ・装飾古墳は全国の約20%が菊池川流域で確認
- ・貿易港高瀬を水害から守るため、加藤清正により治水工事を実施(「石はね」が現存)



江田船山古墳



加藤清正の「石はね」



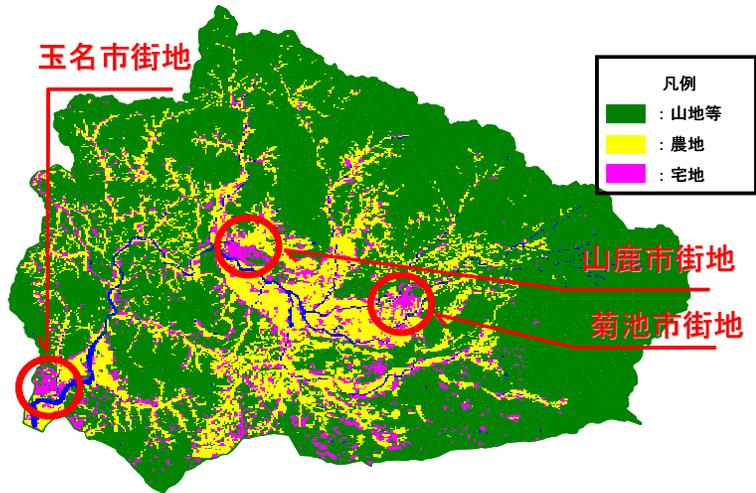
高瀬船着き場

1. 菊池川の概要(3)

■流域及び河川の概要

■土地利用状況

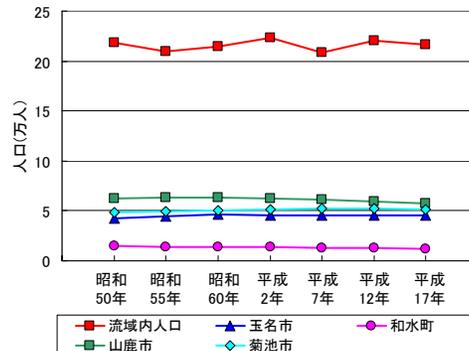
- ・玉名・山鹿・菊池等の市街地に人口資産が集中
- ・山地等約70%、農地約26%、宅地約4%



菊池川流域における土地利用図

■人口

- ・菊池川流域内の人口は、約21万人
- ・主な市町の人口推移は、近年ではほぼ横ばい



流域内主要市町の人口推移

■産業・経済

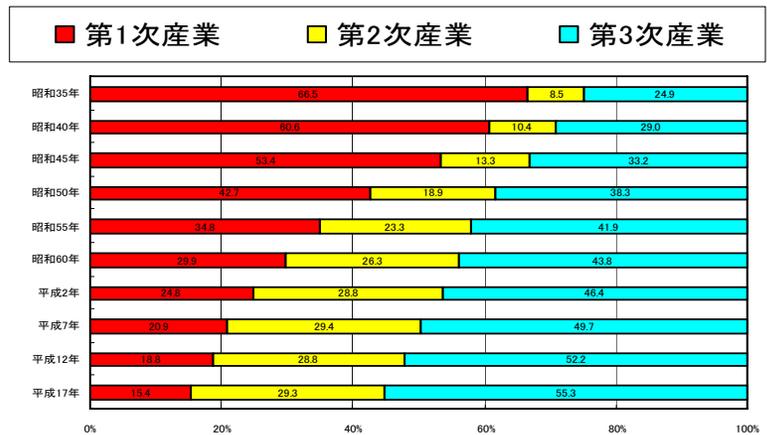
- ・稲作等のほか、スイカ・メロンの国内有数の生産地
- ・菊池溪谷等の景勝地や、玉名温泉、三加和温泉、山鹿温泉、菊池温泉、植木温泉等の温泉地が数多く点在
- ・第3次産業の就労人口の割合が増加傾向



スイカ栽培



山鹿温泉 (足湯)



流域関連市町の産業別就労者数の変遷

■交通

- ・九州自動車道、国道3号等の基幹道路やJR鹿児島本線の鉄道が整備
- ・九州新幹線が平成23年3月に完成 (新玉名駅の新設)

