

小瀬川水系河川整備計画【国管理区間】

の点検

令和7年10月

国土交通省
中国地方整備局

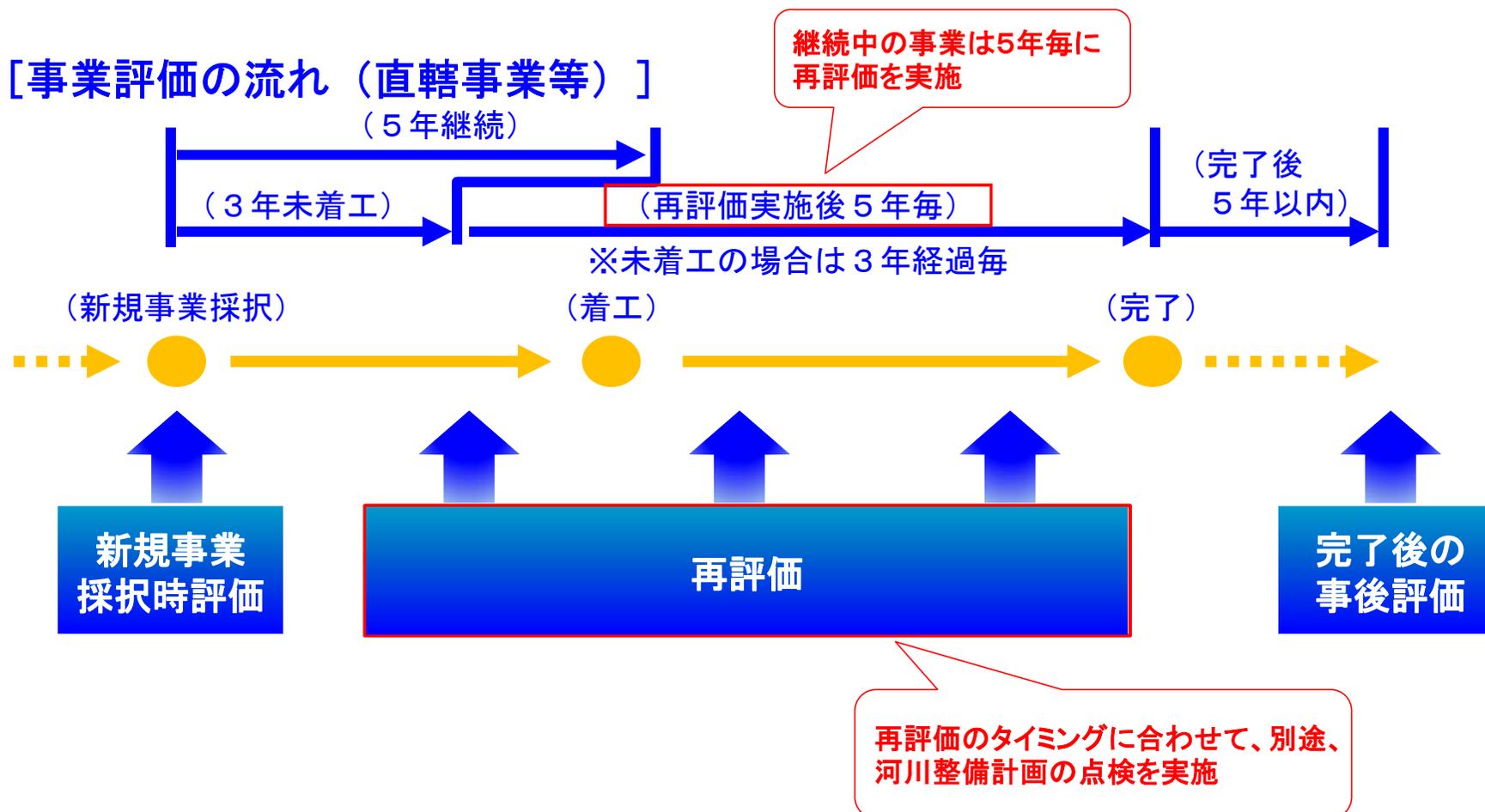
目 次

河川整備計画の点検について	2
<u>1. 河川整備計画の計画概要</u>	4
<u>2. 流域の概要</u>	6
<u>3. 流域の社会情勢の変化</u>	8
<u>4. 地域との関わり</u>	11
<u>5. 事業の進捗状況</u>	13
<u>6. 令和4年台風第14号による豪雨の概要</u>	29
<u>7. 令和5年度渇水の概要</u>	32
<u>8. 事業進捗の見通し</u>	34
<u>9. 河川整備計画の点検結果</u>	37
<u>参考. 流域治水の取組み</u>	39

河川整備計画の点検について

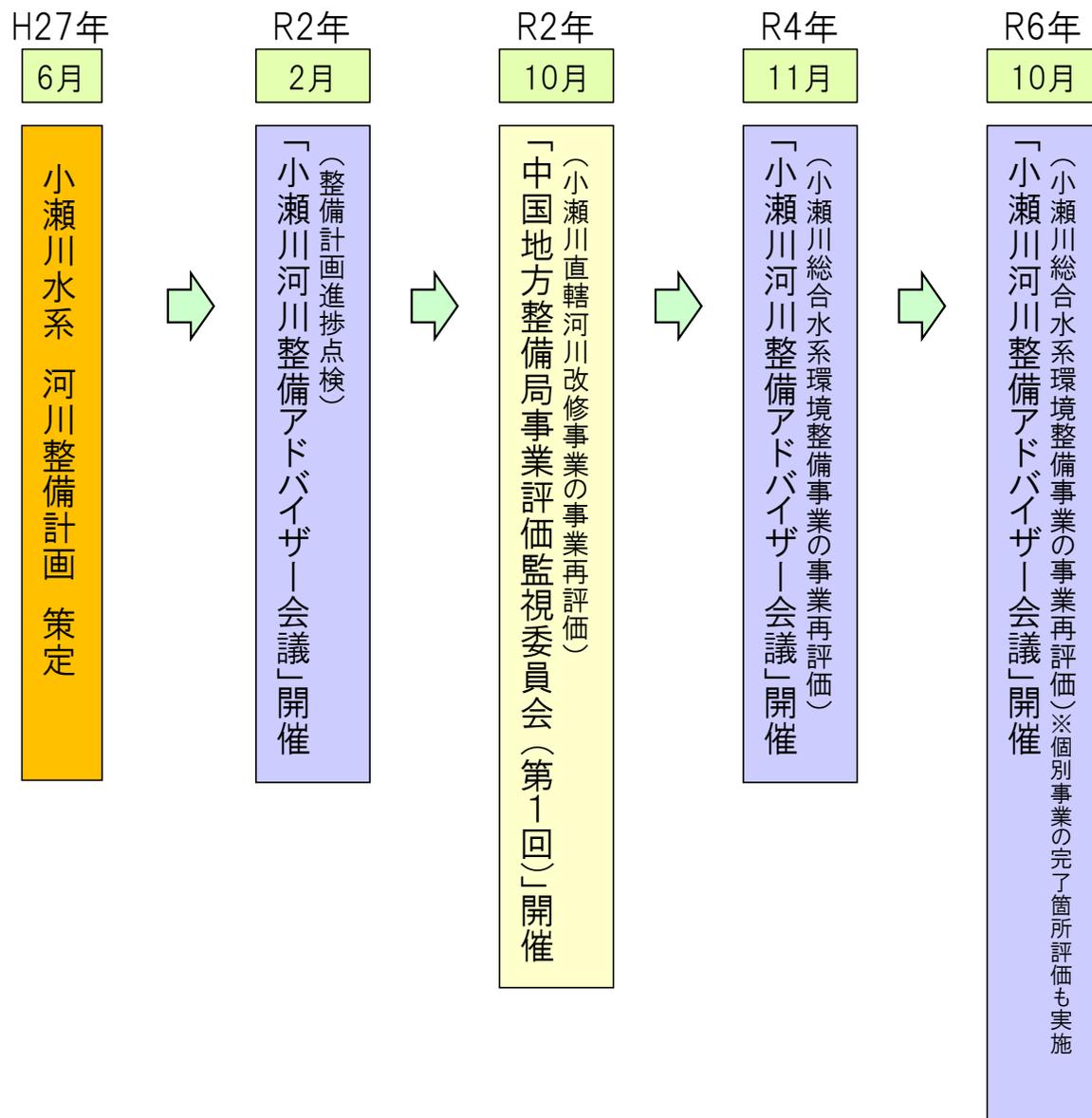
- 国土交通省では、公共事業の効率性及び透明性の一層の向上を図るため、事業の進捗段階に応じて事業評価を実施することとしている。
- 事業評価は学識者で構成される事業評価監視委員会にて審議され、例えば、事業再評価であれば事業継続の判断を行う。
- 河川整備計画に関しては事業再評価のタイミングに合わせて、別途、学識者で構成されるアドバイザー会議等を設置し、学識者からの意見を聴取して点検を行うこととしている。
- 河川整備計画の点検では、社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し等について点検を行う。

事業評価と整備計画点検の流れ



河川整備計画策定以降の経緯

河川整備計画策定以降の経緯の整理



1. 河川整備計画の計画概要

計画の趣旨・計画策定年月・対象区間・対象期間・基本理念

<p>計画の趣旨</p>	<p>本計画は、河川法の三つの目的である</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 洪水等による災害発生の防止 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持 3) 河川環境の整備と保全 <p>が行われるよう、河川法第16条の二に基づき、「小瀬川水系河川整備基本方針」に沿って実施する河川整備の目標及び河川工事、維持管理等の内容を定めたもの。</p>
<p>計画策定年月</p>	<p>平成27年6月</p>
<p>対象区間</p>	<p>小瀬川水系の国が管理する区間</p>
<p>対象期間</p>	<p>概ね30年間</p>
<p>基本理念</p>	<p>【安全・安心な暮らしを確保する】 小瀬川水系河川整備基本方針で定めた長期的な治水目標に向けて段階的に河川整備を進め、小瀬川の治水安全度の向上を目指します。</p> <p>【地域の豊かな社会の営みを支える】 小瀬川の流水は広域な社会の営みを支えています。弥栄ダムによる流水の補給や関係機関との協力により、生活・産業に必要な都市用水等の安定的な確保を目指します。</p> <p>【豊かな自然を保全し、水と緑の触れ合いを継承する】 小瀬川が有する豊かな生物の生息・生育・繁殖環境、水辺景観、良好な水質を保全するとともに、地域住民の憩いの場として、これからの多くの人々が川を快適で安全に利用できるような日々の河川管理を行い、水と緑の触れ合いの継承を目指します。</p>



河川整備の計画対象区間

2. 流域の概要

2.1 小瀬川水系の流域の概要

- 小瀬川は、その源を広島県廿日市市飯山に発し、途中玖島川を合わせて、広島県・山口県の県境を南下し、瀬戸内海に注ぐ一級河川。
- 流域の約90%を山林が占め、江戸後期以降の干拓・埋め立てにより形成された河口部に存在するわずかな平地部は、「大竹・岩国石油コンビナート」として工業地帯を形成している。
- 人口・資産が集中する河口部は低平地であり、洪水・高潮被害が発生した場合には下流市街地に甚大な被害が発生する。
- 流域の気候は瀬戸内式気候に属し、平均気温は約15℃、年間降水量は上流で約2,400mm、下流で約2,000mm程度。

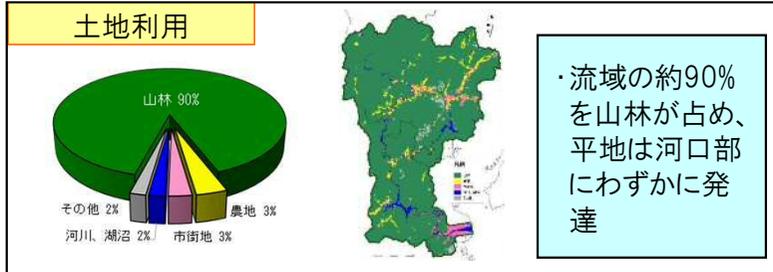
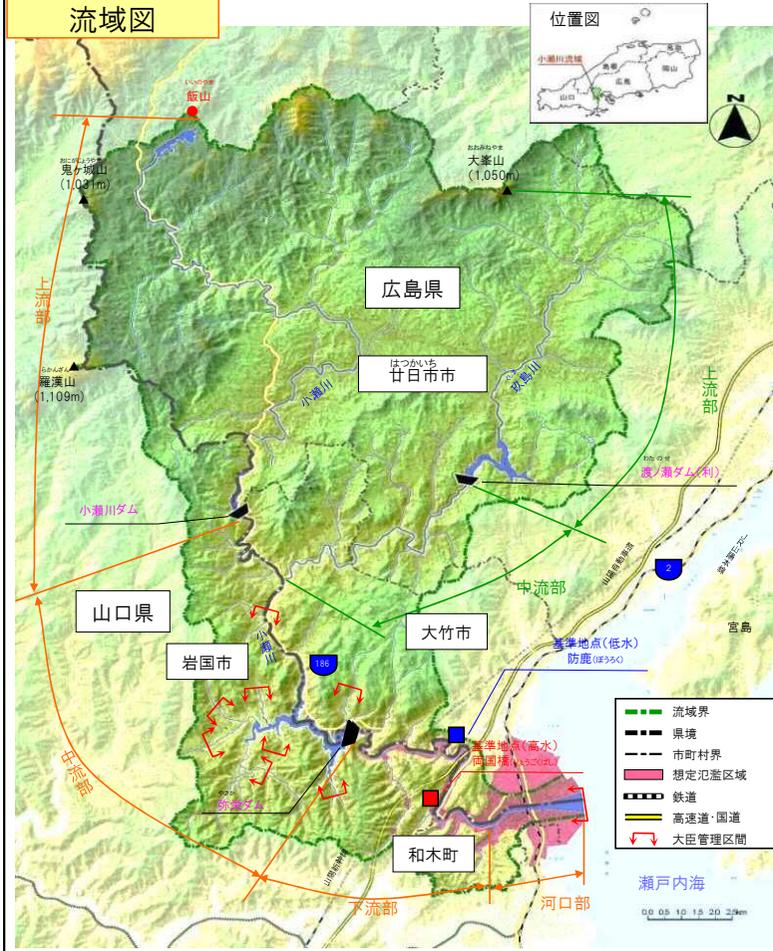
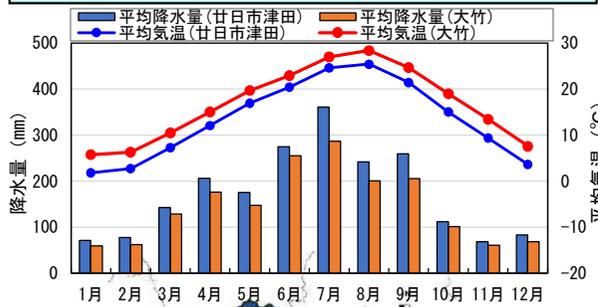
流域及び氾濫区域の諸元

流域面積(集水面積)	: 340km ²
幹川流路延長	: 59km
流域内人口	: 約2万2千人
想定氾濫区域面積	: 約9km ²
想定氾濫区域内人口	: 約2万2千人

※) 出典: 第10回河川現況調査結果(「H22」基準)

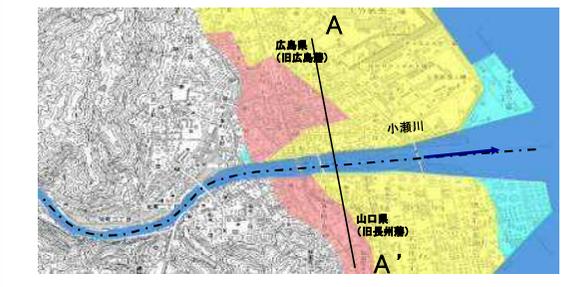
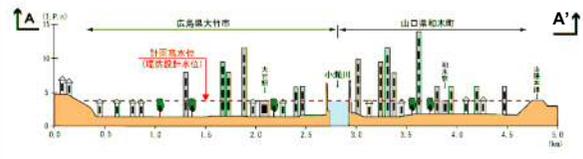
降雨特性

- ・流域の年降水量は、下流で1,900～2,000mm程度、上流で2,400～2,500mm程度と上流が多雨傾向
- ・降水量の殆どは、梅雨期・台風期に集中



地形特性

- ・江戸後期以降の干拓・埋め立てによって形成された河口部の低平地に人口・資産が集中
- ・干拓・埋め立てによって形成されている河口部は、低平地であり、洪水・高潮被害が発生した場合には下流市街地に甚大な被害が発生する



