

太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針について

第5回懇談会資料より 治水説明資料

第6回懇談会資料より 利水・環境・維持管理・流域説明資料

平成21年3月3日

太田川河川事務所

目 次

治水に関する目標及び対処方針

1. 治水に関する目標の考え方	-1
2. 治水に関する目標の考え方 ～まとめ～	-5
3. 基本方針の目標達成に向けた対応について	-6
4. 治水上の課題	-7
5. 整備内容	-11

利水・環境・維持管理・流域に関する目標及び対処方針

1. 利水に関する事項（河川水の利用）	-1
1. 利水に関する事項（水質）	-2
2. 環境に関する事項（自然環境）	-3
2. 環境に関する事項（河川利用）	-5
2. 環境に関する事項（景観）	-6
3. 維持管理に関する事項	-7
4. 流域に関する事項（森林 沿岸域 流域連携と市民活動 情報提供と意見収集）	-14

治水に関する目標及び対処方針

1.治水に関する目標の考え方(洪水)

頻発する洪水被害

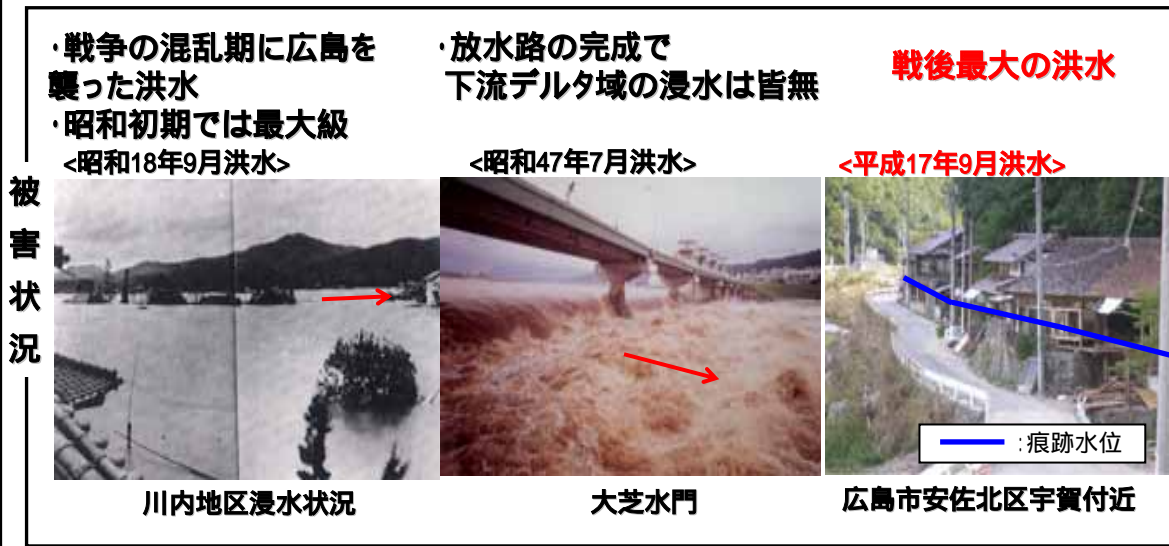
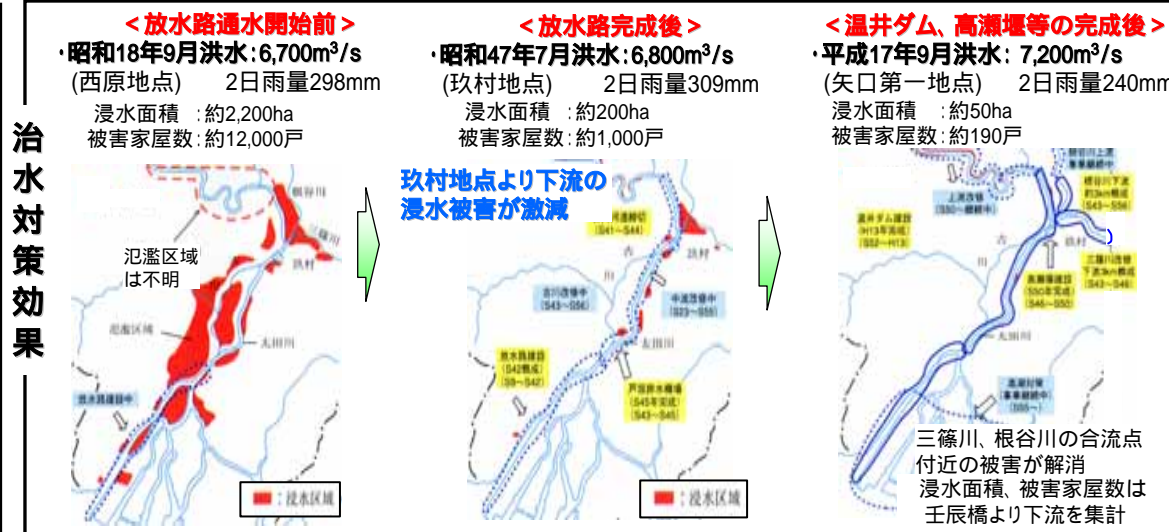
太田川では、過去から現在に至るまで洪水被害が多く発生。

近年でもH17.9月に戦後最大の洪水が発生し、中流部では大きな被害が発生。

主な洪水と治水対策の一覧

<p>嘉永3年(1850.7.7) 流量:12,700m³/s(玖村地点、氾濫戻しによる推定流量) 堤防決壊:22ヶ所、被災家屋:174戸 明治43年 国の臨時治水調査会において第二期河川に指定 大正8年7月4日 被災家屋:2,611戸 大正12年6月21日 被災家屋:不明 昭和3年6月25日 被災家屋:916戸以上 昭和7年 太田川改修計画 西原4,500m³/s</p>	<p>約30年毎に大水害</p>
<p>昭和18年9月20日(台風26号) 流量:約6,700m³/s(西原) 被災家屋:17,632戸 昭和20年9月18日(枕崎台風) 流量:5,900m³/s(西原地点、氾濫後流量) 水害区域面積:10,651町歩 被災家屋:50,028戸(広島県内) 昭和23年 太田川改修計画改定 玖村6,000m³/s 昭和40年 太田川放水路通水開始(S7着手、S19中断、S26再開)</p>	
<p>昭和47年7月(梅雨前線) 流量:6,800m³/s(実績流量) 水害区域面積:200ha、被災家屋:1,000戸 昭和50年 太田川水系工事実施基本計画 玖村 基本高水のピーク流量 12,000m³/s 計画高水流量 7,500m³/s 昭和50年 高瀬堰完成(S47着手) 平成11年6月29日(梅雨前線) 流量:3,800m³/s(実績流量) 水害区域面積:不明、床上浸水110棟、床下浸水193棟 平成14年 温井ダム完成(S52着手)</p>	
<p>平成17年9月7日(台風14号) 流量:7,200m³/s(実績流量) 計画高水流量 水害区域面積:130ha、 床上浸水247棟、床下浸水154棟</p>	

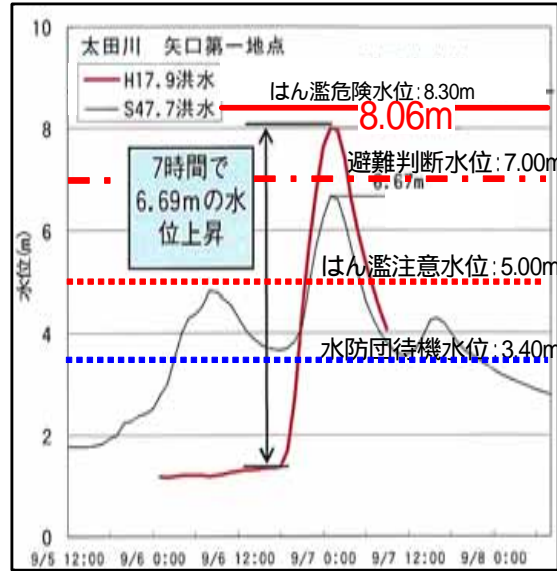
過去の主要洪水の氾濫状況



1.治水に関する目標の考え方(洪水)

- ・H17.9洪水では下流の矢口第一地点で、はん濫危険水位ぎりぎりまで水位が上昇(矢口第一地点:7,200m³/s)。
- ・下流デルタ域及び下流部では、H17.9洪水の出水状況、都市機能が集積した市街地を流れる現状、アンケート結果を考慮して、まずは河川整備基本方針の計画高水流量(玖村地点:8,000m³/s)の整備を行う。

H17.9洪水でははん濫危険水位ぎりぎり



H17.9月洪水では、8.06mまで水位が上昇
汎濫危険水位まで残り24cm

玖村地点で8,000m³/sが流下した場合に、現在の河道において、安全に流下できる能力が不足している箇所破堤したと仮定

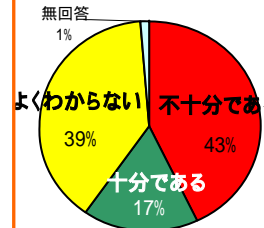


8,000m³/s流下時の浸水想定エリア

アンケート結果(下流部在住者)

太田川 川づくり
アンケート(H19.7~11)

Q. 太田川の災害対策について



治水対策は十分17%に対し、不十分が43%。倍以上の人が災害対策は不十分と答える。

【下流デルタ域・下流部在住の方の主な自由意見】

- ・危険が多すぎる。場当たりの対策しかしていない。
- ・まずは治水機能の充実化、次に自然環境保全と親水性の充実化。
- ・災害には十分耐えられない状態のようで不安である。
- ・治水機能を高めつつ、環境に配慮した親しめる川にして欲しい。
- ・毎年台風が多いのでまず第一に災害対策を。
- ・一昨年の台風の時、堤防を水が越えるのではと不安だった。
- ・水害に弱い。台風、大雨でよく被害が出る。

自由意見でも、さらなる治水対策の充実を希望する意見が多数寄せられる

下流デルタ域には高度な都市機能が集積

- ・下流デルタ域は中四国地方唯一の百万都市、政令指定都市である広島市の中心市街地が密集し、高度な都市機能が集積
- ・国内のみならず、海外に製品を供給する大手重工業メーカーや大手自動車メーカーが立地
- ・災害により社会経済活動が麻痺すれば、影響は県内だけでなく、国内そして海外にまで及ぶ



太田川下流デルタ域の様子



広島湾から見た太田川下流の様子
河口部には工業地帯、沿川には稠密に市街地が形成

下流部は河川沿いの平野部に多くの住宅が立ち並ぶ

- ・下流部(6k~19.2k付近)は、河川沿いの平野部に多くの住宅が並び住宅街
- ・ひとたび汎濫が生じると広い範囲に被害がおよび多くの住宅が浸水



古川合流点(8k付近)から上流の様子

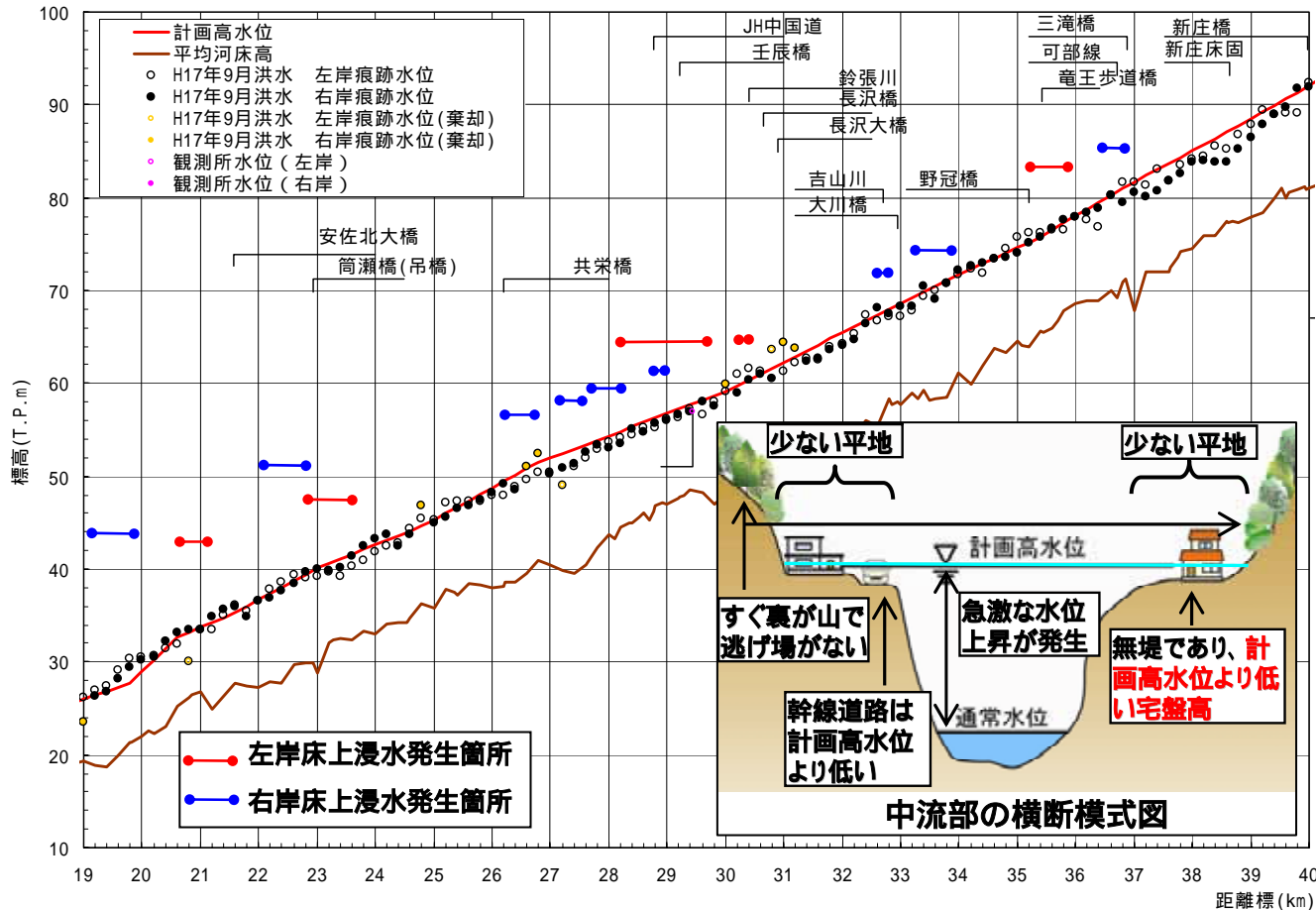


根谷川合流点(15k付近)から上流の様子

1.治水に関する目標の考え方(洪水)