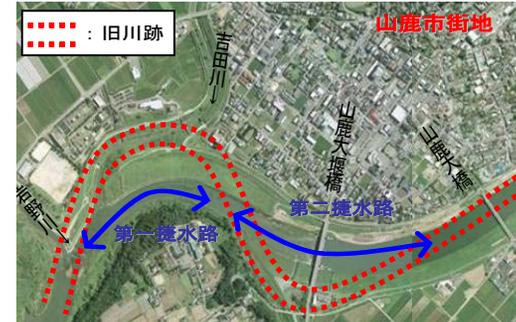
治水の沿革

既往の主要洪水	治水事業の経緯																								
<p>昭和3年6月23日洪水(梅雨) 浸水家屋1,255戸(一部のみ)</p> <p>昭和10年6月28日洪水(梅雨) 死者4名、床上520戸、床下3,077戸(数値は熊本県内の被害状況)</p>	<p>昭和15年 内務省直轄の河川改修に着手 〈計画高水流量〉：3,000m³/s(玉名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉名市街地の築堤(昭和16年～) ・山鹿捷水路着手(第一：昭和20年完成、第二：昭和26年完成) 																								
<p>昭和28年6月27日洪水(梅雨) 最大流量約3,000m³/s(玉名) 死者7名、家屋全・半壊500戸、 浸水家屋15,335戸</p> <div data-bbox="403 425 723 596" data-label="Image"> </div> <p>本川33.0k付近(山鹿市) 山鹿市街地の浸水状況</p> <div data-bbox="742 425 1070 596" data-label="Image"> </div> <p>本川39.0k付近(山鹿市鹿本町) 水没する中富小学校</p> <div data-bbox="47 539 371 639" data-label="Text"> <p>■全川にわたり無堤箇所からの溢水はん濫が生じ、甚大な被害</p> </div> <p>昭和37年7月4日洪水(梅雨) 実績流量約1,900m³/s(玉名) 死者・行方不明者9名、家屋全・半壊115戸、床上1,107戸、床下5,282戸</p>	<p>昭和15年 下流部・上流部で直轄事業着手</p> <p>昭和38年 中流部で直轄編入</p> <p>昭和42年 一級水系に指定</p> <p>昭和43年 菊池川工事実施基本計画策定 〈計画高水流量〉：3,000m³/s(玉名)</p> <p>昭和45年 菊池川工事実施基本計画改定 〈基本高水のピーク流量〉：4,500m³/s(玉名) 〈計画高水流量〉：3,800m³/s(玉名) ※流域内の開発状況等から計画規模を1/100とする計画に改定</p>																								
<p>昭和57年7月24日洪水(梅雨) 実績流量約3,000m³/s(玉名) 死者7名、家屋全・半壊17戸、 床上1,157戸、床下2,564戸 ※菊池川中流部において激甚 災害特別緊急事業を採択</p> <div data-bbox="403 773 643 925" data-label="Image"> </div> <p>本川19.0k付近(和水町) 中流部の浸水状況</p> <div data-bbox="47 982 632 1082" data-label="Text"> <p>■山鹿市街地を中心に溢水はん濫が生じ、菊鹿盆地 上流部では内水被害が発生するなど、中流部 で甚大な被害が発生</p> </div> <p>平成2年7月2日洪水(梅雨) 【観測史上最大】 実績流量約4,300m³/s(玉名) 死者1名、家屋全・半壊22戸、 床上1,159戸、床下1,068戸</p> <div data-bbox="403 1088 632 1239" data-label="Image"> </div> <p>本川32.8k付近(山鹿市) 山鹿市街地の増水状況</p> <div data-bbox="47 1296 662 1368" data-label="Text"> <p>■白石頭首工から岩野川合流点無堤箇所からの溢水 はん濫が生じるなど、中流部で甚大な被害が発生</p> </div> <p>※最大流量は洪水がはん濫せず全て流下したと仮定した場合の流量(はん濫等戻し流量)</p>	<p>平成4年 菊池川工事実施基本計画改定 〈基本高水のピーク流量〉：4,500m³/s(玉名) 〈計画高水流量〉：3,800m³/s(玉名) ※平成2年等の洪水を受け、支川の流量を改定 上内田川：650m³/s→800m³/s 合志川：1,000m³/s→1,100m³/s 岩野川：650m³/s→850m³/s 木葉川：200m³/s→550m³/s</p> <p>・支川迫間川上流に竜門ダム完成(平成14年)</p> <div data-bbox="662 773 1081 1053" data-label="Figure"> <p>S57. 7. 23洪水</p> </div> <div data-bbox="662 1082 1081 1362" data-label="Figure"> <p>H2. 7. 2洪水</p> </div> <table border="1" data-bbox="1127 1039 1431 1282"> <caption>竜門ダム諸元</caption> <tr> <td>集水面積</td> <td colspan="2">26.5km²</td> </tr> <tr> <td>目的</td> <td colspan="2">洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい及び工業用水の補給</td> </tr> <tr> <td>型式</td> <td>重力式</td> <td>ロックゲート式</td> </tr> <tr> <td>堤高</td> <td>99.5m</td> <td>31.4m</td> </tr> <tr> <td>堤長</td> <td>380m</td> <td>240m</td> </tr> <tr> <td>総貯水容量</td> <td colspan="2">4,250万m³</td> </tr> <tr> <td>有効貯水容量</td> <td colspan="2">4,150万m³</td> </tr> <tr> <td>洪水調節容量</td> <td colspan="2">800万m³</td> </tr> </table> <div data-bbox="1450 1045 1824 1273" data-label="Image"> </div> <p>平成20年 菊池川水系河川整備基本方針策定 〈基本高水のピーク流量〉：4,500m³/s(玉名) 〈計画高水流量〉：3,800m³/s(玉名)</p>	集水面積	26.5km ²		目的	洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい及び工業用水の補給		型式	重力式	ロックゲート式	堤高	99.5m	31.4m	堤長	380m	240m	総貯水容量	4,250万m ³		有効貯水容量	4,150万m ³		洪水調節容量	800万m ³	
集水面積	26.5km ²																								
目的	洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい及び工業用水の補給																								
型式	重力式	ロックゲート式																							
堤高	99.5m	31.4m																							
堤長	380m	240m																							
総貯水容量	4,250万m ³																								
有効貯水容量	4,150万m ³																								
洪水調節容量	800万m ³																								

■治水の沿革

■昭和初期から中期の改修

- ・山鹿市街地の治水安全度を向上させるため、
捷水路工事を実施(昭和16年～昭和25年)



山鹿捷水路

■昭和中期から平成の改修

- ・昭和40年代に山鹿市街地上流にかけて築堤
等を実施
- ・昭和57年7月洪水による中流部の大規模な溢
水はん濫被害を受け、白石頭首工から岩野川合
流点において築堤等を実施
- ・平成2年7月、観測史上最大の洪水が発生し、
白石頭首工から岩野川合流点における築堤を
促進
- ・支川迫間川上流に竜門ダム(平成14年完成)
を整備



堤防整備率：約83% (完成) 河川便覧2006

菊池川における治水事業

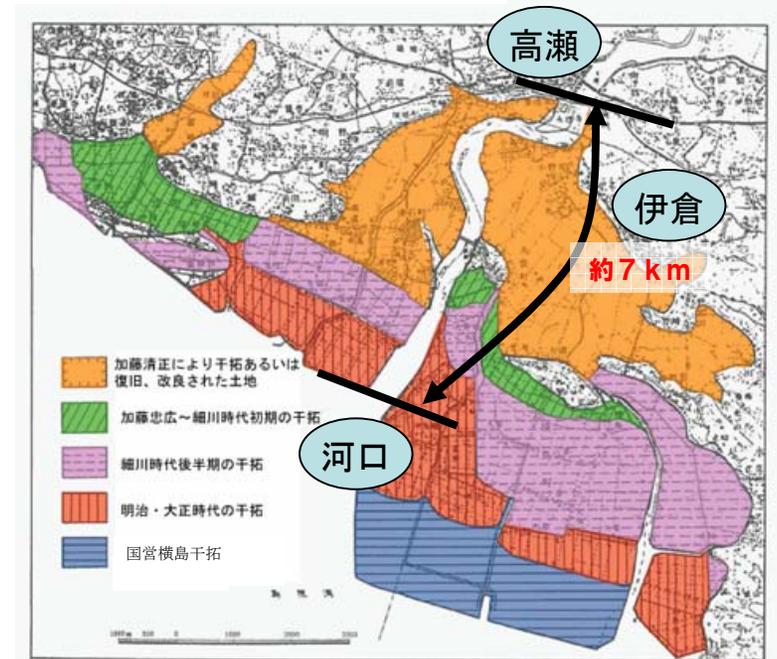
■利水の沿革

■江戸時代の利水事業

- ・江戸時代から堰や用水施設の建設、干拓により、新地の水田化が著しく進む

■明治時代から近年の利水事業

- ・明治の時代には、上流域の山間狭窄部の急勾配等を利用した水力発電施設の建設
- ・昭和の時代には、荒尾・大牟田地区等の工業・水道用水への供給(広域的な水利用)
- ・昭和36年から「県営玉名平野土地改良事業」、平成14年3月に竜門ダムが完成(安定的な水の供給)



