

第27回  
関東地方ダム等管理フォローアップ委員会

# 浦山ダム 定期報告書の概要

平成31年1月25日  
独立行政法人 水資源機構



- この定期報告書は、「ダム等の管理に係るフォローアップ制度（平成14年7月）」に基づき5年毎に作成するものである。
- 浦山ダムについては、平成11年4月に管理開始しており、今回が4回目の定期報告書作成となる。

## ● これまでの経緯

- 平成10年度 浦山ダム完成
- 平成11年度 管理開始
- 平成14年度 フォローアップ制度の施行
- 平成15年度 事後評価、フォローアップ制度に基づく定期報告（1回目）
- 平成20年度 フォローアップ制度に基づく定期報告（2回目）
- 平成25年度 フォローアップ制度に基づく定期報告（3回目）
- **平成30年度 フォローアップ制度に基づく定期報告（4回目）**

1. 事業の概要	▪	▪	▪	▪	▪	4
2. 洪水調節	▪	▪	▪	▪	▪	10
3. 利水補給	▪	▪	▪	▪	▪	16
4. 堆砂	▪	▪	▪	▪	▪	25
5. 水質	▪	▪	▪	▪	▪	32
6. 生物	▪	▪	▪	▪	▪	50
7. 水源地域動態	▪	▪	▪	▪	▪	65



- 荒川は、その源を秩父山地の甲武信ヶ岳(標高2,475m)に発し、滝川を合流し、その後中津川、浦山川等の支川を集めて秩父盆地を北流する。寄居に至って扇状地をなす埼玉県中央部の平野を貫流し、東京都北区志茂で隅田川を分派し、東京湾に注いでいる。
- 幹川流路延長は173km、流域面積は2,940km<sup>2</sup>である。

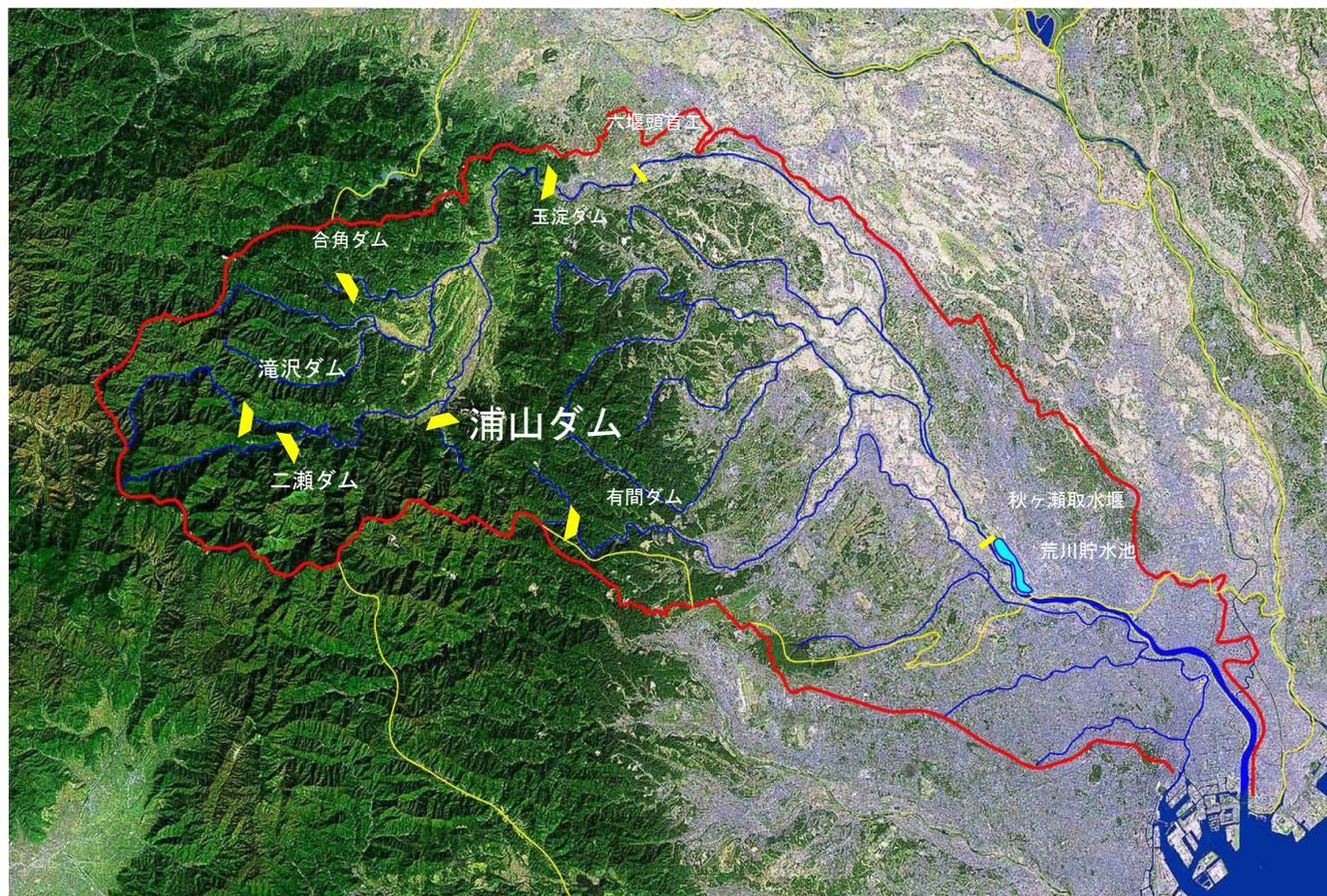
流域面積 : 2,940 km<sup>2</sup>

幹川流路延長 : 173 km

河川の諸元	
水系名	荒川水系
河川名	荒川
水源	奥秩父・甲武信ヶ岳 (標高2,475m)
流域内人口	975万人※
流域内人口密度	3,318人/km <sup>2</sup> ※
流域内資産	約190兆円※
想定氾濫区域面積	1,732km <sup>2</sup> ※
想定氾濫区域内人口	約760万人※
想定氾濫区域内資産	約142兆円※

※平成22年3月河川現況調査より

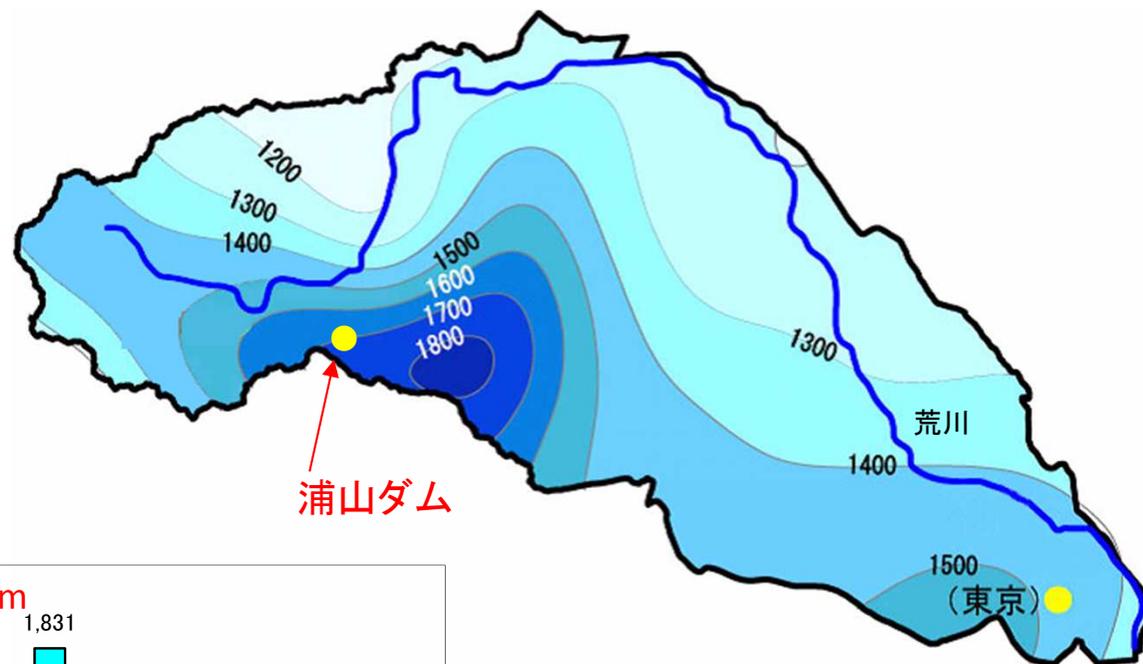
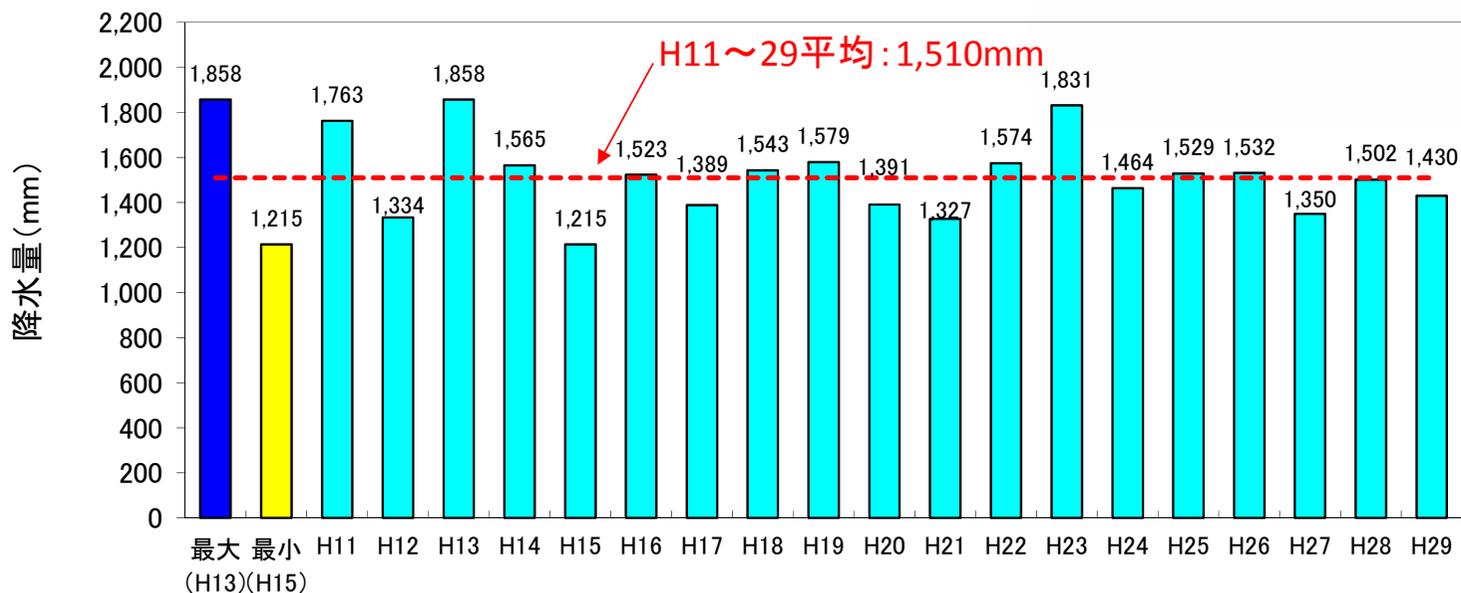
出典: 荒川上流河川事務所ホームページ



# 荒川流域の降雨特性

- 地域別降水量では、奥秩父山岳地、外秩父山地が多く、中下流部の低平地や、北西部の上武山地周辺が少ないのが特徴である。
- 浦山ダムの年間降水量は、管理開始以降19ヶ年（H11～H29）で平均1,510mm程度である。

## ◆ 浦山ダムの年間降水量 (平成11年～平成29年)



出典：荒川水系河川整備基本方針

## ◆ 荒川流域の年間降水量分布図 (昭和46年～平成17年)

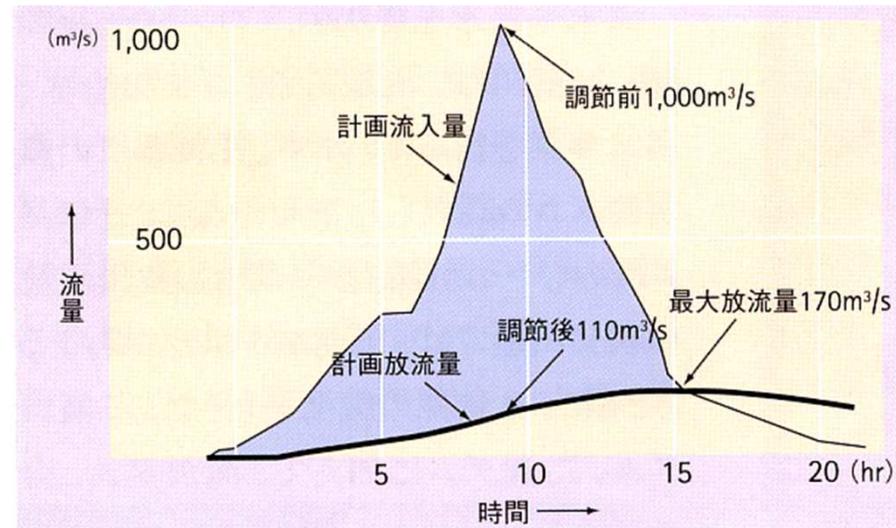
# 荒川水系における施設の完成状況

年	計画	ダム等	洪水	渇水
昭和22年			S22.9洪水(カスリーン台風)	
昭和33年			S33.9洪水(狩野川台風)	
昭和36年		二瀬ダム S36.12完成		
昭和40年	荒川水系工事実施基本計画			
昭和41年			S41.6洪水(台風4号)	
昭和42年		武蔵水路 S42.3完成		
昭和48年	荒川水系工事実施基本計画改定			
昭和49年			S49.9洪水(台風16号)	
昭和56年			S56.8洪水(台風16号)	
昭和57年			S57.9洪水(台風18号)	
昭和58年				S58渇水(取水制限4日、最大4%)
昭和59年				S59渇水(取水制限65日、最大30%)
昭和60年				S60渇水(取水制限38日、最大30%)
昭和62年				S62渇水(取水制限55日、最大29%)
昭和63年				S63渇水(取水制限2日、最大15%)
平成2年				H2渇水(取水制限18日、最大29%)
平成3年			H3.8洪水(台風12号)	H3渇水(取水制限5日、最大8%)
平成4年				H4渇水(取水制限17日、最大15%)
平成5年				H5渇水(取水制限6日、最大15%)
平成6年				H6渇水(取水制限34日、最大29%)
平成7年				H7渇水(取水制限127日、最大15%)
平成8年				H8渇水(取水制限48日、最大15%)
平成9年		荒川調節地 H9.3完成		H9渇水(取水制限21日、最大8%)
平成11年		浦山ダム H11.3完成	H11.8洪水(熱帯低気圧)	
平成13年			H13.9洪水(台風15号)	
平成16年		荒川第一調節地 H16.3完成		
平成19年	荒川水系河川整備基本方針		H19.9洪水(台風9号)	
平成20年		滝沢ダム H20.3管理開始(一部)		
平成23年		滝沢ダム H23.4管理開始(全部)		
平成28年	荒川水系河川整備計画	武蔵水路 H28.3改築		
平成29年				H29渇水(取水制限52日、最大20%)

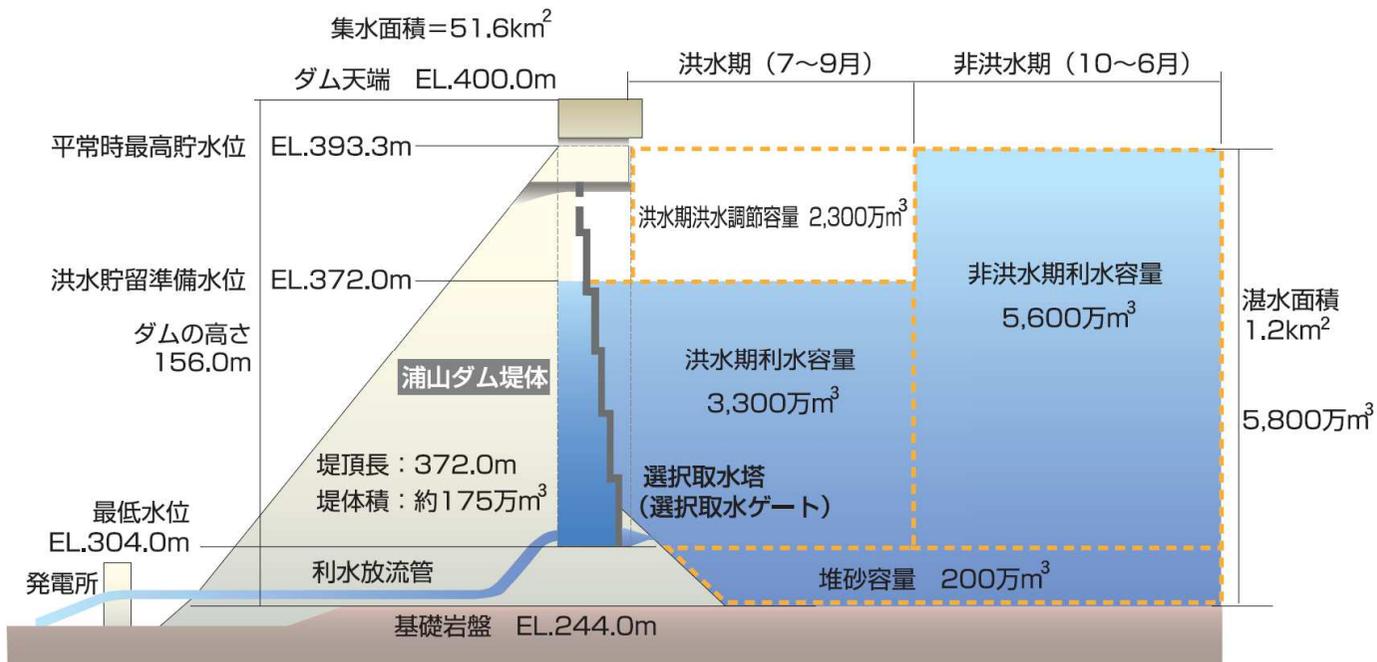
## 【浦山ダムの概要】

- ・ 形 式 : 重力式コンクリートダム
- ・ 目 的 : 洪水調節  
流水の正常な機能の維持  
都市用水の供給  
発電 (東京発電(株))
- ・ 堤 高 : 156.0m
- ・ 堤 頂 長 : 372.0m
- ・ 総貯水容量 : 58,000千 $m^3$
- ・ 集水面積 : 51.6 $km^2$
- ・ 管理開始 : 平成11年

## 【浦山ダムの洪水調節計画】



## 【浦山ダムの貯水池容量配分図】



計画高水流量	: 1,000 m <sup>3</sup> /s
洪水流量	: 60 m <sup>3</sup> /s
計画最大放流量	: 170 m <sup>3</sup> /s
洪水調節容量	: 23,000 千 $m^3$
洪水調節方式	: 自然調節方式



- 平成26年2月に開催されたフォローアップ委員会において審議された「今後の課題」と対応状況は以下のとおりである。

### 1. 洪水調節

- 今後も適切な維持・管理により、その効果を発揮していく。

⇒近5ヶ年で6回の防災操作(洪水調節)を行った。防災操作の情報については、記者発表やホームページへの公開により、広く一般への情報提供を行った。

### 2. 利水補給

- 今後も適切な維持・管理により、利水補給を行っていく。

⇒近10ヶ年において、年間の補給量は17~1,971万 $m^3$ 、補給日数は2~103日の範囲で行った。荒川水系では、平成29年7~8月に20年ぶりとなる取水制限が実施された。浦山ダムを含む荒川4ダムが連携して効率的な補給を行うとともに、節水の呼びかけや利水者による各種対応が行われた。この取水制限期間内では、断水等の深刻な被害は生じなかった。

### 3. 堆砂

- 浦山ダムの堆砂は計画を上回ったペースで進んでおり、今後も引き続き堆砂状況を監視するとともに、継続的に対策を実施していく。

⇒平成11年から29年にかけての堆砂状況は、実績年平均堆砂量が48.8千 $m^3$ /年であり、年計画堆砂量20千 $m^3$ /年に対して2倍以上となっている。貯砂ダムに堆積した土砂は、下流河川への還元や近隣市町村に提供するなど有効利用に努めている。

# 前回フォローアップ委員会での課題と対応(2)

## 4. 水質

- 各水質調査項目について、引き続き監視を行う。また、各施設を適切に運用し、水質障害の軽減に努める。

⇒各水質調査項目の調査を継続的に実施している。また、浅層曝気循環設備の運用以降、アオコの発生が確認されなくなった。選択取水設備、清水バイパスの運用により、濁水長期化の短縮効果が認められた。

## 5. 生物

- 河川水辺の国勢調査結果を活用し、各生物項目について引き続き監視を行っていく。

⇒陸上昆虫類等、底生動物、魚類、環境基因、鳥類の調査を継続的に実施している。

- 猛禽類(クマタカ)については、環境の指標であることから引き続き、その繁殖状況を監視していく。

⇒クマタカの繁殖状況調査を継続し、近5ヶ年のうち2ヶ年で繁殖の成功が確認された。

- 外来種の状況についても監視を続け、必要に応じて駆除等の対策を実施する。

⇒河川水辺の国勢調査において外来種の生息・生育状況を継続的に確認しており、魚類については県等に協力し、特定外来生物の駆除を実施した。

## 6. 水源地域動態

- 水源地域の活性化については、今後も引き続き、水源地域ビジョンの活動をはじめ積極的に地域交流のための取組を推進していく。

⇒浦山ダムによる取組として、出前講座、ダム見学会、ダム堤体のライトアップなどを行っている。また、「荒川ビジョン推進協議会」により、秩父4ダムとして地域振興に役立てるよう連携を強化している。

- 平成11年の管理開始から平成29年までに計22回の防災操作(洪水調節)を行っている。
- 近5ヶ年では、6回の防災操作(洪水調節)を行った。6回の洪水のうち、最大流入量は平成28年8月22日の161m<sup>3</sup>/sであり、既往最大洪水(平成19年9月6日)の328m<sup>3</sup>/sに比べて半分程度であった。

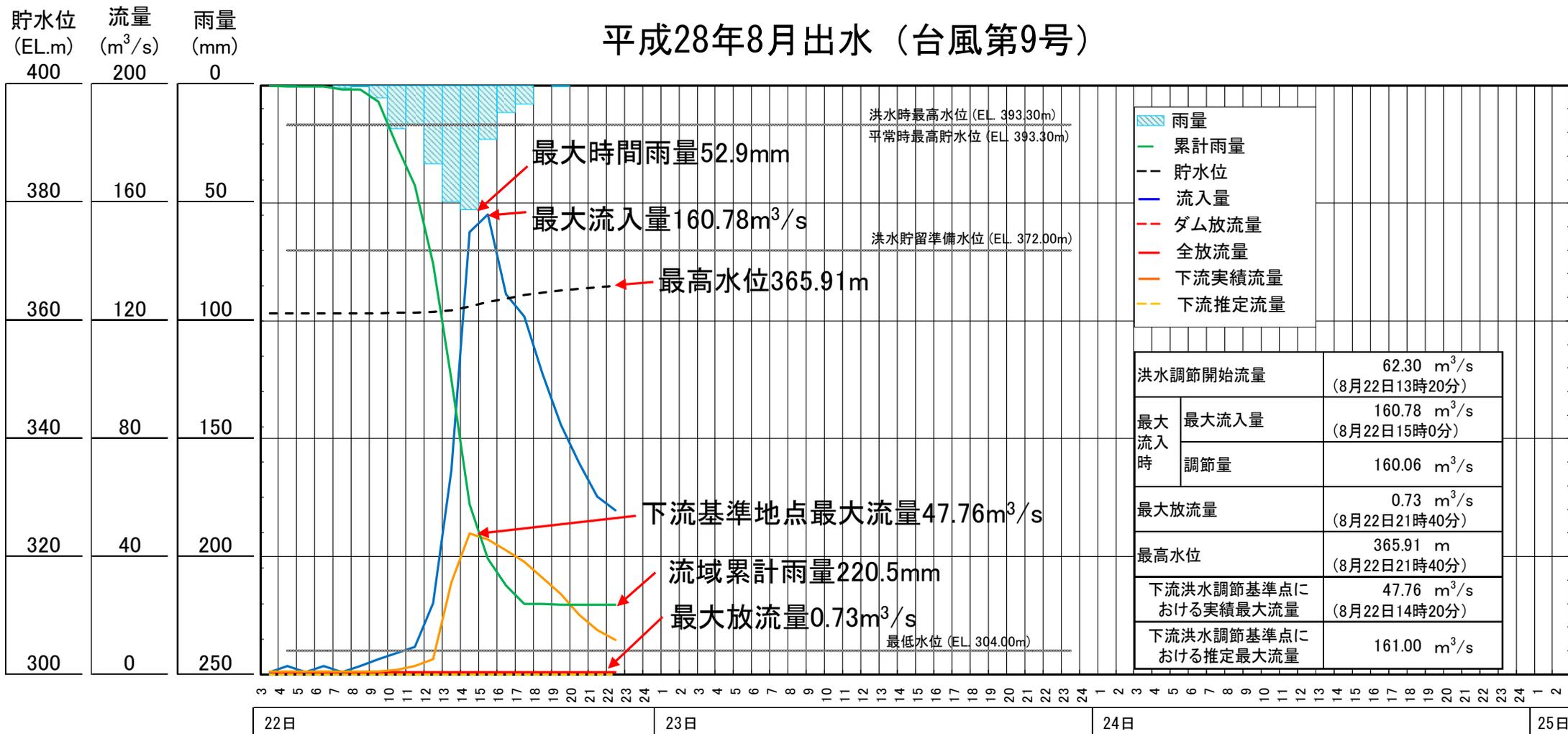
No.	生起年月日	気象要因	最大流入量 (m <sup>3</sup> /s)	最大放流量 (m <sup>3</sup> /s)	最大流入時放流量 (m <sup>3</sup> /s)	最大流入時調節量 (m <sup>3</sup> /s)	流域平均降水量 (mm)
1	H11.8.14	熱帯低気圧	268	75	73	195	509
2	H12.7.8	台風第3号	103	29	13	90	203
3	H13.8.22	台風第11号	127	29	7	121	312
4	H13.9.9	台風第15号	277	123	72	205	742
5	H14.7.10	台風第6号	218	64	48	169	295
6	H14.8.19	台風第13号	98	46	9	89	233
7	H14.10.1	台風第21号	151	31	10	140	210
8	H16.10.10	台風第22号	88	1	1	87	195
9	H17.7.26	台風第7号	100	37	17	83	283
10	H17.8.25	台風第11号	108	32	17	92	221
11	H18.10.6	秋雨前線	102	4	1	101	299
12	H19.9.6	台風第9号	328	68	11	317	583
13	H23.9.1	台風第12号	132	66	35	98	624
14	H23.9.21	台風第15号	92	15	2	90	186
15	H24.5.3	低気圧	73	1	1	72	200
16	H24.6.19	台風第4号	107	12	12	96	157
17	H25.9.15	台風第18号	83	1	1	82	227
18	H25.10.16	台風第26号	86	1	1	85	210
19	H27.9.9	台風第18号	157	49	23	135	248
20	H28.8.22	台風第9号	161	1	1	160	233
21	H28.8.27	台風第10号	104	35	21	82	269
22	H29.10.23	台風第21号	113	1	1	112	254