- ・中流部では計画高水流量規模の洪水が発生しても、床上浸水被害等の重大な家屋浸水被害を防止し、床下浸水等の家屋浸水被害を低減する。
- ・支川(古川、三篠川、根谷川)では、戦後最大流量規模を安全に流下させることを目指す。なお、上流の整備状況も勘案する。

H17.9洪水において中流部では計画高水位程度まで水位が上昇し、多くの家屋被害が発生



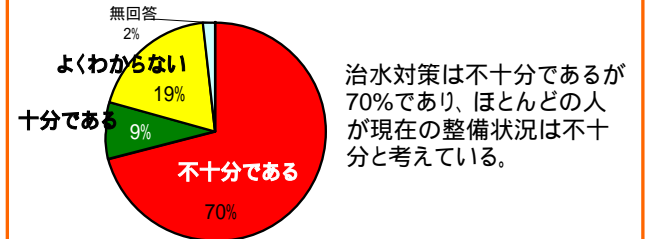
- ・H17.9洪水で家屋の床上浸水被害が発生しており早急な対策が必要
- ・計画高水位程度もしくは、計画高水位より低い水位で床上浸水被害が発生
- ・床上浸水被害の箇所が長い区間にわたる

短期間で、家屋被害等の重大な被害の発生を防ぐ効率的な対策が必要

アンケート結果(中流部在住者)

太田川 川づくり
アンケート(H19.7~11)

Q. 太田川の災害対策について



【中流部に関する主な自由意見】

- ・上流域は万全ではないのでは？上流域の整備を。
- ・上流や中流の地域はまだ安心してられないところがあるのでは？
- ・H11、13、16、17、18年災害が発生して被害が多すぎる。

中流、上流では被害が頻発している現状に不安があり、早急なる対策が望まれている

支川

古川、三篠川、根谷川の現状流下能力は、戦後最大流量に対しても大きく不足しており、段階的に整備していく必要がある



古川 : 戦後最大流量規模(S20.9; 450m³/s)
三篠川 : 戦後最大流量(S47.7; 1,200m³/s)
根谷川 : 戦後最大流量(H18.9; 460m³/s) 550m³/s
(上流の整備状況をふまえて総合的に勘案)

1.治水に関する目標の考え方(高潮)

- ・伊勢湾台風規模の台風が台風期の朔望平均満潮時に広島湾に最も危険なコース(昭和26年10月ルース台風)を通過した場合に生じる高潮に対しても、越波は生じるものの甚大な被害が発生しないことを目指す。
- ・計画高潮位(T.P.+4.4m)を目指して整備を進める。

近年でも高潮による被害が頻発

平成3年9月(台風19号)

最高潮位:T.P.+2.91m 偏差:1.81m
床上浸水:423戸 床下浸水:1,220戸

平成11年9月(台風18号)

最高潮位:T.P.+2.74m 偏差:1.84m
床上浸水:216戸 床下浸水:202戸

平成16年8月(台風16号)

最高潮位:T.P.+2.78m 偏差:1.79m
床上浸水:1戸 床下浸水:16戸

平成16年9月(台風18号) 既往最高潮位

最高潮位:T.P.+2.96m 偏差:2.09m
床上浸水:86戸 床下浸水:92戸



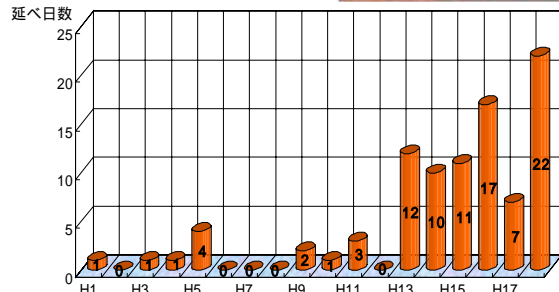
平成16年高潮による
浸水状況(出島付近)

厳島神社の冠水頻度が増加

- ・近年の海面水位の上昇傾向や、黒潮流路の蛇行による異常潮の影響により、瀬戸内海における潮位は高くなる傾向
- ・上記により厳島神社の冠水頻度は近年急増



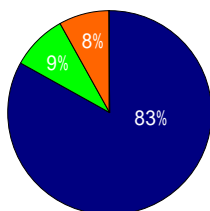
異常潮位により冠水する
厳島神社の回廊



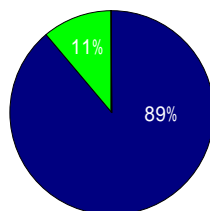
厳島神社回廊の冠水回数の推移
(社務日誌より整備局で作成)

低い高潮対策の整備率

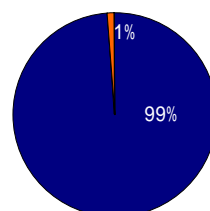
- ・高潮対策は一定の成果が見られるが、整備水準は全国に比較し遅れている



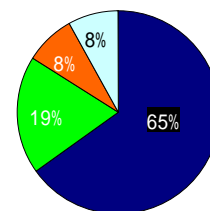
【東京湾:307km】



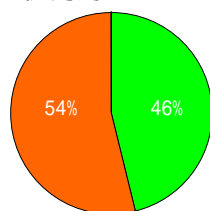
【伊勢湾:141km】



【大阪湾:182km】



【全国:15,061km】



【広島湾:68km】

出典:
国土交通省「ゼロメートル地帯の高潮対策検討会」資料に広島湾情報を補足

注)整備率は
平成16年度末時点

凡例	
■ (Blue)	: 堤防高が充足
■ (Green)	: 暫定的な計画高潮位対応
■ (Orange)	: 堤防高が不足
■ (Light Blue)	: 不明

【高潮対策の必要性】

- ・近年でも高潮による被害が頻発(海面水位の上昇により瀬戸内海における潮位は上昇傾向)
- ・広島湾の高潮対策の整備率は、全国的に見ても低い
- ・住民意見でも高潮対策の遅れを感じ、対策を望む声が寄せられている



【現況の整備率は低く段階的な整備が必要】

平成3年、平成11年、平成16年の高潮災害を鑑み、第2段階(T.P.+3.4m)整備を優先して概成



【計画高潮位での対策の完成を目指す】

河口域から順に第3段階(計画高潮位:T.P.+4.4m)の完成を目指す

アンケート結果(高潮)

太田川 川づくり
アンケート(H19.7~11)

【高潮に関する主な自由意見】

- ・人口密集地区に対する高潮対策が遅れているように感じる。
- ・洪水による浸水災害は少ないと感じるが、高潮に対する災害対策は不備と思われる。

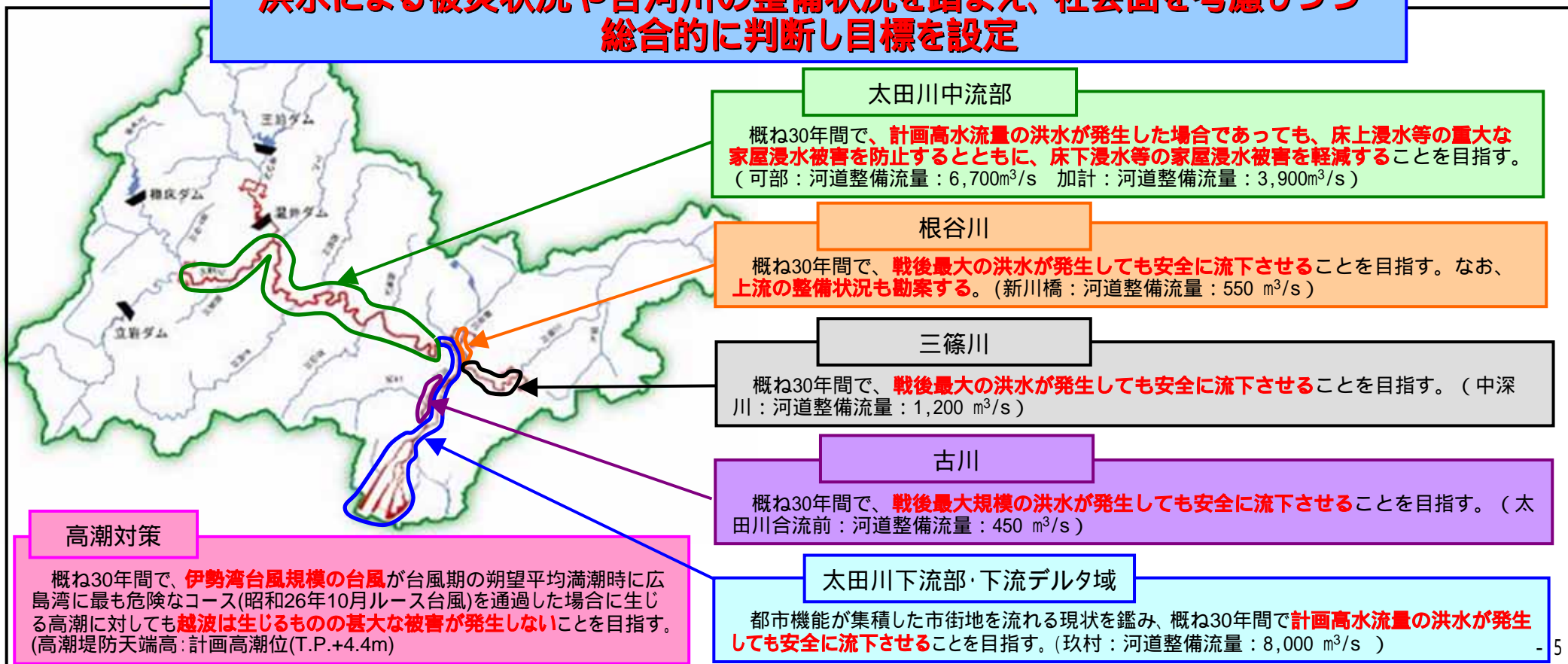
住民意見でも高潮対策の遅れを感じる意見があり、さらなる対策が必要

2.治水に関する目標の考え方～まとめ～

太田川流域の治水に関する現状

- | | |
|----|--|
| 洪水 | <ul style="list-style-type: none"> 平成17年9月洪水は下流部で、はん濫危険水位ぎりぎりまで水位が上昇。狭隘な谷底平野に集落がある中流部では甚大な浸水被害が発生。 支川（古川、三篠、根谷川）は、戦後最大洪水に対しても流下能力が不足。 広島湾の高潮対策は、三大湾と比較して遅れており、近年で被害が頻発。 |
| 流域 | <ul style="list-style-type: none"> 下流デルタ域は、中四国地方唯一の百万都市である広島市の中心市街地で高度な都市機能が集中し、被災すれば国内外に影響が及ぶ。 中流部は、堤防の未整備区間が多い上、谷底地形であり急激な水位上昇を生じやすい。 |

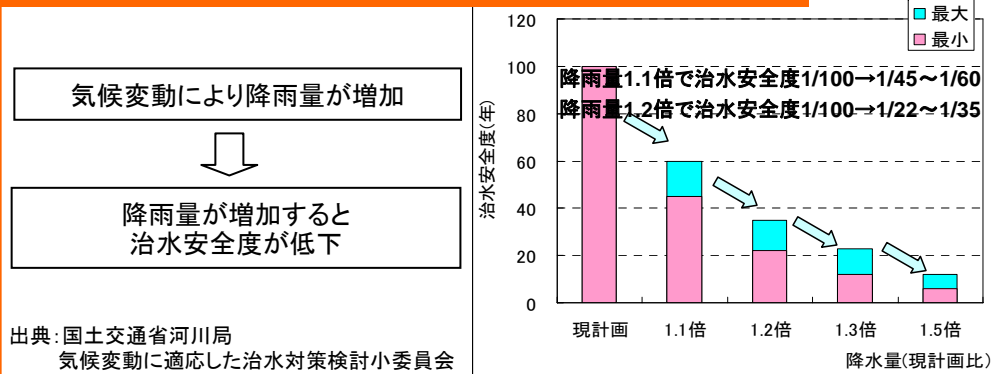
洪水による被災状況や各河川の整備状況を踏まえ、社会面を考慮しつつ総合的に判断し目標を設定



3.基本方針の目標達成に向けた対応について(洪水調節施設)

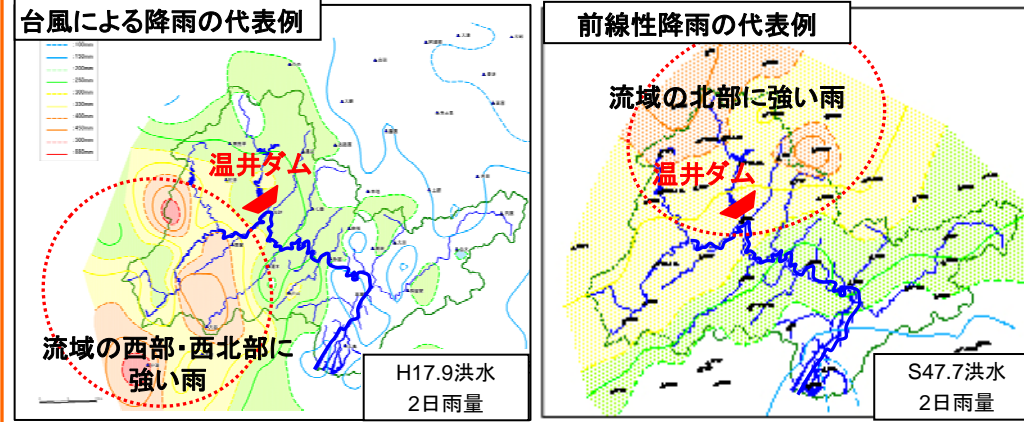
・基本方針における目標達成に必要な洪水調節施設整備に向け、上流域における洪水調節施設に関する調査・検討を行う。

