

(再評価)

資料 2 - 4 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第6回)

富士川直轄河川改修事業

平成22年11月16日
国土交通省 関東地方整備局

富士川直轄河川改修事業

再評価資料

目次

1.	富士川の概要	1
2.	事業の概要	5
3.	今後の改修方針	8
4.	費用対効果の分析	11
5.	コスト縮減事例	24
6.	再評価の視点	25
7.	再評価における都道府県政令市への意見聴取	26
8.	今後の対応方針（原案）	26
9.	参考（富士川流下能力図）	27

1. 富士川の概要(出水の概要)

昭和34年8月洪水

・台風7号により武田橋下流や根津橋上流など8箇所破堤し、甚大な被害が発生。

出水被害状況	
流量(清水端) (北松野)	約5,700m ³ /s 約9,000m ³ /s
死者・行方不明者 【人】	(山梨県内) 90
家屋全壊・半壊・流出 【戸】	(山梨県内) 6,536
家屋浸水 【戸】	(山梨県内) 14,445



▲笛吹川左岸の破堤



▲身延町 大野地区

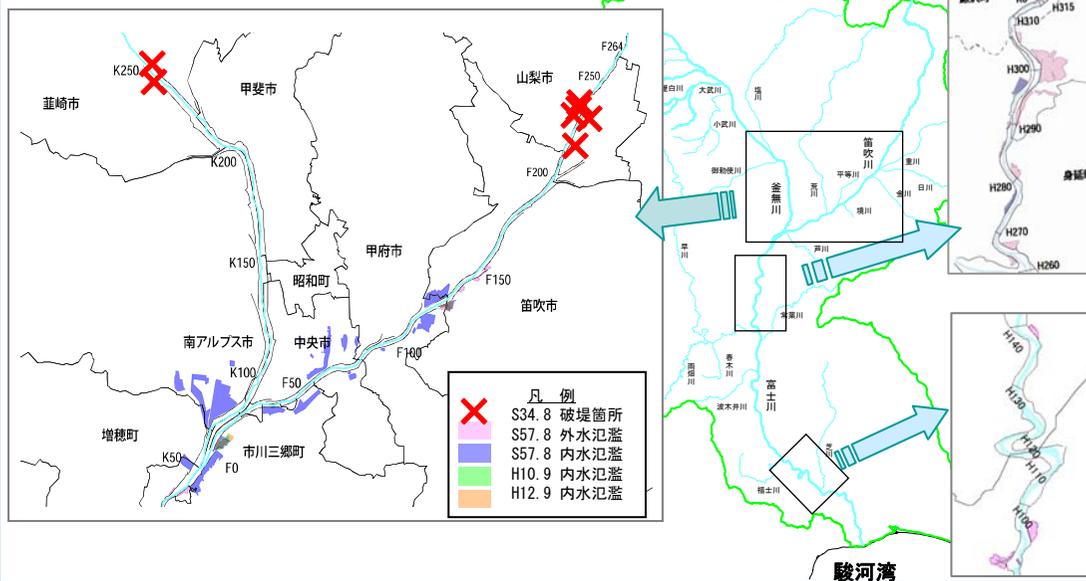


▲身延町 切石、手打沢地区



▲市川三郷町 岩間地区

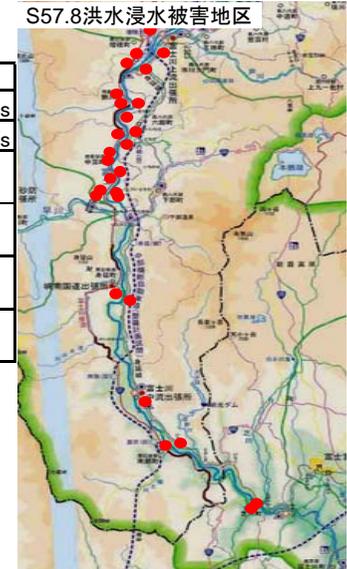
甲府盆地



昭和57年8月洪水

・台風10号により破堤は発生しなかったものの、東海道本線鉄橋の流失のほか、河岸浸食や内水氾濫、富士川中流の無堤地区での外水氾濫が発生。

出水被害状況	
流量(清水端) (北松野)	約6,800m ³ /s 約14,300m ³ /s
死者 【人】	(山梨県内) 7
家屋全壊・半壊・流出 【戸】	(全流域) 46
床上浸水 【戸】	(全流域) 523
床下浸水 【戸】	(全流域) 632



▲東海道本線鉄橋の流失



▲身延町波木井地区の堤防洗掘



▲信玄堤上流の高速濁流



▲市川三郷町高田地区の浸水

1. 富士川の概要(改修の経緯)

河川改修事業の経過

- 明治40年8月、同43年8月の大出水を契機として、大正10年に直轄事業に着手。
- 昭和40年に一級水系に指定され、昭和34年8月、同41年9月洪水を契機として、昭和49年に工事実施基本計画を清水端1/100、北松野1/150とする内容に改定。
- 平成15年に河川整備基本方針を策定し、平成18年に河川整備計画を策定。

河川改修事業の経過(年表)

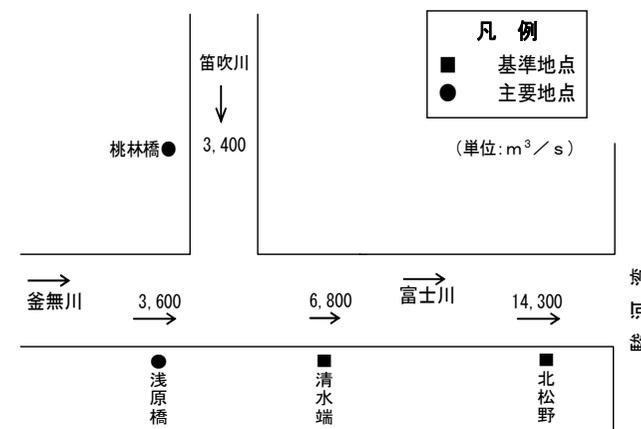
中世	■ 永禄 3年 (1560)	信玄堤完成
	■ 江戸時代初期	万力林完成
	■ 延宝 2年 (1674)	雁堤完成 (古郡氏築造)
明治	■ 明治40年 (1907)	8月洪水 (台風)
	■ 明治43年 (1910)	8月洪水 (台風)
大正	■ 大正10年 (1921)	直轄河川事業着手
	■ 昭和10年 (1935)	8月洪水 (台風)
昭和	■ 昭和34年 (1959)	8月洪水 (台風7号)
	■ 昭和34年 (1959)	9月洪水 (伊勢湾台風)
	■ 昭和40年 (1965)	一級水系に指定
	■ 昭和41年 (1966)	9月洪水 (台風26号)
	■ 昭和41年 (1966)	工事実施基本計画策定
	■ 昭和49年 (1974)	工事実施基本計画改定
	■ 昭和57年 (1982)	8月洪水 (台風10号)
平成	■ 平成 3年 (1991)	9月洪水 (台風18号, 秋雨前線)
	■ 平成 7年 (1995)	禹之瀬河道整正工事完成 (昭和62年着手)
	■ 平成10年 (1998)	河口部高潮堤防工事完成 (昭和55年着手)
	■ 平成15年 (2003)	河川整備基本方針策定
	目標安全度 : 1/100	基本高水流量 8,800m ³ /s (清水端)
	1/150	基本高水流量 16,600m ³ /s (北松野)
	■ 平成18年 (2006)	河川整備計画策定
目標安全度 : 1/44	目標流量 6,800m ³ /s (清水端)	
1/85	目標流量 14,300m ³ /s (北松野)	

河川整備計画の概要(治水計画)

目標

戦後最大規模の洪水として、富士川及び釜無川については、昭和57年8月洪水、笛吹川については、昭和34年8月洪水を安全に流下させる。

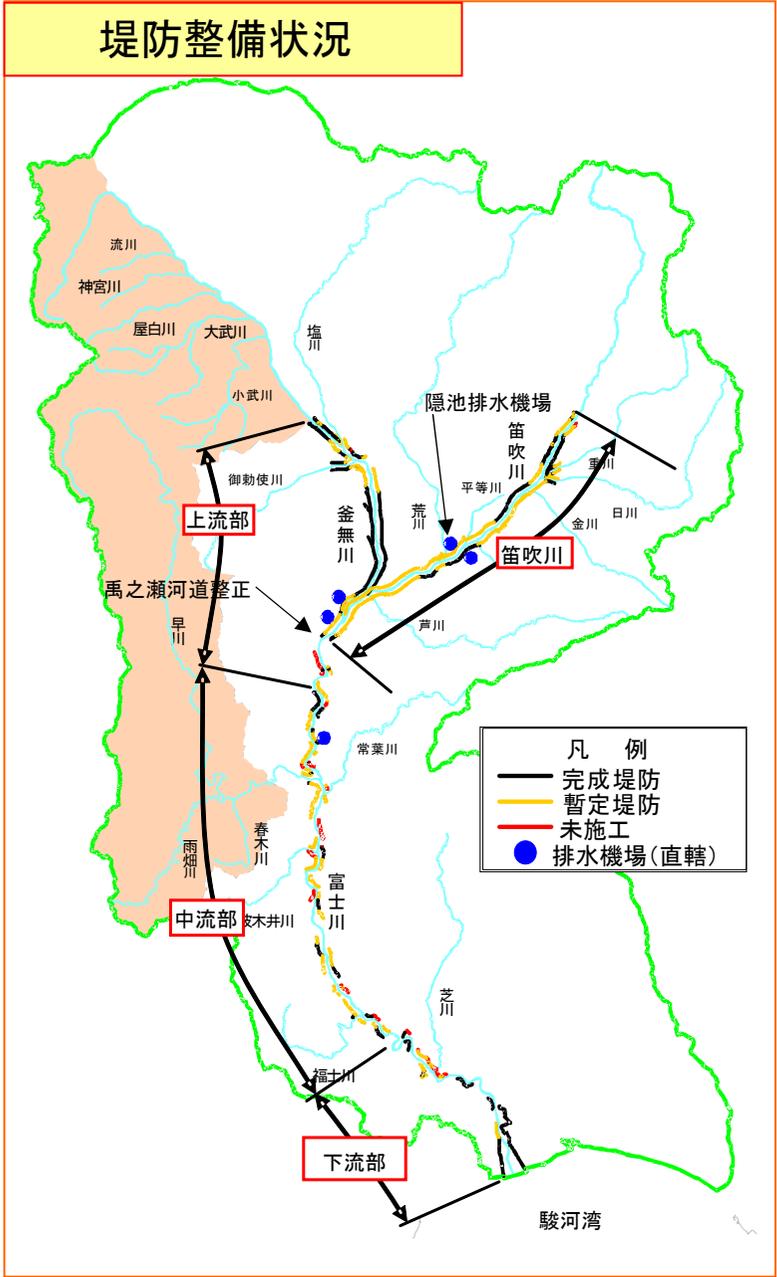
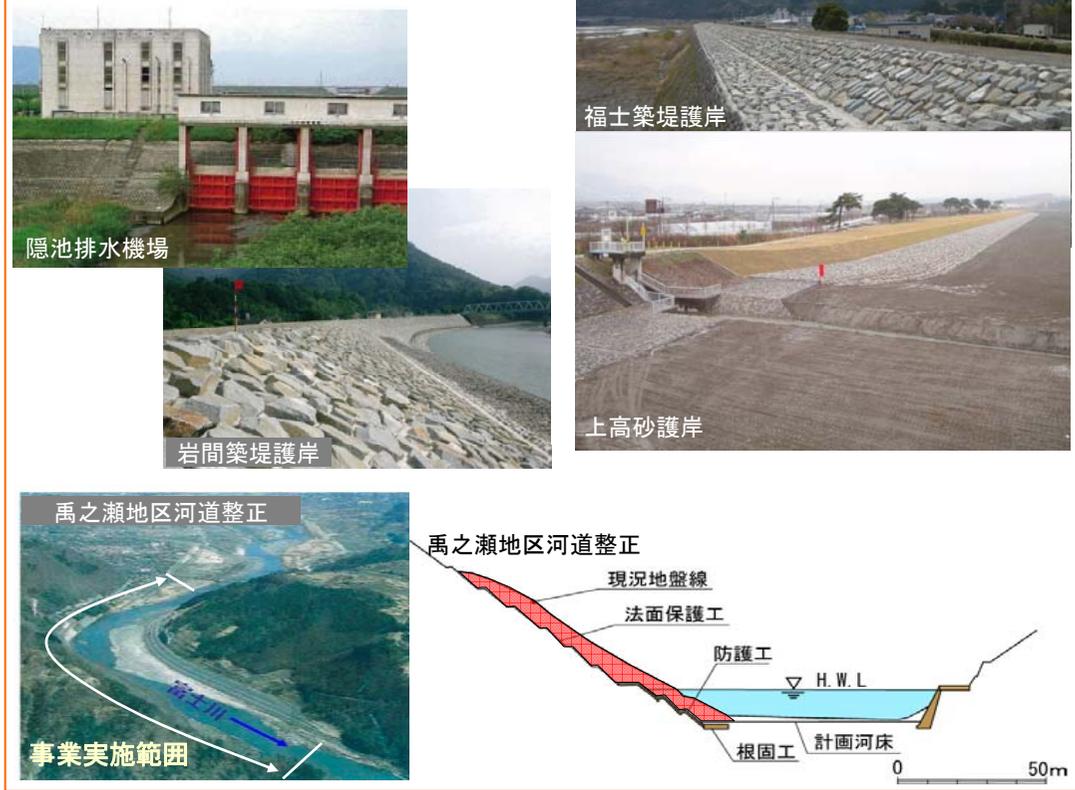
基準地点	清水端	北松野
計画規模 (対象洪水)	S57.8洪水	S57.8洪水
目標流量 (m ³ /s)	6,800	14,300



