

令和7年度 中国地方ダム等管理フォローアップ委員会

志津見ダム定期報告書

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. 志津見ダム^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

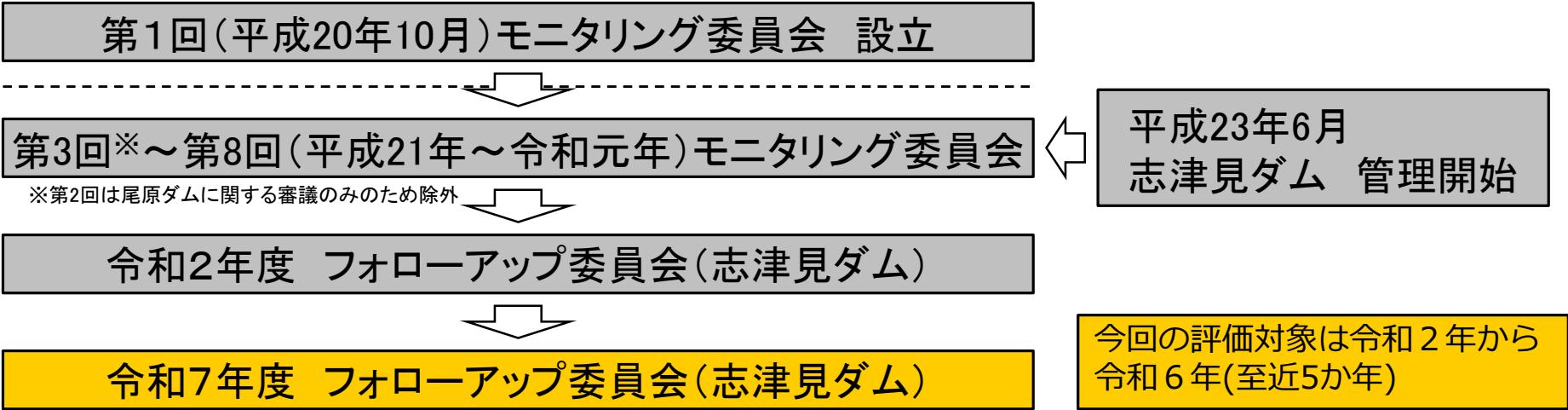
1. 志津見ダムของフォローアップ委員会の経緯

1-1 志津見ダムของ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 志津見ダム管理フォローアップ委員会の経緯

- 志津見ダムでは、ダム建設による環境変化を分析・評価することを目的として、モニタリング調査を実施し、モニタリング委員会において審議してきた。
- ダム等管理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。



【志津見ダム管理フォローアップの経緯】

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	～	R2	R3	R4	R5	R6	R7
ダム事業			建設事業		試験湛水	H23.6					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

【前回フォローアップ委員会(令和2年12月23日開催)の主な意見の結果(1/2)】

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27年度～令和元年度の間には洪水は発生していないが、必要な体制をとるなど洪水に対応した管理が実施されている。今後も気候変動の影響によって、豪雨の頻発・激甚化が懸念されており、ダムの効果をも最大限発揮できるよう、引き続き事前放流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3年7月に管理開始以降初めて洪水となる出水が発生し、洪水調節を行った。 	P13 ～ P24
利水 補給	所期の機能を発揮し、受益地に貢献している。今後もダムを適切に管理・運用し、ダム下流域への利水補給を行われたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・操作規則に基づいた利水補給を実施している。 	P25 ～ P33
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、堆砂状況の把握を行っている。 	P34 ～ P40
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)や淡水赤潮が断続的に発生しており、今後悪化することも考えられる。このため、ダムの管理・運用に必要な水質や底質など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や淡水赤潮の発生など水質状況の把握に継続的に取り組まされたい。	<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。 ・富栄養化による水質障害は発生していないが、アオコや淡水赤潮の発生は水質調査や巡視等により確認されている。 	P44 ～ P101
	また、アオコや淡水赤潮の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"> ・アオコや淡水赤潮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。 	

1-2 前回委員会での主な意見と対応

【前回フォローアップ委員会(令和2年12月23日開催)の主な意見の結果(2/2)】

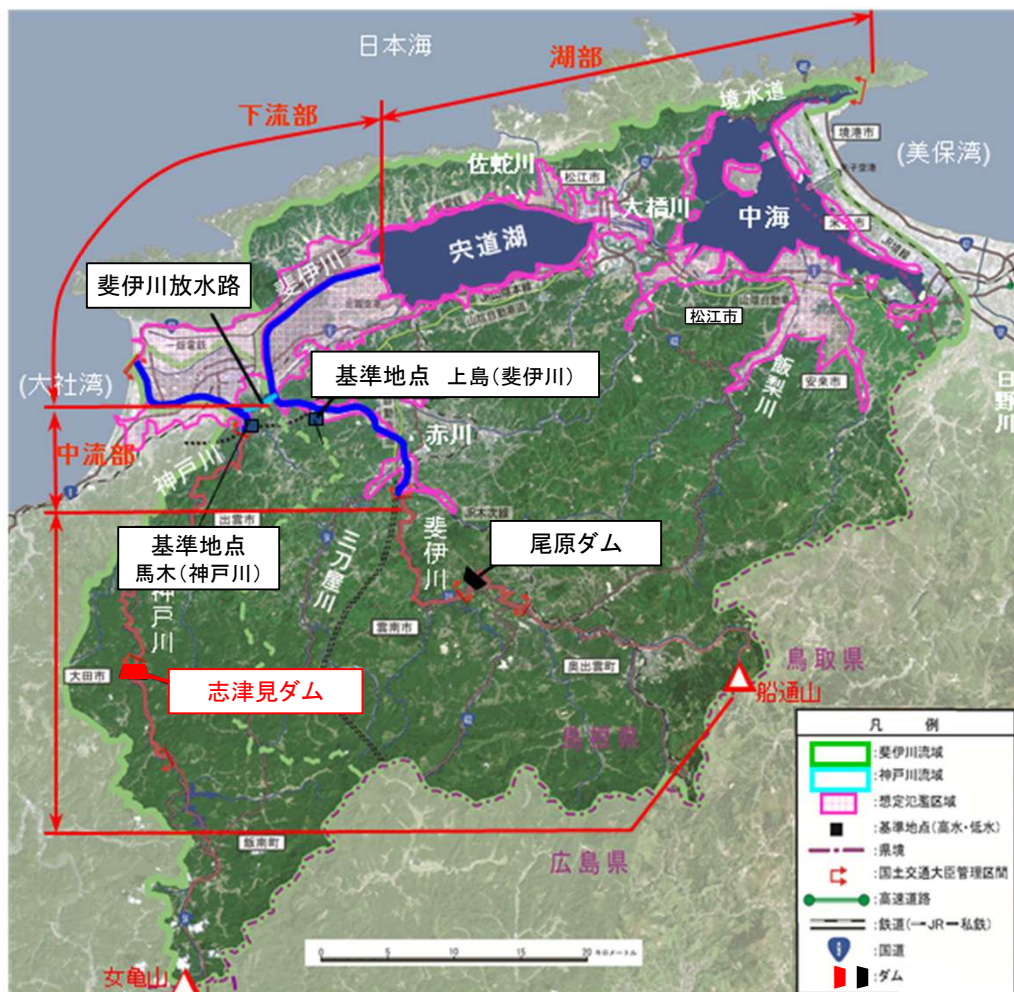
項目	前回委員会での意見(総括)	対応	対象頁
生物	生物の生息・生育環境に大きな変化は見られていないが、今後も調査を継続し生物の生息・生育状況の把握に努められたい。	・河川水辺の国勢調査により動植物の生息・生育環境の把握を継続して実施している。	P102 ～ P130
	また、保全対策については、移植効果の低下が見られるものもあるが、今後も効果把握のため対象種の確認調査を実施するとともに、日常的な維持管理を通じて効果の継続的な発現に取り組まれたい。	・保全対策の内、河川水辺の国勢調査にて効果把握が出来るものについては評価を行った。 ・また、河川水辺の国勢調査外の調査として角井川等のオオサンショウウオの環境DNA調査を行い、生息状況を評価した。	
	加えて、フラッシュ放流についてはより効果を発揮出来るよう河床砂礫の付着藻類の剥離効果や生物への影響等を把握するために必要な調査等を実施されたい。	・フラッシュ放流については令和4年度より中断している。 ・令和7年度に関係機関へのヒアリングや現状の資料で効果の評価を行い、今後の対応を検討する。	
水源 地域 動態	志津見ダムが果たす治水や利水の役割について、ダム下流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ポピー祭やコスモス祭等のイベントとあわせて実施する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している。 ・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している。	P131 ～ P156
	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、企業とダムとが協力し、地域活性化に貢献している。今後は当初計画年次に達したことを踏まえて、新たな計画を地域と協働で立案し、一層の地域活性化を推進されたい。なお、計画立案にあたっては、近隣の自治体との関わりも考慮しながら、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を検討されたい。	・水源地域ビジョンの見直しを行い令和5年3月に最新の改定(2次版)を実施した。 ・令和7年2月にダム堤体等を対象に河川空間のオープン化を実施した。 ・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。	

2. 事業の概要

- 2-1 神戸川流域の概要
- 2-2 神戸川流域の降水量
- 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 志津見ダムの概要

2-1 神戸川流域の概要

- 神戸川は、島根県中部に位置し、日本海(大社湾)に注ぐ流域面積471.3km²、幹川流路延長82.4kmの一級水系斐伊川の一次支川である。
- 志津見ダムは神戸川上流部(島根県飯石郡飯南町角井地先)に建設された多目的ダムである。



【ダムの位置】

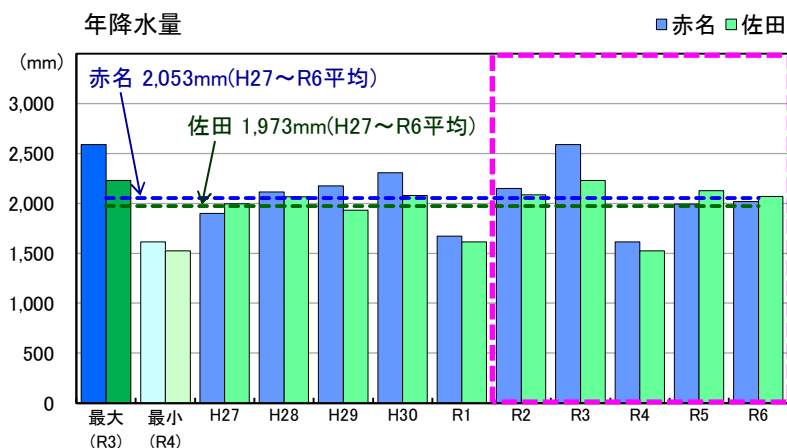


志津見ダム

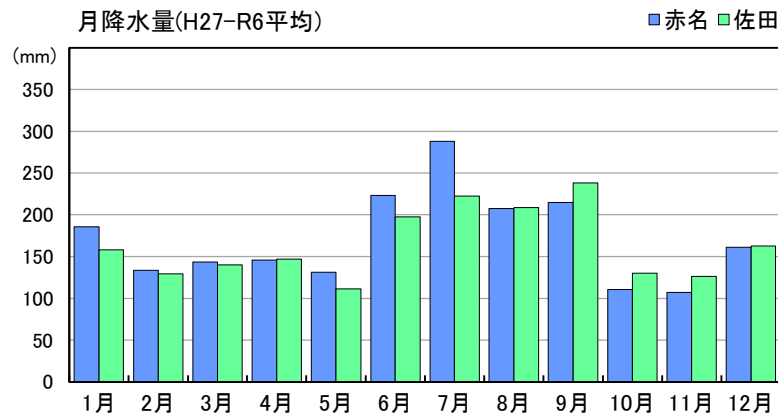
2-2 神戸川流域の降水量

- 神戸川流域の年平均降水量は下流域で約1,973mm(佐田)、上流域で約2,053mm(赤名)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2,076mmである。
- 降水量は7月に多い傾向がある。

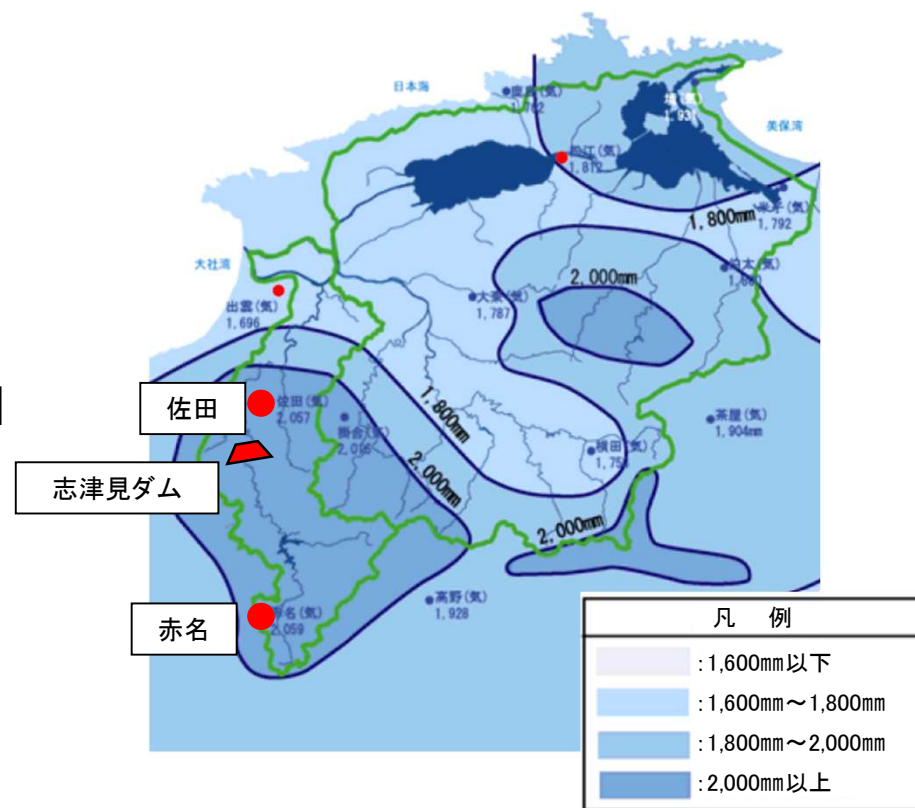
【至近10か年(平成27年～令和6年)の年降水量】 (赤名、佐田降水量)



【至近10か年(平成27年～令和6年)の月別降水量】 (赤名、佐田降水量)



【神戸川流域における降水量分布】



斐伊川水系河川整備計画(平成22年9月 国土交通省 中国地方整備局)に追記

2-3 主要洪水の状況

- 神戸川流域において、最も人命被害が大きかったのは、昭和18年9月の台風26号による洪水であり、死者が4人にのぼる惨事となった。
- その後も、昭和47年7月、平成18年7月等、大きな洪水被害が発生している。

【神戸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
S18.9.19	台風26号の影響により、各所で堤防が決壊した。	354	(約2,800) ※	死者 : 4人 浸水家屋 : 226戸(床上) 家屋全・半壊 : 88戸 (注)平成の合併前の旧出雲市全域の値
S19.9.16	大洪水により、元の職業訓練校付近の堤防が決壊した。	151	不明	家屋流出 : 3戸 浸水家屋 : 290戸
S20.9.16	枕崎台風の影響により、大井堰堤(南馬木)が決壊し、各所で大きな被害が発生した。	254	不明	不明
S36.7.4	梅雨前線の影響により、各所で破堤し、出雲市のほぼ全域にわたり浸水する被害が出た。	121	約860	不明
S39.7.19	梅雨前線の影響により、広い範囲で浸水等の被害が発生した。下流部では、妙見橋が流出した。	196	約1,330	不明
S47.7.11	梅雨前線の影響により、広い範囲で浸水等の被害が発生した。	350	約1,400	浸水家屋 : 1,009戸(床上) 271戸(床下)
H18.7.19	梅雨前線の活動が活発となり、上流部で大雨となった。神戸川においては戦後最大流量を観測し、出雲市佐田町等で浸水した。	315	約1,600	浸水家屋 : 48戸(床下) 122戸(床上)

注1)2日雨量は馬木地点上流での流域平均2日雨量。
注2)流量は馬木地点流量。()書は氾濫戻し後の流量。※は流量推定値。

出典：斐伊川水系河川整備基本方針(平成21年3月変更 国土交通省 河川局)

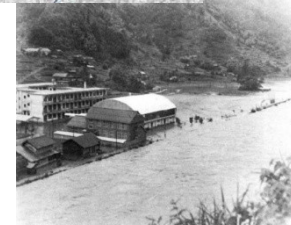


傾いた家屋と神戸川の濁流
(佐田町八幡原、昭和39年7月)



古志橋付近の神戸川(昭和47年7月)

出典：くにびきの川 神戸川
(平成14年3月 国土交通省中国地方整備局 神戸川ラインサミット)



①佐田中学校



②出雲市所原

出典：斐伊川水系河川整備基本方針(平成21年3月変更 国土交通省 河川局)
斐伊川水系神戸川中流域河川整備計画(平成21年12月 島根県)

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。
- 志津見ダムでは、斐伊川水系神戸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、神戸川は渇水調整が実施されていない。

【主要な渇水の状況】

渇水年		最大取水制限率等
昭和48年	5月	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	制限期間6日間、番水実施
平成6年	7月～9月	上水20%、工水20%、農水22%
平成25年	5月～7月	基準点確保流量70%減
平成26年	7月～8月	基準点確保流量50%減
平成27年	5月～6月	基準点確保流量40%減
	7月～9月	基準点確保流量50%減
平成28年	7月～9月	基準点確保流量50%減
平成29年	6月～9月	基準点確保流量40%減
令和元年	6月～9月	基準点確保流量40%減
令和2年	6月	基準点確保流量30%減
令和4年	6月～7月	基準点確保流量40%減
令和6年	6月～7月	基準点確保流量40%減
	8月～10月	基準点確保流量40%減

【昭和48年の渇水による給水状況】



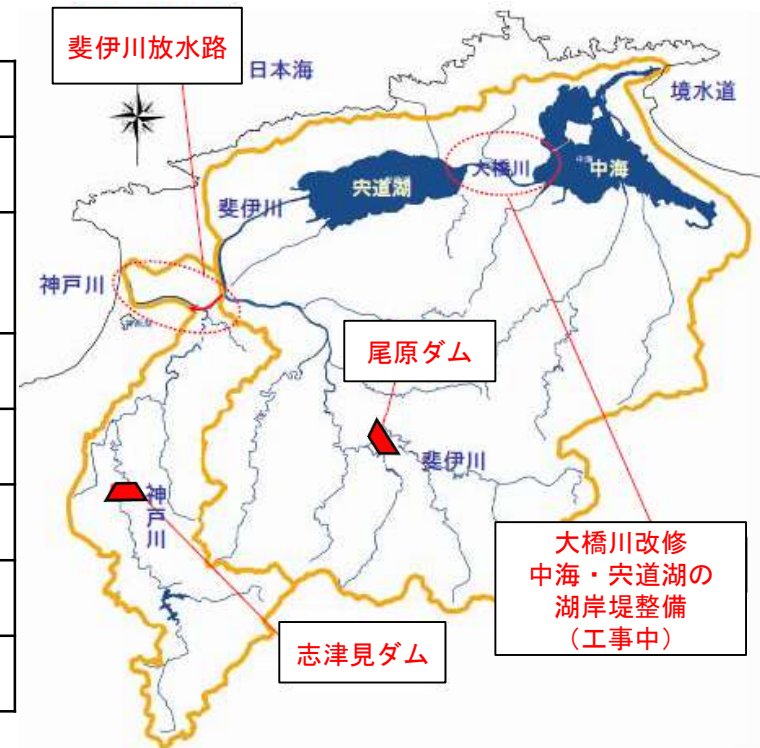
出典：斐伊川誌(平成7年3月 出雲工事事務所)

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

2-5 斐伊川水系での主な治水事業

【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	斐伊川水系工事实施基本計画(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

出典:国土交通省 中国地方整備局 出雲河川事務所
:斐伊川水系河川整備基本方針(平成21年3月変更 国土交通省 河川局)

2-6 志津見ダムの概要

●志津見ダムは、一級河川斐伊川水系神戸川の島根県飯石郡飯南町角井地先に、防災操作、河川環境の保全、工業用水、発電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：81.0m

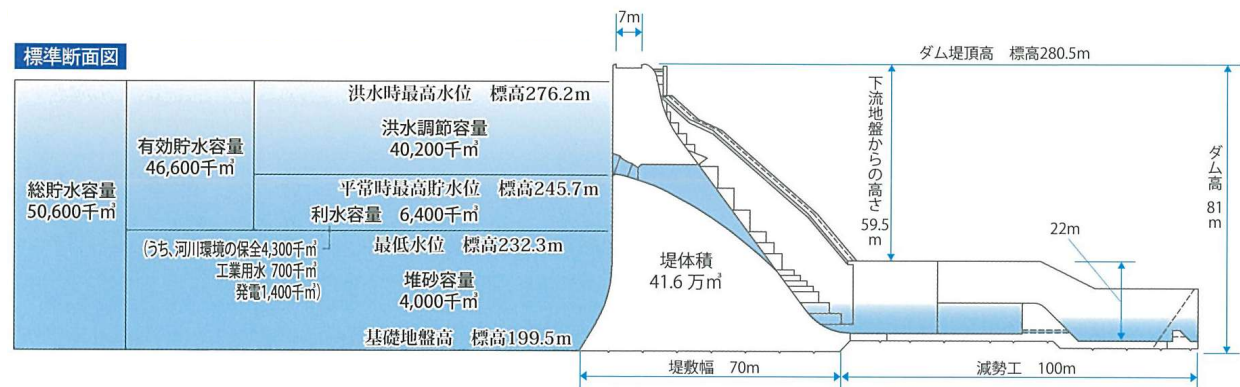
堤 頂 長：266m

集水面積：213.8km²

湛水面積：2.3km²

管理開始：平成23年6月

【貯水池容量配分図】



【志津見ダムの目的】

- 防災操作（洪水調節）
- 河川環境の保全
- 都市用水（工業用水）
- 発電



志津見ダム鳥観図
(志津見ダムHP(H24.5.16撮影))



非常用洪水吐き(自由越流堤)

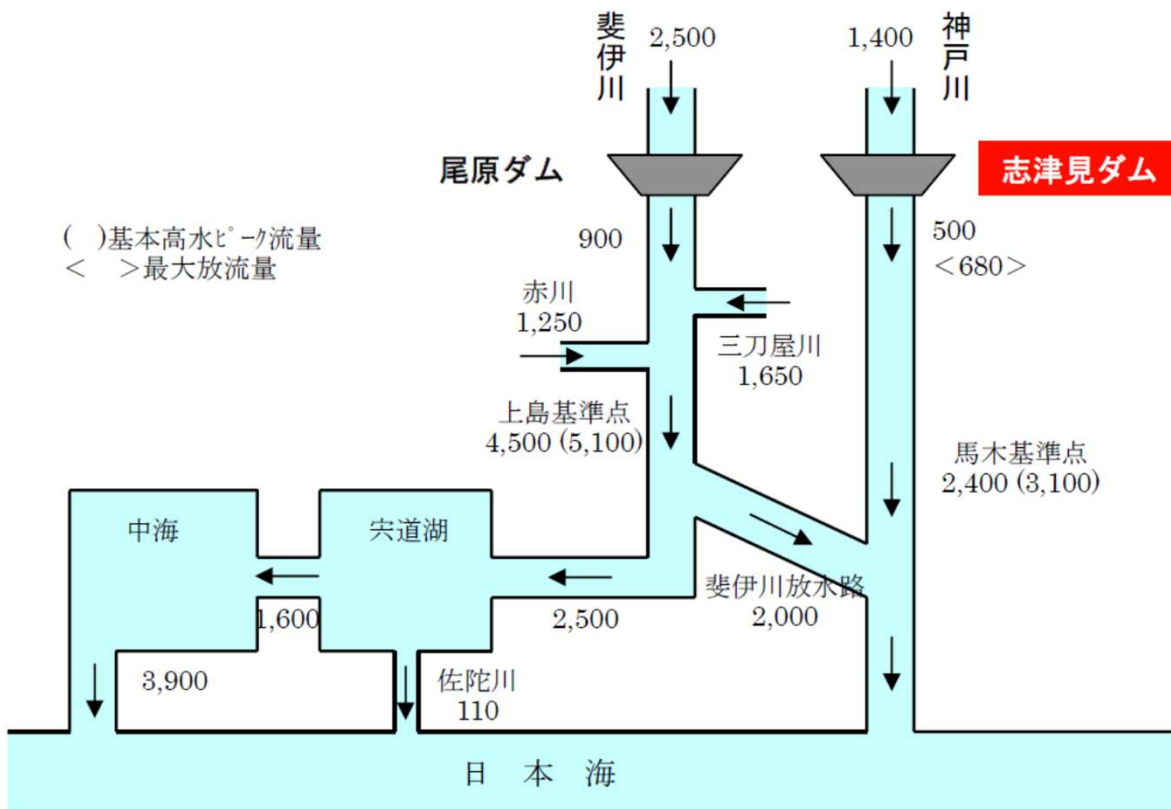
3. 防災操作(洪水調節)

- 3-1 志津見ダム洪水調節計画
- 3-2 過去の洪水調節の実績
- 3-3 令和3年7月洪水の調節効果
- 3-4 令和3年8月洪水の調節効果
- 3-5 令和6年11月出水の3施設の操作状況
- 3-6 [参考]事前放流の運用開始
- 3-7 流木等の回収状況
- 3-8 防災操作(洪水調節)のまとめと今後の方針

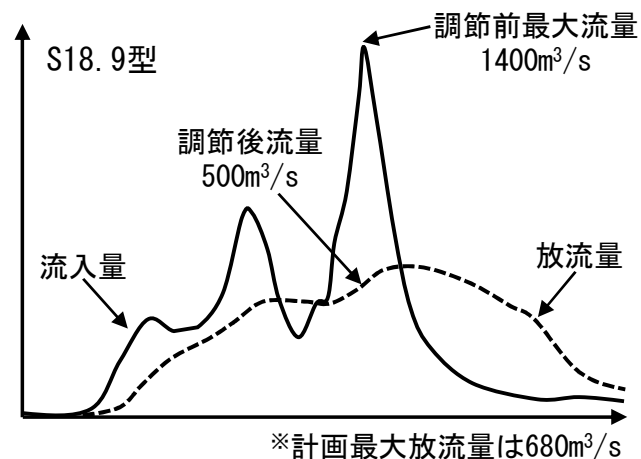
3-1 志津見ダム洪水調節計画

●ダム地点において、計画高水流量 $1,400\text{m}^3/\text{s}$ のうち $900\text{m}^3/\text{s}$ を自然調節して $500\text{m}^3/\text{s}$ を放流する。

【流量配分図】



【洪水調節計画図】



3-2 過去の洪水調節の実績

- 志津見ダムは自然調節方式を採用している。
- 志津見ダムでは、流入量180m³/s以上となる出水を「洪水」と定めている(志津見ダム操作規則第3条)。
- 志津見ダムでは、平成23年6月の管理開始から令和元年までは「洪水」は発生しなかったが、至近5か年においては、令和3年に2回発生した。
- 令和3年7月12日洪水は、志津見ダムの管理開始以降最大流入量である492m³/sを記録した。

【志津見ダムの洪水調節の実績(令和2年～令和6年)】

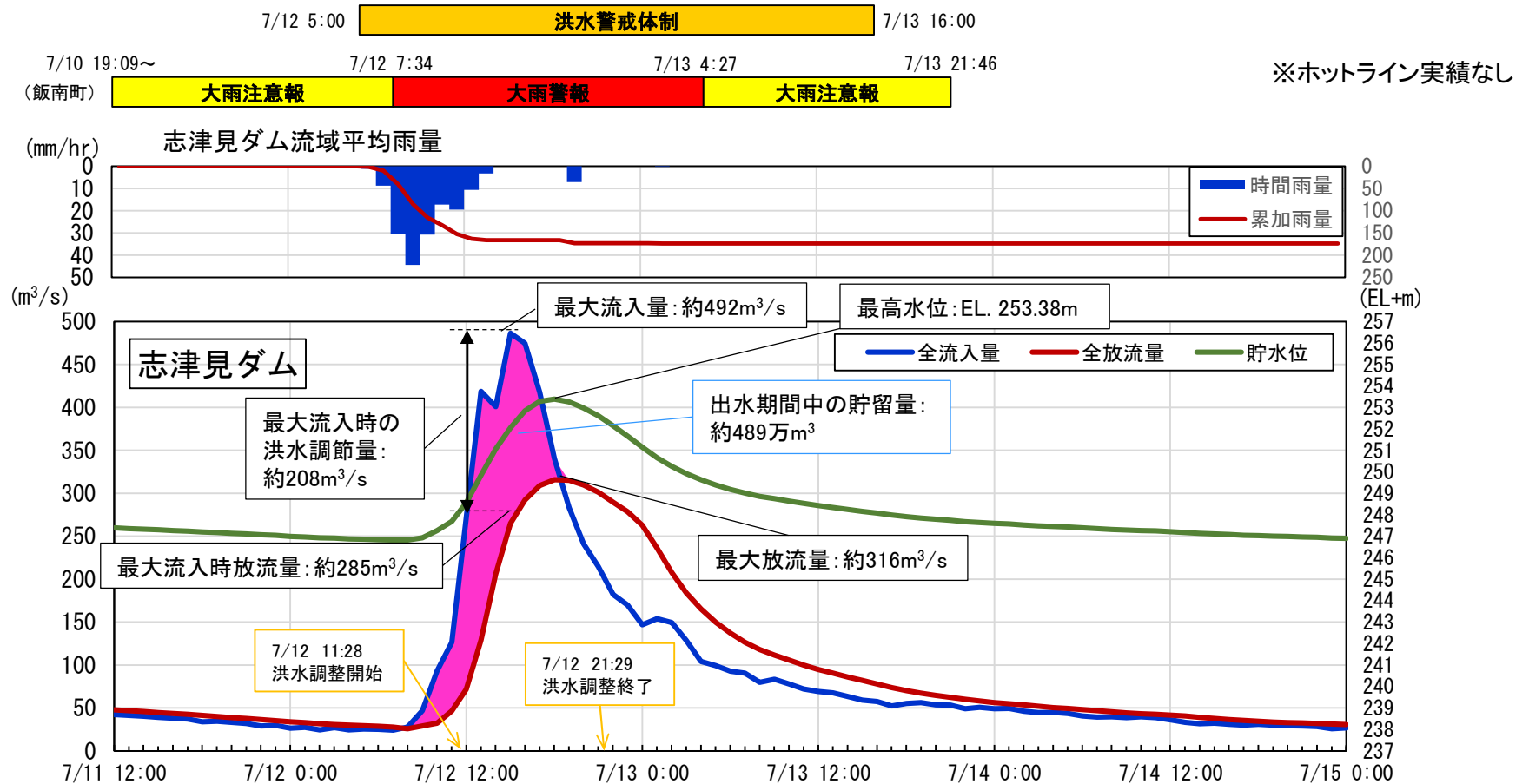
年月日	要因	累計雨量	最大流入量	最大放流量	最大流入時放	最大流入時調
		(mm)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	流量	節量
					(m ³ /s)	(m ³ /s)
令和3年 7月12日	梅雨前線	174	492	316	285	208
令和3年 8月13日	前線	250	200	175	110	90

 評価対象期間で最大流入量が最も大きな洪水

3-3 令和3年7月洪水の調節効果(1/2)

- 令和3年7月12日は、上空寒気と暖かく湿った空気の影響で、西～北日本の広い範囲で雷雨となった。志津見ダム流域平均累加雨量は174mmに達し、管理開始以降で第1位となる最大流入量約492m³/sの洪水が流入した。
- この洪水に際し、志津見ダムでは7月12日5時00分から洪水警戒体制に入り、最大流入量に達したときの放流量は約285m³/sで、この洪水調節により約208m³/sをカットした。

【洪水調節の状況(令和3年7月12日)】

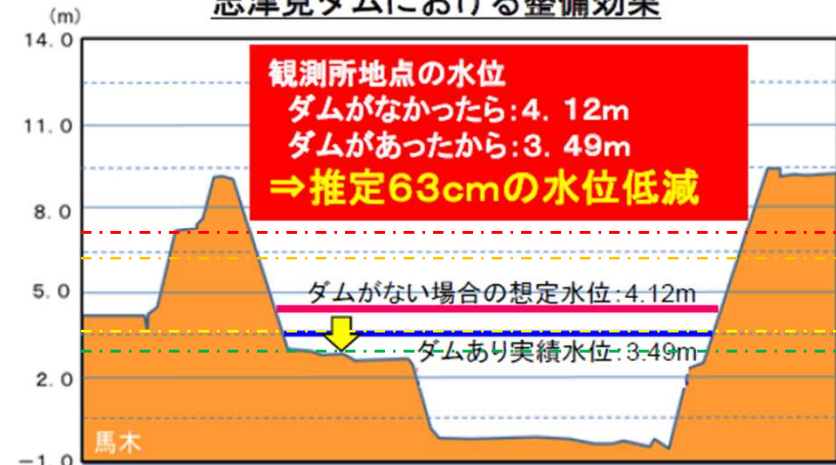


3-3 令和3年7月洪水の調節効果(2/2)

●志津見ダムの洪水調節により、ダム下流の馬木地点(出雲市馬木付近)において、ダムがなかった場合の水位より約63cm低減させる効果があったと推定される。



志津見ダムにおける整備効果



馬木観測所地点の水位状況 (出雲市馬木付近)

※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。

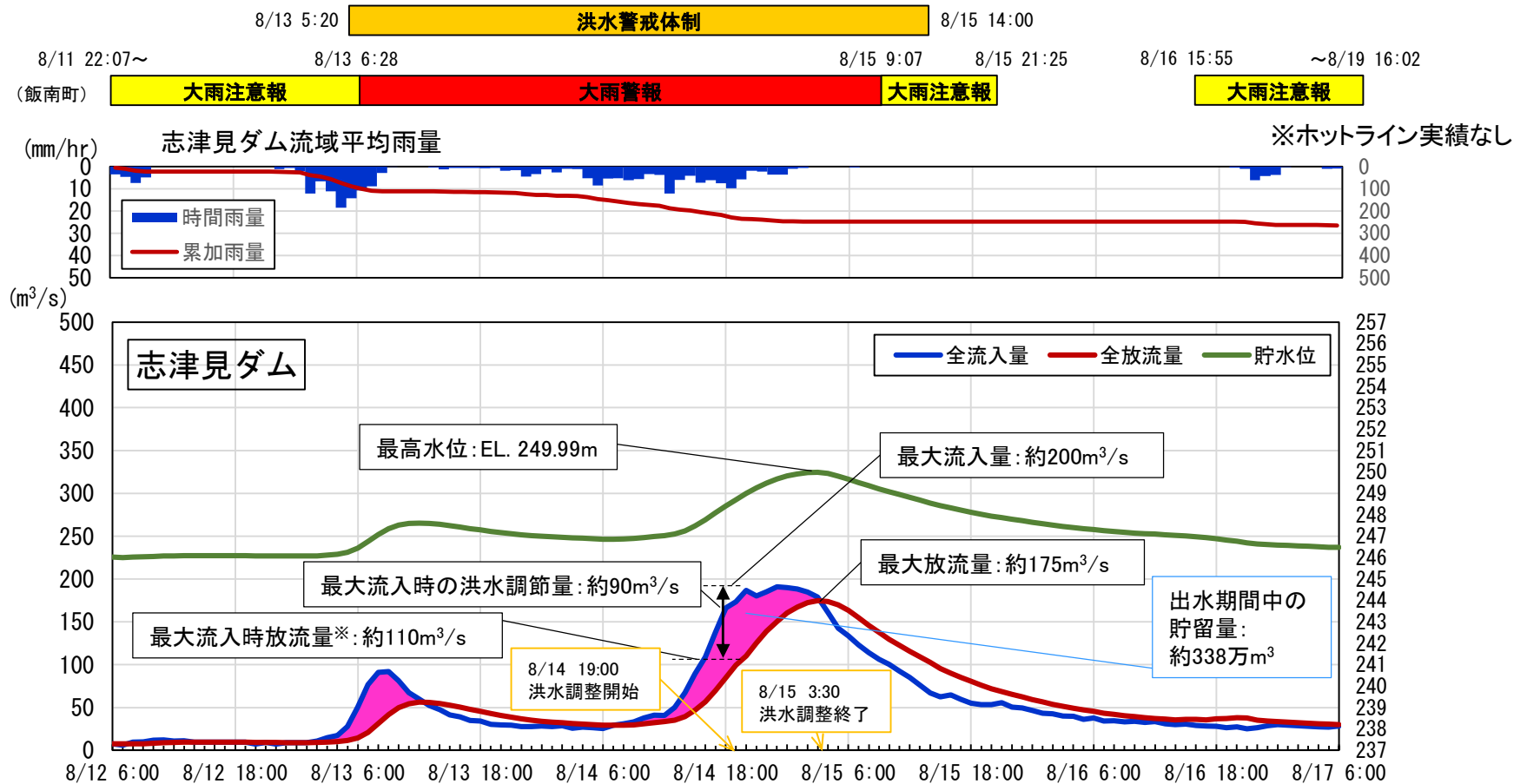
- 水防団待機水位3m
- 氾濫注意水位3.5m
- 避難判断水位6.3m
- 氾濫危険水位 7m



3-4 令和3年8月洪水の調節効果(1/2)

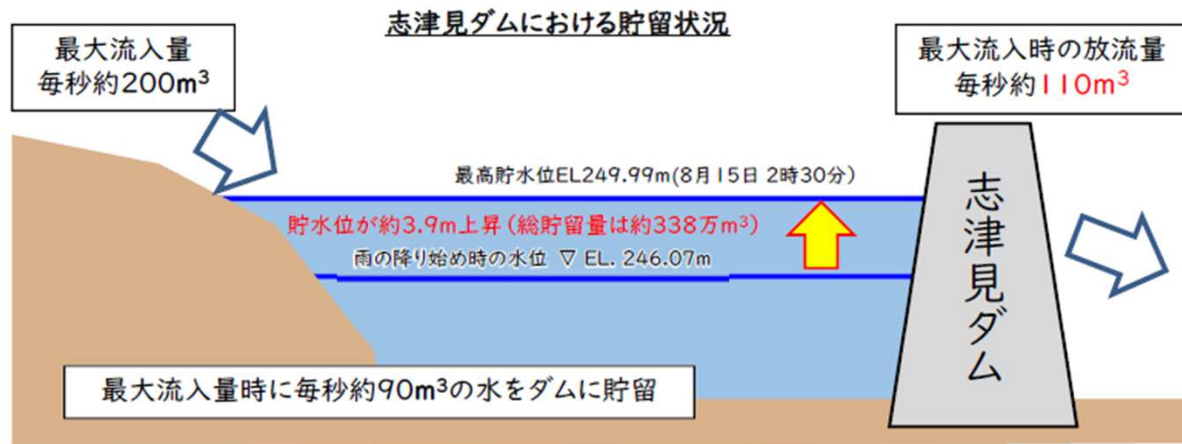
- 令和3年8月14日は、前線が日本付近に停滞し、西～東日本で非常に激しい雨となった。志津見ダム流域平均累加雨量は250mmに達し、管理開始以降で2番目に大きい最大流入量約200m³/sの洪水が流入した。
- この洪水に際し、志津見ダムでは8月13日5時20分から洪水警戒体制に入り、最大流入量に達したときの放流量は約110m³/sで、この洪水調節により約90m³/sをカットした。

【洪水調節の状況(令和3年8月14日)】

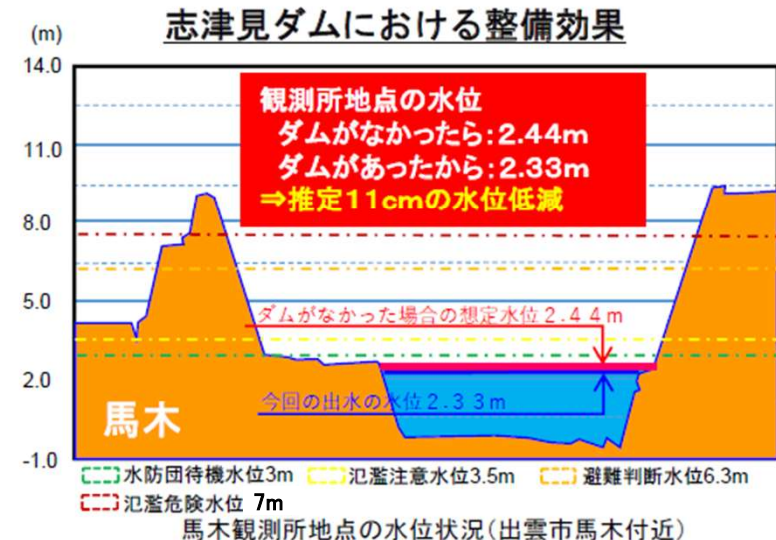


3-4 令和3年8月洪水の調節効果(2/2)

●志津見ダムの洪水調節により、ダム下流の馬木地点(出雲市馬木付近)において、ダムがなかった場合の水位より約11cm水位を低下させる効果があったと推定される。

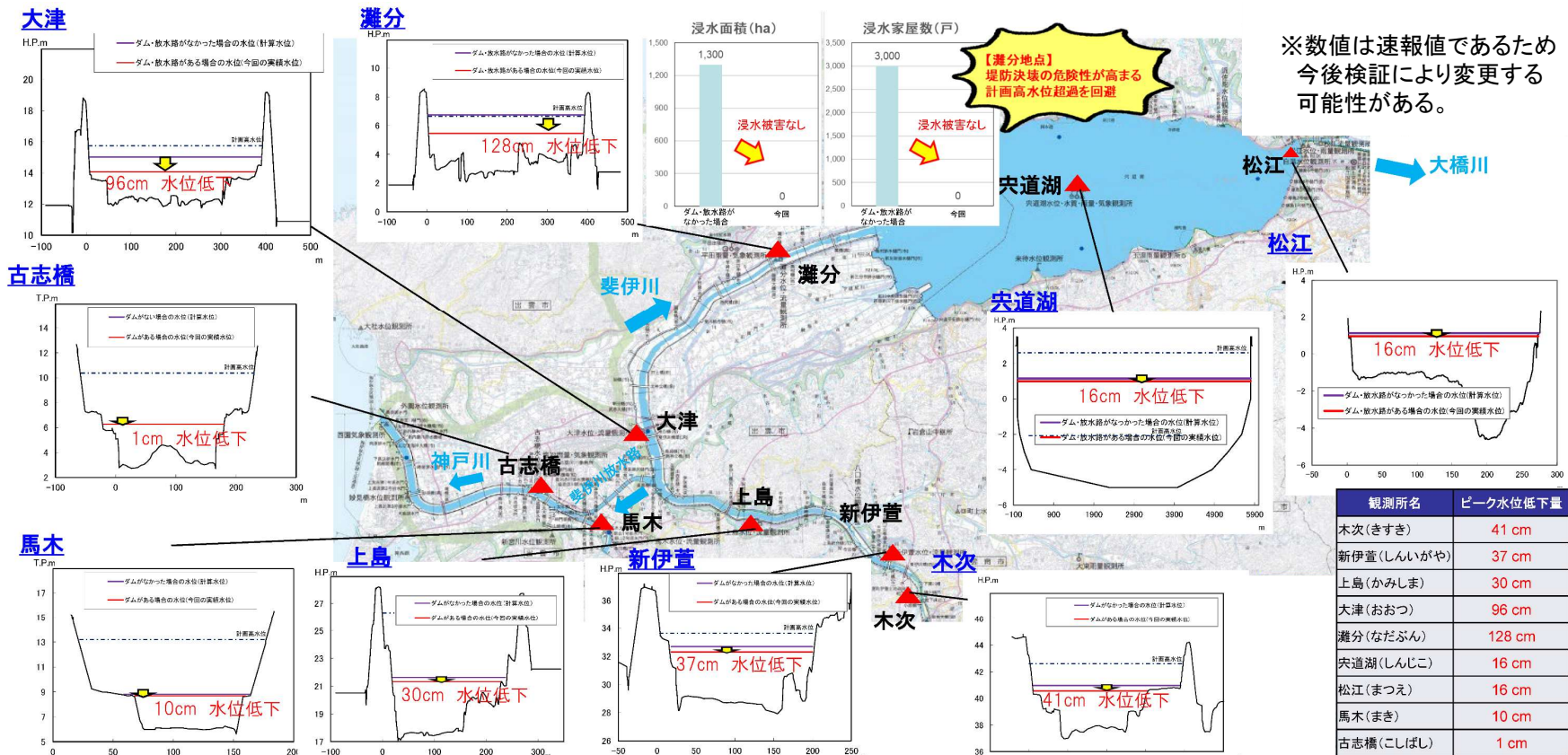


※数値は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



3-5 令和6年11月洪水の3施設の操作状況 (1/2)

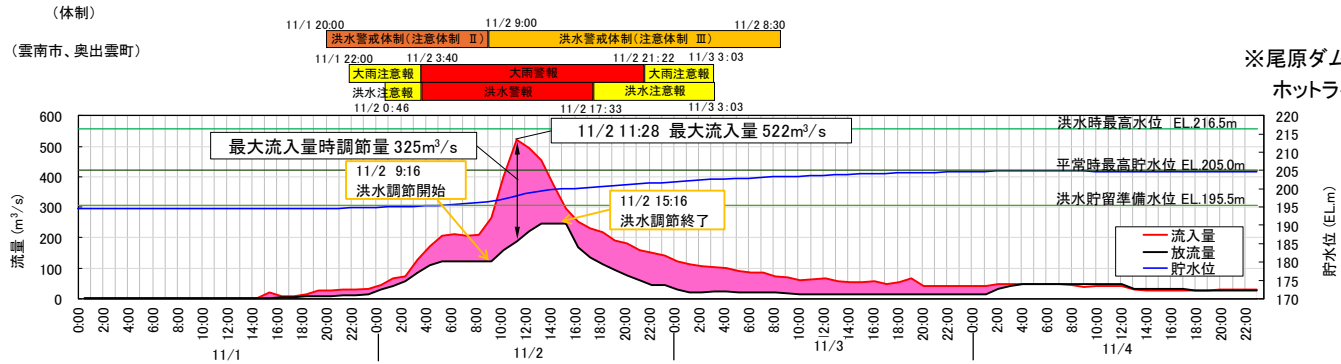
- 令和6年11月洪水では、斐伊川放水路では、分流を実施し、最大約660m³/sを分流した。
- 尾原ダムでは、最大流入量約520m³/sのうち約320m³/sを低減し、ダム下流の木次観測所地点で、ピーク水位を41cm、新伊萱観測所地点でピーク水位を37cm、上島観測所地点で、ピーク水位を30cm低減させる効果があったものと推定される。
- 志津見ダムでは、最大流入量約90m³/sのうち約30m³/sを低減し、ダム下流の馬木観測所地点で、ピーク水位を10cm低減させる効果があったものと推定される。
- 2ダム及び斐伊川放水路の効果により、斐伊川本川下流の灘分観測所で、ピーク水位を128cm低減、宍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)

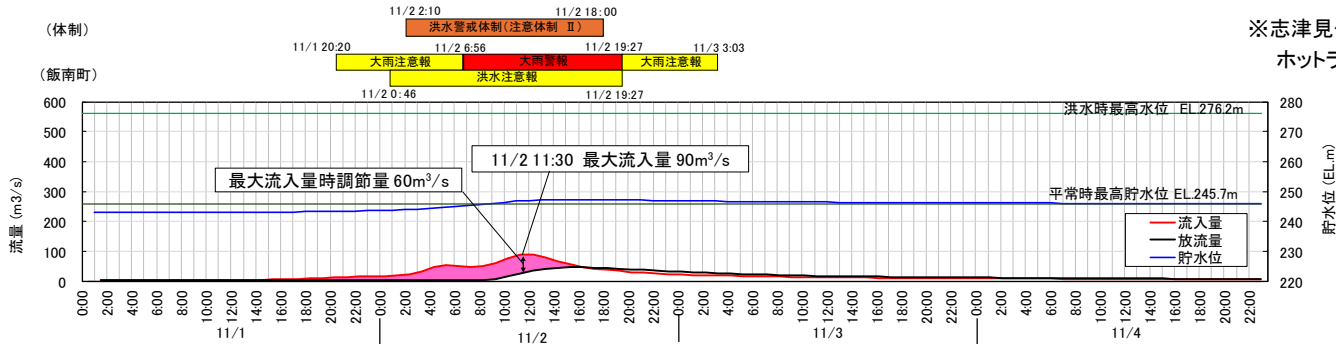
- 令和6年11月洪水では、尾原ダムへの流入量は、11月2日11時28分に最大522m³/sに達し、この際325m³/sを尾原ダムに貯留した。
- 志津見ダムへの流入量は、11月2日11時30分に最大90m³/sに達し、この際60m³/sを志津見ダムに貯留した。
- 斐伊川放水路への流量は、11月2日14時00分に最大2,109m³/sに達した。

尾原ダム



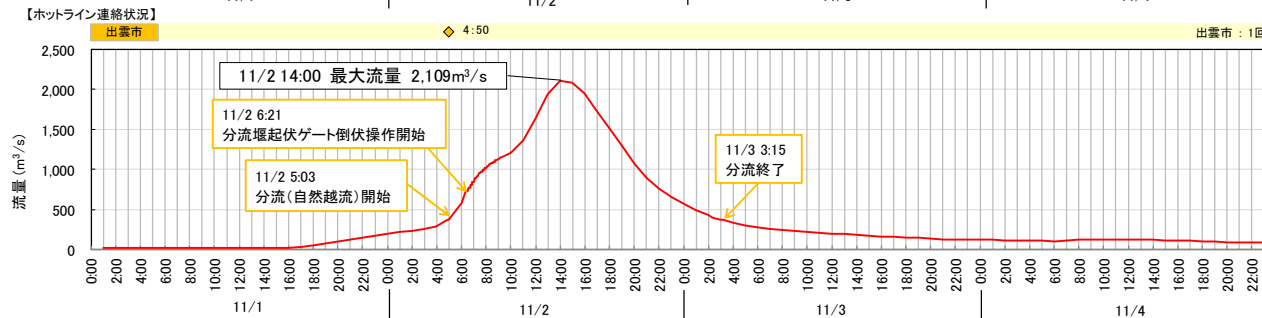
※尾原ダムでは
ホットラインの実施はなかった。

志津見ダム



※志津見ダムでは
ホットラインの実施はなかった。

斐伊川放水路



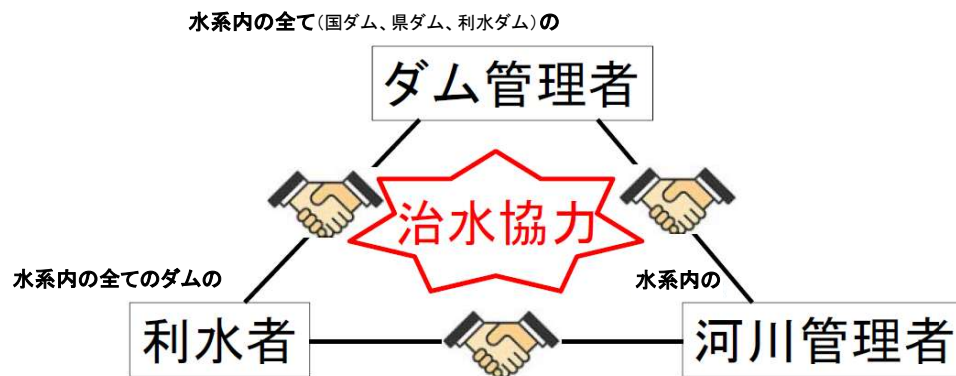
3-6 [参考]事前放流の運用開始

- 中国地方では斐伊川水系を含む12水系において、事前放流を行う基準や放流量、情報共有のあり方を定めた治水協定を令和2年5月に締結し、これに基づいて志津見ダムでは6月から事前放流の運用を開始した。

【治水協定の内容】

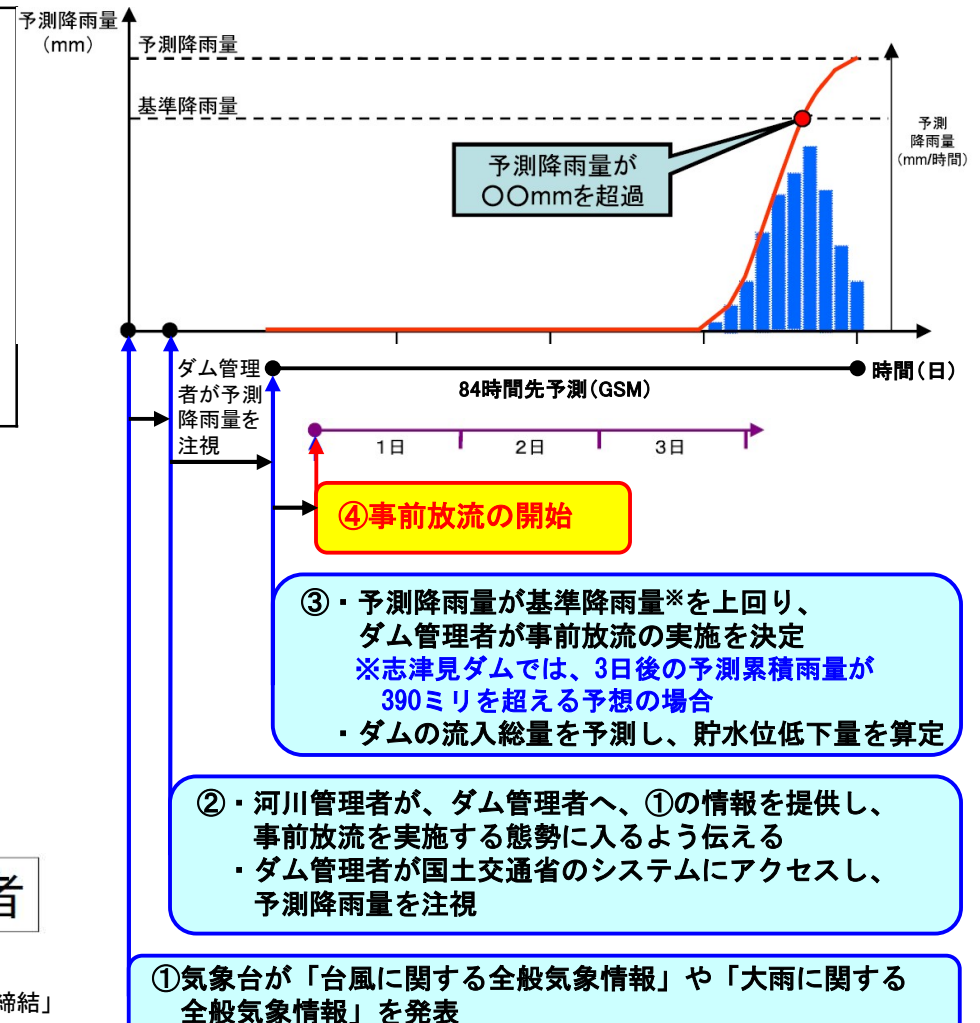
1. 洪水調節機能強化の基本的な方針
2. 事前放流の実施方針(実施判断の条件/事前放流量の考え方/事前放流のルール)
3. 緊急時の連絡体制の構築
4. 情報共有のあり方
5. 事前放流により深刻な水不足が生じないようにするための措置
6. 洪水調節機能の強化のための施設改良が必要な場合の対応

【治水協定の体制】



※記者発表資料 R2.6.1 中国地方整備局河川部「中国地方の12の一級水系で治水協定を締結」

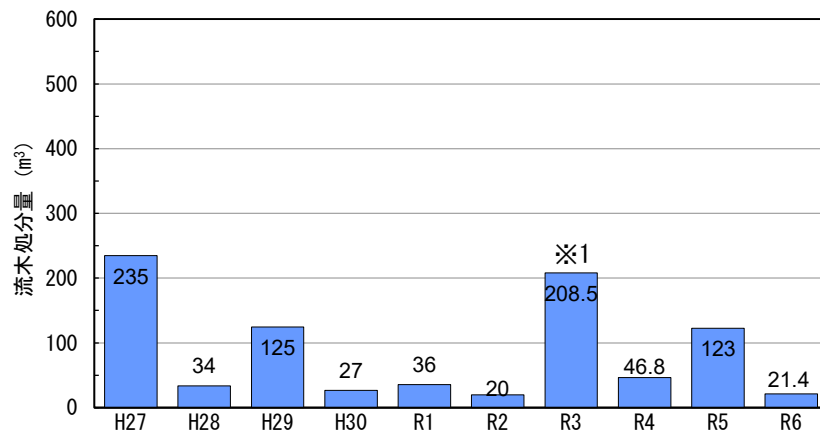
【事前放流の実施判断手順】



3-7 流木等の回収状況

- ダムの副次効果として、ダムによる流木等の流下防止効果がある。志津見ダムでは令和2年～令和6年に合計420m³の主に流木等を回収し、産業廃棄物として処分している。
- ダムがない場合、大量の流木等が流下し、下流河川の橋梁などに引っかかるなどの事象（流下阻害）が発生し、治水上の影響がおよぶことが懸念される。

【流木等の処理量】



※回収した流木・塵芥は産業廃棄物として処理

※1: 別途可燃物180kgを処理

【流木等の流下・回収状況】



【まとめ】

- ①志津見ダムでは至近5か年で2回の洪水調節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（既往最大）となった令和3年7月の洪水では、馬木観測所地点の水位を約0.6m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今後も事前放流により、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 神戸川渇水調整の目安
- 4－5 発電
- 4－6 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】

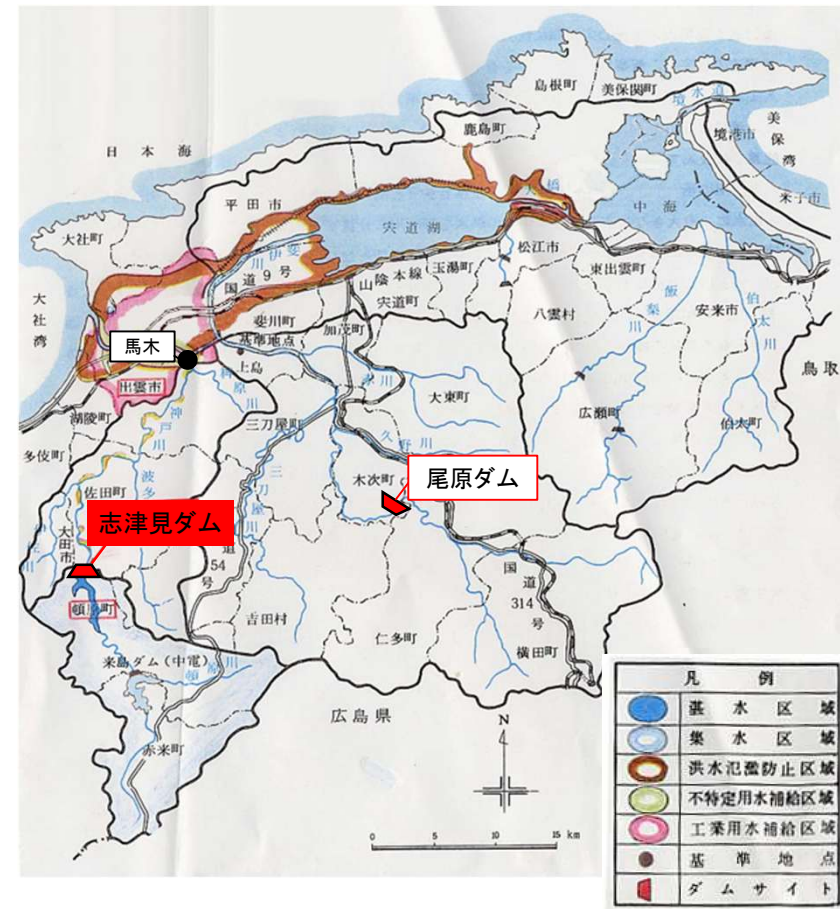
- 河川環境の保全(流水の正常な機能の維持)
馬木地点において下記の流量の確保を行う。
3/20~9/30:4.4m³/s
10/1~3/19:3.1m³/s
- 都市用水(工業用水)
馬木地点において工業用水(島根県)として、
新たに10,000m³/日の取水を可能とする。
- 発電用水
島根県が新設した志津見発電所において、
最大出力1,700kWの発電を行う。

