

球磨川水系工事実施基本計画

昭和 6 3 年 3 月

建設省河川局

○球磨川水系工事実施基本計画

1 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

球磨川水系は、その源を熊本県球磨郡銚子笠に発し、免田川、小纏川、川辺川、山田川、万江川等を合わせつつ人吉盆地を貫流し、さらに狭さく部を過ぎ、八代平野に出て前川を分派して八代市において不知火海に注ぐ。

その流域は熊本県（宮崎、鹿児島の一部を含む。）に属し、面積1,880km²に及び、熊本県南部地方における社会経済の基盤をなし、本水系の治水と利水についての意義はきわめて大きい。

治水事業の沿革は、昭和12年に直轄事業として萩原における計画高水流量を5,000m³/secとし、本川は八代市より河口までの区間及び前川について、築堤、掘削、護岸等を施工した。その後、昭和18年9月及び同19年7月洪水にかんがみ、同22年から人吉における計画高水流量を4,000m³/secとし、本川上流の湯前町から下流の人吉市までの区間及び水無川、山田川、万江川等の下流区域について築堤、掘削、護岸等を施工した。さらに、昭和29年8月、9月の出水にかんがみ計画の検討を行ない、昭和31年から人吉及び萩原における基本高水のピーク流量をそれぞれ4,500m³/sec及び5,500m³/secとし、このうち市房ダムにより500m³/secを調節して、計画高水流量をそれぞれ4,000m³/sec及び5,000m³/secとし、市房ダムの建設及び築堤、掘削、護岸等を実施したが、昭和40年7月洪水にかんがみ、昭和41年に計画を再検討して現計画を決定した。

河川の利用については、農業用水としては12,000haに及ぶ耕地のかんがいに利用され、水力発電としては、明治42年に建設された鮎尾発電所を初めとする現在19ヶ所の発電所により総最大出力115,000kwの電力の供給が行なわれ、上水道用水及び工業用水としては人吉市、八代市等に対して供給が行なわれている。

本水系における河川の総合的な保全と利用に関する基本方針としては河川工事の現状、砂防・治山工事の実施、水害の発生の状況、河川の利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む。）及び河川環境の保全を考慮し、また関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう九州地方開発促進計画、不知火・有明・大牟田地区新産業都市建設基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び既存の水利施設等の維持を十分配慮し、水源から河口まで一貫

した計画のもとに、しばしば水害の発生している地域についての対策を重点として、次のように工事を実施するものとする。

保全に関しては、球磨盆地、八代平野の穀倉地帯及び人吉市、八代市等の主要地区を洪水から防御するため既設の市房ダムのほか川辺川の多目的ダムを建設して洪水調節を行ない、下流の洪水を軽減するとともに堤防の新設、拡築及び掘削を行なって、河積を増大し、護岸・水制を施工する。特に下流部においては球磨川堰及び前川堰を設置して計画的な分流を図る。また、河口部には高潮対策事業を行う。

さらに、河川環境の計画的な保全と整備を図る。

利用に関しては、球磨盆地、八代平野における農業用水及び八代地区等における都市用水の需要の増大に対処するため、水資源の合理的な利用の促進を図る。

2 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、昭和40年7月洪水を主要な対象洪水とし、水理、水文資料を検討して上流基準地点人吉において7,000 m^3/sec とし、このうち市房ダム及び川辺川のダムにより3,000 m^3/sec を調節して河道への配分流量を4,000 m^3/sec とする。下流基準地点萩原において9,000 m^3/sec とし、このうち前述の両ダムにより2,000 m^3/sec を調節して河道への配分流量を7,000 m^3/sec とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

