

宮川直轄河川改修事業

【再評価】

説明資料

令和5年10月26日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

目 次

1. 流域委員会と事業評価監視委員会との関係について	1
2. 事業の概要	
(1) 流域の概要	2
(2) 主要洪水	3
(3) 事業の目的及び計画内容	4
3. 評価の視点	
(1) 事業の必要性等に関する視点	
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	5
2) 事業の投資効果	6
3) 事業の進捗状況	7
4) 事業費の変更	8
(2) 費用対効果分析	17
(3) 当面の段階的な整備	24
(4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	25
4. 県への意見聴取結果	25
5. 対応方針（原案）	25

1. 流域委員会と事業評価監視委員会との関係について

事業評価の実施について

(国土交通省所管公共事業の再評価実施要領 第6の6)

河川事業、ダム事業については、**河川整備計画策定後、計画内容の点検**のために学識経験者等から構成される委員会等が設置されている場合は、事業評価監視委員会に代えて当該委員会で審議を行うものとする。

三重河川流域委員会での事業評価の審議について (平成30年10月29日:第21回三重河川流域委員会)

(規約2条4項)

流域委員会は、河川整備計画に位置付けられる事業の計画段階評価、**再評価**及び事後評価（河川整備計画策定前の実施事業も対象）について審議を行う。

審議の視点

- (1) 事業の必要性等に関する視点
 - 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化
 - 2) 事業の投資効果
 - 3) 事業の進捗状況
 - 4) 事業費の変更
- (2) 費用対効果分析
- (3) 当面の段階的な整備
- (4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

審議結果の報告

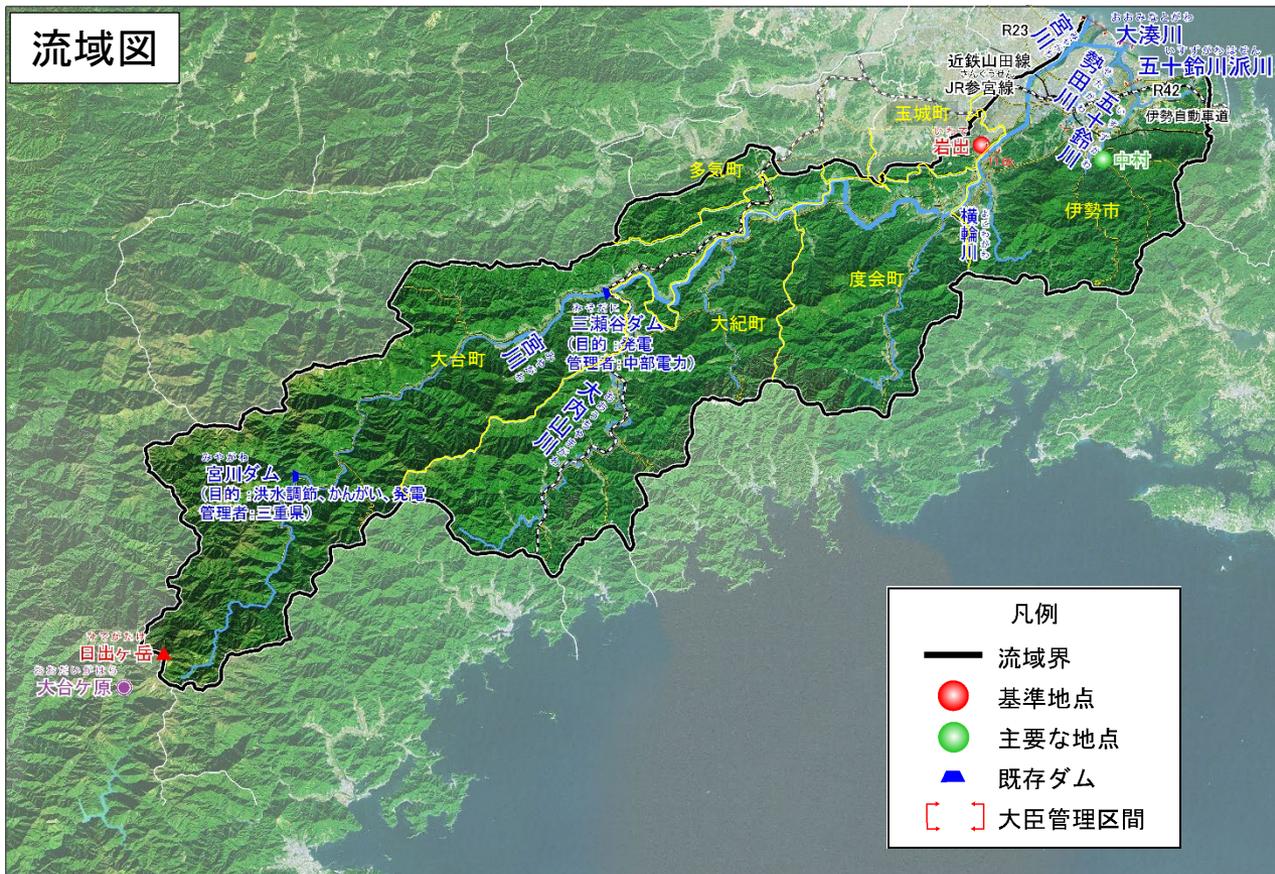
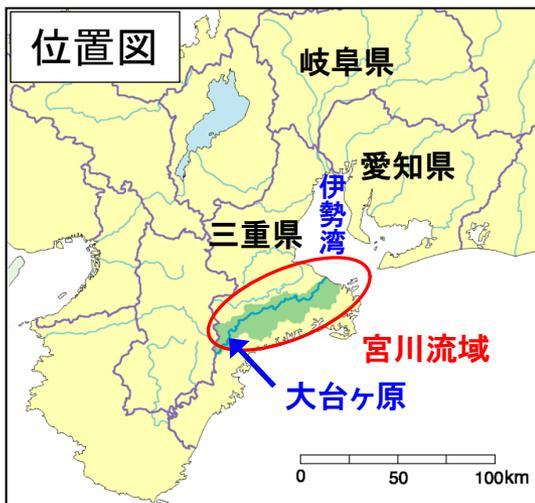
(河川及びダム事業の再評価実施要領細目 第6)

実施要領第6の6の規定に基づいて審議が行われた場合には、**その結果を事業評価監視委員会に報告**するものとする。

2. 事業の概要

(1) 流域の概要

宮川は三重県の南部に位置し、その源を三重県多気郡大台町と奈良県吉野郡上北山村の県境に位置する 日出ヶ岳 (標高 1,695m) に発し、大内山川等の支川を合わせて伊勢平野に出て、河口付近で大湊川を分派し、その後、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長 91km、流域面積920km²の一級河川です。また、支川五十鈴川は、五十鈴川派川を分派し、河口付近で支川の勢田川・大湊川を合わせ、伊勢湾に注いでいます。



項目	諸元
幹川流路延長	91km
流域面積	920km ²
流域関連市	1市5町
流域内人口	約14万人

2. 事業の概要

(2) 主要洪水

宮川水系においては、昭和49年7月の台風第8号や昭和57年8月の台風第10号により、勢田川が氾濫し伊勢市の広域で浸水被害が生じました。近年では、平成16年9月の台風第21号、平成23年9月台風第12号により、伊勢市では床上浸水や路面冠水等の浸水被害が生じました。とくに、平成29年10月台風第21号に伴い、勢田川付近で大きな浸水被害が発生しました。

主要洪水一覧

発生年月	原因	洪水流量※1 (岩出地点)	浸水面積※2	浸水家屋※2	
				床上	床下
昭和13年8月	低気圧による豪雨	約8,400m ³ /s (推定)	宮川下流部の堤防決壊により、城田村、御菌村、宇治山田市において浸水が発生		
昭和34年9月	伊勢湾台風	約4,700m ³ /s	高潮により海岸堤防が被災し、伊勢市の人家等の被害が激しく、被災者は約9万人		
昭和49年7月	台風第8号	約5,200m ³ /s	3,051 ha	3,224棟	10,924棟
昭和57年8月	台風第10号	約6,000m ³ /s	974 ha	453棟	2,059棟
平成2年9月	台風第19号	約6,500m ³ /s	0.5 ha	—	76棟
平成6年9月	台風第26号	約7,300m ³ /s	105 ha	27棟	72棟
平成16年9月	台風第21号	約7,800m ³ /s	174 ha	184棟	86棟
平成23年9月	台風第12号	約8,400m ³ /s	316 ha	108棟	82棟
平成29年10月	台風第21号	約6,900m ³ /s	3,034 ha※3	409棟※3	670棟※3



昭和49年7月洪水
浸水状況(伊勢市駅前)



平成16年9月洪水
堤内地浸水(宮川右岸7.4k付近)

※1:流量はダムの洪水調節や氾濫がないとした場合の計算値
 ※2:浸水面積及び被害の出典「水害統計」
 ※3:伊勢市調査結果



平成23年9月洪水
洪水における浸水状況(大倉川流末)

■主に宮川付近による浸水被害
 ■主に勢田川付近による浸水被害



平成29年10月洪水
内水浸水状況(外宮参道)

