

平成30年度
広島市公共事業
再評価審議会
説明資料(河川事業)

平成31年(2019年)3月

広島市下水道局河川防災課

河川事業の概要



● 広島市の河川事業（基本方針と事業の種類）

- ・安全で快適に生活できる**災害に強いまちづくり**の推進
- ・地域の自然特性を活かし、周辺の環境と調和のとれた、**人にやさしい、自然とふれあえる河川環境の整備**の推進

治水対策事業（河川改修事業）

- 都市基盤河川改修事業（一・二級河川が対象）
- 準用河川改修事業
- 普通河川改修事業

環境整備事業

- 河川環境整備事業（一・二級河川が対象）

● 広島市の河川事業（都市基盤河川改修事業）

大塚川（おおづかがわ） 安佐南区沼田町伴

都市基盤河川改修事業は、県管理の一・二級河川において、都市水害の増大に対処し、**地域行政との関連を踏まえたきめ細かい治水対策を進める**ため、市が施行主体となって改修を行うもの。

河川法第16条の3

「市長村長の施行する工事等」

再評価の考え方及び手法

● 再評価の考え方及び手法 (事業単位の取り方、評価項目)

河川名 区分	一級河川小河原川
事業単位の 取り方	東区福田六丁目～同五丁目(L = 1, 450m)
	【設定の考え方】 一連の効果が発現する区間(国庫補助事業としての採択区間)
評価項目	1 事業の概要 ・ 事業の目的、事業の内容、事業概要図など 2 事業を巡る社会経済情勢等の変化 ・ 災害発生時の影響、過去の災害実績、災害発生危険度 ・ 地域開発の状況 3 事業の進捗状況 ・ 事業の経過・進捗率、残事業の内容等 4 事業の投資効果 ・ 費用対効果分析 5 事業の進捗の見込み ・ 事業が長期化している理由、今後の見通し等 6 コスト縮減や代替案立案等の可能性 7 今後の対応方針(案)

