

## 斐伊川直轄河川改修事業

## 河川改修事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	斐伊川直轄河川改修事業									
実施箇所	斐伊川直轄管理区間 鳥取県米子市、境港市、島根県松江市、出雲市、安来市、雲南市									
該当基準	再評価実施後一定期間（5年）が経過している事業									
事業諸元	斐伊川本川，宍道湖，大橋川，中海，境水道の築堤・護岸整備、堤防強化対策、耐震対策									
事業期間	斐伊川直轄河川改修事業（整備期間20年）：平成22年度～令和11年度 残事業（整備期間 8年）：令和 4年度～令和11年度									
総事業費（億円）	（整備期間20年） 約1,415			残事業費（億円）		（整備期間 8年） 約535				
目的・必要性	<p>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。</p> <p>戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水では、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、甚大な被害が発生した。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した。中海・境水道においても、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している。</p> <p>以上の状況により、再度災害防止の観点から、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。</p> <p>（洪水実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和47年7月洪水：家屋浸水戸数 約25,000戸、浸水農地面積 約10,000ha、重要な交通機関である出雲空港が、10日間にわたり全面閉鎖するなどの甚大な被害が発生。</li> <li>・平成18年7月洪水：家屋浸水戸数 約 1,500戸、浸水農地面積 約460ha</li> </ul> <p>（災害発生時の影響：事業着手前の浸水想定）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○浸水人口：約 12万人</li> <li>○浸水世帯数：約 4万世帯</li> <li>○浸水面積：約 13千 ha</li> <li>○重要な公共施設等：J R 山陰本線、一畑電車、一般国道9号、一般国道431号、出雲空港、島根県庁、松江市役所、島根県警察本部、松江市消防本部、島根県立大学、小・中学校、高等学校など</li> <li>○要配慮者利用施設：松江赤十字病院、島根県立中央病院など</li> <li>○その他：松江しんじ湖温泉、工業団地、商店街など</li> </ul>									
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数 4,867世帯 年平均浸水軽減面積 1,965ha									
事業全体の投資効率性	B：総便益	（億円）	C：総費用	（億円）	B/C	B-C	EIRR	基準年度		
	全体事業	総便益	32,922	総費用	1,913	17.2	31,009	126%	R 3	
	残事業	総便益	643	総費用	469	1.4	174	6%	R 3	
感度分析				残事業（B/C）			全体事業（B/C）			
	残事業費（+10%～-10%）			1.3～1.5			16.8～17.6			
	残工期（+10%～-10%）			1.4～1.4			17.3～17.2			
	資産（-10%～+10%）			1.2～1.5			15.6～18.8			

事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・斐伊川本川、宍道湖、大橋川においては、戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水が再び生じた場合でも、家屋の浸水被害の発生を防止できる。</li> <li>・中海・境水道においては、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できる。</li> <li>・1/150確率相当（計画規模相当）の洪水が発生しても、下記のように被害の軽減を図ることができる。  浸水世帯数 41,219世帯 ⇒ 19,438世帯  浸水面積 12,945ha ⇒ 8,826ha  被害額 21,858億円 ⇒ 10,129億円</li> </ul>
社会情勢等の変化	<p>&lt;地域状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○流域内の人口は主要自治体では横ばい状態にあり、重要施設として一般国道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。</li> <li>○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。</li> </ul> <p>&lt;事業に関わる地域の土地利用、人口、資産等の変化&gt;</p> <p><b>【主要自治体（米子市）指標】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○人口：1.01倍（149,313人 / 148,271人）（H27/H22 数値）</li> <li>○世帯数：1.03倍（59,570世帯 / 57,610世帯）（H27/H22 数値）</li> <li>○事業所：1.00倍（6,955事業所 / 6,958事業所）（H28/H24 数値）</li> <li>○耕地面積：0.79倍（1,784ha / 2,267ha）（R2/H27 数値）</li> </ul> <p><b>【主要自治体（松江市）指標】（合併後で集計）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○人口：0.99倍（206,407人 / 208,613人）（H27/H22 数値）</li> <li>○世帯数：1.02倍（82,993世帯 / 81,166世帯）（H27/H22 数値）</li> <li>○事業所：0.98倍（10,128事業所 / 10,365事業所）（H28/H24 数値）</li> <li>○耕地面積：0.93倍（2,658ha / 2,850ha）（R2/H27 数値）</li> </ul> <p><b>【主要自治体（出雲市）指標】（合併後で集計）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○人口：1.00倍（171,576人 / 171,485人）（H27/H22 数値）</li> <li>○世帯数：1.07倍（59,719世帯 / 55,952世帯）（H27/H22 数値）</li> <li>○事業所：0.99倍（8,240事業所 / 8,342事業所）（H28/H24 数値）</li> <li>○耕地面積：0.94倍（5,888ha / 6,238ha）（R2/H27 数値）</li> </ul> <p>（出典）人口、世帯数：国勢調査（H22、H27）  事業所：経済センサス（H24、H28）  耕地面積：農林業センサス（R2、H27）</p> <p>※平成23年8月に、松江市と東出雲町が、平成23年10月に、出雲市と斐伊川町が合併している。</p>
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成22年9月30日に斐伊川水系河川整備計画策定</li> <li>・志津見ダムについては、平成23年6月より運用開始</li> <li>・尾原ダムについては、平成24年3月より運用開始</li> <li>・斐伊川放水路については、平成25年6月より運用開始</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き「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。</li> <li>・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。</li> </ul>
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

