

河川事業の事後評価項目調査

事業名（箇所名）	江の川下流水防災対策特定河川事業（市井原地区）					事業主体	中国地方整備局		
実施箇所	島根県美郷町市井原地区								
該当基準	事業完了後一定期間(5 年以内)が経過した事業								
事業諸元	事業延長：L=700m 宅地嵩上げ：10 戸								
事業期間	平成 12 年度～平成 15 年度								
総事業費（億円）	約 7.7 億円								
目的・必要性	・当地区は、江の川中流部(39K200～40K000 右岸)に位置し、背後を山地に挟まれた山間狭隘部に位置する集落であり、古くから洪水に見舞われ、特に昭和 47 年 7 月洪水では当地区の大部分の家屋 10 戸が浸水し、大被害を被った。 ・その後も昭和 58 年 7 月洪水で浸水戸数 3 戸の被害を受けているとともに、梅雨・台風時期には度々農地等の浸水被害が発生している。 ・通常の築堤方式で施工した場合、堤防と背後の急峻な山に囲まれた窪地に家屋が残ることによる住環境の悪化、田畑が著しく減少する等の弊害が発生する等の理由により、水防災対策特定河川事業により、治水安全度の向上を図る。								
便益の主な根拠	想定年平均被害軽減期待額：0.64 億円								
事業全体性の投資効率性		B:総便益	(億円)	C:総費用	(億円)	B／C	B－C	EIRR(%)	基準年度
	当初	総便益	13.12	総費用	7.56	1.74	5.56	7.82	H13
	事後	総便益	15.97	総費用	8.83	1.81	7.14	10.70	H19
事業の発現状況	・事業の実施により、戦後最大洪水である昭和 47 年 7 月洪水と同規模の洪水(9,630m³/s)が発生した場合に、家屋の浸水被害が軽減される。 ・整備後発生した平成 18 年 7 月洪水(5,710m³/s)では、家屋の浸水被害が発生しなかった。								
事業実施による環境の変化	・特になし								
社会経済情勢等の変化	・自治体の人口・世帯数は減少しているが、宅地嵩上げによる手法を用いることで、これまでと同等以上の生活基盤が維持され、事業実施地区はほぼ横ばいである。 ・事業の実施により、洪水に対する不安感が解消できているとともに、居住環境の改善が見られ、精神面・環境面の向上がみられる。 ・防災業務・防災活動を軽減しており、河川改修事業は防災活動に対して有効と感じられている。								
今後の事後評価の必要性	・整備後発生した平成 18 年 7 月洪水では、家屋の浸水被害が無く、想定した事業の効果が確認され、地域住民の安全で快適な生活環境が確保されていることから、改めて事後評価を実施する必要は無いと考える。								
改善措置の必要性	・想定した事業の効果が確認されていることから、水防災対策特定河川事業について改善措置の必要性はないと考える。 ・ただし、現施設の所定の治水安全度を確保するためには、上流の洪水調節施設及び河道の河積の確保等が必要である。								
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	・中山間地域の治水事業等を今後どのようにすべきか検討が必要である。								
対応方針（原案）	・対応なし								
対応方針理由	・事業の効果が確認できることから改めて事後評価を実施する必要はない。 ・また、想定した事業の効果が確認できることから、水防災対策特定河川事業について改善措置の必要性はない。								
その他	－								

