

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30年3月19日



国土交通省

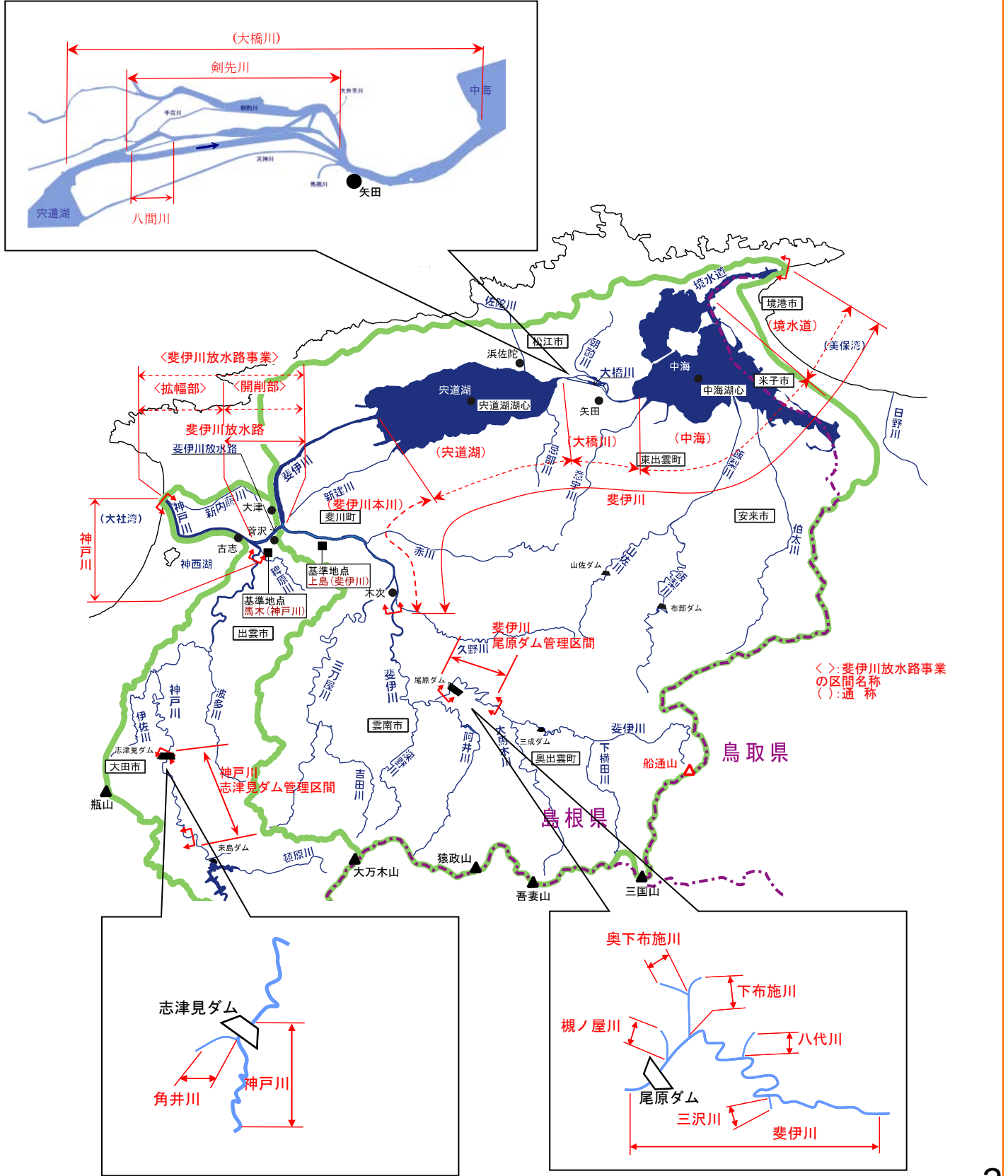
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要	2
2. 斐伊川水系の流域及び河川の概要	4
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	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	17
河川環境(水質の現状)	17
浅場整備(宍道湖、中海)、覆砂(中海)	19
河川の維持管理	21
総合的な土砂管理	21
湖部の河川管理施設の維持管理	25
軟弱地盤における堤防の維持管理	26
汽水環境の維持管理(水草の現状)	27
環境モニタリング(斐伊川放水路事業)	28
堤防、堰、排水門、排水ポンプ場等の維持管理	29
河道の維持管理	30
斐伊川の渇水対応	31
地域との連携	32
ダムの維持管理	33
その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	37
かわまちづくり	37
生態系ネットワーク	38
ミズベリング・プロジェクト	39
担い手確保の取り組み	40
4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み	41
5. 河川整備計画の進捗点検結果まとめ	45

1. 斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要

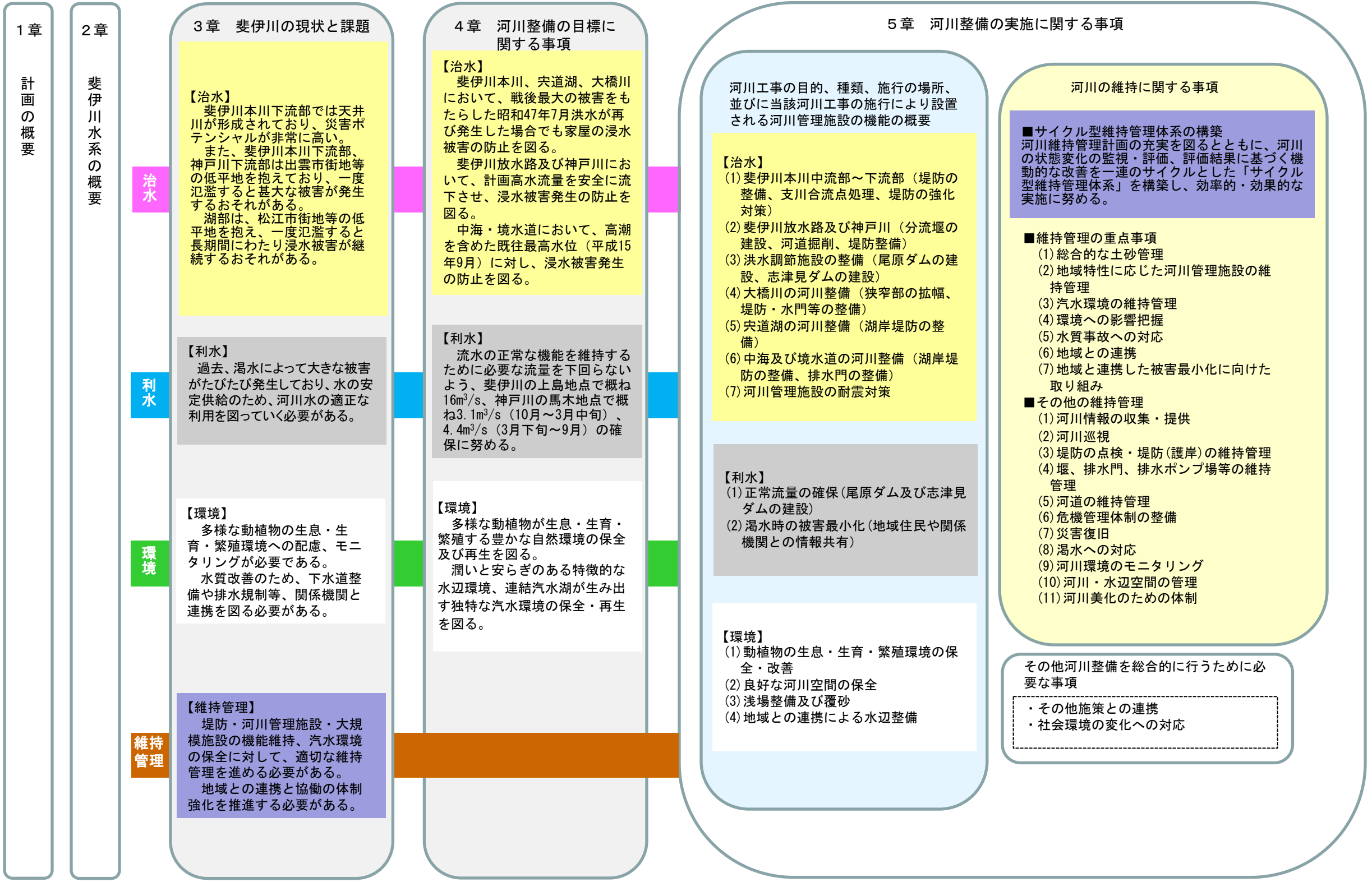
計画の趣旨・計画策定年月・対象区間・対象期間・基本理念

計画の趣旨	本計画は、河川法の三つの目的である 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持 3) 河川環境の整備と保全 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。
計画策定年月	平成22年9月
対象区間	斐伊川水系の国が管理する区間
対象期間	策定後概ね20年間
基本理念	【治水】安全・安心な暮らしを守る 過去の水害や地形特性、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。 【利水】豊かな暮らしの営みを支える 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。 【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 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。



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。

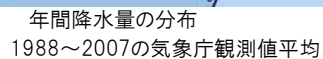


- ## 流域及び氾濫域の諸元

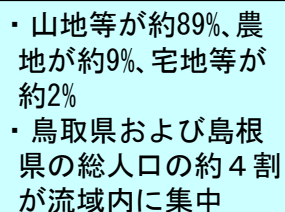
※平成22年度河川現況調査結果

降雨特性

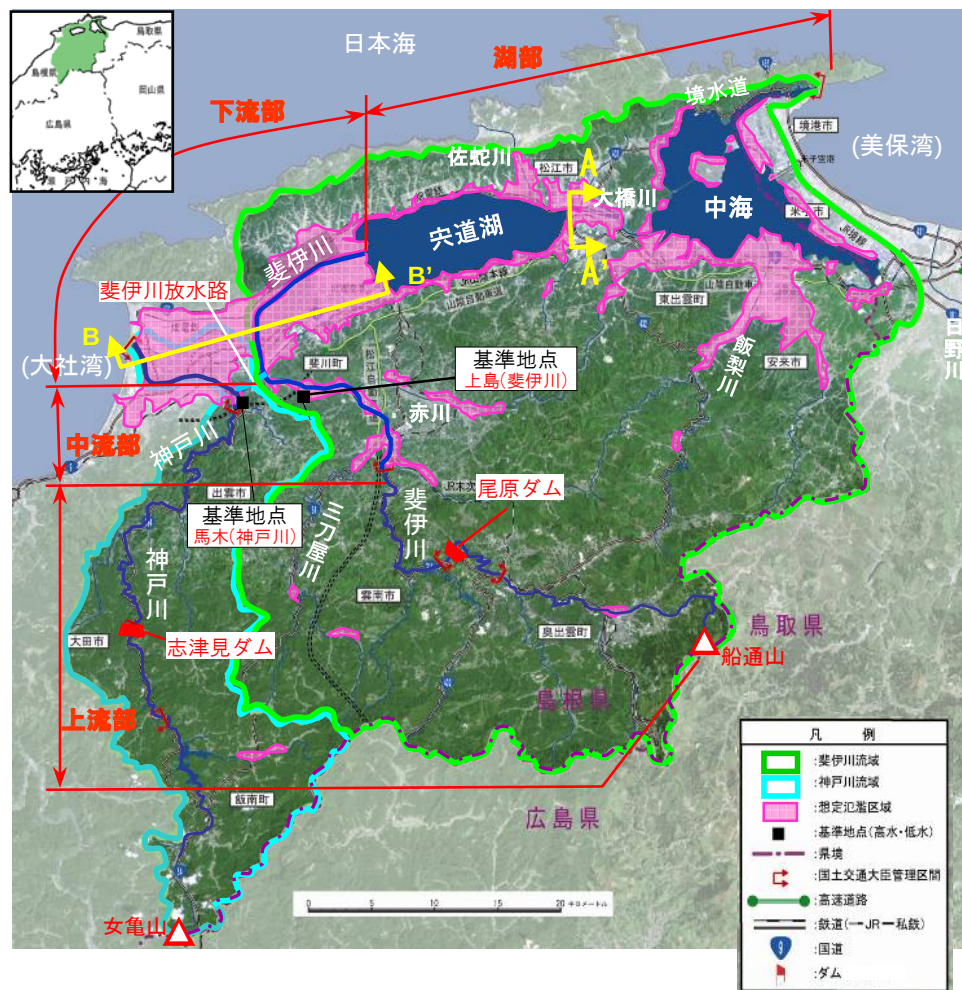
-
- | Month | Precipitation (mm) | Temperature (°C) |
|-------|--------------------|------------------|
| 1 | 140 | 5 |
| 2 | 130 | 5 |
| 3 | 130 | 8 |
| 4 | 110 | 12 |
| 5 | 120 | 18 |
| 6 | 200 | 24 |
| 7 | 250 | 26 |
| 8 | 140 | 27 |
| 9 | 210 | 22 |
| 10 | 120 | 15 |
| 11 | 130 | 10 |
| 12 | 130 | 5 |



土地利用

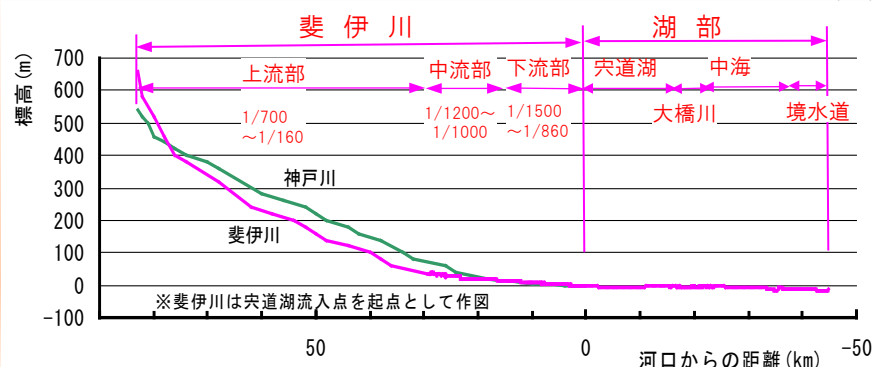
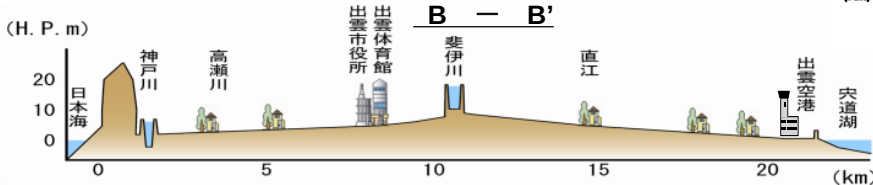


流域図



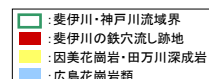
地形特性

-



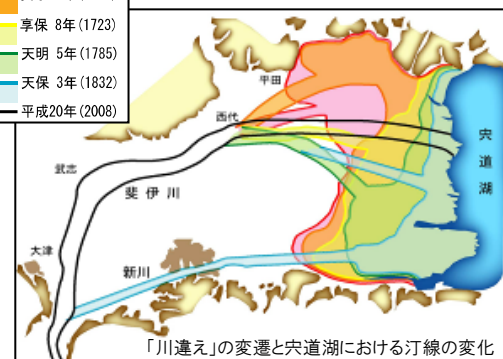
鉄穴流しによる土砂生産

- 網状砂州が発達する斐伊川
- 
- A wide river with a complex network of sandbars and channels, characteristic of a braided river system. The river flows through a valley with steep, forested hills in the background. The water is a deep blue, and the sandbars are light brown. The sky is clear and blue.



藩政時代の^{かわたが}川違え

- 河道および汀線
- | |
|-------------|
| 寛永12年(1635) |
| 貞享4年(1687) |
| 享保8年(1723) |
| 天明5年(1785) |
| 天保3年(1832) |
| 平成20年(2008) |
- 当時の水域



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）

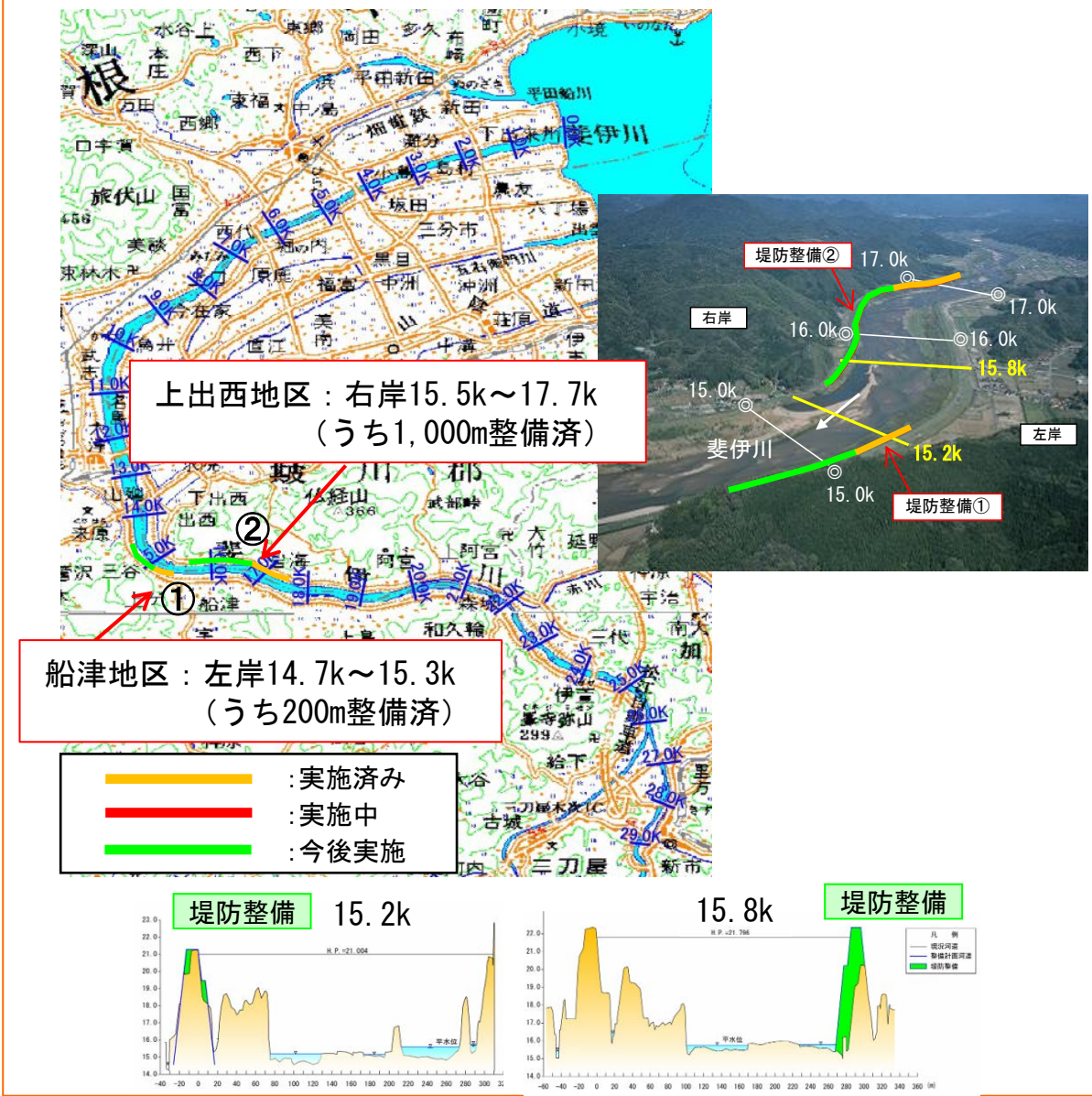
点検結果

- ・上出西地区について、着手に向け関係機関と協議中

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のうえ計画を確定させる。

整備実施箇所及び整備の内容



上出西地区整備状況17.6k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（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=0m
 - 進捗率=0%（整備済0m／整備予定1,385m）H30.3時点550m完了予定

