

斐伊川水系河川整備アドバイザー会議

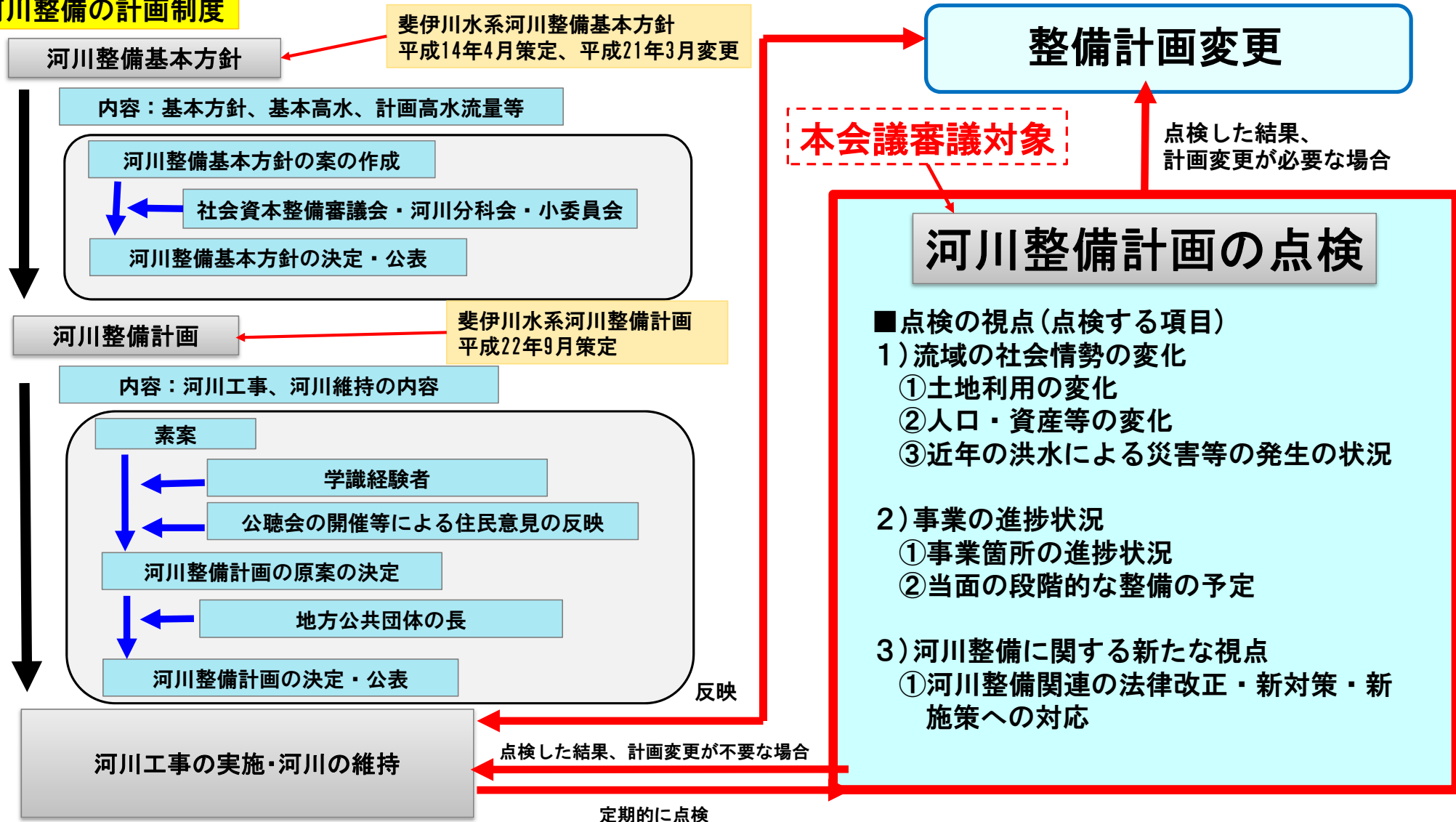
斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の進捗状況報告について

国土交通省 中国地方整備局

令和3年11月1日

- 斐伊川では平成14年4月に河川整備基本方針が策定(平成21年3月変更)、平成22年9月に河川整備計画が策定された。
- 「河川法の一部を改正する法律等の運用について(平成10年1月23日)」において、「河川整備計画は、流域の社会情勢の変化や流域の意向等を適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更するものであること。」とされており、適宜、整備計画の点検を実施することとしている。(前回はH31.3に実施)

河川整備の計画制度



<u>1. 斐伊川水系河川整備計画について</u>	3
<u>2. 流域の概要</u>	6
<u>3. 流域の社会情勢の変化</u>	10
<u>4. 近年の出水等について</u>	12
洪水・渇水の発生状況	
施設の整備効果について	
<u>5. 事業の進捗状況について</u>	18
洪水等による災害の発生の防止または軽減【治水】	
河川環境の整備と保全【環境】	
河川、湖及びダムの維持管理【維持管理】	
その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	
<u>6. 河川整備に関する新たな視点</u>	53
水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み	
流域治水プロジェクトについて	
<u>7. 斐伊川水系河川整備計画にかかる点検結果まとめ</u>	63

1. 斐伊川水系河川整備計画について

4

■治水・利水・環境それぞれにおいて、現状と課題を抽出し、計画目標の設定・目標の達成に向けた河川整備の実施に関する事項をまとめている。

1 章

計画の概要

2 章

斐伊川水系の概要

治水

3 章 斐伊川の現状と課題

【治水】

斐伊川本川下流部では天井川が形成されており、災害ポテンシャルが非常に高い。

また、斐伊川本川下流部、神戸川下流部は出雲市街地等の低平地を抱えており、一度氾濫すると甚大な被害が発生するおそれがある。

湖部は、松江市街地等の低平地を抱え、一度氾濫すると長期間にわたり浸水被害が継続するおそれがある。

利水

【利水】

過去、渇水によって大きな被害がたびたび発生しており、水の安定供給のため、河川水の適正な利用を図っていく必要がある。

環境

【環境】

多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への配慮、モニタリングが必要である。水質改善のため、下水道整備や排水規制等、関係機関と連携を図る必要がある。

維持管理

【維持管理】

堤防・河川管理施設・大規模施設の機能維持、汽水環境の保全に対して、適切な維持管理を進める必要がある。

地域との連携と協働の体制強化を推進する必要がある。

4 章 河川整備の目標に関する事項

【治水】

斐伊川本川、宍道湖、大橋川において、戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水が再び発生した場合でも家屋の浸水被害の防止を図る。

斐伊川放水路及び神戸川において、計画高水流量を安全に流下させ、浸水被害発生を防止を図る。

中海・境水道において、高潮を含めた既往最高水位（平成15年9月）に対し、浸水被害発生を防止を図る。

【利水】

流水の正常な機能を維持するために必要な流量を下回らないよう、斐伊川の上島地点で概ね16m³/s、神戸川の馬木地点で概ね3.1m³/s（10月～3月中旬）、4.4m³/s（3月下旬～9月）の確保に努める。

【環境】

多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境の保全及び再生を図る。潤いと安らぎのある特徴的な水辺環境、連結汽水湖が生み出す独特な汽水環境の保全・再生を図る。

5 章 河川整備の実施に関する事項

河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

【治水】

- (1) 斐伊川本川中流部～下流部（堤防の整備、支川合流点処理、堤防の強化対策）
- (2) 斐伊川放水路及び神戸川（分流堰の建設、河道掘削、堤防整備）
- (3) 洪水調節施設の整備（尾原ダムの建設、志津見ダムの建設）
- (4) 大橋川の河川整備（狭窄部の拡幅、堤防・水門等の整備）
- (5) 宍道湖の河川整備（湖岸堤防の整備）
- (6) 中海及び境水道の河川整備（湖岸堤防の整備、排水門の整備）
- (7) 河川管理施設の耐震対策

【利水】

- (1) 正常流量の確保（尾原ダム及び志津見ダムの建設）
- (2) 渇水時の被害最小化（地域住民や関係機関との情報共有）

【環境】

- (1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・改善
- (2) 良好な河川空間の保全
- (3) 浅場整備及び覆砂
- (4) 地域との連携による水辺整備

河川の維持に関する事項

■サイクル型維持管理体系の構築

河川維持管理計画の充実を図るとともに、河川の状態変化の監視・評価、評価結果に基づく機動的な改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理体系」を構築し、効率的・効果的な実施に努める。

■維持管理の重点事項

- (1) 総合的な土砂管理
- (2) 地域特性に応じた河川管理施設の維持管理
- (3) 汽水環境の維持管理
- (4) 環境への影響把握
- (5) 水質事故への対応
- (6) 地域との連携
- (7) 地域と連携した被害最小化に向けた取り組み

■その他の維持管理

- (1) 河川情報の収集・提供
- (2) 河川監視
- (3) 堤防の点検・堤防（護岸）の維持管理
- (4) 堰、排水門、排水ポンプ場等の維持管理
- (5) 河道の維持管理
- (6) 危機管理体制の整備
- (7) 災害復旧
- (8) 渇水への対応
- (9) 河川環境のモニタリング
- (10) 河川・水辺空間の管理
- (11) 河川美化のための体制

その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

- ・その他施策との連携
- ・社会環境の変化への対応

2. 流域の概要

斐伊川水系の流域及び河川の概要

2. 流域の概要

- 斐伊川流域は、鳥取・島根両県にまたがり、松江市、出雲市、米子市他の7市2町からなる。
- かつての「鉄穴流し」に伴う廃砂により、中流部では多量に流入した土砂で天井川が形成されているとともに、網状砂州が発達した典型的な砂河川となっている。
- 斐伊川下流の湖部は、日本海とほとんど水位差のない汽水湖の宍道湖・中海が連なり、沿岸は地盤が低く、洪水に対して非常に脆弱な地形となっている。

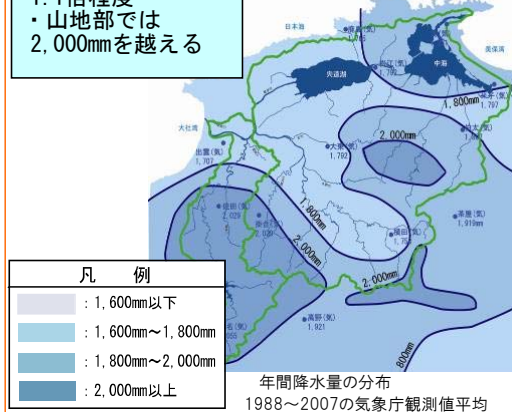
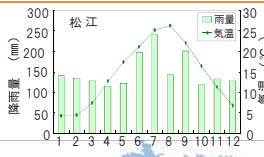
流域及び氾濫域の諸元

流域面積(集水面積) : 2,540km²
上島地点上流 : 895km²(斐伊川流域の約43%)
馬木地点上流 : 437km²(神戸川流域の約93%)
幹川流路延長 : 153km
流域内人口 : 約 50万人(鳥取・島根両県
の人口約127万人の約4割)
想定氾濫区域面積 : 約240km²
想定氾濫区域人口 : 約 24万人

※平成22年度河川現況調査結果

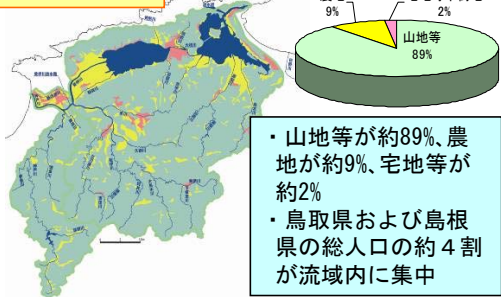
降雨特性

- ・年平均降水量は約1,900mmと全国平均(約1,700mm)の約1.1倍程度
- ・山地部では2,000mmを越える



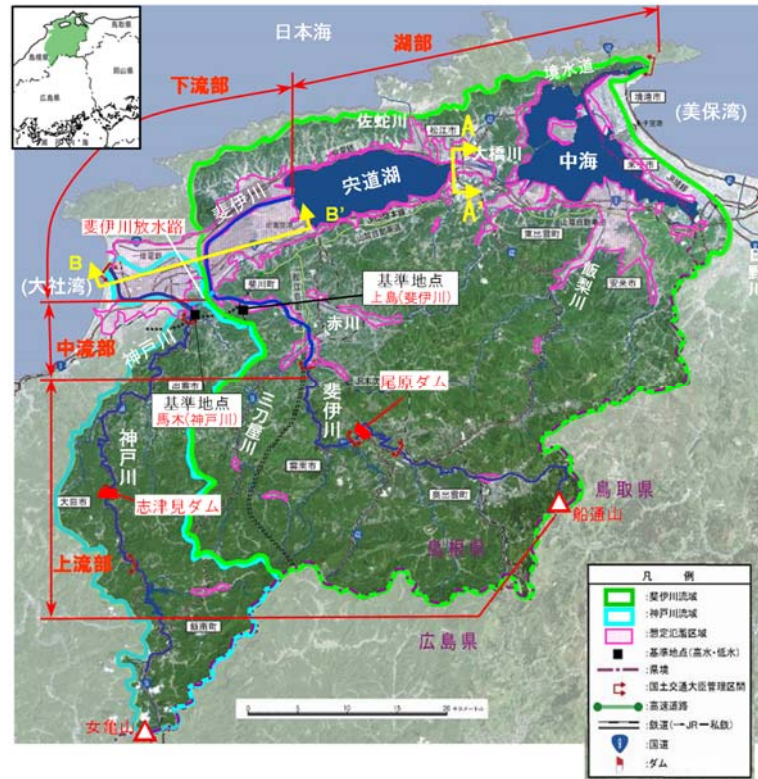
年間降水量の分布
1988～2007の気象庁観測値平均

土地利用



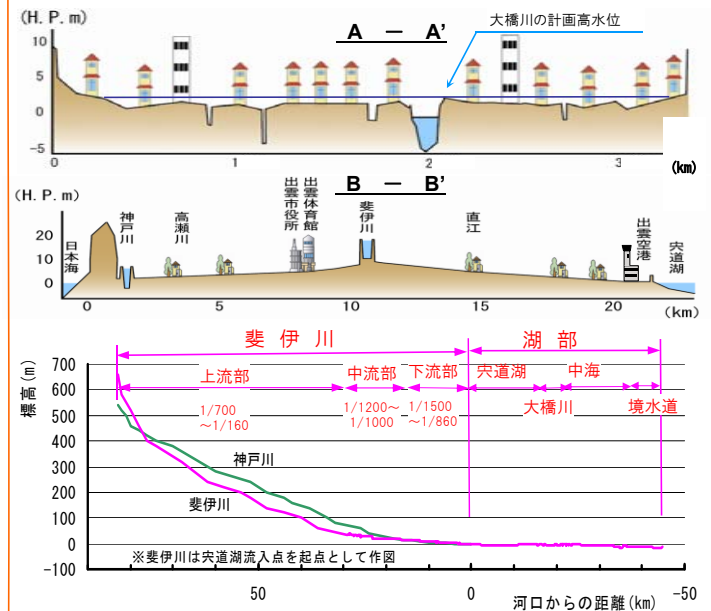
- ・山地等が約89%、農地が約9%、宅地等が約2%
- ・鳥取県および島根県の総人口の約4割が流域内に集中

流域図



地形特性

- ・河床勾配は上流部で約1/160～1/700、中流部で約1/1,000～1/1,200、下流部で約1/860～1/1,500で、宍道湖から美保湾まではほぼ水平で、大橋川の洪水は宍道湖と中海の水位差により流れる
- ・大橋川沿川等には低平地が広がり、一度氾濫すると、洪水が長期間に及び甚大な被害が発生



鉄穴流しによる土砂生産

- ・江戸期から「たたら製鉄」のために、流域内で「鉄穴流し」が盛んに行われ、大量の土砂を生産
- ・これにより、中下流部は天井川を形成するとともに、河床には網状の砂州を形成



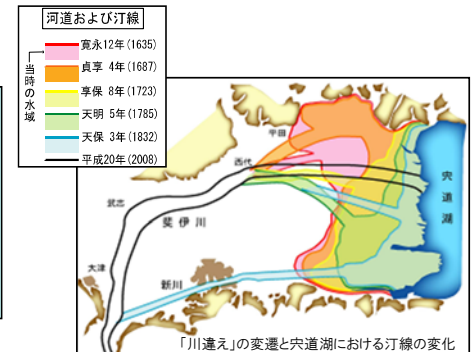
斐伊川・神戸川流域
斐伊川の鉄穴流し跡地
因美花崗岩・田万川深成岩
広島花崗岩類

流域地質図



藩政時代の川違え

- ・新田開発を行うため、「鉄穴流し」による多量の土砂供給を利用し、「川違え」で河口を移設し、宍道湖を埋立て
- ・下流部は低平地が広がる



河川環境（水質の現状）

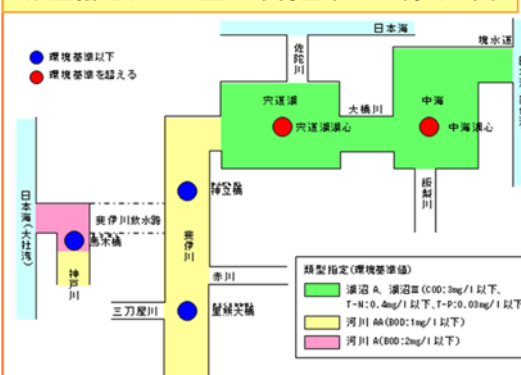
【斐伊川本川の水質】

- ・平成15年以降、環境基準（BOD年75%値）を満足。平成30年に上昇後緩やかに低下、令和2年も例年並み。
- ・全窒素は近年概ね横ばい。令和2年は穴道湖の環境基準値以下（穴道湖の環境基準（全窒素0.4mg/l以下））
- ・全リンは近年下降傾向。H28年以降穴道湖の環境基準値以下（穴道湖の環境基準（全リン0.03mg/l以下））

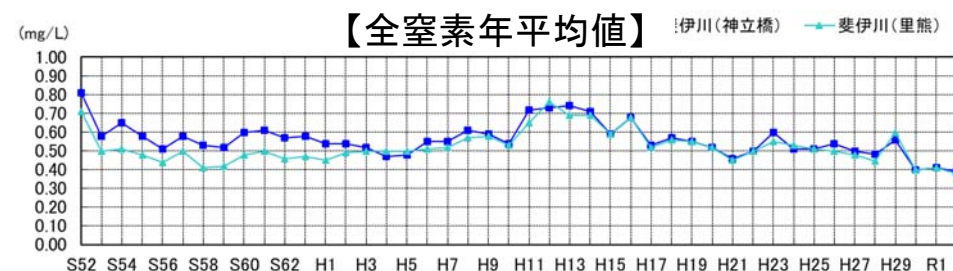
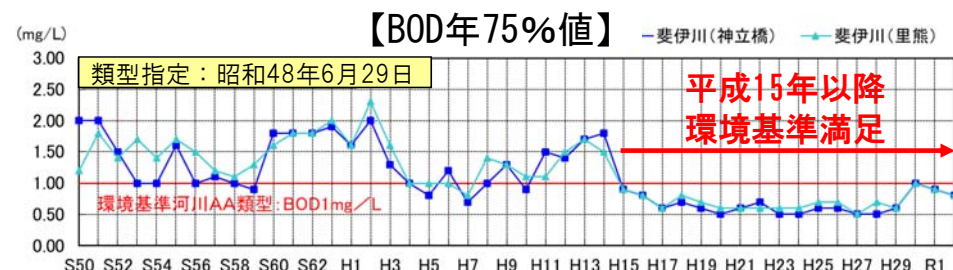
【神戸川の水質】

- ・環境基準河川A類型に指定された昭和50年から環境基準（BOD年75%値：2mg/l以下）を満足した状態を継続。
- ・平成14年以降、BOD年75%値：1mg/l以下で安定し、H30年度以降やや値が上昇しつつ安定。

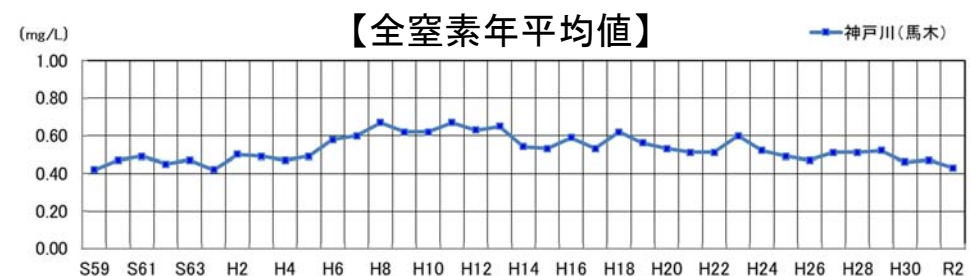
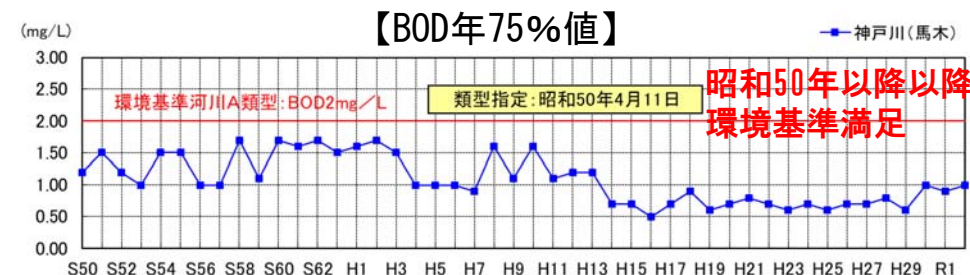
類型指定状況と主な環境基準点の現況水質



