

# 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】

## 事業の進捗状況

国土交通省 中国地方整備局

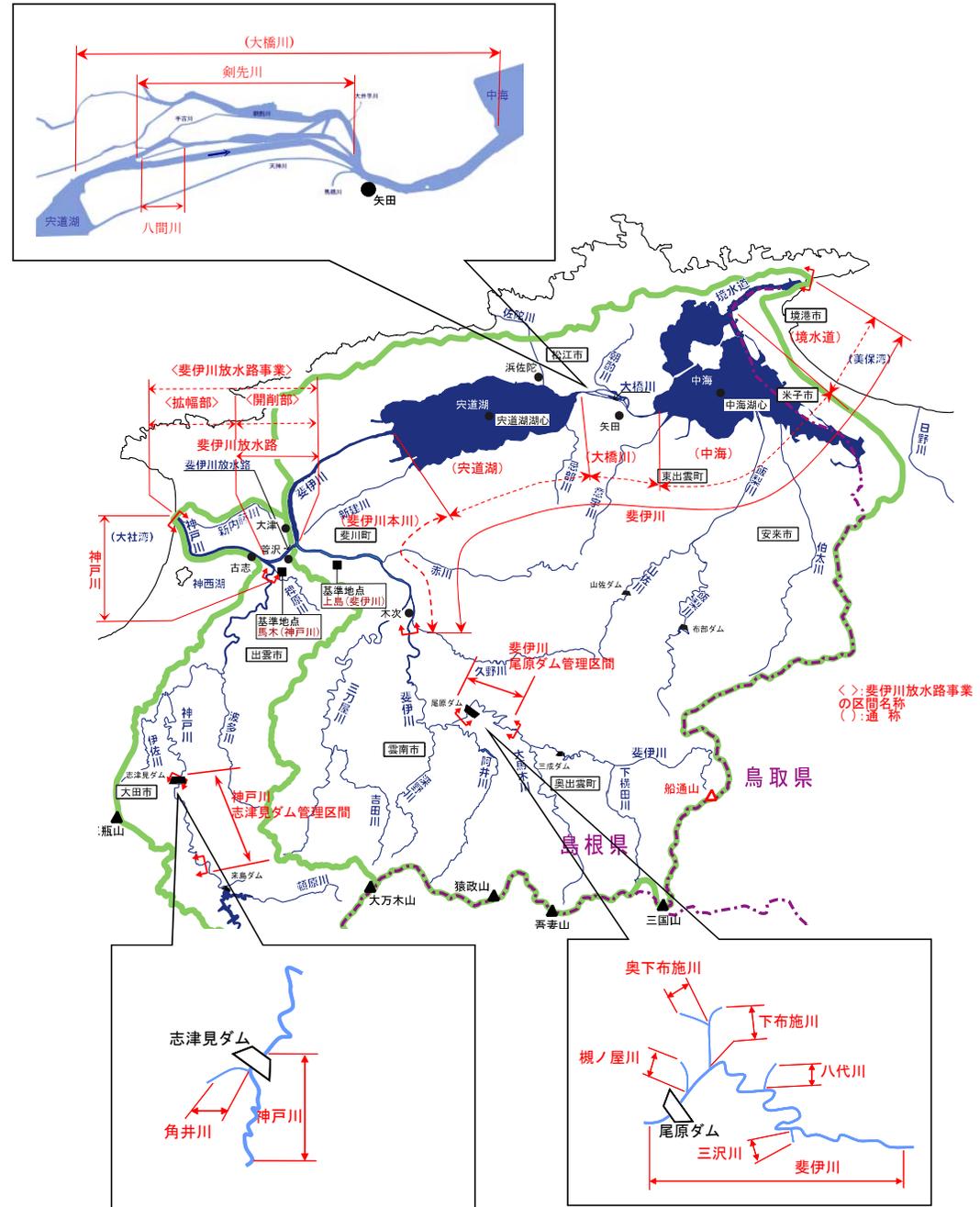
平成31年3月11日

<b>1. 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要</b> .....	2
<b>2. 斐伊川水系の流域及び河川の概要</b> .....	4
<b>3. 事業の実施状況</b>	
洪水等による災害の発生の防止または軽減.....	5
斐伊川本川(堤防の整備、支川合流点処理、堤防の強化対策).....	5
大橋川(狭窄部の拡幅・堤防の整備).....	9
中海(湖岸堤防、排水門の整備).....	13
河川環境の整備と保全.....	16
河川環境(水質の現状).....	16
浅場整備(宍道湖、中海)、覆砂(中海).....	18
河川の維持管理.....	20
総合的な土砂管理.....	20
湖部の河川管理施設の維持管理.....	24
軟弱地盤における堤防の維持管理.....	25
汽水環境の維持管理(水草の現状).....	26
環境モニタリング(斐伊川放水路事業).....	27
堤防、堰、排水門、排水ポンプ場等の維持管理.....	28
河道の維持管理.....	29
斐伊川の渇水対応.....	30
地域との連携.....	31
ダムの維持管理.....	32
その他河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	36
かわまちづくり.....	36
生態系ネットワーク.....	37
ミズベリング・プロジェクト.....	38
担い手確保の取り組み.....	39
<b>4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み</b> .....	40
<b>5. 河川整備計画の進捗点検結果まとめ</b> .....	45

# 1. 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要

計画の趣旨・計画策定年月・対象区間・対象期間・基本理念

<p><b>計画の趣旨</b></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"> <li>1) 洪水、高潮等による災害発生の防止</li> <li>2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持</li> <li>3) 河川環境の整備と保全</li> </ol> <p>が行われるよう、河川法第16条の二に基づき、「斐伊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、河川工事、維持管理等の内容を定めたもの。</p>
<p><b>計画策定年月</b></p>	<p>平成22年9月</p>
<p><b>対象区間</b></p>	<p>斐伊川水系の国が管理する区間</p>
<p><b>対象期間</b></p>	<p>策定後概ね20年間</p>
<p><b>基本理念</b></p>	<p><b>【治水】安全・安心な暮らしを守る</b> 過去のの水害や地形特性、背後地の状況等を踏まえ、河川整備基本方針で定めた目標に向け段階的な整備を行い、安全・安心な暮らしを守ります。</p> <p><b>【利水】豊かな暮らしの営みを支える</b> 農業用水や都市用水等、既得水利の安定供給と河川に生息・生育・繁殖する動植物の保護等のために必要な流量を確保するとともに、関係機関との連携により河川の適切な利用を促進し、豊かな暮らしの営みを支えます。</p> <p><b>【河川環境】特徴的で良好な環境及び景観を次世代に引き継ぐ</b> 斐伊川、神戸川の流れのある水面が織りなす潤いと安らぎのある特徴的な水辺景観と豊かで多様な自然環境の保全を図ります。連結汽水湖が生み出す豊かで多様な自然環境と景観の保全・再生を図るとともに、関係機関との連携により環境基準を満たすよう水質改善に努め、特徴的で良好な環境及び景観を次世代に引き継ぎます。</p>



# 1. 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要

本計画は、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

## 3章 斐伊川の現状と課題

治水

### 【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16m<sup>3</sup>/s、神戸川の馬木地点で概ね3.1m<sup>3</sup>/s（10月～3月中旬）、4.4m<sup>3</sup>/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に図るとともに、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) 河川巡視
- (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. 斐伊川水系の流域及び河川の概要

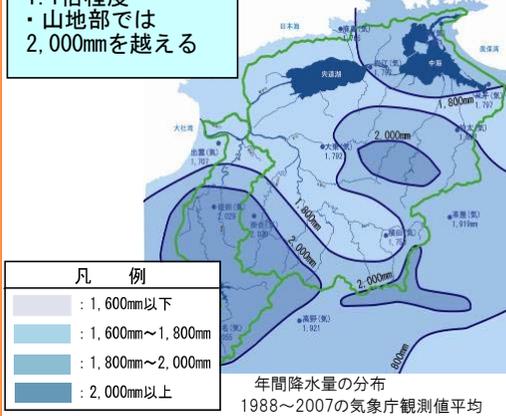
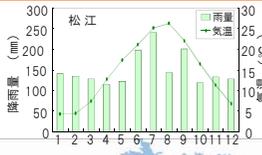
- ・ 斐伊川流域は、鳥取・島根両県にまたがり、松江市、出雲市、米子市他の7市2町からなる。
- ・ かつての「鉄穴流し」に伴う廃砂により、中流部では多量に流入した土砂で天井川が形成されているとともに、網状砂州が発達した典型的な砂河川となっている。
- ・ 斐伊川下流の湖部は、日本海とほとんど水位差のない汽水湖の宍道湖・中海が連なり、沿岸は地盤が低く、洪水に対して非常に脆弱な地形となっている。

## 流域及び氾濫域の諸元

流域面積(集水面積) : 2,540km<sup>2</sup>  
 上島地点上流 : 895km<sup>2</sup>(斐伊川流域の約43%)  
 馬木地点上流 : 437km<sup>2</sup>(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240km<sup>2</sup>  
 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

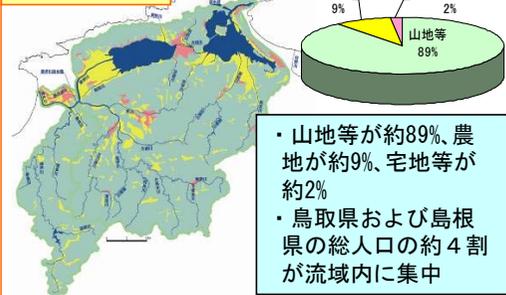
- ・ 年平均降水量は約1,900mmと全国平均(約1,700mm)の約1.1倍程度
- ・ 山地部では2,000mmを越える



凡 例	
1,600mm以下	1,600mm~1,800mm
1,800mm~2,000mm	2,000mm以上

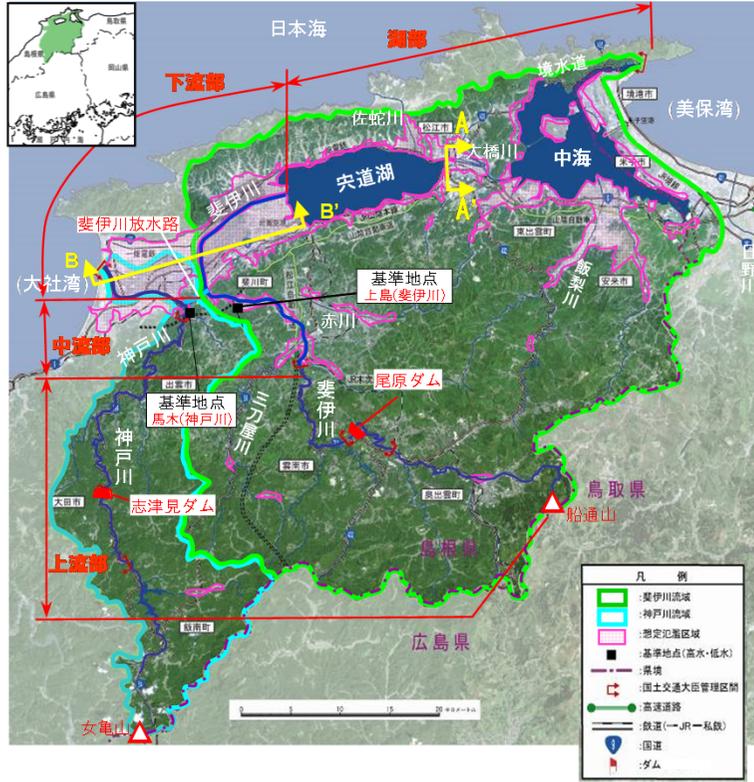
年間降水量の分布  
1988~2007の気象庁観測値平均

## 土地利用



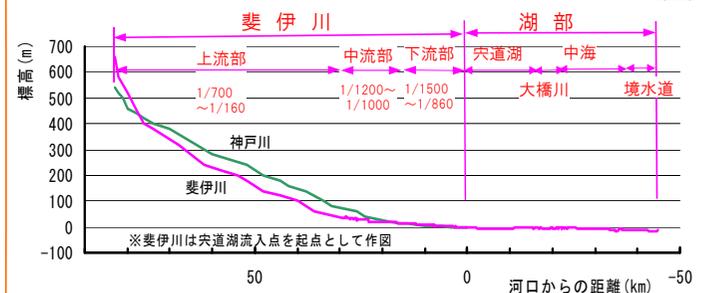
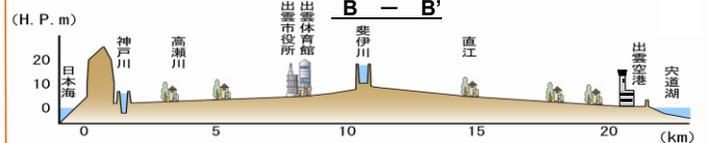
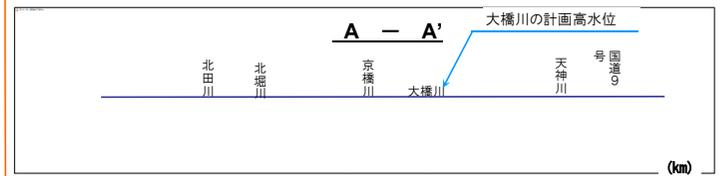
- ・ 山地等が約89%、農地が約9%、宅地等が約2%
- ・ 鳥取県および島根県の総人口の約4割が流域内に集中

## 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



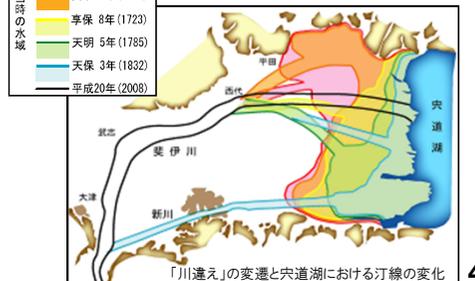
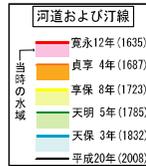
網状砂州が発達する斐伊川

## 流域地質図



## 藩政時代の川遣え

- ・ 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、「川遣え」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



# 3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生の防止または軽減)

## 斐伊川本川 (堤防の整備)

### 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 (当初15.1k~15.3k 追加14.7k~15.1k)	600m (当初200m 追加400m)	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

### 進捗状況

- ・整備予定延長=2,800m (左岸600m、右岸2,200m)
- ・整備済延長=1,200m (左岸200m、右岸1,000m)
- ・進捗率=約43% (整備済1,200m/整備予定2,800m)

### 点検結果

- ・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し、設計中。  
(平成30年度完了予定)

### 今後の予定

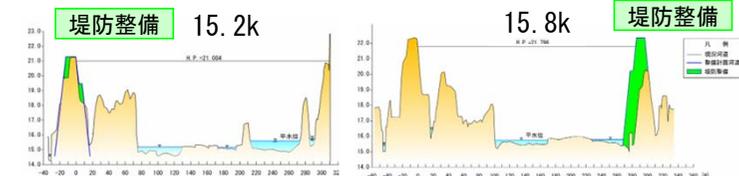
- ・上出西地区については、設計を完了させるとともに、関係機関及び地元と協議を継続し、事業実施に必要な用地調査等を進捗させる。

### 整備実施箇所及び整備の内容



上出西地区：右岸15.5k~17.7k  
(うち1,000m整備済)

船津地区：左岸14.7k~15.3k  
(うち200m整備済)



上出西地区整備状況17.6k付近

## 斐伊川本川 (支川合流点処理)

### 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

- ・樋門予定箇所=2箇所
- ・実施済箇所=0箇所
- ・進捗率=0%

#### 新田川

- ・整備予定延長=1,385m
- ・整備済み延長=815m
- ・進捗率=59% (整備済815m/整備予定1,385m)

### 点検結果

- ・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関係機関と協議中。
- ・新田川合流点処理については、上流部570mの整備を実施中。(平成30年度完成予定)

### 今後の予定

- ・伊保川合流点処理については、管理者及び地元自治体と協議のうえ計画を確定させる。
- ・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

