菊池川水系河川整備計画(案)における 費用便益分析について【治水】

平成 23 年 6 月 20 日 九州地方整備局 菊池川河川事務所

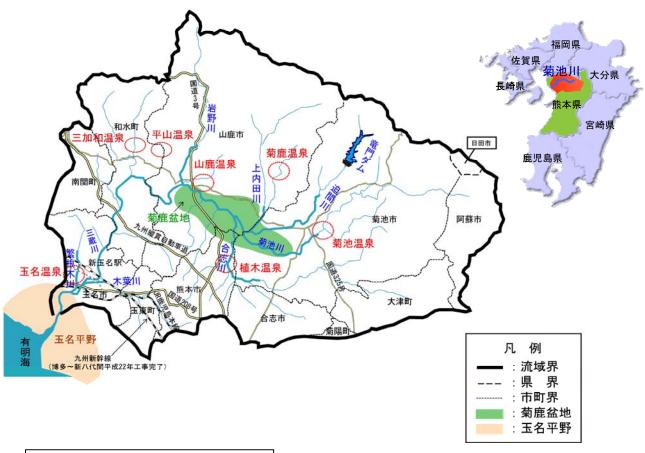
菊 池 川 直 轄 河 川 改 修 事 業目 次

1	. 事	事業の)概要	1
	1)	流域	戊の概要	1
	2)	菊池	b川の特性	2
	3)	河川	整備基本方針	4
	4)	河川	整備計画	5
2	. 事	事業の)必要性等	6
	1)	社会	陰経済の情勢等	6
		(1)	災害発生時の影響	6
		(2)	過去の災害実績	7
		(3)	災害発生の危険度	9
		(4)	地域開発の状況等	11
		(5)	地域の協力体制	12
		(6)	関連事業との整合性	13
		(7)	河川環境をとりまく状況	13
	2)	事業	巻の投資効果	14
		(1)	費用対効果の結果	14
		(2)	費用対効果分析手順	15
		(3)	費用対効果の分析	17
	3)	事業	きの進捗状況	18
		(1)	河川整備計画の主な事業内容	18
		(2)	近年進めている事業	19
3	. 事	事業の)進捗の見込み	20
	1)	今後	どの事業スケジュール	20
	2)	当面	□の対策(5~7 年)	22
4	. =	コスト	、縮減や代替案立案等の可能性	24
	1)	代替	棒案の可能性検討	24
	2)	コス	スト縮減の方策等	24

1. 事業の概要

1)流域の概要

水源	:熊本県阿蘇市深葉					
流 域 面 積	: 996km²					
幹 川 流 路 延 長	: 71km					
国 管 理 区 間	: 85. 3km					
流域内市町村	: 以下の7市5町					
	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					
想定氾濫区域面積	: 85. 1km ²					
想定氾濫区域内人口	:約3.2万人					



想定氾濫区域内面積:85.1km² 想定氾濫区域内人口:約3.2万人

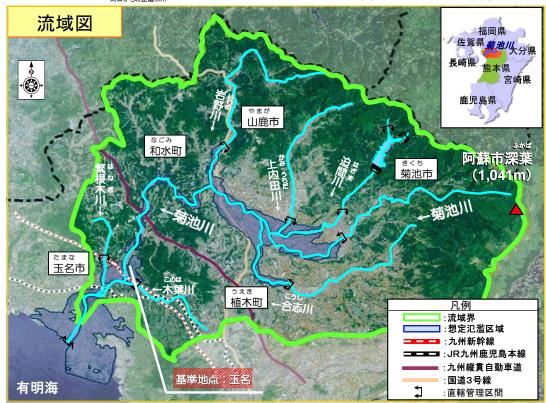
2) 菊池川の特性

- ・ 玉名市、山鹿市、菊池市街部に人口資産が集中し、ひとたび氾濫すると甚大な被害が発生。 特に菊鹿盆地(山鹿市街部)では、急勾配の支川が集まり、洪水氾濫が発生しやすい。
- ・ 菊池川流域には、菊池川渓谷等の景勝地や、玉名温泉、山鹿温泉、菊池温泉といった数多 くの温泉地が点在するなど観光資源に恵まれている。
- ・ 昭和 15 年の直轄改修事業着手以降、山鹿市街地で捷水路等を整備。昭和 57 年 7 月洪水 で甚大な被害を受け、激甚災害対策特別緊急事業を採択し築堤等を実施。平成 14 年に支 川迫間川上流に竜門ダムが完成。





竜門ダム (平成14年完成)





菊池川下流部 (玉名市内)



菊池川中流部 (山鹿市内)



菊池川中流部 (菊池市内)

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3,000m³/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 4,500m³/s とし、このうち竜門ダム等の洪水調節施設により 700m³/s の洪水調節を行い、計画高水流量を 3,800m³/s とする工事実施基本計画の改定を行った。

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が発生し、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800m³/s、合志川は1,100m³/s、岩野川は850m³/s、木葉川は550m³/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いる。

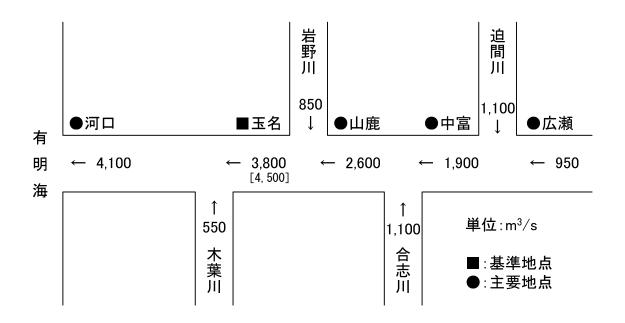
なお、平成 20 年 3 月に、これまでの計画を踏襲した菊池川水系河川整備基本方針を策定し、 現在に至っている。

菊池川における治水の沿革

年	内 容
昭和 15 年	内務省直轄の河川改修に着手
昭和 15 年	下流部・上流部で直轄事業着手
昭和 38 年	中流部で直轄編入
昭和 42 年	一級水系に指定
昭和 43 年	菊池川工事実施基本計画策定
昭和 45 年	菊池川工事実施基本計画改定
平成4年	菊池川工事実施基本計画改定
平成 20 年 3 月	菊池川水系河川整備基本方針策定
平成 23 年 3 月	菊池川水系河川整備計画(原案)公表

3) 河川整備基本方針

計画高水流量は広瀬地点において $950 \text{m}^3/\text{s}$ とし、迫間川等からの流入量を合わせ、中富地点において $1,900 \text{m}^3/\text{s}$ 、合志川等からの流入量を合わせ、山鹿地点において $2,600 \text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに岩野川等からの流入量を合わせ、玉名地点において $3,800 \text{m}^3/\text{s}$ 、河口地点において $4,100 \text{m}^3/\text{s}$ とする。



河道の整備目標流量図(単位 m³/s)

※ []内は、既設竜門ダムによる洪水調節前の流量

4) 河川整備計画(案)

本計画の対象期間は30年とする。

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う。

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する。

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る。

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る。

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 軽減に努める。

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、被害の軽減に努める。

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る。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に整備していく。

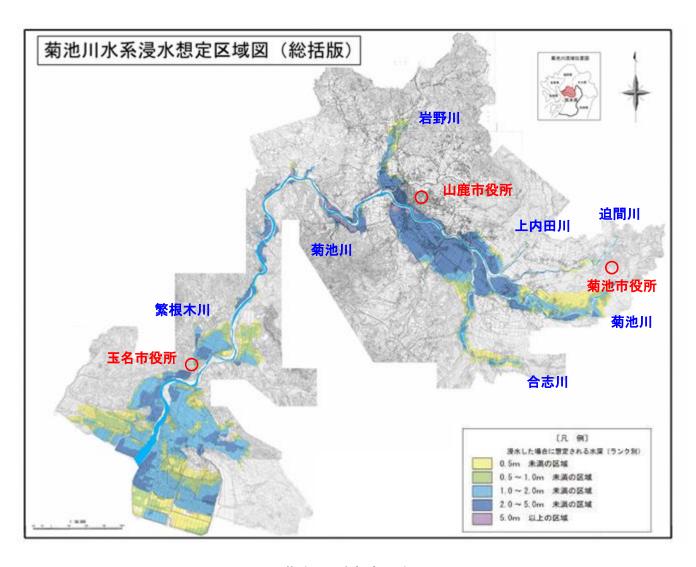
2. 事業の必要性等

1) 社会経済の情勢等

(1) 災害発生時の影響

100年に 1回程度起こる大雨が降ったことにより、菊池川が氾濫した場合に浸水が想定される区域の面積は約85.1km²、人口は約3.2万人にも達する。

流域内の主要都市である玉名市、山鹿市及び菊池市の市街地が想定氾濫区域内に含まれており、洪水が発生し氾濫した場合、社会・経済・文化等への影響が広範囲に及ぶことが予想される。

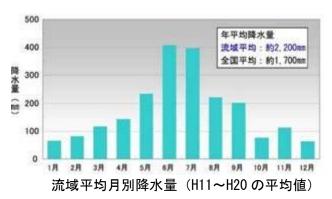


菊池川浸水想定区域図

(2) 過去の災害実績

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る。

昭和年間以降の主な洪水は下表のとおりである。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た。また、近年も洪水による家屋被害が発生しており、流域の河川整備を進める必要がある。



菊池川流域の主な洪水と被害状況

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	ı	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3,000㎡/s ^{注)}	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1,900㎡/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1,600㎡/s	家屋浸水1,208戸							
昭和54年6月	梅雨	約2,300㎡/s	死者5名,家屋浸水738戸							
昭和55年7月	梅雨	約2,300㎡/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2,500㎡/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3,000㎡/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4,300㎡/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2,800㎡/s	家屋半壊2戸、家屋浸水164戸							
平成9年7月	梅雨	約2,400㎡/s	家屋浸水27戸							
平成11年9月	低気圧	約1,900㎡/s	床上浸水25戸、床下浸水83戸							
平成18年6月	梅雨	約1,800㎡/s	床上浸水3戸、床下浸水2戸							

出典: 防災・消防・保全年報(熊本県)より 注) 昭和 28 年の流量は、雨量からの推算



昭和28年6月洪水(山鹿市)



昭和28年6月洪水(菊池市)



昭和37年7月洪水(熊本市植木町)



昭和57年7月洪水(山鹿市)



平成2年7月洪水(玉名市)



平成2年7月洪水(山鹿市)



平成 18 年 6 月洪水 (玉名市)



平成 18 年 6 月洪水(玉名市)

過去の浸水被害状況

(3) 災害発生の危険度

①氾濫の危険

菊池川では、平成2年7月洪水等で浸水被害を被った地区で唯一残っている大江田地区において無堤部箇所がある(現在堤防整備中)。菊池川では堤防の約8割が完成しているが、河道内の堆積土砂や堰橋梁などの横断工作物により、洪水の流下を阻害している箇所も存在しているため、河川改修とあわせた堆積土砂の撤去や横断工作物の改築等を計画的に実施する必要がある。また、山鹿地区においては、多くの支川が合流すること、直下の山間狭窄部において河積が不足していることから、洪水時に水位上昇が著しく治水安全度の向上が課題となっている。また、合志川の舟島地区では平島堰や舟島橋により河積不足となっている。

なお、現在の治水安全度は、整備目標の 1/30 に対して、大江田地区、舟島地区で 1/5 以下、 山鹿地区で 1/10~1/20 程度となっているため、現在も氾濫の危険性が高い。



山鹿市下流部の土砂堆積状況



流下阻害となっている合志川舟島地区



合志川の土砂堆積状況



流下阻害となっている内藤橋

②堤防の安全性

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る。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ない。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る。

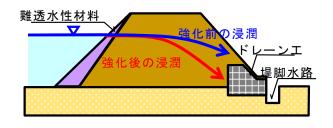
堤防詳細点検の結果、堤防機能の維持や安全性の確保を図るため、必要に応じて堤防強化対策を実施していく必要がある。



堤防護岸の損傷



堤防護岸のひび割れ

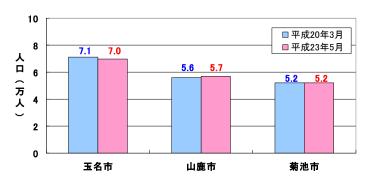


堤防強化対策イメージ図

(4) 地域開発の状況等

①人口の変化

流域内の主要都市である玉名市、山鹿市、菊池市の人口は、平成20年時点から平成23年時点でほぼ横ばいである。

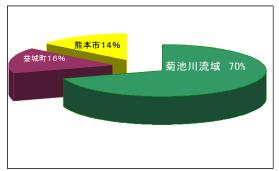


※ 出典: 玉名市役所ホームページ、菊池市役所ホームページより (山鹿市は山鹿市役所より聞き取り)

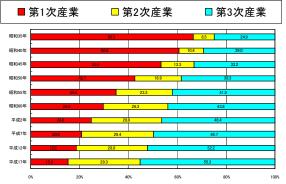
②流域内の開発

菊池川の流域内人口は約21万人で、流域内の主要な都市である玉名市は約7.0万人、山鹿市は約5.7万人、菊池市は約5.2万人であり、全体の約85%を占めている。流域では菊鹿盆地、玉名平野における稲作、スイカ、メロンなどの農業が盛んである。また、菊池渓谷等の景勝地や、玉名温泉、山鹿温泉、菊池温泉などの数多くの温泉が点在するなど豊かな観光資源に恵まれていることから、近年は第3次産業就労者の割合が増加傾向にある。

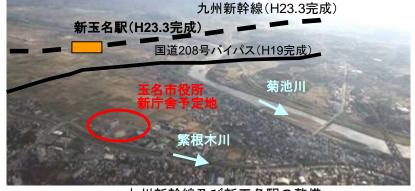
また、下流の玉名市では、平成23年3月に九州新幹線が開通し、さらなる発展が期待されている。



熊本県におけるスイカ生産量の割合



流域内関連市町村の産業別就労者数の変遷



九州新幹線及び新玉名駅の整備



菊池川沿いの山鹿市街部

(5)地域の協力体制

菊池川は、観光地である菊池渓谷や菊池、山鹿、玉名市街地を貫流しているため、河川利用が多く流域住民の憩いの場となっている。地域間の連携も盛んであり、流域の活性化を図るため河川管理者や首長などからなる「流域連携懇談会」や河川に関する活動を行っている団体からなる「流域連携会議」が設置されている。また、地域住民が参画し、除草、清掃活動、水草撤去活動等の取り組みが行われている。

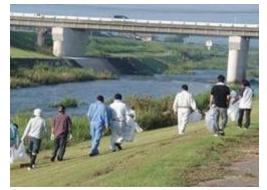
一方、流域住民からの意見・要望や流域市町からの「菊池川の治水事業に関する要望書」等、 治水対策を望む声も大きく、地域主導のもと、地域防災力の向上を目的としたマイハザードマップづくりも行われている



流域連携懇談会



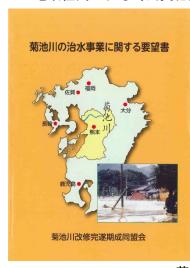
マイハザードマップ作成のためのワークショップ



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







菊池川の治水事業に関する要望書

(6) 関連事業との整合性

平成2年7月洪水で家屋の浸水被害を受けた大江田地区では、築堤に加え、熊本県が管理する内藤橋についても、国と県が事業調整を図り流水阻害となっている内藤橋架替を行い、浸水被害軽減を図ることにしている。

菊池川河口部の高潮対策については、農水省、熊本県、玉名市による「熊本県北高潮堤防等 意見交換会」を立ち上げ、事業調整を行っている。

また、菊池川上流部(菊池市)においても熊本県が菊池川上流圏域の河川整備計画の策定を 進めており、国管理区間と県管理区間の上下流バランスを保つために、事業調整を実施してい る。



内藤橋架替 (県)



熊本県北高潮堤防等意見交換会

(7) 河川環境をとりまく状況

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つの自然公園が位置している。

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る。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る。

また、流域内には、菊池渓谷等の景勝地や、玉名温泉、山鹿温泉、菊池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いる。



菊池渓谷



高瀬船着場跡と俵ころがし

2) 事業の投資効果

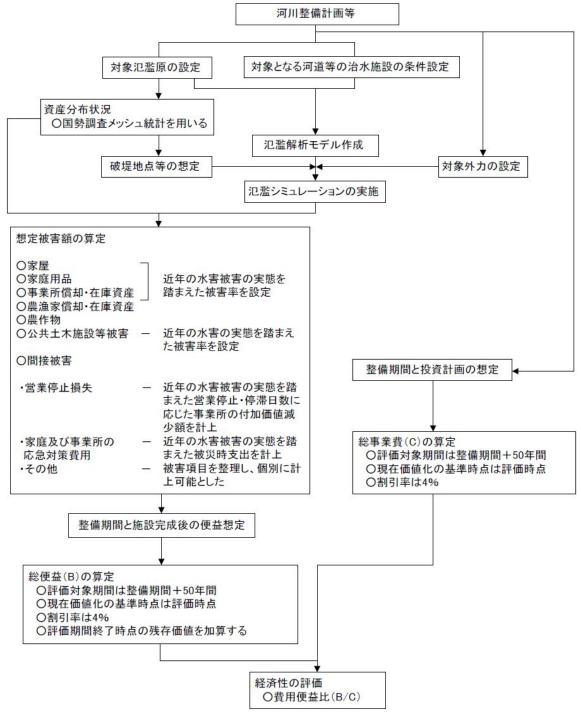
(1)費用対効果の結果

平成23年3月に菊池川水系河川整備計画(原案)を公表し、河川整備計画を策定しているところである。今回は、河川整備計画(案)の整備内容の評価を実施した。

項目	河川整備計画(案) (平成 23 年度)
目標流量 基準地点:玉名	3,600m³/s (整備計画目標流量:概ね 1/30)
事業費	360 億円
整備期間	平成 24 年から概ね 30 年間
整備内容	築堤、河道掘削、 堰改築及び橋梁架替、堤防質的整備等
便益 : B	1,576 億円
費用: C	234 億円
全事業・残事業 B/C	6.73
全事業・残事業 B-C	1,341 億円
EIRR	66.3%
感度分析	全事業B/C
残事業費	+10%~-10% 6.18~7.39
残 工 期	-10% \sim $+10\%$ 6.54 \sim 6.92
資 産	-10%~+10% 6.05~7.34