下流干拓の広がり経緯

- ・下流にある高瀬船着き場は江戸時代から年貢米などの輸出港として発展
- ・農業生産の拡大を目指し堰の建設や干拓を積極的に実施

2. 河川整備の基本理念

■河川整備計画の基本理念

～菊池川水系の川づくりの方向性～ 『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。

利水

限りある川の恵みを大切にしていきます。

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。

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。

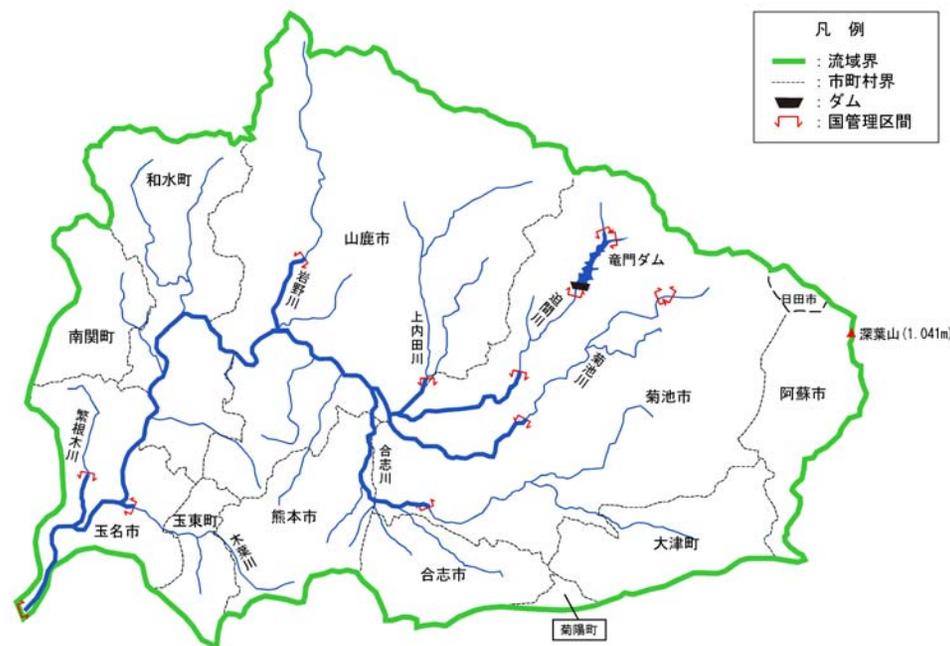
■河川整備計画の対象区間

対象区間: 菊池川水系の国管理区間

■河川整備計画の対象期間

対象期間: 概ね30年

※ただし、流域の社会情勢、自然環境、河道状況の変化により、必要に応じて計画の見直しを行います。



河川整備計画（国管理区間）の対象区間

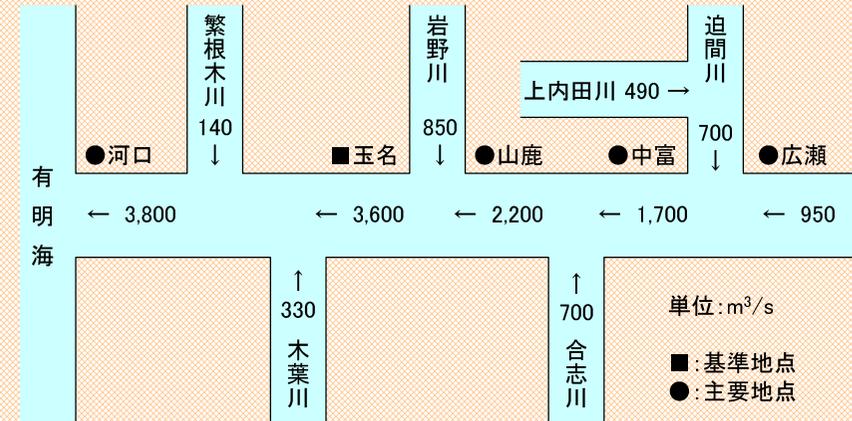
3. 治 水

3. 治水(1) 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

【治水の目標(洪水はん濫対策に関する目標)】

- 将来の目標(河川整備基本方針)に向け、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実な整備を進めます
- 昭和57年7月洪水等(戦後第2位)を概ね安全に流下させることができるようになります

【本文 p.53】

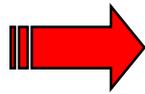


菊池川河道整備目標流量配分図

河道の整備

【現状と課題】

- ・国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
- ・河道内の土砂堆積等や、横断工作物(橋梁等)により洪水の流下を阻害



計画的に河川改修と併せた堆積土砂の除去、横断工作物の改築が必要

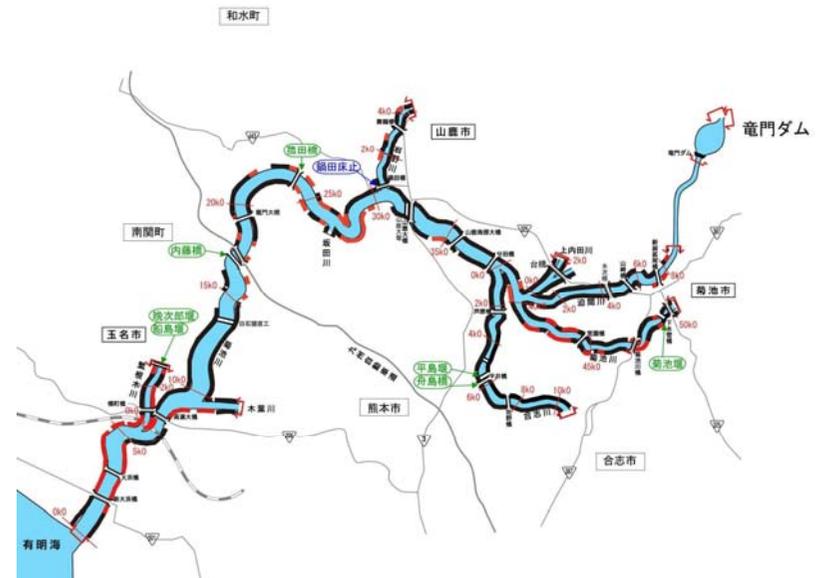
【本文 p.19-20】



合志川の土砂堆積状況



流下阻害となっている内藤橋



堤防の整備状況及び主な洪水流下阻害の横断構造物

3. 治水 (2)

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

【対策等】

○堤防整備(築堤、堤防の嵩上げ・拡幅、引堤)

- ・河川の必要幅が不足している箇所について、築堤や引堤を実施
- ・堤防未整備箇所、堤防の高さ・幅の不足箇所について、築堤や堤防の嵩上げ・拡幅等により堤防断面を確保
- ・将来の計画である河川整備基本方針との整合性

【本文 p.57】

○河道掘削及び樹木伐開

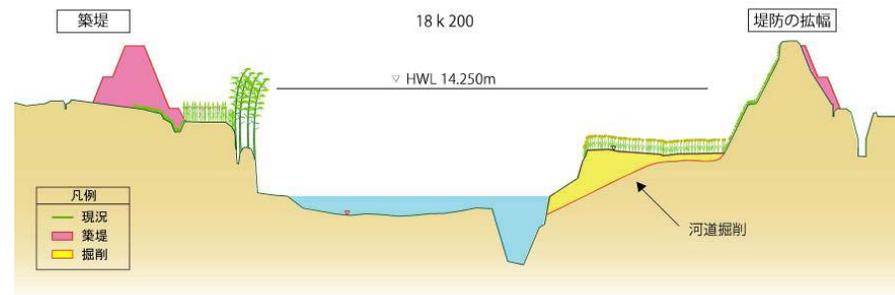
- ・流下能力が不足している箇所において、河道掘削及び樹木伐開等を実施
- ・実施にあたっては、縦横断的に河道の状況を調査・把握した上で、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮
- ・洪水の流下形態を踏まえ、必要な箇所には護岸等を施工し、洪水流による侵食等を防止

【本文 p.57-58】

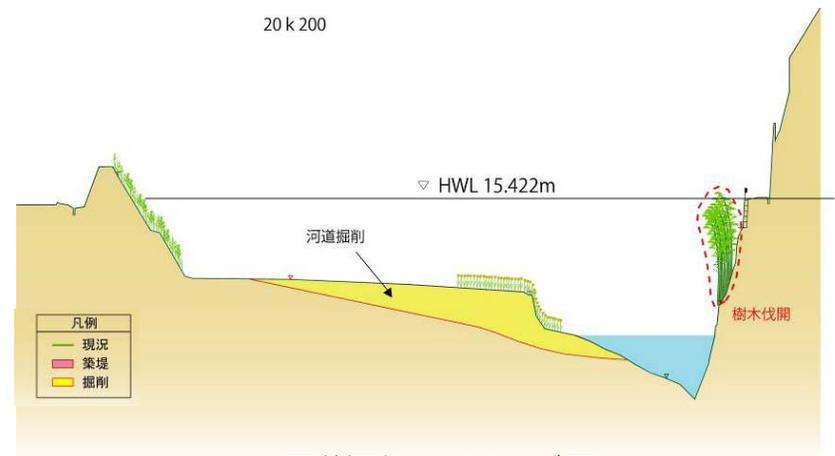
○橋梁の架替及び堰の改築

- ・洪水の流下を著しく阻害する橋梁、堰等の横断工作物は、河道掘削とあわせて改築等を実施
- ・改築方法は施設管理者と協議し、堰改築の際は魚道を設置し河川の連続性を改善