2. 事業の概要

(3) 事業の目的及び計画内容

平成27年11月に策定した「宮川水系河川整備計画」、及び「水防災意識社会 再構築ビジョンの取組」などを、概ね30年間で段階的に整備を進めています。

【事業概要】

事業費：約147億円

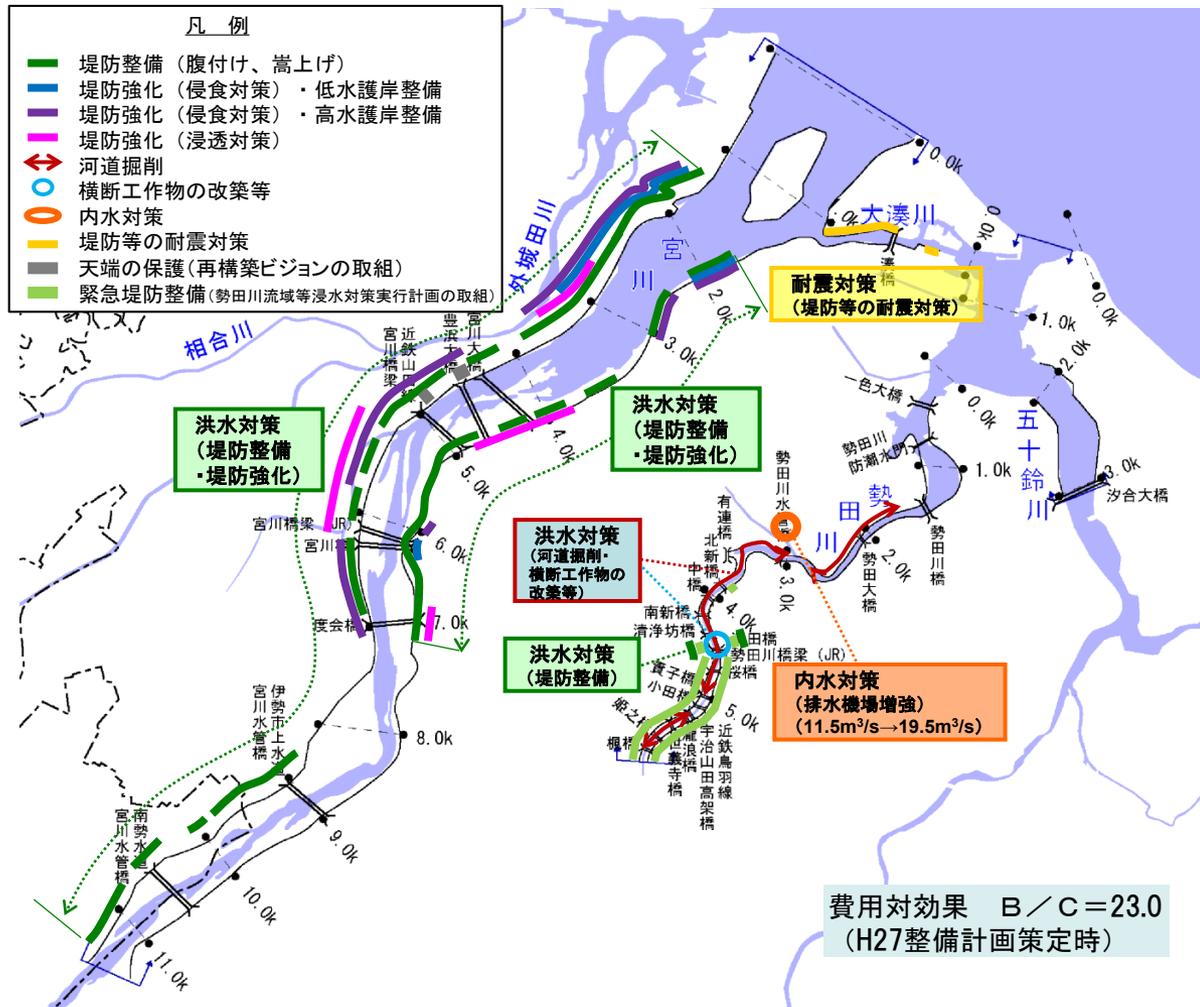
事業期間：2015年度(平成27年度)

～2044年度(令和26年度)

河川整備計画での主な整備内容

河川名	整備内容	
宮川	堤防整備 (腹付け、嵩上げ)	11.1km
	低水護岸整備	2.4km
	高水護岸整備	5.9km
勢田川	堤防整備	0.4km
	河道掘削	79千m ³
	横断工作物の改築	1橋
	内水対策 (桧尻川排水機場 増強)	1施設
大湊川	堤防等の耐震対策	1.1km

▼河川整備計画の整備メニュー・水防災意識社会再構築ビジョンの取組など箇所位置図

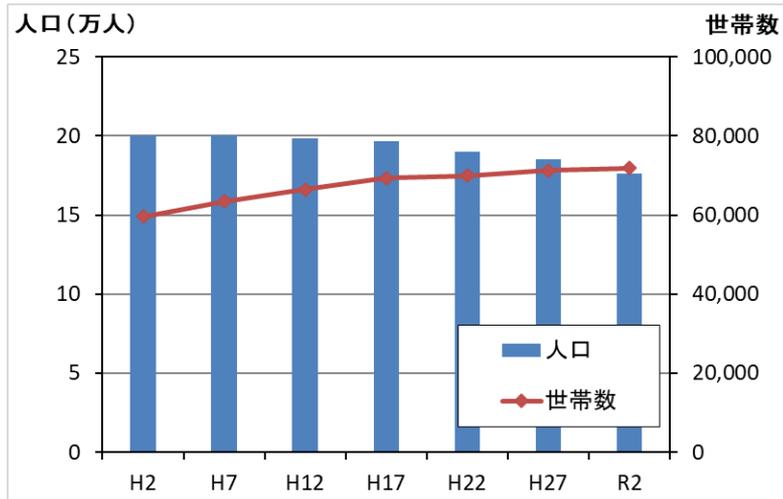


3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ◇近年、宮川流域市町村の人口はやや減少しておりますが、世帯数は増加しています。
- ◇流域の下流部に広がる伊勢平野には、伊勢自動車道、一般国道23号、近鉄山田線、JR参宮線等のこの地方の根幹をなす交通網があります。
- ◇伊勢神宮をはじめとした歴史的、文化的資産が多く存在し、今後も観光地として期待されている地域です。

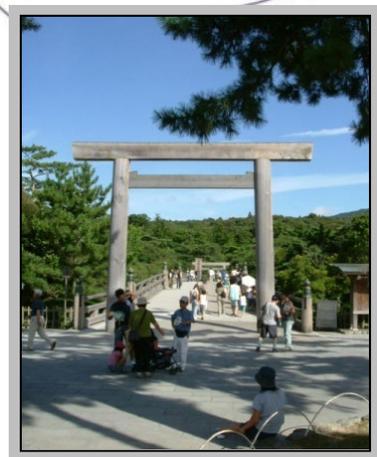


関連市町村の人口・世帯数の変遷

流域市町村

- ・伊勢市 (旧二見町、旧小俣町、旧御園村含む)
- ・玉城町
- ・多気町 (旧勢和村含む)
- ・度会町
- ・大紀町 (旧大宮町、旧紀勢町、旧大内山村)
- ・大台町 (旧宮川村含む)

出典：国勢調査



流域の重要交通網と地域の拠点

伊勢神宮内宮 (宇治橋)

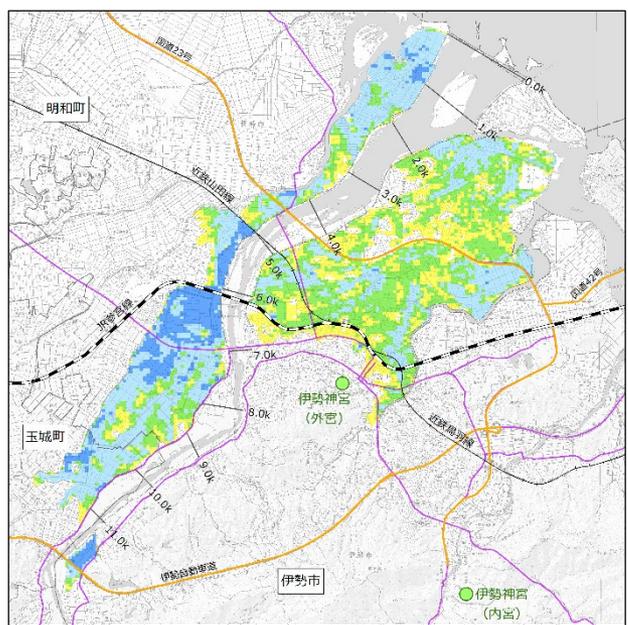
3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

2) 事業の投資効果

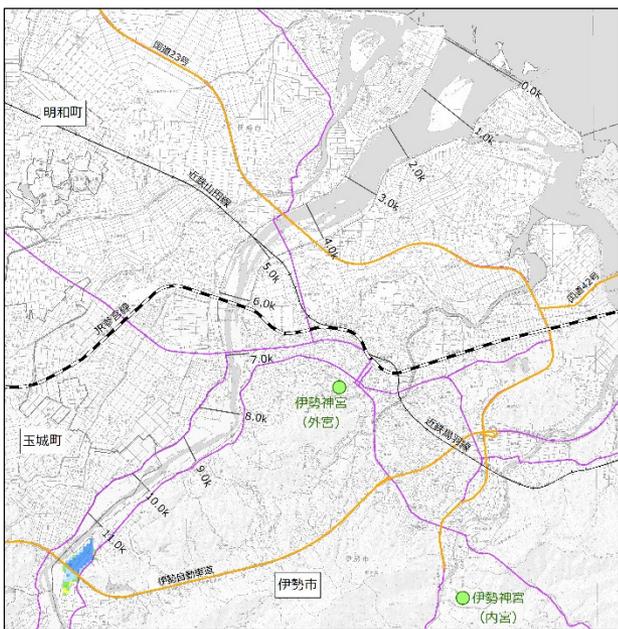
河川整備計画の目標規模の大雨(戦後第二位洪水:平成16年9月洪水)が降ったことにより想定される事業実施前の氾濫被害は、浸水面積:約1,900ha、浸水区域内人口:約38,800人、浸水家屋数:約15,100戸であり、整備を実施することで浸水被害は低減します。

事業実施前

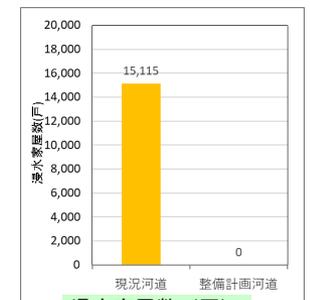
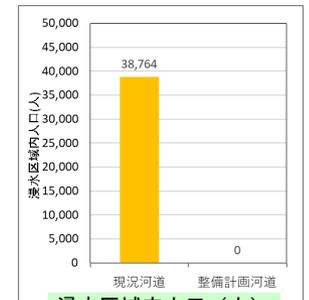
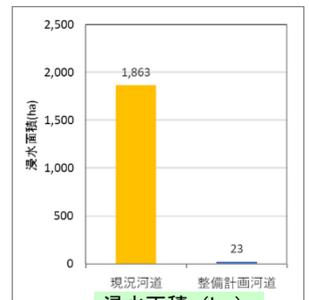
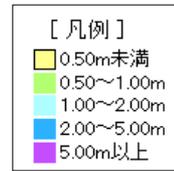


事業実施前の氾濫想定図(河川整備計画目標洪水)