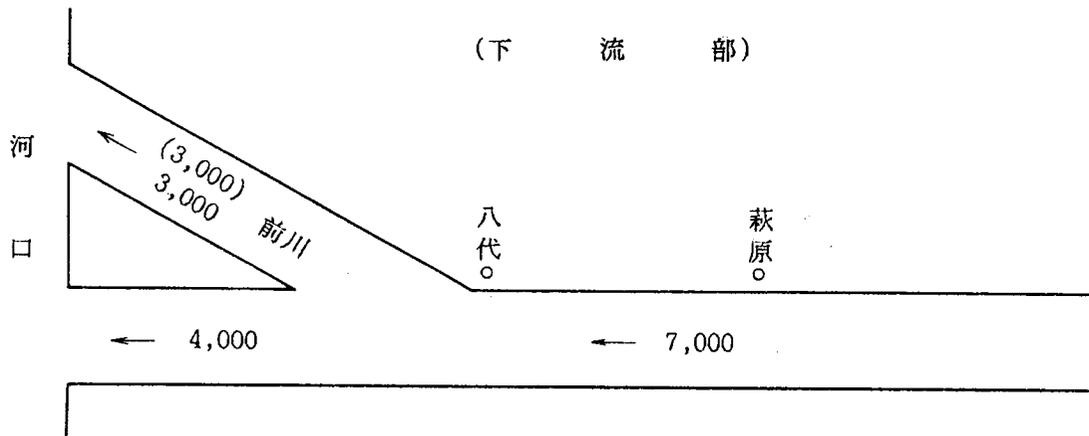
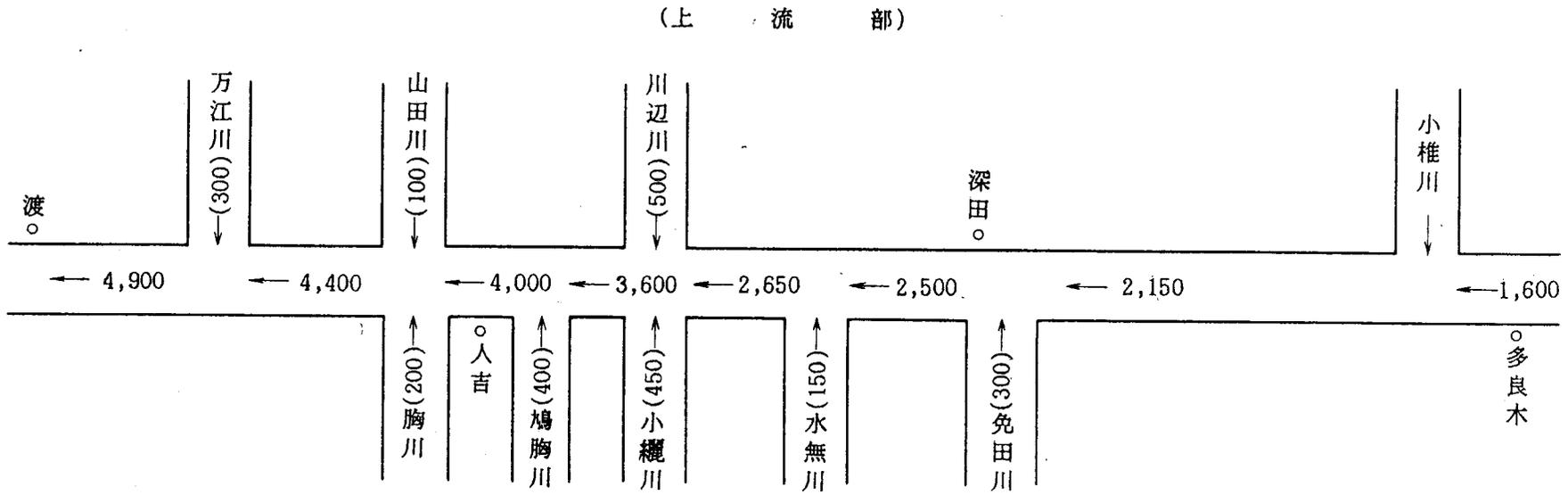
河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m^3/sec)	ダムによる 調節流量 (m^3/sec)	河道への配分 流 量 (m^3/sec)
球磨川	人 吉	7,000	3,000	4,000
"	萩 原	9,000	2,000	7,000

