

(事後評価)

資料 2 - 3 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成23年度第10回)

富士川
みず ぼう さい
水防災対策特定河川事業
しら こ
(白子地区)

平成24年 2月 8日

国土交通省関東地方整備局

富士川水防災対策特定河川事業(白子地区)

目 次

1.	富士川流域及び白子地区の概要	1
2.	事業の概要	2
3.	事業の効果の発現状況	7
4.	費用対効果の分析	8
5.	費用対効果分析の算定基礎となった要因	11
6.	コスト縮減の取り組み	13
7.	社会情勢等の変化	14
8.	今後の事後評価及び改善処置の必要性	14
9.	同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性	14
10.	本事業を通じて得られたレッスン(知見など)	14

「河川改修事業における事業の効率性の向上及び透明性の確保の留意事項について」(平成22年6月25日河川局 治水課 企画専門官事務連絡)により、個別採択を行っている事業は、河川改修事業の再評価に加え、別途採択単位での再評価を実施する。

<個別採択を行っている事業>

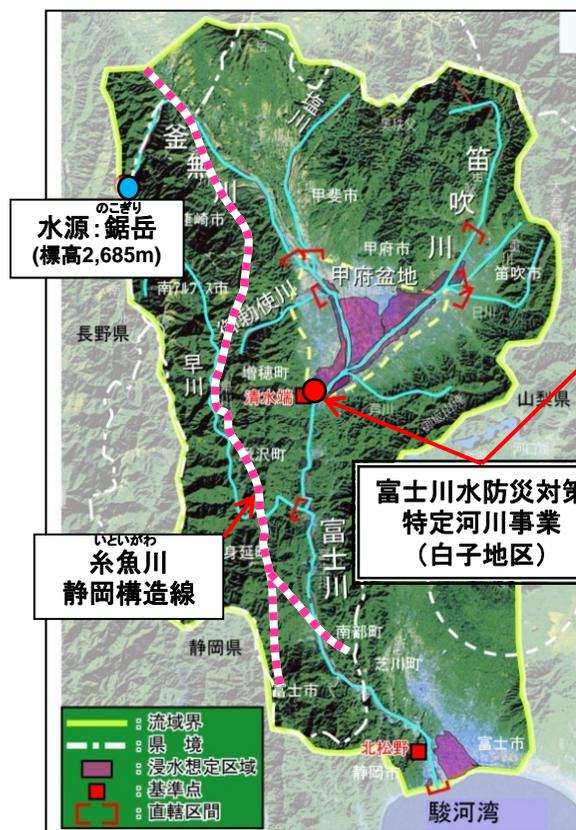
- ・特定構造物改築事業：橋梁、排水機場など(概ね10億以上)
- ・**土地利用一体型水防災事業**(平成13年度創設(平成18年度に名称変更))
- ・河川法第60条の「大規模改良工事」に該当する放水路や遊水地等整備事業
長さ750m以上の導水路、放水路、面積150ha以上の遊水地、長さ150m以上の堰など

1. 富士川流域及び白子地区の概要

- 富士川は、^{のこぎりだけ}鋸岳(2,685m)を源流とし、甲府盆地を貫流し、途中^{ふえふき}笛吹川が合流します。その後、約56kmの山間狭あい部を抜け、扇状地形の富士平野を貫流し、駿河湾に注ぐ一級河川です。
- 白子地区(山梨県^{かまなし}富士川町)は、^{ふえふき}釜無川と^{ふえふき}笛吹川の合流後、甲府盆地から山間狭あい部に流入する場所に位置し、かつて舟運の宿場町として栄えたことから、富士川沿いに住居等が連坦していました。

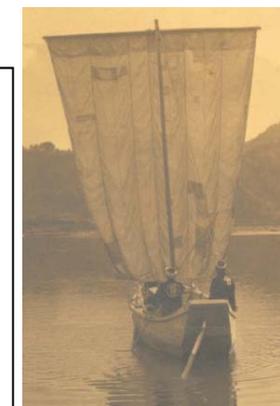
■ 富士川水系流域図

■ 白子地区について



富士川舟運

- ・甲府盆地は、その周辺を急峻な山々に囲まれていることから、交通の便がとても悪い地域でした。そこで活躍したのが下流の現富士市までを結ぶ富士川舟運でした。白子地区はその昔、甲州三河岸の一つ、鵜沢(かじかざわ)河岸と言われ、舟運の宿場町として栄えていました。