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、下流部550mの整備を実施中。

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



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)

 国土交通省

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

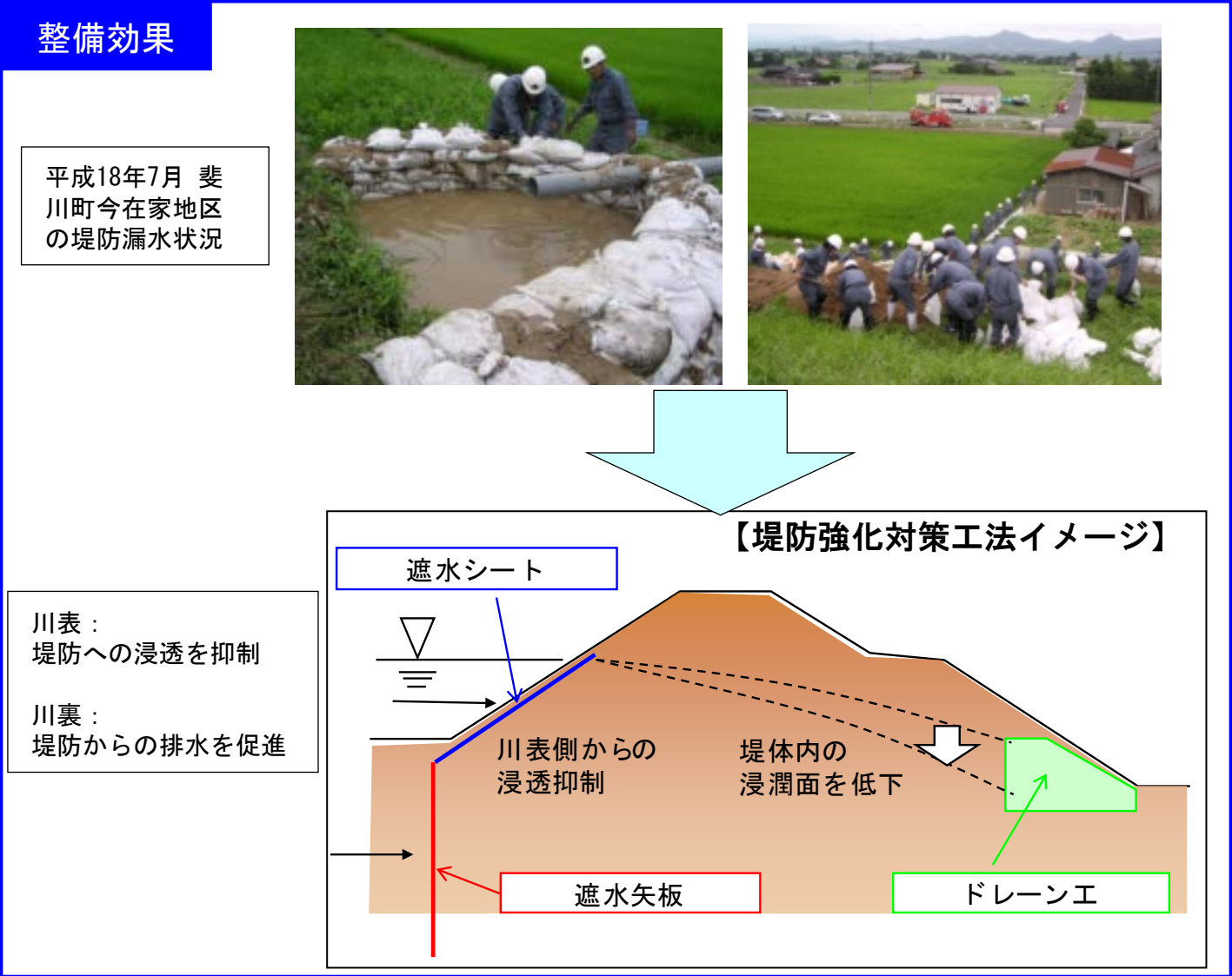
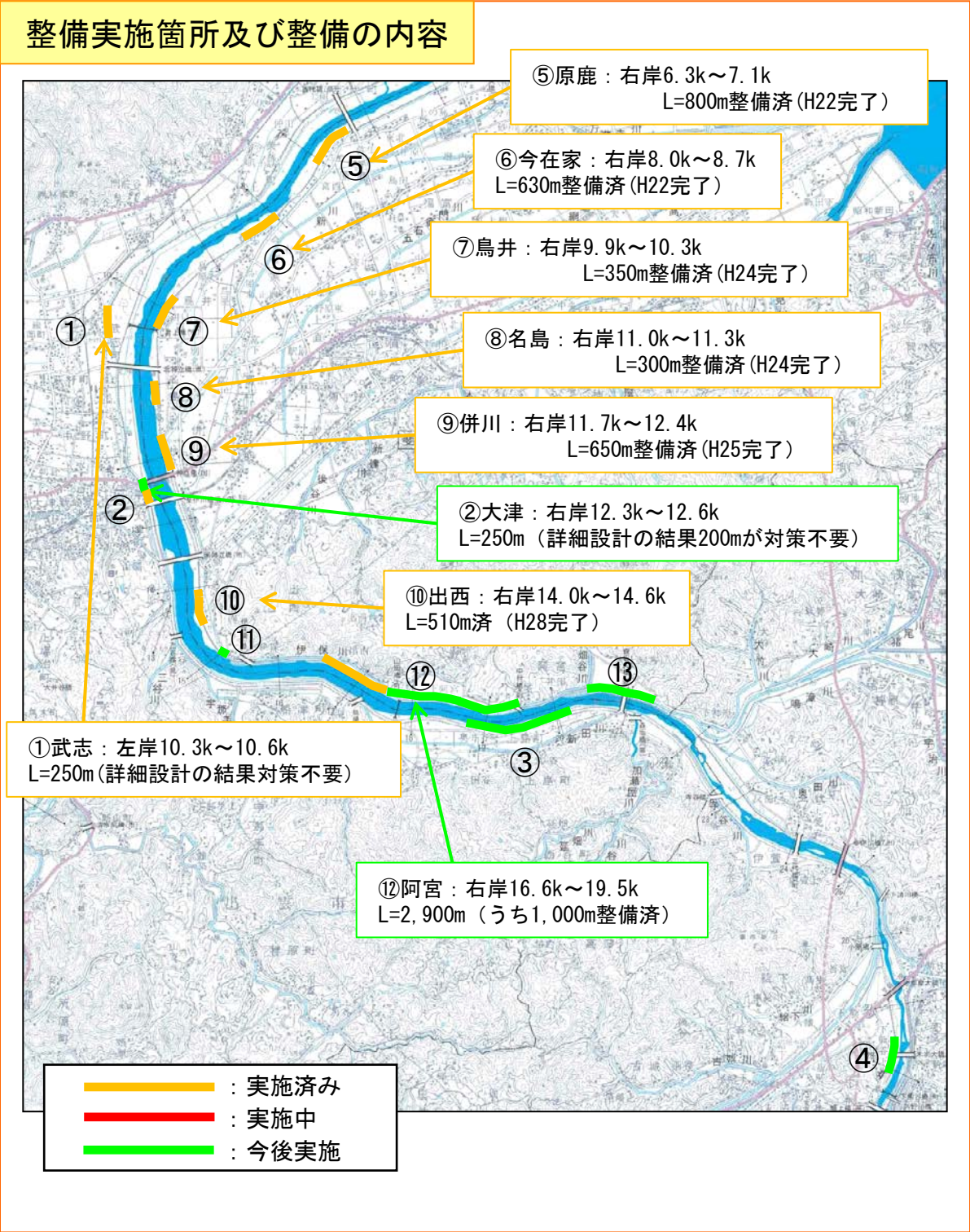
・ 堤防が決壊したときに広範囲に、長時間浸水するおそれのある下流側については、概ね完了している。

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）



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。

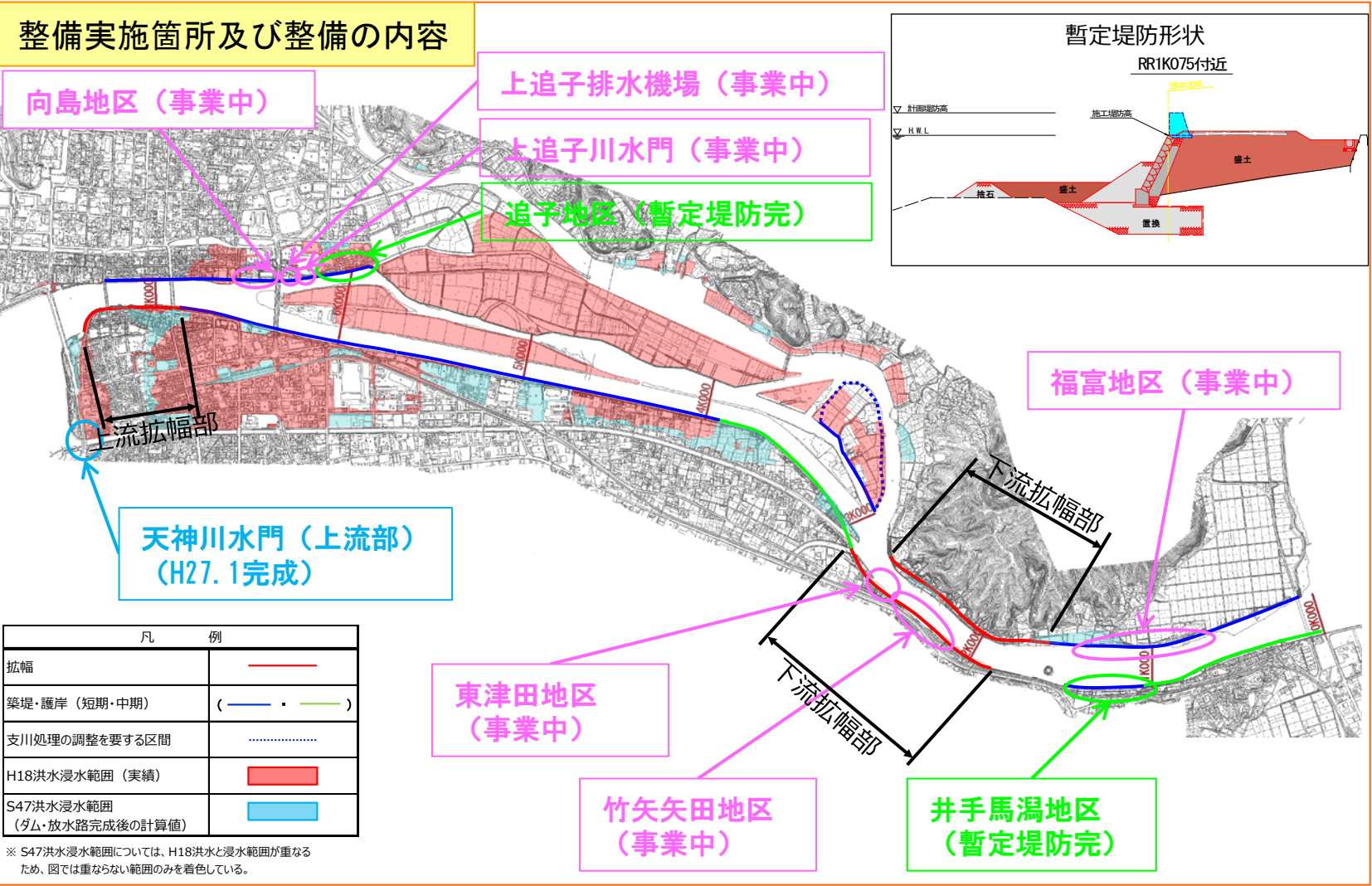
進捗状況
福富地区、竹矢矢田地区、東津田地区、向島地区等で事業を実施。 朝酌矢田地区（進捗率約75%）、白潟地区（進捗率約17%）で用地買収を実施。 H29. 8上迫子排水機場工事に着手。 ・ 整備予定延長=約11, 300m ・ 計画高水位まで堤防整備を実施した延長=2, 160m（H30. 3時点予定延長） ・ 進捗率=約19%（計画高水位まで堤防整備を実施した延長/整備予定延長）

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
・ 福富地区、竹矢矢田地区、東津田地区、向島地区等で築堤護岸、水門、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。

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）



大橋川改修の進捗状況（平成30年2月末）

【向島地区】



【上追子排水機場、上追子川水門】



【福富地区】



【東津田地区】



【竹矢矢田地区】



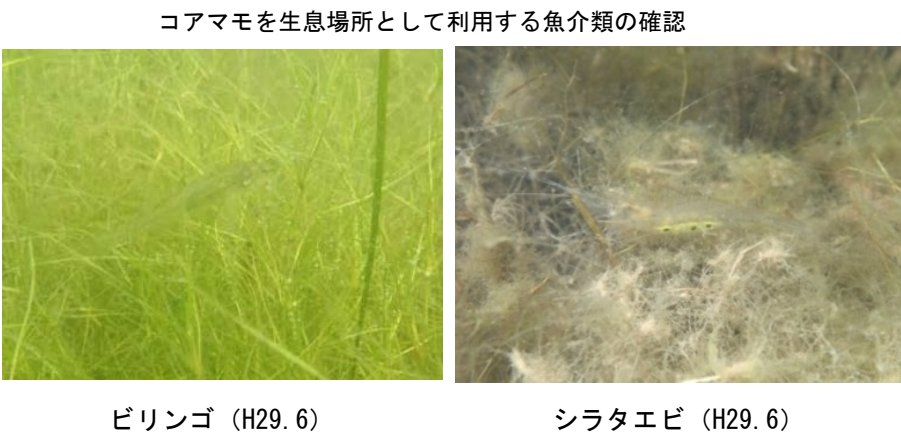
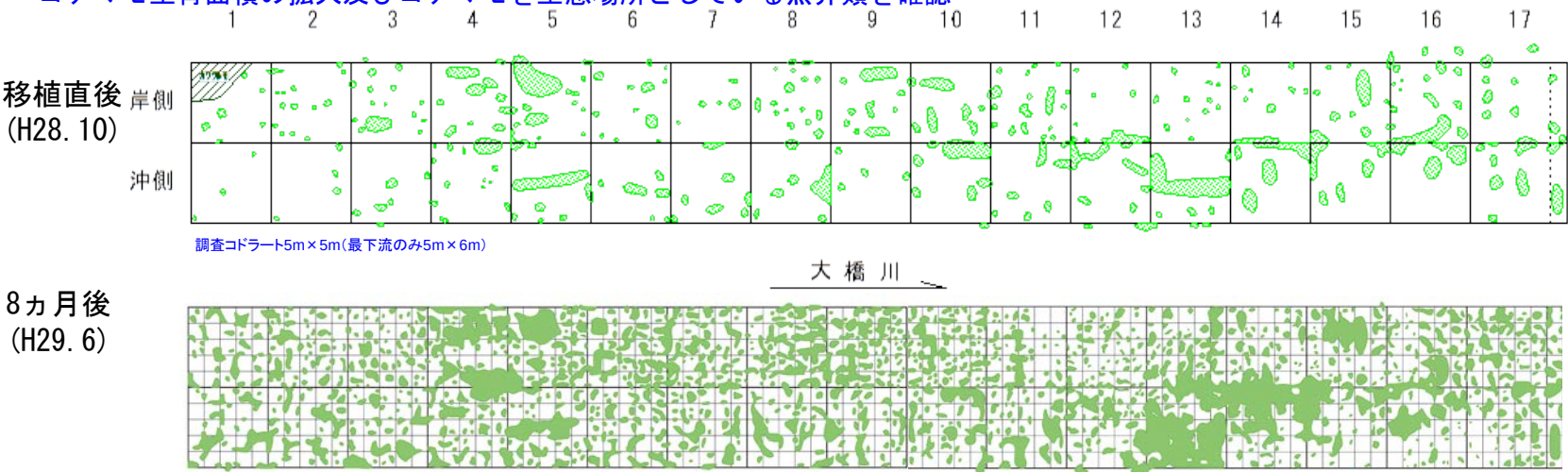
3. 事業の実施状況(洪水等による災害の発生防止または軽減)

