

事後評価審議資料
河川事業（河川課所管）

○ 床上浸水対策特別緊急事業【一級河川 相川・大谷川・泥川】

- ・平成25年度事後評価箇所表 . . . p 1～3
- ・説明資料（パワーポイント） . . . p 5～15

平成25年度事後評価箇所表

担当課〔河川課〕

番 号	3	事業名 (路線・河川名等)	床上浸水対策特別緊急事業 (一級河川 相川・大谷川・泥川)
事業実施箇所	大垣市、垂井町、養老町	全体事業費	(当初5,000百万円) 4,900百万円
採択年度	平成15年度	完了年度	平成19年度
事後評価の実施基準	全体事業費5億円以上で、事業完了後概ね5年経過したもの		
事業目的	<p>一級河川相川・大谷川・泥川において、平成14年7月台風6号の影響による豪雨で洪水が発生し、揖斐川や牧田川の背水影響を受け杭瀬川の水位が上昇し、大谷川洗堰から約25時間にわたって越流したことにより、大垣市荒崎地区を中心に床上・床下浸水合わせて482戸の浸水被害が発生した。</p> <p>本事業は、相川・大谷川・泥川の河川改修を緊急的に実施し、平成14年7月洪水と同規模の洪水が発生しても、家屋への浸水被害が発生しないようにすることが目的である。</p>		
事業概要	<p>相川工区 L=3.2km (築堤嵩上げ・拡幅)</p> <p>大谷川工区 L=4.1km (築堤嵩上げ・拡幅、橋梁1橋、洗堰嵩上げL=110m)</p> <p>泥川工区 L=1.1km (築堤嵩上げ・拡幅)</p>		
概要図	 <p>着手前 平成14年7月洪水 (相川・大谷川・泥川合流地点の浸水状況)</p> <p>完了後 (相川・大谷川合流地点の状況)</p>		

評価結果	
<p>① 住民の参加・協働による効果</p> <p>計画段階</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画策定段階における検討会、事業の説明会において流域住民への説明と意見を聴取し、意見を踏まえ工事時期について地域住民に示している。 <p>事業完了後</p> <ul style="list-style-type: none"> アンケート調査の結果では、沿川住民の約44%の方は、河川清掃、草刈を行われており、川との関わりを持たれている。 	
<p>② 事業の効果</p> <p>完了後の被害実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業完了後、大谷川洗堰からの越流は無く、相川・大谷川・泥川の沿川では家屋浸水被害は発生していない。 <p>水位低下効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業着手の契機となった平成14年7月洪水と同規模の洪水に対し、徳山ダムと横山ダムの連携した防災操作、揖斐川、牧田川、杭瀬川の河川改修により、大谷川洗堰地点の水位は、事業着手前（T. P+8.77m）に対して、事業完了後はT. P+8.42m※となり約0.35m水位を低下させるとともに、大谷川洗堰を1.05m嵩上げしたことにより、洗堰からの越流を防ぐことが可能となる。（※水位は計算による推定値） 事業完了後に発生した平成24年9月洪水は、平成14年7月洪水に匹敵する規模であったが、大谷川洗堰地点の水位は、洗堰天端高さT. P+8.85mより5cm低いT. P+8.80mまで上昇したものの、大谷川洗堰からの越流は無く、沿川の家屋浸水被害は発生しなかった。 <p>費用対効果</p> <ul style="list-style-type: none"> (B/C) = 5.5 <p>コスト縮減</p> <ul style="list-style-type: none"> 築堤工の盛土材の一部に、他工事からの発生土を流用することで約80百万円の縮減 	
<p>③ 環境面への配慮</p> <p>景観に対する配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> 築堤工を盛土構造とし、景観の変化を少なくした。 表土に現地発生土を利用し、植物の生育環境に配慮した。 アンケート調査の結果では、沿川住民の約46%の方は、現在の河川景観に満足されている。 	

④ 事業を巡る社会経済情勢の変化

- ・事業着手時に比べ人口及び世帯数は、ほぼ変化していない。
- ・浸水想定区域内には、緊急輸送道路に位置付けられている国道21号、主要地方道岐阜垂井線や、JR東海道本線があり交通上重要な路線が存在している。

⑤ 利用者・地域住民等への効果

総合的な満足度

- ・アンケート調査の結果は、次のとおり。

非常に満足している	満足している	どちらともいえない	満足していない	全く満足していない	無回答・無効回答
4%	43%	37%	5%	3%	8%

主な意見の内容

- ・浸水家屋が無くなったのは良いこと。
- ・工事を推進して、水害のない町づくりを。
- ・大谷川洗堰を早く解消してほしい。
- ・平成24年はギリギリのところではなかったが、改修途中である洗堰は、対岸や上下流に比べて低いので、まだまだ不安はぬぐえない。
- ・洪水時に流れを阻害する河道内樹木を伐採してほしい。

対応方針（案）

今後の事後評価の必要性

- ・事業の実施により、平成14年7月洪水と同規模の洪水に対して大谷川洗堰からの越流を防いでいる。
- ・Ⅱ期工事は、さらに堤防嵩上げなどを実施し計画高水位以下で洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止できるよう河川改修を行っている。
- ・本事業完了後もⅡ期工事として、引続き河川改修を実施しており、全ての事業が完了した後、改めて事後評価を行うこととしている。