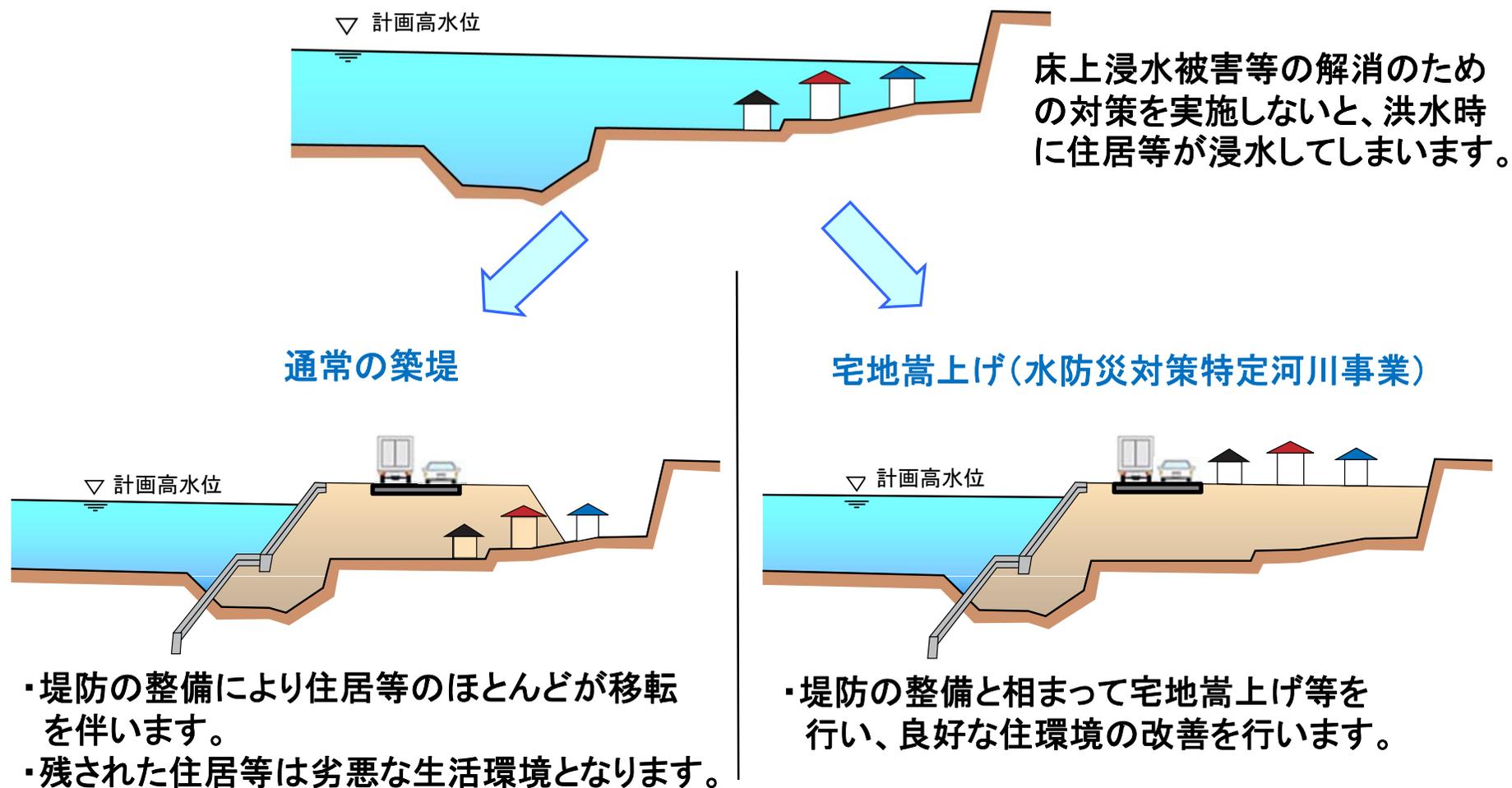
【流域及び氾濫域の諸元】

- 流域面積 : 3,990km²
- 幹川流路延長 : 128km
- 流域内人口 : 1,135千人
- 想定氾濫区域面積 : 260.0km²
- 想定氾濫区域内人口 : 525千人
- 想定氾濫区域内資産額 : 10,792億円

2. 事業の概要

■水防災対策特定河川事業の概要

■土地利用状況等を考慮し、連続堤で整備した場合よりも効率的かつ効果的である場合には、床上浸水被害等を解消するために行う輪中堤の築造や宅地の嵩上げ、浸水防止施設、貯留施設等の整備を実施する事業です。



2. 事業の概要

■事業の必要性

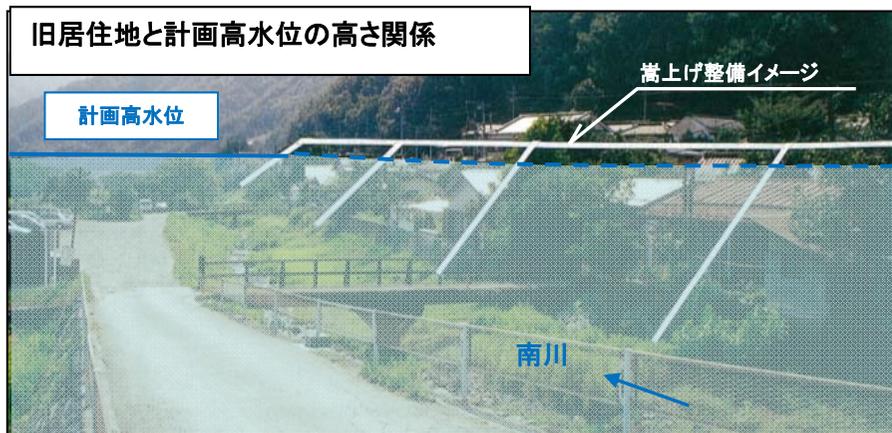
■白子地区では、その地形・立地条件から、これまでに度々浸水被害を受けてきました。S57には2度の台風により浸水被害を受け、これを契機として早急な治水対策の要望が高まりました。