### 3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生防止または軽減)

#### 斐伊川本川（堤防の強化対策）

##### 整備目標

- ・斐伊川本川において、堤防詳細点検により把握した下記の優先箇所について、必要な対策工法を検討し、今後、堤防の強化対策を実施します。

No	県名	地先名	区間	延長	整備済延長	進捗率
①	島根県	出雲市武志町地先	左岸 10.3k~10.6k	250m	対策不要	-
②		出雲市大津町地先	左岸 12.3k~12.6k	250m	うち200mが対策不要	0.0%
③		出雲市上島町地先	左岸 18.8k~20.2k	1,400m	0m	0.0%
④		雲南市木次町下熊谷地先	左岸 27.5k~28.2k	700m	0m	0.0%
⑤		出雲市斐川町原鹿地先	右岸 6.3k~7.1k	800m	800m	100.0%
⑥		出雲市斐川町今在家地先	右岸 8.0k~8.7k	630m	630m	100.0%
⑦		出雲市斐川町鳥井地先	右岸 9.9k~10.3k	350m	350m	100.0%
⑧		出雲市斐川町名島地先	右岸 11.0k~11.3k	300m	300m	100.0%
⑨		出雲市斐川町併川地先	右岸 11.7k~12.4k	650m	650m	100.0%
⑩		出雲市斐川町出西地先	右岸 14.0k~14.6k	510m	510m	100.0%
⑪		出雲市斐川町出西地先	右岸 15.0k~15.2k	160m	0m	0.0%
⑫		出雲市斐川町阿宮地先	右岸 16.6k~19.5k	2,900m	1,000m	34.5%
⑬		出雲市斐川町阿宮地先	右岸 20.5k~21.3k	800m	0m	0.0%

##### 進捗状況

- ・整備予定延長=9,250m（対策不要となった区間を除く）
- ・整備済延長=4,240m
- ・進捗率（実績／目標）=約46%

##### 点検結果

- ・堤防が決壊したときに広範囲に、長時間浸水するおそれのある下流側については、概ね完了している。

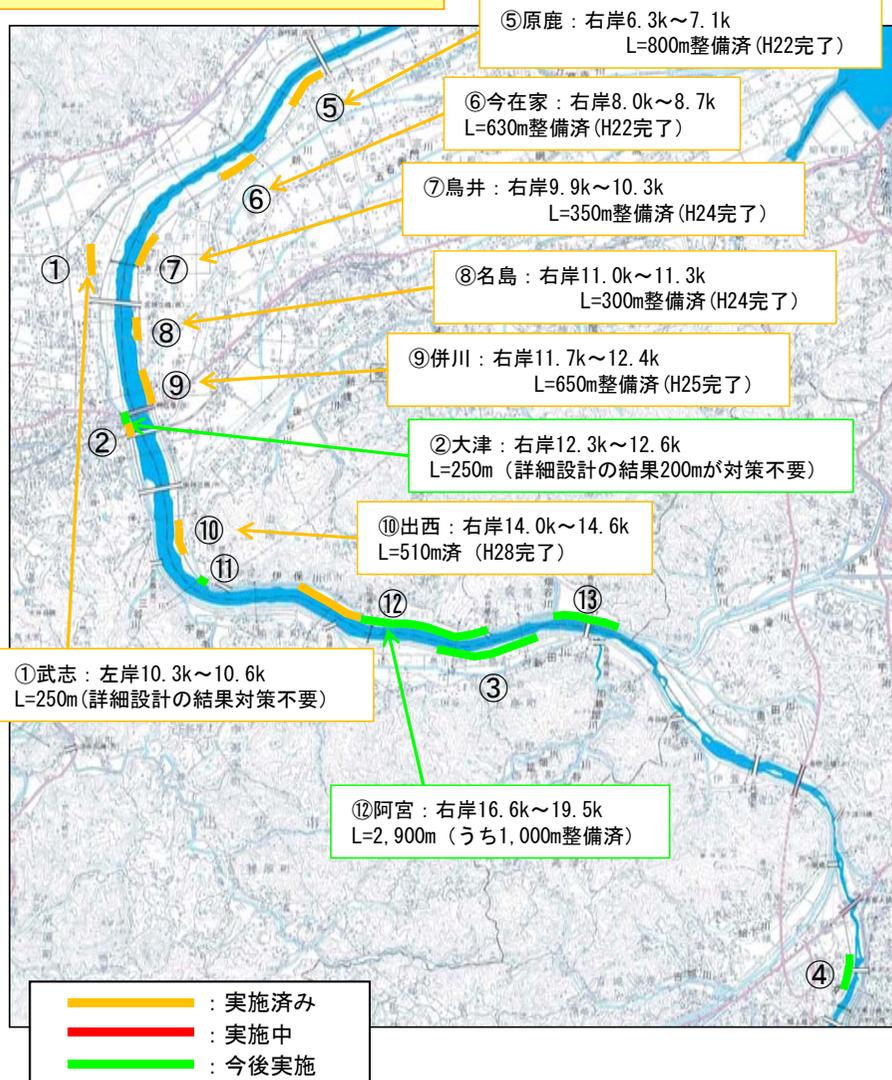
##### 今後の予定

- ・残区間の上流部は堤防断面も不足している箇所であり、上下流のバランスについて考慮する必要がある。実施時期については今後の工事進捗に合わせて検討する。

# 3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生防止または軽減)

## 斐伊川本川 (堤防の強化対策)

### 整備実施箇所及び整備の内容



### 整備効果

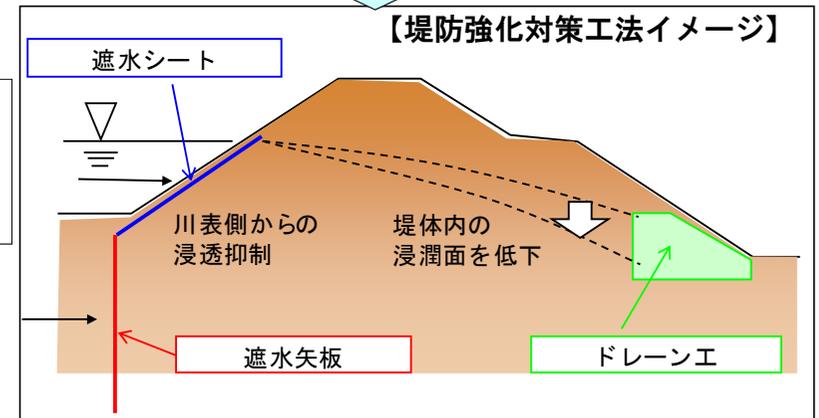
平成18年7月 斐伊川町今在家地区の堤防漏水状況



### 【堤防強化対策工法イメージ】

川表：  
堤防への浸透を抑制

川裏：  
堤防からの排水を促進



## 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

- 福富地区、竹矢矢田地区、東津田地区、追子地区等で事業を実施。  
朝酌矢田地区（進捗率約87%）、白潟地区（進捗率約27%）で用地買収を実施。  
H30.7上追子川水門完成。
- ・ 整備予定延長=約11,300m
  - ・ 計画高水位まで堤防整備を実施した延長=2,280m（H31.3時点予定延長）
  - ・ 進捗率=約20%（計画高水位まで堤防整備を実施した延長/整備予定延長）

### 点検結果

- ・ 地元関係者、関係機関と調整を図りながら事業実施中。
- ・ 施工にあたっては、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。
- ・ 設計・施工にあたっては、景観に配慮した検討、審議を行い、事業を実施中。

### 今後の予定

- ・ 朝酌矢田地区、竹矢矢田地区、東津田地区、追子地区等で築堤護岸、排水機場の整備を促進。
- ・ 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。

# 3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生防止または軽減)

## 大橋川（狭窄部の拡幅・堤防の整備）

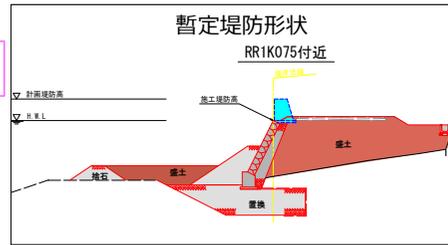
### 整備実施箇所及び整備の内容

向島地区（暫定堤防完）

上追子排水機場（事業中）

上追子川水門（完成）

追子地区（暫定堤防完）



福富地区（事業中）

天神川水門（上流部）  
(H27.1完成)

凡 例	
拡幅	———
築堤・護岸（短期・中期）	( — — — )
支川処理の調整を要する区間	.....
H18洪水浸水範囲（実績）	■
S47洪水浸水範囲（ダム・放水路完成後の計算値）	■

※ S47洪水浸水範囲については、H18洪水と浸水範囲が重なるため、図では重ならない範囲のみを着色している。

東津田地区  
(事業中)

竹矢矢田地区  
(事業中)

井手馬潟地区  
(暫定堤防完)

## 大橋川改修の進捗状況（平成31年1月）

【上追子川水門】（平成30年7月完成）



剣先川

【上追子排水機場】



【福富地区】



【竹矢矢田地区】



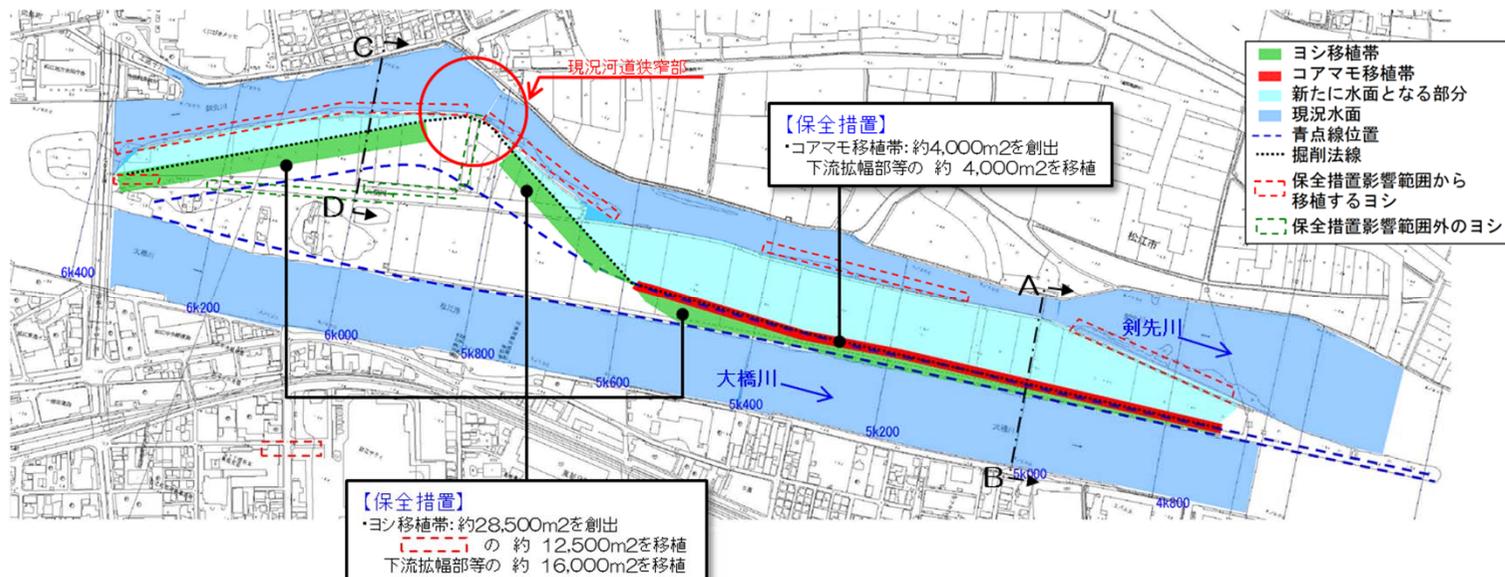
## 環境保全措置 (保全種の移植)

大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会にて、「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」に基づくヨシ・コアマモ等の環境保全措置の実施、モニタリング状況の報告、今後の中の島でのヨシ、コアマモの保全措置実施について確認頂いた。

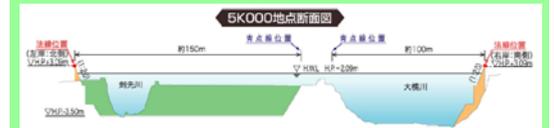
### ■今後のヨシ、コアマモの保全措置について

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16,000m<sup>2</sup>、コアマモ約4,000m<sup>2</sup>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。

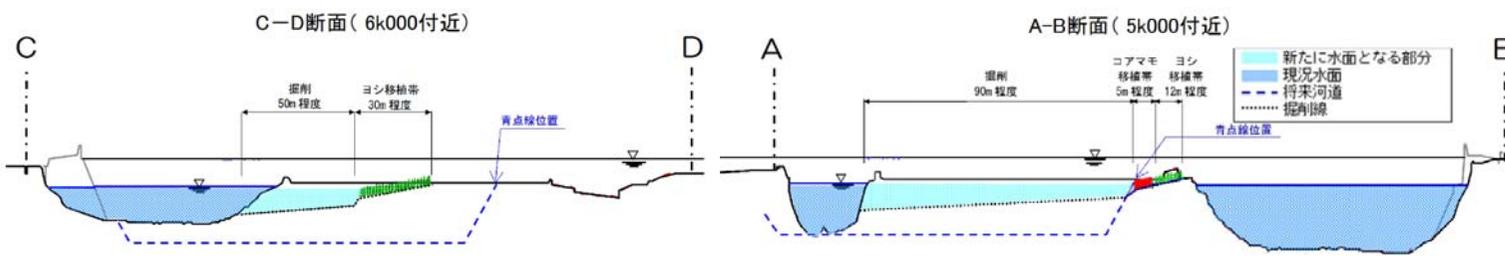
このため、将来的な大橋川の河道整備、大橋川下流部への水位上昇抑制、宍道湖への塩分上昇抑制等に留意した中の島北岸でのヨシ、コアマモの生育基盤整備に係る形状、移植方法の検討を行い、大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会にて確認を頂いた。今後、中の島での環境保全措置実施にあたって、効果や影響を確認するために「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」の見直しや中の島周辺の重要な種の事前調査などを実施する。



※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



保全措置イメージ

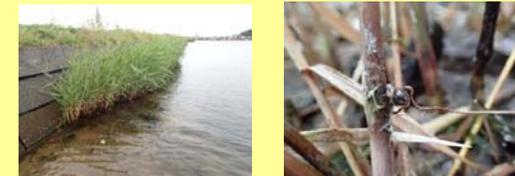
### ■ヨシ・コアマモ モニタリング状況 (H30.6)

・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

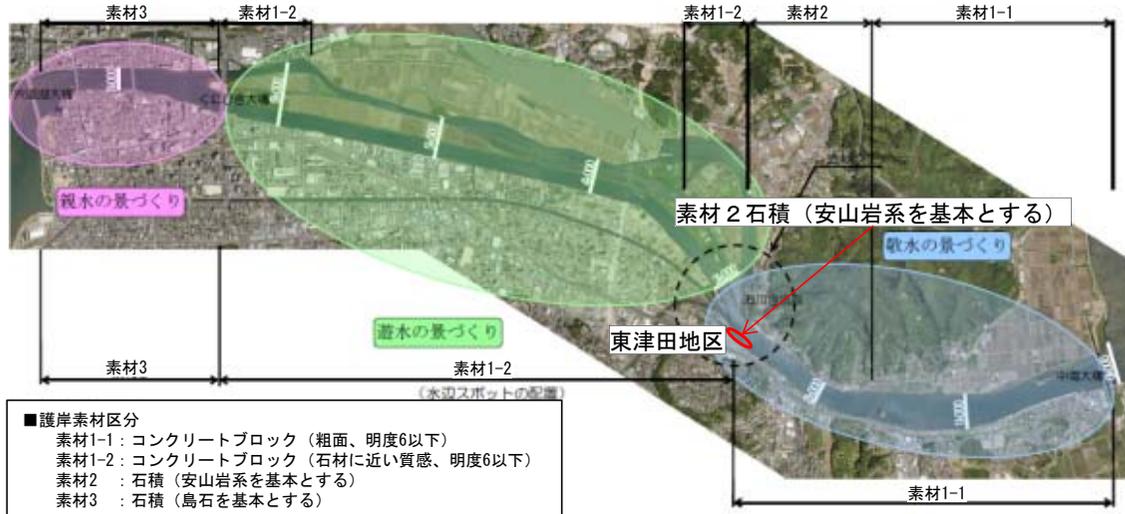
## 景観に配慮した施工状況および利用状況

### 【東津田地区】

大橋川東津田地区の護岸素材、施工方法について、大橋川景観アドバイザー会議護岸素材、積方等を決定して護岸を整備。

#### 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）

## 中海（湖岸堤防、排水門の整備）

### 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。

### 進捗状況

- 整備予定延長＝約30, 110m
- 整備済延長＝4, 350m
- 進捗率＝約14%（整備済延長4, 350m／整備予定延長30, 110m）
- 着手済延長＝790m

