

河川関係の評価項目調書

河川改修事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	高津川直轄河川改修事業								
実施箇所	高津川水系直轄管理区間 島根県益田市								
該当基準	再評価実施後一定期間（3年）が経過している事業								
事業諸元	一般改修（堤防整備、河床掘削、堤防浸透対策） 管理延長 高津川L=14.2km、高津川派川L=2.6km、白上川L=2.0km、匹見川L=1.0km								
事業期間	高津川直轄河川改修事業（整備期間30年）：平成20年度～平成49年度 当面想定している事業（整備期間7年）：平成24年度～平成30年度								
総事業費（億円）	（整備期間30年） 98		残事業費（億円）		（整備期間26年） 85				
目的・必要性	<p>高津川は、下流部に人口と資産の集中する益田市街地を控え、既往最大の昭和47年7月洪水、昭和58年7月洪水、平成9年7月洪水等により、過去、幾多の甚大な被害が発生している。</p> <p>益田市の石西地域における都市機能の中核性や資産の集積状況を考えれば、堤防決壊による被害は深刻なものになることが予想される。このため、治水・利水・環境のバランスを考慮した高津川の計画的な治水対策を実施していく必要がある。</p> <p>（洪水実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和47年7月洪水：家屋浸水戸数1,983戸、浸水面積1,254ha ・昭和58年7月洪水：家屋浸水戸数 313戸、浸水面積 222ha ・平成9年7月洪水：家屋浸水戸数 25戸、浸水面積 123ha <p>（災害発生時の影響：浸水想定区域内）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口：13,577人 ○世帯数：5,054世帯 ○重要な公共施設等：益田市役所、益田広域消防本部、益田労働基準監督署、益田税務署、益田郵便局、益田市立図書館、JR山陰本線・山口線、益田港、国道9号・191号、益田道路 ○災害弱者関連施設：益田市保健センター、益田市福祉事務所、益田市総合福祉センター ○その他：島根県芸術文化センター、高津地区振興センター 								
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数 13世帯（当面想定している事業 18世帯） 年平均浸水軽減面積 6ha（当面想定している事業 3ha）								
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	
直轄河川改修事業	総便益	73	総費用	65	1.1	7	4.5%	H23	
残事業	総便益	145	総費用	51	2.8	94	21.5%	H23	
当面想定している事業（整備期間7年）	総便益	118	総費用	26	4.6	92	26.7%	H23	
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・下流区間（益田市街地）においては、4,900m³/s（高角地点：河川整備基本方針で定めた河道において分担する流量4,900m³/sに相当する洪水）が発生しても安全に流下させる。 ・上流区間においては、既往第2位の昭和18年9月洪水と同等の洪水に対して、家屋浸水を解消させる。（神田：2,700m³/s） <p style="margin-left: 20px;">浸水世帯数 1567世帯 ⇒ 0世帯 浸水面積 468ha ⇒ 65ha 被害額 506億円 ⇒ 3億円</p>								

<p>社会情勢等の変化</p>	<p><地域状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ・流域内の人口・世帯数は減少しているが、相次いで開発された萩・石見空港、石見臨空ファクトリーパーク、益田地区国営農地開発事業を基盤とした工業・農業等の振興が期待されている。 ・近年でも洪水被害を受けており、治水事業の要望は強い。 <p><事業に関わる地域の人口、資産等の変化></p> <p>【主要自治体（益田市）指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 0.96倍 (50,015人/52,368人) <H22数値/H17数値> 内高齢者率 : 1.10倍 (31.0%/28.3%) < " > ○世帯数 : 1.00倍 (19,243世帯/19,333世帯) < " > ○事業所 : 0.99倍 (2,897事業所/2,919事業所) <H21数値/H18数値> ○従業者 : 1.01倍 (21,599人/21,381人) < " >
<p>事業の進捗状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成20年7月3日に高津川水系河川整備計画(国管理区間)策定。 ・整備計画対象期間30年を目標に事業を遂行。 ・築堤(奥田)、堤防浸透対策(飯田)が完了。築堤(大塚)、堤防浸透対策(虫追)は現在事業中。 ・現在までの進捗率は26.2%(進捗率は全体事業費(現在までの実績投資額を考慮した総事業費:98.1億円)に対する実績投資額(実績投資額:25.7億円)の比率)である。
<p>事業の進捗の見込み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・住民意見、関係自治体の長並びに関係機関の意見を伺い策定した計画に基づき実施していることから、今後の円滑な事業進捗が見込まれる。 ・築堤(大塚)、堤防浸透対策(虫追)については着手しており、順調に進捗している。
<p>コスト削減や代替案立案等の可能性</p>	<p>【コスト削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境に配慮して事業を進め、より一層事業効果の発現を図るとともに、今後河道掘削が主な工種となることから、圏域で実施される他工事への建設残土の流用等により、さらなるコスト削減に努める。 <p>【代替案立案の可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業の投資効果が再確認できたことから、代替案を検討する必要が無いと考える。
<p>対応方針(原案)</p>	<p>継続</p>
<p>対応方針理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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、事業継続が妥当。 ・今後の詳細な設計段階において、さらなるコスト削減を図るとともに、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。
<p>その他</p>	<p>—</p>

高津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

平成26年11月25日

① 高津川流域の概要、事業の目的・必要性

② 河川整備計画の整備目標、整備期間、実施内容

③ 今後の事業内容、事業実施中の箇所

④ 費用対効果分析実施の判定

⑤ 今後の対応方針（原案）

⑥ 貨幣換算が困難な効果等による評価

高津川流域の概要

流域図

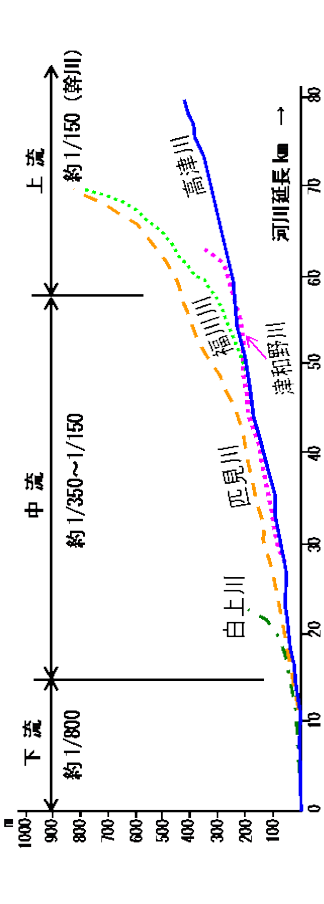
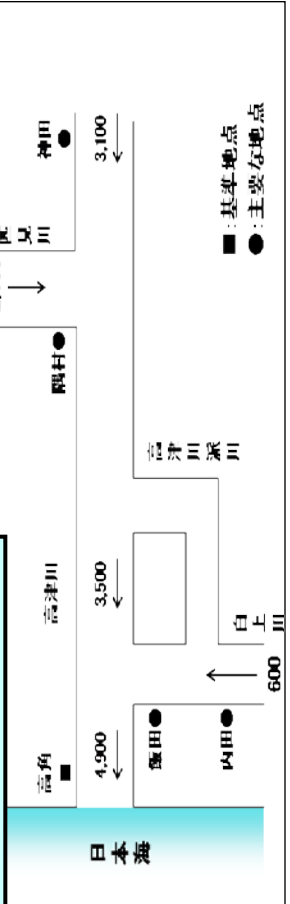


- 高津川は島根県西部に位置し、下流部には石西地域の中心都市である益田市街地があり、人口・資産が集中している。
- 流域の地形は、全体的に平地に乏しく、急峻な地形となっており、河道は山地内を穿入蛇行しながら谷底を流れ、最下流部でようやく横田盆地・益田平野等の沖積平野が広がる。

流域及び氾濫域の諸元

- 流域面積(集水面積) : 1,090km²
- 幹川流路延長 : 81 km
- 流域内人口 : 約3万4千人
- 想定氾濫区域面積 : 39km²
- 想定氾濫区域内人口 : 約2万1千人
- 想定氾濫区域内資産額 : 約4,800億円
- 流域内市町 : 益田市、津和野町、吉賀町

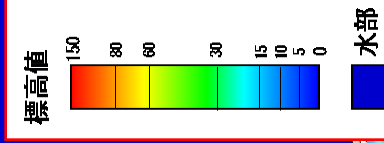
計画高水流量配分図



事業の目的・必要性(高津川下流部の特徴)

