

第四回矢部川学識者懇談会

国管理区間における
整備計画の目標に対する対応方針について
(治水対策案の抽出)

平成23年5月10日
筑後川河川事務所

治水対策案の抽出について＜評価軸＞

＜最適案の治水対策案の抽出の考え方＞

- ①整備目標を達成するための治水対策案を、あらゆる治水対策案から概略評価により複数案抽出し、洪水対策区間における具体的な治水対策案を立案。（第三回学識者懇談会）
- ②治水対策案は、「河川を中心とした対策」と「流域を中心とした対策」に大別でき、それぞれ実現性が想定される対策案を矢部川の特性を踏まえ「高潮対策」、「洪水対策」として各々対策案選定。（第三回学識者懇談会）
- ③前回までに「高潮対策」、「洪水対策」として選定された対策案に基づき、複数案を設定し以下の7つの評価軸を元に対策案を選定

- ①安全度・・・治水安全度のバランス、目標に対する確保など
- ②コスト・・・建設費、維持管理費など
- ③実現性・・・地権者関係者等との調整、法制度、技術上の実現性など
- ④持続性・・・実施した対策の将来にわたる持続性
- ⑤地域社会への影響・・・事業地周辺への影響程度
- ⑥環境への影響・・・水環境、自然環境、景観、親水性への影響など
- ⑦その他・・・これまで進めてきた工事の手戻り、基本方針計画との整合など

治水対策案の抽出について＜高潮対策案 概略評価まとめ＞

第三回矢部川学識者懇談会資料より

＜複数の治水対策案の抽出＞

【政策目標】
高潮に対して、上下流・左右岸とも整合のとれた治水安全度の確保を図る

【高潮対策】整備目標
①堤防高・堤防断面不足箇所の解消
②老朽化した特殊堤の改築

河川を中心とした対策

流域を中心とした対策

二線堤

※減災に向けた対策として、既存施設については
保全等活用していく必要がある

概略評価による
一次選定

河道対応案

築堤
(堤防断面の確保)

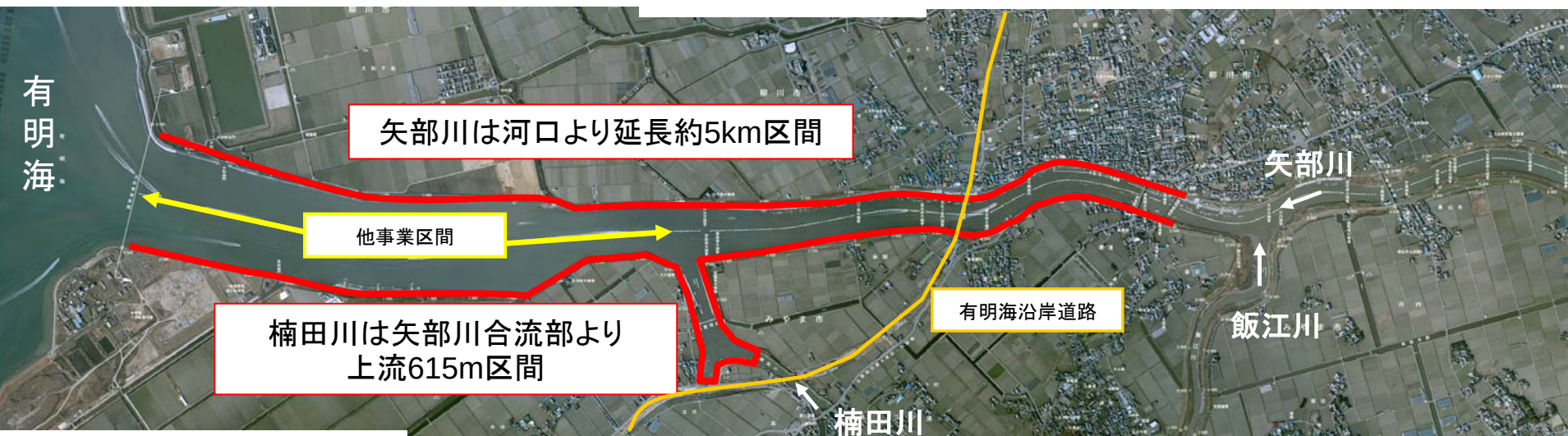
河口堰

治水対策案の抽出について＜矢部川高潮対策区間＞

矢部川の河口は、国内最大の干満差を有する有明海灣奥部に位置し、河口が南西方向に向いていることから、台風が九州の西側海上を通過すると高潮が発生しやすい特性を持っています。

【※高潮対策の目標堤防整備高：九州の西方海上を伊勢湾台風規模の台風が通過することを想定して、河口部において『T.P.7.5m』の堤防高にて設定】

矢部川の河口域は、干拓等によって形成された低平地であるため、高潮対策を必要とする区間は、河口(0k000)から西鉄鉄道橋付近までの延長約5kmとなっています。



なお、矢部川左支川楠田川については、現在、矢部川合流点から615m区間(河川法施行令第2条第7号の規定による区間)をもって高潮堤防整備を図る区間として計画されています。
※楠田川合流点より下流部については、他事業(農林水産省と福岡県)区間となっています。

治水対策案の抽出について<高潮対策案の検討>

◎「築堤(堤防断面の確保)」と「河口堰」の対応箇所

高潮対策として『河口堰+築堤』『築堤①(高潮堤+防潮水門)』『築堤②(高潮影響区間全区間で高潮堤整備)』に対して、比較評価を行う

案① 河口堰+築堤

河口堰1基(矢部川0k000)+
築堤(矢部川右岸4k000~5k000)

案② 築堤①(高潮堤+防潮水門)

