

斐伊川直轄河川改修事業 (事業再評価)

国土交通省 中国地方整備局

令和3年11月1日

- 斐伊川直轄河川改修事業の事業再評価は、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領（平成30年3月30日改定）」に基づき、『斐伊川水系河川整備アドバイザー会議』において審議を行うものである。
- 本会議の審議内容を中国地方整備局事業評価監視委員会に報告を予定している。

◇国土交通省所管公共事業の再評価実施要領 抜粋（H30.3.30改定）

6 河川整備計画の点検の手続きによる場合の取扱
 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。

◇河川及びダム事業の再評価実施要領細目 抜粋（H22.4.1改定）

第6 事業評価監視委員会
実施要領第4の1(4)又は第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。

鳥取・島根県知事意見照会

鳥取・島根県知事：事業継続は妥当

令和3年11月 斐伊川水系河川整備アドバイザー会議

斐伊川直轄河川改修事業の再評価
 （再評価実施後一定期間（5年）が経過している事業）

○審議結果

令和3年12月 中国地方整備局事業評価監視委員会に報告予定

■「斐伊川水系河川整備アドバイザー会議」の目的

整備計画に基づいて実施される事業のうち、事業評価の対象となる事業について、中国地方整備局長が設置する事業評価監視委員会に代わって審議を行うものとする。

■委員名簿

氏名	職名	専門分野
淺田 純作	松江工業高等専門学校 教授	(災害社会学)
飯野 公央	島根大学 法文学部 教授	(経済)
石井 将幸	島根大学 学術研究院 准教授	(関係水利)
伊藤 智子	島根大学 医学部 教授	(社会福祉)
角田 徳幸	島根県古代文化センター センター長	(文化財)
梶川 勇樹	鳥取大学 工学部 准教授	(河川工学)
國井 秀伸	島根大学 名誉教授	(環境(植物))
佐藤 仁志	(公財)日本野鳥の会 副会長	(環境(鳥類))
清家 泰	島根大学エスチュアリー研究センター 客員教授	(環境(水質))
中村 幹雄	元島根県内水面水産試験場長	(環境(魚介類・関係漁業))
成相 和弘	松江市教育委員会 副教育長	(教育)
林 秀司	島根県立大学 総合政策学部 教授	(地域計画)
松見 吉晴	鳥取大学 工学部 特任教授	(海岸工学)
矢島 啓	島根大学エスチュアリー研究センター 教授	(河川工学)

＜オブザーバー＞

職名
鳥取県国土整備部長
島根県土木部長
米子市都市整備部長
境港市建設部長
松江市歴史まちづくり部長
出雲市都市建設部長
安来市建設部長
雲南市建設部長
雲南市政策企画部長
奥出雲町建設課長
奥出雲町商工観光課長
飯南町地域振興課長

(敬称略 全国地方公共団体コード順)

(敬称略 五十音順) ※役職等については、令和3年11月時点

1. 今後の対応方針(原案)

2. 費用対効果分析の実施の判定

3. 斐伊川流域の概要

4. 河川整備計画の概要

5. 費用対効果分析

6. 事業の整備効果

参考 斐伊川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

参考 貨幣換算が困難な効果等による評価

参考 費用対効果分析(感度分析)

参考 コスト縮減の可能性

1. 今後の対応方針(原案)

1. 再評価の視点

①事業の必要性等の視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 斐伊川本川周辺は出雲市街地、大橋川周辺は松江市街地が広がっており、人口・資産の集積地となっている。
- 流域内の人口は主要自治体では横ばい状態にあり、重要施設として国道9号などの幹線道路や出雲空港、JR山陰本線、島根県庁や松江市役所などの公共施設を有している。
- 斐伊川水系の関係市町が「斐伊川水系治水期成同盟会」を組織し、斐伊川水系の治水対策の促進を強く要望している。

2) 事業の投資効果

- 費用便益費（令和3年時点）全体事業(B/C) = 17.2 残事業(B/C) = 1.4

3) 事業の進捗状況

- 平成22年9月30日に斐伊川水系河川整備計画策定
- 尾原ダムについては、平成24年3月より運用開始
- 大橋川改修のうち、平成27年1月に天神川水門、令和2年10月に上追子排水機場のポンプ設備が完成
- 現在、斐伊川本川の堤防整備、大橋川改修、中海湖岸堤整備を実施中
- 斐伊川放水路事業における堤防整備に伴い、周辺地盤の沈下が発生し、対策が必要
- 志津見ダムについては、平成23年6月より運用開始
- 斐伊川放水路については、平成25年6月より運用開始

②事業の進捗の見込み

- 「斐伊川水系治水期成同盟会」から、治水対策のさらなる促進を要望されており、関係機関等との協力体制も構築されている。
- 防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策等の予算を積極的に活用した円滑な事業進捗が見込まれる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 関係機関等と調整し、堤防除草や河道掘削等により発生する刈草や掘削残土等の有効利用を図り、コスト縮減に努める。
- 新技術・新工法を活用し建設コストを縮減するとともに、施設操作、点検の効率化等によるライフサイクルコストの縮減を図る。
- 現状での事業の進捗状況並びに残事業における費用対効果も高いことから、代替案を検討する必要がない。

2. 県への意見照会結果

- 鳥取県知事、島根県知事の意見：対応方針（原案）については妥当である【継続】

【今後の対応方針（原案）】

- ・斐伊川水系の治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等を鑑み、継続が妥当である。
- ・早期の治水安全度向上に向け、引き続き事業の推進を図り、早期に完成させることが必要である。
- ・今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。