- 高津川下流部には島根県の石見地域の中心都市である益田市があり、この地域における社会、経済、文化の基盤を成している。
- 高津川の下流域は、益田市街地が低平地に広がり、水害を受けやすい地形となっている。
- 高津川河口部は、江戸初期までは隣接する益田川と河口部において合流していたが、藩政時代の河川改修により、津和野藩が水刳工事を実施し、新河川を開削して益田川に流れ込んだ。高津川河口を付け替えさせたものである。

流域の地盤高



萩・石見空港

重要な公共施設等

・行政機関

- 益田市役所
- 益田広域消防本部
- 益田労働基準監督署
- 益田税務署
- 益田郵便局
- 益田市立図書館

・交通網

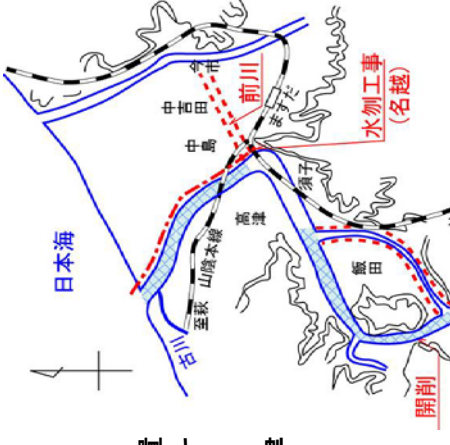
- J R 山陰本線、山口線
- 国道9号・191号、
- 益田道路、益田港

・医療・福祉施設

- 益田市保健センター
- 益田市福祉事務所
- 益田市総合福祉センター

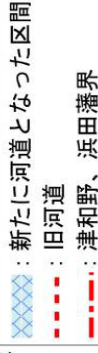
・その他

- 島根県芸術文化センター
- 高津地区振興センター



【藩政時代の河川改修】

江戸時代の元和2年(1616年)、津和野藩主 亀井正矩かめい まさのりにより、殖産振興を旨として自領内に高津川の河口を位置させるため、津和野・浜田両藩を成す名越の地に水刳工事みづほねを施し、藩境に沿って自領内に新河川を開削して高津川を流入させた。



事業の目的・必要性(過去の洪水被害)

■ 高津川の下流域は、益田市街地が低平地に広がり、水害を受けやすい地形となっている。

■ 過去の主な水害としては、戦後最大流量を観測し堤防決壊等の災害が続出した昭和三十九年七月洪水等が知られているほか、近年では平成九年七月洪水において浸水被害が発生している。

【主な洪水被害】

出典)建設省河川局「水害統計」、ただし昭和十八年は益田市史による

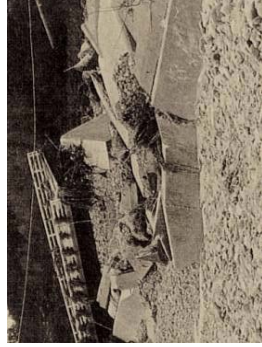
洪水名	成因	高角流量 (m ³ /s)	人的被害	家屋被害			浸水面積 (ha)	一般資産等 被害額 (百万円)
				全半壊 家屋棟	床上 浸水(棟)	床下 浸水(棟)		
昭和十八年九月洪水	台風	約4,000	(益田町)死者・不明者108名 (美濃郡)死者・不明者136名	2,590	314	209	不明	不明
昭和四十七年七月洪水	梅雨前線	約5,000		64	751	1,232	1,254	1,387
昭和五十八年七月洪水	梅雨前線	約2,500		60	53	260	222	892
昭和六十一年六月洪水	梅雨前線	約3,200		2	9	155	348	465
平成九年七月洪水	台風	約3,300				25	123	251