【志津見発電所】



出典: 島根県企業局HP

【志津見ダム利水計画図】



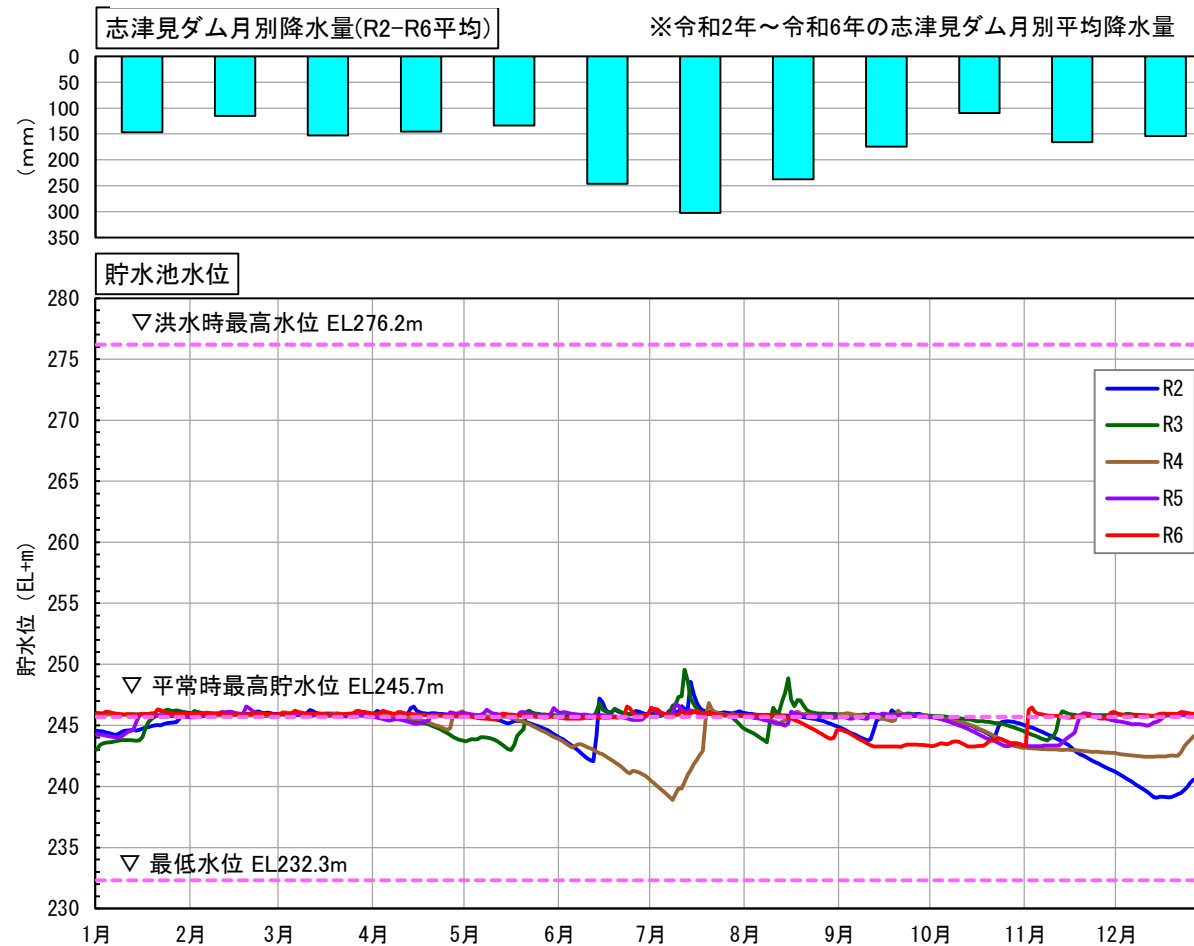
出典: 出雲河川事務所資料

4-2 利水補給実績(1/3)

- 至近5か年における志津見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7月、8月と令和6年11月には大きな出水があった。
- 令和2年～令和6年においては渇水※は発生しなかった。

※「神戸川渇水調整の目安(平成31年2月13日)」に基づき、取水制限を開始する第一段階の基準の貯水率35% (224万 m^3)を下回った期間を「渇水」とする。

【志津見ダム貯水池運用図】(令和2年～令和6年)

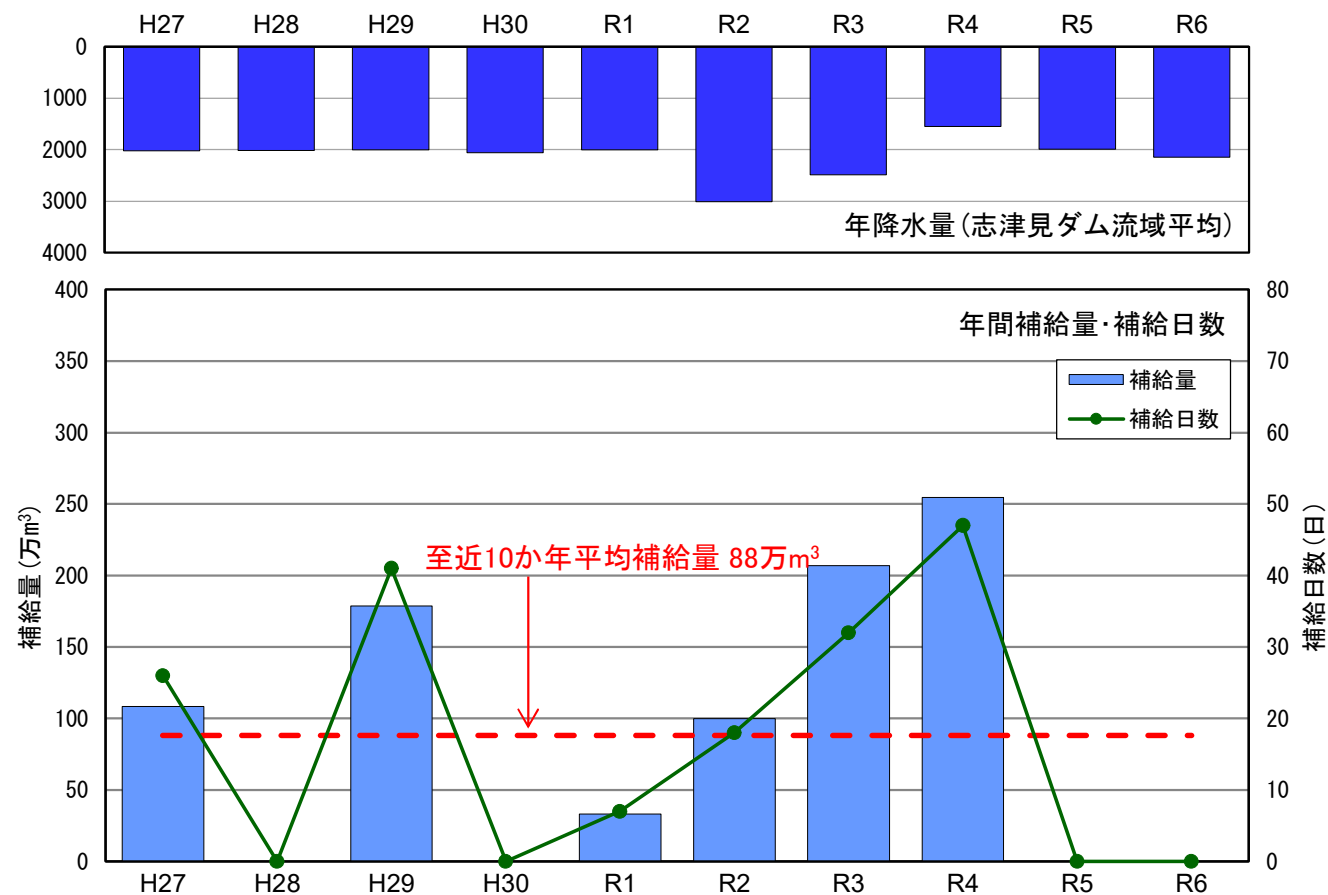


(出典:ダム管理年報)

4-2 利水補給実績(2/3)

- 志津見ダムは、神戸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。
- 至近5か年では、令和2年、令和3年、令和4年に利水補給を行った。

【年間利水補給実績】



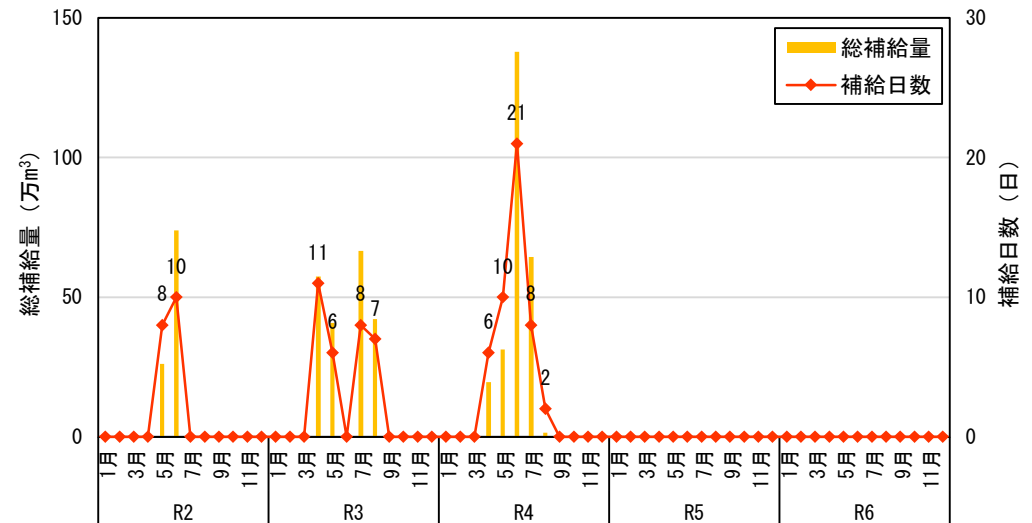
※補給量:ダムがない場合の馬木地点流量(推定値)が確保流量を下回る期間を補給期間とし、その期間の補給量(確保流量-ダムがない場合の馬木地点流量)の合計

4-2 利水補給実績(3/3)

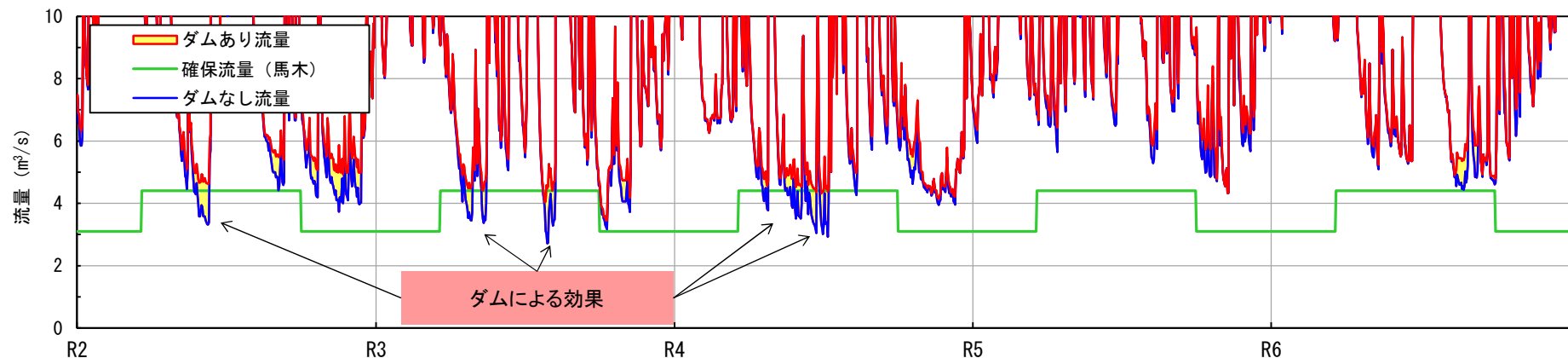
- 志津見ダムは、河川環境保全、工業用水の供給、水力発電に必要な水の確保を目的として利水補給を行っている。
- 下流基準点である馬木地点の流況が確保流量を下回った期間の利水補給量は、至近5か年では年平均112万 m^3 、補給日数は約19日で、確保流量に対する影響を緩和している。

【馬木地点に対する補給実績】

年	年間補給量(万 m^3)	補給日数(日)
令和2年	100.0	18
令和3年	206.8	32
令和4年	254.7	47
令和5年	0	0
令和6年	0	0
R2~6年平均	112.3	19.4



※補給日数:ダムなし流量が馬木地点での確保流量を下回る日数を計上

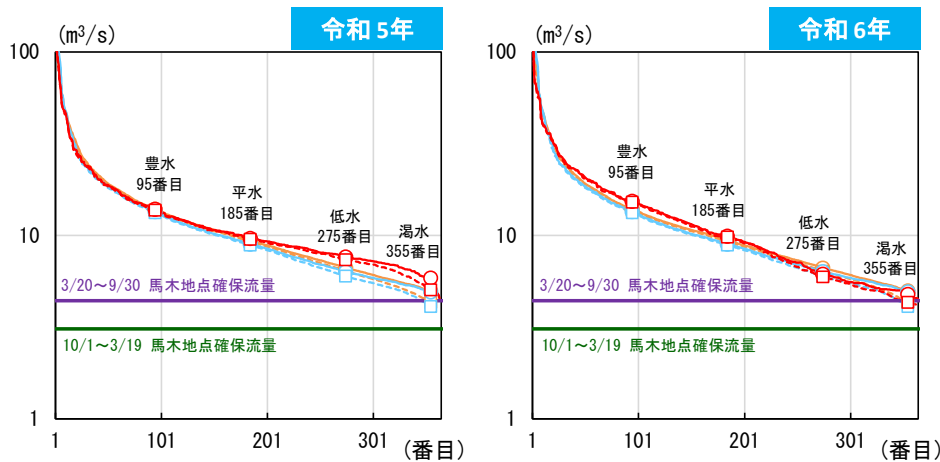
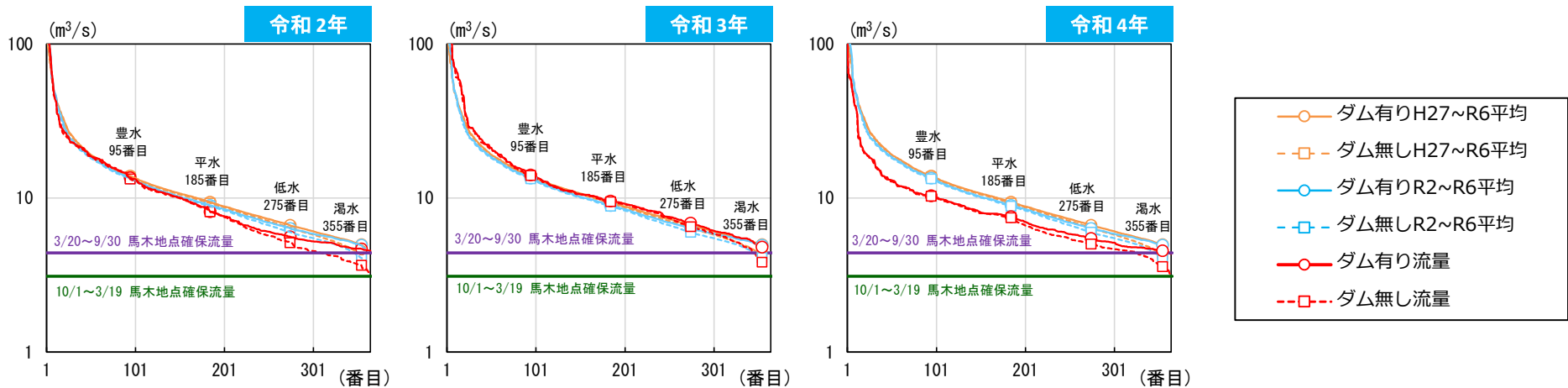


(出典:ダム管理月報、流量月報)

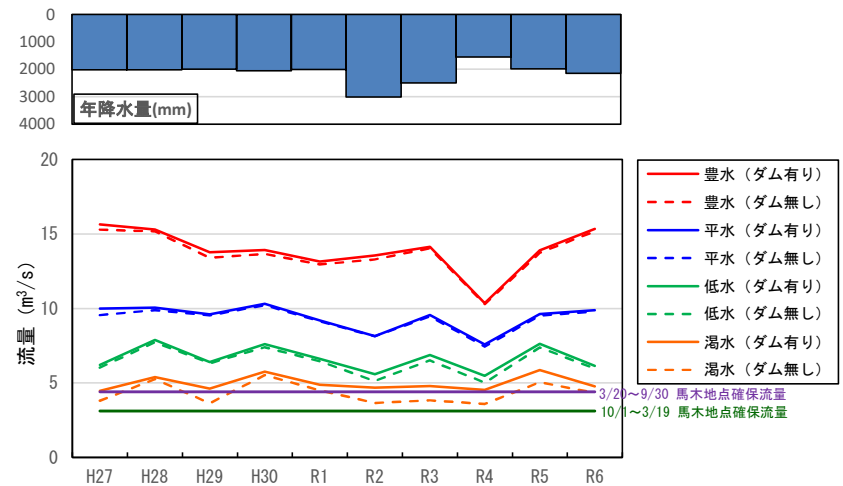
4-3 流況の改善効果

- ダム下流の馬木地点における低水・濁水の各流量は、ダムが無かった場合と比較して流況が改善しており、ダムからの放流により下流河川の流況を改善させる効果が見られた。
- 馬木地点の至近10か年の流況の傾向としては、豊水、平水、低水、濁水流量ともに概ね横ばいで推移している。

【下流基準点(馬木地点)における流況改善効果】



【馬木地点における流況の経年変化】



4-4 神戸川渇水調整の目安

- 神戸川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、神戸川渇水調整協議会を設立し、渇水調整等にあたっている。
- 神戸川渇水調整協議会は平成31年度に「神戸川渇水調整の目安」を決定している。渇水タイムラインは作成されていない。
- 令和4年度7月上旬は渇水傾向にあり、7月7日に「神戸川渇水調整の目安」に基づき神戸川渇水調整協議会(幹事会)が開かれたが、取水制限は行われなかった。

【神戸川の渇水調節の目安】

平成31年2月13日
平成30年度神戸川渇水調整協議会にて決定

1. 神戸川調節協議会の開催目安

志津見ダムの貯水量が利水容量の約60%(3,840千 m^3)を下回ったとき、渇水調整幹事会を開催し、「神戸川来島ダム水利等調整委員会」の協議を経た後に渇水調整協議会を開催する。

2. 渇水調節方法の目安

志津見ダムの利水容量が35%(2,240千 m^3)を下回った場合

- 志津見ダムの貯留制限解除(馬木地点7.0 m^3/s ダム地点:2.4 m^3/s)
- 島根県の工業用水(10千 m^3 /日)の一体的運用(他の利水者の利用)
- 利水者における取水制限は以下のとおり

段階	志津見ダム残容量	利用者による取水制限
第一段階	35~25%	10%
第二段階	25~10%	20%
第三段階	10%以下	30%

3. 神戸川渇水体制解除の目安

- 志津見ダムの貯水量が利水容量のおおむね100%に達し、今後の水利用に影響をきたさないことが予想されるとき。
- 渇水体制の解除について、協議会(幹事会)の開催を必要としない。

4-5 発電

- 県営志津見発電所では、ダムからの放流水を利用(最大5.0m³/s)し、完全従属式の発電(最大1,700kW)を行っている。
- 平成27年～令和6年における平均発電量は約13,573MWh/年であり、約3,251世帯分^{※1}の電力量に相当する。これは、飯南町の世帯数(平成27年度国勢調査:1,842世帯)の約176%の年間消費電力量に相当し、地域社会に貢献していると考えられる。
- 石炭火力発電と比べると、上記の発電量はCO₂排出量を約12,500ton削減したこととなる。

最大出力(kW)	最大使用水量(m ³ /s)	有効落差(m)	計画発生電力量(MWh)
最大1,700kW	最大5.0m ³ /s	42.4m	7,972MWh

【水力発電と石炭発電のCO₂排出量の比較】

◆電源別ライフサイクルCO₂排出量^{※3}

水力発電 11g-CO₂/KWh
 石炭火力発電 943g-CO₂/KWh

※3 電気事業連合会より

◆CO₂排出量(発電全体)

水力発電 13,573MWh × 11g/KWh = 149ton
 石炭火力発電 13,573MWh × 943g/KWh = 12,650ton

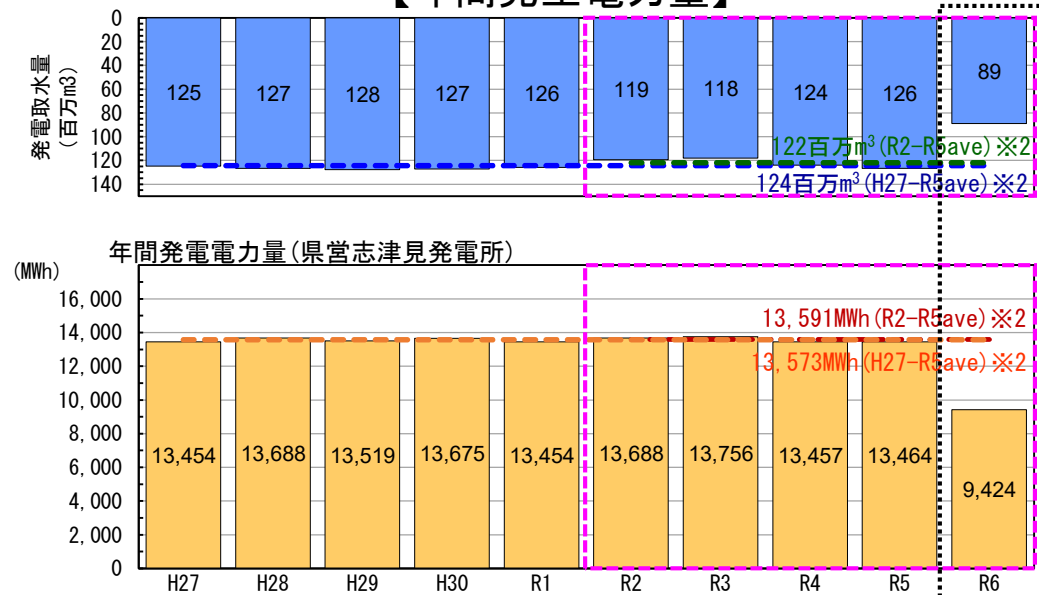
CO₂排出量を約12,500ton削減

約1,420ヘクタール^{※4}スギ人工林のCO₂吸収量^{※5}に相当

※4 出雲ドーム390個に相当

※5 1ヘクタールのスギ人工林(40年前後)のCO₂吸収量:年間8.8ton(林野庁HP)

【年間発生電力量】



※1 1世帯あたりの平均使用電気を4,175kWh/年とした場合

(環境省ウェブサイト:「家庭でのエネルギー消費量について」(令和3年度))

したがって、志津見ダムの年間平均電力消費量は13,573,000kWh/4,175kWh ≈ 3,251世帯となる。

※2 R6年は5月～7月が発電機点検工事にともない停止していた

なお、近5か年の平均値を求める際はR6年は含めていない。

4-6 利水補給のまとめと今後の方針

【まとめ】

- ①志津見ダムでは、河川環境の保全や水道用水、発電の安定取水に対し、年平均で88万m³程度の利水補給を行っている。
- ②平均発電量は約13,600MWh/年であり、1世帯あたりの平均使用電気を約4,175kWh(環境省ウェブサイト「家庭でのエネルギー消費量について」(令和3年度)より)とすると、約3,300世帯分の電力量に相当し、地域社会に貢献していると考えられる。

【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。

5. 堆砂

5-1 堆砂状況(堆砂計画・測量箇所)

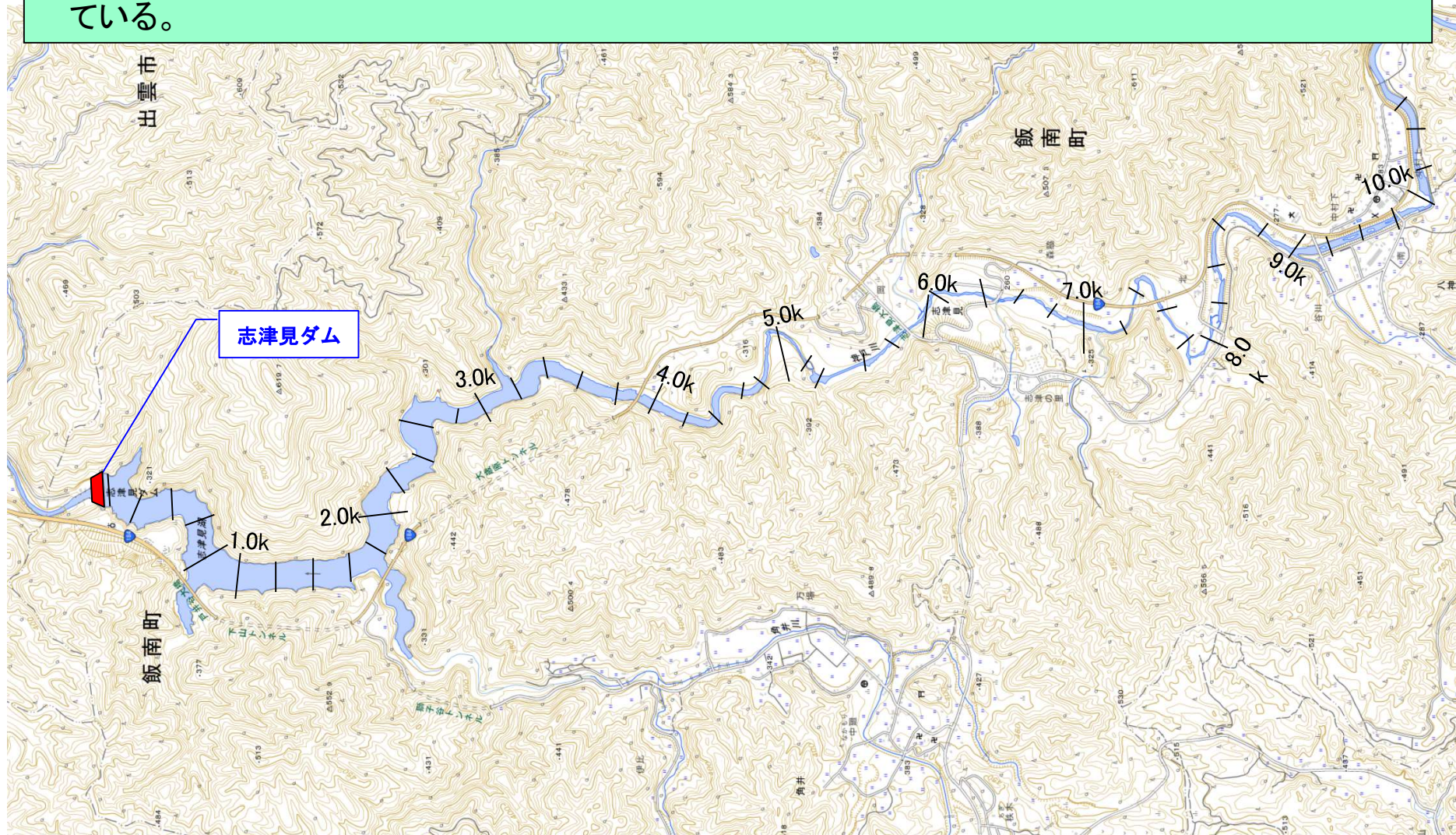
5-2 堆砂状況(堆砂量の推移)

5-3 志津見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)

- 志津見ダムにおける計画堆砂年は100年、計画堆砂容量は400万 m^3 である。
- 志津見ダム流域から来島ダム流域を除いた流域を対象とし、計画比堆砂量を $247m^3/km^2/年$ としている。

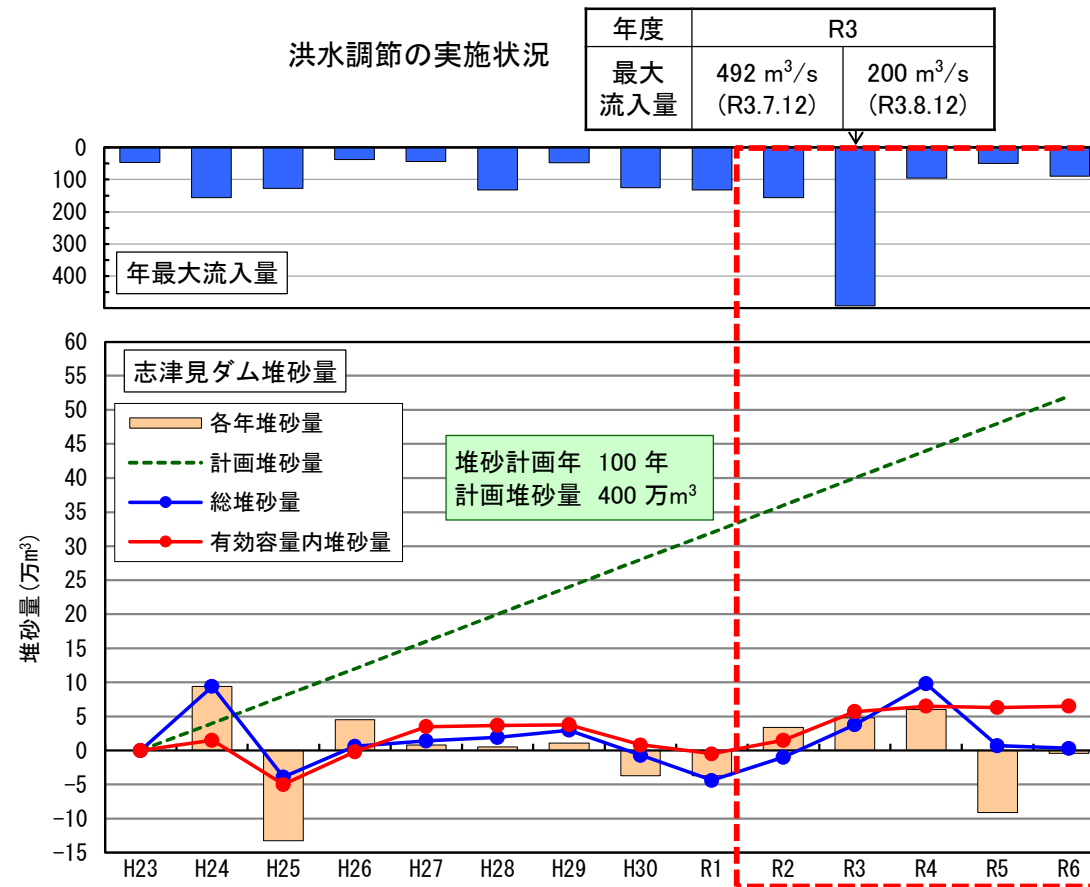


【測量箇所位置図】

5-2 堆砂状況(堆砂量の推移)

- 令和7年3月時点(14か年経過)における総堆砂量は0.3万 m^3 で計画堆砂量の0.6%程度で推移しており、堆砂容量400万 m^3 に対する堆砂率は0.075%である。

【志津見ダム 堆砂量経年変化図】



※R5、R6はマルチビーム深淺測量。

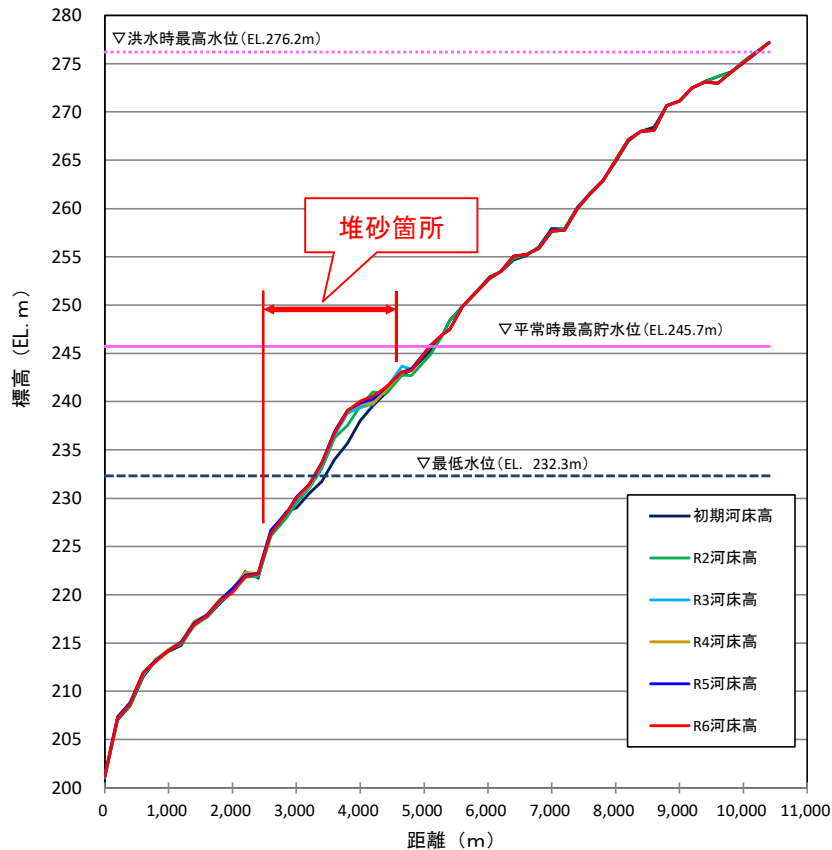
なお、H27はマルチビームとシングルビームによる測量を実施しているが、シングルビームによる測量結果を元に平均断面法で算出した結果を採用している。(出典:志津見ダム堆砂測量業務報告書)

5-3 志津見ダム貯水池の最深河床高(1/3)

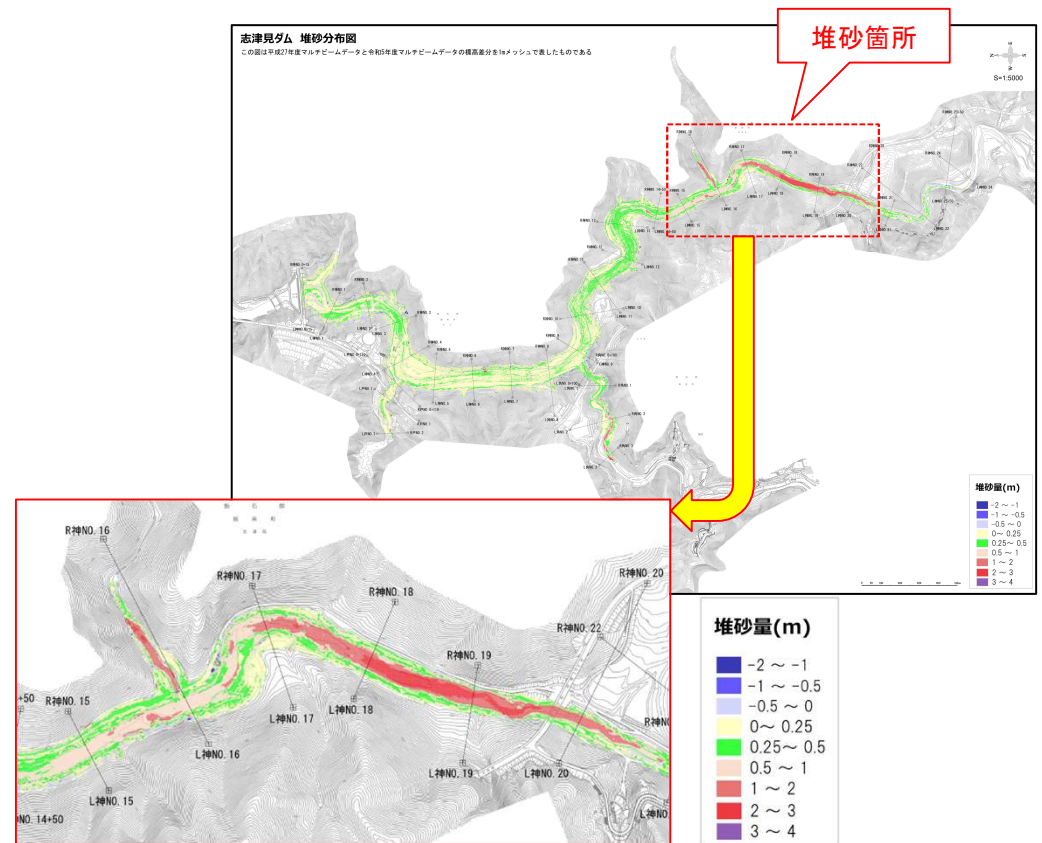
- ダムサイトから約2.5~4.5km上流の最低水位付近に堆砂テラスが形成されており、利水容量 (EL. 232.3~245.7m) が減少している。
- 洪水調節容量 (EL. 245.7~276.2m) においては堆砂の大きな進行は見られず、治水上の影響はない。

【志津見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(H27とR5のマルチビーム測量結果)】

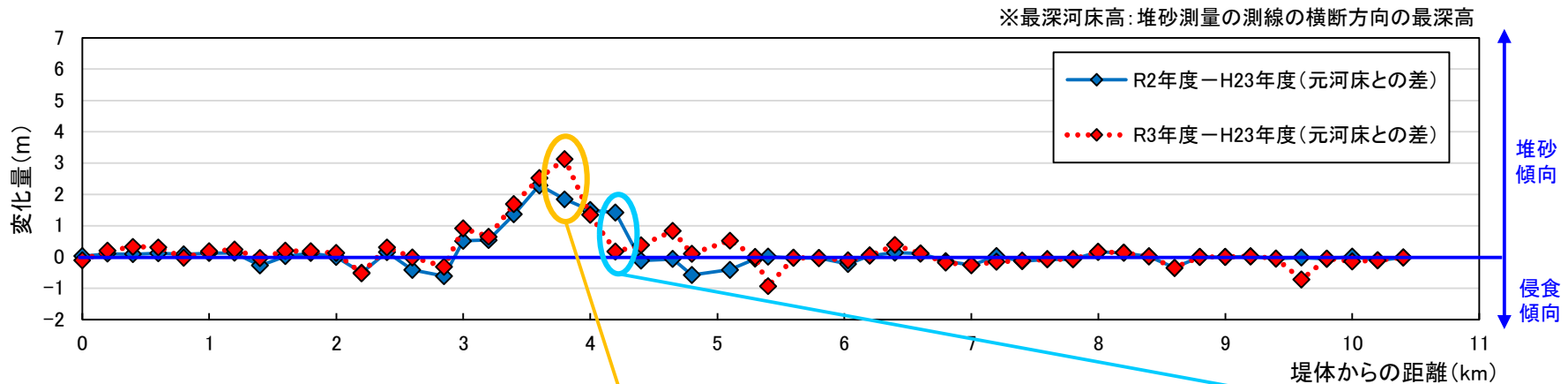


出典: 令和5年度志津見ダム貯水池測量業務報告書

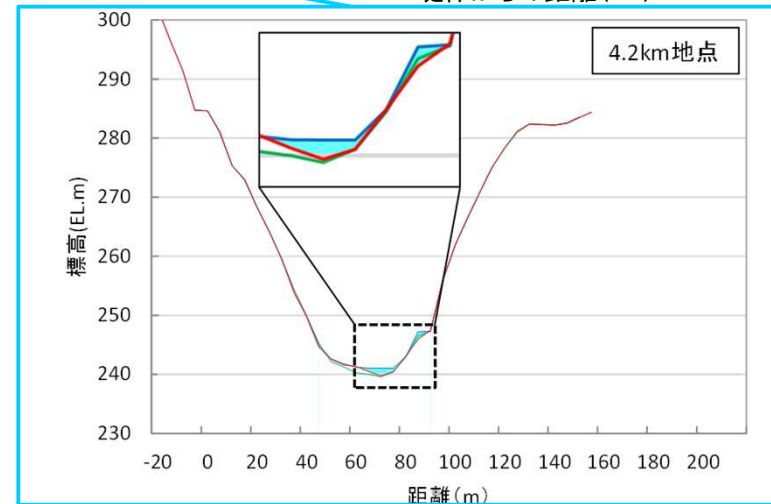
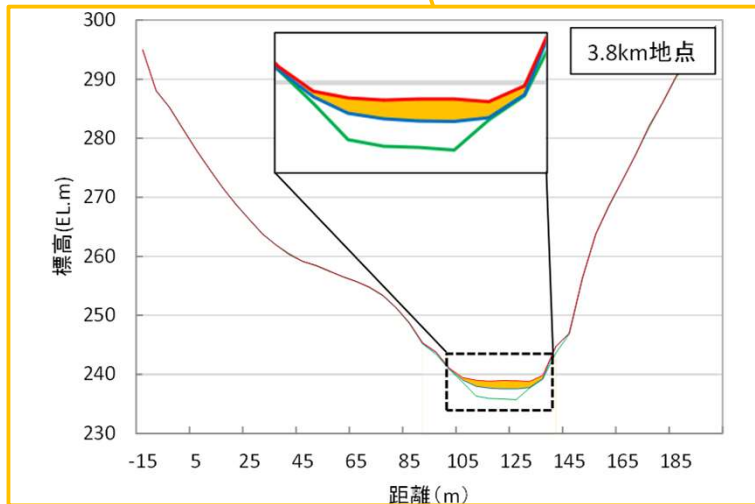
5-3 志津見ダム貯水池の最深河床高(2/3)

- 令和3年度に管理開始以降第1位と2位の洪水が発生したため、その影響をみるために令和2年度と令和3年度の堆砂状況の変化を確認した。
- 元河床との差分を確認すると、概ね堤体から2.85km~4.6kmの区間が堆砂傾向である。
- 令和3年度は令和2年度に比べて、3.8kmのように全体的に堆砂している傾向があるが、4.2kmのように侵食している地点も確認できる。

【最深河床高の変化量(初期河床高から令和2年度及び令和3年度の変化量)】



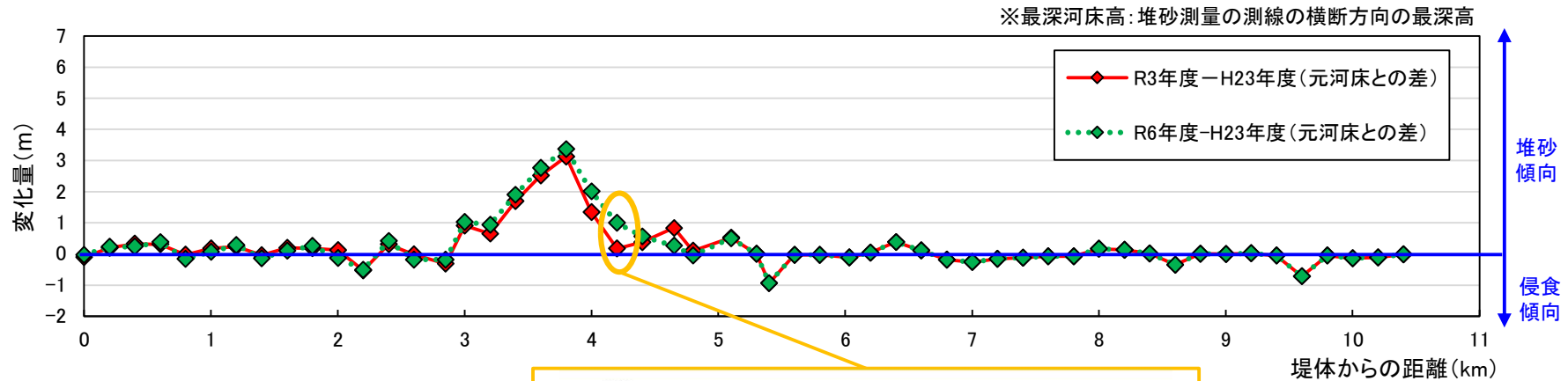
- 凡例
- 令和3年度河床高
 - 令和2年度河床高
 - 元河床高
 - R2~R3 堆積部
 - R2~R3 侵食部



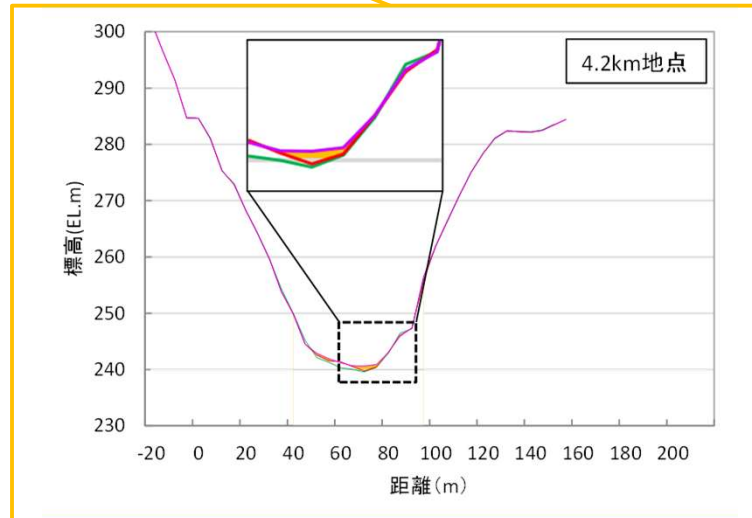
5-3 志津見ダム貯水池の最深河床高(3/3)

- 管理開始以降第1位と2位の洪水が発生した令和3年度以降における堆砂状況の変化を確認するために、令和3年度から令和6年度までの変化を確認した。
- 令和3年度から令和6年度にかけては、4.0km～4.65km付近を除き、概ね堆砂状況は変化していない。

【最深河床高の変化量(初期河床高から令和3年度及び令和6年度4の変化量)】



- 凡例
- 令和6年度河床高
 - 令和3年度河床高
 - 元河床高
 - R3~R6 堆積部



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0.3万 m^3 で堆砂容量400万 m^3 に対する堆砂率は0.075%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2.5～4.5kmの範囲で堆砂傾向となっているが、洪水調節容量(EL.245.7m～276.2m)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に注視し、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 志津見ダムの流域負荷等の状況
- 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)

- 志津見ダムが位置する神戸川の環境基準は、稗原川合流点より上流で河川AA類型、稗原川合流点より下流で河川A類型として昭和50年4月に指定された。
- 志津見ダム貯水池は、湖沼類型に指定されていない。
- 令和4年4月から調査項目のうち大腸菌群数が大腸菌数に変更された。

【環境基準の指定状況】

水域名	類型	指定年月日
神戸川上流 (稗原川合流点より上流)	河川AA類型	S50.4.11
神戸川下流 (稗原川合流点より下流)	河川A類型	S50.4.11

【生活環境項目の環境基準値】

項目	pH	BOD	COD	SS	DO	大腸菌群数	大腸菌数	T-N	T-P
単位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	CFU/100mL	mg/L	mg/L
河川	AA類型	6.5~8.5	1以下	25以下	7.5以上	50以下	20以下		
	A類型	6.5~8.5	2以下	25以下	7.5以上	1000以下	300以下		
湖沼 (参考)	A類型	6.5~8.5	3以下	5以下	7.5以上	1000以下	300以下	—	—
	II類型	—	—	—	—	—	—	0.2以下	0.01以下

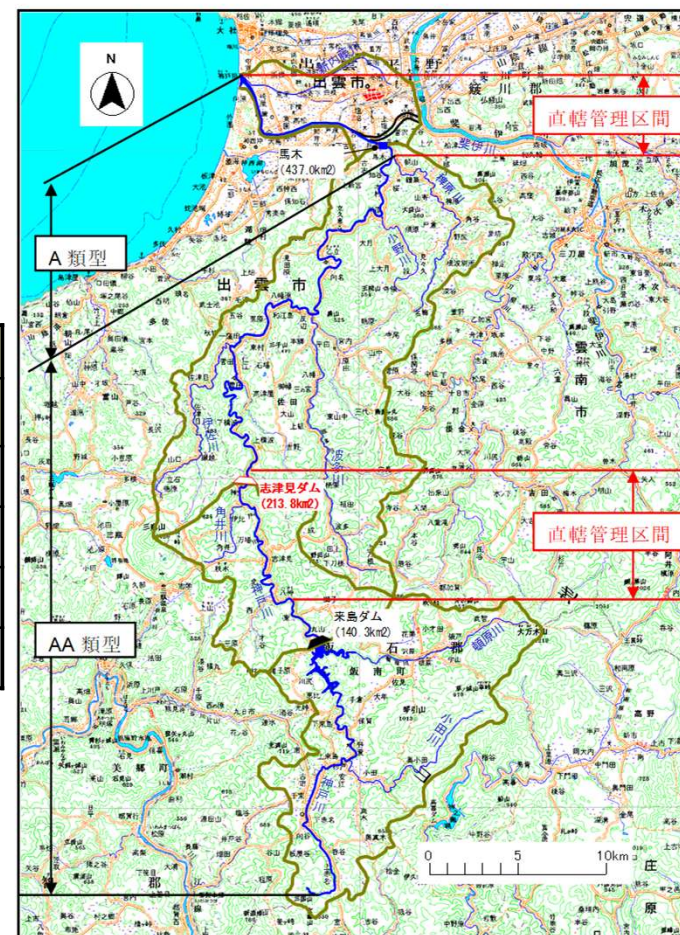
※志津見ダム貯水池は、湖沼類型が指定されていないため、湖沼A類型(COD)、湖沼II類型(T-N,T-P)の環境基準を参考として評価

※環境基準の見直しを踏まえ、大腸菌群数はR4.3まで実施され、R4.4以降は大腸菌数が実施されている

【水生生物の保全に係る生活環境項目の環境基準値】

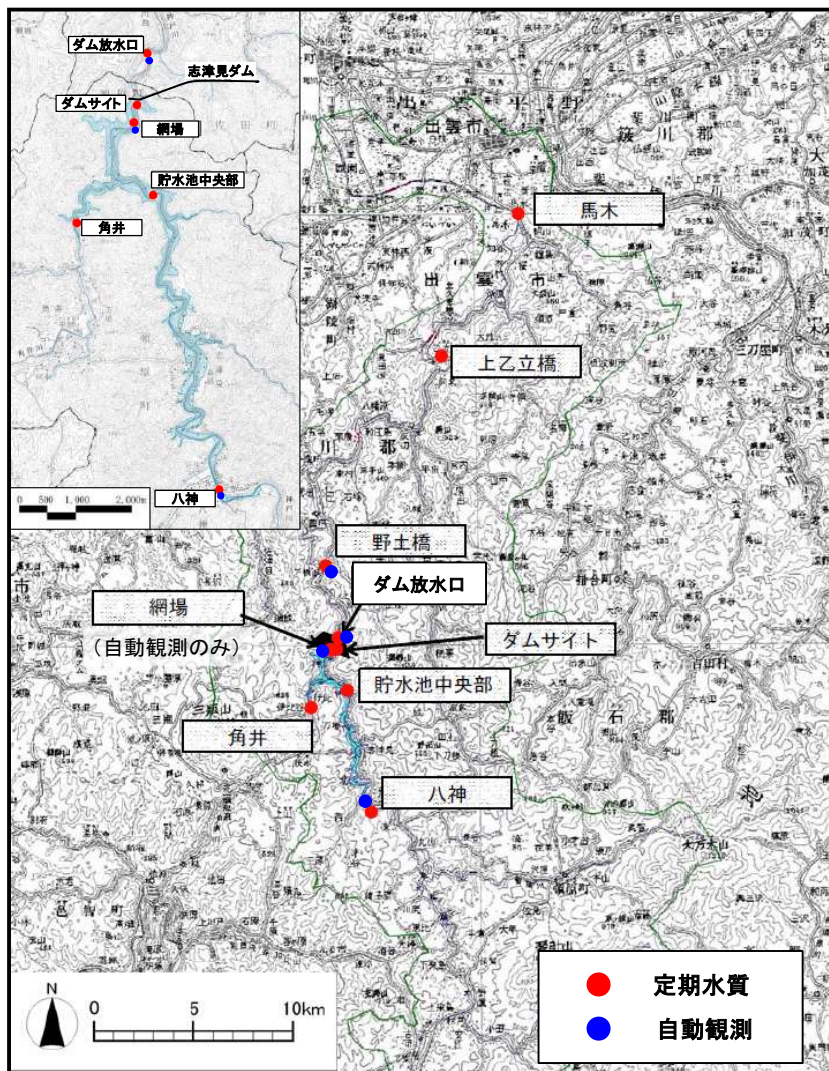
項目	全垂鉛	ノニルフェノール	LAS
単位	mg/L	mg/L	mg/L
河川	0.03以下	0.001以下	0.03以下
湖沼	0.03以下	0.001以下	0.03以下

※生活環境項目の環境基準のうち、水生生物の保全に係る環境基準の類型は指定されていないため、参考として生物Aで評価



6-1 基本事項の整理(2/2)

●対象とする水質調査地点は、流入河川2地点、貯水池内2地点、放流・下流河川4地点の合計8地点である。



志津見ダム水質調査地点

定期水質の調査位置及び測定項目(※その他の項目を除く)

分類	地点名	調査項目							
		流量	一般項目	生活環境項目	健康項目	富栄養化項目	植物プランクトン	鉄・マンガン	底質
流入河川	八神	○	○	○	—	○	—	○	—
	角井		○	○	—	○	—	○	—
貯水池内	貯水池中央部	—	○	○	—	○	—	○	—
	ダムサイト	—	○	○	△1	○	—	○	△2
下流河川	ダム放水口		○	○	—	—	—	○	—
	野土橋	—	(○)	(○)	—	—	—	(○)	—
	上乙立橋	—	(○)	(○)	—	—	—	(○)	—
	馬木		○	○	△1	○	—	○	△1

調査項目 一般項目: 水温、濁度

生活環境項目: 水素イオン濃度(pH), 生物化学的酸素要求量(BOD), 化学的酸素要求量(COD), 浮遊物質量(SS), 溶存酸素量(DO), 大腸菌群数(～R4.3), 大腸菌数(R4.4～), 全窒素(T-N), 全燐(T-P), 全亜鉛

健康項目: カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, アルキル水銀, 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, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ふっ素, ほう素, 1,4-ジオキサン

富栄養化項目: アンモニア性窒素(NH₄-N), 硝酸性窒素(NO₃-N), 亜硝酸性窒素(NO₂-N), オルトリン酸態リン(PO₄-P), クロロフィルa(Chl-a), フェオフィチン

鉄・マンガン: 全鉄, 全マンガン, 溶解性鉄, 溶解性マンガン

底質(ダムサイト): 強熱減量, COD, 総硫化物, 全窒素, 全リン, ヒ素, 鉄, マンガン, 亜鉛

底質(馬木): 含水率, 強熱減量, pH, COD, 総硫化物, 全窒素, 全リン, 酸化還元電位, カドミウム, 鉛, ヒ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, 銅, 総クロム

調査頻度 ○: 1回/月 (○): R2～R6は調査未実施 △1: 1回/年 △2: 2回/年

調査深度 貯水池内: 3層(深度0.5m、1/2水深、底上1.0m)

但し、クロロフィルa, フェオフィチン, 植物プランクトン, 健康項目は1層(上層)

流入河川, 下流河川: 2割水深

自動水質監視装置の設置位置及び測定項目

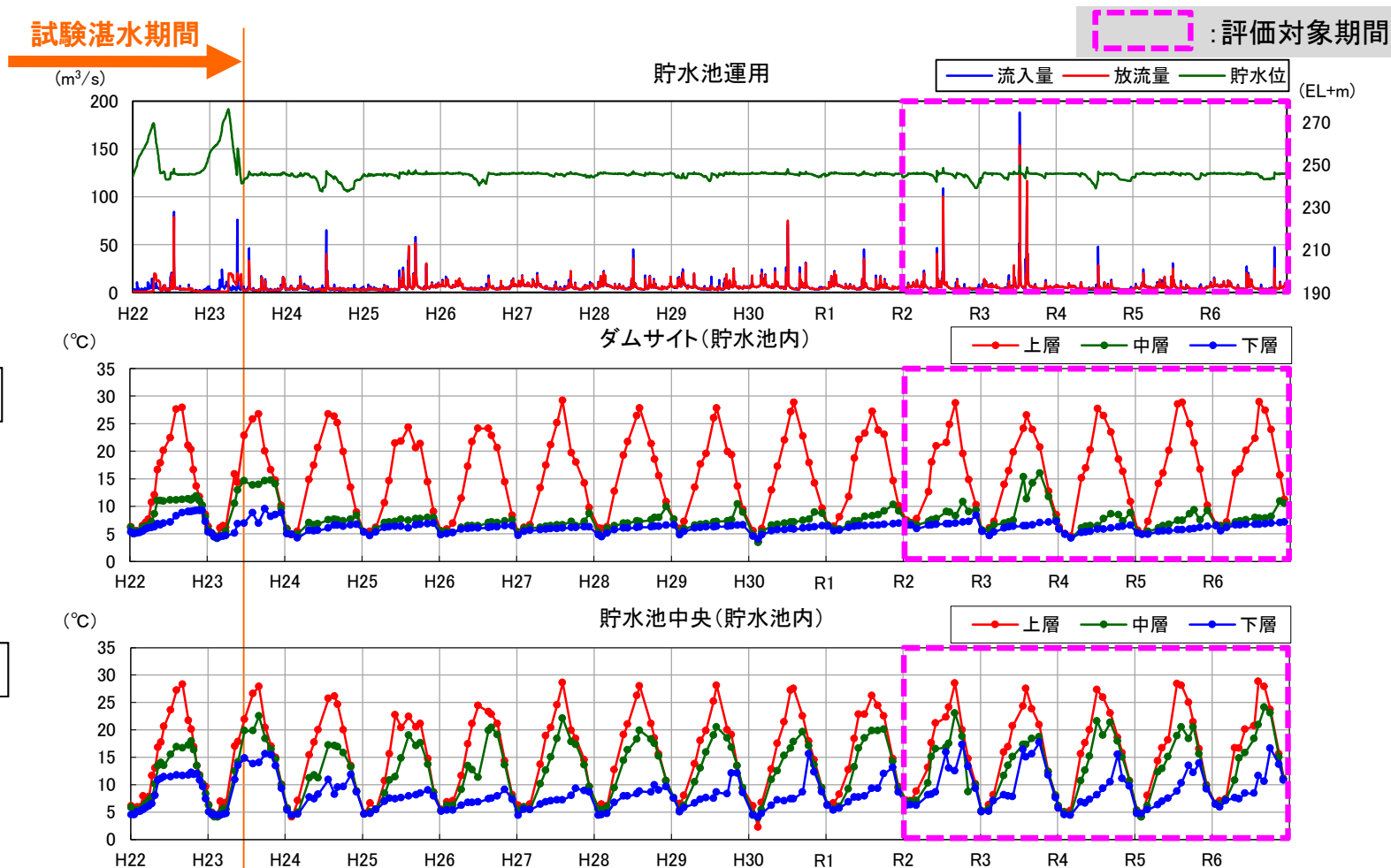
分類	番号	地点名	調査深度	調査項目		
				水温	濁度	その他項目
流入河川	100	八神	2割水深	○	○	—
貯水池内	200	網場	0.1m, 0.5m, 1.0m, 以下1.0m毎	○	○	EC, DO, pH, Chl-a, COD
下流河川	300	ダム放水口	2割水深	○	○	—
	301	野土橋	2割水深	○	○	—