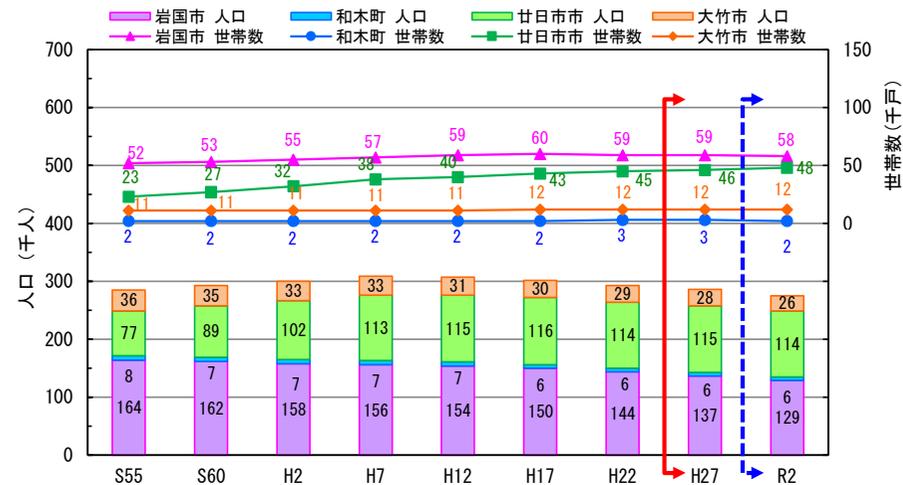
享和元年(1801年)以前に干拓により新たにつくられた土地	○
享和元年(1801年)以後に干拓により新たにつくられた土地	○
明治時代中期(1900年ごろ)以後に埋立てにより新たにつくられた土地	○

3. 流域の社会情勢の変化

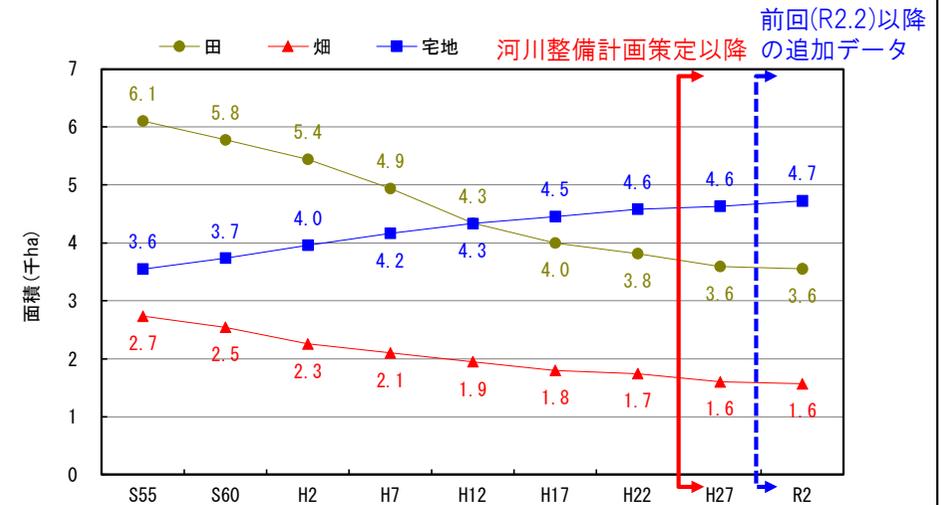
3.1 人口・世帯数等の変化

- 流域関連市町の人口は、平成7年以降に減少傾向、世帯数は概ね横ばいである。
- 流域関連市町の耕地面積(田畑)は、昭和60年から平成27年にかけて減少傾向を示していたが、平成27年以降は横ばいである。宅地面積は昭和55年以降、増加傾向にある。
- 流域関連市町の事業所数・従業者数は平成2年以降、減少傾向にあったが、従業者数は近年横ばいである。事業所数は減少傾向にある。
- 流域関連市町の製造品出荷額は平成24年をピークとして、減少傾向にある。

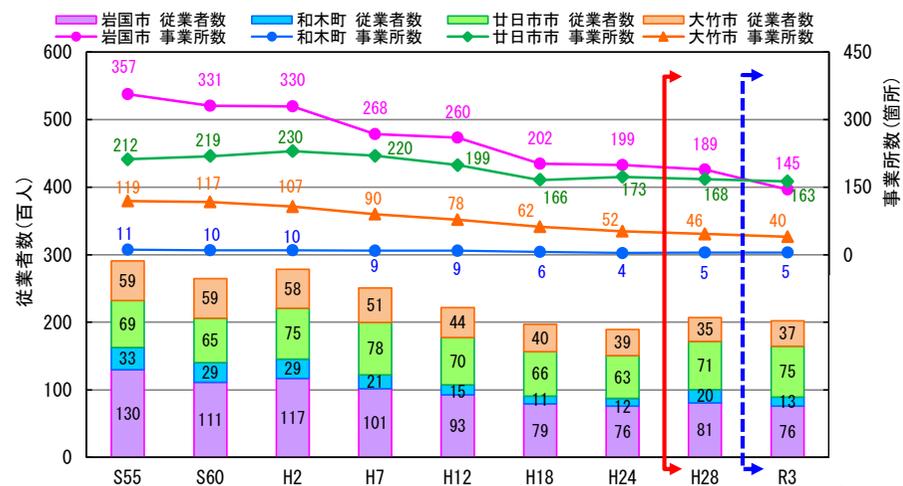
人口・世帯数等の変遷



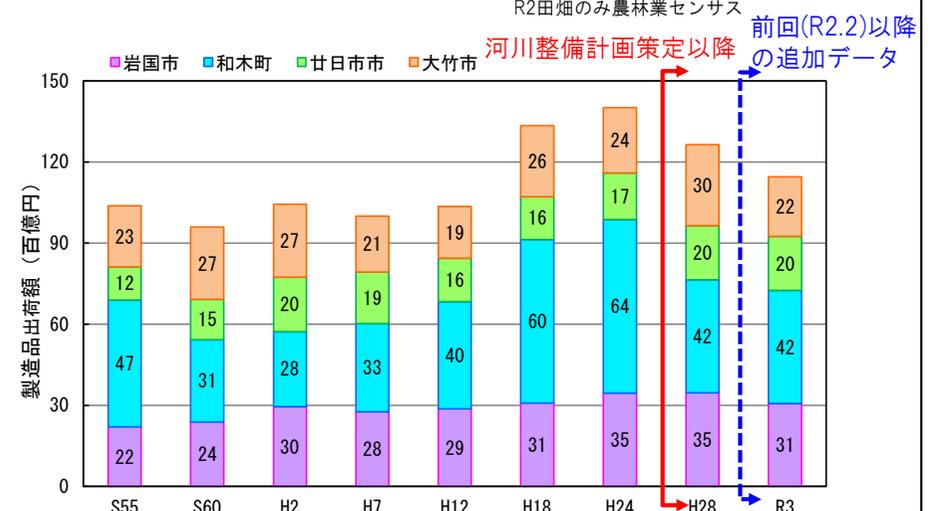
流域関連市町の人口・世帯数の推移 出典：国勢調査（総務省）



流域関連市町の耕地・宅地面積の推移 出典：広島県統計年鑑、山口県統計年鑑 R2田畑のみ農林業センサス



流域関連市町の事業所数・従業者数の推移 出典：平成18年以前は工業統計調査（経済産業省）、平成24年以降は経済センサス（経済産業省）

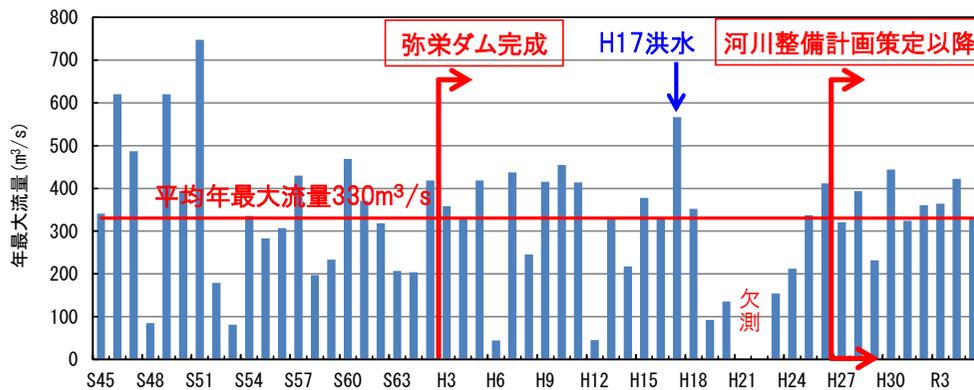


流域関連市町の製造品出荷額の推移 出典：平成18年以前は工業統計調査（経済産業省）、平成24年以降は経済センサス（経済産業省）

3.2 洪水・渇水の発生状況

- 小瀬川では、河川整備計画策定後、計画の目標(800m³/s)を上回る洪水は発生していない。
- 渇水流量は、流水の正常な機能を維持するために必要な流量(防鹿:7m³/s)を確保できていない年が多い。
- 取水制限を伴う渇水は平成6年、平成20年、平成22年に発生しており、整備計画策定後では令和5年に発生している。

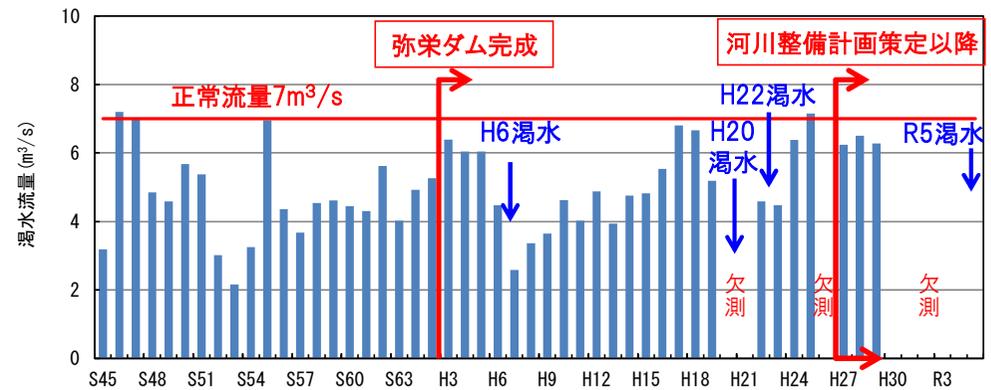
小瀬川における洪水・渇水の発生状況



両国橋の年最大流量

※平成17年以前は現行基本方針検討時の整理結果、平成18年以降は国土交通省水文水質データベースより整理

※H21は年最大流量生起時の洪水(H21.7.20洪水)の洪水ピーク付近が欠測となっているため、欠測扱いとした



防鹿の渇水流量

※「水文観測データ統計処理要領」に基づき、1年間の日平均水位の欠測日数が11日以上の場合には欠測扱いとしている

洪水による災害の発生

洪水発生年月日	発生原因	両国橋上流域9時間雨量(mm)	両国橋ピーク流量(m ³ /s)	被害状況				備考
				全半壊、流失等	床上浸水	田畑流失	死者・行方不明者	
昭和20年9月17日	(枕崎台風)	128.6	約1,400	家屋流出または全壊 2,417戸	—	56町歩	76名	昭和44年 工事実施基本計画 基本高水流量 2,000m ³ /s 計画高水流量 1,360m ³ /s <両国橋地点>
昭和25年9月13日	(キジヤ台風)	102.5	約2,000	—	—	—	—	
昭和26年10月14日	(ルース台風)	105.7	約2,100	家屋流出または全壊 450戸	—	596町歩	66名	昭和49年 工事実施基本計画改定 基本高水流量 3,400m ³ /s 計画高水流量 1,000m ³ /s <両国橋地点>
昭和44年7月1日~7日	(梅雨前線)	268.7	約980	全半壊家屋 39戸	679戸	—	7名	
昭和45年8月15日	(台風9号)	156.5	約930	全半壊家屋 39戸	882戸	—	3名	平成20年 河川整備基本方針 基本高水流量 3,400m ³ /s 計画高水流量 1,000m ³ /s <両国橋地点>
昭和49年9月	(台風18号)	111.0	約1,200	半壊家屋 1戸 全半壊家屋 4戸	6戸 11戸	— —	— —	
昭和51年9月14日	(台風17号)	137.6	約1,700	全半壊家屋 57戸 全半壊家屋 32戸	219戸 140戸	— —	16名 1名	令和5年 令和5年9月6日 (台風14号) 285.0 約2,800
平成17年9月6日	(台風14号)	285.0	約2,800	全壊・流失家屋 12戸	—	59ha	—	

*昭和44年以前(両国橋流量観測前)は「流出計算による推算値」、昭和44年以降は「ダム・氾濫戻しの推算値」。

4. 地域との関わり

4.1 地域の要望事項、地域との連携

地域の要望事項

時 期	内 容	自治体名等	要望事項
令和6年度	要望書	小瀬川総合整備促進協議会	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小瀬川河口部の安全性の向上 2. 小瀬川未改修箇所早期解消 3. 岩国市小瀬地区における河川環境整備の早期完成 4. 弥栄ダム周辺の環境整備の充実 5. 流域治水プロジェクトの取組を推進
令和7年度	要望書	小瀬川総合整備促進協議会	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小瀬川河口部の安全性の向上 2. 小瀬川未改修箇所早期解消 3. 岩国市小瀬地区における河川環境整備の早期完成 4. 弥栄ダム周辺の環境整備の充実 5. 流域治水の取り組み

地域との連携

安全利用点検

・河川の利用が増加する5月のゴールデンウィーク前と夏休み前に、安心して河川を利用するために、利用者の多い箇所を選定し、関係する行政機関、河川協力団体、地元自治会などと合同で「安全利用点検」を実施している。



安全利用点検実施状況

水生生物調査

太田川河川事務所では、地元の小中学生との合同水生生物調査を実施している。

- ・河川名：小瀬川
- ・調査場所：小川津、御堂原・両国橋



水生生物調査実施状況

河川清掃

- ・河川一斉清掃として「クリーン小瀬川」を実施。毎年千人前後で実施。
- ・弥栄ダムでは夏休み前に、周辺住民、地元自治体の職員、弥栄ダム管理所関係者が協力し、弥栄湖周辺一斉清掃を実施している。



クリーン小瀬川実施状況

弥栄湖周辺一斉清掃

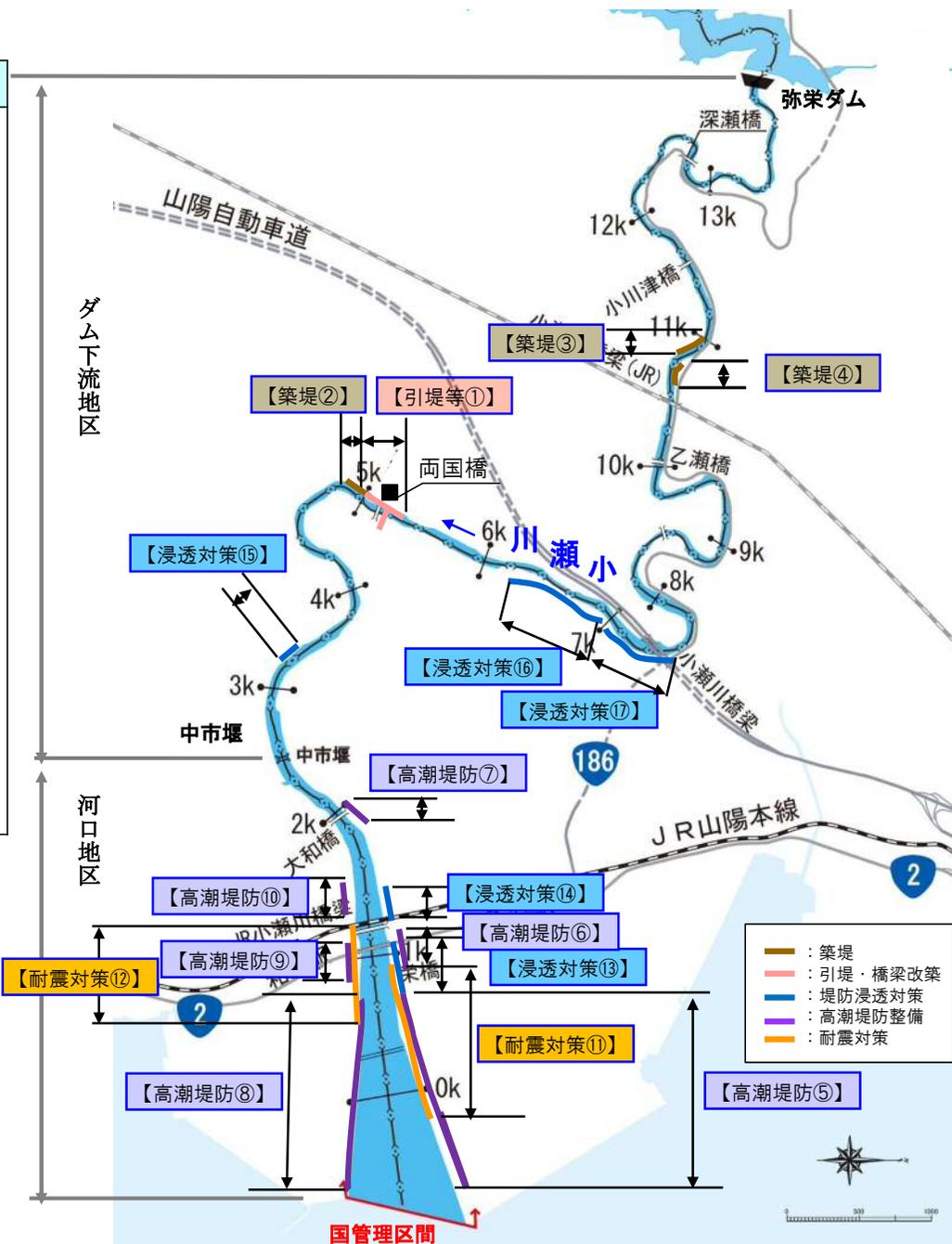
5. 事業の進捗状況

整備等の内容

国管理区間の河川整備計画の対象期間と整備目標

対象河川	対象期間	整備目標
小瀬川 弥栄ダム	概ね30年	<p>1. 洪水対策 基準地点両国橋における河川整備計画の目標流量2,800m³/sに対して、既設ダム等の洪水調節施設と併せて2,000m³/sの洪水調節を行うとともに、小瀬川の戦後最大洪水である平成17年9月洪水と同規模の洪水に対して、洪水氾濫による家屋等の浸水被害の防止を図る。</p> <p>2. 高潮対策 計画高潮位の高潮が河川外に流出することを防止し、海岸における防御と一体となって浸水被害の防止を図る。</p> <p>3. 地震・津波対策 計画津波が河川外に流出することを防止し、海岸における防御と一体となって浸水被害の防止を図る。 地震対策については、堤防等の河川管理施設の耐震性能を照査し、必要に応じた耐震対策を実施し、大規模な地震動が発生した場合においても、河川管理施設として必要な機能の確保を図る。</p>