環境保全措置（保全種の移植）

大橋川改修事業環境モニタリング計画書に基づき、環境保全措置を行ったヨシ・コアマモ等のモニタリングを実施し、大橋川改修事業環境モニタリング協議会へ報告

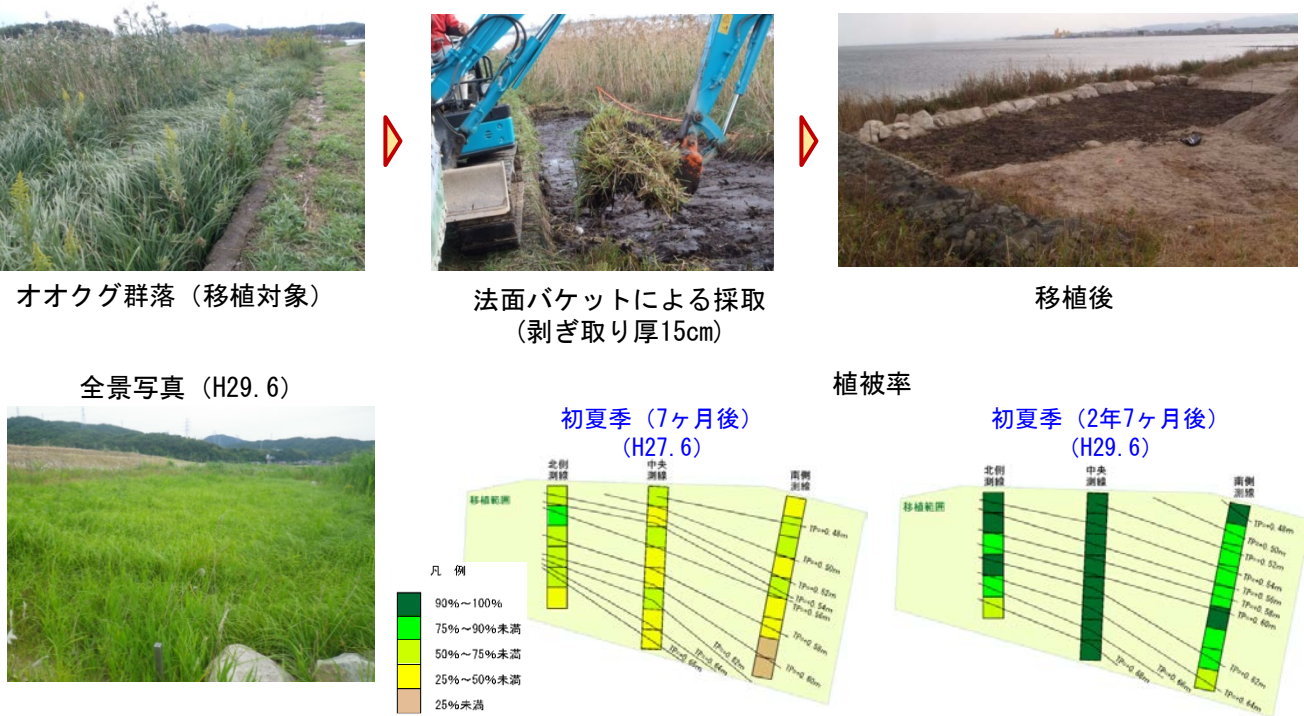
コアマモ移植・モニタリング状況

コアマモ生育状況（福富地区 移植後8ヶ月）
コアマモ生育面積の拡大及びコアマモを生息場所としている魚介類を確認



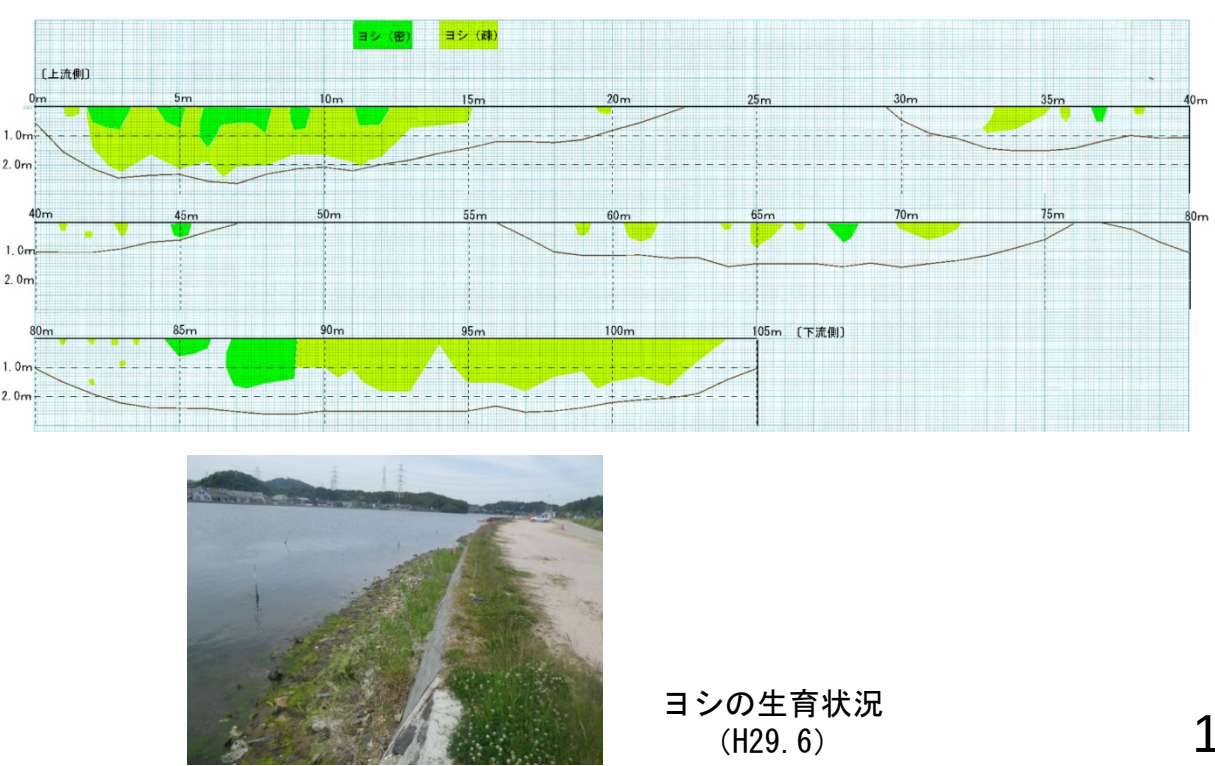
オオクグ移植・モニタリング状況

オオクグ生育状況（中海大井地区 移植後3年）
順調に生育していることを確認



ヨシ移植・モニタリング状況

ヨシ生育状況（福富地区 移植後7ヶ月）
ヨシが分布している状況を確認



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)

景観に配慮した施工状況

【向島地区】

大橋川で古くから使われてきた島石や、来待石など地場材を活用して護岸や遊歩道、階段を施工

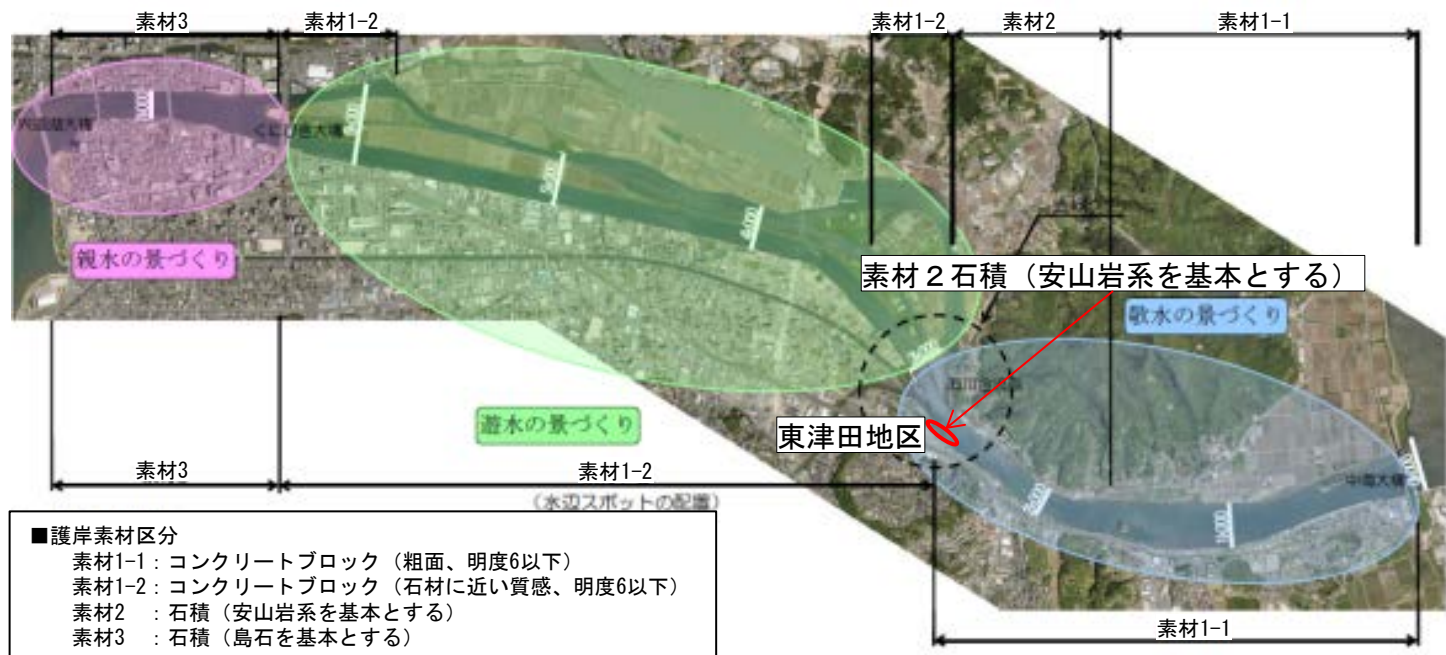


【東津田地区】

大橋川東津田地区の護岸素材、施工方法について、現地でサンプル施工を行い、大橋川景観アドバイザー会議委員と現地確認を行い、護岸素材、積方等を決定

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。



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＝2, 930m
- 進捗率＝約10%（整備済延長2, 930m／整備予定延長30, 110m）
- 着手済延長＝1, 940m

点検結果

短期整備箇所

- 鳥取：空港南1000m工事中（H29年度完了予定）
- 島根：長海150m完了、江島200m工事中

短中期整備箇所

- 鳥取：西工業団地720m工事中、米子港420m工事中（H29年度220m完了）
- 島根：安来港1700m工事中（H29年度750m完了）

今後の予定

短期整備箇所

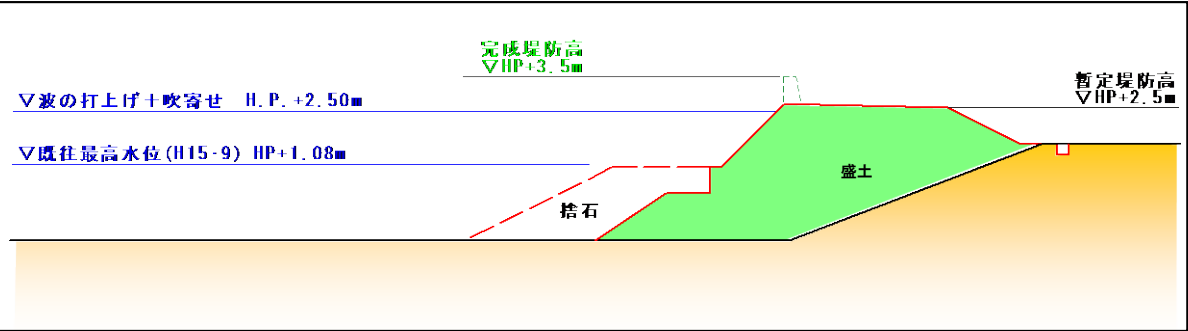
- 鳥取：西工業団地の湖岸堤整備推進
- 島根：江島地区の湖岸堤整備推進

短中期整備箇所

- 鳥取：米子港の湖岸堤整備推進
- 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



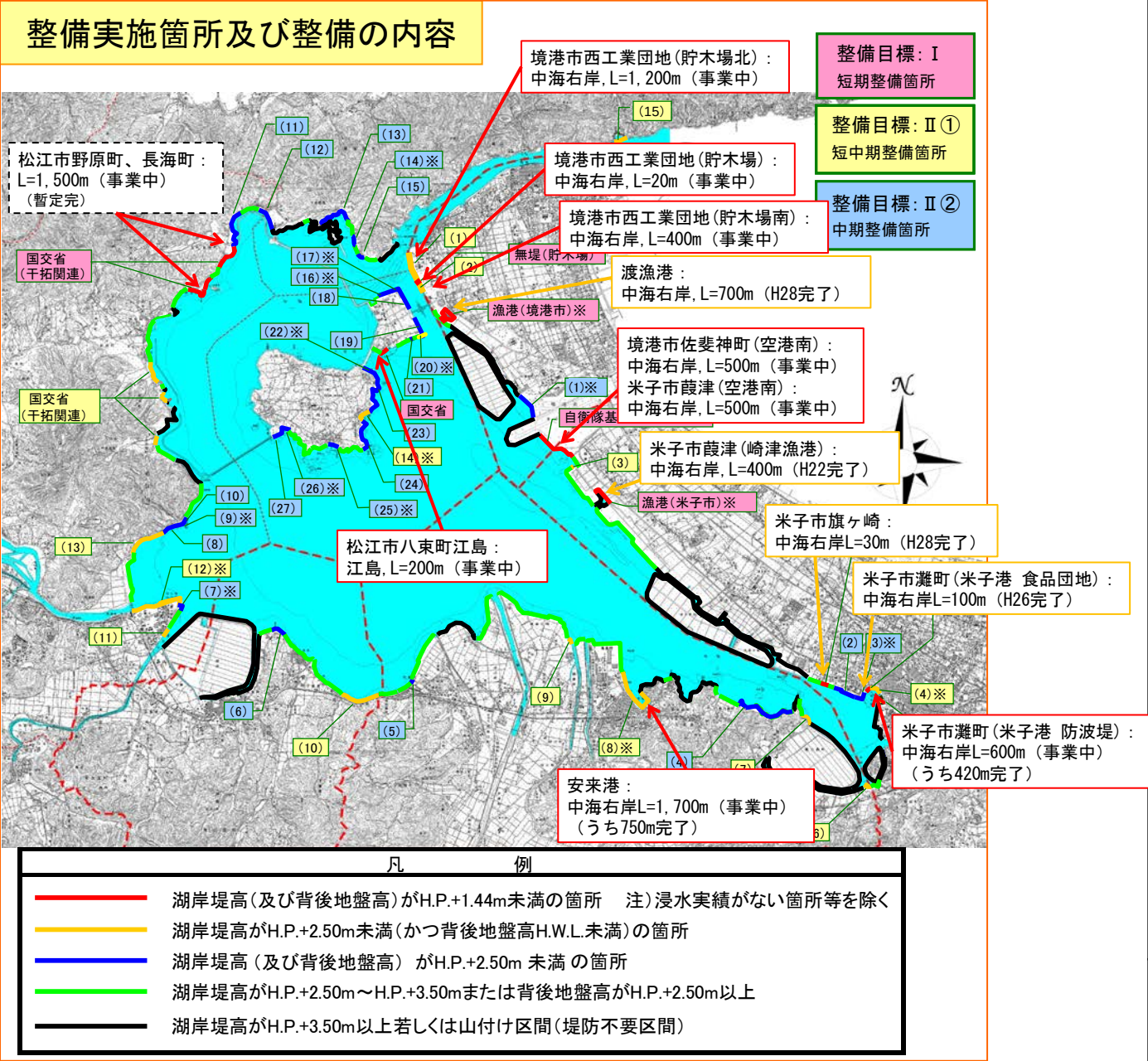
整備イメージ図（横断図）

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)

 国土交通省

湖岸堤防及び堤防整備を実施する区間

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
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)※		境港市佐斐神町(空港南)	500m	I
	(3)		米子市葭津(空港南)	500m	Ⅱ①
	漁港 (米子市)※		米子市葭津	100m	Ⅱ①
	無堤 (普通河川)		米子市葭津(崎津漁港)	400m	I
	(2)		米子市旗ヶ崎	30m	I
	(3)※		米子市旗ヶ崎	500m	Ⅱ②
	港湾 (鳥取県)※		米子市灘町(米子港 野積場)	800m	Ⅱ②
	(4)※		米子市灘町(米子港 食品団地)	100m	I
	(5)		米子市灘町(米子港 防波堤)	600m	Ⅱ①
	(6)		米子市内町(ポンプ場前)	40m	Ⅱ①
	(7)	島根県	安来市中海町	200m	Ⅱ①
	(4)		安来市島田町(米子湾側)	400m	Ⅱ①
	(8)※		安来市島田町(中海側)	2,000m	Ⅱ②
	(9)		安来港	1,700m	Ⅱ①
	(5)		安来市東赤江町	200m	Ⅱ①
	(10)		安来市荒島町	100m	Ⅱ②
	(6)		東出雲町下意東(東側)	700m	Ⅱ①
	(11)		東出雲町下意東(西側)	500m	Ⅱ②
	(7)※		松江市富士見町(意宇川上流)	100m	Ⅱ①
	(12)※		松江市富士見町(意宇川下流)	100m	Ⅱ②
	(13)		松江港	1,200m	Ⅱ①
	(8)		松江市大井町	1,100m	Ⅱ①
	(9)※		松江市大海崎町(上流)	300m	Ⅱ②
	(10)		松江市大海崎町(舟溜り)	200m	Ⅱ②
	国交省 (千拓関連)		松江市大海崎町(下流)	300m	Ⅱ②
	国交省 (千拓関連)		松江市上宇部尾町、新庄町	1,900m	Ⅱ①
中海 左岸	(11)		松江市野原町、長海町	1,500m	I
	(12)		松江市手角町	1,000m	Ⅱ②
	(13)		松江市美保関町下宇部尾(万原地区)	700m	Ⅱ②
	(14)※		松江市美保関町下宇部尾(湾奥)	1,000m	Ⅱ②
	(15)		松江市美保関町下宇部尾(上流)	200m	Ⅱ②
			松江市美保関町下宇部尾(下流)	200m	Ⅱ②

※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

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)

国土交通省

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

整備状況

中海右岸 米子市葭津(崎津漁港)平成23年3月完成



中海右岸 米子市灘町(米子港 食品団地)平成30年2月末状況



中海右岸 米子市旗ヶ崎(旗ヶ崎)平成28年10月完成



中海左岸 松江市野原町、長海町(長海箇所)
(平成29年1月完成)



中海（湖岸堤防、排水門の整備）

整備状況

中海右岸 境港市西工業団地(貯木場南)
(平成30年2月末状況)



中海右岸 境港市佐斐神町(空港南)
(平成30年2月末状況)



中海 松江市八束町江島(江島箇所)
(平成30年2月末状況)



中海右岸 安来市南十神町(安来港箇所)
(平成29年6月完成)