(2)費用対効果分析手順

費用対効果の分析は、最新の「治水経済調査マニュアル(案)」(国土交通省河川局 平成17年4月)に準拠し、下図のフローに従うものとした。



治水経済調査の手順

- ※ 「治水経済調査マニュアル (案)」H17.4 国土交通省河川局
- ※ 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」H23.2 国土交通省河川局
- **※ 「氾濫シミュレーション・マニュアル(案)」H8.2 建設省土木研究所河川部都市河川研究室**

■治水事業のストック効果

洪水はん濫による直接的・間接的被害のうち、次の表にあげるもののうち、現段階で経済的 に評価可能な被害防止効果を便益として評価する。

			分類	効果(被害)の内容									
				家屋	浸水による家屋等の建物の被害								
				家庭用品	家財・自動車の浸水被害、ただし、美術品 や貴金属等は算定していない								
		'Arr	一般資産被害	事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除い た償却資産の浸水被害								
	直) 产	从	事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害								
	接被害	資産被抑止効果		農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産の うち、土地・建物を除いた償却資産の浸水 被害								
	吉	- 知 - 果		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害								
			農産	物被害	浸水による農作物の被害								
			公共土木施設等被害	道路、橋梁、下水道、 都市施設、電力、ガス、 水道、鉄道、電話、農 地、農業用施設等	公共土木施設、公益事業施設、農地、水路 等の農業用施設等の浸水被害								
		∔rn 1⇔		家計	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動 等が阻害される被害								
		抑止効果 課 報 事 被 害	営業停止被害	事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産 高の減少)								
被 害		朱 吉	公共・公益サービス		公共・公益サービスの停止・停滞								
防			人身被害抑	止効果	人命損傷								
便				家計	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の 代替品購入に伴う新たな出費等の被害								
益		車	応急対策費用	事業所	家計と同様の被害								
		事後的被害抑止効果	後的物	後的	後的	後的物	後的物	後的	後的如	後的物		国・地方自治体	家計と同様の被害および市町村等が交付 する緊急的な融資の利子や見舞金等
	間 接		交通途絶による波及 被害	道路、鉄道、空港、湾 岸等	道路や鉄道等の交通の途絶に伴う周辺地 域を含めた波及被害								
:	被害		止 効 果	止 効 果	止 効 果	止 効 果	止 効 果	止 効 果	ライフライン切断に よる波及被害	電力、水道、ガス、 通 信等	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺 地域を含めた波及被害		
					営業停」	上波及被害	中間産品の不足による周辺事業所の生産 量の減少や病院等の公共・公益サービスの 停止等による周辺地域を含めた波及被害						
			資産被害	に伴うもの	資産の被害による精神的打撃								
		神的	稼動被害	に伴うもの	稼動被害に伴う精神的打撃								
		被害	人身被害	に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃								
		精神的被害抑止効果	事後的被害に伴うもの		清掃労働等による精神的打撃								
		果	波及被害	に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃								
		リスク	プレミアム	被災可能性に対する不安									
高度化	上便	益			治水安全度の向上による地価の上昇等								

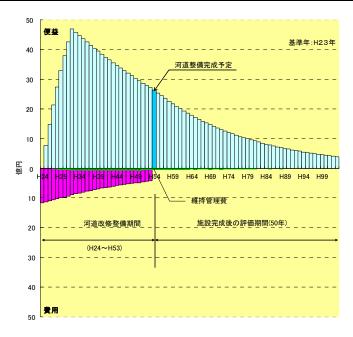
[※]地下街が浸水することによる被害、その他の被害抑止効果も存在する。 (表中の は、マニュアルで被害率や被害単価を明示した項目)

※「治水経済調査マニュアル (案)」H17.4 国土交通省河川局

(3)費用対効果の分析

B/C の算定(河川整備計画(案): H24~H53)

総便益 B	総費用 C	経済効果
(億円)	(億円)	(B/C)
1,576 億円	234 億円	6.73



事業の効果

単位:億円

	確率規	模1/2	確率規	模1/5	確率規	模1/10	確率規	模1/20		単位∶1息円 模1/30
河川事業の効果として考えられる便益	事業を 実施 しない 場合	事業を 実施 した 場合								
◇一般資産被害額 (家屋、家庭用品、事業所償却・在庫資産、農漁家償却・在庫 資産の被害)	0.0	0.0	18.2	0.0	66.4	0.0	280.2	2.9	367.0	4.2
◇農作物被害	0.0	0.0	1.4	0.0	3.1	0.0	5.4	0.2	6.6	0.4
◇公共土木施設等被害 (公共土木施設、公共事業施設、農地、農業用施設の被害)	0.0	0.0	30.8	0.0	112.6	0.0	474.6	4.8	621.7	7.1
◆営業停止被害 (事業所の生産停止・停滞、公共・公益サービスの停止)	0.0	0.0	0.8	0.0	3.4	0.0	12.6	0.3	15.5	0.3
◇応急対策費用 (被災世帯及び事業所の清掃等の事後活動、飲料水等の代用 品購入に伴う新たな出費等の被害)	0.0	0.0	0.9	0.0	4.3	0.0	16.8	0.3	21.2	0.3
◇人身被害抑止効果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇交通途絶による波及被害 (道路、鉄道、航空、港湾等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇ライフライン切断による波及被害 (電力、水道、ガス、通信等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇営業停止波及被害	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
◇精神的被害抑止効果 (資産被害、稼動被害、人身被害、事後的被害、波及被害)	-	_	-	-	1	1	1	-	-	ı
◇リスクプレミアム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇高度化便益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

| 一 : 便益(被害額)を算定した項目

3) 事業の進捗状況

(1) 河川整備計画(案)の主な事業内容

■現治水安全度(H23 年時点)

- ・ 堤防は約8割が完成堤
- ・ しかし、治水安全度は、大江田地区(菊池川本川)、舟島地区(合志川)で 1/5 程度、山 鹿市街部で 1/10~1/20 程度しかない。
- ・ 特に山鹿市街部では、支川等が集まること、下流の山間狭窄部の河積が不足していることにより、洪水時には水位が上昇することから、山鹿市街部下流の河道掘削、樹木伐開等を実施し、上下流バランスを考慮しつつ、早急に治水安全度の向上を図る必要がある。

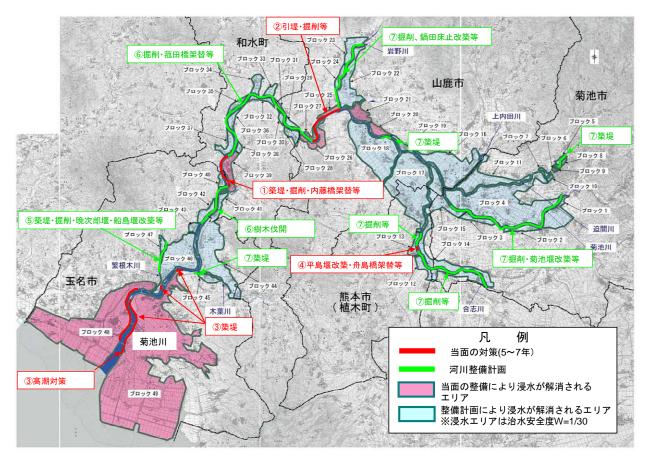
■今後の事業展開

当面は、下流の高潮対策のほか、大江田地区の築堤及び橋梁架替、山鹿市街部対応としての引堤や河道掘削、樹木伐開、合志川舟島地区の堰改築等に着手する。

【当面の対策 (5~7年)】

【河川整備計画 (案)】

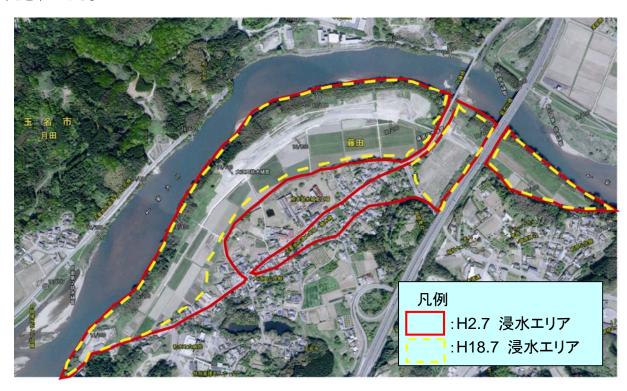
位置番号	箇所名	整備内容	位置番号	箇所名	整備内容
1	大江田地区	築堤、掘削、内藤橋架替等		每 + P + 111	築堤、掘削、晩次郎堰及び船島
2	山鹿市街部下流	掘削等	5		堰改築等
3	高潮区間	高潮対策	<u> </u>		樹木伐開、掘削、
	下流地区 舟島地区	築堤 亚阜振水等 - 内阜	6		菰田橋架替等
(4)	舟島地区 平島堰改築、舟島橋架替等 ——				築堤、菊池堰改等
				木葉川	築堤
			7	岩野川	掘削、鍋田床止改築等
					掘削等
				佐野地区	掘削等
					築堤

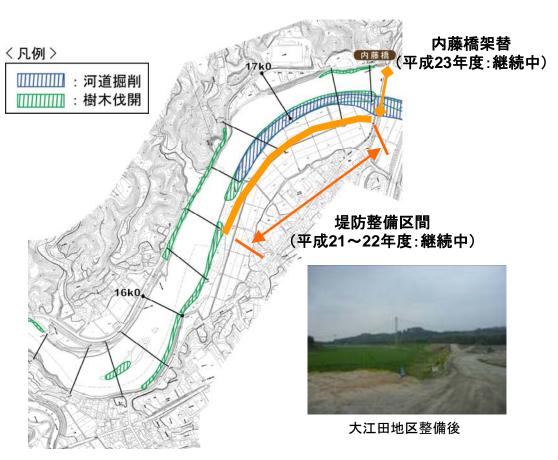


(2) 近年進めている事業

■大江田地区築堤工事

大江田地区では、平成2年及び平成18年に浸水被害が発生しており、現在、堤防等の整備を 実施中である。





3. 事業の進捗の見込み

1) 今後の事業スケジュール

全体としては、過去の水害の発生状況、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、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る。

○当面の対策

①中流部:過去の出水(昭和57年7月及び平成2年7月洪水等)により浸水被害が発生した中流部のうち堤防未整備区間である大江田地区の築堤等を実施。

②中流部:流下能力が著しく低い山鹿市街部下流の河道掘削を実施。

③下流部:高潮区間及び下流地区の堤防未整備箇所において築堤を実施。実施にあたっては、 山鹿市街部下流の河道掘削による発生土を有効活用する。

④支 川:合志川で流下能力が著しく低い舟島地区の改修を実施。

○河川整備計画(案)

次に、整備目標である 1/30 規模の洪水を安全に流下させるために、本川、支川のバランス に配慮し、築堤、掘削、堰改築等を実施

⑤支 川:繁根木川の築堤、掘削、堰改築を実施。

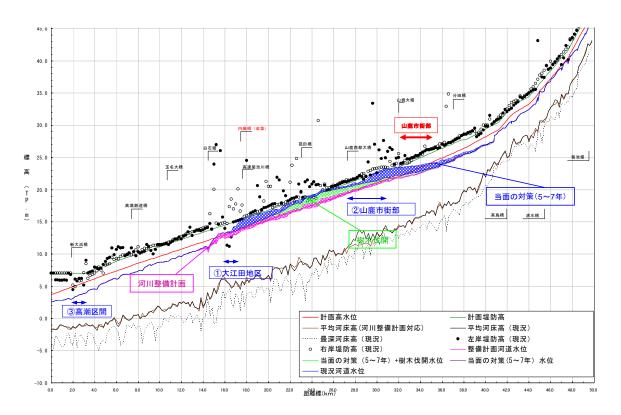
⑥中流部:掘削、橋梁架替を実施。

⑦上流部:掘削、堰改築を実施。

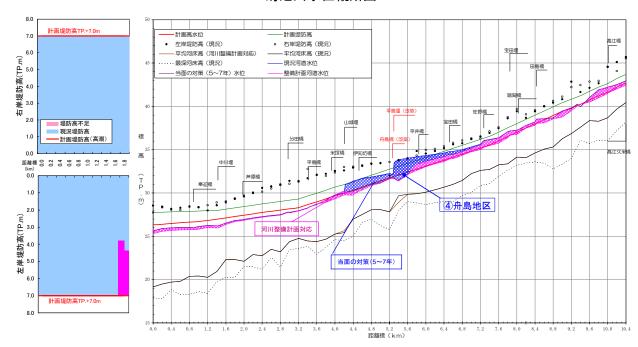
⑦支 川:合志川、木葉川、岩野川、迫間川の築堤、掘削等を実施。

	整備	箇所	5~7年	~30年		
	下流部整備	高潮区間	③高潮堤防整備			
本川	1、3、10、12、11	下流区間	③築堤			
本川	中流部整備	大江田地区	①築堤、掘削、内藤橋架替	掘削土を築り	是材料へ有効利用	
		山鹿市街部下流	②掘削、引堤等			
支川	合志川	舟島地区	(4)	夏改築、橋梁	架替 大江田地区完了後に着手	
本川	中流部整備	中流地区			⑥掘削、菰田橋架替等	
本川	上流部整備	上流地区			⑦掘削、堰改築等	
	合志川	芦原·佐野地区			⑦掘削等	
支川	繁根木川				⑤築堤、掘削堰改築等	
	木葉川、岩野	別、迫間川			⑦築堤、掘削等	

- ○当面整備の優先順位(水位縦断図等)
 - ①当面の対策により、山鹿市街部等の河川水位を計画高水位以下に低下させる。(青) 併せて、樹木伐開により中流部の水位が高い区間で水位低下させる。(緑)
 - ②河川整備計画(案)の河川整備を行うことで、計画高水位以下で安全に流下させる。(赤)



菊池川水位縦断図



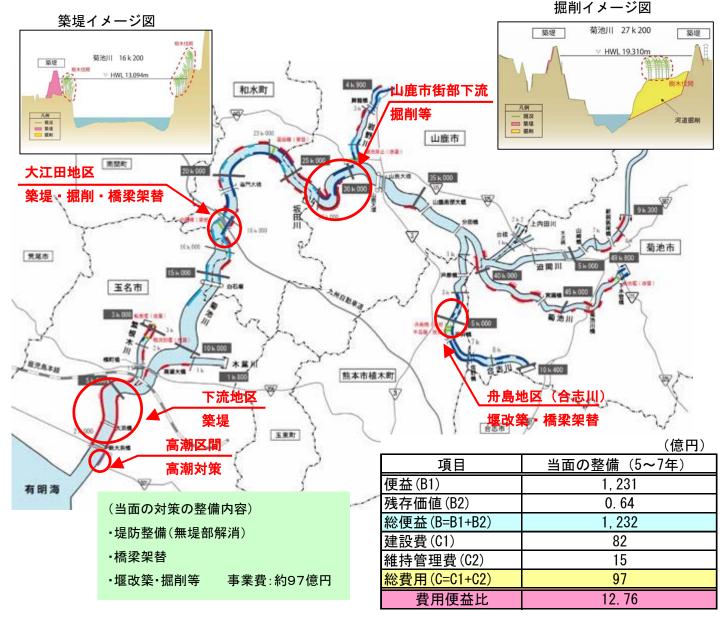
菊池川高潮区間における 堤防高不足(高潮区間)

合志川水位縦断図

2) 当面の対策(5~7年)

当面実施する河川改修事業は、下流部の高潮対策及び築堤、昭和57年、平成2年洪水等において浸水被害のあった大江田地区の堤防整備等による対策、山鹿市街部の治水安全度向上のための河道掘削や、合志川の堰改築等を行う。

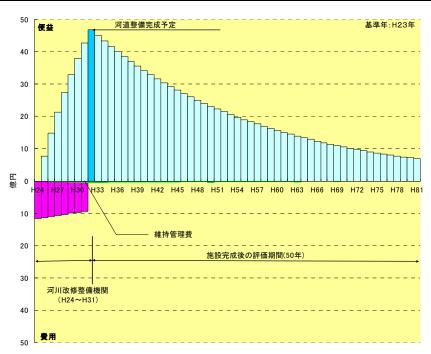
- 〇現在未整備区間となっている菊池川本川左岸 1k800 付近について、高潮対策を実施する。
- 〇現在整備中で無堤部が残っている大江田地区の堤防整備及び橋梁架替等を行い、流下能力 を確保する。
- 〇流下能力不足となっている山鹿市街部の治水安全度向上のため、直下流の山間狭窄部について河道掘削等を実施する。
- 〇合志川において河積阻害となっている平島堰及び舟島橋について改築・架替を行い、治水 安全度の向上を図る。