河川整備計画目標流量配分図



治水(1) 橋梁改築・引堤

流下能力が不足する箇所においては、流下能力確保のための引堤及び築堤を行い、堤防整備及び引堤により改築が必要となる橋梁の架替えを行う。

治水(2) 築堤

堤防の高さや幅が不足している区間において堤防整備を行う。

治水(3) 高潮堤防の整備

高潮に対して堤防の高さや幅が不足している区間において堤防整備を行う。

治水(4) 耐震対策

耐震点検の結果から対策が必要と判断される区間について、耐震対策を行う。

治水(5) 堤防浸透対策

堤防詳細点検により浸透に対して安全性が不足する箇所について、堤防の浸透対策を行う。

その他 構造物の耐震対策及び津波対策

河川構造物の耐震性能照査を実施し、地震による損傷や機能低下、それに伴う河川水や津波による浸水被害のおそれのある場合には必要な対策を行う。

※耐震対策⑫は、整備計画本文記載の整備区間に合致するよう、旗揚げを修正

5.2 河川整備計画の主なメニューの進捗状況

事業の進捗状況

点検結果の概要

主なメニューの主要な事業について、進捗状況を個別整理した結果を示す。

分野	河川整備計画の主なメニュー		進捗状況	個別整理
治水	堤防の整備等	橋梁改築・引堤(小瀬・中津原地区)	個別整理結果参照	治水(1) 橋梁改築・引堤
		築堤(小瀬地区、小川津地区)	個別整理結果参照	治水(2) 築堤
		高潮堤防の整備(大竹地区、和木地区)	個別整理結果参照	治水(3) 高潮堤防の整備
		耐震対策(大竹地区、和木地区)	個別整理結果参照	治水(4) 耐震対策
		堤防浸透対策(大竹地区、瀬田地区、上木野地区)	個別整理結果参照	治水(5) 堤防浸透対策
	構造物の耐震対策及び津波対策		調査・設計中	
利水	正常流量の確保			
	渇水への対応		個別整理結果参照	利水(1) 渇水への対応
環境	自然環境の保全	河口地区における干潟環境の保全		
		ダム下流地区における水辺環境の保全		
		弥栄ダムにおける水辺環境の保全		
		魚類等のすみやすい川づくり		
	河川空間の保全と利活用	快適に利用できる河川空間の整備・保全		
		弥栄ダムにおける河川空間の整備・保全		
		環境学習・伝統行事の場の整備・保全		
		大竹・和木地区の水辺整備	個別整理結果参照	環境(1) 大竹・和木地区の水辺整備
		小瀬地区の環境整備	個別整理結果参照	環境(2) 小瀬地区の水辺整備
	水質の保全		個別整理結果参照	環境(3) 水質の保全(河川) 環境(4) 水質の保全(弥栄ダム)
維持管理	維持管理		個別整理結果参照	維持管理(1) サイクル型維持管理体系
	河道内樹木の管理		個別整理結果参照	維持管理(2) 河道内樹木の管理
	樋門等の施設の維持管理			
	中市堰の管理		個別整理結果参照	維持管理(3) 中市堰の管理

- 平成18年度より事業着手しており、平成28年度に両国橋の架け替えが完了し、供用を開始した。
- 旧両国橋の撤去及び右岸の引堤、護岸整備等が平成30年度に完成している。

事業の概要

流下能力が不足する箇所においては、流下能力確保のための引堤及び築堤を行い、堤防整備及び引堤により改築が必要となる橋梁の架け替えを実施します。



実施と達成

河川整備計画策定以降も引き続き引堤・橋梁改築(両国橋)を実施しており、平成28年度末において、両国橋の新設及び取り付け道路の整備が完了した。平成29年度・平成30年度では、旧両国橋の撤去及び引堤・護岸整備を実施し、平成30年度末に完成した。

今後の予定

河川巡視による点検を行う。

事業の進捗状況

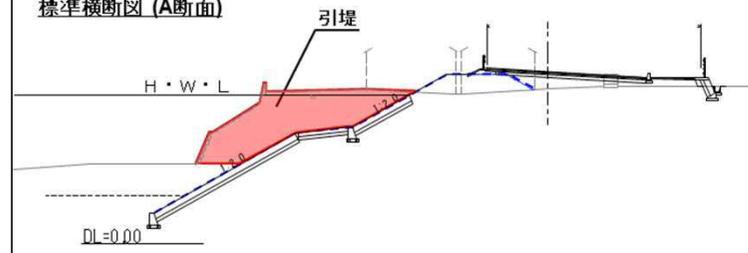
平成25年度の状況(整備前)



平成30年度の状況(整備後)



標準横断面(A断面)



- 小川津地区の築堤は令和6年度に完了。
- 小瀬地区における築堤に向けて、調査・設計中である。

事業の概要

堤防の高さや幅が不足している区間において堤防整備を行います。対策区間にはカワジシャ、シランなどの重要な種が存在していることから、必要に応じて整備後の経過監視等を実施し、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います。



小瀬川5.0k付近



小瀬川11.0k付近



実施と達成

小川津地区の築堤は令和6年度に完了。小瀬地区において整備に向けた調査・設計を実施中である。

今後の予定

小川津地区等は河川巡視による点検を行う。小瀬地区は調査・設計後、整備予定。

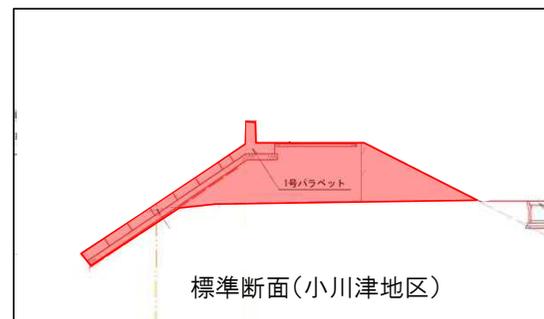
事業実施予定箇所



小川津地区(整備前)



小川津地区(整備後)



標準断面(小川津地区)

- 大竹地区の高潮堤防整備のうち、左岸1.8k~2.0kは令和5年度に完成しており、JR山陽本線付近の整備を実施中である。
- 大竹地区の未整備箇所と和木地区における高潮堤防の整備に向けて、調査・設計中である。

事業の概要

高潮に対して堤防の高さや幅が不足している区間において堤防整備を行います。河口地区には、海浜植生であるナガミノオニシバ群落や塩生のヨシ群落が僅かに分布しているため、整備に当たっては、干潟の改変範囲が極力小さくなるよう努め、影響が予測される場合には、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います。



小瀬川0.6k~1.0k 付近

事業実施予定箇所



大竹地区(整備後)



実施と達成

大竹地区の左岸1.8k~2.0kは、令和5年度末に完成し、1.2k付近のJR山陽本線周辺の整備を実施中である。その他箇所は整備に向けた調査・設計を実施中である。

今後の予定

整備済み箇所は河川巡視による点検を行う。
整備予定箇所は調査・設計後、順次整備予定。

■ 大竹地区、和木地区における堤防の耐震対策に向けて、調査・設計中である。

事業の概要

耐震点検の結果から対策が必要と判断される区間について、耐震対策を行います。河口地区には、海浜植生であるナガミノオニシバ群落や塩生のヨシ群落が僅かに分布しているため、整備に当たっては、干潟の改変範囲が極力小さくなるよう努め、影響が予測される場合には、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います。



小瀬川0.6k~2.0k 付近

実施と達成

整備に向けた調査・設計を実施中であり、令和7年度末時点では未整備である。

今後の予定

調査・設計後、順次整備予定。

事業実施予定箇所



耐震対策予定箇所

■ 瀬田地区、上木野地区における堤防浸透対策に向けて、調査・設計中である。

事業の概要

堤防詳細点検により浸透に対して安全性が不足する箇所について、堤防の浸透対策を行います。



小瀬川3.0k 付近



小瀬川6.0k~7.0k 付近

事業実施予定箇所



— 堤防浸透対策整備予定箇所

実施と達成

整備に向けた調査・設計を実施中であり、令和7年度末時点では、検討の結果対策不要となった区間以外は未整備である。

今後の予定

調査・設計後、順次整備予定。

堤防点検や出水期前の点検では、樋門周辺の取付護岸で変状(ズレやクラック等)が確認されている



取付護岸のずれ(対策済)



樋管のスレ等

- 河川整備計画策定以降、渇水は発生していなかったが、令和5年度は8月以降少雨傾向が続き、平成22年以来となる取水制限を伴う渇水が生じた。
- 「小瀬川管理協議会」を毎年開催して関係機関と情報共有を図っており、令和5年渇水では「小瀬川管理協議会渇水対応タイムライン」により計画的な渇水調整を行った。
- 令和元年度から令和5年度の間で令和4年度が確保流量不足日数において、ダムによる効果日数が127日と最も大きかった。
- 各地点での確保流量を補うために弥栄ダム等から適切な補給を行っている。

小瀬川管理協議会規約と定例会議

小瀬川管理協議会規約(抜粋)

(名称)

第1条 本会は、小瀬川管理協議会(以下「協議会」という。)と称する。

(目的)

第2条 協議会は、小瀬川の渇水時における関係利水者間の水利使用の調整が円滑に行われるとともに、小瀬川における水利使用が適正、かつ、公平に行われるよう協議し、もって合理的な水利使用の推進を図ることを目的とする。

(協議事項)

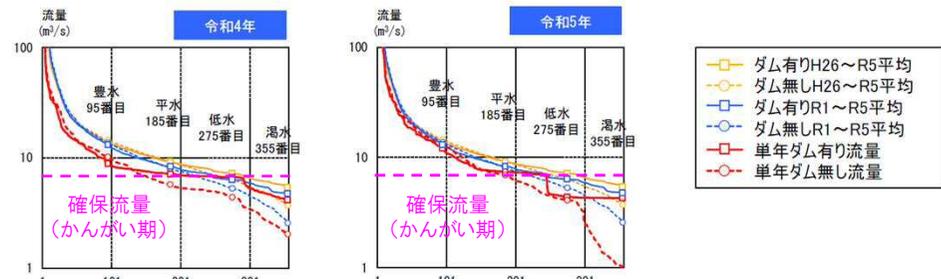
第3条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の事項を協議する。

- (1)水利使用の調整の時期及び方法に関すること。
- (2)小瀬川における水利使用の実態に関すること。
- (3)合理的な水利用の方策に関すること。
- (4)水利用上の水質の維持に関すること。
- (5)渇水調整の実施及び連絡体制の確立に関すること。
- (6)水利用上の河川環境の維持又は改善に関すること。
- (7)その他円滑な水利使用の推進を図るために必要な事項に関すること。

令和5年度 定例会議 次第

- 1 開会
- 2 会長あいさつ
- 3 議事
 - ・令和4年度会務報告
 - ・令和5年度事業計画(案)等
- 4 ダム状況等について
 - ・弥栄ダム、小瀬川ダム、渡ノ瀬ダムの状況について
 - ・降雨状況、気象予報について
- 5 その他
 - ・小瀬川管理協議会渇水対応タイムラインについて
 - ・「クリーン小瀬川について」
- 6 閉会

弥栄ダムの利水補給実績



・防塵地点の渇水流量及び低水流量は、ダムが無かった場合の方が小さく、ダムからの補給による流況の改善効果が見られる。

【防塵地点におけるダムありなしの流況比較】

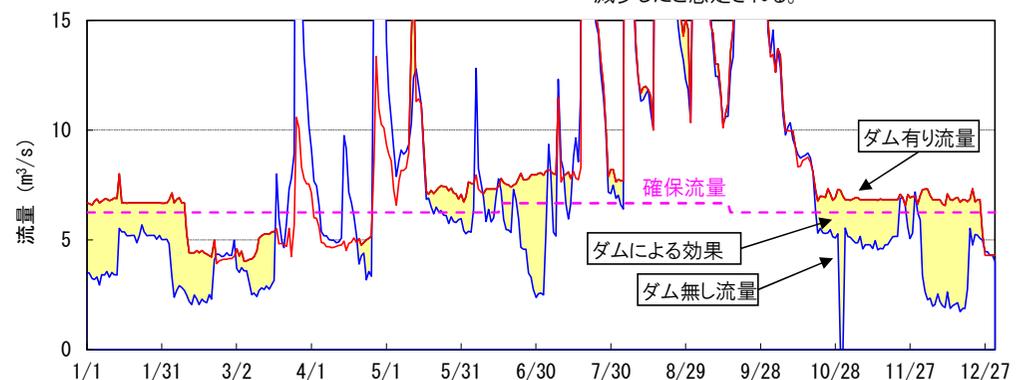
【防塵地点におけるダムあり・なしでの確保流量の状況】

年	確保流量不足日数 (ダムなし)	確保流量不足日数 (ダムあり)	ダムによる効果日数
令和元年	172	68	104
令和2年	78	38	40
令和3年	82	2	80
令和4年	201	74	127
令和5年	167	120	47

・ダムなしで確保流量を下回ったと想定される日数が、ダムの補給により軽減している。

※防塵地点の確保流量:かんがいが期(6/16~9/15)…6.67m³/s、非かんがいが期(9/16~6/15)…6.25m³/s

防塵地点における確保流量の状況(令和4年)



令和4年のダムが無かった場合の確保流量に対する不足日数は201日間であり、ダムの補給により127日減少したと想定される。

- 大竹・和木箇所は、平成13年度より河川管理用通路を整備しており、市町のまちづくり計画を踏まえ、平成25年11月には「かわまちづくり計画」が策定・登録し、地域と連携した川づくりを行っている。
- JR小瀬川橋梁～栄橋付近の整備が平成30年度に完成しており、地域住民の散策やスロージョギング教室、大竹・和木川まつり花火大会等のイベントで数多く利用されている。

