

嘉瀬川直轄河川改修事業

平成 19 年 8 月 6 日（月）

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1. 事業の概要	河川-1-1
1) 流域の概要	河川-1-1
2) 嘉瀬川の特性	河川-1-4
3) 河川整備基本方針	河川-1-6
4) 流水の正常な機能の維持	河川-1-7
5) 河川整備計画（案）	河川-1-8
6) 嘉瀬川の課題	河川-1-10
7) 事業の経緯	河川-1-11
8) 事業の進捗状況	河川-1-12
9) これまでに行った事業の効果事例等	河川-1-14
10) 現在実施中の主要整備	河川-1-15
2. 事業の必要性	河川-1-18
1) 前回評価時からの変化	河川-1-18
①河川整備基本方針・河川整備計画（案）	河川-1-18
2) 事業を巡る社会経済の情勢等の変化	河川-1-21
①人口の動向	河川-1-21
②災害発生時の影響	河川-1-22
③洪水被害の実績	河川-1-23
④災害発生の危険度	河川-1-26
⑤関連事業との整合	河川-1-27
3) 事業の投資効果	河川-1-28
①費用対効果の考え方	河川-1-28
②前回評価時点(H14)からの経済効果（水系全体）治水	河川-1-31
③前回評価時点(H14)からの経済効果（水系全体）治水＋不特定	河川-1-35
④現時点からの経済効果（整備計画（案））	河川-1-39
⑤現時点からの経済効果（河川）	河川-1-43
3. 事業の進捗の見込み	河川-1-47
4. コスト縮減の方策等	河川-1-49
5. まとめ（総括）	河川-1-51

1. 事業の概要

1) 流域の概要

○水源	: 脊振山系
○流域面積	: 368km ²
○幹川流路延長	: 57km
○大臣管理区間	: 18.7km
○流域内市町村	: 以下の3市3町 佐賀県: 佐賀市・小城市・神埼市 久保田町・川副町・東与賀町
○流域内人口	: 約13万人
○浸水想定区域面積	: 137km ²
○浸水想定区域内人口	: 約18万人
○年平均降水量	: 1,941mm (流域内年平均降水量・河川便覧 H18)





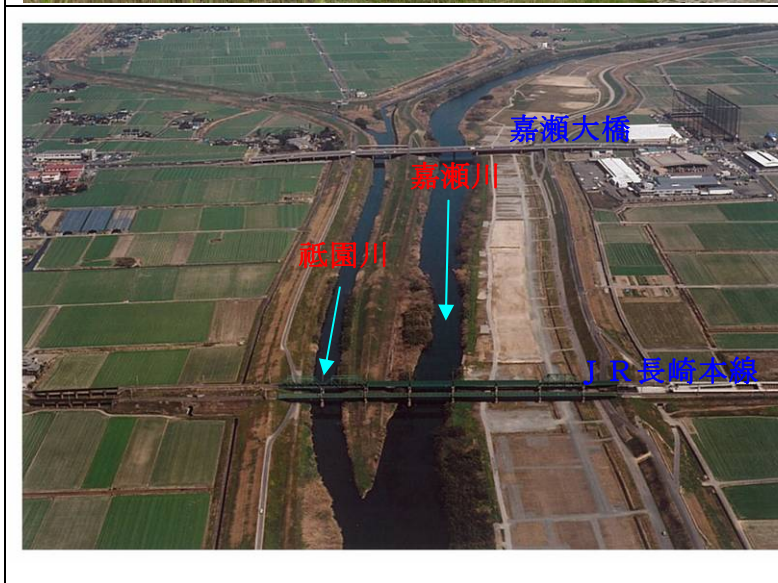
[河口域]：位置図①

感潮区間となる下流域は有明海特有の干潟を形成しており，ヨシ原の繁茂により独特の河川景観の創出している。



[感潮域]：位置図②

嘉瀬川の感潮域（嘉瀬川大堰～河口）は粒子が細かいガタ土と呼ばれる粘土質の土で覆われている。



[中流域]：位置図③

中流域は広大な高水敷を有し、バルーンフェスタ、グラウンド、ゴルフ場など多様な利用がなされている。

中でも嘉瀬川インターナショナルバルーンフェスタは世界規模のイベントである。



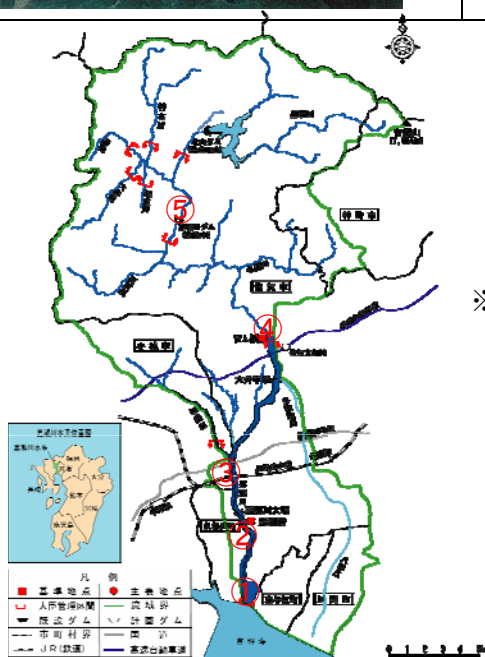
[山間部]：位置図④

上流は川上・金立県立自然公園や脊振・北山県立自然公園といった緑豊かな自然が残されている区域である。



[ダムサイト]：位置図⑤

嘉瀬川の上流には、多目的ダムである嘉瀬川ダムの建設が行われている。



※赤丸数字は前述した流域概要の位置図に対応

■ 嘉瀬川流域概要位置図

2) 嘉瀬川の特性

■ 治水特性

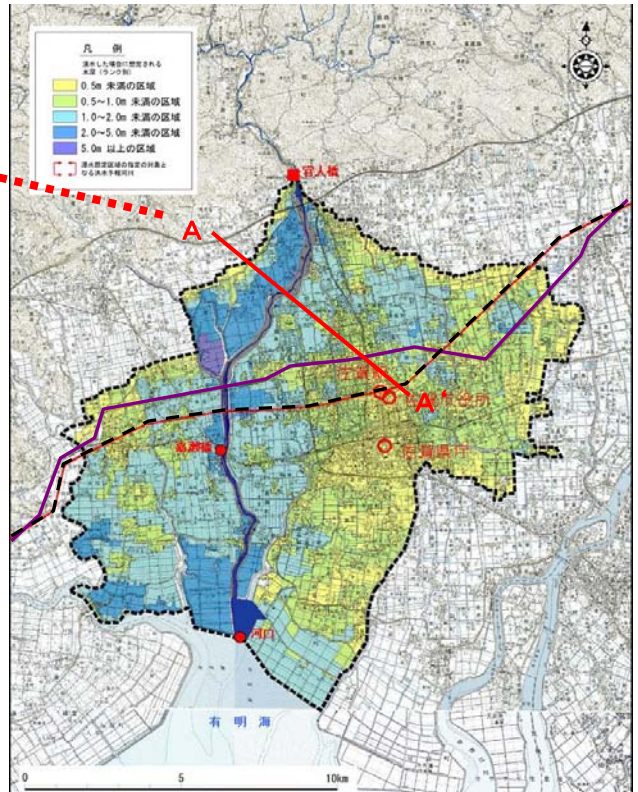
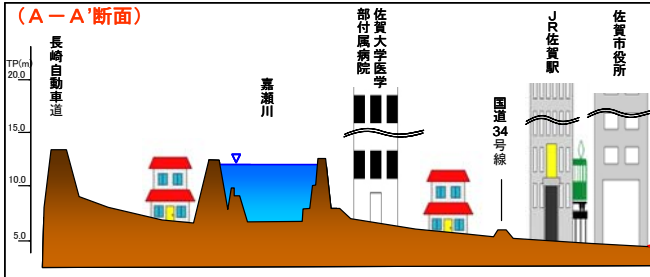
人口の密集する佐賀平野部において天井河川を形成している。



嘉瀬川周辺では低平地が広がり、上流からの土砂流出により河床が上昇したため、天井河川を形成

- ・ 浸水想定区域内面積 : 137km²
- ・ 浸水想定区域内人口 : 約 18 万人

(A-A'断面)

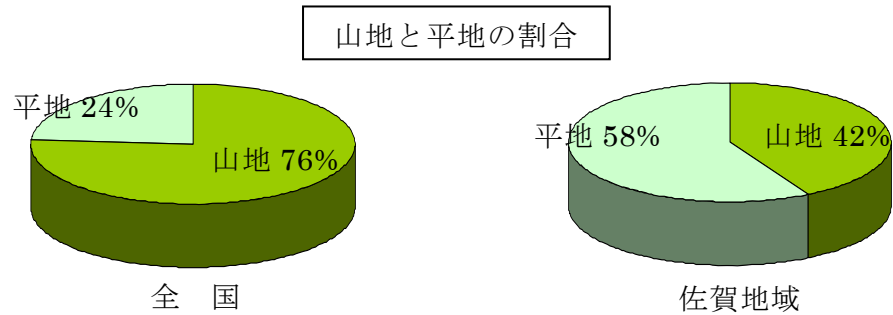


■ 嘉瀬川の直轄上流端より佐賀平野を望む

■利水特性

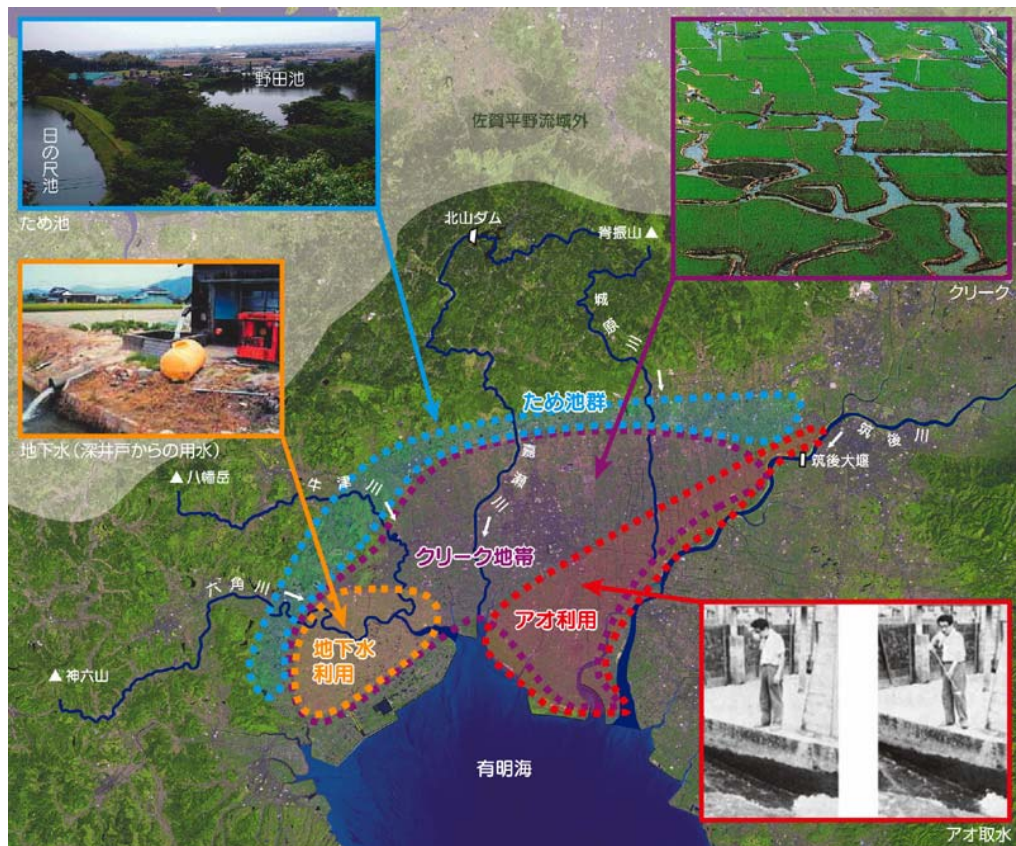
・地形特性

干拓により広がった穀倉地帯を有する佐賀地域は、河川水を供給する場である山地に対して、水を利用する場である平地の割合が大きい地形的な特徴を持ち、水利用による河川水の負担が大きい。



・佐賀平野の水利用

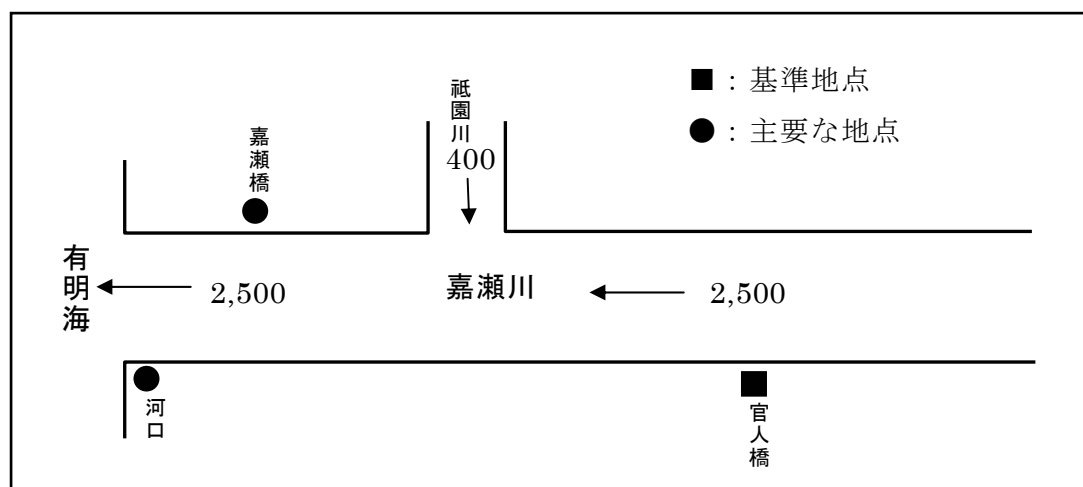
佐賀平野では元来、水需要に対して河川水のみでの供給では厳しい状況であった。このため、ため池利用・クリーク利用・アオ取水・地下水利用など組み合わせた利用が行われてきた。



3) 河川整備基本方針

嘉瀬川水系河川整備基本方針は、平成18年11月に策定された。基本高水は、昭和28年6月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点官人橋において3,400m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設（嘉瀬川ダム）により900m³/sを調節して河道への配分流量を2,500m³/sとする。計画高水流量は、官人橋地点において2,500m³/sとし、嘉瀬橋地点においては、官人橋下流における洪水調節施設により300m³/sを洪水調節し、2,500m³/sとする。

■ 嘉瀬川計画高水流量図



河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	嘉瀬川ダム調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)
嘉瀬川	官人橋	3,400	900	2,500