# 洪水調節実績 (2)

## 洪水調節2

- 近5ヶ年で最大流量を記録した平成28年8月台風第9号では、最大流入量161m<sup>3</sup>/sに対して160m<sup>3</sup>/sをダムに貯め込む防災操作(洪水調節)を実施した。
- 最大流入量に対してダムで貯留した流量は、約99.5%である。

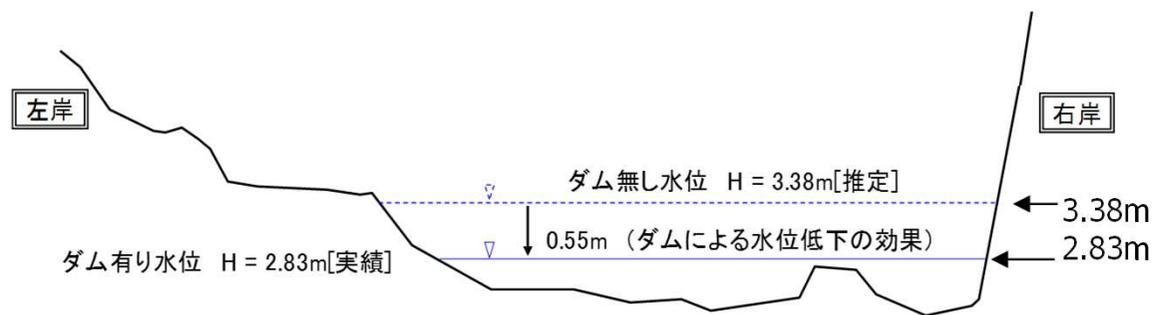
平成28年8月出水 (台風第9号)



# 洪水調節の効果

■ 平成28年8月の台風第9号による出水時に、浦山ダムに流れ込んだ水のほぼ全量をため込んで、浦山川花御堂地点の水位を0.55m低下させた。

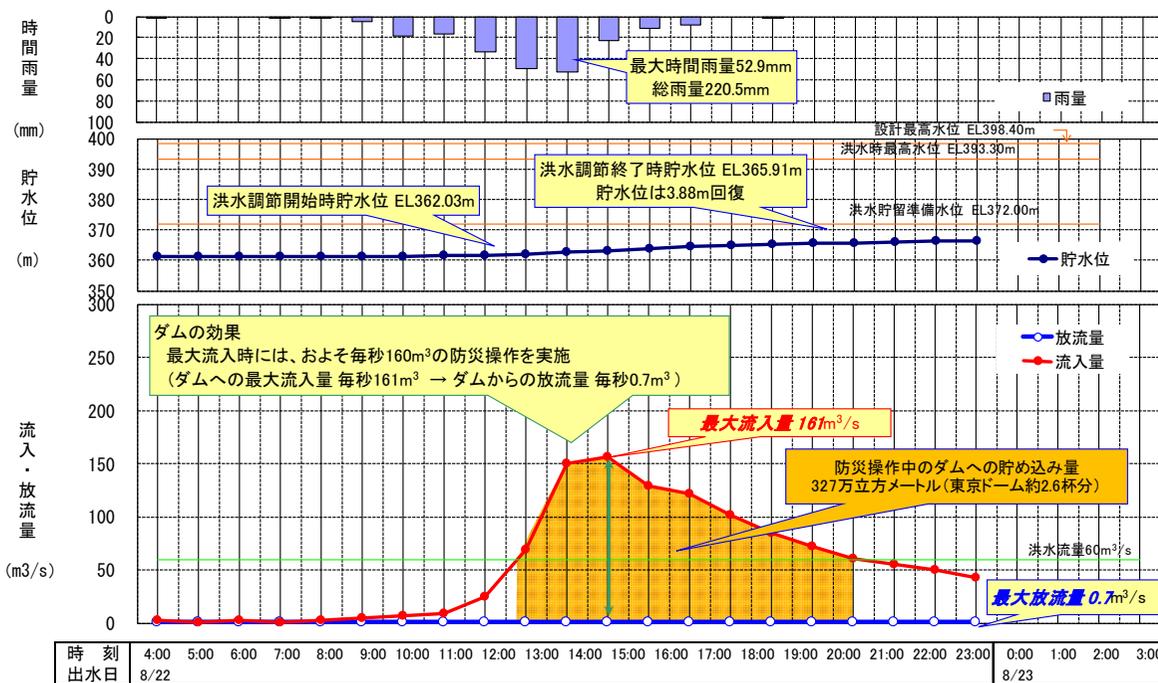
### 平成28年8月の台風第9号での花御堂地点の水位低減効果



浦山ダムと花御堂の位置図



※花御堂のダム無し水位は、ダム無しの流量をH-Q式にあてはめて推定した。



※グラフは1時間毎の速報値を示しており、分単位のデータは反映していません。

# 洪水調節に関する情報の提供

- 平成29年度からは、荒川ダム総合管理所のホームページにおいて、ダム貯水位、流入量、放流量のデータをリアルタイムに提供しており、洪水時においては、下流の花御堂における防災操作（洪水調節）による水位低減効果のデータも速報で提供している。

水がささえる豊かな社会 独立行政法人 水資源機構  
荒川ダム総合管理所（浦山ダム・滝沢ダム）

ホーム	荒川総管のご案内	リアルタイム情報	トピックス	入札・契約情報
浦山ダム	滝沢ダム	荒川ビジョン	ダムと環境	データ集

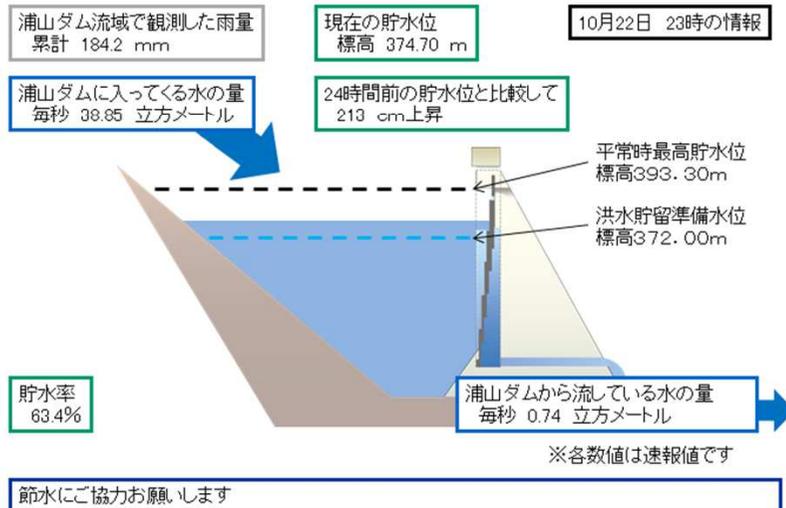
トップ → ダム操作運用状況

滝沢ダムの操作状況へ

荒川ダム総合管理所HPへ

## <浦山ダムの操作状況>

必要な水を流しながらダムに水を貯めています



通常時：平成29年10月22日 23:00の情報提供

水がささえる豊かな社会 独立行政法人 水資源機構  
荒川ダム総合管理所（浦山ダム・滝沢ダム）

ホーム	荒川総管のご案内	リアルタイム情報	トピックス	入札・契約情報
浦山ダム	滝沢ダム	荒川ビジョン	ダムと環境	データ集

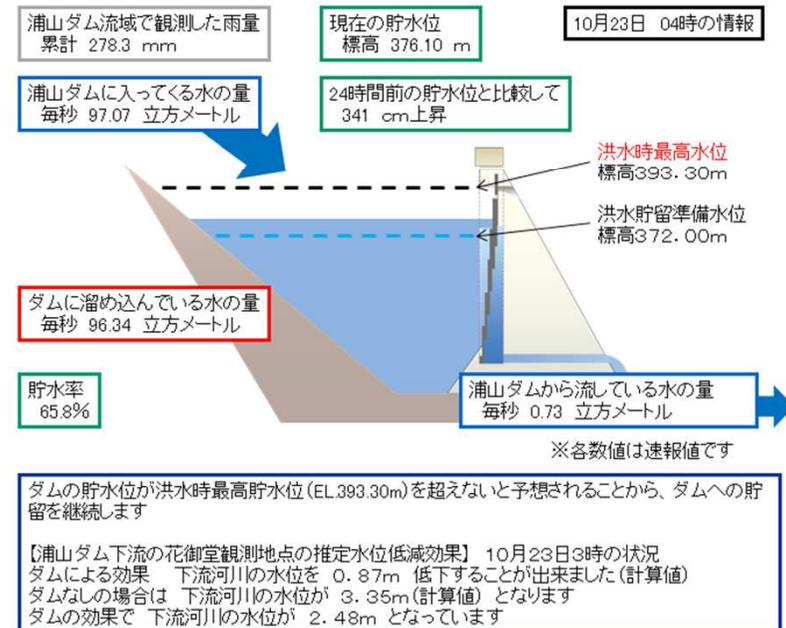
トップ → ダム操作運用状況

滝沢ダムの操作状況へ

荒川ダム総合管理所HPへ

## <浦山ダムの操作状況>

防災操作速報 防災操作（洪水調節）を行っています

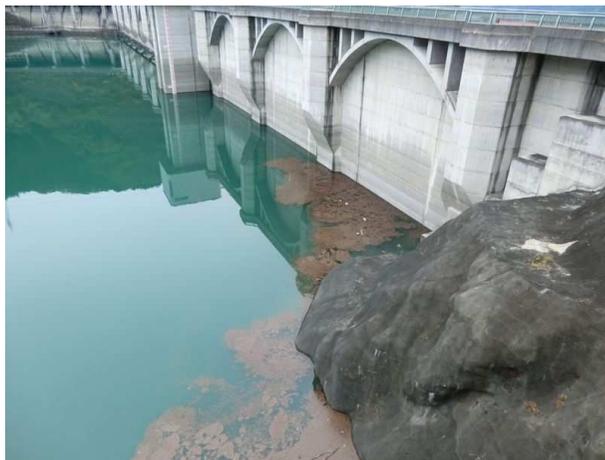


洪水時：平成29年10月23日 0:00の情報提供

出典：荒川ダム総合管理所ホームページ

# 洪水調節に関する副次的効果

- 近年は大規模な出水が無いことから流木は少ない。木片、木くずが大半となっている。
- 浦山ダムでは、出水時に上流から流入する木片等を貯水池で捕捉し、回収・処理している。



貯水池内における木片等の集積状況  
平成26年11月6日

貯水池内における木片等の回収状況  
平成26年11月11日, 12月9日

## 【洪水調節のまとめ】

- 近5ヶ年では6回の防災操作（洪水調節）を行った。
- 防災操作により、下流河川の水位低下に寄与している。
- 防災操作時の状況については、ホームページにて浦山ダム の操作状況をリアルタイムで情報提供している。
- 近年、大規模な流木発生はないが、流入した木片等は回収・処理しており、ダム下流への流出を軽減している。

## 【今後の方針】

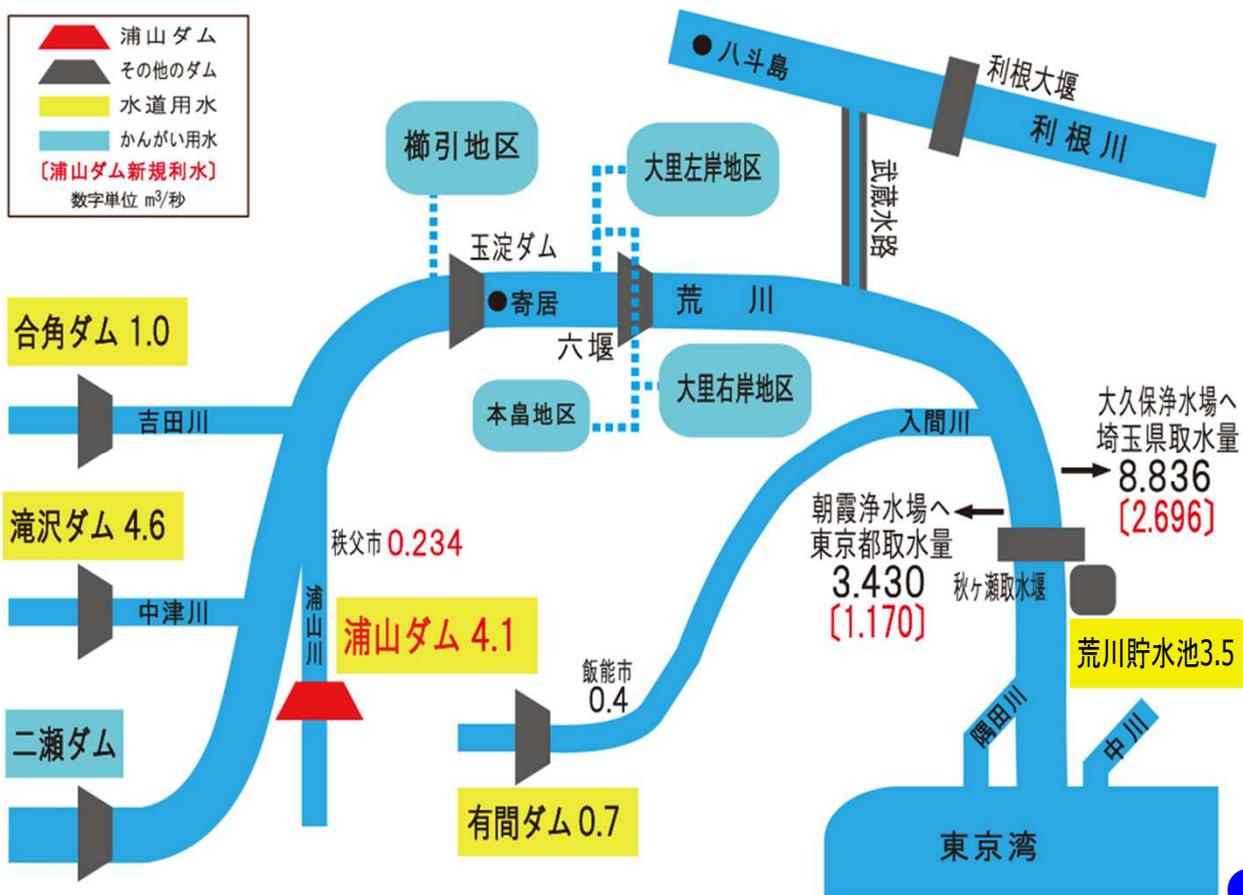
- ◆ 今後も適切な維持管理により、防災操作（洪水調節）の効果を発揮していく。
- ◆ ダムの役割や操作などについて、広く一般に分かりやすい情報提供に努める。
- ◆ 異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実に向けた取組みを推進していく。

# 荒川水系の利水補給

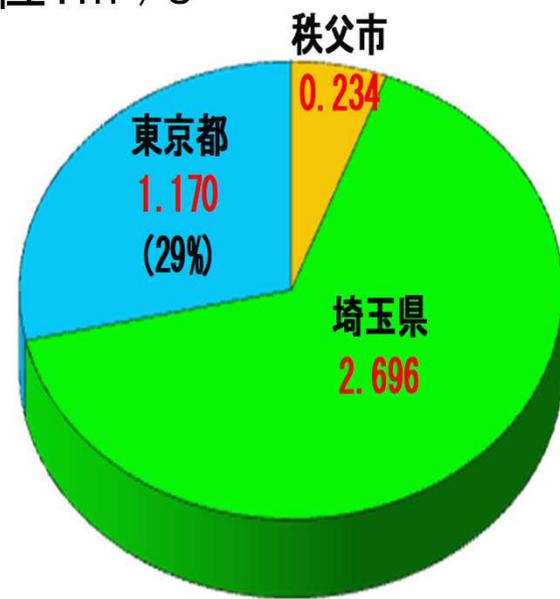
## 利水補給1

- 浦山ダムにより、水道用水として4.1m<sup>3</sup>/sの新規利水を補給している。
- 浦山ダムを含む荒川4ダム(浦山ダム、滝沢ダム、二瀬ダム、荒川貯水池)が相まって、荒川沿川の流水の正常な機能の維持のための補給を行っている。

### ● 荒川水系の新規利水



### ● 浦山ダムの新規利水(水道用水) 単位:m<sup>3</sup>/s



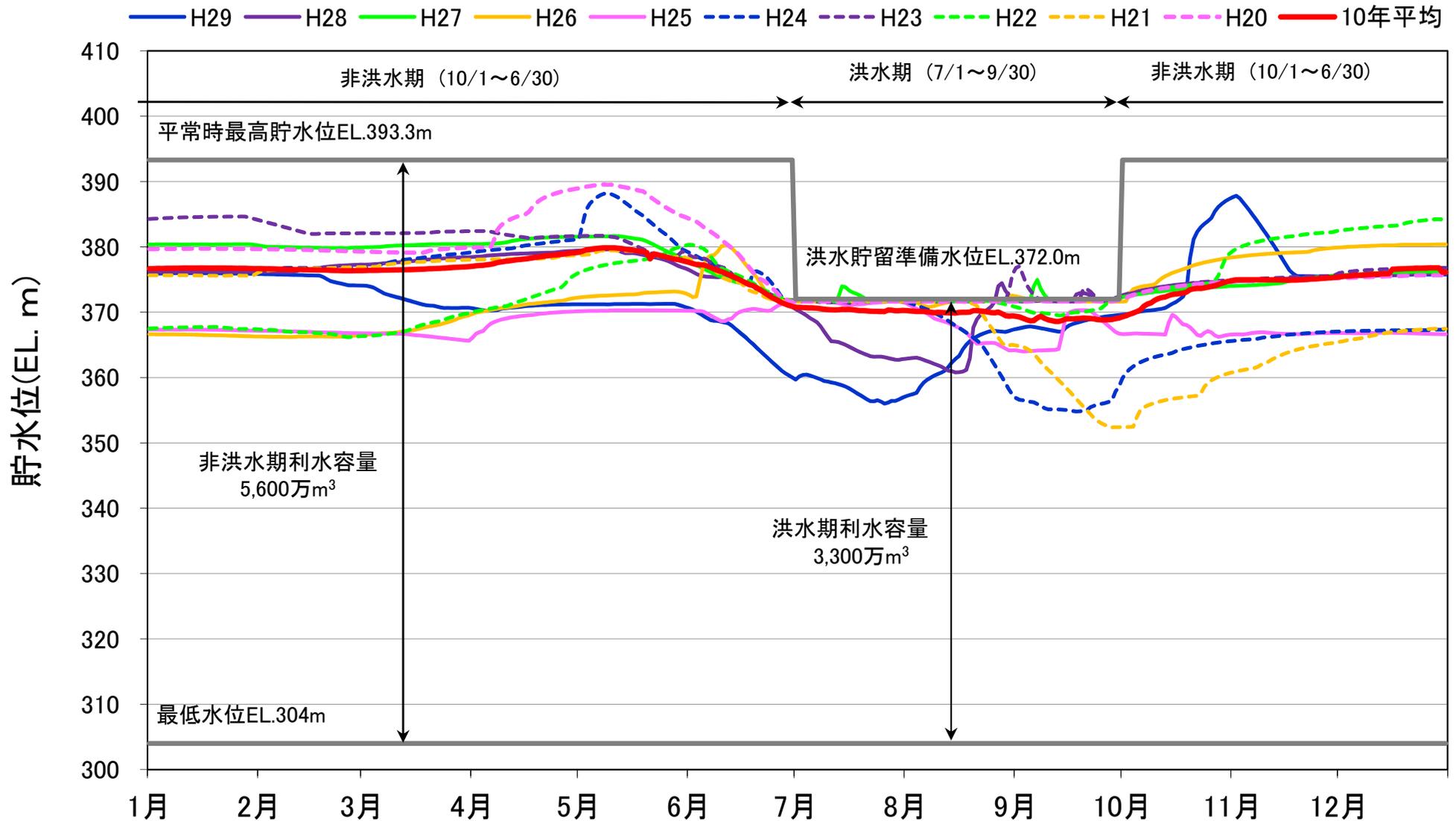
合計 4.100m<sup>3</sup>/s

### ● 流水の正常な機能の維持(不特定用水)

○ 浦山川(ダム直下)	: 通年	0.7 m <sup>3</sup> /s (浦山ダム)
○ 寄居地点	: かんがい期最大	概ね 23 m <sup>3</sup> /s (荒川水系ダム群)
	: 非かんがい期最大	概ね 9 m <sup>3</sup> /s (荒川水系ダム群)
○ 秋ヶ瀬取水堰下流地点	: 通年	概ね 5 m <sup>3</sup> /s (荒川水系ダム群)

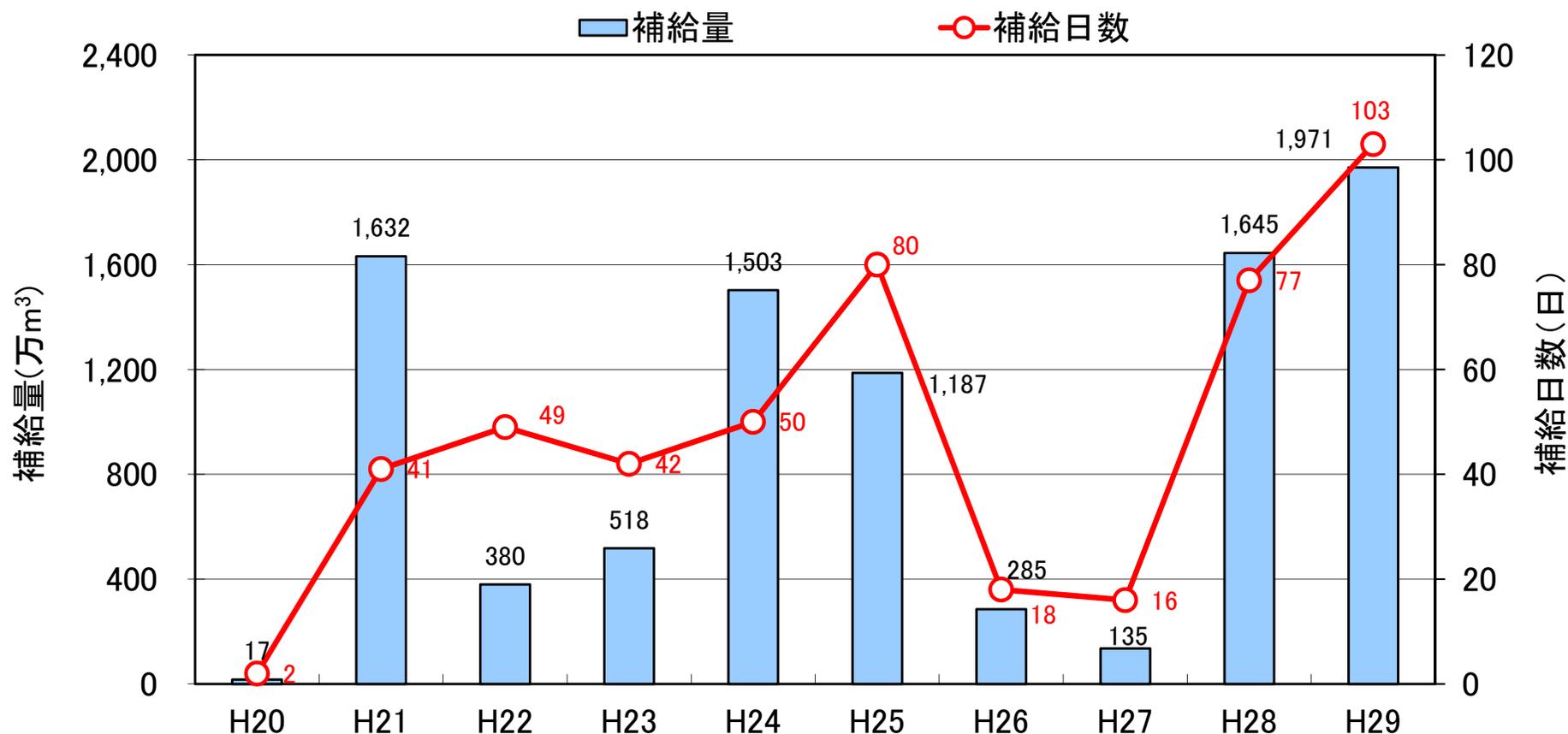
# 浦山ダム貯水池運用実績

- 近10ヶ年の貯水池運用実績は以下のとおりである。
- 補給量の多かった平成21年、24年、25年、28年、29年には、貯水池の水位が平年と比べて低下した。



# 浦山ダムの利水補給実績

- 浦山ダムは、荒川4ダム (浦山ダム、滝沢ダム、二瀬ダム、荒川貯水池)の一つとして、河川管理者と連携して補給を行っている。
- 近10ヶ年において、年間の補給量は17～1,971万m<sup>3</sup>、補給日数は2～103日の範囲にある。
- 平成29年の補給量1,971万m<sup>3</sup>、補給日数103日は、浦山ダムの管理開始以来最大であった。



# 荒川本川の既往渇水

- 荒川では、昭和58年から平成9年までほぼ毎年取水制限が発生していたが、平成9年4月以降、平成28年まで取水制限は発生していなかった。
- 浦山ダム完成後、平成28年まで取水制限が発生していなかったが、平成29年7月5日に浦山ダム完成後初となる10%取水制限が行われた。
- その後、平成29年7月21日に、荒川としては平成6年以来23年ぶりの20%取水制限となった。

発生年	取水制限 日数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
昭和58年	4						7/1~4			
昭和59年	65					5/15	6/20		8/20	9/16
昭和60年	38		2/1~9				6/8 6/13		8/20~31	9/6~16
昭和62年	55					5/11~15, 22~25, 30~7/3	7/14~15	8/7~13, 18~19		
昭和63年	2									9/3~4
平成2年	18								8/3~20	
平成3年	5						6/13~14, 18~20			
平成4年	17								9/7~21, 25~26	
平成5年	6						6/2~7			
平成6年	34								8/17	9/19
平成7~8年	127	12/13	4/17							
平成8年	48							7/3~9	8/16	9/25
平成9年	21			3/5~25						
平成29年	52							7/5	8/25	