【本文 p.58】



築堤、堤防の嵩上げ・拡幅、引堤のイメージ図



河道掘削のイメージ図

3. 治水 (3)

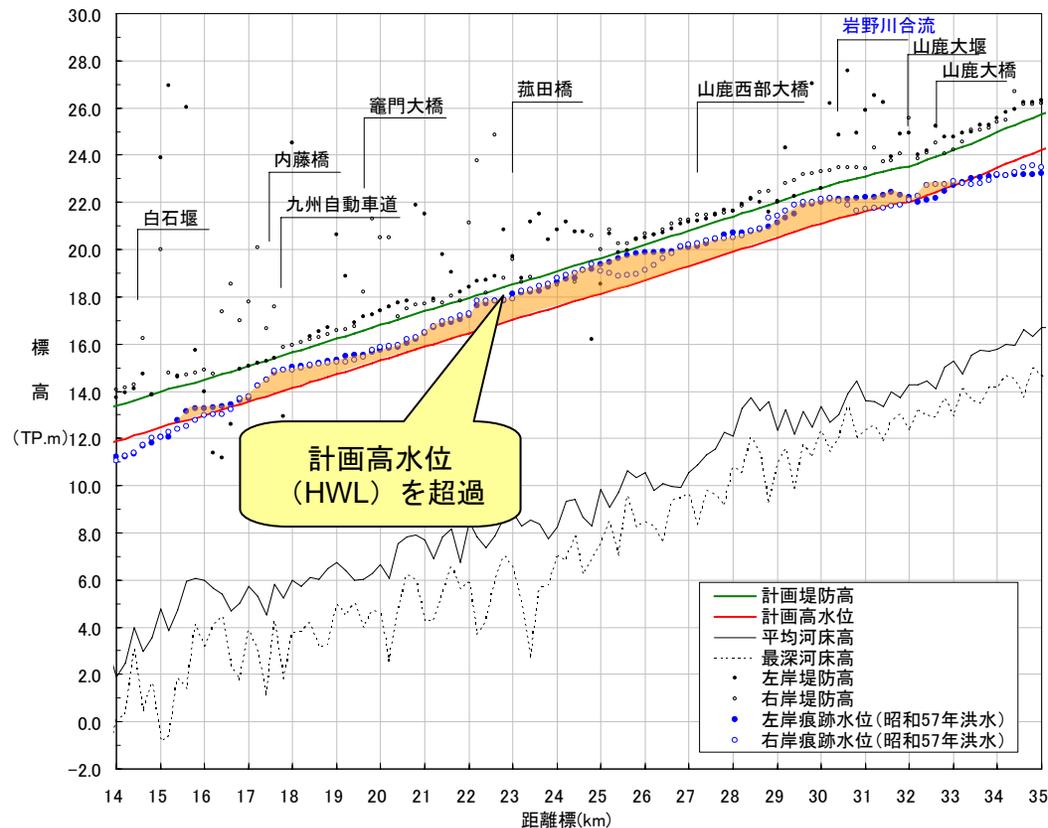
洪水から流域を守る川づくりと地域の防災力向上を目指します

■山鹿市街部の水位低下対策(菊池川中流部)

- 山鹿市街部においては、昭和57年7月洪水で越水はん濫するなど甚大な被害が生じている。
- 山鹿市街部の直下流においては、山間狭窄部で湾曲が連続しており、河積が狭小となっている。また、支川岩野川が合流するなど土砂が堆積しやすい地形となっているほか、堆積した土砂や河岸に樹木等が繁茂しているため流下能力が不足し洪水時に水位上昇を起こしている。
- 山鹿市街部下流は、一連区間で土砂堆積、樹木繁茂により水位上昇を起こしているため、山鹿市街部の水位低下対策を実施する際には、直下流の河道掘削、樹木伐開等を実施し、早急な治水安全度の向上が必要不可欠である。



山鹿市における浸水被害状況



昭和57年7月洪水における痕跡水位

3. 治水 (4)

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

合志川の水位低下対策

- 合志川においては、全川で土砂が堆積しており、また、固定堰である平島堰及び流下障害を起こしている舟島橋の影響により水位上昇を起こしているため、早急な治水安全度の向上が必要である。
- 過去の河道改修により河道を拡げたことにより、土砂の堆積が速まり、また、滞筋が固定化されることで、河道管理に支障をきたしている。

昭和57年7月出水



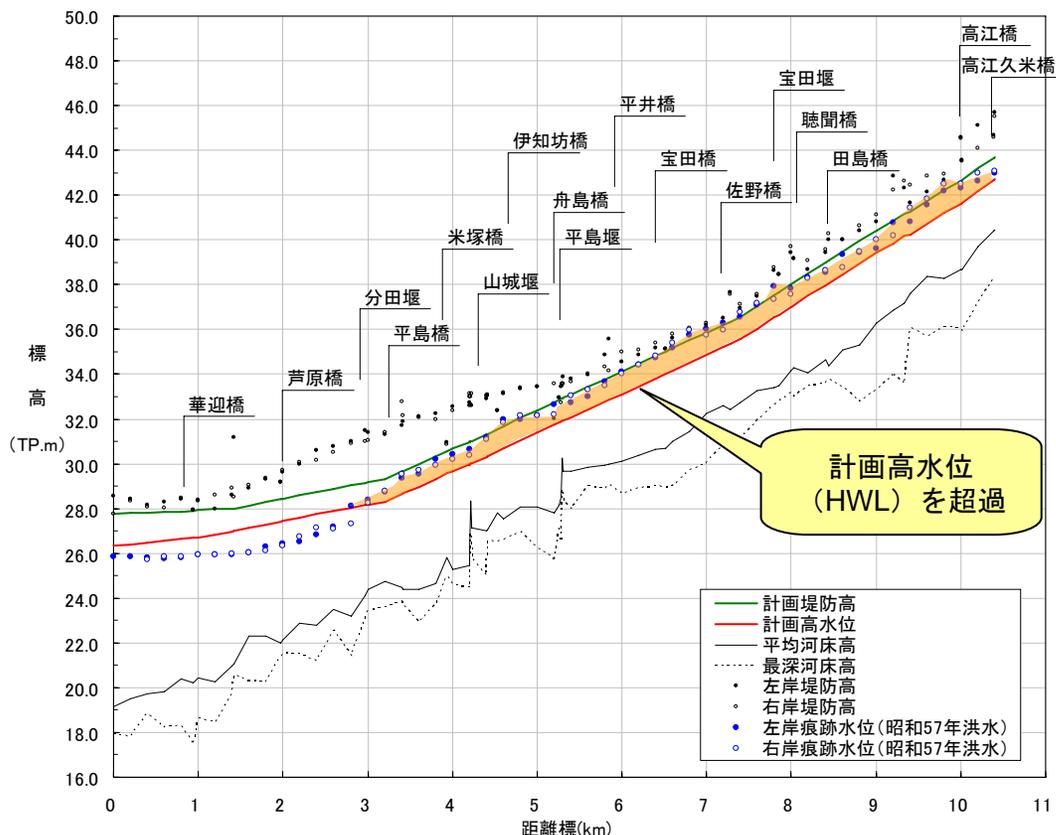
合志川6.5km付近の浸水状況

平成2年7月出水



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

合志川における浸水被害状況



昭和57年7月洪水における痕跡水位

3. 治水（5）

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

【治水の目標（内水対策に関する目標）】

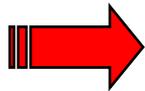
- 土地利用状況・内水被害状況を踏まえ、地域・市町等と連携・調整を図りつつ、ハード対策とソフト対策を組み合わせた検討・整備を行い、被害の軽減に努めます