対 応 方 針 (案)	継続
対 応 方 針 理 由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
そ の 他	—

# 斐伊川直轄河川改修事業

【報告：国土交通省所管公共事業の再評価実施要領第6の6の規定に基づいて審議した事業】

国土交通省 中国地方整備局

令和3年12月13日

- 斐伊川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』において審議を行った。
- 中国地方整備局事業評価監視委員会においては、『斐伊川水系河川整備アドバイザー会議』及び鳥取県知事・島根県知事から**事業継続は妥当**であると判断されていることを報告する。

## ◇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

○意見照会結果

**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

**事業継続は妥当**

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

## ■「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
浅田 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)
裕見 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)

(敬称略 五十音順) ※役職等については、令和3年11月1日時点

## ■開催状況 (R3.11.1)



## 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】

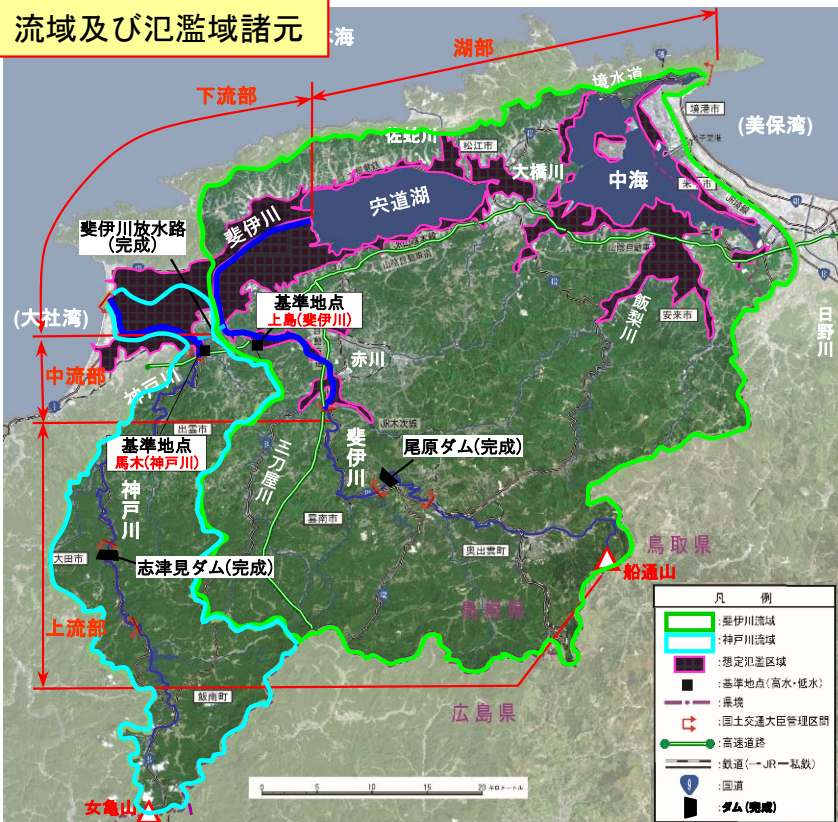
### 【今後の対応方針（案）】

- ・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。



- 斐伊川流域は、鳥取・島根両県にまたがり、松江市、出雲市、米子市他の7市2町からなる。
- 斐伊川下流の湖部は、日本海とほとんど水位差のない汽水湖の宍道湖・中海が連なり、沿岸は地盤が低く、洪水に対して非常に脆弱な地形となっている。
- 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。