● 再評価の考え方及び手法（費用対効果分析）

【総便益＝河川改修により防止できる被害額】

※治水経済調査マニュアル（案）に基づく

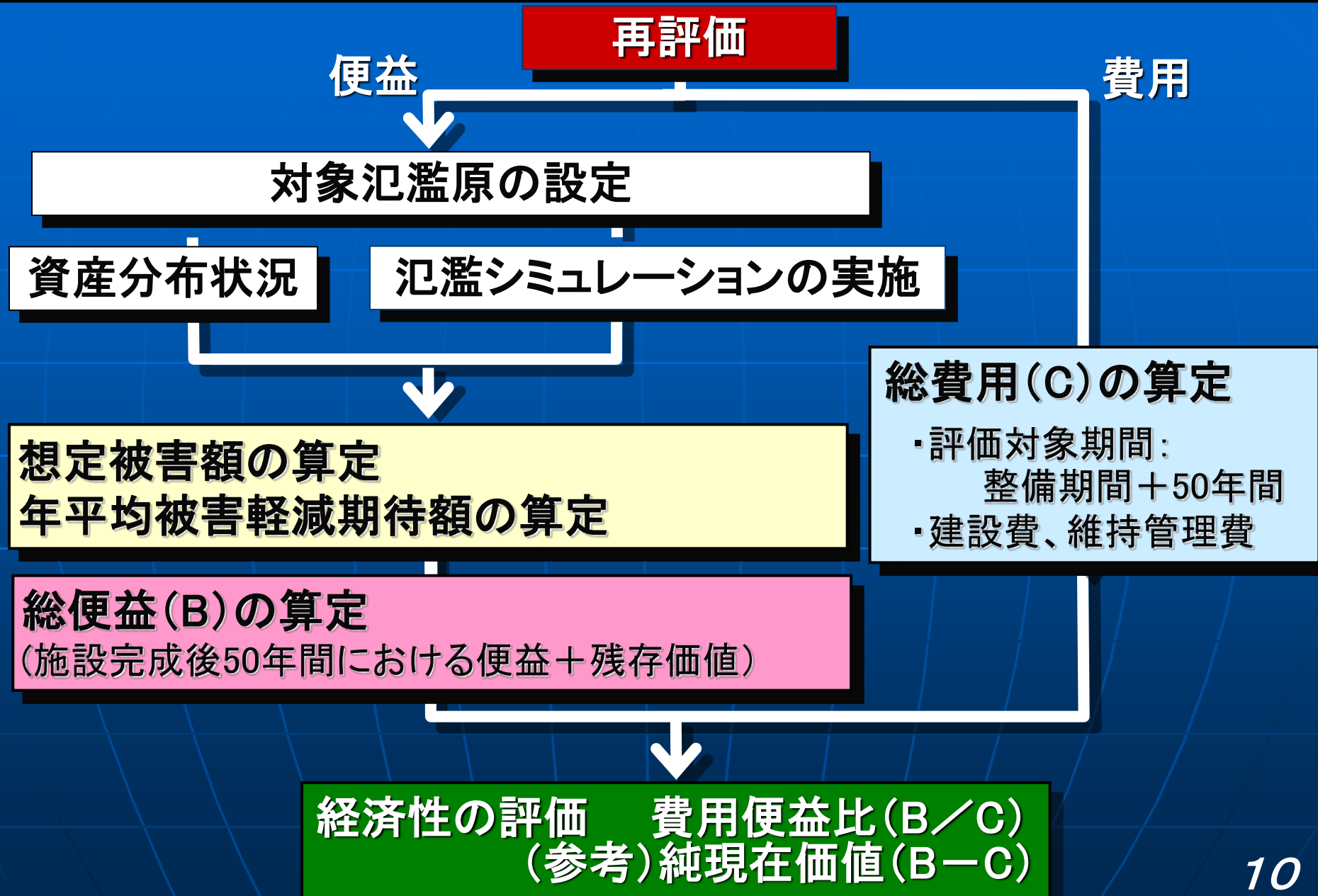
- ①洪水による氾濫の範囲（**氾濫原**）を設定
- ↓
- ②洪水の発生確率ごとに**想定氾濫区域**を計算
（氾濫シミュレーションの実施）
- ↓
- ③**想定氾濫区域**内にある資産状況から**想定被害額**を計算
（家屋・農作物・公共土木施設など）
- ↓
- ④**年平均被害軽減期待額**を計算
（**想定被害額** × 洪水の発生確率）
- ↓
- ⑤50年間の**総便益**を計算（現在価値化）
（**年平均被害軽減期待額**の総額＋施設の残存価値）

● 再評価の考え方及び手法（費用対効果分析）

【総費用＝建設費＋維持管理費】

建設費+維持管理費(50年分)の総和を現在価値化
(維持管理費は建設費の0.5%を見込む)