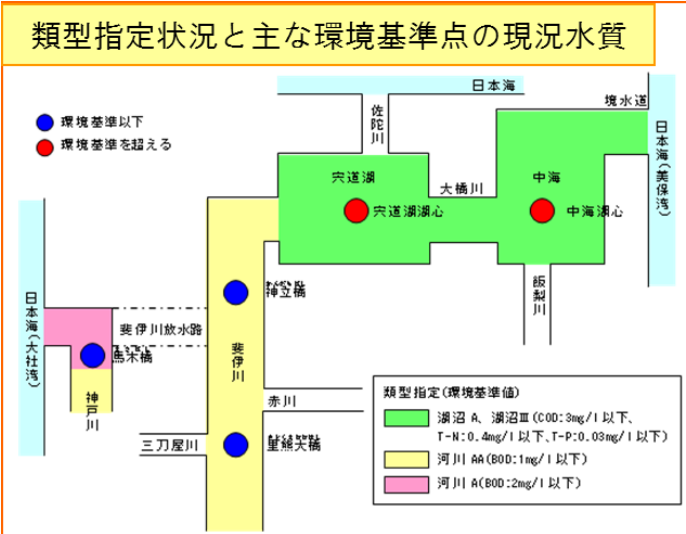


3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

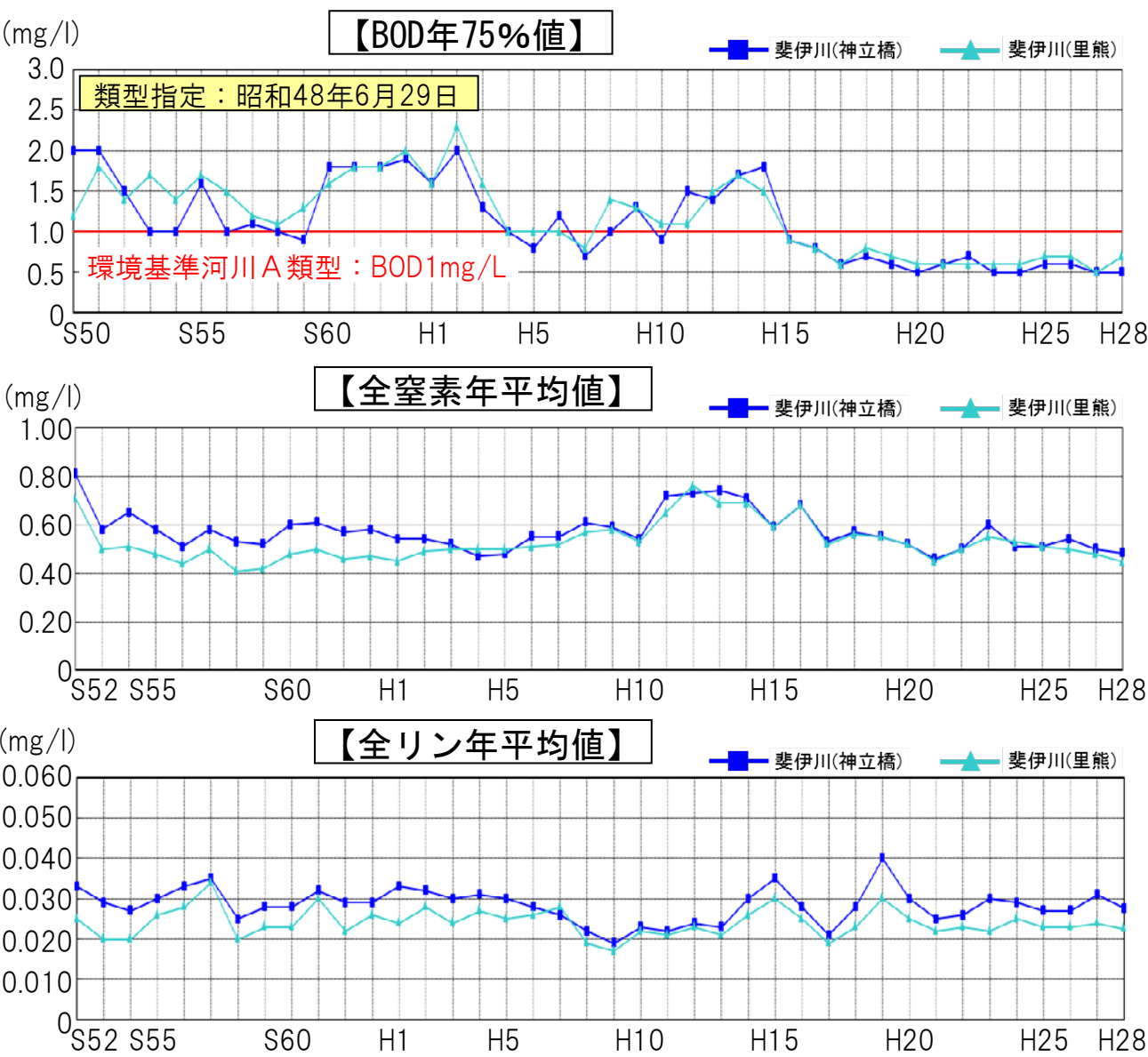
国土交通省

河川環境（水質の現状）

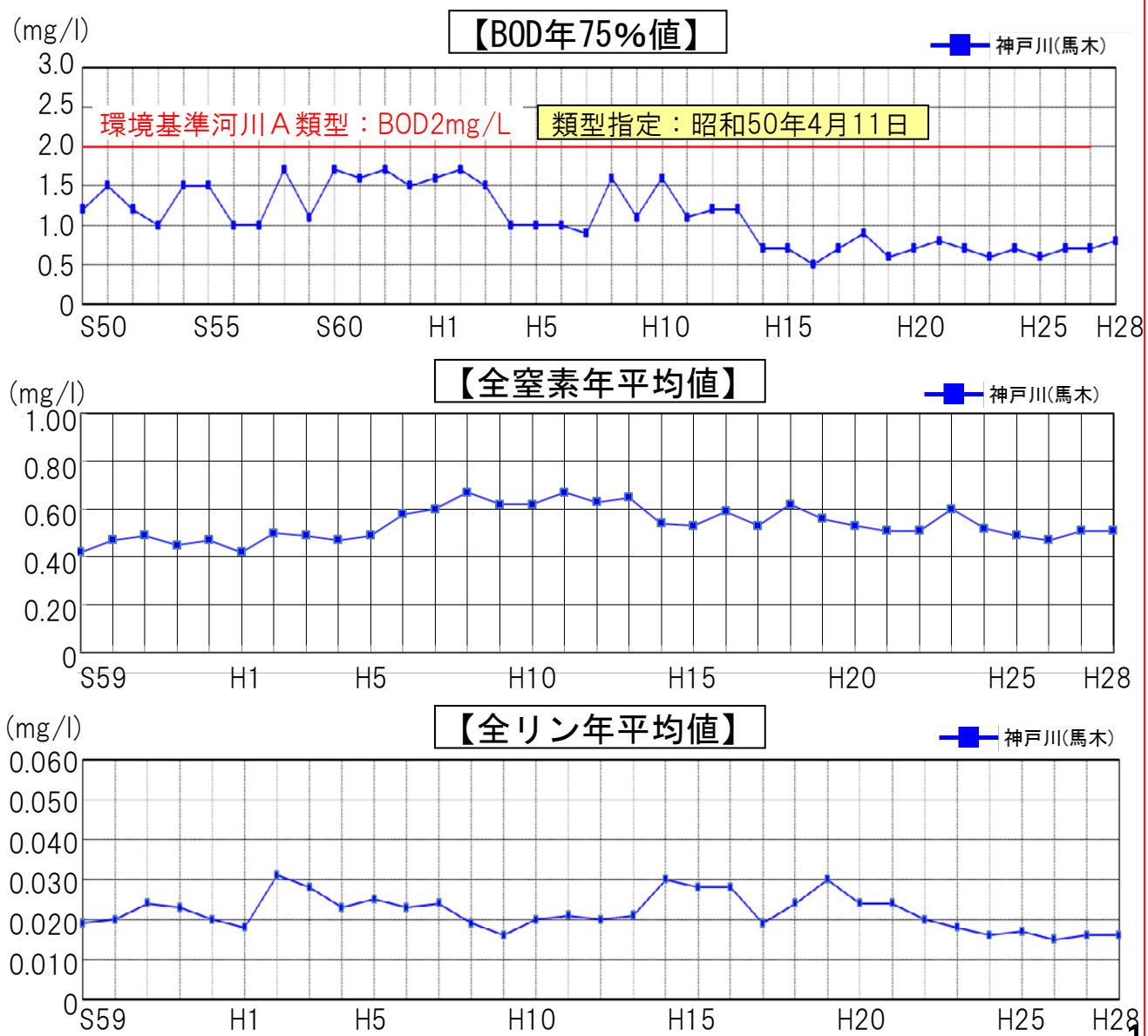
- 【斐伊川本川の水質】
- 平成15年以降、環境基準（BOD年75%値）を満足。近年概ね横ばいで安定し、平成28年も例年並み。
 - 全窒素は、宍道湖の環境基準（全窒素0.4mg/l以下）を上回る状況が継続。平成28年も例年並み。
 - 全リンは、宍道湖の環境基準（全リン0.03mg/l以下）の上限値前後で推移。平成28年は上限値以下。
- 【神戸川の水質】
- 環境基準河川A類型に指定された昭和50年から環境基準（BOD年75%値：2mg/l以下）を満足した状態を継続。
 - 平成14年以降、BOD年75%値：1mg/l以下で安定し、平成28年も例年並み。



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）



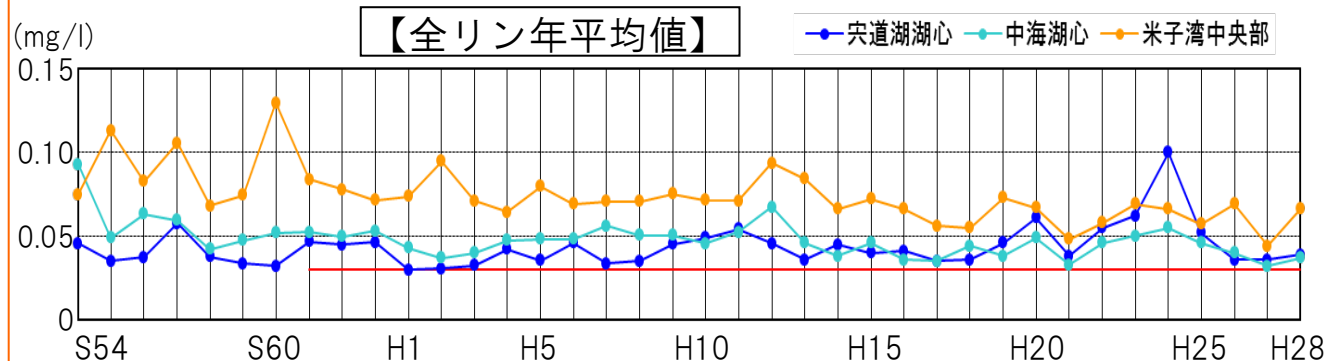
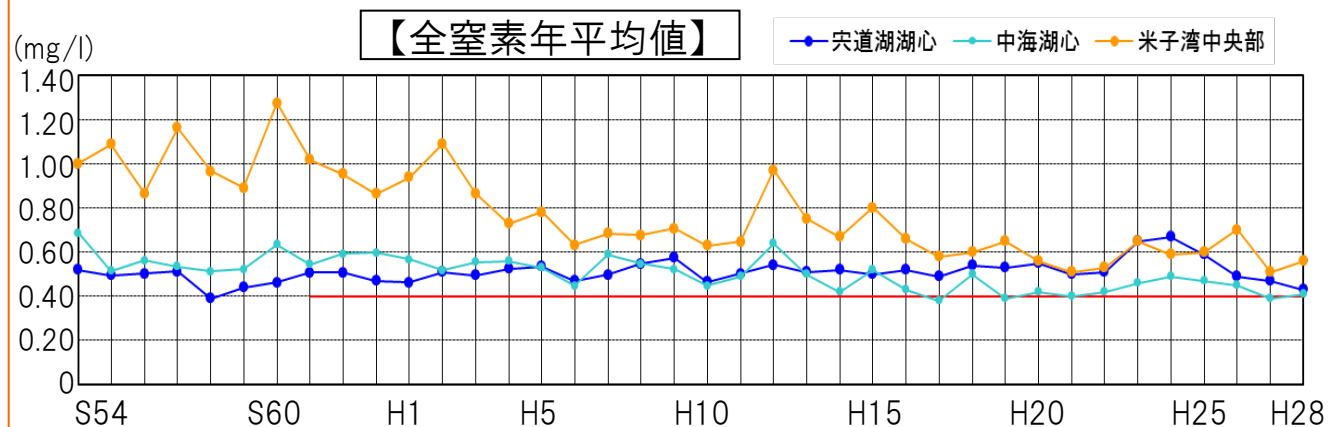
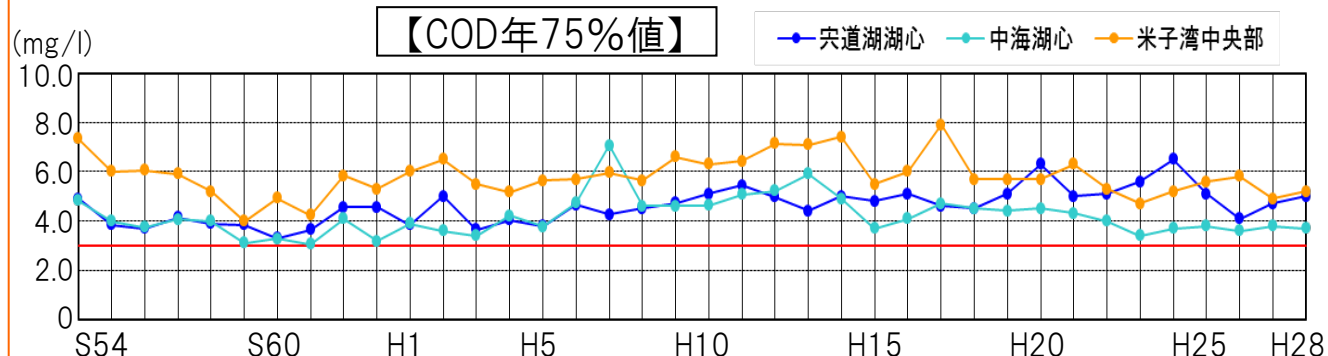
3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

河川環境（水質の現状）

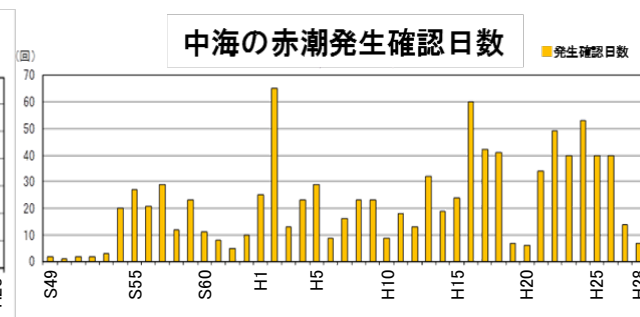
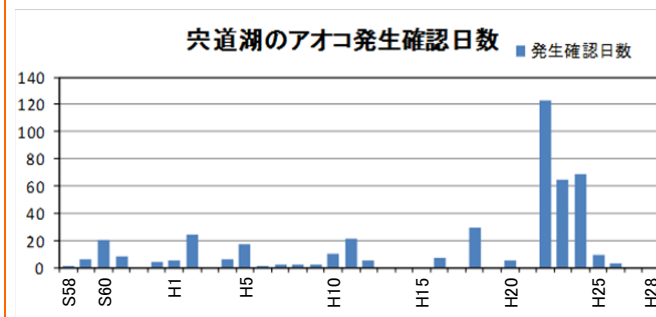
【宍道湖及び中海の水質】

- ・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。また、確認日数も減少。
- ・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。

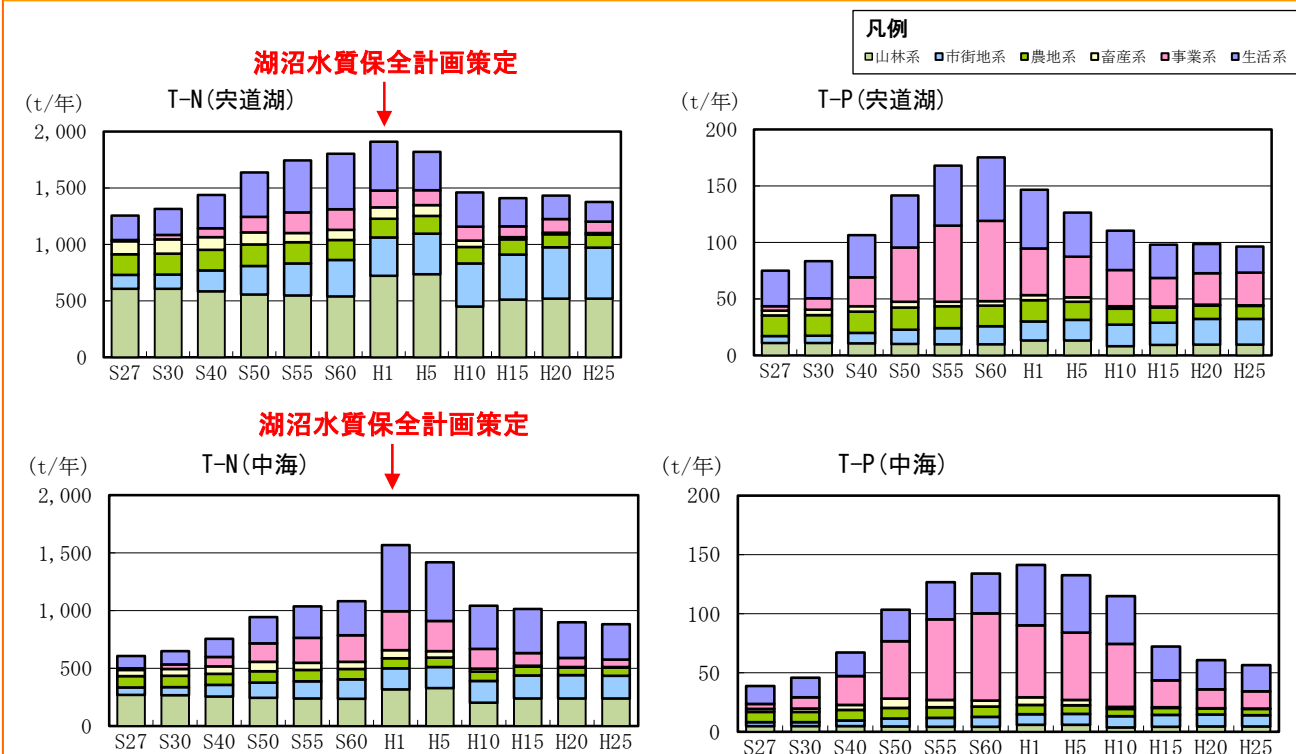
宍道湖及び中海における水質の経年変化（COD75%値、全窒素、全リン）



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



3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

浅場整備（穴道湖、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

【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= 2,136m
- ・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= 4,295m
- ・進捗率（実績／目標）= 約49%