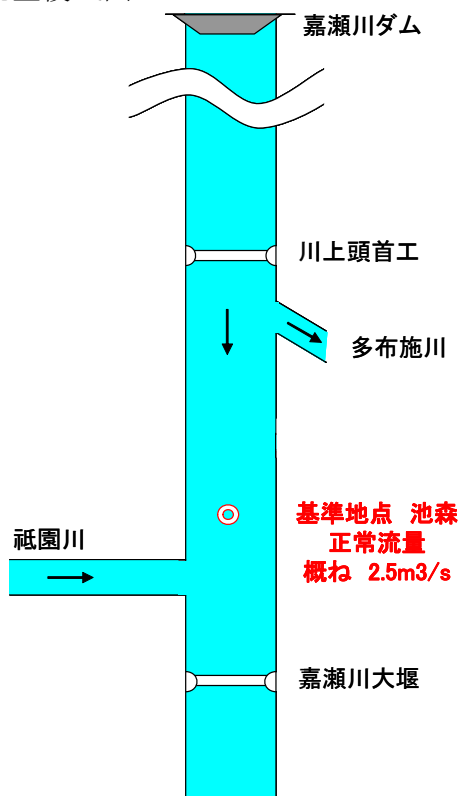
■ 嘉瀬川ダムの効果

直轄管理区間では、基本高水流量（1/100）が生じた場合、嘉瀬川ダムによる洪水調節（調節量：ピーク時900m³/s）により、河道を安全に流下することができる水位(H.W.L.)にまで低下させます。

4) 流水の正常な機能の維持

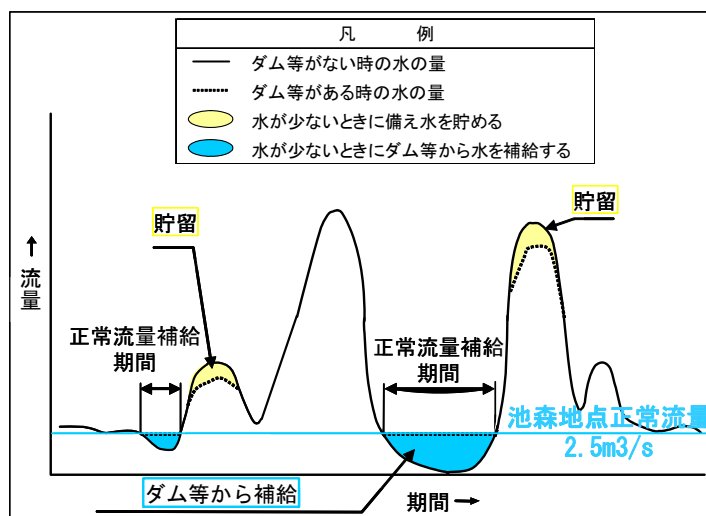
嘉瀬川水系河川整備基本方針において、主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、池森地点で概ね2.5 m³/sとする。

■ 嘉瀬川水系正常流量模式図



■ 正常流量の確保

池森地点において嘉瀬川ダム等により補給を行い、正常流量2.5 m³/sを確保する。



7) 事業の経緯

西 暦	年 号	計 画 の 変 遷	主 な 事 業 内 容
1916 年	大正 6 年	準用河川に指定	
1949 年	昭和 24 年	ジュデス台風 (S24) により嘉瀬川流域は多大な被害を受けたため、本格的な河川改修事業に着手。	
1950 年	昭和 25 年	中小河川改修事業 ・計画流量 2,200m ³ /s (官人橋)	祇園川合流点より下流に重点をおき、築堤掘削、護岸のほか捷水路工事を実施
1966 年	昭和 41 年	嘉瀬川ダム予備調査開始	
1971 年	昭和 46 年	昭和 28 年、38 年等の出水並びに佐賀市など流域の開発による人口資産の増大により昭和 46 年 3 月 20 日に一級河川に指定。佐賀県における改修計画に基づく本川の改修を実施。	本川下流地区の築堤工事
1972 年	昭和 47 年	第 4 次 5 ヶ年計画 (昭和 47 年～昭和 51 年)	堤防の築堤・掘削
1973 年	昭和 48 年	嘉瀬川水系工事実施基本計画策定 ・基準地点…官人橋 [基本高水のピーク流量]: 3,400m ³ /s [計画高水流量]: 2,500m ³ /s 嘉瀬川ダム実施計画調査開始	
1974 年	昭和 49 年	直轄河川改修計画策定	
1977 年	昭和 52 年	第 5 次 5 ヶ年計画 (昭和 52 年～56 年)	堤防の築堤・掘削
1988 年	昭和 63 年	嘉瀬川ダム建設事業着手	
1991 年	平成 3 年		嘉瀬川大堰完成
1994 年	平成 4 年	嘉瀬川ダム基本計画	
1993 年	平成 5 年	石井樋地区が皇太子殿下御成婚記念事業として採択	
1994 年	平成 6 年	嘉瀬川水系工事実施基本計画の一部改定	
2005 年	平成 17 年		大井手堰 (石井樋) 完成
2006 年	平成 18 年	嘉瀬川水系河川整備基本方針策定 ・基準地点…官人橋 [基本高水のピーク流量]: 3,400m ³ /s] [洪水調節施設による調節流量: 900m ³ /s] [河道への配分流量: 2,500m ³ /s]	
2007 年	平成 19 年	嘉瀬川水系河川整備計画 (案) 公表 官人橋: 2,200m ³ /s(1,500m ³ /s) 嘉瀬橋: 2,400m ³ /s(1,800m ³ /s) 河口: 2,400m ³ /s(1,800m ³ /s) 祇園川 (合流点): 300m ³ /s	

8) 事業の進捗状況

- 直轄編入 昭和 46 年 3 月
- 事業着手 昭和 46 年度

◎完成堤防整備率：40%

※平成 19 年 3 月末時点

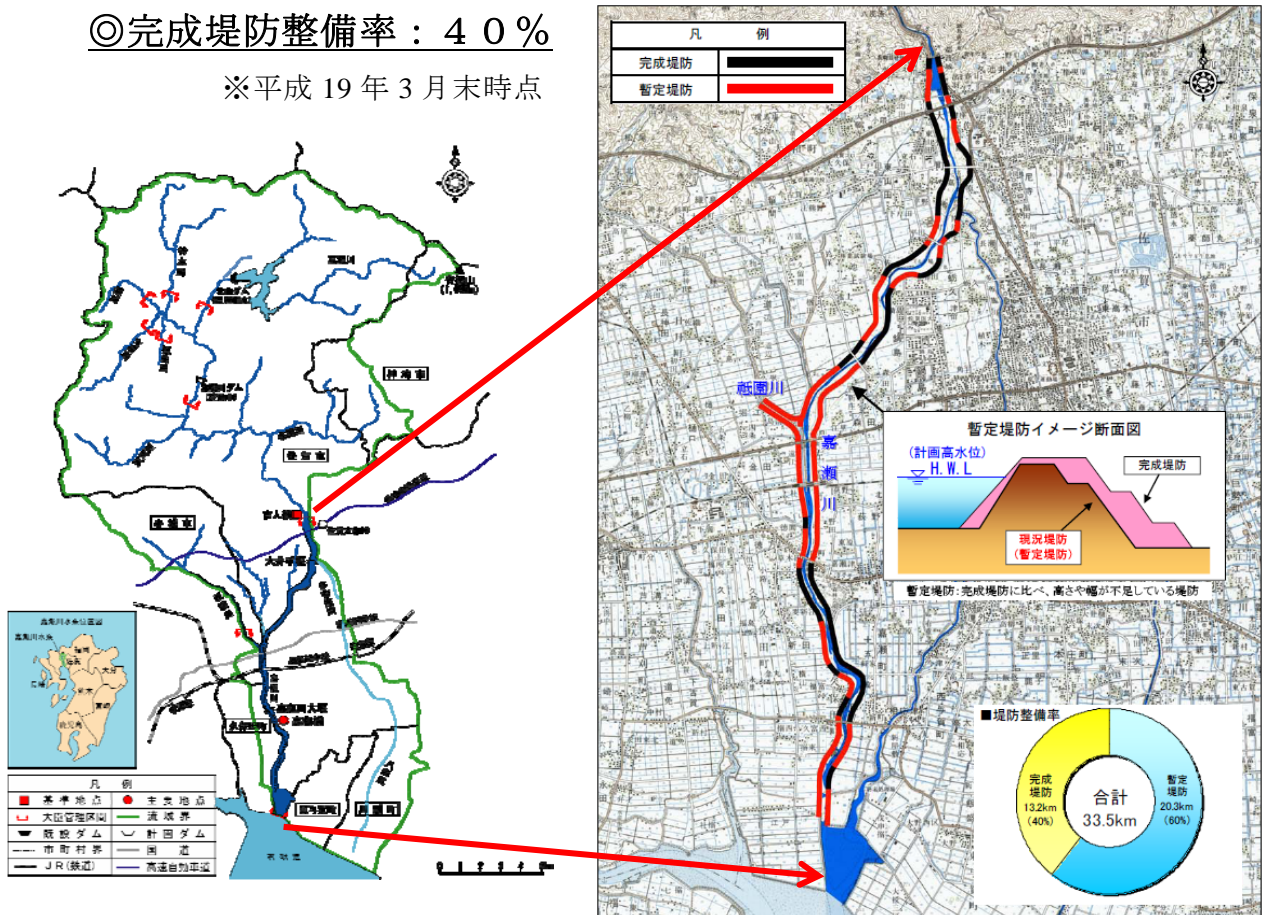


図-2 嘉瀬川堤防整備状況

■これまでに行った主な改修事業

事業年度	主な事業内容	事業費
平成 3 年度	河道掘削に伴い、計画河床の床固め機能並びに塩水遡上防止を目的とした可動堰を設置。	6,456 百万円
平成 13 年度	佐賀市の森林公園の拡張計画に伴い進められてきた、対岸にある駐車場から公園へのアクセス道路となる久保田みどり橋の架け替え及び得仏橋の撤去を支援。	280 百万円
平成 17 年度	貴重な文化遺産の保全、地域の水辺交流拠点整備、嘉瀬川及び多布施川における適正な水管理、河床の低下抑制を目的として大井手堰及び石井樋を復元。	2,400 百万円

■直轄河川改修事業の進捗状況

平成14年再評価時は、工事実施基本計画により整備を実施していたが、今回、河川整備基本方針策定、河川整備計画（案）が公表された。

河川整備計画（案）における、整備メニューは、「弱小堤防対策」「河道断面の拡大」「防災ステーション整備」を実施する。

前回再評価時からの進捗

- 弱小堤防対策として1.4kmの堤防補強を実施
- 平成16年度より防災ステーション整備に着手
- 平成16年度に水辺プラザ事業（石井樋^{いしいび}）が完成

整備メニュー	H15	H16	H17	H18	H19以降
弱小堤防対策	■■■■■				
河道断面の拡大					■■■■■
防災ステーション		■■■■■			
水辺プラザ整備事業(石井樋)	■■■■■		■■■■■		
事業費(億円)	約 7	約 14	約 8	約 8	約120

9) これまでに行った事業の効果事例等

■石井樋水辺プラザ整備事業（江戸の始めに築造された石井樋を核とした水辺整備）

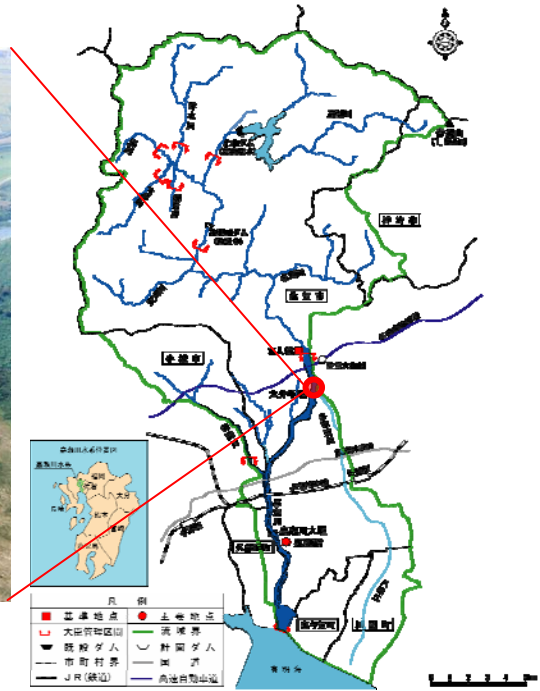
石井樋地区水辺プラザ事業は、佐賀市、旧大和町の行う公園整備と一体となり、石井樋を核とした水と緑と歴史を活かした水辺整備事業である。

昭和38年に大井手堰が一部流出したことにより、河床低下、多布施川への分派量管理等の問題が発生したため、これら課題解決も踏まえた上で、地域の交流拠点としての整備を行った。

平成5年 皇太子殿下御成婚記念事業として採択

平成9年 水辺プラザ事業指定

平成16年 事業完成



◆発掘された石井樋◆



◆往時の大井手堰◆



◆さが水ものがたり館利活用状況◆

さが水ものがたり館では、年間約3万人が訪れている。



◆復元した石井樋◆



◆復元した大井手堰◆

10) 現在実施中の主要整備


嘉瀬川は、低平な佐賀平野を背後地とし、極めて重要な堤防であるにもかかわらず、堤防の高さや断面が不足している箇所があり、今後も引き続き、築堤・断面の拡幅等を行う。また、堤防の浸透に対する安全性についても点検を行い、その結果を踏まえ、必要に応じ川表の被覆、川裏のドレーン工、天端の保護などの質的整備を行う。

また、天井川であるため一度破堤すると甚大な被害が生じる恐れがあるため、災害時の緊急復旧活動の拠点施設として「嘉瀬川防災ステーション」の整備を行う。

さらに、嘉瀬川は県都である佐賀市に近く、豊かな自然と広い高水敷を有する貴重な河川であり、人々が集い、また自然環境にも配慮した整備を行い、人と自然が共生できる川づくりを進めていく。

①河川防災ステーション

②新田地区築堤

凡 例	
	事業実施中



[嘉瀬川防災ステーション]

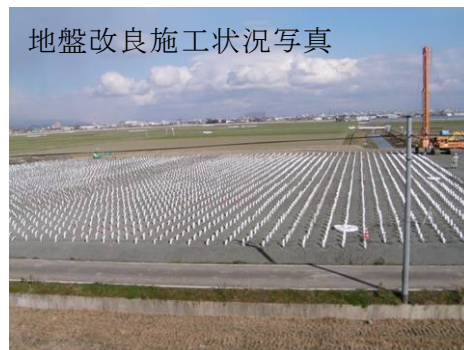
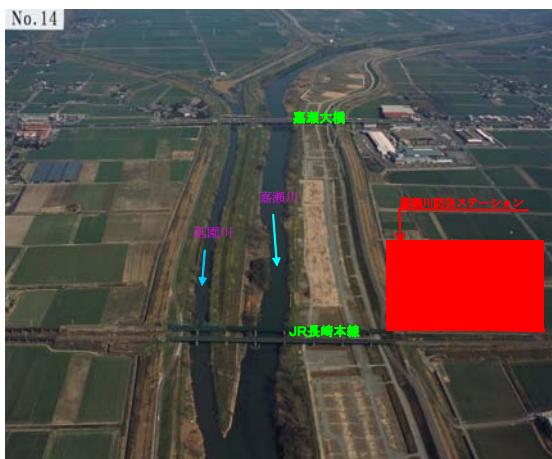


[新田地区築堤（嵩上げ）]