## 流域及び氾濫域諸元

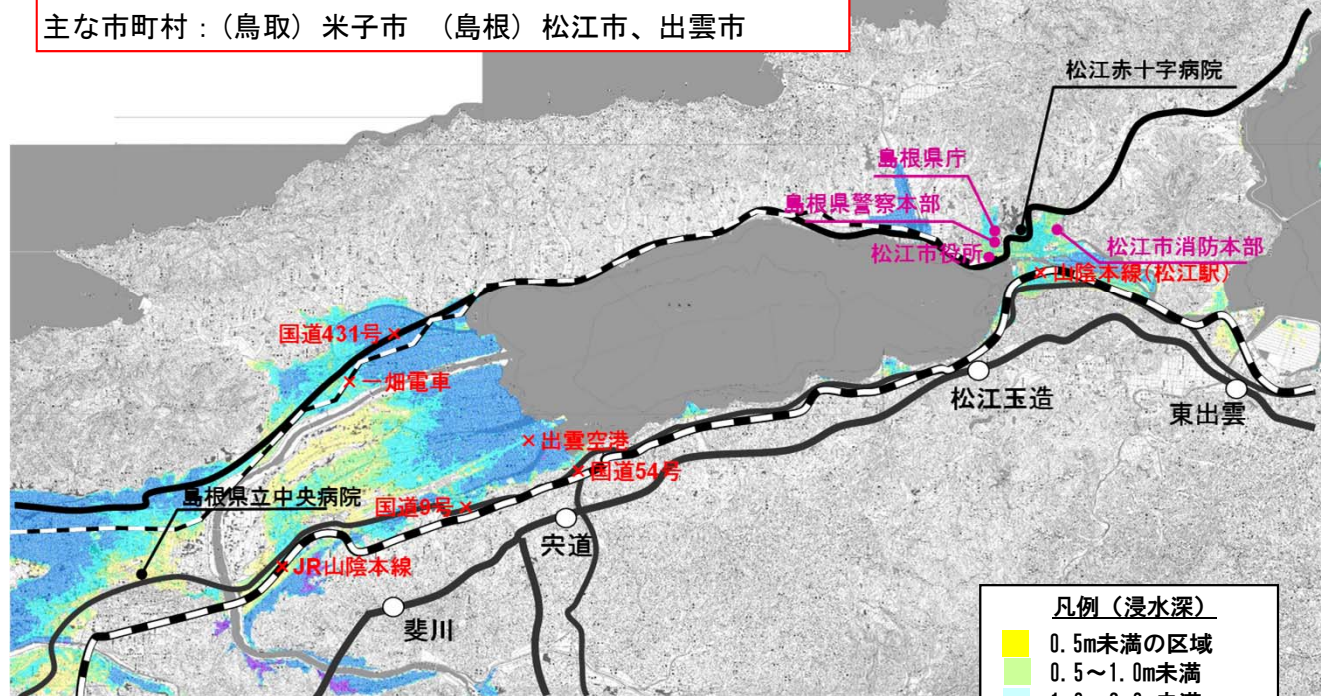
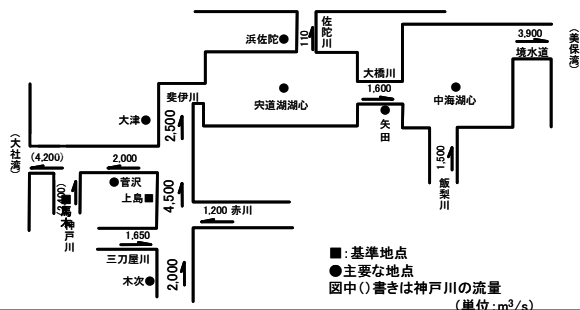


## 洪水浸水想定区域 (計画規模)

流域面積	: 2,540km <sup>2</sup>
上島地点上流	: 895km <sup>2</sup> (斐伊川流域の約43%)
馬木地点上流	: 437km <sup>2</sup> (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 240km <sup>2</sup>
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