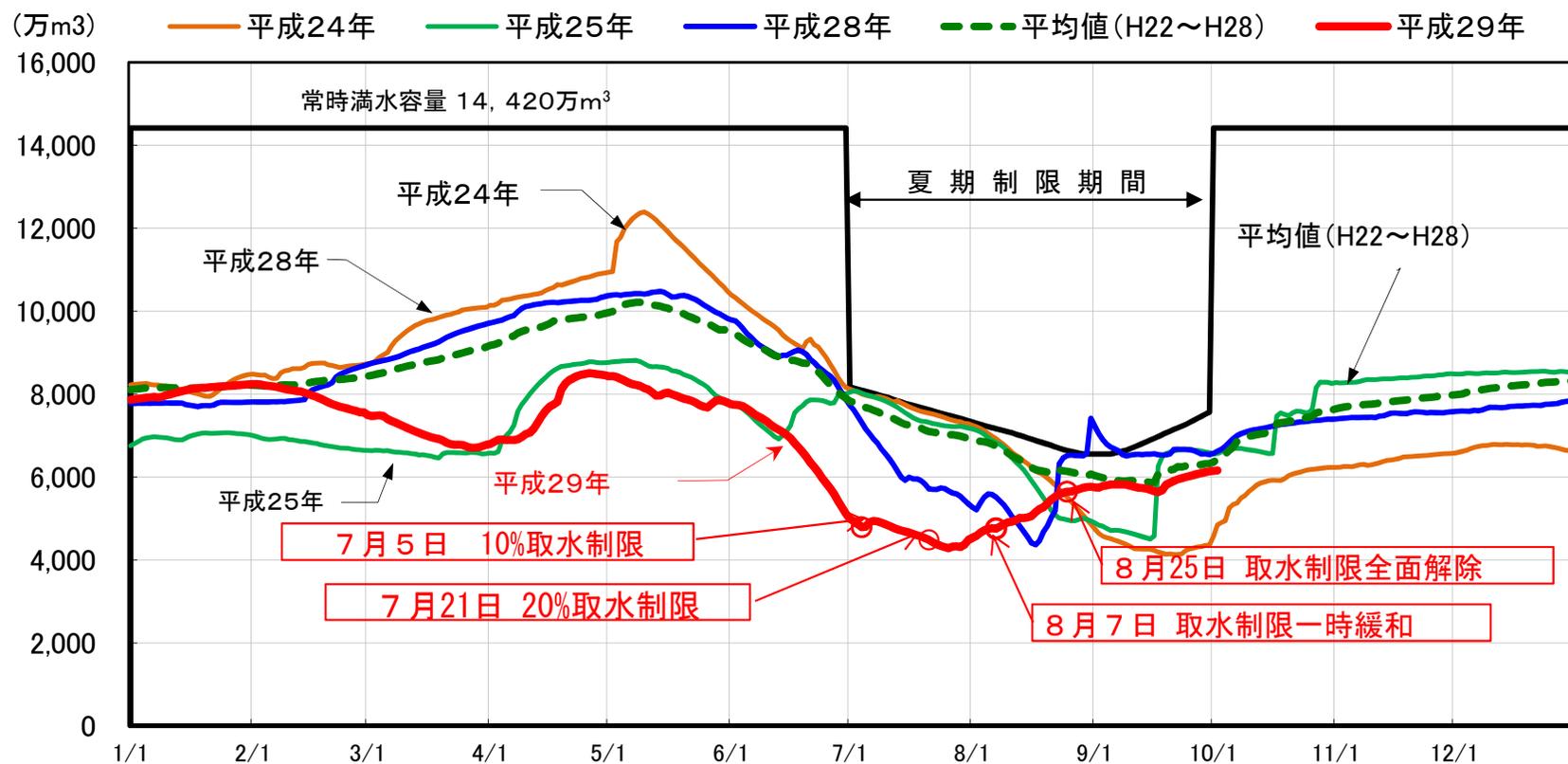
注) 表中の日数は、降雨等による取水制限の緩和を含む、全期間の日数である。

出典：関東地方整備局・水資源機構 平成29年10月12日報道発表資料「平成29年夏 関東管内直轄河川における渇水状況のとりまとめ」

# 平成29年渇水(1)(参考)

- 平成29年2月の降水量が平年の24%と極端に少なく、春先の段階で貯水量が低減した。
- さらに5月から少雨に加え、農業用水や都市用水の水需要に合わせて、ダムから補給した結果、貯水量が大幅に低減した。
- 引き続き水需要に対応するため、7月上旬から取水制限により、ダムの貯水量の低減を抑えた。
- 8月上旬の台風5号等の降雨により河川の流量が増加し、8月7日より取水制限を一時緩和、8月25日にはダム貯水量が回復し、取水制限を全面解除した。

## 荒川4ダム（浦山、滝沢、二瀬、荒川貯水池）貯水量図



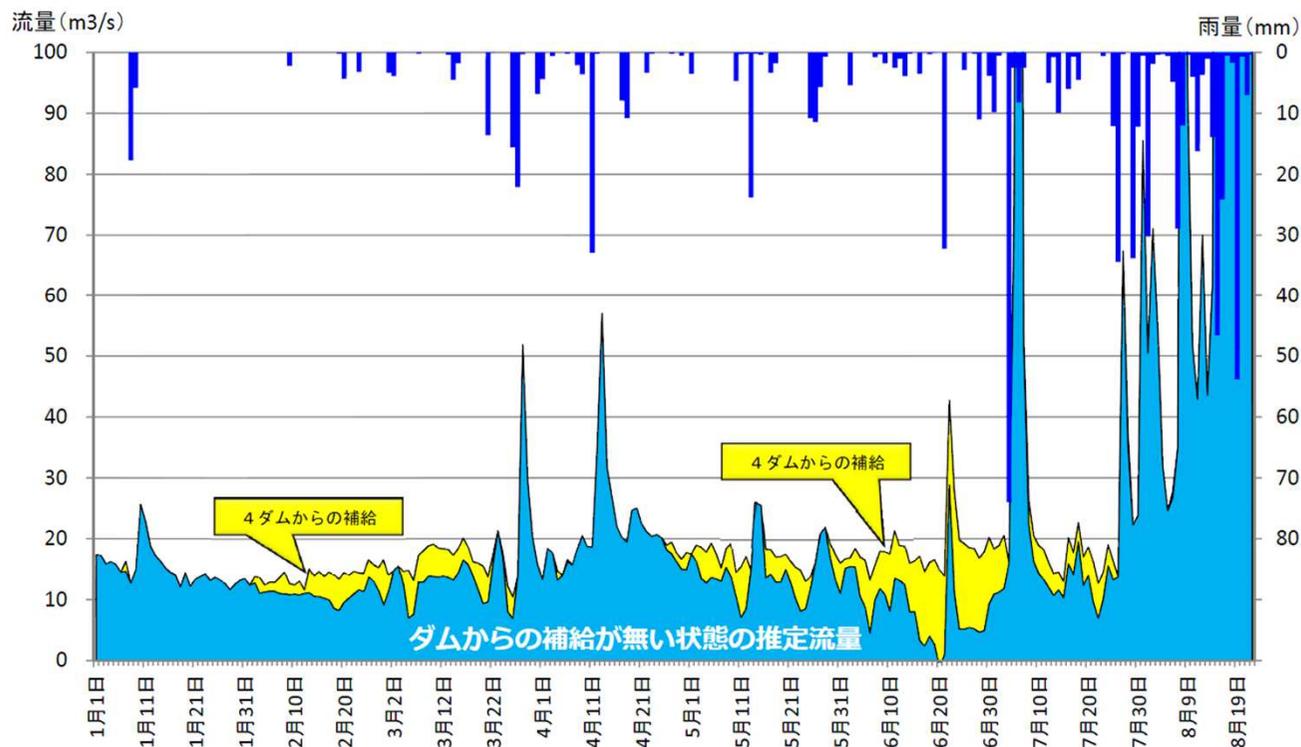
出典：関東地方整備局・水資源機構 平成29年10月12日報道発表資料「平成29年夏 関東管内直轄河川における渇水状況のとりまとめ」

# 平成29年渇水(2) (参考)

- 平成29年7月5日の取水制限開始後、7月21日には20%に引き上げられ、8月25日に全面解除した。この間の取水制限日数は52日間となった。
- 浦山ダムを含む荒川4ダムが連携して効率的な補給を行うとともに、節水の呼びかけや利水者による各種対応が行われた。この期間において、断水等の深刻な被害は生じなかった。

## 荒川上流4ダムからの補給状況(平成29年8月22日まで)

安定的な水利用のため、平成29年1月1日から8月22日までの期間で、荒川上流4ダム(二瀬・滝沢・浦山・荒川貯水池)から約6,000万m<sup>3</sup>補給しました。なお、7月下旬からの断続的な降雨により河川流量が増加したため、荒川上流4ダムからの補給の必要が無くなり、貯水量の回復に努めました。



■ダムからの補給量 ■ダムからの補給が無い状態で推定される流量 ■秋ヶ瀬地点上流域雨量

出典：国土交通省荒川上流河川事務所ホームページ

## 埼玉県によるH29渇水時の取組

### 1 取水制限の内容

- (1) 対象：荒川水系の荒川本川からの取水
- (2) 開始日時：平成29年7月21日(金曜日)午前9時から
- (3) 制限率：20%

### 2 渇水への対応

- (1) 水道用水：県営水道から市町への送水が平均で3%制限される予定  
(市・町の自己水源(地下水等)の活用で給水制限なしの見通し)
- (2) 農業用水：農業利水者がゲート操作等で更にきめ細かい運用を行い、作物への影響を最小限とするよう工夫
- (3) 節水啓発：彩の国だよりや県政広報ラジオ番組での節水啓発、鉄道駅へのチラシ掲示依頼

### 3 身近な節水への取組方法

用途	節水への取組方法	節水量
歯みがき	流しっぱなしはしないでコップですすぐ。	約 6リットル
台所	野菜や食器を“ため洗い”する。	約 90リットル
お風呂	残り湯を洗濯、掃除、散水に使う。	約 90リットル
洗車	ホース洗いでなく、バケツにためて洗う。	約200リットル

出典：平成29年7月20日埼玉県報道発表資料  
「荒川水系における取水制限の強化(20%)について」

# 渇水時における情報の提供

■ ホームページでの水源状況、節水啓発及び記者発表などを通じて渇水情報の提供を行っている。

～浦山ダムにて貯水状況をご説明します～

荒川水系では7月5日（水）から10%の取水制限を実施してきましたが、本日開催された「第3回荒川水系渇水調整協議会」において、7月21日（金）9時から取水制限が20%に強化されることが決定しました。

これを受けて水資源機構では、報道機関の皆様に対し、ダムの貯水状況や管理状況についてご理解いただきたく、下記のとおり浦山ダムにおいて現地説明会を開催することとしました。

1. 日 時 平成29年7月21日（金）13時～15時（予定）

2. 集合場所 独立行政法人水資源機構荒川ダム総合管理所  
（浦山ダム右岸側）

住所：埼玉県秩父市荒川久那4041

3. その他
- 1) ダム湖周辺は、天候の状況により足下が悪い場合がありますので、長靴等をお持ちください。
  - 2) 悪天候の場合は中止いたします。（小雨決行・雨具持参）
  - 3) 浦山ダム・滝沢ダムのダム諸量等（雨量・貯水量・貯水率）、直近の貯水池写真などはインターネットでご覧いただけます。  
<http://www.water.go.jp/kanto/arakawa/index.html>



平成29年7月20日

独立行政法人 水資源機構 荒川ダム総合管理所

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、水資源記者クラブ、  
埼玉県政記者クラブ、秩父記者クラブ

問い合わせ先

独立行政法人水資源機構荒川ダム総合管理所

総務課長 大岩（おおいわ）

第一管理課長 尾島（おじま）

住所：埼玉県秩父市荒川久那4041

電話：0494-23-1431

浦山大橋より下流側（夏期の満水時）

撮影：平成28年7月1日



現地取材予定箇所

撮影：平成29年7月19日  
貯水位：EL358.31m  
浦山大橋下流

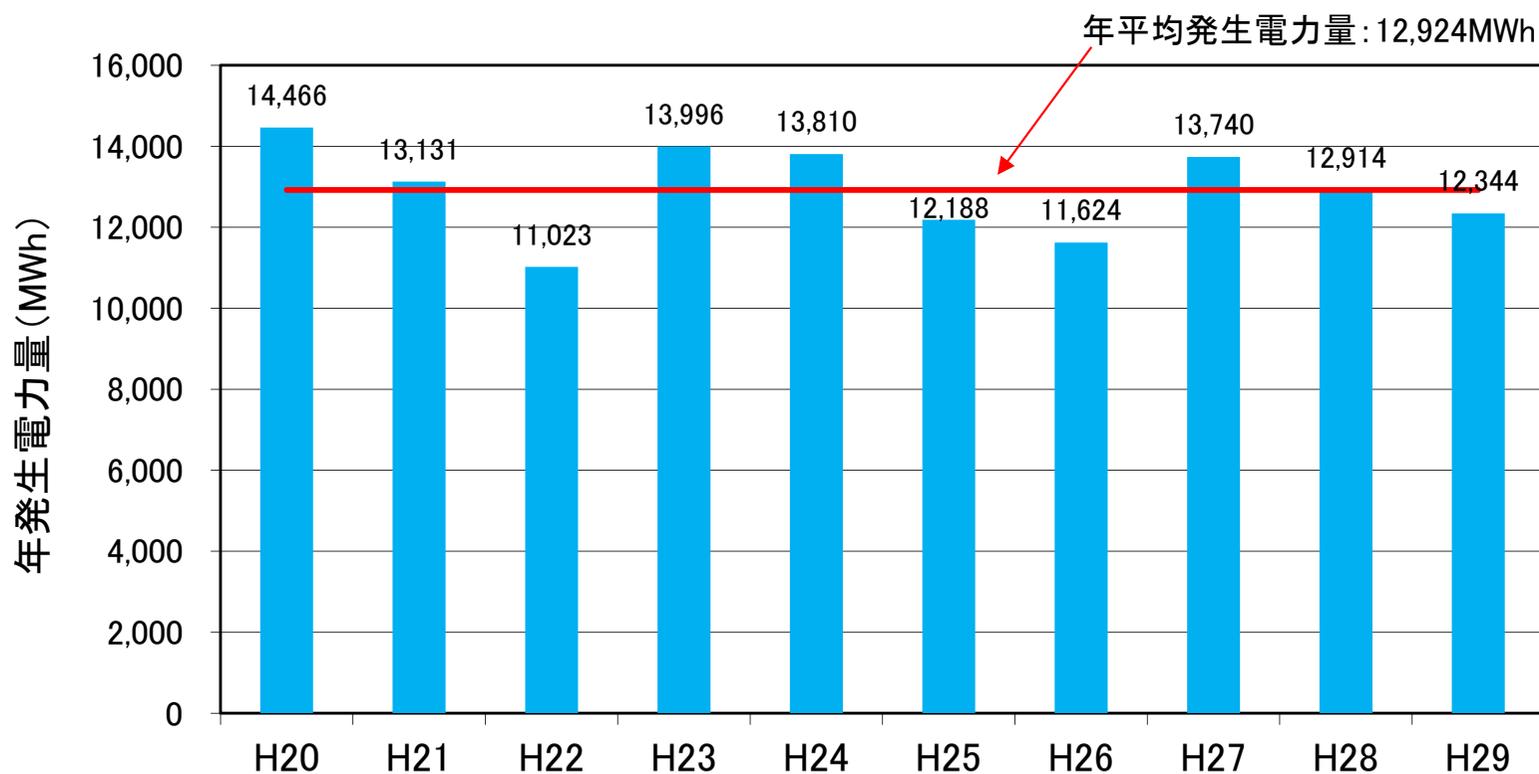


現地取材予定箇所

# 発電実績(水力発電)

- 浦山発電所では、最大 $4.1\text{m}^3/\text{s}$ の水を利用し、最大出力 $5,000\text{kW}$ の発電を年間を通じて安定的に行っている。(発電は東京発電株)
- 年平均発生電力量(平成20年～平成29年)は $12,924\text{MWh}$ であり、約4,300世帯※が1年間に使う電力に相当する。

※一世帯あたりの年間消費電力量を $2,980\text{kWh}$ とした場合(東京電力株資料による 平成27年の実績値)



## 【利水補給のまとめ】

- 浦山ダムは、荒川4ダム(浦山ダム、滝沢ダム、二瀬ダム、荒川貯水池)の一つとして、河川管理者との連携により、流況を監視しながら適切に利水補給を行っている。
- 荒川水系では、平成29年7～8月に平成9年以来20年ぶりの10%取水制限が行われ、7月21日には、平成6年以来23年ぶりとなる20%取水制限が実施された。
- 浦山ダムを含む荒川4ダムが連携して効率的な補給を行うとともに、節水の呼びかけや利水者による各種対応が行われた。この期間において、断水等の深刻な被害は生じなかった。
- 浦山発電所では、最大 $4.1\text{m}^3/\text{s}$ の水を利用し、最大出力5,000kWの発電を年間を通じて安定的に行っている。

## 【今後の方針】

- ◆ 今後も適切な維持・管理により、利水補給を行っていく。
- ◆ 利水補給に関する情報について、ホームページ等を利用して広く一般への提供を継続して行う。

# 堆砂状況(1)

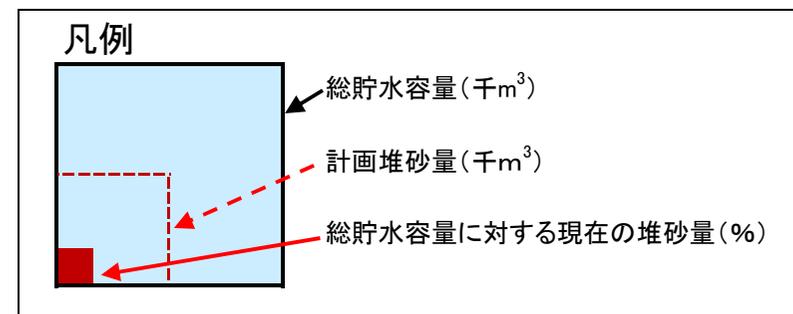
- 平成29年までの浦山ダム全堆砂量は973千 $m^3$ である。
- 平成29年の計画堆砂量2,000千 $m^3$ に対する堆砂率は48.7%である。

計画堆砂年	経過年数	現在(H29)の堆砂量(千 $m^3$ )	総貯水容量(千 $m^3$ )	全堆砂率※1	年計画堆砂量(千 $m^3$ /年)
			計画堆砂量(千 $m^3$ )	堆砂率※2	近5ヶ年の年実績堆砂量(千 $m^3$ /年)
100	19	973	58,000	1.7%	20
			2,000	48.7%	33.2

※1 全堆砂率 = (現在の堆砂量) / (総貯水容量)

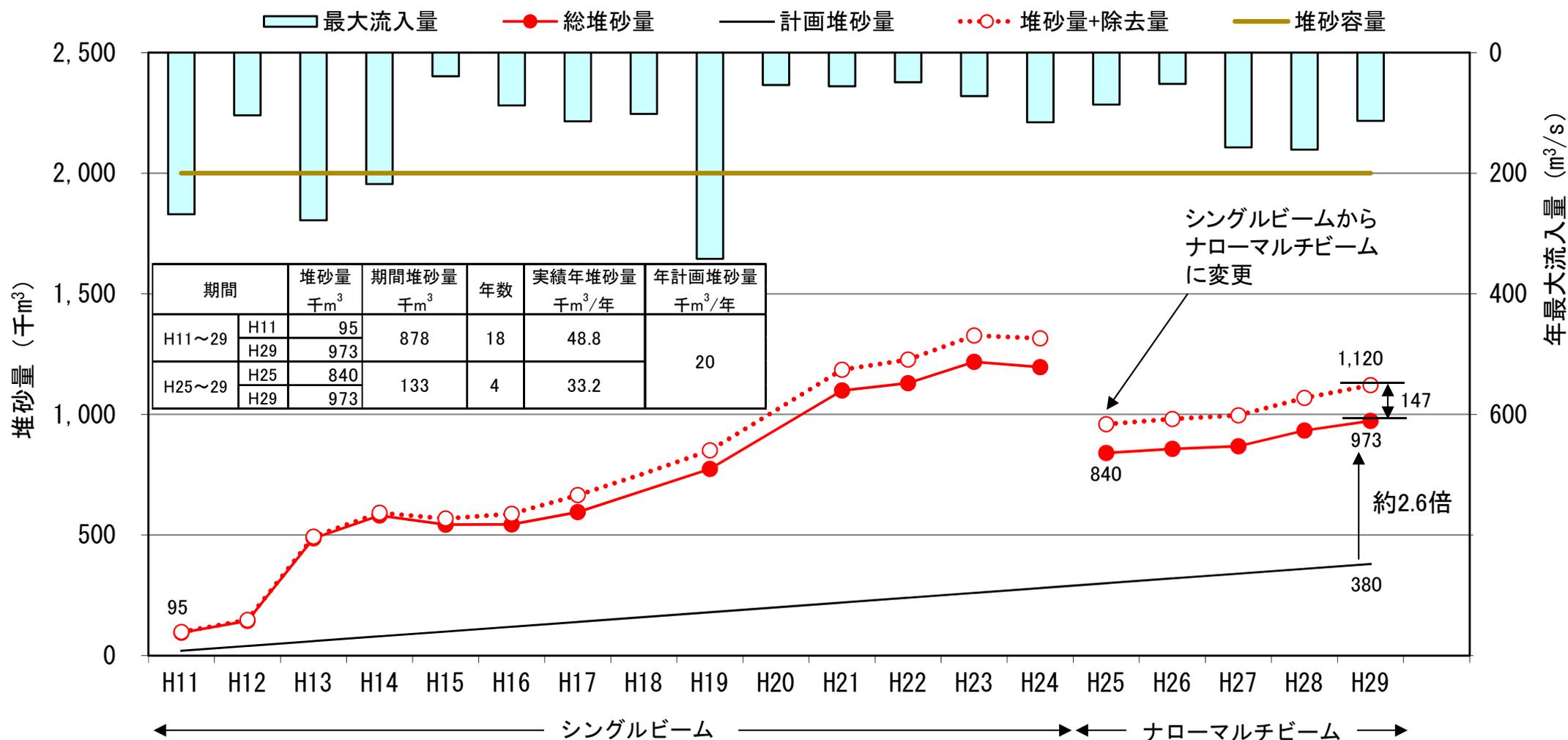
※2 堆砂率 = (現在の堆砂量) / (計画堆砂量)

総貯水容量に対する  
現在(H29)の堆砂量  
1.7%



# 堆砂状況(2)

- 平成11年から29年にかけての堆砂状況は、実績年平均堆砂量が48.8千 $m^3$ /年であり、年計画堆砂量20千 $m^3$ /年に対して2倍以上となっている。
- 近5ヶ年は大きな出水がなく、堆砂は年計画堆砂量の1.5倍程度で推移している。
- 浦山ダムでは貯砂ダム等から堆積土砂を除去している。搬出した土砂量は、平成29年までの累計で147千 $m^3$ である。



# 流域内の状況(1)

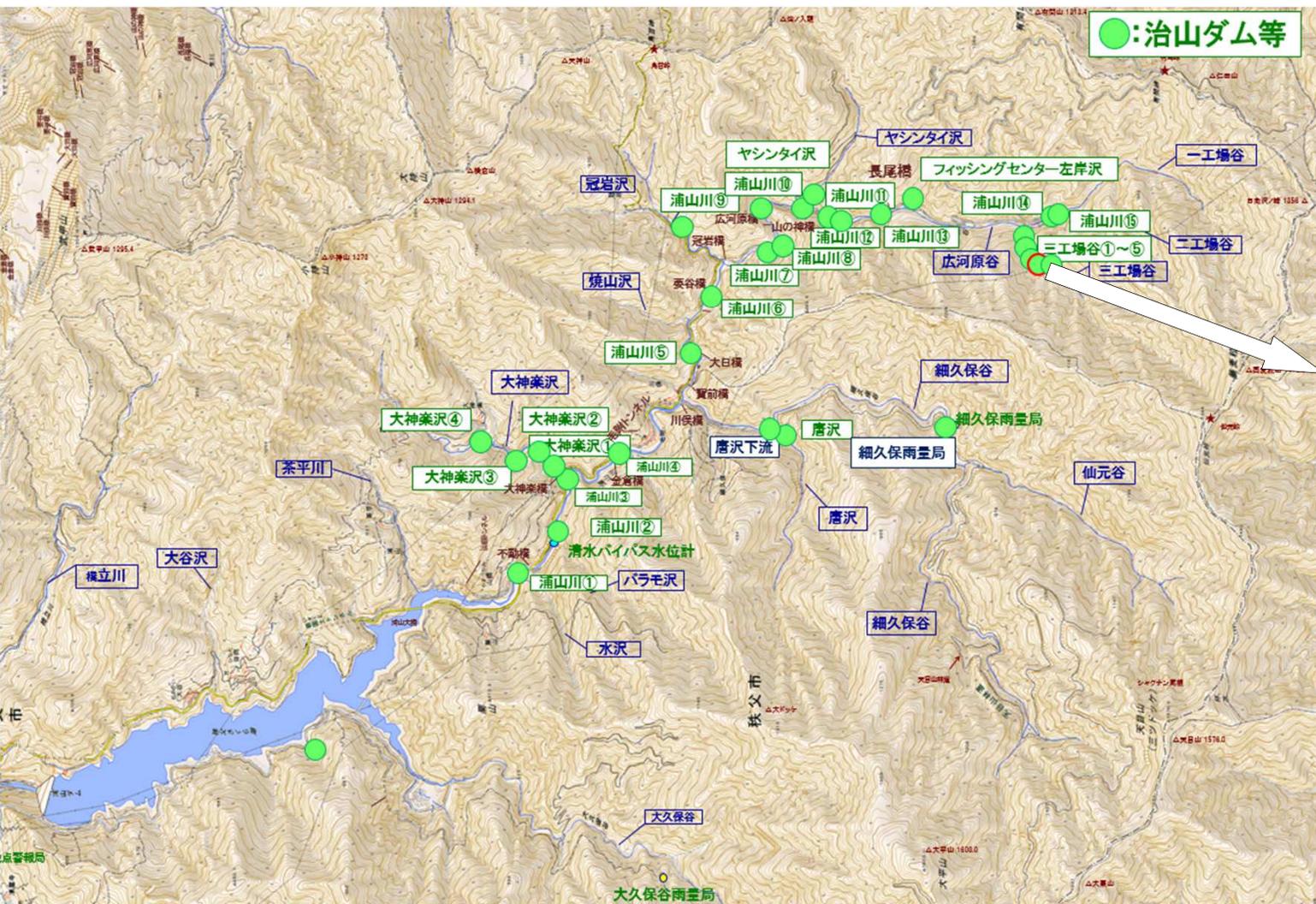
- 浦山ダム流域内の大部分は山林であり、部分的に崩落地等の裸地が複数箇所、確認される。
- 平成25年から29年の間に、集水域内において土砂生産に係る開発、砂利採取、大規模河川工事等を行われていない。



浦山ダム上流域の崩落地(衛星画像写真:平成29年2月15日撮影)