斐伊川本川の水質経年変化（BOD75%値、全窒素、全リン）



神戸川の水質経年変化（BOD75%値、全窒素、全リン）

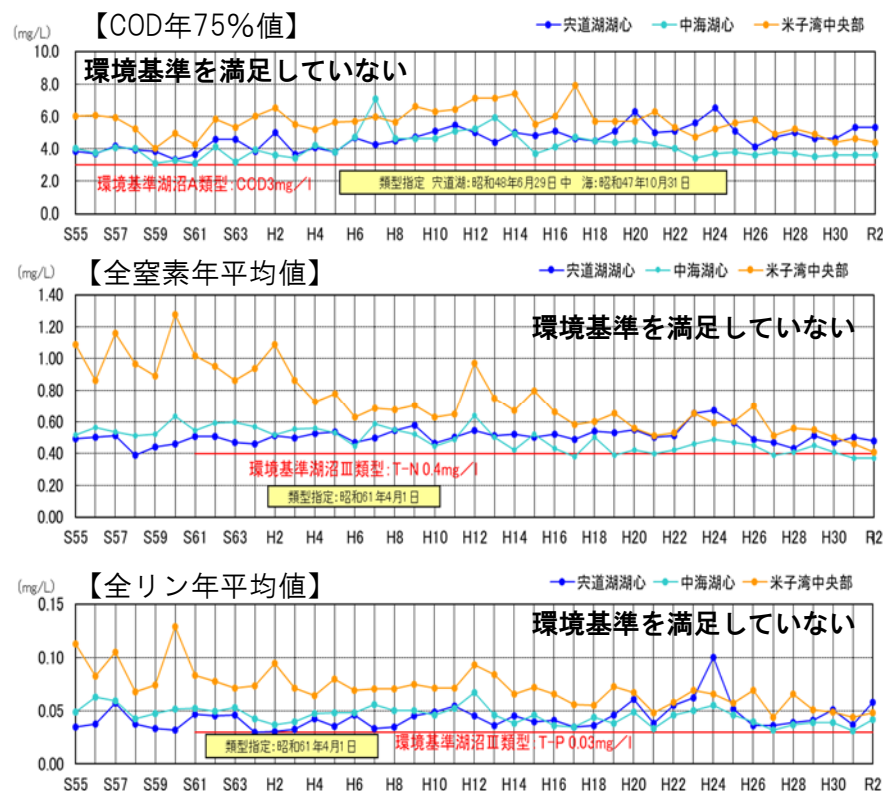


河川環境（水質の現状）

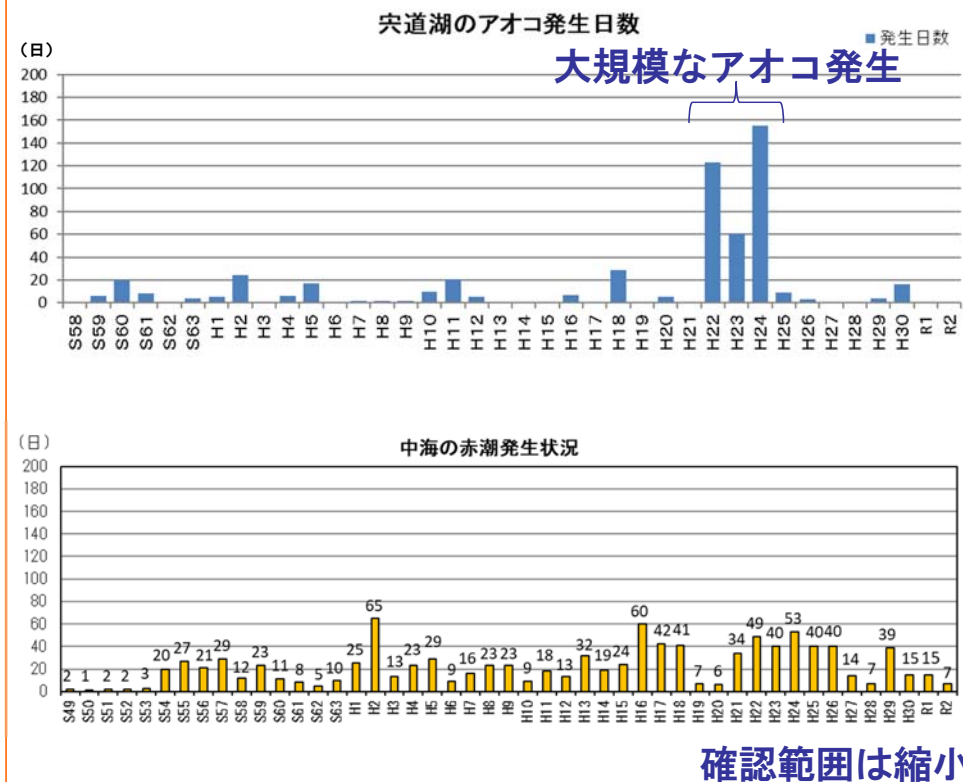
【宍道湖及び中海の水質】

- ・各観測値について、環境基準を満足しない状態が水質観測が始まったS48年頃から継続。近年は概ね横ばいの傾向。
- ・宍道湖ではH22～H24年に大規模なアオコ発生。近年では発生は減少。
- ・中海では毎年赤潮が発生。過去は中海全域で確認。近年では中海南岸域に集中し確認範囲が縮小。

宍道湖及び中海における水質の経年変化（COD75%値、全窒素、全リン）



宍道湖のアオコ及び中海の赤潮の発生日数

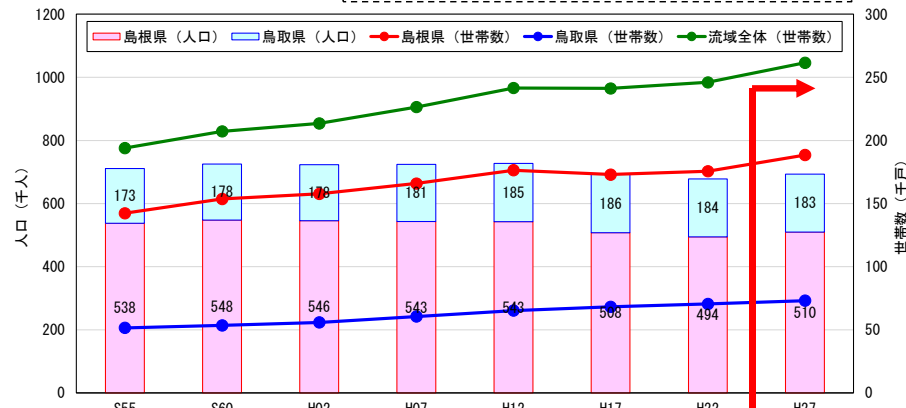


3. 流域の社会情勢の変化

- 流域関連市町の人口は概ね横ばいであり、世帯数は緩やかな上昇傾向にある。
- 事業所数は整備計画策定以降やや低下傾向であるが、従業員数は近年、やや上昇傾向である。
- 耕地面積は整備計画策定以降緩やかな減少傾向にあるのに対し、宅地面積は緩やかな上昇傾向にある。
- 製造品出荷額は整備計画策定以降ゆるやかな上昇傾向にある。

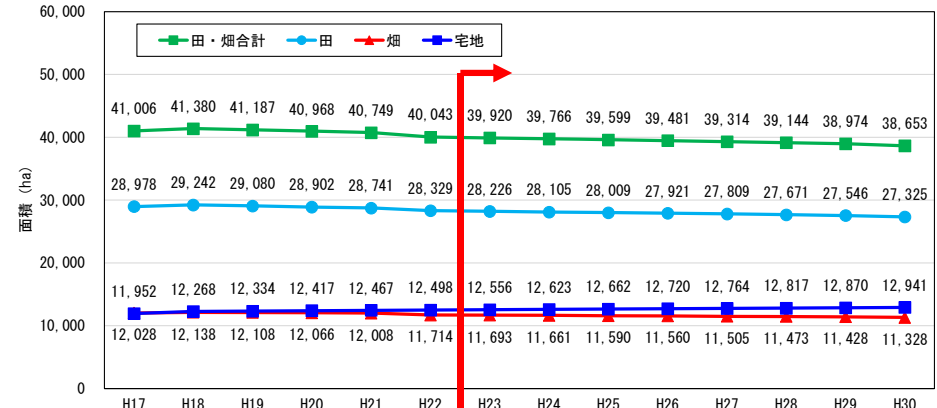
人口・世帯等の変遷

注) 島根県：松江市、出雲市、安来市、大田市
雲南市、奥出雲町、飯南町
鳥取県：米子市、境港市



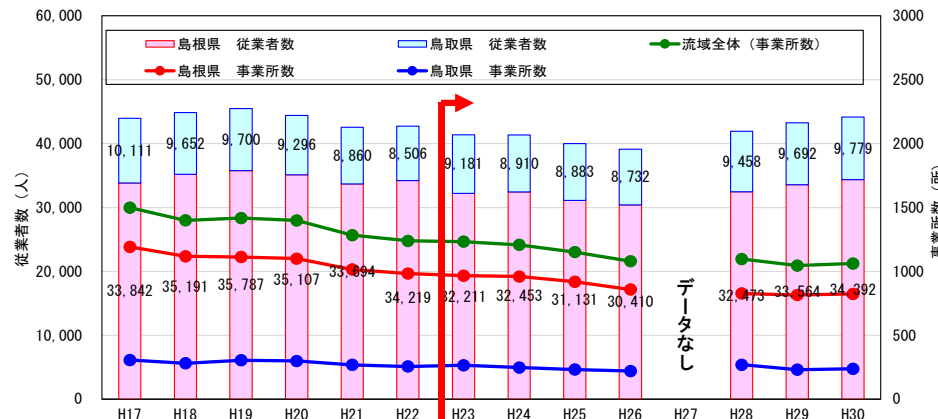
流域関連市町の人口・世帯数の推移

河川整備計画
策定以降



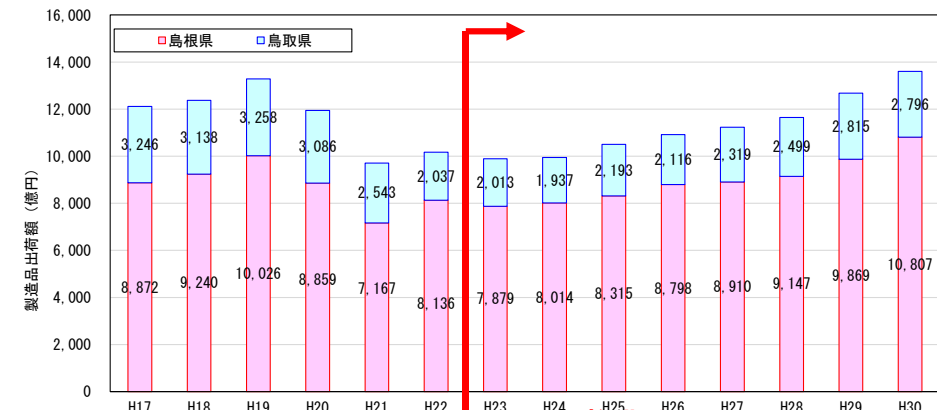
流域関連市町の耕地・宅地面積の推移

河川整備計画
策定以降



流域関連市町の事業所数・従業員数の推移

河川整備計画
策定以降



流域関連市町の製造品出荷額の推移

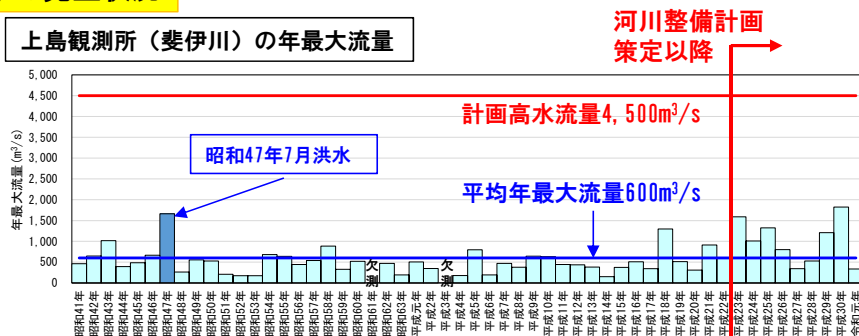
河川整備計画
策定以降

4. 近年の出水等について

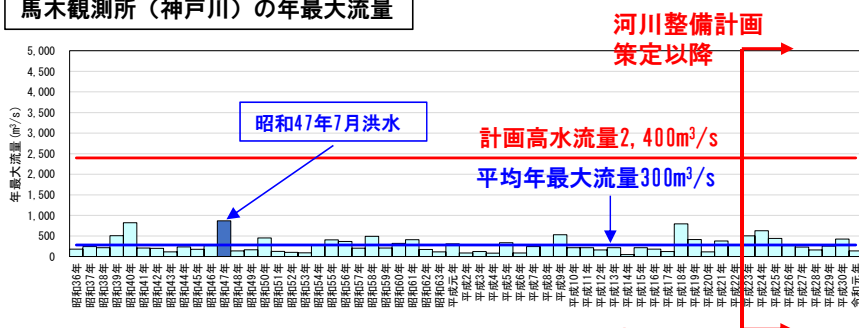
- 戦後最大の被害をもたらした昭和47年7月洪水では、宍道湖西岸で1箇所堤防が決壊し、出雲空港が浸水により10日間閉鎖したほか、下流の松江市においても一週間にわたって浸水するなど、甚大な被害が発生。
- 近年では、平成18年7月洪水において大橋川沿いの松江市で2日間にわたって浸水が発生。中海・境水道では、平成14年、平成15年、平成16年等、高潮による浸水被害が頻発。
- 整備計画策定以降、整備計画にて目標とする外力を大幅に越える洪水は発生していない。
- 渇水：近年は平成25年、平成30年に渇水が発生した。

洪水の発生状況

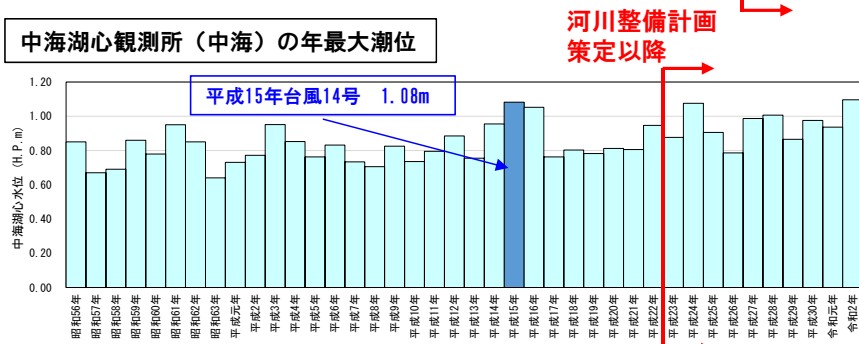
上島観測所（斐伊川）の年最大流量



馬木観測所（神戸川）の年最大流量

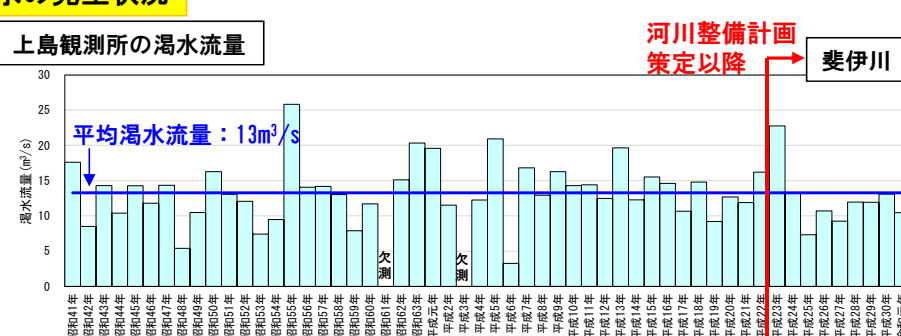


中海湖心観測所（中海）の年最大潮位

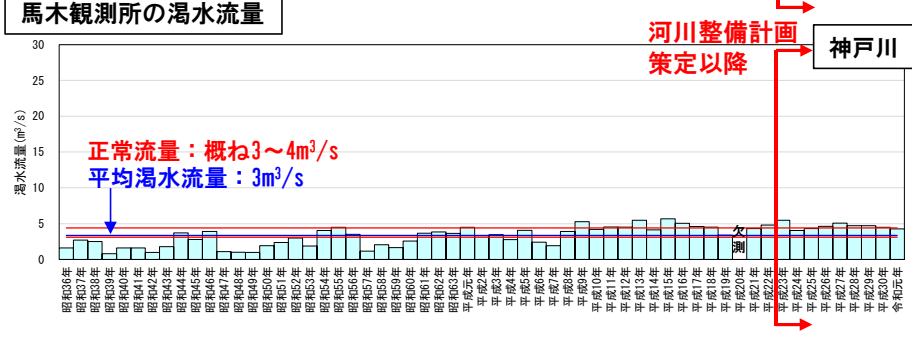


渇水の発生状況

上島観測所の渇水流量



馬木観測所の渇水流量



顕著な洪水被害

洪水名	2日間雨量(mm)		最大流量(m³/s)		全壊・半壊 流出家屋数 (戸)	浸水家屋数(棟)(上段:斐伊川、下段:神戸川)		
	上島	馬木	上島	馬木		合計	床上浸水	床下浸水
昭和47年7月	356	350	1,700	900	114	24,953	17,164	7,789
						1,280	1,009	271
平成18年7月	273	315	1,300	800	12	1,460	1,211	249
						170	48	122

- 放水路の供用開始以降、これまで計17回放水路へ分流を実施。今年度5回分流（令和3年10月15日時点）
- 令和3年7月12日の出水では、最大約810m³/sを放水路へ分流し、供用開始後最大のピーク分流量を記録した。
- 令和3年8月13日の出水では、約2.5日間にわたり分流を行った。

放水路の状況(令和3年7月出水)



これまでの分流状況

	分流開始	分流終了	斐伊川本川 (上島観測所) 最大流量	最大分流量
1回目	平成25年 9月 4日 5時30分頃	平成25年 9月 5日 4時10分頃	約1,250m ³ /s	約 550m ³ /s
2回目	平成25年10月24日 5時30分頃	平成25年10月25日 23時20分頃	約 530m ³ /s	約 200m ³ /s
3回目	平成26年 8月17日 12時50分頃	平成26年 8月18日 0時10分頃	約 700m ³ /s	約 270m ³ /s
4回目	平成26年10月13日 23時45分頃	平成26年10月14日 4時52分頃	約 440m ³ /s	越流のみ※
5回目	平成29年 9月17日 22時27分頃	平成29年 9月18日 15時40分頃	約 750m ³ /s	約 290m ³ /s
6回目	平成29年10月22日 21時30分頃	平成29年10月23日 18時15分頃	約1,200m ³ /s	約 470m ³ /s
7回目	平成30年 7月 5日 19時56分頃	平成30年 7月 7日 23時 5分頃	約1,550m ³ /s	約 590m ³ /s
8回目	平成30年 9月30日 10時35分頃	平成30年10月 1日 16時00分頃	約1,700m ³ /s	約 670m ³ /s
9回目	令和 2年 6月13日 14時25分頃	令和 2年 6月13日 23時00分頃	約 630m ³ /s	約 210m ³ /s
10回目	令和 2年 6月14日 8時55分頃	令和 2年 6月14日 14時00分頃	約 480m ³ /s	越流のみ※
11回目	令和 2年 6月14日 17時38分頃	令和 2年 6月15日 3時50分頃	約 730m ³ /s	約 240m ³ /s
12回目	令和 2年 7月14日 0時50分頃	令和 2年 7月14日 18時51分頃	約1,130m ³ /s	約 370m ³ /s
13回目	令和 3年 7月7日 10時11分頃	令和 2年 7月7日 10時30分頃	約 410m ³ /s	越流のみ※
14回目	令和 3年 7月12日 12時00分頃	令和 3年 7月13日 6時10分頃	約2,190m ³ /s	約 810m ³ /s
15回目	令和 3年 8月 9日 13時13分頃	令和 3年 8月10日 4時27分頃	約 740m ³ /s	約 240m ³ /s
16回目	令和 3年 8月13日 7時48分頃	令和 3年 8月15日 21時26分頃	約1,490m ³ /s	約 570m ³ /s
17回目	令和 3年 8月17日 20時08分頃	令和 3年 8月18日 3時20分頃	約 550m ³ /s	約 160m ³ /s

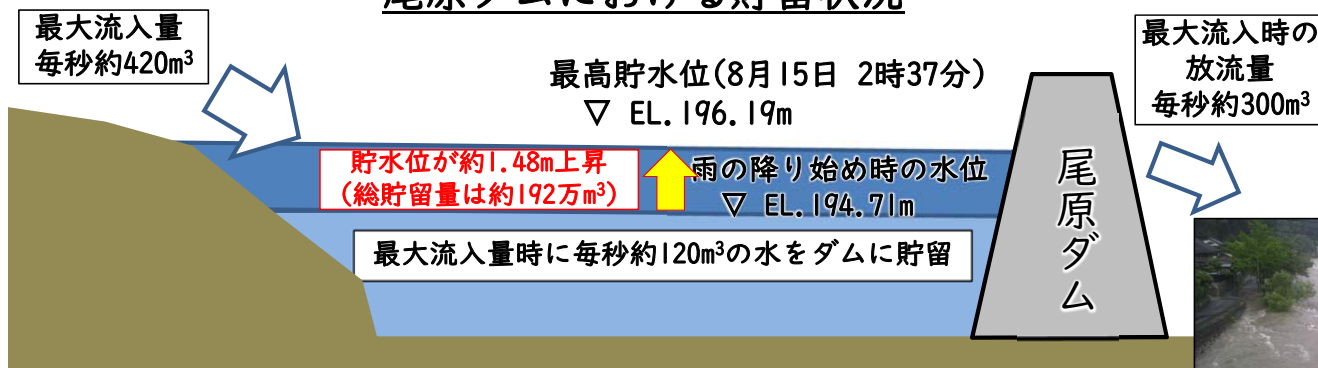
※ 堰を越流したのみで、ゲートは倒していません。

尾原ダムの防災操作による治水効果（令和3年8月12日～15日前線）

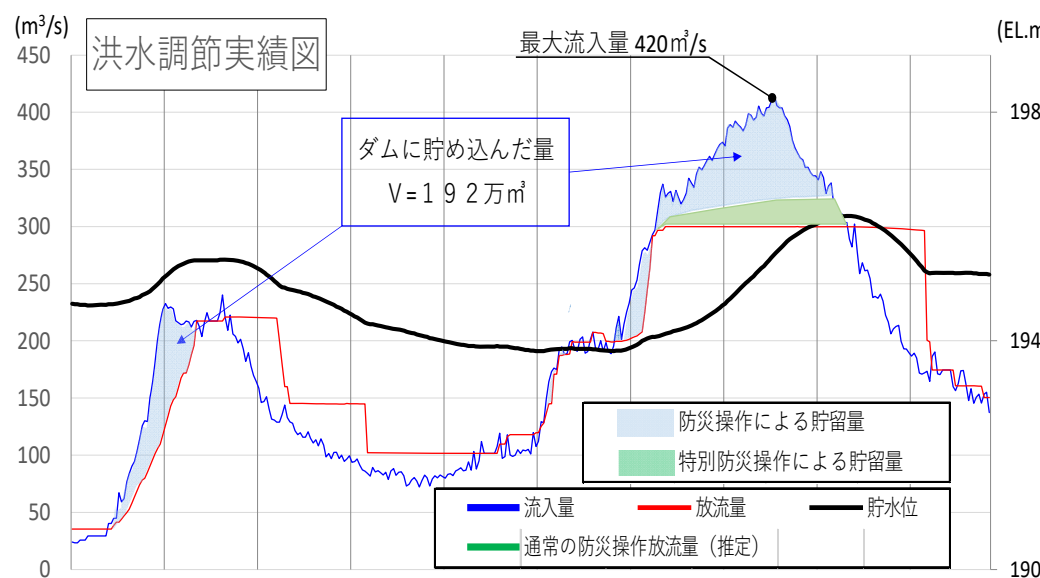
- 尾原ダム上流では、降り始めからの流域平均累加雨量271mmを記録。
- 今回の降雨による尾原ダムへの流入量は最大毎秒約420m³に達し、この際毎秒約120m³を尾原ダムに貯留した。
今回の操作により、尾原ダムに貯留した洪水は最大約192万m³(25mプール※)の約5,300杯分)だった。
- その結果、尾原ダム下流の木次観測所地点(雲南市木次町付近)で**ピーク水位を17cm低減させる効果**があったものと**推定**。
- 「**特別防災操作**」(ダム下流の更なる被害軽減を行うため、気象予測を活用し、ダムの空き容量を可能な限り有効活用し、放流量を通常よりも減じる操作)を**実施**し、
尾原ダム下流の温泉施設周辺(雲南市木次町湯村付近)の**水位上昇を抑え、浸水被害を軽減した**。

