資料６

平成20年度第８回
岐阜県事業評価監視委員会

【河川課所管事業　再評価審議資料】

○ 再評価対象箇所一覧表 ……1

○ 再評価対象地区に係る事業制度・費用対効果の分析について

総合治水対策特定河川事業 ……2

総合流域防災事業 ……3

広域基幹河川改修事業 ……4

○ 平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

総合治水対策特定河川事業【境川】 ……5

総合流域防災事業【桑原川】 ……6

総合流域防災事業【荒田川】 ……7

広域基幹河川改修事業【杭瀬川】 ……8

広域基幹河川改修事業【相川】 ……9

広域基幹河川改修事業【泥川】 ……10

広域基幹河川改修事業【水門川】 ……11

○ パワーポイント

境川圏域の概要 ……12～16

総合治水対策特定河川事業【境川】 ……16～19

総合流域防災事業【桑原川】 ……20～21

総合流域防災事業【荒田川】 ……22～26

牧田川圏域の概要 ……27～30

広域基幹河川改修事業【杭瀬川】 ……31～34

広域基幹河川改修事業【相川】 ……34～38

広域基幹河川改修事業【泥川】 ……39～41

広域基幹河川改修事業【水門川】 ……42～47

平成20年度　再評価対象箇所一覧表　1月30日審議箇所

[県土整備部　河川課]

番号	事業名	路線・河川名	市町村名	採択年度	完了予定年度	事業概要 全体事業量	事業概要 実施済事業量 ※完成計画では0%となる箇所もあるため、暫定完成区間も含む	事業概要 事業実施率	全体事業費（百万円） 用地補償費 / 工事費等	実施済み額（百万円） 用地補償費 / 工事費等	進捗率（%） 用地補償費 / 工事費等	経過年数（H21.1現在）	地元の意向	関連事業の進捗状況	社会経済情勢等の変化	環境との調和への配慮事項	事業費縮減	費用対効果分析	対応方針（案）	特記事項
1	総合治水対策特定河川事業	木曽川水系 一級河川 境川	岐阜市・羽島市 岐南町・笠松町 各務原市	S63	H50	L = 16,800 m	L = 9,500 m	約60%	47,329 24,118 23,211	22,607 11,265 11,342	48% 47% 49%	21	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	掘削残土の有効利用 盛土材の流用土利用	10.1	継続	
2	総合流域防災事業	木曽川水系 一級河川 桑原川	羽島市	S55	H50	(上:段流防 下:全計) L = 230 m (L = 7,410 m)	L = 150 m (L = 7,330 m)	約70% 約99%	7,187 1,208 5,979	4,713 1,023 3,690	66% 85% 62%	29	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	掘削残土の有効利用 護岸形式の見直し	19.1	継続	
3	総合流域防災事業	木曽川水系 一級河川 荒田川	岐阜市	S40	H50	(上:段流防 下:全計) L = 700 m (L = 5,330 m)	L = 100 m (L = 3,500 m)	約10% 約70%	8,185 3,547 4,638	3,385 734 2,651	41% 21% 57%	44	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	掘削残土の有効利用 構造物基礎の見直し	15.2	継続	
4	広域基幹河川改修事業	木曽川水系 一級河川 杭瀬川	大垣市・池田町	S25	H50	L = 12,050 m	L = 1,200 m	約10%	14,700 3,085 11,615	3,871 1,016 2,855	26% 33% 25%	59	事業継続・早期完了を強く希望	下流の直轄による杭瀬川改修事業が事業中	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	掘削残土の有効利用 盛土材の流用土利用	7.9	継続	
5	広域基幹河川改修事業	木曽川水系 一級河川 ・相川	大垣市・養老町 垂井町	S31	H50	(上:相川 下:大谷川) L = 9,150 m L = 6,550 m	L = 7,000 m L = 3,500 m	約80% 約50%	20,404 2,535 17,869	13,594 2,535 11,059	67% 100% 62%	53	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	掘削残土の有効利用 盛土材の流用土利用	14.1	継続	
6	広域基幹河川改修事業	木曽川水系 一級河川 泥川	大垣市・養老町 垂井町	S51	H50	L = 5,200 m	L = 4,000 m	約80%	6,217 176 6,041	3,172 165 3,007	51% 94% 50%	33	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	水門構造の見直し (径間・基礎)	1.5	継続	
7	広域基幹河川改修事業	木曽川水系 一級河川 水門川	大垣市	S36	H50	L = 12,600 m	L = 8,100 m	約60%	11,660 3,310 8,350	6,145 1,520 4,625	53% 46% 55%	48	事業継続・早期完了を強く希望	なし	市街化の進捗・流出増ゲリラ豪雨等の頻発	瀬・淵の保全・復元 覆土による植生回復	構造令の弾力的運用 (余裕高ゼロ)	2.2	継続	

平成２０年度　再評価対象地区に係る事業制度・費用対効果の分析について

課名　河川課

○事業制度について	事業名		総合治水対策特定河川事業（境川）
	事業目的		指定区間内の一級河川において、一定の計画に基づき浸水被害を未然に防止するため、河川改修を実施し国土の保全と民生の安定を図る
	採択基準		三大都市圏の既成市街地及び近郊整備地帯並びに主要な地方中核都市に係る一級河川のうち、以下のいずれにも該当 ・流域面積が概ね 30km2 以上、1,000km2 未満 ・現況河川の洪水対応能力が 50mm/h 未満又は治水安全度 1/10 未満 ・流域内における市街化区域が 50%以上又は 20%以上で更に増加が予想される ・流域内人口が昭和 30 年に比し２倍以上、又は人口密度が 1,000 人/km2 以上
	概要（メニュー）		・掘削工 ・護岸工 ・橋梁工 ・排水機場 ・堰、樋管等付属構造物工
○費用対効果の分析について　＊費用便益 B/C ＊：	効果の項目	うち貨幣換算する項目《B》	・家屋資産 ・家庭用品資産 ・事業所資産（償却・在庫資産） ・農漁家資産（償却・在庫資産） ・農作物資産（水田・畑） ・公共土木施設等
		その他項目	
	費用《C》の算定		・事業費と維持管理費の合計 ・評価対象期間は整備期間＋５０年とする ・現在価値化に用いる割引率は４％（Ｂ及びＣ共通） ・維持管理項目は、毎年の維持管理費を現在価値化して積算 ・毎年の維持管理費は前年度までの累計投資事業費に維持管理比率０．５％を乗じた額
	費用便益費の基準		・費用便益比が１以上

平成２０年度　再評価対象地区に係る事業制度・費用対効果の分析について

課名　河川課

○事業制度について	事業名		総合流域防災事業（桑原川・荒田川）
	事業目的		流域（圏域）単位で水害対策と土砂災害対策、ハード対策とソフト対策を一体的に実施し、豪雨災害に対し流域一体となった総合的な対策を推進する （一定計画により一定区間の浸水被害を未然に防止するため、河川改修を実施し国土の保全と民生の安定を図る）
	採択基準		河川改修費補助の採択基準に該当するもの （総事業費が概ね６億円以上） （被害防止区域内の農耕地が 60ha 以上、宅地が 5ha 以上、家屋が 50 戸以上） 一事業の総事業費が 100 億円未満 流域面積が 100k ㎡未満かつ想定氾濫区域内人口が１万人未満である一級河川
	概要（メニュー）		・築堤工 ・掘削工 ・護岸工 ・橋梁工
○費用対効果の分析について　＊費用便益 B/C ＊：	効果の項目	うち貨幣換算する項目《B》	・家屋資産 ・家庭用品資産 ・事業所資産（償却・在庫資産） ・農漁家資産（償却・在庫資産） ・農作物資産（水田・畑） ・公共土木施設等
		その他項目	
	費用《C》の算定		・事業費と維持管理費の合計 ・評価対象期間は整備期間＋５０年とする ・現在価値化に用いる割引率は４％（Ｂ及びＣ共通） ・維持管理項目は、毎年の維持管理費を現在価値化して積算 ・毎年の維持管理費は前年度までの累計投資事業費に維持管理比率０．５％を乗じた額
	費用便益費の基準		・費用便益比が１以上

平成２０年度　再評価対象地区に係る事業制度・費用対効果の分析について

課名　河川課

○事業制度について	事業名		広域基幹河川改修事業（杭瀬川・相川・泥川・水門川）
	事業目的		指定区間内の一級河川において、一定の計画に基づき浸水被害を未然に防止するため、河川改修を実施し国土の保全と民生の安定を図る
	採択基準		指定区間内の一級河川において、一定の計画に基づき施工される改良工事 総事業費が概ね１２億円以上 以下の一に該当 ・被害防止区域内の農耕地が 200ha 以上、宅地が 20ha 以上、家屋が 200 戸以上 又は農耕地が 100ha 以上でかつ宅地が 10ha 以上もしくは家屋が 100 戸以上 ・費用便益比が１以上
	概要（メニュー）		・築堤工 ・掘削工 ・護岸工 ・橋梁工 ・水門工（泥川） ・堰、樋管等付属構造物工
○費用対効果の分析について　＊費用便益 B/C ＊：	効果の項目	うち貨幣換算する項目《B》	・家屋資産 ・家庭用品資産 ・事業所資産（償却・在庫資産） ・農漁家資産（償却・在庫資産） ・農作物資産（水田・畑） ・公共土木施設等
		その他項目	
	費用《C》の算定		・事業費と維持管理費の合計 ・評価対象期間は整備期間＋５０年とする ・現在価値化に用いる割引率は４％（Ｂ及びＣ共通） ・維持管理項目は、毎年の維持管理費を現在価値化して積算 ・毎年の維持管理費は前年度までの累計投資事業費に維持管理比率０．５％を乗じた額
	費用便益費の基準		・費用便益比が１以上

平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	1	事業名（河川名）	総合治水対策特定河川事業　境川	
事業実施箇所	岐阜市・羽島市・各務原市・岐南町・笠松町		事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ６３	完了予定年度	Ｈ５０	
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業			

事業目的

流域内では近年急激な都市化により洪水流出量が増大、今年度も浸水被害が発生している。このため、河道改修のみでなく調節池整備や流域分離などの総合的な手法により、流域全体の治水安全度を向上させ、民生の安定を図る。

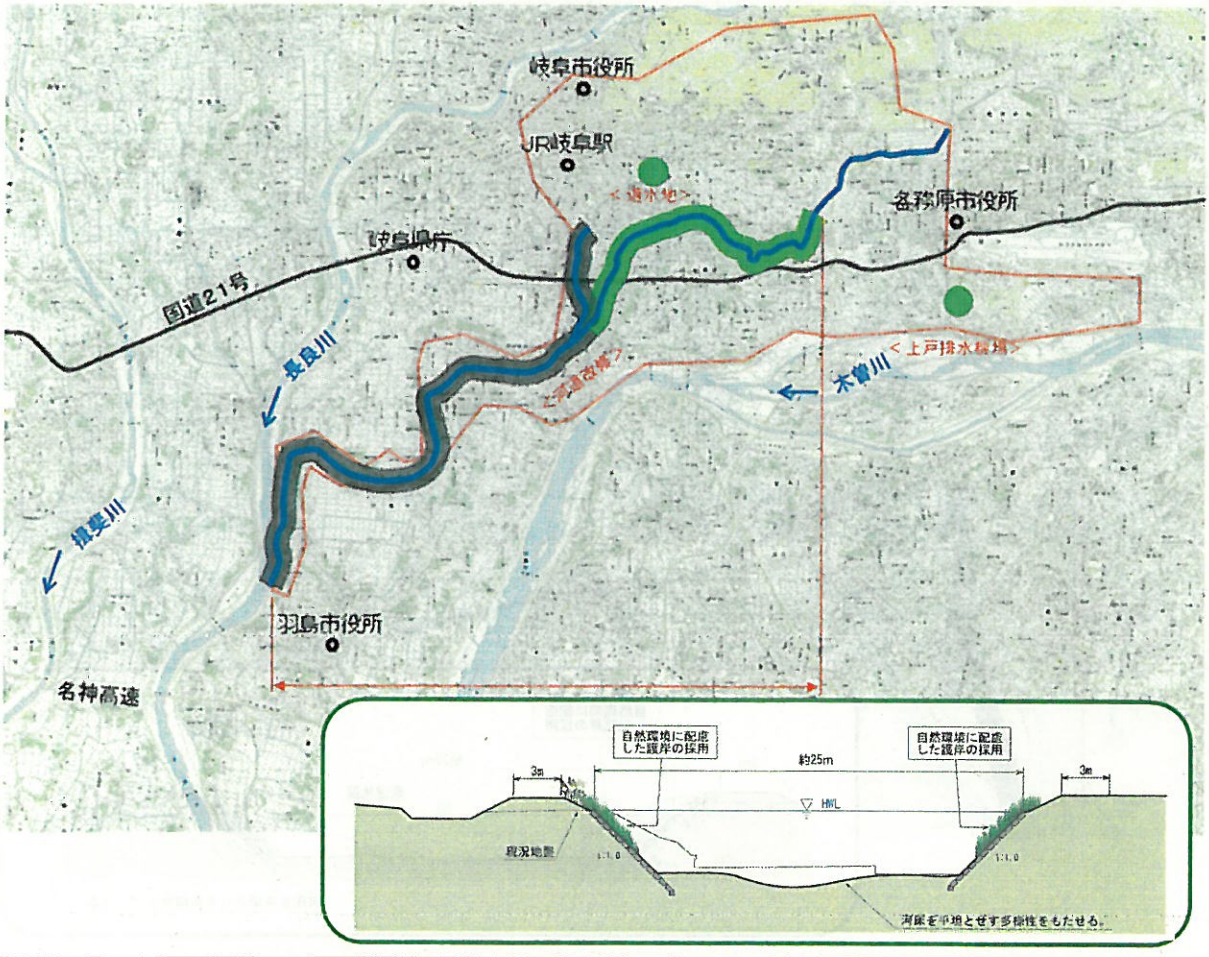
事業概要

総合治水対策特定河川事業　Ｌ＝１６，８００ｍ

計画規模　１／５．^{5}

主要工種　掘削護岸工、築堤工、調節池整備、排水機場整備（H19暫定完成済）

概要図



平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	2	事業名（河川名）	総合流域防災事業　桑原川
事業実施箇所	羽島市	事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ５５	完了予定年度	Ｈ５０
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業		

事業目的

未改修区間の治水安全度は１／１以下と低く、近年では平成１８年、１９年と連続して被害が発生している。全区間のうち９割以上が暫定改修済であり、残区間を早急に施工し治水安全度を向上させ、民生の安定を図る。

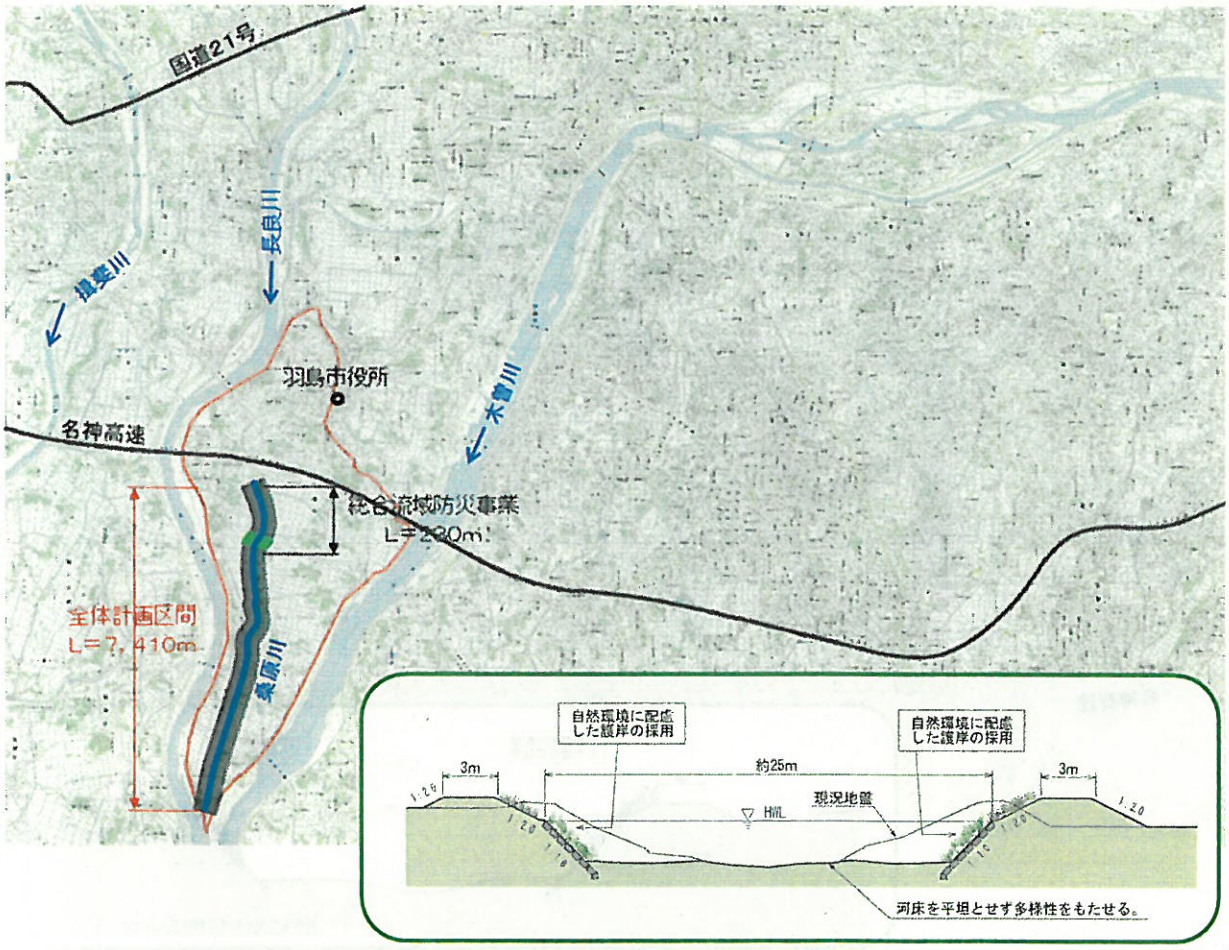
事業概要

総合流域防災事業　Ｌ＝７，４１０ｍ（現在実施区間Ｌ＝２３０ｍ）

計画規模　１／５

主要工種　掘削護岸工

概 要 図



平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	3	事業名（河川名）	総合流域防災事業　荒田川	
事業実施箇所	岐阜市		事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ４０	完了予定年度	Ｈ５０	
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業			