【本文 p.53】

■内水対策

【現状と課題】

- ・これまで排水ポンプ場を整備してきたが、未だに繁根木川（玉名市）や鍋田地区（山鹿市）などで内水被害が発生



被害軽減に向けた取り組みや、排水ポンプ車等の配備により被害の拡大・軽減を図ることが必要

【本文 p.21】



内水による浸水状況
（H18.6繁根木川 玉名市）

【対策等】

- ・内水対策の必要がある箇所において、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・整備を実施
- ・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

【本文 p.58】

3. 治水（6）

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

【治水の目標（高潮対策に関する目標）】

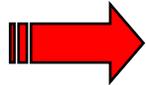
○伊勢湾台風級の台風に対して、安全が確保できるように土地利用状況・高潮被害状況を踏まえ対策を実施し、関係機関と調整し、被害の軽減に努めます

【本文 p.53】

■高潮対策

【現状と課題】

・河口から1.8km付近（新大浜橋下流）において高潮対策が必要。一部、未整備（左岸側）が存在。



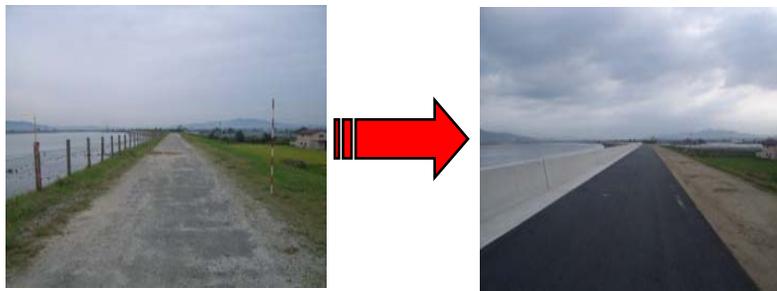
未整備箇所の対策を実施（高潮堤の整備）

【本文 p.21】

【対策等】

- ・河口部におい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1k800までの高潮区間において堤防高を確保した整備の実施
- ・実施にあたっては、盛土に伴う圧密沈下などに考慮し段階的に整備

【本文 p.58】



菊池川（烏帽子地区）0k600～0k800

3. 治水（7）

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

【治水の目標（堤防の安全性の確保に関する目標）】

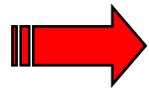
○洪水における浸透や侵食、地震に対する安全性の照査を行い、所定の安全度が不足している箇所については対策を実施します

【本文 p.53】

■堤防の安全性の確保

【現状と課題】

- ・古い時代に築造された堤防は、履歴や材料構成も明確には判明していないため、堤防の安全性の確保が急務



機能の維持や安全性の確保のため、堤防強化対策の実施が必要

【本文 p.21】

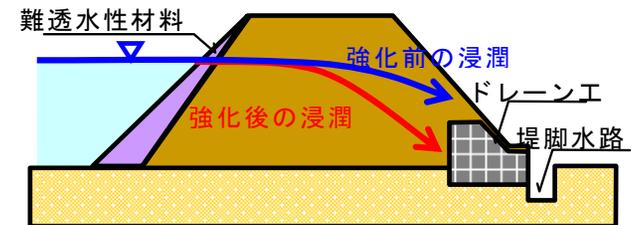


堤防被災状況
(H2.7上内田川 菊池市)

【対策等】

- ・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

【本文 p.58】



堤防強化対策

【本文 p.59】

■洪水・高潮対策等に関する整備

○下流部

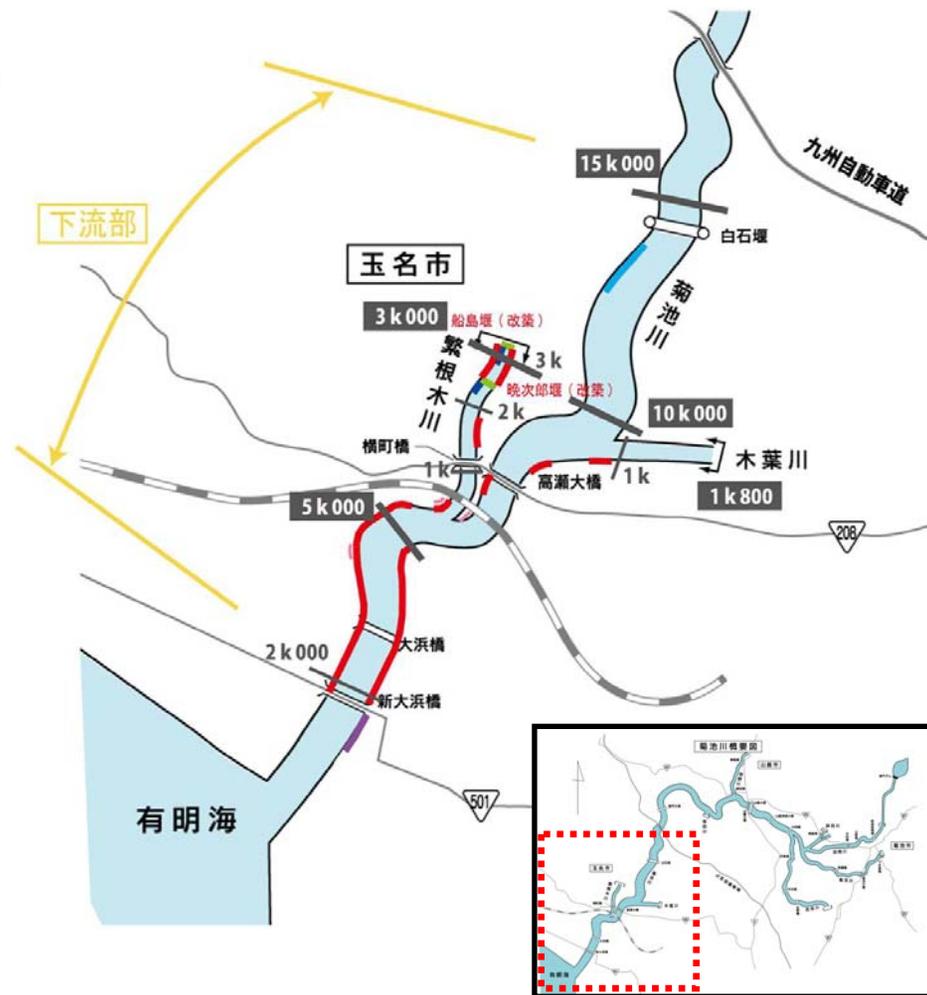
菊池川(0k000～14k430:河口～白石頭首工)

繁根木川(0k000～3k000)

木葉川(0k000～1k800)