1. 富士川の概要（現在の整備状況）

- 近年の改修は無堤箇所への築堤護岸を実施。
- 昭和57年洪水を契機に上流部では、甲府盆地において頻発する内外水への対応として、禹之瀬地区において狭窄部の河道整正や支川処理、排水機場等を設置。
- 中流部では、山間狭隘部区間に点在する無堤地区の解消のための築堤及び地盤嵩上げ等の整備を実施中。

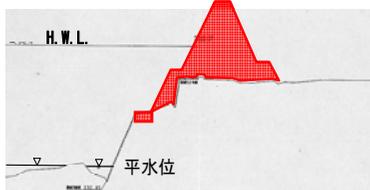
現況施設



2. 事業の概要(流下能力不足箇所への解消)

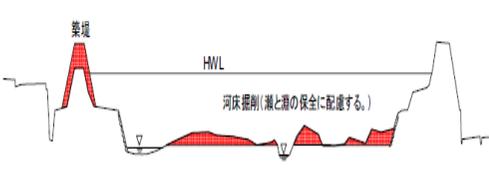
- 流下能力不足による氾濫を防止するため、
- ・ 無堤部などの堤防高不足箇所における、築堤護岸(浸水防止対策)の推進。
 - ・ 河積不足箇所における、河床掘削(河道断面確保対策)の推進。

浸水防止対策



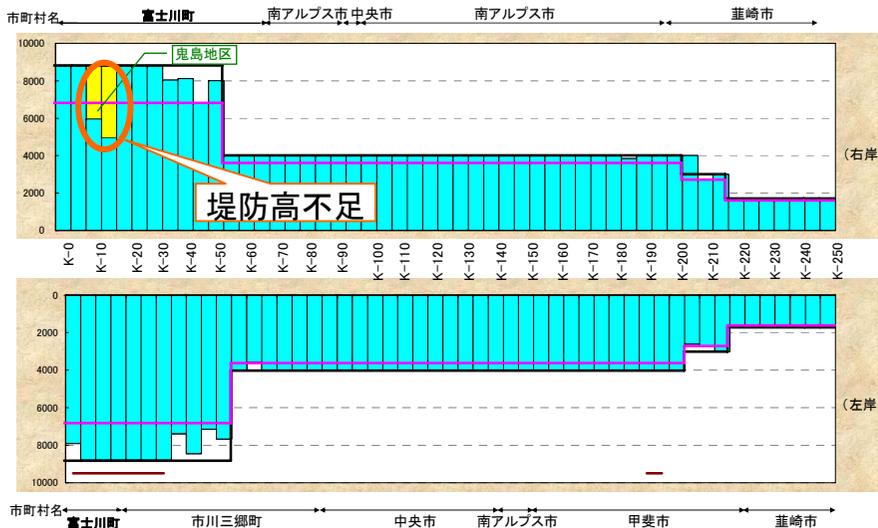
▲ 浸水防止対策(無堤:大野地区)

河道断面確保対策

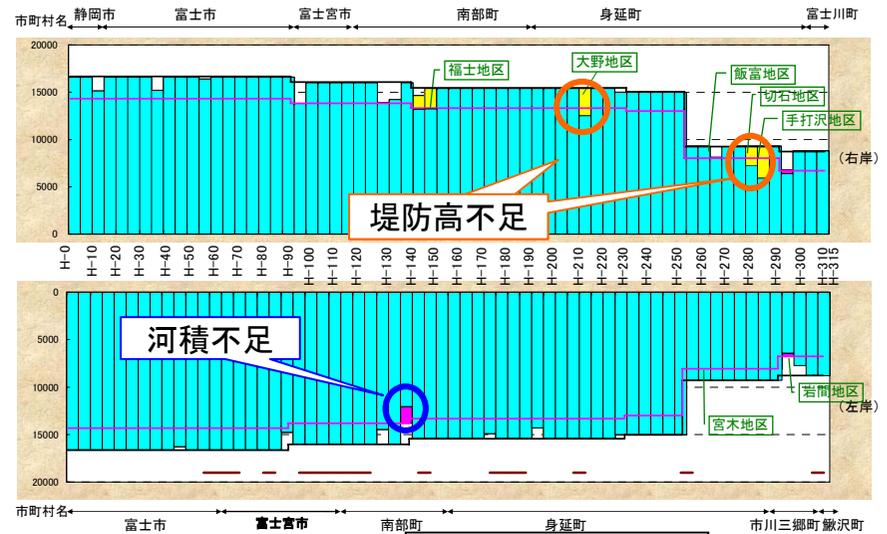


▲ 河道断面確保対策(成田地区)

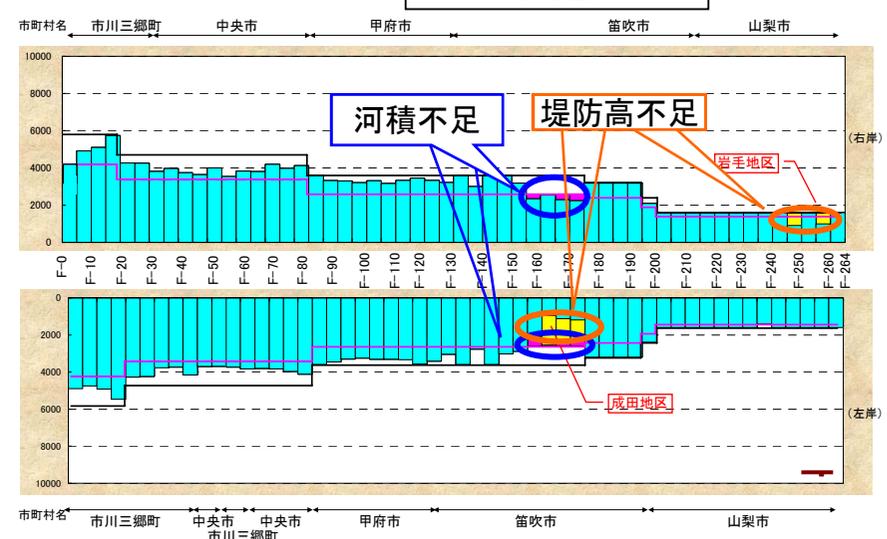
釜無川



富士川



笛吹川

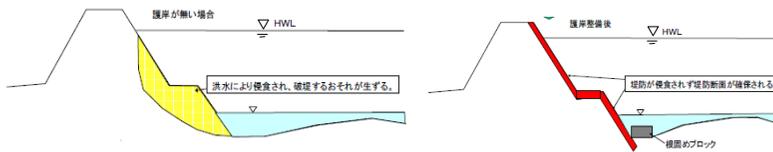


凡例
 — 計画高水流量
 — 整備計画目標流量
 — 山付き区間

2. 事業の概要（河岸浸食対策）

■洪水時の流速が速く、洪水エネルギーが大きいことから、中小洪水の段階から河岸浸食が発生。

■釜無川ブロック、笛吹川ブロックを対象に、河岸浸食を防止するため、護岸整備を推進。



堤防・護岸の被災数

基本方針 計画高水流量：8,800m³/s（清水端）
16,600m³/s（北松野）

洪水発生日	流量(m ³ /s)		堤防・護岸被災箇所数	天然河岸被災箇所数
	清水端	北松野		
S56.8	(台風15号)	約1,910 約4,930	31	10
S57.8	(台風10号)	約6,800 約14,300	39	6
S57.9	(台風18号)	約3,100 約11,500	18	3
S58.8	(台風5号)	約3,360 約6,110	18	5
S58.9	(台風10号)	約2,100 約4,870	5	2
S60.7	(台風6号)	約4,200 約9,140	17	1
S63.9	(秋雨前線豪雨)	約1,310 約2,360	6	6
H1.8	(台風17号)	約1,430 約4,340	7	2
H2.8	(台風11号)	約1,820 約5,190	10	3
H3.8	(台風12号)	約280 約2,010	1	2
H3.8	(台風14号)	約1,680 約5,220	2	1
H3.9	(台風18号)	約3,220 約12,400	14	1
H10.9	(台風5号)	約2,870 約7,050	8	2
H11.6	(前線豪雨)	約970 約3,050	1	0
H11.8	(熱帯豪雨)	約920 約1,240	1	0
H13.9	(台風15号)	約2,150 約4,790	3	4
H14.7	(台風6号)	約2,430 約6,210	5	0
H15.8	(台風10号)	約1,650 約5,140	1	0