2. 費用対効果分析の実施の判定

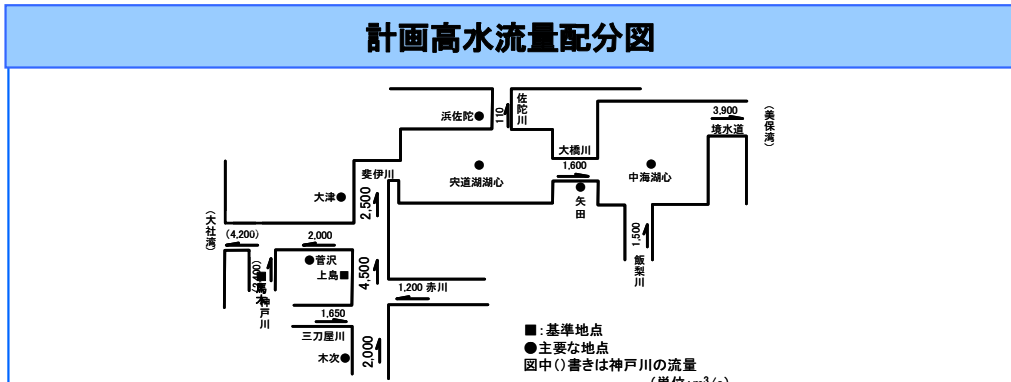
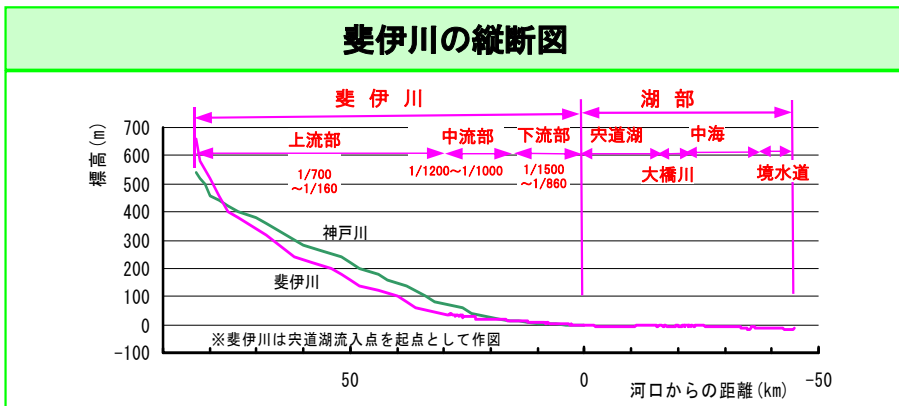
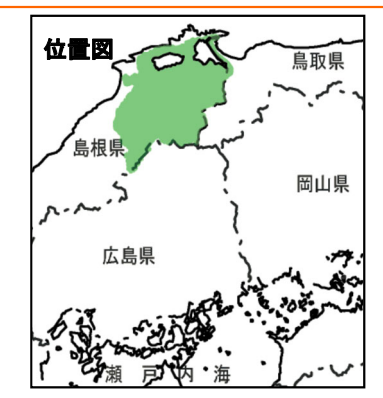
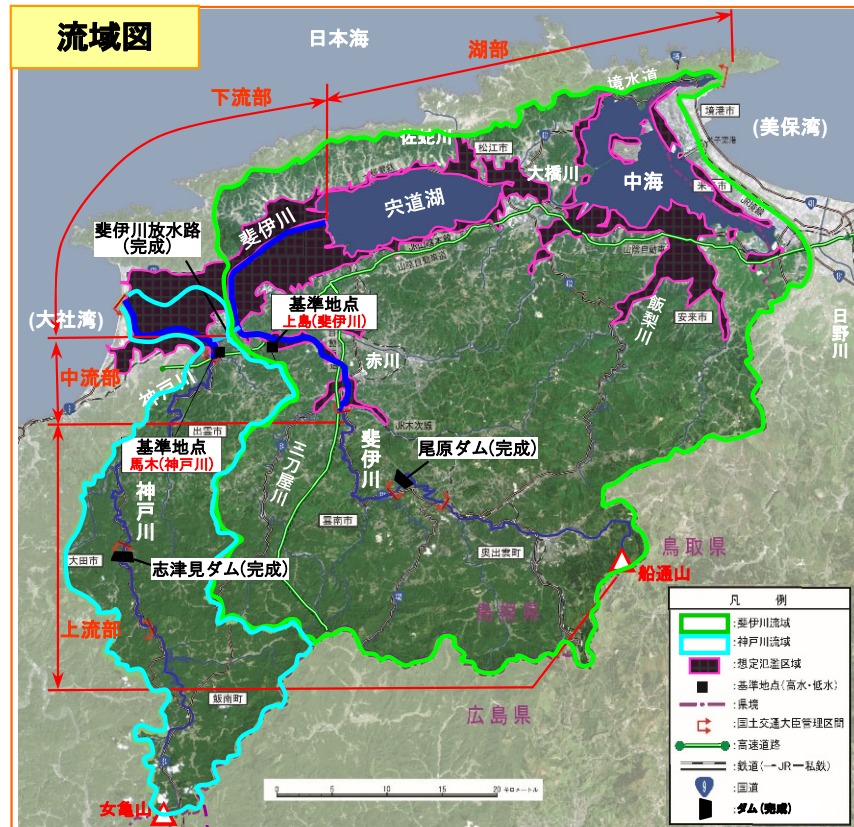
項目	判定			
	判断根拠	チェック欄		
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合				
事業目的				
・事業目的に変更がない	斐伊川水系河川整備計画(平成22年9月策定)に基づき事業を実施中。 →事業目的に変更がない	変更なし ■	変更あり □	
外的要因				
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠[地元情勢等の変化がない]	・主要自治体(松江市)の各種の数量の変化が少ない。 人口 208,613人(前回H22)、 206,407人(今回H27)、 変化倍率 0.99倍 世帯数 81,166世帯(前回H22)、 82,993世帯(今回H27)、 変化倍率 1.02倍 事業所数 10,365事業所(前回H24)、10,128事業所(今回H28)、 変化倍率 0.98倍 従業者数 93,944人(前回H24)、 94,347人(今回H28)、 変化倍率 1.00倍 →地元情勢等に変化がない(変化割合10%以内)	変化なし ■	変化あり □	
内的要因<費用便益分析関係>				
※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2~4.について、各項目が感度分析幅の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。				
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠[B/Cの算定方法に変更がない]	・令和2年4月に治水経済調査マニュアル(案) 改定。 →B/Cの算定方法に変更がある	変更なし □	変更あり ■	
2. 需要量等の変更がない 判断根拠[需要量等の減少が10%*以内]	全体事業の年平均被害軽減期待額(公共土木施設等被害額を除く):今回/前回=102% 前回評価時:37,378百万円 今回評価時:38,018百万円(推定値) →需要量等の減少が10%以内	10%以内 ■	10%超え □	
3. 事業費の変化 判断根拠[事業費の増加が10%*以内]	全体事業の事業費:今回/前回=127% 前回評価時:111,324百万円 今回評価時:141,508百万円 →事業費の増加が10%以上	増加なし □	増加(10%以内) □	増加(10%超え) ■
4. 事業展開の変化 判断根拠[事業期間の延長が10%*以内]	前回評価時:平成22年~令和11年(平成41年) 今回評価時:平成22年~令和11年(平成41年) →事業期間の延長なし	延長なし ■	延長(10%以内) □	延長(10%超え) □
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合				
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	ケース1 事業費直近3ヶ年平均(R01~R03):4,439百万円 事業評価に要する費用:10百万円 事業費に対する評価費用割合:0.2%≤1% →事業規模に比して費用対効果分析に要する費用は小さい ケース2 前回評価時の感度分析下位ケース 全体事業:15.6 残事業:2.0 →いずれも基準値1.0を上回っている。 ⇒ケース1又はケース2を満足している。(ケース2のみ満足)	効率的でないと判断できる ■	効率的でないと判断できない □	
前回評価で費用対効果分析を実施している	・実施している	実施している ■	実施していない □	
以上より、費用便益分析マニュアルの変更、事業費の変化があるため、費用対効果分析を実施するものとする。				

3. 斐伊川流域の概要

- 河床勾配は上流部で約1/160~1/700、中流部で約1/1,000~1/1,200、下流部で約1/860~1/1,500で、宍道湖から美保湾までは ほぼ水平で、大橋川の洪水は宍道湖と中海の水位差により流れる。
- 宍道湖、大橋川、中海周辺には低平地が広がり、一度氾濫すると、浸水が長期間におよび甚大な被害が発生する。

流域及び氾濫域の諸元

流域面積 : 2,540km²
上島地点上流 : 895km² (斐伊川流域の約43%)
馬木地点上流 : 437km² (神戸川流域の約93%)
幹川流路延長 : 153km
流域内人口 : 約 50万人
想定氾濫区域面積 : 約 240km²
想定氾濫区域人口 : 約 24万人
想定氾濫区域内資産額 : 約5兆4500億円 (H22河川現況調査)
主な市町村 : (鳥取) 米子市 (島根) 松江市、出雲市



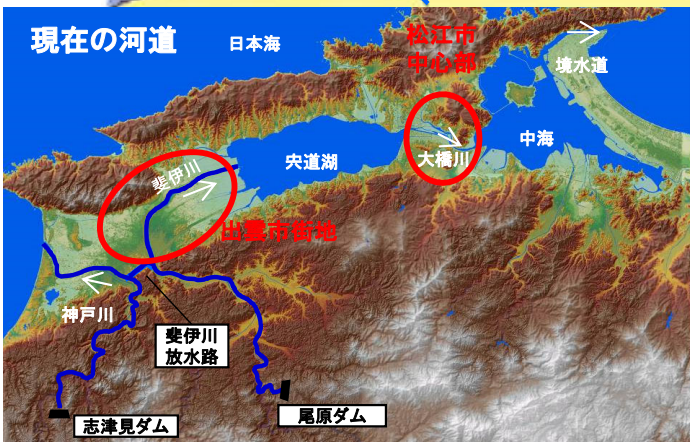
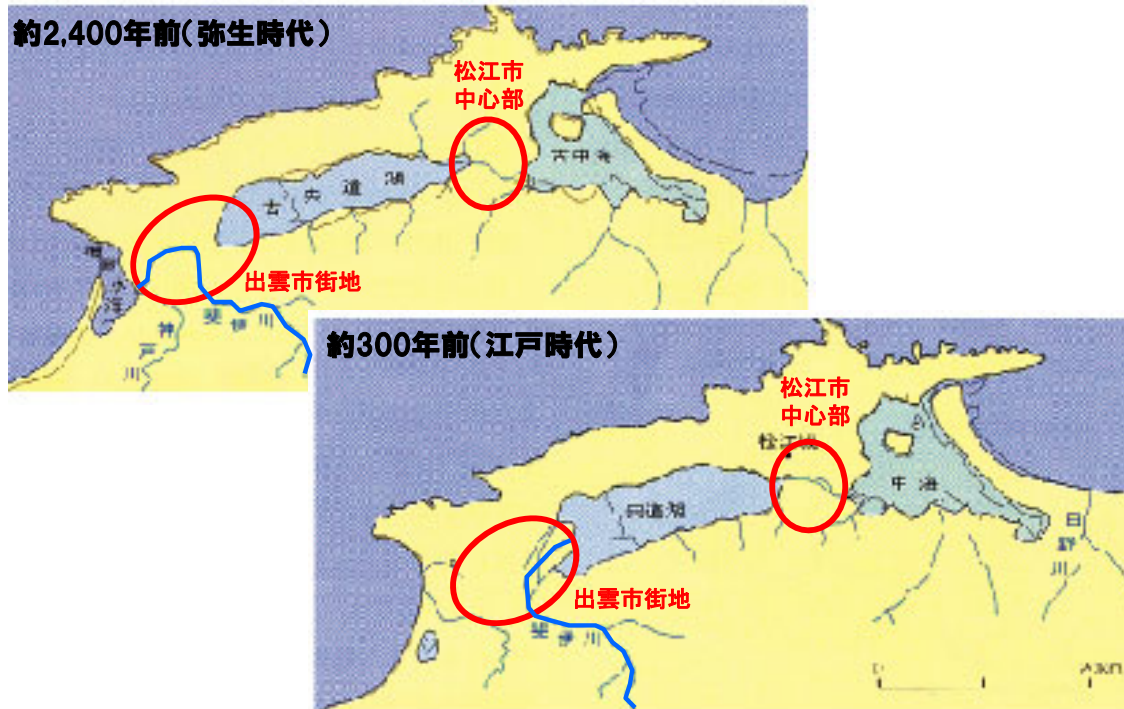
計画諸元