● 再評価の考え方及び手法（費用対効果分析）



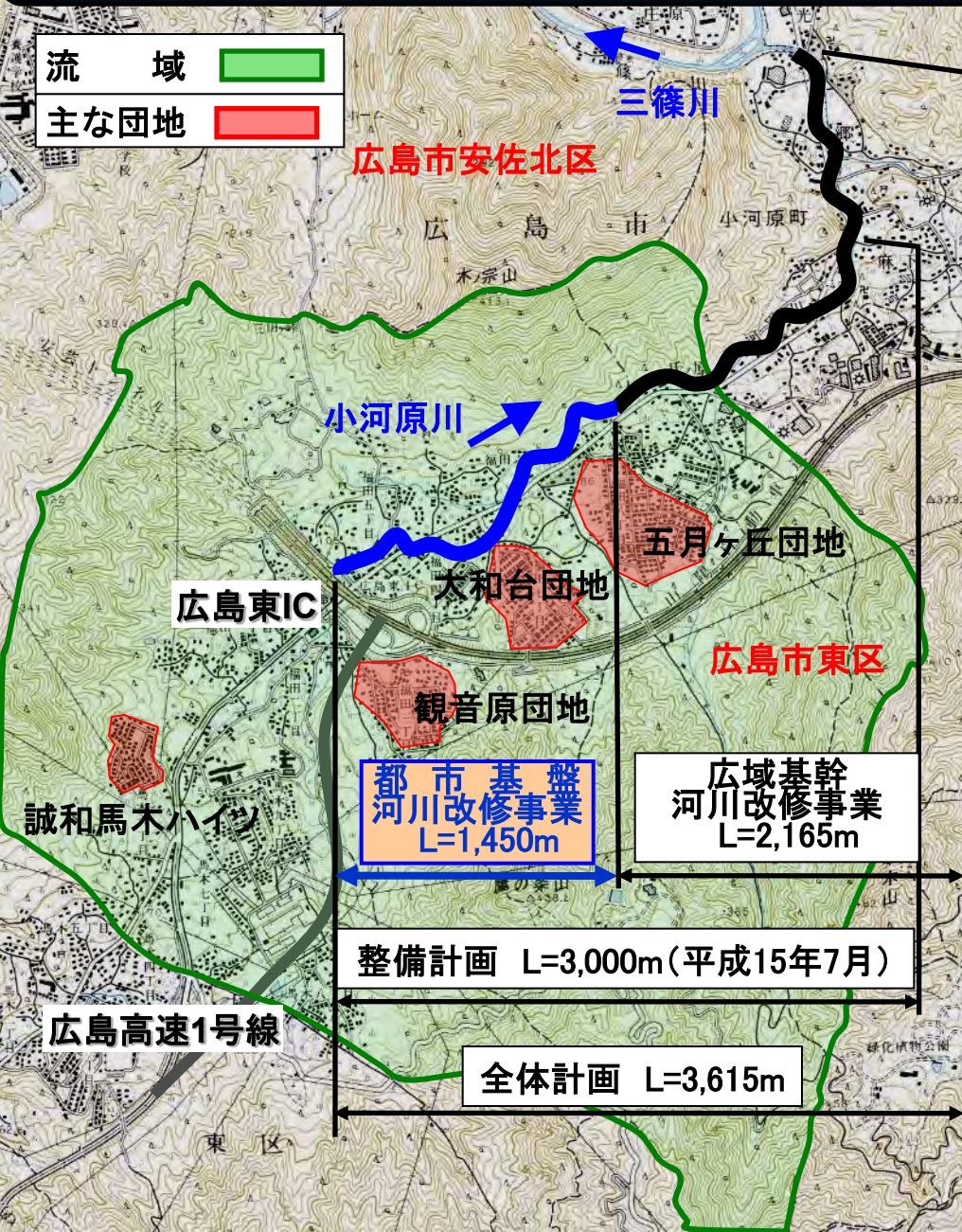
河川事業 再評価

再評価対象事業 位置図



一級河川小河原川 都市基盤河川改修事業

● 事業の概要 (概要図)



事業箇所

東区福田六丁目～同五丁目

事業内容

事業予定期間 : 平成9～33年度
 全体事業費 : 33億6,500万円
 全体計画延長 : 1,450m
 流域面積 : 7.25km²
 計画流量 : 100～140m³/sec
 治水安全度 : 1/30年

地域開発の状況

昭和40年代～

(主) 広島中島線沿線の丘陵地で
 団地開発が進行

昭和62年

山陽自動車道広島東ICの供用開始

平成18年

広島高速1号線が広島東ICまで延伸

→ 市中心部へのアクセスが向上

市街化の進展が予想される

● 事業の概要（事業の目的）

- 流域周辺は、山陽自動車道、広島高速 1 号線等の道路網の整備などにより市街化が進展
→ 雨水の流出量が増大し、流下能力が不足
- 河川断面が狭小で蛇行しているため、豪雨による溢水や災害が発生
→ 早急な流下能力の向上が望まれている

事業の目的

洪水氾濫等の被害軽減を図る

→ 河積の拡大及び流路の是正等を行う

● 事業の概要（予定事業期間及び事業費）

	当初計画 （平成9年度）	前回再評価時点 （平成25年度）	現在 （今回再評価時点）
事業化年度	平成9年度	—	—
予定期間	平成9～19年度	平成9～29年度	平成9～33年度
全体事業費	21億9,500万円	29億9,400万円	33億6,500万円
事業進捗率		70.5%	82.7%

● 事業を巡る社会情勢等の変化 (事業目的に関する諸状況)

■ 災害発生時の影響 (想定氾濫区域内)

