

芦田川直轄河川改修事業

河川改修事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	芦田川直轄河川改修事業								
実施箇所	芦田川水系直轄管理区間 広島県福山市、府中市								
該当基準	再評価実施後一定期間（3年）が経過している事業								
事業諸元	一般改修（堤防整備、河床掘削、堤防質的強化対策） 管理延長 芦田川L=43.0km、高屋川7.6km								
事業期間	芦田川直轄河川改修事業（整備期間20年）：平成20年度～平成39年度 当面想定している事業（整備期間 7年）：平成30年度～平成36年度								
総事業費（億円）	（整備期間20年） 約152		残事業費（億円）		（整備期間10年） 約95				
（整備期間 7年） 約58									
目的・必要性	<p>・ 芦田川流域は、広島県東部に位置し、中国地方4番目の人口を抱える中核都市の福山市を中心に、府中市や尾道市、三原市の一部等を擁している。</p> <p>・ 芦田川では、戦後最大の昭和20年9月洪水（枕崎台風）や昭和47年7月洪水等の度重なる洪水による被害を受けたことから、河道の整備や八田原ダムの建設等を継続的に進めてきた。しかし、近年においても平成10年10月洪水（戦後第二位）により、芦田川中流の府中市目崎地区より上流の区間で住宅や畑、国道486号が浸水する等の被害が発生している。今後、昭和20年9月洪水や平成10年10月洪水が再び発生した場合、多大な被害が想定されるため、計画的な河川改修事業を実施する必要がある。</p> <p>（洪水実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昭和20年9月洪水：家屋浸水戸数2,714戸、浸水面積1,135ha ・ 昭和60年6月洪水：家屋浸水戸数1,746戸、浸水面積 647ha ・ 平成10年10月洪水：家屋浸水戸数 179戸、浸水面積 39.4ha <p>災害発生時の影響：事業着手前の浸水想定</p> <ul style="list-style-type: none"> ○浸水人口：約28.4万人 ○浸水世帯数：約11.3万世帯 ○浸水面積：約10.6千ha ○重要な公共施設等：福山市役所、府中市役所、福山東警察署、 JR山陽本線、JR福塩線、国道2号、182号、486号 ○要配慮者利用施設：国立病院機構 福山医療センター、福山市保健所 								
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数 502 世帯（当面想定している事業 53 世帯） 年平均浸水軽減面積 38.8 ha（当面想定している事業 6.1 ha）								
事業全体の投資効率性	B：総便益	（億円）	C：総費用	（億円）	B/C	B-C	EIRR	基準年度	
	直轄河川改修事業	総便益	4,681	総費用	142	32.9	4,539	344%	H29
	残事業	総便益	786	総費用	74	10.7	713	103%	H29
感度分析			残事業（B/C）			全体事業（B/C）			
	残事業費（+10%～-10%）		9.8～11.8			31.4～34.6			
	残工期（+10%～-10%）		10.6～10.7			32.5～33.3			
	資産（-10%～+10%）		9.6～11.7			29.7～36.1			
当面の段階的な整備（H30～H36）：B/C= 13.0									
事業の効果等	<p>・ 府中市街地より上流においては、戦後第2位の洪水である平成10年10月洪水が再び発生しても安全に流下させる。（府中地点1,200 m³/s）</p> <p>・ 府中市街地より下流においては、戦後最大洪水である昭和20年9月洪水が再び発生しても、安全に流下させる。（山手地点2,100m³/s、府中地点1,500 m³/s）</p> <p>浸水世帯数 約25,280世帯 ⇒ 0世帯</p> <p>浸水面積 約1.620ha ⇒ 0ha</p> <p>被害額 約6,670億円 ⇒ 0億円</p>								

<p>社会情勢等の変化</p>	<p><地域状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ・福山市の北部地域及び府中市の市街地中心部を東西に貫く国道486号の拡幅による沿道型商業施設の集積や福山市立大学の開学（平成23年4月）など、備後地方における行政、経済の中心地としてさらなる発展が望まれている。 ・芦田川水系の関係市は「芦田川改修促進期成同盟会」を組織し、治水事業の促進を強く要望している。 <p><事業に関わる地域の人口、資産等の変化></p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 1.08倍 (284,335人/262,777人) <H22/H17数値> ○世帯数 : 1.15倍 (113,030世帯/98,548世帯) < " > ○事業所 : 0.99倍 (18,331事業所/18,574事業所) <H26/H18数値> ○耕地面積 : 0.99倍 (1,619.9ha/1,629.7ha) < " > <p>(出典) 人口、世帯数：国勢調査 (H17, H22) 事業所、従業者数：経済センサス (H18, H26)</p>
<p>事業の進捗状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成20年12月4日に芦田川水系河川整備計画（国管理区間）を策定し、河川整備計画対象期間概ね20年を目標に事業を遂行。 ・平成20年度に草戸下流・洗谷地区、平成23年度に栗柄・高木地区の河床掘削が完了し、土生・目崎・父石地区において、河床掘削・築堤、橋梁の架け替えを実施中。
<p>事業の進捗の見込み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業は順調に進捗。関係機関や地域からの要望、協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。
<p>コスト削減や代替案立案等の可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新技術・新工法を活用するとともに、掘削箇所が発生する掘削土について、関係機関等との事業調整や有効利用を図り、コスト削減に努める。
<p>対応方針(原案)</p>	<p>継続</p>
<p>対応方針理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、事業継続が妥当である。 ・今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト削減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。
<p>その他</p>	<p>—</p>

芦田川直轄河川改修事業

【事業再評価 重点審議】

国土交通省 中国地方整備局

平成29年12月1日



① 今後の対応方針（原案）

② 芦田川流域の概要、事業の目的・必要性

③ 河川整備計画の整備目標・整備期間・実施内容

④ 事業の進捗状況、今後実施する主な事業内容

⑤ 事業の費用対効果分析

⑥ 費用対効果分析
費用便益比（B/C）算出、事業効果

参考

- ・ 芦田川直轄河川改修事業の前回評価時との比較
- ・ 芦田川直轄河川改修事業の費用対効果分析（感度分析）
- ・ 事業費増額の主な内容
- ・ 事業におけるコスト縮減（建設発生土の有効利用）
- ・ 貨幣換算が困難な効果等による評価

①今後の対応方針(原案)

1. 再評価の視点

①事業の必要性等

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 福山市の北部地域及び府中市の市街地中心部を東西に貫く国道486号の拡幅による沿道型商業施設の集積や福山市立大学の開学（平成23年4月）など、備後地方における行政、経済の中心地としてさらなる発展が望まれている。
- 芦田川水系の関係市は「芦田川改修促進期成同盟会」を組織し、治水事業の促進を強く要望している。

2) 事業の投資効果

- 費用便益比 全体事業(B/C) = 32.9 残事業(B/C) = 10.7 当面7年間(B/C) = 13.0

3) 事業の進捗状況

- 平成20年12月4日に芦田川水系河川整備計画【国管理区間】を策定し、河川整備計画対象期間概ね20年を目標に事業を遂行。
- 平成20年度に草戸下流・洗谷地区、平成23年度に栗柄・高木地区の河床掘削が完了し、土生・目崎・父石地区において、河床掘削・築堤、橋梁の架け替えを実施中。

②事業の進捗の見込み

- 事業は順調に進捗。関係機関や地域からの要望、協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 新技術・新工法を活用するとともに、掘削箇所が発生する掘削土について、関係機関等との事業調整や有効利用を図り、コスト縮減に努める。

2. 県への意見照会結果

- 広島県知事の意見：対応方針（原案）については、異存はありません。

【今後の対応方針（原案）】

- 上記より、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、**事業継続が妥当**である。
- 今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。

② 芦田川流域の概要

■ 芦田川は、広島県三原市大和町蔵宗を源に発し、世羅台地を貫流し府中市を経て高屋川等を経て高屋川等を流下し神辺平野を流下し瀬戸内備後灘に注ぐ一級河川である。

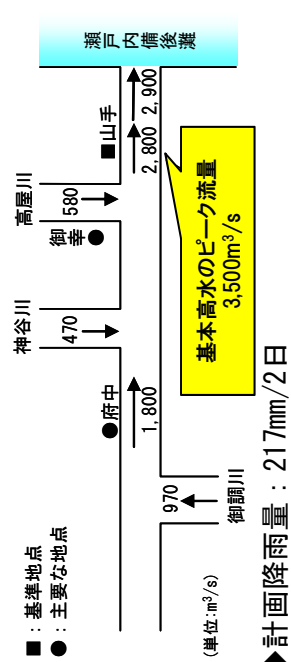
■ 流域の地形は、上流部は世羅台地を中心とする台地が発達しており、河床勾配は約1/180を超える急勾配の山地河川となっている。下流部は、神辺平野に代表されるように沖積平野が発達しており、河川は川幅が増し、河床勾配も約1/2,000と緩勾配で流れも緩やかである。