楠田川水門1基(楠田川0k520)+
矢部川右岸築堤(2k600~5k000)+矢部川左岸築堤(2k800~4k400)+
楠田川左岸築堤(0k100)+
楠田川左岸築堤(0k200~0k400)+楠田川左岸築堤(0k500~0k615)+
楠田川右岸築堤(0k200~0k615)

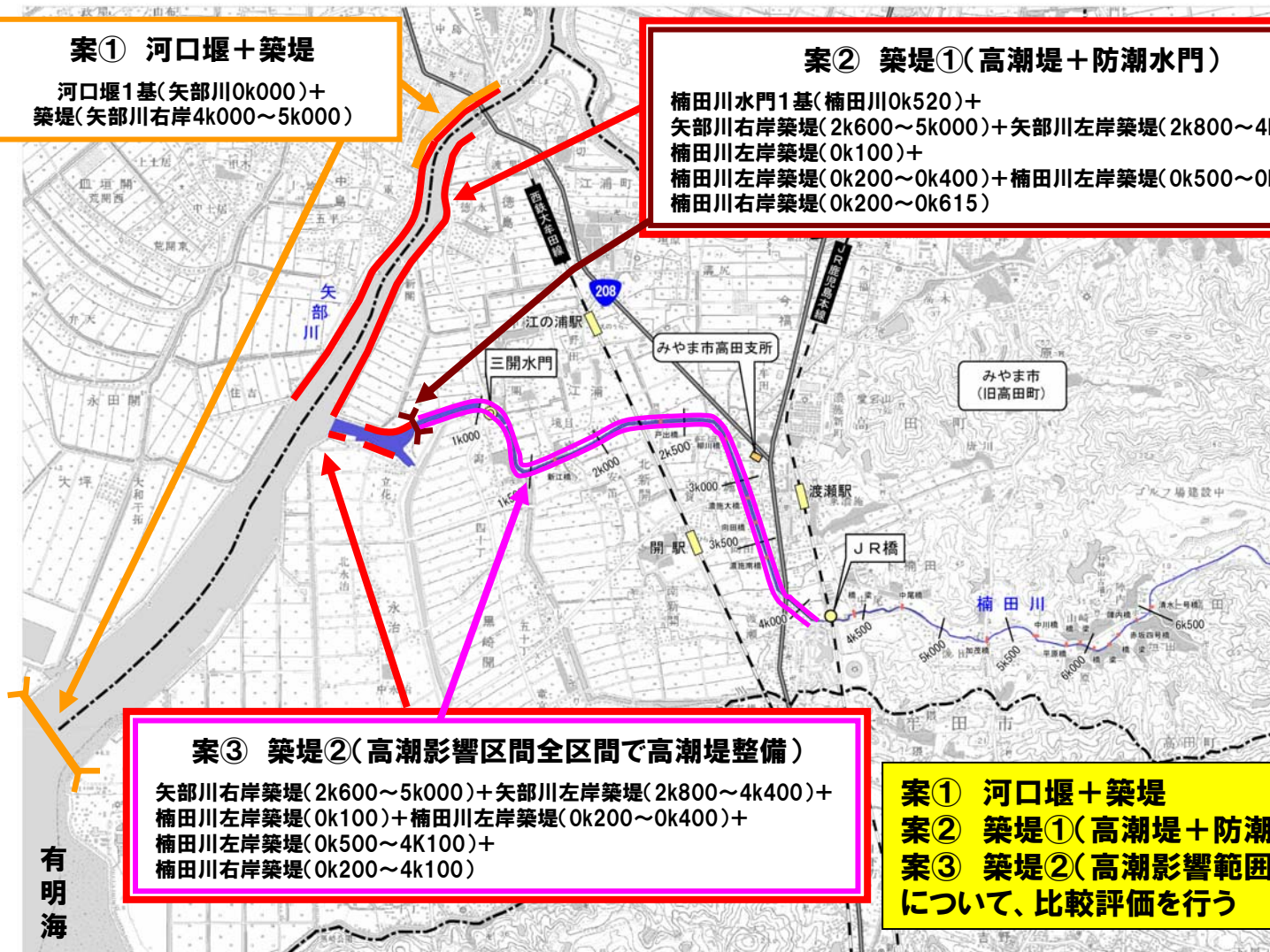
案③ 築堤②(高潮影響区間全区間で高潮堤整備)

矢部川右岸築堤(2k600~5k000)+矢部川左岸築堤(2k800~4k400)+
楠田川左岸築堤(0k100)+楠田川左岸築堤(0k200~0k400)+
楠田川左岸築堤(0k500~4k100)+
楠田川右岸築堤(0k200~4k100)

案① 河口堰+築堤

案② 築堤①(高潮堤+防潮水門)

