

令和4年度 番匠川水系学識者懇談会

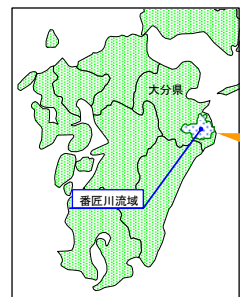
番匠川直轄河川改修事業

- ① 事業採択後3年経過して未着工の事業
- ② 事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③ 着工準備費又は実施計画調査費の予算化後3年経過した事業
- ④ 再評価実施後5年経過した事業**
- ⑤ 社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要性が生じた事業

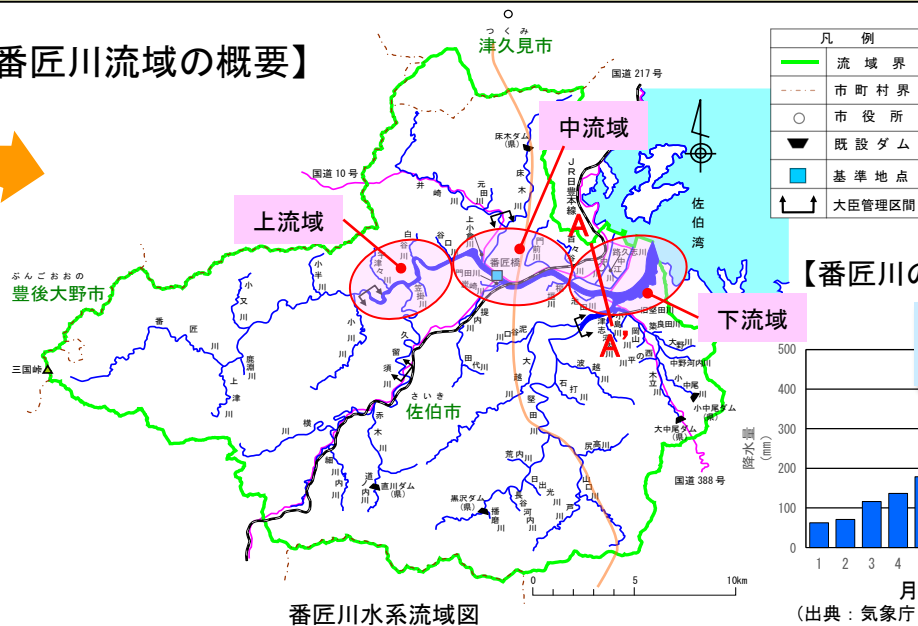
1. 事業の概要【流域の概要】

◆流域の概要及び特性

- 番匠川は大分県南部に位置し、県南地域における社会・経済・文化の基盤をなす佐伯市が流域のほとんどを占めている。
- 下流域の佐伯市街部に人口・資産が集中し、ひとたび氾濫すると被害は甚大である。また、堤内側の地盤高が低く、特に内水氾濫が発生しやすい地形特性を有している。
- 番匠川流域の気候は南海型気候区に属し、県内で最も温暖多雨な地域であり、佐伯市の年平均降水量は約2,100mmで全国平均(約1,700mm)の約1.4倍である。



【番匠川流域の概要】



【番匠川の降雨特性】



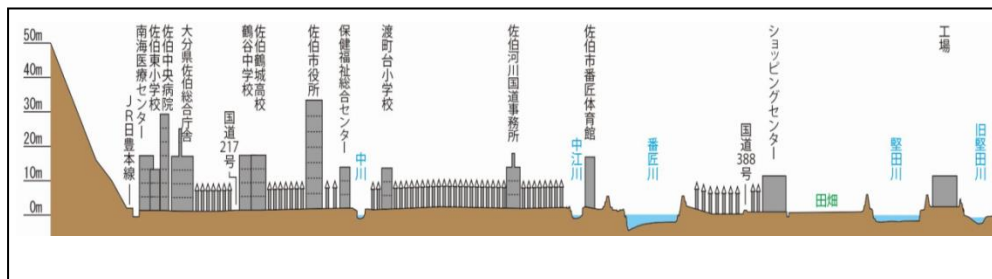
(出典：気象庁 佐伯 統計年1991～2020)