このため、本事業を対象とした今後の事後評価は「今の段階では必要なし」

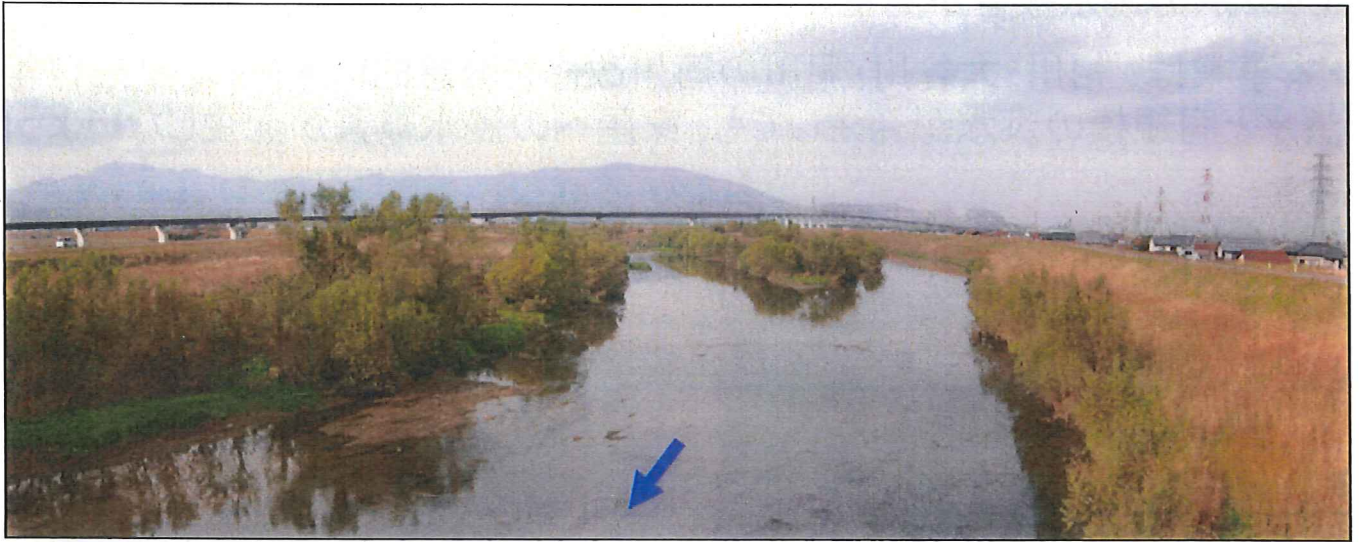
改善措置の必要性

- ・本事業を対象とした改善措置は、今の段階では必要なし。

新規事業へ適用すべき留意点

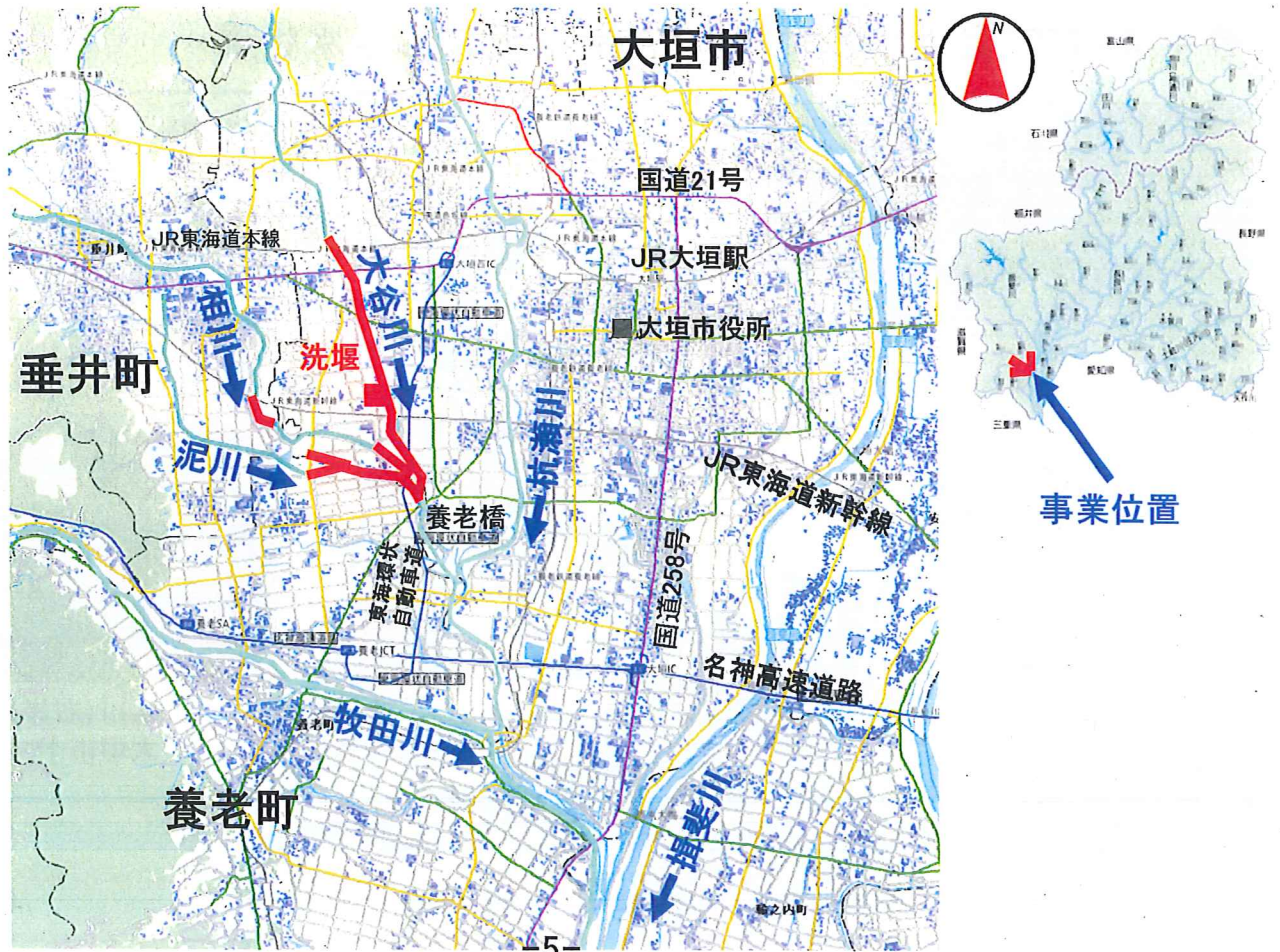
- ・流域全体で事業効果を早期に発現させるため、関連事業と連携し段階的な目標設定、重点投資及びスケジュール管理を引続き行う。

平成25年度 事後評価 公共 床上浸水対策特別緊急事業 一級河川 相川・大谷川・泥川



県土整備部 河川課

事業概要



事業概要

●事業着手の契機と目的

・平成14年7月台風6号の影響による豪雨で洪水が発生し、揖斐川や牧田川の背水影響を受け杭瀬川の水位が上昇し、大谷川洗堰から約25時間にわたって越流したことにより、大垣市荒崎地区を中心に床上・床下浸水合わせて482戸の浸水被害が発生。