○: 測定頻度が1回/時間以上

6-2 貯水池内水質等の状況(1/25)

1) 水温

●例年、4月～11月に水温成層が形成され、上層水温が高く、下層水温が低くなる。



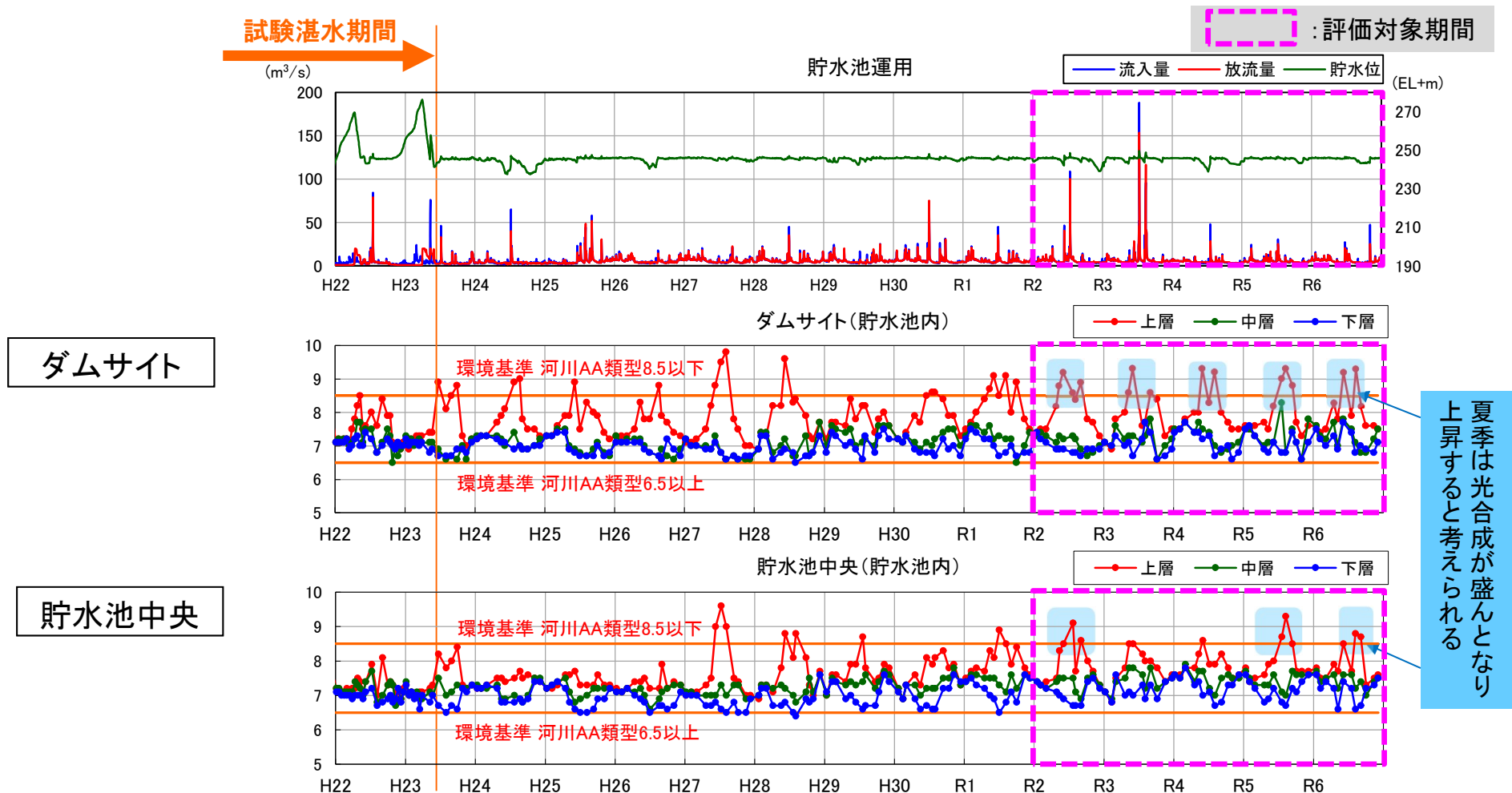
ダムサイト

貯水池中央

6-2 貯水池内水質等の状況(2/25)

2) pH

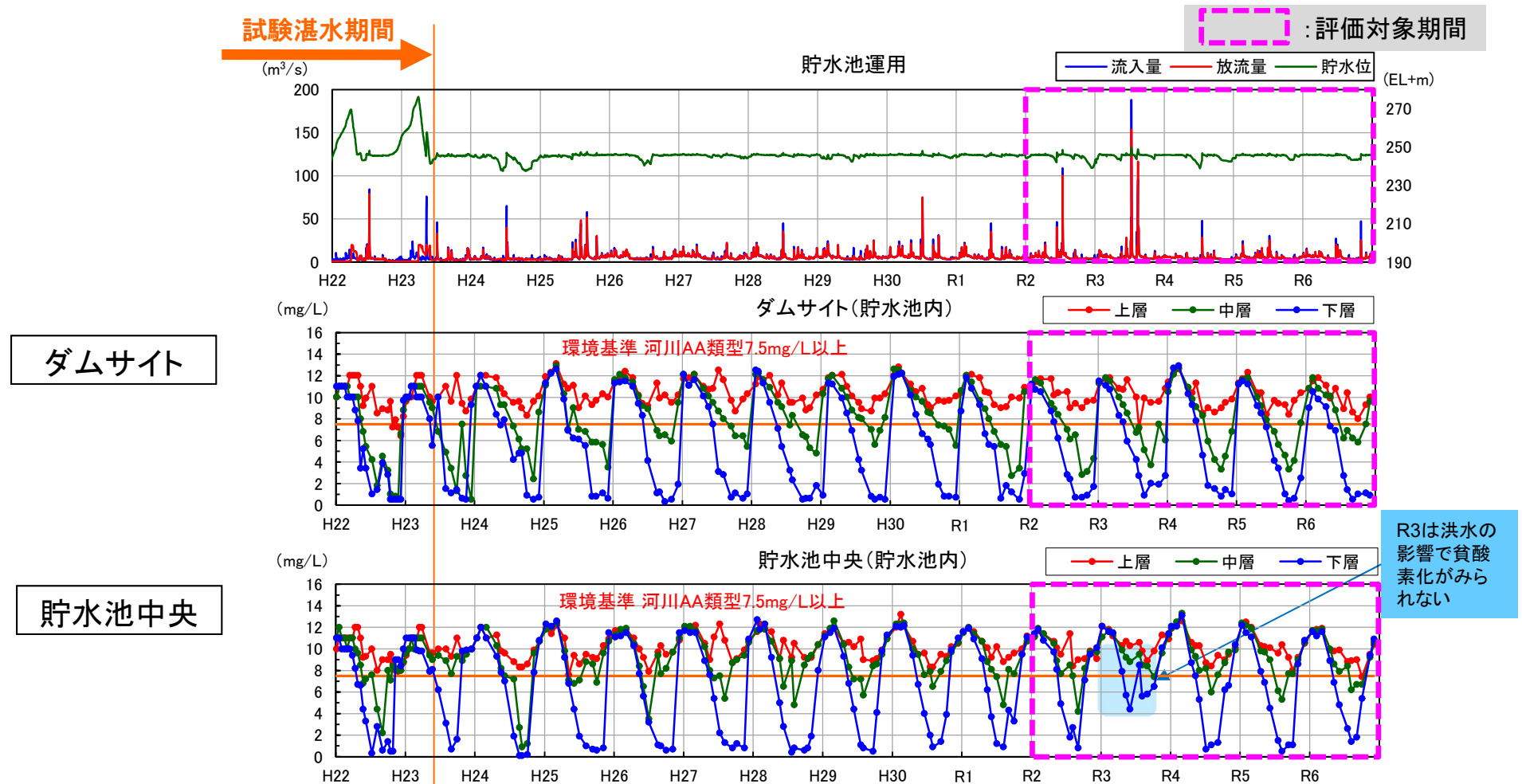
- 例年、5～10月頃に高くなる傾向があり、至近5か年では、ダムサイトは各年で、貯水池中央はR3～R4を除く各年で環境基準を満足していない。
- 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となりpHが上昇したと考えられる。



6-2 貯水池内水質等の状況(3/25)

3) DO

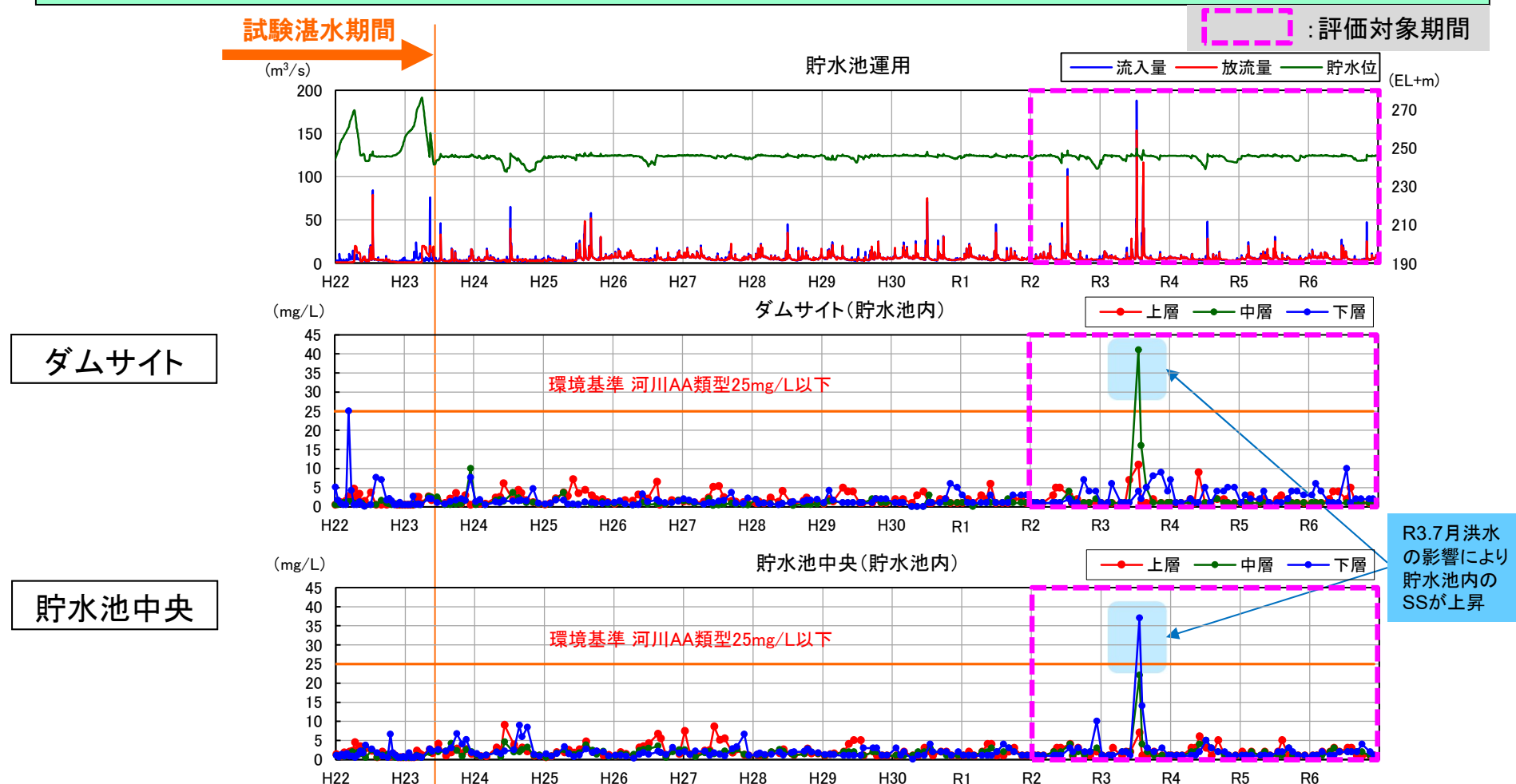
- 上層DOは、両地点とも概ね環境基準を満足している。
- 夏季から冬季にかけて下層DOが低下する傾向がみられた。



6-2 貯水池内水質等の状況(4/25)

4) SS

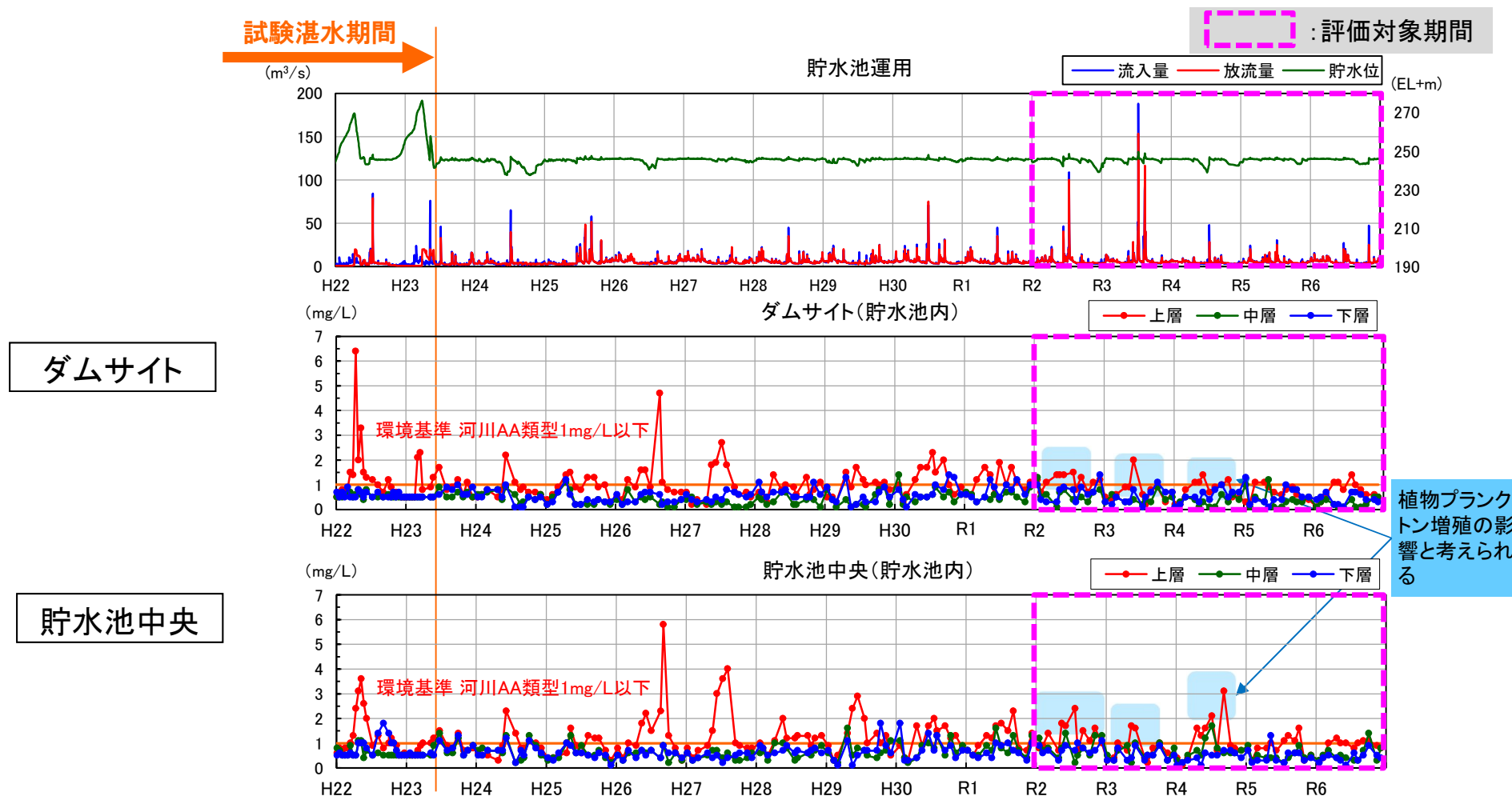
- ダムサイトの上層のSSは、環境基準を満足している。
- R3.7月においてダムサイトでは中層、貯水池中央では下層が高くなっている。これは洪水による影響と考えられる。



6-2 貯水池内水質等の状況(5/25)

5) BOD

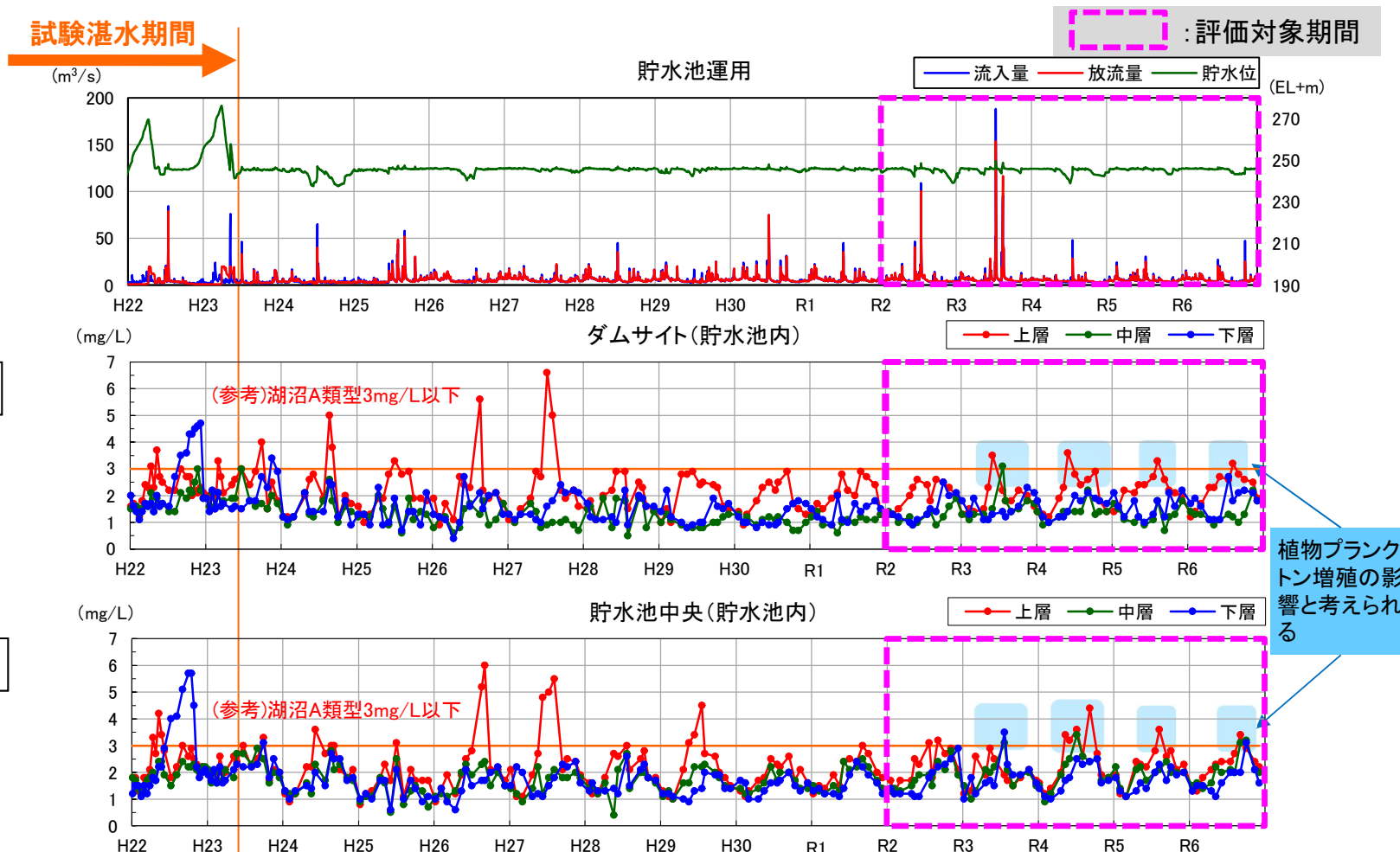
- 上層のBODは、両地点とも夏季において環境基準を満足していない。
- 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となりBODが上昇したと考えられる。



6-2 貯水池内水質等の状況(6/25)

6) COD

- 両地点とも夏季において参考の環境基準値を上回っている。
- 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となりCODが上昇したと考えられる。

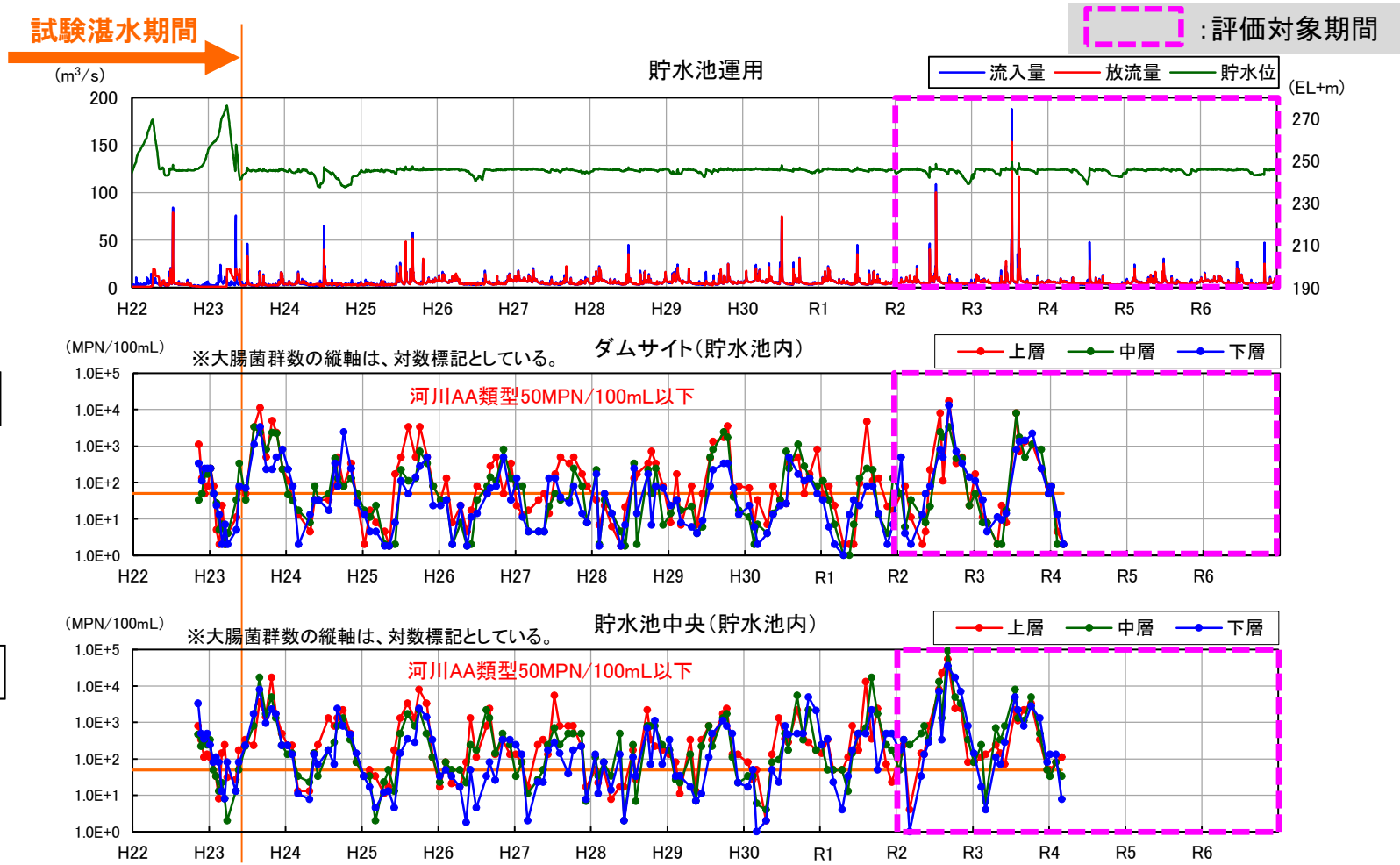


ダムサイト

貯水池中央

6-2 貯水池内水質等の状況(7/25)

- 7) 大腸菌群数
- 令和4年4月から調査項目のうち大腸菌群数が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環境基準を満足していない。



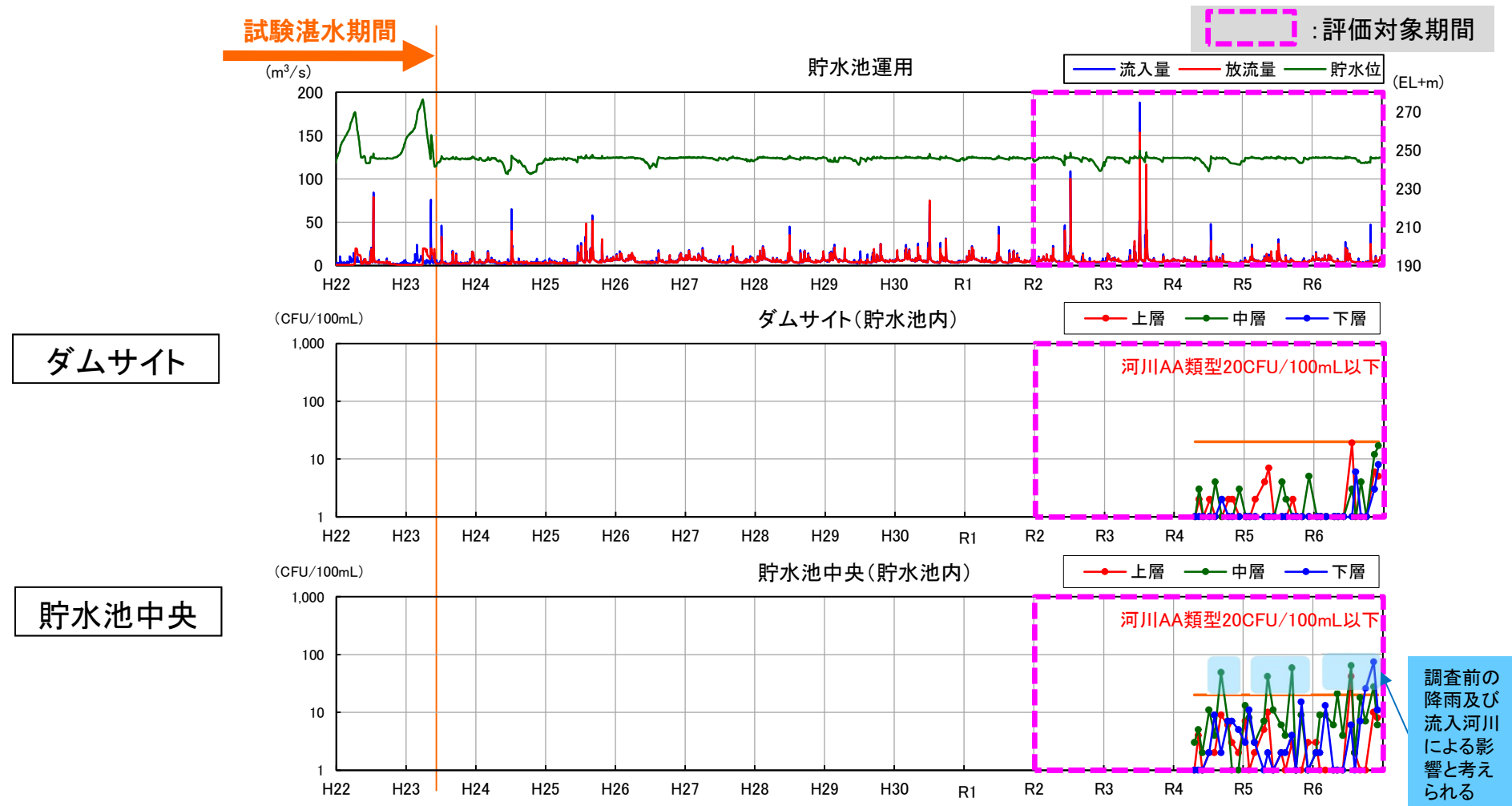
ダムサイト

貯水池中央

6-2 貯水池内水質等の状況(8/25)

8) 大腸菌数

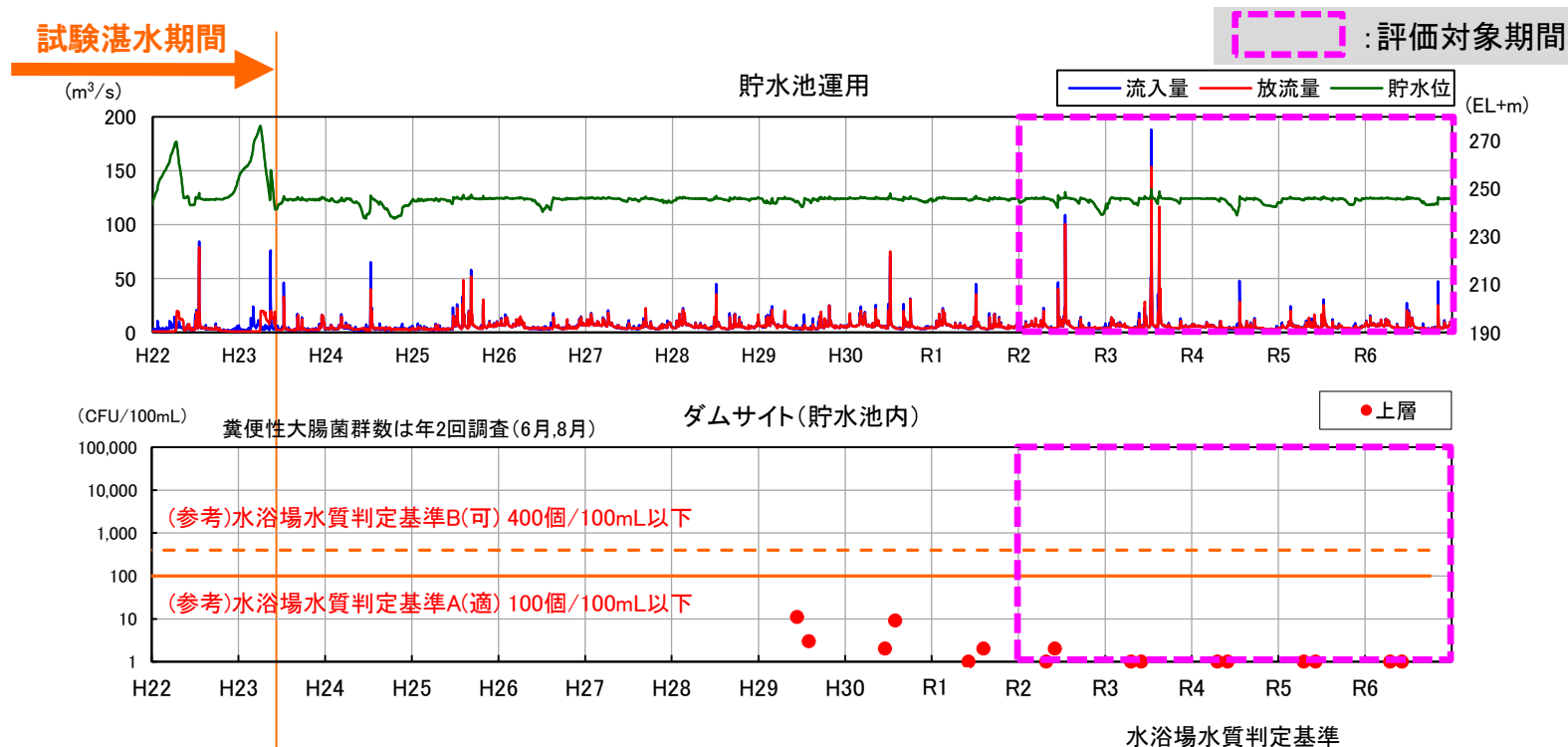
- 令和4年4月から調査項目のうち大腸菌群数が大腸菌数に変更された。
- ダムサイトは環境基準を満足しているが、貯水池中央では夏季から秋季にかけて環境基準を満足していない。



6-2 貯水池内水質等の状況(9/25)

9) 糞便性大腸菌数

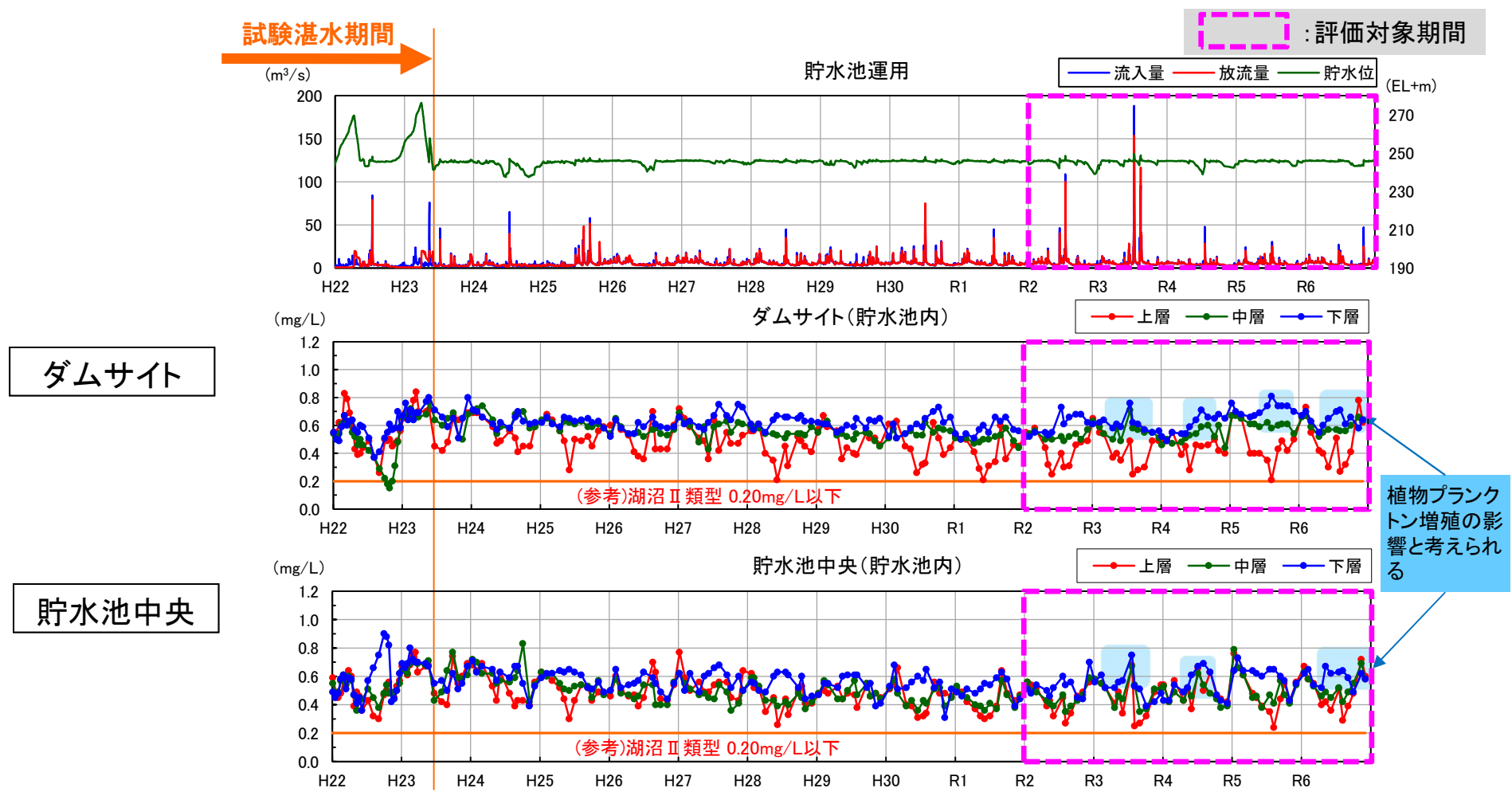
●例年、糞便性大腸菌群数は参考の水浴場水質判定基準値(区分 適)を下回っている。



区分		糞便性大腸菌群数
適	水質AA	不検出(検出限界2個 / 100mL)
	水質A	100個 / 100mL以下
可	水質B	400個 / 100mL以下
	水質C	1,000個 / 100mL以下
不適		100個 / 100mL超

6-2 貯水池内水質等の状況(10/25)

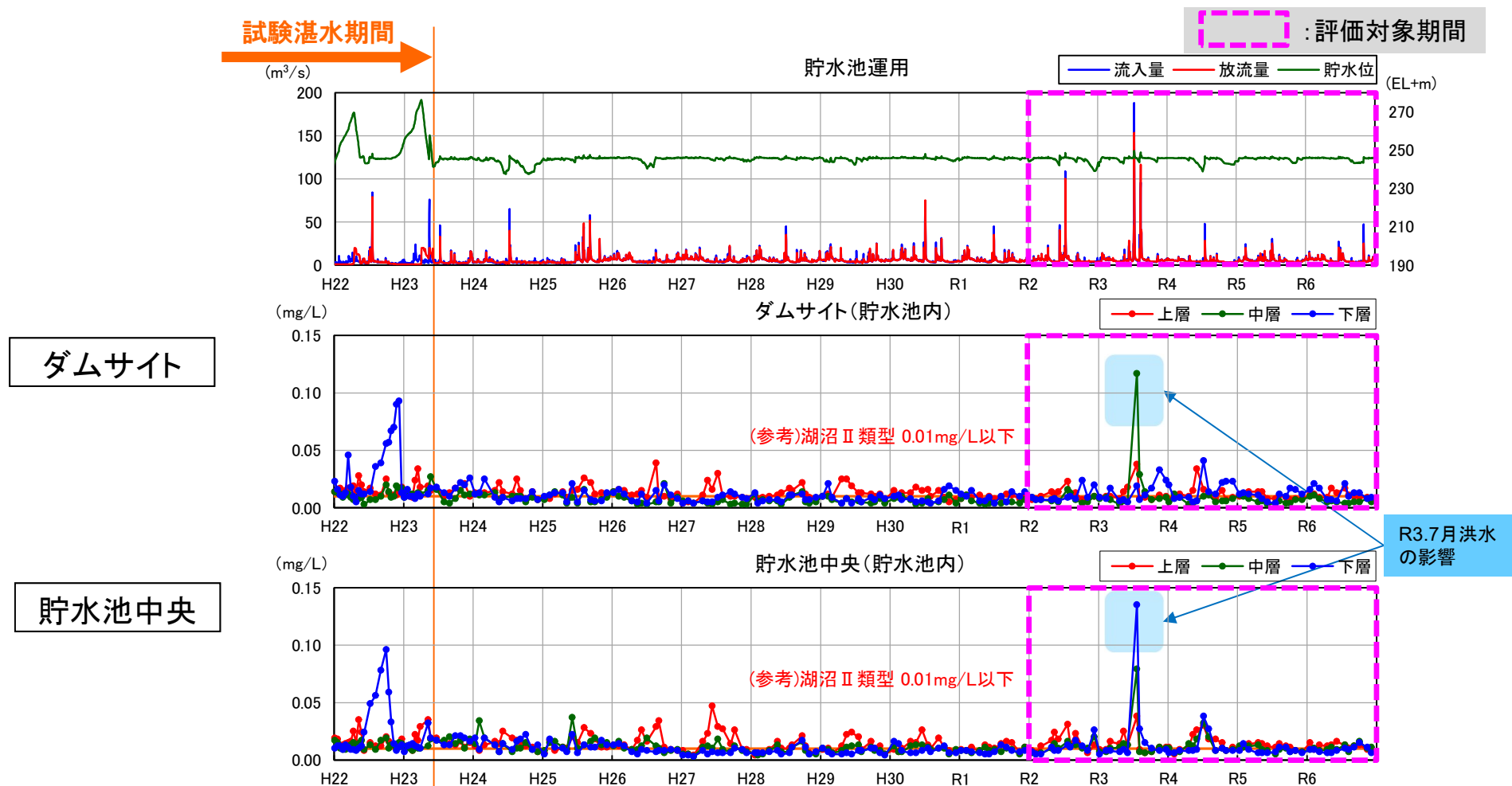
- 10) T-N
- 両地点とも、参考値である湖沼Ⅱ類型の環境基準値を上回っている。
 - 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となりT-Nが上昇したと考えられる。



6-2 貯水池内水質等の状況(11/25)

11) T-P

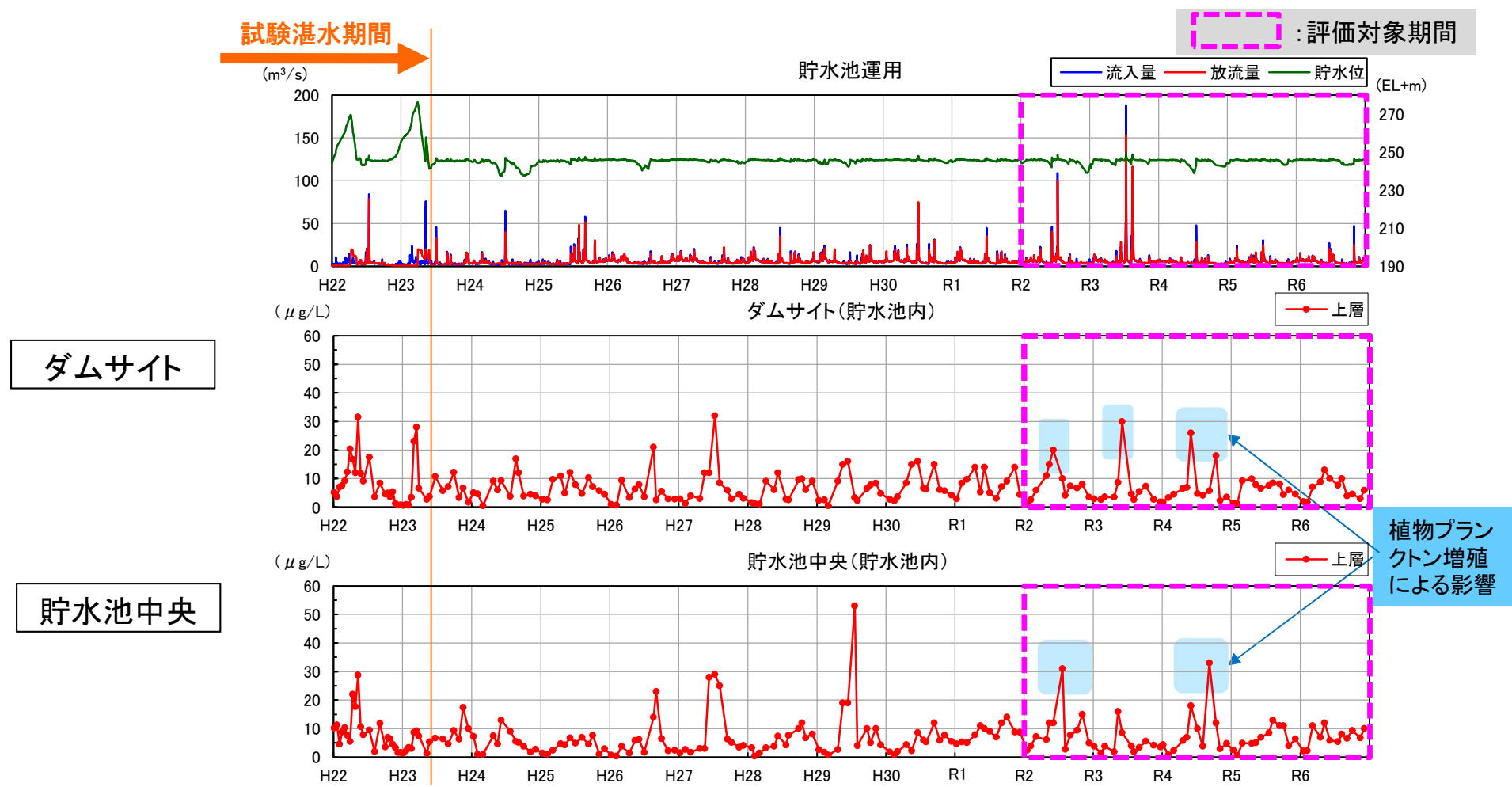
- 両地点とも、参考値である湖沼Ⅱ類型の環境基準値を上回っている。
- 両地点ともR3.7月に各層で値が上昇している。これは洪水による影響と考えられる。



6-2 貯水池内水質等の状況(12/25)

12)クロロフィルa

- 両地点とも、夏季を除き20 μ g/L以下で推移している。
- 夏季は植物プランクトンの光合成が活発となりクロロフィルaが上昇したと考えられる。



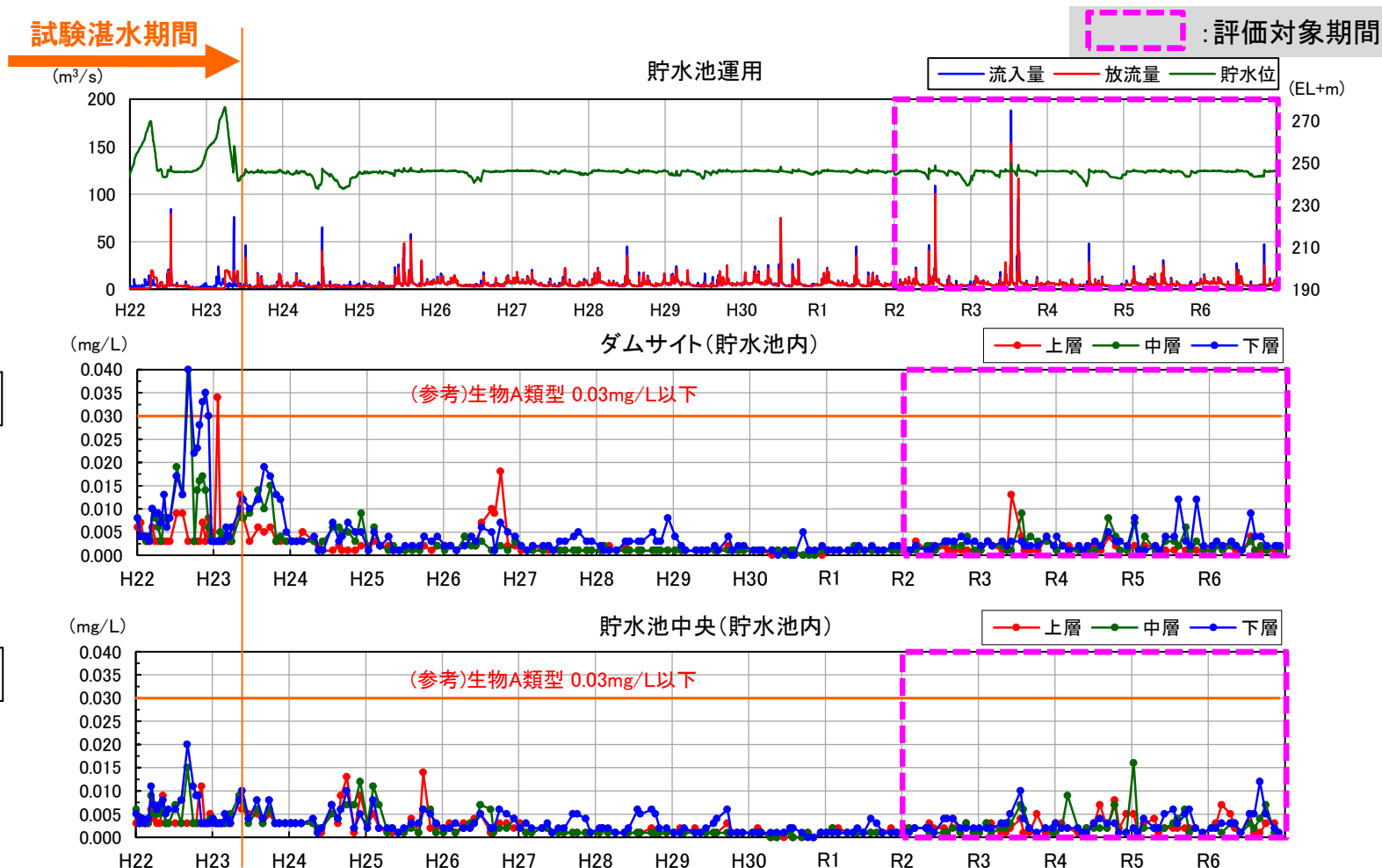
ダムサイト

貯水池中央

6-2 貯水池内水質等の状況(13/25)

13) 全亜鉛

●試験湛水時は、0.01~0.04mg/Lであったが、近年は参考値である生物A類型の環境基準を満足している。



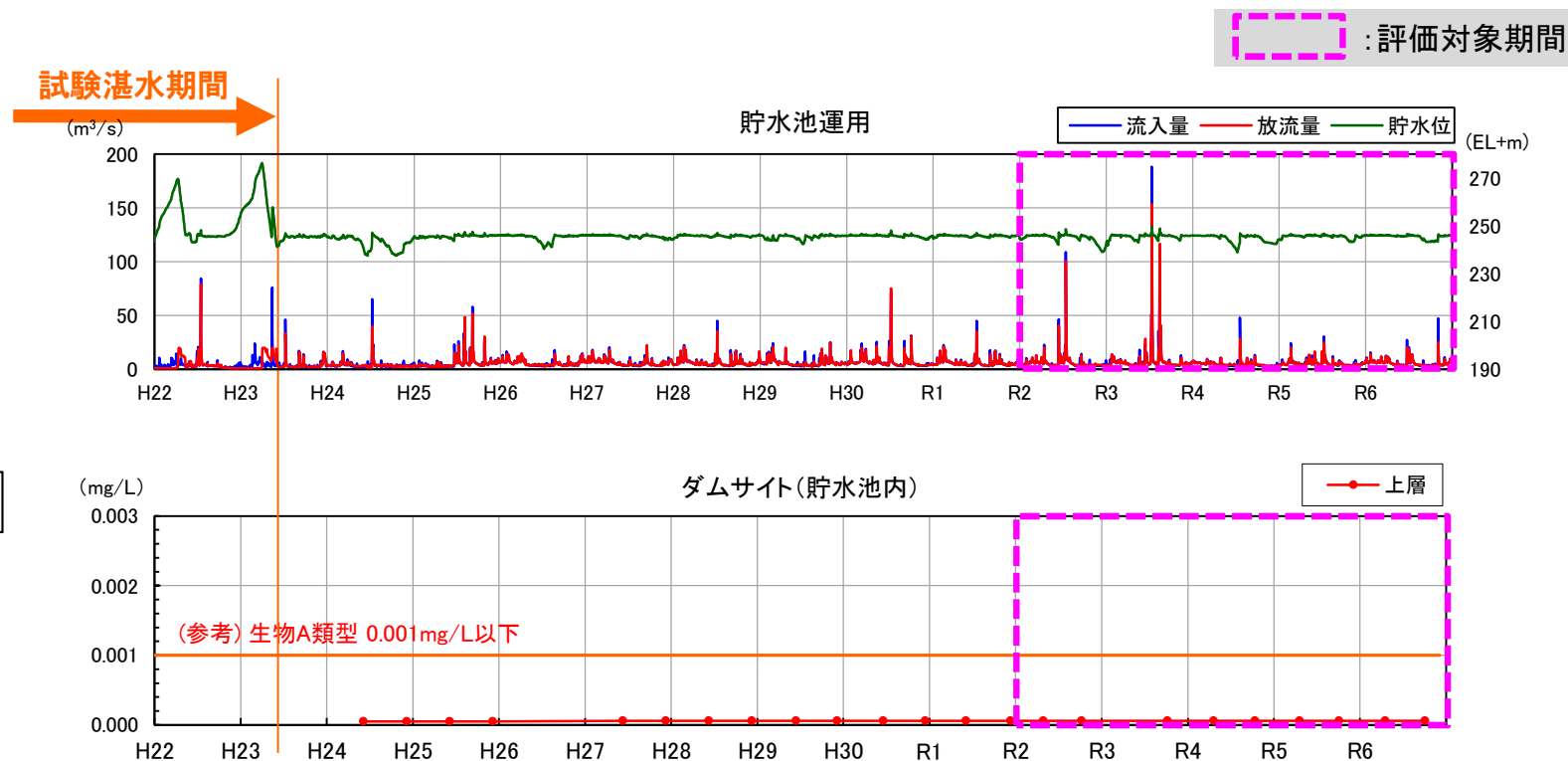
ダムサイト

貯水池中央

6-2 貯水池内水質等の状況(14/25)

14) ノニルフェノール

- ノニルフェノールは平成24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類型の環境基準値を下回っている。



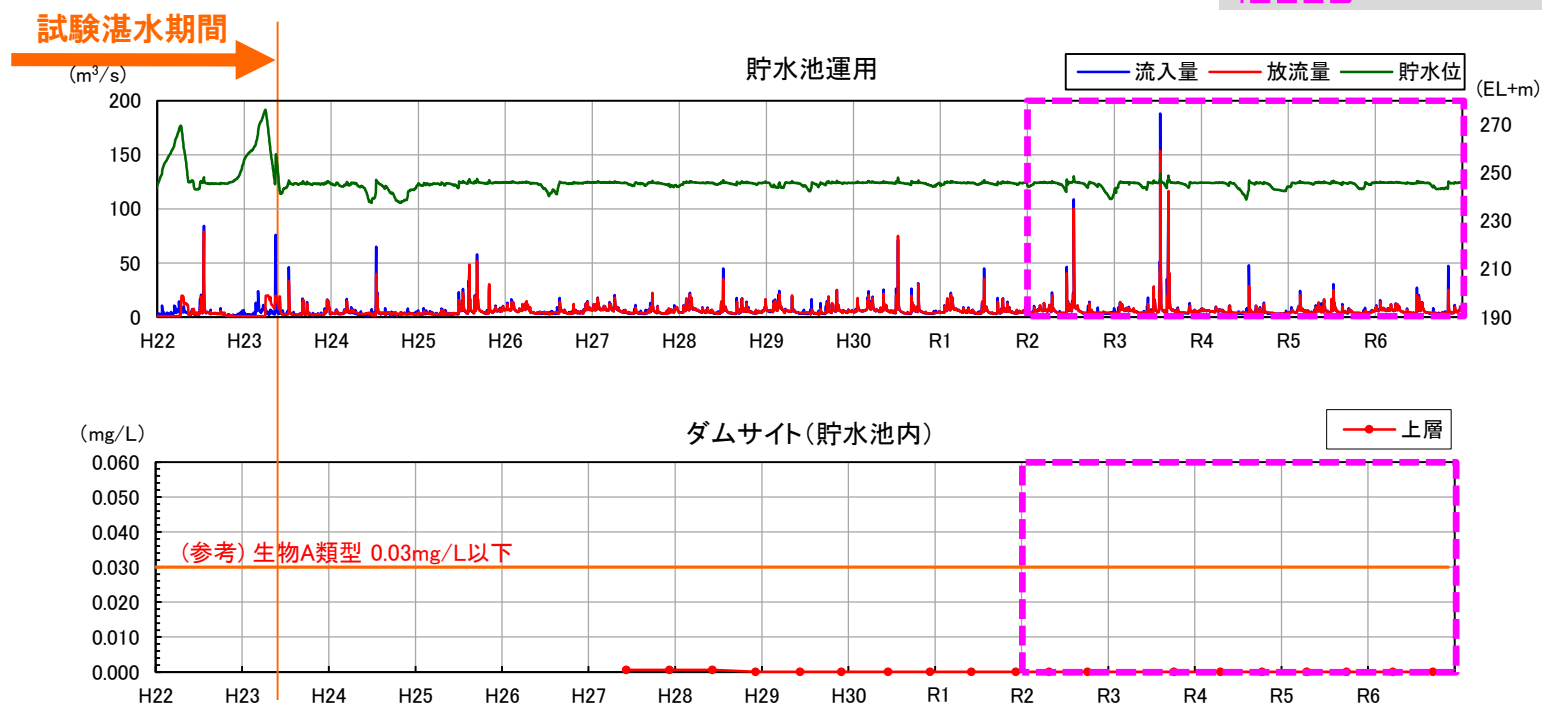
ダムサイト

6-2 貯水池内水質等の状況(15/25)

15) 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(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の環境基準値を下回っている。

評価対象期間

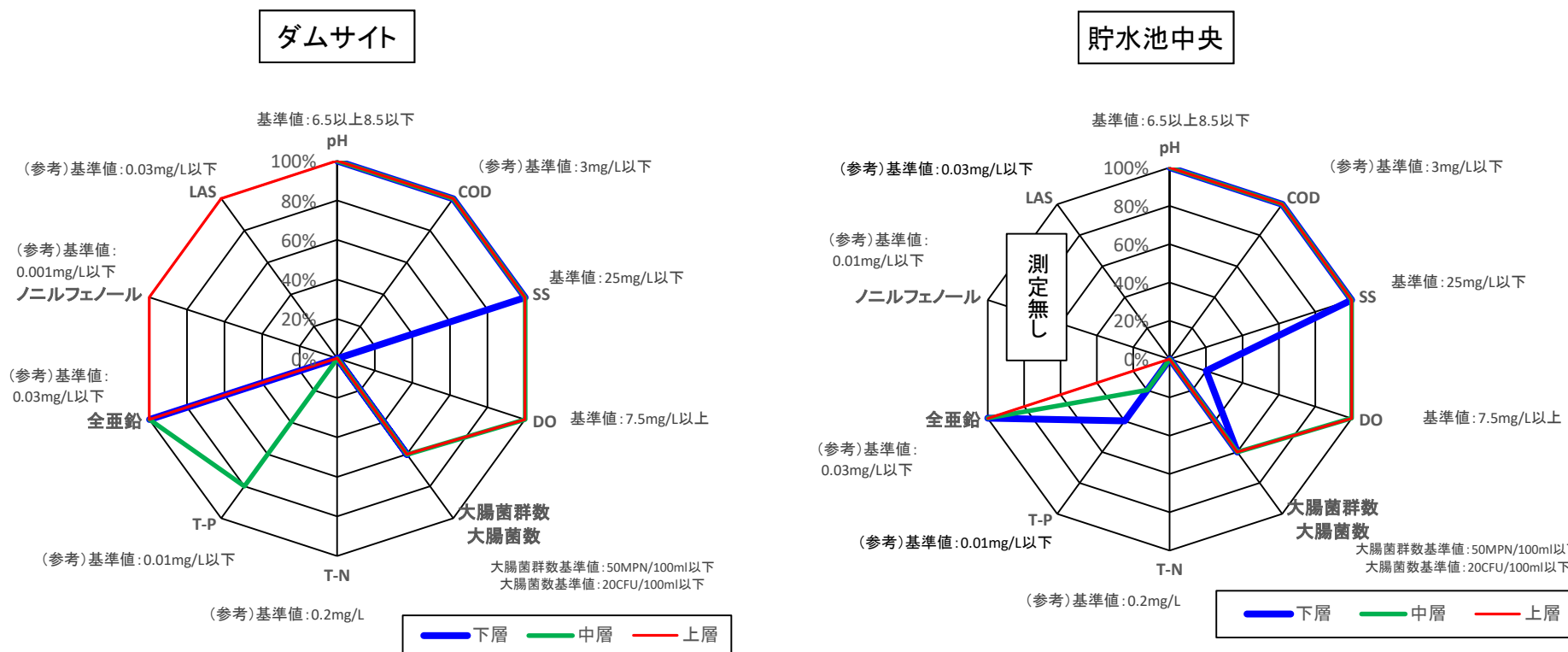


ダムサイト

6-2 貯水池内水質等の状況(16/25)

- 至近5か年において、pH、COD、SSは環境基準を満足しているが、下層のDOや大腸菌数は環境基準を満足していない。
- 参考の湖沼Ⅱ類型で評価した場合、T-N、T-Pは達成率が低くなっている。