① 昭和十八年九月洪水による
益田市街地の被災状況



② 昭和十八年九月洪水による
益田市街地の被災状況



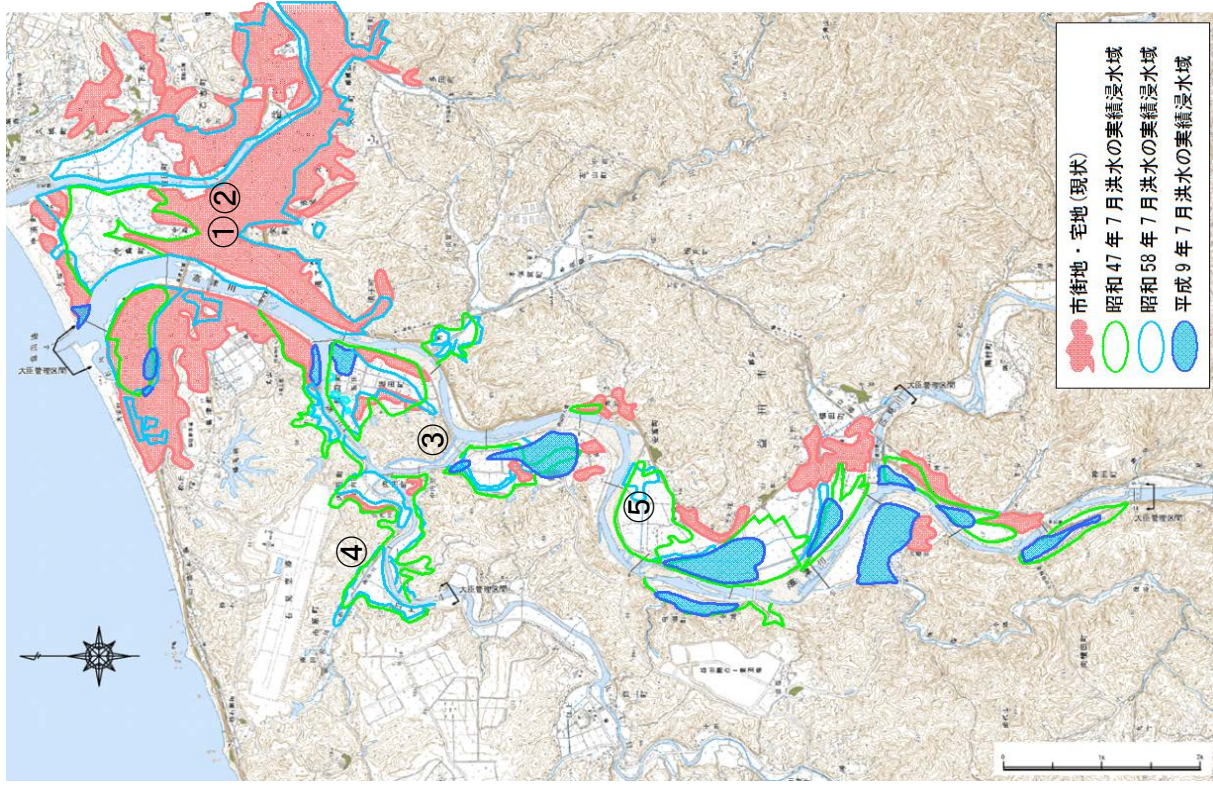
③ 昭和四十七年七月洪水による
派川虫追橋の被災状況



④ 昭和四十七年七月洪水による
白上川の被災状況

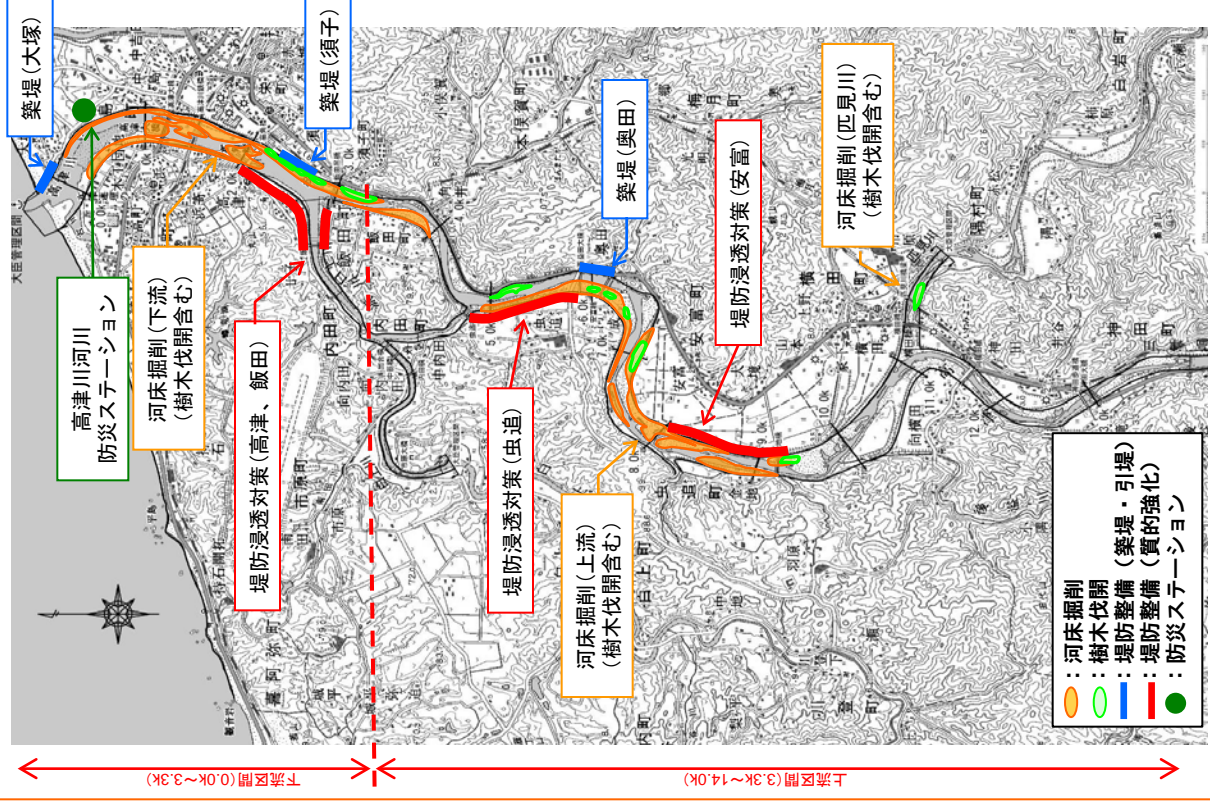


⑤ 平成九年七月洪水による堤防法尻から
の漏水対策のための水防活動状況



高津川水系河川整備計画

事業箇所



- 高津川水系河川整備基本方針：平成18年2月14日策定
- 高津川水系河川整備計画：平成20年7月3日策定

■整備目標

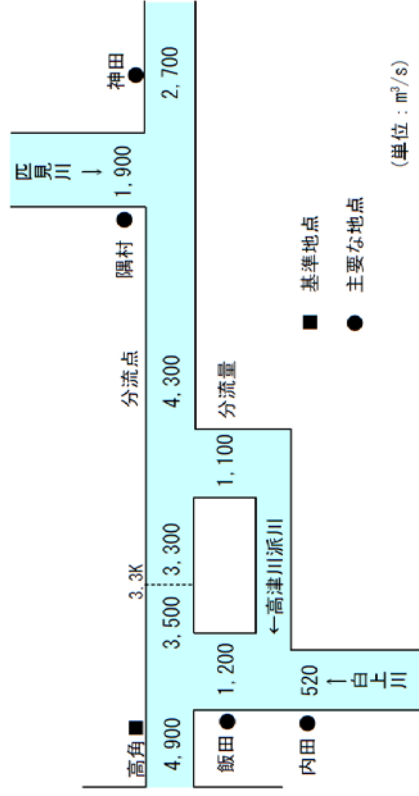
高津川の国管理区間においては、流域に壊滅的被害をもたらした既往第2位の昭和18年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる。さらに、高津川本川と、改修済みの益田川に挟まれた都市の中枢機能を擁している益田市街地の区間は、河川整備基本方針に位置付けられている、河道において分担する流量4,900m³/s(高角地点)に相当する洪水を安全に流下させる。

■整備期間

目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね30年間。

■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。



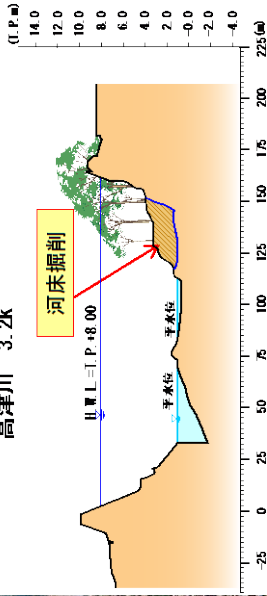
基準地点および主要な地点における目標流量

■平成20年7月に高津川水系河川整備計画を策定して以降、防災ステーションの整備や築堤、堤防強化(浸透対策)等の堤防対策を順次実施。

河床掘削 (樹木伐開)



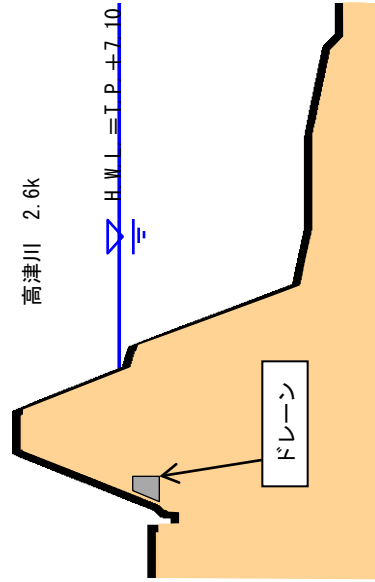
高津川 3.2k



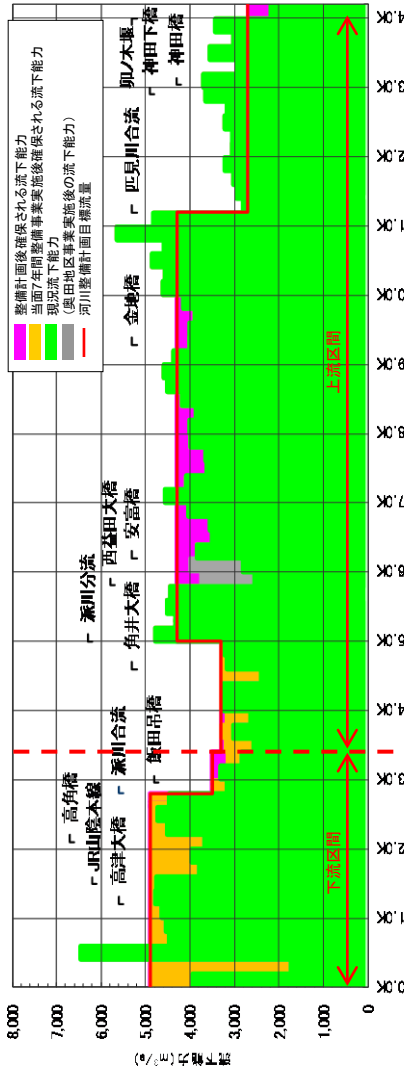
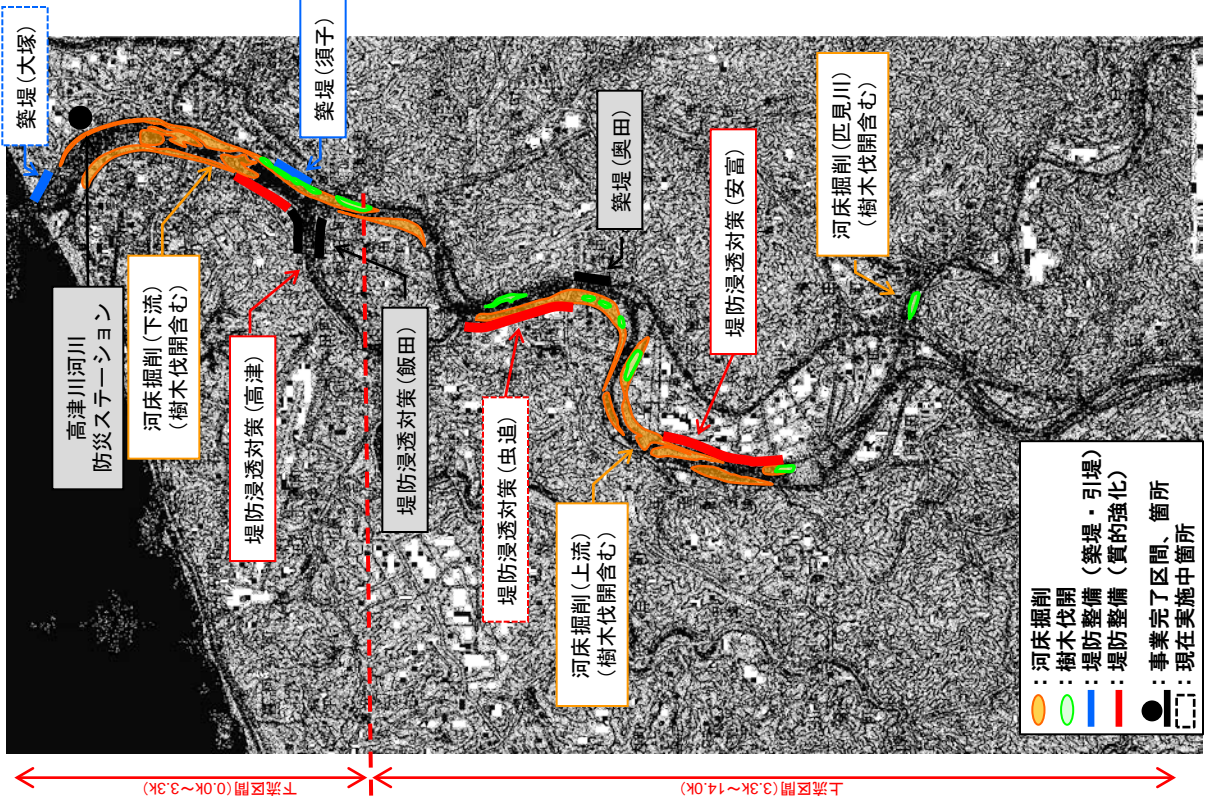
堤防浸透対策