中小洪水被害

●富士川は急流河川のため、洪水エネルギーが大きく、中小洪水の段階から河岸浸食、護岸・堤防被災が発生

H15.8洪水被害

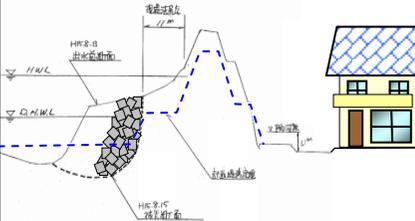


小規模出水（浅原橋：Qp=約1,500m³/s：整備計画の目標流量の約40%）時に、河岸に向かう流れが発生し、釜無川浅原地区の河岸浸食が発生

H15.8洪水被害



被災箇所断面図



H11.6洪水被害

平成11年6月の小規模出水（桃林橋：Qp=約480m³/s：整備計画の目標流量の約10%）時に、河床洗掘によって護岸が被災（笛吹川砂原地区（F-131））



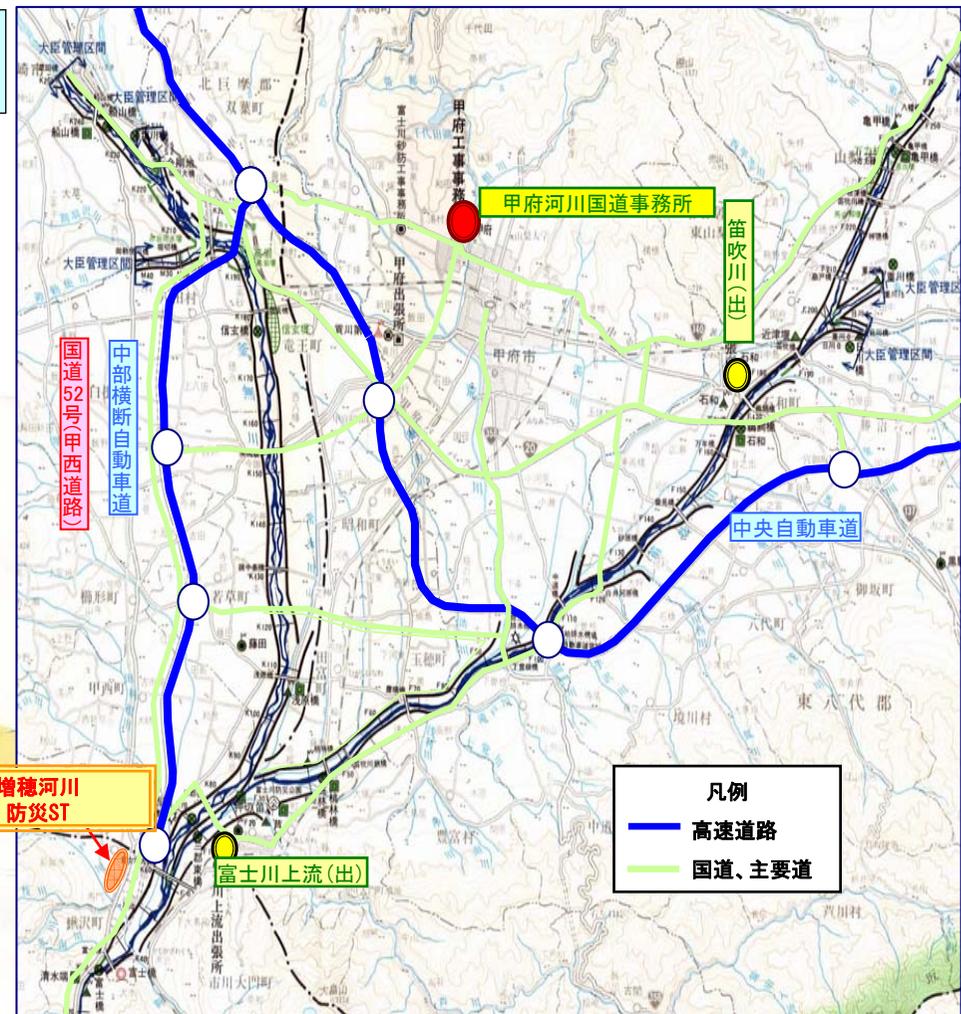
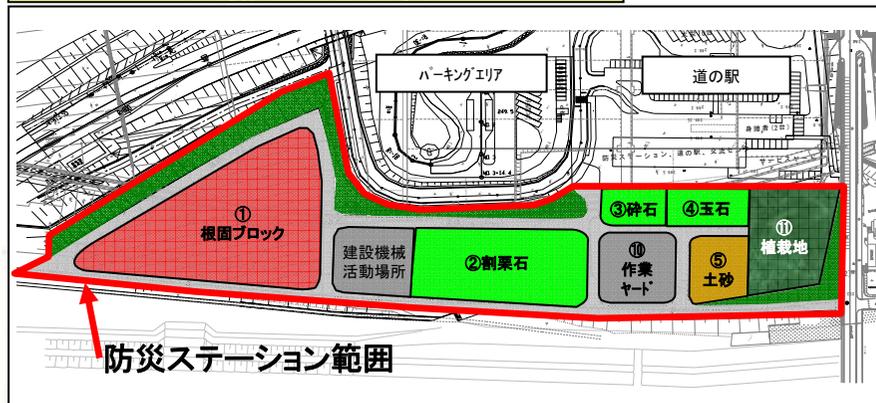
2. 事業の概要(防災対策)

■災害時の緊急復旧に備えて防災施設を整備。

■下流ブロック、中流ブロック、釜無川ブロックにおいて河川防災ステーションを整備するとともに、緊急用河川敷道路の整備や水防拠点を整備。

- 増穂地区において、水防活動や災害復旧を支援するために、防災ステーションを整備中
- 中部横断道路と接続させる計画により、高速道路による広域展開が可能

河川防災ステーション配置図



凡例
 高速道路
 国道、主要道

3. 今後の改修方針

○第一段階(当面7年の対策)

- ・富士川中流区間のうち、昭和57年洪水において浸水被害の生じた箇所、対策の未実施箇所を優先し、下流より順次築堤護岸を整備。このうち、現時点で河床低下により流下能力が確保されている箇所(⑫飯富地区、⑬宮木地区、⑭高田地区)については当面モニタリングを行い、今後、この扱いを検討。
- ・流下能力不足で想定被害額が大きい笛吹川成田地区において、河床掘削を実施。また、掘削土は防災ステーションの盛土材として活用。
- ・笛吹川、釜無川合流部において、資産が集積する甲府盆地の災害に備えた防災ステーション(増穂地区)を整備。
- ・堤防決壊時に甚大な被害が想定される甲府盆地の天井川区間等において、河岸及び堤防の浸食対策の護岸を整備。

○第二段階(概ね14年の対策)

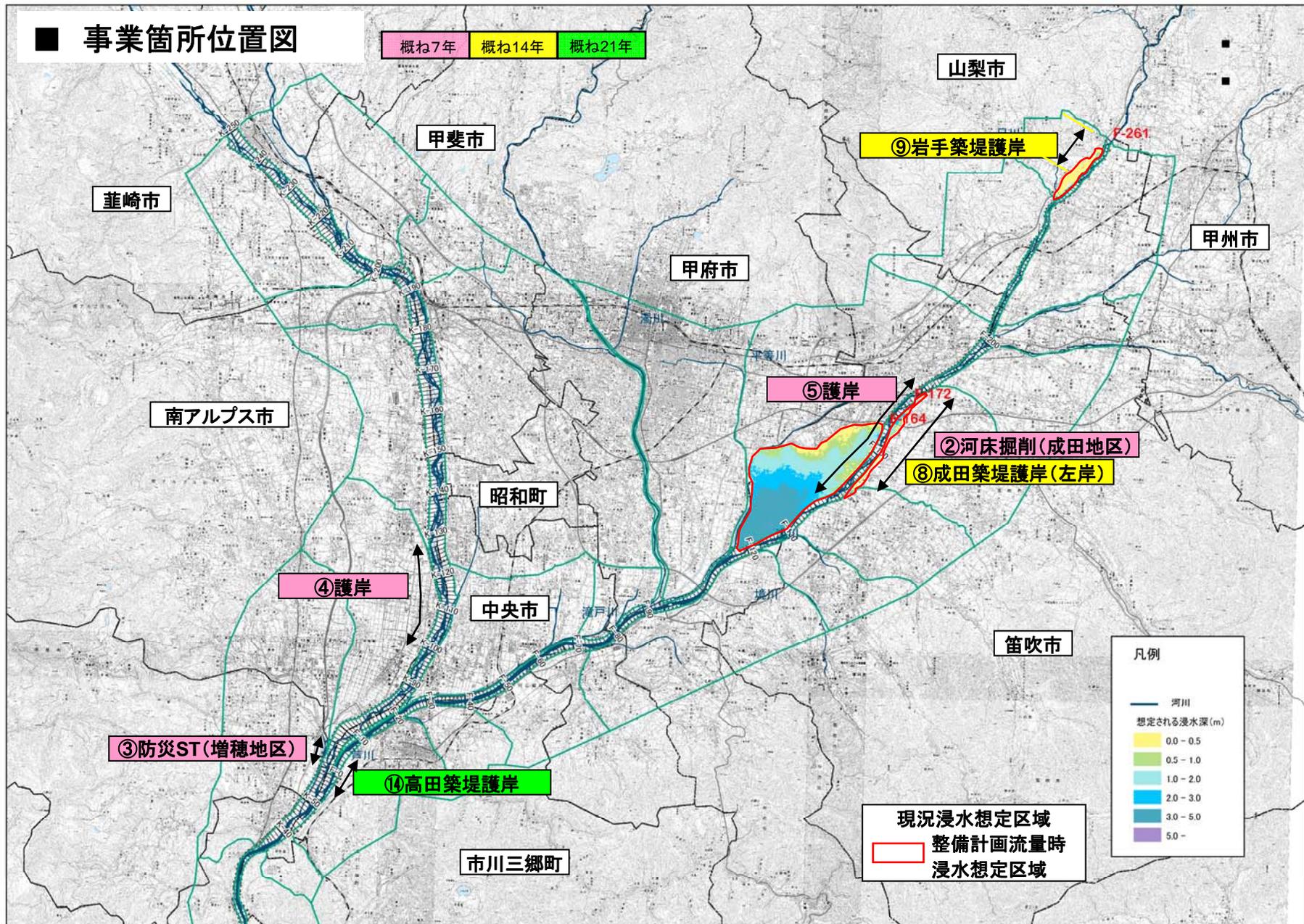
- ・引き続き流下能力不足箇所において、下流より築堤護岸を整備。

○第三段階(概ね21年の対策)

- ・モニタリングを実施してきた箇所について、必要性を見極めた上で下流より築堤護岸を整備。
- ・支川合流部において樋管の改築を実施。
- ・富士川中、下流部において河川防災ステーションを整備。併せて下流部において緊急河川敷道路を整備。

	整備メニュー	第1段階 (概ね7年)	第2段階 (概ね14年)	第3段階 (概ね21年)	事業費
富士川 (釜無川)	・浸水防止対策(築堤護岸) ①大野地区 ⑥切石、手打沢地区 ⑦鬼島地区 ⑫飯富地区 ⑬宮木地区 ⑮富士地区(樋管改築) ・広域防災対策 ③防災ステーション(増穂地区) ⑩防災ステーション(中下流部) ⑪緊急河川敷道路 ・河岸浸食対策(④護岸)	①大野地区 ⑥切石、手打沢地区 ⑦鬼島地区 ③増穂防災ST盛土 ④護岸	⑦鬼島地区	⑫飯富地区 ⑬宮木地区 ⑮富士地区 ⑩防災ST ⑪緊急河川敷道路	4億円 20億円 20億円 10億円 4億円 6億円 4億円 10億円 3億円 15億円
		・河道断面確保対策(②河床掘削) ・浸水防止対策(築堤護岸) ⑭高田地区 ⑧成田地区 ⑨岩手地区 ・河岸浸食対策(⑤護岸)	②成田 掘削 ⑤護岸	⑧成田地区(左岸) ⑨岩手地区	⑭高田地区
				合計	180億円