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は多良木において $1,600\text{m}^3/\text{sec}$ とし、免田川の合流量 $300\text{m}^3/\text{sec}$ 及び残流域からの流入量を合わせて深田において $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

さらに小纒川、川辺川及び鳩胸川のそれぞれの合流量 $450\text{m}^3/\text{sec}$ 、 $500\text{m}^3/\text{sec}$ 及び $400\text{m}^3/\text{sec}$ 並びに残流域からの流入量を合わせ人吉において $4,000\text{m}^3/\text{sec}$ とする。さらに胸川、山田川及び万江川のそれぞれの合流量 $200\text{m}^3/\text{sec}$ 、 $100\text{m}^3/\text{sec}$ 及び $300\text{m}^3/\text{sec}$ 並びに残流域からの流入量を合わせ萩原において $7,000\text{m}^3/\text{sec}$ とし、前川分派点において前川に $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ を分派し、その下流では、河口まで $4,000\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

球磨川計画高水流量図



単位：m³/sec
()は合流量

(3) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

球磨川の既得水利としては、古田から下流において農業用水として約22.9 m³/sec、工業用水として2.8m³/sec、合計約25.7m³/secである。これに対して古田における過去9ヶ年間の平均濁水流量は28.1m³/sec、平均低水流量は42.1m³/secである。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、基準地点古田において、八代平野土地改良事業計画を考慮し、かんがい期におおむね30m³/sec程度と推定されるが、さらに、河道の維持用水、河口部のノリ養殖等に関して調査・検討のうえ決定するものとする。

3 河川工事の実施に関する事項

(1) 主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する重要な事項

イ. 計画高水位

本水系の主要な地点における計画高水位は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位一覧表

河川名	地点名	河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	摘要
球磨川	多良木	83.8	157.76	
	深田	75.2	133.22	
	人吉	62.0	105.29	
	萩原	6.8	8.62	
	河口		※6.20	計画高潮位 3.56
前川	新前川橋	3.6	4.62	
川辺川	柳瀬	球磨川合流点から 2.4	120.58	