事業目的

未改修区間の治水安全度は１／１以下と低く、今年度も浸水被害が発生している。市街地内を流れる河川のため早急に対応が必要であり、掘削護岸工により治水安全度１／３０を確保し、民生の安定を図る。

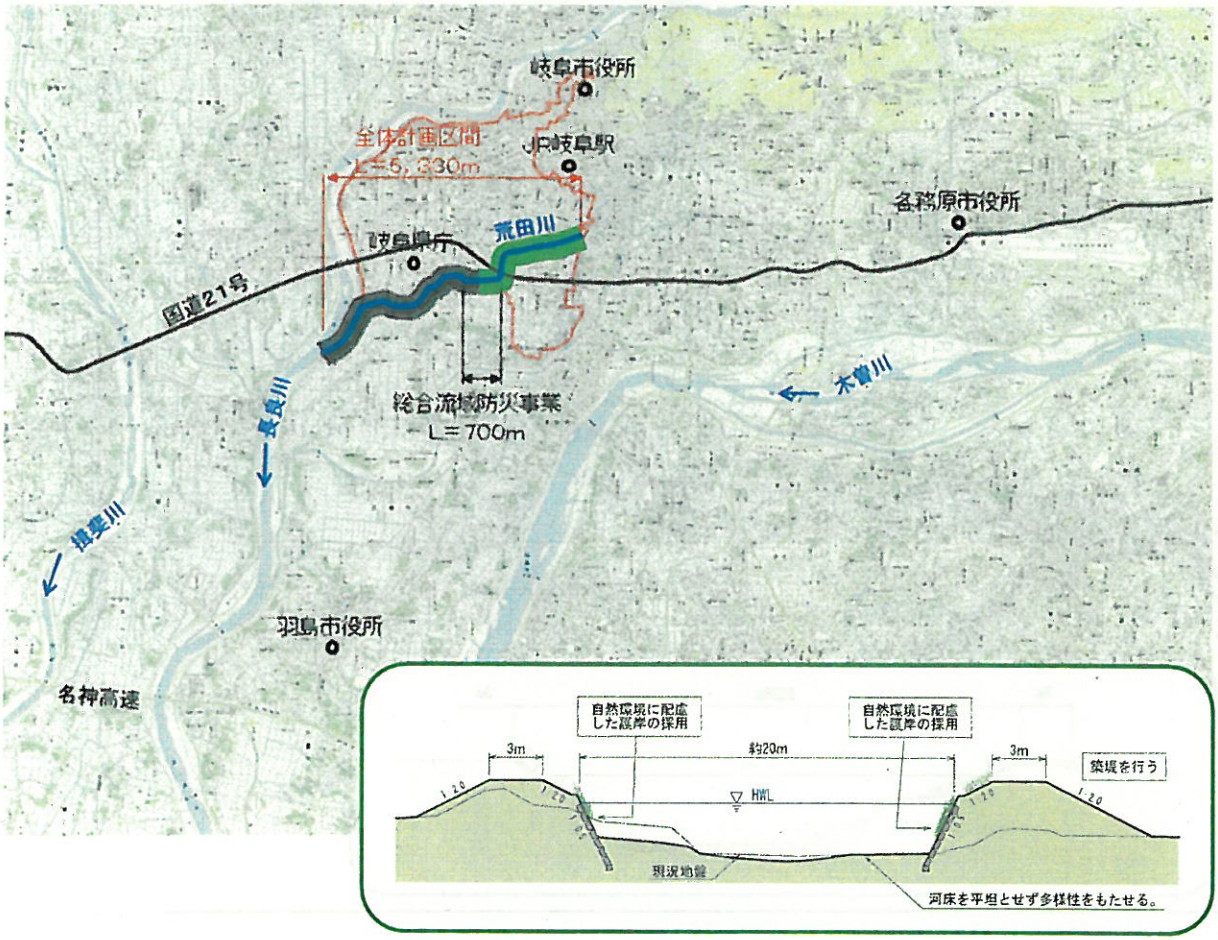
事業概要

総合流域防災事業　Ｌ＝５，３３０ｍ（現在実施区間Ｌ＝７００ｍ）

計画規模　１／３０

主要工種　掘削護岸工、築堤工

概 要 図



平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	4	事業名（河川名）	広域基幹河川改修事業　杭瀬川	
事業実施箇所	大垣市・池田町		事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ２５	完了予定年度	Ｈ５０	
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業			

事業目的

未改修区間の現況治水安全度は１／５以下と低く、近年では平成１４年、１６年、２０年と立て続けに浸水被害が発生している。本事業により治水安全度を向上させ、民生の安定を図る。

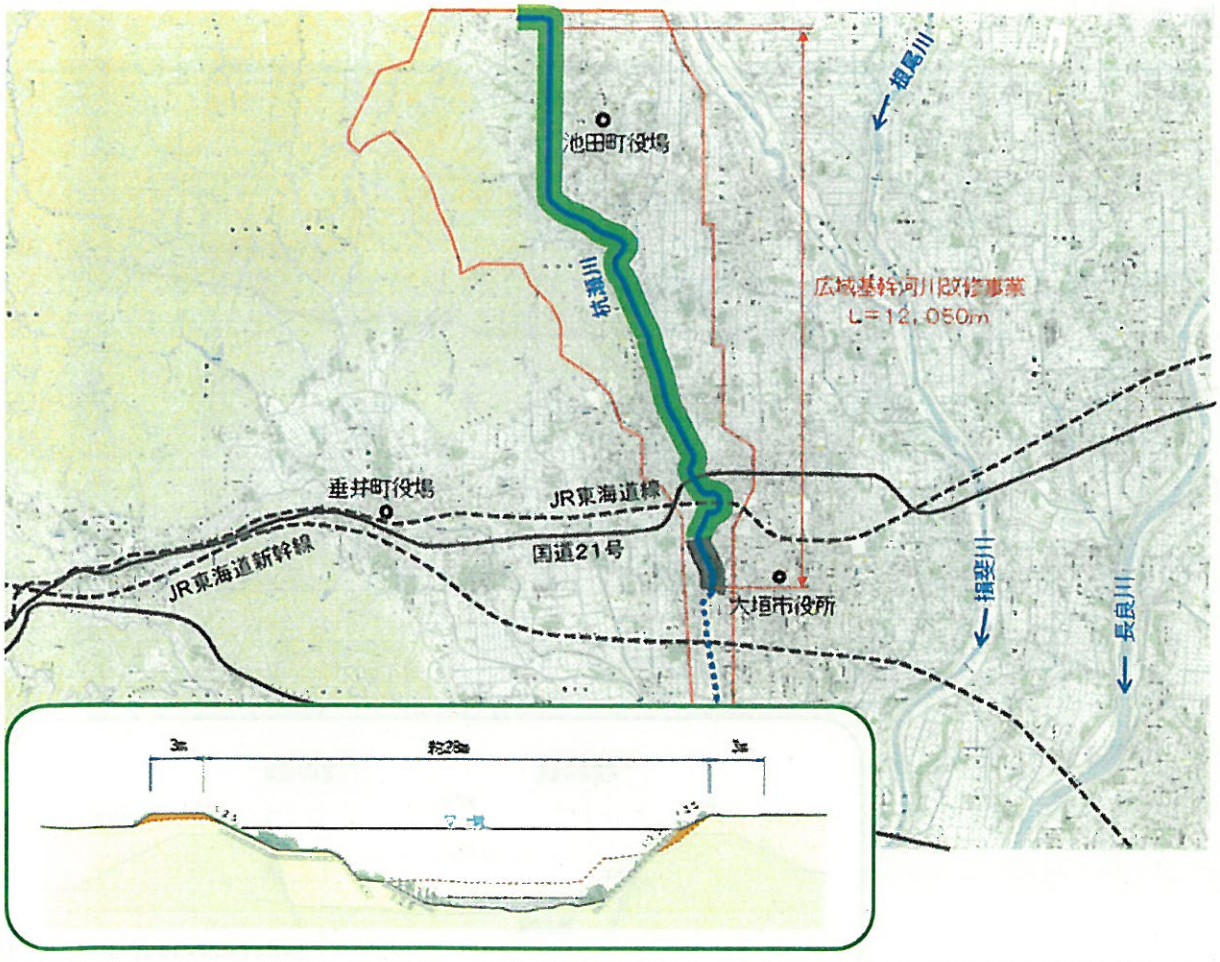
事業概要

広域基幹河川改修事業　Ｌ＝１２，０５０ｍ

計画規模　１／５０

主要工種　掘削護岸工、築堤工

概 要 図



平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	5	事業名（河川名）	広域基幹河川改修事業　相川	
事業実施箇所	大垣市・養老町・垂井町		事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ３１	完了予定年度	Ｈ５０	
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業			

事業目的

本事業区間ではその大半で自己流に対しての１／５０安全度を有しているものの、杭瀬川背水に対する対策は十分ではなく、近年では平成１４年、１６年、２０年と立て続けに浸水被害が発生している。本事業により治水安全度を更に向上させ、民生の安定を図る。

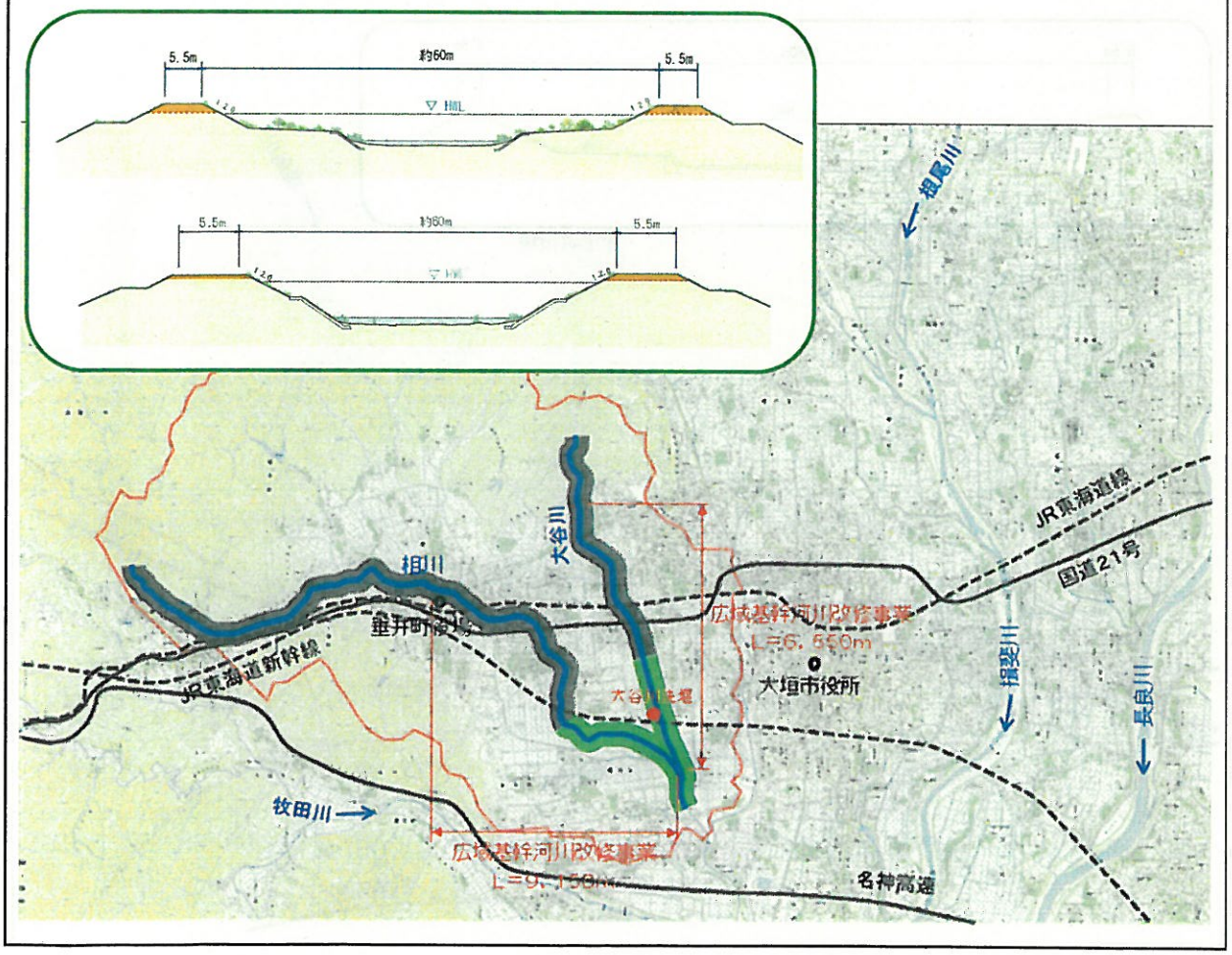
事業概要

広域基幹河川改修事業　Ｌ＝９，１５０ｍ（相川工区）Ｌ＝６，５５０ｍ（大谷川工区）

計画規模　１／５０

主要工種　築堤工

概 要 図



平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	6	事業名（河川名）	広域基幹河川改修事業　泥川
事業実施箇所	大垣市・養老町・垂井町	事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ５１	完了予定年度	Ｈ５０
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業		

事業目的

本事業区間のうち８割程度では自己流に対して１／２０安全度を有しているものの、杭瀬川背水への対応は十分でなく、近年では平成１４年、１６年、２０年と立て続けに浸水被害が発生している。本事業により治水安全度を更に向上させ、民生の安定を図る。

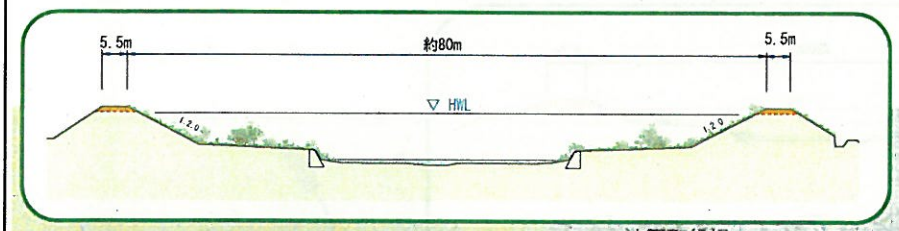
事業概要

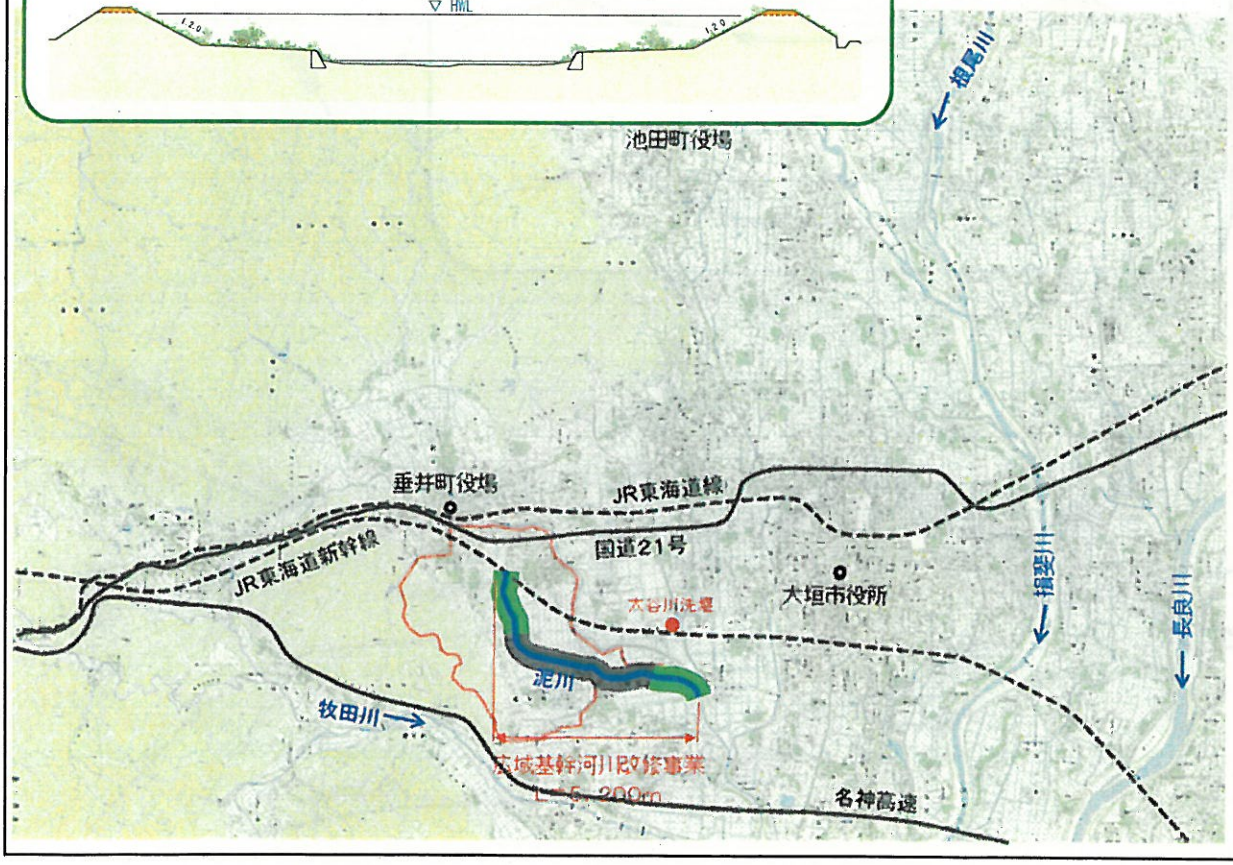
広域基幹河川改修事業　Ｌ＝５，２００ｍ

計画規模　１／２０

主要工種　築堤工、水門整備

概要図





平成２０年度　再評価実施箇所（附図）

担当課〔河川課〕

番号	7	事業名（河川名）	広域基幹河川改修事業　水門川	
事業実施箇所	大垣市		事業主体	岐阜県
採択年度	Ｓ３６	完了予定年度	Ｈ５０	
再評価の実施基準	再評価を実施した後５年間が経過した時点で継続中の事業			