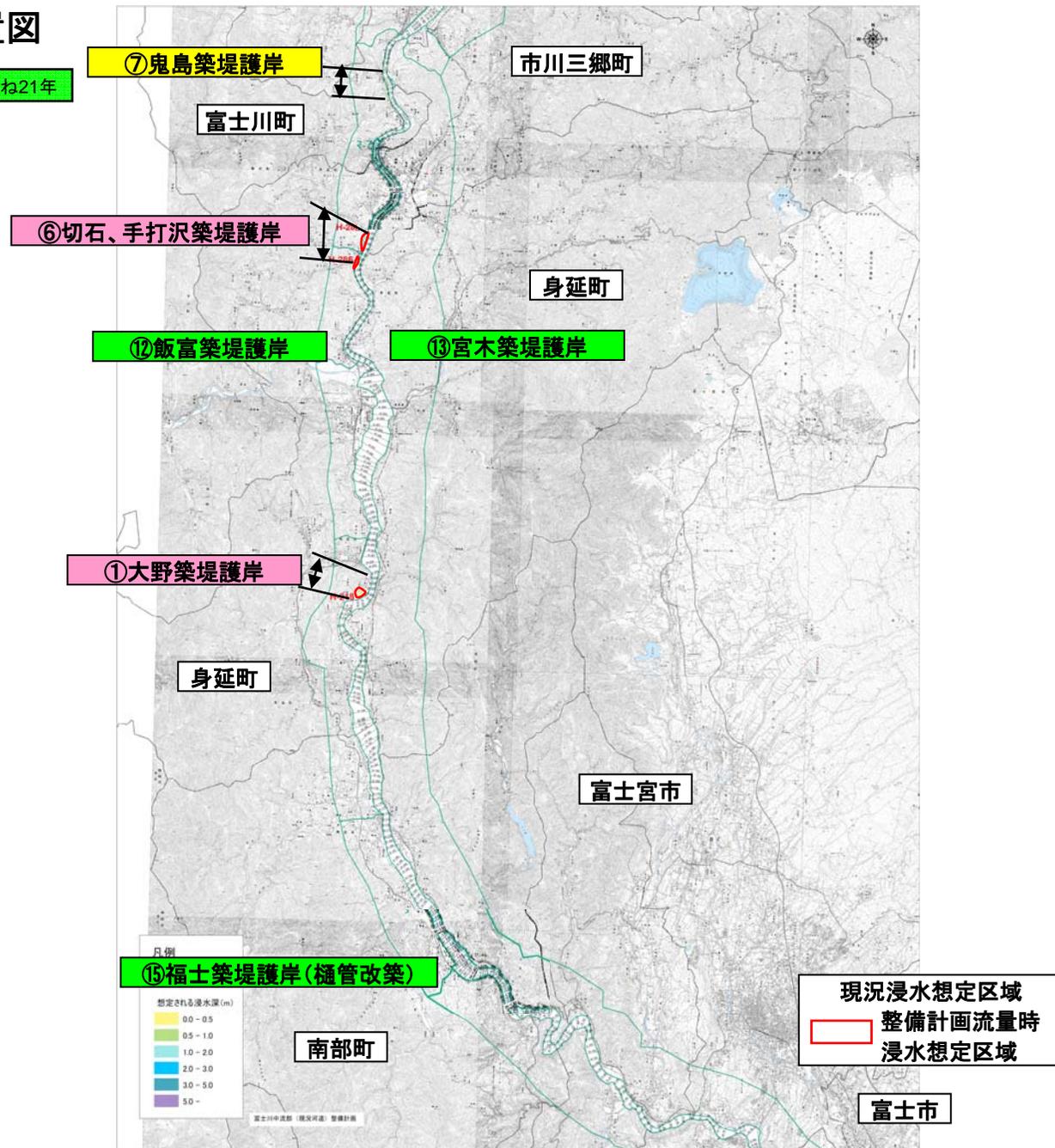
3. 今後の改修方針(箇所別位置図)



3. 今後の改修方針(箇所別位置図)

■ 事業箇所位置図

概ね7年 概ね14年 概ね21年



4. 費用対効果の分析(費用対効果の算出方法)

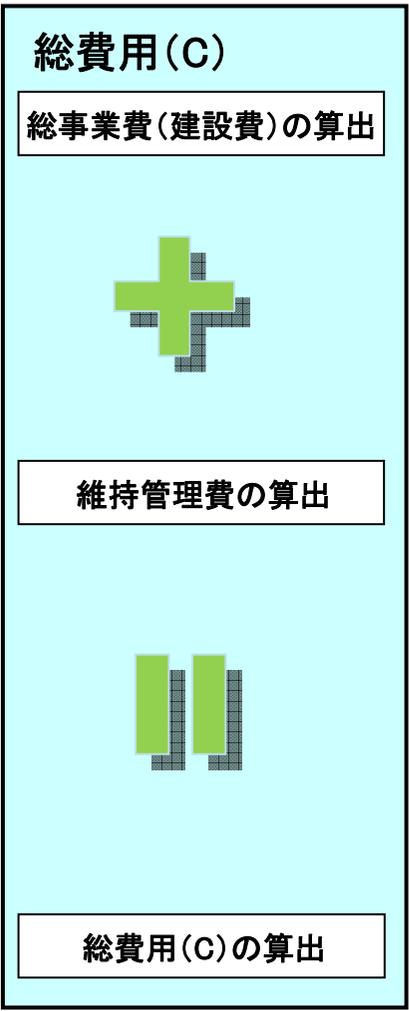
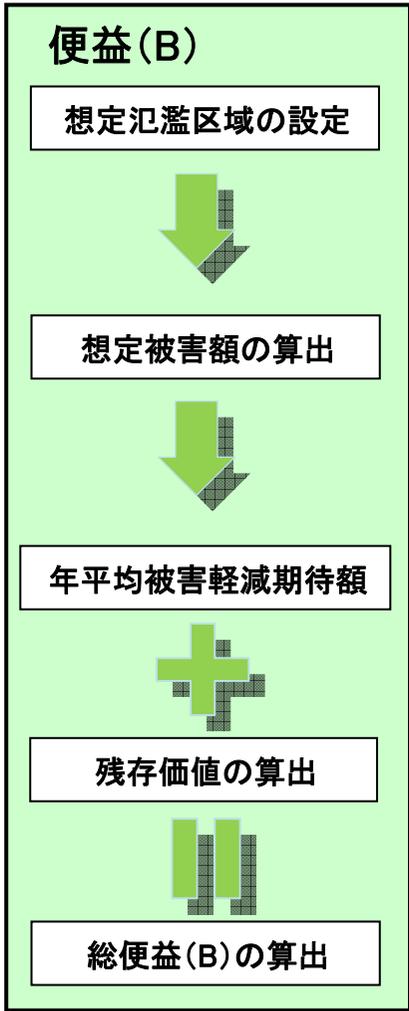
●氾濫計算
 計画規模の洪水及び発生確率が異なる流量規模で各氾濫ブロックごとに氾濫計算を実施
 ・整備期間：平成18年から平成43年(21年)
 ・河道条件等 事業実施前：平成17年度河道現況：平成21年度河道
 ・対象波形：富士川：昭和57年8月洪水 笛吹川：昭和34年8月洪水
 ・対象規模：1/3、1/5、1/10、1/20、1/30、1/50、1/70、1/100、1/150、整備計画流量(10ケース程度)

流量規模別に各氾濫ブロックごとの被害額を算出
●直接被害
 ・一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所資産等)
 ・農作物被害
 ・公共土木施設被害
●間接被害
 ・営業停止損失
 ・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

●被害軽減額
 事業を実施しない場合(without)と事業を実施した場合(with)の差分
●年平均被害軽減期待額
 被害軽減額に洪水の生起確率を乗じた流量規模別年平均被害額を累計することにより算出

事業期間に加え、事業完了後50年間を評価対象期間として、年平均被害軽減期待額に残存価値を加えて総便益(B)とする

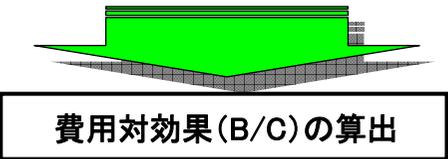
※便益は年4%の社会的割引率を考慮して現在価値化している。



事業費の算出は、事業着手時から現在までの実績事業費と現在から完成までの残事業費を合算して総事業費を算出

事業期間内の維持管理費は実績額、及び評価時点以降は過去5カ年の建設費と維持管理費の比率を基に各年度の建設費より維持管理費を算出。また、事業完了後、50年間の維持管理費は、事業期間内の累計維持管理費とする

※費用は年4%の社会的割引率及びデフレーターを考慮して現在価値化している。



4. 費用対効果の分析(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	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
	一般資産被害 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 (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12年度(財)日本建設情報総合センター

4. 費用対効果の分析

●河川改修事業に関する全体事業費

事業工種	全体事業費	H22までの実施額	残事業費
浸水防止対策(築堤護岸)	148億円	32億円	116億円
河道断面確保対策(河床掘削)	7億円	4億円	3億円
河岸浸食対策(護岸)	65億円	21億円	44億円
防災対策(拠点、緊急道路)	37億円	20億円	17億円
合計	257億円	77億円	180億円

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修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

全体事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	925.8億円
②残存価値	3.9億円
③総便益(①+②)	929.7億円

※ 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

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

全体事業に対する総費用(C)	
④建設費	203.7億円
⑤維持管理費	24.4億円
⑥総費用(④+⑤)	228.1億円

※ 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

●算定結果(費用便益比)

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= 4.1 \quad (\text{全体事業:平成18~43年}) \quad (\text{前回再評価時} \quad 1.7)
 \end{aligned}$$

4. 費用対効果の分析(参考)

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修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

残事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	1,047.7億円
②残存価値	3.6億円
③総便益(①+②)	1,051.3億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	944.3億円
②残存価値	2.3億円
③総便益(①+②)	946.6億円