### 点検結果

#### 短期整備箇所

- 鳥取：西工業団地（貯木場）20m工事中（H31年度完了予定）
- 島根：江島200m工事中（H31年度完了予定）

#### 短中期整備箇所

- 鳥取：西工業団地570m工事中（貯木場南はH31年度完了予定）
- 島根：－

### 今後の予定

#### 短期整備箇所

- 鳥取：西工業団地（貯木場）の湖岸堤整備推進
- 島根：江島地区の湖岸堤整備推進

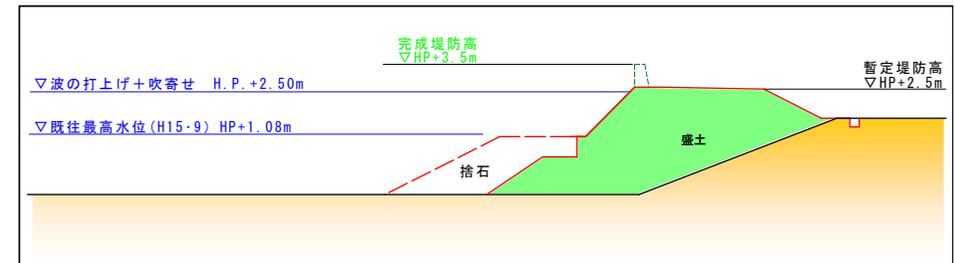
#### 短中期整備箇所

- 鳥取：西工業団地（貯木場南、貯木場北）の湖岸堤整備推進
- 島根：安来港の湖岸堤整備推進

湖岸堤防の整備を実施する区間

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)

※（）は境水道の整備延長

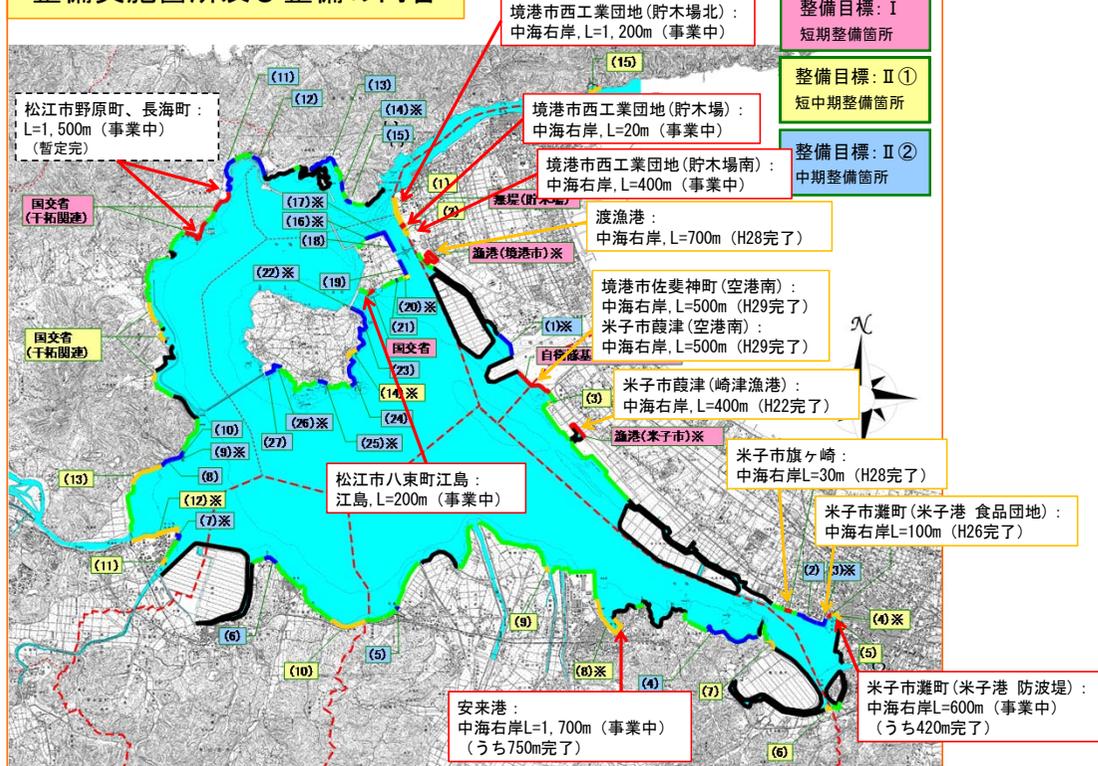


整備イメージ図（横断面図）

# 3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生防止または軽減)

## 中海（湖岸堤防、排水門の整備）

### 整備実施箇所及び整備の内容



凡 例	
<span style="color:red">—</span>	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
<span style="color:orange">—</span>	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
<span style="color:blue">—</span>	湖岸堤高(及び背後地盤高)がH.P.+2.50m未満の箇所
<span style="color:green">—</span>	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
<span style="color:black">—</span>	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)
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	: 実施済み
<span style="border: 1px dashed orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	: 暫定実施済み
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	: 実施中

※治水上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

### 湖岸堤防及び堤防整備を実施する区間

区分	番号等	県名	箇所名	延長	優先順位	
中海 右岸	(1)	鳥取県	境港市西工業団地(貯木場北)	1,200m	II①	
	無堤(貯木場)		境港市西工業団地(貯木場)	20m	I	
	(2)		境港市西工業団地(貯木場南)	400m	II①	
	漁港(境港市)*		渡漁港	700m	I	
	(1)*		境港市佐斐神町(空港北)	800m	II②	
	自衛隊基地(防衛省)*		(1)	境港市佐斐神町(空港南)	500m	I
			(2)	米子市葭津(空港南)	500m	I
	(3)		米子市葭津	100m	II①	
	漁港(米子市)*		(1)	米子市葭津(崎津漁港)	400m	I
	無堤(普通河川)		(1)	米子市旗ヶ崎	30m	I
	(2)		米子市旗ヶ崎	500m	II②	
	(3)*		米子市灘町(米子港 野積場)	800m	II②	
	港湾(鳥取県)*		(1)	米子市灘町(米子港 食品団地)	100m	I
	(4)*		米子市灘町(米子港 防波堤)	600m	II①	
	(5)		米子市内町(ポンプ場前)	40m	II①	
	(6)		安来市中海町	200m	II①	
	(7)		安来市島田町(米子湾側)	400m	II①	
	(4)		安来市島田町(中海側)	2,000m	II②	
	(8)*		安来港	1,700m	II①	
	(9)		安来市東赤江町	200m	II①	
	(5)		安来市荒島町	100m	II②	
	(10)		東出雲町下意東(東側)	700m	II①	
	(6)		東出雲町下意東(西側)	500m	II②	
	(11)		松江市富士見町(意宇川上流)	100m	II①	
(7)*	松江市富士見町(意宇川下流)	100m	II②			
(12)*	松江港	1,200m	II①			
中海 左岸	(13)	島根県	松江市大井町	1,100m	II①	
	(8)		松江市大海崎町(上流)	300m	II②	
	(9)*		松江市大海崎町(舟溜り)	200m	II②	
	(10)		松江市大海崎町(下流)	300m	II②	
	国交省(干拓関連)		(1)	松江市上宇部尾町、新庄町	1,900m	II①
	国交省(干拓関連)		(1)	松江市野原町、長海町	1,500m	I
	(11)		松江市手角町	1,000m	II②	
	(12)		松江市美保関町下宇部尾(万原地区)	700m	II②	
	(13)		松江市美保関町下宇部尾(湾奥)	1,000m	II②	
	(14)*		松江市美保関町下宇部尾(上流)	200m	II②	
	(15)		松江市美保関町下宇部尾(下流)	200m	II②	

## 中海（湖岸堤防、排水門の整備）

区分	番号等	県名	箇所名	延長	優先順位
江島	(16)※	島根県	松江市八束町江島(工業団地)	700m	II②
	(17)※		松江市八束町江島(工業団地)	500m	II②
	(18)		松江市八束町江島(江島大橋北)	300m	II②
	(19)		松江市八束町江島(三田川樋門付近)	600m	II②
	(20)※		松江市八束町江島(浄化センター東 舟溜り)	100m	II②
	(21)		松江市八束町江島(サンコーポラス付近)	20m	II②
	国交省		松江市八束町江島(老人集会所付近西側)	200m	I
大根島	(22)※		馬渡漁港	400m	II②
	(23)		松江市八束町遅江(下流)	1,600m	II②
	(14)※		遅江港	600m	II①
	(24)		松江市八束町遅江(上流)	1,100m	II②
	(25)※		松江市八束町波入	700m	II②
	(26)※		松江市八束町入江(舟溜り)	400m	II②
	(27)		松江市八束町入江(西側)	300m	II②
境水道	(15)※	松江市美保関町福浦	300m	II①	

※治水上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

### 整備完了箇所状況

中海右岸 米子市葭津(空港南)平成30年3月完成

整備前



整備後



### 整備中箇所状況

中海 松江市八束町江島(江島箇所)  
(平成31年1月末状況)



中海右岸 境港市西工業団地(貯木場、貯木場北)  
(平成31年1月末状況)

整備前



整備中



# 3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

## 河川環境 (水質の現状)

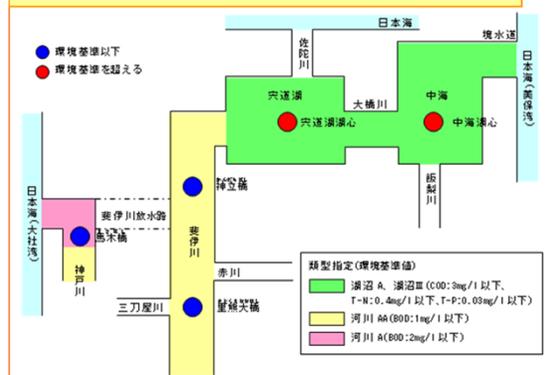
### 【斐伊川本川の水質】

- ・平成15年以降、環境基準 (BOD年75%値) を満足。近年概ね横ばいで安定し、平成29年も例年並み。
- ・全窒素は、宍道湖の環境基準 (全窒素0.4mg/l以下) を上回る状況が継続。平成29年も例年並み。
- ・全リンは、宍道湖の環境基準 (全リン0.03mg/l以下) の上限値前後で推移。平成29年は上限値以下。

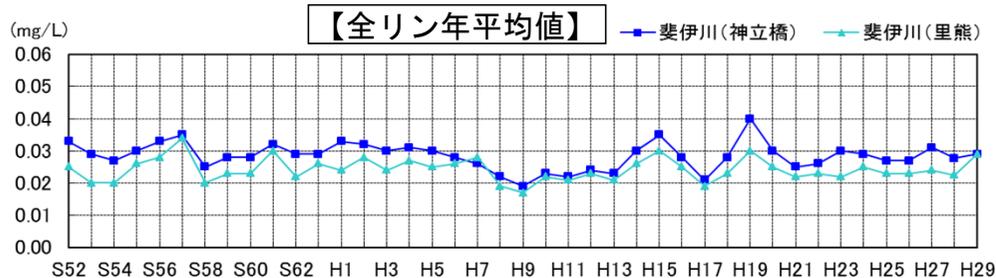
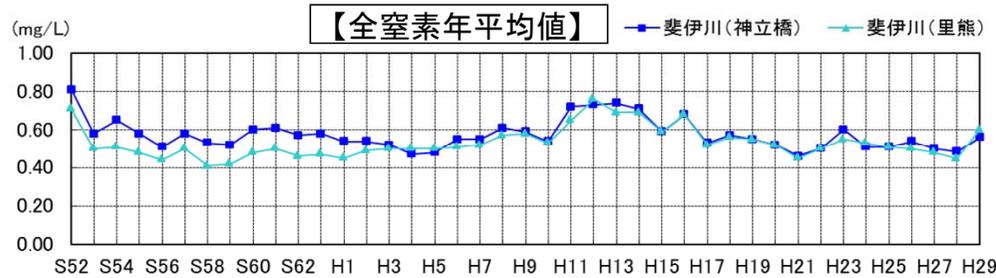
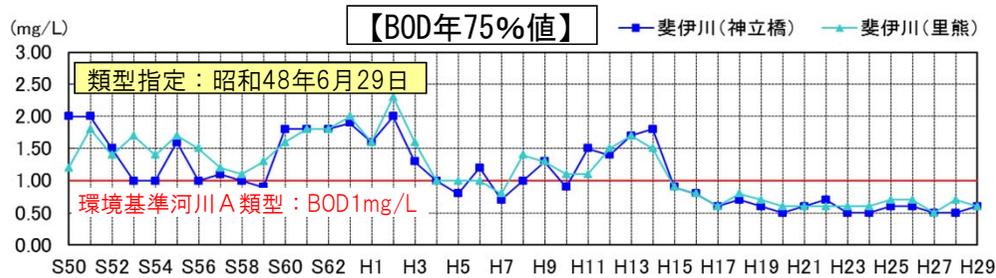
### 【神戸川の水質】

- ・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、平成29年も例年並み。

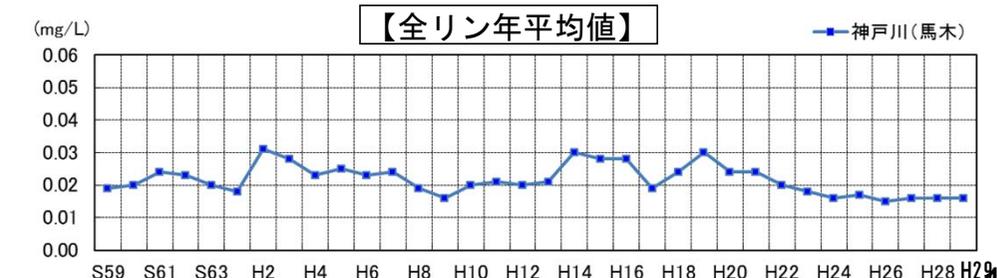
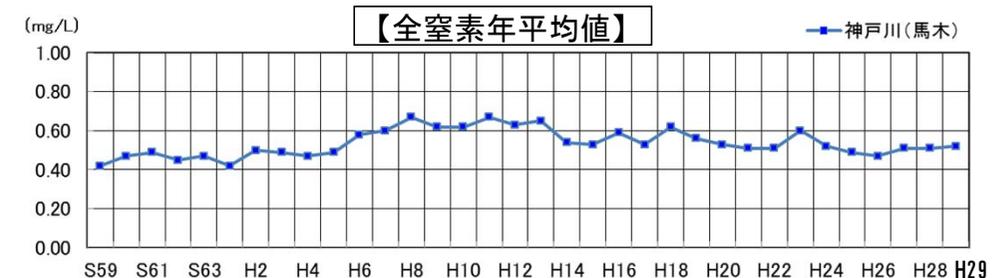
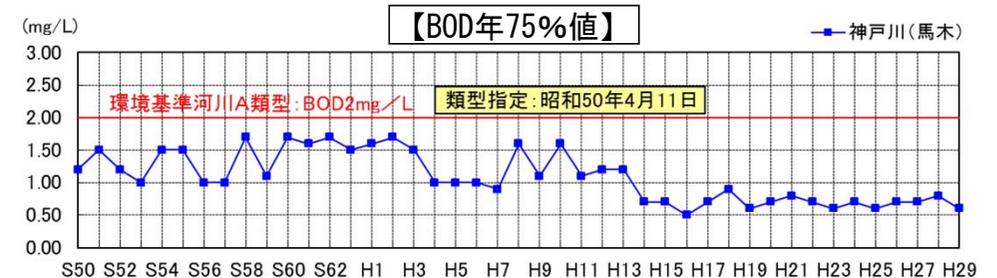
### 類型指定状況と主な環境基準点の現況水質