江の川下流水防災対策特定河川事業（市井原地区）事後評価

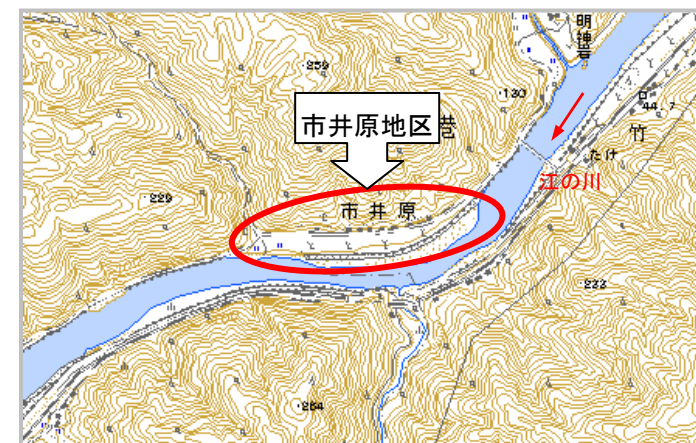
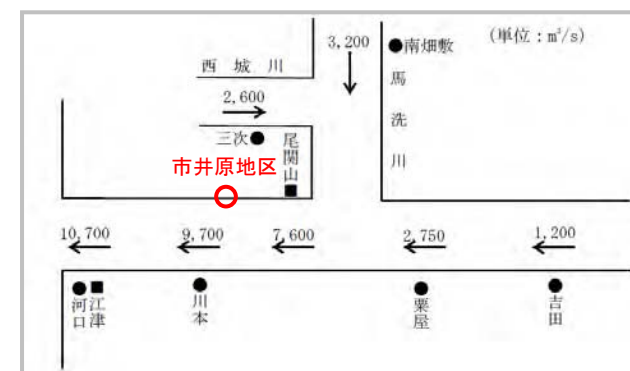


国土交通省 中国地方整備局

事業の概要（市井原地区）

平成12年度～平成15年度

- ・当地区は、江の川中流部(39K200～40K000右岸)に位置し、背後山地に挟まれた山間狭隘部に位置する集落であり、古くから洪水に見舞われ、特に昭和47年7月洪水では当地区の大部分の家屋10戸が浸水し、大被害を被った。
- ・その後も昭和58年7月洪水で浸水戸数3戸の被害を受けているとともに、梅雨・台風時期には度々農地等の浸水被害が発生している。
- ・通常の築堤方式で施工した場合、堤防と背後の急峻な山に囲まれた窪地に家屋が残ることによる住環境の悪化、田畑が著しく減少する等の弊害が発生する等の理由により、水防災対策特定河川事業により、治水安全度の向上を図る。



江の川 右岸39K200～40K000(市井原地区)