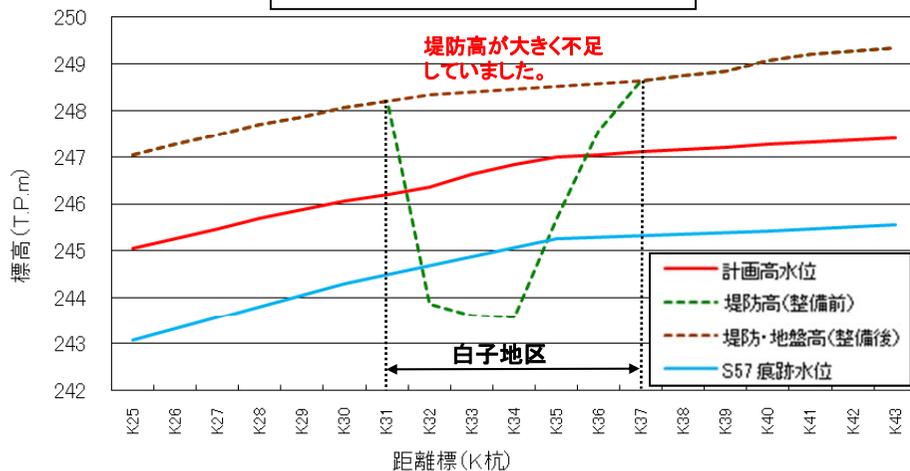
2. 事業の概要

■ 白子地区の事業の内容

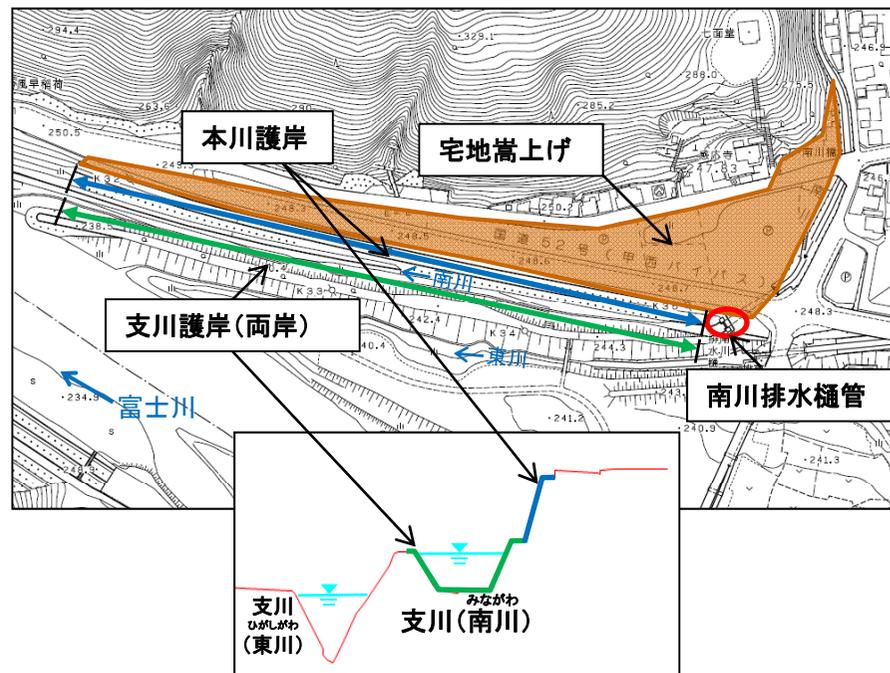
工期	平成5年～平成18年		
総事業費	25.3億円		
主な工種	宅地嵩上げ	14,000m ³	
	本川護岸	410m	
	支川護岸	810m	
	排水樋管	1箇所	等



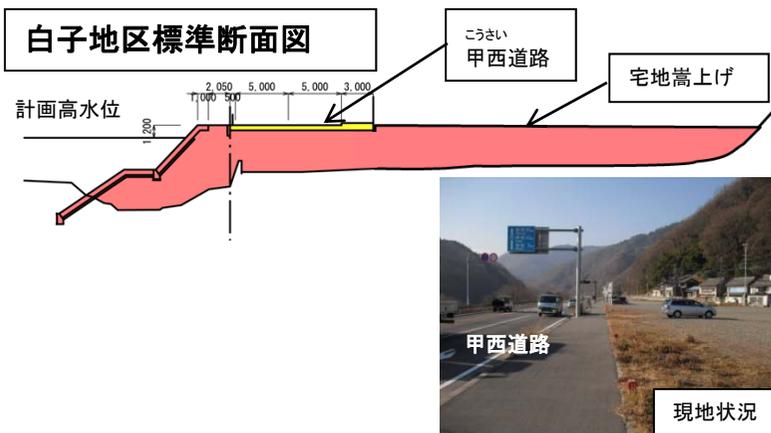
整備前の堤防高について



白子地区平面図



白子地区標準断面図



2. 事業の概要

■完了までの経緯

- 山梨県が白子地区と同様の地形特性にある船場地区から事業(宅地嵩上げ)に着手し、引き続きH5に白子地区の事業(宅地嵩上げ)に着手しました。その後、白子地区については、H13に水防災対策特定河川事業の創設に伴い、国が当該事業を継承しました。
- また、効率的・効果的な事業推進の観点から、国道52号バイパス事業(甲西道路)と連携し、共同事業として推進しました。