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)



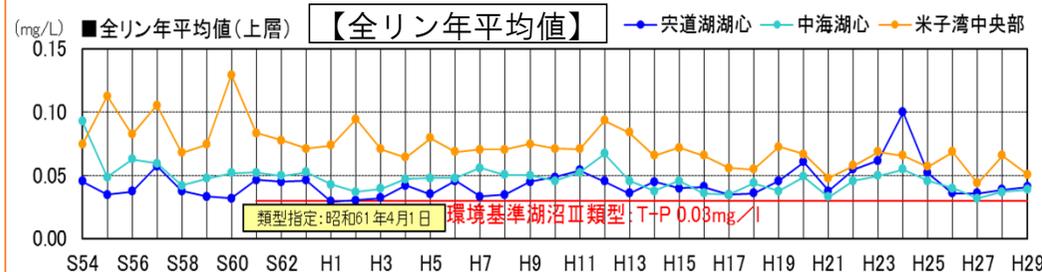
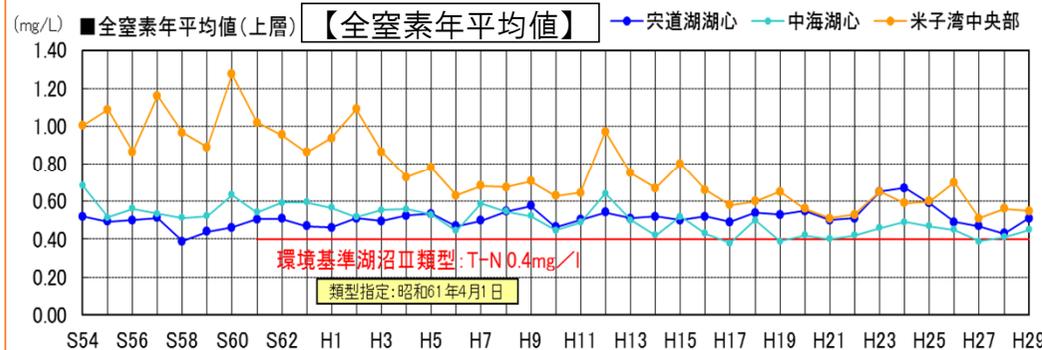
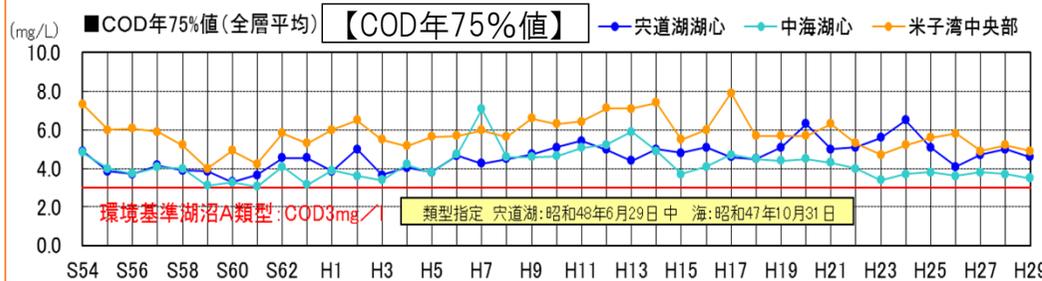
# 3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

## 河川環境 (水質の現状)

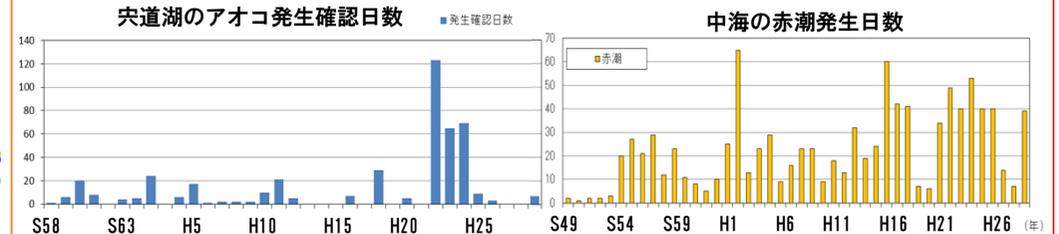
### 【宍道湖及び中海の水質】

- ・ 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。
- ・ 宍道湖ではH22～H24年に大規模なアオコが発生。近年ではアオコの発生は減少。
- ・ 中海では毎年赤潮が発生。過去には中海全域で確認されていたが、近年では中海南岸域に集中し確認範囲が縮小。
- ・ 湖沼水質保全計画の策定以降、流入負荷削減対策が進み、湖沼内への排出負荷量は減少傾向にあるものの湖沼内の水質改善には至らない状況が継続。近年は概ね横ばい傾向となっている。
- ・ 国県市が連携(毎年会議を開催)し、水質改善対策を実施。国は湖内の浄化対策として、浅場整備や覆砂を推進。

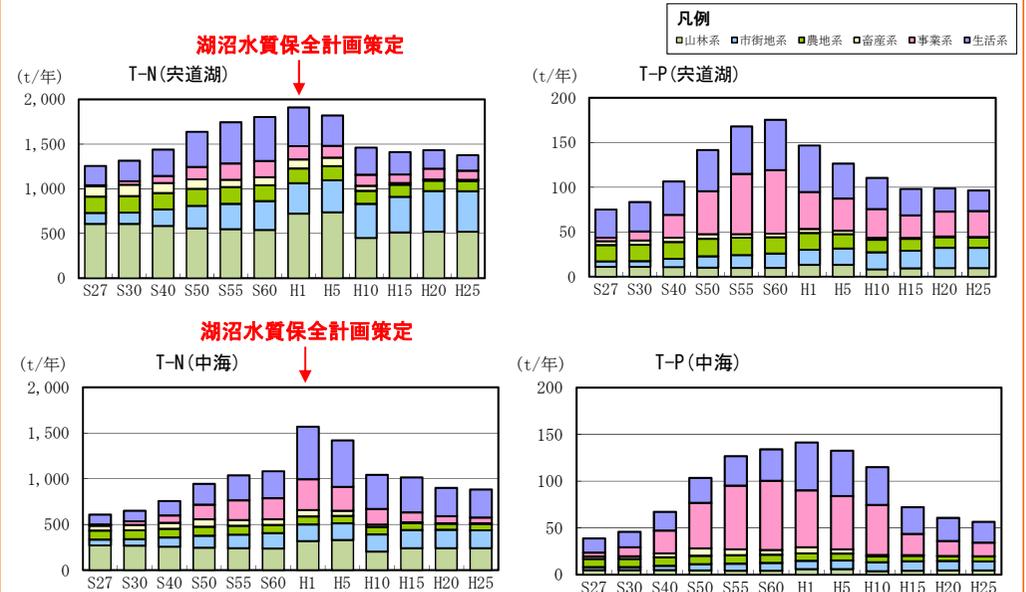
宍道湖及び中海における水質の経年変化 (COD75%値、全窒素、全リン)



宍道湖のアオコ及び中海の赤潮の発生日数



宍道湖及び中海への排出負荷量の経年変化



## 浅場整備（宍道湖、中海）、覆砂（中海）

### 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

#### 【宍道湖】

- ・整備予定延長= 約4,100m（北岸1,800m、南岸2,300m）
- ・整備済延長= 2,136m
- ・進捗率（実績／目標）= 約52%

#### 【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= 4,438m
- ・進捗率（実績／目標）= 約51%

### 点検結果

#### 【沿岸環境検討会】

- ・宍道湖の浅場：浅場の砂が流れない構造⇒流れを許容する構造も有効

#### 【宍道湖】

- ・鹿園寺地区で浅場整備を実施中
- ・残る整備予定箇所について、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。

#### 【中海】

- ・米子湾で覆砂を継続。

### 今後の予定

#### 【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。

#### 【宍道湖】

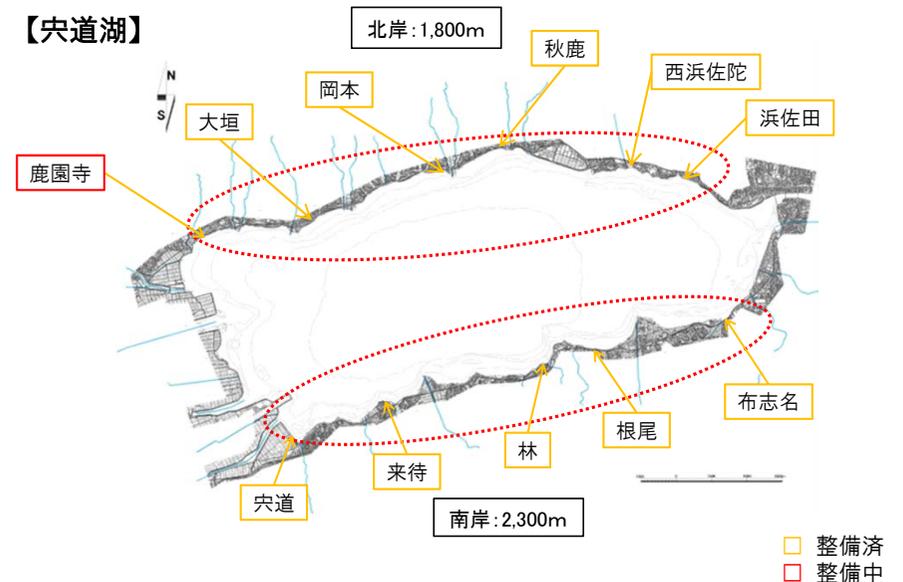
- ・引き続き浅場造成を延伸する。

#### 【中海】

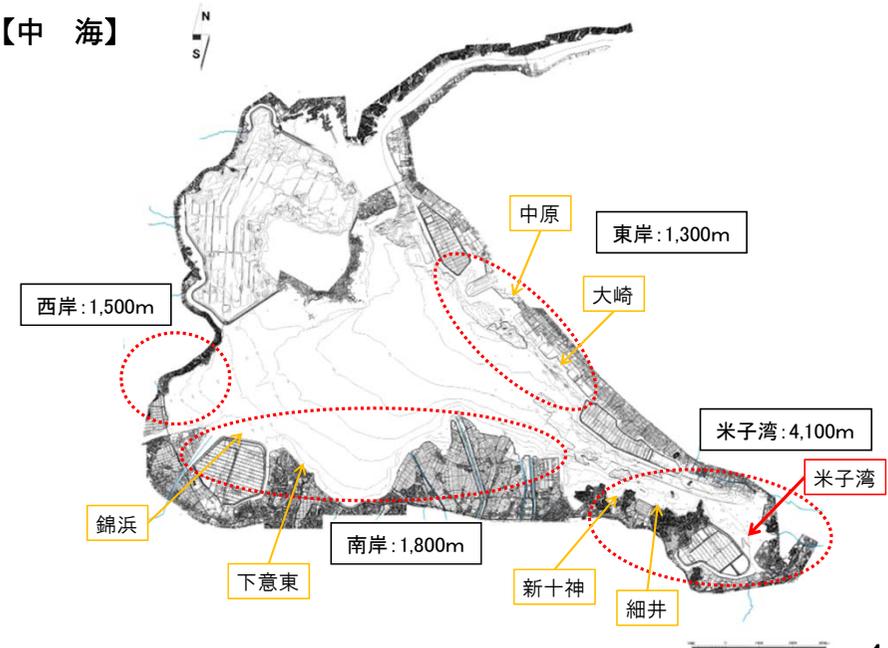
- ・米子湾地区で覆砂を継続する。

### 整備実施箇所及び整備の内容

#### 【宍道湖】



#### 【中海】

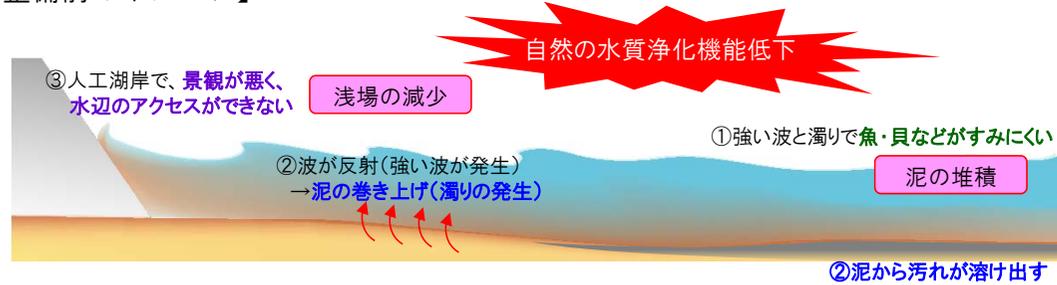


# 3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

## 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】



### 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。

#### 【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

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】



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。

### 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、H30年度現在で16回実施。
- ・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。

## 総合的な土砂管理

- ・ 斐伊川流域は、かつて「鉄穴流し」により大量の土砂が生産されていたが、「鉄穴流し」の終焉とともに、土砂生産量が大幅に減少し、下流への供給土砂量も減少している。
- ・ 河床の安定等を目的に設置された伊萱床止の下流は河床低下とみお筋の固定化が発生し、河床低下の傾向が下流へ伝播しており、今後も緩やかに河床が低下するものと想定される。
- ・ 河床低下による斐伊川放水路分流への影響及び護岸等の河川管理施設等への影響を監視する必要がある。
- ・ 河口部は、宍道湖の背水による影響や河床勾配が緩いため堆積傾向にあり、河床掘削を継続的に実施している。今後も河床上昇による流下能力の低下に対処するため河床掘削を継続的に実施する必要がある。
- ・ 神戸川においては、斐伊川放水路分流にともなう土砂の堆積状況や粒度分布等の変化の把握が必要である。

- ・ 斐伊川放水路が完成した現状においても、伊萱床止から下流の河床低下は継続しており、斐伊川放水路分流地点まで進行しつつある。
- ・ 斐伊川は砂河川であり、平常時の流況においても河床が変動するため、全川にわたる土砂移動量の実態を踏まえた対策が必要である。
- ・ 分流部の河床低下は適切な分流機能に支障を与えるおそれがあるため、斐伊川河道の横断形、縦断形の管理について調査検討を進める必要がある。
- ・ 掘削残土は関係機関を含めた公共事業で活用しており、引き続き有効活用に努める。

### 【これまでの対応状況】

- ・ これらの課題を解決すべく、平成24年度に「斐伊川河道検討会」を設立し、年2回、これまで11回の検討会を開催

#### 【検討会の設立経緯】

斐伊川放水路分流機構については、これまでも模型実験や計算シミュレーションにより確認してきたが、ダムや放水路の運用が開始され、短期的及び中長期的な観点からも斐伊川本川の洪水時の河床変動・水面形・流量把握等の観測体制の充実を図ることや総合的な土砂管理の課題を精査することが必要であり、また、これからの河川管理の方策について議論し対策を講じることが必要。

そこで、ダムや斐伊川放水路運用後の課題について広く意見交換を行い、斐伊川の適切な河道管理へ反映させるため「斐伊川河道検討会」を設置。



- ・ これまで、斐伊川の河床変動は大規模な出水時に発生し河床低下が進行すると考えられていたが、近年の検討会の研究成果では、斐伊川の河床変動は平常時の流況においても発生しており、想定されているスピードを超えて河床低下が進行しつつあることが判明。
- ・ また、伊萱床止下流から分流堰までの区間では、滯筋が固定化され中洲や寄り州が固定化され、平常時の流れが滯筋に集中することで、ますます河床低下が進行。
- ・ 伊萱床止下流区間の河床低下が、斐伊川放水路分流地点（分流堰）へも影響することが確認され、伊萱床止下流区間の河床低下速度を抑制できる河道形状について検討中。