気候変動により降雨量が増加して治水安全度が低下



・十分でない洪水調節施設(洪水調節容量を有するのは温井ダムのみ)
・既存の洪水調節施設のみでは、雨の降り方によっては十分な効果が発揮できない

・前線性降雨は流域北部、台風は流域西部～西北部に強い雨
・温井ダムはH17年9月洪水のような台風型の降雨パターンでは大きな効果の発現は困難

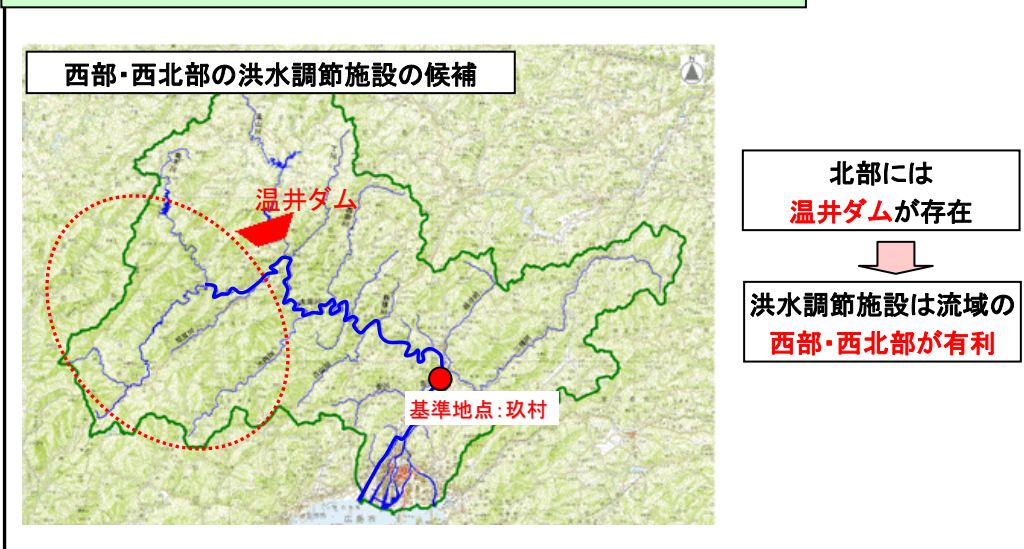


H17.9月降雨で雨がもう少し降っていたら下流部でも恐ろしい被害

・H17.9月降雨でもし、大雨がもう少し(1.2倍)降っていたら下流でも大きな被害が発生
・他都市ではH17.9月洪水で市街地が浸水



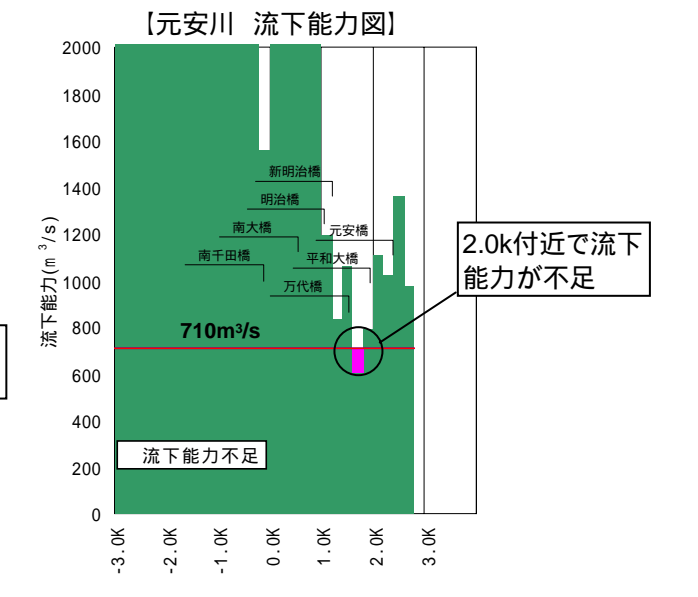
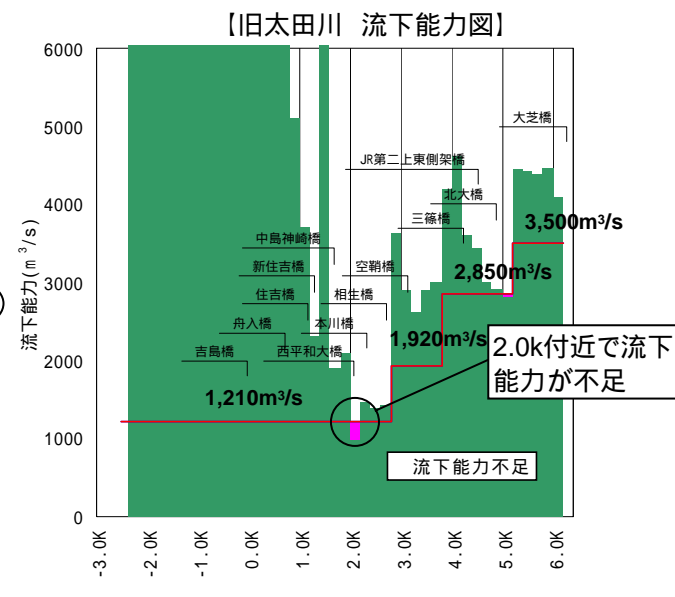
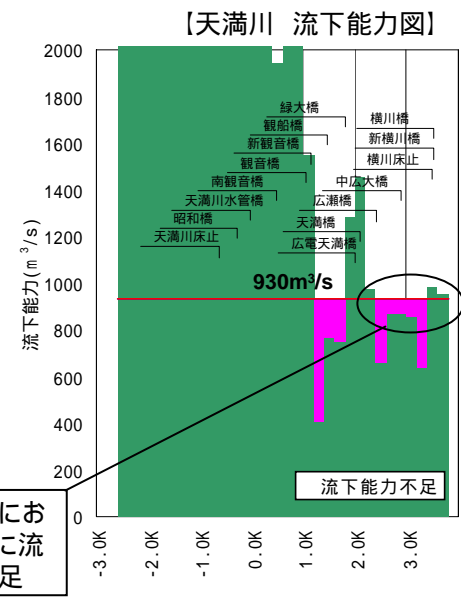
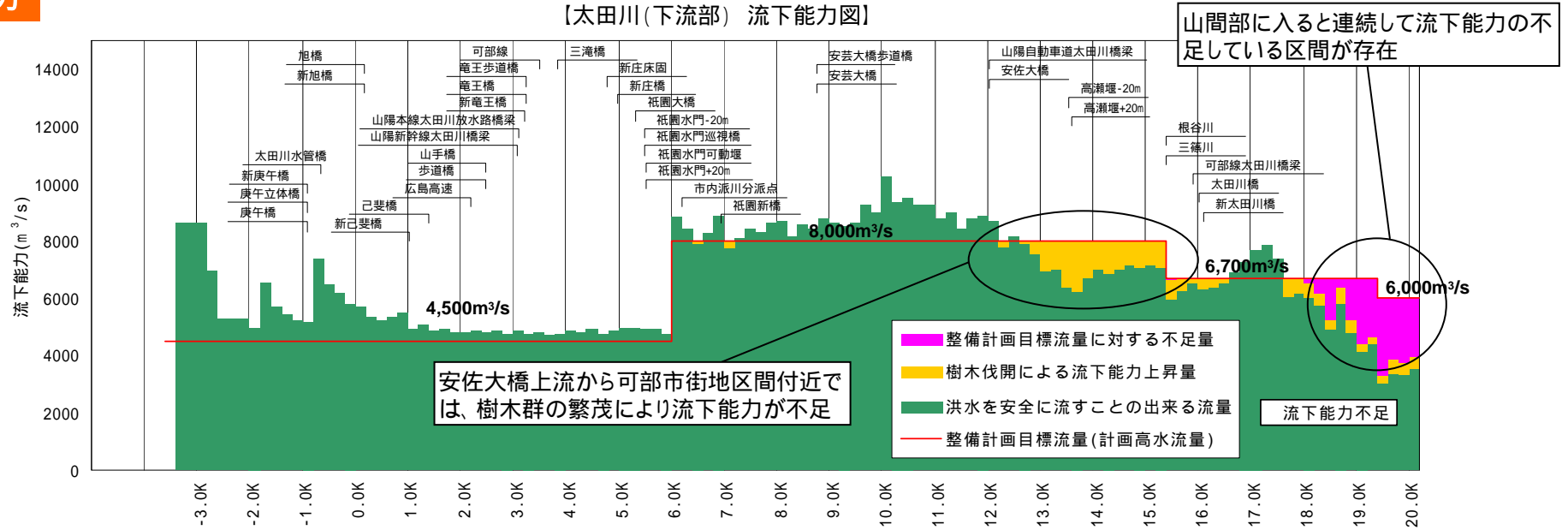
上流域において洪水調節施設に関する調査・検討を行う



4.治水上の課題(洪水)

治水に関する現状・課題

現況流下能力

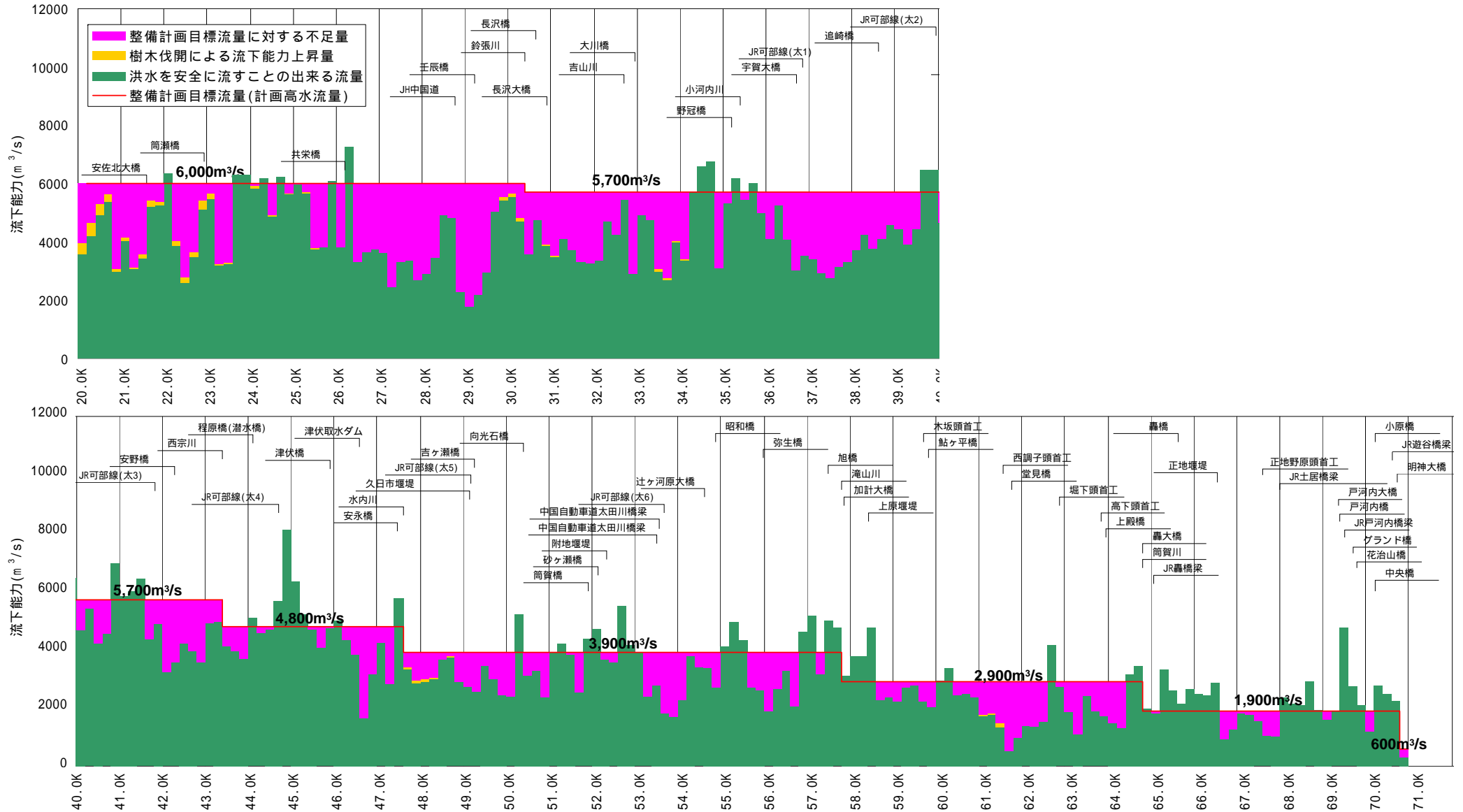


4.治水上の課題(洪水)

治水に関する現状・課題

現況流下能力

【太田川(中流部) 流下能力図】

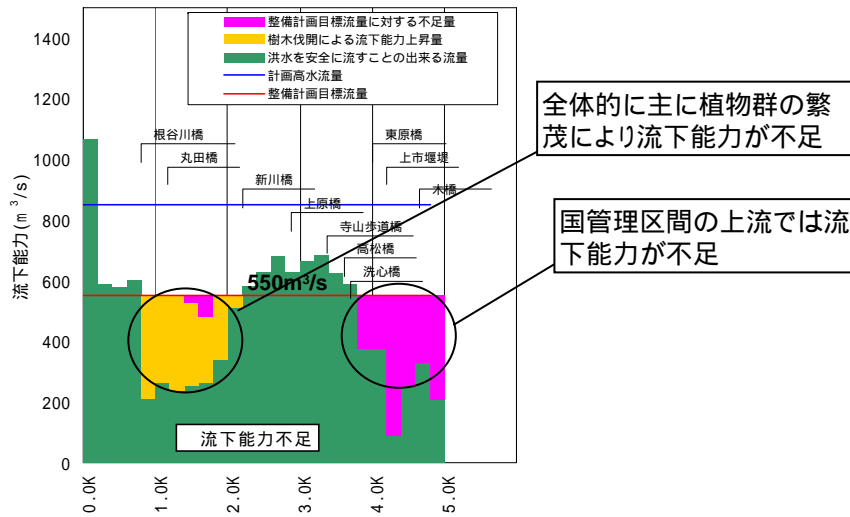


4.治水上の課題(洪水)