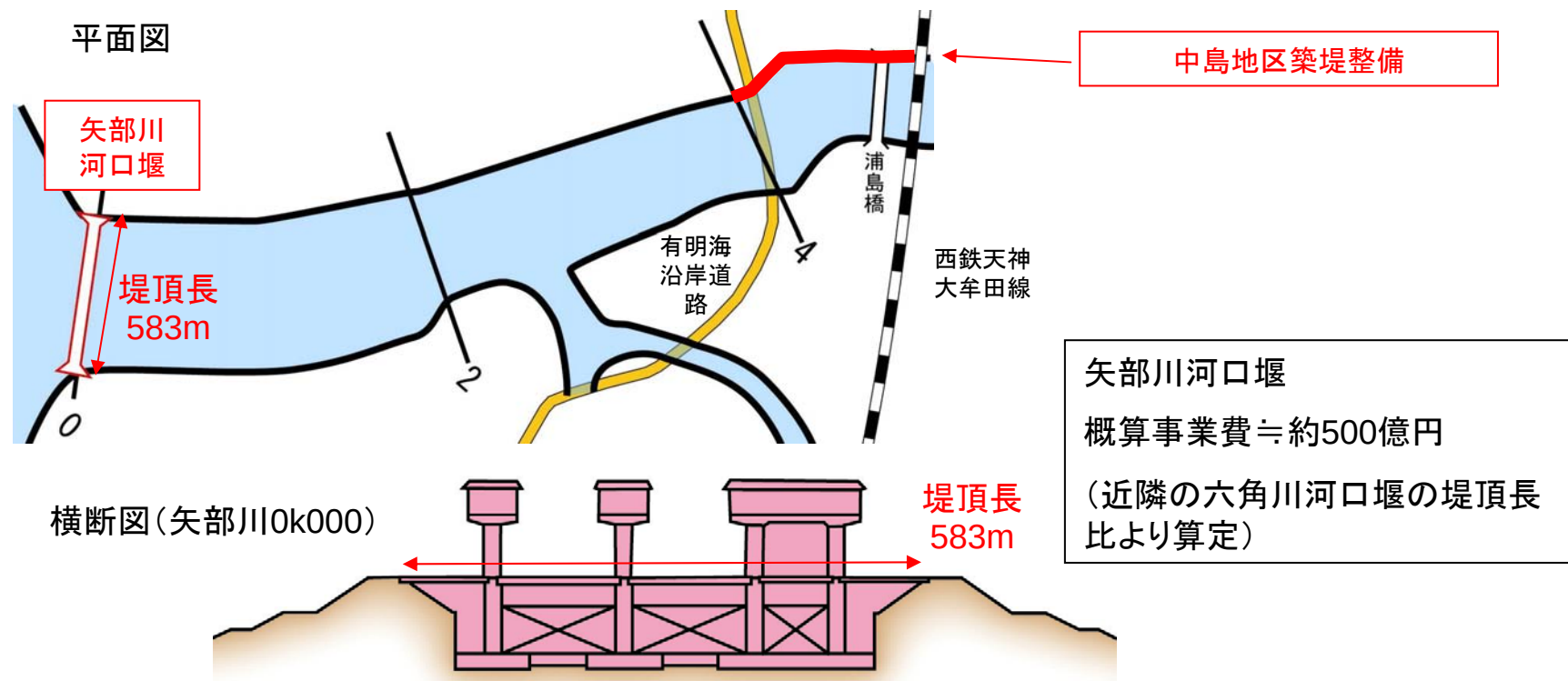
案③ 築堤②(高潮影響範囲内における高潮堤整備)
について、比較評価を行う



治水対策案の抽出について<高潮対策案の検討>

案① 河口堰（矢部川河口部に河口堰を建設＋築堤）

- 矢部川河口部において、河口堰を整備することで、高潮の影響区間を縮小させる
- 現況の老朽化した堤防が存在する中島地区については、洪水に対する目標高と整合した築堤整備を実施する