- 凡例
- ×: 主な交通網
  - : 主要な公共施設
  - : その他、要配慮者利用施設

## 計画高水流量配分図



河川整備基本方針の計画規模 (年超過確率1/150) 規模の洪水発生時の事業実施前の浸水図のイメージ

- 凡例 (浸水深)
- 0.5m未満の区域
  - 0.5～1.0m未満
  - 1.0～2.0m未満
  - 2.0～5.0m未満
  - 5.0m以上



## 斐伊川水系河川整備計画

- 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

斐伊川本川、宍道湖、大橋川において、戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水が再び発生した場合でも、家屋の浸水被害の発生を防止する。また、新たに斐伊川本川からの洪水分派を受け持つこととなる斐伊川放水路及び神戸川においては、計画高水流量を安全に流下させ浸水被害の発生を防止する。さらに、中海・境水道では高潮を含めた既往最大水位(平成15年9月)に対し、浸水被害の発生を防止する。

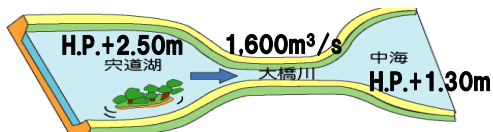
### ■ 整備期間

目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね20年間を整備期間としてして設定。

### ■ 事業箇所

整備期間内に目標を達成するために必要な事業箇所を選定。

### ・大橋川改修と中海・宍道湖の湖岸堤の整備

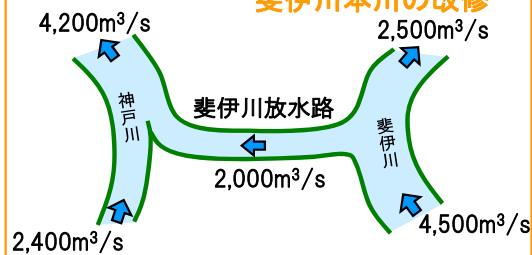


・宍道湖の流出口となる大橋川において、築堤や拡幅等により1,600m³/sまで流下能力を向上

### ・志津見ダム・尾原ダムの建設

・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

### ・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

### 事業箇所



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%

# 事業費増額の主な内容

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 <sup>3</sup>	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
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 <sup>3</sup>	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
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

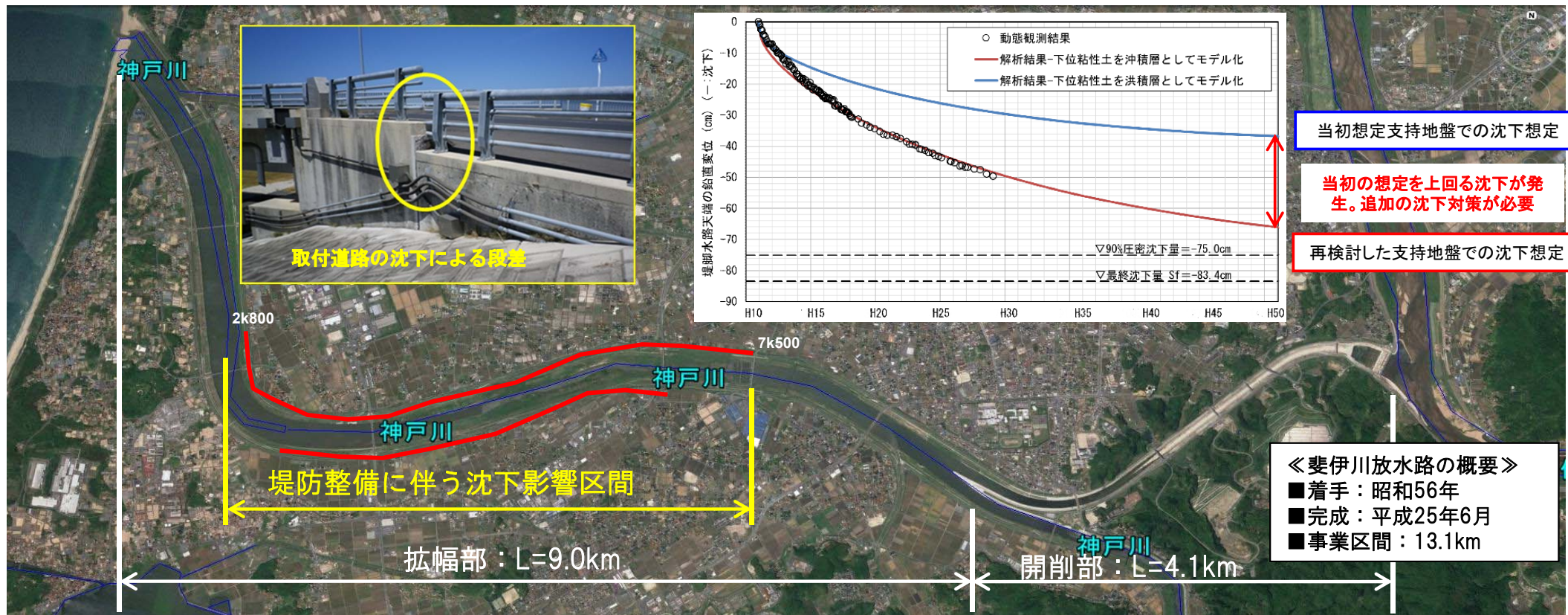
- ①沈下対策の追加による増額
- ②※付帯工事の増額
- ③間接経費等
- 合計