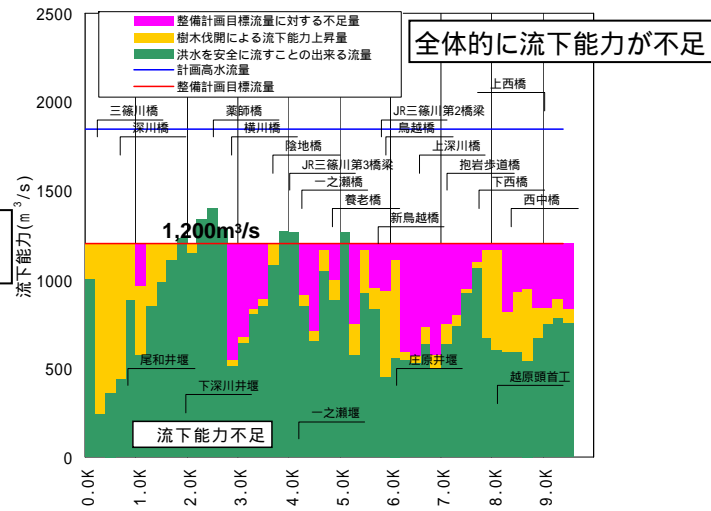
治水に関する現状・課題

現況流下能力

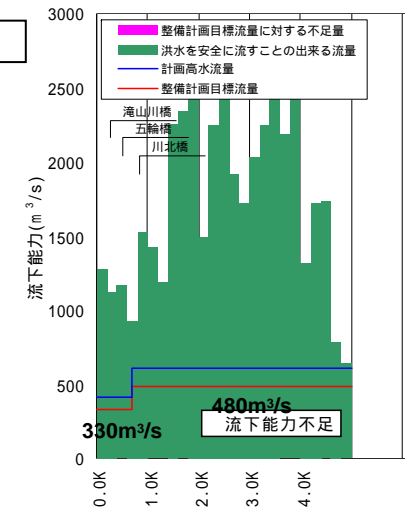
【根谷川 流下能力図】



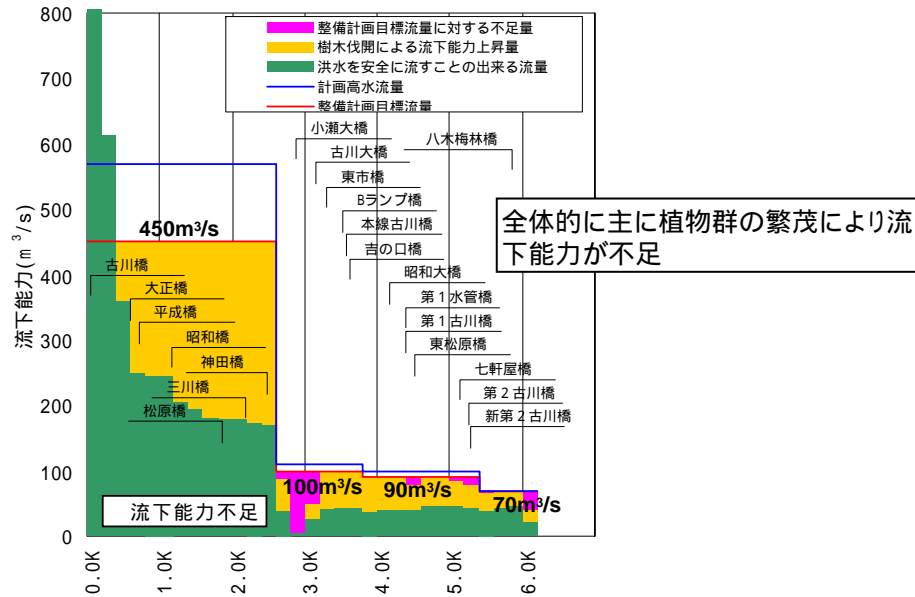
【三篠川 流下能力図】



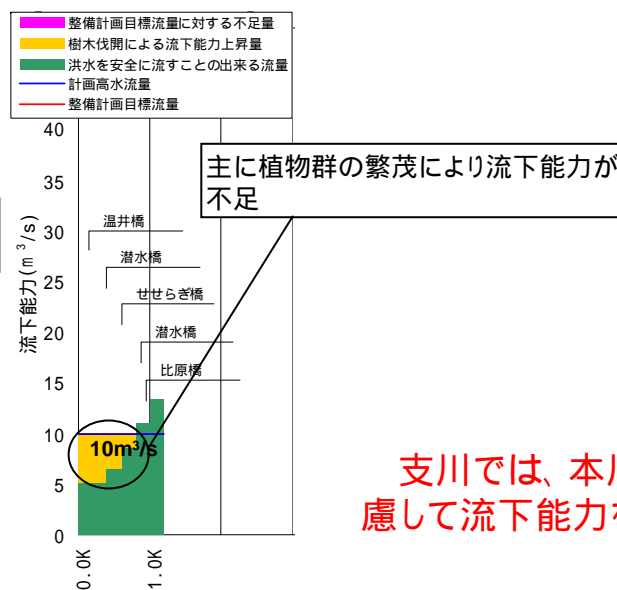
【滝山川 流下能力図】



【第1古川 流下能力図】



【第2古川 流下能力図】



支川では、本川からの逆流の影響も考慮して流下能力を評価している

4.治水上の課題(高潮・地震)

- ・もしも、ひとつでも条件が違っていたら市街地が水没していた(H19年8月の台風5号が平成16年の台風18号と同じ規模コースであったら)。
- ・軟弱地盤に形成された下流デルタ域は、地震により河川管理施設の被災、交通網寸断の恐れがある。

高潮対策の現状と課題

もし、平成19年8月の台風5号が、平成16年の台風18号と同じ規模・コースであったら市街地が水没

【平成16年9月の台風18号による浸水被害状況】



【想定浸水被害区域】(平成19年8月の台風5号来襲時の天文潮位に、平成16年9月の台風18号来襲時の偏差が重なった場合)



- ・平成16年の台風18号は偏差が最大
- ・平成19年の台風5号は高潮が大潮の満潮と重なる



もし、浸水したら...

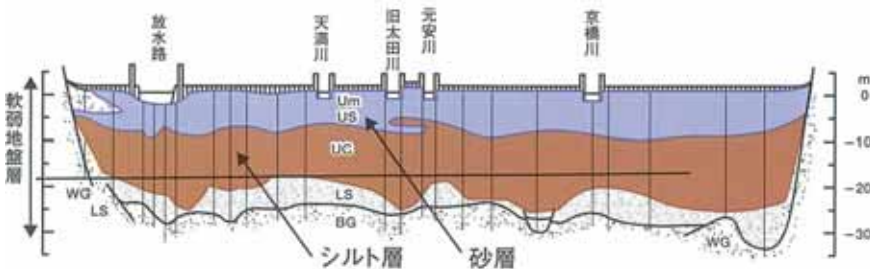


1.6m浸水した場合のイメージ
国道2号 広島市西区南観音

地震対策の現状と課題

軟弱な地盤の下流デルタ域

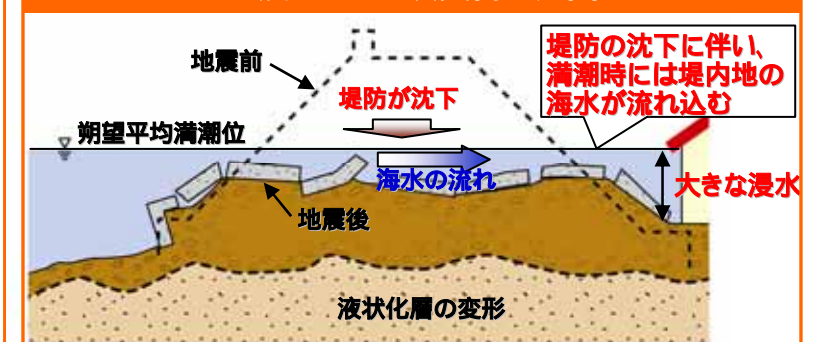
- ・下流デルタ域は、深さ約30mに渡り軟弱な地盤
- ・表層は深さ約10mに渡り砂層
- ・このような軟弱な地盤の上に堤防などの河川管理施設を築造



ひとたび被災すると

- ・市街地が密集している下流デルタ域において交通網が寸断される恐れがある。
- ・計画高水位や期望平均満潮位より地盤高が低く、河川管理施設が被災することにより二次災害の恐れがある。

地震による二次災害想定図



液状化による地盤の沈下の概要図

5.整備内容(1)

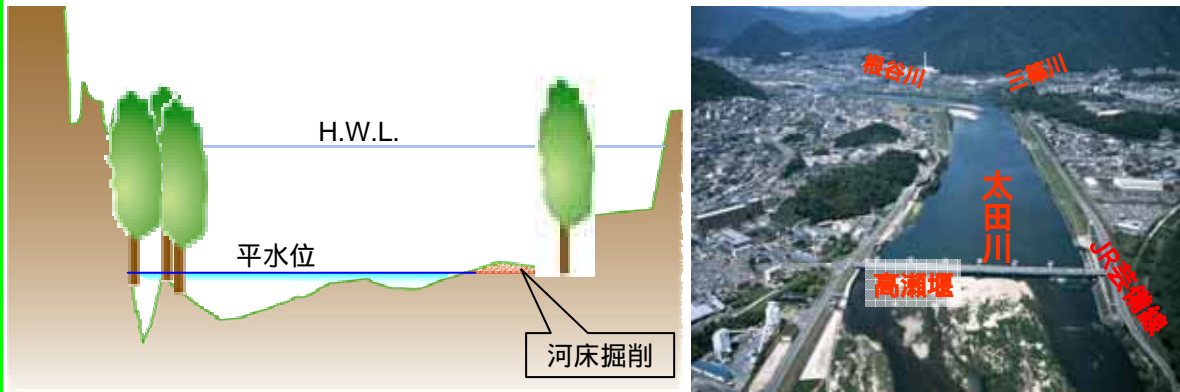
太田川下流部・下流デルタ域

【方針】河川整備基本方針で定めた計画高水流量：8,000m³/s(基準地点“玖村”)が安全に流下できるよう河川整備を実施

【整備メニュー】

河床掘削、堤防整備、堤防質的整備、大芝・祇園水門改築

河床掘削（三篠川・根谷川合流後）



大芝、祇園水門改築

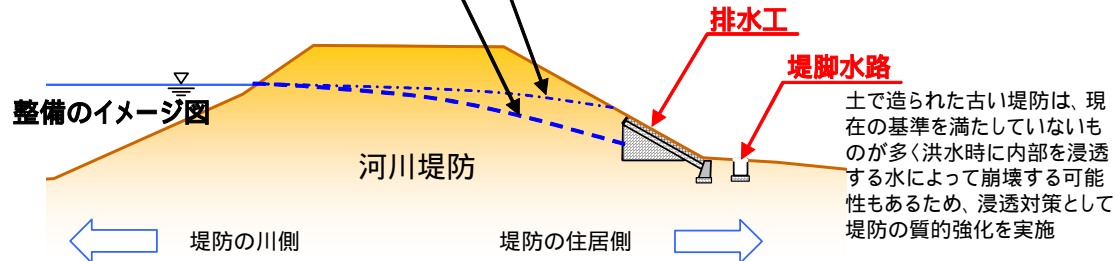
・老朽化にともない水門を改築する(分派量を再検証)



堤防の質的整備

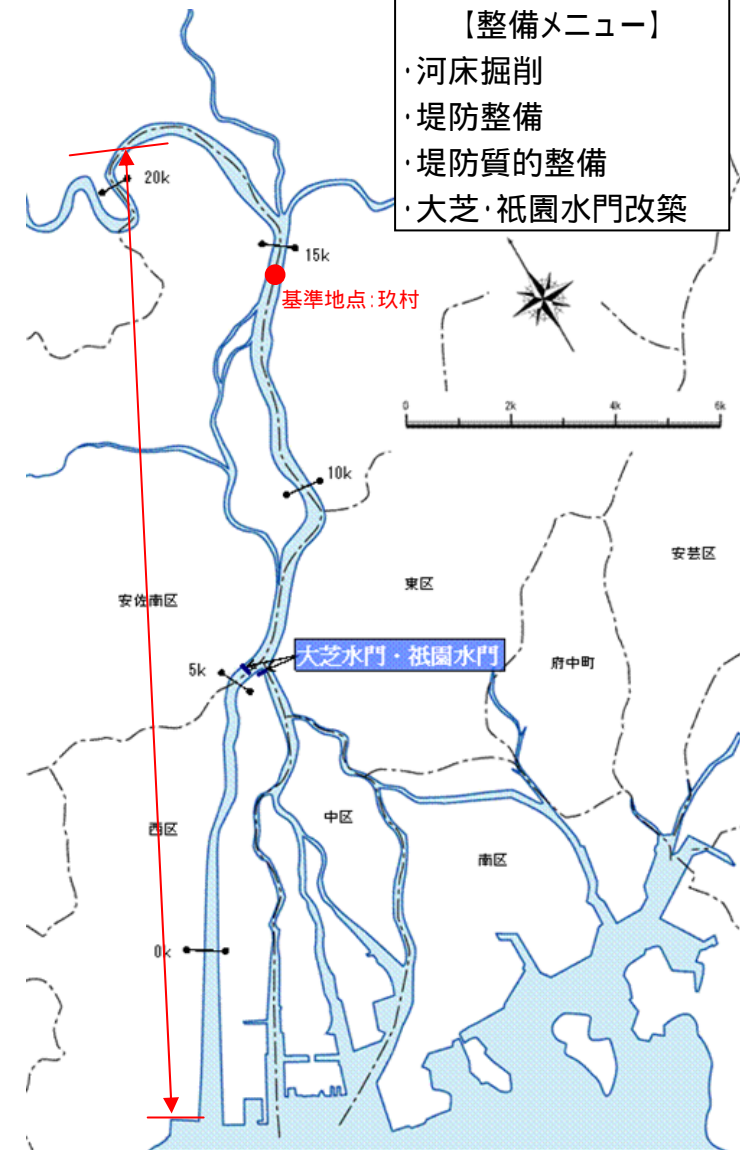
対策前の浸透水位（高いため堤防が壊れやすい）

対策後の浸透水位（低くなり堤防が安定する）



【整備メニュー】

- ・河床掘削
- ・堤防整備
- ・堤防質的整備
- ・大芝・祇園水門改築



整備対象区間(下流)

5.整備内容(2)

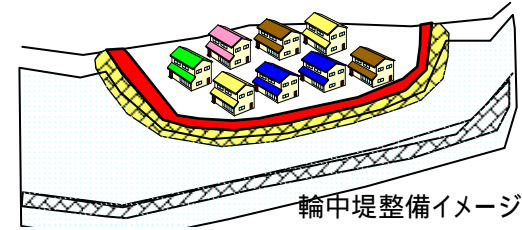
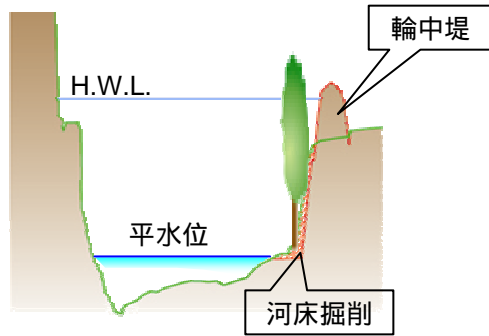
太田川中流部

【方針】計画高水流量が発生した場合でも、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、床下浸水等の家屋浸水被害を軽減