【番匠川流域の概要】

水源	大分県佐伯市本匠三国峠 標高664.2m
流域面積	464km ²
幹川流路延長	38km
大臣管理区間	33.8km
流域内市町村 (1県3市)	大分県：佐伯市、津久見市、豊後大野市
流域内人口	約5.3万人 (河川現況調査：調査基準年H22)
想定氾濫区域面積	約32km ² (河川現況調査：調査基準年H22)
想定氾濫区域内人口	約4.1万人 (河川現況調査：調査基準年H22)

番匠川断面イメージ図 (A-A' 断面)



2. 事業の必要性等【災害発生時の影響等】

◆災害発生時の影響

整備計画目標流量での影響

- 浸水面積：約4.3km²
- 被害人口：約4,600人



◆災害発生時の危険度

○河川整備計画目標流量（番匠橋地点：3,100m³/s）
に対して、河道の河積不足や堤防の高さ、堤防
の断面不足により治水安全度が低い箇所がある
ため、今後更に整備を進める必要がある。

◆過去の浸水被害状況

○番匠川では、近年、平成16年10月、平成17年9
月、平成29年9月洪水等による浸水被害が発生
している。

床上浸水	241戸
床下浸水	350戸



こだ
小田地区の浸水状況（佐伯市）
平成16年10月洪水（台風23号）

床上浸水	103戸
床下浸水	301戸



たかはた
高畠地区の浸水状況（佐伯市）
平成17年9月洪水（台風14号）

床上浸水	392戸
床下浸水	588戸

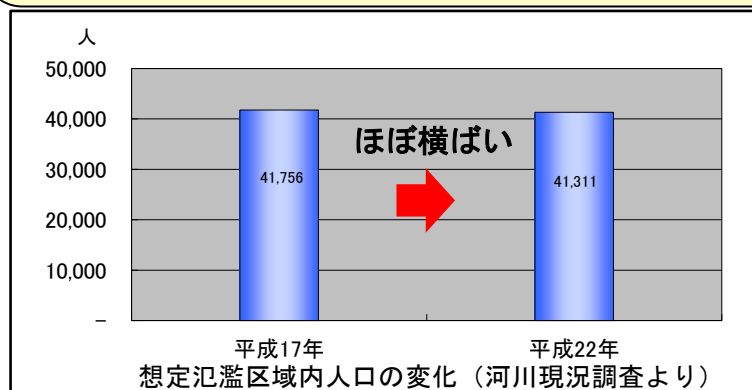


かしの
檜野地区の浸水状況（佐伯市）
平成29年9月洪水（台風18号）

2. 事業の必要性等【地域開発の状況・地域の協力体制】

◆地域開発の状況等

- ・ 想定氾濫区域内人口の推移は横ばいである。
- ・ 平成21年度に「脇津留地区土地区画整理事業」が完成し、平成25年度には国際物流ターミナルの供用開始と佐伯弥生バイパスの開通、翌年度には東九州自動車道の開通により、九州東部の物流の効率化を支援するとともに産業や観光面での更なる発展が期待されている。



脇津留地区の状況

◆地域の協力体制

- ・ 地域より河川事業の推進への強い要望が寄せられている。
- ・ 流域全体のあらゆる関係者が協働して水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とした、「番匠川水系流域治水協議会」を設置し、「流域治水プロジェクト」をとりまとめている。



大分県佐伯市要望書



番匠川水系流域治水協議会開催状況

- ・ 番匠川では、川を中心とした住民団体の活動が盛んに行われており、防災意識の啓発活動をはじめ、行政と住民が連携した川づくりを実施している。
- ・ また、流域の住民や各種関係団体のボランティアによる清掃活動や河川を利用した環境学習が行われている。



河川愛護団体による
清掃活動(小田地区)



地元小学生による
水生生物調査(笠掛地区)