【志津見ダム貯水池の水質状況(令和2年～6年)】



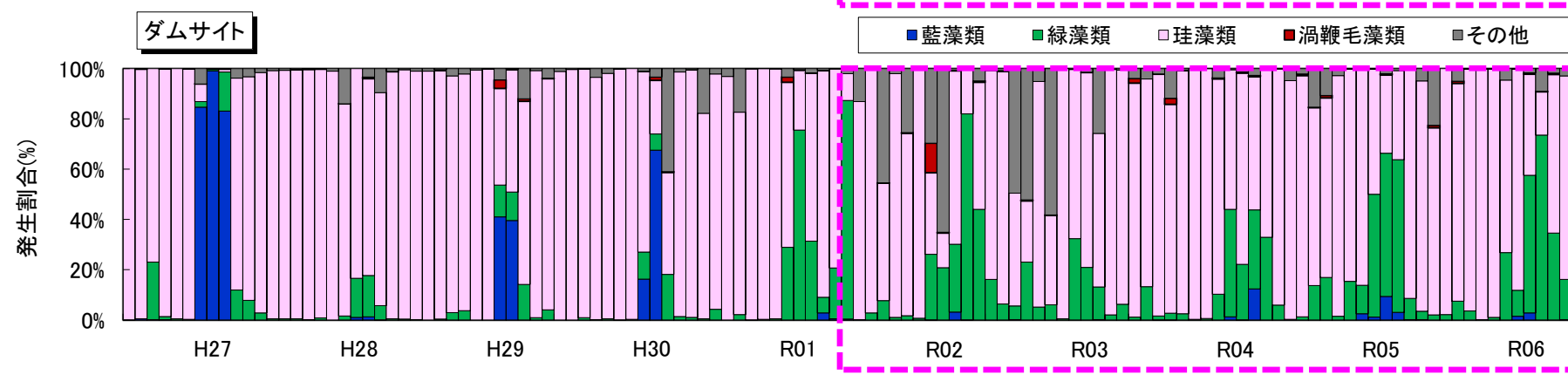
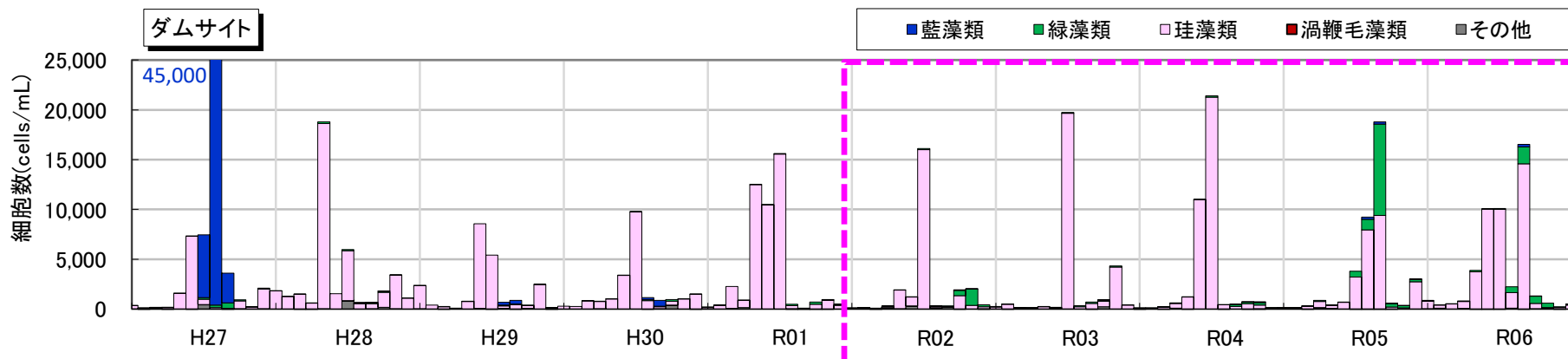
※大腸菌群数・大腸菌数は、令和4年3月まで大腸菌群数、令和4年4月以降は大腸菌数の達成度で評価
 ※ニルフェノール・LASは、ダムサイトの上層のみ調査

6-2 貯水池内水質等の状況(17/25)

16) 植物プランクトン

- ダムサイトでは、珪藻類や緑藻類が占有していることが多い。
- 至近5か年において、アオコの原因となる藍藻類は優占していない。

R02-R06 : 評価対象期間

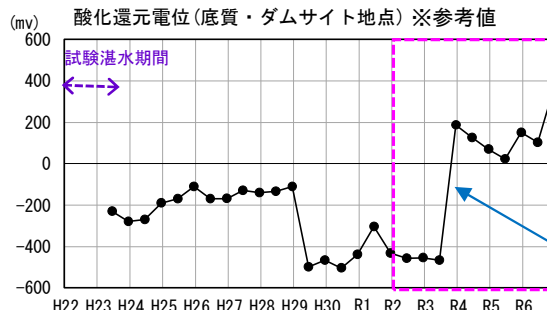
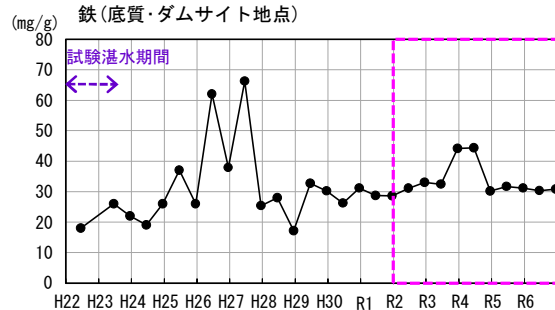
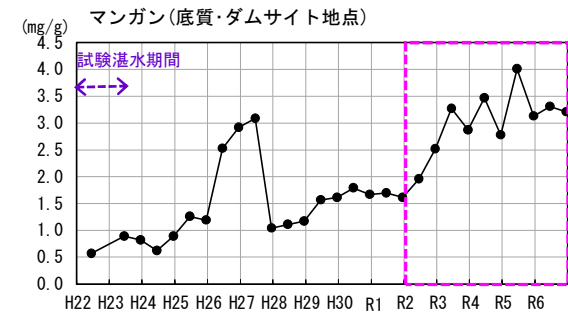
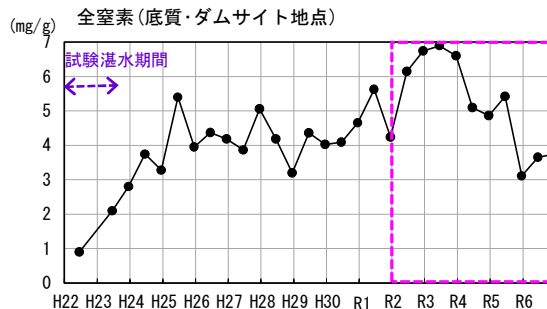
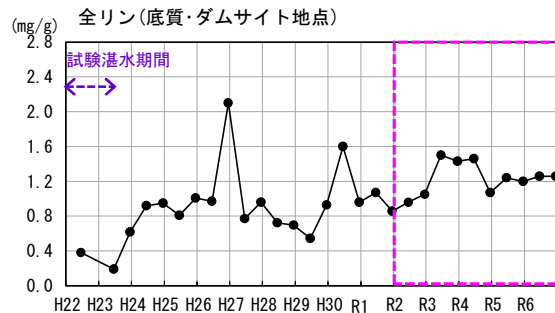
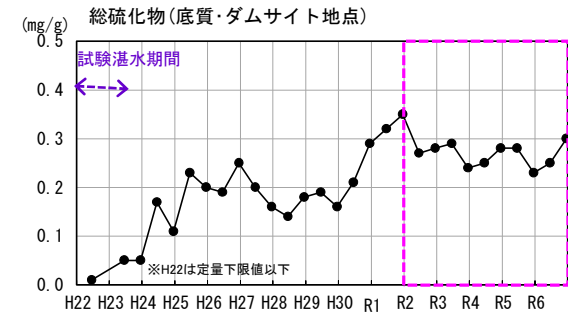
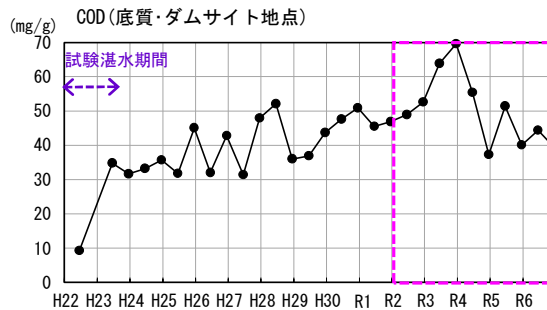
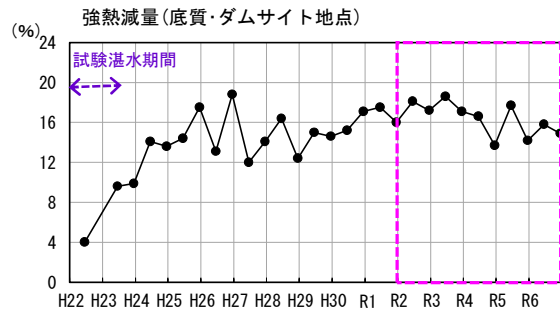


その他に分類した植物プランクトン: クリプト藻、黄金色藻、ミドリムシ藻等

6-2 貯水池内水質等の状況(18/25)

17)底質(ダムサイト)

- 至近5か年において、マンガンが経年的に高くなる傾向がみられた。
- 令和3年7月洪水後にCOD・全リン・全窒素・鉄は上昇したが、令和4年以降は減少傾向または概ね横ばい傾向となった。



評価対象期間

R3.7洪水以降、酸化状態に変化

6-2 貯水池内水質等の状況(19/25)

18)健康項目

●健康項目は、すべての項目で環境基準を満足している。

項目	単位	環境基準	R2.6.3		R3.6.2		R4.6.1		R5.6.7		R6.6.5	
			ダムサイト	馬木	ダムサイト	馬木	ダムサイト	馬木	ダムサイト	馬木	ダムサイト	馬木
カドミウム	mg/L	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	mg/L	検出されないこと	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)	不検出 (<0.01)
鉛	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0007	<0.0005	0.0028	<0.0005	<0.0005
六価クロム	mg/L	0.05以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0005
ヒ素	mg/L	0.01以下	<0.0005	0.0007	<0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	<0.0005	0.0007	0.0005	0.0007
総水銀	mg/L	0.0005以下	<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	mg/L	検出されないこと	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PCB	mg/L	検出されないこと	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)	不検出 (<0.0005)
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<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	mg/L	0.002以下	<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	mg/L	0.004以下	<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	mg/L	0.1以下	<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	mg/L	0.04以下	<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	mg/L	1以下	<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	mg/L	0.006以下	<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	mg/L	0.01以下	<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	mg/L	0.01以下	<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	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チラウム	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003以下	<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	mg/L	0.02以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
セレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	0.083	0.223	0.132	0.262	0.104	0.242	0.292	0.312	0.112	0.221
ほう素	mg/L	1以下	0.0179	0.0204	0.0092	0.0144	0.0188	0.0215	0.0084	0.011	0.01	0.0129
ふっ素	mg/L	0.8以下	<0.05	<0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	<0.05	0.05
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

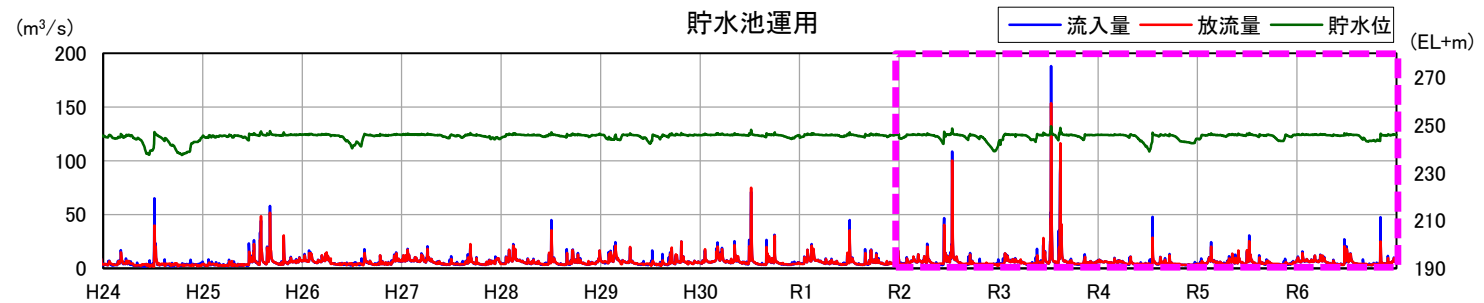
アルキル水銀は総水銀を検出した場合に分析を行う。(至近5ヶ年は検出なし)

6-2 貯水池内水質等の状況(20/25)

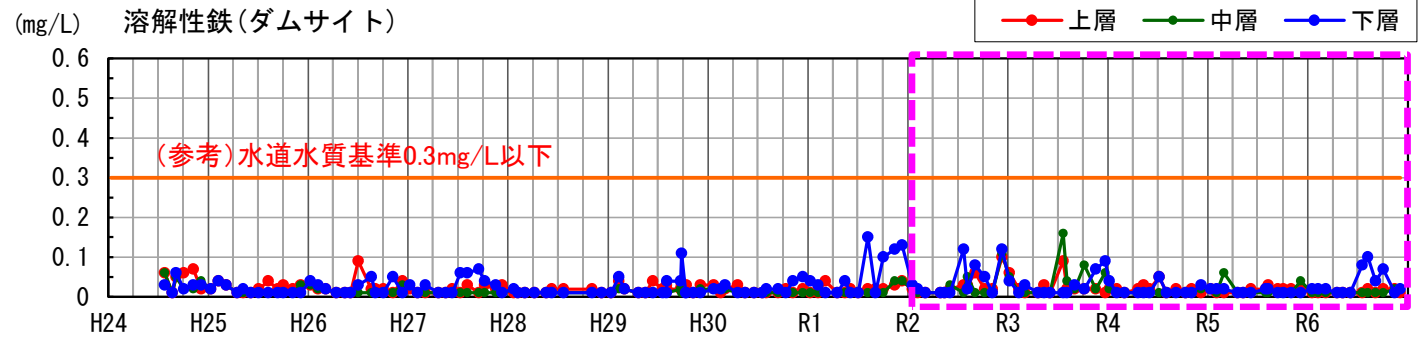
19) 溶解性鉄

- ダムサイトは、参考の水道水質基準値を下回っている。
- 貯水池中央は、夏季の下層において参考の水道水質基準値を上回っている。

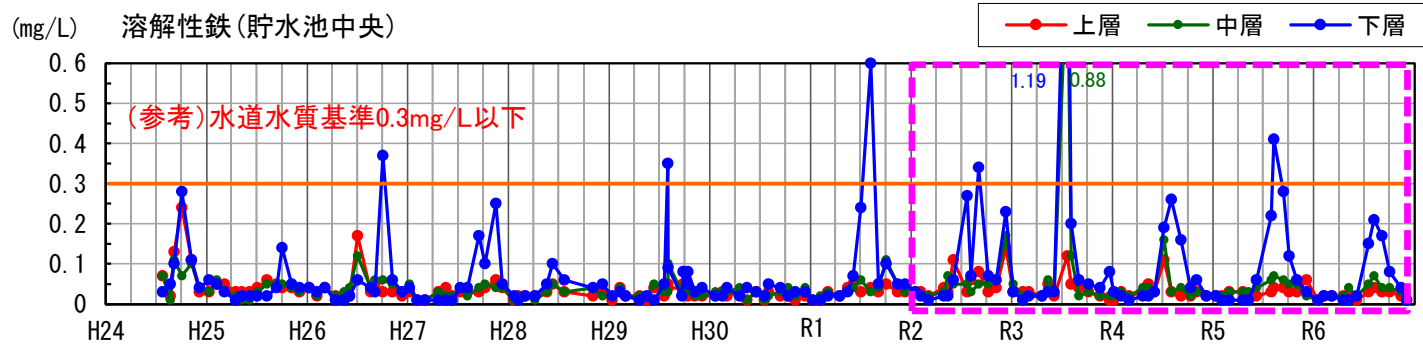
 : 評価対象期間



ダムサイト



貯水池中央



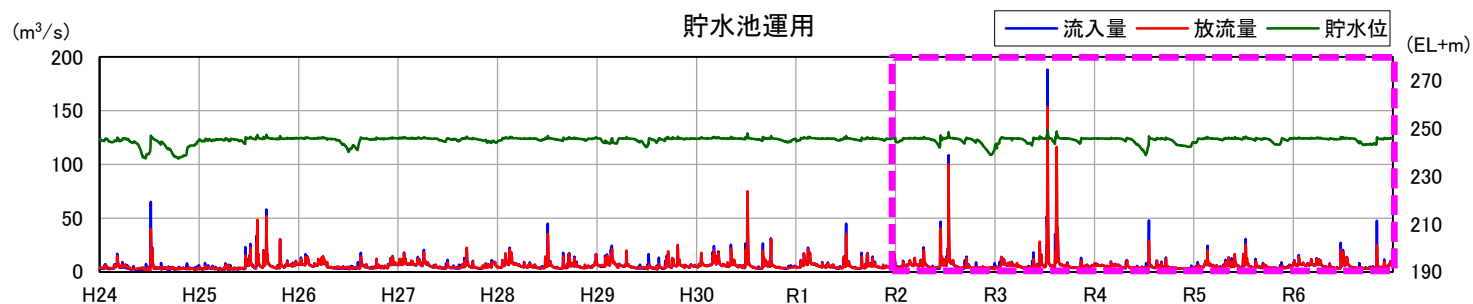
出典: 志津見ダム定期水質調査結果

6-2 貯水池内水質等の状況(21/25)

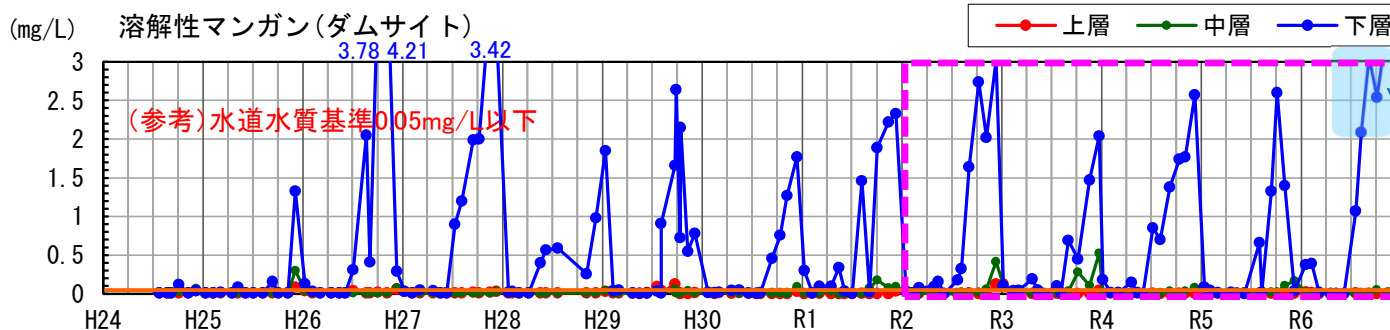
20) 溶解性マンガンの

- 両地点とも、参考の水道水質基準値を上回っている。
- 夏季の下層において、溶解性マンガンの濃度が高くなる傾向がみられる。

: 評価対象期間

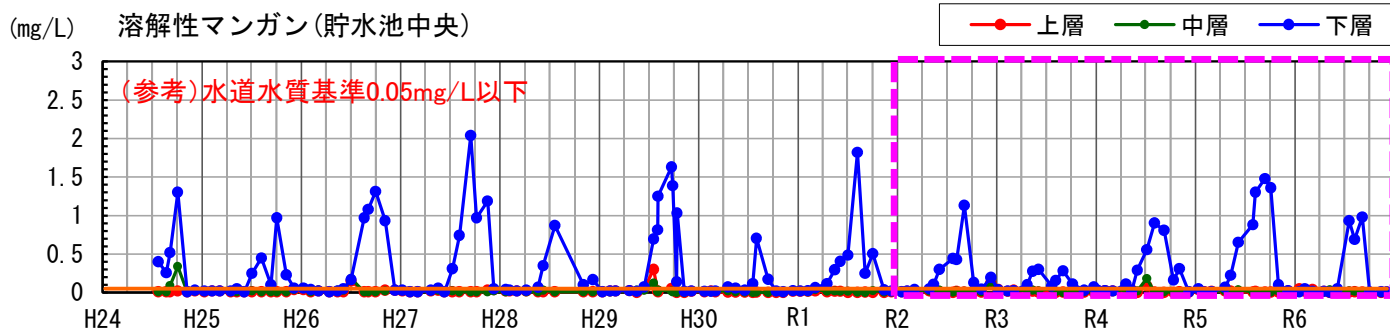


ダムサイト



選取水設備により表層～中層で取水しており、底層水は放流していない

貯水池中央

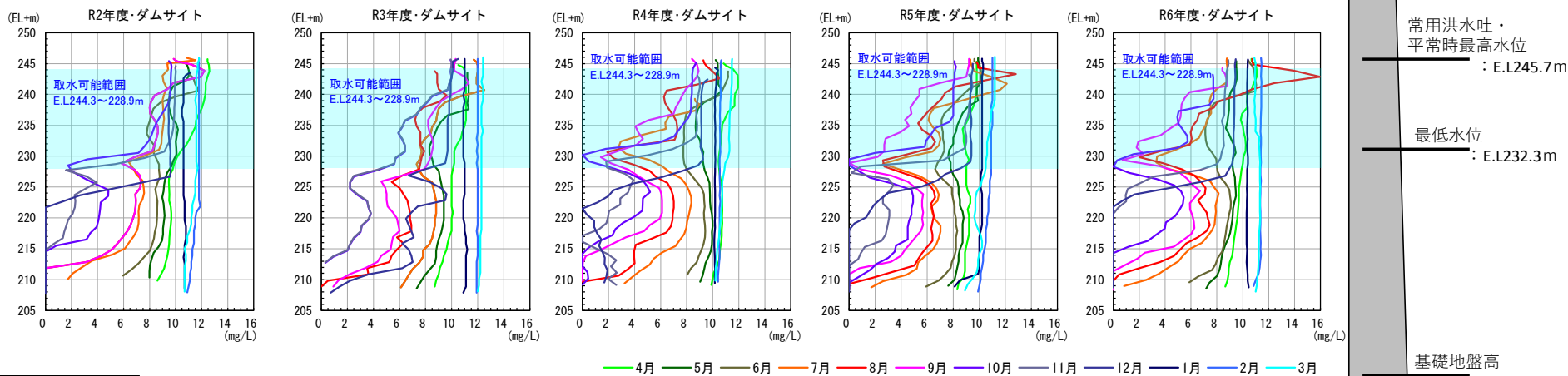


6-2 貯水池内水質等の状況(22/25)

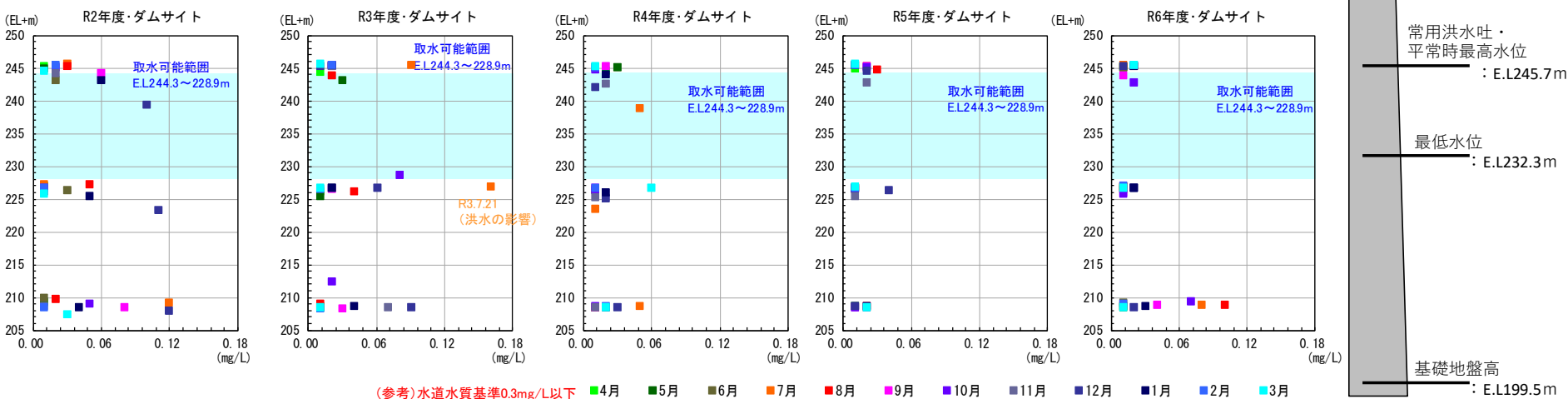
21) 溶解性鉄（鉛直分布）

●夏季から秋季の下層において高くなる傾向にあるが、取水可能範囲では濃度が低く、利水・下流河川への影響は小さいと考えられる。

DO



溶解性鉄



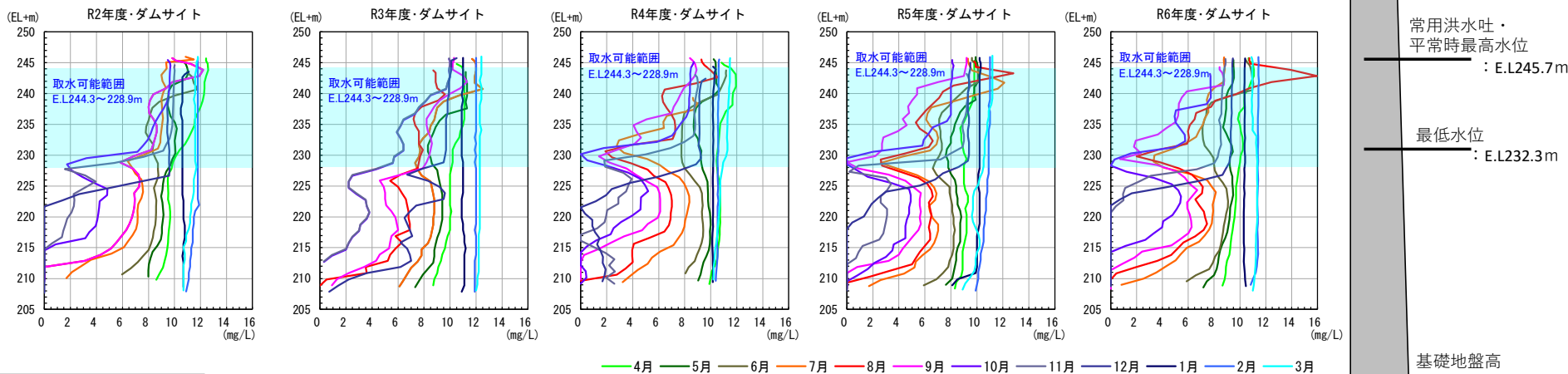
(参考)水道水質基準0.3mg/L以下

6-2 貯水池内水質等の状況(23/25)

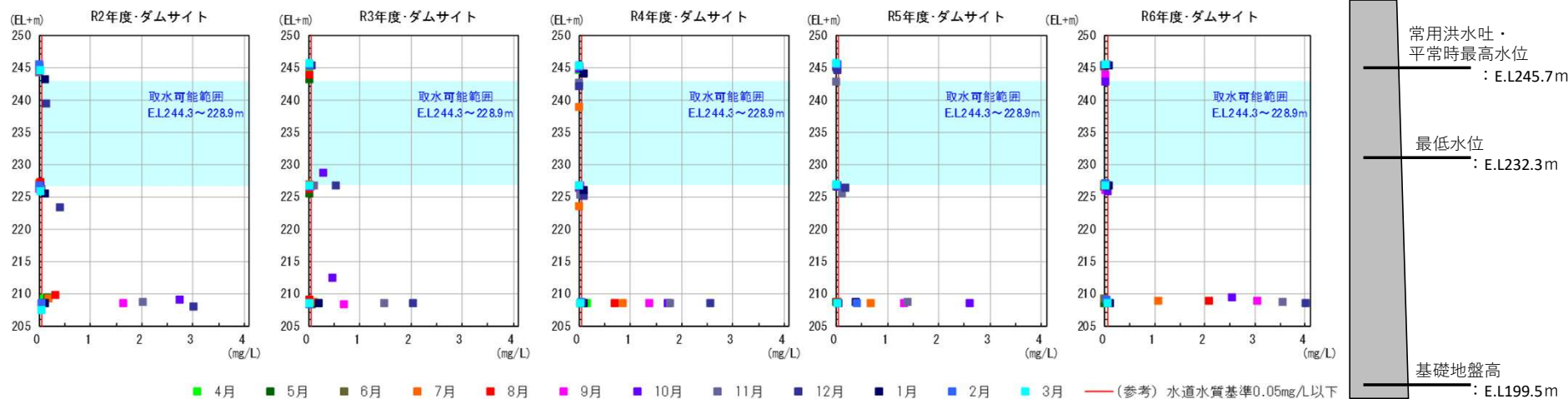
22) 溶解性マンガン (鉛直分布)

●夏季から秋季の下層において高くなる傾向にあるが、取水可能範囲では濃度が低く、利水・下流河川への影響は小さいと考えられる。

DO



溶解性マンガン

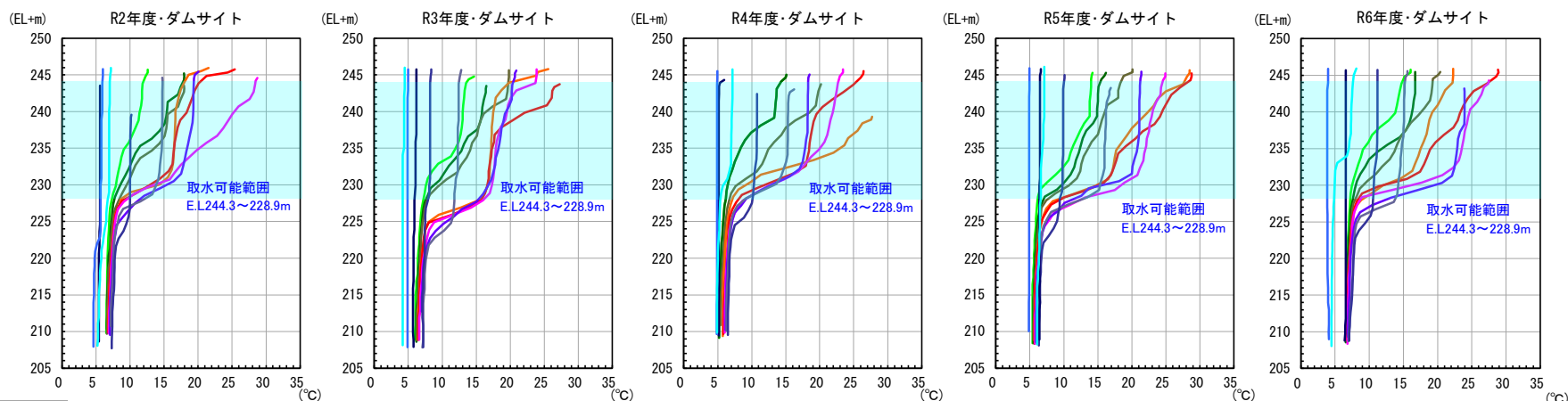


6-2 貯水池内水質等の状況(24/25)

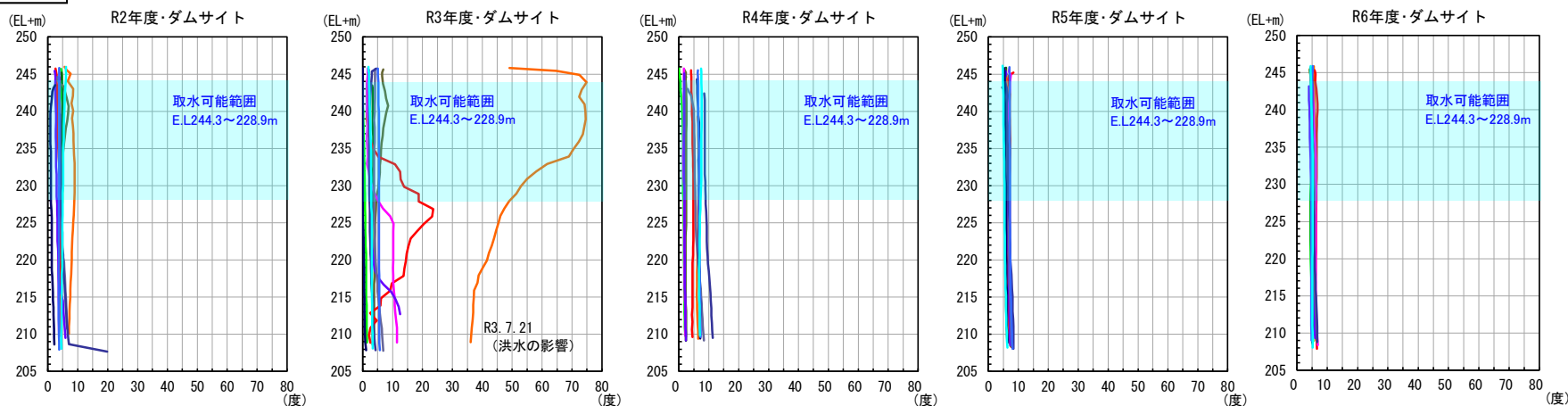
23) ダムサイト地点における水温、濁度鉛直分布

- 水温躍層はEL230m付近に形成されている。
- 濁度は洪水量を超えるような出水の後にやや高くなる傾向があるが、それ以外は全層で低い傾向である。

水温



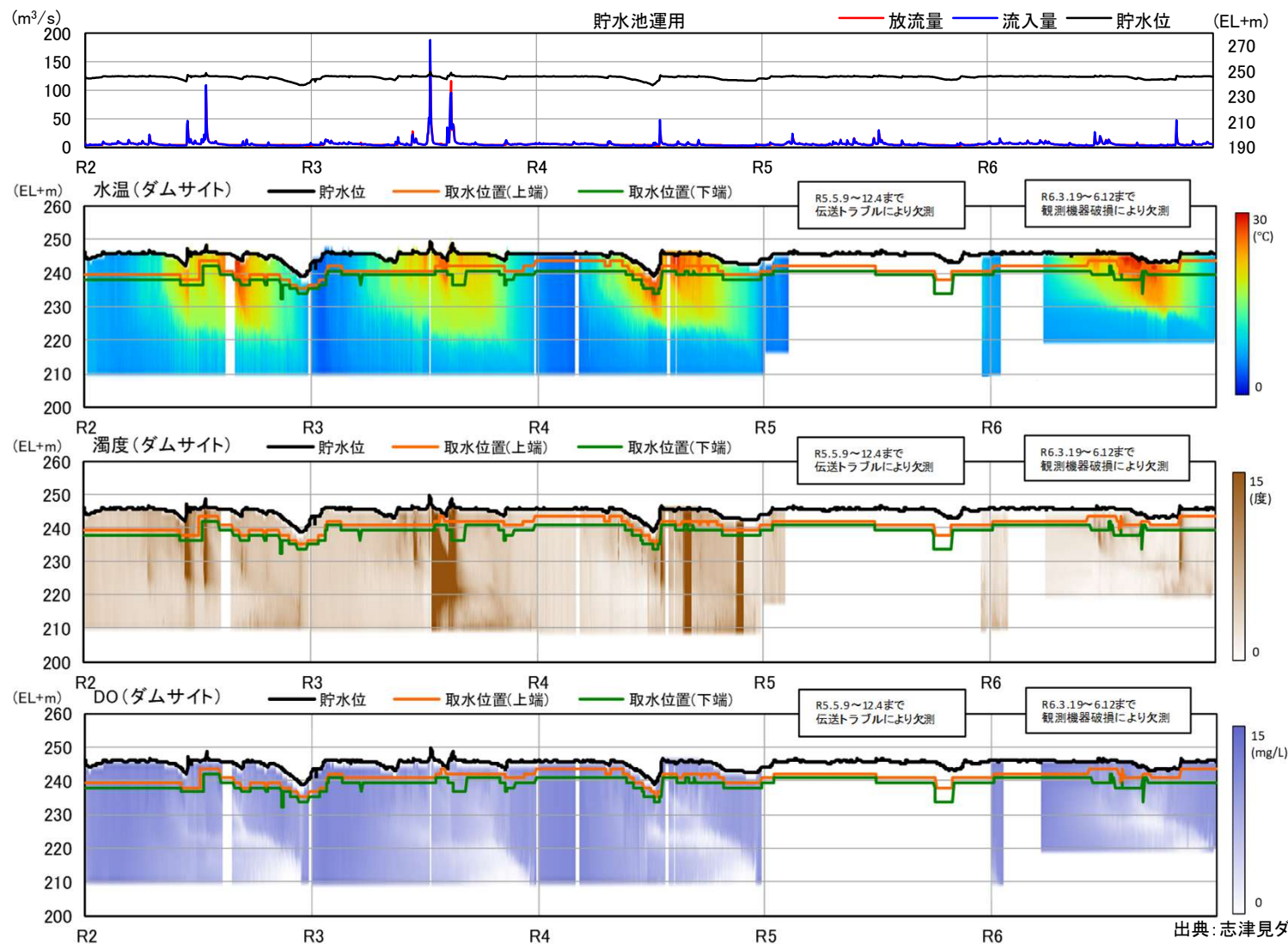
濁度



6-2 貯水池内水質等の状況(25/25)

24) 自動観測による水温、濁度、D0

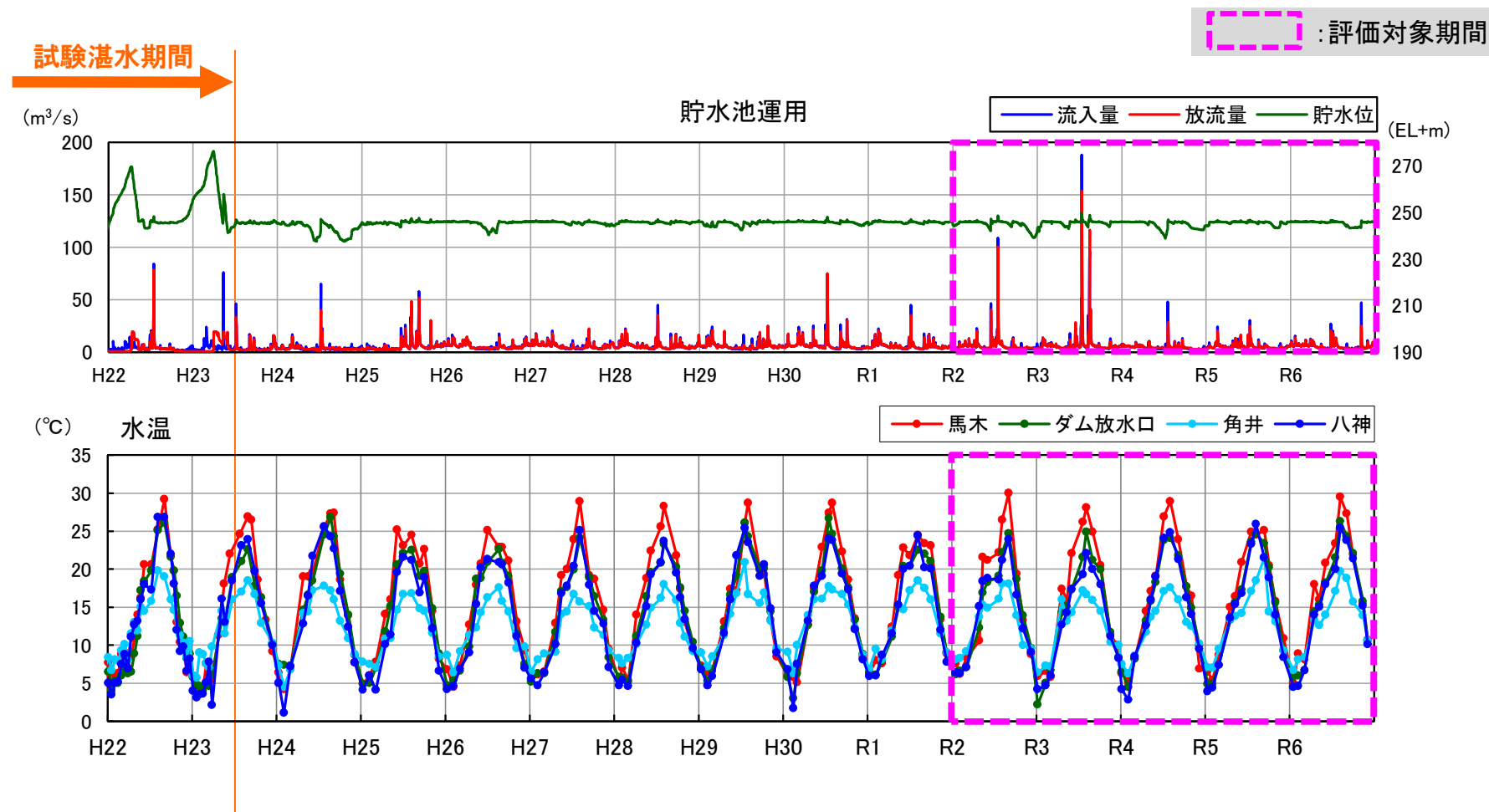
- 水温躍層は4月～11月頃に形成され、出水期は濁度が高く、夏季にD0が低くなる傾向がみられた。
- 令和5年および令和6年は、観測機器の不調により一部欠測が生じている。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(1/18)

1) 水温

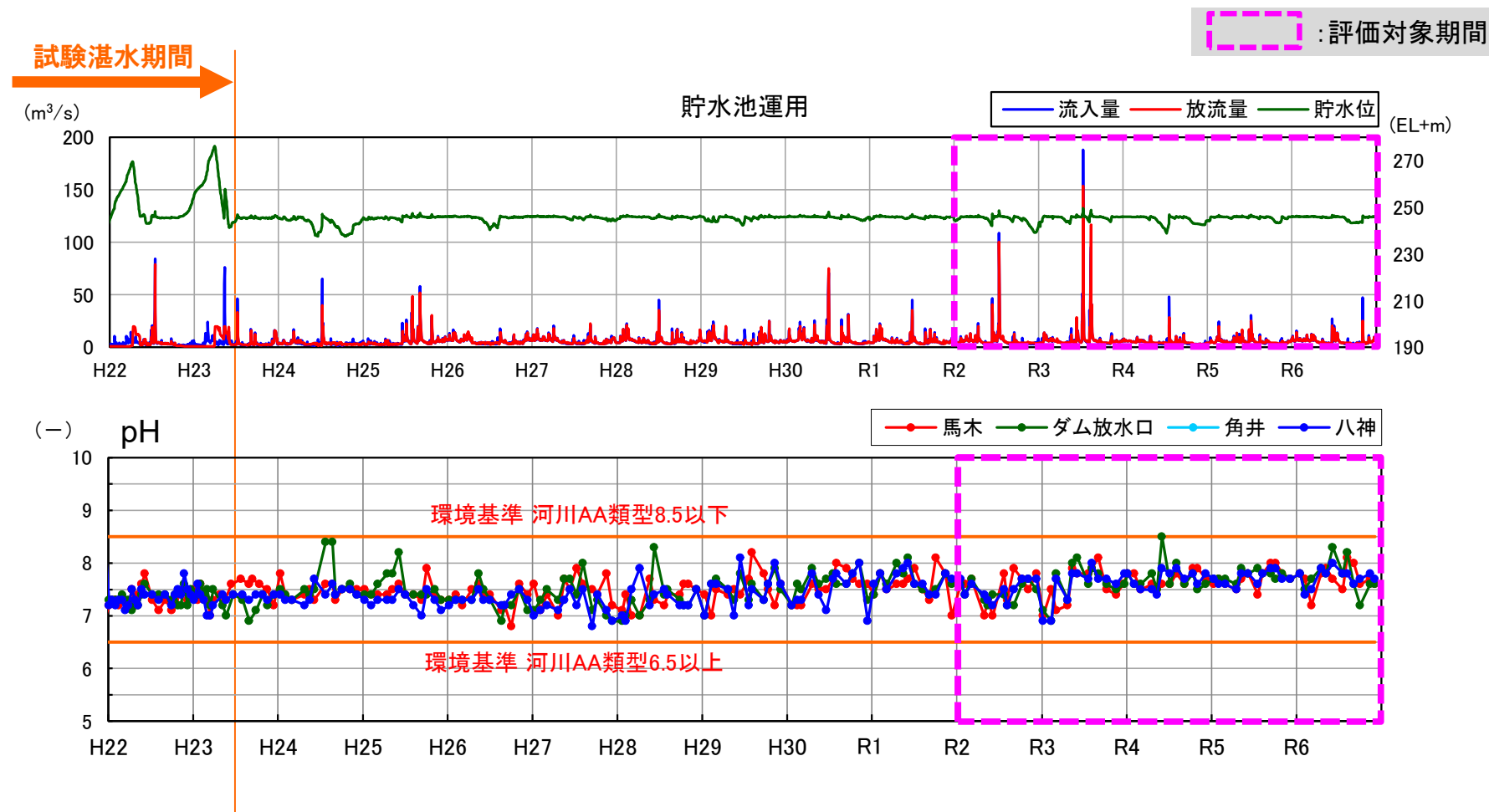
●ダム放水口は、流入河川の八神と同程度で推移している。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(2/18)

2) pH

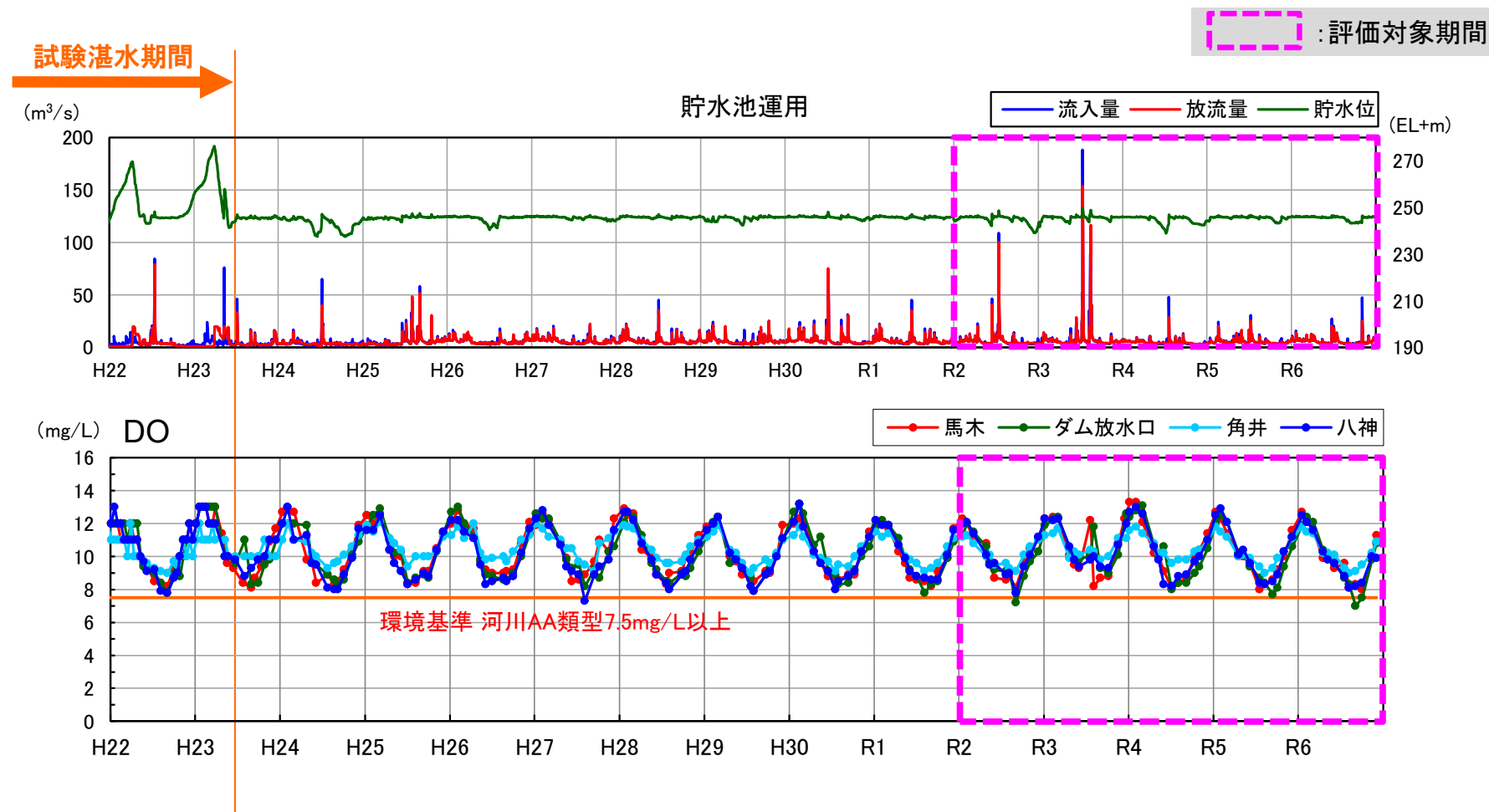
● 流入河川の八神と下流河川のダム放水口は同程度であり、環境基準を満足している。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(3/18)

3) DO

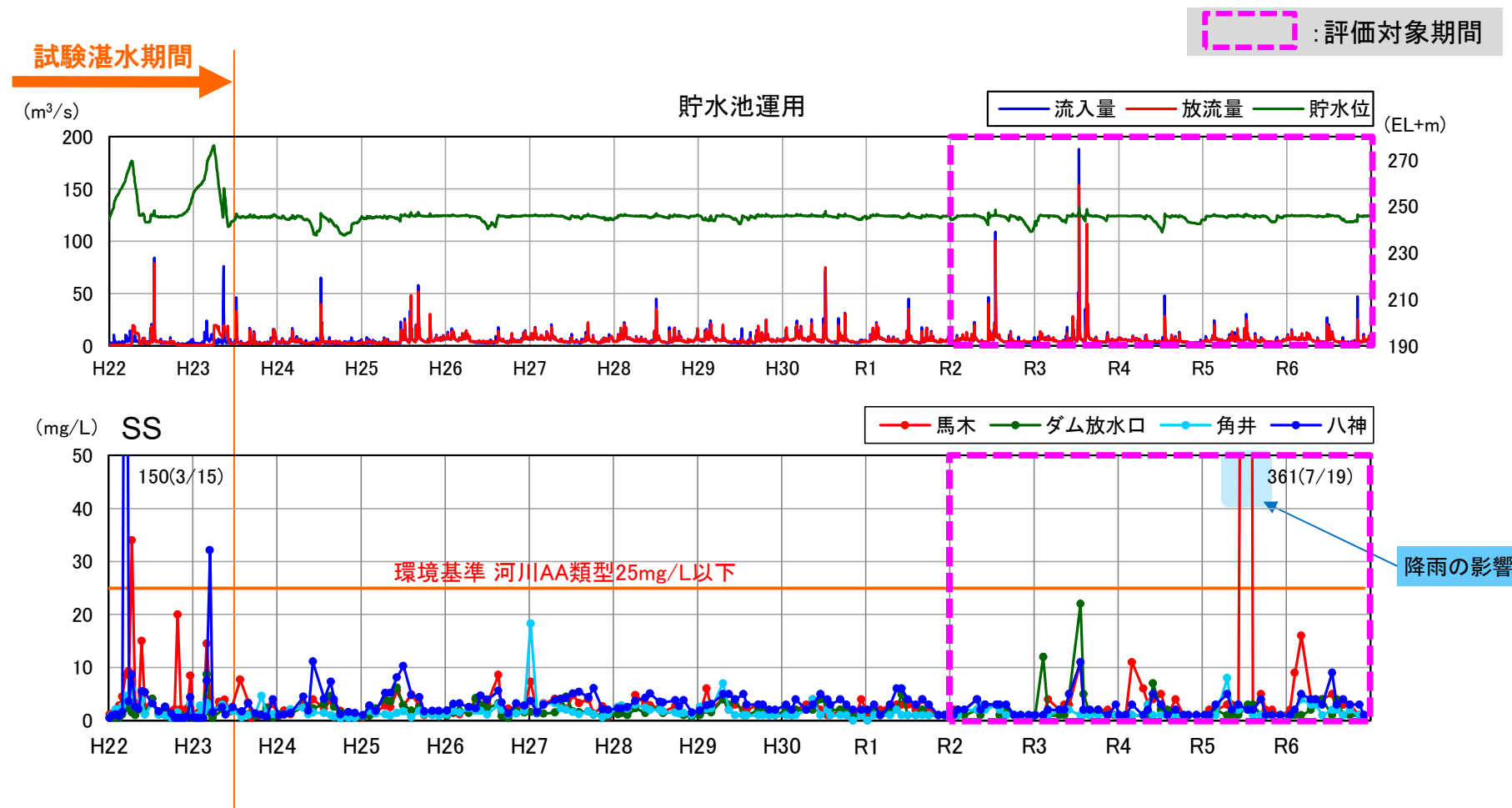
● 流入河川の八神と下流河川のダム放水口は同程度であり、令和2年と令和6年の夏季を除き概ね環境基準を満足している。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(4/18)

4) SS

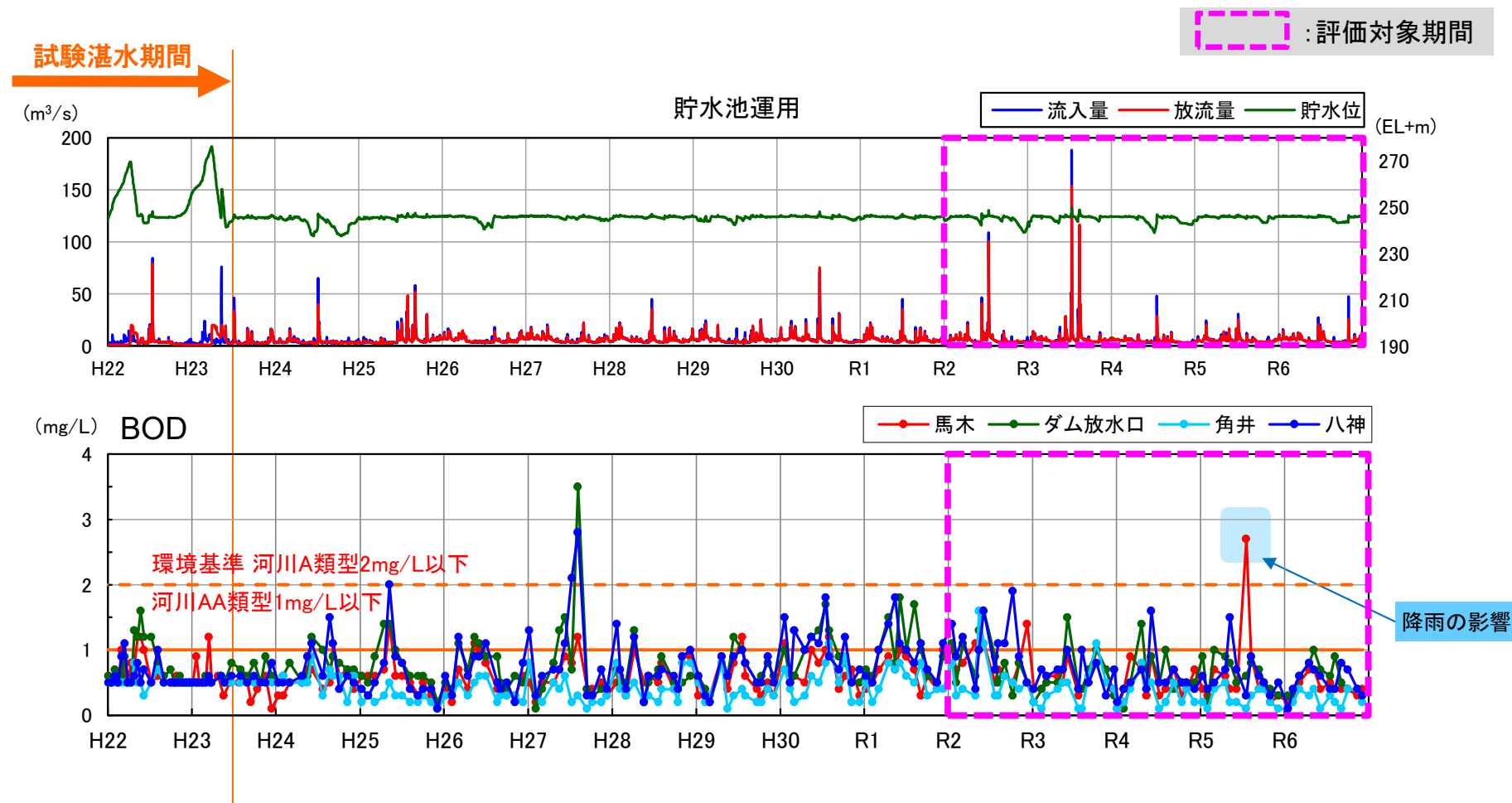
- 流入河川の八神、角井及び下流河川のダム放水口は、環境基準を満足している。
- 下流河川の馬木では、R5.7月に値が上昇しているが、これは降雨による影響と考えられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(5/18)

5) BOD

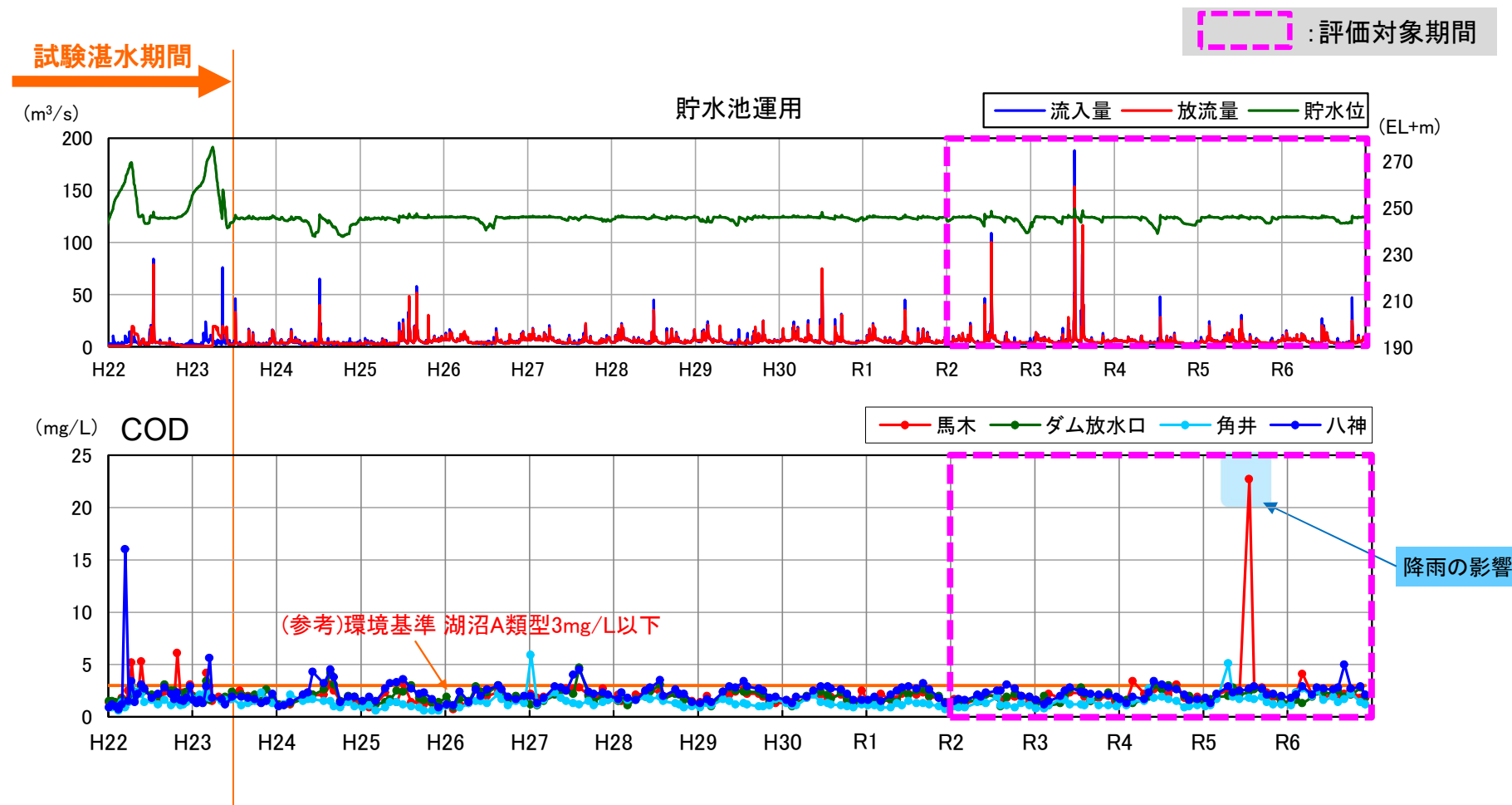
- 下流河川のダム放水口は、流入河川の八神、角井と同程度で推移している。
- 下流河川の馬木では、R5.7月に値が上昇しているが、これは降雨による影響と考えられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(6/18)

