

令和7年度 中国地方ダム等管理フォローアップ委員会

尾原ダム定期報告書

概要版

令和8年1月8日



国土交通省 中国地方整備局

目次

1. 尾原ダム^oのフォローアップ委員会の経緯
2. 事業の概要
3. 防災操作(洪水調節)
4. 利水補給
5. 堆砂
6. 水質
7. 生物
8. 水源地域動態

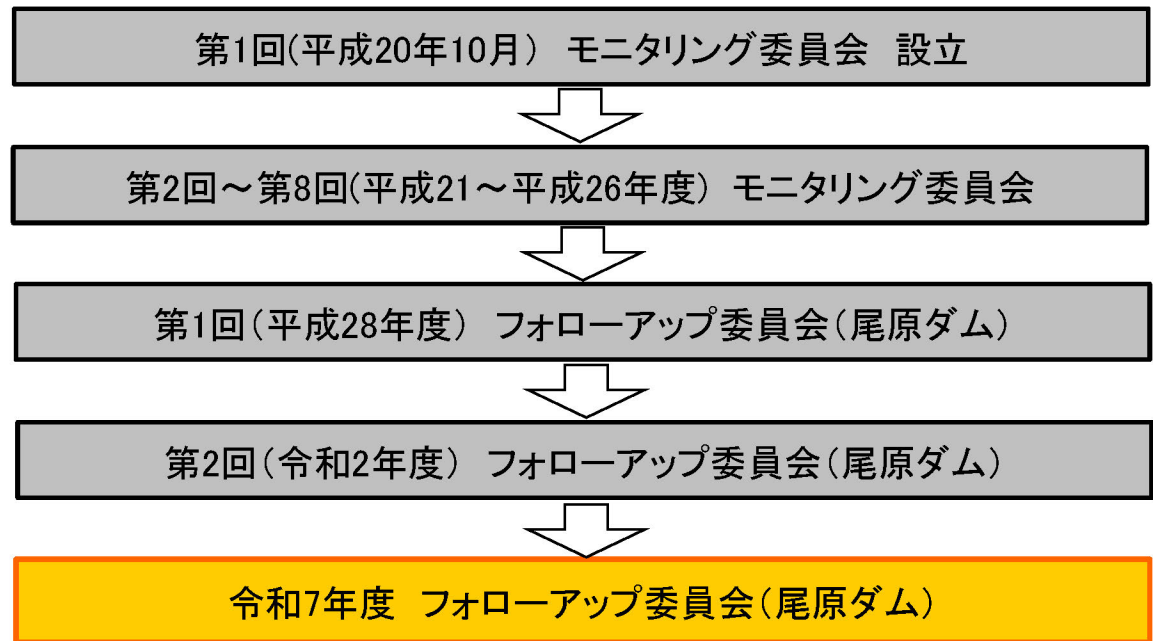
1. 尾原ダムのフォローアップ委員会の経緯

1-1 尾原ダムのフォローアップ委員会の経緯

1-2 前回委員会での主な意見と対応

1-1 尾原ダムのフォローアップ委員会の経緯

- フォローアップ制度は、定期報告書の分析・評価について委員会の意見を聴き、管理段階のダム等の一層適切な管理に資することを目的に原則として5年毎に実施している。
- 今回は令和2年度のフォローアップ委員会に引き続き、管理開始以降3巡目のフォローアップ委員会での審議となる。



平成24年4月
尾原ダム管理開始

今回の評価対象は、
令和2年度から令和6年度(5か年)

【尾原ダム管理フォローアップの経緯】

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
ダム事業	建設事業				試験湛水								管理							
調 査					モニタリング調査									フォローアップ調査						
モニタリング委員会				○	○	○	○	○	○	○										
フォローアップ委員会											○				○					●

1-2 前回委員会での主な意見と対応 (1/2)

【前回フォローアップ委員会(令和2年12月16日開催)の主な意見の結果】

項目	前回委員会での意見(総括)	対応	対象頁
防災操作	評価期間である平成28年度～令和元年度の間、計4回の洪水が発生し、必要な操作を行い、所期の機能を発揮している。今後も気候変動の影響によって、水害の頻発・激甚化が懸念されており、ダムの効果を最大限発揮できるよう、引き続き事前放流や特別防災操作などを含む防災操作を行われたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・操作規則に基づいた運用を実施している。 ・令和6年11月に至近5か年の最大流入量を調節、令和3年8月には特別防災操作を実施した。 	P16 ～ P19
利水補給	所期の機能を発揮し、受益地に大きな貢献をしているが、評価期間である平成28年度～令和元年度の間、渇水調整が6回発生している。今後は、ダムを適切に管理・運用し、ダム下流域への利水補給を行うと共に、渇水調整の手法について検討されたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・操作規則に基づき、利水補給を実施している。 ・渇水調整の手法については令和7年度より検討を開始している。 	P29 ～ P32
堆砂	管理上の問題は生じていない。今後も適切な方法により測量等を継続して実施し、堆砂状況を把握されたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・堆砂測量を実施し、堆砂状況を把握している。 	P42 ～ P45
水質	利水上の影響は生じていないが藍藻類の異常繁殖(アオコ)が発生しており、今後悪化することも考えられる。また、底層の貧酸素化に伴うマンガン等の溶出が進行することも考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ・水質調査計画を策定し、定期水質・底質調査を継続している。 ・富栄養化現象やマンガン等による水質障害は発生していないが、アオコの発生は水質調査や巡視等により確認されている 	P50 ～ P93
	このため、ダムの管理・運用に必要な水質や底質の調査を継続するとともに、巡視などの日常管理を通じてアオコの発生など水質状況の把握に継続的に取り組まれたい。		
	また、アオコ発生のメカニズムについて、より具体的な把握を行うため、必要な調査について実施し資料を蓄積されたい。加えて、現状で対応可能な水質維持に関する方策を予め検討し、必要に応じて適宜実施されたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・アオコ発生のメカニズムの検討は未実施であるが、至近5か年の定期水質調査や水位変動の状況から推測されるアオコ発生メカニズムについて整理した。 ・現状で対応可能な水質維持方策として選択取水設備運用変更を試みており、その効果等を評価する。 	P94

1-2 前回委員会での主な意見と対応 (2/2)

【前回フォローアップ委員会(令和2年12月16日開催)の主な意見の結果】

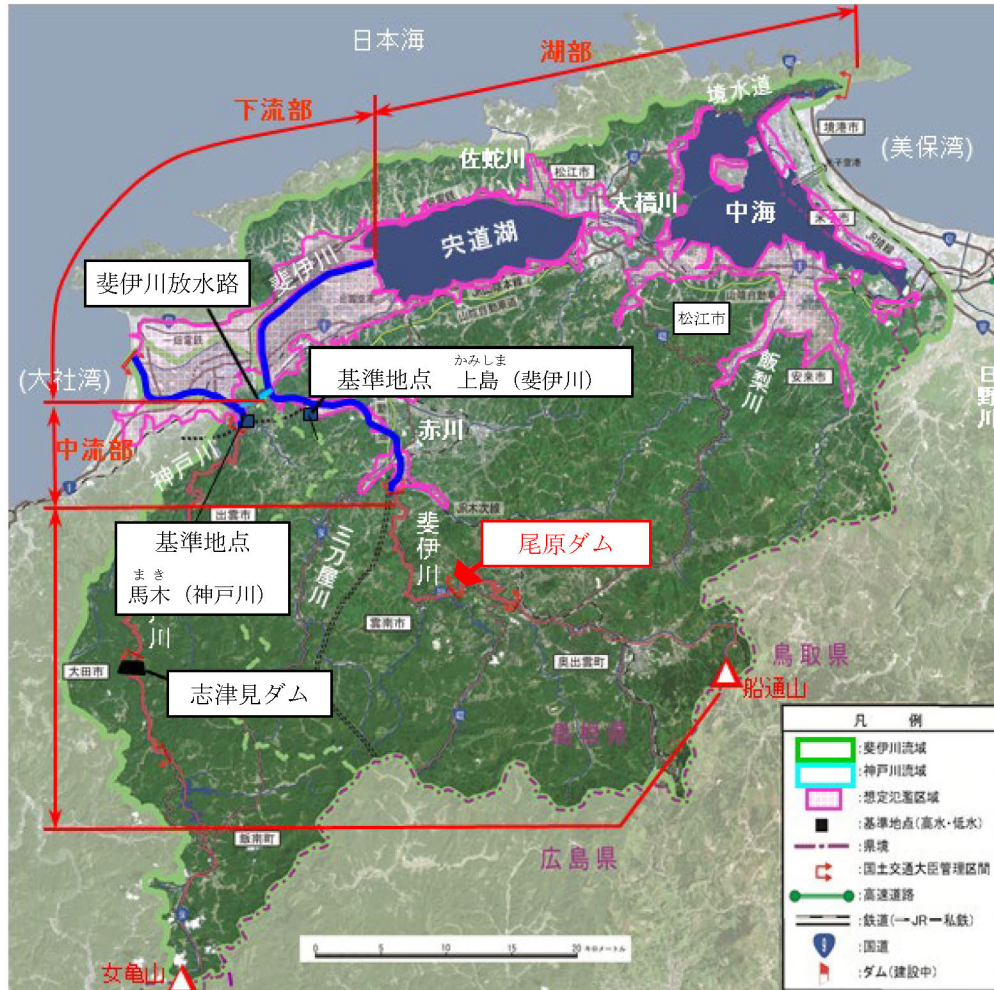
項目	前回委員会での意見	対応	対象頁
生物	生物の生息・生育環境に大きな変化は見られていないが、今後も調査を継続し生物の生息・生育環境の把握に努められたい。	・河川水辺の国勢調査等により動植物の生息・生育環境の把握を継続している。	P110 ～ P119
	また、保全対策については、今後も効果把握のため適宜必要な調査を定期的実施することと日常的な維持管理を通じて効果の継続的な発現に取り組まされたい。	・保全対策の内、河川水辺の国勢調査にて効果把握が出来るものについては評価を行った。 ・また、河川水辺の国勢調査外の調査としてオオサンショウウオ道の利用状況調査を行い、利用を確認した。	P120 ～ P124
	加えて、土砂還元については目的を明確に設定するために必要な調査を実施し、より効果を発揮出来るように取り組まされたい。	・土砂還元としてダム下流の低水路に土砂還元を投入し、効果確認調査を実施している。	P125 ～ P133
水源地域動態	尾原ダムが果たす治水や利水の役割について、ダム下流地域への貢献状況を地域に理解されるような「ダム管理の見える化」を促進されたい。	・地域がダム管理者と協働で実施するクレストゲート点検放流イベントといったダム見学やペーパークラフトの作成・配布等によりダムの役割に関する情報発信を実施。 ・ダムPR大使の任命などメディアに取り上げられる話題づくりや、Webサイトへのアップ、「X」や「facebook」等SNSでの投稿により、ダムの役割に関する情報発信を実施。	P150 ～ P151
	ダムを活用した水源地域活性化の取り組みは地域や各種団体とダムとが協力し、地域活性化に貢献しているが、担い手確保等の課題があると考えられる。このため既存制度の活用により、新たな地域活性化活動の展開や具体化、持続性の確保について検討されたい。	・河川空間のオープン化等の既存制度の活用は実施していない。 ・水源地域ビジョンの見直しを行い令和5年2月に最新の改定(2次版)を実施。 ・新たな地域活性化活動の展開や具体化、持続性の確保についてヒアリングにより分析する。	P156 ～ P160

2. 事業の概要

- 2-1 斐伊川流域の概要
- 2-2 斐伊川流域の降水量
- 2-3 主要洪水の状況
- 2-4 渇水の被害状況
- 2-5 斐伊川水系での主な治水事業
- 2-6 尾原ダムの概要

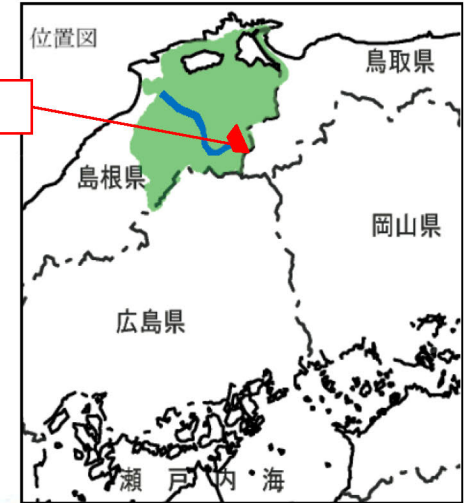
2-1 斐伊川流域の概要

- 斐伊川は、その源を島根県仁多郡奥出雲町の船通山(標高1,143m)に発し、起伏が穏やかな中国山地を下り、横田盆地をゆるやかに流れた後、山間峡谷部を急流になって下り、途中三刀屋川等の多くの支川を合わせながら北に流れ、山間部を抜けて下流に広がる出雲平野を東に貫流し、宍道湖、大橋川、中海、境水道を経て日本海に注ぐ幹川流路延長153km、流域面積2,070km²の一級河川である。
- 尾原ダムは斐伊川上流部(島根県雲南市木次町北原・平田地先)に建設された多目的ダムである。



ダムの位置

尾原ダム

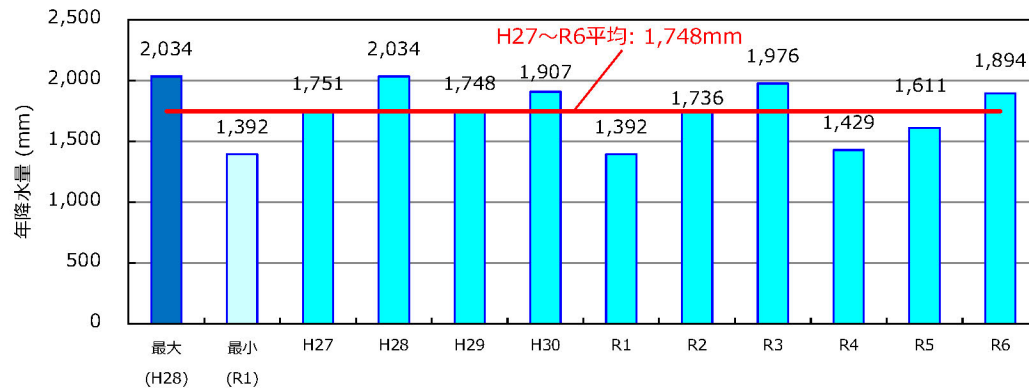


尾原ダム

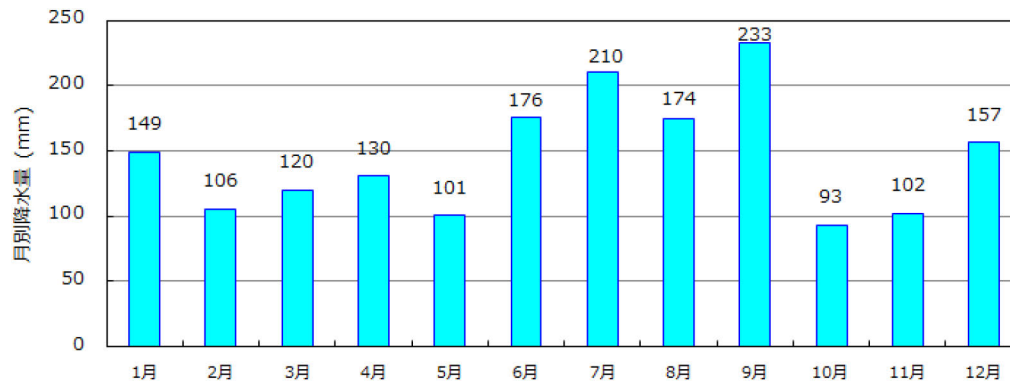
2-2 斐伊川流域の降水量

- 斐伊川流域の年平均降水量は下流域で約1,800mm(横田)、上流域で約1,700mm(出雲)程度である。
- 尾原ダム周辺における至近10か年平均降水量は1,748mmである。
- 降水量は9月に多い傾向がある。

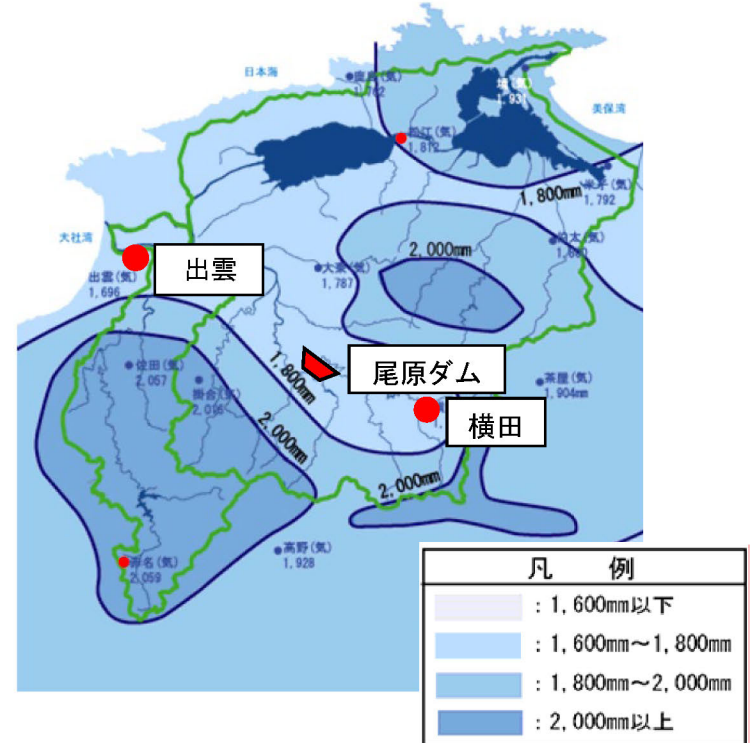
【至近10か年(平成27年～令和6年)の年降水量】
(尾原ダム降水量)



【至近10か年(平成27年～令和6年)の月別降水量】
(尾原ダム降水量)



【斐伊川流域の降水状況】



2-3 主要洪水の状況

● 斐伊川流域では戦後最大の被害が大きい洪水は、昭和47年7月洪水であり、宍道湖沿岸の松江市・出雲市(旧平田市)・斐川町等を中心に大災害をもたらした。

【斐伊川流域の主要洪水被害】

洪水発生 年月日	出水概要	流域平均 2日雨量 (mm)	流量 (m ³ /s)	被害状況
M26.10.13	10月12日夕刻から降り出した雨は、14日豪雨を伴った台風の通過により大洪水となった。斐伊川は上津村奥井谷沖、求院堤防石新田、坂田上、沖洲下の各堤防が決壊し、家屋流出、死者があった。さらに、松江市でも宍道湖が増水し全市に氾濫した。	301	(約4,800) ※	死者 54 人 家屋流失 288 戸 床上・下浸水19,133 戸 田畑被害 278 町 (注)島根県全域の値
S18. 9.19	台風26号の影響により、松江で最大日雨量174mm、瞬間最大風速26.4mの大暴風雨となり、上流では久野川が氾濫して木次町の堤防が決壊し、続いて本川左岸上津地区および右岸出西村下阿宮、上出西地区が決壊し浸水をもたらした。	297	約2,600 ※	死傷者 6 人 家屋全・半壊 36 戸 床上・下浸水3,745 戸 堤防決壊 23ヶ所 田畑被害 11,316ヶ所
S20.9.16	猛威をふるい四国から近畿を通過した枕崎台風により、斐伊川は急激に増水し、各所で被害が発生した。斐伊川本川の堤防の決壊は、右岸の下阿宮(300m)、上出西で3ヶ所、左岸上津で4ヶ所であった。また、下流部平田町および松江市は、宍道湖の増水により多くの浸水被害が生じた。	258	約2,500 ※	死傷者 4 人 家屋全・半壊11 戸 床上・下浸水580 戸 堤防決壊 8ヶ所
S47.7.10	中国地方に停滞した前線は9日朝、典型的な梅雨型の気圧配置となり、また、台風6号、8号が南方洋上にあって一層前線を刺激し、これによってもたらされた暖湿な空気が南西気流の湿舌として中国地方に入り込み、日本海の上層の寒気と相まって、北九州から中国地方にかけて雷雨を伴った断続的な大雨となり数日間降りつづいた。 この後、2回にわたる集中豪雨が降ったため宍道湖や支川が氾濫し、松江市や出雲平野東部地域が7日間にわたって浸水する大きな被害が発生した。	356	約2,400	死者 12 人 家屋全・半壊114 戸 浸水家屋 17,164 戸(床下) 7,789 戸(床上)
H18.7.19	九州から本州付近に延びた梅雨前線の活動が活発となり、上流部で大雨となった。 昭和47年7月洪水に次ぐ戦後2番目となる洪水に見舞われ、松江市街地を中心に大きな被害が発生した。	273	約2,400 (上島地点)	家屋全半壊12 戸 浸水家屋 1,211 戸(床下) 249 戸(床上)



昭和47年7月洪水



平成18年7月洪水

注1) 2日雨量は大津地点上流での流域平均2日雨量。
注2) 流量は上島地点流量。()書は氾濫戻し後の流量。※は流量推定値。

2-4 渇水の被害状況

- 斐伊川水系において、松江市では、昭和48年渇水時に134日間にわたる給水制限が行われ、昭和53年の渇水時に1日のうち18時間の水圧を20%下げる給水制限が行われた。
- 尾原ダムでは、斐伊川の正常流量を常時確保するための操作を行っている。
- 近年では、斐伊川水系は渇水の頻度が増加している。

【主要な渇水の状況】

渇水年		給水制限日数	最大取水制限率等
昭和48年	5月	134日	松江市1日2時間給水、134日間の給水制限
昭和53年	8月	—	午前、午後の3時間を正常給水、残り18時間は水圧を20%下げる給水制限
平成2年	8月	6日	制限期間6日間、番水実施
平成6年	7月～9月	48日	上水20%、工水20%、農水22%
平成25年	5月～7月	49日	基準点確保流量70%減
平成26年	7月～8月	25日	基準点確保流量50%減
	5月～6月	42日	基準点確保流量40%減
平成27年	7月～9月	33日	基準点確保流量50%減
	7月～9月	33日	基準点確保流量50%減
平成28年	7月～9月	33日	基準点確保流量50%減
平成29年	6月～9月	39日	基準点確保流量40%減
令和元年	6月～9月	50日	基準点確保流量40%減
令和2年	6月	5日	基準点確保流量30%減
令和4年	6月～7月	20日	基準点確保流量40%減
令和6年	6月～7月	15日	基準点確保流量40%減
	8月～10月	63日	基準点確保流量40%減

出典：斐伊川水系河川整備計画【国管理区間】(H22年9月)
出雲河川事務所提供資料

【昭和48年渇水の状況】



出典：斐伊川誌(平成7年3月 出雲工事事務所)

2-5 斐伊川水系での主な治水事業

- 斐伊川水系では、治水事業として尾原ダムや志津見ダムの建設、斐伊川放水路の建設や大橋川改修事業(狭窄部の拡幅、堤防・水門等の整備)を行っている。

【治水事業の沿革】

昭和45年～	河川局部改良事業(島根県)
昭和51年	斐伊川水系工事実施基本計画(神戸川含む)
平成14年	斐伊川水系河川整備基本方針(国) 神戸川水系河川整備基本方針(島根県)
平成18年	神戸川水系を斐伊川水系に編入
平成21年	斐伊川水系河川整備基本方針変更(国)
平成23年	志津見ダム完成
平成24年	尾原ダム完成
平成25年	斐伊川放水路完成



志津見ダム



尾原ダム



斐伊川放水路

2-6 尾原ダムの概要

- 尾原ダムは、一級河川斐伊川水系斐伊川の島根県雲南市木次町北原・平田地先に、防災操作、河川環境の保全、上水道を目的として建設された重力式コンクリートダムである。

【ダムの諸元】

型式：重力式コンクリート

堤高：90.0m

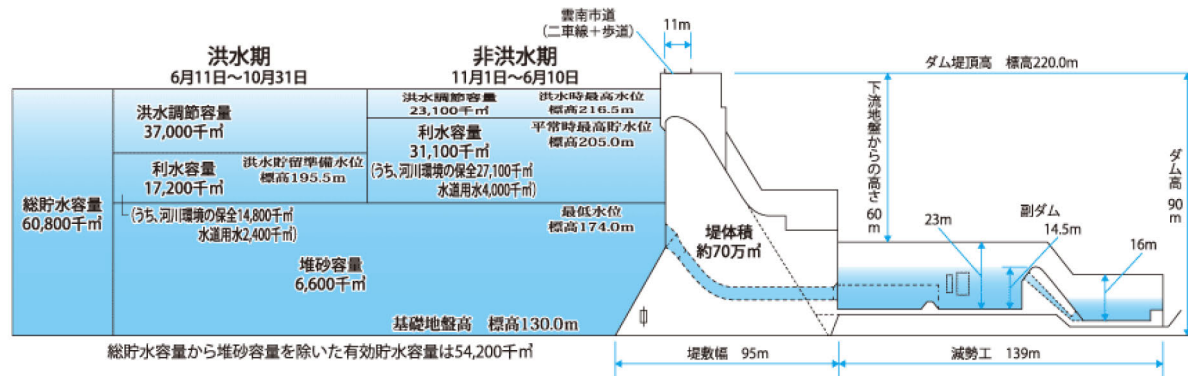
堤頂長：440.8m

流域（集水）面積：289.0km²

湛水面積：2.3km²

管理開始：平成24年4月

【貯水池容量配分図】



【尾原ダムの目的】

- 防災操作(洪水調節)
- 河川環境の保全
- 都市用水(上水道)



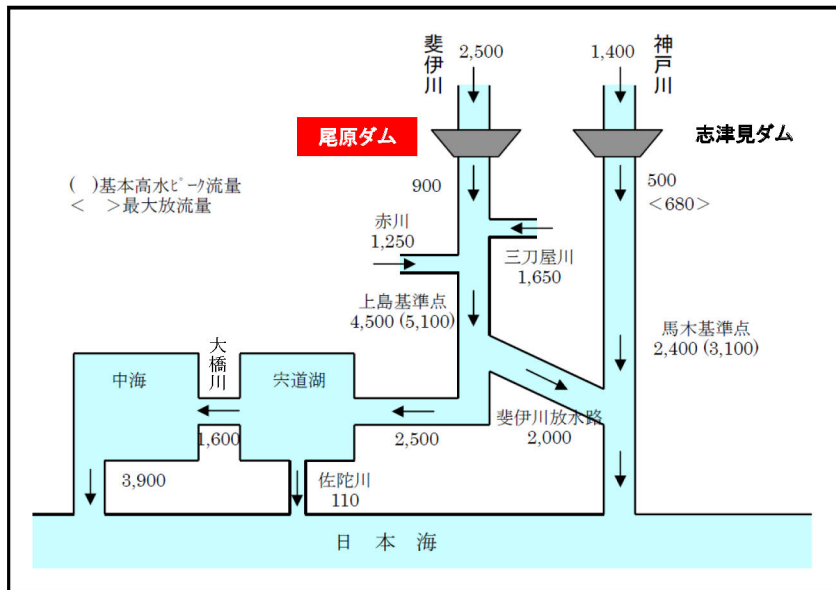
3. 防災操作（洪水調節）

- 3-1 尾原ダム洪水調節計画
- 3-2 過去の防災操作実績
- 3-3 令和6年11月洪水の調節効果
- 3-4 特別防災操作の効果
- 3-5 令和6年11月洪水の3施設の操作状況
- 3-6 [参考]特別防災操作の概要
- 3-7 [参考]事前放流の運用開始
- 3-8 [参考]斐伊川水害タイムライン
- 3-9 流木等の回収状況
- 3-10 防災操作のまとめと今後の方針

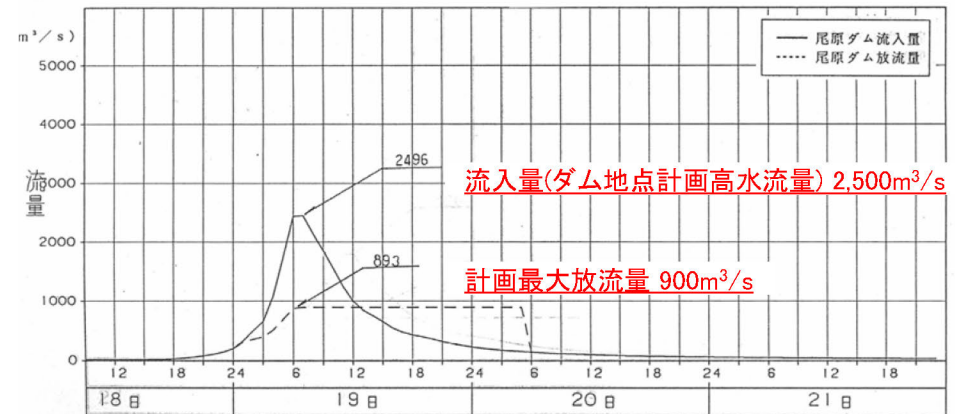
3-1 尾原ダム洪水調節計画

●尾原ダムでは、ダム地点において計画高水流量を $2,500\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して $900\text{m}^3/\text{s}$ を放流する。

【斐伊川計画流量配分図】



【尾原ダム 洪水調節計画図】



3-2 過去の防災操作実績

- 尾原ダムは平成24年4月の管理開始以降、令和6年度末までに9回(評価対象期間で2回)の防災操作を行っており、治水に寄与している。
- 令和6年11月1日から4日の洪水では、尾原ダムの管理開始以降2番目に大きい流入量である522m³/sを記録した。

【尾原ダム 防災操作実績(令和2年～令和6年)】

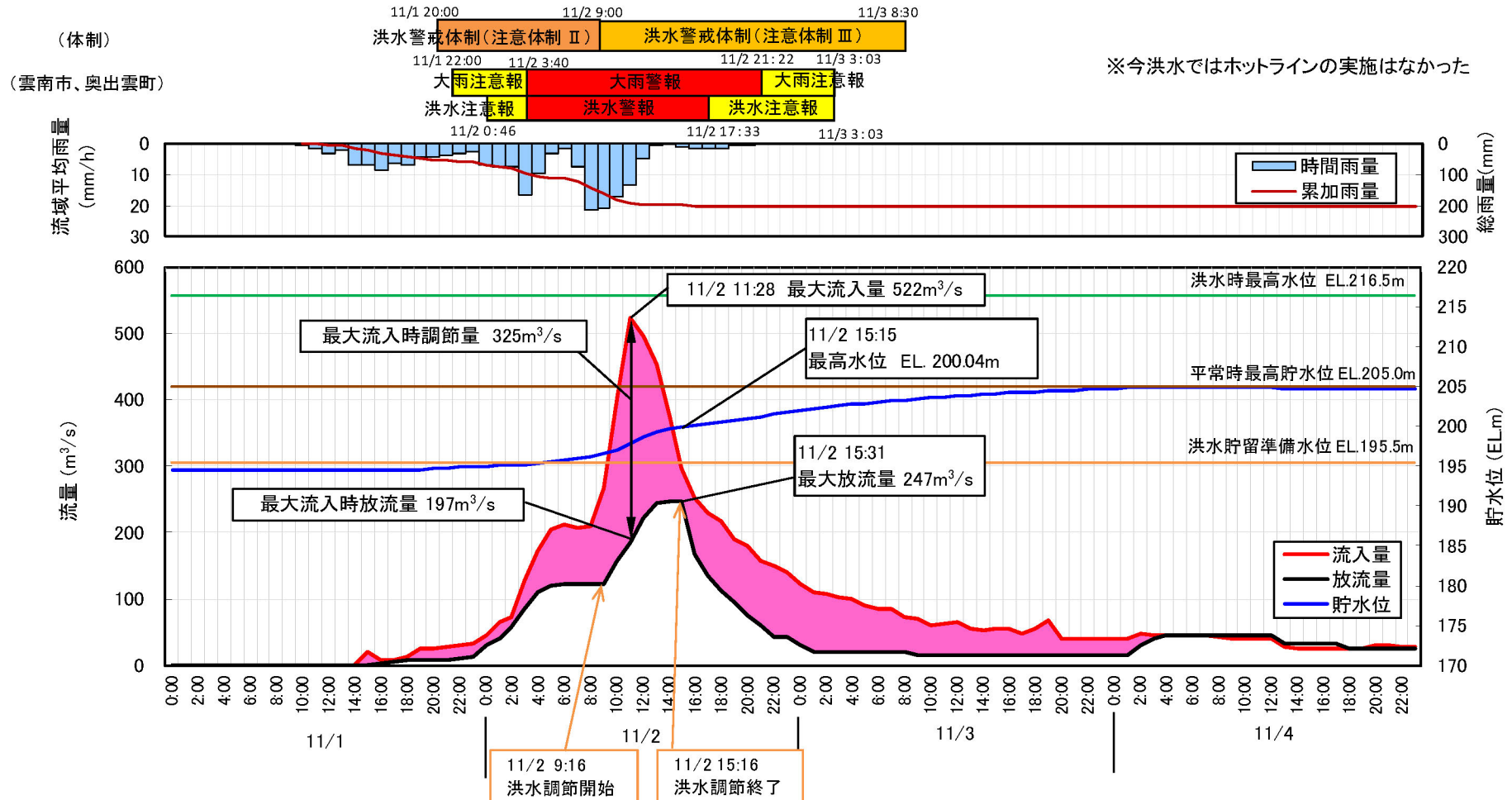
年月日	要因	流域平均 総雨量 (mm)	最大流入量 (m ³ /s)	最大放流量 (m ³ /s)	最大流入時 放流量 (m ³ /s)	調節量 (m ³ /s)
令和3年 8月12日～15日	秋雨前線	271	420	300	300	120
令和6年 11月1日～4日	台風21号	204	522	247	197	325

 評価対象期間で最大流入量が最も大きな洪水(洪水の調節効果の評価対象洪水)

3-3 令和6年11月洪水の調節効果（令和6年11月1日～11月4日）（1/2）

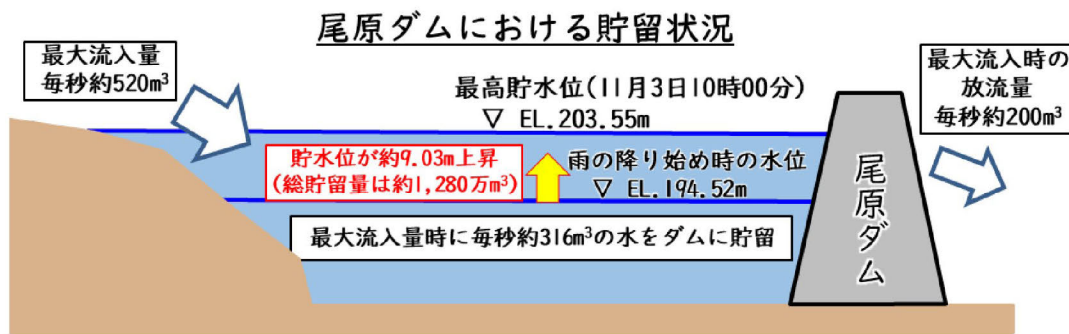
- 令和6年11月1日から4日の台風21号・秋雨前線に伴う洪水では、尾原ダムの管理開始以降2番目に大きい流入量である $522\text{m}^3/\text{s}$ を記録した。（流域平均総雨量: 203mm ）
- この洪水に際し、尾原ダムでは11月1日20時から洪水警戒体制に入り、最大流入量に達した時の放流量は $197\text{m}^3/\text{s}$ で、この操作により約 $325\text{m}^3/\text{s}$ をカットした。

【防災操作時の状況（令和6年11月1日～4日）】

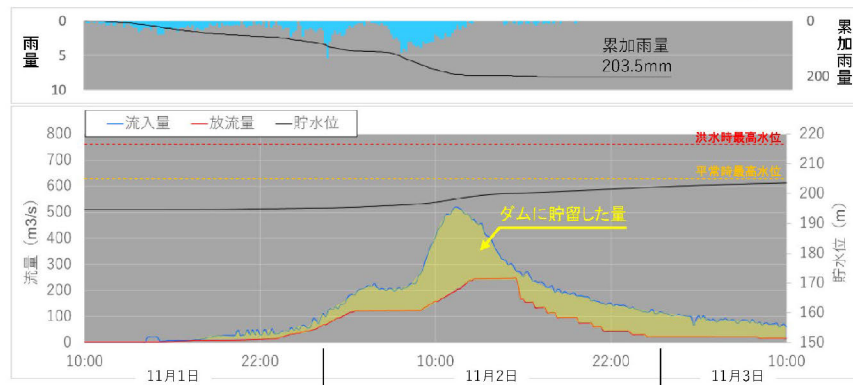


3-3 令和6年11月洪水の調節効果（令和6年11月1日～11月4日）（2/2）

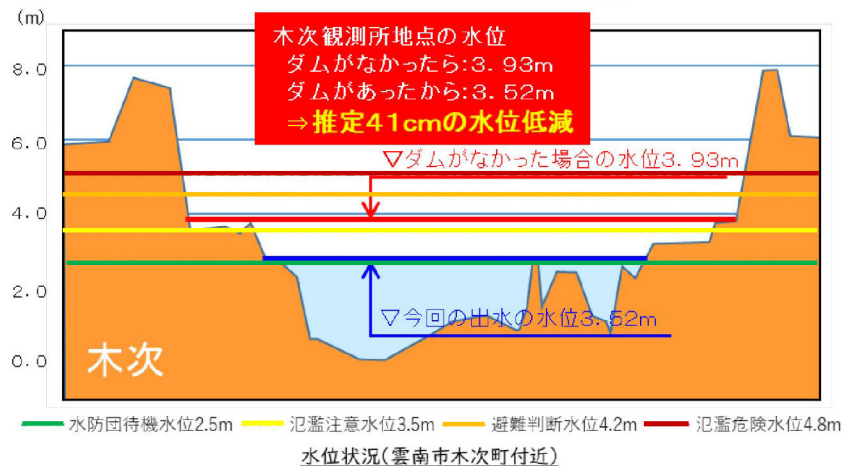
- 尾原ダムの防災操作により、木次観測所地点(雲南市木次付近)において、ダムがなかった場合の水位より約41cm低下させる効果があったと推定される。
- 尾原ダムが防災操作を実施なかった場合には、氾濫注意水位を超過していたため、今回の出水では、氾濫リスクを低減することに寄与した。



※数値は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



尾原ダムにおける整備効果

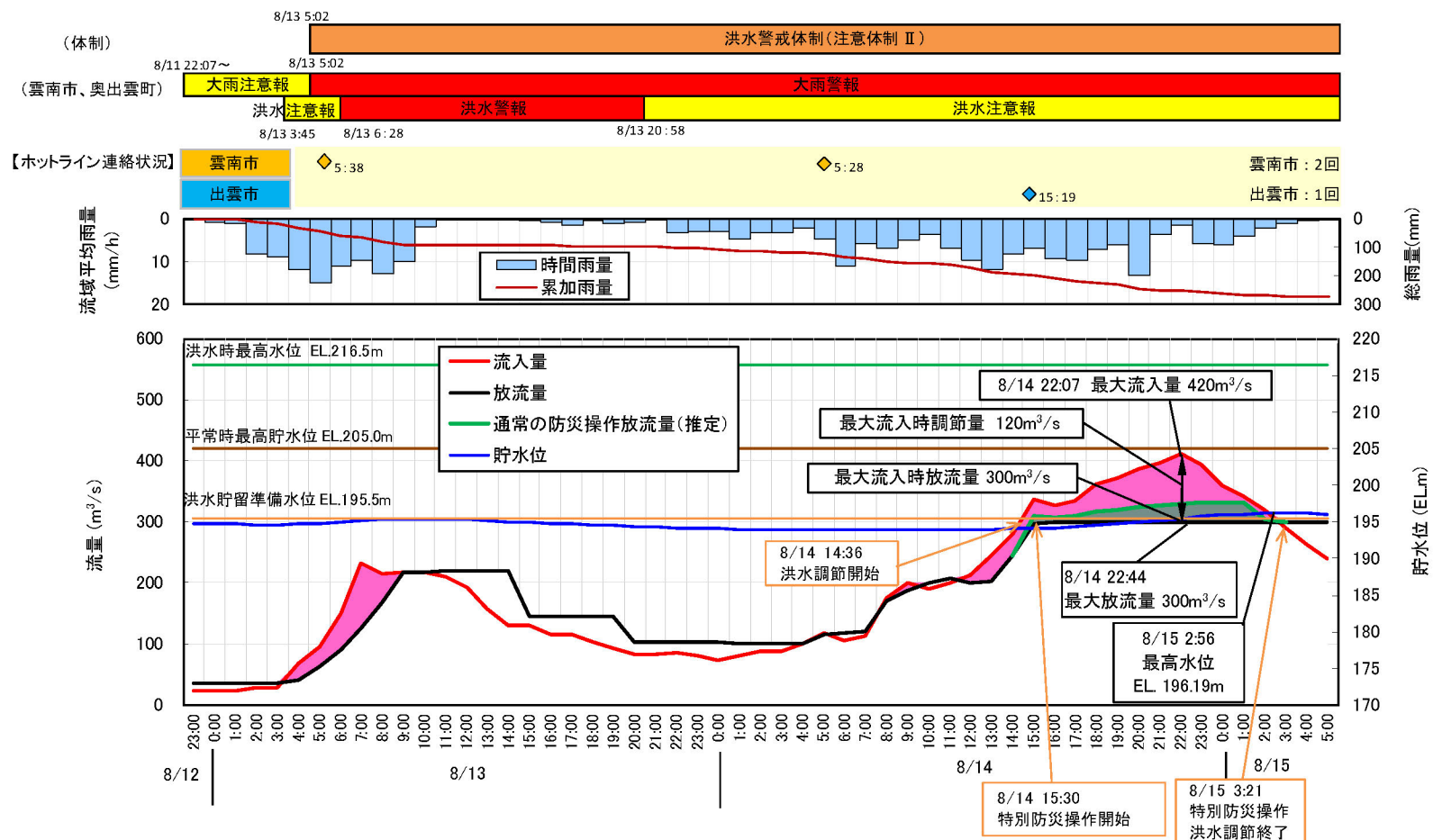


・洪水調節により、木次地点においては、水位を約41cm低減させる効果があったものと推定され、洪水調節がなかった場合には、はん濫注意水位を超過していたため、今回の出水では、はん濫リスクを低減することに寄与した。

3-4 特別防災操作の効果（令和3年8月12日～8月15日）（1/2）

- 令和3年8月12日から15日の秋雨前線に伴う洪水では、尾原ダムの管理開始以降3番目に大きい流入量である $420\text{m}^3/\text{s}$ を記録した。（流域平均総雨量: 271mm ）
- この洪水に際し、尾原ダムでは8月13日5時2分から洪水警戒体制に入り、最大流入量に達した時の放流量は $300\text{m}^3/\text{s}$ で、この操作により約 $120\text{m}^3/\text{s}$ をカットした。
- 本洪水では、特別防災操作の事前にホットラインを実施している。

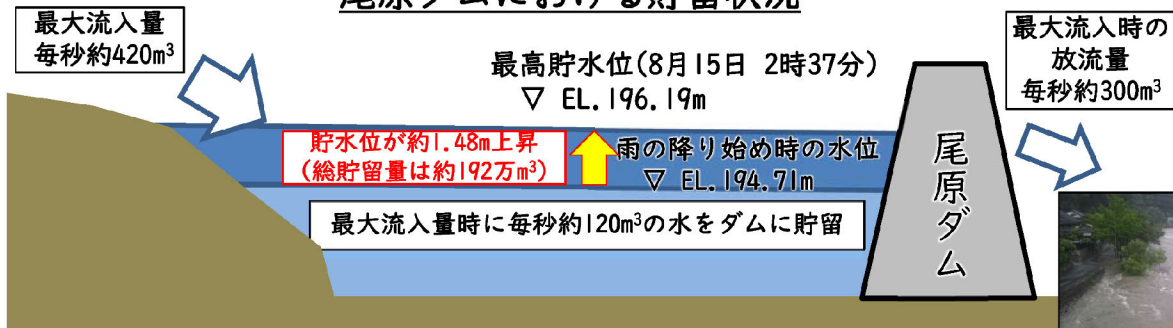
【防災操作時の状況（令和3年8月12日～15日）】



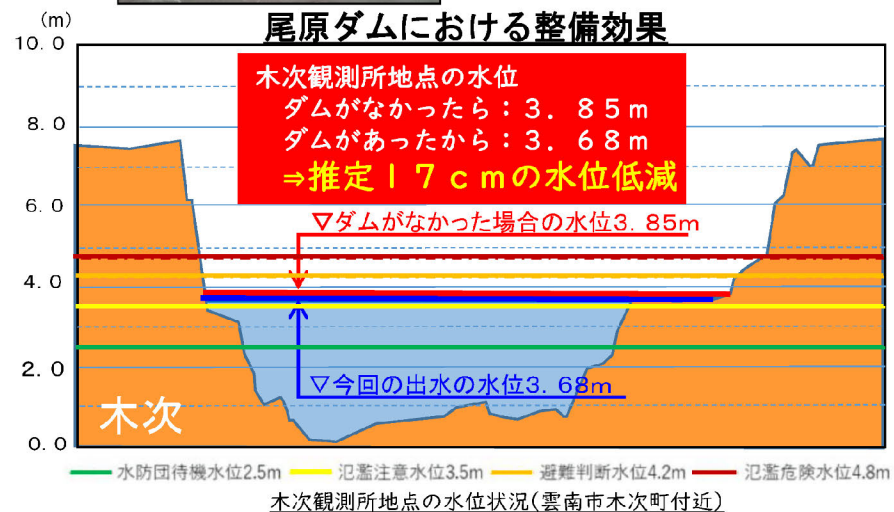
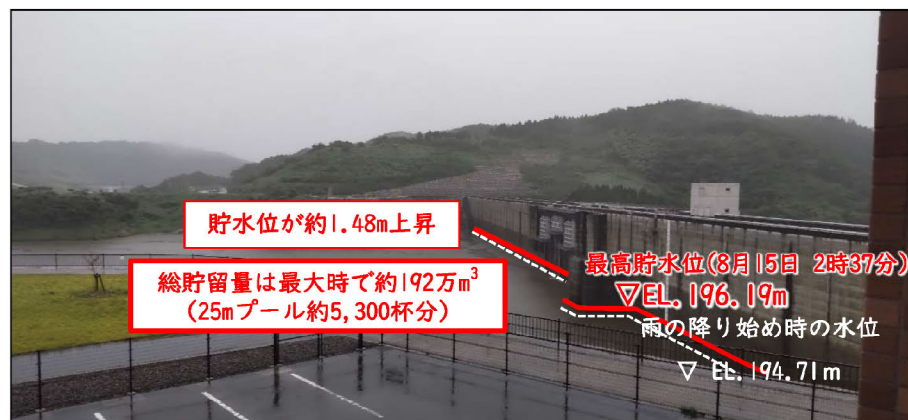
3-4 特別防災操作の効果（令和3年8月12日～8月15日）（2/2）

- 令和3年8月12日から15日の洪水時に尾原ダムでは、特別防災操作を実施した。
- この特別防災操作によって、下流の木次観測所地点では水位を約17cm低減し、道路が冠水すると考えられた温泉施設周辺(雲南市木次町湯村付近)の冠水被害を軽減したと推定される。

尾原ダムにおける貯留状況

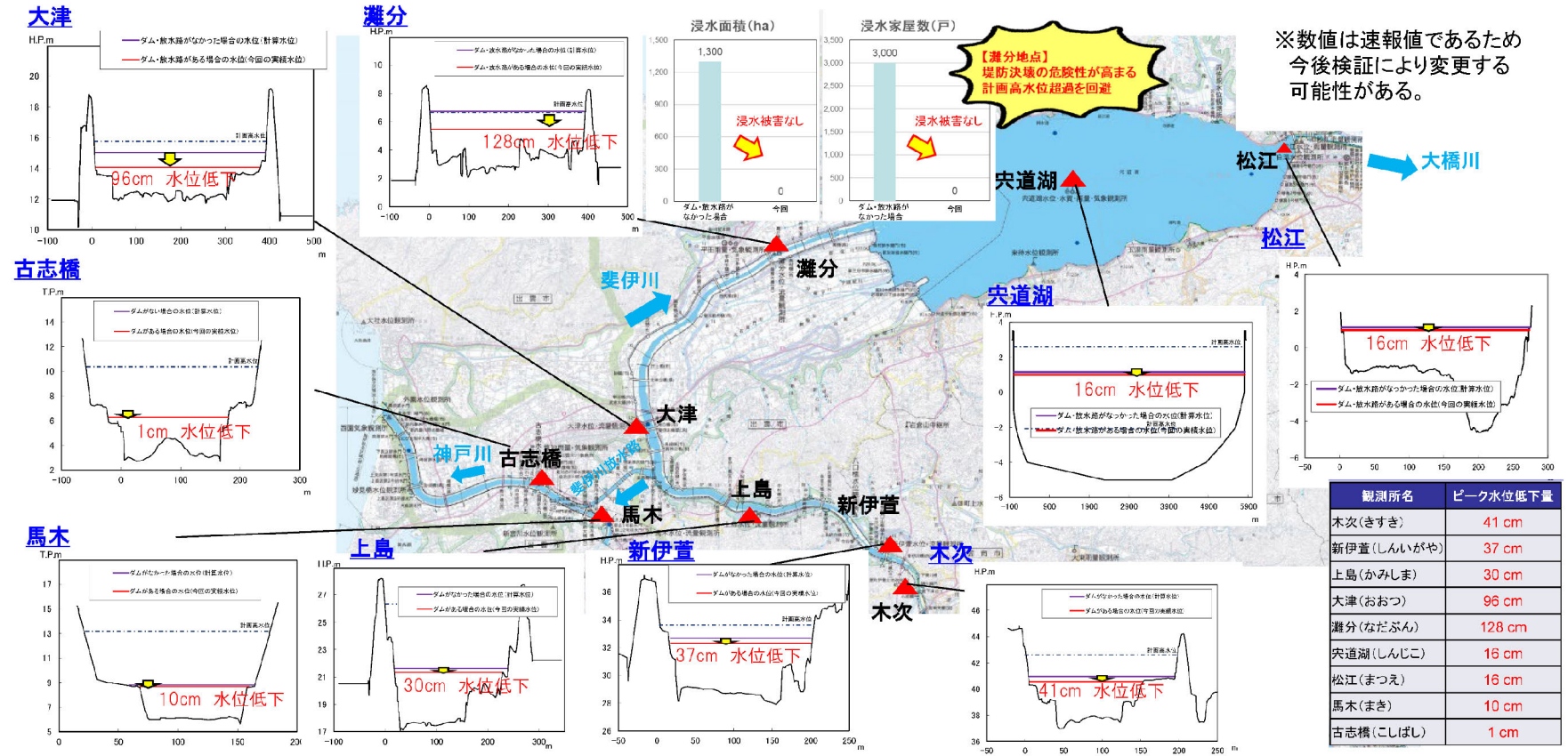


※数値は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



3-5 令和6年11月洪水の3施設の操作状況 (1/2)

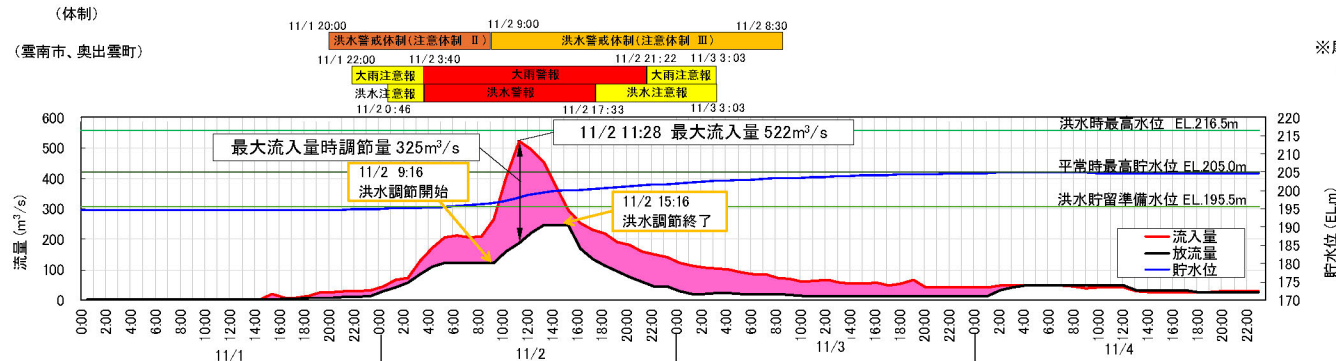
- 令和6年11月洪水では、斐伊川放水路では、分流を実施し、最大約660m³/sを分流した。
- 尾原ダムでは、最大流入量約520m³/sのうち約320m³/sを低減し、ダム下流の木次観測所地点で、ピーク水位を41cm、新伊萱観測所地点でピーク水位を37cm、上島観測所地点で、ピーク水位を30cm低減させる効果があったものと推定される。
- 志津見ダムでは、最大流入量約90m³/sのうち約30m³/sを低減し、ダム下流の馬木観測所地点で、ピーク水位を10cm低減させる効果があったものと推定される。
- 2ダムおよび斐伊川放水路の効果により、斐伊川本川下流の灘分観測所で、ピーク水位を128cm低減、宓道湖湖心観測所や松江観測所で16cm低減したものと推定。仮にダムや放水路の洪水調節・分流がなかった場合には、灘分地点において計画高水位を超過していたため、越水が生じていた。越水による堤防決壊が発生した場合には、灘分地区において、約1,300ha、約3,000戸の浸水被害等が想定され、今回の出水では、浸水被害を回避することができた。



3-5 令和6年11月洪水の3施設の操作状況 (2/2)

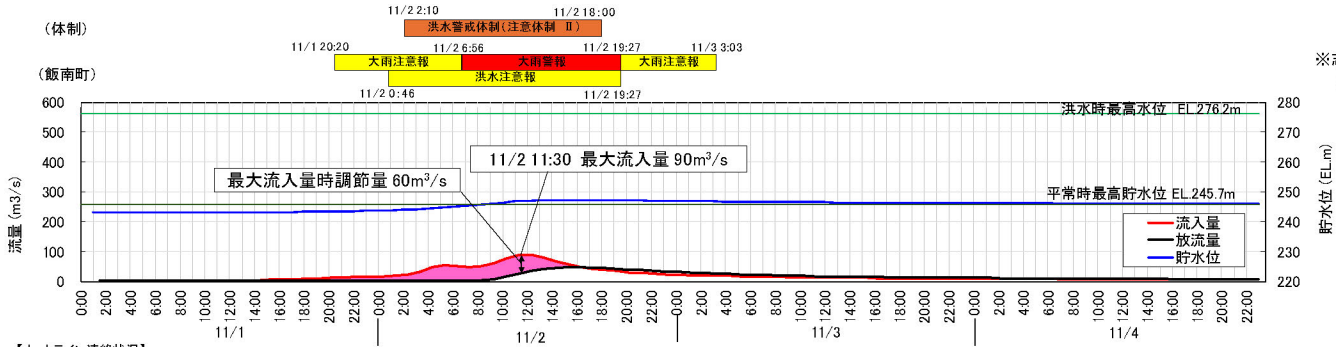
- 令和6年11月洪水では、尾原ダムへの流入量は、11月2日11時28分に最大522m³/sに達し、この際325m³/sを尾原ダムに貯留した。
- 志津見ダムへの流入量は、11月2日11時30分に最大90m³/sに達し、この際60m³/sを志津見ダムに貯留した。
- 斐伊川放水路への流量は、11月2日14時00分に最大2,109m³/sに達した。

尾原ダム



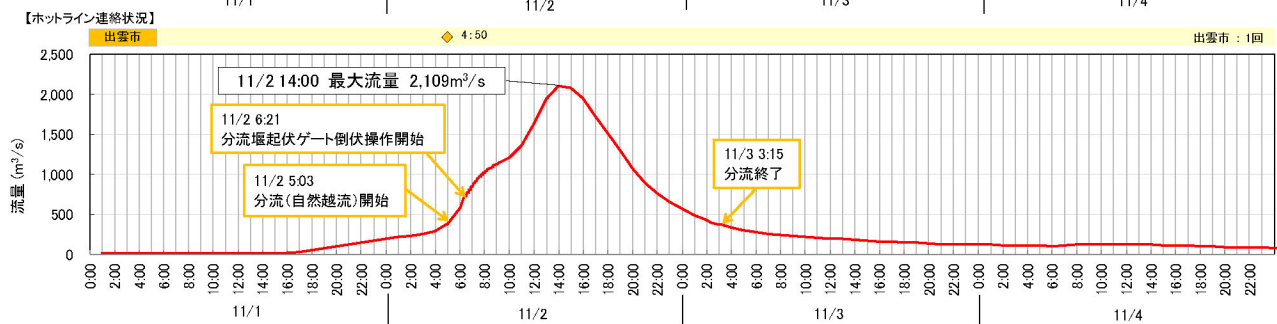
※尾原ダムでは今洪水では
ホットラインの実施はなかった。

志津見ダム



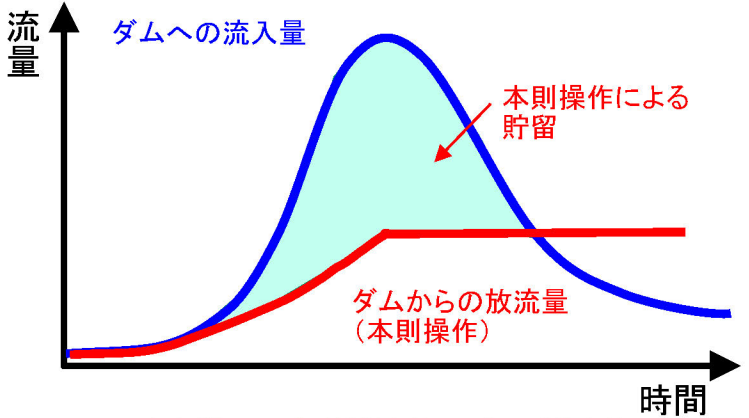
※志津見ダムでは今洪水では
ホットラインの実施はなかった。

斐伊川放水路

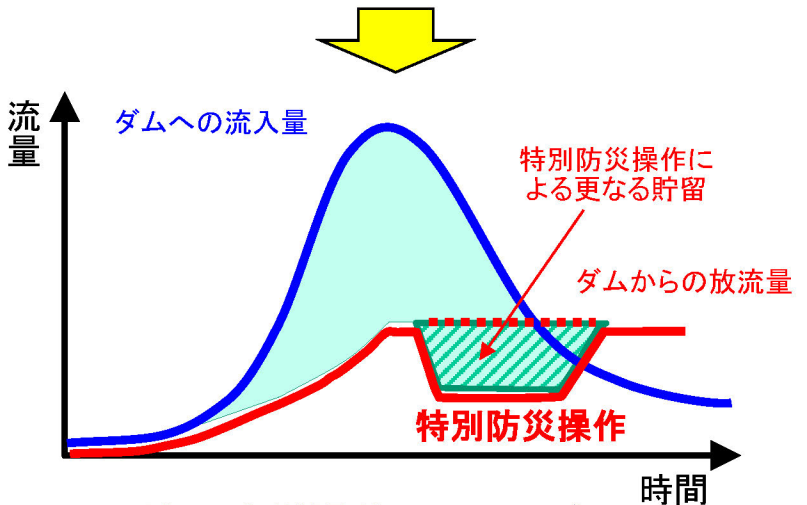


3-6 [参考]特別防災操作の概要

- 「特別防災操作」とは、ダム下流河川管理者や自治体等からの要請に基づき、下流河川の洪水被害を軽減するため、本則操作よりも放流量を減じる操作である。
- 中国地方整備局では平成19年度から特別防災操作を試行し、平成25年度には特別防災操作の実施要領を策定したうえで、平成25年5月から本運用にあたっている。

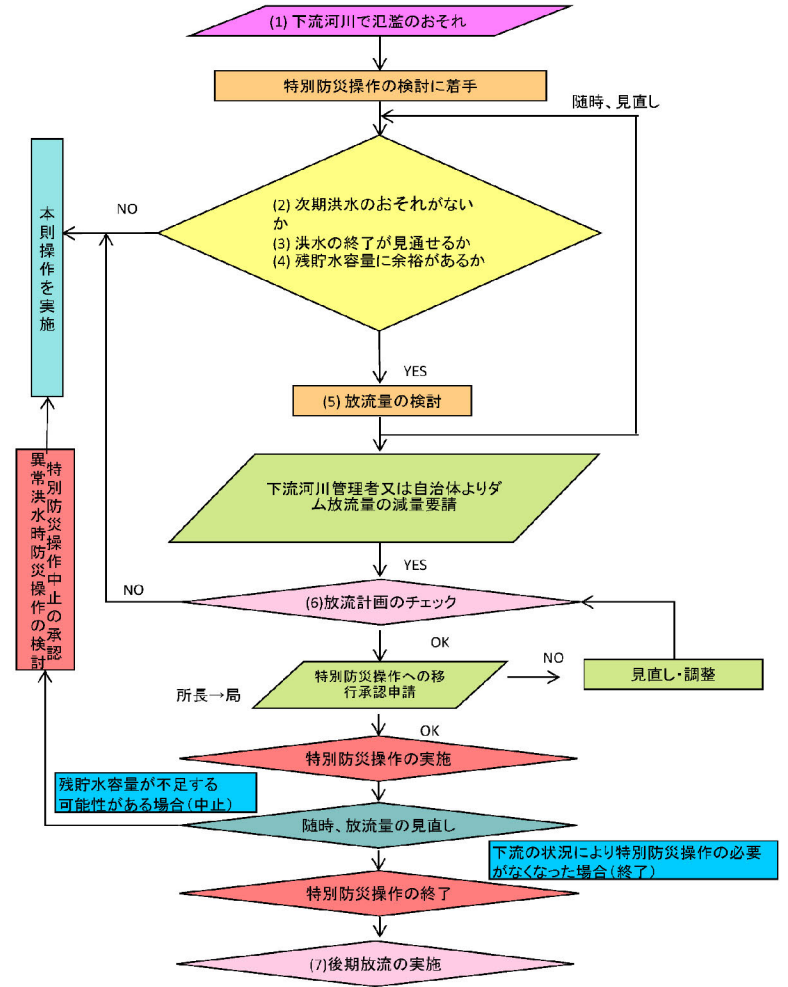


通常の防災操作(本則操作)



特別防災操作のイメージ図

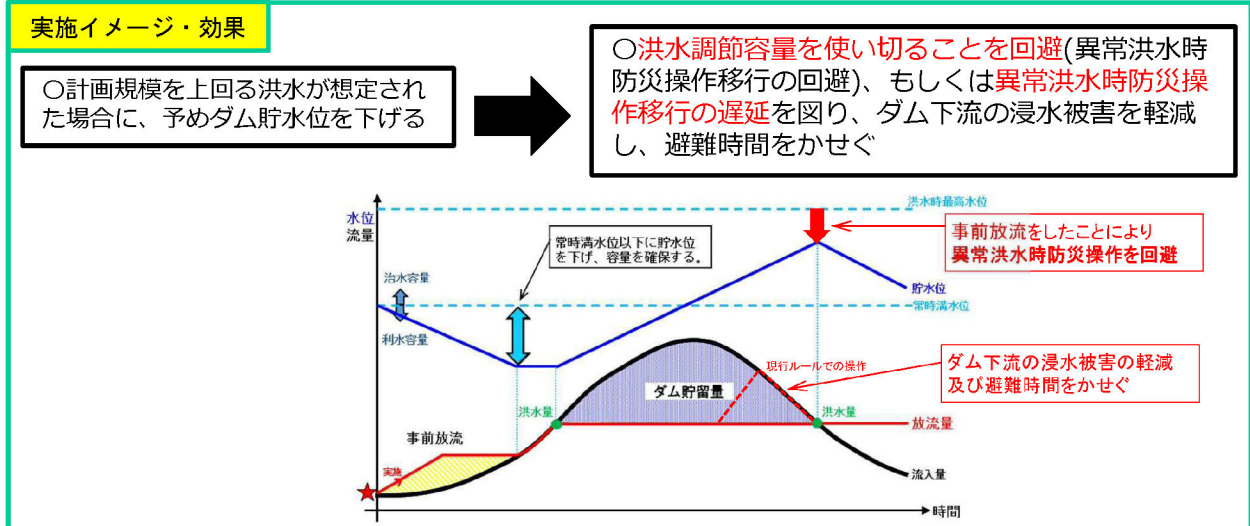
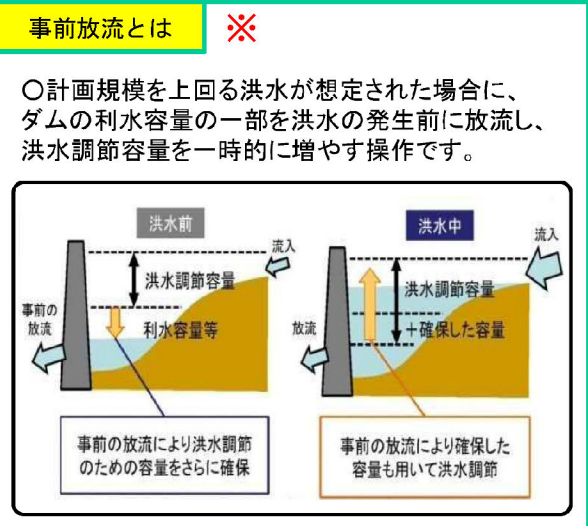
【特別防災操作への実施フロー】



3-7 [参考]事前放流の運用開始 (1/2)

- 平成30年7月豪雨の被害を踏まえ、尾原ダムを含む中国地方整備局のゲート設備を有する全7ダムでは、「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会▲」の提言を受け、実施内容の検討や利水者との協議等を経て、令和元年7月より、事前放流※の運用を開始した。
- 尾原ダムではこれまで事前放流は未実施である。

▲国土交通省が平成30年9月に設置。平成30年7月豪雨および今後の気候変動の影響等による異常豪雨の頻発化が懸念されることから、より効果的なダム操作や有効活用の方策等を検討し、同年12月に提言をとりまとめた。



