

矢部川水系の河川整備に係る
事業評価について

平成 23 年 11 月 16 日

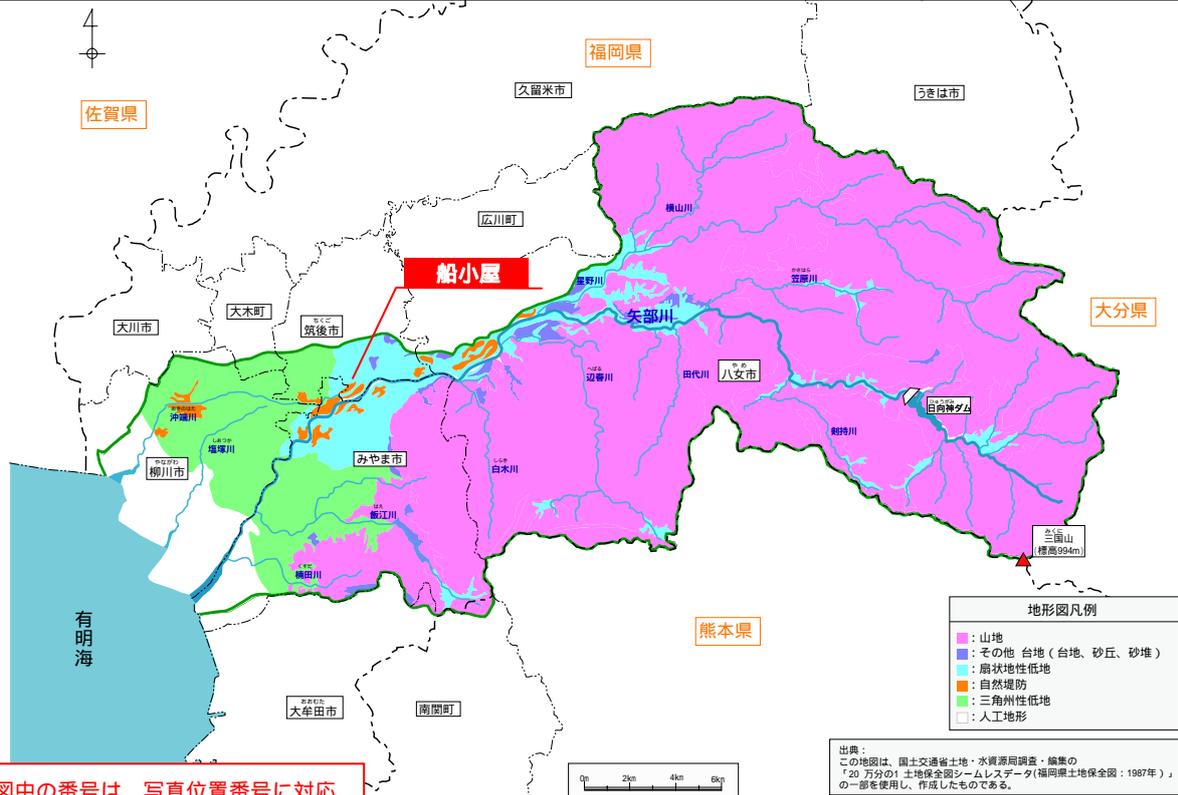
九州地方整備局 筑後川河川事務所

目 次

1. 事業の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 矢部川の特徴	2
3) 河川整備基本方針	4
4) 河川整備計画(案)	5
2. 事業の必要性等	7
1) 事業を巡る社会経済の情勢等の変化	7
(1) 災害発生時の影響	7
(2) 過去の災害実績	8
(3) 災害発生危険度	10
(4) 地域開発の状況等	13
(5) 地域の協力体制	14
(6) 関連事業との整合性	15
(7) 河川環境をとりまく状況	15
2) 事業の投資効果	16
(1) 費用対効果の結果	16
(2) 費用対効果分析手順	17
(3) 費用対効果の分析	19
3) 事業の進捗状況	20
(1) 河川整備計画(案)の主な事業内容	20
(2) 近年進めている事業	21
3. 事業の進捗の見込み	22
1) 今後の事業スケジュール	22
2) 当面実施する河川改修事業	24
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性	26
1) 代替案の可能性の検討	26
2) コスト縮減の方策等	26

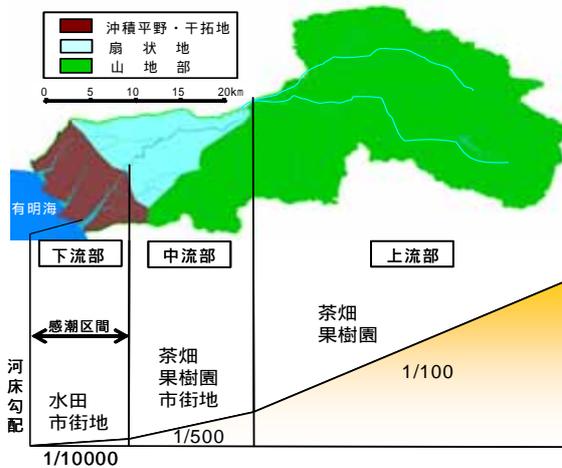
2) 矢部川の特徴

- ・ 天井河川を呈しており、背後地には筑後平野といった広大な低平地が広がっていることから、ひとたび氾濫ともなれば広範囲にわたり甚大な浸水被害が発生する。
- ・ 天井河川であることから農業用水の取水に適している特性を活かし、筑後川下流左岸域左岸側及び矢部川下流域の筑後平野のかんがい用水の大半を担ってきた。
- ・ 藩政時代以前より用水不足に悩まされていたため、取水堰や「廻水路」といった歴史的な施設がいまなお機能しており、下流部では低平地の特性を生かした「クリーク」が網の目のように発達している。

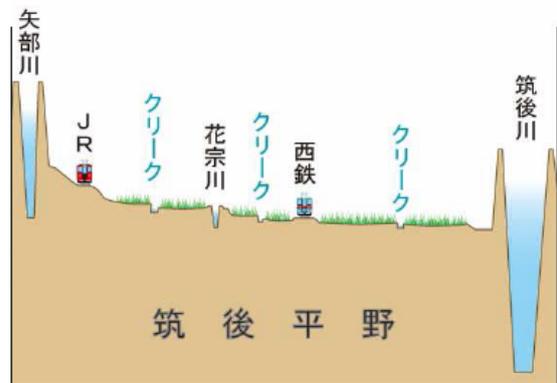


図中の番号は、写真位置番号に対応

矢部川流域地形図



矢部川地形模式図



筑後平野横断模式図



【上流域】：位置図
（日向神ダム付近）

上流部は、急峻な山地となっており、日向神ダムを経て山間部を縫うように流下している。

河畔林と瀬・淵が連続する溪流環境を呈し、矢部川県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれている。



【中流域】：位置図
（船小屋温泉大橋付近）

星野川などの支流を合わせた後に扇状地を形成し、筑後平野を貫流する。

瀬・淵が連続する区間と堰による湛水区間があり、国指定天然記念物である「新舟小屋のクスノキ林」や「船小屋ゲンジボタル発生地」を有する。



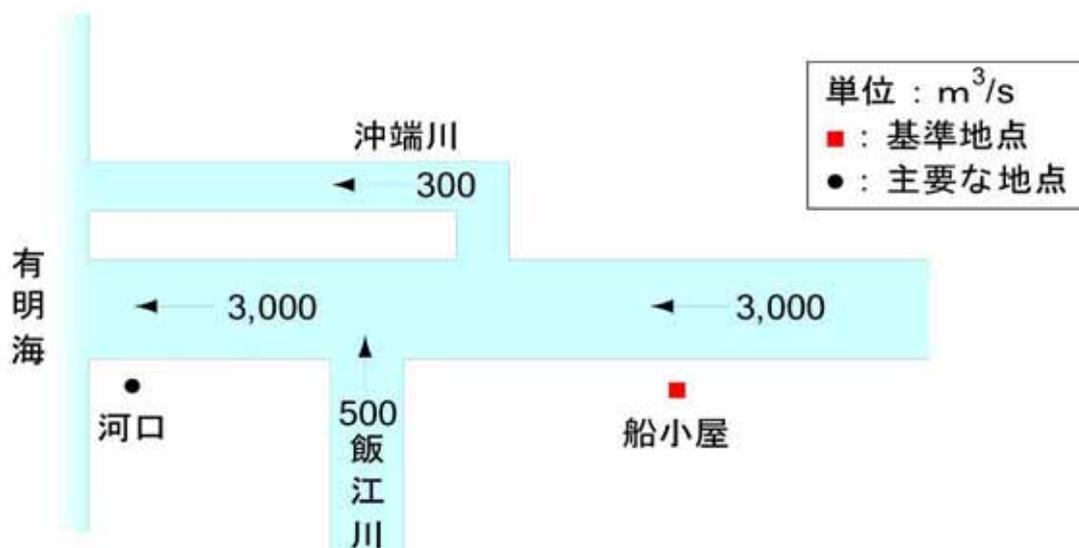
【下流域】：位置図
（楠田川合流点付近）

干拓等により拡大した低平地が広がり、国内最大の干満差を有する有明海の潮汐の影響を受ける区間となっている。沖端川などを分派しつつ三角州・干拓地を形成し、有明海に注ぐ。

3) 河川整備基本方針

矢部川水系河川整備基本方針は、平成 19 年 11 月 22 日に策定された。基本高水は昭和 28 年 6 月洪水や平成 2 年 7 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船小屋において 3,500m³/s とする。このうち洪水調節施設により 500m³/s を調節して、河道への配分流量を 3,000m³/s とする

計画高水流量は船小屋地点において 3,000m³/s とする。さらに、沖端川へ 300m³/s を分派した後、飯江川等の支川を合わせて、河口地点まで 3,000m³/s とする。



矢部川計画高水流量図 (単位 : m³/s)

4) 河川整備計画(案)

本計画の対象期間は概ね20年とする。

(1) 洪水対策

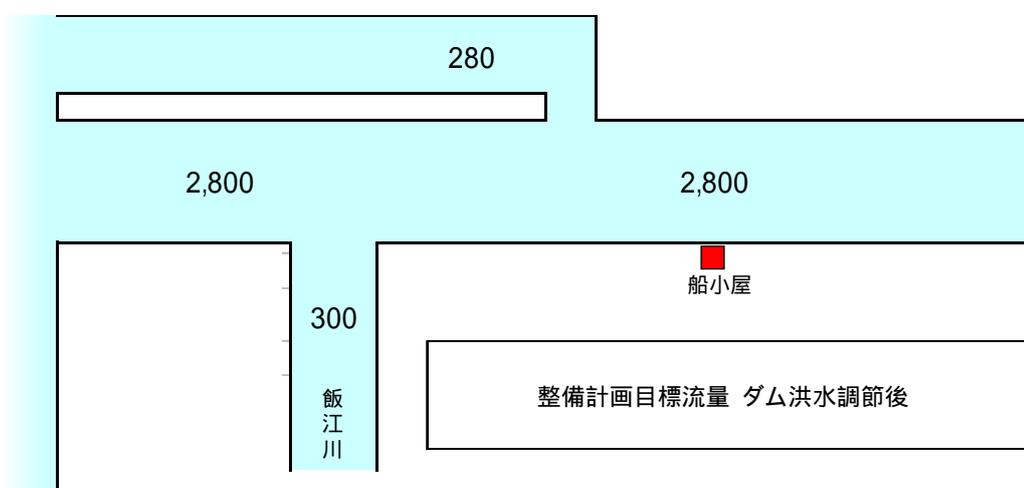
矢部川本川では戦後第2位相当となる平成2年7月洪水等の安全な流下を図るとともに支川飯江川においても戦後第2位洪水相当となる平成13年7月洪水等の安全な流下を図る。

内水被害が発生する区域においては、地域・関係機関等と連携・調整を図りつつ、被害軽減に向けた検討・整備を行い、内水被害の軽減対策を実施する。

また、既設の堤防については、洪水における浸透や侵食、地震に対する所定の安全性を確保するための対策を実施する。

矢部川における整備目標の基準地点流量

基準地点	目標流量 (m^3/s)	洪水調節量 (m^3/s)	河道流量 (m^3/s)
船小屋	3,100	300	2,800



矢部川整備計画目標流量 流量配分図(案)

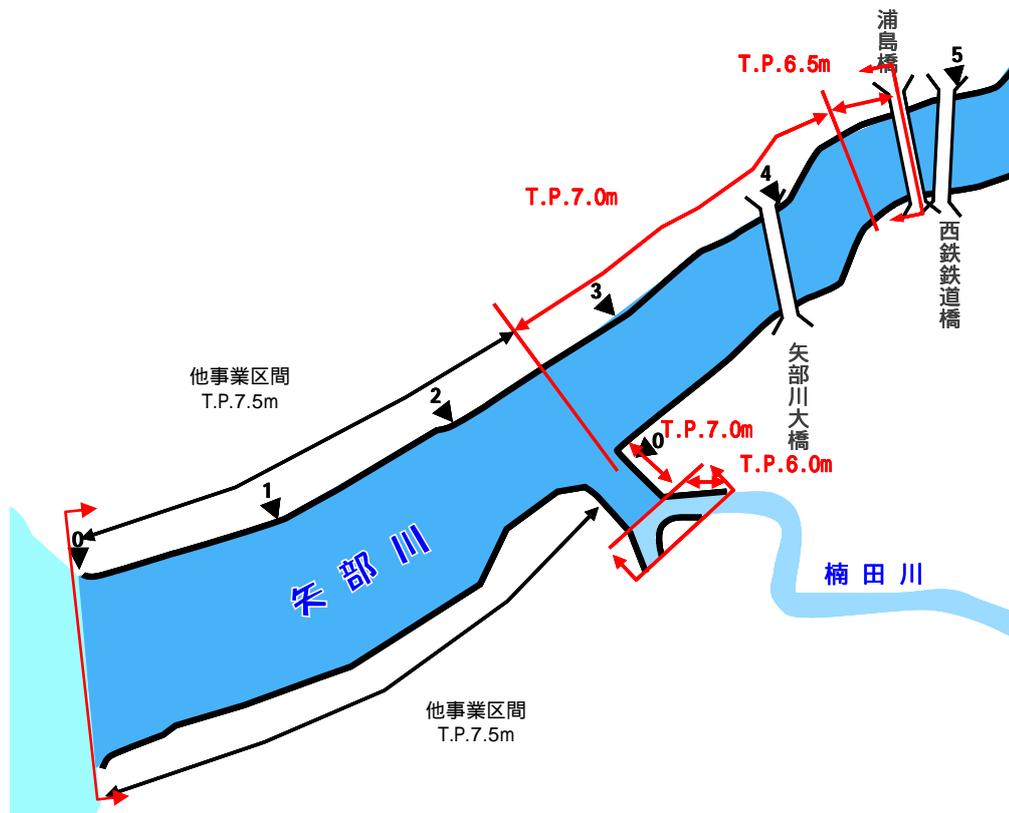
(2) 高潮対策

高潮区間の整備目標は、九州の西方海上を伊勢湾台風規模（昭和34年9月）の台風が最も危険となるコースを通過した場合に想定される高潮に対して安全度を確保できるように、矢部川河口部において T.P.7.5m を計画堤防高とした堤防整備を実施することとし、支川楠田川においては、矢部川本川と整合のとれた高さにて整備を図る。