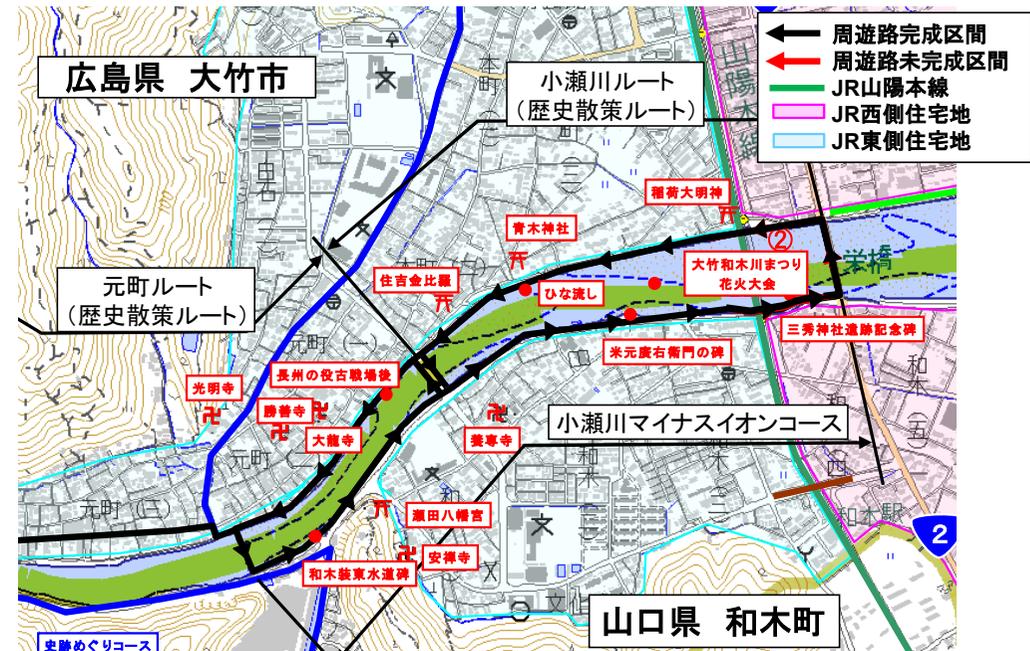
事業の概要

河口地区において整備した河川管理用通路は一部区間を除いて概成しており、市街地の貴重な水辺空間として地域住民の散策やウォーキング、釣り、潮干狩り等に利用されています。大竹市・和木町による「かわまちづくり」計画の一環として河川管理用通路を整備・延伸することにより、小瀬川が有する市街地の貴重なオープンスペースを住民の交流・憩いの場、歴史文化の継承の場、健康づくり、河川美化活動の場として活用します。



大竹・和木地区の環境整備箇所

事業の進捗状況



(大竹箇所 元町地区)

(和木箇所)

大竹・和木川まつり花火大会

実施と達成

河川整備計画策定時点で未整備であったJR小瀬川橋梁～栄橋付近の両岸を対象に整備を進め、平成30年度に完成しており、利用状況等のモニタリングも令和6年度までに完了した。



図-5.3.4 合計利用人数の推計(経年推移)

今後の予定

河川巡視による点検を行う。

- 小瀬地区は、狭隘な小瀬地域において河川空間が貴重なオープンスペースとなっており、旧山陽道小瀬の渡し場があった所で、傍らには吉田松陰の歌碑が設置され、伝統行事「ひな流し」が行われているなど、歴史・文化との関係が深い。
- こうしたことから、水辺に親しむ安全な遊歩道としての河川管理用通路の整備や歴史ある小瀬渡し場跡へのアプローチを含む親水護岸の整備、さらには人々が集うコミュニティエリアとしての広場の整備を望む地元の要望は強い。
- 令和6年8月に策定、登録された「かわまちづくり計画」に基づき、安全で快適な利用ができる河川空間の整備を関係自治体と一体となって行う。

事業の概要

両国橋下流は、「小林三角和久」と呼ばれる水はねや「木野の渡し場」等の史跡が位置するとともに、ひな流し等の行事が行われるなど、地域と小瀬川とのつながりが深い地区となっています。そのため、水辺へのアクセス向上、安全な水辺の利用推進を図るため、安全で快適な利用ができる河川空間の整備を関係自治体と一体となって行います。



事業実施予定箇所



- 凡例
- 緑：計画中
 - 赤：事業中
 - 黒：完了



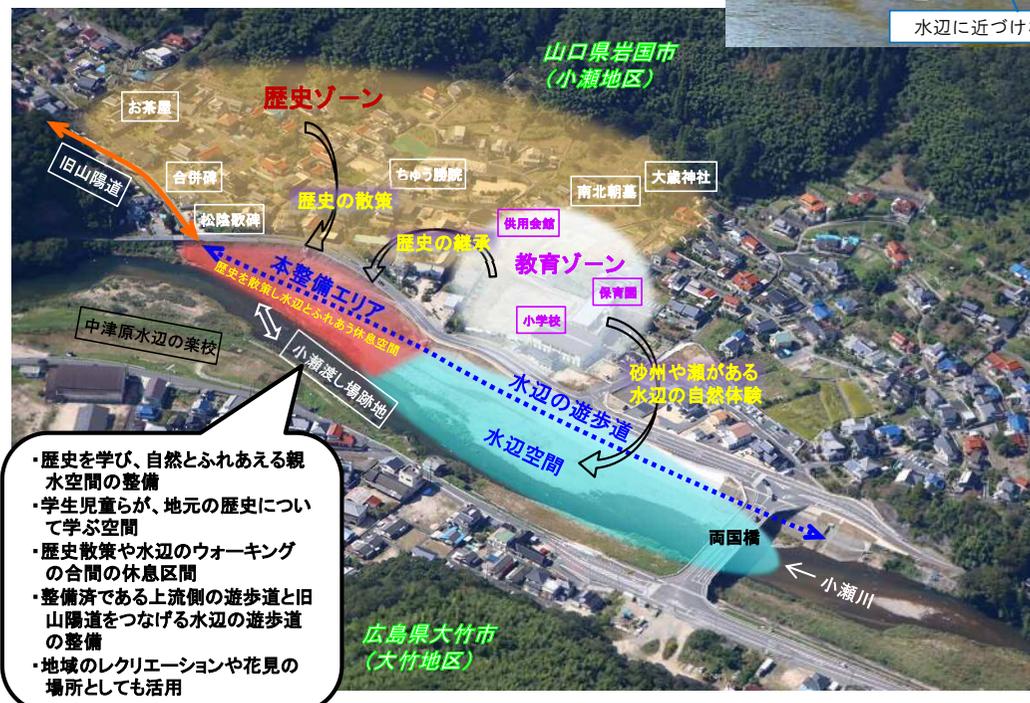
実施と達成

整備に向けた調査・設計を実施中であり、令和7年度末時点では未整備である。

種別	事業者	事業内容	R6	R7	R8	R9	R10
水辺整備	太田川河川事務所	上流区間 (②河川管理用通路、④床板橋、⑤高水敷整正)		設計	整備		
		下流区間 (①河川管理用階段、②河川管理用通路、③親水護岸、④床板橋、⑤高水敷整正)		設計		整備	
周辺整備	岩国市	上流区間 (⑥案内看板等)				設計	整備
		下流区間 (③モニュメント設置)				設計	整備

今後の予定

調査・設計後、順次整備予定。



- 近年の小瀬川水系の本川・支川の水質は、小川津地点の一部期間を除いて環境基準を満足している。
- 河川利用、沿川地域の水利用、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業、「小瀬川水質保全連絡協議会」や地域住民等と連携を図りながら、引き続き水質の保持に努めていく。

事業の概要

関係機関や地域住民等との連携、調整を図り、現在の良好な水質が維持できるよう保全に努めます。
このため、地域住民から寄せられた水質事故発生情報について「小瀬川水質保全連絡協議会」等を通じて、平時から関係機関との情報共有を図り、水質事故等の異常発生時に迅速かつ的確な対応が行えるよう努めます。

実施と達成

近年、小川津地点の一部期間を除き、概ね環境基準を満足している。

水質事故対応状況(令和7年1月10日)



事故車両の状況

吸着マットの設置状況

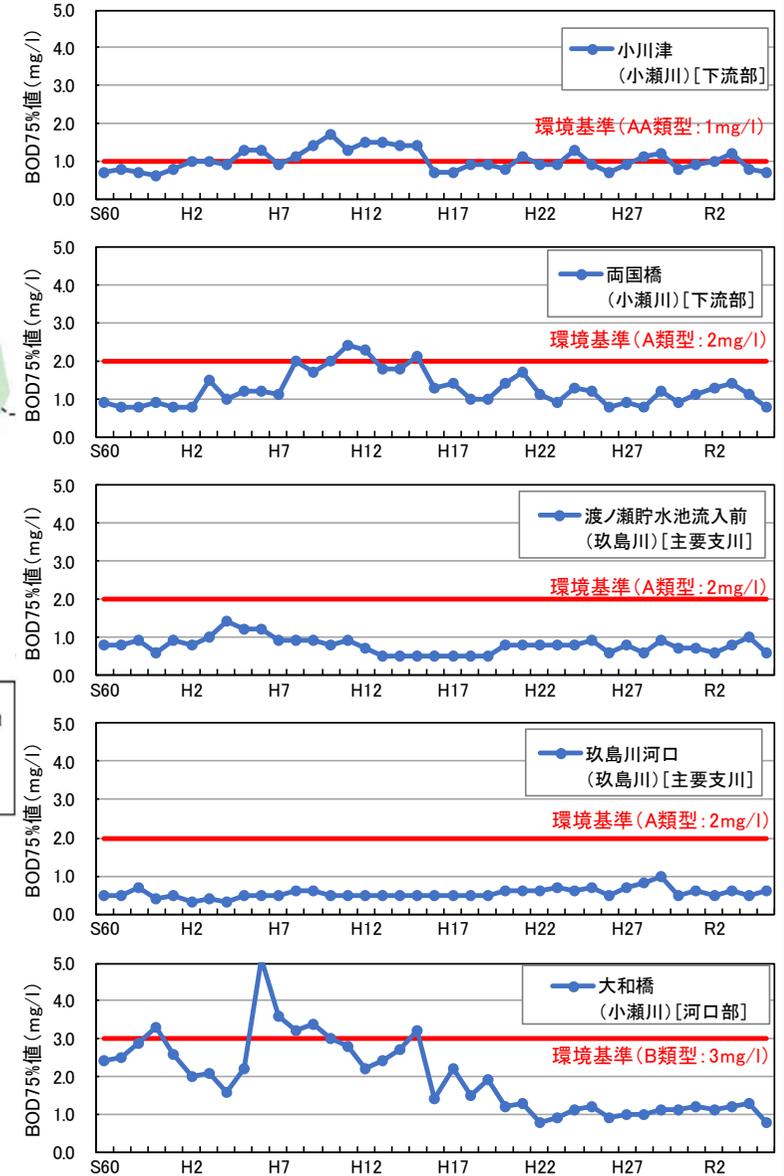
今後の予定

「小瀬川水質保全連絡協議会」や地域住民等と連携を図りつつ、水質調査によるモニタリングを継続する。

水質の経年変化



水質汚濁に係る環境基準の
類型指定状況図



水質(BOD75%値)の経年変化

データ出典: 広島県 公共用水域水質測定結果

- 弥栄ダムでは、平成6年までは珪藻類・緑藻類の発生がみられ、その後、噴射式水循環装置の稼働等により、平成13年までの期間は植物プランクトンの発生は少なかった。
- 平成13年～15年の8月～9月、貯水池内にアオコの発生が確認され、9月には下流でアオコ発生が原因となる泡状物質が流下河川で確認され、平成16年6月に散気式曝気循環装置の運用を開始している。曝気循環装置の運用開始以降、アオコは発生していない。

事業の概要

関係機関や地域住民等との連携、調整を図り、現在の良好な水質が維持できるよう保全に努めます。

このため、地域住民から寄せられた水質事故発生情報について「小瀬川水質保全連絡協議会」等を通じて、平時から関係機関との情報共有を図り、水質事故等の異常発生時に迅速かつ的確な対応が行えるよう努めます。

また、弥栄ダムは貯水池の形状が複雑であり、特に夏季に植物プランクトンが大量に増殖し、アオコが発生するなどにより水環境が悪化する場合もあるため、「散気式曝気循環装置」、「噴射式表層水循環装置」等の水質保全装置を貯水池内に設置・運用しており、引き続き良好な水環境の維持に努めます。

実施と達成

平成16年6月より追加設置した散気式曝気循環装置の運用が開始され、運用開始前の平成13～15年には8～9月にアオコの発生がみられているが、稼働以降はみられていない。

夏季の表層水温及び成層強度は減少傾向

アオコ発生の目安を上回っているが、曝気運用開始以降、アオコは発生していない。

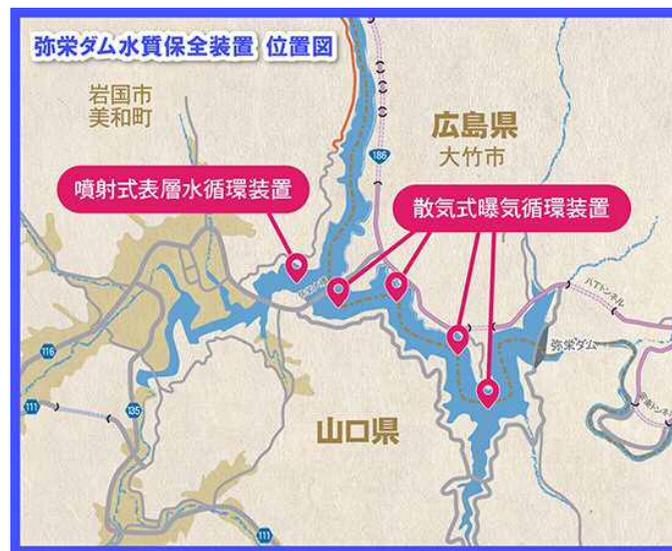
曝気運用開始

年	富栄養化現象	その他 (異臭味・色水等)
平成3年～9年		
平成10年	10月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成11年	2、5、10月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成12年	5月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成13年	4、5、8月 淡水赤潮(貯水池内) 8～9月 アオコ(貯水池内)	
平成14年	5、8月 淡水赤潮(貯水池内) 8～9月 アオコ(貯水池内) 8～10月 泡状物質の確認(下流河川)	
平成15年	8～9月 アオコ(貯水池内) 10月 淡水赤潮(貯水池内)	11月 白濁水(下流河川)
平成16年	5月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成17年	5月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成18年	5月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成19年	発生なし	
平成20年	発生なし	
平成21年	6月 泡状物質の確認(流入河川及び貯水池内) 9月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成22年	5～10月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成23年	5～9月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成24年	4～9月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成25年	5～10月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成26年	4～10月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成27年	4～11月 淡水赤潮(貯水池内一部) 3～4月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成28年	6月 淡水赤潮(貯水池内) 11～12月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
平成29年	1～8月 淡水赤潮(貯水池内一部) 11月 淡水赤潮(貯水池内)	
平成30年	3月 淡水赤潮(貯水池内) 5～6月 淡水赤潮(貯水池内一部) 8～9月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和元年	5～8月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和2年	4～8月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和3年	5～6月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和4年	5月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和5年	4～9月 淡水赤潮(貯水池内一部)	
令和6年	発生なし	

アオコ・淡水赤潮の発生状況

事業の進捗状況

水質保全装置	主目的	原理	諸元・基数	稼働期間	設置時期
散気式曝気循環装置	アオコの発生抑制	表層から中層にかけて循環混合層を形成し、表層水温の低下を図り、あわせて植物プランクトンの有光層下への引き込みを行うことで、貯水池内でのアオコの発生抑制を図る。	空気量 3,700m ³ /min 4基	4/1～10/31	平成16年6月
噴射式表層水循環装置	植物プランクトン増殖の抑制	発生初期段階から局所的な異常増殖を抑制するため、表層8～10mの湖水を吸い込み、直径50mの範囲に散水させることで表層水温の低下を図り、増殖に必要な水温条件に制限を加える。	ポンプ容量 10m ³ /min 1基	夏季に 毎正時前後 の10分間	平成3年3月
選択取水設備	冷水対策、濁水長期化対策	基本的には表層取水で運用しているが、濁水長期化など障害発生時には、適宜選択取水の位置を動かすことで冷濁水の抑制を図る。	1基	通年	ダム完成時