# 流域内の状況 (2)

- 貯水池上流の本川、支川などでは治山事業が進められ、出水時などにおける土砂流出防止に寄与している。
- 今後も引き続き治山事業が進められる計画となっている。



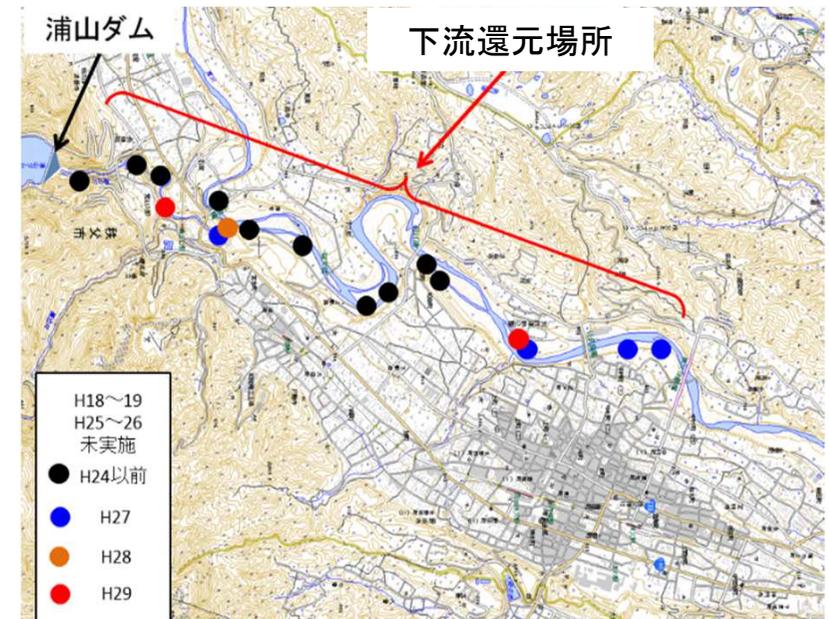
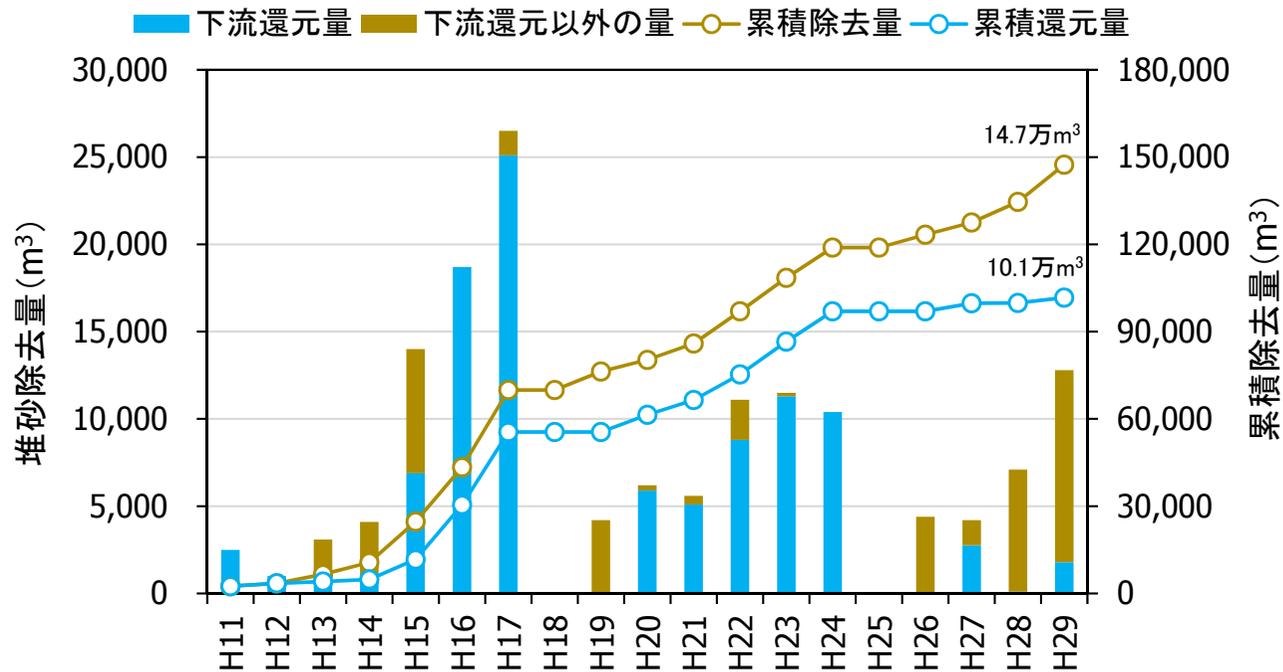
浦山ダム周辺の治山ダム等



満砂状態の治山ダム上流

# 堆砂対策(1)

- 平成29年までに除去された堆砂量は147千 $m^3$ であり、平成29年時点の堆砂量の15%に相当する。
- 除去した堆砂量のうち、浦山川及び荒川に搬出した量は平成11年から平成29年までの累計で101千 $m^3$ であり、全除去量の69%の土砂を下流河川へ還元している。



# 堆砂対策(2)

- 平成26年度以降、横瀬町及び長瀬町と荒川ダム総合管理所長の間で締結した浦山ダム堆積土砂の受入協定により、両町へ浚渫土砂を提供し、有効利用を図っている。
- 協定による実績受入量は、横瀬町1,820m<sup>3</sup>、長瀬町18,010m<sup>3</sup>、計19,830m<sup>3</sup>である。

自治体名	協定				実績搬入量(m <sup>3</sup> )			
	期間	予定量	締結日	受入地	年度	小計	計	全体
横瀬町	H26-27年度	約1,200m <sup>3</sup>	H26.10.29	駐車場造成地	H27	1,200	1,200	1,820
			H26.10.29	土砂仮置き場	H26	400		
					H27	220		
長瀬町	H28-29年度	約18,000m <sup>3</sup>	H28.8.23	町営グラウンド	H28	6,500	17,200	18,010
					H29	10,700		
			H29.9.25	公園造成	H28	480	810	
					H29	330		



## 【堆砂のまとめ】

- 平成29年の浦山ダム全堆砂量は973千 $m^3$ である。これは、計画堆砂容量の48.7%にあたる。
- 平成11～29年の年実績堆砂量は48.8千 $m^3$ /年であり、年計画堆砂量20千 $m^3$ /年の2倍以上の速度で堆砂が進行している。近5ヶ年は大きな出水がなく、堆砂は年計画堆砂量の1.5倍程度で推移している。
- 搬出した土砂量は、平成29年までの累計で147千 $m^3$ である。
- 搬出した土砂は、河川の環境改善のため、下流河川へ還元するとともに、近隣市町村に提供して有効利用している。

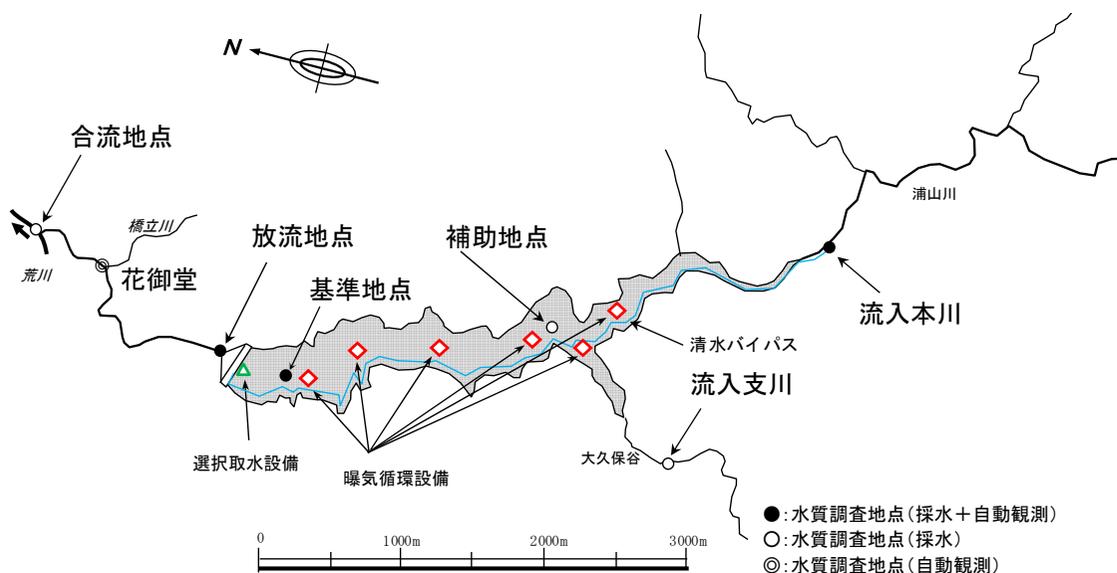
## 【今後の方針】

- ◆ 浦山ダムの堆砂は計画を上回ったペースで進んでおり、今後も引き続き堆砂状況を監視するとともに、継続的に対策を実施していく。
- ◆ 効率的な土砂掘削、搬出の増量のための方策について検討をしていく。

# 水質調査地点・調査項目

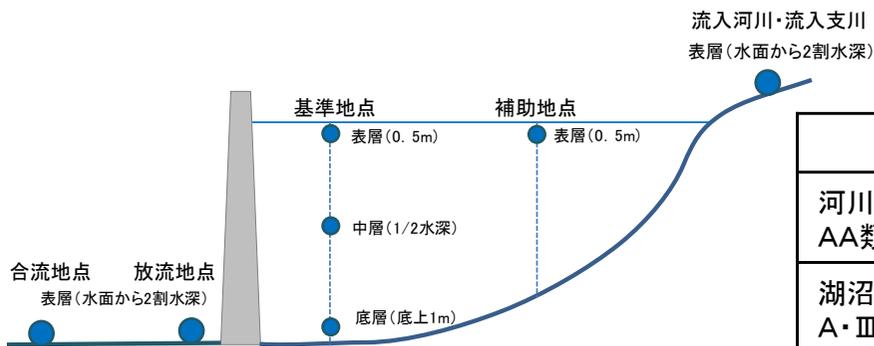
- 浦山ダムにおいては、流入河川（流入本川、流入支川）、貯水池内（基準地点、補助地点）、下流河川（放流地点、合流地点）において月1回水質調査を実施している。
- 浦山ダム・浦山川において、環境基準の類型指定はされていないため、近傍の二瀬ダムの類型指定である河川AA類型、湖沼A・Ⅲ類型を準用して水質を評価する。

## 【水質調査地点】



## 【水質測定項目】

分類	調査地点	調査項目	頻度	採水深	
定期調査	基準地点	一般項目	月1回	表層、中層、底層	
		補助地点	生活環境項目	月1回	表層、中層、底層
	補助地点	富栄養化関連項目	月1回	表層、中層、底層	
		形態別栄養塩項目	月1回	表層、中層、底層	
	補助地点	水道水源関連項目	年4回	表層	
		健康項目	年2回	表層	
	補助地点	底質	年2回		
		生物調査項目	月1回	表層	
	流入本川 流入支川 放流地点 合流地点	流入本川	一般項目	月1回	表層
		流入支川	生活環境項目	月1回	表層
放流地点		富栄養化関連項目	月1回	表層	
合流地点		形態別栄養塩項目	月1回	表層(流入河川のみ)	
合流地点	健康項目	年2回	表層		



## 【河川AA類型、湖沼A・Ⅲ類型の基準値】

	BOD	COD	pH	SS	DO	大腸菌群数	T-P	T-N※
河川AA類型	1mg/L以下	—	6.5以上 8.5以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/100mL以下	—	—
湖沼A・Ⅲ類型	—	3mg/L以下	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下	0.03mg/L以下	0.4mg/L以下

※ 二瀬ダムではT-Nの基準値は設定されていない

# 浦山ダムの水質状況

- 浦山ダムでは環境基準が設定されていないが、近傍の河川、ダムの環境基準値と比較すると、貯水池内全層のT-N、底層のDO及び河川の大腸菌群数の超過率が高くなっている。
- 経年的傾向を見ると、底層DO、全地点のT-Nに低下傾向が、全地点の大腸菌群数に上昇傾向が認められる。その他は概ね横ばい傾向である。

項目	放流河川		貯水池				流入河川	
	合流地点	放流地点	基準地点			補助地点	流入本川	流入支川
			表層	中層	底層			
pH	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60
	→	→	→	→	→	→	→	→
DO	0/60	0/60	0/60	11/60	43/60	0/60	0/60	0/60
	→	→	→	→	↘	→	→	→
BOD	2/60	5/60	/	/	/	/	3/60	0/60
	→	→	→	→	→	→	→	→
COD	/	/	0/60	0/60	2/60	6/60	/	/
	→	→	→	→	→	→	→	→
SS	2/60	1/60	3/60	2/60	17/60	5/60	0/60	0/60
	→	→	→	→	→	→	→	→
T-N	/	/	59/60	60/60	60/60	59/60	/	/
	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
T-P	/	/	1/60	0/60	3/60	4/60	/	/
	→	→	→	→	→	→	→	→
大腸菌群数	58/60	36/60	6/60	12/60	9/60	8/60	46/60	38/60
	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗

上段: 近5ヶ年の環境基準超過数/調査回数

下段: 近5ヶ年の経年的変化傾向

(↘: 低下傾向、→: 横ばい傾向、↗: 上昇傾向)

	0回	0%
	1~5回	10%未満
	6~14回	11~25%
	15~29回	26~50%
	30回~	50%以上

※浦山ダム、浦山川において環境基準の類型指定はされていない。流入河川、下流河川については、近傍の二瀬ダム上流・二瀬ダム下流（中津川合流点まで）の環境基準である河川AA類型の基準値と、貯水池内については、二瀬ダムの環境基準である湖沼ⅢA類型、湖沼ⅢⅢ類型（全窒素も参考値とする）の基準値と比較した。

なお、荒川の合流地点は河川A類型に指定されているが、放流地点との比較のため、便宜的に河川AA類型の基準値により評価を行った。

項目	河川AA類型	湖沼ⅢA,ⅢⅢ類型
pH	6.5-8.5	6.5-8.5
DO (mg/L)	≥7.5	≥7.5
BOD (mg/L)	≤1	—
COD (mg/L)	—	≤3
SS (mg/L)	≤25	≤5
T-N (mg/L)	—	≤0.4
T-P (mg/L)	—	≤0.03
大腸菌群数 MPN/100mL	≤50	≤1,000

# 水質状況:pH

## ■ 流入河川・下流河川

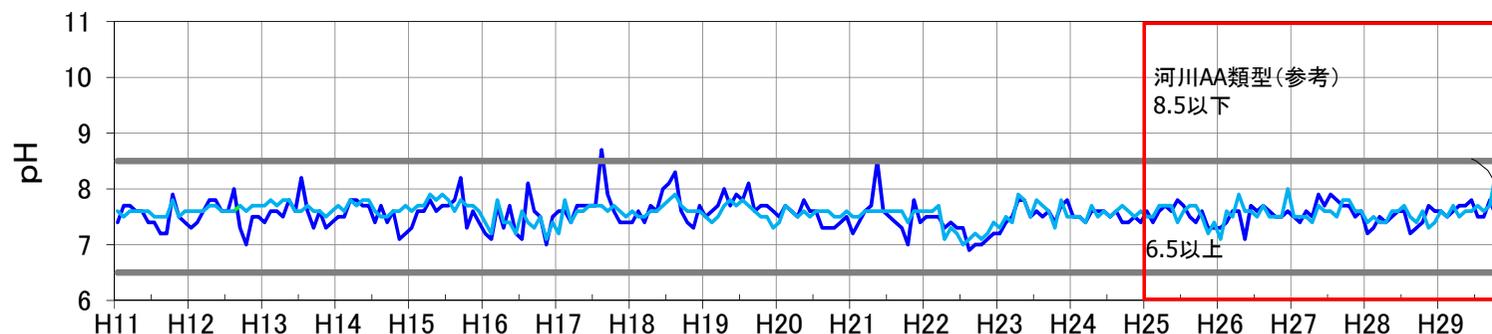
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに全期間を通じて8.5以下、6.5以上で推移した。
- ・H24以前と比べると、流入河川では横ばい傾向にあり、下流河川では低下傾向を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、全期間を通じて8.5以下、6.5以上で推移した。
- ・H24以前と比べると、表層での低下が顕著であった。

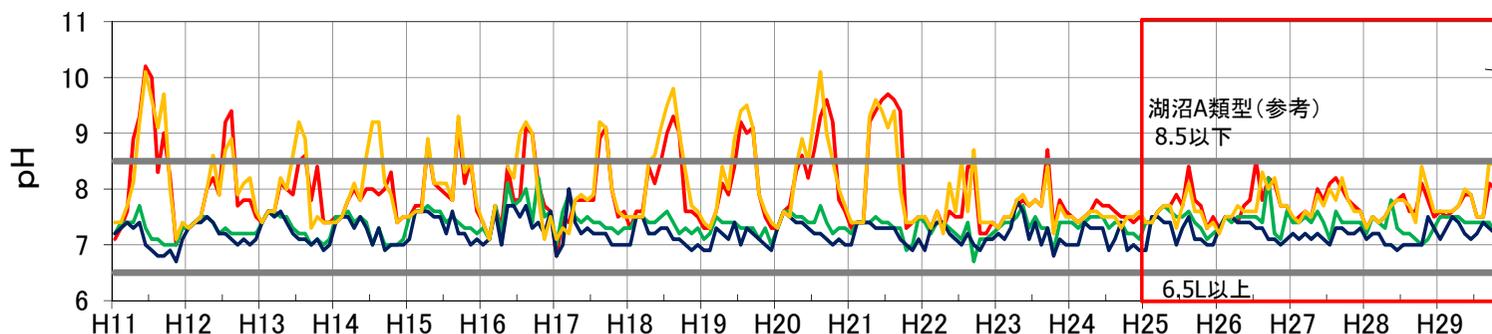
### 【流入河川】

流入本川 — 赤線  
流入支川 — 青線



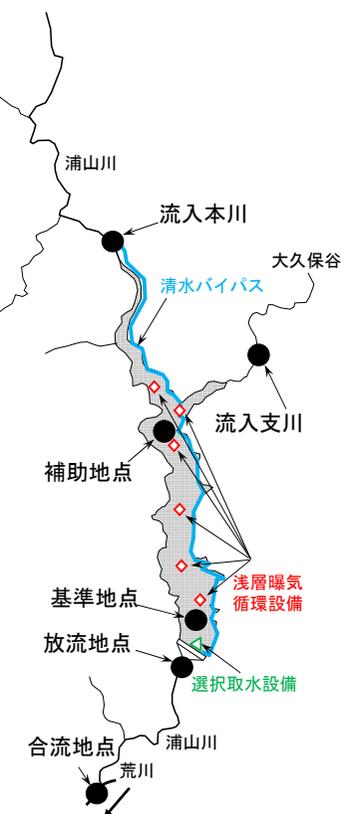
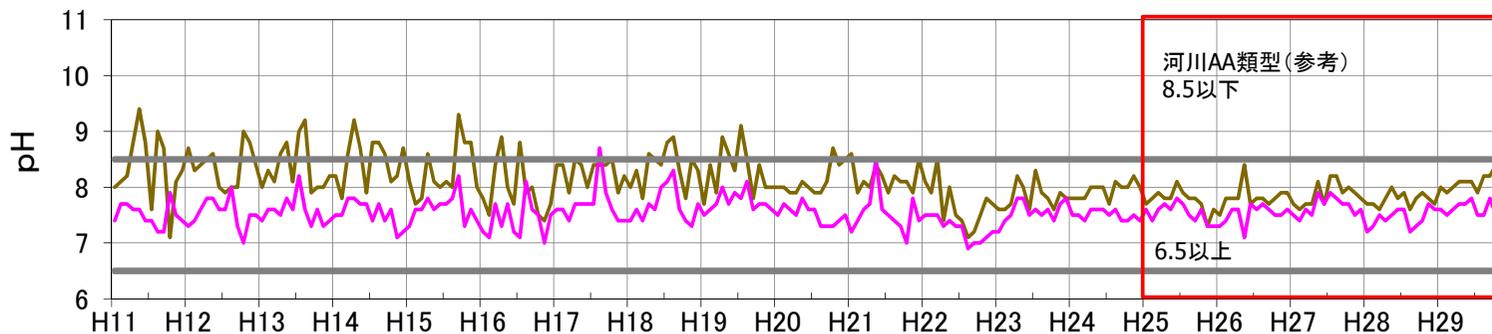
### 【貯水池】

基準地点表層 — 紫線  
中層 — 緑線  
底層 — 青線  
補助地点表層 — 黄線



### 【下流河川】

放流地点 — 紫線  
合流地点 — 黄線



評価年次

# 水質状況：DO

## ■ 流入河川・下流河川

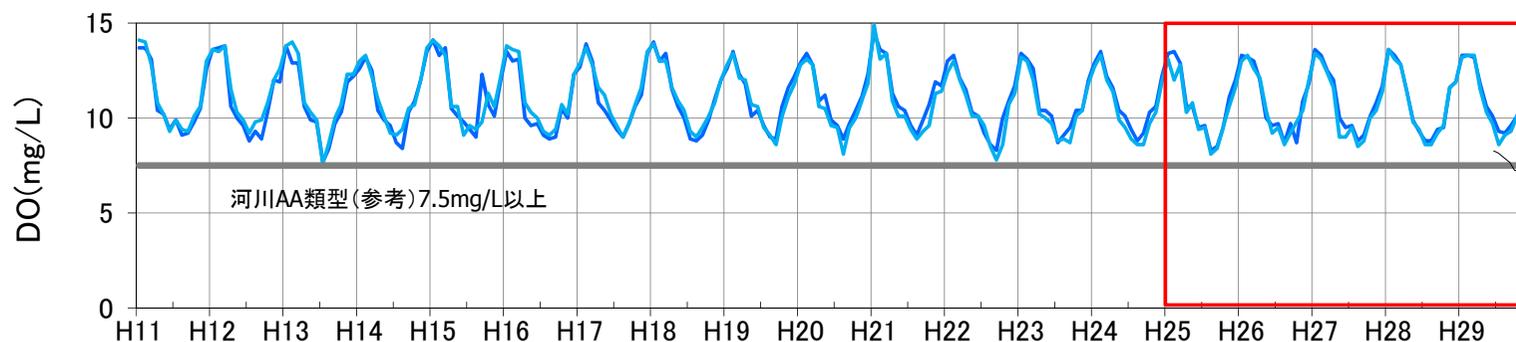
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに全期間を通じて7.5mg/L以上で推移した。
- ・H24以前と同様な季節変動を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、底層は、H27～28年に年間を通じて低い値を示したが、基準地点表層、補助地点表層は、概ね7.5mg/L以上で推移した。
- ・H24以降、底層DOの低下が顕著であった。

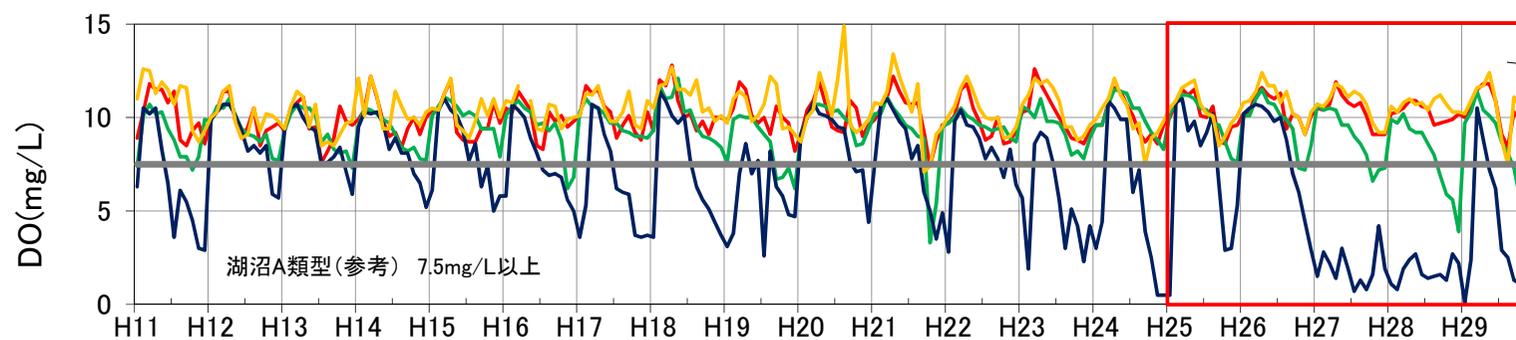
### 【流入河川】

流入本川 — 赤線  
流入支川 — 青線



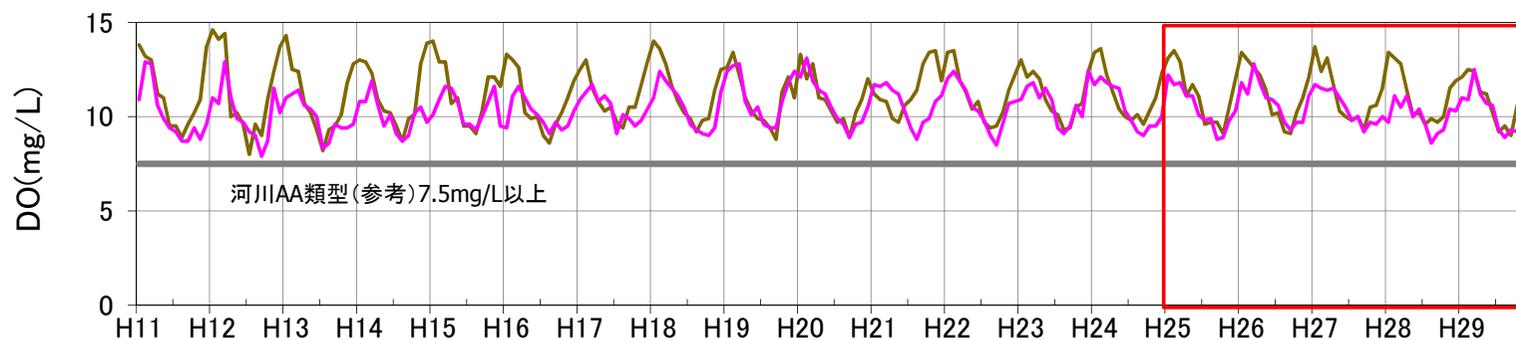
### 【貯水池】

基準地点表層 — 赤線  
中層 — 緑線  
底層 — 青線  
補助地点表層 — 黄線



### 【下流河川】

放流地点 — 紫線  
合流地点 — 黄線



# 水質状況：BOD

## ■ 流入河川・下流河川

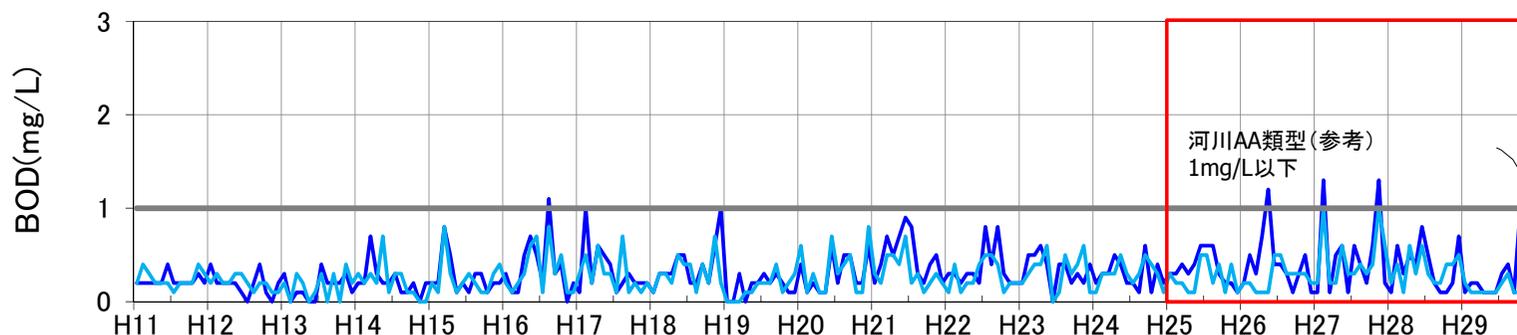
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに概ね1mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べて大きな変化はなく、横ばい傾向を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、H28,H29に一時的に高い値を示したが、概ね2mg/L以下で推移した。
- ・浅層曝気循環設備を運用したH23以降、表層で低い値を示した。