実施概要

事前放流を実施する前提条件として、異常洪水時防災操作が想定される規模の降雨が予想された場合に事前放流を実施する。

(判断基準)
各ダムの流域での
予測雨量(GSMまたはMSM)

↓

上記の値が、異常洪水時防災操作が想定される規模の降雨(相当雨量:各ダムで設定)を超える場合

↓

事前放流を実施。

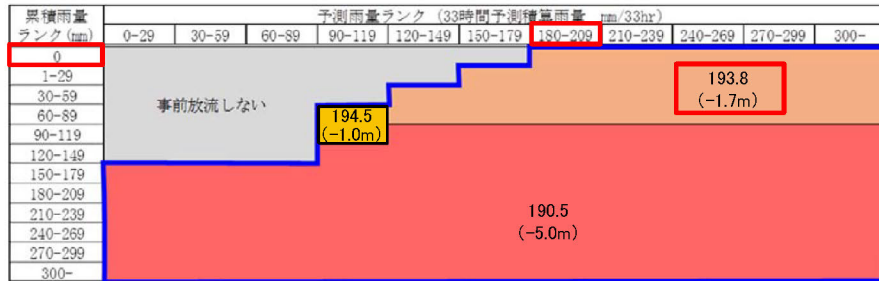
- 【治水協定の内容】**
1. 洪水調節機能強化の基本的な方針
 2. 事前放流の実施方針(実施判断の条件/事前放流量の考え方/事前放流のルール)
 3. 緊急時の連絡体制の構築
 4. 情報共有のあり方
 5. 事前放流により深刻な水不足が生じないようにするための措置
 6. 洪水調節機能の強化のための施設改良が必要な場合の対応

3-7 [参考]事前放流の運用開始 (2/2)

- 令和6年11月1日から4日の台風21号・秋雨前線に伴う洪水では、11月1日1時の予測降雨量が、事前放流の基準雨量200mmを超える202.4mmとなった。
- 既に貯水位が194.5mまで下がっており、確保容量が1,509万m³(利水容量の49%)であったため事前放流には至らなかった。

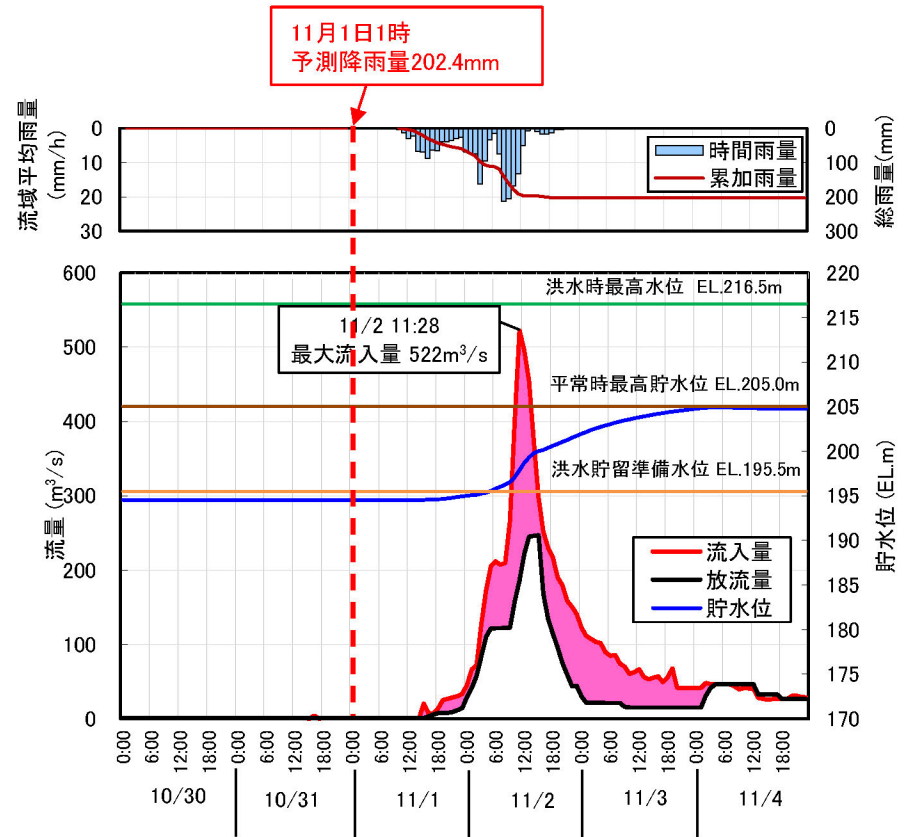
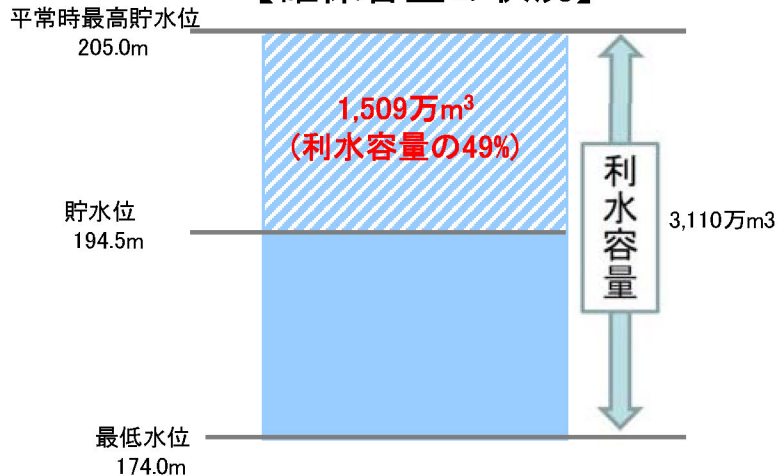
【累加雨量と予測雨量対応する貯水位※】

※R6年11月洪水時の尾原ダム事前放流実施要領より



備考 累加雨量と予測雨量の和が200mmを超えた場合に、該当する青枠内の貯水位を下限として事前放流の実施を可能とする。

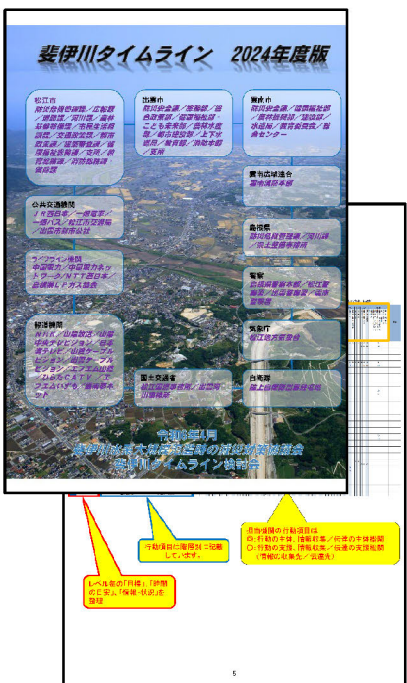
【確保容量の状況】



- 近年の気候変動による水害の更なる激甚化・頻発化を踏まえ、斐伊川流域の多機関連携による防災行動の見える化を目的として「斐伊川タイムライン」(TL)を平成31年3月に作成した。毎年運用実績について振り返り、課題等があれば改善し、改定版を作成している。
- 斐伊川では、台風や梅雨前線に対して令和2年に2回、令和3年に5回、令和4年に4回、令和5年に2回、令和6年に6回発動した。尾原ダムではタイムラインレベル1で洪水警戒体制を開始している。

タイムライン運用方法

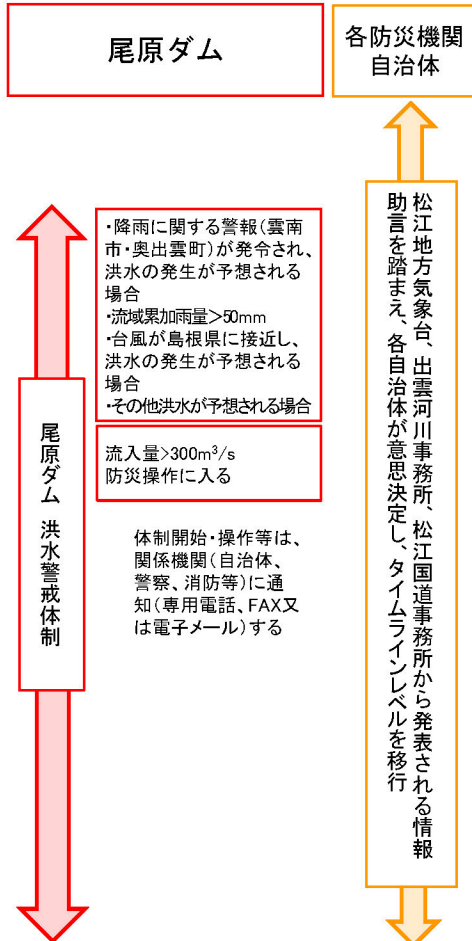
台風や大雨に対するタイムラインの立上げ・移行基準や、メーリングリストを利用した情報発信等が記載されています。タイムラインを運用する際に確認・活用する



タイムライン移行基準

尾原ダムはTLレベル1で洪水警戒体制を開始している

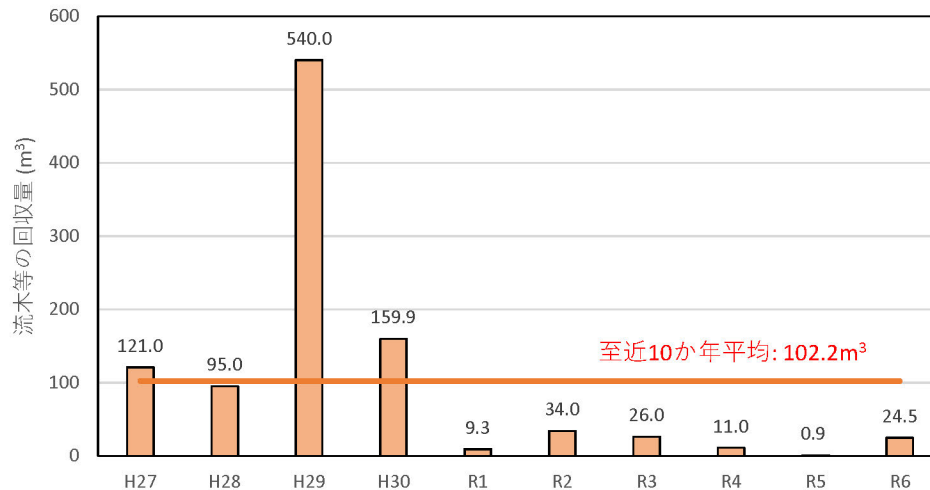
レベル (目標)	ト リ ガ ー
レベル0 (通常業務体制)	<ul style="list-style-type: none"> ○気象情報の把握 <ul style="list-style-type: none"> ・台風情報 ・週間予報の確認
レベル1 (内部調整)	<ul style="list-style-type: none"> ○台風進路予報(气象台)で、3日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れ
レベル2 (機関調整)	<ul style="list-style-type: none"> ○台風進路予報(气象台)で、2日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れ ○市内に大雨注意報・洪水注意報の発表 ○市内に大雨・洪水に関する警報級の可能性の発表 ○气象台による台風説明会の開催
レベル3 (地域調整)	<ul style="list-style-type: none"> ○市内に大雨警報・洪水警報の発表 ○洪水予警報/斐伊川の水位観測所で水防団待機水位に到達 ○水防警報(待機・準備)の発表
レベル4 (避難:内水)	<ul style="list-style-type: none"> ○洪水予警報/斐伊川の水位観測所で氾濫注意水位到達 ○氾濫注意情報の発表 ○水防警報(出動)の発表
レベル5 (早期避難:外水)	<ul style="list-style-type: none"> ○洪水予警報/斐伊川の水位観測所で避難判断水位到達 ○氾濫警戒情報の発表(避難判断水位の超過後)
レベル6 (避難:外水)	<ul style="list-style-type: none"> ○洪水予警報/斐伊川の水位観測所で氾濫危険水位到達 ○氾濫危険情報の発表
レベル7 (緊急対応)	<ul style="list-style-type: none"> ○氾濫発生 ○決壊の通報



3-9 流木等の回収状況

- ダムによる副次効果としては、流木や土砂等の流出抑制効果があるが、尾原ダムでは平成27年～令和6年までの10か年平均で102.2m³の流木を回収している。
- ダムがなかった場合は、流木等がそのまま河川へ流れ、橋脚に引っかかり流下を阻害したり、取水口閉塞による取水障害を引き起こすなどの被害が発生した可能性がある。
- 尾原ダムでは、回収した流木類をすべて廃棄物として処分している。また、伐採竹や伐採木・枝葉をチップ化して利用希望者へ無償配布し、伐採した竹を管理用通路への敷均しとして有効利用している。

【至近10か年の流木等の回収量】



【チップ化数量】

	チップ化数量 (m ³)
令和2年	180
令和3年	528
令和4年	299
令和5年	417
令和6年	108
合計	1,532

※伐採竹や伐採木(直径が10cm未満)・枝葉をチップ化している。



3-10 防災操作のまとめと今後の方針

【まとめ】

- ①尾原ダムは至近5か年で2回の防災操作を行っており、治水に寄与している。
- ②評価対象期間である令和2年～令和6年で最大流入量(既往第2位)となった令和6年11月の洪水では、木次観測所地点の水位を約0.4m低下させたと考えられる
- ③既往第3位の流入量となった令和3年8月の洪水では、特別防災操作を実施し、木次観測所地点の水位を約0.17m低下させたと考えられる。

【今後の方針】

- ①今後も気候変動の影響によって、水害の更なる激甚化・頻発化が懸念されることから、引き続き、洪水調節機能が十分発揮できるよう適切なダム管理を行っていく。
- ②今後も特別防災操作や事前放流等により、貯水容量を有効活用し、効果的なダム操作に取り組む。

4. 利水補給

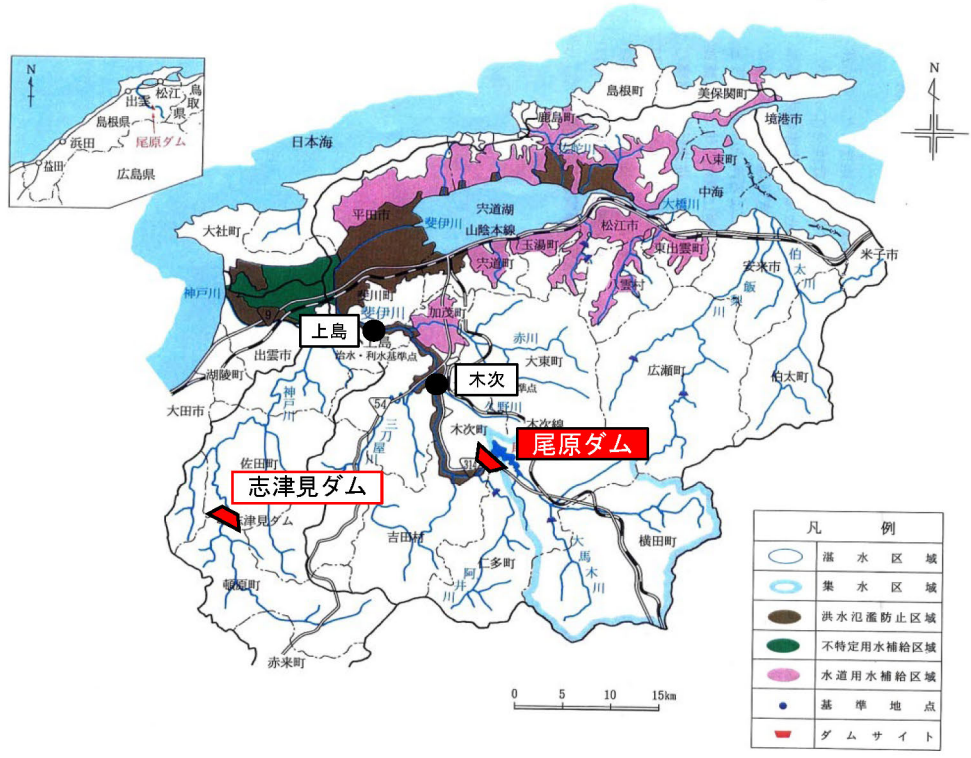
- 4-1 利水計画
- 4-2 利水補給実績
- 4-3 流況の改善効果
- 4-4 斐伊川水系渇水タイムライン
- 4-5 渇水被害軽減対応
- 4-6 [参考]令和7年渇水対応
- 4-7 ハイブリッドダムに関する取組
- 4-8 利水補給のまとめと今後の方針

4-1 利水計画

【利水の目的】

- 河川環境の保全（流水の正常な機能の維持）
尾原ダムにおいて通年1.0m³/s、木次地点において通年6.0m³/s、上島地点において下記の流量の確保を行う。
 - 3/21～4/30: 15.2m³/s
 - 5/1～6/20: 16.3m³/s
 - 6/21～9/5: 15.2m³/s
 - 9/6～3/20: 7.5m³/s
- 都市用水（水道用水）
木次地点において水道用水（島根県）として、新たに38,000m³/日の取水を可能とする。

【尾原ダム利水計画図】



【尾原ダム水源の供給計画】

受水団体	計画給水人口 (人)	計画一日最大用水量 (m ³)
松江市	65,411	30,747
出雲市	25,716	3,600
雲南市	6,878	1,000
斐川央道 水道企業団	81	53

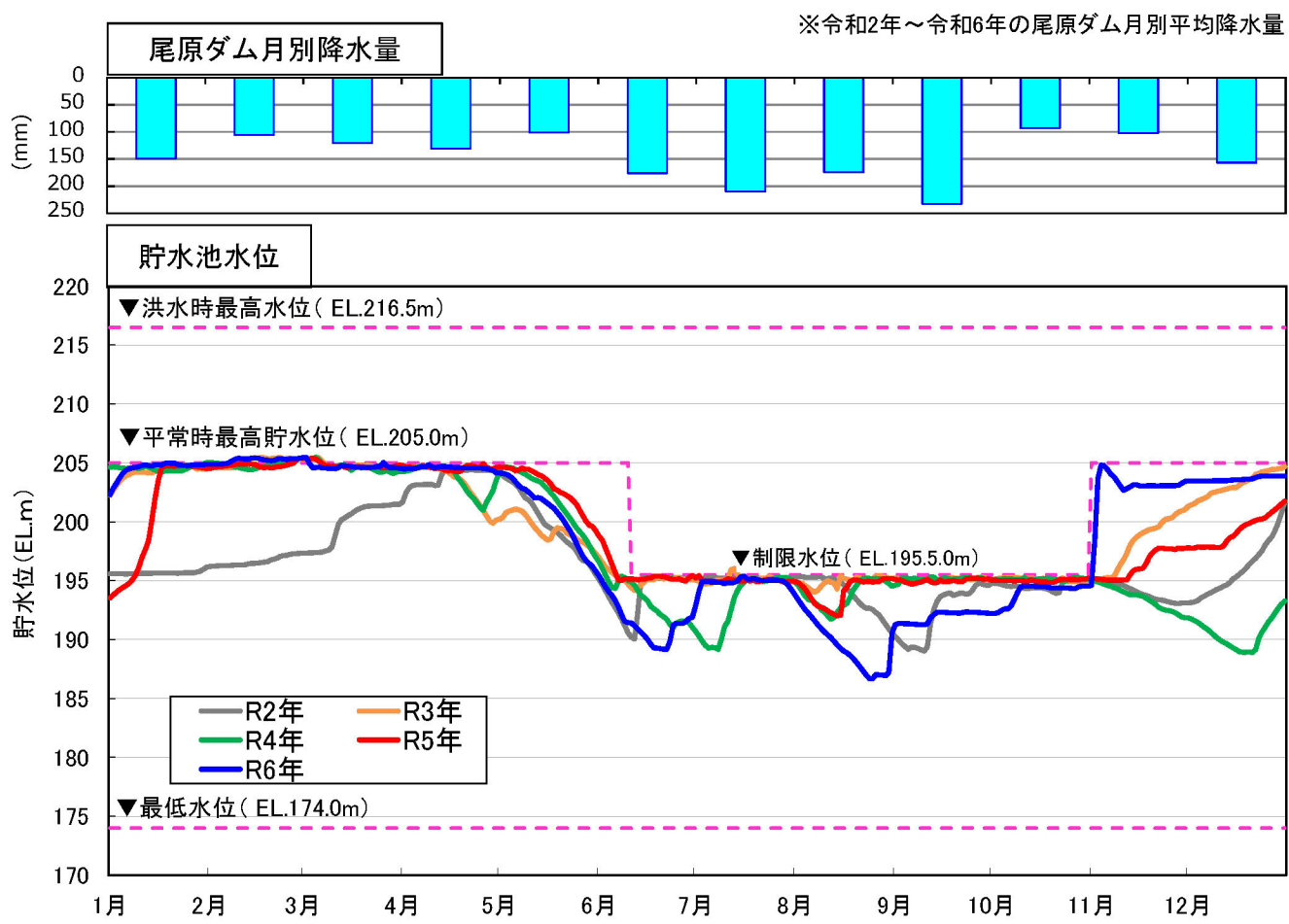
出典：令和4年度島根県の水道（島根県健康福祉部薬事衛生課）

出典：出雲河川事務所資料

4-2 利水補給実績(1/3)

- 至近5か年における尾原ダムでの貯水池運用実績は以下のとおりである。
- 令和3年8月と令和6年11月には大きな出水があった。
- 令和2年6月、令和4年6から7月、令和6年6から10月にかけて渇水となった。

【尾原ダム貯水池運用図】(令和2年～令和6年)



【渇水調整の実施状況】

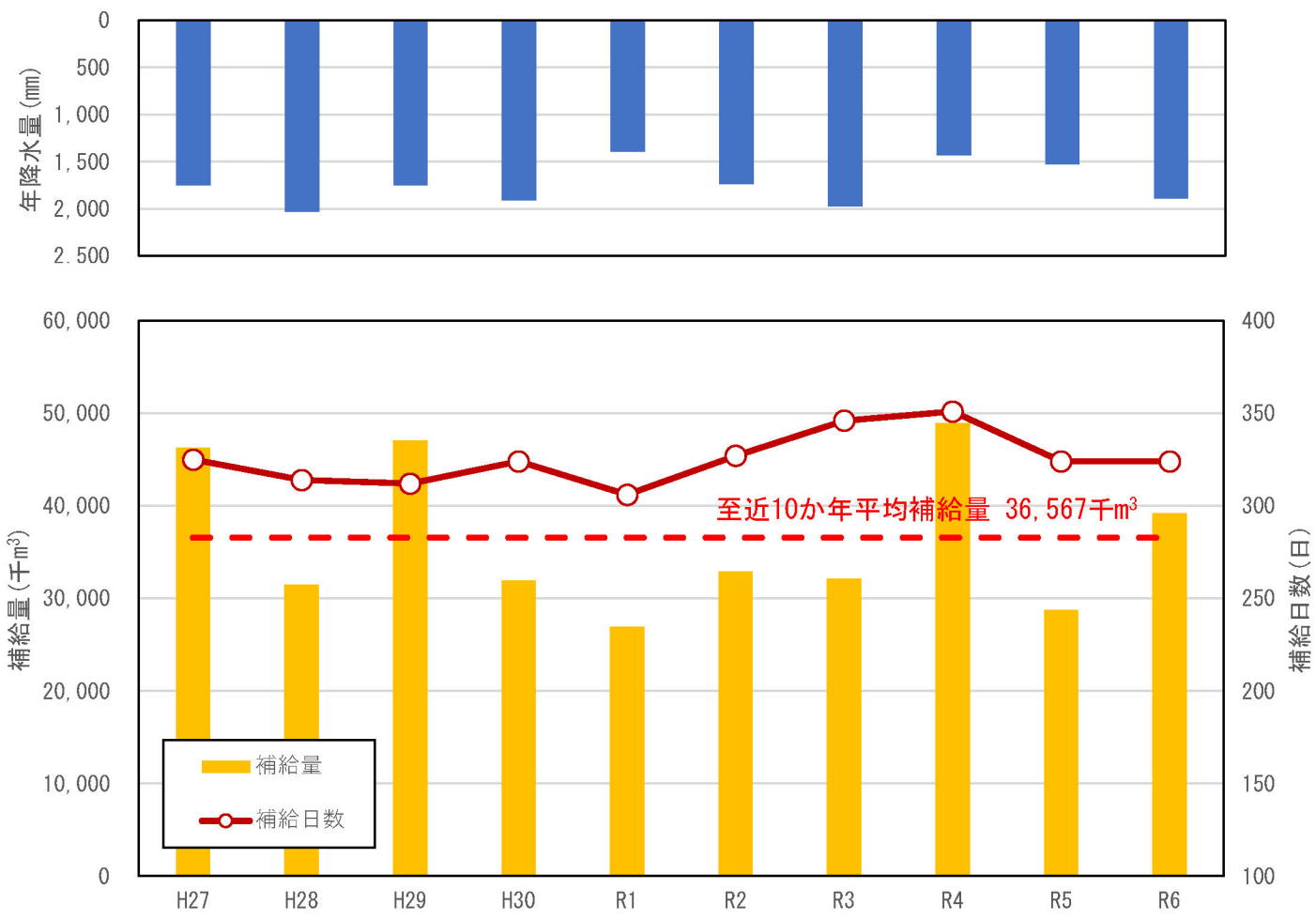
年	取水制限期間	最大制限率
令和2年	6月11日 ～6月15日	基準点 確保流量 30%減
令和4年	6月24日 ～7月13日	基準点 確保流量 40%減
令和6年	6月12日 ～7月2日、 8月8日 ～10月9日	基準点 確保流量 40%減

(出典:ダム管理年報)

4-2 利水補給実績(2/3)

- 尾原ダムは、斐伊川沿川における河川環境保全に必要な水の確保を目的として利水補給を行っている。
- 尾原ダムでは、斐伊川へ年間約3,700万m³の補給を行っている。

【年間利水補給実績】



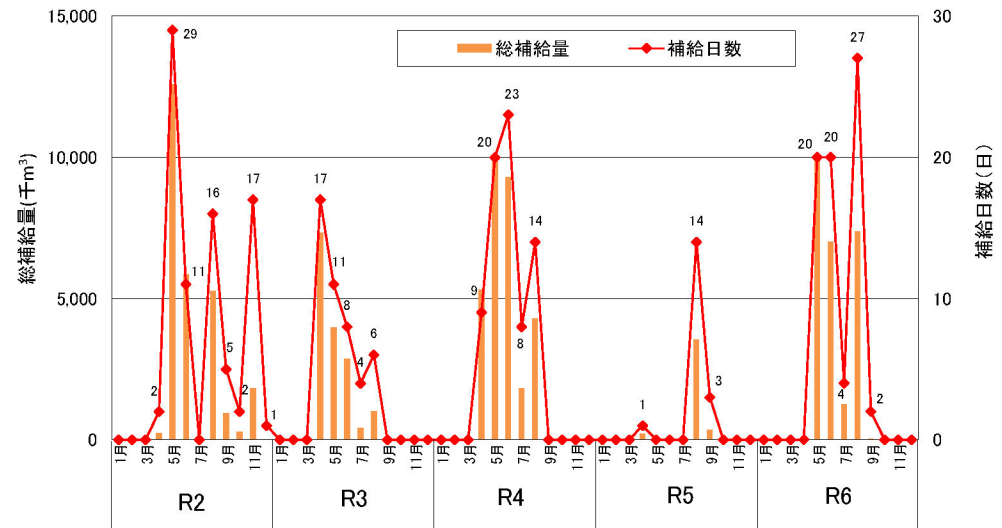
(出典:ダム管理年報)

4-2 利水補給実績(3/3)

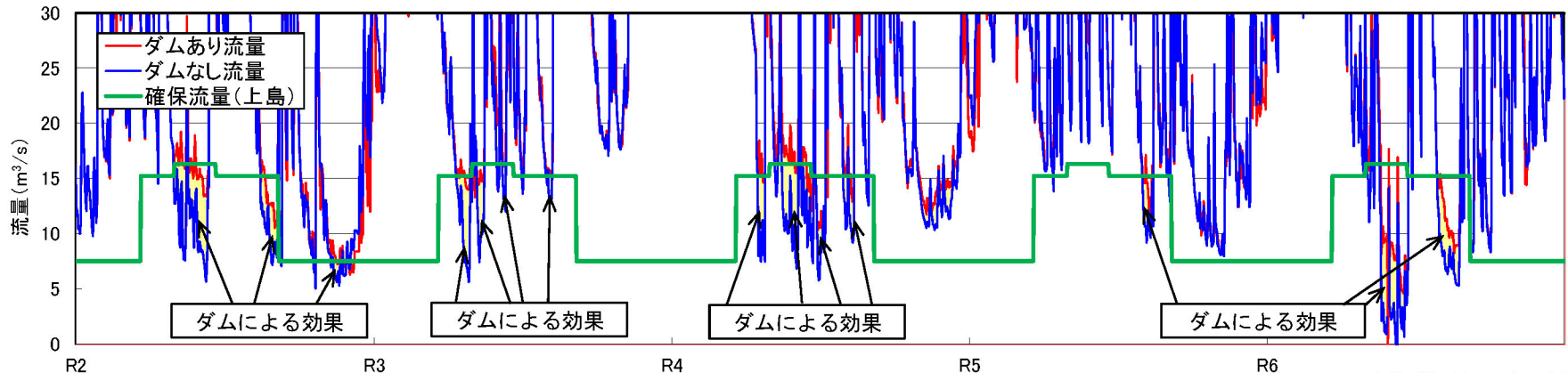
- 尾原ダムは、松江市・出雲市・雲南市の水道用水の供給、斐伊川沿川における農業用水の確保、河川環境保全に必要な水の確保を目的として利水補給を行っている。
- 下流基準点である上島地点の流況が確保流量を下回った期間の利水補給量は、至近5か年では年平均2,057万 m^3 、補給日数は59日で、確保流量に対する影響を緩和している。

【上島地点に対する補給実績】

年	年間補給量(千 m^3)	補給日数(日)
令和2年	26,972	83
令和3年	15,568	46
令和4年	30,548	74
令和5年	4,115	18
令和6年	25,630	73
R2~6年平均	20,567	59



※補給日数:ダムなし流量が上島地点での確保流量を下回る日数を計上

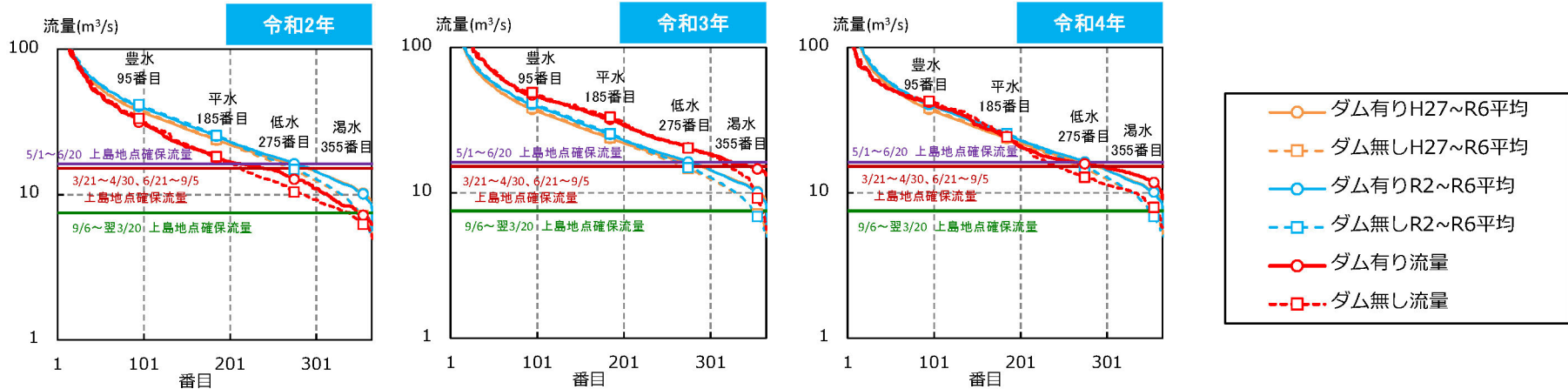


(出典:ダム管理月報、流量月報)

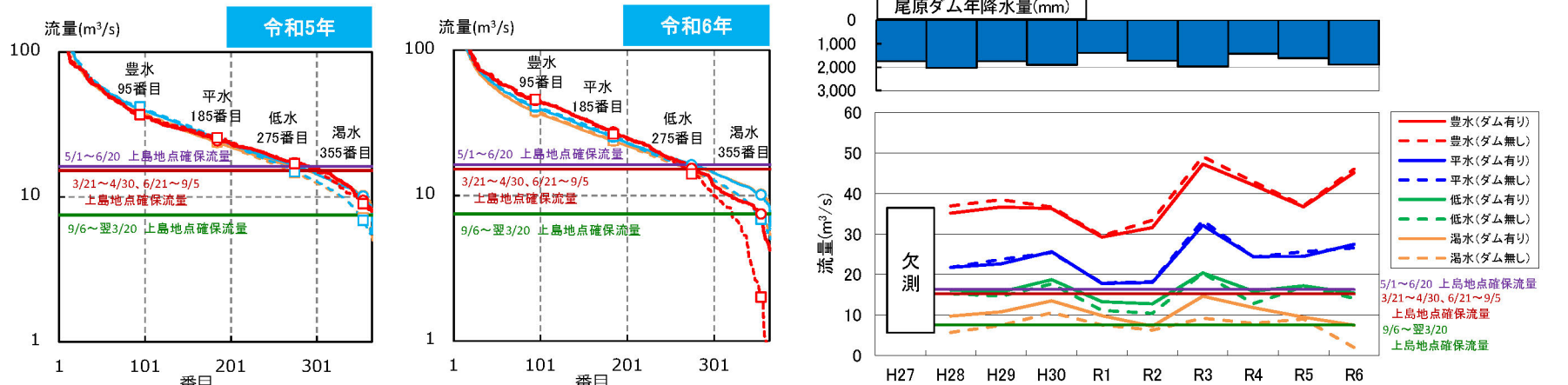
4-3 流況の改善効果

- ダム下流の上島地点における低水・濁水の各流量はダムが無かった場合と比較して安定して推移しており、ダムからの放流により下流河川の流況を安定化させる効果が見られた。
- 上島地点における流況の経年変化は、近年では極端化している傾向にある。

【下流基準点(上島地点)における流況改善効果】



【下流基準点(上島地点)における流況の経年変化】



※H27年は欠測日数が11日以上のため欠測とした。
 (出典:ダム管理月報、流量月報)

4-4 斐伊川水系 渇水タイムライン

- 斐伊川水系の渇水時における関係利水者間の水利使用の調整を円滑に行い、合理的な水利使用の推進を図るために斐伊川渇水調整協議会を設立し、渇水調整等にあたっている。
- 斐伊川渇水タイムラインを令和2年3月18日から試行し、効率的な渇水調整に努めている。
- 渇水タイムラインに基づき渇水調整を令和2年に1回、令和4年に1回、令和6年に2回発令した。

【斐伊川水系 渇水対応タイムライン (6/11~10/31)】

尾原ダム貯水率	渇水の状況・期間	河川管理者		水道事業		(農業系)	
		管理者としての立場	管理者としての立場	利水者としての立場	管理者としての立場	利水者としての立場	
100% ~ 90%程度	渇水発生前 1週間程度 平時	【適正な河川管理】 ◇適正な利水補給、河川環境の確認 【事前行動:情報収集】 ◇気象情報、ダム貯水率など ◇国が発表する情報収集	【平時からの適正な施設管理】 ◇取水・送配水施設の点検・整備 ◇施設等の水回りの整備・点検 【事前行動:情報収集】 ◇気象情報、ダム貯水率など 【住民への水資源の啓発】 ◇水資源や節水に関する広報	【情報収集】 ◇気象情報の収集 ◇ダム水位及び河川水位の監視 【平時からの適正な施設処理】 ◇取水・送配水施設の整備・点検	【平時からの適正な施設処理】 ◇施設等の水回りの整備・点検 【事前行動:情報収集】 ◇気象情報、ダム貯水率など 【住民への水資源の啓発】 ◇水資源や節水に関する広報	【平時からの適正な施設処理】 ◇取水・送配水施設の整備・点検 【事前行動:情報収集、対策検討】 ◇気象情報、ダム貯水率に注意 ◇自主節水等について検討	
90%程度 ~ 75%程度	自主節水期 2週間程度 貯水率が減少傾向にあり、水利利用を自主的に制限している状況	【適正な河川管理】 ◇適正な利水補給、河川環境の確認 ◇渇水調整協議会の開催・参加(適宜) ・関係機関による対策の協議・情報共有 ◇被害情報等の収集	【自治体情報の確認】 ◇受水団体への情報提供(必要に応じて) 【情報確認・住民への発信】 ◇渇水に備えた体制整備(準備)	【情報収集】 ◇気象情報の収集 ◇ダム水位及び河川水位の監視 ◇取水地点の河川状況確認 ◇渇水調整協議会への参加(適宜) ◇水源の状況監視	【情報確認・住民への発信】 ◇住民への節水呼びかけ ・ホームページなど ◇渇水に備えた体制整備(適宜)	【自治体情報の確認・対策検討】 ◇自主節水強化の検討 ◇渇水調整協議会への参加(適宜)	
75%程度 ~ 50%程度	渇水調整期 2週間程度 貯水率の減少が進行し、段階的に水利利用の制限を強化している状況	【適正な河川管理】 ◇適正な利水補給、河川環境の確認 ◇渇水調整協議会の開催・参加(適宜) ・関係機関による対策の協議・情報共有 ◇被害情報等の収集	【自治体情報の確認】 ◇受水団体への情報提供(適宜) 【渇水対策の推進】 ◇渇水に備えた体制整備(適宜)	【情報収集】 ◇気象情報の収集 ◇ダム水位及び河川水位の監視 ◇取水地点の河川状況確認 ◇渇水調整協議会への参加(適宜) 【自治体情報の確認・対策推進】 ◇水源の状況監視強化	【渇水対策の推進】 ◇住民への節水呼びかけ ・音声放送など ・被害情報の収集 ・節水呼びかけ等の強化 ・番水等の検討、実施依頼	【自治体情報の確認・対策推進】 ◇農業用水く番水等・反復作用 ・使用者への節水依頼 ・バルブ調節、ゲート調整 ・ポンプ運転の調整 ◇渇水調整協議会への参加(適宜)	
50%程度 ~ 0%	異常渇水期 5日程度 貯水率が概ねゼロの状況	【渇水対策の強化】 ◇河川環境の確認 ◇被害情報等の収集 ◇渇水調整協議会の開催・参加(適宜)	【自治体情報の確認・対策】 ◇貯水率30%以下 ・受水団体との渇水調整会議 ◇貯水率10%以下 ・受水団体へ給水制限要請 【渇水対策の強化】 ◇住民への節水の呼びかけ ・ホームページ等 ◇渇水に備えた体制整備	【情報収集】 ◇気象情報の収集 ◇ダム水位及び河川水位の監視 ◇取水地点の河川状況確認 ◇渇水調整協議会への参加(適宜) ◇自治体が発表する情報の確認頻度の強化 ◇水確保の検討及び実施 【自治体情報の確認・対策強化】 ◇利水者間での水融通	【渇水対策の強化】 ◇節水呼びかけ等の強化	【自治体情報の確認・対策強化】 ◇自治体が発表する情報の確認頻度の強化 【渇水対策の強化】 ◇利水者間での水融通 ◇渇水調整協議会への参加(適宜)	

4-5 渇水被害軽減対応

- 斐伊川では、令和6年5月からの少雨傾向により、尾原ダムでも貯水量の低下が著しく(6月11日には貯水率75.6%)、令和6年6月12日から7月2日と、8月8日から10月9日の2度にわたり渇水調整を実施した。なお、降雨予測には気象庁の今後1週間、1か月後、3か月後の天気・降水量を使用した。
- 斐伊川渇水調整協議会を計5回開催し、関係機関と連携しながら取水制限を実施した。
- また、各関係機関によって、ウェブサイト、X(旧Twitter)等によりダム情報の提供および節水の協力依頼を行った。

【令和6年渇水対応実績】

No.	実施日	対応状況	備考
①	6月10日	第一回斐伊川渇水調整協議会(幹事会)	
②	6月12日	渇水対策支部を設置	第一次渇水調整 ・上島地点 確保流量30%減
③	6月14日	第二回斐伊川渇水調整協議会(幹事会)	
④	6月18日	—	第二次渇水調整 ・上島地点 確保流量40%減
⑤	7月2日	渇水対策支部を解散	渇水調整解除
⑥	8月5日	第三回斐伊川渇水調整協議会(幹事会)	
⑦	8月8日	渇水対策支部を設置	第一次渇水調整 ・上島地点 確保流量30%減
⑧	8月15日	—	第二次渇水調整 ・上島地点 確保流量40%減
⑨	8月20日	第四回斐伊川渇水調整協議会(幹事会)	
⑩	8月26日	第一回斐伊川渇水調整協議会(委員会)	
⑪	10月9日	渇水対策支部を解散	渇水調整解除

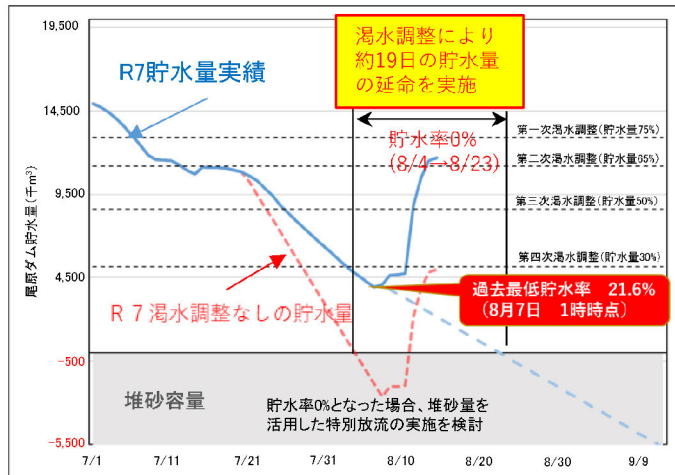
【ダム情報の提供および節水の協力依頼】



4-6 [参考]令和7年渇水対応

- 令和7年は、尾原ダム流域では例年より早い梅雨明けの影響により、7月は過去10年平均の33.9%の降雨となり、河川環境の保全・水道用水や農業用水の安定的な供給量を確保するため、7月上旬より渇水調整を行った。
- 貯水量は低下の一途をたどり、8月7日には過去最低貯水率(H25.6 24.38%)を更新する21.6%となった。8月中旬には貯水率が0%となるおそれがあったため、最低貯水位以下(堆砂容量)の貯留水を放流する特別放流の検討を行った。
- その後、8月10日から12日までの大雨(流域平均累加雨量129.6mm)により、貯水率66.9%(8月13日8時時点)となったことから、第四次渇水調整(正常流量の約30%)を第二次渇水調整(正常流量の約60%)に緩和するまで回復し、9月8日に渇水体制を解除した。
- 尾原ダムにおいては、利水者等との渇水調整によりダムの貯留水を計画的に放流し、各地点における必要な流量を補給したため、市民生活や農業への影響は生じなかった。

【令和7年渇水調整の効果】



【取水制限の実績】

尾原ダム貯水率	渇水調整	取水制限	
		実施日	水道
75%未満	一次	7月7日	制限なし
65%未満	二次	7月14日	制限なし
50%未満	三次	7月25日	制限なし
30%未満	四次	8月2日	制限なし
61.1%	二次	8月12日	制限なし
67.7%	解除	9月8日	—

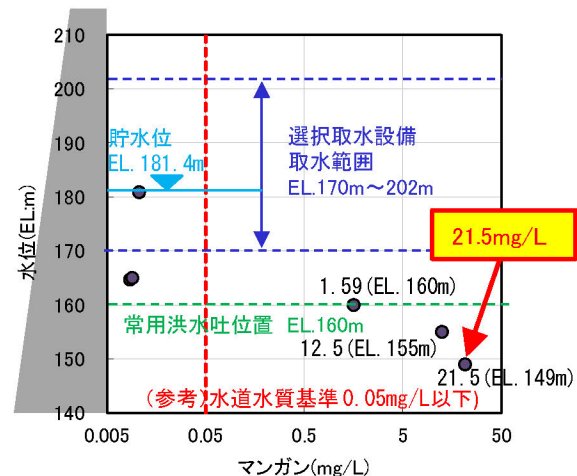
【尾原ダムの状況】



【SNS(X)による渇水の呼び掛け】



【溶解性マンガンの水質調査結果】
(R7年8月4日調査)

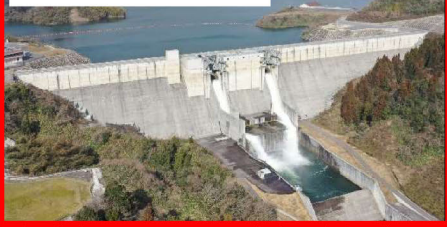


溶解性マンガンの観測値は最下層で最大となり、21.5mg/Lであった。このため、選択取水設備の取水範囲内では水道水質基準を下回っていたが、常用洪水吐位置では大きく上回っていた。

4-7 ハイブリッドダムに関する取組 (1/2)

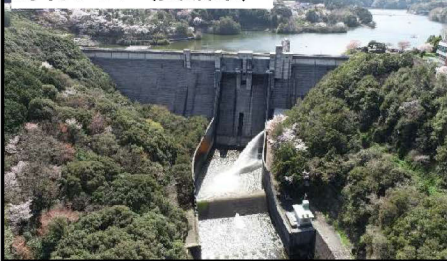
- 国土交通省では、治水機能の強化と水力発電の促進の両立に加え、ダムが立地する地域の振興にも官民連携で取り組む、「ハイブリッドダム」の取組を進めている。
- 民間事業者等の参画方法や事業スキームについて検討するため、現在発電に利用されていないダム下流への補給水を活用することで増電が期待できる、尾原ダム、湯西川ダム、野村ダムの3ダム(国土交通省が管理)を対象にケーススタディを実施し、令和6年度より発電事業や地域振興に新たに参画する民間企業の公募を行っている。

尾原ダム (島根県)



水系名 : 斐伊川水系
 河川名 : 斐伊川
 ダム管理者 : 中国地方整備局
 総貯水容量 : 60,800千m³
 発電施設の有無 : 無

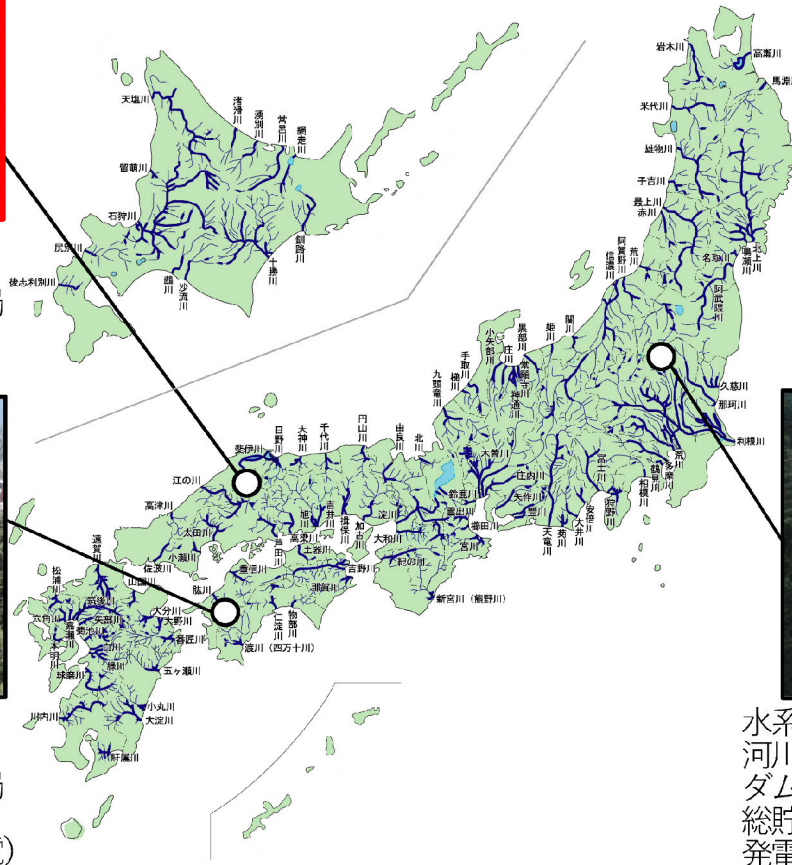
野村ダム (愛媛県)



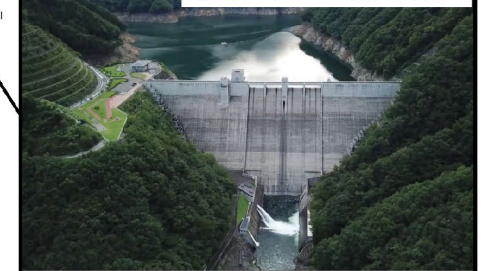
水系名 : 肱川水系
 河川名 : 肱川
 ダム管理者 : 四国地方整備局
 総貯水容量 : 16,000千m³
 発電施設の有無 : 有 (管理用発電)

発電施設新增設による増電量

○近年の流況から、**3ダムそれぞれで数百~1千kW程度**の最大出力、**3ダム合計で年間約2千万kWh程度** (一般家庭約5千世帯分の年間消費電力に相当) の増電を想定。
 ※出力や発電量はダムによって異なります



湯西川ダム (栃木県)



水系名 : 利根川水系
 河川名 : 湯西川
 ダム管理者 : 関東地方整備局
 総貯水容量 : 75,000千m³
 発電施設の有無 : 有 (管理用発電)

4-7 ハイブリッドダムに関する取組 (2/2)

- 尾原ダムの包蔵する未利用の水力エネルギーを有効活用した再生可能エネルギー活用によるカーボンニュートラルの推進と、ダム所在地の地域振興を図るため、ダム水力発電施設の設置・運営事業を検討している。

ハイブリッドダムとは

治水機能の強化、水力発電の増強のため、気象予測も活用し、ダムの容量等の共用化など※ダムをさらに活用する取組のこと。

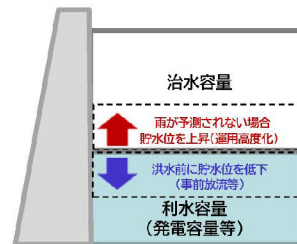
※「ダムの容量等の共用化」としては、例えば、利水容量の治水活用(事前放流等)、治水容量の利水活用(運用高度化)など。単体のダムにとどまらず、上流や流域の複数ダムの連携した取組も含む。ダムの施設の活用や、ダムの放流水の活用(無効放流の発電へのさらなる活用など)の取組を含む。

取組内容

(1) ダムの運用の高度化

気象予測も活用し、治水容量の水力発電への活用を図る運用を実施。

〔・洪水後期放流の工夫
・非洪水期の弾力的運用〕など



(2) 既設ダムの発電施設の新増設

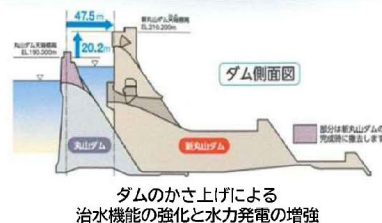
既設ダムにおいて、発電設備を新設・増設し、水力発電を実施。



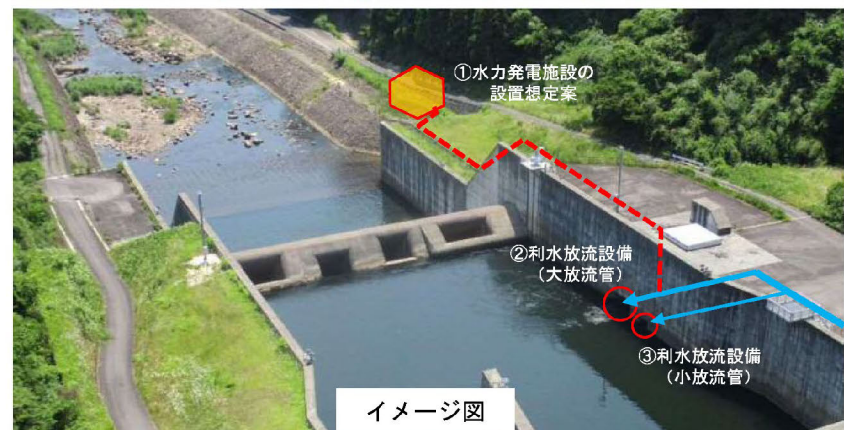
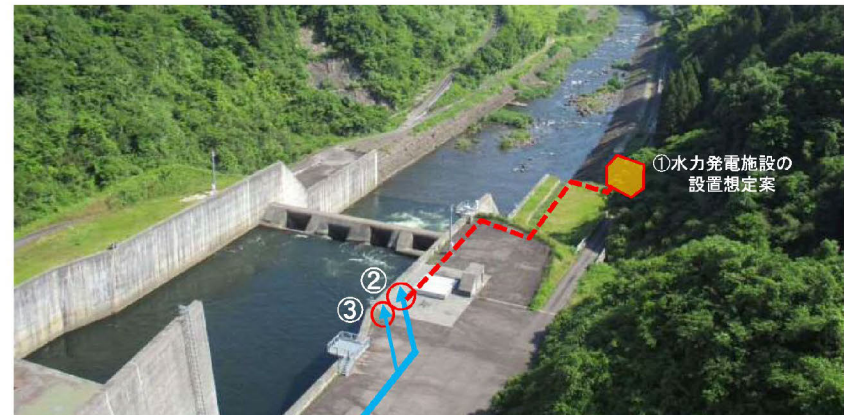
本事業

(3) ダム改造・多目的ダムの建設

堤体のかさ上げ等を行うダム改造や多目的ダムの建設により、治水機能の強化に加え、発電容量の設定などにより水力発電を実施。



- 発電事業の事業遂行能力・事業計画と合わせ、ダム周辺の地域振興を図るための有益な提案を求めます。



4-8 利水補給のまとめと今後の方針

【まとめ】

- ①尾原ダムでは、河川環境の保全や水道用水の安定取水に対し、年平均で約3700万m³程度の利水補給を行っている。
- ②令和2年および4年、6年は貯水池の水位が低下したため、利水者と協議を行いながら適切な渇水調整を行った結果、渇水による被害は発生しなかった。

【今後の方針】

- ①今後も貯留水を適切に管理・運用し、所要の利水補給を行っていく。
- ②渇水時の円滑な渇水調整の負担軽減のために、ダムの運用高度化の視点で適用可能な利水運用手法を検討し、具体的な渇水対応方法の確立に努めていく。

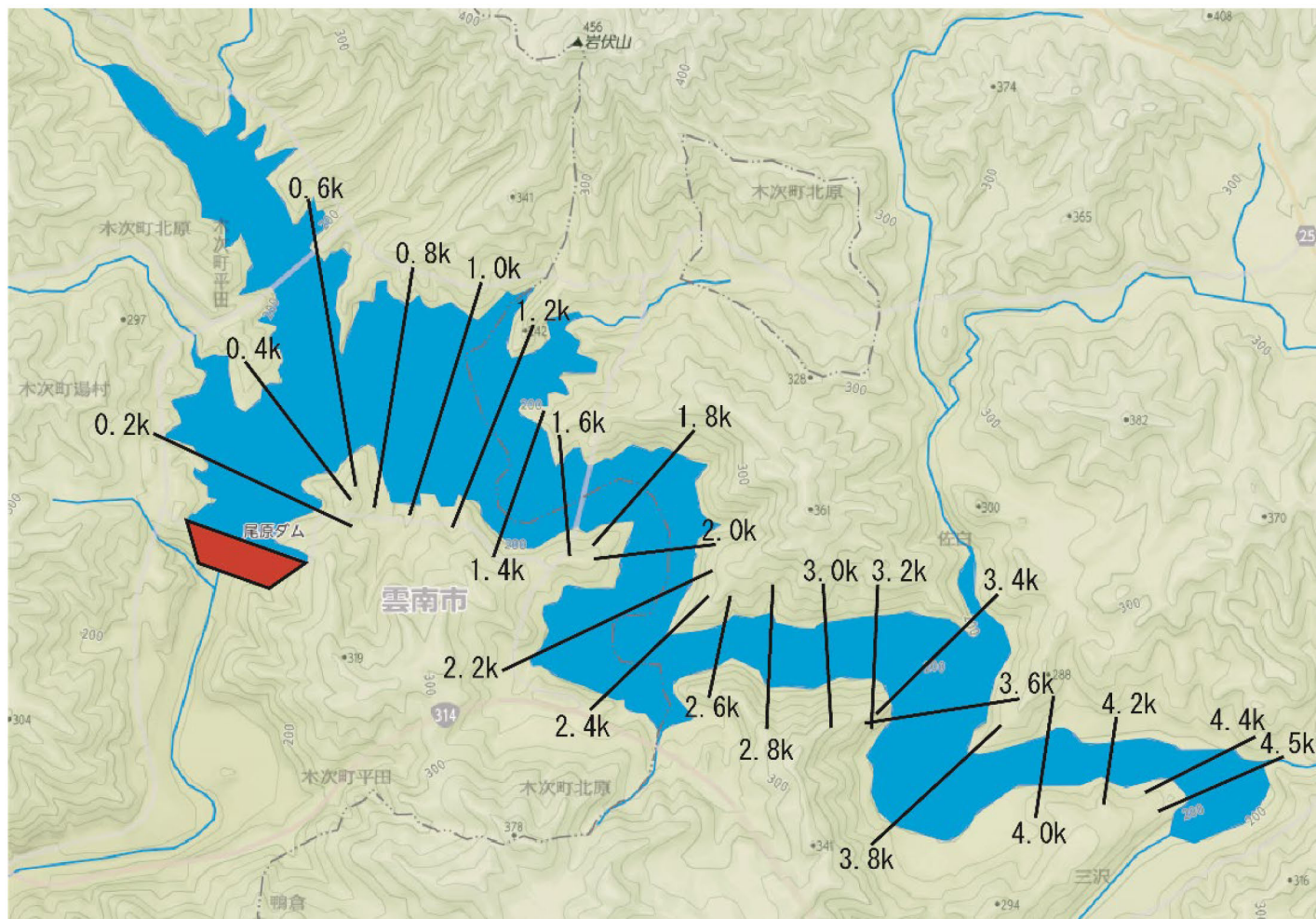
5. 堆砂

- 5-1 堆砂状況(堆砂計画・測量箇所)
- 5-2 堆砂状況(堆砂量の推移)
- 5-3 尾原ダム貯水池の最深河床高
- 5-4 堆砂のまとめと今後の方針

5-1 堆砂状況（堆砂計画・測量箇所）

- 尾原ダムにおける計画堆砂年は100年、計画堆砂容量は660万 m^3 である。
- 尾原ダム集水面積289 km^2 を対象とし、計画比流砂量を233 $m^3/km^2/年$ としている。

【貯水池堆砂測量の測線】



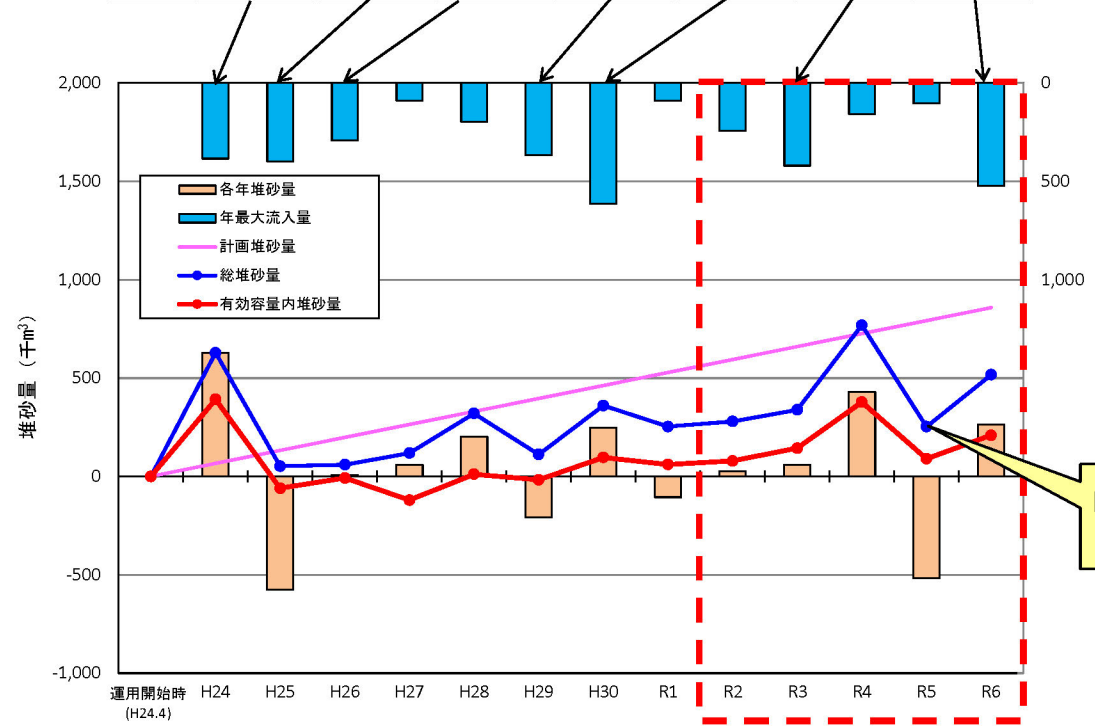
5-2 堆砂状況（堆砂量の推移）

●令和7年3月時点(13年経過)における総堆砂量は51.7万m³で計画堆砂量の60%程度で推移しており、堆砂容量660万m³に対する堆砂率は7.8%である。

【尾原ダム 堆砂経年変化図】

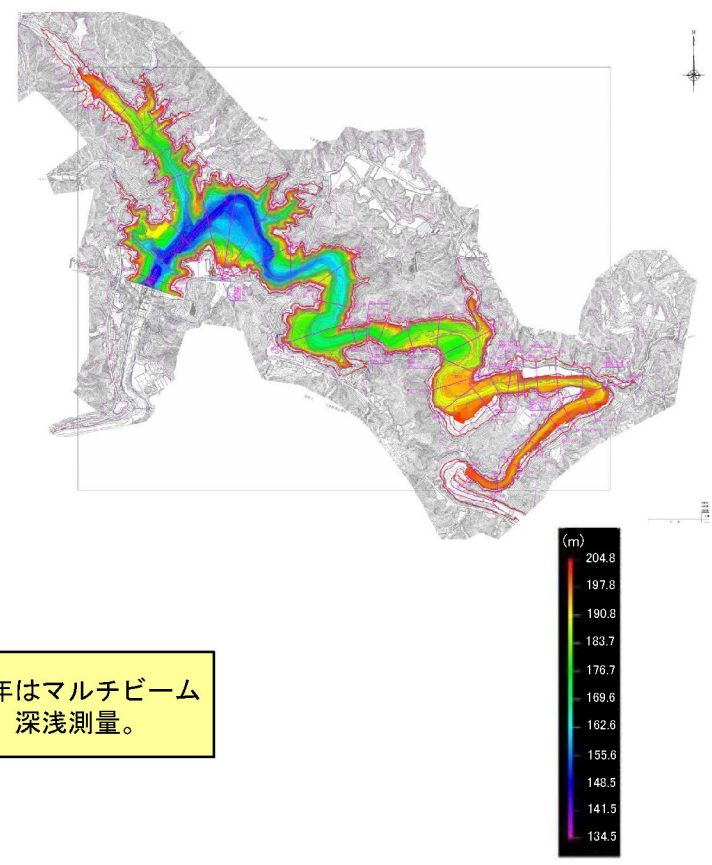
防災操作の実施状況

年度	H24	H25	H26	H29	H30	R3	R6
最大流入量	398m ³ /s (H24.7.7)	408m ³ /s (H25.9.4)	309m ³ /s (H26.8.6)	352m ³ /s (H29.9.17)	388m ³ /s (H30.7.6)	420m ³ /s (R3.8.14)	522m ³ /s (R6.11.2)
				366m ³ /s (H29.10.23)	613m ³ /s (H30.9.30)		



R5年はマルチビーム深淺測量。

【マルチビーム観測による点群データ(令和5年度)】



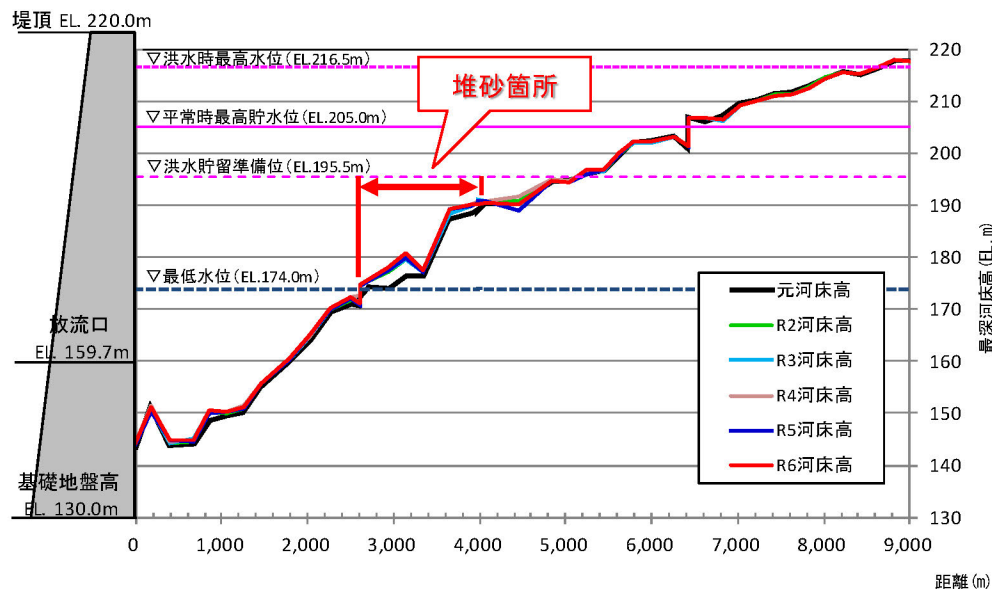
※R5年はマルチビーム深淺測量。
 なお、H27はマルチビームとシングルビームによる測量を実施しているが、シングルビームによる測量結果を元に平均断面法で算出した結果を採用している。
 (出典:尾原ダム堆砂測量業務報告書)