事業目的

未改修区間の現況治水安全度は１／５以下と低く、近年では平成１４年、１６年と立て続けに市街地内を中心とした浸水被害が発生している。本事業により治水安全度を向上させ、民生の安定を図る。

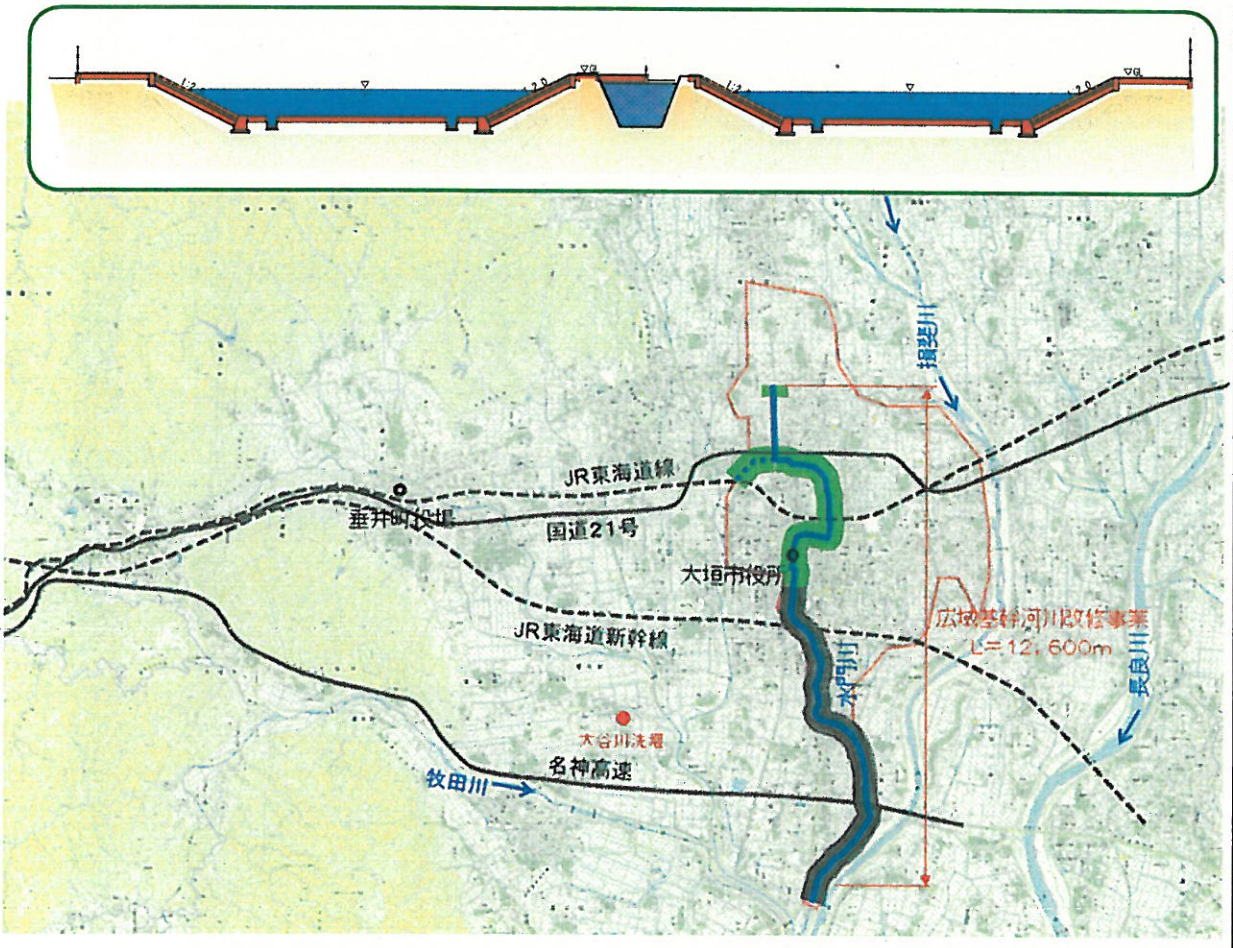
事業概要

広域基幹河川改修事業　Ｌ＝１２，６００ｍ

計画規模　１／５

主要工種　掘削護岸工、調節池整備、放水路整備

概 要 図



境川圏域



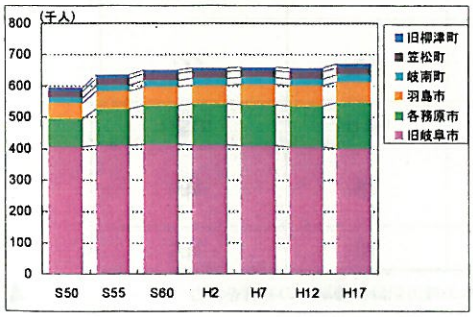
岐阜県県土整備部河川課 1

境川圏域の概要



圏域内人口　約67万人
（3市2町）

境川圏域の人口

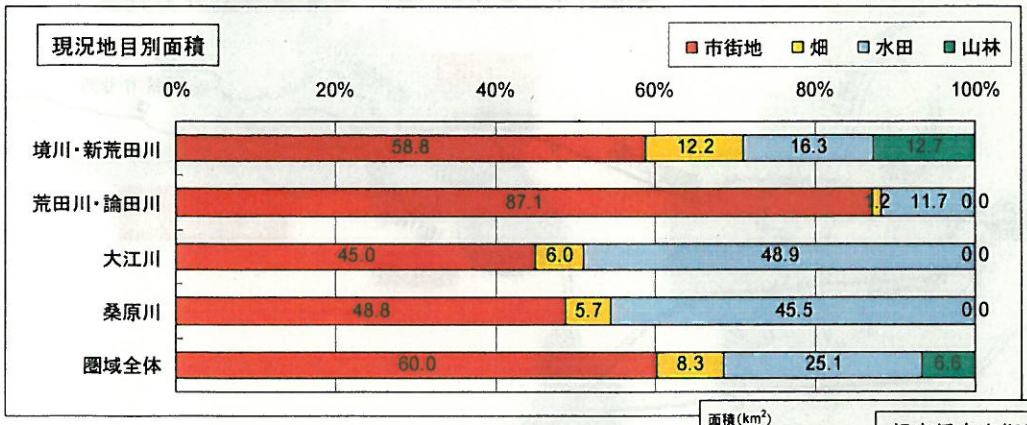




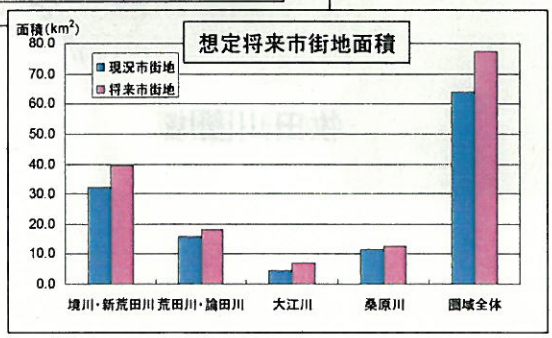
2

境川圏域の概要

◆ 圏域全体の約60%が市街地であり、今後とも市街化の進展が想定される。



国土地理院発行地形図（平成12年発行）を元にした計測



3

事業の必要性 － 過去の主な水害

◆ 境川圏域は、勾配の緩やかな低平地であり、長良川の洪水時には自然排水ができなくなるいわゆる内水河川。

◆ 近年では市街化の進展に伴う流出量の増加等により、内水被害が発生。

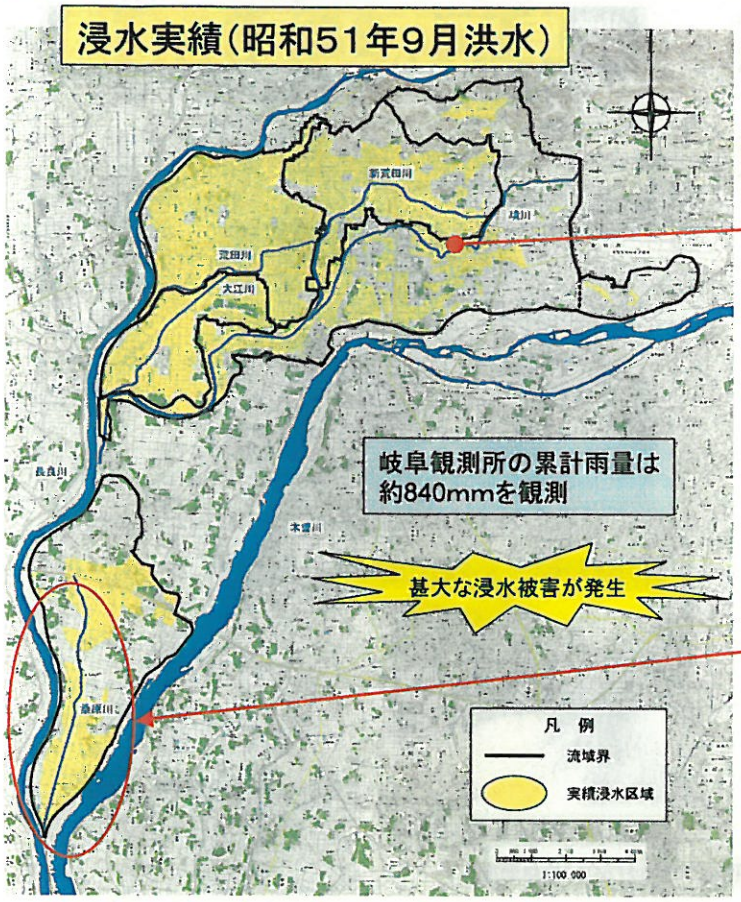
平成20年も床上床下浸水被害が発生

洪水発生年	発生原因	浸水面積（ha）	浸水家屋数		一般資産被害（百万円）
			床上（戸）	床下（戸）	
S34.9.26	伊勢湾台風		1,237	3,088	
S36.6.27	梅雨前線豪雨		5,180	19,778	
S49.7.25	豪雨	2,596	454	3,986	1,817
S51.9.12	台風第17号と豪雨	4,917	4,540	18,035	24,373
H2.9.20	豪雨と台風第19号	69	6	73	77
H4.8.12	豪雨	176	169	616	529
H11.9.14	台風第16、第18号及び豪雨	13	11	24	49
H16.10.20	台風第23号	28	0	13	15

S34、S36は「昭和34・35・36年連年災害復興誌」S46以降は水害統計、ただし、連年災害復興誌の被災記録は圏域外の被害を含む

4

事業の必要性 － 過去の主な水害




岐阜市手力地内


昭和51年9月洪水
桑原川南部浸水状況

5

事業の必要性 － 昨年度の水害

平成19年9月豪雨

連続雨量 214mm
最大時間雨量 88mm


市役所、店水浸し
羽島市・豪雨
床上30チン、備品被害
かき出し作業、深夜まで

桑原川で羽島市役所が床上浸水


羽島で豪雨 市役所浸水
三ヵ所72戸に水 3時間213ミリ

浸水面積 100ha
床上浸水 6戸
床下浸水 142戸


平成19年9月洪水（羽島市竹鼻町）


平成19年9月洪水（羽島市竹鼻町）

6

トップへ

事業の必要性 － 今年度の水害

平成20年8月末豪雨 新聞記事



床上まで浸水した家。壁には水に浸った跡が残る

岐阜圏域で集中豪雨

正確な情報収集必要

家庭で水害への備えを

二十八日からの大雨の影響で、岐阜市など岐阜圏域でも、家屋の床上、床下浸水、農地の冠水などの被害が相次いだ。二十日からの防災週間を前に、家庭での水害への備えを考えた。

専門家「災害時必要な物、車に常備」



長良川の増水のため施設の中止を知らせる看板＝岐阜市橋本町、市織物観覧館前



大雨で冠水した道路＝笠松町羽場寺

境川で床上床下浸水被害が発生

岐阜で床上浸水18棟

各務原で100ミリ 記録的豪雨 各地で被害

3河川あふれる

電気製品、家具山積み 床上浸水 岐阜・羽下



床上浸水で痛れた畳を運び出し、特に手すき和紙（岐阜市）

↑平成20年8月30日朝日新聞



↑平成20年8月30日毎日新聞

←平成20年8月30日岐阜新聞

【境川】H20. 8. 28～29 豪雨
浸水面積 31.9ha
床上浸水 38戸
床下浸水 81戸

7

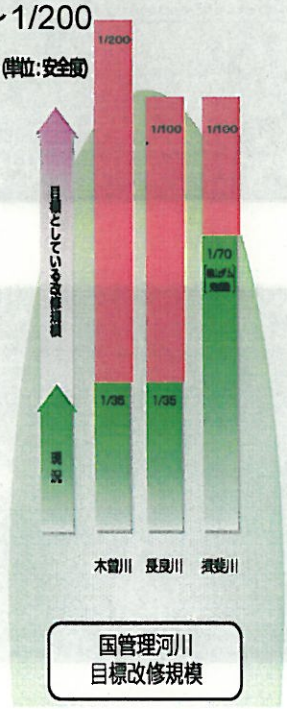
トップへ

事業内容 － 計画規模

■県内河川が目標としている改修規模

国が管理している区間

概ね1/100～1/200



国管理河川
目標改修規模

岐阜県が管理している河川

暫定目標

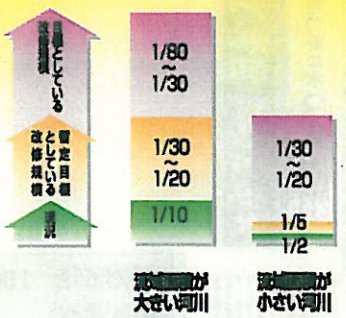
概ね1/5 （流域が小さい）

概ね1/20～1/30（流域が大きい）

将来目標

概ね1/20～1/30（流域が小さい）

概ね1/30～1/80(流域が大きい)



岐阜県管理河川
目標改修規模

1／○とは河川の安全度を示す一つの指標

8

事業内容 － 計画規模

◆ 計画規模は、①河道形態と流域の状況、②社会環境、③被害想定、④過去の被害により評価を行い、県内他河川とのバランスから設定

河川の概要

河川名	流域内市町村	延長(km)	流域面積(km2)	流域内人口(千人)	想定氾濫面積(km2)	想定氾濫区域内人口(千人)	想定氾濫区域内資産額(億円)
境川	岐阜市、羽島市、各務原市、岐南町、笠松町	20.5	55.0	169	52.0	163	8,560
桑原川	羽島市	7.6	23.5	24	7.7	8	876
荒田川	岐阜市	6.4	18.0	83	11.2	52	5,405

事業概要

河川名	延長(km)	計画規模	計画流量(m3/s)	主要工種
境川	16.8	1/5	40～210	河道掘削、護岸工、築堤、橋梁架替
桑原川	7.4	1/30	30～90	河道掘削、護岸工、築堤、橋梁架替
荒田川	5.3	1/30	70～210	河道掘削、護岸工、築堤、橋梁架替

※境川は暫定目標の計画規模、将来は1/50

計画規模とは、流域内の洪水処理施設が整備されることにより達成される流域の治水安全度であり、降雨の超過確率で表す

9

事業再評価

【河川計画諸元表】
河川改修延長 L=16.8km
計画流量 Q=40～210m3/s
事業着手 昭和51年度
前回再評価 平成15年度



総合治水 境川

【境川】H20. 8. 28～29 豪雨
浸水面積 31.9ha
床上浸水 38戸
床下浸水 81戸

平成20年8月洪水(岐阜市高田)