■ 流域の気候は、降水量が少ない瀬戸内式気候に属し、降雨は梅雨期、台風期に集中し、年間降水量は約1,100mmと全国平均の6～7割程度である。

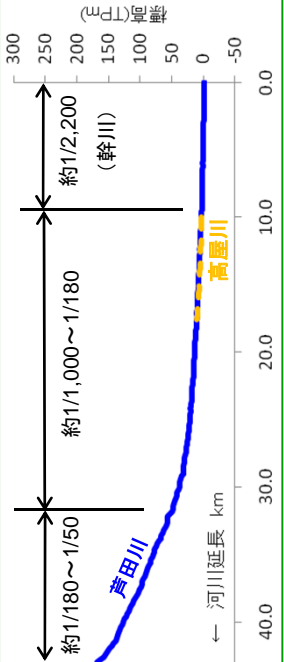
流域及び氾濫域の諸元

流域面積 : 860km²
 幹川流路延長 : 86km
 流域内人口 : 約26.8万人
 想定氾濫区域面積 : 105.9km²
 想定氾濫区域人口 : 約28.4万人
 想定氾濫区域資産額 : 約6.2兆円
 主な関係市町 : 福山市、府中市他
 出典：第10回河川現況調査（H22年基準）

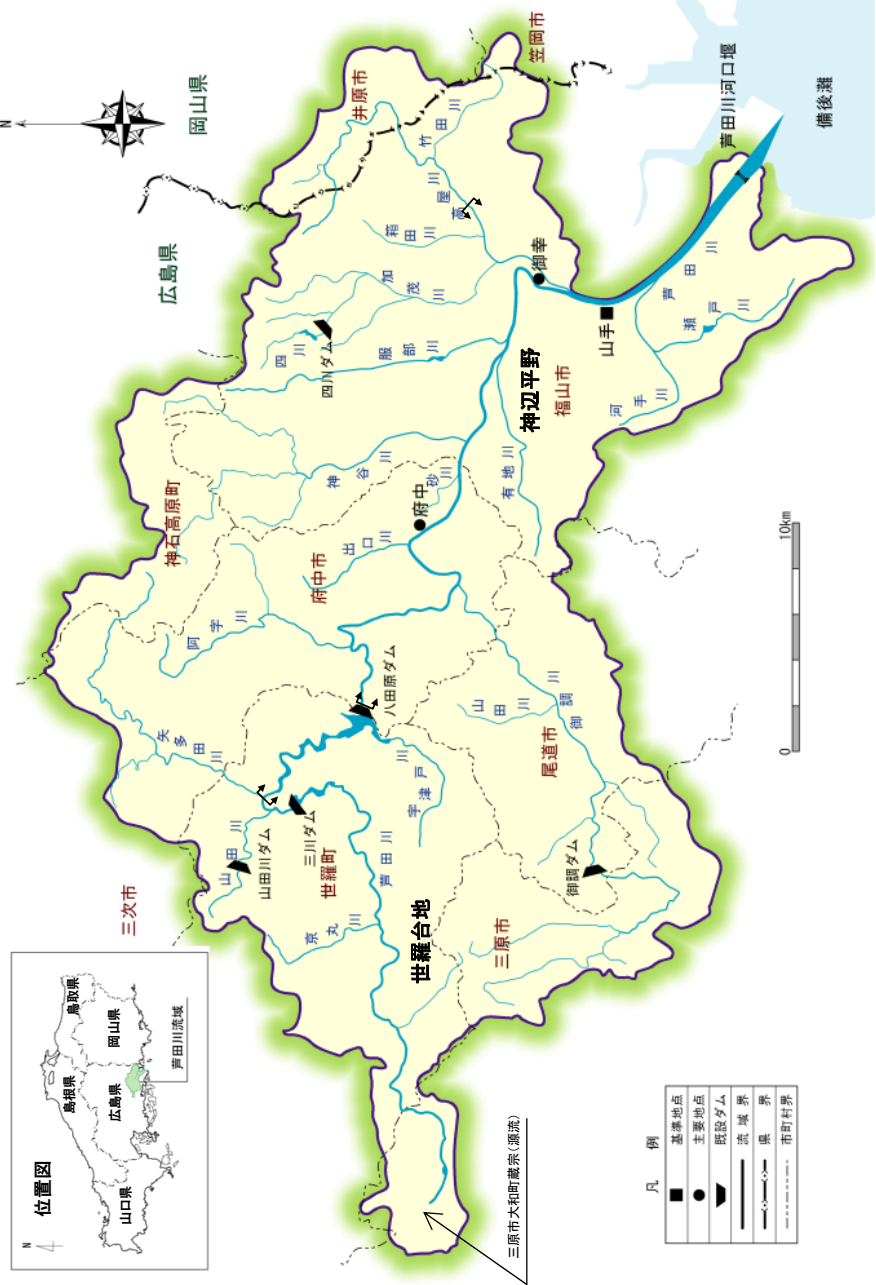
計画高水流量配分図



芦田川の河床勾配



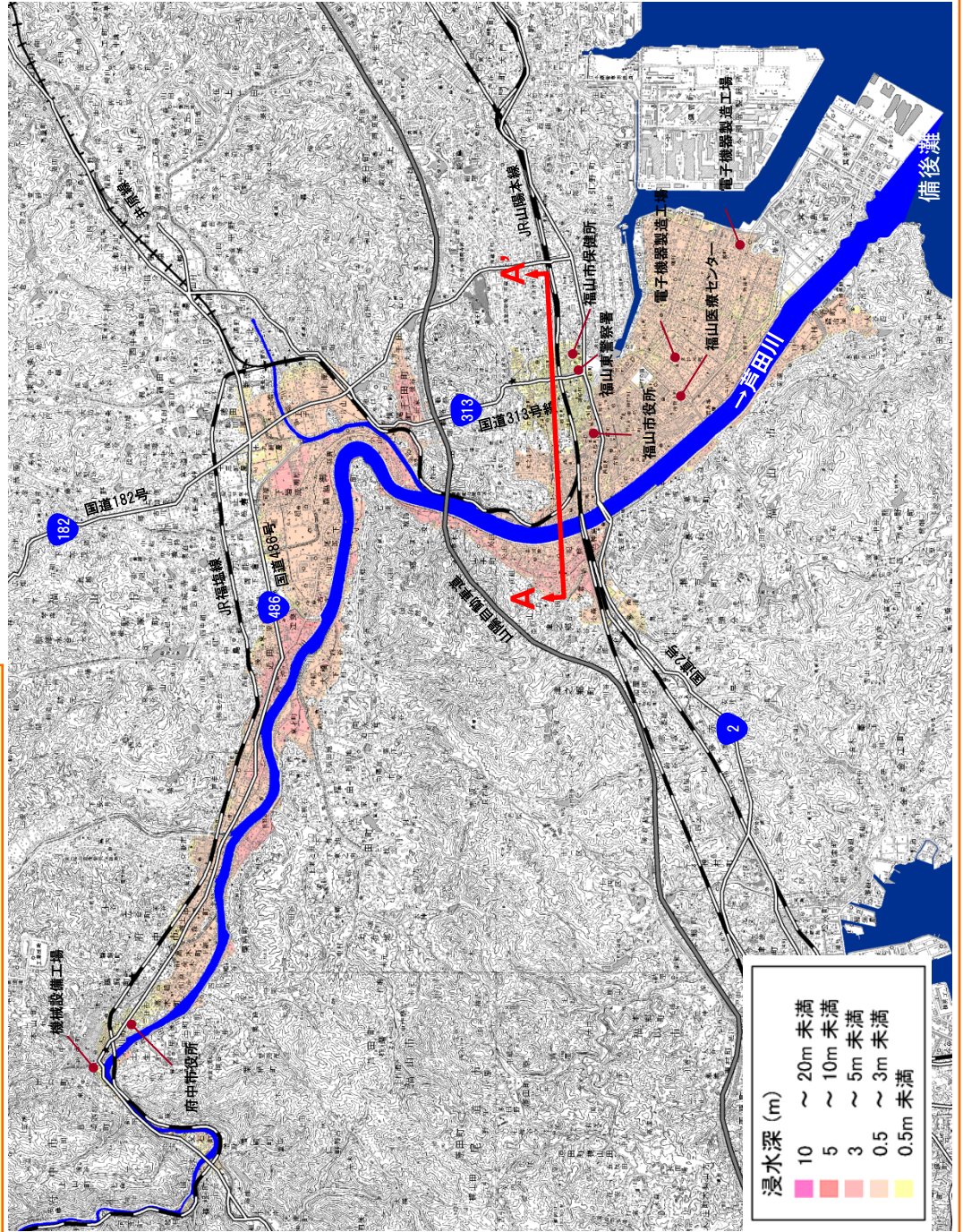
流域図



②事業の目的・必要性(芦田川中下流部の特徴)

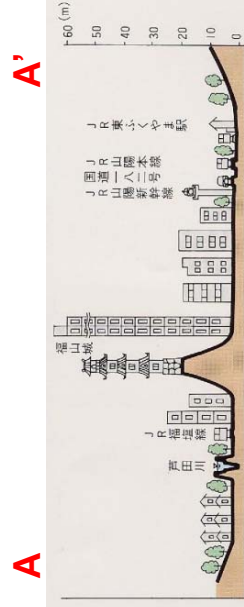
- 芦田川は、古くから備後地方（広島県東部～岡山県西部）における、社会・経済・文化に対して重要な役割を担っている。
- 中国地方4番目の人口を抱える中核都市の福山市、及び府中市の市街地を中心に人口・資産が集中している。
- 芦田川の中下流部は、福山市街地、及び府中市街地が低平地に広がり、一度氾濫するとその被害は甚大なものとなる。

地形特性(浸水想定区域図:計画規模)



氾濫域内の重要な公共施設等

- 行政機関
福山市役所
府中市役所
福山東警察署
- 交通網
JR山陽本線、JR福塩線、
国道2号、国道486号、
国道182号
- 医療・福祉施設
国立病院機構 福山医療センター
福山市保健所