5-3 尾原ダム貯水池の最深河床高(1/3)

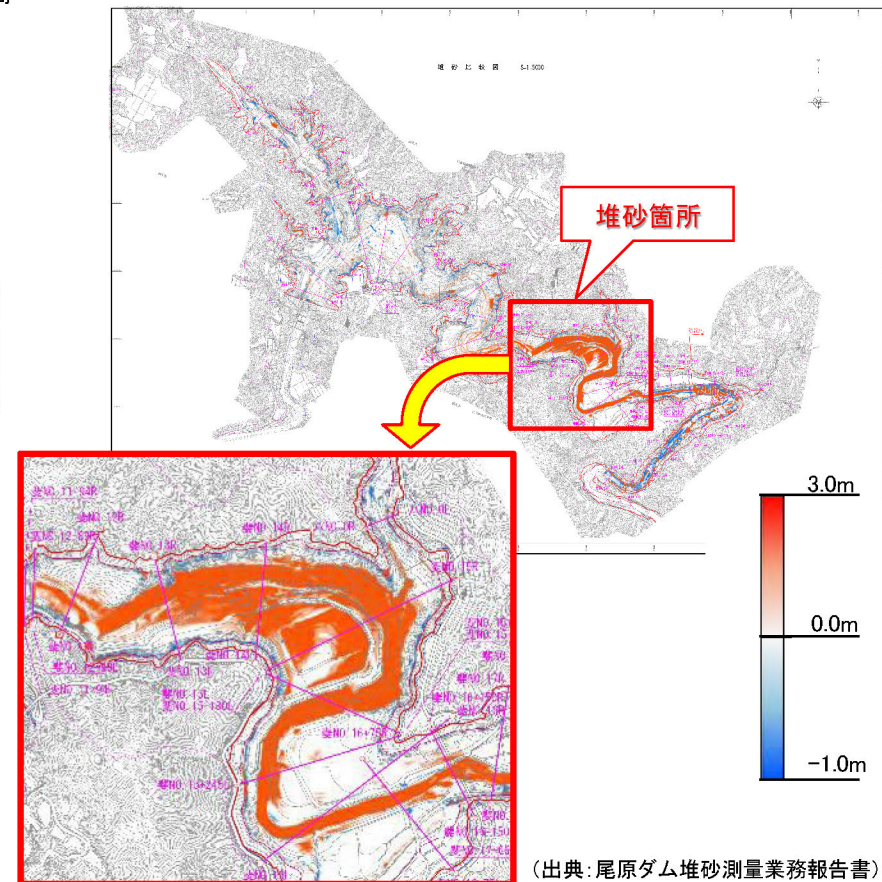
- ダムサイトから約2.5~4.0km上流の最低水位付近に堆砂テラスが形成されており、利水容量 (EL. 174.0~195.5m) が減少している。
- 洪水調節容量 (EL. 195.5~216.5m) においては堆砂の大きな進行は見られず、治水上の影響はない。

【尾原ダム貯水池の最深河床高】

※最深河床高: 堆砂測量の測線の横断方向の最深高



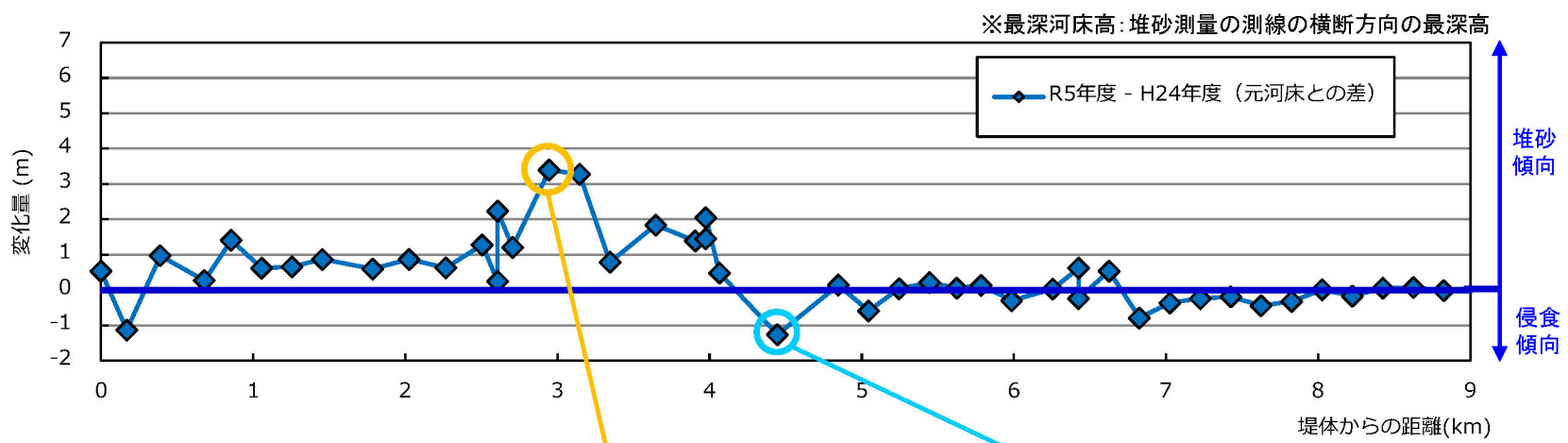
【堆砂比較図 (R5マルチビーム測量)】



5-3 尾原ダム貯水池の最深河床高(2/3)

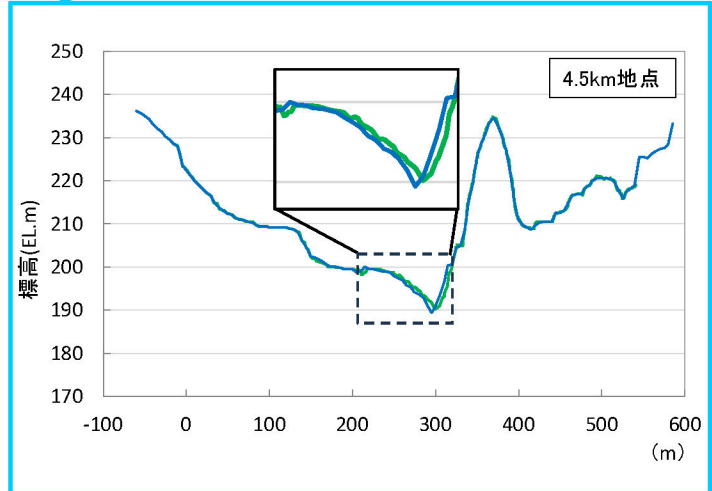
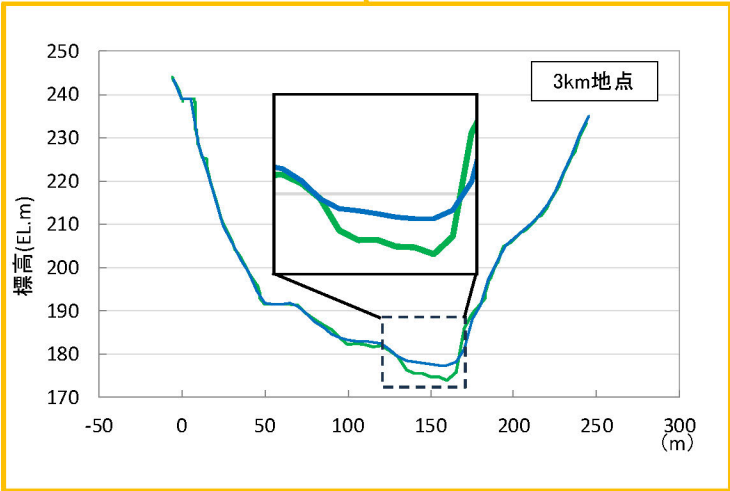
- 令和5年度と平成24年度（元河床）の最深河床高の差（変化量）は、堤体から4.0km付近までは堆砂傾向、4.5kmと5.0kmおよび6.8km付近では侵食傾向である。
- 令和5年度はマルチビームによる深淺測量を行った。

【最深河床高の変化量(元河床高から令和5元年度河床高の変化量)】



凡例

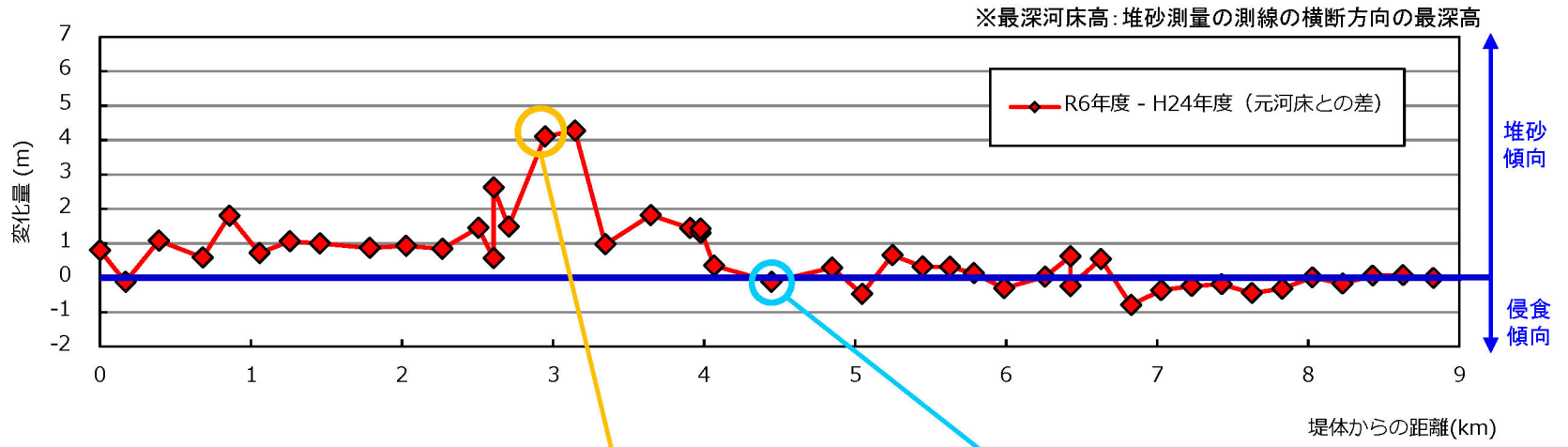
- 令和5年度河床高
- 元河床高



5-3 尾原ダム貯水池の最深河床高(3/3)

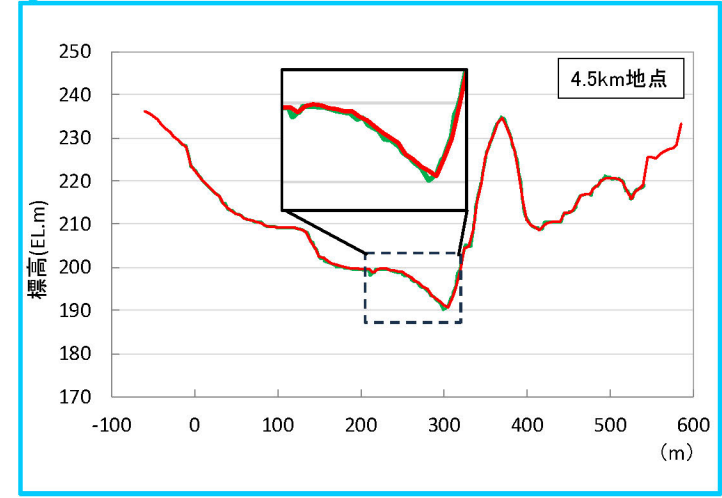
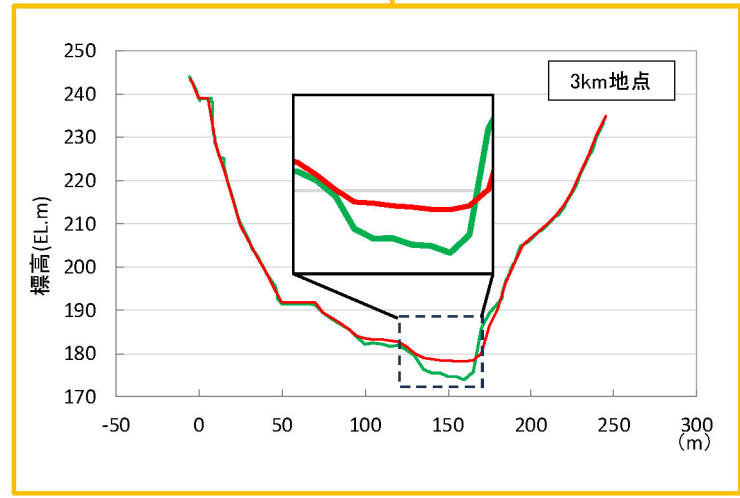
- 令和6年度と平成24年度（元河床）の最深河床高の差（変化量）は、堤体から0～4.0km付近までは堆砂傾向、5.0kmおよび6.8km付近では侵食傾向である。
- 令和6年度（令和6年11月2日洪水後）はシングルビームによる深淺測量を行った。令和5年度に比べて4.5km付近で変化が大きくなっている。

【最深河床高の変化量(元河床高から令和6年度河床高の変化量)】



凡例

- 令和6年度河床高
- 元河床高



5-4 堆砂のまとめと今後の方針

【まとめ】

- ①令和7年3月現在の総堆砂量は約51.7万 m^3 で堆砂容量660万 m^3 に対する堆砂率は7.8%で計画値を下回っている。
- ②貯水池の最深河床高は、元河床から令和7年3月までで、堤体からおおよそ2.5～4.0kmの範囲で堆砂傾向となっているが、洪水調節容量(EL.195.5m～216.5m)内は大きな変化は見られない。

【今後の方針】

- ①今後も貯水池内の堆砂量を継続的に調査し、経年変化や局所的な堆砂の進行を注視しながら、適切な管理を行っていく。

6. 水質

- 6-1 基本事項の整理
- 6-2 貯水池内水質等の状況
- 6-3 流入・下流河川水質等の状況
- 6-4 尾原ダムの流入負荷等の状況
- 6-5 水質障害の発生状況
- 6-6 水質保全対策
- 6-7 水質のまとめと今後の方針

6-1 基本事項の整理 (1/2)

- 尾原ダムの位置する斐伊川は、昭和48年6月に宍道湖合流点より上流で河川AA類型に指定されている。
- 平成28年に水質調査計画を更新し、現在はこの計画に基づいて水質監視を実施している。
- 令和4年4月から調査項目が大腸菌群数から大腸菌数に変更された。

【水質環境基準類型指定状況】

ダム・水域名	類型	指定年月日
斐伊川水系 (宍道湖合流点より上流)	河川AA類型 河川生物A類型	昭和48年6月29日環境省告示

【生活環境項目の環境基準値】

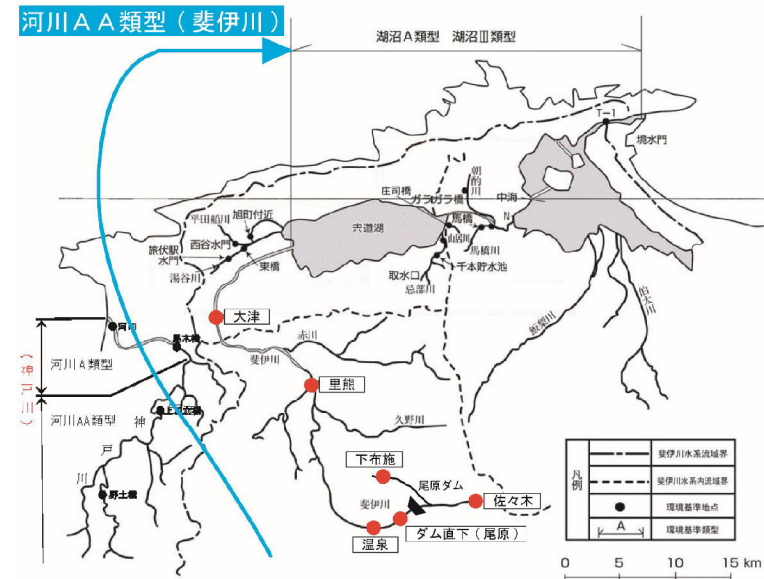
項目		pH	COD	BOD	SS	DO	大腸菌群数	大腸菌数
単位			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	CFU/100mL
類型								
河川	河川AA	6.5~8.5	—	1以下	25以下	7.5以上	50以下	20以下
湖沼※ (参考)	A	6.5~8.5	3以下	—	5以下	7.5以上	1000以下	300以下
	II	—	—	—	—	—	—	—

項目		T-N	T-P
単位		mg/L	mg/L
類型			
河川	河川AA	—	—
湖沼※ (参考)	A	—	—
	II	0.2以下	0.01以下

※ 尾原ダム貯水池は現在、湖沼類型に指定されていないため、湖沼A類型(COD)、湖沼II類型(T-N,T-P)の環境基準値を参考に評価する。

【(参考)生活環境項目の環境基準値 (水生生物の保全)】

項目		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
単位		mg/L	mg/L	mg/L
類型				
河川	生物A	0.03以下	0.001以下	0.03以下
湖沼	生物A	0.03以下	0.001以下	0.03以下

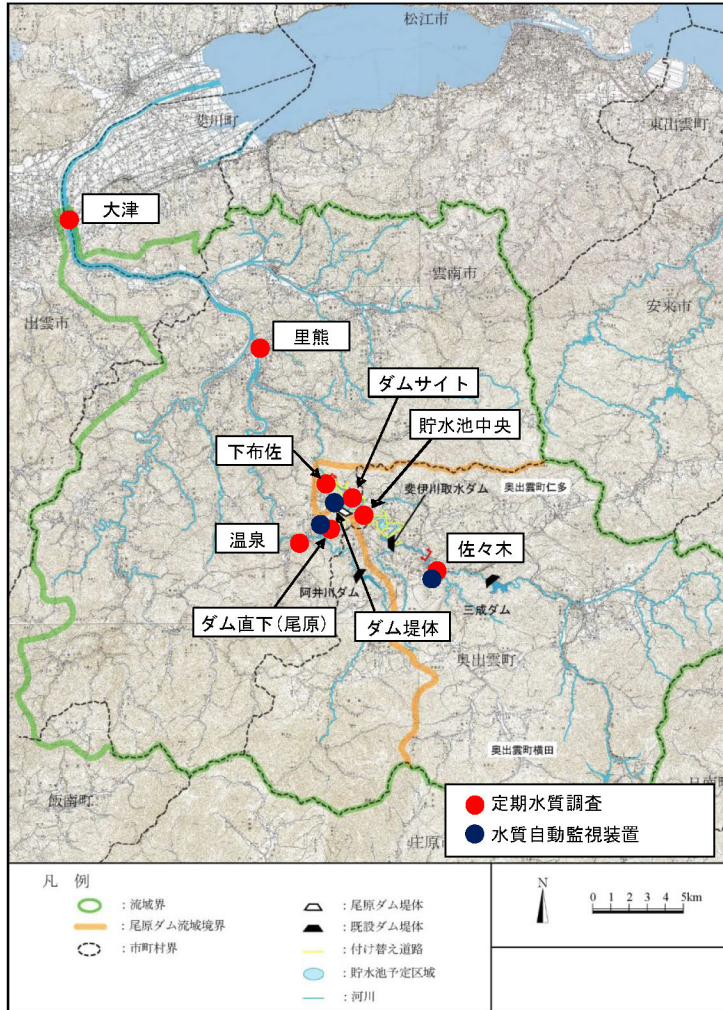


出典: 島根県 公共用水域・地下水水質測定結果報告書より作成

6-1 基本事項の整理 (2/2)

- 対象とする調査地点は、流入(佐々木、下布佐)、貯水池内(ダムサイト、貯水池中央部)、下流(ダム直下(尾原)、温泉、里熊、大津)の合計8地点である。

【尾原ダム水質調査地点位置図】



【水質・底質調査項目】

区分	項目	流入河川		ダムサイト			ダム中央			下流河川			
		佐々木	下布施	上層	中層	下層	上層	中層	下層	ダム直下(尾原)	温泉	里熊大橋	神立橋(大津)
水質	一般項目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	生活環境項目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	健康項目			1		1(ヒ素のみ)						1	1
	富栄養化項目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	水道関連項目			4									4
	動物プランクトン			3			3						
	植物プランクトン			○			○						
	その他(糞便性大腸菌群数)	2	2	2						2		2	2
	その他(鉄及びマンガン)			○	○	○				○			
	その他(塩化物イオン)										○	○	○
その他(シリカ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
底質	底質			2							2	2	

記号凡例： ○：12回/年、それ以外の数値は年間調査回数
採水深： 上層：水面下0.5m、中層：1/2水深、下層：底上1m

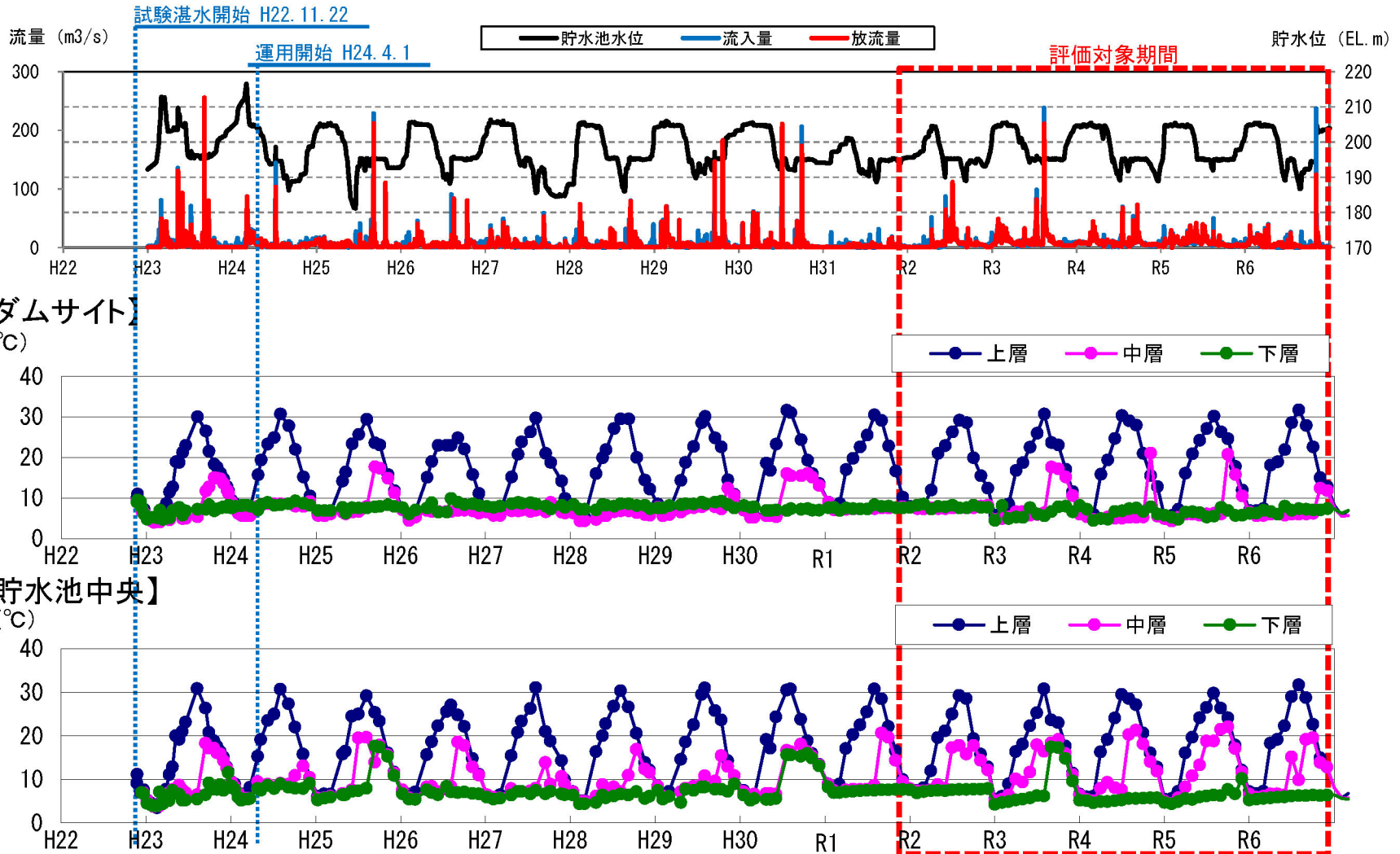
区分	項目	調査内容
水質	一般項目	透明度、水温、濁度
	生活環境項目	pH、BOD、GOD、SS、大腸菌群数、大腸菌数、総窒素、総リン、DO、クロロフィルa、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS、アニリン、4-t-オクチルフェノール、2,4-ジクロロフェノール
	健康項目	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チラウム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
	富栄養化項目	フェオフィチン、NO3-N、NO2-N、NH4-N、PO4-P、D・PO4-P、D・T-P、TOC、D・GOD、DOC
	水道関連項目	2-MIB、ジェオスミン、総トリハロメタン生成物
	生物	動物プランクトン、植物プランクトン
	その他	糞便性大腸菌群数、全鉄、全マンガン、塩化物イオン、シリカ
底質	底質	ダムサイト、里熊大橋、神立橋(大津)共通：強熱減量、GOD、総窒素、総リン、ヒ素、総硫化物、全亜鉛、マンガン、鉄、里熊大橋、神立橋(大津)のみ：含水率、pH、酸化還元電位、カドミウム、鉛、総水銀、アルキル水銀、PCB、銅、総クロム

※貯水池では調査時に多項目水質計により、水温、濁度、DOの鉛直水質を測定した。
 ※生活環境項目のうち、ノニルフェノール、LASはダムサイト上層と大津で2回/年、アニリン、4-t-オクチルフェノール、2,4-ジクロロフェノールは神立橋(大津)で2回/年調査を行った。
 ※水道関連項目のうち総トリハロメタン生成物は神立橋(大津)のみで4回/年調査を行った。
 ※フェオフィチンは貯水池内上層で、12回/年調査を行った。

6-2 貯水池内水質等の状況 (1/20)

1) 水温

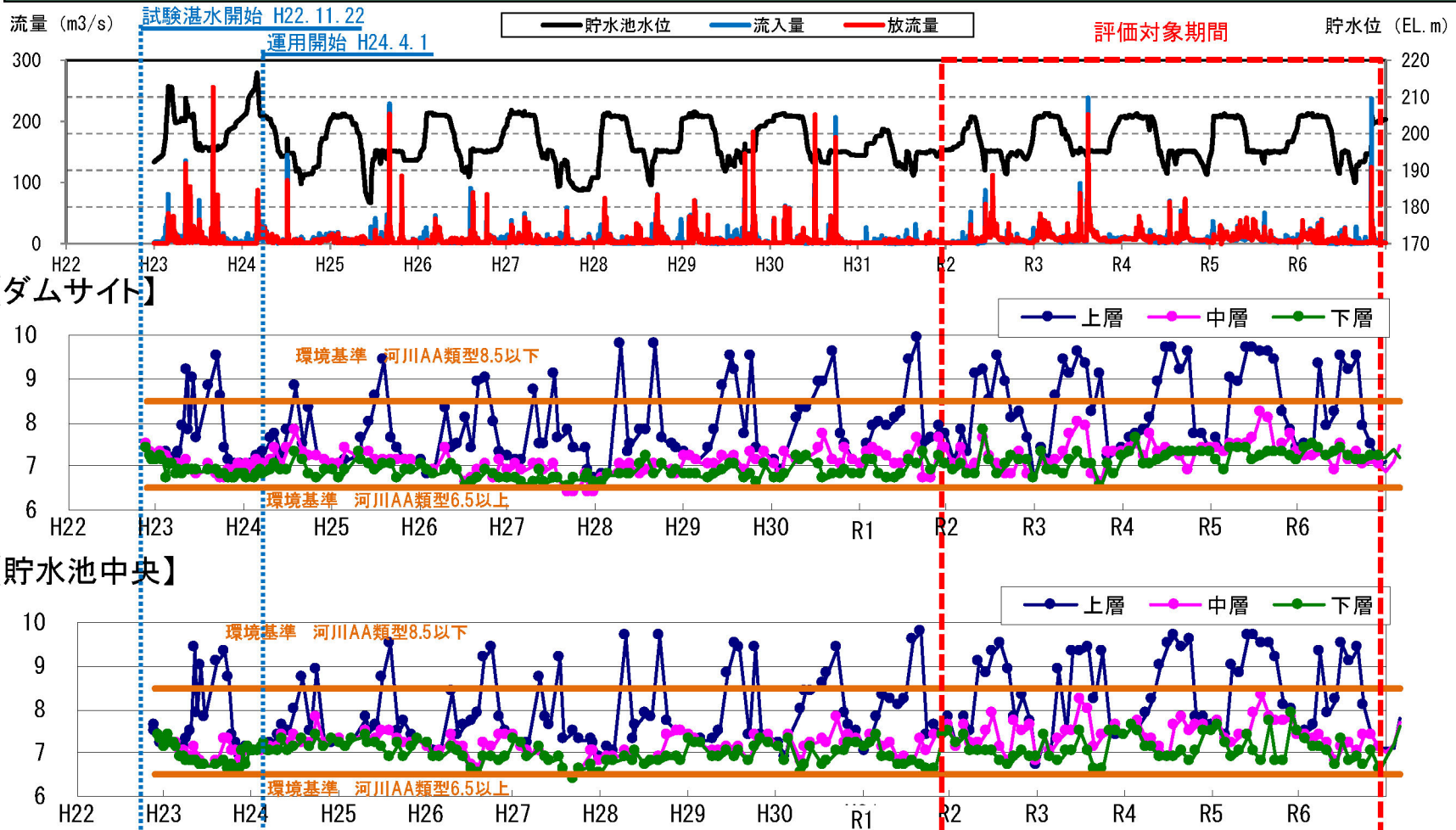
- 貯水池内の水温は、特に貯水池中央では中層と下層の水温差が少なく、通年を通じて上層との水温差が生じている。



6-2 貯水池内水質等の状況 (2/20)

2) pH

- 貯水池内のpHは、評価対象期間を通じて夏季の上層において環境基準値である8.5を超えており環境基準を満足していない。
- 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となり水中の二酸化炭素濃度が減少するため、pHが上昇したと考えられる。



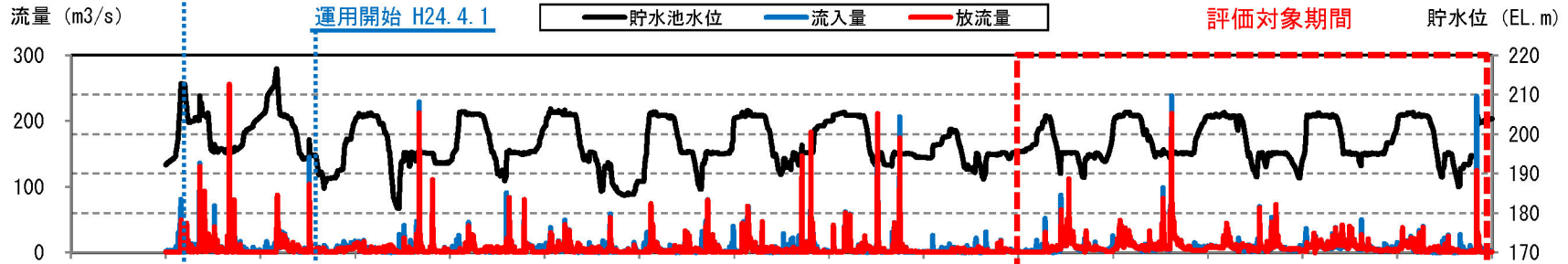
6-2 貯水池内水質等の状況 (3/20)

3) DO

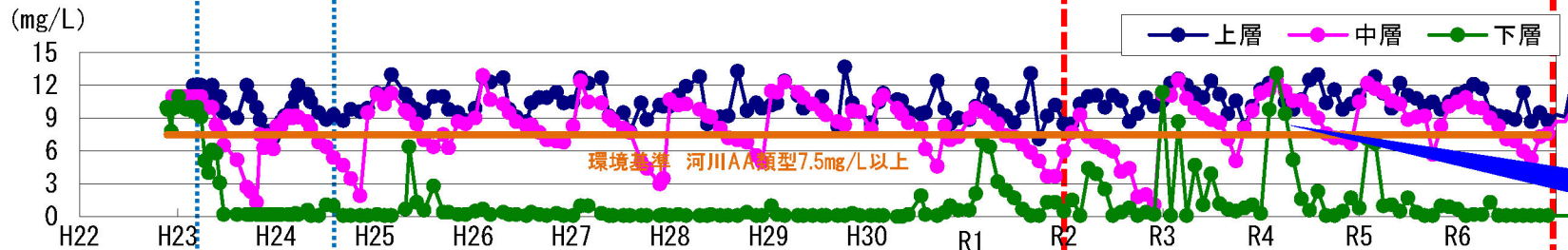
- 管理開始直後からダムサイト下層で貧酸素状態が長期間続いた。
- 至近5か年では冬季に下層の貧酸素状態が改善されることがあるが、春季から夏季かけて下層DOが低下している。

試験湛水開始 H22.11.22

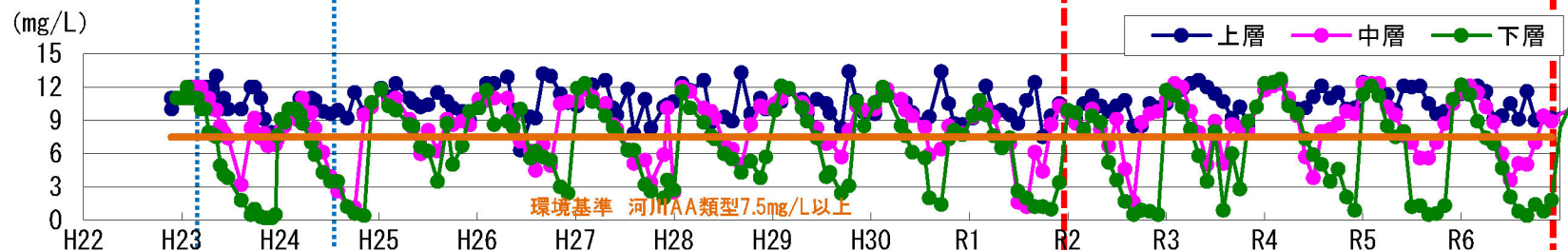
運用開始 H24.4.1



【ダムサイト】



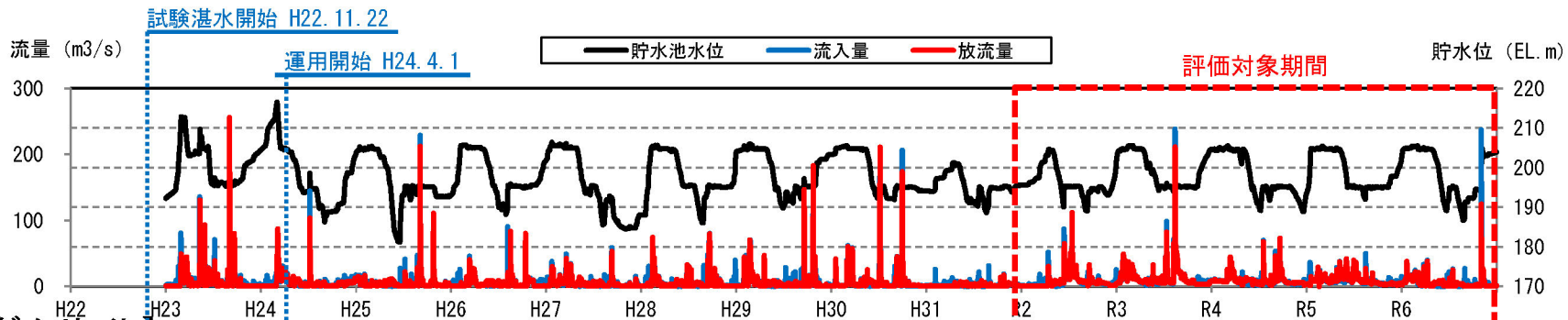
【貯水池中央】



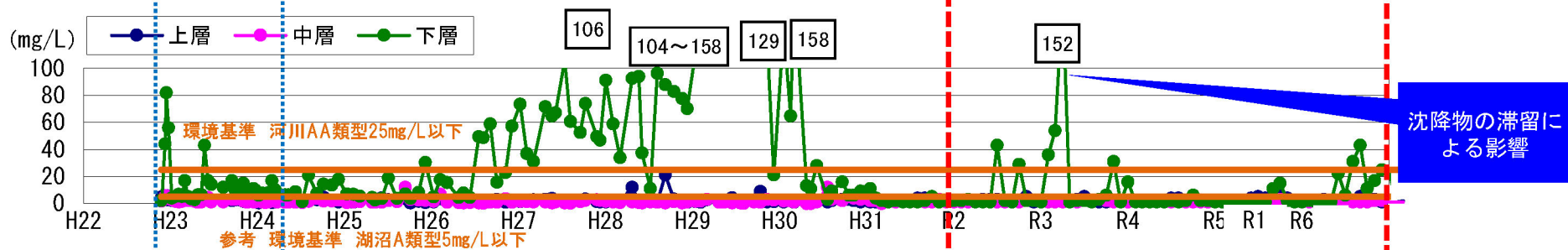
6-2 貯水池内水質等の状況 (4/20)

4) SS

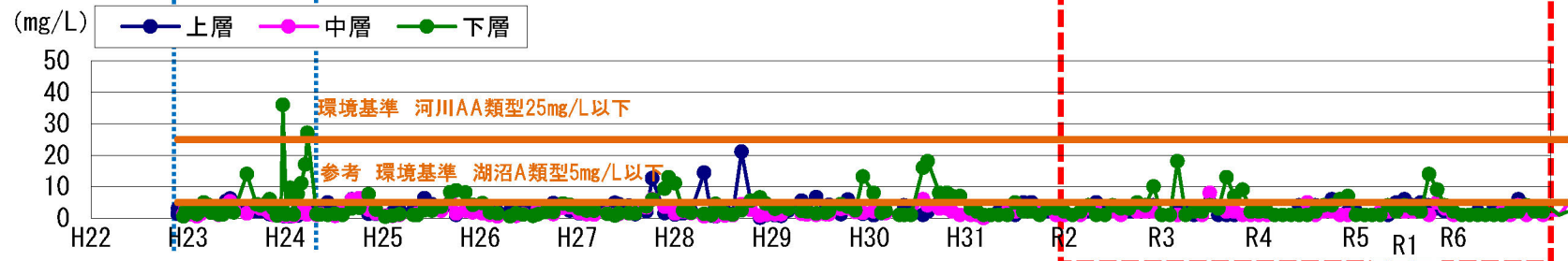
- ダムサイトの下層において環境基準を満足しない場合があった。
- ダムサイトは窪地となっていることから、下層に沈降物等が滞留しやすく、SSが上昇したと考えられる。



【ダムサイト】



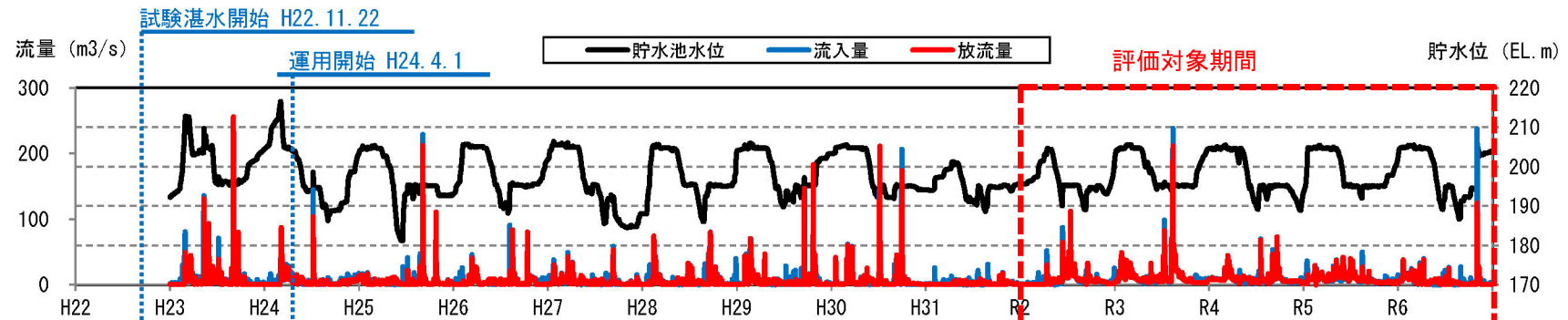
【貯水池中央】



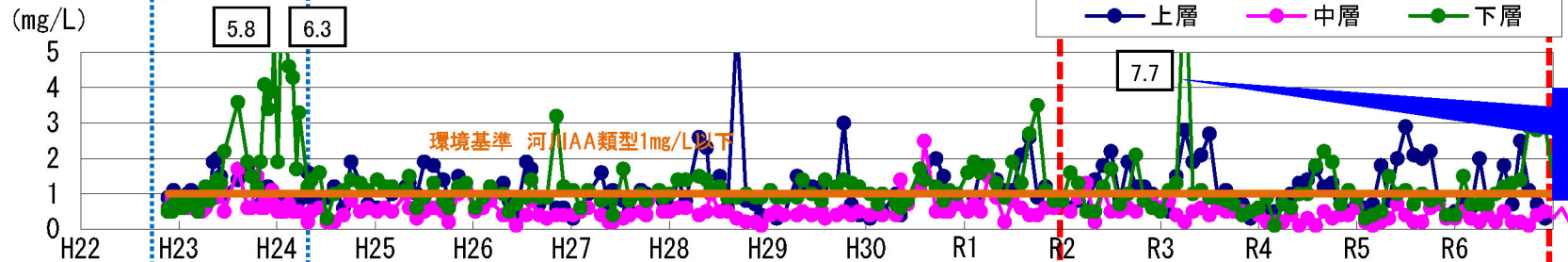
6-2 貯水池内水質等の状況 (5/20)

5) BOD

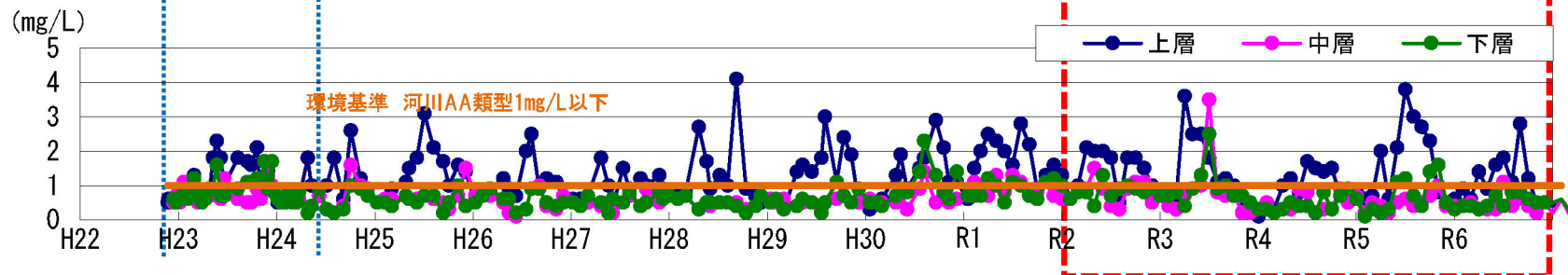
- ダムサイトおよび貯水池中央では、上層で環境基準を満足しないことが多い。
- 夏季には植物プランクトンの増殖活性が高まるため、上層のBODが上昇する傾向がある。



【ダムサイト】



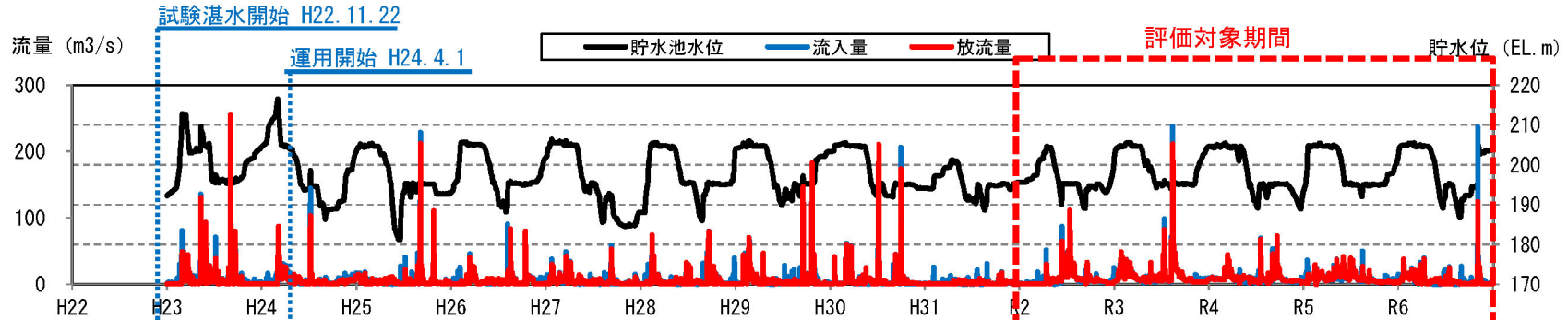
【貯水池中央】



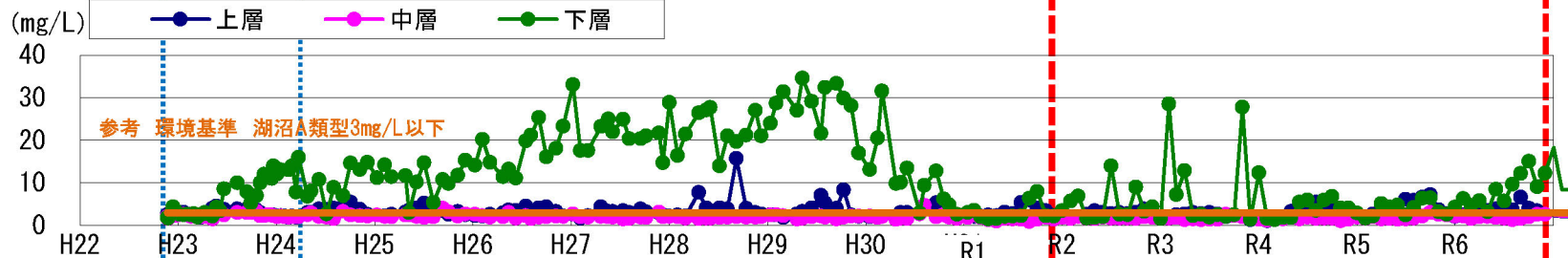
6-2 貯水池内水質等の状況 (6/20)

6) COD

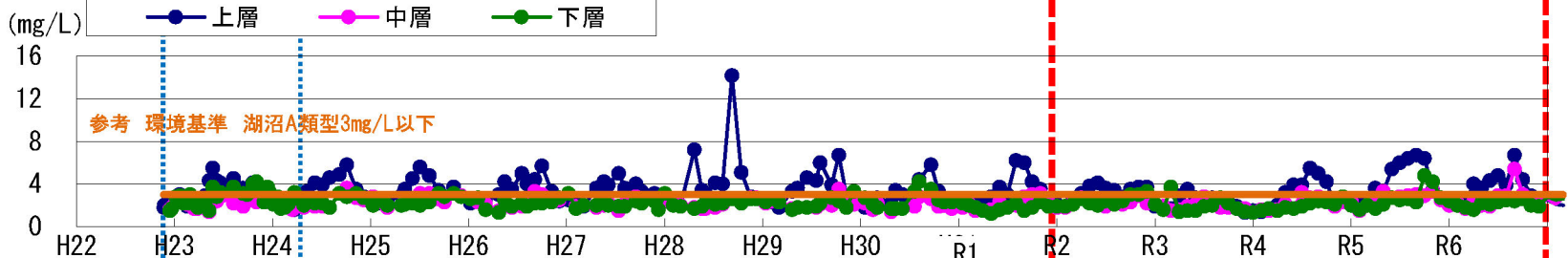
- ダムサイトおよび貯水池中央の上層は、植物プランクトンの増殖に伴い、夏季に上層で上昇する傾向がある。
- ダムサイトの下層は、試験湛水開始から平成30年頃にかけてCODが経時的な増加傾向がみられた。これは、貧酸素状態の継続により底質から溶出した有機物が蓄積されたためと考えられる。



【ダムサイト】



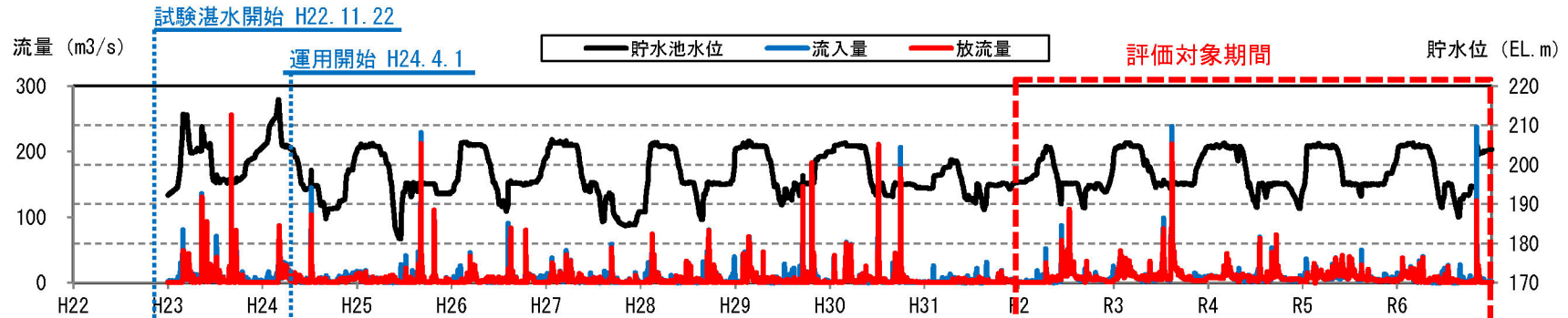
【貯水池中央】



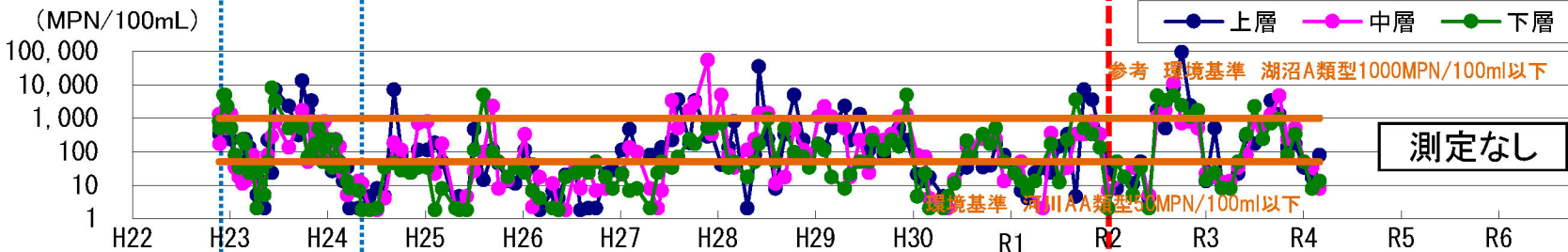
6-2 貯水池内水質等の状況 (7/20)

7) 大腸菌群数

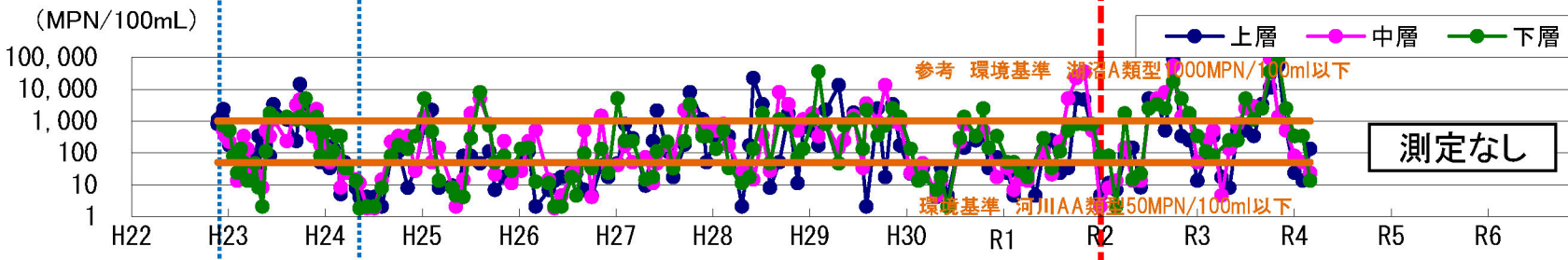
- 令和4年4月から調査項目が大腸菌群数から大腸菌数に変更された。
- 大腸菌群数は夏季から秋季にかけて全層で上昇する傾向にあり環境基準を満足しない値が検出された。



【ダムサイト】



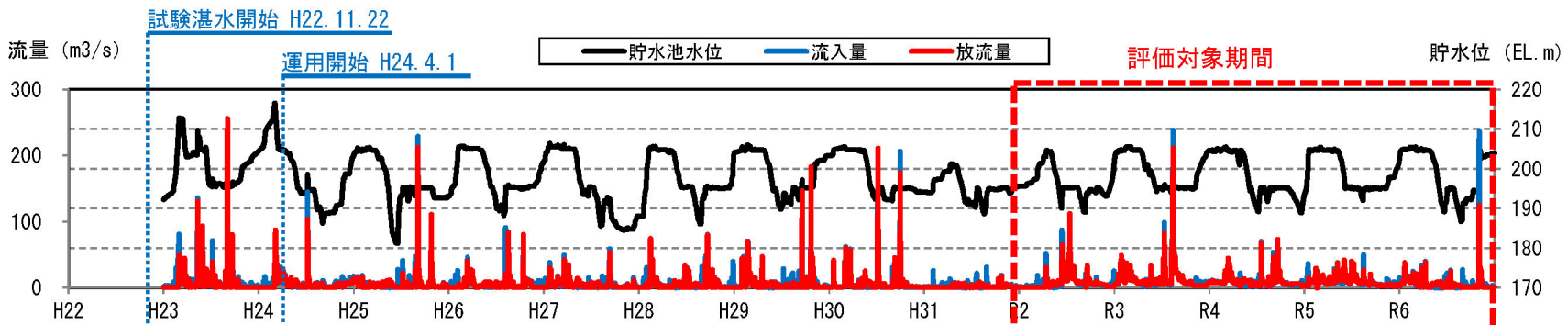
【貯水池中央】



6-2 貯水池内水質等の状況 (8/20)

8) 大腸菌数

- 令和4年4月から調査項目が大腸菌群数から大腸菌数に変更された。
- 大腸菌数は概ね環境基準を満足している。



【ダムサイト】



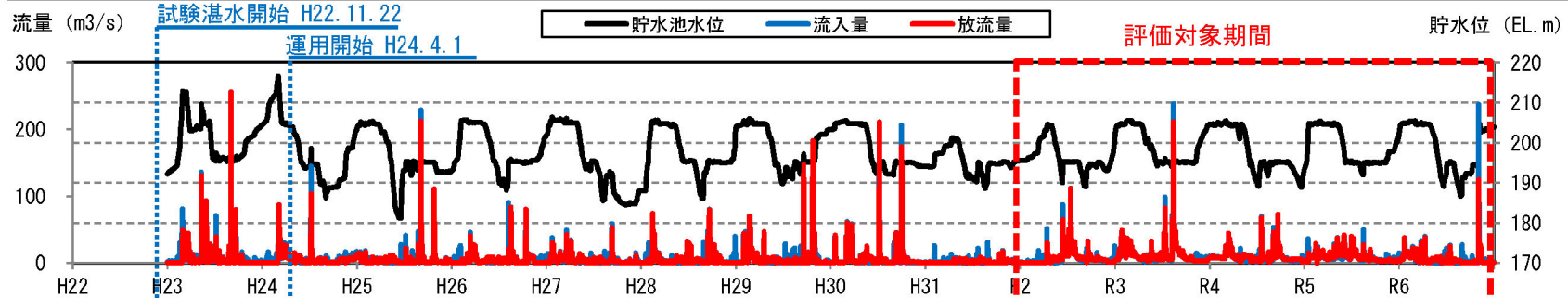
【貯水池中央】



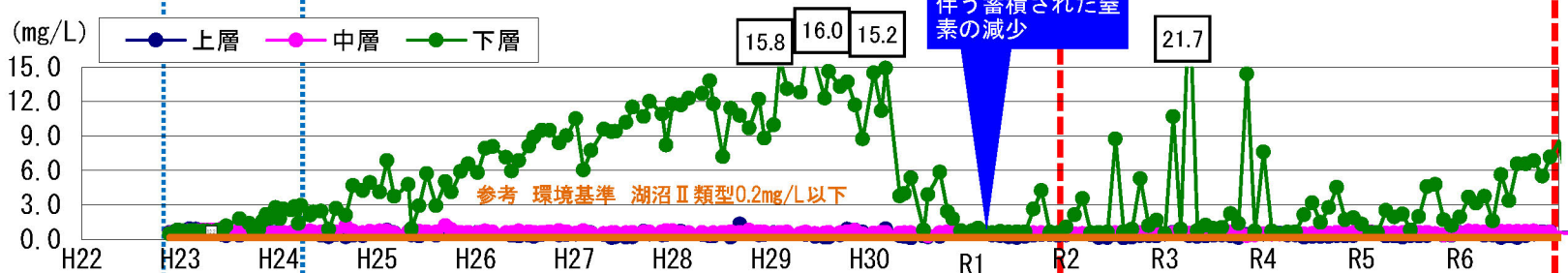
6-2 貯水池内水質等の状況 (9/20)

9) T-N

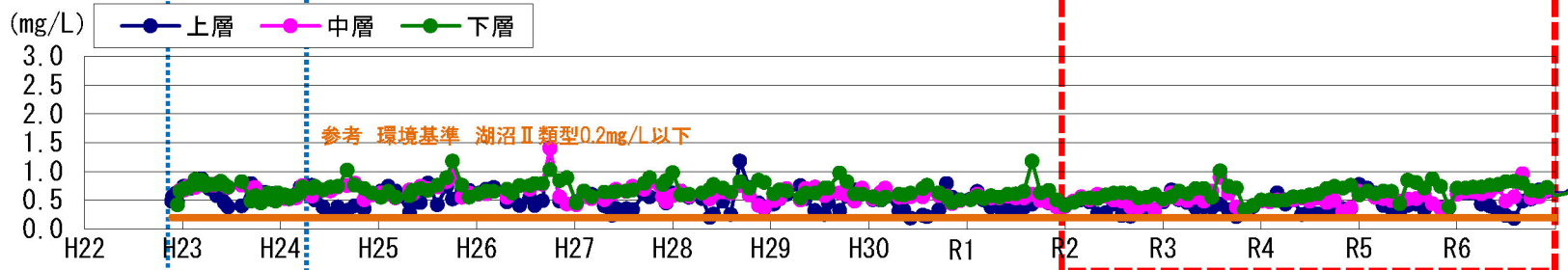
- ダムサイト、貯水池中央とも、概ね参考値である湖沼Ⅱ類型の環境基準を満足していない。
- ダムサイト下層では試験湛水開始後から平成30年頃まで貧酸素状態が継続したため、底泥からの溶出物質が蓄積され、経時的に上昇する傾向がみられた。



【ダムサイト】



【貯水池中央】



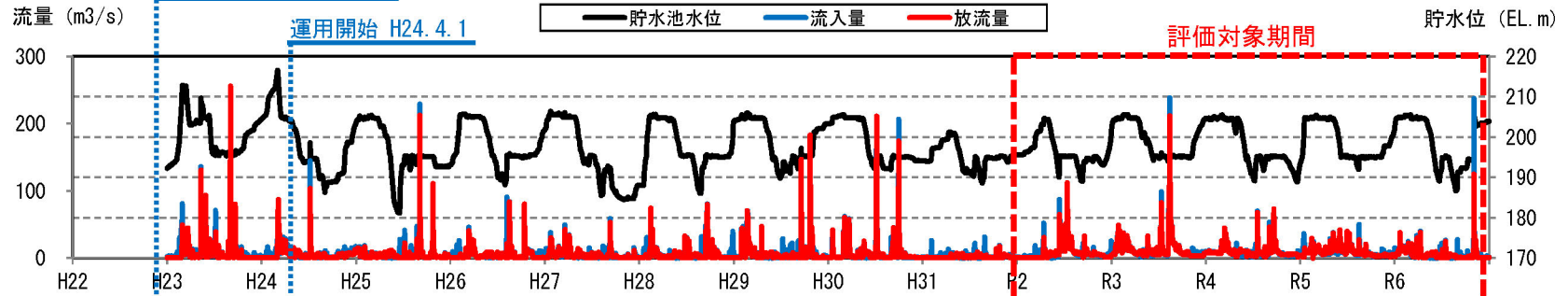
6-2 貯水池内水質等の状況 (10/20)

10) T-P

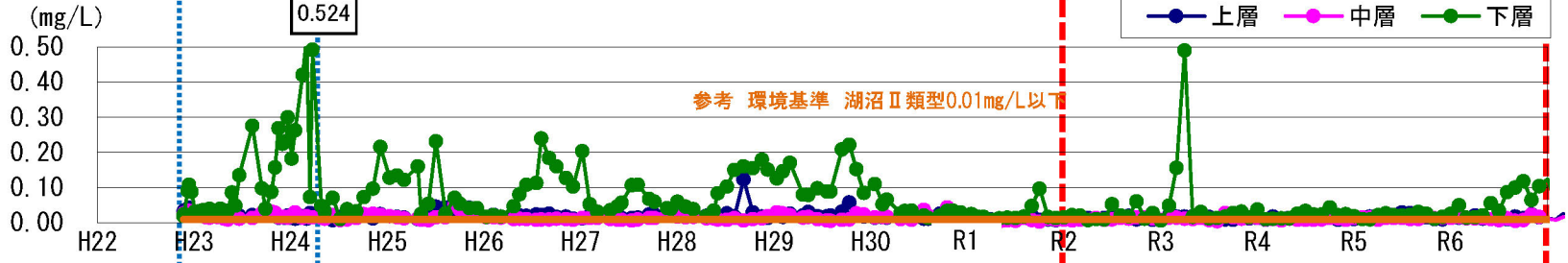
- ダムサイト、貯水池中央とも概ね、参考値である湖沼Ⅱ類型の環境基準を満足していない。
- ダムサイト地点の下層においては溶出や降雨等による影響によって、上昇する傾向がみられる。

試験湛水開始 H22. 11. 22

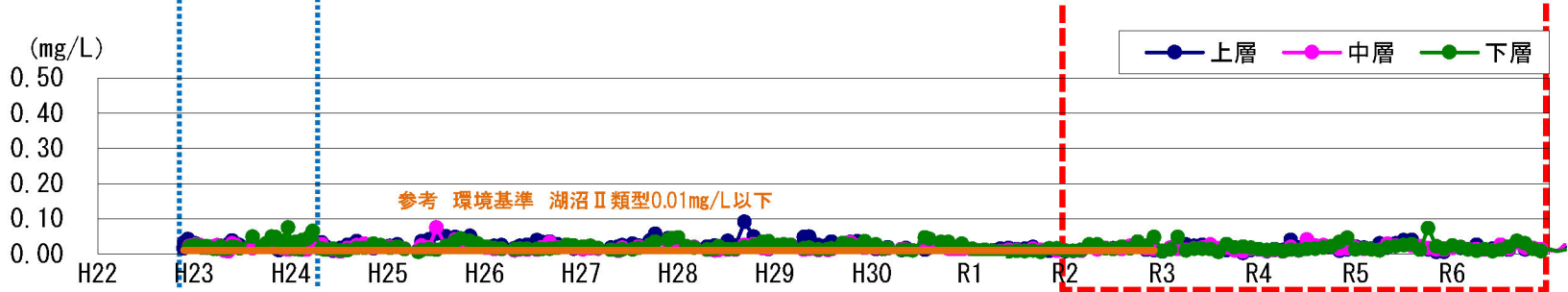
運用開始 H24. 4. 1



【ダムサイト】



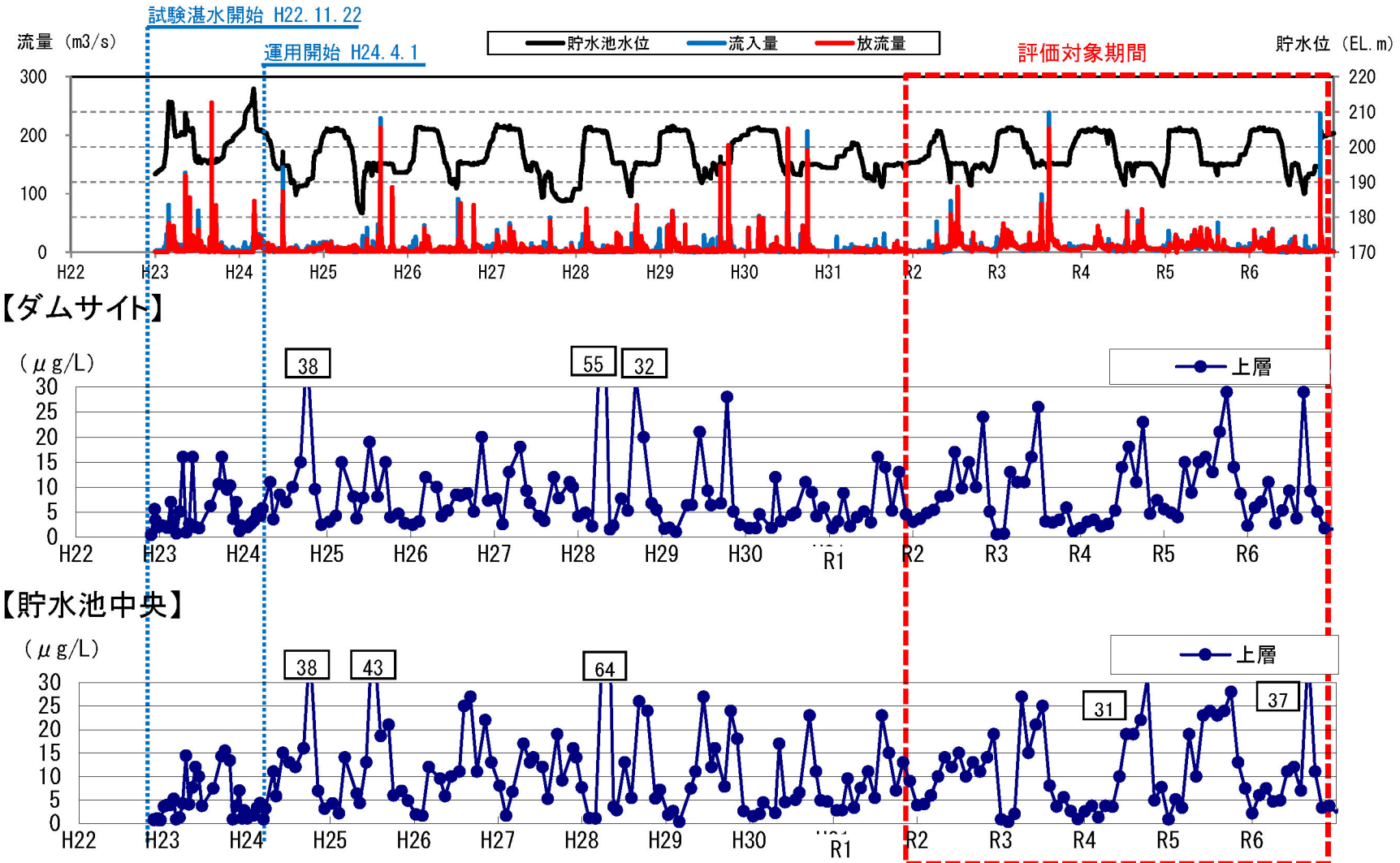
【貯水池中央】



6-2 貯水池内水質等の状況 (11/20)