2. 事業の必要性等【事業の投資効果】

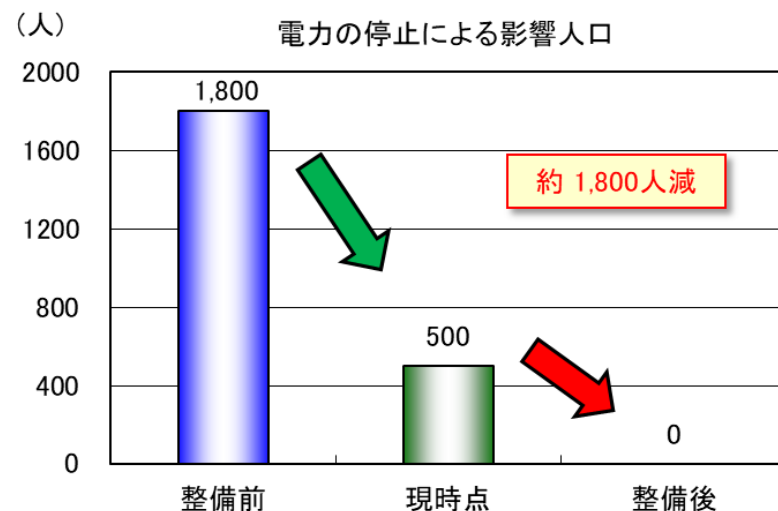
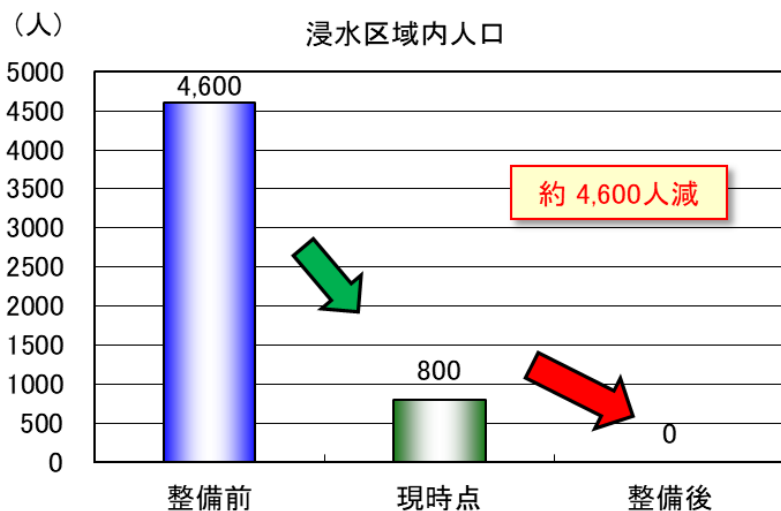
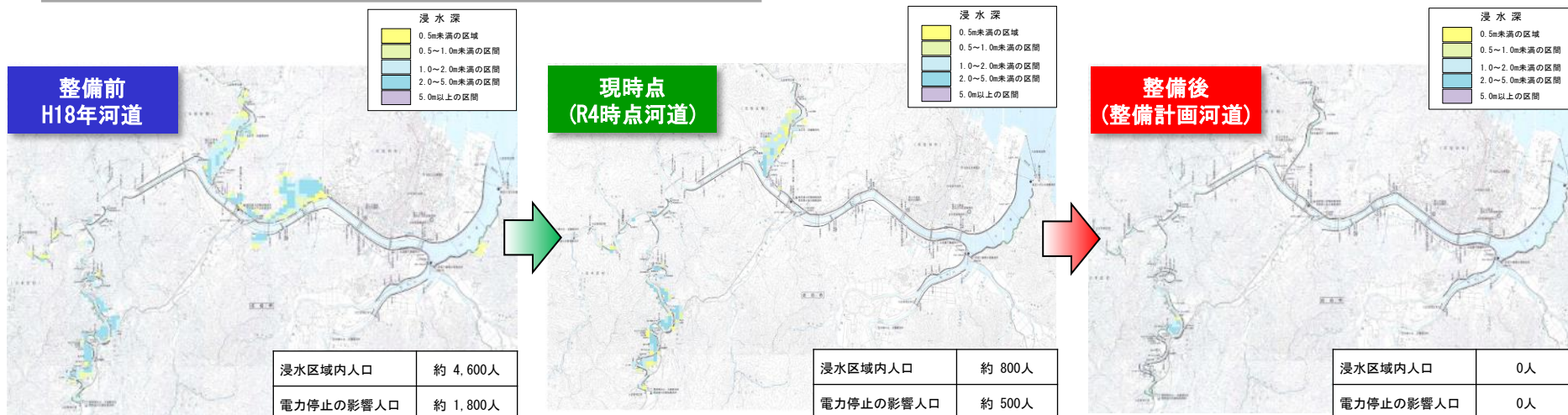
◆費用対効果の結果