斐伊川	河川名	神戸川
上島	基準地点	馬木
1/150	計画規模	1/150
399mm/2日	計画降雨量	386mm/2日
5,100m ³ /s	基本高水ピーク流量	3,100m ³ /s
4,500m ³ /s	計画高水流量	2,400m ³ /s
600m ³ /s	洪水調節施設による調節流量	700m ³ /s

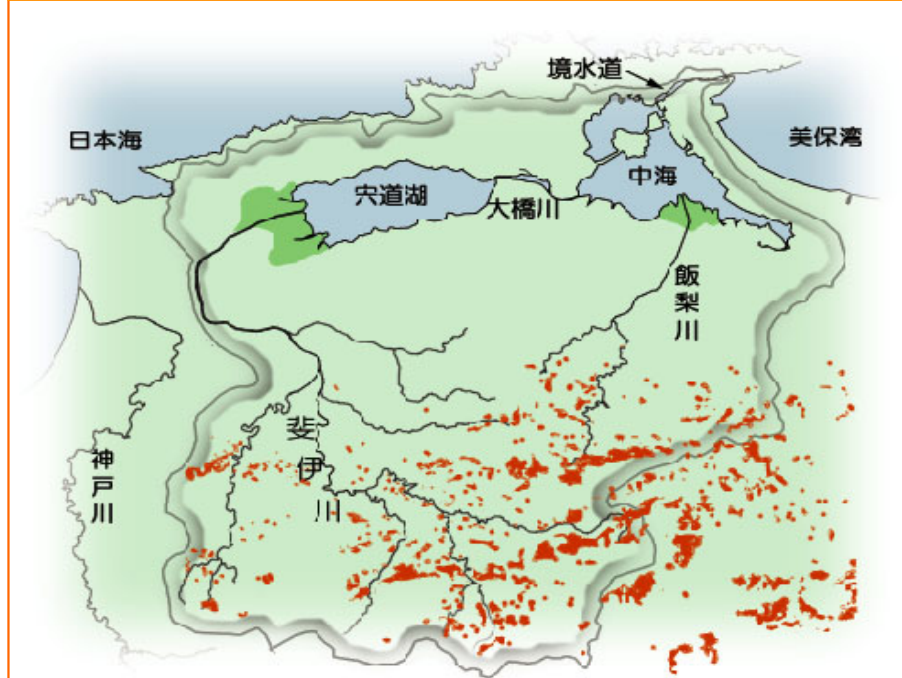
3. 斐伊川流域の概要(斐伊川の変遷)

- 古くは、斐伊川は大社湾に流れており、斐伊川・神戸川からの流出土砂で陸化が進み、出雲平野が形成されていった。その後、江戸時代の複数回にわたる大洪水によって斐伊川の流れは東遷し、現在の流れに至っている。
- 斐伊川上流域の主要産業であった「たたら製鉄」のため、山肌を切り崩して土砂を川に流しその比重差により砂鉄を採取する「鉄穴流し」が盛んに行われたことにより、斐伊川の河道や下流域に大量の土砂をもたらし、下流部に天井川を形成。

斐伊川河道の変遷



斐伊川流域の鉄穴流し跡地と平野の拡大



■ 鉄穴流し跡地
■ 鉄穴流しの影響により堆積した土地

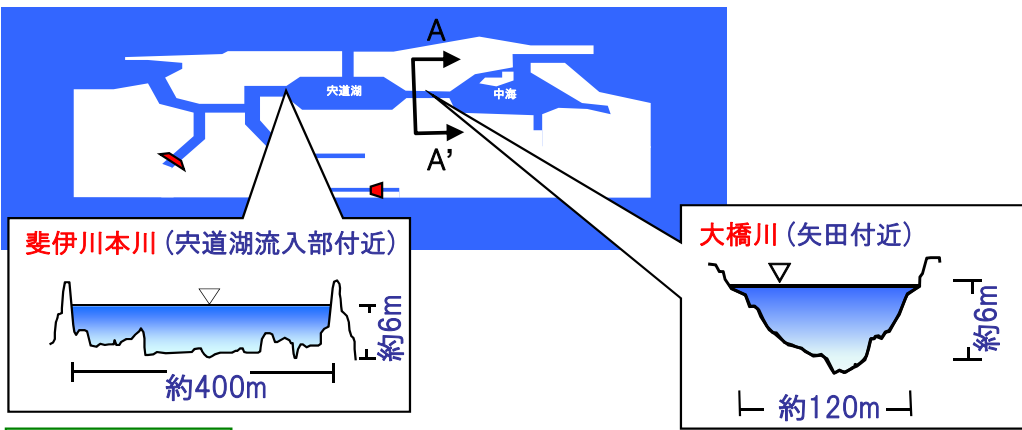
鉄穴流し

3. 斐伊川流域の概要 (斐伊川の特性)

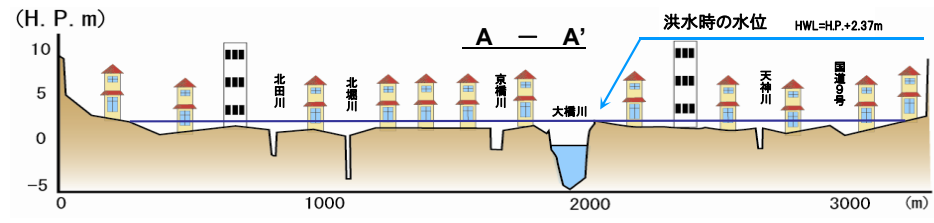
- 大橋川は宍道湖に流入する斐伊川に比べて河川断面が小さいことから、洪水になると宍道湖水位が上昇し、長時間水位が低下しない。
- 斐伊川本川の堤防や基礎地盤は砂質土であり、過去においても度々漏水が発生。また、本川下流部は典型的な天井川となっており、居住地側の地盤高に対して、河床高が3~4m程度高い箇所もあるため、災害ポテンシャルが高い。

宍道湖の特性

- ・ 大橋川は宍道湖に流入する斐伊川に比べて、河川断面が小さいことから、洪水になると宍道湖水位が上昇し、長時間水位が低下しない
- ・ 宍道湖周辺には松江市などの市街地が広がり、低平地のため一度氾濫すると洪水が長期間に及び甚大な被害が発生する

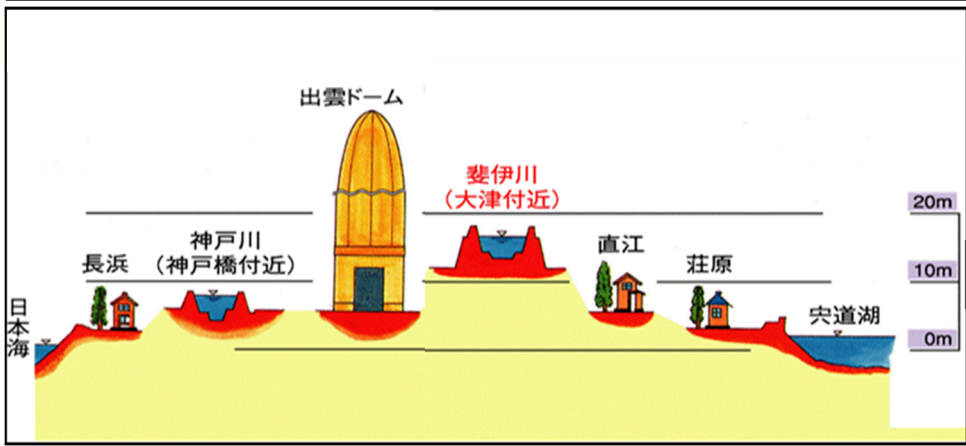


H18.7洪水の浸水状況 (松江市東本町)