- ・菊池川 : 堤防整備、高潮堤防整備、堤防強化対策、樹木伐開
- ・繁根木川: 堤防整備、堤防強化対策、河道掘削、堰改築(晩次郎堰、船島堰)
- ・木葉川 : 堤防整備

—	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。

下流部での河川整備位置図

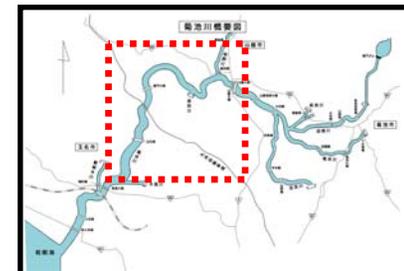
■洪水・高潮対策等に関する整備

【本文 p.61】

○中流部①

菊池川(14k430～32k000:白石頭首工～山鹿大堰)
 岩野川(0k000～4k900)

- ・菊池川 : 堤防整備、河道掘削、
樹木伐開、橋梁架替(内藤橋、菰田橋)
- ・岩野川 : 堤防整備、河道掘削、樹木伐開、
堰改築(鍋田床止)



—	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。

中流部①での河川整備位置図

3. 治水 (10)

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

【本文 p.63】

■洪水・高潮対策等に関する整備

○中流部②

菊池川(32k000～49k800:山鹿大堰～国管理区間上流端)

合志川(0k000～10k400)

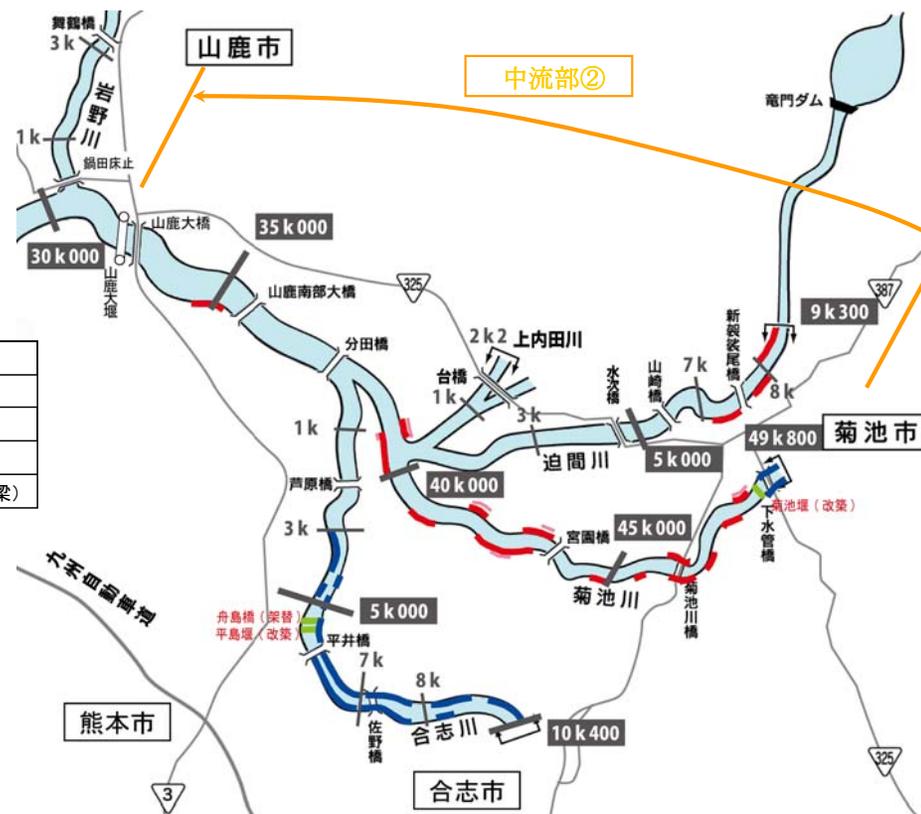
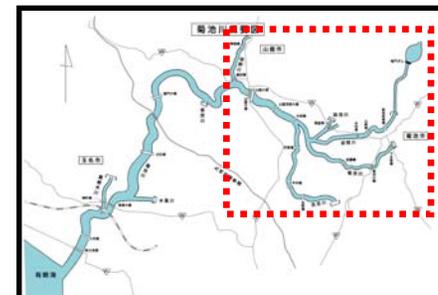
迫間川(0k000～9k300)

・菊池川 : 堤防整備、河道掘削、堤防強化対策、堰改築(菊池堰)

・合志川 : 河道掘削、橋梁架替(舟島橋)、堰改築(平島堰)

・迫間川 : 堤防整備

	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)



中流部②での河川整備位置図

※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。

【治水の目標（河川の維持管理に関する目標）】

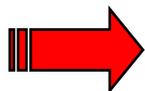
○河川管理施設（堤防・護岸・水門・ダム等）や河道の土砂堆積、河床低下、樹林化に対して適切に管理を行います

【本文 p.53】

■河道の維持管理

【現状と課題】

・河道内への土砂堆積や河岸侵食、樹木の繁茂により、洪水時の河川水位上昇や、河川管理施設等への悪影響



河川巡視・点検等により、堆積土砂の除去、樹木伐開等の対策を実施
土砂移動の定量的な把握・研究
樹木伐開は、樹木の治水機能、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観に配慮



河道内に堆積した土砂（合志川）

【本文 p.22】

【対策等】

・河道内に堆積した土砂は、定期的な河川巡視等により堆積状況を把握し、必要に応じて除去
・河岸の侵食は、定期的な河川巡視等により河床変動状況を把握し、必要に応じて対策を実施
・定量的な土砂移動の把握・研究
・河道内の樹木は、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適切な維持管理を実施

【本文 p.70】



樹木の繁茂状況
（菊池川37k付近）

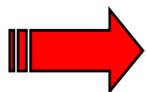


樹木伐開後の様子
（菊池川37k付近）

■河川管理施設の維持管理

【現状と課題】

- ・堤防・護岸の変形やひび割れ、漏水等により、出水時に変状の拡大や大規模な損傷、堤防の弱体化
- ・水門、樋門、排水ポンプ場、堰の河川管理施設の約3割が30年以上経過しており、施設更新や補修時期が集中
- ・竜門ダムについては、適正なダム操作の実施を行うために諸設備の点検・整備等の実施、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の支障を防ぐための適切なダム管理



巡視・点検等により、施設の変状及び原因、損傷状況を把握し、施設の不具合や重要度に応じた効率的な維持管理を実施

【対策等】

【本文 p.22-25】

- ・平常時から巡視・点検し、計画的な補修、施設の更新・改築等を実施
- ・河川及び堤防等の河川管理施設の異常を早期に発見し、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実施
- ・堤防の除草は、地域住民及び自治体等の参画を積極的に推進
- ・竜門ダム貯水池では、洪水等で流入する土砂や流木の堆積状況を把握し、必要に応じて除去

【本文 p.71-72】



堤防斜面の陥没



堤防護岸の損傷



排水ポンプ場内の施設腐食状況



樋門・樋管のひび割れ状況



放流設備補修状況（竜門ダム）



貯水池流木等除去状況（竜門ダム）



河川巡視の状況



自治体による除草の実施

【治水の目標(ソフト対策)】

○的確かつわかりやすい情報発信、自治体等の連携強化、自治体への災害支援を実施します

【本文 p.54】

■ソフト対策

【現状と課題】

○危機管理

- ・整備途上段階でも出水による洪水被害や、想定を上回る洪水が発生した場合の備えが重要
- ・地域の水防活動や住民の避難行動に役立てるよう、光ファイバーケーブルや河川空間監視カメラを整備