10

事業内容 － 境川の事業概要

「流す」「ためる」「分離する」により総合的な治水対策を進め、当面は概ね5年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標とする。

長期的には、概ね50年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標とする。

ためる

新荒田川調節池計画
事業の実施に向けて
検討中



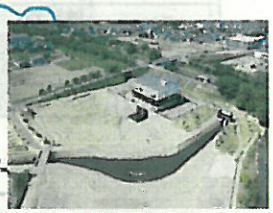


流す

河道整備
下流より順次整備を実施





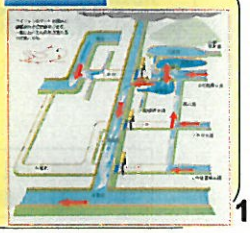


上戸排水機場（各務原市前渡）

前渡地区

分離する

上戸排水機場
（平成19年5月完成）
前渡地区の洪水を
分離する
（新境川に流す）



11

事業内容 － 境川の事業概要



平成20年8月洪水（岐阜市高田地内）

12

代替案

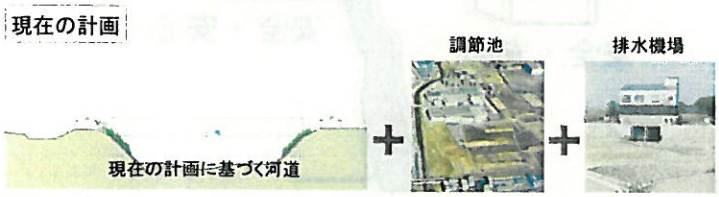
本事業の目的を達成するためには現在の方法以外にも考えられるが、事業費や周辺に与える影響等を考慮すると、現在の方法が最も適切である。（下記は考えられる代替案）

① 全量河道配分案

放水路や調節池ではなく河道を広げることで対応
事業費が高価になる（＋33億円）
用地買収必要面積が大きくなるため、事業期間が長くなる
橋梁改築、築堤、引堤などが必要であり、周辺影響が大きい

② 河道+放水路案

途中で分派させ木曽川に放水する
事業費が高価になる（＋204億円）
地下トンネル放水路となり、維持管理が困難
用地買収必要面積が大きいため事業期間が長くなる









13

コスト縮減

工事を実施する上でコスト縮減対策を実施しており、今後も様々なコスト縮減対策を検討していく予定（下記は主要なコスト縮減対策と今後の縮減見込額）

① 建設発生土の有効利用

河川工事で発生する土砂は程度が悪く流用が困難
当初は掘削全量を残土処分場搬出、盛土全量を購入土として計画
土砂の細かい分別により発生土砂の一部を自工事、他工事へ流用可能

【縮減額】
（境川） 約16．0億円
（桑原川） 約 0．6億円
（荒田川） 約 3．0億円

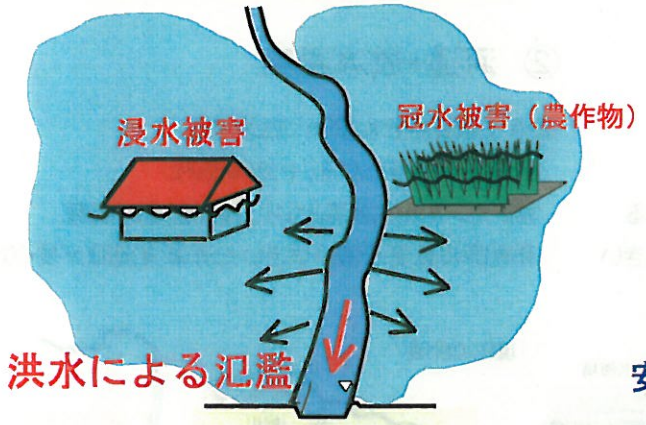




14

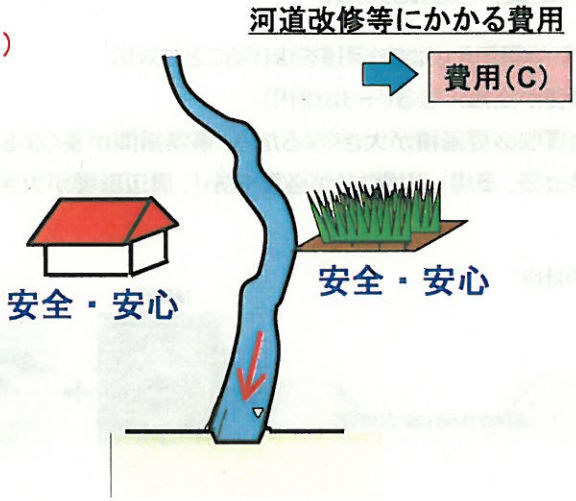
事業の投資効果

河道改修などを実施しない場合



河道改修等による
被害の軽減額等 ⇒ 効果(B)

河道改修などを実施する場合



$$\text{費用対効果(B／C)} = \frac{\text{効果(B)}}{\text{費用(C)}}$$

※B／Cが、1．0を上回っていれば
その事業は経済的に実施する価値がある

15

事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果(軽減される被害額)

- 家屋資産の被害軽減便益　効果全体の 25%
- 事業所資産の被害軽減便益　効果全体の 15%
- その他の被害軽減便益　効果全体の 60%

投資的効果率

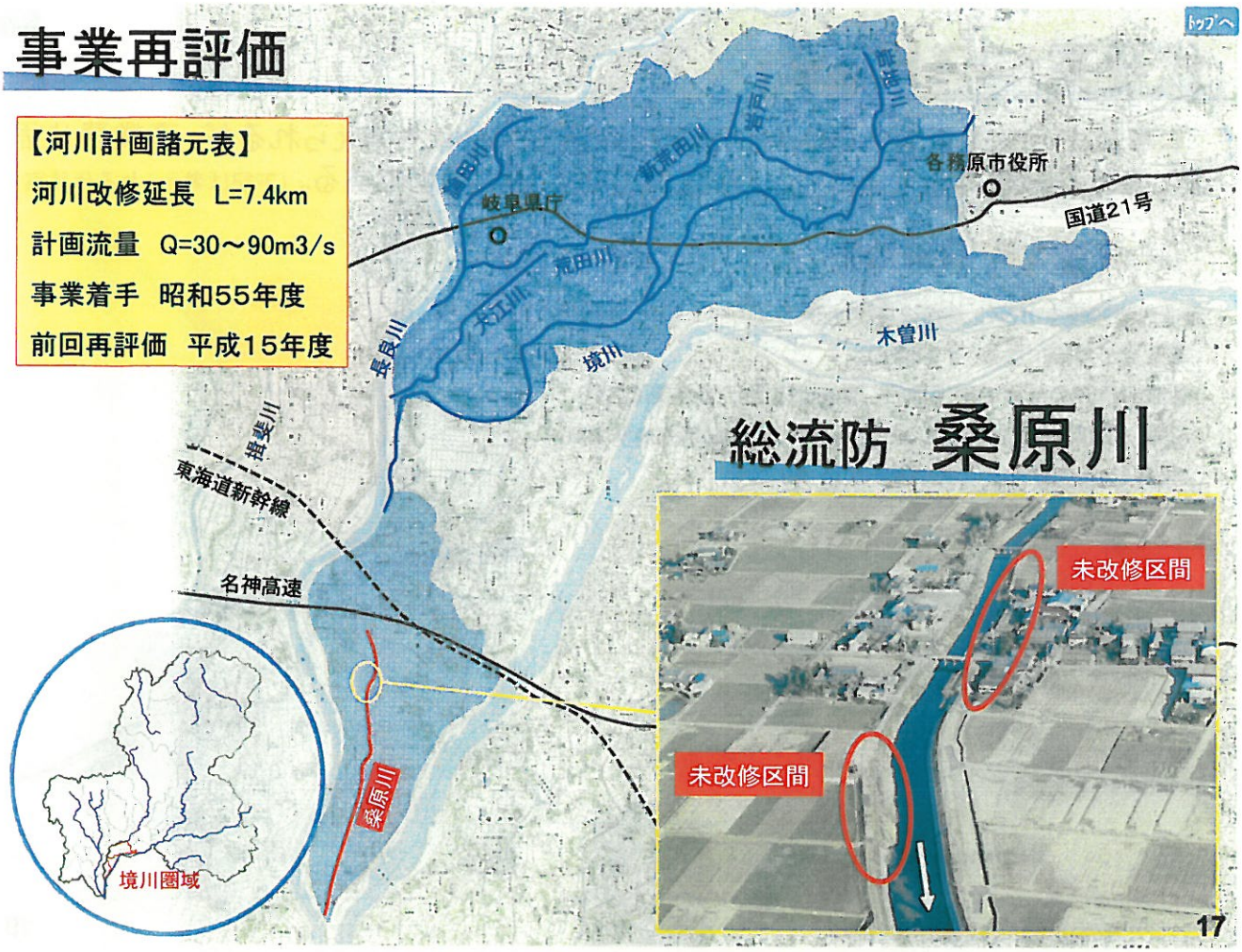
$$\frac{\text{効果額(事業実施による被害軽減額)}}{\text{残事業費(今後必要となる事業費)}} = 10.1$$

(1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる)

16

事業再評価

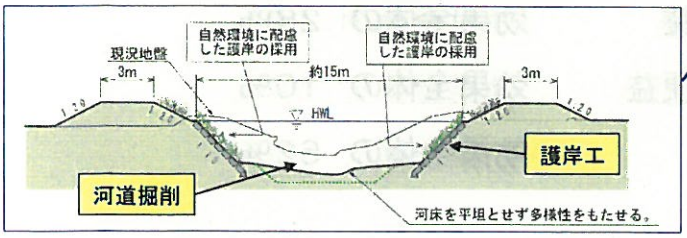
【河川計画諸元表】
河川改修延長　L=7.4km
計画流量　Q=30～90m3/s
事業着手　昭和55年度
前回再評価　平成15年度



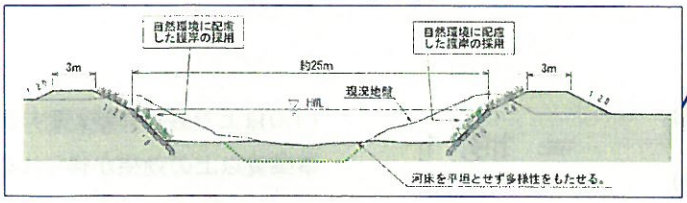
事業内容　－　桑原川の事業概要

◆河川改修方針
河道掘削、護岸工、橋梁架替等を実施し、流下能力の増大を図り、概ね30年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標とする。

桑原川7.5k付近



桑原川5.7k付近



【平成15年～平成19年実施内容】
用地買収、掘削、護岸、道路橋架替



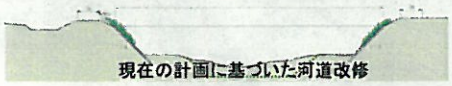
代替案・コスト縮減

本事業の目的を達成するためには現在の方法以外にも考えられるが、事業費や周辺に与える影響等を考慮すると、現在の方法が最も適切である。（下記は考えられる代替案）

① 河道改修+調節池案

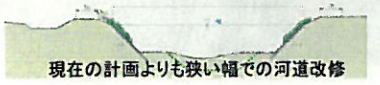
河道改修規模を小さくし調節池を設ける
事業費が高価になる（＋14億円）
調節池建設のための用地取得、地役権の設定が必要になる
（近隣土地の利用に支障が生じる上、該当地区全体の開発が妨げられる）
将来にわたり調節池の維持管理が必要になる

現在の計画



① 河道改修+調節池案

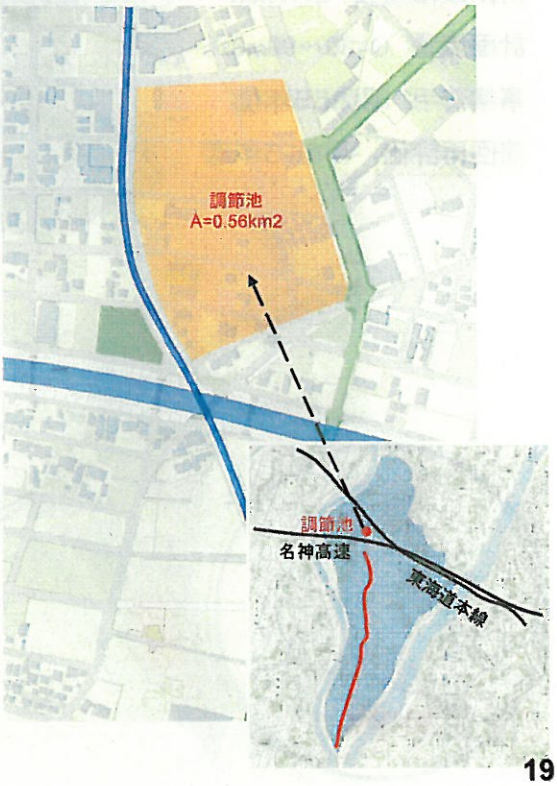
※河道改修の用地幅は少なくて済む



＋

調節池





事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果（軽減される被害額）

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の　28%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の　10%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の　62%

投資的効果率

$$\frac{\text{効果額（事業実施による被害軽減額）}}{\text{残事業費（今後必要となる事業費）}} = 19.1$$

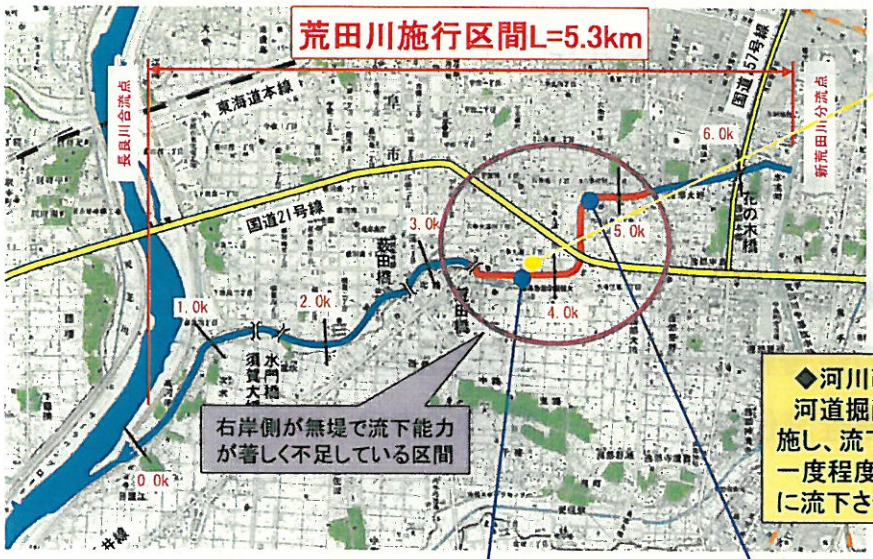
（1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる）

事業再評価

【河川計画諸元表】
河川改修延長　L=5.3km
計画流量　Q=30～90m3/s
事業着手　昭和40年度
前回再評価　平成15年度



事業内容　－　荒田川の事業概要

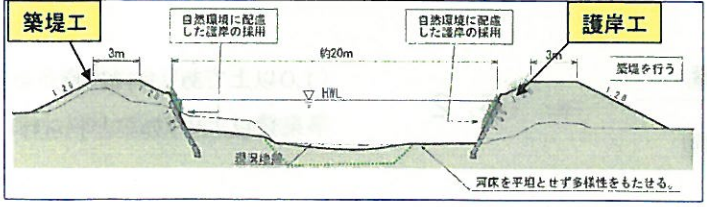



平成20年8月洪水（岐阜市六条大溝）

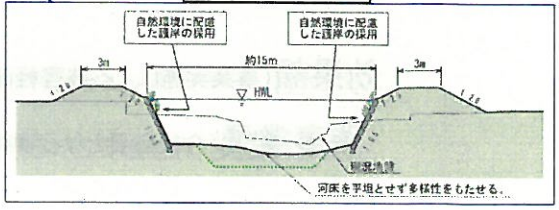
【平成15年～平成19年実施内容】
用地買収、物件補償、掘削護岸

◆河川改修方針
河道掘削、護岸工、築堤、橋梁架替等を実施し、流下能力の増大を図り、概ね30年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標。

荒田川3.8k付近



荒田川4.8k付近



代替案

本事業の目的を達成するためには現在の方法以外にも考えられるが、事業費や周辺に与える影響等を考慮すると、現在の方法が最も適切である。（下記は考えられる代替案）

① 河道改修+調節池案

河道改修規模を小さくし調節池を設ける
事業費が高価になる（＋23億円）
調節池建設のための用地取得、地役権の設定が必要になる
（近隣土地の利用に支障が生じる上、該当地区全体の開発が妨げられる）
将来にわたり調節池の維持管理が必要になる

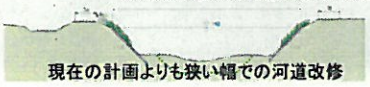


現在の計画



① 河道改修+調節池案

※河道改修の用地幅は少なくて済む



＋

調節池



事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果（軽減される被害額）

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の　10%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の　27%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の　63%