6) COD

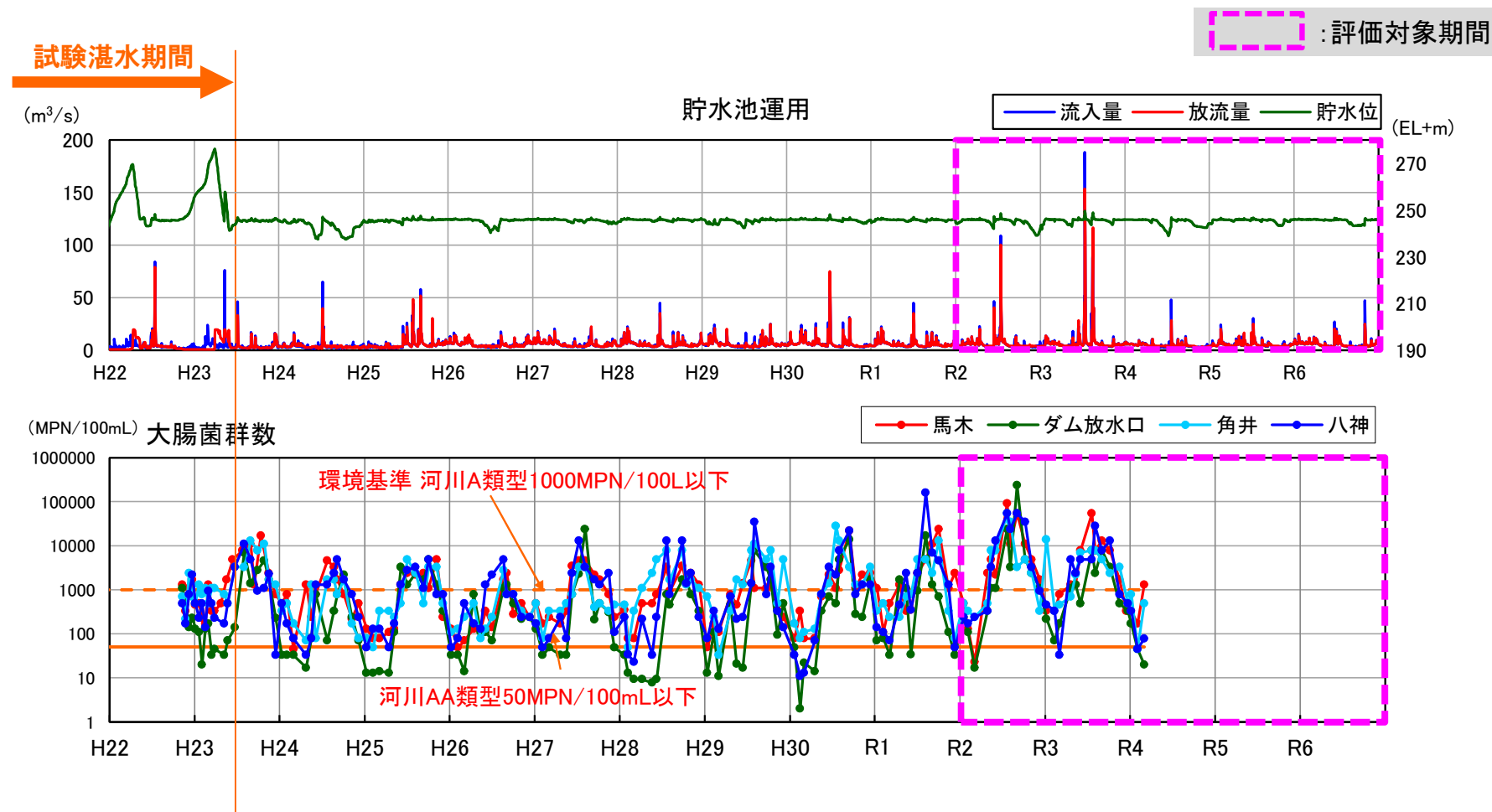
- 下流河川のダム放水口は、流入河川の八神、角井と同程度で推移している。
- 下流河川の馬木では、R5.7月に値が上昇しているが、これは降雨による影響と考えられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(7/18)

7) 大腸菌群数

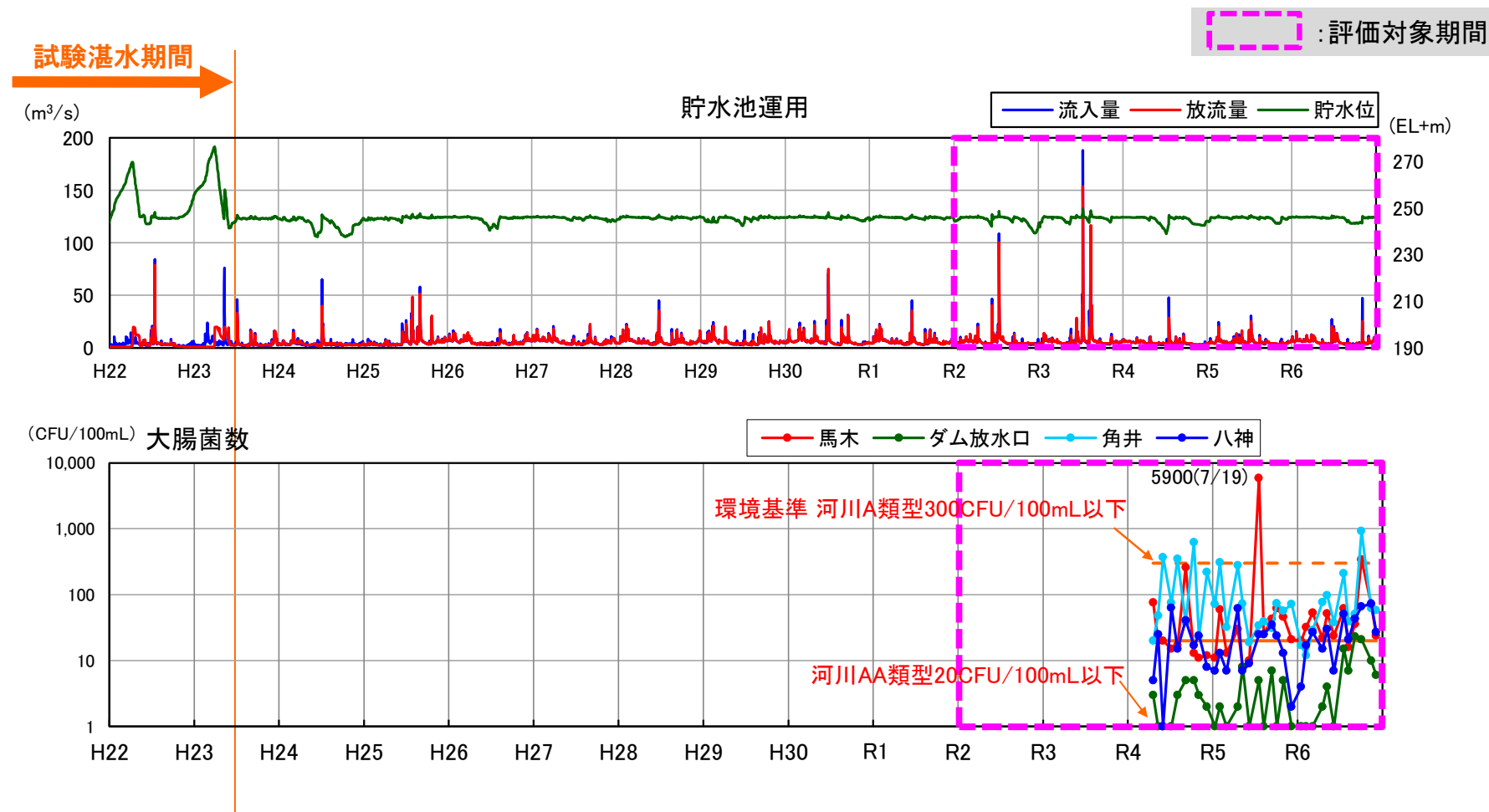
- 令和4年4月から調査項目のうち大腸菌群数が大腸菌数に変更された。
- 流入河川及び下流河川ともに季節変動をしており、夏季に高くなる傾向がみられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(8/18)

8) 大腸菌数

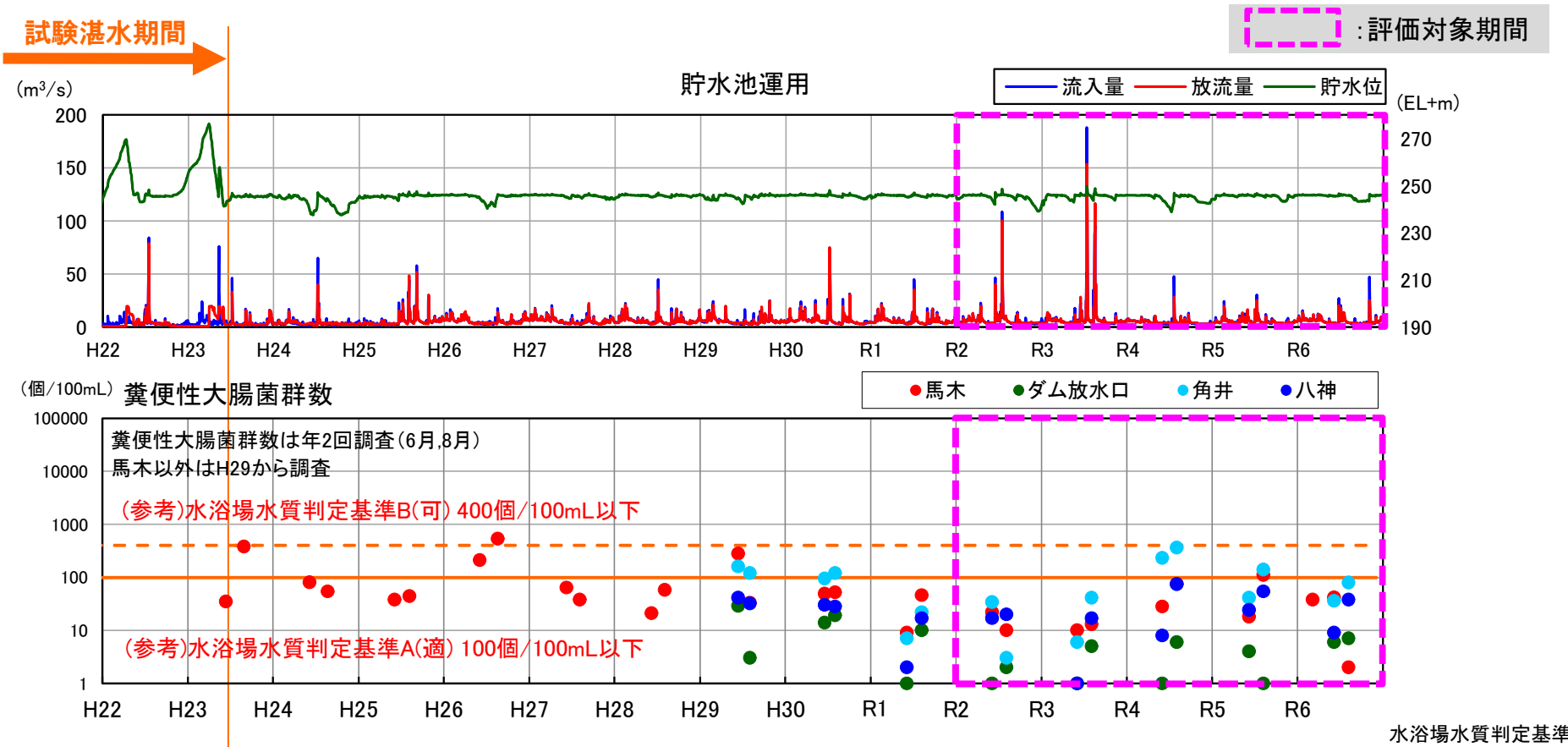
- 令和4年4月から調査項目のうち大腸菌群数が大腸菌数に変更された。
- 流入河川の角井、下流河川の馬木は、環境基準を満足していない。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(9/18)

9) 糞便性大腸菌群数

● 流入河川、下流河川ともに参考の水浴場水質基準値(区分 適)を下回っている。



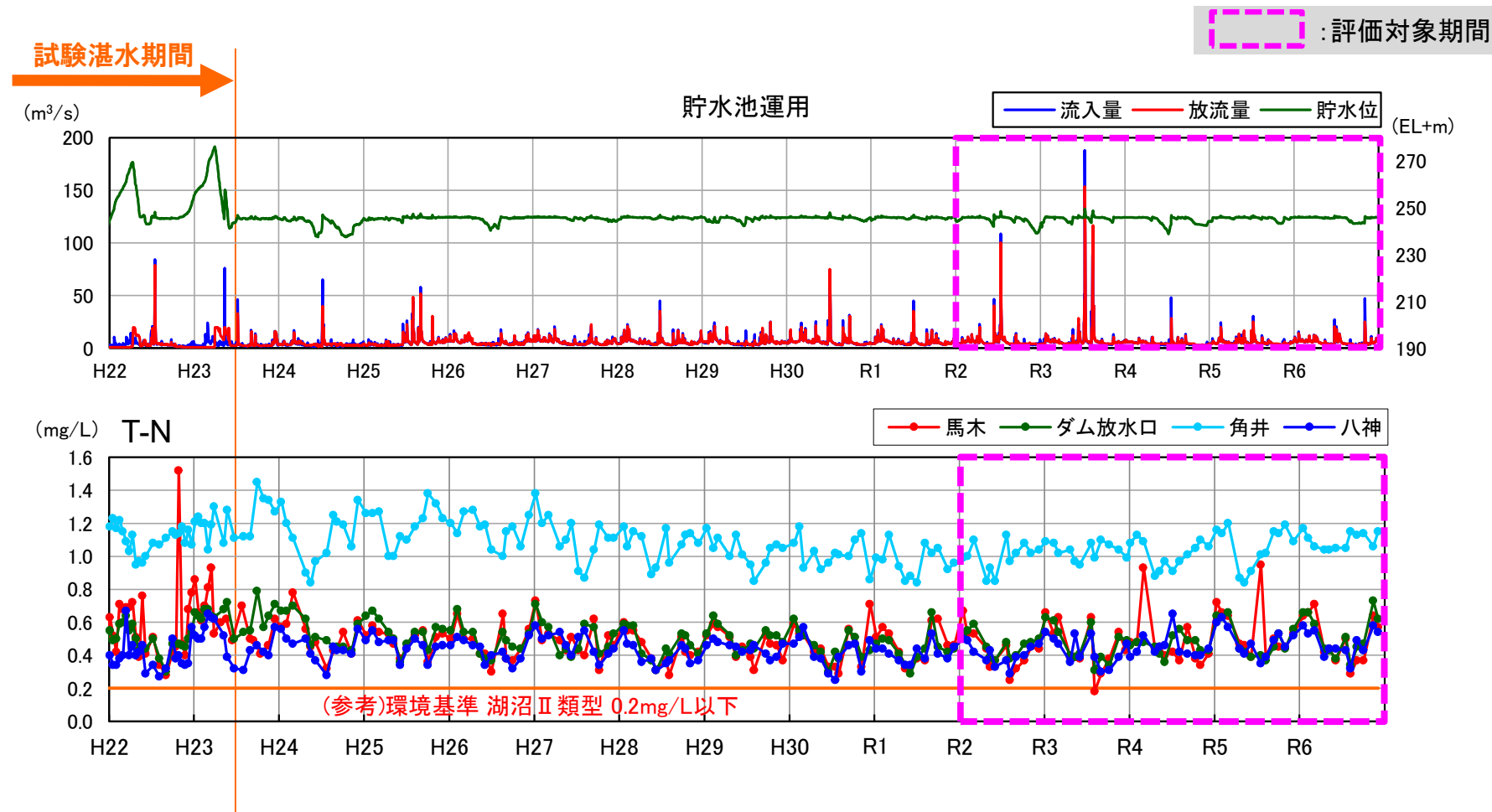
区分		糞便性大腸菌群数
適	水質AA	不検出(検出限界2個 / 100mL)
	水質A	100個 / 100mL以下
可	水質B	400個 / 100mL以下
	水質C	1,000個 / 100mL以下
不適		100個 / 100mL超

出典: 志津見ダム定期水質調査結果

6-3 流入・下流河川水質等の状況(10/18)

10) T-N

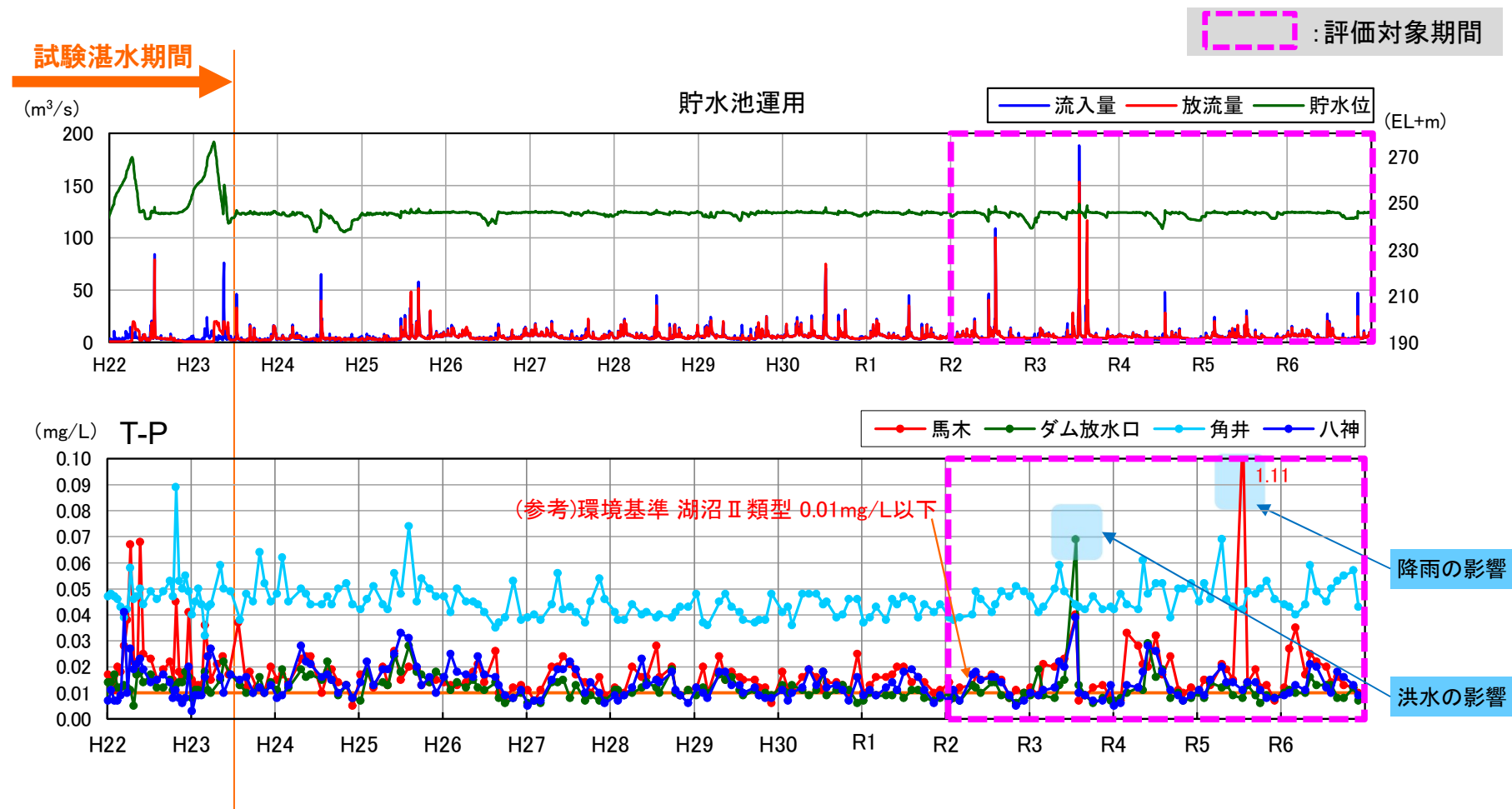
- 下流河川のダム放水口は、流入河川の八神と同程度で推移している。
- 流入河川の角井は、他の地点より高くなる傾向がみられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(11/18)

11) T-P

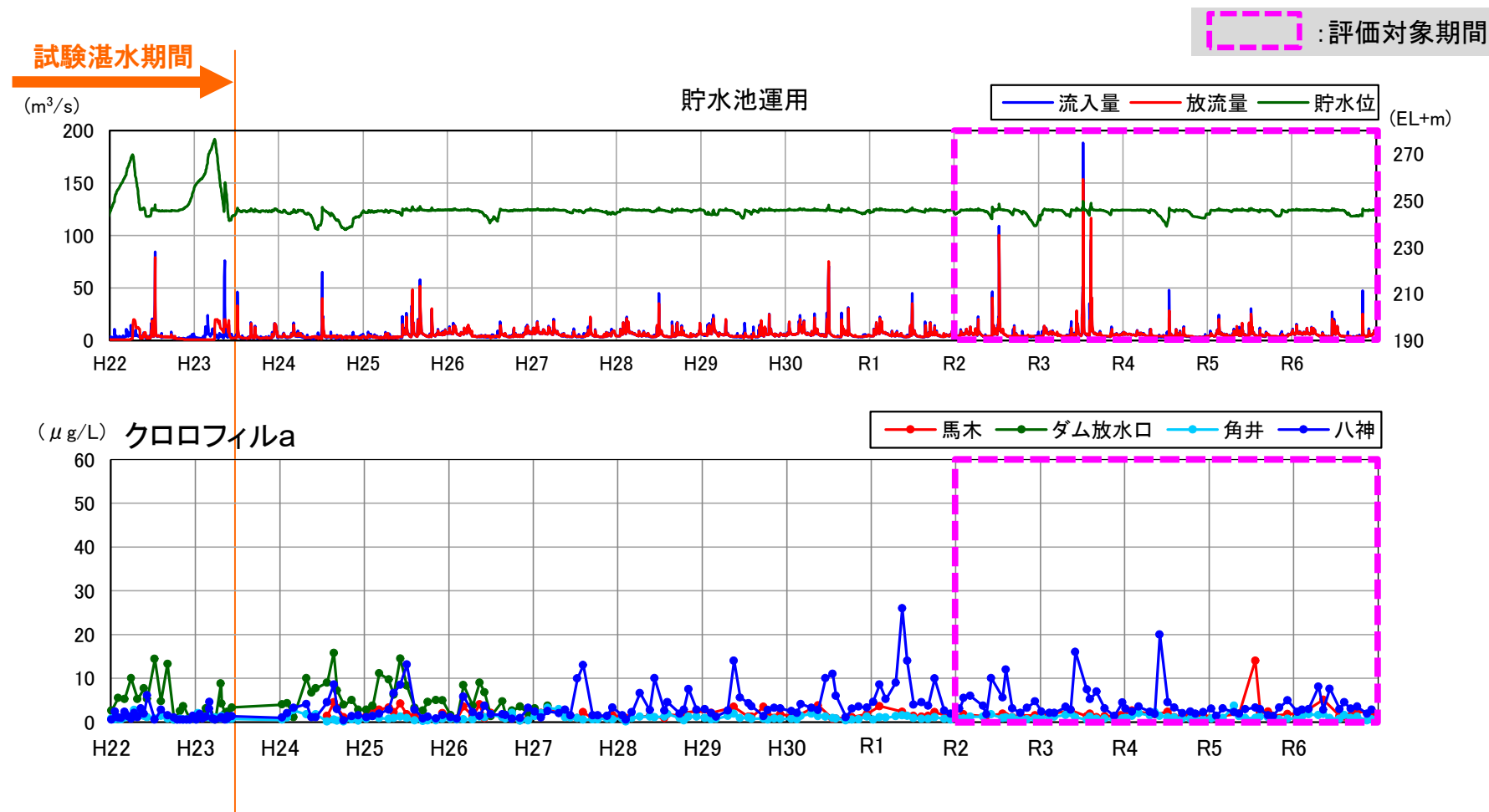
- 下流河川のダム放水口は、流入河川の八神と同程度で推移している。
- 流入河川の角井は、他の地点より高くなる傾向がみられる。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(12/18)

12)クロロフィルa

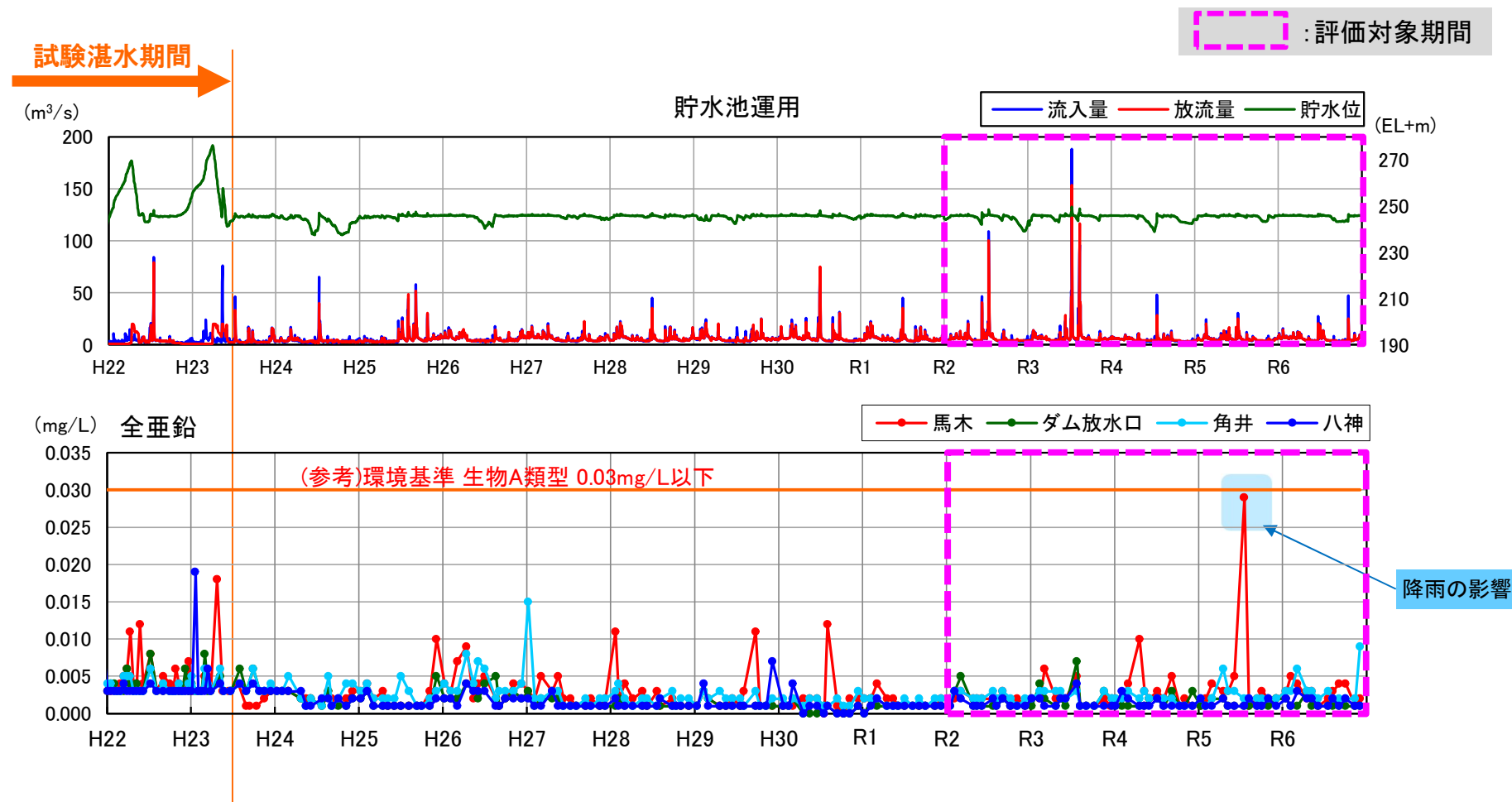
●流入河川、下流河川ともに、概ね20 μ g/L以下で推移している。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(13/18)

13) 全亜鉛

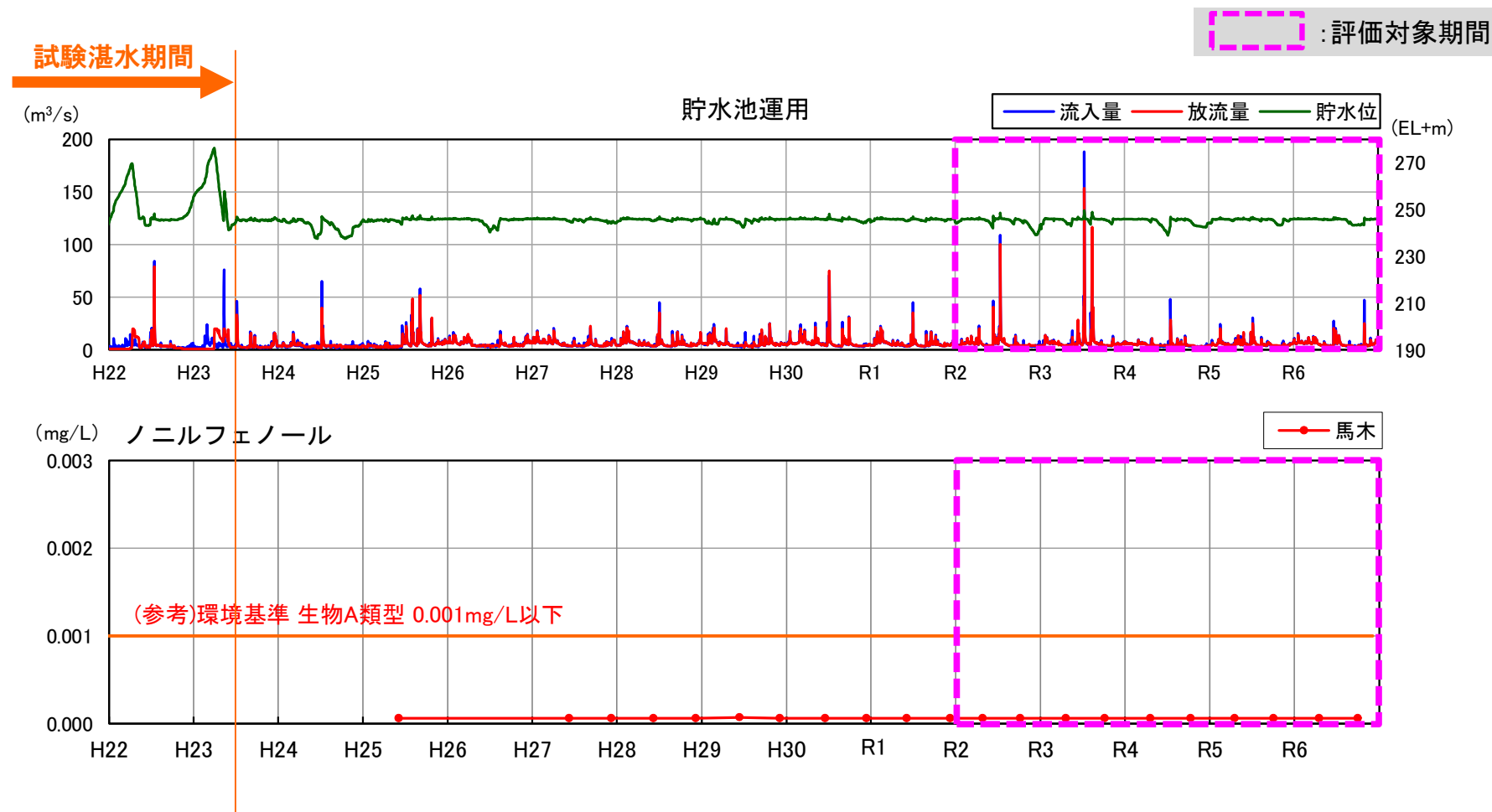
- 下流河川のダム放水口は、流入河川の八神、角井と同程度で推移している。
- すべての地点で参考の環境基準値を下回っている。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(14/18)

14) ノニルフェノール

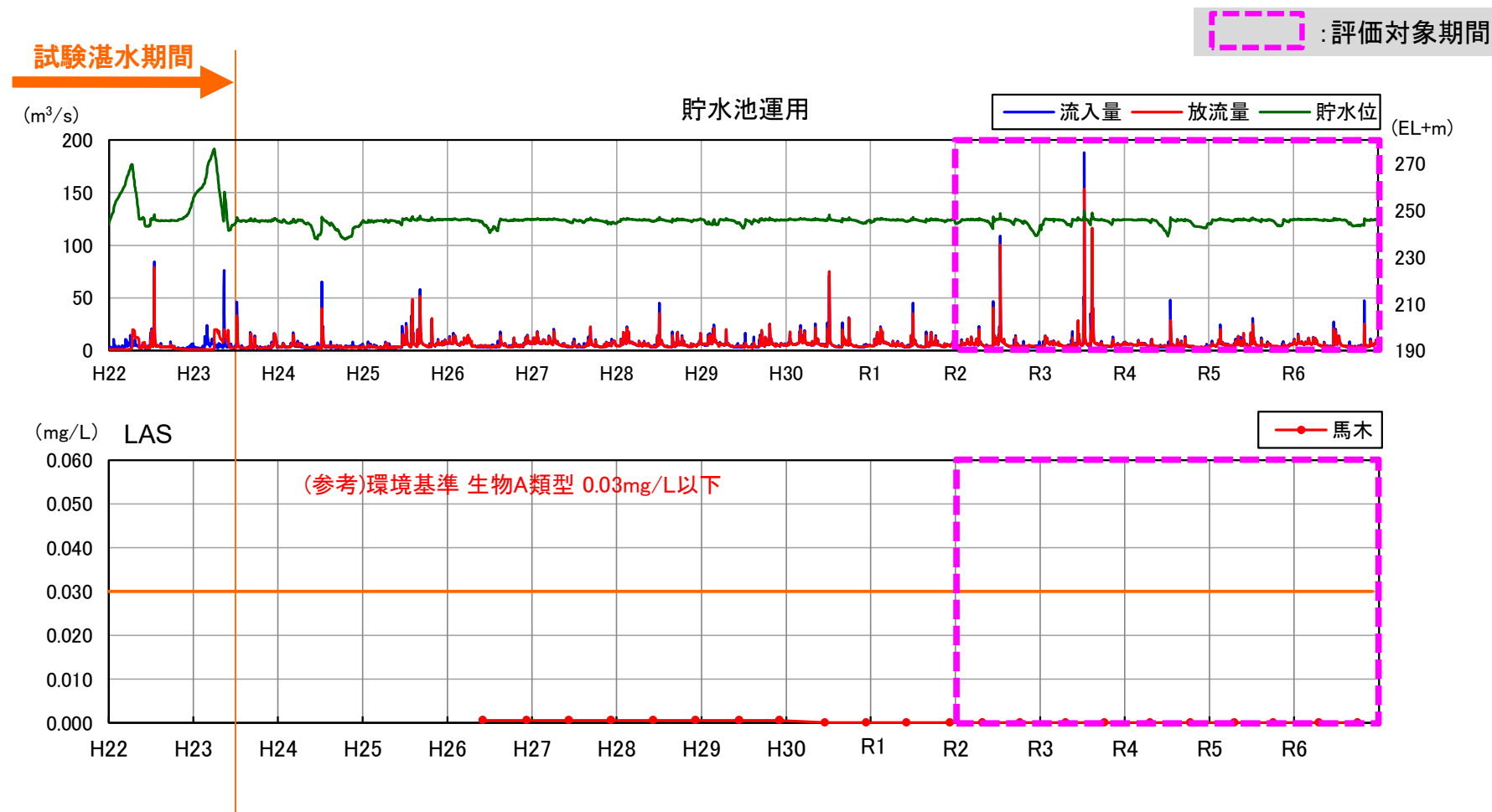
- ノニルフェノールは平成25年より観測を実施している。
- 観測期間を通じて参考の環境基準値を下回っている。



6-3 流入・下流河川水質等の状況(15/18)

15) 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)

- LASは平成26年より観測を実施している。
- 観測期間を通じて参考の環境基準値を下回っている。

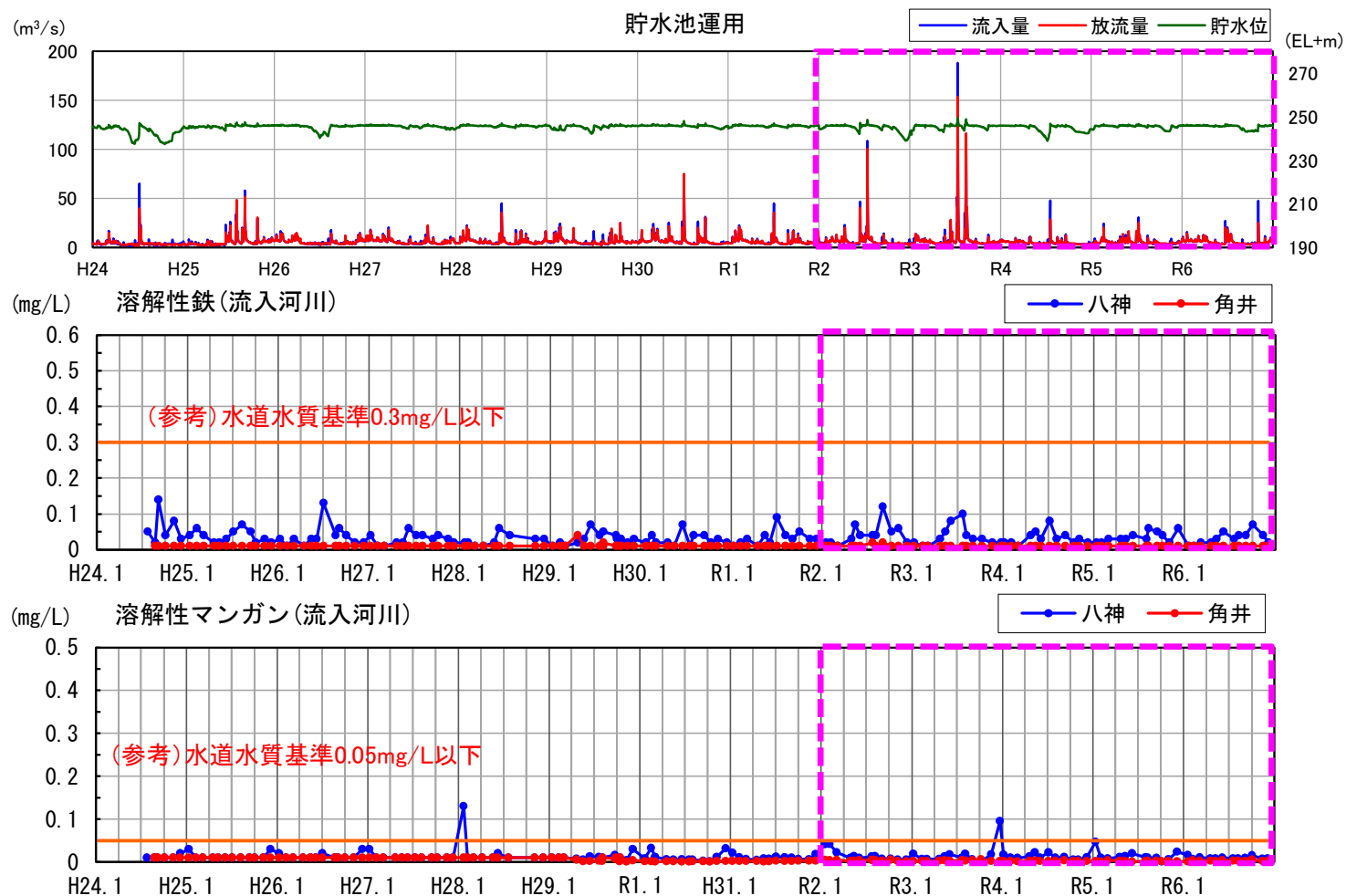


6-3 流入・下流河川水質等の状況(16/18)

16) 溶解性鉄、17) 溶解性マンガン

●溶解性鉄及びマンガンは、参考の水道水質基準を概ね下回っている。

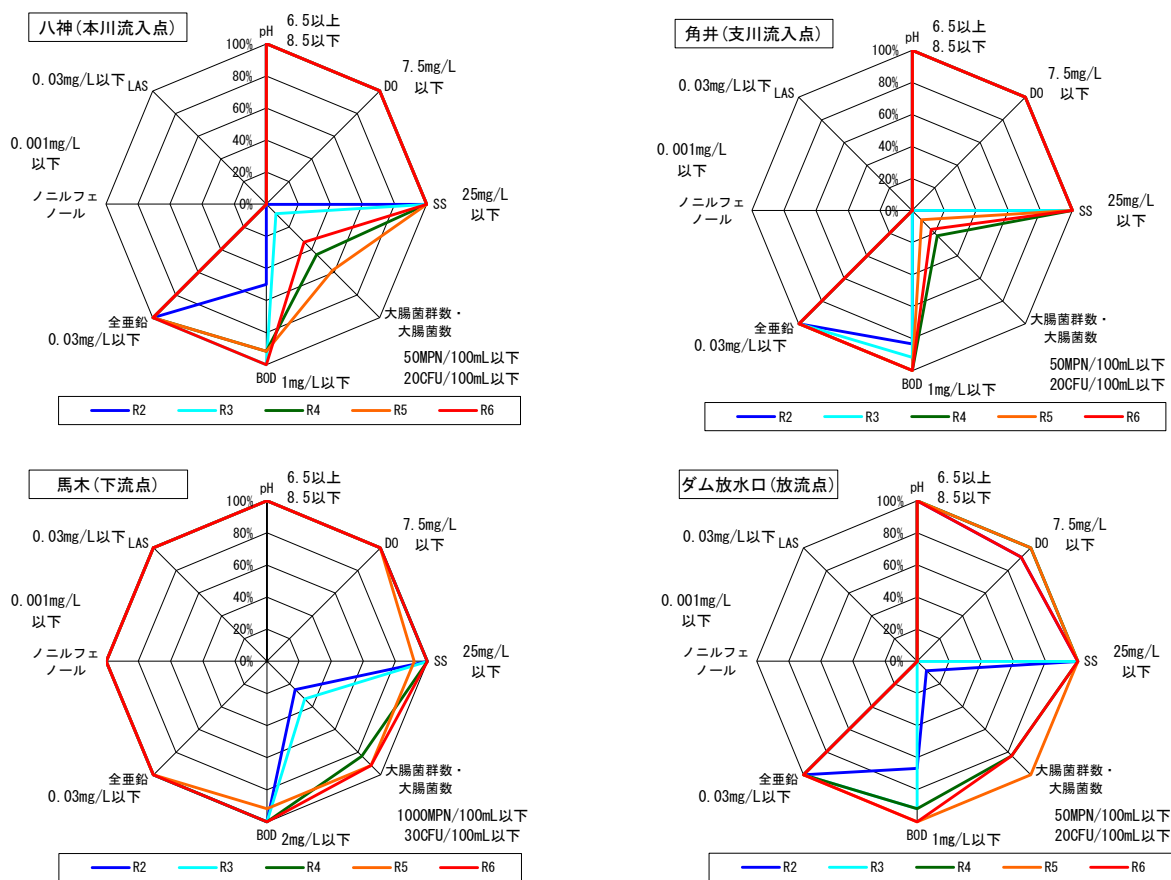
 : 評価対象期間



6-3 流入・下流河川水質等の状況(17/18)

- 流入河川及び下流河川の水質と環境基準を比較すると、各地点とも大腸菌群数は環境基準を満足していない。また、大腸菌数は、八神(本川流入)と角井(支川流入)で環境基準を満足していない。その他の項目は、各地点とも概ね環境基準を満足している。
- 流入河川と下流河川の水質の傾向は概ね同じである。

【志津見ダム流入・下流河川の水質状況(令和2年~6年)】

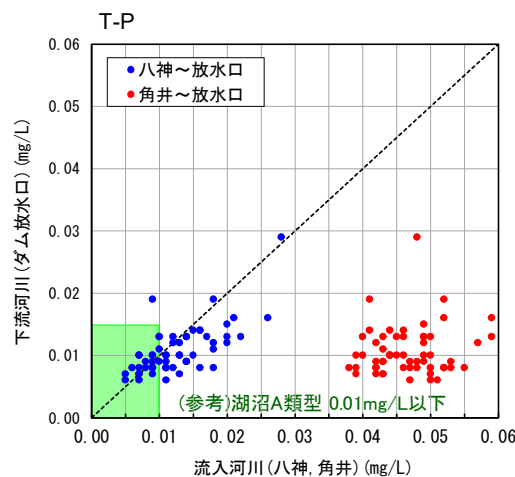
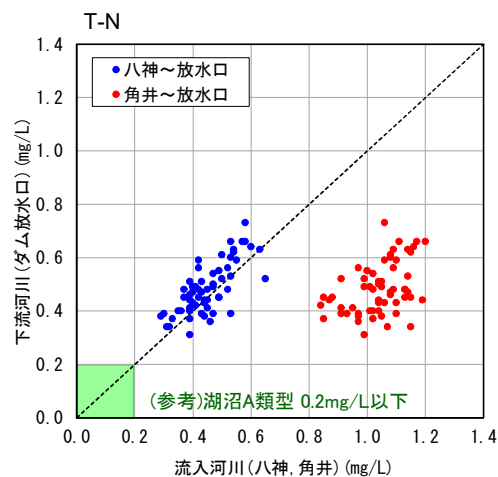
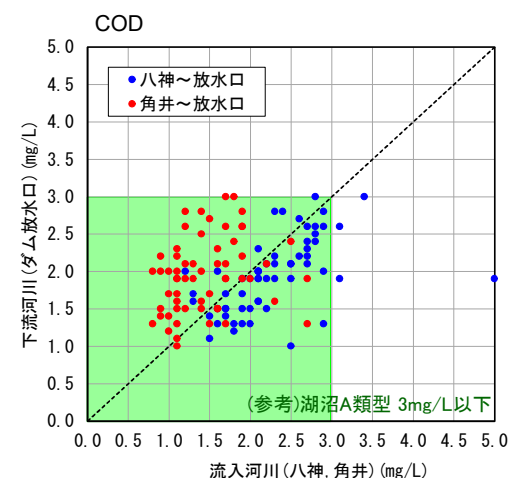
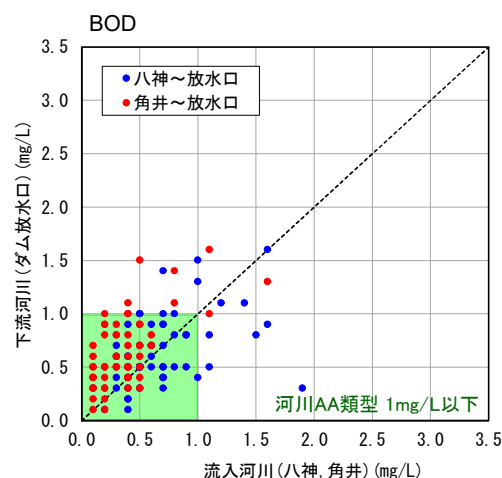
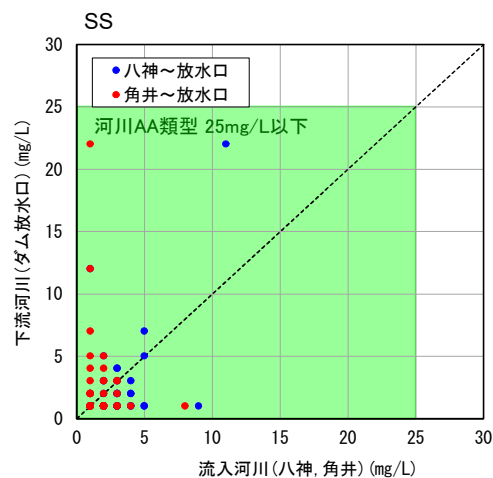


※大腸菌群数・大腸菌数は、令和4年3月まで大腸菌群数、令和4年4月以降は大腸菌数の達成度で評価
 ※ノニルフェノール・LASは、馬木のみ調査

6-3 流入・下流河川水質等の状況(18/18)

19) 流入水質と放流水質との比較

- BOD、CODは、ダム放水口が流入河川・角井と比較して高くなる傾向にあるが、放流水質のBODとCODは、貯水池内での植物プランクトンの増殖の影響と考えられる。
- T-N、T-Pは、八神よりも角井の方が高くなっている。
- その他の項目は概ね流入河川と放流河川が同程度、もしくは放流水質が低くなる傾向がある。

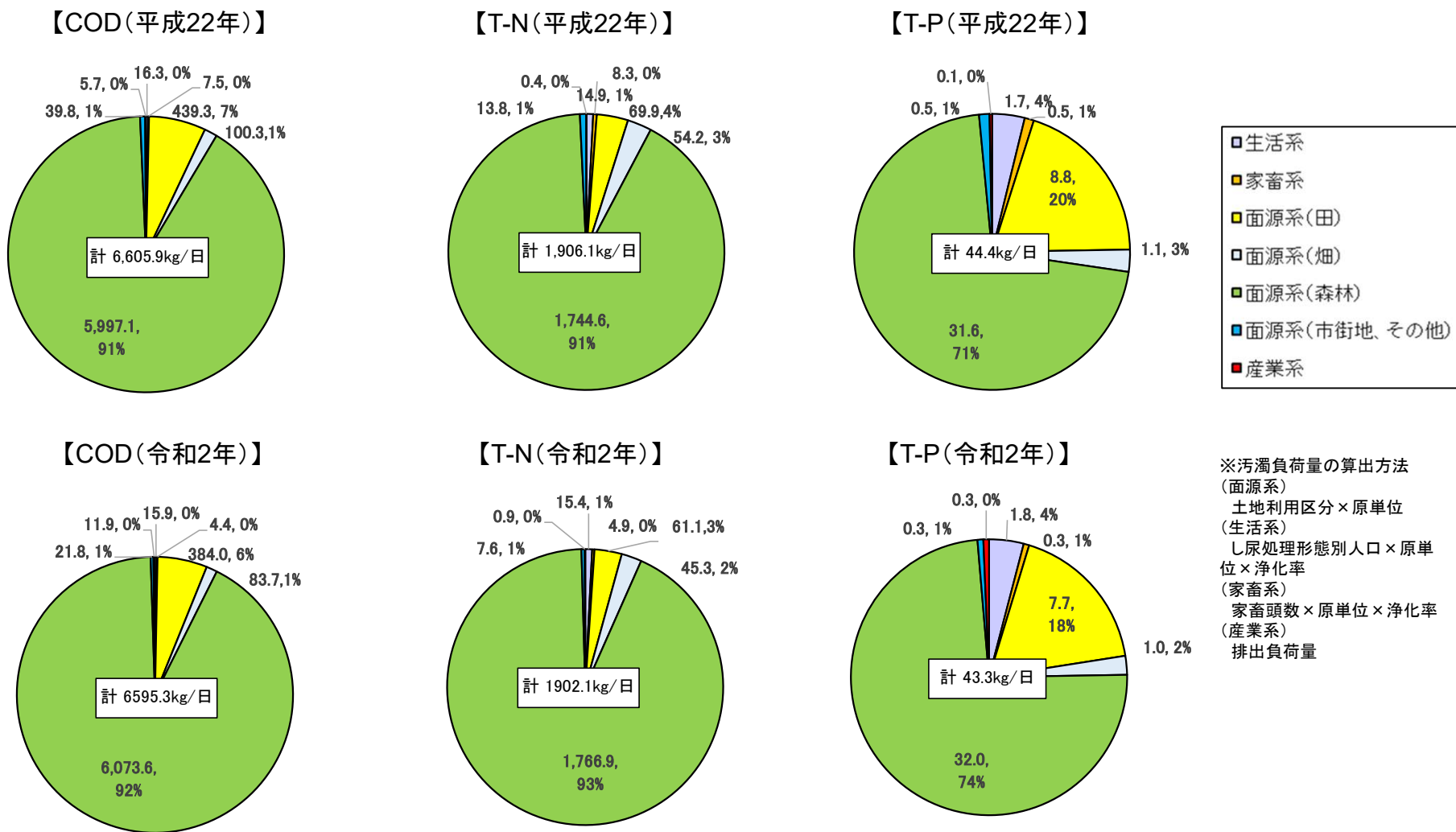


【志津見ダム(角井川集水域を除く)及び来島ダム集水域と角井川集水域の面積比】=94:6

出典: 志津見ダム定期水質調査結果

6-4 志津見ダムの流域負荷等の状況

●志津見ダムの流域負荷量は、平成22年から令和2年にかけて減少している。
 ●生活系及び家畜系の流域負荷量が減少傾向であり、人口・家畜頭数の減少が要因と考えられる。



6-5 水質障害の発生状況(1/10)

- 貯水池に関する水質障害として、令和2年から令和6年における冷温水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象、異臭味・色水などの発生状況を整理した。

冷温水現象

- ・冷温水放流に関する障害は、これまで確認されていない。

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3年及び令和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、カビ臭発生要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。

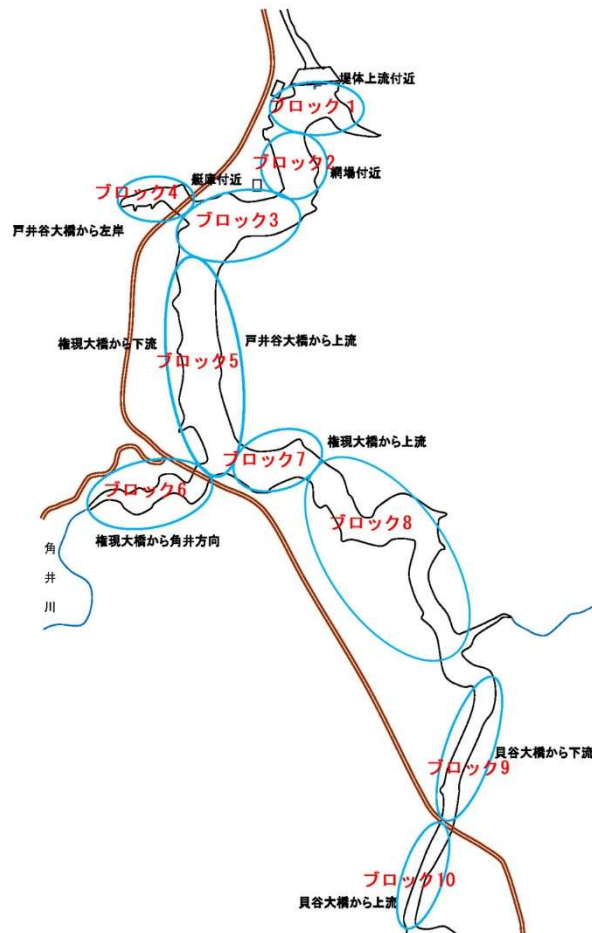
その他(異臭味・色水等)

- ・赤水(鉄由来)、黒水(マンガン由来)といった色水に関する問題、異臭味については、これまで発生していない。

6-5 水質障害の発生状況(3/10)

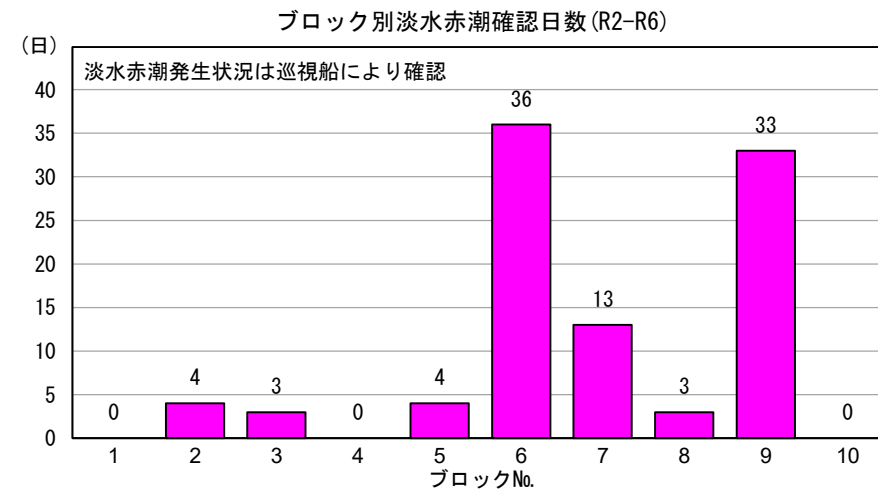
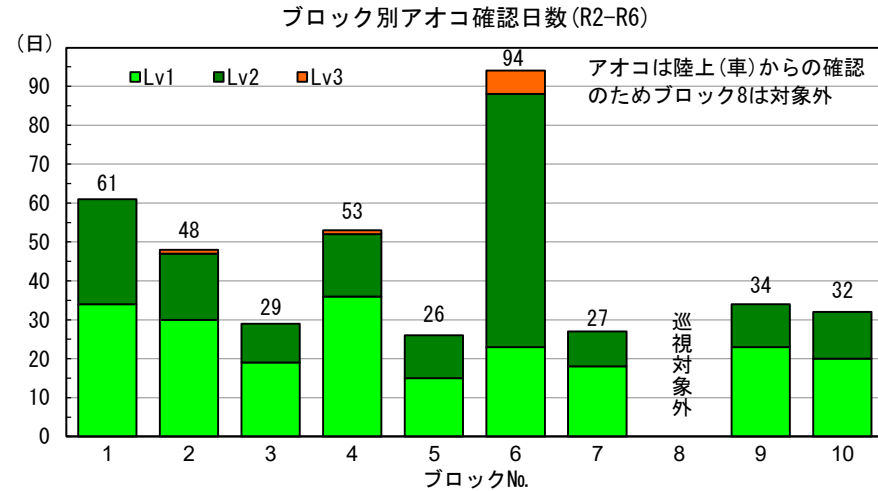
- アオコの発生は貯水池全体で確認されているが、確認回数は角井川流入部(ブロック6)が最も多く、他のブロックに比べてレベル3の発生も多い。
- 淡水赤潮の発生は、貯水池中上流部で確認しており、貯水池下流部における発生は少ない。