事業延長	L = 700m
宅地嵩上げ	10戸
事業費	約7.7億円

江の川の特徴に対応した治水対策（水防災対策特定河川事業）の概要

【事業の背景】

■S47年洪水での甚大な災害を受けて上流の三次市街地では堤防整備が進む

■三次市街地より下流は山間狭窄部を流れる河川

①山と山との間に点在するごく僅かな平地に小集落を形成。

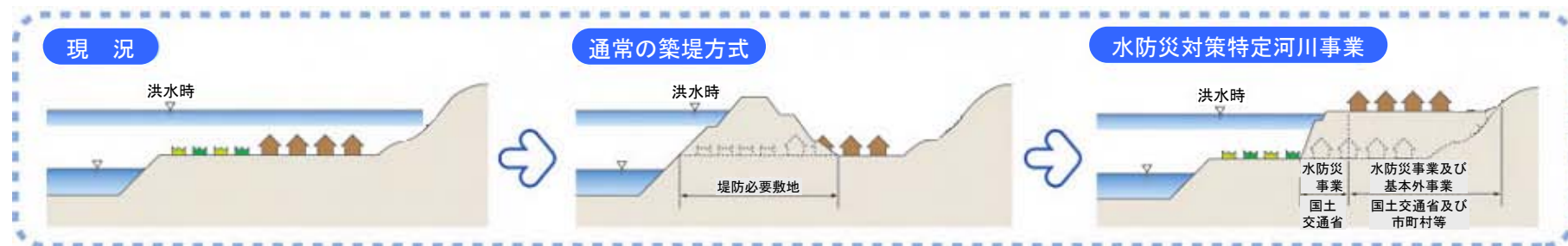
→治水対策必要箇所が多数点在

②河川特性上、通常の堤防方式では堤防が長く大きくなり、膨大な費用と年数が必要。→事業効果発現に時間を要す。

③通常の堤防方式の改修では、貴重な住環境が消滅すると共に、堤防と背後の急峻な山に囲まれた窪地に家屋が挟まれる。
（居住環境の悪化）



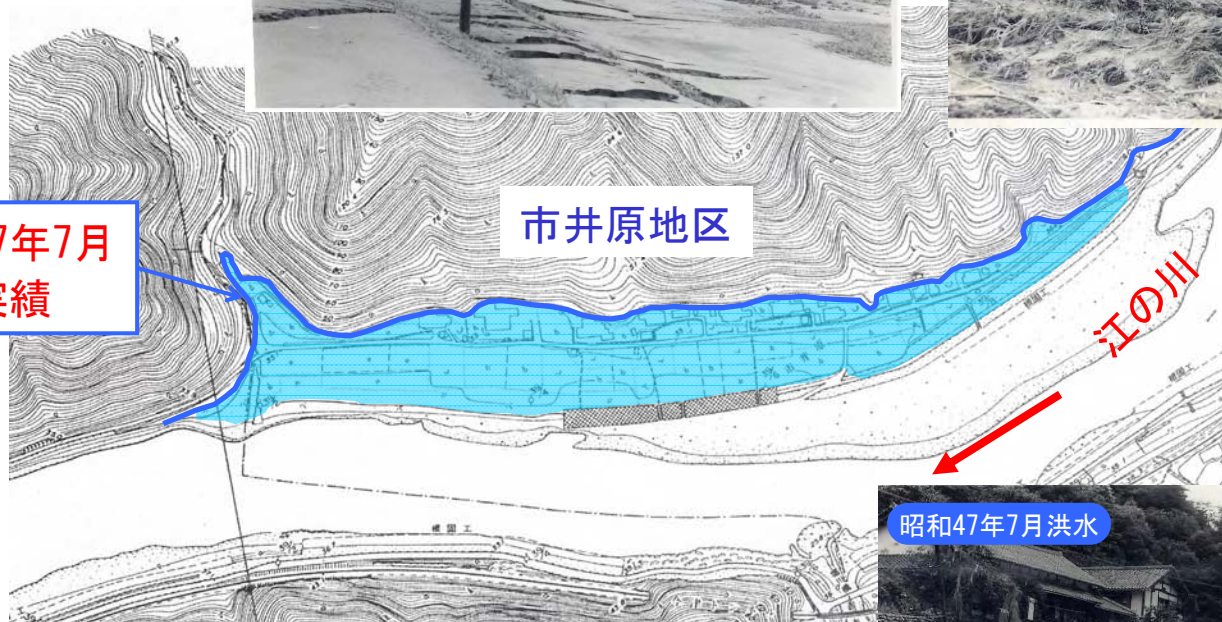
【山間部を流れる江の川と点在する集落】



主な洪水被害状況



昭和47年7月
浸水実績



洪水	浸水家屋	浸水面積
昭和47年7月	10戸	3.6ha
昭和58年7月	3戸	3.1ha

事業実施による効果

事業の実施により、戦後最大洪水である昭和47年7月洪水と同規模の洪水(9,630m³/s)が発生した場合に、家屋の浸水被害が軽減される。

項目		嵩上げ		軽減分
		事業前	事業後	
状況	水位 (TP. m)	42.30 (39K600)	42.30 (39K600)	—
	床上浸水	10戸	0戸	10戸が床上浸水から床下浸水に軽減
	床下浸水	0戸	10戸	
	浸水面積	3.6ha	3.5ha	0.1ha