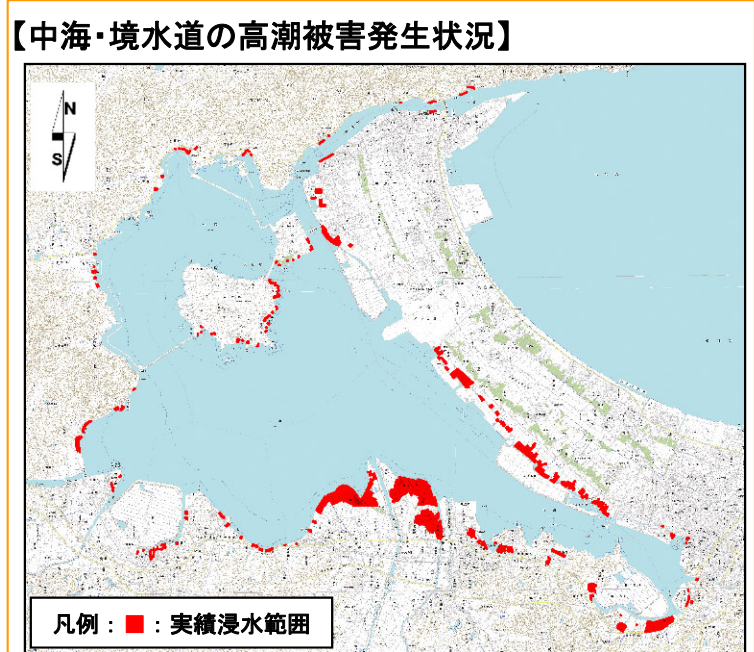
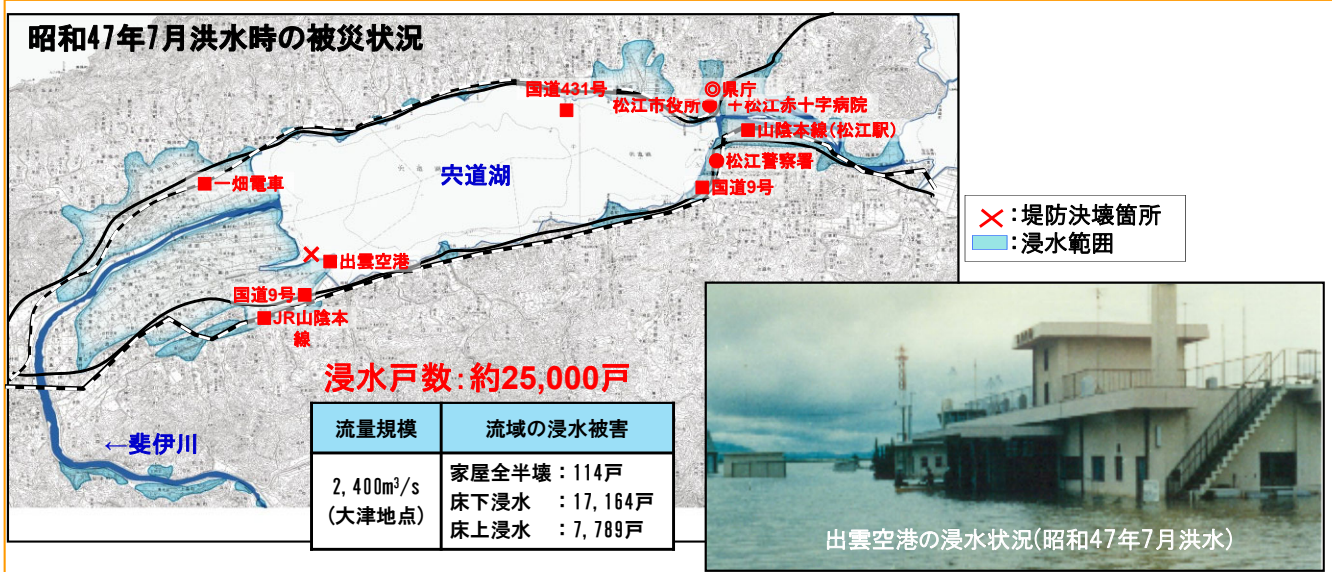
斐伊川の特徴

- ・ 斐伊川本川は、過去の鉄穴流しにより大量の土砂が河川に流されたため、河床が出雲平野より高く典型的な天井川となっており、居住地側の地盤高に対して、河床高が3~4m程度高い箇所もある
- ・ 本川下流部には出雲市街地等を抱え、一度氾濫すると甚大な被害が発生する



3. 斐伊川流域の概要(過去の洪水被害)

- 戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水では、宍道湖西岸で1箇所堤防が決壊し、出雲空港が浸水により10日間閉鎖したほか、下流の松江市においても一週間にわたって浸水するなど、甚大な被害が発生。
- 近年では、平成18年7月洪水において、宍道湖で観測開始以降2番目の水位を記録し、大橋川沿いの松江市で2日間にわたって浸水が発生。
- 中海・境水道では、近年においても、平成14年、平成15年、平成16年等、高潮による浸水被害が頻発。



3. 斐伊川流域の概要(氾濫域内の施設)

■斐伊川本川下流、宍道湖～大橋川周辺には出雲市街地、松江市街地を抱え、一度氾濫すると甚大な被害が発生。

氾濫域内の重要な公共施設

①主な交通網

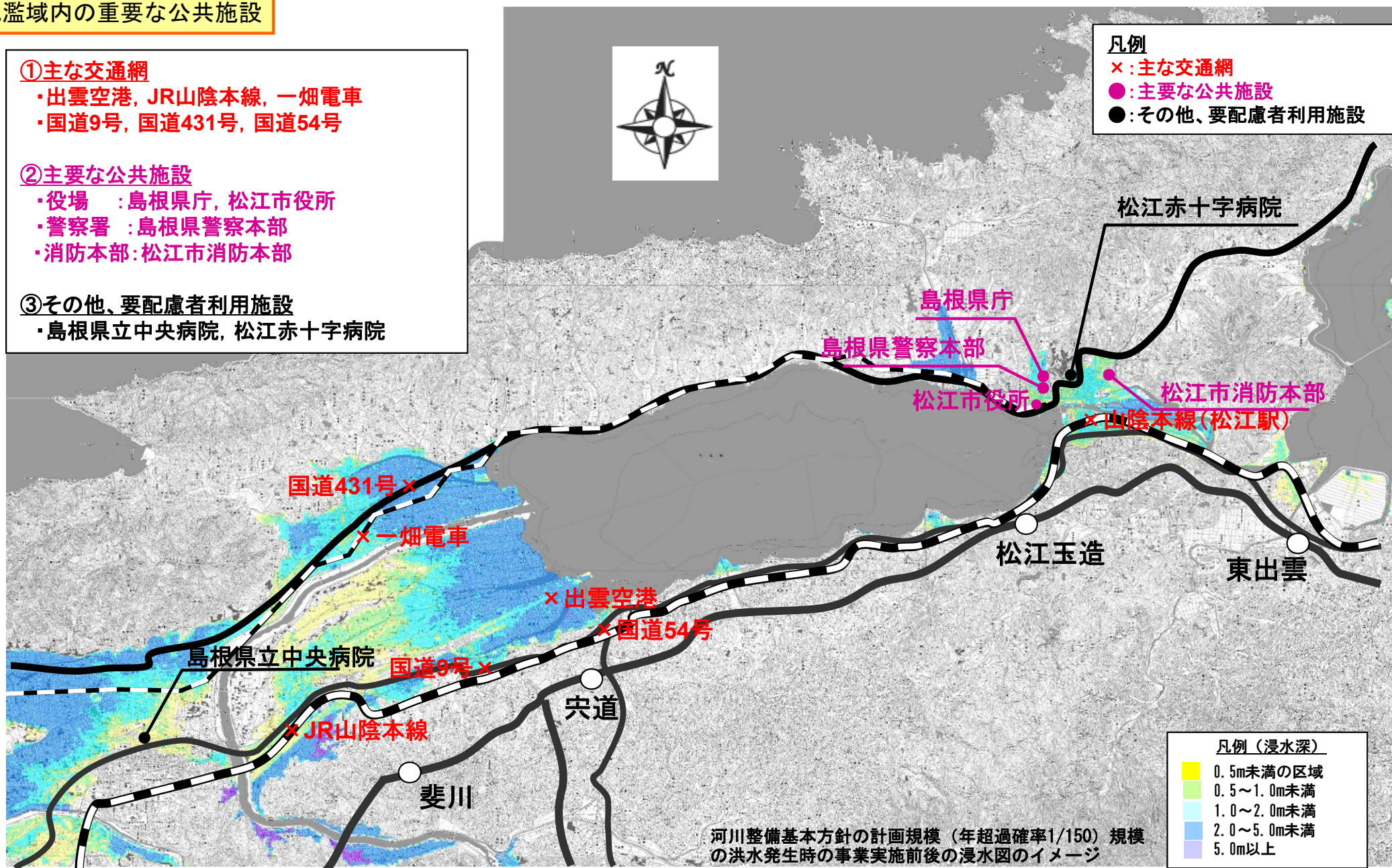
- ・出雲空港, JR山陰本線, 一畑電車
- ・国道9号, 国道431号, 国道54号