項目		前回評価時点（平成29年度）	今回評価時点（令和4年度）
目標流量 基準地点：番匠橋		3,100m ³ /s (整備計画目標流量：概ね1/40)	3,100m ³ /s (整備計画目標流量：概ね1/40)
事業費		約156億円	約156億円
整備内容		<ul style="list-style-type: none"> ・ 流下能力向上対策 ・ 内水対策 ・ 情報基盤整備 ・ 堤防質的対策 ・ 耐震対策 ・ 危機管理型ハード対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流下能力向上対策 ・ 内水対策 ・ 情報基盤整備 ・ 堤防質的対策 ・ 耐震対策 ・ 危機管理型ハード対策 等
整備期間		平成18年から概ね30年	平成18年から概ね30年
全事業	便益 B（億円）	395 <ul style="list-style-type: none"> ①一般資産被害 : 137.2 (34.7%) ②農作物の被害 : 2.0 (0.5%) ③公共土木施設等の被害 : 232.3 (58.8%) ④営業停止損失 : 8.0 (2.0%) ⑤応急対策費用 : 14.0 (3.5%) ⑥施設の残存価値 : 1.8 (0.5%) 	628 <ul style="list-style-type: none"> ①一般資産被害 : 299.5 (47.7%) ②農作物の被害 : 1.6 (0.2%) ③公共土木施設等の被害 : 277.2 (44.2%) ④営業停止損失 : 18.0 (2.9%) ⑤応急対策費用 : 28.9 (4.6%) ⑥施設の残存価値 : 2.9 (0.5%)
	費用 C（億円）	192	273
	B/C	2.1	2.3
残事業	便益 B（億円）	125 <ul style="list-style-type: none"> ①一般資産被害 : 44.0 (35.1%) ②農作物の被害 : 0.4 (0.3%) ③公共土木施設等の被害 : 74.4 (59.4%) ④営業停止損失 : 2.1 (1.7%) ⑤応急対策費用 : 3.7 (2.9%) ⑥施設の残存価値 : 0.7 (0.6%) 	46 <ul style="list-style-type: none"> ①一般資産被害 : 11.3 (24.5%) ②農作物の被害 : 0.4 (1.0%) ③公共土木施設等の被害 : 31.8 (69.0%) ④営業停止損失 : 0.5 (1.0%) ⑤応急対策費用 : 1.5 (3.3%) ⑥施設の残存価値 : 0.6 (1.2%)
	費用 C（億円）	54	20
	B/C	2.3	2.2

