

3. 量的安全度の確保

3 - 1 .量的安全度の確保の考え方・
委員会における意見

委員会の流れ

第7～8回委員会
(目標流量の検討)

第9回委員会
(河川整備対策について)

第10回委員会
(治水の現状と対応策)

第11回委員会
(治水と環境対策)

第12回委員会
(目標流量の設定について)

第13回委員会
(委員から出された意見等について)

第14回委員会
(治水対策の課題と対応策)

委員からの意見

遊水地等の自然と共生する対策の要望
防災に強い街づくりが進められる提案の要望

・宅地嵩上等の昔の人の知恵の活用
・内水問題対策への取り組みが必要

・文化遺産に対する配慮が必要
・20～30年に実現可能な対策案
安全、安心、公平性、効率性、環境の視点が必要

・対策の手順を検討することが必要 (効果を含む)
・堆積土砂については自然流下が望ましい
・遊水地は費用対効果が低く治水対策として困難

3 - 2 .具体的な対策メニュー

治水対策整備メニューの検討フロー

量的不足箇所の抽出
(流下能力対策)

治水対策視点に
基づく対策案の検討
(安全、安心、公平性、
環境、効率性)

手順
安全、安心、公平性、
効率性(経済性)、環境

検討 6ブロックの分割

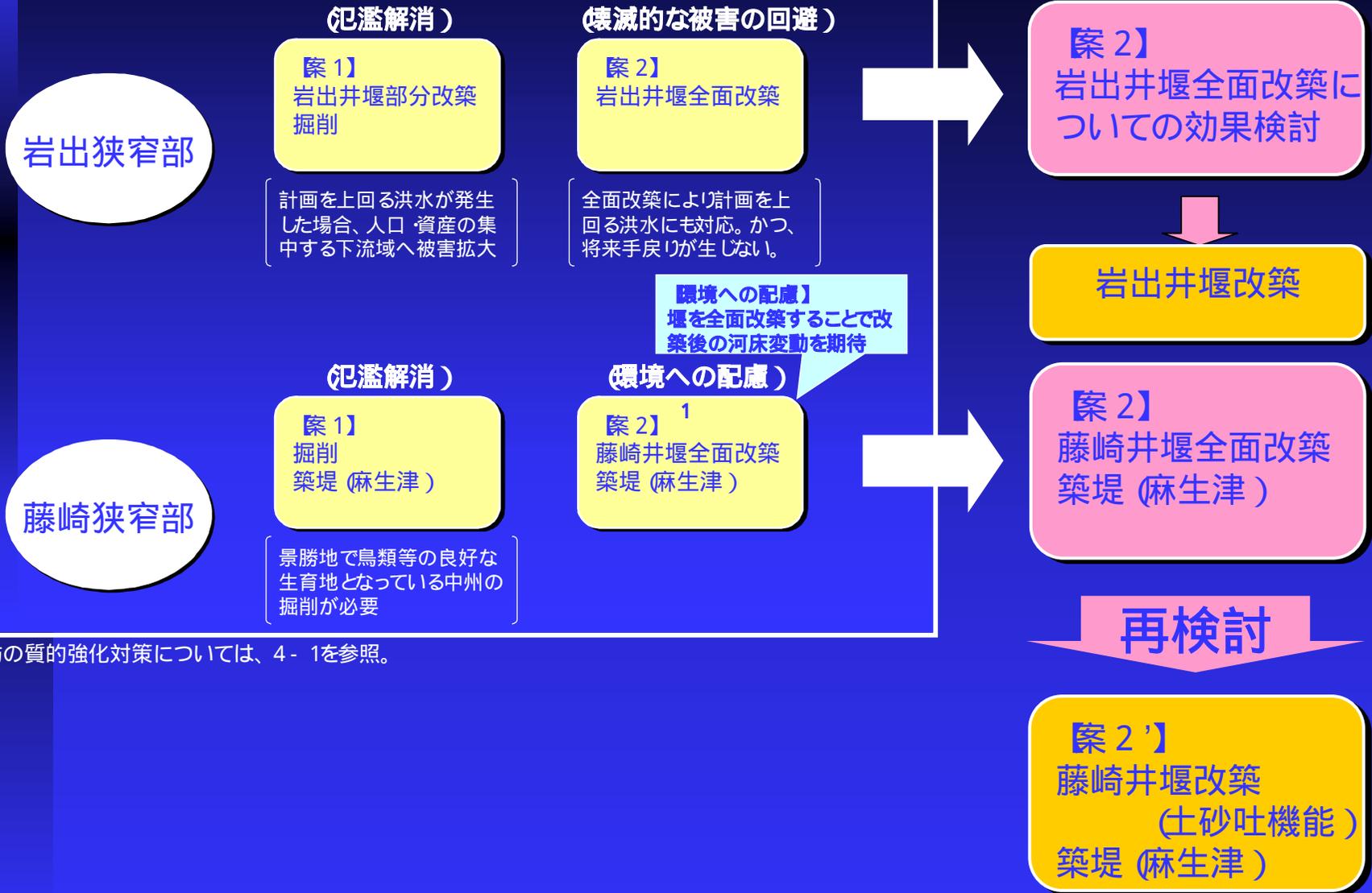
岩出狭窄部、藤崎狭窄部、
慈尊院地区、小田狭窄部、
橋本地区、五條地区

各地区の特性に応じ
た治水対策の整理

量的安全度の確保の
ための治水対策案

具体的な河川整備メニューの考え方(1)

昭和34年9月洪水における氾濫解消を目標として、対策案を検討

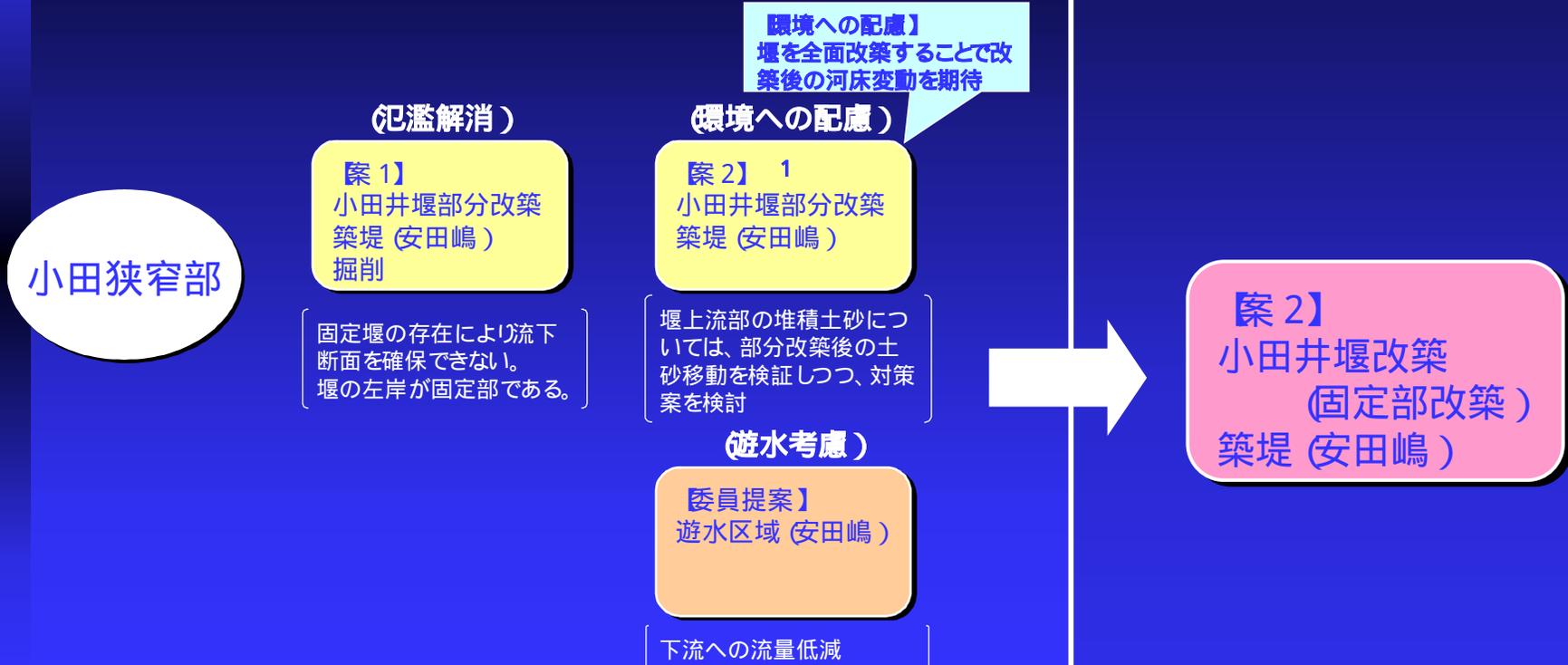


1. 堤防の質的強化対策については、4-1を参照。

第14回における
整備計画有力案

具体的な河川整備メニューの考え方 (2)

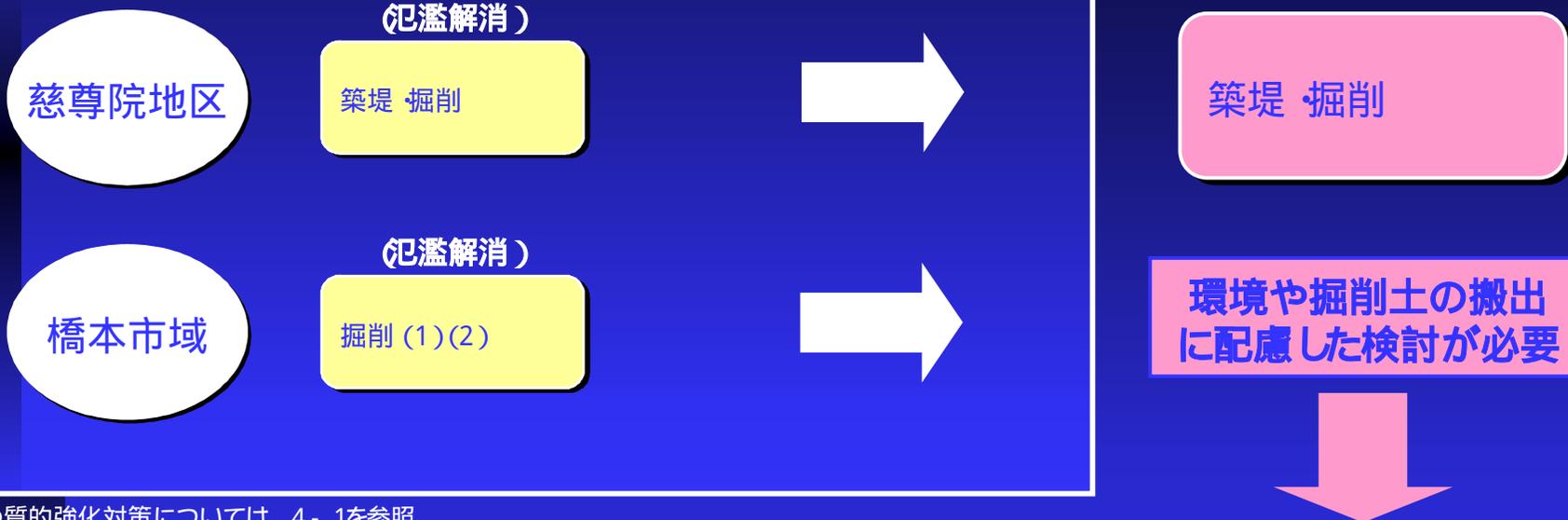
昭和34年9月洪水における氾濫解消を目標として、対策案を検討



1. 堤防の質的強化対策については、4-1を参照。

具体的な河川整備メニューの考え方 (3)

昭和34年9月洪水における氾濫解消を目標として、対策案を検討



1. 堤防の質的強化対策については、4-1を参照。

【今回検討】

【案】
掘削

【代替案1】
マウント部 (岩盤部)
の除去

【代替案2】
引堤

具体的な河川整備メニューの考え方 (4)

昭和34年9月洪水における氾濫解消を目標として、対策案を検討



1. 堤防の質的強化対策については、4-1を参照。

第14回委員会での意見

何年間でどのような効果が得られるのか。どこから対策を行うと効果があるのかの手順を示す必要がある。

海岸では砂が少ないという問題もあり、環境面での多様性を確保する必要があるので、堰を改築して土砂を自然流下させるのは良い提案である。

遊水地は、治水面での費用対効果が低いので治水対策としては困難である。

3 - 3 .対策メニューの検討

1. 岩出狭窄部の治水対策

岩出狭窄部の被害特性

- ・堰地点の流下能力が少なく目標流量が流せない
- ・堰地点の氾濫形態は拡散型で氾濫被害が拡大する
- ・近年、氾濫域となる岩出町の人口増加が顕著で今後被害の拡大が予想される
- ・堰上流部は、土砂が堆積傾向にあり、災害ポテンシャルが年々増加
- ・当狭窄部の流下能力を確保するには、岩出井堰の改築が必要

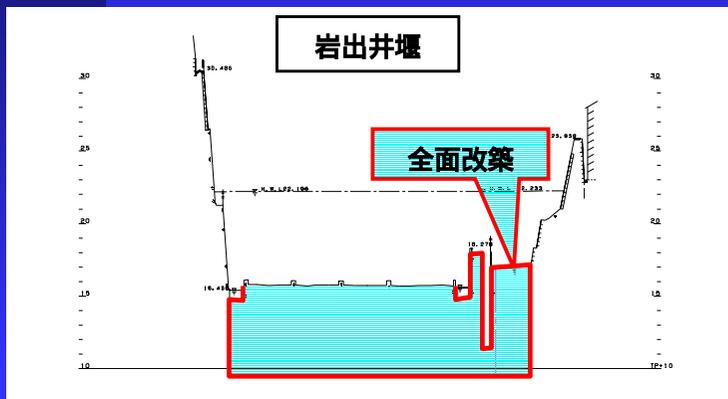
2. 岩出井堰改築 (全面) の 場合の治水効果

案2】全面改築

岩出狭窄部の対策



井堰の全面改築



事業費

工種	金額 (億円)
全面改築	495
合計	495

事業費を精査

効果 1) 水位低減効果



効果2) 氾濫被害の解消 (1)

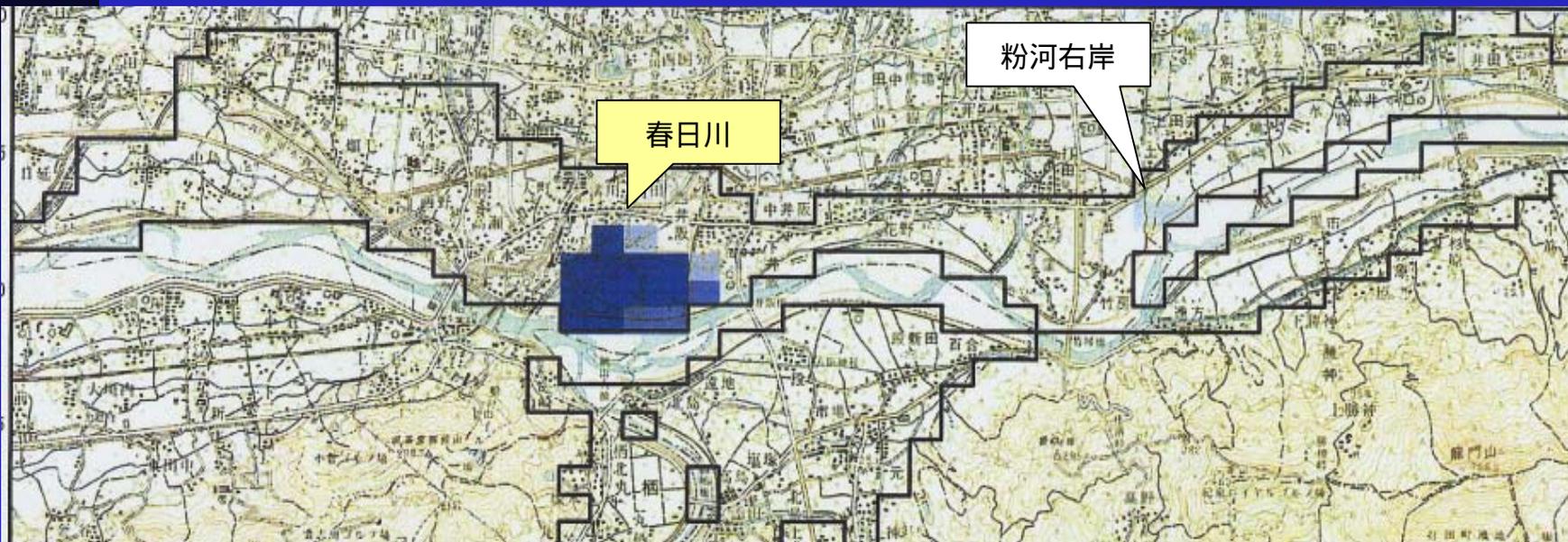
S34.9型洪水 × 1.0倍現況河道



【岩出狭窄部の効果】

浸水面積 : 1.13km²

浸水家屋 : 170戸



効果2) 氾濫被害の解消 (2)

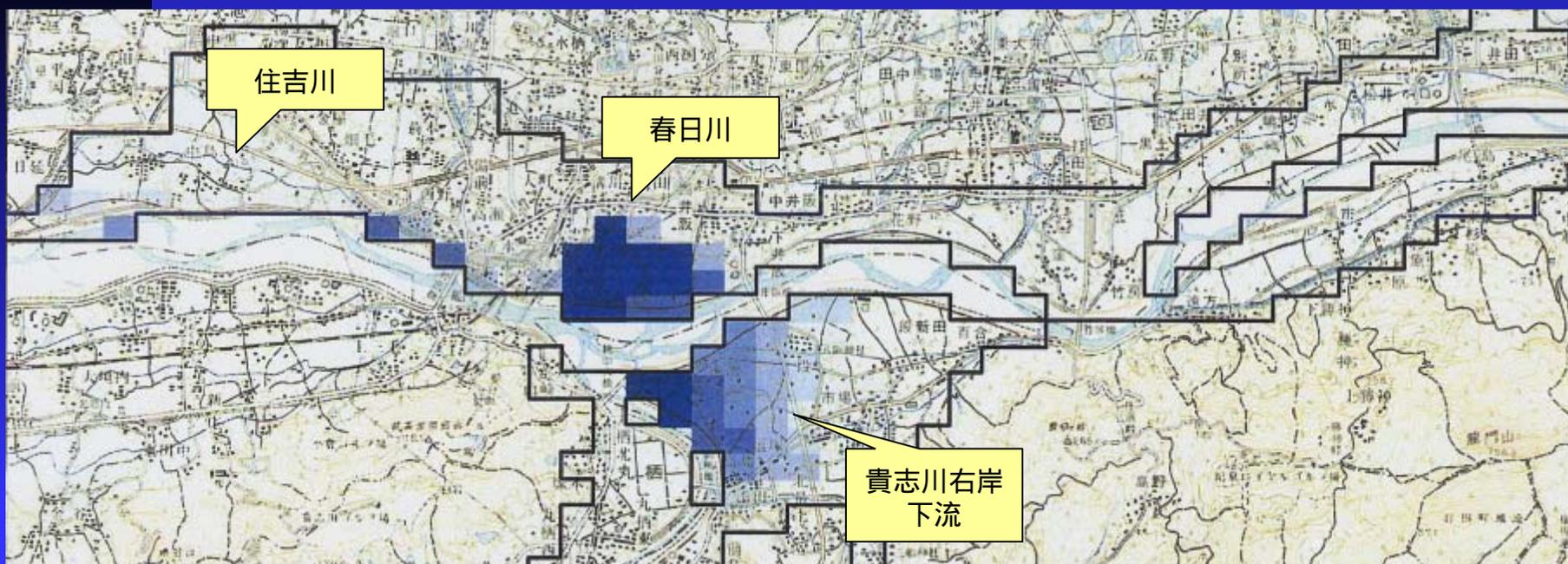
S34.9型洪水 × 1.0倍築堤後



【岩出狭窄部の効果】

浸水面積 6.45km²

浸水家屋 1950世帯



効果2) 氾濫被害の解消 (3)