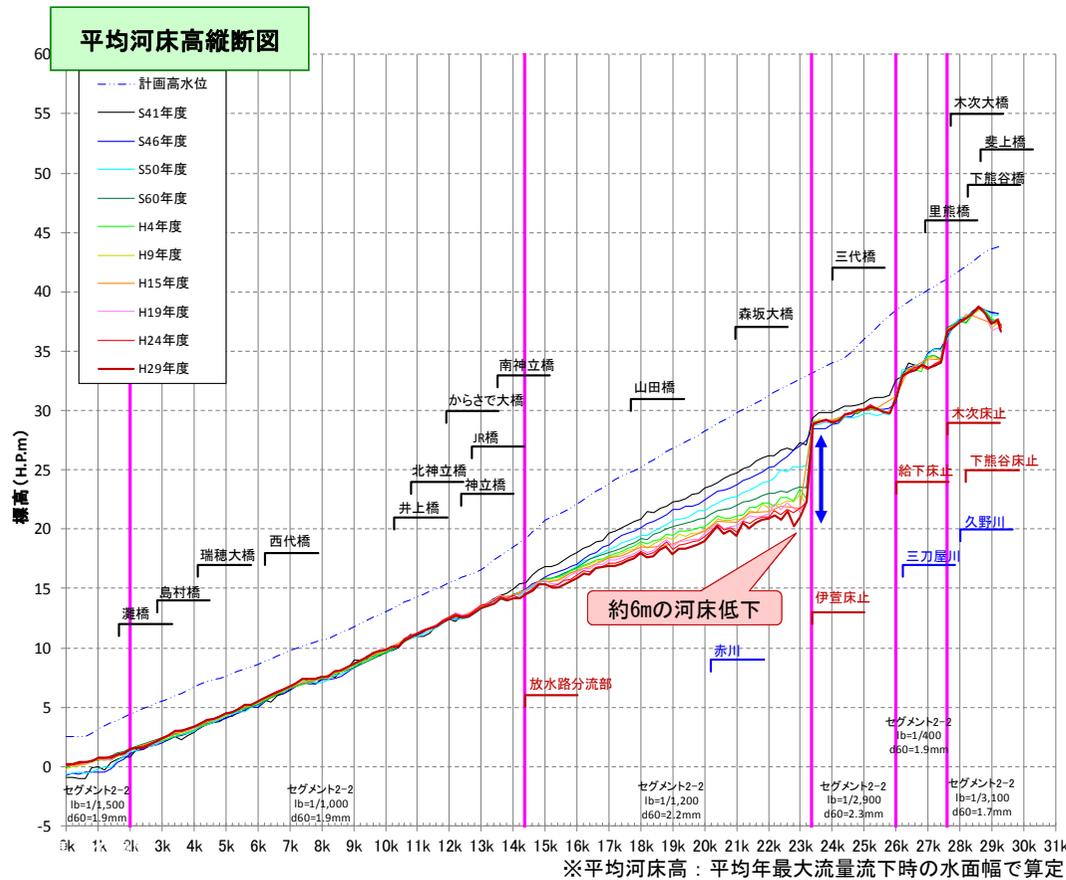
第12回検討会の開催状況  
(H30.10)

# 3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

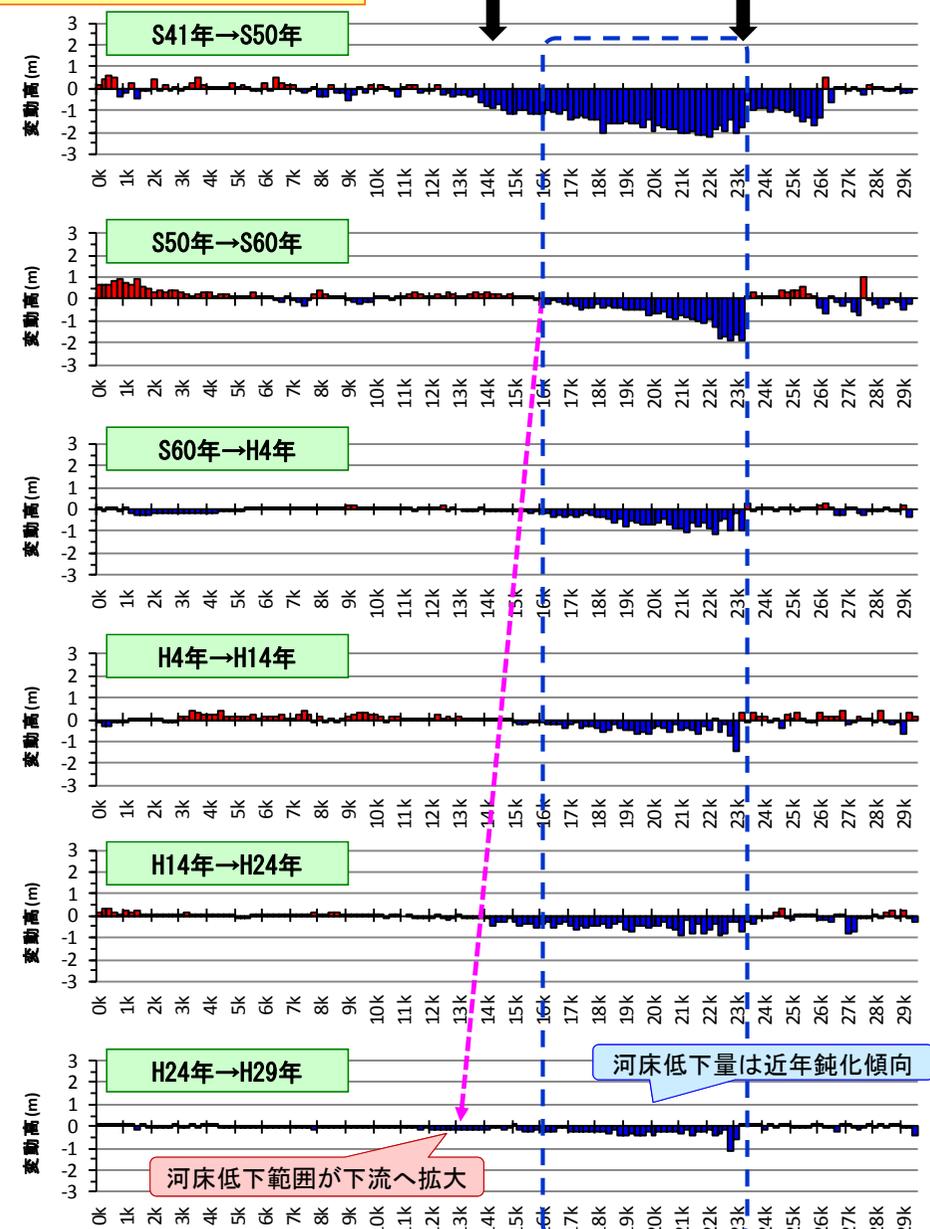
## 土砂管理に関する現状と課題

- ・伊萱床止下流から斐伊川放水路分流域付近までの区間は、経年的に河床低下傾向であり、近年も継続している。
- ・一方、河口部では土砂が堆積傾向にある。

## 河床縦断図 (平均河床高)



## 平均河床高の縦断経年変化



# 3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

## 斐伊川の河床低下抑制に向けた検討

- ・斐伊川放水路分流部付近において河床低下が発生すると、適切な分流に支障を与える恐れがある。
- ・このため河床変動解析による河床低下の将来予測を踏まえ、全川の土砂供給バランスを考慮し、河床低下抑制に向けた検討を重点的に進める。
- ・斐伊川の河床材料は砂であり常時でも河床変動が大きいいため、河床低下を抑制するための河道計画の検討とあわせて、伊萱床止上流からの効果的な土砂供給等についても検討する（総合土砂管理の検討）。

### 斐伊川放水路分流部の状況



### 河床低下抑制に向けた考え方(案)

分流部の河床低下進行

進行すると分流比が確保できなくなる恐れ

**【目標】 斐伊川放水路の適切な分流機能の維持**

### 【対応メニュー案(斐伊川河道検討会による技術的検討)】

分流部前面(下流域)	伊萱床止下流(中流域)	伊萱床止上流(上流域)
・分流地点の河床維持	・川幅水深比の改善 (狭く深い川⇒広く浅い川に改善)	・固定砂州群の攪乱頻度の増加
・局所洗掘の防止	・置き土による土砂供給	・床止群、砂防堰堤からの供給土砂量の増加

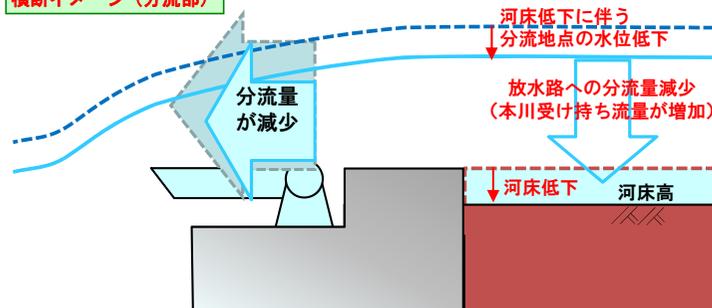
短期

長期

### 分流部前面河床低下に伴う全倒伏時の課題

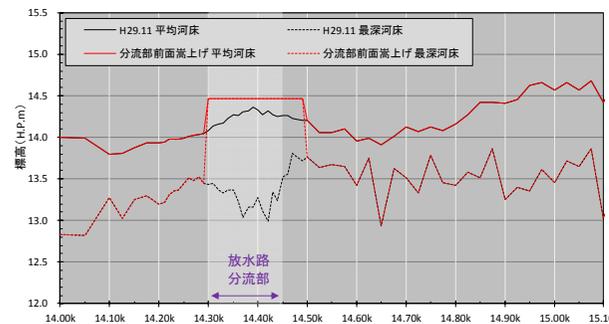
河床低下により、分流部前面の水位が低下することで、計画の分流比(本川5:放水路4)を守れず、本川受け持ち流量が増加する見込み。

#### 横断イメージ(分流部)



### 対応メニューの実施状況

- 分流部前面の対応策の一つである **分流地点の河床維持(土砂敷き均し)**を実施。(H30.4)



平成30年6月航空写真

# 3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

## 出水概要

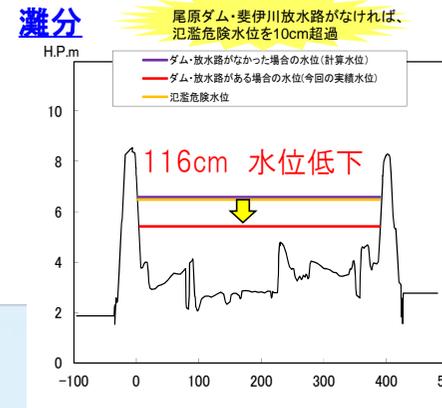
- 西日本から東日本に伸びる前線と非常に強い台風第24号の接近に伴い、斐伊川の流域平均累加雨量は約205mm(9月29日(土)3:00～10月1日(月)2:00)を記録し、灘分水位観測所等では氾濫注意水位を超過しました。
- また斐伊川放水路運用後、最大の分流量を記録(約1,700m<sup>3</sup>/sのうち約670m<sup>3</sup>/sを分流)しました。
- 今回の洪水では、尾原ダムと斐伊川放水路の整備により、整備前と比べ斐伊川下流の灘分地区(島根県出雲市)の水位を116cm下げることができ、灘分地区の水位が氾濫危険水位を超過するのを防ぐ効果があったものと推定されます。

### 斐伊川放水路分流部

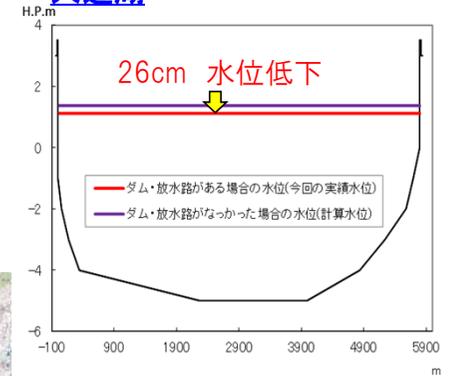
	分流開始	分流終了	斐伊川本川 (上島観測所) 最大流量	最大分流量
1回目	平成25年 9月 4日 5時30分頃	平成25年 9月 5日 4時10分頃	約1,250m <sup>3</sup> /s	約550m <sup>3</sup> /s
2回目	平成25年10月24日 15時30分頃	平成25年10月25日 23時20分頃	約530m <sup>3</sup> /s	約200m <sup>3</sup> /s
3回目	平成26年 8月17日 12時50分頃	平成26年 8月18日 0時10分頃	約700m <sup>3</sup> /s	約270m <sup>3</sup> /s
4回目	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s	約290m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s	約470m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s	約590m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s	約670m <sup>3</sup> /s

※ 堰を越流したのみで、ゲートは倒していません。

### 灘分

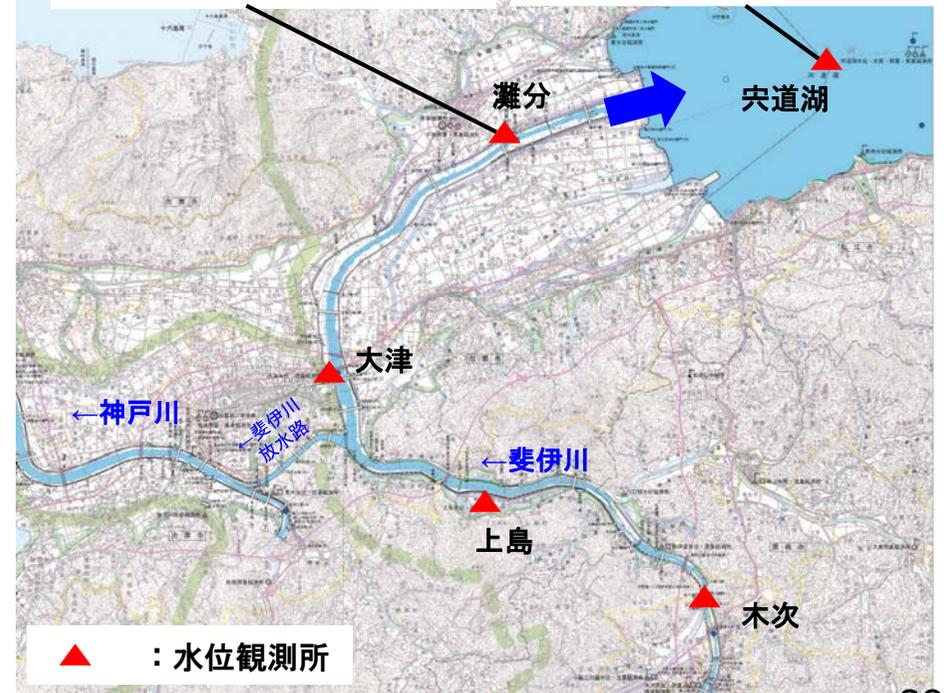


### 宍道湖



### 出雲市街地

### 分流状況





## 軟弱地盤における堤防の維持管理

### 宍道湖西岸湖岸堤の沈下対応

#### 【現状】

- ・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年度に災害復旧工事により、計画堤防高にて施工している。
- ・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る。
- ・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。

#### 【当面の対策方針】

- ・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。（年3回）
- ・動態観測結果を用いて沈下量及び影響範囲等の再計算を実施し、管理目標設定と早期の対策並びに継続的なモニタリングを実施。
- ・沈下の著しい区間約500mにおいて、今年度からH32年度迄の予定で嵩上げ盛土を実施。今年度約200mを完了し、次年度以降も引き続き実施する予定。