投資的効果率

$$\frac{\text{効果額（事業実施による被害軽減額）}}{\text{残事業費（今後必要となる事業費）}} = 15.2$$

（1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる）

地域協働

◆ 河川整備に関する地域検討会「境川ワークショップ」の実施



生物調査



計画検討



水質調査

25

地域協働

◆ 河川整備に関する桑原川地域検討会、総合学習支援の実施



総合学習支援



地域検討会による計画検討

26

地域協働

◆ 河川整備に関する地域検討会「荒田川ワークショップ」の実施



荒田川全体の現地視察

地域検討会による計画検討



27

環境配慮

本事業では環境への配慮として、河道改修では瀬や淵、河川敷の自然環境の保全に努め、また護岸工施工箇所では環境保全型ブロックを使用するなどの対応を行っている。



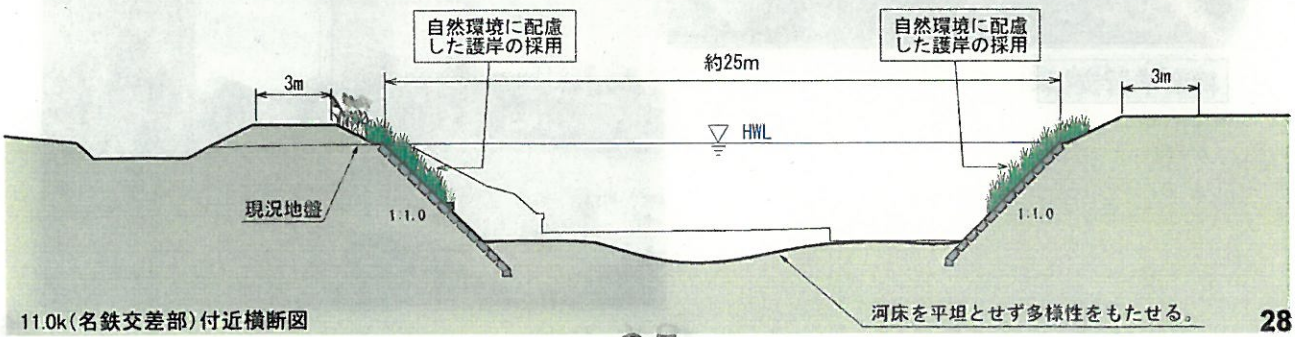
境川　6.5k（鵜大橋）付近改修済状況



桑原川　4.5k付近暫定改修済状況



荒田川　2.8k（県庁南側）付近改修済状況



11.0k（名鉄交差部）付近横断図

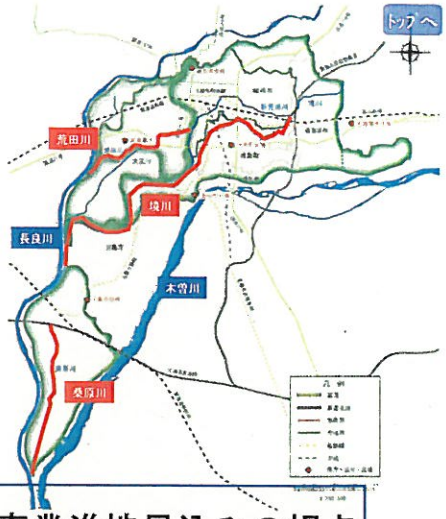
28

今後の方針

①事業の必要性に関する視点

- 洪水被害が継続的に発生している
- 今後も流域の市街化が進むと想定される
- 投資効果が高い（B/C≧1．0）

⇒ 事業の継続が妥当



②事業進捗見込みの視点

- 県内他河川と比較して重点的に実施していく予定の河川である

⇒ 事業の継続が妥当

事業の継続が必要

③コスト縮減・代替案可能性の視点

- 現計画が最も安価で適切な事業手法である

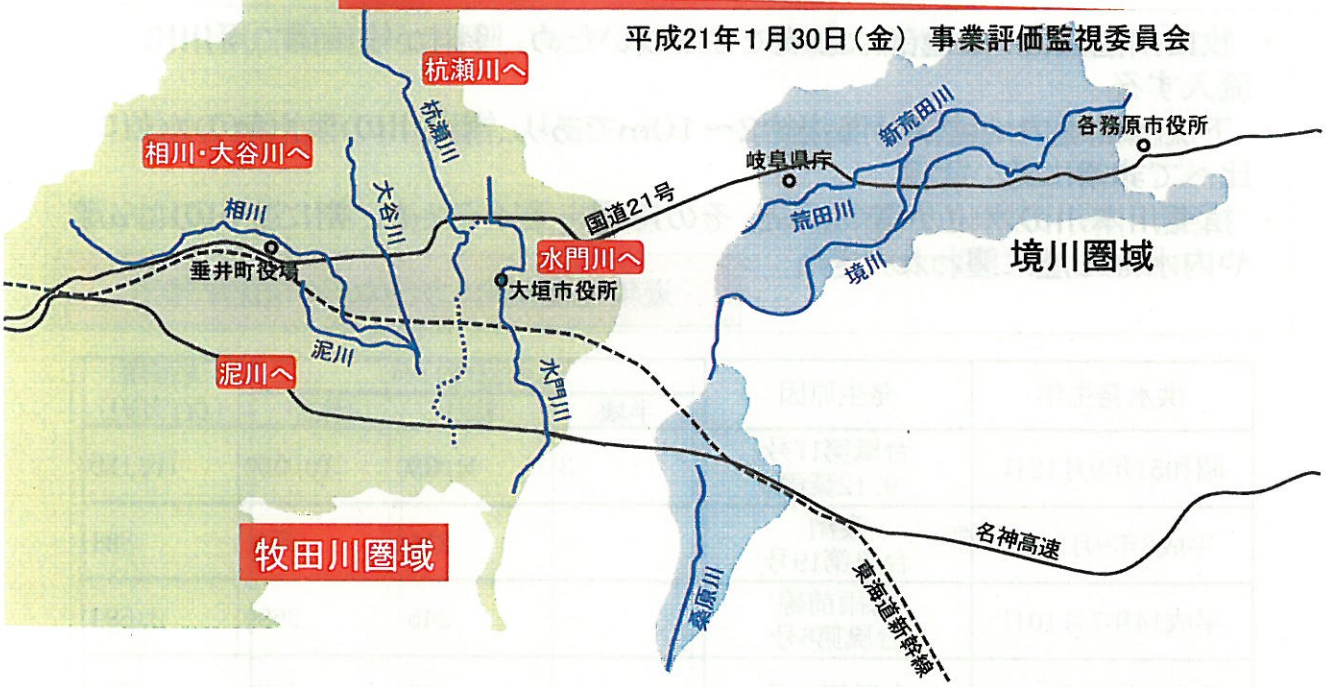
⇒ 事業の見直しを図る必要がない

29

牧田川圏域

事業再評価

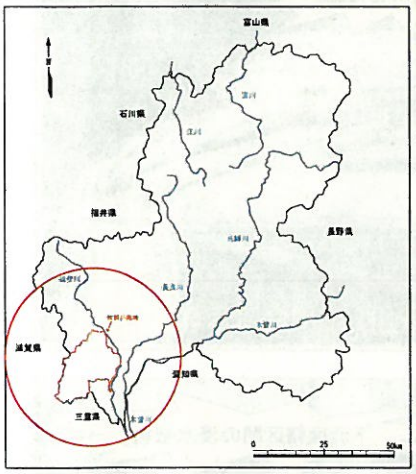
平成21年1月30日（金） 事業評価監視委員会



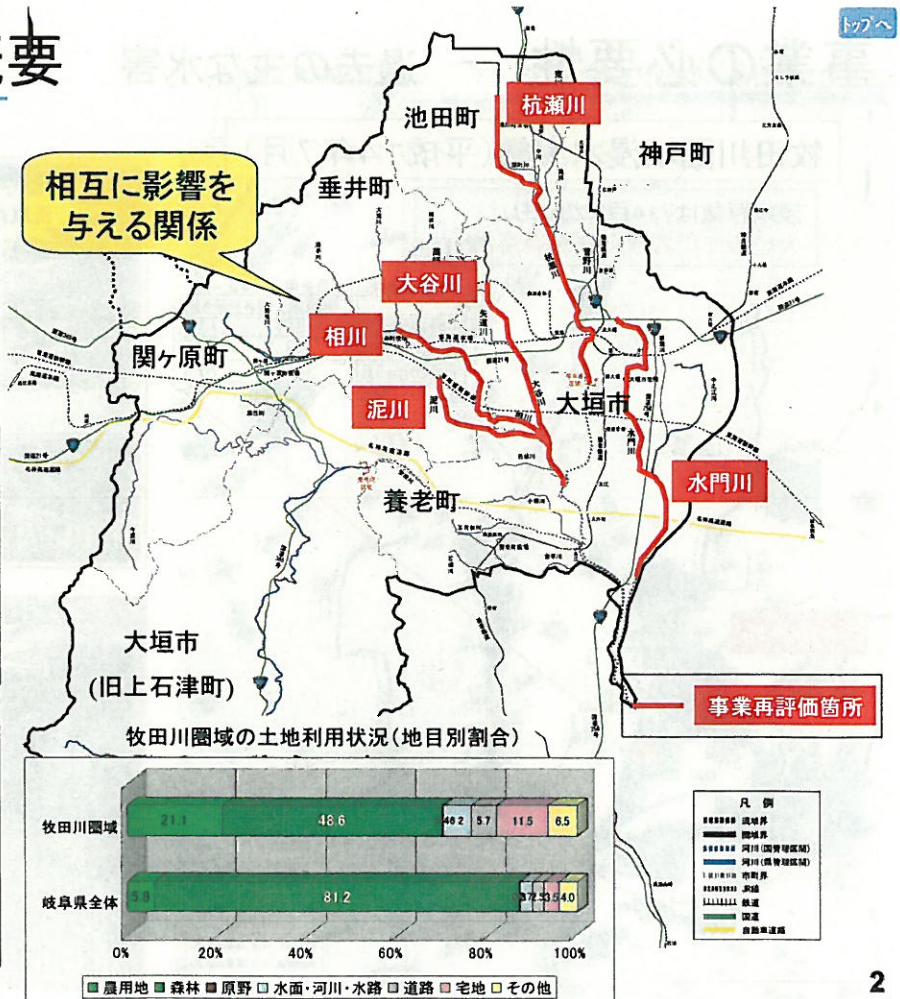
岐阜県県土整備部河川課 1

牧田川圏域の概要

牧田川圏域の概要



圏域内人口　約27万人
（1市5町）
農用地：約21%
森　林：約49%
宅　地：約12%
その他：約18%



2

トップへ

事業の必要性 － 過去の主な水害

◆ 牧田川圏域における洪水の概要

- 牧田川圏域は、山地部は急峻で谷が浅いため、降雨が短時間で河川に流入する
- 下流域は堤内地盤高が海抜約2～10mであり、揖斐川の洪水時の水位に比べて非常に低い状態
- 揖斐川本川の水位が高くなると、その影響を受けるため、常に支川のはん濫や内水はん濫に襲われてきた

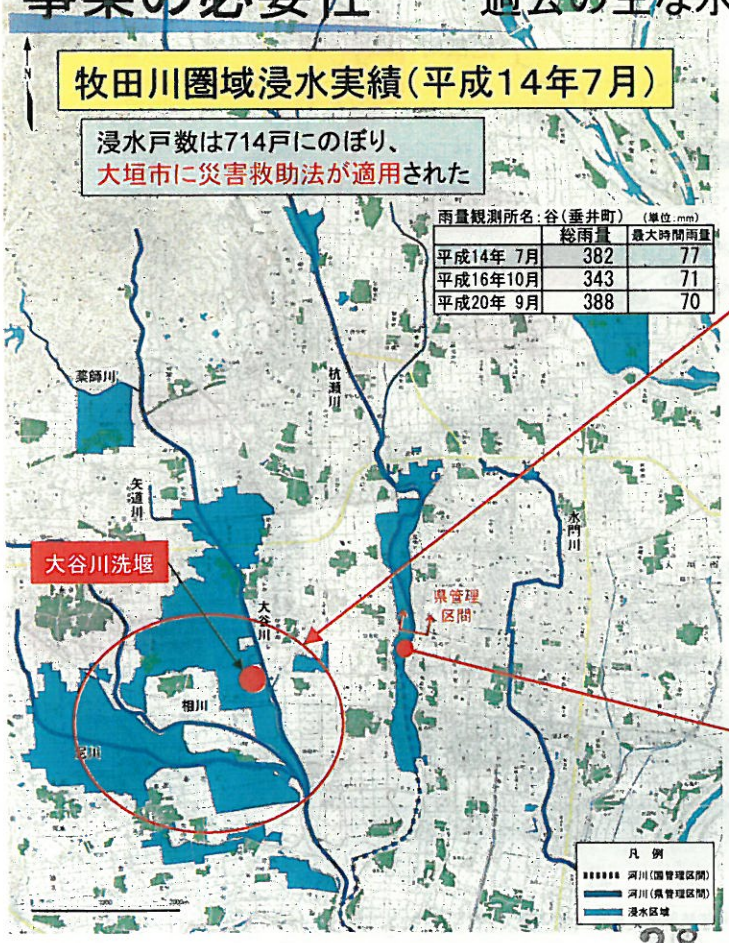
近年も圏域内に大きな浸水被害が発生

洪水発生年	発生原因	浸水家屋(戸)			被害額(百万円)
		半壊	床上	床下	
昭和51年9月12日	台風第17号 9.12豪雨	3	4,630	10,030	16,126
平成2年9月20日	豪雨 台風第19号	－	214	874	881
平成14年7月10日	梅雨前線 台風第6号	－	345	369	3,891
平成16年10月20日	台風第23号	－	33	419	699

3

トップへ

事業の必要性 － 過去の主な水害





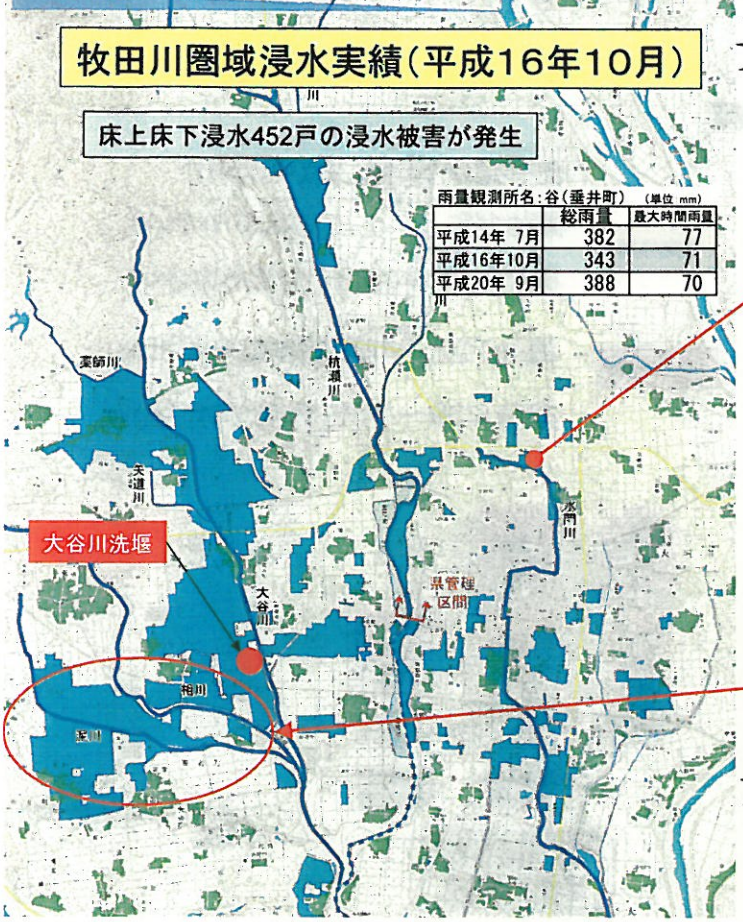


4

事業の必要性 － 過去の主な水害

牧田川圏域浸水実績（平成16年10月）

床上床下浸水452戸の浸水被害が発生



雨量観測所名：谷（垂井町）　（単位 mm）

	総雨量	最大時間雨量
平成14年 7月	382	77
平成16年10月	343	71
平成20年 9月	388	70



水門川（大垣市八島地内）の浸水状況



泥川（相川合流点付近）の浸水状況

5

事業の必要性 － 過去の主な水害・大谷川洗堰

大谷川洗堰から越流した主な洪水

年月日	洗堰の状況	気象要因	時間最大雨量（mm）	累計雨量（mm）	洗堰での越流水位	浸水面積（ha）
昭和 29 年～33 年	設置 洗堰高 TP7.20m					
昭和 51 年 9 月 11 日～12 日		9.12 豪雨	40.0	768.0	TP8.85m	238
昭和 55 年度	洗堰嵩上げ 洗堰高 TP7.80m					
昭和 58 年 6 月 20 日～21 日		集中豪雨	30.0	237.0	TP8.00m	150
平成元年 9 月 7 日		集中豪雨	25.0	152.0	TP8.00m	150
平成 2 年 9 月 20 日		台風第 19 号	28.8	282.0	TP8.55m	223
平成 12 年 9 月 11 日		集中豪雨	42.5	260.5	TP7.83m	15
平成 14 年 7 月 10 日～11 日		台風第 6 号と梅雨前線豪雨	48.0※ (31.5)	263.0※ (178.5)	TP8.77m	234
平成 16 年 10 月 20 日～21 日		台風第 23 号	63.0※	290.0※	TP8.36m	178
平成 19 年度	洗堰嵩上げ 洗堰高 TP8.85m					