11)クロロフィルa

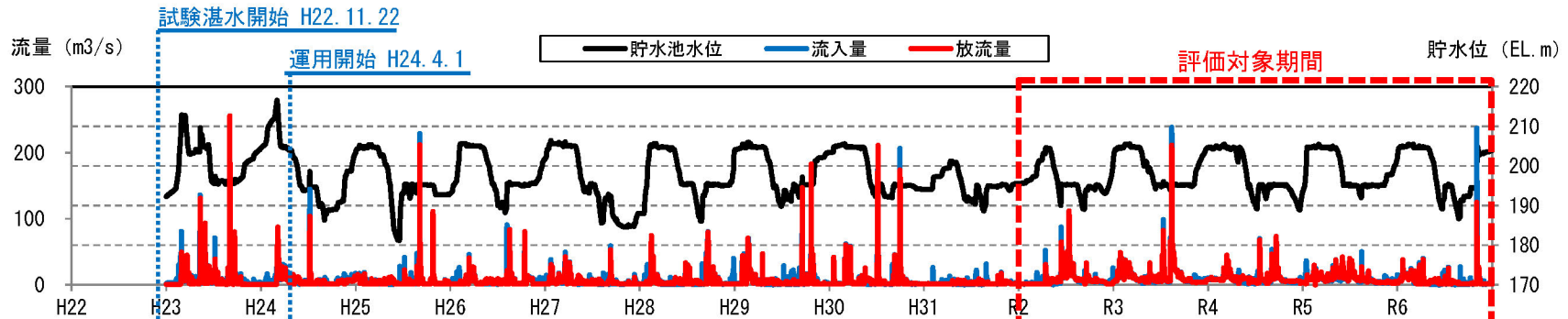
●ダムサイト、貯水池中央ともに、夏季から秋季にクロロフィルaの $20 \mu\text{g/L}$ 以上の上昇がみられ、評価対象期間では、令和6年を除く年で、藍藻類の異常発生(アオコ)が確認されている。



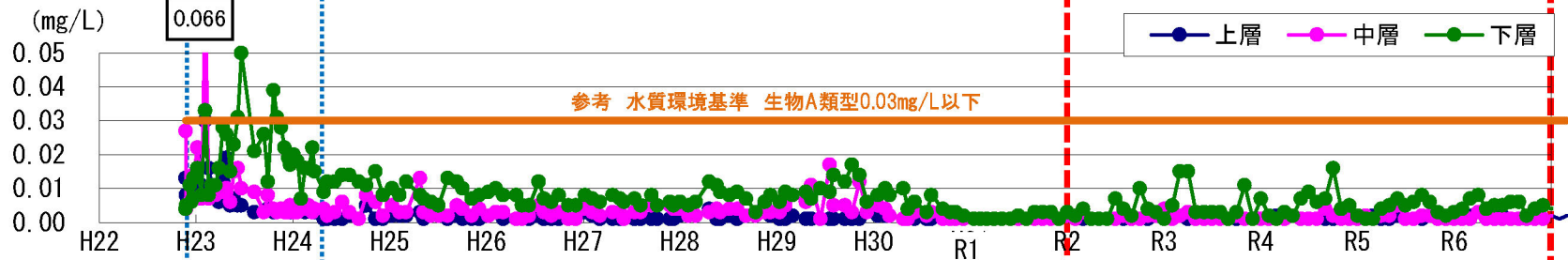
6-2 貯水池内水質等の状況 (12/20)

12) 全亜鉛

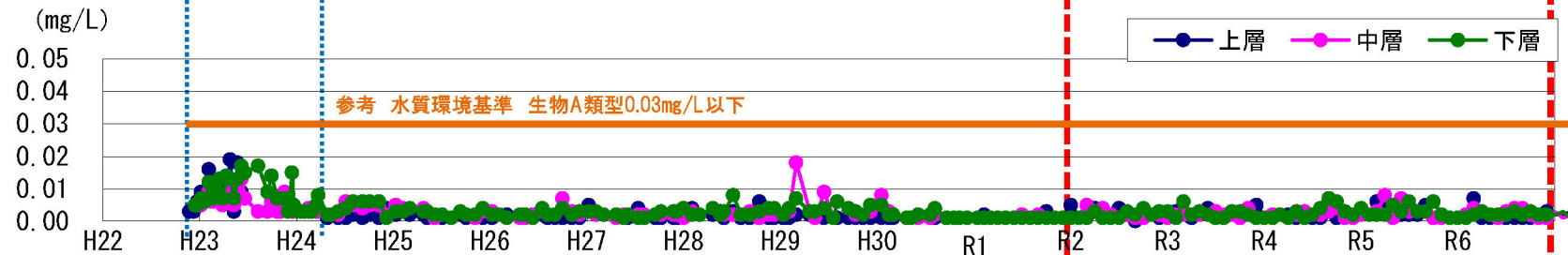
●ダムの運用を開始したH24年4月以降はほぼ横ばいとなっている。



【ダムサイト】



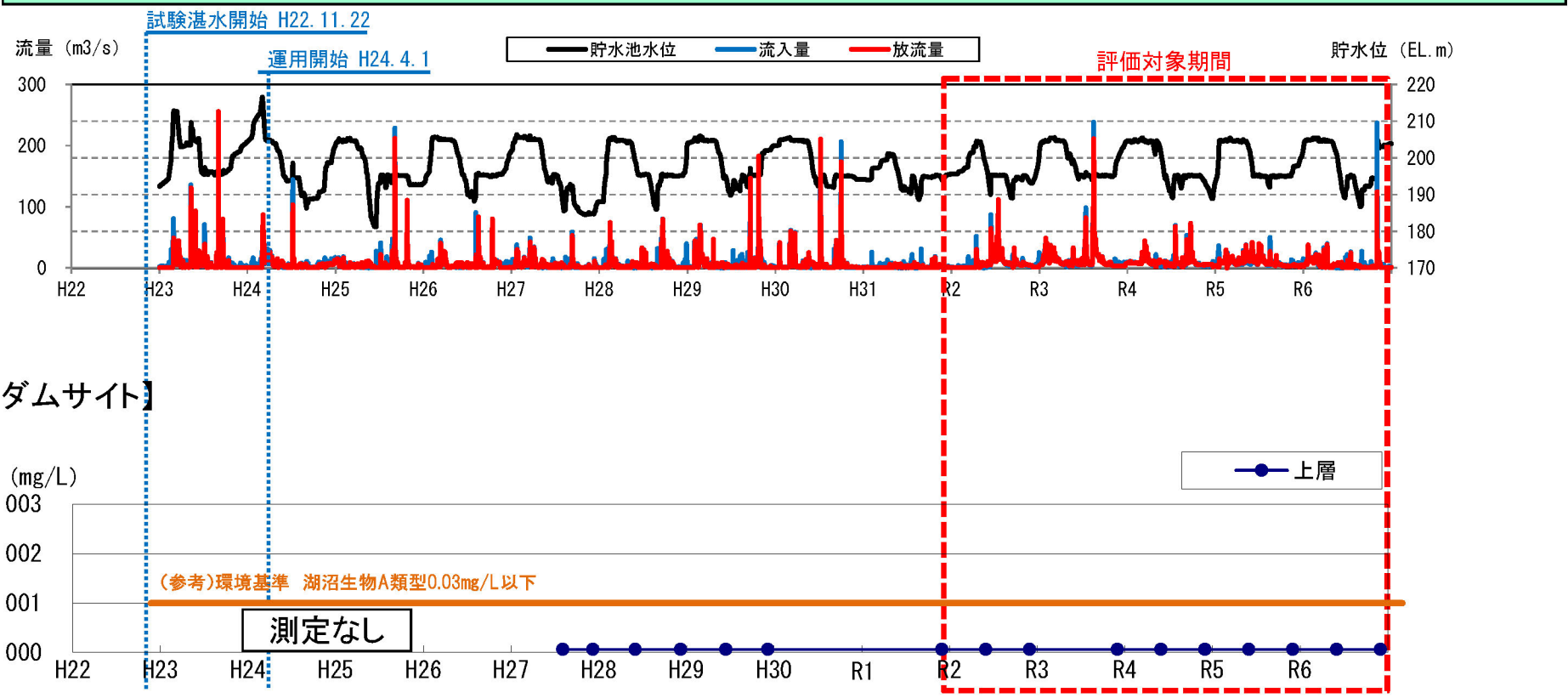
【貯水池中央】



6-2 貯水池内水質等の状況 (13/20)

13) ノニルフェノール

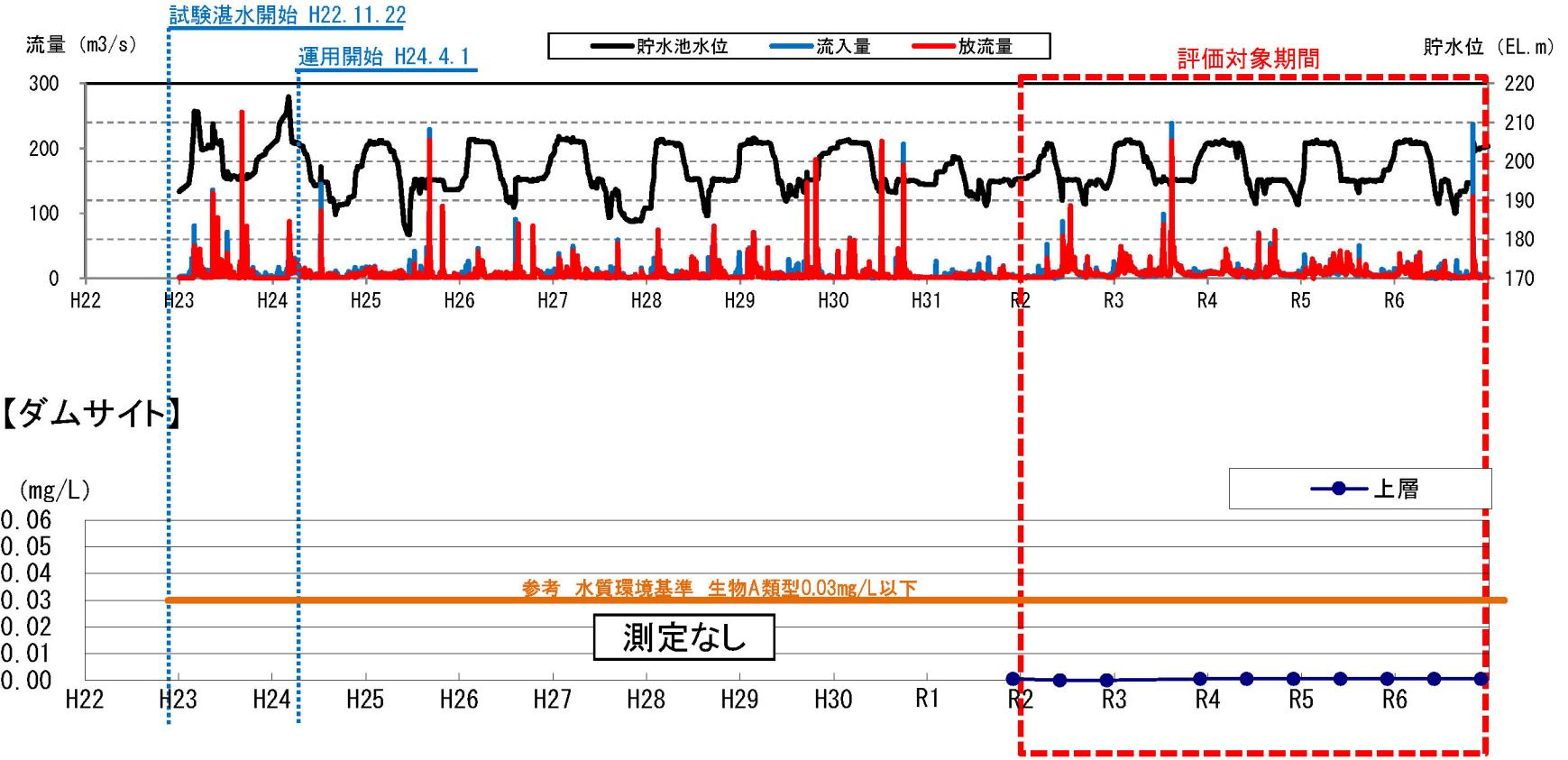
- ノニルフェノールは平成27年よりダムサイト上層で調査を実施している。
- ノニルフェノールは評価期間を通じて定量下限値未満であった。



6-2 貯水池内水質等の状況 (14/20)

14)直鎖アルキルベンゼンスルホン酸およびその塩(LAS)

●LASは平成27年よりダムサイト上層で観測を実施している。観測期間を通じて参考値である生物A類型の環境基準を満足している。

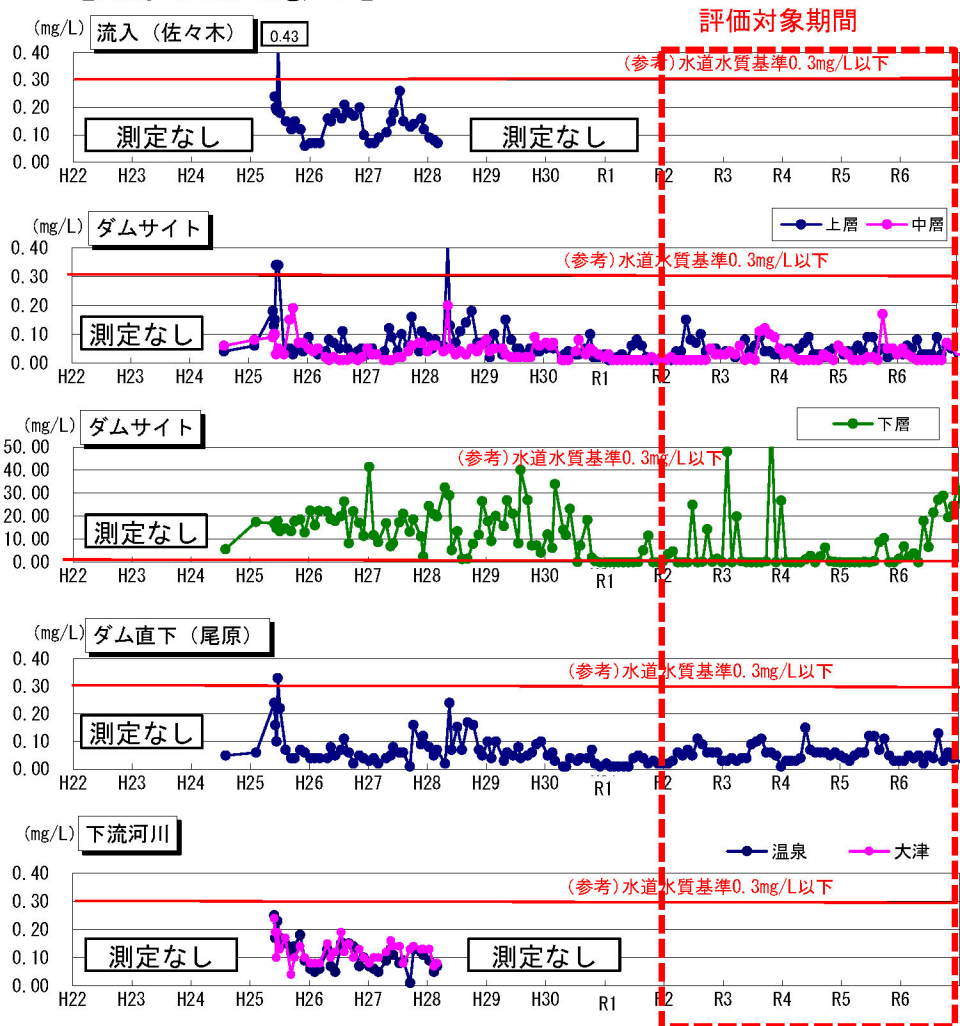


6-2 貯水池内水質等の状況 (15/20)

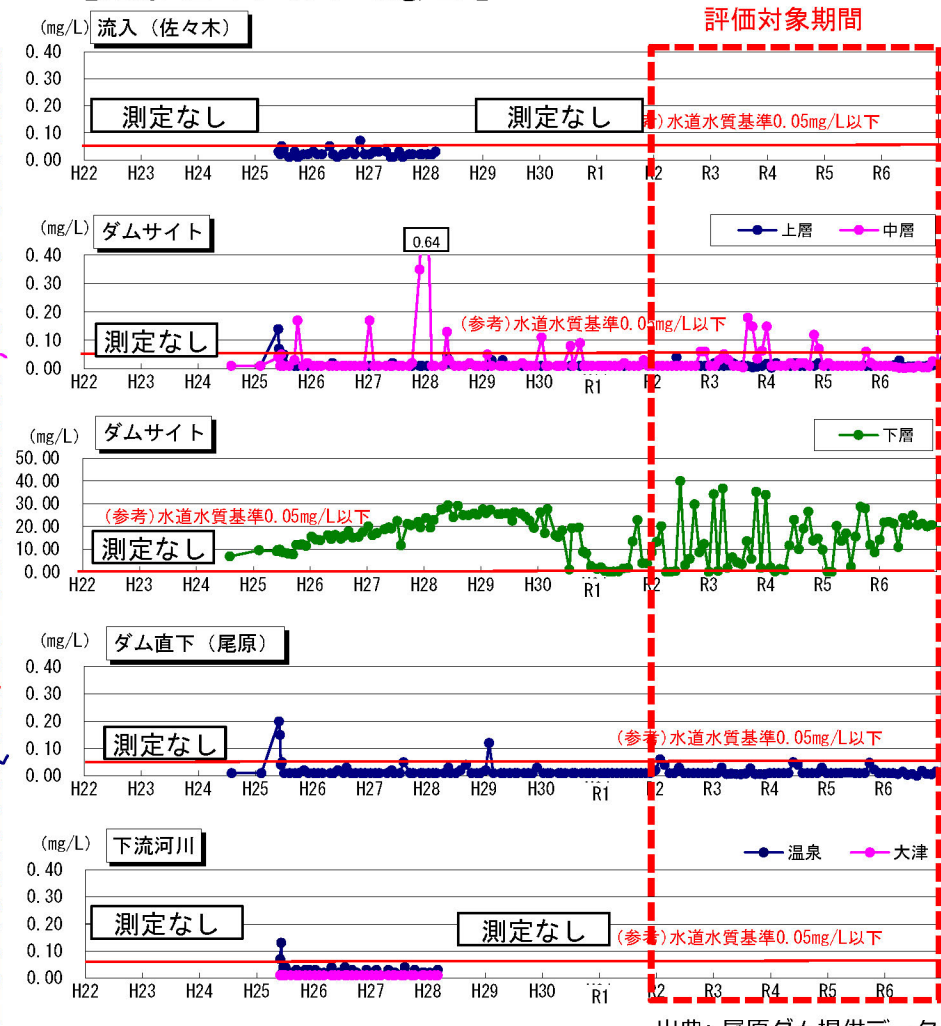
15) 溶解性鉄、溶解性マンガン

●ダムサイト地点では、下層のDO低下に伴う底質からの鉄やマンガンの溶出がみられるが、下流河川においては水道水基準値を満足しており、これまでに水質障害(赤水、黒水)は発生していない。

【溶解性鉄 (mg/L)】



【溶解性マンガン (mg/L)】

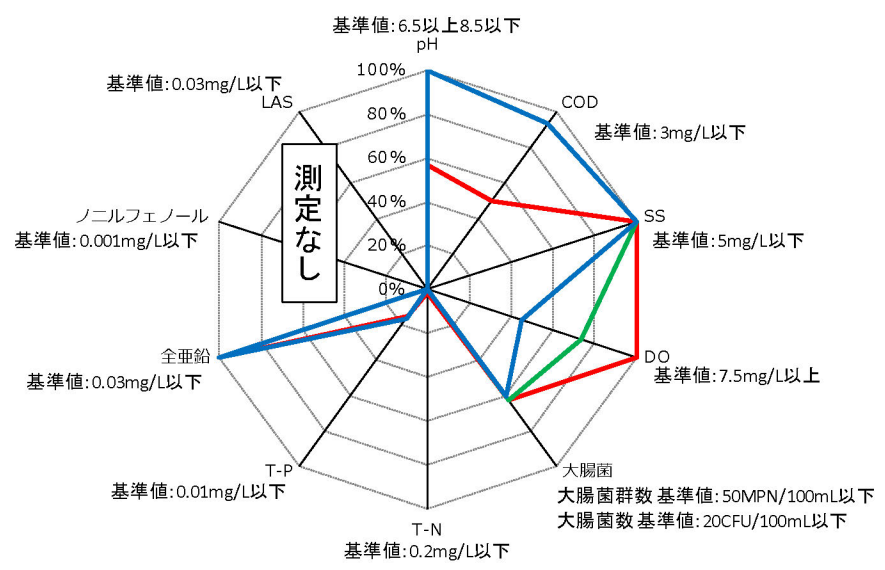


6-2 貯水池内水質等の状況 (16/20)

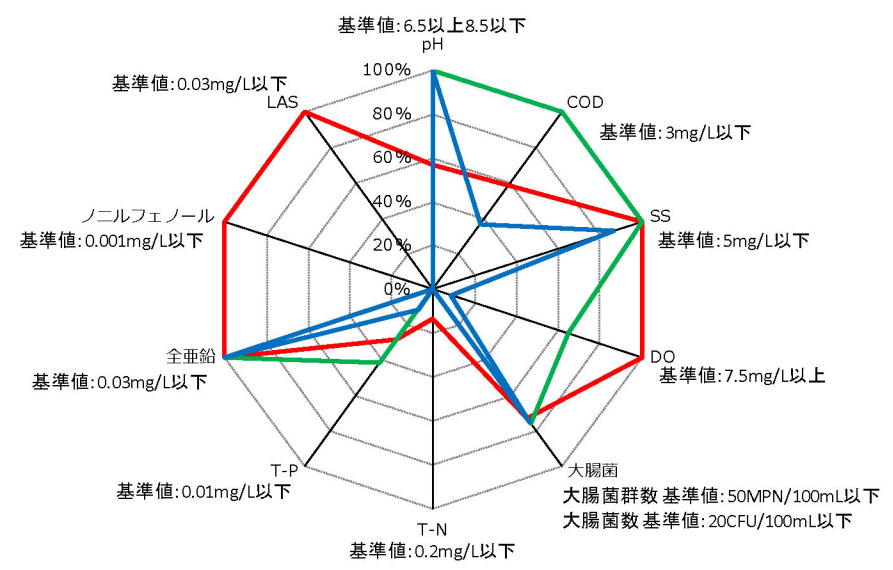
●評価対象期間の水質環境基準を満足する比率は、ダムサイト、貯水池中央ともにpH、COD、大腸菌で低くなる傾向が認められた。参考値である湖沼Ⅱ類型の環境基準に対して、全ての層でT-NおよびT-Pはほぼ満足していない。

【貯水池中央およびダムサイト地点の水質状況(令和2年～令和6年)】

【貯水池中央】



【ダムサイト】



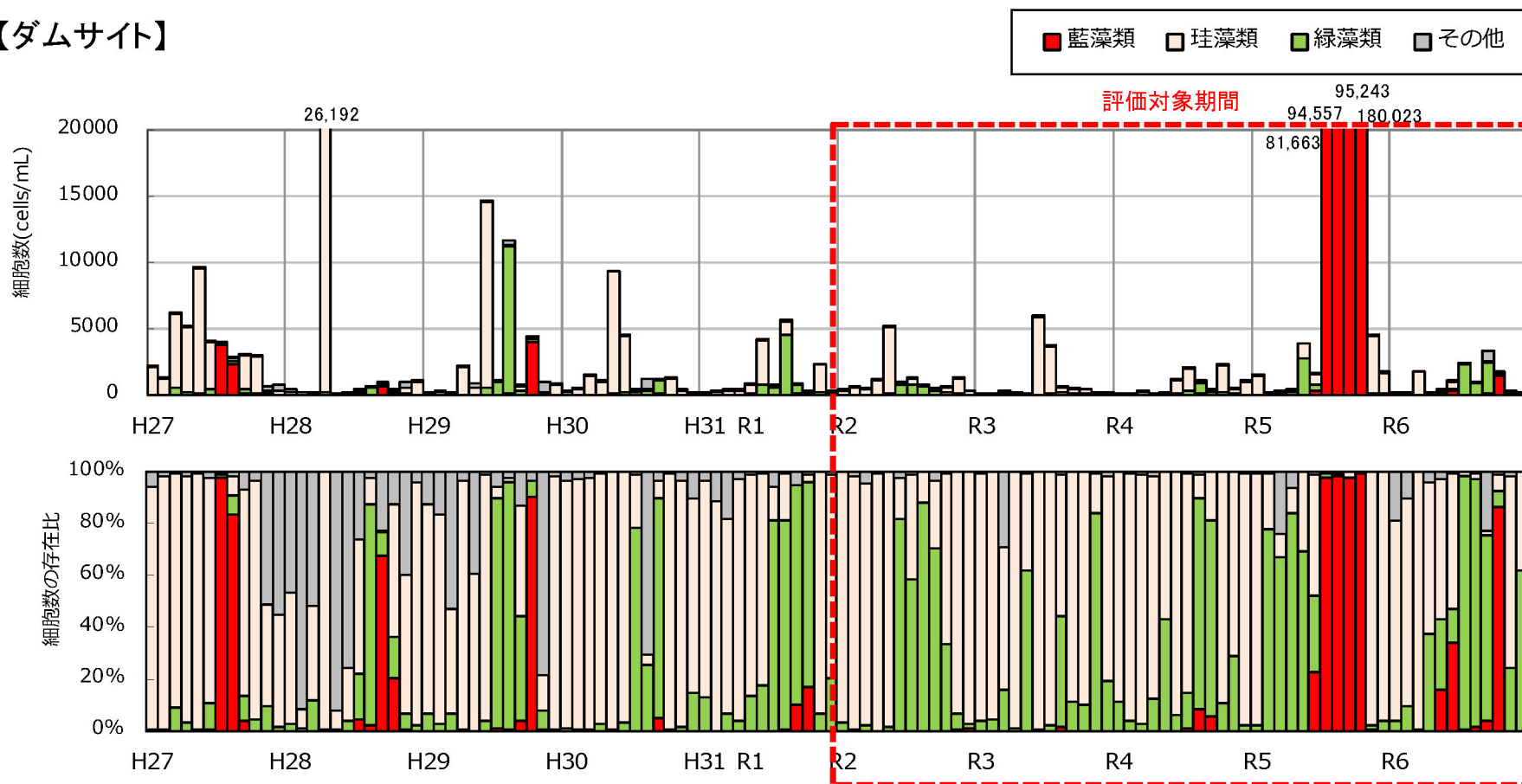
※ノニルフェノール、LASはダムサイトの上層でのみ計測している。
 ※大腸菌群数・大腸菌数について、令和4年3月まで大腸菌群数、令和4年4月からは大腸菌数の達成度である。
 ※1: 環境基準(生活環境項目)は河川AA類型を適用
 ※2: 環境基準(生活環境項目:T-N、T-P)は湖沼Ⅱ類型を適用
 ※3: 環境基準(水生生物の保全に係る生活環境項目:全亜鉛、ノニルフェノール、LAS)は生物A類型を適用

6-2 貯水池内水質等の状況 (17/20)

16) 植物プランクトン

- 評価対象期間では珪藻類や緑藻類が優占していることが多い。
- 令和5年7月～10月に藍藻類が突出して細胞数が多く、優占している。群体を形成する藍藻類は、群体単位で計数されているが、このときには藍藻類(ミクロキスティス属)が群体を形成せず、ほぼ分散した細胞が計数されたため、結果として非常に大きな値となったと考えられる。

【ダムサイト】



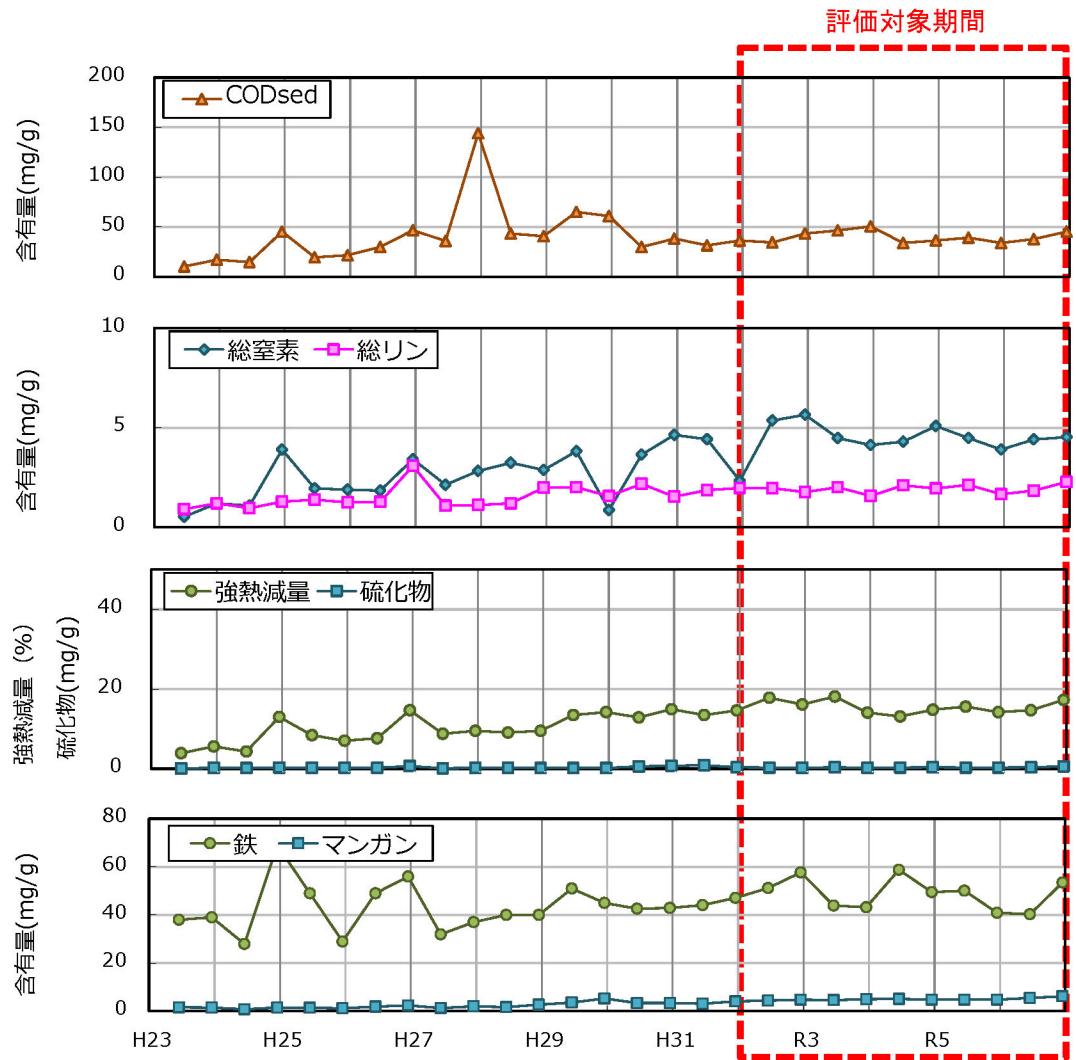
※その他に分類した植物プランクトン (クリプト藻・渦鞭毛藻・黄金色藻・ミドリムシ藻など)

出典: 尾原ダム提供データ

6-2 貯水池内水質等の状況 (18/20)

17) 底質

- 底質はダムサイトでのみ調査されており、評価対象期間では各項目ともに概ね同程度で推移している。
- 鉄およびマンガンは横ばいで推移している。



6-2 貯水池内水質等の状況 (19/20)

18) 健康項目

●評価対象期間において、全ての健康項目は環境基準値を満足している。

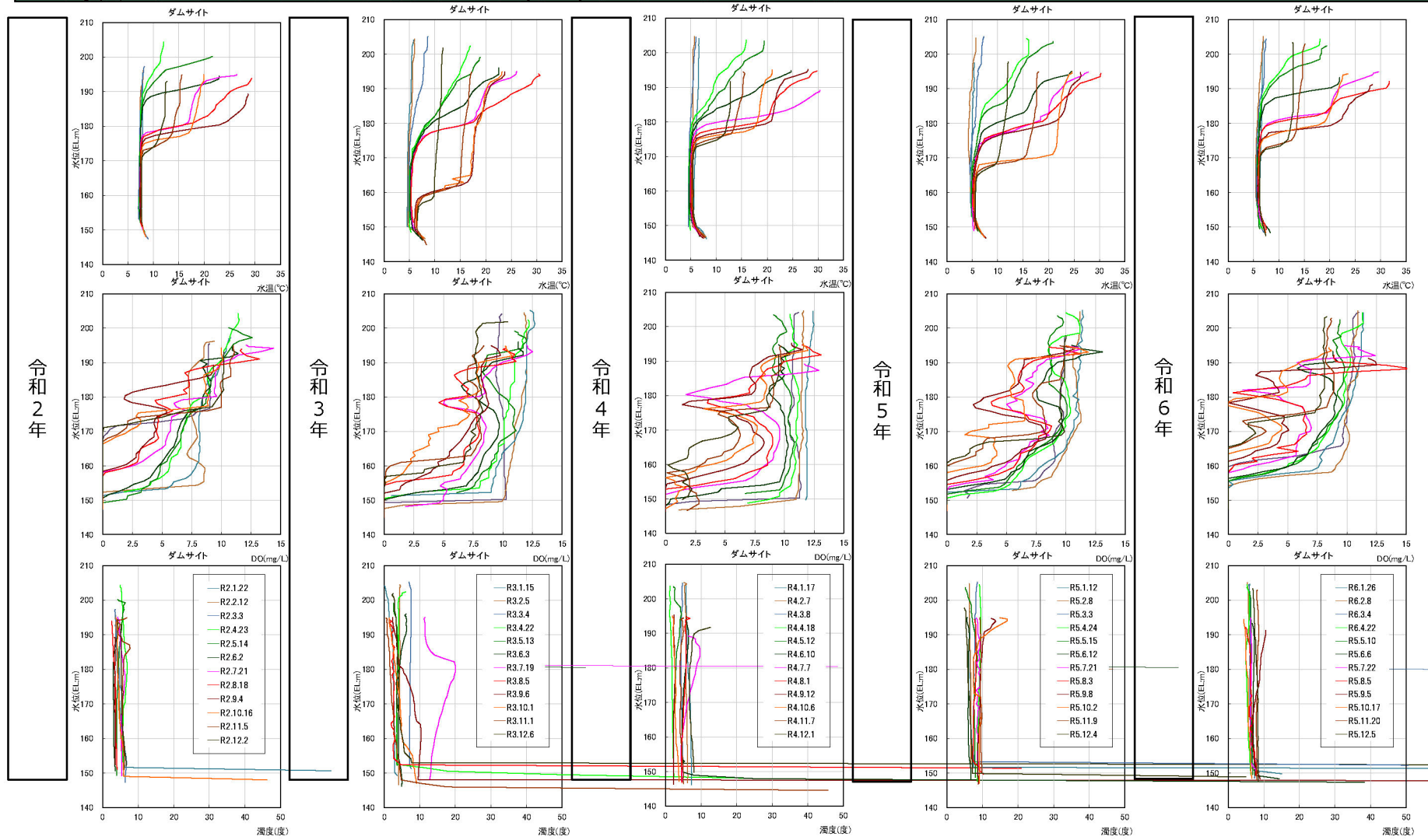
健康項目	環境基準	R2				R3				R4				R5				R6			
		沼サイト(上層)	沼サイト(下層)	里熊大橋	大津	沼サイト(上層)	沼サイト(下層)	里熊大橋	大津	沼サイト(上層)	沼サイト(下層)	里熊大橋	大津	沼サイト(上層)	沼サイト(下層)	里熊大橋	大津	沼サイト(上層)	沼サイト(下層)	里熊大橋	大津
カドミウム	0.003mg/L以下	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01
鉛	0.01mg/L以下	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	0.0005
六価クロム	0.02mg/L以下	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	-	<0.0005	<0.0005	<0.002	-	<0.0005	<0.0005	<0.002	-	<0.0005	<0.0005	<0.002	-	<0.0005	<0.0005
ヒ素	0.01mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0028	<0.0005	<0.0005
総水銀	0.0005mg/L以下	<0.0001	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	<0.0001	<0.0001
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P C B	検出されないこと	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
四塩化炭素	0.002mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
チウラム	0.006mg/L以下	<0.0006	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-	<0.0006	<0.0006
シマジン	0.003mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	<0.001
ベンゼン	0.01mg/L以下	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002
セレン	0.01mg/L以下	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005
亜硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	0.411	0.413	0.141	0.11	0.046	0.181	0.193	0.12	0.013	0.105	0.273	0.25	0.011	0.039	0.233	0.21	0.011	0.034	0.242	0.25
ふっ素	0.8mg/L以下	<0.05	-	<0.05	<0.05	0.05	-	0.05	0.05	0.06	-	<0.05	<0.05	0.05	-	0.07	0.07	0.06	-	0.05	0.05
ほう素	1mg/L以下	0.0044	-	0.0058	0.0079	0.0044	-	0.008	0.0076	0.006	-	0.0062	0.0072	0.0023	-	0.003	0.0048	<0.0005	-	0.0006	0.0022
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005

※「-」は分析していないことを示している。

6-2 貯水池内水質等の状況 (20/20)

19) ダムサイト地点の鉛直分布

- 水温は夏季に躍層が発達し、冬季には全層循環によって一様な分布となる。
- DOは夏季～秋季にかけて下層での嫌気化が進み、冬季に完全に混合しないことが多い。
- 濁度は出水時に大きくなる。また下層で高い値となっている。



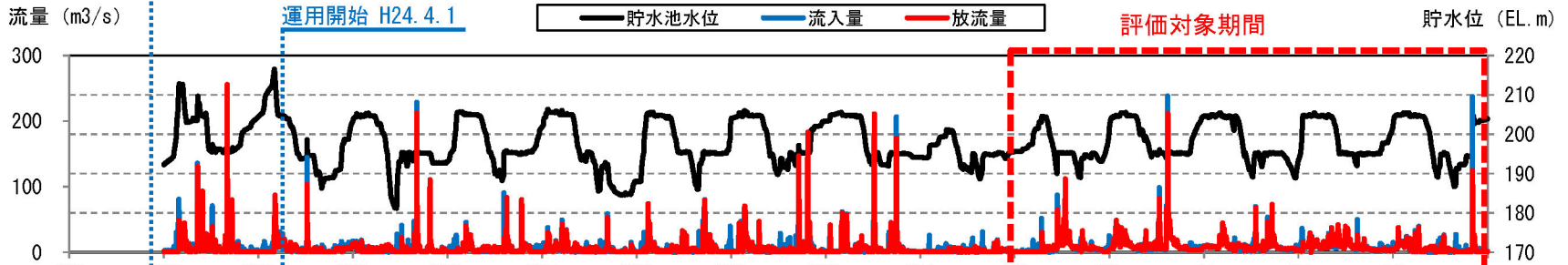
6-3 流入・下流河川水質等の状況 (1/17)

1) 水温

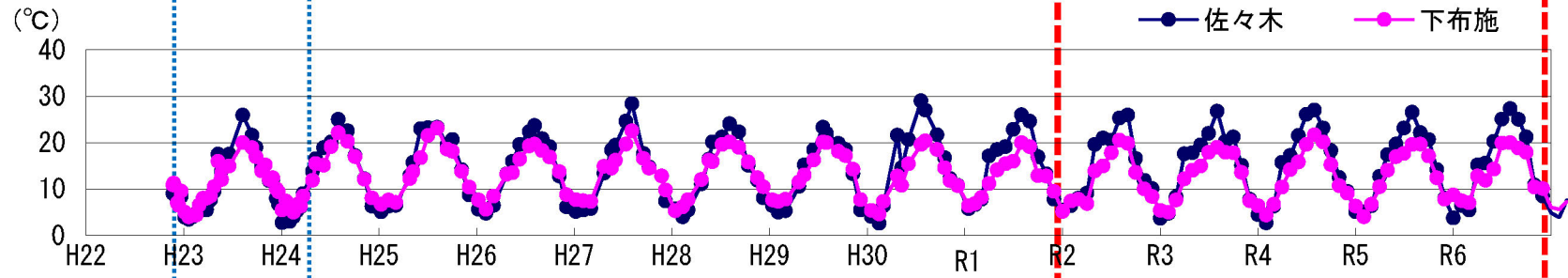
- 放流水温は流入水温と同程度～若干高い水準で推移している。
- 下流河川では、ダム直下から大津にかけて最下流の大津で高くなる傾向がみられる。

試験湛水開始 H22. 11. 22

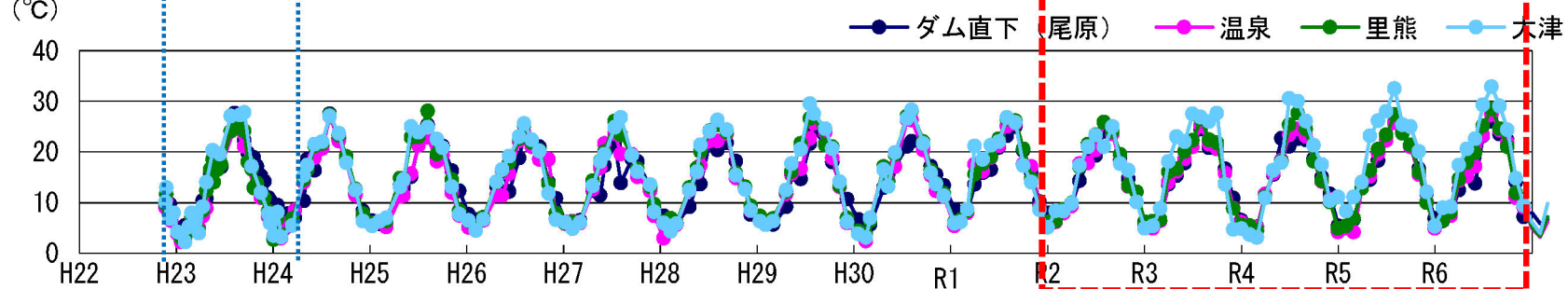
運用開始 H24. 4. 1



【流入河川】



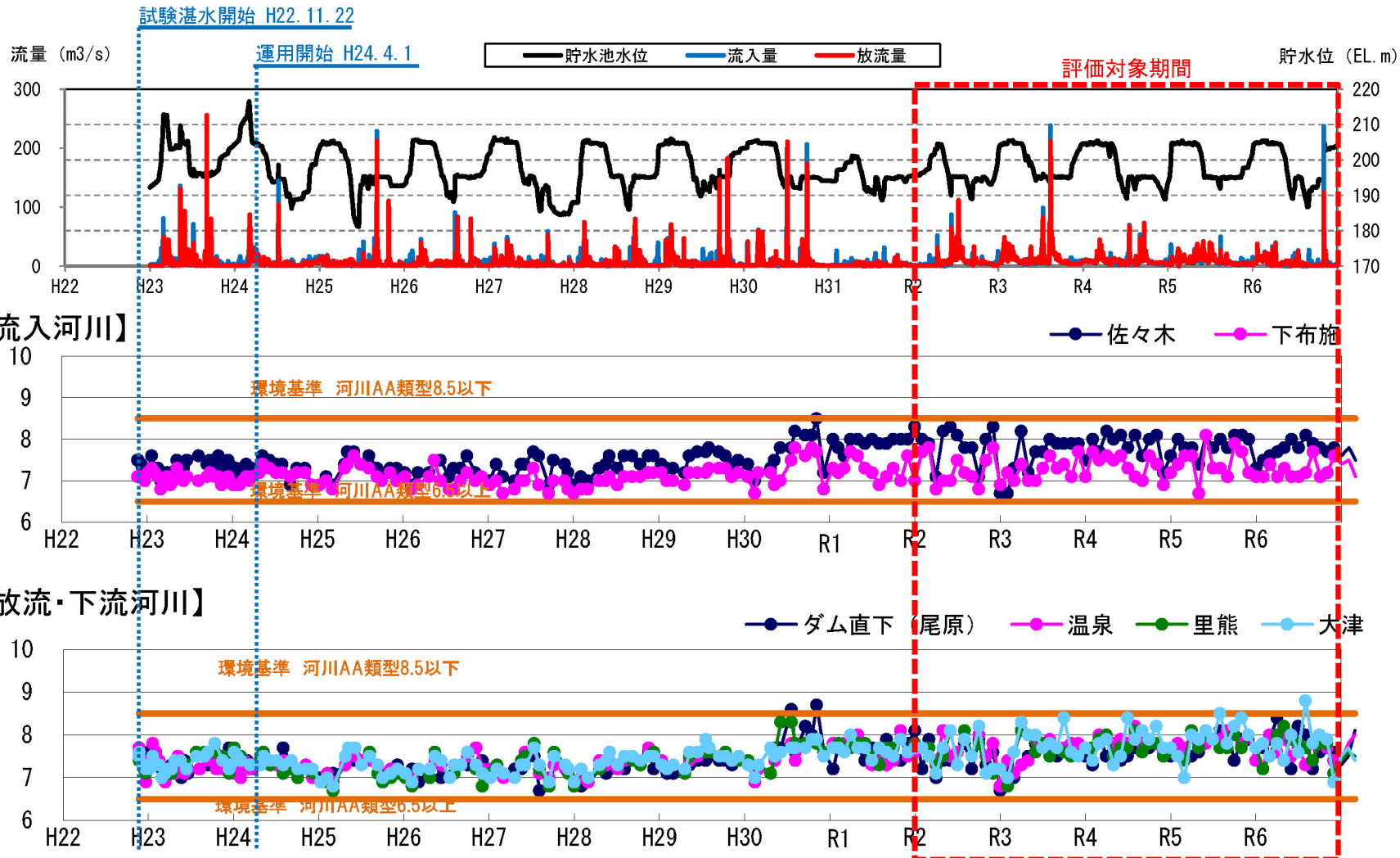
【放流・下流河川】



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (2/17)

2) pH

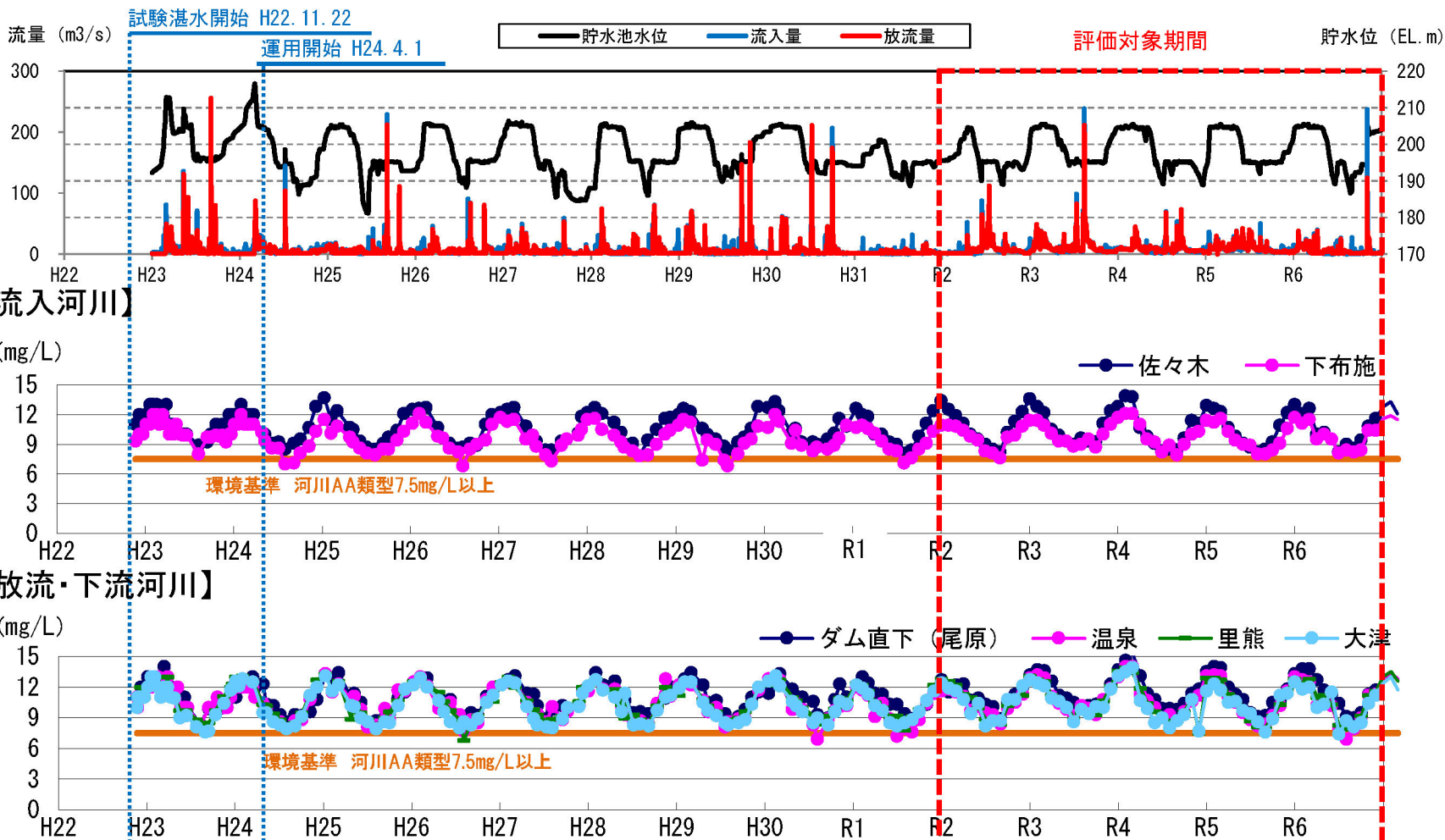
- 流入河川は、評価対象期間では環境基準を満足している。
- 下流河川では、令和6年8月に最下流に位置する大津地点のみ環境基準値を超過した。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (3/17)

3) DO

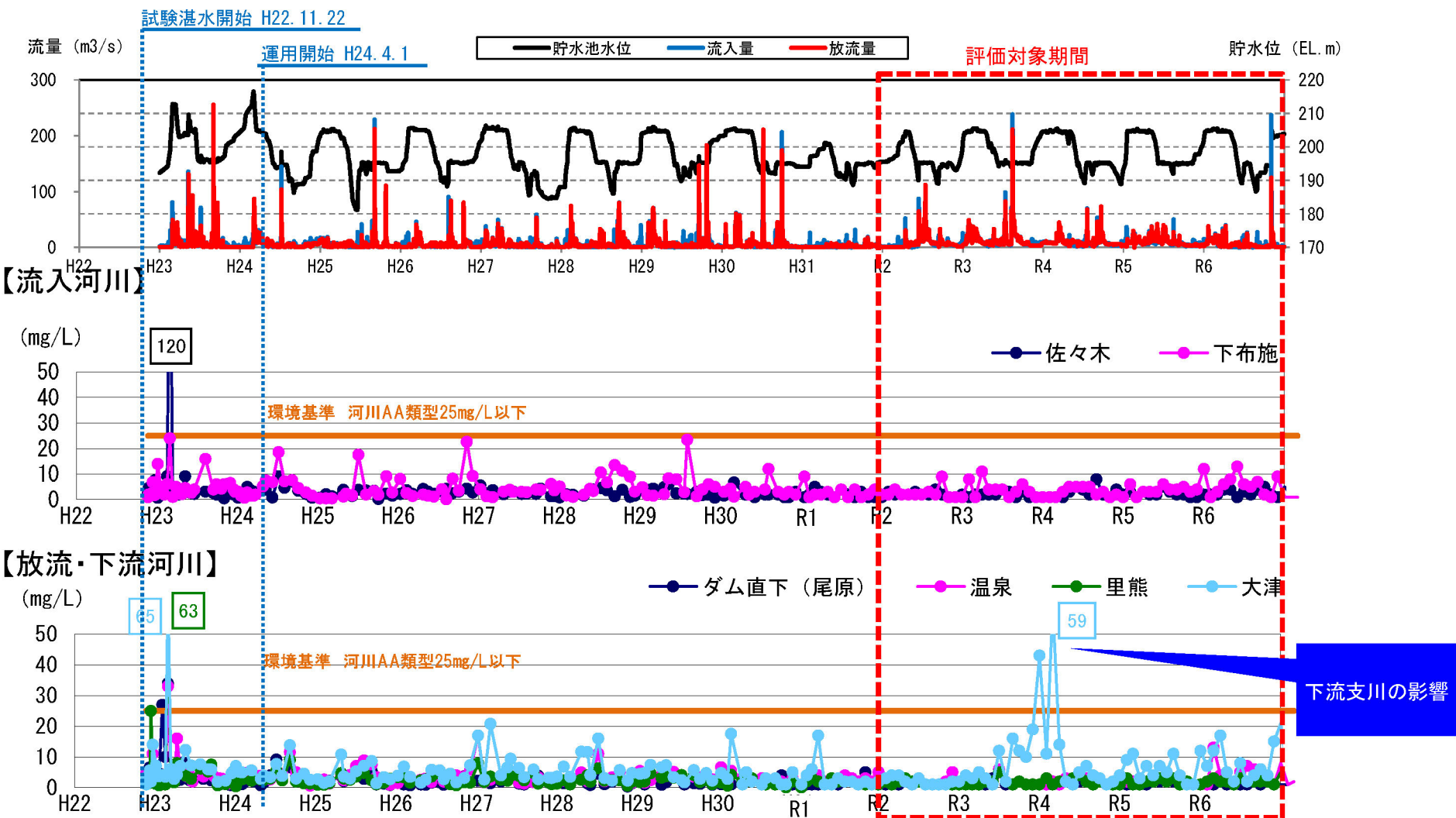
- 流入河川では、評価対象期間では環境基準を満足している。下布施地点は佐々木地点より年間を通じてやや低い。
- 下流河川では、評価対象期間でダム直下地点は環境基準を満足したが、令和6年7月に大津地点、8月に温泉地点で環境基準値を下回った。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (4/17)

4) SS

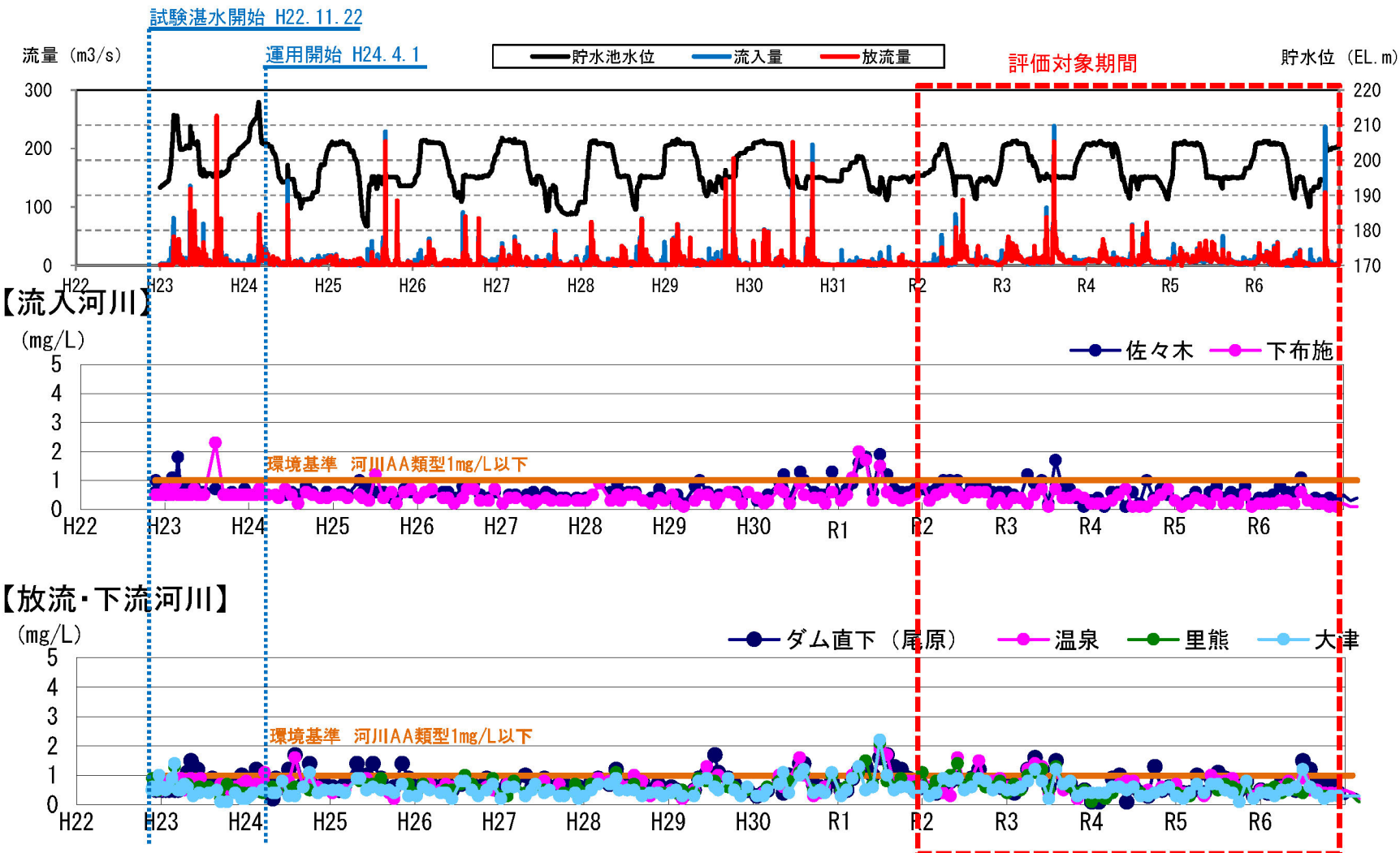
- 評価対象期間では流入河川で環境基準を満足しているが、放流河川では大津地点で満足しないことがある。
- 大津地点でのSS上昇については、下流支川の影響が考えられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (5/17)

5) BOD

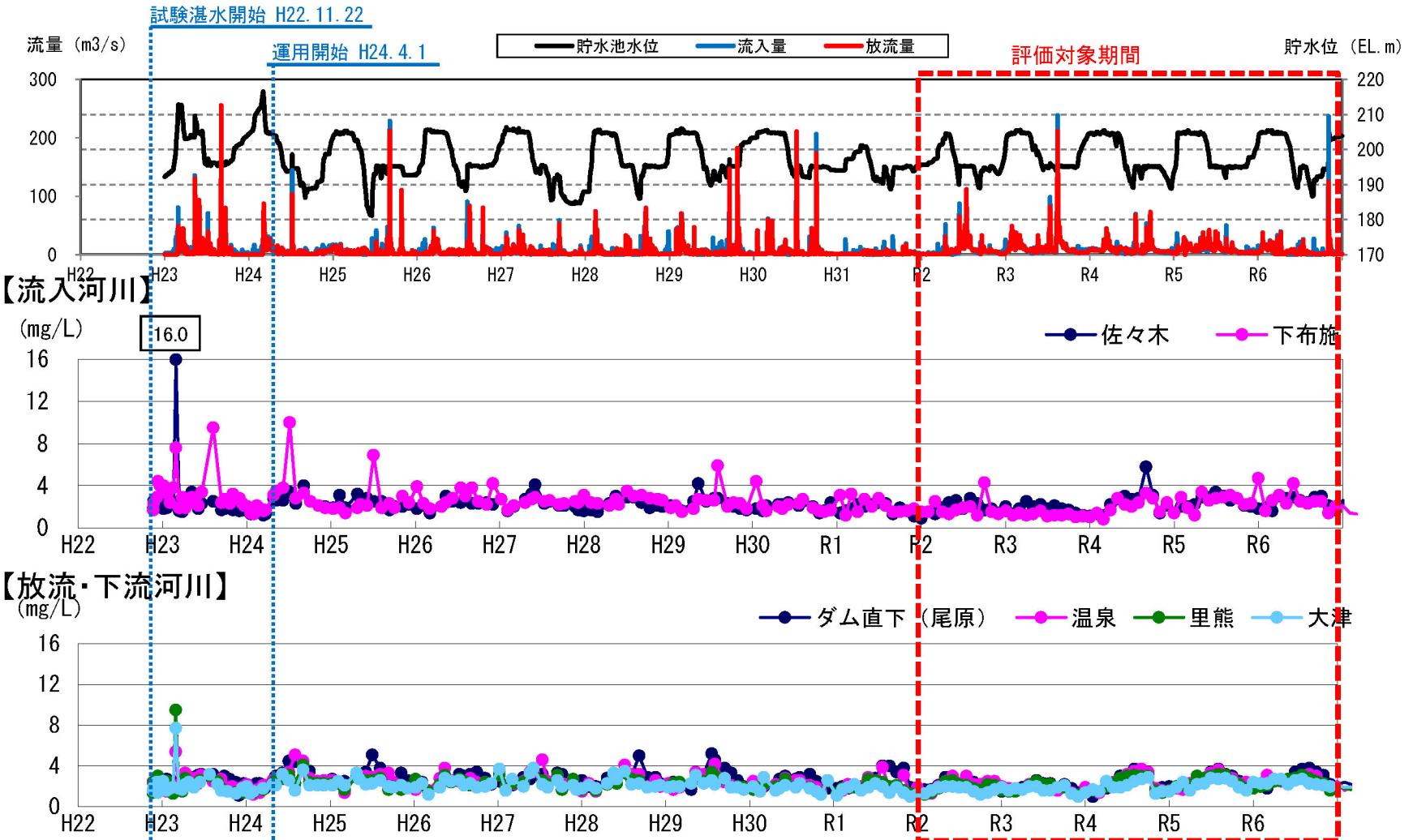
- 流入河川は、評価対象期間では佐々木地点で環境基準を超過することがある。
- 下流河川では、ダム直下から下流にかけて夏季に環境基準を超過することがある。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (6/17)

6) COD

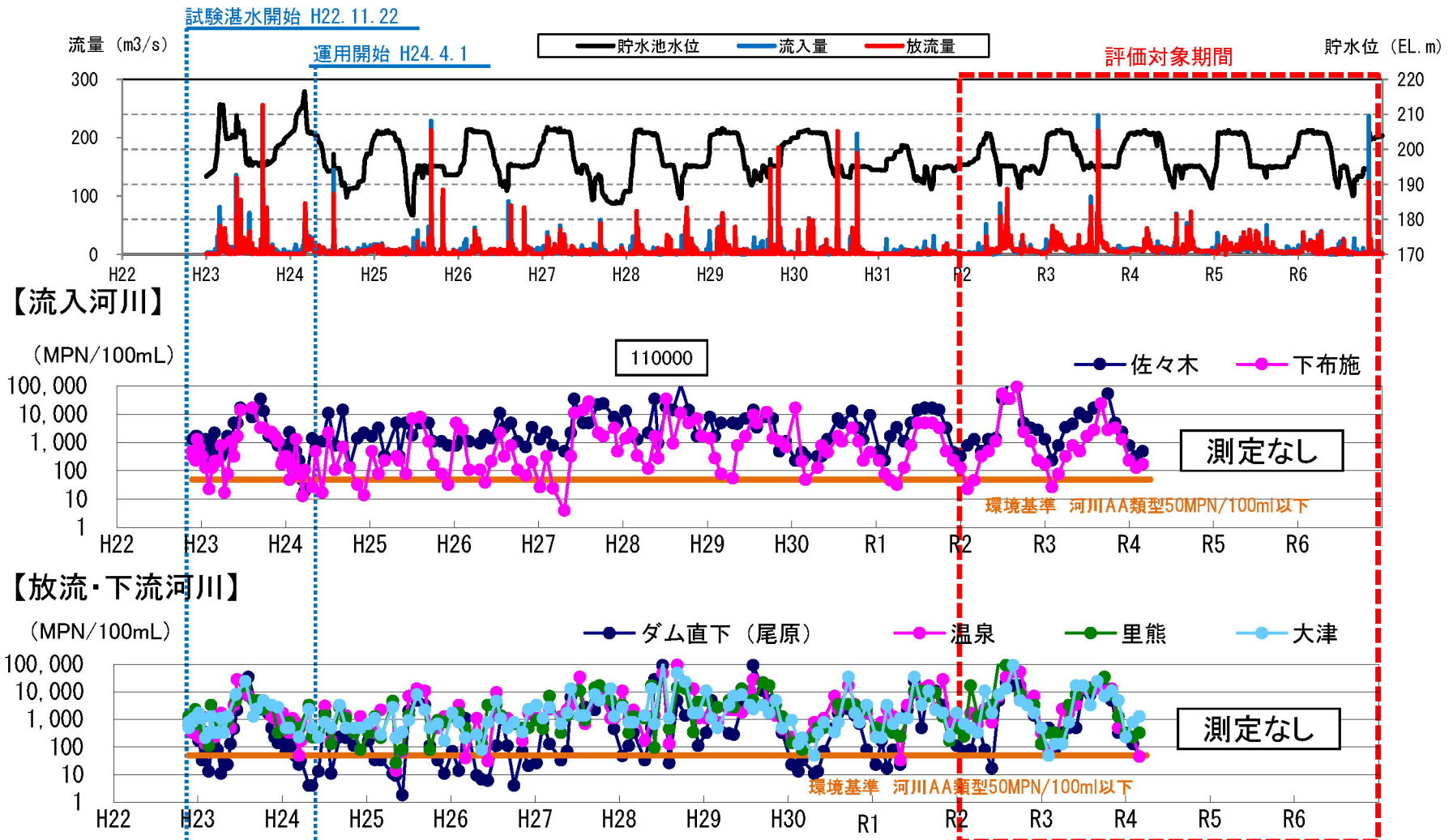
● 評価対象期間では、流入河川、下流河川ともに概ね4mg/L未満で安定して推移している。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (7/17)