■費用対効果の分析

B/C の算定(当面の対策)

総便益 B	総費用 C	経済効果
(億円)	(億円)	(B/C)
1,232 億円	97 億円	12.76



整備効果

単位:億円

	Table of the Ad	7.4# 4 (O	Trên pêr 40	現模1/5 確率規模1/10			Television +D	Att 4 (00		単位:億円
	催率为	模1/2	催率为	限1/5	催半規	.模1/10	確率規		催半規	模1/30
河川事業の効果として考えられる便益		事業を 実施 した 場合	事業を 実施 しない 場合	事業を 実施 した 場合	事業を 実施 しない 場合	事業を 実施 した 場合	事業を 実施 しない 場合	事業を 実施 した 場合	事業を 実施 しない 場合	事業を 実施 した 場合
◇一般資産被害額 (家屋、家庭用品、事業所償却・在庫資産、農漁家償却・在庫 資産の被害)	0.0	0.0	18.2	6.1	66.4	26.4	280.2	50.6	367.0	69.5
◇農作物被害	0.0	0.0	1.4	0.7	3.1	1.6	5.4	2.6	6.6	3.1
◇公共土木施設等被害 (公共土木施設、公共事業施設、農地、農業用施設の被害)	0.0	0.0	30.8	10.4	112.6	44.7	474.6	85.7	621.7	117.7
◇営業停止被害 (事業所の生産停止・停滞、公共・公益サービスの停止)	0.0	0.0	0.8	0.3	3.4	1.0	12.6	1.7	15.5	2.4
◇応急対策費用 (被災世帯及び事業所の清掃等の事後活動、飲料水等の代用 品購入に伴う新たな出費等の被害)	0.0	0.0	0.9	0.4	4.3	1.5	16.8	2.4	21.2	3.4
◇人身被害抑止効果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇交通途絶による波及被害 (道路、鉄道、航空、港湾等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◆ライフライン切断による波及被害 (電力、水道、ガス、通信等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇営業停止波及被害	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-
◇精神的被害抑止効果 (資産被害、稼動被害、人身被害、事後的被害、波及被害)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇リスクプレミアム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
◇高度化便益	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-

| 一 :便益(被害額)を算定した項目

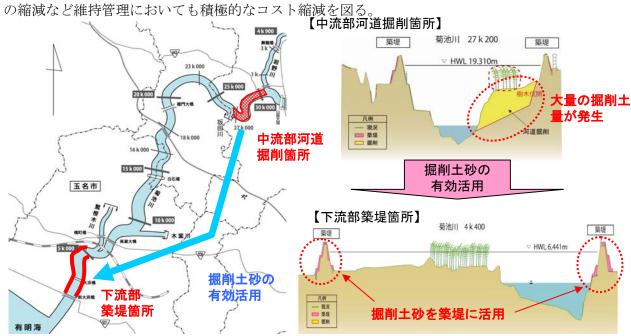
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

1) 代替案立案の可能性検討

河川整備計画(案)については、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実 現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見をお聞きした上で策定したものであり、 当面実施予定の事業については、その手法、施設計画等は妥当なものと考えているが、社会、 経済、自然環境、河道の状況等の変化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、適宜計画を見直す可能性もある。

2) コスト縮減の方策等

事業実施にあたっては、①中流部河道掘削で発生する掘削土砂を下流部堤防整備の築堤材料とする掘削土砂の有効活用、②護岸工事に現地発生材の玉石を使用する有効活用、③矢板施工箇所において幅広鋼矢板(ハット形)等の新技術の積極的な活用を図るとともに、維持管理では、④堤防除草の自治体への委託による地域協働管理の拡大、⑤刈草の無償提供による処分費の統減など維持管理においても積極的なコスト統減を図る



コスト縮減の方策のイメージ(掘削土砂の有効活用)

工事のコスト縮減額一覧

年度	工事費 (百万円)	縮減額 (百万円)	縮減率	コスト縮減の具体策
平成20年度	約427	約237	約55%	・ハット型矢板で施工・堤防除草委託・刈草地域提供(処分費削減)
平成21年度	約139	約76	約55%	・掘削土砂流用・ハット型矢板で施工・堤防除草委託・刈草地域提供(処分費削減)
平成22年度	約324	約108	約33%	・掘削土砂流用・護岸の玉石採用・ハット型矢板で施工・堤防除草委託・刈草地域提供(処分費削減)
平成23年度	約133	約62	約47%	・掘削土砂流用・ハット型矢板で施工・堤防除草委託・刈草地域提供(処分費削減)

参考資料

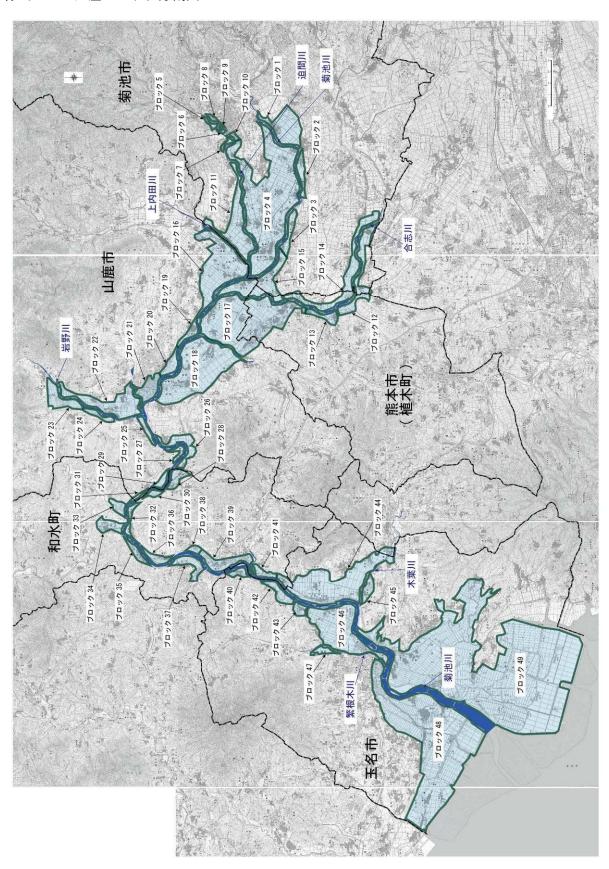
=費用便益の感度分析=

全事業

ケース	B 総便益(百万円)	C 総費用(百万円)	B/C 費用便益比	備考
基本	157,562	23,413	6.73	
残事業+10%	157,571	25,492	6.18	
残事業-10%	157,554	21,333	7.39	
残工期+10%	154,173	22,295	6.92	工期: 30年 → 33年
残工期-10%	161,052	24,621	6.54	工期: 30年 → 27年
資 産+10%	171,955	23,413	7.34	
資 産-10%	141,617	23,413	6.05	

宝施货品	熊本県玉名市、山鹿市、菊	池市 和水	町. 能木井	ī										
	·築堤、河道掘削、堰改築及													
	平成24年度から概ね30年間			(107) Ж										
総事業費			生//辛四)	000										
(億円)	360	残争 兼3	費(億円) 	360										
目的·必 要性	〈解決すべき課題・背景>・100年に1回程度起こるとのでは約3.2万人にも達成している。 口は約3.2万人にも達成である。 元域内の主要都市である。 法会・経済・文化等のでは、 、社会・経済・文化等のである。 洪水実績・昭和28年6月(梅雨)ののでは、 昭和37年7月(梅雨)ののでは、 昭和57年7月(梅雨)のできる。 昭和57年7月(梅雨)ができる。 では、できるできるできる。 ・過去の洪水の発生状況、に に過去のた目標に向け、洪水に	名市、山郎 (名市、山郎) (名市、山郎) (名・行名・行方方方字 を でいます。 の (公本) (本の) (本の	重市及び朝 で 本・半壊50 まで を・半壊50 は は を・半壊50 は は は は は に な に な を・半壊50 は は に な に な に な に な に は に な に に な に に に に に に に に に に に に に	池ぶの戸全屋を上、でのの市ができる。 マー・マー・ 大学 大学 大学 でんり アイ・ 大学	野地が想象 ・想される ・想される ・115戸、家 117戸、家 17戸、京 水1,159戸 ・ 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで	定。 15F上 を 25F上 に を 25F上 に を 25F上 に 総目 で 45F上 に を 25F上 に が 45F円 に 25F円	域内に含 1,107戸、F 3,900戸 ,157戸、床 表水1,068戸	まれてお 末下浸水 下浸水2 - - - - - - - - - -	59、洪水水 55,282戸 2,564戸 水系河川	が発生し紅	力当で			
	昭和57年7月洪水等を概ね	安全に流す	「させること	:ができるよ	うになる。									
	年平均浸水軽減戸数:232万年平均浸水軽減面積:191h													
事業全体	基準年度	平成23年	隻											
の投資効 率性	B:総便益 (億円)	1,576	C:総費用((億円)	234	B/C	6.73	B-C	1,341	EIRR(%)	66.3			
残事業の 投資効率		1,576	C:総費用((億円)	234	B/C	6.73							
感度分析	(億円)													
事業の効 果等	・菊池川本支川では戦後2位 ・河川整備計画目標規模の る。									614億円を	解消す			
社会経済 情勢等の 変化	・流域内の主要都市である: ・菊池川流域には、菊池渓 光資源に恵まれている。 ・下流の玉名市では、平成2 ・流域住民からの意見・要望	谷等の景勝 3年3月にカ	地や、玉名 九州新幹線	3温泉、山原 ₹が開通し、	●温泉、索 さらなる多	南池温泉 発展が期	などの数3 待されてい	ろくの温り いる。	泉が点在す	するなど豊	とかな観			
事業の効 果等進捗 状況	大江田地区では、平成2年 部下流の河道掘削や高潮対					現在、均	是防等の整	備を実施	施中である	る。また、⊔	山鹿市街			
	・全体としては、過去の水害度のバランスを確保しつつ即の対策 ①中流部:過去の出水(昭和の一時でのでは、近日地区の築場でので、近日地区の築場で、一次では、高潮区間及び、高潮区では、る発生上を有効活別による発生上で流下能力で、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな	受階的かつ ロ57年7月 を実施。 く低い山鹿 流地区のり 用する。	着実に整(及び平成2 市街部下況 是防未整備	備を進める。 2年7月洪7 気の河道掘 筒箇所におし	。 K等)によ 削を実施 Nて築堤を	り浸水被 。	3害が発生	した中流	気部のうち:	堤防未整	備区間			
コスト縮 減 や代替 案立案等	河川整備計画(案)について 有識者や地域住民の意見を は妥当なものと考えているが 要に応じて点検を行い、適宜 また、コスト総滅については する掘削土砂の有効活用、 (ハット形)等の新技術の積 の拡大、⑤刈草の無償提供	をお聞きした が、社会、総 全計画を見 、事業実施 ②護岸工事 極的な活用	上で策定 経済、自然 直す可能性 にあたって 事に現地発 まを図るとと	したものでる 環境、河道 生もある。 て①中流部 生材の玉石 :もに、維持	あり、当面 の状況等 河道掘削 〒を使用で 管理では	実施予! の変化! で発生す ける有効 に、④堤防	定の事業1 に関する新 トる掘削土 活用、③夕 5除草の自	こついて たな知り 砂を下派 板施工 治体へ(は、その引え、技術の流部堤防整箇所においの委託による	手法、施設 進捗等に を備の築場 いて幅広율	計画等 より、必 是材料と 綱矢板			