既往最高洪水位



大谷川洗堰越流による浸水状況
（平成14年7月10日）



大谷川洗堰越流による浸水状況
（平成14年7月10日）

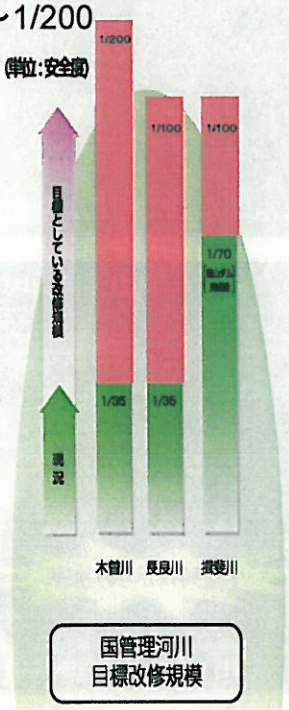
6

事業内容 － 計画概要

■県内河川が目標としている改修規模

国が管理している区間

概ね1/100～1/200



岐阜県が管理している河川

暫定目標

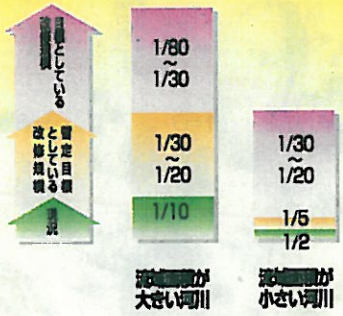
概ね1/5　（流域が小さい）

概ね1/20～1/30（流域が大きい）

将来目標

概ね1/20～1/30（流域が小さい）

概ね1/30～1/80(流域が大きい)



1／○とは河川の安全度を示す一つの指標

事業内容 － 事業概要

◆ 計画規模は、①河道形態と流域の状況、②社会環境、③被害想定、④過去の被害により評価を行い、県内他河川とのバランスから設定

河川の概要

河川名	流域内市町村	延長(km)	流域面積(km2)	流域内人口(千人)	想定氾濫面積(km2)	想定氾濫区域内人口(千人)	想定氾濫区域内資産額(億円)
杭瀬川	大垣市、池田町、神戸町	12.1	43.6	110	63.3	155	2,323
相川	大垣市、垂井町、養老町	17.5	101.0	71	14.9	11	144
大谷川	大垣市、垂井町、養老町	8.4	25.8	36	11.3	15	1,630
泥川	大垣市、垂井町、養老町	5.2	11.7	10	2.2	1	77
水門川	大垣市、神戸町	11.6	26.2	76	32.3	94	5,950

※杭瀬川の延長、流域面積は県管理区間の数値である。

事業概要

河川名	延長(km)	計画規模	計画流量(m3/s)	主要工種
杭瀬川	12.1	1/50	50～400	築堤、河床掘削、護岸工
相川	9.2	1/50	30～600	築堤
大谷川	6.6	1/50	50～110	築堤、護岸工、橋梁架替、洗堰の解消
泥川	5.2	1/20	30～165	水門設置、河床掘削、河道拡幅、護岸工
水門川	12.6	1/5	5～95	河道拡幅、橋梁架替、放水路、洪水調節池

※水門川は暫定目標の計画規模、将来は1/50

計画規模とは、流域内の洪水処理施設が整備されることにより達成される流域の治水安全度であり、降雨の超過確率で表す

事業再評価

広域基幹河川改修事業　杭瀬川



【河川計画諸元表】
河川改修延長　L=12.1km
計画流量　Q=50～400m3/s
事業着手　昭和25年度
前回再評価　平成15年度

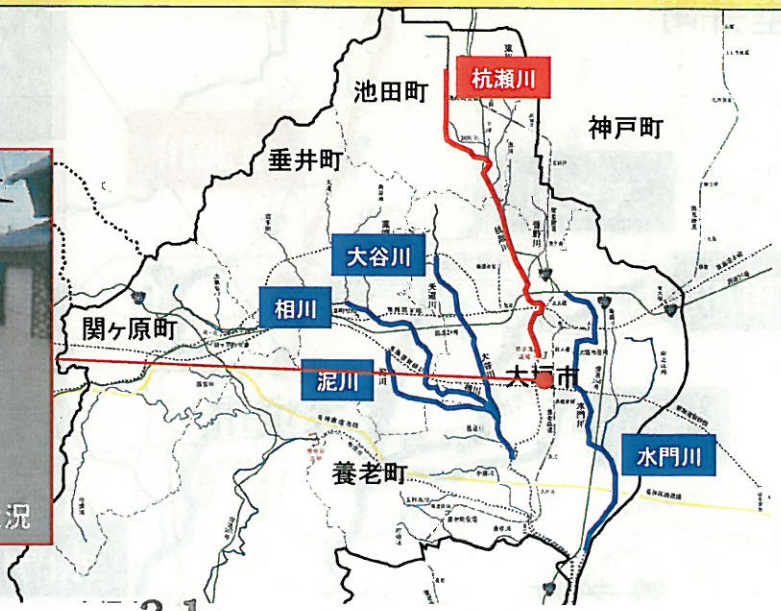
9

事業内容 － 事業目的・計画概要

◆治水上の課題
　杭瀬川流域では平成2年9月洪水、平成14年7月洪水及び平成16年10月洪水において浸水被害が発生。
◆河川改修方針
　概ね50年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることができるように事業を行う。なお、直轄管理区間の整備状況を勘案し、当面は平成2年9月洪水（概ね5年に一度程度発生するおそれのある洪水）を安全に流下させることを目標とする。



杭瀬川（塩田橋右岸）周辺の浸水状況

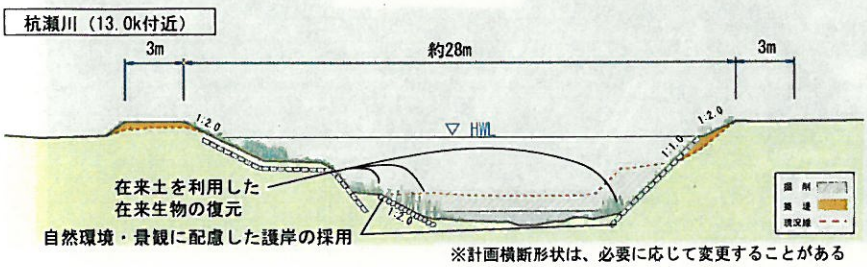


10

○杭瀬川工事の概略図

施工内容
用地買収
築　　堤
河床掘削
護岸工





※計画横断形状は、必要に応じて変更することがある

11

事業内容 － 前回再評価からの実施内容

築堤工（堤防補強）、樋管工、用地買収を実施

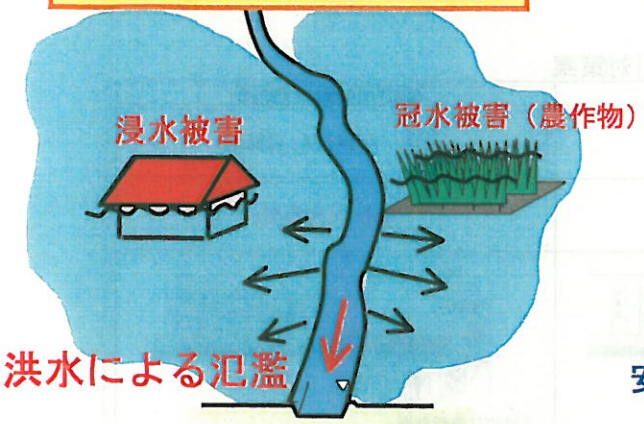


12

事業の必要性 － 事業の投資効果(B/C)

◆費用対効果の算定の仕方

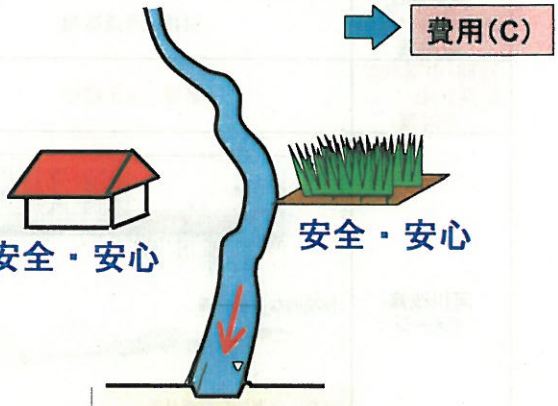
河道改修などを実施しない場合



河道改修等による
被害の軽減額等 ➡ 効果(B)

河道改修などを実施する場合

河道改修等にかかる費用 ➡ 費用(C)



費用対効果(B／C) ＝ 効果(B) ／ 費用(C)

※B／Cが、1．0より上回っていれば
その事業は経済的に実施する
価値がある

13

事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果(軽減される被害額)

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の 20%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の 18%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の 62%

投資的効果率

$$\frac{\text{効果額(事業実施による被害軽減額)}}{\text{残事業費(今後必要となる事業費)}} = 7.9$$

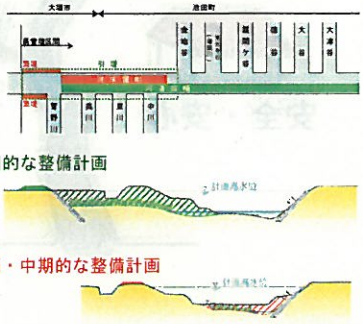
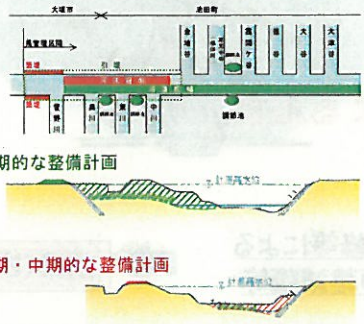
(1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる)

14

代替案・コスト縮減

河道拡幅の幅を低減させるため、②河川改修＋調節池案についても検討
→ 現計画である①河川改修の方が経済性に優れ、妥当と判断した

杭瀬川対策案

対策案	①河川改修	②河川改修＋調節池
長期的な整備計画(1/50)の対策	引堤、河道拡幅	引堤、河道拡幅、調節池
短期・中期的な整備計画(1/5)の対策	築堤、河床掘削	築堤、河床掘削
河川改修イメージ		
特徴	・調節池を整備しない分、掘削量が若干増大する。 ・②案に比べ事業費が安い。	・調節池建設可能箇所として4箇所を選定。 ・流量が若干減少するが、河道拡幅は必要。 ・①案に比べ事業費が高い。

15

事業再評価

広域基幹河川改修事業　相川・大谷川



【河川計画諸元表】 相川
河川改修延長　L=9.2km
計画流量　Q=30～600m3/s
事業着手　昭和31年度
前回再評価　平成15年度

16

事業内容 － 事業目的・計画概要

◆治水上の課題

相川流域では揖斐川本川の背水影響により近年でも大きな浸水被害が発生。特に大谷川洗堰では越流が生じ、甚大な被害が発生している。大谷川洗堰は平成19年度までに既往最大越流水位である8.85mまで嵩上げが実施されたが、洪水時に杭瀬川の背水影響を受ける区間で堤防の高さが不足している。

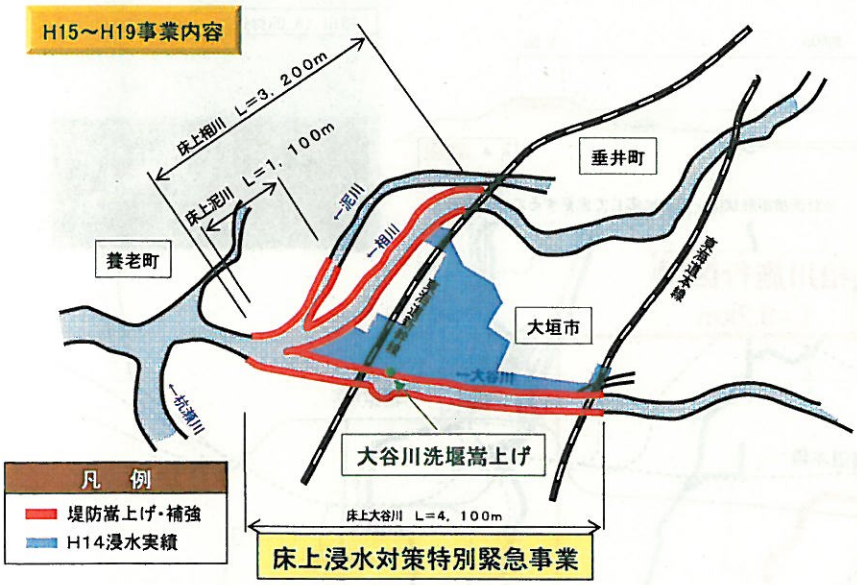
◆河川改修方針

背水影響区間の堤防の嵩上げ及び橋梁の架け替え等を実施し、その後、改修途上である大谷川洗堰を解消する。



17

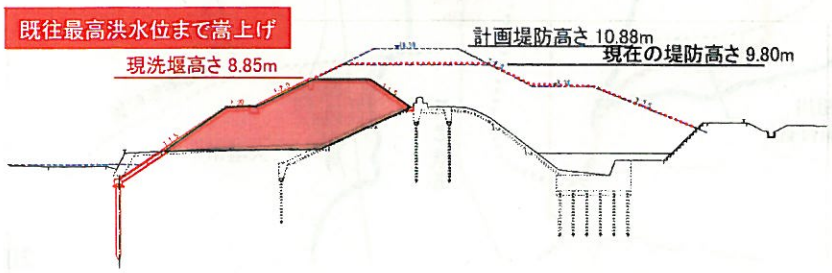
事業の必要性 － 前回再評価からの実施内容





1.08m嵩上げ

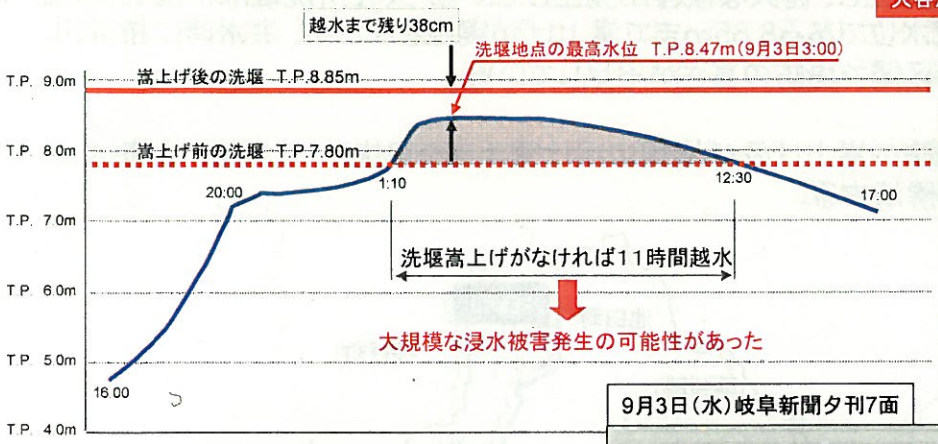




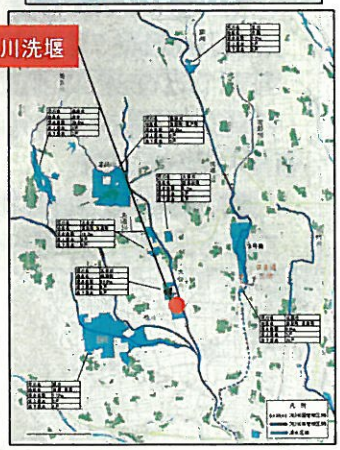
18

事業の必要性 － 河川整備による事業効果

平成20年9月豪雨において、洗堰からの越流を回避



H20.9 牧田川圏域浸水実績



雨量観測所名：谷（垂井町） （単位：mm）

	総雨量	最大時間雨量
平成14年 7月	382	77
平成16年10月	343	71
平成20年 9月	388	70

9月3日（水）岐阜新聞夕刊7面



02年水害の〝教訓〟生きた

大垣の洗堰かさ上げ

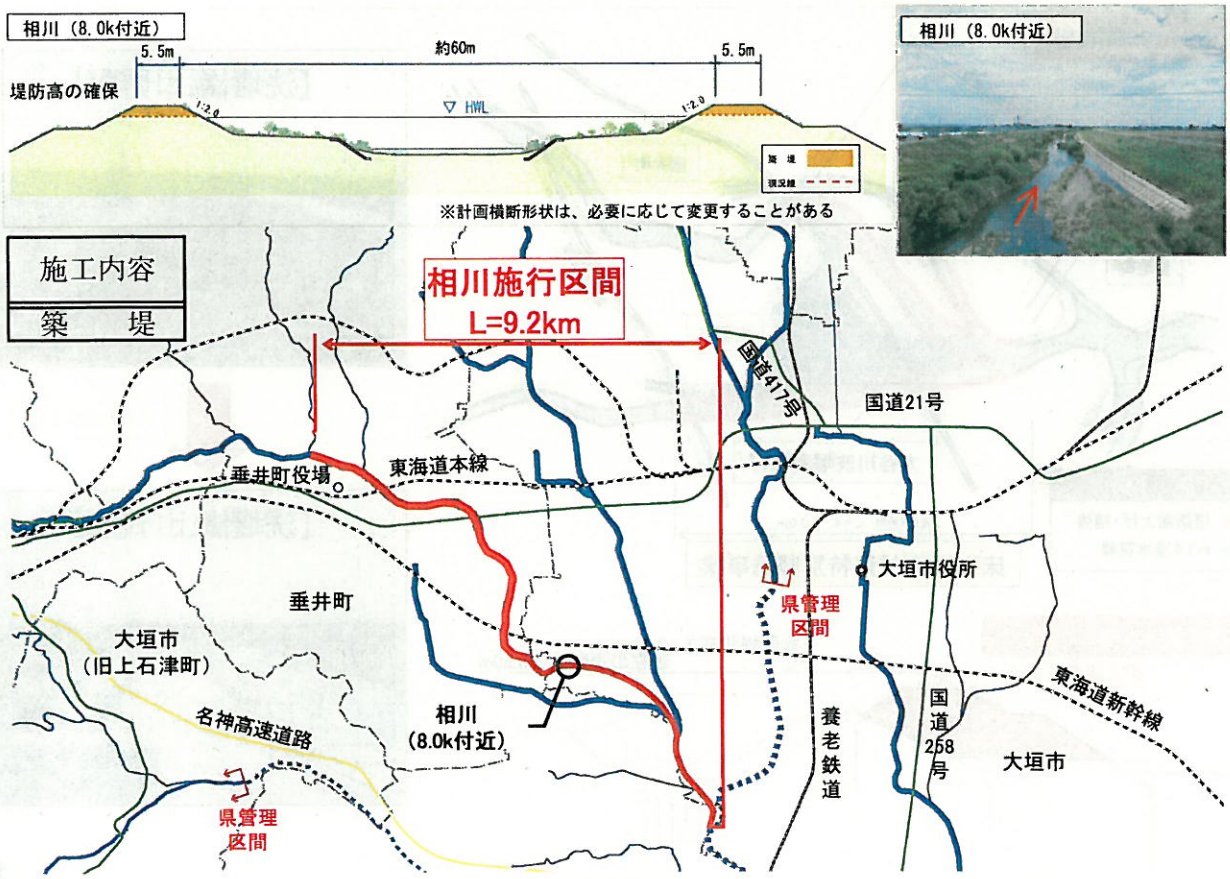
越流ぎりぎりセーフ

ふれあいくらしと県政ぎふ 20年12月号 読者からの意見

区分	居住市町村	年齢	性別	内容
議会だより	大垣市	78	女	床上浸水4回経験者です。「議会だより」徳山ダムの治水効果について、牧田川・杭瀬川の改修工事に併せ大谷川洗堰のかさ上げにより越流も回避できたいへんうれしい。