※ 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

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

残事業に対する総費用(C)	
④建設費	120.3億円
⑤維持管理費	14.2億円
⑥総費用(④+⑤)	134.5億円

当面7年間の事業に対する総費用(C)	
④建設費	51.6億円
⑤維持管理費	5.9億円
⑥総費用(④+⑤)	57.5億円

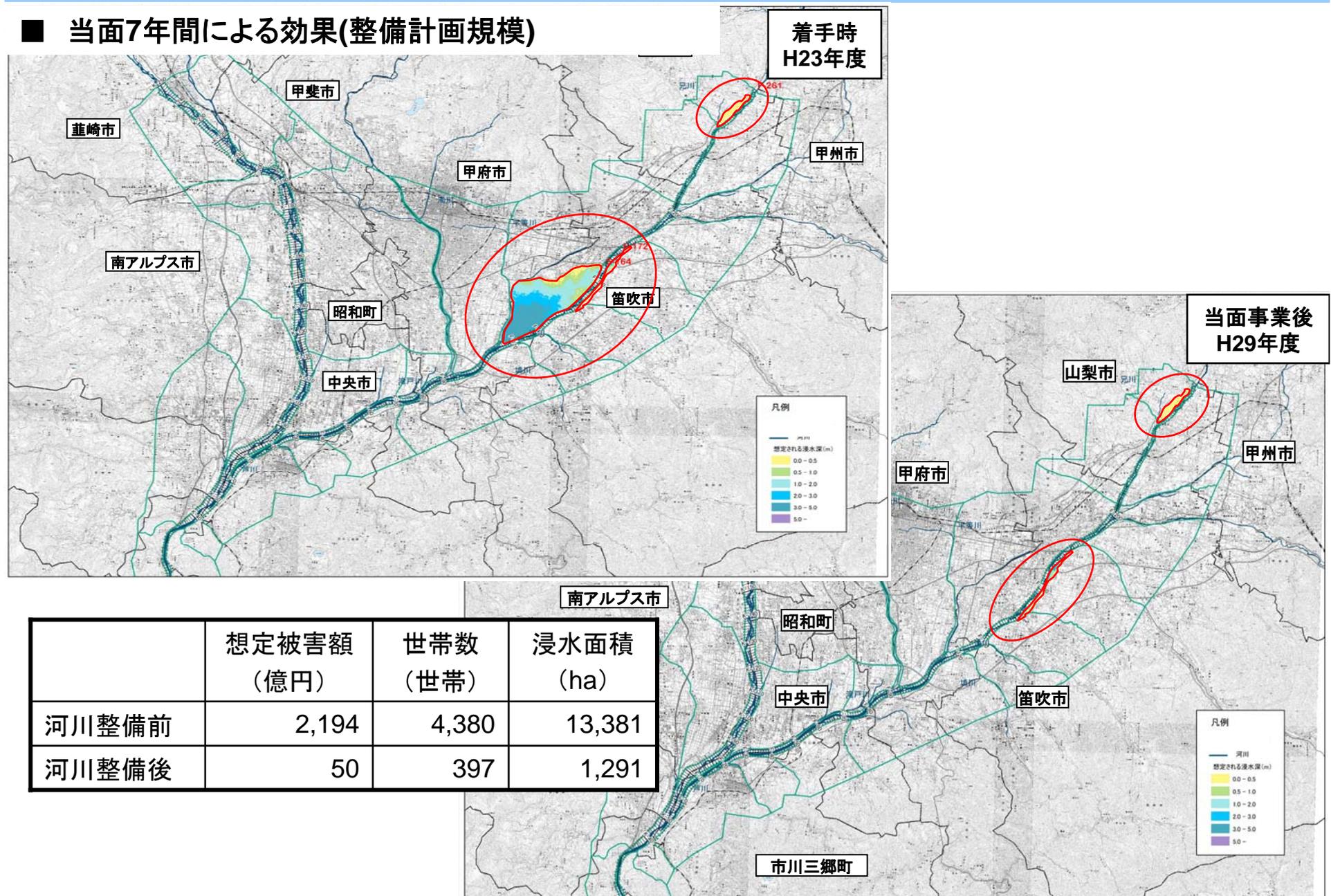
※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定

●算定結果(費用便益比)

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= 7.8(\text{残事業:平成23~43年}), \quad 16.5(\text{当面7年間の事業:平成23~29年})
 \end{aligned}$$

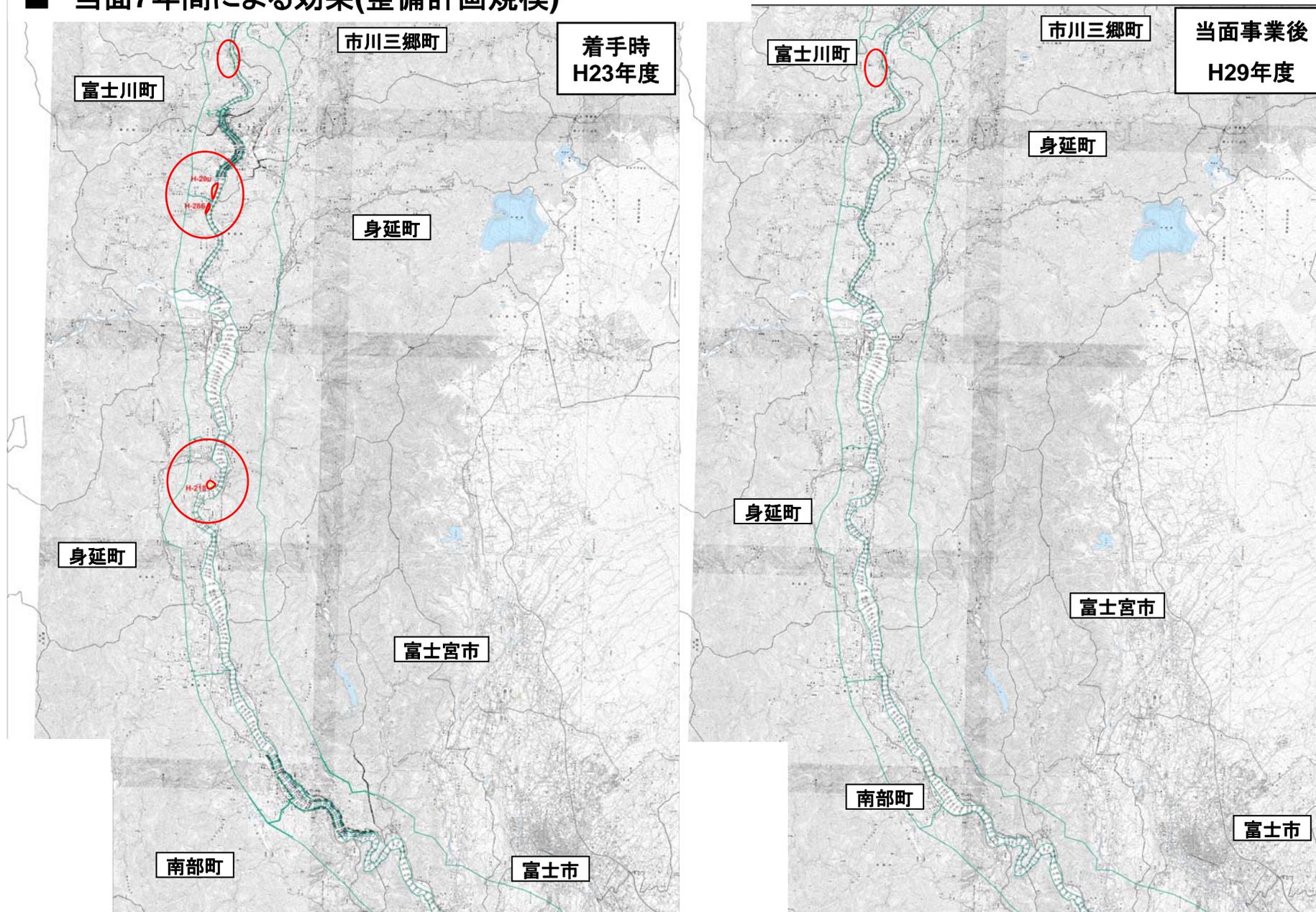
4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 当面7年間による効果(整備計画規模)



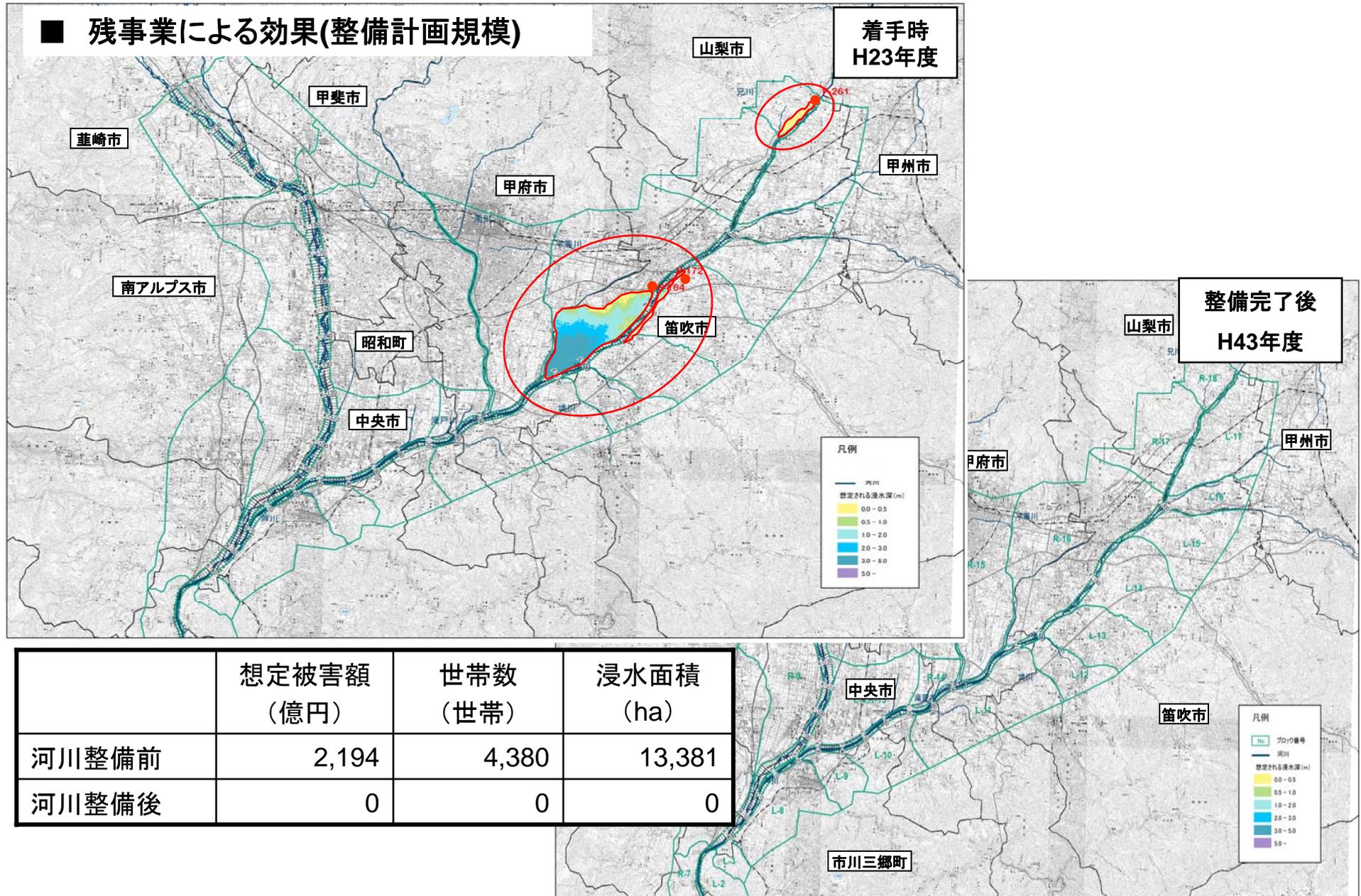
4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 当面7年間による効果(整備計画規模)