事業実施後



事業実施後の氾濫想定図(河川整備計画目標洪水)



浸水被害軽減効果(現況河道⇒整備計画河道、整備計画流量流下時)

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

3) 事業の進捗状況

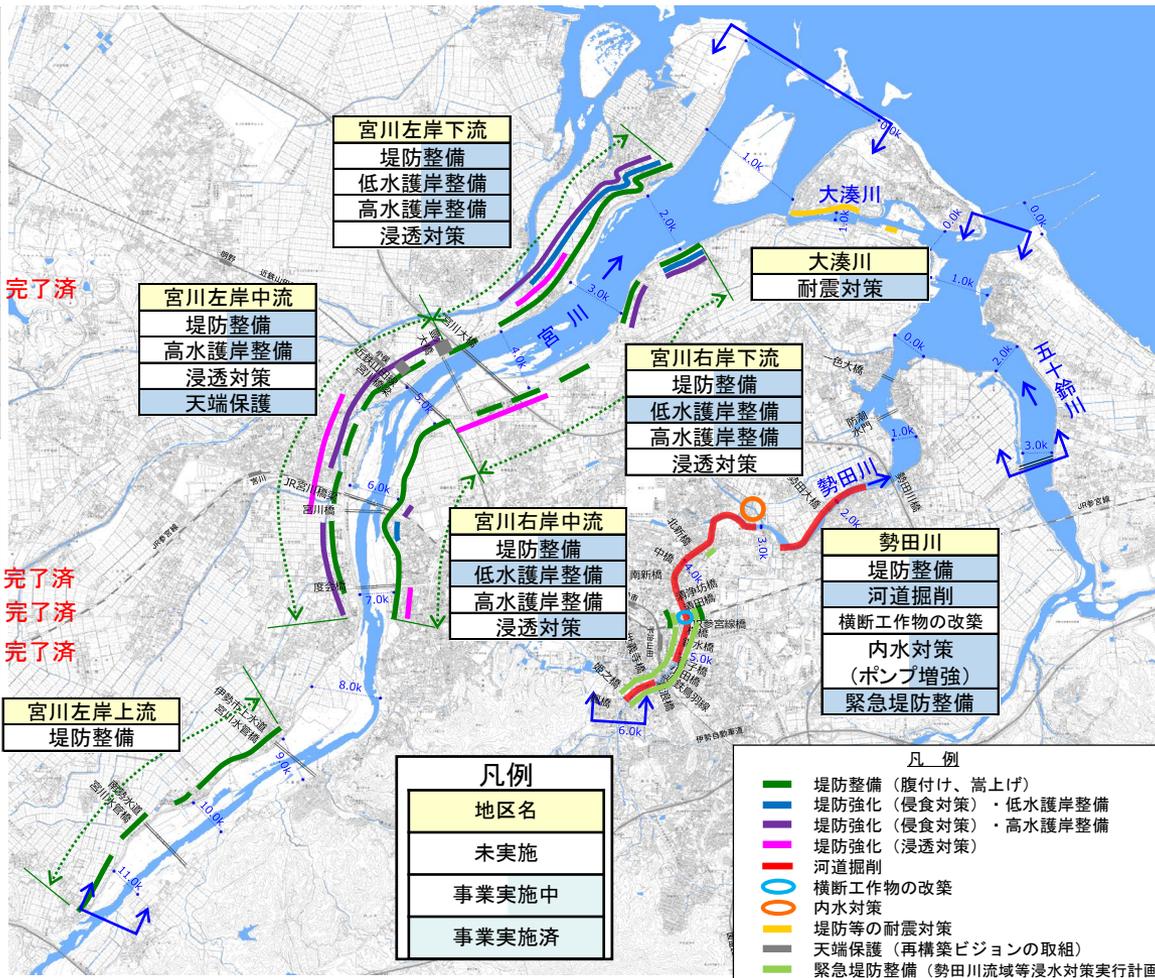
◇整備目標流量を安全に流下させるため、堤防整備、河道掘削、内水対策を重点的に進めており、河川整備計画(平成27年11月策定)に基づく事業の進捗率は、事業費ベースで**64%程度**となっています。

◇引き続き、関係機関と十分な連携・調整を図りながら事業を実施していきます。

▼河川整備計画メニューの進捗状況

【事業進捗状況図】

河川名	整備項目	整備所	R5年度末時点 整備箇所
宮川	堤防整備 (腹付け、嵩上げ)	11.1km	4.7km
	低水護岸整備	2.4km	1.9km
	高水護岸整備	5.9km	2.7km
	浸透対策	3.1km	0.6km
勢田川	堤防整備	0.4km	0.0km
	河道掘削	79千m ³	79千m ³
	横断工作物の改築 内水対策 (桧尻川排水機場増強)	1施設 1施設	0施設 0施設
大湊川	堤防等の耐震対策	1.1km	0.7km



▼追加メニューの進捗状況

河川名	整備項目	整備所	R5年度末時点 整備箇所
宮川	天端保護	0.07km	0.07km
勢田川	緊急堤防整備	0.2km	0.2km
	緊急堤防整備 (嵩上げ)	1.4km	1.4km

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更

事業費変更の必要性

■事業費の主な変更要因は以下のとおりです。

I. 物価上昇など社会的要因の変化等によるもの

II. 事業進捗や詳細調査等を踏まえた現場条件の変更等によるもの

主な変更要因	増減	変更内訳
I. 社会的要因の変化等によるもの	+10.0億円	物価上昇（労務単価及び資機材の増加）による増額
II. 現場条件の変更等によるもの	+27.8億円	
① 桧尻川排水機場関係	+15.3億円	詳細設計による見直し : +10.3億円 現場不一致による見直し : + 5.0億円
② 大湊川耐震対策関係	+7.7億円	地質調査結果等を踏まえた見直し
③ 勢田川河道掘削関係	+3.5億円	浚渫土処理費用の増加による見直し
④ 追加メニュー関係	+1.3億円	水防災意識社会再構築ビジョンの取組（堤防天端保護） : +0.1億円 勢田川流域等浸水対策実行計画の取組（緊急堤防整備） : +1.2億円
合計	+37.8億円	

※端数処理の関係で合計値が合わない場合がある

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (物価上昇)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

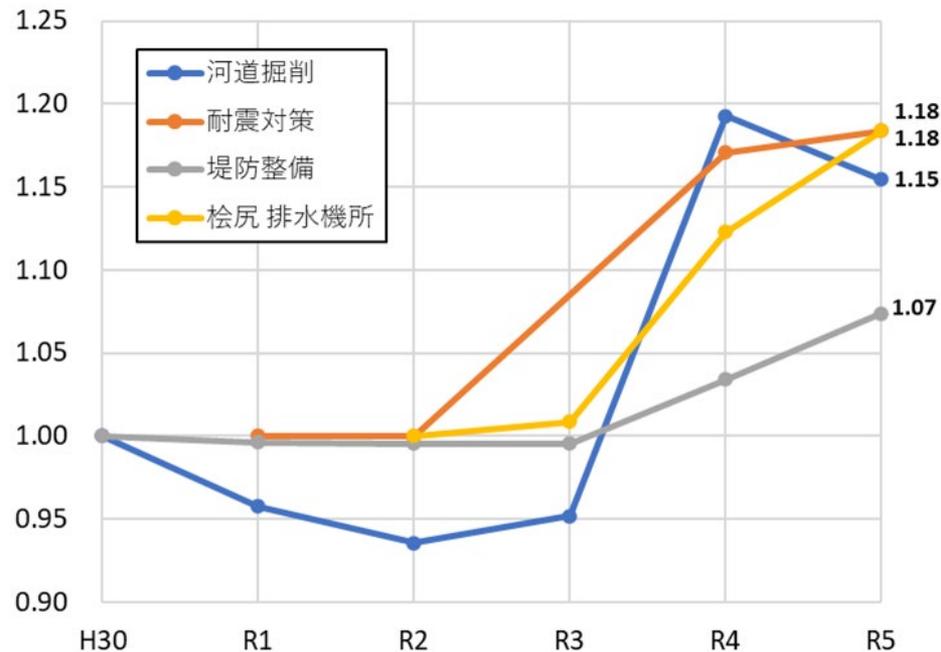
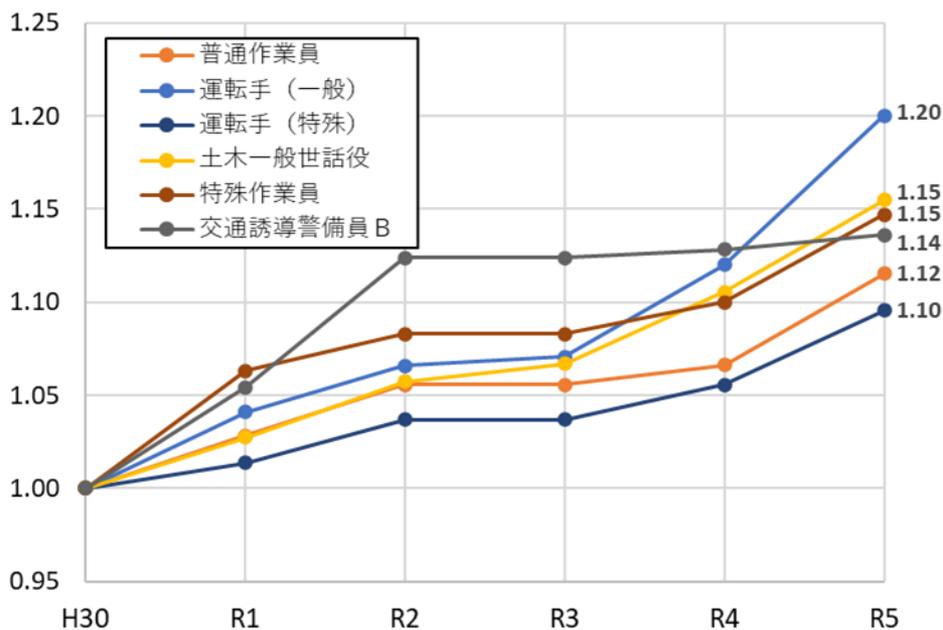
○物価上昇(労務単価及び資機材の増加による増額・・・約10.0億円)

前回再評価時の平成30年から令和5年までに掘削工事や堤防整備等の代表工事にて、労務単価で約10%~20%、資機材で約7%~18%の物価上昇傾向があることがわかりました。