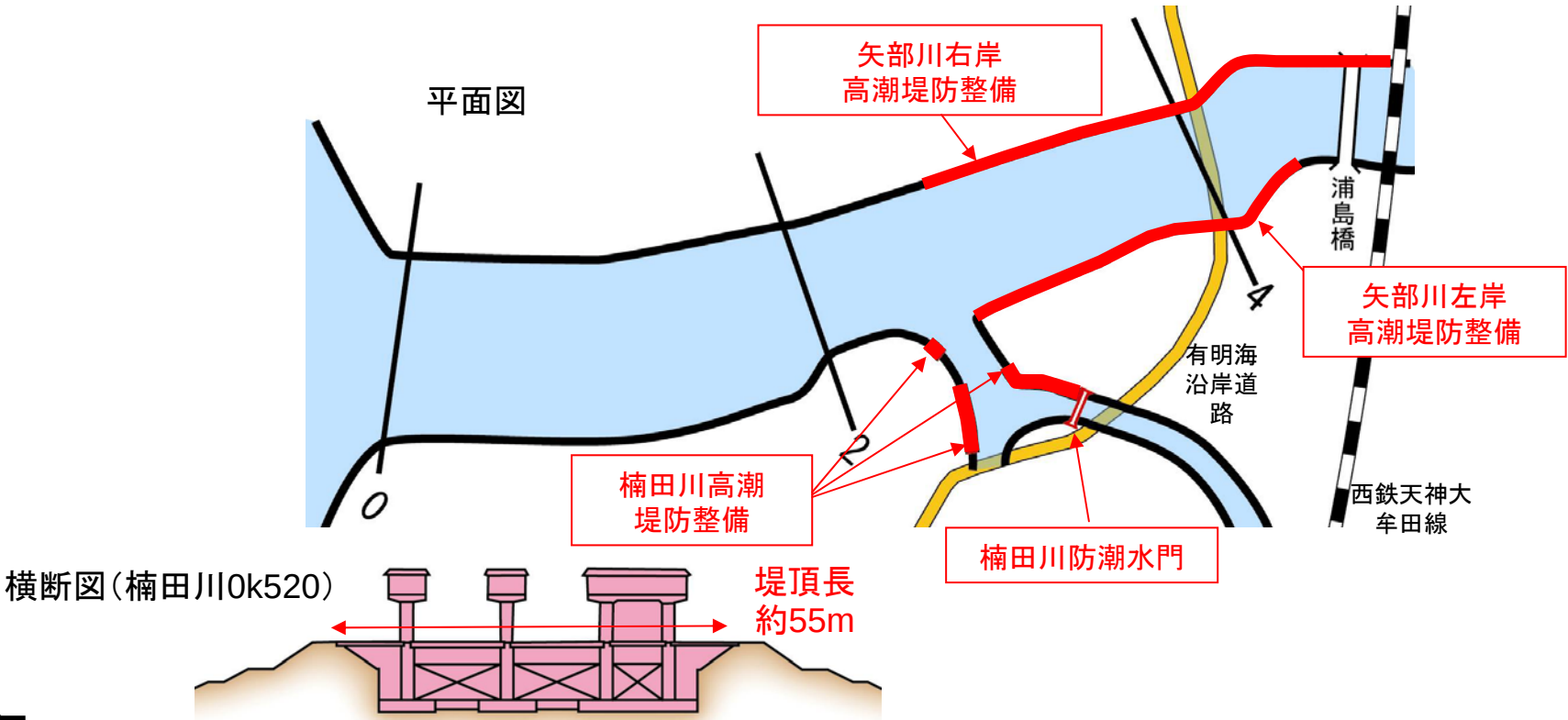
評価

評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④ 持続性	⑤ 地域社会への影響	⑥ 環境への影響	⑦ その他
案① 河口堰＋築堤	評価	目標達成	約540億円 (河口堰約500億円) (築堤約40億円)	漁港利用者や海岸堤防管理者など多数の関係者との調整が必要	施設の維持管理必要	水門操作時には、漁船運航への影響が想定される	工事中的影響が懸念される	手戻り事業が発生する
	備考	—	—	2つの漁港があり、5つの漁業協同組合が利用	年間の維持管理に加え、ゲート設備は20～30年に一度、電気機器は10～20年に一度の更新が必要	江浦漁港 中島漁港	工事期間が10年程度必要	河口堰湾内において、計画堤防高にて既に整備済区間が存在

治水対策案の抽出について<高潮対策案の検討>

案② 築堤①（高潮堤整備＋楠田川に防潮水門の整備）

- 矢部川左支川楠田川において、防潮水門を整備（現在施工を進めている計画）する
- その他区間については、高潮堤防整備を実施する



評価

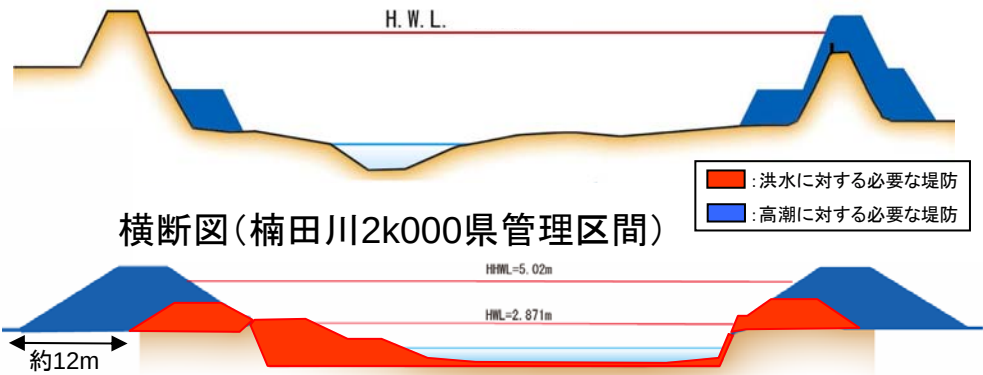
評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④ 持続性	⑤ 地域社会への影響	⑥ 環境への影響	⑦ その他
案② 築堤① （高潮堤 ＋ 防潮水門）	評価	目標達成	約90億円 （防潮水門約40億円） （築堤約50億円）	関係者との調整が必要	施設の維持 管理必要	防潮水門上流には漁港は存在しないため、影響は小さい	工事中的の影響が懸念される	手戻り事業なし
	備考	－	－	関係機関（福岡県等）と調整済	年間の維持管理に加え、ゲート設備は20～30年に一度、電気機器は10～20年に一度の更新が必要	－	工事期間が3年程度必要	－

治水対策案の抽出について<高潮対策案の検討>

案③ 築堤②（高潮影響区間全区間で、高潮堤整備）

■高潮の影響のある区間について、築堤整備を実施する

横断図(楠田川0k400 国施工区間)



矢部川左岸右岸
高潮堤防整備

楠田川直轄区間
高潮堤防整備

楠田川県区間高潮堤防整備
(楠田川上流4k100地点まで影響区間となる)

西鉄線を3m程度嵩上げする必要がある、加えて線路や駅改築にかかる補償費が莫大となる可能性がある。また周辺家屋・構造物への影響も大きく補償家屋は約120戸となる。

評価

評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④ 持続性	⑤ 地域社会への影響	⑥ 環境への影響	⑦ その他
案③ 築堤② (高潮影響 範囲内の 高潮堤整備)	評価	目標達成	約140億円以上 (国管理区間：築堤約50 億円) (県管理区間：築堤等約 90億円以上)	橋梁管理者・堰管理者との 調整が必要	特に問題なし	楠田川において影響範囲が 大きく、周辺家屋補償・横 断工作物架替などの影響が 大きく、周辺交通等に与え る影響も懸念される	工事中の影響が懸念される	県管理区間における 手戻りが必要
	備考	-	その他に橋梁の軌道勾配変 更による取付道路、近接駅 への影響も生じ、地盤改良 等も新たに必要となる可 能性がある	10の橋梁と2つの堰が存 在し、橋梁に関しては軌道 勾配等の変更(嵩上げ)が 生じる (影響範囲が大)	-	楠田川において影響区間が 約4.1kmにわたり、影響家 屋約120戸と影響が大きい	工作物、補償物件が多く工 事が長期間に及ぶ可能性が ある	洪水に対する堤防高から 高潮に対して必要な 堤防高に変更