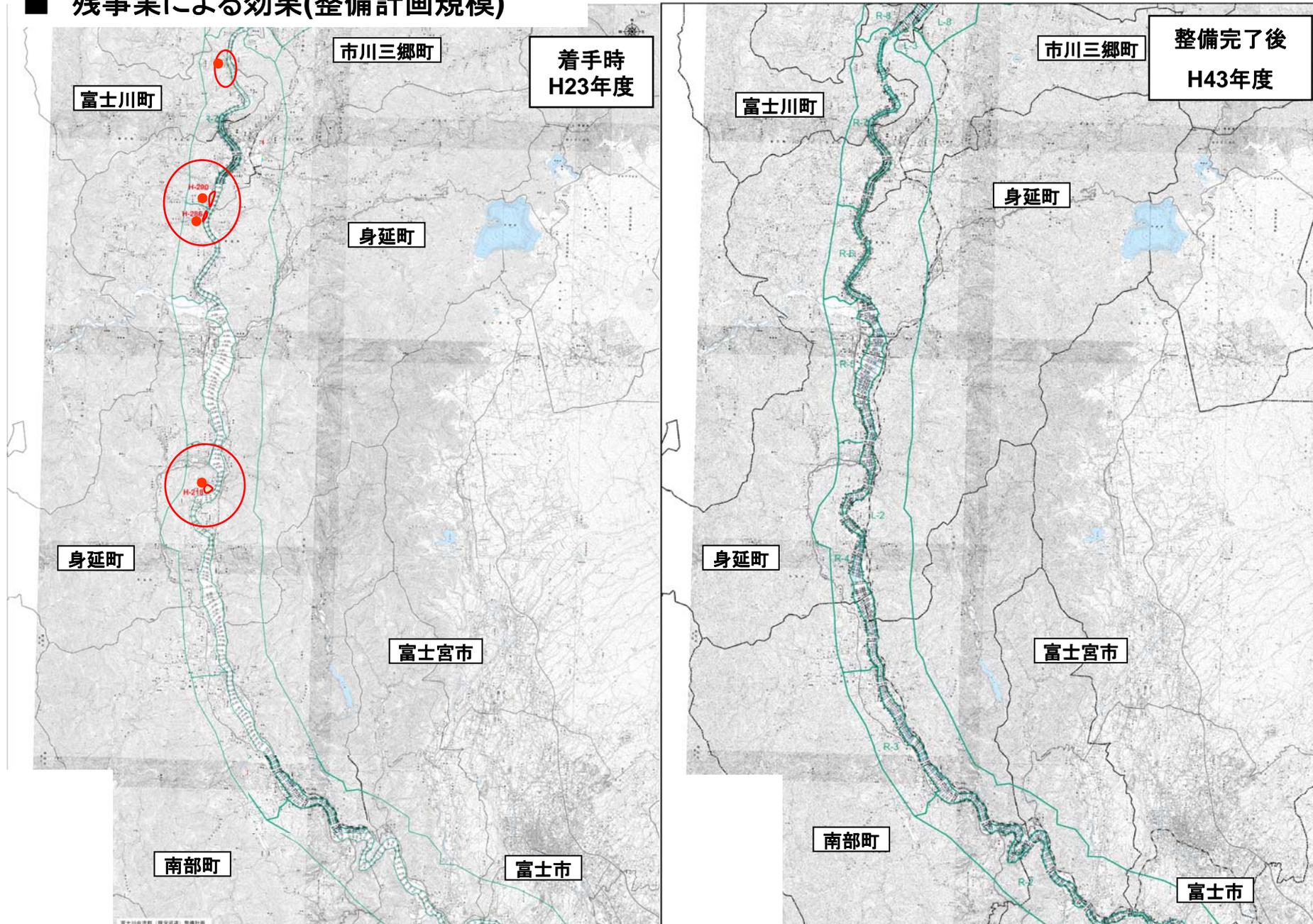
4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 残事業による効果(整備計画規模)



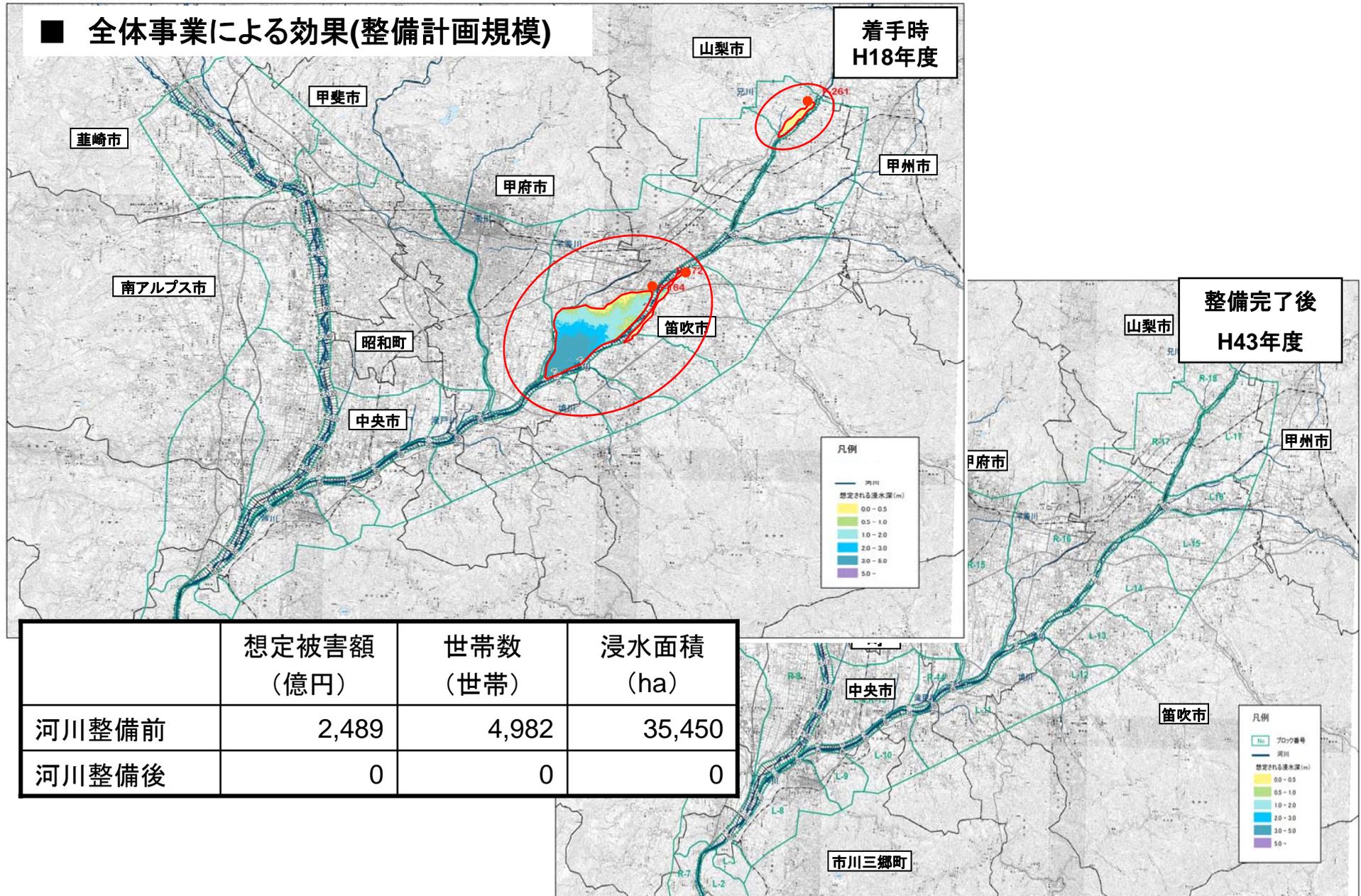
4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 残事業による効果(整備計画規模)



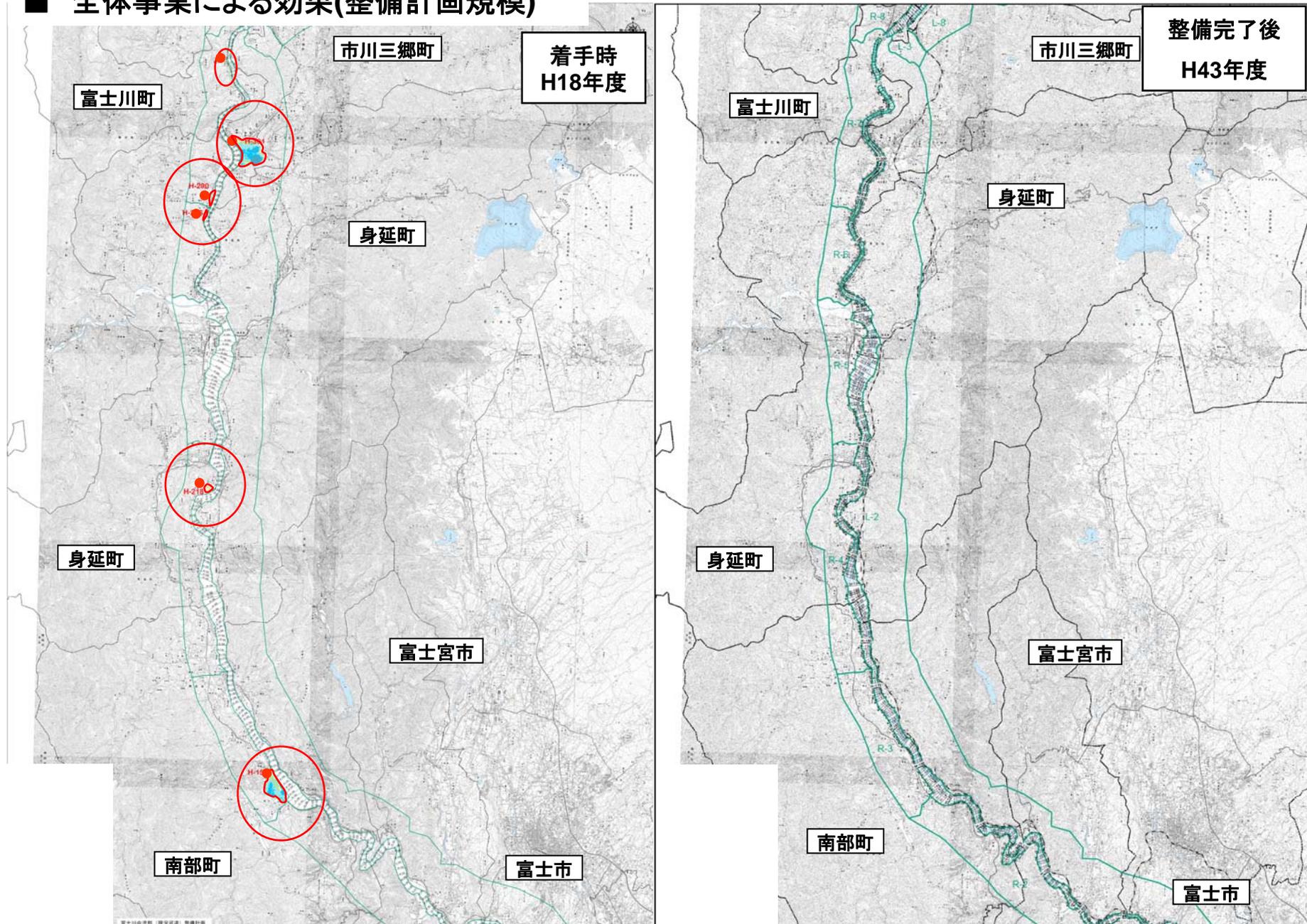
4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 全体事業による効果(整備計画規模)