物価上昇に伴い、各工種の事業費を見直し、全体で**約10.0億円**の増額となります。

■ 労務費の伸び率

■ 材料単価の伸び率



3. 評価の視点

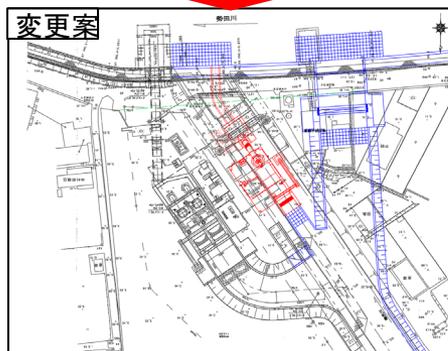
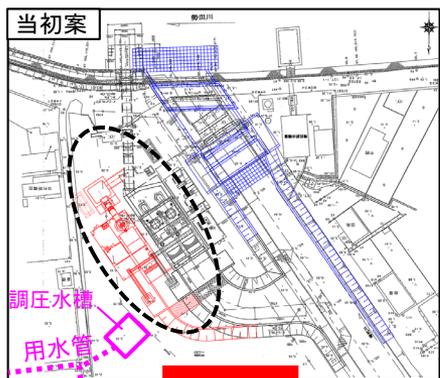
(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (桧尻川排水機場)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

○桧尻排水機場(建設位置の変更による各種増額・・・約10.3億円)

当初の概略検討においては、既設排水機場に隣接し新設ポンプを増設することを想定し、管内の排水機場増設の実績等を参考に事業費を計上していました。詳細設計を進める過程で、買収予定地の詳細な現地調査をしたところ、用水管が埋設されており、この用水管の撤去・移設には、多額な費用と時間が掛かるため、別位置案に配置変更しました。別位置案にすることでコストの縮減を図りましたが、既設排水機場外に新設ポンプを整備することになったことにより、旧排水機場の撤去、排水樋管の設置や付帯設備等の追加整備等で**約10.3億円**の増額が必要となりました。



排水機場位置変更による追加項目

- ① 桧尻川樋門予定地にある旧排水機場撤去
- ② 桧尻川の付け替え及び、排水樋門の新設
- ③ 新排水機場設置に伴う、排水機樋管の新設

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (桧尻川排水機場)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

○桧尻排水機場(現場不一致による増額・・・約5.0億円)

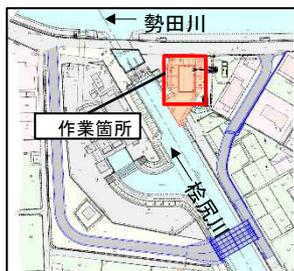
旧排水機場撤去時の仮締切の工法変更、想定以上の湧水の発生による仮設工法の変更、埋設構造物のコンクリート取壊しの工法変更、新排水樋門施工における地盤改良時の支障物撤去等により**約5.0億円**の増額が必要となりました。

旧排水機場撤去時の現場不一致

2021年8月写真(着手前)



旧排水機場



全体位置図

仮締切の矢板打込み工法の変更

仮締切
実施状況



矢板が変形



ノズル(ウォータージェットの変状)



仮締切の矢板を施工したところ、地中支障物等により打ち込みが不可

打込み工法変更
(パイロハンマ工法
→油圧圧入工)

埋設構造物のコンクリート取壊しの工法変更



コンクリート幅が厚く、圧砕機による取り壊しが不可能

ウォールソーイング



コンクリート取壊しをウォールソー工法に変更

湧水の発生による仮設工法の変更

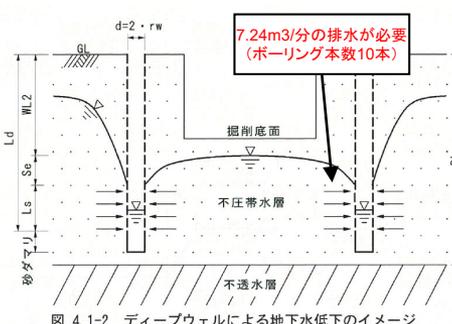
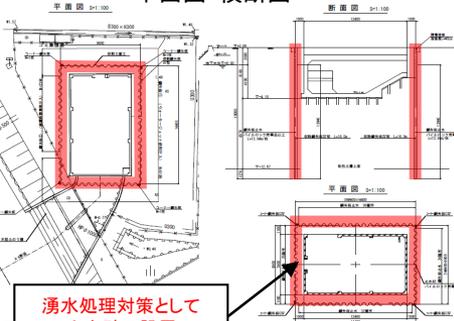


図 4.1-2 ディープウェルによる地下水低下のイメージ

ポンプによる湧水処理が困難

平面図・横断面図



湧水処理対策として
止水壁の設置

既設排水機場の撤去時の湧水量が多く、ポンプ排水による施工が不可

湧水処理対策として、
止水壁(遮水矢板工法)に変更

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (桧尻川排水機場)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

○桧尻排水機場(現場不一致による増額・・・約5.0億円)

新排水樋門施工時の現場不一致

地盤改良状況



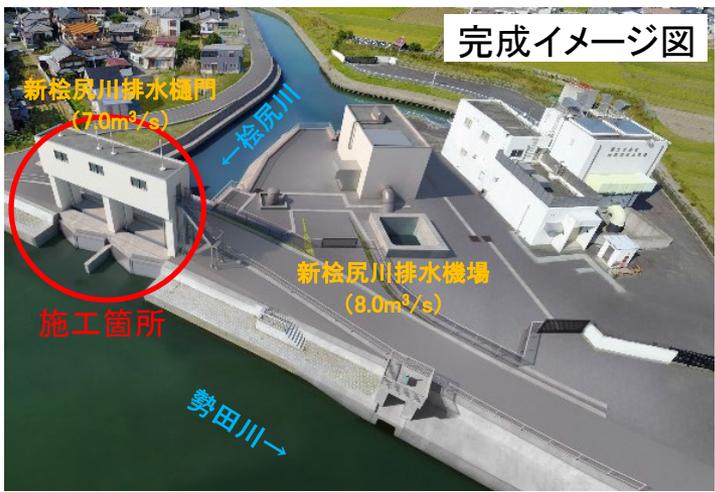
全体位置図



新排水機場の施工にあたり、周辺の地盤改良を実施したところ、支障物が確認され、撤去する必要が生じた



支障物撤去による追加対策の実施



支障物(コンクリート殻)



支障物(矢板)



3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

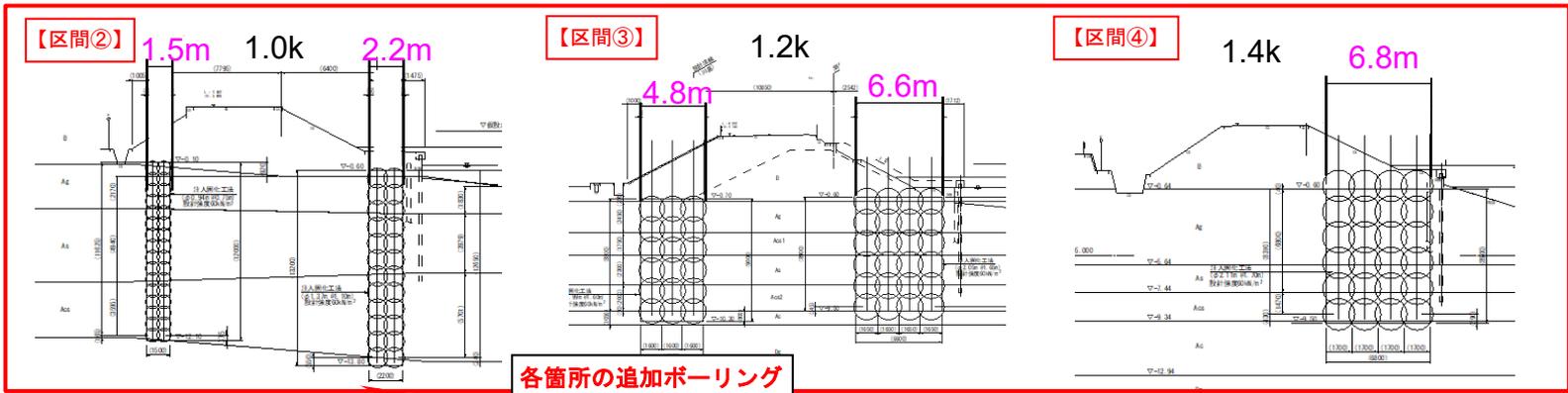
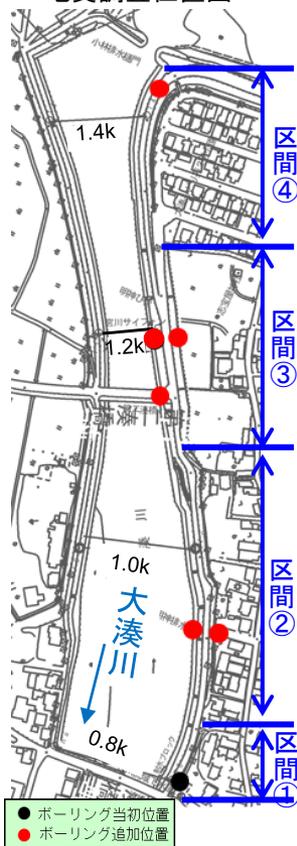
4) 事業費の変更 (大湊川耐震対策)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

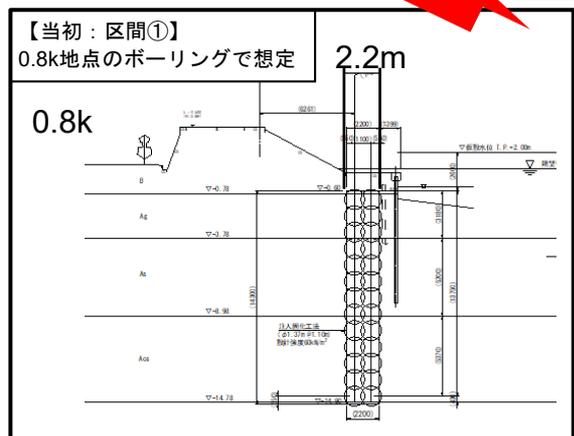
○大湊川耐震対策(薬液注入範囲の増加による増額・・・約7.7億円)

