

## 平成26年度予算に係る河川事業の新規事業採択時評価



# 高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)の新規事業採択時評価

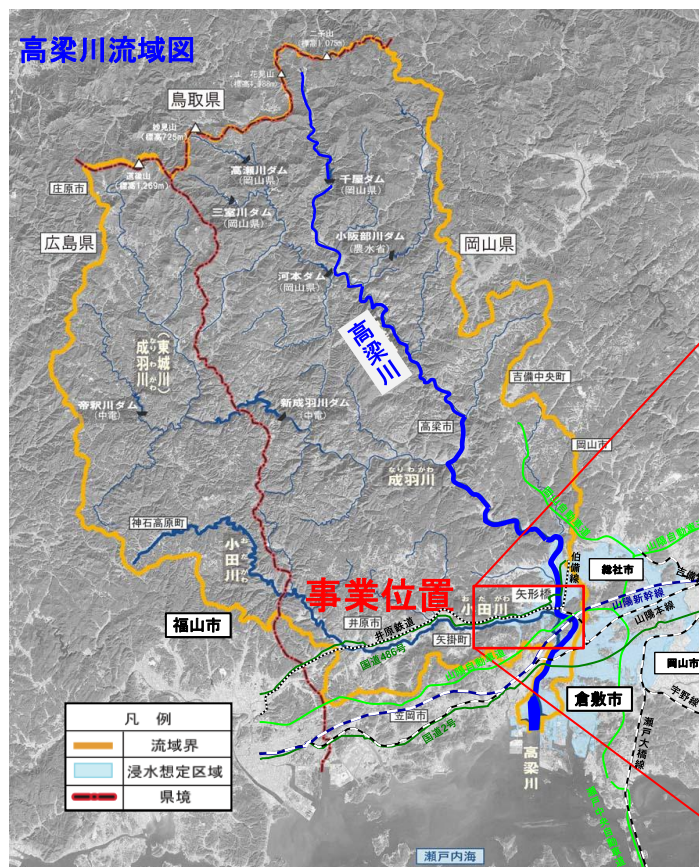
## 事業概要

事業箇所	岡山県倉敷市
事業内容	放水路 (L=3.4km)
全体事業費	約280億円
事業面積	107ha
事業期間	H26～H40

## 【大規模改良工事採択要件】

以下に掲げる施設に関する工事で**費用が120億円を超えるもの**

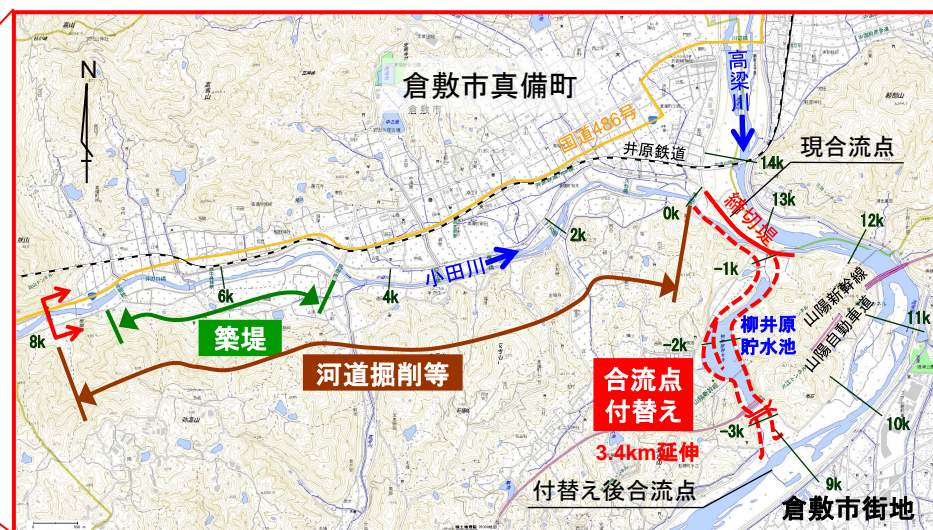
- ・貯留量800百万m<sup>3</sup>以上のダム
- ・湖沼水位調節施設
- ・**長さ750m以上の導水路、放水路、捷水路**
- ・面積150ha以上の遊水地
- ・長さ150m以上の堰、床止め
- ・各号に掲げる施設に類する施設で大臣が指定するもの



## 【河川概要】

●高梁川  
流域面積: 2,670km<sup>2</sup>  
流域内人口: 約27万人  
一般資産額: 約6兆1,700億円  
主な市町村: 倉敷市、高梁市