4. 費用対効果の分析(投資効果)

■ 全体事業による効果(整備計画規模)



4. 費用対効果の分析（前回B/Cとの比較分析）

H19年度とH22年度の比較（全体事業）

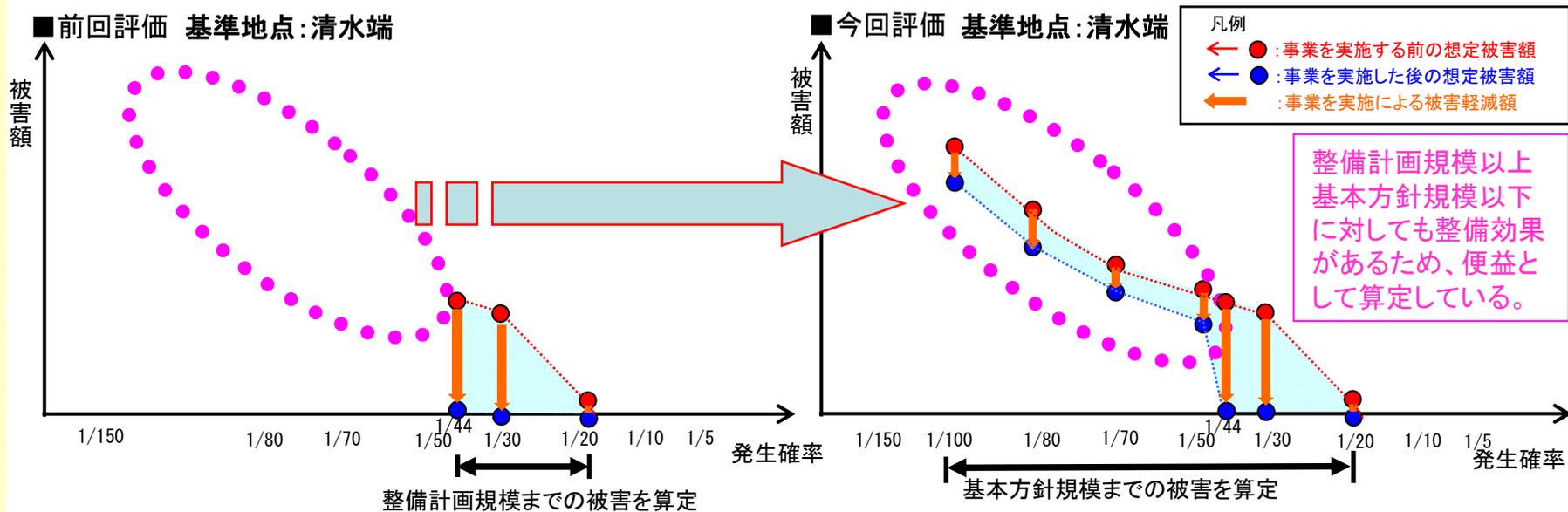
項目	平成19年度再評価 （前回評価）	平成22年度再評価 （今回評価）	変化倍率	主な要因
B/C	1.7	4.1	約2.4倍	
総便益 (B)	689.8億円	929.7億円	約1.3倍	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水規模の見直し ・評価時点の違い
総費用 (C)	414.7億円	228.1億円	約0.6倍	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理費算定の見直し ・公共残土利用、樋管統合など
便益算定の 計算条件	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点：平成17年 ・資産データ： 平成12年国勢調査 平成13年事業所統計 平成10年延床面積 ・単価：平成17年評価額 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点：平成22年 ・資産データ： 平成17年国勢調査 平成18年事業所統計 平成12年延床面積 ・単価：平成21年評価額 		

4. 費用対効果の分析(前回B/Cとの比較分析)

● 便益の増減(B)

便益は、H19再評価時点では、整備計画流量までの氾濫計算としていたが、施設整備は方針流量まで効果を発揮するため、方針流量における効果まで評価を行った。

総便益比較	総便益	便益の現在価値 ①	残存価値 ②	合計 ①+②
前回便益	2,920億円	684億円	6億円	690億円
今回便益	3,373億円	926億円	4億円	930億円
増減額	+453億円	+242億円	-2億円	+240億円
増減率	約1.2倍	約1.4倍	約0.7倍	約1.3倍



4. 費用対効果の分析(前回B/Cとの比較分析)

●コストの増減(C)

- ・建設施設の見直しや発生土の有効利用により、当初計画時点に比べ総建設費で24%のコスト低減
- ・維持管理費は前回と算定手法の見直し(評価対象期間における新規建設分のみを対象に維持管理費を計上)を行い、総維持管理費で79%の低減

整備事業費 事業工程	前回建設費 ①	今回建設費 ②	建設費増減額 ③=①-②	増減率 ③/①	備考
浸水防止対策(築堤護岸)	191億円	148億円	▲43億円	-23%	公共残土利用、樋管統合、許認可工事(橋梁、特採など)の実施、延長精査など
河道断面確保対策(河床掘削)	7億円	7億円	0	0	
河岸浸食対策(護岸)	96億円	65億円	▲31億円	-32%	許認可工事(橋梁、特採など)の実施、延長精査
防災対策(拠点、緊急道路)	42億円	37億円	▲5億円	-12%	発生土有効利用
合計	336億円	257億円	▲79億円	-24%	
現在価値化後	290.3億円	203.7億円	▲86.6億円	-30%	

維持管理費	前回維持管理費 ④	今回維持管理費 ⑤	維持管理費増減額 ⑥=⑤-④	増減率 ⑥/④
維持管理費	404億円	86億円	▲318億円	-79%
現在価値化後	124.4億円	24.4億円	▲100.0億円	-80%

維持管理費

前回は、評価対象期間以前に整備された施設も含めた維持管理費を計上

今回は、評価対象期間における新規建設分のみを対象に維持管理費を計上

現在価値化後比較	建設費 ⑦	維持管理費 ⑧	合計 ⑦+⑧
前回費用	290.3億円	124.4億円	414.7億円
今回費用	203.7億円	24.4億円	228.1億円
増減額	▲86.6億円	▲100.0億円	▲186.6億円

6. 再評価の視点

①事業の必要性等に関する視点（事業の投資効果）

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

→ 甲府市等の重要都市をかかえる下流部の氾濫域においては、近年、沿川まで市街化が進行しており、ますます改修事業の必要性が高まっている。
よって、引き続き堤防整備、河道掘削等の必要がある。

2) 事業の投資効果

	B/C	B(億円)	C(億円)
平成22年度評価	4.1	929.7	228.1
平成19年度評価(前回)	1.7	689.8	414.7

②事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

現在、事業は順調に進んでおり、今後の実施の目途・進捗の見通しについては、特に大きな支障はない。

また、治水事業の早期実施に関する要望があり、地元関係者からの理解・協力を得ている。今後も事業実施にあたっては、地元との調整を十分行い、実施する。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

今後とも築堤土は、河川事業の掘削土の有効利用のほか、将来想定される公共事業(国、県市町村)の発生土の有効利用を図り、コスト縮減に努める。

7. 再評価における都道府県・政令市への意見聴取

・再評価における都道府県・政令市の意見は下記の通り。

都道府県・政令市	再評価における意見
山梨県	富士川、笛吹川は治水・利水・環境面から、本県にとって極めて重要な河川であります。このため、まず、河川整備計画レベルでの改修について、より早急に実現していただけるようお願いします。
静岡県	本事業は、富士川下流域の県民の生命と財産を守り、安全で快適な生活環境の確保を図るための重要な事業です。 今後も、コスト縮減の徹底とともに、効果が十分に発現されるよう事業の推進をお願いします。また、各年度の実施に当たっては、引き続き県と十分な調整をお願いします。

8. 今後の対応方針（原案）

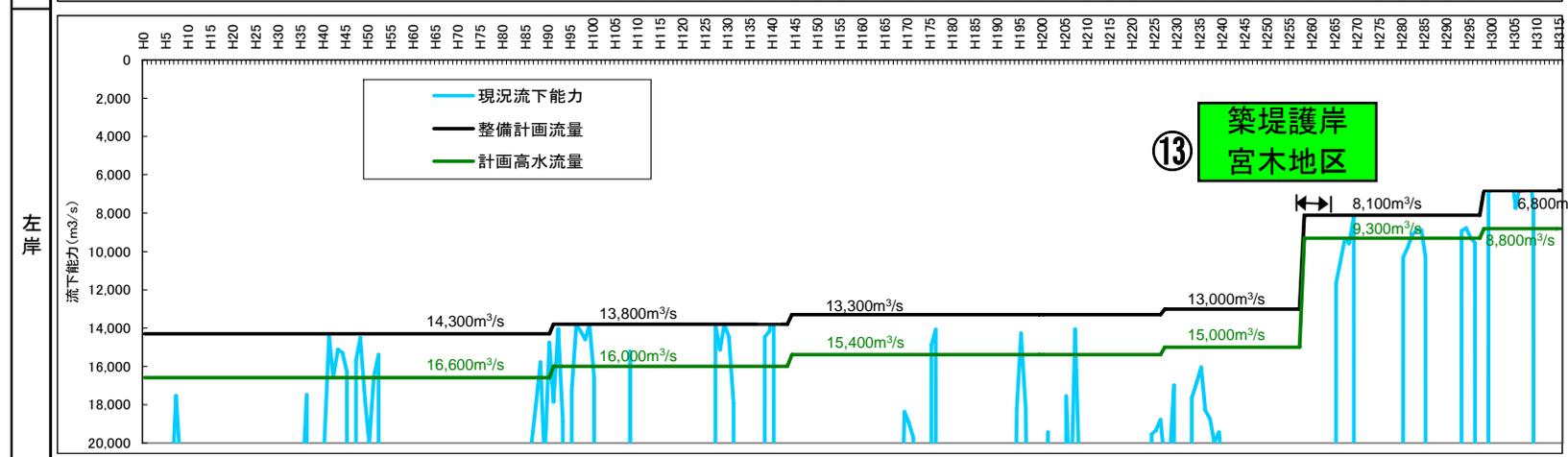
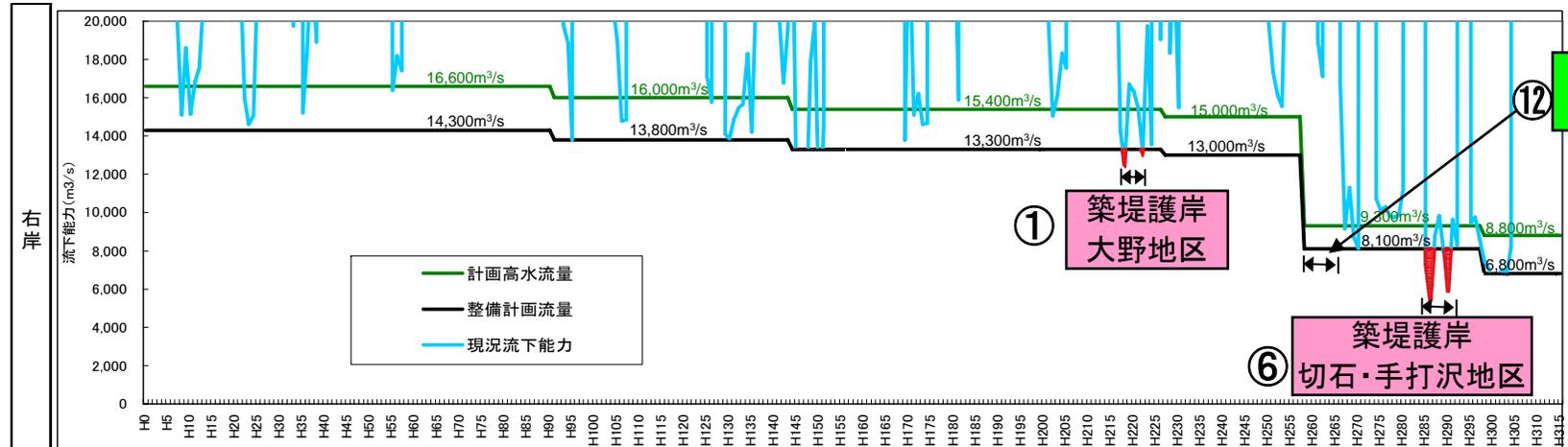
- ◆ 当該事業は、現段階においても、その事業の必要性は変わっておらず、順調な進捗が見込まれることから、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。