約 200億円  
 約 32億円  
 約 70億円  
 約 **302億円**

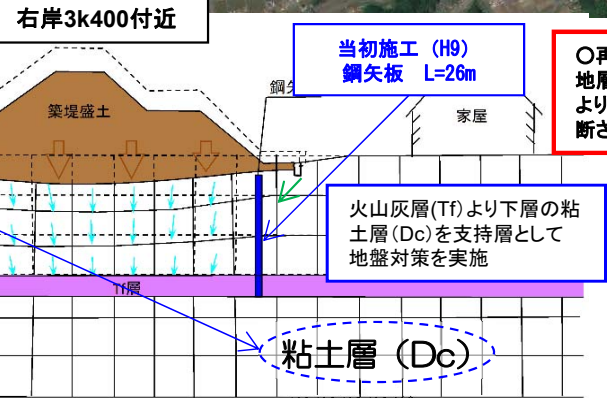


# 斐伊川放水路周辺の地盤沈下対策について

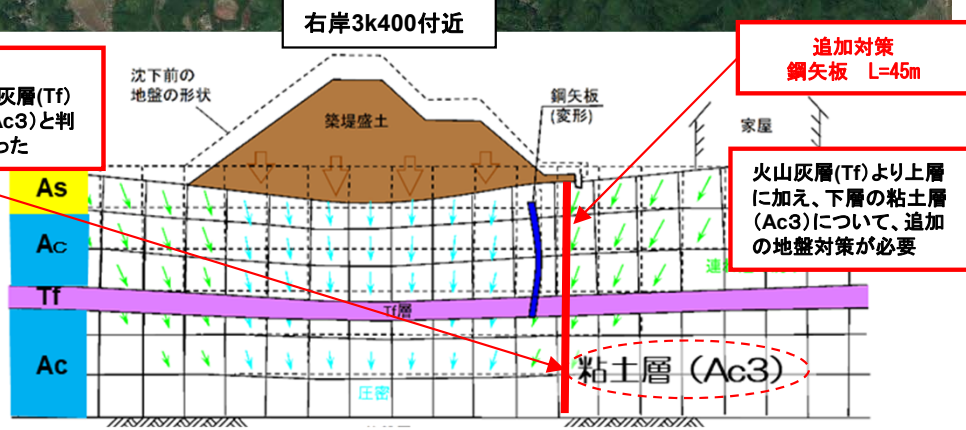
- 斐伊川放水路事業における神戸川拡幅箇所では、旧堤の民地側に新たな堤防整備並びに新堤築堤に伴い必要となった地盤沈下対策を実施したが、中流部において当初想定を上回る地盤沈下が発生。
- 家屋の損傷も確認されていることから、追加の沈下対策が必要となった。