●うち小田川  
流域面積: 480km<sup>2</sup>  
流域内人口: 約8万人  
一般資産額: 約2,100億円  
主な市町村: 倉敷市(旧真備町)



※国土地理院電子国土ポータルWeb地図利用

## ■小田川合流点付替えは柳井原貯水池を利用するルートで設定

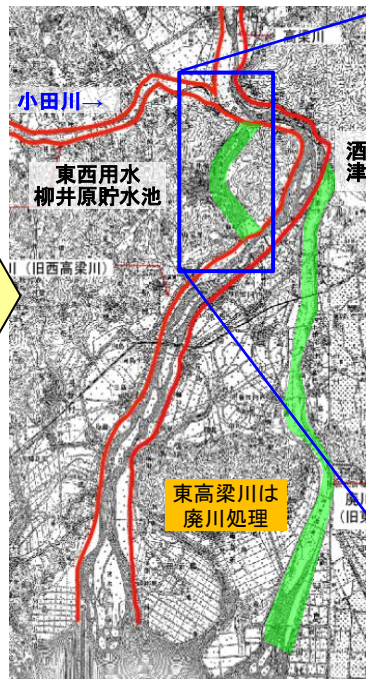
〔これまでの経緯〕

- ・明治40年～大正14年 高梁川第一期改修工事  
(東西2川を1川に統合)
- ・大正14年 貯水池施設完成
- ・大正15年 貯水池を河川附属物(遊水地)に認定  
(現在の河川区域)

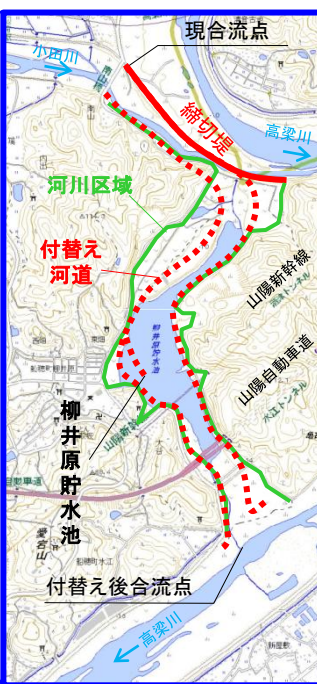
小田川の合流点付替えは柳井原貯水池を利用し、現在の河川区域内を通るルートで設定



第1期改修着手前(M40)



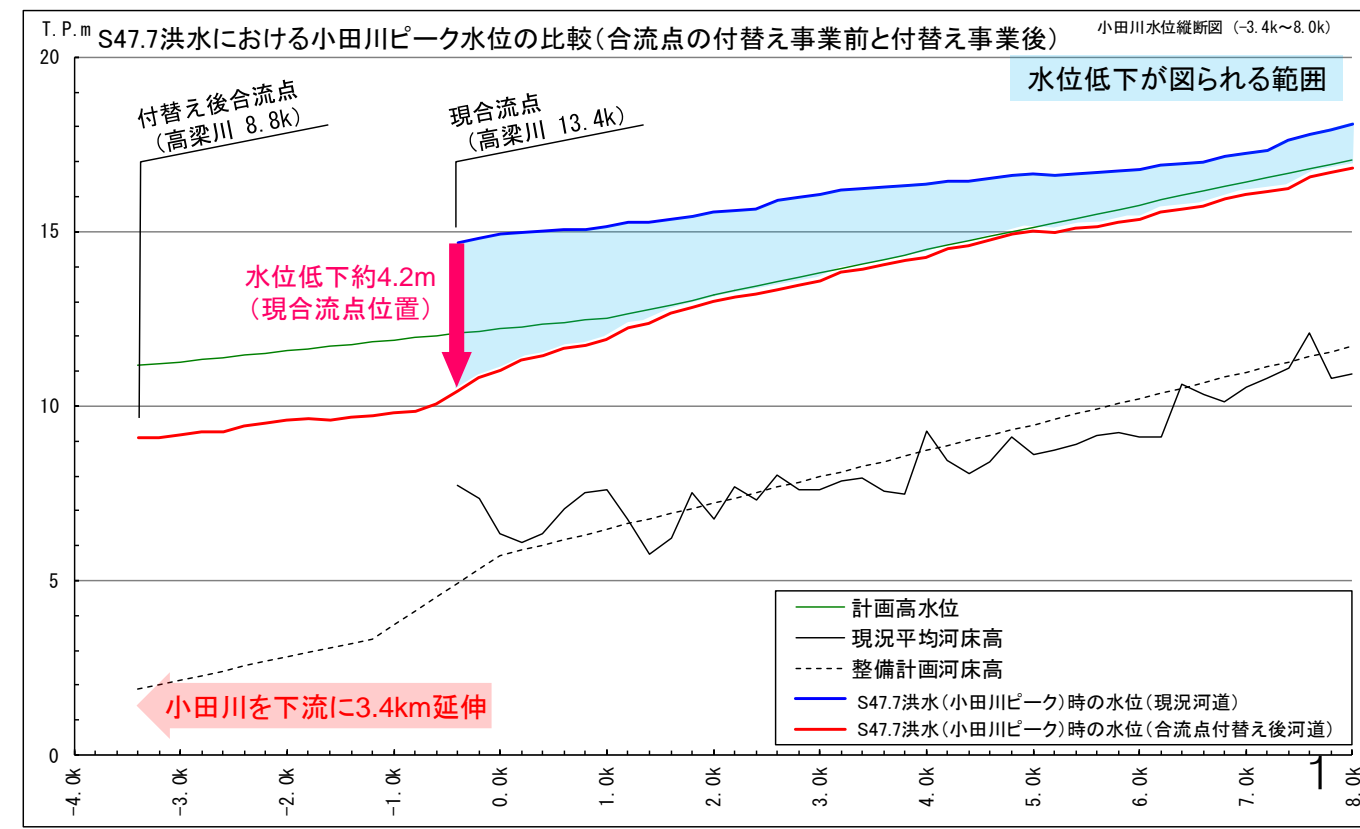
第1期改修の完成後(T14)