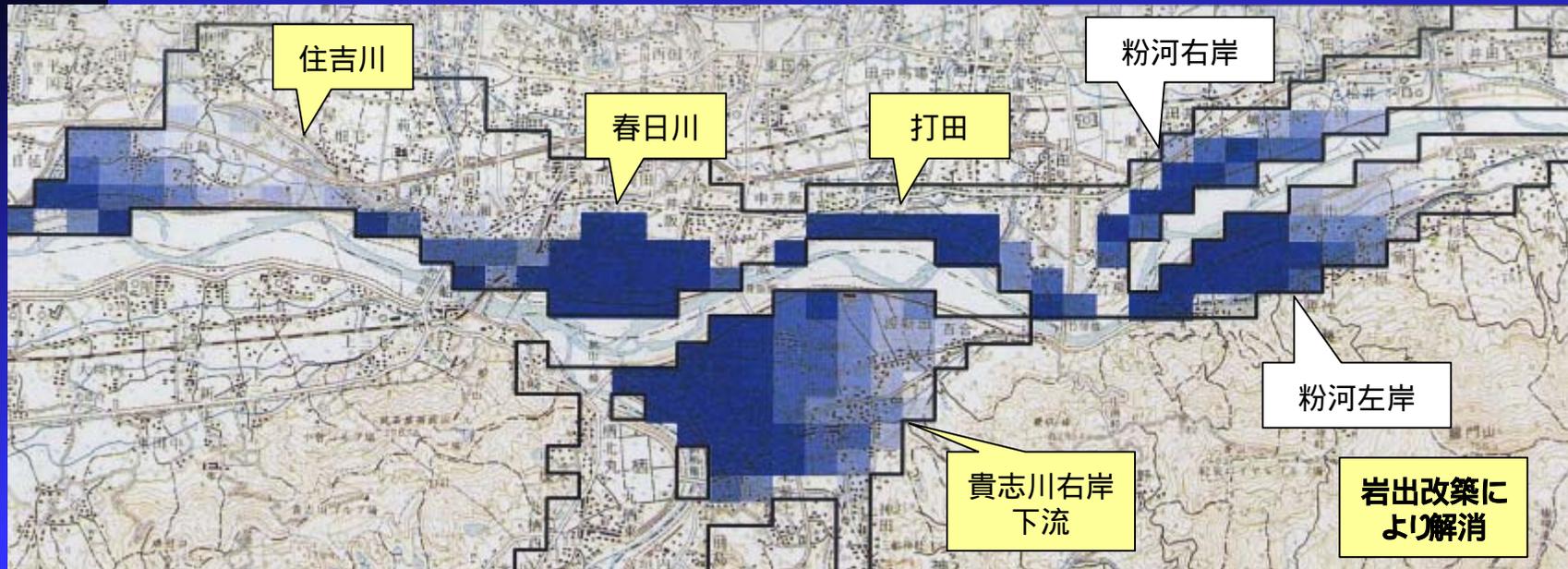
S34.9型洪水 × 1.2倍 (1.0倍整備後)



【岩出狭窄部の効果】

浸水面積 9.52km²

浸水家屋 3000世帯



効果 2) 氾濫被害の解消 (4)

【浸水面積の比較】

(km²)

	1.0倍現況	1.0倍築堤後	1.2倍
貴志川右岸上流	0.00	0.00	0.00
貴志川右岸下流	0.00	2.46	3.66
貴志川左岸上流	0.00	0.00	0.00
貴志川左岸下流	0.00	0.00	0.00
打田	0.00	0.00	1.07
春日川	1.13	1.13	1.13
住吉川	0.00	2.86	3.66
合計	1.13	6.45	9.52

【浸水家屋の比較】

(戸)

	1.0倍現況	1.0倍築堤後	1.2倍
貴志川右岸上流	0	0	0
貴志川右岸下流	0	510	850
貴志川左岸上流	0	0	0
貴志川左岸下流	0	0	0
打田	0	0	180
春日川	170	170	170
住吉川	0	1,270	1,800
合計	170	1,950	3,000

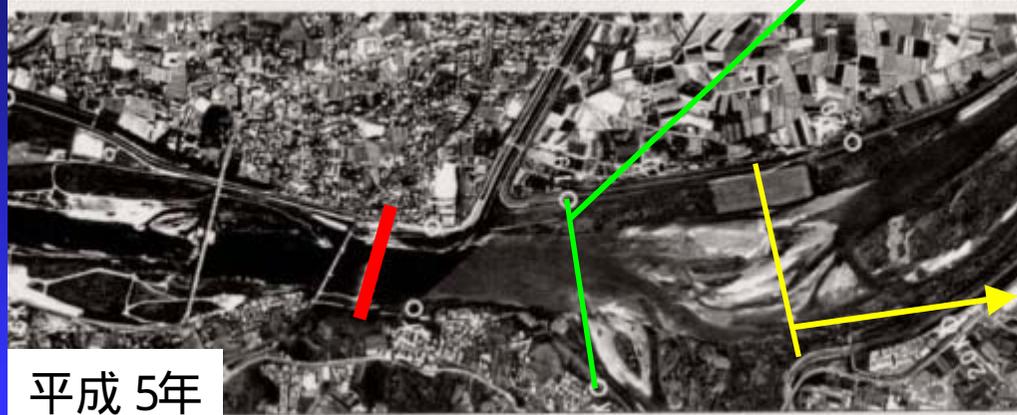
効果3)堆積土砂の自然流下(1) 岩出井堰 S33.3完成



昭和28年



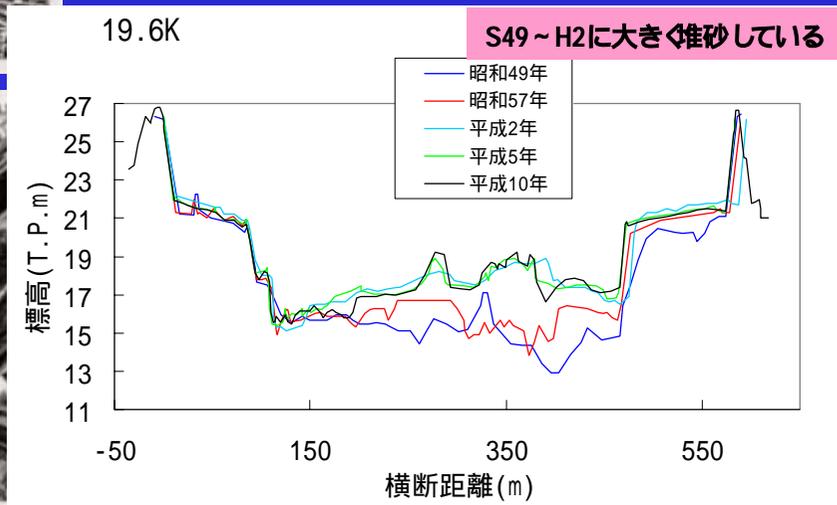
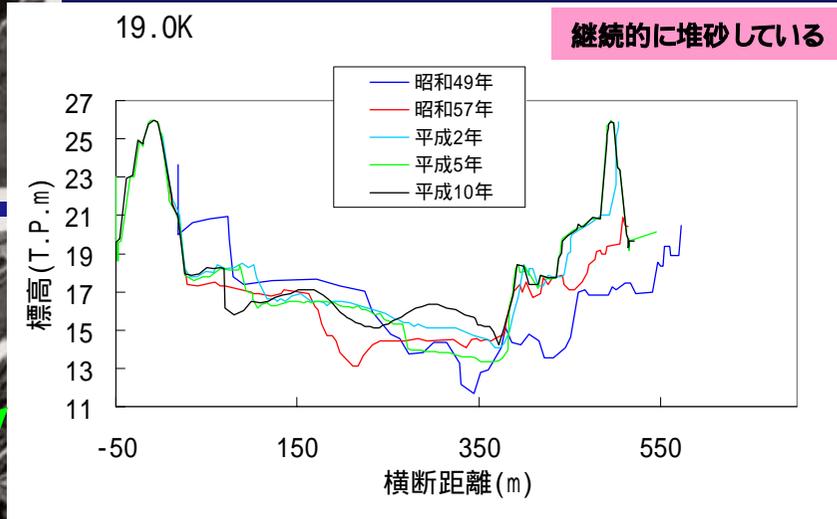
昭和48年



平成5年

経年的な横断形状の変化から大きな出水毎に堆砂していると考えられます。

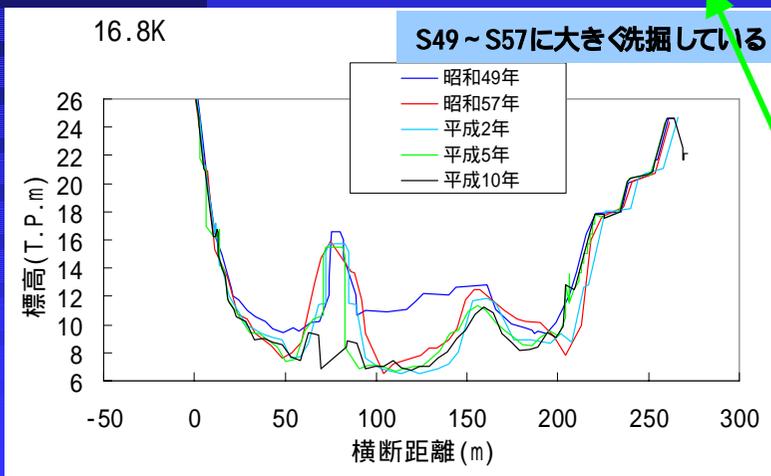
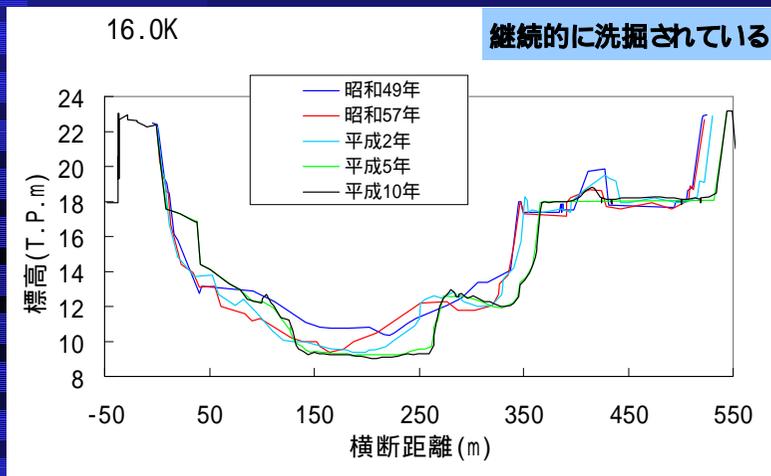
堰上流



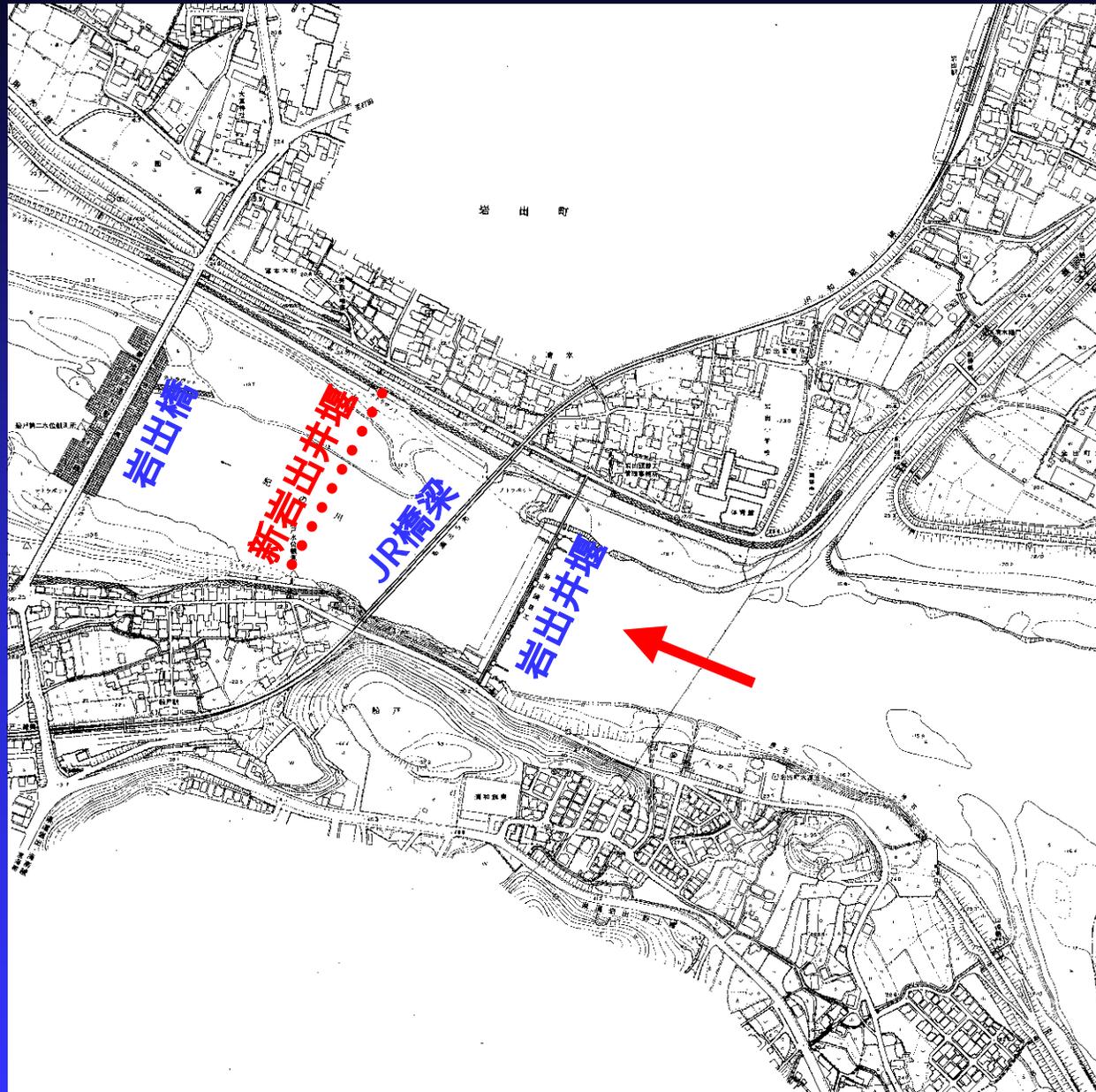
効果3)堆積土砂の自然流下(2) 岩出井堰 S33.3完成

経年的な横断形状の変化から大きな出水毎に洗掘していると考えられます。

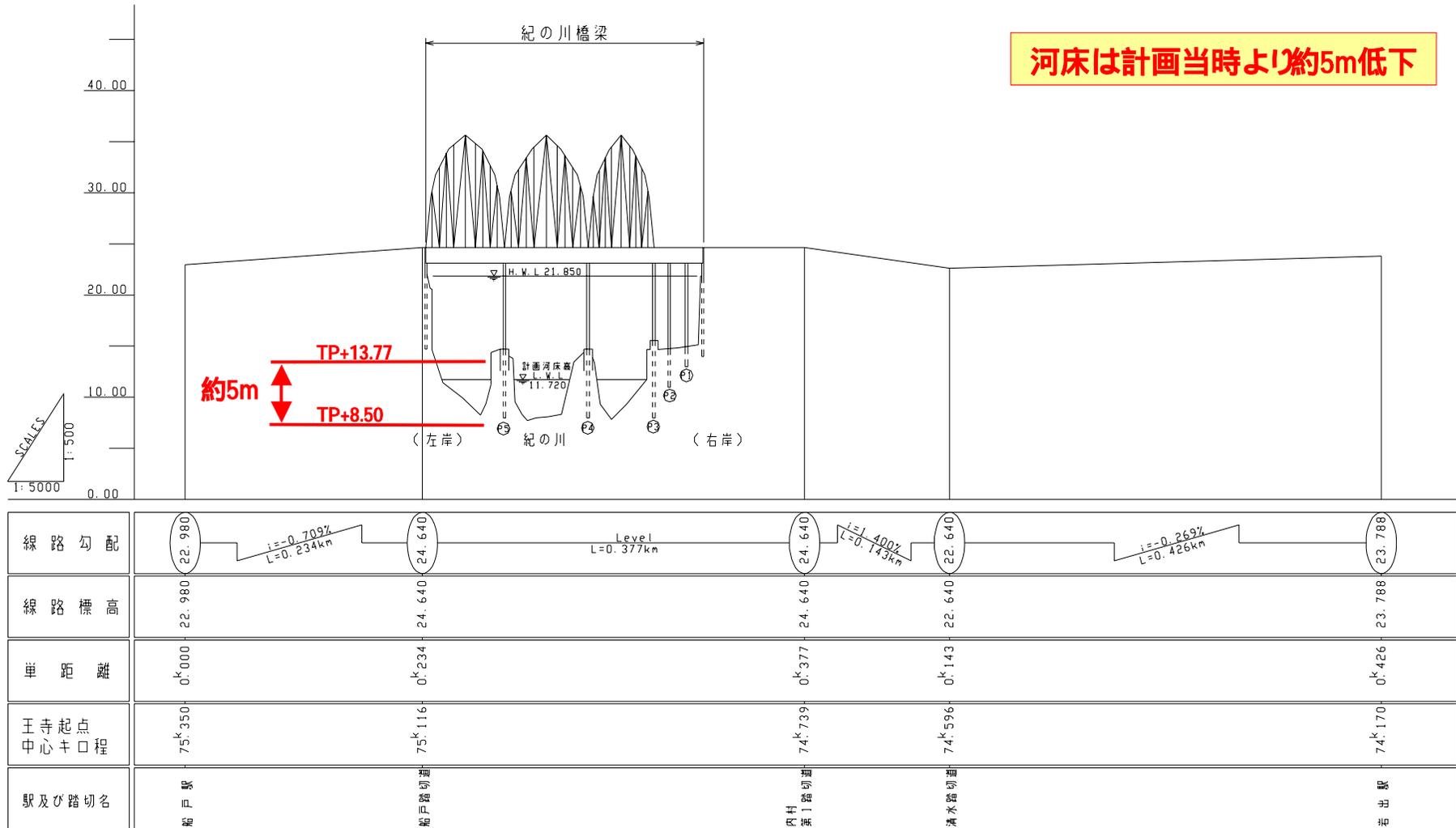
堰下流



効果 4 JR橋梁の安全性の向上 (1)

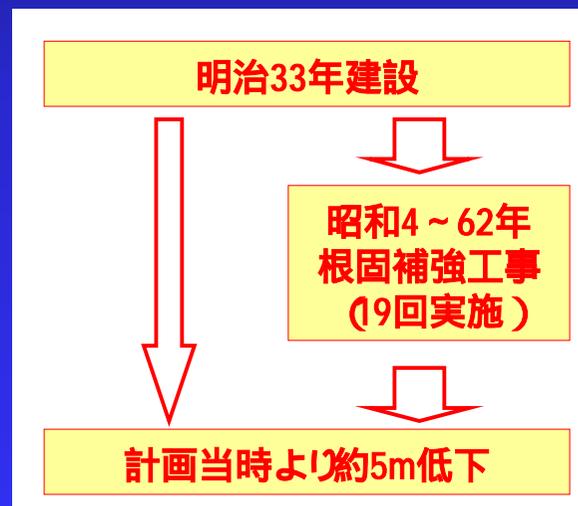


効果 4 JR桥梁の安全性の向上 (2)



効果 4 JR橋梁の安全性の向上 (3)

【JR橋梁の補強対策の様子】



岩出井堰改築 (全面) の費用について

【堰事業費の精査】

これまでの事業費の算出

現位置での堰ゲート面積を算出

他地整の事例よりm²当りの単価を設定

単純に算出

今回の算出

堰位置をJR下流に変更
紀の川大堰本体が完成間近なことから同
事業費を参考に算定

工種	金額 (億円)	備考
本体工	346	堰、土工、擁壁、護床、 管理橋、基礎等
魚道工	40	
護岸工	44	
管理設備	65	量水塔、管理所造成、 管理棟、電気設備等
合計	495	

岩出井堰改築について

【全面改築】

メリット

- ・堰地点で流下能力は和歌山市域と同程度の安全度が確保される
- ・将来、手戻りが生じない
- ・上流堆積土砂の自然流下が促進される
- ・堰をJR下流に設置すれば、JRの対策費が安くなる