治水対策案の抽出について

<高潮対策案の検討 総合評価>

評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④持続性	⑤地域社会への影響	⑥環境への影響	⑦その他
案① 河口堰 ＋ 築堤	評価	目標達成	約540億円 （河口堰約500億円） （築堤約40億円）	漁港利用者や海岸堤防管理者など多数の関係者との調整が必要	施設の維持 管理必要	水門操作時には、漁船運航への影響が想定される	工事中の影響が懸念される	手戻り事業が発生する
	備考	－	－	2つの漁港があり、5つの漁業協同組合が利用	年間の維持管理に加え、ゲート設備は20～30年に一度、電気機器は10～20年に一度の更新が必要	江浦漁港 中島漁港	工事期間が10年程度必要	河口堰湾内において、計画堤防高にて既に整備済区間が存在
案② 築堤① （高潮堤 ＋ 防潮水門）	評価	目標達成	約90億円 （防潮水門約40億円） （築堤約50億円）	関係者との調整が必要	施設の維持 管理必要	防潮水門上流には漁港は存在しないため、影響は小さい	工事中の影響が懸念される	手戻り事業なし
	備考	－	－	関係機関（福岡県等）と調整済	年間の維持管理に加え、ゲート設備は20～30年に一度、電気機器は10～20年に一度の更新が必要	－	工事期間が3年程度必要	－
案③ 築堤② （高潮影響 範囲内の 高潮堤整備）	評価	目標達成	約140億円以上 （国管理区間：築堤約50億円） （県管理区間：築堤等約90億円以上）	橋梁管理者・堰管理者との調整が必要	特に問題なし	楠田川において影響範囲が大きく、周辺家屋補償・横断工作物架替などの影響が大きく、周辺交通等に与える影響も懸念される	工事中の影響が懸念される	県管理区間における手戻りが必要
	備考	－	その他に橋梁の軌道勾配変更による取付道路、近接駅への影響も生じ、地盤改良等も新たに必要となる可能性がある	10の橋梁と2つの堰が存在し、橋梁に関しては軌道勾配等の変更（嵩上げ）が生じる（影響範囲が大）	－	楠田川において影響区間が約4.1kmにわたり、影響家屋約120戸と影響が大きい	工作物、補償物件が多く工事が長期間に及ぶ可能性がある	洪水に対する堤防高から高潮に対して必要な堤防高に変更

高潮対策の対応方針（案）

→案② 「築堤①（高潮堤＋防潮水門）」による対策が妥当と判断

治水対策案の抽出について <洪水対策 概略評価まとめ>

<複数の治水対策案の抽出>

第三回矢部川学識者懇談会資料より

【政策目標】

- ◇上下流・左右岸とも整合のとれた治水安全度の確保を図る
- ◇整備計画目標流量に対して、計画高水位以下で安全に流下させる

【樹木対策】整備目標

- ①堤防高・堤防断面不足箇所の解消
- ②計画高水位以下での安全な流下

河川を中心とした対策

流域を中心とした対策

※減災に向けた対策として、別途、必要に応じ対応していく必要がある。

河道対応案

概略評価による
一次選定

河道の掘削

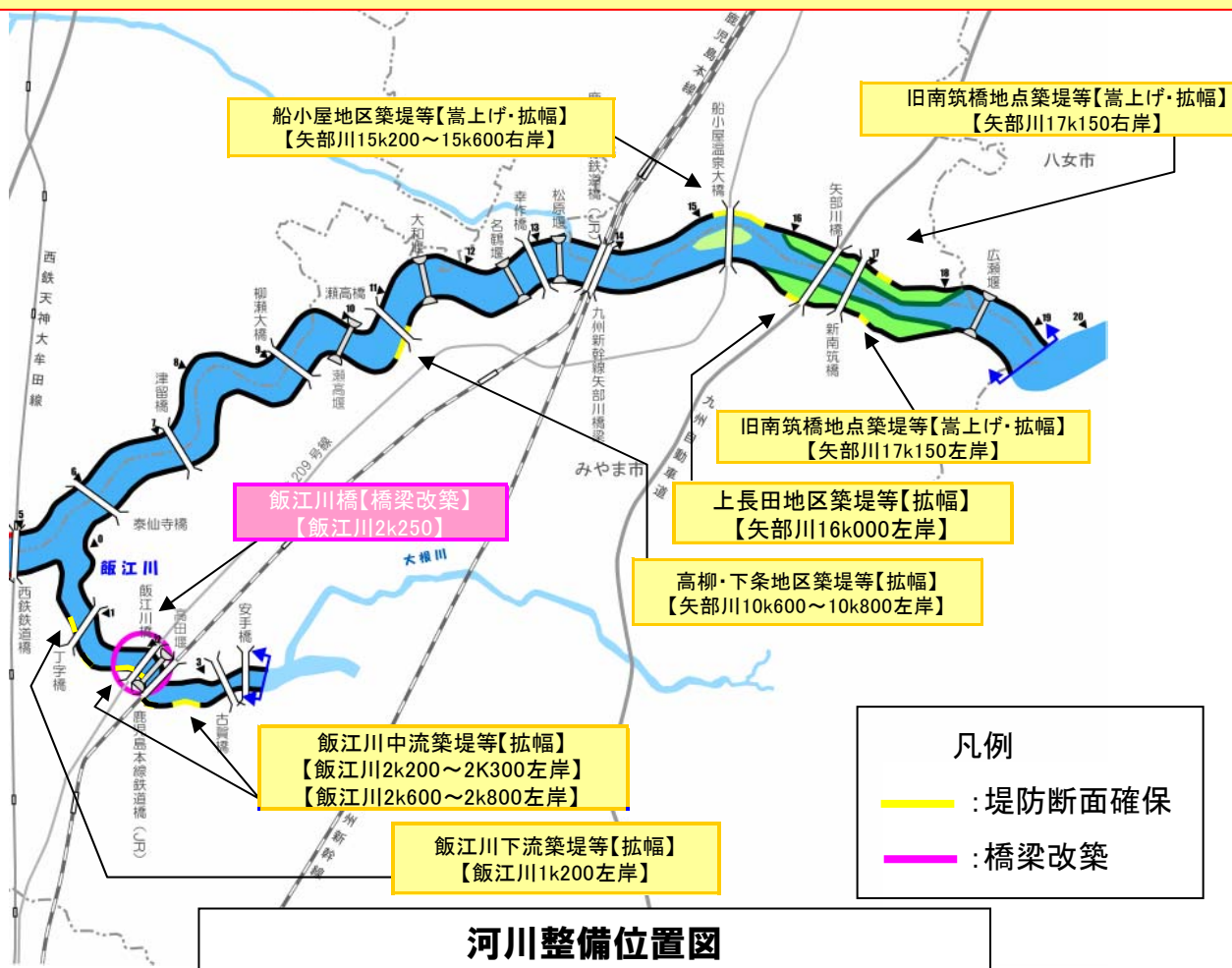
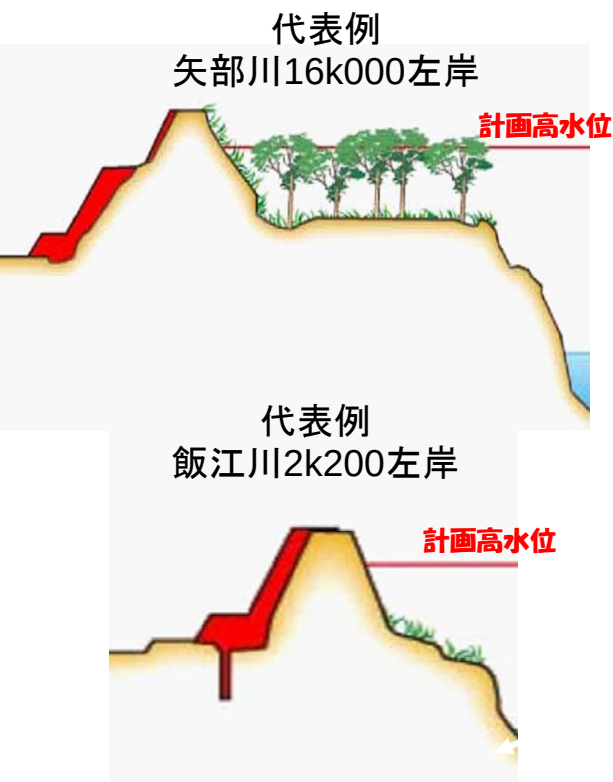
河道内の樹木伐採