・本事業は、相川・大谷川・泥川の河川改修を緊急的に実施し、平成14年7月洪水と同規模の洪水が発生しても、家屋への浸水被害が発生しないようにする。



相川・大谷川・泥川合流点の浸水状況(H14年7月洪水) 大垣市荒崎地区の浸水状況(H14年7月洪水)

事業概要

●平成14年7月洪水の大谷川(右岸)と泥川の浸水状況



大谷川(右岸)浸水状況
(大垣市長松町地内)

大谷川(右岸)
床上浸水: 309戸
床下浸水: 173戸
浸水範囲: 234ha



大谷川(右岸)浸水状況
(大垣市十六町地内)

泥川
床上浸水: 5戸
床下浸水: 36戸
浸水範囲: 265ha

事業概要

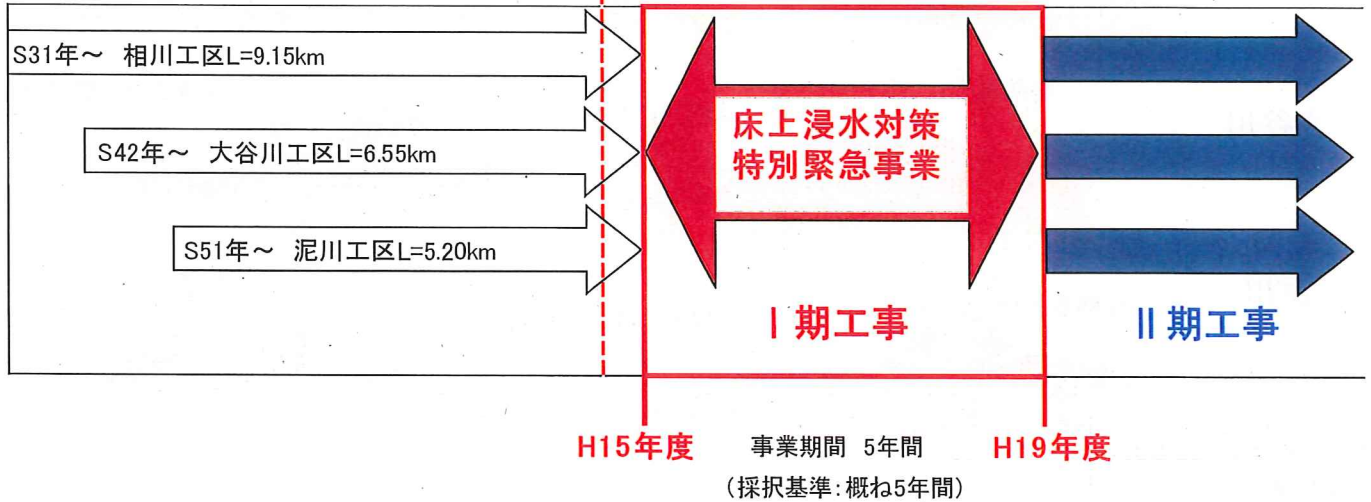
●床上浸水対策特別緊急事業とは

・床上浸水が頻発している地域の河川のうち、特に対策が必要な河川を対象として、概ね5年間で緊急的に河川改修を実施し、浸水被害の再発防止を図る事業。

H14年7月洪水による浸水被害の発生

延べ床上浸水家屋数 394戸 (採択基準: 過去概ね10年間の被害数 50戸以上)
 延べ浸水家屋数 603戸 (採択基準: 過去概ね10年間の被害数 200戸以上)
 床上浸水回数 2回 H2,H14 (採択基準: 過去概ね10年間の被害数 2回以上)