○当初想定  
火山灰層(Tf)より上層は沈下する層として評価し、火山灰層(Tf)より下層は比較的堅い粘土層(Dc)と判断し、沈下は軽微と想定していた



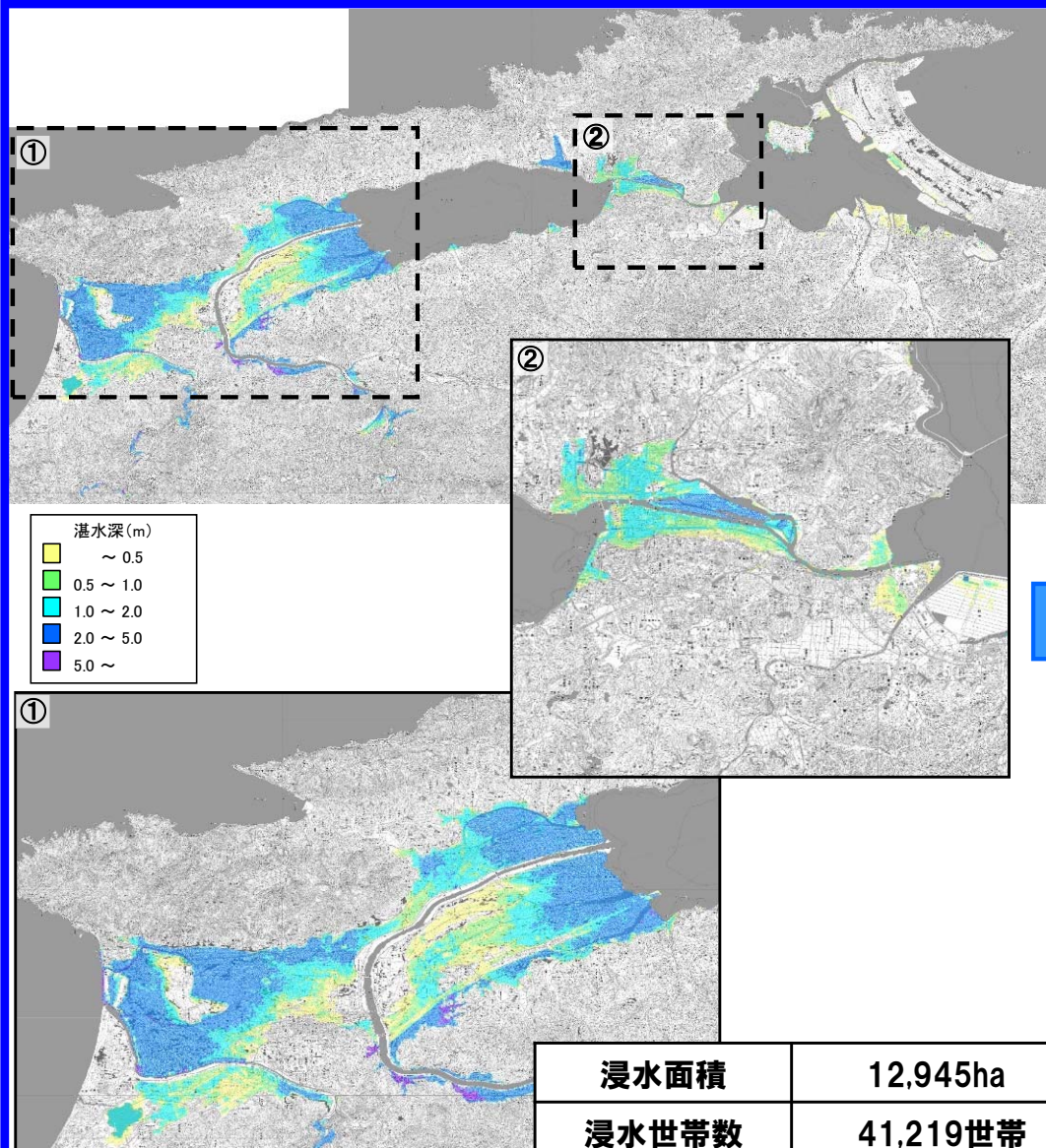
○再検討結果  
地層を再分析した結果、火山灰層(Tf)より下層が柔らかい粘土層(Ac3)と判断され、追加対策が必要となった