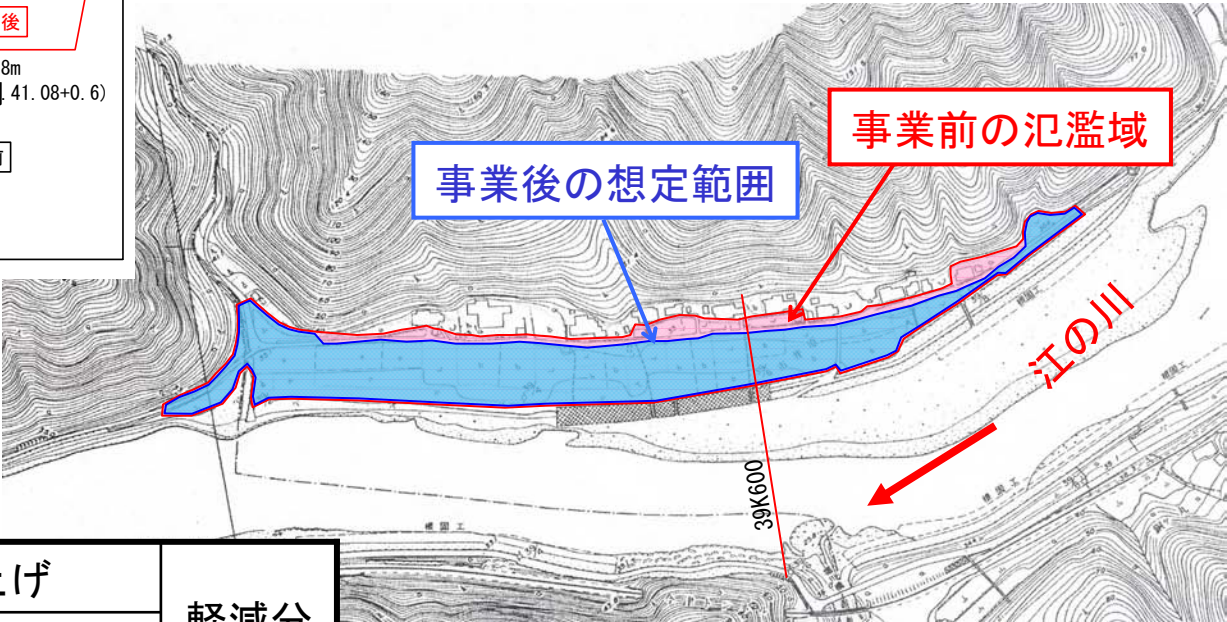
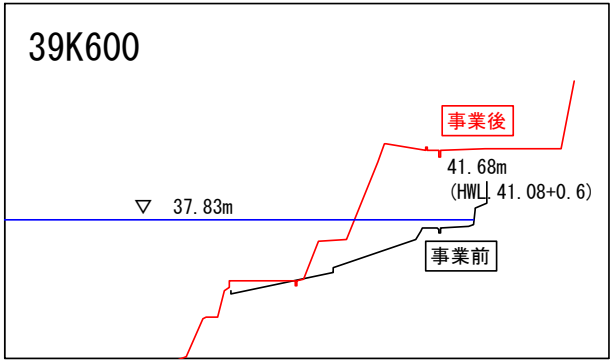
昭和47年7月洪水が発生したら