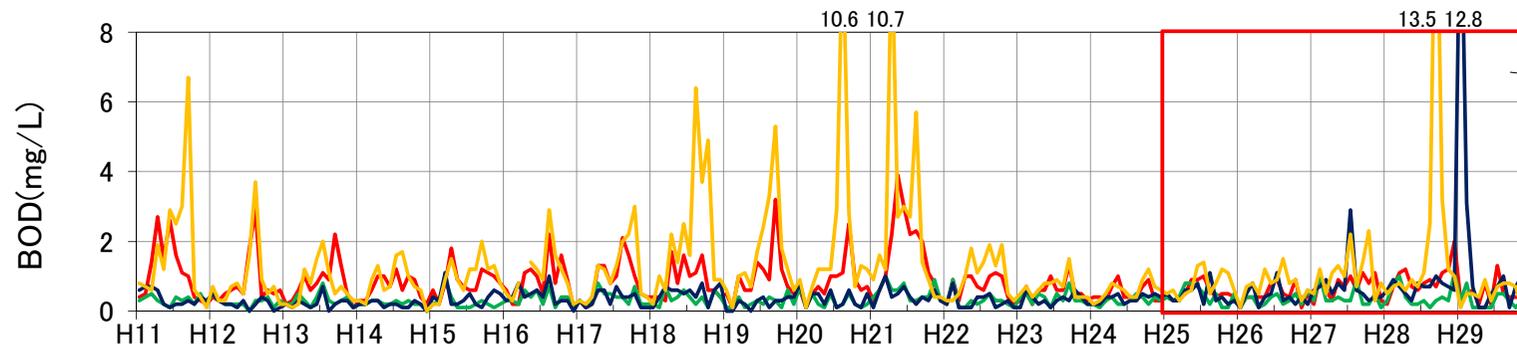
### 【流入河川】

流入本川  
流入支川



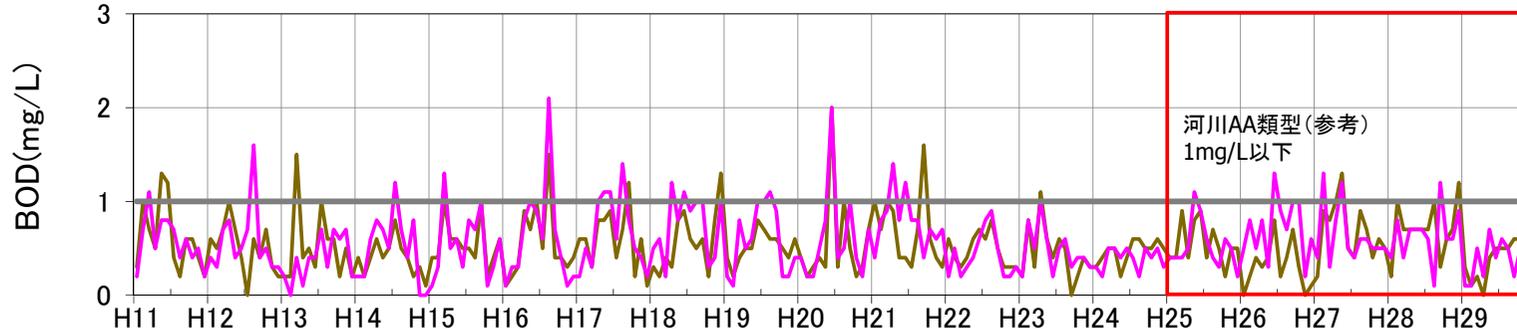
### 【貯水池】

基準地点表層  
中層  
底層  
補助地点表層



### 【下流河川】

放流地点  
合流地点



# 水質状況:COD

## ■ 流入河川・下流河川

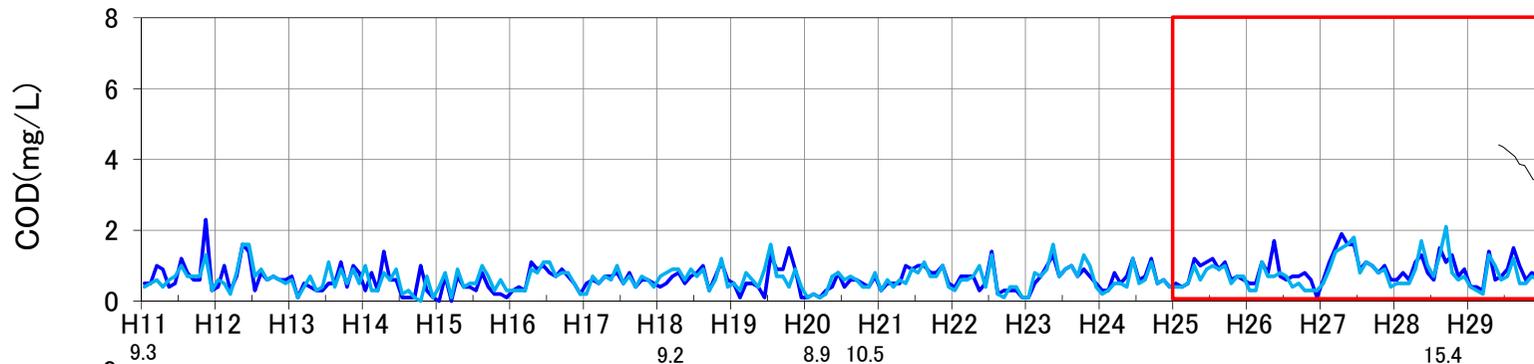
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに概ね2mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べて大きな変化はなく、平常時は横ばい傾向を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、H28に表層で、H29に底層で高い値を示したが、概ね3mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べて大きな変化はなく、概ね横ばい傾向を示した。

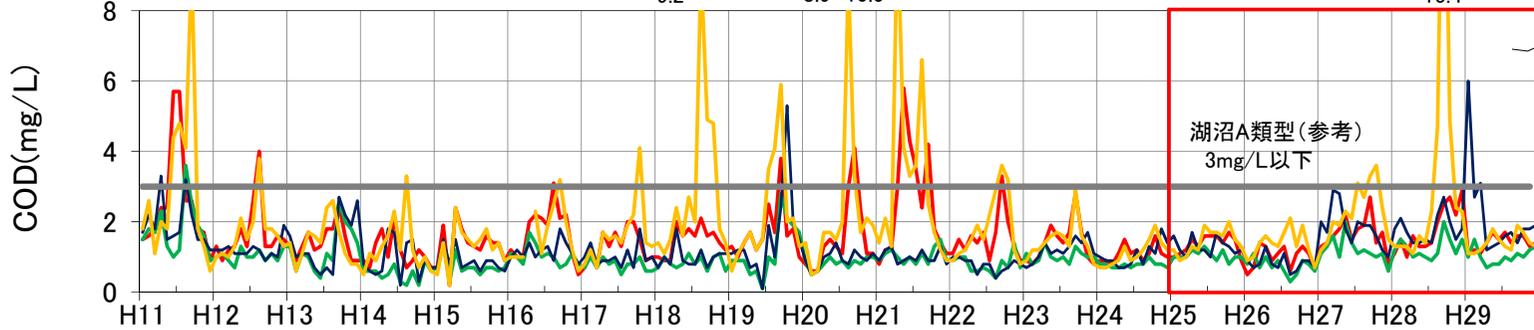
### 【流入河川】

流入本川 ————  
流入支川 ————



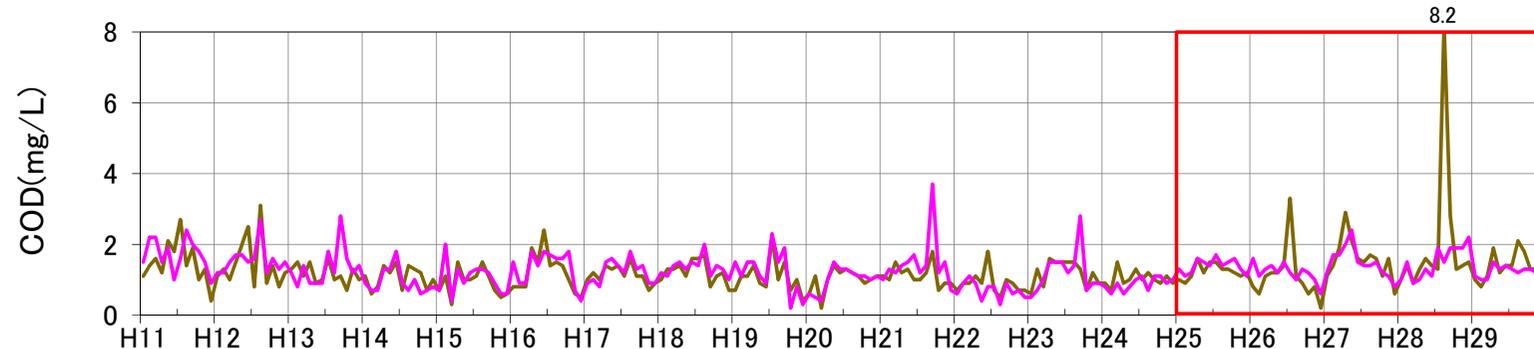
### 【貯水池】

基準地点表層 ————  
中層 ————  
底層 ————  
補助地点表層 ————



### 【下流河川】

放流地点 ————  
合流地点 ————



評価年次

# 水質状況:SS

## ■ 流入河川・下流河川

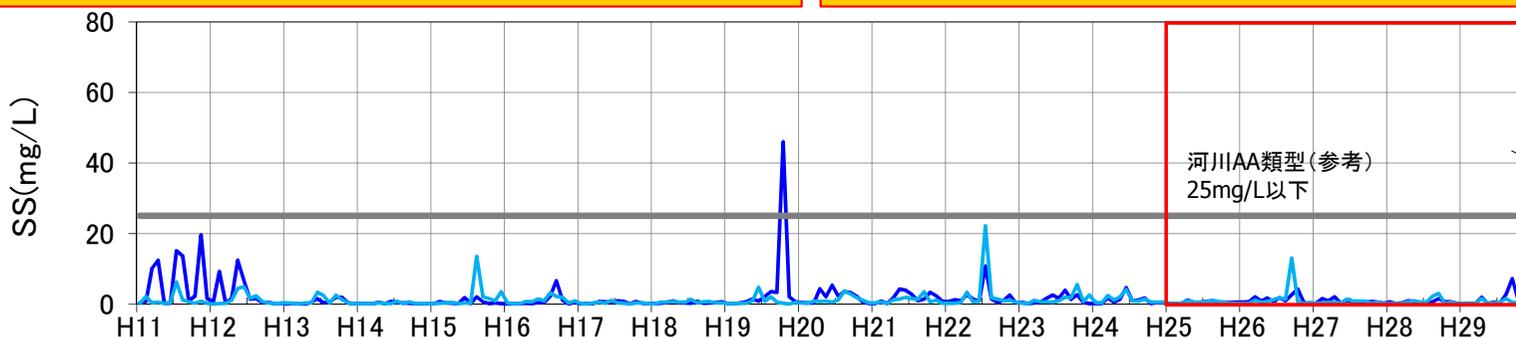
- ・近5ヶ年は、一時的に25mg/Lを超えることがあるが、流入河川、下流河川ともに概ね5mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べると、流入河川、下流河川ともに平常時は横ばい傾向で大きな変化はない。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、基準地点底層で一時的に5mg/Lを超えるがあるが、基準地点表層・中層、補助地点表層は、概ね5mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べると、貯水との各層ともに出水の影響を除き、横ばい傾向で大きな変化はない。

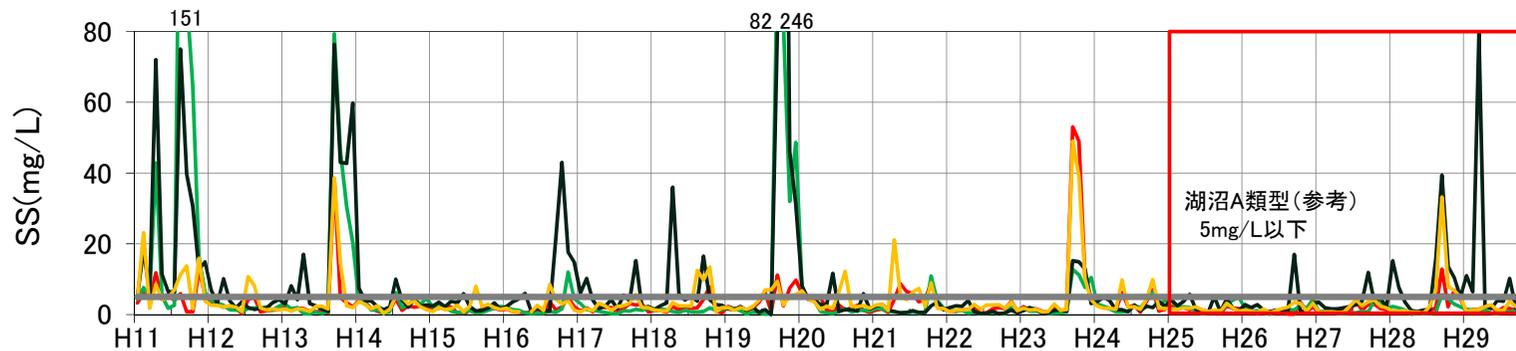
### 【流入河川】

流入本川  
流入支川



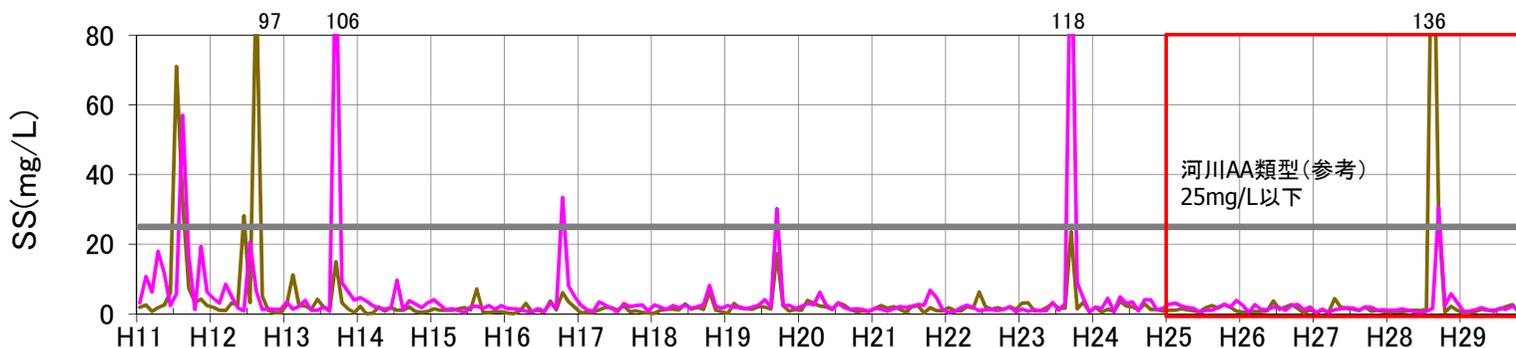
### 【貯水池】

基準地点表層  
中層  
底層  
補助地点表層



### 【下流河川】

放流地点  
合流地点



評価年次

# 水質状況:T-N

## ■ 流入河川・下流河川

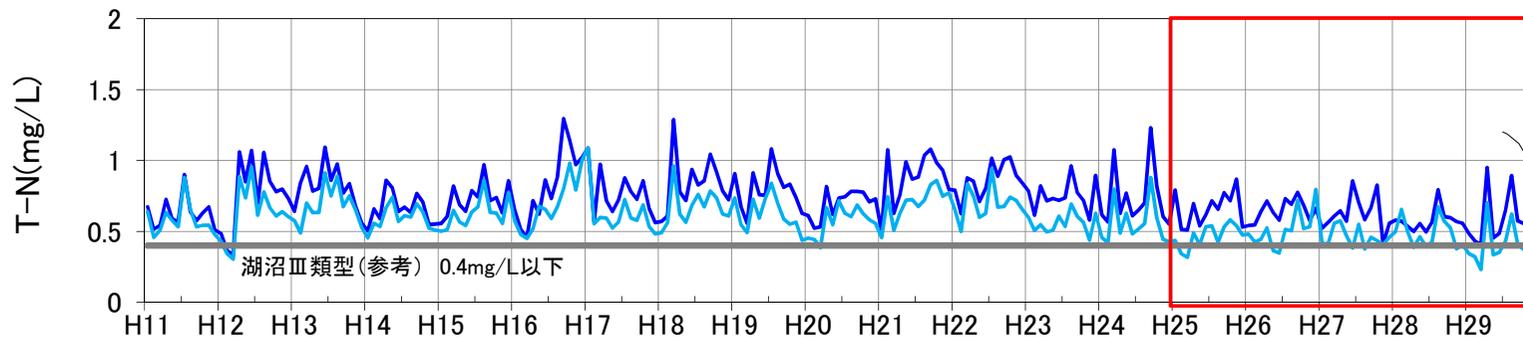
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに0.4mg/Lを超える値で推移した。
- ・H24以前と比べると、流入河川、下流河川ともに、H25以降、低下傾向が認められ、低い値を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、全ての地点において0.4mg/Lを超える値で推移した。
- ・H24以前と比べると、H25以降、低下傾向が認められ、低い値を示した。

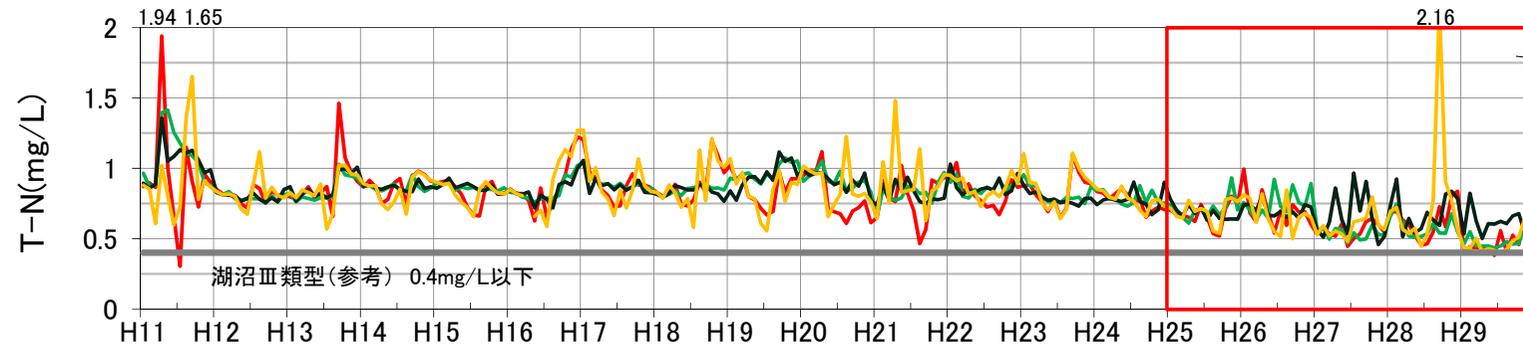
### 【流入河川】

流入本川 ————  
流入支川 ————



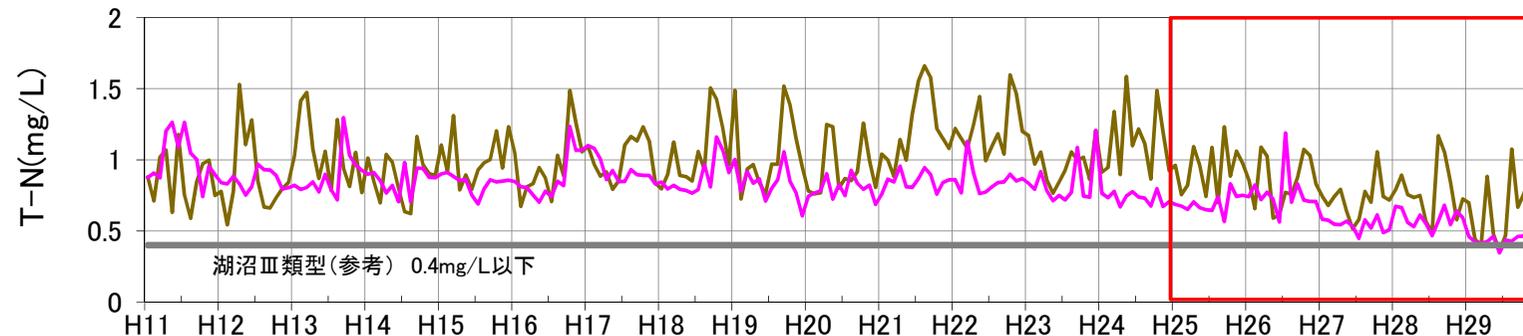
### 【貯水池】

基準地点表層 ————  
中層 ————  
底層 ————  
補助地点表層 ————



### 【下流河川】

放流地点 ————  
合流地点 ————



# 水質状況:T-P

## ■ 流入河川・下流河川

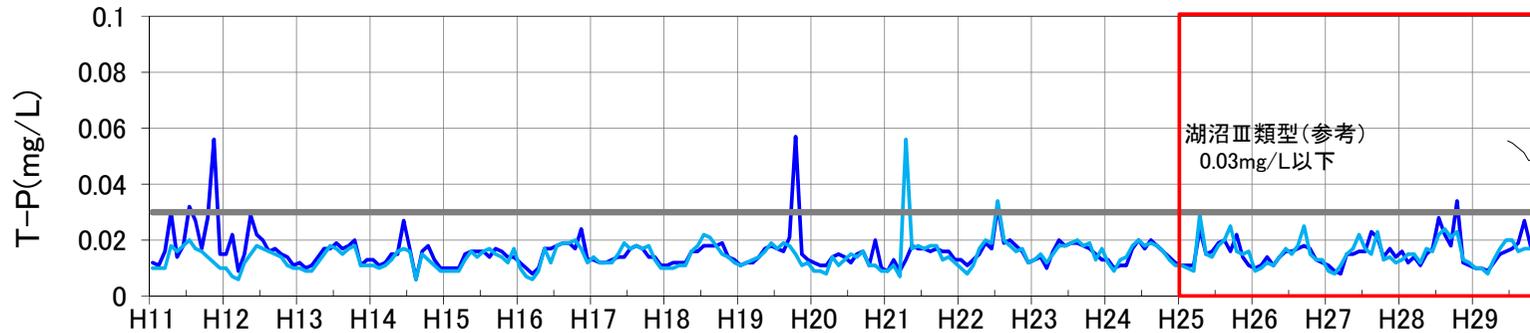
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに概ね0.03 mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べると、平常時に大きな変化はなく、平常時は横ばい傾向を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、補助地点表層、基準地点底層で一時的に高い値となることがあるが、概ね0.03mg/L以下で推移した。
- ・H24以前と比べると大きな変化はなく、平常時は横ばい傾向を示した。

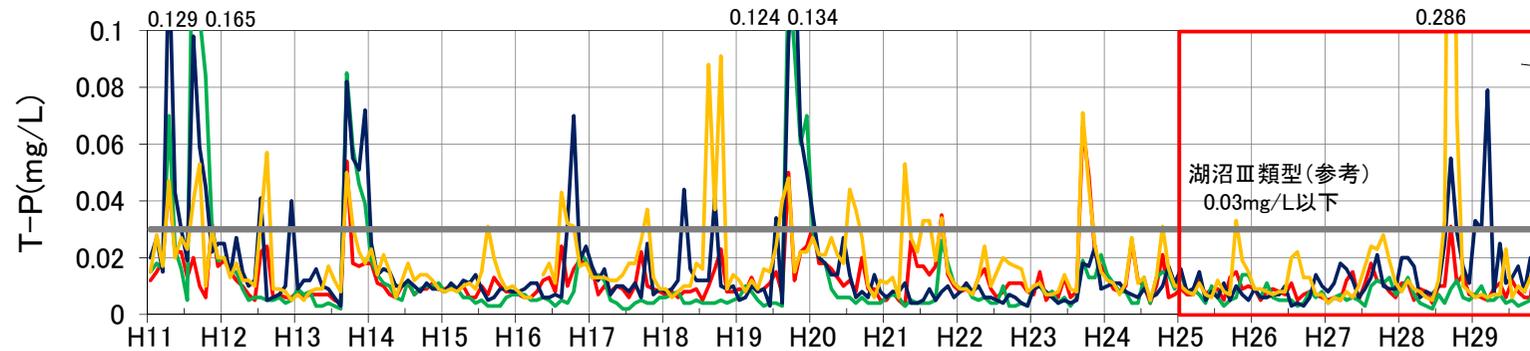
### 【流入河川】

流入本川 ————  
流入支川 ————



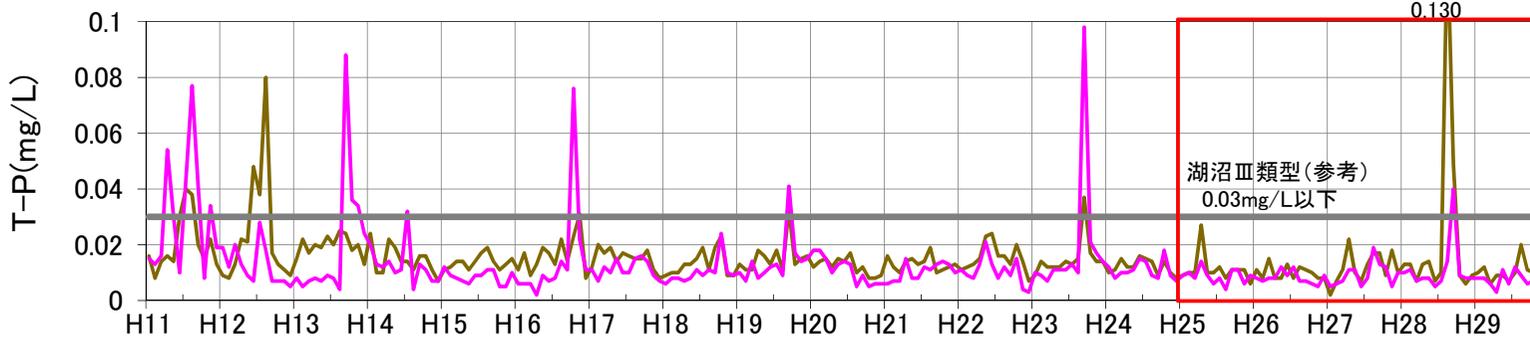
### 【貯水池】

基準地点表層 ————  
中層 ————  
底層 ————  
補助地点表層 ————



### 【下流河川】

放流地点 ————  
合流地点 ————



評価年次

# 水質状況：大腸菌群数

## ■ 流入河川・下流河川

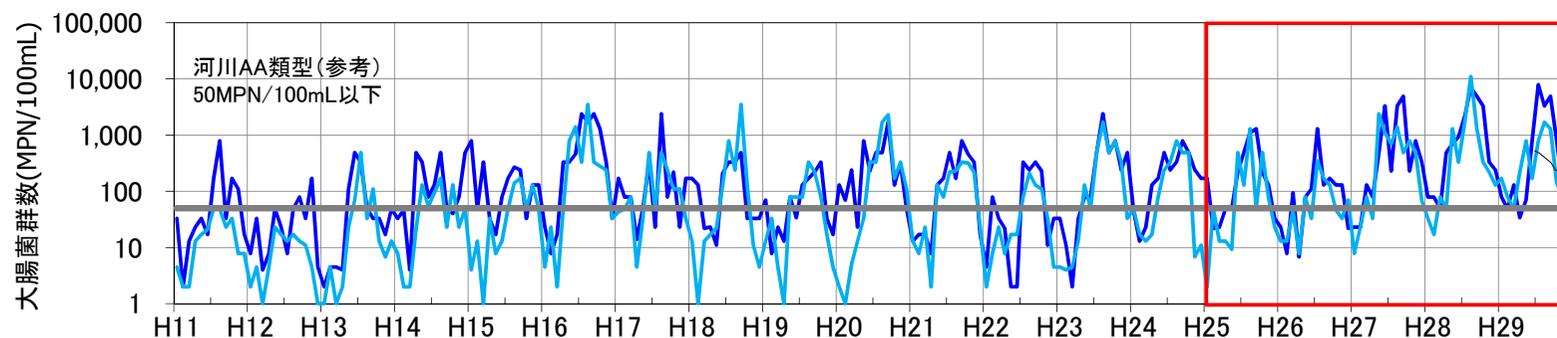
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに、50MPN/100mLを超過する傾向を示した。
- ・H24以前と比べると、近5ヶ年はやや高い値を示した。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、H27, 28に1000MPN/100mLを超過する傾向を示した。
- ・H24以前と比べると、H27,28は高く、その他の年は同程度であった。