河川改修に着手



事業概要

●事業期間: 5年間
H15年~19年度

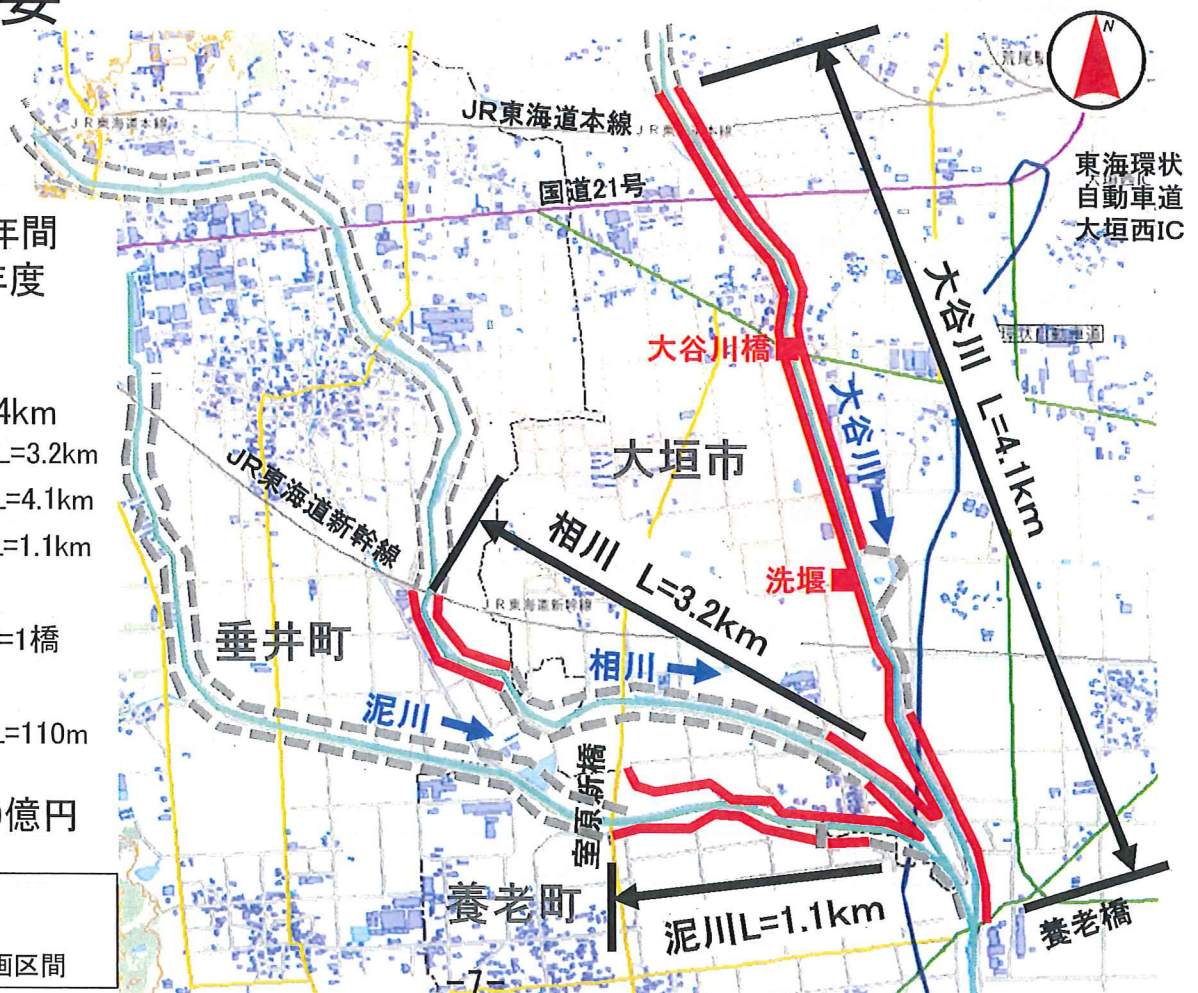
●事業内容

- ・築堤工 L=8.4km
 - 相川工区 L=3.2km
 - 大谷川工区 L=4.1km
 - 泥川工区 L=1.1km
- ・橋梁架替
 - 大谷川橋 N=1橋
- ・大谷川洗堰
 - 洗堰嵩上げ L=110m

●総事業費: 49億円

(凡例)

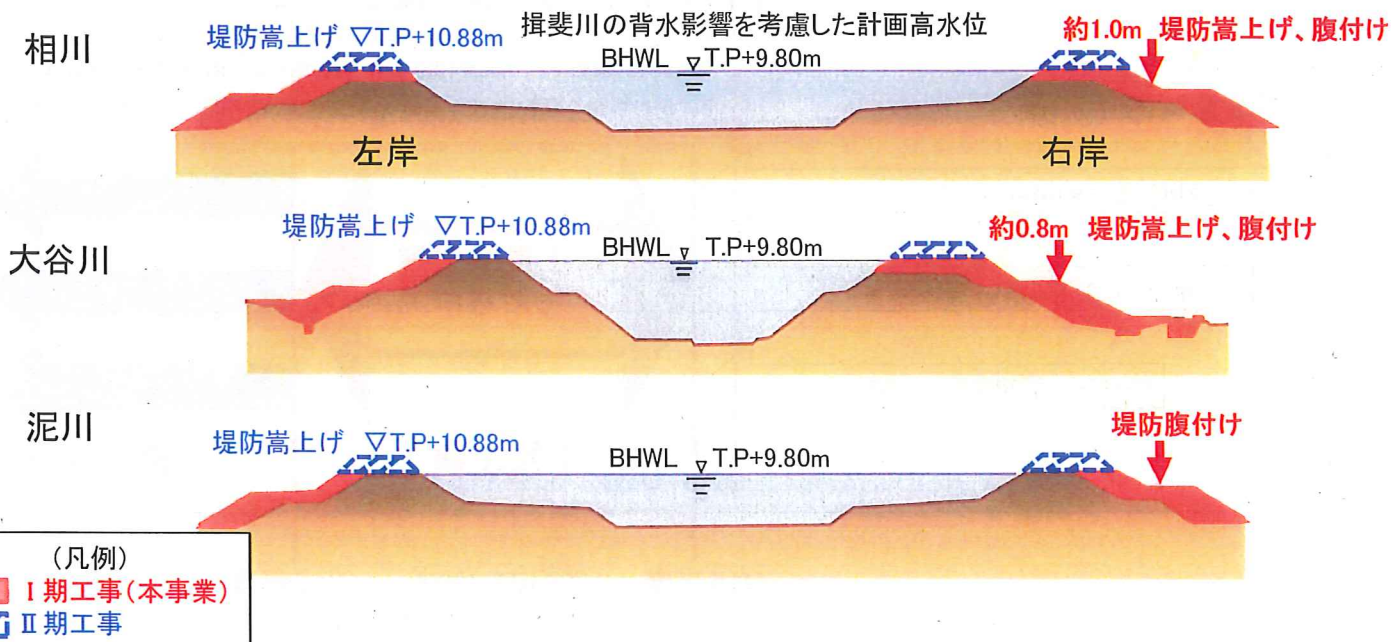
- 本事業区間
- … 河川改修全体計画区間



事業概要

●主な事業内容

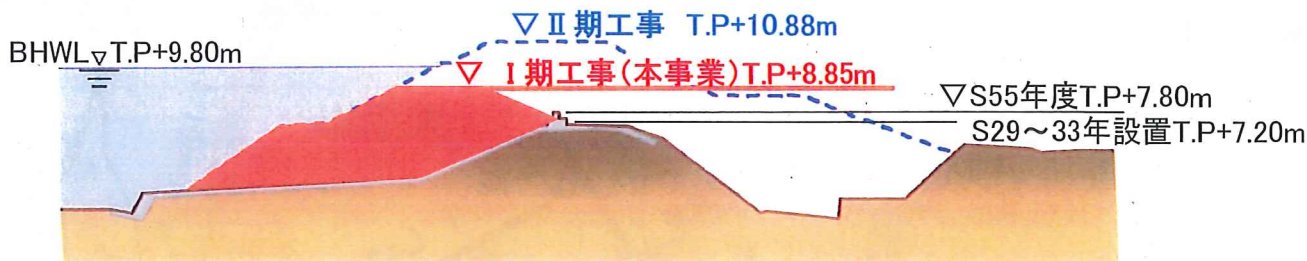
- ・築堤工は、揖斐川の背水影響を考慮した計画高水位まで、堤防嵩上げ、腹付けを実施。
- ・Ⅱ期工事は、さらに堤防嵩上げなどを実施し、計画高水位以下で洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止できるよう河川改修を行っている。