浸水戸数 : 17戸

浸水面積 : 7.7ha

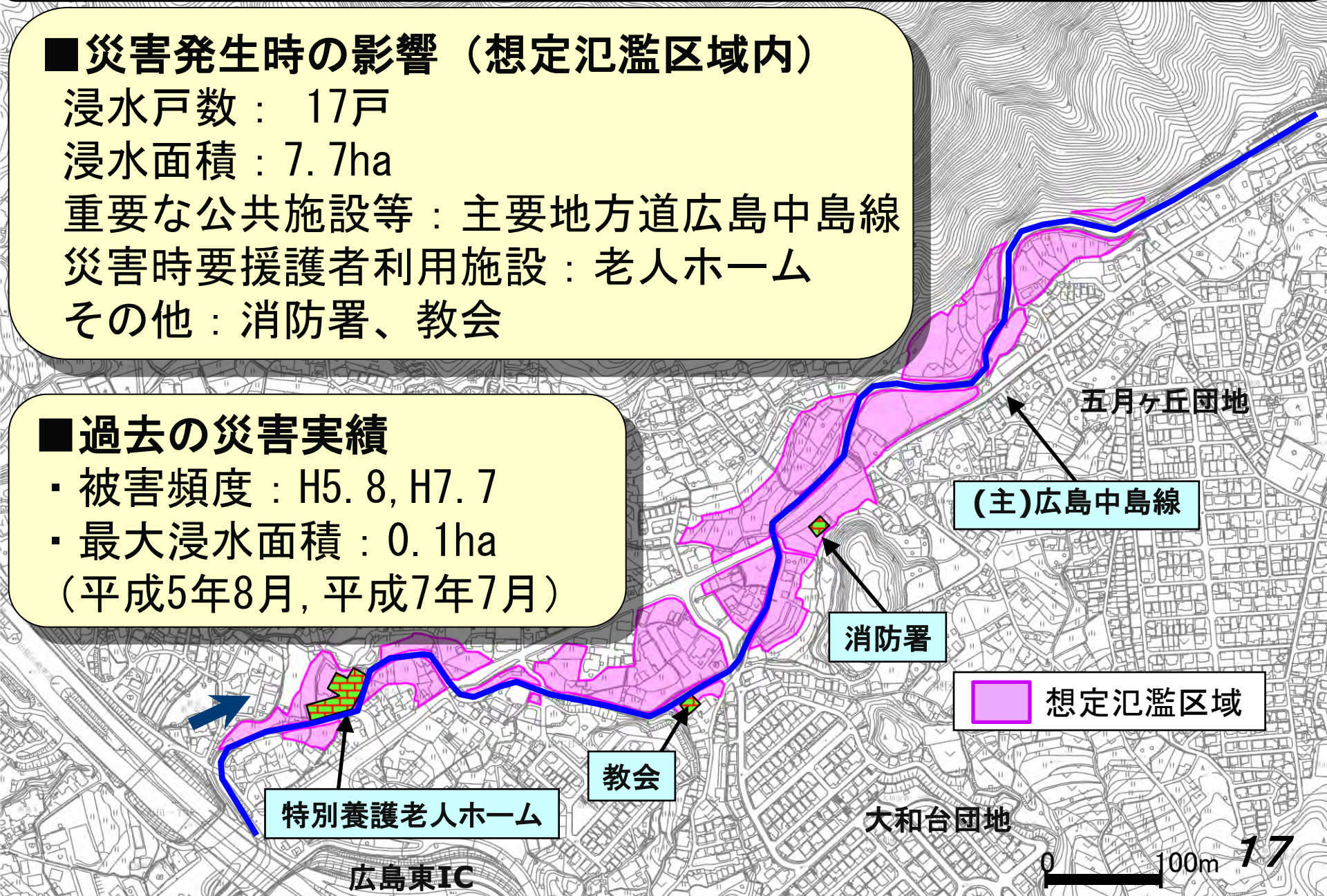
重要な公共施設等 : 主要地方道広島中島線

災害時要援護者利用施設 : 老人ホーム

その他 : 消防署、教会

■ 過去の災害実績

- ・ 被害頻度 : H5. 8, H7. 7
- ・ 最大浸水面積 : 0.1ha
(平成5年8月, 平成7年7月)