(※) 小学校のプール容量：長25m×幅12m×深1.2m＝360m³として換算

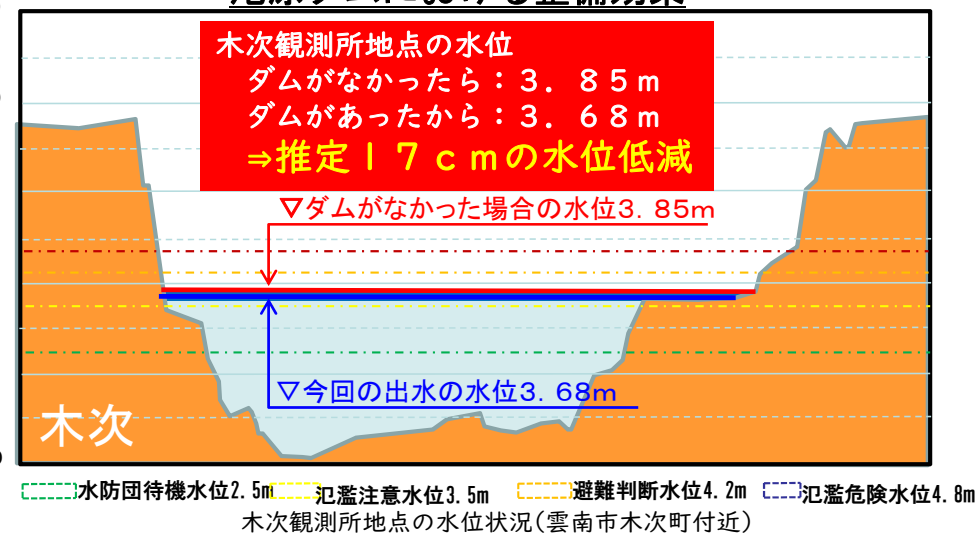
尾原ダムにおける貯留状況



※数値は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



尾原ダムにおける整備効果



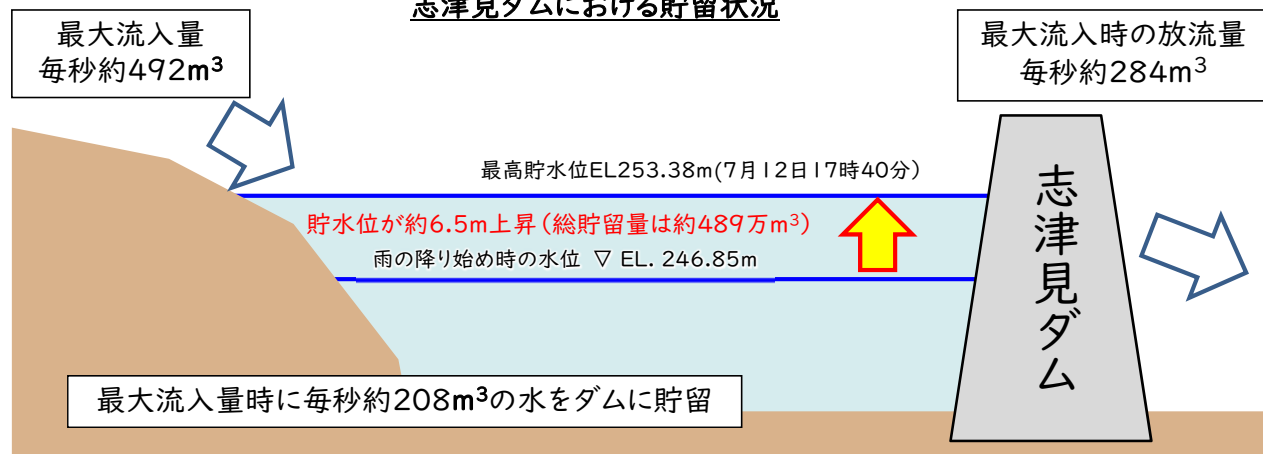
施設の整備効果について(志津見ダム)

4. 近年の出水等について

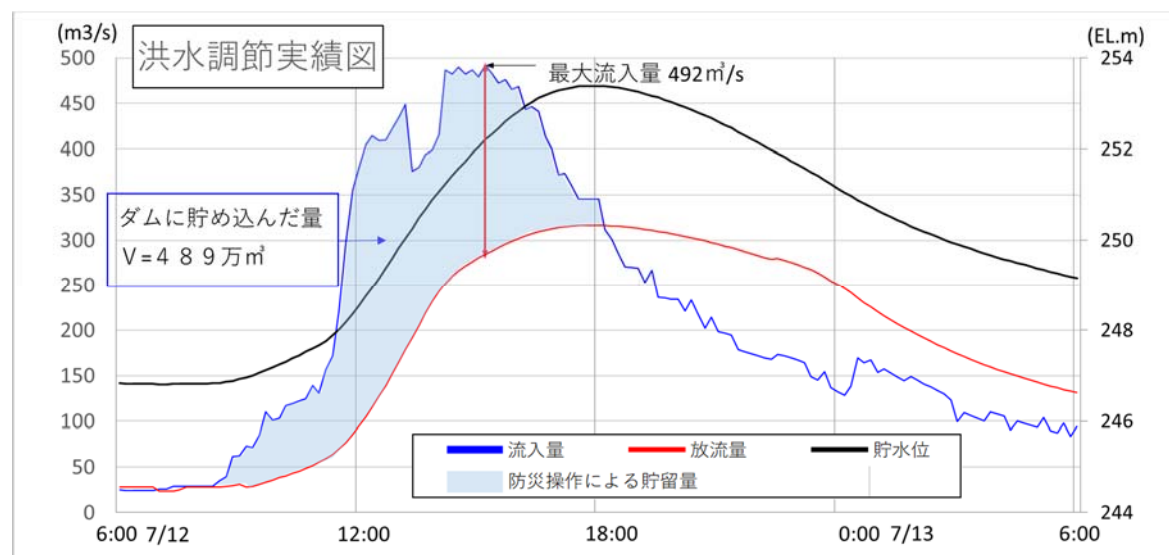
志津見ダムの防災操作による治水効果（令和3年7月12日前線）

- 志津見ダム上流では、降り始めからの流域平均累加雨量 1 7 4 mm を記録。
- 今回の降雨による志津見ダムへの流入量は最大毎秒約 4 9 2 m³ に達し、この際毎秒約 2 0 8 m³ を志津見ダムに貯留した。
今回の出水により、志津見ダムに貯留した洪水は最大約 4 8 9 万 m³（25m プール(※)の約 13,600 杯分)だった。
- その結果、志津見ダム下流の馬木観測所地点（出雲市馬木付近）で、ピーク水位を 6 3 cm 低減させる効果があったものと推定。
* 志津見ダム運用開始後初の洪水調節（流入量 180 m³/s 以上）を実施。

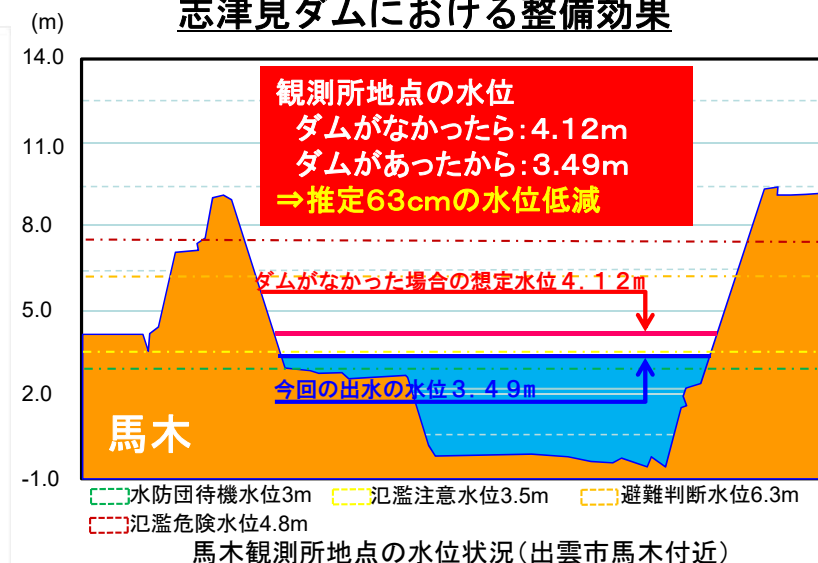
志津見ダムにおける貯留状況



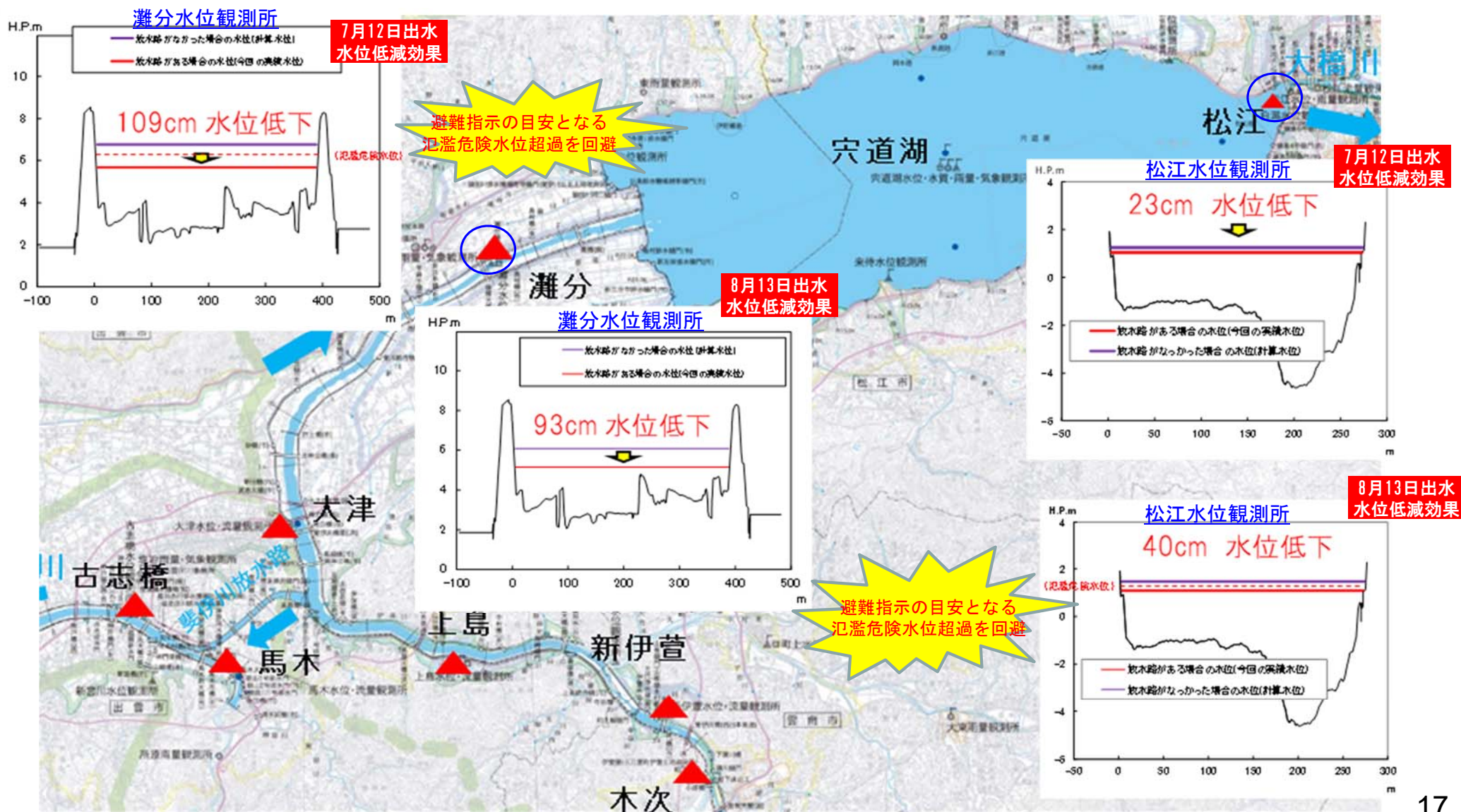
※数値は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



志津見ダムにおける整備効果



- 令和3年7月12日の出水では、上流の尾原ダム、志津見ダムによる貯留ならびに斐伊川放水路への分流により、**灘分観測所で109cm、松江観測所で23cm**水位を低減したものと推定、結果として**灘分観測所で避難指示の目安となる氾濫危険水位超過を回避**。
- 令和3年8月13日の出水では、上流ダムや放水路の施設機能発揮によって、**灘分観測所で93cm、松江観測所で40cm**水位を低減したものと推定。結果として、**松江観測所で避難指示の目安となる氾濫危険水位超過を回避**。



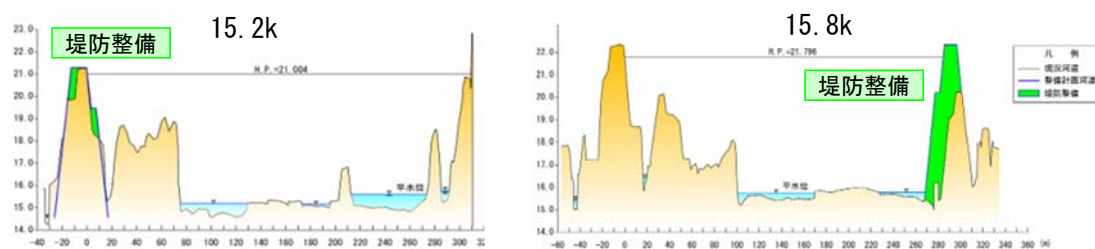
5. 事業の進捗状況について

整備目標

- ・堤防の高さや断面の不足する区間で堤防を整備します。

整備箇所

No.	県名	地先名	区間	延長	備考
①	島根県	出雲市船津町地先	左岸 14.7k~15.3k	600m	堤防の断面を確保 施工延長の延伸が必要
②		出雲市斐川町出西地先	右岸 15.5k~17.7k	2,200m	堤防の断面と高さを確保



【整備イメージ】

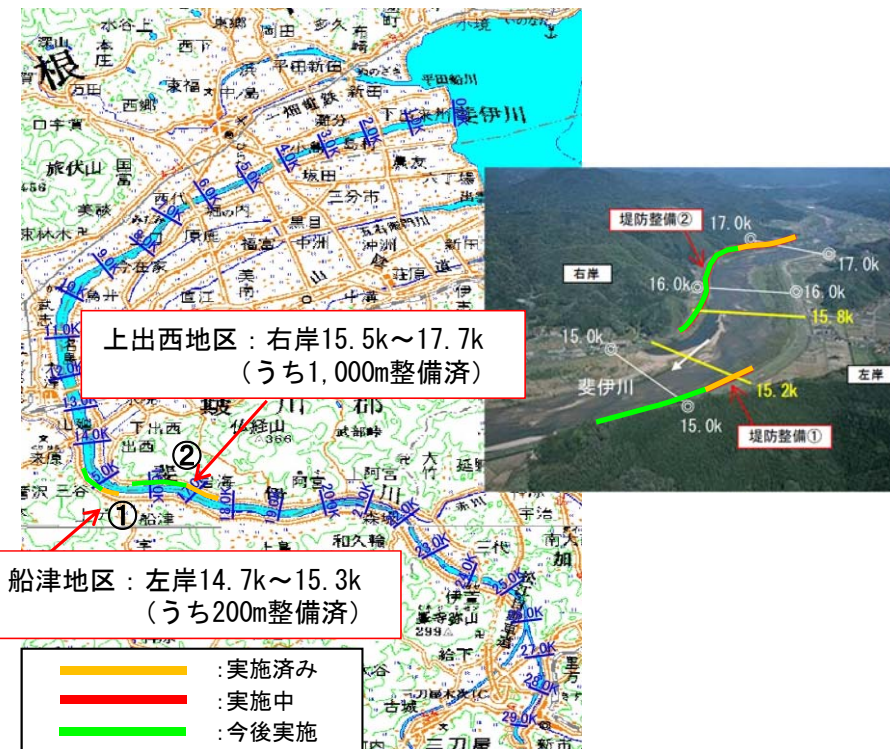
進捗状況

- ・進捗率＝約43%（整備済1,200m／整備予定2,800m）
- ・上出西地区について、着手に向け関係機関及び地元と協議を継続し、設計完了

今後の予定

- ・上出西地区については、関係機関及び地元と協議を継続し、事業実施に必要な用地調査等を進捗させる。

整備実施箇所及び整備の内容



【事業実施前】



【事業実施後】



整備目標

- ・伊保川合流点及び新田川合流点において、関係機関と協議の上、支川処理を実施します。具体的な支川処理の方法については支川管理者及び地元自治体と協議の上決定します。

整備箇所

- ・伊保川合流点：樋門2箇所
- ・新田川合流点：導流堤整備 L=1,385m

進捗状況

- 伊保川
 - ・進捗率=0%（実施済：0箇所/実施予定：樋門2箇所）
 - ・上出西地区の堤防整備と合わせて関係機関及び地元と協議を継続し、設計完了。
- 新田川
 - ・進捗率=87%（整備済1200m／整備予定1,385m）
 - ・関係機関との施工調整が必要な区間の協議を実施。

今後の予定

- ・伊保川合流点処理については、上出西地区の堤防整備と合わせて事業を実施する。
- ・新田川の合流点処理については、引き続き整備を継続する。

整備実施箇所及び整備の内容



【H30工事着手前】



【H31.1末状況】



新田川合流地点整備状況17k付近

大橋川（狭窄部の拡幅・堤防の整備）

整備目標

【狭窄部の拡幅】

- ・ 宍道湖を含め全川にわたって水位低減効果が期待できる**狭窄部の拡幅（下流→上流の順）**を実施します。

【堤防の整備】

- ・ 堤防の整備は段階施工とし、**計画高水位まで土堤による堤防高確保を先行して実施し、その後、計画堤防高まで堤防の整備を実施します。**
- ・ 計画高水位までの堤防の整備にあたっては、水害リスクの高い箇所（H18 洪水浸水実績箇所）等を優先的に実施します。

【堤防形状等への配慮事項】

- ・ 堤防の整備については、**大橋川の現況景観を継承した景観となるよう設計します。**

【自然環境等への配慮、モニタリングの実施】

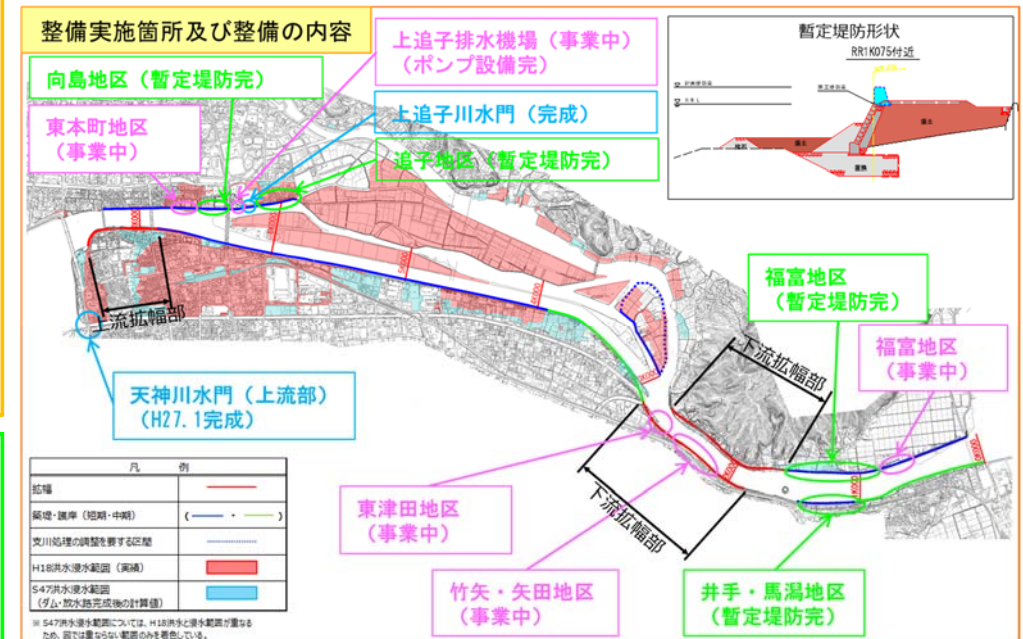
- ・ **保全の対象となる重要な種は、専門家の指導・助言を得ながら、新たな生息・生育・繁殖環境の創出や移植等の保全措置を実施します。**
- ・ 大橋川改修が水環境や動植物及び生態系に与える影響の程度、環境保全措置の実施内容の実現の程度についてはモニタリング等によって確認しながら事業を進めます。
- ・ 環境影響の程度が著しいことが予測される場合も含めて明らかになった場合は、新たな環境保全措置を含めた対策の検討を行い、適切な対応を図ります。
- ・ モニタリングは、計画策定の段階から関係自治体、専門家等で構成された協議会等を組織し、意見、助言を得て作成した計画に基づき実施します。

進捗状況

- ・ 東本町地区、追子地区、松崎島地区、朝酌矢田地区、東津田地区、竹矢・矢田地区、福富地区等にて、地元関係者等と調整を図りながら事業を実施。
- ・ 朝酌矢田地区（進捗率約85%）、白潟地区（進捗率約78%）で用地買収を実施。（R3. 9時点）
- ・ 堤防整備進捗率 = 約23%（R3. 3時点）
（計画高水位まで堤防整備を実施した延長（約2,630m）/整備予定延長（約11,300m）
- ・ H30. 7に上追子川水門、R2. 10には上追子排水機場ポンプ設備が完成。
- ・ コアマモ、オオクグをはじめとする動植物の保全措置を実施し、モニタリングにより活着状況などを確認して事業を実施中。

今後の予定

- ・ 東本町地区、松崎島地区、朝酌矢田地区、福富地区等で築堤護岸の整備を促進。
- ・ 引き続き、朝酌矢田地区、白潟地区で用地買収を促進。
- ・ 引き続き、事業の影響を受ける動植物の移植、保全措置を実施するとともに、ヨシ、コアマモの保全措置を中の島にて実施予定。

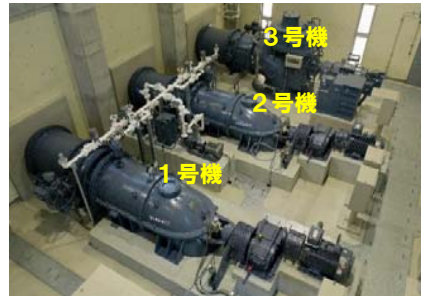


整備予定箇所位置図、整備状況

【東本町地区】



【上追子排水機場】 (令和2年10月ポンプ設備完成)