事業概要

●大谷川洗堰

- ・昭和29年～33年にかけて、県営土地改良事業の中で大谷川右岸堤防を施工するとき、過渡的な施設として「洗堰」を設置。その後、昭和55年度、平成19年度(本事業)に嵩上げを実施。
- ・洗堰を解消するよう、引続きⅡ期工事を行っているところ。



年度	洗堰の天端高 (m)	改修内容	洗堰からの越流による浸水回数 (回)	設置(嵩上げ)後の洗堰地点での最高水位 (m)
S29～33年	T.P.+7.20m	設置	・S33～S55年度(23年間)までに10回	S51年9月 T.P.+8.85m
S55年度	T.P.+7.80m	0.6m嵩上げ	・S56～H19年度(27年間)までに6回	H14年7月 T.P.+8.77m
H19年度 I期工事(本事業)	T.P.+8.85m	1.05m嵩上げ	・越流なし	H24年9月 T.P.+8.80m
II期工事	T.P.+10.88m	洗堰の解消		

事業概要

●改修状況

相川



事業着手前



事業完了直後(堤防腹付け)



大谷川
(洗堰)



事業着手前

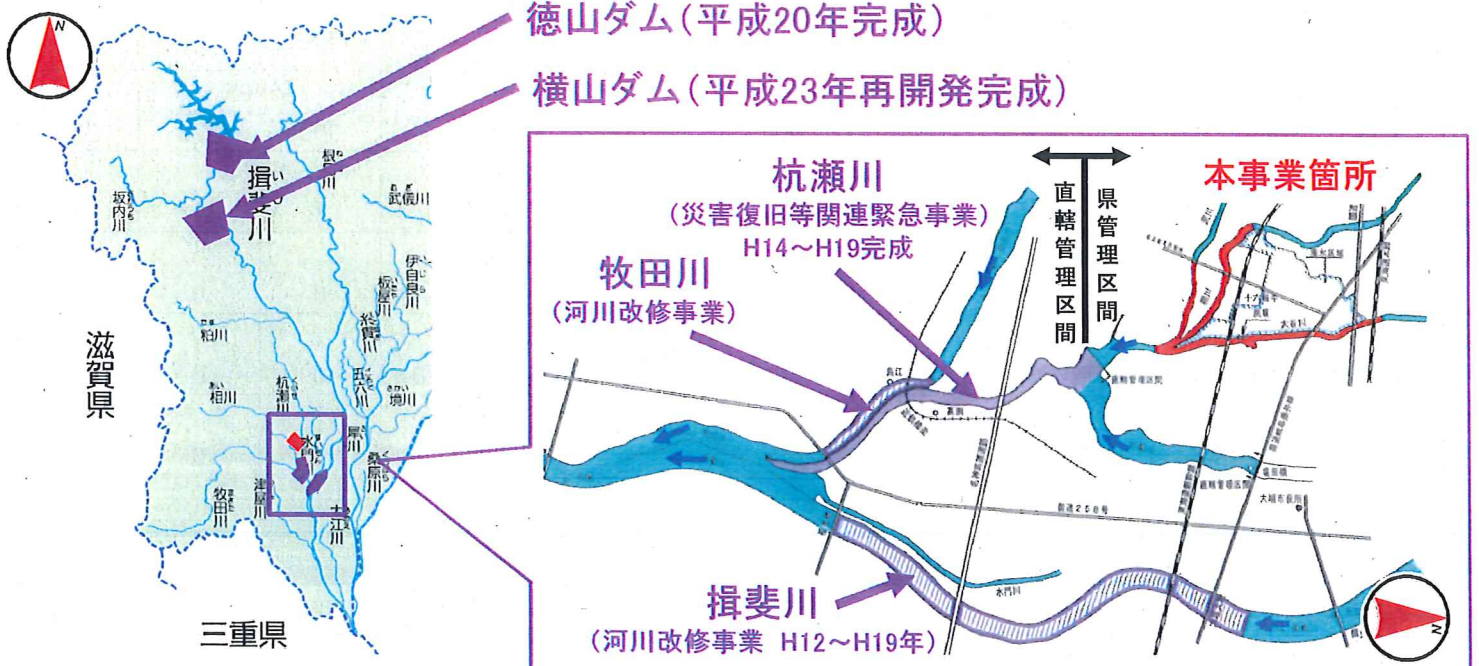


事業完了後

事業概要

●関連事業

- ・本事業と直轄事業などにより、相川・大谷川・泥川の水位を低下させる。
直轄：揖斐川、牧田川、杭瀬川の河川改修の実施
水資源機構：徳山ダムと横山ダムの連携した防災操作(洪水調節)



①住民の参加・協働による効果

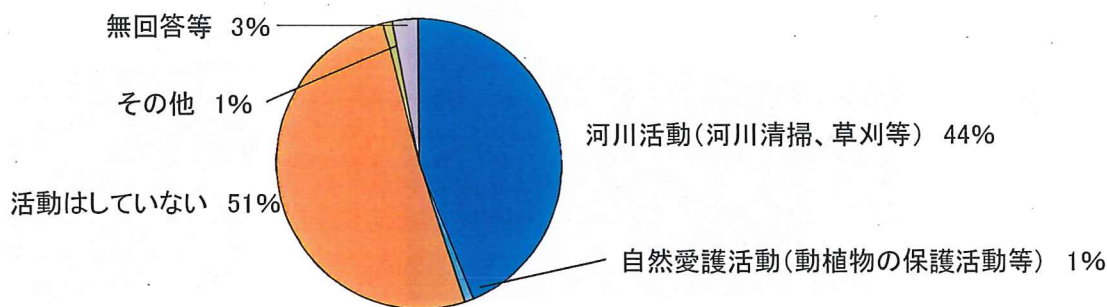
●計画段階

・河川整備計画策定段階における検討会、事業の説明会において流域住民へ説明、意見を聴取。

主な意見	意見を踏まえた対応
・洗堰を締め切り、洪水に対する不安を解消して欲しい。 ・洗堰が締め切られると不安だ。	・徳山ダム建設事業、牧田川、杭瀬川の改修事業や相川、大谷川、泥川の堤防整備事業(本事業)を実施した後、洗堰の嵩上げを行った。
・一番危険なところから順に改修して欲しい。 ・工事時期を示して欲しい。	・河川改修の優先性を検討し、工事時期について地域住民に示した。
・洪水時に避難する際の情報が欲しい。	・平成15年3月大谷川、平成16年11月相川・泥川の浸水想定区域図を公表し、大垣市のハザードマップ作成を支援した。