【貯水池のブロック分割】



貯水池巡視記録に基づき本資料で定義

【ブロック別アオコ・淡水赤潮確認日数】

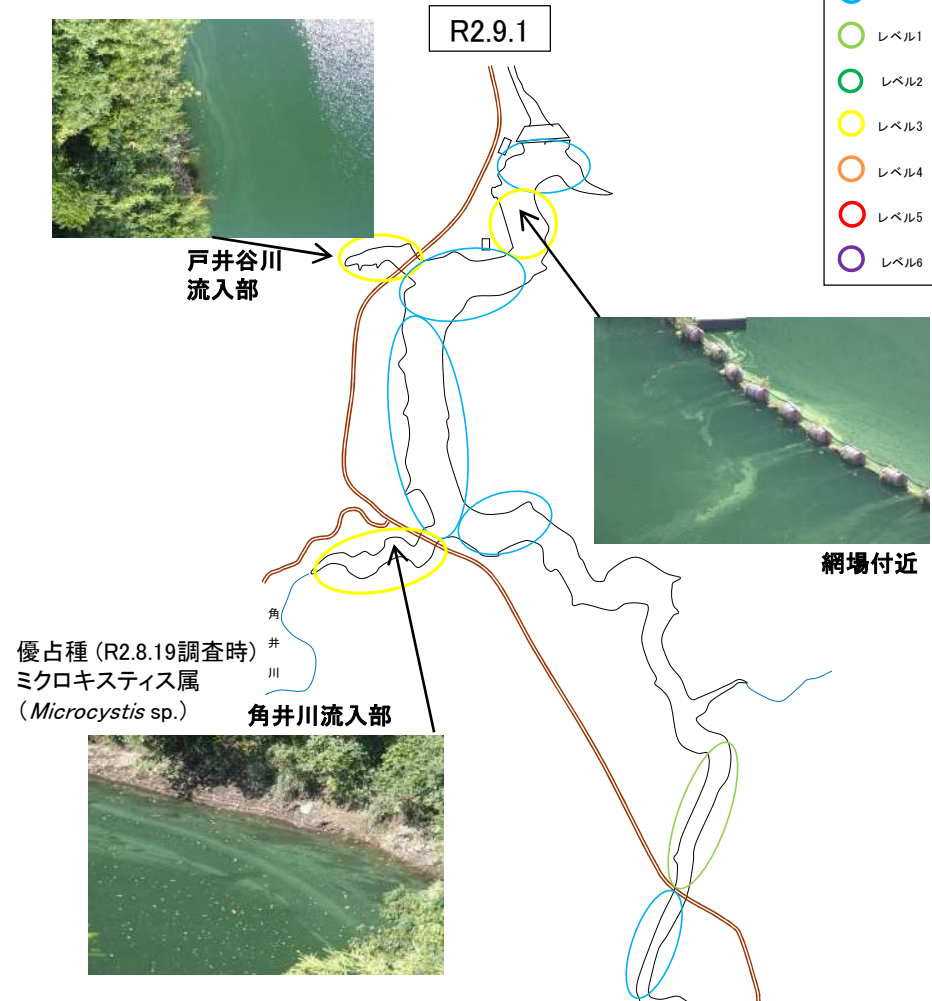


貯水池巡視記録に基づく集計

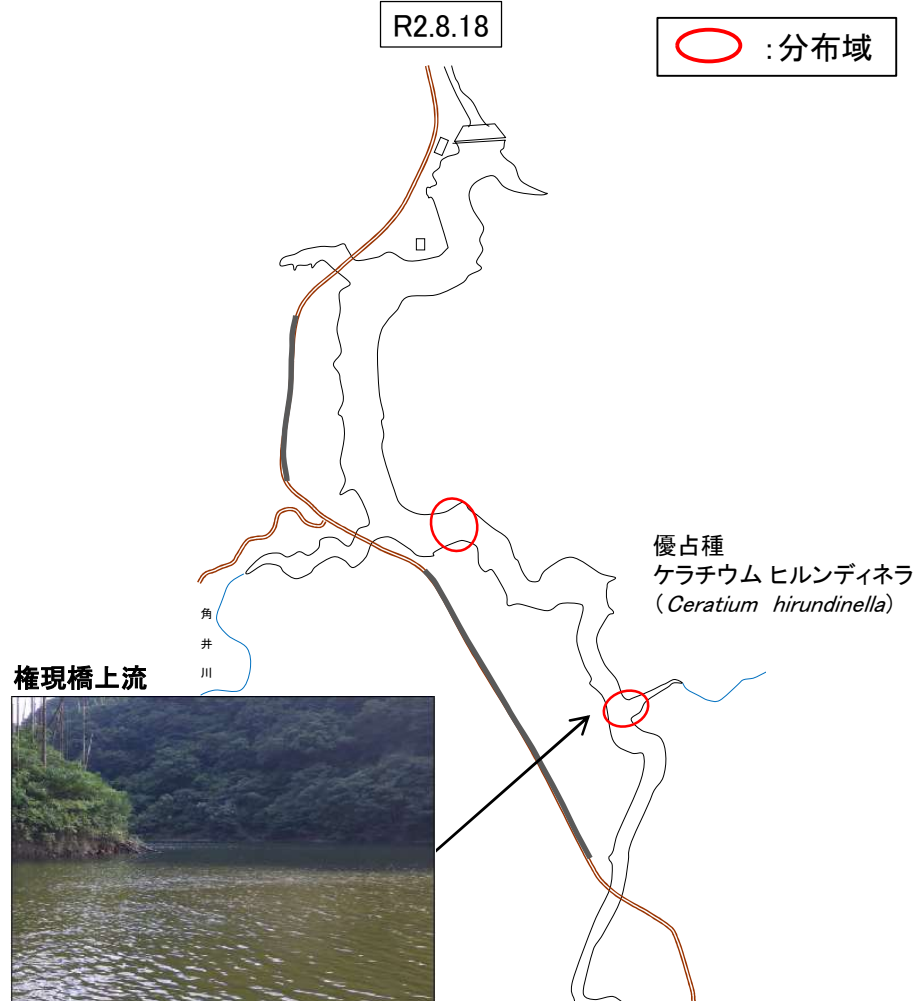
6-5 水質障害の発生状況(4/10)

- 令和2年8月19日に角井川流入部でアオコが確認された。その後貯水池下流部に発生域が拡大し、アオコレベルは最大3であった。9月中旬～10月末頃までアオコレベル2を維持し、11月6日を最後にアオコは解消した。
- 令和2年8月17日に権現橋上流において淡水赤潮が確認された。その後、角井川流入部や貝谷大橋下流でも淡水赤潮が確認されたが、8月31日を最後に淡水赤潮は解消した。

【アオコの発生状況(令和2年)】



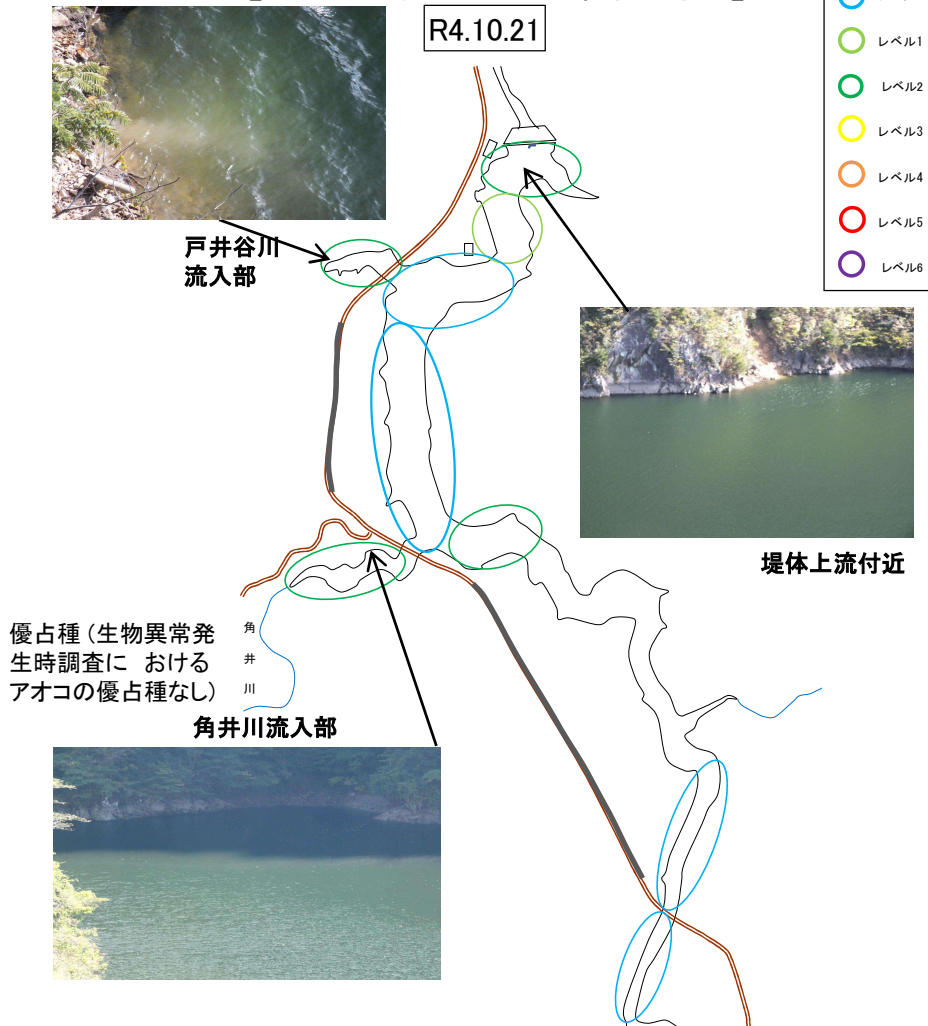
【淡水赤潮の発生状況(令和2年)】



6-5 水質障害の発生状況(5/10)

- 令和4年9月21日に堤体上流付近及び角井川流入部でアオコが確認された。その後、貯水池下流部に発生域が拡大し、アオコレベルは最大2であった。11月14日を最後にアオコは解消した。
- 令和4年8月17日に権現橋上流及び角井川流入部において淡水赤潮が確認され、8月上旬頃に淡水赤潮が解消された。その後、9月上旬、10月上旬に淡水赤潮が確認された。10月14日を最後に淡水赤潮は解消した。

【アオコの発生状況(令和4年)】



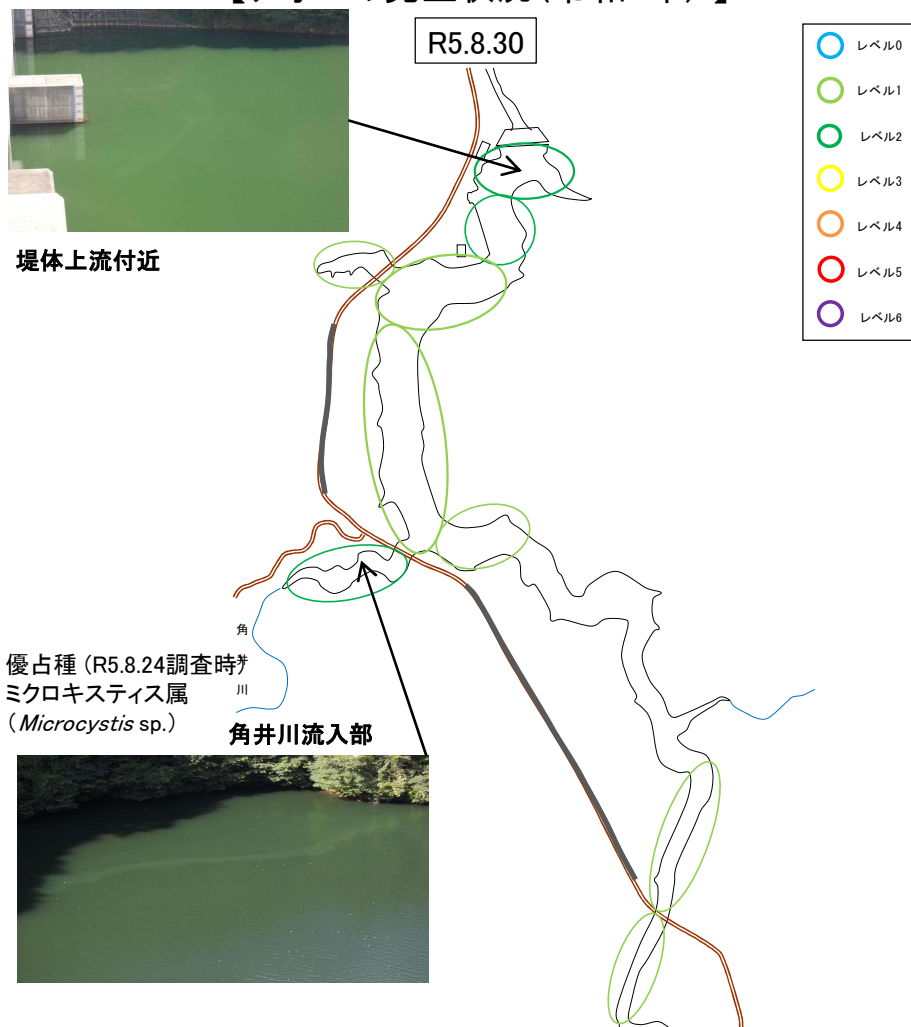
【淡水赤潮の発生状況(令和4年)】



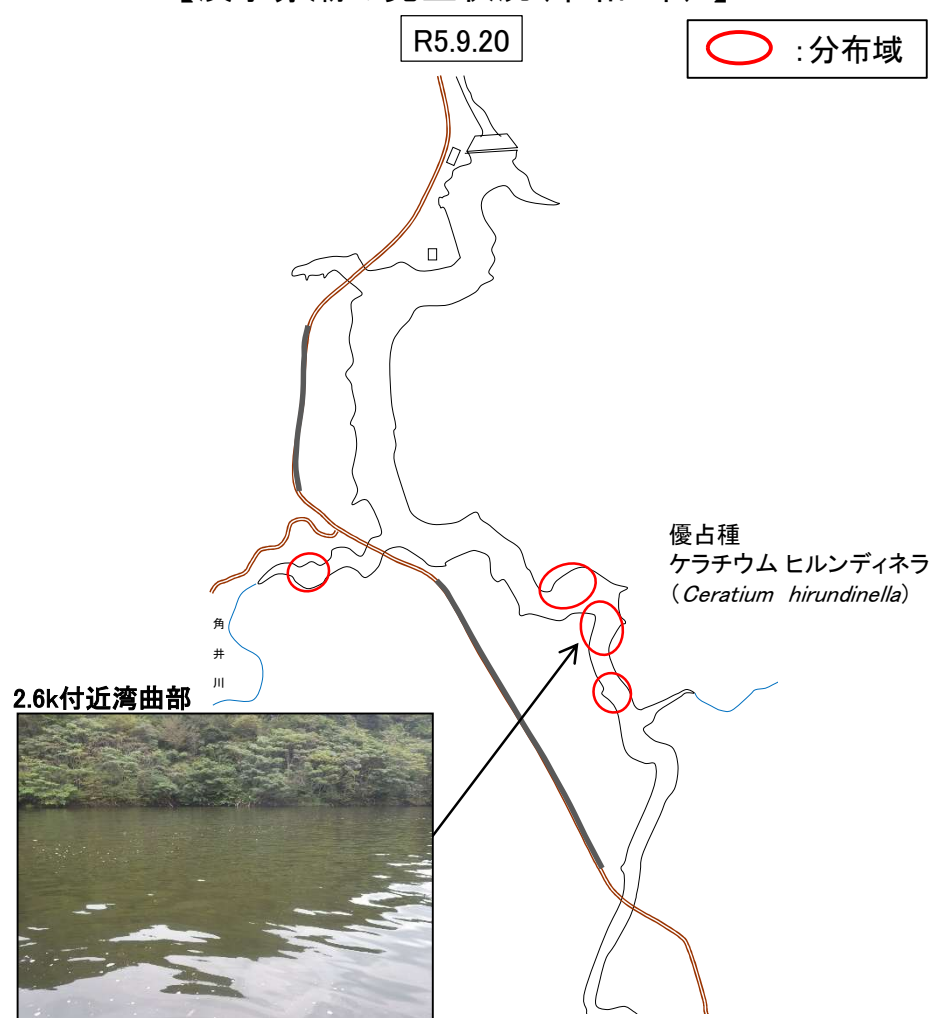
6-5 水質障害の発生状況(6/10)

- 令和5年8月24日に角井川流入部でアオコが確認された。その後、貯水池全体に発生域が拡大し、アオコレベルは最大2であった。10月3日を最後にアオコは解消した。
- 令和5年9月20日に権現橋上流及び角井川流入部において淡水赤潮が確認された。その後、貝谷大橋下流において淡水赤潮が確認されたが、10月2日を最後に淡水赤潮は解消した。

【アオコの発生状況(令和5年)】



【淡水赤潮の発生状況(令和5年)】

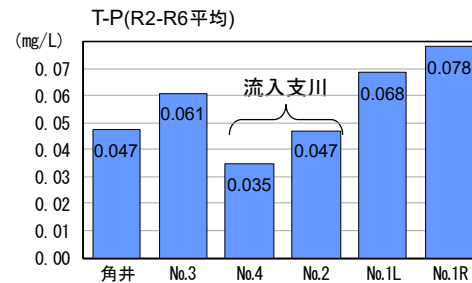
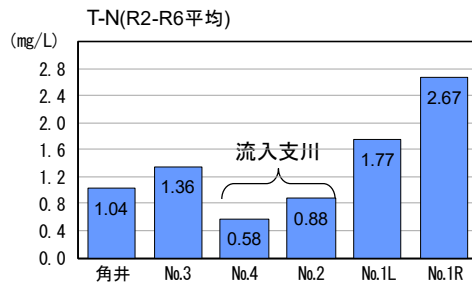
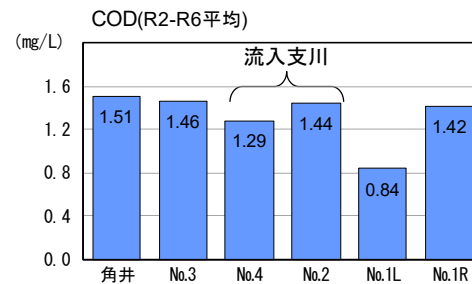
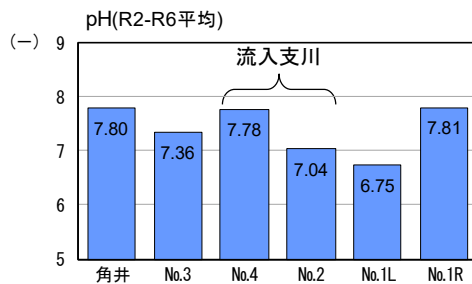


6-5 水質障害の発生状況(7/10)

●アオコ発生メカニズム (想定)

- アオコの発生状況や定期水質調査結果より、角井川の水質による影響が想定される。
- 角井川の詳細調査結果をみると、角井川上流地点(No.1)が最も高く、主要な栄養塩類の供給源はNo.1より上流にあると考えられる。
- No.1周辺は宅地や農地(水田)があるものの人口等はわずかであり、生活系、農地(水田)系の負荷が主要因とは考えにくい。上流に牧草地があることから、ここからの負荷の影響が想定される。

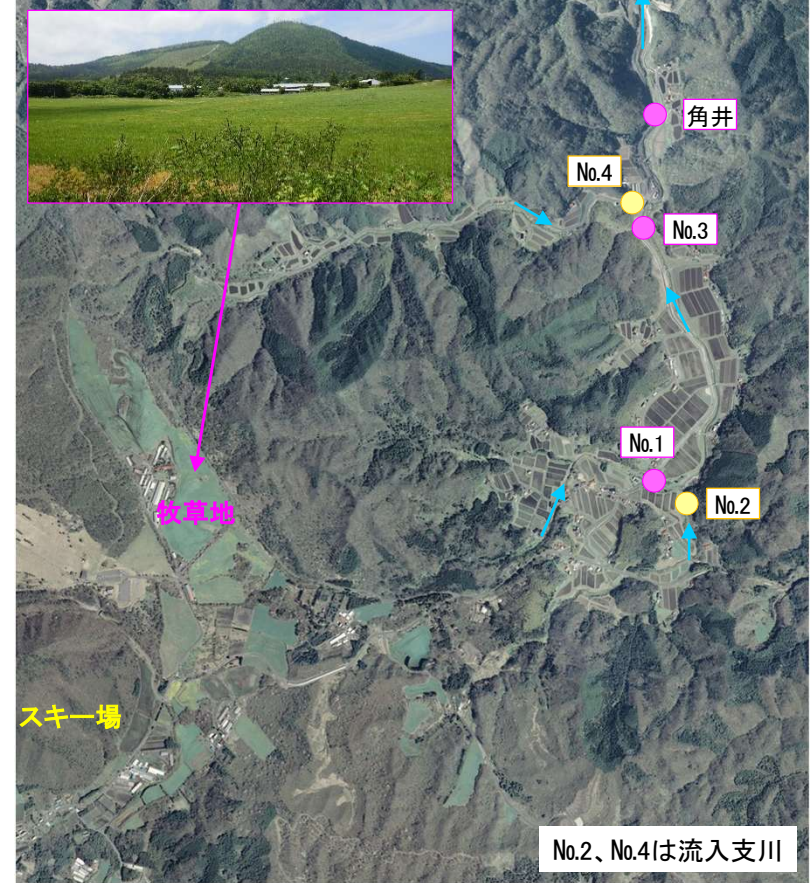
【角井川の水質】(R2-R6平均)



No.1は中州が形成されて流路が左右岸に分かれるため、2ヶ所で採水分析を実施

※角井川流域は流域人口が少ない上、人口と水質の変化が連動しないことから生活系の負荷の影響とは考えにくい。また、水田からの排水が流入するのはNo.1より下流となり農地(水田)系の負荷の影響も考えにくい。

【角井川の水質調査地点】

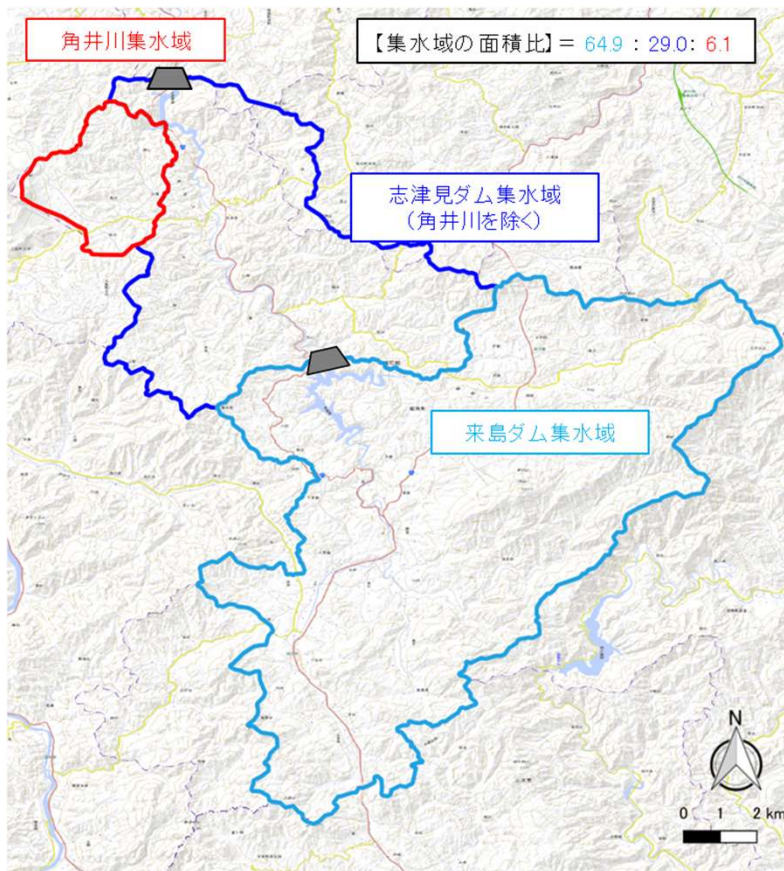


6-5 水質障害の発生状況(9/10)

●アオコ発生メカニズム (想定)

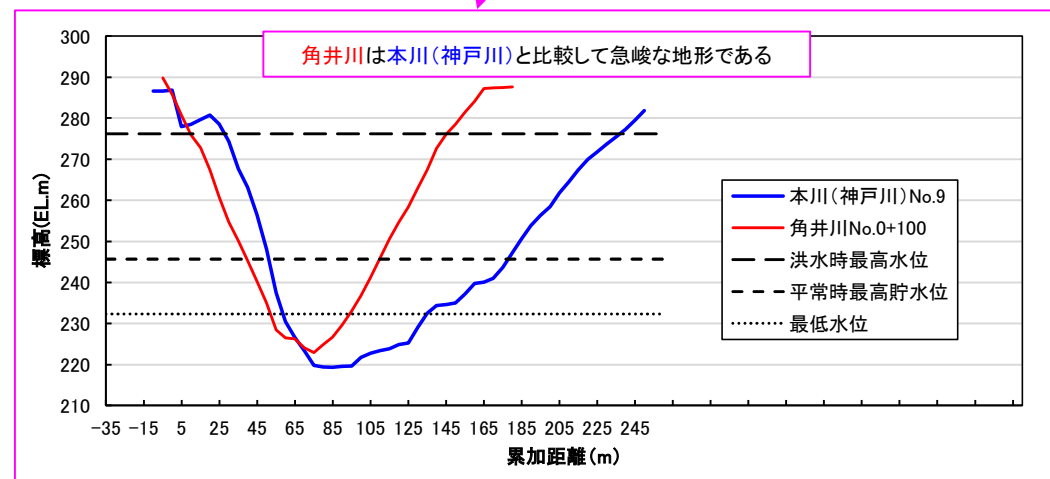
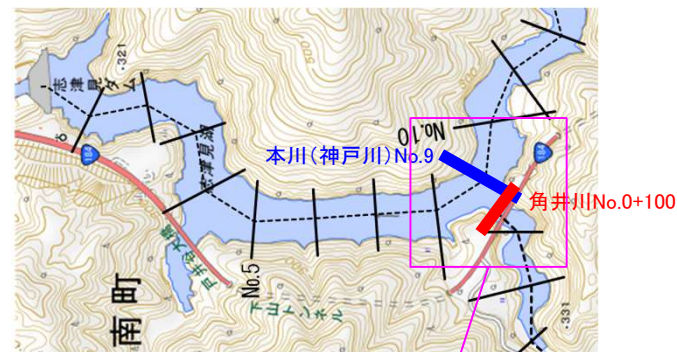
- 角井川の水質は、本川(神戸川)と比較して高い傾向がみられるが、志津見ダム(角井川集水域を除く)及び来島ダム集水域と角井川集水域の面積比は94:6であり、角井川の負荷量は小さいと想定される。
- 角井川と本川(神戸川)の横断面を比較すると、角井川は本川(神戸川)と比較して急峻な地形であるため、風の影響を受けにくく、アオコが滞留しやすい環境であると考えられる。

【志津見ダム及び来島ダムの集水域】



背景は地理院地図を使用、流域界は国土数値情報を基に作成

【貯水池平面形状】

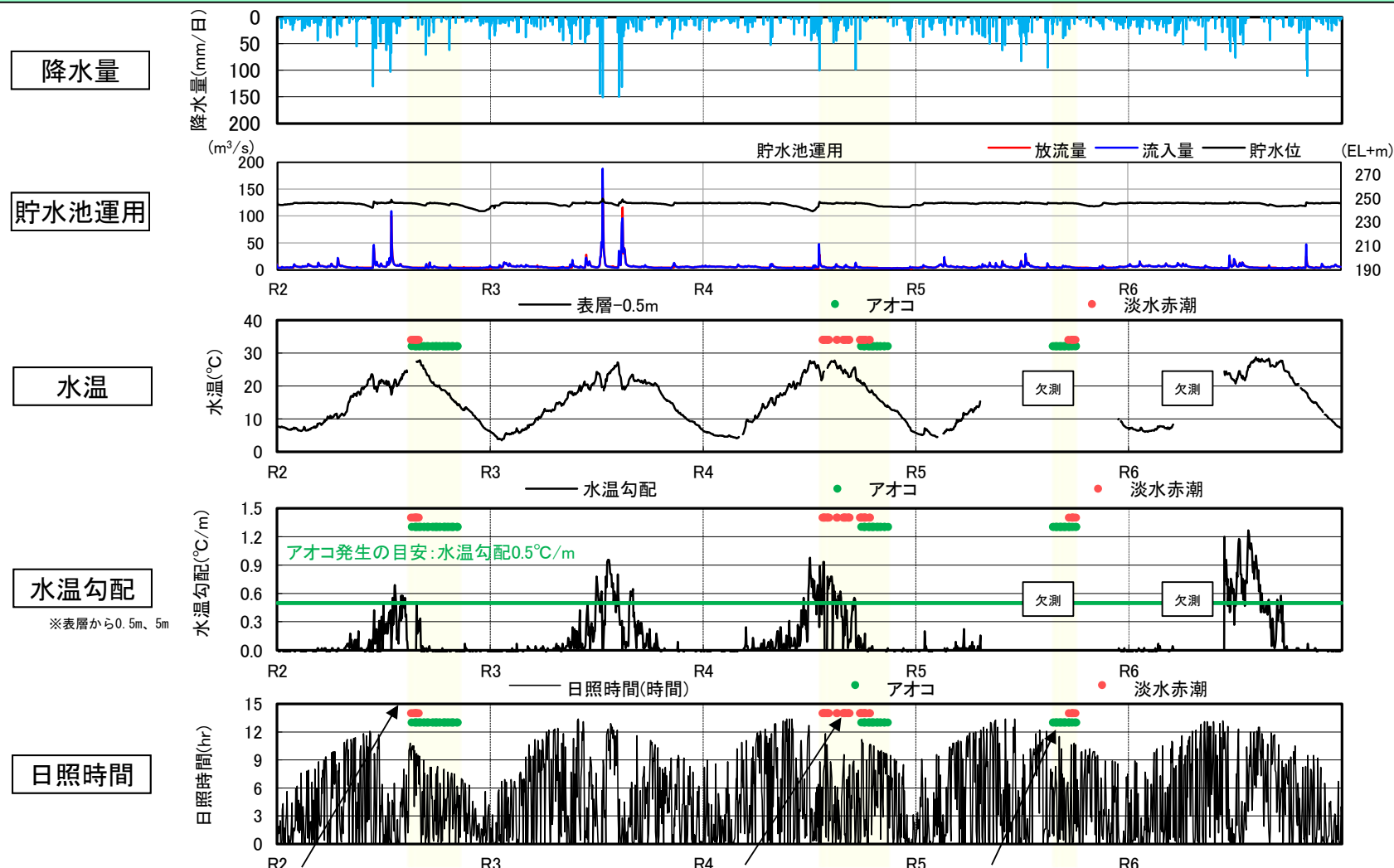


出典: 堆砂測量結果

6-5 水質障害の発生状況(8/10)

●アオコ発生メカニズム(想定)

- アオコや淡水赤潮の発生条件となる、降水量・流入量・気温・水温勾配・日照時間等の経年変化を整理した。
- 令和2年にアオコレベル3が局所的に確認されたものの、至近5か年におけるアオコや淡水赤潮の発生は一時的・局所的なものであり、気象条件等による優位性や関連性はみられない。



アオコレベルは1~3、一時的に貯水池全体で発生(優占種: ミクロキスティス属)
淡水赤潮は貯水池上・中流部で局所的に発生(優占種: ケラチウム ヒルディネラ)

アオコレベルは1~2、一時的に貯水池全体で発生
淡水赤潮は貯水池全体で発生(優占種: ケラチウム ヒルディネラ)

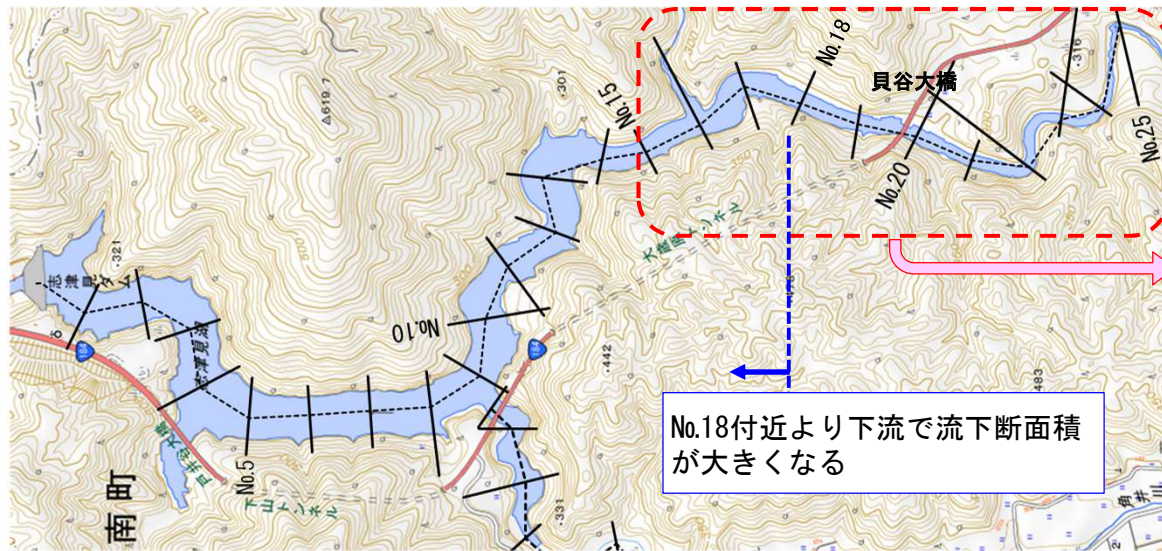
アオコレベルは1~2、一時的に貯水池全体で発生(優占種: ミクロキスティス属)
淡水赤潮は貯水池上流部で局所的に発生(優占種: ケラチウム ヒルディネラ)

6-5 水質障害の発生状況(10/10)

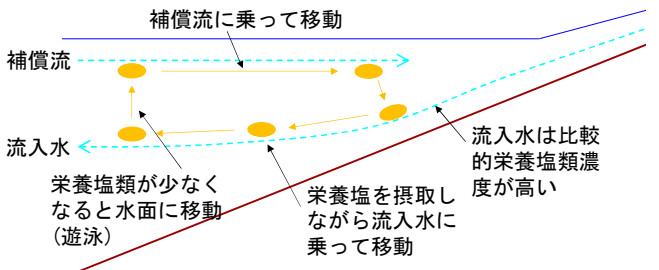
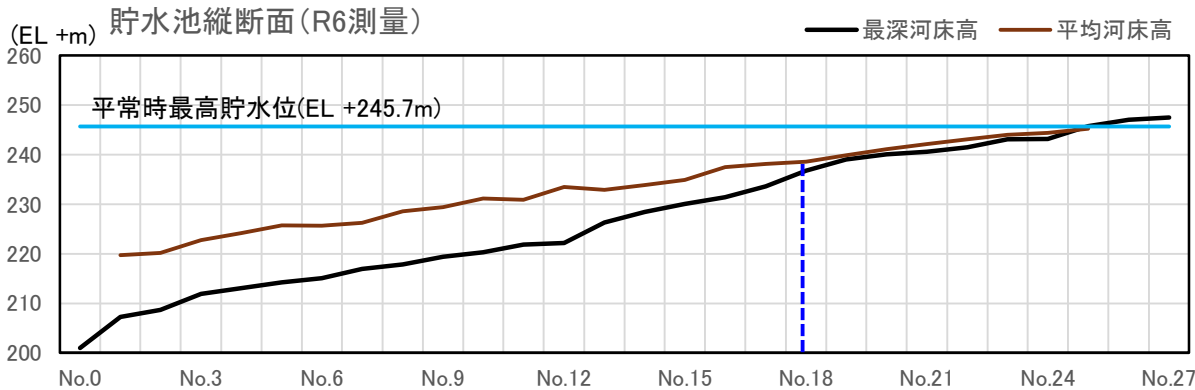
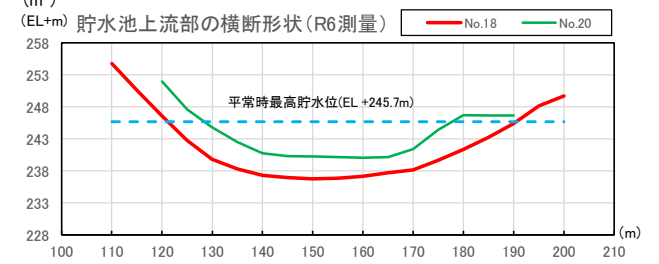
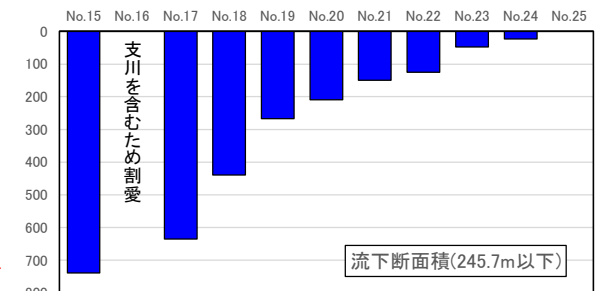
●淡水赤潮発生のメカニズム (想定)

- 淡水赤潮は、貯水池上流部表層の補償流(上流向きの流れ)を利用して増殖する傾向がある。志津見ダムでは貝谷大橋下流付近で断面積が大きくなるため、淡水赤潮が集積しやすくなっていると考えられる。
- 至近5か年においては、令和3年及び令和6年以外に淡水赤潮が確認されているが、数日で解消する等、局所的な発生にとどまっている。

【貯水池平面形状】



【流下断面積】 (貯水池上流端付近)



【淡水赤潮の集積イメージ(補償流)】

6-6 水質保全対策(1/2)

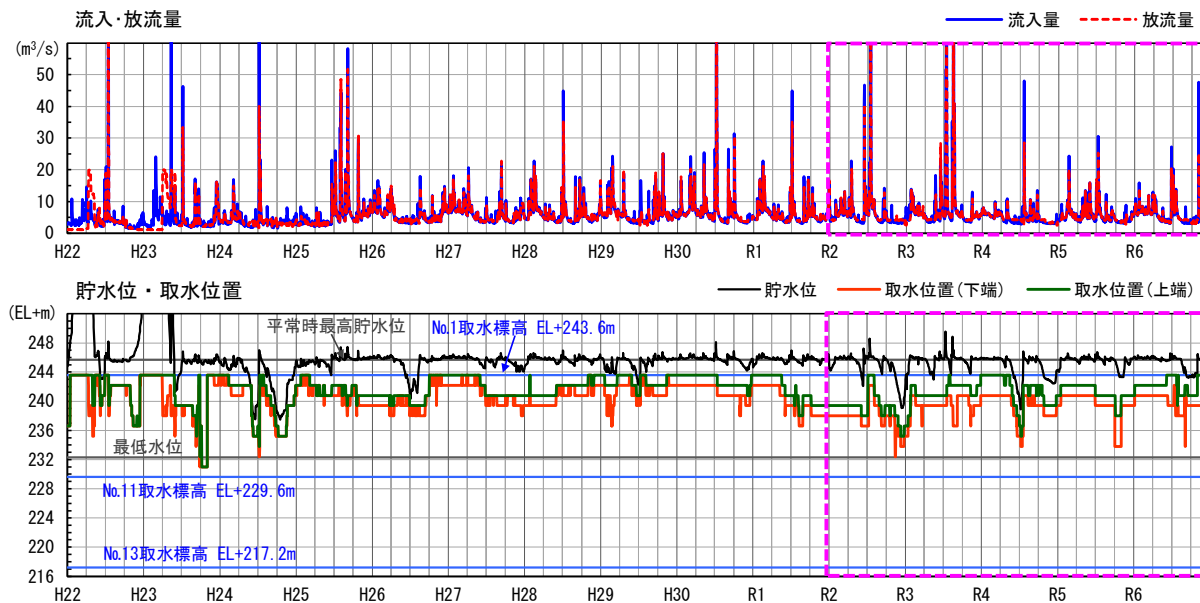
- 志津見ダムでは、水質保全を目的として選択取水設備を設置している。
- 水質保全対象項目として水温(温水放流防止)を定めている。
- 選択取水設備の運用状況は、1年を通じて概ね表層～中層で取水している。

【取水設備の運用期間と取水深】

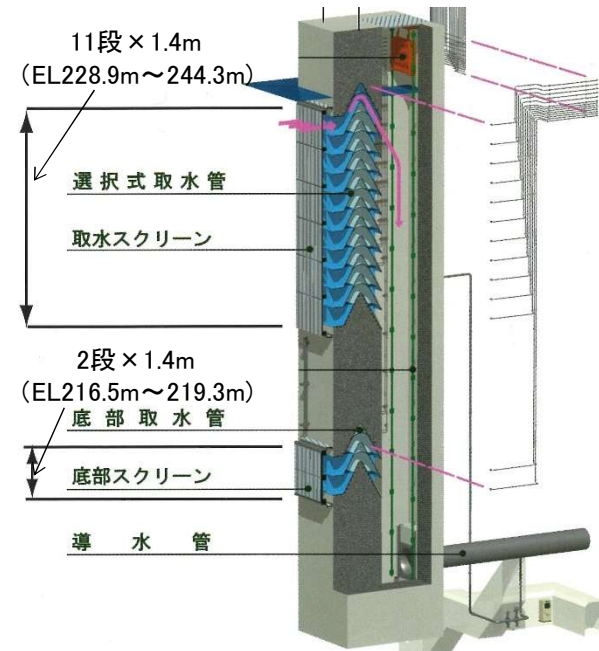
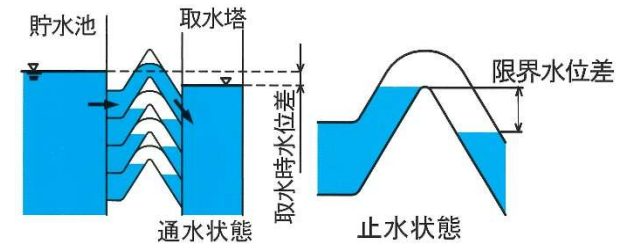
期間	取水方法	取水深
1/ 1～6/30、11/1～12/31	表層取水	—
7/ 1～10/31	選択取水	流入水温と等温となる深さ

※異常渇水時、洪水時等の緊急水位低下時を除く

【選択取水設備の運用実績】



【選択取水設備概要図】



6-6 水質保全対策(2/2)

- 志津見ダムでは、島根大学との共同研究として、令和4年度から『ダムの選択取水口変更に伴う下流水温低下を緩和するシステムの検討・開発』を行っており、令和6年度にシステムを構築した。
- 志津見ダム利水放流水温予測システムは、令和7年度から運用を開始している。

【共同研究の内容】

年度	研究内容
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> ・放流水温の予測に関する検討 ・貯水池水質及び放流水温管理のための支援システム開発
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ・水温・水質に関する検討 ・放流水温管理のための予測システムの開発
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ・システム構築に必要な基礎データの収集・蓄積 ・放流水温予測システムの精度検証

【志津見ダム利水放流水温予測システム・マニュアル】

志津見ダム利水放流水温予測システム マニュアル

更新日：2025年3月17日

① 現在表示中の画面を示します。
② 各画面を切り替えます。
③ 現在表示中の画面をPDFに宛先ダウンロードします。
④ シンクメニュー画面を表示します。
⑤ 本マニュアルを表示します。

② 予測放水水温

項目	No.	水温 (℃)	取水率 (%)
上層	6	17.9	50.9
中層	6	17.1	34.2
下層	6	16.9	52.9
予測放水水温		17.1	100

③ 放水水温判定

放水水温判定

④ 放水水温OK

放水水温OK

警告：温水放流

警告：冷水放流

⑤ 取水口選択

取水口選択

放水水温マトリクス

放水水温マトリクス (℃)

上段取水口

中層取水口

下層取水口

取水口の位置や、取水口の位置毎の放流水温の状況を確認可能

温水放流、冷水放流の確認が可能

メイン画面では、ダム諸量等の様々なデータを一元で確認可能

出典：ダムの選択取水口変更に伴う下流水温低下を緩和するシステム検討・開発報告書

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、中層及び下層のDOや大腸菌数は、夏季を中心に環境基準を満足していない時期もある。
- 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や淡水赤潮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水道水質基準を大きく上回った。ただし、選択取水設備の取水可能範囲では濃度が低く、利水上の影響は小さいと考えられる。
- ⑤大学との共同研究を通じ、ダム放流による下流河川の水温影響低減を目的に選択取水設備の運用システムを検討している。

6-7 水質のまとめと今後の方針(2/2)

【今後の方針】

- ① 今後とも適切な定期水質・底質調査及び生物異常発生時調査を継続する。
- ② アオコ発生や淡水赤潮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、流入河川の水質状況、貯水池水位の状況や選択取水設備の運用状況等を注視し、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は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を行う。
- ④ 選択取水設備の運用システムは稼働後の資料蓄積を行うとともに、その効果の検証や運用の効率化について検討する。

7. 生物

- 7-1 調査の実施状況
- 7-2 調査の実施範囲
- 7-3 志津見ダム及びその周辺の環境
- 7-4 影響要因及び生物の生息・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

- 平成7～19年度に環境影響評価に係わる調査、平成20～25年度にモニタリング調査を実施している。
- 平成26年度からは「河川水辺の国勢調査[ダム湖版]」を実施している。
- 環境保全に関わる調査として、「重要種の生息状況調査」や「フラッシュ放流」等を実施している。

調査年度	ダム事業実施状況	自然環境調査										環境保全対策に関する調査						備考
		魚類	底生動物	付着藻類	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	環境基因	オオサンショウウオに関する調査	重要な動物(昆虫類)の生息状況調査	重要な植物の生育状況調査	カワネズミ・ブチサンショウウオの生息状況調査	クマタカの生息状況調査	フラッシュ放流	オオクチバス密度調査	
S59(1984)		○	○	○		○	○	○	○									
S60(1985)								○※1										
H5(1993)		○※3																
H6(1994)																		
H7(1995)		○	○			○	○	○	○									
H8(1996)		○	○	○		○	○	○		○								
H9(1997)						○※1								○				
H10(1998)		○※3				○※1								○				
H11(1999)						○※1								○				
H12(2000)						○※1								○				
H13(2001)						○※1		○※1		○				○				
H14(2002)						○※1		○※1						○				
H15(2003)		○※3						○※1						○				
H16(2004)	本体工事着手	○	○	○		○	○	○	○					○				
H17(2005)		○	○	○		○	○	○	○					○				
H18(2006)		○※1	○	○		○※1	○※1	○※1						○				
H19(2007)		○	○	○										○				
H20(2008)	ダム完成	○	○	○		○	○	○			○	○	○	○				モニタリング調査開始
H21(2009)	試験湛水開始	○	○	○	○※2	○	○	○	○		○	○	○	○				
H22(2010)		○	○	○	○※2	○	○	○	○		○	○	○	○				
H23(2011)	試験湛水終了	○	○	○	○※2	○	○	○※1	○		○	○	○	○				
H24(2012)		○	○	○	○※2	○	○	○※1	○		○	○	○	○				
H25(2013)		○	○	○	○※2	○	○	○	○		○	○	○	○	○			
H26(2014)		●◎			○※2							○			○			水国調査(ダム湖版)開始
H27(2015)			●◎	○	○※2										○			
H28(2016)					○※2	●◎				●◎		○*			○			*水国でモニタリング
H29(2017)					○※2		●		●◎			○*		○*	○			*水国でモニタリング
H30(2018)					○※2						○			○*	○			*水国でモニタリング
R1(2019)		●◎			○※2			●◎			○		○*				○*	*水国でモニタリング
R2(2020)			●◎	○	○※2										○			
R3(2021)					○※2				●◎		○				○			
R4(2022)					○※2		●◎				○			○*				*水国でモニタリング
R5(2023)					○※2													
R6(2024)		●◎	●◎※4		○※2						○		○				○*	*水国でモニタリング

□: 評価対象期間、※1 重要な種調査も実施、※2 定期水質調査として実施、※3 神戸川で水国調査(河川版)が実施調査が実施、※4 令和7年度の調査結果を整理

○: 水国以外の志津見ダムに関する調査、◎: 斐伊川の水国調査(河川版)、●: 志津見ダムの水国調査(ダム湖版)

注) 今回の評価対象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

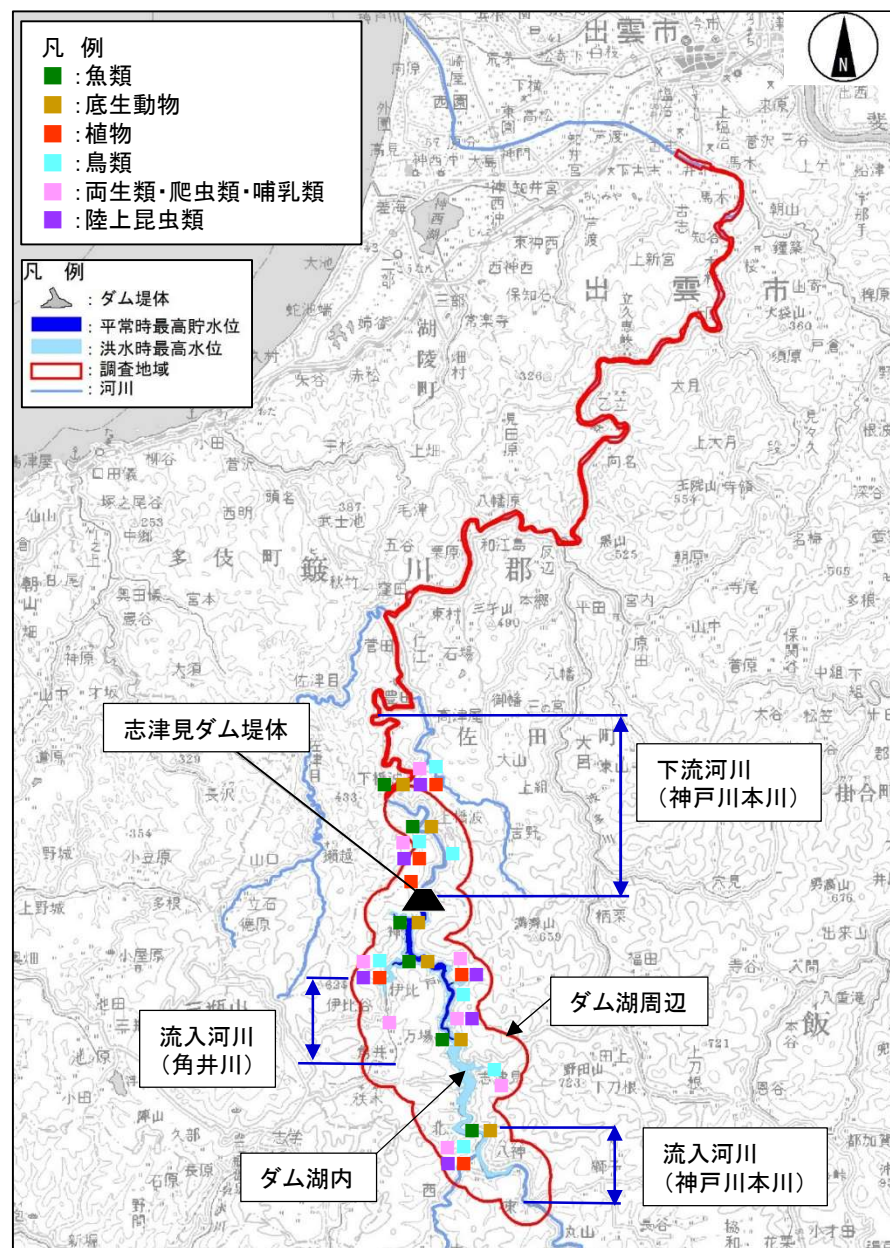
場所	設定状況
ダム湖内	ダム湖の水中及び水面 (平常時最高貯水位まで)
流入河川	ダム湖上流の神戸川本川及び角井川 (ダム上流の調査地点を含む範囲まで)
下流河川	ダム堤体下流の神戸本川上流部 (窪田堰湛水域末端からダム堤体まで)
ダム湖周辺	ダム湖の湛水面から概ね500mの範囲 (ダム湖内を除く)
環境創出箇所	環境保全対策等として環境整備された箇所



●ダム湖周辺の山地はスギ・ヒノキ植林、コナラ群落、アカマツ群落等の二次林に広く覆われている。



●志津見ダム周辺の神戸川は、平瀬、早瀬、淵が連続し細流も存在する多様な環境である。

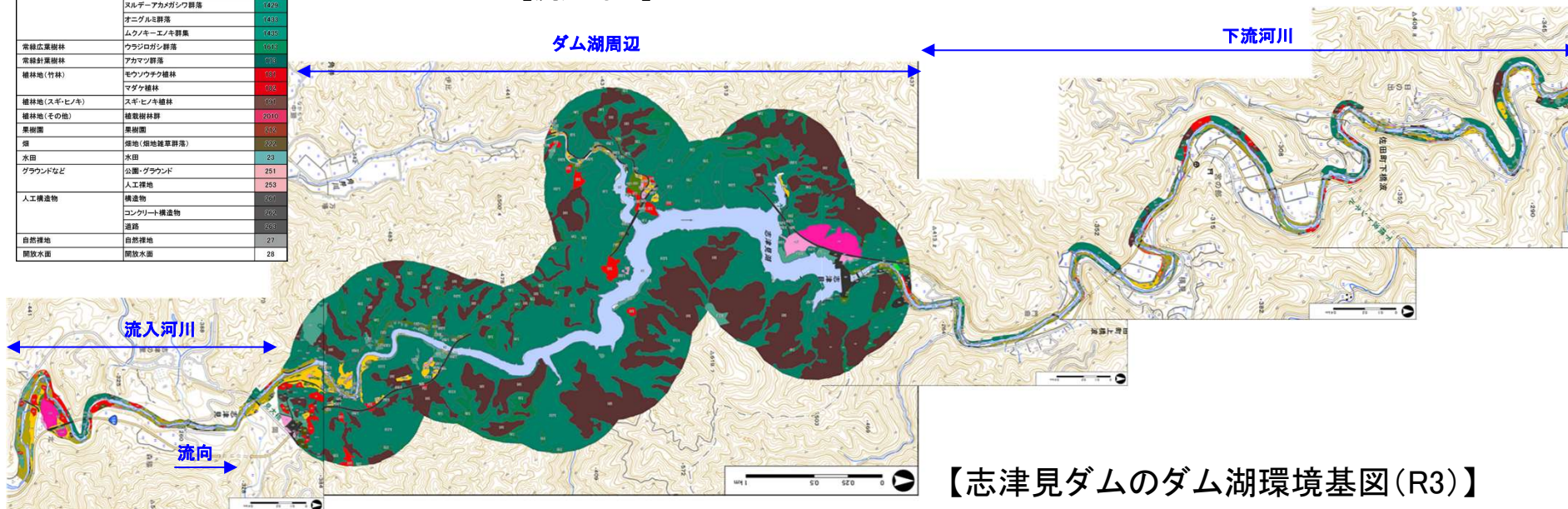
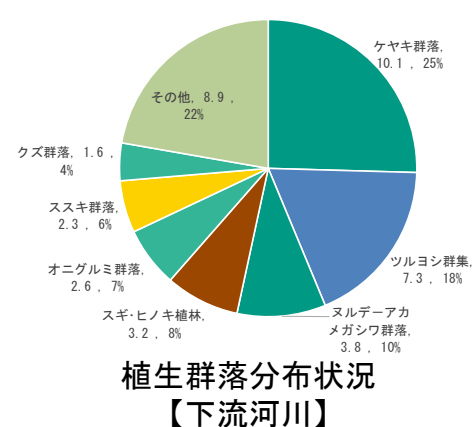
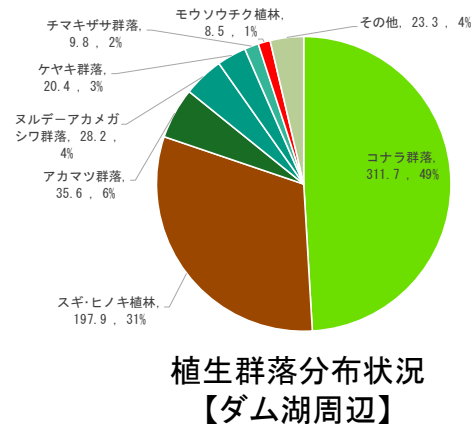
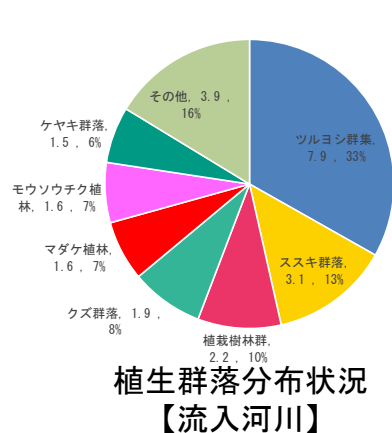


【調査実施状況(令和2年～令和6年度)】

7-3 志津見ダム及びその周辺の環境(概況)

- ダム湖内には、コイ、ギンブナ等の止水性魚類が生息するほか、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、コナラ植林、スギ・ヒノキ植林、アカマツ群落等を中心としており、全面積の約85%を占めている。

基本分類	群 落 名	群 落 面 積 コード
沈水植物群落	オオナガモ群落	050
一年生草本群落	ミノハバ群落	058
	ヤナキタ群落	059
	オオイヌタデ-オオクサキビ群落	0510
	カナムグ群落	0525
多年生広葉草本群落	ヨモギ-メドハギ群落	054
	セイタカアワダチソウ群落	058
草子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群落	081
草子葉草本群落(その他の草子葉草本)	メリケンソウ群落	1029
	ススキ群落	1041
	チガヤ群落	1042
ヤナギ広葉林	ナコヤナギ群落	112
ヤナギ広葉林	オオチヤナギ群落	1219
その他の広葉林	イタハギ群落	137
	マダケ群落	139
	クズ群落	1315
	チマキザ群落	1318
	モダチコマツナギ群落	13501
落葉広葉樹林	ケヤキ群落	1406
	コナラ群落	1413
	カワラナシ群落	1426
	スルデアカメガシワ群落	1429
	オニグルミ群落	1431
	ムノキ-エノキ群落	1435
常緑広葉樹林	ウラボシ群落	1051
常緑針葉樹林	アカマツ群落	018
植林地(竹林)	モウソウチク植林	062
	マダケ植林	066
植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	091
植林地(その他)	雑樹植林	2000
農樹園	農樹園	354
園	園地(園地雑草群落)	225
水田	水田	23
グラウンドなど	公園-グラウンド	251
	人工裸地	253
人工構築物	構築物	267
	コンクリート構築物	269
	道路	268
自然裸地	自然裸地	27
開放水面	開放水面	28



7-3 志津見ダム及びその周辺の環境(確認種)

●志津見ダムとその周辺では、コイ等の魚類、カワニナ等の底生動物、ヤシャゼンマイ等の植物、カイツブリ等の鳥類、ツチガエル等の両生類、ニホントカゲ等の爬虫類、ホンドタヌキ等の哺乳類、ミヤマアカネ等の昆虫類が確認されている。

【主な確認種一覧】

※赤字は重要種、青字は外来種、生物写真は志津見ダム周辺で撮影。

調査項目	主な確認種※1
魚類	コイ、オイカワ、カワムツ、ムギツク、アユ、 オオクチバス 、カワヨシノボリ等
底生動物	カワニナ、ミズムシ、スジエビ、アカマダラカゲロウ、オオシマトビケラ、ヒラタドロムシ等
植物	ヤシャゼンマイ、キヨスミヒメワラビ、コナラ、ホツツジ、ツルヨシ、シュンラン等
鳥類	カイツブリ、カワウ、コガモ、 クマタカ 、アオゲラ、イワツバメ、 コガラ 、カシラダカ等
両生類	ツチガエル、 モリアオガエル 、 カジカガエル 等
爬虫類	ニホントカゲ、アオダイショウ、ヤマカガシ等
哺乳類	ホンドタヌキ、ホンドテン等
昆虫類	ミヤマアカネ、コカマキリ、トノサマバッタ、アオハナムグリ、ゴマダラカミキリ、 アイヌハンミョウ 、コムラサキ等