小田川合流点付替え計画

## ■小田川の出発水位を下げるため3.4km延伸し、高梁川合流点を4.6km下流に付替え

- 高梁川からの背水の影響を解消するため小田川の合流点を4.6km下流に付替えを実施
- 小田川の出発水位を下げ、小田川全川の水位を低下



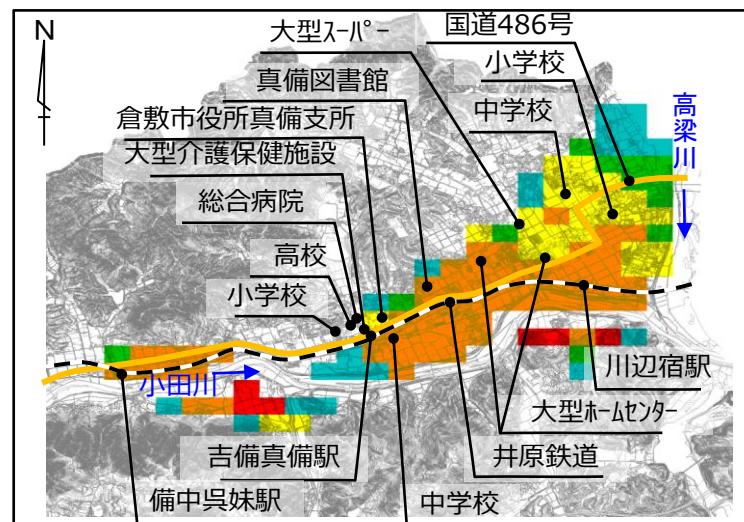


# 高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)の新規事業採択時評価

## 評価項目

### (1) 災害発生時の影響

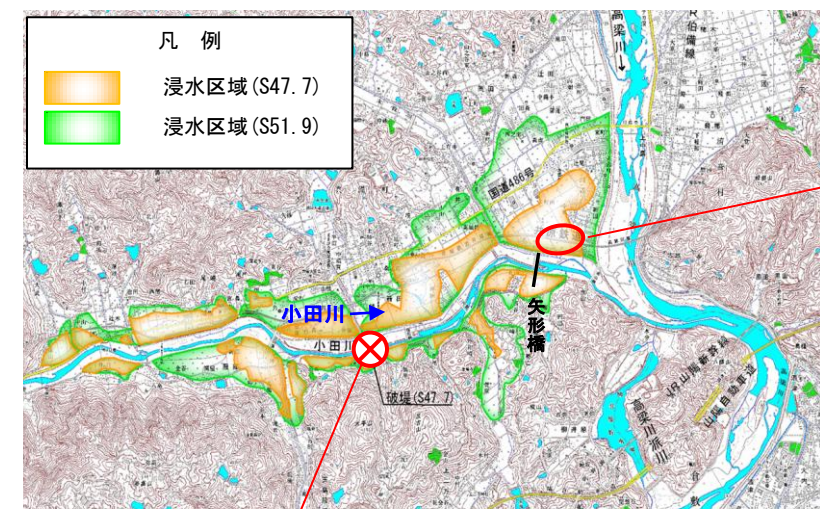
- 戦後最大規模のS47.7洪水が再度発生した場合、小田川沿川で最大約800ha、約3,500戸の家屋が浸水するおそれ
- 浸水が想定される区域内には井原鉄道(第3セクター)、国道486号、市役所(支所)、総合病院、大型介護保健施設などが存在