19

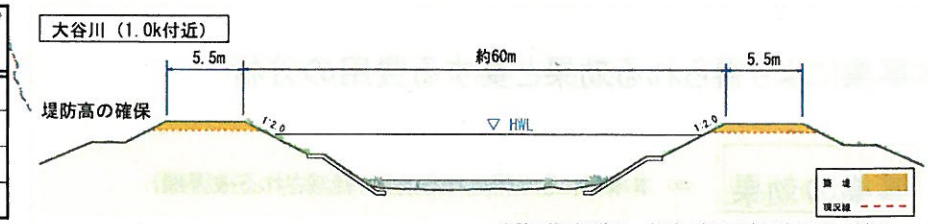
○相川河川工事の概略図

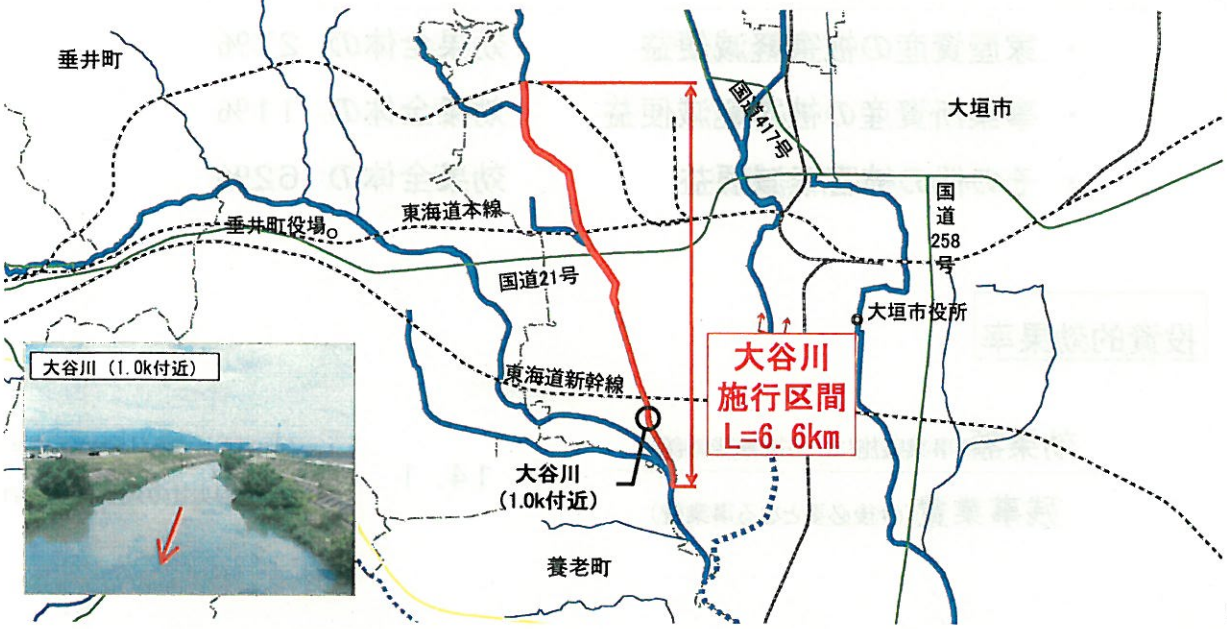


20

○大谷川河川工事の概略図

施工内容
用地買収
護岸工
築　堤
JR橋、道路橋架替





○大谷川河川工事の概略図（洗堰）



事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果（軽減される被害額）

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の　27%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の　11%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の　62%

投資的効果率

$$\frac{\text{効果額（事業実施による被害軽減額）}}{\text{残事業費（今後必要となる事業費）}} = 14.1$$

（1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる）

代替案・コスト縮減

本事業の目的を達成するためには現在の方法以外にも考えられるが、事業費や周辺に与える影響等を考慮すると、現在の方法が最も適切である。（下記は考えられる代替案）

① セミバック堤案…背水を考慮し自己流対応高まで堤防を嵩上げする
水門設置等、事業費が高価になる（＋17億円）　**事業費高**

② 自己流堤案…自己流対応高まで堤防を嵩上げする
水門・排水機場設置等、事業費が高価になる（＋147億円）　**事業費高**

③ 自己流堤+調節池…自己流対応高まで堤防を嵩上げする
水門・調節池整備等、事業費が高価になる（＋151億円）　**事業費高**

工事を実施する上でコスト縮減対策を実施しており、今後も様々なコスト縮減対策を検討していく予定（下記は主要なコスト縮減対策と今後の縮減見込額）

① 掘削残土の他工事への流用
発生土砂のうち、流用可能な土砂を分別する
流用可能分は残土処分場ではなく自工事、他工事に流用する　**約0．1億円縮減**

② 盛土材の他工事発生土使用
購入土による盛土計画を自工事、他工事での良好な発生土流用に変更する
（通常河川工事で発生する土砂は質が悪く盛土には適さない）　**約0．7億円縮減**

広域基幹河川改修事業　泥川



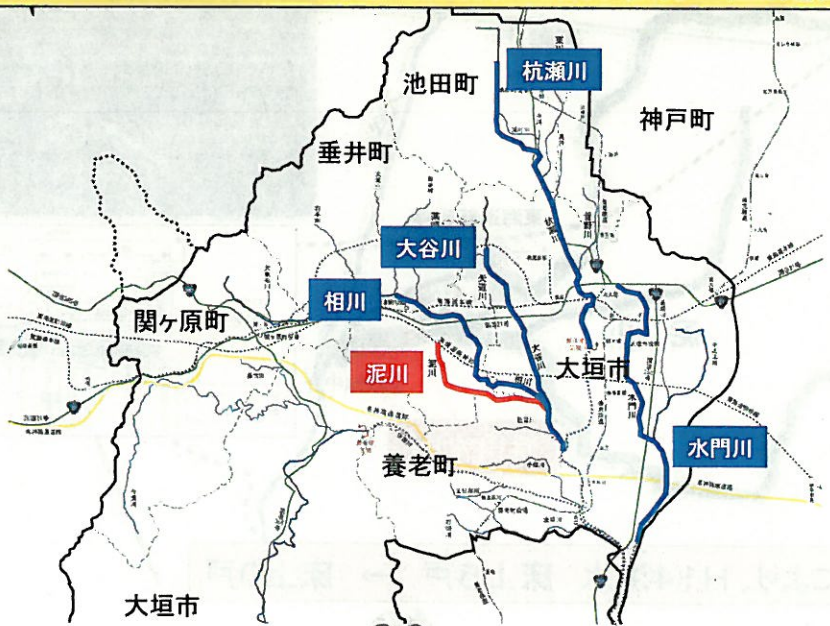
下流からの逆流による浸水常襲地帯

【河川計画諸元表】
河川改修延長　L=5.2km
計画流量　Q=30～165m3/s
事業着手　昭和51年度
前回再評価　平成15年度

25

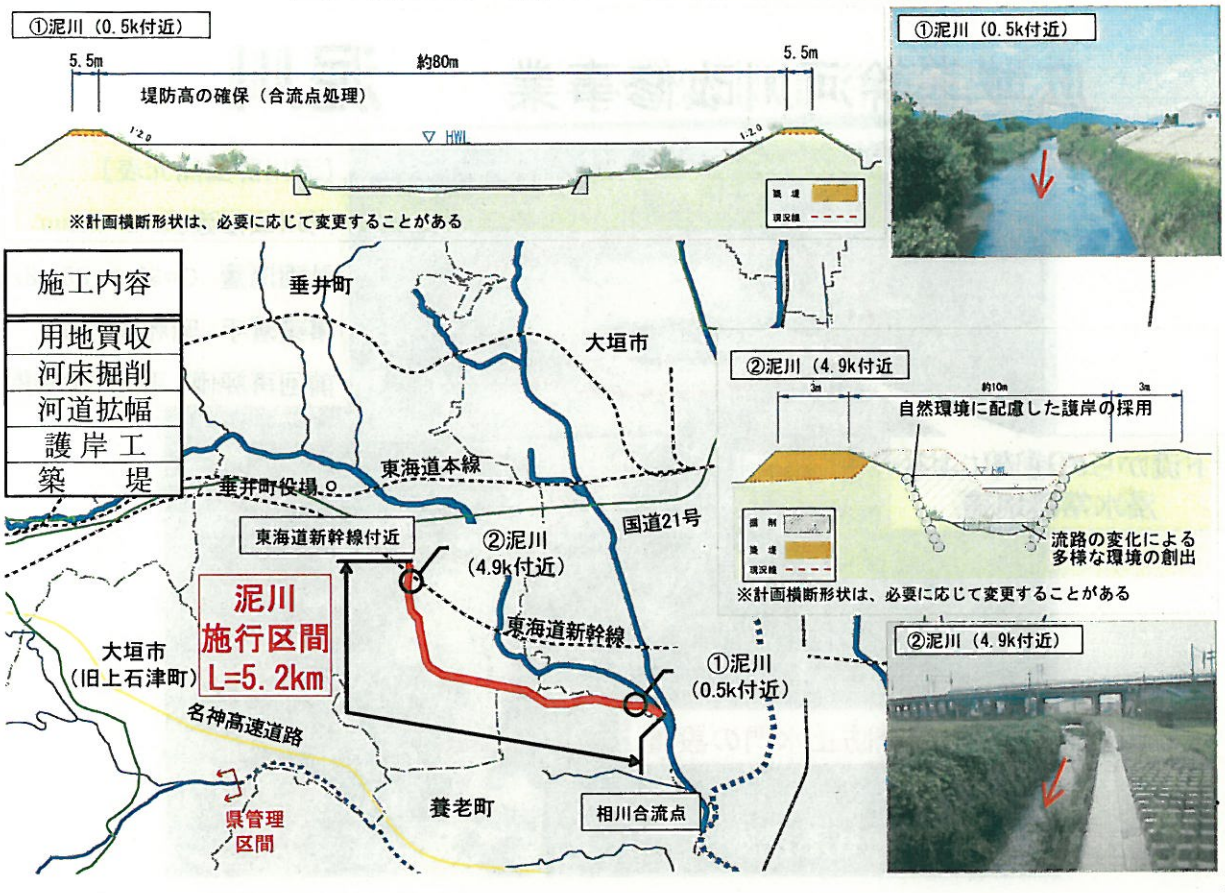
事業内容 － 事業目的・計画概要

◆治水上の課題
　泥川は過去から相川の背水影響を受け、近年でも平成2年9月、平成14年7月及び平成16年10月に大きな浸水被害が発生している。
◆河川改修方針
　背水影響区間の堤防の嵩上げを実施するとともに逆流防止水門を設置し、また、上流区間においては堤防整備及び河道拡幅を行い、浸水被害の軽減を図る。



26

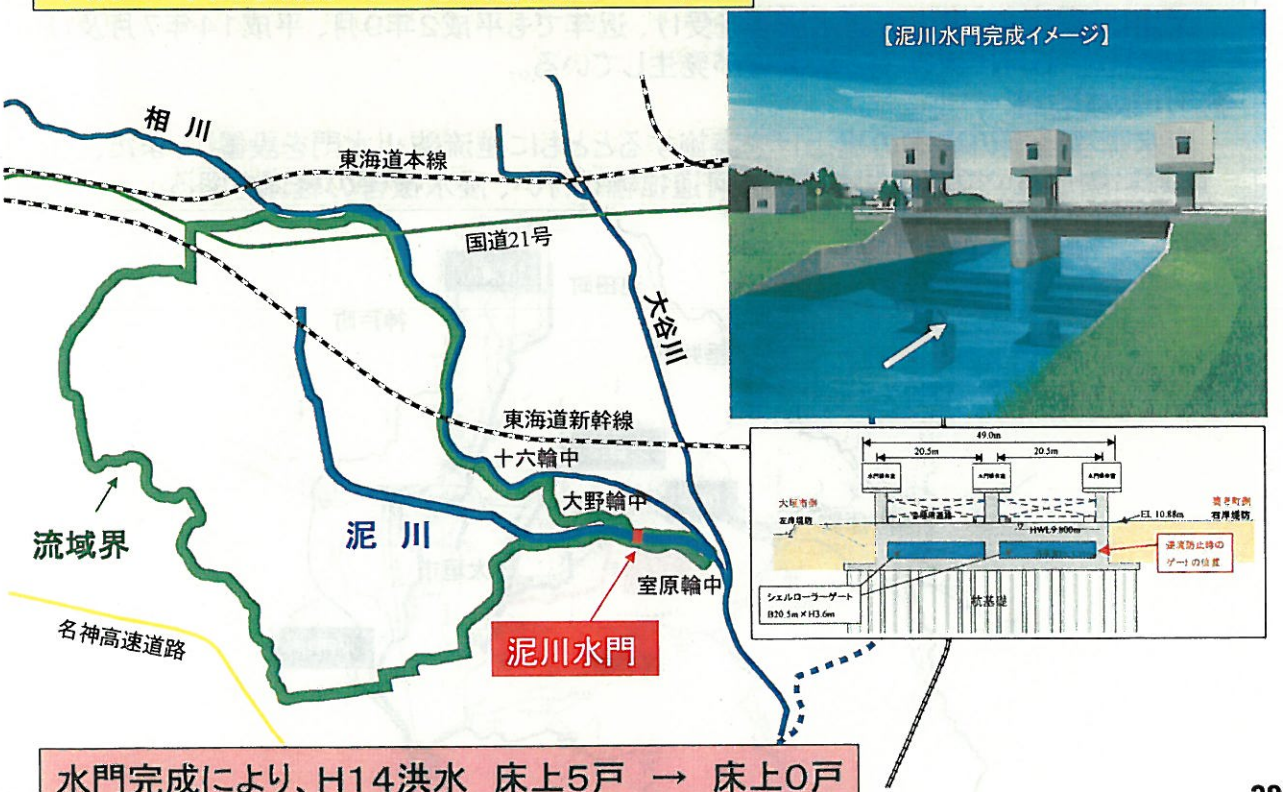
○泥川河川工事の概略図



27

○泥川水門工事の完成イメージ

平成23年出水期までの完成を目途に工事中



水門完成により、H14洪水　床上5戸　→　床上0戸

28

事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果（軽減される被害額）

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の 24%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の 13%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の 63%

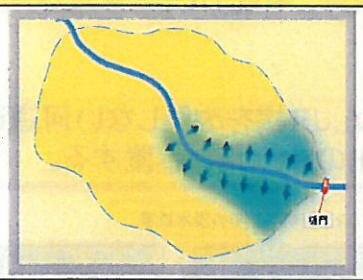
投資的効果率

$$\frac{\text{効果額（事業実施による被害軽減額）}}{\text{残事業費（今後必要となる事業費）}} = 1.5$$

（1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる）

29

代替案・コスト縮減

工　法	逆流防止水門案	泥川堤防嵩上げ案	輪中提案
イメージ図			
概　要	下流に水門を設置し、本川からの逆流を防ぐ	背水影響を受ける所まで泥川堤防を嵩上げ（築堤高10.88mまで）	宅地や工場を守るように輪中堤（堤防高9.80m）を作る
特　徴	・3案の中で最も事業費が安い	・水門案に比べ事業費が高価	・水門案に比べ事業費が高価
	・工期が短く、事業効果の即効性が見込まれる	・整備区間が長く、用地買収も必要なため、多大な時間を要する	・整備区間が長く、用地買収も必要なため、多大な時間を要する
	・水門によってせき止められた泥川自身の水が湛水してしまう	・山からの雨水は河川に入るが、平地に降った雨水は河川に入りにくくなるため湛水してしまう	・河道内に入らない雨水が輪中堤内に湛水してしまう