●事業完了後の住民参加・協力（住民アンケート結果）

Q:現在、河川でどのような活動をしていますか？



(住民アンケート方法:大垣市、養老町、垂井町計1000戸の沿川・周辺住民へ実施 回答数371戸 回答率37%)

②事業の効果

●事業着手の契機、事業中、完了後の被害実績

・事業完了後、大谷川洗堰からの越流を防ぐ。

発生年月	時間最大雨量 (mm/h)	累計雨量 (mm)	洗堰の天端高 (m)	洗堰からの越流水位 (m)	洗堰からの越流による家屋の浸水被害(戸)		洗堰からの越流による浸水面積(ha)
					床上	床下	
事業着手の契機 H14年 7月 台風6号	77	382	T.P+7.80	T.P+8.77	計482		234
事業中 H16年10月 台風23号	71	343			計134		
事業完了後 H20年 9月 豪雨	70	388	T.P+8.85	越流なし ※(T.P+8.47)	0	0	0
H24年 9月17~19日 豪雨	45	372		越流なし ※(T.P+8.80)	0	0	0
H25年 9月15~16日 台風18号	31	242		越流なし ※(T.P+8.12)	0	0	0

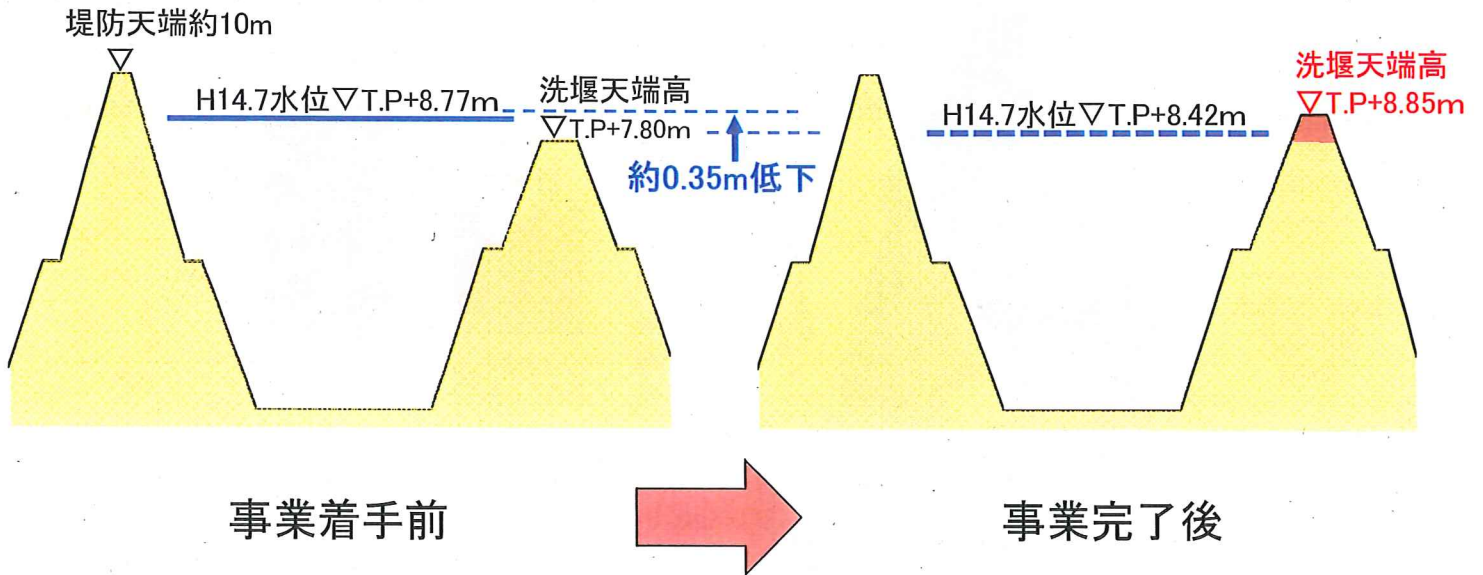
雨量:谷観測所(不破郡垂井町地内)

※():大谷川洗堰上流右岸約150mに設置されている「新荒崎機場 水位観測所」の水位

②事業の効果

●効果

・事業着手の契機となった平成14年7月洪水と同規模の洪水に対し、徳山ダムと横山ダムの連携した防災操作、揖斐川、牧田川、杭瀬川の河川改修により、洗堰地点で着手前に比べ約0.35m水位を低下させるとともに、大谷川洗堰を1.05m嵩上げしたことにより、洗堰からの越流を防ぐことが可能。