● 事業の進捗状況

計画区間(平成9～33年度) $L=1,450\text{m}$

残工事区間
 $L=400\text{m}$

整備済区間
 $L=220\text{m}$

残工事区間
 $L=200\text{m}$

整備済区間
 $L=630\text{m}$

■ 全体事業の内容

- ・ 護岸工 : $1,450\text{m}$
- ・ 橋 梁 : 道路橋6橋
- ・ 用地取得面積 : $15,569\text{m}^2$

残事業の橋梁箇所

■ 残事業の内容

- ・ 護岸工 : 600m
- ・ 橋 梁 : 道路橋1橋 等

- : 流路是正箇所
- : 道路橋
- : 想定氾濫区域



0 100m

● 事業の進捗状況

- 平成9年度 事業採択
- 平成10年度 用地取得に着手
- 平成15年度 河川整備計画策定
- 平成19年度 工事着手

事業の進捗率

区分	事業費	用地	工事
施行済 平成29年度末	27億8,200万円	15,569m ²	850m
進捗率	82.7%	90.9%	58.6%

● 事業の進捗の見込み

事業が長期化している理由

- 広島県施行の下流側の河川改修事業の完了に引き続き着手したため

今後の事業進捗の見通し

- 厳しい財政状況ではあるが、計画的事業執行に努め、平成33年度の完成を目指す
- 流下能力が低い箇所を優先して整備するなど、早期に事業効果が発現する方法を検討

● 事業の投資効果 (費用対効果分析)

年平均被害軽減期待額 4.3億円

便
益

■ 便益	82.9億円	(ア)
■ 残存価値	1.2億円	(イ)
■ 総便益 (B)	84.1億円	(ア) + (イ)

全体事業費 33.7億円

費
用

■ 建設費	33.4億円	(ウ)
■ 維持管理費	3.2億円	(エ)
■ 総費用 (C)	36.6億円	(ウ) + (エ)

■ 費用便益比 (B / C)	2.3
■ 純現在価値 (B - C)	47.5億円

● 事業の投資効果(費用対効果分析・前回再評価と比較)

	平成25年再評価時点	今回再評価時点
便益	58.6億円	82.9億円
残存価値	1.3億円	1.2億円
総便益(B)	59.8億円	84.1億円
建設費	29.3億円	33.4億円
維持管理費	2.8億円	3.2億円
総費用(C)	32.1億円	36.6億円
費用便益比(B/C)	1.9	2.3
純現在価値(B-C)	27.8億円	47.6億円

● 事業の投資効果 (感度分析)

感度分析

残事業期間と残事業費がそれぞれ10%増減したケースを想定し、費用便益比 (B/C) を試算

【分析結果】	費用便益比 (B/C)		
	-10% -1年	±0% ±0年	+10% +1年
残事業費	2.3 (2.34)	2.3 (2.30)	2.3 (2.26)
残事業期間	2.4 (2.38)		2.2 (2.21)

※ 「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 (共通編)」
(国土交通省 平成20年6月) に基づき分析を実施

● 事業の投資効果（その他事業の投資効果）

その他事業の投資効果

定性的評価

- 河道の整備により、浸水被害が軽減されるため、
地域住民に「安全・安心」を与えることができる
- 景観やアクセスも良好となるため、
水辺に対する親しみが湧き、
イベント等の新たな利用の創出による地域の活性化
地域住民・ボランティア団体等の維持管理への
参画が期待できる

● コスト縮減や代替案立案等の可能性

コスト縮減の可能性

■ 掘削残土の有効活用

- ・ 現場発生石の河床材としての活用
- ・ 周辺の公共事業への流用

■ 既製コンクリート製品導入による工期短縮

代替案立案等の可能性

- 当河川では、河道改修が現実的な整備手法であるため、代替案は特にない

● 対応方針(案)

対応方針 (案)

事業継続

対応方針 (案) の理由と今後の方針

流域内での市街化の進展に伴う雨水の流出増に対応し、
浸水被害から家屋、事業所等を守るため、
早急に治水安全度の向上を図る必要がある