S57. 8, S57. 9

台風10号及び台風18号により、白子地区及び船場地区において、浸水被害発生。



S60

山梨県が船場地区において宅地等水防災対策事業(補助)による宅地嵩上げに着手。
(事業期間:S60~H6)



H5

山梨県が白子地区において宅地等水防災対策事業(補助)による宅地嵩上げに着手。



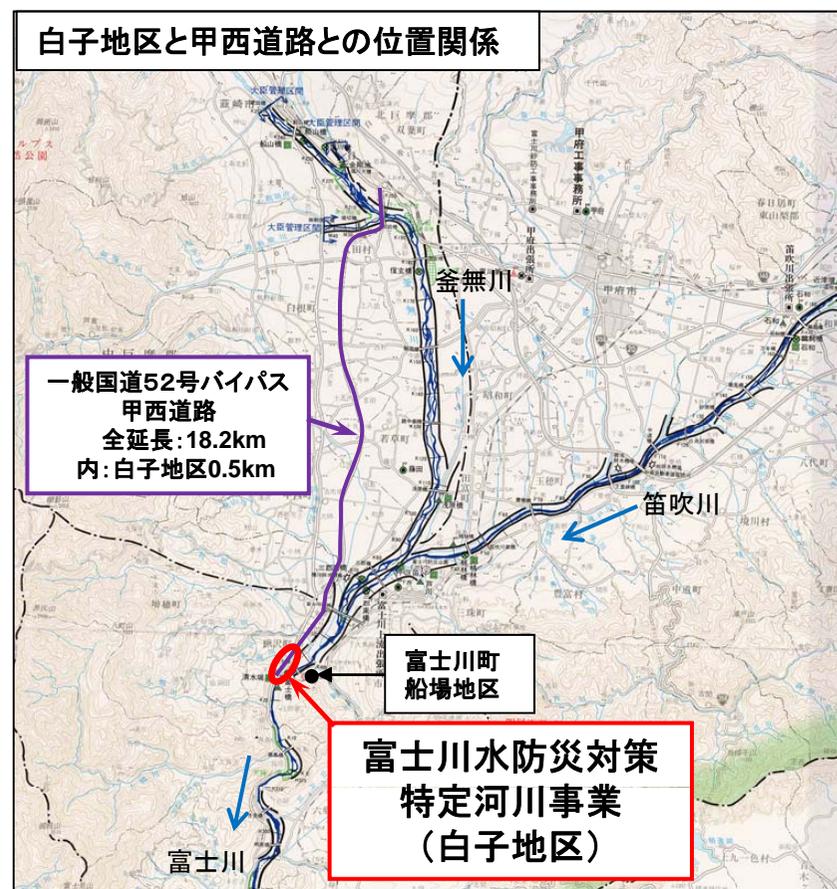
H13. 3

水防災対策特定河川事業(直轄)が創設され、山梨県が実施していた宅地等水防災対策事業を、H13. 4より直轄事業として継承。



H18. 10

白子地区における河川事業が完了。



2. 事業の概要

■事業実施後の状況

■嵩上げにより、洪水に対して、安全性が向上しました。



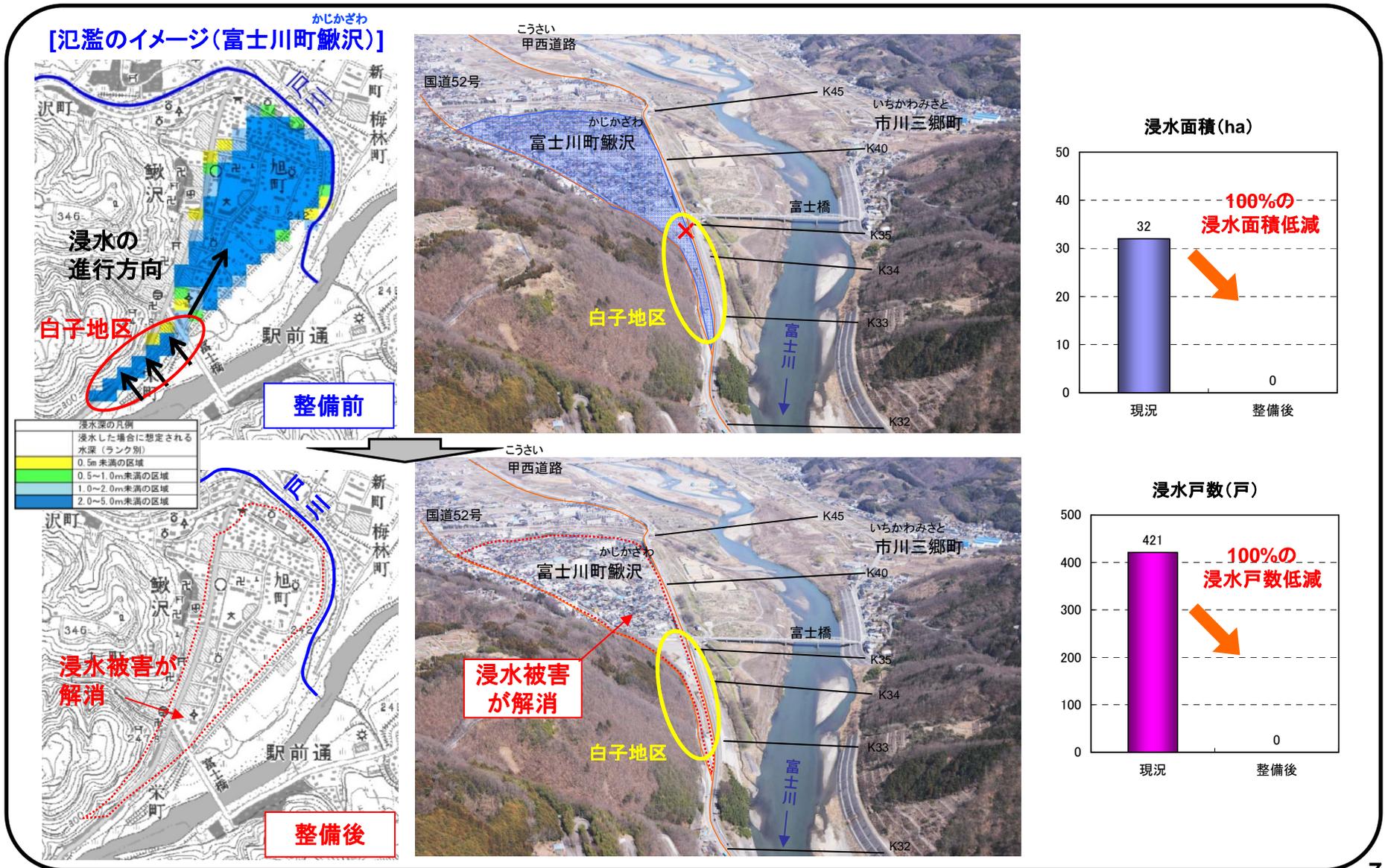
■当該地区の今後の活用について

■かつて富士川舟運の宿場町として栄えた^{かじかざわ}鱒沢河岸の歴史を活かしながら、現代版の地域交流の拠点としての整備を自治体が計画しています。



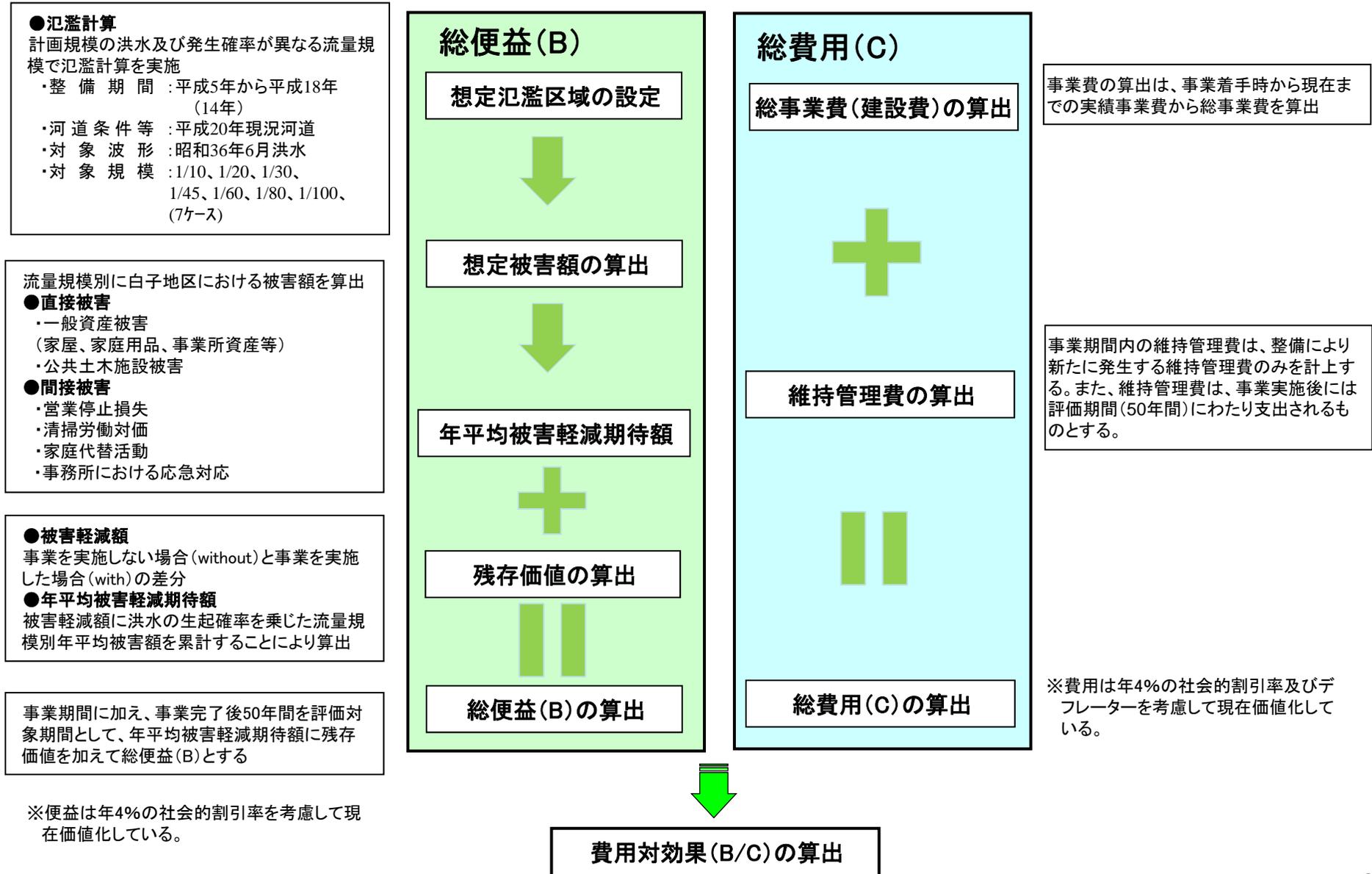
3. 事業の効果の発現状況

■事業の実施により、洪水が発生した場合においても、白子地区一帯の浸水域が解消されます。



4. 費用対効果の分析

(1) 算出の流れ、方法



4. 費用対効果の分析

(2) 被害額の算出方法

被害項目		算出方法と根拠 (治水経済調査マニュアル(案)より)	対象区域	