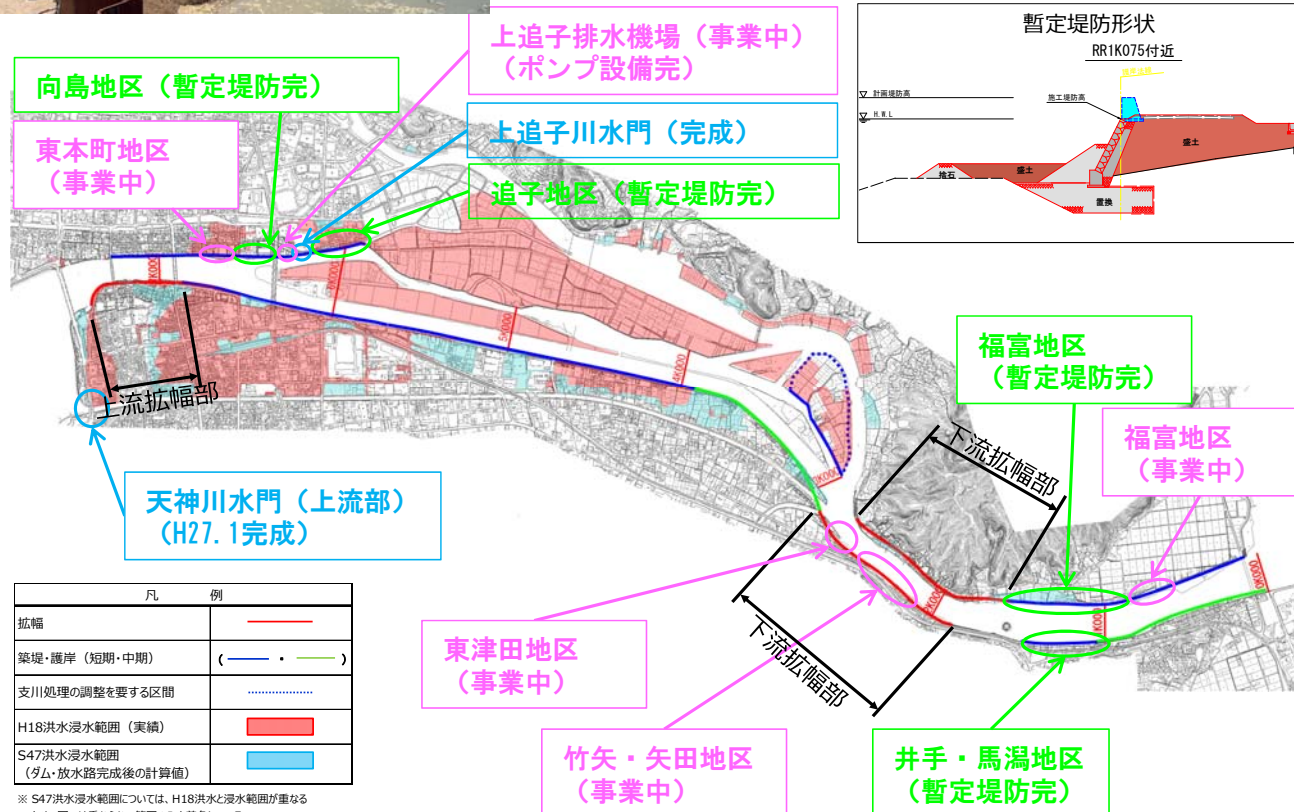
【上追子地区】



【東津田地区】



【福富地区】

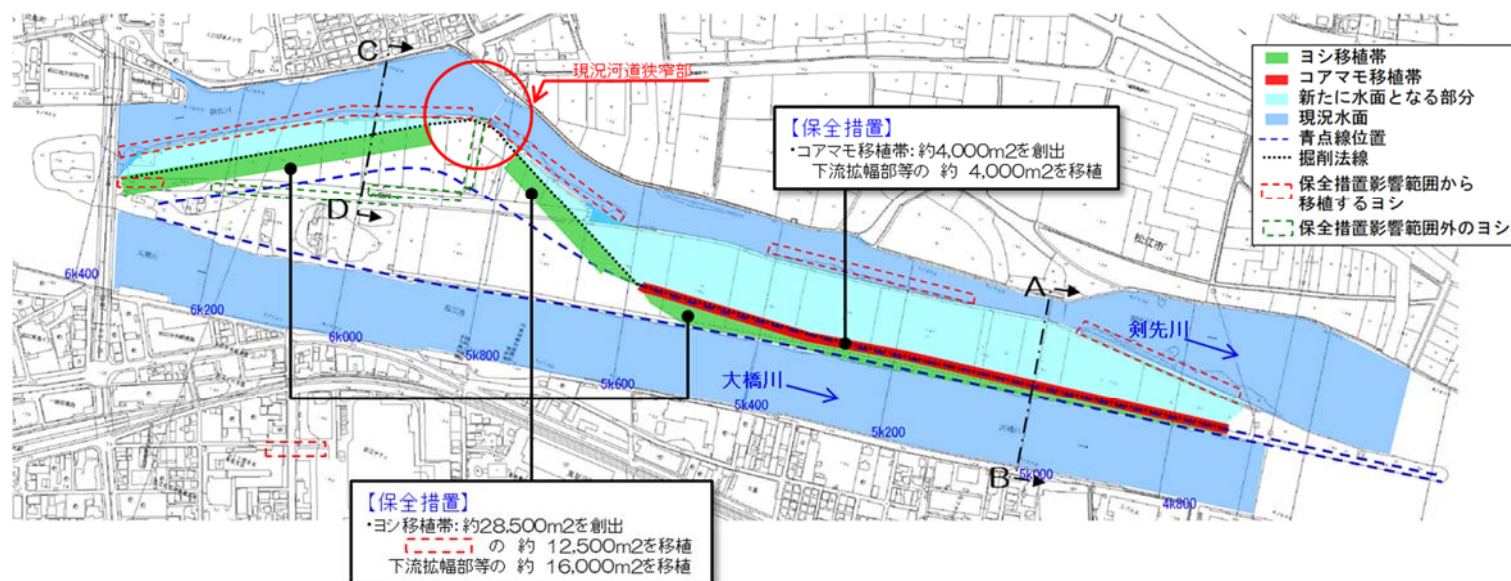


- 大橋川改修事業によって影響を受ける区間の環境保全措置としてヨシ・コアマモ等の生息基盤確保のための移植を実施。
- 大橋川環境モニタリング協議会にて、移植後のモニタリング状況の報告、今後の中島のモニタリング計画について確認頂いた。

■今後のヨシ、コアマモの保全措置について

従来の堤防護岸整備と合わせた保全措置の実施では、今後の工事展開から数年後に工事実施予定の下流拡幅部等においてヨシ約16,000m²、コアマモ約4,000m²が消失し、これらを生育基盤とする生物の生育環境も減少することも合わせ大橋川の河川環境の保全に影響を及ぼす恐れがあることから、ヨシ・コアマモの新たな生育基盤を整備する必要がある。

このため、将来的な大橋川の河道整備、大橋川下流部への水位上昇抑制、矢道湖への塩分上昇抑制等に留意した中の島北岸でのヨシ、コアマモの生育基盤整備に係る形状、移植方法の検討を行い、モニタリング計画を改正し、大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会にて確認を頂いた。今後は「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」に従い、工事に伴う環境への影響、保全措置の効果を確認しながら実施していく。（広域モニタリング、環境監視、工事モニタリング(事前調査)、環境保全措置の事後調査）



※大橋川の将来的な河道整備については、「大橋川改修事業環境調査最終とりまとめ」の中で下図のとおり示している。



平成21年2月「大橋川改修事業環境調査最終とりまとめ【要約版】」より

■ヨシ・コアマモ モニタリング状況 (R2. 6)

- ・コアマモの生育状況を確認。コアマモを生息場所としている魚介類を確認。



コアマモの生育状況



ビリンゴの生息状況

- ・ヨシの生育状況を確認。ヨシを生息場所としている重要な種を確認。



ヨシの生育状況



カワザンショウガイ類の生息状況

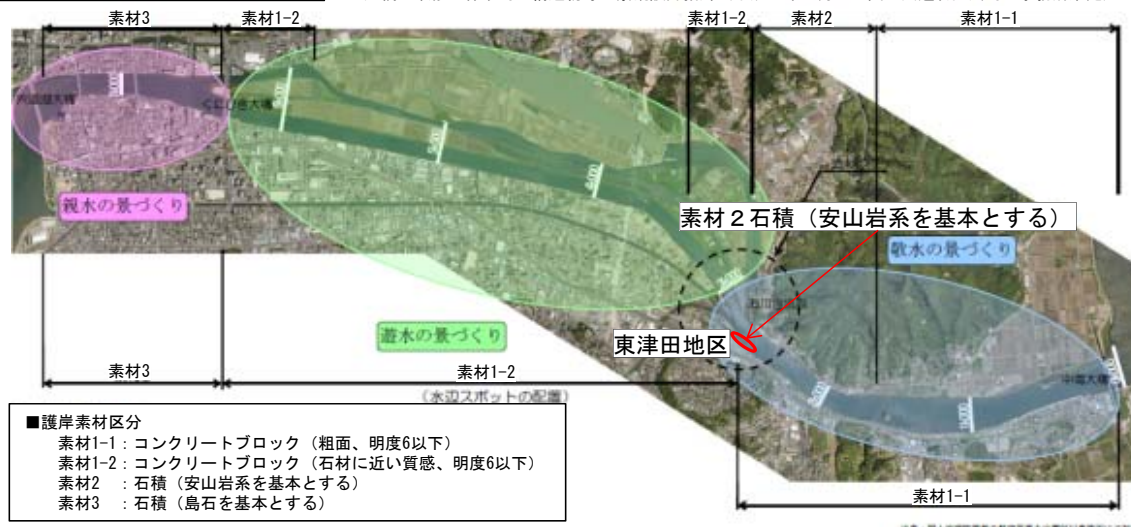
保全措置イメージ

【朝酌矢田地区】

大橋川朝酌矢田地区の護岸整備にあたり、大橋川景観アドバイザー会議における有識者の意見を踏まえ、護岸素材、積方等を決定した上で現地施工を実施。

護岸に用いる素材の選定方針

※大橋川改修に伴う河川構造物等の景観設計指針（平成28年12月26日国土交通省出雲河川事務所策定）より



現地施工状況

→護岸素材、積方、目地処理の仕方等、現地サンプル施工を確認し、決定。



【向島地区】

水辺にアクセスできる緩勾配の階段護岸を整備した箇所において、背後地と合わせてイベント等で利活用された。



利用状況（松江市民レガッタ）



利用状況（ホーランエンヤ）

大橋川改修で出土
した埋蔵文化財

- 大橋川改修にあたり、必要な箇所では埋蔵文化財の調査を進めている。
- 下流拡幅部(朝酌矢田地区)は、「出雲国風土記(西暦733年)」に「朝酌促戸渡」と記載がある交通の要衝地。
- 発掘された貴重な文化財を保護し、松江市の歴史的な文化や景観に考慮した堤防整備を行う。



朝酌矢田Ⅱ遺跡(調査中)

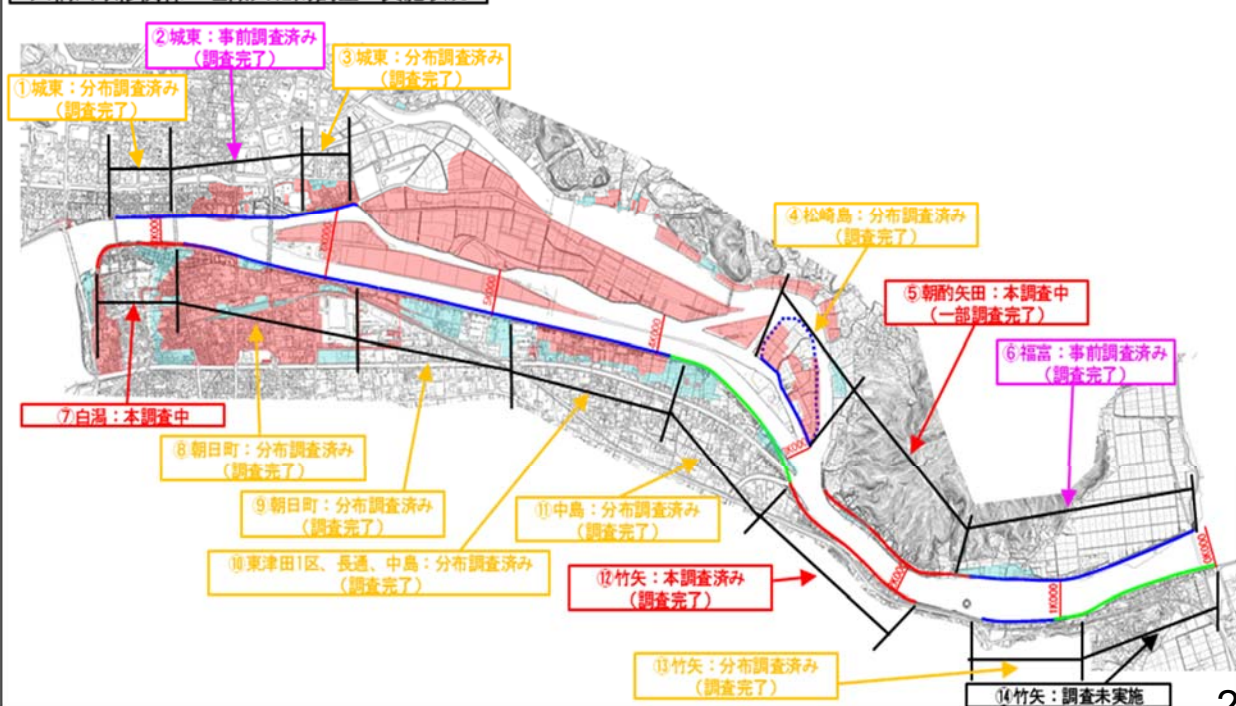
若宮谷遺跡(調査済み)

シコノ谷遺跡(調査済み)

昨年6月からの朝酌矢田Ⅱ遺跡(朝酌町矢田地区)の発掘調査で7世紀後半～8世紀代と考えられるスロープ状の石敷護岸が確認されました。
石敷は人工的なもので、石に混じって小割にされた須恵器も数かかれており、船揚げ場や荷揚げ場等として使われたと考えられます。



大橋川改修関係 埋蔵文化財調査 実施状況



整備目標

- ・湖岸堤高及び背後地盤高がともにH. P. +2. 50m未満の箇所において、湖岸堤防の整備とそれに伴って必要となる排水門の整備を実施します。
- ・雨量・水位情報等の提供等の支援を行い、地元自治体と連携して内水被害軽減に努めます。また、境港市の外江地区や岬地区をはじめ、各自治体で実施が検討されている内水対策が明らかになった時点で調整を図り、必要な堤防等の整備を行います。
- ・湖岸堤防の整備により、湖岸植生へ影響がある場合は、整備による影響を最小化できるように努めます。
- ・動植物の生息・生育・繁殖環境の再生が可能な箇所については、湖岸堤防の整備と併せて、浅場の整備等を実施します。
- ・景観に配慮しながら整備を実施します。

優先度		基本的な考え方	延長
短期	I	湖岸堤高がH. P. +1. 44m未満（かつ背後地盤高H. P. +1. 44m未満）であり、過去に越水による浸水実績がある若しくは背後資産の価値が極めて高い（H. P. +1. 44m以下の地盤に100人以上居住）箇所※境水道においては、堤防高が計画高水位又は既往最高水位（波浪を考慮）未満（かつ背後地盤高が計画高水位未満）であり、過去に越水による浸水実績がある若しくは背後資産の価値が極めて高い（計画高水位以下の地盤に100人以上居住）箇所	4. 0km (0. 0km)
短中期	II ①	湖岸堤高がH. P. +2. 50m未満（かつ背後地盤高が計画高水位+1. 30m未満）であり、背後に家屋等がある箇所 ※境水道においては、堤防高が計画高水位又は既往最高水位（波浪を考慮）未満（かつ背後地盤高が計画高水位未満）であり、背後に家屋等がある箇所	10. 4km (0. 3km)
中期	II ②	湖岸堤高及び背後地盤高がH. P. +2. 50m未満の箇所 ※境水道においては、堤防高及び背後地盤高が計画高水位又は既往最高水位（波浪を考慮）未満の箇所	15. 4km (0. 0km)
全体			29. 8km (0. 3km)

進捗状況

- ・整備予定延長＝約30, 110m
- ・整備済延長＝6, 390m
- ・進捗率＝約21%（整備済延長6, 390m／整備予定延長30, 110m）

【近年の実施箇所】

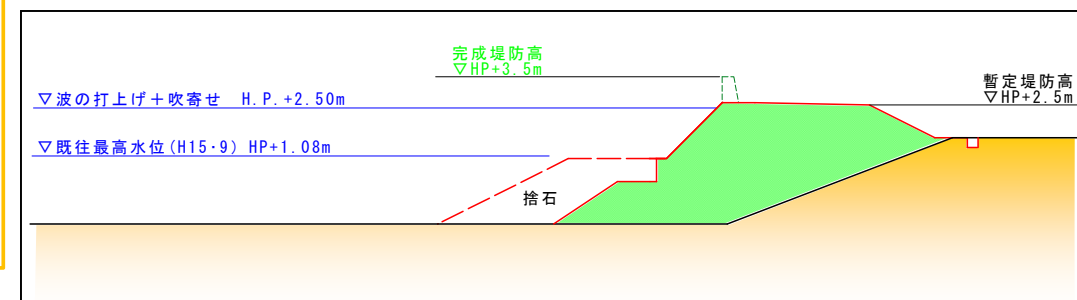
短期整備箇所（R2年度で全箇所完成）

- ・鳥取：西工業団地（貯木場）（R1年度完成）
- ・島根：江島（R2年度完成）

短中期整備箇所

- ・鳥取：西工業団地貯木場北の排水門の整備を実施中（貯木場南はR1年度完成）
- ・島根：安来港（R2年度概成）

湖岸堤防の整備を実施する区間



整備イメージ図（横断面図）

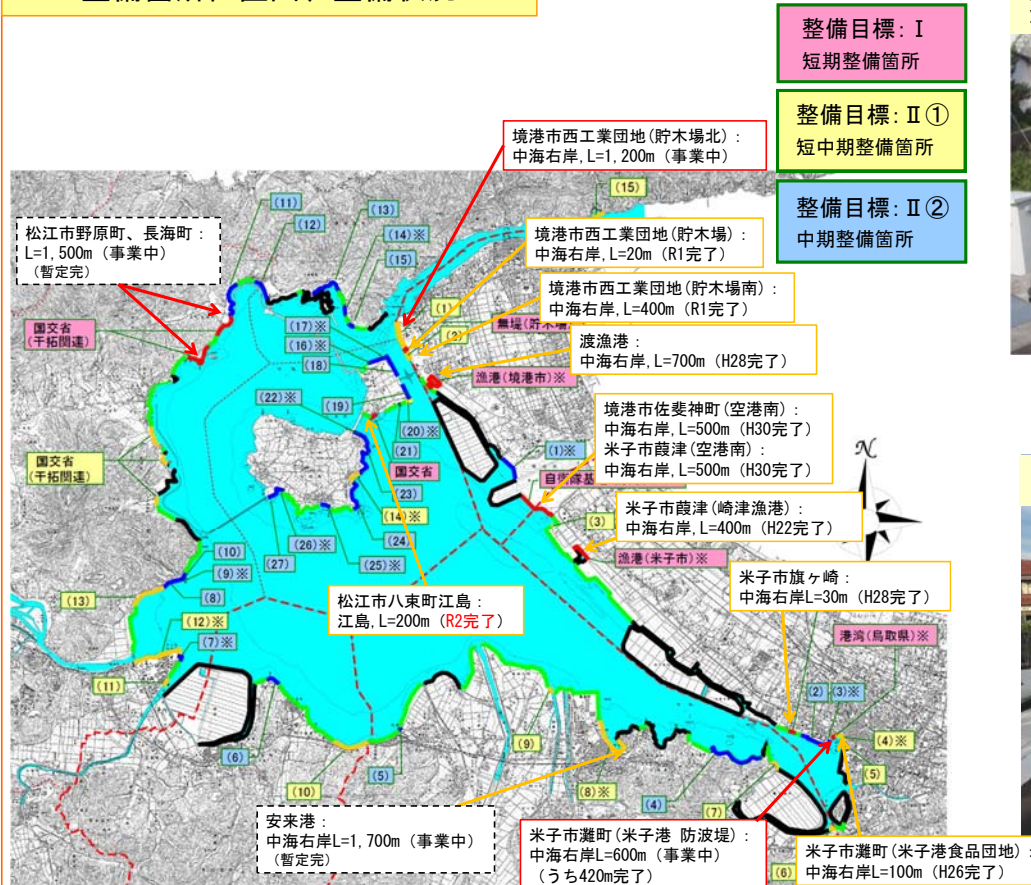
今後の予定

残りの短中期・中期の整備予定箇所における事業を促進

令和3年度の実施箇所

- ・鳥取：西工業団地（貯木場北）、米子港防波堤の湖岸堤
- ・島根：意宇川上流地区、大海崎、江島（浄化センター東）の湖岸堤

整備箇所位置図、整備状況



※治水に必要な施設の整備にあたり、施設管理者と調整が必要な箇所

凡例

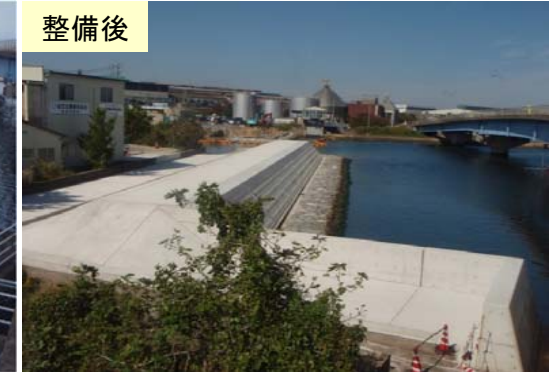
- 湖岸堤高(及び背後地盤高)がH.P.+1.44m未満の箇所 注)浸水実績がない箇所等を除く
- 湖岸堤高がH.P.+2.50m未満(かつ背後地盤高H.W.L.未満)の箇所
- 湖岸堤高(及び背後地盤高)がH.P.+2.50m未満の箇所
- 湖岸堤高がH.P.+2.50m~H.P.+3.50mまたは背後地盤高がH.P.+2.50m以上
- 湖岸堤高がH.P.+3.50m以上若しくは山付け区間(堤防不要区間)

□ : 実施済み □ : 暫定実施済み □ : 実施中

整備前



整備後



中海右岸 安来市(安来港)
(令和3年2月概成)

整備前



整備後



中海 松江市八束町江島(江島箇所)
(令和2年8月完成)

整備前



整備後



中海右岸 境港市西工業団地(貯木場)
(令和1年8月完成)

整備目標

- ・人工湖岸化や浅場の減少等により失われたかつての良好な湖沼環境の再生を目指し、人工化された湖岸前面の沿岸部において、生物が生息・生育可能な環境を再生し、湖の自然浄化機能を回復させ、水質の改善に努めます。
- ・事業の実施にあたっては、整備効果をモニタリングし、専門家から意見・助言を得る（沿岸環境検討会）とともに地域と連携し整備を進めます。

進捗状況

【穴道湖】

- ・整備予定延長= 約4,100m（北岸1,800m、南岸2,300m）
- ・整備済延長= 2,410m
- ・進捗率（実績／目標）=約59%

【中海】

- ・整備予定延長= 約8,700m（西岸1,500m、東岸1,300m、南岸1,800m、米子港4,100m）
- ・整備済延長= 4,968m
- ・進捗率（実績／目標）= 約57%