点検結果

【沿岸環境検討会】

- ・穴道湖の浅場：浅場の砂が流れない構造⇒流れを許容する構造も有効

【穴道湖】

- ・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】

- ・葭津箇所では浅場整備を完了。
- ・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。

【穴道湖】

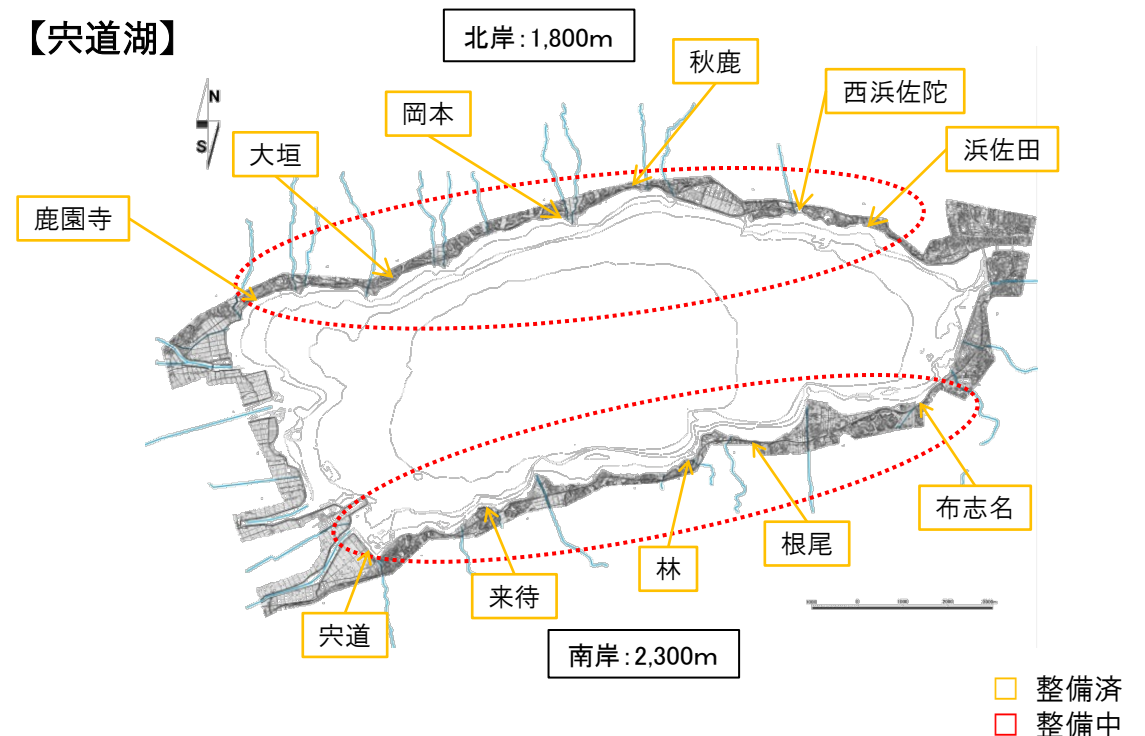
- ・鹿園寺地区で浅場造成を延伸する。

【中海】

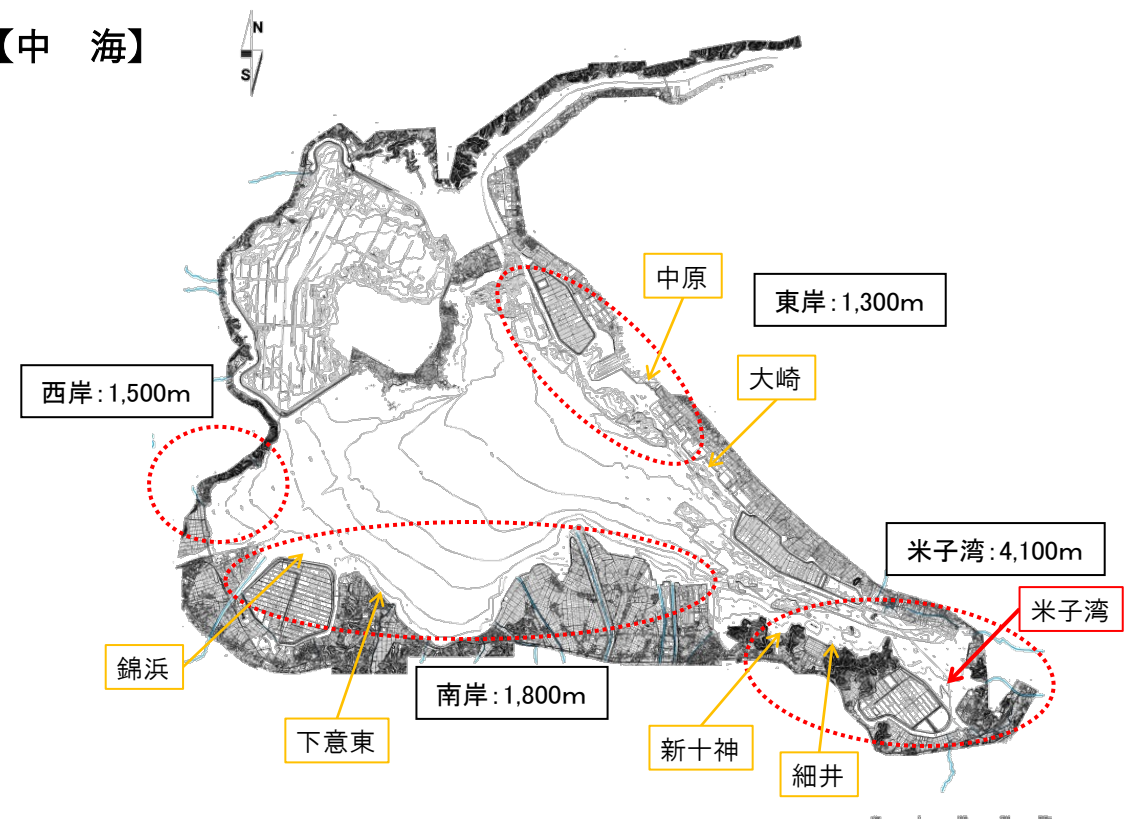
- ・米子湾地区で覆砂を継続する。

整備実施箇所及び整備の内容

【穴道湖】



【中海】

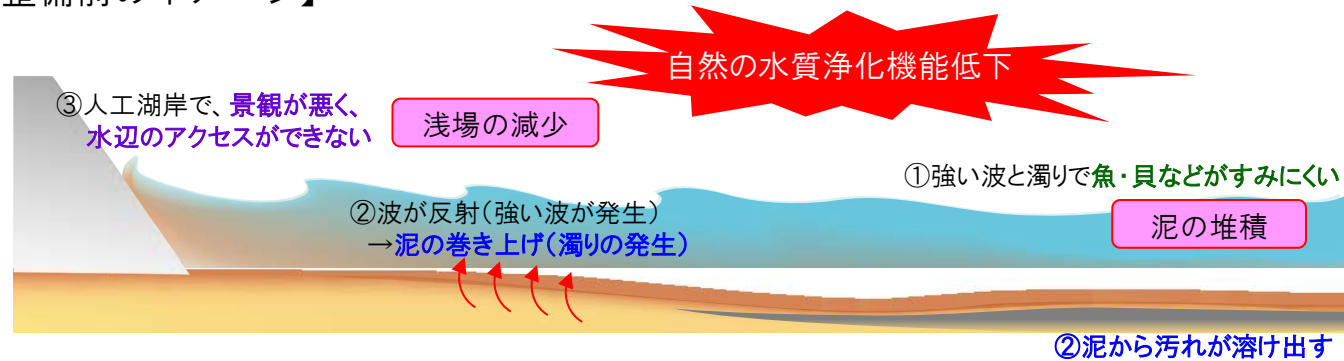


3. 事業の実施状況(河川環境の整備と保全)

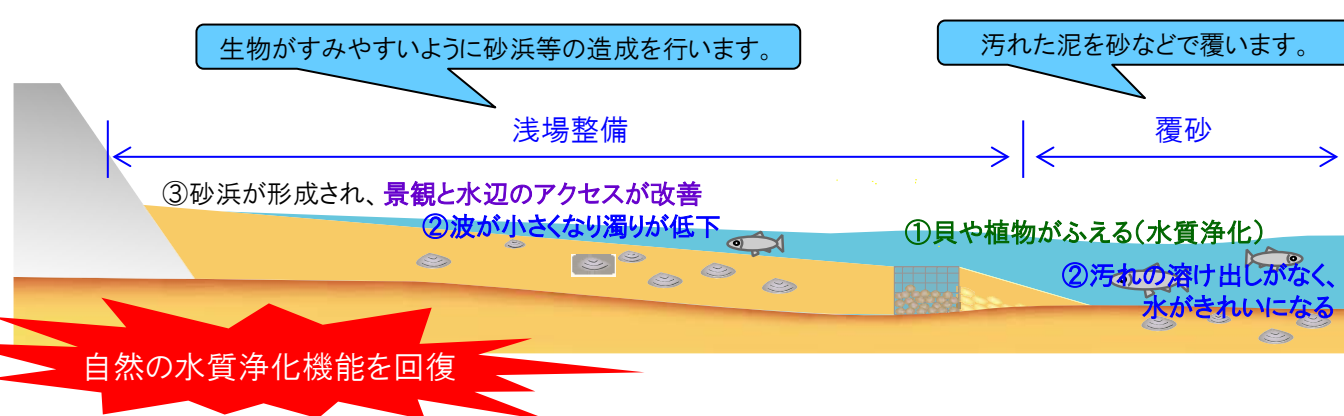
浅場整備（宍道湖、中海）、覆砂（中海）

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

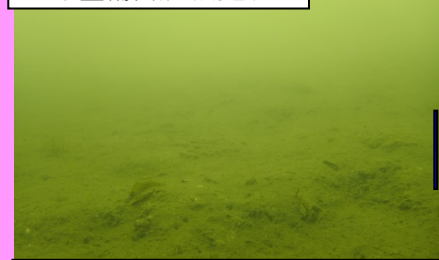
【未整備】

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。

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。

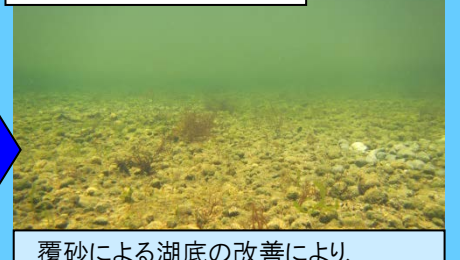
【整備後】

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。

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、H29年度現在で15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。

3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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、滞筋が固定化され中洲や寄り州が固定化され、平常時の流れが滞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。



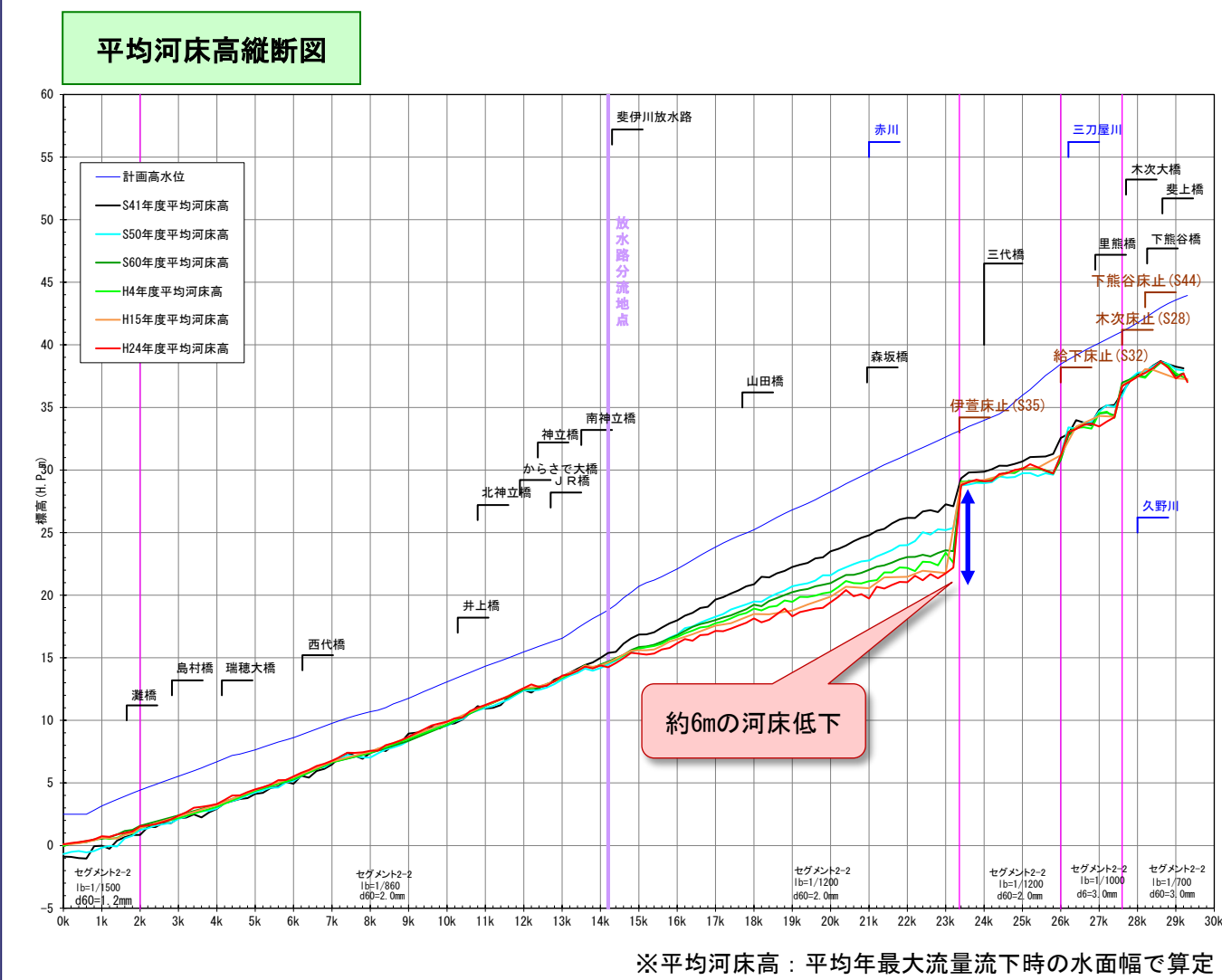
検討会の開催状況

3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

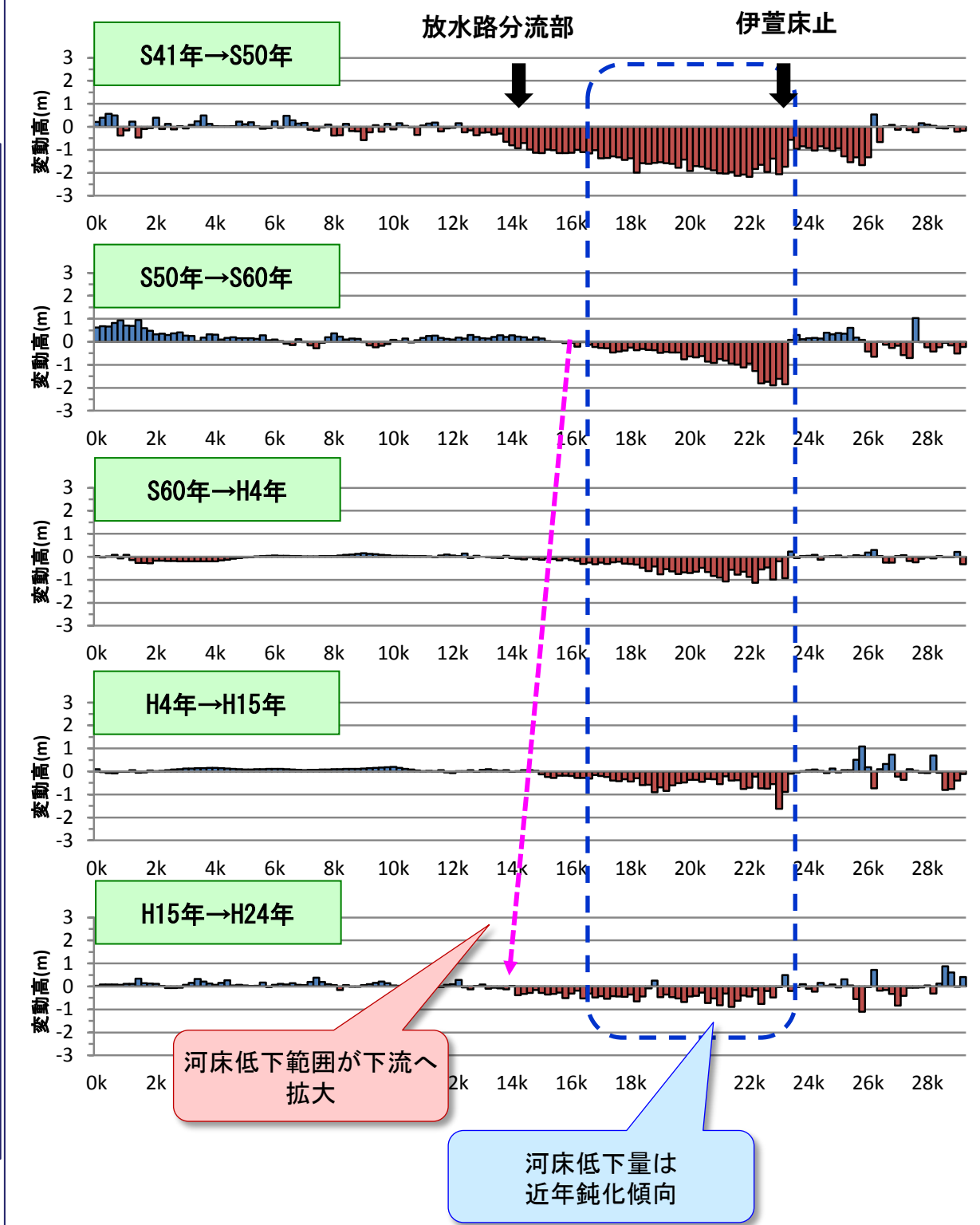
土砂管理に関する現状と課題

- ・伊萱床止下流から斐伊川放水路分流部付近までの区間は、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

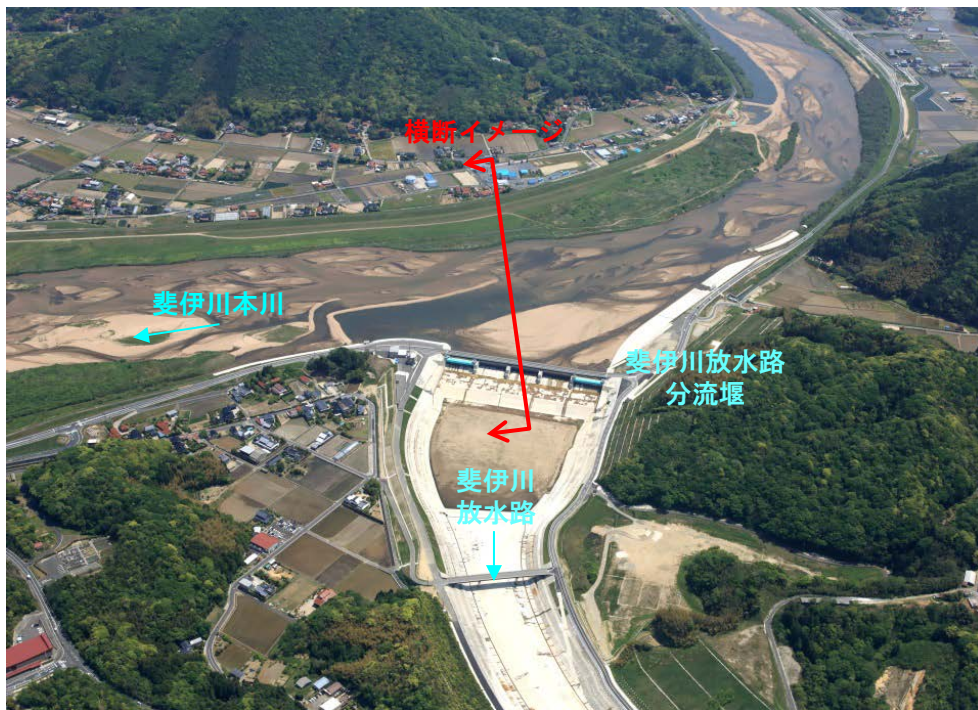


3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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）。

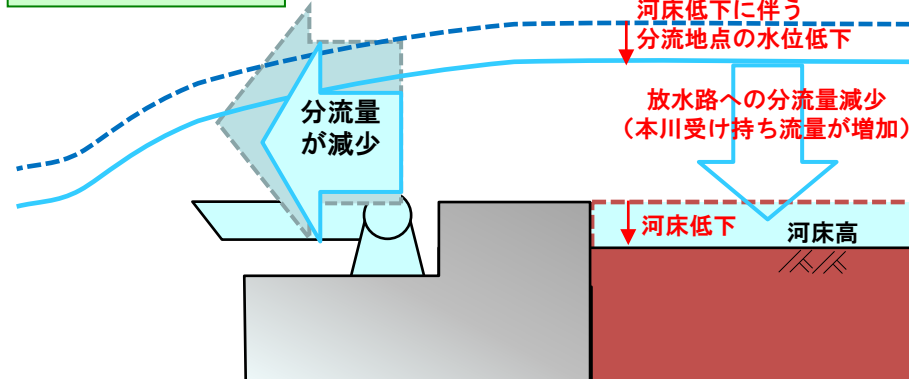
斐伊川放水路分流部の状況



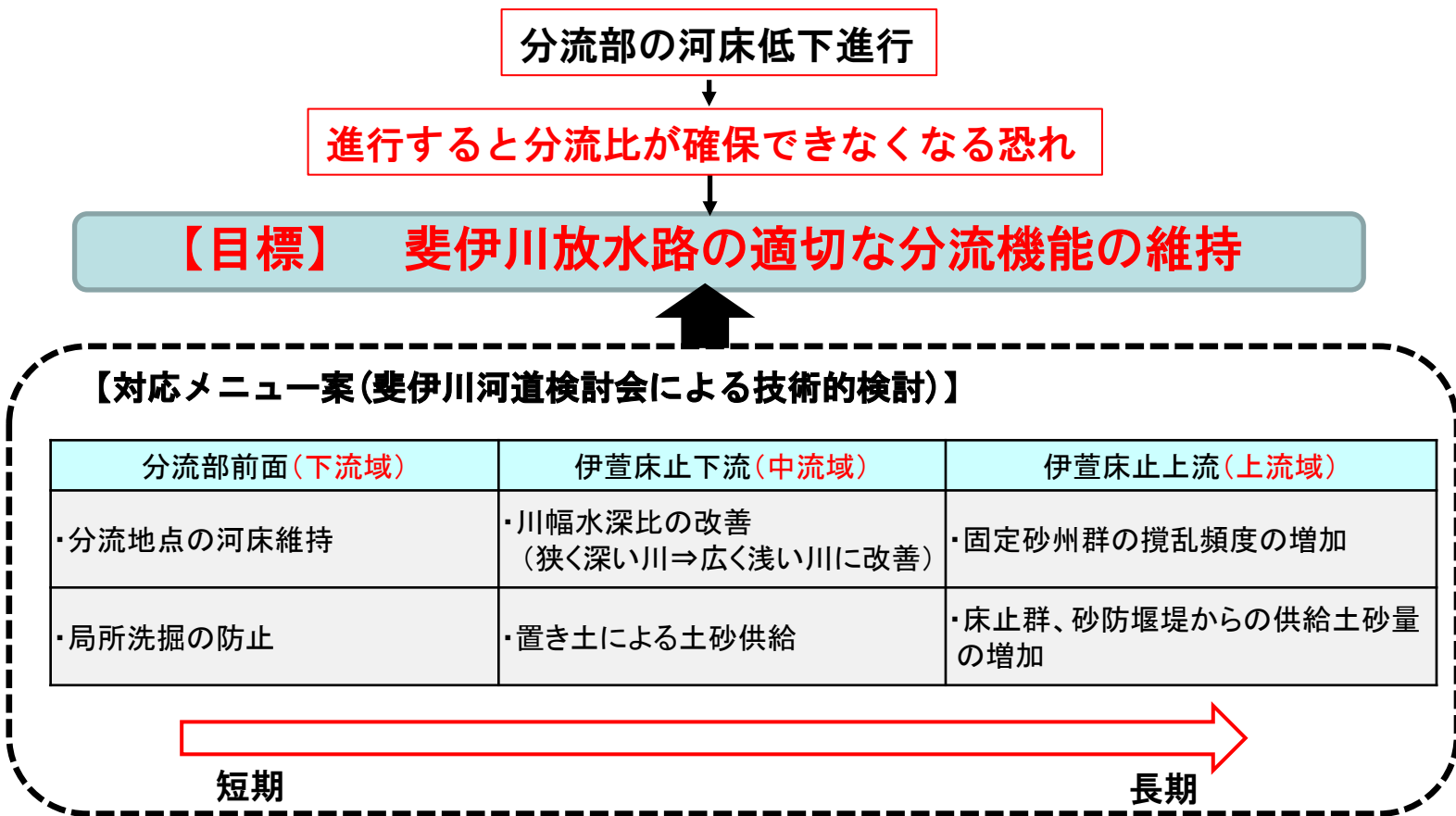
分流部前面河床低下に伴う全倒伏時の課題

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）



河床低下抑制に向けた考え方（案）



対応メニューの実施状況

- 分流部前面の局所洗掘抑制対策の一つである中州掘削(旧新川導流堤跡の撤去)を実施。(H29.12)