※S47.7規模の洪水が再度発生した場合における小田川沿川(旧真備町)の最大浸水深

### (2) 過去の災害実績

- S47.7洪水では、堤防の決壊等により深刻な浸水被害が発生
- S51.9洪水では、高梁川からの背水影響により雨水を小田川に排水できず、大規模な内水被害が発生



S47.7洪水・S51.9洪水(実績浸水区域図)



小田川の堤防決壊による浸水状況(昭和47年7月洪水)

位置: 倉敷市真備町遠田地区 出典: 昭和47年豪雨災害誌(建設省)  
小田川の堤防決壊による浸水状況(昭和47年7月洪水)



小田川の内水はん濫状況(昭和51年9月洪水)

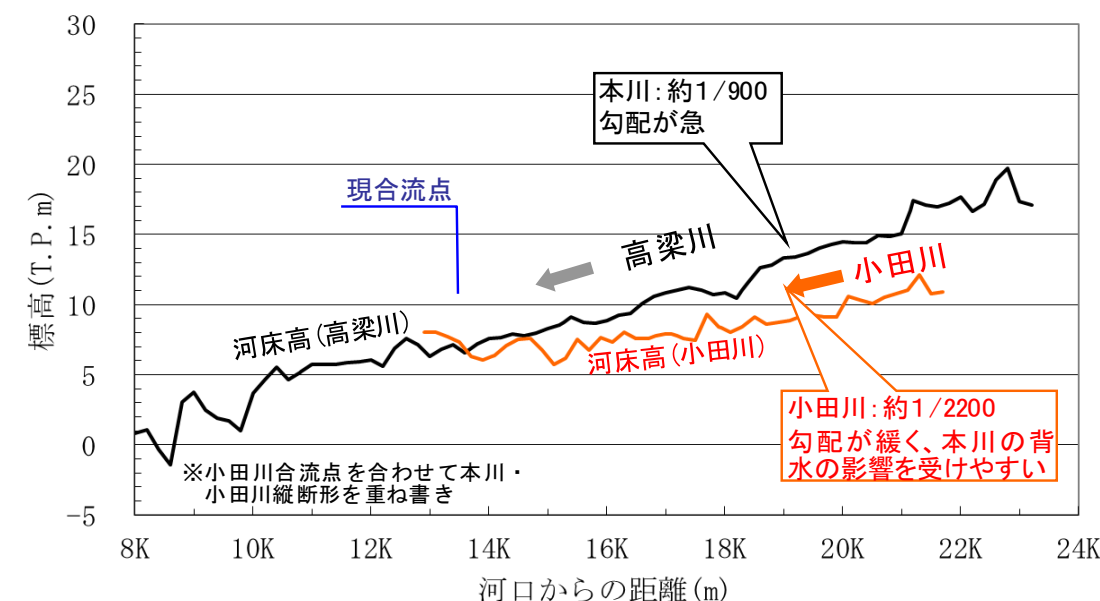
過去の洪水	被害等
S47.7洪水	床上浸水 151戸 床下浸水 621戸 浸水面積 約920ha
S51.9洪水	床上浸水 958戸 床下浸水 718戸 浸水面積 約790ha
H10.10洪水	床上浸水 6戸 床下浸水 23戸 浸水面積 約8.5ha