7) 大腸菌群数

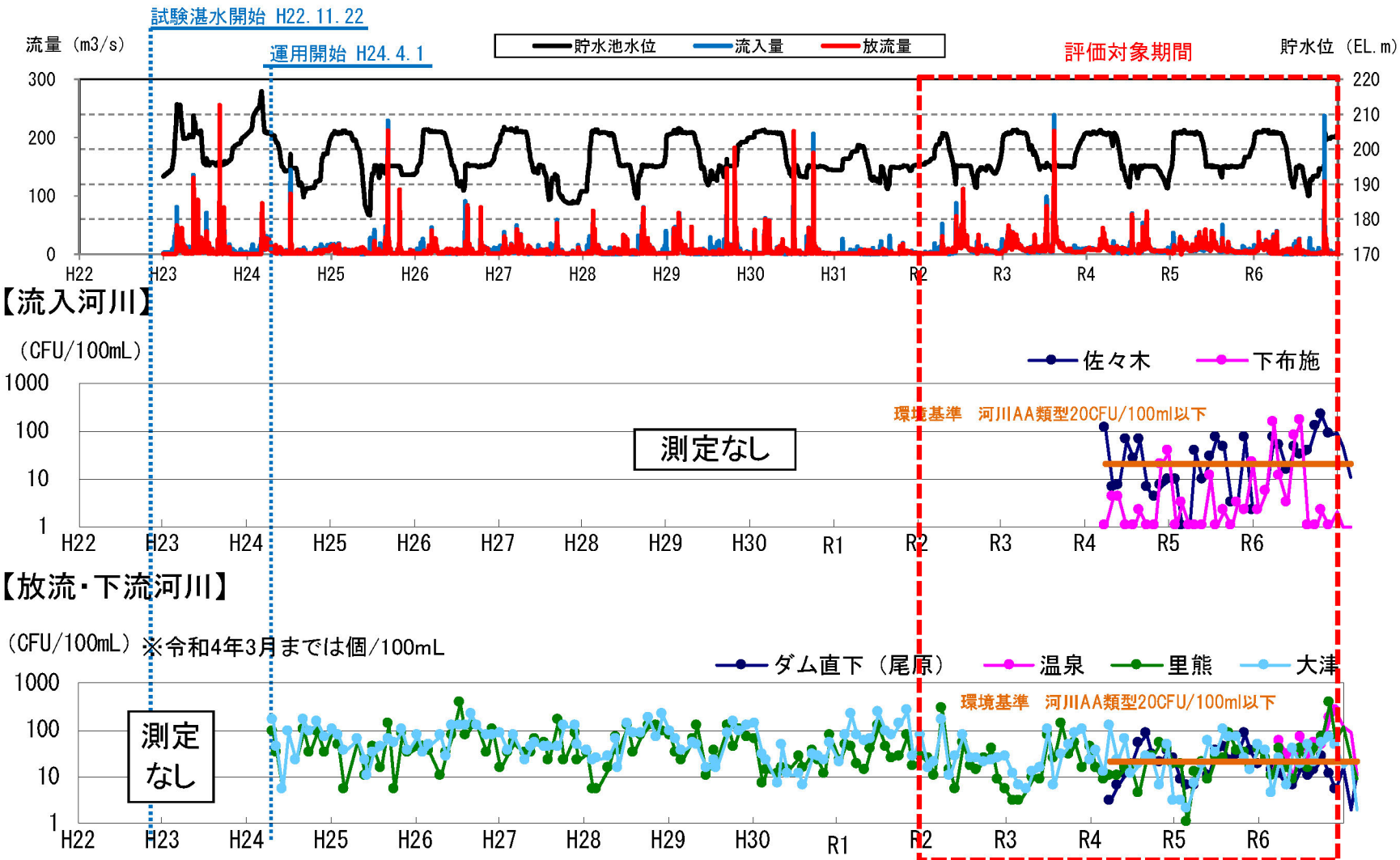
- 流入河川では年間を通じて環境基準値を超過する傾向がある。上流の市街地の影響と考えられる。
- 下流河川では、夏季から秋季にかけて環境基準値を超過する傾向がある。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (8/17)

8) 大腸菌数

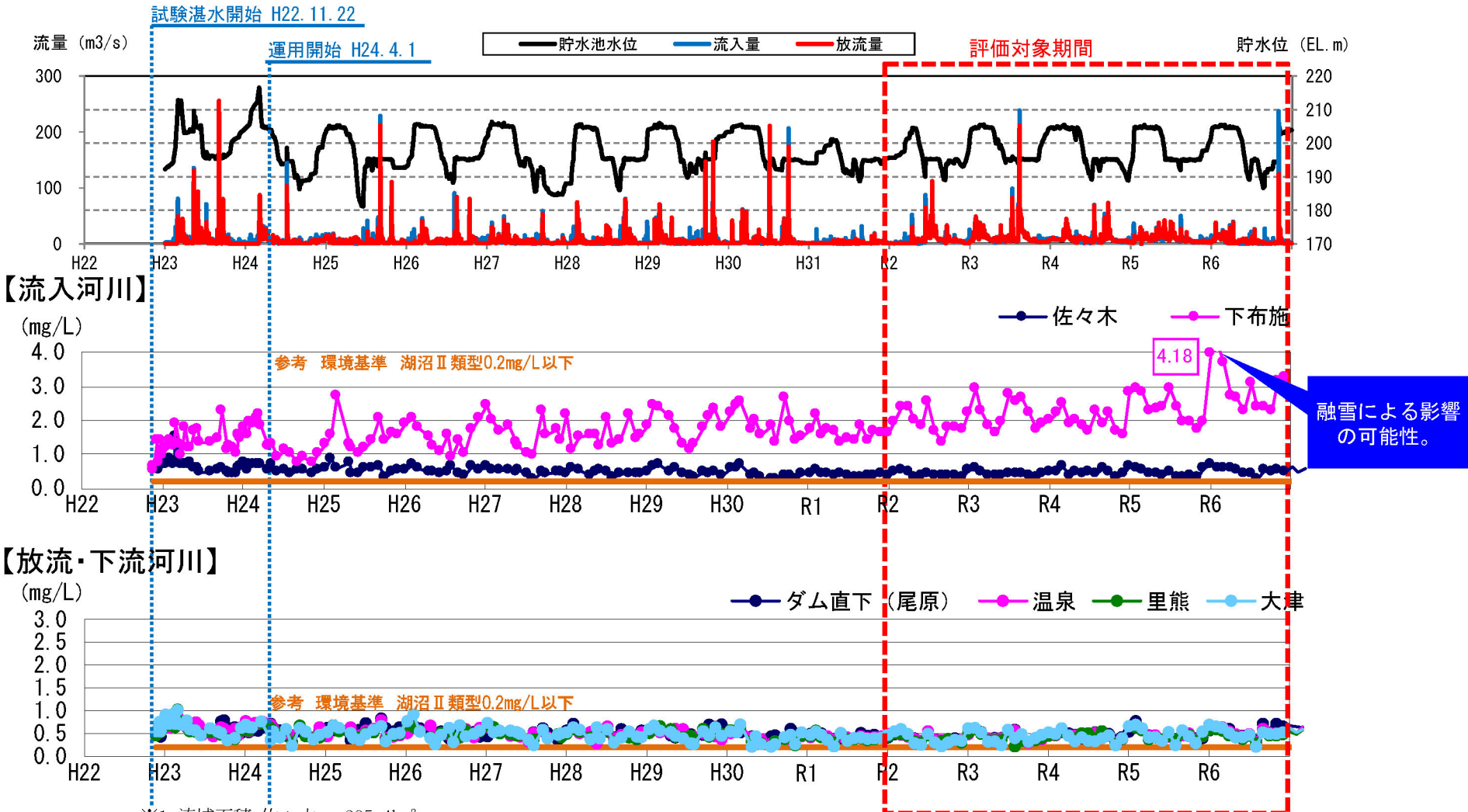
- 令和4年4月から調査項目が大腸菌群数から大腸菌数に変更された。
- 流入河川の佐々木地点および下流河川では、夏季から秋季にかけて環境基準値を超過する傾向がある。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (9/17)

9) T-N

- 流入河川では下布施地点で年間を通じて高い値となっている。
- 下流河川では安定して推移している。



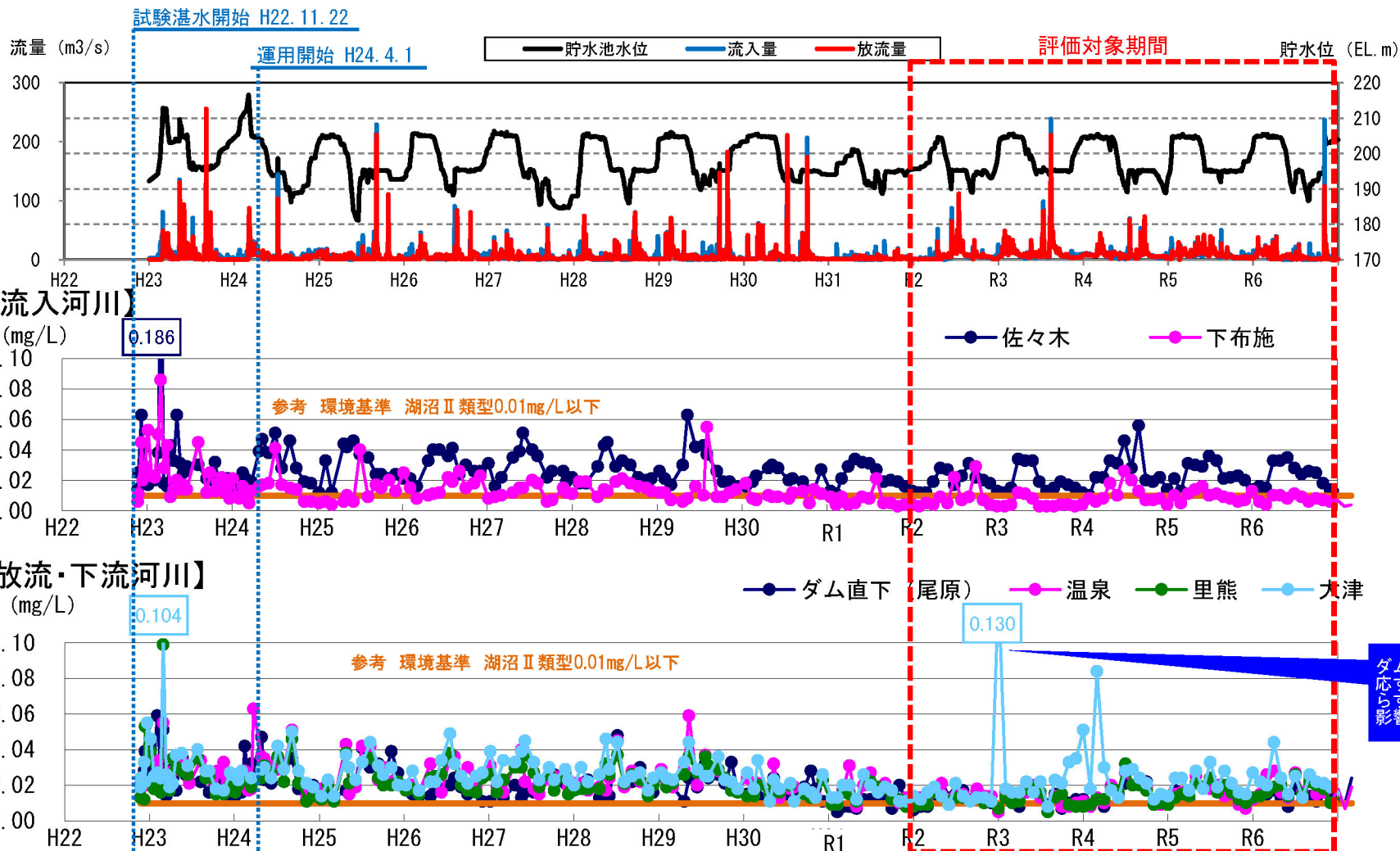
※1 流域面積 佐々木 : 285.4km²

※2 流域面積 下布施 : 3.6km²

6-3 流入・下流河川水質等の状況 (10/17)

10) T-P

- 評価対象期間の流入河川では下布施地点で年間を通じて高い値となっている。
- 下流河川では、大津地点を除き安定して推移している。



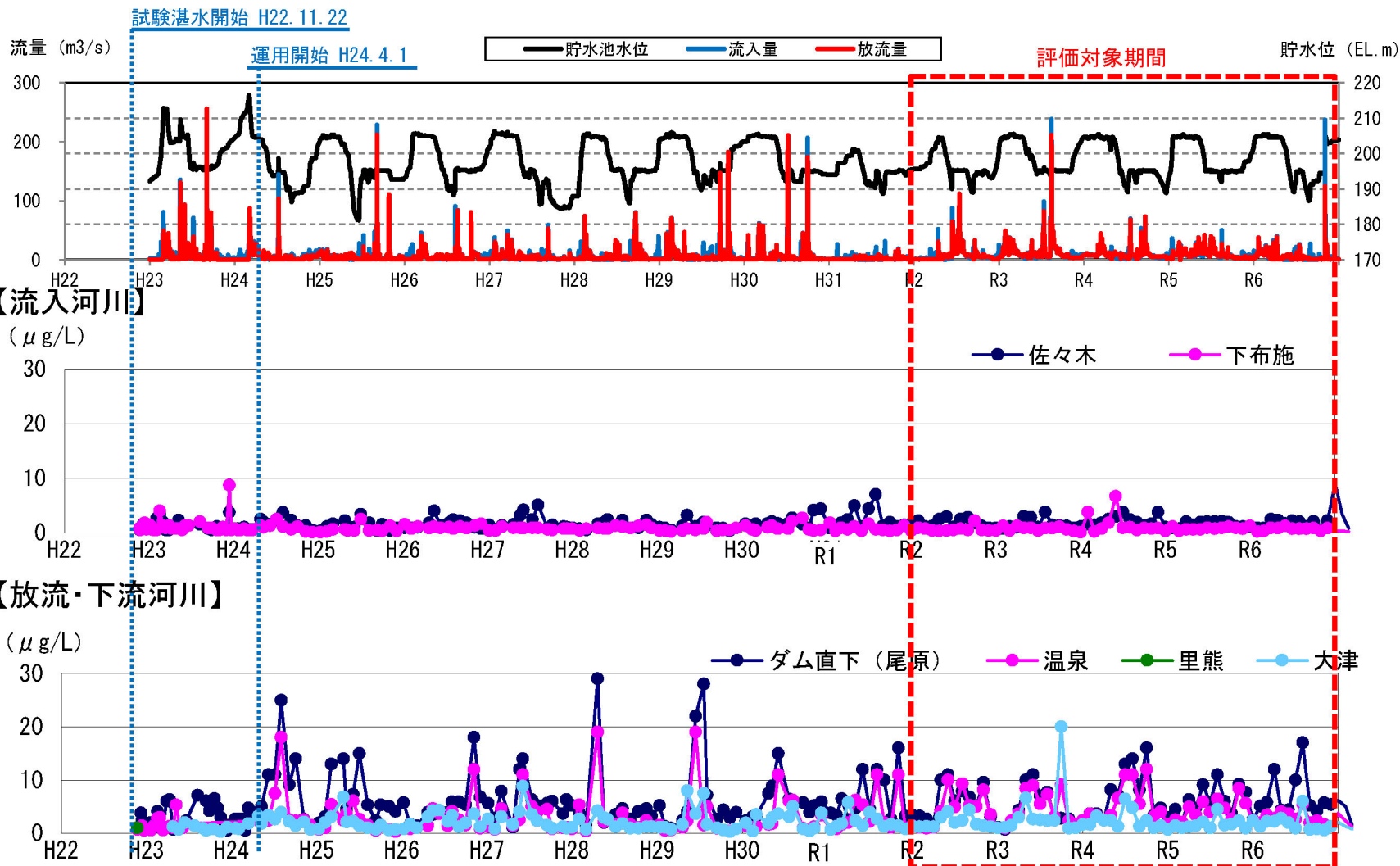
ダム直下を含め、対応する変化はしておる支川等による影響と考えられる。

※1 流域面積 佐々木 : 285.4km²
※2 流域面積 下布施 : 3.6km²

6-3 流入・下流河川水質等の状況 (12/17)

11) クロロフィルa

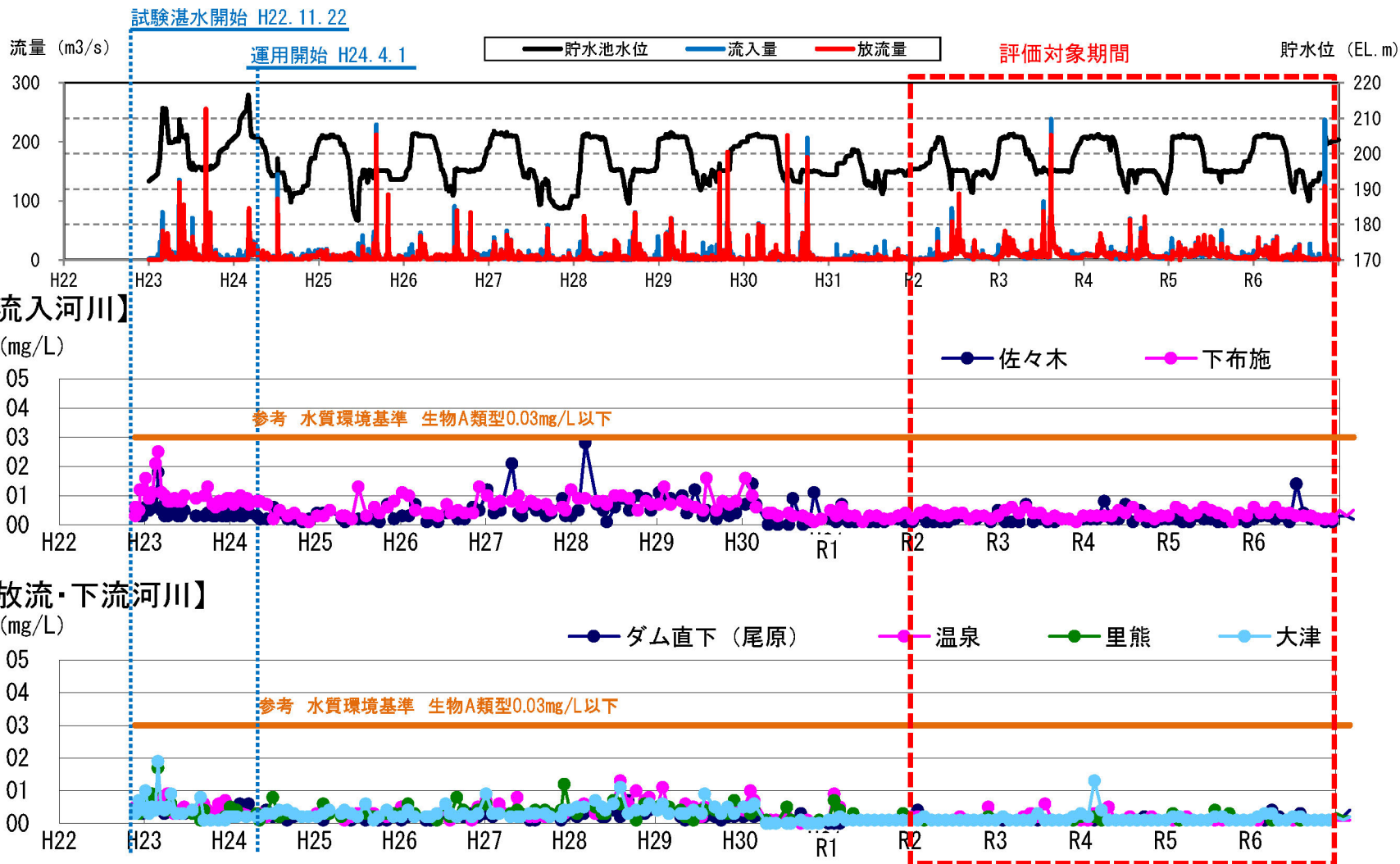
●ダム直下のクロロフィルa濃度は夏季に上昇することがある。尾原ダムは概ね水深4m程度からの上層取水としているため、夏季の貯水池内での藻類増殖の影響を受けていると考えられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (11/17)

12) 全亜鉛

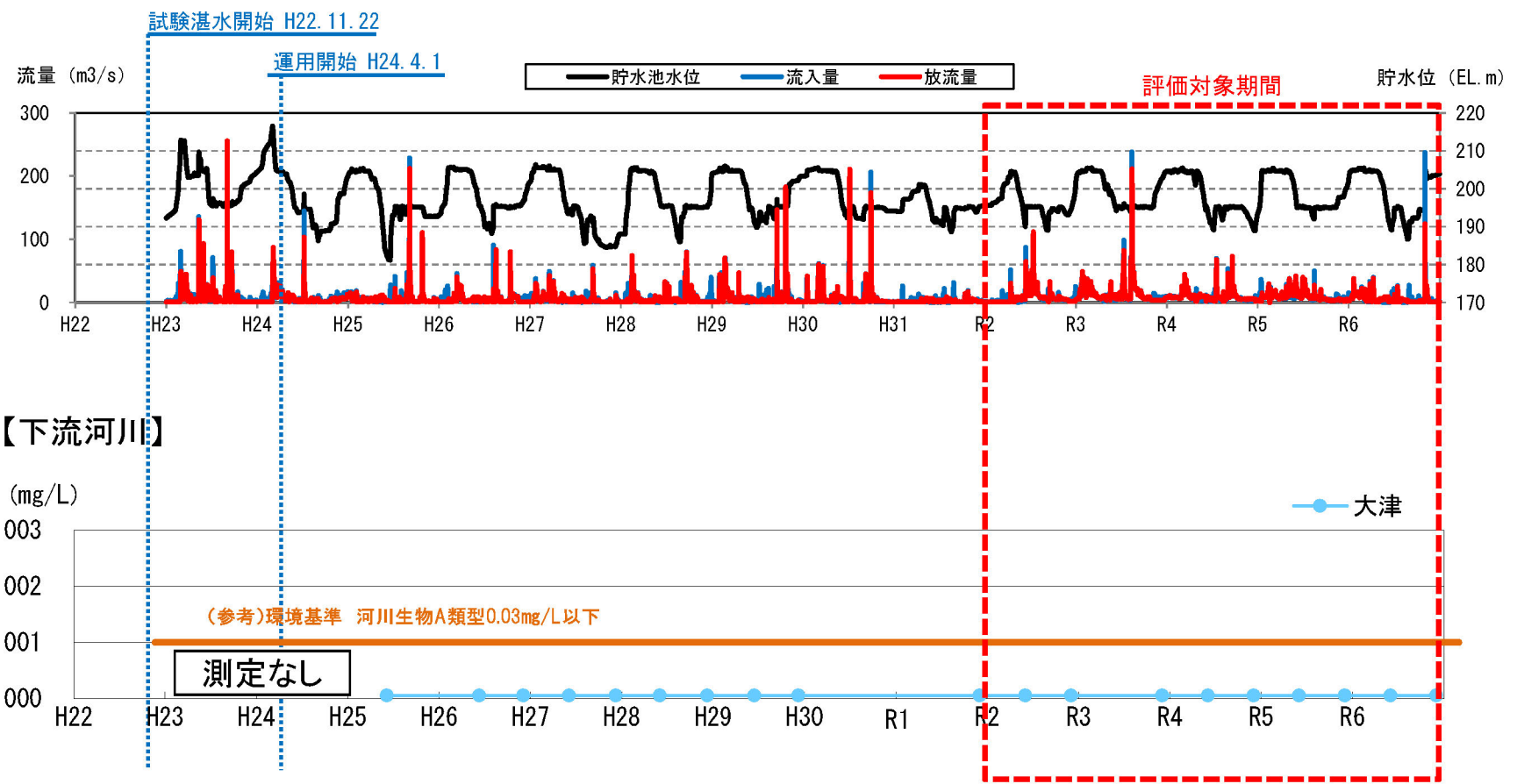
- 評価対象期間の流入河川は、佐々木、下布施ともに参考値である生物A類型の環境基準を満足している。
- 下流河川でも全ての調査地点で参考値である生物A類型の環境基準を満足しており、地点間の差は認められない。



6-3 流入・下流河川水質等の状況 (13/17)

13) ノニルフェノール

●ノニルフェノールは平成27年より観測を実施している。観測期間を通じて参考値である生物A類型の環境基準を満足している。

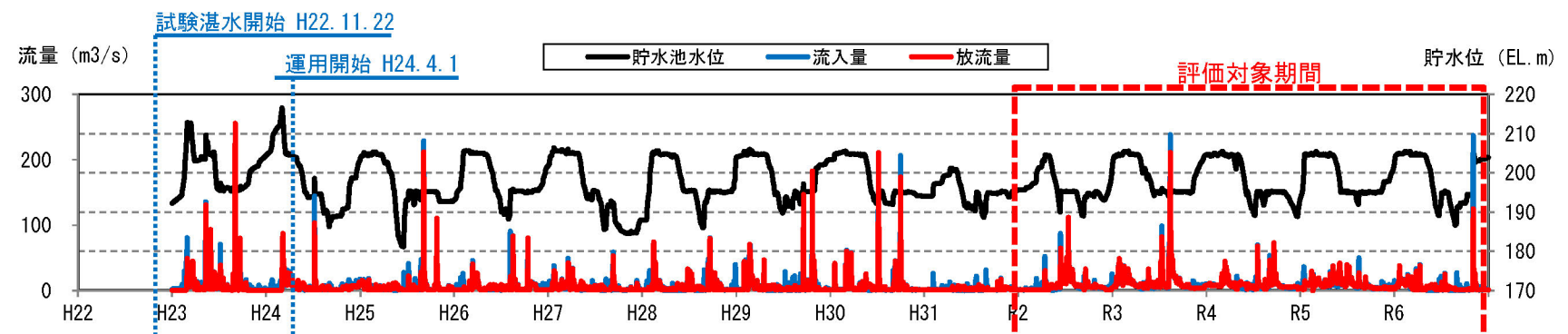


※ノニルフェノールの観測は下流河川の大津でのみ実施している

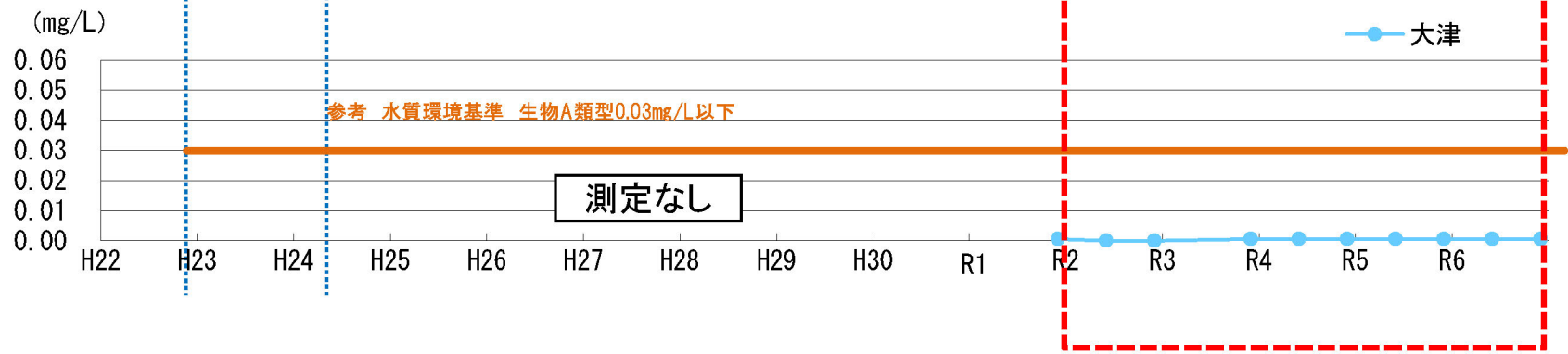
6-3 流入・下流河川水質等の状況 (14/17)

14)直鎖アルキルベンゼンスルホン酸およびその塩(LAS)

●LASは平成27年より観測を実施している。観測期間を通じて参考値である生物A類型の環境基準を満足している。



【下流河川】



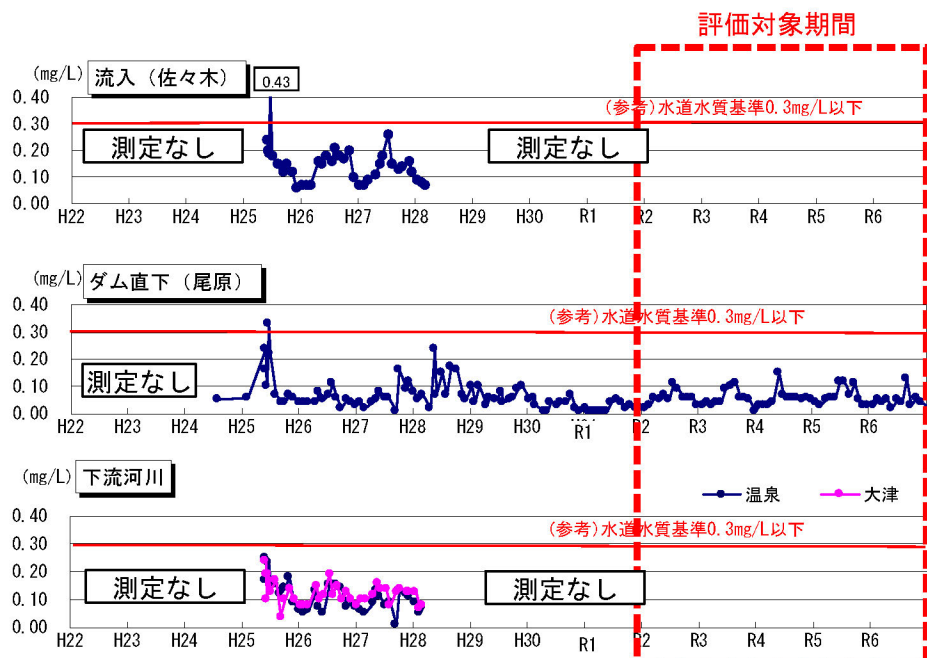
※LASの観測は下流河川の大津でのみ実施している

6-3 流入・下流河川水質等の状況 (15/17)

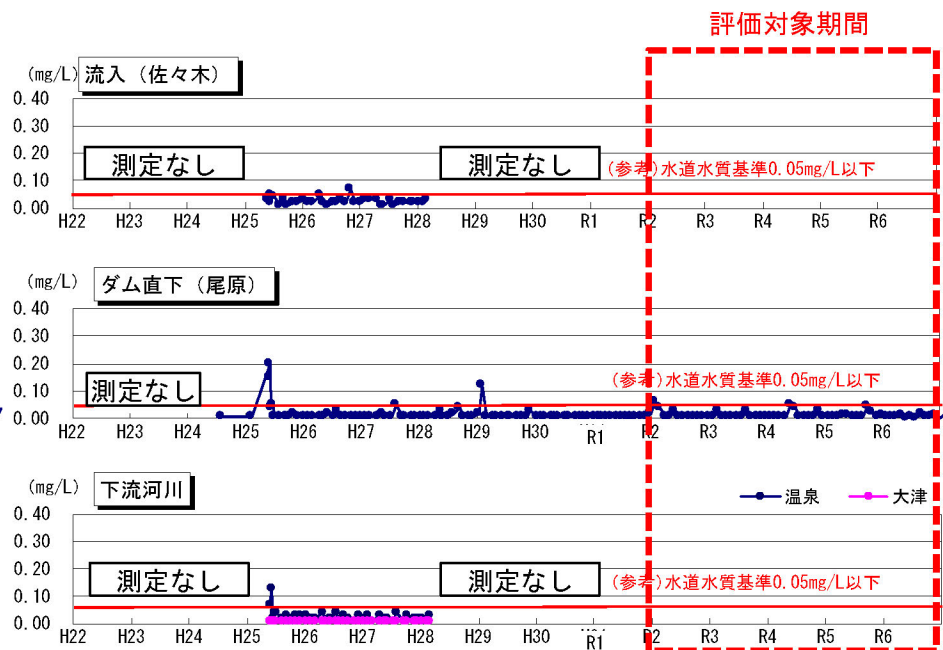
13) 溶解性鉄、溶解性マンガン

- 流入河川(佐々木)は、平成28年まで概ね参考値である水道水質基準を満足していた。
- ダム直下は、評価対象期間において概ね参考値である水道水質基準を満足していた。

【溶解性鉄 (mg/L)】



【溶解性マンガン (mg/L)】

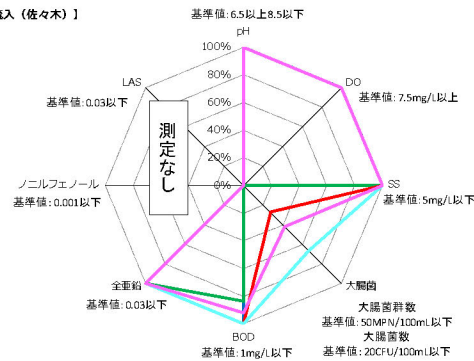


6-3 流入・下流河川水質等の状況 (16/17)

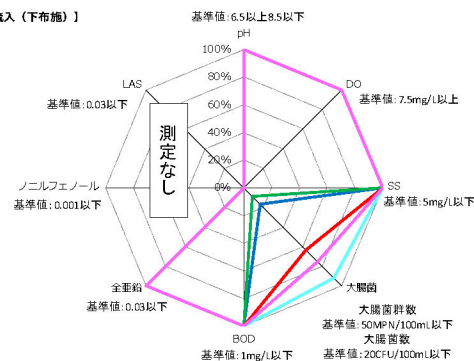
- いずれの地点も大腸菌群数の水質環境基準を満足する比率が低いですが、そのほかの項目については概ね満足している。なお、令和4年以降大腸菌数については水質環境基準を満足している比率が高い。
- 流入河川と放流河川での水質の傾向は概ね同程度である。

【流入・下流河川における水質状況 令和2年～令和6年】

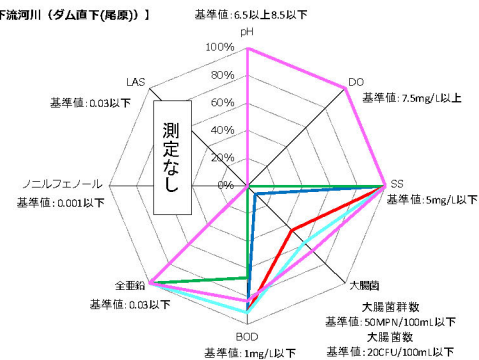
【流入（夜々木）】



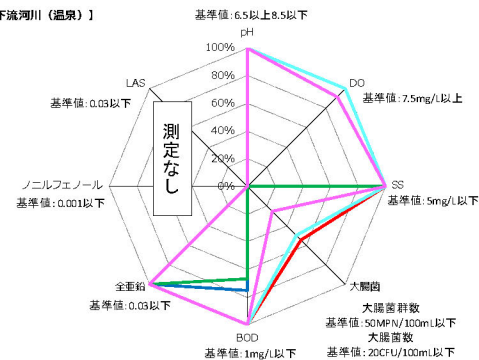
【流入（下布施）】



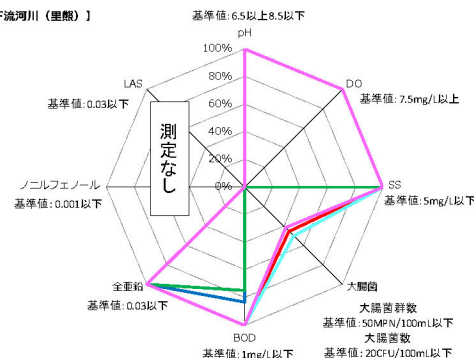
【下流河川（ダム直下(尾原)）】



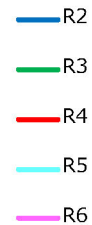
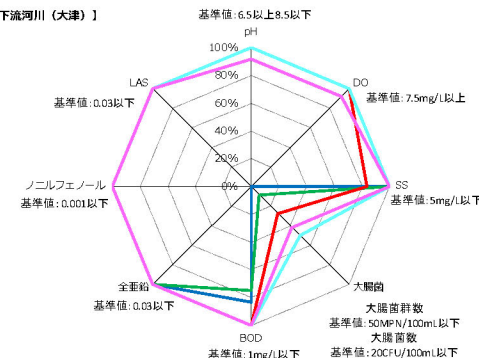
【下流河川（温泉）】



【下流河川（里原）】



【下流河川（大津）】



※大腸菌群数・大腸菌数について、令和4年3月まで大腸菌群数、令和4年4月からは大腸菌数の達成度である。

※1: 環境基準(生活環境項目)は河川A類型を適用

※2: 環境基準(水生生物の保全に係る生活環境項目:全亜鉛)は参考として生物A類型を適用

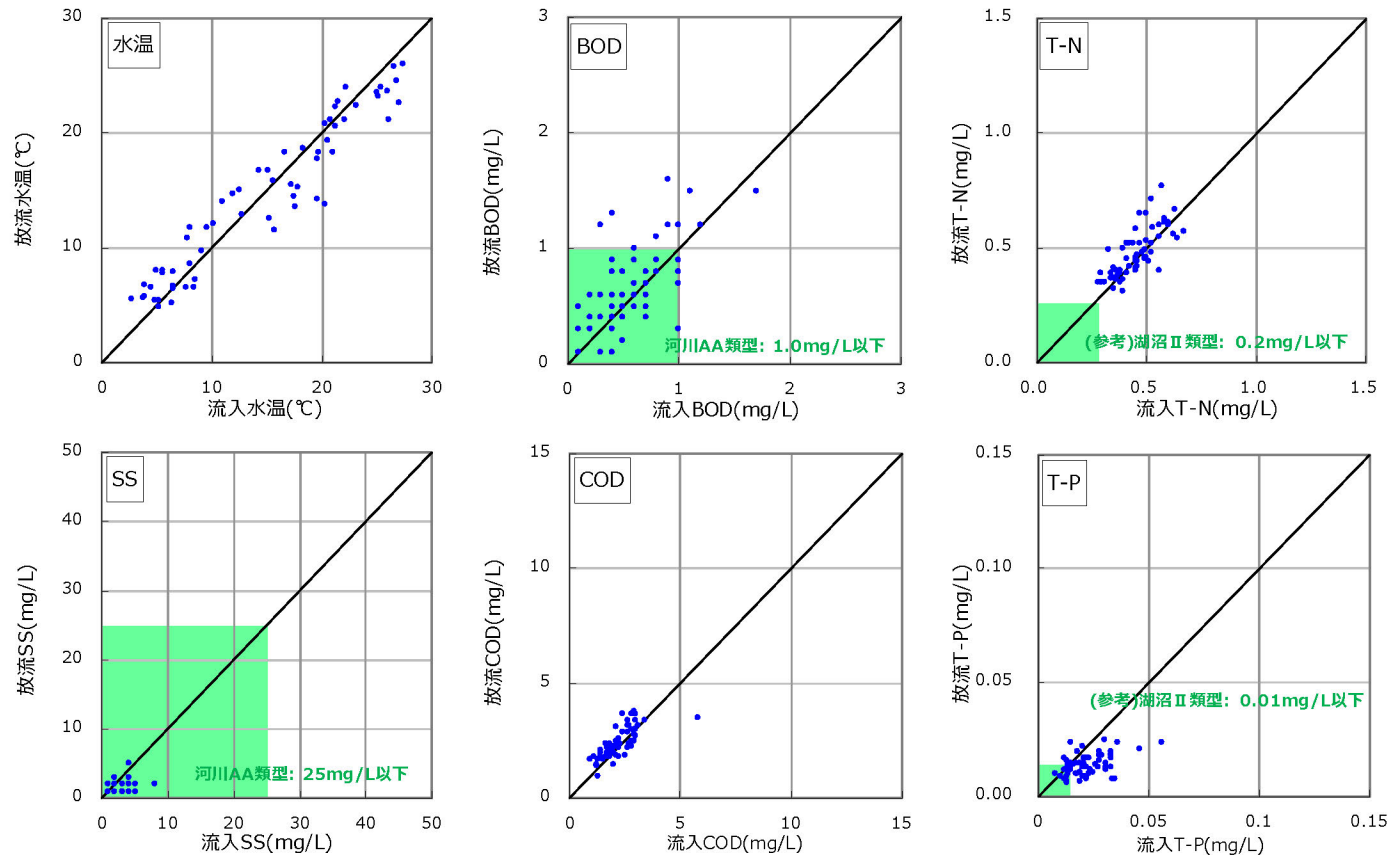
出典: 尾原ダム提供データ

6-3 流入・下流河川水質等の状況 (17/17)

流入水質と放流水質の比較(令和2年～令和6年)

- 水温は5℃程度差があるときもあり同程度と言えない場合もあるが、COD、T-Nは流入河川と放流河川で概ね同程度である。
- SSおよびT-Pは流入河川よりも放流河川が低い傾向にある。
- BODは流入河川よりも放流河川が高い傾向にあり、貯水池内での植物プランクトンの増殖による内部生産で上昇したものと考えられる。

【評価対象期間の定期採水時の流入河川(佐々木地点)と放流河川(ダム直下(尾原))の水質の比較】

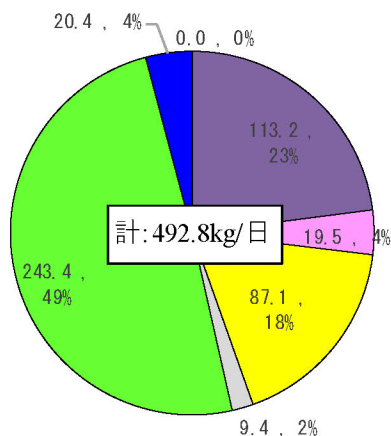


※図中の直線は流入水質と放流水質が1対1となる傾きの線である。

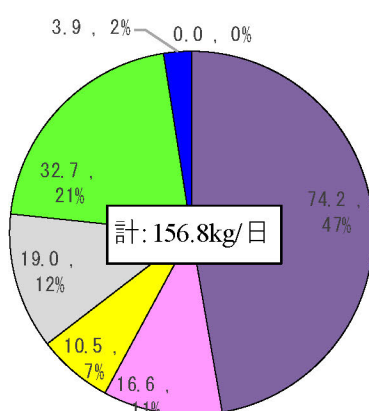
6-4 尾原ダムの流入負荷等の状況 (1/2)

- 尾原ダム流域におけるCOD、T-N、T-Pの汚濁負荷量は減少している(H22～R2の9年間)、。
- 生活系・家畜系および面原系(田および畑)の負荷量は減少傾向にあり、人口・家畜頭数・農業従事者の減少が要因と考えられる。

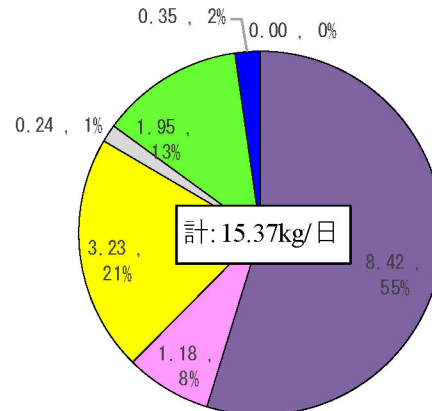
COD(平成22年)



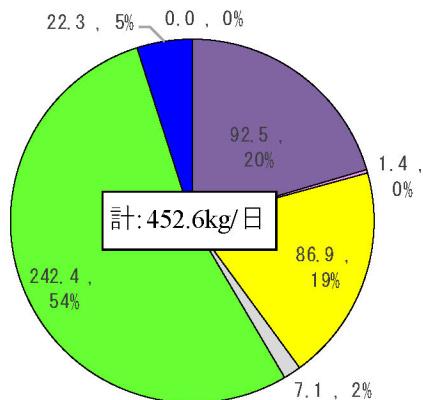
T-N(平成22年)



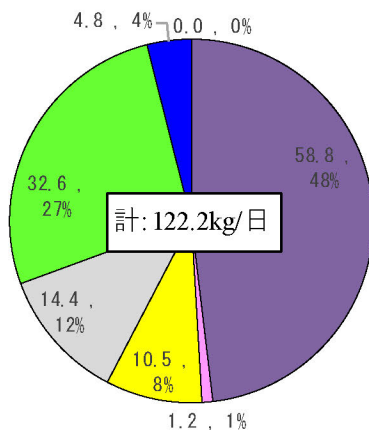
T-P(平成22年)



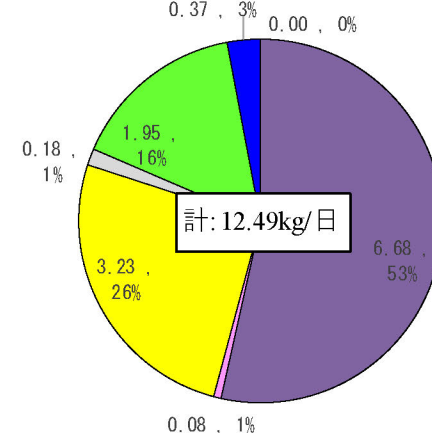
COD(令和2年)



T-N(令和2年)



T-P(令和2年)



※汚濁負荷量の算出方法
 [面源系]
 各土地利用区分×原単位
 [生活系]
 し尿処理形態別人口×原単位
 [家畜系]
 家畜頭数×原単位
 [産業系]
 ダム流域となる奥出雲町に大規模な事業場はないため、負荷量は0とした。

6-5 水質障害の発生状況 (1/7)

- 貯水池に関する水質障害として、令和2年～令和6年までの冷温水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象、色水等の発生状況を整理した。

冷温水現象

水位低下時の冷水放流、上層水温低下時の温水放流が生じているが、下流河川において、これまで冷水放流や温水放流に関する障害は、確認されていない。

濁水長期化現象

濁水長期化に関する障害は、これまで確認されていない。

富栄養化現象

令和6年以外は藻類の増殖現象が発生しているが、これまで利水上の問題は生じておらず、魚類の斃死等の影響も確認されていない。また、カビ臭発生の変因となる藍藻類の優占は見られないため、カビ臭等の水質障害が発生する可能性は低い状況であると考えられる。

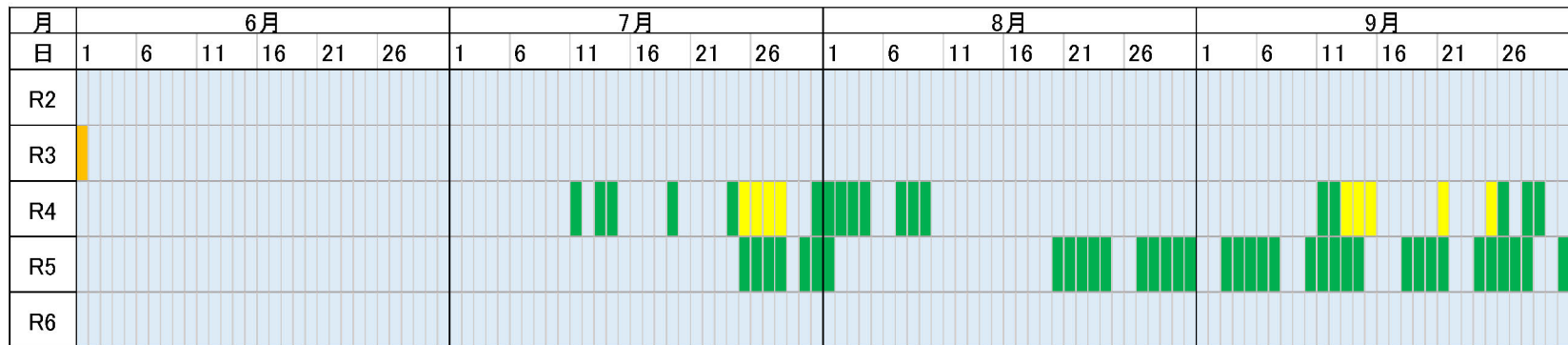
その他(異臭味・色水)

異臭味・色水等は、これまで確認されていない。

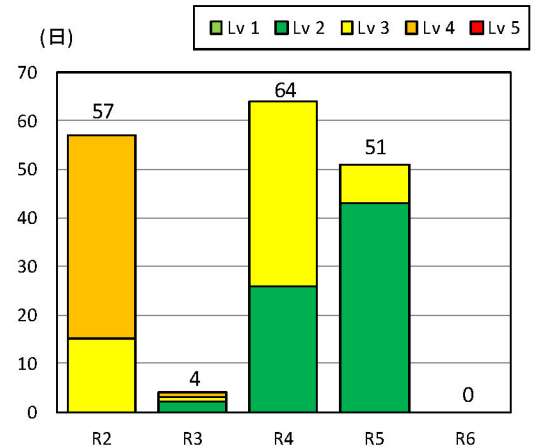
6-5 水質障害の発生状況 (2/7)

- 尾原ダムでは、至近5か年では貯水池全面規模でのアオコが6月から12月頃に発生している。特に、令和2年は堤体付近においてレベル4のアオコが長期間確認された。
- 令和6年はアオコの発生が確認されなかったが、5~10月に藍藻類として主にアオコの原因とはなりにくいアフアニゾメノンが出現していた。また、9月のクロロフィルaは約30 $\mu\text{g/L}$ であった。

【アオコの発生状況】



アオコ確認状況(日数)



※湖面巡視時に確認された最も高いアオコレベルを整理している

レベル0
レベル1
レベル2
レベル3
レベル4
レベル5
レベル6

出典: 尾原ダム提供データ

6-5 水質障害の発生状況 (3/7)

1) アオコの発生: 令和2年10月上旬~12月下旬

- 令和2年10月6日に堤体上流部、道の駅上流、八代川合流部、西尾大橋下流、西尾大橋上流でレベル3のアオコの発生が確認された。
- 令和2年11月4日~12月11日には貯水池全体に発生域が拡大し、最大レベルは4を維持していた。
- その後消長を繰り返しながらも、令和2年12月28日までアオコが観測された。

【アオコの発生状況 (令和2年)】

令和2年11月4日調査結果

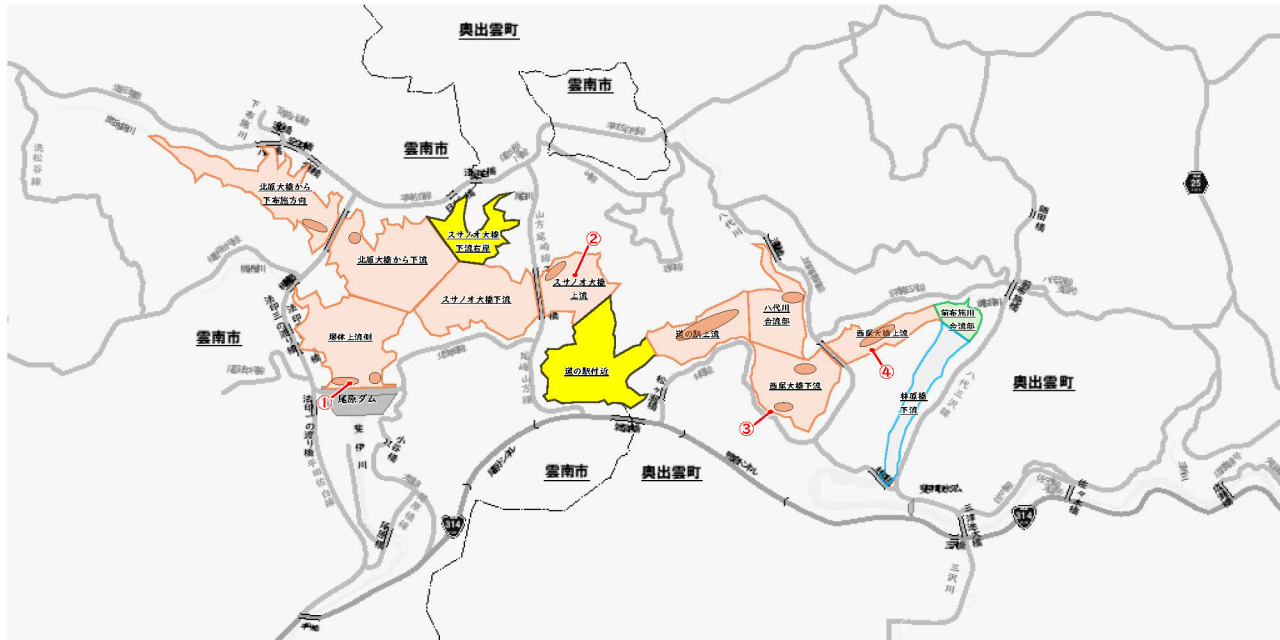


写真													
①	②	③	④	⑤	⑥								
【堤体上流部】 レベル4 20m×100m 程度	【スサノオ大橋上流】 レベル4 10m×60m 程度	【西尾大橋下流】 レベル4 20m×150m 程度	【西尾大橋上流】 レベル4 20m×60m 程度										
<table border="1"> <tr> <td>凡例 (アオコレベル)</td> <td>レベル0</td> <td>レベル1</td> <td>レベル2</td> <td>レベル3</td> <td>レベル4</td> <td>レベル5</td> <td>レベル6</td> </tr> </table>						凡例 (アオコレベル)	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6
凡例 (アオコレベル)	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						

※ 貯水池周辺の観測は平日に実施

6-5 水質障害の発生状況 (4/7)

2) アオコの発生: 令和3年6月上旬~11月上旬

- 令和3年6月1日に堤体上流側でレベル4, スサノオ大橋下流およびスサノオ大橋上流でレベル3のアオコが確認された。
- その後、令和3年11月8日および11月9日は西尾大橋下流でレベル2のアオコが発生したが、11月9日を最後にアオコは解消した。

【アオコの発生状況 (令和3年)】 令和3年6月1日調査結果



写真		③	④	⑤	⑥	
①	 【堤体上流側】 レベル4 10m×10m 程度	②	 【北原大橋から上流】 レベル3 10m×20m 程度			
凡例 (アオコレベル)		■ レベル0 ■ レベル1 ■ レベル2 ■ レベル3 ■ レベル4 ■ レベル5 ■ レベル6				

※ 貯水池周辺の水位は平日に実施

6-5 水質障害の発生状況 (5/7)

3) アオコの発生: 令和4年7月中旬～12月上旬

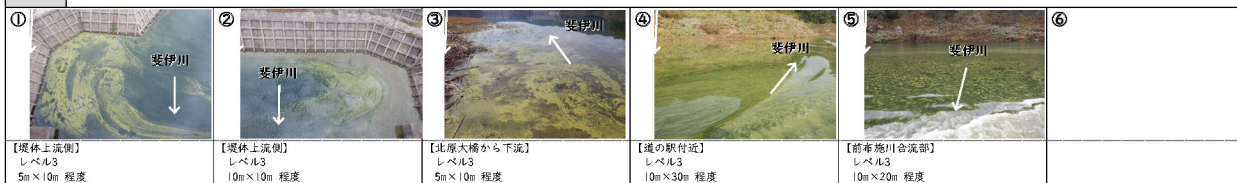
- 令和4年7月12日に北原大橋から下布施方向、堤体上流側から八代川合流部の広い範囲にかけてレベル2のアオコが確認された。
- その後、令和4年10月17日から10月21日にかけてアオコの発生域は貯水池内全域に広がったが、11月28日までは堤体上流側、西尾大橋上流および下流にアオコが発生していた。その後局所的なレベル2のアオコ発生を数回経た後、12月8日を最後にアオコは解消した。

【アオコの発生状況 (令和4年)】

令和4年10月17日調査結果



写真



凡例 (アオコレベル)
 レベル0 (白) レベル1 (青) レベル2 (緑) レベル3 (黄) レベル4 (赤) レベル5 (紫) レベル6 (黒)

※ 貯水池周辺の監視は平日に実施

6-5 水質障害の発生状況 (6/7)

4) アオコの発生: 令和5年7月中旬～10月下旬

- 令和5年7月26日に、堤体上流側から西尾大橋上流でレベル2のアオコ発生が確認された。
- 令和5年9月までは断続的にレベル2のアオコが発生、10月11日から13日は広い範囲でレベル3となった。
- その後、令和5年10月24日には全域でアオコが解消された。

【アオコの発生状況 (令和5年)】

令和5年10月11日調査結果



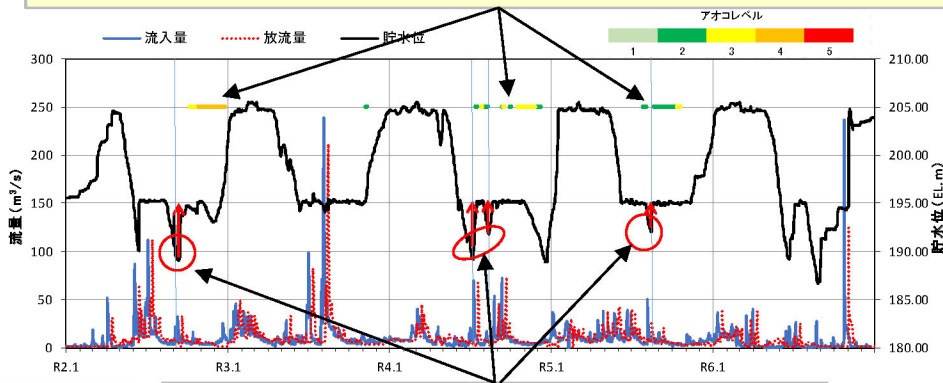
写真	①	②	③	④	⑤	⑥
	【堤体上流側】 レベル2	【スサノオ大橋上流】 レベル3	【西尾大橋上流】 レベル3			
凡例 (アオコレベル)	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5

※ 貯水満目時の遊視は平日に実施

6-5 水質障害の発生状況 (7/7)

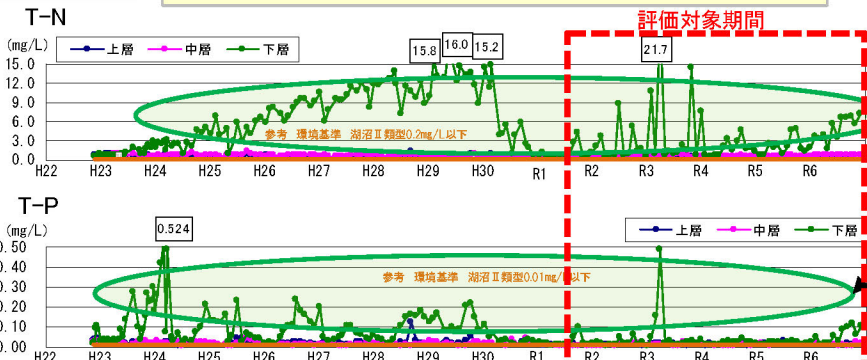
- 一般に、アオコ現象は底質に堆積したアオココロニーおよび休眠孢子(アキネート)が水温・光条件を満たすことで貯水池上層に回帰し、上層にて増殖することで発現すると想定されている。
- 尾原ダムのアオコ現象は、渇水等によって貯水位が低下し、洪水や降雨等によって流水を貯留して洪水貯留準備水位まで貯水位を回復した後に発生していることから、まず水位低下に従い底泥からアオコが水中へと回帰し、その後水位回復時の流入水による栄養塩供給を受けて増殖している可能性がある。実際に、回復容量が大きいほど、その後のアオコ発生日数が多くなっている。
- 底泥からの溶出によって夏季～秋季に底層リンが大きくなっているが、この時期は水温躍層が形成されており、溶出したリンは上層での植物プランクトン増殖に寄与していないと考えられる。
- 増殖したアオコは水表面へと集積することでアオコ現象を引き起こすものと想定される。
- 令和3年と令和6年はアオコがほとんど発生していない。令和3年は大きく水位低下することがなく、アオコの水中への回帰が十分ではなかったためと考えられる。令和6年は渇水傾向にあったことから、アオコ発生に十分な栄養塩の流入がなかったためと考えられる。

② 水位低下後に貯水位を回復すると栄養塩供給によってアオコが発生

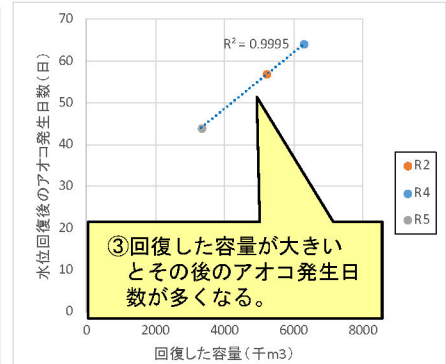
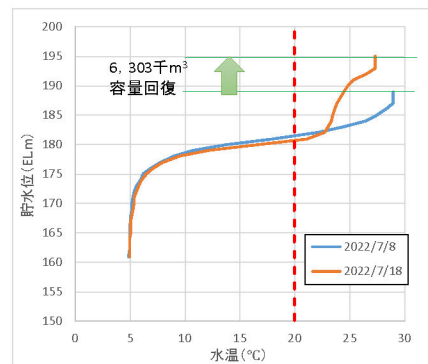


ダムサイト

① 水位低下によって底泥のアオコが水中に回帰



【貯水位変動とアオコの発生状況および貯水池内T-N、T-Pの経月変化】

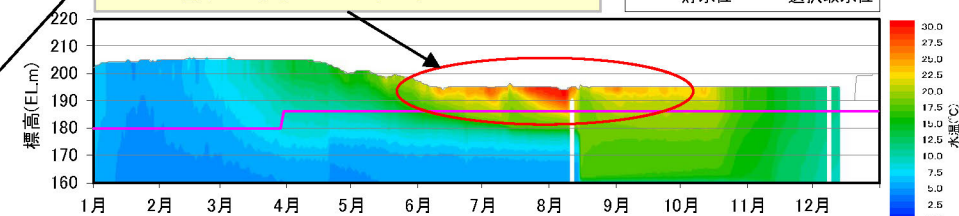


③ 回復した容量が大きいとその後のアオコ発生日数が多くなる。

【水位回復前後の水温鉛直分布 (R4)】 【回復容量とアオコ発生日の関係】

※回復容量は、貯水位が最も低下したときの貯水容量と、その後洪水貯留準備水位以上に回復したときの貯水容量の差分

④ 嫌気化によって下層で栄養塩が溶出しているが水温躍層により上層に届かない。→ 増殖に寄与していない。

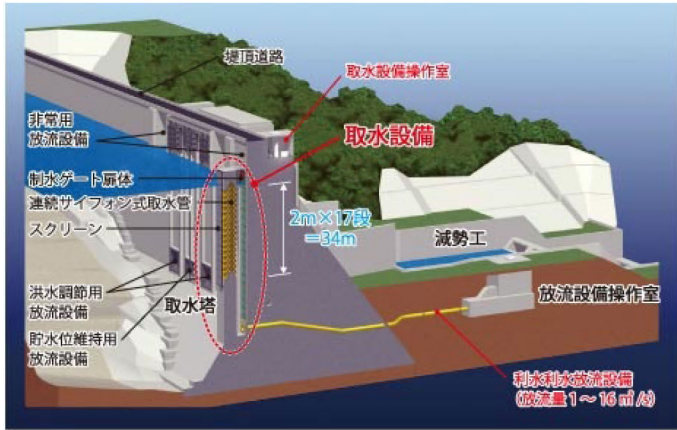


【水温鉛直コンター図 (R3)】

6-6 水質保全対策（選択取水設備）（1/5）

- 尾原ダムでは、水質保全を目的として選択取水設備が設置されている。
- 水質保全対象項目として水温（冷温水放流防止）が定められている。
- 選択取水設備の運用は、当初、表層取水であったが、平成30年から上層に加えてさらに深い層の2水深から常時取水する運用を行っている。