出典:「芦田川の治水と水防」より
氾濫原の状況

②事業の目的・必要性(過去の洪水被害)

- 芦田川においては、過去概ね30年に一度の頻度で大きな浸水被害が発生している。
- 過去の主な洪水としては、戦後最大流量を観測し堤防決壊等の被害が発生した、昭和20年9月洪水が知られているほか、近年では、平成10年10月洪水において浸水被害が発生している。

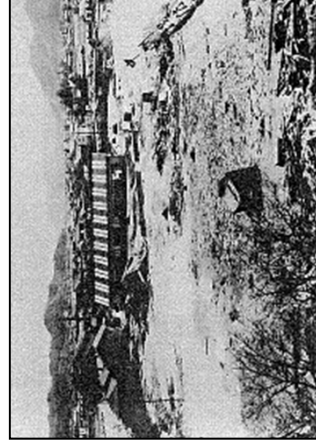
【主な洪水被害】

発生日月	発生原因	山手流量 (m ³ /s)	被害状況	出典
大正 8年 7月	梅雨前線	不明	死者23人、家屋全壊226戸、家屋半壊190戸、床上浸水770戸、床下浸水5468戸、冠水面積不明	①
昭和20年 9月	枕崎台風	約3,200	死者85人、家屋全壊122戸、家屋半壊84戸、家屋浸水2714戸、冠水面積1135ha	①
昭和47年 7月	梅雨前線	約1,650	死者6名、家屋全壊16戸、家屋半壊53戸、床上浸水203戸、床下浸水151戸、冠水面積810.6ha	②
昭和60年 6月	梅雨前線	約1,620	家屋全壊1戸、床上浸水196戸、床下浸水1550戸、冠水面積647ha	③
平成 5年 7月	梅雨前線	約1,260	床下浸水17戸、冠水面積139ha	③
平成10年10月	台風10号	約1,530	床上浸水40戸、床下浸水139戸、冠水面積39.4ha	③

出典：①芦田川改修史 ②昭和四十七年七月豪雨災害誌：建設省中国地方建設局 ③水害統計



大正8年7月洪水(福山市紅葉町)



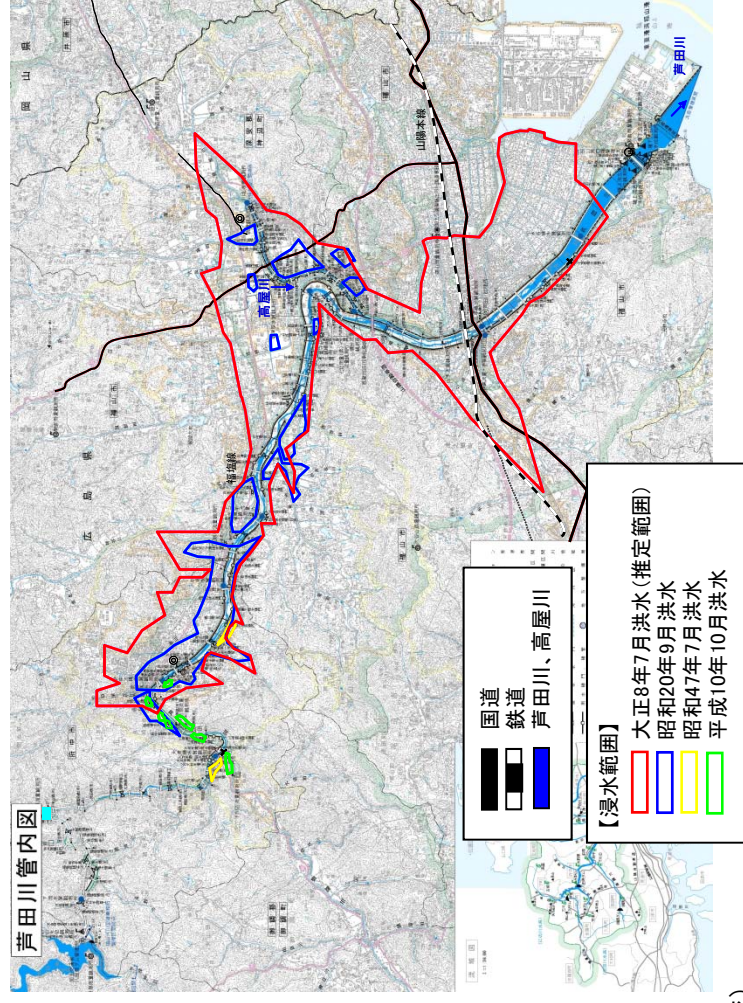
昭和20年9月洪水(府中市土生町)



昭和47年7月洪水(府中市府中町)



平成10年10月洪水(府中市立第三中学校)



③河川整備計画の整備目標・整備期間・実施内容

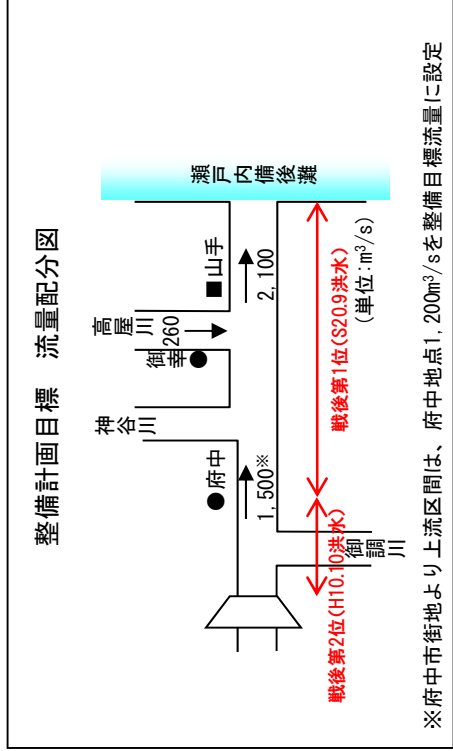
芦田川水系河川整備計画

- 芦田川水系河川整備基本方針：平成16年 6月策定
- 芦田川水系河川整備計画 : 平成20年12月策定

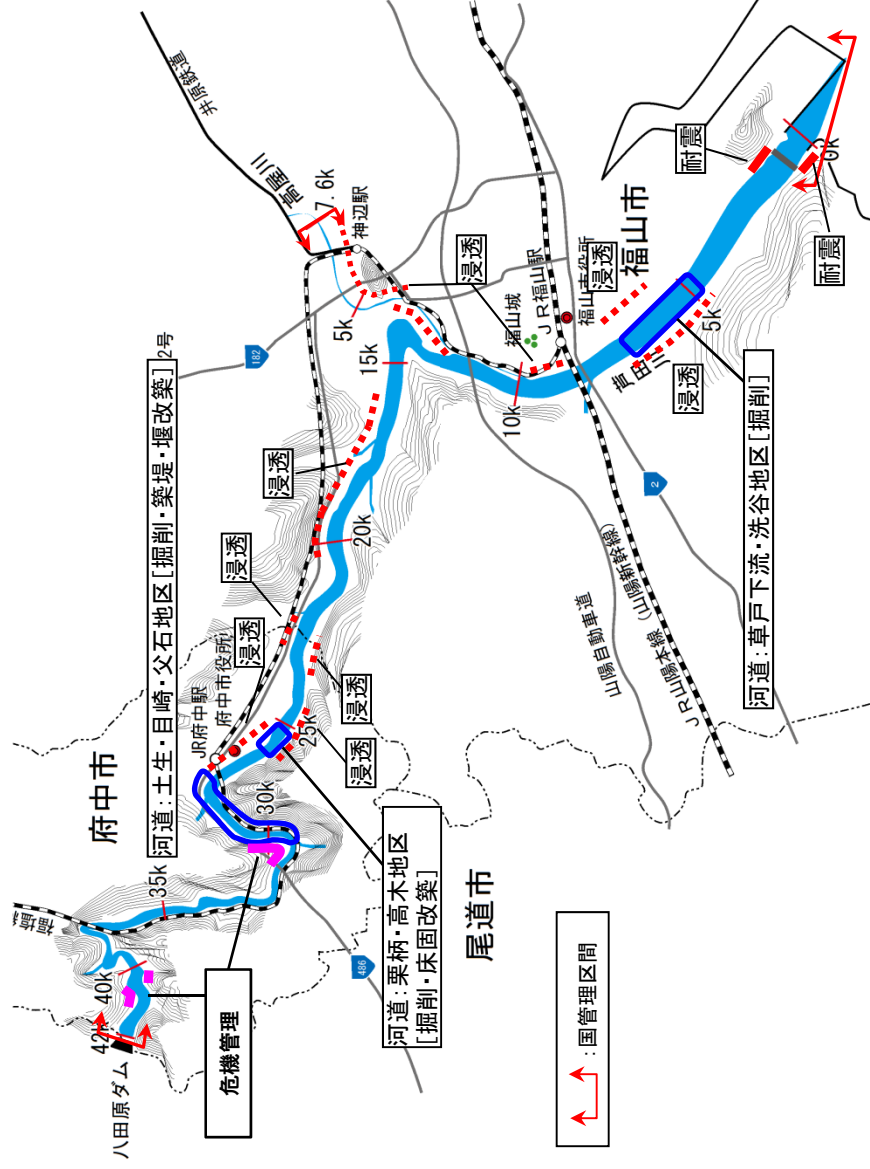
■ **整備目標**
再度災害防止の観点から、府中地点より上流において、平成10年10月洪水が再び発生しても計画高水位以下で安全に流下させる。上下流バランスを考慮して府中地点より下流区間は昭和20年9月洪水が再び発生しても安全に流下させる。