築堤（堤防断面の確保）

治水対策案の抽出について＜洪水対策案の検討①＞

◎築堤（堤防断面の確保）の対応箇所

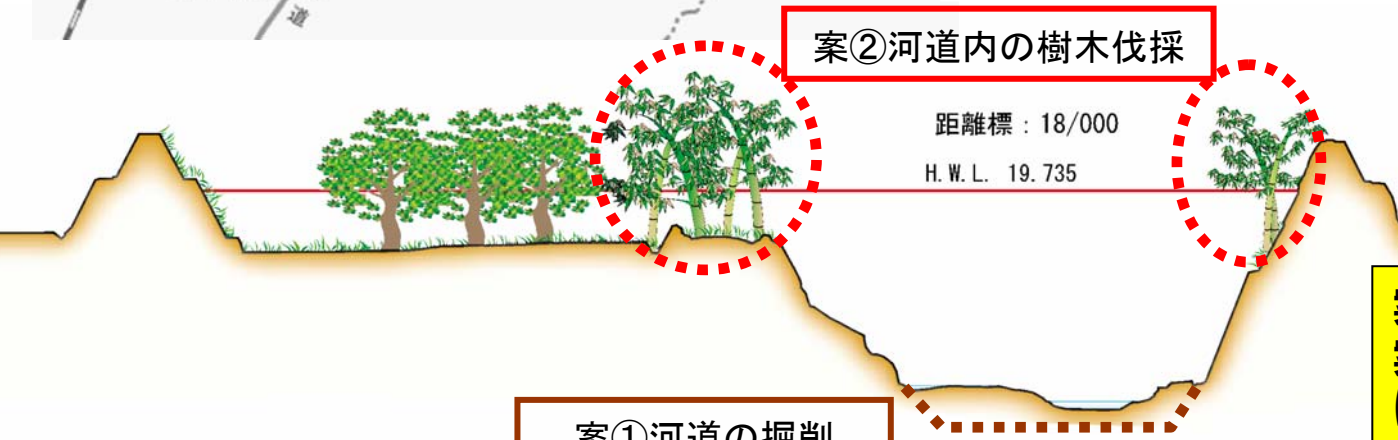
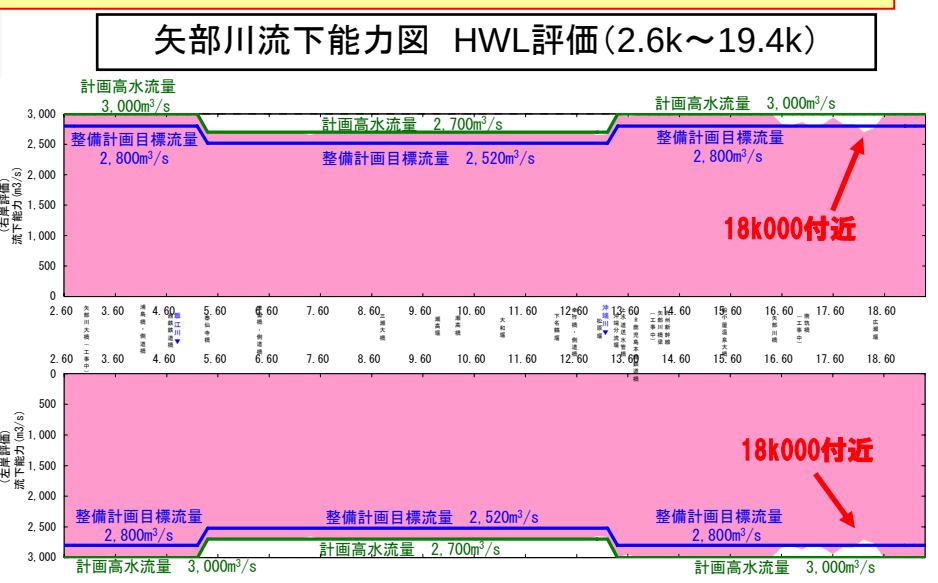
- 矢部川左岸10k800付近、矢部川右岸15k400付近、飯江川左岸2k200付近など局所的に点在している堤防断面不足箇所は築堤にて対応。
- 飯江川橋については、現状の橋梁桁下高が計画高水位に対して確保されていないことから、架替にて対応。【計画高水位（T. P. 5. 795m）＞現橋梁桁下高（T. P. 5. 766m）】