様式-1 氾濫ブロック分割図



Page	様式	-2		資産デ				:菊汁	<u> </u>	河川名	: 菊池川		国勢調2		成17年	事業所約	充計調査	年 : 平月 「物資産(百万		1	1
	氾濫	面積			従業者数										家資産		IP\$T	日初資産(日力	H)	一般資産等	Alle sales
	プロック	(km2)	(人)	世帯数 (世帯)	類別に算	農漁家数(世帯)				家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	円)	幅号
	1	1.47	695	221	324	42	0.02	1.18	0.03	2,729	3,304	775	280	101	24	7,213	133	9	142	7,355	
	2	0.52	426	126	133	24	0.02	0.32	0.00	3,288	1,883	485	373	57	13	6,099	36	0	36	6,135	
	3	0.64	248	72	34	25	0.03	0.43	0.00	4,000	1,076	51	10	60	14	5,211	49	2	51	5,262	
	4	9.74	3968	1144	974	275	0.20	7.53	0.13	31,129	17,101	2,500	1,383	658	154	52,925	849	47	896	53,821	
Part	5	0.12	198	62	38	9	0.01	0.05	0.00	1,020	927	120	101	22	5	2,195	6	1	7	2,202	
	6	0.10	171	61	54	5	0.01	0.05	0.00	1,118	912	135	83	12	3	2,263	6	2	8	2,271	
	7	0.19	484	189	190	10	0.02	0.06	0.02	2.632	2.825	471	213	24	6	6.171	6	6	12	6.183	
						0								0	0		4	4	8		
						1							-	2	1		- 0	- 0	0		
1																					
	_					9					-		-				,	1			
1	_												-					7			
	_		384			27											120	19			
	13	0.48	243	71	62	15	0.02	0.27	0.01	2,522	1,061	182	129			3,938	31	3		3,972	
	14	2.48	1039	322	203	55	0.05	1.59	0.13	6,928	4,813	505	224	132	31	12,633	180	45	225	12,858	
1	15	1.94	659	180	35	63	0.04	1.39	0.04	6,020	2,691	68	49	151	35	9,014	156	13	169	9,183	
1	16	3.72	1118	335	195	103	0.05	2.81	0.05	7,919	5,008	642	499	246	58	14,372	316	17	333	14,705	
1	17	6.08	2422	764	828	151	0.13	4.49	0.14	19,198	11,420	2,573	1,428	361	85	35,065	507	49	556	35,621	
	18	5.69	1665	544	615	98	0.06	4.41	0.13	9,660	8,132	3,389	1,332	235	55	22,803	498	45	543	23,346	
2	19	0.48	543	198	134	17	0.02	0.13	0.08	3,047	2,960	461	404	41	10	6,923	15	29	44	6,967	
	20	0.44	449	164	169	5	0.03	0.29	0.03	4,333	2,451	1,526	268	12	3	8,593	33	10	43	8,636	
24	21	0.87	2598	1148	2411	29	0.23	0.09	0.01	34,987	17,160	13,009	2,231	69	16	67,472	10	4	14	67,486	
24	22	2.20	1606	612	805	49	0.06	1.50	0.09	9,309	9,148	3,529	1,727	117	27	23,857	169	33	202	24,059	
24				-							-							6			
28				2110	02	20				2,230		130		0	10			9			
24				2	0					100		15	10								
27					9	1					-		-					1			
28						18					-		-				73				
20					27	4							92				2	24			
30	28		176	56	6	22				1,361	837	18	7	53	12	2,288		9			
31	29	0.32	0	0	0	0	0.00	0.22	0.01	0	0	0	0	0	0	0	25	3	28	28	
32 0.66 212 63 24 17 0.02 0.09 0.07 2.986 942 77 82 41 10 4.138 33 26 59 4.197 33 0.08 11 3 2 1 0.00 0.15 0.07 323 45 9 9 2 1 389 17 27 44 433 34 0.02 258 74 74 10 0.01 0.02 0.05 1.166 145 65 24 6 2.915 23 117 40 2.263 35 0.22 133 48 14 17 0.01 0.06 0.01 1,132 822 15 10 2.663 7 11 18 2.681 36 0.48 278 81 128 0.0 0.0 363 2.69 74 40 5 1 752 11 2 13	30	0.22	0	0	0	0	0.00	0.07	0.05	0	0	0	0	0	0	0	8	18	26	26	
34 0.8 11 3 2 1 0.00 0.15 0.07 323 45 9 9 2 1 389 17 27 44 433 34 0.8 258 74 74 10 0.01 0.00 0.05 1.66 1.106 1.45 66 2.4 6 2.915 23 17 40 2.955 35 0.2 135 48 14 17 0.01 0.06 0.03 1.857 718 20 17 41 10 2.663 7 11 118 2.681 36 0.0 178 55 6 10 0.01 0.14 0.16 1.132 822 15 10 24 6 2.909 15 58 73 2.082 37 0.8 278 81 128 13 0.02 0.46 0.12 2.547 1.211 571 326 31 7 4.693 52 43 96 4.788 38 0.1 60 18 19 2 0.00 0.10 0.00 363 269 74 40 5 11 752 11 2 13 765 39 0.7 451 139 302 5 0.02 0.32 0.14 3.111 2.078 783 313 12 3 6.300 36 49 85 6.388 40 0.13 138 41 88 3 0.00 0.06 0.01 591 613 206 83 7 2 1.501 7 2 9 1.510 41 0.7 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 223 0 0 674 16 22 38 712 42 0.3 2.33 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1.388 1.121 322 160 14 3 3.000 28 35 63 3.083 43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1.098 822 100 55 12 3 2.099 7 5 12 2.111 44 4.8 1886 517 589 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7.728 1.492 897 156 2.6 18.538 433 65 448 19.06 45 0.06 66 7 0 0 0 0 0 0 0.00 0.01 0.00 845 972 248 111 5 1 2.182 23 0 0 23 2.35 0 0 46 1.8 8.41 2.818 2.182 406 0.32 10.4 0.16 48.129 4.123 10.575 3.377 972 228 105.40 1.155 58 1.213 106.61 47 0.26 2.670 1.49 866 0.34 23.37 0.46 51.90 3.911 5.536 3.371 2.072 486 103.279 2.66 166 2.802 106.08 48 1.8 8.41 2.818 2.182 406 0.32 2.37 0.46 51.90 3.911 5.536 3.371 2.072 486 103.279 2.66 166 2.802 106.08 49 3.8 8.41 2.818 2.8218 406 0.32 2.37 0.46 51.90 3.9	31	0.15	41	14	3	4	0.00	0.09	0.01	546	209	14	10	10	2	791	10	3	13	804	
34 0.52 258 74 74 10 0.01 0.20 0.05 1.569 1.106 145 65 2.4 6 2.915 23 17 40 2.958 35 0.22 1.35 48 14 17 0.01 0.06 0.03 1.857 718 20 17 41 10 2.663 7 11 18 2.881 36 0.40 178 55 6 10 0.01 0.14 0.16 1.132 822 15 10 2.4 6 2.009 15 58 73 2.082 37 0.84 278 81 128 13 0.02 0.46 0.12 2.547 1.211 571 326 31 7 4.693 52 43 95 4.788 38 0.18 19 2 0.00 0.01 0.00 363 269 74 40 5 1 <t< td=""><td>32</td><td>0.60</td><td>212</td><td>63</td><td>24</td><td>17</td><td>0.02</td><td>0.29</td><td>0.07</td><td>2,986</td><td>942</td><td>77</td><td>82</td><td>41</td><td>10</td><td>4,138</td><td>33</td><td>26</td><td>59</td><td>4,197</td><td></td></t<>	32	0.60	212	63	24	17	0.02	0.29	0.07	2,986	942	77	82	41	10	4,138	33	26	59	4,197	
55 0.23 135 48 14 17 0.01 0.06 0.03 1,857 718 20 17 41 10 2,663 7 11 18 2,681 36 0.46 178 55 6 10 0.01 0.14 0.16 1,132 822 15 10 24 6 2,009 15 58 73 2,082 37 0.84 278 81 128 13 0.02 0.46 0.12 2,547 1,211 571 326 31 7 4,693 52 43 95 4,788 38 0.18 19 2 0.00 0.13 363 269 74 40 5 1 752 11 2 13 765 39 0.76 451 133 302 5 0.02 0.33 0.14 3.11 2,078 783 313 12 3.60 36 49 </td <td>33</td> <td>0.36</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0.00</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> <td>323</td> <td>45</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>389</td> <td>17</td> <td>27</td> <td>44</td> <td>433</td> <td></td>	33	0.36	11	3	2	1	0.00	0.15	0.07	323	45	9	9	2	1	389	17	27	44	433	
36 0.40 178 65 6 10 0.01 0.14 0.16 1,132 822 15 10 24 6 2,009 15 58 73 2,082 37 0.84 278 81 128 13 0.02 0.46 0.12 2,547 1,211 571 326 31 7 4,693 52 43 95 4,788 38 0.18 60 18 19 2 0.00 0.10 0.00 363 266 74 440 5 1 752 11 2 13 765 40 0.13 138 41 89 3 0.00 0.06 364 254 33 23 0 0 634 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364	34	0.52	258	74	74	10	0.01	0.20	0.05	1,569	1,106	145	65	24	6	2,915	23	17	40	2,955	
37 0.84 278 81 128 13 0.02 0.46 0.12 2.547 1.211 571 326 31 7 4.693 52 43 95 4.788 38 0.18 60 18 19 2 0.00 0.10 0.00 363 269 74 40 5 1 752 11 2 13 765 39 0.76 451 133 302 5 0.02 0.32 0.14 3.111 2,078 783 313 12 3 6,300 36 49 85 6,385 40 0.13 138 41 89 3 0.00 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 <t< td=""><td>35</td><td>0.23</td><td>135</td><td>48</td><td>14</td><td>17</td><td>0.01</td><td>0.06</td><td>0.03</td><td>1,857</td><td>718</td><td>20</td><td>17</td><td>41</td><td>10</td><td>2,663</td><td>7</td><td>11</td><td>18</td><td>2,681</td><td></td></t<>	35	0.23	135	48	14	17	0.01	0.06	0.03	1,857	718	20	17	41	10	2,663	7	11	18	2,681	
38 0.18 60 18 19 2 0.00 0.10 0.00 363 266 74 40 5 1 752 11 2 13 765 39 0.76 451 139 302 5 0.02 0.32 0.14 3.111 2,078 783 313 12 3 6,300 36 49 85 6,385 40 0.13 138 41 89 3 0.00 0.06 0.01 591 613 205 83 7 2 1,510 7 2 9 1,510 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 42 0.52 33 5 0.01 0.05 364 254 33 23 0 0 674 16 22	36	0.40	178	55	6	10	0.01	0.14	0.16	1,132	822	15	10	24	6	2,009	15	58	73	2,082	
99 0.76 451 139 302 5 0.02 0.32 0.14 3,111 2,078 783 313 12 3 6,300 38 49 85 6,385 40 0.13 138 41 889 3 0.00 0.06 0.01 591 613 205 83 7 2 1,510 7 2 9 1,510 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 42 0.52 233 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1,380 1,121 322 166 14 3 3,000 28 35 63 3,063 43 0.15 593 65 0.05 3.84 0.18 8,229 7,728 1,492 897 156 36 1	37	0.84	278	81	128	13	0.02	0.46	0.12	2,547	1,211	571	326	31	7	4,693	52	43	95	4,788	
40 0.13 138 41 89 3 0.00 0.06 0.01 591 613 205 83 7 2 1,501 7 2 9 1,510 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 42 0.52 233 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1,380 1,121 322 160 14 3 3,000 28 35 63 3,063 43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1,098 822 109 55 12 3 2,099 7 5 12 2,111 44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7,728 1,492 897 156 <td>38</td> <td>0.18</td> <td>60</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>2</td> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td>0.00</td> <td>363</td> <td>269</td> <td>74</td> <td>40</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>752</td> <td>11</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>765</td> <td></td>	38	0.18	60	18	19	2	0.00	0.10	0.00	363	269	74	40	5	1	752	11	2	13	765	
40 0.13 138 41 89 3 0.00 0.06 0.01 591 613 205 83 7 2 1,501 7 2 9 1,510 41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 42 0.52 233 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1,380 1,121 322 160 14 3 3,000 28 35 63 3,063 43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1,098 822 109 55 12 3 2,099 7 5 12 2,111 44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7,728 1,492 897 156 <td>39</td> <td>0.76</td> <td>451</td> <td>139</td> <td>302</td> <td>5</td> <td>0.02</td> <td>0.32</td> <td>0.14</td> <td>3,111</td> <td>2,078</td> <td>783</td> <td>313</td> <td>12</td> <td>3</td> <td>6,300</td> <td>36</td> <td>49</td> <td>85</td> <td>6,385</td> <td></td>	39	0.76	451	139	302	5	0.02	0.32	0.14	3,111	2,078	783	313	12	3	6,300	36	49	85	6,385	
41 0.27 51 17 12 0 0.00 0.15 0.06 364 254 33 23 0 0 674 16 22 38 712 42 0.52 2.33 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1,380 1,121 322 160 14 3 3,000 28 35 63 3,063 43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1,098 822 109 55 12 3 2,099 7 5 12 2,111 44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7,728 1,492 897 156 36 18,538 433 65 498 19,036 45 0.0 6 2 0 0 0.03 0.05 56 30 0 0 0 86						3.							-	7	2.		7				
42 0.52 2.33 75 70 6 0.01 0.25 0.10 1,121 322 160 14 3 3,000 28 35 63 3,003 43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1,098 822 109 55 12 3 2,099 7 5 12 2,111 44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8,229 7,728 1,492 897 156 36 18,538 443 65 498 19,036 45 0.06 6 2 0 0.00 0.03 0.00 56 30 0 0 0 86 4 0 4 90 46 3.8 3,624 1,254 2795 81 0.20 2,37 0.18 30,438 18,745 9,684 6,182 194 45 65,288 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						0									0		16				
43 0.15 171 55 31 5 0.01 0.06 0.01 1.098 822 109 55 12 3 2.099 7 5 12 2.111 44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7.728 1.492 897 156 36 18,538 433 65 498 19.036 45 0.06 6 2 0 0 0.03 0.05 58 30 0 0 0 86 4 0 4 90 46 3.88 3.624 1.254 2795 81 0.20 2.37 0.18 30,438 18,745 9.684 6,182 194 45 65,288 267 63 330 65,618 47 0.28 206 65 91 2 0.01 0.21 0.00 845 972 248 111 5 1	_										-			1.4	2						
44 4.98 1856 517 593 65 0.05 3.84 0.18 8.229 7.728 1.492 897 156 36 18,538 433 65 498 19,036 45 0.06 6 2 0 0 0.03 0.00 56 30 0 0 0 86 4 0 4 90 46 3.88 3.624 1.254 2795 81 0.20 2.37 0.18 30,438 18,745 9,684 6,182 194 45 65,288 267 63 330 65,618 47 0.28 206 65 91 2 0.01 0.21 0.00 845 972 248 111 5 1 2,182 23 0 23 2,205 48 13.88 8,441 2,818 2182 406 0.32 10.24 0.16 48,129 42,123 10,575 3,377 972						- 0											20				
45 0.06 6 2 0 0 0.09 0.03 0.00 56 30 0 0 0 0 86 4 0 4 90 46 3.88 3.624 1.254 2795 81 0.20 2.37 0.18 30,438 18,745 9,684 6,182 194 45 65,288 267 63 330 65,618 47 0.23 206 65 91 2 0.01 0.21 0.00 845 972 248 111 5 1 2,182 23 0 23 2,205 48 13.88 8,441 2,818 2182 406 0.32 10.24 0.16 48,129 42,123 10,575 3,377 972 228 105,404 1,155 58 1,213 106,617 49 30.87 9,620 2,670 1949 866 0.34 23.37 0.46 51,903 39,911						5							-								
46 3.88 3.624 1.254 2.795 81 0.20 2.37 0.18 30,438 18,745 9,684 6,182 194 45 65,288 267 63 330 65,618 47 0.25 206 65 91 2 0.01 0.21 0.00 845 972 248 111 5 1 2,182 23 0 23 2,205 48 13.88 8,441 2,818 2182 406 0.32 10.24 0.16 48,129 42,123 10,575 3,377 972 228 105,404 1,155 58 1,213 106,617 49 30.87 9,620 2,670 1949 866 0.34 23.37 0.46 51,903 39,911 5,536 3,371 2,072 486 103,279 2,636 166 2,802 106,081				517		65						1,492		156			433		498		
47 0.28 206 65 91 2 0.01 0.21 0.00 845 972 248 111 5 1 2,182 23 0 23 2,205 48 13.88 8,441 2,818 2182 406 0.32 10.24 0.16 48,129 42,123 10,575 3,377 972 228 105,404 1,155 58 1,213 106,617 49 30.87 9,620 2,670 1949 866 0.34 23.37 0.46 51,903 39,911 5,536 3,371 2,072 486 103,279 2,636 166 2,802 106,681				2		0					-	0		0			4		4		
48 13.88 8.441 2.818 2182 406 0.32 10.24 0.16 48,129 42,123 10,575 3,377 972 228 105,404 1,155 58 1,213 106,617 49 30.87 9,620 2,670 1949 866 0.34 23.37 0.46 51,903 39,911 5,536 3,371 2,072 486 103,279 2,636 166 2,802 106,681			3,624												45						
49 30.87 9,620 2,670 1949 866 0.34 23.37 0.46 51,903 39,911 5,536 3,371 2,072 486 103,279 2,636 166 2,802 106,081	47	0.26	206	65	91	2	0.01	0.21	0.00	845	972	248	111	5	1	2,182	23	0	23	2,205	
	48	13.88	8,441	2,818	2182	406	0.32	10.24	0.16	48,129	42,123	10,575	3,377	972	228	105,404	1,155	58	1,213	106,617	
合計 103.82 47,355 15,118 16,226 2,663 2.19 74,20 3.04 334,035 225,984 62,047 26,847 6,376 1.495 656,784 8,369 1,091 9,460 666.244	49	30.87	9,620	2,670	1949	866	0.34	23.37	0.46	51,903	39,911	5,536	3,371	2,072	486	103,279	2,636	166	2,802	106,081	
	合計	103.82	47,355	15,118	16,226	2,663	2.19	74.20	3.04	334,035	225,984	62,047	26,847	6,376	1,495	656,784	8,369	1,091	9,460	666,244	

様式-3 被害額(事業実施前)

水系名:菊池河川 河川名:菊池川

(単位:百万円)

			_	般資産被害	額			度	&作物被害物	領			間接袖	皮害額			
確率規模	家屋	家庭用品	濃江	魚家	事業所	听資産	小計	水稲	畑作	小計	営業停止	清掃労働	代替活動	等の出費	公共土木	小計	合計
		永 陸用血	償却	在庫	償却	在庫	小町	小加	XH1F	小町	損失	対価	家庭	事業所	被害額	小町	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/5	757	668	15	5	309	64	1,818	106	31	137	79	33	50	8	3, 082	3, 252	5, 207
1/10	2, 470	2, 383	37	13	1, 478	259	6, 640	247	60	307	344	127	194	106	11, 255	12, 026	18, 973
1/20	9, 328	9, 235	90	32	8, 273	1, 058	28, 016	464	73	537	1, 255	425	521	735	47, 459	50, 395	78, 948
1/30	12, 418	12,694	135	47	9, 999	1, 408	36, 701	569	86	655	1,552	554	646	917	62, 170	65, 839	103, 195
1/50	17, 447	17, 492	200	64	12, 255	1, 917	49, 375	704	105	809	1,994	751	810	1, 307	83, 648	88, 510	138, 694
1/70	20,679	19,811	250	80	13, 123	2, 146	56, 089	775	112	887	2, 196	843	886	1, 419	95, 010	100, 354	157, 330
1/100	23, 318	22,673	301	98	14, 135	2, 461	62, 986	965	129	1,094	2, 439	959	998	1, 529	106, 696	112, 621	176, 701

様式-3 被害額(事業実施後(河川整備計画対応))

水系名: 菊池河川

河川名:菊池川

(単位:百万円)

																()	
				收資産被害	額			農	&作物被害?	額			間接袖	皮害額			
確率規模	家屋	家庭用品	濃消	魚家	事業所	斤資産	小計	水稲	畑作	小計	営業停止	清掃労働	代替活動	等の出費	公共土木	小計	合計
	永 座	多庭用面	償却	在庫	償却	在庫	/1/81	小竹田	ДШТЕ	73181	損失	対価	家庭	事業所	被害額	73181	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/10	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
1/20	145	75	0	0	48	17	285	17	3	20	25	7	13	5	482	532	837
1/30	200	137	2	0	60	20	419	35	6	41	30	9	18	7	707	771	1, 231
1/50	666	736	10	3	383	96	1,894	108	42	150	88	33	50	20	3, 210	3, 401	5, 445
1/70	2, 363	2,309	56	19	661	201	5, 609	200	58	258	153	92	112	42	9, 501	9, 900	15, 767
1/100	3, 187	3,038	71	23	879	265	7, 463	314	66	380	199	120	142	47	12, 643	13, 151	20, 994

様式-3 被害額(事業実施後(当面の対策(8ヵ年)))

水系名:菊池河川

河川名:菊池川

(単位:百万円)

			_	般資産被害	額			崖	&作物被害	領			間接袖	皮害額			
確率規模	家屋	家庭用品	濃池	魚家	事業所	听資産	小計	水稲	畑作	小計	営業停止	清掃労働	代替活動	等の出費	公共土木	小計	合計
			償却	在庫	償却	在庫	小町	小怕	ХДТЕ	小町	損失	対価	家庭	事業所	被害額	小町	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/5	274	225	4	1	86	24	614	49	20	69	30	13	20	7	1,039	1, 109	1,792
1/10	1, 181	1,017	25	9	322	83	2, 637	133	31	164	102	47	72	26	4, 471	4, 718	7, 519
1/20	2,057	2,036	48	17	722	176	5, 056	209	53	262	171	84	115	45	8,570	8, 985	14, 303
1/30	2,724	2,863	60	20	1,018	261	6, 946	250	61	311	236	118	149	73	11,769	12, 345	19,602
1/50	3, 562	4,099	78	26	1,476	377	9, 618	311	73	384	334	167	202	111	16, 297	17, 111	27, 113
1/70	8, 252	8, 279	109	36	6, 341	867	23, 884	333	82	415	940	354	396	584	40, 473	42, 747	67, 046
1/100	10, 515	10, 328	140	47	7, 469	1,069	29, 568	495	93	588	1, 149	439	483	718	50,079	52, 868	83, 024

様式-4 年平均被害軽減期待額 水系名:菊池川 河川名:菊池川

【河川整備計画】

(単位:百万円)