【整備メニュー】

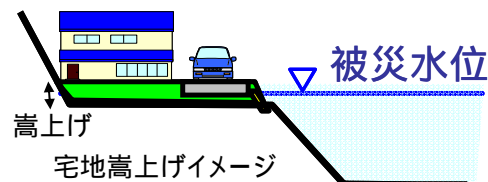
河床掘削、堤防整備、輪中堤、宅地嵩上げ

輪中堤の整備、河床掘削



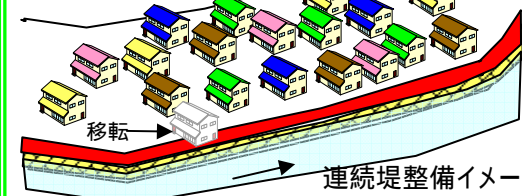
河川沿いの平地の一部に人家が立地している地区

宅地の嵩上げ



山と河川沿いの道路に挟まれた細長い地形に家屋が存在し、道路を輪中堤として整備すると堤内の利用が困難となる地区

連続堤の整備



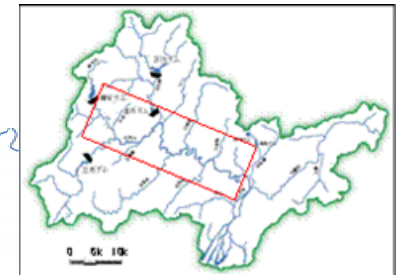
河川沿いの平地に人家が連担している地区

太田川上流域

【方針】上流域における洪水調節施設に関して、引き続き調査・検討する

【整備メニュー】

調査・検討



【整備メニュー】

- ・河床掘削
- ・堤防整備
- ・輪中堤
- ・宅地嵩上げ

整備対象区間(中流)

5.整備内容(3)

支川

【方針】

古川：戦後最大流量規模(450m³/s：“太田川合流前”地点：昭和20年9月洪水)が安全に流下できるよう河川整備を実施

三篠川：戦後最大流量(1,200m³/s：“中深川”地点：昭和47年7月洪水)が安全に流下できるよう河川整備を実施

根谷川：戦後最大洪水の平成18年9月洪水と上流の整備状況を総合的に勘案した流量(550m³/s：“新川橋”地点)が安全に流下できるよう河川整備を実施

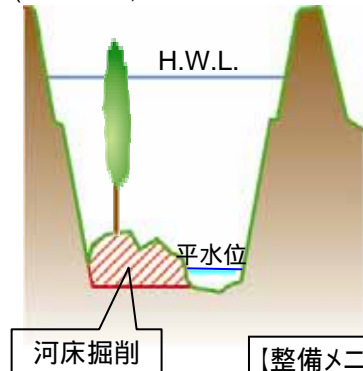
【整備メニュー】

古川：河床掘削、堤防整備

三篠川：河床掘削、堰改築、堤防整備、堤防質的強化

根谷川：河床掘削、堰改築、橋梁架替、堤防整備、引堤

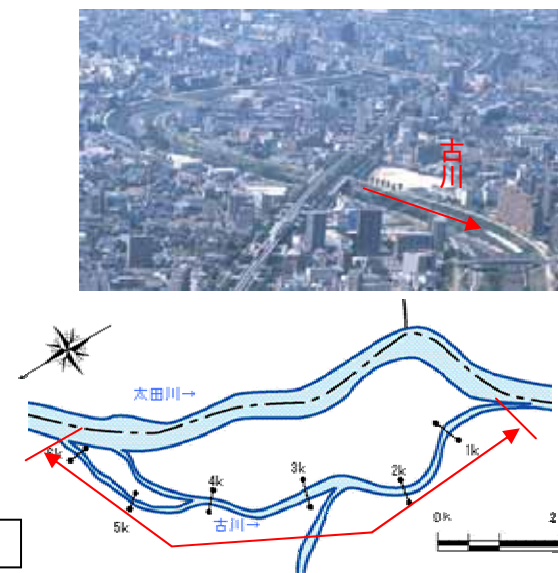
古川(第一古川)



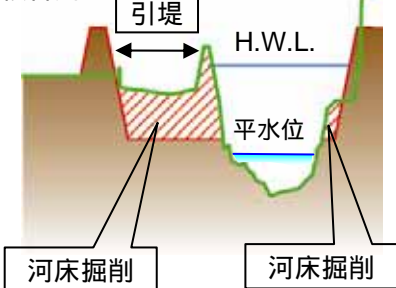
【整備メニュー】

- 河床掘削
- 堤防整備

整備対象区間(古川)

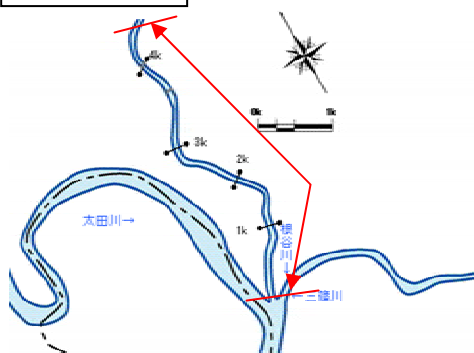


根谷川



【整備メニュー】

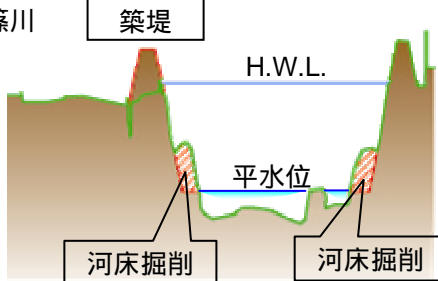
- 河床掘削
- 堰改築
- 橋梁架替
- 堤防整備
- 引堤



整備対象区間(根谷川)



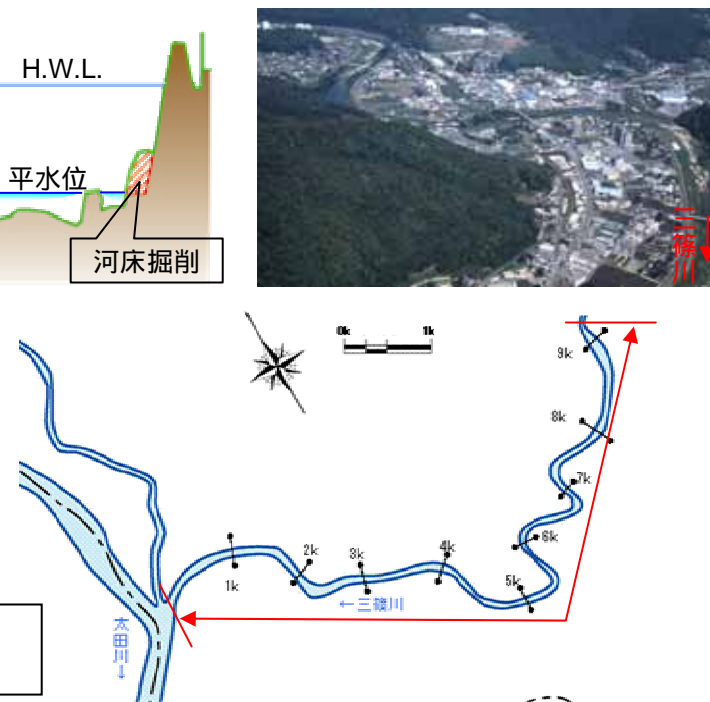
三篠川



【整備メニュー】

- 河床掘削
- 堰改築
- 堤防整備
- 堤防質的強化

整備対象区間(三篠川)



5.整備内容(4)

高潮対策

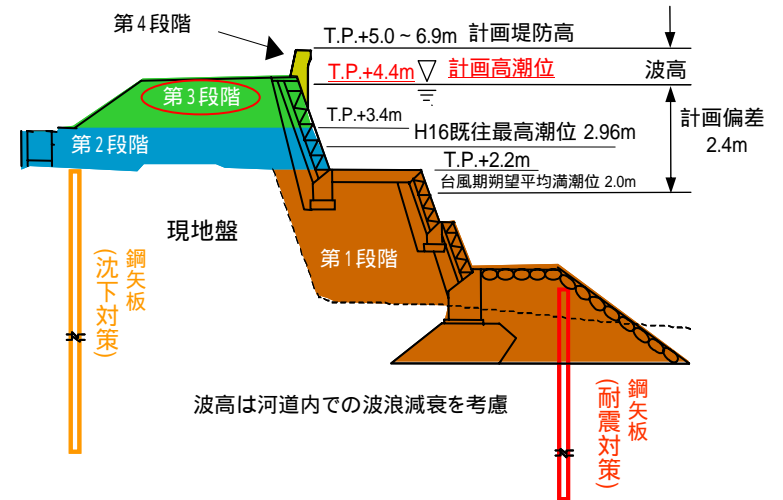
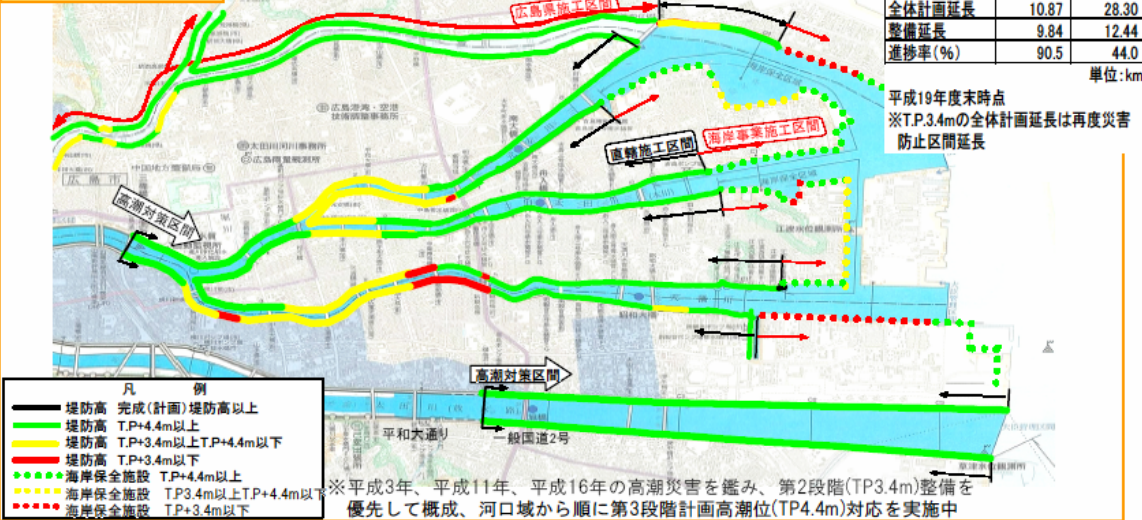
【方針】計画高潮位(T.P.+4.4m)の堤防高を確保するため、既設堤防との連続性や周辺環境に配慮しつつ高潮堤防整備を行うことにより、高潮区間の一定水準の安全度を確保する

【整備メニュー】

高潮堤防の整備

(計画高潮位までの整備を行う)

河川堤防整備状況



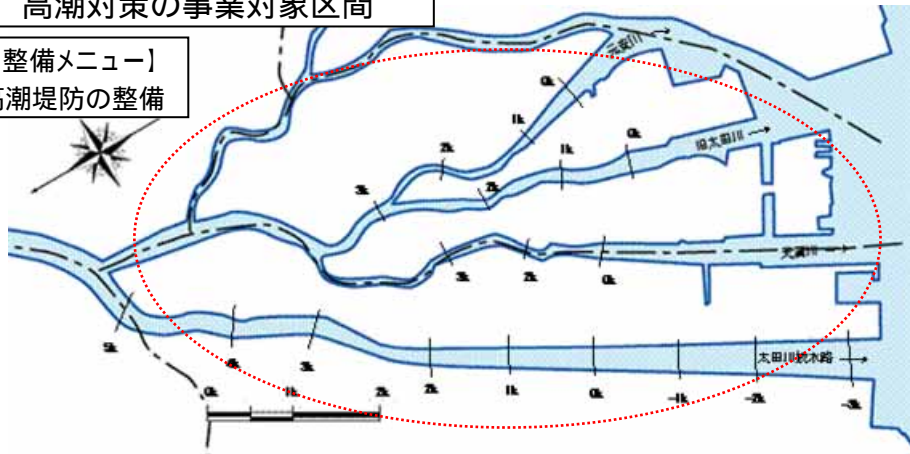
第3段階(計画高潮位T.P.+4.4mまでの整備を実施

高潮堤防の整備イメージ図

高潮対策の事業対象区間

【整備メニュー】

高潮堤防の整備



天満川(整備箇所付近)



元安川・旧太田川(整備箇所付近)

5.整備内容(5)

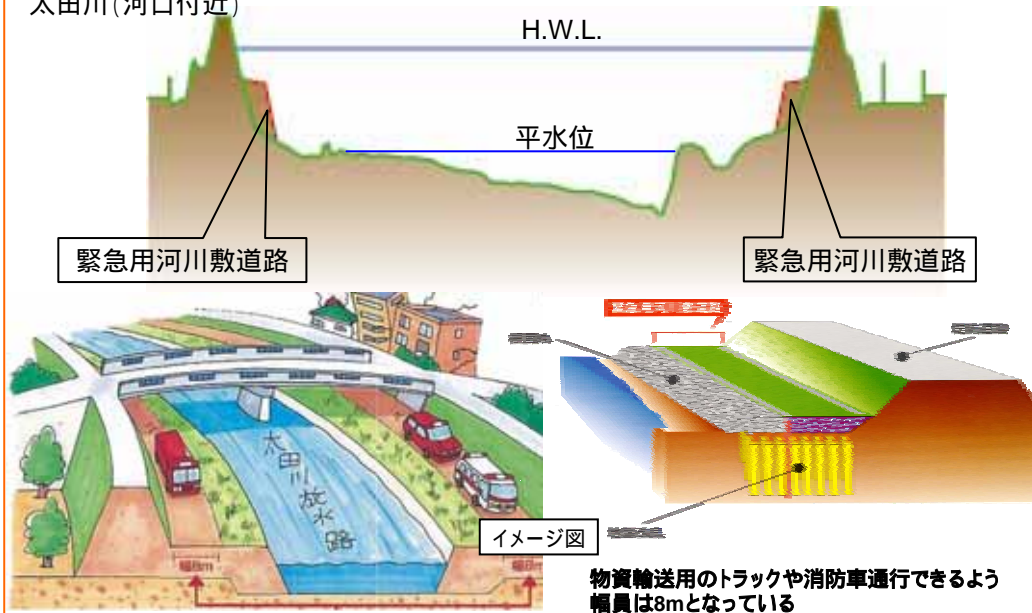
地震対策

【方針】

- ・二次災害のある箇所について耐震対策を行う
- ・地震時の車両の通行を可能にするため緊急用河川敷道路を整備する

【整備メニュー】耐震対策、緊急用河川敷道路

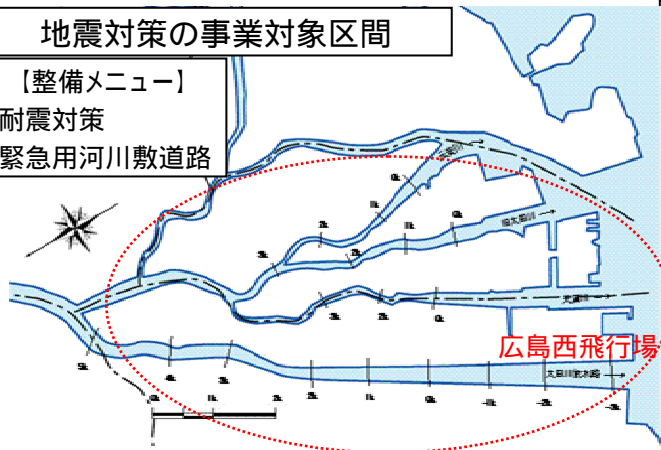
太田川(河口付近)