【有識者意見（沿岸環境検討会）】

- ・浅場や覆砂を実施した箇所での事業効果があったと考えられる。

今後の予定

【穴道湖】

- ・沿岸環境検討会の助言を踏まえ現地の詳細調査を行い、今後の計画検討を実施。引き続き浅場造成を延伸する。

【中海】

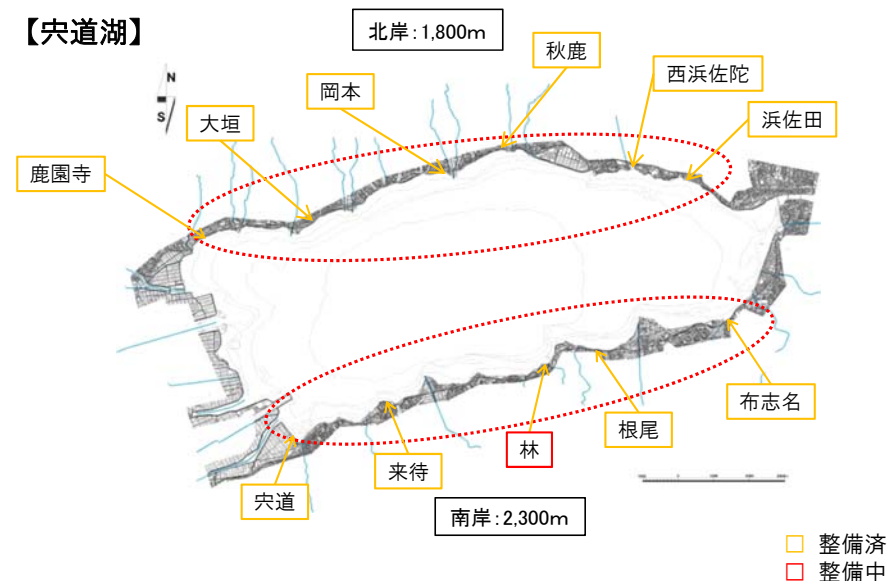
- ・米子湾地区で覆砂を継続する。

【その他水環境整備】

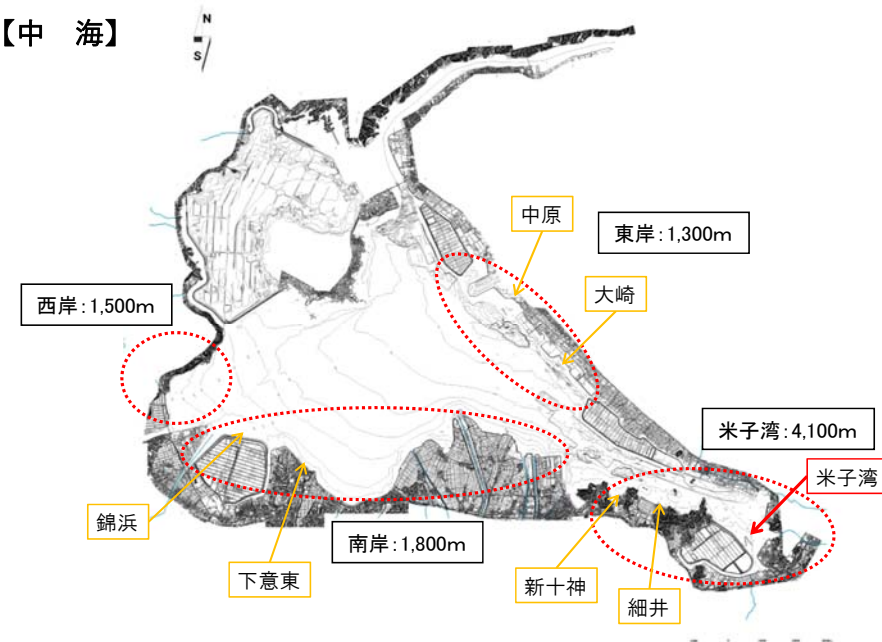
- ・モニタリング結果を踏まえた維持管理を行い、整備効果の向上を目指す。

整備実施箇所及び整備の内容

【穴道湖】



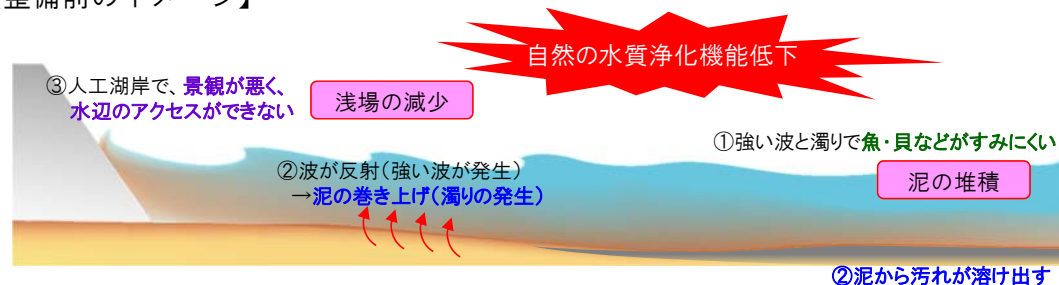
【中海】



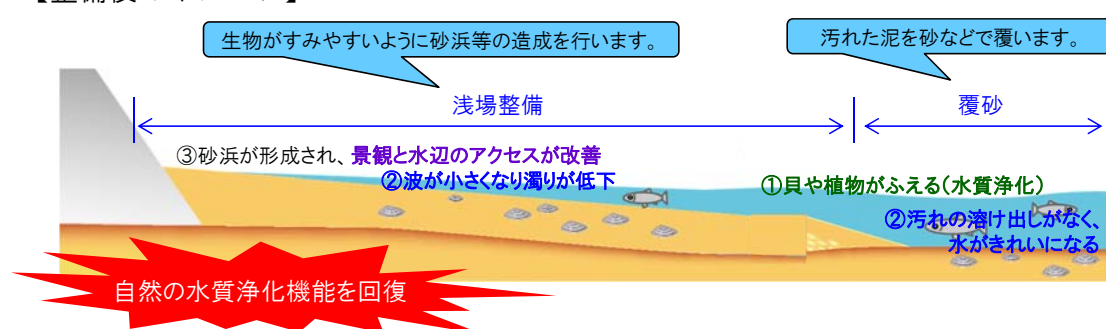
浅場整備（宍道湖、中海）、覆砂（中海）

整備前後のイメージ

【整備前のイメージ】



【整備後のイメージ】



専門家による意見・助言



【沿岸環境検討会の状況】

- ・中海・宍道湖沿岸環境検討会において専門家(5名)の意見・助言を頂きながら事業を実施。
- ・検討会は、平成16年から毎年開催し、これまで計19回開催(令和3年11月時点)。
- ・検討会では、事業箇所において物理環境調査と生物調査を整備前後に実施し、その結果を検討会に報告。その結果について、専門家から意見や助言を受けながら、事業の評価を行うとともに、改善点等の整理を実施。

整備効果

【未整備】

未整備箇所(人工湖岸)



湖岸の人工化により、波が強く
①動植物が生育しにくい
②水が濁っている
③人工的な湖岸で景観が悪く、水辺に近づけない。

未整備箇所(湖底)



泥が堆積し、水質に悪影響を及ぼしている。

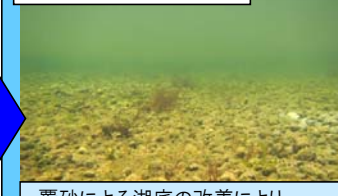
【整備後】

整備箇所(浅場整備)



浅場整備で、波が穏やかになり、
①動植物が生育しやすい
②水の透明度が改善する
③砂浜が形成により、景観と水辺へのアクセスが改善する

整備箇所(覆砂)



覆砂による湖底の改善により、
①動植物が生育しやすい
②水の透明度が改善する

沿岸環境が改善されると...

【副次的効果】



環境学習



中海オープンウォータースイム

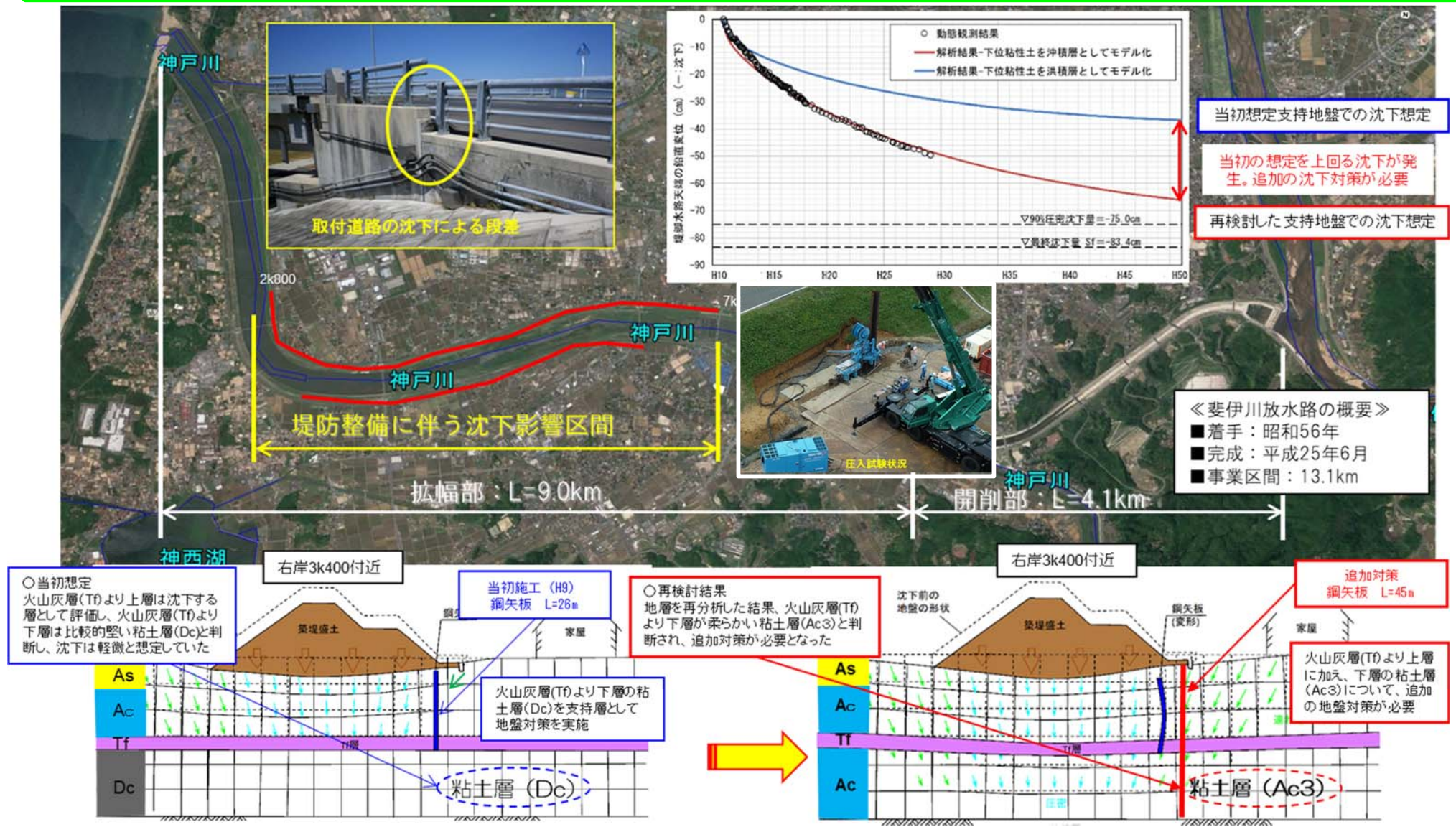
湖岸へのアクセスが向上し、水辺での環境学習等の様々な利用が促進されます。

【現状】

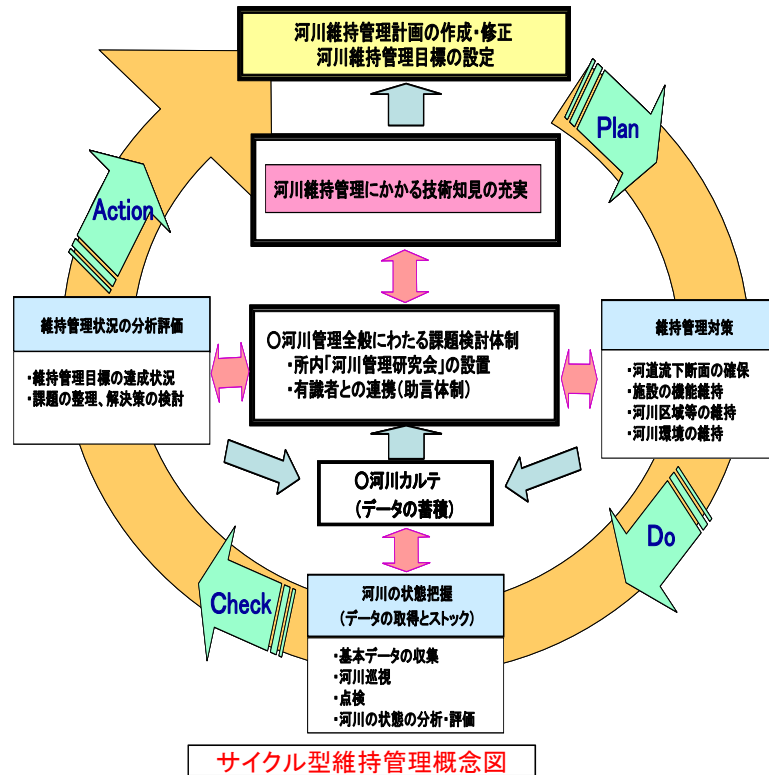
- 斐伊川放水路事業における神戸川拡幅箇所では、旧堤の民地側に新たな堤防整備並びに新堤築堤に伴い必要となった地盤沈下対策を実施したが、中流部において当初想定を上回る地盤沈下が発生しており、家屋の損傷も確認されている。
- 再度、地質調査等検討を実施した結果、追加の地盤沈下対策が必要となり、対策工の試験施工を行った。

【今後の対策方針】

- 試験施工結果及び有識者委員会の意見を伺いながら対策を進める。



維持管理の目標や実施内容について「河川維持管理計画」を策定し、河川の状態を監視、評価するとともに、河川管理施設の補修や改善を実施している。



維持管理対策

- ・斐伊川の河口部では流下能力確保のため、河道掘削及び河口浚渫を実施。
- ・樹木管理は流下能力、河川巡視、河川管理施設等に支障となる箇所を対象に実施。

河道維持 (斐伊川河口部、R2年度実施)



樹木伐採状況 (2k000付近、R1年実施)



河川の状態把握

- ・毎年、出水期前と台風前に堤防の一斉点検を実施。
- ・毎年、年間点検計画に基づき排水門等の点検を実施



機械設備の更新

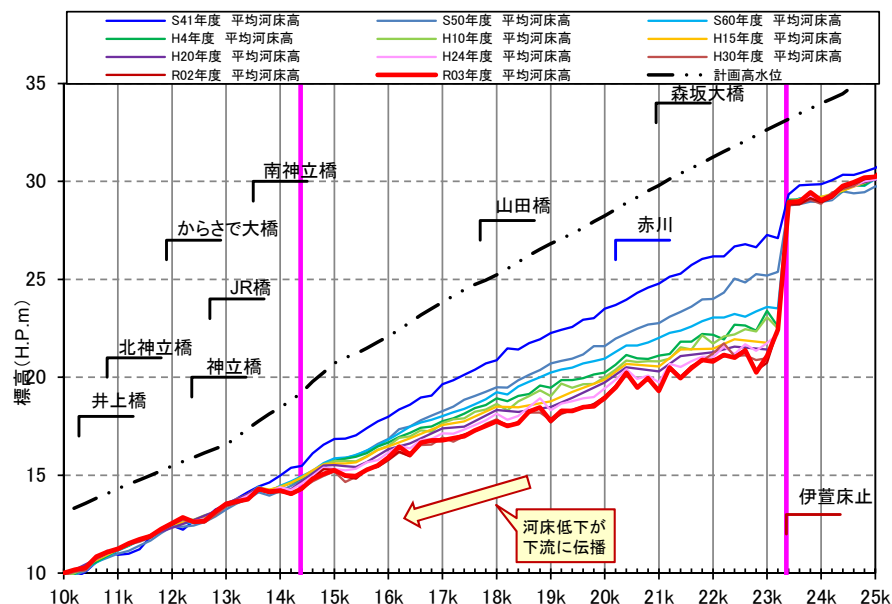
- ・末次ポンプ場除塵設備の更新
平成6年に設置以降27年が経過している。特に、上部ガイドなどの老朽化が著しいため、令和2年度に、老朽化した上部ガイドなどを更新 (SUS化) した。



土砂管理に関する現状と課題

- 昭和40年代以降、斐伊川上流域で盛んに行われてきた『たたら製鉄』や『鉄穴流し』の衰退等に伴い、斐伊川本川では河床低下が急速に進行。
- 伊萱床止下流では、低水路幅の縮小と河床低下による二極化が進行し、下流への河床低下の伝播により、斐伊川放水路分流部付近の河床も低下傾向。
- ダムや放水路の運用が開始され、維持管理上も河床変動の実態を正しく分析する必要があるため、有識者に助言を頂きながら検討を進めている。

■ 斐伊川本川の河床高の経年変化 (平均河床高)

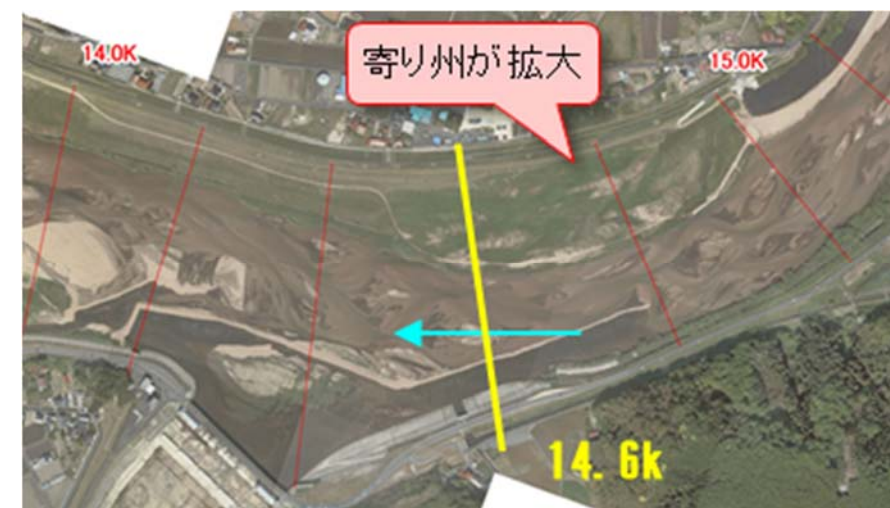


■ 斐伊川本川の河床の状況変化 (分流堰付近)

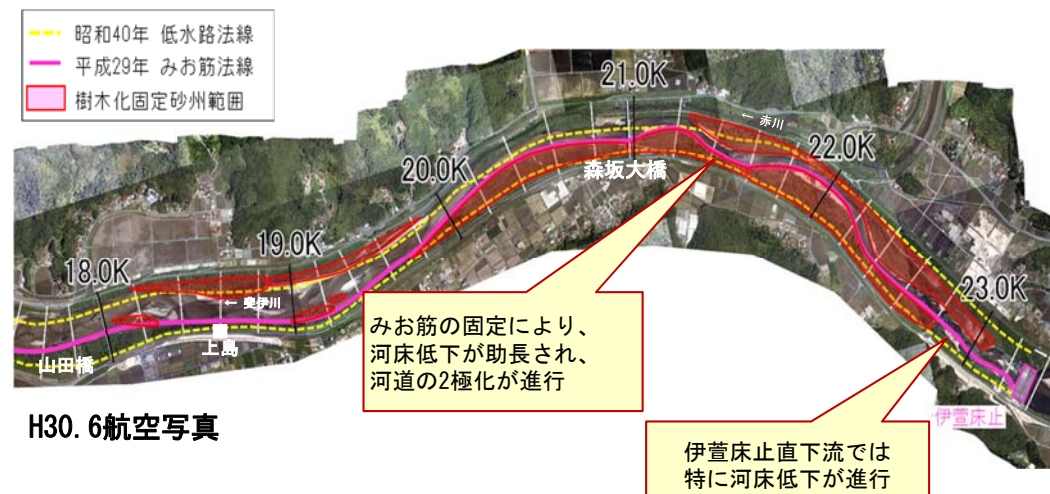
H14年度



R2年度



■ 斐伊川放水路の低水路幅の経年変化

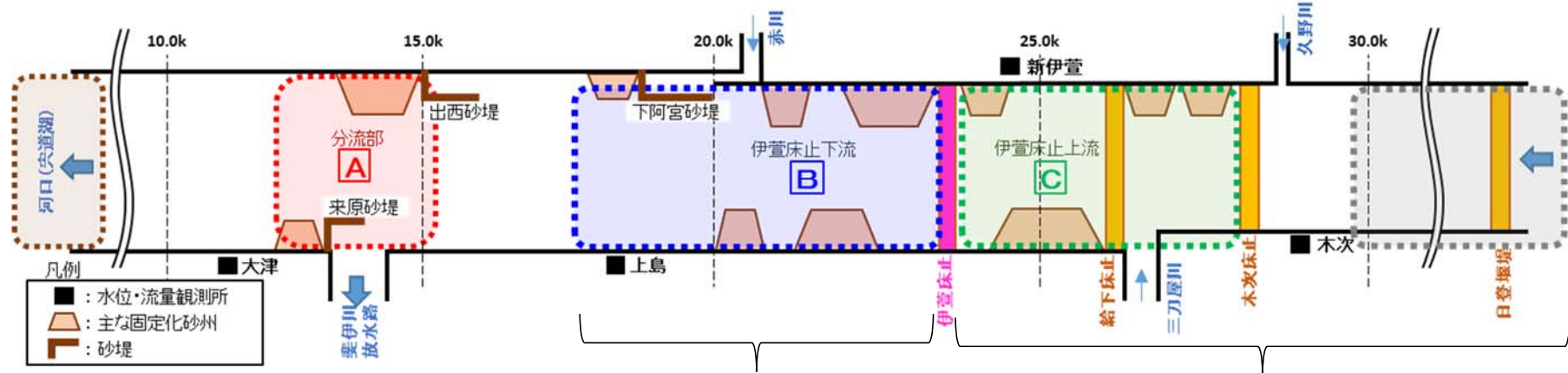


H30. 6航空写真

土砂管理に関する対策案

- 砂河川である斐伊川特有の河道特性を踏まえ、斐伊川本川河口部から国管理区間の上流端まで検討の範囲として区間（箇所）毎に河道管理上の課題を抽出した。
- 戦略的な河道管理手法を実現するため、箇所毎の対策案について有識者の意見を踏まえ、対策案を作成した。