デメリット

- ・事業費が高い

課題

- ・岩出井堰の管理者と費用負担等の調整が必要

【部分改築】

メリット

- ・堰地点の流下能力は目標流量が確保される
- ・全面改築に比べ事業費が安い

デメリット

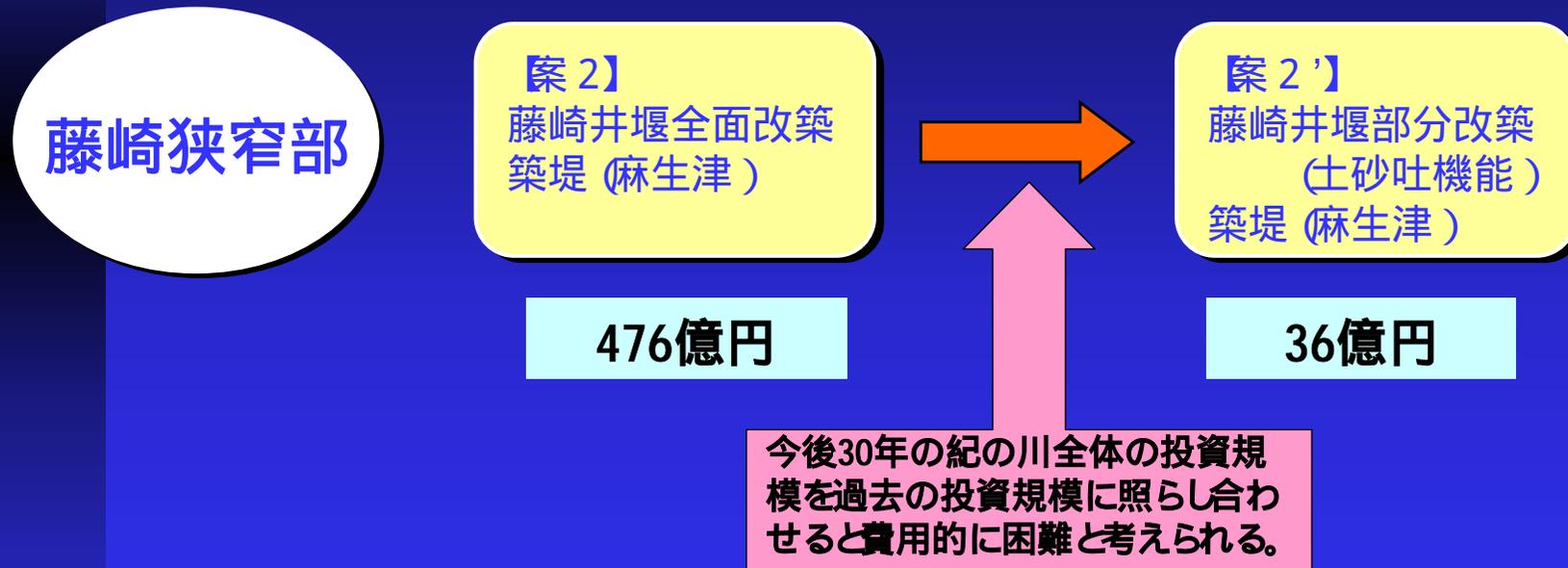
- ・将来、更に改築が必要となり手戻りが生じる
- ・上流堆積土砂の自然流下に時間がかかる
- ・部分改築に伴う影響でJRの対策費用が高くなる
- ・部分改築が右岸か左岸かにより、JRへの影響、事業費が変わる

課題

- ・岩出井堰の管理者と費用負担等の調整が必要
- ・部分改築による流況変化がJR橋梁に及ぼす影響検討が必要

3 . 藤崎狭窄部の治水対策

具体的な河川整備メニューの考え方



藤崎狭窄部について

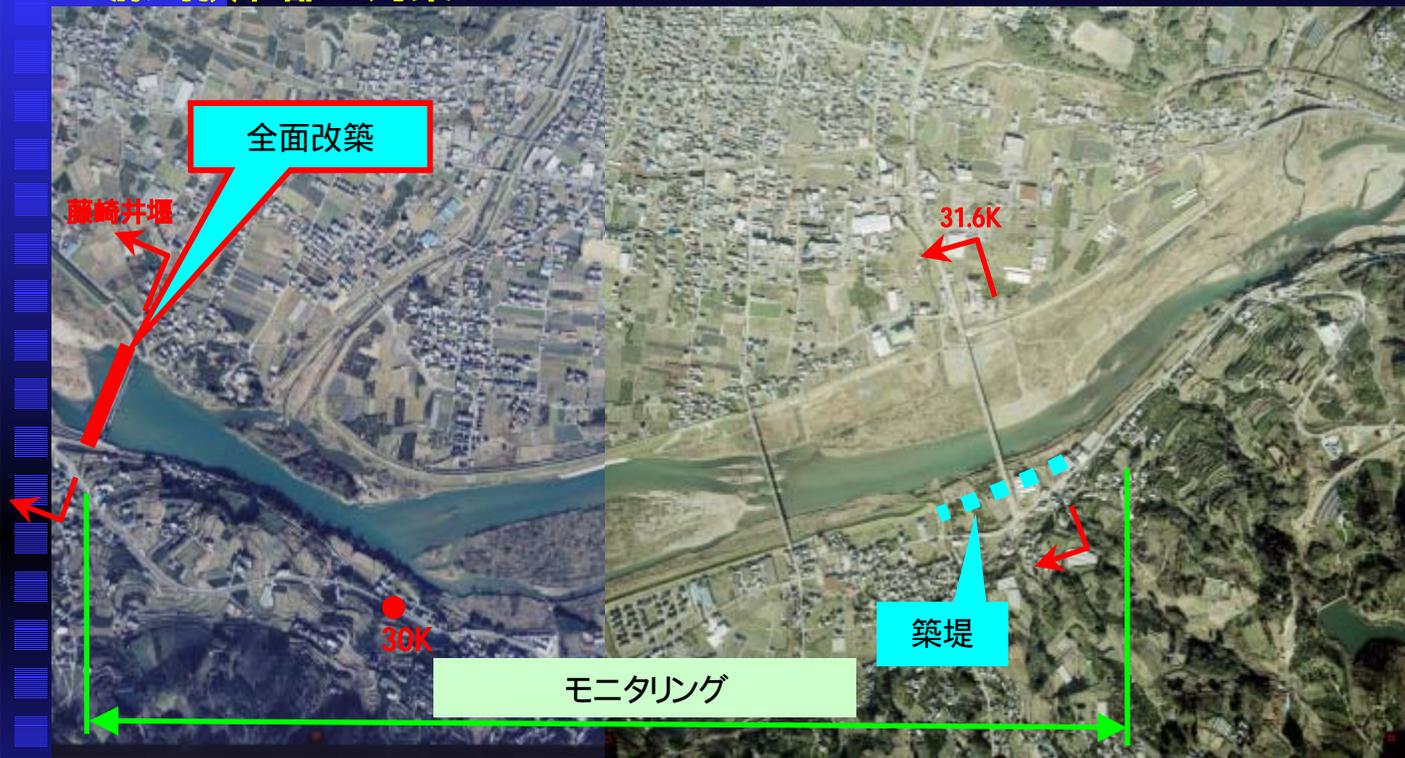
- 堰上流部には、堆砂土砂 (中州含む) の影響により、流下能力が少なく、目標流量が流せない。
- 現状のまま堰存置では、土砂堆積が進行し、流下能力が更に低下する恐れがある。
- 堰地点の氾濫形態は、貯留型で被害範囲が大きく拡大することはない。
- 当狭窄部の流下能力を確保するために堰上流の土砂を除去しても時間とともに堆積。

【案2】全面改築 + 築堤

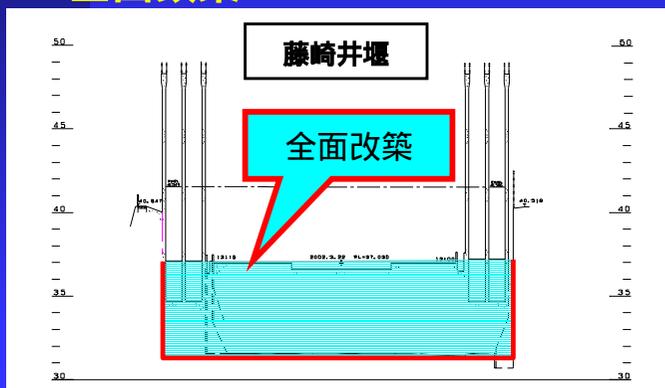
藤崎狭窄部の対策

事業費

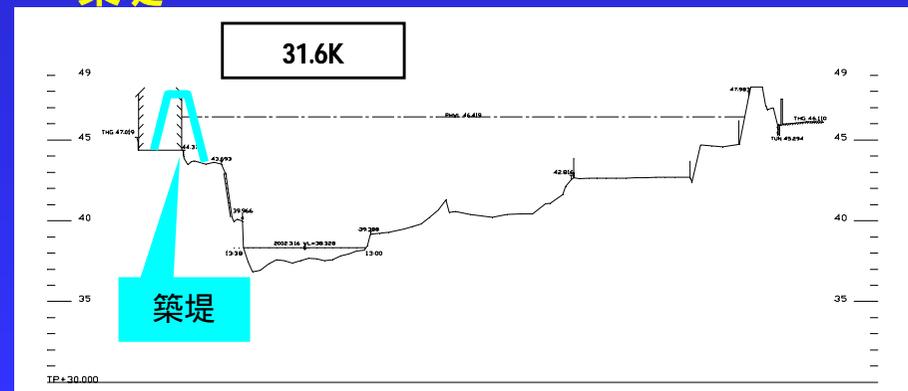
工種	金額 (億円)
全面改築	469
築堤	7
合計	476



全面改築



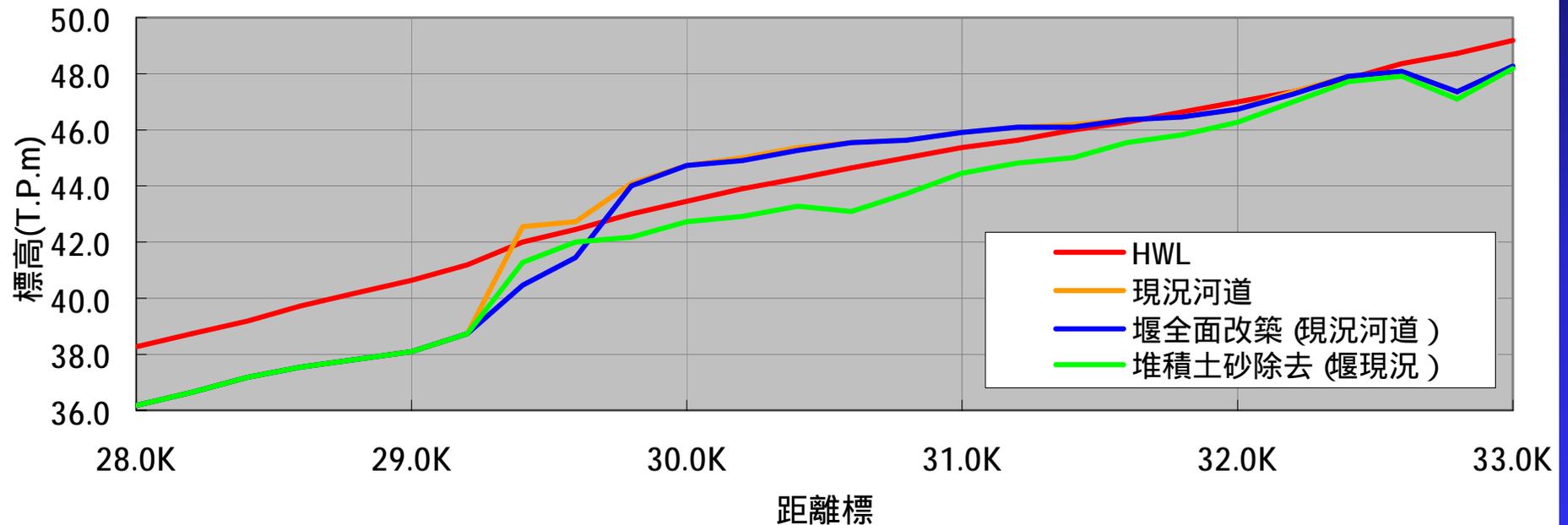
築堤



藤崎狭窄部の治水対策の検討 (1)

堰を全面改築しない場合でも、上流部の土砂を除去できればS34.9規模の洪水の流下は、可能である。

藤崎井堰付近



藤崎狭窄部の治水対策の検討 (2)

費用の考え方】

これまでの事業費の算出



今回の算出

堰位置を下流に変更

紀の川大堰が完成間近なことから同事業費を参考に算定

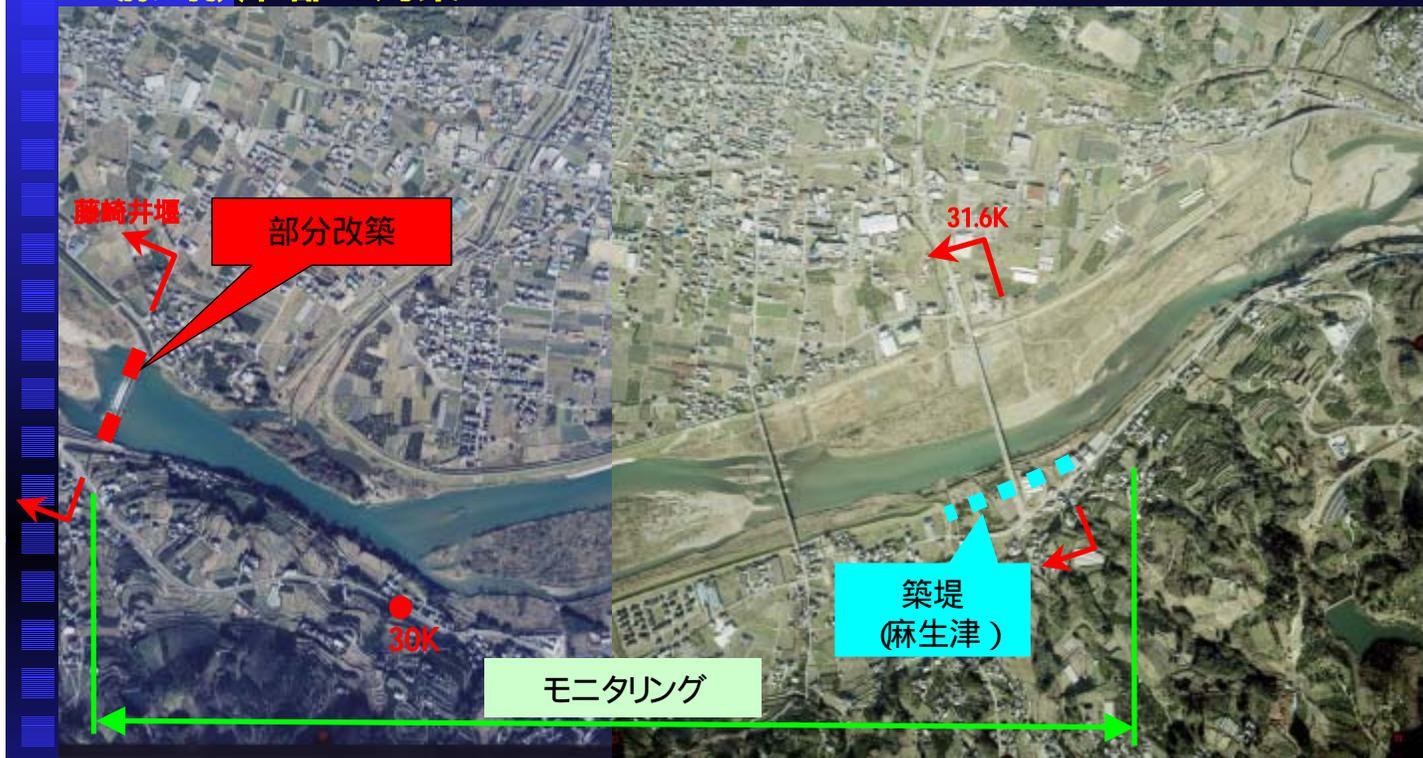
工種	金額 (億円)	備考
本体工	324	堰、土工、擁壁、護床、 管理橋、基礎等
魚道工	40	
護岸工	41	
管理設備	64	量水塔、管理所造成、 管理棟、電気設備等
合計	469	

案 2 '部分改築 (土砂吐機能)+ 築堤

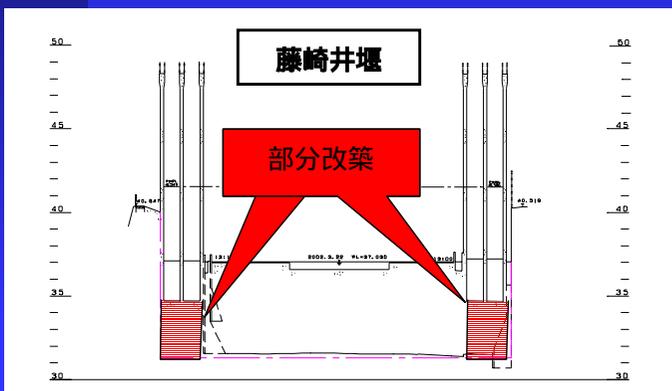
藤崎狭窄部の対策

事業費

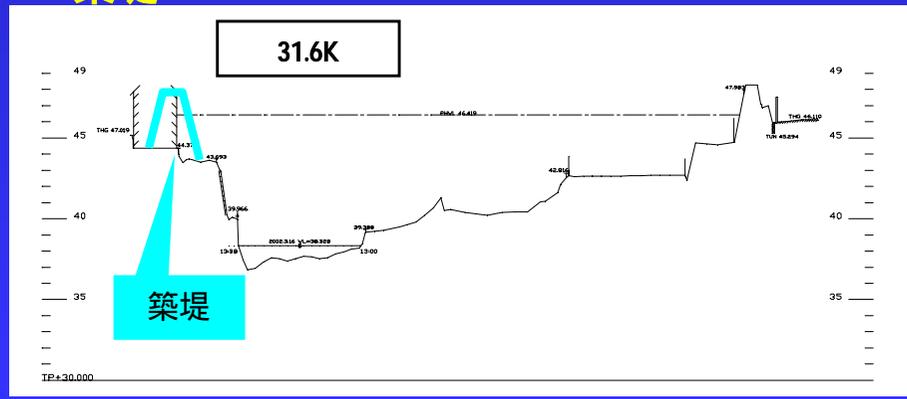
工種	金額 (億円)
部分改築	29
築堤	7
合計	36



部分改築



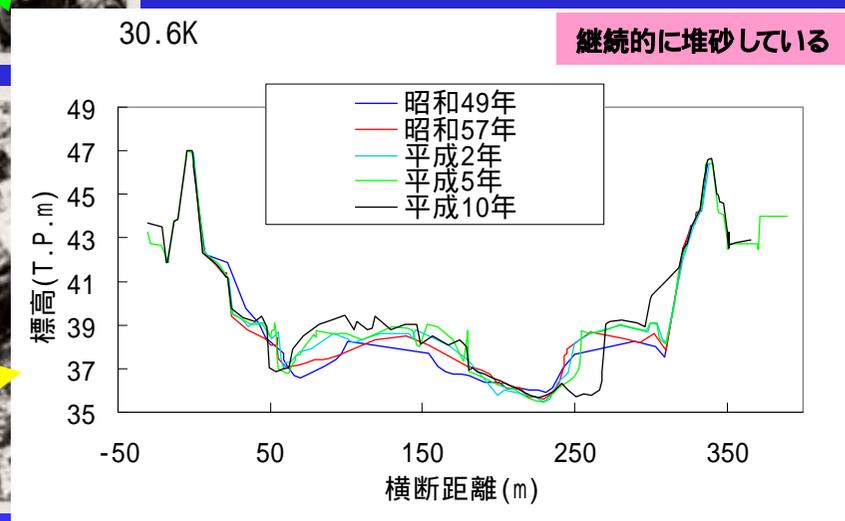
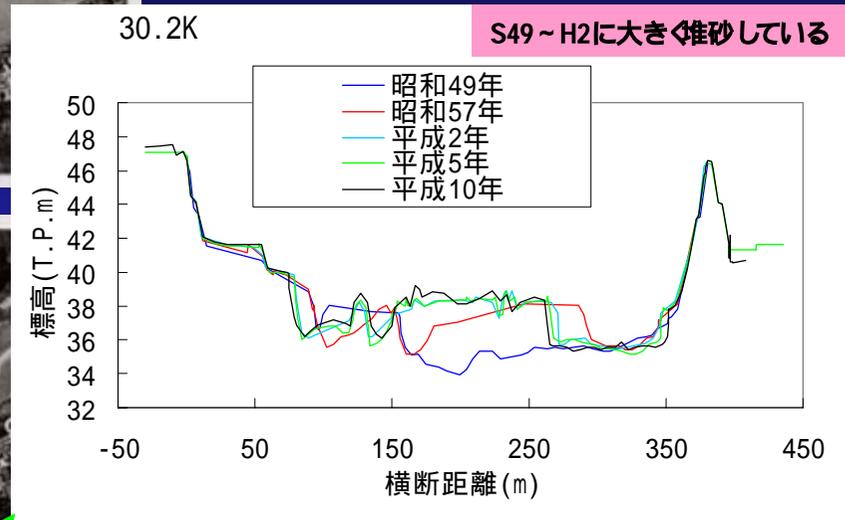
築堤