高津川 2.6k

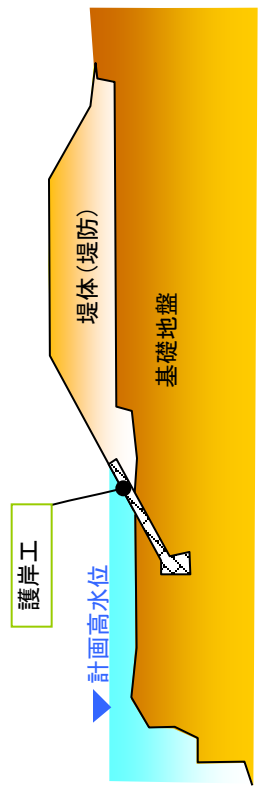


事業箇所



事業実施中の箇所

■ 築堤（大塚）おおかづか H24年度～H26年度完成予定

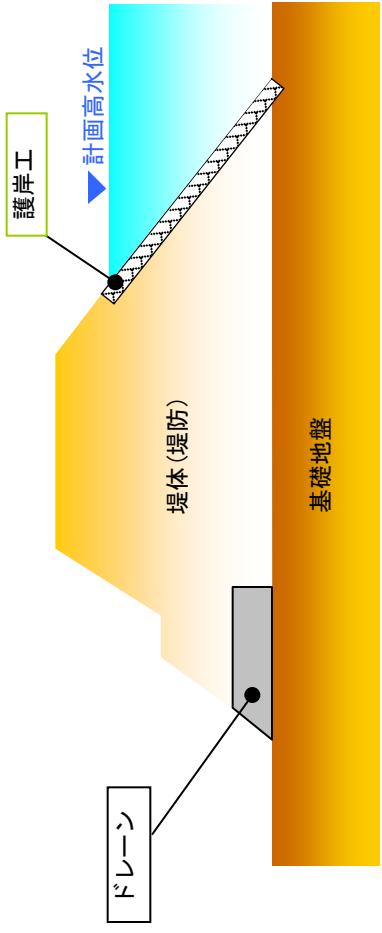
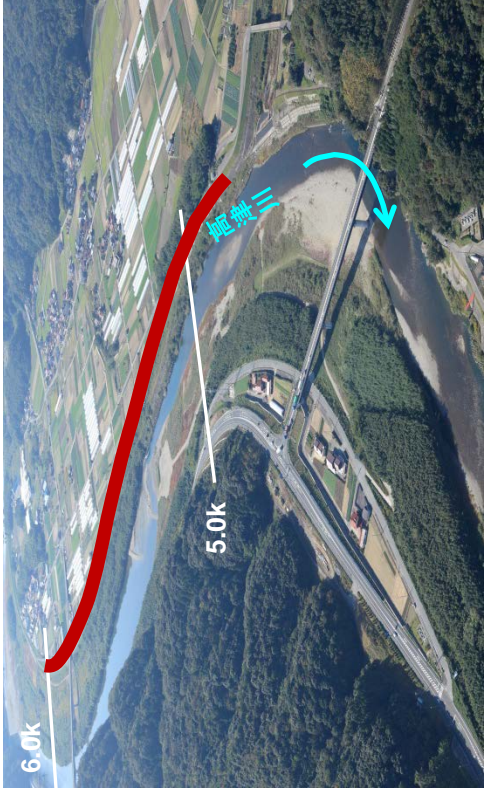


施工前



施工後

■ 堤防浸透対策（虫追）むそ H25年度～事業継続中



ドレーン
施工中



ドレーン
施工後

費用対効果分析実施の判定(前回評価時との比較)

◆前回評価時との比較

	前回評価 (H23.9報告)	今回評価	備考
事業諸元	河床掘削、築堤、護岸、樋門、堤防浸透対策、河川防災ステーション等	同左	
事業期間	平成20年～平成49年度末 (予定) (30力年)	同左	
総事業費	約90.4億円	約98.1億円	【主な増額要因】 ・築堤(大塚箇所)の見直し ・堤防浸透対策の見直し
効率化 判断指標	人口：52,368人 世帯数：19,333世帯 事業所数：2,919事業所 従業者数：21,381人	人口：50,015人 世帯数：19,243世帯 事業所数：2,897事業所 従業者数：21,599人	人口：95.5% 世帯数：99.5% 事業所数：99.2% 従業者数：101.0%
費用対効果	全事業 (B/C) = 1.1 残事業 (B/C) = 2.8 当面7年間 (B/C) = 4.6	—	

【費用対効果分析の実施について】

○上記より、前回評価時から、事業目的等の変更及び社会情勢の変化がなく、費用便益分析に関する要因変化がごく僅かであることから、費用対効果分析は実施しない。

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

- 流域内の人口・世帯数は減少しているが、周辺には萩・石見空港、石見臨空アクトリパーク、益田地区国営農地開発事業を基盤とした工業・農業等の振興が期待されている。
- 近年でも洪水被害を受けており、治水事業の要望は強い。

2) 事業の投資効果

- 費用便益比(平成23年度評価時点) 全事業(B/C) = 1.1 残事業(B/C) = 2.8 当面7年間(B/C) = 4.6

3) 事業の進捗状況

- 平成20年7月3日高津川水系河川整備計画(国管理区間)策定。
- 整備計画対象期間概ね30年を目標に事業を遂行。
奥田の築堤、飯田の堤防浸透対策、防災ステーションの整備が完了し、大塚の築堤、虫追の堤防浸透対策を実施中。

②事業の進捗の見込み

- 住民意見、関係自治体の長並びに関係機関の意見を伺い策定した計画に基づき実施していることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。
- 大塚の築堤については今年度完成予定であり、順調に進捗している。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 平成27年度から河床掘削に着手する予定であり、掘削残土を圏域で実施される他工事において再利用することで残土処分費用のコスト縮減を図る。
- 住民意見、関係自治体、関係機関及び学識経験者等に意見を伺い策定した計画であることか、現時点では妥当な計画となっている。

2. 県への意見照会結果

- 島根県知事の意見：対応方針(原案)については、妥当である。

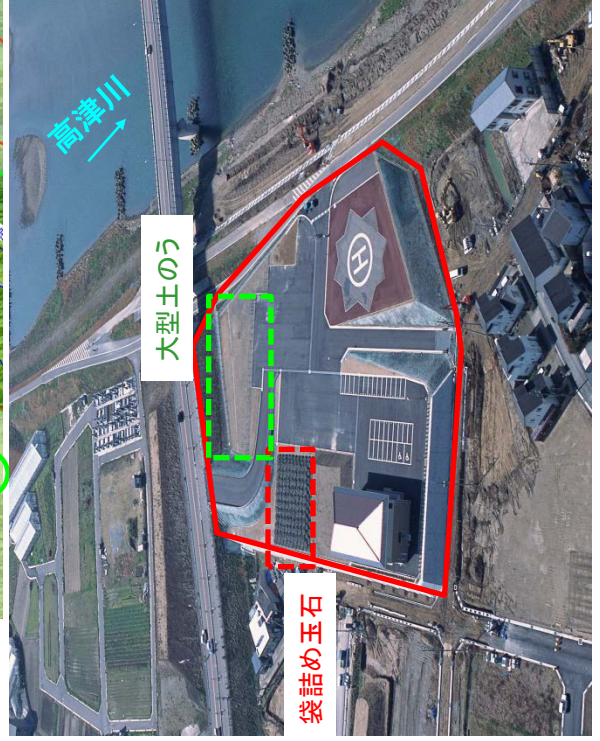
【今後の対応方針(原案)】

- 上述より、高津川水系河川整備計画対象区間において、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から事業継続が妥当。
- 今後の詳細な設計段階において、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。

参考：事業進捗による効果(防災ステーション)