	被害額		다ᄩᅭ		在五节	年平均被害
事業を実施	事業を実施	汝宇 赵减宛		区間確率		平平均被告 軽減期待額
しない場合	した場合	拟古牡鸠镇	灰白ట		以口识	十五//火/70] 17 百只
0	0	0				
5, 207	0	5, 207	2, 604	0. 300	781	781
18, 973	3	18, 970	12, 089	0. 100	1, 209	1, 990
78, 948	837	78, 111	48, 541	0.050	2, 427	4, 417
103, 195	1, 231	101, 964	90, 038	0.017	1, 501	5, 918
138, 694	5, 445	133, 249	117, 607	0. 013	1, 568	7, 486
157, 330	15, 767	141, 563	137, 406	0.006	785	8, 271
176, 701	20, 994	155, 707	148, 635	0.004	637	8, 908
	しない場合 0 5, 207 18, 973 78, 948 103, 195 138, 694 157, 330	事業を実施 しない場合 した場合 0 0 5,207 0 18,973 3 78,948 837 103,195 1,231 138,694 5,445 157,330 15,767	事業を実施しない場合 した場合 被害軽減額 した場合 0 0 0 0 0 5,207 18,973 3 18,970 78,948 837 78,111 103,195 1,231 101,964 138,694 5,445 133,249 157,330 15,767 141,563	事業を実施しない場合	事業を実施しない場合 事業を実施した場合 被害軽減額 区間確率 0 0 0 0 5,207 0 5,207 2,604 0.300 18,973 3 18,970 12,089 0.100 78,948 837 78,111 48,541 0.050 103,195 1,231 101,964 90,038 0.017 138,694 5,445 133,249 117,607 0.013 157,330 15,767 141,563 137,406 0.006	事業を実施しない場合 事業を実施した場合 被害軽減額 区間確率 年平均被害額 0 0 0 0 0 0 0 781 18,973 3 18,970 12,089 0.100 1,209 78,948 837 78,111 48,541 0.050 2,427 103,195 1,231 101,964 90,038 0.017 1,501 138,694 5,445 133,249 117,607 0.013 1,568 157,330 15,767 141,563 137,406 0.006 785

【当面の対策】

(単位:百万円)

						(+1/1/2	<u> </u>
		被害額		ᅜᄩᅲ		左亚 45	年平均被害
確率規模	事業を実施	事業を実施	被害軽減額	区間平均 被害額	区間確率	年平均 被害額	平平均被害 軽減期待額
	しない場合	した場合	似古牡鸠钩	灰白斑		灰白斑	+王// 以 /列 [寸 百只
2年	0	0	0				
5年	5, 207	1, 792	3, 415	1, 708	0. 300	512	512
10年	18, 973	7, 519	11, 454	7, 435	0. 100	743	1, 256
20年	78, 948	14, 303	64, 645	38, 050	0.050	1, 902	3, 158
30年	103, 195	19, 602	83, 593	74, 119	0. 017	1, 235	4, 393
50年	138, 694	27, 113	111, 581	97, 587	0. 013	1, 301	5, 695
70年	157, 330	67, 046	90, 284	100, 933	0.006	577	6, 271
100年	176, 701	83, 024	93, 677	91, 981	0.004	394	6, 666

様式-5 費用対効果(河川整備計画) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

				便 益	(百万円)			費	用	(百万F	9)				1
年次	年	t	便益	104	残存価値	計		費③	維持管	理費④	計3	+4	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	1)+2	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
	H24	1	0. 00	0. 00			1216. 25	1170.03	0. 00	0.00	1216. 25	1170.03			評価年
	H25	2	833. 20	770. 71			1216. 25	1125.03	9. 50	8. 79	1225. 75	1133.82			
	H26 H27	3	1666. 40 2499. 60	1481. 43 2137. 16			1216. 25 1216. 25	1081. 25 1039. 89	18. 90 28. 40	16.80	1235. 15 1244. 65	1098. 05 1064. 18			
	H28	5	3332. 81	2739. 57			1216. 25	999, 76	37. 80	24. 28 31. 07	1254. 05	1004. 18			
	H29	6	4166.01	3291. 15			1216. 25	960. 84	47. 30	37. 37	1263. 55	998. 20			
	H30	7	4999. 21	3799. 40			1216. 25	924. 35	56. 80	43. 17	1273. 05	967. 52			
	H31 H32	9	5832. 41 6665. 61	4263. 49 4685. 92			1216. 25 1193. 27	889. 08 838. 87	66. 20 75. 70	48. 39 53. 22	1282. 45 1268. 97	937. 47 892. 09			短期プロジェクト完成
	H33	10	6767. 53	4574. 85			1193. 27	806.65	79. 90	54. 01	1273. 17	860.66			
	H34	-11	6869. 45	4465. 14			1193. 27	775. 63	84. 10	54. 67	1277. 37	830. 29			
整	H35	12	6971. 37	4357. 10			1193. 27	745. 80	88. 30	55. 19	1281. 57	800. 98			
備期	H36 H37	13 14	7073. 29 7175. 20	4251. 04 4140. 09			1193. 27 1193. 27	717. 16 688. 52	92. 50 96. 70	55. 59 55. 80	1285. 77 1289. 97	772. 75 744. 31			
間	H38	15	7277. 12	4038. 80			1193. 27	662. 27	100. 90	56.00	1294. 17	718. 27			
3	H39	16	7379. 04	3940. 41			1193. 27	637. 21	105. 10	56. 12	1298. 37	693. 33			
9年	H40	17	7480. 96	3837. 73			1193. 27	612. 15	109. 30	56.07	1302. 57	668. 22			
#	H41 H42	18 19	7582. 88 7684. 80	3745. 94 3650. 28			1193. 27 1193. 27	589. 48 566. 80	113. 50 117. 70	56. 07 55. 91	1306. 77 1310. 97	645. 55 622. 71			
	H43	20	7786. 72	3550. 74			1193. 27	544. 13	133. 90	61.06	1327. 17	605. 19			
	H44	21	7888. 63	3463. 11			1193. 27	523. 85	126.00	55. 31	1319. 27	579. 16			
	H45 H46	22	7990. 55 8092. 47	3372. 01 3285. 54			1193. 27 1193. 27	503. 56 484. 47	130. 20 134. 40	54. 94 54. 57	1323. 47 1327. 67	558. 51 539. 04			
	H47	24	8194. 39	3285. 54			1193. 27	465.38	134. 40	54. 57	1327.67	519.43			
	H48	25	8296. 31	3111. 12			1193. 27	447. 48	142. 80	53. 55	1336. 07	501.03			
	H49	26	8398. 23	3031. 76			1193. 27	430.77	147. 00	53.07	1340. 27	483. 84			
	H50 H51	27 28	8500. 15 8602. 07	2949. 55 2864. 49			1193. 27 1193. 27	414. 07 397. 36	220. 20 155. 40	76. 41 51. 75	1413. 47 1348. 67	490. 48 449. 11			
	H52	29	8703. 98	2793. 98			1193. 27	383.04	159. 60	51. 73	1352. 87	434. 27			
	H53	30	8805. 90	2712. 22			1193. 27	367. 53	163. 80	50. 45	1357. 07	417. 98			整備計画完成
	H54	31	8907. 82	2636. 72					168. 00	49. 73	168. 00	49. 73			
	H55 H56	32 33	8907. 82 8907. 82	2538. 73 2440. 74					180. 00 168. 00	51.30 46.03	180. 00 168. 00	51.30 46.03			
	H57	34	8907. 82	2351. 66					168. 00	44. 35	168.00	44. 35			
	H58	35	8907. 82	2253. 68					168. 00	42. 50	168. 00	42. 50			
	H59	36	8907. 82	2173. 51					168. 00	40.99	168.00	40. 99			
	H60 H61	37 38	8907. 82 8907. 82	2084. 43 2004. 26					168. 00 168. 00	39. 31 37. 80	168. 00 168. 00	39. 31 37. 80			
	H62	39	8907. 82	1933. 00					168. 00	36.46	168. 00	36. 46			
	H63	40	8907. 82	1852. 83					247. 00	51.38	247. 00	51.38			
	H64	41	8907. 82	1781. 56					168. 00	33.60	168.00	33.60			
	H65 H66	42 43	8907. 82 8907. 82	1719. 21 1647. 95					180. 00 168. 00	34. 74 31. 08	180. 00 168. 00	34. 74 31. 08			
	H67	44	8907. 82	1585. 59					180. 00	32.04	180.00	32.04			
	H68	45	8907. 82	1523. 24					168. 00	28. 73	168. 00	28. 73			
	H69 H70	46 47	8907. 82 8907. 82	1469. 79 1407. 44					237. 00 168. 00	39. 11 26. 54	237. 00 168. 00	39. 11 26. 54			
	H71	48	8907. 82	1353. 99					168. 00	25. 54	168.00	25. 54			
+4-	H72	49	8907. 82	1300. 54					237. 00	34. 60	237. 00	34. 60			
施 設	H73	50	8907. 82	1256. 00					168. 00	23. 69	168. 00	23. 69			
完	H74 H75	51 52	8907. 82 8907. 82	1202. 56 1158. 02					168. 00 168. 00	22. 68 21. 84	168. 00 168. 00	22. 68 21. 84			
成 後	H76	53	8907. 82	1113. 48					168. 00	21.00	168. 00	21.04			
の ==	H77	54	8907. 82	1068. 94					180. 00	21.60	180.00	21.60			
評 価	H78	55	8907. 82	1033. 31					168. 00	19.49	168. 00	19.49			
期間	H79 H80	56 57	8907. 82 8907. 82	988. 77 953. 14					180. 00 168. 00	19. 98 17. 98	180. 00 168. 00	19. 98 17. 98			
_	H81	58	8907. 82	917. 51					168. 00	17. 30	168.00	17. 30			
5 0	H82	59	8907. 82	881. 87					168. 00	16.63	168.00	16.63			
年	H83 H84	60 61	8907. 82 8907. 82	846. 24 810. 61					168. 00 168. 00	15. 96 15. 29	168. 00 168. 00	15. 96 15. 29			
-	H85	62	8907. 82	783. 89					247. 00	21. 74	247. 00	21.74			
	H86	63	8907. 82	757. 16					168. 00	14. 28	168.00	14. 28			
	H87	64	8907. 82	721. 53					168. 00	13. 61	168.00	13.61			
	H88 H89	65 66	8907. 82 8907. 82	694. 81 668. 09					237. 00 180. 00	18. 49 13. 50	237. 00 180. 00	18. 49 13. 50			
	H90	67	8907. 82	641. 36					168. 00	12. 10	168. 00	12. 10			
	H91	68	8907. 82	614. 64					249. 00	17. 18	249.00	17. 18			
	H92 H93	69 70	8907. 82 8907. 82	596. 82 570. 10					168. 00 168. 00	11. 26 10. 75	168. 00 168. 00	11. 26 10. 75			
	H94	71	8907. 82 8907. 82	552. 28					168. 00	10. 75	168.00	10. 75			
	H95	72	8907. 82	525. 56					247. 00	14. 57	247. 00	14. 57			
	H96	73	8907. 82	507. 75					168.00	9. 58	168.00	9. 58			
	H97 H98	74 75	8907. 82 8907. 82	489. 93 472. 11					168. 00 168. 00	9. 24 8. 90	168. 00 168. 00	9. 24 8. 90			
	Н99	76	8907. 82	454. 30					168. 00	8. 57	168.00	8. 57			
	H100	77	8907. 82	436. 48					168. 00	8. 23	168.00	8. 23			
	H101	78	8907. 82	418. 67					180.00	8. 46	180.00	8. 46			
	H102 H103	79 80	8907. 82 8907. 82	400. 85 383. 04					168. 00 180. 00	7. 56 7. 74	168. 00 180. 00	7. 56 7. 74			
	11103	υU	638, 907	157, 479	0.0	157, 562 =B	35, 982	20, 792	12, 002			23, 413 =C	6. 73	134, 149	

様式-5 費用対効果(河川整備計画:残事業費+10%)水系名:菊池川 河川名:菊池川

				便 益	(百万円)			費	ł	用 (百万	円)		費用便益比	純現在価値	
年次	年	t		19大压体	残存価値	計 ①+②		費③		理費④		3+4 理左屈膝	質用使益氏 B/C	親現任価値 B ー C	備考
	H23	0	便益	現在価値	(2)	U+6	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			評価年
	H24	1	0.00	0.00			1337. 88	1287. 04	0.00	0.00	1337. 88	1287. 04			J. 1.
	H25	2	833. 20	770. 71			1337. 88	1237. 53	9. 50	8. 79	1347. 38	1246. 32			
	H26 H27	3	1666.40 2499.60	1481. 43 2137. 16			1337. 88 1337. 88	1189. 37 1143. 88	18. 90 28. 40	16. 80 24. 28	1356. 78 1366. 28	1206. 17 1168. 17			
	H28	5	3332.81	2739. 57			1337. 88	1099. 73	37. 80	31.07	1375. 68	1130. 80			
	H29	6	4166.01	3291. 15			1337. 88	1056. 92	47. 30	37. 37	1385. 18	1094. 29			
	H30	7	4999. 21	3799. 40			1337. 88		56. 80	43. 17	1394. 68	1059. 95			
	H31	8	5832.41	4263. 49			1337. 88	977. 99	66. 20	48. 39	1404. 08	1026. 38			短期プロジェクト完成
	H32 H33	9 10	6665. 61 6767. 53	4685. 92 4574. 85			1312. 60 1312. 60	922. 76 887. 32	75. 70 79. 90	53. 22 54. 01	1388. 30 1392. 50	975. 97 941. 33			
	H34	11	6869.45	4465. 14			1312. 60	853. 19	84. 10		1396. 70	907. 86			
整	H35	12	6971.37	4357. 10			1312. 60	820. 38	88. 30	55. 19	1400. 90	875. 56			
備期	H36	13	7073.29	4251.04			1312. 60		92. 50	55. 59	1405. 10	844. 47			
間	H37 H38	14 15	7175. 20 7277. 12	4140. 09 4038. 80			1312. 60 1312. 60	757. 37 728. 49	96. 70 100. 90	55. 80 56. 00	1409. 30 1413. 50	813. 17 784. 49			
3	H39	16	7379.04	3940, 41			1312. 60	720. 49	105. 10		1417. 70	757. 05			
0	H40	17	7480.96	3837. 73			1312. 60		109. 30	56. 07	1421. 90	729. 43			
年	H41	18	7582.88	3745. 94			1312. 60	648. 42	113. 50	56. 07	1426. 10	704. 49			
	H42	19	7684.80	3650. 28			1312. 60	623. 49	117. 70	55. 91	1430. 30	679.39			
	H43 H44	20	7786. 72 7888. 63	3550. 74 3463. 11			1312. 60 1312. 60	598. 55 576. 23	133. 90 126. 00	61.06 55.31	1446. 50 1438. 60	659. 60 631. 55			
	H45	22	7990. 55	3372. 01			1312. 60	553. 92	130. 20	54.94	1442. 80	608. 86			
	H46	23	8092.47	3285. 54			1312. 60	532. 92	134. 40	54. 57	1447. 00	587. 48			
	H47	24	8194.39	3195. 81			1312. 60	511. 91	138. 60	54.05	1451. 20	565. 97			
	H48 H49	25 26	8296.31 8398.23	3111. 12 3031. 76			1312. 60 1312. 60	492. 23 473. 85	142. 80 147. 00	53. 55 53. 07	1455. 40 1459. 60	545. 78 526. 92			
	H50	27	8500.15	2949. 55			1312. 60		220. 20	76. 41	1532. 80	531. 88			
	H51	28	8602.07	2864. 49			1312. 60		155. 40	51. 75	1468. 00	488. 84			
	H52	29	8703.98	2793. 98			1312. 60	421. 34	159. 60	51. 23	1472. 20	472. 58			
	H53	30	8805.90	2712. 22			1312. 60	404. 28	163. 80	50. 45	1476. 40	454. 73			整備計画完成
	H54 H55	31 32	8907. 82 8907. 82	2636. 72 2538. 73					168. 00 180. 00	49. 73 51. 30	168. 00 180. 00	49. 73 51. 30			
	H56	33	8907.82	2440. 74					168. 00	46. 03	168.00	46. 03			
	H57	34	8907.82	2351. 66					168. 00	44. 35	168. 00	44. 35			
	H58	35	8907.82	2253. 68					168. 00	42. 50	168.00	42. 50			
	H59	36	8907.82	2173. 51 2084. 43					168. 00	40.99	168.00	40. 99			
	H60 H61	37 38	8907. 82 8907. 82	2084. 43					168. 00 168. 00	39. 31 37. 80	168. 00 168. 00	39. 31 37. 80			
	H62	39	8907.82	1933. 00					168. 00	36. 46	168. 00	36. 46			
	H63	40	8907.82	1852. 83					247. 00	51.38	247. 00	51. 38			
	H64	41	8907.82	1781. 56					168. 00	33.60	168.00	33. 60			
	H65 H66	42	8907. 82 8907. 82	1719. 21 1647. 95					180. 00 168. 00	34. 74 31. 08	180. 00 168. 00	34. 74 31. 08			
	H67	44	8907.82	1585. 59					180. 00	32.04	180.00	32. 04			
	H68	45	8907.82	1523. 24					168. 00	28. 73	168.00	28. 73			
	H69	46	8907.82	1469. 79					237. 00	39. 11	237. 00	39. 11			
	H70	47 48	8907.82	1407. 44					168. 00	26. 54	168.00	26. 54			
	H71 H72	48	8907. 82 8907. 82	1353. 99 1300. 54					168. 00 237. 00	25. 54 34. 60	168. 00 237. 00	25. 54 34. 60			
施	H73	50	8907. 82	1256. 00					168. 00	23. 69	168. 00	23. 69			
設完	H74	51	8907.82	1202. 56					168. 00	22. 68	168.00	22. 68			
成	H75	52	8907.82	1158. 02					168. 00	21.84	168.00	21. 84			
後の	H76 H77	53 54	8907. 82 8907. 82	1113. 48 1068. 94					168. 00 180. 00	21. 00 21. 60	168. 00 180. 00	21. 00 21. 60			
評	H78	55	8907.82	1008. 94					168. 00	19.49	168.00	19. 49			
価期	H79	56	8907.82	988. 77					180. 00	19. 98	180. 00	19. 98			
間	H80	57	8907.82	953. 14					168. 00	17. 98	168.00	17. 98			
5	H81 H82	58 59	8907. 82 8907. 82	917. 51 881. 87					168. 00 168. 00	17. 30 16. 63	168. 00 168. 00	17. 30 16. 63			
0	H83	60	8907.82 8907.82	846. 24					168. 00		168.00	15. 96			
年	H84	61	8907.82	810. 61					168. 00	15. 29	168. 00	15. 29			
	H85	62	8907.82	783. 89					247. 00	21.74	247. 00	21. 74			
	H86	63	8907.82	757. 16					168. 00		168.00	14. 28			
	H87 H88	64 65	8907.82 8907.82	721. 53 694. 81					168. 00 237. 00		168. 00 237. 00	13. 61 18. 49			
	Н89	66	8907.82	668. 09					180. 00		180.00	13. 50			
	H90	67	8907.82	641.36					168. 00	12. 10	168.00	12. 10			
	H91	68	8907.82	614. 64					249. 00		249. 00	17. 18			
	H92	69	8907. 82 8907. 82	596. 82					168. 00		168.00	11. 26			
	H93 H94	70 71	8907. 82 8907. 82	570. 10 552. 28					168. 00 168. 00	10. 75 10. 42	168. 00 168. 00	10. 75 10. 42			
	H95	72	8907.82	525. 56					247. 00		247. 00	14. 57			
	H96	73	8907.82	507. 75					168. 00	9. 58	168.00	9. 58			
	H97	74	8907.82	489. 93					168. 00		168.00	9. 24			
	H98 H99	75	8907. 82 8907. 82	472. 11 454. 30					168. 00		168.00	8. 90			
	H99 H100	76 77	8907.82 8907.82	454. 30 436. 48					168. 00 168. 00		168. 00 168. 00	8. 57 8. 23			
	H101	78	8907.82	418. 67					180. 00	8. 46	180.00	8. 46			
	H102	79	8907.82	400. 85					168. 00		168.00	7. 56			
	H103	80	8907.82	383. 04					180. 00		180.00	7. 74			
合計	ı		638, 907	157, 479	92	157, 571 =B	39, 580	22, 872	12, 002	2, 620	51, 582	25, 492 =C	6. 18	132, 079	