■河川防災ステーション整備

現在、おぎの荻野地区において、災害時の拠点として河川防災ステーションを整備している。

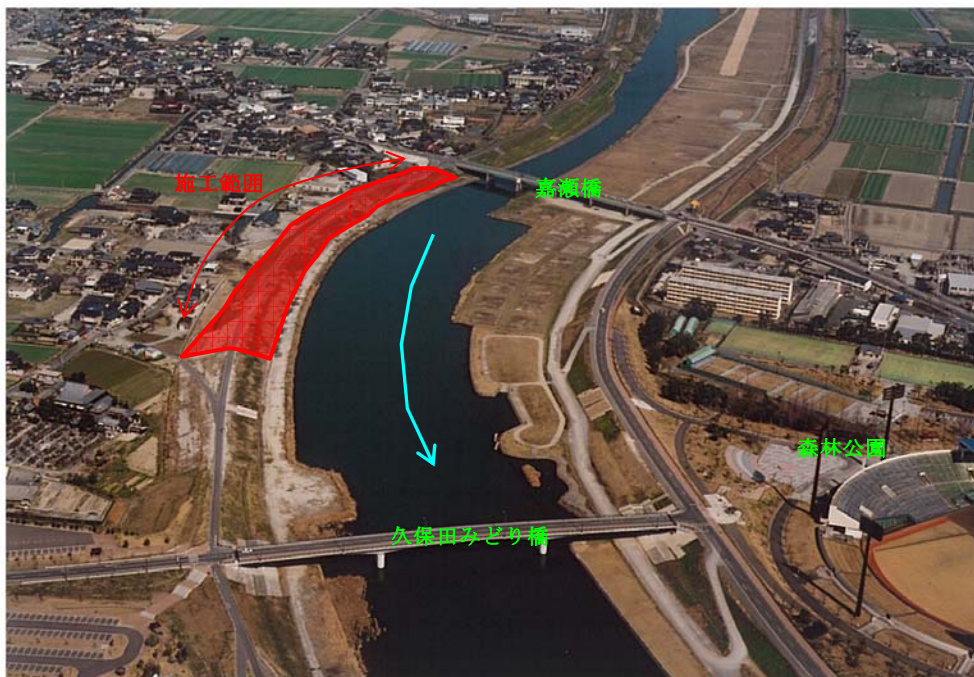


◆用地買収完了、現在地盤改良・盛土施工中◆

H19年度末暫定供用予定（進捗率：約64%）

■新田地区築堤

現在、堤防高が計画高水位に満たない新田地区の築堤を実施中



◆築堤施工予定◆

2. 事業の必要性

1) 前回評価時からの変化

① 河川整備基本方針・河川整備計画（案）

前回評価時（平成14年）から平成19年の5年間に「嘉瀬川水系河川整備基本方針」の策定及び「嘉瀬川水系河川整備計画（案）」が公表された。

項目	前回の河川整備	前回からの実績＋河川整備計画（案）
当面の目標	概ね1／30	概ね1／30
河道配分流量	1,700m ³ /s （ダム計画操作）	1,500m ³ /s （ダム暫定操作）
河川事業	約462億円 （平成14年単価）	約179億円 （平成19年単価）
整備内	<ul style="list-style-type: none"> ・弱小堤防対策 ・河道断面の拡大 （掘削＋橋梁架替） ・防災ステーション ・水辺プラザ整備事業（石井樋） 	<ul style="list-style-type: none"> ・弱小堤防対策 ・河道断面の拡大（掘削） ・防災ステーション ・水辺プラザ整備事業（石井樋）
目標整備期間	平成14年から概ね30年	平成14年から概ね25年

②河川箇所及び事業費の変化

項 目	前回再評価時点 (H14)	今回評価時 (H14～H38)	
		全体事業費	H18末まで
	事業費		
弱小堤対策	145億円	134億円	19億円
防災ステーション	36億円	19億円	16億円
河道断面拡幅	59億円	1.5億円	0億円
橋梁架替	198億円	0億円	0億円
水辺プラザ(石井樋)	24億円	24億円	24億円
計	462億円	179億円	59億円

■事業費減額理由

・弱小堤防対策 (-11億円)

前回評価(H14)以降に実施した堤防詳細点検の結果、整備延長が減少した。

・防災ステーション (-17億円)

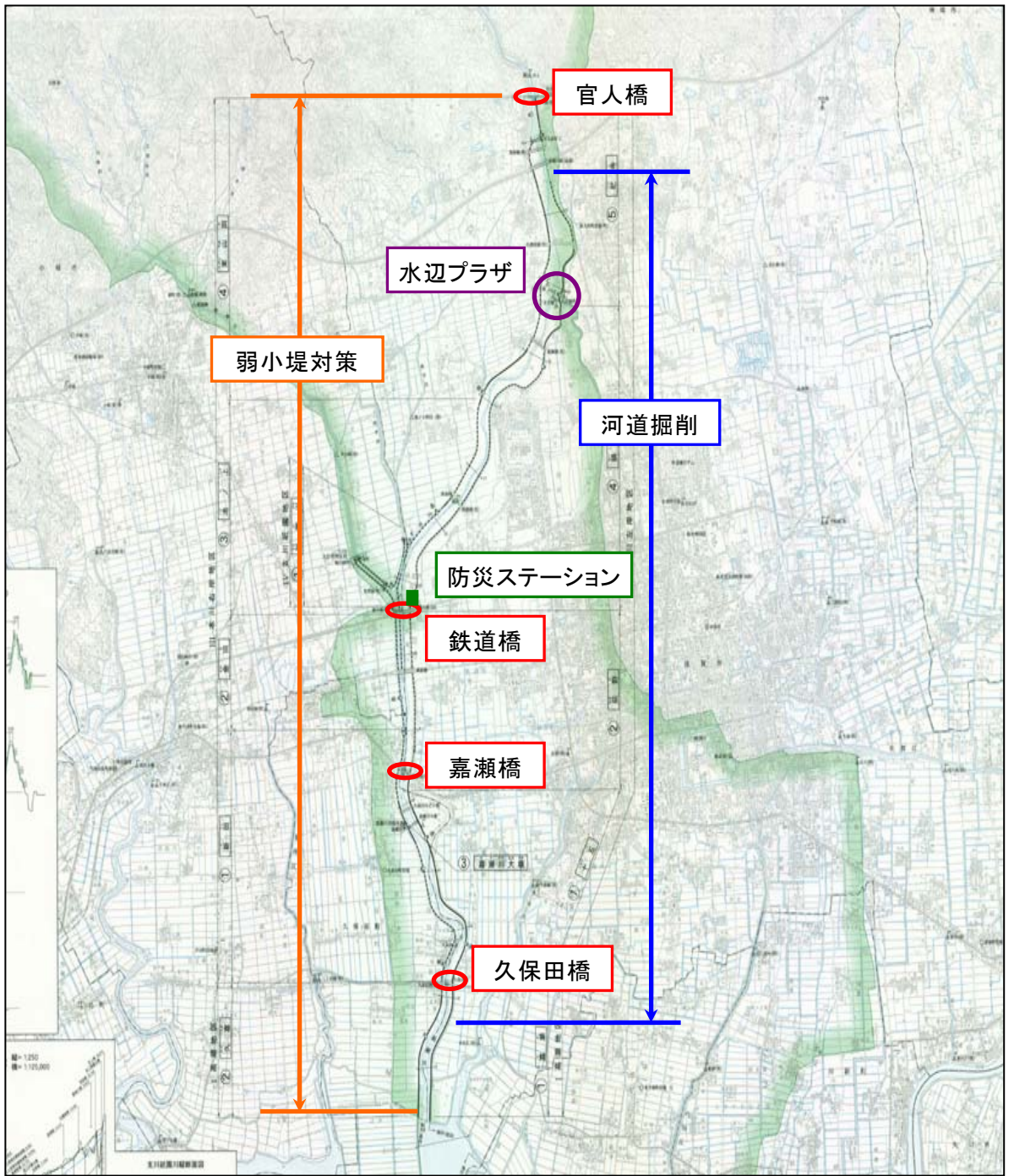
関係機関との調整及び建設発生土の流用、工法変更等によるコスト縮減を図った。

・河道断面拡幅 (-57.5億円)

前回評価時の整備目標の流量に比べ今回評価時の整備目標の流量が 200m³/s 減少したことにより河道断面拡幅が減少した。

・橋梁架替 (-198億円)

今回評価時の河道の目標流量が、計画高水位(HWL)以下で流下可能なため、当面の整備として橋梁架替を行わないこととした。

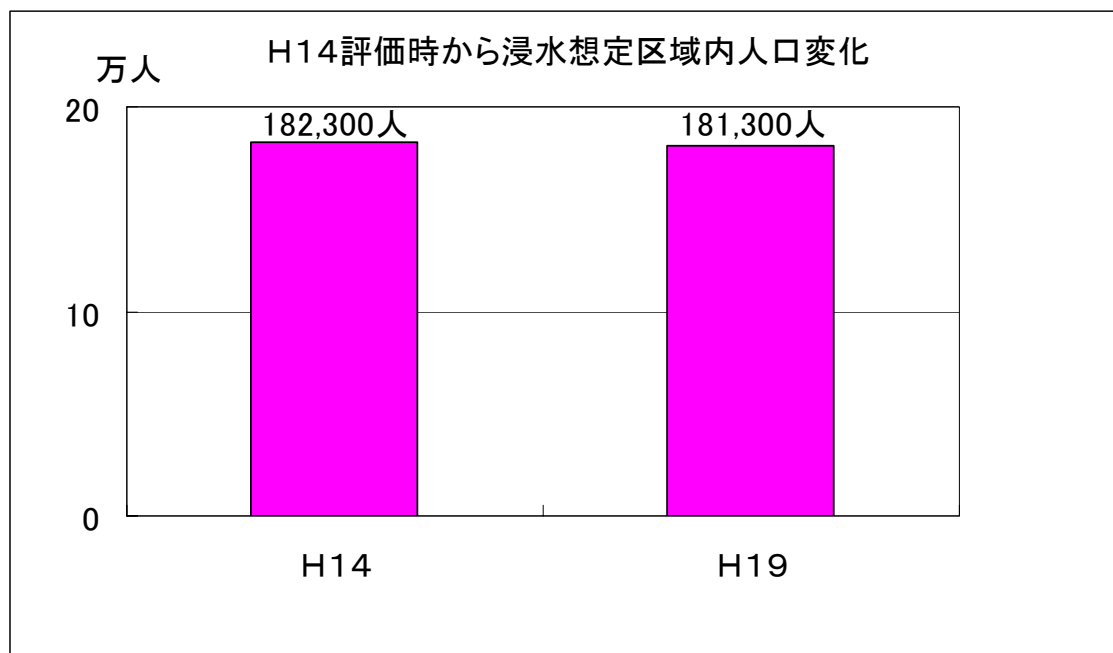


前回評価時整備箇所

2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

① 人口の動向

嘉瀬川想定氾濫区域内の人口は、平成7年から平成12年で若干の変動はあるもののほぼ横這い傾向となっている。



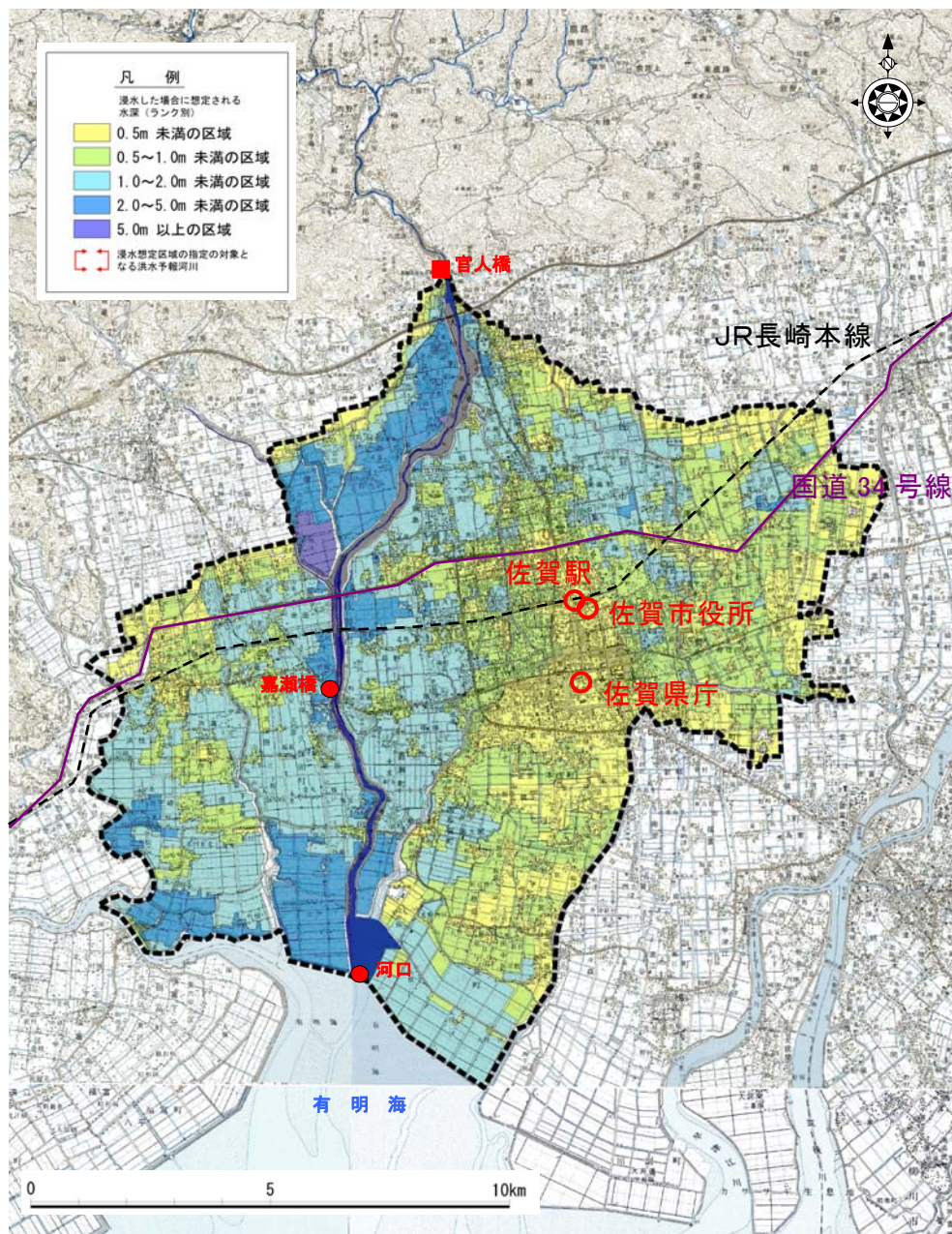
H14評価データ:H7国勢調査結果より

H19評価データ:H12国勢調査結果より

② 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嘉瀬川が氾濫した場合に浸水が想定される区域の面積は約137km²、人口は約18万人にも達する。

このように、佐賀市中心部の全域が浸水すると想定されており、佐賀市役所、佐賀県庁、病院、大規模商業施設をはじめ、佐賀県の県都である佐賀市の主要施設や人口集積の大きい住宅等が甚大な被害を被ることとなる。