※小田川全体の浸水戸数

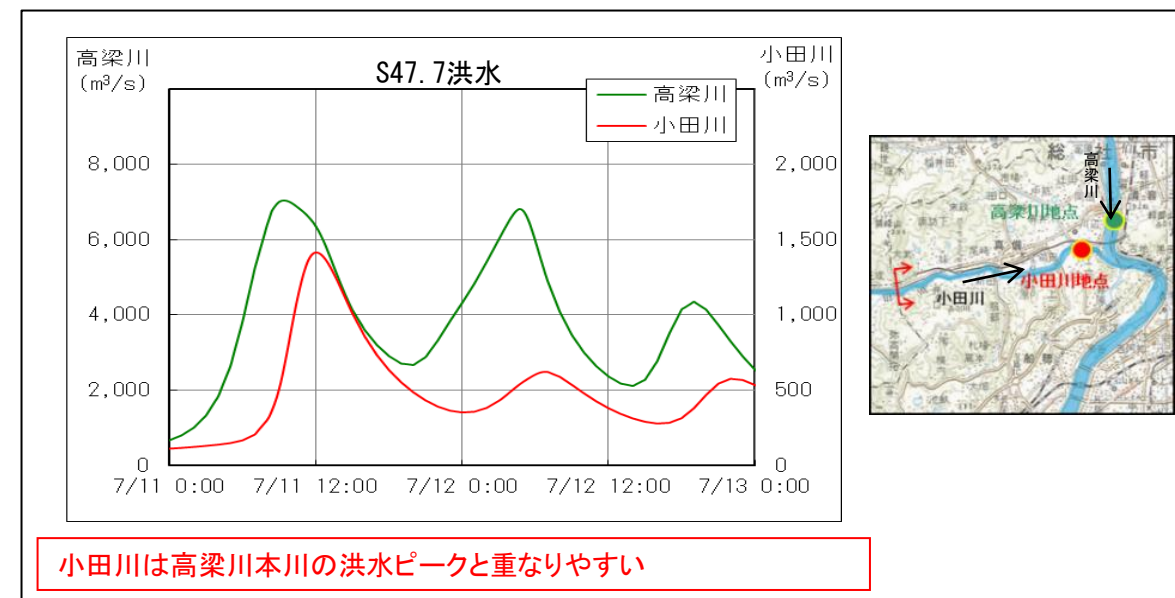
### (3) 災害発生危険度

- 小田川は高梁川に比べ勾配が緩く、高梁川の水位の影響を受け小田川の水位が長時間高くなる。また、土砂の堆積、樹木の繁茂により、河積が不足しており、浸水被害の危険度が高い
- 幹線道路の改良や鉄道の開業などに伴い、宅地化が進んでおり、被害ポテンシャルは増大

#### ■高梁川、小田川の河床勾配の比較



#### ■高梁川、小田川の流量ハイドログラフ(合流前地点)



小田川は高梁川本川の洪水ピークと重なりやすい

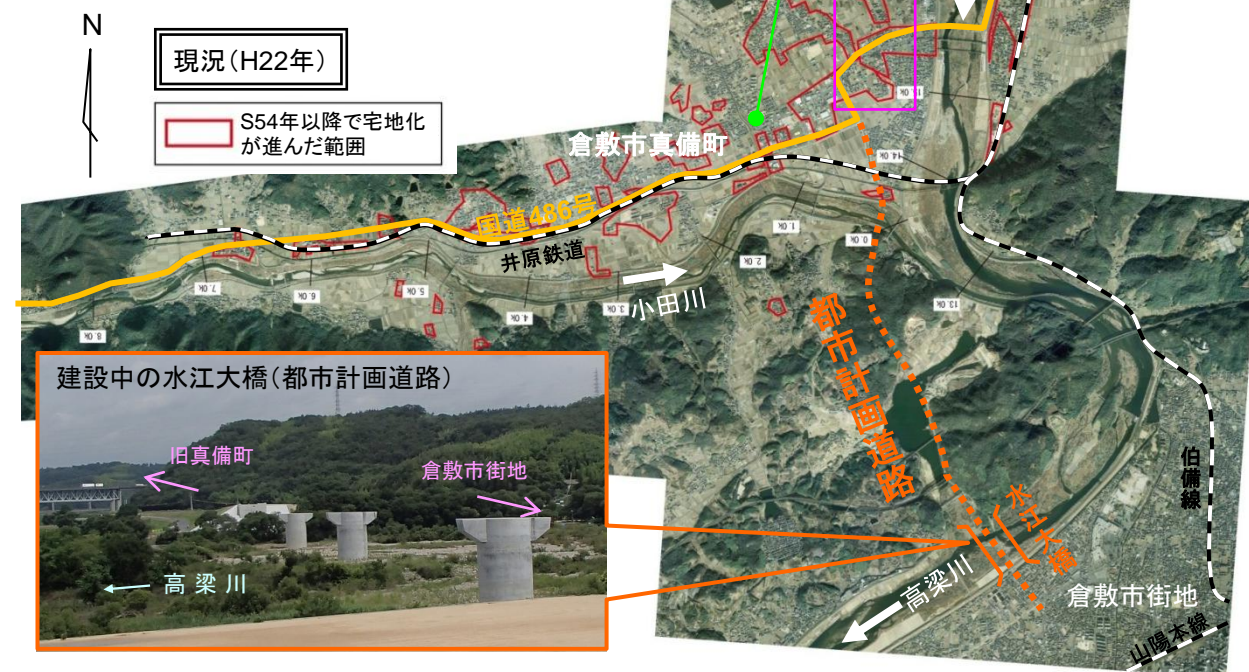
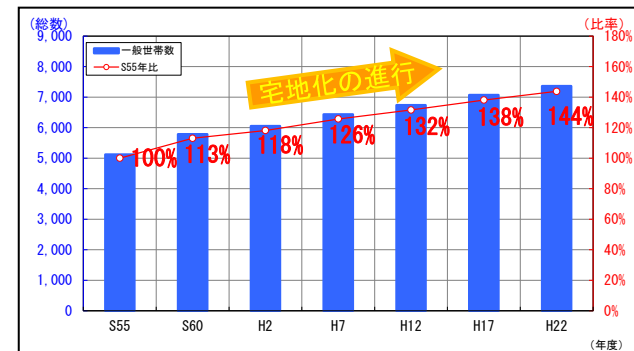