■実施対象場区間のイメージ



土砂堆積 河床低下、分流比の維持 二極化、河床低下 土砂供給量減少

■箇所毎の課題及び対策案

	河口部	A：分流部	B：伊萱床止下流	伊萱床止	C：伊萱床止上流	指定区間・支川
課題	土砂堆積の進行	- 低水路幅が狭く平常流況で河床低下が進行 - 右岸寄り州の発達による低水路幅縮小が、河床低下進行の要因 - 河床低下の進行による分派比の悪化が懸念 - 分流部上流左岸の洪水時の局所洗掘発生 - 放水路流入土砂量の増加	- 平常流況でみお筋部の河床低下が進行 - 二極化河道のため、みお筋部の集中流により、さらに河床低下を進行	平常時（約70m³/s以下）に床止を越砂して下流への土砂供給が生じない	砂州の固定化（樹林化）による伊萱床止下流への供給土砂量の減少	日登堰堤および床止群の土砂捕捉による下流への供給土砂量の減少
対策案	維持掘削の継続	- 分流部右岸寄り州掘削による低水路拡幅 - 分流部前面への土砂投入による河床高の回復 - 前面防護工付き砂州の設置による局所洗掘防止	砂州掘削・みお筋の埋戻し河床整形による低水路の拡幅（B/h > 100）	床止の構造改良（切下げまたはスリット化）	固定化砂州群の攪乱頻度増加による土砂供給増加	日登堰堤と木次床止の構造改良による供給土砂（流出土砂）量の増加

斐伊川の土砂管理に関する対策の実施状況

- 分流部前面区間においては、適切な分派比確保につながる河床低下対策のため、令和3年2月に一部対策を実施（段階施工）。
- 伊萱床止め下流区間においては、二極化ならびに河床低下対策のため低水路拡幅の河床整形工事を実施中。
- 各施工箇所については、河床変動等のモニタリングを実施し、適切に河道の維持管理を実施。

■分流部の寄り州掘削

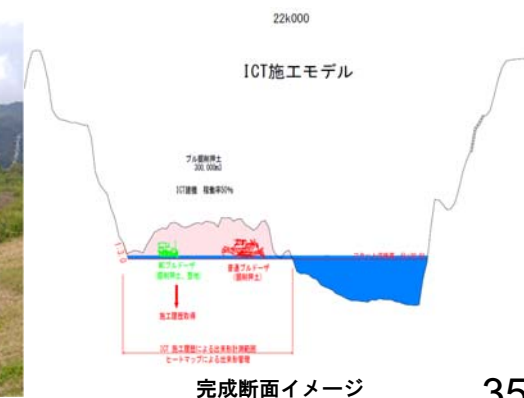


■伊萱床止め下流の低水路拡幅

令和3年8月（伐木作業中）



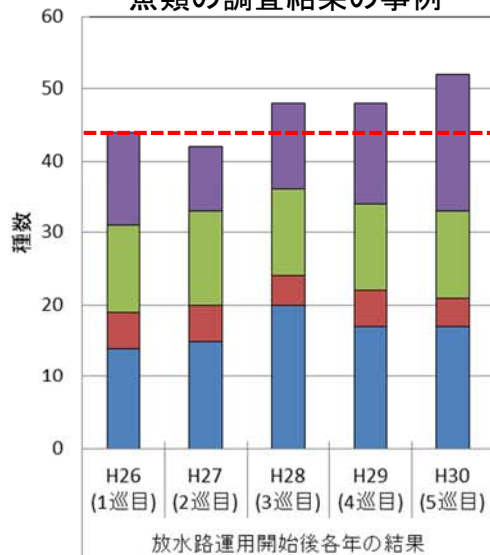
令和3年9月（掘削作業中）



環境モニタリング（斐伊川放水路事業）

- ・ 斐伊川放水路の運用開始後の平成26～30年までの5年間の環境モニタリング調査が完了した。
- ・ 令和元年6月に開催された「第5回斐伊川放水路環境モニタリング協議会」での委員の意見としては、環境への影響について「おおむね大きな変化はなかった」とした。
- ・ 今後、大規模分流が発生した後に2ヶ年継続して調査を実施する計画が示された。

魚類の調査結果の事例



神戸川における維持管理の実施状況

神戸堰の操作(仔アユ降下に考慮)

島根県水産技術センターなど関係機関からの要望により、仔アユ降下時期（10月～12月）に神戸堰を約40cm倒伏し神戸堰貯水池の貯水量を減少させ回転率の向上や、貯水池内の流速を上げることにより仔アユの消耗を軽減させる取り組みを実施



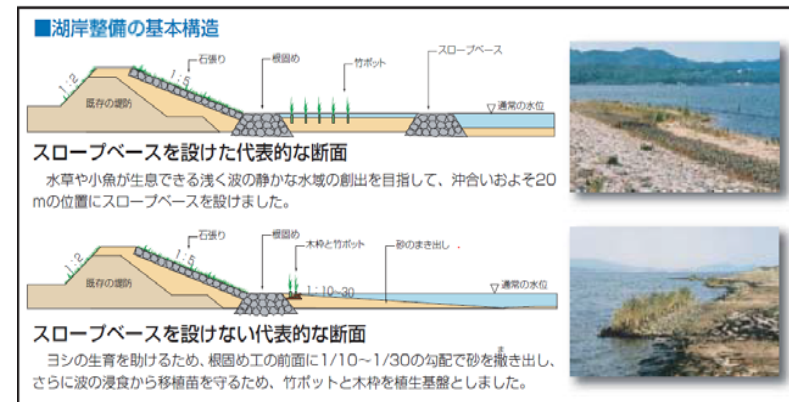
斐伊川放水路環境モニタリング協議会 現地視察(平成30年11月)

堤防除草(貴重種保全を考慮)

宍道湖西岸湖岸堤の沈下対応

【過去の経緯・対応状況】

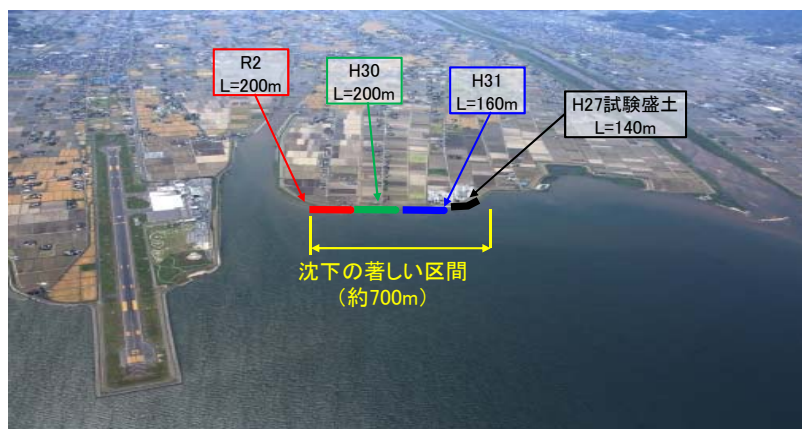
- ・宍道湖西岸地区の湖岸堤はH12年度の鳥取西部地震において被災を受け、H13年度の災害復旧工事により、安全かつ宍道湖の豊かな自然が再生できるように施工されている。
- ・当該箇所は軟弱地盤帯（沖積粘土層10～35m堆積）であり、斐伊川より右岸側の地区においては沈下量も大きく年間最大5cm程度沈下が進行している。
- ・斐伊川より右岸側の地区は計画堤防高を満足しておらず、特に沈下が進んでいる区間では、数年後にH.W.L.を下回る可能性があった。
- ・H29年度の測量結果で、一部の箇所でH.W.L.と同程度まで沈下していることが判明。
- ・沈下の著しい区間約700mにおいて嵩上げ盛土を実施し、R2年までに一連区間の対策を完了。



【今後の対策方針】

- ・湖岸堤高及び地中内地盤変位量（H27試験盛土箇所）を継続して観測などのモニタリング（動態観測結果）を年3回実施予定。
- ・モニタリング（動態観測）結果を踏まえた、管理目標の設定。

【宍道湖西岸湖岸堤】



【R2施工状況】



汽水環境の維持管理（水草の現状）

- 宍道湖に繁茂する水草等の優占種は、オオササエビモ・ツツイトモ・リュウノヒゲモ(水草)、シオグサ類(藻類)の4種類
- 概ね宍道湖沿岸域一円(約47km)で繁茂し、島根県の調査(平成25年以降)によるとH29年度が最大の繁茂状況
- 風や出水時の波浪等により、湖岸に漂着する(寄藻)。切れた水草等は腐敗した際に、悪臭を放ち地域住民の生活環境等に支障をきたすため回収を実施(R2年度 約130t)
- 回収コスト削減のため水草の繁茂抑制策について検討 → R2年度より島根大学への研究委託、覆砂による抑制試験に着手
- 水草の有効活用を目指し関係機関と連携し、刈り取り～処分(利活用)までの循環システムの構築をH29に引き続き検討

■ 宍道湖における水草等の繁茂状況



【H29宍道湖の水生植物群落のヒートマップ:H29島根大学委託研究成果より】



【湖岸から沖合いに繁茂】



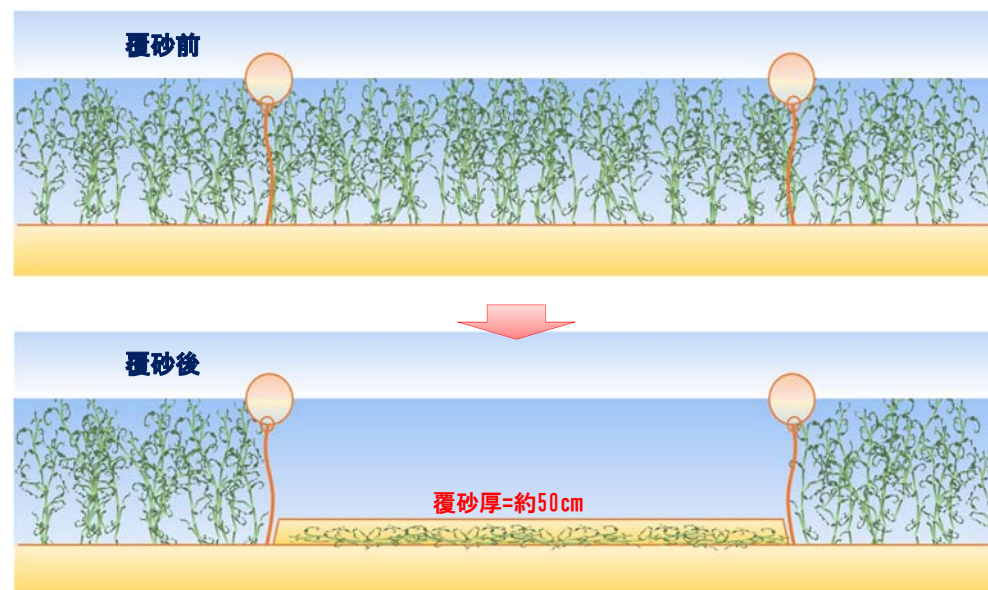
【水中の状況:オオササエビモ】

令和2年度 水草等の覆砂による抑制試験

試験内容

- 斐伊川河口浚渫土砂を利用して、水草が繁茂している箇所において水草が生えた上に直接覆砂をし、抑制効果を検証
- R3年度より、ドローンによる空撮、潜水による撮影等により追跡調査を実施

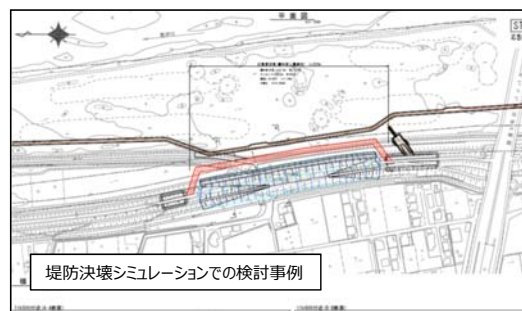
覆砂時期:R2年9月～R3年2月



地域との連携

取組内容

堤防決壊シミュレーション



洪水による堤防決壊等、緊急に対応が必要な事象が発生した際の、現実的な対策工法や資機材の確保、搬入ルート等のシミュレーションを実施し、緊急対策技術の向上を図るもので、毎年、出水期前に、事務所職員や災害協力業者等により実施しています。

令和3年度は、出雲河川事務所職員及び監督支援業務の受注者により実施。

水防演習



国土交通省・島根県・水防管理団体を始めとする防災関係機関の参加のもと、実態に即した演習を行うことにより、水防団員等の士気高揚を図り、水防技能の習熟に努めるとともに、地域住民の水防意識の普及啓発を図り、迅速かつ円滑な情報伝達の強化を図ることを目的とし、斐伊川水防演習を実施。R2年度及びR3年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため未実施

災害対策車両（排水ポンプ車と照明車）操作訓練

ホース接続状況



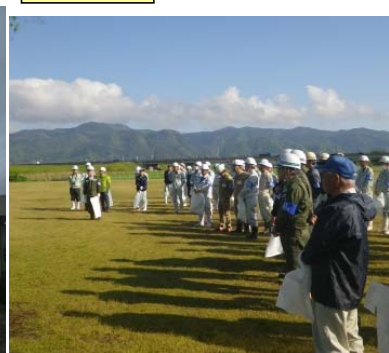
照明車ブーム操作状況



堤内地に貯まった水を堤外地へ排出する排水ポンプ車と土砂災害の夜間復旧時に照明を灯す照明車の操作訓練を維持工事受注者（協力業者含む）等により実施しています。

令和3年度は、維持工事受注者5社（内、協力会社含む）54名、出雲河川事務所職員13名の参加により実施。

一斉清掃



出雲市、雲南市、島根県及び国土交通省出雲河川事務所では、河川愛護・美化運動の推進を目的に、「斐伊川一斉清掃」及び「神戸川一斉清掃」を実施。

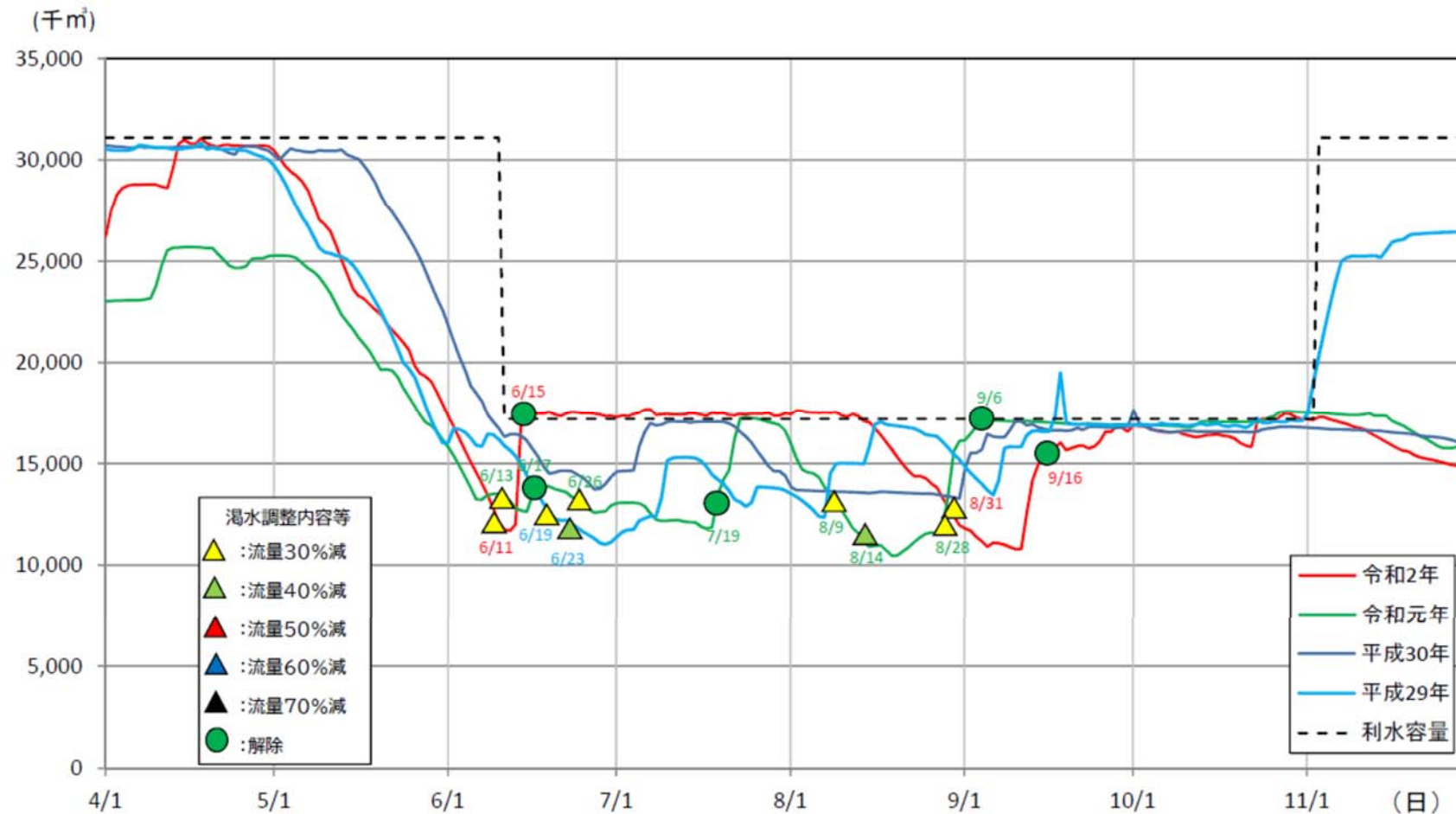
R3年度は出雲市、雲南市、島根県、斐伊川水系災害対策協力会など約1,700名が参加

斐伊川の渇水対応

- 尾原ダムでは、斐伊川の正常流量を常時確保するための操作を行っている。
- 近年の斐伊川水系では、令和2年度に6月及び9月が少雨傾向となり、ダムからの補給量を増加したことからダム貯水率が低下した。
- このため、「斐伊川渇水調整協議会」を開催して水利用について調整を行い、近年は、各利水者において尾原ダムの貯水率に応じ30%の渇水調整を実施することにより、尾原ダムの貯水を温存しつつ斐伊川における安定した取水を可能としている。

渇水調整とは、尾原ダム貯水率が低下した場合に、その貯水率に応じて、出雲市上島地点の流水の正常な機能の維持のため必要な流量を一定の割合で減じる措置のことをいう。

尾原ダム貯水量グラフ



- 尾原ダムは、令和2年度にダム定期検査を実施した結果、大きな変状は認められなかった。また、令和2年度には中国地方ダム等管理フォローアップ委員会において専門家の指導・助言を得ており、引き続き、適切な管理・運用を行っていく。
- 平成26年度から毎年アオコが発生している。平成28年度からアオコ対策について島根大学と包括協定に基づく研究を実施しており、選択取水設備による異高同時取水による水質対策を実施した。令和2年度もアオコの発生が認められたが、平成28年度に比べてレベル4のアオコは発生は減少し、アオコの発生期間も短くなっていることから選択取水設備による異高同時取水の効果が確認された。今後も引き続き水質対策を継続し、その結果はフォローアップ委員会に報告する。

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31 R1	R2
ダム事業		建設事業					H24.4				管理				
ダム定期検査										●		●			●
モニタリング委員会				○	○	○	○	○	○	○					
フォローアップ委員会											事後評価 ●				●



アオコ（レベル3）発生状況
(H28. 9. 26
北原大橋から下布施方向)



アオコ（レベル2）発生状況
(R2. 9. 25
北原大橋から下布施方向)

注) レベル4：膜状にアオコが湖面を覆う
レベル3：所々「ッ」状に広がる状況
レベル2：肉眼で確認できる

■中国地方ダム等管理フォローアップ委員会(令和2年12月16日)における指導・助言

防災操作(洪水調節)

- ・平成28年度～令和元年度の間に、計4回の防災操作を実施し、所期の機能を発揮している。
- ・今後も引き続き、適切に管理・運用し、防災操作を行われたい。

利水補給

- ・所期の機能を発揮している。今後も適切な管理・運用を行い、所要の利水補給を行われたい。

堆砂

- ・問題は生じていない。流況との関係も踏まえ、今後も堆砂状況を継続して把握されたい。

水質

- ・底層DOの低下に伴う鉄、マンガンの溶出等が懸念される。
- ・ダムの管理・運用に必要な水質や底質の調査を継続するとともに、巡視などの日常管理を通じてアオコの発生など水質状況の把握に取り組まれたい。
- ・土砂還元については、目的を明確に設定するために必要な調査を実施し、より効果を発揮できるよう取り組まれたい。

水源地域動態

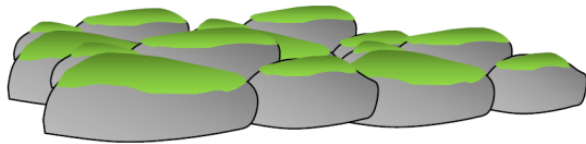
- ・尾原ダムが果たす治水や利水の役割について、ダム下流地域への貢献状況を地域に理解されるような「ダム管理の見える化」を促進されたい。
- ・ダムを活用した水源地域活性化について、地域等と協力しているが、担い手確保等の課題があると考えられる。
- ・既存制度の活用により、新たな地域活性活動の展開や具体化、持続性の確保について検討されたい。

- 尾原ダム下流域の河川において、スナヤツメ等の砂地を生活基盤とする生物に配慮し、生息環境の保全に向け、尾原ダムでは初となる土砂投入(ダムに流入した土砂を下流河川に投入して供給)の試行を始める。
- 令和2年4月21日、試験施工としてダム下流の既設坂路から土砂投入を実施した。置土形式では残留する懸念があるため、計100m³の土砂を水中に直接投入した。(※置土していない)
- 今回の取り組みの前後で、生物の生息環境等にどのような改善効果が得られるか、下流河川の土砂分布や石に付着した藻類を調査し、今後の取り組みに反映する。

【期待する効果】

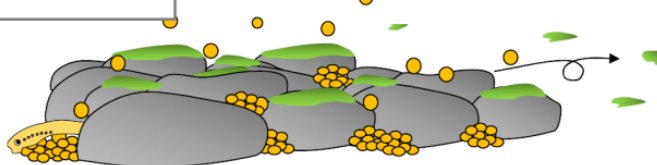
- ・砂地を生活基盤とする生物の生息環境の改善
- ・川底の石やレキに付着した藻類の剥離更新