- 平成25年7月28日の豪雨によって、島根県津和野町の津和野川及び名賀川では、護岸決壊や河道埋塞により65戸の家屋浸水等が発生。また、山口県山口市の国道315号では土砂崩れが発生するなど、甚大な被害が発生。
- 高津川河川防災ステーションに備蓄していた袋詰め玉石(2t)120袋、大型土のう280袋を活用し、自治体が実施する復旧活動および啓開活動を支援。

備蓄資材の活用



袋詰め玉石(2t)

【支援場所】 高津川水系名賀川
(島根県鹿足郡津和野町鷺原)



被災状況



袋詰め玉石設置状況



大型土のう

【支援場所】 国道315号
(山口県山口市阿東徳佐下大久保)



被災状況



大型土のう設置状況

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
- 対象洪水は、河川整備計画流量規模の洪水に対して評価を実施
- 整備計画流量規模の洪水が発生した場合、高津川流域で想定死者数が9人（避難率40%）、電力の停止による影響人口が2,151人と想定（H23時点評価）されるが、事業実施により解消されます。

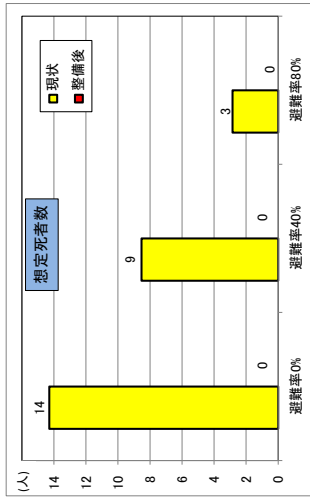
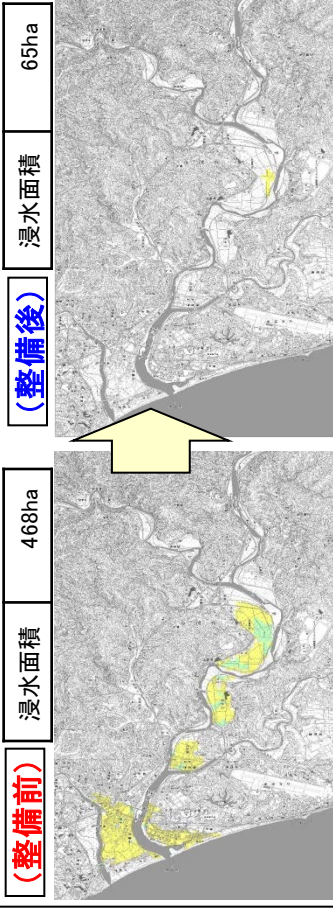
想定死者数

「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。

河川整備計画の対象規模洪水における想定死者数



浸水深	想定死者数
2.3m未満	0
2.3~5.0m未満 (1階危険水位)	3
5.0~7.7m未満 (2階危険水位)	0
7.7m以上	0

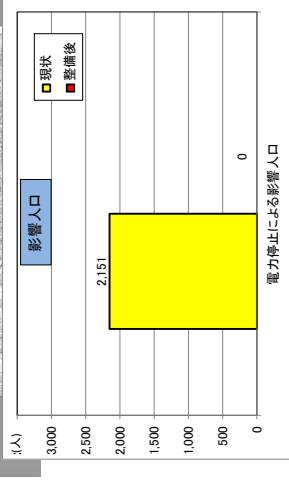
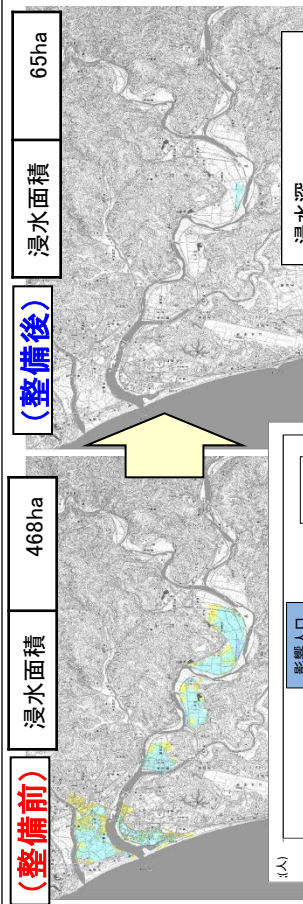
電力の停止による影響人口

「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等の高圧で受電した電氣を使用し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。

河川整備計画の対象規模洪水における電力の停止による影響人口



浸水深	影響人口
0.7m未満	0
0.7~1m未満	2,151
1~3.4m未満	0
3.4~5m未満	0
5m以上	0

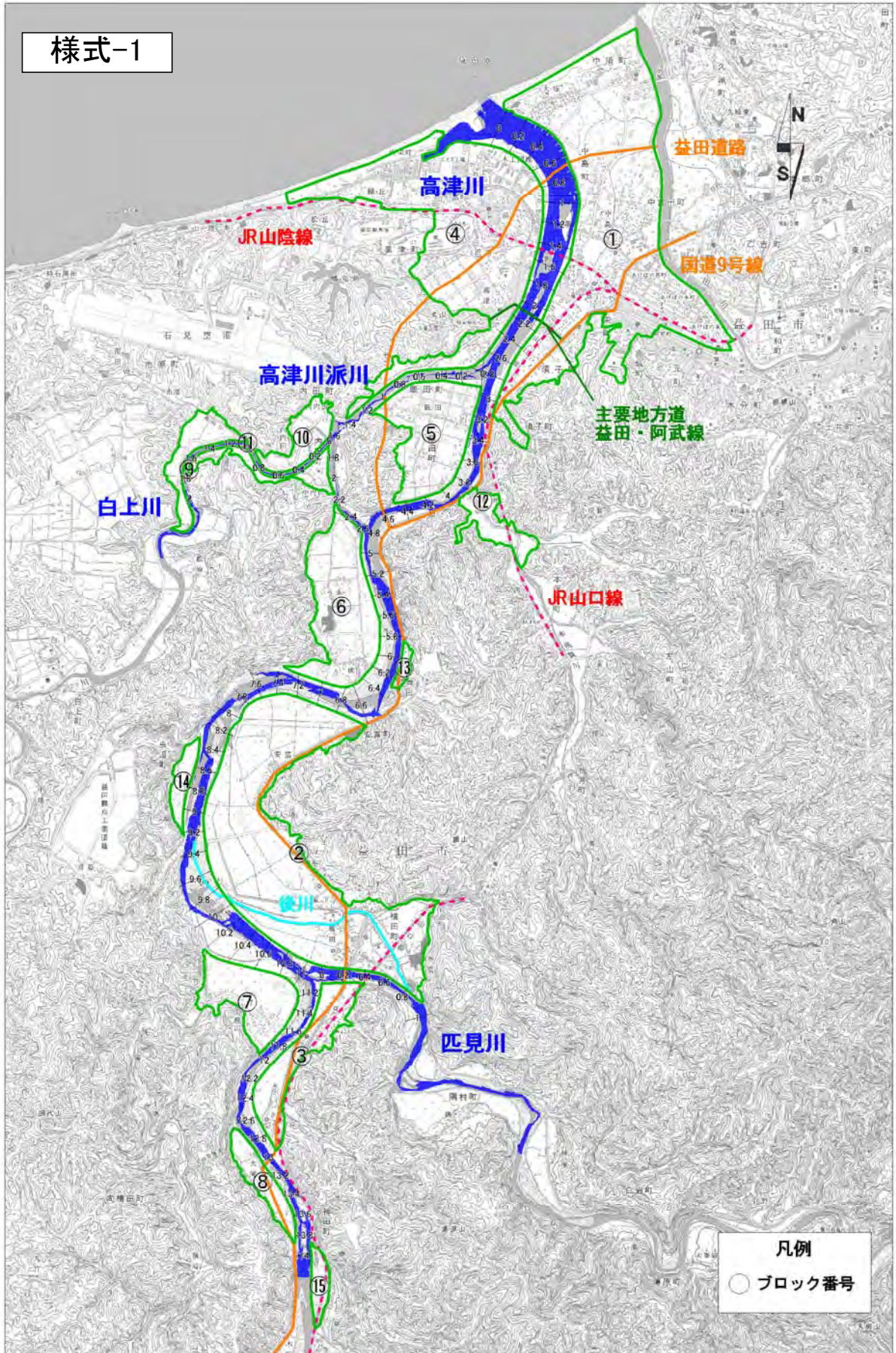
参考：費用対効果分析実施の判定（判定根拠の詳細）

1. 費用対効果分析の要因変化等の確認

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見られない場合		
事業目的	<ul style="list-style-type: none"> ・事業目的に変更はない 	<input checked="" type="checkbox"/>
外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・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] 	<input checked="" type="checkbox"/>
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. 費用便益分析マニユアルの変更がない 判断根拠[B/Cの算定方法に変更がない]	<ul style="list-style-type: none"> ・B/Cの算定方法に変更はない 	<input checked="" type="checkbox"/>
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]	<ul style="list-style-type: none"> ・年平均被害軽減期待額に変化なし (全体事業：179百万円/178百万円、残事業：289百万円/288百万円) 	<input checked="" type="checkbox"/>
3. 事業費の変化 判断根拠[事業費の増加が10%以内]	<ul style="list-style-type: none"> ・事業費は9%増 (98.1億円/90.4億円) 	<input checked="" type="checkbox"/>
4. 事業展開の変化 判断根拠[事業期間の延長が10%以内]	<ul style="list-style-type: none"> ・事業展開に変更はない (平成20年度～平成49年度) 	<input checked="" type="checkbox"/>
(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		
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・費用対効果分析費用は平均事業費の3.6% (15百万円/415百万円) ・感度分析の下位ケース値は1.01 (H23全事業評価 資産-10%) 	<input checked="" type="checkbox"/>
前回評価で費用対効果分析を実施している	<ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度に実施(全体事業B/C:1.1、残事業B/C:2.8) 	<input checked="" type="checkbox"/>
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		