■ **整備期間**
目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね20年間を整備期間として設定

■ **事業箇所**
整備期間内に目標を達成するために、必要な事業箇所を選定



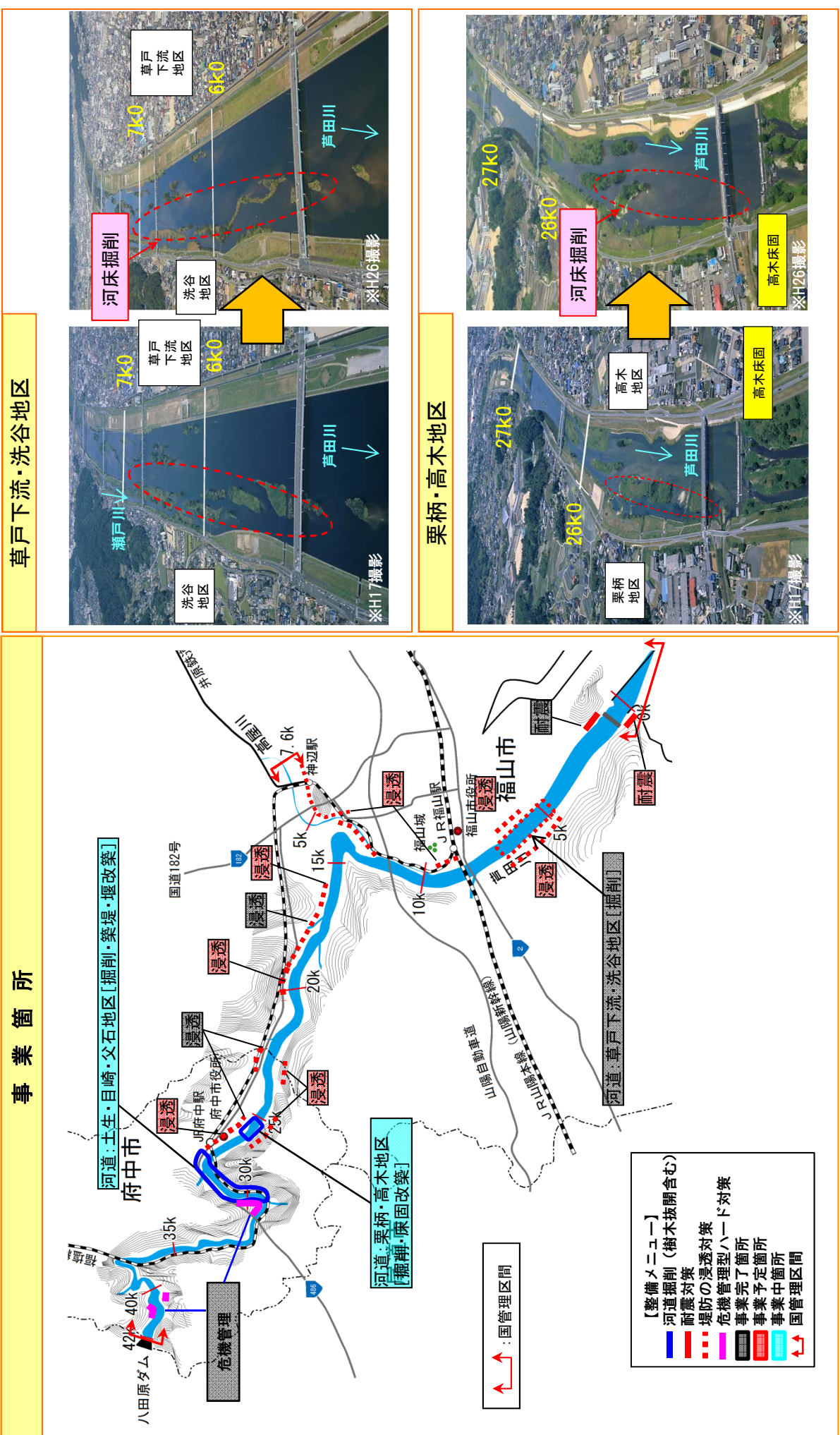
事業箇所



- 【整備メニュー】
- 河道掘削 (樹木抜開含む)
- 耐震対策
- 堤防の浸透対策
- 危機管理型ハード対策
- 国管理区間

④事業の進捗状況(1/2)

■平成20年12月に芦田川水系河川整備計画を策定し、これまで草戸下流・洗谷地区および栗柄・高木地区では河床掘削、危機管理型ハード対策として堤防天端の保護を実施した。



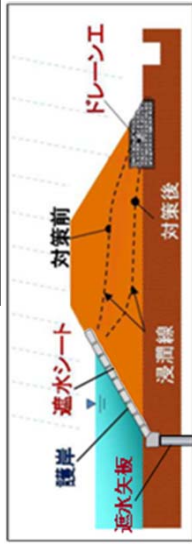
④事業の進捗状況(2/2)

浸透対策

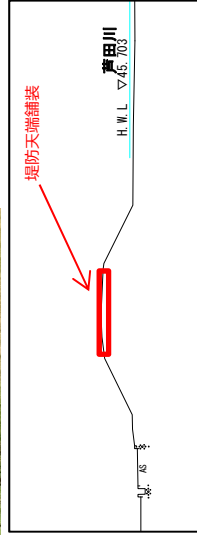
【新市地区】



ドレーンを施工し、洪水時に堤防内に浸透した河川水や雨水の排水を促し、堤防の安全性を高める。

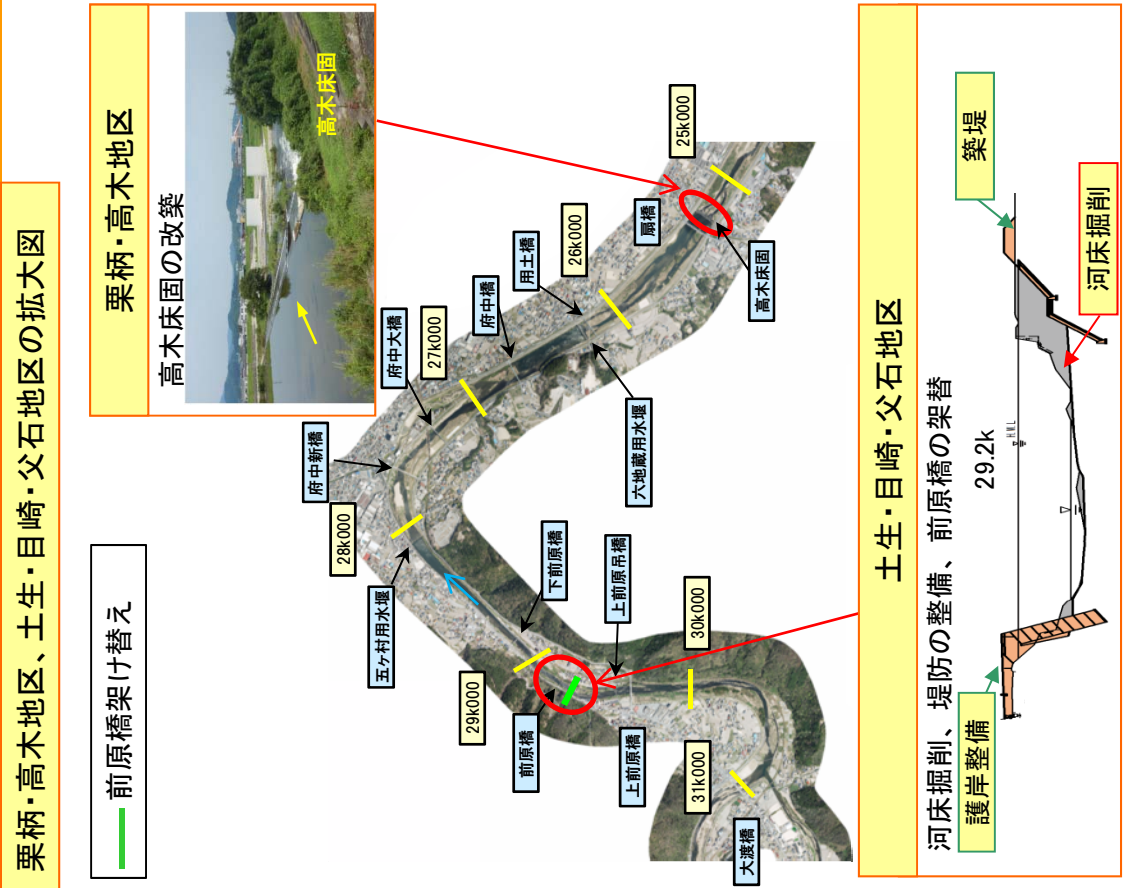
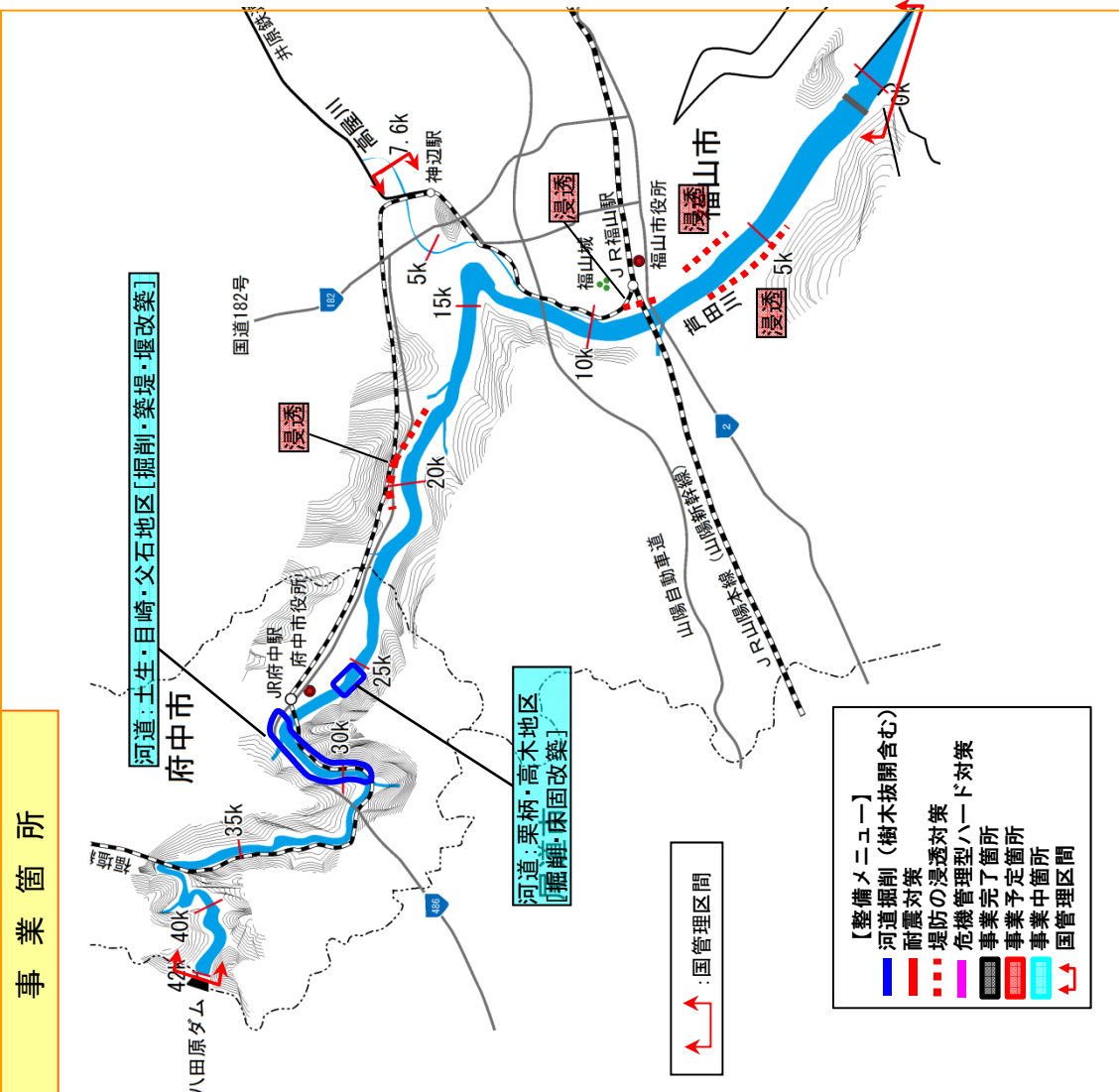