噴射式表層水循環装置



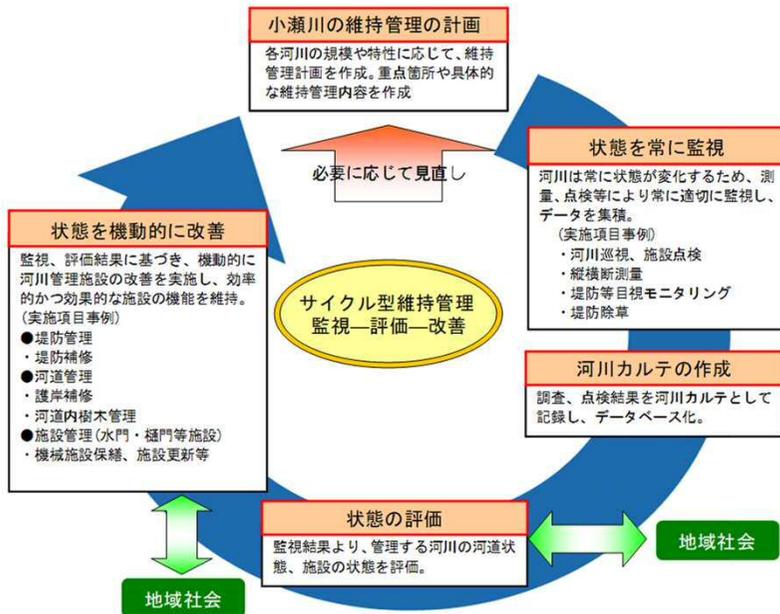
散気式曝気循環装置

今後の予定

水質調査によるモニタリングを継続する。

■ 小瀬川の特徴を踏まえ、河川の維持管理の目標や実施内容を定めた計画(河川維持管理計画(令和4年3月))に基づき、河川の状態を監視、評価するとともに、改善策の検討を実施している。

事業の進捗状況



■伐木

●1回/年実施



伐木状況 (左岸9.8k)

■堤防補修



堤防法面の補修 (右岸6.85k)

■塵芥処理



中市堰の塵芥処理

■堤防除草

●2回/年実施(出水期前・台風期)



除草完了状況 (左岸1.1k)

■清掃

●樋門等のフラップゲート前の清掃



安条排水樋門



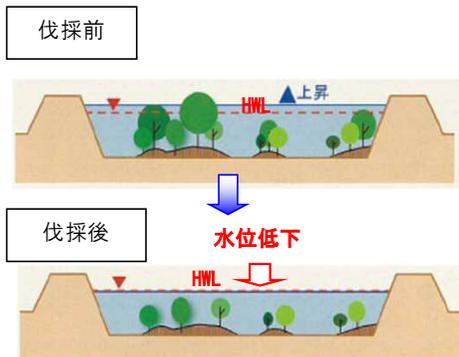
中津原排水樋門

- 小瀬川では、洪水攪乱の頻度や規模の低下に伴い、下流河川の樹林化が進行しており、樹木繁茂状況を定期的に調査して計画的に伐採している。
- 令和3年度には、樹林化抑制対策として、樹林化の進行が予測される9.8k地点の砂州を対象に、樹木伐採及び緩勾配形状での河床掘削を試験的に実施した。
- 現時点までに試験施工実施箇所については概ね掘削時の状態が維持されている。今後も、モニタリングを継続し、他箇所への適用を検討していく。

事業の概要

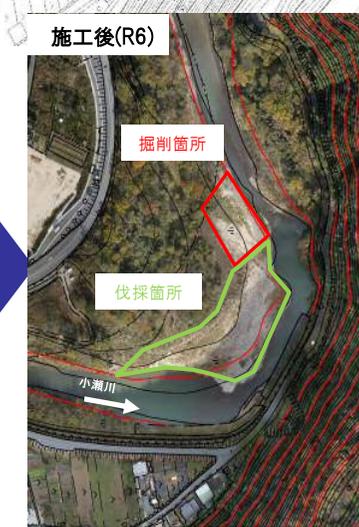
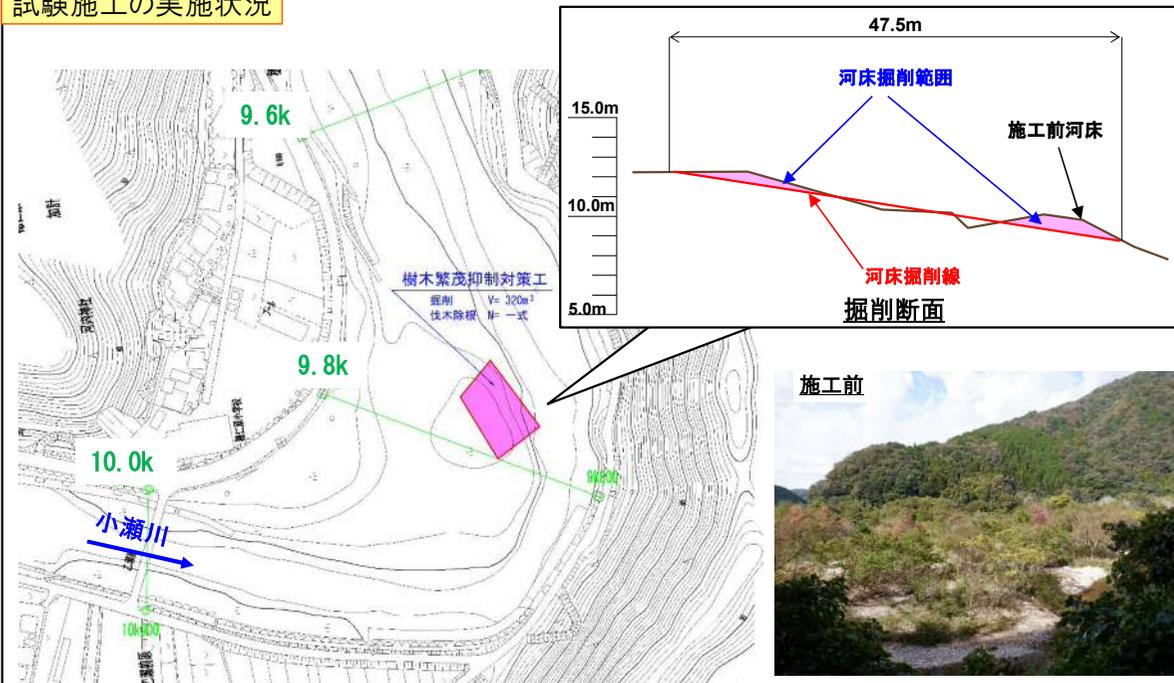
樹林化は、洪水の流下阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させて堤防を侵食する等、治水上の安全性を低下させるおそれがあります。また、土砂の捕捉により砂州の固定や陸地化が進行し、環境や景観を損なわせるおそれがあります。このため、樹木の成長や繁茂の状況を定期的に調査するとともに、計画的に伐採を行います。

一方、河道内の樹木はその周辺に生息する生物にとって重要な生息環境であることから、それらの機能の保全に配慮しつつ、河道内の流下能力や堤防等の施設の安全性の確保、瀬・淵や礫河原等の環境や景観の保全を図ります。



樹木伐採による水位低下のイメージ

試験施工の実施状況



実施と達成

樹木繁茂状況を定期的に調査し、計画的な伐採を実施するとともに、令和3年度には樹林化抑制対策の試験施工を実施しており、モニタリングを実施中である。

今後の予定

定期的に調査を実施し、計画的な伐採を実施していく。試験施工箇所についてはモニタリングを継続し、他箇所への適用を検討していく。

- 中市堰の点検は、年点検を1回/年、目視月点検を8回(6月～11月、1月、3月)実施(令和6年度)。
- 点検により、施設の機械部分や土木構造物の状況や、ゲート直下流の土砂堆積状況等を確認している。点検の結果、経過観察が必要な状態または2～3年以内に対応を行うことが望ましい状態の箇所があることが判明しており、これまでシリンダ室のパッキンの取替や電源ケーブルの容量アップ等の対応を順次実施している。今後も継続的なモニタリングが必要である。

事業の概要

中市堰の機能を適切に発揮させるとともに、適正にゲート操作等の管理・運用を行うために、定期的な点検・整備や計画的な老朽化施設の更新・修繕等を継続して行います。
 堰上流の堆積土砂については、定期的な測量等を実施し、必要に応じて堆積土砂の撤去を行います。
 また、魚道流量の管理については、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努め、引き続きアユ等の魚類の遡上・降下調査を実施し、適正な流量等について調査・検討を行います。
 なお、堰の貯水池内において水質等の調査を継続し、湛水区域の状況把握に努め(堰操作の運用など)必要に応じて対策の検討を行います。

事業の実施状況



扉体装置の点検状況



油圧シリンダの点検状況



土砂堆積測定



戸当り装置の点検状況



潜水による水中部点検状況



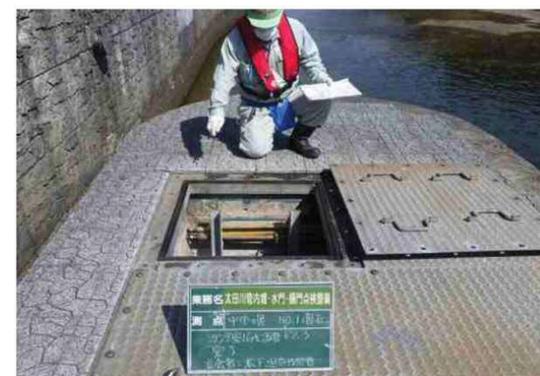
パッキン劣化による漏水

実施と達成

年点検(6月に実施)ではゲート設備周辺の土木構造物を含めた設備全体の目視点検を実施している。また、ゲート下流側の土砂の堆積状況の調査も併せて実施されている。設備について経過観察が必要な状態または2～3年以内に措置を行うことが望ましい状態の箇所があることが判明しており、順次対応を実施している。



中市堰



対応状況(シリンダ室パッキン取替)



対応状況(一次側引込線の容量アップ)

今後の予定

定期的に点検を実施し、必要な対策を実施している。

6. 令和4年台風第14号による豪雨の概要

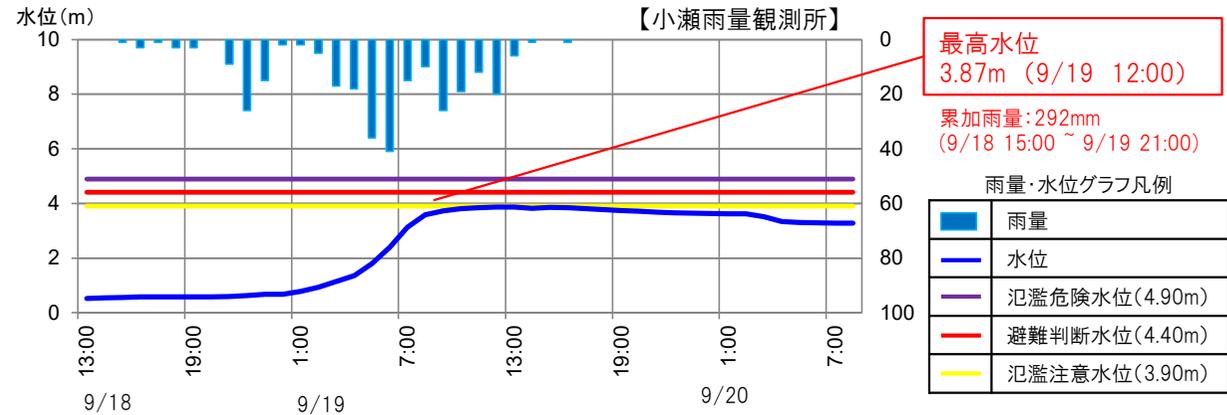
6.1 雨量・河川水位の状況

- 令和4年台風第14号の影響により小瀬川流域では令和4年9月18日から降り始め、流域平均累加雨量は377mmを観測。
- 小瀬川の水位は、両国橋地点において氾濫注意水位(3.90m)に迫る最高水位3.87mを記録した。

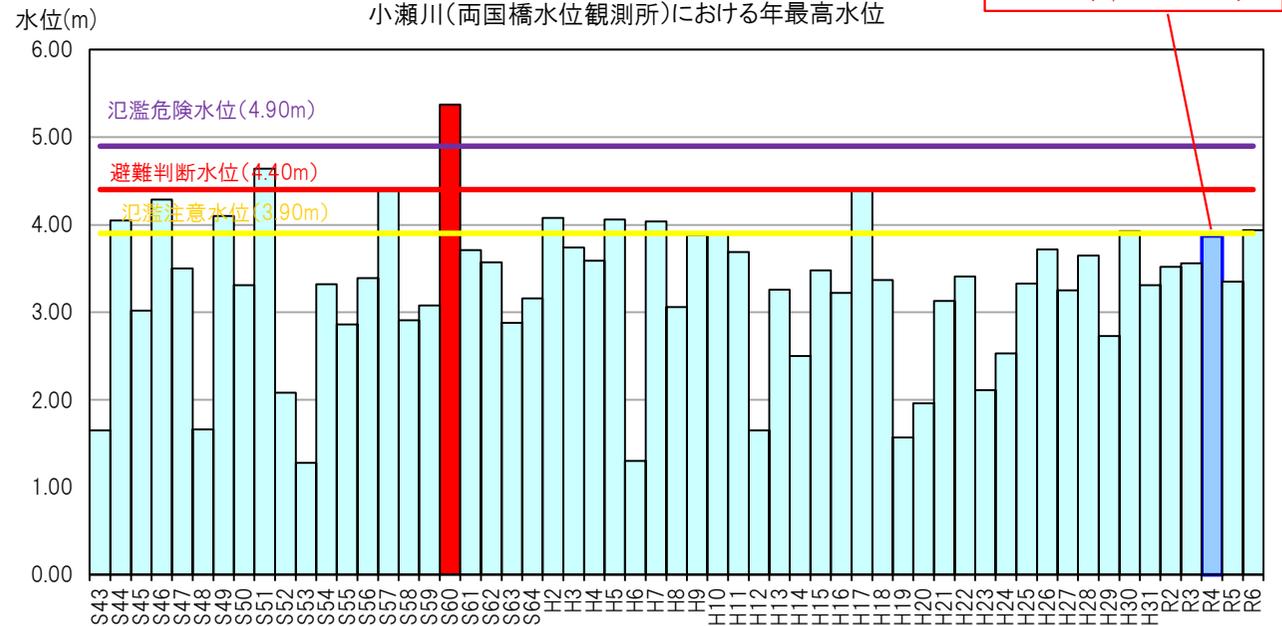
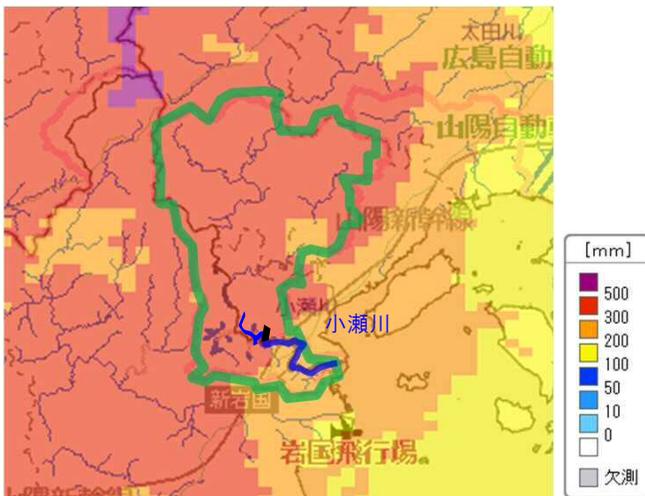
雨量・水位の状況