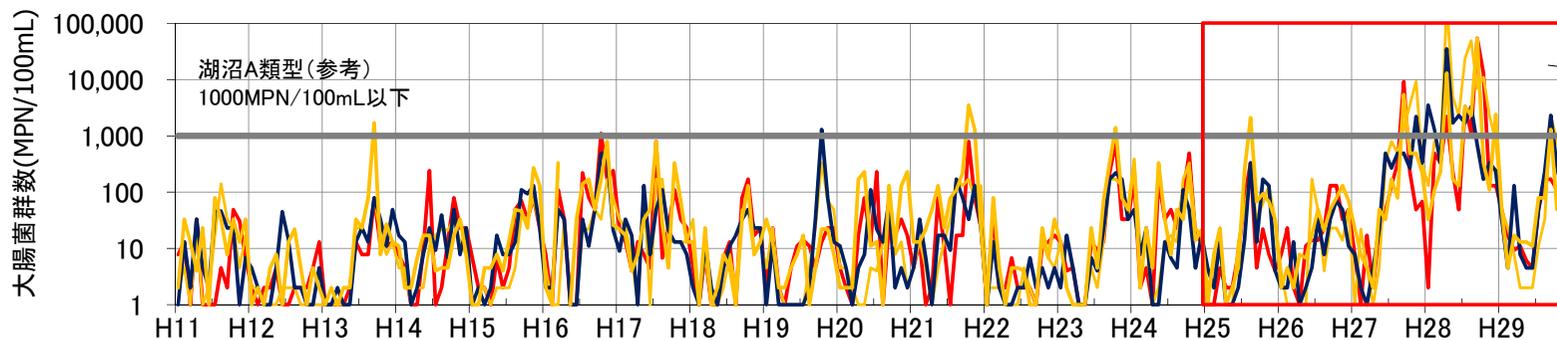
### 【流入河川】

流入本川  
流入支川



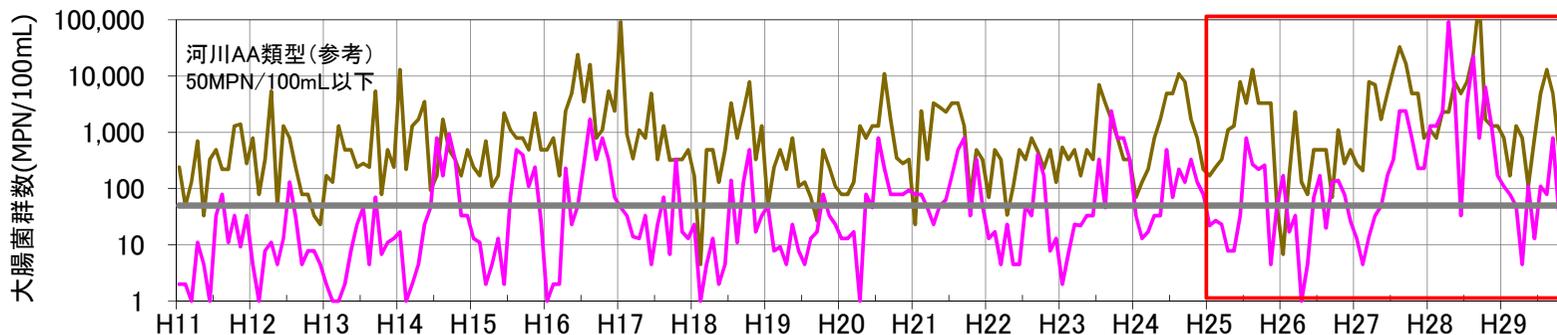
### 【貯水池】

基準地点表層  
中層  
底層  
補助地点表層



### 【下流河川】

放流地点  
合流地点



# 水質状況：水温

## ■ 流入河川・下流河川

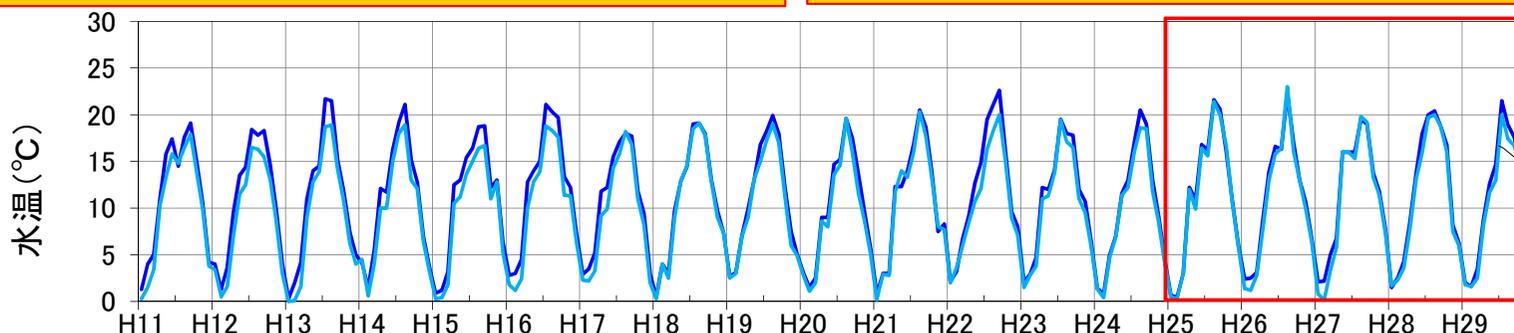
- ・近5ヶ年は、流入河川、下流河川ともに1～22℃程度の範囲の変動で推移した。
- ・H24以前と比べると、流入河川、下流河川ともに、大きな変化はない。

## ■ 貯水池

- ・近5ヶ年は、表層で6～23℃程度の範囲で変動し、底層で6～7℃とほぼ一定で推移した。
- ・浅層曝気循環設備が運用されたH23以降、それ以前に比べて夏季の表層水温が低下し、中層・底層はわずかに上昇している。

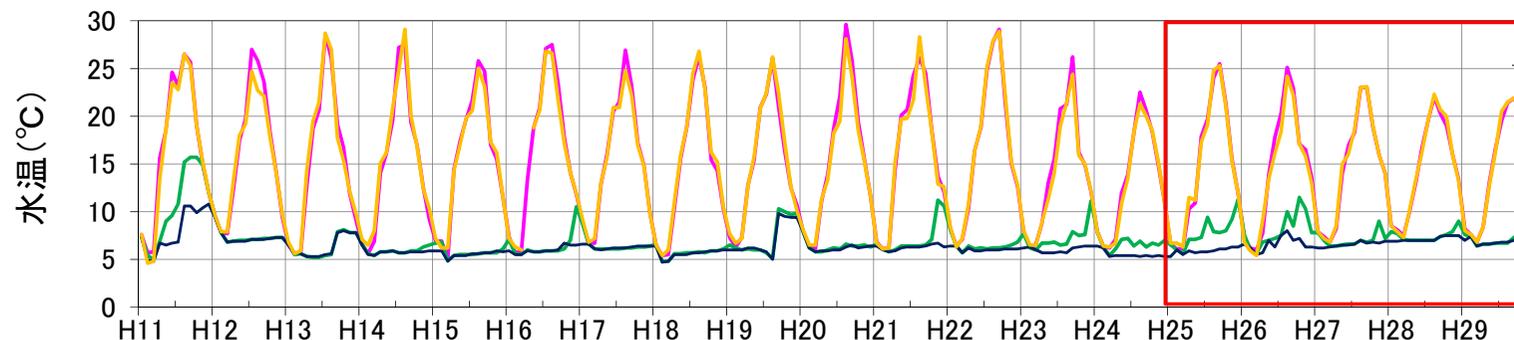
### 【流入河川】

流入本川 ————  
流入支川 ————



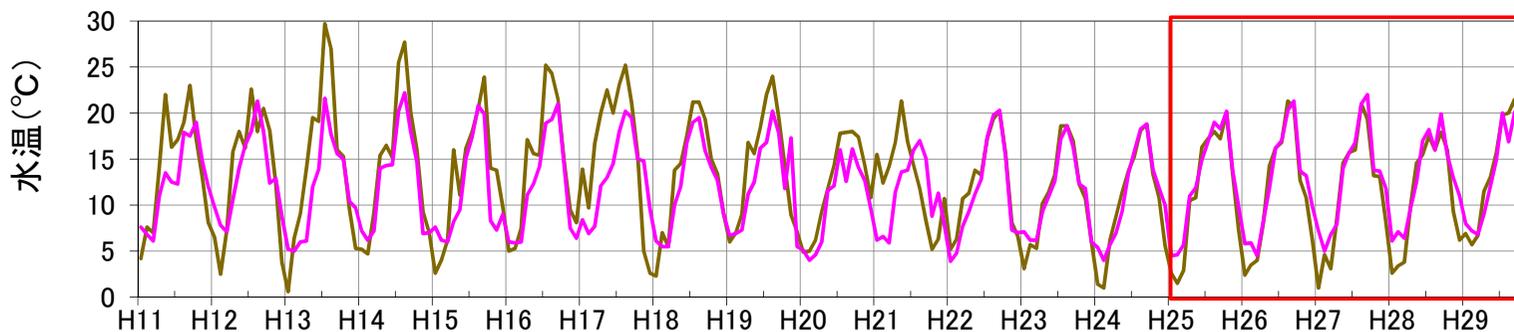
### 【貯水池】

基準地点表層 ————  
中層 ————  
底層 ————  
補助地点表層 ————



### 【下流河川】

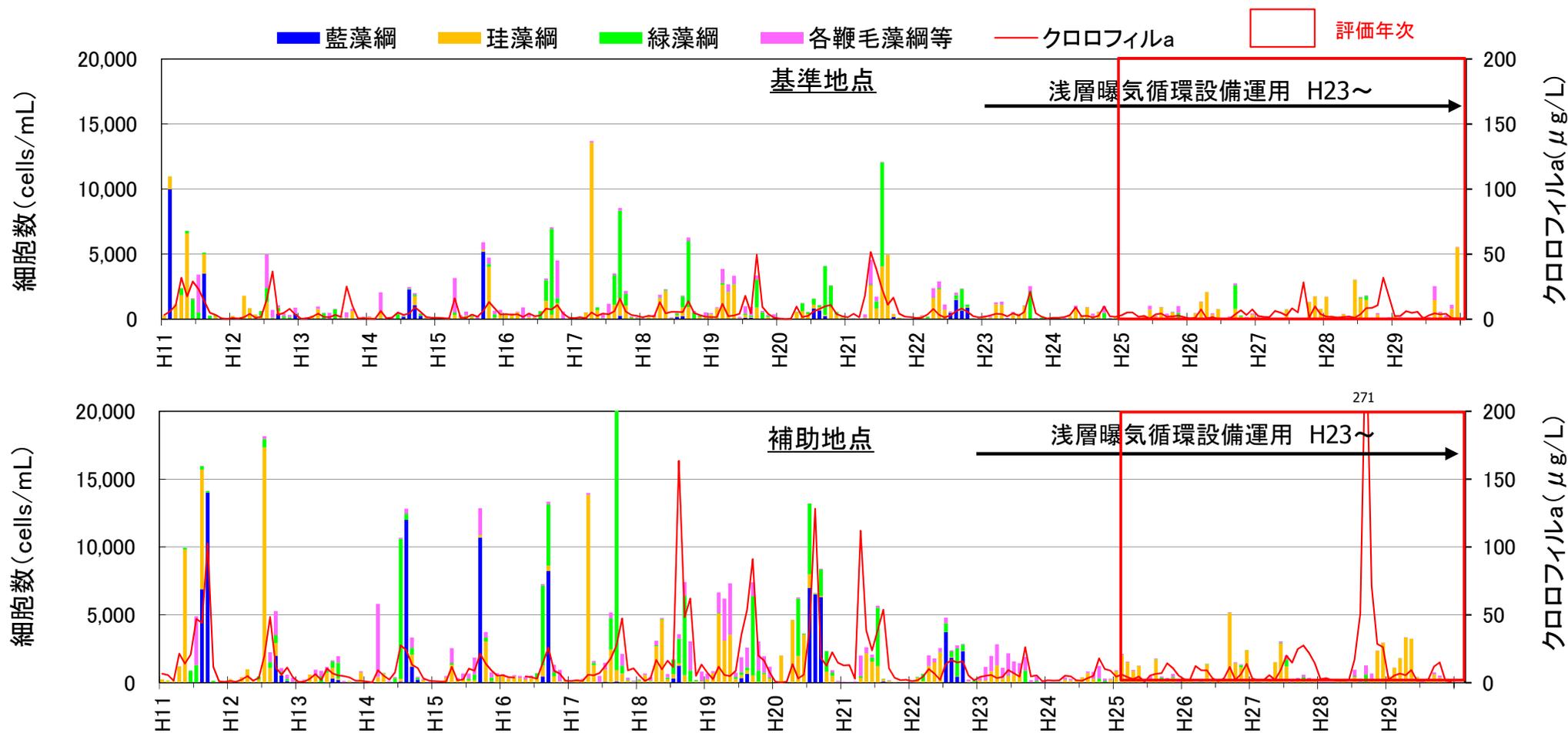
放流地点 ————  
合流地点 ————



評価年次

# 植物プランクトンの発生状況

- 近5ヶ年は、基準地点、補助地点ともに、植物プランクトンが概ね3,000細胞/mL以下、クロロフィルaがH28.9の補助地点を除き概ね20  $\mu\text{g/L}$ 以下で推移した。基準地点に比べて、補助地点は細胞数、クロロフィルaともに多い。
- 平成22年までは、夏季にアオコやカビ臭の原因種である藍藻類や緑藻類の細胞数が高い値を示した。
- 浅層曝気循環設備の運用を開始した平成23年以降は、藍藻類や緑藻類の細胞数が少なくなり、珪藻類が優占種となっている。



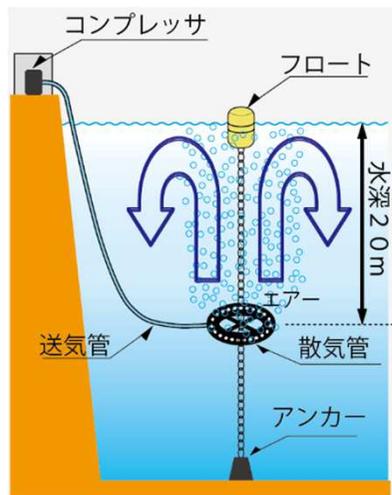


# 水質保全対策の概要

■ 浦山ダムでは、貯水池内及び下流河川の水質保全のため、選択取水設備、清水バイパス、浅層曝気循環設備を運用している。

## 浅層曝気循環設備

夏季に藍藻類の異常増殖により、水道水の異臭味障害が発生していたため、藍藻類の発生抑制対策として浅層曝気循環設備を設置している。

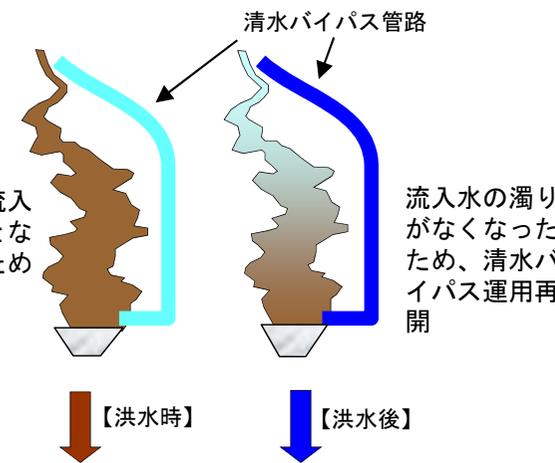
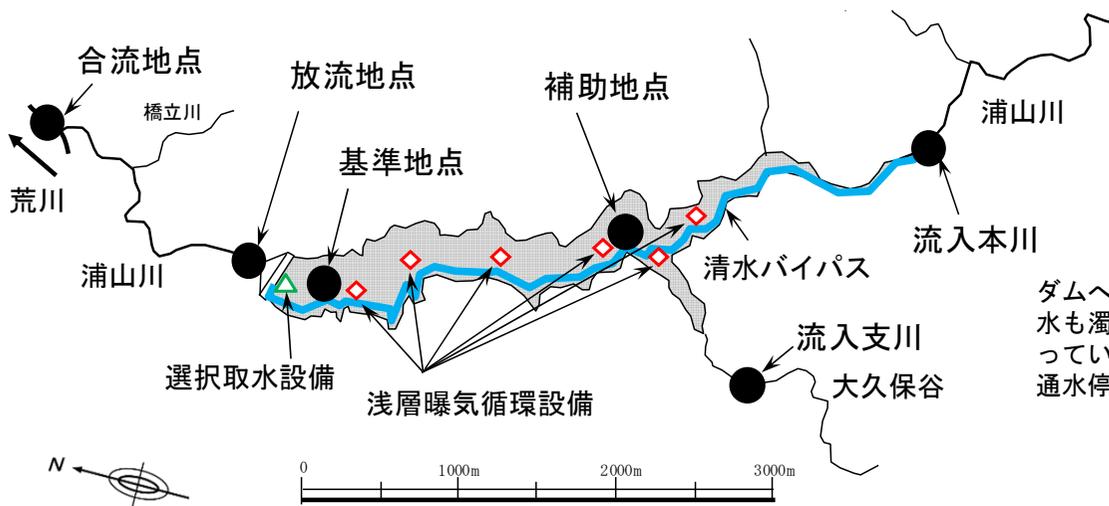


浅層曝気設備模式図



## 清水バイパス

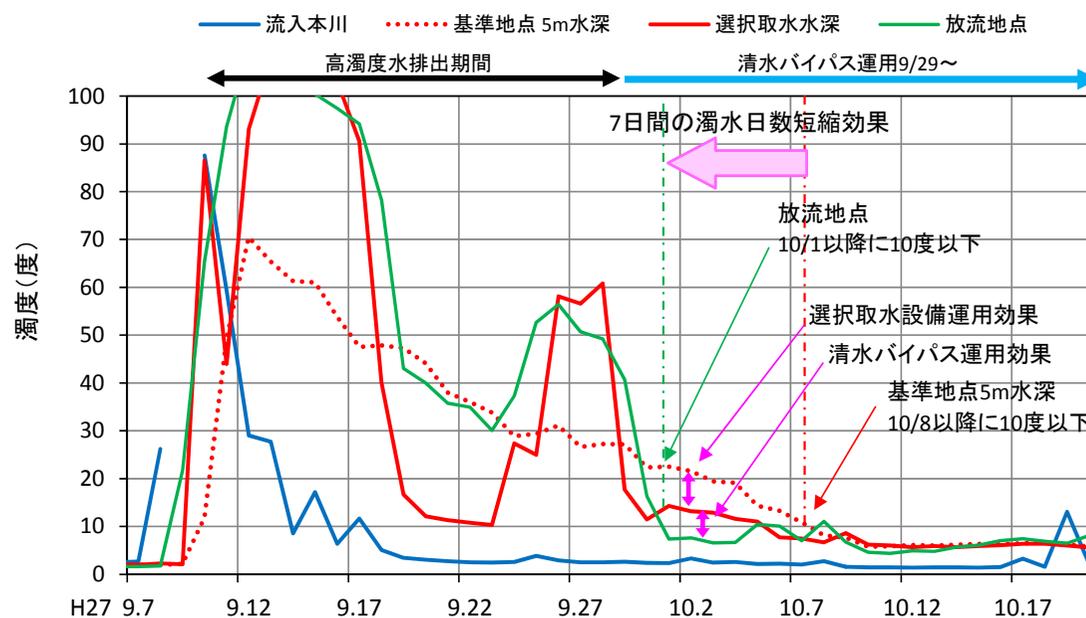
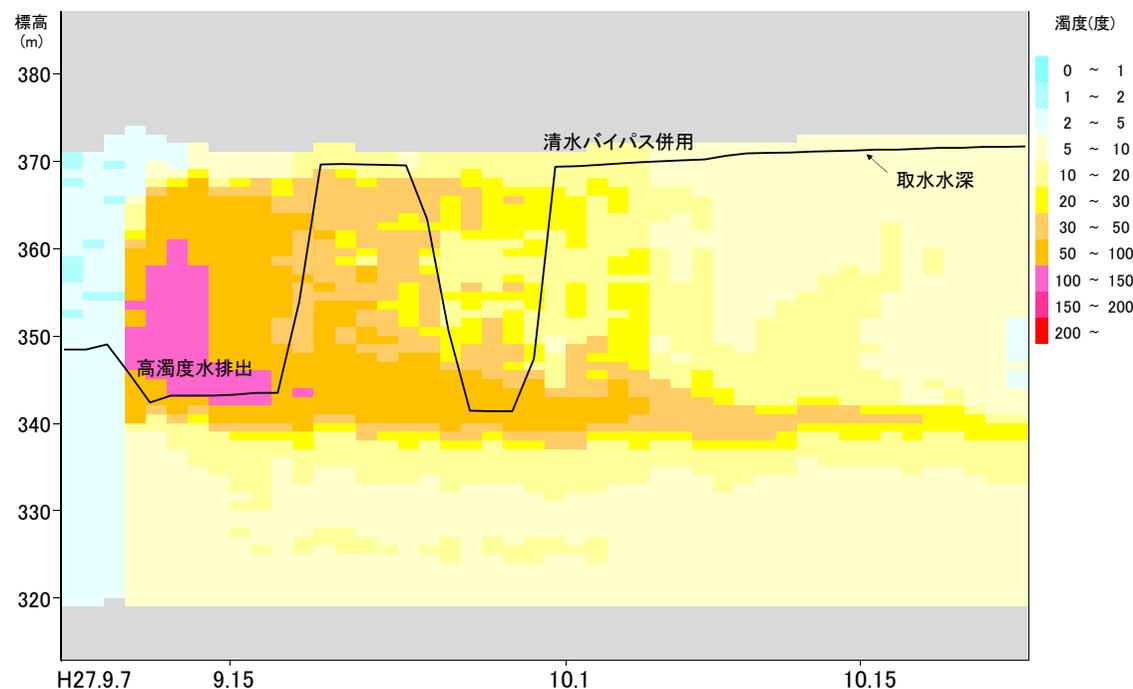
濁水長期化に対する対策として、貯水池の濁度が高い時に上流側で取り込んだ清水を選択取水設備に連結した管路を経由させて下流側に放流することを目的に設置している。



水質保全施設	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
選択取水設備																			
清水バイパス														補修工事					
浅層曝気循環設備																			