【宍道湖西岸湖岸堤】

【H30施工状況】



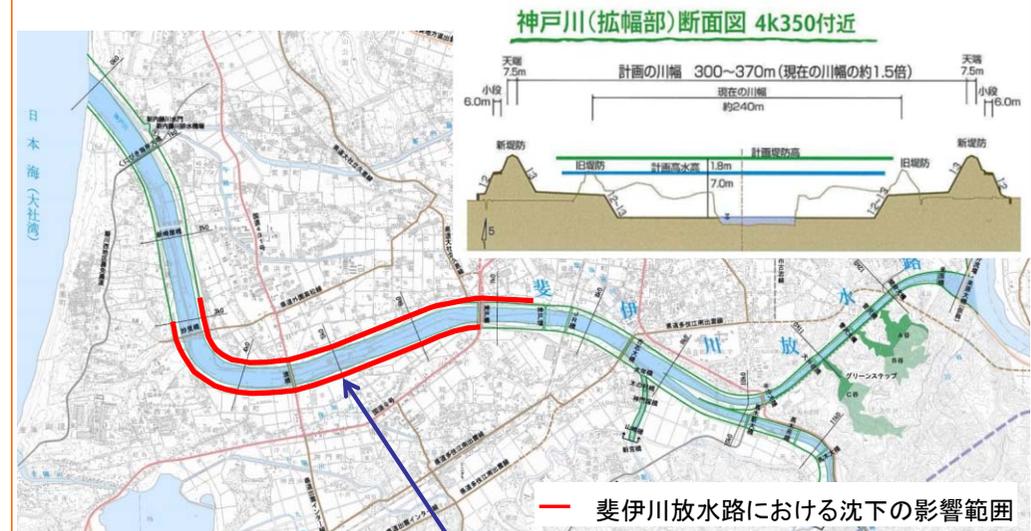
### 斐伊川放水路（神戸川）の沈下対応

#### 【現状】

- ・斐伊川放水路事業における神戸川拡幅箇所は旧堤防の民地側に新たな堤防を整備している。
- ・当該箇所は軟弱地盤帯（沖積粘土層10～40m堆積）であり、築堤の影響により現在も年間最大1cm程度（堤脚水路付近）の沈下が進行している。

#### 【今後の対策方針】

- ・堤防及び周辺施設等の動態観測を継続して実施。
- ・H31年度も継続して沈下の影響に応じて、適切に対応を実施。



#### 【応急対応を適宜実施】

沈下した水路壁の嵩上げを実施



## 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(水草)、シオグサ類(藻類)の3種類
- 概ね宍道湖沿岸域一円(約47km)で繁茂し、島根県の調査によるとH29年度が過去6年で最大の繁茂状況
- 風や出水時の波浪により、湖岸に打ち上げられたり、寄ってきたりする(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(H30年度 約260t: 昨年約1/2)
- 回収コスト縮減のため効果的・効率的な回収が必要 → 3地点で刈り取り試験を実施(鹿園寺、東来待、玉湯)
- 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】

### ■ H30年度の水草等の刈り取り試験

#### 【刈り取り試験の目的】

- 試験①: 刈り取り時期による刈り取り効果の違いを確認
- 試験②: 刈り取り後の水深帯別の再繁茂状況の違いを確認
- 試験③: 沿岸域の間引き刈り取りによる寄藻状況の確認

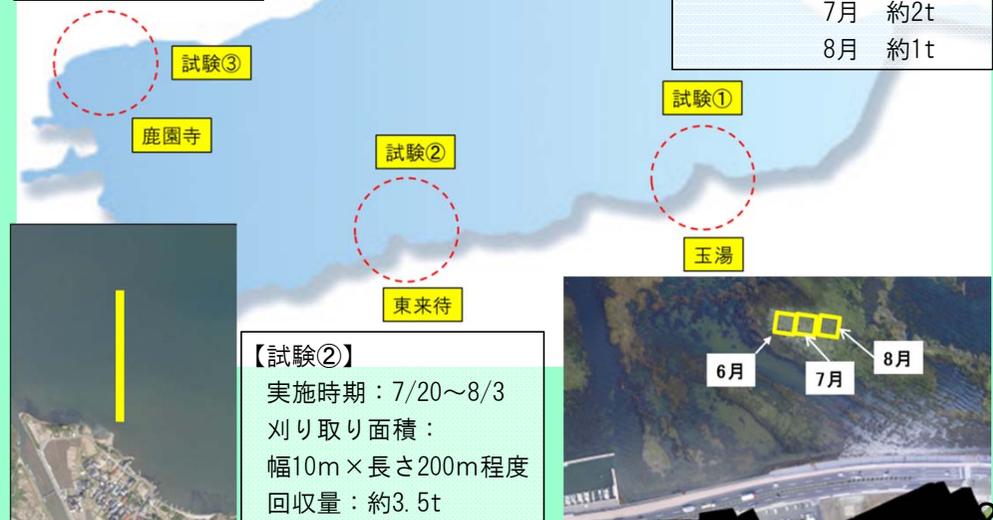


#### 【試験③】

- ・実施時期: 7/23~8/10
- ・刈り取り面積:  
幅約50m×長さ200m×3本
- ・回収量: 約18t

#### 【試験①】

- 実施時期: 6/18~20  
7/17~20  
8/6~8
- 刈り取り面積: 20m×20m
- 回収量: 6月 約2t  
7月 約2t  
8月 約1t



#### 【試験②】

- 実施時期: 7/20~8/3
- 刈り取り面積:  
幅10m×長さ200m程度
- 回収量: 約3.5t

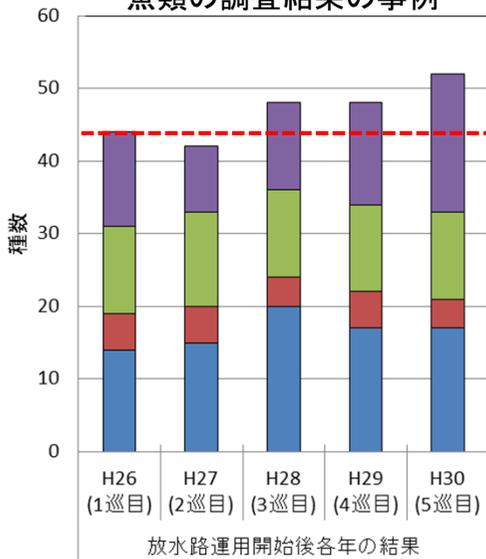


# 3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

## 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。
- ・昨年(平成30年2月28日)開催された「第4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。
- ・平成30年11月19日には、現地状況の再確認として「斐伊川放水路環境モニタリング協議会 現地視察」が開催された。
- ・平成31年度は、5年間のとりまとめ調査結果について協議会から意見及び助言を頂き今後の維持管理へ反映させる予定としている。

魚類の調査結果の事例



- 不明
- 淡水域・緩流～止水性
- 淡水域・流水性
- 回遊性
- 汽水・海水性

## 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

堤防除草(貴重種保全を考慮)

## 堤防、堰、排水門、排水ポンプ場等の維持管理

### 堤防の点検・堤防(護岸)の維持管理 実施状況

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
一斉点検 (出水期前)	○	○	○	○	○	○	○
異常発見 箇所数	斐伊川:252 神戸川:83	斐伊川:271 神戸川:75	斐伊川:236 神戸川:110	斐伊川:229 神戸川:107	斐伊川:204 神戸川:103	斐伊川:227 神戸川:104	斐伊川:133 神戸川:87
補修例	動物の巣穴、 堤防法面クラック、 流木等に対応	木杭背面侵食 に対応	法面侵食へ 対応	陥没等へ対 応	川裏法面の 動物穴等へ 対応	川裏亀甲張りの 壊れに対応	川裏法面の 浸食へ対応
一斉点検 (台風期)	○	○	○	○	○	○	○
異常発見 箇所数	斐伊川:239 神戸川:318	斐伊川:254 神戸川:85	斐伊川:173 神戸川:97	斐伊川:164 神戸川:109	斐伊川:181 神戸川:67	斐伊川:158 神戸川:81	斐伊川:155 神戸川:110
補修例	イノシシによる 堤防の掘起し に対応	川裏亀甲張りの 壊れに対応	緊急的な対策 は不要	川裏法面の 動物穴等へ 対応	法面侵食へ 対応	川裏法面の 動物穴等へ 対応	川裏法面の 動物穴等へ 対応

点検により確認された  
土堤変状箇所の補修例  
【神戸川】  
(左岸8k400付近・H30.6補修)

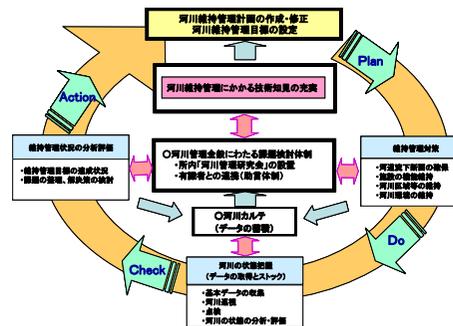


### 維持管理計画

平成29年3月に「斐伊川水系河川維持管理計画」の見直しを行い、現在運用中。

#### 【主な見直し内容】

- ・ダム completion に伴いダム施設及び貯水池の具体的な維持管理対策について追加。
- ・ダム・放水路の completion に伴い出水時対応について追加。
- ・土砂管理・河床変動等について平常時の河床変動など最新の知見を反映。
- ・河道内樹木管理に関して、二極化の解消に向けた対応などより具体的な記載。
- ・その他、時点修正等



サイクル型維持管理概念図

### 堰、排水門、排水ポンプ場等の維持管理 実施状況

- ・汽水域は淡水区間に比べて、金属腐食の進行が早いため、通常の金属(S S 4 0 0 等)で施工すると、ゲート設備の塗替頻度及び更新回数が増加する。
- ・そのため、ゲート設備(扉体及び機側操作盤)をステンレス化(SUS化)することにより延命化を図っている。



### 排水門 年間点検計画

点検	設備区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備考
点検 (土木構造部)	-				○					○				堤防点検等(2回)
管理運転点検・ 年点検 (機械設備)	出水期						●	●	●	●				
	非出水期	●	●	◎	●						●			年1回
定期点検 (電気通信設備)	自家発・CCTV等		△		◎							△	□	

凡例 ●:月点検(操作員等)、◎:年点検、□:6ヶ月点検、△:巡回点検

### 排水門点検状況



### 排水機場耐水化

- ・排水機場について、測量等を実施し必要に応じて耐水化を行う。

## 河道の維持管理

### 樹木管理の実施箇所

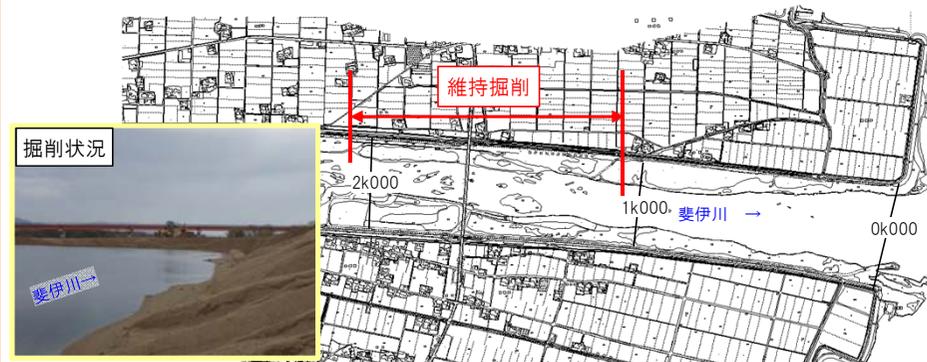
- ・ 樹木管理は河川巡視、河川管理施設等に支障となる箇所を対象に実施している。
- ・ 伐採時期や伐採範囲については専門家の助言を得ながら実施する。



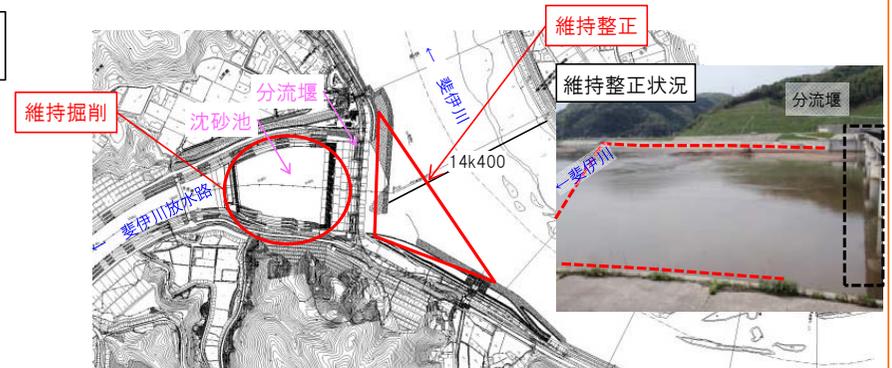
### 維持掘削の実施箇所

- ・ 斐伊川の河口部では流下能力確保のため、河道掘削を実施している。
- ・ 分流地点においては、出水時における分流量の確保のため、出水期前までに適切な河床高となるよう河床整正を実施している。また、分流堰沈砂池に堆積した土砂は、次期出水期前までに堆積土砂掘削を実施している。

斐伊川河口部維持掘削



分流堰沈砂池  
維持掘削



# 3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

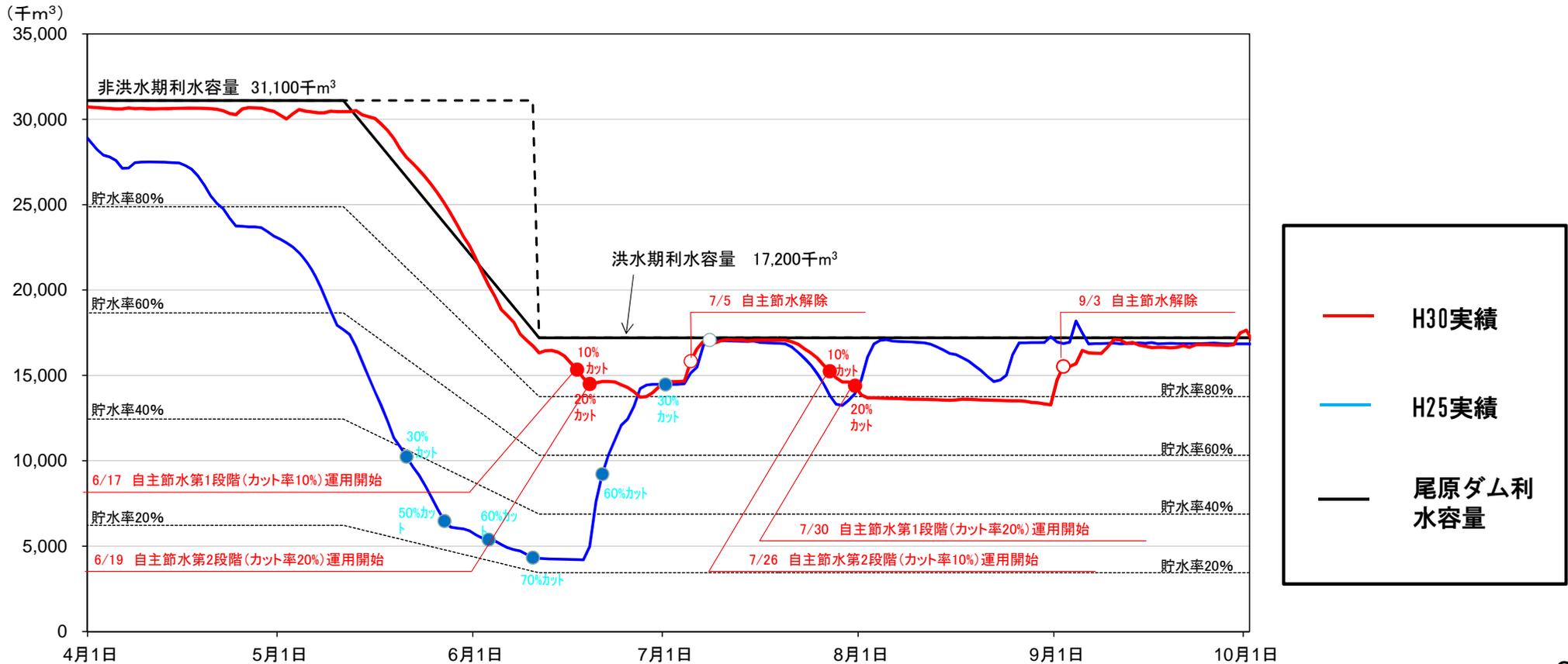
## 斐伊川の渇水対応

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。

平成30年度、斐伊川水系では6月及び8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、各利水者において尾原ダムの貯水率に応じた10%~20%の自主節水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た。