注) T.P. : 東京湾中等潮位

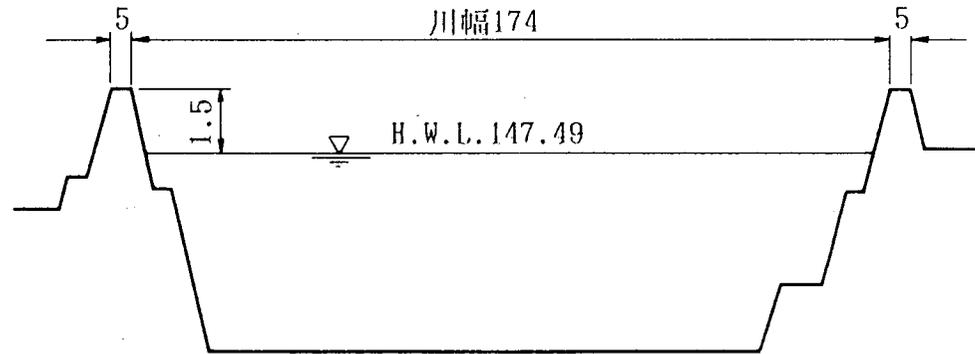
※ : 計画高潮堤防高

ロ. 計画横断形

本水系の主要な地点における河道の計画横断形及び堤防の計画標準横断形は、次図のとおりとする。

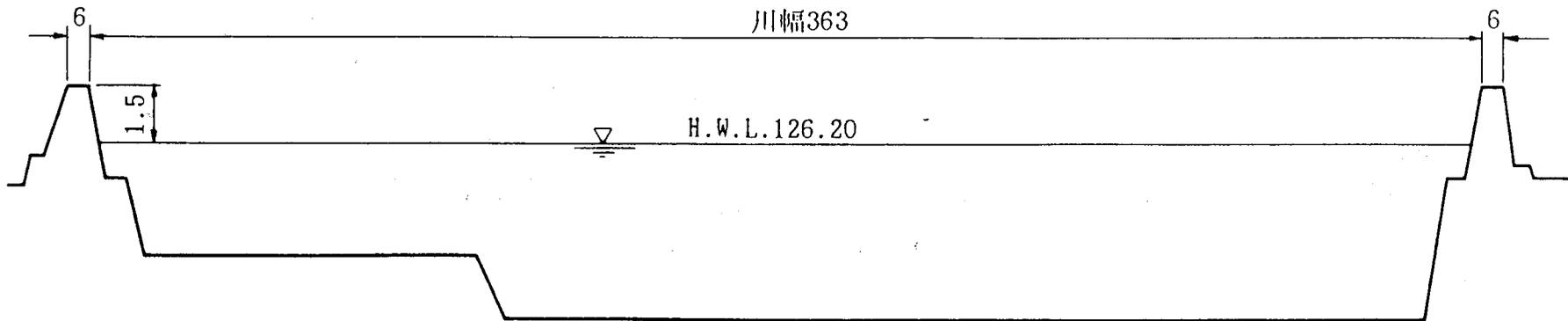
なお、堤防の横断形は、必要に応じて拡幅するものとする。

球磨川 多良木 (河口から80.6km)

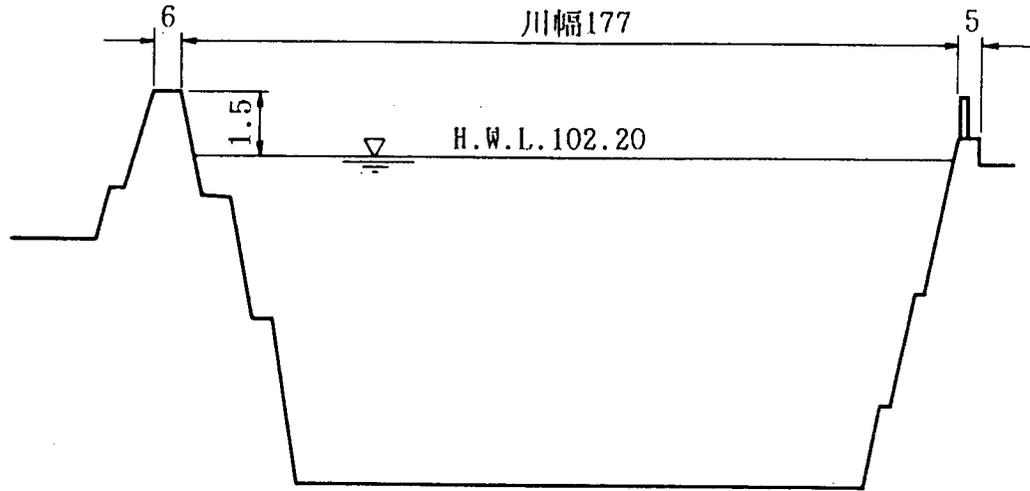


縮尺：縦 1/200
横 1/2,000
H.W.L.：計画高水位
T.P.：基準面

球磨川 錦 (河口から72.2km)