高潮対策の目標高

河川名	区間	河川整備計画の整備高	備考
矢部川	0/000～2/600	T.P.7.5m	農林水産省管理区間および福岡県管理区間
	2/600～4/600	T.P.7.0m	
	4/600～4/800	T.P.6.5m	国土交通省管理区間
楠田川	0/000～0/200	T.P.7.0m	国土交通省管理区間
	0/200～0/250	T.P.7.0m	国土交通省整備区間
	0/250～0/615	T.P.6.0m	

楠田川 0/200～0/615 区間は、河川法施行令第2条第7号規定により、国土交通省にて一体的に整備



高潮対策の目標高の範囲図

(2) 過去の災害実績

矢部川流域の洪水は 6 月～7 月上旬にかけての梅雨前線によるものが多く、近年においても度々洪水被害が発生している。

矢部川流域の主な洪水と被害状況

洪水名 (発生原因)	流量 (m ³ /s) <地点名>	被害状況	備考
大正 10 年 6 月洪水 (梅雨前線)	-	浸水面積:13,504ha	大正 2 年 第 1 期河川改修工事(福岡県)
昭和 3 年 6 月洪水 (梅雨前線)	-	浸水面積:18,950ha	昭和 4 年 第 2 期河川改修工事(福岡県) 計画高水流量 2,226m ³ /s
昭和 21 年 7 月洪水 (梅雨前線)	-	浸水面積:10,845ha	昭和 25 年 第 3 期河川改修工事(福岡県) 計画高水流量 3,000m ³ /s
昭和 28 年 6 月洪水 (梅雨前線)	約 3,500 <船小屋>	浸水戸数:床上 10,138 戸 床下 15,896 戸 死者:26 名	
昭和 44 年 7 月洪水 (梅雨前線)	1,161 <船小屋>	浸水戸数:床上 1,134 戸 床下 2,913 戸	昭和 46 年 工事実施基本計画 基本高水流量 3,500 m ³ /s 計画高水流量 3,000m ³ /s <船小屋地点>
昭和 60 年 8 月高潮 (台風 13 号)	-	浸水戸数:25 戸 浸水面積:2.9ha	
平成 2 年 6・7 月洪水 (梅雨前線)	2,753 <船小屋>	浸水戸数:床上 484 戸 床下 1,662 戸	
平成 9 年 5 月洪水 (梅雨前線)	1,484 <船小屋>	浸水戸数:床上 23 戸	平成 19 年 河川整備基本方針 基本高水流量 3,500 m ³ /s 計画高水流量 3,000m ³ /s <船小屋地点>
平成 9 年 8 月洪水 (梅雨前線)	1,527 <船小屋>	浸水戸数:床上 7 戸	
平成 11 年 6 月洪水 (梅雨前線)	1,176 <船小屋>	浸水戸数:床下 45 戸	
平成 11 年 9 月高潮 (台風 18 号)	-	浸水個数:床上 6 戸、床下 58 戸 浸水面積 4.7ha	
平成 13 年 7 月洪水 (梅雨前線)	1,925 <船小屋>	浸水戸数:床下 3 戸	
平成 19 年 7 月洪水 (梅雨前線)	2,314 <船小屋>	浸水戸数:床上 6 戸	

昭和 44 年以前の流量は、雨量からの推算値。

被害状況には、支川等からのはん濫による被害も含まれています。

大正 10 年洪水



矢部川上妻村馬場より
国道矢部川橋の残骸(現:八女市)



古川村溝口の町区
被災後の状況(現:筑後市)

昭和 28 年洪水



光友村山崎地内 中島橋流出
(現:八女市立花町)



矢部川の氾濫状況(船小屋)
(現:筑後市船小屋)

昭和 44 年洪水



昭和 44 年洪水の状況(現:みやま市瀬高町)



平成 2 年洪水



平成 2 年洪水の状況(現:みやま市瀬高町)



過去の浸水被害状況

(3) 災害発生の危険度

氾濫の危険

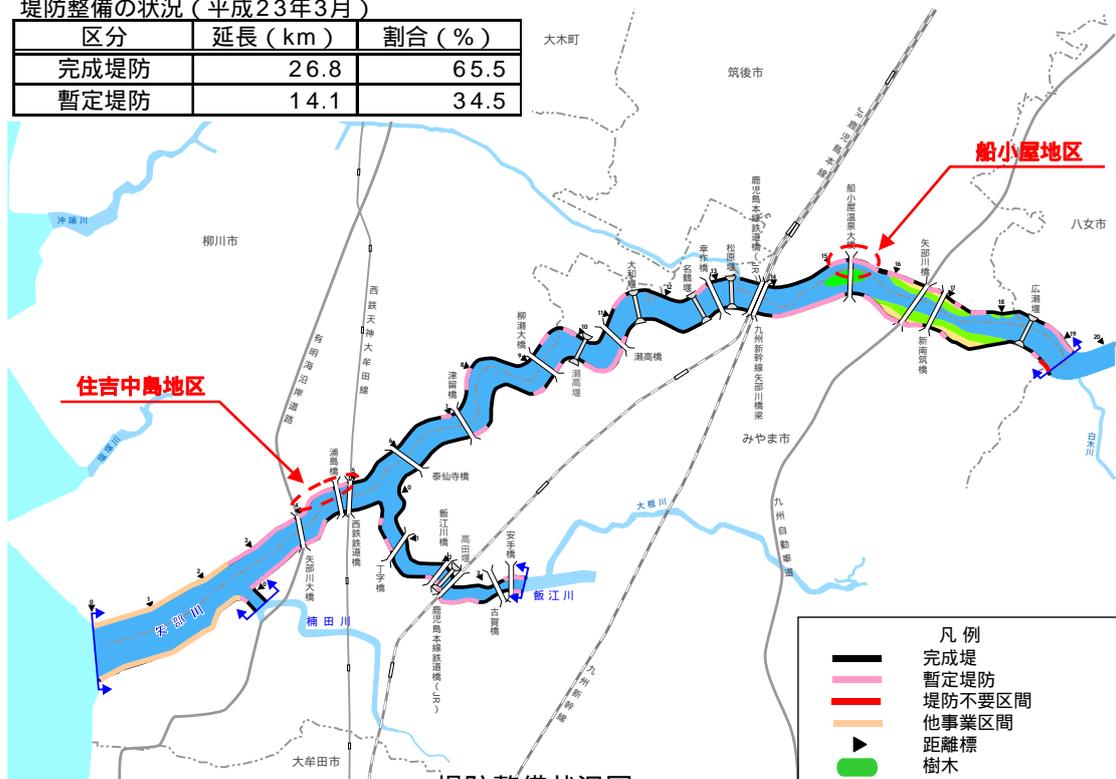
矢部川では、平成 22 年度末時点での国管理区間における堤防の整備状況は、完成堤防の区間の割合が約 65%となっており、特に矢部川下流部浦島橋付近右岸、矢部川中流部船小屋温泉大橋付近右岸など、局所的に堤防高さ・幅が不足しており、堤防の嵩上げ・拡幅等の必要な区間となっている。

また、高潮対策区間のうち計画の堤防高が未だ確保されていない区間が約 60%となっているほか、柳川市住吉中島地区においては特殊堤の老朽化が進んでいる。

なお、現在の治水安全度は、整備目標の 1/50 に対して、柳川市住吉中島地区、筑後市船小屋地区で 1/10 以下となっているため、現在も氾濫の危険性が高いことから、堤防の嵩上げ・拡幅整備を図る必要がある。

堤防整備の状況（平成23年3月）

区分	延長 (km)	割合 (%)
完成堤防	26.8	65.5
暫定堤防	14.1	34.5

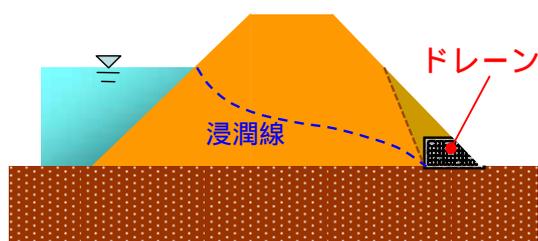


堤防整備状況図

堤防の安全性

矢部川の堤防は、過去の度重なる洪水の経験に基づき築堤や補修が行われてきた歴史があるため、築造の履歴や材料構成等が必ずしも明確ではない。また、堤防の構造は実際の被災等の経験に基づいて定められている場合が多いため、過去に整備された堤防は必ずしも工学的な設計に基づくものとなっていない。

このため、堤防機能の維持や安全性の確保に向けて、堤防詳細点検や堤防耐震対策検討結果を踏まえ、必要に応じた対策等を行う必要がある。



堤防強化対策イメージ



老朽化した堤防護岸



老朽化した特殊堤（柳川市住吉中島地区）

内水対策

矢部川下流部は低平地となっているため、内水被害が発生しやすく平成 2 年 7 月洪水、平成 19 年 7 月洪水等において家屋浸水が発生している。



平成 19 年 7 月洪水 みやま市内水被害状況

河道の維持管理

矢部川下流部は、有明海の干満によりガタ土が堆積しやすく、水門・樋門等の周辺に堆積した場合には、洪水時のゲート開閉及び排水機能に支障をきたす恐れがある。また、ガタ土の堆積が進むと、河川の流下能力が不足し、治水上、支障が生じる恐れがある。一方河床が低下すると洗掘により堤防や護岸など河川構造物が不安定となり崩壊する恐れがある。

また船小屋地区から上流の区間は連続した樹林帯が形成され、多様な動植物の生息・生育・繁殖する環境を有しているが、竹林等が繁茂することにより洪水時には河積不足が生じ、水位上昇の一因として考えられている。

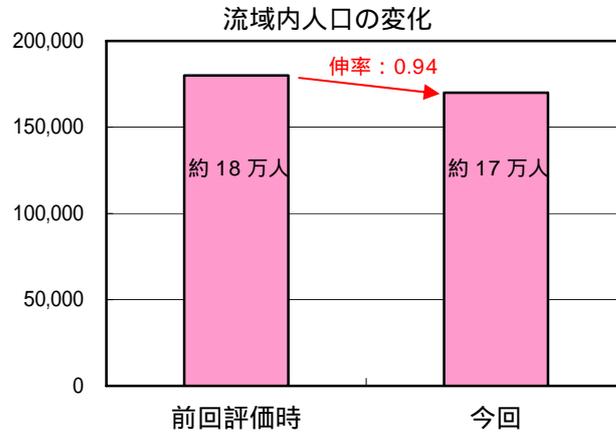


河道内に繁茂する樹木（矢部川南筑橋上流）

(4) 地域開発の状況等

人口の変化

矢部川流域内の人口は、やや減少傾向である。



前回評価時：平成12年国勢調査

今回：平成17年国勢調査

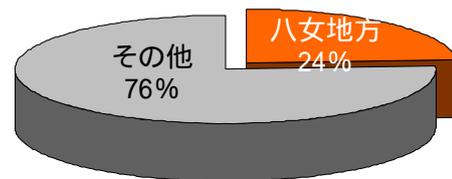
流域内の開発

矢部川流域内の主幹産業は、農業や林業、漁業を中心とする第一次産業で、矢部川上流では林業や茶・みかん栽培、また下流有明海沿岸ではノリ養殖が盛んで、第二次産業としては矢部川中流での酒造業も盛んに行われている。

また、矢部川の交通は JR 鹿児島本線、九州自動車道、国道3号等の基幹交通施設に加え、九州新幹線が平成23年3月に開通したほか、有明海沿岸道路が現在整備中である。



八女茶の栽培風景 (八女市)



玉露茶の生産量

第56次福岡農林水産統計年報 平成22年5



矢部川大橋
(有明海沿岸道路 平成21年3月開通)



筑後船小屋駅(平成23年3月開業)

(5) 地域の協力体制

矢部川では、筑後川・矢部川河川美化「ノーポイ運動」や、流域住民団体等で構成される「矢部川をつなぐ会」等、住民団体の活動が活発である。一方、流域住民からの意見・要望や流域市町からの河川改修を求める要望など治水対策を望む声も大きい。

筑後川・矢部川河川美化「ノーポイ」運動

昭和61年にスタートした筑後川・矢部川流域の一斉清掃活動。この運動は、流域内の市町と連携し、毎年台風シーズン後の10月第4日曜日に実施しており、毎年2万人規模の参加がある。「ノーポイ」という言葉には、“川にゴミを捨てないで！”という願いが込められている。