■小瀬川水系小瀬川 両国橋水位観測所



■累加雨量図(Cバンドレーダ)【国土交通省作成】



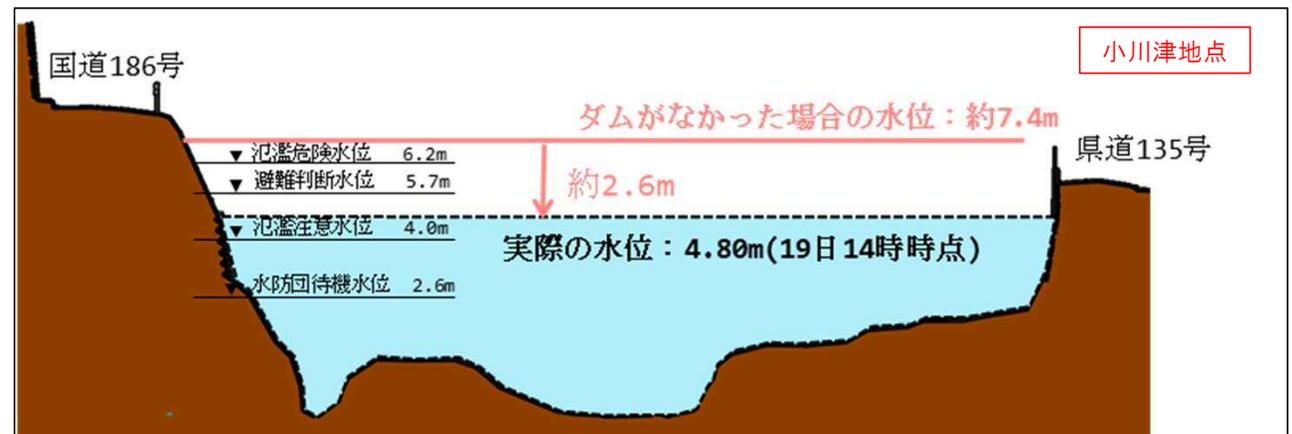
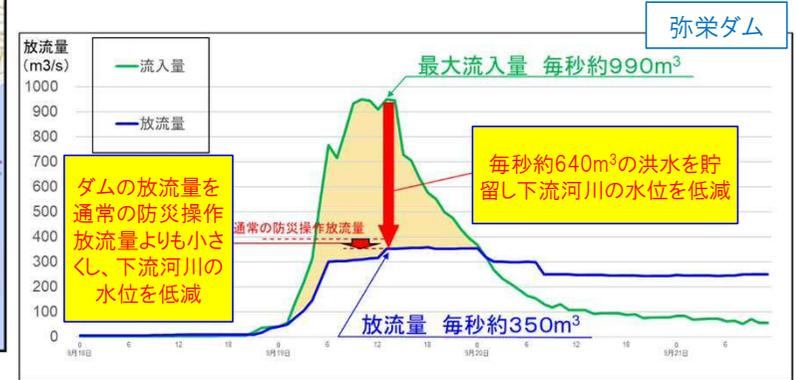
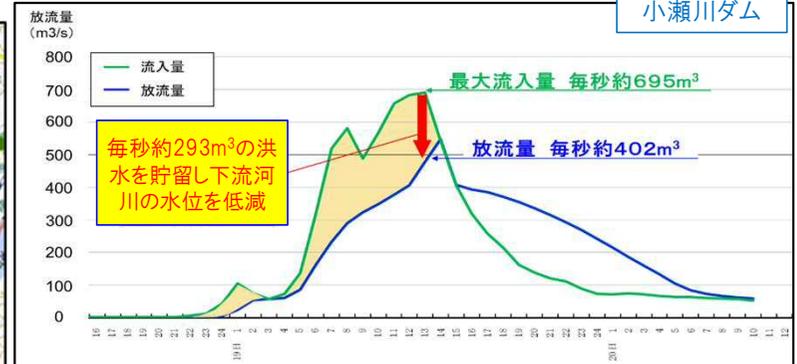
※降り始めからの総雨量(9/18 18:00~9/20 6:00)

6.2 ダムの洪水調節等の効果

令和4年台風第14号による豪雨の概要

- 小瀬川ダム(広島県・山口県)、渡ノ瀬ダム(中国電力(株))では事前放流を行い、ダムの空き容量を確保した。
- 弥栄ダムでは、ダムの放流量を通常の防災操作放流量よりも小さくする洪水調節を実施した。
- ダムの事前放流や洪水調節により小川津地点では約2.6mの水位低減効果が図られ、浸水被害を防止した。

弥栄ダムの効果



7. 令和5年度渇水の概要

7.1 「渇水対応タイムライン」による渇水調整及び弥栄ダムの効果 令和5年度渇水の概要

- 小瀬川流域は、令和5年8月～令和6年1月にかけて少雨傾向であり、その流域平均雨量は平年の4割程度と渇水状況となった。
- 「小瀬川管理協議会渇水対応タイムライン」運用後初の大きな渇水であったが、事前に関係者間で危機感共有を図り、計画的な渇水調整を行った。
- 渇水調整は小瀬川水系にある3ダム(弥栄ダム・小瀬川ダム・渡ノ瀬ダム)の貯水量を計画的に確保するため、市民への節水呼びかけや、関係利水者の協力のもと早期の自主節水、一次取水制限を実施。市民生活や企業活動へ影響の発生する取水制限強化には至らなかった。
- 弥栄ダムにおいては、下流防鹿(ぼうろく)地点において上水道、工業用水等に最低限必要な水量を約3ヶ月間補給しつづけ、水道の断水や工場の稼働停止等を生じさせることなく、安定した市民生活や企業活動の維持、河川環境の保全を行った。

渇水調整と弥栄ダムの効果

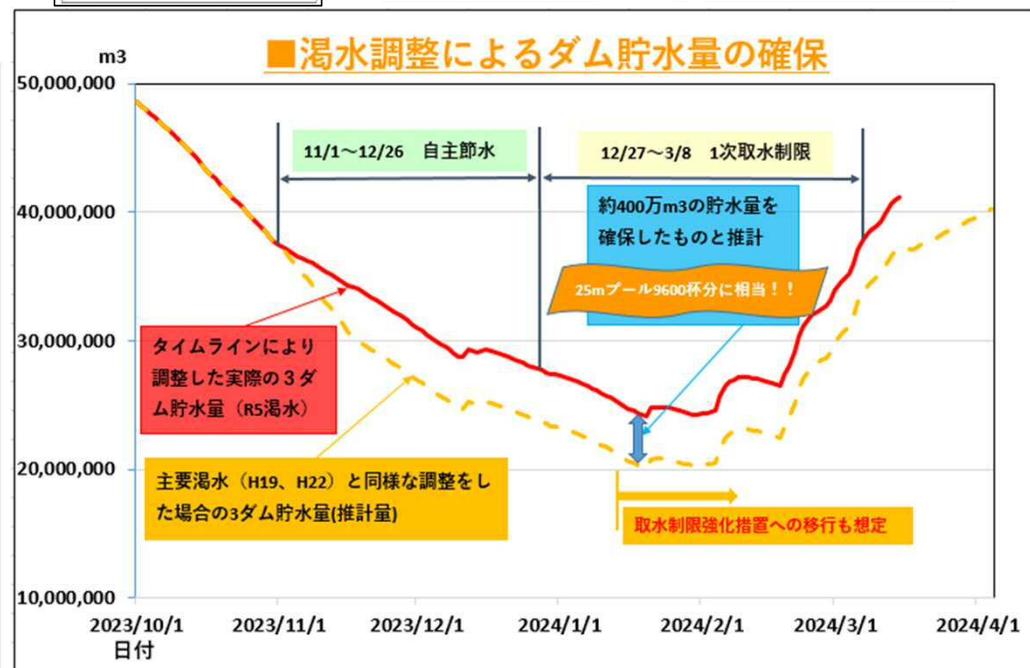
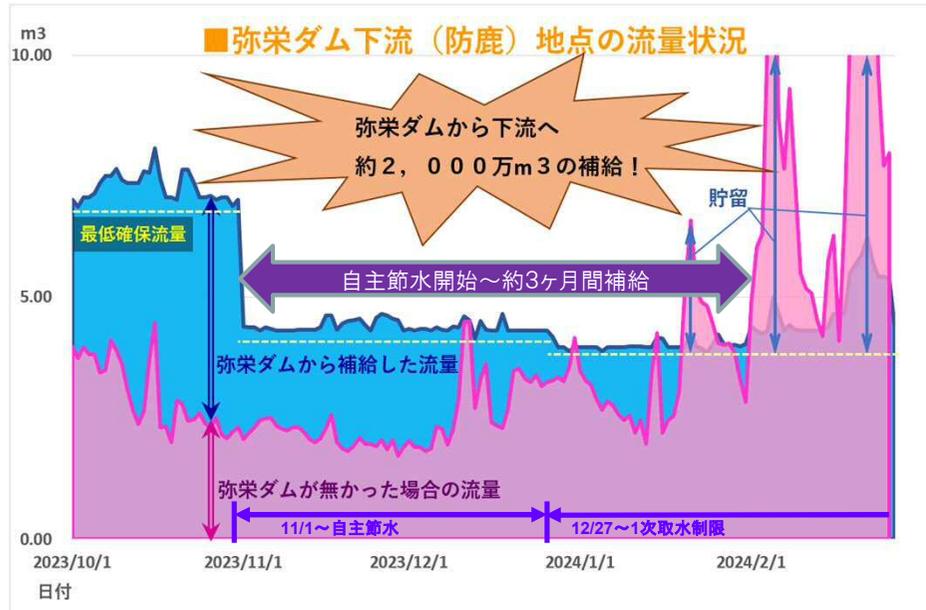
■ 下流河川の状況(大竹市大和地先)



■ WEBで節水呼びかけ



■ 小瀬川管理協議会の開催



8. 事業進捗の見通し

8.1 ロードマップ

R7年度末時点

H27年度

R元年度

R7年度

R17年度

R26年度

整備箇所		主な整備内容	河川整備計画期間（概ね30年）			
治水	量的対策	河口地区 大竹	高潮堤防整備	→		
		河口地区 和木	高潮堤防整備	→		
		ダム下流地区	小瀬・中津原	引堤・橋梁改築	→	H30完成
			小瀬	築堤		→
			小川津	築堤	→	R6完成
	質的対策	河口地区	大竹	耐震対策	→	
			和木	耐震対策	→	
			大竹	堤防浸透対策	検討の結果対策不要であることを確認	
		ダム下流地区	瀬田	堤防浸透対策		→
			上木野	堤防浸透対策		→
環境	大竹・和木地区	河川管理用通路	→	H30完成		
	小瀬地区	水辺整備	→			

9. 河川整備計画の点検結果

<社会情勢の変化>

- 流域の人口は微減傾向、世帯数は横ばい傾向である。耕地面積は減少傾向を示しているが宅地面積は微増傾向である。事業所数・従業者数は平成27年以降は横ばいまたは減少傾向である。製造品出荷額は平成24年をピークとして、近年減少傾向にある。
- 洪水被害については河川整備計画策定後は整備計画目標流量を上回る洪水の発生はなく、大きな被害も発生していない。
- 令和4年台風第14号による豪雨に対して、ダムの洪水調節(事前放流を含む)により、下流の小川津地点の水位を約260cm低下させ、浸水被害を防止することができた。

<地域との関わり>

- 安全利用点検、水生生物調査、クリーン小瀬川など地域と連携した取り組みを継続的に行っている。

<事業の進捗状況>

- 両国橋の架替、右岸の引堤等が平成30年度に完了したほか、小川津地区の築堤が令和6年度までに完了。
- 大竹・和木箇所の河川管理用通路の整備が完了し、地域のイベントの開催や散策等の地域住民を中心に利用が盛んである。
- 令和5年度には、河川整備計画策定以降初となる取水制限を伴う渇水が発生したが、「小瀬川管理協議会渇水対応タイムライン」により、計画的な渇水調整を実施した。
- 各地点での確保流量を補うために弥栄ダム等から適切な補給を行っている。
- 弥栄ダムでは植物プランクトン増殖抑制のため平成3年から表層循環装置を設置しているが、平成16年6月からアオコの発生抑制のための散気式曝気循環装置の運用が開始され、効果が確認されている。
- 河川維持管理計画を策定するとともに、「サイクル型維持管理体系」を構築することで、効率的・効果的な維持管理を行っている。

<進捗点検のまとめ>

- ⇒ 小瀬川水系河川整備計画に基づき、河川整備事業が概ね計画的に進捗している。
- ⇒ 引き続き同計画に定められた治水に関する河川整備を継続して実施するとともに防災減災の取り組みを推進する必要がある。

参考. 流域治水の取組み

- 近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる「流域治水」を計画的に推進することを目的とし、国や県の関係部署並びに流域の市町等で組織する「流域治水協議会」を小瀬川において令和2年8月に設置し、小瀬川水系の流域で行う流域治水の全体像をとりまとめた「流域治水プロジェクト」を令和3年3月に策定した。
- 気候変動の影響により当面の目標としている治水安全度が目減りすることを踏まえ、流域治水の取組みを加速化・深化させるため、必要な取組みを反映して『流域治水プロジェクト2.0』としてとりまとめ、令和6年3月に策定、令和7年5月に更新した。

現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算
- 現行の河川整備計画が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの対応
- インフラDX等の技術の進展

必要な対応

- 気候変動下においても、目標とする治水安全度を現行の計画と同じ完了時期までに達成する。
- あらゆる関係者による、様々な手法を活用した、対策の一層の充実を図り、流域治水協議会等の関係者間で共有する。

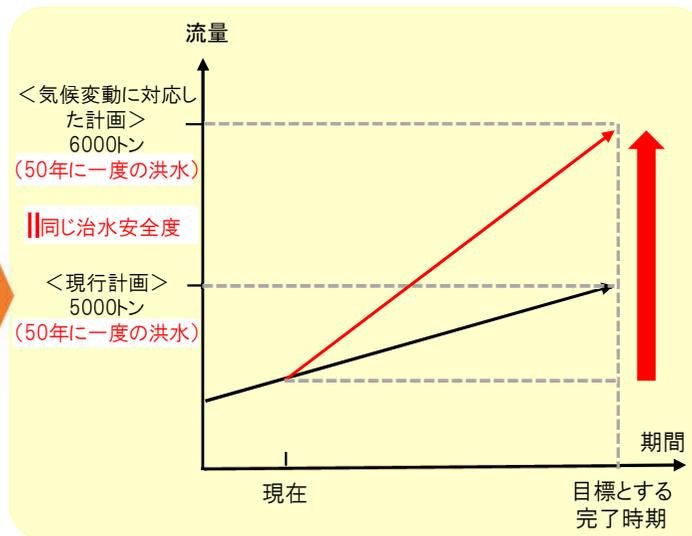
必要な対応のイメージ

気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇	約1.1倍

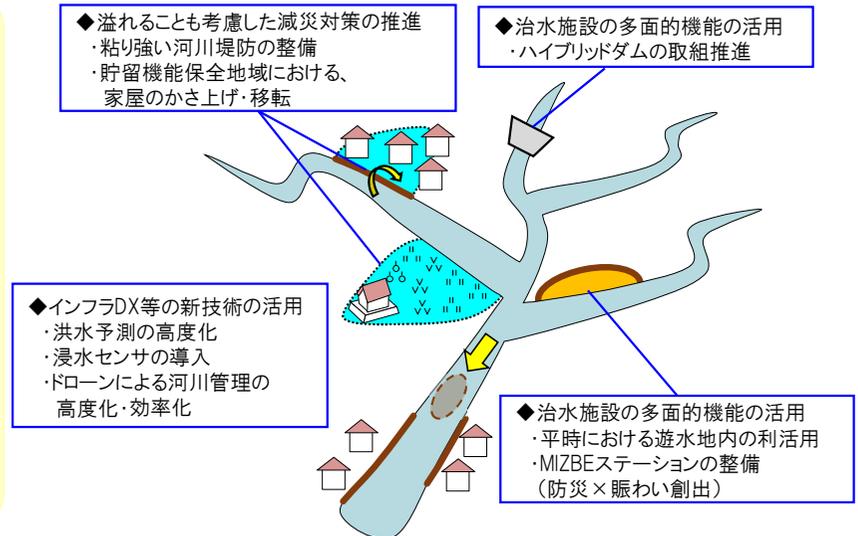
降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、目標流量を1.2倍に引き上げる必要



様々な手法の活用イメージ



※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

(参考) 流域治水の取組み

流域治水プロジェクト2.0対策位置図

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したこと等を踏まえ、小瀬川水系においても以下の取組みを一層推進していくものとし、国管理区間においては気候変動(2°C上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大流量を記録した平成17年9月洪水に対し、2°C上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水を、安全に流下させることを目指すとともに多自然川づくりを推進します。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指します。
- 小瀬川は、河口地区に「大竹・岩国石油化学コンビナート」として瀬戸内工業地域の工業地帯を形成し、人口・資産が集積しています。また、河口地区の地盤高は洪水時の河川水位より低い地形となっており、堤防が決壊すると、甚大な被害が発生するおそれがあることを踏まえ、堤防整備や内水被害を軽減する排水機能増強などの事前防災対策を進めます。
- 気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、浸水リスクが高い地域において特定都市河川浸水被害対策法の指定の検討を含め流域対策の強化を進めます。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