治水対策案の抽出について<洪水対策案の検討②>

◎「河道内掘削」「河道内樹木伐採」の対応箇所

●整備計画目標流量流下時に、計画高水位以下で流下できない区間（計画高水位を超過する矢部川18k000付近）については、河道内水位を低減させる案として『①河道の掘削』『②河道内の樹木伐採』において比較評価を行う



案①河道の掘削
案②河道内の樹木伐採
において比較評価を行う

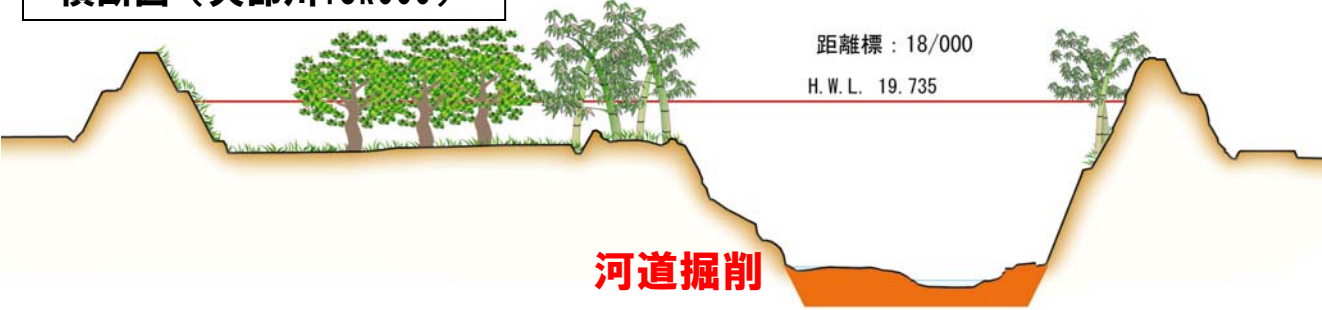
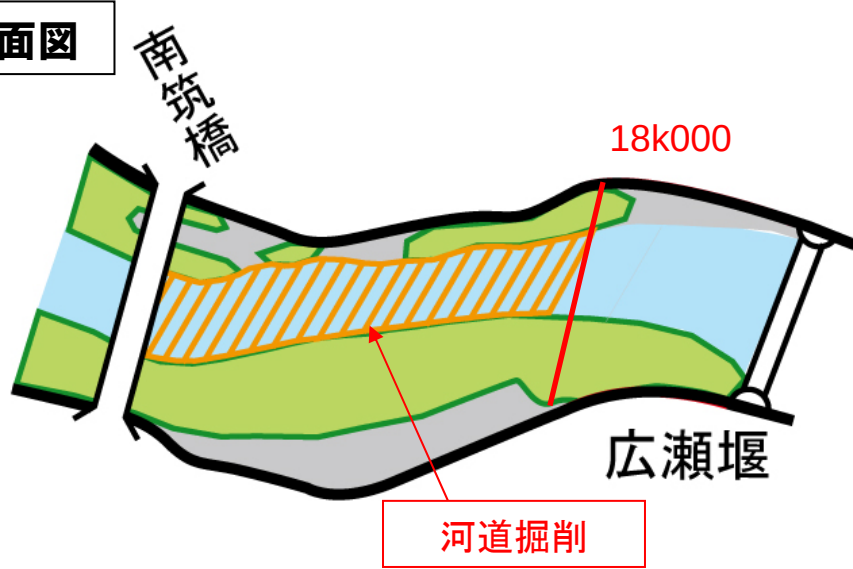
治水対策案の抽出について<洪水対策案の検討②>