直接被害	一般資産被害 家屋	被害額 = (延床面積) × (評価額) × (浸水深に応じた被害率)	洪水流の氾濫区域に適用	
	家庭用品	被害額 = (世帯数) × (評価額) × (浸水深に応じた被害率)		
	事業所償却・在庫資産	被害額 = (従業者数) × (評価額) × (浸水深に応じた被害率)		
	農漁家償却・在庫資産	被害額 = (農漁家戸数) × (評価額) × (浸水深に応じた被害率)		
	農作物被害	被害額 = (農作物資産額) × (浸水深及び浸水日数に応じた被害率)		
公共土木施設等被害	被害額 = (一般資産被害額) × (一般資産被害額に対する被害比率)			
間接被害	営業停止損失	被害額 = (従業者数) × ((浸水深に応じた営業停止日数 + 停滞日数) / 2) × (付加価値額)	洪水流の氾濫区域に適用	
	応急対策費用	家庭における応急対策費用 (清掃労働対価)		清掃労働対価 = (世帯数) × (労働対価評価額) × (浸水深に応じた清掃延日数)
		家庭における応急対策費用 (代替活動等に伴う支出増)		代替活動等に伴う支出増 = (世帯数) × (浸水深に応じた代替活動等支出負担単価)
	事業所における応急対策費用	事業所における応急対策費用 = (事業所数) × (浸水深に応じた代替活動等支出負担単価)		

・資産データ : 平成17年度国勢調査、平成18年度事業所・企業統計調査、
平成18年度国土数値情報、平成17年度(財)日本建設情報総合センター

4. 費用対効果の分析

(3) 費用対効果の算定

●水防災対策特定河川事業に関する総便益(B)

水防災対策特定河川事業に係わる便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき計上

総便益(B)	
①被害軽減効果	48.9億円
②残存価値	0.3億円
③総便益(①+②)	49.2億円

- ※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
- ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

●水防災対策特定河川事業に関する総費用(C)

水防災対策特定河川事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

総費用(C)	
④建設費	41.9億円
⑤維持管理費	0.2億円
⑥総費用(④+⑤)	42.1億円

- ※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
- ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

●算定結果(費用便益比)

$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} = 1.2$$

5. 費用対効果分析の算定基礎となった要因

(1) 費用対効果分析条件等の比較

■事業費についての増減は微小でありましたが、洪水の被害軽減を算出する計算に用いるデータが変わったことや、評価時点の違いにより、総便益及び総費用に変更が生じました。