②主要な公共施設

- ・役場 : 島根県庁, 松江市役所
- ・警察署 : 島根県警察本部
- ・消防本部: 松江市消防本部

③その他、要配慮者利用施設

- ・島根県立中央病院, 松江赤十字病院

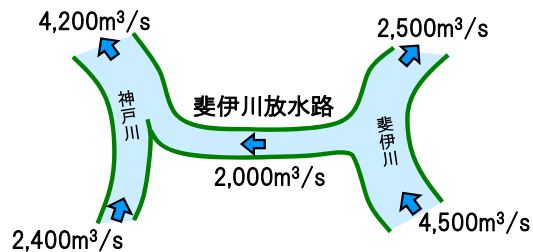


4. 河川整備計画の概要(治水対策の考え方)

- 斐伊川、神戸川、大橋川及び宍道湖・中海における沿川の土地利用、河道特性、これまでの経緯や経済性等を踏まえ、**上中下流部でお互い治水機能を分担し流域全体で治水をおこなうことが基本**であり、斐伊川水系における各種治水対策は一体不可分の事業である。
- 洪水時の宍道湖の水位上昇量を低減するために、**宍道湖への流入量を抑制**するとともに、**宍道湖からの流出量を増大**させる対策を実施する。
- 斐伊川と神戸川については、洪水時の水位を低下させるために、洪水調節及び河道改修を行う。
- 上記を踏まえた抜本的な対策として、上流部で**志津見ダム**及び**尾原ダム**を整備するとともに、中流部で斐伊川から神戸川に洪水の一部を分流する**斐伊川放水路**を整備し、**斐伊川本川の河道改修**を実施する。また、**大橋川の改修と中海・宍道湖の湖岸堤**を整備する。

斐伊川水系治水事業の3点セット

② 斐伊川放水路の整備と斐伊川本川の改修



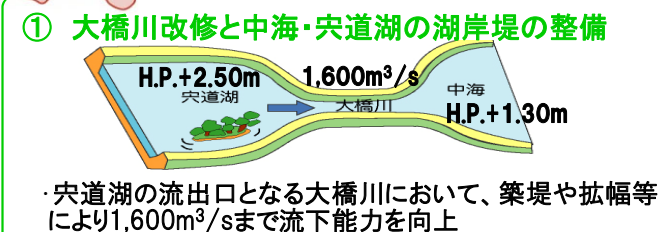
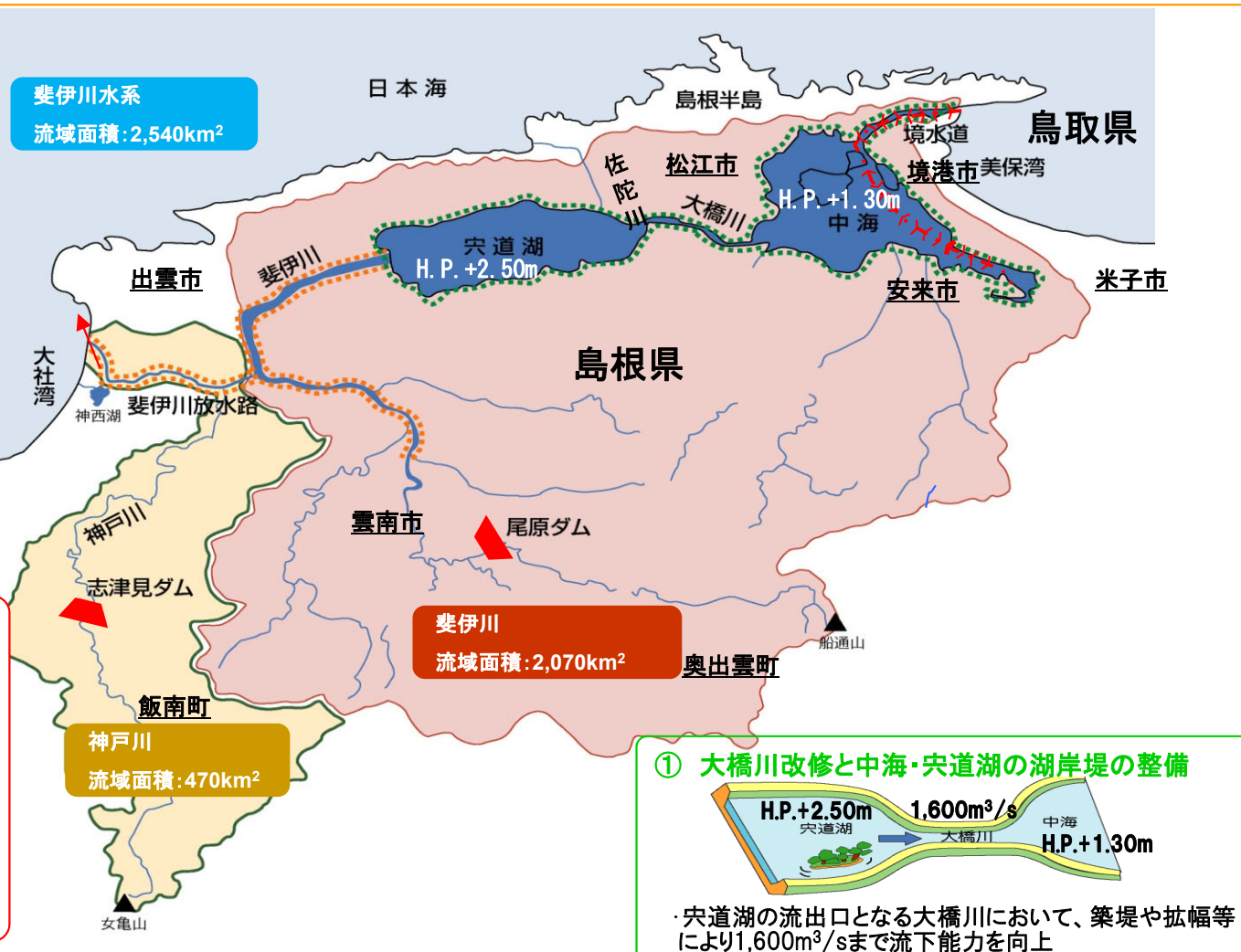
- ・宍道湖への洪水の流入量を減らすため、斐伊川から神戸川へ洪水の一部を分流する放水路を整備
- ・分流された洪水を受け持つ、神戸川で引堤等を実施

③ 志津見ダム・尾原ダムの建設

志津見ダム 尾原ダム



- ・下流河川の洪水位を下げるとともに、宍道湖への流入量を抑制するため志津見ダムと尾原ダムを整備



4. 河川整備計画の概要(整備目標・期間・実施内容)

■斐伊川水系河川整備基本方針 : 平成14年4月策定、平成21年3月変更

■斐伊川水系河川整備計画 : 平成22年9月策定

■整備目標・実施内容

・斐伊川本川の改修及び宍道湖湖岸堤の整備

ダム及び放水路完成後、昭和47年7月洪水が再び発生した場合に家屋浸水被害が発生する恐れのある箇所において、堤防整備または支川処理等を実施。

・人口・資産が集中する松江市街地を流れる大橋川の改修

水位低減効果が大きく、また、まちづくり計画等地域への影響が大きい上下流の狭窄部の拡幅・堤防の整備を実施。拡幅部の工事には時間を要することから、並行して家屋浸水被害の発生を防止するための堤防の整備を実施。堤防の整備にあたっては、全体の整備効果を早期に発現するため、計画高水位までの高さで整備。計画高水位まで土堤で築堤した後に、パラペット及び堤防嵩上げ等により計画堤防高まで整備。

・中海湖岸堤及び境水道の整備

平成14年、15年、16年と近年高潮被害が頻発している中海、境水道において、既往最高水位(平成15年9月)に対し、浸水被害の発生を防止するよう湖岸堤の整備を実施。

湖岸堤の整備にあたっては、近年の高潮により家屋浸水被害が発生した箇所(Ⅰ)から整備を実施し、その後、既往最高水位による家屋浸水が懸念される箇所(Ⅱ①)、家屋はないが浸水被害が懸念される箇所(Ⅱ②)の順に整備を実施。