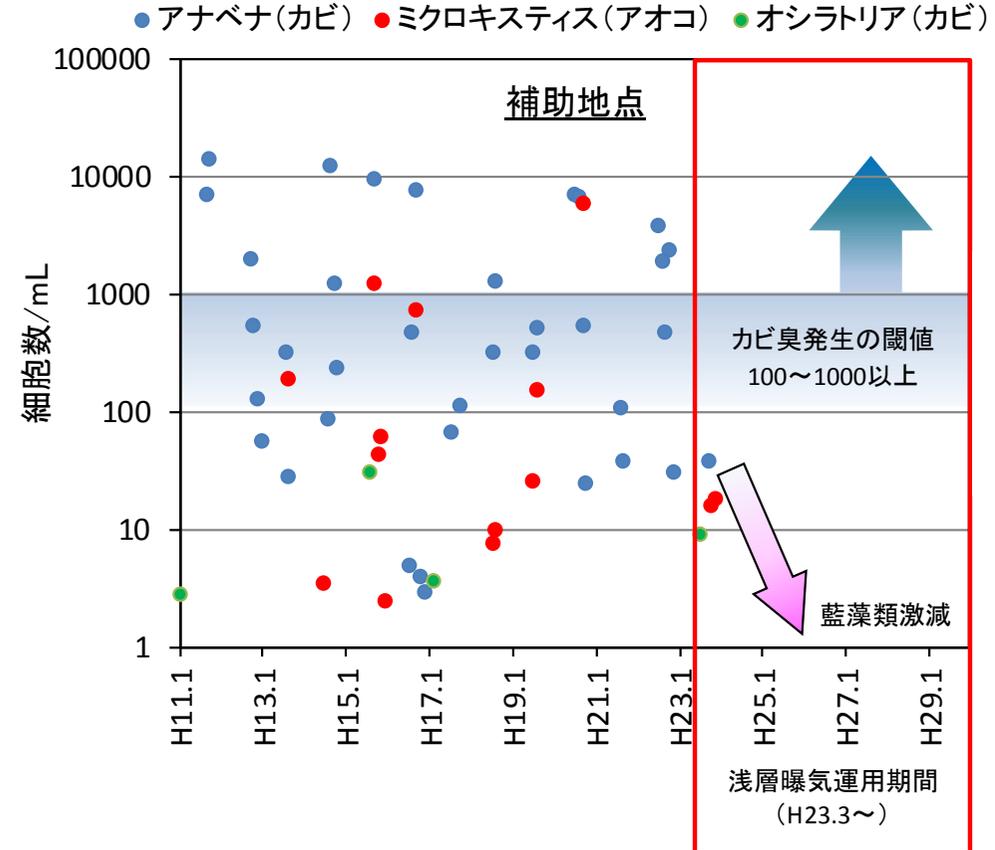
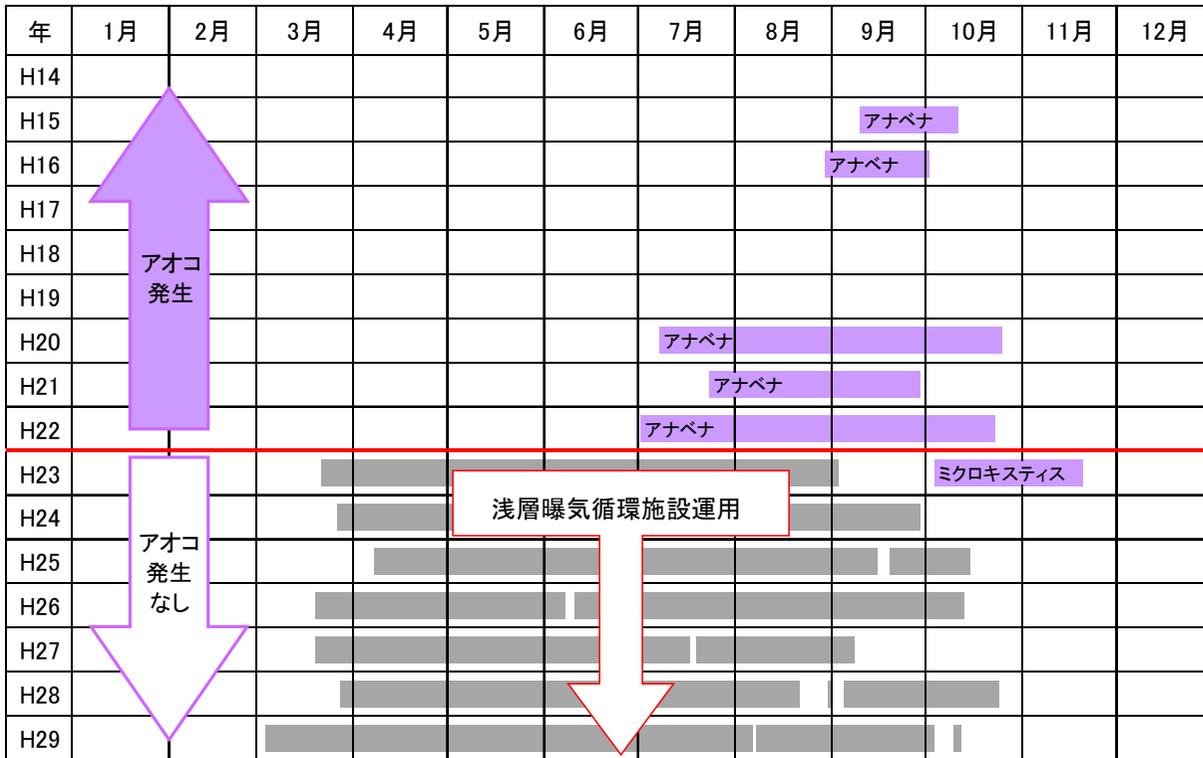
# 水質保全対策の効果：濁水長期化の短縮

- 平成27年9月出水時の貯水池内濁度
  - ・貯水池内濁度(基準地点5m水深)は、出水翌日の9月9日より上昇し始め、9月12日には70度に達した。
  - ・その後徐々に低下して、10月9日に10度以下となった。
- 選択取水設備の運用
  - ・出水直後から濁水の早期排出操作を行ったため、放流地点の濁度は9月12日の110度をピークに、9月29日まで30度以上の濁度が継続した。
  - ・9月30日以降、取水位置を表層に移したため、10月1日に濁度は10度以下に低下した。
  - ・基準地点(5m水深)から取水したと仮定した場合に比べて、7日間の濁水日数短縮効果が認められた。
- 清水バイパスによる効果
  - ・10月1～4日には、取水地点よりも放流地点の濁度が5度程度低く、清水バイパスによる効果が認められた。



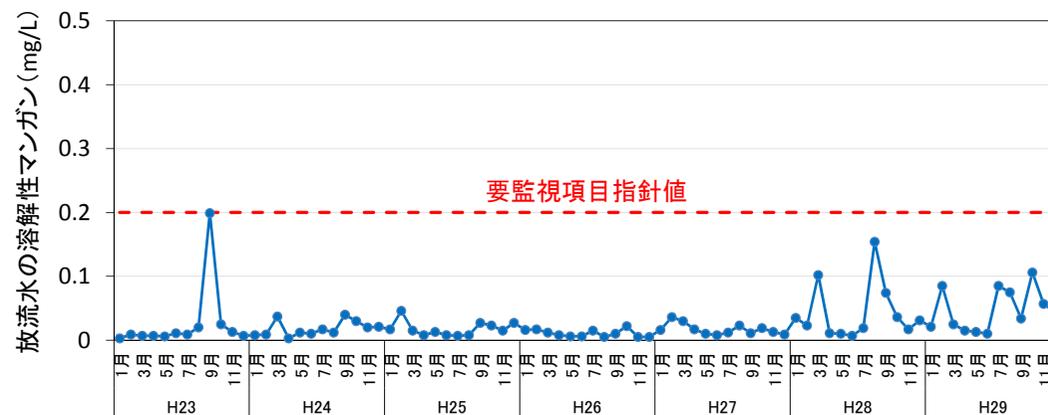
# 水質保全対策の効果:アオコの抑制

- 浅層曝気循環設備運用後の平成23年以降、夏季のアオコやカビ臭の発生が確認されなくなった。
- 平成24年以降、アオコ原因種のマイクロキスティス、カビ臭発生原因種のアナベナ、オシラトリア、フォルミディウムは確認されていない。

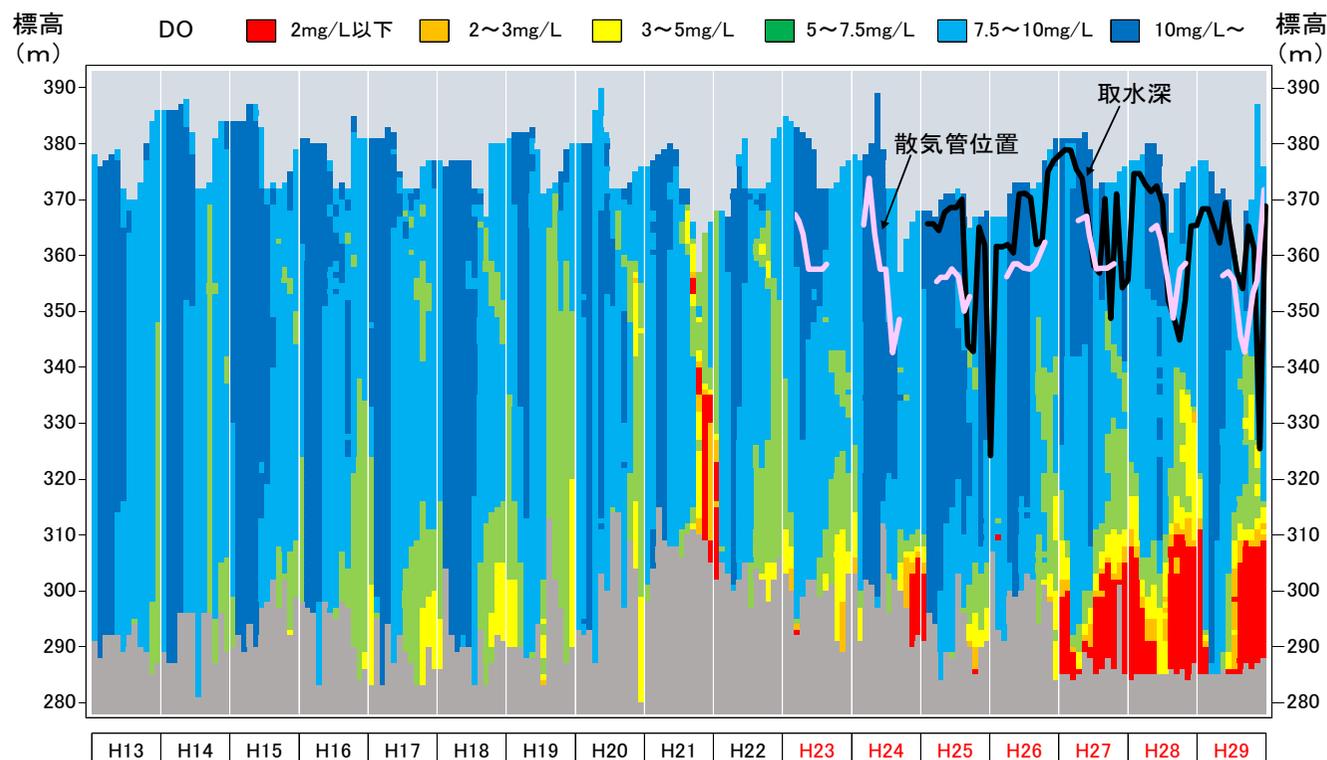


# 底層のDO低下と放流水の溶解性マンガン

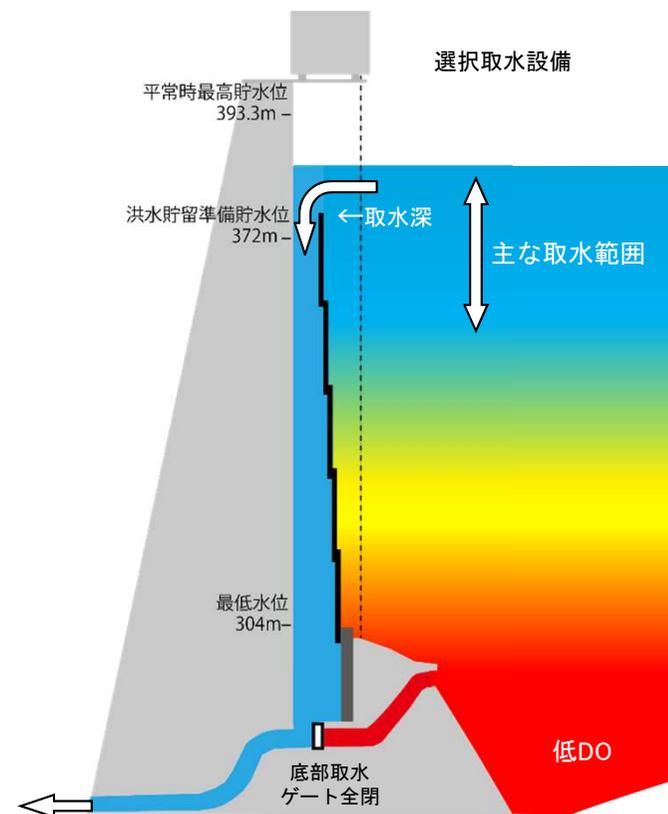
- 平成27年以降、底層DOの減少とともに放流水の溶解性マンガン濃度は上昇しているが、0.01~0.2mg/Lの範囲内であり、要監視項目指針値0.2mg/L以下となっている。
- 浦山ダムでは、選択取水設備の運用により表層取水を基本としているため、下流浄水場等においては、黒水の苦情等の問題は発生していない。



水質汚濁に係る環境基準 要監視項目：「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきもの」



浅層曝気循環設備運用



## 【水質のまとめ】

- 浅層曝気循環設備の運用が始まった平成23年以降、アオコやカビ臭による水質障害は確認されなくなり、藻類の優占種は藍藻類・緑藻類から珪藻類に変化した。
- 選択取水設備、清水バイパスの運用により、平成27年9月出水に対して7日間の濁水放流期間の短縮効果が認められた。
- 平成27年以降、夏から冬にかけて底層のDO低下が見られる。
- 底層DOが低下するとマンガンの溶出が懸念されるが、放流水の溶存マンガン濃度は0.01～0.2mg/Lの範囲であり、水質汚濁に係る環境基準 要監視項目指針値0.2mg/L以下となっている。
- しかし、放流水のマンガン濃度は上昇傾向であることから、モニタリングを継続するとともに、状況に応じて適切な対応が必要である。

## 【今後の方針】

- ◆ 各水質調査項目について、引き続き監視を行う。
- ◆ 各施設を適切に運用し、水質異常の軽減に努める。



# ダム湖及びその周辺の環境・陸域

- 植物：ダム湖周辺では、斜面中下部を中心にスギ・ヒノキ植林が広く分布し、次いでケヤキ・コナラなどの落葉広葉樹林が分布している。
- 動物においては主に以下の種が確認されている。

鳥類	H29	イワツバメ、ヒヨドリ、クマタカ、カワラヒワ、ヤマガラ、ホオジロなど
両生類	H24	ヒダサンショウウオ、アズマヒキガエル、タゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエル、モリアオガエル、カジカガエル
爬虫類	H24	ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ
哺乳類	H24	カワネズミ、ウサギコウモリ、ニホンザル、ニホンリス、アカネズミ、ヒメネズミ、タヌキ、テン、ニホンジカ、カモシカなど
陸上昆虫類等	H25	マルヅメオニグモ、ミヤマサナエ、ヒグラシ、ヨコヅナサシガメ、ナカハラシマトビケラ、スミナガシ、ベニシジミ、トゲヒシバツタ、カンタン、ミカドガガンボ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、アズマオオズアリなど



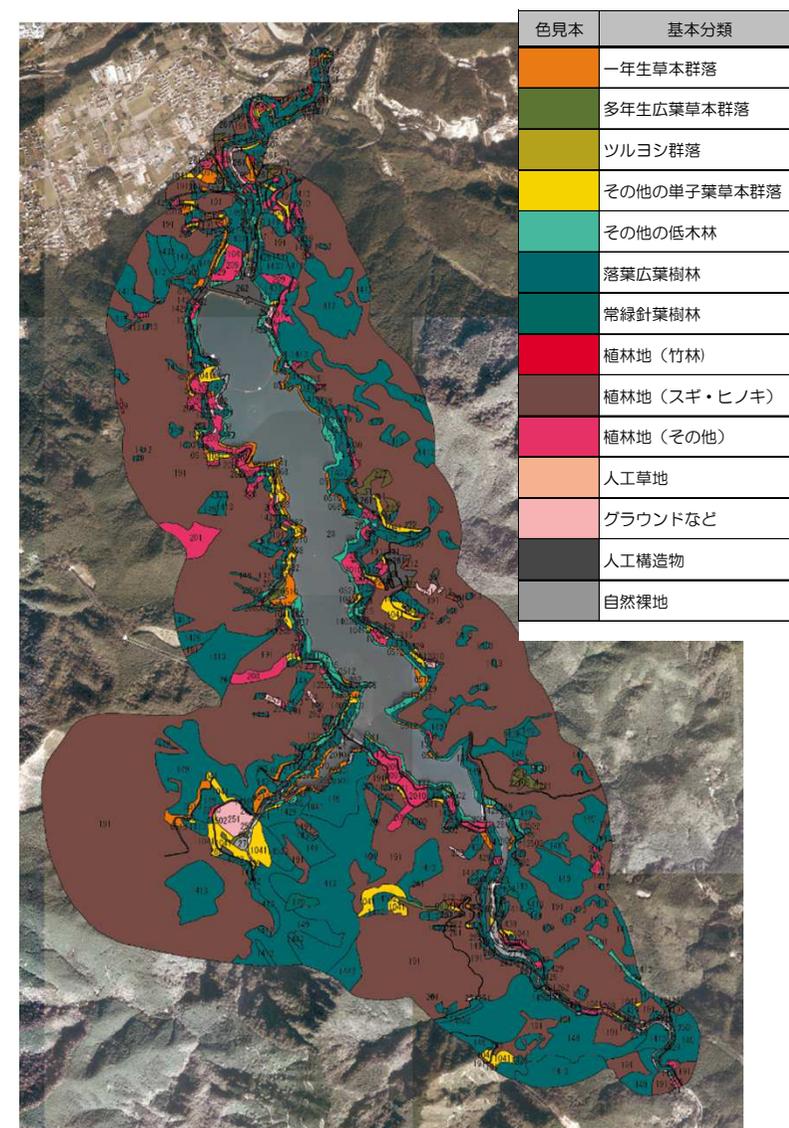
ホオジロ



ニホンマムシ



ヤマアカガエル



# ダム湖及びその周辺の環境・水域

■ 水域における生物(鳥類は水辺を利用する種)は、主に以下の種が確認されている。

下流河川	魚類	H27	ウグイ、ヤマメ、カジカなど
	底生動物	H26	アカマダラカゲロウ、ナカハラシマトビケラなど
	鳥類	H29	ヒヨドリ、スズメ、ハシブトガラス、キセキレイなど
ダム湖	魚類	H27	ウグイ、サクラマス(ヤマメ)、オオクチバス、ワカサギ
	底生動物	H26	ミズミズズ科、ユスリカ科
	鳥類	H29	オナガガモ、マガモなど
流入河川	魚類	H27	ヤマメ、カジカ
	底生動物	H26	シロハラコカゲロウ、ミドリカワゲラ科、アシマダラブユ属
	鳥類	H29	カワガラス



オナガガモ



ヤマメ



ユスリカ科

# ダム湖及びその周辺の環境・重要種・外来種の確認状況

- 最新の河川水辺の国勢調査※<sup>1</sup>で確認されている重要種・外来種は、以下のとおりである。
- 特定外来生物は7種が確認されており、平成27年度にコクチバスを初めて確認した。
- 前回定期報告で注視すべき種としてあげたガビチョウは平成20年度と同数が確認された。

	重要種※ <sup>2</sup>	主な外来種※ <sup>3</sup>
魚類(H27)	ギバチ、ニッコウイワナ、サクラマス(ヤマメ)、カジカ (計4種)	ニジマス、ブルーギル、オオクチバス、 <span style="border: 1px solid black;">コクチバス</span> (計4種)
底生動物(H26)	モノアラガイ、ムカシトンボ、クロサナエ、ヒメクロサナエ、ヤマトカワゲラ、オオアメンボ、タイリククロスジヘビトンボ、ヤマトクロスジヘビトンボ、ムナグロナガレトビケラ、コバントビケラ、ムラサキトビケラ、オナガミズスマシ、マサダチビヒラタドロムシ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、 <span style="color: red;">ミズバチ</span> (計16種)	コモチカワツボ (計1種)
植物(H22)	ナツノハナワラビ、 <span style="border: 1px solid black;">ウスヒメワラビ</span> 、オオヒメワラビ、ナンバンハコベ、 <span style="border: 1px solid black;">ヤマオダマキ</span> 、ミツバベンケイソウ、ダイヤモンドソウ、アケボノスミレ、オオルリソウ、ハグロソウ、カワラヨモギ、 <span style="border: 1px solid black;">イワヨモギ</span> 、 <span style="border: 1px solid black;">ホトギス</span> 、 <span style="border: 1px solid black;">タヌキラン</span> 、ギンラン、 <span style="border: 1px solid black;">キンラン</span> 、 <span style="border: 1px solid black;">クモキリソウ</span> (18種)	エゾノギシギシ、シナサルナシ、オランダガラシ、イタチハギ、ハリエンジュ、シンジュ、 <span style="border: 1px solid black;">アレチウリ</span> 、アメリカネナシカズラ、フサフジウツギ、 <span style="border: 1px solid black;">オオカワヂシャ</span> 、オオブタクサ、アメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウ、ヒメジョオン、セイヨウタンポポ、オオオナモミ、タカサゴユリ、コヌカグサ、カモガヤ、オニウシノケグサ、オオアワガエリ、ナギナタガヤ (計22種)
鳥類(H29)	<span style="color: red;">オシドリ</span> 、ハチクマ、トビ、 <span style="color: red;">オオタカ</span> 、ツミ、ノスリ、 <span style="color: red;">サシバ</span> 、 <span style="color: red;">クマタカ</span> 、 <span style="color: red;">ハヤブサ</span> 、 <span style="border: 1px solid black;">オオバン</span> 、 <span style="border: 1px solid black;">イソシギ</span> 、アオバト、ツツドリ、ホトギス、フクロウ、カワセミ、アオゲラ、コマドリ、ルリビタキ、トラツグミ、クロツグミ、ヤブサメ、ウグイス、センダイムシクイ、キビタキ、オオルリ、コガラ、ヒガラ、ヤマガラ、ホオジロ、アオジ、ベニマシコ (計32種)	<span style="color: blue;">ガビチョウ</span> 、 <span style="color: blue;">ソウシチョウ</span> (計2種)
両生類・爬虫類・哺乳類(H24)	<span style="color: red;">ヒダサンショウウオ</span> 、アズマヒキガエル、タゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエル、モリアオガエル、カジカガエル、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、カワネズミ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、ウサギコウモリ、コテングコウモリ、ツキノワグマ、 <span style="color: red;">カモシカ</span> (両生類7種、爬虫類9種、哺乳類7種)	ハクビシン (計1種)
陸上昆虫類(H25)	<span style="border: 1px solid black;">カネコトタテグモ</span> 、オオトリノフンダマシ、エゾハサミムシ、エゾスズ、アオフキバツタ、ヤマトフキバツタ、 <span style="border: 1px solid black;">ベニモンマキバサシガメ</span> 、ヒメナガメ、 <span style="border: 1px solid black;">ズグロシラホシカメムシ</span> 、タイリククロスジヘビトンボ、ヒメカマキリモドキ、ムラサキトビケラ、クモガタヒョウモン、ミスジチョウ、 <span style="color: red;">オオムラサキ</span> 、オナガミズスマシ、アイヌテントウ (計17種)	該当なし

赤字は法指定及び環境省レッドデータブック該当種 青字は特定外来生物   で囲った種は最新の調査で初めて確認された種

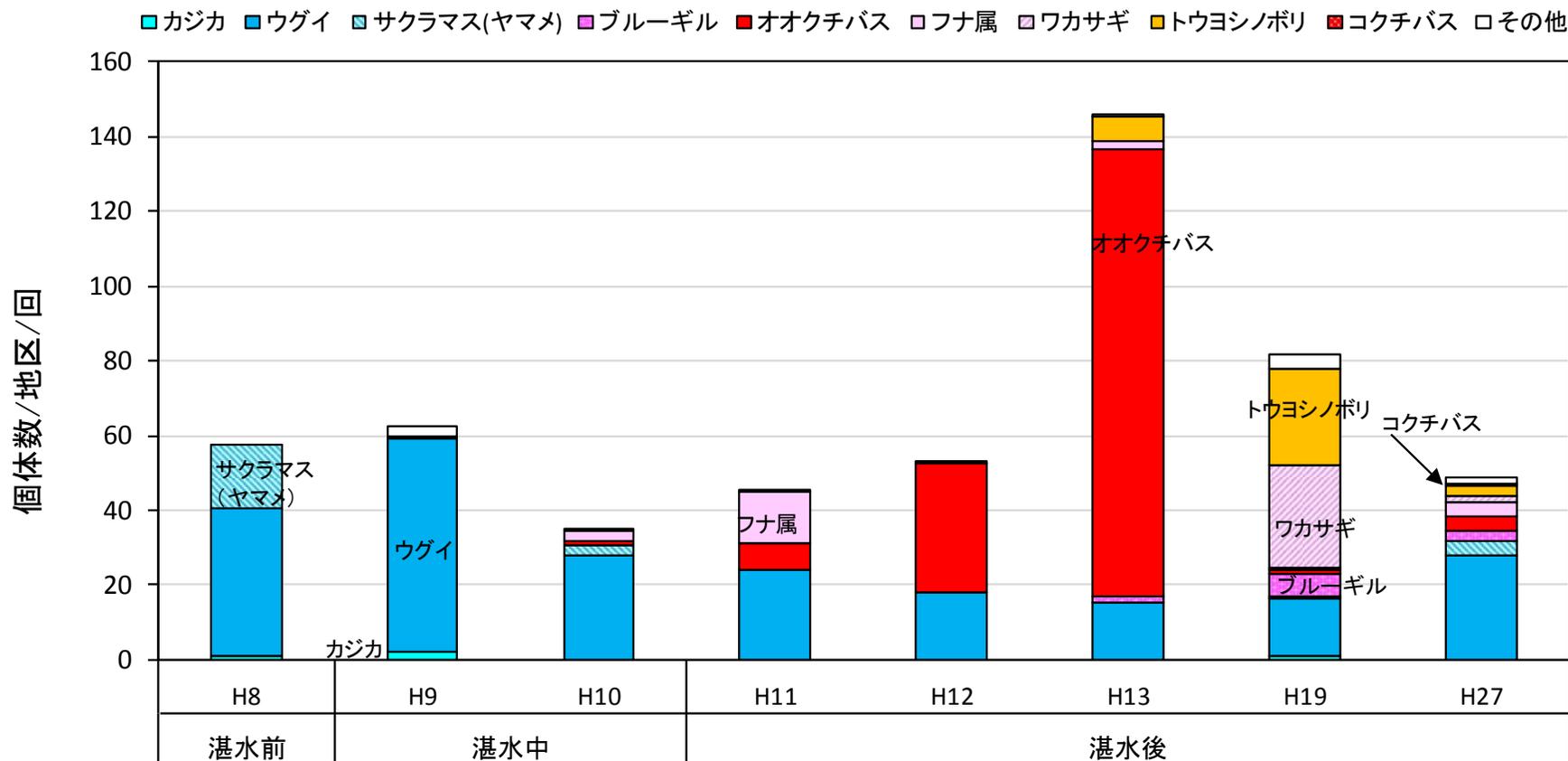
※1 植物、両生類・爬虫類・哺乳類はH25年からH29年までの期間に調査されていないため、それぞれH22年、H24年に確認された種を掲載した。

※2 重要種は①文化財保護法・条例等で指定された「特別天然記念物」、「天然記念物」、②種の保存法で指定された「国内希少野生動物種」、「危急指定種」、③環境省RL(2018)に記載された種、④埼玉県RDB(2011, 2018)に記載された種を対象とした。

※3 外来種は①外来種法で指定された「特定外来生物」、②環境省で指定された我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)を対象とした。