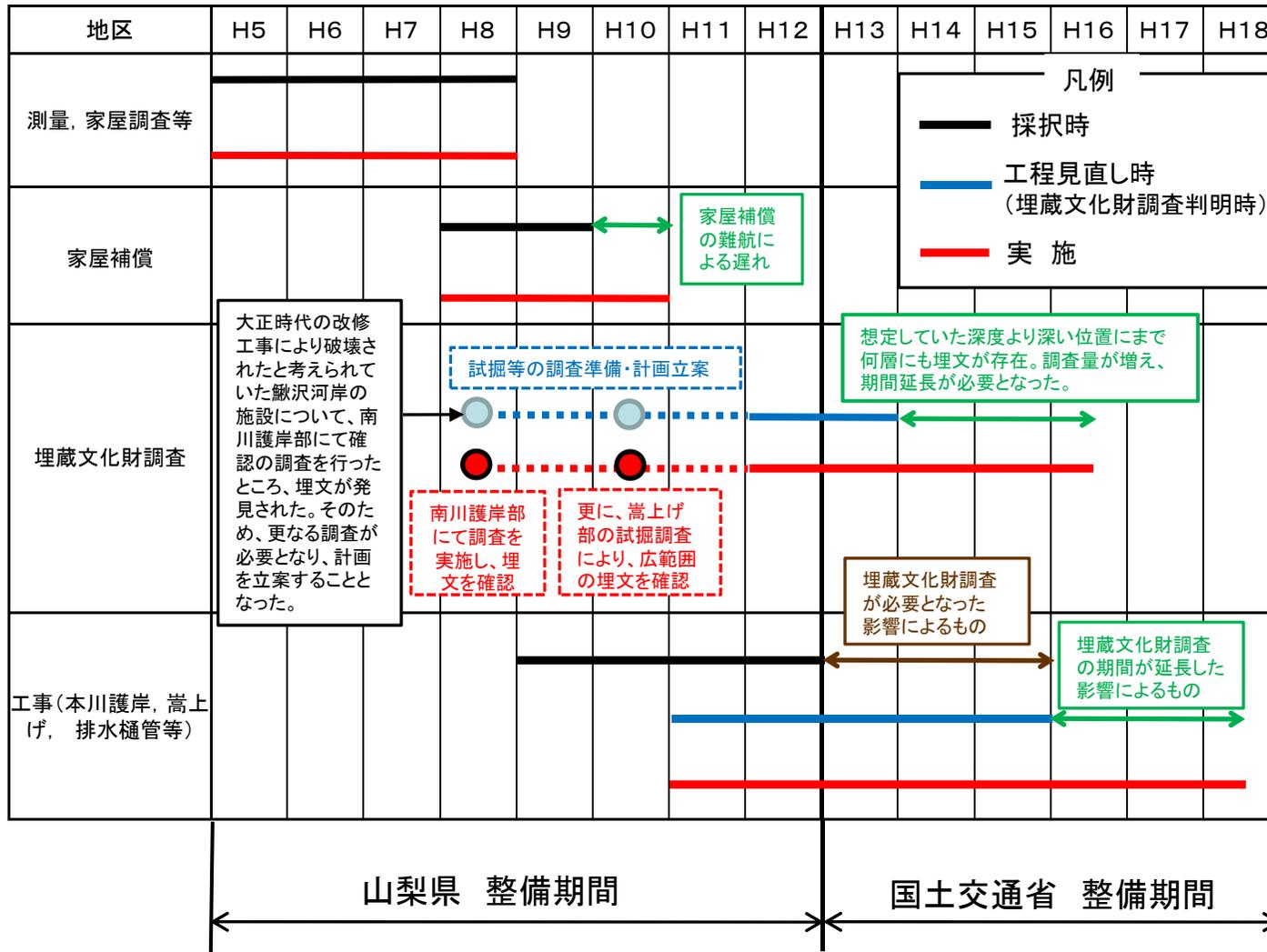
	新規事業採択時 (H12)	事後評価 (H23)	新規事業採択時 からの変化	変化及びその要因
工期	H5～H15 (11年間) ※直轄採択はH13	H5～H18 (14年間)		・家屋補償の難航による延長 ・埋蔵文化財調査の実施とその期間延長
B/C	2.5	1.2	約0.5倍	
総便益 (B)	59.4億円	49.2億円	約0.8倍	・現在価値化による影響 ・河道状況の変化に伴う氾濫量の減少 (-10.2億円)
総費用 (C)	23.9億円	42.1億円	約1.8倍	・現在価値化による影響 (+18.2億円)
	〈31.8億円〉 建設費:25.4億円 維持管理費:6.4億円	〈25.6億円〉 建設費:25.3億円 維持管理費:0.3億円	〈約0.8倍〉	・維持管理費の積み上げ方の変更 (-6.1億円)