大湊川の耐震対策においては、当初既存の地質調査結果をもとに、薬液注入範囲を想定していたが、上流部の施工にあたり地質調査を実施し、解析したところ、当初想定よりも地震時の沈下量が大きいことが判明した。そのため他区間においても地質調査結果を追加し、確認したところ、同様に沈下量が大きいことが判明したため、当初より薬液注入範囲が増加した。これにより、**約7.7億円の増額**となりました。

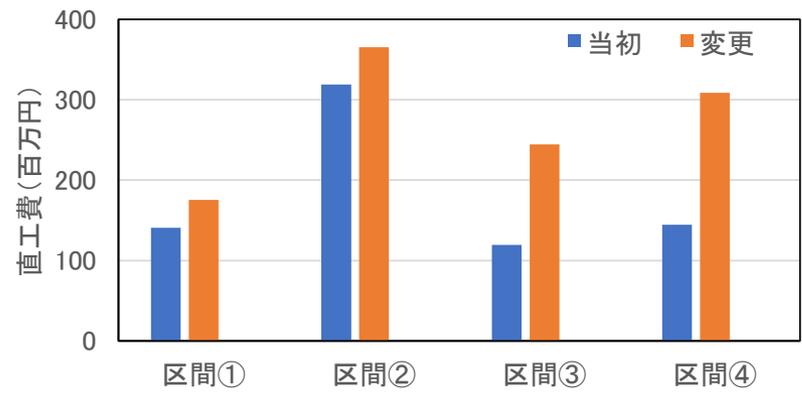
地質調査位置図



各箇所の追加ボーリングの結果対策幅が増加



<大湊川耐震対策の区間別直工費>



3. 評価の視点

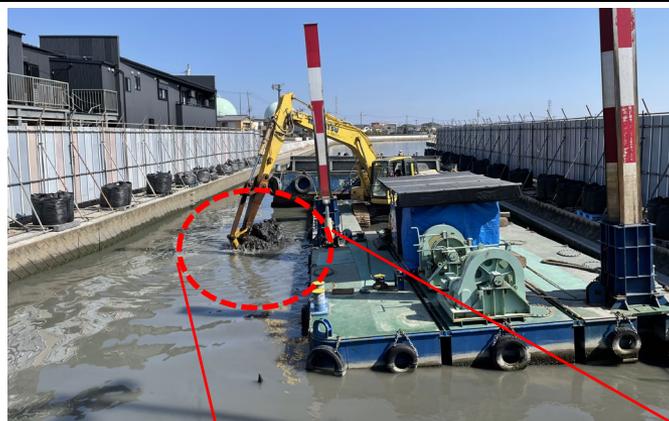
(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (勢田川河道掘削)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

○勢田川河道掘削(浚渫土処理費用の増加による増額・・・約3.5億円)

勢田川の河道掘削では、浚渫土の有効活用のため、築堤材や自治体事業に提供をしていますが、想定よりも土質が悪かったため、土質改良をしたり、有効活用できなかった浚渫土の処分費用等が増加しました。これにより、**約3.5億円の増加**となりました。



掘削工

固化材攪拌
場所へ運搬



土質改良工



浚渫土



築堤材に活用

3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (危機管理型ハード対策)

事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

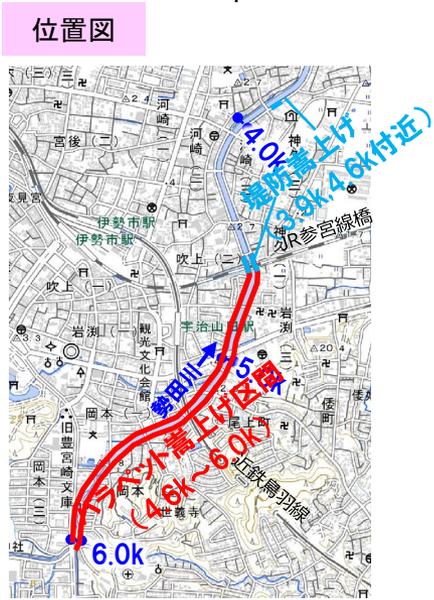
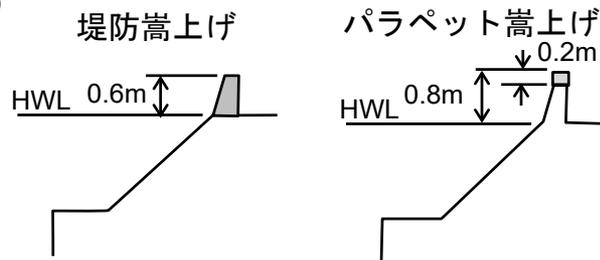
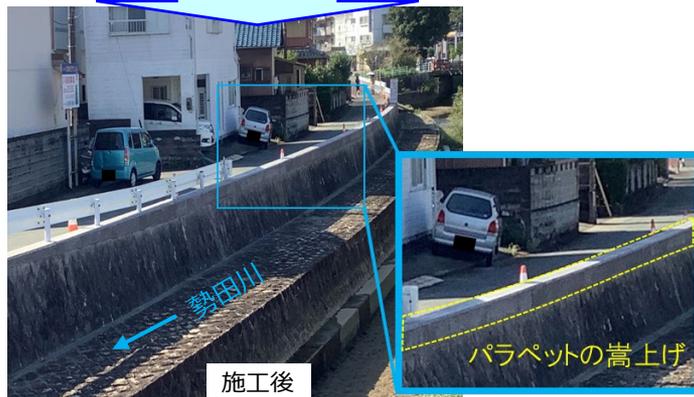
○勢田川緊急対策(パラペット、堤防整備による増額・・・約1.2億円)

整備途上で施設能力以上の洪水が発生した平成29年10月洪水による溢水防止のために、勢田川で緊急的に約60cm程度の堤防嵩上げ及び約20cm程度のパラペット嵩上げを実施し、**約1.2億円**の事業費の増額が必要となりました。

◆勢田川右岸4.6付近 (堤防嵩上げ)



◆勢田川右岸5.9k付近 (パラペット嵩上げ)



3. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

4) 事業費の変更 (水防災意識社会 再構築ビジョン)

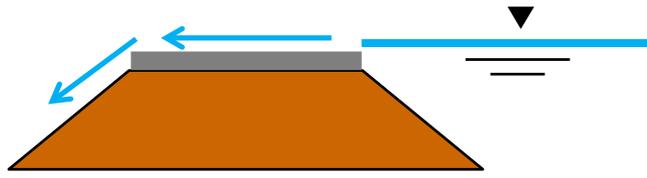
事業費の変更(前回約147億円→今回約185億円)

○水防災意識社会再構築ビジョン(危機管理型ハード対策による増額・・・約0.1億円)

「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川において、2020年度を目処に水防災意識社会を再構築する取組を行っています。

取組の一環として、越水等が発生した場合でも避難する時間を確保するために、堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばす『危機管理型ハード対策』を宮川で実施し、**約0.1億円**の事業費の増額が必要となりました。

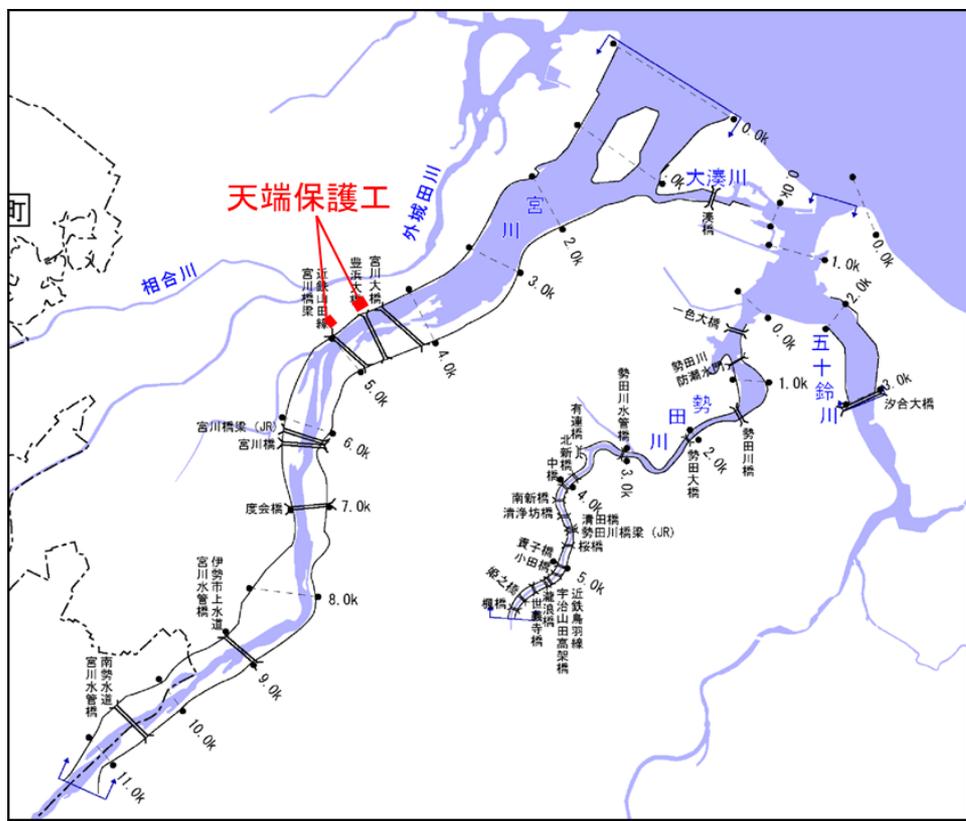
	実施区間
天端保護工	0.07km



堤防の天端を保護(舗装)し、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



宮川左岸4.4k付近



3. 評価の視点

(2) 費用対効果分析

- ◇全体事業に要する**総費用(C)**は約**200億円**であり、この事業によりもたらされる**総便益(B)**は約**3,420億円**となります。これをもとに算出される費用対便益比(B/C)は**17.3**となります。
- ◇残事業に要する**総費用(C)**は約**60億円**であり、この事業によりもたらされる**総便益(B)**は約**2,970億円**となります。これをもとに算出される費用対便益比(B/C)は**54.4**となります。