様式-5 費用対効果(河川整備計画:残事業費-10%)水系名:菊池川 河川名:菊池川

				便 益	(百万円)			費	t	用 (百万			費用便益比	純現在価値	
年次	年	t	便益	_	残存価値	計 ①+②		費③		理費④		3+4 ====================================	質用使益氏 B/C	純現任価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	(I)+(2)	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			評価年
	H24	1	0.00	0. 00			1094. 63	1053. 03	0.00	0.00	1094. 63	1053. 03			計1114
	H25	2	833. 20	770. 71			1094. 63	1012. 53	9. 50	8. 79	1104. 13	1021. 32			
	H26	3	1666. 40	1481. 43			1094. 63	973. 12	18. 90	16.80	1113. 53	989. 92			
	H27	4 5	2499. 60 3332. 81	2137. 16			1094. 63 1094. 63	935. 90 899. 78	28. 40 37. 80	24. 28 31. 07	1123. 03 1132. 43	960. 19 930. 85			
	H28 H29	6	4166.01	2739. 57 3291. 15			1094. 63	864. 75	47. 30	37. 37	1141. 93	930. 65			
	H30	7	4999. 21	3799. 40			1094. 63	831. 92	56. 80	43. 17	1151. 43	875. 08			
	H31	8	5832.41	4263. 49			1094. 63	800. 17	66. 20	48. 39	1160. 83	848. 56			短期プロジェクト完成
	H32	9	6665.61	4685. 92			1073. 95	754. 98	75. 70	53. 22	1149.65	808. 20			
	H33	10	6767.53	4574. 85			1073. 95	725. 99	79. 90	54. 01	1153. 85	780.00			
th.	H34 H35	11	6869.45 6971.37	4465. 14 4357. 10			1073. 95 1073. 95	698. 06 671. 22	84. 10 88. 30	54. 67 55. 19	1158. 05 1162. 25	752. 73 726. 40			
整備	H36	13	7073. 29	4357.10			1073. 95	645. 44	92. 50		1162. 25	726. 40			
期	H37	14	7175. 20	4140. 09			1073. 95	619. 67	96. 70	55. 80	1170. 65	675. 46			
間	H38	15	7277.12	4038. 80			1073. 95	596. 04	100. 90	56.00	1174. 85	652. 04			
3	H39	16	7379.04	3940. 41			1073. 95	573. 49	105. 10		1179.05	629. 61			
0	H40	17	7480.96	3837. 73			1073. 95	550. 93	109.30	56. 07	1183. 25	607. 00			
年	H41 H42	18 19	7582.88 7684.80	3745. 94 3650. 28			1073. 95 1073. 95	530. 53 510. 12	113. 50 117. 70	56. 07 55. 91	1187. 45 1191. 65	586. 60 566. 03			
	H43	20	7786.72	3550. 74			1073. 95	489. 72	133. 90	61.06	1207. 85	550. 78			
	H44	21	7888. 63	3463. 11			1073. 95	471. 46	126. 00	55. 31	1199. 95	526. 78			
	H45	22	7990.55	3372. 01			1073. 95	453. 20	130. 20	54. 94	1204. 15	508. 15			
	H46	23	8092.47	3285. 54			1073. 95	436. 02	134. 40		1208. 35	490. 59			
	H47	24	8194.39	3195. 81			1073. 95	418. 84	138. 60	54.05	1212. 55	472. 89			-
	H48 H49	25 26	8296.31 8398.23	3111. 12 3031. 76			1073. 95 1073. 95	402. 73 387. 69	142. 80 147. 00	53. 55 53. 07	1216. 75 1220. 95	456. 28 440. 76			
	H50	27	8500. 15	2949. 55			1073. 95	372.66	220. 20	76. 41	1294. 15	440. 76			
	H51	28	8602.07	2864. 49			1073. 95	357. 62	155. 40	51. 75	1229. 35	409. 37			
	H52	29	8703.98	2793. 98			1073. 95	344. 74	159. 60	51. 23	1233. 55	395. 97			
	H53	30	8805.90	2712. 22			1073. 95	330. 78	163. 80	50.45	1237. 75	381. 23			整備計画完成
	H54	31	8907. 82	2636. 72					168. 00		168. 00	49. 73			
	H55 H56	32	8907.82 8907.82	2538. 73 2440. 74					180. 00 168. 00	51.30 46.03	180. 00 168. 00	51. 30 46. 03			
	H57	34	8907.82	2351. 66					168. 00	44. 35	168.00	44. 35			
	H58	35	8907.82	2253. 68					168. 00	42. 50	168.00	42. 50			
	H59	36	8907.82	2173. 51					168.00	40.99	168.00	40. 99			
	H60	37	8907.82	2084. 43					168.00	39. 31	168.00	39. 31			
	H61	38	8907.82	2004. 26					168. 00	37. 80	168. 00	37. 80			
	H62	39 40	8907.82	1933. 00					168. 00	36. 46	168.00	36. 46			
	H63 H64	41	8907. 82 8907. 82	1852. 83 1781. 56					247. 00 168. 00	51.38 33.60	247. 00 168. 00	51. 38 33. 60			
	H65	42	8907.82	1719. 21					180. 00	34. 74	180.00	34. 74			
	H66	43	8907.82	1647. 95					168.00	31.08	168.00	31. 08			
	H67	44	8907.82	1585. 59					180.00	32.04	180.00	32. 04			
	H68	45	8907.82	1523. 24					168. 00	28. 73	168.00	28. 73			
	H69 H70	46 47	8907. 82 8907. 82	1469. 79 1407. 44					237. 00 168. 00	39. 11 26. 54	237. 00 168. 00	39. 11 26. 54			
	H71	48	8907.82	1353. 99					168. 00	25. 54	168.00	25. 54			
	H72	49	8907.82	1300. 54					237. 00	34. 60	237. 00	34. 60			
施 設	H73	50	8907.82	1256. 00					168. 00	23. 69	168.00	23. 69			
完	H74	51	8907. 82	1202. 56					168. 00	22. 68	168. 00	22. 68			
成	H75 H76	52 53	8907. 82 8907. 82	1158. 02					168. 00 168. 00	21.84	168. 00 168. 00	21. 84 21. 00			
後 の	H77	54	8907.82 8907.82	1113. 48 1068. 94					180. 00	21. 00 21. 60	180.00	21. 00			
評	H78	55	8907.82	1033. 31					168. 00	19.49	168.00	19. 49			
価 期	H79	56	8907.82	988. 77					180. 00	19. 98	180. 00	19. 98			
間	H80	57	8907.82	953. 14					168. 00	17. 98	168.00	17. 98			
5	H81	58	8907.82	917. 51					168. 00	17. 30	168.00	17. 30			
0	H82 H83	59 60	8907. 82 8907. 82	881. 87 846. 24					168. 00 168. 00	16. 63 15. 96	168. 00 168. 00	16. 63 15. 96			
年	H84	61	8907.82	810. 61					168. 00	15. 29	168.00	15. 29			
	H85	62	8907.82	783. 89					247. 00	21.74	247. 00	21. 74			
	H86	63	8907.82	757. 16					168. 00		168.00	14. 28			
	H87	64	8907.82	721. 53					168. 00		168.00	13. 61			
	H88	65	8907.82	694. 81					237. 00		237. 00	18. 49			
	H89 H90	66 67	8907. 82 8907. 82	668. 09 641. 36					180. 00 168. 00	13.50 12.10	180. 00 168. 00	13. 50 12. 10			
	H91	68	8907.82	614. 64					249. 00		249.00	17. 18			
	H92	69	8907.82	596. 82					168. 00	11. 26	168.00	11. 26			
	H93	70	8907.82	570. 10					168. 00		168.00	10. 75			
	H94	71	8907.82	552. 28					168. 00	10.42	168.00	10. 42			
	H95	72	8907.82	525. 56 507. 75					247. 00		247. 00	14. 57			
	H96 H97	73 74	8907. 82 8907. 82	507. 75 489. 93					168. 00 168. 00		168. 00 168. 00	9. 58 9. 24			
	H98	75	8907.82	472. 11					168. 00		168.00	8. 90			
	H99	76	8907.82	454. 30					168. 00		168.00	8. 57			
	H100	77	8907.82	436. 48					168. 00		168.00	8. 23			
	H101	78	8907.82	418. 67					180.00		180.00	8. 46			
	H102	79	8907.82	400. 85					168.00		168.00	7. 56			
合計	H103	80	8907. 82 638, 907	383. 04 157, 479	75	157, 554 =B	32, 384	18, 713	180. 00 12, 002		180. 00 44, 385	7. 74 21, 333 =C	7. 39	136, 221	

様式-5 費用対効果(河川整備計画:工期+10%) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

				便 益	(百万円)			費		用 (百万	i円)		28. CD /2E 24: 11.	6+10+1T/h	
年次	年	t	便益	_	残存価値	計 ①+②		費③		理費④		3+4	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	U+2	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			評価年
	H24	1	0.00	0.00			1081.11	1040. 03	0.00	0.00	1081. 11	1040. 03			
	H25	2	740.62	685. 08			1081.11	1000.03	8. 40	7.77	1089. 51	1007. 80			
	H26 H27	3	1481. 25 2221. 87	1316. 83 1899. 70			1081. 11 1081. 11	961. 11 924. 35	16. 80 25. 20	14. 94 21. 55	1097. 91 1106. 31	976. 04 945. 90			
	H28	5	2962.49	2435. 17			1081.11	888. 67	33. 60	27. 62	1114. 71	916. 29			
	H29	6	3703.12	2925. 46			1081. 11	854. 08	42. 10	33. 26	1123. 21	887. 34			
	H30 H31	7	4443. 74 5184. 36	3377. 24 3789. 77			1081. 11 1081. 11	821. 64 790. 29	50. 50 58. 90		1131. 61 1140. 01	860. 02 833. 35			
	H32	9	5924. 99	4165. 27			1081.11	768. 96	67. 30	43.06	1161. 13	816. 28			短期プロジェクト完成
	H33	10	6665.61	4505. 95			1093. 83	739. 43	75. 70	51. 17	1169. 53	790. 60			12707
	H34	11	6759.04	4393. 37			1093. 83	710. 99	79. 50	51.68	1173. 33	762. 67			
	H35	12	6852.46 6945.89	4282. 79 4174. 48			1093. 83 1093. 83	683. 65 657. 39	83. 40 87. 20	52. 13 52. 41	1177. 23 1181. 03	735. 77 709. 80			
整	H36 H37	13	7039.31	4061.68			1093. 83	631, 14	91. 10		1184, 93	683. 71			
備期	H38	15	7132. 74	3958. 67			1093. 83	607. 08	94. 90	52. 67	1188. 73	659. 75			
間	H39	16	7226.16	3858. 77			1093. 83	584. 11	98. 80	52. 76	1192. 63	636. 87			
3	H40 H41	17 18	7319.59 7413.01	3754. 95 3662. 03			1093. 83 1093. 83	561. 14 540. 35	102. 60 106. 50	52. 63 52. 61	1196. 43 1200. 33	613. 77 592. 96			
3	H42	19	7506. 44	3565. 56			1093. 83	519, 57	110.30	52. 39	1200. 33	571. 96			
チ	H43	20	7599.87	3465. 54			1093. 83	498. 79	114. 20	52. 08	1208. 03	550. 86			
	H44	21	7693. 29	3377. 35			1093. 83	480. 19	130.00	57. 07	1223. 83	537. 26			
	H45 H46	22	7786. 72 7880. 14	3285. 99 3199. 34			1093. 83 1093. 83	461. 60 444. 10	121. 90 125. 70	51.44 51.03	1215. 73 1219. 53	513. 04 495. 13			
	H47	24	7973.57	3199. 34			1093. 83	426, 60	129. 50	50.51	1219. 33	495. 13			
	H48	25	8066.99	3025. 12			1093. 83	410. 19	133. 40	50.03	1227. 23	460. 21			
	H49	26	8160.42	2945. 91			1093. 83	394. 87	137. 20	49. 53	1231. 03	444. 40			
	H50 H51	27 28	8253.84 8347.27	2864. 08 2779. 64			1093. 83 1093. 83	379. 56 364. 25	141. 10 213. 90	48. 96 71. 23	1234. 93 1307. 73	428. 52 435. 48			
	H52	29	8440, 69	2709.46			1093. 83	351, 12	148. 80	47. 76	1242. 63	398. 89			
	H53	30	8534.12	2628. 51			1093. 83	336. 90	152. 60	47. 00	1246. 43	383. 90			
	H54	31	8627.54	2553. 75			1093. 83	323. 77	156. 50	46. 32	1250. 33	370. 10			
	H55	32	8720.97	2485. 48			1093. 83	311. 74	160. 30	45. 69	1254. 13	357. 43			***
	H56 H57	33 34	8814. 40 8907. 82	2415. 14 2351. 66			1093. 83	299. 71	176. 20 168. 00		1270. 03 168. 00	347. 99 44. 35			整備計画完成
	H58	35	8907.82	2253. 68					168.00	42. 50	168.00	42. 50			
	H59	36	8907.82	2173. 51					168. 00	40. 99	168.00	40. 99			
	H60	37	8907.82	2084. 43					168.00	39. 31	168.00	39. 31			
	H61 H62	38 39	8907. 82 8907. 82	2004. 26 1933. 00					168. 00 168. 00	37. 80 36. 46	168. 00 168. 00	37. 80 36. 46			
	H63	40	8907.82	1852. 83					168.00	34. 94	168.00	34. 94			
	H64	41	8907.82	1781. 56					247. 00	49. 40	247. 00	49. 40			
	H65	42	8907.82	1719. 21					168.00	32. 42	168.00	32. 42			
	H66 H67	43	8907. 82 8907. 82	1647. 95 1585. 59					168. 00 168. 00	31.08 29.90	168. 00 168. 00	31. 08 29. 90			
	H68	45	8907.82	1523. 24					192.00	32.83	192.00	32. 83			
	H69	46	8907.82	1469. 79					168. 00	27. 72	168.00	27. 72			
	H70	47	8907.82	1407. 44					237. 00	37. 45	237. 00	37. 45			
	H71 H72	48 49	8907. 82 8907. 82	1353. 99 1300. 54					168. 00 168. 00	25. 54 24. 53	168. 00 168. 00	25. 54 24. 53			
	H73	50	8907.82	1256. 00					168. 00	23. 69	168.00	23. 69			
	H74	51	8907.82	1202. 56					168. 00	22. 68	168. 00	22. 68			
施	H75	52	8907.82	1158. 02 1113. 48					237. 00	30. 81	237. 00	30. 81			
設	H76 H77	53 54	8907. 82 8907. 82	1068. 94					168. 00 168. 00	21. 00 20. 16	168. 00 168. 00	21. 00 20. 16			
設完成	H78	55	8907.82	1033. 31					168.00	19.49	168. 00	19. 49			
後	H79	56	8907.82	988. 77					168. 00	18.65	168.00	18. 65			
の 評	H80	57	8907.82	953. 14					192.00	20. 54	192.00	20. 54			
価	H81 H82	58 59	8907. 82 8907. 82	917. 51 881. 87					168. 00 168. 00	17. 30 16. 63	168. 00 168. 00	17. 30 16. 63			
期間	H83	60	8907.82	846. 24					168.00	15. 96	168. 00	15. 96			
5	H84	61	8907.82	810. 61					168.00	15. 29	168.00	15. 29			
5	H85	62	8907.82 8907.82	783. 89					168.00	14. 78	168.00	14. 78			
车	H86 H87	63 64	8907.82 8907.82	757. 16 721. 53					168. 00 168. 00		168. 00 168. 00	14. 28 13. 61			
	H88	65	8907.82	694. 81					247. 00		247. 00	19. 27			
	H89	66	8907.82	668. 09					237. 00		237. 00	17. 78			
	H90	67	8907.82	641. 36					168.00		168.00	12. 10			
	H91 H92	68 69	8907. 82 8907. 82	614. 64 596. 82					168. 00 192. 00		168. 00 192. 00	11. 59 12. 86			
	H93	70	8907.82	570. 10					168. 00		168. 00	10. 75			
	H94	71	8907.82	552. 28					237. 00	14. 69	237. 00	14. 69			
	H95	72	8907.82	525. 56					168.00	9. 91	168.00	9. 91			
	H96 H97	73 74	8907. 82 8907. 82	507. 75 489. 93					247. 00 168. 00		247. 00 168. 00	14. 08 9. 24			
	H98	75	8907.82	472. 11					168.00		168.00	8. 90			
	H99	76	8907.82	454. 30					168. 00		168.00	8. 57			
	H100	77	8907.82	436. 48					168.00		168.00	8. 23			
	H101 H102	78 79	8907. 82 8907. 82	418. 67 400. 85					168. 00 168. 00	7. 90 7. 56	168. 00 168. 00	7. 90 7. 56			
	H102	80	8907.82 8907.82	383. 04					168.00		168.00	7. 20			
	H104	81	8907.82	374. 13					192. 00		192. 00	8. 06			
	H105	82	8907.82	356. 31					168. 00	6. 72	168.00	6. 72			
	H106	83	8907. 82 657, 814	347. 41 154, 098	75	154, 173 =B	35, 982	19, 767	168. 00 12, 283		168. 00 48, 278	6. 55 22, 295 =C	6. 92	131, 878	