平成18年7月豪雨に対する事業実施効果

整備後発生した平成18年7月洪水
(5,710m³/s)では、家屋の浸水被害が
発生しなかった。

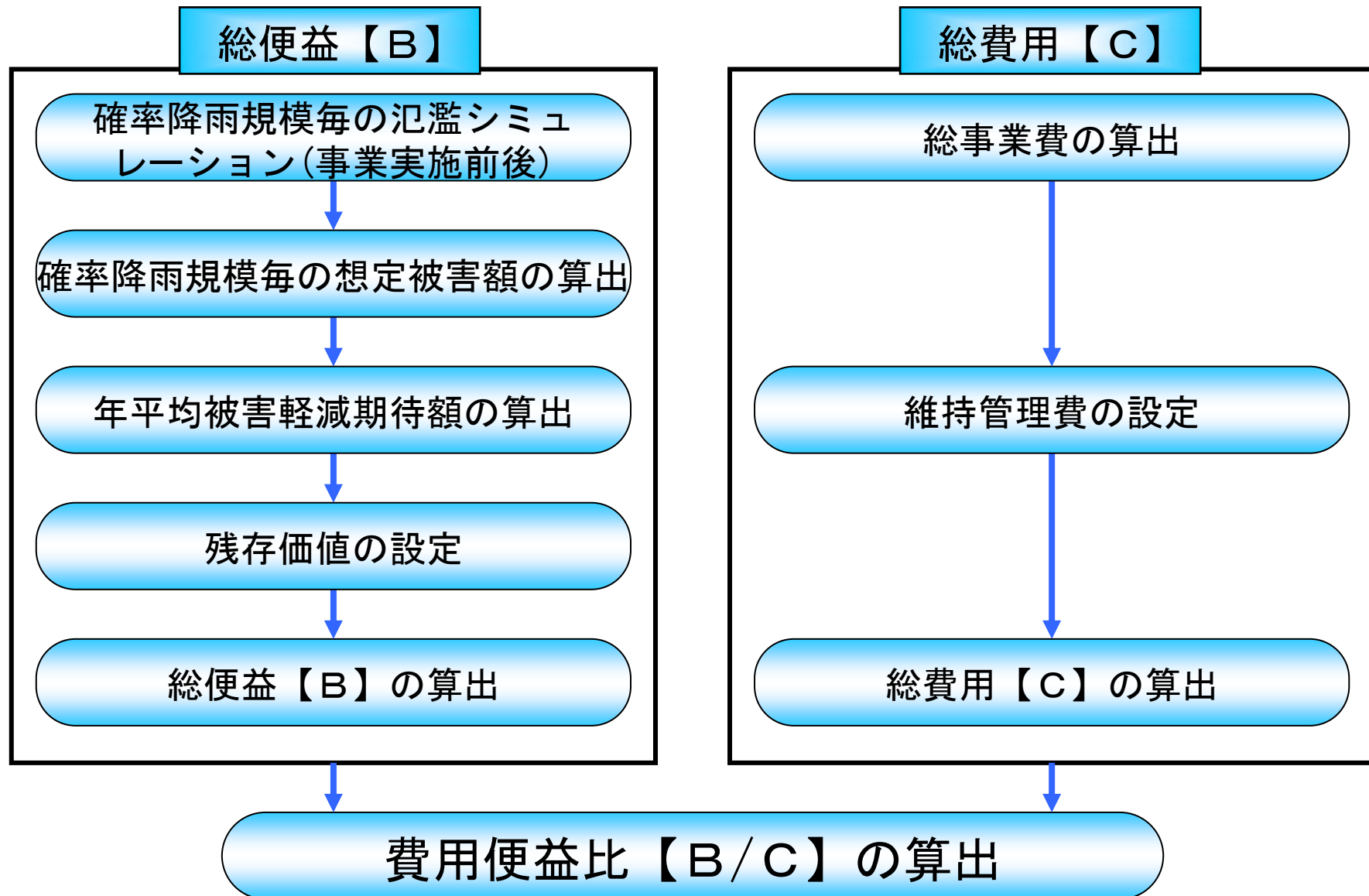
年月日	日雨量 (mm)	流出量 (m ³ /s)