3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

出水概要

・平成29年10月22日の出水（台風21号）において、斐伊川本川上島地点では **最大流量約1,200m³/s**を観測し、斐伊川放水路へ約470m³/s分流。

平成25年6月の運用開始から6回の分流を行っています。
【流量は速報値】

	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 15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

※ 堰を越流したのみで、ゲートは倒していません。

＜斐伊川放水路の概要＞

- ・斐伊川の洪水の一部を神戸川へ分流し、斐伊川本川下流への洪水流量を低減。
- ・昭和56年に事業着手し、平成25年6月に完成。

＜今回の出水による斐伊川放水路の運用状況について＞

- ・斐伊川の流量増加に伴い、10月22日21時30分頃に分流堰地点で約400m³/sを超えたため、斐伊川放水路へ分流（自然越流）。
- ・さらに斐伊川本川の流量が増加し、分流堰地点で約500m³/sを超えたため、10月22日23時30分より分流堰の倒伏操作を開始。
- ・斐伊川本川の流量が分流堰地点で約400m³/sを下回ったため、10月23日18時15分に斐伊川放水路への分流を終了。

斐伊川放水路分流堰(10/23 8:30)



斐伊川放水路開削部(10/23 8:50)



平成29年10月22日出水による 斐伊川放水路分流状況



3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

湖部の河川管理施設の維持管理

排水ポンプ場の維持管理 実施状況

末次ポンプ場



位置図



拡大図



- 末次ポンプ場は昭和50年に設置以降40年余りが経過している。
- 特にゲート、除塵機の老朽化が著しく、故障が度々発生。
- H29年度は、末次ポンプ場3, 4号ゲート及び除塵機の補修・修繕を実施



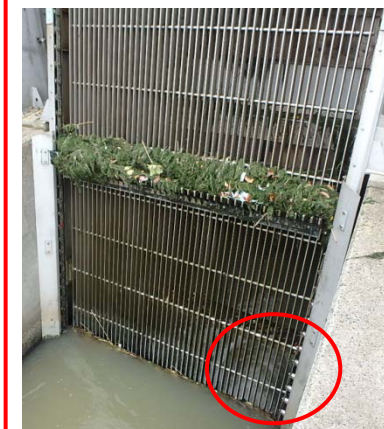
ゲート老朽化による交換が必要(3号ゲート)



4号ゲートの修繕(扉体・塗装)



除塵機の故障による仮設の防塵網



チェーンの脱落発生



チェーンの規格が古く、汎用性がな
いため交換困難

除塵機の故障状況

3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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。

【当面の対策方針】

- ・ 湖岸堤高及び地中内地盤変位量を継続して観測。（年1回）
- ・ 特に沈下が進んでいる区間において、H27年度に試験的に嵩上げ（L=140m）し、ボーリング孔に設置している観測施設により施工前後等における地中内地盤変位量を計測し、地盤挙動を確認。
- ・ 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が必要。
- ・ H27年度の試験施工実施区間以外において、特に沈下が進んでいる区間についてはH30年度に対応し、以降順次対応を予定。

宍道湖西岸



H27試験盛土状況



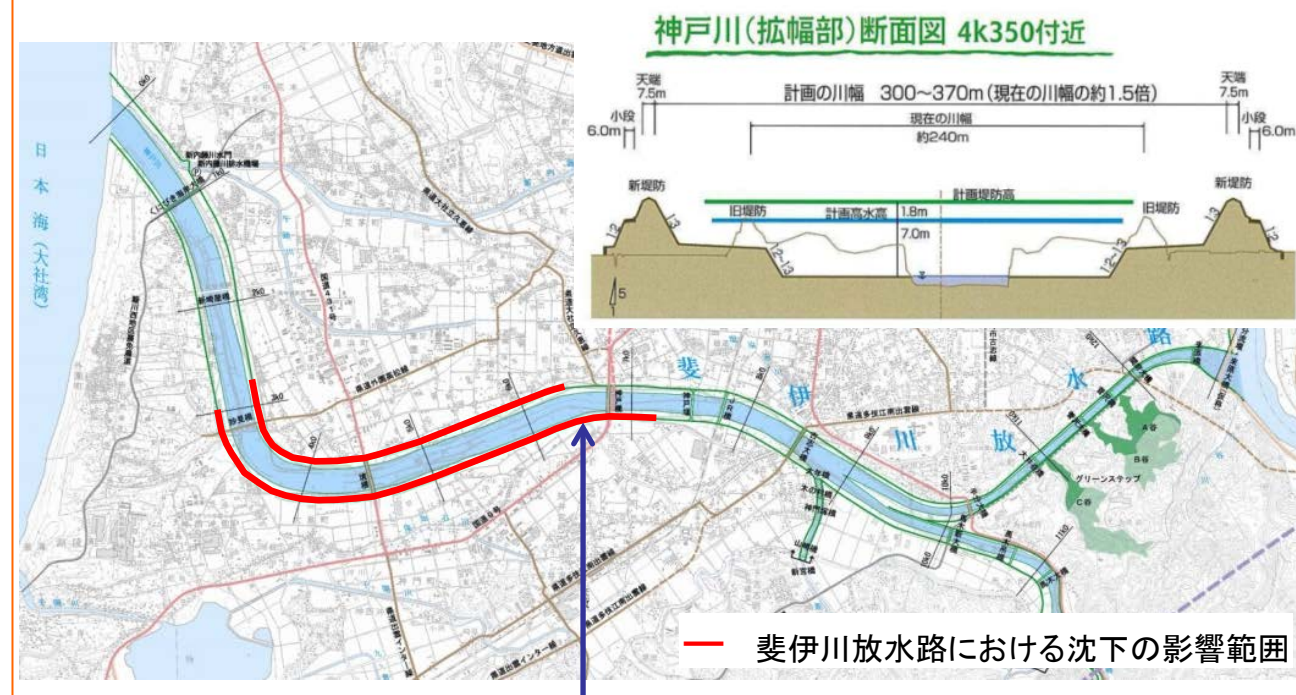
斐伊川放水路（神戸川）の沈下対応

【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3cm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。
- ・ H30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

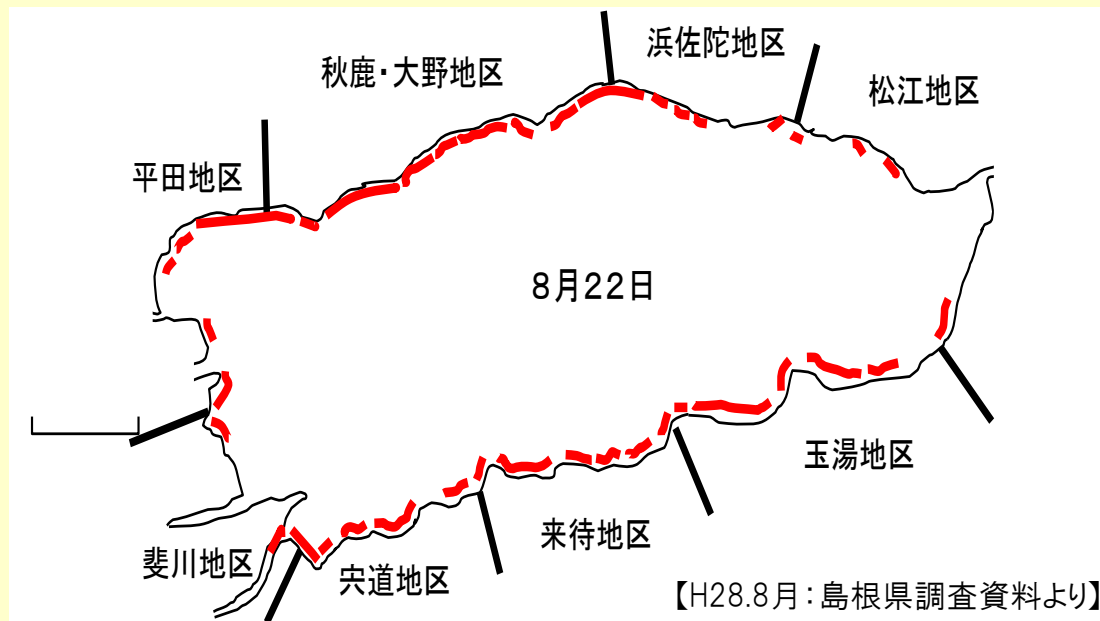


3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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（藻類）の3種類
- ・ 概ね宍道湖沿岸域一円（47km）で繁茂し、島根県の調査によると、過去5年で今年（H29）が最大の繁茂状況
- ・ 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、悪臭を放ち地域の生活環境等に支障をきたすため回収を実施（H29年度 約540t：去年の1.2倍）
- ・ 回収コスト縮減のため効果的・効率的な回収が必要 → 試験施工の実施
- ・ 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検討

■ 宍道湖における水草等の繁茂状況



【湖岸から沖合いに繁茂】



【水中の状況】

■ 水草等の回収状況



【維持業者による回収】



【河川協力団体による回収】

■ 効果的・効率的な回収方法を検討するための試験施工

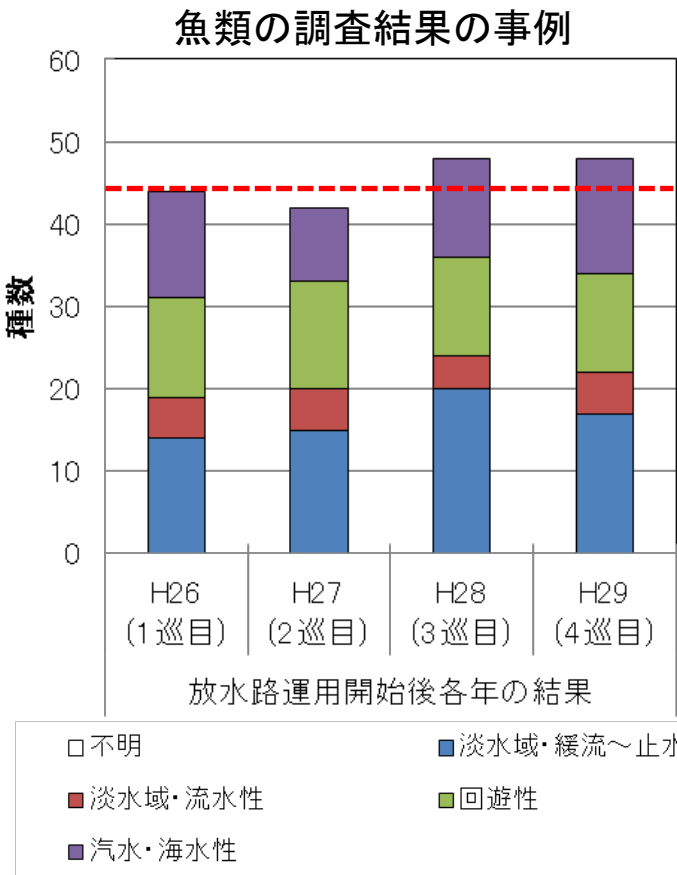


【台船＋バックホウ(スケルトンバケット)を用いた試験施工】

3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

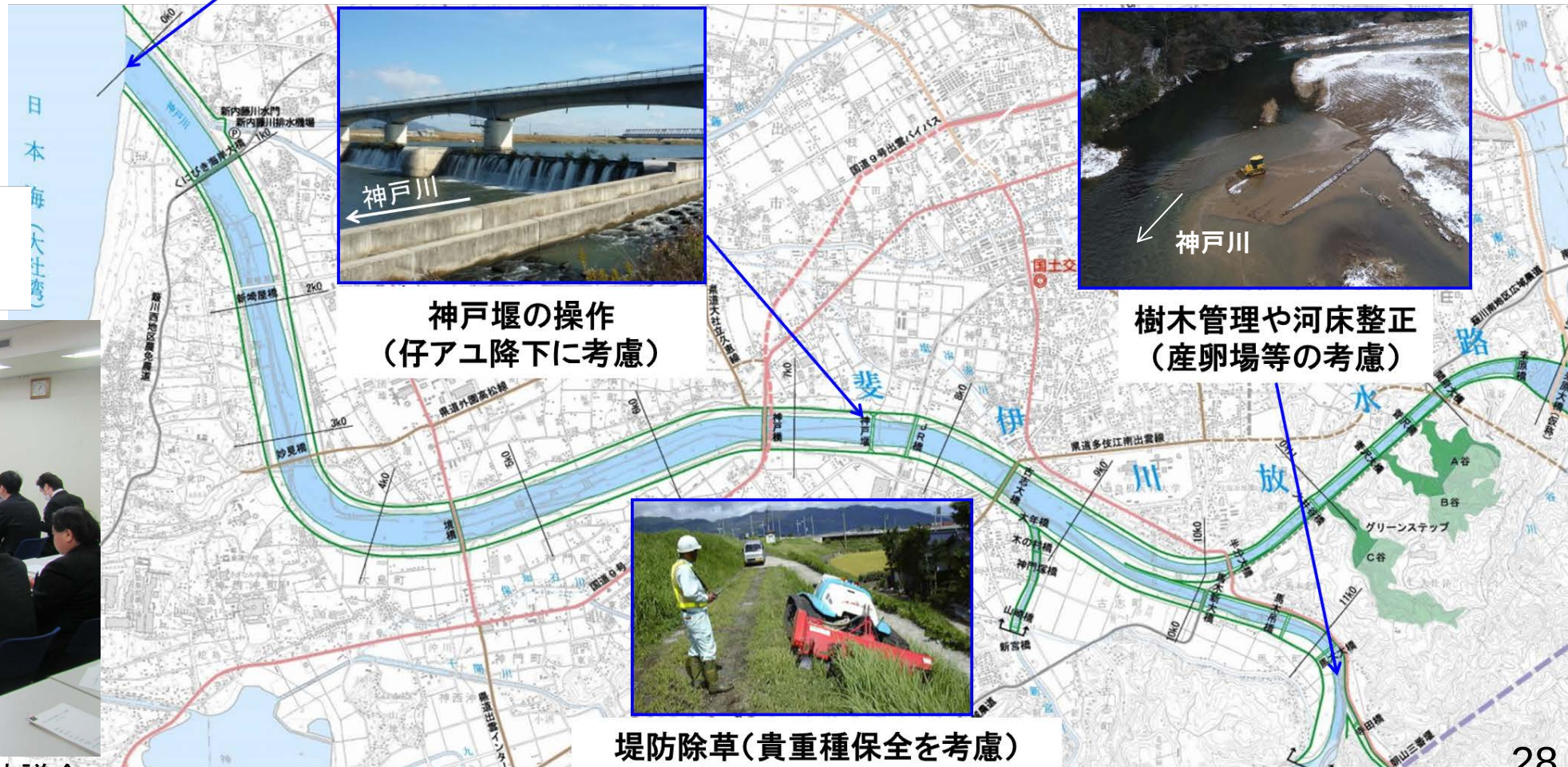
環境モニタリング（斐伊川放水路事業）

- ・ 斐伊川放水路の運用開始後の平成26～29年までの4年間の環境モニタリング調査が完了した。
- ・ 平成30年2月28日には「斐伊川放水路環境モニタリング協議会」が開催された。
- ・ 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年末までの5年間の調査結果をとりまとめ、今後の維持管理へ反映させる予定としている。



神戸川における維持管理の実施状況

河口閉塞への対応(水域の連続性を考慮)



第4回 斐伊川放水路環境モニタリング協議会

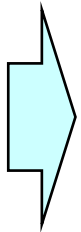
3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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

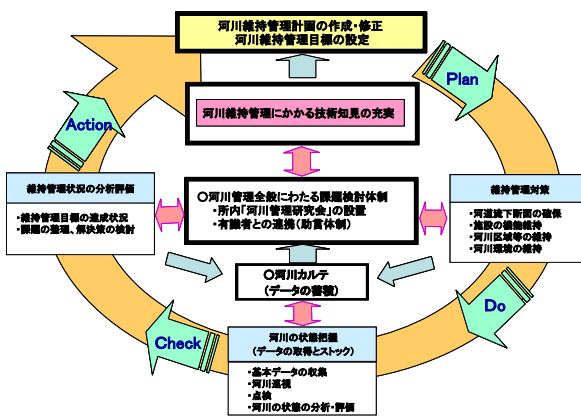
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
一斉点検 (出水期前)	○	○	○	○	○	○	○
異常発見 箇所数	斐伊川:288 神戸川:394	斐伊川:252 神戸川:83	斐伊川:271 神戸川:75	斐伊川:236 神戸川:110	斐伊川:229 神戸川:107	斐伊川:204 神戸川:103	斐伊川:227 神戸川:104
補修例	法面吸出し、 法崩れ等に対応	動物の巣穴、 堤防法面クラック、 流木等に対応	木杭背面侵食 に対応	法面侵食へ 対応	陥没等へ対 応	川裏法面の 動物穴等へ 対応	川裏亀甲張りの 壊れに対応
一斉点検 (台風期)	○	○	○	○	○	○	○
異常発見 箇所数	斐伊川:336 神戸川:103	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
補修例	法面吸出し、 法崩れ等に対応	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

点検により確認された
護岸変状箇所の補修例
【斐伊川】
(左岸22k700付近・H29.9補修)



維持管理計画の見直し

- ・平成29年3月に「斐伊川水系河川維持管理計画」の見直しを行った。
- 【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（SS400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)	レベルⅠ 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