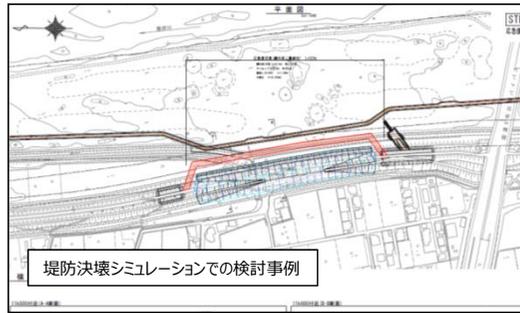
尾原ダム貯水量グラフ



## 地域との連携

### 取組内容

#### 堤防決壊シミュレーション



堤防決壊シミュレーションでの検討事例

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。  
平成30年度は、中国地方整備局防災エキスパート2名、災害協力業者27名、出雲河川事務所職員29名の参加により実施。

#### 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



提内地に貯まった水を提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。  
平成30年度は、維持工事受注者8社（内、協力会社含む）63名の参加により実施。

#### 土木の日

斐伊川放水路バスツアー



建設機械の展示



平成30年11月3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）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4回土木の日記念イベントを開催し、約300人の来場者でにぎわいました。

（第1回：約250人 第2回：約300人 第3回：約600人）

#### 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。

#### 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、昭和53年度より「斐伊川一斉清掃」を実施。  
平成30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1,100名が参加

# 3. 事業の実施状況(ダムの維持管理)

## 現状と課題 志津見ダム

- 平成23年度から管理に移行し、平成26年度、29年度にダム定期検査を実施。平成27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、24年、26年、27年、29年、30年に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、平成28年、平成30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	H32	
ダム事業	建設事業					H23.6	管理									
ダム定期検査						試験湛水			●			●			●	
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  
(H30. 8. 2、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  
(H30. 9. 5、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(平成27年12月25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

- 栄養塩の流入によるアオコの発生や底層の溶存酸素の低下に伴う鉄、マンガンの溶出等が懸念される。
- 今後は水質調査計画の策定を通じて、管理や今後の対策検討に必要な詳細な資料の収集・蓄積ができるような水質調査・底質調査を実施し、必要に応じて追加措置をとるなど、適正な管理・運用を行われたい。

#### 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。
- オオクチバスは密度などの調査を実施されたい。
- 生物に関する保全対策については、地域個体群の維持の観点からダム管理の中で工夫を図られたい。
- 個体の確認が必要と考えられる種(オオサンショウウオなど)については、引き続き生息状況の把握に努められたい。

#### 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(平成29年12月6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。

# 3. 事業の実施状況(ダムの維持管理)

## 現状と課題 尾原ダム

- ・尾原ダムは、平成24年度から管理に移行し、平成27年度、29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ため、今後も適切な監視及び運用を継続する。平成28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。平成30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諮る。

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
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  
(H30. 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：所々バツ状に広がる状況  
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(平成28年8月3日)における指導・助言

#### 防災操作(洪水調節)

- ・平成24年度の管理開始以降、計3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、マンガンの溶出やアオコ発生・冷水放流等が懸念される。
- ・今後は、水質調査計画の策定を通じて、管理や対策検討に必要なデータの蓄積に努め、適切な管理・運用を行われたい。

#### 生物

- ・生息・生育環境に大きな変化は見られていないが、ダム下流河川の土砂動態などに着目し、今後も調査を継続し、動植物の生息・生育環境の把握に努められたい。

#### 水源地域動態

- ・尾原ダムが地域に与えた影響や地域での役割を適切に踏まえて、水源地域との協働により、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、地域が活性化されるような取り組みを引き続き行われたい。

# 3. 事業の実施状況(ダムの維持管理)

## 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平成25年度から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みられている。(表1、写真1参照)
- 効率的なフラッシュ放流パターンを確認するために、ピーク流量継続時間1時間～8時間の各放流パターンの効果を検証した結果、現時点ではピーク流量継続時間は3時間を越えても効果に変化が見られないことが確認された。引き続き、今後も効率的な実施方法を検証していく。
- 平成30年度は、ピーク継続時間を1時間として実施したが、直前に出水があり有効なデータが得られなかったため、平成31年度も検証を継続したい。

### 効果的な放流パターンの検証

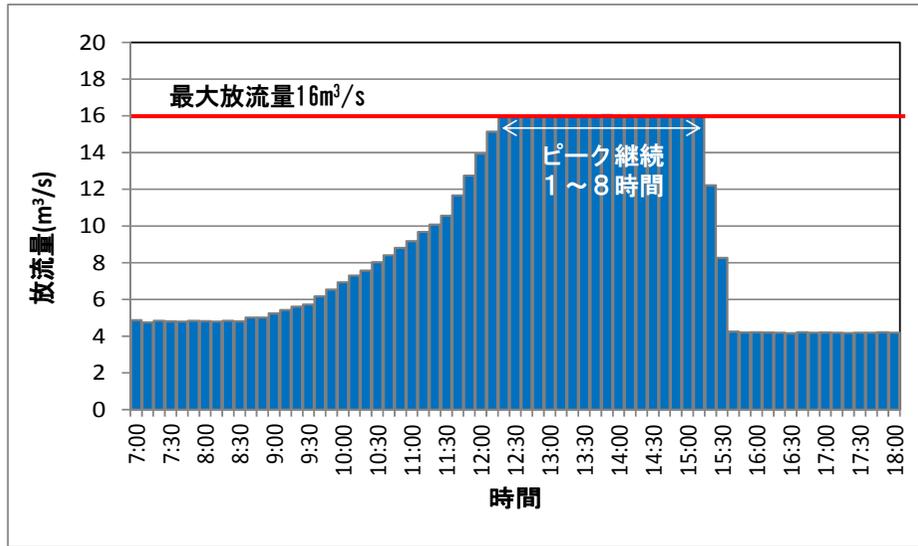
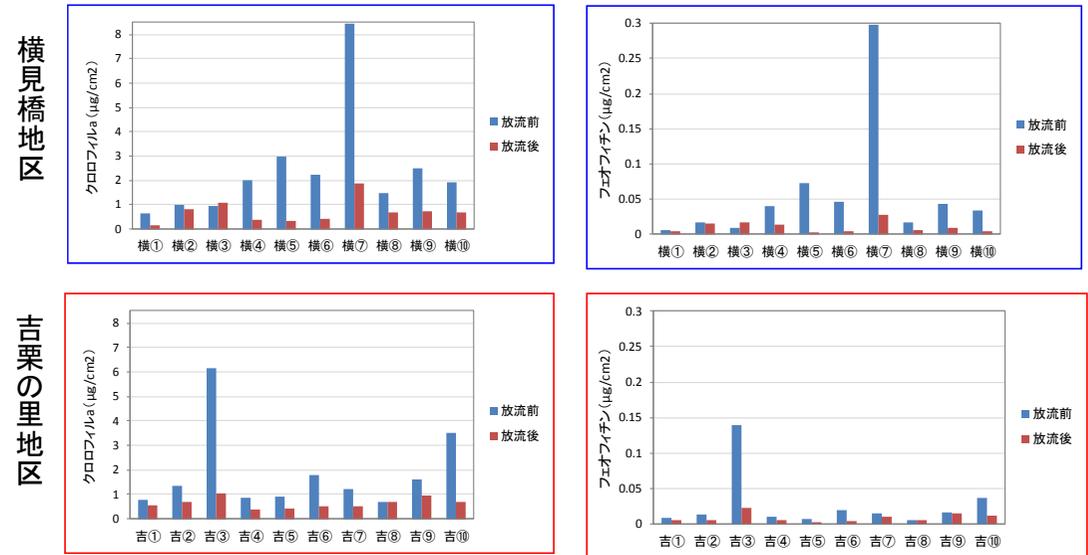


表1. 付着藻類の除去効果(H29)

※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、付着藻類の減少効果が確認できた。



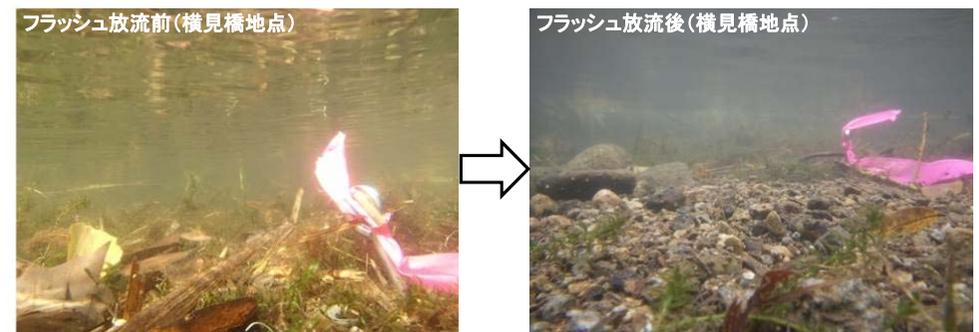
### 効果を高めるための工夫点

- 中国電力の協力により、ダム下流の発電用取水(窪田発電所、乙立発電所)をフラッシュ放流時に停止し、取水減水区間における、フラッシュ放流の効果発現を図った。(平成25年度～)
- 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30年度～)

### 調査地点



### 写真1. 堆積物の除去効果(H29)

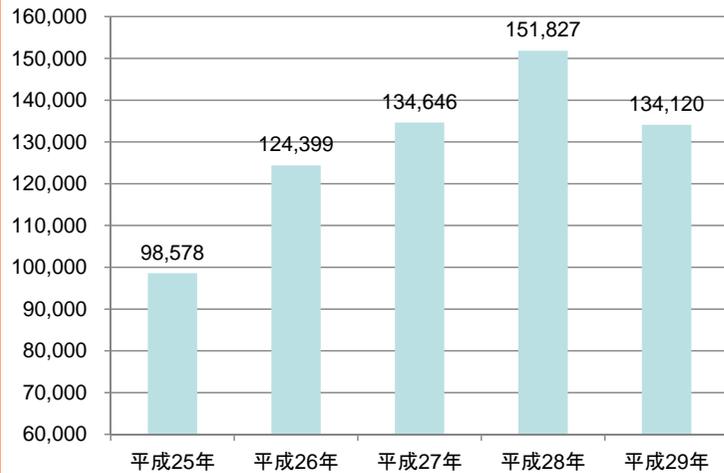


# 3. 事業の実施状況(ダムの維持管理)

## 水源地域ビジョンの推進

### 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30年3月3日、尾原ダムではクレストゲート点検放流にあわせ、クレスト放流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1,500名[過去最高])があった。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年度とほぼ横ばい。(平成28年度はインターハイ開催による増加)



さくらおろち湖周辺施設等来訪者数 (人)



### 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27回ポピー祭りの概要】

- 開催日:平成30年6月10日(日)
- 参加者:5,100人

#### 【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[過去最高]

## かわまちづくり

### 夕日ヶ丘地区中海かわまちづくり計画

・平成28年3月に登録された「夕日ヶ丘地区中海かわまちづくり計画」に基づき、背後の公園やスポーツ施設などと中海をつなぎ、かわとまちが一体となった水辺空間を形成するため、親水護岸や歩行空間等の整備を実施し、親水護岸が平成30年7月に完成。

#### 計画概要



#### 【整備前】



- ・水際に直立した護岸があるため、水辺に近づきにくくなっています。
- ・周辺の公園等と一体となった水辺を利用することができません。

#### 【整備後】



- ・水辺に近づきやすい護岸、散策道を整備します。
- ・公園等と一体となった水辺の利用ができるようになります。

#### 予定されているイベント等



#### 【夕日ヶ丘 利用状況】



### 木次地区斐伊川かわまちづくり・米子地区かわまちづくり計画

・鳥根県雲南市木次地区及び鳥取県米子市米子港地区において、平成31年3月にかわまちづくり計画が登録。

## 生態系ネットワーク

### 取組内容

- ・斐伊川水系は5つの大型水鳥類が生息できる国内で唯一の地域（ハクチョウ類、ガン類、ツル類、コウノトリ、トキ）
- ・これらの大型水鳥類がくらす生態系ネットワークの形成が地域の農林漁業や観光業といった各種産業の質の向上を後押しする。
- ・平成27年度より圏域の様々な関係者からなる協議会を組織。（鳥取、島根両県及び同水系内の5市（米子、境港、松江、出雲、安来）
- ・平成29年度に入りコウノトリの営巣・繁殖が確認されたことから雲南市、奥出雲町、飯南町の1市2町を加え、取り組みの範囲を拡大。
- ・併せて雲南圏域での具体的な取り組みについて協議するWGを設立。
- ・平成30年度より個別の問題に取り組むため「農地環境WG」「環境学習WG」「地域振興WG」を設立。



### 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

#### ■地域振興WG

日時:2018年11月 9日(金)13:30~15:30

場所:国土交通省 会議室

- ・水鳥を活用したツアーについて
- ・ガイドの育成について
- ・道の駅の活用について
- ・愛称について
- ・今後の展開など



#### ■農地環境WG

日時:2018年11月27日(金)13:45~17:50

場所:現場、宍道湖グリーンパーク会議室

- ・水田環境の視察
- ・エコネット米の展開上の課題
- ・今後の展開など



#### ■環境学習WG

日時:2018年12月14日(金)13:30~15:30

場所:宍道湖グリーンパーク会議室、

- ・各機関の取り組み紹介
- ・学校教育のカリキュラムに組み込む場合の課題
- ・今後の展開など



### 「宍道湖・斐伊川環境フェア」の実施

日時:2018年11月18日(日)10時00分~15時00分

場所:イングリッシュガーデン

協議会の構成団体により今年度初開催



## ミズベリング・プロジェクト

### 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。

#### 新しいアクティプ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

- ・NPO法人さくらおろち主催の尾原ダムで開催されている「さくらおろち湖祭り」では、凧揚げ作成体験を行い、イベントスペースでダムを背景にした凧揚げを楽しんでもらった。(H30.10.14)



手作り凧の作成



ダム湖周辺での凧揚げ

## 担い手確保の取り組み

### 学習のお手伝い

- ・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。
- ・このため、出雲市周辺で建設業に関係する仕事をしている、国土交通省出雲河川事務所、松江国道事務所、島根県出雲県土整備事務所、出雲市、島根県出雲地区建設業協会、島根県測量設計業協会が連携して、出雲市内の小・中学校の皆様へ建設業という仕事を知って頂くと共に、小学校～高等学校等の学習に沿ったお手伝いとして、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。

### 出雲市内の小中学校へ企画の紹介

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。

### 学習のお手伝い

- ・小学校の理科(流れる水の働き等)
  - ・水環境調査(水質調査等)
  - ・地域の防災(過去の災害や対応)
  - ・地域の産業(体験談、職場体験)
  - ・施設や工事現場の見学
  - ・測量機器の使用や建設機械試乗体験
- 等でお手伝いできる体制を整えました。
- 詳細な内容や時間等については、直接先生とご相談して決定したいと思いますので、お気軽にお問い合わせください。

### 対応する機関

国土交通省出雲河川事務所  
 国土交通省松江国道事務所  
 島根県出雲県土整備事務所  
 出雲市  
 島根県出雲地区建設業協会  
 島根県測量設計業協会