地震対策の事業対象区間

【整備メニュー】

- ・耐震対策
- ・緊急用河川敷道路



【緊急用河川敷道路】

河川空間を活用して、地震時の緊急車両の通行を可能にし、緊急物資の輸送や負傷者の搬送経路を確保する

緊急時に広島西飛行場と市街地を結ぶ

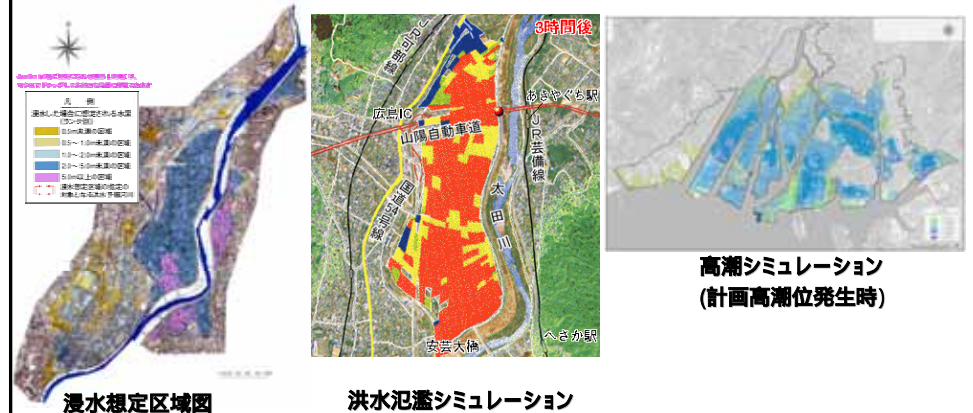
その他の対策

【方針】

災害による被害軽減を目的とした地域防災力の向上のため、住民、地域社会、関係機関等との連携の強化に努めるとともに、各種支援、住民の意識啓発のためのソフト対策等を実施

【整備メニュー】各種ソフト対策の実施

- ・災害対策室の設置
- ・浸水想定区域図や洪水ハザードマップの作成支援



- ・水防警報の発令(太田川に10箇所の水防警報発令地点)

- ・ホームページによる水文情報の提供
- ・CCTVカメラによるリアルタイム河川画像の提供
- ・洪水予報情報のメール配信
- ・水防団との情報共有
- ・防災啓発活動
- ・住民にわかりやすい防災情報提供



利水・環境・維持管理・流域に関する
目標及び対処方針

1.利水に関する事項(河川水の利用)

河川水の利用

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

現状の河川水利用には満足

・太田川の恵みで安定して水が供給でき、生活が営めることに感謝

今後も水の安定供給を行うため、**危機管理、渇水時の被害軽減対策が必要**

・水不足で水道が利用できなくなるようなことのないよう対策を。

・品質面で安心できる水を家庭へ、資源面で安心できる量を企業へ、安定的に供給願いたい

水量を確保して本来の川らしい川を目指す

・川の水量を多くし、本来の川の流れを増してほしい

・特に上流については発電により水量が少ないため、もっと水量を増やして川らしい川にしてほしい。

現状と課題

(依存度の高い太田川の渇水に対する備え、中流部の減水区間)

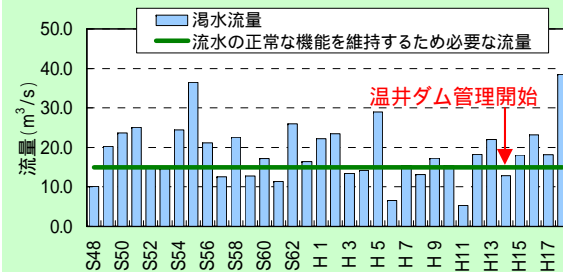
広域的かつ多用途な水利用
・土師ダムからの導水、島しょ部への送水もある



・太田川の流水は、発電、工業、水道、農業などの用水として利用
・下流デルタ域は工業地・住宅地が密集していることから、都市用水の利用が多い
・太田川水系における 年間の総発電量 910,000MWh 広島市の約半数の世帯の消費電力に相当
・広域的かつ多用途な利用がなされており、ひとたび渇水が発生すれば社会生活に重大な影響を及ぼす

流況(矢口第一地点)

・流水の正常な機能を維持するため必要な流量(概ね15m³/s)に対して、確保できていない年がある



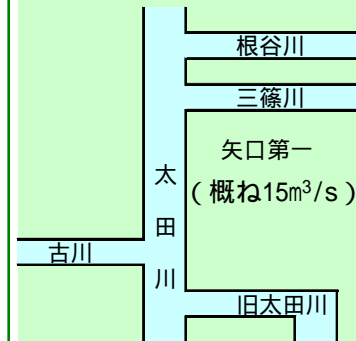
・中流部では、発電取水による減水区間が存在

目標

渇水時における被害軽減
・渇水時の被害軽減に努める

流況の改善

・流水の正常な機能を維持するため必要な流量(矢口第一地点:概ね15m³/s)の確保に努める



・中流部の減水区間の流況改善(目標レベル 現状以上の流況確保)

実施内容

渇水時における被害軽減

・「太田川渇水連絡会議」を活用した情報共有、迅速な対応を図れる体制の確保、関係機関と連携した節水や水利用の調整

流況の改善

・流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保や、中流部の減水区間の流況の改善を目指し、流況等の環境への負荷現象のモニタリングの実施、データを蓄積、関係機関の協力のもと協議を行う場の設立を図る等の調整

太田川での取り組み状況

(ガイドライン放流)

太田川では、「発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保のガイドライン」に基づき、この取り扱いに該当する水力発電所において、減水区間の維持流量の確保に努めている。



ガイドライン放流前の太田川(平成4年)



現在の太田川

1.利水に関する事項(水質)

水質

住民ニーズ (太田川の川づくりアンケート)

現在の水質には満足

- ・広島市は水道水がおいしい都市
- ・良質な水に恵まれ自然環境もよく満足

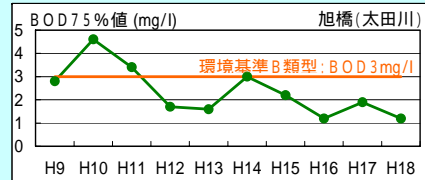
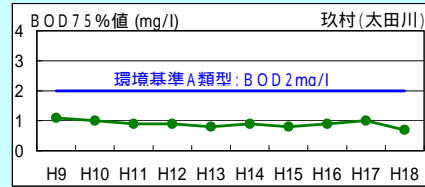
水質保全のため下水道整備も必要

- ・やっぱり、今以上に川がきれいになることを望む。広島の水はいつも美味しい…につながる
- ・生活排水とのかかわりに留意する事が必要
- ・上流の下水道整備をちゃんとしてほしい。
- ・水質維持のためには下水処理施設のより一層の整備を進めてほしい

現状と課題 (良好な水質の維持)

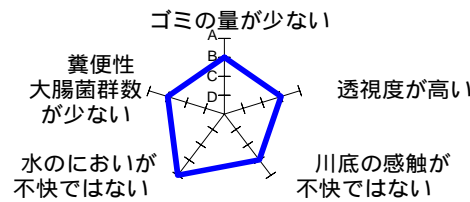
水質の現状

- ・A類型地点では環境基準を経年的に達成し概ね良好、B類型も近年では環境基準を達成(環境基準:A類型BOD2mg/l B類型BOD3mg/l)
- ・平成17年より、新しい水質指標による調査を実施

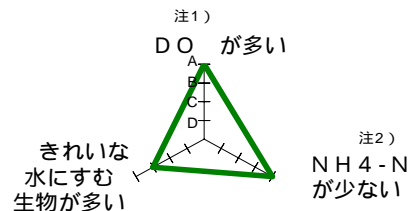


新しい水質指標による調査結果 (矢口川上流:平成19年度結果)

人と河川の豊かなふれあいの確保
(地点評価: B)



豊かな生態系の確保 (地点評価: B)



目標

水質

- ・現状の良好な水質の維持・改善
- (目標レベル 上工水等の目的に合った水質の維持・改善)



「新しい水質指標」の 地域の住民との協働調査状況

- 注1)「DO」とは、水中に溶け込んでいる酸素の量を示します。数値が大きいほど水質が良いとされています。
- 注2)「NH4-N」とは、アンモニア性窒素のことで、数値が小さいほど水質が良いとされています。

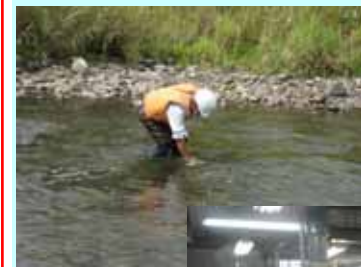
実施内容

水質

- ・定期的な水質検査の実施。ダム貯水池や河川の巡視
- ・水質事故等への対応。下水道等の関連事業や関係機関との連携



水質事故訓練の様子



水質検査(採水・分析)

2.環境に関する事項(自然環境 1 / 2)

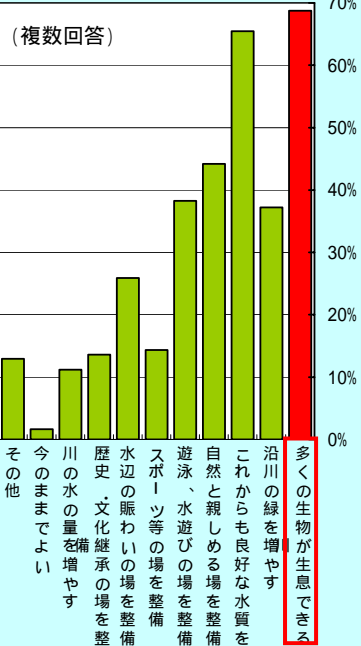
自然環境 1 / 2

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

昔に比べると生物の数が減っており、多くの生物が生息する川にしてほしい

- ・多くの生物が生息できる川にする
- ・昔のように魚など生物が生息できるキレイな川にして、水遊びのできる川を取り戻してほしい
- ・水がきれいいて魚がすみやすい太田川。子どもも安心して遊べる川



自然環境に配慮した河川改修

- ・自然を大切にしながら浸水、洪水を防ぐようにしてほしい
- ・自然破壊のない環境にやさしい整備とともに強固な災害対策を
- ・災害防止はもっとも大切ですが、自然と景観を大事にした工事をしていただきたい
- ・護岸工事に際してはできるだけ自然の石で堤防を築き、水辺の植物が茂りやすいような工夫を

現状と課題

(自然環境の保全)

さまざまな生物の生息・生育する良好な自然環境



- ・重要な種として、魚類:16種、鳥類:24種、哺乳類4種、両生類・爬虫類:6種、昆虫類26種、底生動物5種、植物20種を確認 (河川水辺の国勢調査による)

アユやサツキマスは河口～鱒溜ダム(約76km)まで遡上可能



浮石の減少、はまり石の増加も見られ、河道内の攪乱が必要

- 改修箇所付近に生息する生物種
- ・瀬を摂食の場とするアユ
- ・中流の岩場に生育するキシツツジ



瀬に生息するアユ

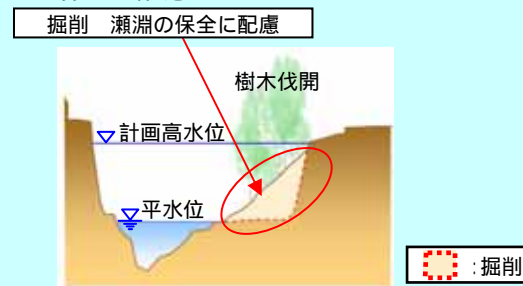


岩場に生育するキシツツジ

目標

- 自然環境の保全
- ・中流部:豊かな自然環境の保全、川自らが環境を形成する空間の確保
- ・下流部:魚類の遡上・降下環境の改善や産卵床の保全、ワンド等の保全 (目標レベル 特徴的な希少生物が分布し続ける環境の維持、現況以上の移動状況)
- ・自然環境に配慮した河川改修

自然環境に配慮した河川改修
・河床掘削が必要な箇所については、瀬淵の保全に配慮



- ・樹木により流下能力が阻害されている箇所は、生息種に配慮して樹木抜開



実施内容

- 自然環境の保全
- ・アユ産卵場やワンドの保全、高瀬堰付近における魚類遡上・降下環境の改善
- ・水門改築時における魚道整備
- ・温井ダムフラッシュ放流の運用、効果の継続的把握

良好な自然環境の保全



魚道改善の取り組み例 ~津伏堰~



温井ダムのフラッシュ放流



2.環境に関する事項(自然環境 2 / 2)

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

干潟の保全や塩生植物の保全

- ・干潟の保全に力を入れてほしい
- ・シジミ、アオサなどの潮干狩りの体験できるように河口を整備
- ・ヤマトシジミの養殖を奨励したり、塩生植物の保護にも力を尽くす

市内派川の環境改善

- ・周辺の整備はだいぶされてきたと思うが、まだまだ干潮したときの砂が汚いと思う
- ・干潮になると小さいカニがたくさんいたが、今はほとんど見ないし、汚泥がたまっているように見える
- ・川底がもっと浄化されればいいと思う。干潮になっても川底が美しいとさらによい
- ・河口付近では川の中はヘドロがたまり、川ではなくどぶ川のようなのである

栄養塩を運ぶ太田川

- ・魚も鳥も少ない。まるで死んだ川のようなのだ。源流から栄養分の多い水を取り入れるべきだ。
- ・上流部の山林をよく手入れして保水力を維持すると共に豊かな栄養分を運んで瀬戸内海の活性化を図りたい。
- ・市民の水源地および広島県の栄養源として自然とのバランスを考慮して開発していただきたい