「ノーポイ」運動 矢部川での活動

矢部川をつなぐ会

「矢部川の水の恵みに感謝し、次世代に継承するために、流域で活動している団体および行政・企業のネットワークを形成し、実践活動を行う。」ことを目的とした活動団体。

「矢部川流域ゴミいっせい調査」などの河川愛護活動や、「矢部川フットパスツアー」などの活動が行われている。



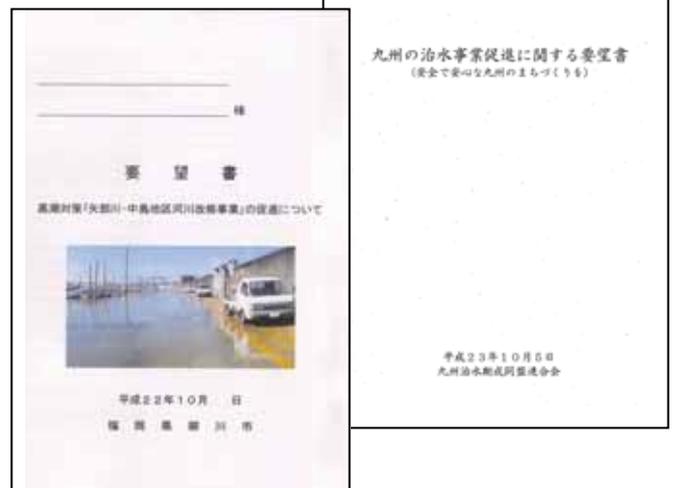
廻水路をめぐるフットパスツアー
(矢部川をつなぐ会)



矢部川流域ゴミいっせい調査の取り組み
平成20年9月実施

矢部川改修期成同盟会等

矢部川及び支派川の河川改修、整備促進等を目的とした期成同盟連合会等が設立され関係市町等からの河川改修を望む声大きい。



(6) 関連事業との整合性

高潮対策事業を実施している柳川市の住吉中島地区においては、柳川市が「中島二重地区住宅市街地総合整備事業（旧：密集住宅市街地整備促進事業）」を行っており、双方ともに事業調整を図りながら、連携して事業推進を行っている。

緊急車両が通行可能となる道路の整備や、防災上必要な空き地の確保等といった防災性及び居住環境を向上させる事業



中島二重地区計画図（抜粋）

また、高潮対策が必要な区間においては海岸堤防や高潮堤防を管理している各関係機関が集まり、国（国土交通省・農林水産省）、福岡県による「高潮対策連絡協議会」を開催し、高潮対策におけるハード・ソフト対策の事業進捗を図っている。



高潮対策連絡協議会の様子

(7) 河川環境をとりまく状況

矢部川は、山間溪流で瀬・淵が連続する上流域、瀬・淵の連続区間と堰の湛水区間が連続する区間があり、国指定天然記念物のクスノキ林やゲンジホタルの発生地がある中流域、有明海流入河川特有の汽水域と干潟の環境がみられる下流域と、多種多様な動植物が生育・生息している。

矢部川中流域に位置する船小屋地区は川沿いに船小屋温泉、温泉付近の矢部川の中洲には中ノ島公園があり、国指定天然記念物のクスノキ林、ゲンジホタルの発生地なども有しており、利活用の拠点となっている。平成23年3月春には九州新幹線「筑後船小屋駅」が開通し、また、福岡県が「筑後広域公園」を整備中であり、今後はさらに多くの河川利用者が見込まれることから、河川利用者の安全・安心に考慮した川づくりが求められている。



矢部川県立自然公園
（上流部）



新舟小屋のクスノキ林
（中流部）



河口部干潟の状況
（下流部）

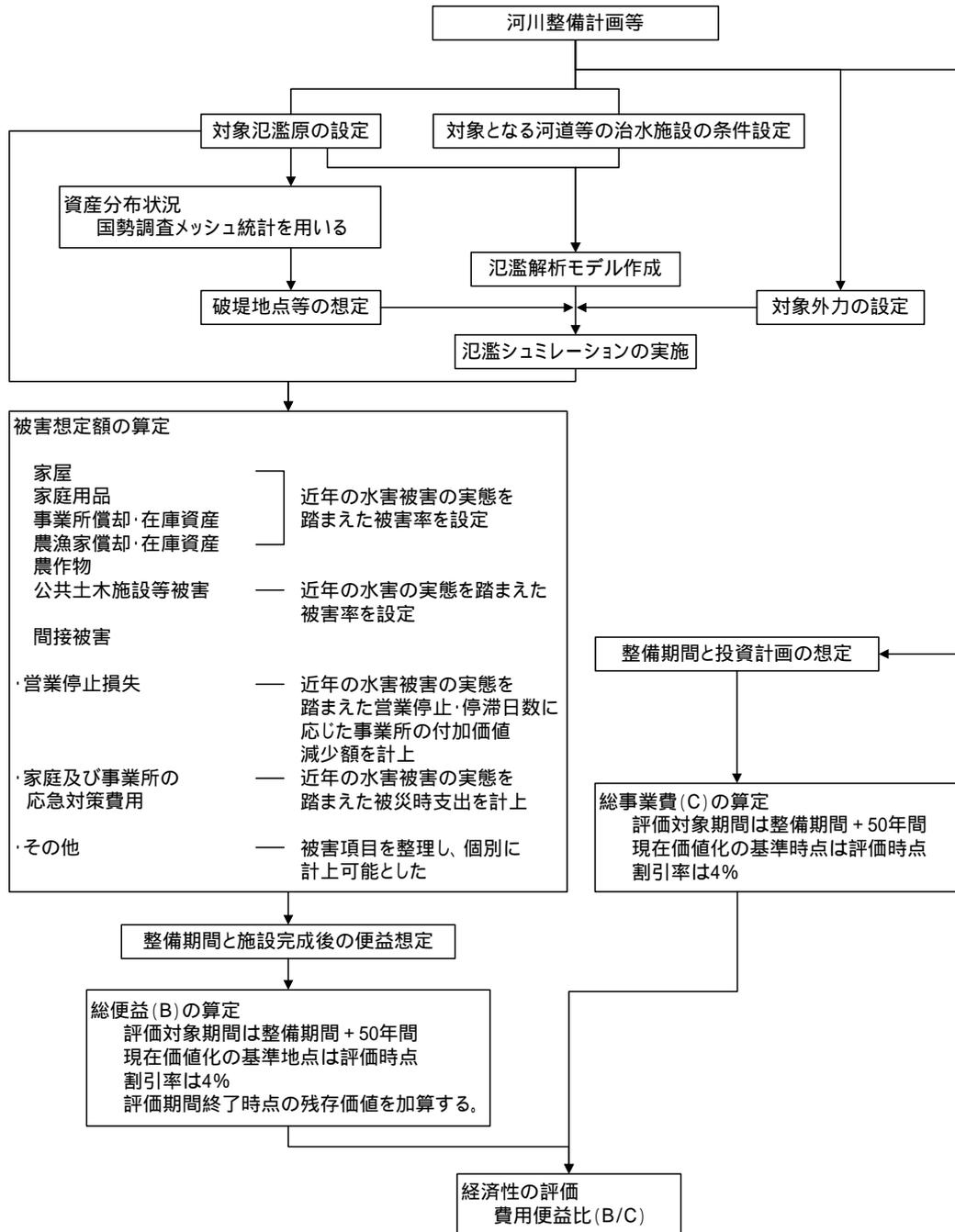
2) 事業の投資効果

(1) 費用対効果の結果

項目		今回評価 (平成 23 年度)
目標流量 基準地点：船小屋		2,800m ³ /s (整備計画目標流量：概ね 1/50)
事業費		約 139 億円
整備期間		平成 24 年から概ね 20 年間
整備内容		築堤、橋梁架替、高潮対策、 堤防の質的整備 等
全 事 業	便益：B	898.5 億円
	費用：C	99.7 億円
	B / C	9.0
	B - C	798.8 億円
	EIRR	23.7%
感度分析		
	感度分析の幅	全事業
残事業費	+10% ~ -10%	8.2 ~ 9.9
残工期	-10% ~ +10%	8.6 ~ 9.3
資産	-10% ~ +10%	8.1 ~ 9.8

(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、下図のフローに従った。



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			
被害防止便益	直接被害	資産被害抑止効果	一般資産被害	家屋	居住用・事業用建物の被害
			家庭用品	家具・自動車等の浸水被害	
			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	
			事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害	
			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	
			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	公共土木施設、公益事業施設、農地、農業用施設の浸水被害			
		人身被害抑止効果	人命損傷		
	間接被害	稼働被害抑止効果	営業停止被害	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
				事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)
				公益・公共サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
事後的被害抑止効果		応急対策費用	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	
			事業所	家計と同様の被害	
		交通途絶による波及被害	国・地方公共団体	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	
			道路、鉄道、空港、港湾等	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	
			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
		営業停止波及被害	中間製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		
精神的被害抑止効果		資産被害に伴うもの	資産の被害による精神的打撃		
		稼働被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃		
		人身被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃		
	事後的被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃			
	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等、その他の被害抑止効果も存在する。

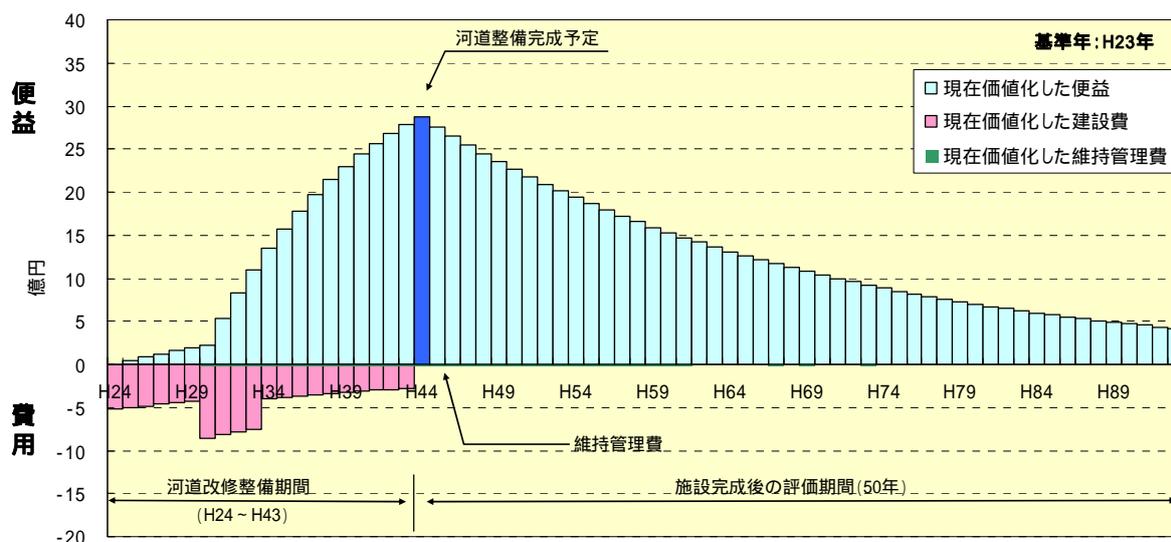
表中の は検討対象項目(治水経済調査マニュアル(案)で被害率や被害単価を明示した項目)

「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))

総便益 B (億円)	総費用 C (億円)	経済効果 (B/C)
898.5 億円	99.7 億円	9.0

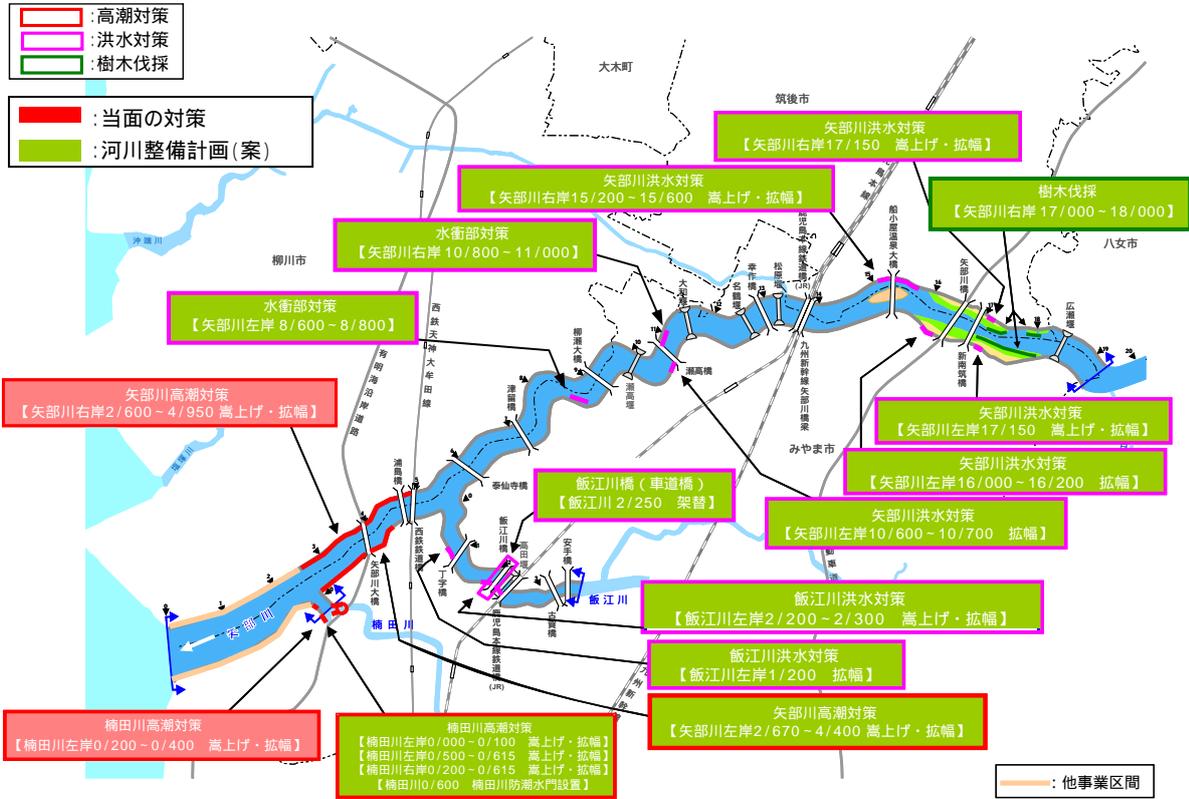


事業の効果

河川事業の効果として考えられる便益	
一般資産被害額 (家屋、家庭用品、事業所償却・在庫資産、農家償却・在庫資産の被害)	304.3 億円
農作物被害	32.3 億円
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)	515.4 億円
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)	15.4 億円
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)	21.9 億円
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、稼働被害、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	-
残存価値	9.2 億円