危機管理型ハード対策(堤防天端舗装)



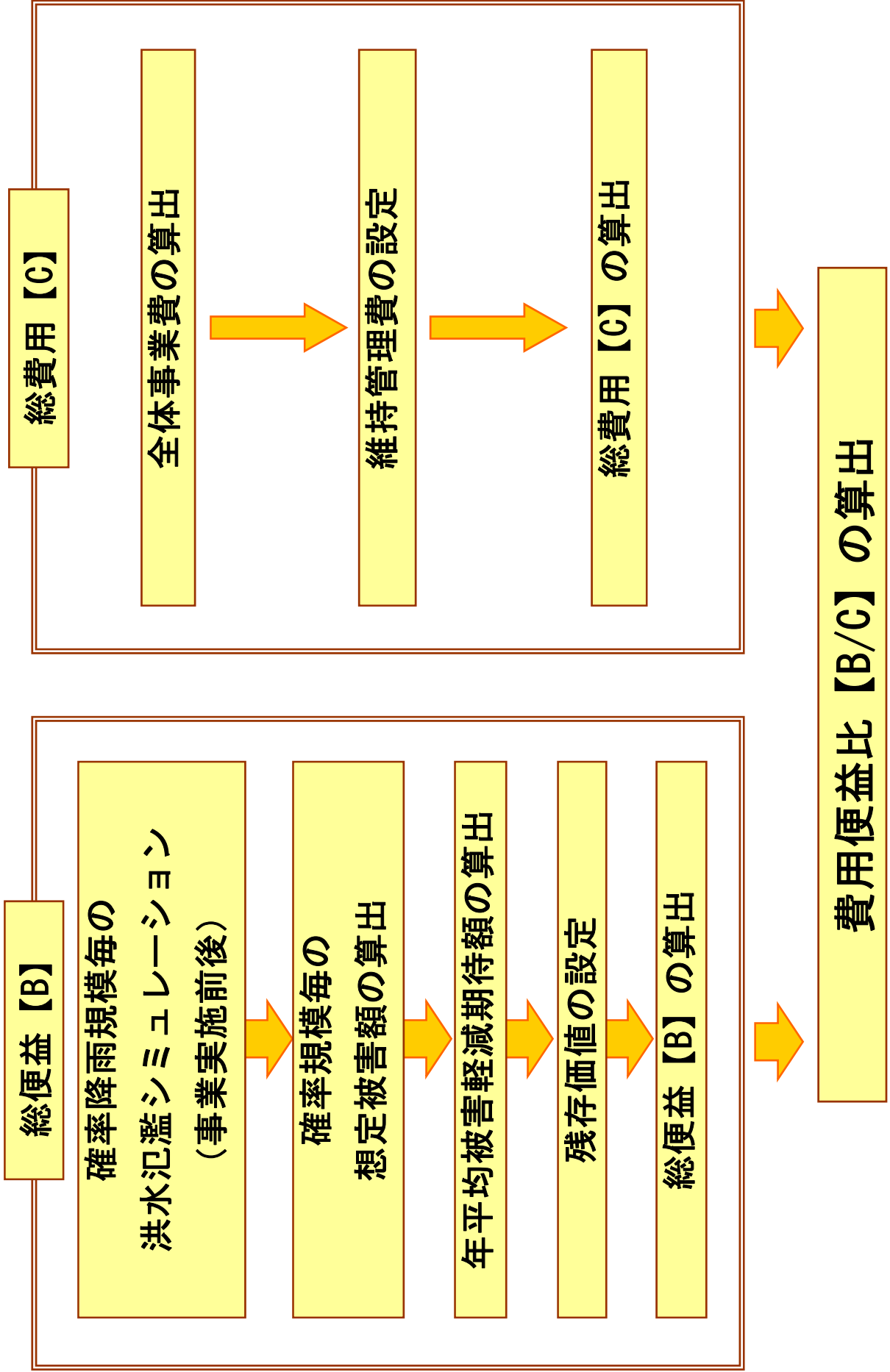
④今後実施する主な事業内容(当面7年間)

- 土生・目崎・父石地区において、平成10年10月洪水を安全に流下させ浸水被害を防止するため、今後7年間で、河床掘削、築堤・護岸、橋梁架け替え整備を実施予定。
- 栗柄・高木地区において、昭和20年9月洪水を安全に流下させ浸水被害を防止するため、高木床固の改築を実施予定。
- 芦田川において、浸透対策を実施予定。



⑤事業の費用対効果分析

費用便益比 (B/C) 算出の流れ



⑤事業の費用対効果分析【費用対効果分析における被害額計上について】

治水事業のストック効果

出典：治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月

分類		効果(被害)の内容		
直接被害	資産被害	居住用・事業用建物の被害	居住用・事業用建物の被害	
	抑止効果	家具・自動車等の浸水被害	家具・自動車等の浸水被害	
間接被害	資産被害	事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害	
		事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害	
	抑止効果	農漁家償却資産	農漁業生産に係る農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害	
		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害	
	農産物被害	浸水による農作物の被害	浸水による農作物の被害	
		公共土木施設等被害	公共土木施設、公益事業施設、農地、農業用施設の浸水被害	
	人身被害抑止効果	人命損傷	人命損傷	
		稼働被害抑止効果	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害
	稼働被害抑止効果	事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産量の減少)	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産量の減少)
		公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞	公共・公益サービスの停止・停滞
応急対策費用	家計	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代用品購入に伴う新たな出費等の被害	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代用品購入に伴う新たな出費等の被害	
	事業所	家計と同様の被害	家計と同様の被害	
事後の被害抑止効果	国・地方公共団体	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急な融資の利子や見舞金等	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急な融資の利子や見舞金等	
	道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通の途絶に伴う周辺地域を含まれた波及被害	道路や鉄道等の交通の途絶に伴う周辺地域を含まれた波及被害	
間接被害	電力、水道、ガス、通信等	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含まれた波及被害	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含まれた波及被害	
	営業停止波及被害	中間製品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含まれた波及被害	中間製品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含まれた波及被害	
精神的被害抑止効果	資産被害に伴うもの	資産の被害による精神的打撃	資産の被害による精神的打撃	
	稼働被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃	稼働被害に伴う精神的打撃	
リスクプレミアム	人身被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃	人身被害に伴う精神的打撃	
	事後の被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃	清掃労働等による精神的打撃	
高度化便益	波及被害に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃	波及被害に伴う精神的打撃	
	被災可能性に対する不安	被災可能性に対する不安	被災可能性に対する不安	
		治水安全度の向上による地価の上昇等	治水安全度の向上による地価の上昇等	