高津川直轄河川改修事業
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

様式-1



1000 0 1000 2000 3000m

汎濫ブロック	ブロック面積	資産データ				水系名：高津川				河川名：高津川				国勢調査年：平成17年				事業所統計調査年：平成18年				金額は百万円		備考
		人口	世帯数	従業者数 (産業分類別に算出)	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稻	畑	小計	一般資産額 等合計					
①	324	5,551	2,254	4,317	122	419,333	30	59	71,077	33,693	15,433	6,161	292	68	33	339	372	127,096						
②	262	1,742	567	668	50	114,357	128	37	19,384	8,476	1,824	1,141	120	28	142	211	353	31,326						
③	43	430	152	232	13	25,809	9	4	4,375	2,272	721	449	31	7	10	20	30	7,885						
④	228	4,251	1,567	2,408	67	260,003	18	23	44,071	23,424	6,462	4,179	160	38	20	134	154	78,488						
⑤	70	542	177	63	32	39,203	6	44	6,645	2,646	165	101	77	18	6	253	259	9,911						
⑥	82	257	85	119	33	27,254	11	39	4,620	1,271	421	284	79	19	13	224	237	6,931						
⑦	47	275	88	24	22	21,644	22	9	3,669	1,315	39	40	53	12	25	50	75	5,203						
⑧	20	95	32	22	3	4,876	7	4	826	478	91	84	7	2	8	22	30	1,518						
⑨	15	118	35	9	10	8,073	4	3	1,368	523	12	20	24	6	5	15	20	1,973						
⑩	22	68	22	11	3	5,691	8	6	965	329	48	6	7	2	8	35	43	1,400						
⑪	24	54	15	2	4	2,255	14	0	382	224	6	7	10	2	16	1	17	648						
⑫	21	116	34	15	11	6,669	9	1	1,130	508	20	37	26	6	10	8	18	1,745						
⑬	4	78	26	99	6	1,340	0	0	227	389	298	229	14	3	0	2	2	1,162						
⑭	12	0	0	0	0	687	1	4	116	0	0	0	0	0	1	23	24	140						
⑮	10	0	0	0	0	1,191	4	0	202	0	0	0	0	0	4	0	4	206						
合計	1,184	13,577	5,054	7,989	376	988,385	271	233	159,057	75,548	25,540	12,738	900	211	301	1,337	1,638	275,632						

①全体事業 (H20~H49)

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/5 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/10 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/30 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/50 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/80 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

様式-3 被害額 (事業実施後) 水系名: 高津川 河川名: 高津川, 派川, 白上川, 匹見川 (整備計画河道) 流量規模: 1/100 金額は百万円
表: 汎産ブロック, 一般資産被害額, 農漁家資産, 農作物被害額, 公共土木施設等被害額, 事業停止損失, 家庭における応急対策費用, 事業所における応急対策費用, その他の間接被害

①全体事業 (H20～H49)

様式-4年平均被害軽減期待額 水系名:高津川 河川名:高津川, 派川, 白上川, 匹見川 対象河道:平成17年測量河道～整備計画河道 金額は百万円

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③=①-②					
1/5	0.2000	0	0	0	234	0.1000	23	23	
1/10	0.1000	490	22	468	847	0.0667	56	79	
1/30	0.0333	1,337	111	1,226	5,046	0.0133	67	146	
1/50	0.0200	9,129	263	8,866	25,317	0.0075	190	336	
1/80	0.0125	60,977	19,210	41,767	44,837	0.0025	112	448	
1/100	0.0100	73,642	25,735	47,907					

②残事業 (H24～H49)

様式-4年平均被害軽減期待額 水系名:高津川 河川名:高津川, 派川, 白上川, 匹見川 対象河道:平成22年測量河道～整備計画河道 金額は百万円

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③=①-②					
1/5	0.2000	0	0	0	240	0.1000	24	24	
1/10	0.1000	480	0	480	852	0.0667	57	81	
1/30	0.0333	1,321	98	1,223	14,831	0.0133	198	279	
1/50	0.0200	28,655	216	28,439	41,654	0.0075	312	591	
1/80	0.0125	67,764	12,895	54,869	57,743	0.0025	144	735	
1/100	0.0100	80,114	19,498	60,616					

③当面事業 (H24～H30)

様式-4年平均被害軽減期待額 水系名:高津川 河川名:高津川, 派川, 白上川, 匹見川 対象河道:平成22年測量河道～平成30年度未河道 金額は百万円

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③=①-②					
1/5	0.2000	0	0	0	211	0.1000	21	21	
1/10	0.1000	480	59	421	720	0.0667	48	69	
1/30	0.0333	1,321	303	1,018	10,867	0.0133	145	214	
1/50	0.0200	28,655	7,940	20,715	32,776	0.0075	246	460	
1/80	0.0125	67,764	22,927	44,837	49,091	0.0025	123	583	
1/100	0.0100	80,114	26,770	53,344					