2. 事業の必要性等【B／Cで計測できない効果】

整備計画規模の洪水が発生した場合、整備計画対応河道を整備することにより、浸水区域内人口約4,600人、電力の停止による影響人口約1,800人が解消される。

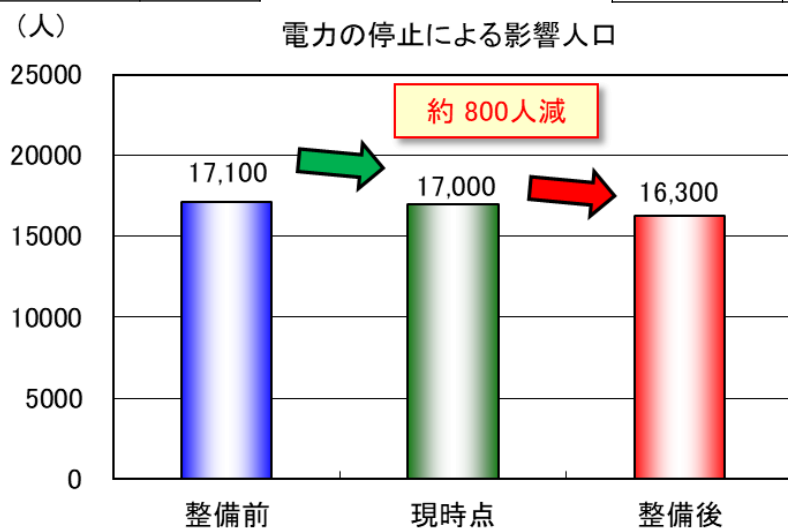
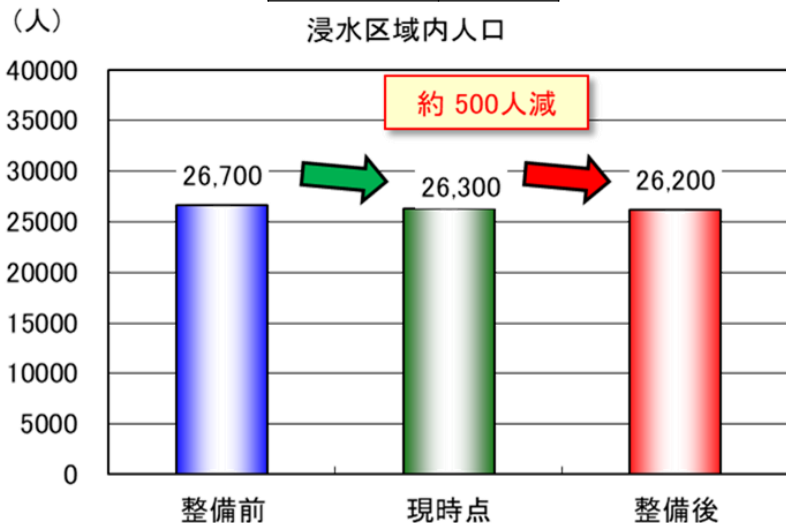
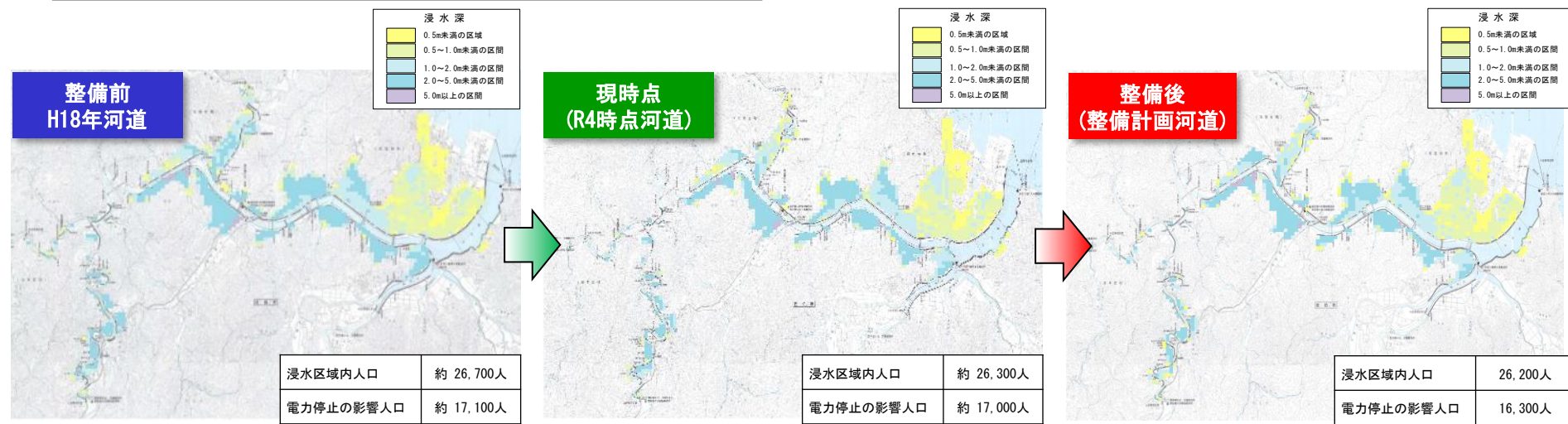
整備計画規模の洪水が発生した場合の浸水範囲