※地下階が浸水することによる被害等、その他の被害抑止効果も存在する。
(表中の□は、本マニュアル(案)で被害率や被害単価を明示した項目)

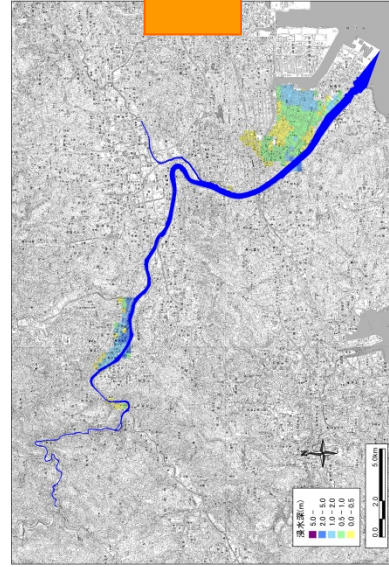
表中の□は、治水経済調査マニュアル(案)で被害率や被害単価が明示されており、今回の費用対効果分析において被害額を算定している項目。

治水事業における便益算定にあたっては、『治水経済調査マニュアル(案)』(平成17年4月)により実施している。

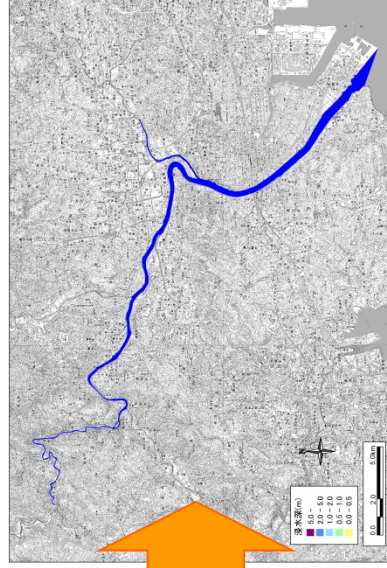
治水事業の便益は、事業実施前後の氾濫シミュレーションを実施し、それぞれの被害額の差分より求めており、その被害分類については、右表のとおりである。

具体的には、家屋(居住用・事業用建物の被害)や家庭用品(家具・自動車等の浸水被害)等の直接被害と、事業所営業停止被害(浸水した事業所の生産の停止・停滞)等の間接被害を浸水深に応じて算出している。

事業着手前 (H20年度時点)



事業実施後 (H39年度時点)



【昭和20年9月洪水(府中地点下流)、平成10年10月洪水(府中地点上流)規模発生時の事業実施前後の浸水図のイメージ】

⑥費用対効果分析

・費用便益比（B／C）の算出

●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、洪水氾濫区域内における家屋、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

●河川改修事業に関する総費用(C)

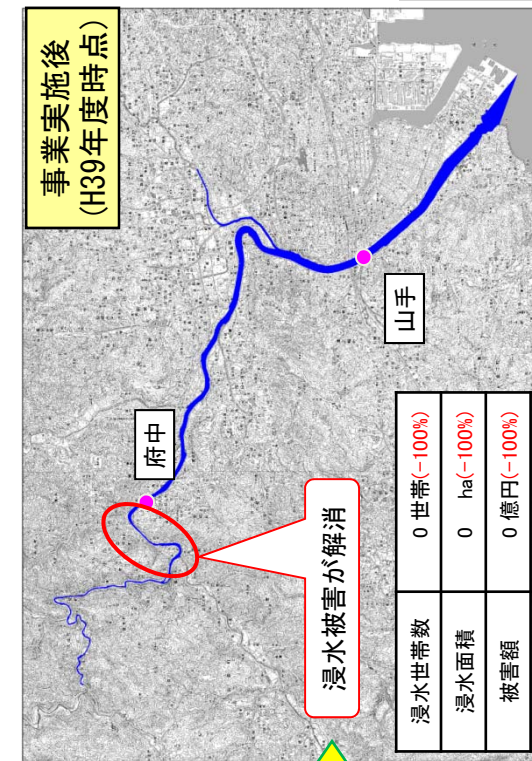
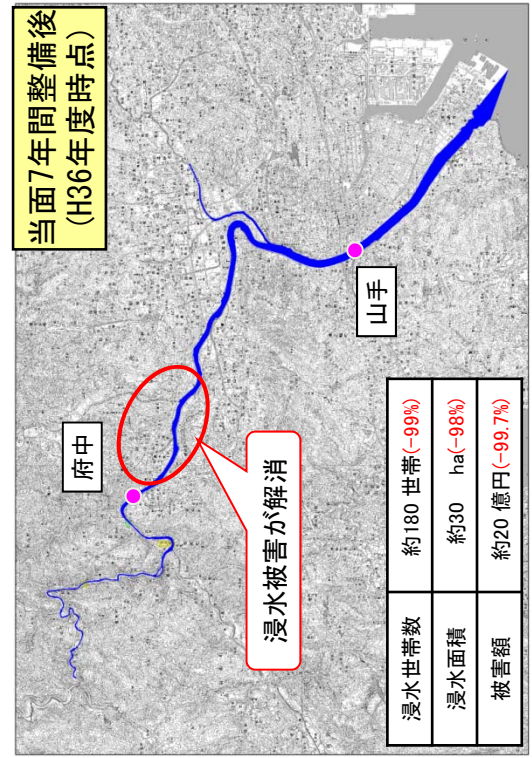
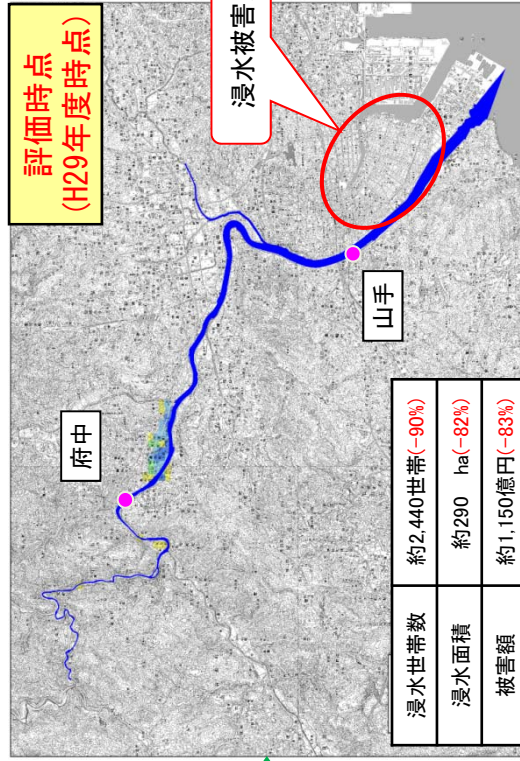
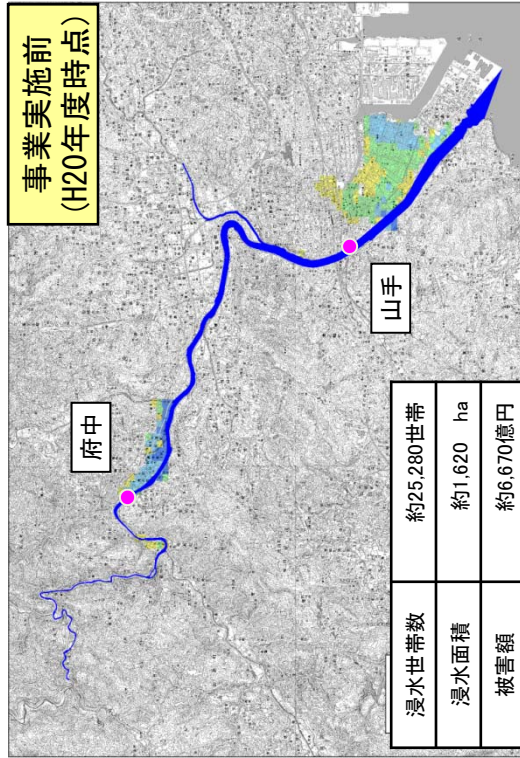
河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

項目	全体事業	残事業	当面事業
便益 (B1)	4,680 億円	786 億円	637 億円
残存価値 (B2)	1 億円	1 億円	1 億円
総便益 (B1+B2)	4,681 億円	786 億円	638 億円
事業費 (C1)	139 億円	70 億円	45 億円
維持管理費 (C2)	4 億円	4 億円	4 億円
総費用 (C1+C2)	142 億円	74 億円	49 億円
費用便益比	32.9	10.7	13.0

※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。
※端数処理のため合計が合わない場合がある。

⑥費用対効果分析

(例) 河川整備計画目標流量(府中地点より下流：昭和20年9月洪水と同規模、府中地点より上流：平成10年10月洪水と同規模)を対象にした被害の状況
注) 表内は各分析時点の被害状況、並びに事業実施前からの減少割合を示す



[凡例]