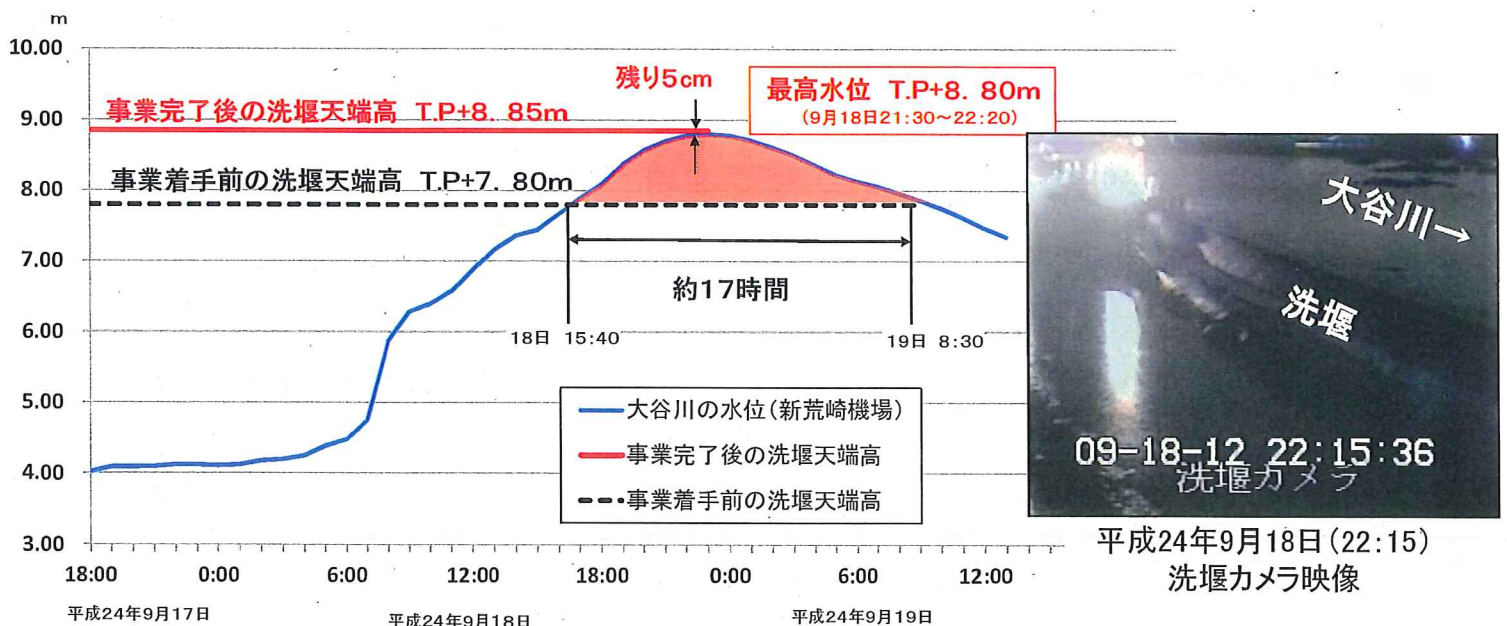


・事業完了後の水位は計算による推定値

②事業の効果

●事業完了後の洪水に対する効果

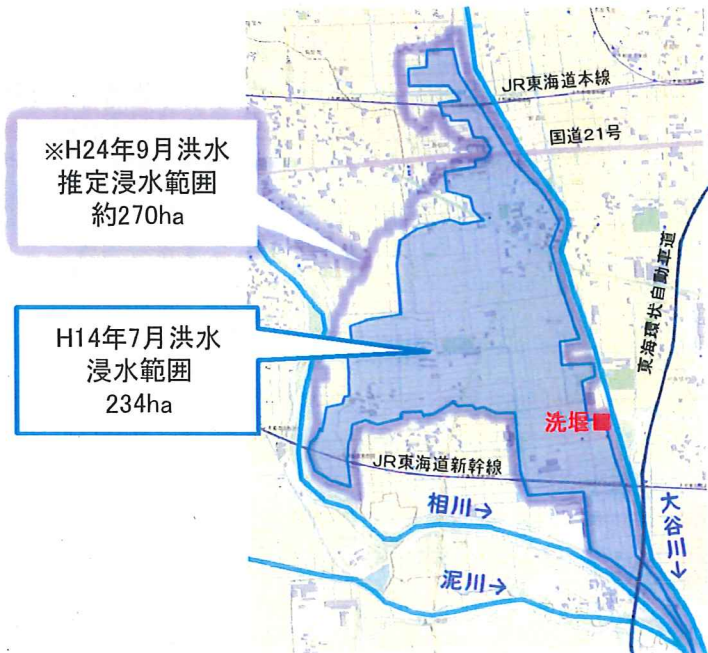
・平成24年9月洪水では、大谷川洗堰地点の水位は、洗堰天端高さT.P+8.85mより5cm低いT.P+8.80mまで上昇したが、越流による浸水被害は発生しなかった。



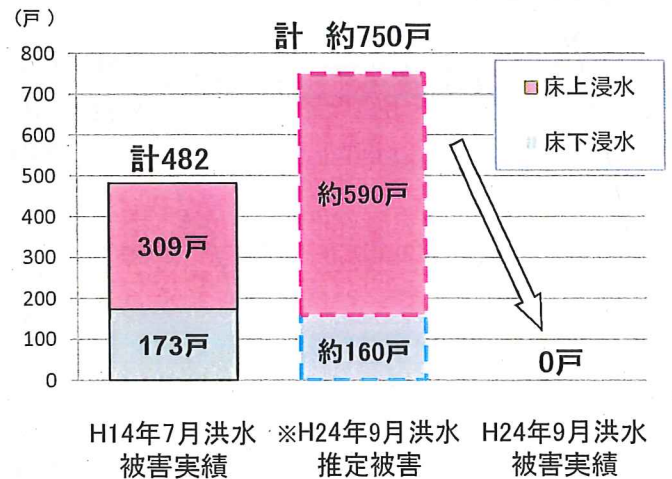
②事業の効果

●事業完了後の洪水に対する効果

・平成14年7月洪水以降に実施した治水対策（徳山ダムと横山ダムの連携した防災操作、揖斐川、牧田川、杭瀬川の河川改修、大谷川洗堰嵩上げ）がなければ、平成24年9月洪水においては洗堰から越流し、約750戸の浸水被害が発生したと推定。



大谷川(右岸)荒崎地区における浸水家屋数「住家のみ」



※H24年9月洪水推定浸水範囲・推定被害
:平成14年7月洪水以降に実施した、治水対策を仮に実施していない状態を想定した場合の推定値

②事業の効果

●事業の総便益

一般資産(家屋、事業所等)	効果全体の約33%
公共土木施設被害等被害(道路、農地等)	〃 約60%
間接被害(営業停止損失等)	〃 約7%

●費用対効果

$$\frac{\text{総便益}}{\text{総費用}} = 5.5$$

●コスト縮減

(単位:百万円)