様式-5 費用対効果(河川整備計画:工期-10%) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

年次	年		便益		(百万円)		費				1 H)		费田価益比 纯理在価値	1	
_		t	便益		残存価値	at o		費③		理費④		3+4	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	1)+2)	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			部伍左
	H23	1	0.00	0. 00			1390. 00	1337. 18	0.00	0.00	1390. 00	1337. 18			評価年
	H25	2	952. 23	880. 81			1390.00	1285. 75	10. 80	9. 99	1400. 80	1295. 74			
	H26	3	1904. 46	1693. 07			1390. 00	1235. 71	21.60		1411. 60	1254. 91			
	H27	4	2856.69	2442. 47			1390. 00		32. 40		1422. 40	1216. 15			
	H28	5	3808.92	3130. 93			1390.00	1142. 58	43. 30		1433. 30	1178. 17			
	H29 H30	6 7	4761.15 5713.38	3761. 31 4342. 17			1390.00	1098. 10	54. 10		1444. 10 1454. 90	1140. 84 1105. 72			短知でかた 紅南岸
	H31	8	6665.61	4342. 17			1390. 00 1312. 60	1056. 40 959. 51	64. 90 75. 70	55. 34	1388. 30	105. 72			短期プロジェクト完成
	H32	9	6777.72	4764. 74			1312. 60	922. 76	80. 30	56. 45	1392. 90	979. 21			
	H33	10	6889.83	4657, 53			1312. 60	887. 32	84. 90		1397. 50	944. 71			
整備	H34	-11	7001.94	4551. 26			1312. 60		89. 50		1402. 10	911.37			
期	H35	12	7114.05	4446. 28			1312. 60	820. 38	94. 20	58. 88	1406. 80	879. 25			
間	H36	13	7226. 16	4342. 92			1312. 60	788. 87	98. 80	59. 38	1411. 40	848. 25			
2	H37	14	7338. 27	4234. 18			1312. 60		103. 40		1416.00	817. 03			
7	H38 H39	15	7450.38 7562.49	4134. 96 4038. 37			1312. 60 1312. 60	728. 49 700. 93	108. 00 112. 60	59. 94 60. 13	1420. 60 1425. 20	788. 43 761. 06			
年	H40	16 17	7674. 61	3937. 07			1312. 60				1429. 80	733. 49			
	H41	18	7786.72	3846. 64			1312. 60	648. 42	121. 90		1434. 50	708. 64			
	H42	19	7898. 83	3751. 94			1312. 60	623. 49	138. 50	65. 79	1451. 10	689. 27			
	H43	20	8010.94	3652. 99			1312. 60	598. 55	131. 10		1443. 70	658. 33			
	H44	21	8123.05	3566. 02			1312. 60		135. 70		1448. 30	635. 80			
	H45	22	8235.16	3475. 24			1312. 60	553. 92	140. 30	59. 21	1452. 90	613. 12			
	H46	23	8347. 27	3388. 99			1312. 60	532. 92	144. 90		1457. 50	591.75			
	H47	24	8459.38 8571.49	3299. 16			1312.60		149. 50		1462. 10	570. 22			
	H48 H49	25 26	8571.49 8683.60	3214. 31 3134. 78			1312. 60 1312. 60	492. 23 473. 85	154. 20 227. 80	57. 83 82. 24	1466. 80 1540. 40	550. 05 556. 08			
	H50	27	8795.71	3052. 11			1312. 60		163. 40		1476. 00	512. 17			整備計画完成
	H51	28	8907. 82	2966. 30			1312.00	433. 47	168. 00	55. 94	168.00	55. 94			走岬引凹儿从
	H52	29	8907.82	2859. 41					168. 00	53. 93	168.00	53. 93			
	H53	30	8907.82	2743. 61					168. 00	51.74	168.00	51. 74			
	H54	31	8907.82	2636. 72					180.00	53. 28	180.00	53. 28			
	H55	32	8907.82	2538. 73					168.00	47. 88	168.00	47. 88			
	H56	33	8907. 82	2440. 74					168. 00	46. 03	168. 00	46. 03			
	H57	34	8907.82	2351. 66					168. 00		168.00	44. 35			
	H58 H59	35 36	8907. 82 8907. 82	2253. 68 2173. 51					168. 00 168. 00	42. 50 40. 99	168. 00 168. 00	42. 50 40. 99			
	H60	37	8907.82	2084, 43					168. 00		168.00	39. 31			
	H61	38	8907.82	2004. 46					168. 00		168. 00	37. 80			
	H62	39	8907. 82	1933. 00					259. 00	56. 20	259. 00	56. 20			
	H63	40	8907.82	1852. 83					168.00	34. 94	168.00	34. 94			
	H64	41	8907.82	1781. 56					168.00	33.60	168.00	33. 60			
	H65	42	8907.82	1719. 21					168. 00	32. 42	168.00	32. 42			
	H66	43	8907.82	1647. 95					180.00		180.00	33. 30			
	H67 H68	44 45	8907. 82 8907. 82	1585. 59 1523. 24					168. 00 237. 00	29. 90 40. 53	168. 00 237. 00	29. 90 40. 53			
	H69	46	8907.82	1469. 79					237. 00		237. 00	39. 11			
施	H70	47	8907.82	1407. 44					168. 00		168. 00	26. 54			
設完	H71	48	8907.82	1353. 99					168.00		168.00	25. 54			
成	H72	49	8907.82	1300. 54					168. 00	24. 53	168.00	24. 53			
後	H73	50	8907.82	1256. 00					168. 00		168.00	23. 69			
の 評	H74	51	8907.82	1202. 56					180.00	24. 30	180.00	24. 30			
価	H75	52	8907.82	1158. 02					168. 00	21.84	168.00	21. 84			ļ
期	H76 H77	53 54	8907. 82 8907. 82	1113. 48 1068. 94					168. 00 168. 00		168. 00 168. 00	21. 00 20. 16			
間(H77	55	8907.82 8907.82	1068. 94					180.00	20.16	180.00	20. 16			
5	H79	56	8907.82	988. 77					168. 00		168.00	18. 65			
0	H80	57	8907.82	953. 14					168. 00	17. 98	168. 00	17. 98			
チ	H81	58	8907.82	917. 51					168. 00	17. 30	168.00	17. 30			
	H82	59	8907.82	881. 87					247. 00		247. 00	24. 45			
	H83	60	8907.82	846. 24					168. 00		168.00	15. 96			
	H84	61	8907.82	810. 61					168. 00		168.00	15. 29			-
	H85	62	8907.82	783. 89					168.00		168. 00	14. 78			
	H86 H87	63 64	8907. 82 8907. 82	757. 16 721. 53					180. 00 237. 00		180. 00 237. 00	15. 30 19. 20			1
	H88	65	8907.82	694. 81					237. 00		237. 00	18. 49			
	H89	66	8907.82	668. 09					168. 00		168.00	12. 60			
	H90	67	8907.82	641. 36					180. 00		180. 00	12. 96			
	H91	68	8907.82	614. 64					168. 00	11.59	168.00	11. 59			
	H92	69	8907.82	596. 82					168. 00		168.00	11. 26			
	H93	70	8907.82	570. 10					168. 00		168. 00	10. 75			
	H94	71	8907.82	552. 28					247. 00		247. 00	15. 31			
	H95	72	8907.82	525. 56					168. 00		168.00	9. 91			-
	H96 H97	73 74	8907. 82 8907. 82	507. 75 489. 93					168. 00 168. 00		168. 00 168. 00	9. 58 9. 24			
	H98	75	8907.82 8907.82	489. 93 472. 11					180.00		180.00	9. 24			1
	H99	76	8907.82	454. 30					168. 00		168. 00	8.57			
	H100	77	8907.82	436. 48					168. 00		168.00	8. 23			
合計			620, 001	160, 958		161, 052 =B	35, 982	19, 280	11, 708		47, 690	24, 621 =C	6. 54	136, 431	

様式-5 費用対効果(河川整備計画:資産+10%) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

		1		便 益	(百万円)			費	用	(百万F			费用原光儿 经现本原体		
年次	年	t	便益	104	残存価値 計			費③	維持管	理費④	計3	+4	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	1+2	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	2, 0		莎 压 左
	H23	1	0. 00	0. 00			1216. 25	1170. 03	0. 00	0.00	1216. 25	1170.03			評価年
	H25	2	902. 66	834. 96			1216. 25	1125. 03	9. 50	8. 79	1225. 75	1133. 82			
	H26	3	1805. 32	1604. 93			1216. 25	1081. 25	18. 90	16. 80	1235. 15	1098.05			
	H27	4	2707. 98	2315. 32			1216. 25	1039.89	28. 40	24. 28	1244. 65	1064. 18			
	H28 H29	5 6	3610. 64 4513. 30	2967. 95 3565. 51			1216. 25 1216. 25	999. 76 960. 84	37. 80 47. 30	31. 07 37. 37	1254. 05 1263. 55	1030. 83 998. 20			
	H30	7	5415. 96	4116. 13			1216. 25	924. 35	56. 80	43. 17	1273. 05	967. 52			
	H31	8	6318. 62	4618. 91			1216. 25	889.08	66. 20	48. 39	1282. 45	937.47			短期プロジェクト完成
	H32	9	7221. 28	5076. 56			1193. 27	838. 87	75. 70	53. 22	1268. 97	892.09			
	H33	10 11	7336. 96 7452. 64	4959. 79 4844. 22			1193. 27 1193. 27	806. 65 775. 63	79. 90 84. 10	54. 01 54. 67	1273. 17 1277. 37	860. 66 830. 29			
整	H35	12	7568. 33	4730, 20			1193. 27	745. 80	88. 30	55. 19	1281.57	800. 98			
備	H36	13	7684. 01	4618. 09			1193. 27	717. 16	92. 50	55. 59	1285. 77	772. 75			
期間	H37	14	7799. 69	4500. 42			1193. 27	688. 52	96. 70	55. 80	1289. 97	744. 31			
_	H38 H39	15 16	7915. 38 8031. 06	4393. 03 4288. 59			1193. 27 1193. 27	662. 27 637. 21	100. 90 105. 10	56. 00 56. 12	1294. 17 1298. 37	718. 27 693. 33			
3	H40	17	8146. 74	4179. 28			1193. 27	612. 15	109. 30	56. 07	1302. 57	668. 22			
年	H41	18	8262. 43	4081. 64			1193. 27	589. 48	113. 50	56. 07	1306. 77	645. 55			
	H42	19	8378. 11	3979. 60			1193. 27	566. 80	117. 70	55. 91	1310. 97	622. 71			
	H43	20	8493. 79	3873. 17			1193. 27	544. 13	133. 90	61.06	1327. 17	605. 19			
	H44 H45	21 22	8609. 48 8725. 16	3779. 56 3682. 02			1193. 27 1193. 27	523. 85 503. 56	126. 00 130. 20	55. 31 54. 94	1319. 27 1323. 47	579. 16 558. 51			1
	H46	23	8840. 84	3589. 38			1193. 27	484. 47	134. 40	54. 57	1323. 47	539. 04			
	H47	24	8956. 53	3493. 05			1193. 27	465. 38	138. 60	54. 05	1331.87	519.43			
	H48	25	9072. 21	3402. 08			1193. 27	447. 48	142. 80	53. 55	1336.07	501.03			
	H49 H50	26 27	9187. 89 9303. 58	3316. 83 3228. 34			1193. 27 1193. 27	430. 77 414. 07	147. 00 220. 20	53. 07 76. 41	1340. 27 1413. 47	483. 84 490. 48			
	H51	28	9419. 26	3136. 61			1193. 27	397. 36	155. 40	51. 75	1348, 67	449. 11			
	H52	29	9534. 94	3060. 72			1193. 27	383. 04	159. 60	51. 23	1352. 87	434. 27			
	H53	30	9650. 63	2972. 39			1193. 27	367. 53	163. 80	50. 45	1357. 07	417. 98			整備計画完成
	H54	31	9766. 31	2890. 83					168. 00	49. 73	168.00	49. 73			
	H55 H56	32 33	9766. 31 9766. 31	2783. 40 2675. 97					180. 00 168. 00	51.30 46.03	180. 00 168. 00	51.30 46.03			
	H57	34	9766. 31	2578. 31					168. 00	44. 35	168.00	44. 35			
	H58	35	9766. 31	2470. 88					168. 00	42. 50	168.00	42. 50			
	H59	36	9766. 31	2382. 98					168. 00	40. 99	168.00	40. 99			
	H60 H61	37 38	9766. 31 9766. 31	2285. 32 2197. 42					168. 00 168. 00	39. 31 37. 80	168. 00 168. 00	39. 31 37. 80			
	H62	39	9766. 31	2119. 29					168. 00	36. 46	168.00	36.46			
	H63	40	9766. 31	2031. 39					247. 00	51.38	247. 00	51.38			
	H64	41	9766. 31	1953. 26					168. 00	33. 60	168. 00	33. 60			
	H65	42	9766. 31 9766. 31	1884. 90					180.00	34. 74	180.00	34. 74			
	H66 H67	43 44	9766. 31	1806. 77 1738. 40					168. 00 180. 00	31. 08 32. 04	168. 00 180. 00	31.08 32.04			
	H68	45	9766. 31	1670. 04					168. 00	28. 73	168.00	28. 73			
	H69	46	9766. 31	1611. 44					237. 00	39.11	237. 00	39. 11			
	H70	47	9766. 31 9766. 31	1543. 08					168. 00	26. 54	168.00	26. 54			
	H71 H72	48 49	9766. 31	1484. 48 1425. 88					168. 00 237. 00	25. 54 34. 60	168. 00 237. 00	25. 54 34. 60			
施	H73	50	9766. 31	1377. 05					168. 00	23. 69	168.00	23. 69			
設完	H74	51	9766. 31	1318. 45					168. 00	22. 68	168.00	22. 68			
成	H75	52	9766. 31	1269. 62					168. 00	21.84	168.00	21.84			
後の	H76 H77	53 54	9766. 31 9766. 31	1220. 79 1171. 96					168. 00 180. 00	21. 00 21. 60	168. 00 180. 00	21. 00 21. 60			
評	H78	55	9766. 31	1132. 89					168. 00	19. 49	168.00	19.49			
価 期	H79	56	9766. 31	1084. 06					180. 00	19. 98	180.00	19.98			
間	H80	57	9766. 31	1045. 00					168. 00	17. 98	168.00	17. 98			
5	H81 H82	58 59	9766. 31 9766. 31	1005. 93 966. 86					168. 00 168. 00	17. 30 16. 63	168. 00 168. 00	17. 30 16. 63			-
0	H83	60	9766. 31	927. 80					168. 00	15. 96	168.00	15. 96			
チ	H84	61	9766. 31	888. 73					168. 00	15. 29	168.00	15. 29			
	H85	62	9766. 31	859. 44					247. 00	21.74	247. 00	21.74			
	H86 H87	63 64	9766. 31 9766. 31	830. 14 791. 07					168. 00 168. 00	14. 28 13. 61	168. 00 168. 00	14. 28 13. 61			
	H88	65	9766. 31	761. 77					237. 00	18. 49	237. 00	18. 49			
	H89	66	9766. 31	732. 47					180. 00	13. 50	180.00	13. 50			
	H90	67	9766. 31	703. 17					168. 00	12. 10	168.00	12. 10			
	H91	68	9766. 31	673. 88					249. 00	17. 18	249.00	17. 18			
	H92 H93	69 70	9766. 31 9766. 31	654. 34 625. 04					168. 00 168. 00	11. 26 10. 75	168. 00 168. 00	11. 26 10. 75			1
	H94	71	9766. 31	605. 51					168. 00	10. 73	168.00	10. 73			1
	H95	72	9766. 31	576. 21					247. 00	14. 57	247. 00	14. 57			
	H96	73	9766. 31	556. 68					168. 00	9. 58	168.00	9. 58			
	H97 H98	74 75	9766. 31 9766. 31	537. 15 517. 61					168. 00 168. 00	9. 24 8. 90	168. 00 168. 00	9. 24 8. 90			
	H99	76	9766. 31	498. 08					168. 00	8. 90	168.00	8. 90			
	H100	77	9766. 31	478. 55					168. 00	8. 23	168.00	8. 23			
	H101	78	9766. 31	459. 02					180. 00	8. 46	180.00	8. 46			
	H102	79	9766. 31	439. 48					168. 00	7. 56	168.00	7. 56			
合計	H103	80	9766. 31 699, 181	419. 95 171, 872	83	171, 955 =B	35, 982	20, 792	180. 00 12, 002	7. 74 2, 620	180. 00 47, 984	7.74 23,413 =C	7. 34	148, 542	
口面口		ı	U99, IÓI	1/1,0/2	ძა	171,800 =B	ან, ყნ2	20, 192	12, 002	2, 020	47,964	ا – د، بان ∠ن	1.34	140, 342	1