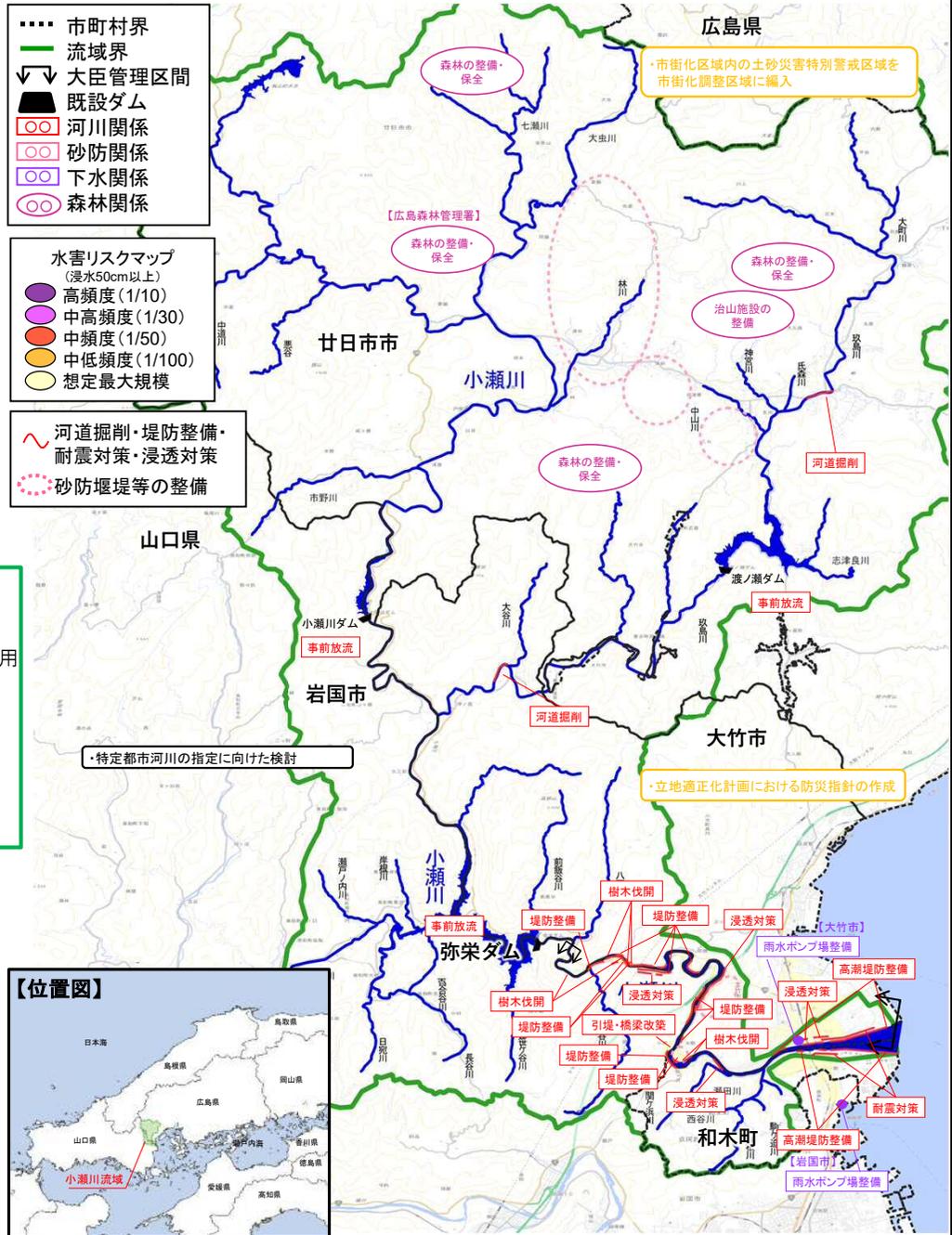
- ・高潮堤防整備、堤防整備、耐震対策等
- ・利水ダム等(弥栄ダム、小瀬川ダム、渡ノ瀬ダム)における事前放流等の実施体制構築(関係者:国、県、中国電力(株)等)
- ・雨水幹線・雨水ポンプ場等の整備
- ・森林の整備・保全、治山施設の整備
- ・砂防堰堤等の整備
- ・改修又は廃止する農業用ため池について活用を推進
- ・農地等の保全 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・多機関連携型タイムラインの推進
- ・マイタイムラインの作成支援
- ・防災教育の推進及び防災情報の効果的な発信・活用
- ・洪水時の河川情報の見える化(水位・映像等)
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成支援
- ・水防活動の効率化及び水防体制の強化
- ・ハザードマップ等の作成・周知
- ・排水計画の作成及び排水訓練の実施
- ・インフラDXにおける新技術の活用
- ・民間企業におけるBCP作成支援 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画における防災指針の作成
- ・市街化区域内の土砂災害特別警戒区域を市街化調整区域に編入



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程でより具体的な対策を検討する。

流域治水の具体的な取組

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備 (見込)</p>  <p>整備率:94% (概ね5か年後)</p>	<p>農地・農業用施設の活用</p>  <p>4市町村 (令和6年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>1施設 (令和5年度実施分)</p>	<p>山地の保水機能向上および土砂・流木災害対策</p>  <p>治山対策等の実施箇所 0箇所 (令和6年度実施分) 砂防関係施設の整備数 0箇所 (令和6年度完成分) ※施工中 7施設</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>1市町村 (令和6年7月末時点)</p>	<p>避難のためのハザード情報の整備</p>  <p>洪水浸水想定区域 9河川 (令和6年9月末時点) 内水浸水想定区域 2団体 (令和6年9月末時点)</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>避難確保計画 206施設 洪水土砂 157施設 (令和6年9月末時点) 個別避難計画 4市町村 (令和5年1月1日時点)</p>
--	--	---	--	--	---	---

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

○砂防堰堤等の整備による土砂流出対策(広島県)
激甚化が懸念される土砂災害から県民の命と暮らしを守るため、住宅密集地や災害時に重要な役割を担う防災拠点、インフラ・ライフラインの保全など効果的な事前防災対策を推進します。




谷郷川(大竹市) 清末地区(廿日市市)

○森林整備事業(造林事業)(広島県)

- 林業経営体や森林所有者等が行う森林整備に対する補助
- 事業主体:市町、林業経営体、森林所有者など
- 実施内容:植栽, 下刈り, 保育間伐, (搬出)間伐など



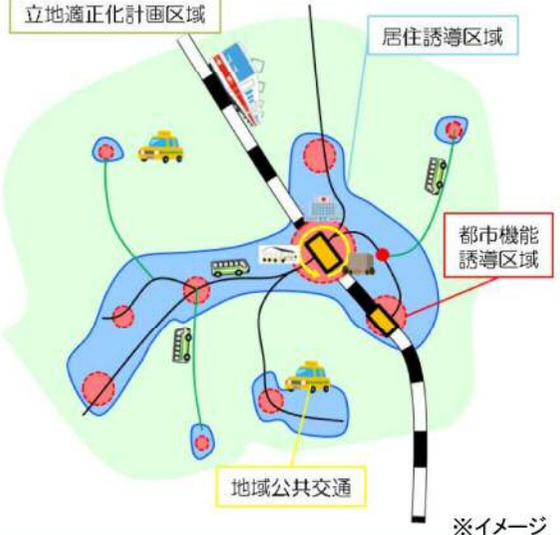

適切な手入れ(間伐)実施前の人工林 間伐が実施された人工林

被害対象を減少させるための対策

○立地適正化計画における防災指針の作成(大竹市)

急激な人口減少や少子高齢化が進行する現代社会において、生活の利便性や活動の機能が確保された都市を維持するためには、居住を支える都市機能(医療・福祉・商業等)を都市の中心拠点や生活拠点に集約し、その周辺や公共交通沿線等に居住を誘導して一定の人口密度を維持する都市構造のコンパクト化が重要となります。

大竹市において、居住および都市機能の立地の適正化を図り、持続可能で安全・安心な都市の形成をめざすため、令和4年度に大竹市立地適正化計画を策定しております。



立地適正化計画区域 居住誘導区域 都市機能誘導区域 地域公共交通

※イメージ

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

○多機関連携型タイムラインの推進(国土交通省、広島県、山口県、大竹市、岩国市、和木町)

洪水、高潮、土砂災害のハザード別のステージ毎に関係機関がとるべき項目がわかるようタイムラインを作成しました。令和元年度から試行運用を実施し、毎年、出水後に運用実績に基づき振り返り、課題があれば改善を行っています。




タイムライン検討会の開催状況

○水防活動の効率化及び水防体制の強化(国土交通省、弥栄ダム管理所、山口県、大竹市、廿日市市、岩国市、和木町)

毎年、出水期前に職員、地域住民(自主防災組織等)等を対象とした水防訓練を実施しています。

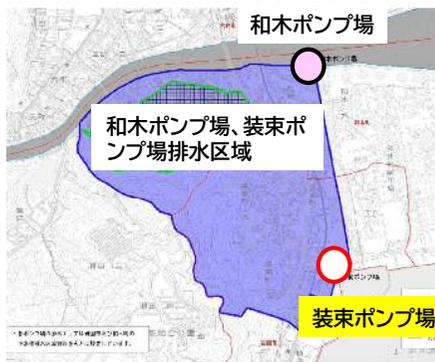



取組事例(山口県、岩国市、和木町)

(参考) 流域治水の取組み状況 (岩国市)

- 岩国市装束地区及び和木町の一部区域の浸水対策として、老朽化した装束ポンプ場の改築を行った。令和4年4月に供用開始(完成は令和6年8月)しており、和木ポンプ場と共に小瀬川下流右岸地区の内水被害の軽減等を図っている。(L2浸水区域内に立地)
- 令和5年には、堤防決壊時に長期間の浸水が想定される小瀬川右岸1.6k付近で効率的に排水作業を行うため、現地にて排水計画に基づく排水訓練を実施し、周辺状況や釜場の確認、排水ポンプ車の配置位置等を確認した。

ポンプ場等の整備



※出典:「太田川河川事務所資料」

1-3 大雨や台風等の異常気象による広域かつ長期的な高潮浸水や洪水浸水による死傷者の発生

施策名	事業・取組	担当課
津波・高潮対策の推進<再掲>	海岸堤防等老朽化対策緊急事業	水産港湾課
内水対策の促進	調整槽整備事業	下水道課
	装束ポンプ場整備事業	都市排水施設課
	旭町ポンプ場排水施設事業	都市排水施設課
	排水施設改修事業	都市排水施設課
	排水施設維持補修事業	都市排水施設課
耐水化計画策定	都市排水施設課	

※出典:「岩国市ホームページ」「岩国市国土強靱化地域計画 令和4年3月」

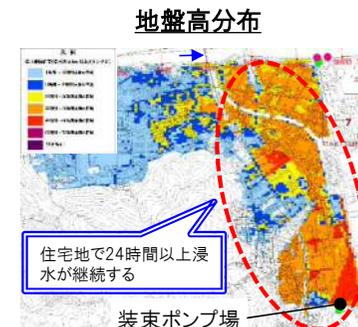
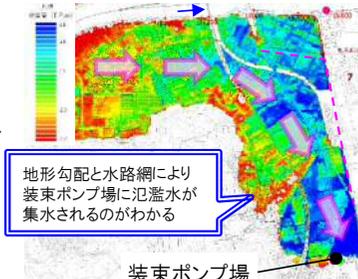
排水訓練

実施概要

- 日時:令和5年6月7日(水) 15:00~16:15
- 場所:山口県岩国市 装束(しょうぞく)ポンプ場
- 参加者:11人(岩国市、和木町、岩国警察署、岩国地区消防組合、太田川河川事務所)



出典(背景図):NTTインフラネット株式会社



訓練時の様子



排水ポンプ車の仕組みの説明



釜場の場所や排水ポンプの設置箇所を確認



要請や作業に係る内容について関係者の役割を確認

※参照:流域治水協議会「減災対策協議会」排水計画に基づく排水訓練の実施

- 大竹第1、大竹第2、小方、木野の各排水区について内水ハザードマップを作成し、令和5年に5月に発行・公表した。
- 被害を軽減するため、地域防災力の根幹となる自主防災組織及び地域防災リーダーを育成している。

内水ハザードマップの作成

○下記の地区における内水ハザードマップを作成し公表

このハザードマップを使って日ごろから現状に備えておきましょう。

ハザードマップを
活用しよう！

大竹市浸水避難地図
内水ハザードマップ
OTAKE CITY INLAND WATER HAZARD MAP

7年確率・既往最大の
マップを作成し、公表

大竹市浸水避難地図
内水ハザードマップ

このマップは、過去10年間の大雨による浸水実績を基に、7年確率の浸水想定区域を算出しています。既往最大の浸水想定区域となり、被害を軽減するための対策を講ずる必要があります。

大竹市浸水避難地図
内水ハザードマップ

このマップは、過去10年間の大雨による浸水実績を基に、7年確率の浸水想定区域を算出しています。既往最大の浸水想定区域となり、被害を軽減するための対策を講ずる必要があります。

自主防災組織及びリーダーの育成

- ・被害を軽減するため、地域防災力の根幹となる自主防災組織及び地域防災リーダーを育成している。
- 自主防災組織41組織
- 地域防災リーダー53名

- 防災セミナー
 - ・ 広島県と合同で年1回実施
(実施内容: 自主防災組織設立の促進・避難の呼びかけ体制事業促進)
- 地域防災リーダー研修会
 - ・ 新規育成者に対する研修: 年1回
 - ・ 既存者に対するフォローアップ研修: 年1回
- 避難の呼びかけ体制構築事業(令和2年度～継続中)
 - ・ 対象: 自主防災組織
 - ステップアップ訓練(随時実施: 令和6年度は6組織に対し計8回実施中)
 - 内容: 個別相談指導・個別研修・呼びかけ訓練
- 出前講座(要望に応じ随時実施、令和6年度は下記のとおり)
 - ・ 大竹市介護支援専門員連絡協議会: 令和6年5月23日(講師派遣)
 - ・ 西栄1丁目(自主防災組織): 令和6年11月24日(講師派遣)
 - ・ 聴覚障害者防災連絡協議会: 令和7年3月8日

■ 大竹市では、居住および都市機能の立地の適正化を図り、持続可能で安全・安心な都市の形成をめざすため、令和2年度より大竹市立地適正化計画の策定を進めており、令和4年度に策定した。

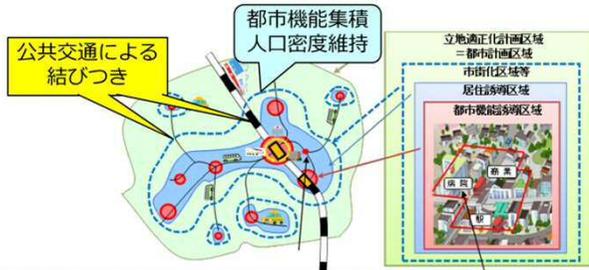
立地適正化計画の作成・運用

1. 立地適正化計画とは

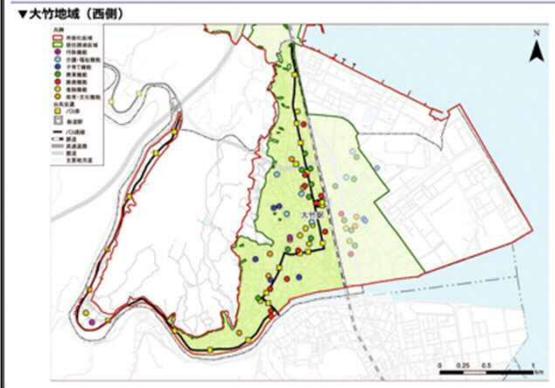
■ 主な記載事項

誘導方針	・住宅及び都市機能施設の立地の適正化に関する基本的な方針
居住誘導	・居住誘導区域及び居住誘導区域に居住を誘導するための施策
都市機能誘導	・都市機能誘導区域及び誘導すべき施設、並びに当該施設の立地を誘導するための施策
防災指針	・災害リスクの高い地域を居住誘導区域から原則除外し、居住誘導区域内に残存する災害リスクに対して防災・減災対策を行うための指針
目標値	・施策に対応した評価指標と目標値 (例：居住誘導区域の人口密度、公共交通の利用者数等)

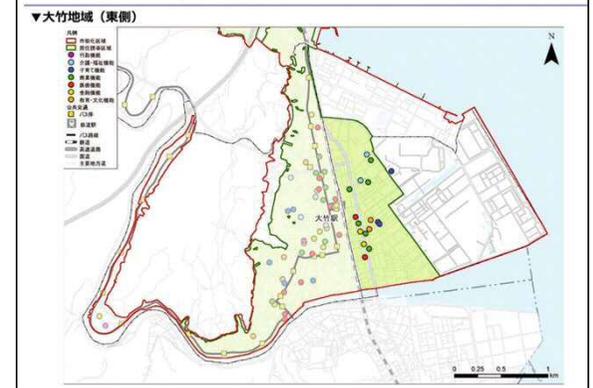
資料：国土交通省HP、立地適正化計画の手引き



居住誘導区域の検討結果



居住誘導区域の検討結果



令和5年3月作成完了

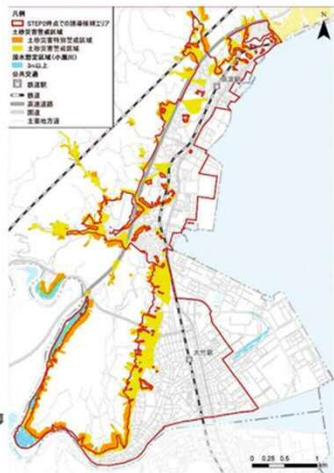
【STEP2】災害リスクの高い地域を整理

- 土砂災害特別警戒区域は除外する。
- 土砂災害警戒区域については原則除外する。
- 浸水想定区域（計画想定規模）については、浸水深3m以上^{※1}の地域は原則除外する。
- ただし、上記の範囲をすべて除外した場合、誘導候補エリアが過小になってしまうため、周辺部における区域設定状況や土砂災害対策の実施状況等を考慮し、土砂災害警戒区域や浸水想定区域を居住誘導区域に含めることを検討する。