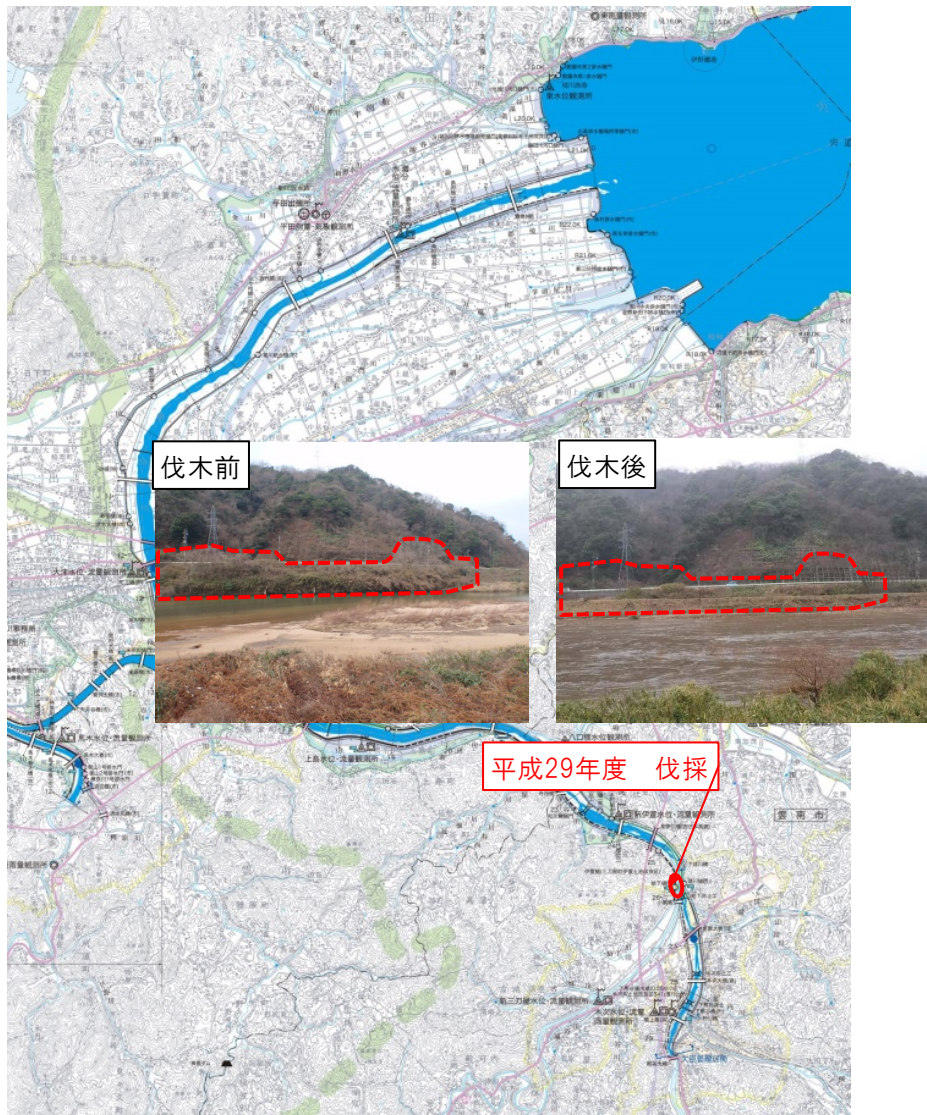


3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

河道の維持管理

樹木管理の実施箇所

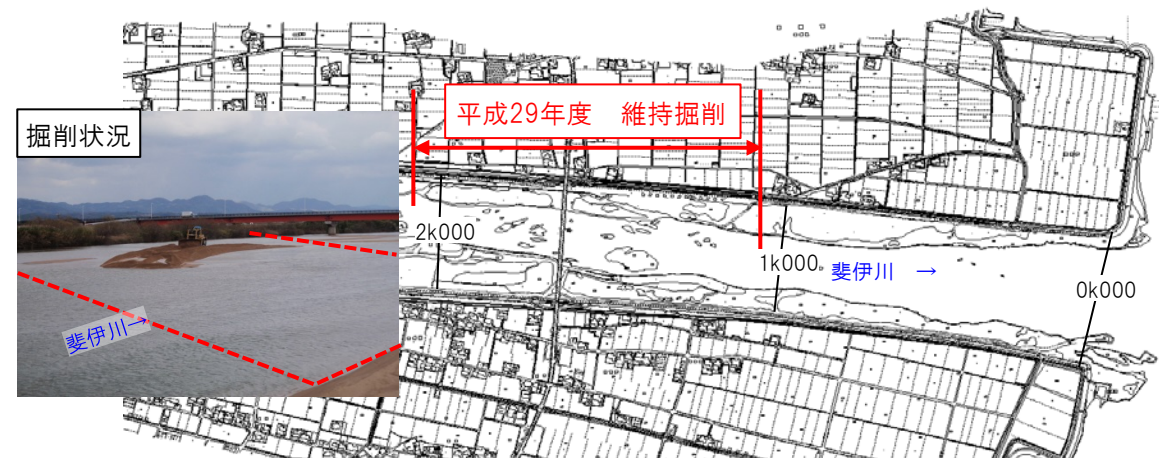
- ・ 樹木管理は河川巡視、河川管理施設等に支障となる箇所を対象に実施している。
- ・ 伐採時期や伐採範囲については専門家の助言を得ながら実施する。



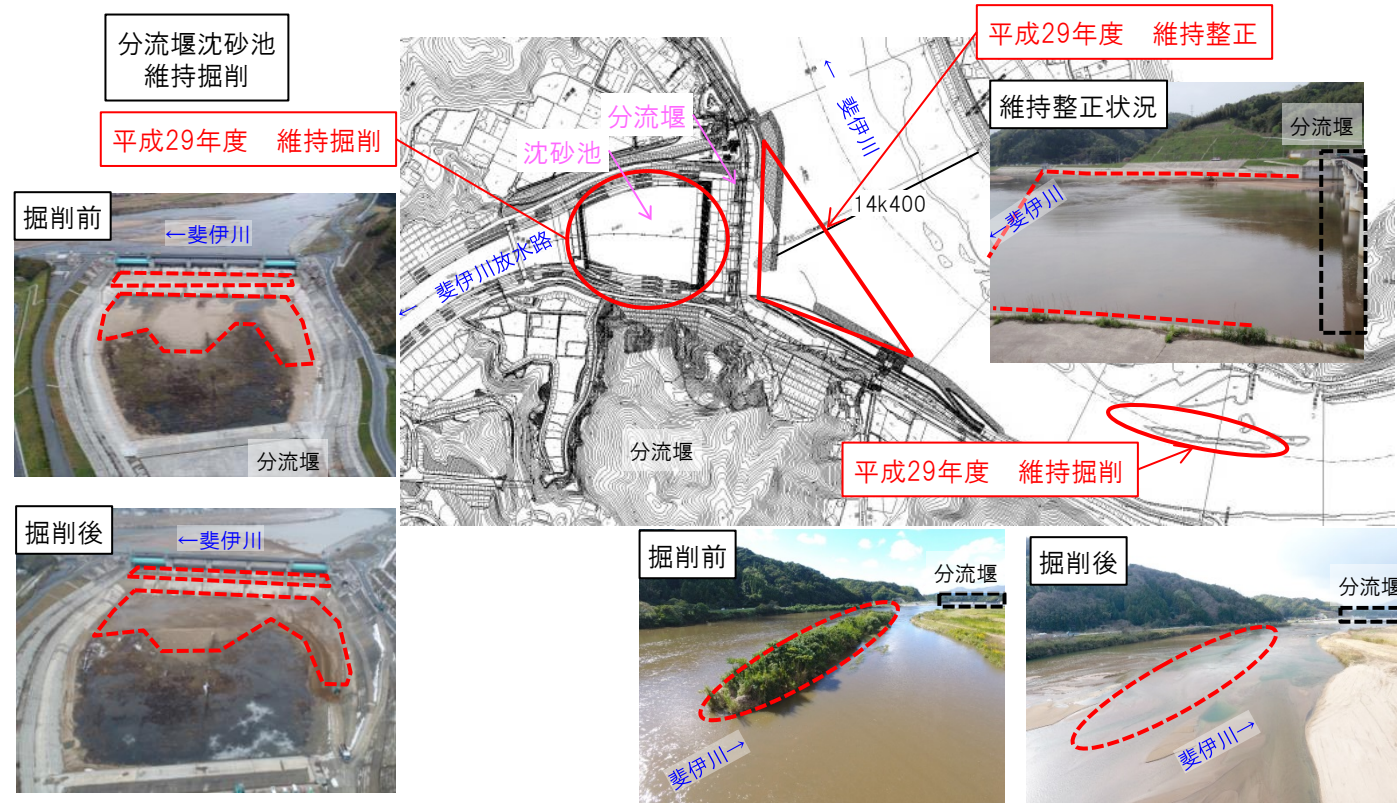
維持掘削の実施箇所

- ・ 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

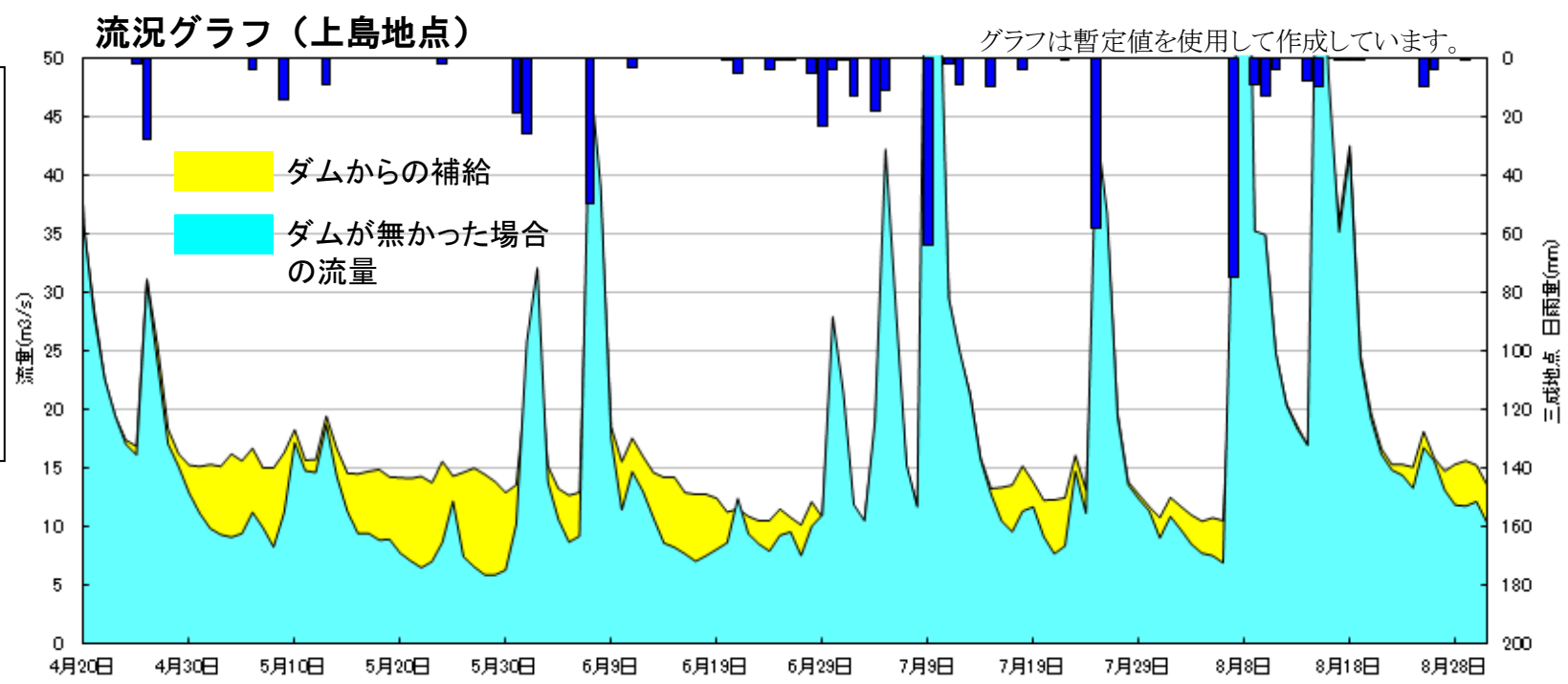
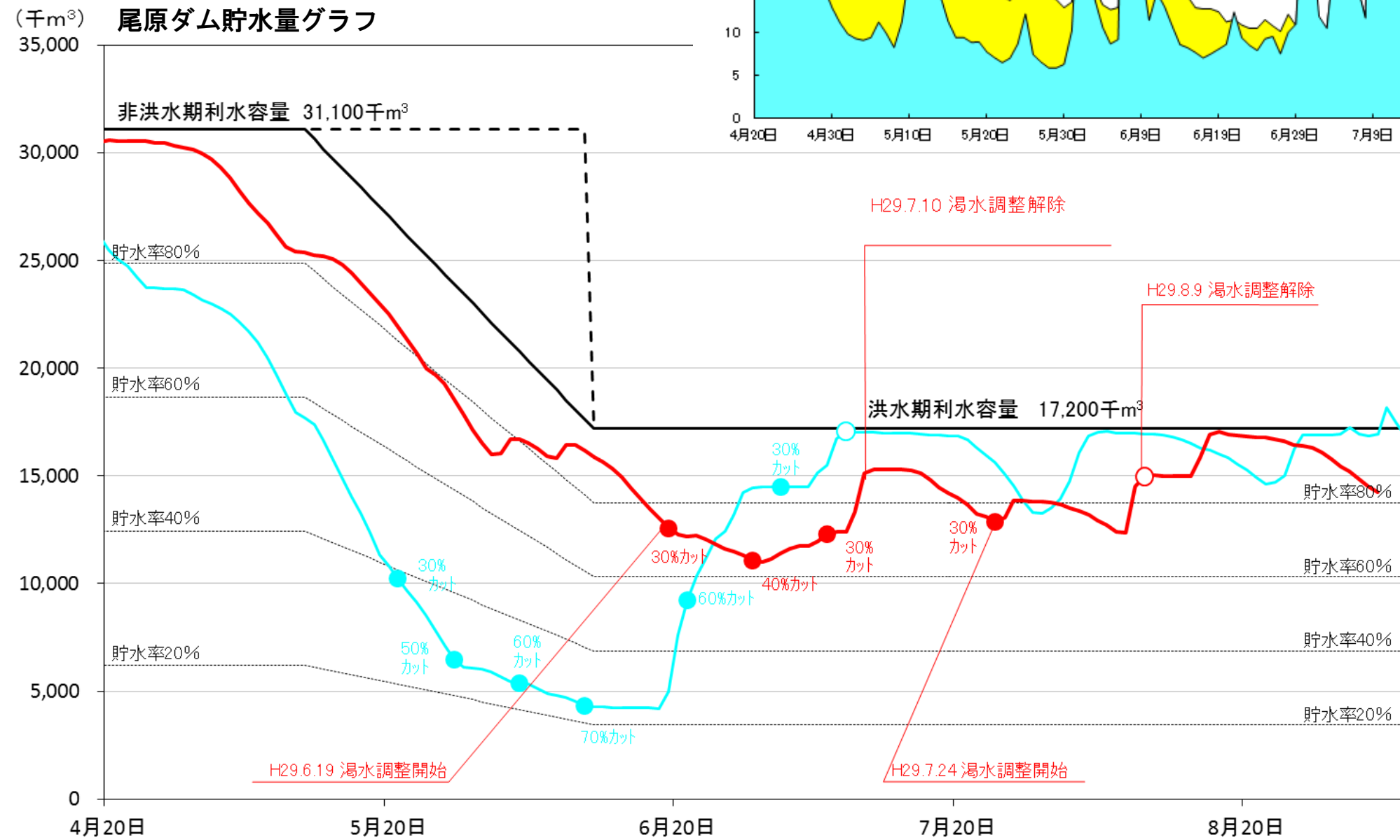


3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

斐伊川の渇水対応

尾原ダムでは、斐伊川の正常流量を確保するため放流を行っている。斐伊川水系では平成29年は5月から少雨傾向となり、ダムからの放流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、尾原ダムの貯水率に応じた30%~40%の渇水調整を決定。尾原ダムの貯水を温存し、渇水被害の防止に努めた。

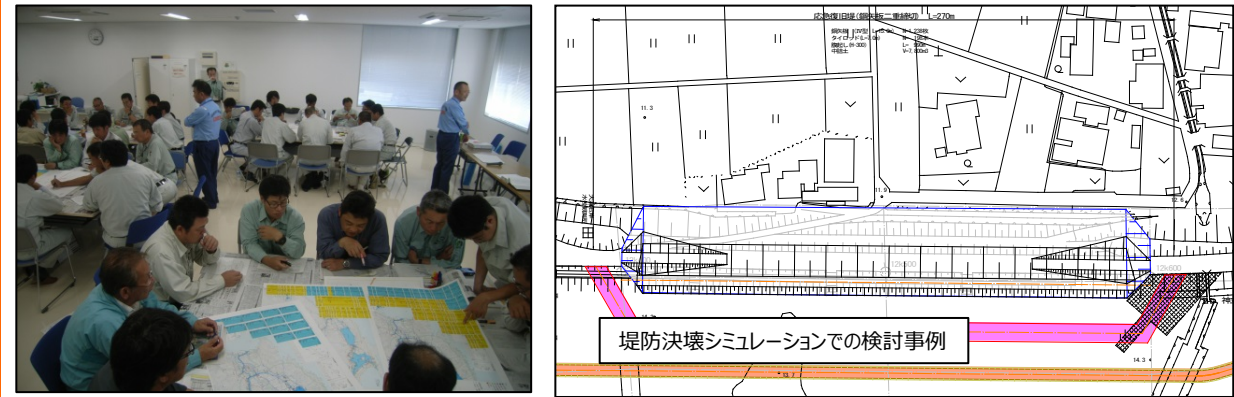


3. 事業の実施状況(河川の維持管理)

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。

平成29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24名、出雲河川事務所職員21名の参加により実施。

遠隔操縦装置（バックホウ用）（ロボQ）操作訓練



土砂災害の復旧時に汎用のバックホウの運転席にロボットを搭載し、離れた場所からバックホウを運転・操作できる遠隔操縦装置の操作訓練を災害協力業者等により実施しています。

平成29年度は、24社39名の参加により実施。

土木の日



平成29年11月25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3回土木の日記念イベントを開催し、約600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）

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29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

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年にアオコが発生、平成28年は淡水赤潮が発生していることから、今後も引き続き発生状況を監視するとともに分析評価を行い、その結果はダム等管理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					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3）発生状況
（H24. 8. 22、権現大橋から下流）



赤潮発生状況
（H28. 8. 19、貝谷大橋下流）

注）レベル3：所々パッチ状に広がる状況

- 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。

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、平成29年度はダム湖全域がレベル2以上となり、箇所ごとではレベル4のアオコが発生した。アオコ対策については島根大学と包括協定に基づく研究を実施している。今後も引き続き発生状況を監視するとともに分析評価を行い、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)



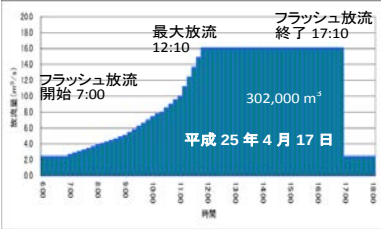
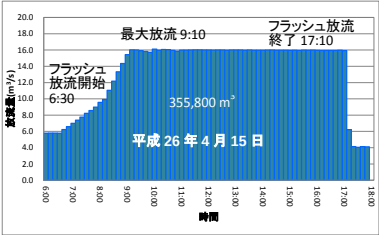
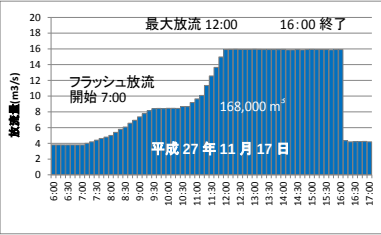
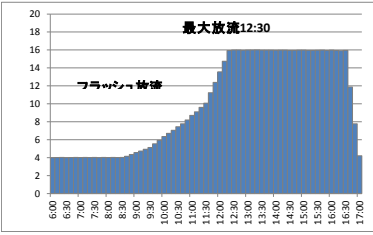
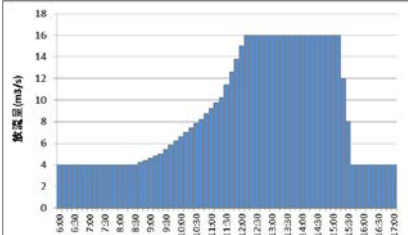
アオコ（レベル2）発生状況
(H28. 10. 4
北原大橋から下布施方向)