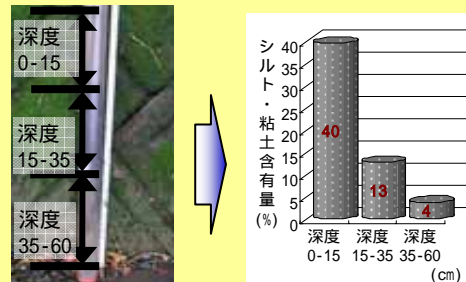
現状と課題

(干潟環境の保全や市内派川の環境改善、森・川・海の連携)

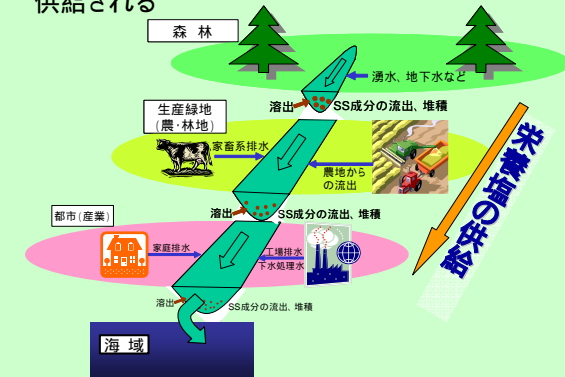
- 放水路を中心に干潟や良質な砂質河床が残っている
- ・現在でも、放水路を中心に干潟が残り、塩生植物群落など特徴ある植物が生育
- ・必要な治水対策による干潟への影響の恐れ



市内派川におけるヘドロ堆積や黒色化
・市内派川のヘドロの堆積、黒色化も懸念



中国山地に源を発し、広島湾に注ぐ太田川
・流域の森林からの栄養塩は川を通じて広島湾へ供給される



目標

- 干潟等、感潮域の河川環境の保全
- ・下流デルタ域、沿岸域の干潟等の保全、塩生植物群落等の生育する感潮域の保全

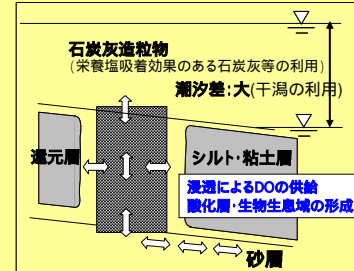
(目標レベル 下流デルタ域に特徴的な希少生物が分布し続ける環境の維持、干潟の機能が現状以上であること)

- 市内派川の浄化
- ・市内派川の底質改善 (目標レベル 人の集う箇所での有機泥の堆積状況を現状以下にする)

森・川・海の良い繋がりを意識した流域の健全な生態系の維持

- 市内派川の環境改善
- ・人の集う箇所での有機泥の除去・浄化

底質改善に関する取り組み ～石炭灰による底質改善～



実施内容

- 干潟等、感潮域の河川環境の保全
- ・「太田川生態工学研究会」との連携による、干潟等のニーズを考慮した環境保全措置への積極的な対応

干潟再生に向けた取り組み ～太田川生態工学研究会～

- ・学識経験者等による「太田川生態工学研究会」を開催
- ・デルタ域の物理環境の解明や、放水路干潟における生態生息環境調査・研究等を実施
- ・海水・汽水域での干潟の役割の解明と、保全を目指す



太田川放水路フクド群落調査風景

- 流域全体の取り組み
- ・森からのケイ酸塩に着目し調査を継続



河川水の分析作業

2.環境に関する事項(河川利用)

河川利用

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

水に親しむことのできる場所

- ・小さな子どもからお年寄りまでもっと水辺で人々が集える場所を川で泳いだりするところがないので、水辺整備してほしい
- ・上流では自然を親しみ、下流では水辺のコンサート・カフェ等楽しめる今のままの太田川の姿であってほしい
- ・水辺の賑わい、憩いの場を市内ばかりでなく、支流など中山間地帯にも作ってほしい

快適な河川空間

- ・近くを散歩すると、犬の糞やゴミでゆったりと過ごせない。
- ・不法投棄に対する罰則の強化等、対策の強化を
- ・子供を連れて遊びやすいように浅いところは危ないように整備したり、公園みたいな所をつくらしてもらいたい。

自然・環境学習の場

- ・水辺を野外活動の場として学校教育に活かし、自然とのふれあいを通じ情操教育の一環とする
- ・子どもたちの学習の場としてもより利用できるように
- ・環境学習の場として活用されることを望む

都市の水辺の充実

- ・干潮したときの砂が汚い
- ・パリのセリーヌ川のように市民が寛いで利用(散策等)できること
- ・平和都市広島に相応しい太田川にすべき
- ・川岸緑地との一体化と橋梁区間へのアンダーパス整備を希望

現状と課題

(河川の利活用の推進、川との繋がりや水辺の賑わいの回復、水の都ひろしま構想の推進)

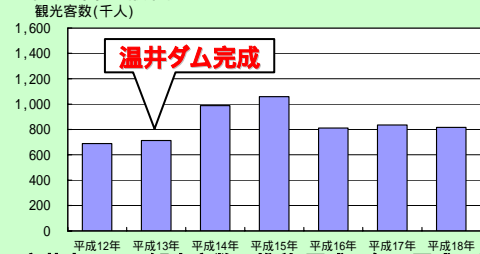
いろいろな目的で利用される河川空間

中流部

- ・豊かな自然環境、多くの観光客、アユ釣り、水遊びなどの家族連れの訪問
- ・溪流での魚とり
- ・地域の重要な観光資源になっている温井ダム
- ・温井ダム完成(平成13年)後、安芸太田町の観光客数増加
- ・温井ダム建設中に開催された「温井ダムまつり」は平成14年より「龍姫湖まつり」として地域に定着
- ・温井ダムの観光放流(夏期制限水位への移行時)等では多くの観光客が訪問



溪流での魚とり



安芸太田町の観光客数の推移(平成12年～平成18年)
出典:地域再生計画(広島県、安芸太田町、北広島町)

下流部

- ・広い河川敷では親水空間が整備済
- ・各種イベントの開催



古川せせらぎ公園

下流デルタ域

- ・沿川の原爆ドーム等は、平和都市広島の特長空間
- ・下流デルタ域の干潟等は、シジミ採り等、河岸緑地は散策等で市民利用が盛ん
- ・市内派川のヘドロ堆積、河床の黒色化の問題



シジミ採り

水の都ひろしま 構想

【構想の基本方針】

- つかう (市民による水辺の活用)
- つくる (水辺空間整備とまちづくりの一体化)
- つなぐ (水辺のネットワークと水の都の仕組みづくり)

目標

- ・快適な水辺の創出
- ・快適で安心して利用できる河川空間を地域と一体となり形成(目標レベル 現状以上の快適な水辺空間の創出) 自然・環境学習の場
- ・自然環境を活かした、自然とのふれあい、環境学習が出来る機会の増加(目標レベル 現状の親水空間等の拠点の増加)

都市の個性と魅力ある水辺の創出

- ・「水の都ひろしま」にふさわしい、賑わいや、都市部の個性と魅力ある水辺の創出(目標レベル 現状の親水等の拠点の増加)
- (目標レベル 人の集う箇所での有機泥の堆積状況を現状以下にする)

実施内容

- ・快適で安心して利用できる川づくり
- ・安全な河川利用の推進
- ・不法投棄や洪水時のゴミの速やかな撤去
- ・不法投棄等の違法行為に対する監視及び啓発活動の実施
- 地域と一体となった川づくり
- ・地域住民やNPO等の関係機関との連携による親水活動の実施
- ・環境教育、河川愛護活動、「クリーン太田川」の継続的实施
- 自然とふれあえる河川空間の整備
- ・中流部や支川での親水空間整備
- ・地域と一体となり、温井ダム等水辺の活用を促進

河川利用に関する取り組み例



水辺プラザの整備イメージ

クリーン太田川の様子

- ・「水の都ひろしま」構想を踏まえ、市民、関係機関と協力した河川整備の推進
- ・市内派川における人の集う箇所での底質改善

親水護岸整備



親水テラス(元安川)



自然石による高潮堤防護岸(元安川)

橋梁部分のアンダーパス化

橋梁のアンダーパス化



【整備前】



【整備後】

橋により分断された遊歩道

- ・観光船等の航路の確保

2.環境に関する事項(景観)

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

上中下流の特徴ある景観への配慮

- ・下流・中流・上流において景観を重視した整備作り
- ・自然と景観を大事にした工事をしていただきたい
- ・上流部の水確保を含めた景観をより育ててほしい
- ・美しい自然の景観と清流を与えてくれる「心のオアシス」
- ・太田川大橋付近から上流部の水量含む景観の保護改善

下流デルタ域の景観の保全

- ・美しい町づくりのためにも、景観を考えつつ、整備して憩える場になればと思う
- ・きれいな水と景観保全で太田川デルタを水の都のシンボルとして後世まで引き継いでほしい
- ・水(川)の都、広島県の景観を大切にしたい

美観を損なう不法係留船

- ・プレジャーボートの不法係留は見苦しい!広島の恥
- ・不法係留船を撤去するだけでだいぶイメージが良くなると思う
- ・不法係留船がなく広々と感じられる川風景にしてみたい
- ・橋につながれた不法係留船が景観を壊しているので、対応してほしい

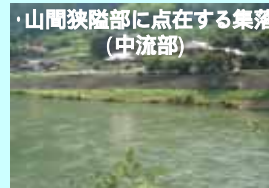
現状と課題

(特徴的景観の保全、水の都ひろしまのシンボルとなる河川景観の保全・創造、不法係留対策)

太田川の河川景観の特徴【可部を境に上流側:自然的景観、下流側:都市的景観と、景観が大きく異なる】



柳瀬付近の様子
(20k~22k付近)



山間狭隘部に点在する集落
(中流部)



太田川下流デルタ域の様子



都市景観と調和した高潮堤防の整備事例

景観を考慮した先駆的事例

基町環境護岸

広大な河川空間の有効利用を図るため、昭和54年~昭和58年に整備

- ・治水と親水性の他、景観も考慮した護岸整備
- ・特に景観に関しては先駆的事例

昭和50年頃の様子



平成15年頃の様子



不法係留

- ・不法係留は、河川景観だけでなく、流水障害が懸念され、河川の水位の上昇を招き氾濫被害を助長する恐れ



目標

特徴的景観との整合
・太田川の景観的特徴を次世代に継承するため、地域の特徴を踏まえた周辺環境と調和した河川整備
(目標レベル 現在と同様の河川景観の保持)

秩序ある水面利用と都市景観の保全・創造
・秩序ある水面利用を促し「水の都ひろしま」のシンボルとなる都市景観を形成している河川景観の保全、創造
(目標レベル 不法係留船を無くす)

景観悪化の一要因である不法係留対策
・不法係留船対策の推進

不法係留対策(太田川マリーナ)



太田川マリーナの完成予想図

- ・河川景観を阻害する不法係留対策として、太田川放水路右岸に「太田川マリーナ」を整備

実施内容

中流域の自然的景観と調和した川づくり
・地域の景観に配慮した護岸等の整備



景観に配慮した中流部の護岸整備例

下流・下流デルタ域の都市的景観と調和した川づくり
・都市景観との調和を考慮した護岸等の整備

「水の都 ひろしま」の取り組み例



平和都市「ひろしま」の象徴
(元安川と原爆ドーム・平和祈念公園)

水の都ひろしま構想にもとづき、河川景観と都市景観の調和をめざした河川整備を実施している

3.太田川における維持管理の主な課題

太田川下流デルタ域ブロック

都市機能が集積した市街地で分派しているが、適正な分派が行われない恐れがある
常時潮位変動を受ける市内派川は護岸が空洞化しやすい
市内派川において不法係留が存在している

太田川下流ブロック

高瀬堰下流では滞筋が固定化して樹林化しやすい
祇園・大芝水門周辺で土砂が堆積し機能が発揮できない恐れがある
回遊魚(アユ・サツキマス等)の縦断的な移動環境

太田川中流ブロック

回遊魚(アユ・サツキマス等)の縦断的な移動環境

支川ブロック

河道内樹木が繁茂し流水を阻害

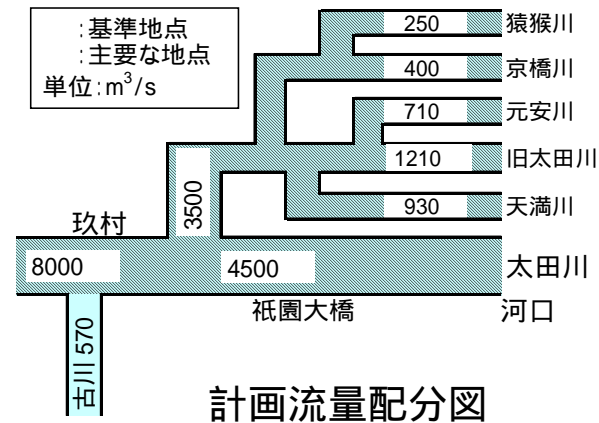
流域全体に係る課題

災害時には、人的・物的な被害を最小限にすることが求められている
老朽化などにより、河川管理施設が本来の機能を発揮できない恐れ
流出して甚大な被害を与える恐れのある許可工作物が存在
現在の優れた環境を今後も維持していく事が求められている
不法投棄が多発