- 0.50m未満
- 0.50~1.00m
- 1.00~2.00m
- 2.00~5.00m
- 5.00m以上

参考：芦田川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

◆前回評価時との比較

	前々回評価 (H23.10報告)	前回評価 (H26.10報告)	今回評価	備考
事業諸元	河道掘削、築堤・護岸、樋門等	同左	河道掘削、築堤・護岸、樋門等、危機管理型ハード対策等	・危機管理型ハード対策を新たに加える
事業期間	平成20年～平成39年度末（予定） （20力年）	同左	同左	
総事業費	約132億円 （消費税含む）	約142億円 （消費税含む）	約152億円 （消費税含む）	・前原橋架替の位置・構造形式の決定による増額 ・危機管理型ハード対策を新たな整備メニューとして追加
総便益 (B)	約2,930億円 （消費税含む）	同左（※3）	約4,681億円 （消費税控除）	・資産データの更新 人口・世帯データ（H17⇒H22） 事業所データ（H18⇒H26） 土地利用データ（H18⇒H26） 延べ床面積データ（H12⇒H22） ・各種資産評価単価の更新（H23.2⇒H29.2） ・消費税控除（※1）
総費用 (C)	約108億円 （消費税含む）	同左（※3）	約142億円 （消費税控除）	・前原橋架替の位置・構造形式の決定による増額 ・危機管理型ハード対策を新たな整備メニューとして追加 ・消費税控除（※2）
費用便益比 (B/C)	27.1	同左（※3）	32.9	

※1) 「各種資産評価単価及びデフレクター（平成29年2月改正）」に合わせ消費税を控除

※2) 平成28年4月5日事務連絡「費用便益分析における消費税の取り扱いについて（通知）」に基づき消費税を控除

※3) 前回評価（H26.10）は、要点審議のため費用対効果分析を実施していないため、前々回評価（H23.10）を記載

参考：芦田川直轄河川改修事業の費用対効果分析(感度分析)

◆残事業、残工期、資産を個別に±10%変動させて、費用便益比 (B/C)を算定し、感度分析を行った。

芦田川直轄河川改修事業の費用便益比 (B/C)							
	基本	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業	32.9	31.4	34.6	33.3	32.5	36.1	29.7
残事業	10.7	9.8	11.8	10.7	10.6	11.7	9.6
当面の整備 (7ヶ年)	13.0	11.9	14.3	13.0	12.9	14.2	11.7

※1) 「各種資産評価単価及びデフレーター (平成29年2月改正)」に合わせて消費税を控除

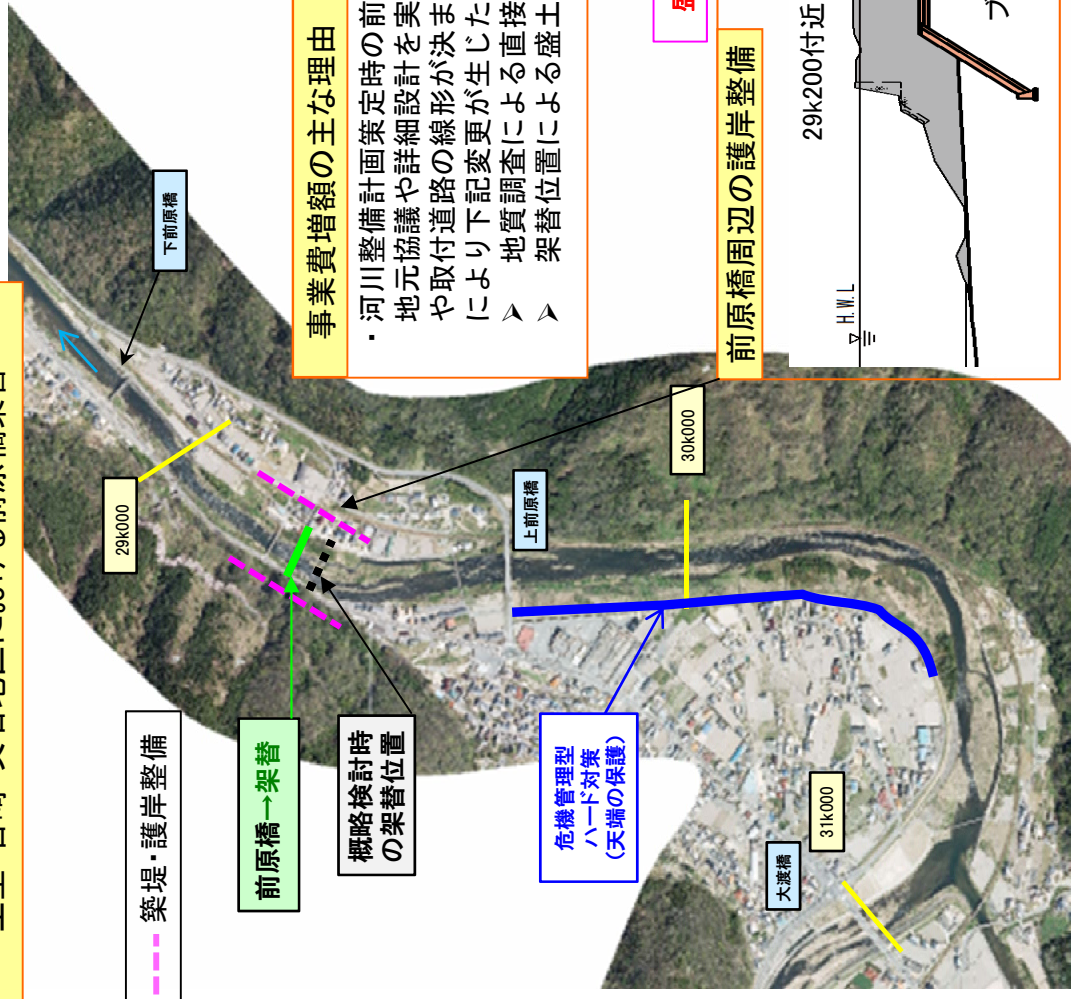
※2) 平成28年4月5日事務連絡「費用便益分析における消費税の取り扱いについて (通知)」に基づき消費税を控除

参考：事業費増額の主な内容

- 土生・目崎・父石地区の整備を進めるにあたって、架替する前原橋の位置・構造形式が決定されたことによる増額。
- 危機管理型ハード対策を新たに加えることで増額。

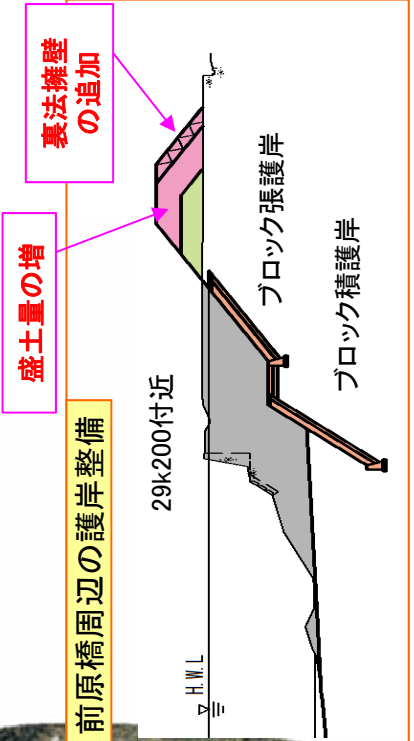
前回評価事業費(H26再評価) 約142億円 ⇒ 今回事業費(H29再評価) 約152億円 (約10億円の増)

土生・目崎・父石地区における前原橋架替

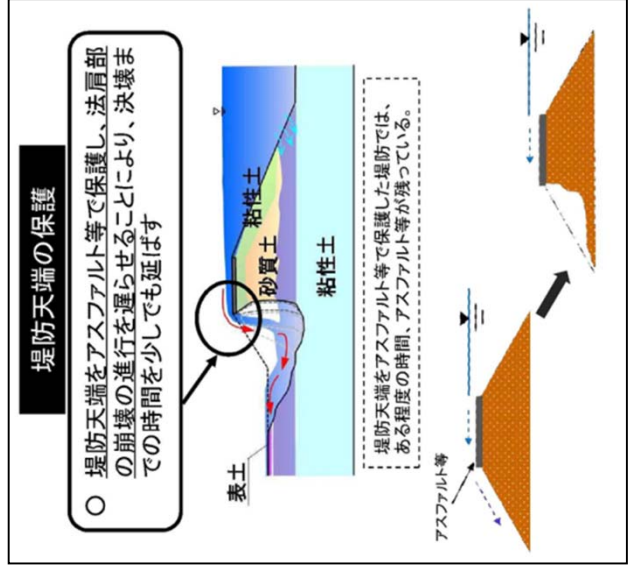


事業費増額の主な理由

- ・ 河川整備計画策定時の前原橋は概略検討段階であり、地元協議や詳細設計を実施していくなかで架替位置や取付道路の線形が決まり、詳細な地質調査・測量により下記変更が生じた。
 - 地質調査による直接基礎 → 場所打ち杭
 - 架替位置による盛土量の増、裏法擁壁の追加