3) 事業の進捗状況

(1) 河川整備計画(案)の主な事業内容



【当面の対策】

位置番号	箇所	整備内容
	矢部川下流	築堤
	楠田川	築堤

【河川整備計画(案)】

位置番号	箇所	整備内容
	楠田川	築堤・防潮水門
	矢部川下流	築堤
	矢部川中流	築堤・樹木伐採
	飯江川	築堤・橋梁架替
	矢部川	水衝部対策
-	矢部川・飯江川	堤防質の整備

(2) 近年進めている事業

矢部川 高潮対策 (柳川市 住吉中島地区)

矢部川下流の高潮区間は低平地であることから、氾濫時における浸水は広範囲に及び特に本川下流右岸(住吉中島地区)は堤防高・堤防断面が不足し、既設特殊堤の老朽化・劣化も著しいことから、早急な対策が必要な箇所となっている。

このため、平成 15 年に事業着手し、平成 16 年からは柳川市における「住宅市街地総合整備事業」との調整(協議)を図りながら事業を推進しているところであり、現在、用地買収を進めている状況である。

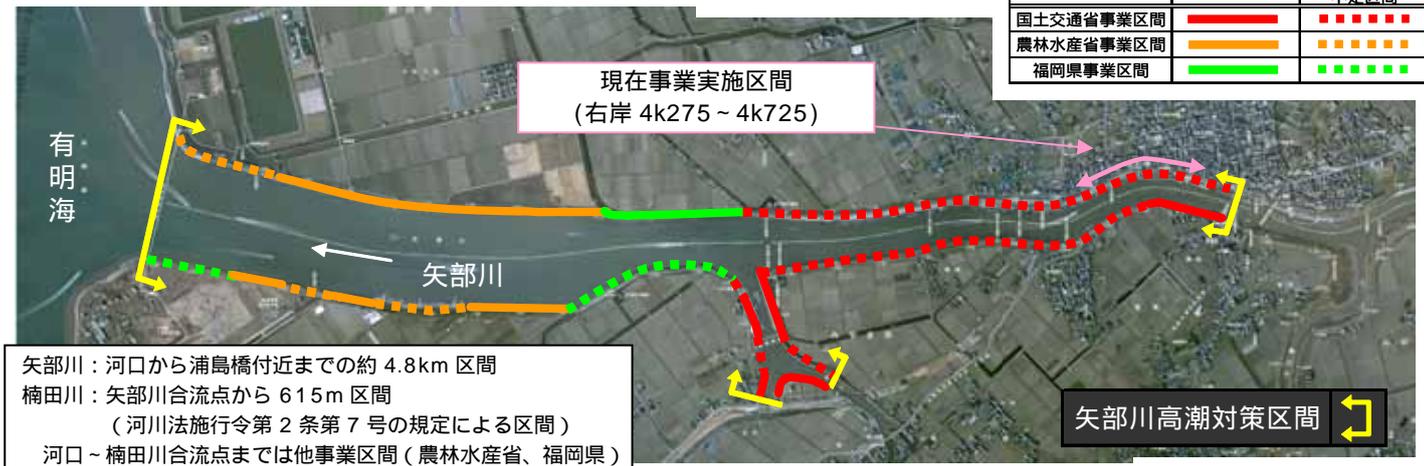


老朽化した特殊堤(川表)
(柳川市住吉中島地区)



老朽化した特殊堤(川裏)
(柳川市住吉中島地区)

	完成堤防区間	堤防高不足区間
国土交通省事業区間	——	●●●●●●
農林水産省事業区間	——	●●●●●●
福岡県事業区間	——	●●●●●●



矢部川高潮対策必要区間

3. 事業の進捗の見込み

1) 今後の事業スケジュール

矢部川水系においては平成2年7月洪水にて床下浸水戸数1,662戸、床上浸水戸数484戸の甚大な被害を被ったものの、国管理区間においては主に内水被害であり、洪水による氾濫は昭和28年出水以降発生していない。一方、下流域の高潮区間にあつては、昭和60年台風13号や平成11年台風18号により、越水氾濫による浸水被害が度々発生している。このため、浸水実績がある高潮区間の整備を優先的に実施する。

高潮区間には、計画堤防高が確保されていない区間が未だ約60%存在し、特に本川下流右岸(住吉中島地区)には昭和40年頃に整備されたコンクリートによる特殊堤が存在し、老朽化・劣化が著しい状態となっているため、優先的な堤防整備を実施する。

また、本川下流部は農林水産省や福岡県と連携を図りながら堤防整備を進めているところであり、一連区間の早期完成による整備効果発現のためにも、引き続き他機関と連携しつつ事業を進めていくこととする。

なお、洪水対策については過去の水害状況、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こととする。

当面の対策(概ね5~7年)

堤防高・堤防断面が不足し、既設特殊堤の老朽化・劣化が著しい本川下流右岸の堤防整備を実施する。

支川楠田川で堤防高・堤防断面が不足している区間のうち、堤防高が最も低い左岸部の堤防整備を実施する。

河川整備計画(~20年)

高潮対策：矢部川・楠田川において、計画堤防高に対して堤防高が不足もしくは規定の断面がない箇所において堤防整備を実施するとともに、楠田川に防潮水門を整備し、高潮対策事業の完了を図る。

洪水対策：矢部川・飯江川において、戦後第二位相当の洪水を安全に流下させるため、堤防整備や橋梁架替、樹木伐採を行うとともに、水衝部対策ならびに堤防の質的整備を実施する。

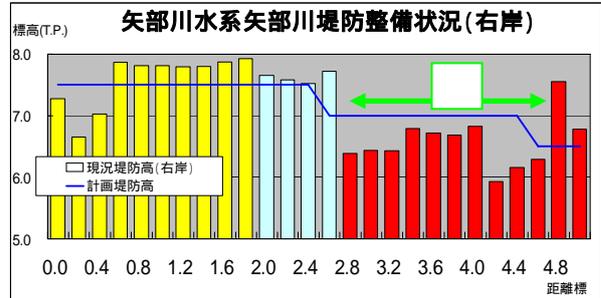
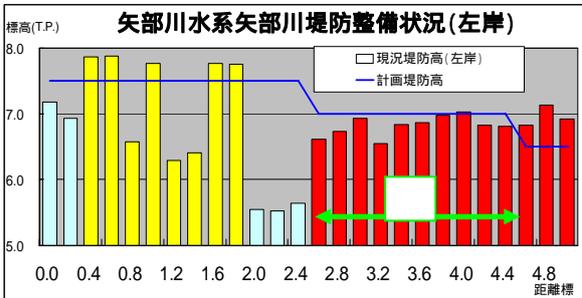
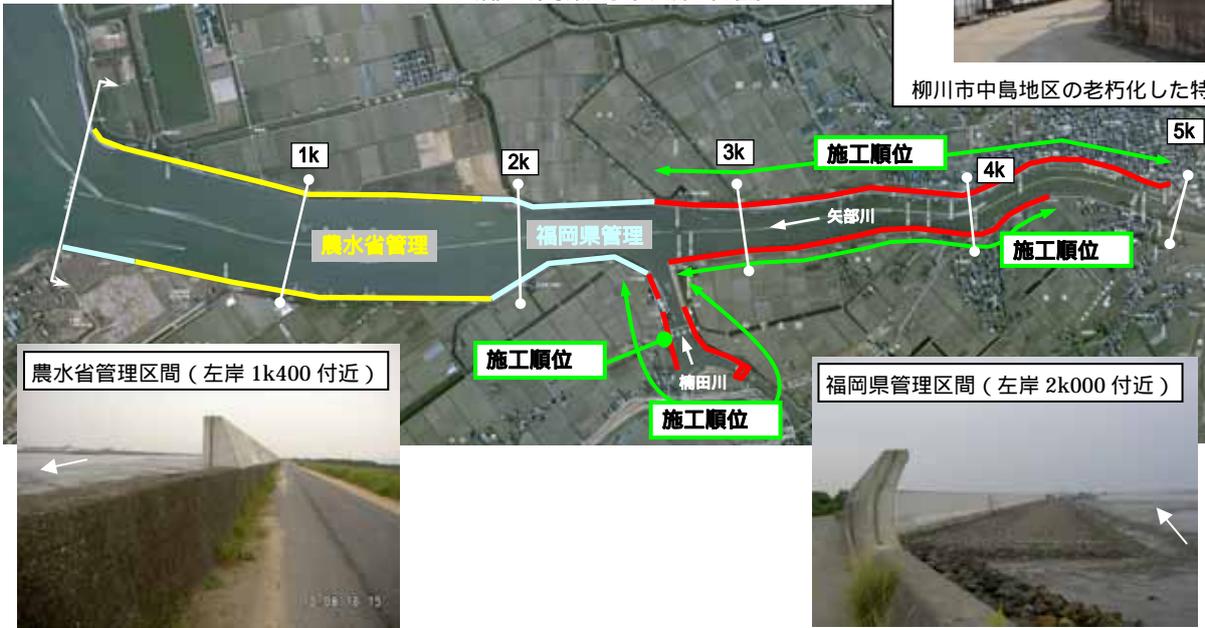
河川名	事業項目	概ね5~7年	~20年
矢部川	下流右岸側高潮対策	築堤	
	下流左岸側高潮対策		築堤
	矢部川中流洪水対策		築堤・樹木伐採
楠田川	楠田川高潮対策	築堤	
	楠田川高潮対策		築堤・防潮水門
飯江川	飯江川洪水対策		築堤・橋梁架替
矢部川	水衝部対策		水衝部対策
矢部川 飯江川	- 堤防質的整備		質的整備

当面整備（高潮対策）の優先順位

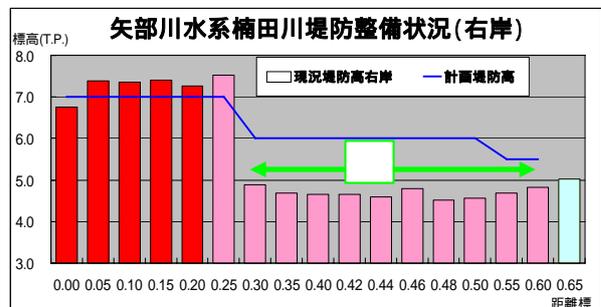
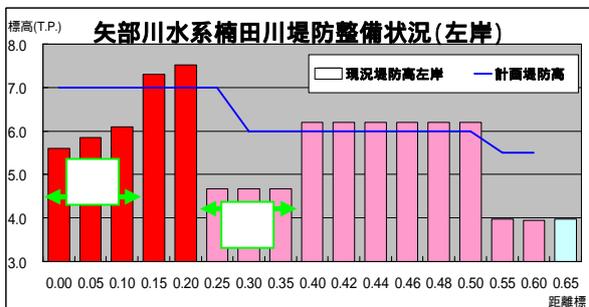
- ・堤防高・堤防断面の不足に加え、既設特殊堤の老朽化・劣化が著しい本川下流右岸の堤防整備を実施し、右岸側一連区間における高潮対策を完了させる。
- ・支川楠田川ならびに本川左岸側の高潮対策を実施し、河川整備計画期間の前期 10 年間を目標に矢部川における高潮対策事業の完了を図る。



矢部川高潮対策実施範囲



黄色：農林水産省管理
 水色：福岡県管理
 赤色：国土交通省管理



紫色：福岡県管理(2-7区間により国が施工)
 水色：福岡県管理
 赤色：国土交通省管理

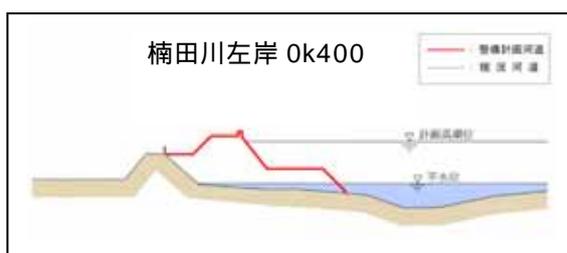
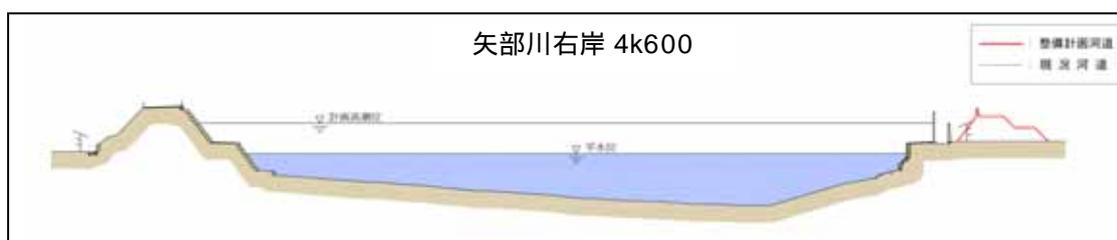
* 楠田川については平成 15 年度に河川法施行令第 2 条第 7 号区間として 0k200 から 0k615 区間を設定し、直轄工事と一体として整備する計画