嘉瀬川浸水想定区域

③ 洪水被害の実績





昭和 28 年 6 月洪水等により甚大な被害が発生しているほか、近年は、大きな出水がないものの、内水等の洪水被害が発生している。

主要な既往洪水被害一覧表

洪水年月日	降雨原因	水害または治水の概要
1945 年 昭和 20 年 9 月 16～17 日 (枕崎台風)	台風	鹿児島島に上陸した枕崎台風の影響により、大出水となり、大和町干田の破堤を始め、随所で破堤決壊した。
1949 年 昭和 24 年 8 月 14～18 日 (ジュテス台風)	台風	九州南端に上陸したジュテス台風により、16 日未明により豪雨となり、16 日未明により豪雨となり、被害は死者 80 名、家屋の流失・全半壊 654 戸、床上・床下浸水 25,552 戸、橋梁流失 250 ヲ所、堤防決壊 219 ヲ所等に及んだ。
1953 年 昭和 28 年 6 月 24～26 日	梅雨前線	25 日朝から降り始めた雨の総量は佐賀で約 600mm、古湯、三瀬などの山間部では 700mm～900mm に達し、県下の主な河川は相次いで堤防が決壊した。嘉瀬川は左岸鍋島地区の破堤によって佐賀市鍋島町、嘉瀬町は約 1 ヶ月も水が引かず流域沿川に多大な被害を与えた。被害は死者 7 名、家屋の流失・全半壊 175 戸、床上・床下浸水 31,032 戸等に及んだ。
1954 年 昭和 29 年 9 月 25～26 日	台風	台風と前線の活動による雨が重なって大雨となったため、家屋の浸水、水稻の冠水などの大きな被害が生じた。被害は家屋全壊 2 戸、床上・床下浸水 3,045 戸等に及んだ。
1955 年 昭和 30 年 4 月 15～16 日	低気圧	14 日夜半から本降りとなった雨は 15 日の昼過ぎには雷鳴を交えて 16 日早朝まで激しい勢いで降り続き、各地で 300mm を越える季節外れの豪雨となった。被害は死者 1 名、床上・床下浸水 2,648 戸に及んだ。
1963 年 昭和 38 年 6 月 29～30 日	梅雨前線	30 日朝から雷を伴った豪雨が降り始め、古湯では 1 時間に 88mm という集中豪雨となった。被害は死者 13 名、家屋の流失・全半壊 115 戸、床上・床下浸水 1,274 戸等に及んだ。
1967 年 昭和 42 年 7 月 8～9 日	梅雨前線	低気圧の通過により、集中豪雨となった。祇園川の堤防が決壊し、その被害は水田冠水 474ha、床下浸水 402 戸に及んだ。
1968 年 昭和 43 年 6 月 30 日～ 7 月 2 日	梅雨前線	6 月 30 日から 7 月 2 日にかけて本格的な雨となり、各地に被害をもたらした。被害は床下浸水 138 戸等。
1969 年 昭和 44 年 6 月 28 日～ 7 月 1 日	梅雨前線	梅雨前線の北上に伴い大雨となり、床上浸水 45 戸、床下浸水 542 戸等の被害が生じた。
1972 年 昭和 47 年 7 月 9～13 日	梅雨前線	10 日夜から 4 波に及ぶ集中的な強い雨が降り、佐賀市では中心部の 3 分の 1 にあたる 8,500 戸が浸水した。
1976 年 昭和 51 年 9 月 10 日	台風	台風 17 号の通過により県下全域が暴風雨となり、佐賀では時間雨量 62mm を記録した。被害は家屋の全壊 1 戸、床上浸水 14 戸、床下浸水 1,400 戸。
1980 年 昭和 55 年 8 月 29～31 日	低気圧	総雨量が佐賀で 390mm、権現山で 442mm に達する豪雨となり、被害は死者 1 名、床上浸水 1,775 戸、床下浸水 10,854 戸に及んだ。
1982 年 昭和 57 年 7 月 23～24 日	梅雨前線	前線が近づいた 23 日夕方から急速に雨足を強め、24 日にかけて豪雨となった。被害は死者 2 名、家屋の全・半壊 9 戸、床上浸水 160 戸、床下浸水 3,883 戸等であった。
1985 年 昭和 60 年 6 月 27～28 日	梅雨前線	九州北部付近に停滞した梅雨前線の活動により、21 日から降り始めた雨は 1 週間以上も降り続き、佐賀での総雨量は 510mm に達した。被害は床上浸水 48 戸、床下浸水 1,668 戸。
1986 年 昭和 61 年 7 月 14～16 日	梅雨前線	九州付近で南下、北上を繰り返した梅雨前線の影響により、14 日から 15 日にかけて断続的な大雨となった。被害は家屋の全壊 1 戸、床上浸水 46 戸、床下浸水 127 戸。
1990 年 平成 2 年 6 月 28 日～ 7 月 3 日	梅雨前線	2 日の午前 3 時頃から記録的な大雨となり、佐賀では日雨量 285.5mm、最大 1 時間雨量 72mm となった。被害は床上浸水 1,783 戸、床下浸水 12,327 戸。
1991 年 平成 3 年 6 月 9～10 日	梅雨前線	梅雨前線の活動に伴い、佐賀では 166mm の豪雨となった。被害は床上浸水 7 戸、床下浸水 951 戸。

※佐賀県災異誌より抜粋

■過去の浸水被害状況

	<p>■昭和28年6月洪水 三日月町道辺地先付近濁流により倒壊寸前の家屋</p> <p>◎床上・床下浸水家屋……31,032戸 ◎家屋の流失・全半壊……115戸</p>
	<p>■昭和38年6月洪水 佐賀市内の状況、濁流による家屋への被害状況と水防活動</p> <p>◎床上・床下浸水家屋……1,274戸 ◎家屋の流失・全半壊……115戸</p>
	<p>■昭和47年7月洪水 佐賀市内の状況、洪水浸水した佐賀市</p> <p>◎浸水家屋……8,500戸</p>
	<p>■昭和55年8月洪水 大和町池上地先 嘉瀬川本川 13k000 付近、浸水した渡瀬橋付近</p> <p>◎床上浸水……1,775戸 ◎床下浸水……10,854戸</p>

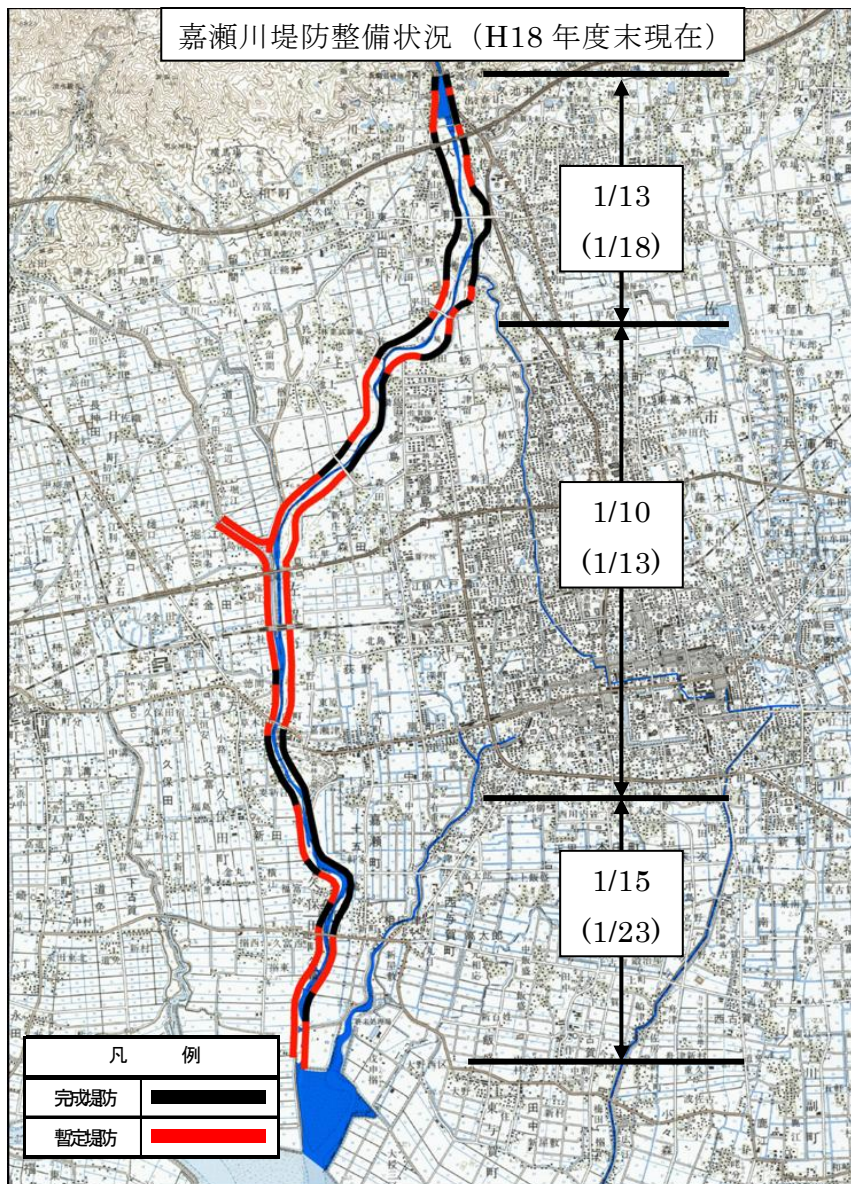
④ 災害発生の危険度

嘉瀬川の直轄管理区間における堤防未整備区間は約60%である。中流部においては、改修目標流量 2,500m³/s に対し現況流下能力 1,300m³/s であり、治水安全度として約 1 / 10 (HWL 評価の場合) しかなく十分な整備状況とは言えず、今後さらに整備を進める必要がある。

表-1 嘉瀬川堤防整備状況 (単位: km)

水系名	全体計画	完成堤防	暫定堤防	(不要区間)
嘉瀬川	34.1	13.2 (40%)	20.3 (60%)	0.6

※国土交通省武雄河川事務所資料 (平成18年度末現在)



※上段:ダムなしの現況治水安全度

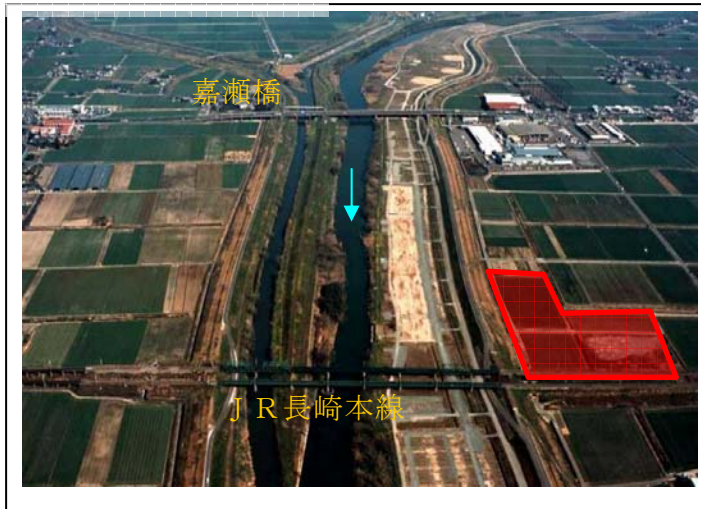
下段:ダムありの現況治水安全度

⑤ 関連事業との整合

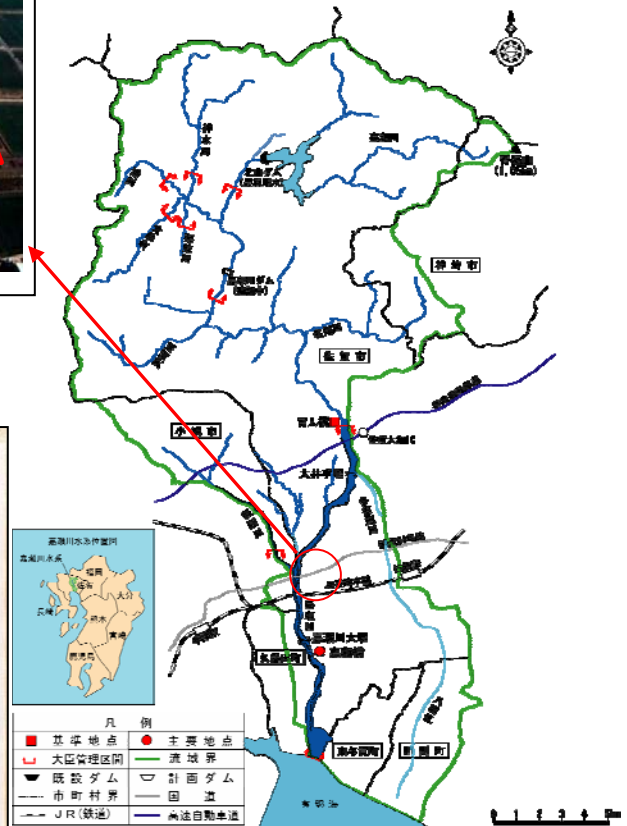
■ 防災ステーション整備事業

防災ステーションは、洪水等により堤防が決壊した場合に備えて水防資機材を備蓄するとともに、災害が発生した場合は円滑かつ効果的な河川管理施設保全活動及び緊急復旧活動の拠点として、また、平常時はオープンスペースとして開放し、レクリエーションや地域交流の場としてなど、多目的に利用することができる施設として、鋭意事業を推進している。佐賀市との役割分担について基盤整備を国が実施し、平常時の利活用及び水防センター等の整備については、佐賀市が整備を行うこととなっており、スケジュール調整等を行いながら整備を実施している。