費用対効果分析

項目	前回評価 (H30)	今回評価 (R5)		変更点
	全体事業	全体事業	残事業	
B/C	23.0	17.3	54.4	—
総便益(B)	2,727 億円	3,415 億円	2,968 億円	治水経済調査マニュアル(案)の改定 基準年の変更
便益	2,725 億円	3,413 億円	2,967 億円	
一般資産被害	969 億円	1,774 億円	1,548 億円	
農産物被害	4 億円	2 億円	1 億円	
公共土木施設被害	1,642 億円	1,426 億円	1,229 億円	
営業停止被害	50 億円	88 億円	80 億円	
応急対策費用	60 億円	123 億円	109 億円	
残存価値	2 億円	2 億円	1 億円	
総費用(C)	119 億円	198 億円	55 億円	見直し 事業費の 基準年の変更
建設費	100 億円	171 億円	46 億円	
維持管理費	19 億円	27 億円	8 億円	

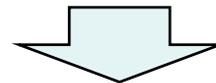
総便益(B) : 評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和

残存価値 : 将来において施設が有している価値

総費用(C) : 評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

要因感度分析結果

- ・上記のB/Cは、現時点の資産状況や予算状況をもとに算出しています。
- ・今後、社会情勢の変化により、事業費や資産状況が変動する可能性があります。



- ・そこで、①事業費、②工期、③資産評価単価を±10%変動させた場合のB/Cを算出しました。

感度分析項目	全体事業 (B/C)	残事業 (B/C)
残事業費 (+10%~-10%)	16.8 ~ 17.7	49.5 ~ 60.2
残工期 (-10%~+10%)	17.0 ~ 17.5	51.1 ~ 57.7
資産額 (-10%~+10%)	15.5 ~ 19.0	48.9 ~ 59.8

建設費 : 宮川の治水施設の完成に要する費用 (残事業は、R6以降)

維持管理費 : 宮川の治水施設の維持管理に要する費用

割引率 : 「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4.0%とする。

※今回評価基準年：令和5年度
 ※評価対象事業：当面の目標（概ね30年）に対する河川改修事業
 ※実施済の建設費は実績費用を計上
 ※総便益(B)は整備実施による浸水被害軽減額より算出

3. 評価の視点

(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

今後の治水事業をより効果的に進めるとともに、水害リスクの把握を目的として、水害の被害指標分析を実施

- これまでの治水事業における事業評価では、家屋被害、事業所資産被害等の**貨幣換算が可能な一部の被害項目のみを評価の対象としていた**
- 近年の水害においては、人的被害、交通途絶、ライフライン途絶、サプライチェーンの寸断による経済波及被害、地下施設被害等、**これまで評価してこなかった被害による社会的影響が非常に大きくなっている**
- そこで、これらの被害項目について、「**水害の被害指標分析の手引き**」(H25試行版)により、**定量的な推計を行うこととした。**

- **事業評価への活用**
よりの確に事業効果を把握することが可能となる
- **リスク評価への活用**
氾濫時の水害リスクを的確に把握することが可能となる

近年水害被害の特徴

- 台風23号(2004) **防災拠点の被災** (町役場の防災無線室への浸水による災害情報伝達機能の喪失)
- アメリカのハリケーン・カトリーナ(2005) **電気・ガス等のライフライン途絶** (最大300万世帯が停電し、3週間経過後の復旧率は約2割)
- 東日本大震災における津波被害(2011) **医療施設の被災** (停電で医療設備が使えず、終末期の患者4名を安楽死させた病院が発生)
- 東日本大震災における津波被害(2011) **人的被害** (2万1176人の死者・行方不明者)
- 東日本大震災における津波被害(2011) **交通途絶** (幹線道路の通行止め、未だに復旧していない鉄道区間)
- タイのチャオプラヤ川洪水(2011) **経済被害の波及** (サプライチェーンの寸断により日本や北米などの生産活動も停滞)
- アメリカのハリケーン・サンディ(2012) **地下施設の被災** (10日間以上の地下鉄運休)

新たに定量化する被害項目

直接被害

資産被害

- ・一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所資産、等)
- ・農作物被害
- ・公共土木施設被害

① **人的被害(想定死者数、孤立者数等)**

間接被害

稼働被害

- ・営業停止被害(事業所、公共・公益サービス)
- ・応急対策費用(家計、事業所)

② **社会機能低下被害(医療施設、社会福祉施設、防災拠点)**

③ **波及被害(交通途絶、ライフライン途絶、経済被害の波及)**

④ **その他被害(地下施設、文化施設、水害廃棄物)**

(:これまで便益として計上していた被害項目、 :新たに定量化する被害項目 ※本指標については、便益に計上していない。)

3. 評価の視点

(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

設定した被害指標について

評価項目	
直接被害	
資産被害	
一般資産被害	家屋、家庭用品、事業所償却資産、事業所在庫資産、農漁家償却資産、農漁家在庫資産
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、公共事業施設、農地、農業用施設の浸水被害
①人的被害	
人的被害	死者数、孤立者数、避難者数など
間接被害	
稼働被害	
営業停止被害	家計
	事業所
	公共・公益サービス
応急対策費用	家計
	事業所
	国・地方公共団体
②社会機能低下被害	
医療・社会福祉施設等の機能低下による被害	医療施設、社会福祉施設等
防災拠点施設の機能低下による被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設
③波及被害	
交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等
ライフラインの停止による波及被害	電力、水道、ガス、通信等
経済被害の域内・域外への波及被害	事業所
精神的被害	
④その他	
地下空間の被害	
文化施設等の被害	
水害廃棄物の発生	
リスクプレミアム	
水害により地域の社会経済構造が変化する被害	
高度化便益	

①～④について
定量化指標を設定

水害による被害指標分析（試行）
今回算出した項目

①人的被害の被害指標

- ・ 想定死者数
- ・ 最大孤立者数

②社会的機能低下被害の被害指標

- ・ 機能低下する医療施設数
- ・ 機能低下する社会福祉施設数

③波及被害の被害指標

- ・ 途絶する主要な道路
- ・ 道路途絶により影響を受ける交通量

④その他の被害指標

- ・ 水害廃棄物の発生量

従前より便益として計上している項目

追加・修正を行った項目

従前より便益として計上されておらず、今回も定量化をしなかった項目

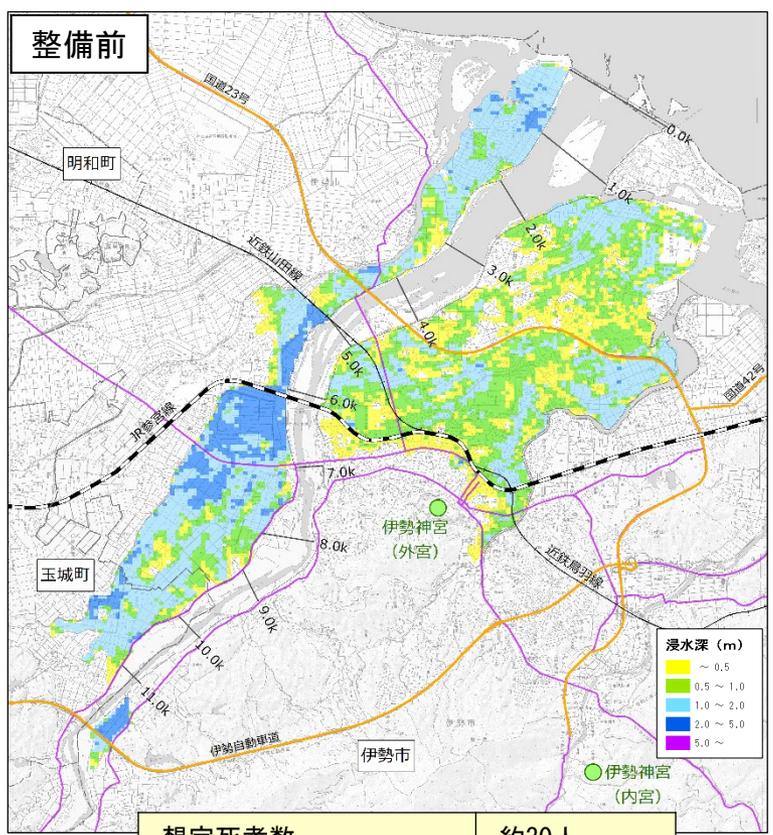
3. 評価の視点

(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

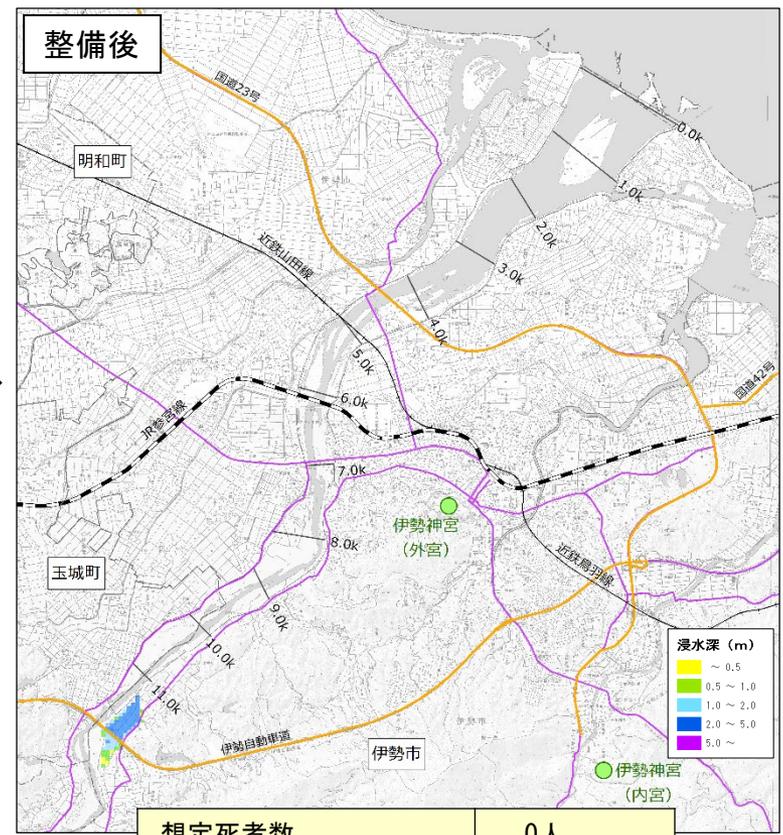
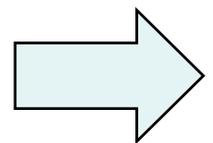
① 人的被害の被害指標(想定死者数、最大孤立者数)