# 高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)の新規事業採択時評価

## (4) 地域開発の状況

- 小田川沿川(旧真備町)の住宅総数は、S55年からH22年までで約1.4倍に増加
- 小田川に沿って総社市と福山市神辺までを結ぶ井原鉄道が開通(H11年)
- 当該地区中心部を抜ける県道がH4年に改良し、国道486号に昇格(H5年)
- 現在整備中の都市計画道路(水江大橋)がH27年に供用開始予定。  
今後さらに宅地化が進む可能性

■旧真備町の住宅総数



## (5) 地域の協力体制

- 高梁川改修促進協議会(会長:倉敷市長)、小田川河川改修促進期成会(会長:井原市長)、倉敷市長、岡山県知事が、小田川合流点付替えによる洪水対策の早期実現を要望
- 平成21年11月 倉敷市が国土交通省(大臣等)へ要望
- 平成22～25年 高梁川改修促進協議会が国土交通省へ要望
- 平成22～25年 小田川河川改修促進期成会が国土交通省へ要望
- 平成25年 7月 倉敷市が国土交通省(大臣等)へ要望
- 平成25年 8月 岡山県知事が国土交通省(大臣等)へ要望

## (6) 事業の緊急度

- S47.7洪水やS51.9洪水で大規模な浸水被害が発生。抜本的な治水対策は地域の悲願
- 市街化の進展が著しい地域であるが、H23年9月洪水では小田川の水位上昇に伴い、地域の主要交通である県道下原船穂線の通行が途絶。地域生活に重大な支障



※国土地理院電子国土ポータルWeb地図利用

■H23.9洪水(台風12号)による浸水被害状況



## (7) 水系上の重要性

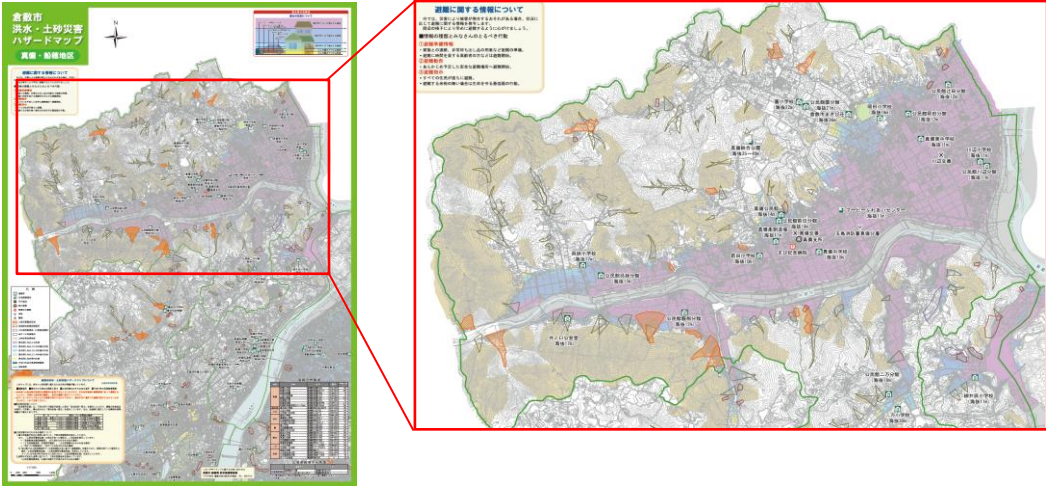
- 小田川沿川は岡山県第二の人口を抱える倉敷市に属し、市街化の進行が著しい
- 小田川流域には、広域交通を担う国道486号(岡山県総社市と広島県東広島市を結ぶ)や井原鉄道(岡山県総社市と広島県福山市)が縦断
- 小田川合流点付替えに伴い、高梁川の酒津地点では洪水流量が1,500m<sup>3</sup>/s低減。酒津地点は湾曲部となっており、ひとたび氾濫すると倉敷市や岡山市に甚大な被害が発生するが、小田川合流点付替えにより、このリスクが低減する