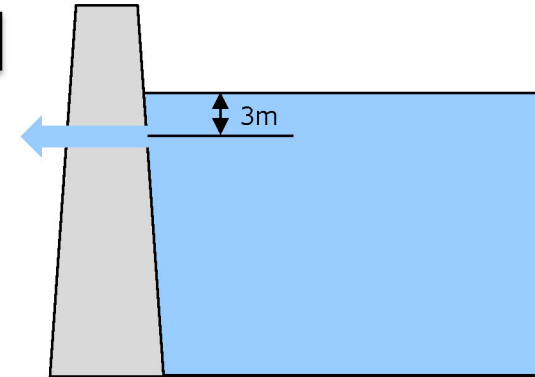
【選択取水設備概要図】



【取水設備の運用ルール】

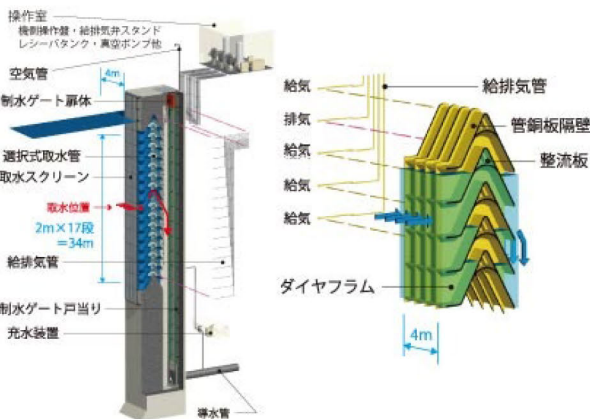
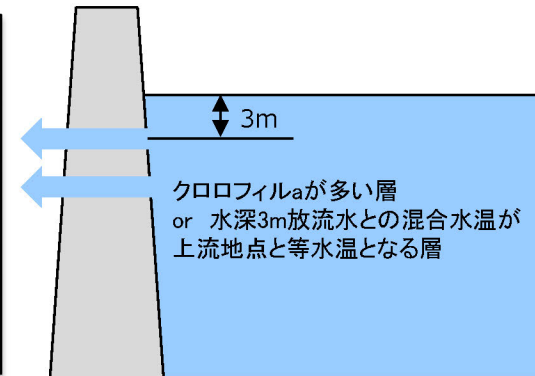
○運用変更前（平成29年以前）

- ・基本的に3m水深から取水



○運用変更後（平成30年以降）

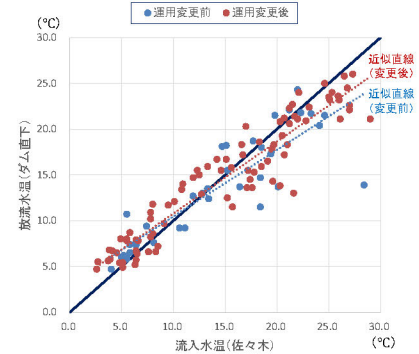
- ・常に2口取水とする。
- ・一番上は3m水深を維持することを基本とする。
- ・クロロフィルaが多い層から取水する。
- ・放流水温が上流の矢谷水質観測所と同程度の水温となるよう取水口の高さを調整する。



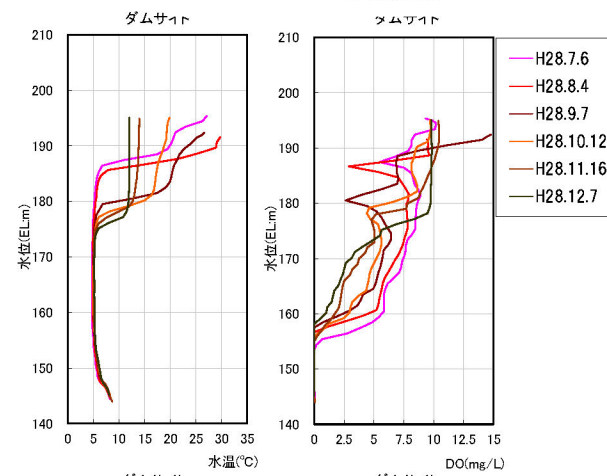
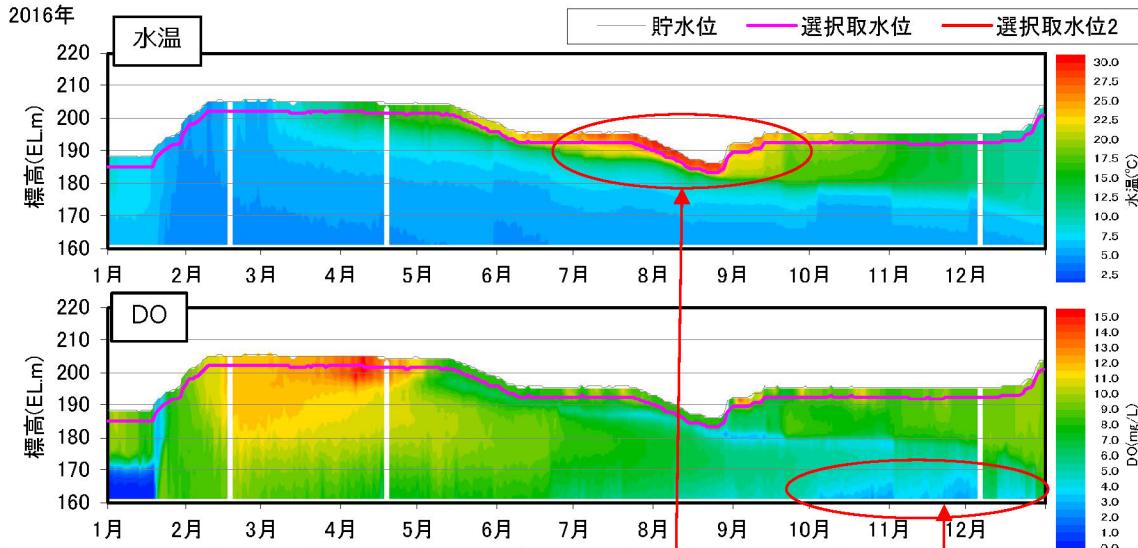
連続的に配置された逆V字管の頂部に空気を出し入れすることで放流・止水を行う。従来の取水ゲートよりも維持管理を省力化できるとともに、鋼材・制御装置等の費用が抑えられるため、コスト縮減になっている。

6-6 水質保全対策（選択取水設備）（2/5）

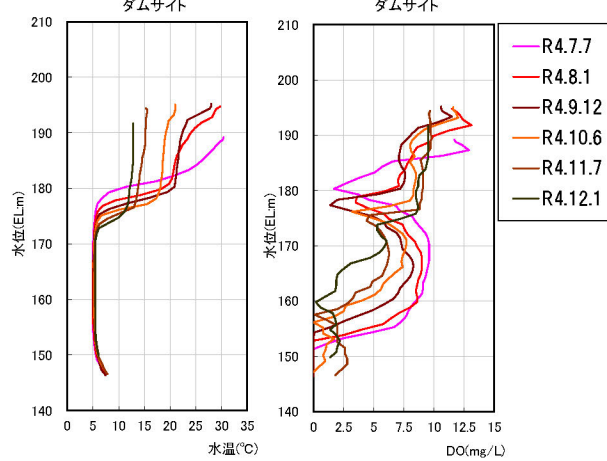
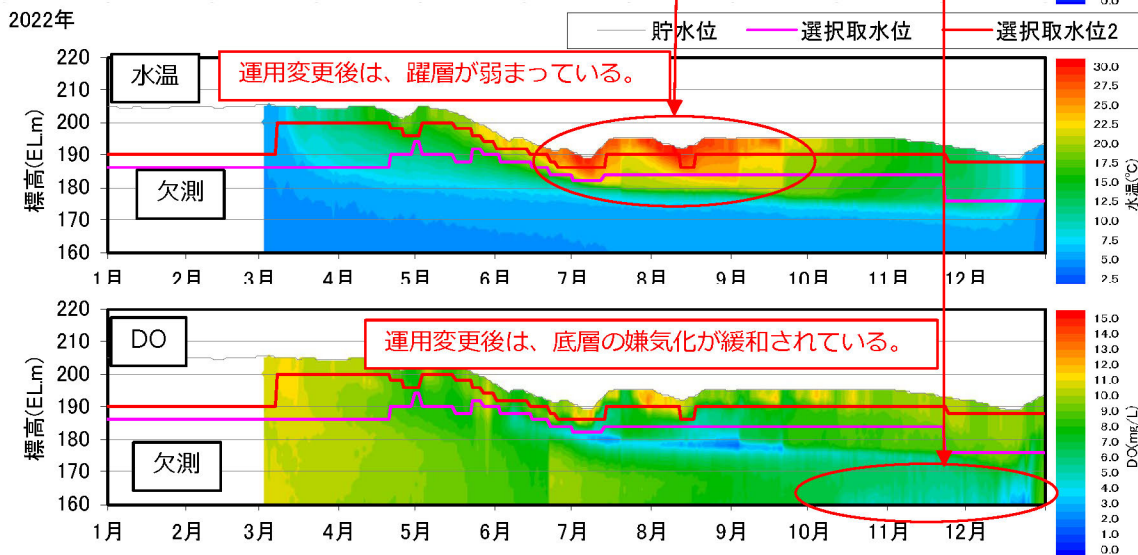
- 運用変更前に比べ、変更後は水温躍層が弱まり、結果として底層の嫌気化が緩和されている。
- 流入水温と放流水温を比較すると、運用変更後は近似直線の傾きがより1に近くなっており、放流水温＝流入水温となるよう改善されている。



運用変更前
(平成28年)

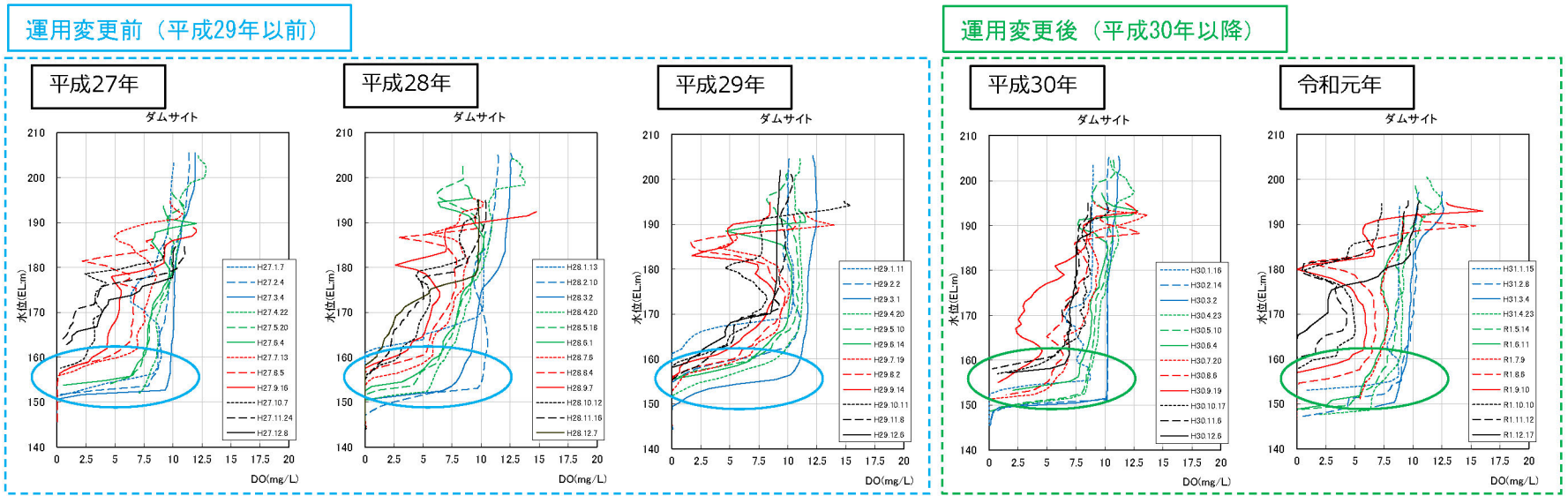


運用変更後
(令和4年)

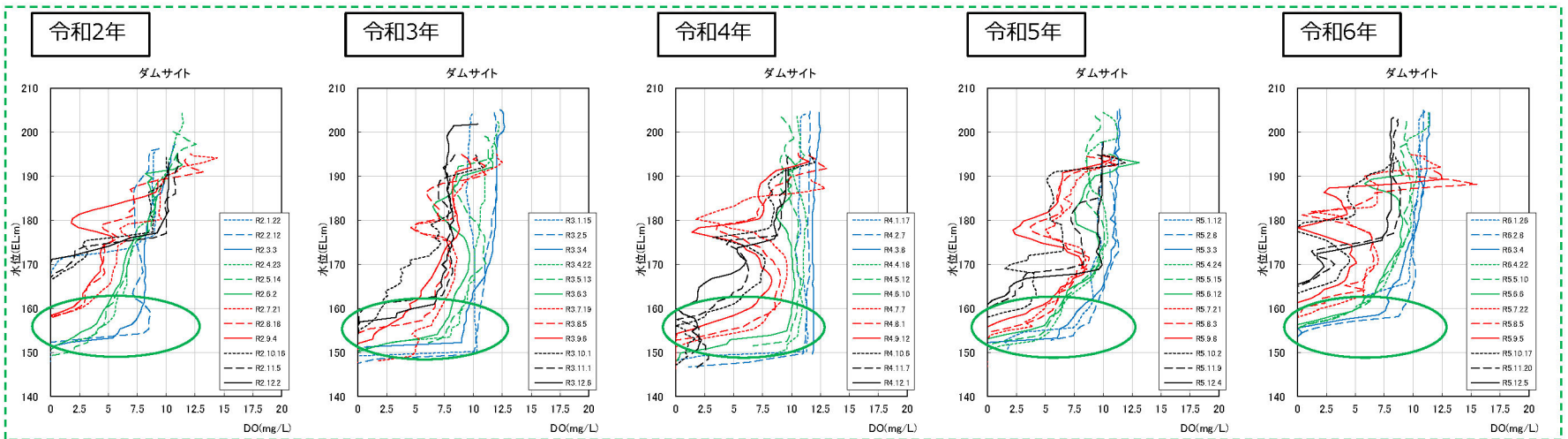


6-6 水質保全対策（選択取水設備）（3/5）

● 選択取水設備運用変更後は最下層では嫌気化するものの、EL.160m以下のDO濃度が改善されている。

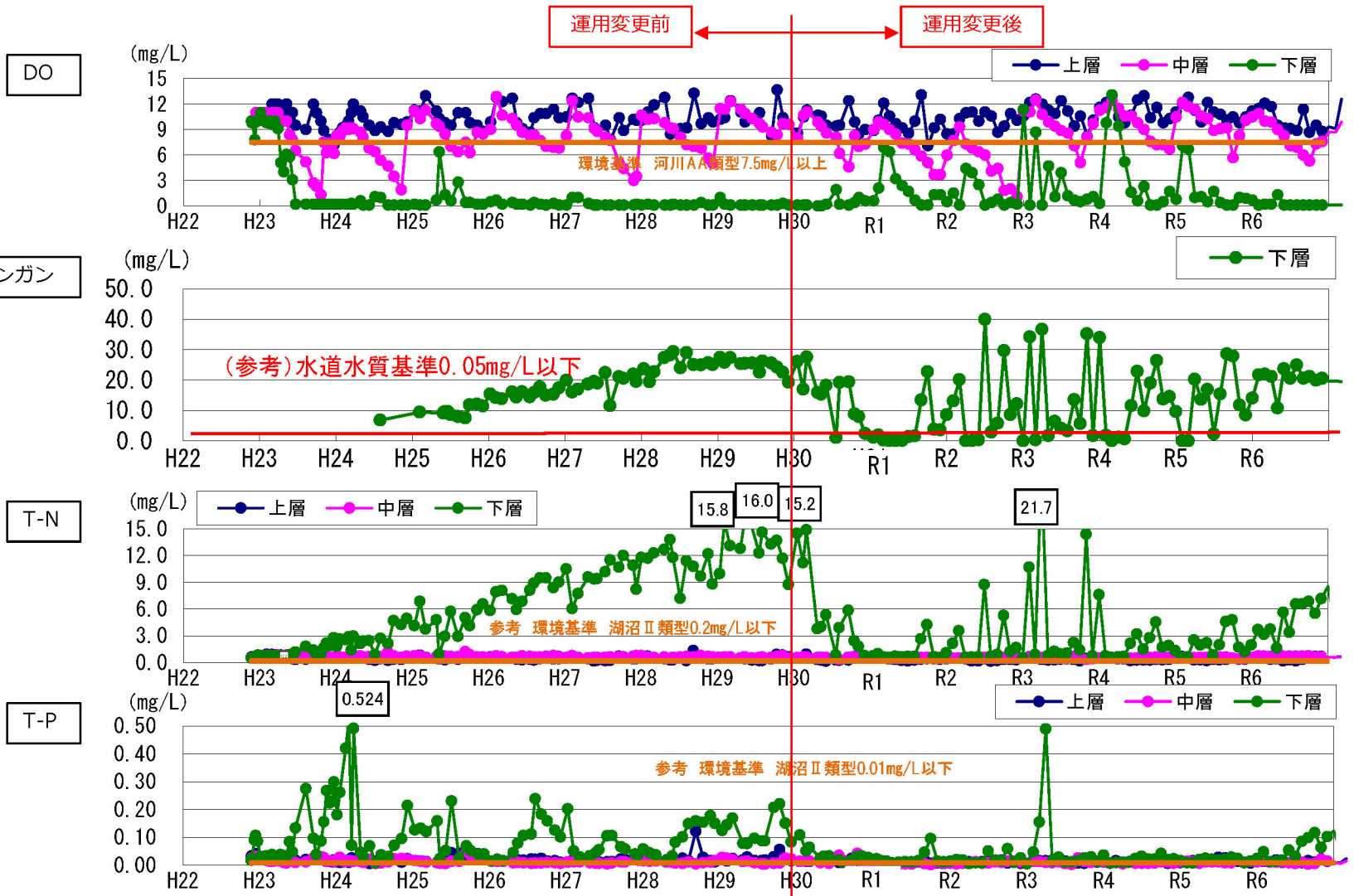


運用変更後、EL.160m以下のDO濃度が改善されている。



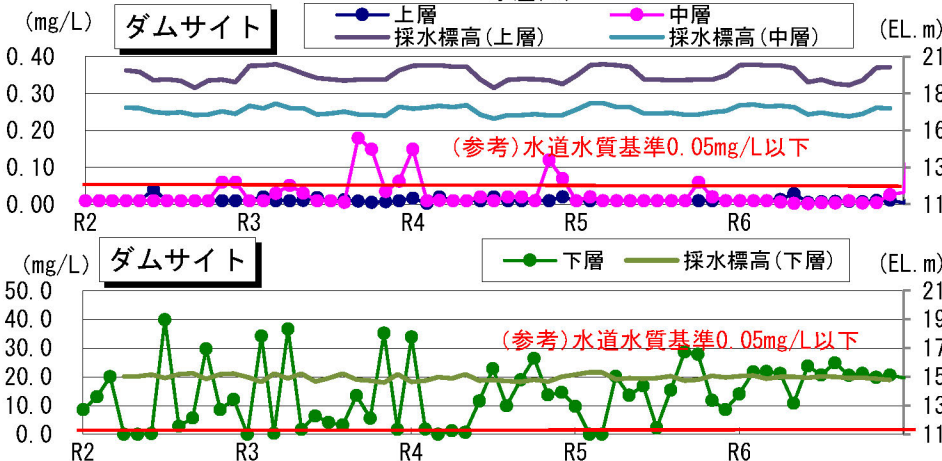
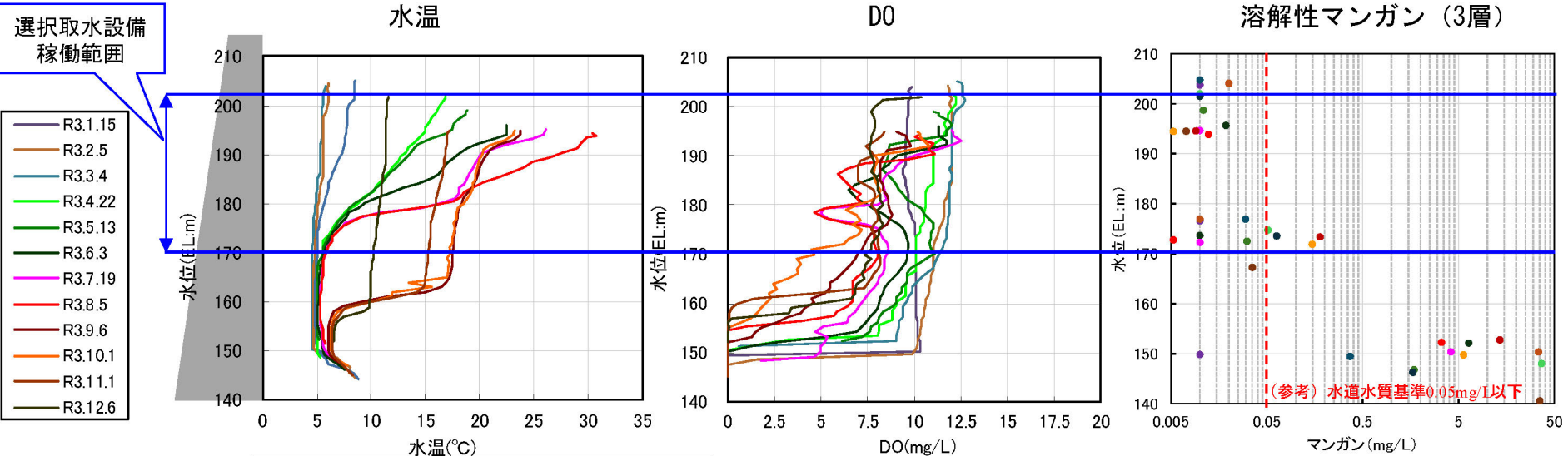
6-6 水質保全対策（選択取水設備）（4/5）

- 選択取水設備運用変更前の下層DOは年間を通じて嫌気状態であったが、変更後は夏季～秋季にかけて嫌気化するよう傾向が変化した。
- これに伴い、底泥からの溶出によって下層で上昇していた溶解性マンガンの濃度が改善された。

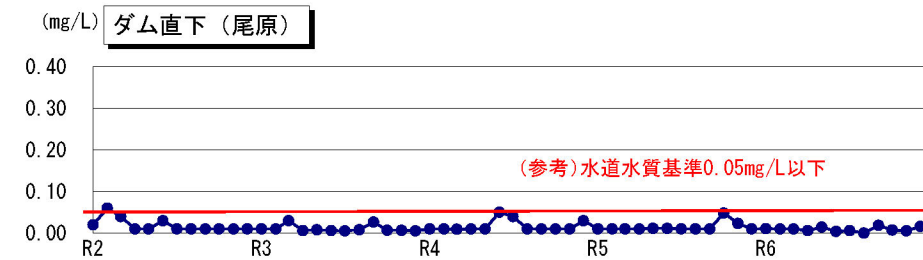


6-6 水質保全対策（選択取水設備）（5/5）

- 令和3年について鉛直分布をみると、定期調査における下層の採水標高付近(EL.150m付近)は嫌気化が顕著で、そのため底泥からのマンガンの溶出によって溶解性マンガンは非常に高濃度となっている。しかし、中層付近(EL.170m付近)では概ね参考値である水道水質基準以下で推移している。
- 選択取水の稼働範囲はEL.170m以上であり、下層の高濃度のマンガンを取水することはないため、ダム直下地点では参考値である水道水質基準を概ね満足している。



【溶解性マンガン（経月変化）】



6-7 水質のまとめと今後の方針 (1/2)

【まとめ】

- ①貯水池の生活環境項目は概ね環境基準を満足しているが、上層CODおよび大腸菌群数は夏季を中心に、下層DOは夏季から冬季にかけて満足しない時期もあるが以前よりは改善傾向が見られる。
- ②富栄養化関連項目(T-N、T-P)は、貯水池で参考値(湖沼Ⅱ類型)を満足しないことが多い。
- ③利水上の影響は生じていないが藻類増殖に伴うアオコの発生といった富栄養化現象が確認されている。
- ④下層のDO低下に伴い、ダムサイト下層の溶解性マンガン濃度が参考値(水道基準)を大きく上回った。ただし、現在の所、ダム直下地点では概ね参考値(水道基準)を下回り、利水上の影響は生じていない。

6-7 水質のまとめと今後の方針（2/2）

【今後の方針】

- ① 今後も適切な定期水質・底質調査および生物異常発生時調査を継続する。
- ② アオコ発生等の富栄養化現象は巡視等の日常的な維持管理を含めて資料の蓄積を図る。特に底質の状況や富栄養化関連項目（T-N、T-P）の状況、貯水池水位の状況等を注視し、アオコの発生メカニズムや対策の必要性等を検討する。
- ③ ダムサイト下層の溶解性マンガン濃度の上昇が渇水時に下流河川へ問題を及ぼす可能性がある。このため、必要な資料が蓄積出来るような水質調査計画の改訂やマンガン濃度上昇のメカニズムを検討する。
- ④ 選択取水設備の運用の変更は水温躍層位置やそれに伴う下層のDOの改善、放流水温の影響低減等が見られるため、今後は資料を蓄積していきながら更なる効果向上とその検証を行っていく。

7. 生物

- 7-1 調査の実施状況
- 7-2 調査の実施範囲
- 7-3 尾原ダムおよびその周辺的环境
- 7-4 影響要因および生物の生息・生育状況の変化
- 7-5 生物相の変化の把握
- 7-6 重要種の変化の把握
- 7-7 外来種の変化の把握
- 7-8 環境保全対策
- 7-9 生物のまとめと今後の方針

7-1 調査の実施状況

- 昭和62～平成20年度は環境影響評価に係わる調査、平成21～26年度はモニタリング調査を実施した。
- 平成27年度からはフォローアップ調査(河川水辺の国勢調査等)に移行している。
- 環境保全対策に関わる調査としては、これまでに「オオサンショウウオ生息状況調査等環境保全対策」等を実施してきた。令和2～6年度にはミナミスナヤツメ等の砂地を生息地とする生物に配慮し「土砂還元モニタリング調査」を実施している。

	調査年度	ダム事業実施状況	自然環境調査									環境保全対策に関わる調査				備考	
			魚類	底生動物	動植物プランクトン	植物	鳥類	両生類爬虫類	哺乳類	陸上昆虫類等	環境基図	付着藻類	オオサンショウウオ保全対策	重要な植物の生育状況	クマタカ生息状況		土砂還元
環境影響評価に係わる調査	S62(1987)			○							○						環境調査開始
	S63(1988)			○		○	○	○	○								
	H1(1989)		○			○	○	○	○								
	H6(1994)					○※2	○※2◎							○			(クマタカ調査開始)
	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	H18(2006)	本体工事着手		○※2		○※2◎	○※2	○※2	○※2								
H19(2007)						○※2			◎					○			
H20(2008)					○※2	○※2	◎	◎					○			(重要な植物の移植)	
モニタリング調査	H21(2009)		○※1◎	○※1	○※1	○※1	○※2	○	○※1		○		○	○			モニタリング調査開始
	H22(2010)	ダム完成試験湛水開始	○※1	○※1◎		○※1	○※1	○※2	○	○※1	○	○	○	○	○		(オオサンショウウオ材道の設置)
	H23(2011)		○※1	○	○※3	○※1	○※1	○※2		○※1	◎	○	○	○	○		
	H24(2012)	試験湛水終了	○※1	○	○※3	○※1	○※1◎	○※2		○※1	○	○	○	○	○		
	H25(2013)		○※1	○	○※3	○※1	○※1	○※2		○※1	○	○	○	○	○		
	H26(2014)		○※1◎	○	○※3	○※1	○※1	○※2	○	○※1	○	○	○	○	○		
フォローアップ調査	H27(2015)			●◎	○※3								○	○			水国調査(ダム湖版)開始
	H28(2016)				○※3	●◎				●◎			○*				*水国でモニタ
	H29(2017)				○※3		●			●◎				○*			*水国でモニタ
	H30(2018)				○※3							○*					*水国でモニタ
	R1(2019)		●◎		○※3			●◎	●◎								
	R2(2020)			●◎	○※3											○	
	R3(2021)				○※3						●◎					○	
	R4(2022)				○※3		●◎							○*	○		*水国でモニタ
	R5(2023)				○※3											○	
	R6(2024)			●◎		○※3										○	
R6-7(2024-25)			●◎	○※3								○*				*水国でモニタ(土砂還元モニタリング調査は未実施)	

□ 評価対象年度

※1 重要な種調査も実施。

※2 重要な種調査のみ実施。

※3 定期水質調査において実施。

○ 水国以外の尾原ダムに関する調査

◎ 斐伊川の水国調査(河川版)

● 尾原ダムの水国調査(ダム湖版)

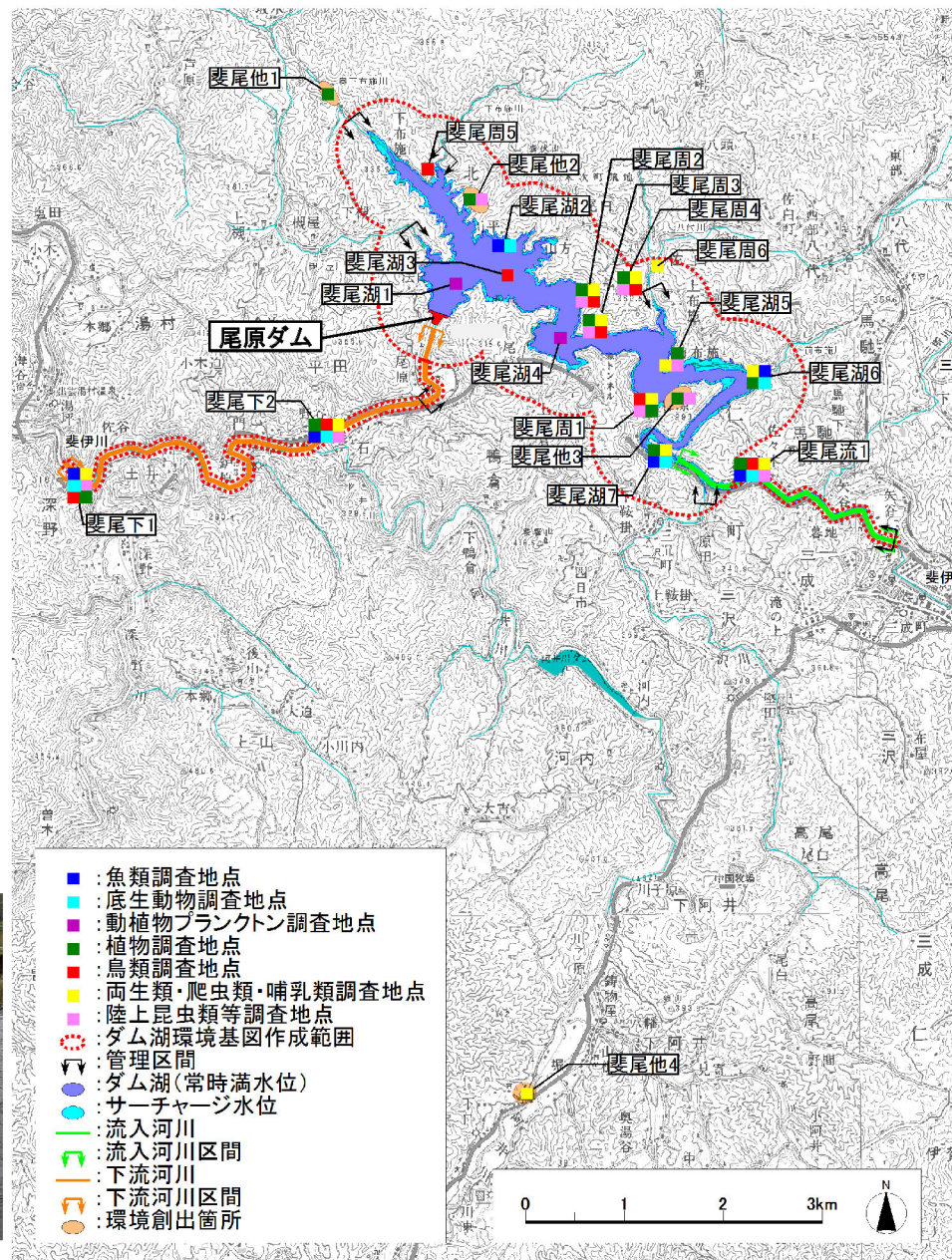
注) 今回の評価期間に調査未実施であった調査の実施予定年度は、下記の通りである。

植物: R8(2026)年度、両生類・爬虫類・哺乳類: R10(2028)年度、陸上昆虫類等: R9(2027)年度

7-2 調査の実施範囲

- 調査は、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺、環境創出箇所を実施範囲としている。
- 水域調査は、ダム湖内、流入河川、下流河川において、魚類、底生動物、動植物プランクトンの生息・生育状況の把握を行っている。
- 陸域調査は、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺において、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等の生息・生育状況の把握を行っている。

場所	設定状況
ダム湖内	ダム湖の水中および水面
流入河川	ダム湖上流の斐伊川本川
下流河川	ダム堤体下流の斐伊川本川
ダム湖周辺	ダム湖の湛水面から概ね500mの範囲
環境創出箇所	環境保全対策等として環境整備された箇所

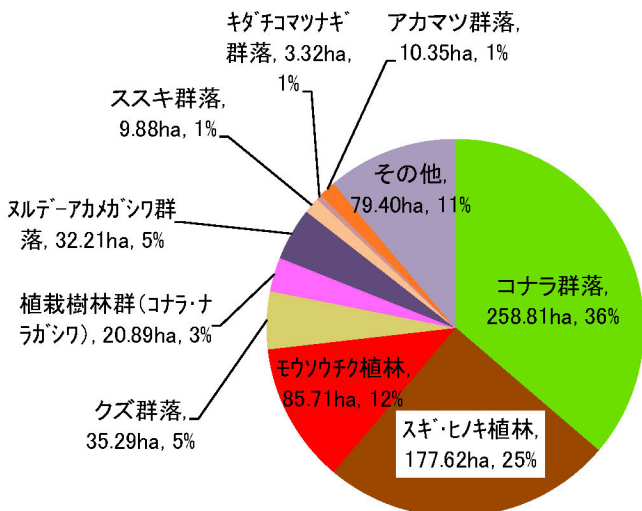
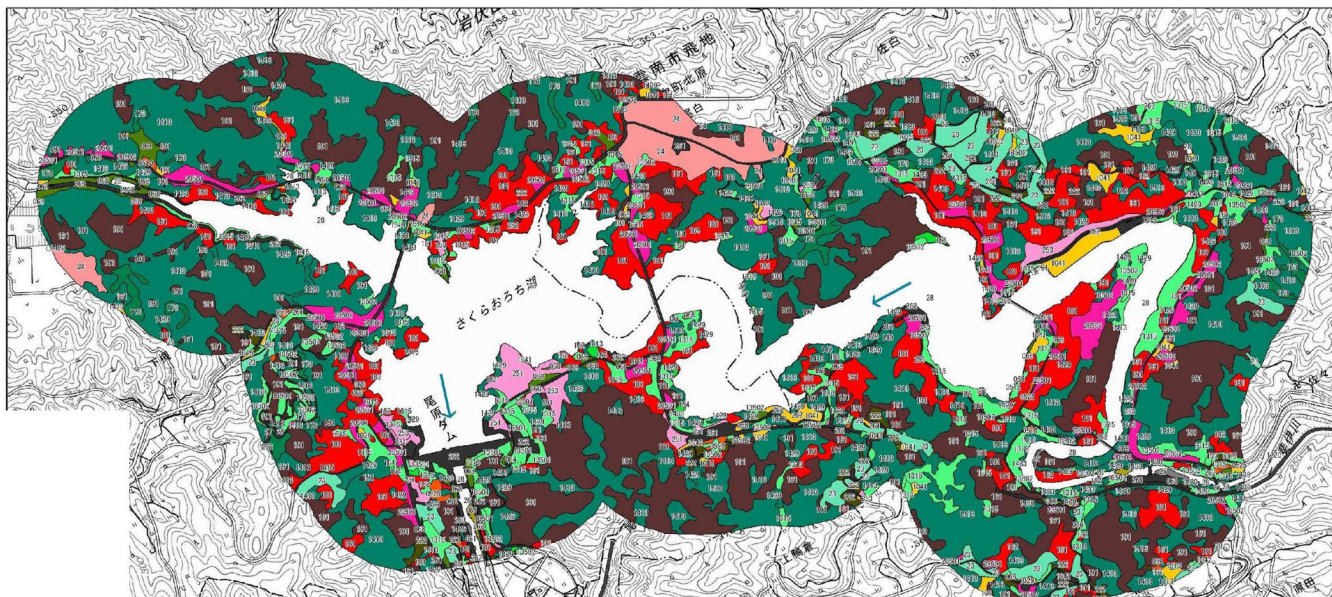


●ダム湖およびその周辺

●下流河川(斐伊川)

7-3 尾原ダムおよびその周辺の環境（概況）

- ダム湖内には、コイ、フナ類、ナマズ等が生息するほか、湖面をカイツブリ、マガモ、カルガモ等の水鳥が利用している。
- ダム湖周辺の陸域植生は、コナラ群落、スギ・ヒノキ植林、モウソウチク植林を中心としており、全面積の約70%を占めている。



区分	基本分類	群落名	コード	区分	基本分類	群落名	コード	区分	基本分類	群落名	コード	
1年草本群落	シソ科群落	238	区分	その他の低木林	メダカ群落	1310	区分	森林	雑草地(竹林)	200	区分	
	イネイタダマシ群落	0510	区分		メダカ群落	1313	区分		雑草地(竹林)	201	区分	
	イネイタダマシ群落	0512	区分		クズ群落	1315	区分		雑草地(スギ・ヒノキ)	202	区分	
	メヒシバ・アロギサ群落	0514	区分		トラコメツナギ群落	1320	区分		雑草地(コナラ・ナラカシワ)	203	区分	
多年生広葉草本群落	カラムシ群落	0525	区分	落葉広葉樹林	チェロコノリ群落	1322	区分	樹林	雑草地(コナラ・ナラカシワ)	204	区分	
	クマシラ群落	061	区分		ケヤキ群落	149	区分		雑草地(緑地開成群落)	222	区分	
	カラムシ群落	065	区分		ニナリ群落	1413	区分		雑草地	23	区分	
	セイタカアワダテソウ群落	068	区分		カワラハシノキ群落	1425	区分		人工草地	74	区分	
甲子草草本群落	ツルヨシ群落	061	区分	落葉広葉樹林	カワラハシノキ群落(低木林)	1426	区分	その他	公園・グラウンド	251	区分	
	メシケンカシワ群落	1029	区分		スルデーアカカシワ群落	1430	区分		人工遊地	253	区分	
	ススキ群落	1041	区分		スルデーアカカシワ群落(低木林)	1430	区分		農地	261	区分	
	テラマ群落	1042	区分		オニグルミ群落	1433	区分		人工構造物	262	区分	
植栽樹林群(コナラ・ナラカシワ)	ヨシススキ群落	1050	区分	常緑広葉樹林	ムクゲ・エノキ群落	1435	区分	土木	コンクリート構造物	263	区分	
	コナラ群落	112	区分		シラカシ群落	2121	区分		自然堤防	264	区分	
	オオチヤナギ群落	1219	区分		常緑針葉樹林	アカマツ群落	173		区分	自然堤防	265	区分
	オオチヤナギ群落(低木林)	1220	区分						開排水路	26	区分	

【尾原ダムのダム湖環境基図(R3)】

※過年度報告書より引用

7-3 尾原ダムおよびその周辺の環境(確認種)

●尾原ダムとその周辺では、オイカワ等の魚類、カワニナ等の底生動物、ヤシャゼンマイ等の植物、アオサギ等の鳥類、ニホンアマガエル等の両生類、ニホンカナヘビ等の爬虫類、ホンドアカネズミ等の哺乳類、マユタテアカネ等の陸上昆虫類等が確認されている。

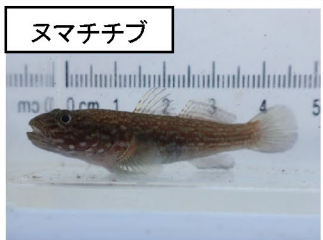
【主な確認種一覧】

※赤字は重要種、青字は外来種。生物写真は尾原ダム周辺で撮影。

調査項目	種名※1
魚類	ミナミスナヤツメ、オイカワ、カマツカ、 ドジョウ 、アユ、ドンコ、ヌマチチブ、カワヨシノボリ等
底生動物	カワニナ、 モノアラガイ 、 サカマキガイ 、 ミナミヌマエビ 、スジエビ、チラカゲロウ、ヤマサナエ、オオシマトビケラ、 クロゲンゴロウ 等
植物※2	ヤシャゼンマイ 、 ナガミノツルキケマン 、オニグルミ、カワラハンノキ、 アレチウリ 、ミゾソバ、クズ、ヨモギ、ツルヨシ等
鳥類	オシドリ 、カルガモ、キジバト、アオサギ、 イカルチドリ 、トビ、 クマタカ 、 ヤマセミ 、カワガラス、ジョウビタキ等
両生類※2	オオサンショウウオ 、ニホンアマガエル、 トノサマガエル 、 カジカガエル 等
爬虫類※2	ニホンイシガメ 、ニホンカナヘビ、ニホントカゲ、シマヘビ、 シロマダラ 、ヤマカガシ等
哺乳類※2	モモジロコウモリ 、ホンドアカネズミ、ホンドタヌキ、ホンドテン等
陸上昆虫類等※2	アオハダトンボ 、マユタテアカネ、エンマコオロギ、 ゴイシジミ 、 ツマグロキチョウ 、アシミゾナガゴミムシ、アメイロアリ等

※1: 種名およびその順番は、各調査実施年度の「河川水辺の国勢調査生物リスト」に準拠。ミナミスナヤツメは委員指摘に基づき、最新の種名表記とした。なお、表中の種名は、尾原ダム周辺で継続して確認されている種を中心に記載した。

※2: 今回の評価期間に調査を実施していない植物、両生類・爬虫類・哺乳類および陸上昆虫類等については、最新の河川水辺の国勢調査で確認された種で整理している。



7-3 尾原ダムおよびその周辺の環境(重要種・外来種)

- 重要種では、魚類のミナミスナヤツメ、両生類のオオサンショウウオ等が確認されている。
- 外来種では、特定外来生物として、魚類のブルーギル、植物のオオキンケイギク等が確認されている。

【調査項目別の重要種、特定外来生物一覧】

※赤字は重要種、青字は外来種。生物写真は尾原ダム周辺で撮影。

調査項目	重要種※1				特定外来生物
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	島根県RDB	
魚類	—	—	ミナミスナヤツメ等	カジカ等	ブルーギル、オオクチバス
底生動物	—	—	モノアラガイ等	ミナミヌマエビ等	アメリカザリガニ
植物※2	—	—	ナガミノツルキケマン等	ヤシャゼンマイ等	アレチウリ、オオキンケイギク等
鳥類	コウノトリ	クマタカ等	オシドリ等	ヤマセミ等	ソウシチョウ
両生類※2	オオサンショウウオ	—	トノサマガエル等	カジカガエル等	—
爬虫類※2	—	—	ニホンイシガメ等	シロマダラ等	ミシシッピアカミミガメ
哺乳類※2	—	—	ニホンリス等	モモジロコウモリ等	ヌートリア、アライグマ
陸上昆虫類等※2	—	—	アオハダトンボ等	ゴイシシジミ等	—

※1:種名およびその順番は、各調査実施年度の「河川水辺の国勢調査生物リスト」に準拠。ミナミスナヤツメは委員指摘に基づき、最新の種名表記とした。

※2:今回の評価期間に調査を実施していない植物、両生類・爬虫類・哺乳類および陸上昆虫類等については、最新の河川水辺の国勢調査で確認された種で整理している。

文化財保護法:「文化財保護法(昭和25年法律第214号)」により指定された「天然記念物」、「特別天然記念物」

種の保存法:「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(平成4年法律第75号)」により指定された「国内希少野生動植物種」

環境省RL:「環境省レッドリスト2020(令和2年,環境省)」「(動物)および「環境省レッドリスト2025(令和7年,環境省)」「(植物)の掲載種

島根県RDB:「改訂しまねレッドデータブック2013植物編～島根県の絶滅のおそれのある野生生物(平成25年,島根県)」および「改訂しまねレッドデータブック2014動物編～島根県の絶滅のおそれのある野生生物(平成26年,島根県)」の掲載種

ミナミスナヤツメ



オオサンショウウオ



オシドリ

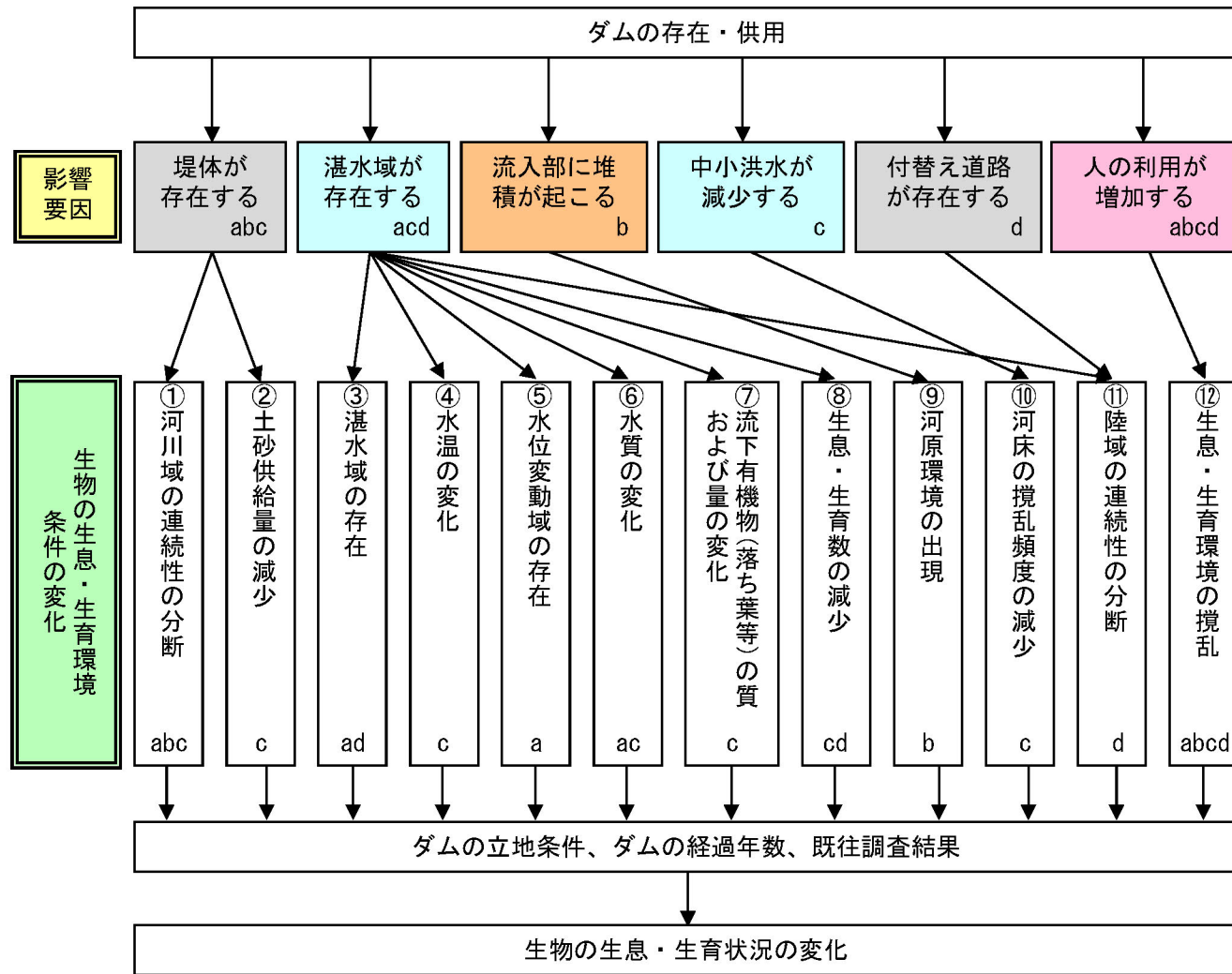


クマタカ



オオキンケイギク





凡例 a: ダム湖内、b: 流入河川、c: 下流河川、d: ダム湖周辺

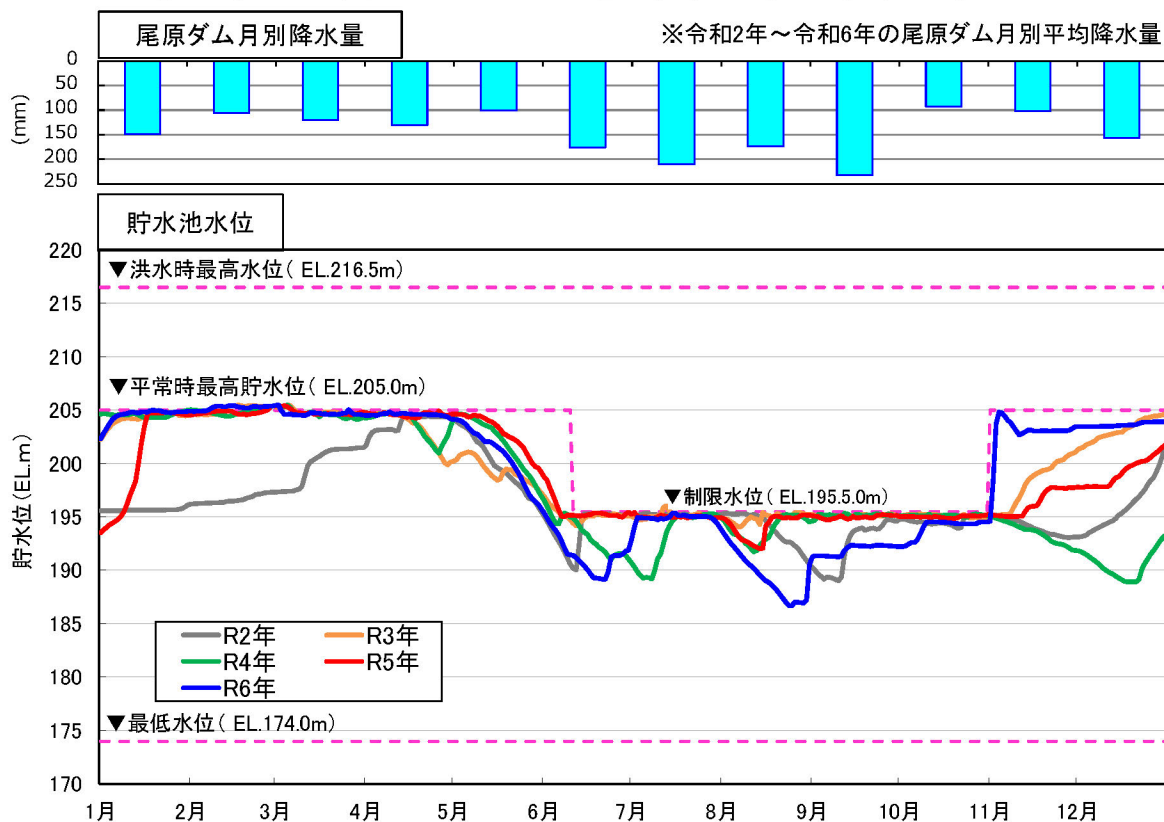
<尾原ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化>

【運用上の特徴】洪水期(6/11~10/31)には出水時の貯留に備え、洪水貯留準備貯水位まで水位を低下させる。

【経過年数】平成22年11月に試験湛水を開始し、平成24年4月から管理運用を行っており、ダム完成から13年が経過している。

【ダム湖の水質】至近5か年では貯水池全面規模でのアオコが6月から12月頃に発生している。発生した年には、年間20~60回程度発生している。ただし、令和3年は3回の発生にとどまり、令和6年には発生が確認されなかった。

【尾原ダム貯水池運用図】(令和2年~令和6年)



国土交通省 出雲河川事務所 @mlit_izumo · 2024年8月27日
 【定時報告：出雲河川事務所濁水対策支部】
 #斐伊川 において濁水傾向にあり、#尾原ダム の貯水量が低下しているため濁水調整を行っています。
 <8月27日8時の尾原ダム情報>
 ○貯水率 52.3% (前日比-0.1%)
 ○貯水位 187.02m (前日比-0.02m)
 #節水にご協力お願いします



🗨️ 2 🍀 12 📊 822 📌 🔄

【水位低下時の状況】

7-5 生物相の変化の把握: 魚類

【魚類】

: 概要版で報告

分析項目	検証場所	生息・生育環境条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
止水性魚類	ダム湖	<ul style="list-style-type: none"> ・湛水域の存在 ・水質の変化 	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダム湖内で外来種の個体数が増加しているため、供用後の変化について検証が必要である。
			立地条件	<ul style="list-style-type: none"> ・湛水域の存在によって止水性魚類の生息環境が形成されている。 ・水質障害の原因となるアオコが発生している。
			既往結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖内でコイ、フナ類等の止水性魚類が確認されている。 ・ブルーギル等の外来種の捕食による在来種の個体数減少が懸念される。
回遊性魚類	ダム湖 流入河川 下流河川	<ul style="list-style-type: none"> ・河川域の連続性の分断 ・湛水域の存在 	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、供用後の回遊性魚類の生息状況の変化の検証が必要である。
			立地条件	<ul style="list-style-type: none"> ・河川域分断によって回遊性魚類の生息状況が変化する可能性がある。 ・湛水域の存在によって陸封化が生じ得る環境が形成される。
			既往結果	・流入、下流河川でアユ、トウヨシノボリ類等の回遊性魚類が確認されている。
底生魚 砂礫底、 浮き石等 利用種	下流河川 (流入河川)	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂供給量の減少 	経過年数	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム供用後13年が経過しているが、ダム下流河川で土砂還元量の変化、流況の安定化等の環境変化に伴い、ダム下流河川に生息する底生魚、砂礫底・浮き石利用種の生息状況が変化する可能性がある。 ・下流河川の粗粒化等の進行が想定される。
			立地条件	・土砂供給量の減少によって下流河川の河床等の変化が想定される。
			既往結果	・下流河川でカマツカ、カジカ等の底生魚、砂礫底・浮き石利用種が確認されている。
優占種	流入河川 (下流河川)	<ul style="list-style-type: none"> ・湛水域の存在 ・生息・生育環境の減少 	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、供用後の流入河川の魚類の生息環境の変化の検証が必要である。
			立地条件	<ul style="list-style-type: none"> ・湛水域の存在によって下流への流下が緩和され、上流で個体数が変化する可能性がある。 ・湛水域の存在によって生息環境が減少し、魚類の種構成が変化する可能性がある。
			既往結果	・流入河川でオイカワ、カワムツ等が優占して確認されている。

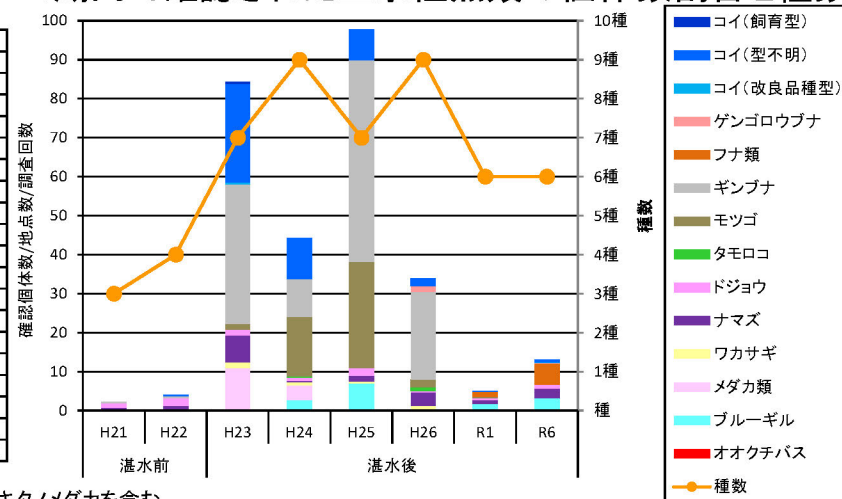
7-5 生物相の変化の把握：止水性魚類 [ダム湖]

- これまでの調査においてダム湖では、コイ(型不明)、フナ類等11種の止水性魚類が確認された。
- コイ(型不明)、フナ類、ドジョウ、ナマズ等はダム湖内に定着していると考えられる。
- 止水性魚類の種数は、平成23～26年度は7～9種が確認され、令和元、6年度は6種で推移している。
- 特定外来生物であるブルーギルは平成24年度から継続して確認されているため、今後とも生息状況に留意が必要であると考えられる。

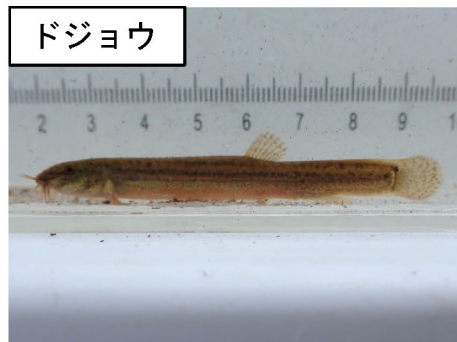
【ダム湖内における止水性魚類の確認状況】

No.	目名	科名	和名	湛水前		湛水後							
				H21	H22	H23	H24	H25	H26	R1	R6		
1	コイ目	コイ科	コイ(飼育型)	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
—			コイ(型不明)	0	1	101	42	31	8	1	2		
—			コイ(改良品種型)	0	0	2	0	0	0	0	1		
2			ゲンゴロウフナ	0	0	0	0	0	6	0	1		
—			フナ類	0	0	0	0	0	0	8	21		
3			ギンブナ	1	2	143	39	207	90	0	0		
4			モツゴ	0	0	6	61	109	8	1	0		
5			タモロコ	0	0	0	1	0	4	0	0		
6			ドジョウ科	ドジョウ	5	8	6	3	8	1	2	4	
7			ナマズ目	ナマズ科	ナマズ	3	5	27	2	6	14	4	10
8			サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ	0	0	6	3	2	3	0	0
9	ダツ目	メダカ科	メダカ類	0	0	44	15	0	0	0	0		
10	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	0	0	0	11	28	2	7	12		
11			オオクチバス	0	0	0	0	0	0	0	1		
計	5目	6科	11種	3種	4種	7種	9種	7種	9種	6種	6種		
地点数				2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点		
調査回数				2回数	2回数	2回数	2回数	2回数	2回数	2回数	2回数		

【ダム湖内で確認された止水性魚類の個体数割合と種数】



※フナ類には、現地で同定困難なギンブナ・キンブナ・ゲンゴロウフナを含む。メダカ類には、ミナミメダカ、キタノメダカを含む。



※生物写真は尾原ダム周辺で撮影。

7-5 生物相の変化の把握:底生動物

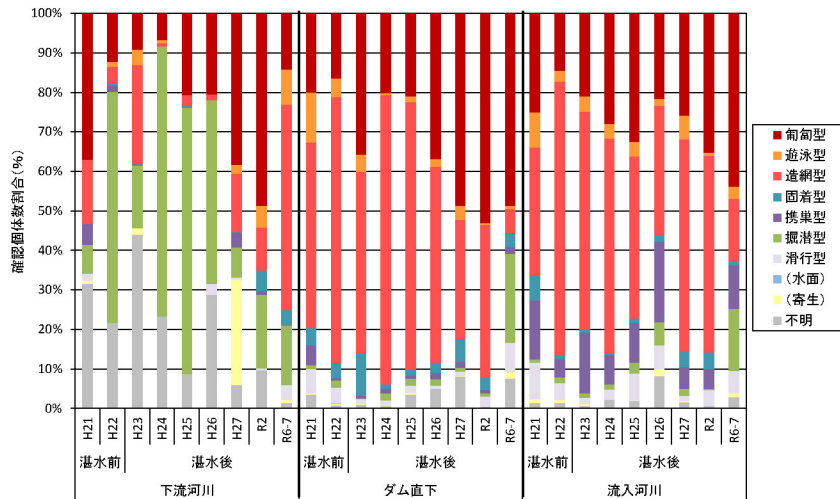
【底生動物】

 : 概要版で報告

分析項目	検証場所	生息・生育環境条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
生活型 摂食機能 群	下流河川 (流入河川)	・土砂供給量の減少 ・攪乱頻度の減少	経過 年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダム供用後の下流河川に生息する底生動物の種構成(生活型)の変化の検証が必要である。
			立地 条件	・土砂供給の変化や攪乱頻度の減少等によってダム下流河川の河床や底生動物の生息状況が変化する可能性がある。
			既往 結果	・下流河川でウルマーシマトビケラ等の造網型底生動物が確認されている。
優占種	下流河川 (流入河川)	・湛水域の存在 ・生息環境の減少	経過 年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダム供用後の下流河川に生息する底生動物の種構成(優占種)の変化の検証が必要である。 ・下流河川の粗粒化等の進行が想定される。
			立地 条件	・下流河川で土砂還元量の変化、流況の安定化等の環境変化が発生し、それに伴い底生動物の生息状況が変化している可能性がある。
			既往 結果	・下流河川でユスリカ科やヒメドロムシ科等が優占して確認されている。
EPT種類 数	下流河川 (流入河川)	・水質の変化	経過 年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダム供用後の下流河川に生息する底生動物の種構成(EPT種数)の変化の検証が必要である。
			立地 条件	・下流河川で平水時の流量の減少による水質・水温等の環境変化が発生し、それに伴い底生動物の生息状況が変化している可能性がある。
			既往 結果	・ダム直下および上流にカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生息が多数確認されている。

7-5 生物相の変化の把握：生活型摂食機能群[下流河川]

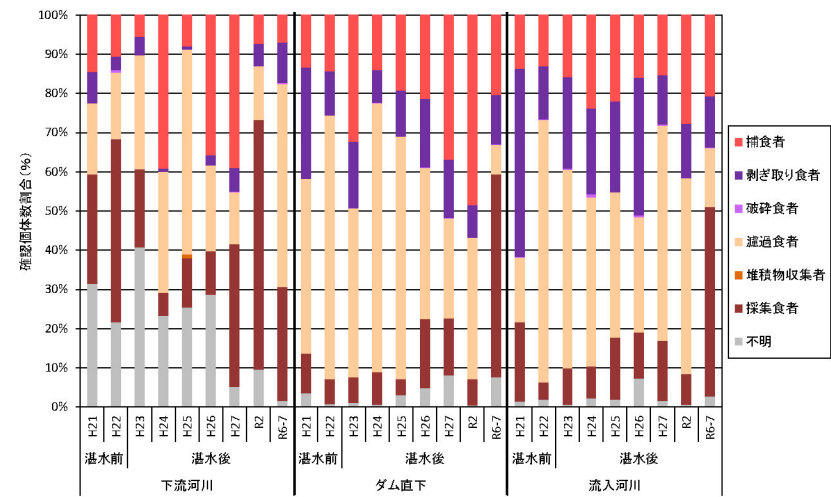
- 生活型について、下流河川ではダム湛水後の年変動が大きかった。経年的に堆積した土砂を好む掘潜型が比較的多く推移していたが、直近の令和6-7年度には安定した河床を好む造網型の割合の増加がみられた。
- ダム直下および流入河川では経年的に顕著な変化傾向はみられていなかったが、直近の令和6-7年度には安定した河床を好む造網型の割合が減り、堆積した土砂を好む掘潜型の割合が増加したため、河床攪乱の頻度が多くなり土砂堆積が進行している可能性が考えられる。
- 摂食機能群については、下流河川でダム湛水後の年変動が大きかった。ダム直下および流入河川では経年的に顕著な変化傾向はみられていなかったが、直近の令和6-7年度には採集食者が増加しており、土砂堆積が進行している可能性が考えられる。



【生活型】
 匍匐型：匍匐する
 遊泳型：移動の形態は主に遊泳する
 造網型：捕獲網を作る
 固着型：吸着器官等によって他物に固着している
 携果型：簡果を持つ
 掘潜型：砂または泥の中に潜る
 滑行型：石の表面を滑るように移動する

【底生動物の確認個体数割合の推移】

左：生活型、右：摂食機能群



【摂食機能群】
 捕食者：小動物等を捕食する
 剥ぎ取り食者：付着藻類などを剥ぎ取って食べる
 破砕食者：落ち葉などを細かくかみ砕いて食べる
 濾過食者：水中に漂う食物を濾して食べる
 堆積物収集者：泥の中の有機物や死体などを食べる
 採集食者：網で濾したり沈降物を食べる
 (濾過食者+堆積物収集者の摂食型を含む)

7-5 生物相の変化の把握:植物

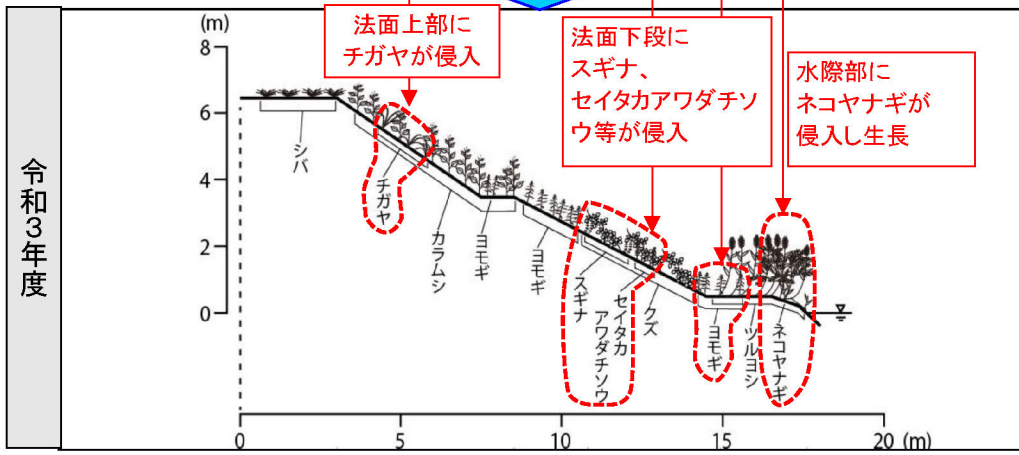
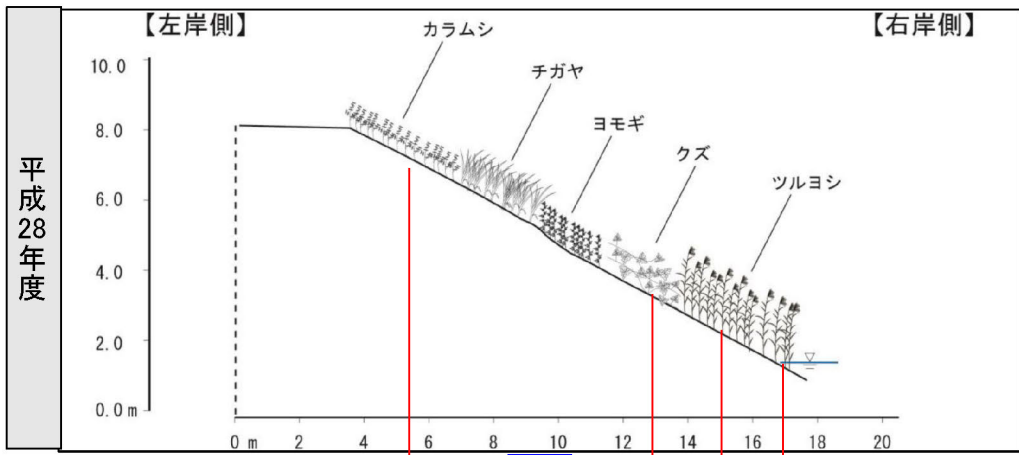
 : 概要版で報告