◎防災ステーション

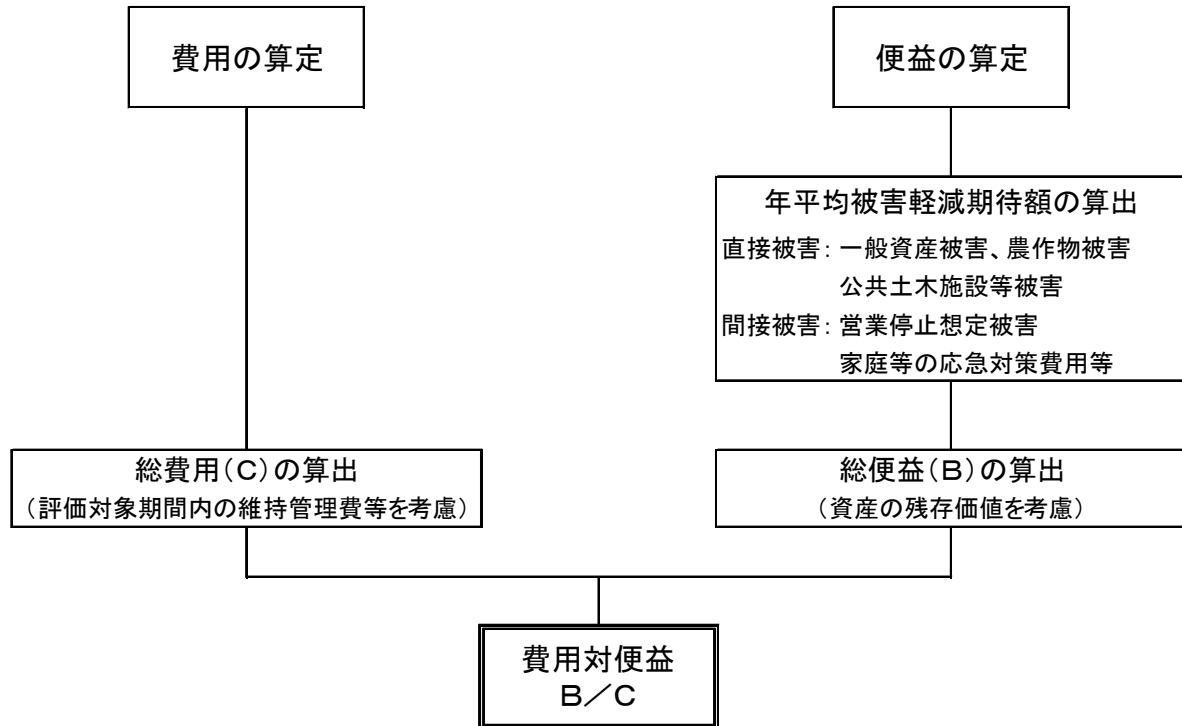


◎平常時のイメージ



3) 事業の投資効果

① 費用対効果の考え方



■年平均被害軽減期待額の算出

年平均被害軽減期待額については、下記表1～3のとおり河川改修による効果、ダムによる効果、河川+ダムによる効果で算出した。

表－1 現時点から河川改修事業完了(H38)までの河川改修効果

確率規模	年平均超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額(百万円)	区間確率	年平均被害額(百万円)	年平均被害額の累計 ＝年平均被害軽減期待額 (百万円)
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	被害軽減額				
1.5	0.667	0	0	0				
					23,144	0.467	10,800	10,800
5	0.200	46,287	0	46,287				
					64,729	0.100	6,473	17,273
10	0.100	83,171	0	83,171				
					223,033	0.067	14,869	32,142
30	0.033	362,894	0	362,894				
					214,963	0.013	2,866	35,008
50	0.020	451,129	384,097	67,032				
					57,402	0.010	574	35,582
100	0.010	730,531	682,760	47,771				

表－２ ダム完成年による年平均被害軽減期待額（H24）

確率規模	年平均超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額(百万円)	区間確率	年平均被害額(百万円)	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額(百万円)
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	被害軽減額				
1.5	0.667	0	0	0				
					18,689	0.467	8,721	8,721
5	0.200	83,664	46,287	37,377				
					88,515	0.100	8,852	17,573
10	0.100	222,824	83,171	139,653				
					220,922	0.067	14,728	32,301
30	0.033	665,084	362,894	302,190				
					418,654	0.013	5,582	37,883
50	0.020	986,246	451,129	535,117				
					534,872	0.010	5,349	43,232
100	0.010	1,265,158	730,531	534,627				

表－３ 評価時点から河川改修事業完了(H38)までの河川改修効果＋ダム建設効果(b)

確率規模	年平均超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額(百万円)	区間確率	年平均被害額(百万円)	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額(百万円)
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	被害軽減額				
1.5	0.667	0	0	0				
					41,832	0.467	19,522	19,522
5	0.200	83,664	0	83,664				
					153,244	0.100	15,324	34,846
10	0.100	222,824	0	222,824				
					443,954	0.067	29,597	64,443
30	0.033	665,084	0	665,084				
					633,617	0.013	8,448	72,891
50	0.020	986,246	384,097	602,149				
					592,274	0.010	5,923	78,814
100	0.010	1,265,158	682,760	582,398				

② 前回評価時点（H14）からの経済効果（水系全体）：治水

【現況堤防での評価】

嘉瀬川の堤防の特徴である，堤防幅不足を考慮した場合の年平均被害軽減期待額の算出を行った。

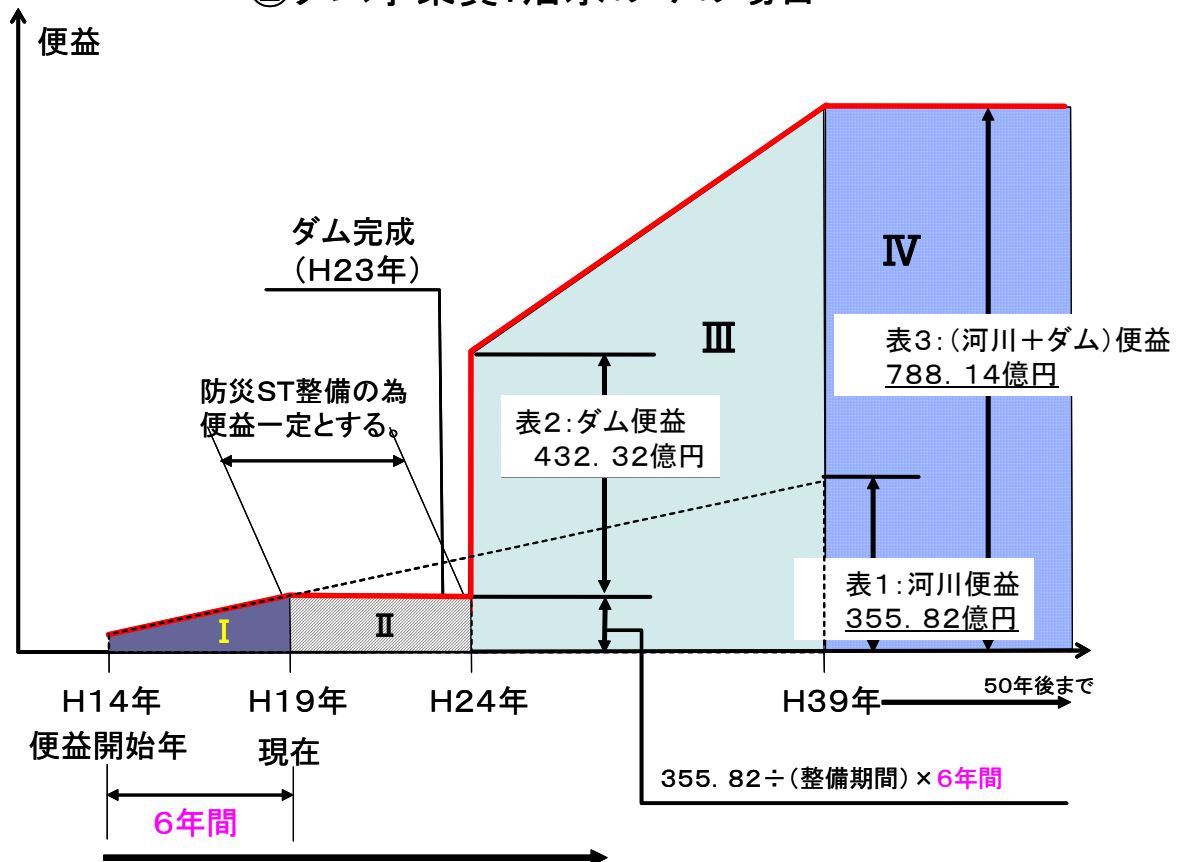
1) 経済効果（B/C）の条件（嘉瀬川）

- ・評価時点：現況時点（H19年）
- ・整備期間：前回評価時点（H14）から今後25年間
- ・評価対象期間：施設完成後50年間とする。

2) 総便益：B

- ・事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分で洪水氾濫被害の防止効果を便益として評価する

②ダム事業費：治水のみの場合



総便益の算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備）

評価時点		対象評価期間	総便益 B (億円)
I	前回評価時点(H14)から現在(H19)までの河川改修効果 (b)	H14～H19	289
II	前回評価時点(H14)からダム完成までの河川改修効果	H20～H23	298
—	ダム完成年の効果 (H23～H24) (b)	H24	423
III	前回評価時点(H14)から河川事業完了(H38)までの河川改修効果+ダム建設効果 (b)	H25～H38	5,555
IV	河道完成後の評価期間 (50 年間)	H39～H88	8,034
残存価値		H14～H88	39
合 計			14,638

※ダム効果についての総便益(B)の評価期間は H88 年（河道の評価対象終了と同じ）とする。

$$\ast B = \sum_{t=0}^{S+49} \frac{b}{(1+0.04)^t}$$

b : 年平均被害軽減期待額

S : 整備期間

3) 総費用：C

- ① 建設費：C（毎年の建設費を現在価値化して積算）
- ② 維持管理費：M（定常的な維持管理費と設備交換等突発的・定期的に支出が予定される維持管理費を現在価値化して積算）
- ③ 総費用算定結果

総費用の算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備＋ダム事業：億円）

施設	建設費 C (①)	維持管理費 M (②)	総費用 (①+②)
河道	139	16	155
ダム	545	56	601
合計	684	72	756

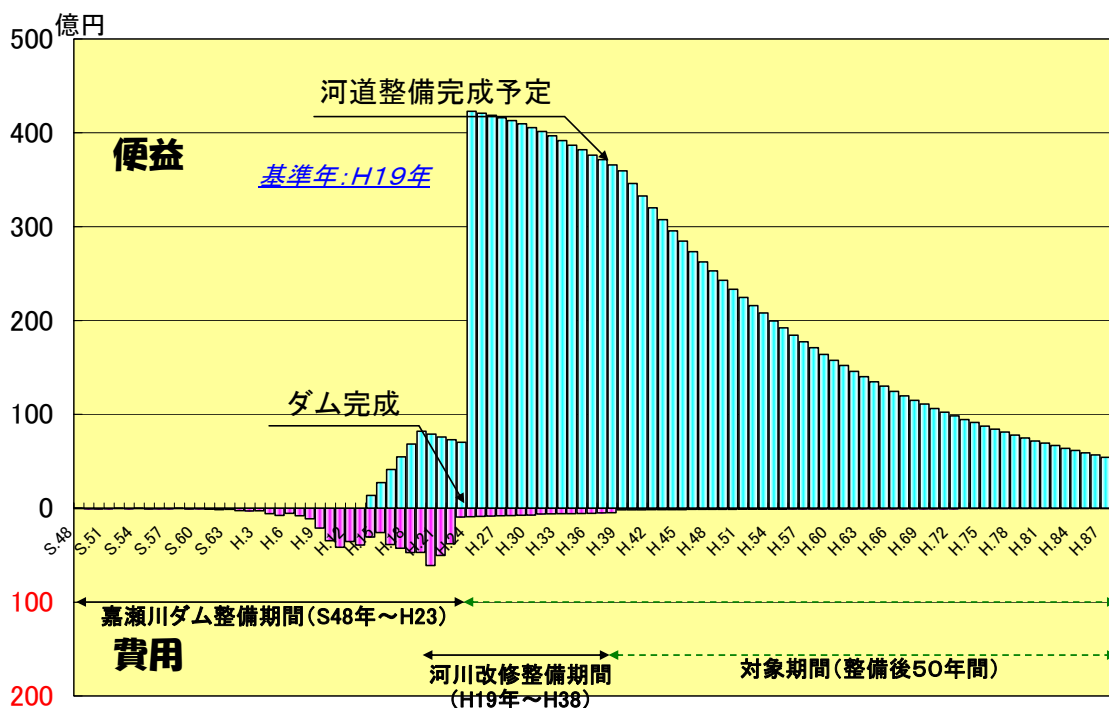
※建設費(C)は河道改修費＋ダム建設費を計上

※ダム建設費については治水分を計上（アロケ率：31.7%）

4) B/C 算定結果

B/C 算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備＋ダム事業）

総便益 B (億円)	総費用 C (億円)	経済効果 (B/C)
14,638	756	19.4



費用対効果算定結果

年次	年度	t	便 益 (B) [百万円]				費 用 (C) [百万円]								治水費用 (治水費額・不特定経路) 負担比: 0.317				備 考			
			便益①		残存価値		河川改修費		ダム建設費		ダム維持管理費②		計④+⑤+⑥+⑦: (C)		建設費		費用 便益比	費用 便益比				
			便 益	現在価値	河川	ダム	計: (B)	建設費④	維持管理費⑤	建設費⑥	維持管理費⑦	費用	現在価値	費用	現在価値	費用				現在価値		
			①-②+③	②	③	④+⑤+⑥	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
整備期間 (ダム39年 / 河川20年)	S.48																					
	S.49																					
	S.50																					
	S.51																					
	S.52																					
	S.53																					
	S.54																					
	S.55																					
	S.56																					
	S.57																					
	S.58																					
	S.59																					
	S.60																					
	S.61																					
	S.62																					
	S.63																					
	H.元																					
H.2																						
H.3																						
H.4																						
H.5																						
H.6																						
H.7																						
H.8																						
H.9																						
H.10																						
H.11																						
H.12																						
H.13																						
H.14	1.369	1,370			998	999	6.5	7	6.441	6.447	0	0	7.445	7.453	7.439	7.446	7	7				
H.15	2.737	2,745			690	692	9.8	10	5.947	5.965	0	0	6.647	6.667	6.637	6.657	10	10				
H.16	4.106	4,118			1,389	1,393	13.0	13	7.743	7.766	0	0	9.145	9.172	9.132	9.159	13	13				
H.17	5.474	5,474			770	770	16.3	16	10.976	10.976	0	0	11.762	11.762	11.746	11.746	16	16				
H.18	6.842	6,842			811	811	19.6	20	12.270	12.270	0	0	13.101	13.101	13.081	13.081	20	20				
H.19	8.211	8,211			140	140	22.8	23	14.330	14.330	0	0	14.803	14.803	14.870	14.870	23	23				
H.20	9.580	9,580			180	173	28.1	25	18.351	18.616	0	0	19.557	18.814	19.531	18.789	28	25				
H.21	10.949	10,949			246	229	33.3	27	16.300	15.078	0	0	16.575	15.323	16.546	15.205	33	27				
H.22	12.318	12,318			422	375	32.6	29	12.001	10.669	0	0	12.456	11.073	12.423	11.044	33	29				
H.23	13.687	13,687			422	361	35.9	31	1.970	1.684	0	0	2.428	2.076	2.392	2.045	36	31				
H.24	15.056	15,056			768	632	39.1	32			890	732	1.697	1.395	768	632	929	764				
H.25	16.425	16,425			764	604	42.4	33			890	703	1.697	1.340	764	604	932	737				
H.26	17.794	17,794			764	581	45.6	35			890	676	1.700	1.292	764	581	936	711				
H.27	19.163	19,163			764	559	48.9	36			890	651	1.703	1.245	764	559	939	686				
H.28	20.532	20,532			764	537	52.2	37			890	626	1.706	1.200	764	537	942	662				
H.29	21.901	21,901			764	517	55.4	37			890	602	1.710	1.156	764	517	945	639				
H.30	23.270	23,270			764	497	58.7	38			890	579	1.713	1.113	764	497	949	617				
H.31	24.639	24,639			633	396	61.9	39			890	556	1.585	991	633	396	952	566				
H.32	26.008	26,008			633	381	65.2	39			890	535	1.589	955	633	381	955	574				
H.33	27.377	27,377			633	365	68.5	39			890	514	1.592	919	633	365	958	553				
H.34	28.746	28,746			633	349	71.7	40			890	494	1.636	883	633	349	962	534				
H.35	30.115	30,115			633	334	75.0	40			890	475	1.640	847	633	334	965	515				
H.36	31.484	31,484			633	318	78.2	40			890	457	1.643	811	633	318	968	497				
H.37	32.853	32,853			640	316	81.5	40			890	440	1.611	776	640	316	971	480				
H.38	34.222	34,222			640	304	84.8	40			890	423	1.615	741	640	304	975	463				
H.39	35.591	35,591					88.1	39			890	406	890	444	0	0	975	444				
H.40	36.960	36,960					88.8	37			890	391	890	428	0	0	975	428				
H.41	38.329	38,329					88.8	36			890	376	890	411	0	0	975	411				
H.42	39.698	39,698					88.8	34			890	361	890	396	0	0	975	396				
H.43	41.067	41,067					88.8	33			890	347	890	380	0	0	975	380				
H.44	42.436	42,436					88.8	32			890	334	890	366	0	0	975	366				
H.45	43.805	43,805					88.8	31			890	321	890	352	0	0	975	352				
H.46	45.174	45,174					88.8	29			890	309	890	338	0	0	975	338				
H.47	46.543	46,543					88.8	28			890	296	890	325	0	0	975	325				
H.48	47.912	47,912					88.8	27			890	286	890	313	0	0	975	313				
H.49	49.281	49,281					88.8	26			890	274	890	300	0	0	975	300				
H.50	50.650	50,650					88.8	25			890	263	890	288	0	0	975	288				
H.51	52.019	52,019					88.8	24			890	254	890	278	0	0	975	278				
H.52	53.388	53,388					88.8	23			890	244	890	267	0	0	975	267				
H.53	54.757	54,757					88.8	22			890	235	890	257	0	0	975	257				
H.54	56.126	56,126					88.8	21			890	225	890	247	0	0	975	247				
H.55	57.495	57,495					88.8	21			890	217	890	239	0	0	975	239				
H.56	58.864	58,864					88.8	20			890	208	890	229	0	0	975	229				
H.57	60.233	60,233					88.8	19			890	200	890	219	0	0	975	219				
H.58	61.602	61,602					88.8	18			890	193	890	211	0	0	975	211				
H.59	62.971	62,971					88.8	18			890	185	890	203	0	0	975	203				
H.60	64.340	64,340					88.8	17			890	178										