2. 事業の必要性等【B／Cで計測できない効果】

基本方針規模の洪水が発生した場合、整備計画対応河道を整備することにより、浸水区域内人口約500人、電力の停止による影響人口約800人が軽減される。

基本方針規模の洪水が発生した場合の浸水範囲



3. 事業の進捗見込み(河川整備計画の内容)

○今後の当面の整備では、平成16年10月及び平成17年9月洪水、平成29年9月洪水において浸水被害を受けた以下の箇所の対策等を優先して実施する。

- ・河道掘削、樹木伐採（久留須川）
- ・河川管理施設耐震対策（番匠川下流他）

○当面整備完了後、河川整備計画の整備目標流量である平成16年10月洪水及び平成17年9月洪水規模に対応するため、背後地の資産状況や上下流の治水安全度のバランス等を考慮しながら実施していく。

【完成した事業（～R2年度）】

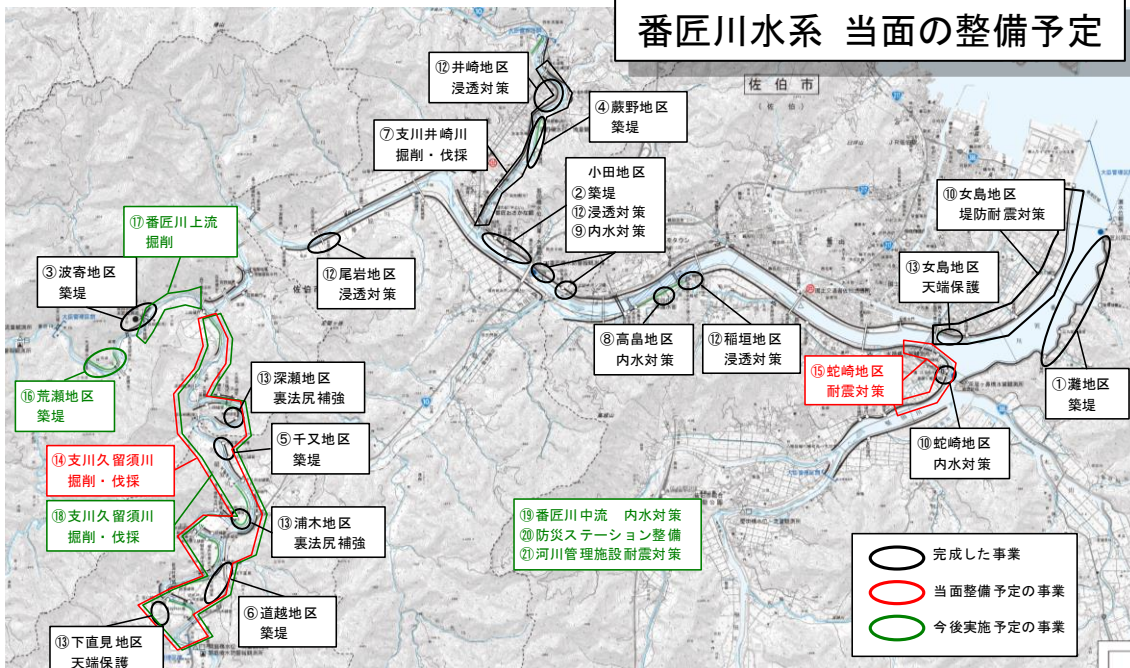
番号	箇所名	整備内容
①	灘地区	築堤
②	小田地区	築堤
③	波寄地区	築堤
④	支川井崎川藤野地区	築堤
⑤	支川久留須川千又地区	築堤
⑥	支川久留須川道越地区	築堤
⑦	支川井崎川	河道掘削・樹木伐採
⑧	高島地区	排水ポンプ場増設(内水対策)
⑨	小田地区	排水ポンプ場新設(内水対策)
⑩	蛇崎地区	排水ポンプ場新設(内水対策)
⑪	女島地区	堤防耐震対策
⑫	稲垣・小田・尾岩地区、支川井崎川井崎地区	堤防浸透対策
⑬	女島・支川久留須川(深瀬・浦木・下直見地区)	危機管理型ハード対策(天端保護等)