H18. 7. 19	138	5,710



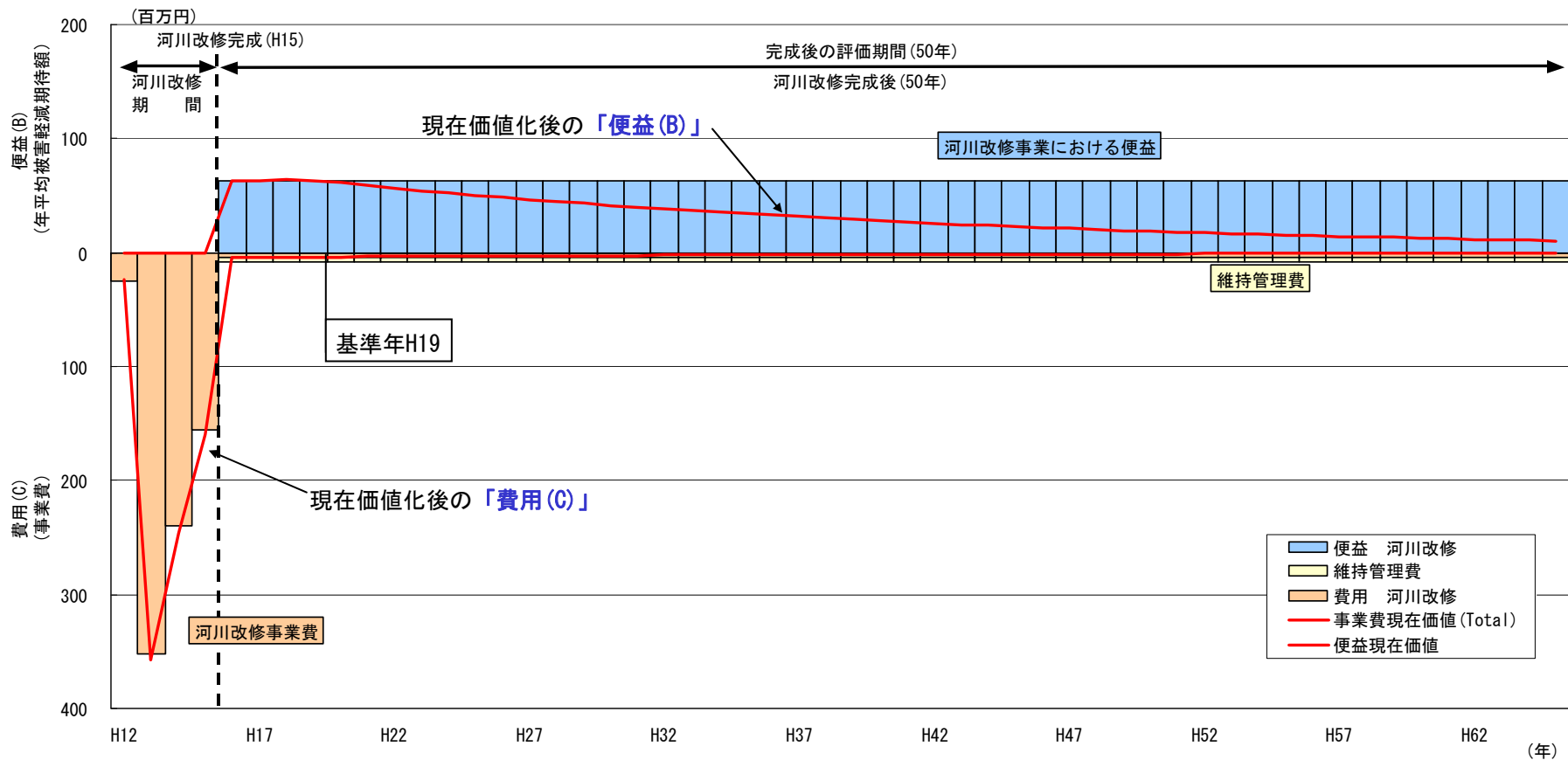
項目		嵩上げ		軽減分
		実施前	事業後	
状況	床下浸水	2戸	0戸	2戸
	浸水面積	3.0ha	2.7ha	0.3ha