時点	主な内容	縮減額
施工時	築堤工の盛土材の一部に、他工事からの発生土を流用することにより縮減	80

③環境面への配慮

●景観に対する配慮

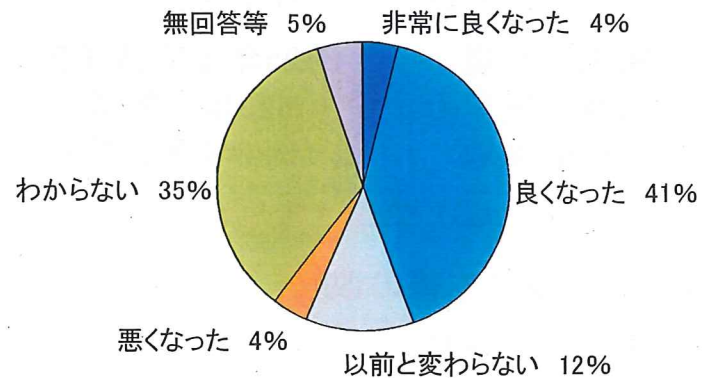
- ・築堤工を盛土構造とし、景観の変化を少なくした。
- ・表土に現地発生土を利用し、植物の生育環境に配慮。



相川(養老橋より上流 左岸)

住民アンケート結果

Q: 河川工事後の景観は、以前と比べどのような変わったと思われますか？

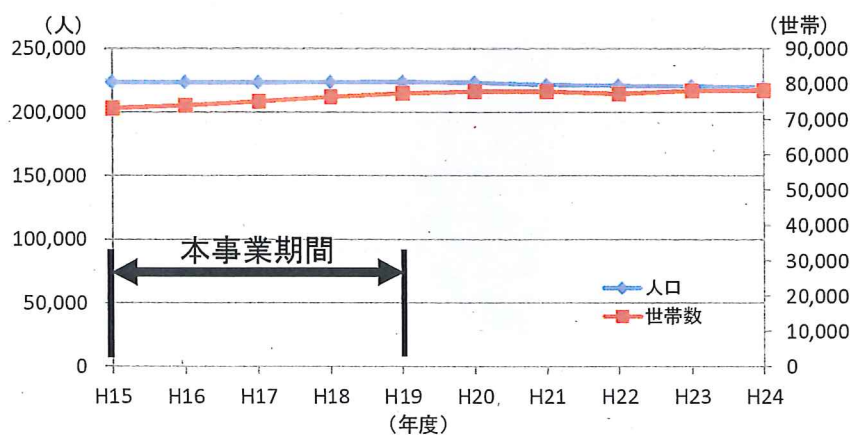


(住民アンケート方法: 大垣市、養老町、垂井町計1000戸の沿川・周辺住民へ実施 回答数371戸 回答率37%)

④事業を巡る社会経済情勢等の変化

●人口、世帯数の変化

- ・事業着手時に比べ、人口及び世帯数は、ほぼ変化していない。



人口、世帯数は、大垣市(H15~17は合併前の上石津町・墨俣町を含む)、養老町、垂井町の合計数

●公共施設の変化

- ・浸水想定範囲内には、緊急輸送道路に位置付けられている国道21号、主要地方道岐阜垂井線や、JR東海道本線があり交通上重要な路線が存在。
- ・Ⅱ期工事は、さらに堤防嵩上げなどを実施し、計画高水位以下で洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止できるよう河川改修を行っている。

④事業を巡る社会経済情勢等の変化

●Ⅱ期工事の進捗状況

・直轄管理区間境から上流へ順に河川改修を進めており、過去の改修経緯を踏まえながら、次の順番で河川改修を行っている。

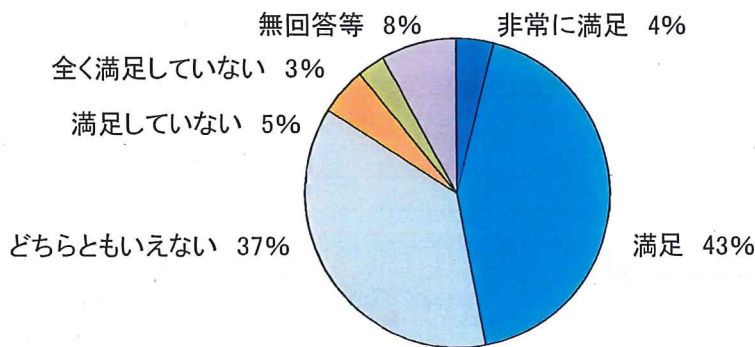
- ①: 直轄管理区間境～養老橋までの築堤 (H21年度完成)
: 泥川水門設置 (H23年度完成)
- ②: 相川の築堤 (H25年度完成予定)
: 大谷川左岸の築堤 (H23年度概成)
: 泥川の築堤 (H23年度完成)
- ③: 大谷川右岸の築堤 (実施中)
- ④: JR東海道本線の改築
- ⑤: 道路橋の架替
- ⑥: 洗堰の解消



⑤利用者・地域住民等への効果

●満足度（住民アンケート結果）

Q: 河川工事に対するあなたの満足度は？



●主な意見

- ・浸水家屋が無くなったのは良いこと。
- ・工事を推進して、水害のない町づくりを。
- ・大谷川洗堰を早く解消してほしい。
- ・平成24年はギリギリのところまで氾濫しなかったが、改修途中である洗堰は、対岸や上下流に比べて低いので、まだまだ不安はぬぐえない。
- ・洪水時に流れを阻害する河道内樹木を伐採してほしい。

対応方針(案)

●今後の事後評価の必要性

- ・事業の実施により、平成14年7月洪水と同規模の洪水に対して、大谷川洗堰からの越流を防いでいる。
- ・Ⅱ期工事は、さらに堤防嵩上げなどを実施し、計画高水位以下で洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止できるよう河川改修を行っている。

本事業完了後もⅡ期工事として、引続き河川改修を実施しており、全ての事業が完了した後、改めて事後評価を行うこととしている。

このため、本事業を対象とした今後の事後評価は「今の段階では必要なし」

●改善措置の必要性

- ・本事業を対象とした改善措置は、今の段階では必要なし。

●新規事業へ適用すべき留意点

- ・流域全体で事業効果を早期に発現させるため、関連事業と連携し段階的な目標設定、重点投資及びスケジュール管理を引続き行う。