藤崎井堰上流部の河床変動

藤崎井堰 S33.3完成

経年的な横断形状の変化から
大きな出水毎に堆砂していると
考えられます。



藤崎改築について

【全面改築】

メリット

- ・将来、手戻りが生じない
- ・上流堆積土砂の自然流下が促進される

デメリット

- ・事業費が高い

課題

- ・堰を全面改築しても中州等の掘削を実施しないとHWLを超える区間が発生
- ・藤崎井堰の管理者と費用負担等の調整が必要

【部分改築】

メリット

- ・部分改築によって堆積土砂を流下させることで、少なくとも現況より当該地区の安全性を向上させることができる
- ・堰上流部の堆積土砂の自然流下が促進される
- ・全面改築に比べ事業費が安い
- ・土砂吐工機能のみの改築であり、将来手戻りが少ない

デメリット

- ・上流堆積土砂の自然流下に時間がかかる

課題

- ・土砂が自然流下しない期間は、HWLを超える区間が発生
- ・藤崎井堰の管理者と費用負担等の調整が必要
- ・土砂流下に対するモニタリングが必要

4. 慈尊院地区の治水対策

慈尊院地区の治水対策について

< 対策の必要性 >

- ・無堤が主な要因で流下能力が少なく目標流量が流せない
- ・堤防を整備しても河道断面が不足している
- ・当地区の流下能力を確保するためには、築堤及び河道掘削が必要

【築堤・掘削による治水対策】

メリット

- ・当地区の整備計画目標洪水規模に対する氾濫が解消される
- ・下流見合いの段階的な施工が可能
- ・当地区の河道掘削を実施し、その掘削土を築堤材料として活用することで一体的に整備できる。しかし、掘削土のみでは、築堤材料として不適合のため、良質土を混ぜて築堤材料とすることで有効な活用が図れる。

デメリット

- ・下流に対して流量増となる
- ・用地買収が伴う
- ・用地買収に時間を要す

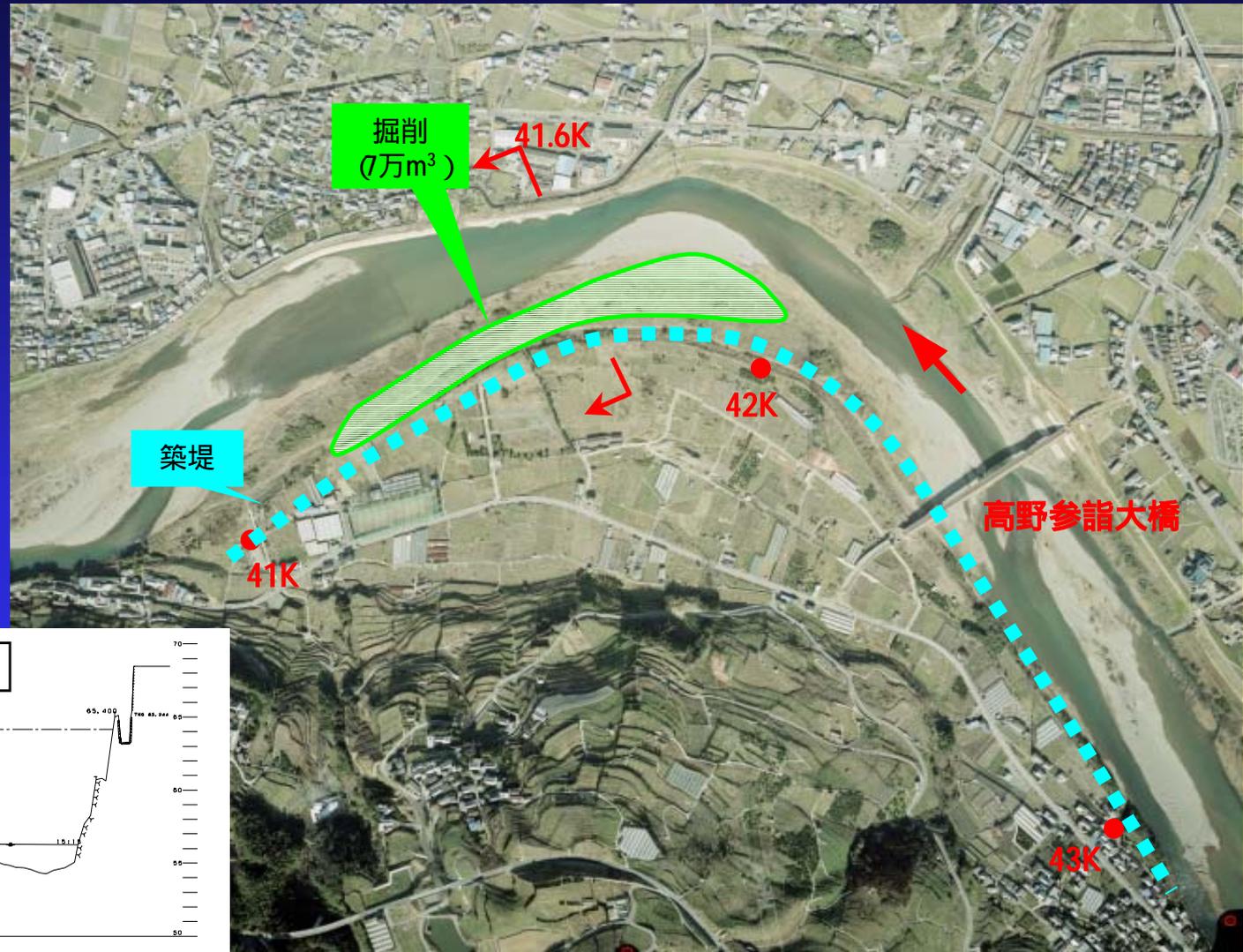
課題

- ・上下流バランスに配慮しながら整備を実施する必要がある

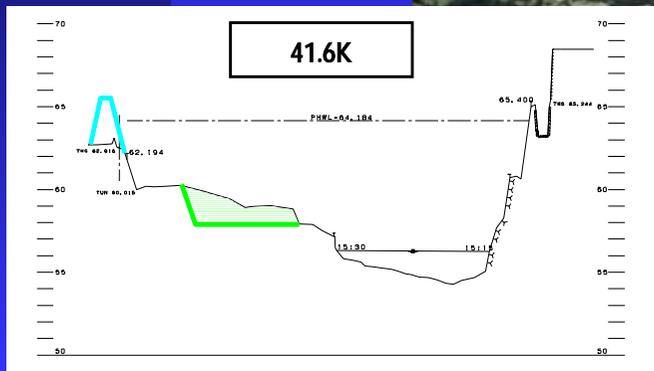
慈尊院地区の対策案

築堤 掘削

慈尊院地区の対策



築堤 + 掘削

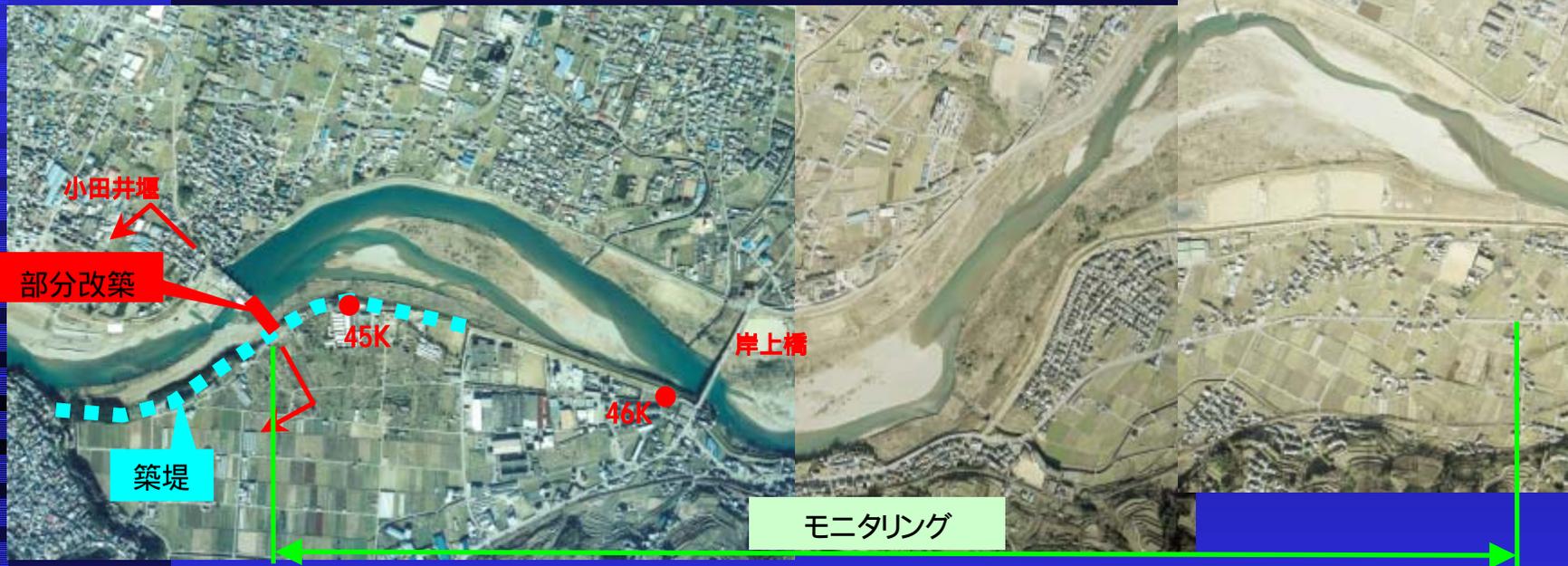


5 .小田狭窄部の治水対策

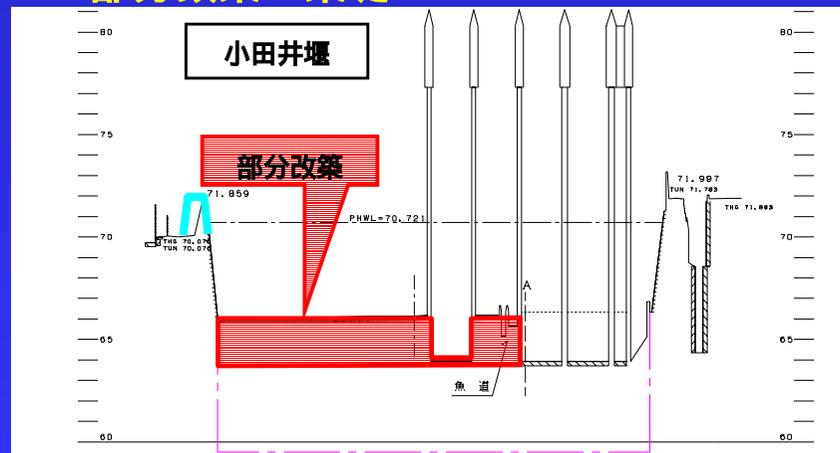
小田狭窄部の対策案

部分改築 (固定部改築) + 築堤

43.8K



部分改築 + 築堤



小田部分改築 (固定部改築) について

< 対策の必要性 >

- ・堰地点の流下能力が少なく、目標流量が流せない。
- ・現状のまま堰存置では、土砂堆積が進行し、流下能力が更に低下する恐れがある。
- ・堰地点の氾濫形態は、貯留型で被害範囲が大きく拡大することはない。
- ・当狭窄部の流下能力を確保するには、堰の改築が必要。

【部分改築 (固定部改築) による治水対策】

メリット

- ・部分改築によって堆積土砂を流下させることで、少なくとも現況より当該地区の安全性を向上させることができる
- ・堰上流部の堆積土砂の自然流下が促進される
- ・事業費が安い
- ・将来に対応した部分改築を実施することで手戻りが少ない

デメリット

- ・上流堆積土砂の自然流下に時間がかかる

課題

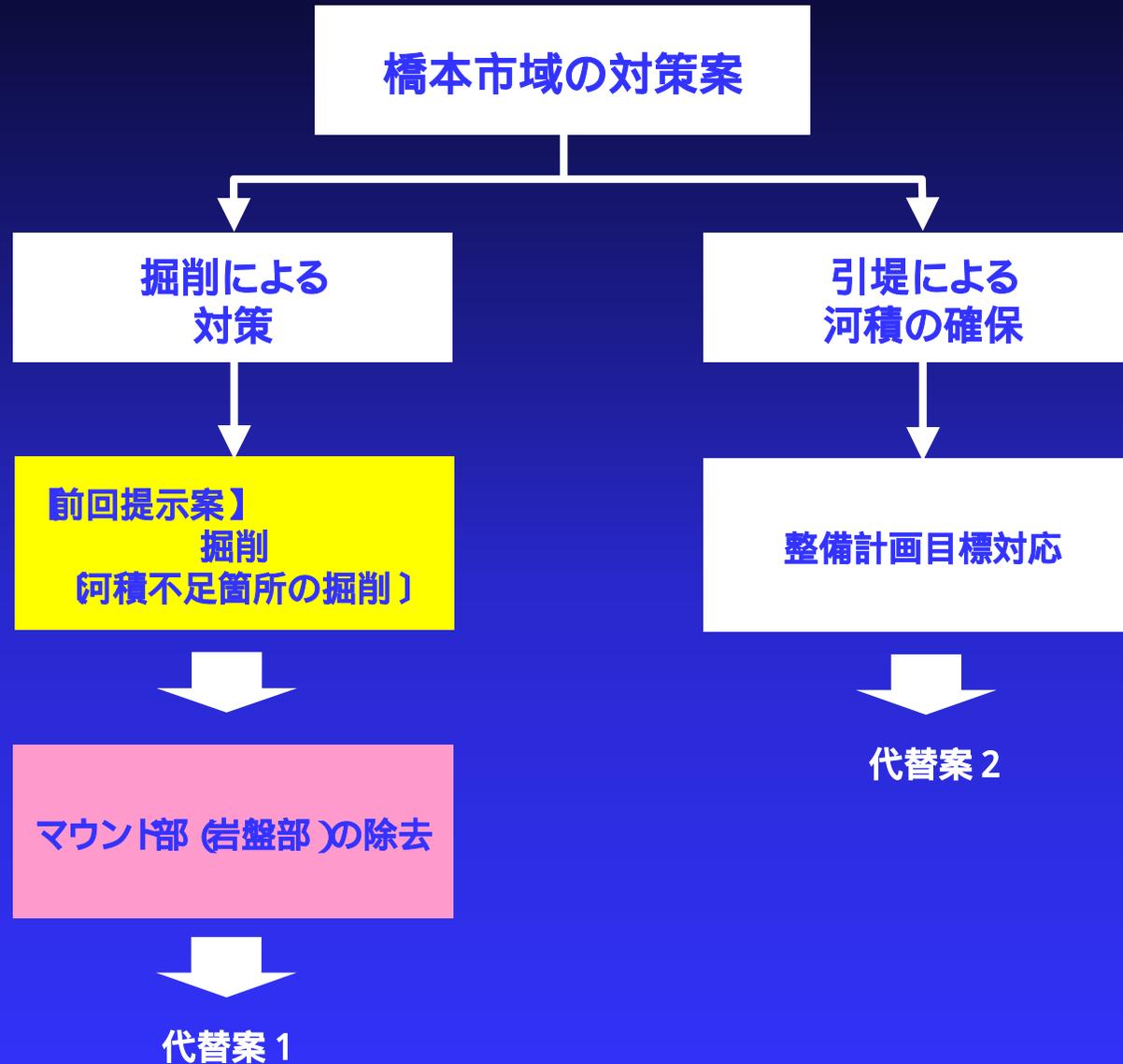
- ・土砂が自然流下しない期間は、HWLを超える区間が発生
- ・小田井堰の管理者と必要性、費用負担、施工者等の調整が必要
- ・土砂流下に対するモニタリングが必要

6 .橋本市域の治水対策

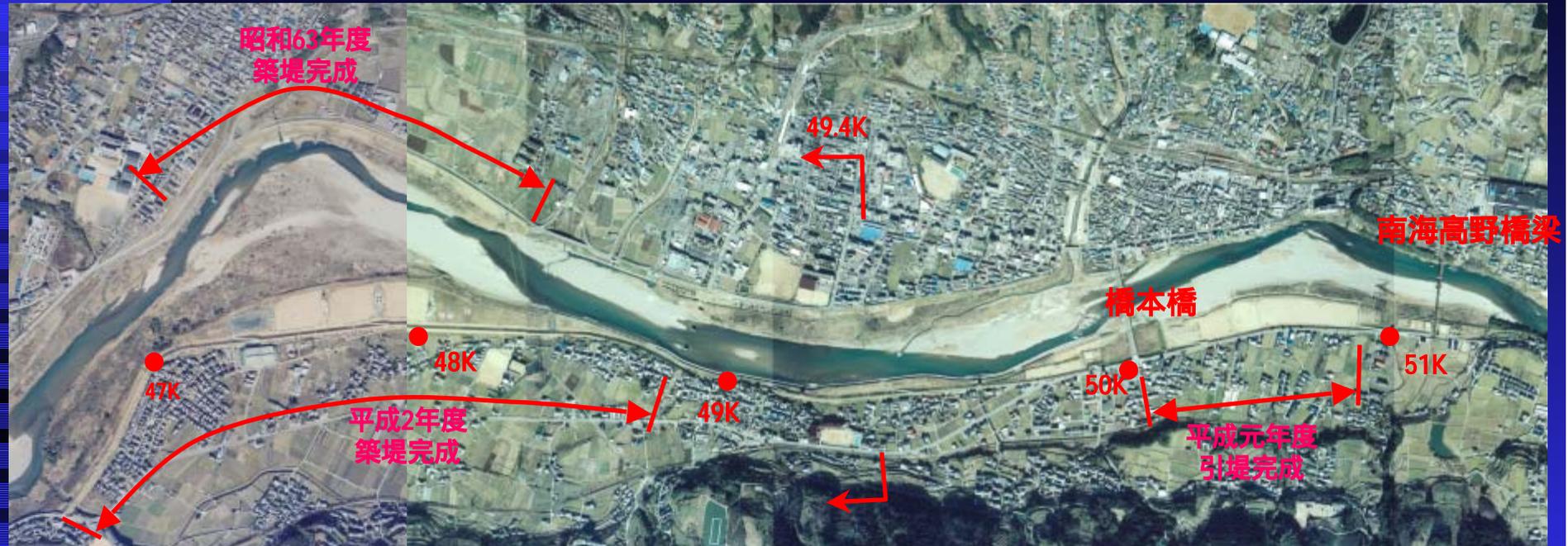
橋本市域の治水対策について

- ・河道断面不足により流下能力が少なく、目標流量が流せない
- ・当地区は、近年引堤（平成元年度完成）や築堤（昭和63～平成2年度完成）が完成したばかりであり、引堤による河積確保は困難である
- ・当地区の流下能力を確保するためには、河道掘削が必要。

橋本市域の対策案の検討



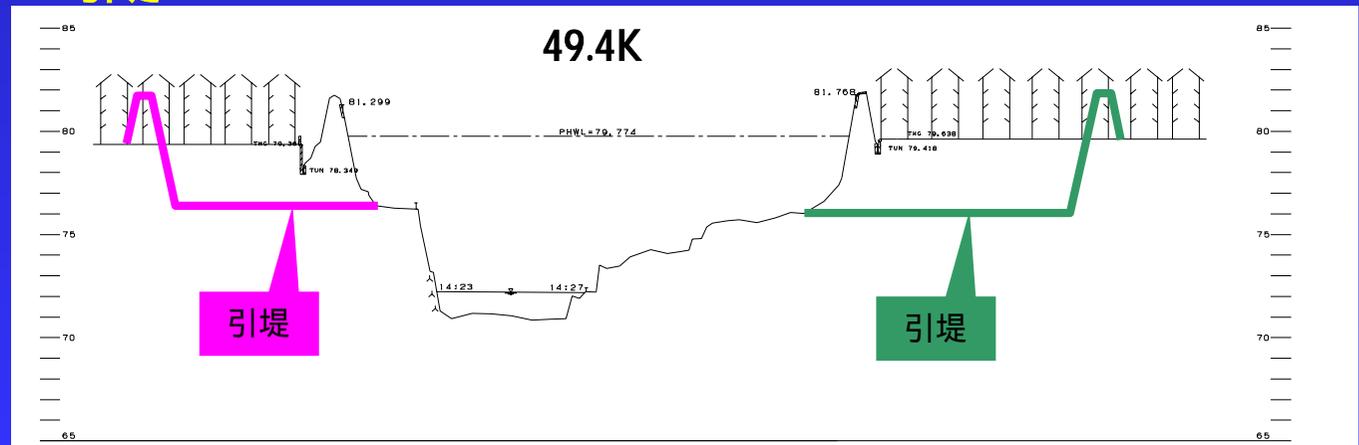
【代替案2】引堤



事業費

工種	金額 (億円)
引堤	155
合計	155

引堤



引堤の課題

・引堤に伴う地元合意形成

(過去に引堤を実施している)