### 高校等へのお手伝いの事例

現場実習 (松江工業高等専門学校)



現場実習 (出雲農林高校)



## 概要

### ～「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画～

「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方（平成29年1月）」等を踏まえた緊急対策

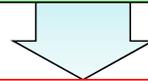
## 背景

○平成27年9月関東・東北豪雨では、鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水被害、住民の避難の遅れによる多数の孤立者が発生。

（社会資本整備審議会「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」（答申），平成27年12月）⇒「**水防災意識再構築ビジョン**」

○平成28年8月、相次いで発生した台風による豪雨により、北海道、東北地方では中小河川で氾濫被害が発生し、特に岩手県が管理する小本川では要配慮者利用施設において入所者が逃げ遅れて犠牲になるなど、痛ましい被害が発生。

（社会資本整備審議会「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」（答申），平成29年1月）



**「施設では守り切れない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築**

## 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画

両答申において実施すべき対策とされた事項のうち、緊急的に実施すべき事項について、実効性をもって着実に推進するため、概ね5年（平成33年度）で取り組むべき方向性、具体的な進め方や国土交通省の支援等について、国土交通省として32項目の緊急行動計画をとりまとめたもの。

### （1）水防法に基づく協議会の設置

（水防法等の一部を改正する法律 平成29年6月19日施行）

・平成30年出水期までに、国及び都道府県管理河川の全ての対象河川において、水防法に基づく協議会を設置し、全ての協議会において、概ね5年間の取組内容を記載した「地域の取組方針」をとりまとめ

### （2）円滑かつ迅速な避難のための取組

- ・水害対応タイムラインの作成促進
- ・要配慮者利用施設における避難確保
- ・浸水実績等の周知
- ・防災教育の促進
- ・危機管理型水位計
- ・危機管理型ハード対策

### （3）的確な水防活動のための取組

- ・重要水防箇所の共同点検

- ・水防に関する広報の充実
- ・市町村庁舎等の施設関係者への情報伝達
- ・洪水時の庁舎等の機能確保のための対策の充実

### （4）氾濫水の排水、浸水被害軽減に関する取組

- ・排水施設等の運用改善
- ・浸水被害軽減地区の指定

### （5）河川管理施設の整備等に関する事項

- ・堤防等河川管理施設の整備
- ・ダム再生の推進

### （6）減災・防災に関する国の支援

- ・水防災意識社会再構築に係る地方公共団体への財政的支援

避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備】

■ CCTVカメラの追加整備  
松江市及び安来市に映像を提供（H31.3より提供予定）

松江市大海崎地区の例



出雲河川事務所



済

雲南市役所



出雲市役所



雲南市及び出雲市に対しては、H30.3より提供開始済み

松江市役所



安来市役所



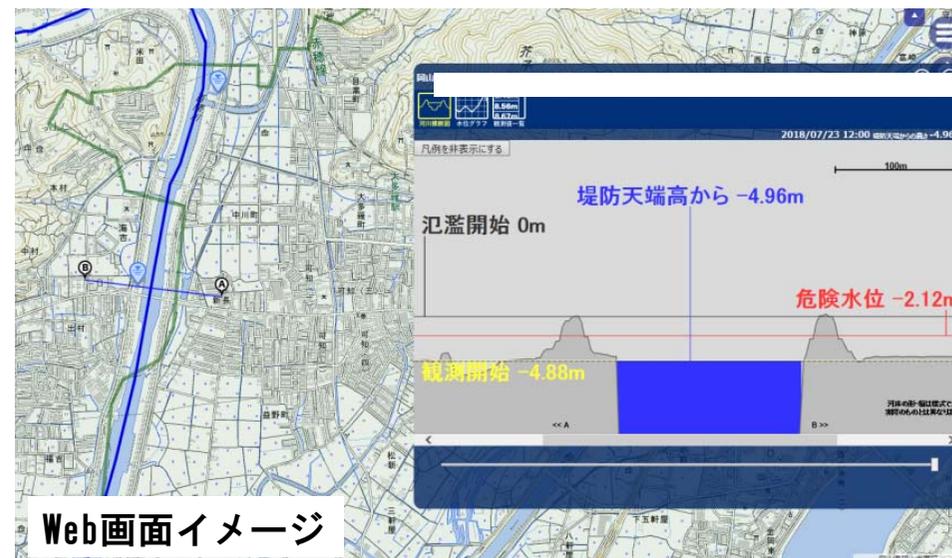
■ 危機管理型水位計の設置  
12箇所（H31年1月末現在）  
全20箇所（H31年3月末完了予定）



危機管理型水位計  
（太陽電池及び通信部）



危機管理型水位計設置状況





## 防災教育

### ■防災教育や防災知識の普及

・斐伊川水系沿川自治体の小学校及び沿川地域において、防災教育出前講座を実施

・小学4年、5年を対象とした防災教育支援教材を作成中

### 小学生を対象とした防災教育(出前講座)を実施



出雲河川事務所では斐伊川沿川にある出雲市立北陽小学校において、6年4組の総合的な学習の授業で防災教育を実施しました。



授業の様子



授業のメモを取っている様子



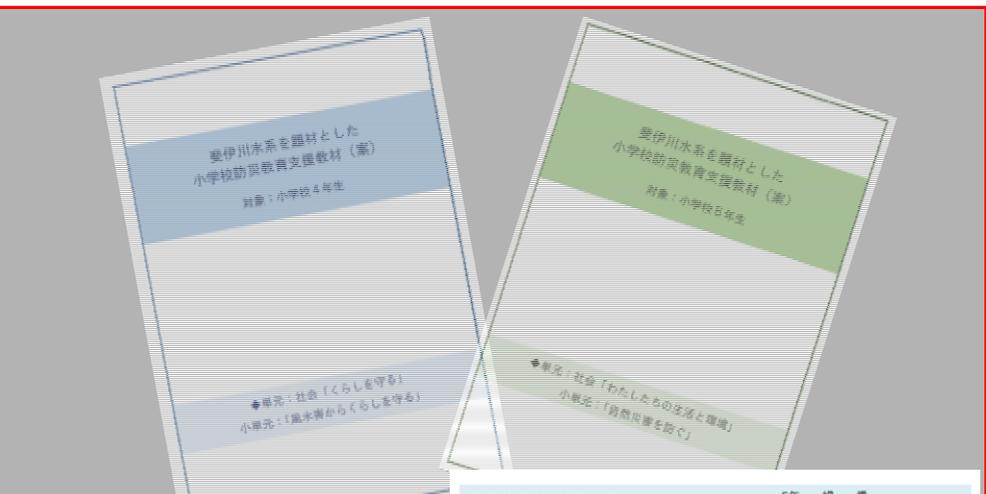
北陽小学校6年4組「総合的な学習」の授業の一環として、29名に出前講座形式で授業を行った。授業で斐伊川の歴史や洪水について理解を深め、防災のハード対策とソフト対策について学ぶことにより、洪水に備えて事前に何ができるのかを考えた。

実施日: 平成30年6月8日  
8:45~9:35(1コマ)  
対象: 小学6年生 29人  
会場: 北陽小学校教室

～主な内容～  
・斐伊川について  
- 川の成り立ち  
- 過去の災害  
・防災について  
- ハード対策、ソフト対策  
- 洪水時の情報収集

～先生からの主な意見等～  
・絶対に壊れない堤防はないという言葉がとても印象に残った。堤防が決壊する動画を見て、生徒と共に一層防災意識が強まり防災教育の重要性を感じた。

～生徒からの主な意見等～  
・洪水に備えて事前の準備を行うことが大切だと分かった。  
・地域の避難訓練に参加するなど、家族とも避難場所や避難通路の確認を行いたい。



#### 身近な地域で自然災害が起きたらどうなるか考えよう

平成32(2020)年 島根県防災会議  
平成31(2019)年 出雲市  
平成31(2019)年 1月 出雲市

<p>災害の名前 ( 地しん )</p> <p>起きやすい場所や持ちよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どこでも起きる</li> <li>家や道路がこわれる</li> <li>たくさんの人が亡くなる</li> <li>火事も起こる</li> </ul>	<p>災害の名前 ( 津波 )</p> <p>起きやすい場所や持ちよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海の近くで起きる</li> <li>家や建物が流される</li> <li>車が流される</li> <li>たくさんの人が亡くなる</li> </ul>
<p>災害の名前 ( 水害 )</p> <p>起きやすい場所や持ちよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>川や湖の近くで起きる</li> <li>家や建物が水につかる</li> <li>道路にたまった水がたまって道がわからなくなる</li> </ul>	<p>災害の名前 ( 土しや災害 )</p> <p>起きやすい場所や持ちよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>山など急なけがけが多い地域で起きる</li> <li>家や車がつぶされる</li> <li>周りが泥だらけになる</li> </ul>

② 地しんに関する言葉の意味として、正しいものを下の□から選んで、それぞれ記号を記入しましょう。

しん度 ( イ )	ア 地しん全体のきげんを示す単位
マグニチュード ( ア )	イ 地しんのゆれの大きさを示す単位
しんげん ( ウ )	ウ 地しんの中心を示す言葉

<予想>  
・家がこわれる ・こう水になる

<学習のまとめ> 日本の自然災害が発生するとどうなるかについてまとめよう。  
【キーワード: 自然災害】

- 日本の自然災害は全国各地で頻りに発生している。
- 日本の自然災害には様々な種類がある。
- 自然災害は自分たちの生活に重大な被害を与える。
- 場所や地形の違いにより自然災害が発生している。

### このほかの出前講座等

- 6月29日 雲南市下熊谷地区
- 11月18日 出雲市中天神地区(出雲市参加)
- 1月23日・24日 要配慮者利用施設の管理者向け説明会(出雲市、島根県河川課・砂防課参加)

## 想定最大規模高潮における浸水シミュレーションの実施・公表

### 【背景】

- ・ 中海は、現状では「水位周知河川」
- ・ 近年の中海における浸水被害の発生要因は、台風による偏差に伴う潮位上昇が主要因
- ・ 今後の地球温暖化による海面上昇も予測されており、高潮による水害リスクが上昇する恐れ
- ・ 「地域の水害危険性の周知に関するガイドライン」の基本的考え方に基づき、水防法及び海岸法に基づく一律の基準ではないことを、関係機関及び地域住民へ十分周知の上で、**想定し得る最大規模の高潮による「水害危険性の周知」を実施**



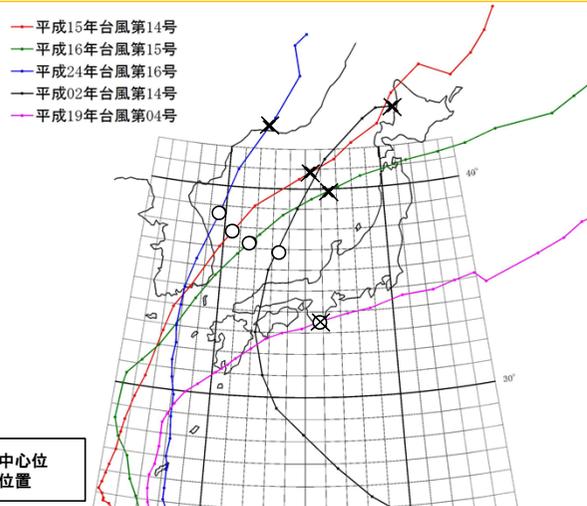
「斐伊川水系中海沿岸の大規模水害に関する減災対策協議会」の取組として検討中

### 中海における高潮発生状況

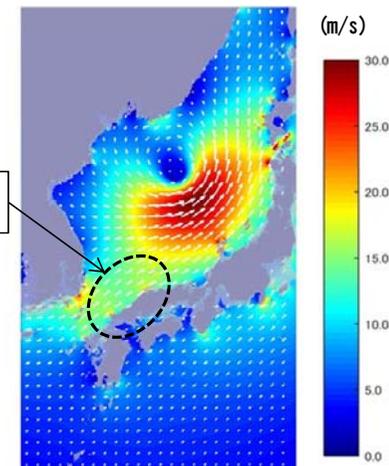
高潮生起日	中海湖心 潮位最高値 (H. P. m)	備考
平成14年9月1日	0.921	台風15号
平成15年9月13日	1.082	台風14号
平成16年8月19日	0.992	台風15号
平成16年9月8日	0.952	台風18号
平成24年9月18日	1.076	台風16号
平成27年10月2日	0.986	低気圧※
平成28年8月31日	1.006	台風10号
平成30年10月7日	1.021	台風25号

### 【これまでの検討と現在の取り組み】

- ・ 中海における高潮発生メカニズムは、多くの場合、上陸せずに日本海を北上した台風の中心が、中海から東側へ遠ざかった後に最大偏差が発生し、中海の水位ピークを向かえることが特徴である。
- ・ 「高潮浸水想定区域図作成の手引き (H27.7)」を参考に、中海における台風通過後の風場の状況が再現できるモデルを作成し、想定最大となるケース検証と高潮シミュレーションを実施中。



台風通過後の風場の状況が再現できていることを確認



中海モデルによる風場の再現状況(平成15年台風による再現検証)

### 今後の主な取組

- ・ 河川のリアルタイム映像の提供設備の整備及び避難行動等に資する水位予測等の精度向上(継続)
- ・ 多機関連携型タイムラインの運用及び実施状況の検証
- ・ 排水計画に基づく排水訓練の実施

# 5. 河川整備計画の進捗点検結果まとめ

## 【治水】洪水等による災害の発生の防止または軽減

- 斐伊川本川では、上出西地区の事業について着手に向け、関係機関及び地元と協議し、設計中である。支川合流点処理については新田川において整備を実施中である。堤防の強化対策については堤防が決壊したときに広範囲に、長時間浸水するおそれのある下流側については概ね完了している。
- 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。
- 中海では、短期整備箇所及び短中期整備箇所において、事業実施中である。

## 【環境】河川環境の整備と保全

- 宍道湖の浅場整備については流れを許容する構造も有効と捉え、整備を実施している。
- 宍道湖では残る整備予定箇所について、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している。
- 中海では米子湾で覆砂を継続している。

## 【維持管理】河川の維持管理に関する事項・その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

- 全川を対象に出水期前および台風期に堤防一斉点検を実施し、必要に応じて補修を行っている。
- 維持管理として伐木、伐竹を毎年実施し、伐採後についても幼木処理を実施。流下能力を確保するための維持掘削を毎年実施している。
- 斐伊川本川の河床低下抑制に向けた検討を引き続きしており、対応メニューの一つである分流地点の河床維持(土砂敷き均し)を実施。
- 渇水時には渇水調整を実施している。
- 防災教育や防災知識の普及として、小学校や地域住民向けの出前講座や要配慮者施設の管理向け説明会等を引き続き取り組んでいる。
- 「水防災意識社会再構築ビジョン」として沿川市町と水防災意識社会の再構築に引き続き取り組んでおり、3月下旬にタイムラインが完成予定。

## 進捗点検のまとめ

- 進捗点検の結果、斐伊川水系における河川整備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。【事務局案】

## 今後の進め方

### 【治水】

- 斐伊川本川では、上出西地区の堤防整備及び合流点処理について関係機関及び地元協議を継続し、事業実施に必要な用地調査等を進捗させる。
- 大橋川では、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。朝酌矢田地区、竹矢矢田地区、東津田地区、追子地区等で築堤護岸、排水機場の整備を促進する。朝酌矢田地区、白湯地区で用地買収を促進する。
- 中海では、短期整備箇所及び短中期整備箇所の湖岸堤整備を促進する。

### 【環境】

- 宍道湖・中海での浅場整備については、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。

### 【維持管理】

- 斐伊川本川の河床低下抑制に向けた検討を引き続き行う。
- 出水期前および台風期に堤防一斉点検及び必要な樹木伐採、維持掘削等について引き続き実施する。
- 引き続き適切なダム管理を実施するとともに、渇水時には関係機関と密接な調整を図る。
- 水防災意識社会の再構築に向けた取り組みを実施する。