【当面整備予定の事業（R3年度～R7年度）】

番号	箇所名	整備内容
⑭	支川久留須川	河道掘削・樹木伐採
⑮	蛇崎地区	耐震対策

【整備計画対応（R8年度～R17年度）】

番号	箇所名	整備内容
⑯	荒瀬地区	築堤
⑰	番匠川上流	河道掘削
⑱	支川久留須川	河道掘削・樹木伐採
⑲	番匠川中流	内水対策
⑳	番匠川中流	防災ステーション整備
㉑	番匠川水系全川	河川管理施設耐震対策



項目	当面実施する整備
便益 (B ₁)	7.40億円
残存価値 (B ₂)	0.35億円
総便益 (B₁+B₂)	7.75億円
建設費 (C ₁)	5.55億円
維持管理費 (C ₂)	0.69億円
総事業費 (C₁+C₂)	6.24億円
費用便益化	1.24

※今後の社会情勢等の変化により変わる可能性がある

4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

◆コスト縮減の方策等

- 事業実施にあたっては、河道掘削等による発生土について、築堤工事や側帯盛土、他行政工事に再利用する他、一般公募による民間事業者等への土砂提供を実施するなど、処分費等の縮減に取り組んでいる。
- 今後とも、新技術・新工法等の積極的活用を図り、一層のコスト縮減に努める。



河道掘削事例（久留須川）



側帯盛土
へ再利用



他行政工事へ再利用



建設発生土
受け入れ状況

◆代替案の可能性検討

- 現計画（河川整備計画）については、地形的な制約条件、地域社会へ影響、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伺い、策定したものである。
- 河川改修等の当面実施予定の事業については、その手法、施設等は妥当なものと考えているが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

5. 対応方針(原案)

◆番匠川直轄河川改修事業

①事業の必要性等に関する視点

- 番匠川は、想定氾濫区域内人口や資産について、前回の平成29年度評価時から大きく変化していない。
- 想定氾濫区域内に人口・資産が集中する佐伯市街部が含まれるが、流下能力不足により治水安全度が低い区間があるため、浸水すると甚大な被害が発生する。
- 事業を実施することにより洪水氾濫に対する治水安全度の向上が期待でき、浸水区域内人口や電力の停止による影響人口の軽減も見込まれる。
- 事業を実施した場合における費用対効果(B/C)は2.3である。(令和4年度評価)

②事業の進捗の見込みに関する視点

- 地域から早期に治水効果を発現させて欲しいという要望が多く、地元自治体等からの協力体制も確立されていることから、今後の円滑な事業執行が可能である。

③コスト縮減の可能性の視点

- 番匠川直轄河川改修事業は、河道掘削等による発生土の再利用などのコスト縮減を図り、河川改修事業を進めており、引き続き更なるコスト縮減を図っていく。

以上より、「番匠川直轄河川改修事業」は、前回再評価以降も事業の必要性は変わっておらず、今後も順調な進捗が見込まれること等から、引き続き『事業を継続』することとしたい。