事業コスト、事業年数等を総合的に判断し、水門設置案とした

30

事業再評価

広域基幹河川改修事業　水門川

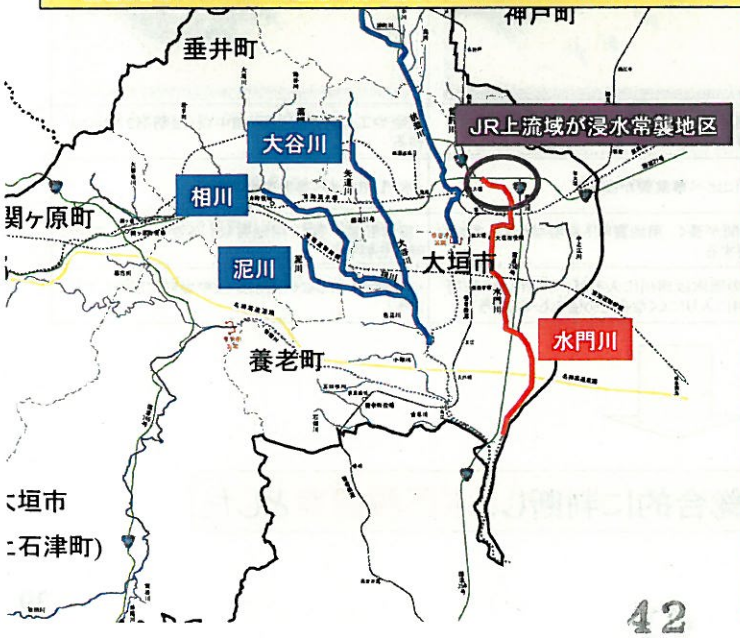
【河川計画諸元表】
河川改修延長　L=12.6km
計画流量　Q=5～95m3/s
事業着手　昭和36年度
前回再評価　平成15年度

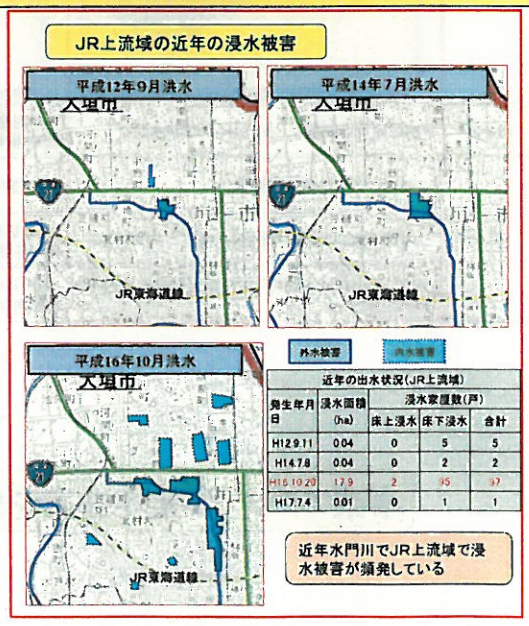


31

事業内容 － 事業目的・計画概要

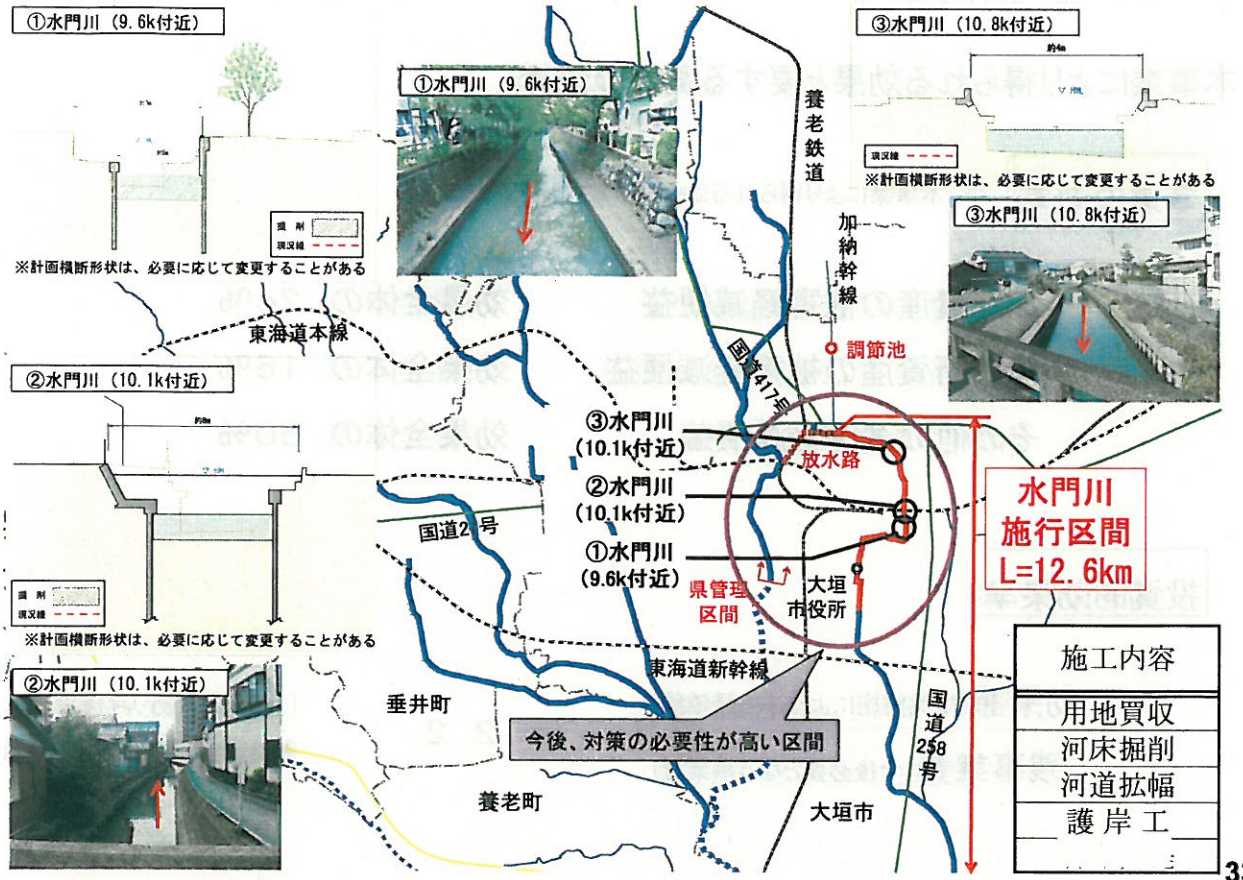
◆治水上の課題
　水門川流域では近年、JR上流域において平成2年9月、平成14年7月及び平成16年10月に浸水被害が発生している。
◆河川改修方針
　JR橋を改築すると多大な時間・事業費がかかるため、JR橋を改築しない河道改修を前提として河道拡幅を行うとともに、調節池や杭瀬川の放水路を設置する。





32

○水門川河川工事の概略図



33

○水門川河川工事の概略図（調節池、放水路）

洪水調節池

湛水面積：約0.05km²

総貯水容量：約52,000m³

洪水調節：5m³/s

放水路

杭瀬川へ4m³/sの放流



34

事業の投資効果

本事業により得られる効果と要する費用の分析

事業の効果 ⇒ 本事業により得られる効果（軽減される被害額）

- 家屋資産の被害軽減便益　　効果全体の 24%
- 事業所資産の被害軽減便益　　効果全体の 16%
- その他の被害軽減便益　　効果全体の 60%

投資的効果率

$$\frac{\text{効果額（事業実施による被害軽減額）}}{\text{残事業費（今後必要となる事業費）}} = 2.2$$

（1.0以上であり今後投資する事業費以上の効果が得られる）

代替案・コスト縮減

本事業の目的を達成するためには現在の方法以外にも考えられるが、事業費や周辺に与える影響等を考慮すると、現在の方法が最も適切である。（下記は考えられる代替案）

① 河道改修単独案･･･調節池、放水路は設けず河道改修のみで対応　**事業費高**
- 事業費が高価になる（＋60億円以上）
- JR東海道本線橋梁の改築など莫大な費用・工事が必要になる
- 現河道幅が大きくなり、家屋移転等市街地内への影響が大きい

② 放水路単独案･･･調節池は設けず放水路のみで流量カットする　**事業費高**
- 事業費が高価になる（＋8.5億円）
- 放水路流末の排水機場規模が大きくなる
- 放水路必要幅が大きくなり、市街地内への影響が大きい（詳細設計未実施）

工事を実施する上でコスト縮減対策を実施しており、今後も様々なコスト縮減対策を検討していく予定（下記は主要なコスト縮減対策と今後の縮減見込額）

① 構造令の弾力的運用　**約17.0億円縮減**
- 構造令第73条4項の大臣特認制度を活用し、余裕高ゼロとする
- 掛け替え必要な橋梁数が減少（36橋→24橋）
- ※全国的にも事例の少ない先進的な取り組み（現在国交省との協議中）

環境配慮

○河川環境の特徴および環境配慮方策

河川環境の特徴

- ●水量感あるゆったりとした流れ
- ●ナガエミクリ等の貴重な水生植物が繁茂
- ●ハリヨ、スナヤツメ等の貴重な魚類が生息
- ●カイツブリ、カルガモ等の水鳥が河川内で繁殖
- ●水際の多様性が少ない

河川改修の特徴

- ●掘削が主となる河川
  【杭瀬川、泥川上流部、水門川】
- ●堤防のかさ上げが主となる河川
  【相川、大谷川、泥川下流部】

環境配慮方策

1 現況河床の保全（再生）
- ■ 現況の表層部を保全（再生）する河床掘削
  ↓
- ■ 水生植物の保全（再生）
- ■ 魚介類の生息環境の保全
- ■ 水鳥の繁殖環境保全

2．水際の多様性の創出
- ■ 多孔質護岸の採用、捨石・寄石の実施
  ↓
- ■ 魚類の生息環境の保全・創出

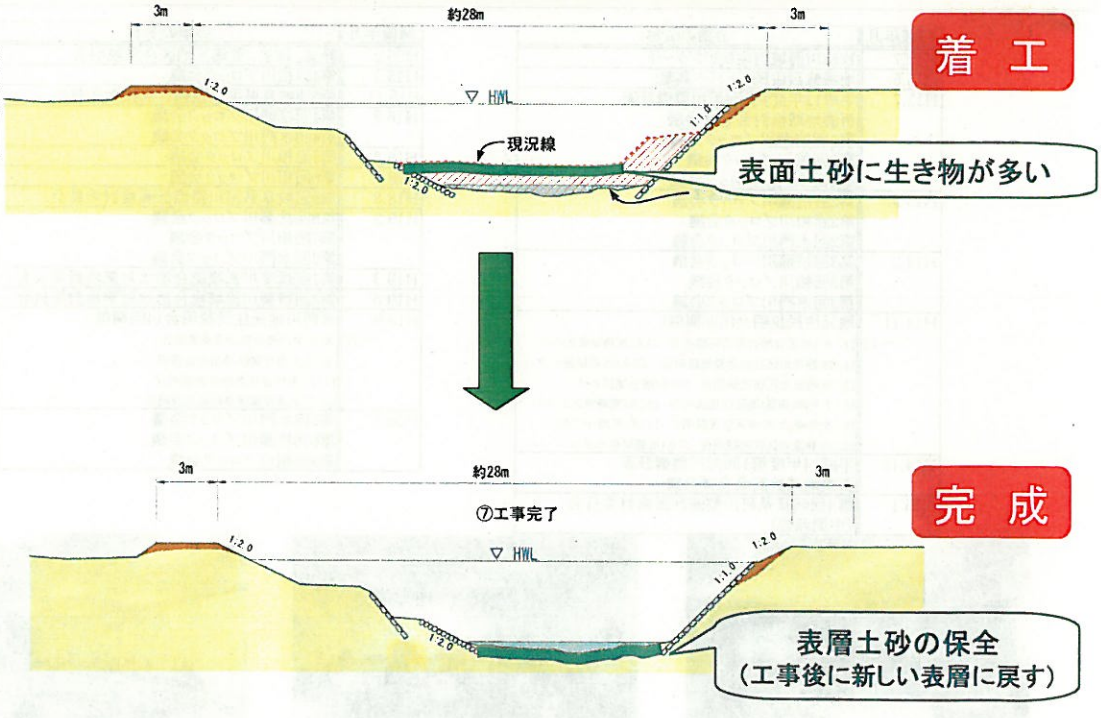
3．現況の環境の保全
- ■ 堤防天端部（管理用通路部）のかさ上げのみを実施
  ↓
- ■ 河川環境の保全

37

環境配慮

○自然環境に配慮した施工

計画図
（杭瀬川の例）



38

地域協働

◆ 住民、地元小学校、河川管理者の連携による環境学習などの実施



●杭瀬川における総合学習支援（H20．6．25）

生物調査とゴミ拾い

ヤゴやカワニナ、フナ等10種類以上を採取



●水門川クリーン作戦・川底学習会（H20．7．26）

ゴミ拾い「水門川クリーン作戦」と生物調査

クリーン作戦は700名以上が参加

39

地域協働

◆ 河川整備に関する地域検討会の実施

開催年月	会議の名称
H12.7	牧田川圏域内住民アンケート
H13.6	地域検討住民メンバー募集
H13.7	平成13年度第1回河川整備計画 西濃地域検討会全体会議 第1回杭瀬川ブロック会議 第1回相川ブロック会議 第1回水門川ブロック会議
H13.9	第2回杭瀬川ブロック会議 第2回相川ブロック会議 第2回水門川ブロック会議
H14.2	第3回杭瀬川ブロック会議 第3回相川ブロック会議 第3回水門川ブロック会議
H14.11 ～12	地元住民説明会(6回開催) 11/ 8:3地区自治会長合同説明会　45名(西部研修センター) 11/28:静里地区自治会役員説明会　103名(西部研修センター) 11/30:綾里地区住民説明会　198名(綾里地区センター) 12/ 7:荒崎(南部)地区住民説明会　154名(荒崎地区センター) 12/ 8:荒崎(北部)地区住民説明会　111名(荒崎小学校) 12/15:静里地区住民説明会　57名(西部研修センター)
H14.12	平成14年度第1回河川整備計画 西濃地域検討会全体会議
H15.1	第4回岐阜県河川整備計画検討委員会 (中間報告)

開催年月	会議の名称
H15.2	静里、綾里、荒崎三地区合同説明会
H15.3	第4回相川ブロック会議
H15.11	第5回岐阜県河川整備計画検討委員会
H16.2	第4回杭瀬川ブロック会議 第4回水門川ブロック会議
H16.3	第5回相川ブロック会議
H18.3	第6回相川ブロック会議
H18.8	第9回岐阜県河川整備計画検討委員会
H19.3	第5回杭瀬川ブロック会議 第7回相川ブロック会議 第5回水門川ブロック会議
H19.3	第1回揖斐川流域総合治水対策検討委員会
H19.5	第2回揖斐川流域総合治水対策検討委員会
H19.8 ～12	水門川地元住民説明会(4回開催) 8/ 6:中川連合自治会長説明会 8/30:北連合関係自治会長説明会 11/21:中川連合自治会長説明会 12/ 3:北連合関係自治会長説明会
H20.2	第6回水門川ブロック会議 第6回杭瀬川ブロック会議 第8回相川ブロック会議



杭瀬川ブロック会議



相川ブロック会議



水門川ブロック会議

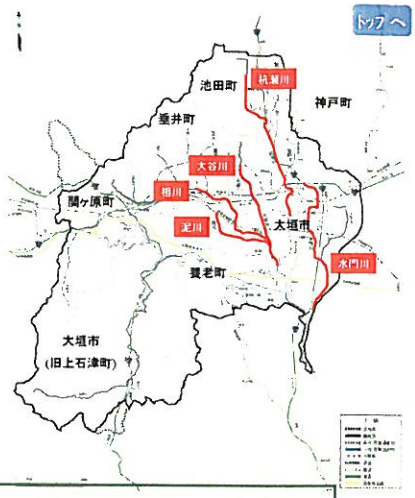
40

今後の方針

①事業の必要性に関する視点

・ 洪水常襲地帯である
（近年ではH14、H16に浸水被害が発生）
・ 投資効果が高い（B/C≧１．０）

⇒ 事業の継続が妥当



②事業進捗見込みの視点

・ 圏域内他河川とのバランスを考慮して整備を進める必要がある
・ 県内他河川と比較して重点的に実施していく予定の河川である

⇒ 事業の継続が妥当

事業の継続が必要

③コスト縮減・代替案可能性の視点

・ 現計画が最も安価で適切な事業手法である

⇒ 事業の見直しを図る必要がない

41