2) 当面実施する河川改修事業（概ね5～7年）

高潮対策：矢部川本川下流部右岸側の築堤
 矢部川支川楠田川の左岸側の築堤

事業費：約33億円

当面整備の事業費は、今後の社会情勢により変わる可能性がある



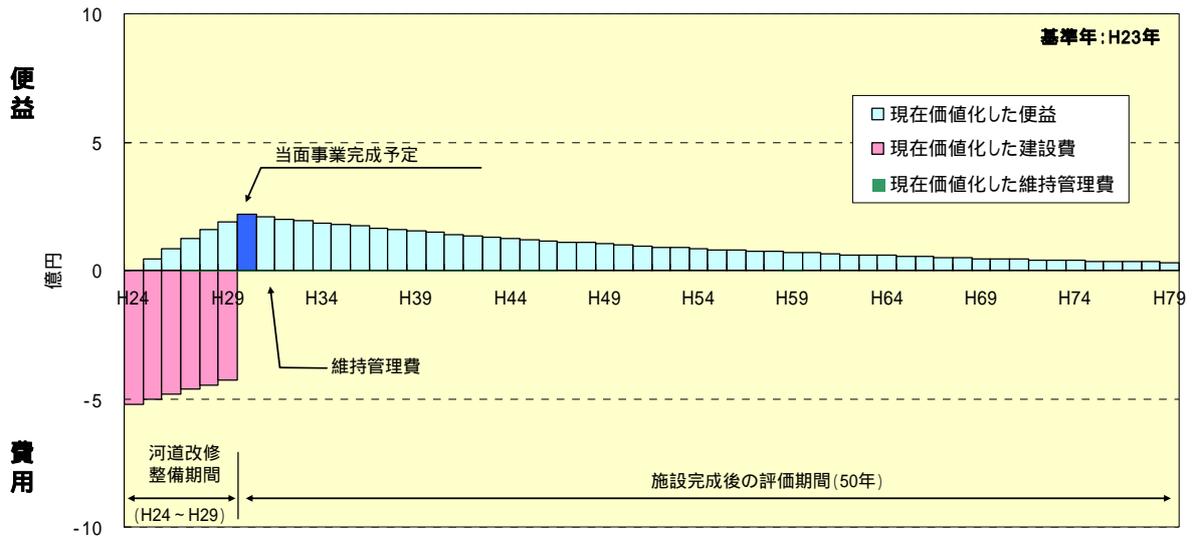
(億円)

項目	当面の整備（概ね5～7年）
便益（B1）	54.6
残存価値（B2）	2.2
総便益（B=B1+B2）	56.8
建設費（C1）	28.5
維持管理費（C2）	1.3
総費用（C=C1+C2）	29.8
費用便益比	1.9

費用対効果の分析

B/C の算定（当面整備）

総便益 B （億円）	総費用 C （億円）	経済効果 （B/C）
56.8 億円	29.8 億円	1.9



事業の効果

河川事業の効果として考えられる便益	
一般資産被害額 (家屋、家庭用品、事業所償却・在庫資産、農業家償却・在庫資産の被害)	19.1 億円
農作物被害	1.1 億円
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)	32.3 億円
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)	0.6 億円
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)	1.5 億円
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、稼働被害、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	-
残存価値	2.2 億円

4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

1) 代替案の可能性の検討

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

現在実施中である、柳川市住吉中島地区の高潮整備実施にあたっては、コスト縮減効果の高い築堤実施時の最適な地盤改良工の検討、また設計段階から地域と合意形成を図り河川事業と関連事業を連携し事業調整を図り効率的に実施してきたところである。

今後も、現地及び他事業で発生する土砂等の有効活用や新技術の活用などを含めて、より一層の建設コスト縮減に努めることとする。

事業実施箇所(住吉中島地区)におけるコスト縮減額

年度	コスト縮減の具体策	縮減額
平成 15 年度 ~ 平成 22 年度	盛土・護岸構造の一部変更に伴う 用地必要範囲の縮小	約 24 百万円

当面の対策におけるコスト縮減一覧

- ・ 建設発生土の利用促進【工事間・他事業流用等】
- ・ 現地発生材の再利用【既設特殊堤コンクリート破砕殻の再利用】
コンクリート殻を再生骨材として路盤材に利用し、処分費用軽減が期待できる
- ・ 広幅鋼矢板(ハット型含む)の活用
従来の鋼矢板に比べ幅広矢板を用いるため、打設枚数減による工期短縮ならびに工事費の縮減が期待できる
- ・ 最適な地盤改良工の実施によるコスト縮減

矢部川直轄河川改修事業
参考資料

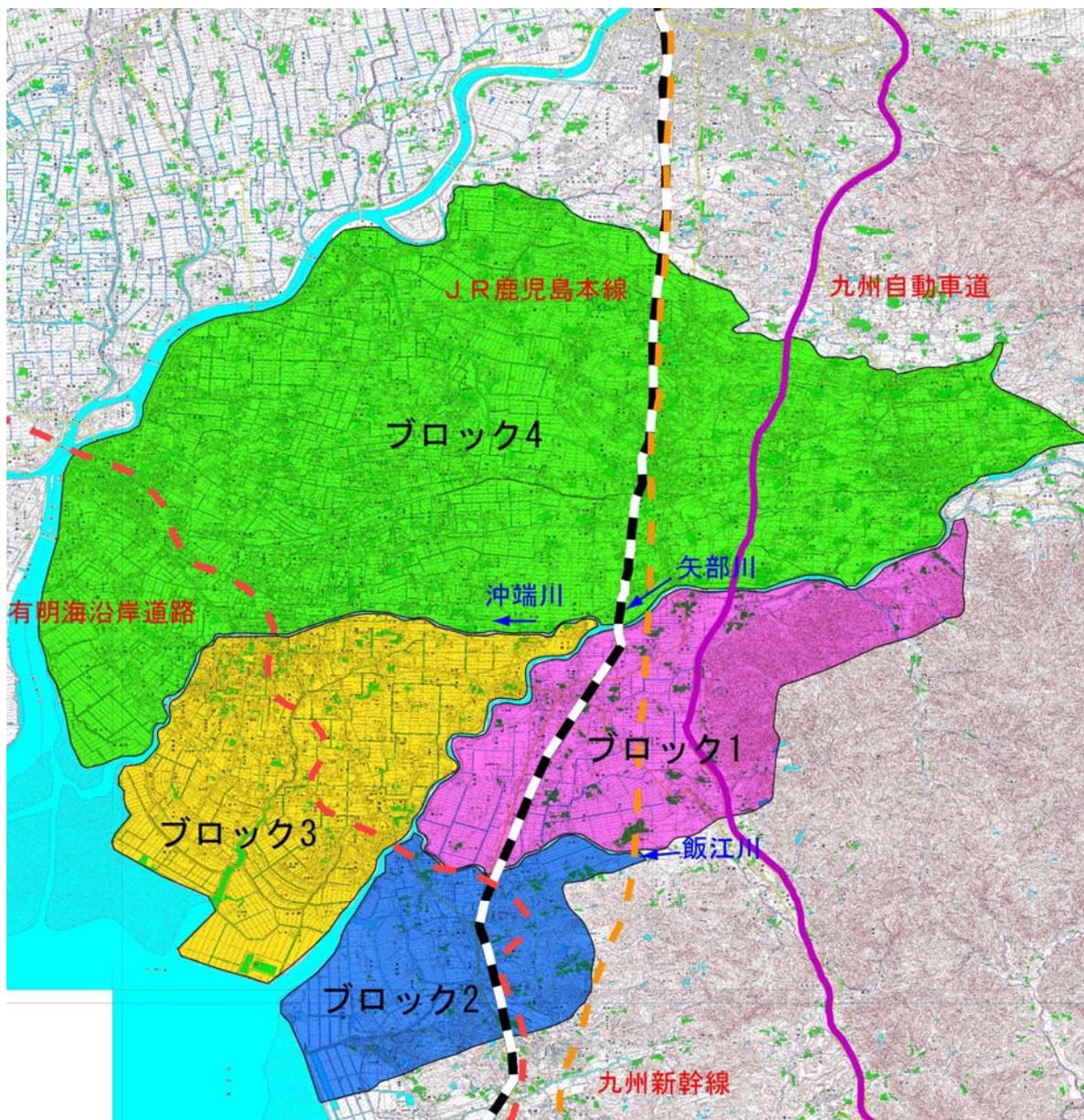
矢部川直轄河川改修事業 概要

事業箇所	福岡県柳川市、みやま市、筑後市、八女市									
事業諸元	築堤、橋梁架替、高潮対策、堤防の質的整備等									
事業期間	平成24年から概ね20年間									
総事業費(億円)	約139億円			残事業費(億円)			約139億円			
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・矢部川は天井河川を呈しており、背後には筑後平野といった広大な低平地が広がっていることから、ひとたび氾濫ともなれば広範囲にわたり甚大な浸水被害が発生する。 ・100年に1回程度起こる大雨が降った場合、矢部川のはん濫により浸水が想定される区域の面積は約124.7km²、人口は約11.5万人にも達する。 <p>洪水・高潮実績:</p> <ul style="list-style-type: none"> 昭和28年6月洪水 死者26名、床上浸水10,138戸、床下浸水15,896戸 昭和44年7月洪水 床上浸水1,134戸、床下浸水2,913戸 昭和60年8月高潮 浸水家屋25戸、浸水面積2.9ha 平成2年7月洪水 床上浸水484戸、床下浸水1,662戸 平成11年9月高潮 床上浸水6戸、床下浸水58戸、浸水面積4.7ha 平成19年7月洪水 床上浸水6戸 <p><達成すべき目標></p> <p>目標流量を戦後第2位洪水相当である平成2年7月洪水と同規模の流量3,100m³/s(船小屋地点)とし、日向神ダムにより300m³/sを洪水調節し、河道への配分流量を2,800m³/s(船小屋地点)とし、支川飯江川についても、本川と同様戦後第2位洪水相当である平成13年7月洪水と同規模の流量300m³/s(安手橋地点)の治水安全度を確保する。</p>									
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数: 741戸 年平均浸水軽減面積: 376ha									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成23年度							
	B:総便益(億円)	899	C:総費用(億円)	100	B/C	9.0	B-C	799	EIRR (%)	23.7%
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	899	C:総費用(億円)	100	B/C	9.0				
感度分析	全体事業(B/C)									
	残事業費(+10%~-10%)	8.2	~	9.9						
	残工期(-10%~+10%)	8.6	~	9.3						
	資産(-10%~+10%)	8.1	~	9.8						
	※当面の段階的な整備B/C=1.9									
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・平成2年7月洪水と同規模の洪水に対し、破堤・越水等による家屋の浸水被害を防止する。 ・河川整備計画目標流量規模の洪水に対する整備により、一般資産被害約304.3億円、農作物被害約32.3億円、公共土木施設等被害約515.4億円、営業停止被害約15.4億円、応急対策費用約21.9億円を軽減する。 									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・想定氾濫区域内の人口は、前回評価時点からやや減少傾向である。 ・資産は、前回評価時点から大きく変化していない。 ・矢部川流域内には、上流には矢部川県立自然公園にある日向神峡谷、中流には舟小屋のクスノキ林や船小屋温泉、また福岡県営筑後広域公園など豊かな自然に囲まれている。下流には水郷として有名な柳川市が位置し、川下りのできる観光地となっており、平成23年3月には、筑後市の福岡県営筑後広域公園内に「JR筑後船小屋駅」が開業し、今後さらなる河川利用の増加が見込まれている。 ・沿川住民による「矢部川をつなぐ会」などにより、河川愛護活動が行われている。 									
事業の効果等進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・柳川市住吉中島地区においては、昭和60年高潮などによる浸水被害や既設の特殊堤の老朽化が著しいことから、平成15年度より事業に着手し、現在用地買収を行っている。矢部川においては既に完成している有明海岸堤防に比べ、整備が遅れている高潮整備を重点的に行ってきた。 									
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・矢部川下流域の高潮区間では、昭和60年台風13号や平成11年台風18号により、越水氾濫による浸水被害が度々発生していることから、浸水実績がある高潮区間の整備を優先的に実施する。高潮区間では計画堤防高が確保されていない区間が未だ約60%存在し、特に本川下流右岸(住吉中島地区)には昭和40年頃に整備されたコンクリートによる特殊堤が存在し、老朽化・劣化が著しい状態となっているため、優先的な堤防整備を実施する。 また、矢部川本川下流部は農林水産省や福岡県と連携を図りながら堤防整備を進めており、一連区間の早期完成による整備効果発現のためにも、引き続き他機関と連携しつつ事業を進めていくこととする。 ●当面の対策(5~7年) <ul style="list-style-type: none"> ① 堤防高・堤防断面が不足し、既設特殊堤の老朽化・劣化が著しい本川下流右岸の堤防整備。 ② 支川楠田川で堤防高・堤防断面が不足している区間のうち、堤防高が最も低い左岸部の堤防整備。 ・矢部川流域の治水対策については、地域からの要望があり、地元の協力体制も整っていることから事業の進捗が見込まれる。 									
コスト削減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・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するものであり、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。 なお、将来における社会経済、自然環境、河道の状況等の変化や災害の発生状況、新たな知見・技術の進歩により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。 ・現在事業実施中である、柳川市住吉中島地区の高潮整備実施にあたっては、コスト削減効果の高い築堤実施時の最適な地盤改良工の検討、また設計段階から地域と合意形成を図り河川事業と関連事業が連携し事業調整を図り効率的に実施してきたところである。 今後も、現地及び他事業で発生する土砂等の有効活用や新技術の活用などを含めて、より一層の建設コスト削減に努めることとする。 									