〈 〉:現在価値化前の建設費+維持管理費

5. 費用対効果分析の算定基礎となった要因

(2) 工期の変化要因

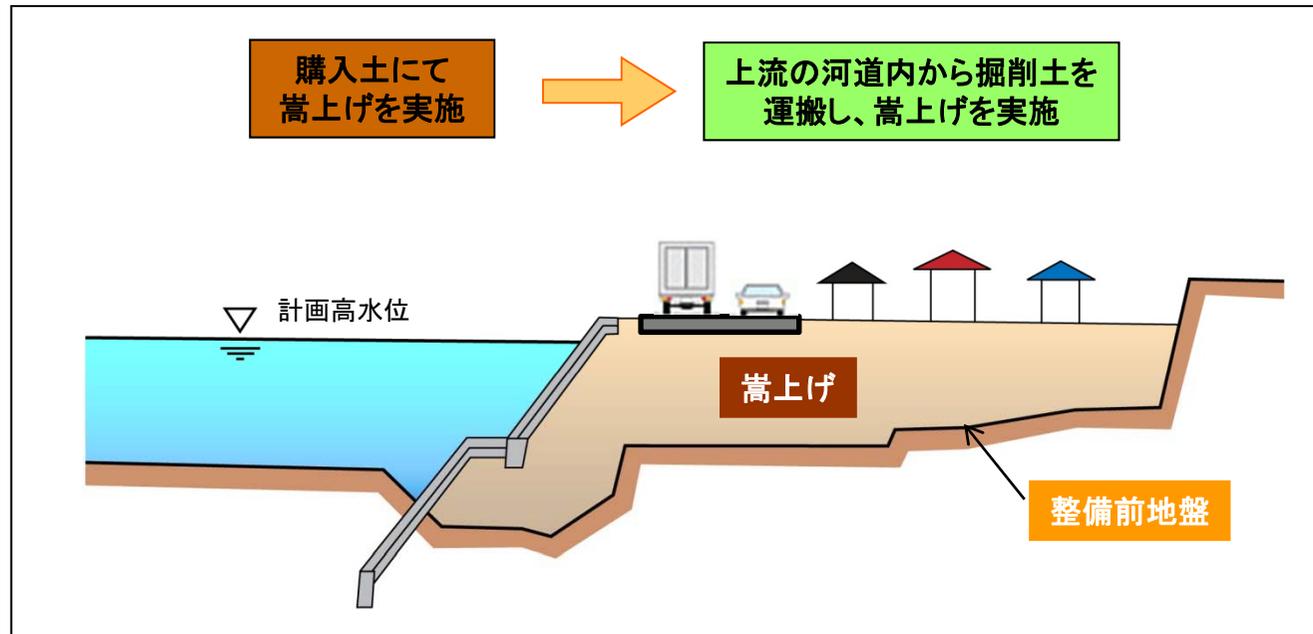
■本事業は、対岸の船場地区完成後(整備期間S60~H6)に着手となり、着手後においては、家屋補償の難航による遅れや、埋蔵文化財調査の必要性が生じたこと及びその調査期間の延長に伴い、事業が長期化しました。



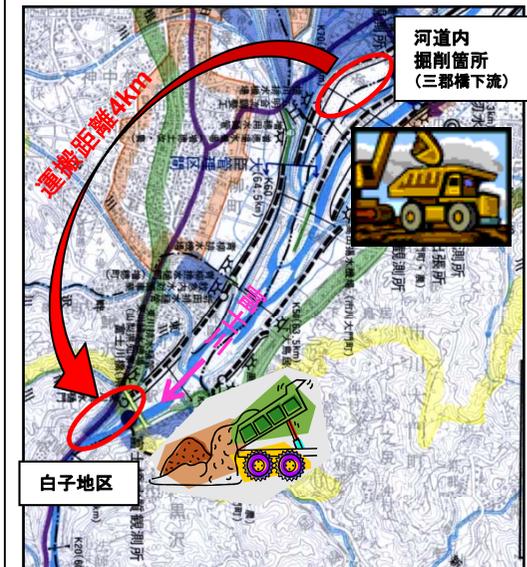
かじかざわ
 鵜沢河岸跡における埋蔵文化財調査では、宿場町としての繁栄を物語る数多くの貴重な遺物が出土しました。また、洪水常習地帯であったことから、石垣等の遺構が地中深く何層にも積み重なっていました。

6. コスト縮減の取り組み

■ 河道内に堆積している土砂を、掘削・運搬し、嵩上げ用の材料として流用することにより、約20百万円のコスト縮減を図りました。



約4km上流の河道内から堆積土砂を掘削



全土量を購入土とした場合
約33.6百万円

購入土: 約2,400円/m³
土量: 約14,000m³

全土量を流用土とした場合
約13.2百万円

流用土: 約940円/m³
土量: 約14,000m³

約20百万円のコスト縮減を図りました。

7. 社会情勢等の変化

■ 氾濫解消エリアの人口・資産及び土地利用について、エリア全体として、事業前後で大きな変化はありません。ただし、事業実施エリアである白子地区においては、事業の長期化に伴い、土地利用形態に変更があり、自治体が計画を変更しました。

8. 今後の事後評価及び改善処置の必要性

■ 事業完了以降、H23台風15号(戦後第4位)の出水がありました。被害は生じませんでした。また、計画規模の出水に対しても、本事業の実施により、浸水被害の軽減効果が期待され、事業の有効性は十分見込まれることから、今後の事後評価及び改善処置の必要はないと思われま

9. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

■ 事業が長期化する際には、地域住民に対し、より丁寧にコミュニケーションをとる事が重要であると考えます。なお、同種事業の事業評価手法の見直しの必要はないと思われま

10. 本事業を通じて得られたレッスン(知見など)

・当初地元住民は、対岸の「船場地区」同様、安全で良好な環境となることに強い期待を持っていましたが、事業の長期化が懸念され、高齢化した住民が将来に不安をもつこととなりました。

本事業に伴う知見として

・事業を長期化させる要因については、計画的に対処する必要があります。埋蔵文化財調査については、調査機関と密接に連携を取りながら、協議を進めていくことが重要であり、また、地域住民に対しては、事業の状況等について、より丁寧に説明を図る事が重要であると考えます。

白子地区の整備により、同地区及び上流地区の洪水に対する安全性は高まりました。今後、自治体が地域交流拠点としての整備を計画しております。