様式-5 費用対便益

水系名：高津川

河川名：高津川，派川，白上川，匹見川 単位（百万円）

区分	年度	t	便益B				費用C						費用 便益費 B/C	純現在 価値 B-C
			便益①		残存 価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在 価値			費用	現在 価値	費用	現在 価値	費用	現在 価値		
既 往 投 資 額	H20	-3	0	0			401	436		0.0	401	436		
	H21	-2	0	0			576	623	1.0	1.1	577	624		
	H22	-1	17	18			233	242	1.0	1.0	234	243		
	H23	0	30	30			111	111	1.0	1.0	112	112		
現 時 点 か ら の 整 備 期 間 (H 2 3 ~ H 4 9)	H24	1	36	35			240	231	1.0	1.0	241	232		
	H25	2	49	45			605	559	1.0	0.9	606	560		
	H26	3	77	68			473	421	1.0	0.9	474	422		
	H27	4	98	84			422	361	2.2	1.9	424	363		
	H28	5	116	96			422	347	2.2	1.8	424	349		
	H29	6	135	107			422	334	2.2	1.7	424	335		
	H30	7	175	133			343	261	2.4	1.8	345	262		
	H31	8	193	141			343	251	2.4	1.7	345	252		
	H32	9	211	148			343	241	2.4	1.7	345	243		
	H33	10	230	155			343	232	2.4	1.6	345	233		
	H34	11	248	161			215	140	2.4	1.5	218	141		
	H35	12	260	162			215	134	2.4	1.5	218	136		
	H36	13	271	163			215	129	2.4	1.4	218	131		
	H37	14	283	163			215	124	2.4	1.4	218	126		
	H38	15	294	163			215	120	2.4	1.3	218	121		
	H39	16	306	163			215	115	2.4	1.3	218	116		
	H40	17	317	163			215	111	2.4	1.2	218	112		
	H41	18	329	162			215	106	2.4	1.2	218	107		
	H42	19	340	162			215	102	2.4	1.1	218	103		
	H43	20	352	161			256	117	2.4	1.1	258	118		
	H44	21	366	161			256	112	2.4	1.0	258	113		
	H45	22	379	160			256	108	2.4	1.0	258	109		
	H46	23	393	160			256	104	2.4	1.0	258	105		
	H47	24	407	159			256	100	2.4	0.9	258	101		
	H48	25	421	158			256	96	2.4	0.9	258	97		
	H49	26	434	157			287	103	2.4	0.9	289	104		
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (50 年)	H50	27	448	155					2.4	0.8	2.4	0.8		
	H51	28	448	149					2.4	0.8	2.4	0.8		
	H52	29	448	144					2.4	0.8	2.4	0.8		
	H53	30	448	138					2.4	0.7	2.4	0.7		
	H54	31	448	133					2.4	0.7	2.4	0.7		
	H55	32	448	128					2.4	0.7	2.4	0.7		
	H56	33	448	123					2.4	0.6	2.4	0.6		
	H57	34	448	118					2.4	0.6	2.4	0.6		
	H58	35	448	114					2.4	0.6	2.4	0.6		
	H59	36	448	109					2.4	0.6	2.4	0.6		
	H60	37	448	105					2.4	0.6	2.4	0.6		
	H61	38	448	101					2.4	0.5	2.4	0.5		
	H62	39	448	97					2.4	0.5	2.4	0.5		
	H63	40	448	93					2.4	0.5	2.4	0.5		
	H64	41	448	90					2.4	0.5	2.4	0.5		
	H65	42	448	86					2.4	0.5	2.4	0.5		
	H66	43	448	83					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H67	44	448	80					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H68	45	448	77					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H69	46	448	74					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H70	47	448	71					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H71	48	448	68					2.4	0.4	2.4	0.4		
	H72	49	448	66					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H73	50	448	63					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H74	51	448	61					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H75	52	448	58					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H76	53	448	56					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H77	54	448	54					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H78	55	448	52					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H79	56	448	50					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H80	57	448	48					2.4	0.3	2.4	0.3		
	H81	58	448	46					2.4	0.2	2.4	0.2		
H82	59	448	44					2.4	0.2	2.4	0.2			
H83	60	448	43					2.4	0.2	2.4	0.2			
H84	61	448	41					2.4	0.2	2.4	0.2			
H85	62	448	39					2.4	0.2	2.4	0.2			
H86	63	448	38					2.4	0.2	2.4	0.2			
H87	64	448	36					2.4	0.2	2.4	0.2			
H88	65	448	35					2.4	0.2	2.4	0.2			
H89	66	448	34					2.4	0.2	2.4	0.2			
H90	67	448	32					2.4	0.2	2.4	0.2			
H91	68	448	31					2.4	0.2	2.4	0.2			
H92	69	448	30					2.4	0.2	2.4	0.2			
H93	70	448	29					2.4	0.2	2.4	0.2			
H94	71	448	28					2.4	0.1	2.4	0.1			
H95	72	448	27					2.4	0.1	2.4	0.1			
H96	73	448	26					2.4	0.1	2.4	0.1			
H97	74	448	25					2.4	0.1	2.4	0.1			
H98	75	448	24					2.4	0.1	2.4	0.1			
H99	76	448	23					2.4	0.1	2.4	0.1			
			29,168	7,108	161	7,269	9,035	6,469	178	55	9,213	6,524	1.11	745

様式-5 費用対便益

水系名：高津川

河川名：高津川，派川，白上川，匹見川 単位（百万円）

区分	年度	t	便益B				費用C						費用 便益費 B/C	純現在 価値 B-C
			便益①		残存 価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在 価値			費用	現在 価値	費用	現在 価値	費用	現在 価値		
既往 投資 額	H20	-3		0			0		0		0	0		
	H21	-2		0			0		0		0	0		
	H22	-1		0			0		0		0	0		
	H23	0		0			0		0		0	0		
現時点からの 整備期間 (H23～ H49)	H24	1	0	0		240	231		0.0	240	231			
	H25	2	108	100		605	559	1.0	0.9	606	560			
	H26	3	346	308		473	421	1.0	0.9	474	422			
	H27	4	524	448		422	361	2.2	1.9	424	363			
	H28	5	537	442		422	347	2.2	1.8	424	349			
	H29	6	551	435		422	334	2.2	1.7	424	335			
	H30	7	580	441		343	261	2.4	1.8	345	262			
	H31	8	582	425		343	251	2.4	1.7	345	252			
	H32	9	593	417		343	241	2.4	1.7	345	243			
	H33	10	604	408		343	232	2.4	1.6	345	233			
	H34	11	615	400		215	140	2.4	1.5	218	141			
	H35	12	622	389		215	134	2.4	1.5	218	136			
	H36	13	629	378		215	129	2.4	1.4	218	131			
	H37	14	636	367		215	124	2.4	1.4	218	126			
	H38	15	643	357		215	120	2.4	1.3	218	121			
	H39	16	650	347		215	115	2.4	1.3	218	116			
	H40	17	657	337		215	111	2.4	1.2	218	112			
	H41	18	664	328		215	106	2.4	1.2	218	107			
	H42	19	671	318		215	102	2.4	1.1	218	103			
	H43	20	677	309		256	117	2.4	1.1	258	118			
	H44	21	686	301		256	112	2.4	1.0	258	113			
	H45	22	694	293		256	108	2.4	1.0	258	109			
	H46	23	702	285		256	104	2.4	1.0	258	105			
	H47	24	710	277		256	100	2.4	0.9	258	101			
	H48	25	719	270		256	96	2.4	0.9	258	97			
	H49	26	727	262		287	103	2.4	0.9	289	104			
施設完成後の 評価期間 (50年)	H50	27	735	255				2.4	0.8	2.4	0.8			
	H51	28	735	245				2.4	0.8	2.4	0.8			
	H52	29	735	236				2.4	0.8	2.4	0.8			
	H53	30	735	227				2.4	0.7	2.4	0.7			
	H54	31	735	218				2.4	0.7	2.4	0.7			
	H55	32	735	210				2.4	0.7	2.4	0.7			
	H56	33	735	201				2.4	0.6	2.4	0.6			
	H57	34	735	194				2.4	0.6	2.4	0.6			
	H58	35	735	186				2.4	0.6	2.4	0.6			
	H59	36	735	179				2.4	0.6	2.4	0.6			
	H60	37	735	172				2.4	0.6	2.4	0.6			
	H61	38	735	166				2.4	0.5	2.4	0.5			
	H62	39	735	159				2.4	0.5	2.4	0.5			
	H63	40	735	153				2.4	0.5	2.4	0.5			
	H64	41	735	147				2.4	0.5	2.4	0.5			
	H65	42	735	142				2.4	0.5	2.4	0.5			
	H66	43	735	136				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H67	44	735	131				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H68	45	735	126				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H69	46	735	121				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H70	47	735	116				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H71	48	735	112				2.4	0.4	2.4	0.4			
	H72	49	735	108				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H73	50	735	103				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H74	51	735	99				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H75	52	735	96				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H76	53	735	92				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H77	54	735	88				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H78	55	735	85				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H79	56	735	82				2.4	0.3	2.4	0.3			
	H80	57	735	79				2.4	0.3	2.4	0.3			
H81	58	735	76				2.4	0.2	2.4	0.2				
H82	59	735	73				2.4	0.2	2.4	0.2				
H83	60	735	70				2.4	0.2	2.4	0.2				
H84	61	735	67				2.4	0.2	2.4	0.2				
H85	62	735	65				2.4	0.2	2.4	0.2				
H86	63	735	62				2.4	0.2	2.4	0.2				
H87	64	735	60				2.4	0.2	2.4	0.2				
H88	65	735	57				2.4	0.2	2.4	0.2				
H89	66	735	55				2.4	0.2	2.4	0.2				
H90	67	735	53				2.4	0.2	2.4	0.2				
H91	68	735	51				2.4	0.2	2.4	0.2				
H92	69	735	49				2.4	0.2	2.4	0.2				
H93	70	735	47				2.4	0.2	2.4	0.2				
H94	71	735	45				2.4	0.1	2.4	0.1				
H95	72	735	44				2.4	0.1	2.4	0.1				
H96	73	735	42				2.4	0.1	2.4	0.1				
H97	74	735	40				2.4	0.1	2.4	0.1				
H98	75	735	39				2.4	0.1	2.4	0.1				
H99	76	735	37				2.4	0.1	2.4	0.1				
			51,876	14,335	179	14,514	7,714	5,057	174	51	7,888	5,107	2.84	9,407