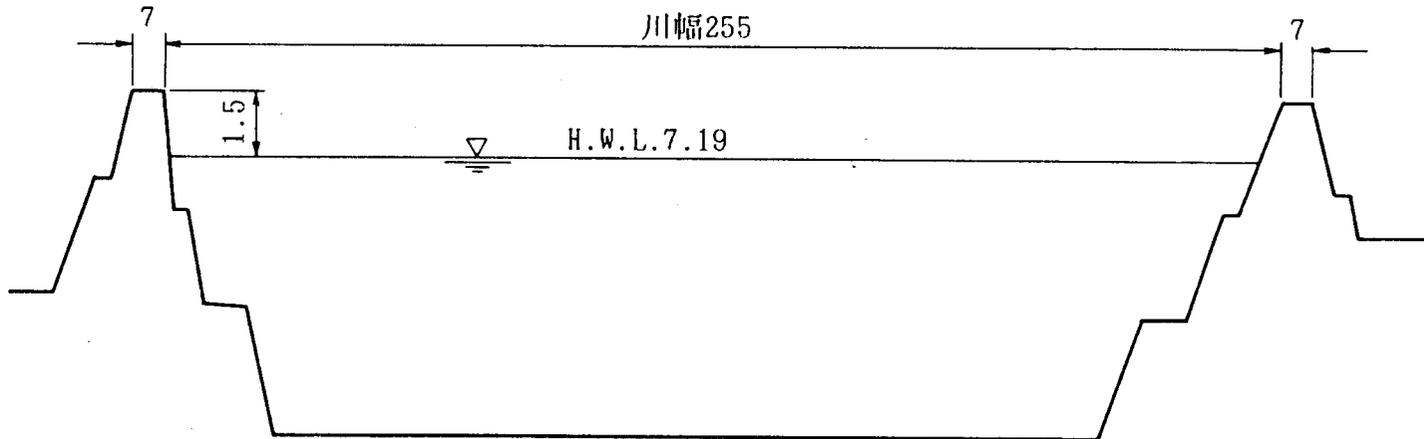
球磨川 人吉 (河口から60.2km)



縮尺：縦 1/200
横 1/2,000
H.W.L.：計画高水位
T.P.：基準面

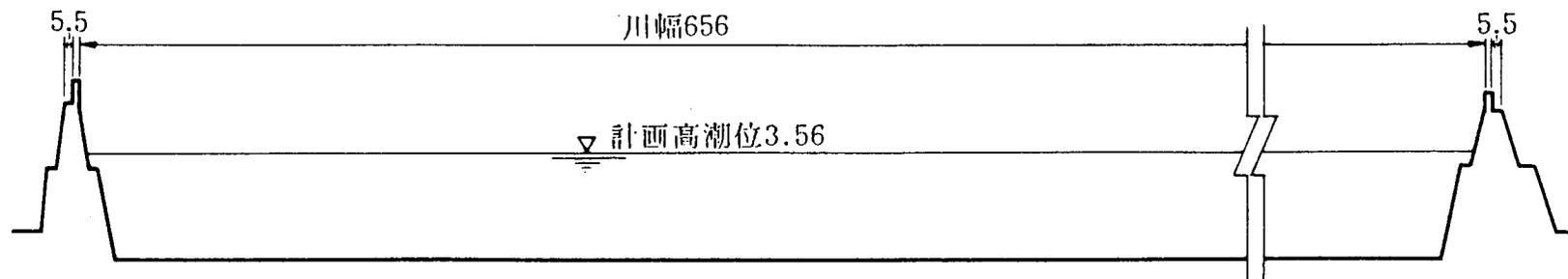
8

球磨川 麦島 (河口から5.4km)