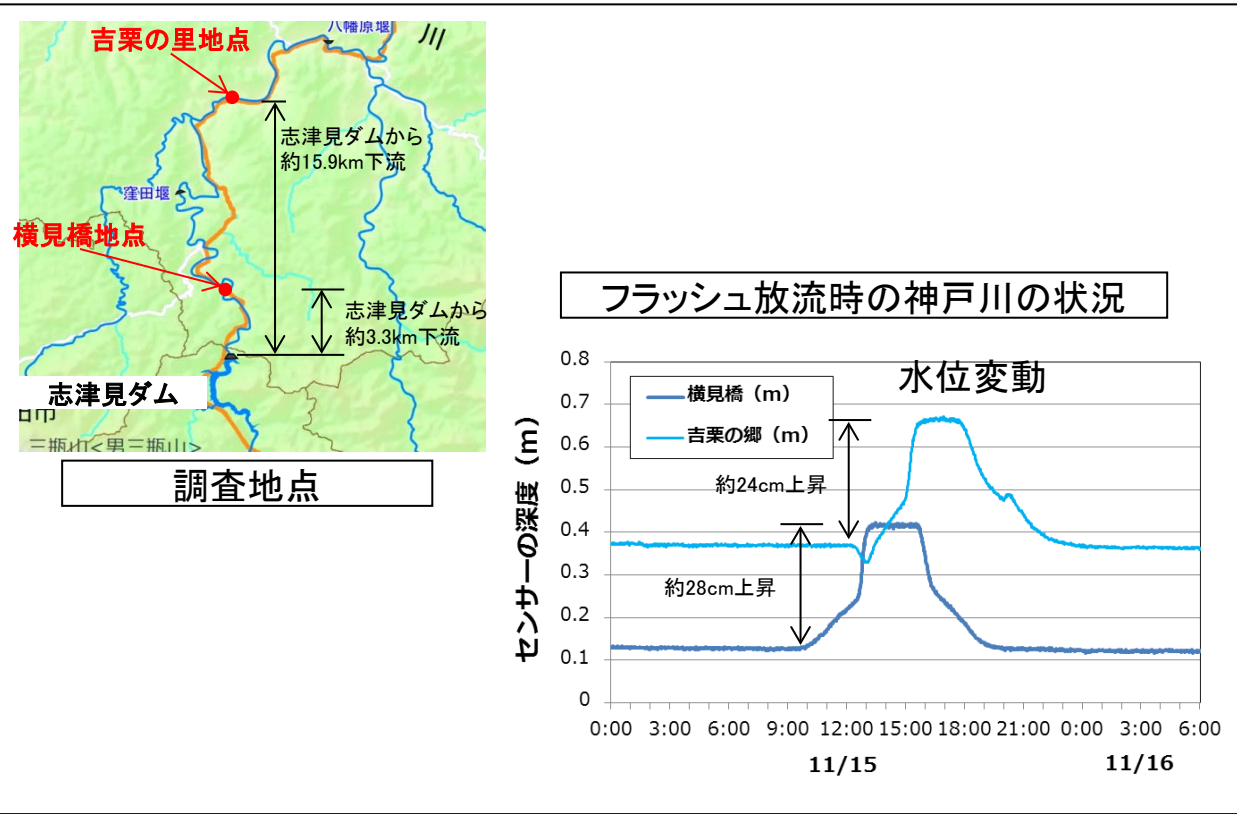
注) レベル4：膜状にアオコが湖面を覆う
レベル3：所々パッチ状に広がる状況
レベル2：肉眼で確認できる

- 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。

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泥等の除去を目的に平成25年度からフラッシュ放流を実施。
- フラッシュ放流によって、付着藻類や堆積物の除去に効果が見られた。

項目	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
実施年月日	H25.4.17	H26.4.15	H27.11.17	H28.11.17	H29.11.15
ピーク流量	16m3/s	16m3/s	16m3/s	16m3/s	16m3/s
ピーク継続時間	5時間	8時間	4時間	4時間	3時間
ピーク到達までの時間	5時間10分	2時間40分	5時間	4時間	3時間50分
フラッシュ放流前の河川流量	3.0m3/s程度	8.4m3/s程度	4.0m3/s程度	4.0m3/s程度	4.8m3/s程度
当日の放流グラフ	堆積物、黒い付着物、付着藻類、カナダモ類の除去の効果について、まずはピーク時間を5時間にして検証。 	H25年度の調査結果で黒い付着物、カナダモ類が除去できなかったため、ピーク時間を8時間にして検証。 	ピーク時間を短く(4時間)して、堆積物や付着藻類の掃流効果を検証 	H27年度と同様に堆積物や付着藻類の掃流効果を検証 	ピーク時間さらに短く(3時間)して堆積物や付着藻類の掃流効果を検証 



堆積物の除去

■ 落葉や浮泥の掃流効果が確認できた。



付着藻類の除去

※河床の付着物量(強熱減量・強熱残留物)で評価

■ 場所により差はあるが、減少効果は確認できた。

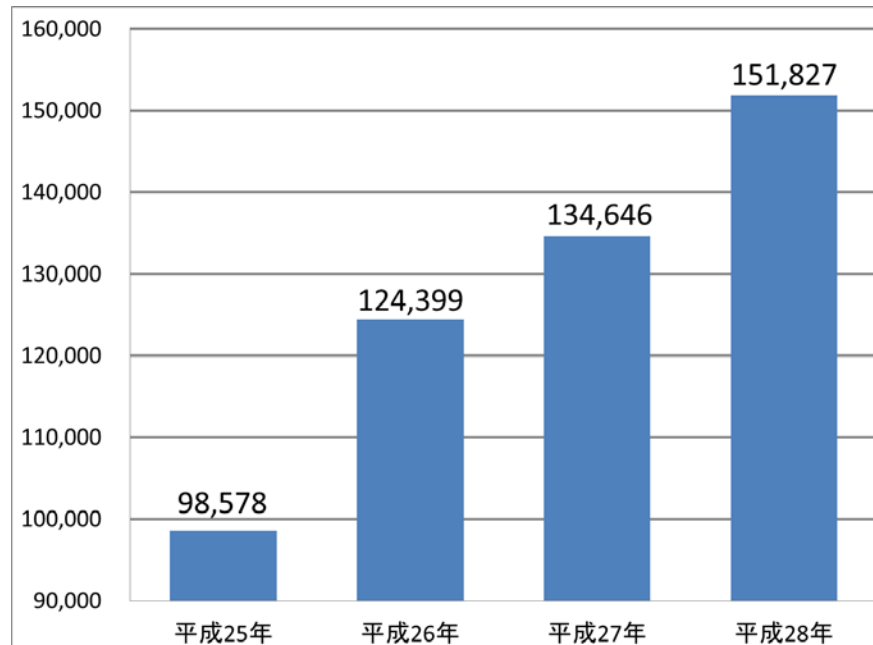
調査項目	フラッシュ放流前	フラッシュ放流後	減少量
河床付着物量(強熱減量+強熱残留物)	2.48	0.54	78%
強熱減量	1.00	0.20	80%
強熱残留物	1.48	0.35	77%

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)があった。ダム周辺の観光施設への来訪者数は年々増加傾向にある。また、尾原ダムを拠点に活動しているNPO法人「さくらおろち」がダム等に関わる上下流交流に功績のあった団体として、第37回ダム建設功績者に選定された。



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。



ダム湖を巡視体験中!



【第26回ポピー祭りの概要】
■開催日: 平成29年6月11日(日)
■参加者: 4,300人

【第27回コスモス祭りの概要】
■開催日: 平成29年10月8日(日)
■参加者: 5,600人

3. 事業の実施状況(その他河川整備を総合的に行うために必要な事項)

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、概成（H30.3時点）。H30年度の完成を予定している。

計 画 概 要

ソフト施策
ウォーキング・ジョギングマップ作成
野外ステージイベント等の開催
オープンカフェの実施
マリンスポーツ振興
ハード整備
案内サイン等整備（市）

②野外イベント(夕日ヶ丘メモリアルパーク)

①未整備の護岸(管理用通路)

③既設護岸沿いでのウォーキング

④ボート、ペーロン大会

ハード整備
護岸、階段整備（国）
河川管理用通路整備（国）
緑地整備、噴水整備（市）

凡 例
既設護岸
ウォーキング・ジョギングコース(既設)
ウォーキング・ジョギングコース(予定)
町域
河川
公園・スポーツ施設
公共公営施設
神社

予定されているイベント等

音楽会や発表会の開催

中海・宍道湖一斉清掃

【整備前】

公園から中海を望む

直立した護岸

水辺に近づきにくい

整備前の状況

平成27年8月撮影

直立した護岸

中海(承水路)

・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

整備後のイメージ

・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。

【夕日ヶ丘 整備状況（平成30年1月末時点）】

北側より南側を望む

南側より北側を望む

木次地区斐伊川かわまちづくり計画

・雲南市木次地区において、かわまちづくり計画を策定する協議会を設立し計画策定に着手。

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。



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

雲南圏域ワーキング



コウノトリの放鳥



河川での取り組み状況

【実施箇所】

【マコモの生育状況 (H29.8)】

【斐伊川放水路分流通堰にコウノトリが飛来】

【土砂投入状況 (H29.6)】

【斐伊川への飛来状況】

【赤川への飛来状況】

ラムサールシンポジウム

- ・【開催概要】
- ・日 時: 平成29年12月9日(土) 13:30~17:00
- ・会 場: 松江テルサ テルサホール(松江市)
- ・主 催: 島根県、鳥取県
- ・後 援: 斐伊川水系生態系ネットワークによる大型水鳥類による大型水鳥類と共に生きる流域づくり検討協議会、中海・宍道湖・大山圏域市長会
- ・参加者: 約250人



パネルディスカッション

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」を立ち上げ。
- ・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

企画のコンセプト

日時：平成29年10月7日（土）～9日（月・祝）
場所：宍道湖畔岸公園
来場者数：約3,800人（3日間）

今年度から松江市が主体となり、ミズベリング縁日を開催。
①「水辺で何かやってみたい」と思っている地域の方々とイベントを行うことでつながりを深め、水辺の賑わいを一緒に考えるきっかけをつくる。
②水辺の賑わいを未来につなげていくために、子供達が主体となり心に残るチャレンジを水辺で体感する。

企画内容

①企画はミズベリング松江会議に参加する団体、一般公募から受付。（応募数：BIGSUP体験、ウォータースポーツ等17団体）
②子ども達による手作りイカダで嫁ヶ島へ渡るチャレンジ&水辺の未来を描くワークショップを開催。（参加者：16人）

水辺の賑わいの様子

新しいアクティブや水辺の魅力を活かした取り組み



子供達の未来へのチャレンジ



手作りイカダで嫁ヶ島へ

来年度の企画を子供達と考える

子ども新聞の一面に掲載

インフラを活用したユニークな取り組み

- ・雲南市で開催されている「さくら祭り」では、海楽・ガイナカヤックス・美保関カヌークラブとの共同企画を実施。
- ・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、水辺への親しみを持ってもらうきっかけとなった。（H29.4.2）



- ・志津見ダムで行われたイベント「ポピー祭り」では、水の都プロジェクト・海楽との共同企画を実施。
- ・ダム湖ではBIGSUP体験、堤頂ではお茶席を設置し、普段とは違う目線でダムを満喫した。（H29.6.11）



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に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・中学校の皆様に建設業という仕事を知って頂くと共に、小中学校の学習に沿ったお手伝いを企画する取り組みを平成28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。

小中学校の学習のお手伝い

- ・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

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)

40

4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み

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

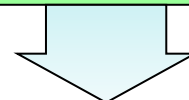
背景

○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

4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み

法定協議会への移行

■水防法に基づく減災対策協議会の法定協議会への移行

- ・斐伊川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 (平成30年2月14日)
- ・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 (平成30年2月14日)

避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備】

■河川のリアルタイム映像の提供設備

- ・出雲河川事務所及び出雲市役所、雲南市役所との間を光ファイバーネットワーク等で接続し河川のリアルタイム映像の提供設備を整備
松江市役所については計画中



4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み

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において、防災教育出前講座を実施

出雲市

【概要】
日時：平成29年7月5日
会場：北陽小学校
対象：28人(3年生)



北陽小学校への防災教育



松江市

【概要】
日時：平成29年9月3日(日)
会場：本庄公民館
参加者：約40人

【概要】
日時：平成30年2月6日(火)
会場：本庄小学校
参加者：14人(5年生)



本庄中学校生徒への防災教育



本庄小学校への防災教育

多機関連携型タイムライン

■多様な防災活動を含むタイムラインの作成

・河川管理者、沿岸自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの策定に着手



平成30年3月29日
○斐伊川タイムライン発足式及び検討会

・「斐伊川タイムライン素案」を関係機関に説明

平成30年6月 ○タイムライン勉強会

・「斐伊川タイムライン素案」に関する意見交換、確認・共有

平成30年9月 ○タイムライン勉強会

・図上訓練を実施

平成30年12月 ○タイムライン勉強会

・斐伊川タイムライン(案)の完成

平成31年2月 ○斐伊川タイムライン検討会

斐伊川タイムライン完成

平成31出水期～
実際の台風にあわせてタイムラインを実施。
実施状況を検証しフォローアップ

4. 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取り組み

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

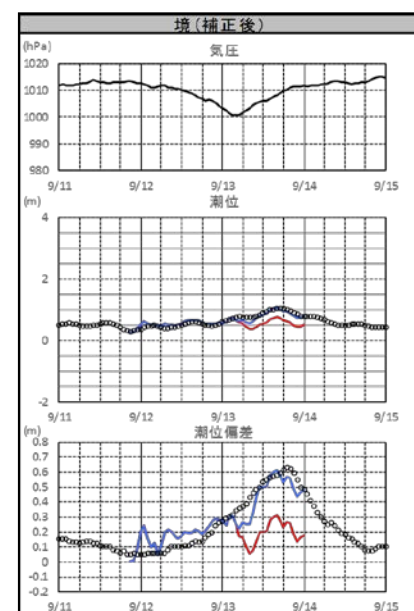
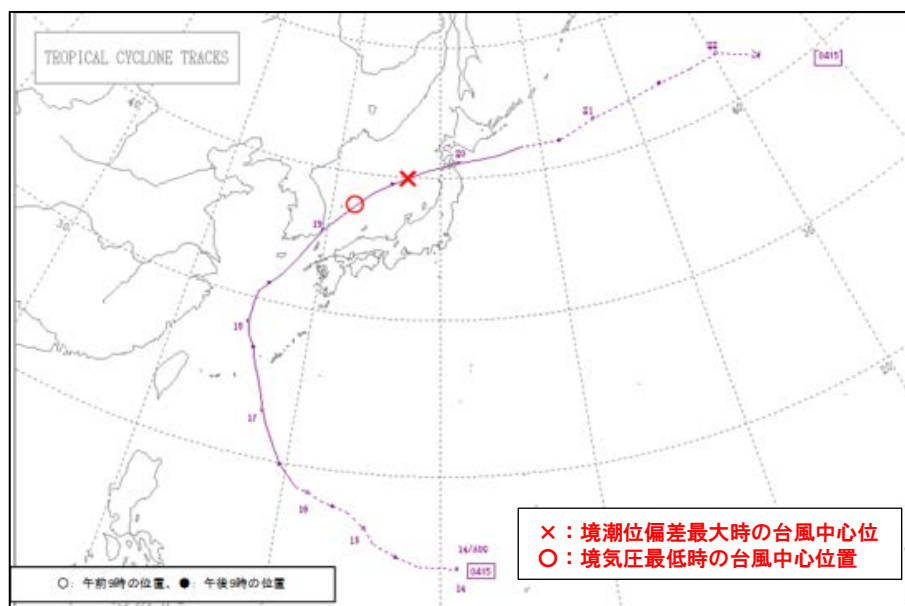
中海湖心観測所ランキング TOP5

年最高水位 (H.P. m)	最高水位 生起時刻	ランク
1.082	2003/9/13 17:00	1
1.076	2012/9/18 17:00	2
1.052	2004/8/20 05:00	3
1.006	2016/8/31 15:00	4
0.986	2015/10/2 06:00	5

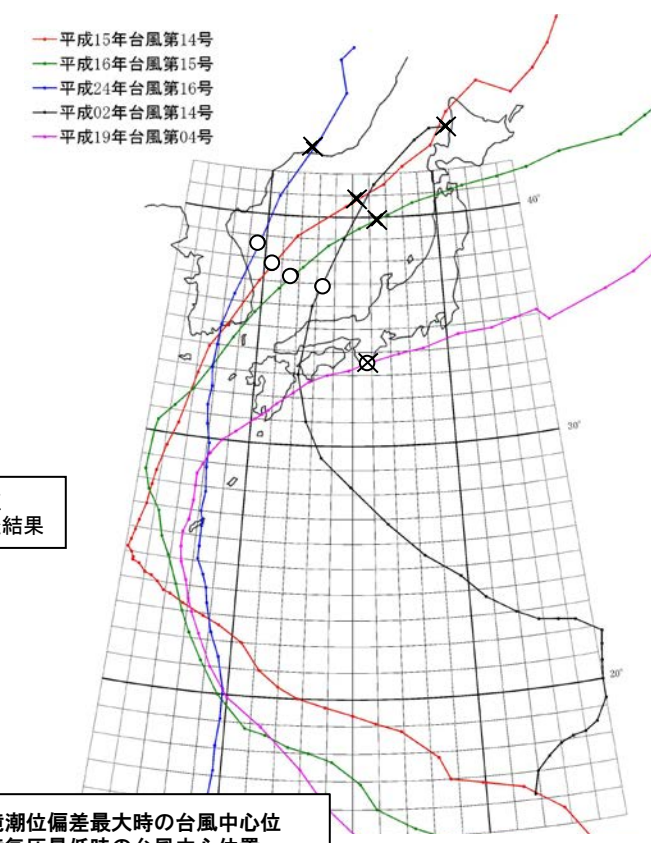
※発生要因は全て台風による高潮

【これまでの検討と今後の課題】

- ・ 中海における高潮発生のメカニズムは、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、中海における高潮シミュレーションモデルを構築中であり、中海の高潮特性をモデルに反映できるよう検討中。



※赤線：計算値
青線：補正後結果



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完成(継続)
- ・ 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、関係機関と協議中である。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。
- 中海では葭津箇所では浅場整備を完了し、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部前面の中州掘削を実施。
- 渇水時には渇水調整を実施している。
- 防災教育、担い手確保として、小中学校の学習との連携に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、タイムラインの作成に着手。
- 斐伊川放水路事業については事業完了後一定期間が経過したことから、事業全体の評価が審議された。

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のうえ、計画を確定させる。
- 大橋川では、工事の影響を受ける動植物の移植、保全措置を促進するとともに、福富地区、竹矢矢田地区、東津田地区、向島地区等で築堤護岸、水門、排水機場の整備を促進する。朝酌矢田地区、白潟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。