3.維持管理において特に重要な特徴と課題

太田川下流デルタ域ブロック

都市機能が集積する下流デルタ域で分派
分派地点は土砂堆積などにより適正な分派が行われなない恐れがある

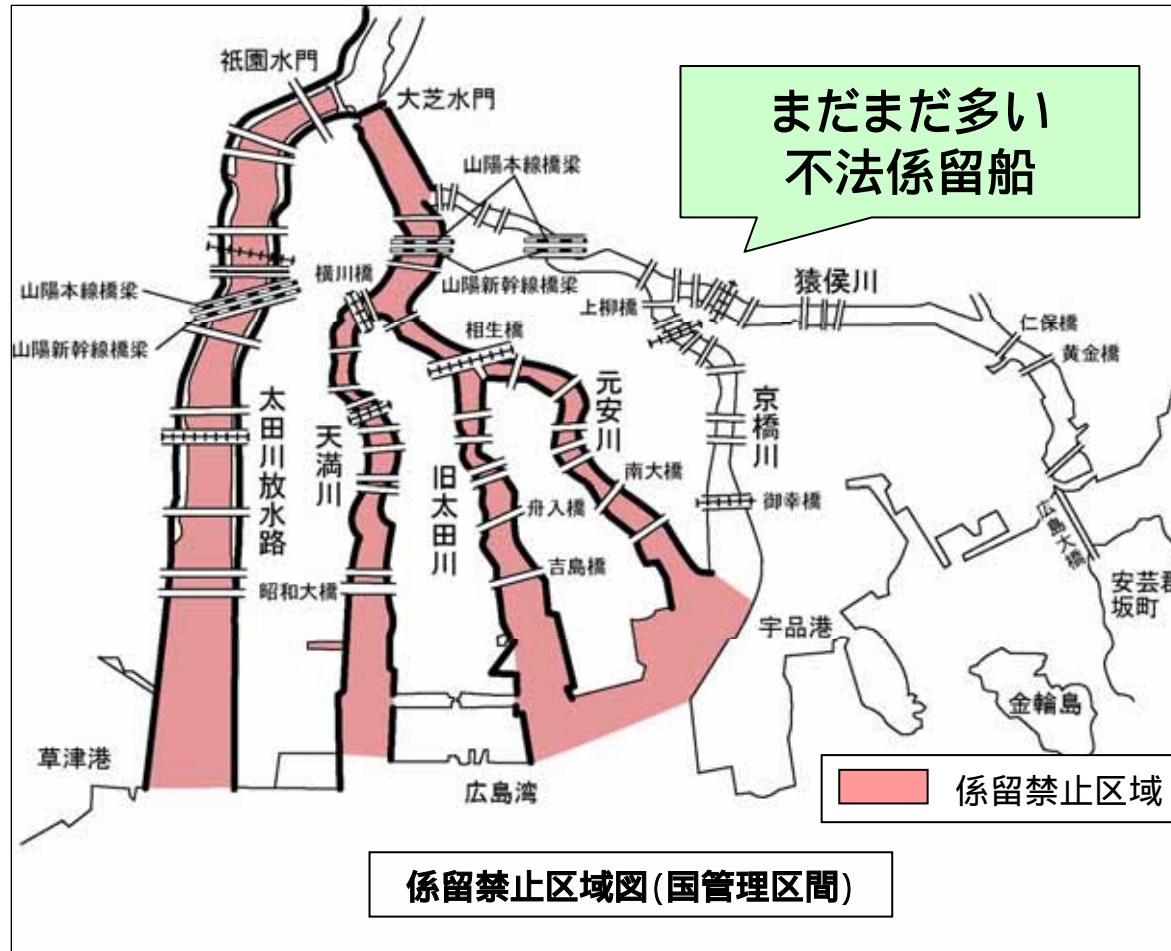


下流デルタ域には都市機能が集積している

3.維持管理において特に重要な特徴と課題

太田川下流デルタ域ブロック

規制を行って減少傾向にあるが、まだまだ多い不法係留船
洪水時には、流水の阻害や、橋梁・護岸の損傷を招く恐れがある



3.維持管理において特に重要な特徴と課題

太田川下流ブロック

高瀬堰下流では、滞筋が固定化して樹林化
樹木が流水を阻害して、高瀬堰周辺及び上流側で流下能力が不足



凡 例	
	:流域界
	:送水管(水道用水)
	:送水管(工業用水)
	:水道供給区域

約70万トン(1日あたり)の水を広島市、広島県内に広く供給しており、高瀬堰は重要な役割を担っている。



3.維持管理の特に重要な現状と課題と実施内容

特に重要な特徴と課題

下流部では、太田川沿いに住宅地が密集

高瀬堰下流では河道内の中州が樹林化

都市機能が集積した市街地で分派

- 分派地点では複雑な水の流れ
- 堆積土砂が分派量に影響
- 祇園・大芝水門により下流デルタ域の流量が決定

高瀬堰下流では澇筋が固定化して樹林化

- 河積阻害により流下能力が不足

市内派川において不法係留が存在

- 洪水時に流水阻害や事故のおそれ

分派により市内派川の流量が決定

市内派川では依然として船舶の不法係留が存在

下流デルタ域は、高度な都市機能が集積した市街地

高瀬堰下流の河道内の樹林化対策

高瀬堰下流では澇筋が固定化して樹林化
高瀬堰周辺から上流で流下能力が不足

高瀬堰下流の樹林化 高瀬堰

流下能力(㎥/s)

- 整備計画目標流量に対する不足量
- 樹木伐開による流下能力上昇量
- 洪水を安全に流すことのできる流量
- 整備計画目標流量 (計画高水流量)

流下能力不足が生じる箇所の樹木を伐開

樹木伐開後に、土砂堆積や再樹林化しないよう維持管理を実施

洪水後の河床変動状況の把握

分派地点や構造物周辺では土砂の堆積が発生

凡例	番号	色	範囲	単位
5	2.0	赤	~ 2.0	mm
4	1.5	赤	~ 2.0	mm
3	1.0	赤	~ 1.5	mm
2	0.5	赤	~ 1.0	mm
1	0.0	黄	~ 0.5	mm
0	0.0	黄	0.0	mm
-1	0.0	青	~ -0.5	mm
-2	-0.5	青	~ -1.0	mm
-3	-1.0	青	~ -1.5	mm
-4	-1.5	青	~ -2.0	mm
-5	-2.0	青	~	mm

階層ピッチ = 0.5 m ピッチ

定期横断測量や洪水後(はんらん注意水位以上)の横断測量を実施して河床の変動状況を把握

必要に応じて堆積箇所の土砂管理や構造物の維持管理を行う

分派地点の堆積土砂の把握・管理

分派地点付近では複雑な流れが生じており、土砂の堆積が洪水時の分派量にも影響を与える

澇筋を形成

京橋川

旧太田川

土砂が堆積して中州を形成

洪水時の高水流量観測による分派量の把握

必要に応じて土砂管理等を行い適正な分派量を維持

不法係留船対策

市内派川では、船舶の不法係留が存在する
洪水時には、流水阻害や構造物損傷の恐れがある

沈船は速やかに撤去

行政代執行により強制撤去

不法係留船に対する監視や撤去指導、太田川マリーナの整備により不法係留ゼロを目指す

3.維持管理の現状と課題と実施内容

現状と課題

実施内容

災害時には、人的・物的な被害を最小限とすることが必要

CCTVカメラのライブ映像による河川情報の提供を実施中

迅速な復旧活動により洪水時の被害は最小限におさえる



今後の対策や、防災体制の充実のため、災害時、災害後のデータの蓄積が必要



防災体制の充実

- ・情報収集・伝達体制の充実
- ・水防活動に必要な水防資材の備蓄、水防団及び関係機関との情報の共有
- ・年2回程度、防災訓練を実施
- ・水質事故時には速やかな対策を実施

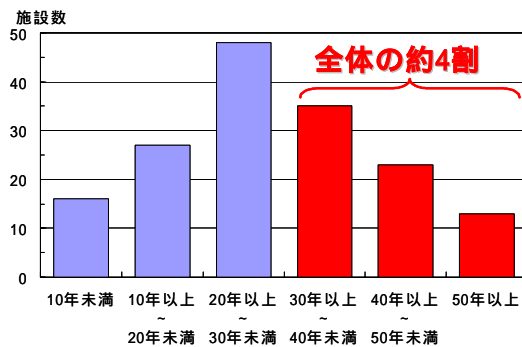
災害時・災害後のデータの蓄積

- ・5年に1回程度にくわえ、観測所において氾濫注意水位を上回る洪水が発生した場合に、縦横断面測量、樹木・河床材料等の調査を実施
- ・通年の水位・雨量観測、水質調査に加え、洪水後の痕跡調査、濁水時の瀬切れ調査、水質事故時の原因究明等の詳細な調査を実施

老朽化などにより、河川管理施設が本来の機能を発揮できない恐れ

河川管理施設の4割が築30年以上

河川パトロール、堤防点検を実施中



市内派川の一部で護岸が空洞化

分派地点周辺で土砂堆積



堤防・護岸の機能維持

- ・平常時の巡視、出水期前、出水後の点検を行い必要に応じて調査・補修を実施
- ・市内派川等の護岸は空洞化対策として調査・補修を実施

老朽化対策

- ・モニタリング調査を行い必要に応じて修繕

安全かつ確実な市内派川への分派

- ・洪水時の高水流量調査により洪水規模毎の分派量のデータを蓄積・整理する
- ・河床の維持掘削による土砂堆積の解消

河川管理施設は、堰、排水樋門、排水機場等

3.維持管理の現状と課題と実施内容

現状と課題

現在の優れた環境を今後も維持していくことが求められている

河口から約76kmをサツキマスが遡上できる

瀬・淵など良好な自然環境が残る



下流域にはアユの産卵場が存在



中流部は蛇行して良好な瀬・淵が発達

実施内容

瀬・淵・レキ河原の保全

- 維持管理に必要な工事実施時に、極力現状の自然環境を改変しないよう努める
- 回遊魚(アユ、サツキマス等)の縦断的な移動環境の確保
- 魚道などでの魚類の遡上・降下環境の維持に努める
- 必要に応じて横断構造物や魚道を修繕

一部河道内に樹木の繁茂や土砂堆積により流水を阻害

河道内に樹木が繁茂し、流水を阻害



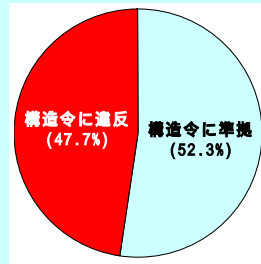
河道内樹木の繁茂状況

住民アンケートで、景観の面からも樹木の伐開を望む声がある

流水阻害により不足の水位上昇や、流失して甚大な被害を与える恐れのある許可工作物が存在

太田川にかかる193橋のうち92橋が構造令に準拠していない

洪水時に流水を阻害するほか橋の被災により地域が分断



被災を受けた橋梁の例

樹木伐開・堆積土砂撤去

- 流下能力不足が生じる箇所を伐開
- 河床の維持掘削による土砂堆積の解消

適切な管理指導

- 堰や橋梁の施設管理者に適切な管理を指導

対策を行っているが、まだまだ不法係留・不法投棄が存在

不法係留船対策により減少したが、まだまだ不法係留が存在 クリーン太田川などを実施中だが不法投棄がまだ多い



市内派川の不法係留



H19クリーン太田川



不法投棄物の引き揚げ作業

不法係留船対策

- 河川巡視による係留状況の監視及び口頭・文書による撤去指導を行なう
- 必要に応じて強制撤去を行なう
- (太田川マリーナの整備)

不法投棄対策

- 利用状況の監視・指導を継続実施
- 地域住民やNPOと連携して、環境教育、河川愛護活動、クリーン太田川を継続実施
- 河川清掃船による水面清掃

4.流域に関する事項(・森林、沿岸域、流域連携と市民活動 ・情報提供と意見収集)

森林、沿岸域、流域連携と市民活動

情報提供と意見収集

住民ニーズ

(太田川の川づくりアンケート)

森林と沿岸域(山・川・海のつながり)

- ・山に広葉樹を植えるなど海と山との共存
- ・山・川・海は続いている。環境を考えたとき、川だけではだめ
- ・自然界をうまく利用し、川だけでなく海にもよい影響が出るようにしてほしい

流域連携や市民活動の推進

- ・太田川を活用したスポーツ、文化などのイベント、上流地域と中・下流地域の交流・連携
- ・上流と下流に住む人の交流があると良い。水と山林とは切り離せない。川のみを見るのではなく、全体的な地域づくりが必要
- ・子供、親などが触れ合え、勉強できるようなイベントを企画してもらえたら参加して親してみたい
- ・広島市以外に住んでいる人にも親しみ、参加しやすい活動を

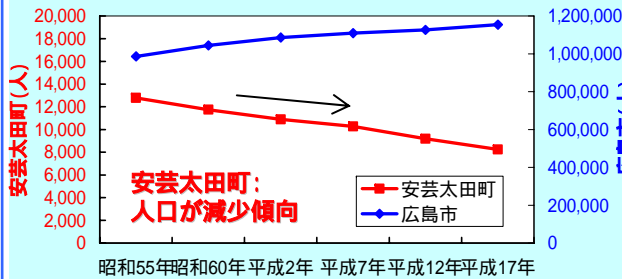
情報提供と意見収集の推進

- ・水の大切さ、川があることで広島は恵まれていることを知らせる
- ・日頃の巡回点検を怠ることなく地元の見聞にも耳を傾ける
- ・年に数回程度専門家以外の人も含めて意見交換の場を設ける

現状と課題

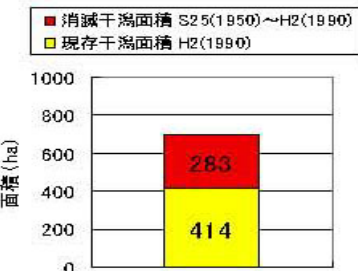
(流域全体で河川を考える必要性、沿岸域への配慮、さらなる広報・広聴活動の推進)

上流域の地域活力の低下への対応



安芸太田町と広島市の人口の推移

環境の悪化が進む沿岸域



流域連携と市民活動



市民団体による草刈り



映画の撮影

住民への広報・幅広い広聴



第1回 太田川河川整備懇談会

目標

流域全体での取り組み
 ・流域の発展のため、森、川、海、流域全体で考え、森と海を繋ぐ回廊である太田川をよりよい川とすることを旨とする
 (目標レベル 現状以上の交流活動を目指す)

広報と広聴

・太田川に対する理解の促進
 ・透明性、公平性を確保し、学識者、地域住民など幅広い方々から積極的に意見を聴取
 (目標レベル 住民が満足感を得られる広報・広聴の推進)

わかりやすく積極的な情報提供

- ・出前講座等の広報活動
- ・報道機関の協力による積極的な情報提供
- ・GoGiルームの必要に応じた改善
- ・広聴活動
- ・学識懇談会、住民意見を聴く会、太田川住民アンケートの活用、GoGiルーム内に設置されたオープンハウス等を通じた意見聴取

広報・広聴活動に関する取り組み例



第1回太田川住民意見を聴く会(東区 戸坂公民館)



こどもモニター(中州の自然観察)



GoGiルーム(事務所1F)



事務所ホームページによる情報発信

実施内容

流域全体での取り組み

- ・広島湾再生推進会議等、関係機関と連携した川づくり推進
- ・市民団体の活動紹介や支援
- ・温井ダム水源地域ビジョンによる地域活性化

美しい広島湾を保全する取り組み例(広島湾再生推進会議)



市民団体との連携による水質・水生生物調査



太田川におけるケイ素のモニタリング

流域連携に関する取り組み例(温井ダム水源地域ビジョン)

「温井ダム水源地域ビジョン」策定のため、安芸大田町において「温井ダム活用会議・連絡会」を開催



安芸大田町で開催された温井ダム活用会議・連絡会

「温井ダム水源地域ビジョン」

温井ダムを活用した地域づくり等を目指した行動計画