・堤防の浸透に対する安全性が著しく低い箇所での堤防強化

堤防詳細点検により把握した優先箇所について、堤防の強化対策を実施。

■整備期間 : 目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね20年間

整備順序の概略工程表

整備箇所	優先順位	主な整備内容	河川整備計画対象期間	
			短期	中期
ダム・放水路	(1)-①	志津見ダム・尾原ダムの建設 斐伊川放水路及び神戸川の河川整備	完成	
斐伊川本川	(3)	堤防の整備 支川合流点処理		
	(4)	堤防強化対策		
宍道湖	(3)	湖岸堤の整備		
大橋川	(2)	狭窄部の拡幅(堤防の整備含む)	設計協議・用地買収・補償工事等 下流部拡幅工事	上流部拡幅工事
		堤防の整備(計画高水位まで) 水門等の整備		
		堤防の整備(計画堤防高まで)		
中海・境水道	(1)-②	湖岸堤の整備	短期整備箇所(Ⅰ)	短中期整備箇所(Ⅱ①) → 中期整備箇所(Ⅱ②)

H22
(事業着手)

R03
(評価時点)

R11
(事業完了)

4. 河川整備計画の概要(進捗状況及び今後実施する内容)

■ 斐伊川の今後の主な事業の実施内容は、斐伊川本川・大橋川の河川整備と宍道湖・中海の湖岸堤整備などである。

実施箇所



①斐伊川本川

進捗状況

- ・整備予定延長=約2,800m
- ・整備済延長=1,200m
- ・進捗率=約43% (整備済延長/整備予定延長)

⑤大橋川

進捗状況

- ・整備予定延長=約11,300m
- ・計画高水位まで堤防整備を実施した延長=2,630m
- ・進捗率=約23% (計画高水位まで堤防整備を実施した延長/整備予定延長)

⑥宍道湖

進捗状況

- ・整備予定延長=約2,680m
- ・整備済延長=0m
- ・進捗率=0% (整備済延長/整備予定延長)

⑦中海

進捗状況

- ・整備予定延長=約30,110m
- ・整備済延長=6,390m
- ・進捗率=約21% (整備済延長/整備予定延長)

No.	整備箇所	整備内容	進捗率
①	斐伊川本川	・堤防整備 ・支川合流点処理 ・堤防強化対策	約43%
②	斐伊川放水路及び神戸川	・堤防整備 ・河道掘削 ・分流堰整備 他	完成 (H24年度)
③	志津見ダム	・ダム建設	完成 (H23年度)
④	尾原ダム	・ダム建設	完成 (H23年度)
⑤	大橋川	・築堤、護岸 ・拡幅	約23%
⑥	宍道湖	・湖岸堤整備	0%
⑦	中海・境水道	・湖岸堤整備	約21%

4. 河川整備計画の概要(全体事業費の変更)

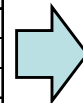
斐伊川放水路周辺の地盤沈下対策費などの追加により全体事業が約302億円の増額となった。

前回再評価事業費 (H28再評価) 約1,113億円 → 今回再評価事業費 (R3再評価) 約1,415億円

全体事業費の変更

H28事業再評価時点

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)
工事費	本工事費		式	1	75,289
			式	1	56,071
		河道掘削	千m ³	944	2,639
		築堤	〃	482	1,980
		護岸	式	1	13,645
		ドレーン工	m	15,630	3,496
		分流堰	式	1	3,938
		河床保護等	式	1	5,426
		ダム費(尾原ダム)	式	1	10,974
		ダム費(志津見ダム)	式	1	1,847
		その他	式	1	12,127
		付帯工事費	式	1	19,218
		水門等	式	1	18,224
		橋梁・道路	式	1	993
		用地費及び補償費		式	1
用地費		式	1	6,278	
補償費		式	1	4,604	
間接経費等				25,153	
事業費計				111,324	



今回再評価時点

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)
工事費	本工事費		式	1	98,507
			式	1	76,132
		河道掘削	千m ³	944	2,639
		築堤	〃	482	1,980
		護岸	式	1	13,645
		ドレーン工	m	15,630	3,496
		分流堰	式	1	3,938
		河床保護等	式	1	5,426
		ダム費(尾原ダム)	式	1	10,974
		ダム費(志津見ダム)	式	1	1,847
		その他	式	1	32,188
		付帯工事費	式	1	22,375
		水門等	式	1	18,224
		橋梁・道路	式	1	4,150
		用地費及び補償費		式	1
用地費		式	1	6,278	
補償費		式	1	4,604	
間接経費等				32,118	
事業費計				141,508	

約200億円増

約32億円増

約70億円増

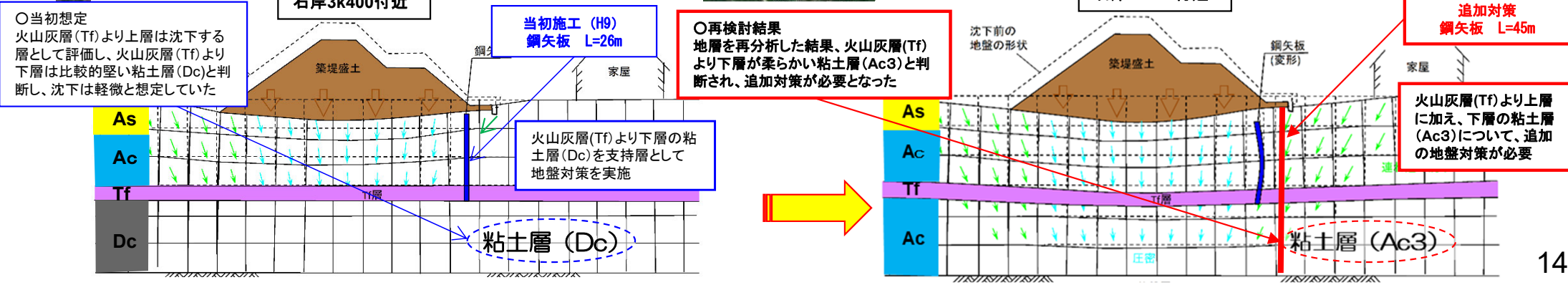
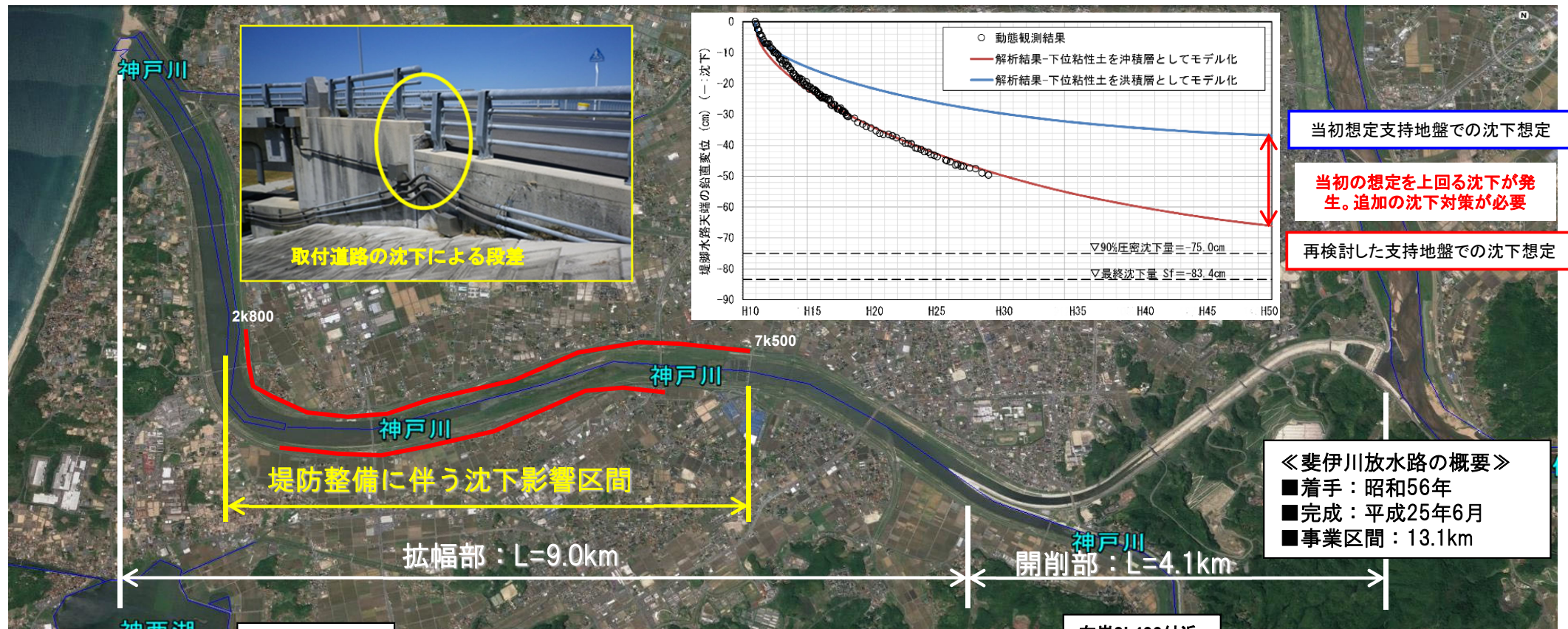
約302億円増