・合意形成に時間を要し、事業期間が長くなる

・移転家屋が多く、事業費が高い

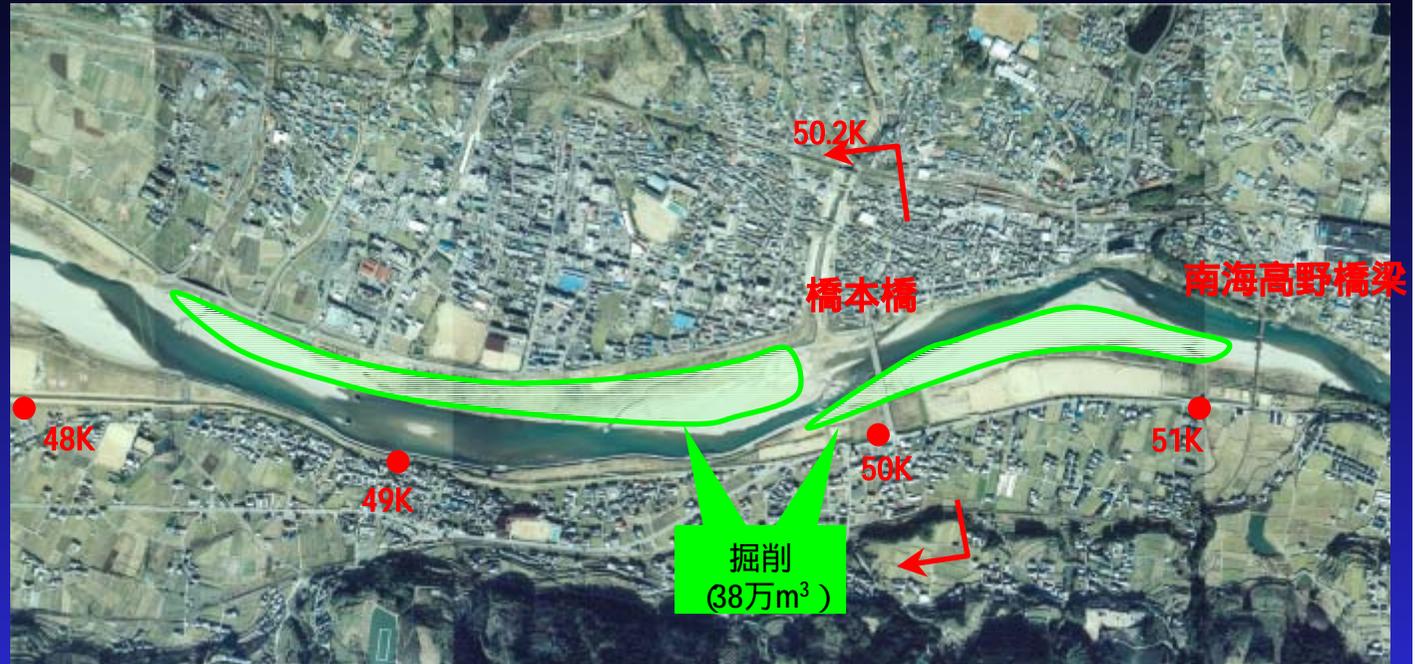
・将来、手戻りが生じる(新たな引堤が必要)

・近年に築堤工事が完了

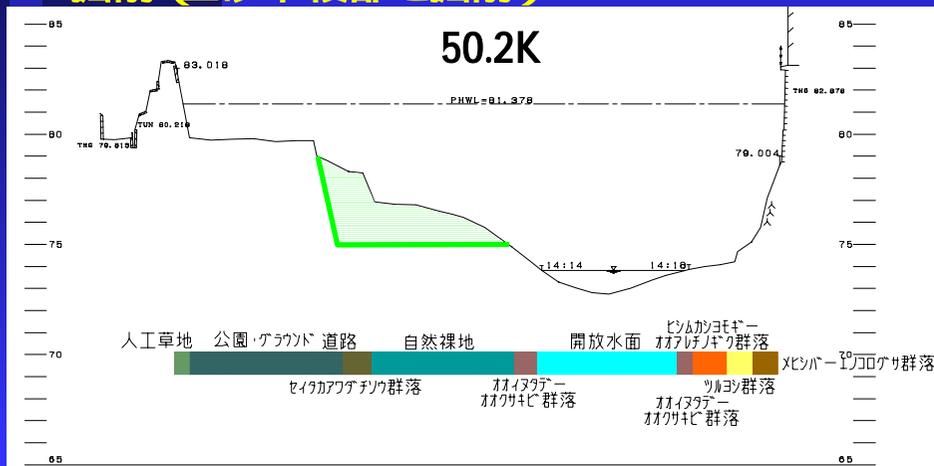
案掘削

事業費

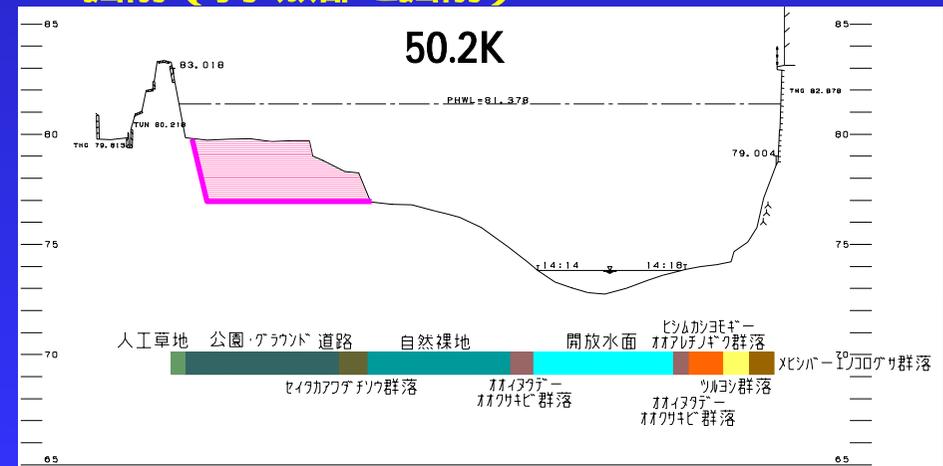
工種	金額 (億円)
掘削	54
合計	54



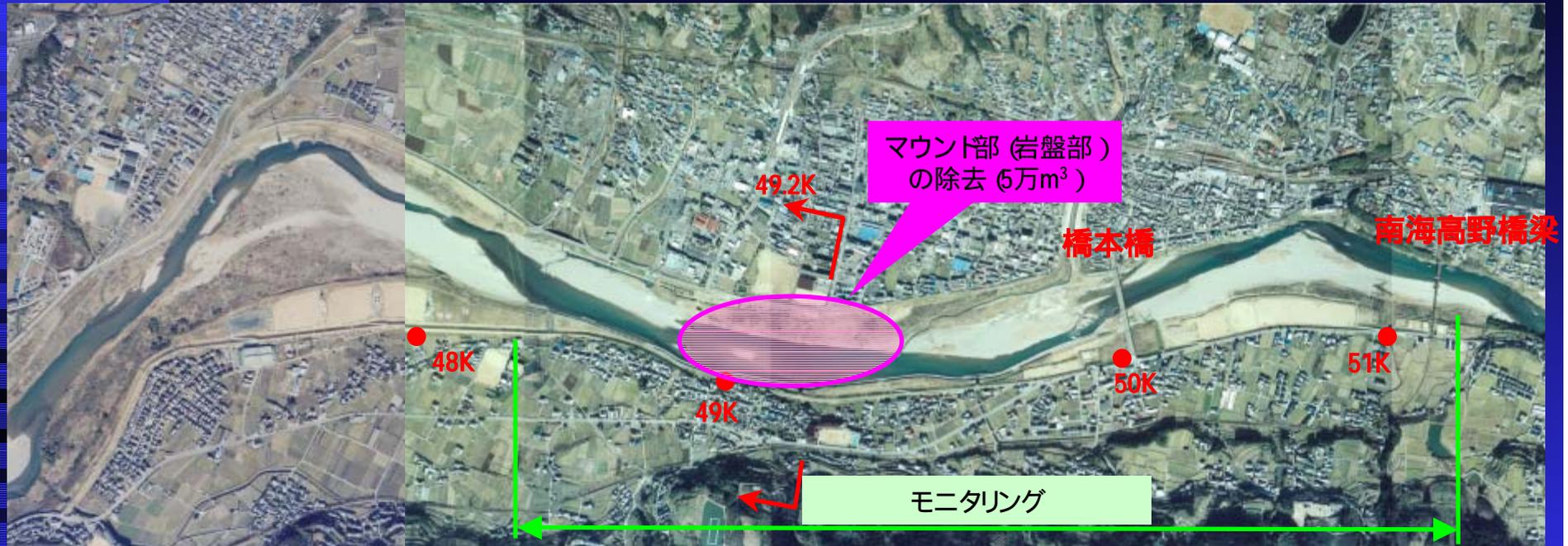
掘削 (土砂堆積部を掘削)



掘削 (高水敷部を掘削)



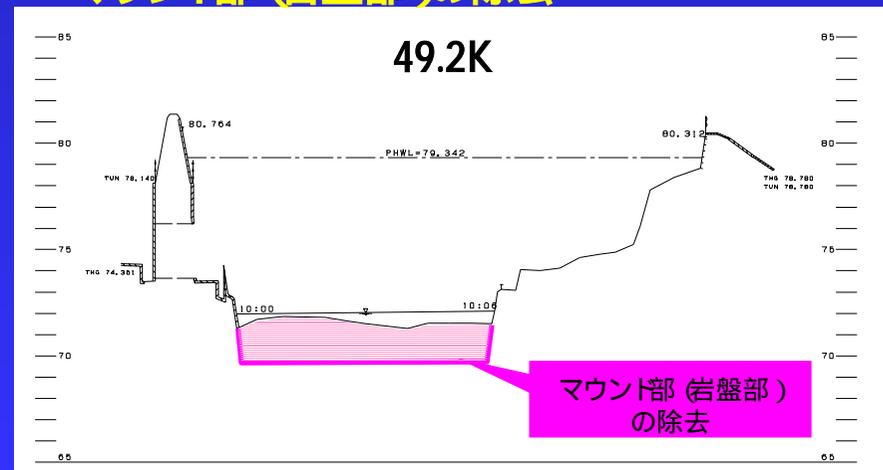
【代替案 1】マウント部 (岩盤部) の除去



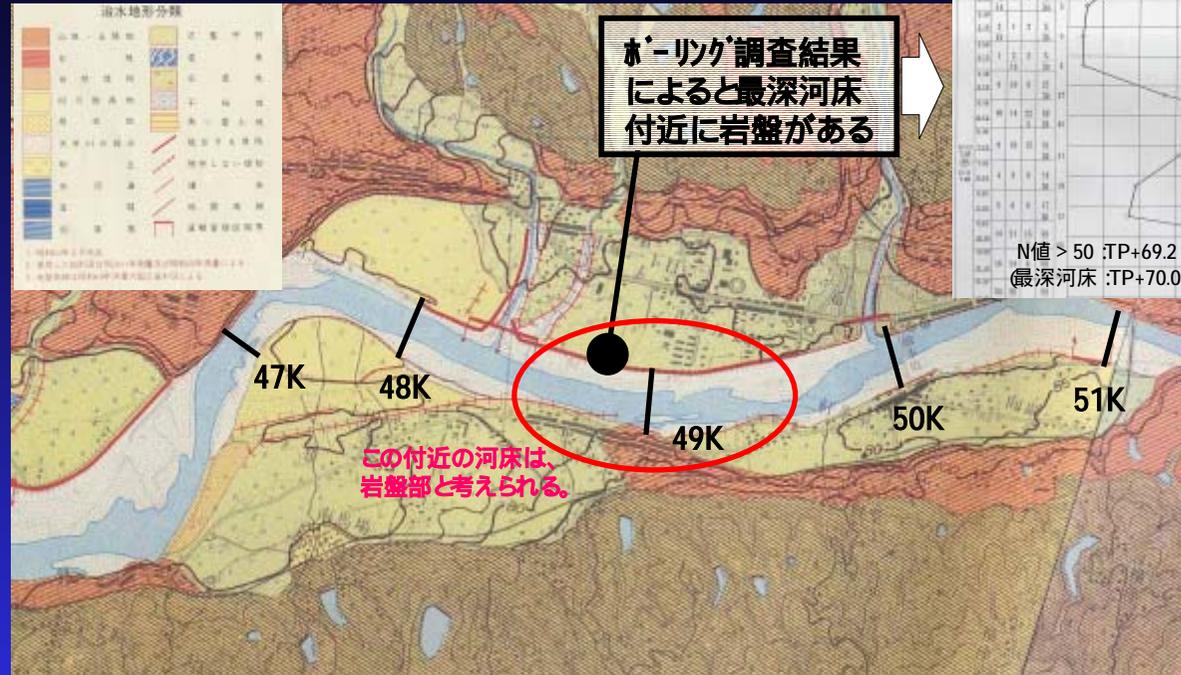
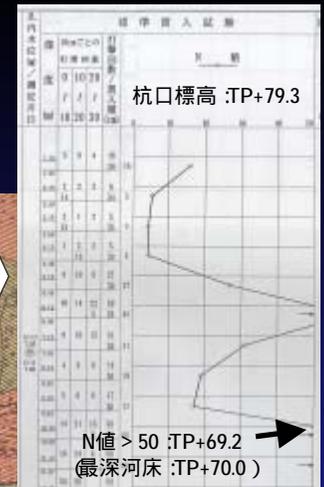
事業費

工種	金額 (億円)
マウント部 (岩盤部) の除去	11
合計	11

マウント部 (岩盤部) の除去

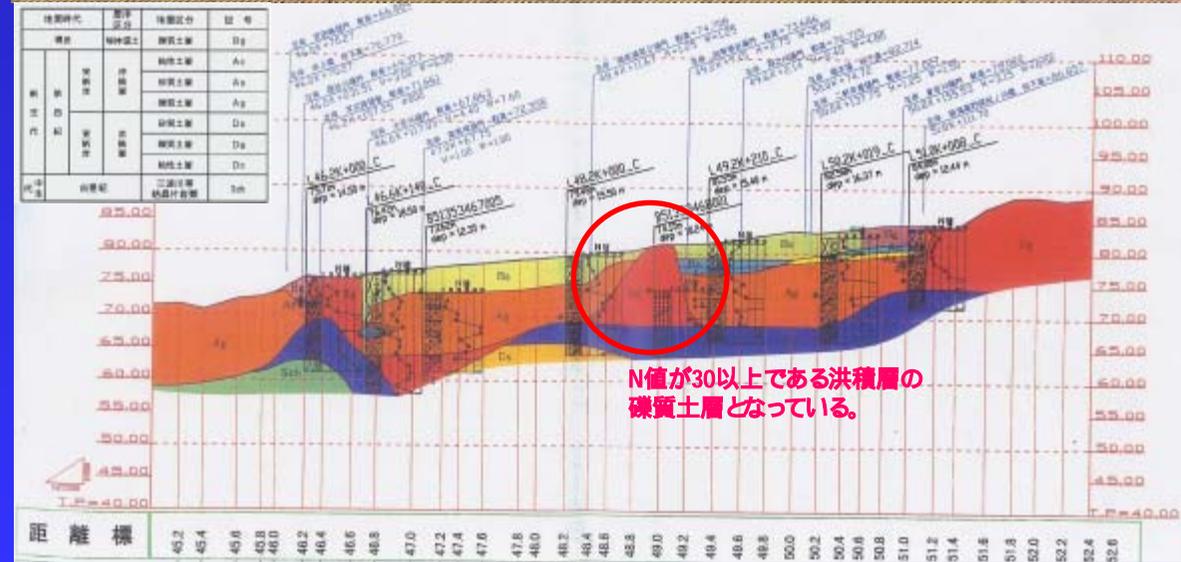


ネック部の検討 (1)



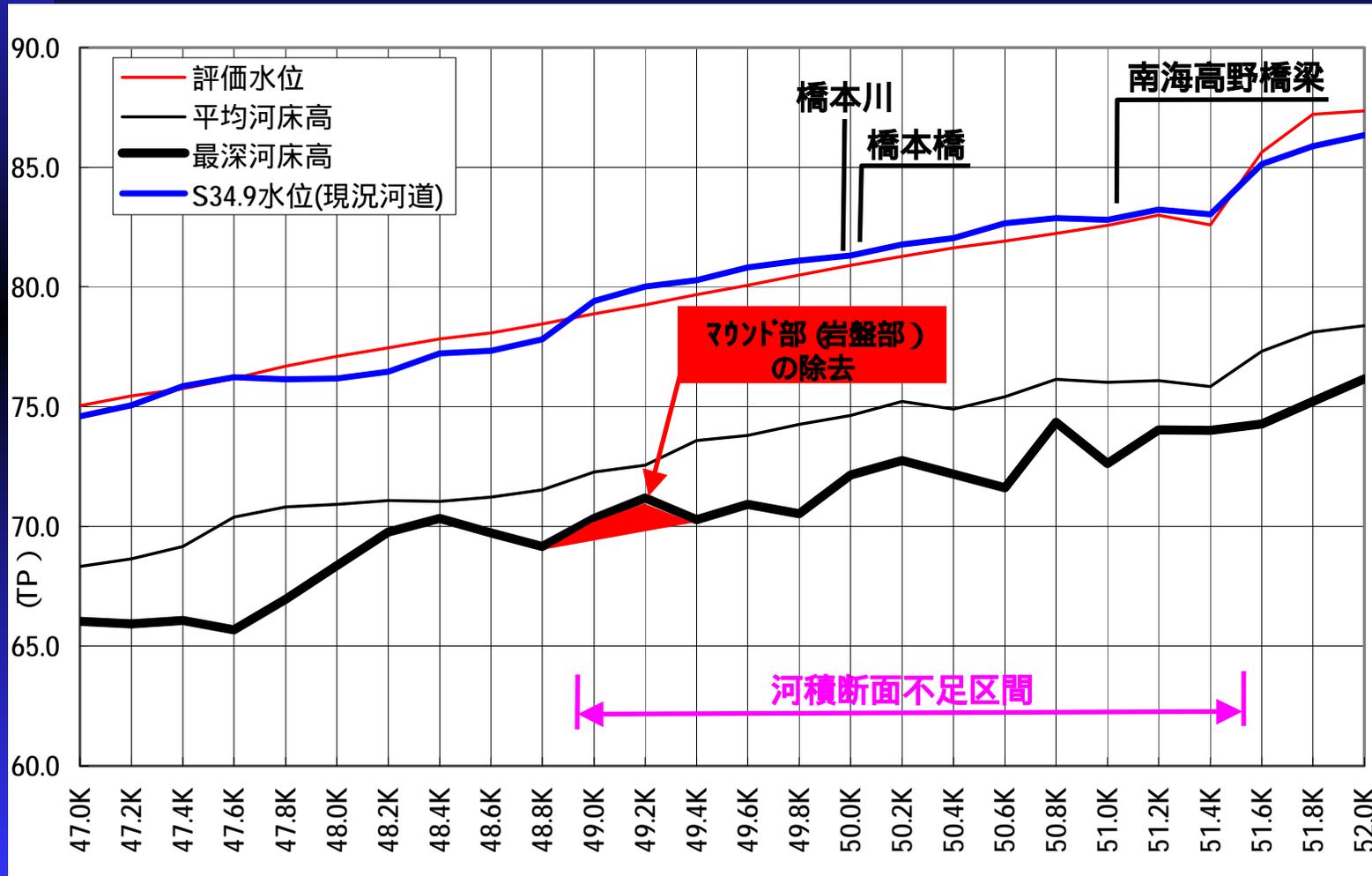
左岸側は、治水地形分類と地質調査によると49K付近のN値30以上の台地
 右岸側のボーリング調査結果から最深河床とほぼ同じ高さにおいてN値50以上の層が確認。