改善前



- ・ 石やレキばかりの川底
- ・ 表面に古い藻類が付着

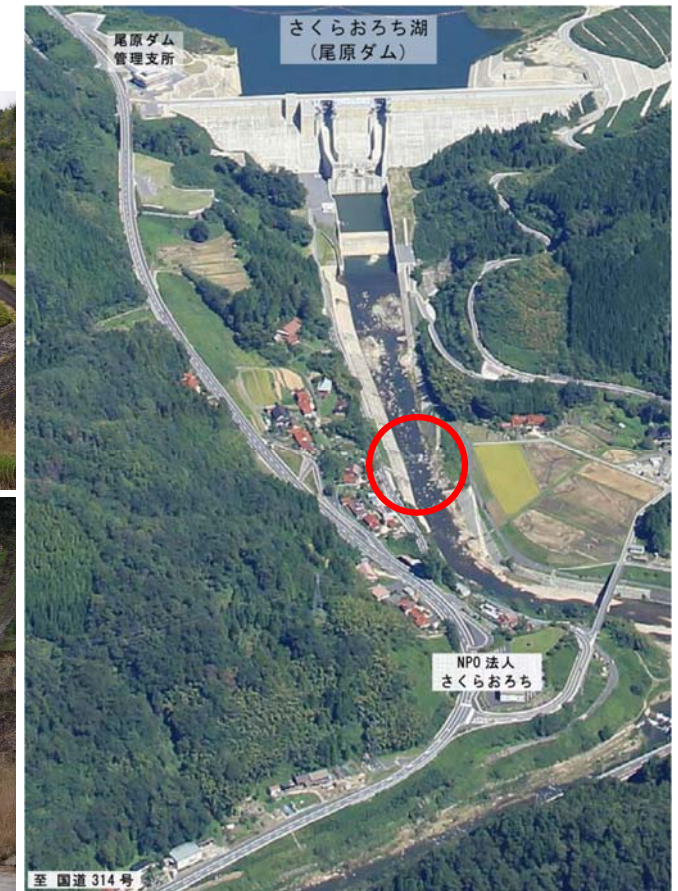
改善後



- ・ 石やレキばかりの川底に砂が供給
- ・ 表面に古い藻類が新しい藻類に更新



【土砂投入の実施状況】



【土砂還元の実施箇所】

- 平成23年度から管理に移行し、令和2年度にダム定期検査を実施した結果、**大きな変状は認められなかった**。また、令和2年度には中国地方ダム等管理フォローアップ委員会において専門家の指導・助言を得ており、引き続き、適切な管理・運用を行っていく。
- 平成23年以降複数年にわたってアオコが発生しているが、近年はレベル及び期間が軽減している、また、近年は淡水赤潮が発生している。引き続き発生状況を監視していく。

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2
ダム事業	建設事業					H23.6				管理					
ダム定期検査									●			●			●
モニタリング委員会			○	○	○	○	○	○	○						
フォローアップ委員会									事後評価						●



アオコ（レベル2）発生状況
(R2. 9. 14、角井川合流点付近)

注) レベル2：うっすらとすじ状に
アオコが発生した状態



赤潮発生状況
(R2. 8. 25、貝谷大橋下流)

■中国地方ダム等管理フォローアップ委員会(令和2年12月16日)における指導・助言

防災操作(洪水調節)

- 洪水調節流量未満の取水であっても下流河川の水位低減効果はあった。
- 引き続き適切に管理・運用し、防災操作を行われたい。

利水補給

- 所期の機能を発揮しており、今後も適切な管理・運用を行い、所用の水利補給を行われたい。

堆砂

- 管理開始から間もないため堆砂量が不安定であることから、堆砂測量精度の向上も含め引き続き堆砂状況に注視されたい。

水質

- 利水上の影響は生じていないが、アオコが断続的に発生しており、今後悪化することもある。
- このため、ダムの管理・運用に必要な水質や低質などの調査を継続するとともに、巡視など日常管理を通じてアオコの発生など水質状況の把握に取り組まれたい。

生物

- 生息・生育環境に大きな変化は見られていないが、今後も調査を継続し、魚類・植物等の生息・生育環境の把握に努められたい。
- 保全対策については、移植効果の低下が見られるものもあるが、今後も効果把握のため対象種の確認調査を実施するとともに、日常的な維持管理を通じて効果の継続的な発現に取り組まれたい。
- フラッシュ放流については、より効果を発揮できるよう河床砂礫の付着藻類の剥離効果や生物への影響等を把握するために必要な調査等を実施されたい。

水源地域動態

- ダム周辺での生活環境の保全や、自然環境・周辺施設の活用が促進され、地域が活性化するような取り組みを引き続き行われたい。

■ダム定期検査(令和2年12月24日)における指導・助言

- 大きな変状は認められなかったため、今後も適切な監視及び運用を継続する。

志津見ダムフラッシュ放流

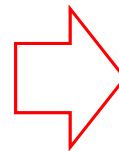
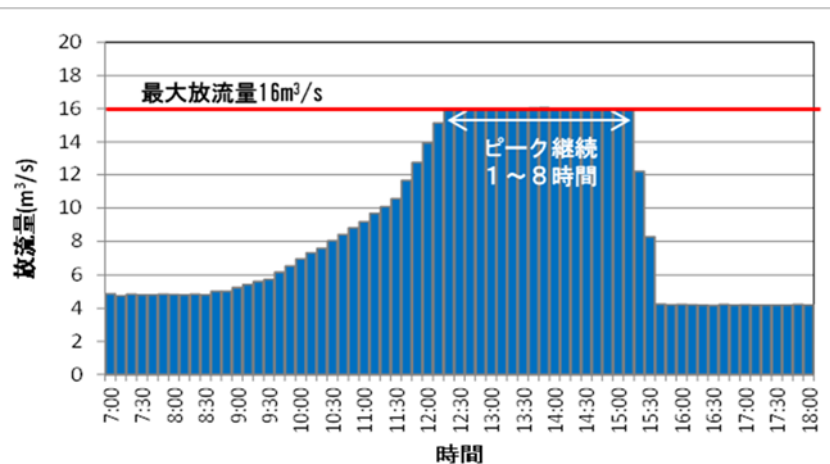
- 志津見ダムでは、平成25年度から神戸川の河床の石等に付着している付着藻類等の除去を目的に毎年フラッシュ放流を実施している。
- これまでのフラッシュ放流では、付着藻類や堆積物の除去に一定の効果が見られている。(表1参照)
- ピーク流量継続時間1時間～8時間の各放流パターンを検証した結果、現時点ではピーク流量継続時間は3時間を越えれば付着物の除去に対して一定の効果が得られており、R2年度は5時間実施した。今年度は、流量継続時間を延長した場合の効果検証する予定である。

効果を高めるための工夫点

- アユの産卵床が崩れない流量の範囲で長時間実施し、ピーク流量を落とした場合の反応をモニタリングする。
- アユの仔魚の降下を促すことを目的に、仔魚の降下がピークとなる時期(10月下旬～11月上旬)にフラッシュ放流を実施した。(平成27年度～令和2年度)

効果的な放流パターンの検証

■いままでの放流パターン



■R3実施予定の放流パターン

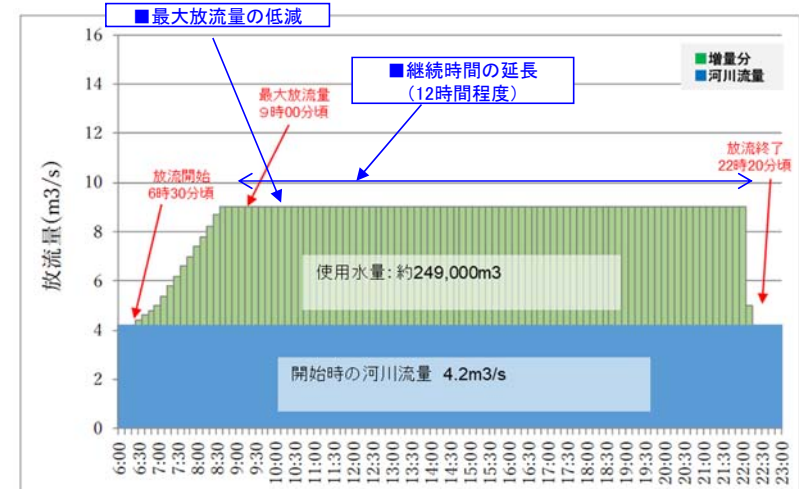
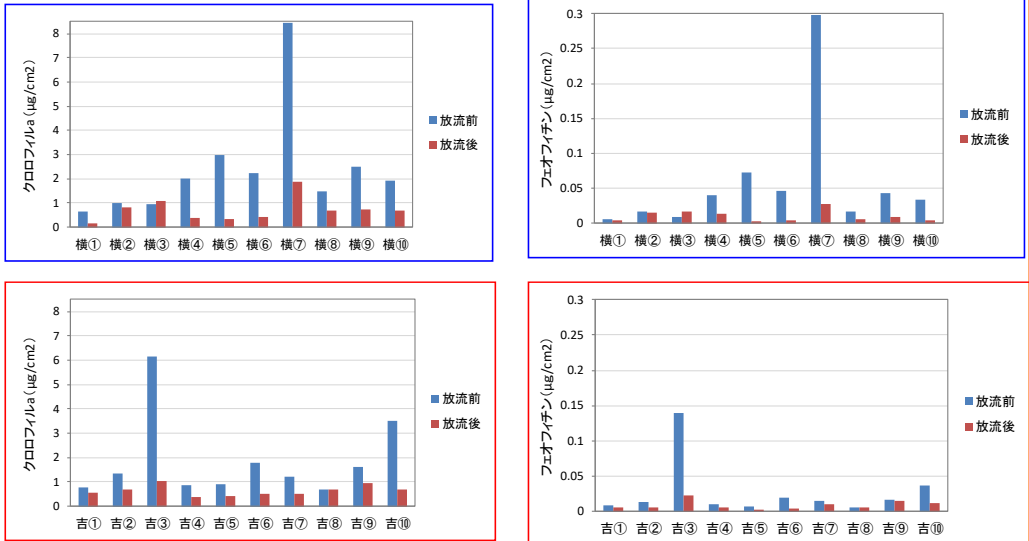


表1. 付着藻類への影響調査

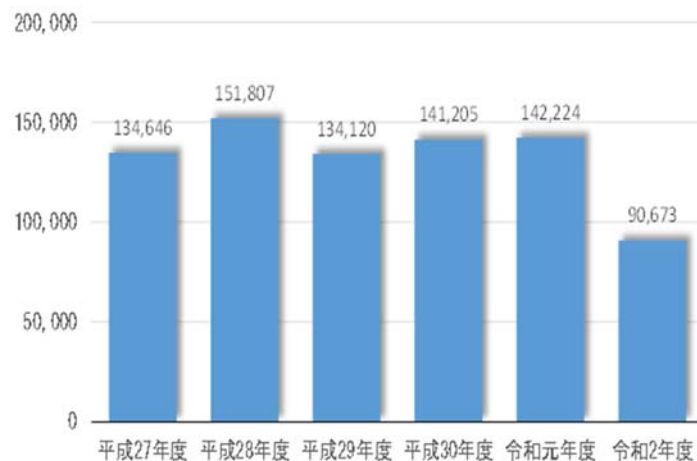
※採水により、クロロフィルa、フェオフィチンで評価

- 場所により差はあるが、付着藻類繁茂に影響を及ぼす水質指標の減少を確認した。



尾原ダム

- 水源地域ビジョンのアクションプログラムに基づき、水源地域の自治体や住民等と連携し地域活性化の取り組みを実施。
- 平成31年3月2日、尾原ダムではクレストゲート点検にあわせ、クレスト点検イベントを開催した。イベントでは地域による様々な催し物が行われ、多くの来場者(約1,000名)があった。(令和元年度はコロナ禍で中止)
- イベント実施などによるダム周辺の観光施設への来訪者数は平成27年度以降ほぼ横ばいか微増。(平成28年度はインターハイ開催による増加、令和2年度はコロナ禍により多くのイベントが中止等のため、減少の見込み)



さくらおろち湖周辺施設等来訪者数 (人)

クレスト点検見学状況



レガッタ大会



トライアスロン大会



その他の活動

志津見ダム

- 水源地域ビジョンのアクションプログラムに基づき、水源地域の自治体や住民等と連携し地域活性化の取り組みを実施。
- ダムの湛水域にある「東三瓶フラワーバレー」において毎年行われる、ポピー祭り(6月)とコスモス祭り(10月)は地域のイベントとして定着し、毎年多くの来場客で賑わいをみせ、あわせて志津見ダムでも、ダム見学や巡視体験、パネルの展示など行っている。

パネル展示の様子



降雨体験機の様子



ヤマメのつかみ取りの様子



ダム湖を巡視体験



賑わう『うまいものコーナー』



ダム見学の様子



【第28回ポピー祭りの概要】

- 開催日: 令和元年6月9日(日)
- 参加者: 6,000人[過去最高]

【第28回コスモス祭りの概要】

- 開催日: 平成30年10月14日(日)
- 参加者: 5,900人

1) 米子港箇所水辺整備

平成31年3月に登録された「中海・錦海かわまちづくり計画」に基づき、親水性と河川管理機能の向上を目的として親水護岸等を整備することで、水辺とまちづくりが一体となった施設とし、水辺空間を含めた利用の促進を図る。

計 画 概 要

●ソフト施策

- ・水上アクティビティの実施（市）
- ・環境保全活動の実施（市）
- ・親水護岸背後地の利活用の検討（市）
- ・加茂川・中海遊覧船の新たな発着場の設定（市）
- ・芝生広場の利活用促進（市）
- ・街歩き周遊コースの設定と利用促進（市）

●ハード整備

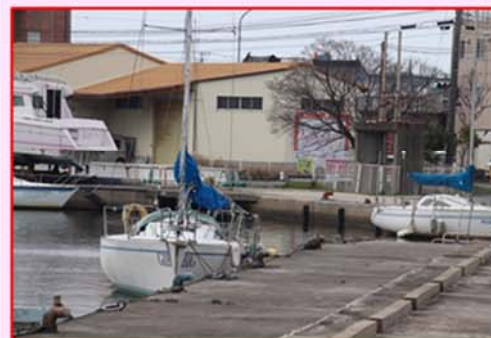
- ・親水護岸の整備（国）
- ・桟橋等の整備（県）
- ・遊覧船発着場整備、芝生広場の整備（市）
- ・駐車場及び駐輪場の整備、歩道の整備（市）



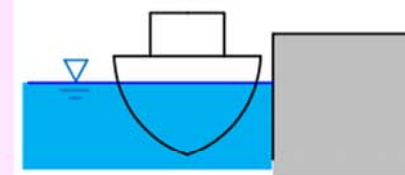
●ハード整備

- ・案内看板等の整備（市）

【整備前】



横断面図



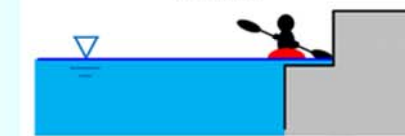
- ・湖岸が直立しているため、比較的大型の漁船等しか停泊することが出来ず、限られた利用に留まっている。



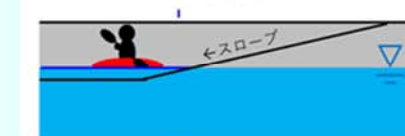
【整備後（イメージ）】



横断面図



正面図



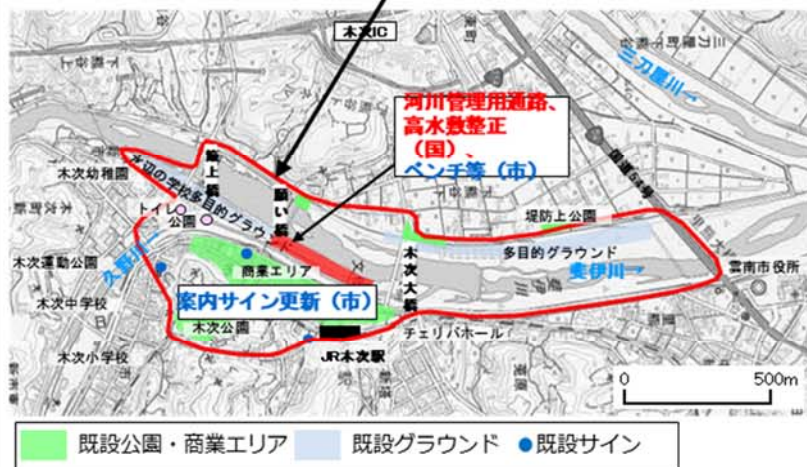
- ・水面に近づきやすく、カヌーなどが発着できる親水護岸等を整備する。

2) 木次箇所水辺整備

平成31年3月に登録された「木次地区斐伊川かわまちづくり計画」に基づき、親水性と河川管理機能の向上を目的として導流堤・高水敷の整正及び親水護岸等を整備することで、水辺と周辺のグラウンド等が一体となった施設とし、水辺空間を含めた利用の促進を図る。

計 画 概 要

- ソフト施策
 - ・ウォーキング・ジョギングイベントの開催（市）
 - ・野外イベントの開催（市）
 - ・水上スポーツ（カナディアンカヌー、SAP）の振興（市）
 - ・環境美化活動（斐伊川一斉清掃、花いっぱい運動）の展開（市）
- ハード整備
 - ・河川管理用通路の整備（国）・高水敷整正（国）
 - ・ベンチ等の休憩場所の整備（市）・案内サインの更新（市）



【整備前】



堤防や高水敷を安全に利用できない

【整備前】



高水敷が有効に活用されていない

【整備後（イメージ）】



・河川管理用通路等を整備し、河川内や背後地を効率的に河川巡視ができる。



・高水敷を整備し、安全に水辺利用が可能となり、地域活動や賑わいの拠点となる。

3) 松江市役所前箇所水辺整備

宍道湖・大橋川かわまちづくり計画（令和2年3月登録）に基づき、親水護岸や親水広場等を整備し、水辺の賑わいやまちあるき動線を創出する

計 画 概 要

- 整備内容：（国）親水護岸整備、河川管理用通路など （市）公園整備



【整備前】

1) 市役所前



3) 温泉前



2) 千鳥南公園



【整備後（イメージ）】

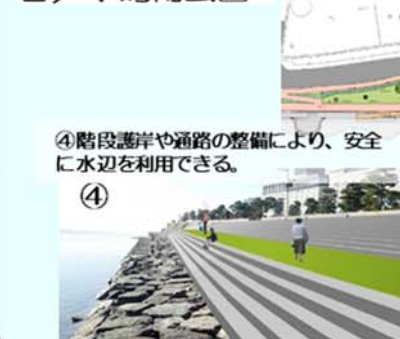
1) 市役所前



3) 温泉前



2) 千鳥南公園

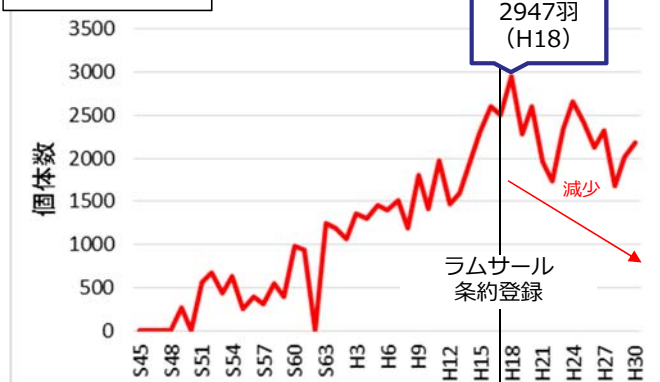


- ・国内最大の汽水域である宍道湖・中海を含む斐伊川水系は、ハクチョウ類、マガンなどの大型水鳥にとってねぐら・休憩に適した環境を広く有するなど、国内有数の飛来地となっているが、近年はそれらの飛来数が減少傾向にあるとともに、河道内の樹林化や低水路部の深掘による緩やかな水際部の喪失など、大型水鳥をはじめとする多様な生物にとって重要な生活環境であるエコトーン（瀬、ワンド、たまり等）の減少を招いている。
- ・多様な生態系にとって良好で持続可能な自然環境の形成（再生・保全）を図るため、区域ごとの特徴や課題整理を通じて、自然再生計画立案に向けた検討を実施。

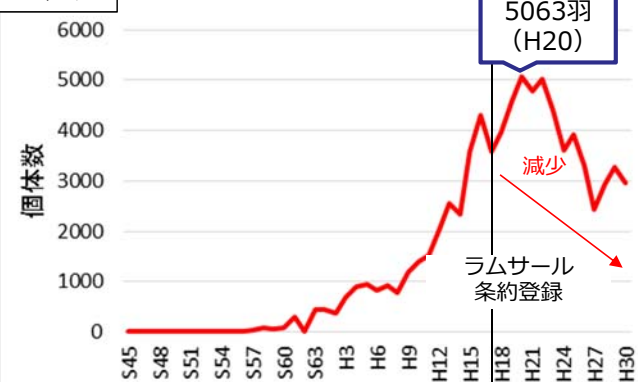
現状と課題

◆主な水鳥の確認数の変化

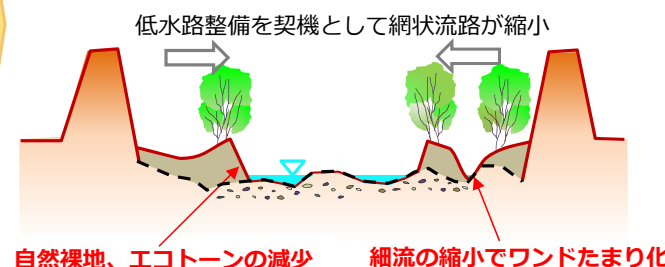
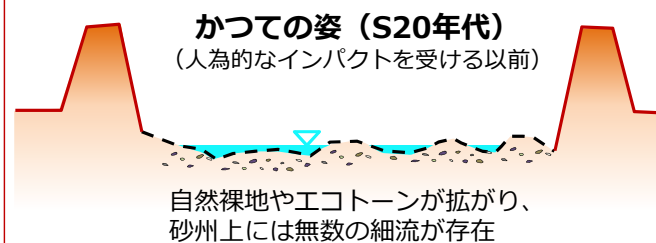
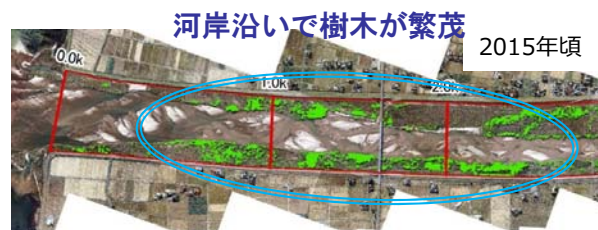
コハクチョウ



マガン



◆斐伊川本川における河川環境の変化



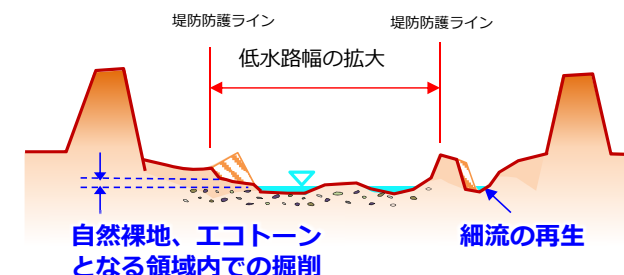
自然再生整備イメージ (案) ～斐伊川本川下流域の例～

再生方針

良好なハビタットを再生すると共に環境変化に強く持続可能な河川環境の形成

■整備イメージ

- ・これまでの低水路整備を維持した低水路幅拡大
- ・掘削は自然裸地、エコトーンとなる高さで実施
- ・細流が縮小してワンドたまり部では、細流を再生



- ・5つの大型水鳥類（ハクチョウ類、ガン類、ツル類、コウノトリ、トキ）が生息できる国内で唯一の地域である斐伊川水系において、河川を軸として、官民連携と協働に基づく良好な生態系を基盤とした持続可能な地域づくりを実現していくため、また流域全体の生態系ネットワークの形成・強化を推進していくため、平成27年度に「斐伊川水系生態系ネットワークによる大型水鳥類と共に生きる流域づくり検討協議会」を設立し、年1回協議会を開催。
- ・令和元年度には協議会活動のさらなる推進のために全体構想を策定するとともに、個別の問題に取り組むための分野別WG※を設置。
- ・流域の自然環境の魅力を地域に発信していくため、環境フェアや大型水鳥観察ツアー等を実施。