9. 参考(富士川流下能力図)

富士川

概ね7年 概ね14年 概ね21年

富士川	概ね7年		概ね14年		概ね21年		R-12		R-15		R-17	
破壊ブロック	R-1		R-2				R-4					
氾濫区域内人口(人)	855		0			0	0	0.9	0	795.6	8.6	1
氾濫区域内資産(百万円)	30,609		0			0	38.5	0	14074.9	109.3	99.7	7.5
市町村	静岡市		富士市		富士宮市		南部町		身延町			富士川町



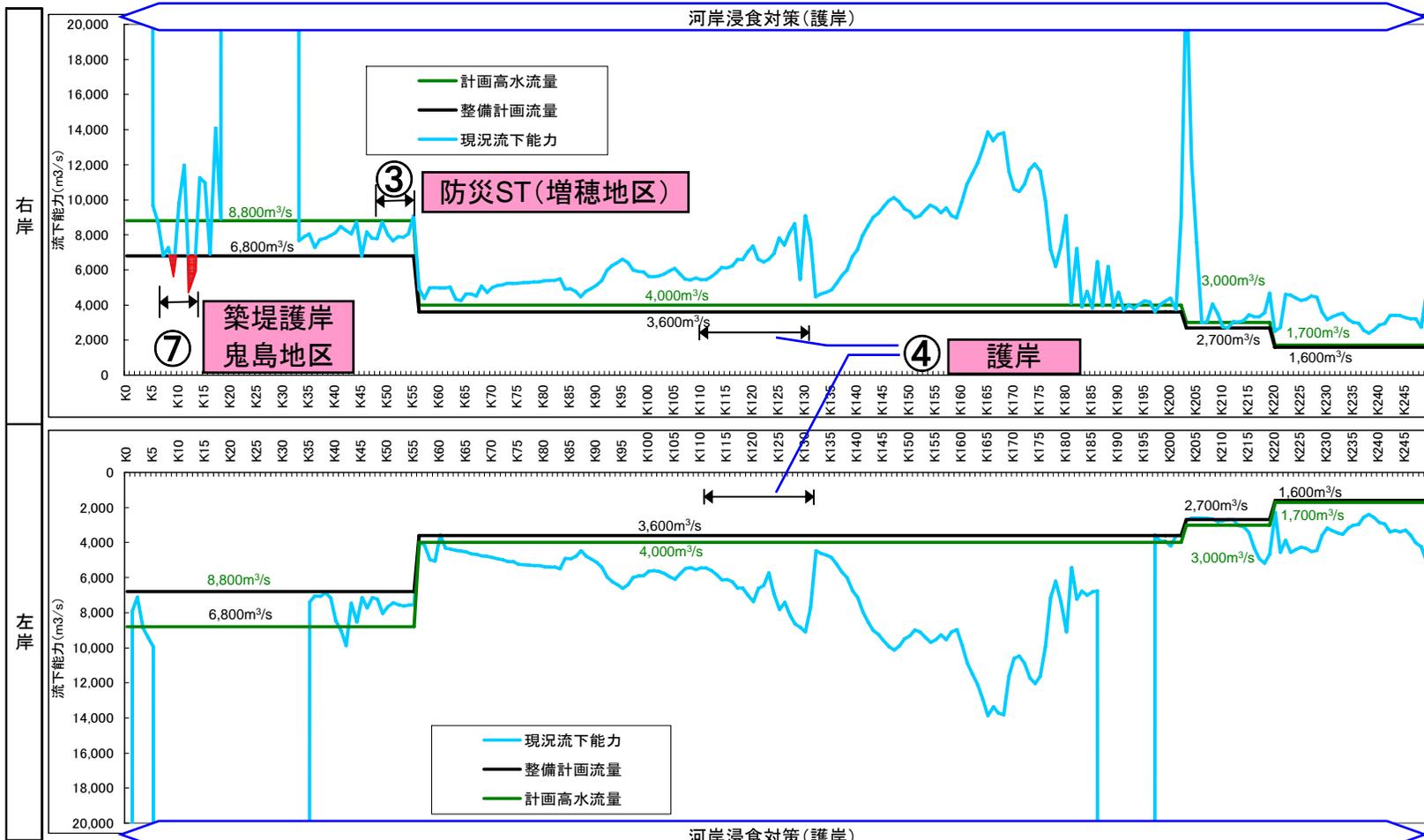
市町村	富士市		富士宮市		南部町		身延町		市川三郷町	
氾濫区域内資産(百万円)	1213083.7		775.4		0.6	0	0	596.4	795.4	2.8
氾濫区域内人口(人)	55448.8		74.5		0	0	0	41.6	40.8	61.6
破壊ブロック	L-1		L-2		L-3		L-5	L-7	L-8	L-9

9. 参考(富士川流下能力図)

釜無川

概ね7年 概ね14年 概ね21年

釜無川	R-18	R-19	R-20	R-21	R-22	R-23
破堤ブロック						
氾濫区域内人口(人)	173.6	1238.1	1408.7	23.9	207.3	89.8
氾濫区域内資産(百万円)	2777.5	21410.4	33017.3	966.8	5796.9	2759.1
市町村	富士川町			南アルプス市		韮崎市



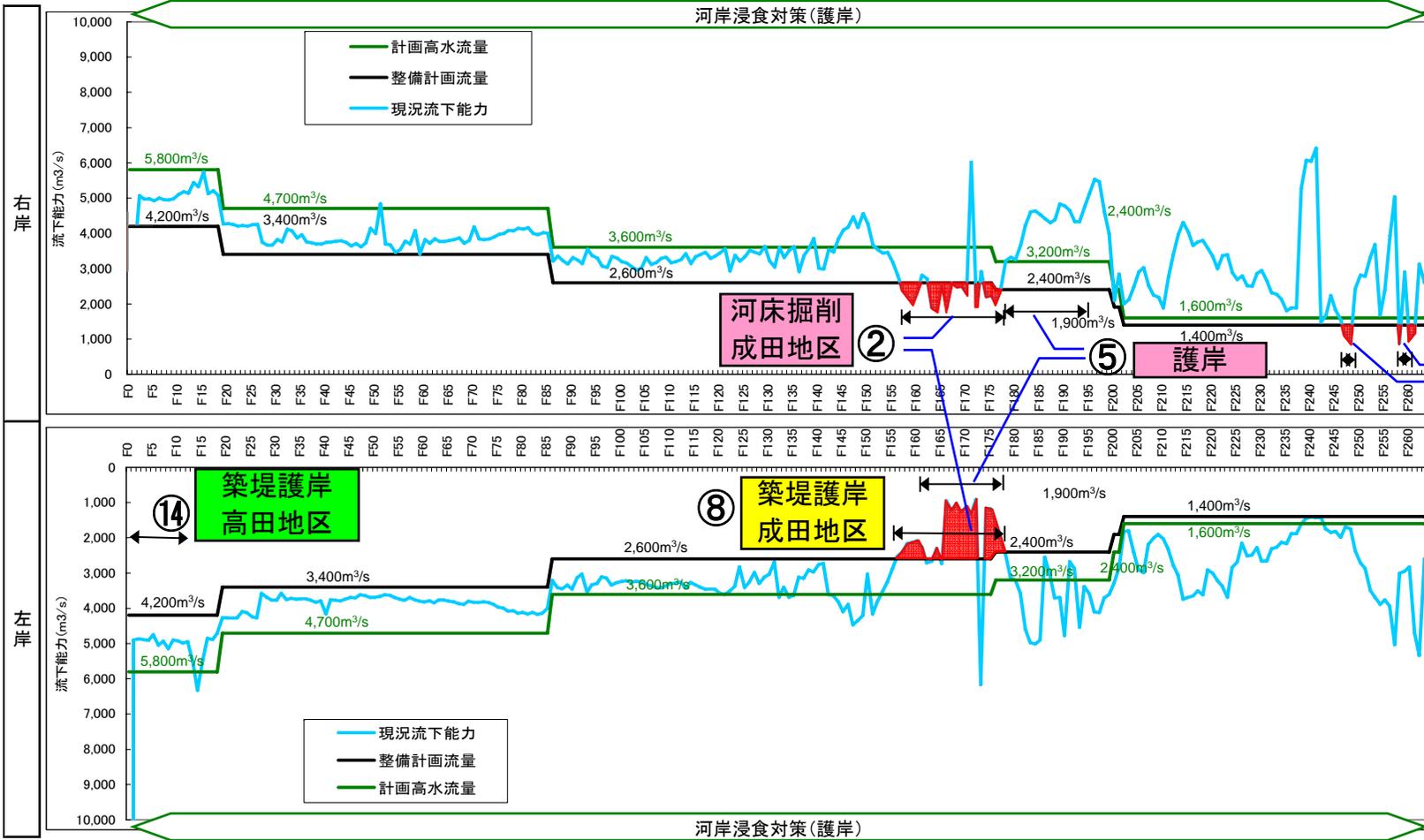
市町村	富士川町	市川三郷町	市川三郷町	中央市	昭和町	甲斐市	韮崎市
氾濫区域内資産(百万円)	20.5	216.5	106700	295664.4	267328.9	8864.5	0
氾濫区域内人口(人)	0.3	25.8	5345	16941.6	16349.8	331.1	0
破堤ブロック	L-14	L-15	L-20	L-16	L-17	L-18	L-19

9. 参考(富士川流下能力図)

笛吹川

概ね7年 概ね14年 概ね21年

破堤ブロック		L-16	R-24	R-25	R-26	R-27	R-28
氾濫区域内人口(人)		16941.6	805.3	8931.6	25482.6	4197.3	907.7
氾濫区域内資産(百万円)		295664.4	24898.7	142362	456639.8	61714.6	10309.6
市町村	南アルプス市	中央市	甲府市	笛吹市	山梨市		



築堤護岸
岩手地区

市町村	市川三郷町			中央市		甲府市			笛吹市			山梨市	
氾濫区域内資産(百万円)	106700	14328.8	14264	40316.9	6218.9	5723	7553.1	0	45217.2				
氾濫区域内人口(人)	5345	797.5	651.3	1259.9	273.6	305.9	338.8	0	2308.2				
破堤ブロック	L-20	L-21	L-22	L-23	L-24	L-25	L-26	L-27	L-28				