③ 前回評価時点（H14）からの経済効果（水系全体）：治水＋不特定

【現況堤防での評価】

嘉瀬川の堤防の特徴である、堤防幅不足を考慮した場合の年平均被害軽減期待額の算出を行った。

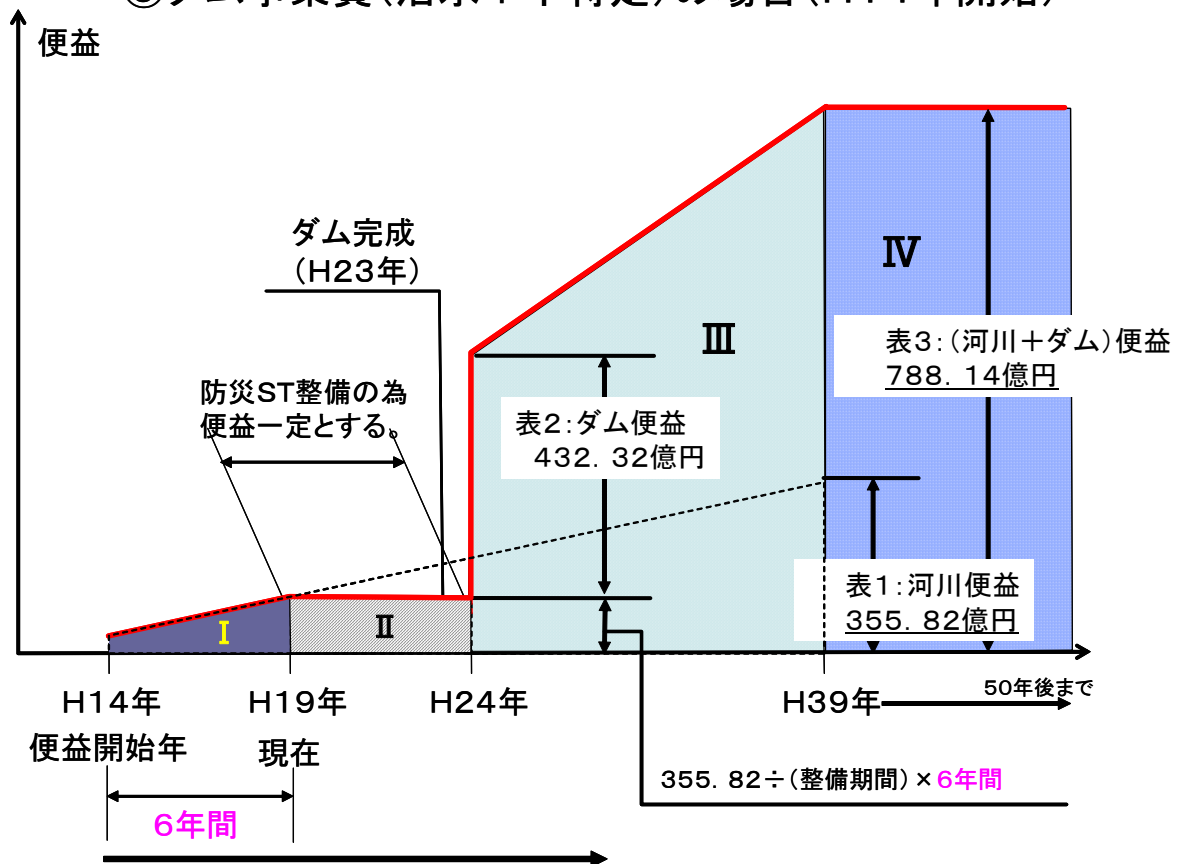
1) 経済効果（B/C）の条件（嘉瀬川）

- ・評価時点：現況時点（H19年）
- ・整備期間：前回評価時点（H14）から今後25年間
- ・評価対象期間：施設完成後50年間とする。

2) 総便益：B

- ・事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分で洪水氾濫被害の防止効果を便益として評価する
- ・ダムの流水の正常な機能の維持による便益は、身代わり建設費をもって便益として評価する。

③ダム事業費（治水＋不特定）の場合（H14年開始）



総便益の算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備）

評価時点		対象評価期間	総便益 B (億円)
I	前回評価時点(H14)から現在(H19)までの河川改修効果 (b)	H14～H19	288
II	現在(H19)からダム完成までの河川改修効果	H20～H23	298
—	ダム完成年の効果 (H23～H24) (b)	H24	434
III	前回評価時点(H14)から河川事業完了(H38)までの河川改修効果+ダム建設効果 (b)	H25～H38	5,620
IV	河道完成後の評価期間 (50 年間)	H39～H88	8,034
残存価値		H14～H88	76
ダム不特定		—	519
合 計			15,269

※ダム効果についての総便益(B)の評価期間は H88 年（河道の評価対象終了と同じ）とする。

$$\ast B = \sum_{t=0}^{S+49} \frac{b}{(1+0.04)^t}$$

b : 年平均被害軽減期待額

S : 整備期間

3) 総費用：C

- ① 建設費：C（毎年の建設費を現在価値化して積算）
- ② 維持管理費：M（定常的な維持管理費と設備交換等突発的・定期的に支出が予定される維持管理費を現在価値化して積算）
- ③ 総費用算定結果

総費用の算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備＋ダム事業：億円）

施設	建設費 C (①)	維持管理費 M (②)	総費用 (①+②)
河道	139	16	155
ダム	1,182	120	1,302
合計	1,321	136	1,457

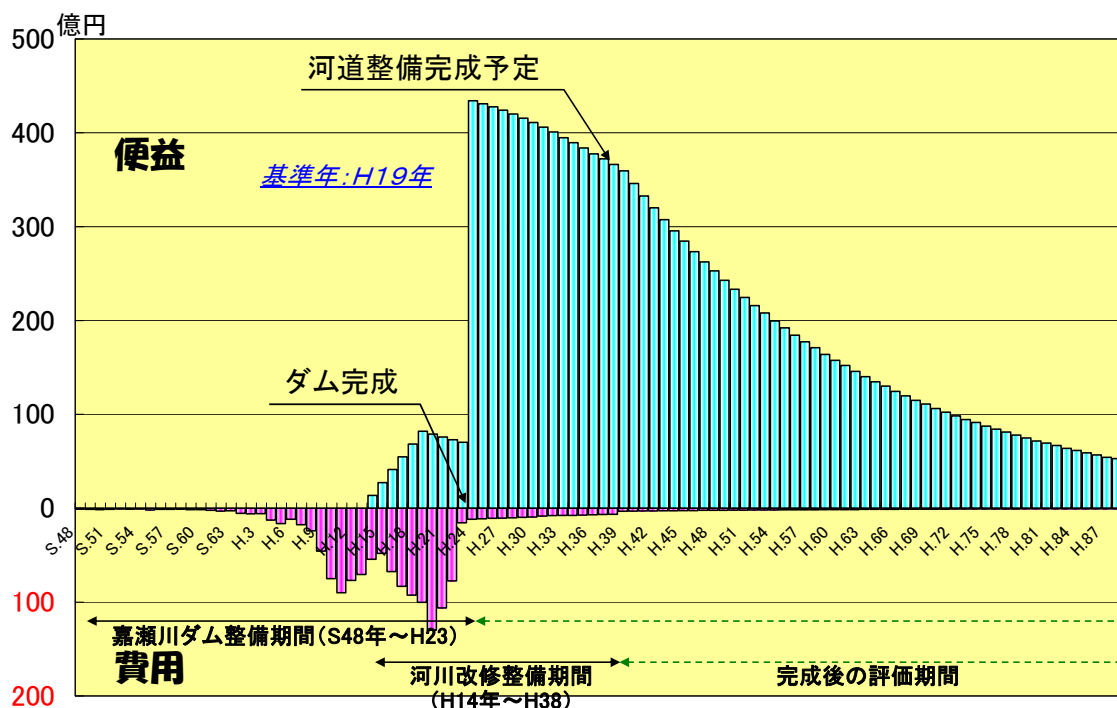
※建設費(C)は河道改修費＋ダム建設費を計上

※ダム建設費については治水＋不特定分を計上（アロケ率：68.7%）

4) B/C 算定結果

B/C 算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備＋ダム事業）

総便益 B (億円)	総費用 C (億円)	経済効果 (B/C)
15,269	1,457	10.5



④ 現時点からの経済効果（整備計画（案））

【現況堤防での評価】

嘉瀬川の堤防の特徴である、堤防幅不足を考慮した場合の年平均被害軽減期待額の算出を行った。

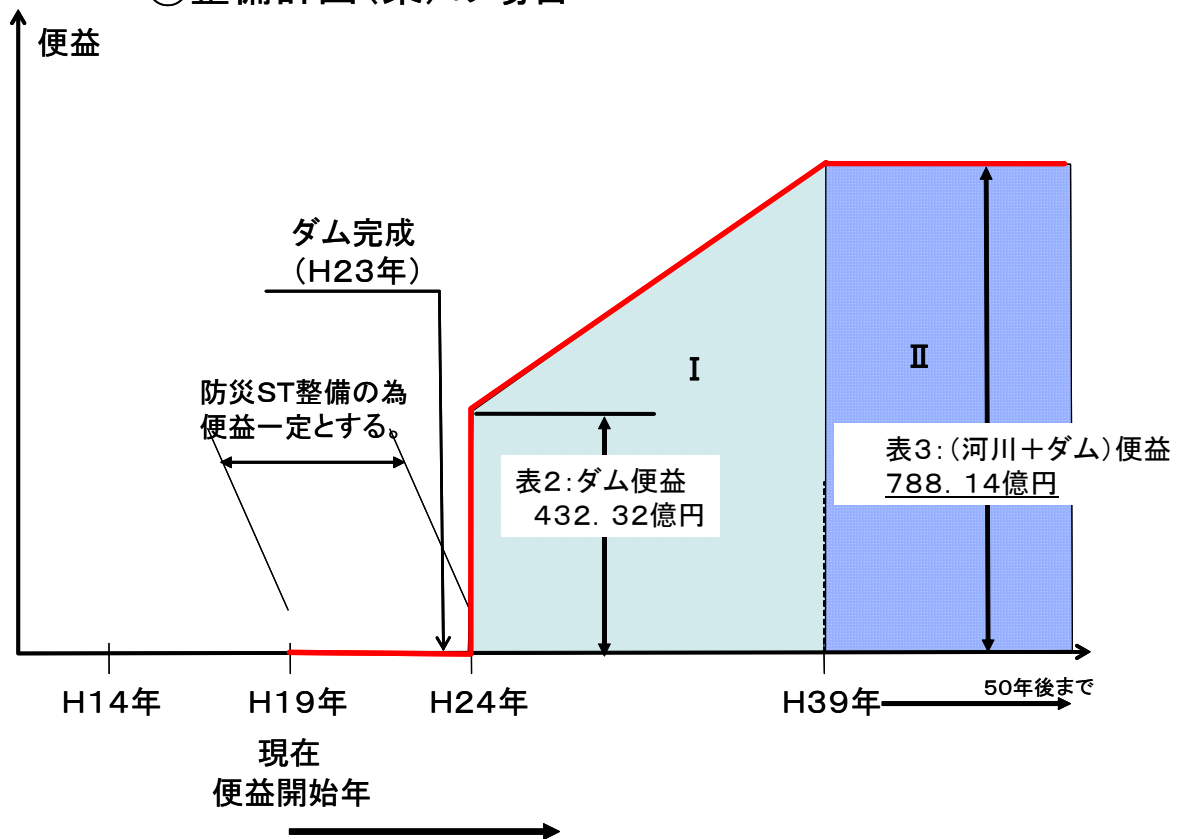
1) 経済効果（B/C）の条件（嘉瀬川）

- ・評価時点：現況時点（H19年）
- ・整備期間：現況時点から今後20年間
- ・評価対象期間：施設完成後50年間とする。

2) 総便益：B

- ・事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分で洪水氾濫被害の防止効果を便益として評価する
- ・ダムの流水の正常な機能の維持による便益は、身代わり建設費をもって便益として評価する。

④整備計画(案)の場合



総便益の算定結果（現時点から 1/30 河道整備）

評価時点		対象評価期間	総便益 B (億円)
—	現時点(H19)からダム完成(H23)までの河川改修効果 (b)	H19～H23	0
—	ダム完成年の効果 (H23～H24) (b)	H24	355
I	現時点(H19)から河川事業完了(H38)までの河川改修効果+ダム建設効果 (b)	H25～H38	5,169
II	河道完成後の評価期間 (50 年間)	H39～H88	8,034
残存価値		H14～H88	76
ダム不特定		—	519
合 計			14,153

※ダム効果についての総便益(B)の評価期間は H88 年（河道の評価対象終了と同じ）とする。

$$\ast B = \sum_{t=0}^{S+49} \frac{b}{(1+0.04)^t}$$

b : 年平均被害軽減期待額

S : 整備期間

3) 総費用：C

- ① 建設費：C（毎年の建設費を現在価値化して積算）
- ② 維持管理費：M（定常的な維持管理費と設備交換等突発的・定期的に支出が予定される維持管理費を現在価値化して積算）
- ③ 総費用算定結果