49K付近の河床は、岩盤であると考えられる。



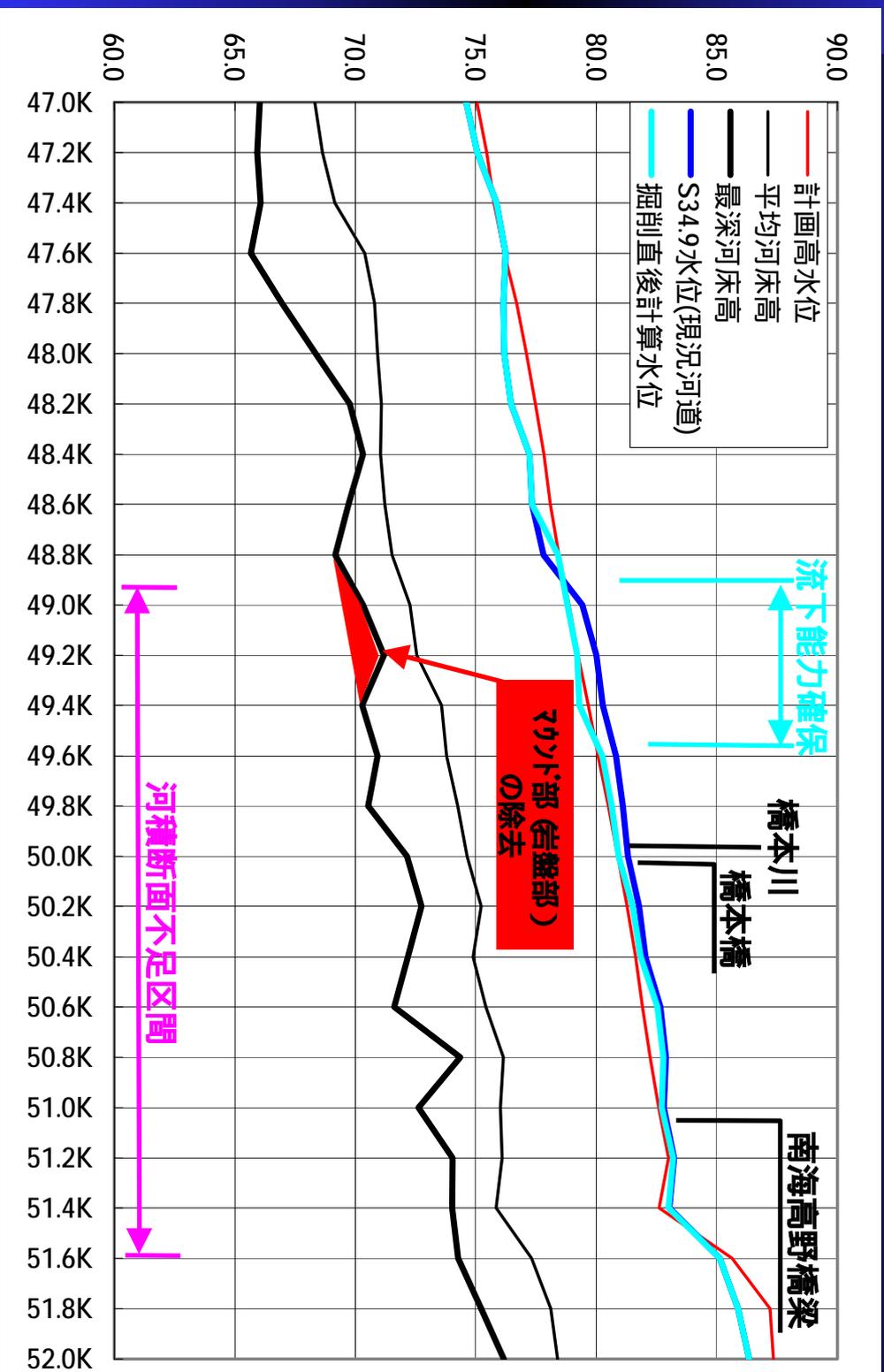
ネック部の検討 (2)

最深河床からネック部を抽出すると以下の図に示すとおり、48.8~49.4K付近の河床が高くなっており、かつ、岩が露出しており、堰上げと同様な水位上昇が見られていることから、当該個所がネックとなっていると考えられる。



土砂が自然流下しない期間は、評価水位を上回る。

掘削後の水位の検証



橋本市域の掘削について

【全掘削】

メリット

- ・目標流量に対する流下断面が確保できる

デメリット

- ・掘削が長区間となり河川環境に変化をもたらす
- ・掘削箇所によっては、掘削しても再び堆積する可能性がある
- ・高水敷を掘削する場合には、冠水頻度の増加により、高水敷利用者や管理者等への影響が生じる
- ・事業費が高い

課題

- ・大量の搬出土砂の処理が必要

【マウンド部 (岩盤部) の除去】

メリット

- ・掘削範囲を将来手戻りのない岩盤部に限定することで掘削を最小限にとどめ、環境への負担を軽減できる
- ・ネック部を除去することで上流の堆砂土砂の自然流下が促進される

デメリット

- ・土砂が自然流下しない期間は、HWLを超える区間が発生
(目標流量に対する流下断面が確保できない)

課題

- ・詳細な掘削に向けた調査 (河床材料・掘削方法) を実施し、掘削範囲を限定する必要がある
- ・土砂流下に対するモニタリングが必要

7.五條市域の治水対策

五條市域の治水対策について（上野、二見）

< 対策の必要性 >

- ・無堤の要因で流下能力が少なく目標流量が流せない
- ・当地区の流下能力を確保するためには、築堤が必要

【築堤による治水対策】

メリット

- ・当地区の整備計画目標洪水規模に対する氾濫が解消される
- ・下流見合いの段階的な施工が可能

デメリット

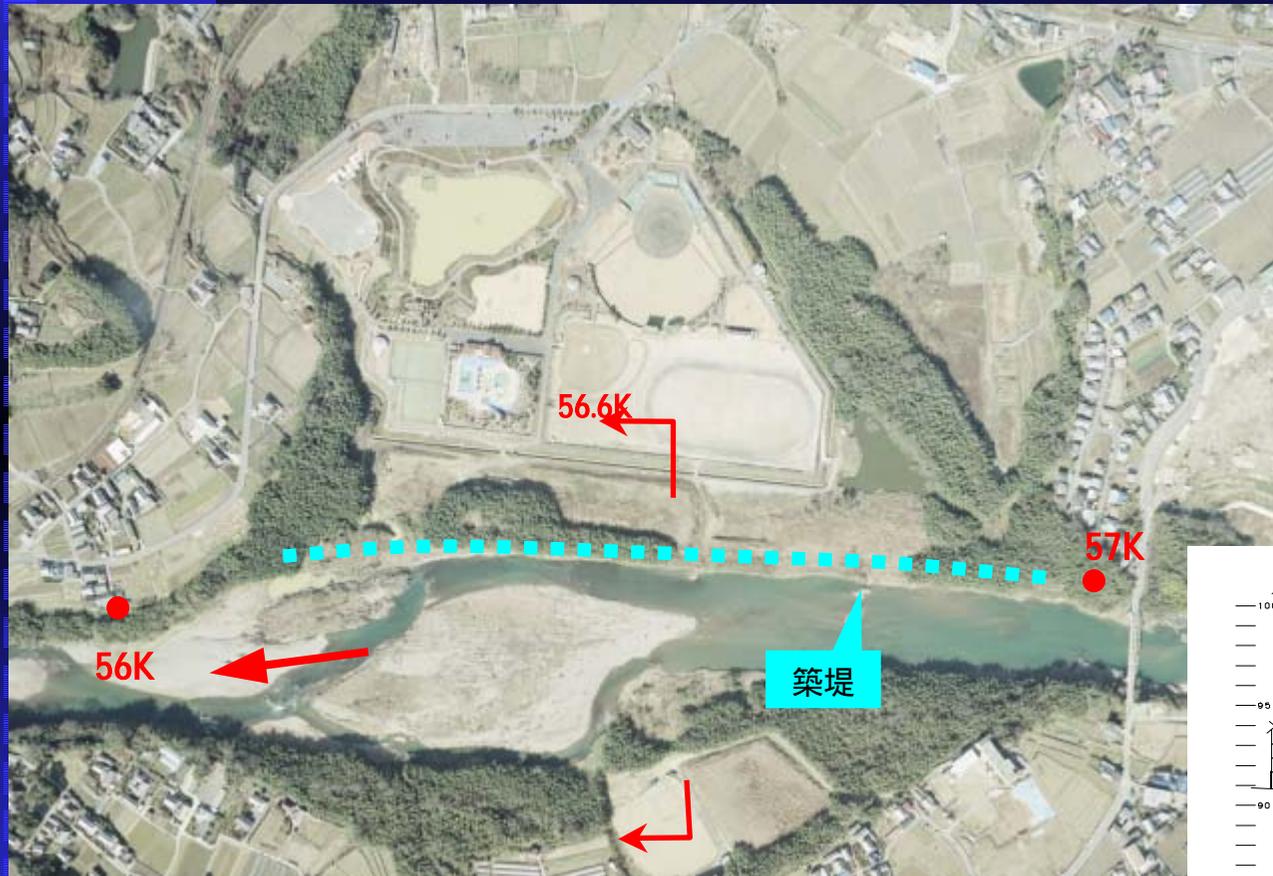
- ・下流に対して流量増となる
- ・用地買収が伴う
- ・用地買収に時間を要す

課題

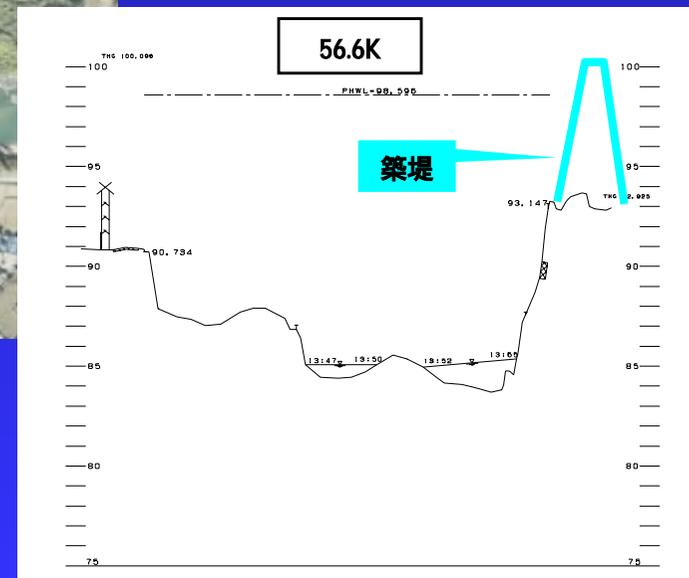
- ・上下流バランスに配慮しながら整備を実施する必要がある

五條市域 (上野) の対策

築堤

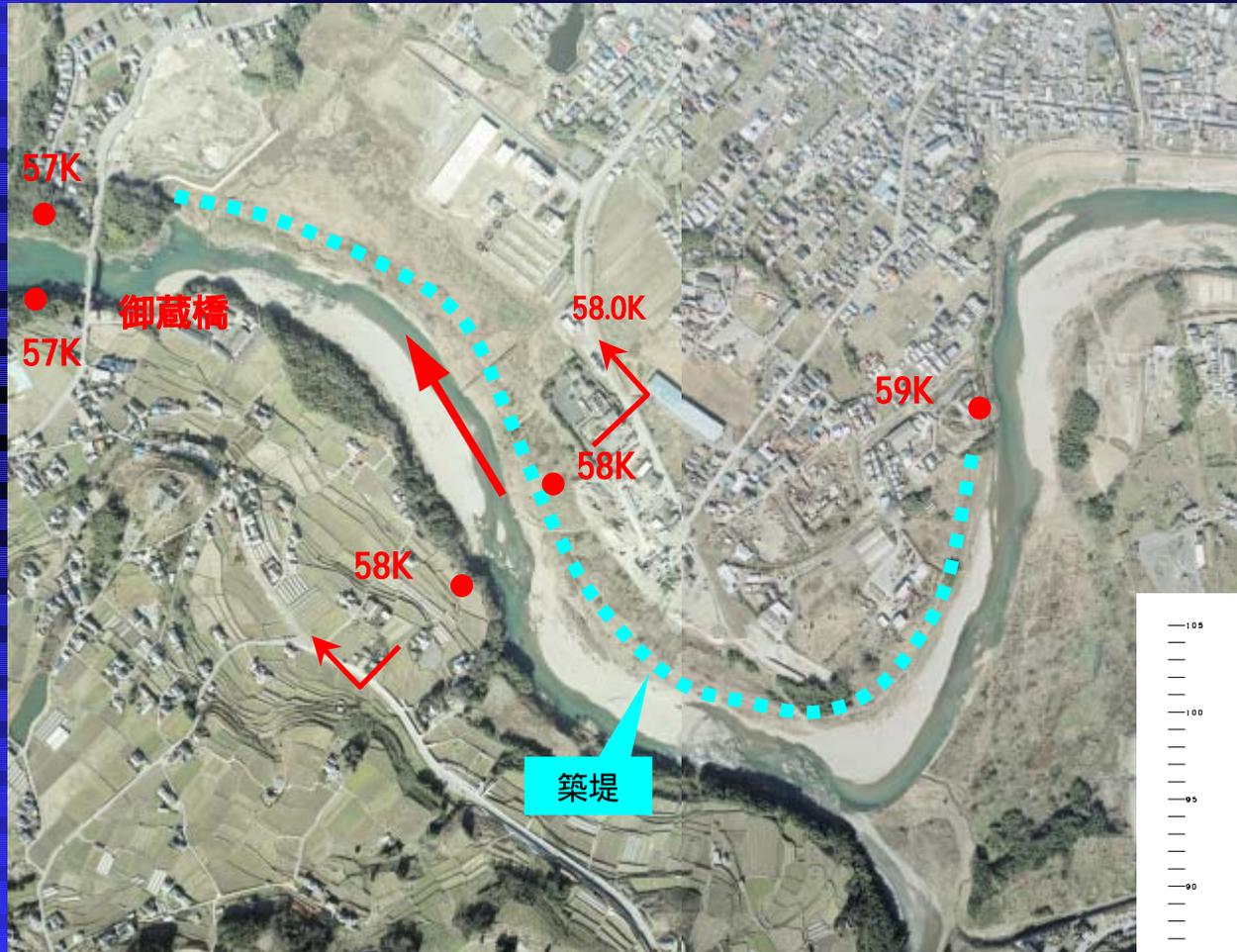


築堤

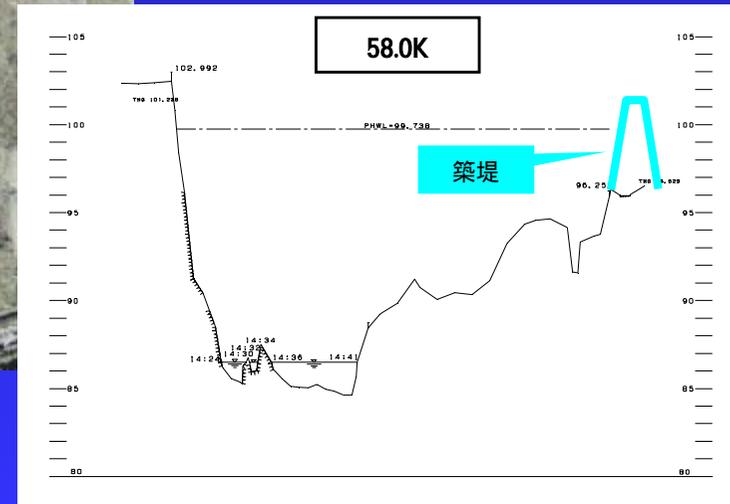


五條市域 (二見) の対策

築堤



築堤



五條市域の治水対策について（牧、野原）

< 対策の必要性 >

- ・無堤の要因で流下能力が少なく目標流量が流せない
- ・当地区の流下能力を確保するためには、築堤が必要

【築堤による治水対策】

メリット

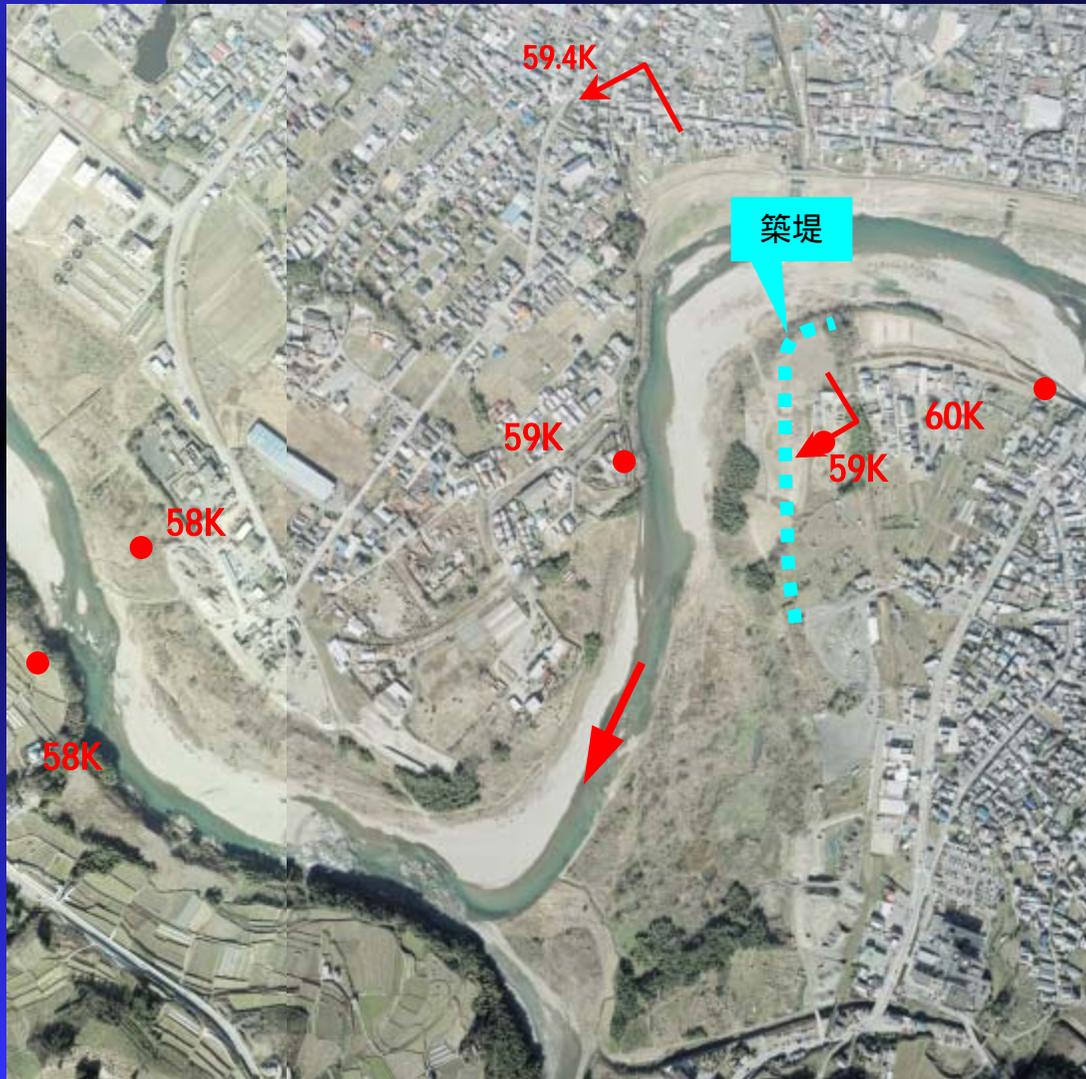
- ・当地区の整備計画目標洪水規模に対する氾濫が解消される
- ・築堤による下流への流出増加がない