市街化区域面積（工業専用地域除く）	725.5ha
STEP2時点での誘導候補エリア	649.5ha

市街化区域面積（工業専用地域除く）の約89.5%程度^{※2}

※1：浸水深3m以上のエリアは、2階への垂直避難が難しいため、原則として居住誘導区域に含めないものとする。
(国土交通省：洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）)
※2：土砂災害警戒区域・浸水想定区域を含めない場合は約70.9%（514.4ha）



項目	年度	R3					R4											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
庁内検討委員会																		
立地適正化計画専門部会																		
第1回 ・立地適正化計画の概要 ・目指すべき都市の骨格構造・誘導方針の検討 ・都市機能誘導区域の設定における考え方																		
第2回 ・都市機能誘導区域について ・防災指針の検討について																		
第3回 ・居住誘導区域について ・誘導施設の整備事業について																		
第4回 ・立地適正化計画の中間報告について（調整中） ・事業効果の評価方法																		
第5回 ・立地適正化計画の検討結果報告 ・アクションプラン、目標値の検討について																		
パブリックコメント																		
都市計画審議会																		
立地適正化計画策定																		

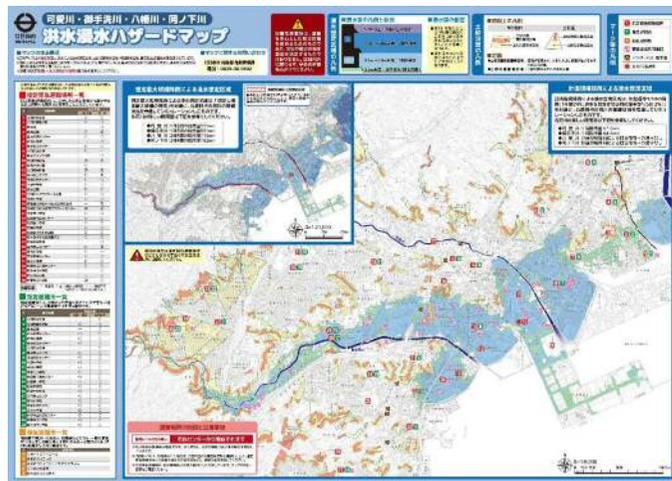
※出典：「大竹市ホームページ」

- 洪水ハザードマップを作成し、同時にWEB版ハザードマップも導入した。
- 廿日市市内の内水浸水想定区域の指定を受けて、内水ハザードマップの作成を進めている。
- 地域防災力の強化を図るため、自主防災組織への支援及び地域防災のリーダーとなる防災士を養成している。

ハザードマップの作成・周知

【取組期間】

- 洪水浸水ハザードマップ: 令和4年度
- 内水浸水ハザードマップ: 令和8年度(予定)



〈地図面〉



〈学習面〉

自主防災組織及びリーダーの育成

- 避難の呼びかけ体制づくりに関すること
 - 【対象】 自主防災組織
 - 1 避難の呼びかけ体制づくりセミナー(令和6年7月13日実施)
 - 2 災害図上訓練(令和6年9月7日実施)
 - 3 ワークショップ(令和6年9月7日実施)
 - 4 避難訓練(大野8区、浅原地区、宮園地区実施)
 - 5 振り返りワークショップ(大野8区、浅原地区、宮園地区実施)
- 防災士(防災リーダー)養成に関すること
 - 【対象】 自主防災組織の代表者から推薦があった人
 - ・防災士養成講座(令和6年9月14日、15日実施済) 14人養成
- 防災士(防災リーダー)に対する支援に関すること
 - 【対象】 自主防災組織に所属する防災士等
 - ・令和6年度防災士フォローアップ研修

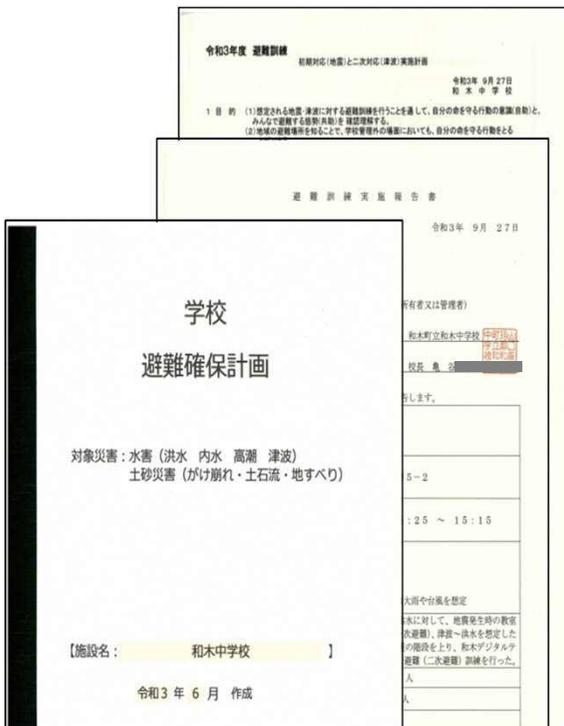


回次	日時	テーマ	場所
第1回	8月10日	地震・風水害について	廿日市市役所
第2回	10月12日	消防署の見学と各種体験 (煙、避難器具、屋内消火栓)	廿日市消防署
第3回	12月14日	大切な人に災害から身を守るための方法を伝えるには	廿日市市役所

- 地域防災計画で指定した浸水想定区域に所在する要配慮者利用施設管理者に対し、避難確保計画及び避難訓練計画作成・実施の支援をい、全施設の計画作成及び令和3～5年度の避難訓練の実施報告を受けた。
- 災害時の避難支援等を実効性のあるものとするため、避難行動要支援者について、個別避難計画を作成し、これに基づく避難訓練を実施している。

要配慮者利用施設の避難確保計画の策定等の対応について助言・指導・支援

・水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づき、R3年度には和木町地域防災計画に定められた要配慮者利用の8施設の管理者等に対して、水害等のリスクを周知するとともに、避難確保計画の策定を支援し、R3年度中に当該計画について全施設より提出を受けた。



和木中学校の避難確保計画及びR3年度避難訓練報告

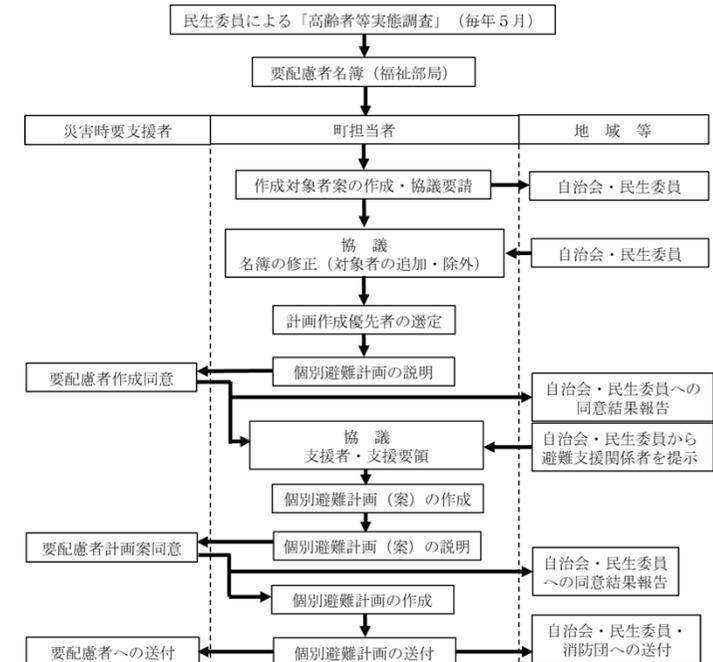
No	指定施設	災害区分				計画作成	避難訓練			
		土砂	津波	高潮	洪水		R3	R4	R5	R6
1	和木中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	和木小学校		○	○	○	○	○	○	○	
3	和木こども園		○	○	○	○	○	○	○	
4	社会福祉施設「わきっこクラブ」		○	○	○	○	○	○	○	
5	木村医院	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	中村クリニック		○	○	○	○	○	○	○	
7	社会福祉施設「つむぎ」		○	○	○	○	○	○	○	
8	社会福祉施設「のどか」				○	○	○	○	○	

避難確保計画の作成及び避難訓練の実施状況

個別避難計画作成の推進及び避難訓練の実施

- ・R6年1月までに土砂災害警戒区域を含む9個地区(70世帯85名)、R7年3月までに洪水・津波・高潮の浸水想定区域となる2コ地区(28世帯33名)の個別避難計画を作成した。(合計98世帯118名)
- ・R6年5月に個別避難計画に基づく避難訓練を行った。

地域と町が連携した個別避難計画の作成



支援対象者の把握と連絡



中継施設への集合

R6.5実施の避難訓練の様子

- 人口・資産が集積する洪水予報区間や水位周知区間、豪雨により浸水被害が発生した河川を中心に、令和6年度までに180箇所に設置し、運用を開始しており、小瀬川水系では令和6年度時点で7か所設置している。
- SNSによる広報や、出前講座による紹介及び作成補助を実施している。

河川監視カメラの設置拡充

〈運用箇所数〉

水系	令和5年度まで	合計 (令和6年度設置)	設置河川
小瀬川水系	1	7 (6)	玖島川(2)、小瀬川(4)、林川

- 国土交通省ホームページ「川の防災情報」にて公開
- 引き続き、県民が河川防災情報を入手しやすい環境の整備を進める

【設置例】



【画像公開例】



玖島川 (大竹市栗谷町)

小学校におけるマイ・タイムライン出前講座の実施



市町	実施実校数 (見込み)	延べ受講人数
廿日市市	14校	1,029名
大竹市	1校	114名
全県 (参考)	155校	12,351名

- 山口県土木防災情報システムでは、令和3年度から、「簡易型水位計」と「河川監視カメラ」を導入し、水位観測網の充実によるきめ細やかな水位情報や、リアリティのある画像による洪水情報の提供を開始した。小瀬川水系では、瀬田川・関ヶ浜川に簡易型水位計等を設置し、河川監視体制の強化を図っている。
- 令和3年の水防法改正で新たに指定対象となった小瀬川水系8河川について、令和7年6月に「洪水浸水想定区域」として指定する予定である。

洪水時の河川情報の見える化 (水位・映像等)

山口県土木防災情報システム

■ 簡易型水位計

- ・ 洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計
- ・ 水位が上昇してきた場合に、10分間隔で観測を開始

■ 河川監視カメラ

- ・ 静止画の撮影に特化し、ズームや首振り機能を削減した低コストなカメラ
- ・ 住民の避難行動を促すリアリティのある画像をリアルタイムに提供



令和4年9月19日の瀬田川の様子



瀬田川 河川監視カメラ



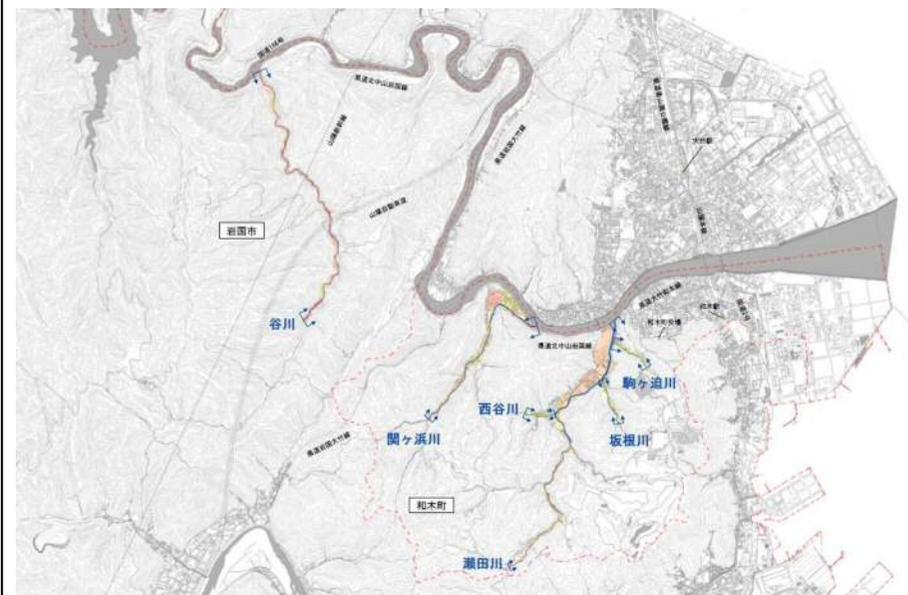
瀬田川 簡易型水位計



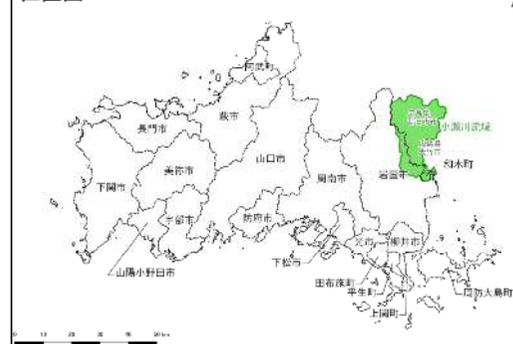
関ヶ浜川 簡易型水位計

洪水浸水想定区域の指定

- ・ 令和3年の水防法改正により、水害リスク情報の空白域を解消するため新たに指定対象となった小瀬川水系8河川について、令和7年6月に「洪水浸水想定区域」として指定する予定
- ・ 現在、県HPにおいて、その範囲を示した「洪水浸水想定区域図」を事前に公表中



位置図



(参考) 流域治水の取組み状況

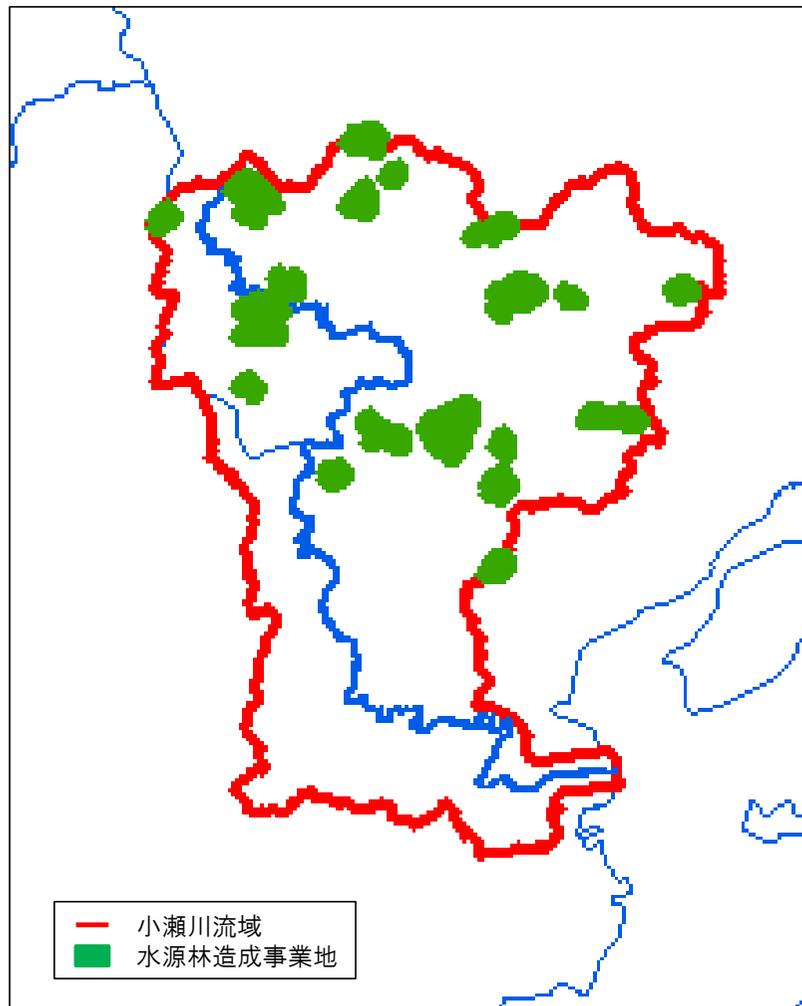
(国研) 森林研究・整備機構 森林整備センター
広島水源林整備事務所

流域治水の取組み

- 水源林造成事業では、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等による適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図っています。
- 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- 小瀬川流域における水源林造成事業地は、約30箇所(造林地面積 約850ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。(令和6年度は除間伐等約47haを実施)

森林の整備・保全

小瀬川流域における水源林造成事業地



水源林の整備



針広混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後