【植物(植生)】

分析項目	検証場所	生息・生育環境 条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
河岸植生	下流河川	・攪乱頻度の減少	経過 年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダムの存在やダムの管理・運用によってダム下流河川で土砂還元量の変化、流況の安定化等の環境変化が発生し、それに伴い、ダム下流河川に生育する河岸植生が変化する可能性がある。
			立地 条件	・湛水域の存在に伴う攪乱頻度の減少等により、下流河川の河原の樹林化や自然裸地の減少等の変化が想定される。
			既往 結果	・下流河川でネコヤナギが成長し樹林を形成している箇所がみられる。
周辺植生	ダム湖周辺	・湛水域の存在 ・陸域の連続性の分断	経過 年数	・ダム供用後13年が経過しているが、水位変動域の存在等によるダム湖周辺植生の変化の検証が必要である。
			立地 条件	・湛水域の存在や陸域の連続性の分断によって周辺植生が変化する可能性がある。
			既往 結果	・ダム湖周辺でコナラ群落、スギ・ヒノキ植林、モウソウチク植林等が広く分布している。

7-5 生物相の変化の把握：河岸植生 [下流河川]

- 平成28年度から令和3年度の変化として、法面天端でシバの定着、法面上部ではチガヤの侵入、法面下段ではスギナ、セイタカアワダチソウ等の侵入がみられた。
- 水際部のツルヨシ群集にネコヤナギが侵入し群落を形成していた。上流域の水際に分布するネコヤナギ群落から種子が供給されていると考えられる。
- これらの変化は河川内で自然に起こる現象ではあるものの、下流河川の攪乱頻度の低下の影響も想定される。木本類が水際に分布を拡げると流下能力の妨げを生む可能性もあるため、今後の生育状況に留意する必要がある。



【ダム下流河川の代表的な植生分布状況 (斐斐尾F1:ダムから1.8km)】



【下流河川の調査位置図】

7-5 生物相の変化の把握：鳥類

【鳥類】

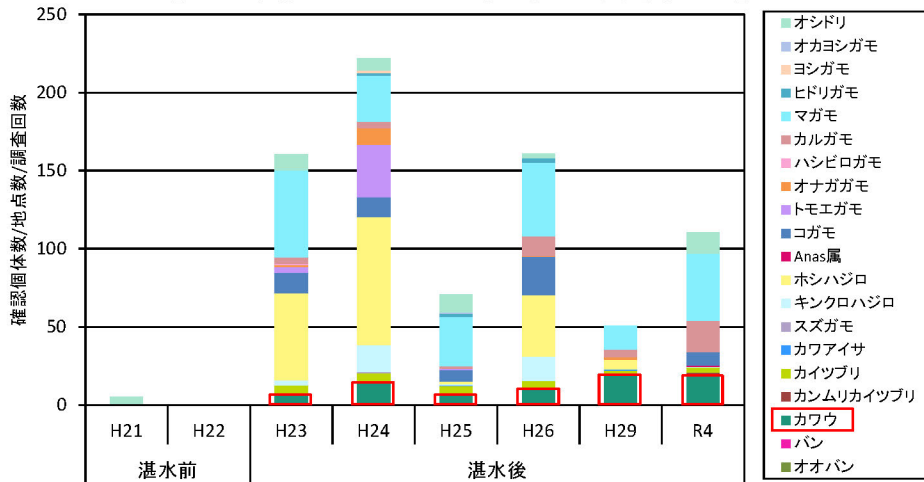
 : 概要版で報告

分析項目	検証場所	生息・生育環境条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
水鳥 (カモ類等の水面を利用する種)	ダム湖内 ダム湖周辺	・湛水域の存在	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、湖面を利用する水鳥について、ダム建設の影響や供用後の生息状況の変化の検証が必要である。
			立地条件	・湛水域の存在によって水鳥に利用される生息環境が形成されている。
			既往結果	・ダム湖内でマガモ、カルガモ等の水鳥が確認されている。
集団分布地	ダム湖内 ダム湖周辺	・湛水域の存在	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、カワウやサギ類等の集団分布地を形成する鳥類について、ダム建設の影響や供用後の分布状況の変化の検証が必要である。
			立地条件	・湛水域の存在によってカワウ等の採餌環境が形成されている。
			既往結果	・ダム湖内、下流河川等でアオサギ、カワウが確認されている。
猛禽類	ダム湖周辺	・湛水域の存在 ・生息・生育環境の減少	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、ダム湖周辺域を採餌地や繁殖地として利用する猛禽類について、ダム建設の影響や供用後の生息状況の変化の検証が必要である。
			立地条件	・湛水域の存在により、猛禽類の採餌環境等の変化が想定される。
			既往結果	・ダム湖周辺でミサゴ、クマタカ等の猛禽類が確認されている。
水辺の鳥類 (サギ類等の水際を利用する種)	ダム湖内 流入河川 下流河川	・水位変動域の存在 ・河原環境の出現 ・攪乱頻度の減少	経過年数	・ダム供用後13年が経過しているが、サギ類等の水際を利用する水辺の鳥類について、ダム建設の影響や供用後の分布状況の変化の検証が必要である。
			立地条件	・冠水頻度の減少によって河原環境に変化が生じ、水辺性の鳥類の生息状況が変化する可能性がある。
			既往結果	・流入、下流河川等でカワセミ、カワガラス等の水辺性の鳥類が確認されている。

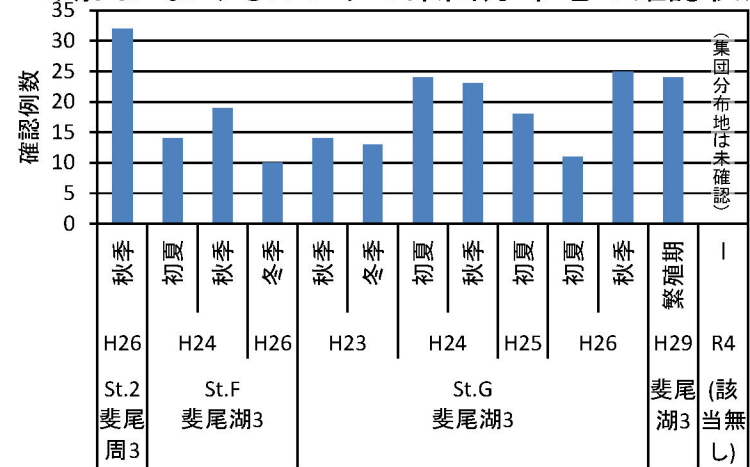
7-5 生物相の変化の把握：水鳥の利用状況[ダム湖内]

- これまでの調査において、カイツブリ、カワウ、オシドリ等17種の水鳥が確認されている。
- 湛水前には、オシドリのみ確認されたが、湛水後には、マガモ、コガモといった開放水面を好む水鳥が多くみられるようになり、水鳥の良好な生息環境が維持されていると考えられる。
- 漁業被害の報告もあるカワウの集団分布地は、平成23～29年度調査で確認されたが、令和4年度調査には確認されなかった。カワウは継続して確認されており、今後個体数が増加の可能性もある為、今後も継続して河川水辺の国勢調査で生息状況を注視していく。

【ダム湖内における水鳥の確認状況】



【ダム湖内におけるカワウの集団分布地の確認状況】



カルガモ



オシドリ



カワウ



※生物写真は尾原ダム周辺で撮影

7-6 重要種の変化の把握(ミナミスナヤツメ)

[確認状況と評価]

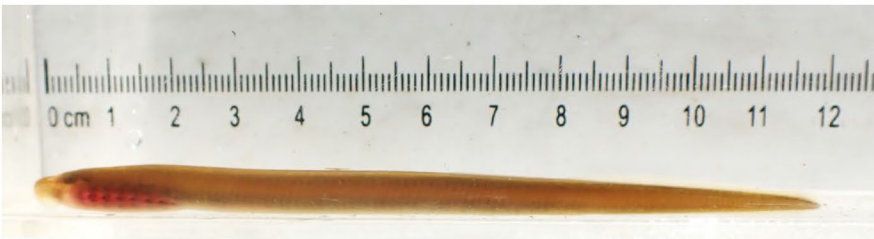
- ミナミスナヤツメは、流入河川、ダム湖内および下流河川で湛水前後で継続して確認されている。
- ダム直下の下流河川では、至近2か年で未確認となっていることから、ダム直下の河床の粗粒化に伴い、生息環境が減少している可能性が考えられる。
- 流入河川および流入部では、直近の令和6年度調査で増加していることから、堆砂等により新たに生息環境が形成された可能性が考えられる。

⇒ダム湖周辺全体として課題は無いものの、特に下流河川の生息の動向については今後も着目して確認していく。

【ミナミスナヤツメの確認状況】

種名	ダム運用・管理との関連性
ミナミスナヤツメ 国：絶滅危惧Ⅱ類 県：絶滅危惧Ⅱ類	<ul style="list-style-type: none"> 河川の中流域、細流および半自然水路の砂や泥の川底に生息する種であり、湛水域の存在に伴う砂泥および砂礫の減少は、餌場および産卵場の減少につながり、生息状況に変化が生じる可能性がある。

重要種保護の観点から非公開とします



※生物写真は尾原ダム周辺で撮影。

7-7 外来種の変化の把握(ブルーギル)

[確認状況と評価]

- 湛水完了後の平成24年度より、確認個体数は少ないながらもダム湖内で継続して確認されている。
- 直近の令和6年度調査では、過年度に確認の無かった流入部および下流河川で少数ながら確認され、ダム湖内から分布を拡げた可能性が考えられる。
- 湖内および下流河川では稚魚も確認され、ダム湖周辺で分布を拡大している可能性も考えられる。

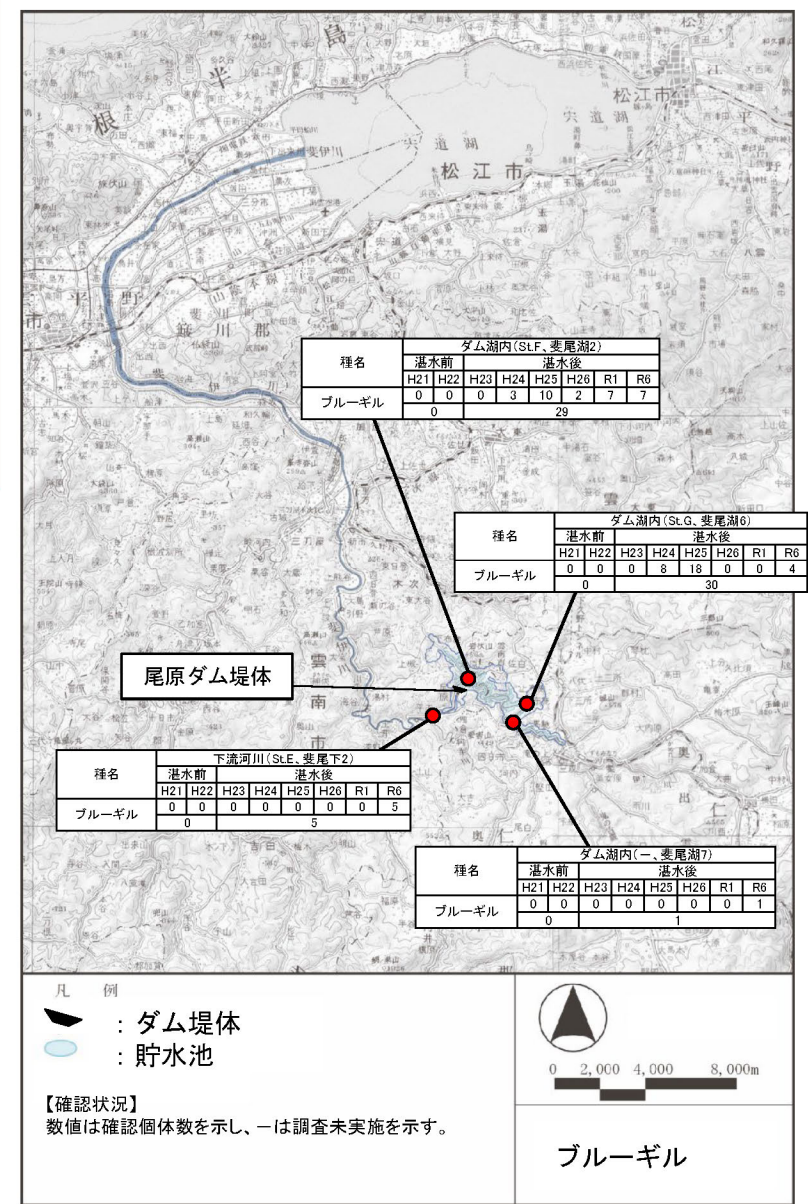
⇒今後、個体数増加の可能性が考えられるため、継続的な監視や駆除対策が必要であると考えられる。

種名	ダム運用・管理との関連性
ブルーギル 国: 特定外来生物	<ul style="list-style-type: none"> 湛水域の存在、人為的な持ち込み等により、侵入・増加し、在来魚の生息状況に変化を及ぼす可能性が考えられる。



※生物写真は尾原ダム周辺で撮影。

【ブルーギルの確認位置図】



7-8 環境保全対策

- 環境保全対策として、以下に示す対策・調査等が実施されており、実施状況や対策の効果を整理するとともに、管理上の課題の有無についても分析・評価を行う。

環境保全対策	実施状況・分析評価方針
オオサンショウウオ生息状況調査等環境保全対策	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全対策として移植を実施したオオサンショウウオについて、移植後の生息状況および生息環境の状況を把握したうえで、環境保全対策の効果を確認することを目的としている。
クマタカ生息状況調査	<ul style="list-style-type: none"> 生態系(上位性)の注目種であるクマタカは、湛水に伴い行動圏が変化する等の可能性が考えられるため、生息状況を把握することを目的として調査を実施している。
重要な植物の生育状況	<ul style="list-style-type: none"> 直接改変以外の影響を受ける可能性のある種については河川水辺の国勢調査において生息状況の調査を実施している。 →重要な種の生息状況で、影響の有無を考察する。 環境保全対策として、重要な植物の移植・播種を実施している。
土砂還元	<ul style="list-style-type: none"> 尾原ダム下流域の河川において、ミナミスナヤツメなどの砂地を生活基盤とする生物に配慮し、生息環境の保全に向け、土砂還元を実施している。【令和元年度～令和5年度】

7-8 環境保全対策(オオサンショウウオ)

●ダム湛水予定区域内に特別天然記念物であるオオサンショウウオの生息状況および生息環境の状況を把握したうえで、下記の環境保全対策を実施した。

- ①移殖の実施、 ②オオサンショウウオ道の設置、 ③移植後の生息状況のモニタリング調査、
④オオサンショウウオ道の利用状況確認調査

●平成30年度にはオオサンショウウオ道の3箇所を遡上を確認し、令和7年度にはオオサンショウウオ道の4箇所すべてで遡上を確認した。オオサンショウウオ道は良好に機能し、保全対策の効果を発揮していると考えられた。

【移植の実施】 移植個体：30個体(平成22～23年)、11個体(平成28年)
実施時期：平成22年11月～平成23年3月、平成28年11月
場所：A川の2箇所

【オオサンショウウオ道の設置】

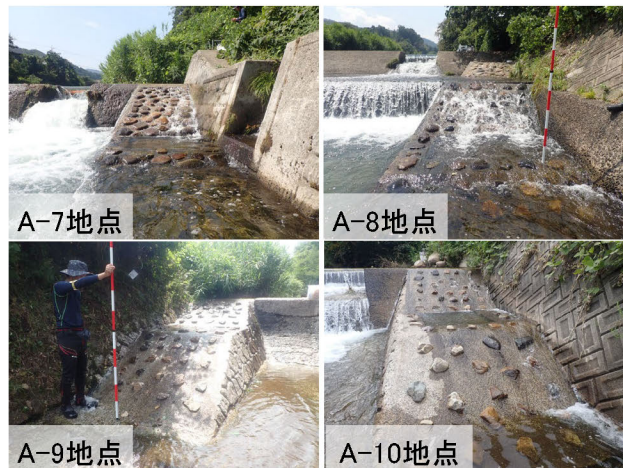
実施時期：平成22年度、平成26年度
場所：A川上流の4箇所、貯水池上流の1箇所(斐伊川ダム)

【移植後の生息状況のモニタリング調査】

実施時期：平成23年度～平成27年度

【オオサンショウウオ道の利用状況確認調査(河川水辺の国勢調査)】

実施時期：平成30年度、令和7年度



【令和7年調査時のオオサンショウウオ道の施設状況】

重要種保護の観点から非公開とします



【オオサンショウウオ道での遡上状況】

7-8 環境保全対策(クマタカ)

- 尾原ダム建設に伴う重要種クマタカへの影響・変化を把握するため、ダム湛水前の平成13年よりクマタカの生息状況確認調査が開始され、平成27年まで継続して実施された。平成27年度以降は、河川水辺の国勢調査の中でダム建設後のモニタリング監視を実施した。
- 河川水辺の国勢調査では、尾原ダム周辺に生息する5つがいのうち、コアエリアに湛水域を含み、ダム建設の影響が長期間に及ぶと推測されたCつがいについて、生息・繁殖状況を把握することとした。
- 平成29年度および令和4年度河川水辺の国勢調査では、CおよびEつがいの生息範囲で繁殖期に複数個体を確認し、継続して尾原ダム周辺での生息を確認した。

【Cつがいの繁殖・生息状況】

クマタカ生息状況確認調査 実施

湛水前															湛水後				
モニタリング調査																			水国
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H29	R4			
—	◎	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	○			

※ ◎:繁殖成功(幼鳥の巣立ち確認) ○:生息確認

重要種保護の観点から非公開とします

【令和4年度のクマタカの確認位置】



【令和4年度に確認したクマタカ(性別不明)2個体】

※令和4年度調査では、Cつがい生息範囲周辺において、クマタカの確認を行い、個体識別はしていない。



【令和4年度のクマタカの確認環境 (Cつがい生息範囲)】

7-8 環境保全対策(重要な植物の生育状況)

- 環境保全対策として、重要な植物6種(ヤシャゼンマイ、ナラガシワ、ナガミノツルキケマン、キシツツジ、カノコソウ、アキノハハコグサ)の移植・播種を実施している。
- 平成28年度調査では、ヤシャゼンマイ、ナラガシワ、キシツツジ、カノコソウ4種の生育を確認している。
- 法面に植栽されたキシツツジは、令和7年の除草等維持管理の際に良好な生育を確認している。
- これまで生育の確認された4種は、令和8年度河川水辺の国勢調査で生育状況を確認予定である。



(撮影日: 令和7年7月7日)

【令和7年度のキシツツジ(植栽地)の生育状況】

重要種保護の観点から非公開とします

【環境保全措置対象種の移植箇所】

【過年度に移植・播種を実施した重要な植物】

直近の平成28年度調査で確認

No.	科名	種名	重要種選定基準				左記以外の保全対象
			文化財保護法	種の保存法	環境省 RL	島根県 RDB	
1	ゼンマイ科	ヤシャゼンマイ				VU	
2	ブナ科	ナラガシワ					○
3	ケシ科	ナガミノツルキケマン			NT		
4	ツツジ科	キシツツジ					○
5	オミナエシ科	カノコソウ				NT	
6	キク科	アキノハハコグサ			EN		

*ナラガシワは重要な昆虫類の食草として環境保全措置を実施。キシツツジは学識者による選定。



【平成28年度のナラガシワ(植栽地)の生育状況】



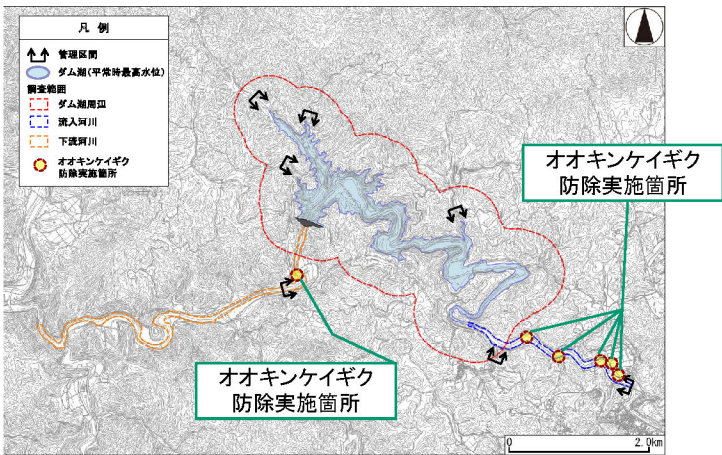
【平成28年度のヤシャゼンマイおよびカノコソウの生育状況】

7-8 環境保全対策(特定外来生物(オオキンケイギク)の防除)

●環境保全対策として、環境省の特定外来生物に指定されるオオキンケイギクの防除を実施している。

【オオキンケイギクの防除状況】

工事名	防除対象	防除実施日	防除実施状況
令和5年度 尾原ダム貯水池外維持工事 (工期：令和6年4月1日～令和7年3月31日)	オオキンケイギク	令和6年5月28日、 6月3日、11日、7月30日	・ダム直下流で1箇所 ・流入河川上流部(三成ダム下流区間)で5箇所

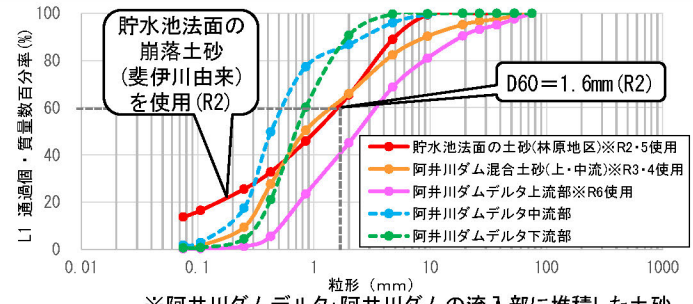


【オオキンケイギクの駆除状況】

【オオキンケイギクの防除箇所】

7-8 環境保全対策(土砂還元)(1/9)

- 尾原ダム直下～阿井川合流点の区間は土砂供給がほとんど無く、環境劣化が懸念されたことから、河床材料の粗粒化抑制および付着藻類の剥離・更新を目的として、令和元年度から令和5年度まで土砂還元を実施している。
- 令和2年の土砂還元では代表粒径D60が約1.6mmの土砂を使用した。令和3年以降は、同様の土砂または同等の性状の阿井川ダム混合土砂、および阿井川ダムデルタ上流部の土砂を使用している。
- 土砂還元の効果把握のため、河床状況把握のためのUAV撮影、下流河川の河床材料、付着藻類、魚類のモニタリング調査を継続実施している。



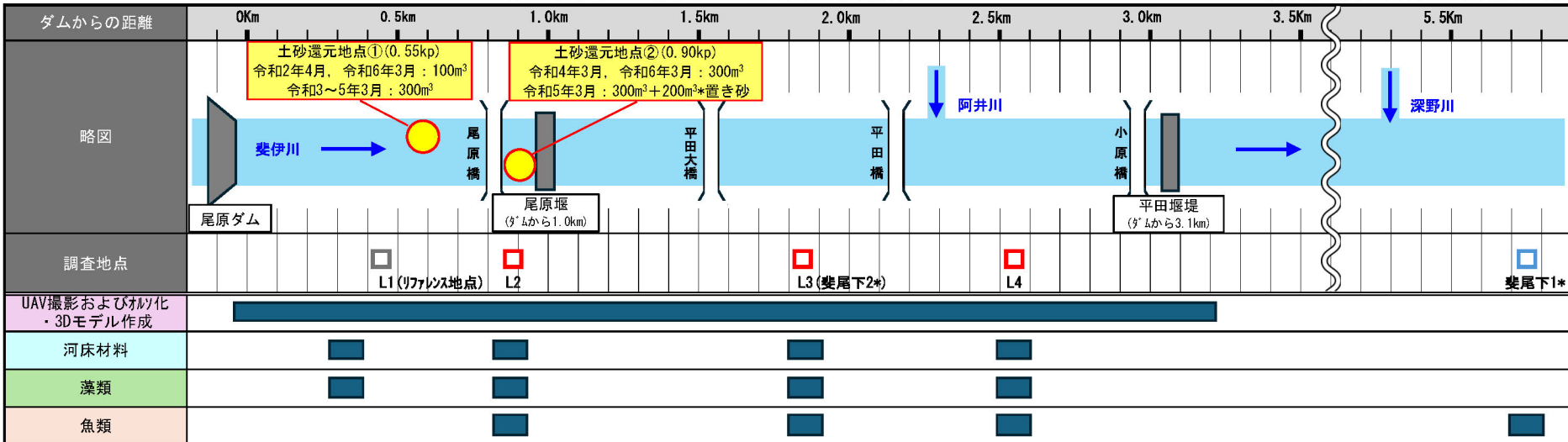
※阿井川ダムデルタ:阿井川ダムの流入部に堆積した土砂

【モニタリング調査方法等】

モニタリング調査項目	調査方法
1) UAV撮影および粗粒化・3Dモデル作成	UAV写真撮影によるオルソ画像作成(解像度約3cm/pixel) 3Dモデル作成 調査時期:春・夏・秋
2) 河床材料調査	容積サンプリング法(50cm×50cm、深さ30cm)。 調査時期:春・夏・秋 ※R2年は面積格子法で実施。
3) 付着藻類調査	目視観察および定量採取(1m×1m、被度%および河床材料) 調査時期:春・夏・秋
4) 魚類調査	投網、タモ網、サデ網、刺網、はえなわ、電撃補漁器 ※水国に準拠 調査時期:夏・秋 ※R5夏季には環境DNA調査を試行。

【土砂還元の実施状況】

【土砂還元で使用する粒径の検討】



7-8 環境保全対策(土砂還元)(2/9)

- 土砂還元により生物の生息・生育環境への期待される効果は、①河床材料の粗粒化改善、②付着藻類の減少およびアユ等の生息場の維持・保全、③ミナミスナヤツメ等の砂地を生活基盤とする魚類の生息環境の保全とし、各々具体的な指標を設定した。

【土砂還元の目標設定と具体的な指標等】

土砂還元の目標設定	評価項目	指標	備考	
①河床材料の粗粒化改善	河床材料	2mm以下が15%以上	ミナミスナヤツメの生息場となる砂成分(0.074-2mm)。 尾原ダム～阿井川合流点区間には砂の供給が少ない。	
②付着藻類の減少およびアユ等の生息場の維持・保全	付着藻類	生藻類率	アユの餌資源として好適な割合は80%以上。	河床付着物中の生きた藻類の割合。 クロロフィルa/(クロロフィルa+フェオフィチン)
		有機物率	アユの餌資源として好適な割合は40%以上。	河床付着物中の有機物量の割合。 有機物量/乾燥重量(有機物量+無機物量)
		ピロウドランソウ 大型糸状緑藻類	細胞数、優占率の増加 緑藻の剥離の有無	アユが好む餌となる藍藻類。夏季に増加する。 アユの好むピロウドランソウの生育阻害となる長い藻類。礫や河川工作物等に付着し、河川景観を悪化させる。
③ミナミスナヤツメ等の砂地を生活基盤とする魚類の生息環境の保全	河床材料	2mm以下が15%以上	ミナミスナヤツメの生息場となる砂成分(0.074-2mm)。 尾原ダム～阿井川合流点区間には砂の供給が少ない。	



ミナミスナヤツメ



ピロウドランソウ

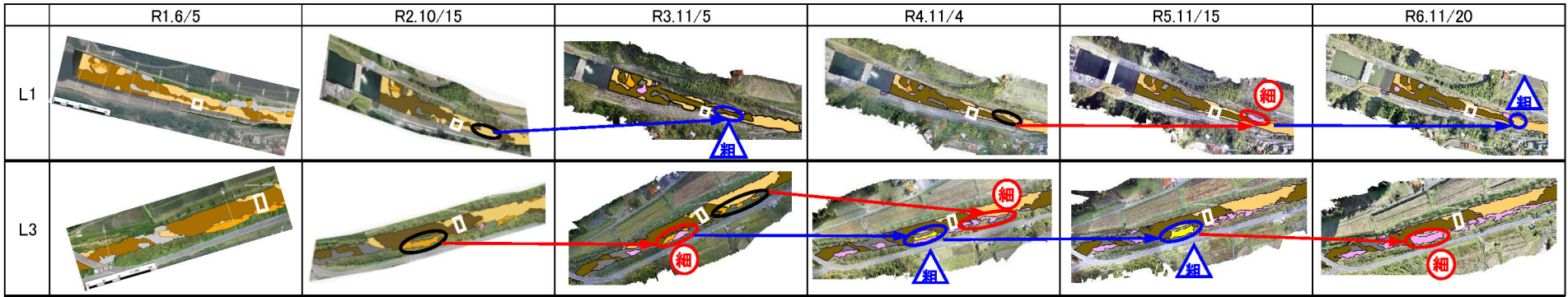
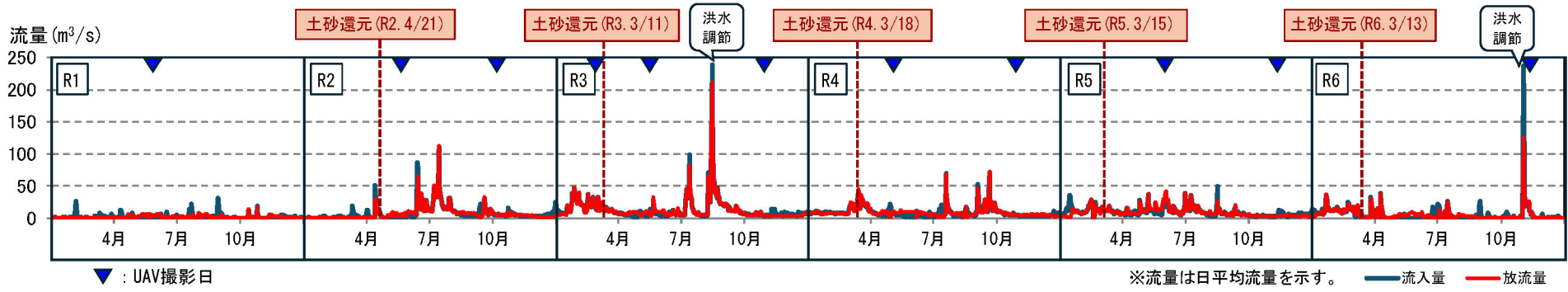


大型糸状藻類

※生物写真は尾原ダム周辺で撮影

7-8 環境保全対策(土砂還元)(3/9)

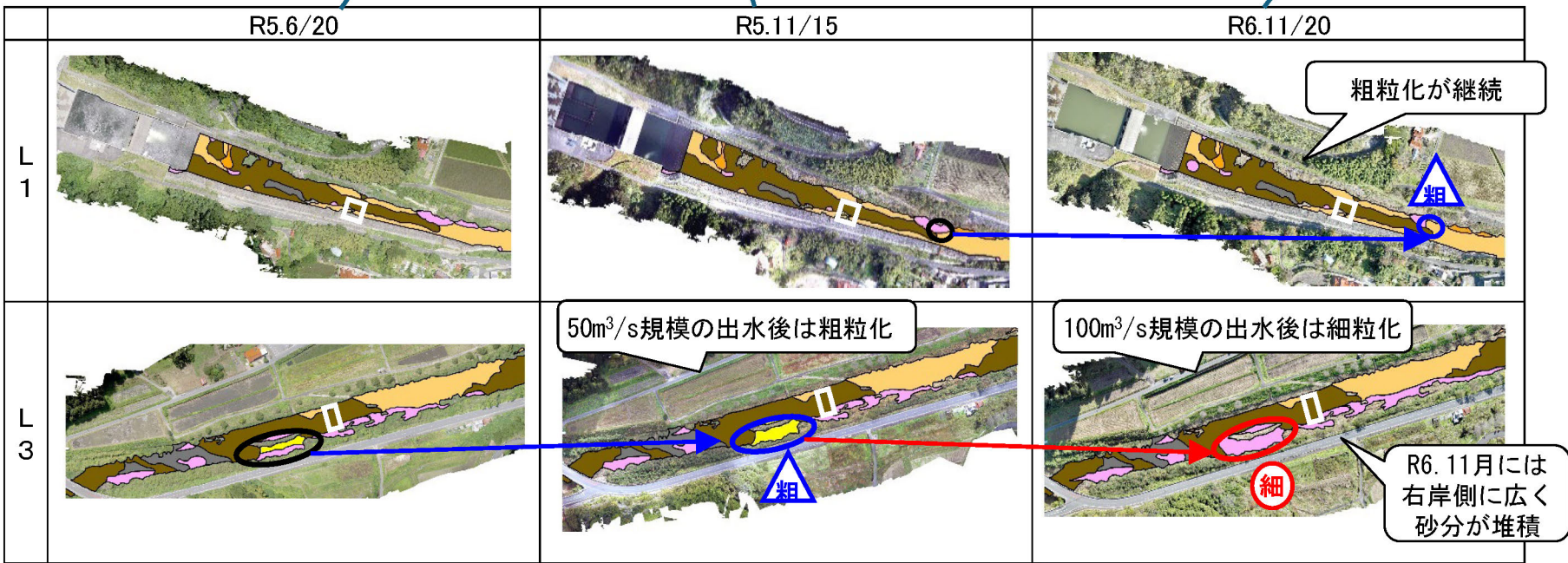
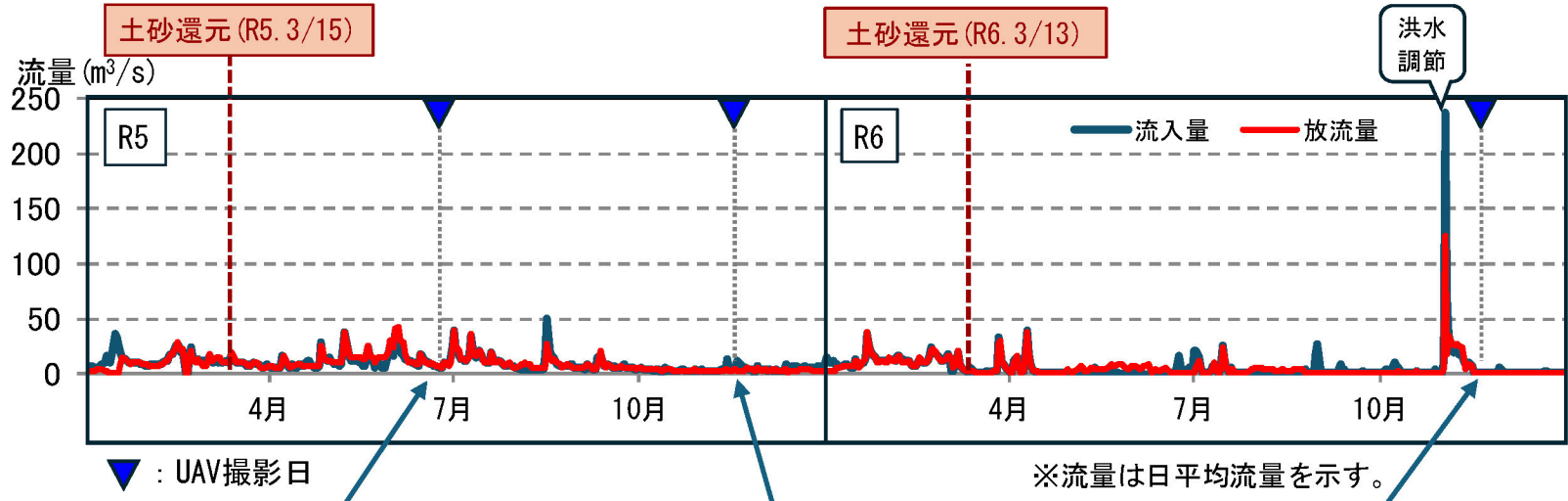
- 非出水期のUAV調査(10~11月)結果を比較すると、リファレンス地点のL1は粗粒化している。一方、土砂投入下流に位置するL3地点では、一部の箇所で砂地が面的に形成され、若干の位置の移動は見られるが一定の規模で維持されている。
- L3地点に着目すると、令和3年や6年で見られる100m³/s程度の放流が生じると砂地が面的に形成される傾向があり、置土が流下していることが伺える。一方、100m³/s以上の放流が無い場合は相対的に粗粒化が見られる。(詳細は次頁に示す。)



: 砂 (0.074-2mm)
 : 礫 (2-100mm)
 : 小石 (100-200mm)
 : 中石 (200-500mm)
 : 大石 (500mm以上)
 : 岩盤
 細 : 細粒化
 粗 : 粗粒化
 : 河床材料・付着藻類調査地点

※河床材料の粒径区分は、河川水辺の国勢調査マニュアルに掲載される河床材料の区分に準じる。

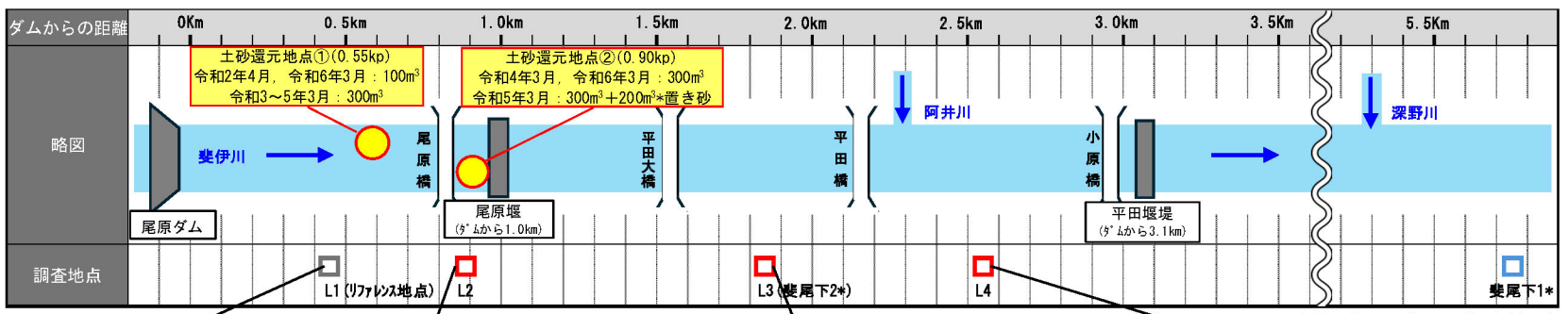
7-8 環境保全対策(土砂還元)(4/9)



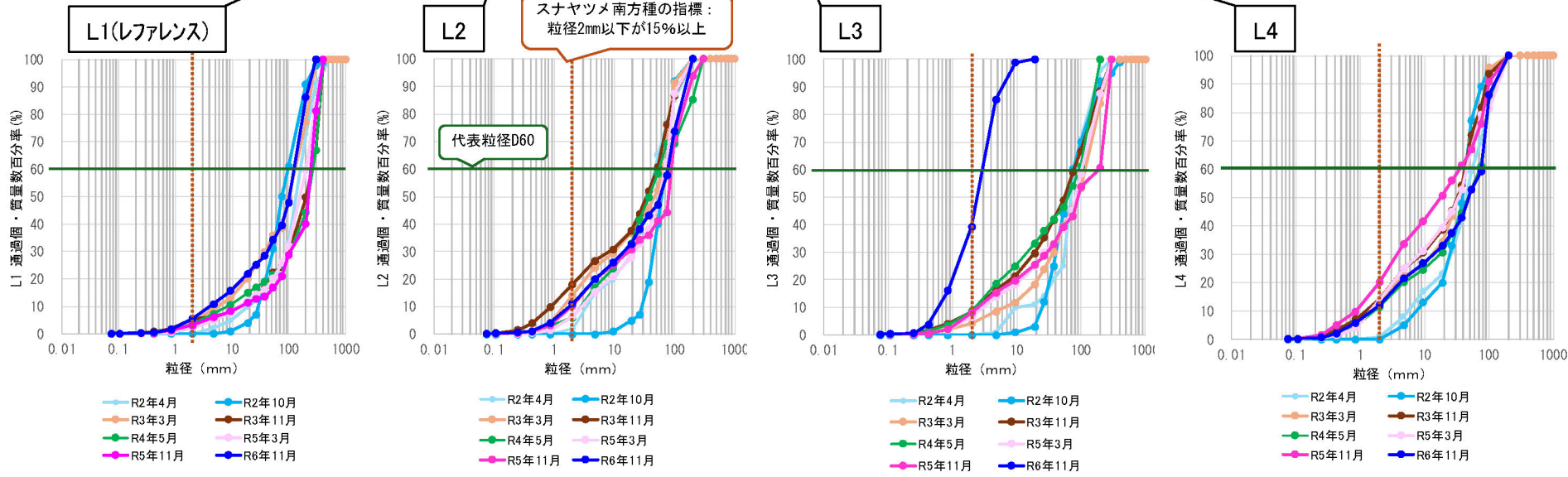
- :砂
(0.074-2mm)
- :礫
(2-100mm)
- :小石
(100-200mm)
- :中石
(200-500mm)
- :大石
(500mm以上)
- :岩盤
- : 細粒化
- : 粗粒化
- : 河床材料・付着藻類調査地点

7-8 環境保全対策(土砂還元)(5/9)

●河床材料調査(室内分析)では評価期間中に明瞭な変化傾向はみられなかったが、令和6年の非出水期の調査(11月)ではL3地点で細粒化がみられた。

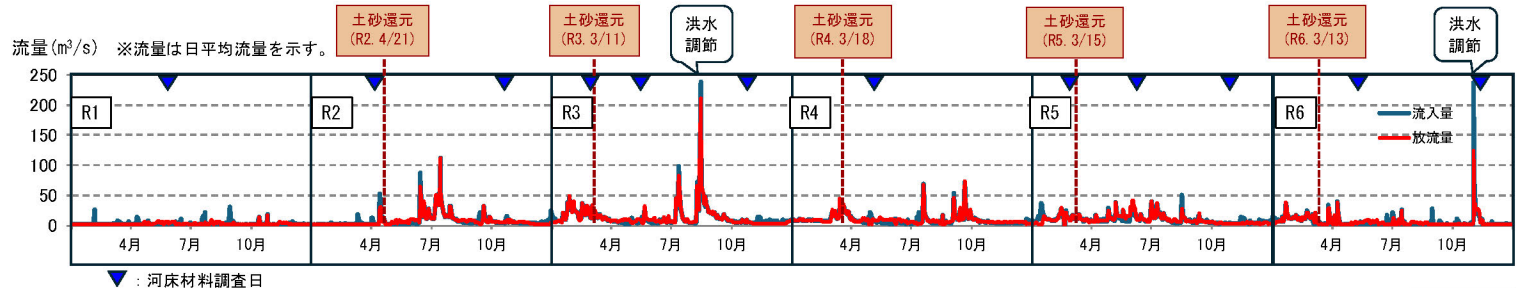


*調査地点の斐尾下1、斐尾下2は水国地点を示す。



7-8 環境保全対策(土砂還元)(6/9)

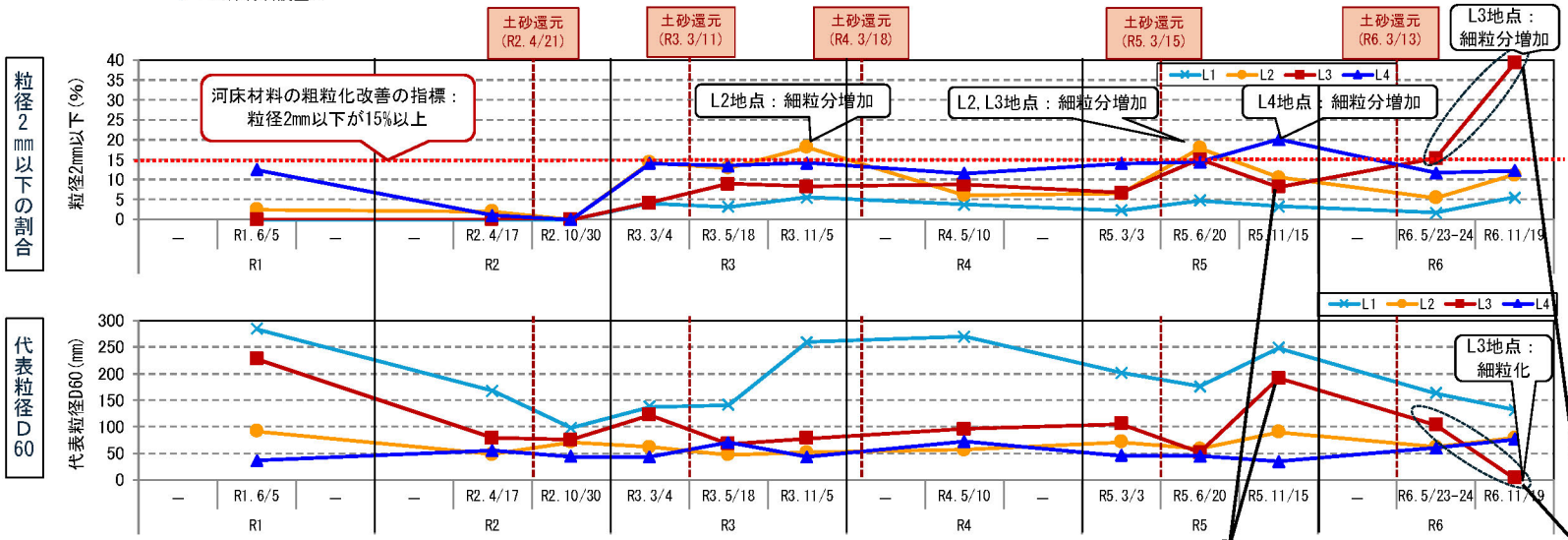
- ミナミスナヤツメのハビタットを形成するとされる砂(粒径2mm以下)の割合は目標値には至っていないが、L2、L3、L4地点では砂分の一定の増加が見られた。令和6年11月の調査ではL3地点で砂分が増加し、目標値を上回った。
- 代表粒径D60は、L2、L3、L4地点では大きな変化傾向はみられなかったが、令和6年11月の調査では、L3地点の細粒化傾向がみられた。



【河床ダムの流況 (R2~R6)】

流入量 (m ³ /s)	R2	R3	R4	R5	R6
最大流量	242.75	419.90	157.64	103.88	522.17
平均流量	8.30	14.18	9.78	11.80	7.83
洪水流量	4.21	8.29	7.35	8.16	1.38
低水流量	1.46	5.62	4.35	5.49	0.91
濁水流量	0.98	3.66	2.70	3.00	0.29

※洪水調節開始流量は300m³/s



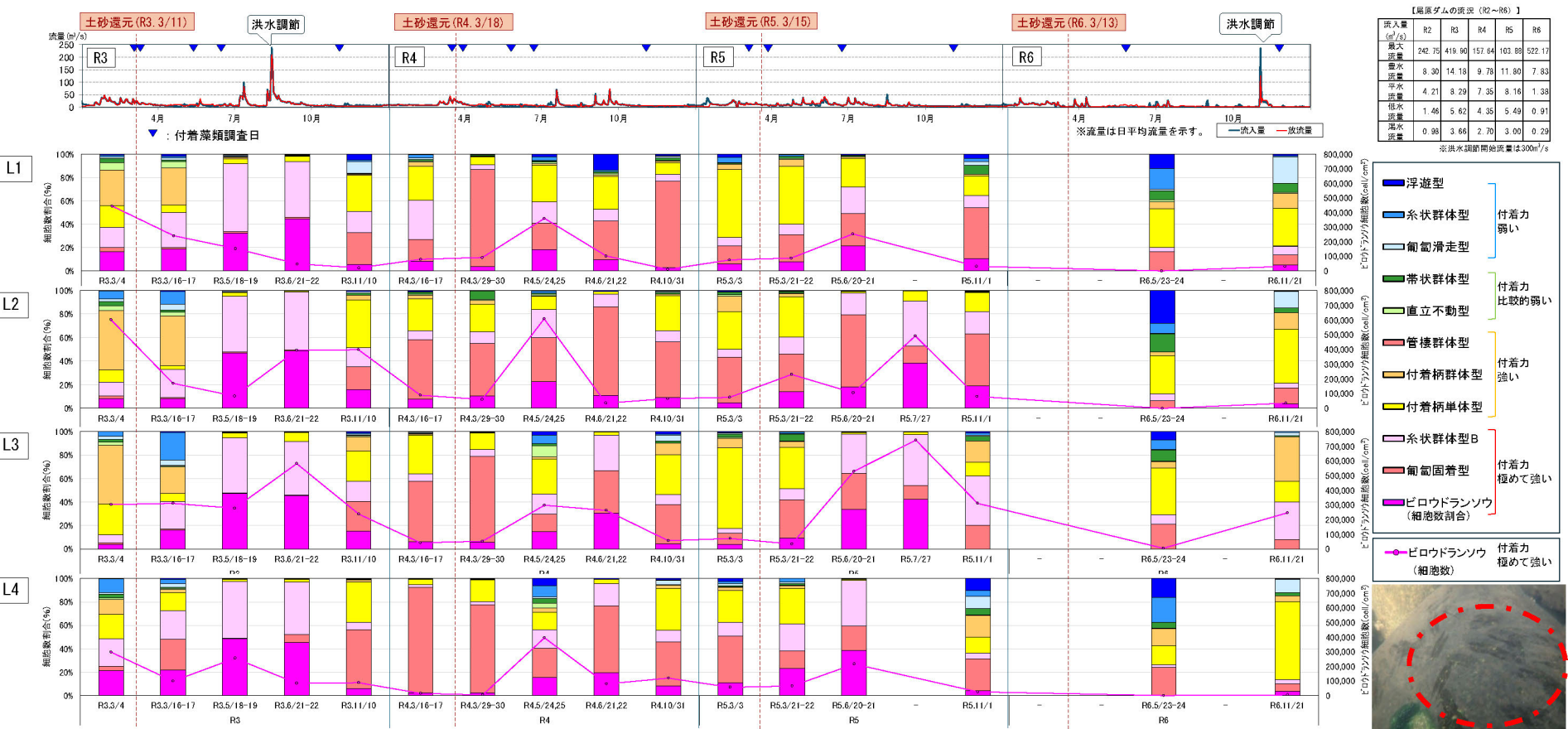
【R5~R6のL3地点付近の河床材分布状況】



7-8 環境保全対策(土砂還元)(7/9)

●令和3年のように100m³/s以上の放流が生じた後の調査では、糸状藻類の優占率は低下し、土砂による藻類の剥離効果が一定程度発揮されたと考えられる。

●評価指標の一つであるピロウドラソウは夏季にL2、L3地点が他の地点と比べ相対的に優占率・個体数が増加している傾向が伺える。なお、令和5年8月調査ではアユの食み跡も確認されている。



<令和5年8月魚類調査時に確認されたアユの食み跡 (L3(斐尾下2))>

7-8 環境保全対策(土砂還元)(8/9)

- 砂底を利用する魚類は100m³/s以上の出水後の令和2年度および3年度調査では、4地点合計で4種確認された。その後は相対的に確認種は減少している。
- ミナミスナヤツメは重要種保護の観点から非公開とします[※]では確認されていない。また、カマツカやゼゼラといった砂地を採餌環境とする種も確認されていない。

【尾原ダムの流況 (R2~R6)】

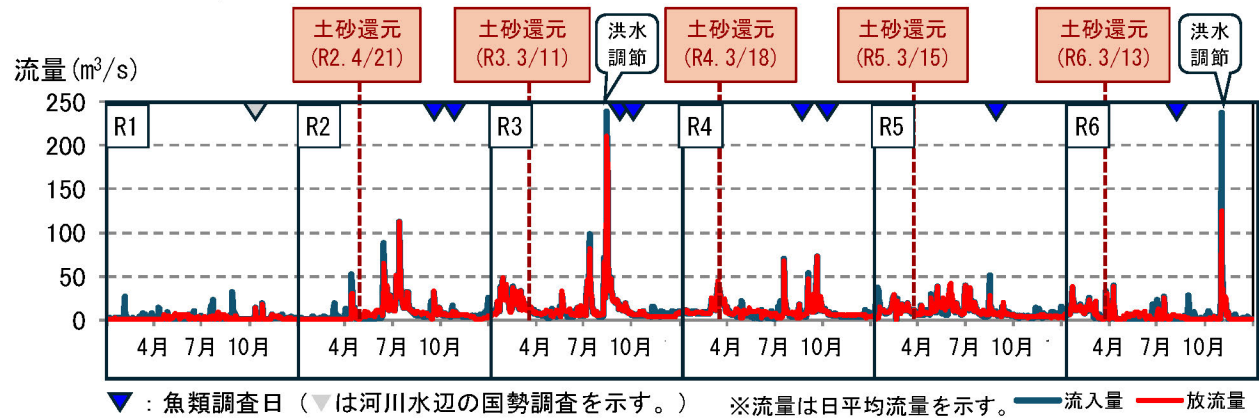
流入量 (m ³ /s)	R2	R3	R4	R5	R6
最大流量	242.75	419.90	157.64	103.88	522.17
豊水流量	8.30	14.18	9.78	11.80	7.83
平水流量	4.21	8.29	7.35	8.16	1.38
低水流量	1.46	5.62	4.35	5.49	0.91
濁水流量	0.98	3.66	2.70	3.00	0.29

※洪水調節開始流量は300m³/s



※生物写真は尾原ダム周辺で撮影

尾原ダムの放流量 (R1~R6)



【砂底を利用する魚類の確認状況 (R1~R6)】

No.	種和名	R1 *	R2	R3	R4	R5	R6
1	ミナミスナヤツメ	重要種保護の観点から非公開とします					
2	ゼゼラ	□					
3	カマツカ	◎ □	◎ ■	◎ ■			
4	ドジョウ	重要種保護の観点から非公開とします					
5	ニシシマドジョウ	◎ □	○ ◎ ■ □	○ ◎ ■ □	○ ◎ □	○ ◎ ■ □	○ ◎ □
6	サンインコガタスジシマドジョウ	重要種保護の観点から非公開とします					

○ : L2、◎ : L3(斐尾下2)、■ : L4、□ : 斐尾下1 ※L1(リファルス)地点では魚類調査は未実施
 *R1年は河川水辺の国勢調査結果の確認状況であり、L2およびL4地点は調査未実施であった。

7-9 生物のまとめと今後の方針（1/2）

【まとめ】

- ①ダムの運用や管理に関わる生物の動向のうち、ダム湖、下流河川および流入河川については大きな変化は見られない。
- ②ダムの運用や管理に関わる重要種としてはミナミスナヤツメが該当し、流入河川、ダム湖内および下流河川で湛水前後で継続して確認されている。
- ③特定外来生物のブルーギルは、湛水後から貯水池内で少数の個体が継続的に確認され、再生産の兆候も見られている。また、オオキンケイギクは必要に応じて維持管理の中で防除している。
- ④オオサンショウウオ道等の環境保全対策は、河川水辺の国勢調査等により一定の効果を把握出来ている。
- ⑤下流河川環境改善のための土砂還元は一定規模以上の出水が発生した際に限定的な範囲ではあるが効果が発現している。

7-9 生物のまとめと今後の方針 (2/2)

【今後の方針】

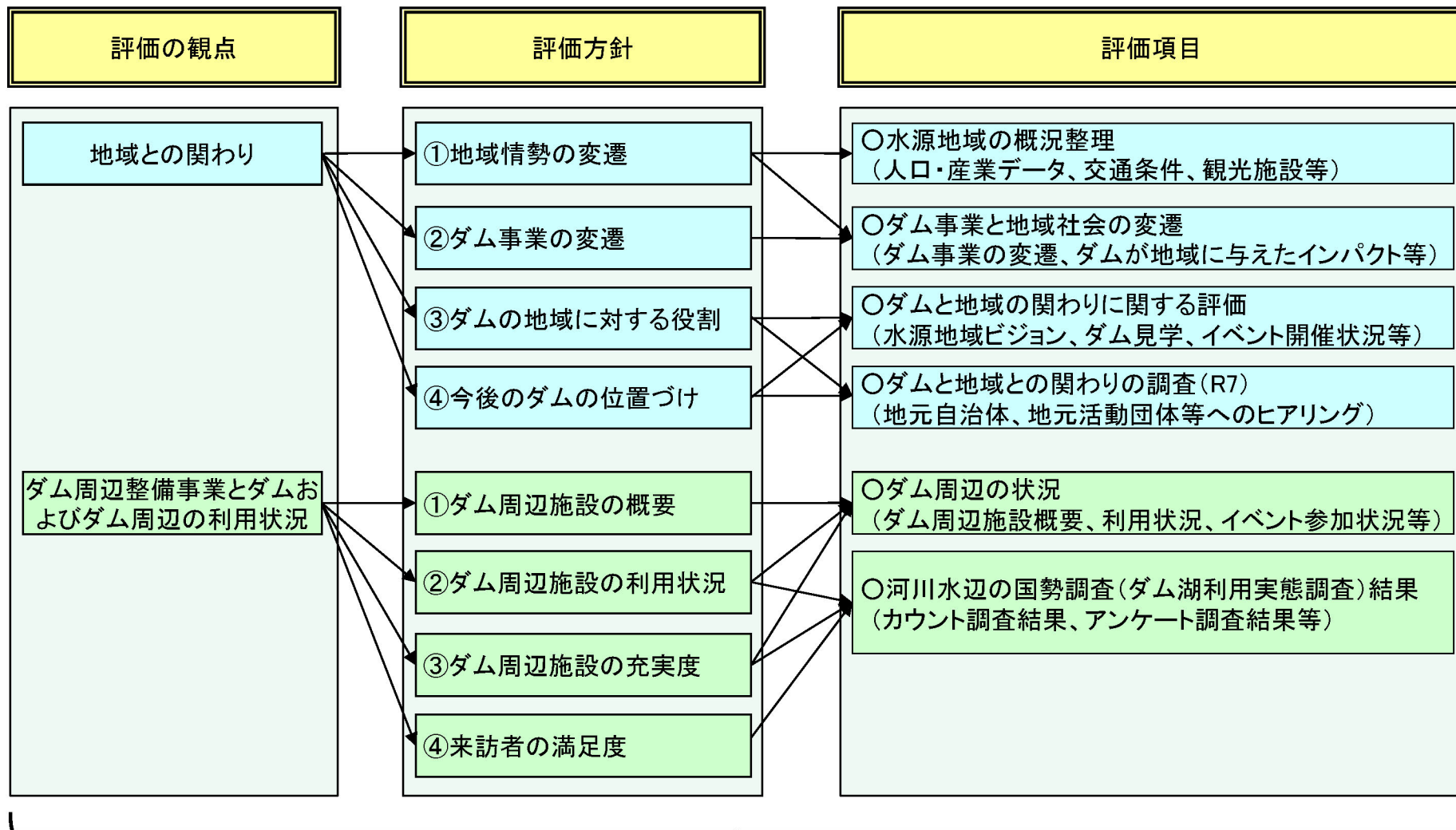
- ① 今後も河川水辺の国勢調査等を活用し、生物の生息・生育状況等を調査していく。
- ② 特定外来生物のブルーギルやオオキンケイギク等は、河川水辺の国勢調査や巡視等の日常的な維持管理を通じて生息・生育状況を把握し、必要に応じて駆除や防除等を実施していく。
- ③ 環境保全対策の効果は、河川水辺の国勢調査に加え、巡視等の日常的な管理を通じて効果の把握や維持を行っていく。
- ④ 下流河川環境改善のための土砂還元は、より効果が発現できるような手法を検討・実施するとともに、効率的なモニタリング調査計画を立案し、引き続き効果の把握を行っていく。

8. 水源地域動態

- 8-1 評価方針
- 8-2 水源地域の概要
- 8-3 人口・世帯数の推移
- 8-4 産業別就業人口の推移
- 8-5 ダム湖利用実態調査結果
- 8-6 水源地域ビジョン
- 8-7 尾原ダム周辺の施設整備状況
- 8-8 尾原ダムからの情報発信
- 8-9 尾原ダムと地域との連携
- 8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査
- 8-11 水源地域動態のまとめと今後の方針

8-1 評価方針

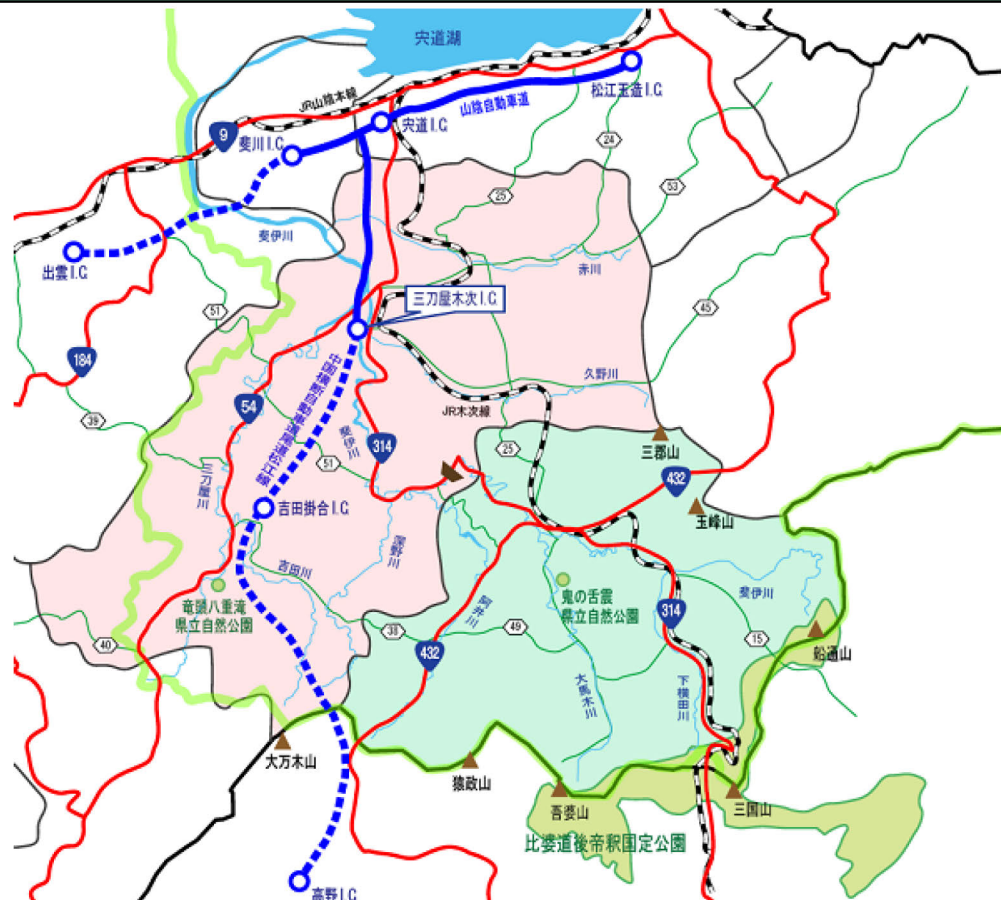
【水源地域動態に関する評価方針】



上記の結果を踏まえ、ダムおよびダム周辺の社会的な評価の総括を実施し、課題等について検討

8-2 水源地地域の概要(位置関係)

- 尾原ダムは斐伊川水系斐伊川の上流部、島根県雲南市および奥出雲町に位置する。
- 以上のことから、尾原ダム周辺市町村の雲南市、奥出雲町を水源地域として、整理を行った。



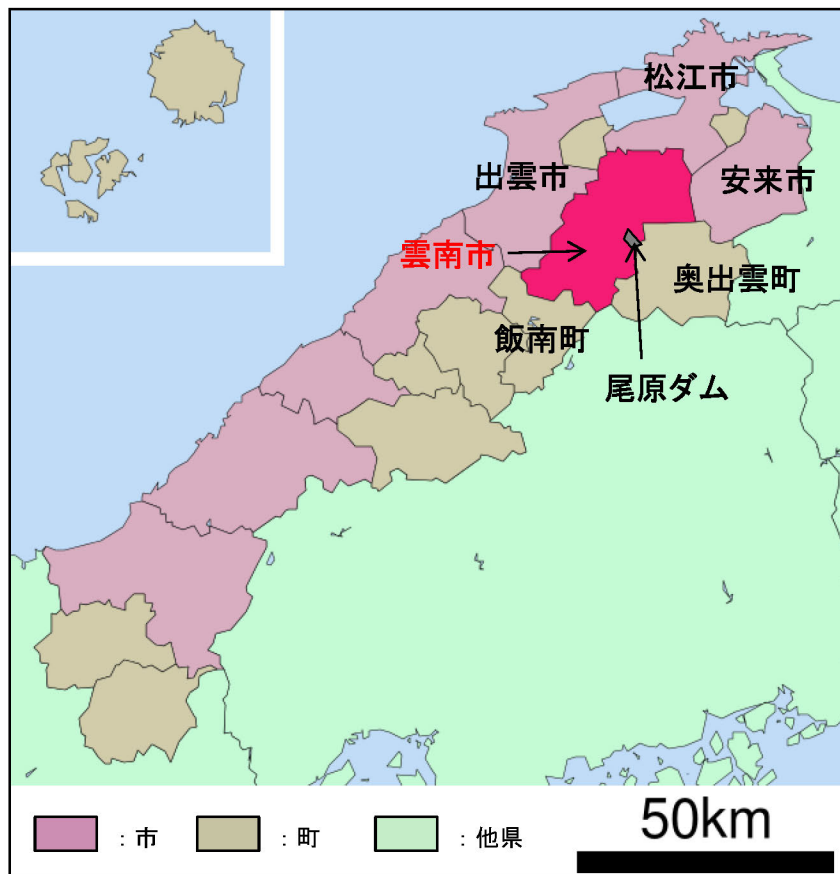
【水源地域市町村の沿革】

新市町村名	旧市町村名	合併年月
雲南市	大東町、加茂町、木次町、三刀屋町、吉田村、掛合町	平成16年11月1日
奥出雲町	仁多町、横田町	平成17年3月31日

8-2 水源地域の概要(雲南市の概要)