総費用の算定結果（現時点から 1/30 河道整備＋ダム事業：億円）

施 設	建設費 C (①)	維持管理費 M (②)	総費用 (①+②)
河 道	80	11	91
ダ ム	1,182	120	1,302
合 計	1,262	131	1,393

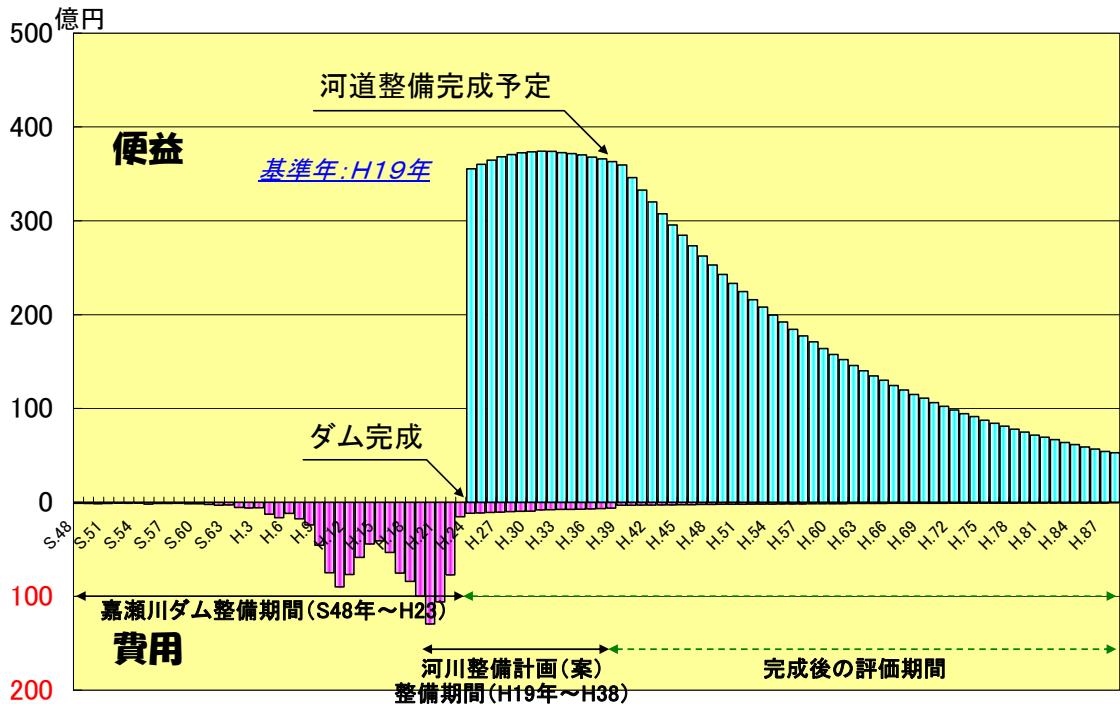
※建設費(C)は河道改修費＋ダム建設費を計上

※ダム建設費については治水＋不特定分を計上（アロケ率：68.7%）

4) B/C 算定結果

B/C 算定結果（現時点から 1/30 河道整備＋ダム事業）

総便益 B (億円)	総費用 C (億円)	経済効果 (B/C)
14,153	1,393	10.2



費用対効果算定結果

年度	t	便 益 (B) [百万円]					費 用 (C) [百万円]										費用 便益比	費用 便益比 (百万円)	備 考				
		便益①		河川 維持管理費		計：(B)		河堤改修費		ダム建設費		計④+⑤+⑥+⑦：(C)		建設費 河川+ダム		維持管理費 河川+ダム							
		便益①	現在価値	②	③	①+②+③	建設費④	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				費用	現在価値	費用	現在価値
S.48																							
S.49																							
S.50																							
S.51																							
S.52																							
S.53																							
S.54																							
S.55																							
S.56																							
S.57																							
S.58																							
S.59																							
S.60																							
S.61																							
S.62																							
S.63																							
H.元																							
H.2																							
H.3																							
H.4																							
H.5																							
H.6																							
H.7																							
H.8																							
H.9																							
H.10																							
H.11																							
H.12																							
H.13																							
H.14																							
H.15																							
H.16																							
H.17																							
H.18																							
H.19	1	0	0			140	140	3.2	3	14,330	14,330	0	0	14,473	14,473	14,470	14,470	3	3	評議年			
H.20	2	0	0			180	173	6.4	6	19,351	18,616	0	0	19,527	18,795	19,531	18,789	6	6				
H.21	3	0	0			246	228	9.5	9	16,300	15,078	0	0	16,556	15,314	16,546	15,305	10	9				
H.22	4	0	0			422	375	12.7	11	12,001	10,869	0	0	12,426	11,055	12,423	11,044	13	11				
H.23	5	0	0			422	361	15.9	14	1,970	1,684	0	0	2,408	2,059	2,392	2,045	16	14				
H.24	6	43,232	35,526			768	632	19.1	16			890	732	1,617	1,279	768	632	309	247				
H.25	7	45,604	36,027			764	604	22.3	19			890	703	1,677	1,324	764	604	312	271				
H.26	8	47,976	36,462			764	581	25.4	19			890	676	1,680	1,277	764	581	315	269				
H.27	9	50,348	36,804			764	559	28.6	21			890	651	1,683	1,230	764	559	319	272				
H.28	10	52,720	37,062			764	537	31.8	22			890	626	1,686	1,185	764	537	322	275				
H.29	11	55,092	37,242			764	517	35.0	24			890	602	1,689	1,142	764	517	325	278				
H.30	12	57,465	37,352			764	497	38.2	25			890	579	1,692	1,100	764	497	328	281				
H.31	13	59,837	37,398			633	396	41.3	26			890	556	1,595	978	633	396	331	282				
H.32	14	62,209	37,388			633	381	44.5	27			890	532	1,598	946	633	381	335	282				
H.33	15	64,581	37,263			633	365	47.7	28			890	514	1,571	906	633	365	338	281				
H.34	16	66,953	37,159			633	349	50.9	29			890	494	1,616	897	633	349	341	282				
H.35	17	69,325	37,020			633	330	54.1	29			890	475	1,619	864	633	330	344	281				
H.36	18	71,697	36,781			633	311	57.2	29			890	457	1,622	832	633	311	347	281				
H.37	19	74,070	36,590			640	316	60.4	30			890	440	1,590	796	640	316	350	281				
H.38	20	76,442	36,310			640	304	63.6	30			890	423	1,594	757	640	304	354	281				
H.39	21	78,814	35,939					63.6	29			890	406	1,597	720	640	304	354	281				
H.40	22	78,814	34,599					63.6	28			890	391	1,599	684	640	304	354	281				
H.41	23	78,814	33,259					63.6	27			890	376	1,599	649	640	304	354	281				
H.42	24	78,814	31,999					63.6	26			890	361	1,599	614	640	304	354	281				
H.43	25	78,814	30,737					63.6	25			890	347	1,599	579	640	304	354	281				
H.44	26	78,814	29,555					63.6	24			890	334	1,599	544	640	304	354	281				
H.45	27	78,814	28,452					63.6	23			890	321	1,599	509	640	304	354	281				
H.46	28	78,814	27,348					63.6	22			890	309	1,599	474	640	304	354	281				
H.47	29	78,814	26,245					63.6	21			890	296	1,599	439	640	304	354	281				
H.48	30	78,814	25,299					63.6	20			890	286	1,599	404	640	304	354	281				
H.49	31	78,814	24,275					63.6	20			890	274	1,599	369	640	304	354	281				
H.50	32	78,814	23,229					63.6	19			890	263	1,599	334	640	304	354	281				
H.51	33	78,814	22,162					63.6	18			890	254	1,599	299	640	304	354	281				
H.52	34	78,814	21,095					63.6	17			890	244	1,599	264	640	304	354	281				
H.53	35	78,814	20,007					63.6	17			890	235	1,599	229	640	304	354	281				
H.54	36	78,814	19,940					63.6	16			890	225	1,599	194	640	304	354	281				
H.55	37	78,814	19,231					63.6	16			890	217	1,599	159	640	304	354	281				
H.56	38	78,814	18,442					63.6	15			890	208	1,599	124	640	304	354	281				
H.57	39	78,814	17,733					63.6	14			890	200	1,599	89	640	304	354	281				
H.58	40	78,814	17,103					63.6	14			890	193	1,599	54	640	304	354	281				
H.59	41	78,814	16,393					63.6	13			890	185	1,599	19	640	304	354	281				
H.60	42	78,814	15,763					63.6	13			890	178	1,599	0	640	304	354	281				
H.61	43	78,814	15,211					63.6	12			890	172	1,599	0	640	304	354	281				
H.62	44	78,814	14,881					63.6	12			890	165	1,599	0	640	304	354	281				
H.63	45	78,814	14,029					63.6	11			890	158	1,599	0	640	304	354	281				
H.64	46	78,814	13,477					63.6	11			890	152	1,599	0	640	304	354	281				
H.65	47	78,814	13,004					63.6	10			890	147	1,599	0	640	304	354	281				
H.66	48	78,814	12,452					63.6	10			890	141	1,599	0	640	304	354	281				
H.67	49	78,814	11,980					63.6	10			890	135	1,599	0	640	304	354	281				
H.68	50	78,814	11,507					63.6	9			890	130	1,599	0	640	304	354	281				
H.69	51	78,814	11,113					63.6	9			890	125	1,599	0	640	304	354	281				
H.70	52	78,814	10,640					63.6	9			890	120	1,599	0	640	304	354	281				
H.71	53	78,814	10,246					63.6	8			890	116	1,599	0	640	304	354	281				
H.72	54	78,814	9,852					63.6	8			890	111	1,599	0	640	304	354	281				
H.73	55	78,814	9,458					63.6	8			890	107	1,599	0	640	304	354	281				
H.74	56	78,814	9,142					63.6	7			890	103	1,599	0	640	3						

⑤ 現時点からの経済効果（河川）

【現況堤防での評価】

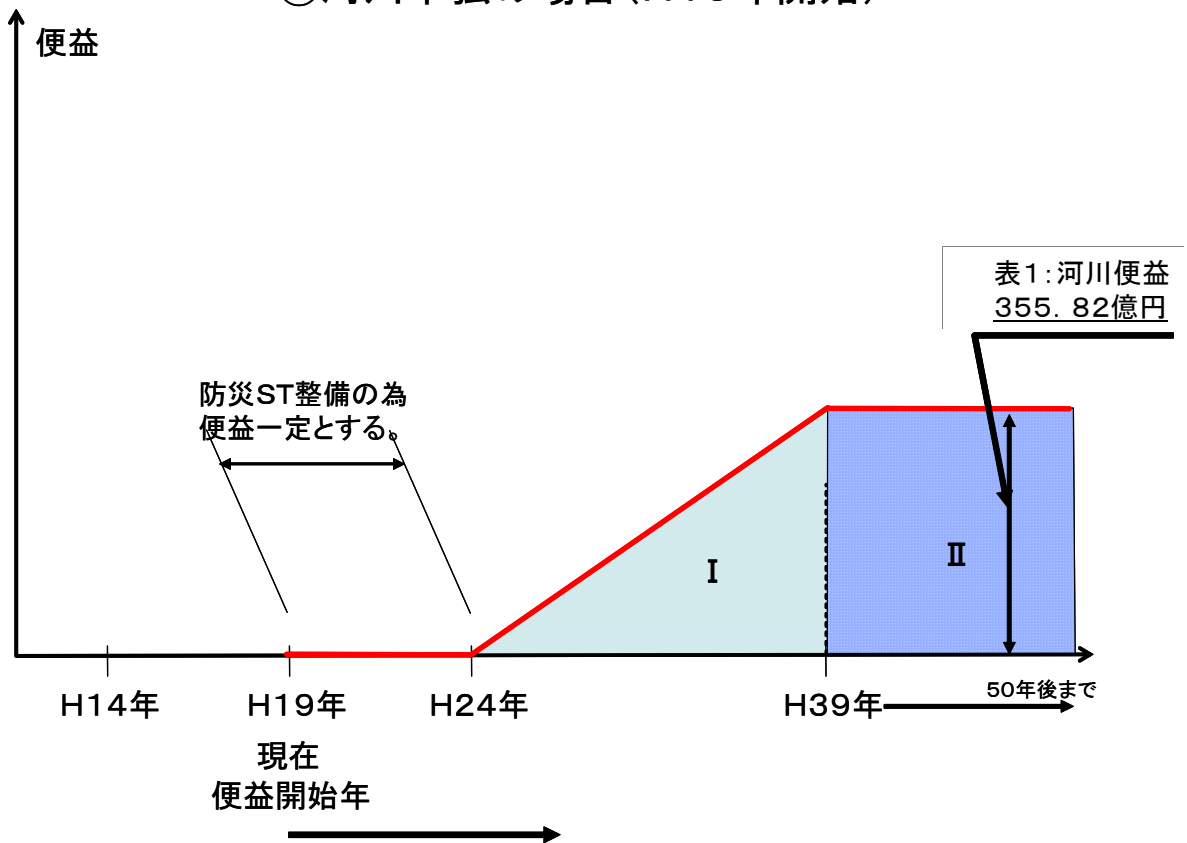
嘉瀬川の堤防の特徴である，堤防幅不足を考慮した場合の年平均被害軽減期待額の算出を行った。

1) 経済効果（B/C）の条件（嘉瀬川）

- ・ 評価時点：現況時点（H19年）
- ・ 整備期間：現況時点から今後20年間
- ・ 評価対象期間：施設完成後50年間とする。

2) 総便益：B（事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分で洪水氾濫被害の防止効果を便益として評価する）

⑤河川単独の場合（H19年開始）



総便益の算定結果（現時点から 1/30 河道整備）

評価時点		対象評価期間	総便益 B (億円)
I	現時点(H19)から河川改修完成(H38)までの河川改修効果	H19～H38	1,414
II	河道完成後の評価期間（50 年間）	H39～H88	3,627
残存価値		H19～H88	8
合 計			5,049

$$\ast B = \sum_{t=0}^{S+49} \frac{b}{(1+0.04)^t}$$

b : 年平均被害軽減期待額

S : 整備期間

3) 総費用 : C

- ① 建設費 : C（毎年の建設費を現在価値化して積算）
- ② 維持管理費 : M（定常的な維持管理費と設備交換等突発的・定期的に支出が予定される維持管理費を現在価値化して積算）
- ③ 総費用算定結果

総費用の算定結果（前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備 : 億円)