◇河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される浸水が発生した場合、想定死者数は約30人、最大孤立者数は約16,000人と推定されるが、整備を実施することで人的被害は解消される。

※避難率40%の場合



想定死者数	約30人
最大孤立者数	約16,000人



想定死者数	0人
最大孤立者数	0人

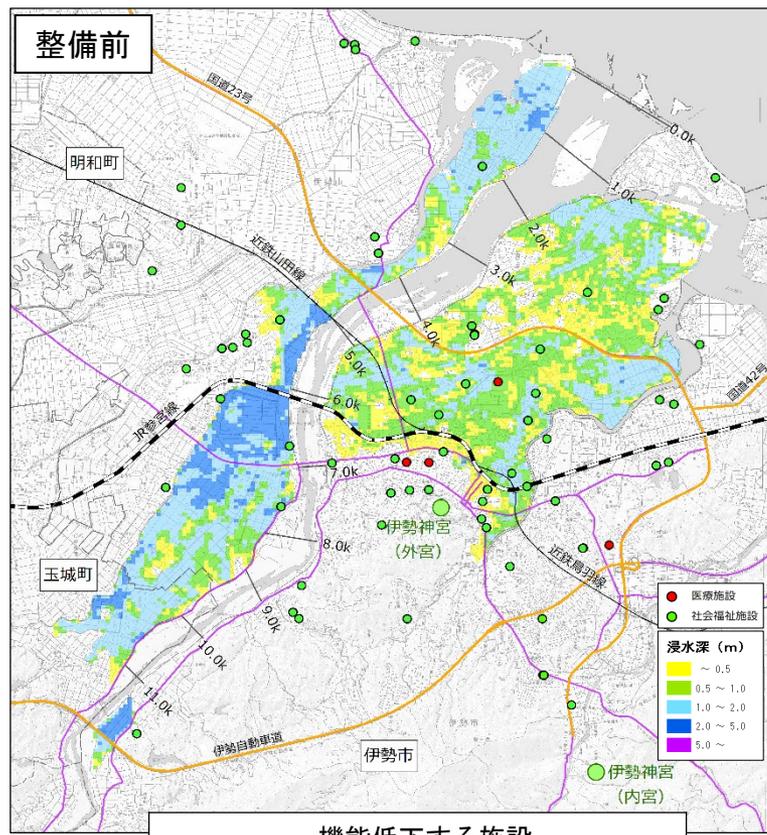
※想定死者数はLIFESimモデルをベースとしたモデルに基づき、年齢別、住居階数別、浸水深別の危険度を勘案して算出した。

3. 評価の視点

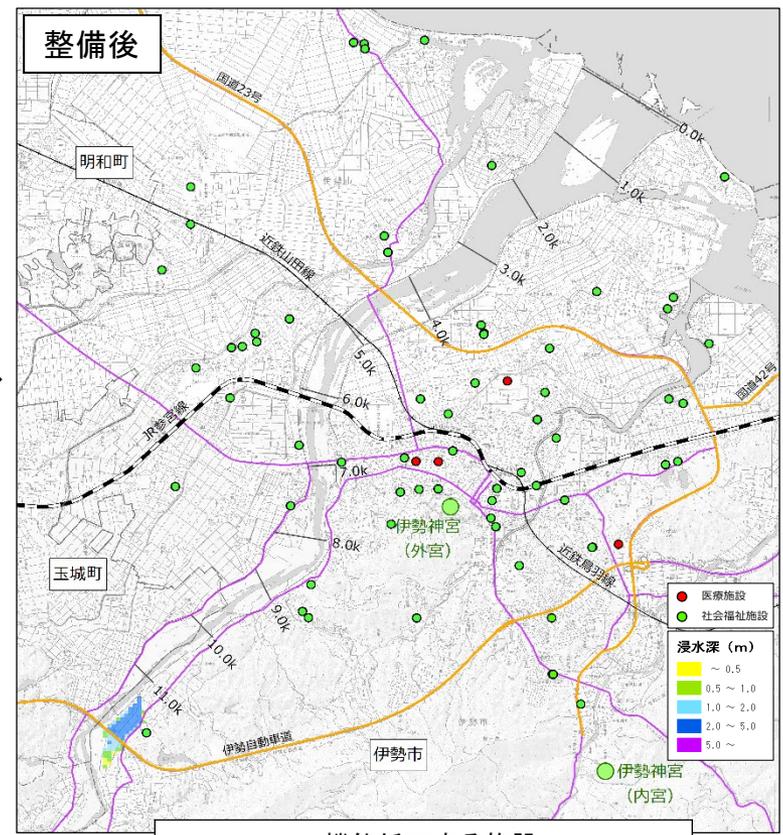
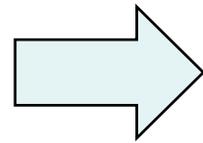
(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

②社会機能低下被害の被害指標(医療施設、社会福祉施設)

◇河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される浸水が発生した場合、機能低下する医療施設は**1施設**、社会福祉施設は**17施設**と推定されるが、整備を実施することで社会機能低下被害は**解消**される。



機能低下する施設	
医療施設(病院)	1施設
社会福祉施設	17施設



機能低下する施設	
医療施設(病院)	0施設
社会福祉施設	0施設

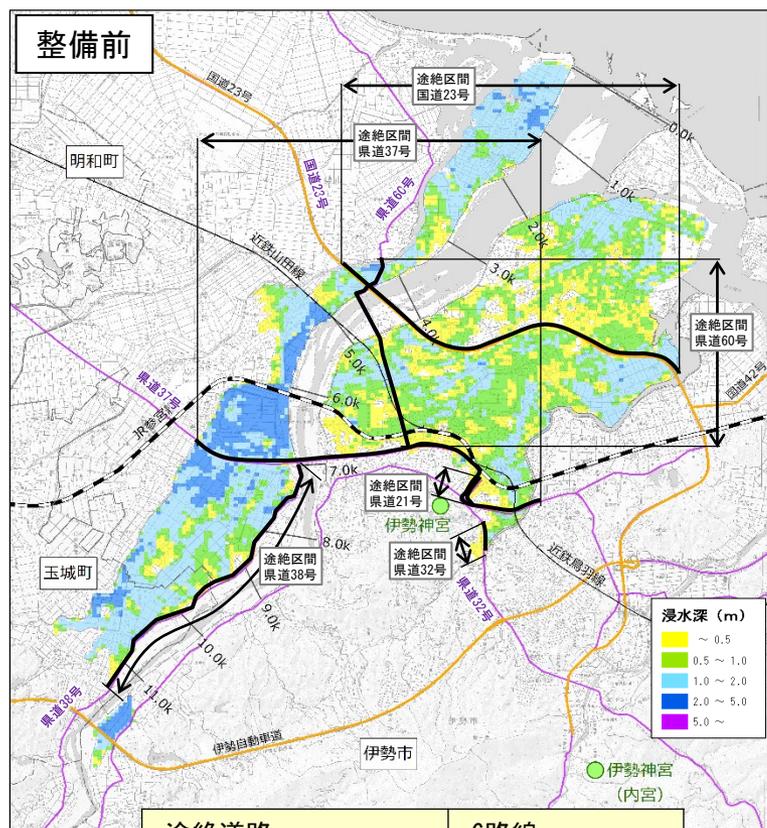
※機能低下する施設は、自動車でのアクセスが困難となる浸水深約30cm以上となる施設とした

3. 評価の視点

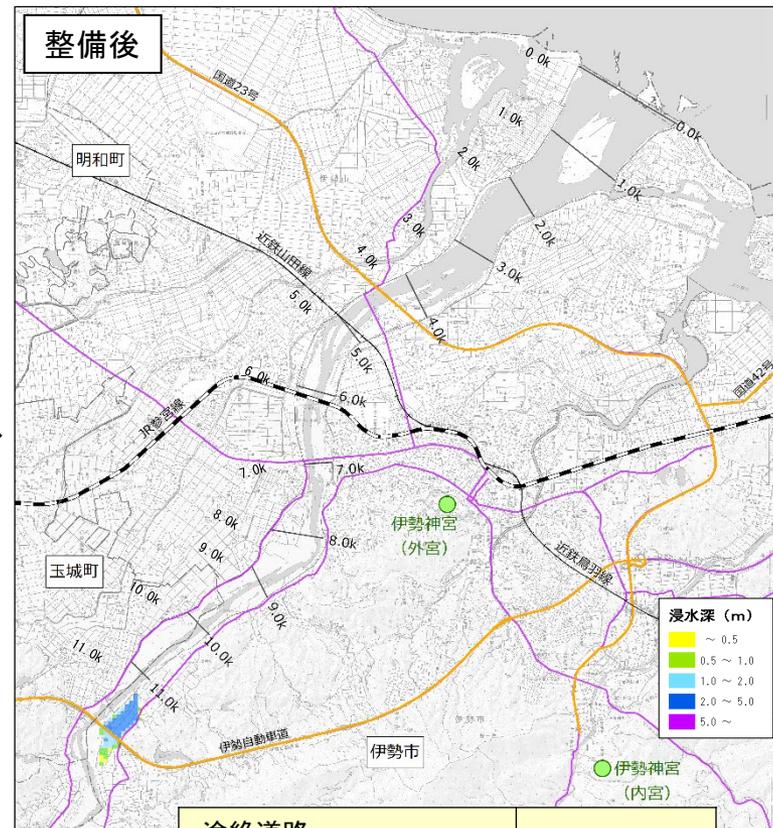
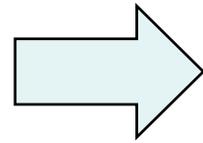
(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

③波及被害の被害指標(交通途絶が想定される道路施設)

◇河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される浸水が発生した場合、途絶する主要道路は**国道23号、県道38号、県道37号、県道32号、県道60号、県道21号**であり、整備を実施することで交通途絶被害は**解消**される