＝ 費用便益の感度分析 ＝
全体事業

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	89,851	9,968	9.0	
残事業費+10%	89,944	10,909	8.2	
残事業費-10%	89,759	9,027	9.9	
残工期+10%	90,573	9,657	9.3	工期:20年→22年
残工期-10%	89,071	10,298	8.6	工期:20年→18年
資産+10%	98,371	9,968	9.8	
資産-10%	81,331	9,968	8.1	

様式-1 氾濫ブロック分割



様式-2 資産データ 水系名：矢部川 河川名：矢部川・飯江川 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

汎濫 ブロック	面積 (km ²)	一般資産等基礎数量(人)										農作物資産 (百万円)			一般資産等 合計 (百万円)	備考			
		人口	世帯数	従業者数 (*)	農漁家数	延床面積 (km ²)	水田面積 (km ²)	畑面積 (km ²)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産				水稲	畑作物	小計
										償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫				
1	42.44	26,238	7,865	7,431	1,224	1.74	22.35	9.02	281,586	117,849	28,061	13,934	2,929	687	2,437	1,524	3,961	449,006	
2	26.94	16,241	5,225	4,185	599	1.05	16.07	2.11	170,517	78,291	15,823	6,084	1,433	336	1,752	356	2,108	274,593	
3	49.19	55,183	17,424	18,792	1,905	3.59	35.44	0.61	579,803	261,081	78,006	32,534	4,559	1,069	3,863	102	3,965	961,017	
4	161.13	184,845	57,543	72,010	5,018	13.63	106.37	10.27	2,204,208	862,224	292,254	148,958	12,008	2,815	11,595	1,736	13,331	3,535,798	
合計	280	282,507	88,057	102,418	8,746	20	180	22	3,236,113	1,319,446	414,145	201,510	20,929	4,907	19,646	3,720	23,365	5,220,414	

* 従業者数は従業者数産業分類別表の合計値

様式-3 被害額（事業実施前）

水系名：矢部川

河川名：矢部川・飯江川
(単位：百万円)

確率規模	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭での応急対策費用			事業所での応急対策費用	小計	ブロック別合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計			
			償却	在庫	償却	在庫												
W=1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/10	6,283	1,178	1,054	412	4	1	8,932	1,181	14	1,196	15,131	452	162	305	467	205	16,256	26,384
W=1/20	11,443	2,269	2,202	829	10	3	16,756	1,761	14	1,776	28,385	945	293	552	844	418	30,592	49,124
W=1/30	16,641	3,416	3,196	1,143	20	6	24,421	2,274	16	2,290	41,370	1,294	419	791	1,210	611	44,485	71,196
W=1/50	22,392	5,030	4,232	1,499	53	16	33,223	2,978	19	2,997	56,279	1,624	519	974	1,493	796	60,192	96,412
W=1/80	46,661	15,350	8,640	2,780	298	97	73,826	5,129	69	5,199	125,062	2,767	995	1,767	2,762	1,557	132,147	211,172
W=1/100	54,406	18,667	9,905	3,219	383	123	86,703	5,845	72	5,917	146,875	3,068	1,116	1,971	3,086	1,780	154,810	247,430

様式-3 被害額（事業実施後（当面整備時点））

水系名：矢部川

河川名：矢部川・飯江川
(単位：百万円)

確率規模	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭での応急対策費用			事業所での応急対策費用	小計	ブロック別合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計			
			償却	在庫	償却	在庫												
W=1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/10	6,283	1,178	1,054	412	4	1	8,932	1,181	14	1,196	15,131	452	162	305	467	205	16,256	26,384
W=1/20	10,815	2,128	2,126	807	10	3	15,889	1,739	14	1,753	26,916	912	273	515	788	390	29,006	46,648
W=1/30	15,074	3,161	3,072	1,102	20	6	22,435	2,165	16	2,180	38,004	1,242	384	723	1,107	569	40,923	65,538
W=1/50	20,772	4,765	4,102	1,457	53	16	31,164	2,837	19	2,856	52,792	1,571	482	904	1,385	753	56,500	90,520
W=1/80	44,279	14,944	8,427	2,713	298	97	70,759	4,842	66	4,907	119,866	2,682	938	1,659	2,597	1,492	126,636	202,303
W=1/100	51,554	18,143	9,647	3,133	379	121	82,978	5,412	69	5,481	140,565	2,965	1,051	1,849	2,900	1,706	148,136	236,596

様式-3 被害額（事業実施後（河川整備計画対応））

水系名：矢部川

河川名：矢部川・飯江川
(単位：百万円)

確率規模	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭での応急対策費用			事業所での応急対策費用	小計	ブロック別合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計			
			償却	在庫	償却	在庫												
W=1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W=1/80	15,752	5,911	3,142	813	127	42	25,787	1,529	44	1,573	43,683	918	344	592	936	547	46,084	73,444
W=1/100	25,538	10,745	4,736	1,288	234	78	42,620	2,190	53	2,243	72,198	1,256	523	851	1,374	850	75,678	120,540

様式-4 年平均被害軽減期待額

水系名：矢部川

河川名：矢部川・飯江川

【現況～当面整備時点】

(単位：百万円)

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害軽減期待額
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	軽減額				
1/5	0.200	0	0	0	0	0.100	0	0
1/10	0.100	26,384	26,384	0	1,238	0.050	62	62
1/20	0.050	49,124	46,648	2,476				
1/30	0.033	71,196	65,538	5,658	4,067	0.017	68	130
1/50	0.020	96,412	90,520	5,892	5,775	0.013	77	207
1/80	0.013	211,172	202,303	8,869	7,381	0.008	55	262
1/100	0.010	247,430	236,596	10,834	9,852	0.003	25	287

様式-4 年平均被害軽減期待額

水系名：矢部川

河川名：矢部川・飯江川

【現況～整備計画】

(単位：百万円)

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害軽減期待額
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	軽減額				
1/5	0.200	0	0	0	13,192	0.100	1,319	1,319
1/10	0.100	26,384	0	26,384	37,754	0.050	1,888	3,207
1/20	0.050	49,124	0	49,124				
1/30	0.033	71,196	0	71,196	60,160	0.017	1,003	4,210
1/50	0.020	96,412	0	96,412	83,804	0.013	1,117	5,327
1/80	0.013	211,172	73,444	137,728	117,070	0.008	878	6,205
1/100	0.010	247,430	120,540	126,889	132,309	0.003	331	6,536

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			544.0	523.1	0.0	0.0	544.0	523.1			
	H25	2	47.8	44.2			544.0	503.0	1.5	1.4	545.5	504.4			
	H26	3	95.6	84.9			544.0	483.6	3.0	2.6	547.0	486.2			
	H27	4	143.3	122.5			544.0	465.0	4.4	3.8	548.4	468.8			
	H28	5	191.1	157.1			544.0	447.1	5.9	4.9	549.9	452.0			
	H29	6	238.9	188.8			544.0	429.9	7.4	5.8	551.4	435.7			
	H30	7	286.7	217.8			1,124.3	854.3	13.2	10.1	1,137.5	864.4			
	H31	8	733.0	535.6			1,124.3	821.5	14.7	10.8	1,139.0	832.3			
	H32	9	1,179.4	828.6			1,124.3	789.9	16.2	11.4	1,140.4	801.3			
	H33	10	1,625.7	1,098.3			1,124.3	759.5	17.7	11.9	1,141.9	771.4			
	H34	11	2,072.1	1,346.0			609.1	395.7	19.2	12.4	628.3	408.1			
	H35	12	2,518.5	1,573.0			609.1	380.4	20.6	12.9	629.7	393.3			
	H36	13	2,964.8	1,780.6			609.1	365.8	22.1	13.3	631.2	379.1			
	H37	14	3,411.2	1,969.9			609.1	351.7	23.6	13.6	632.7	365.3			
	H38	15	3,857.5	2,142.0			609.1	338.2	25.1	13.9	634.2	352.1			
	H39	16	4,303.9	2,297.9			609.1	325.2	26.6	14.2	635.7	339.4			
	H40	17	4,750.3	2,438.7			609.1	312.7	28.0	14.4	637.1	327.1			
	H41	18	5,196.6	2,565.2			609.1	300.7	29.5	14.6	638.6	315.3			
	H42	19	5,643.0	2,678.4			609.1	289.1	31.0	14.7	640.1	303.8			
H43	20	6,089.3	2,779.1			609.1	278.0	32.5	14.8	641.6	292.8			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H44	21	6,535.7	2,868.1					33.9	14.9	33.9	14.9			
	H45	22	6,535.7	2,757.8					33.9	14.3	33.9	14.3			
	H46	23	6,535.7	2,651.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	6,535.7	2,549.7					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	6,535.7	2,451.7					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	6,535.7	2,357.4					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	6,535.7	2,266.7					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	6,535.7	2,179.5					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	6,535.7	2,095.7					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	6,535.7	2,015.1					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	6,535.7	1,937.6					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	6,535.7	1,863.1					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	6,535.7	1,791.4					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	6,535.7	1,722.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	6,535.7	1,656.2					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	6,535.7	1,592.5					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	6,535.7	1,531.3					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	6,535.7	1,472.4					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	6,535.7	1,415.8					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	6,535.7	1,361.3					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	6,535.7	1,309.0					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	6,535.7	1,258.6					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	6,535.7	1,210.2					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	6,535.7	1,163.7					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	6,535.7	1,118.9					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	6,535.7	1,075.9					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	6,535.7	1,034.5					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	6,535.7	994.7					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	6,535.7	956.4					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	6,535.7	919.7					57.5	8.1	57.5	8.1			
H74	51	6,535.7	884.3					33.9	4.6	33.9	4.6				
H75	52	6,535.7	850.3					33.9	4.4	33.9	4.4				
H76	53	6,535.7	817.6					33.9	4.2	33.9	4.2				
H77	54	6,535.7	786.1					33.9	4.1	33.9	4.1				
H78	55	6,535.7	755.9					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	6,535.7	726.8					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	6,535.7	698.9					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	6,535.7	672.0					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	6,535.7	646.1					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	6,535.7	621.3					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	6,535.7	597.4					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	6,535.7	574.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	6,535.7	552.3					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	6,535.7	531.1					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	6,535.7	510.7					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	6,535.7	491.0					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	6,535.7	472.1					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	6,535.7	454.0					33.9	2.4	33.9	2.4				
H92	69	6,535.7	436.5					33.9	2.3	33.9	2.3				
H93	70	6,535.7	419.7					33.9	2.2	33.9	2.2				
合 計 (H24-H93)			372,134	88,926	925	89,851	13,852	9,414	2,157	554	16,009	9,968	9.0	79,883	[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:残事業費+10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			598.4	575.4	0.0	0.0	598.4	575.4			
	H25	2	47.8	44.2			598.4	553.3	1.5	1.4	599.9	554.7			
	H26	3	95.6	84.9			598.4	532.0	3.0	2.6	601.4	534.6			
	H27	4	143.3	122.5			598.4	511.5	4.4	3.8	602.8	515.3			
	H28	5	191.1	157.1			598.4	491.8	5.9	4.9	604.3	496.7			
	H29	6	238.9	188.8			598.4	472.9	7.4	5.8	605.8	478.7			
	H30	7	286.7	217.8			1,236.7	939.8	13.2	10.1	1,249.9	949.9			
	H31	8	733.0	535.6			1,236.7	903.6	14.7	10.8	1,251.4	914.4			
	H32	9	1,179.4	828.6			1,236.7	868.9	16.2	11.4	1,252.9	880.3			
	H33	10	1,625.7	1,098.3			1,236.7	835.5	17.7	11.9	1,254.4	847.4			
	H34	11	2,072.1	1,346.0			670.0	435.2	19.2	12.4	689.2	447.6			
	H35	12	2,518.5	1,573.0			670.0	418.5	20.6	12.9	690.6	431.4			
	H36	13	2,964.8	1,780.6			670.0	402.4	22.1	13.3	692.1	415.7			
	H37	14	3,411.2	1,969.9			670.0	386.9	23.6	13.6	693.6	400.5			
	H38	15	3,857.5	2,142.0			670.0	372.0	25.1	13.9	695.1	385.9			
	H39	16	4,303.9	2,297.9			670.0	357.7	26.6	14.2	696.6	371.9			
	H40	17	4,750.3	2,438.7			670.0	344.0	28.0	14.4	698.0	358.4			
	H41	18	5,196.6	2,565.2			670.0	330.7	29.5	14.6	699.5	345.3			
	H42	19	5,643.0	2,678.4			670.0	318.0	31.0	14.7	701.0	332.7			
H43	20	6,089.3	2,779.1			670.0	305.8	32.5	14.8	702.5	320.6			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H44	21	6,535.7	2,868.1					33.9	14.9	33.9	14.9			
	H45	22	6,535.7	2,757.8					33.9	14.3	33.9	14.3			
	H46	23	6,535.7	2,651.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	6,535.7	2,549.7					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	6,535.7	2,451.7					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	6,535.7	2,357.4					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	6,535.7	2,266.7					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	6,535.7	2,179.5					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	6,535.7	2,095.7					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	6,535.7	2,015.1					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	6,535.7	1,937.6					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	6,535.7	1,863.1					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	6,535.7	1,791.4					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	6,535.7	1,722.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	6,535.7	1,656.2					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	6,535.7	1,592.5					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	6,535.7	1,531.3					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	6,535.7	1,472.4					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	6,535.7	1,415.8					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	6,535.7	1,361.3					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	6,535.7	1,309.0					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	6,535.7	1,258.6					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	6,535.7	1,210.2					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	6,535.7	1,163.7					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	6,535.7	1,118.9					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	6,535.7	1,075.9					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	6,535.7	1,034.5					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	6,535.7	994.7					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	6,535.7	956.4					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	6,535.7	919.7					57.5	8.1	57.5	8.1			
H74	51	6,535.7	884.3					33.9	4.6	33.9	4.6				
H75	52	6,535.7	850.3					33.9	4.4	33.9	4.4				
H76	53	6,535.7	817.6					33.9	4.2	33.9	4.2				
H77	54	6,535.7	786.1					33.9	4.1	33.9	4.1				
H78	55	6,535.7	755.9					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	6,535.7	726.8					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	6,535.7	698.9					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	6,535.7	672.0					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	6,535.7	646.1					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	6,535.7	621.3					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	6,535.7	597.4					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	6,535.7	574.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	6,535.7	552.3					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	6,535.7	531.1					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	6,535.7	510.7					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	6,535.7	491.0					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	6,535.7	472.1					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	6,535.7	454.0					33.9	2.4	33.9	2.4				
H92	69	6,535.7	436.5					33.9	2.3	33.9	2.3				
H93	70	6,535.7	419.7					33.9	2.2	33.9	2.2				
合 計 (H24-H93)			372,134	88,926	1,018	89,944	15,237	10,356	2,157	554	17,395	10,909	8.2	79,035	[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:残事業費-10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十年間)	H23	0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年	
	H24	1	0.0	0.0		489.6	470.8	0.0	0.0	489.6	470.8				
	H25	2	47.8	44.2		489.6	452.7	1.5	1.4	491.1	454.1				
	H26	3	95.6	84.9		489.6	435.3	3.0	2.6	492.6	437.9				
	H27	4	143.3	122.5		489.6	418.5	4.4	3.8	494.0	422.3				
	H28	5	191.1	157.1		489.6	402.4	5.9	4.9	495.5	407.3				
	H29	6	238.9	188.8		489.6	386.9	7.4	5.8	497.0	392.7				
	H30	7	286.7	217.8		1,011.8	768.9	13.2	10.1	1,025.1	779.0				
	H31	8	733.0	535.6		1,011.8	739.3	14.7	10.8	1,026.5	750.1				
	H32	9	1,179.4	828.6		1,011.8	710.9	16.2	11.4	1,028.0	722.3				
	H33	10	1,625.7	1,098.3		1,011.8	683.6	17.7	11.9	1,029.5	695.5				
	H34	11	2,072.1	1,346.0		548.2	356.1	19.2	12.4	567.3	368.5				
	H35	12	2,518.5	1,573.0		548.2	342.4	20.6	12.9	568.8	355.3				
	H36	13	2,964.8	1,780.6		548.2	329.2	22.1	13.3	570.3	342.5				
	H37	14	3,411.2	1,969.9		548.2	316.6	23.6	13.6	571.8	330.2				
	H38	15	3,857.5	2,142.0		548.2	304.4	25.1	13.9	573.3	318.3				
	H39	16	4,303.9	2,297.9		548.2	292.7	26.6	14.2	574.7	306.9				
	H40	17	4,750.3	2,438.7		548.2	281.4	28.0	14.4	576.2	295.8				
	H41	18	5,196.6	2,565.2		548.2	270.6	29.5	14.6	577.7	285.2				
	H42	19	5,643.0	2,678.4		548.2	260.2	31.0	14.7	579.2	274.9				
H43	20	6,089.3	2,779.1		548.2	250.2	32.5	14.8	580.7	265.0			事業完了		
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H44	21	6,535.7	2,868.1				33.9	14.9	33.9	14.9				
	H45	22	6,535.7	2,757.8				33.9	14.3	33.9	14.3				
	H46	23	6,535.7	2,651.7				33.9	13.8	33.9	13.8				
	H47	24	6,535.7	2,549.7				33.9	13.2	33.9	13.2				
	H48	25	6,535.7	2,451.7				33.9	12.7	33.9	12.7				
	H49	26	6,535.7	2,357.4				33.9	12.2	33.9	12.2				
	H50	27	6,535.7	2,266.7				33.9	11.8	33.9	11.8				
	H51	28	6,535.7	2,179.5				33.9	11.3	33.9	11.3				
	H52	29	6,535.7	2,095.7				33.9	10.9	33.9	10.9				
	H53	30	6,535.7	2,015.1				33.9	10.5	33.9	10.5				
	H54	31	6,535.7	1,937.6				33.9	10.1	33.9	10.1				
	H55	32	6,535.7	1,863.1				33.9	9.7	33.9	9.7				
	H56	33	6,535.7	1,791.4				33.9	9.3	33.9	9.3				
	H57	34	6,535.7	1,722.5				33.9	8.9	33.9	8.9				
	H58	35	6,535.7	1,656.2				33.9	8.6	33.9	8.6				
	H59	36	6,535.7	1,592.5				57.5	14.0	57.5	14.0				
	H60	37	6,535.7	1,531.3				33.9	8.0	33.9	8.0				
	H61	38	6,535.7	1,472.4				33.9	7.6	33.9	7.6				
	H62	39	6,535.7	1,415.8				33.9	7.4	33.9	7.4				
	H63	40	6,535.7	1,361.3				33.9	7.1	33.9	7.1				
	H64	41	6,535.7	1,309.0				33.9	6.8	33.9	6.8				
	H65	42	6,535.7	1,258.6				33.9	6.5	33.9	6.5				
	H66	43	6,535.7	1,210.2				33.9	6.3	33.9	6.3				
	H67	44	6,535.7	1,163.7				57.5	10.2	57.5	10.2				
	H68	45	6,535.7	1,118.9				33.9	5.8	33.9	5.8				
	H69	46	6,535.7	1,075.9				57.5	9.5	57.5	9.5				
	H70	47	6,535.7	1,034.5				33.9	5.4	33.9	5.4				
	H71	48	6,535.7	994.7				33.9	5.2	33.9	5.2				
	H72	49	6,535.7	956.4				33.9	5.0	33.9	5.0				
	H73	50	6,535.7	919.7				57.5	8.1	57.5	8.1				
H74	51	6,535.7	884.3				33.9	4.6	33.9	4.6					
H75	52	6,535.7	850.3				33.9	4.4	33.9	4.4					
H76	53	6,535.7	817.6				33.9	4.2	33.9	4.2					
H77	54	6,535.7	786.1				33.9	4.1	33.9	4.1					
H78	55	6,535.7	755.9				33.9	3.9	33.9	3.9					
H79	56	6,535.7	726.8				33.9	3.8	33.9	3.8					
H80	57	6,535.7	698.9				33.9	3.6	33.9	3.6					
H81	58	6,535.7	672.0				33.9	3.5	33.9	3.5					
H82	59	6,535.7	646.1				33.9	3.4	33.9	3.4					
H83	60	6,535.7	621.3				33.9	3.2	33.9	3.2					
H84	61	6,535.7	597.4				33.9	3.1	33.9	3.1					
H85	62	6,535.7	574.4				33.9	3.0	33.9	3.0					
H86	63	6,535.7	552.3				33.9	2.9	33.9	2.9					
H87	64	6,535.7	531.1				33.9	2.8	33.9	2.8					
H88	65	6,535.7	510.7				33.9	2.7	33.9	2.7					
H89	66	6,535.7	491.0				57.5	4.3	57.5	4.3					
H90	67	6,535.7	472.1				33.9	2.5	33.9	2.5					
H91	68	6,535.7	454.0				33.9	2.4	33.9	2.4					
H92	69	6,535.7	436.5				33.9	2.3	33.9	2.3					
H93	70	6,535.7	419.7				33.9	2.2	33.9	2.2					
合 計 (H24-H93)			372,134	88,926	833	89,759	12,467	8,473	2,157	554	14,624	9,027	9.9	80,733	