デメリット

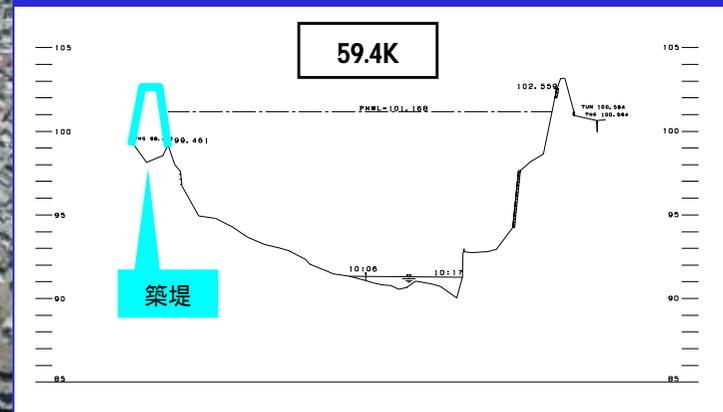
- ・用地買収が伴う
- ・用地買収に時間を要す

五條市域 (野原) の対策

築堤



築堤

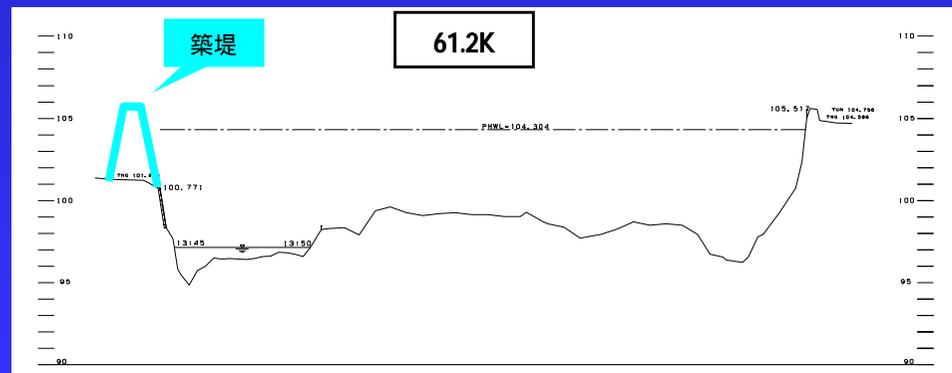


五條市域 (牧) の対策

築堤



築堤



8 . 各対策箇所への対応策

整備計画における有効な治水対策案

狭窄部

【岩出狭窄部】	改築
【藤崎狭窄部】	部分改築 (土砂吐機能) + 築堤 (麻生津)
【小田狭窄部】	部分改築 (固定部改築) + 築堤 (安田嶋)

1. 施設管理者と事業調整を行う必要がある。

河道断面不足箇所

【慈尊院地区】	築堤・掘削
【橋本市域】	マウンド部 (岩盤部) の除去

無堤箇所

【上野地区】	築堤
【仁見地区】	築堤
【野原地区】	築堤
【牧地区】	築堤

3 - 4 .治水対策の手順

治水対策の方針 (1)

S57.8洪水規模
の安全度確保

【量的安全度の確保】

【継続事業】

現在継続中の事業を継続

【浸水頻度の高い無堤部の解消】

無堤部解消によるS57.8洪水規模
($S34.9 \times 0.7$)の安全度確保

(堰改築について)

紀の川大堰
(継続事業)

岩出井堰
改築

当面、将来の全面改築
に手戻りのない部分改
築によって対応

戦後最大規模 (S34.9洪水)の
洪水による人的被害の解消】

【堤防の信頼性の確保】

【堤防弱点箇所の対策】

背後地が整備目標洪水よりも低い区間等の堤防弱点箇所の対策

【危機管理対策】

【危機管理対策】

近年想定される東南海・南海地震、津波等への対策

治水対策の方針（2）

紀の川全体として公平な整備を図るため、近年20年最大洪水である昭和57年8月洪水規模（S34.9洪水×0.7倍）として氾濫被害が想定される区間を優先的に整備する。

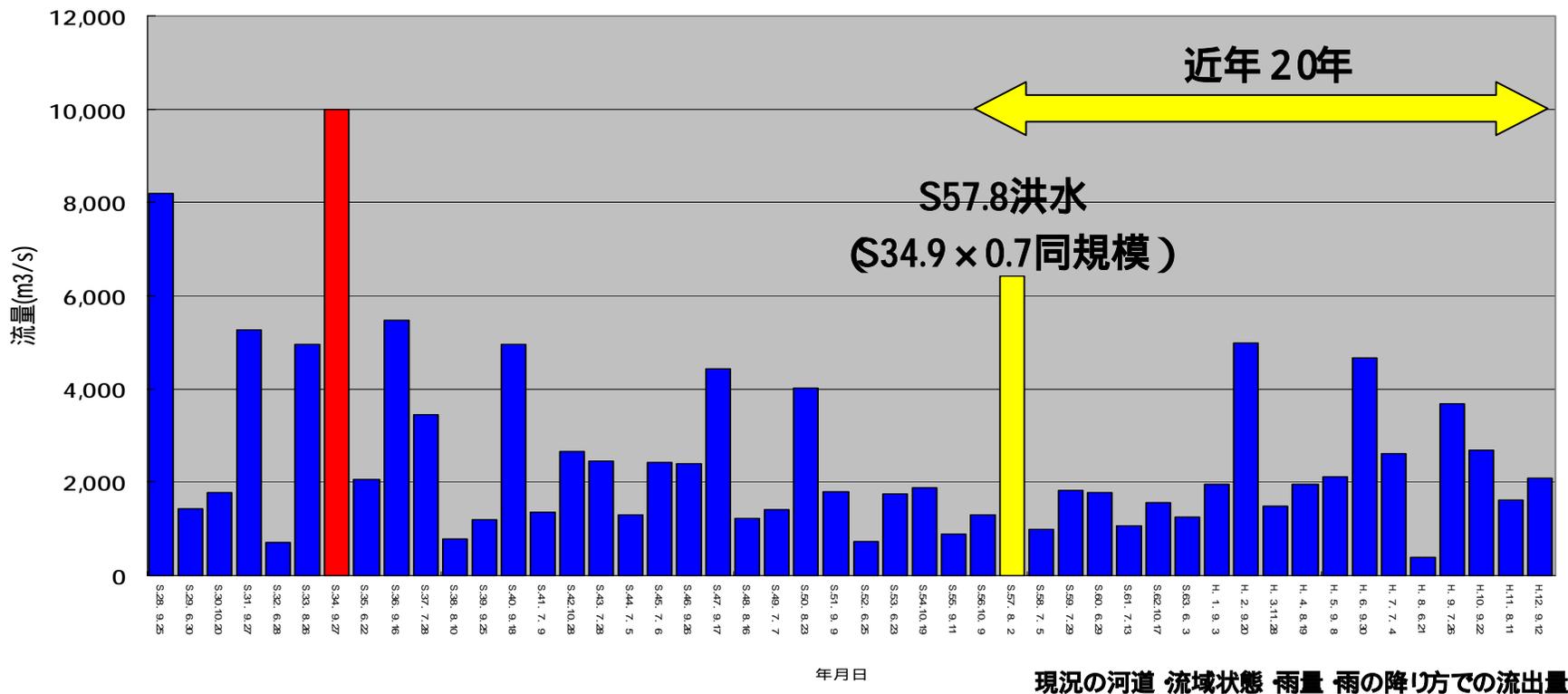
対策方法	対策箇所		伊勢湾 ×0.6	伊勢湾 ×0.7	伊勢湾 ×1.0	伊勢湾 ×1.1	伊勢湾 ×1.2	摘要	
築堤	藤崎狭窄部	麻生津	×					: 築堤必要有り × : 築堤必要なし	
	慈尊院地区	慈尊院	×						
	小田狭窄部	安田嶋	×						
	五條市域		上野	×					
			二見	×					
			野原	×					
			牧						
掘削	橋本地区		×	×				: 掘削必要有り × : 掘削必要なし	
井堰 改築	岩出狭窄部		×	×				: 全面改築必要有り : 部分改築必要有り × : 改築必要なし	
	藤崎狭窄部		×	×	注)				
	小田狭窄部		×	×					

注)藤崎狭窄部は、大規模な掘削が必要。

既往洪水からの整理

戦後の既往年最大雨量をもとに流出量 (ただし、3000m³/s以下は実績流量) を比べてみました。

年最大実績降雨における流出量の比較 (船戸)



対策の手順

【量的安全度の確保】

【継続事業】

五條中央公園
牧地区 (築堤)
支川対策
(橋本川 鳴滝川 柘榴川 桜谷川 七瀬川)

【浸水頻度の高い無堤部の解消】

藤崎/麻生津 (築堤)
慈尊院地区 (築堤 掘削)
小田/安田嶋 (築堤)
野原地区 (築堤)
上野地区 (築堤)
二見地区 (築堤)

(堰改築について)

紀の川大堰
(継続事業)

岩出井堰改築

当面、将来の全面改築に手戻りのない部分改築によって対応
(藤崎 小田井堰)

戦後最大規模 (S34.9洪水)の洪水による人的被害の解消】

藤崎狭窄部 (部分改築)
モニタリング
小田狭窄部 (部分改築)
モニタリング
橋本市域 (マウント部 (岩盤部)の除去)
モニタリング

【堤防の信頼性の確保】

【堤防弱点箇所の対策】

侵食 浸透対策

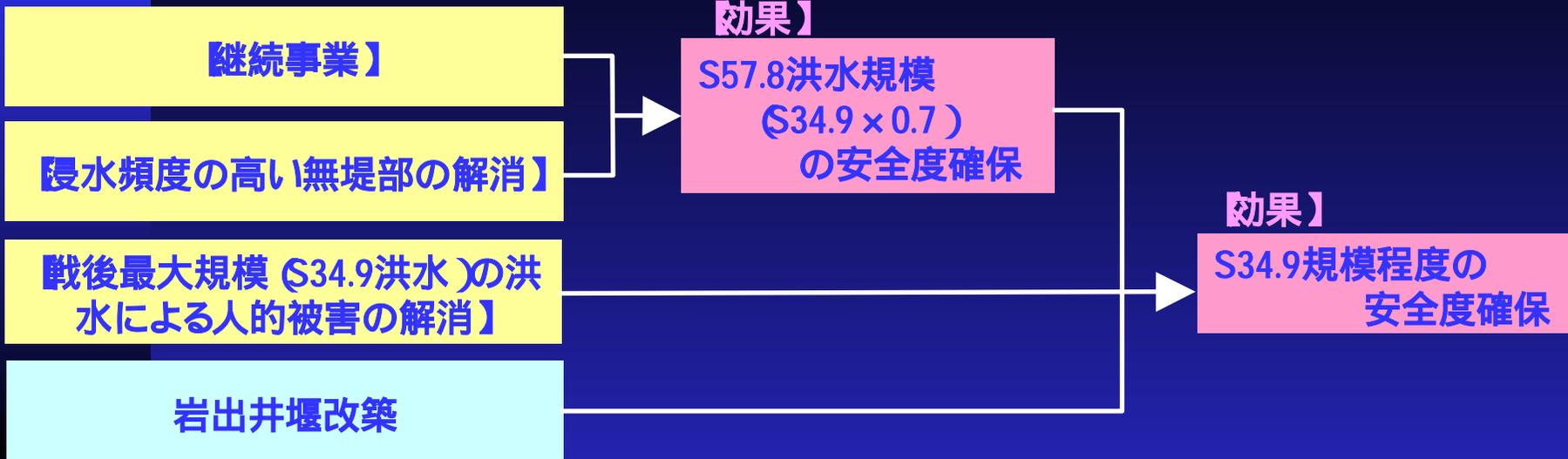
【危機管理対策】

【危機管理対策】

緊急河川敷道路
光ケーブル
水位センサー
CCTV
樋門遠隔操作
防災拠点整備
ハザードマップ作成に向けた協議会

対策の手順と事業の効果

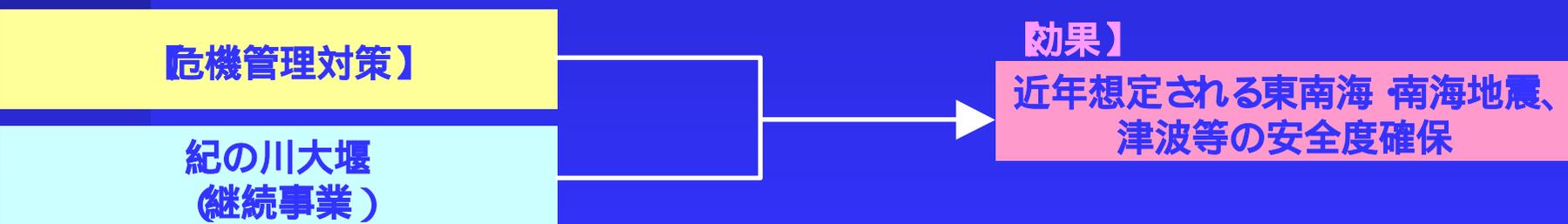
量的安全度の確保



堤防の信頼性の確保



危機管理対策



事業の優先度に係る評価項目

災害発生時の影響 (想定氾濫区域内)

・浸水戸数

・浸水農地面積

・重要な公共施設等 (道路、区役所、鉄道、上水施設、放送局等)

・災害弱者関連施設 (身障者施設、総合病院、老人ホーム、擁護学校等)

過去の被害実績

・浸水頻度

・最大浸水個数、最大浸水農地面積

・避難勧告

・重要な公共施設等

・災害弱者関連施設

災害発生の危険度

・改修目標流量或いは排水量に対する現況能力の割合

・現況の治水安全度 (浸水発生雨量)

・流下阻害の度合

・老朽化の度合

・近年での維持修繕費用

地域開発の状況

・想定氾濫区域内で開発予定のある宅地面積

・流域内の開発予定面積 (宅地・下水道整備区域・ゴルフ場等)

事業実施上の課題への対処方策

地元の意向

関連事業との整合

3 - 5 .整備効果

整備計画のメニューと効果 (1)

【量的安全度の確保】

継続事業の早期完成及び支川処理並びに近年想定される東南海・南海地震、津波への対策

継続事業

- ・五條中央公園引堤事業
- ・橋本川改修 (2 - 7 区間)
- ・牧地区築堤
- ・柘榴川改修 (2 - 7 区間)
- ・紀の川大堰
- ・有本揚排水機場



- ・浸水頻度の高い (2年に1回) 五條市域の無堤部の解消
- ・上流改修と合わせて、2 - 7 区間の完了
- ・紀の川大堰完成に伴う下流部の被害の解消 (約22万人)

支川処理

- ・鳴滝川支川処理
- ・桜谷川合流点樋門処理
- ・七瀬川合流点樋門処理



- ・支川改修と一体整備により約3000戸 (実績被害ベース) の浸水家屋の解消

地震・津波対策

- ・緊急用河川敷道路
- ・IT化対策 (光ファイバー、CCTV、水位センサー、樋門遠隔操作)



- ・地震発生時の和歌山市街地 (40万人) 被害発生時の緊急復旧を支援
- ・河口部を中心とした樋門の遠隔操作等による安全性の向上

浸水頻度の高い無堤部における氾濫被害の解消

無堤防部対策

- ・野原地区築堤
- ・麻生津地区築堤
- ・慈尊院地区築堤・掘削
- ・安田嶋地区築堤
- ・二見地区築堤
- ・上野地区築堤



- ・浸水被害約400戸の浸水被害の解消 (S57.8洪水規模 (S34.9 × 0.7) 被害の解消)

整備計画のメニューと効果 (2)

整備計画規模の人的被害の回避

狭窄部対策

- ・ 藤崎井堰の部分改築
- ・ 小田井堰の部分改築
- ・ 流下能力不足対策
- ・ 橋本地区のマウンド部（岩盤部）の除去



- ・ 戦後最大規模（S34.9）の浸水被害の解消

【岩出狭窄部対策】

氾濫被害の拡大対策 （紀の川最下流部に位置する狭窄部の解消）

狭窄部対策

- ・ 岩出井堰の改築



- ・ 浸水被害約3000戸（整備計画目標規模1.2倍）の浸水家屋の解消（全面改築の場合）

【堤防の信頼性の確保】

堤防の弱点箇所の対策 （背後地が整備目標洪水よりも低い区間等の堤防弱点箇所の解消）

堤防の信頼性対策

- ・ 侵食・浸透対策



- ・ 堤防の信頼性の確保

【危機管理対策】

近年想定される東南海・南海地震、津波等への対策

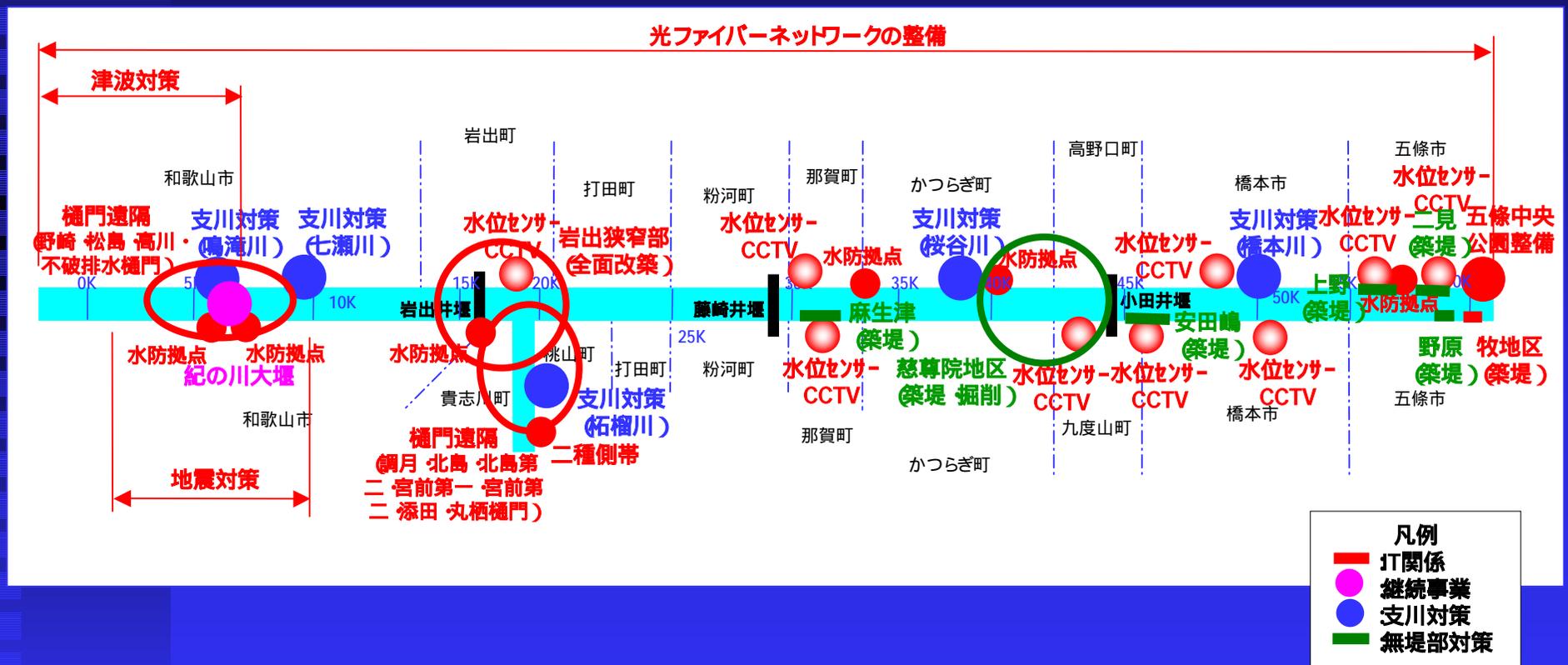
危機管理対策

- ・ 緊急河川敷道路
- ・ 光ケーブル
- ・ 水位センサー
- ・ CCTV
- ・ 樋門遠隔操作
- ・ 防災拠点整備
- ・ 1/25000マップ作成に向けた協議会



- ・ 近年想定される東南海・南海地震、津波等の安全度確保

量的安全度の確保対策（ ）の効果



継続事業 (1)