費用対効果分析

費用便益比（B/C）の算出の流れ



河川改修事業の便益(B)及び費用(C)



① 評価期間中に発現する氾濫ブロックの年平均被害軽減期待額を、現在価値化した上で集計する。

② 残存価値を算出し、①の合計に加えて、「便益(B)」を算定する。

③ 建設費については、既投資額を現在価値化した上で集計する。維持管理費については施設完成後の評価期間中に見込まれる額を、現在価値化した上で集計する。建設費及び維持管理費の合計を「費用(C)」とする。

④ ②と③の結果から、「費用便益比 (B/C)」を算定する。

費用便益比 (B / C)

- ・ 新規採択時は、費用便益比 (B/C) が1.74である。
- ・ 事後評価では、費用便益比 (B/C) が1.81である。

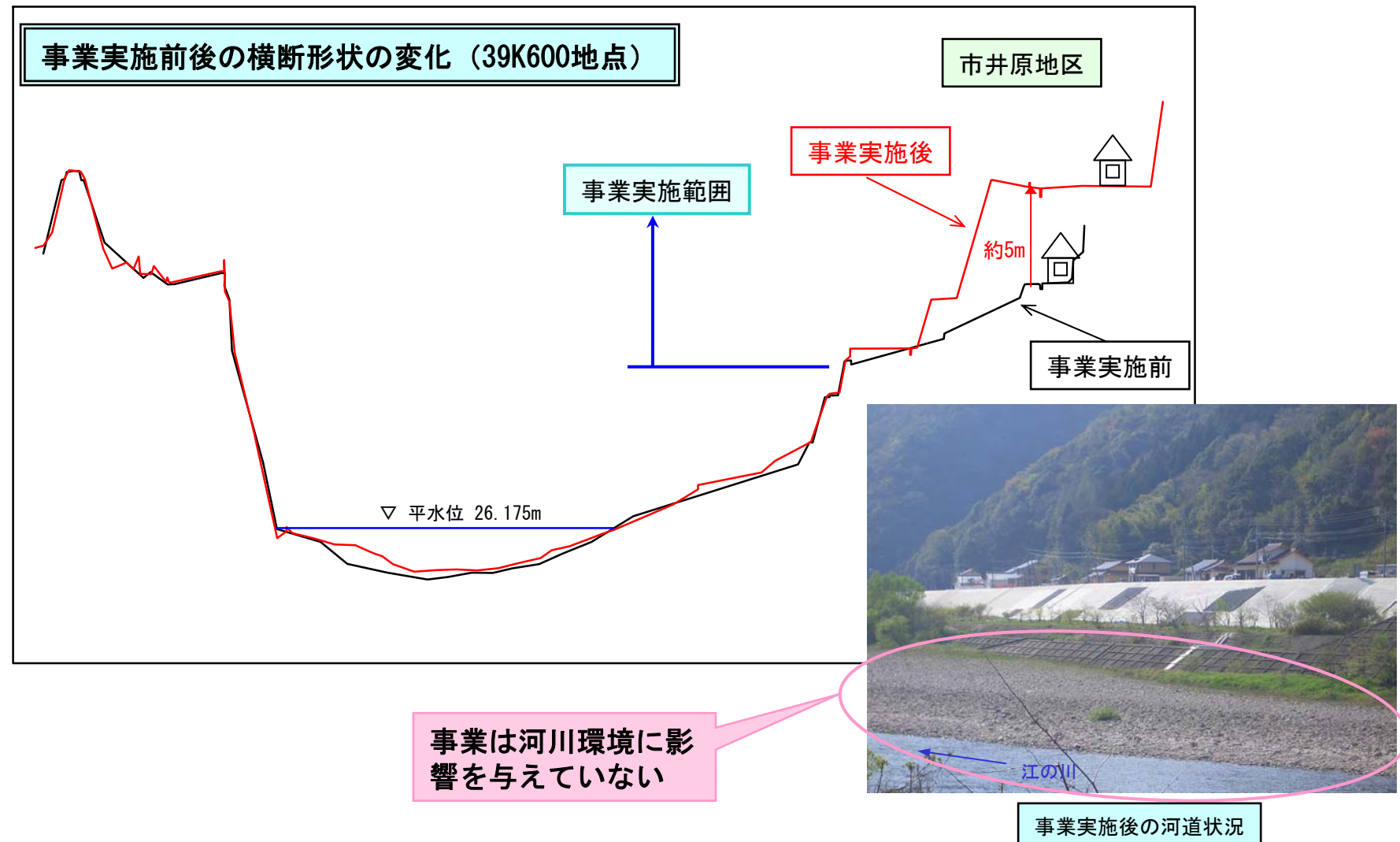
項 目	新規採択時	事後評価
想定年平均被害軽減期待額	0.66億円	0.64億円
便益（建設後50年）（B1）	13.1億円	15.8億円
残存価値※（B2）	—	0.2億円
総便益；B（B1+B2）	13.1億円	16.0億円
建設費（C1）	7.6億円	7.9億円
維持管理費（C2）	0.8億円	0.9億円
残存価値※（C3）	0.8億円	—
総事業費；C（C1+C2-C3）	7.6億円	8.8億円
費用便益比；B/C	1.74	1.81