様式-5 費用対便益

水系名：高津川

河川名：高津川，派川，白上川，匹見川 単位（百万円）

区分	年度	t	便益B				費用C						費用 便益費 B/C	純現在 価値 B-C
			便益①		残存 価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在 価値			費用	現在 価値	費用	現在 価値	費用	現在 価値		
既往 投資 額	H20	-3	0	0			0	0		0.0	0	0		
	H21	-2	0	0			0	0		0.0	0	0		
	H22	-1	0	0			0	0		0.0	0	0		
	H23	0	0	0			0	0		0.0	0	0		
現時 点から の 整備 期間	H24	1	0	0			240	231		0.0	240	231		
	H25	2	108	100			605	559	1.0	0.9	606	560		
	H26	3	346	308			473	421	1.0	0.9	474	422		
	H27	4	524	448			422	361	2.2	1.9	424	363		
	H28	5	537	442			422	347	2.2	1.8	424	349		
	H29	6	551	435			422	334	2.2	1.7	424	335		
	H30	7	580	441			343	261	2.4	1.8	345	262		
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H31	8	583	426						2.4	1.7	2.4	1.7	
	H32	9	583	410						2.4	1.7	2.4	1.7	
	H33	10	583	394						2.4	1.6	2.4	1.6	
	H34	11	583	379						2.4	1.5	2.4	1.5	
	H35	12	583	364						2.4	1.5	2.4	1.5	
	H36	13	583	350						2.4	1.4	2.4	1.4	
	H37	14	583	337						2.4	1.4	2.4	1.4	
	H38	15	583	324						2.4	1.3	2.4	1.3	
	H39	16	583	311						2.4	1.3	2.4	1.3	
	H40	17	583	299						2.4	1.2	2.4	1.2	
	H41	18	583	288						2.4	1.2	2.4	1.2	
	H42	19	583	277						2.4	1.1	2.4	1.1	
	H43	20	583	266						2.4	1.1	2.4	1.1	
	H44	21	583	256						2.4	1.0	2.4	1.0	
	H45	22	583	246						2.4	1.0	2.4	1.0	
	H46	23	583	237						2.4	1.0	2.4	1.0	
	H47	24	583	227						2.4	0.9	2.4	0.9	
	H48	25	583	219						2.4	0.9	2.4	0.9	
	H49	26	583	210						2.4	0.9	2.4	0.9	
	H50	27	583	202						2.4	0.8	2.4	0.8	
	H51	28	583	194						2.4	0.8	2.4	0.8	
	H52	29	583	187						2.4	0.8	2.4	0.8	
	H53	30	583	180						2.4	0.7	2.4	0.7	
	H54	31	583	173						2.4	0.7	2.4	0.7	
	H55	32	583	166						2.4	0.7	2.4	0.7	
	H56	33	583	160						2.4	0.6	2.4	0.6	
	H57	34	583	154						2.4	0.6	2.4	0.6	
	H58	35	583	148						2.4	0.6	2.4	0.6	
	H59	36	583	142						2.4	0.6	2.4	0.6	
	H60	37	583	137						2.4	0.6	2.4	0.6	
	H61	38	583	131						2.4	0.5	2.4	0.5	
	H62	39	583	126						2.4	0.5	2.4	0.5	
H63	40	583	121						2.4	0.5	2.4	0.5		
H64	41	583	117						2.4	0.5	2.4	0.5		
H65	42	583	112						2.4	0.5	2.4	0.5		
H66	43	583	108						2.4	0.4	2.4	0.4		
H67	44	583	104						2.4	0.4	2.4	0.4		
H68	45	583	100						2.4	0.4	2.4	0.4		
H69	46	583	96						2.4	0.4	2.4	0.4		
H70	47	583	92						2.4	0.4	2.4	0.4		
H71	48	583	89						2.4	0.4	2.4	0.4		
H72	49	583	85						2.4	0.3	2.4	0.3		
H73	50	583	82						2.4	0.3	2.4	0.3		
H74	51	583	79						2.4	0.3	2.4	0.3		
H75	52	583	76						2.4	0.3	2.4	0.3		
H76	53	583	73						2.4	0.3	2.4	0.3		
H77	54	583	70						2.4	0.3	2.4	0.3		
H78	55	583	67						2.4	0.3	2.4	0.3		
H79	56	583	65						2.4	0.3	2.4	0.3		
H80	57	583	62						2.4	0.3	2.4	0.3		
			31,797	11,691	108	11,799	2,928	2,513	129	48	3,057	2,561	4.61	9,238

事業費の内訳書

①全体事業(H20~H49)

河川事業

事業名	高津川直轄河川改修事業	(全体事業費)
-----	-------------	---------

評価年度	H23	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	細別	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費				式	1	5,179		
	本工事費				式	1	5,119	
		河道掘削	土		千m ³	940	564	
			残土処理		〃	251	929	処分
			〃		〃	689	1,680	有効利用
		築堤	土堤		〃	5	12	
			特殊堤		〃	7	52	
		護岸			千m ²	96	1,484	
		樋門樋管			ヶ所	2	5	
		堤防質的整備			百米	11	70	
		防災ステーション			ヶ所	1	166	
		排水機場			ヶ所	1	130	
		その他			式	1	27	CCTV等
		附帯工事費				式	1	60
	下水管移設				ヶ所	1	10	
その他				式	1	50	付帯道路・水路工等	
用地費及補償費				式	1	479		
用地費				式	1	204		
補償費				式	1	275		
間接経費等						3,377		
事業費 計						9,035		

維持管理費	式	1	78	
-------	---	---	----	--

事業費の内訳書

②残事業(H24～H49)

河川事業

事業名	高津川直轄河川改修事業	(残事業費)
-----	-------------	--------

評価年度	H23	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	細別	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費				式	1	4,635		
	本工事費				式	1	4,585	
		河道掘削	土		千m ³	940	564	
			残土処理		"	251	929	処分
			"		"	689	1,680	有効活用
		築堤	土堤		"	4	6	
			特殊堤		"	5	31	
		護岸			千m ²	95	1,350	
		樋門樋管			ヶ所	2	5	
	堤防質的整備			m	200	20		
附帯工事費				式	1	50		
	その他			式	1	50	付帯道路・水路工等	
用地費及補償費				式	1	348		
用地費				式	1	73		
補償費				式	1	275		
間接経費等						2,731		
事業費 計						7,714		
維持管理費				式		174		

事業費の内訳書

③当面整備(H24~H30)

河川事業

事業名	高津川直轄河川改修事業	(当面7年間)
-----	-------------	---------

評価年度	H23	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	細別	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費				式	1	1,567		
	本工事費				式	1	1,517	
		河道掘削	土		千m ³	269	161	
			残土処理		"	269	664	有効活用
		築堤	土堤		"	4	6	
			特殊堤		"	5	31	
		護岸			千m ²	44	650	
		樋門樋管			ヶ所	2	5	
		附帯工事費				式	1	50
	その他				式	1	50	
用地費及補償費				式	1	348		
	用地費			式	1	73		
	補償費			式	1	275		
間接経費等						1,013		
事業費 計						2,928		
維持管理費				式		129		

高津川直轄河川改修事業
〔島根県への意見照会と回答〕

国中整企画第44号
国中整港計第21号
平成26年10月31日

島根県知事 殿

中国地方整備局長



中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の
作成に係る意見照会について(ご依頼)

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、中国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成26年11月25日(火)に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
高津川直轄河川改修事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業監視委員会」へ諮る
対応方針(原案)を作成するためのものです。

■ご意見の送付期限：平成26年11月14日(金)までをお願いします。

※様式自由

■送付先

〒730-8530

広島市中区上八丁堀6-30

中国地方整備局 企画部 企画課長 宛

■お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

課長補佐 加田

施策分析評価係長 森浦

TEL:082-221-9231(代表)

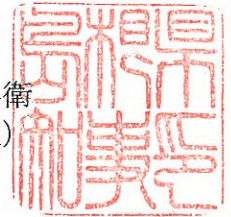
FAX:082-227-2651

河 第 6 0 7 号

平成26年11月14日

中国地方整備局長 様

島根県知事 溝口 善兵衛
(土木部 河川課)



中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る
意見照会について(回答)

平成26年10月31日付け国中整企画第44号、国中整港計第21号で意見照会の
あった下記事業について、継続するとの対応方針(原案)については異存ありません。
なお、個別の事業についての意見は別紙のとおりです。

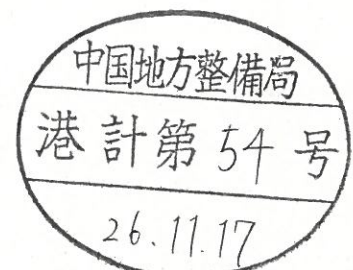
記

・高津川直轄河川改修事業

(担当)

河川課 古川

電話 0852-22-6747



(別紙)

中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)案に対する意見

【河川事業】

事業名	高津川直轄河川改修事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	妥当である
(意見) 高津川は、下流部に人口と資産の集中する益田市街地を控え、戦後最大洪水である昭和47年7月洪水や昭和58年7月洪水などによって甚大な被害が発生している。 河川整備計画に基づき国直轄事業として重点整備されることが不可欠であり、今後とも継続して事業を実施し、早期完成を図っていただきたい。	