- ①沈下対策の追加による増額
- ②※付帯工事の増額
- ③間接経費等
- 合計

約 200億円
 約 32億円
 約 70億円
 約 **302億円**

4. 河川整備計画の概要(斐伊川放水路沈下対策(沈下状況))

■ 斐伊川放水路事業における神戸川拡幅箇所では、旧堤の民地側に新たな堤防整備並びに新堤築堤に伴い必要となった地盤沈下対策を実施したが、中流部において当初想定を上回る地盤沈下が発生。
 ■ 家屋の損傷も確認されていることから、追加の沈下対策が必要となった。



5. 事業の費用対効果分析

・費用便益比(B/C)の算出

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修事業に係わる便益は、洪水氾濫区域内における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待値を「治水経済調査マニュアル(業)」に基づき計上

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

項目	全体事業	残事業
便益 (B1)	32,881億円	637億円
残存価値 (B2)	26億円	6億円
総便益 (B1+B2)	32,908億円	643億円
事業費 (C1)	1,570億円	428億円
維持管理費 (C2)	343億円	41億円
総費用 (C1+C2)	1,913億円	469億円
費用便益比	17.2	1.4

※社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定。

※端数処理のため合計が合わない場合がある。

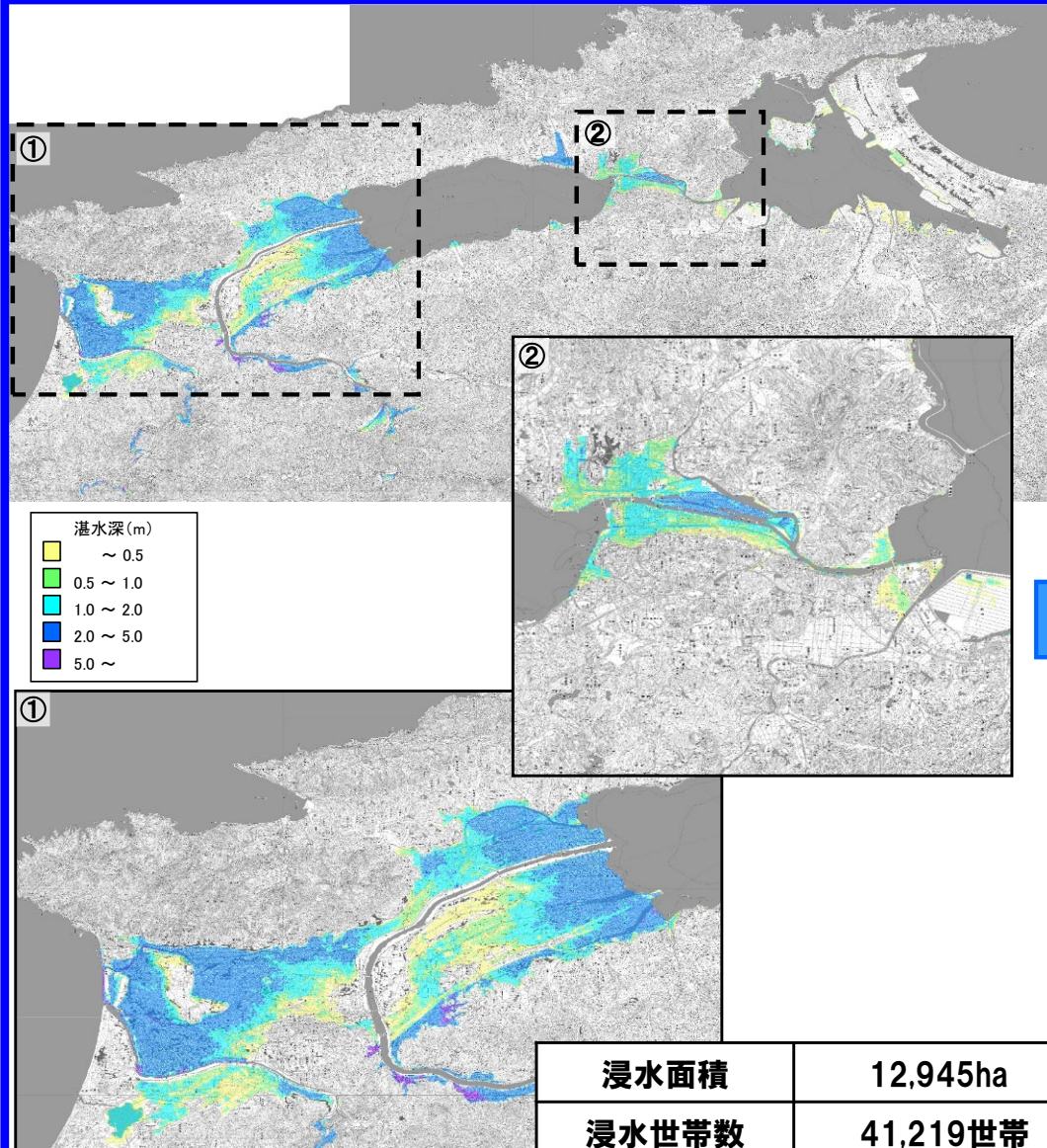
※中海・境水道の湖岸堤整備については、越波に対する被害軽減による便益。

※残事業の整備期間は8年であることから、当面の整備期間の費用便益比(参考値)の算出は省略する。

6. 事業の整備効果

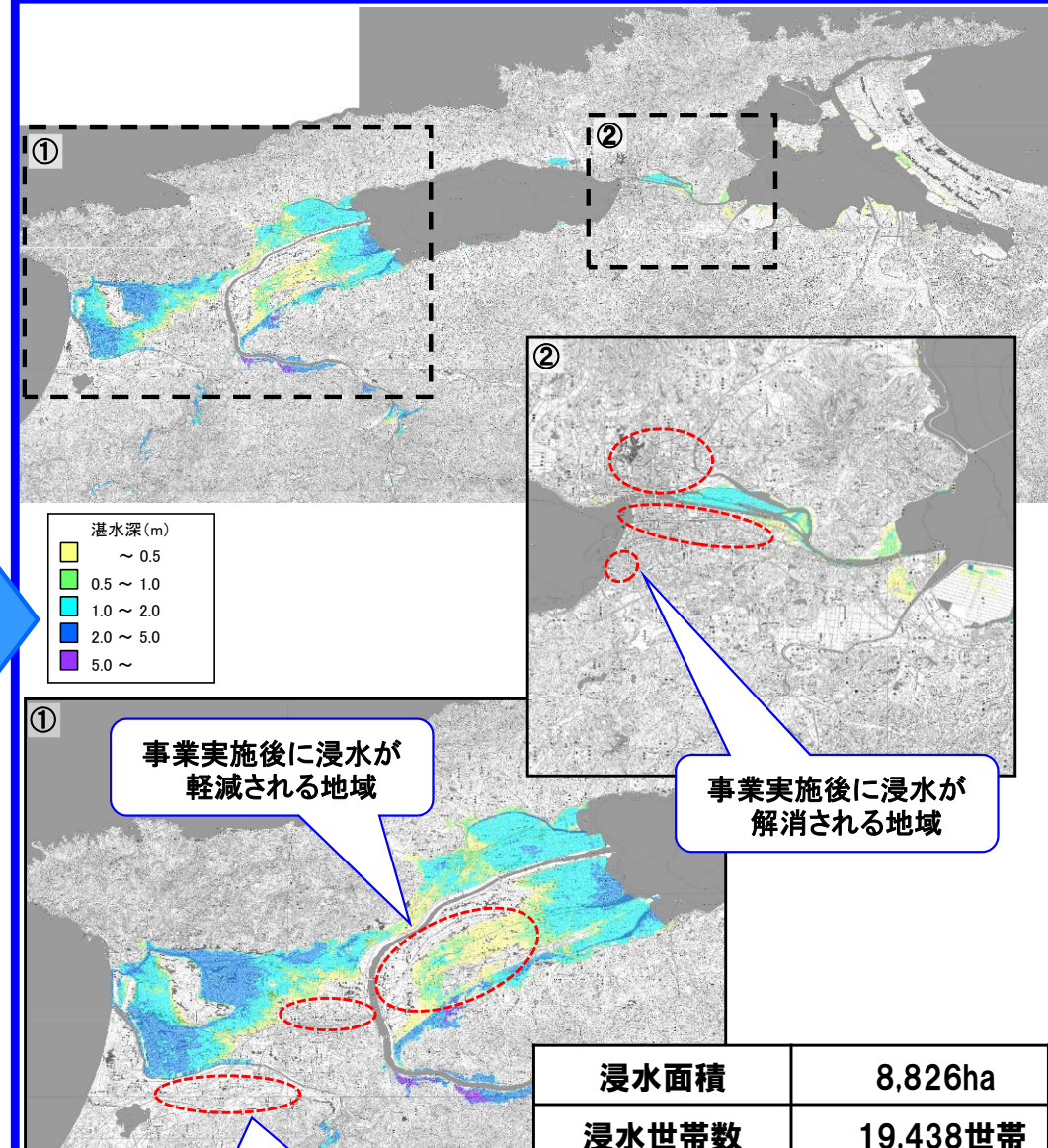
(例) 1/150確率相当洪水が発生した場合における、全体事業実施前後との発生被害の比較