【本文 p.26】

- ・被害を最小限に抑えるよう、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
- ・光ファイバーケーブル等の情報基盤の整備を推進し、洪水時の河川情報を迅速かつ確実に把握し発信する体制づくりが喫急の課題

○災害対策用機械の状況

- ・九州地方整備局では、甚大な災害時の情報収集を行うため、ヘリコプター、情報収集車、気球空撮装置等を保有
- ・災害復旧のため、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
- ・菊池川河川事務所では、衛星小型画像伝送装置や排水ポンプ車を保有

【本文 p. 27】



排水ポンプ車



Ku-SATと運搬車



気球空撮装置

■ソフト対策

【対策等】

○洪水時等の危機管理

- ・洪水予報及び水防警報等
- ・水防体制の確保及び水防活動
- ・洪水時及び洪水後の状況把握
- ・地震時の巡視
- ・河川管理施設等の災害復旧
- ・水門、樋門・樋管等の操作管理
- ・竜門ダム の操作管理
- ・地方自治体への災害支援

【本文 p.73-75】



情報伝達訓練



水防演習



洪水後の痕跡調査の状況



災害対策車

○河川等の基礎調査

- ・流域内の雨量観測、河川の水位・流量観測、地下水位観測、河川水質の調査等を継続的に実施
- ・観測精度を維持するため、定期的な保守点検を実施し、観測精度向上に向けた改善等を実施

【本文 p. 75】

■ソフト対策

【対策等】

○河川情報の収集・提供

- ・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、光ファイバーネットワークを整備
- ・発信する情報をわかりやすく伝えるため、河川・ダム情報モニターを配置(「九州川標プロジェクト」の推進)

【本文 p.76】

○防災意識の向上と災害に強い地域づくりの推進

- ・防災・減災に向けて、防災意識の向上、水防体制の強化、広域的な支援体制の確立、防災教育への取り組みを支援し、災害に強い地域づくりを構築
- ・マイハザードマップ等を活用し、はん濫区域の確認・避難行動の検討等、地域住民・自治体・河川管理者が協働で実施

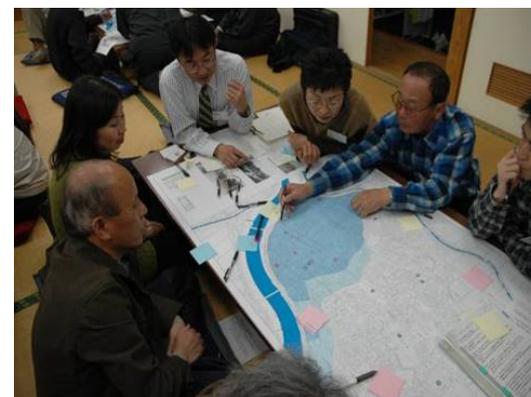
【本文 p.77】



防災情報システムの流れ 通信ネットワーク設備群



監視カメラ及び水位観測所



地域住民と協働でのマイハザードマップの作成状況

4. 利 水

4. 利 水 (1)

限りある川の恵を大切にしていきます

【利水の目標】

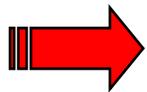
- 河川の適正な利用については、取水実態等の変化を踏まえ、適正な水利用を目指します。
- 流水の正常な機能の維持については、山鹿地点において、かんがい期で概ね16m³/s、非かんがい期で概ね8m³/sの確保に努めます

【本文 p.54】

■適切な水利用

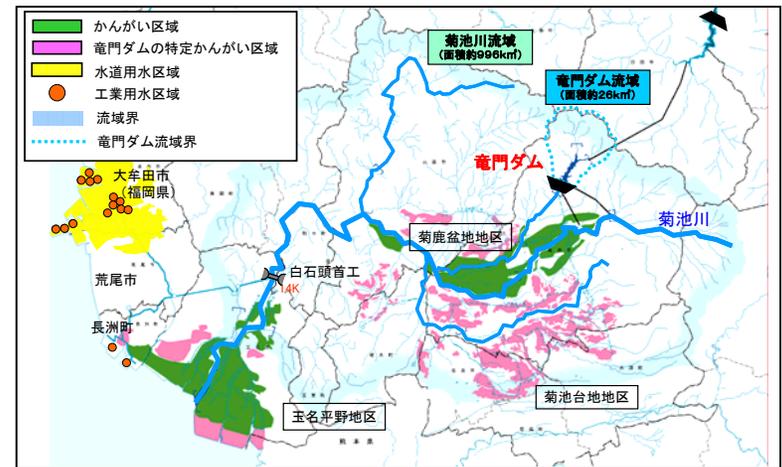
【現状と課題】

- ・農業用水・発電用水が全体の97%
- ・竜門ダム完成(平成14年3月)により安定的な水供給
- ・流域外や県外まで供給し、多岐にわたり利用



適切な水利用、調整及び連携が必要

【本文 p.28-31】



菊池川における水利用供給範囲図

【対策等】

- ・流水の正常な機能の維持等を図るため、竜門ダムから水補給
- ・適正な水利用と河川調和を図るため、河川流量の監視及び取水量等を把握
- ・平時より利水者及び内水面漁業協同組合等の水利使用者との情報連絡体制を構築

【本文 p.78】

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22億5663万円
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



菊池川水系渇水調整連絡会の様子

■ 渇水対策

【現 状】

- ・昭和50年代に多く発生。近年では平成6年に発生
- ・竜門ダム完成後(平成14年)は、ダムからの補給により著しい農作物への被害の発生はしていない

【本文 p.32】

【対策等】

- ・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
- ・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を有効活用
- ・「菊池川水系渇水調整連絡会」を開催し、必要に応じて取水制限等の渇水調整を行い、渇水被害を軽減

【本文 p.78】

5. 環 境

5. 環境 (1)

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

【環境の目標】

- 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、良好な河川景観の保全に努めます
- 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・繁殖する自然環境の保全・再生や、住民の憩いの場、河川環境学習の場として地域に親しまれる河川空間の創出に努めます
- 水質については、良好な水質の保全、さらなる改善を目指します

【本文 p.54】

■河川環境の整備と保全

【現状と課題】

○上流部(源流～木庭橋付近)

- ・山間部を流下する区間。溪流では、ヤマメ、カジカガエルなどが生息

○中流部(木庭橋付近～岩野川合流点付近)

- ・農業用の取水堰による湛水域が点在し、その間に瀬・淵が分布
- ・「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
- ・水際にはツルヨシ群落が分布し、オヤニラミの産卵場として利用

○中流部(岩野川合流点付近～白石頭首工下流付近)

- ・山間部を流下する区間。瀬・淵が連続して分布し、瀬はアユの産卵場として利用
- ・山付き林が点在し、カワセミの止まり木、陸上動物の繁殖地、隠れ家として利用

○下流部(白石頭首工下流付近～河口)

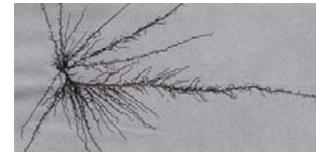
- ・感潮区間で、河口部には有明海の干満の影響を受け干潟が広がっている
- ・砂底にはヤマトシジミが生息しているが、砂浜の減少に伴い個体数が減少

○特定外来種

- ・ブラジルチドメグサ(水草)が感潮区間を除く全川に繁茂



ヤマメ



チスジノリ



瀬(菊池川28k付近)