※水辺環境WG、鳥類WG、農地環境WG、環境学習WG、地域振興WG

取組状況

協議会の開催



会議名：第8回斐伊川水系生態系ネットワークによる大型水鳥類と共に生きる流域づくり検討協議会

日時：2021年4月30日（金）
場所：くにびきメッセ 小ホール

構成員：有識者（生物多様性、報道、経済、鳥類）
関係団体（農協、漁協、観光協会等）
行政関係機関（国、県、市町）

斐伊川水系生態系ネットワーク形成の目的

『斐伊川水系における大型水鳥類と共に生きる魅力的な流域づくり』



大型水鳥観察ツアー等の実施

■斐伊川河口における水鳥観察ツアーの実施



水鳥の観察



ねぐらに向かうマガンの群れ

【実施日時】

2020年 2月1日（土）、2020年2月8日（土）

2021年1月30日（土）、2021年2月7日（土）

【参加者の感想】

- ・案内が丁寧でわかりやすかった。
- ・マガンの飛び立つ姿が圧巻でした。
- ・また来たい。等

取組内容

- 未来の水辺の賑わいを創出するミズベリング・プロジェクトを地域全体で推進するため、行政だけでなく民間・NPO等も参加する「ミズベリング縁」を平成26年度に立ち上げ、現在も水辺空間やインフラを活用した活動を継続して実施中。
- 地域が主体となり、水辺の盛り上がりが持続するように出雲河川事務所でも戦略的なイベント等を通じて、バックアップしている。

水辺を満喫し、自由に過ごす3日間「ミズベリング縁日」を企画、開催

- ・毎年10月の三連休で宍道湖畔での水辺イベント「ミズベリング縁日」を開催。（平成27年度～）
- ・地元自治体や地域団体が一体となり、イベントを企画・運営
- ・毎年来場者数が増加し、水辺での賑わいや地域活動として定着してきている。

新しいアクティビティや水辺の魅力を活かした取り組み



水上での様々なアクティビティ



飲食ブースの様子



シジミ漁の体験

インフラを活用したユニークな取り組み

- ・志津見ダムで行われたイベント「ボビー祭り」では、ダム式バンザイを堤頂で行っている姿をドローンにて撮影し、ミズベリングFacebookでダム式バンザイカードとして配布した。（H30. 6. 10）
- ・斐伊川放水路で行われたイベント「土木の日」では、斐伊川放水路の大きさを体感できるように、糸電話製作・体験イベントを行った。（H30. 11. 3）



ダム式バンザイカード



斐伊川放水路で糸電話体験

地域イベントとの連携

- ・雲南市で開催されている「さくら祭り」では、民間・地域団体との共同企画により水辺での活動を行うブースを出店。斐伊川堤防添いの桜並木へお花見にきた一般客を取り込み、水辺への親しみをってもらうきっかけとなった。（平成28年度～）



カヌー体験



BIGSUP体験

コロナ禍での取り組み

- ・新型コロナウイルスの拡大によりオンラインによるミズべで乾杯を実施（令和3年 7月）



○地域の建設業は、自然災害から地域住民を守るための防災工事、自然災害が発生した後の迅速な応急復旧などを担っている。しかし、地域の建設業がこのような重要な役割を果たしている職業であることを知らない人も多く、地域の建設業で働こうとする人も減少しており、担い手確保が大きな課題となっている。

○出雲市周辺で建設業に関係する仕事をしている業界団体及び発注機関が連携して、出雲市内の小・中学校の皆様に建設業という仕事を 知って頂くため、施設見学や現場実習等の取り組みを平成27年度より継続的に実施(ただし令和2・3年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止)。また、土木の日については、バスツアーなどのイベントを通じて、建設業界のPRに努めている。

■出雲市内の小中学校への企画紹介

**出雲地域で働く国・県・市・建設業・コンサルタントのプロと一緒に
みる・きく・ふれる と題して、地域の産業を体験しませんか。**

地域の建設業が、災害から地域を守るための防災工事などの重要な仕事を担っていることを、多くの住民は知りません。
現在、地域の建設業は担い手不足ですが、これから将来の進路を考える小中学生に地域の建設業の必要性を理解してもらうことが、担い手確保に繋がると考えています。

例)

みる
施設・工事



+

+

+

きく
話・通信



+

+

+

ふれる
機械・川



きく、ふれる

※具体的な内容は担当者が直接先生と相談しながら
先生の思いを具体化するメニューを決定します。

■土木の日について

令和元年11月16日(土)、土木の日実行委員会(島根県出雲地区建設業協会・しまね建設産業イメージアップ女子会・国土交通省出雲河川事務所・島根県出雲県土整備事務所・出雲市)とヒーロー・ステーション(斐伊川放水路事務局)による、建設業の担い手となる小学生を主なターゲットとした第5回土木の日記念イベントを開催し、約230人の来場者でにぎわいました
(令和2・3年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止)。

斐伊川放水路バスツアー



建設機械の展示及び搭乗体験



6. 河川に関する新たな視点

- ・「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定。
- ・斐伊川流域、中海沿岸において減災対策協議会を設置し、多様な関係者が連携して洪水氾濫による被害を軽減するためのハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進。

■斐伊川水系 大規模氾濫時の減災対策協議会

(構成員)

松江市、出雲市、雲南市、島根県、気象庁、中国地方整備局

■中海沿岸の大規模水害に関する減災対策協議会

(構成員)

米子市、境港市、松江市、安来市、鳥取県、島根県、気象庁、中国地方整備局

水防災意識社会再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。



斐伊川流域、中海沿岸の減災に係る取り組み方針の改定

平成28年度から令和2年度まで5カ年が経過し、全国で頻発する水害の状況等を踏まえ、さらなる取組強化が必要と判断して、令和3年6月に取組方針の改定を行い、令和7年度までに実施する取組としてとりまとめた。

【次期(R3~R7)の取組方針】

現状の取組項目について概ね継続して実施しつつ、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画の改定内容も踏まえ、以下の事項に着目した取組項目を追加。

- ①円滑・迅速な避難のため情報提供と周知 ハザードマップの周知、広域避難体制の構築 等
- ②多様な主体による被害軽減対策 多機関連携型タイムラインの運用、市庁舎や拠点病院の機能確保対策 等
- ③要配慮者の避難を含む共助の仕組みの強化 避難行動の理解推進に向けた取組、マイタイムラインの作成支援 等
- ④水防に関する広報の充実と連携強化 報道機関との連携強化 等

55

多様な主体による被害軽減対策

○多機関連携型タイムライン

◆令和3年度 担当者会議の開催

○令和3年度は、出水期前に担当者会議を開催。

- ・ 日 時：令和3年6月22日（火）
- ・ 場所等：書面形式による開催
- ・ 内 容：○斐伊川タイムライン（2021年度版）の内容（2020年度版からの修正箇所）
および運用方法の確認
○令和2年2月に開催されたタイムライン担当者会議で出された意見に対する
方針の確認

※新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から書面形式による開催

◆斐伊川タイムライン2021年版（令和3年4月）



※R 2 振り返りの意見等を反映

◆令和3年度 タイムラインの運用状況

○斐伊川タイムラインは、平成31年（2019年）3月に策定されて以来、
令和元年度は4回、令和2年度は2回、令和3年度は5回運用。

○令和3年度にタイムラインを運用した計5回のうち、7月梅雨前線
（7/12～14）と8月秋雨前線ではタイムラインレベル4までの運用を実施。

年度	事 象	タイムライン レベル
令和元年度	2109年7月梅雨前線（7/18～7/19）	レベル2
	2109年8月台風第10号（8/13～8/17）	レベル2
	2109年8月大雨警報（8/23）	レベル3
	2109年9月台風第17号（9/20～9/23）	レベル2
令和2年度	2020年6月梅雨前線（6/13～6/16）	レベル3
	2020年7月梅雨前線（7/13～7/16）	レベル3
令和3年度	2021年7月梅雨前線（7/6～7/11）	レベル3
	2021年7月梅雨前線（7/12～7/14）	レベル4
	2021年8月台風第9号（8/7～8/11）	レベル3
	2021年8月秋雨前線（8/13～8/20）	レベル4
	2021年9月台風第14号（9/16～9/18）	レベル2

要配慮者の避難を含む共助の仕組みの強化

○住民一人ひとりの避難計画(マイ・タイムライン)の作成支援

◆マイ・タイムライン

マイ・タイムラインとは住民が一人ひとりのタイムライン（防災行動計画）であり、台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、自ら考え命を守る避難行動のための一助とするもの。

その検討過程では、市区町村が作成、公表した洪水ハザードマップを用いて、自らの様々な洪水リスクを知り、どのような避難行動が必要か、また、どういうタイミングで避難することがよいのかを自ら考え、さらには、家族と一緒に日常的に考えるもの。

◆令和3年度 マイ・タイムラインの支援状況

マイ・タイムラインを住民が自ら作成するための支援、普及のため、各地区の民生委員や自治会関係者に対して、斐伊川や神戸川の水害リスクや防災情報と合わせて、マイ・タイムラインの目的や検討・作成方法について出前講座で説明を実施。

- ・ 日 時：令和3年4月5日（月）
- ・ 場所等：川跡コミュニティセンター
- ・ 対象者：川跡地区民生委員（15名）

- ・ 日 時：令和3年7月31日（土）
- ・ 場所等：高松コミュニティセンター
- ・ 対象者：高松自治協会関係者（10名）



令和3年4月5日 出前講座（川跡地区）



マイ・タイムライン検討ツール

水防に関する広報の充実と連携強化

○報道期間との連携

◆報道機関と松江地方気象台、出雲河川事務所・浜田河川国道事務所との合同懇談会を開催

地域住民に情報を提供している新聞・テレビ・ケーブルテレビ、コミュニティFM等の特性を活かし、住民が行動を起こすことにつながるため、報道機関との意見交換会を実施

- ・ 日 時：令和3年6月9日（水）13:30～14:30
- ・ 場所等：Web会議
- ・ 出席者：テレビ朝日、日本海テレビ（NKT）、山陰テレビ（BSS）、NHK松江放送局、共同通信社、時事通信社、山陰中央テレビ、山陰中央新報
気象庁松江地方気象台、国土交通省出雲河川事務所、国土交通省浜田河川国道事務所
- ・ テーマ：「顕著な大雨に関する情報について」
「メディアとの連携について」

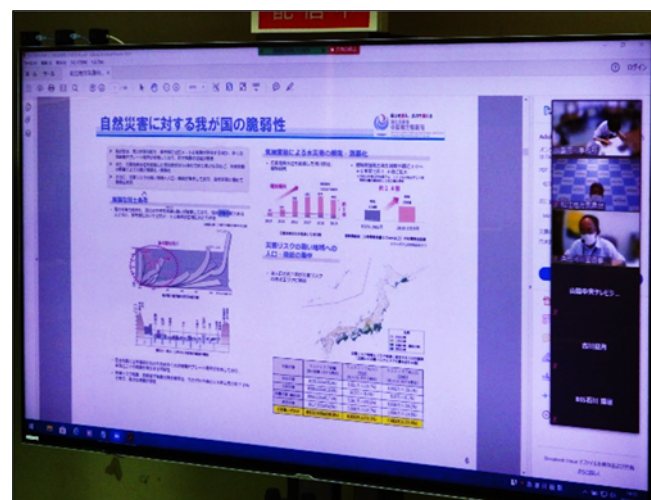
【メディアとの連携について】

（説明内容）

- ・ マスメディアとの連携強化について
- ・ 流域の特徴
- ・ 過去の水害
- ・ 水防災意識社会再構築ビジョンについて
- ・ 洪水時の国土交通省の対応
- ・ 河川情報の確認
- ・ 避難情報に関するガイドライン

【コメント】

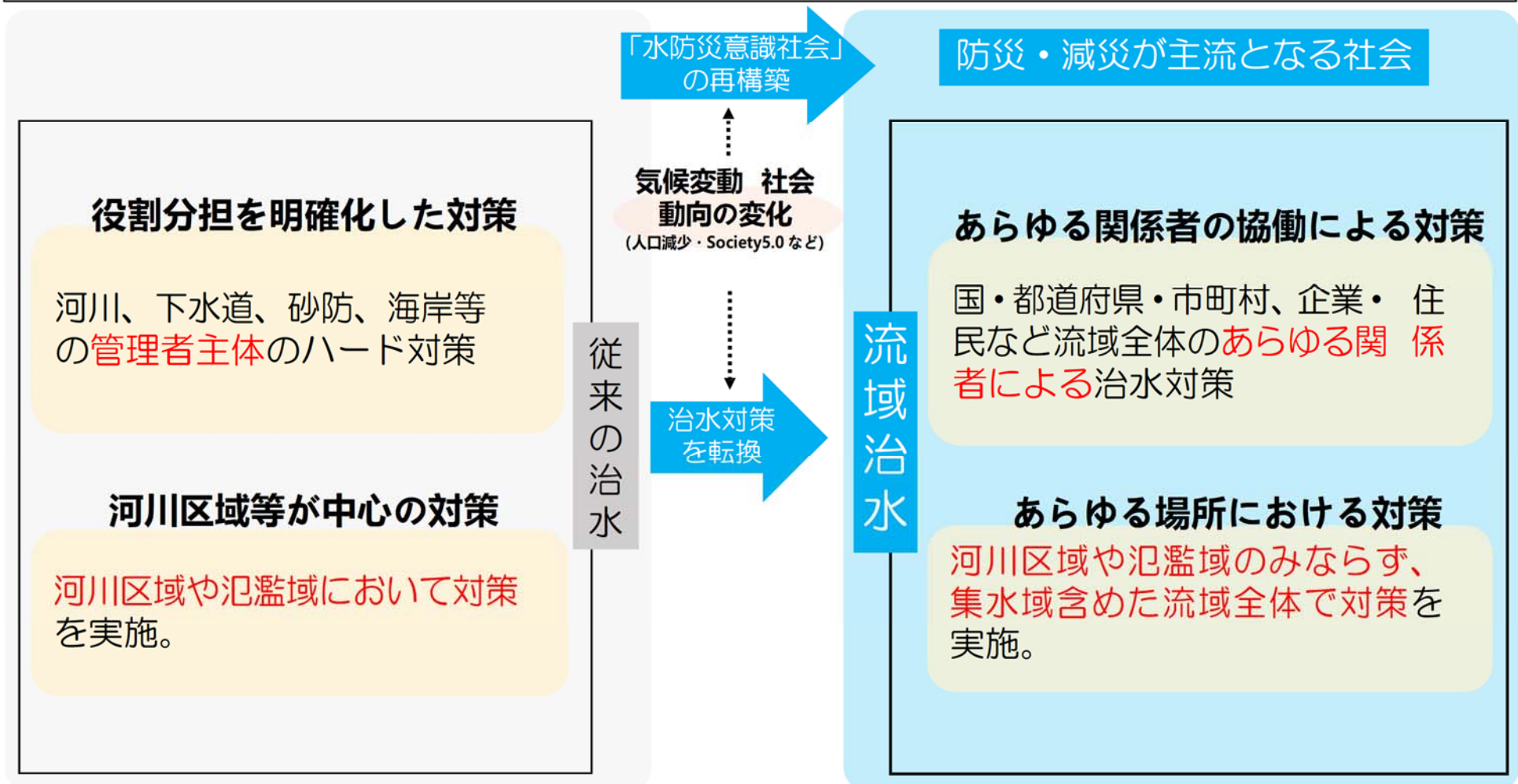
・ 江の川の概要で説明のあった島根県側で降雨が少なくても、広島側で降った雨が中下流部で氾濫を起こすことを知らなかった。



令和3年6月9日 報道機関と松江地方気象台との合同懇談会（Web会議）

■流域治水の考え方

- 近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生するものへと意識を改革し、氾濫に備える、「水防災意識社会」の再構築を進めてきた。
- 今後、この取組をさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」へ転換。



全国各流域における流域治水プロジェクトの策定

○ 河川管理者、都道府県、市町村、企業等からなる協議会において、河川整備に加え、流域の市町村などが実施する雨水貯留浸透施設の整備や災害危険区域の指定等による土地利用規制・誘導等、都道府県や民間企業等が実施する治水ダム等の事前放流等、治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として策定・公表し、流域治水の計画的な推進に向け連携を図る。



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」

流域のあらゆる関係者が協働して行う対策

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河川堤防や遊水地等の整備
- ・治水ダムの建設・再生
- ・雨水貯留浸透・排水施設の整備
- ・砂防関係施設の整備
- ・海岸保全施設の整備
- ・治水ダム等の事前放流
- ・治水ダムの事前放流等の判断に資する雨量予測の高度化
- ・水田の貯留機能の向上
- ・森林整備、治山対策
- ・民間企業等による雨水貯留浸透施設の整備
- ・未活用の国有地を活用した遊水地・雨水貯留浸透施設等の整備 など

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・高台まちづくりの推進（線的・面的につながった高台・建物群の創出）
- ・リスクが高い区域における立地抑制・移転誘導 など

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ハザードマップやマイタイムライン等の策定
- ・要配慮者利用施設（医療機関、社会福祉施設等）の浸水対策
- ・渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の流失防止対策
- ・地下駅等の浸水対策、鉄道橋梁の流出等防止対策
- ・学校及びスポーツ施設の浸水対策による避難所機能の維持 など

あらゆる関係者が協働して、「流域治水プロジェクト」を策定し、実行

■斐伊川水系流域治水プロジェクト（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を踏まえ、斐伊川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 砂河川である斐伊川は、河口部等の下流域に土砂が堆積しており、典型的な天井川を形成していることから、一度氾濫が発生すると被害が甚大化するおそれがある。また、中海と宍道湖を結ぶ大橋川は、断面が小さく水はけが悪いことに加え、周辺は低平地のため氾濫した場合、浸水被害が長時間継続するおそれがあるといった特徴がある。昭和47年7月洪水により、松江市街地が一週間にわたり浸水被害が発生したこと等を踏まえ、大橋川改修や内水対策等の事前防災対策を進める。
- 以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和47年7月洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水を防止し、流域における浸水被害の軽減を図る。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等の取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指す。



●氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・堤防（湖岸堤含む）整備、河床掘削、河道拡幅、堤防強化対策、河道付替、放水路整備、水門整備、排水ポンプ増設、樹木伐採
- ・農業水利施設の整備、排水機場の更新・改修等
- ・下水道等の排水施設（雨水管渠、雨水ポンプ場等）の整備、雨水ポンプ場整備（ポンプ増設、耐震化）
- ・利水ダム等11ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、島根県、中国電力（株）等）
- ・砂防設備、急傾斜地崩壊対策施設、地すべり対策施設の整備
- ・治山対策、森林整備（国、機構、県、公社、市町、林業事業者）

●被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導

●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・防災学習、出前講座、研修、訓練等を通じた地域住民・企業等への意識啓発
- ・マイ・タイムラインの普及促進
- ・各種ハザードマップの作成・更新
- ・まるごとまちごとハザードマップの推進
- ・水害リスクの高い危険な箇所点検と周知
- ・情報配信ツールを活用した防災情報の提供（伝達手段の多重化）
- ・感染症に配慮した避難所環境の整備
- ・地域防災体制の構築支援
- ・水位計・監視カメラの設置
- ・高潮浸水シミュレーション（想定最大規模）の実施・公表 他



※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。

流域治水におけるグリーンインフラの取組の推進

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハードソフト両面において、自然環境が有する、多様な機能を活用し、持続的で魅力ある国土・都市・地域作りを進める取組である。

斐伊川水系においても、関係機関と連携し、令和3年度中に流域内での取組をとりまとめる予定

自然環境が有する多様な機能

植物の蒸発散機能を通じた
気温上昇の抑制

雨水の貯留・浸透による
防災・減災

水源涵養

生物の生息・生育の
場の提供

水質浄化

農作物の
生産

良好な
景観形成

土壌の
創出・保全

7. 斐伊川水系河川整備計画にかかる点検結果まとめ

流域の社会情勢の変化

- 流域関連市町の人口は概ね横ばい、世帯数は緩やかな上昇傾向である。事業所数はやや低下傾向であるが、従業員数は近年やや上昇傾向である。耕地面積は緩やかな減少傾向にあるのに対し、宅地面積は緩やかな上昇傾向にある。製造品出荷額は整備計画策定以降ゆるやかな上昇傾向にある。
- 近年の洪水について、河川整備計画策定以降、整備計画にて目標とする外力を大幅に上回る出水は発生していない。
- 令和3年7月並びに8月の出水において、尾原ダム、志津見ダムによる洪水貯留ならびに斐伊川放水路による分流により下流の灘分水位観測所及び松江水位観測所において水位低減効果を発揮した。

事業の進捗状況

- 斐伊川本川において目標流量を安全に流下させるための堤防整備、堤防強化、合流点処理等を着実に進捗させている。
- 大橋川では、動植物の保全措置、景観に配慮した検討審議及び地元関係者・関係機関と調整を図りながら事業を実施中である。
- 中海において令和2年度中に短期整備箇所すべての実施を完了させるとともに、一部短中期、中期箇所にも着手している。
- 宍道湖・中海において浅場整備、覆砂事業を着実に進捗させるとともに、整備箇所では事業効果を発現も確認された。
- 斐伊川放水路においては、当初想定の地盤沈下高より沈下が進行していることから、必要な追加検討を実施し、対策工の試験施工を実施した。
- 斐伊川の河道特性を踏まえた戦略的な河道管理や河川維持管理計画に基づく効率的・効果的な維持管理を実施している。
- 尾原ダムでは正常流量確保のための操作を行うとともに、状況に応じて「斐伊川渇水調整協議会」を開催し水利用について調整している。
- 生態系にとって良好で持続可能な自然環境の形成に向けた自然再生計画の検討や大型水鳥類が暮らせる生態系ネットワークの構築に向けた協議会の結成およびイベント等の取組を実施している。
- 水辺の賑わいを創出するミズベリングの活動や災害に備えた訓練、一斉清掃などの地域と連携した取組、担い手確保の取組を推進している。

河川整備に関する新たな視点

- 水防災意識社会再構築ビジョンに基づき「斐伊川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」および「斐伊川水系中海沿岸の大規模水害に関する減災対策協議会」を設立し、関係機関と減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進している。
- 近年の頻発化する災害、気候変動の影響や社会状況の変化を踏まえ、あらゆる関係者による治水対策に取り組む流域治水を推進すべく、「斐伊川水系流域治水プロジェクト」を策定し、関係機関の連携体制を構築し取組を実施するとともに、プロジェクトのさらなる充実にかかる検討も実施している。

進捗点検のまとめ【事務局案】

進捗点検の結果、斐伊川水系における河川整備事業等は斐伊川水系河川整備計画に基づき概ね計画的に進捗している。その後の現地状況の変化や河川整備に関する新たな視点を踏まえ、必要な対策に取り組むべきである。