事業実施前



浸水面積	12,945ha
浸水世帯数	41,219世帯
被害額	21,846億円

事業実施後



事業実施後に浸水が
軽減される地域

事業実施後に浸水が
解消される地域

①

事業実施後に浸水が
解消される地域

浸水面積	8,826ha
浸水世帯数	19,438世帯
被害額	10,125億円

【参考】斐伊川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

■ 前回評価時との比較

	前回評価(H28報告)	今回評価	備考
事業諸元	志津見ダム、尾原ダム、斐伊川放水路の建設、堤防整備、湖岸堤整備等	同左	
事業期間	平成22年～令和11年度末(予定)(20力年)	同左	
総事業費	約1,113億円 (消費税含む)	約1,415億円 (消費税含む)	・斐伊川放水路周辺の沈下対策等の追加により事業費増
総便益 (B)	約24,256億円 (消費税控除)	約32,908億円 (消費税控除)	<ul style="list-style-type: none"> ・治水経済調査マニュアルの改定(H17.4⇒R2.4) ・資産データの更新 <ul style="list-style-type: none"> 国勢調査データ(H22⇒H27) 経済センサスデータ(H24⇒H26) 土地利用データ(H26⇒H28) ・各種資産評価単価の更新(H28.3⇒R3.3(R4.2.10訂正)) ・基準年度の変更(H28⇒R3)
総費用 (C)	約1,404億円 (消費税控除)	約1,913億円 (消費税控除)	<ul style="list-style-type: none"> ・斐伊川放水路周辺の沈下対策等の追加により事業費増 ・維持管理費用の見直し ・基準年度の変更(H28⇒R3)
費用対効果 (B/C)	17.2	17.2	

【参考】貨幣換算が困難な効果等による評価

- 「水害の被害指標分析の手引き」に準じて河川整備による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定
- 河川整備基本方針の計画規模となる1/150確率の洪水に対して評価を実施
- 河川整備基本方針の計画規模となる1/150確率の洪水が発生した場合、事業実施によって斐伊川直轄管理区間内で想定死者数が約500人（避難率40%）、電力の停止による影響人口が約46,000人軽減されます。

想定死者数

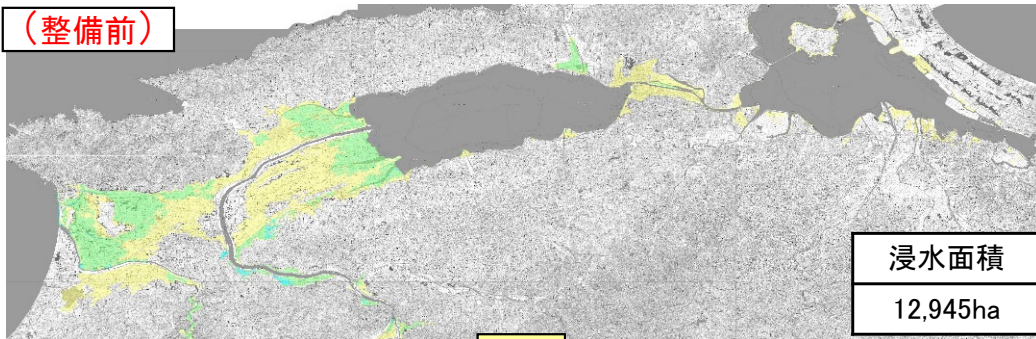
「想定死者数」の考え方

浸水による想定死者数を避難率別に推計する。

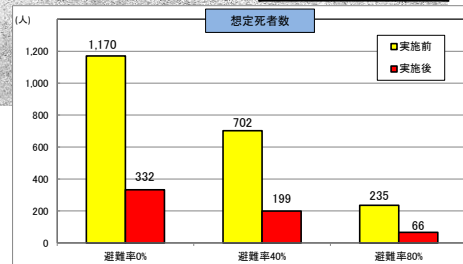
- ・計算メッシュ毎に、年齢別（65歳以上、未満）、居住する住宅の階数別（1階、2階、3階以上）に分類した人口に危険度を乗じた値の総和から想定死者数を算出する。
- ・既往水害における避難率は大きな幅があるため、避難率は0%、40%、80%の3つのケースを設定する。

河川整備基本方針の計画規模洪水における想定死者数

（整備前）



（整備後）



注1) 事業実施後(令和11年度末時点) 斐伊川水系河川整備計画【大臣管理区間】による整備メニューがすべて完了した状況 「洪水調節機能の向上+河川改修事業」

- 凡例
- 2.3m未満の区域
 - 2.3~5.0m未満の区域 (1階危険水位)
 - 5.0~7.7m未満の区域 (2階危険水位)
 - 7.7m以上の区域

電力の停止による影響人口

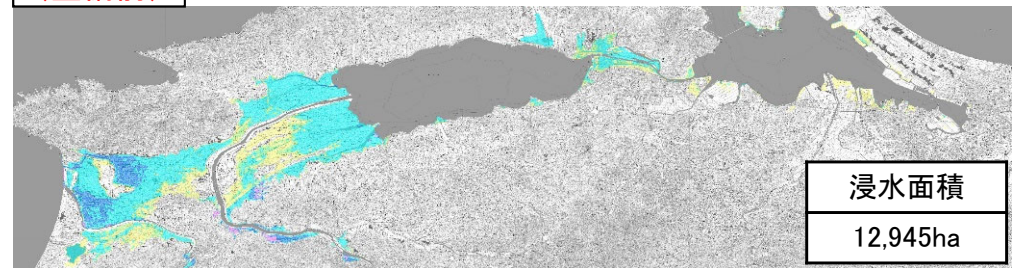
「電力が停止する浸水深」の考え方

浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を推計する。

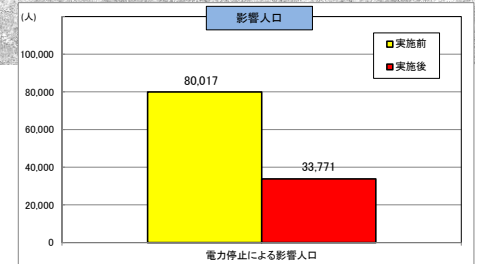
- ・浸水深70cmでコンセント（床高50cm+コンセント設置高20cm）に達し、屋内配線が停電する。
- ・浸水深100cm以上で、地上に設置された受変電設備（6,600V等の高压で受電した電気を使用に適した電圧まで降下させる設備）及び地中線と接続された路上開閉器が浸水するため、集合住宅等の棟全体が停電する場合があります。
- ・浸水深340cm以上で、受変電設備等の浸水により、棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。

河川整備基本方針の計画規模洪水における電力の停止による影響人数

（整備前）



（整備後）



注1) 事業実施後(令和11年度末時点) 斐伊川水系河川整備計画【大臣管理区間】による整備メニューがすべて完了した状況 「洪水調節機能の向上+河川改修事業」

- 凡例
- 0.7m未満の区域
 - 0.7~1.0m未満の区域
 - 1.0~3.4m未満の区域
 - 3.4~5.0m未満の区域
 - 5.0m以上の区域

【参考】費用対効果分析(感度分析)

- ◆残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて、費用対便益比(B/C)を算定し、感度分析を行った。

	斐伊川直轄河川改修事業の費用対便益比(B/C)						
	基本	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業	17.2	16.8	17.6	17.3	17.2	18.8	15.6
残事業	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	1.2

【参考】コスト削減の可能性

■コスト削減：

- 関係機関等と調整し、堤防除草や河道掘削等により発生する刈草や掘削残土等の有効利用を図り、コスト削減に努める。
- 新技術・新工法を活用し建設コストを削減するとともに、施設操作、点検の効率化等によるライフサイクルコストの削減。

コスト削減の可能性

堤防除草等のコスト削減



農協等
提供



堤防の刈草を無償提供や高水敷を牧草地として活用することでコストの削減を図る。

掘削残土や伐木材のコスト削減



伐木材のチップ化



掘削土を他の公共事業へ無償提供するか伐木材をチップ化することでコスト削減を図る。

ライフサイクルコストを意識した施設の建設によるコスト削減



フラップゲートを採用することで、門柱や操作台が不要となる。