五條中央公園事業

整備計画規模に対する浸水被害状況】



事業効果】

整備計画規模
での浸水被害の解消

墓地	:72基
浸水面積	0.03km ²
浸水家屋	2戸

関連事業 (五條中央公園事業)】



五條中央公園

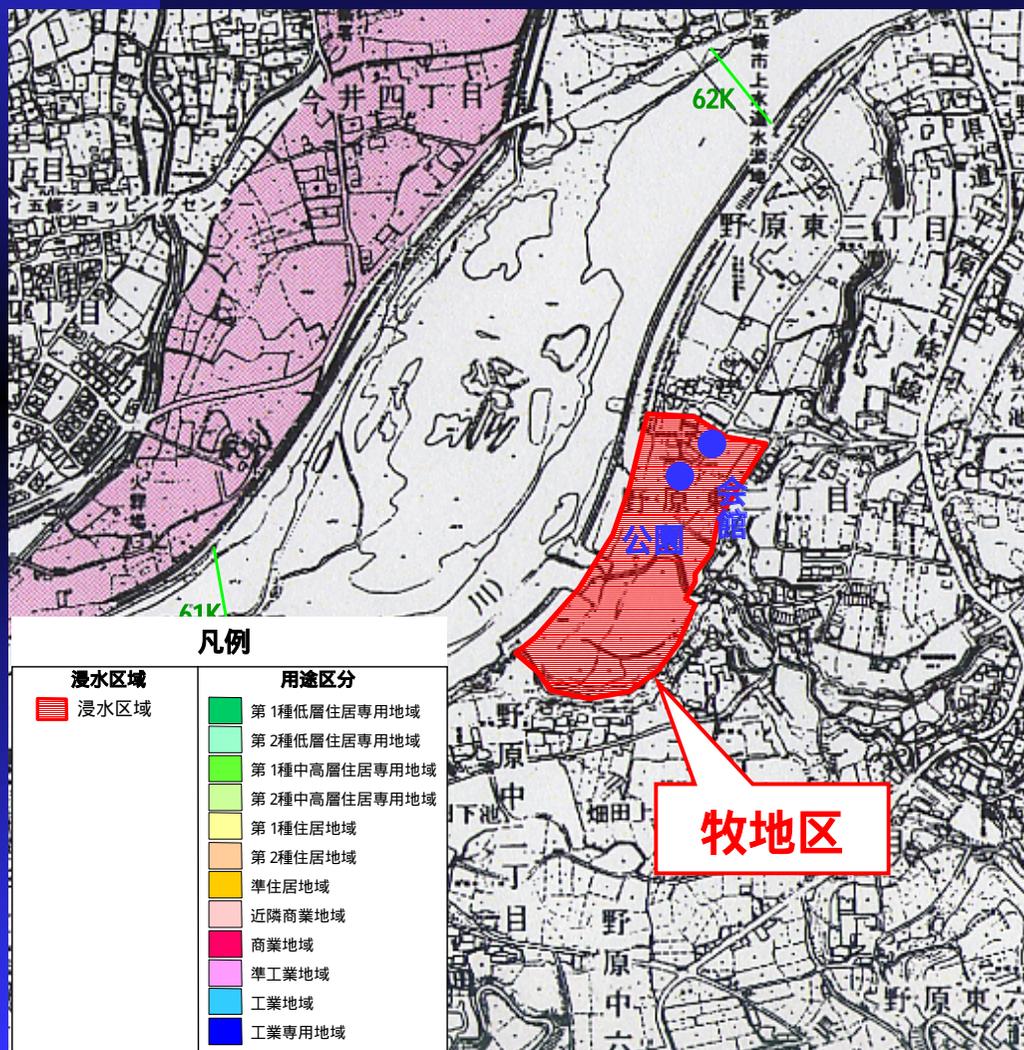
水辺の楽校



継続事業 (2)

牧地区築堤事業

整備計画規模に対する浸水被害状況】



事業効果】

無堤地区の解消

845mの内、505m完成

整備計画規模

での浸水被害の解消
浸水面積 0.05km²
浸水家屋 : 8戸

治水安全度の向上

約2年に1回の浸水を解消

継続事業 (3)

支川改修と一体となった氾濫被害の解消

支川名	近年の被害		事業実施状況	関連事業 (県)	整備効果	備考
橋本川	H7.7	139戸	【県事業区間】 約1930m内 1680m完成 (暫定) 【2 - 7区間】 全体200mの内 100m完成	広域基幹- 1級 (S48 ~) 住宅宅地関連公共施設等 総合整備事業 (H10 ~)	浸水被害軽減 土地区画整理事業 との連携	2-7区間
鳴滝川	H1.9	2,623戸	【県事業区間】 2400m内 1200m完成 (暫定)	広域一般- 1級 (H2 ~) 激特 (H元 ~ H5)	浸水被害軽減	
桜谷川	S51.7	62戸	【県事業区間】 2300m内 1520m完成 (暫定)	統合一般 (S57 ~)	浸水被害軽減	
七瀬川	H7.7	185戸	【県事業区間】 1600m内 0m完成	広域一般- 1級 (H6 ~)	浸水被害軽減	
柘榴川	-	-	【2 - 7区間】 約1000m内 残500m	(河川 砂防事業)	浸水被害軽減	2-7区間

近年発生した約3,000戸の浸水家屋を支川と一体的に整備することで解消

継続事業 (4)

橋本川



平成 7年 7月 4日 出水状況

全体 1,720mの内1,360m完成



施工中 (平成13年4月頃状況)

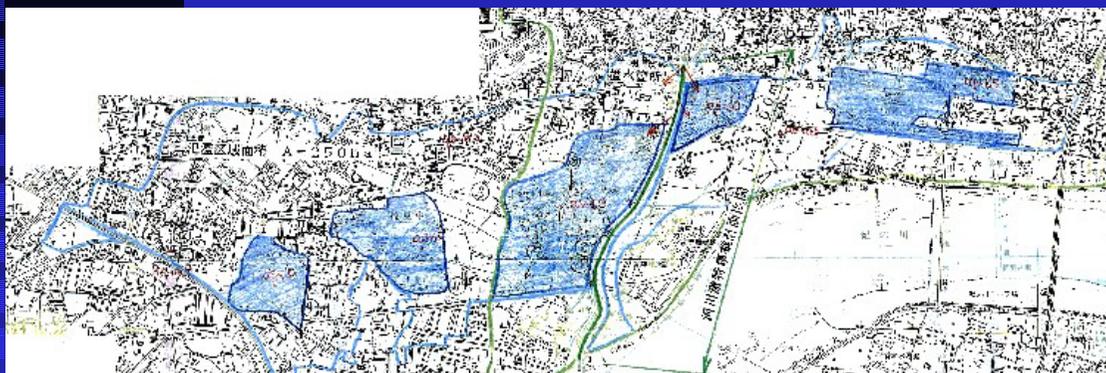
【関連事業 (和歌山県)】

南海橋本林間都市」の大規模住宅開発を契機として橋本川改修を促進。平成 7年 7月の梅雨前線豪雨により約140戸の浸水被害が発生

継続事業 (5)

鳴滝川

支流の浸水被害状況 (鳴滝川)】



事業効果】

2,600戸の内水被害の解消

関連事業 (和歌山県)】

平成元年9月洪水により、約2,600戸の浸水被害が発生し、河川激甚災害対策特別事業により和歌山県が河川改修を実施しており、紀の川との合流点が残された状況

無堤部対策 (1)

S57.8洪水規模 (S34.9型洪水 × 0.7倍) の氾濫状況(現況)

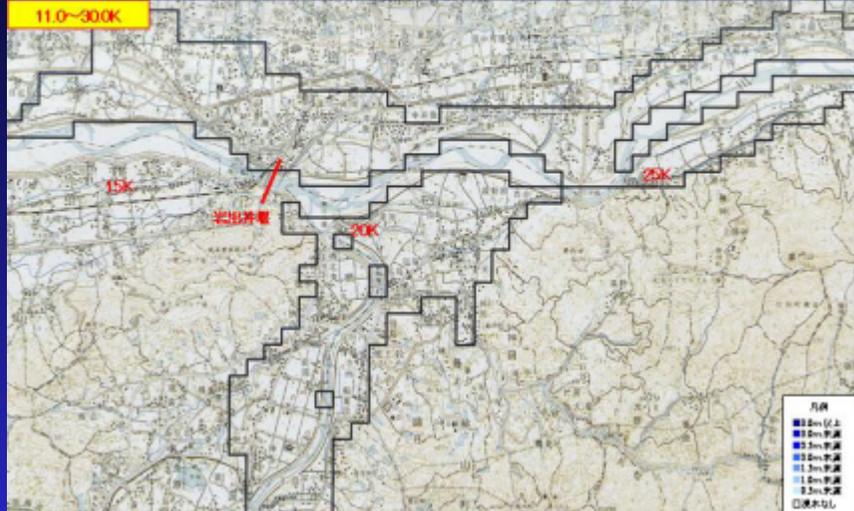
▼現況

1.0~11.0K



▼現況

11.0~30.0K

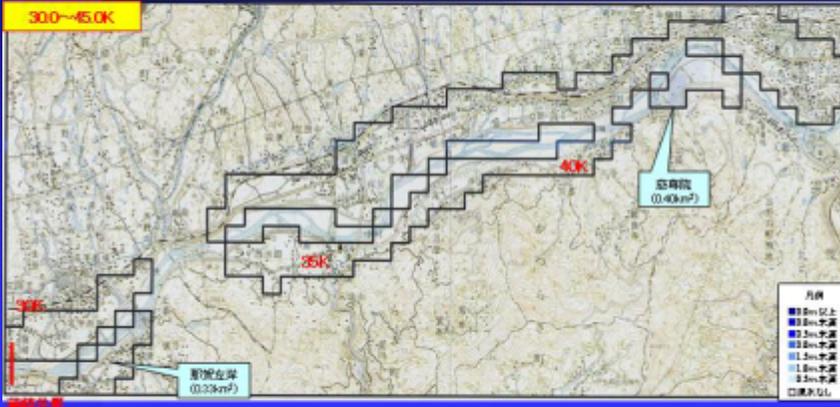


昭和34年9月型洪水(計画雨量313mm)
における氾濫軽減効果(3)

大滝ダム
2500m³/s一定放流

▼現況

30.0~45.0K

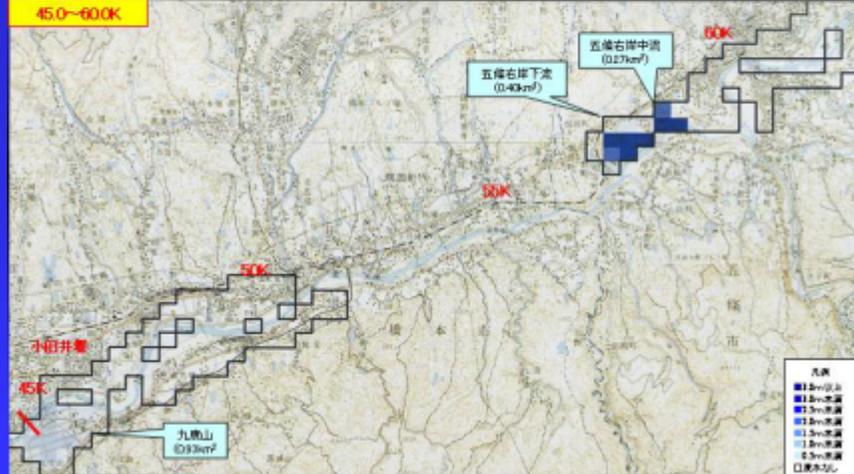


昭和34年9月型洪水(計画雨量313mm)
における氾濫軽減効果(4)

大滝ダム
2500m³/s一定放流

▼現況

45.0~60.0K

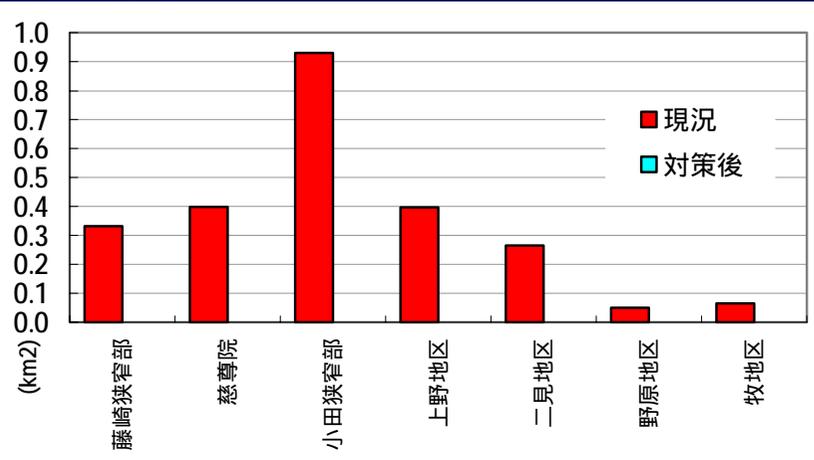


無堤部対策 (2)

築堤後

(麻生津、慈尊院、安田嶋、上野、二見、野原)

【氾濫面積】



【氾濫解析条件】

対象洪水 S57.8洪水規模
(S34.9洪水 × 0.7倍)

大滝ダム 2500m³/s一定放流

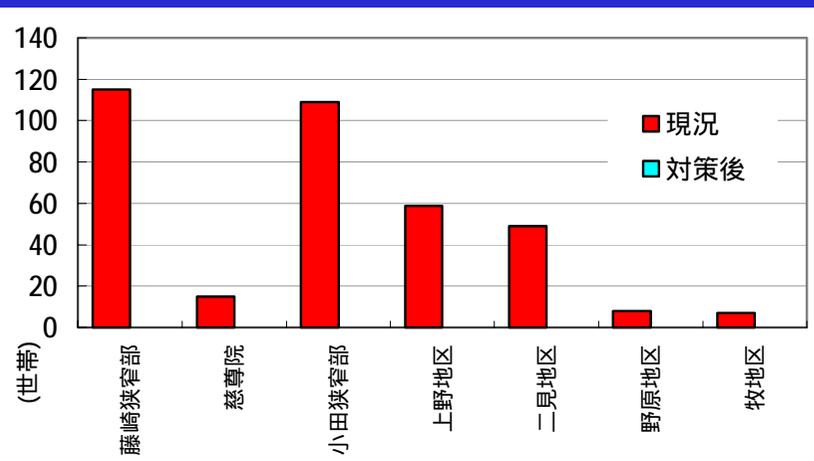
S57.8洪水規模

(S34.9洪水 × 0.7倍)

100% 解消

(0.000km²/2.44km²)

【浸水家屋世帯数】



S57.8洪水規模

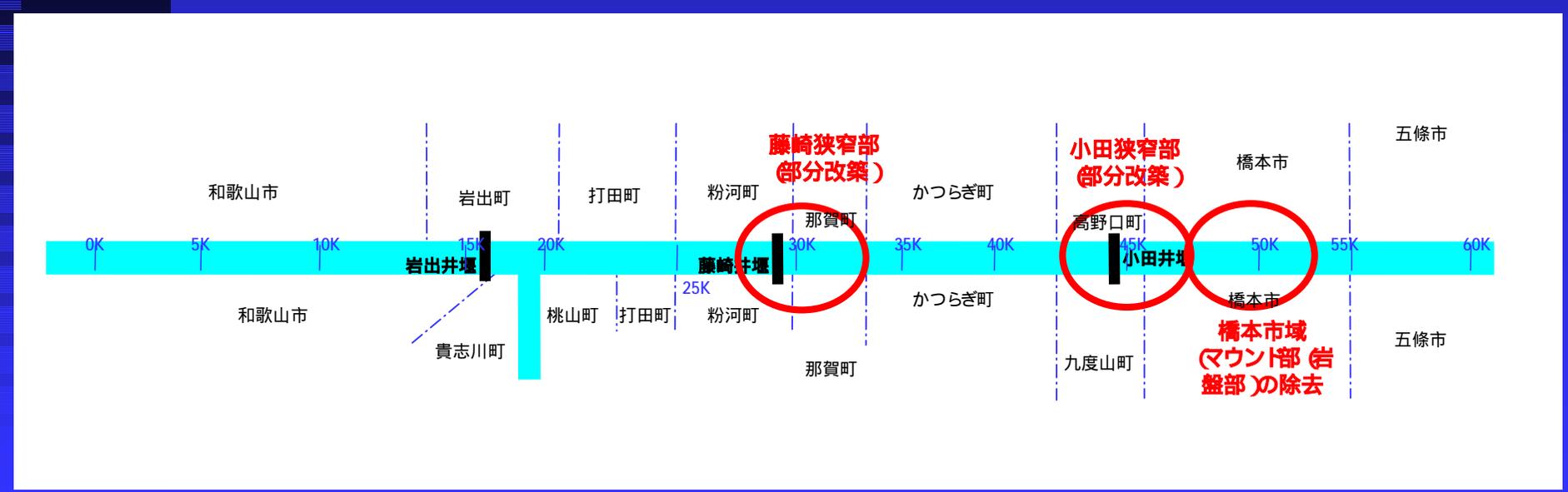
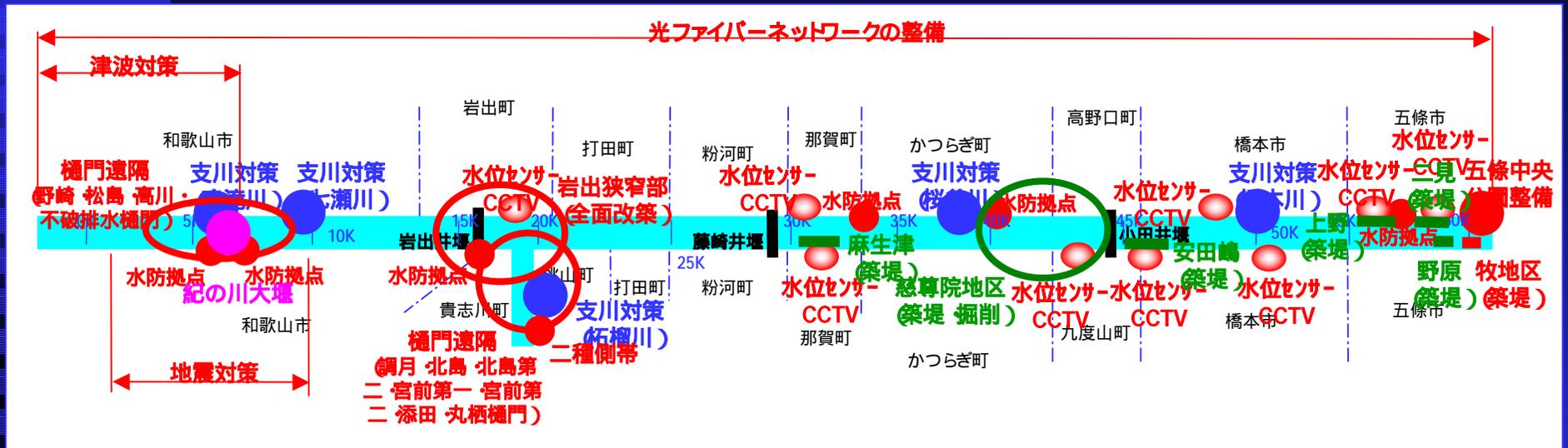
(S34.9洪水 × 0.7倍)

100% 解消

(0世帯/362世帯)

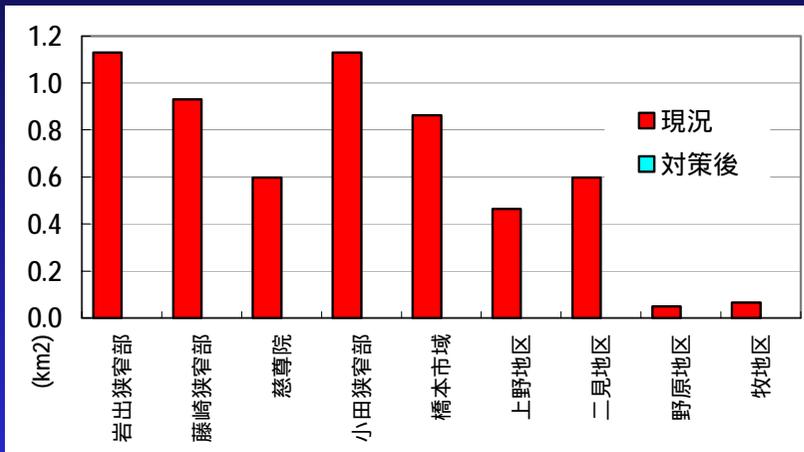
野原地区は、水位と1/2,500都市計画基本図より氾濫面積等を算出

量的安全度の確保対策（ ~ ）の効果



量的安全度の確保対策（ ～ ）の効果

【氾濫面積】



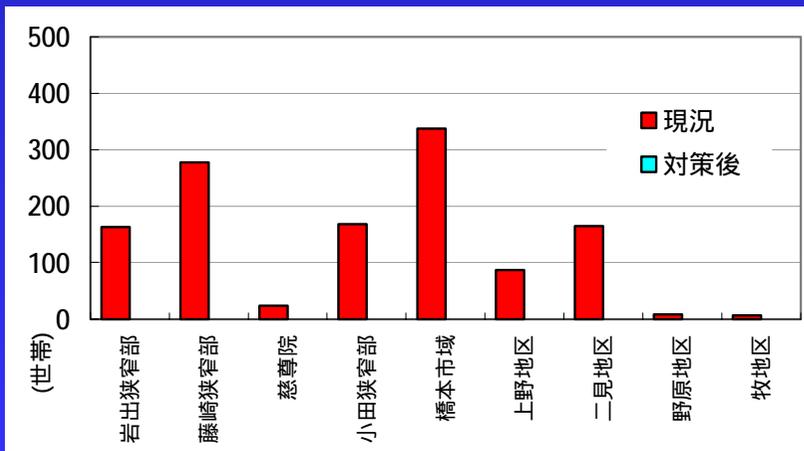
【氾濫解析条件】

対象洪水 S34.9洪水 × 1.0倍
大滝ダム 2500m³/s一定放流

整備計画目標規模の洪水
100% 解消

(0.000km²/5.828km²)

【浸水家屋世帯数】



整備計画目標規模の洪水
100% 解消

(0世帯/1,237世帯)

野原地区は、水位と1/2,500都市計画基本図より氾濫面積等を算出