(8)災害時の情報提供体制

- 洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に管理し、管内の事務所や地方公共団体等の防災機関、地域住民へ情報提供
- 倉敷市において当該地域の洪水・土砂災害ハザードマップを公表(H24年)



倉敷市(真備・船穂地区)洪水・土砂災害ハザードマップ

(9)関連事業との整合

- 倉敷市都市計画マスタープランでは、治水施設の整備として、高梁川・小田川などの治水対策の促進が位置づけられている
- 小田川合流点付替えについては、関係機関と協議の上策定した高梁川水系河川整備計画に位置づけられている

(10)代替案立案等の可能性

- 目標としたS47.7洪水規模の被害解消を達成するための整備メニューである「合流点付替えを中心とする案」の代替案として、「堤防嵩上げを中心とする案」、「河道掘削を中心とする案」、「引堤を中心とする案」を比較検討した結果、実現性、地域社会の影響、コストの観点から「合流点付替えを中心とする案」が妥当と判断

(11)費用対効果分析等

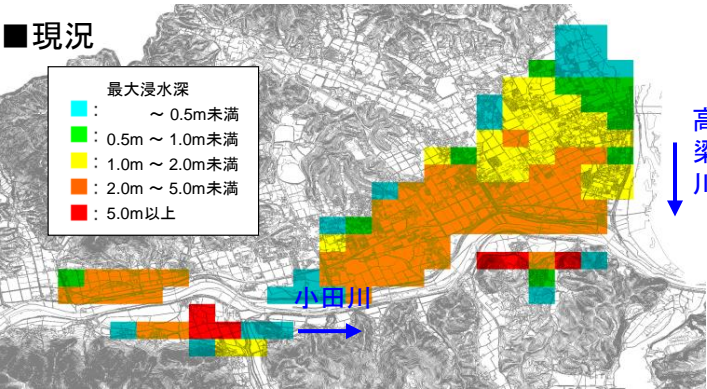
※金額は、基準年(H25)における現在価値後を記入  
※数値は、小田川合流点付替えの実施による旧真備町の評価のみ

B/C	6.4	総費用 208.4億円	総便益 1,340.4億円
		建設費 201.6億円	便益 1,330.9億円
		維持管理費 6.8億円	残存価値 9.5億円