途絶道路	6路線
影響を受ける通行台数	約12.1万台/日



途絶道路	—
影響を受ける通行台数	—

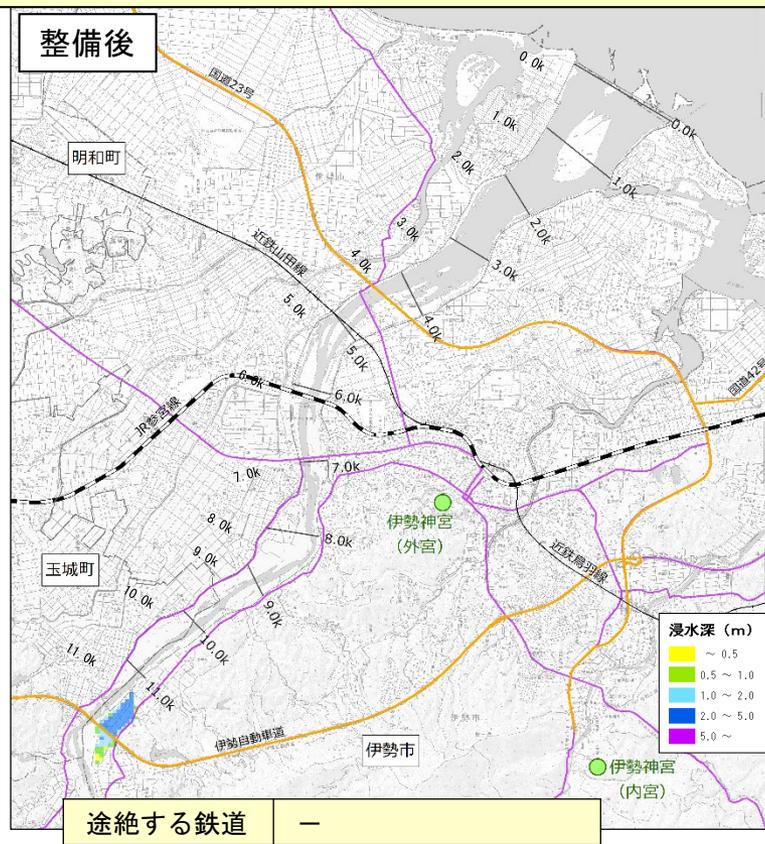
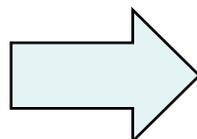
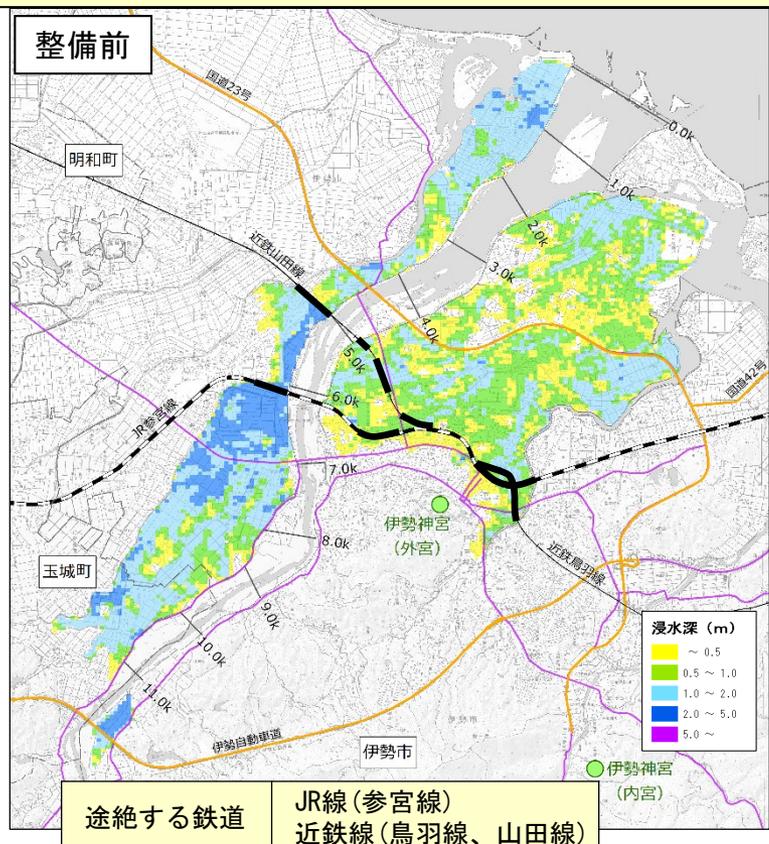
※途絶する道路は浸水深約30cm以上を対象とした。
 影響を受ける通行台数は、道路交通センサス(平成27年度)24時間自動車類交通量を基に算定した。

3. 評価の視点

(2) 費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害被害の定量化について～

④波及被害の被害指標(交通途絶が想定される鉄道施設)

◇河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される浸水が発生した場合、途絶する鉄道は**JR線、近鉄線**であり、整備を実施することで交通途絶(鉄道)被害は**解消**される。



⑤その他被害指標(水害廃棄物の発生量)

※途絶する鉄道は浸水深約60cm以上を対象とした。

◇河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される浸水が発生した場合、水害廃棄物の発生量は**約3.5万t**であり、整備を実施することで**解消**される。

3. 評価の視点

(3) 当面の段階的な整備

◇宮川における当面(概ね5年:R6~R10)の整備は、下流部や中流部の堤防整備などの量的整備、大湊川の耐震対策などの堤防強化、勢田川の内水対策を実施する予定です。

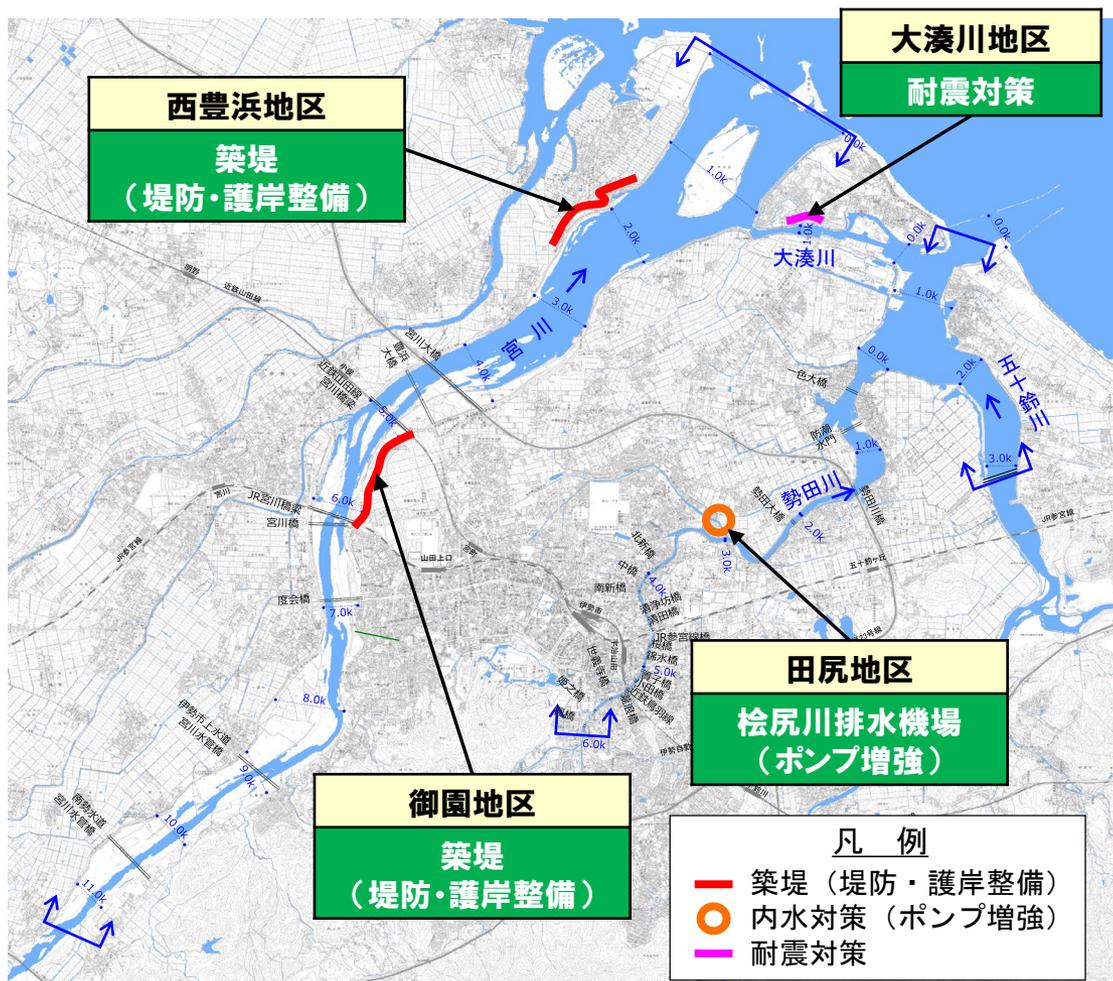
◇これらの整備に要する総費用(C)は約35億円であり、これらの整備によりもたらされる総便益(B)は約2,449億円となるため、費用対便益比(B/C)は約70.5となります。

当面の段階的な整備の内容(予定)

整備メニュー	地区名
築堤 (堤防・護岸整備)	西豊浜地区
	御園地区
内水対策 (ポンプ増強)	田尻地区
耐震対策	大湊川地区



桧尻川排水機場



3. 評価の視点

(4) コスト縮減や代替立案等の可能性の視点

(1) コスト縮減の可能性

事業実施の各段階において、新技術・新工法の採用等によりコスト縮減に努めます。例えば、矢板護岸で、新断面鋼矢板を用いることで材料費の縮減や、現場測量で、ICT測量を用いることで人件費の縮減に努めています。

(2) 代替立案の可能性

河川整備計画は、策定時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況を踏まえて策定したものであり、今回の評価では、事業を巡る社会経済情勢等に大きな変化はなく、また、事業の投資効果、進捗状況に問題はないため、現時点においても、河川整備計画における河川改修が最も適切であると考えます。

4. 県への意見聴取結果

三重県

本事業は、近年、甚大な浸水被害が発生した宮川下流域における治水安全度向上並びに地震・津波被害を軽減するために重要な事業です。引き続き、本県と十分な協議・調整を図り、宮川水系河川整備計画に基づき更なるコスト縮減に努め、効率的かつ計画的な事業執行をお願いします。

5. 対応方針（案）

当該事業は、現時点においても、その必要性、重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みなどからも、引き続き事業を継続することが妥当であると考えます。