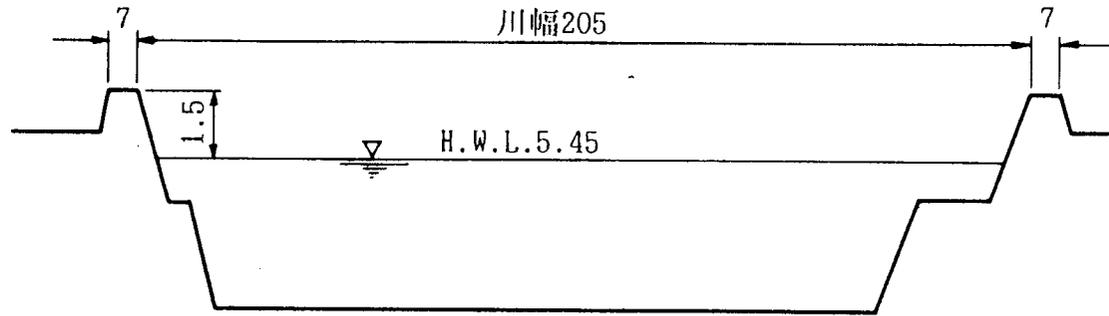


球磨川 河口（河口から0.6km）

縮 尺：縦 1/300
横 1/3,000
H.W.L. : 計画高水位
T.P. : 基準面



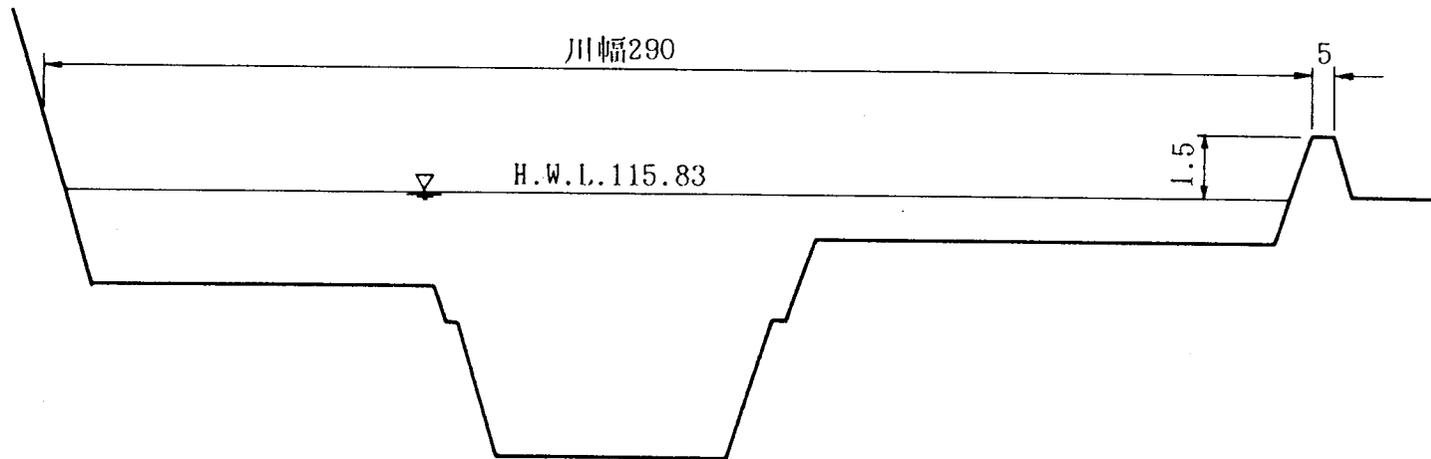
前川 野上 (河口から4.6km)



縮尺：縦 1/200
横 1/2,000
H.W.L. : 計画高水位
T.P. : 基準面

10

川辺川 柳瀬 (球磨川合流点から0.6km)



ハ. 堤防高

堤防高は、計画高水位に、球磨川、川辺川及び前川については1.50mをそれぞれ加えたものとする。

(2) 主要な河川工事の目的、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主要な河川管理施設の機能の概要

イ. 上流部（渡から上流）

既設の市房ダムにより計画高水流量 $1,300\text{m}^3/\text{sec}$ を $650\text{m}^3/\text{sec}$ に調節するとともに農業用水の補給及び発電を行なう。

川辺川合流点から上流部の多良木、免田地区等については、堤防の新設、拡築及び掘削を行なって河積を増大するとともに、護岸、水制を施工して洪水の安全な流過を図る。

人吉地区については掘削及び堤防の新設を行なって河積を増大するとともに、護岸を施工する。なお人吉市市街部の堤防の一部は特殊堤とする。

川辺川については上流に建設するダムについては調査・検討のうえ計画を決定するとともに、掘削、護岸等を施工し、支川等については、築堤、掘削及び護岸等を施工する。

ロ. 下流部（古田から下流）

前川分派点の球磨川には球磨川堰を、前川には前川堰をそれぞれ設置して計画的な分流を図るとともに堤防の新設、拡築及び掘削、しゅんせつを行なって河積を増大し、護岸を施工して洪水の安全な流過を図る。また、河口部には高潮堤防を築造する。

さらに、適正な河川環境の保全と利用を図るための工事を行う。