※1: 表中の種名は、志津見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・哺乳類及び陸上昆虫類については、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 志津見ダム及びその周辺の環境(重要種・外来種)

- 重要種では、魚類のミナミスナヤツメ、鳥類のクマタカ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オオクチバス、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】

調査項目	重要種				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	オオクチバス
底生動物	—	—	ナガオカモノアラガイ等	ヒメサナエ等	カワヒバリガイ
植物※1	—	—	ナガミノツルキケマン等	ヤシャゼンマイ等	オオキンケイギク、オオハンゴンソウ
鳥類	マガン、ヒシクイ	クマタカ、ハヤブサ	オシドリ等	ヤマセミ等	ソウシチョウ
両生類※1	オオサンショウウオ	—	アカハライモリ等	カジカガエル等	—
爬虫類※1	—	—	ニホンイシガメ等	シロマダラ等	—
哺乳類※1	—	—	ニホンリス等	カワネズミ等	ヌートリア
昆虫類※1	—	—	ツマグロキチョウ等	ヒメサナエ等	—

※1 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・哺乳類及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」及び「島根県文化財保護条例」(昭和30年島根県条例第6号)により指定された「県天然記念物」
 【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)」により指定された種
 【環境省RL】「環境省レッドリスト2020(令和2年,環境省)」(動物)及び「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)」及び「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)」により指定された種
 【特定外来生物】「特定外来生物による生態系に係わる被害の防止に関する法律(平成16年法律第78号)」により指定された種

ミナミスナヤツメ



クマタカ



アカハライモリ



ツマグロキチョウ

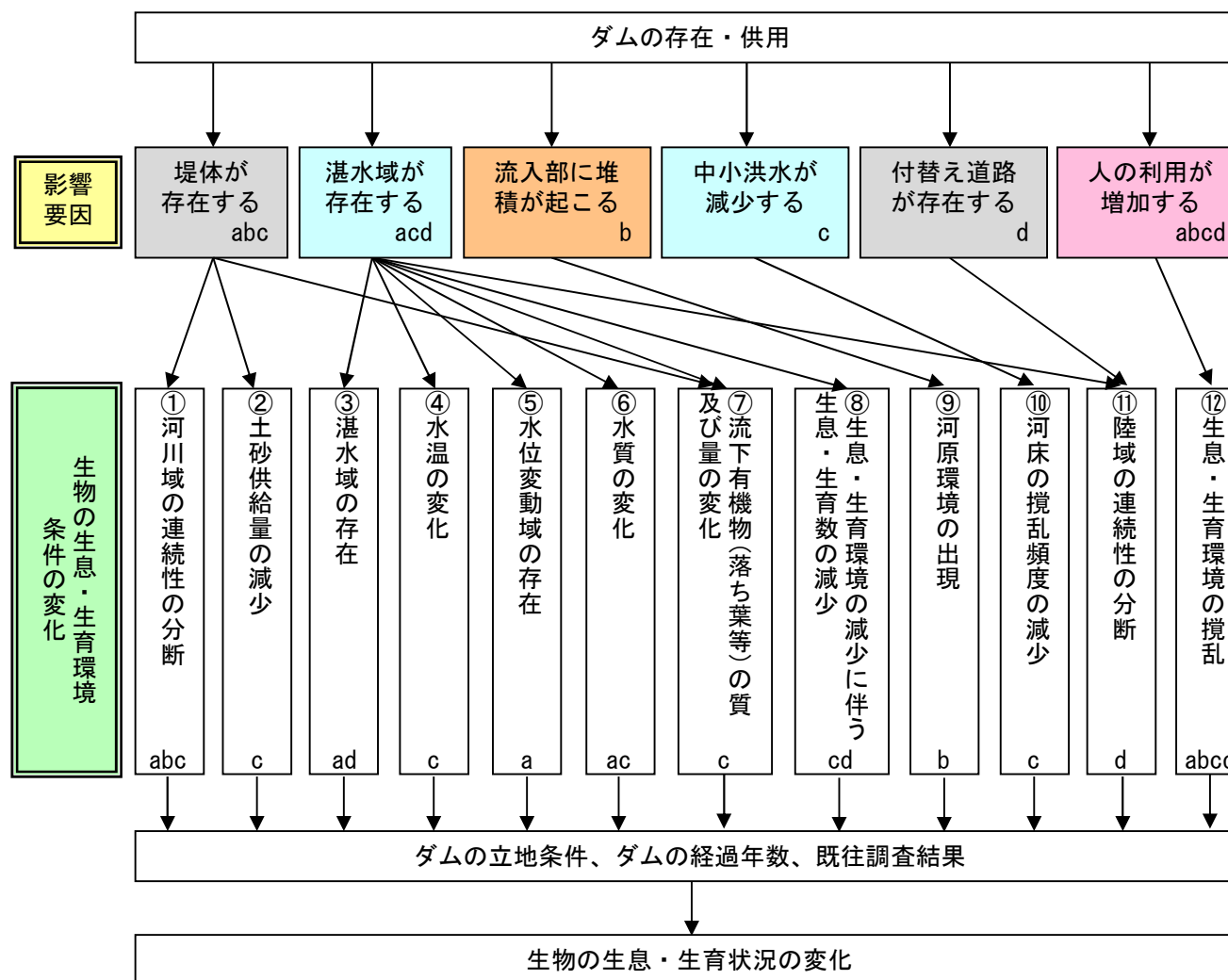


オオキンケイギク



※赤字は重要種、青字は外来種、生物写真は志津見ダム周辺で撮影

7-4 影響要因及び生物の生息・生育状況の変化(1/2)

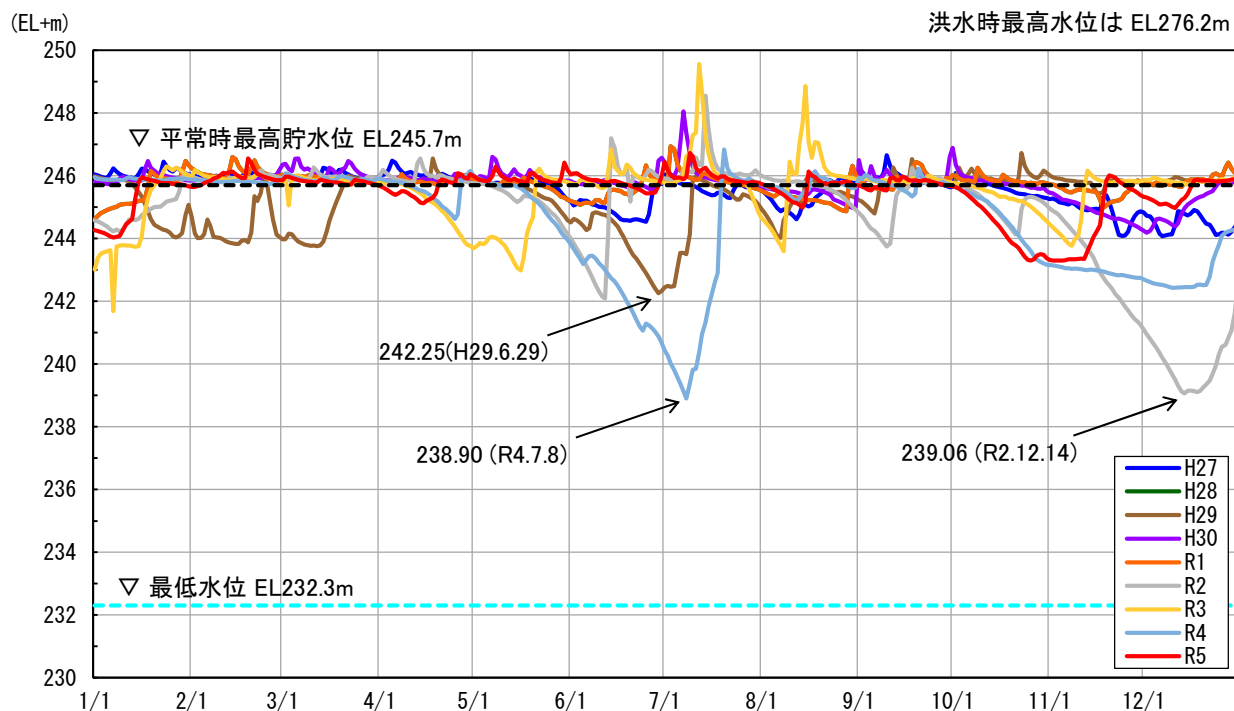


凡例 a: ダム湖内、b: 流入河川、c: 下流河川、d: ダム湖周辺

【志津見ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境条件の変化】

7-4 影響要因及び生物の生息・生育状況の変化(2/2)

【運用上の特徴】夏期制限水位方式を取らない（一定の季節的な水位変動は生じない）。
【経過年数】平成21年10月に試験湛水を開始し、平成23年6月から管理運用を行っており、ダム完成から14年が経過している。
【ダム湖の水質】至近5年ではアオコや淡水赤潮が8月から11月に発生している。
発生した年には、アオコは年間25～45回、淡水赤潮は年間6～31回発生している。
ただし、令和3年及び令和6年は、アオコ・淡水赤潮の発生が確認されなかった。



【志津見ダム貯水池運用図(平成27～令和6年)】



【アオコの発生状況】



【淡水赤潮の発生状況】

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	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	<ul style="list-style-type: none"> ・水質障害であるアオコが発生している。 ・水位変動がみられており、繁殖環境の変化が想定される。
			既往結果	・ダム湖内でコイ、ギンブナ等の止水性魚類が確認されている。
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	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			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うる環境が形成される。
			既往結果	・流入、下流河川でアユ、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"> ・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。 ・粗粒化等が緩やかに進行していることが想定される。
			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。

7-5 生物相の変化の把握：止水性魚類の確認状況[ダム湖]

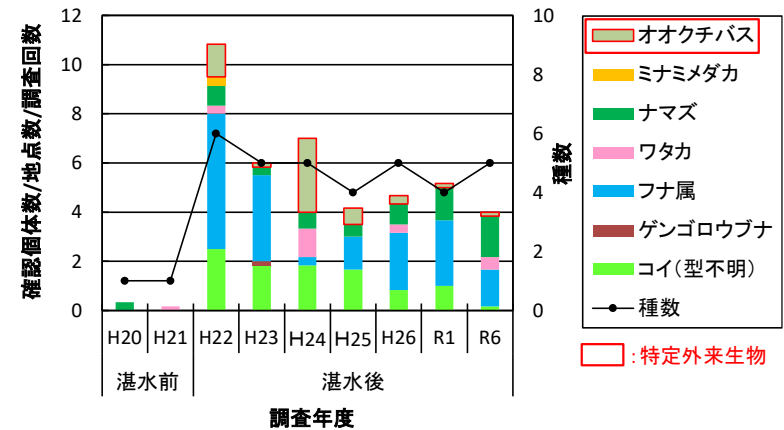
- 湛水前は2種、湛水後は7種が確認されており、コイ、フナ属、ナマズ、オオクチバスは湛水後から継続して確認されていることから、ダム湖内に定着していると考えられる。
- 個体数割合の経年変化をみると、特定外来生物であるオオクチバスの個体数は減少傾向であるが、今後とも注意が必要であると考えられる。

【ダム湖内止水性魚類の経年確認状況】

No	目名	科名	種名	確認個体数/地点数/調査回数								
				湛水前				湛水後				
				H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	R1	R6
1	コイ目	コイ科	コイ(型不明)			2.5	1.8	1.8	1.7	0.8	1.0	0.2
2			ゲンゴロウブナ				0.2					
3			フナ属			5.5	3.5	0.3	1.3	2.3	2.7	1.5
4			ワタカ		0.2	0.3		1.2		0.3		0.5
5	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ	0.3		0.8	0.3	0.7	0.5	0.8	1.3	1.7
6	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ			0.3						
7	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス			1.3	0.2	3.0	0.7	0.3	0.2	0.2
計	4目	4科	7種	1種	1種	6種	5種	5種	4種	5種	4種	5種
				2種				7種				
地点数				3地点	3地点	3地点	3地点	3地点	3地点	3地点	3地点	3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	2回数

※ ゲンゴロウブナ以外のフナ類は、現地での同定が困難なことから、ゲンゴロウブナ以外のフナ属をフナ属とした

※ 経年確認状況は、確認個体数を各調査年の地点数と調査回数で割って算出している



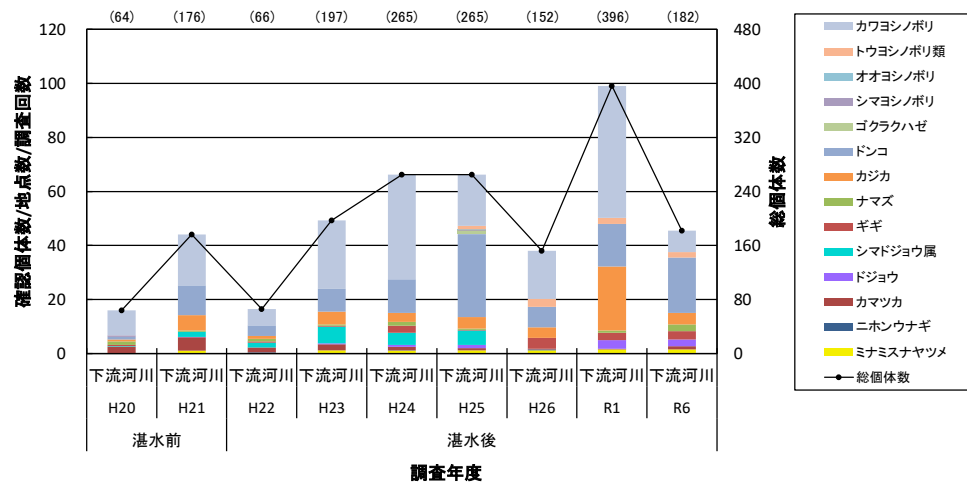
【ダム湖内止水性魚類の経年確認割合】



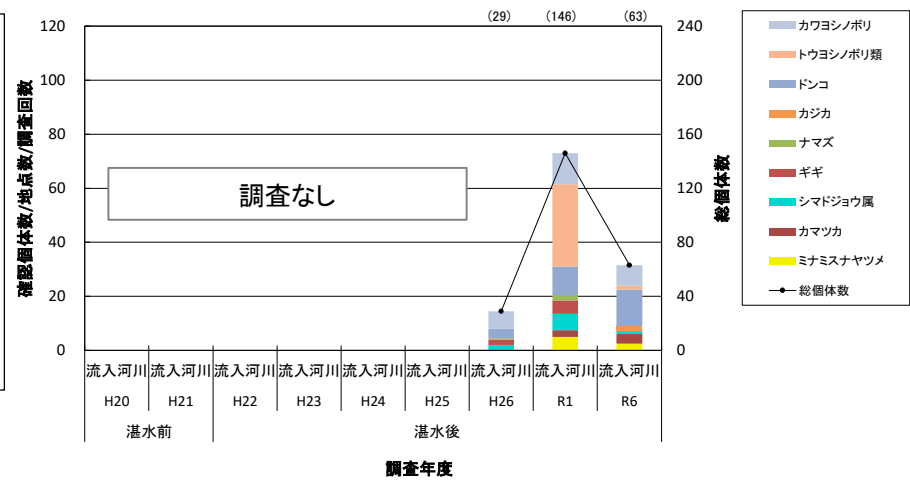
※生物写真は志津見ダム周辺で撮影

7-5 生物相の変化の把握：底生魚の確認状況 [下流河川]

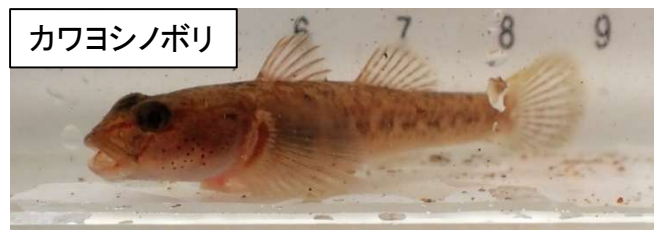
- 底生魚では、ミナミスナヤツメ、カマツカ、ギギ、カジカ、ドンコ、カワヨシノボリは湛水前から概ね継続して確認されている。
- 下流河川における底生魚の確認種数と確認個体数は令和元年度から令和6年度にかけて減少しているが、流入河川も同様の傾向を示していることから、自然変動の範囲内のものと考えられる。
- 以上のことから、底生魚の生息環境は概ね安定していると考えられる。



【底生魚の経年確認状況(下流河川)】



【底生魚の経年確認状況(流入河川)】



※生物写真は志津見ダム周辺で撮影

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	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			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、ヒゲナガカワトビケラ等の造網型底生動物が確認されている。
砂礫利用種	下流河川 (流入河川)	・土砂供給量の減少	経過 年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			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	・下流河川でモンカゲロウ、フタスジモンカゲロウ等の砂礫利用種が確認されている。
EPT種類数	下流河川 (流入河川)	・水質の変化	経過 年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地 条件	・ダムの供用に伴う水質の変化によってダム湖の流入河川と下流水質の変化が想定される。
			既往 結果	・ダム湖の上流と下流にカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生息が多数確認されている。

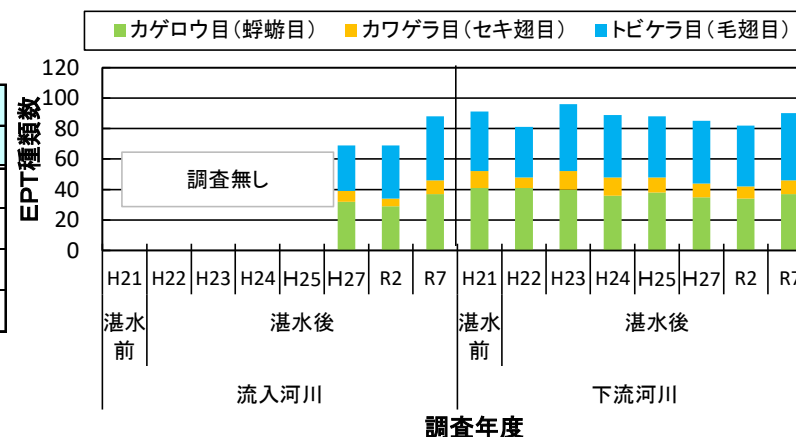
7-5 生物相の変化の把握：EPT種類数 [下流河川]

- ダム下流河川では、確認種数のばらつきは少なく、トビケラ目、カゲロウ目が優占している。
- ダム下流河川におけるEPT種類数の経年変化をみると、大きな変動はなく、ダム完成前後において下流河川の水質の悪化等は生じていないものと考えられる。
- 以上のことから、底生動物の生息環境は概ね安定しており、ダムによる下流河川の水質変化は生じていないものと考えられる。

【下流河川EPT種類数の経年比較】

種類	湛水前	湛水後						
	H21	H22	H23	H24	H25	H27	R2	R7
カゲロウ目	41	41	40	36	38	35	34	37
カワゲラ目	11	7	12	12	10	9	8	9
トビケラ目	39	33	44	41	40	41	40	44
EPT種類数	91	81	96	89	88	85	82	90

※EPT種類数：底生動物を用いた水質の良好さを表す方法のひとつであり、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の合計種類数である。



※流入河川は1地点、下流河川は2地点の種類数の合計である。



※生物写真は志津見ダム周辺で撮影

7-5 生物相の変化の把握：付着藻類、植物

【付着藻類】

: 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
代表種 総細胞数	下流河川 (流入河川)	・攪乱頻度の減少	経過年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・湛水域の存在に伴う攪乱頻度の減少等によって付着藻類の生育状況が変化する可能性がある。
			既往結果	・下流河川でAchnanthydium convergens (珪藻綱)、Homoeothrix janthina (藍藻綱)が優占して確認されている。

【植物】

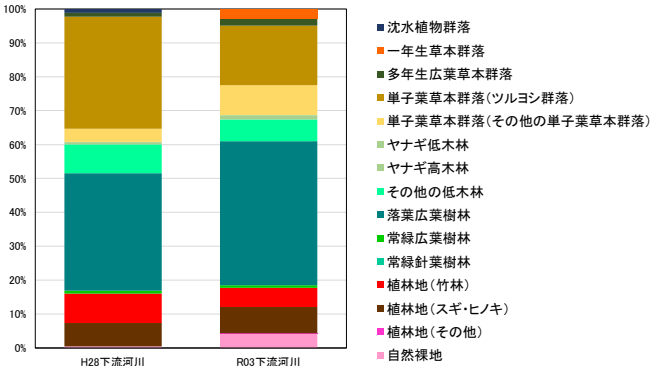
分析項目	検証場所	生息・生育環境条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
河岸植生	下流河川	・攪乱頻度の減少	経過年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・湛水域の存在に伴う攪乱頻度の減少等によって河原の樹林化や自然裸地の減少等の変化が想定される。
			既往結果	・下流河川で1年草群落から多年草群落への変化、ネコヤナギ等の樹木の定着等がみられる。
周辺植生	ダム湖周辺	・湛水域の存在 ・陸域の連続性の分断	経過年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・湛水域の存在や陸域の連続性の分断によって周辺植生が変化する可能性がある。
			既往結果	・ダム湖周辺でスギ・ヒノキ植林、コナラ群落、アカマツ群落等が広く分布している。

7-5 生物相の変化の把握：河岸植生の変化 [下流河川]

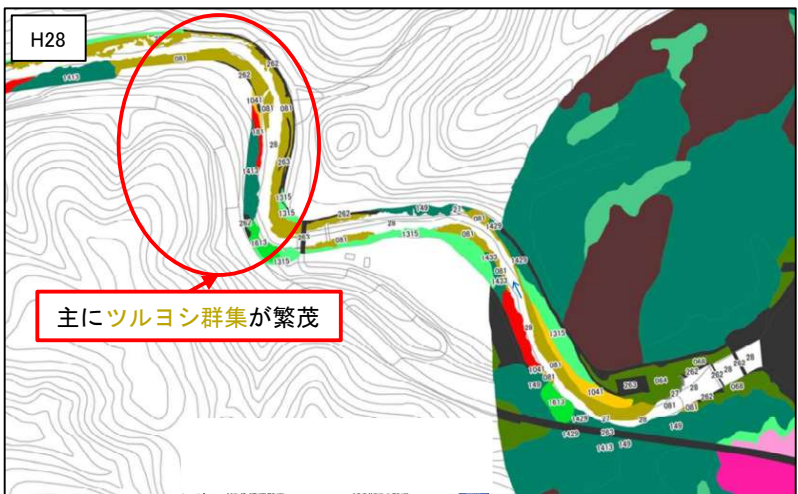
- 平成28年度から令和3年度の変化として、ツルヨシ群集がヌルデーアカメガシワ群落に変化していた。これは、ダムによる流況の平準化によって植生が遷移したものと考えられる。
- 今後は、植生の遷移状況や樹木の拡大による樹林化の進行について、長期的視点で確認していくことが必要である。



【ダム下流の植生】



【ダム下流の植生遷移】



基本分類	群落名	群落表示コード	
沈水植物群落	オオカナダモ群落	001	
一年生草本群落	ミソソバ群落	058	
	ヤナギタデ群落	059	
	オオイスタデ・オオクサキビ群落	0510	
	カナムグラ群落	0525	
多年生広葉草本群落	ヨモギ・メドハギ群落	064	
	セイタカアワダチソウ群落	068	
	ツルヨシ群落	081	
単子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群落	081	
	単子葉草本群落(その他の単子葉草本)		
	メリケンカルカヤ群落	1029	
単子葉草本群落(その他の単子葉草本)	ススキ群落	1041	
	チガヤ群落	1042	
	ヤナギ低木林	ネコヤナギ群落	112
ヤナギ高木林	オオタチヤナギ群落	1219	
その他の低木林	イタチハギ群落	137	
	マダケ群落	139	
	クズ群落	1315	
	チマキザサ群落	1318	
	キダチコマツナギ群落	13501	
	落葉広葉樹林	ケヤキ群落	1409
		コナラ群落	1413
		カワラハシノキ群落	1425
		ヌルデーアカメガシワ群落	1429
	オニグルミ群落	1433	
ムクノキ・エノキ群落	1435		
常緑広葉樹林	ウラボシ群落	1510	
	アカマツ群落	170	
常緑針葉樹林	モウソウチク群落	180	
	マダケ群落	180	
植林地(竹林)	スギ・ヒノキ群落	191	
	スギ・ヒノキ群落	191	
植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ群落	191	
	スギ・ヒノキ群落	191	
植林地(その他)	植樹林群	2010	
	植樹林群	2010	
果樹園	果樹園	212	
	果樹園	212	
畑	畑地(畑地雑草群落)	222	
	畑地(畑地雑草群落)	222	
水田	水田	23	
	水田	23	
グラウンドなど	公園・グラウンド	251	
	公園・グラウンド	251	
人工構築物	人工裸地	253	
	人工裸地	253	
人工構築物	構築物	261	
	構築物	261	
人工構築物	コンクリート構築物	262	
	コンクリート構築物	262	
人工構築物	道路	263	
	道路	263	
自然裸地	自然裸地	27	
	自然裸地	27	
開放水面	開放水面	28	
	開放水面	28	

7-5 生物相の変化の把握：鳥類

【鳥類】

: 概要版で報告

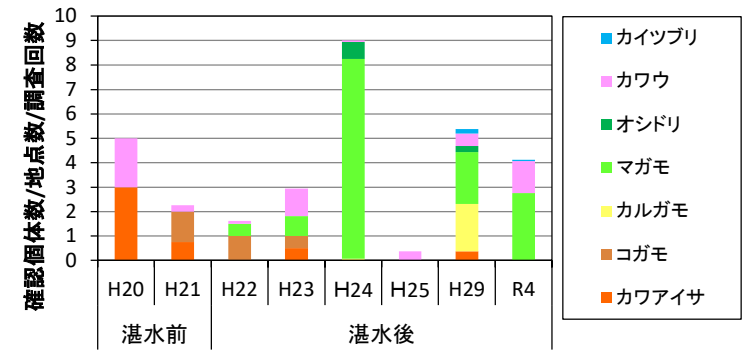
分析項目	検証場所	生息・生育環境条件の変化	着眼点	分析項目の選定理由
水鳥 (カモ類等の水面を利用する種)	ダム湖内 ダム湖周辺	・湛水域の存在	経過年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・湛水域の存在によって水鳥に利用される生息環境が新たに形成されている。
			既往結果	・ダム湖内でマガモ、カルガモ等の水鳥が確認されている。
集団分布地	ダム湖内 ダム湖周辺	・湛水域の存在	経過年数	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・湛水域の存在によってカワウ等の採餌環境が新たに形成されている。
			既往結果	・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	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			立地条件	・ダム建設に伴い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	・ダム供用後約14年が経過しており、環境が安定しつつある。
			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 [ダム湖内・ダム湖周辺]

- これまでの調査において、カイツブリ、カワウ、マガモ等7種の水鳥が確認されている。
- 令和4年度調査においても、カイツブリ、マガモといった開放水面を好む水鳥がみられることから、水鳥の良好な生息環境が維持されていると考えられる。
- カワウは湛水前から継続的に確認されているが、令和4年度調査においても集団分布地は確認されていない。一方、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・ダム湖周辺における水鳥の経年確認状況】

No.	目名	科名	種名	確認個体数/地点数/調査回数							
				湛水前		湛水後					
				H20	H21	H22	H23	H24	H25	H29	R4
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ							0.8	0.3
2	カツオドリ目	ウ科	カワウ	2.0	0.5	0.5	4.5	0.3	1.5	2.0	5.3
3	カモ目	カモ科	オシドリ					2.8		1.0	
4			マガモ			2.0	3.3	32.8		8.5	11.0
5			カルガモ					0.3		7.8	
6			コガモ		2.5	4.0	2.0				
7			カワアイサ	3.0	1.5		2.0			1.5	
計	3目	3科	7種	2種	3種	3種	4種	4種	1種	6種	3種
地点数				1地点	1地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点
調査回数				1回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回



【水鳥の確認数の経年変化】

※調査地点及び方法は平成20年度から平成22年度は貯水池上流端部の地点においてスポットセンサス法、平成23年度以降は貯水池の地点において船上センサス法、貯水池上流端部の地点においてスポットセンサス法が実施されている
 ※調査は平成20年度は越冬季、平成21年度は繁殖期及び越冬季に実施されている
 ※経年確認状況は、確認個体数を各調査年の地点数と調査回数で割って算出している



※生物写真は志津見ダム周辺で撮影

7-6 重要種の変化の把握(ミナミスナヤツメ)

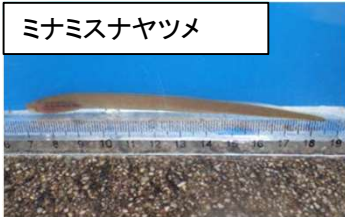
[確認状況と評価]

- ダム下流: 重要種保護の観点から非公開としますでは減少傾向であり、ダム供用に伴う土砂供給量の減少による環境変化が生じている可能性がある。
 - ダム湖内: 確認個体数が少なく、まれに確認される程度であるため、主要な生息場ではないと考えられる。
 - ダム上流: 平成26年度以降調査を実施しており、区間内の砂泥底の箇所にて個体が確認されている。
- ⇒ダム湖周辺として課題はないものの、重要種保護の観点から非公開としますの動向については今後も着目して確認していく。

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 島: 絶滅危惧Ⅱ類	砂泥底に生息する種であり、土砂供給量の減少に伴う底質の変化(細粒分の減少等)は、餌場及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

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

【ミナミスナヤツメの確認状況 (H20~R6年度調査)】

7-7 外来種の変化の把握(オオクチバス)

[確認状況と評価]

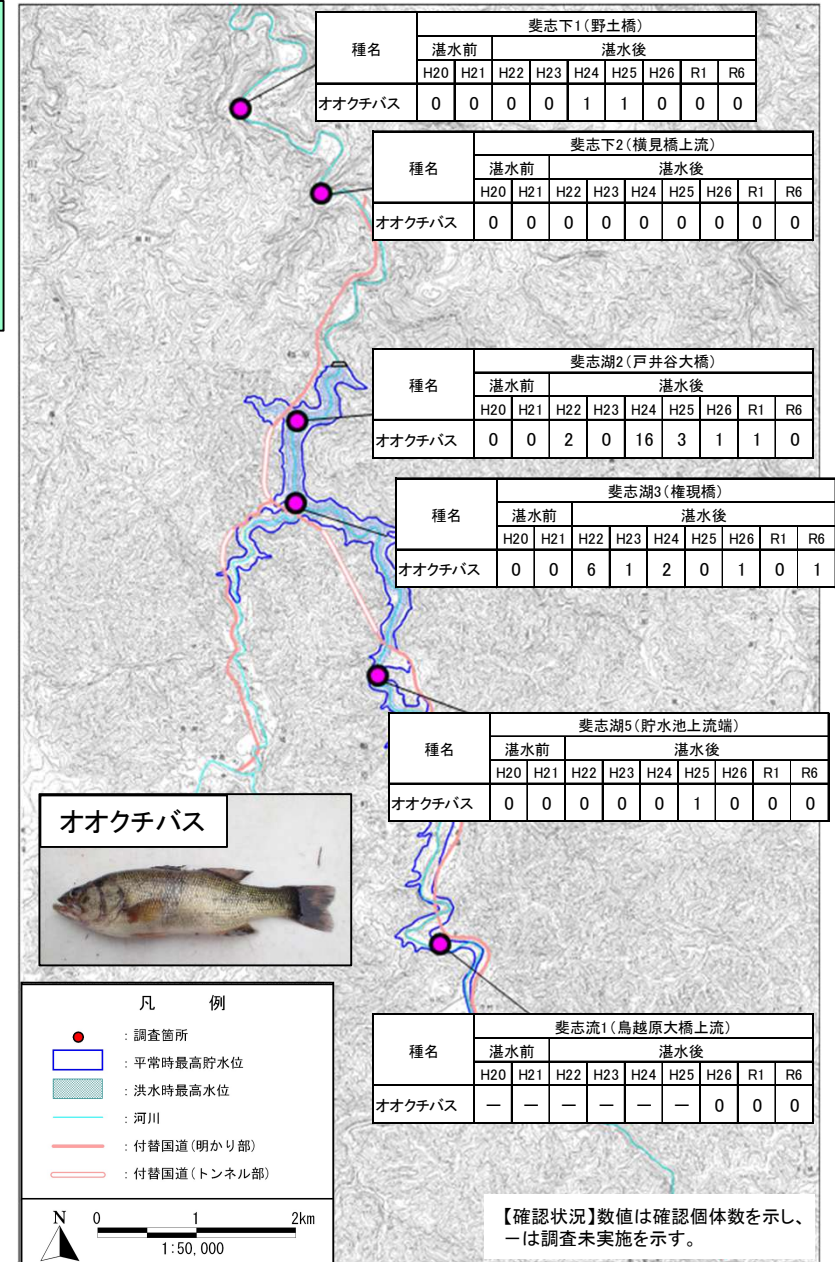
- 湛水開始直後の平成22年度よりダム湖内で継続して確認されている。
- 直近の令和6年度の河川水辺の国勢調査では、ダム湖内で1個体が確認されている。ダム湖内では継続して確認がされているが、稚魚(全長5cm以下)はほとんど確認されておらず、ダム湖内の個体数も少ない状況である。

⇒志津見ダム及びその周辺においては、その絶対数は少ないものと考えられるが、増殖する可能性もあるため、今後も着目して確認していく。

種名	ダム運用・管理との関連性
オオクチバス 特定外来生物	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。

【ダム湖内(斐志湖2、斐志湖3、斐志湖5)で確認された個体の全長】

年度		個体数	全長
湛水前	平成20年度	0個体	—
	平成21年度	0個体	—
湛水後	平成22年度	8個体	11.7~19.1cm
	平成23年度	1個体	35.7cm
	平成24年度	1個体	8.2~23.8cm
	平成25年度	4個体	2.9~17.7cm
	平成26年度	2個体	12.4~14.5cm
	令和元年度	1個体	19.3cm
令和6年度	1個体	10.7cm	



7-8 環境保全対策

●志津見ダムにおいては、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。

: 概要版で報告

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に関わる調査	<ul style="list-style-type: none"> 平成21年度以降、オオサンショウウオに対して環境保全対策を実施した角井川の環境整備箇所での環境整備後の生息状況及び生息環境の状況を把握することを目的として調査を実施している。
重要な動物(昆虫類)の生息状況調査	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度以降、環境保全対策を実施した動物(昆虫類)の重要な種を対象としてナラガシワの移植後の生育状況及び重要な昆虫類の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調査	<ul style="list-style-type: none"> 平成21年度以降、環境保全対策として実施した移植・播種の効果を把握することを目的として調査を実施している。
重要な動物(カワネズミ・ブチサンショウウオ)の生息状況調査	<ul style="list-style-type: none"> 志津見ダム建設事業による影響を把握するため、平成30年度に山地溪流の代表種であるカワネズミとブチサンショウウオの生息確認調査を実施している。
クマタカ生息状況調査	<ul style="list-style-type: none"> 平成9年度以降、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たため、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。
オオクチバス密度調査	<ul style="list-style-type: none"> 湛水後に少数のオオクチバスが継続的に確認されていることから、生態系への影響低減に有効な低密度管理に資することを目的として、令和6年度にオオクチバスの生息実態の把握を目的として調査を実施している。
オオキンケイギクの防除	<ul style="list-style-type: none"> 令和2年度以降、「志津見ダム貯水池外維持工事」の中で特定外来生物であるオオキンケイギクの防除が実施されている。
フラッシュ放流	<ul style="list-style-type: none"> 平成25年度以降、志津見ダムからの放流量を一時的に増加させることにより、神戸川の河床の石等に堆積している付着泥等の除去を行うことを目的にフラッシュ放流が実施されている。

7-8 環境保全対策：オオサンショウウオ(1/2)

- 志津見ダムでは、オオサンショウウオに対して環境保全対策を実施している。
 - ①水流に変化が生じるよう、河床に石を配置した。
 - ②床固工に数タイプの魚道を設けた。

【整備内容】

[オオサンショウウオの調査・保全に関わる経緯]

- 平成13年度に 重要種保護の観点から非公開とします でオオサンショウウオが発見された。そのため、オオサンショウウオにやさしい川づくり委員会を設置し、河道や魚道の形態・形状の検討を行った。
- 平成13年度の確認以外にも、生息確認調査、環境DNA調査等を行っているが、オオサンショウウオは確認されていない。

重要種保護の観点から非公開とします

【流路工施工後の状況】



7-8 環境保全対策：オオサンショウウオ(2/2)

●環境保全対策の効果確認のため、オオサンショウウオに対し、生息状況を把握する調査を実施しているが、重要種保護の観点から非公開としますでの目撃・捕獲調査や環境DNA調査では、オオサンショウウオは確認されていない。

【オオサンショウウオの生息確認調査の実施状況】

調査年度	調査方法	個体確認の有無
平成22年度	目撃・捕獲法による生息確認	個体の確認なし
平成25年度	目撃・捕獲法による生息確認	個体の確認なし
平成30年度	目撃・捕獲法による生息確認	個体の確認なし
令和3年度	環境DNA分析 <small>重要種保護の観点から非公開とします</small>	DNAの反応なし■
令和4年度	環境DNA分析 <small>重要種保護の観点から非公開とします</small>	DNAの反応なし■▲
令和7年度	環境DNA分析 <small>重要種保護の観点から非公開とします</small>	DNAの反応なし■

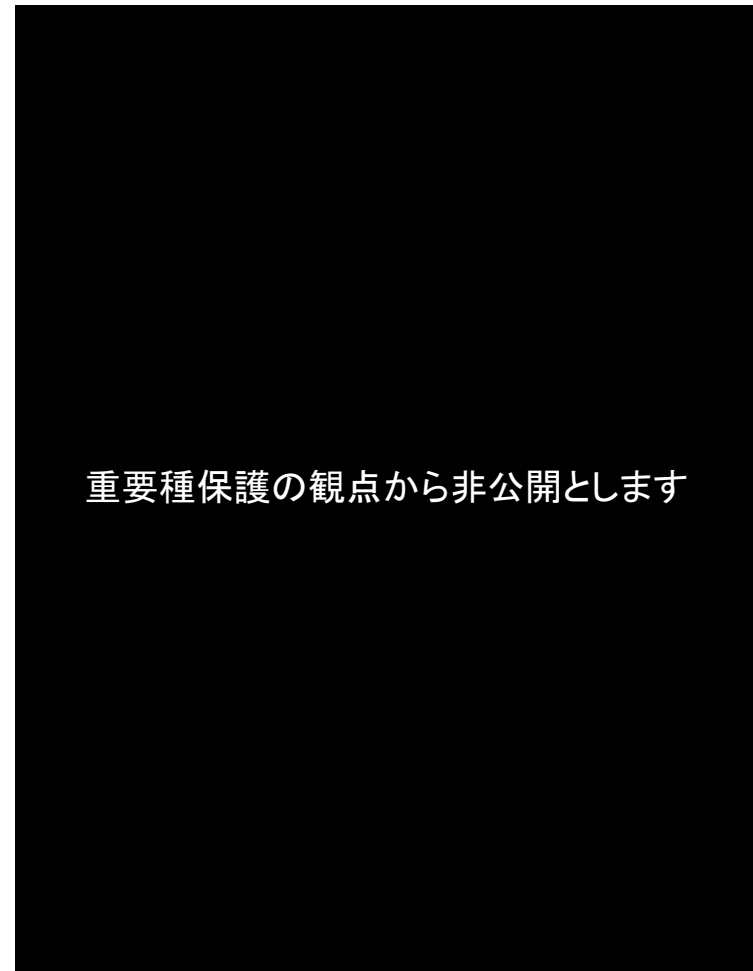
- ※1 環境DNA分析は種特異性解析によって実施した。
- ※2 個体確認の有無に記載するマークは、種特異性解析にあたって使用したプライマーを示す。
 - : A basin-scale application of environmental DNA assessment for rare endemic species and closely related exotic species in rivers: a case study of giant salamanders in Japan (Fukumoto et al.2015)
 - ▲: Sensitive and efficient surveillance of Japanese giant salamander (Andrias japonicus) distribution in Western Japan using multi-copy nuclear DNA marker (Hidaka et al.2023)



重要種保護の観点から非公開としますでの調査実施】



重要種保護の観点から非公開としますでの調査実施】



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調査範囲】

7-8 環境保全対策：重要な植物の生育状況調査

- 重要種保護の観点から非公開としますに移植を実施しているヤマザトタンポポについて、令和7年度に生育状況の確認調査を実施したところ、移植地点での生育を確認した。
- また、ヤマザトタンポポの移設地点は柵を設置し人の侵入を制限するとともに、定期的な除草を行うことで被圧による影響を抑制する等の管理を行っている。
- そのほかの種の詳細な生育状況の把握は、令和8年度に実施する予定である。なお、大きな環境改変は生じていない。

【ヤマザトタンポポの生育状況】

確認年度	移植・移送地点数 (移植・移送個体数)
移植・移送地点合計	1地点(45個体)
平成26年度	1地点(4個体)
平成28年度	1地点(3個体)
令和7年度	1地点(個体確認実施なし)

重要種保護の観点から
非公開とします

重要種保護の観点から
非公開とします

重要種保護の観点から非公開とします



【ヤマザトタンポポの移植位置】

【ヤマザトタンポポ 移植地の状況と確認個体】

7-8 環境保全対策：クマタカ生息状況調査

- これまでの調査において、クマタカは最新の生息状況調査でも継続して確認されている。
- 令和4年度のクマタカを対象とした広域定点調査では、過年度に確認された4つがいの確認箇所において、それぞれクマタカの生息が確認された。また、求愛期・造巢期にはディスプレイ飛行等が確認されており、継続して志津見ダム周辺に生息していることが確認されている。

【ダム周辺におけるクマタカつがいの経年確認状況】

調査名	繁殖シーズン	確認状況※1				
		Aつがい	Cつがい	Dつがい	Hつがい	
クマタカ生息確認調査※2	湛水前	平成12年	○	◎	○	○
		平成13年	◎	△	○	◎
		平成14年	○	◎	○	△
		平成15年	○	△	△	○
		平成16年	◎	◎	○	◎
		平成17年	○	△	△	△
		平成18年	○	○	△	△
		平成19年	◎	◎	◎	◎
		平成20年	○	×	△	△
		平成21年	○	◎	○	○
広域定点調査※3	湛水後	平成22年	○	×	○	○
		平成23年	○	○	◎	○
		平成24年	◎	◎	△	◎
		平成25年	△	×	○	△
		令和4年	△	△	△	△



性不明鳥(2023/2/3)

【クマタカAつがい】



性不明鳥(2023/12/27)

【クマタカCつがい】



性不明若鳥(2023/2/2)

【クマタカDつがい】



性不明鳥(2023/2/2)

【クマタカHつがい】

7-8 環境保全対策：オオクチバス密度調査

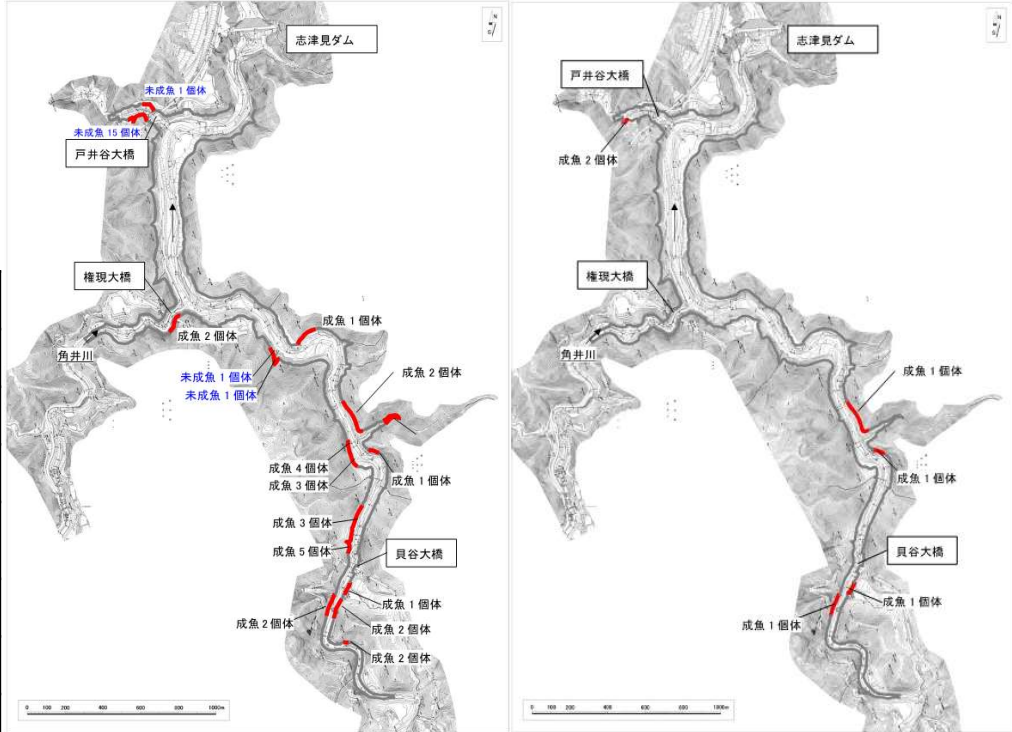
- 令和元年度と令和6年度にオオクチバスの生息実態の把握を目的とした調査を実施している。
- 令和6年度は稚魚や卵は確認されず、令和元年度と比較して成魚の生息密度も低下した。

調査の概要	
調査方法	潜水観察による分布調査
調査範囲	湖岸全周(約11km)
調査時期	オオクチバスの繁殖期(5月)

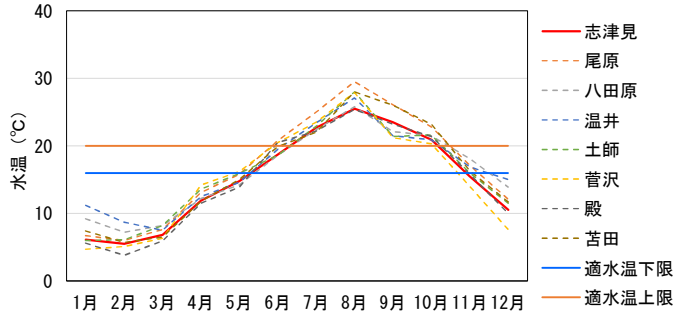
		令和元年度	令和6年度
稚魚	地点数	1地点	—
	個体数	約300個体	—
未成魚	地点数	5地点	—
	個体数	20個体	—
成魚	地点数	13地点	5地点
	個体数	30個体	6個体

考察

令和6年度は令和元年度と比較すると、確認個体数・確認地点数ともに減少しており、生息密度の低下がみられた。
 志津見ダムでは周辺のダムと比較しても水温が低い傾向がみられており、繁殖期の5月も水温が低いことから、オオクチバスの生息に適していない可能性がある。
 また、河川水辺の国勢調査結果を含めてもほとんどが成魚であることから、ダム湖内で再生産は行われていないと考えられる。



オオクチバスの確認状況(左:令和元年、右:令和6年)



水温出典:ダム諸量データベース

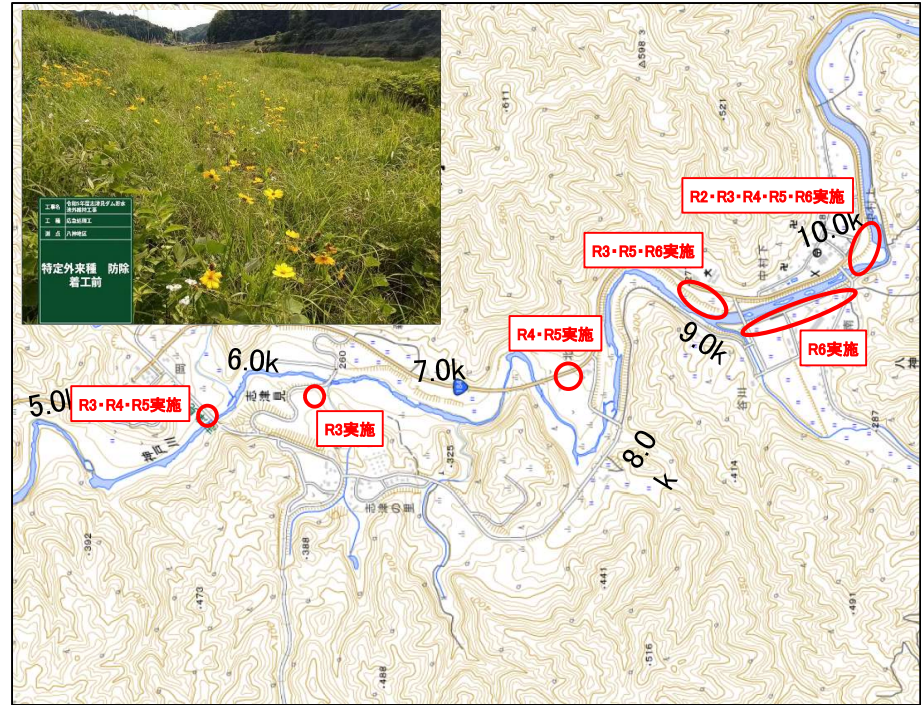
志津見ダム及び周辺ダムの水温(令和3年・水深1m)とオオクチバスの繁殖適温

7-8 環境保全対策：オオキンケイギクの防除

●志津見ダムでは令和2年度以降、「志津見ダム貯水池外維持工事」の中で特定外来生物であるオオキンケイギクの防除を行っており、例年20kg～150kg程度の防除が行われている。

【オオキンケイギクの確認状況(令和2年度～6年度)】

[確認状況と評価]
 ●オオキンケイギクは継続して生育が確認されており、定期的に防除を行っているが、引き続きダム湖周辺で生育が確認されている。
 ⇒大きな課題はなし。今後も着目し、育成株が確認された場合は防除を行う。



種名	ダム運用・管理との関連性
オオキンケイギク [国:特定外来生物]	・河川敷、道路沿い等到大群落を形成することがあり、在来湯の衰退を招く可能性が指摘されている。 ・人為的な影響等により拡散・増加し、在来種の生息状況に変化を及ぼす可能性が考えられる。

駆除年度	駆除量(正味重量)
令和2年度	30kg
令和3年度	30kg
令和4年度	20kg
令和5年度	150kg(2回実施)
令和6年度	20kg

7-8 環境保全対策：フラッシュ放流

- 神戸川の河床の石等に堆積している付着泥等の除去を目的とし、平成25年度から令和3年度にフラッシュ放流の効果確認調査を実施している。
- 石の間に挟まっているような落葉や枝等の掃流(河床をきれいにする効果)は確認されたが、付着藻類の剥離は限定的であった。
- 今後のフラッシュ放流の実施は、情勢に合わせて目的等を整理したうえで実施スキームと効果確認方法の検討を行ったうえで実施判断を行っていく。

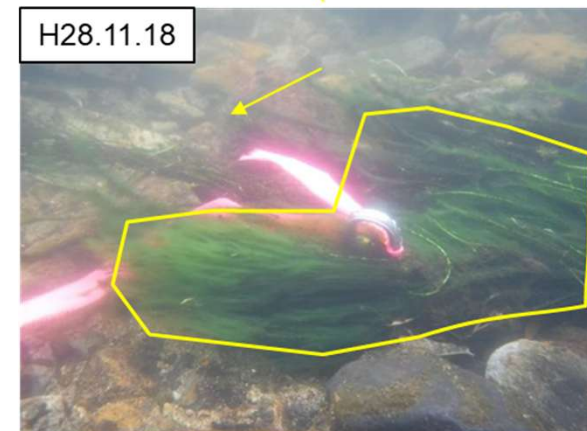
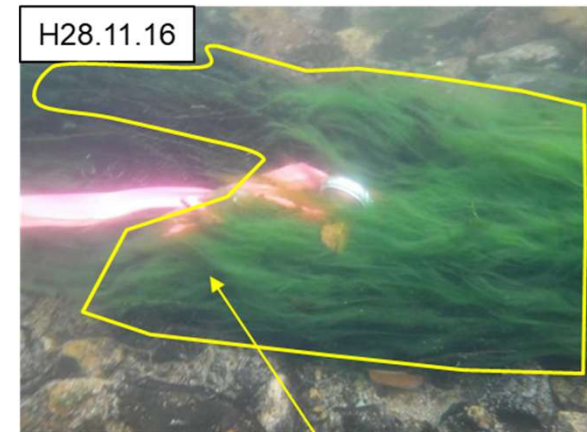
年度	フラッシュ放流の有無	ピーク流量	ピーク継続時間	付着藻類の剥離※1	堆積物の掃流※2
平成25年度	有	16m ³ /s	5時間	△	○
平成26年度	有	16m ³ /s	8時間	×	○
平成27年度	有	16m ³ /s	4時間	△	○
平成28年度	有	16m ³ /s	4時間	△	○
平成29年度	有	16m ³ /s	3時間	△	○
平成30年度	有	16m ³ /s	1時間	×	○
令和元年度	無	—	—	—	—
令和2年度	有	16m ³ /s	5時間	○	—※4
令和3年度※3	有	9m ³ /s	13時間	○	○
令和4年度	無	—	—	—	—
令和5年度	無	—	—	—	—
令和6年度	無	—	—	—	—

※1 ○：付着物の剥離を確認、△：一部地点で付着物の剥離を確認、×：付着物の剥離確認なし

※2 ○：落ち葉や浮泥の掃流を確認、×：落ち葉や浮泥の掃流確認なし

※3 付着藻類の剥離は細胞数の減少、堆積物の掃流は有機物量の減少を確認

※4 フラッシュ放流前から堆積物はほとんどみられなかった。



【フラッシュ前後の藻類の剥離状況】

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、下流河川及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、下流河川で湛水前後で継続して確認され、湛水後、貯水池上流端や流入河川でも確認されている。
- ③特定外来生物のオオクチバスは、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駆除している。
- ④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。一方、オオサンショウウオに対する環境整備等、明確に効果把握が出来ていない環境保全対策も一部見られる。
- ⑤下流河川環境改善のためのフラッシュ放流は限定的な効果は確認されているが、現在は実施されていない。

7-9 生物のまとめと今後の方針(2/2)

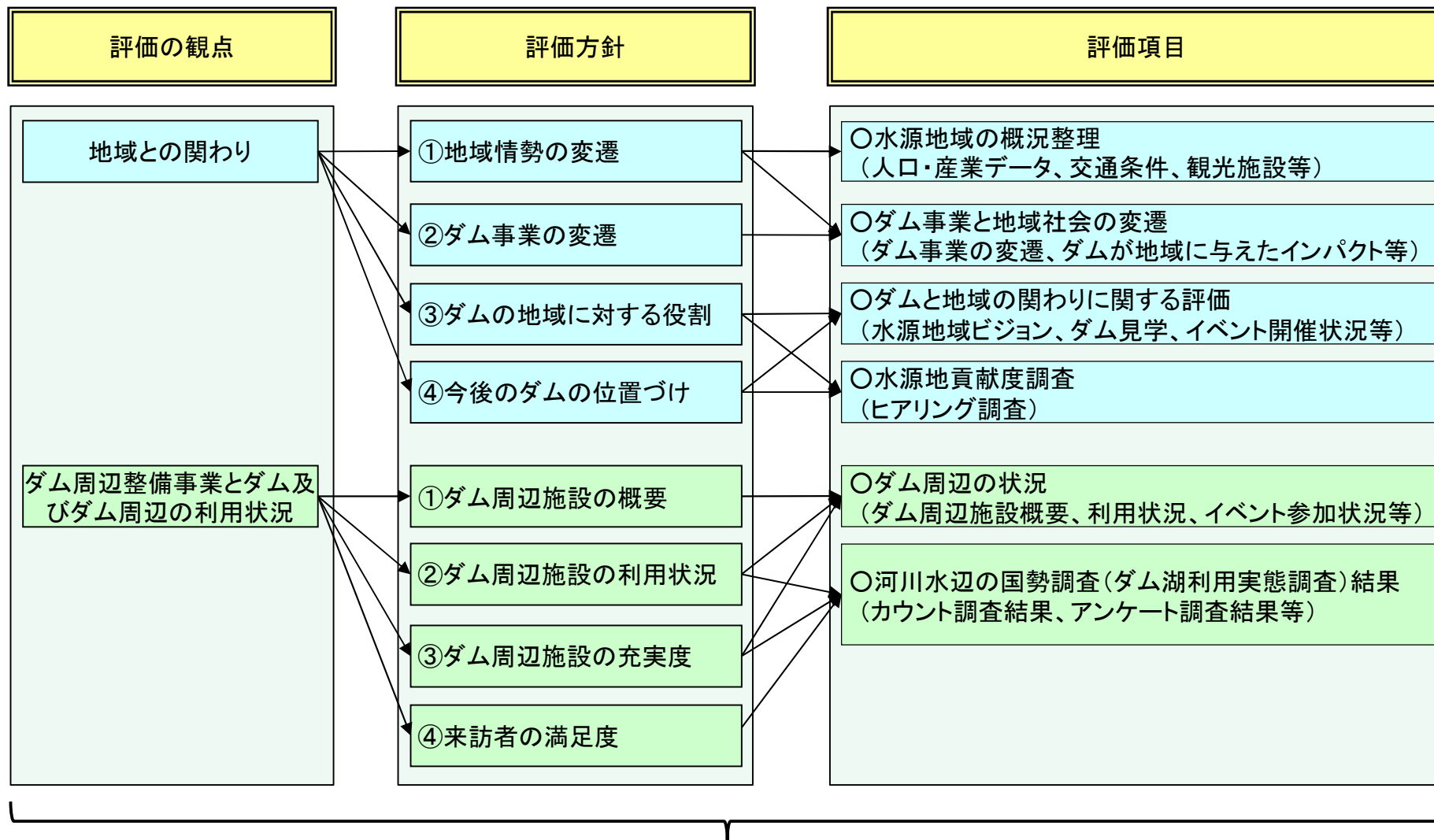
【今後の方針】

- 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 特定外来生物のオオクチバス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 効果が明確に把握出来ていない環境保全対策については、既往調査結果をもとに現状の評価を行う。加えて、評価上不足する資料を蓄積した上で関係機関との協議等を行いながら、今後の環境保全対策の取扱いについて検討していく。
- ⑤ 下流河川環境改善のためのフラッシュ放流は、今後の実施について関係機関と協議しながら、実施スキームや効果確認方法を検討した上で、今後の取扱いについて検討して行く。

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 志津見ダム水源地域ビジョン
- 8-7 志津見ダム周辺の施設整備状況
- 8-8 志津見ダムからの情報発信
- 8-9 志津見ダムと地域との連携
- 8-10 志津見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