[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:残工期+10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十二年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			494.5	475.5	0.0	0.0	494.5	475.5			
	H25	2	47.8	44.2			494.5	457.2	1.5	1.4	496.0	458.6			
	H26	3	95.6	84.9			494.5	439.6	3.0	2.6	497.5	442.2			
	H27	4	143.3	122.5			494.5	422.7	4.4	3.8	499.0	426.5			
	H28	5	191.1	157.1			494.5	406.5	5.9	4.9	500.5	411.4			
	H29	6	238.9	188.8			494.5	390.8	7.4	5.8	501.9	396.6			
	H30	7	286.7	217.8			705.5	536.2	13.2	10.1	718.8	546.3			
	H31	8	733.0	535.6			1,022.0	746.8	14.7	10.8	1,036.8	757.6			
	H32	9	1,179.4	828.6			1,022.0	718.1	16.2	11.4	1,038.2	729.5			
	H33	10	1,625.7	1,098.3			1,022.0	690.5	17.7	11.9	1,039.7	702.4			
	H34	11	2,072.1	1,346.0			1,022.0	663.9	19.2	12.4	1,041.2	676.3			
	H35	12	2,518.5	1,573.0			553.7	345.9	20.6	12.9	574.4	358.8			
	H36	13	2,964.8	1,780.6			553.7	332.6	22.1	13.3	575.8	345.9			
	H37	14	3,411.2	1,969.9			553.7	319.8	23.6	13.6	577.3	333.4			
	H38	15	3,857.5	2,142.0			553.7	307.5	25.1	13.9	578.8	321.4			
	H39	16	4,303.9	2,297.9			553.7	295.6	26.6	14.2	580.3	309.8			
	H40	17	4,750.3	2,438.7			553.7	284.3	28.0	14.4	581.8	298.7			
	H41	18	5,196.6	2,565.2			553.7	273.3	29.5	14.6	583.2	287.9			
	H42	19	5,643.0	2,678.4			553.7	262.8	31.0	14.7	584.7	277.5			
	H43	20	6,089.3	2,779.1			553.7	252.7	32.5	14.8	586.2	267.5			
	H44	21	6,535.7	2,868.1			553.7	243.0	33.9	14.9	587.7	257.9			
H45	22	6,535.7	2,757.8			553.7	233.6	33.9	14.3	587.7	247.9			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H46	23	6,535.7	2,651.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	6,535.7	2,549.7					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	6,535.7	2,451.7					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	6,535.7	2,357.4					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	6,535.7	2,266.7					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	6,535.7	2,179.5					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	6,535.7	2,095.7					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	6,535.7	2,015.1					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	6,535.7	1,937.6					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	6,535.7	1,863.1					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	6,535.7	1,791.4					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	6,535.7	1,722.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	6,535.7	1,656.2					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	6,535.7	1,592.5					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	6,535.7	1,531.3					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	6,535.7	1,472.4					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	6,535.7	1,415.8					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	6,535.7	1,361.3					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	6,535.7	1,309.0					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	6,535.7	1,258.6					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	6,535.7	1,210.2					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	6,535.7	1,163.7					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	6,535.7	1,118.9					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	6,535.7	1,075.9					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	6,535.7	1,034.5					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	6,535.7	994.7					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	6,535.7	956.4					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	6,535.7	919.7					57.5	8.1	57.5	8.1			
	H74	51	6,535.7	884.3					33.9	4.6	33.9	4.6			
	H75	52	6,535.7	850.3					33.9	4.4	33.9	4.4			
	H76	53	6,535.7	817.6					33.9	4.2	33.9	4.2			
	H77	54	6,535.7	786.1					33.9	4.1	33.9	4.1			
H78	55	6,535.7	755.9					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	6,535.7	726.8					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	6,535.7	698.9					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	6,535.7	672.0					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	6,535.7	646.1					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	6,535.7	621.3					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	6,535.7	597.4					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	6,535.7	574.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	6,535.7	552.3					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	6,535.7	531.1					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	6,535.7	510.7					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	6,535.7	491.0					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	6,535.7	472.1					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	6,535.7	454.0					33.9	2.4	33.9	2.4				
H92	69	6,535.7	436.5					33.9	2.3	33.9	2.3				
H93	70	6,535.7	419.7					33.9	2.2	33.9	2.2				
H94	71	6,535.7	403.6					33.9	2.1	33.9	2.1				
H95	72	6,535.7	388.1					33.9	2.0	33.9	2.0				
合 計 (H26-H95)			385,205	89,718	855	90,573	13,852	9,099	2,225	558	16,077	9,657	9.3	80,916	