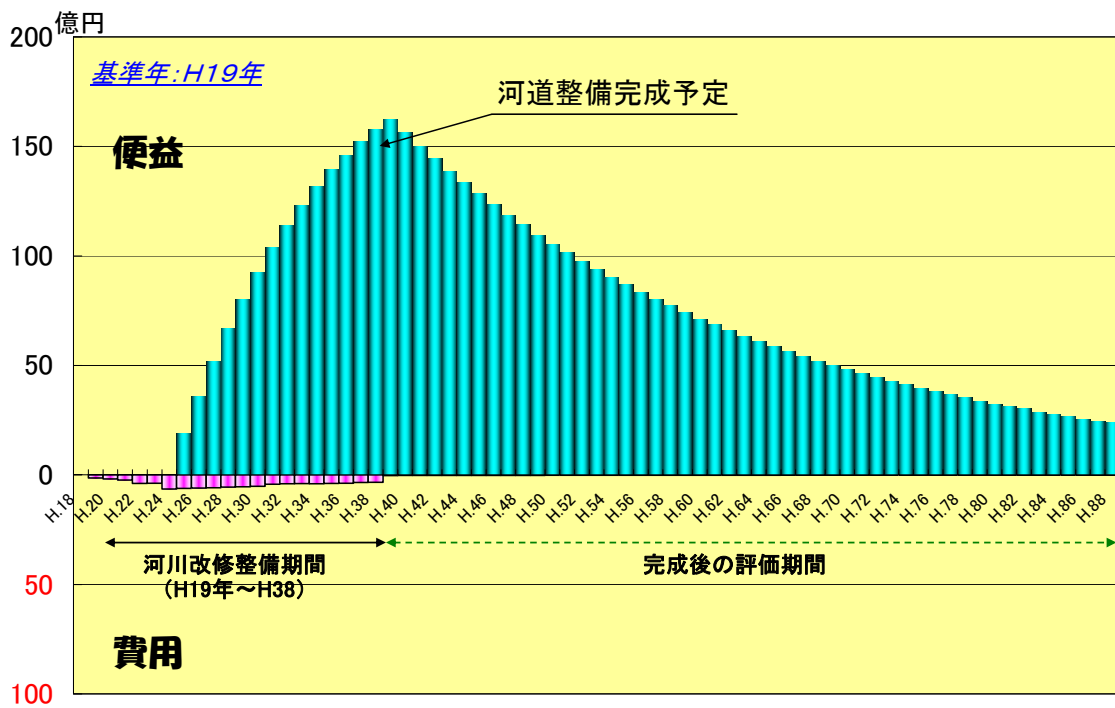
施 設	建設費 C (①)	維持管理費 M (②)	総費用 (①+②)
河 道	80	11	91

※建設費(C)は河道改修費を計上

4) B/C 算定結果

B/C 算定結果 (前回評価時点(H14)から 1/30 河道整備)

総便益 B (億円)	総費用 C (億円)	経済効果 (B/C)
5,049	91	55.4



費用対効果算定結果

年次	年度	t	費用 (C) [百万円]										費用 便益比	費用 便益比 (百万円)	備 考		
			便益①			残存価値 河川 ②	計 : (B) ①+②	河道改修費				計④+⑤ : (C)					
			河川便益	河川現在価値	費用			現在価値	建設費④		維持管理費⑤					費用	現在価値
						費用	現在価値		費用	現在価値							
整備期間 (河川20年)	H. 18																
	H. 19	1	0	0			140	140	3.2	3	143	143					評価年
	H. 20	2	0	0			180	173	6.4	6	186	179					
	H. 21	3	0	0			246	228	9.5	9	256	236					
	H. 22	4	0	0			422	375	12.7	11	435	386					
	H. 23	5	0	0			422	361	15.9	14	438	374					
	H. 24	6	0	0			768	632	19.1	16	787	647					
	H. 25	7	2,372	1,874			764	604	22.3	18	787	621					
	H. 26	8	4,744	3,606			764	581	25.4	19	790	600					
	H. 27	9	7,116	5,202			764	559	28.6	21	793	580					
	H. 28	10	9,489	6,670			764	537	31.8	22	796	560					
	H. 29	11	11,861	8,018			764	517	35.0	24	799	540					
	H. 30	12	14,233	9,251			764	497	38.2	25	802	522					
	H. 31	13	16,605	10,378			633	396	41.3	26	675	422					
	H. 32	14	18,977	11,405			633	381	44.5	27	678	407					
	H. 33	15	21,349	12,319			633	365	47.7	28	681	393					
	H. 34	16	23,721	13,165			675	374	50.9	28	726	403					
	H. 35	17	26,094	13,934			675	360	54.1	29	729	389					
	H. 36	18	28,466	14,603			675	346	57.2	29	732	375					
	H. 37	19	30,838	15,234			640	316	60.4	30	700	346					
H. 38	20	33,210	15,775			640	304	63.6	30	704	334						
施設完成後の 評価期間 (50年間)	H. 39	21	35,582	16,225					63.6	29	64	29					
	H. 40	22	35,582	15,621					63.6	28	64	28					
	H. 41	23	35,582	15,016					63.6	27	64	27					
	H. 42	24	35,582	14,446					63.6	26	64	26					
	H. 43	25	35,582	13,877					63.6	25	64	25					
	H. 44	26	35,582	13,343					63.6	24	64	24					
	H. 45	27	35,582	12,845					63.6	23	64	23					
	H. 46	28	35,582	12,347					63.6	22	64	22					
	H. 47	29	35,582	11,849					63.6	21	64	21					
	H. 48	30	35,582	11,422					63.6	20	64	20					
	H. 49	31	35,582	10,959					63.6	20	64	20					
	H. 50	32	35,582	10,532					63.6	19	64	19					
	H. 51	33	35,582	10,141					63.6	18	64	18					
	H. 52	34	35,582	9,750					63.6	17	64	17					
	H. 53	35	35,582	9,394					63.6	17	64	17					
	H. 54	36	35,582	9,002					63.6	16	64	16					
	H. 55	37	35,582	8,682					63.6	16	64	16					
	H. 56	38	35,582	8,326					63.6	15	64	15					
	H. 57	39	35,582	8,006					63.6	14	64	14					
	H. 58	40	35,582	7,721					63.6	14	64	14					
	H. 59	41	35,582	7,401					63.6	13	64	13					
	H. 60	42	35,582	7,116					63.6	13	64	13					
	H. 61	43	35,582	6,867					63.6	12	64	12					
	H. 62	44	35,582	6,583					63.6	12	64	12					
	H. 63	45	35,582	6,334					63.6	11	64	11					
	H. 64	46	35,582	6,085					63.6	11	64	11					
	H. 65	47	35,582	5,871					63.6	10	64	10					
	H. 66	48	35,582	5,622					63.6	10	64	10					
	H. 67	49	35,582	5,408					63.6	10	64	10					
	H. 68	50	35,582	5,195					63.6	9	64	9					
	H. 69	51	35,582	5,017					63.6	9	64	9					
	H. 70	52	35,582	4,804					63.6	9	64	9					
	H. 71	53	35,582	4,626					63.6	8	64	8					
	H. 72	54	35,582	4,448					63.6	8	64	8					
	H. 73	55	35,582	4,270					63.6	8	64	8					
	H. 74	56	35,582	4,128					63.6	7	64	7					
	H. 75	57	35,582	3,950					63.6	7	64	7					
	H. 76	58	35,582	3,807					63.6	7	64	7					
	H. 77	59	35,582	3,665					63.6	7	64	7					
	H. 78	60	35,582	3,523					63.6	6	64	6					
H. 79	61	35,582	3,380					63.6	6	64	6						
H. 80	62	35,582	3,238					63.6	6	64	6						
H. 81	63	35,582	3,131					63.6	6	64	6						
H. 82	64	35,582	3,024					63.6	5	64	5						
H. 83	65	35,582	2,882					63.6	5	64	5						
H. 84	66	35,582	2,775					63.6	5	64	5						
H. 85	67	35,582	2,669					63.6	5	64	5						
H. 86	68	35,582	2,562					63.6	5	64	5						
H. 87	69	35,582	2,455					63.6	4	64	4						
H. 88	70	35,582	2,384					63.6	4	64	4						
合 計			504,160	769	504,929	11,968	8,045	3,848	1,062	15,816	9,107						
ダム費用の内、河川分 ⁽⁴¹⁾							8,045		1,062		9,107						
不特定便益計算 ⁽⁴²⁾																	
総便益 ⁽⁴³⁾ / 総費用 / 経済効果			504,160	769	504,929						9,107		55.4	495,821			

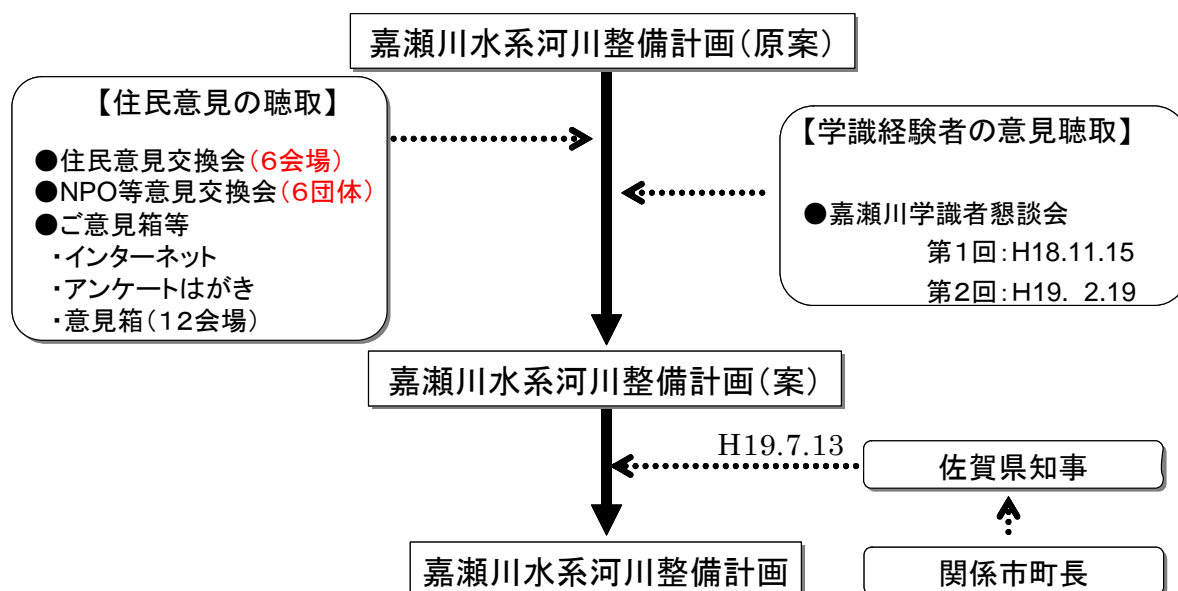
3. 事業の進捗の見込み

1) 地域の協力体制

河川整備計画（案）公表前に住民と計6会場、NPO団体6団体と意見交換会を行い、インターネットや葉書、意見箱等も設置して、整備内容等について、幅広い意見を募集した。また、嘉瀬川学識者懇談会を平成18年11月、平成19年2月に開催し、学識者からも意見を聴き、寄せられた意見の中で治水について早期の改修を望まれている。

さらに、嘉瀬川の流域である佐賀市・小城市・久保田町・東与賀町からなる嘉瀬川工事促進期成会が組織されており、早期の改修が提案されている。

■嘉瀬川河川整備計画策定の流れ



意見交換会状況

■整備計画（原案）に寄せられた地域の意見

H14整備メニュー	整備計画意見交換会での主な意見	県・市町等による期成会等の要望
弱小堤防対策	堤防の補強・改修を早急に進めてほしい	災害に強い街づくりのための堤防強化促進
河道断面の拡大	樹木伐採については、順応的（生態系に配慮した）な伐採が必要	
防災ステーション整備	防災ステーションを、左岸だけでなく、右岸にも整備が必要	危機管理対策の整備促進
水辺プラザ（石井樋） （事業完成）	石井樋公園の対岸を含めたさらなる整備を行うべき	環境に調和した河川整備の促進

■嘉瀬川改修工事促進期成会

主な要望内容

- 危機管理対策（防災ステーション整備）の促進
- 災害に強い街づくりのための堤防強化促進



4. コスト縮減の方策等

1) 工事コストの縮減

以下に示す手法により工事コストの縮減を行った。

- ・ 盛土に他事業流用土を使用することによるコスト縮減
- ・ 現場打ちコンクリート水路をプレキャスト水路にすることによるコスト縮減
- ・ 再生砕石、再生アスファルト合材の利用によるコスト縮減
- ・ 構造物の遮水矢板に幅広鋼矢板を使用することによるコスト縮減

2) 工事における社会的コストの低減（リサイクルの推進）

- ・ 嘉瀬川改修事業及び他事業で発生する掘削残土の有効利用
- ・ 他事業発生の自然石を護岸・構造物等へ有効利用

3) コスト削減の取り組み

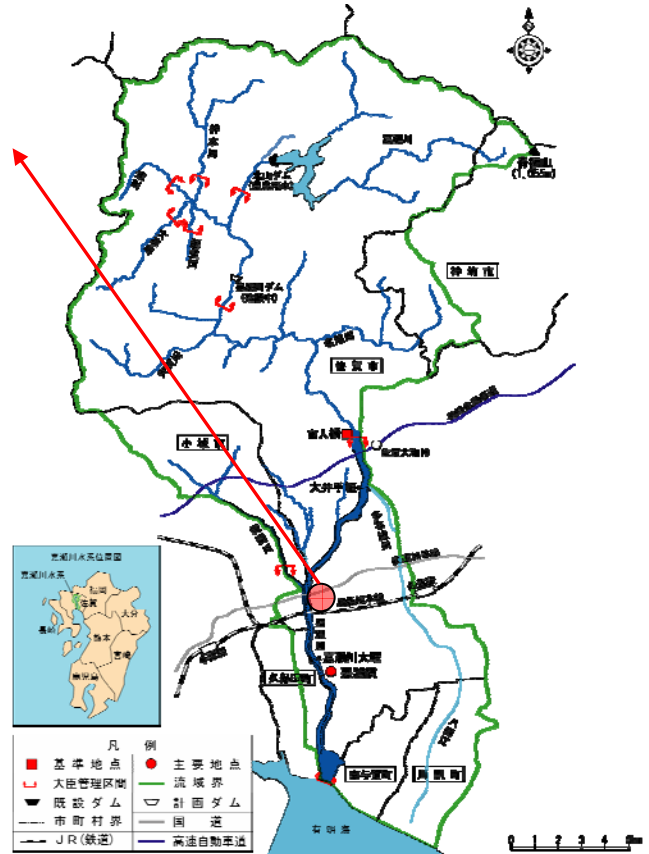
嘉瀬川改修事業及び他事業で発生する掘削残土等を有効活用し、工事コストを低減する。

■防災ステーションへの利用

他事業発生掘削残土を利用



盛土状況



5. まとめ（総括）

①事業の必要性等に関する視点

- ・ 想定氾濫区域内の人口・資産は大きく変化していない。
- ・ 一方で、堤防整備率が40%で、土質的にも脆弱な堤防が多く整備途上である。
- ・ 嘉瀬川ダムを水源とした関連事業が継続中である。
- ・ 水系全事業の費用対便益は、十分見込める。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ 河川事業については、防災ステーションが今年度末には、暫定供用が予定され、弱小堤防対策も順調に進んでいる。
- ・ 一方で地元からの事業推進の要望活動等の河川整備に対する協力が得られ事業の進捗の支障はない。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点：

- ・ ①、②の各視点で継続が妥当と判断できるが、事業実施にあたっては、新技術の活用、現地及び他事業で発生する掘削土の再利用等により一層の建設コスト縮減に努める。

■対応方針（原案）

[理由]

当該事業は、前回の再評価以降においても、その事業の必要性は変わっておらず、順調な進捗が見込まれることから、引き続き事業を継続することとしたい。