※：評価対象期間終了時点における残存価値は、平成17年4月の治水経済マニュアル見直しにより、総費用から控除していたものが、便益に加算する扱いに変更された。

事業実施による環境の変化

○特になし

- ・ 平水位より上での事業実施であり、河道内の変化を伴わないため、河川環境には影響がない。

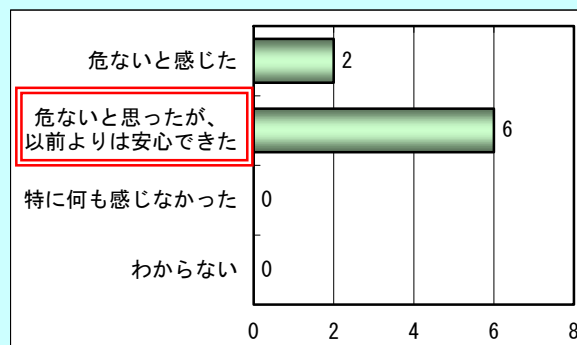


社会経済情勢等の変化

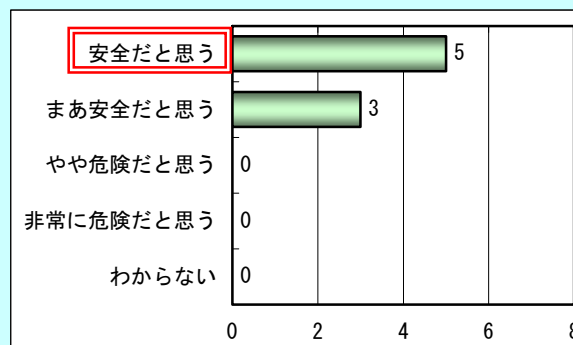
- ・事業の実施により、洪水に対する不安感が解消でき、改修の効果が見られる。
- ・防災業務・防災活動を軽減しており、河川改修事業は防災活動に対して有効と感じられている。

市井原地区住民におけるアンケート調査（回答：8世帯）

●事業完了後に発生したH18.7洪水に対して



●事業完了後の洪水(精神面)に対して

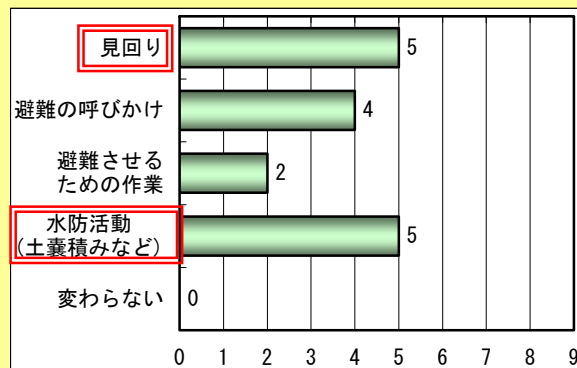


事業実施前の河道状況

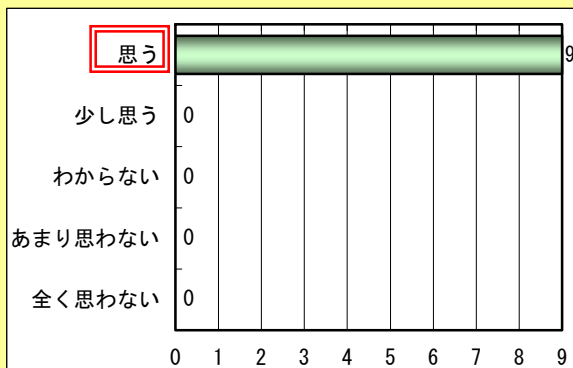


水防関係者(美郷町職員・水防団員)におけるアンケート調査（回答：9名）

●事業完了後に防災業務・防災活動で軽減できた作業について



●河川改修事業の防災活動に対する有効性に関して



事業実施後の河道状況



今後の対応方針(案)

①費用対効果分析の算定基礎となった要因(費用、施設の利用状況、事業期間等)の変化

- ◇全体事業費 約7.7億円 : 当初7.8億円でありほぼ同額
- ◇工期 平成12～15年度 : 当初平成12～15年度であり同期間
- ◇B/C=1.8 (B:16億円、C:8.8億円) : 当初B/Cは1を越え妥当

②事業の効果の発現状況

- ◇事業の実施により、戦後最大洪水である昭和47年7月洪水と同規模の洪水($9,630\text{m}^3/\text{s}$)が発生した場合に、家屋の浸水被害が軽減される。
- ◇整備後発生した平成18年7月洪水($5,710\text{m}^3/\text{s}$)では、家屋の浸水被害が発生しなかった。

③事業実施による環境の変化

- ◇特になし。

④社会経済情勢の変化

- ◇自治体の人口・世帯数は減少しているが、宅地嵩上げによる手法を用いることで、これまでと同等以上の生活基盤が維持され、事業実施地区はほぼ横ばいである。
- ◇事業の実施により、洪水に対する不安感が解消でき、改修の効果がみられる。
- ◇防災業務・防災活動を軽減しており、河川改修事業は防災活動に対して有効と感じられている。

【対応方針(案)】

- ◇上記①～④の各視点から、事業の効果が確認できることから、**改めて事後評価を実施する必要はない。**
- ◇また、想定した事業の効果が確認できることから、水防災対策特定河川事業について**改善措置の必要はない。**