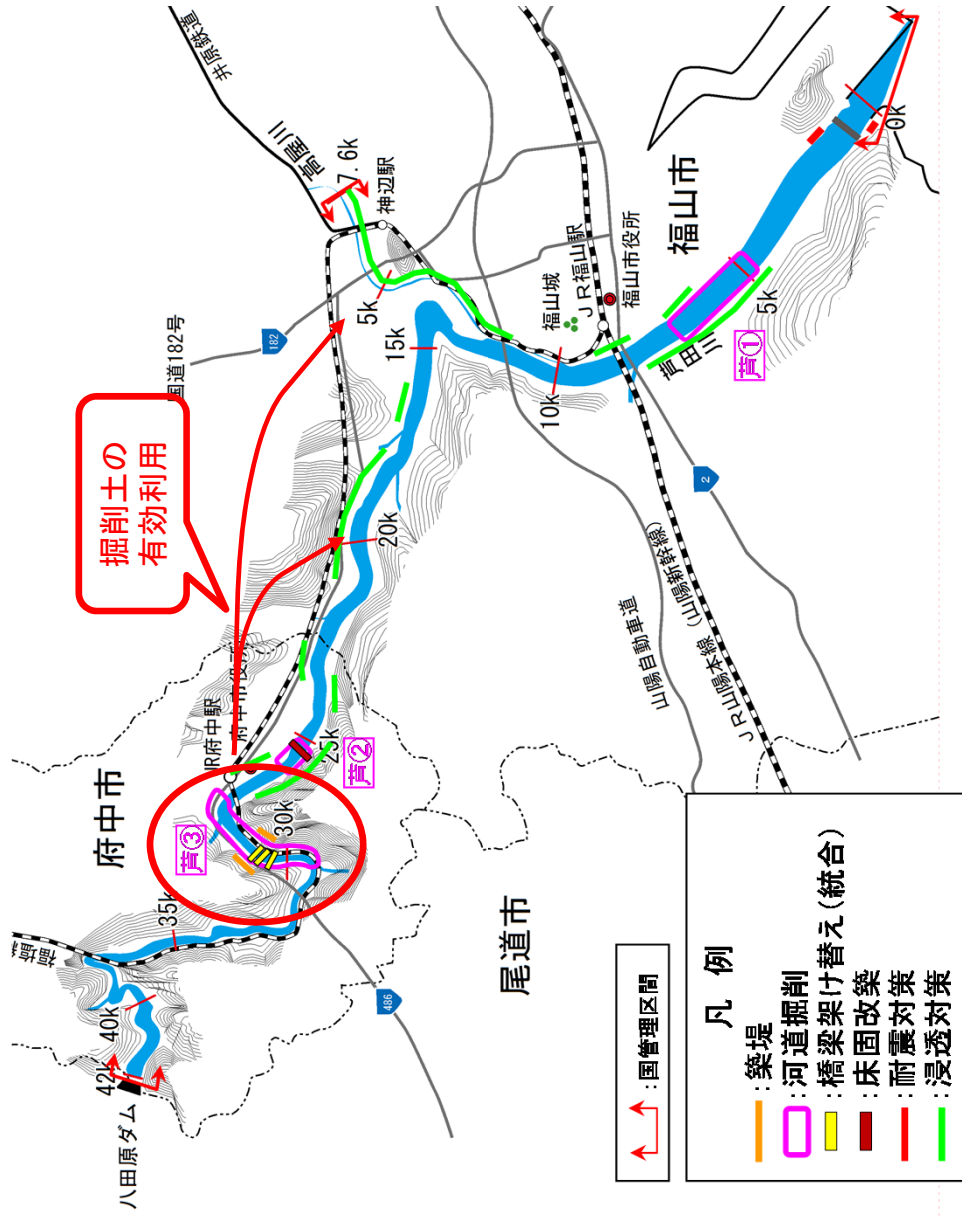
施設の能力を上回る洪水への対策 (危機管理型ハード対策)



参考：事業におけるコスト縮減(建設発生土の有効利用)

■掘削箇所が発生する掘削土について、関係機関等との事業調整や有効利用を図り、コスト縮減に努める。

掘削土の有効利用イメージ



参考：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き」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
- 対象洪水は、河川整備計画目標流量規模の洪水に対して評価を実施（府中より下流1/30規模、府中より上流1/10規模）
- 河川整備計画目標流量規模の洪水が発生した場合、芦田川流域で、想定死者数が29人（避難率40%）、電力の停止による影響人口が20,453人と想定されるが、事業実施により解消される

想定死者数

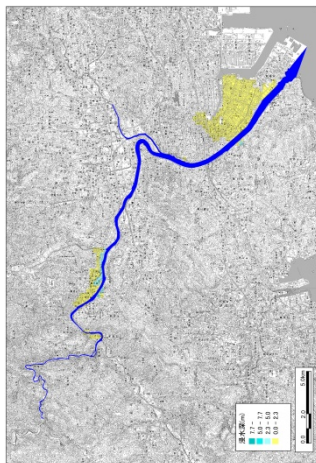
「想定死者数」の考え方

浸水による想定死者数を避難率別に推計する。

- ・ 計算メッシュ毎に、年齢別（65歳以上、未満）、居住する住宅の階数別（1階、2階、3階以上）に分類した人口に危険度を乗じた値の総和から想定死者数を算出する。
- ・ 既往水害における避難率は大きな幅があるため、避難率は0%、40%、80%の3つのケースを設定する。

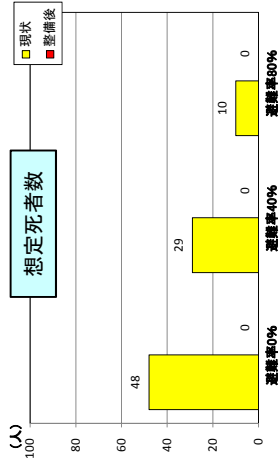
（整備前）

浸水面積 約1.620ha



（整備後）

浸水面積 0ha



浸水深	
2.3m未満	2.3m~5.0m未満 (1階危険水位)
5.0m~7.7m未満 (2階危険水位)	7.7m以上

電力の停止による影響人口

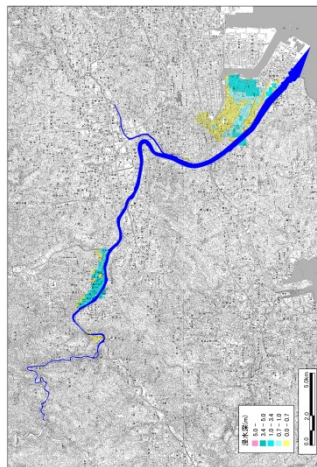
「電力が停止する浸水深」の考え方

浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を推計する。

- ・ 浸水深 70cmでコンセント（床高 50cm+コンセント設置高 20cm）に達し、屋内配線が停電する。
- ・ 浸水深 100cm以上で、地上に設置された受変電設備（6,600V 等の高圧で受電した電氣を使用し適した電圧まで降下させる設備）及び地中線と接続された路上開閉器が浸水するため、集合住宅等の棟全体が停電する場合があります。
- ・ 浸水深 340cm以上で、受変電設備等の浸水により、棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。

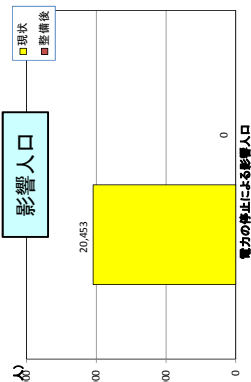
（整備前）

浸水面積 約1.620ha



（整備後）

浸水面積 0ha



浸水深	
0.7m未満	0.7m~1.0m未満
1.0m~3.4m未満	3.4m~5.0m未満
5.0m以上	

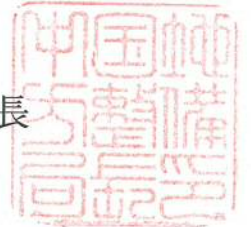
芦田川直轄河川改修事業
〔広島県への意見照会と回答〕



国中整企画第93号
国中整港計第9号
平成29年11月2日

広島県知事 殿

中国地方整備局長



中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針
(原案)の作成に係る意見照会について(ご依頼)

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、中国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成29年12月1日に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

事業名	「対応方針（原案）」案※	備考
芦田川直轄河川改修事業	継続	
芦田川総合水系環境整備事業	継続	
小瀬川総合水系環境整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業監視委員会」へ諮る対応方針（原案）を作成するためのものです。

■ご意見の送付期限：平成29年11月20日（月）までをお願いします。

※様式自由

■送付先・お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

課長補佐 藤原（内線：3153）

施策分析評価係長 守川（内線：3186）

TEL：082-221-9231（代表）

FAX：082-227-2651

〒730-8530 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館

土 総 第 6 1 5 号

平成 29 年 11 月 20 日

中国地方整備局長 様

広 島 県 知 事

(土木建築総務課)



中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見照会について（回答）

平成 29 年 11 月 2 日付け国中整企画第 9 3 号及び国中整港計第 9 号で依頼のこのことについて、対応方針（原案）については、異存ありません。

なお、個別の事業についての意見については、別紙のとおりです。

- 芦田川直轄河川改修事業
- 芦田川総合水系環境整備事業
- 小瀬川総合水系環境整備事業



担 当 調整 G

電 話 082-513-3815

(担当者 岡本)

(別紙)

中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）案に対する意見

事業名	芦田川直轄河川改修事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	異存はありません
(具体的意見) 治水安全度の向上，費用対効果，地元の協力体制等の観点からも事業の継続に異議はありません。引き続き建設残土の流用などによるコストの縮減に努めながら，計画的に整備を進めていただきたい。	
事業名	芦田川総合水系環境整備事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	異存はありません
(具体的意見) 事業の必要性や費用便益比等を勘案すると，事業の継続が妥当であるため，引き続き，地域との協力体制を確立するとともに，コストの縮減に努めながら，計画的に整備を進めていただきたい。	
事業名	小瀬川総合水系環境整備事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	異存はありません
(具体的意見) 事業の必要性や費用便益比等を勘案すると，事業の継続が妥当であるため，引き続き，地域との協力体制を確立するとともに，コストの縮減に努めながら，計画的に整備を進めていただきたい。	