[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:残工期-10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (十八年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			604.4	581.2	0.0	0.0	604.4	581.2			
	H25	2	47.8	44.2			604.4	558.8	1.5	1.4	605.9	560.2			
	H26	3	95.6	84.9			604.4	537.3	3.0	2.6	607.4	539.9			
	H27	4	143.3	122.5			604.4	516.7	4.4	3.8	608.9	520.5			
	H28	5	191.1	157.1			604.4	496.8	5.9	4.9	610.4	501.7			
	H29	6	238.9	188.8			991.3	783.4	7.4	5.8	998.7	789.2			
	H30	7	286.7	217.8			1,249.2	949.3	13.2	10.1	1,262.4	959.4			
	H31	8	733.0	535.6			1,249.2	912.8	14.7	10.8	1,263.9	923.6			
	H32	9	1,179.4	828.6			1,249.2	877.6	16.2	11.4	1,265.4	889.0			
	H33	10	1,625.7	1,098.3			676.8	457.2	17.7	11.9	694.5	469.1			
	H34	11	2,072.1	1,346.0			676.8	439.6	19.2	12.4	695.9	452.0			
	H35	12	2,518.5	1,573.0			676.8	422.7	20.6	12.9	697.4	435.6			
	H36	13	2,964.8	1,780.6			676.8	406.5	22.1	13.3	698.9	419.8			
	H37	14	3,411.2	1,969.9			676.8	390.8	23.6	13.6	700.4	404.4			
	H38	15	3,857.5	2,142.0			676.8	375.8	25.1	13.9	701.9	389.7			
	H39	16	4,303.9	2,297.9			676.8	361.3	26.6	14.2	703.3	375.5			
	H40	17	4,750.3	2,438.7			676.8	347.4	28.0	14.4	704.8	361.8			
H41	18	5,196.6	2,565.2			676.8	334.1	29.5	14.6	706.3	348.7			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H42	19	5,643.0	2,678.4					31.0	14.7	31.0	14.7			
	H43	20	6,089.3	2,779.1					32.5	14.8	32.5	14.8			
	H44	21	6,535.7	2,868.1					33.9	14.9	33.9	14.9			
	H45	22	6,535.7	2,757.8					33.9	14.3	33.9	14.3			
	H46	23	6,535.7	2,651.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	6,535.7	2,549.7					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	6,535.7	2,451.7					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	6,535.7	2,357.4					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	6,535.7	2,266.7					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	6,535.7	2,179.5					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	6,535.7	2,095.7					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	6,535.7	2,015.1					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	6,535.7	1,937.6					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	6,535.7	1,863.1					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	6,535.7	1,791.4					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	6,535.7	1,722.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	6,535.7	1,656.2					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	6,535.7	1,592.5					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	6,535.7	1,531.3					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	6,535.7	1,472.4					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	6,535.7	1,415.8					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	6,535.7	1,361.3					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	6,535.7	1,309.0					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	6,535.7	1,258.6					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	6,535.7	1,210.2					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	6,535.7	1,163.7					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	6,535.7	1,118.9					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	6,535.7	1,075.9					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	6,535.7	1,034.5					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	6,535.7	994.7					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	6,535.7	956.4					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	6,535.7	919.7					57.5	8.1	57.5	8.1			
	H74	51	6,535.7	884.3					33.9	4.6	33.9	4.6			
	H75	52	6,535.7	850.3					33.9	4.4	33.9	4.4			
H76	53	6,535.7	817.6					33.9	4.2	33.9	4.2				
H77	54	6,535.7	786.1					33.9	4.1	33.9	4.1				
H78	55	6,535.7	755.9					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	6,535.7	726.8					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	6,535.7	698.9					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	6,535.7	672.0					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	6,535.7	646.1					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	6,535.7	621.3					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	6,535.7	597.4					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	6,535.7	574.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	6,535.7	552.3					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	6,535.7	531.1					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	6,535.7	510.7					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	6,535.7	491.0					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	6,535.7	472.1					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	6,535.7	454.0					33.9	2.4	33.9	2.4				
合 計 (H24-H91)			359,062	88,070	1,001	89,071	13,852	9,749	2,090	549	15,942	10,298	8.6	78,773	

[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:資産+10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			544.0	523.1	0.0	0.0	544.0	523.1			
	H25	2	52.4	48.4			544.0	503.0	1.5	1.4	545.5	504.4			
	H26	3	104.7	93.1			544.0	483.6	3.0	2.6	547.0	486.2			
	H27	4	157.1	134.3			544.0	465.0	4.4	3.8	548.4	468.8			
	H28	5	209.5	172.2			544.0	447.1	5.9	4.9	549.9	452.0			
	H29	6	261.9	207.0			544.0	429.9	7.4	5.8	551.4	435.7			
	H30	7	314.2	238.8			1,124.3	854.3	13.2	10.1	1,137.5	864.4			
	H31	8	803.4	587.0			1,124.3	821.5	14.7	10.8	1,139.0	832.3			
	H32	9	1,292.5	908.1			1,124.3	789.9	16.2	11.4	1,140.4	801.3			
	H33	10	1,781.6	1,203.6			1,124.3	759.5	17.7	11.9	1,141.9	771.4			
	H34	11	2,270.7	1,475.0			609.1	395.7	19.2	12.4	628.3	408.1			
	H35	12	2,759.8	1,723.8			609.1	380.4	20.6	12.9	629.7	393.3			
	H36	13	3,248.9	1,951.2			609.1	365.8	22.1	13.3	631.2	379.1			
	H37	14	3,738.0	2,158.6			609.1	351.7	23.6	13.6	632.7	365.3			
	H38	15	4,227.2	2,347.2			609.1	338.2	25.1	13.9	634.2	352.1			
	H39	16	4,716.3	2,518.1			609.1	325.2	26.6	14.2	635.7	339.4			
	H40	17	5,205.4	2,672.3			609.1	312.7	28.0	14.4	637.1	327.1			
	H41	18	5,694.5	2,811.0			609.1	300.7	29.5	14.6	638.6	315.3			
	H42	19	6,183.6	2,935.0			609.1	289.1	31.0	14.7	640.1	303.8			
H43	20	6,672.7	3,045.3			609.1	278.0	32.5	14.8	641.6	292.8			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H44	21	7,161.8	3,142.9					33.9	14.9	33.9	14.9			
	H45	22	7,161.8	3,022.0					33.9	14.3	33.9	14.3			
	H46	23	7,161.8	2,905.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	7,161.8	2,794.0					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	7,161.8	2,686.5					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	7,161.8	2,583.2					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	7,161.8	2,483.8					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	7,161.8	2,388.3					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	7,161.8	2,296.5					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	7,161.8	2,208.1					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	7,161.8	2,123.2					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	7,161.8	2,041.5					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	7,161.8	1,963.0					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	7,161.8	1,887.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	7,161.8	1,814.9					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	7,161.8	1,745.1					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	7,161.8	1,678.0					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	7,161.8	1,613.5					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	7,161.8	1,551.4					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	7,161.8	1,491.7					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	7,161.8	1,434.4					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	7,161.8	1,379.2					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	7,161.8	1,326.1					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	7,161.8	1,275.1					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	7,161.8	1,226.1					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	7,161.8	1,178.9					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	7,161.8	1,133.6					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	7,161.8	1,090.0					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	7,161.8	1,048.1					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	7,161.8	1,007.8					57.5	8.1	57.5	8.1			
H74	51	7,161.8	969.0					33.9	4.6	33.9	4.6				
H75	52	7,161.8	931.7					33.9	4.4	33.9	4.4				
H76	53	7,161.8	895.9					33.9	4.2	33.9	4.2				
H77	54	7,161.8	861.4					33.9	4.1	33.9	4.1				
H78	55	7,161.8	828.3					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	7,161.8	796.4					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	7,161.8	765.8					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	7,161.8	736.4					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	7,161.8	708.0					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	7,161.8	680.8					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	7,161.8	654.6					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	7,161.8	629.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	7,161.8	605.2					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	7,161.8	582.0					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	7,161.8	559.6					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	7,161.8	538.1					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	7,161.8	517.4					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	7,161.8	497.5					33.9	2.4	33.9	2.4				
H92	69	7,161.8	478.3					33.9	2.3	33.9	2.3				
H93	70	7,161.8	459.9					33.9	2.2	33.9	2.2				
合 計 (H24-H93)			407,786	97,446	925	98,371	13,852	9,414	2,157	554	16,009	9,968	9.8	88,403	[単位:百万円]

様式-5 (全事業)

費用対効果(整備計画:資産-10%)

矢部川水系

年次	年度	t	便 益 B			費 用 C						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			便益		残存価値②	計①+②	建 設 費 ①		維 持 管 理 費 ②		計①+②				
			便益	現在価値①			費 用	現在価値	費 用	現在価値	費 用				現在価値
整 備 期 間 (二十年間)	H23	0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			評価年
	H24	1	0.0	0.0			544.0	523.1	0.0	0.0	544.0	523.1			
	H25	2	43.2	39.9			544.0	503.0	1.5	1.4	545.5	504.4			
	H26	3	86.4	76.8			544.0	483.6	3.0	2.6	547.0	486.2			
	H27	4	129.6	110.7			544.0	465.0	4.4	3.8	548.4	468.8			
	H28	5	172.7	142.0			544.0	447.1	5.9	4.9	549.9	452.0			
	H29	6	215.9	170.6			544.0	429.9	7.4	5.8	551.4	435.7			
	H30	7	259.1	196.9			1,124.3	854.3	13.2	10.1	1,137.5	864.4			
	H31	8	662.7	484.2			1,124.3	821.5	14.7	10.8	1,139.0	832.3			
	H32	9	1,066.3	749.2			1,124.3	789.9	16.2	11.4	1,140.4	801.3			
	H33	10	1,469.9	993.0			1,124.3	759.5	17.7	11.9	1,141.9	771.4			
	H34	11	1,873.5	1,217.0			609.1	395.7	19.2	12.4	628.3	408.1			
	H35	12	2,277.1	1,422.3			609.1	380.4	20.6	12.9	629.7	393.3			
	H36	13	2,680.7	1,610.0			609.1	365.8	22.1	13.3	631.2	379.1			
	H37	14	3,084.3	1,781.1			609.1	351.7	23.6	13.6	632.7	365.3			
	H38	15	3,487.9	1,936.7			609.1	338.2	25.1	13.9	634.2	352.1			
	H39	16	3,891.5	2,077.7			609.1	325.2	26.6	14.2	635.7	339.4			
	H40	17	4,295.1	2,205.0			609.1	312.7	28.0	14.4	637.1	327.1			
	H41	18	4,698.8	2,319.4			609.1	300.7	29.5	14.6	638.6	315.3			
	H42	19	5,102.4	2,421.8			609.1	289.1	31.0	14.7	640.1	303.8			
H43	20	5,506.0	2,512.9			609.1	278.0	32.5	14.8	641.6	292.8			事業完了	
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (五十年)	H44	21	5,909.6	2,593.3					33.9	14.9	33.9	14.9			
	H45	22	5,909.6	2,493.6					33.9	14.3	33.9	14.3			
	H46	23	5,909.6	2,397.7					33.9	13.8	33.9	13.8			
	H47	24	5,909.6	2,305.4					33.9	13.2	33.9	13.2			
	H48	25	5,909.6	2,216.8					33.9	12.7	33.9	12.7			
	H49	26	5,909.6	2,131.5					33.9	12.2	33.9	12.2			
	H50	27	5,909.6	2,049.5					33.9	11.8	33.9	11.8			
	H51	28	5,909.6	1,970.7					33.9	11.3	33.9	11.3			
	H52	29	5,909.6	1,894.9					33.9	10.9	33.9	10.9			
	H53	30	5,909.6	1,822.0					33.9	10.5	33.9	10.5			
	H54	31	5,909.6	1,752.0					33.9	10.1	33.9	10.1			
	H55	32	5,909.6	1,684.6					33.9	9.7	33.9	9.7			
	H56	33	5,909.6	1,619.8					33.9	9.3	33.9	9.3			
	H57	34	5,909.6	1,557.5					33.9	8.9	33.9	8.9			
	H58	35	5,909.6	1,497.6					33.9	8.6	33.9	8.6			
	H59	36	5,909.6	1,440.0					57.5	14.0	57.5	14.0			
	H60	37	5,909.6	1,384.6					33.9	8.0	33.9	8.0			
	H61	38	5,909.6	1,331.3					33.9	7.6	33.9	7.6			
	H62	39	5,909.6	1,280.1					33.9	7.4	33.9	7.4			
	H63	40	5,909.6	1,230.9					33.9	7.1	33.9	7.1			
	H64	41	5,909.6	1,183.6					33.9	6.8	33.9	6.8			
	H65	42	5,909.6	1,138.0					33.9	6.5	33.9	6.5			
	H66	43	5,909.6	1,094.3					33.9	6.3	33.9	6.3			
	H67	44	5,909.6	1,052.2					57.5	10.2	57.5	10.2			
	H68	45	5,909.6	1,011.7					33.9	5.8	33.9	5.8			
	H69	46	5,909.6	972.8					57.5	9.5	57.5	9.5			
	H70	47	5,909.6	935.4					33.9	5.4	33.9	5.4			
	H71	48	5,909.6	899.4					33.9	5.2	33.9	5.2			
	H72	49	5,909.6	864.8					33.9	5.0	33.9	5.0			
	H73	50	5,909.6	831.6					57.5	8.1	57.5	8.1			
H74	51	5,909.6	799.6					33.9	4.6	33.9	4.6				
H75	52	5,909.6	768.8					33.9	4.4	33.9	4.4				
H76	53	5,909.6	739.2					33.9	4.2	33.9	4.2				
H77	54	5,909.6	710.8					33.9	4.1	33.9	4.1				
H78	55	5,909.6	683.5					33.9	3.9	33.9	3.9				
H79	56	5,909.6	657.2					33.9	3.8	33.9	3.8				
H80	57	5,909.6	631.9					33.9	3.6	33.9	3.6				
H81	58	5,909.6	607.6					33.9	3.5	33.9	3.5				
H82	59	5,909.6	584.2					33.9	3.4	33.9	3.4				
H83	60	5,909.6	561.8					33.9	3.2	33.9	3.2				
H84	61	5,909.6	540.2					33.9	3.1	33.9	3.1				
H85	62	5,909.6	519.4					33.9	3.0	33.9	3.0				
H86	63	5,909.6	499.4					33.9	2.9	33.9	2.9				
H87	64	5,909.6	480.2					33.9	2.8	33.9	2.8				
H88	65	5,909.6	461.7					33.9	2.7	33.9	2.7				
H89	66	5,909.6	444.0					57.5	4.3	57.5	4.3				
H90	67	5,909.6	426.9					33.9	2.5	33.9	2.5				
H91	68	5,909.6	410.5					33.9	2.4	33.9	2.4				
H92	69	5,909.6	394.7					33.9	2.3	33.9	2.3				
H93	70	5,909.6	379.5					33.9	2.2	33.9	2.2				
合 計 (H24-H93)			336,482	80,406	925	81,331	13,852	9,414	2,157	554	16,009	9,968	8.1	71,363	[単位:百万円]

事業費の内訳書

河川事業

事業名	矢部川直轄河川改修事業（全体事業費）
-----	--------------------

評価年度	平成23年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式		7,427		
	本工事費			式		7,041	
		築堤	km	6	1,463		
		護岸	km	2	780		
		質的整備	km	17	2,206		
		樋門・樋管	箇所	1	200		
		堰(水門)	箇所	1	2,392		
	附帯工事費			式		386	
		道路橋	箇所	1	386		
用地費及補償費			式		1,888		
	用地費		式		474		
	補償費		式		1,414		
間接経費			式		2,228		
工事諸費			式		2,309		
工事費 計			式		13,852		
維持管理費			式		2,157	整備期間+50年	