河口部に広がる干潟



水草繁茂状況

【本文 p.33-39】

■河川環境の整備と保全

【対策等】

- ・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実施
- ・中流部において、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、可能な限り保全
- ・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は、水域の縦横断的な連続性の確保
- ・下流部において、治水上影響のない範囲で置砂を実施し、生物生息環境の改善、人々の憩いの場を創出
- ・中流部の瀬・淵等の自然環境、下流部の高瀬船着き場跡などの歴史的構造物など、周辺土地利用と調和した良好な水辺景観の維持・形成
- ・ブラジルチドメグサ等の水草をはじめとする特定外来種については、関係機関と連携して移入回避や駆除等の対策を実施

【本文 p.66】

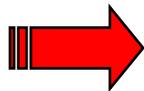
5. 環境 (3)

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

■水質の保全

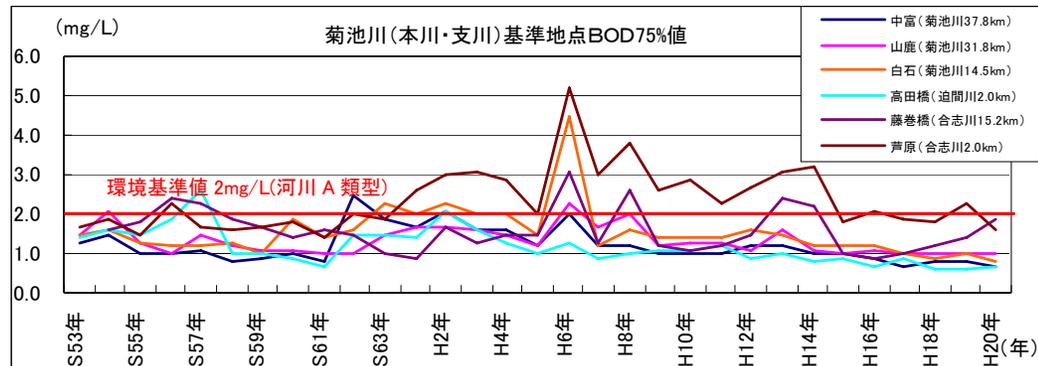
【現状と課題】

- ・本川及び支川迫間川では、渇水となった平成6年を除き、環境基準を満足
- ・支川合志川でも、近年は改善傾向
- ・河川の浄化と河川環境の保全を図ることを目的に、「菊池川を美しくする条例」が作成・施行され、自治体の枠を超えた水質浄化活動を実施



各組織が行う各種水質浄化活動との連携を図り、さらなる改善が必要

【本文 p.40-42】



菊池川の各地点における水質の経年変化 (BOD 75%値)

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、流域住民が、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



菊池川流域同盟の共同宣言と主な活動

【対策等】

- ・環境基準を概ね満足しているが、著しい悪化が見られた場合、関係機関と連携し、必要に応じて対策を実施
- ・現状の水質を保全するため、流域市町による各種水質浄化活動と連携して啓発活動を実施

【本文 p.66】

5. 環境 (4)

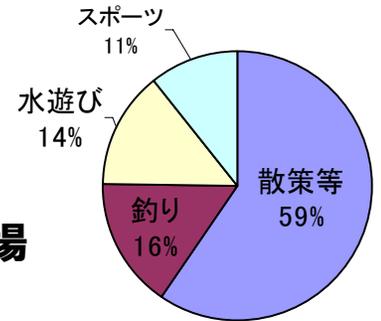
菊池川らしい河川環境と良好な河川景観、
水辺空間を保全・創出し、次世代へ引き継ぎます

河川の空間利用

【現状と課題】

○河川空間の利用・河川の景観及び歴史的建造物

- ・河川敷では、山鹿灯籠まつりや花火大会、各種スポーツ、散策やサイクリングの場として利用
- ・「水辺プラザかもと」等の親水施設が数多く整備され、流域住民の憩いの場を形成
- ・豊かで変化に富んだ自然や歴史的建造物が存在
- ・水域では、「オロガキ漁」によるアユ漁が秋の風物詩



菊池川における年間の河川空間利用状況
(利用形態別利用者の割合)

【本文 p.43-46】



山鹿灯籠まつり



高瀬裏川花しょうぶまつり



水辺プラザかもと



菊池渓谷



アユのオロガキ漁

○ゴミの不法投棄等による河川利用者のマナーの悪化

- ・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化
- ・廃棄物等の不法投棄は、河川環境の悪化だけでなく、治水上の支障
- ・不法係留の河川占用



不法投棄の状況

【本文 p.47-48】



不法投棄マップ

河川の空間利用

【対策等】

○河川空間の利用促進

- ・人と川のふれあいに関する整備の促進
(河川利用時の安全性を高める整備、「川の通信簿」による点検等)
- ・竜門ダムを活かした水源地の活性化
(竜門ダム水源地ビジョン策定、「竜門倶楽部」の設立、湖面の景観に配慮した住民主体の森づくり等の各種イベントへの協力等)
- ・河川景観の維持・形成
(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の歴史・文化との調和、草刈やゴミ拾い等の河川の維持管理)

【本文 p.67-69】



階段護岸整備箇所の利用状況
(和水町白石地区)



川の通信簿調査状況
(平成21年8月調査)



竜門ダム水源地活性化のための活動事例 (森づくり)



竜門倶楽部会議の開催状況



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)



地域と連携し施工した
河川整備 (山鹿市)

■河川の空間利用

【対策等】

○河川環境の調査と学習

- ・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
- ・「菊池川流域体験学習」等の活動を支援

○河川空間の適切な利用

- ・河川巡視による監視により、船舶の不法係留や河川敷の不法占用等の不法行為を防止

○河川に流入・投棄されるゴミ等の対策

- ・河川巡視による監視等の強化による未然防止
- ・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を推進

○河川に繁茂する特定外来種への対策

- ・特定外来種について、必要に応じて関係機関等と連携・協力し対策を実施

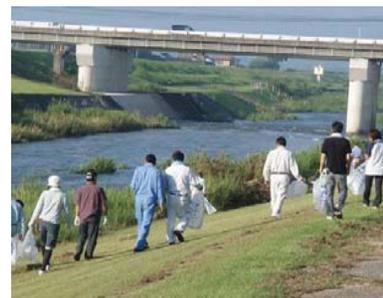
【本文 p.79-81】



子どもたちによる
水生生物調査



不法係留の状況



地域住民による河川美化活動



住民等と協働による
水草撤去状況

6. 歴史・文化

6. 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

【歴史・文化の目標】

- 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、次の世代に継承します。
- 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。【本文 p.49】

■河川景観の維持・形成

【現状と課題】

- ・多様な景観を尊重し、今後もこれまでに形成されてきた景観に配慮した川づくりを行い、美しい景観を次の世代に引き継いでいくことが求められている

【対策等】

- ・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、川づくりを進めていく
- ・地域との連携を強化し、魅力ある川づくりの推進に努める

【本文 p.69】



高瀬船着き場跡・
俵ころがし（玉名市）



ハゼ並木と石はね（玉名市）



俵ころがしをイメージした
護岸（山鹿市）

7. 住民等と協働による 河川の総合的な管理

■河川愛護の推進

- ・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等により、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。
- ・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、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。

■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するため、ホームページやパンフレット等による川の情報発信や地域住民との意見交換会を行っていきます。
- ・住民との連携・協力体制の構築、地域との協働による河川管理への転換を推進します。



地域住民との川づくり意見交換会