- 雲南市は、島根県の東部に位置し、平成16年11月に6町村が合併して誕生した。総面積は約553km²で島根県の総面積の8.3%を占め、その大半が林野である。人口は約3万6千人である。
- 転入者より転出者の方が多く、人口減少が進んでいる。(R2:転入者746人、転出者925人)
- 奥出雲町とともに、ヤマタノオロチ伝説等の出雲神話の舞台であり、古くから、たたら製鉄等が盛んに行われており、歴史と文化が息づく地域である。入込み客数は令和2年で約99万人である。
- 有機農業の取り組みが盛んであり、また、県内有数の製造業の集積地でもある。

【雲南市の位置】



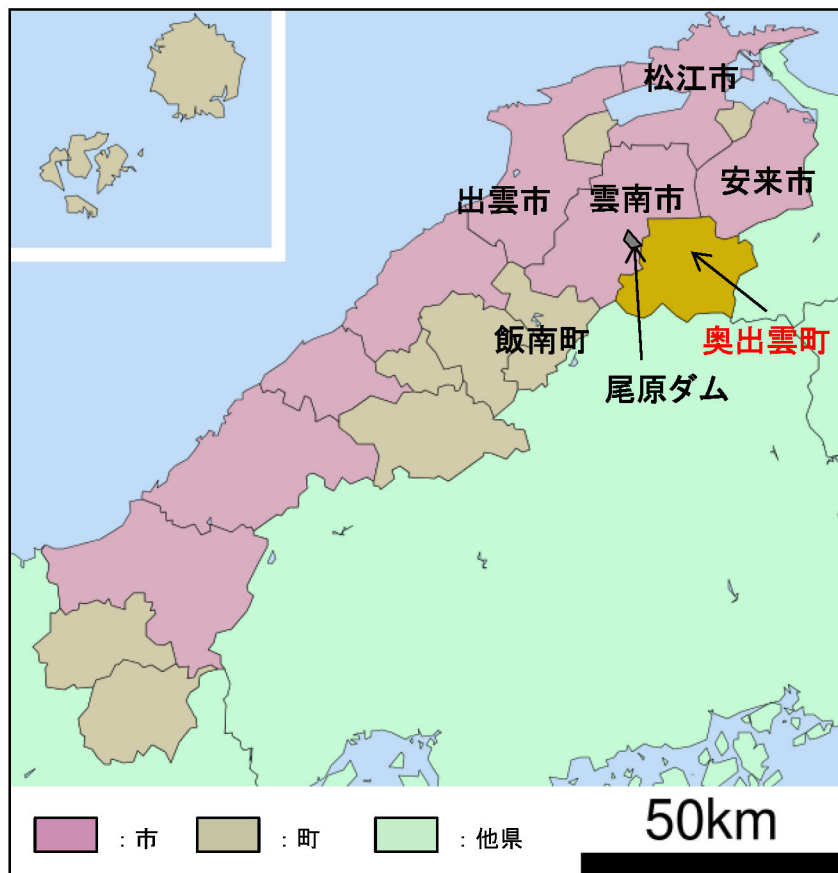
【雲南市の概要】

沿革	大東町、加茂町、木次町、三刀屋町、吉田村、掛合町の6町村が合併(平成16年11月)
面積	553.18 km ²
総人口	36,007人(推計人口:令和2年国勢調査)
人口密度	65.1人/km ²
近隣自治体	出雲市、松江市、安来市、飯南町、奥出雲町、広島県庄原市
道路	・高速道路:松江自動車道 ・国道:国道54号、314号 等
観光地	尾原ダム、道の駅おろちの里、三刀屋城(県指定史跡)、東日登温泉「おろち湯ったり館」、海潮温泉、斐伊川河川敷公園、加茂岩倉遺跡、神原神社古墳、出雲湯村温泉、龍頭八重滝、斐伊川堤防桜並木、加茂中央公園 等 【日本遺産】出雲國たたら風土記-鉄づくり千年が生んだ物語-
名産品・名物	<工芸品・民芸品> 斐伊川和紙、陶芸、木彫り 等 <特産品> 栗、出雲味噌、ワイン、醤油、ぱっ栗、ストック、梅が香、メロン、牛肉、ぶどう、神代みそ、とうがらし味噌、公園飴、むらげ漬け、地鶏(栃鶏)、炭・出雲そば、桜めん、さくら茶、地酒、あま紫うどん 等
自治体における尾原ダムの位置付け	【雲南市第2次総合計画(H27.3)】 尾原ダム周辺を「生涯スポーツの振興」、「観光の振興」として活用する

8-2 水源地地域の概要(奥出雲町の概要)

- 奥出雲町は、島根県東部の山間地域に位置し、平成17年3月に2町が合併して誕生した。総面積は約368km²で島根県の総面積の5.5%を占め、緩やかな山地が多い。人口は約1万2千人である。
- 転入者より転出者の方が多く、人口減少が進んでいる。(R2:転入者277人、転出者368人)
- 雲南市とともに、ヤマタノオロチ伝説等の出雲神話の舞台であり、古くから、たたら製鉄等が盛んに行われており、歴史と文化が息づく地域である。入込み客数は令和2年で約70万人である。
- 地域資源を活用した仁多米、椎茸、日本酒等の地域ブランド化による産業の振興等を進めている。

【奥出雲町の位置】



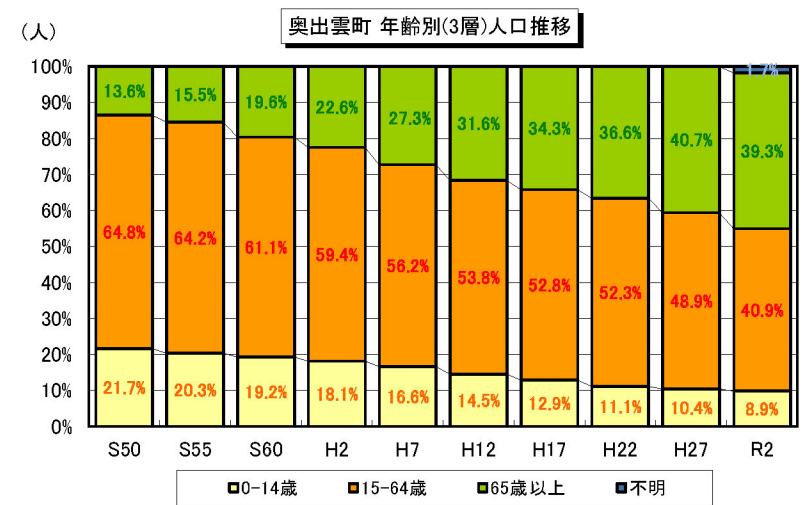
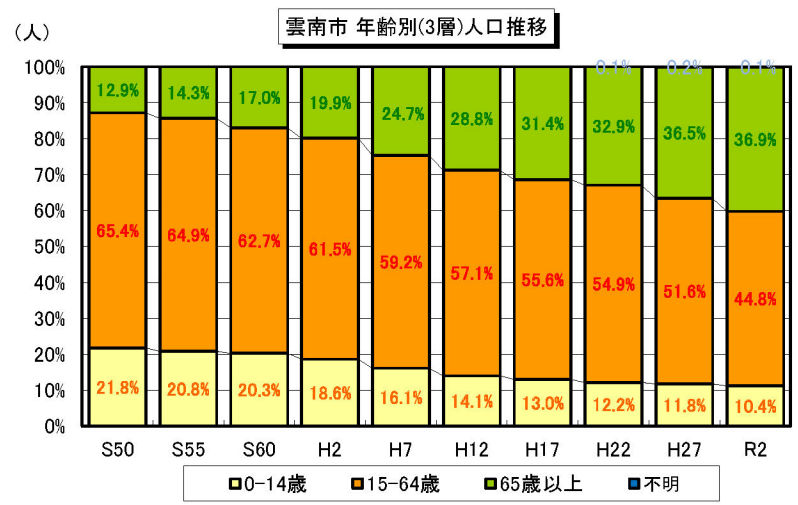
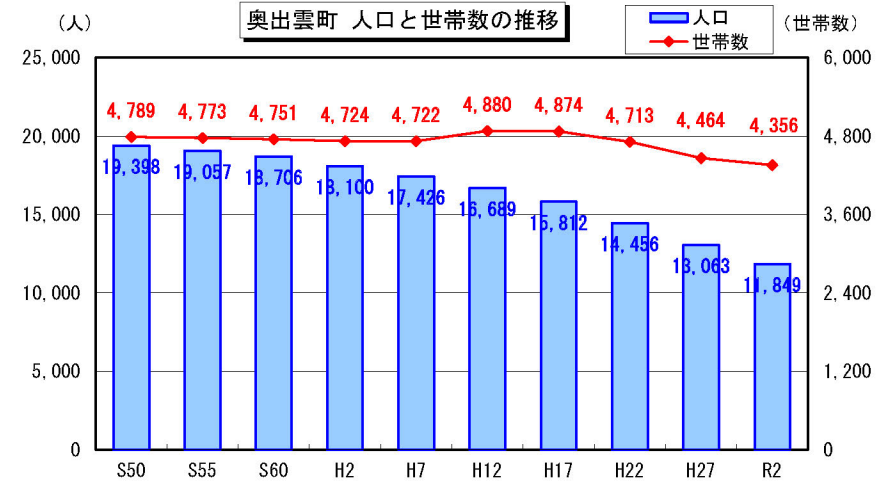
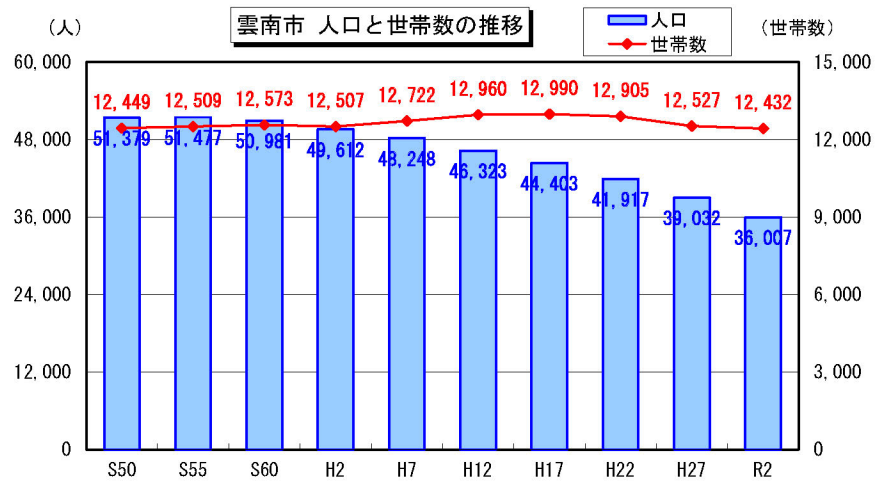
【奥出雲町の概要】

沿革	仁多町と横田町の2町が合併(平成17年3月)
面積	368.01 km ²
総人口	11,849人(推計人口:令和2年国勢調査)
人口密度	32.2人/km ²
近隣自治体	安来市、雲南市、広島県庄原市、鳥取県日野郡日南町
道路	・国道:国道314号、国道432号 等
観光地	斐乃上温泉、鬼の舌震、岩屋寺、可部屋集成館、絲原記念館、日刀保たたら、奥出雲たたらと刀剣館、たたら角炉伝承館、出雲おろちループ、JR亀嵩駅、鏡ヶ池、稲田神社、郷土資料館、そろばん伝統産業会館、奥出雲多根自然博物館、志学荒神社、奥出雲おろち号、道の駅奥出雲おろちループ、酒蔵奥出雲交流館 等 【日本遺産】出雲國たたら風土記-鉄づくり千年が生んだ物語- 【重要文化的景観】奥出雲たたら製鉄および棚田の文化的景観
名産品・名物	<工芸品・民芸品> 奥出雲玉鋼工芸品、ガラス工芸、銘木家具工芸 等 <特産品> 仁多米、森田醤油、しまね和牛(奥出雲和牛)、仁多もち、奥出雲そば、雲州そろばん、椎茸、舞茸、包丁、出雲おろち大根、日本酒、甘酒 等
自治体における尾原ダムの位置付け	【奥出雲町第2次総合計画(R5.5)】 尾原ダム湖周辺を活用したスポーツイベントの開催や佐白地区交流施設を拠点とした地域活性化

8-3 人口・世帯数の推移

- 雲南市および奥出雲町の人口は年々減少傾向にある。世帯数は統計開始以降横ばい状態であったが、平成27年以降は減少傾向がみられる。
- 雲南市および奥出雲町は65歳以上の老年人口の割合が高い傾向にあり、高齢化が進行している。

【水源地域の人口および年齢階層別人口の変化】

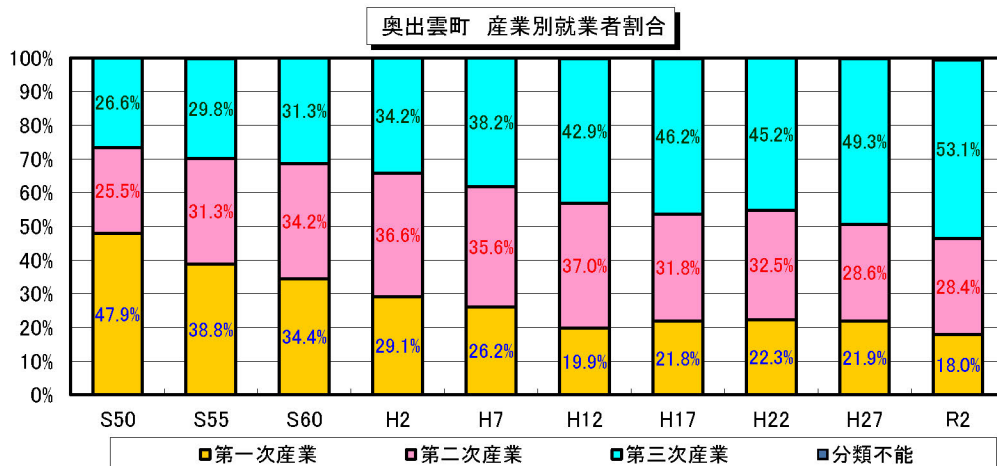
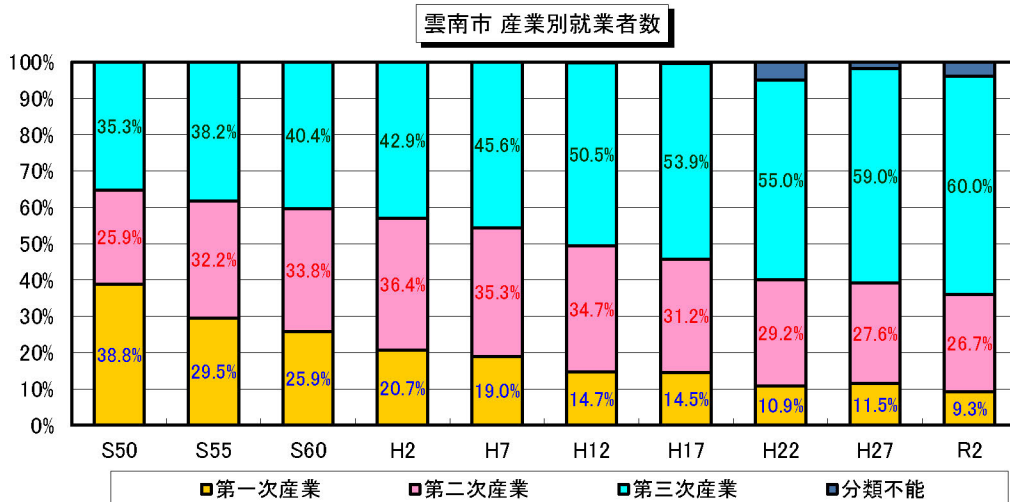


(出典: 国勢調査)

8-4 産業別就業人口の推移

●雲南市および奥出雲町における産業別就業者割合の推移をみると、第一次産業は年々緩やかな減少傾向、第二次産業は変動がみられるものの近年は緩やかな減少傾向、第三次産業は年々増加傾向がみられる。

【各自治体における産業別就業者割合の推移(R2)】

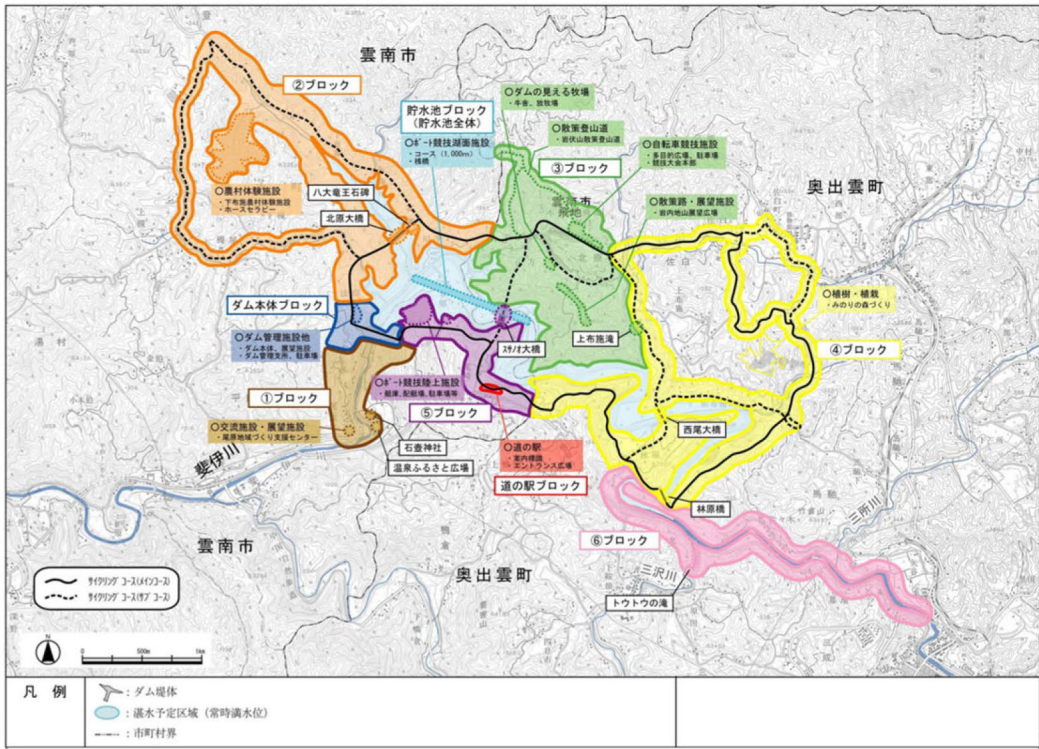


※第一次産業・・・農業、林業、漁業
 第二次産業・・・鉱業、建設業、製造業
 第三次産業・・・電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業および不動産業、サービス業、公務、医療・福祉、教育・学習支援業

(出典: 国勢調査)

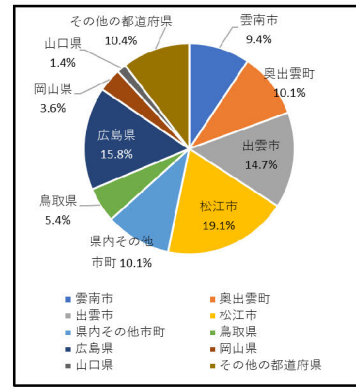
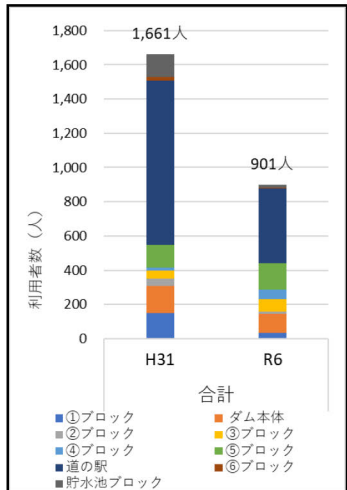
8-5 ダム湖利用実態調査結果(1/2)

- 経年的な利用者数は、道の駅が最も多く、次いでダム本体および⑤ブロックの利用者数が多かった。
- 経年的な利用形態は、各種施設利用や散策・休息等の割合が高かった。令和6年度には陸上スポーツの割合が増加した。
- 令和6年度のアンケート回答者の居住地は、尾原ダムが位置する雲南市、奥出雲町で合わせて19.5%、その他の島根県内の市町で43.9%であった。隣県では、広島県(44人)が最も多かった。



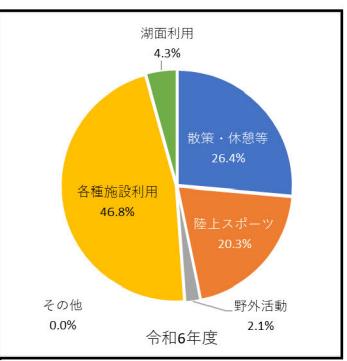
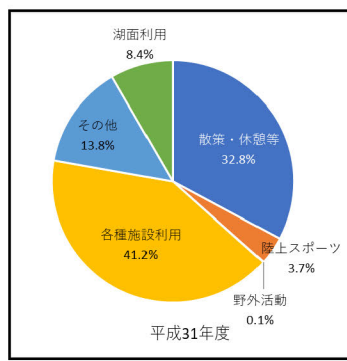
【調査ブロック区分】

(出典:ダム湖利用実態調査結果を基に作成)



【利用者の居住地(R6)】

【年度別調査ブロック毎の利用者数の推移】

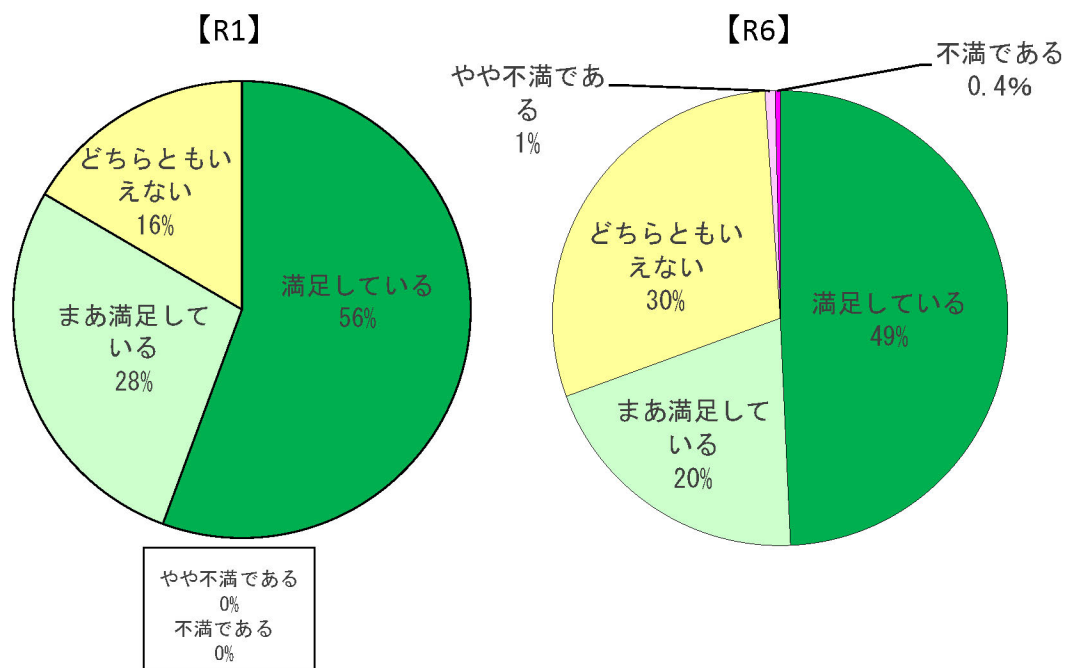


【利用形態の割合の推移】

8-5 ダム湖利用実態調査結果(2/2)

- 満足度については、いずれの調査年も、「満足している」、「まあ満足している」の好意な意見が約70～80%と大多数を占め、「やや不満」、「不満」は合計で0～10%程度と少なかった。
- アンケート回答者の具体的な感想としては、ダム本体については、「景色が良い」、「自然環境が豊か」など景観的・自然的要素を挙げる人が多かった。また改善要望等としては、「子供が楽しめる施設を作って欲しい」「売店等を増やして欲しい」等が挙げられた。

【利用者の満足度数の変化】



【感想・意見】

対象施設	感想など	改善要望など
ダム本体 管理支所 展望所	◎景色が良い。 ◎自然が豊かである。 ○水が綺麗。空気が綺麗。静かが良い。 ○ウォーキング、ランニングに適している。 ・事務所の方に当ダムについて色々説明してもらえた。 ・設備も新しく、ダムに関する資料、観光パンフレットなど豊富に準備されている。	・売店や自販機を増やして欲しい。 ・湖畔のレストランがあったら良い。 ・草刈り、周辺の木々の定期的なメンテナンス。ダム湖全景が見えるようにした方が良い。
道の駅	○食事が良い。 ・特産品などが安く買える。 ・イベントもたくさんある。	・以前より野菜が少なくなった。
その他 周辺施設	◎奥出雲多根自然博物館が良かった。 ○トイレなどの施設が整っている。 ○道が整備されている。	◎子供が楽しめる施設を作って欲しい。 ・上流部と下流部一帯になってイベントを実施して欲しい。

※ ◎:多かった意見 ○:やや多かった意見 ・:少数意見

(出典:ダム湖利用実態調査結果を基に作成)

8-6 水源地域ビジョン(1/3)

●「尾原ダム水源地域ビジョン」が平成25年9月に策定された。その後、改訂版(後期見直し版、令和2年1月等)を経て、令和5年2月に第2期前期版が策定され、水源地域の活性化に寄与する様々な取り組みが行われている。

尾原ダム水源地域ビジョン

第2期(令和5(2023)年度～令和14(2032)年度)前期版

つなげよう、育てよう、活かそう

“さくらおろち湖”

みんなで、やら～や!



令和5(2023)年2月

尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会

2 基本理念・地域の目標像・基本方針

基本理念

尾原ダム周辺には、斐伊川の源流をなす森や清流などの豊かな自然環境の恵み、魅力ある歴史文化などの地域資源、交流の拠点となる様々な施設があります。これらを斐伊川流域圏の住民・活用団体・行政など多様な主体が連携して活かし、地域全体の自立的・持続的な発展を目指します。

地域の目標像

斐伊川流域圏で多様な主体の連携による尾原ダム周辺地域の自立的・持続的発展

基本方針

《地域づくりに必要な行動》
▼自立的・持続的な流域圏の基盤構築

1 **水源地域を結び、拓く**
水源地域の多くの関係者の結びつきによって多様な主体の連携を充実させ、地域の自立的・持続的な発展を拓いていきます。



《地域づくりに必要な行動》
▼豊かな森と水源の保全と活用

2 **流域圏の恵みの源を守り、育む**
斐伊川流域圏の暮らしや産業の恵みの源である水源地域の森や水などの自然環境を守り、育てていきます。



《地域づくりに必要な行動》
▼水源地域・流域圏における連携の推進
▼水源地域の自然・歴史・文化等の資源・魅力の活用
▼さくらおろち湖を活かした流域圏の交流・連携の推進
▼森と水が育む水源地域の産業振興

3 **さくらおろち湖の魅力を感じ、活かす**
さくらおろち湖と水源地域が有する歴史、文化、自然などの資源を魅力として感じ、活かしていきます。



《地域づくりに必要な行動》
▼多様な主体の連携による持続可能な取り組みの推進

4 **みんなで、やら～や!**
水源地域ビジョンの実現に向け、プロジェクトを計画的・継続的に推進するため、関係団体等が一体となって取り組みます。



8-6 水源地域ビジョン(2/3)

●4つの基本方針を軸に具体的なプロジェクトの内容として20件のプロジェクトを体系化した。
 ●地域の目標像を「斐伊川流域圏で多様な主体の連携による尾原ダム周辺地域の自立的・持続的発展」と定め、5つの重点目標を設定している。

3 プロジェクトの体系 4つの基本方針に基づき、20件のプロジェクトを体系化



※ 赤字は「重点プロジェクト」を表す。

【水源地域ビジョン推進委員会の開催状況】

回数	日時	主な議事内容	回数	日時	主な議事内容
策定1	平成24年9月20日	①水源地域ビジョンの概要 ②水源地域ビジョンの策定事例 ③尾原ダム水源地域ビジョンの策定手法 ④尾原ダム水源地域ビジョンの基本理念・地域の目標像・基本方針 ⑤広報計画	推進6	平成30年1月15日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正の報告 ②尾原ダム水源地域ビジョンの取組状況報告 ③平成29年度の実施プロジェクト実施状況 ④平成30年度の実施プロジェクト(案) ⑤その他
策定2	平成25年1月17日	①第1回委員会委員意見への対応状況 ②尾原ダム水源地域ビジョンの基本理念・地域の目標像・基本方針の報告 ③「第1回委員会」以降の取組経過 ④広報の取組状況の報告 ⑤今後の予定	推進7	平成31年1月10日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③尾原ダム水源地域ビジョン後期版への移行 ④平成30年度の実施プロジェクト実施状況、平成31年度の実施プロジェクト(案)
策定3	平成25年3月13日	①「第2回委員会」以降の取組経過 ②尾原ダム水源地域ビジョン ③さくらおろち湖周辺および湖面利用に関する手引き(案)の審議 ④今後の予定	推進8	令和2年1月14日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③尾原ダム水源地域ビジョンの更新(案) ④令和元年度の実施プロジェクト実施状況、令和2年度の実施プロジェクト(案)
策定4	平成25年9月13日	①尾原ダム水源地域ビジョン策定委員会規約の改正 ②「第3回委員会」以降の取組経過 ③尾原ダム水源地域ビジョンの策定および公表 ④尾原ダム水源地域ビジョンの推進体制	推進9	令和2年2月12日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③令和3年度の実施プロジェクト実施状況、令和3年度の実施プロジェクト(案) ④その他
推進1	平成25年9月13日	①尾原ダム水源地域ビジョンの推進体制(案) ②尾原ダム水源地域ビジョンの推進スケジュール(案) ③尾原ダム水源地域ビジョン推進のための広報計画(案) ④その他	推進10	令和4年2月8日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③令和3年度の実施プロジェクト実施状況、令和4年度の実施プロジェクト(案) ④次期水源地域ビジョンに向けて ⑤尾原ダム完成10周年記念事業(案) (※ 尾原ダム10周年記念ロゴマークの選定)
推進2	平成25年11月11日	①第1回委員会以降の取組経過の報告 ②平成26年度の実施プロジェクトの取組状況について ③平成26年度の実施プロジェクト(案)について ④広報の実施状況について ⑤水源地域ビジョンの推進スケジュール(案)について ⑥その他	推進11	令和5年2月15日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③令和4年度の実施プロジェクト実施状況 ④第2期 尾原ダム水源地域ビジョンの策定 ⑤令和5年度の実施プロジェクト(案) ⑥その他
推進3	平成26年12月15日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約の改正 ②第2回委員会以降の取組経過の報告 ③平成26年度の実施プロジェクトの実施状況 ④平成27年度の実施プロジェクト(案) ⑤水源地域ビジョンの推進スケジュール(案)	推進12	令和6年2月1日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約改正 ②尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ③令和5年度の実施プロジェクト実施状況 ④令和6年度の実施プロジェクト(案) ⑤その他 ・手づくり郷土賞 受賞(さくらおろち湖活性化ネットワーク会議) ・意見交換
推進4	平成27年12月21日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約(改訂案) ②第3回委員会以降の取組経過の報告 ③平成27年度の実施プロジェクトの実施状況 ④早期に実施したプロジェクトの総括 ⑤水源地域ビジョン(概要版・中期版)への更新 ⑥平成28年度の実施プロジェクト(案) ⑦その他	推進13	令和7年3月17日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進の取組状況報告 ②令和6年度の実施プロジェクト実施状況 ③令和7年度の実施プロジェクト(案)
推進5	平成29年11月25日	①尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会規約 ②第4回委員会以降の取組経過の報告 ③平成28年度の実施プロジェクトの実施状況 ④水源地域ビジョンの更新(案) ⑤平成29年度の実施プロジェクト(案) ⑥その他			

【4つの柱を軸にした具体施策の内容】

(出典: 尾原ダム水源地域ビジョン)

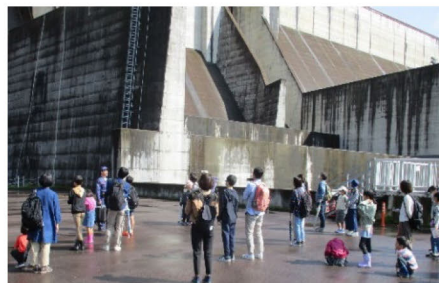
8-6 水源地域ビジョン(3/3)

- 尾原ダム水源地域ビジョンの活動として、「さくらおろち湖トレイルランニングレース」、「さくらおろち湖祭り」、「周辺環境保全(企業CSR)活動」等のイベントを地元地域と連携しながら開催している。
- 令和5年度においては、尾原ダム周辺で多数のイベントを開催している。
- これらの水源地域ビジョンの取組が地域の活性化に寄与していると考えられる。

名称	参加人数 (R5)	開催場所	内容	主催者
さくらおろち湖トレイルランニングレース	294人	ボート競技施設周辺	・トレイルランニングイベント	さくらおろち湖トレイルランニングレース実行委員会事務局
さくらおろち湖祭り2023	3,000人	ボート競技施設	・ステージイベント、シーカヤック体験、ダム堤体見学会等	さくらおろち湖祭り実行委員会
尾原ダム・さくらおろち湖周辺環境保全(企業CSR)活動	延べ337人	さくらおろち湖周辺	・草刈り、集草・運搬等の環境美化作業	NPO法人さくらおろち



【さくらおろち湖トレイルランニングレース】



【さくらおろち湖祭り2023】



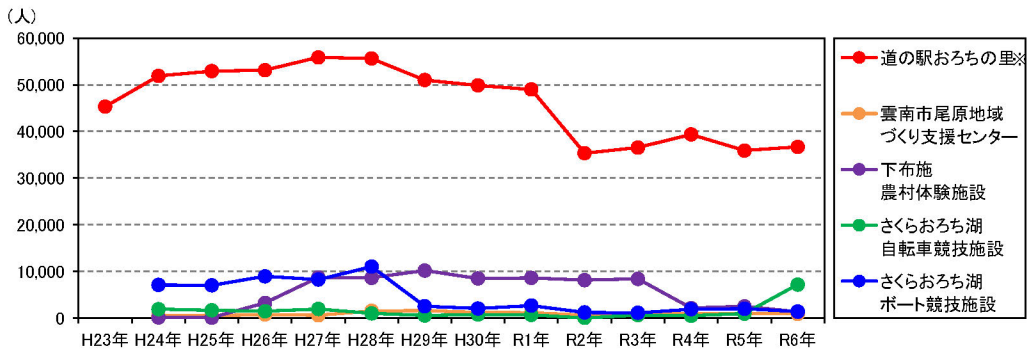
【周辺環境保全(企業CSR)活動】

8-7 尾原ダム周辺の施設整備状況(1/2)

- 尾原ダムでは、「地域に開かれたダム」整備計画に基づき、スポーツ競技施設、エントランス広場、道の駅、展望施設等の周辺施設の整備が進められた。
- 湖面には、コース長1,000m、5レーンの日本ボート協会B級認定ボートコースが整備されている。
- ダム湖周辺には、1周12.3kmのサイクリングコースが整備されており、平成24年11月に観光庁ランナーズインフォメーション研究所の認定コース(第1号)に選ばれている。



【R5高校総体(ボート競技大会)】 【R5県高校自転車競技選手権大会】



(出典：島根県観光動態調査結果データ(※)および尾原ダム管理支所提供データ(※以外)を基に作成)

【尾原ダム周辺施設利用者数】

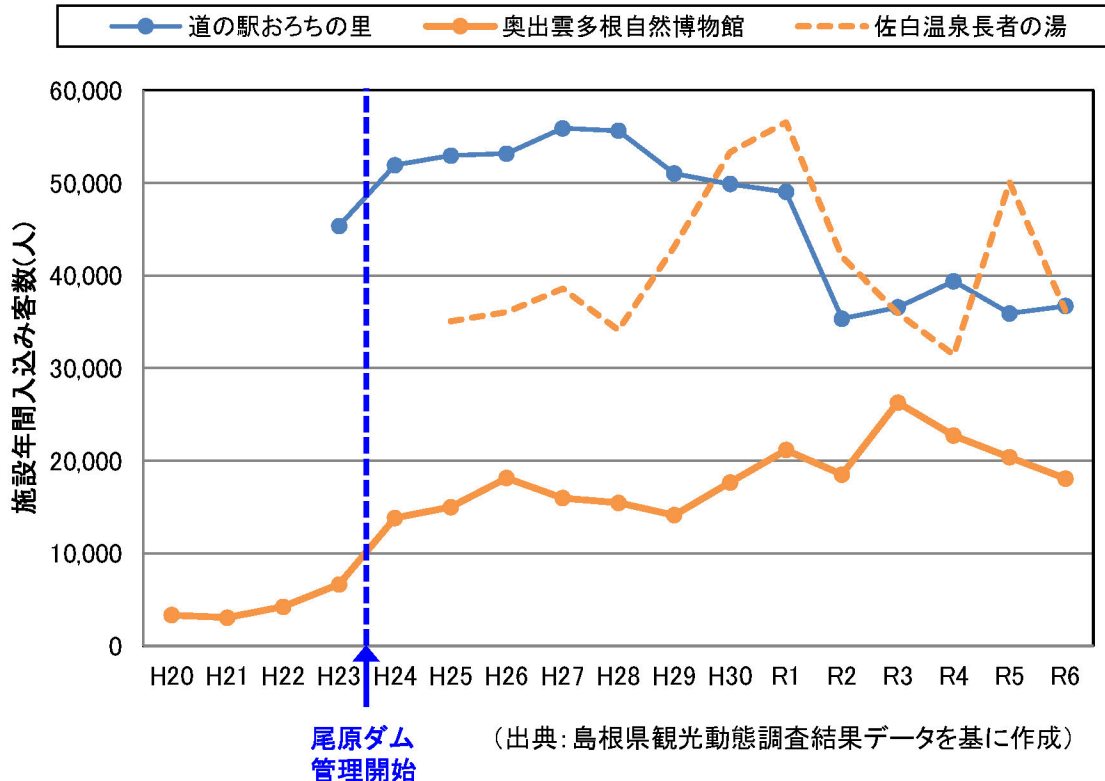
『尾原ダム「地域に開かれたダム」整備計画』関連施設マップ

【日本初認定のプレート】

【尾原ダム周辺施設】

8-7 尾原ダム周辺の施設整備状況(2/2)

- ダム周辺にある観光施設の観光客数は、令和2年にコロナ禍の影響で顕著に減少した。コロナ禍以後は、「道の駅おろちの里」「奥出雲多根自然博物館」「佐白温泉長者の湯」ともに一時的に回復傾向がみられたものの、以降は減少から横ばい傾向にある。
- なお、尾原ダム訪問者へのアンケート結果より、尾原ダムの次の訪問予定場所としては道の駅おろちの里が最も多かった。一方で訪問先が尾原ダムのみの方も多くおり、この要因としてダム周辺に飲食店が少ないことや、アンケートを取ったクレスト放流のイベント参加者には濃いファン(ダムマニアなど)が多く、イベント自体に満足感を得ていることで他所へ訪問しない可能性も考えられる。



【道の駅おろちの里】



【佐白温泉長者の湯】

【尾原ダム訪問者の次の訪問予定場所】

7. ダム周辺施設の訪問 (予定)

訪問施設	集計
さくらおろち牧場	9
ダムの見える牧場	4
道の駅おろちの里	45
石照庭園	4
奥出雲多根自然博物館	20
国民宿舎清嵐荘	9
その他	3
いいえ	36

アンケート対象者: 98人

- その他
- ・ 湯村温泉 予定
 - ・ おろちゆったり館、湯村温泉
 - ・ 三成ダム
 - ・ 放水路
 - ・ 横田

(令和7年3月1日、クレストゲート点検放流イベントでの訪問者アンケート結果より)

【尾原ダム周辺施設年間入込み客数の変化】

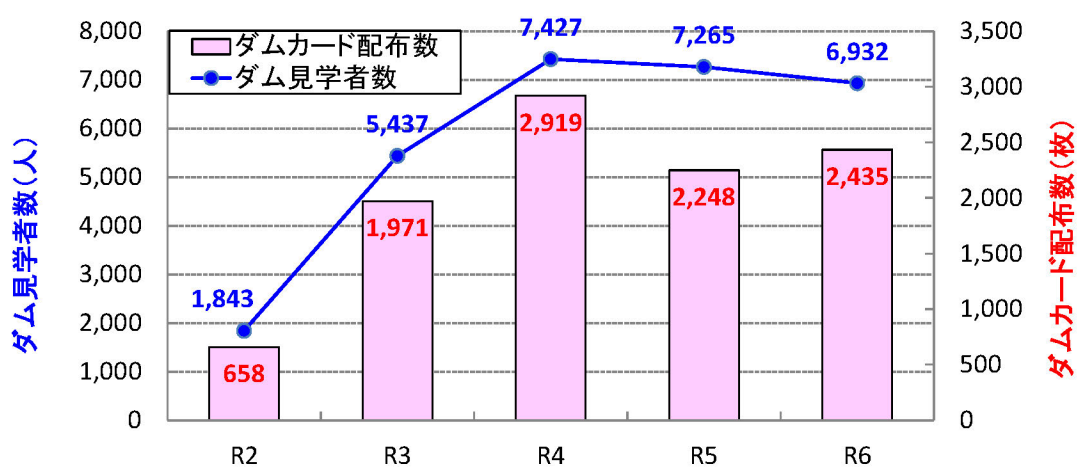
8-8 尾原ダムからの情報発信(1/2)

- 一般の方向けにダム見学を実施し、ダム事業に関する理解を深めていただくことに努めている。
- ダム見学者数は、月別では10月、11月および3月に多い傾向がみられる。これらの要因としては、最大のイベント「さくらおろち湖祭り」の開催時期(10月)、行楽シーズン(9~11月)、クレストゲート放流(例年3月実施)および尾原ダム10周年記念ダムカードの配布(令和4年度)等が考えられる。
- ダムカード配布枚数は令和4年以降2,000枚以上を維持している。

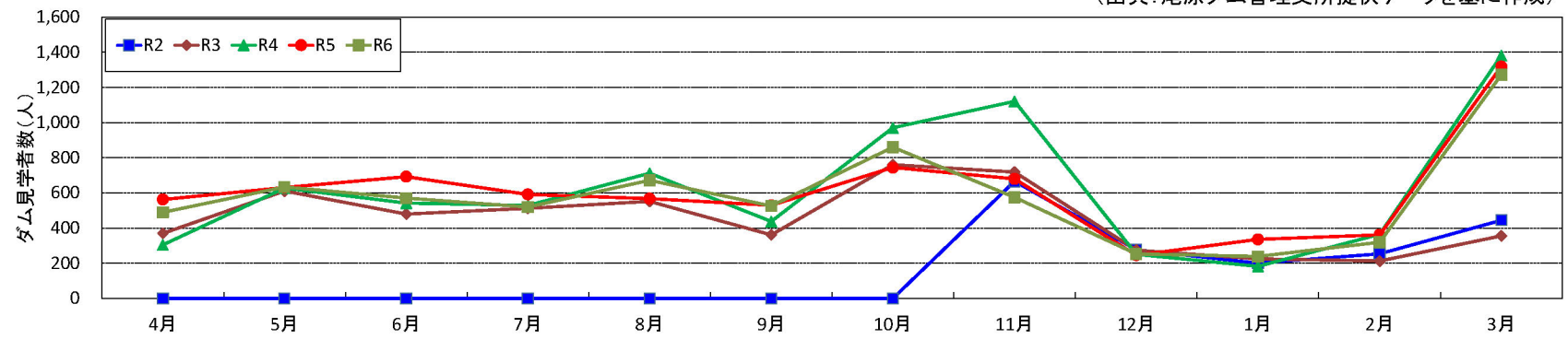
【尾原ダムカード(表紙)】



【尾原ダム見学者数の年度別変化とダムカードの配布状況】



【尾原ダム見学者数の月別変化】



※ダム見学者数は展示室カウンターのデータを使用
(出典: 尾原ダム管理支所提供データを基に作成)

(出典: 尾原ダム管理支所提供データを基に作成)

8-8 尾原ダムからの情報発信(2/2)

- 出雲河川事務所では、尾原ダムの管理・運用に係る情報や取り組み状況を広く周知するため、機関誌「尾原ダム便り」をホームページ上で発行している。
- また、ダムの魅力、楽しみ方、イベントカレンダーを掲載したHP「エンジョイ！ダム」で尾原ダムを紹介しており、あわせてSNS(Facebook)「尾原ダムファンクラブ」を活用した情報発信も行っている。
- これにより、地域のみならず広く情報発信に努めている。

【尾原ダム便り 第81号(令和6年10月22日)】

「さくらおろち湖祭り2024」賑わいました!
令和6年10月20日(日)に開催された「さくらおろち湖祭り2024」は、約5,000人の来場者で賑わいました。イベント会場では、ステージイベントを楽しむ多くの方の姿があり、屋台には美味しい食べ物を求める行列ができていました。ステージのオープニングは、横田高校吹奏楽部の演奏で始まり、仁多乃炎太鼓、榎屋神楽や、TEAM輪音天咲のよさこい踊りで盛り上げていただきました。尾原ダム会場では、ダムについての理解を深めて頂くため「ダム堤体見学会」と「パネル展示」を行いました。(ダム見学会には上下流交流として松江市内からも参加頂きました。)

ご来場頂いたみなさま、ありがとうございました!

～担当からひとこと～
強風のため当日中止となった遊覧艇体験。遠方から駆け付けた方もおられたので、本日に残念でした。来年こそは開催できますように...

【エンジョイ！ダム(HP)】

ダムの魅力・楽しみ方をご紹介

尾原ダム 平成のおろち湖祭

さくらおろち湖

- ダムの魅力 ●楽しみ方 ●イベントカレンダー ●アクセス

facebook 尾原ダム管理支所が運営する、「尾原ダムファンクラブ」のためのフェイスブックページです。「いいね!」を押していただくと、ダム関連のイベントやダム業務等に関する情報をダイレクトにお届けします。詳しくは【PDF: Facebook 運用方針】をご覧ください。

尾原ダムの魅力

巨大な本体!
大迫力の放水!
世界初の仕組み!

側面で見るとその大きさが何!?!
普段はもの方がたぶん、少しも危険の気配は意図的なを見せかけています。

巨大な本体と貯水庫

大きな大きい尾原ダム。右の側でもおわかりになるように通常の堤体よりも比へあがる点で何倍もの大きさです。その本体で台風や大雨で増えた川の力をくいとめ、下流の人々を洪水被害から守ります。さらに貯留容量では最大です。川の水が枯れてしまわないように、ダムに貯めておいた水を流し、ダム下流の用水の安定供給、河川に生態・育成する動物・植物の保護など、川のはたらきを守ります。

●尾原ダム本体の大きさ

県界お近くでご覧になりその大きさを実感してみてください。

【尾原ダムファンクラブ(Facebook) 令和6年9月17日】

尾原ダムファンクラブ
2024年9月17日

Vol.794 【新登場! 尾原ダムペーパークラフト秋バージョン】

尾原ダム完成10周年を記念して作成した「尾原ダムペーパークラフト」に秋バージョン登場です!(約1/2,000スケール)
こちらのペーパークラフトは、10月1日(火)~11月30日(土)の期間限定で、以下のダム周辺施設において「尾原ダムカード」(または「尾原ダム10周年記念カード」)の提示により無料でお渡しします!
ダムのペーパークラフトとしては、日本最難度級の「尾原ダム建設」にあなたもチャレンジしてみませんか!... さらに表示



【内容】
・尾原ダムペーパークラフトの紹介

【内容】
・さくらおろち湖祭り開催
(堤体見学等のイベント状況)

8-9 尾原ダムと地域との連携(減災に関する取組)(1/4)

- 尾原ダムでは水害による被害の低減に向けた取組として様々なスキームを活用して情報や意識の共有に努めている。

主な地域とのコミュニケーションの機会

名称	開催日程	目的・概要等
斐伊川洪水予報連絡会	R2～R7 毎年6月に1回	水防法および気象業務法の主旨に基づき斐伊川における洪水予報に資するため、関係官庁および諸団体間の協力および連絡を図ることを目的とする。
斐伊川水系水防連絡会	R2～R7 毎年6月に1回	水防管理団体等と河川管理者との間において、斐伊川水系(国土交通省直轄管理区間)の水防に必要な情報の交換を行い、洪水時等における協力体制の強化を図ることを目的とする。
斐伊川水系大規模氾濫時の減災対策協議会	R2～R7 毎年5,6月に1回	斐伊川水系の堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する市や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。
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	R2～R7 毎年5,6月に1回	斐伊川水系中海沿岸における堤防の決壊、越水や越波等に伴う浸水被害に備え、隣接する市や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。
斐伊川流域治水協議会	R2～R7 毎年1～3回	令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、斐伊川流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とする。
斐伊川タイムライン担当者会議 斐伊川タイムライン検討会幹事会	R2～R7 毎年1～3回	台風等による風水害で起こり得る斐伊川水系大規模氾濫時に備えて、斐伊川タイムライン(防災行動計画)を検討することを目的とする。 (本タイムラインは2019年度から適用し、PDCAサイクルにより内容や運用方法の向上を図ることとして、毎年、出水期前にタイムラインの内容理解、各機関の体制の確認、相互の関係構築、出水(出水期)後に各機関の行動記録等の運用実績に基づき振り返り、課題等あれば改善し必要に応じてタイムラインを改定することを目的とする。)

8-9 尾原ダムと地域との連携(上下流連携の取組)(2/4)

- 尾原ダムでは上下流連携の取組の一環として、様々なプロジェクトを実施している。
- プロジェクト以外では、さくらおろち湖祭りやクレストゲート点検放流時に、松江市主催のバスツアーによるダム見学会を実施し、斐伊川上下流域の交流を推進している。

【上下流連携に関するプロジェクト】

プロジェクト	活動内容	実施主体
下流域からの支援	下流域の団体、企業によるCSR活動への参加	NPO法人さくらおろち、国土交通省、島根県、雲南市、奥出雲町
流域圏の連携	志津見ダムポピー祭り、コスモス祭りでの情報発信	NPO法人さくらおろち
	志津見ダム周辺のCSR活動への参加(相互協力)	NPO法人さくらおろち、雲南市・奥出雲町・飯南町、島根県
	大橋川下流域地域との交流(松江市、出雲市地域)	NPO法人さくらおろち、松江市
	斐伊川流域の水辺の環境調査の実施	NPO法人さくらおろち、松江市、雲南市、奥出雲町
	遠足の誘致(遠足ウイークの実施)	NPO法人さくらおろち、雲南市
	松江市開催の水源の里シンポジウムへ斐伊川上流域として参加	松江市、尾原ダム水源地域ビジョン推進委員会
情報発信の促進 (ホームページ、カレンダー、案内標識)	「斐伊川・神戸川流域の上下流交流サイト」の運用、ダム湖周辺でのイベント行事を情報発信、「さくらおろち湖周辺を100%楽しむサイト」の運用	斐伊川・神戸川ダム対策協議会、NPO法人さくらおろち



【R6遠足ウイークの実施】



【R6志津見ダムコスモス祭りでの情報発信】



【R6クレストゲート点検放流時のダム見学会】



8-9 尾原ダムと地域との連携(イベント等)(3/4)

- 有志による募金活動によって湖面を活用した花火大会を平成29年から継続して実施している。
- 国土交通省の主催で、ダム湖面での「巡視艇体験」を令和5年度に初めて実施し好評を得た。※令和6年度の巡視艇体験は、当日強風の為に未実施。
- NPO法人さくらおろち・国土交通省・島根県・雲南市・奥出雲町により、企業CSRの多数参加企業・団体の表彰を「さくらおろち湖祭り」にて令和元年度から継続して実施している。

●さくらおろち湖湖上花火大会

項目	内容
実施日	平成29年10月、平成30年10月、令和元年10月20日、令和2年11月15日、令和3年11月7日、令和4年11月5日、令和5年11月4日、令和6年11月9日
場所	・尾原ダム
内容	・毎年10～11月に湖上花火大会を実施。
実施主体	さくらおろち湖で花火打ち揚げ隊



【湖面に映える花火大会】

●巡視艇体験およびダム堤体見学会

項目	内容
実施日	令和5年10月15日、令和6年10月20日※
場所	・尾原ダム
内容	・さくらおろち湖祭りにおいて同時開催。 ・巡視艇体験は、約20分間、全11便を運航。 ・ダム堤体見学会は、約40分間、全4回を実施。
実施主体	国土交通省



【巡視艇体験およびダム堤体見学会】

※令和6年度の巡視艇体験は、当日強風の為に未実施

8-9 尾原ダムと地域との連携(イベント等)(4/4)

- 平成24年3月の試験放流以来、毎年3月に非常用洪水吐き(クレストゲート)の点検放流が実施されており、点検放流に合わせて、普段非公開の場所を含む特別見学会や出店等のイベントが実施されている。
- その他のダムPR活動として、ダムPR大使任命式、ダムブルーライトアップ、ミズベリング※等の活動も実施。

●非常用洪水吐き(クレストゲート)の点検放流

項目	内容
実施日	毎年3月(令和2年3月はコロナ影響で中止)
場所	・尾原ダム
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用洪水吐き(クレストゲート)の点検放流 ・合わせてイベントを実施 <ol style="list-style-type: none"> ①普段非公開の場所(272段あるフーチング階段、ダム放流設備)への特別見学会 ②管理支所前広場での出店 等
実施主体	国土交通省、島根県、雲南市、東出雲町、NPO法人 さくらおろち



【R5クレストゲート点検放流】



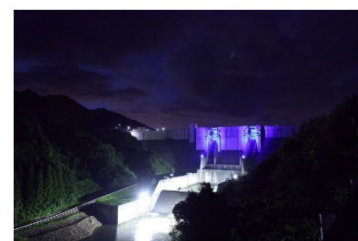
【R5放流イベント時の出店】

●その他のダムPR活動

項目	内容
実施日	<ol style="list-style-type: none"> ①ダムPR大使任命式(令和5年3月15日、令和6年3月2日) ②ダムブルーライトアップ(令和5年・6年8月1~7日) ③水辺で乾杯(毎年7月7日前後)
場所	・尾原ダム
内容	<ol style="list-style-type: none"> ①ダムの魅力をSNSやウェブサイト・ロコミなどで情報発信するダムPR大使の任命式を、クレストゲート放流に合わせ実施。 ②「水の週間」にあわせ、流域住民に「水の大切さ」や「健全な水循環」を普及する啓発活動として実施。 ③全国の水辺で実施されているミズベリングのイベント。※7月7日午後7時7分に尾原ダムで乾杯する。
実施主体	国土交通省



【ダムPR大使任命式】



【ダムブルーライトアップ】



【R5水辺で乾杯】

※まだまだ、十分に活用されていない日本の水辺。ミズベリングは、新しい水辺の活用の可能性を切り開くための官民一体の協働プロジェクト

(出典:尾原ダム管理支所提供データを基に作成)

8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査

- 尾原ダムと地域との関わりを把握するために、地元自治体や住民、関係機関、管理者等を対象として、ヒアリングを実施した。
- ヒアリング内容は、各ヒアリング対象者とダムとの関わりを勘案して設定した。

【調査の実施団体(調査機関・ヒアリング内容)】

団体	主なヒアリング概要
NPO法人さくらおろち (水源地域ビジョン推進の中核団体)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 団体概要 ・ 地域活性化の活動概要 ・ ダムとの関わりの状況 ・ 地域活性化に関する団体としてのニーズ ・ その他利用者のニーズ ・ ダム活用に関する事業者としてのニーズ
雲南市：地域振興課 奥出雲町：定住産業課 (水源地域自治体)	
島根県 土木部斐伊川神戸川対策課 雲南県土整備事務所 (島根県 水源地域ビジョン担当部署)	
出雲河川事務所 (ダム管理者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常的なダム管理者と地域との関わり ・ 管理支所の体制と地域連携について

8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査

- 尾原ダムの水源地域ビジョンはメニューにより推進状況が異なるが、各メニューとも一定程度の活動がなされている。特にイベント開催等をテコに機能維持を果たすなど、様々な持続性確保の工夫をしている
- 自治体の各種計画に具体的な記載は無いが地域資源としての価値は高いと認識している。
- 近年は活動の中核のNPO以外の担い手も参画する一方、NPO内のノウハウの継承も課題になっている。

		NPO さくらおろち	雲南市 地域振興課	奥出雲町 定住産業課
活動体制等		・4名体制、メンバーは数年毎に交代	・3名体制	・3名体制
		・ビジョンの月1回の定例会(国、県、市町、さくらおろち)等で密にコミュニケーションを取っており、関係は良好		
尾原ダムの位置づけ		・尾原ダムを活用した地域活性化団体としての活動の場	・総合計画等での位置づけはないが、スポーツの場や再エネの観点で地域の資源として重要	・総合計画等での位置づけはないが、地域の観光資源として重要
ビジョン重点施策	人材の育成・活用	・短期間の職員交代が続き、担当者の負担が大きい状況が続いている	・担い手団体に比較的若い団体が新規に参加 ・新規参加は担い手の持続性の観点から良い傾向である	
	ダム湖周辺や水辺空間の保全・整備	・樹木繁茂で湖岸からダム湖を見る視点場が確保出来ていないことへの苦情等は今のところ無いが、道路除草は多くの地域要望がある ・企業団体向け環境美化活動(除草等)には出雲市・松江市など下流域の企業がCSR活動として参加している実績がある		
	森林の活用	・ビジョン関連のイベントとして森林トレイルを実施、イベント前の登山道で整備しコースが維持できている状況。 ・なお、平常時は登山道の利用は少ない		
	さくらおろち湖の活用	・湖面のボート競技利用は大会が中心で、練習は少ない。このため合宿の誘致が必要と考えている ・SUPやカヤックといったアクティビティは他の団体に委託し、さくらおろちはサポートにあたっている ・ワカサギ釣りは放流魚の成育が悪く、近年は実施していない		
	地域の魅力・資源の発掘・活用	・「魅力発見ツーリズム」として地域の魅力に触れられるツアーを開催しており、ダム関連ツアーも入れたい ・4～5歳児を対象にダム見学も含めた遠足企画、「遠足ウィーク」(1日1園20名×5日)を毎年実施し、好評 ・特産品に関しては、河川空間のオープン化をして酒の貯蔵等も考えられるが現状は不透明		

8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査

- クレスト放流といった「ダムそのものの魅力」に価値を見いだしている。
- 活動持続のためには一定の経済効果をもたらすような取組が必要との認識があり、ダムツアーの企画等に取り組んでいるが、二次交通や休日の誘客に対して具体的な問題意識を持っている。

	NPO さくらおろち	雲南市 地域振興課	奥出雲町 定住産業課
ダム自体の価値の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムに来たことが無い人に対して「1回は見に来て」と勧める価値が十分にあると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・受益地の下流域の人に訪問してもらい上流のダムを知ってもらうことに価値がある。 ・クレスト放流のイベントを続けているのは価値があると考えている。 ・自転車コースは、全面通行止めができるつくりになっているため、大会等での利便性が高く、競技性向上の価値がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・クレスト放流のイベントは濃いファン（ダムマニアなど）が多く、また、集客効果も高いと感じている
当面の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・奥出雲町民と雲南市民のダムに関する意識差が活動を通じて埋めていけたらよいと考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ後も来訪者数が減り続けているため、14万人/年まで戻したい 	<ul style="list-style-type: none"> ・少子高齢化や島根県からの支援の終了を見据えて地域活性の自走を支援できるように、制度や活動環境の整備を行いたい ・担い手確保と担い手間の連携強化を図っていきたい
目標達成のための課題やニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・土日のボランティアガイドができるとよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・訪問者に、ダム周辺の地域で何らかお金を落としてもらうことが重要である ・民間活力をいかに取り込むかが課題 ・ハイブリッドダムの発電事業者に地域活性化へ協力してもらえることを期待している 	<ul style="list-style-type: none"> ・観光協会の職員が企画しているツアーの価値向上のため土日のダム見学ができるとうい
	<ul style="list-style-type: none"> ・ビューポイントからの眺望は以前より悪くなっている。展望広場からも見えにくい状況である。 ・公共交通機関が無いと、遠方からは車でなければ来られない。 ・周辺で飲食店が少ない。 		

8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査

- ダム周辺施設(ボート競技場等)の管理者は、水源地域ビジョンの活動に深く関わっている。
- ダム周辺施設(ボート競技場等)の管理者は、ダム周辺施設やダム自体が持つ地域資源の価値を認識しており、施設の機能維持に力をいれている。

【周辺整備の管理者の意向】

島根県 雲南県土整備事務所、斐伊川神戸川対策課	
体制の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・雲南県土整備事務所：周辺整備（ボート競技場等）の管理者 斐伊川神戸川対策課：事務局サブメンバー ・ビジョンの月1回の定例会等に出席し、密なコミュニケーションを取っており、関係は良好 ・担当は雲南県土整備事務所 2名、斐伊川神戸川対策課 2名 の体制
活動の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・島根県の総合計画等に記載は無いが、治水事業の一環として水源地域の支援としての位置づけで参画
尾原ダムの価値	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラツーリズムは中高生に土木に関する興味を持ってもらうための、良いツールと考えている。 ・県発行のインフラツーリズムパンフレットで尾原ダムや志津見ダムを紹介。貴重な観光資源と捉えている。 ・日本代表レベルも合宿等で訪れる、ボート競技の公認大会が開催できる貴重な施設 ・尾原ダムや周辺を巡るロゲイニングイベントで全国から集客出来る施設 ・クレストゲート放流イベントでは下流の松江市からも人が訪れており、上下流交流の場である
当面の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・国スポの開催を目指して必要な競技施設の維持管理と整備の実施 ・ダム建設時に整備した各種施設をいかに「利用してもらうか」を検討すること
ダムへのニーズや課題	<ul style="list-style-type: none"> ・国スポの開催を目指して必要な競技施設の維持管理を計画通りにメンテナンスすること ・貯水率によってはボート競技に影響がおよぶ点

8-10 尾原ダムと地域との関わりの調査

- 尾原ダムでは水源地域ビジョンの事務局会議を通じ、月一回程度の地域と管理支所の職員とのコミュニケーション機会がある。
- 地域活性化への対応は管理支所の体制が少人数となっていることから、水源地域ビジョンの推進には事務所全体での連携や対応が必要になると考えられる。

【ダム管理者と地域の関わり】

	尾原ダム管理支所（ダム管理者）
日常的なダム管理者と地域との関わり	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域ビジョンの事務局会議（月1回程度）の参加。 ・NPOさくらおろち・島根県斐伊川神戸川対策課・雲南県土整備事務所、雲南市、奥出雲町との協力連携。 ・各種イベント等の実施に関わる会議への参加。 ・広報に関する支援（広報支援業務（Facebook、尾原ダム便り）、X（旧Twitter）、記者発表）。
管理支所の体制と地域連携について	<ul style="list-style-type: none"> ■ダム見学関連 <ul style="list-style-type: none"> ・見学案内は見学場所の安全管理の観点から概ね50名までは職員一人に対応、それ以上は本事務所より応援を得て複数職員に対応。土日対応は実施していない。 ・資料は「子供向け」「一般向け」の2種を用意。 ■イベント関連 <ul style="list-style-type: none"> ・管理支所体制（1名）のため基本的に人的な支援は未実施。美化イベント等はCSR活動を中心に実施。 ・河川敷地一時使用届・占用協議の書類などを審査・決裁は志津見ダムと併任の事務担当が実施するなど事務所一体の体制の支援を受けている。 ・実施内容等は水源地域ビジョンの事務局会議で共有。
地域との関わりに関するダム管理者としての課題	<ul style="list-style-type: none"> ■管理支所の体制の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・管理支所の体制とイベント実行委員会等の水源地域ビジョンの関連業務量が増えていることを踏まえると、水源地域ビジョンの推進には事務所全体での連携や対応の必要が高いと考えられる。 ・職員の地域活性化や関係機関との連携に関する知見やスキルは十分でない印象がある。

8-11 水源地域動態のまとめと今後の方針（1/2）

【まとめ】

- ①水源地域である雲南市と奥出雲町では人口減少や高齢化が進行している。
- ②尾原ダム周辺では、道の駅やボート競技場、自転車コースなどの各種施設が地域に開かれたダム事業等により整備されており、地域の担い手や競技場の施設管理者等は重要な地域資源として認識している。
- ③尾原ダムやその周辺では水源地域ビジョンの活動がNPOや地元自治体との協力により活発に推進され、クレストゲートの点検放流等の新たな取り組みが実施されている。加えて様々な立場の新たな担い手の導入もなされている。また、水源地域ビジョンの見直しが令和5年に行われ、地域の実情にあった活動メニューへの更新を実施しており地域の活性化に貢献している。

8-11 水源地域動態のまとめと今後の方針（2/2）

【今後の方針】

- ①現在地域と協力し取り組んでいるイベントについては、ダム管理支所の体制を踏まえながら今後とも継続していく。
- ②現在地域が尾原ダムで取り組んでいるダムを活用した地域活性化活動に対して、地域の担い手の状況やそのニーズを踏まえながら、既存制度の活用やダム管理者が有する知見について地域の人々へ提案していく。また、提案を通じて、地域が取り組んでいる新たな担い手の導入といった活動継続性確保の取組を支援していく。
- ③尾原ダムの役割や機能、関連する治水施設との関わりといったダム管理者の取組状況等を上下流連携を通じて一般の方々に広く理解していただけるよう、今後も、継続的かつ効果的なPR活動やサポートを行っていく。