様式-5 費用対効果(河川整備計画:資産-10%) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

			便益		(百万円)			- 4	ł	用 (百万	5円)		弗田価共比 幼珥左価店		
年次	年	t		≌ ①	残存価値 計			費③		理費④	計	3+4	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考
	H23	0	便益	現在価値	2	1)+2)	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			郭 任 左
	H23	1	0.00	0.00			1216. 25	1170. 03	0.00	0.00	1216. 25	1170. 03			評価年
	H25	2	742. 28	686. 61			1216. 25	1125. 03	9. 50	8. 79		1133. 82			
	H26	3	1484. 56	1319. 77			1216. 25	1081. 25	18. 90	16.80		1098. 05			
	H27	4	2226.83	1903. 94			1216. 25	1039. 89	28. 40	24. 28	1244. 65	1064. 18			
	H28 H29	5 6	2969.11 3711.39	2440. 61 2932. 00			1216. 25 1216. 25	999. 76 960. 84	37. 80 47. 30	31.07 37.37	1254. 05 1263. 55	1030. 83 998. 20			
	H30	7	4453. 67	3384. 79			1216. 25	924. 35	56. 80	43. 17	1273. 05	967. 52			
	H31	8	5195.95	3798. 24			1216. 25	889. 08	66. 20	48. 39	1282. 45	937. 47			短期プロジェクト完成
	H32	9	5938. 23	4174. 57			1193. 27	838. 87	75. 70	53. 22	1268. 97	892. 09			
	H33	10	6034. 18				1193. 27	806. 65	79. 90	54. 01	1273. 17	860. 66			
***	H34	11	6130.14 6226.10				1193. 27	775. 63	84. 10	54. 67	1277. 37	830. 29			
整備	H35 H36	12 13	6322.06				1193. 27 1193. 27	745. 80 717. 16	88. 30 92. 50	55. 19 55. 59	1281. 57 1285. 77	800. 98 772. 75			
期	H37	14	6418.02	3703. 20			1193. 27	688. 52	96. 70	55. 80	1289. 97	744. 31			
間	H38	15	6513.98	3615. 26			1193. 27	662. 27	100. 90	56.00	1294. 17	718. 27			
3	H39	16	6609.94	3529. 71			1193. 27	637. 21	105. 10	56. 12	1298. 37	693. 33			
0	H40	17	6705.90				1193. 27	612. 15	109.30	56. 07 56. 07	1302. 57	668. 22			
チ	H41 H42	18 19	6801.86 6897.82	3360. 12 3276. 46			1193. 27 1193. 27	589. 48 566. 80	113. 50 117. 70	55. 91	1306. 77 1310. 97	645. 55 622. 71			
	H43	20	6993. 78				1193. 27	544. 13	133. 90	61.06	1327. 17	605. 19			
	H44	21	7089.74				1193. 27	523. 85	126.00	55. 31	1319. 27	579.16			
	H45	22	7185.70	3032. 36			1193. 27	503. 56	130. 20	54.94	1323. 47	558. 51			
	H46	23	7281.66				1193. 27	484. 47	134. 40	54. 57	1327. 67	539. 04			
	H47 H48	24 25	7377.62 7473.57	2877. 27 2802. 59			1193. 27 1193. 27	465. 38 447. 48	138. 60 142. 80	54. 05 53. 55	1331. 87 1336. 07	519. 43 501. 03			
	H48	26	7569.53	2732. 60			1193. 27	447. 48	142. 80	53. 55	1340. 27	483. 84			
	H50	27	7665.49				1193. 27	414. 07	220. 20	76. 41	1413. 47	490. 48			
	H51	28	7761.45	2584. 56			1193. 27	397. 36	155. 40	51.75		449. 11			
	H52	29	7857.41	2522. 23			1193. 27	383. 04	159. 60	51. 23	1352. 87	434. 27			
	H53	30	7953.37				1193. 27	367. 53	163. 80	50. 45		417. 98			整備計画完成
	H54	31	8049.33						168. 00	49. 73		49. 73			
	H55 H56	32	8049.33 8049.33	2294. 06 2205. 52					180. 00 168. 00	51.30 46.03	180.00 168.00	51. 30 46. 03			
	H57	34	8049.33	2125. 02					168. 00	44. 35	168. 00	44. 35			
	H58	35	8049.33	2036. 48					168. 00	42. 50		42. 50			
	H59	36	8049.33	1964. 04					168.00	40.99	168.00	40. 99			
	H60	37	8049.33						168. 00	39. 31	168. 00	39. 31			
	H61	38	8049.33	1811. 10					168.00	37. 80		37. 80			
	H62 H63	39 40	8049.33 8049.33	1746. 70 1674. 26					168. 00 247. 00	36. 46 51. 38	168. 00 247. 00	36. 46 51. 38			
	H64	41	8049.33	1609. 87					168. 00	33. 60	168. 00	33. 60			
	H65	42	8049.33	1553. 52					180.00	34. 74		34. 74			
	H66	43	8049.33	1489. 13					168.00	31.08		31. 08			
	H67	44	8049.33	1432. 78					180.00	32.04	180.00	32. 04			
	H68 H69	45 46	8049.33 8049.33	1376. 44 1328. 14					168. 00 237. 00	28. 73 39. 11	168. 00 237. 00	28. 73 39. 11			
	H70	47	8049.33	1271. 79					168. 00	26. 54	168. 00	26. 54			
	H71	48	8049.33	1223. 50					168. 00	25. 54	168. 00	25. 54			
**-	H72	49	8049.33	1175. 20					237. 00	34. 60	237. 00	34. 60			
施 設	H73	50	8049.33						168. 00	23. 69		23. 69			
完成	H74	51	8049.33	1086. 66					168. 00	22. 68	168. 00	22. 68			
成 後	H75 H76	52 53	8049.33 8049.33	1046. 41 1006. 17					168. 00 168. 00	21.84 21.00	168. 00 168. 00	21. 84 21. 00			
の	H77	54	8049.33	965. 92					180.00	21.60		21. 60			
評価	H78	55	8049.33	933. 72					168. 00	19.49	168. 00	19. 49			
期	H79	56	8049.33						180.00	19.98		19. 98			
間	H80	57	8049.33	861. 28					168.00	17. 98	168.00	17. 98			
5	H81 H82	58 59	8049.33 8049.33	829. 08 796. 88					168. 00 168. 00	17. 30 16. 63	168. 00 168. 00	17. 30 16. 63			
0	H83	60	8049.33	764. 69					168. 00	15. 96	168.00	15. 96			
チ	H84	61	8049.33	732. 49					168. 00	15. 29	168. 00	15. 29			
	H85	62	8049.33	708. 34					247. 00	21.74		21. 74			
	H86	63	8049.33						168. 00	14. 28		14. 28			
	H87 H88	64 65	8049.33 8049.33	652. 00 627. 85					168. 00 237. 00	13. 61 18. 49		13. 61 18. 49			
	H89	66	8049.33						180.00	13. 50		18. 49			
	H90	67	8049.33	579. 55					168. 00	12. 10		12. 10			
	H91	68	8049.33	555. 40					249.00	17. 18	249. 00	17. 18			
	H92	69	8049.33						168. 00	11. 26		11. 26			
	H93	70	8049.33						168. 00	10.75		10. 75			
	H94	71 72	8049.33 8049.33						168. 00 247. 00	10.42		10. 42			
	H95 H96	73	8049.33 8049.33	474. 91 458. 81					168.00	14. 57 9. 58	247. 00 168. 00	14. 57 9. 58			
	H97	74	8049.33						168. 00	9. 24		9. 24			
	H98	75	8049.33						168. 00	8. 90		8. 90			
	Н99	76	8049.33						168. 00	8. 57		8. 57			
	H100	77	8049.33						168. 00	8. 23		8. 23			
	H101 H102	78 79	8049.33 8049.33	378. 32 362. 22					180. 00 168. 00	8. 46 7. 56		8. 46 7. 56			
	H102	80	8049.33 8049.33						180.00	7. 74		7. 56			
合計	11100	50	576, 058			141, 617 =B	35, 982	20, 792	12, 002	2, 620		23, 413 =C		118, 204	

様式-5 費用対効果(当面の対策(5~7年)) 水系名:菊池川 河川名:菊池川

	年		便 益 (百万円)					費	F	用 (百万	円)		*****		1
年次		t	便益① 残存価値 計		建設	建設費③		維持管理費④ 計③+④				純現在価値 B-C	備考		
			便益	現在価値	2	1+2	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	B/ C	B-C	
	H23	0													
整	H24	1	0.00	0.00			1216. 25	1170. 03	0.00	0.00	1216. 25	1170. 03			評価年
備	H25	2	833. 20	770. 71			1216. 25	1125. 03	9. 50	8. 79	1225. 75	1133. 82			
期	H26	3	1666. 40	1481. 43			1216. 25	1081. 25	18. 90	16. 80	1235. 15	1098. 05			
間	H27	4	2499. 60	2137. 16			1216. 25	1039.89	28. 40	24. 28	1244. 65	1064. 18			
8	H28	5	3332. 81	2739. 57			1216. 25	999. 76	37. 80	31. 07	1254. 05	1030. 83			
年	H29	6	4166. 01	3291. 15			1216. 25	960. 84	47. 30	37. 37	1263. 55	998. 20			
ن	H30	7	4999. 21	3799. 40			1216. 25	924. 35	56. 80	43. 17	1273. 05	967. 52			
	H31	8	5832. 41	4263. 49			1216. 25	889. 08	66. 20	48. 39	1282. 45	937. 47			短期プロジェクト完成
	H32	9	6665. 61	4685. 92			-		75. 70	53. 22	75. 70	53. 22			
	H33	10 11	6665, 61 6665, 61	4505. 95 4332. 65					75. 70 75. 70	51. 17 49. 21	75. 70 75. 70	51. 17 49. 21			
	H35	12	6665. 61	4166, 01					75. 70 75. 70	49. 21	75. 70 75. 70	49. 21			
	H36	13	6665. 61	4006.03					75. 70	45. 50	75. 70	45. 50			
	H37	14	6665. 61	3846. 06					75. 70	43. 68	75. 70	43. 68			
	H38	15	6665. 61	3699, 41					75. 70	42. 01	75. 70	42. 01			
	H39	16	6665. 61	3559. 44					75. 70	40. 42	75. 70	40. 42			
	H40	17	6665, 61	3419, 46			+		75. 70	38, 83	75. 70	38. 83			
	H41	18	6665, 61	3292, 81					75. 70	37, 40	75, 70	37. 40			
	H42	19	6665, 61	3166, 17					75, 70	35, 96	75, 70	35. 96			
	H43	20	6665. 61	3039. 52					87. 70	39. 99	87. 70	39. 99			
	H44	21	6665. 61	2926. 20					75. 70	33. 23	75. 70	33. 23			
	H45	22	6665. 61	2812, 89					75. 70	31. 95	75. 70	31. 95			
	H46	23	6665. 61	2706, 24					75. 70	30, 73	75. 70	30, 73			
	H47	24	6665. 61	2599. 59					75. 70	29. 52	75. 70	29. 52			
	H48	25	6665, 61	2499, 60					75, 70	28. 39	75, 70	28, 39			
	H49	26	6665. 61	2406. 29					75. 70	27. 33	75. 70	27. 33			
	H50	27	6665. 61	2312. 97					144. 70	50. 21	144. 70	50. 21			
施	H51	28	6665. 61	2219.65					75. 70	25. 21	75. 70	25. 21			
設完成	H52	29	6665. 61	2139.66					75. 70	24. 30	75. 70	24. 30			
成	H53	30	6665. 61	2053. 01					75. 70	23. 32	75. 70	23. 32			
後	H54	31	6665. 61	1973. 02					75. 70	22. 41	75. 70	22. 41			
の 評	H55	32	6665. 61	1899. 70					87. 70	24. 99	87. 70	24. 99			
価	H56	33	6665. 61	1826. 38					75. 70	20. 74	75. 70	20. 74			
期	H57	34	6665. 61	1759. 72					75. 70	19. 98	75. 70	19. 98			
間	H58	35	6665. 61	1686. 40					75. 70	19. 15	75. 70	19. 15			
5	H59	36	6665. 61	1626. 41					75. 70	18. 47	75. 70	18. 47			
0	H60	37	6665. 61	1559. 75					75. 70	17. 71	75. 70	17. 71			
年	H61	38	6665. 61	1499. 76					75. 70	17. 03	75. 70	17. 03			
_	H62	39	6665. 61	1446. 44					75. 70	16. 43	75. 70	16. 43			
	H63	40	6665. 61	1386. 45					154. 70	32. 18	154. 70	32. 18			
	H64 H65	41 42	6665. 61 6665. 61	1333. 12 1286. 46					75. 70 75. 70	15. 14 14. 61	75. 70 75. 70	15. 14 14. 61			
	H66	42	6665, 61	1233, 14					75. 70 75. 70	14. 00	75. 70 75. 70	14. 01			
	H67	43	6665. 61	1186. 48					87. 70	15. 61	87. 70	15. 61			
	H68	44	6665. 61	1139, 82					75. 70	12. 94	75. 70	12. 94			
	H69	46	6665. 61	1099. 83					144. 70	23. 88	144. 70	23. 88			
	H70	47	6665. 61	1053, 17					75. 70	11, 96	75, 70	11. 96			
	H71	48	6665. 61	1013, 17					75. 70	11. 50	75. 70	11. 51			
	H72	49	6665. 61	973. 18					75. 70	11. 05	75. 70	11. 05			
	H73	50	6665, 61	939, 85					75. 70	10. 67	75. 70	10. 67			
	H74	51	6665, 61	899, 86					75. 70	10. 22	75, 70	10. 22			
	H75	52	6665. 61	866. 53					75. 70	9. 84	75. 70	9. 84			
	H76	53	6665. 61	833. 20					75. 70	9. 46	75. 70	9. 46			
	H77	54	6665. 61	799. 87					75. 70	9. 08	75. 70	9. 08			
	H78	55	6665. 61	773. 21					75. 70	8. 78	75. 70	8. 78			
	H79	56	6665. 61	739. 88					87. 70	9. 73	87. 70	9. 73			
	H80	57	6665. 61	713. 22					75. 70	8. 10	75. 70	8. 10			
	H81	58	6665. 61	686. 56					75. 70	7. 80	75. 70	7. 80			<u> </u>
合計			349, 945	123, 113	64	123, 177 =	9, 730	8, 190	4, 239	1, 454	13, 969	9, 652 =C	12, 76	113, 525	

事業費の内訳書

河川事業

事業名 菊池川直轄河川改修事業 (全体事業費)

※ ()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度 平成23年度 再評価

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式		21,838	
	本工事費		式		18,826	
		築堤	km	24.8	1,130	
		護岸	km	33.3	8,095	
		河床掘削	∓m³	1,788	5,757	
		質的整備	km	36.4	3,244	
		樋門•樋管	箇所	6	600	
	附帯工事費		式		3,012	
		道路橋	箇所	3	912	
		堰	箇所	5	2,100	
用地費及補係	賞費		式		1,596	
	用地費		式		516	
	補償費		式		1,080	
間接経費			式		6,551	
工事諸費			式		5,997	
事業費 計			式		35,981	

維持管理費	式	12,002	

^{※1} 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

^{※2「}工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

^{※3} 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

^{※4} 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。