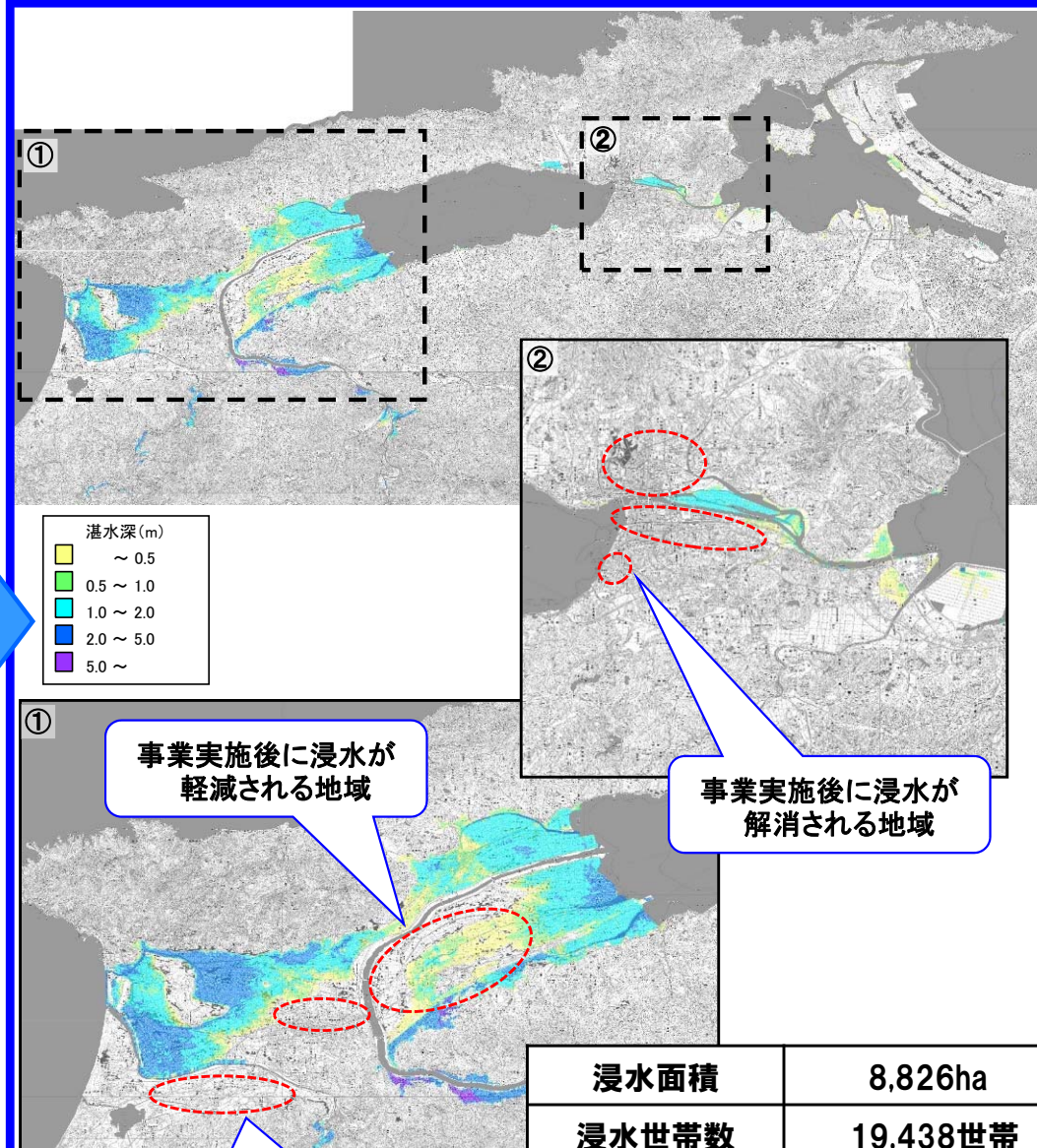
## (例) 1/150確率相当洪水が発生した場合における、全体事業実施前後との発生被害の比較

事業実施前



浸水面積	12,945ha
浸水世帯数	41,219世帯
被害額	21,858億円

事業実施後



浸水面積	8,826ha
浸水世帯数	19,438世帯
被害額	10,129億円

# 【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㍊年)	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32,922億円 (消費税控除)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・治水経済調査マニュアルの改定(H17.4⇒R2.4)</li> <li>・資産データの更新               <ul style="list-style-type: none"> <li>国勢調査データ(H22⇒H27)</li> <li>経済センサスデータ(H24⇒H26)</li> <li>土地利用データ(H26⇒H28)</li> </ul> </li> <li>・各種資産評価単価の更新(H28.3⇒R3.3)</li> <li>・基準年度の変更(H28⇒R3)</li> </ul>
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"> <li>・斐伊川放水路周辺の沈下対策等の追加により事業費増</li> <li>・維持管理費用の見直し</li> <li>・基準年度の変更(H28⇒R3)</li> </ul>
費用対効果 (B/C)	17.2	17.2	