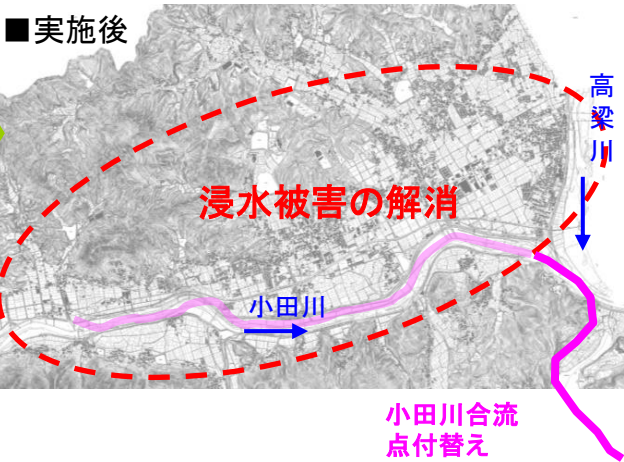
【整備効果】

S47.7規模の洪水に対して、小田川沿川の浸水被害を解消（浸水家屋約3,500戸→0戸）

■現況



■実施後



氾濫シミュレーションによる最大水深【S47.7洪水】

【貨幣換算が困難な効果等による評価】

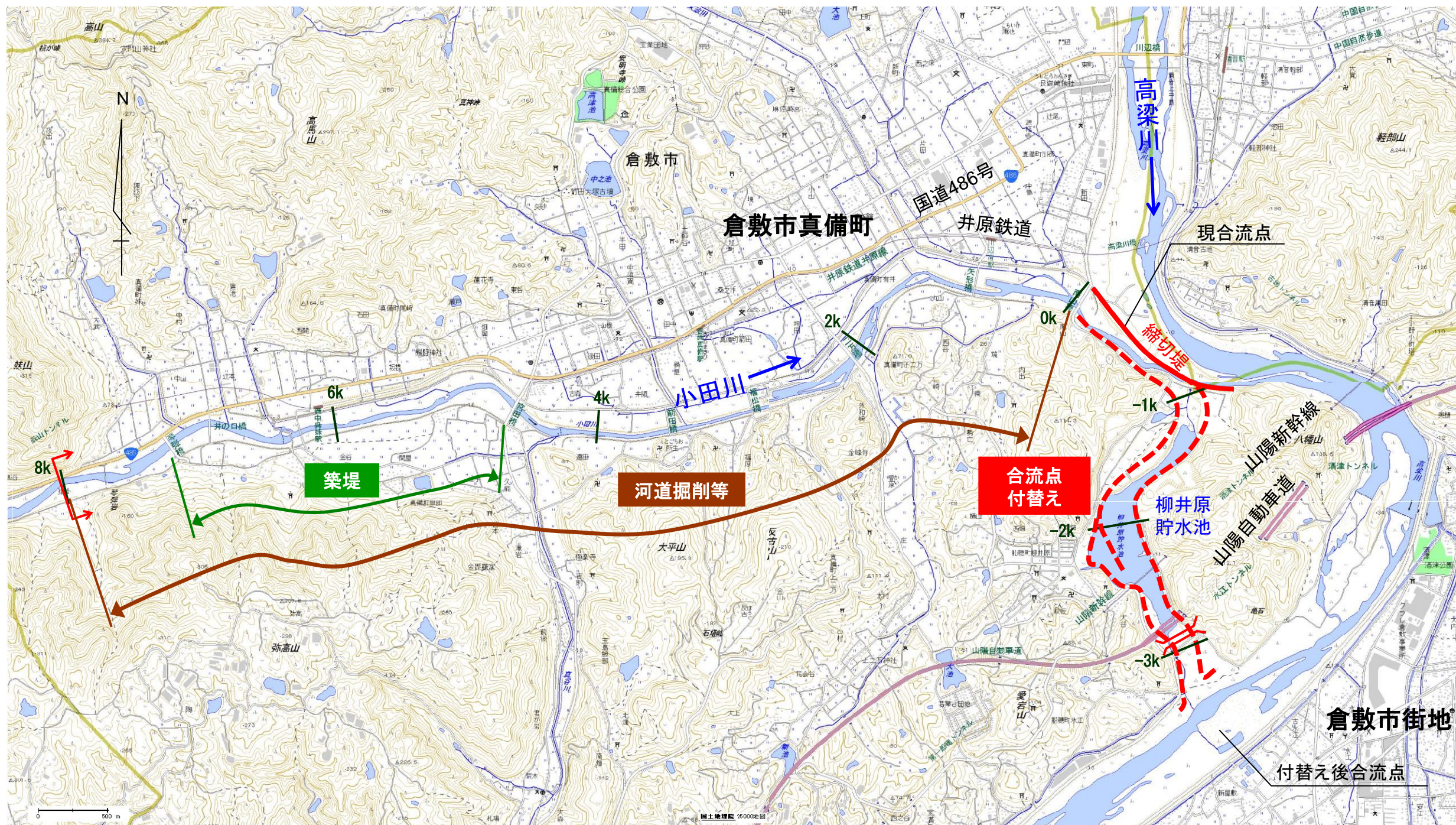
- 「水害の被害指標分析の手引(H25.7)」に準じて河川整備による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定
- S47.7実績規模の洪水に対して、小田川合流点付替えの実施前後での評価を実施
- 小田川流域で想定死者数が106人(避難率40%)、電力の停止による影響人口が8,037人などと想定されるが、事業実施により被害が解消

項目			被害数量(人)		
			①実施前 (現況)	②実施後 (合流点付替え後)	効果(①-②)
人的被害	浸水区域内人口		10,847	0	10,847
	浸水区域内の災害時要援護者数		3,682	0	3,682
	想定死者数	避難率80%	35	0	35
		避難率40%	106	0	106
		避難率0%	176	0	176
	最大孤立者数	避難率80%	1,788	0	1,788
		避難率40%	5,363	0	5,363
		避難率0%	8,938	0	8,938
ライフラインの停止による波及被害	電力の停止による影響人口	8,037	0	8,037	

※避難率: 避難所等に避難した人の割合。既往洪水の避難率調査結果には大きな幅があるため、手引に記載されている0%、40%、80%の3ケースで算出。



高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)に関する整備平面図



※国土地理院電子国土ポータルWeb地図利用