【水源地域動態に関する評価方針】

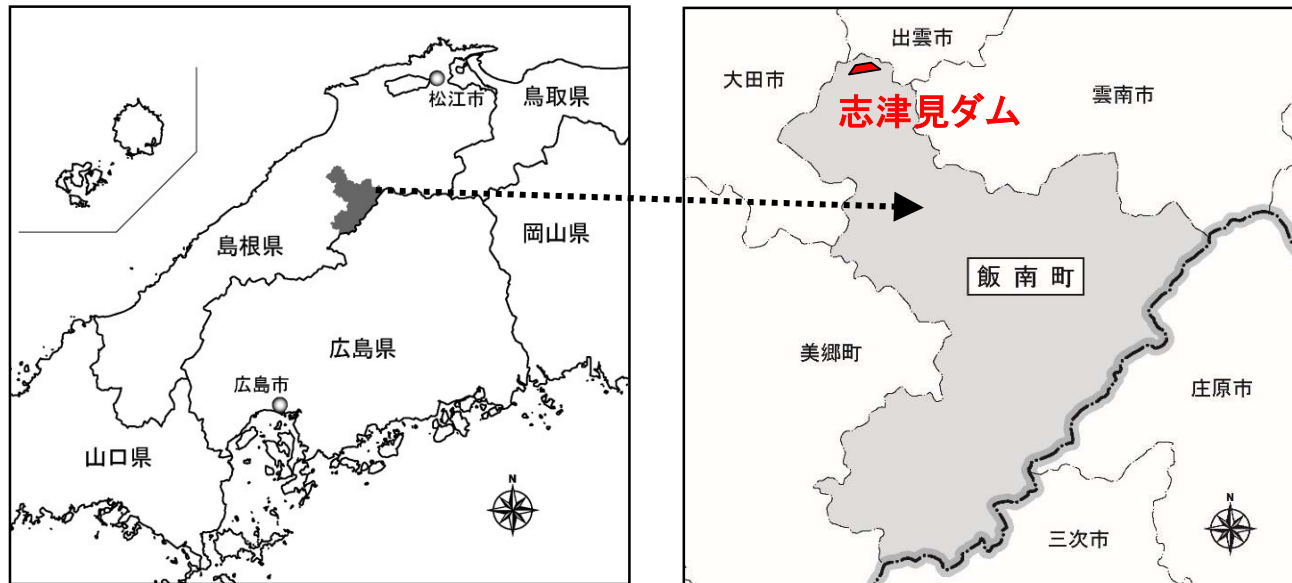


上記の結果を踏まえ、ダム及びダム周辺の社会的な評価の総括を実施し、課題等について検討

8-2 水源地域の概要(位置関係)

- 志津見ダムは斐伊川水系神戸川の上流部、島根県飯南町に位置する。
- 以上のことから、志津見ダム周辺市町村の飯南町を水源地域として、整理を行った。

【関係市町】



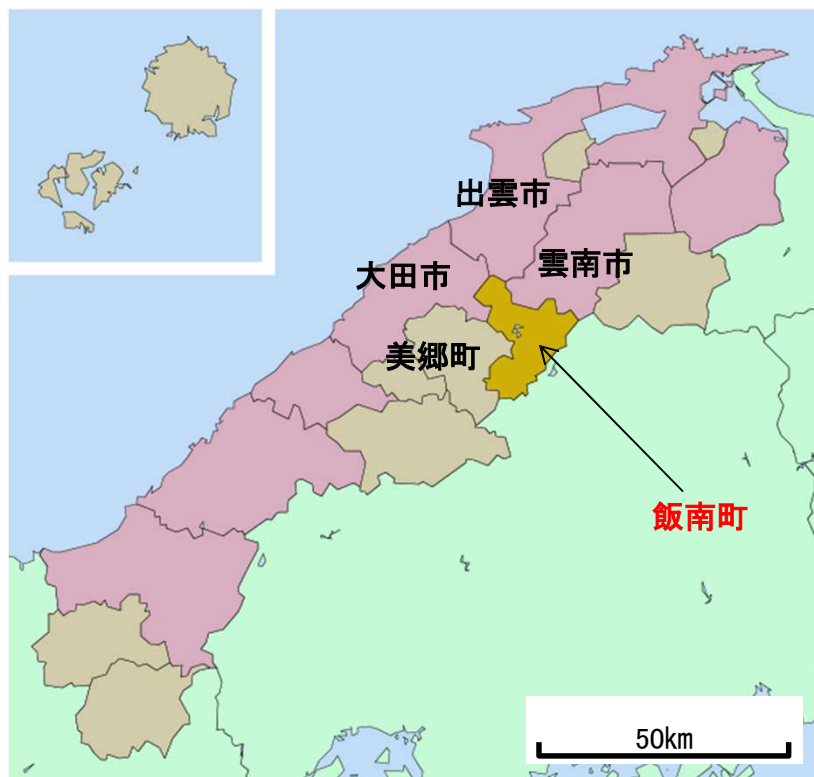
【関係市町の沿革】

新市町村名	旧市町村名	合併年月日
出雲市	出雲市、平田市、佐田町、多伎町、湖陵町、大社町	平成17年3月22日
	出雲市、斐川町	平成23年10月1日
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
大田市	大田市、温泉津町、仁摩町	平成17年10月1日
飯南町	頓原町、赤来町	平成17年1月1日

8-2 水源地域の概要(飯南町の概要)

- 飯南町は、島根県中南部にあり、広島県との県境、中国山地の脊梁部に位置し、周囲を 1,000 m 前後の琴引山や大万木山などに囲まれ、平坦地の標高が約 450 mの県下でも代表的な高原地帯で、町の面積の約90%を山林・原野が占めている。
- 恵まれた自然環境を活かし、「東三瓶フラワーバレー」、温泉・スキー場等の観光施設や「道の駅頓原」等の交流飲食施設が多くあり、地域活性化に努めている。

【飯南町の位置】



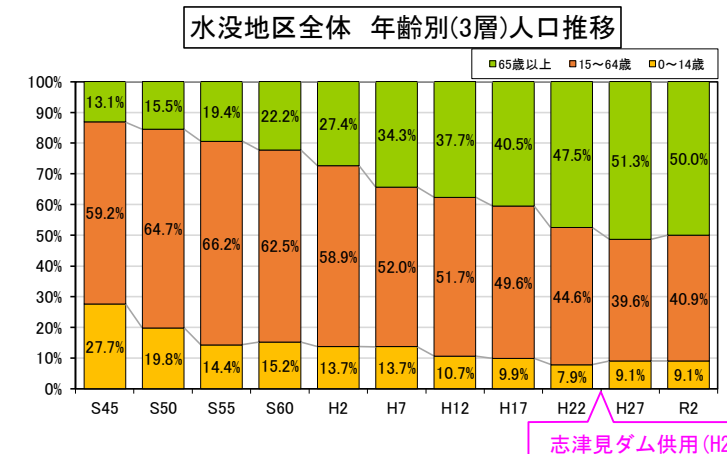
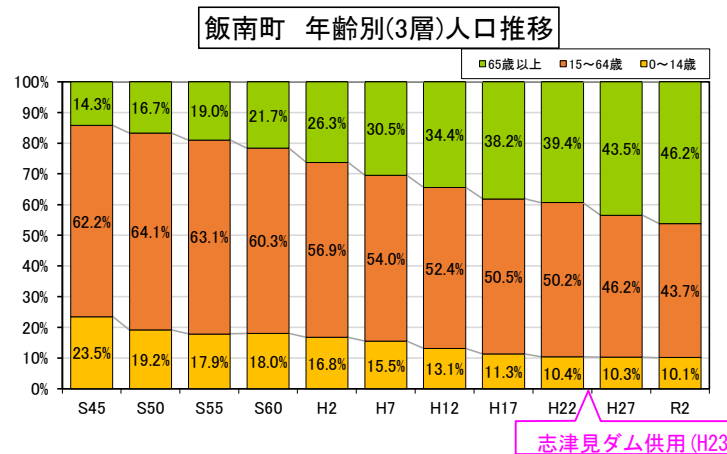
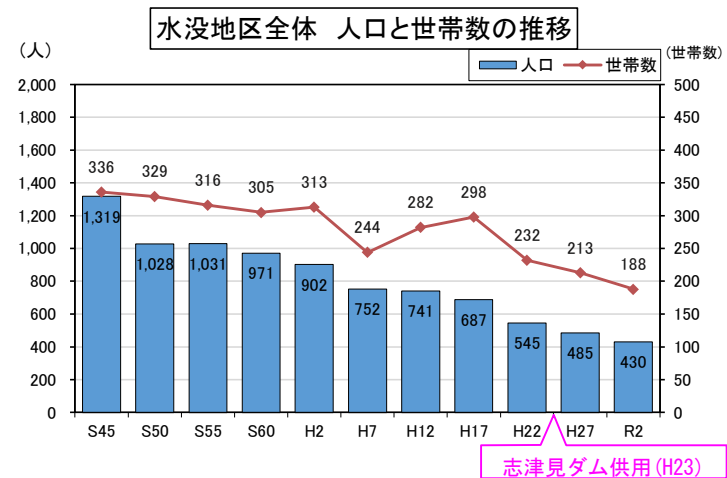
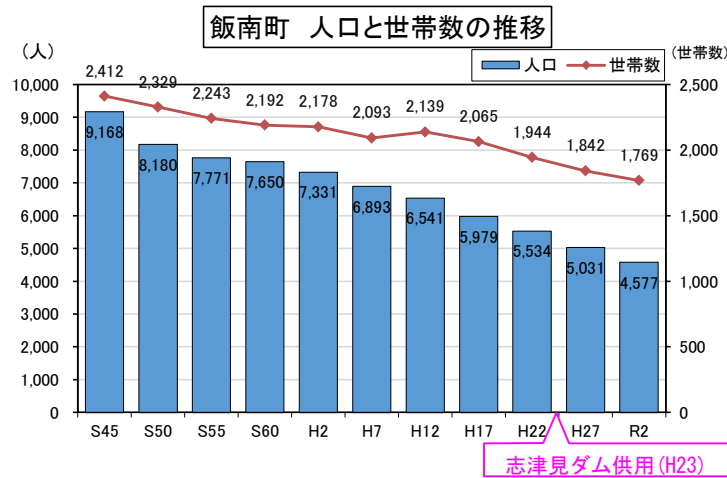
【飯南町の概要】

面積	242.88 km ²
総人口	4,088人(推計人口、2025年4月1日)
人口密度	17人/km ²
近隣自治体	出雲市、大田市、雲南市、邑智郡美郷町、広島県三次市、広島県庄原市
道路	・国道: 54号、184号 ・主要地方道: 島根県道55号邑南飯南線 等
観光地	志津見ダム、東三瓶フラワーバレー、うぐいす茶屋、志都の里やまめの溪、志都の里クラインガルテン、赤名観光ぼたん園、赤名湿地性植物性群落、琴引フォレストパークスキー場、赤来高原観光りんご園、琴引ビレッジキャンプ場、道の駅「頓原」、頓原ラムネ温泉 等
名産品・名物	<工芸品・民芸品> しめなわ 等 <特産品> リンゴ、メロン、赤来和牛、赤来米、地酒、頓原牛、やまめ、まいたけ、牛乳、ヤマトイモ 等
地元自治体における志津見ダム の位置づけ	【第3次飯南町総合振興計画・第3期飯南町総合戦略】 志津見ダム、クラインガルテンは、「滞在型・体験型交流事業の発掘、展開」の施策に位置づけられている

8-3 人口・世帯数の推移

●水源地域の人口は減少傾向かつ、高齢化の傾向がみられる。飯南町、水没地区全体ともに、65歳以上の高齢者は昭和45年に約13~14%であったが、令和2年度には50%前後となっている。一方、14歳以下の若年層は昭和45年に約24~28%であったが、令和2年度には10%前後となっている。

【水源地域の人口及び年齢階層別人口の変化】



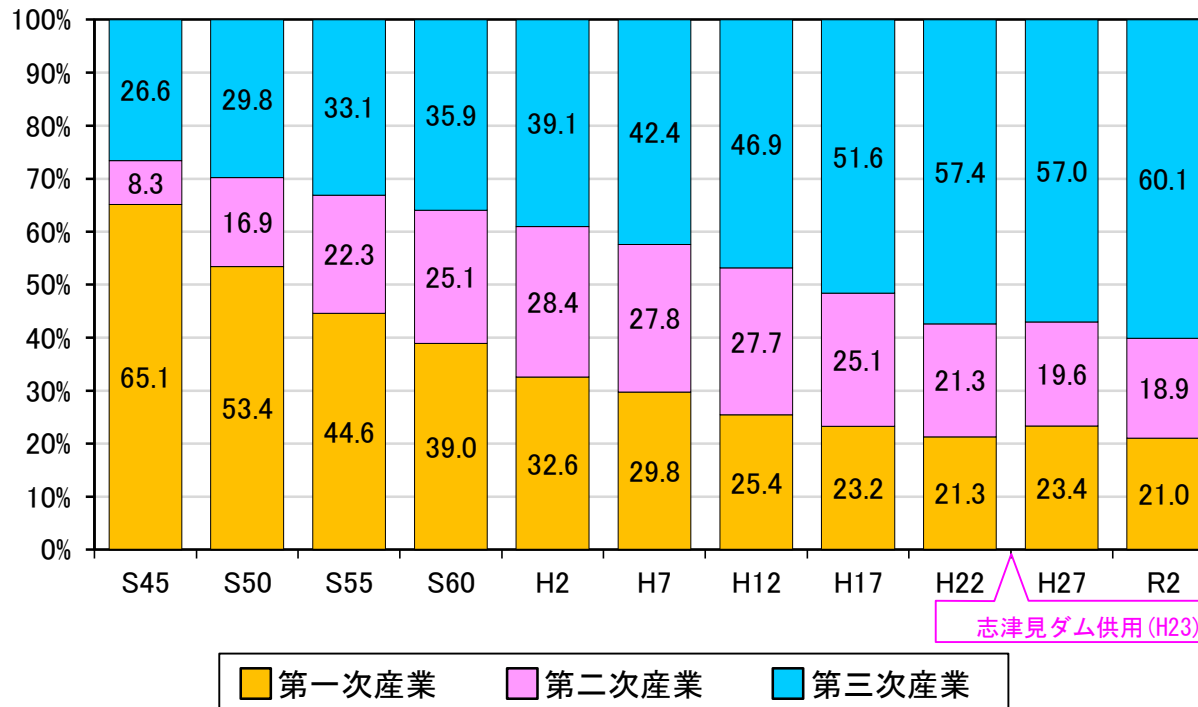
※:水没地区全体の内訳は飯南町角井地区、志津見地区、八神地区の合計値である。

出典: 国勢調査

8-4 産業別就業人口の推移

●水源地域(飯南町)は、第一次産業就業者が年々減少し、昭和45年に約65%であったが、平成27年度には約23%となっている。一方、第三次産業就業者は増加する傾向がみられ、昭和45年は約27%であったが、令和2年度には約60%となっている。

【飯南町における産業別就業者数の推移】

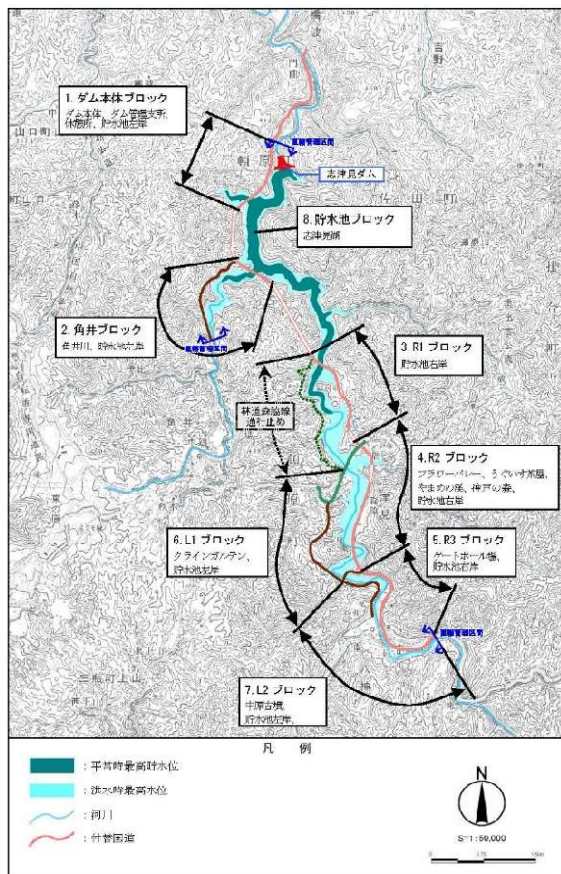


志津見ダム供用(H23)

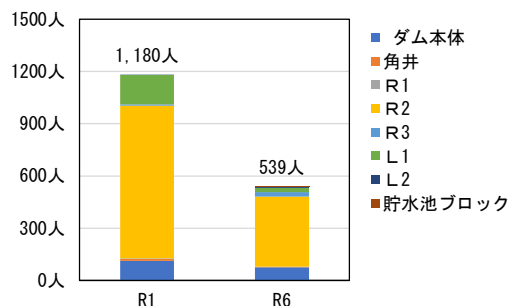
※第一次産業
 …農業、林業、漁業
 第二次産業
 …鉱業、建設業、製造業
 第三次産業
 …電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業及び不動産業、サービス業、公務、医療・福祉、教育・学習支援業

8-5 ダム湖利用実態調査結果(1/2):カウント調査結果

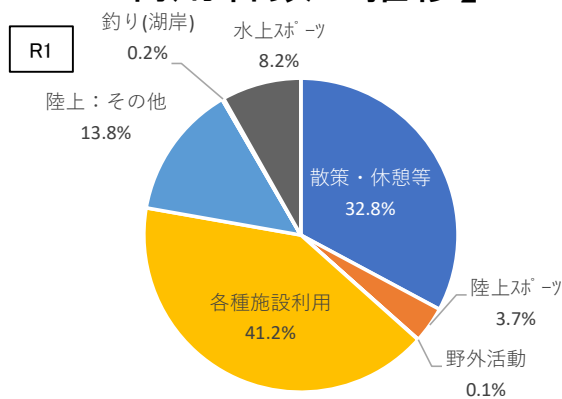
- 経年的な利用者数は、フラワーバレーやうぐいす茶屋等が位置するR2ブロックが最も多かった。
- 経年的な利用形態は、各種施設利用や散策・休憩等の割合が高かった。令和6年度には野外活動の割合が増加した。
- 令和6年度のアンケート回答者の居住地は、志津見ダムが位置する飯南市が7.2%であり、島根県内の市町で75%程度であった。隣県では、広島県からの来訪が最も多かった。



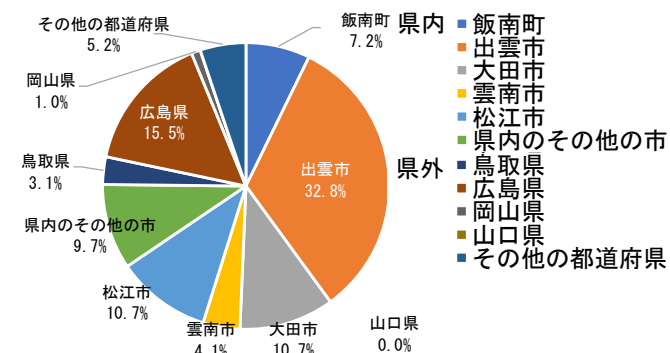
【調査ブロック区分】



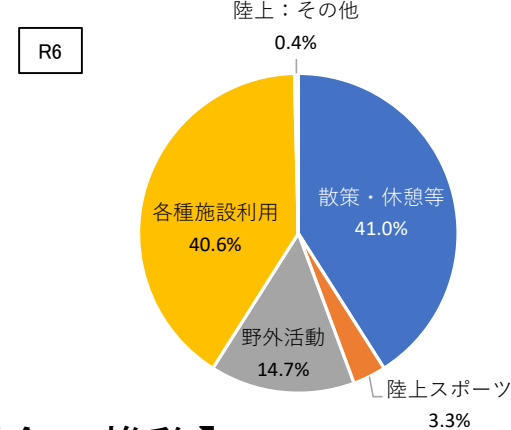
【年度別調査ブロック毎の利用者数の推移】



【利用形態の割合の推移】



【利用者の居住地(R6)】

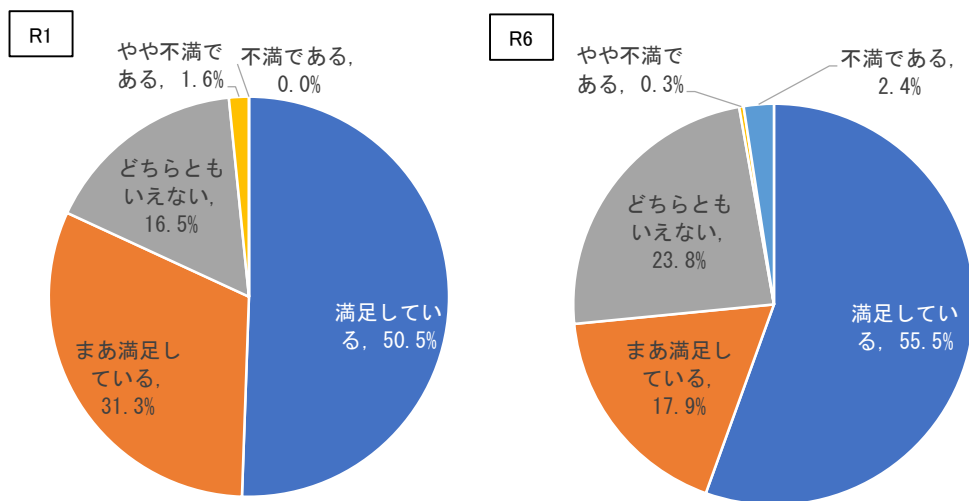


8-5 ダム湖利用実態調査結果(2/2):アンケート調査結果

- 満足度については、いずれの年も「満足している」、「まあ満足している」の好感的意見が70%以上を占め、「やや不満」、「不満」は合計で3%程度と少なかった。
- アンケート回答者の具体的な感想は、満足度の高い人は、景色や施設がきれいであることや周辺施設のレストランや売店の良さを挙げる人が多かった。また、改善要望としては、「自販機やトイレ等を増やしてほしい」「飲食店や道の駅を作してほしい」等が挙げられた。

【感想・意見】

【利用者の満足度の変化】



対象施設	感想など	改善要望など
ダム湖管理支所展望所	◎景色が良い。 ◎トイレがあって良い。 ○ゆっくりできる。 ○ダムがきれい。 ・施設の雰囲気が良い。 ・ボートに乗れる。 ・人が少ないから犬の散歩に良い。 ・見学を申し出ると親切で十分良かった。	◎綺麗な自然を残して欲しい。 ◎自販機が欲しい。 ◎トイレをもっと増やしてほしい。 ○子供が遊べる遊具施設が欲しい。 ○ダム湖でのレジャー施設があると良い。 ○標識・看板等を立てて欲しい。 ・電力を発電出来たら良い。 ・写真等が撮れるモニュメントがほしい。
その他周辺施設	◎うぐいす茶屋の食事が美味しい。 ○レストラン・売店が良い。 ○地元の新鮮な野菜に満足。安い。 ○釣り堀の施設があってよい。 ○道路等が整備されている。	○飲食店を増やしてほしい。 ○道の駅を作してほしい。 ○道幅を広くしてほしい。 ○温浴施設があったら良い。 ・子供たちが川遊びをできる施設がほしい。 ・ペット同伴で入れる食事処・宿泊場所が欲しい。

8-6 志津見ダム水源地域ビジョン(1/3)

●「志津見ダム水源地域ビジョン」が平成24年3月に策定された。その後、改訂版(後期版、平成30年4月)を経て、令和5年3月に更に志々地域全体で取り組む目標象の実現に向け、より現状に則した第2次版が策定され、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。

概要版

志津見ダム水源地域ビジョン
笑顔と活気あふれるしあわせの里

平成24年3月
志津見ダム水源地域ビジョン策定

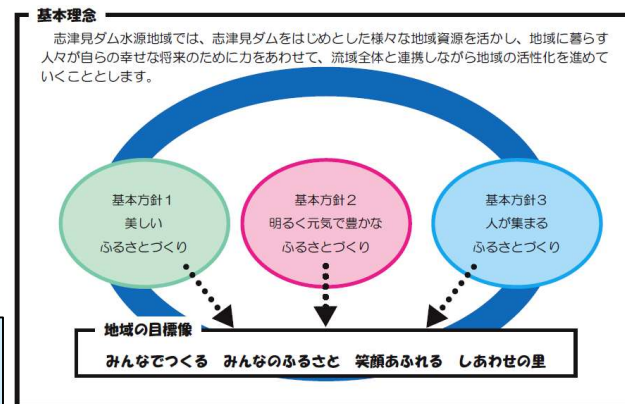
後期版

志津見ダム水源地域ビジョン
笑顔と活気あふれるしあわせの里
～志津見湖～

平成30年4月
志津見ダム水源地域ビジョン推進委員会

志津見ダム水源地域ビジョン
笑顔と活気あふれるしあわせの里
～志津見湖～
(第2次版)

令和5年3月
志津見ダム水源地域ビジョン推進委員会



【委員会の開催状況】

委員会名	回	開催日
志津見ダム水源地域ビジョン策定委員会	第1回	平成23年12月12日
	第2回	平成24年2月20日
	第3回	平成24年3月13日
志津見ダム水源地域ビジョン推進委員会	第1回	平成24年3月13日
	第2回	平成24年12月18日
	第3回	平成26年2月5日
	第4回	平成26年12月16日
	第5回	平成28年2月26日
	第6回	平成29年2月8日
	第7回	平成30年2月9日
	第8回	平成31年2月26日
	第9回	令和2年2月13日
	第10回	令和3年2月22日
	第11回	令和4年2月24日
第12回	令和5年2月22日	
第13回	令和6年2月28日	
第14回	令和7年2月25日	

【志津見ダム水源地域ビジョン】

(出典: 志津見ダム水源地域ビジョン)

8-6 志津見ダム水源地域ビジョン(2/3)

●志津見ダム水源地域ビジョン(第2次版)では、これからの自律的・持続的なダム周辺の活性化を継続していくため、より現状に則し具体的なアクションプランを策定している。

【第2次版で策定されたアクションプランと変更点】

基本方針	ふるさとづくりのテーマ	プロジェクト分類	第2次版での主な変更点(プロジェクトの追加、具体的施策)
美しいふるさとづくり	水源地域の景観形成	水源地域の景観向上	清掃や除草等による景観向上に加え、ダムに親しめる景観づくりを追加
		牧歌的な風景づくり	家畜の放牧による牧歌的な風景の創出から、現状を活かした風景づくりに変更
		四季の彩りフラワーバレー	四季の花の活用に加え、フラワーバレーや神戸の森等の活用を追加
	自然環境の保全活用	神戸川 エコロジカル・ネットワーク	活用施設等の具体化
明るく元気で豊かなふるさとづくり	水源地域の活性化	神戸川「川の駅」づくり	青空市の活性化の方法として、SNSの運用による情報発信等の施策を追加
		地域コミュニティの強化	地域活動等の支援に加え、SNSの運用による情報発信等の施策を追加
		資源地域活動実践人材の育成	人材育成を目的として項目を追加
		志津見湖のイメージアップ	イメージキャラクターの活用に加え、PR看板の改修やダムカードの活用を追加
	自然にやさしいエコ活動	地域資源を生かしたエコ活動の具体化	
地域の有する歴史文化の継承	伝えようふるさとの歴史と文化	大きな変更なし	
人が集まるふるさとづくり	水源地域のピーアール	水源地域の修景	水源地域におけるデザイン統一や環境整備、既存の修景活用等に変更
		水源地域の魅力情報発信	ダム事業に関する啓発や情報発信を目的として項目を追加
	上下流の交流	湖畔イベントの開催	大きな変更なし
		湖面イベントの開催	大きな変更なし
		志々のみどころ紹介	八福神の活用やSNS等による情報発信等の施策を追加
		田舎ツーリズムの展開	田舎体験の他、旧跡、民家、空家の活用等を追加
他地区との連携	上下流や周辺施設、各種団体との連携方法の具体化		

8-9 志津見水源地域ビジョン(3/3)

- 水源地域ビジョンの策定を受け、志津見ダムでは「ポピー祭」・「コスモス祭」・「協働除草作業（CSR活動）」・「田舎体験」等のイベントを地元地域と連携しながら開催している。
- ダム事業において購入した用地にポピーやコスモスの種をまいて景観資源とするとともに、地元の集まりの場として祭を開催したことがきっかけとなり、令和6年度までに「ポピー祭」は31回、「コスモス祭」は32回と長い間継続して開催されている。

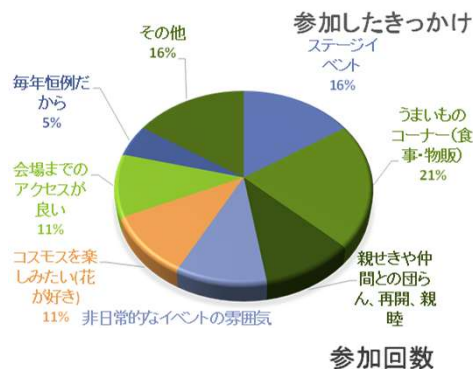
名称	開催場所	内容	主催者
ポピー祭 コスモス祭	東三瓶フラワーバレー	・出店 ・地元特産品販売 ・ダム見学や巡視体験の同時実施 等	東三瓶ポピー祭実行委員会 東三瓶コスモス祭実行委員会
協働除草作業（CSR活動）	志津見ダム	・除草作業	飯南町
田舎体験	獅子地区	・農業体験	獅子の未来を明るくする会



【ポピー祭】



【コスモス祭】



【フラワーバレー会場におけるアンケート結果(R5)】



【協働除草作業（CSR活動）】



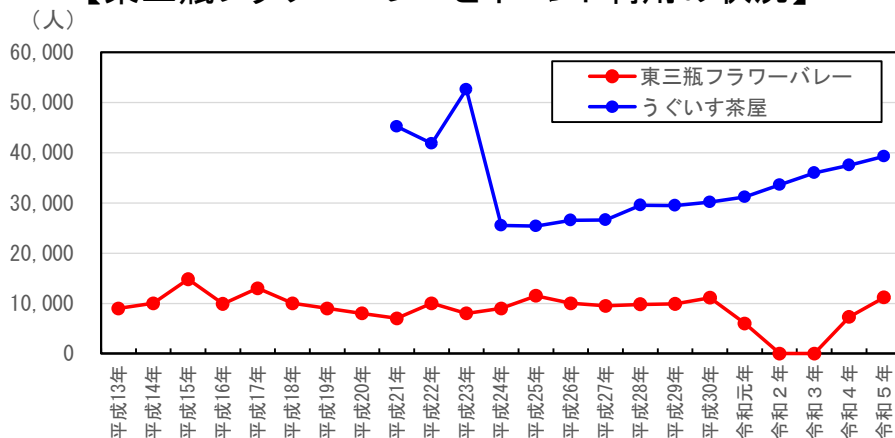
【田舎体験】

8-7 志津見ダム周辺の施設整備状況(1/2)

- 志津見ダムでは、「志津見ダム湖周辺活用計画」に基づき、ダム展望広場、水辺公園、親水公園、多目的広場等の周辺施設の整備が進められた。
- ダム湖周辺には、ポピー祭、コスモス祭など地域に根付いたイベントが開催されている東三瓶フラワーバレー、食堂や地元農産物の販売が行われているうぐいす茶屋等が整備されている。



【東三瓶フラワーバレーとイベント利用の状況】



【志津見ダム 周辺施設利用者数】



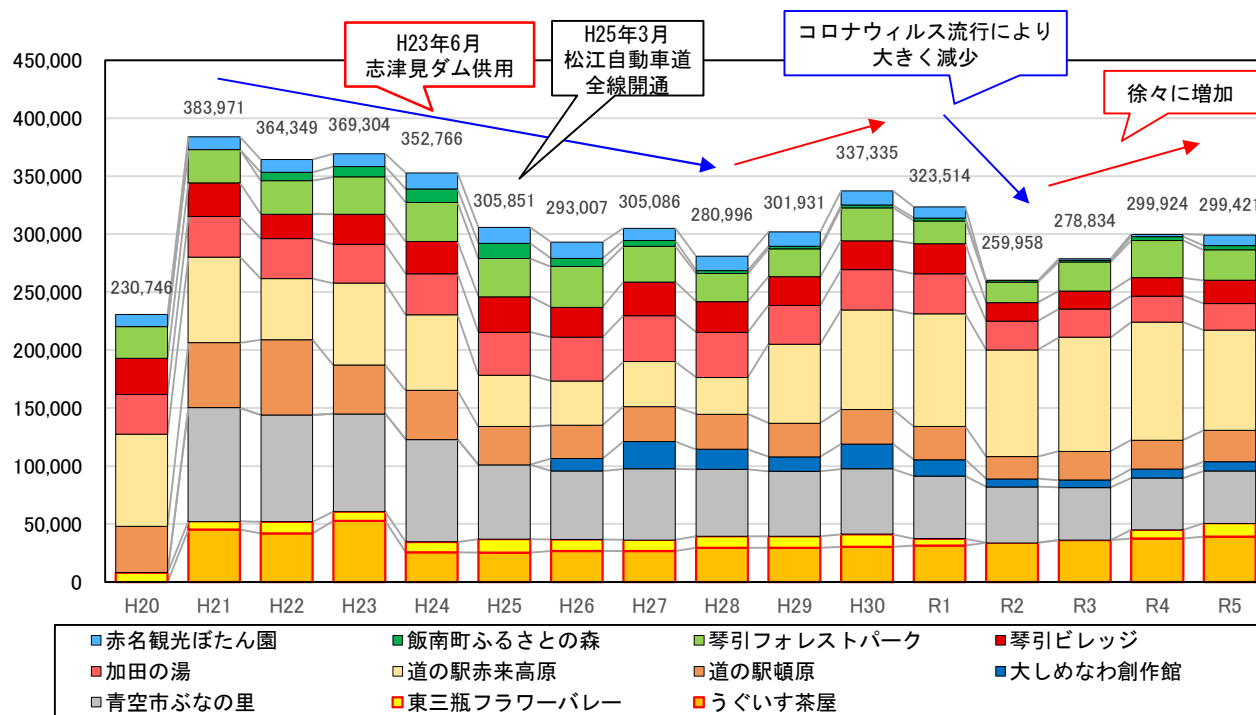
【志津見ダム 周辺施設】

出典: 島根県観光動態調査データ

8-7 志津見ダム周辺の施設整備状況(2/2)

- 志津見ダム周辺の観光施設の年間利用者数は平成28年頃まで減少し、その後は若干の増加傾向がみられたが、コロナウィルスが流行した令和2年に大きく減少し、その後徐々に増加している。
- ダム近隣の施設である「東三瓶フラワーバレー」「うぐいす茶屋」は志津見ダム完成時に来訪者数が多かった以降はほとんど変動が生じていない。
- 「道の駅赤来高原」は飯南町の玄関口として、観光利用のほか、自動運転サービスの実施等も行われており、10万人近い来訪者を維持している。一方で、「道の駅頓原」及びその周辺施設である「青空市ぶなの里」等は平成25年以降来訪者数は減少傾向が続いている。

【ダム周辺の観光施設の来訪者推移】



【観光施設位置】

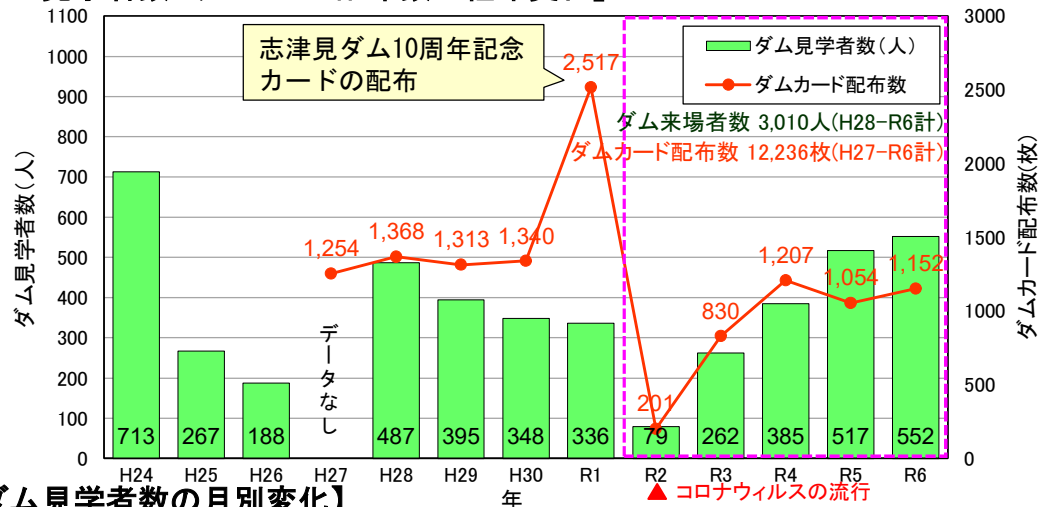
出典: 島根県観光動態調査データ

注)「うぐいす茶屋」、「青空市ぶなの里」は平成21年度より集計開始、赤枠はダム近隣の施設

8-8 志津見ダムからの情報発信(1/2)

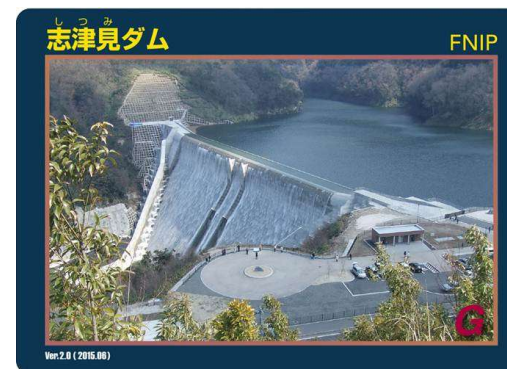
- 一般の方向けにダム見学等を実施し、ダム事業に関する理解を深めていただくことに努めている。
- ダム見学者数は、月別では5月、6月及び10月に多い傾向がみられる。これらの要因としては、最大のイベント「ポピー祭り」や「コスモス祭り」の実施やイベントに併せた巡視体験やダム見学の実施、行楽シーズン(ゴールデンウィーク等)であること等が考えられる。
- ダムカード配布枚数は令和4年以降1,000枚以上を維持している。

【ダム見学者数とダムカード配布数の経年変化】

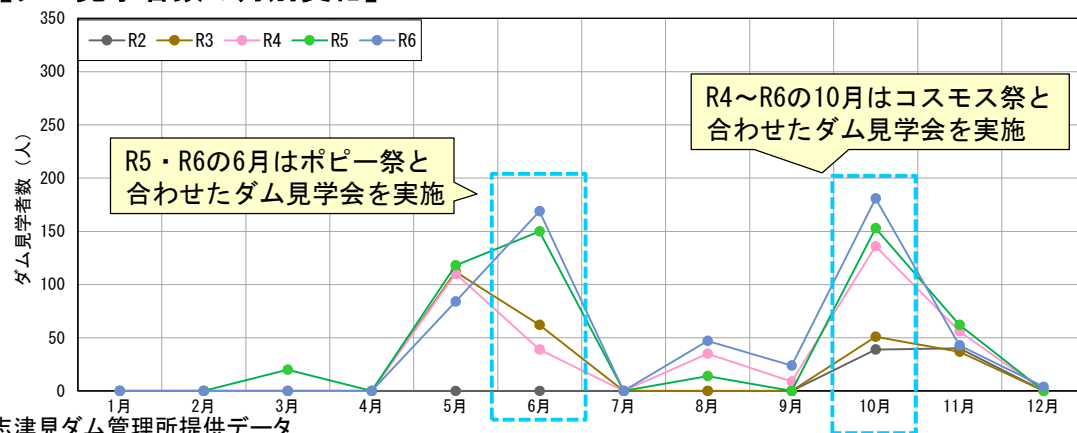


【ダムカード】

(表面)



【ダム見学者数の月別変化】



出典: 志津見ダム管理所提供データ

(裏面)

DAM-DATA

所在地: 島根県飯石郡飯南町
 河川名: 斐伊川水系神戸川
 型式: 重力式コンクリートダム
 ゲート: 自由越流堤(非常用)
 オリフィス×2門(洪水調節用)
 ジェットフローゲート×2門(利水用)
 堤高・堤頂長: 81.0m・266.0m
 総貯水容量: 5,060万m³
 管理者: 国土交通省
 本体竣工年: 2004/2011年
 詳しいデータはこちら <http://www.cgr.mlit.go.jp/izumokasen/>

ランダム情報

試験湖水中の平成23年3月30日に満水位(サーチャージ水位)に達し、我が国初となる「全堤長自由越流」を行いました。オモテ面の写真はその時のものです。

こだわり技術

★連続サイフォン式取水設備
 従来の鋼製ゲートなどではなく、連続的に配置された逆V字管の頂点に空気を出し入れすることで開閉を行う構造で、本設備の採用は日本初です。

8-8 志津見ダムからの情報発信(2/2)

- 出雲河川事務所では、志津見ダムに関わる各種情報提供のため、機関誌「志津見ダム便り」を定期的に発行している。
- また、中国地方整備局管内のダムの魅力・楽しみ方の紹介やイベントカレンダーを掲載したホームページ「エンジョイ！ダム」を運営しているほか、SNS (Facebook) 「志津見ダムファンクラブ」を活用したイベント情報等の情報発信や志津見ダム完成10周年を記念したパーパークラフトの配布も行っており、地域のみならず広く情報発信に努めている。



志津見ダム便り



パーパークラフト(令和3年12月)



「エンジョイ！ダム」ホームページ



Facebook 「志津見ダムファンクラブ」

8-9 志津見ダムと地域との連携(1/6:減災に関する取組)

●志津見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	水防法及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、関係官庁及び諸団体間の協力及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。

8-9 志津見ダムと地域との連携(2/6:上下流連携の取組)

●志津見ダムでは上下流連携を目的として、バスツアーによるダム見学会やダムに関する情報発信を実施し、神戸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	飯南町
流域圏の連携	土木の日放水路記念館まつりにおける啓発活動	土木の日実行委員会
	上流ダム見学と祭りを楽しむバスツアー	斐伊川・治水問題松江地区協議会
情報発信の促進 (ホームページ、カレンダー、案内標識)	ダム湖周辺でのイベント行事の情報発信、大橋川通信や毎月更新している工事状況等での情報発信、各種SNSの運用	国土交通省



【上流ダム見学と祭りを楽しむバスツアー】



【土木の日放水路記念館まつり】



【大橋川通信】

8-9 志津見ダムと地域との連携(3/6:イベント等)

- 国土交通省の主催で、ポピー祭・コスモス祭の実施に合わせてダム湖面での「巡視体験」と「ダム見学」を継続して実施されている。
- 志津見湖周辺において「志津見湖フォトコンテスト」が継続して実施されている。

●巡視体験及びダム見学

項目	内容
実施日	毎年春季、秋季
場所	志津見ダム
実施主体	国土交通省
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ポピー祭、コスモス祭と同時開催。 ・ダム見学会は約40分間、全4回を実施。 ・巡視体験は約15分間、全16便を運航。



【ダム巡視及びダム見学】

●志津見湖フォトコンテスト

項目	内容
実施日	毎年6月～1月
場所	志津見湖周辺
実施主体	志津見湖フォトコンテスト事務局
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・志津見湖周辺で撮影された写真を応募。 ・人物・イベント部門、風景部門、ファミリー部門に応募可能、最優秀賞、各部門賞、入選で商品や賞金あり。



【志津見湖フォトコンテスト】

8-9 志津見ダムと地域との連携(4/6:イベント等)

- 地区住民同士の交流や自然への感謝を目的として「志津見収穫感謝祭」が志津見ダム周辺施設のクラインガルデンで実施されている。
- その他のダムPR活動として、ダムブルーライトアップ、ミズベリング※等の活動も実施されている。

●志津見収穫感謝祭

項目	内容
実施日	毎年11月
場所	クラインガルデン
実施主体	(有)志都の里
内容	・自然の恵みに感謝し、地区住民同士の親睦を深めることを目的に開催。 ・農産品の品評会なども実施。



【志津見収穫感謝祭】

●その他のダムPR活動

項目	内容
実施日	①ダムブルーライトアップ: 令和6年8月 ②水辺で乾杯: 毎年7月7日
場所	志津見ダム
実施主体	国土交通省
内容	①「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。 ②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分に志津見ダムで乾杯する。



【ブルーライトアップ】



【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

8-9 志津見ダムと地域との連携(5/6:オープン化)

- 志津見ダムでは、今後更なるPR及び周辺地域の賑わい創出に繋がる取組みを拡げていくため、多様な主体の参画・事業展開が可能となるよう河川空間のオープン化※を行っている。
- オープン化にあたって、「志津見ダム及び周辺施設」「東三瓶フラワーバレー」「神戸の森・多目的広場」が令和7年2月28日に都市・地域再生等利用区域に指定され、新たな事業者等による幅広い利活用の推進や活気のある地域づくりに取り組んでいる。



①志津見ダム及び周辺施設
ダム堤体内・リムトンネルを使った酒や野菜・加工品などの貯蔵、ダム展望広場でのイベントの実施、飲食物の提供及び物販の販売、ダム関連施設を活用したアクティビティ、EV充電スポット整備



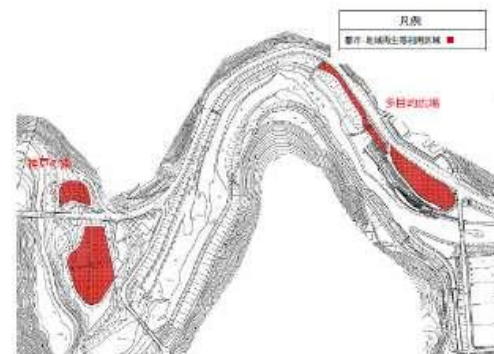
ダム堤体内で約半年寝かせた貯蔵酒とリムトンネル内に貯蔵したサツマイモ



毎年賑わう6月開催のポピー祭り・10月開催のコスモス祭り



②東三瓶フラワーバレーイベント広場
フラワーバレーイベント(ポピー祭・コスモス祭)などの開催、飲食物の提供及び物販の販売、小堰堤を活用した水辺イベントの開催



③神戸の森・多目的広場
神戸の森(自然公園)・アジサイの活用
志々桜広場(水辺公園・多目的広場)でのイベント・交流事業実施



神戸の森のアジサイと多目的広場でのスポーツイベント

河川空間のオープン化(指定エリアと活用イメージ)

※:河川空間のオープン化とは、河川敷地をにぎわいのある水辺空間として積極的に活用したいという要望の高まりを受け、一定の要件を満たす場合、営業活動を行う事業者等による河川敷地の利用を許可することである。

8-9 志津見ダムと地域との連携(6/6:オープン化)

●「志津見ダム水源地域ビジョン」に位置付けられたアクションプランの一つである「特産品の開発」の一環として、平成28年度から飯南町内で製造しているお酒「治酔（ちすい）」や島根県松江市で製造しているお酒「李白（りはく）」をダム内に貯蔵し、販売を行っている。

●志津見ダム貯蔵酒試行計画

項目	内容	試行計画
貯蔵 4回目 (治酔)	貯蔵期間	令和4年4月～令和4年10月
	販売	【コスモス祭で販売】 令和4年10月 120本(半年貯蔵)
貯蔵 5回目 (治酔)	貯蔵期間	令和5年4月～令和5年10月
	販売	【コスモス祭で販売】 令和5年10月 120本(半年貯蔵)
貯蔵 6回目 (李白)	貯蔵期間	令和6年4月～令和6年10月
	販売	【コスモス祭り販売】 令和6年10月 150本(半年貯蔵)



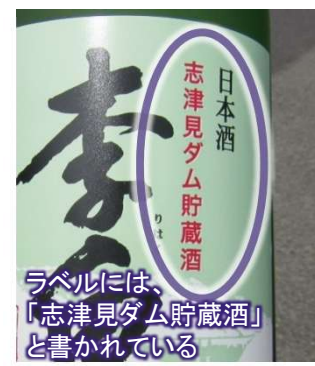
貯蔵位置
ダム内は、日本酒の貯蔵に適した摂氏11℃前後が保たれている



清酒「治酔」



「李白」



8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 志津見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。

【ヒアリング調査の実施概要】

ヒアリング対象	ヒアリング概要
<ul style="list-style-type: none">・飯南町 まちづくり推進課（水源地域自治体）・出雲市 建設企画課	<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やダムの価値・地域活性化やダム活用に関するニーズ
<ul style="list-style-type: none">・志々公民館・志々地区集落支援員	
<ul style="list-style-type: none">・志津見ダム周辺活性化総合整備推進委員会・フラワーイベント実行委員会・志々を元気にする会・（有）志都の里・志々未来会議	
<ul style="list-style-type: none">・志津見ダム管理所（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・管理所の体制と地域連携について

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 飯南町は、水源地域ビジョンの各種組織の事務局として、アクションプラン推進の舵取りを行っている。
- 飯南町の総合計画にもダムが位置付けられており、特に関係人口の創出において価値を高く捉えている。
- オープン化をきっかけとした新たな取組への着手には、ノウハウ不足が課題となっている。

【ダムと水源地域自治体の関わり】

飯南町役所 まちづくり推進課	
活動体制	・3名体制が基本で、フラワーイベント時には約10名の人員を確保している。
活動の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域ビジョンに係る各種組織（志津見ダム周辺活性化総合整備推進委員会、志々を元気にする会、東三瓶フラワーイベント実行委員会）の事務局を務めている。 ・町の総合計画の「関係人口の創出」にダムが位置付けられており、ダム周辺地域の交流促進に注力している。
活動内容と評価	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域ビジョンのアクションプランに基づき、毎年活動の舵取りを行っている。 ・町としてCSR活動を主催しており、毎年継続して企業や団体、家族連れに参加いただけている。 ・各種活動のPRはSNSを中心に行い、フラワーイベントに関しては、新聞折り込みやチラシ作成もしている。 ・フラワーイベントは、コロナ禍に数年中止したものの、コロナ後は元通りに開催できている。
将来の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設時に関わっていた方々の思いを繋いでいきたい。上下流交流はもちろん、町内でもダム周辺地域とそれ以外の地域とで住民の意識にギャップがあるため、啓発していきたい。 ・オープン化をきっかけに、新たな取組を検討するとともに、認知度アップのPRに繋げていきたい。
ダムの価値	<ul style="list-style-type: none"> ・うぐいす茶屋には他地域(出雲市)からも客が訪れており、関係人口・交流人口の創出に重要な施設である。 ・ダム周辺の志津見地区の高齢化率が、他の地区に比べて低い。子育て世代が多く集まっている。
ダムへのニーズや課題	<ul style="list-style-type: none"> ・どの活動を行うにしても、予算の確保が課題である。 ・初めての活動や試みは、やり方が分からないため、情報収集等から始める必要がある。

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 自治体の各種計画に具体的な記載は無いが、出雲市主催の斐伊川上下流交流バスツアーを令和元年より主催している。
- 令和5年からは志津見ダム・尾原ダムも含めたルートとしており、ダムの案内等は各管理支所に依頼している。
- バスツアーにおけるダムの利用申請や、出水時の連携・連絡体制にも概ね満足しており、今後も良好な関係を維持していきたい。

【ダムと水源地域下流自治体の関わり】

	出雲市役所 都市建設部建設企画課 国・県河川係
体制の概要	・担当は建設企画課 2名 の体制
活動の位置づけ	・自治体の各種計画に具体的な記載は無いが、令和元年より出雲市主催の斐伊川上下流交流バスツアーを実施している。 ・令和5年からは志津見ダム、尾原ダムも含めたルートとしており、ダムの案内等は各管理支所に依頼している。 ・令和7年度から、出雲市長も飯南町のコスモス祭に出席している。
志津見ダムの価値	・出雲市が運営する斐伊川放水路事業記念館での座学に加えて、バスツアーを通じてダム内部などを実地学習できる場であり、重要な施設と考えている。 ・ダム内部の見学は、バスツアーのアンケート結果からも好評である。
当面の目標	・現状の取り組みを維持していきたい。
ダムへのニーズや課題	・バスツアーにおけるダムの利用申請や、出水時の連携・連絡体制にも概ね満足しており、今後も良好な関係を維持していきたい。

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 志々公民館では、公民館としての業務のほか、集落支援員として地元団体の活動をフォローしている。
- ダム周辺を魅力ある空間に保つための維持管理や、高齢化や働き手不足への対策として、地域への移転者、ダム周辺地区の住民等との関係構築が課題となっている。

【ダムと地元団体の関わり】

	志々公民館（集落支援員を含む）
活動体制	・ 6名体制（館長、飯南町職員1名、集落支援員2名、主事2名）で活動している。
活動の位置づけ	・ 公民館として地域に根ざした業務・活動を日々行っている。 ・ 志津見ダム関連の活動では、志々を元気にする会と適宜連携している。
活動内容と評価	・ 家庭の味まつりは一時中断していたが、40～50代の若い世代からの要望を受けて再開し、地域の食文化の見直しや伝承だけではなく、地域住民の関係強化にも繋がっている。 ・ 集落支援員として、志々未来会議などの若い世代の活動をフォローしている。
将来の目標	・ ダム建設に伴い道路が整備され、交通の便が良くなったため、出雲市から飯南町に通勤してもらえる、もしくは飯南町をベッドタウンにしてもらえるようになれば良い。 ・ 施設や道路を綺麗に維持管理できれば、この道を通りたい、住みやすいという思いに繋がると考えている。 ・ 高齢化や働き手不足が見込まれる中で、CSR等を活用しながら環境の維持管理を行っていききたい。また、1ターン増加、ダム周辺以外の地区との繋がり強化のために活動していきたい。
ダムの価値	・ 道路整備により、住民は病院や買い物に行きやすくなり、住民以外はダム周辺に立ち寄るようになった。 ・ 保育所がヤマメの掴み取りに來たり、家族連れがイベント広場でお弁当を広げていたり、ダム周辺の環境に魅力を感じてくれている人々がいる。
ダムへのニーズや課題	・ 3点セットの意義は、県にもっと啓発・PRしてほしいと考えている。 ・ ダム管理支所上流の広場や町有林を上手く活用できると良い。 ・ ダム内の見学や巡視船は好評であり、興味を持っている人が多いため、ニーズが高い。 ・ 公民館に道を聞きに来る人が時々いるため、ダムを中心とした広い範囲の地図や看板があると良い。

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 限られた人員の中で、各団体が連携しながら積極的に活動を推進している。
- 5～6月の紫陽花、6月のポピー、10月のコスモス、11月のもみじと、地域資源を着実に増やす活動を続けてきた結果、観光客を呼び込み、交流人口や関係人口を創出することができている。

【ダムと地元団体の関わり】

	志津見ダム 周辺活性化総合 整備推進委員会	志々を 元気にする会	フラワー イベント 実行委員会	(有) 志都の里	志々未来会議
活動体制	<ul style="list-style-type: none"> ・4名×5地区の、計20名の委員構成。 ・任期は3年であるが、継続者が多い。 ・年に1回総会を開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民、地域活動団体、行政が参加。 ・水源地域ビジョンの実行部隊。 ・年4回会議を開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺活性化総合整備推進委員会の会長が、委員長を兼任。 ・イベント近くに2回、委員会を開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社員12名。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2019年に立ち上げ。 ・30～50代が中心。 ・役員は10名、任期は1年。
活動の 位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域ビジョンで定められた役割に基づき、ビジョン推進のために活動している。 			<ul style="list-style-type: none"> ・志々を元気にする会と連携して活動している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・うぐいす茶屋やクラインガルデン等の指定管理者である。
活動内容 と評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョンのアクションプランのうち、その年の活動メニューは、事務局である飯南町からの働きかけをもとに決めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・6月のポピー祭、10月のコスモス祭について、実行委員会がイベントの提案をし、志都の里が花の管理（植え替え等）を行っている。 ・イベントに合わせて綺麗に咲くように調整するのが難しく、種苗会社にアドバイスをもらうなどしながら、毎年試行錯誤している。 		<ul style="list-style-type: none"> ・アイデアを出し合い、年3～4回イベントを開催している。 ・ダム湖内の竹を使い、門松や竹灯籠作りイベントを行っている。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・H16年から訪問者にもみじを植えてもらう取組を始め、現在までに3,300～3,500本程が植えられた。11月の「もみじ祭」をはじめ、紅葉の季節に多くの人々が訪れてくれるようになった。 ・H29年からは、神戸の森に紫陽花を植えており、3年前から見ていただける状態まで生育できた。 ・上記のような取組を一つずつ行って地域資源を着実に増やすことで、観光客を呼び込み、交流人口や関係人口を創出することが、ある程度できてきたと評価している。 ・クラインガルデンの入居者と地域住民との交流イベントが年6回あり、11月の収穫祭には例年100名以上の参加がある。 				

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- リムトンネル内でさつまいもを貯蔵する取組が始まっており、ダムの価値を新たに見出している。
- 高齢化や人口減少が進んでいる中で、志津見ダムを含む治水3点セットの意義を伝えられる人材や、各活動の担い手、また、活動資金確保のための仕組みづくりが課題となっている。

【ダムと地元団体の関わり】

	志津見ダム 周辺活性化総合整 備推進委員会	志々を 元気にする会	フラワー イベント 実行委員会	(有) 志都の里	志々未来会議
将来の 目標	<ul style="list-style-type: none"> ダム完成後の志々地域活性化という大きな目標に向けて、水源地域ビジョンの会議を、アクションプランの話だけではなく、将来についても語り合える場にしていきたい。 		<ul style="list-style-type: none"> 国の熱心な情報発信等により、フラワー祭に出雲市長が来てくれた。今後も、フラワー祭が、上下流交流の場として活用されると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 行政の支援があつてここまで続けることができた。会社として儲けるだけではなく、地域の人のためになることを続けていきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 移住者との温度差があるため、積極的に参加してもらい、地域愛を育てたい。 自分たちができる範囲で、細く長く楽しく続けていきたい。
ダムの 価値	<ul style="list-style-type: none"> R6~R7年にかけて、ダムのリムトンネルでさつまいもを貯蔵した。さつまいもは、気温が低い冬越しが難しいため、例年はたたき売りで処分するしか無かったが、温度と湿度が一定のリムトンネル内での保管により良い状態を維持できたため、「志津見ダムに貯蔵していました」というポップでPRしながら販売できた。今後も継続したい。 				
ダムへの ニーズ や課題	<ul style="list-style-type: none"> ダムの意義を伝えられる存在が減ってきているほか、下流河川の水害から数十年が経過し当時の意識も薄れている中、ダムを含む治水3点セットの意義を積極的に下流へ発信し続けてほしい。 うぐいす茶屋の他にも、地場産業としての職場が無ければ、地域に人を繋げない。ダム建設後の地域づくりとして、ダムという資源を生かした観光系での産業により、人の交流の促進、コミュニティ作りをできれば良い。 例えば景観条例を作って住民も一緒になって景観を作り・守っていくような仕組みにするなど、予算・財源を確保できるようにしていかなければ、活動を継続することが難しいと考えている。 				

8-10 志津見ダムと地域との関わりの調査

- 志津見ダムではポピー祭・コスモス祭等の各種イベント等の実施に関わる会議へ参加し、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】

	志津見ダム管理支所（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"> ・ 志津見ダムではポピー祭・コスモス祭等の各種イベント等の実施に関わる会議へ参加し、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。 ・ 飯南町地域振興課、ポピー祭・コスモス祭実行委員会、志々を元気にする会、志々自治区、志々公民館との協力連携している。 ・ 広報に関する支援（広報支援業務（Facebook、志津見ダム便り）、X（旧Twitter）、記者発表）。
管理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20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で対応。 ・ 土日は、学校行事ではない児童や学生の見学等、平日が不可能などのやむを得ない事情がある場合は対応。 ・ 見学者には一律で同じパンフレットで説明しているが、小学生には重点を絞って伝えるよう工夫している。 ■ イベント関連 <ul style="list-style-type: none"> ・ コスモス祭、バスツアー、美化イベント（企業CSR）等には参加、協力している。 ・ 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。

【まとめ】

- ①水源地域である飯南町では人口減少や高齢化が進行している。
- ②志津見ダム周辺では、うぐいす茶屋やクラインガルテンやイベント広場などの各種施設が整備されており、地域の担い手は重要な地域資源として認識している。
- ③志津見ダムやその周辺では水源地域ビジョンの活動が地域住民や地元自治体との協力により、活発に推進されている。加えて、河川空間のオープン化等の新たな取り組みが実施されイベントや日本酒の貯蔵などダムにおける商業活動が行われている。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。

【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現在地域が志津見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、河川空間のオープン化に関わる取組の推進やダム管理者が有する知見を地域の人々へ提案していく。また、提案を通じて、地域が目指す関係人口や交流人口増加に資するような取組を支援していく。
- ③志津見ダムの役割や機能、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。