案① 河道の掘削 約17k000～18k000



横断面図（矢部川18k000）

平面図

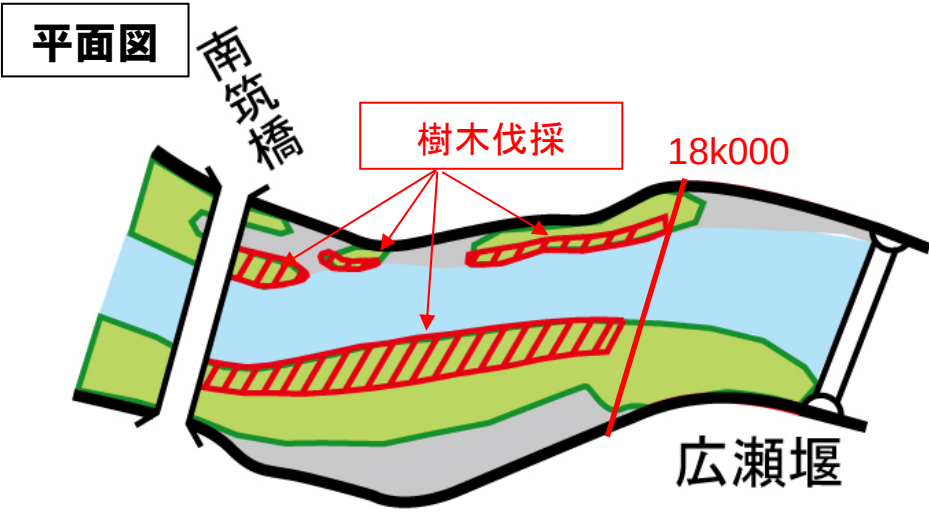
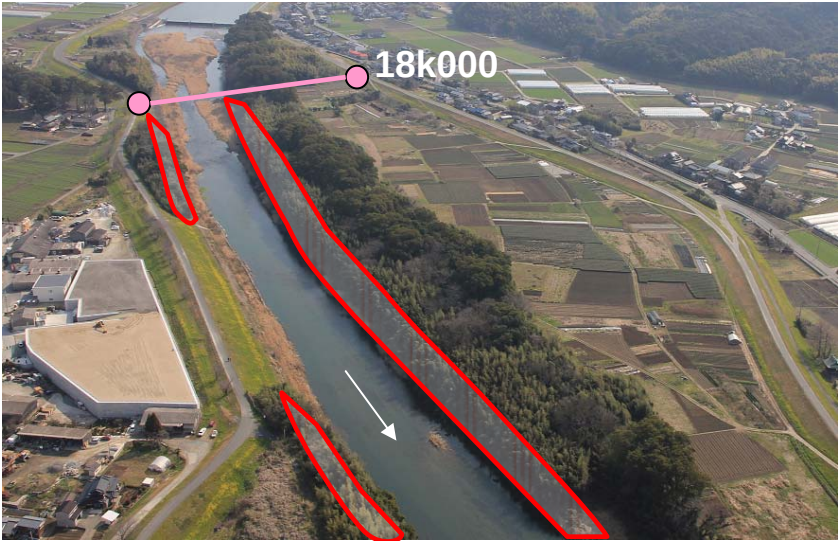


評価

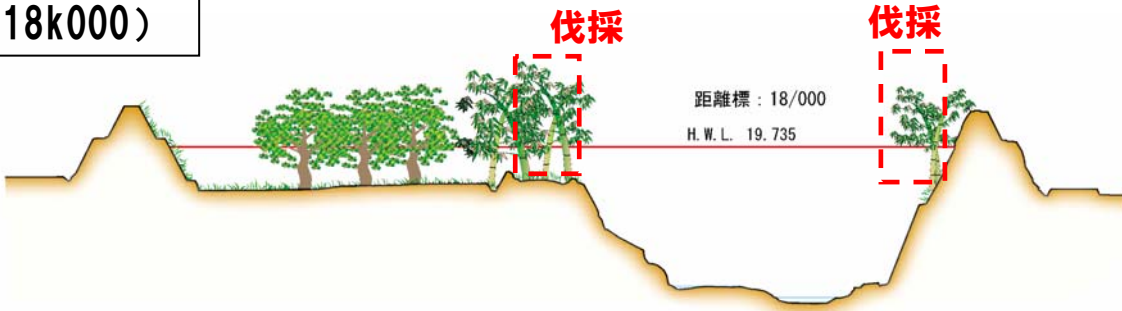
評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④ 持続性	⑤ 地域社会への影響	⑥ 環境への影響	⑦ その他
案① 河道の掘削	評価	目標達成	約2.5億円 (約53000m3)	技術上の問題はないが、 漁業関係者との調整が必要	定期的な維持管理により 持続可能	特になし	良好な瀬・淵環境が消失 することとなり、生物の 生息・生育環境への影響 が懸念される	手戻り事業 なし
	備考	—	—	—	掘削後の横断測量等の モニタリングが必要	—	—	—

治水対策案の抽出について<洪水対策案の検討②>

案② 河道内の樹木伐採(約17k000～18k000)



横断図（矢部川18k000）



クスノキについては存置し、川岸に密に生えている竹林の一部を伐採

評価

評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④持続性	⑤地域社会への影響	⑥環境への影響	⑦その他
案② 河道内の 樹木伐採	評価	目標達成	約0.5億円 (約20m×約1000m)	技術上の問題はないが、沿川住民や樹林管理者など関係者との調整が必要	定期的な維持管理により持続可能	特になし	伐採により、生物の生息・生育環境への影響が懸念されるが、川岸の竹林の一部伐採であり影響は限定的と想定される	手戻り事業なし
	備考	—	—	—	伐採後のモニタリングが必要	—	17k000～18k400の樹林面積約10haのうち、約2ha伐採（約20%）	—

治水対策案の抽出について

＜洪水対策案の検討②

総合評価＞

評価軸		① 安全度	② コスト	③ 実現性	④持続性	⑤地域社会への影響	⑥環境への影響	⑦その他
案① 河道の掘削	評価	目標達成	約2.5億円 (約53000m³)	技術上の問題はないが、 漁業関係者との調整が必要	定期的な維持管理により持続可能	特になし	良好な瀬・淵環境が消失することとなり、生物の生息・生育環境への影響が懸念される	手戻り事業なし
	備考	－	－	－	掘削後の横断測量等のモニタリングが必要	－	－	－
案② 河道内の樹木伐採	評価	目標達成	約0.5億円 (約20m×約1000m)	技術上の問題はないが、 沿川住民や樹林管理者など関係者との調整が必要	定期的な維持管理により持続可能	特になし	伐採により、生物の生息・生育環境への影響が懸念されるが、川岸の竹林の一部伐採であり影響は限定的と想定される	手戻り事業なし
	備考	－	－	－	伐採後のモニタリングが必要	－	17k000～18k400の樹林面積約10haのうち、約2ha伐採（約20％）	－

洪水対策の対応方針（案）

→案②「河道内の樹木伐採」による対策が妥当と判断

矢部川河川整備（改修メニュー）まとめ