# 止水性魚類の生息状況

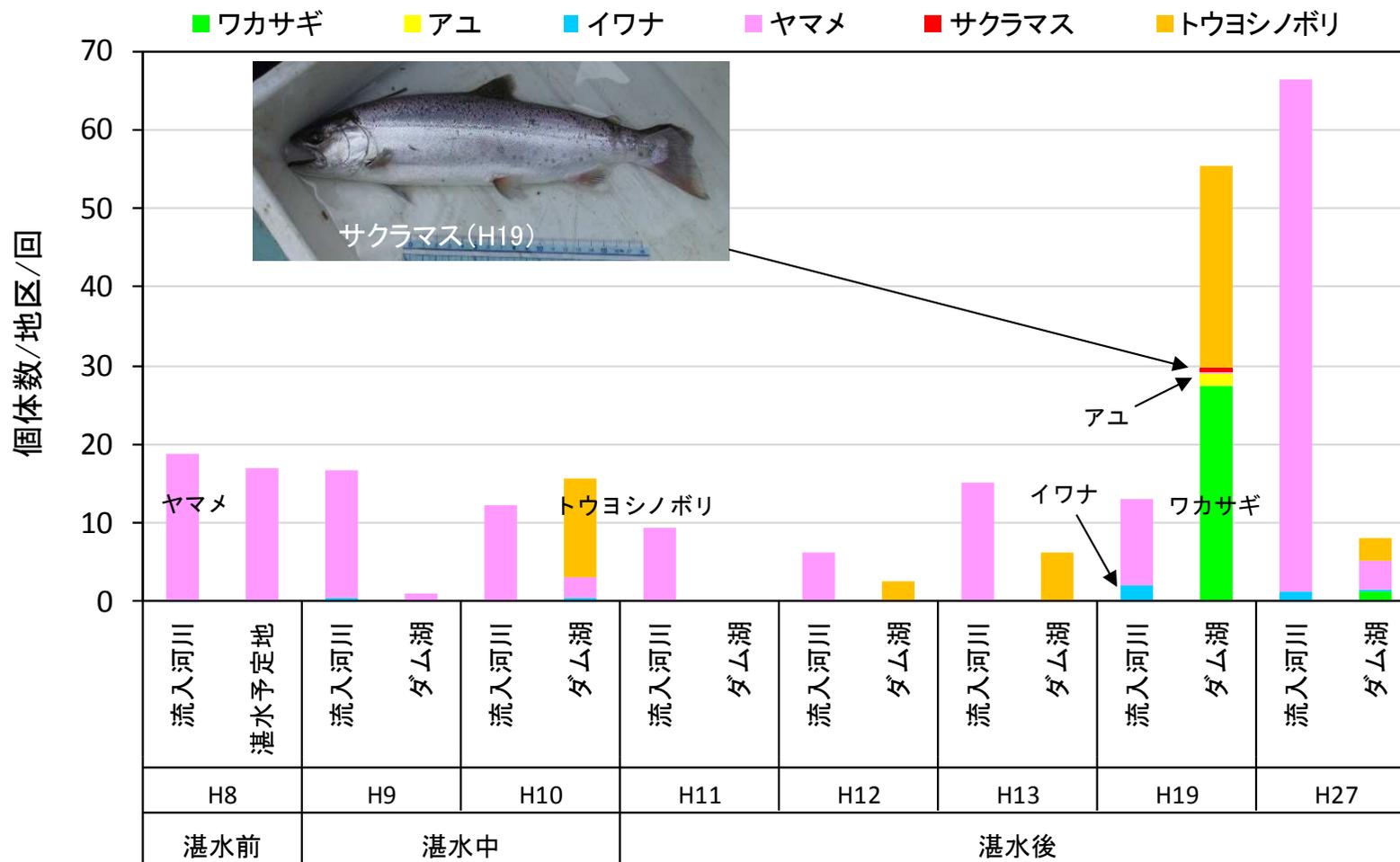
- 湛水開始後の平成10年度より止水性魚類が確認され始め、平成12年度及び平成13年度は止水性魚類のオオクチバスが優占した。
- 平成19年度及び平成27年度においては、ウグイまたはワカサギが優占しており、オオクチバスとブルーギルが占める割合は小さくなっている。
- 平成27年度から、オオクチバスとブルーギルに加えて、コクチバスが確認されており、今後ダム湖及び流入河川での繁殖に注視が必要である。



地区数	1地区	3地区	3地区	3地区	3地区	3地区	2地区	2地区
回数	3回	1回	1回	1回	1回	1回	3回	3回

# ダム湖と流入河川における回遊性魚類

- ダム湖と流入河川を回遊する可能性のある魚種は、ワカサギ、アユ、イワナ、サクラマス(ヤマメ)、トウヨシノボリである。
- ダム湖と流入河川双方で確認された魚種はサクラマス(ヤマメ)のみであり、平成19年度には大型化したサクラマスが3個体確認されている。

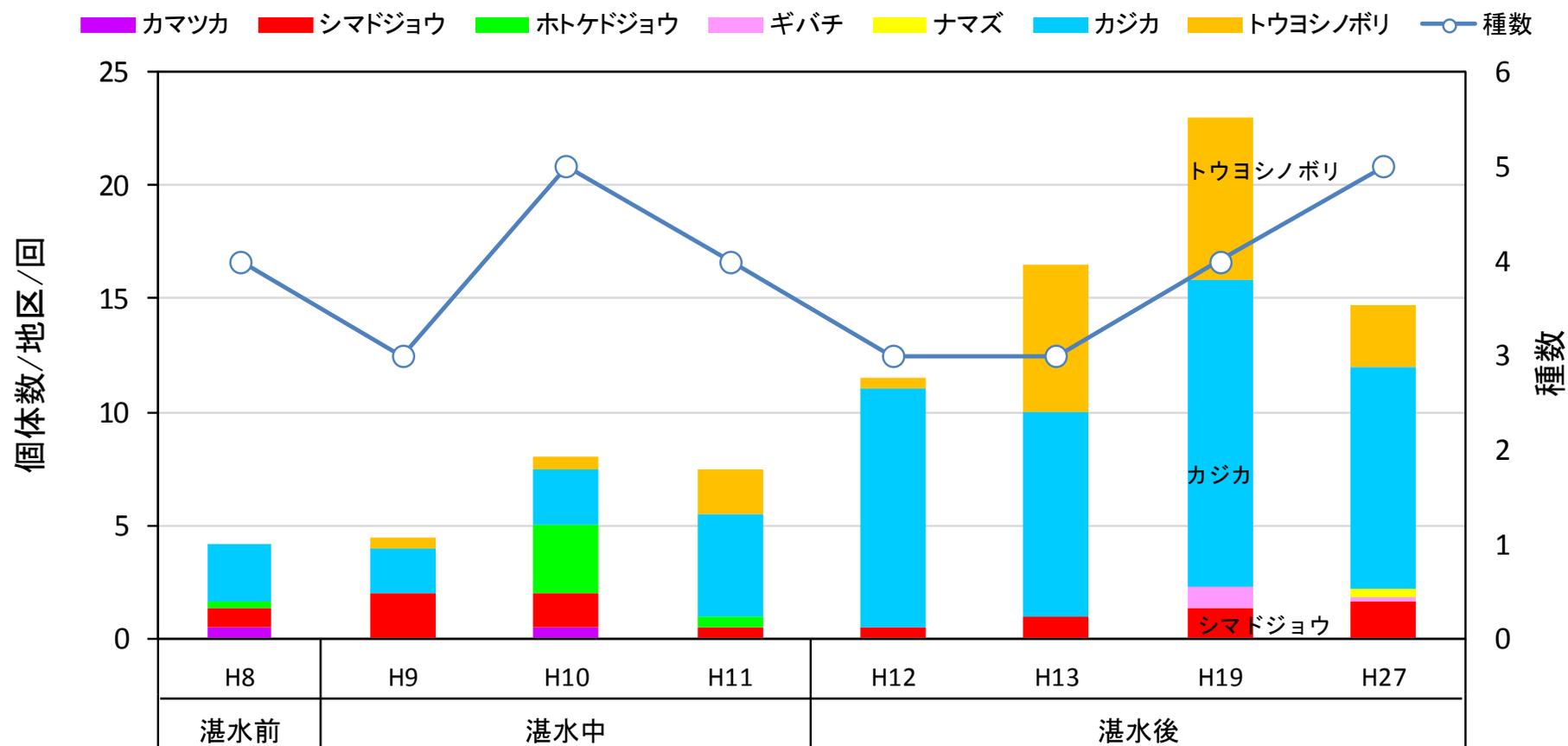


注) H27調査でサクラマスの死体が3個体確認されたが、調査結果には入っていない。

| 地区数 | 3地区 | 1地区 | 3地区 | 1地区 | 2地区 | 1地区 | 2地区 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 回数  | 3回  | 3回  | 1回  | 3回  | 3回  | 3回  | 3回  |

# 下流河川における底生魚

- 下流河川においては7種の底生魚が確認されている。
- 近年は、砂礫底を好むカジカ、砂泥底を好むトウヨシノボリとシマドジョウが確認され、湛水後、増加傾向にある。
- 礫間空隙を好む魚種であるカジカについては平成8年度より継続して確認され、増加傾向が認められる。トウヨシノボリは平成9年度より継続的に確認されている。

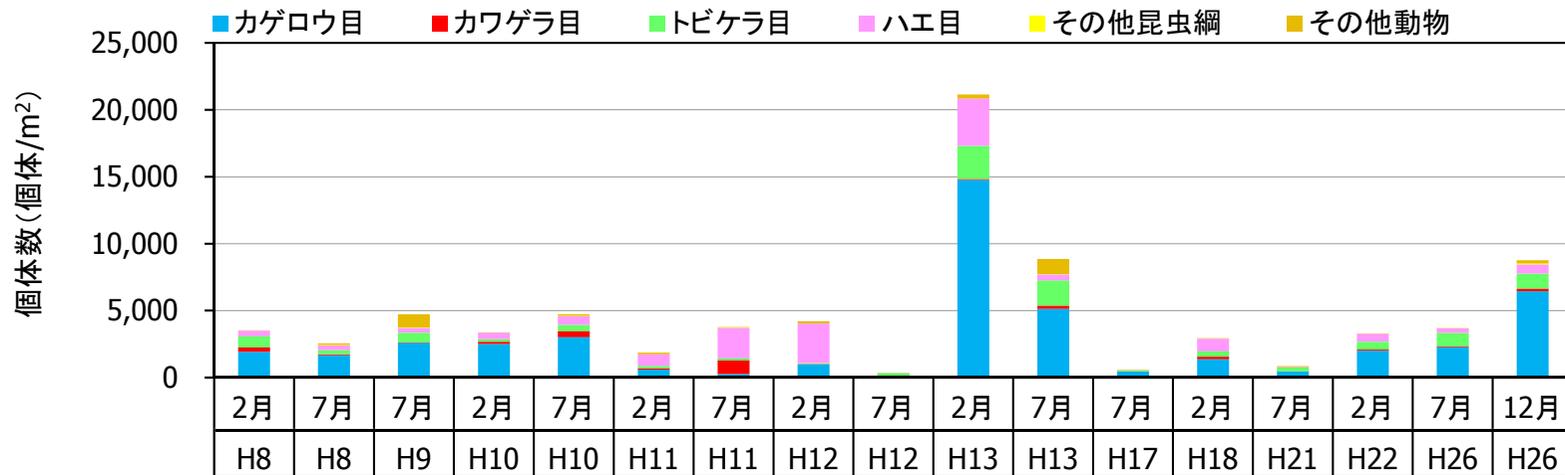


地区数	2地区							
回数	3回	1回	1回	1回	1回	1回	3回	3回

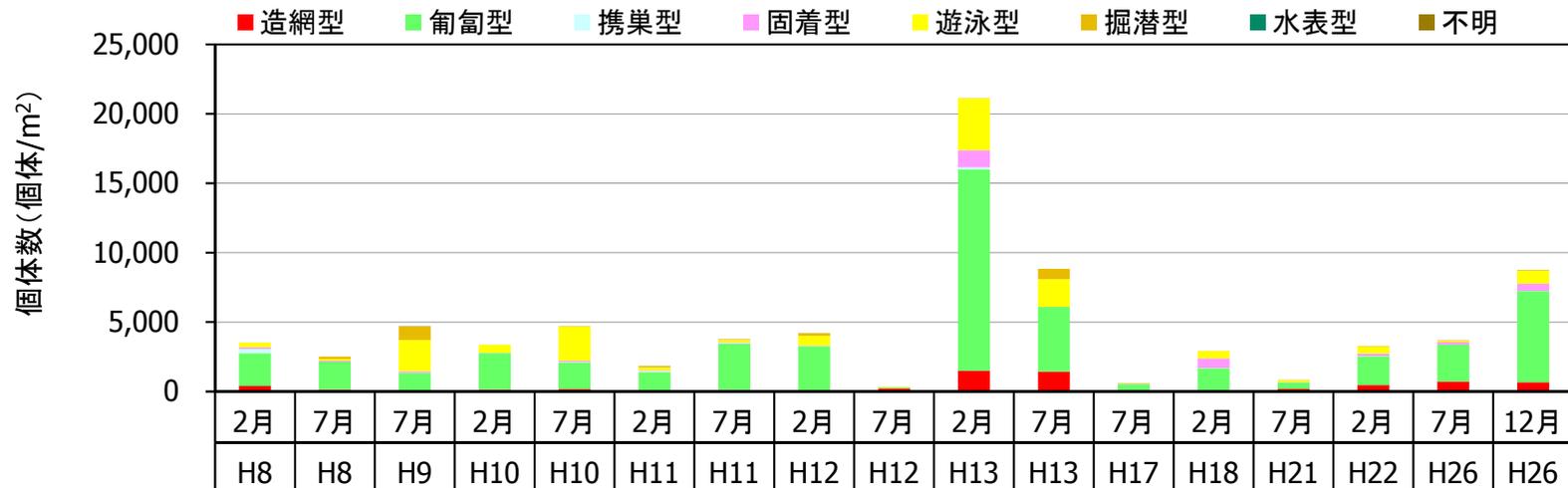
# 下流河川における底生動物

- 下流河川の底生動物はカゲロウ目とトビケラ目を中心に概ね3,000個体/m<sup>2</sup>である。
- 下流河川の生活型別個体数は、匍匐型(主にカゲロウ目)が最も多く、次いで掘潜型(主にハエ目)、遊泳型(主にカゲロウ目)、携巢型(主にトビケラ目)、造網型(ヒゲナガカワトビケラ科とシマトビケラ科)等が優占しており、多様な生活型となっている。

目別  
経年変化



生活型別  
経年変化



モニタリング調査

河川水辺の国勢調査

湛水前

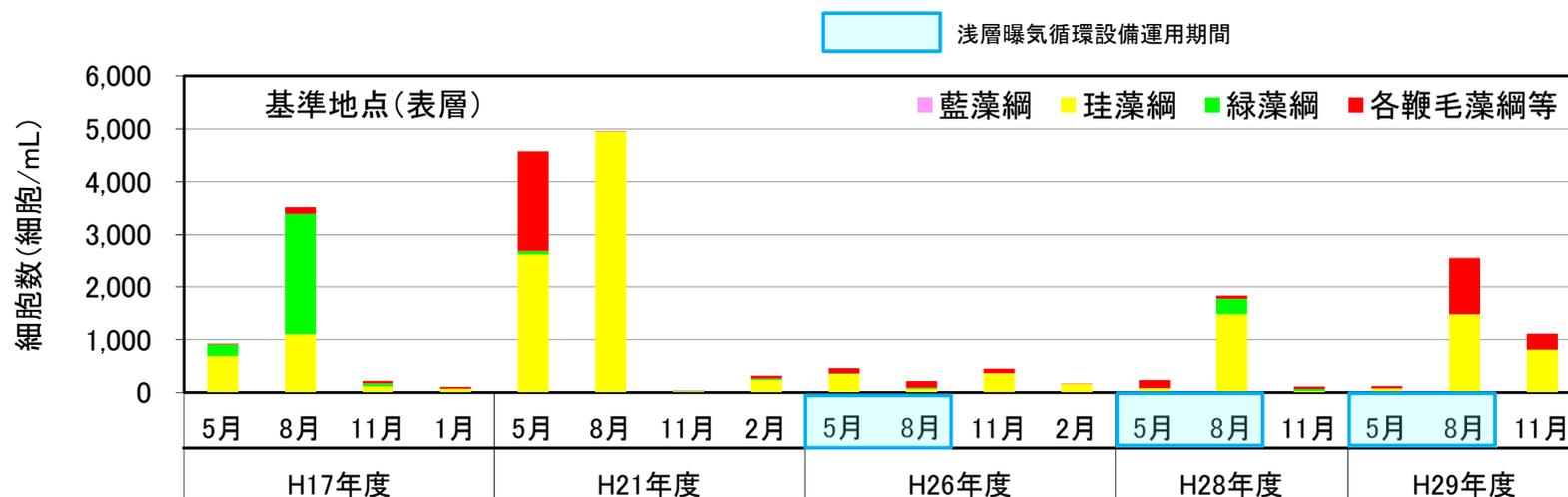
湛水中

湛水後

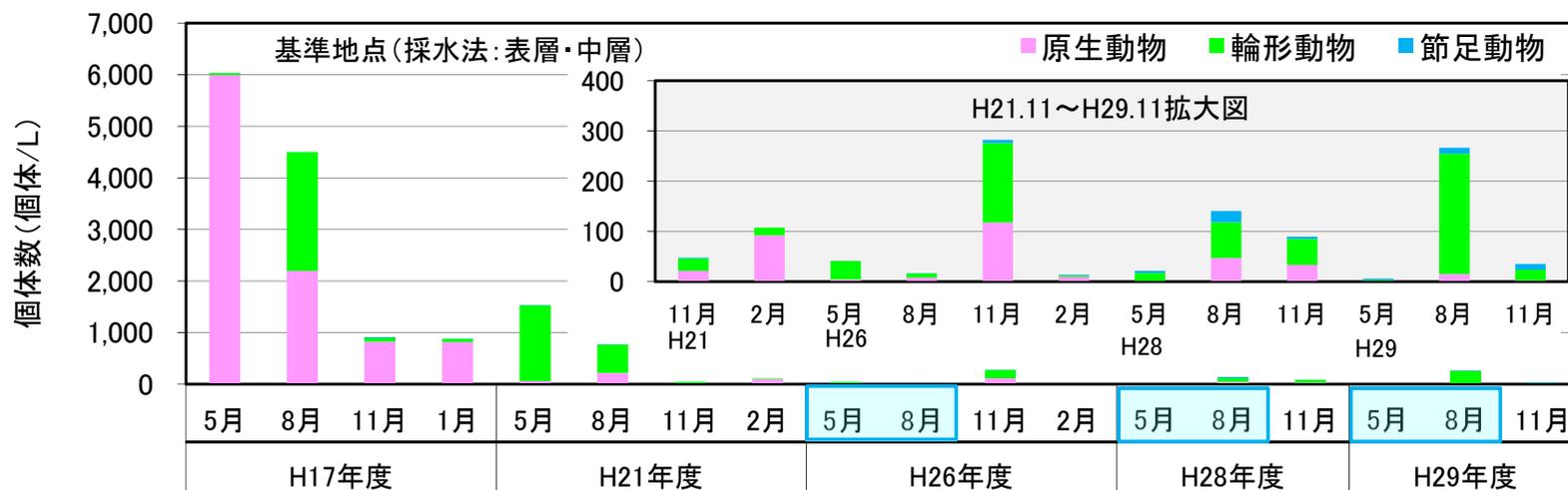
# 動植物プランクトンの生息・生育状況

- 動物プランクトン、植物プランクトンともに、平成21年度を境に個体数、細胞数が減少している。
- 動物プランクトンの減少は、餌となる植物プランクトンが減少したことによって引き起こされたと考えられる。
- 植物プランクトンの近年の減少は、平成23年度以降に浅層曝気循環設備が運用されていることが一因と考えられる。

## 植物プランクトン

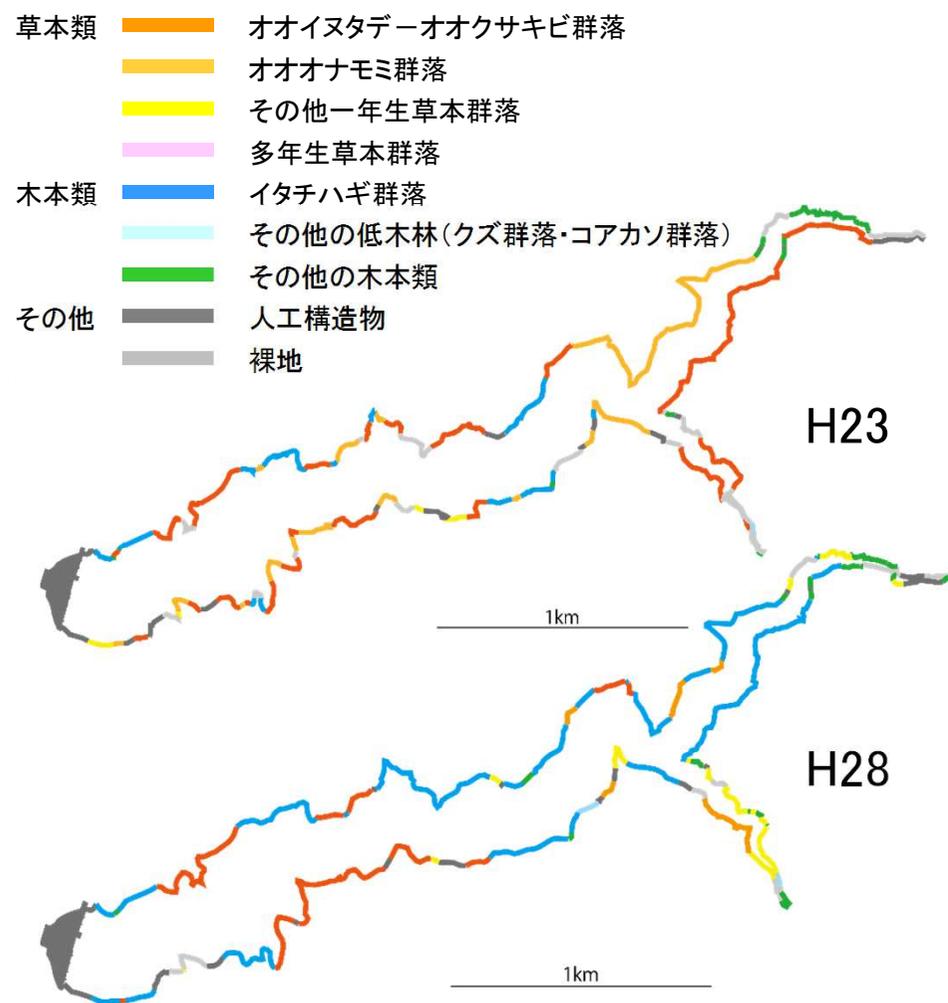
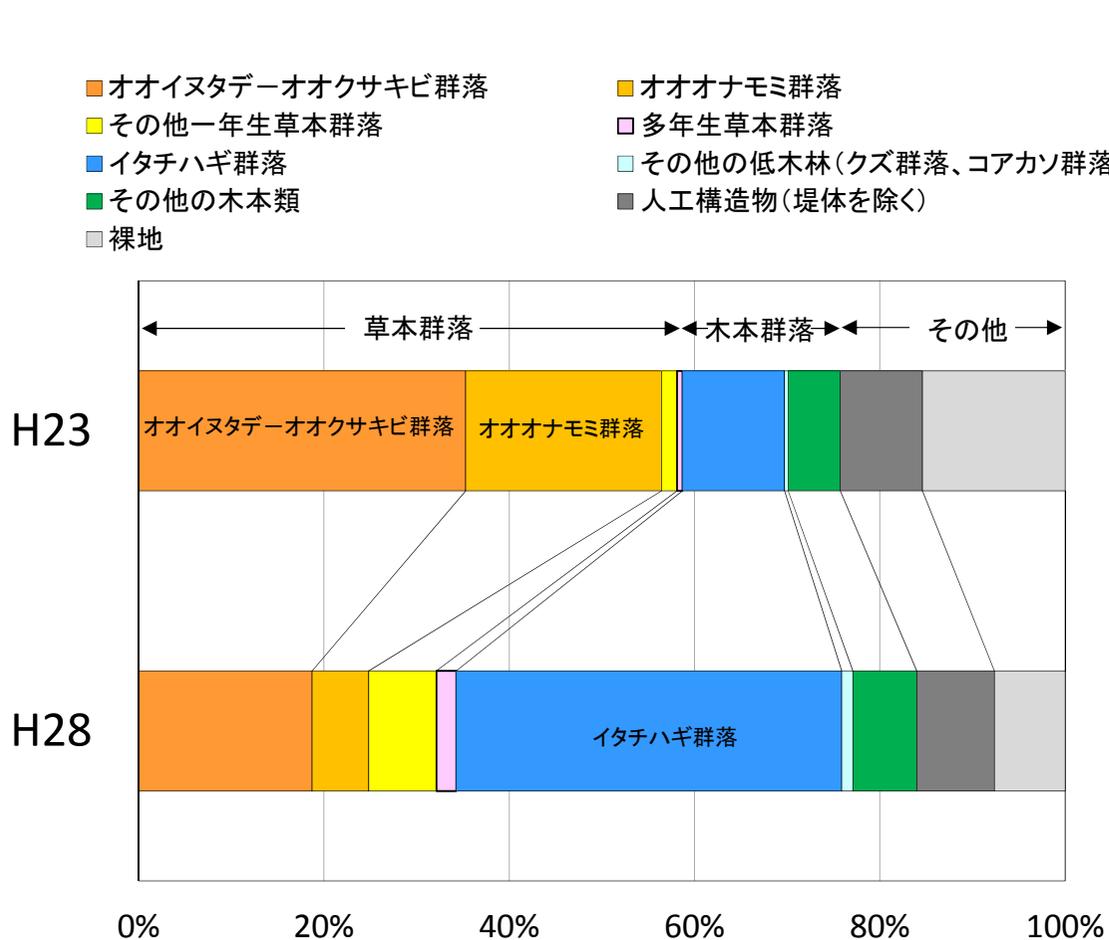


## 動物プランクトン



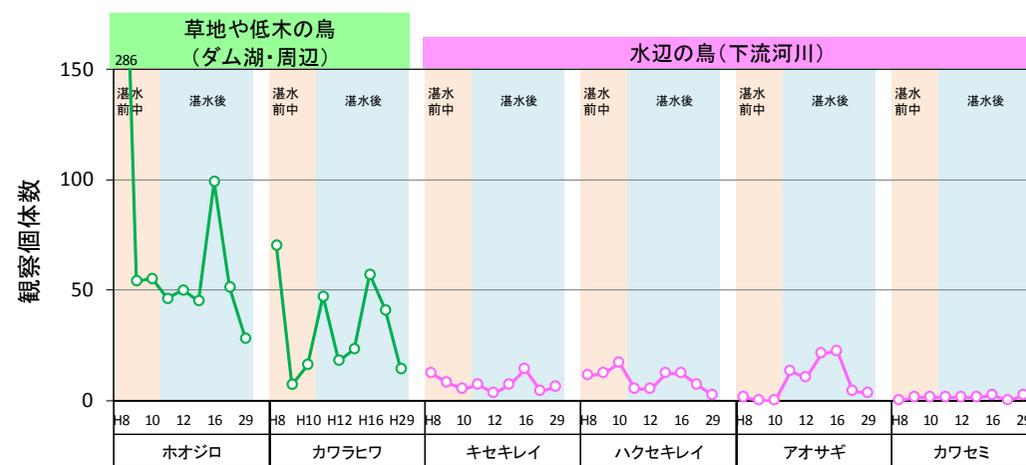
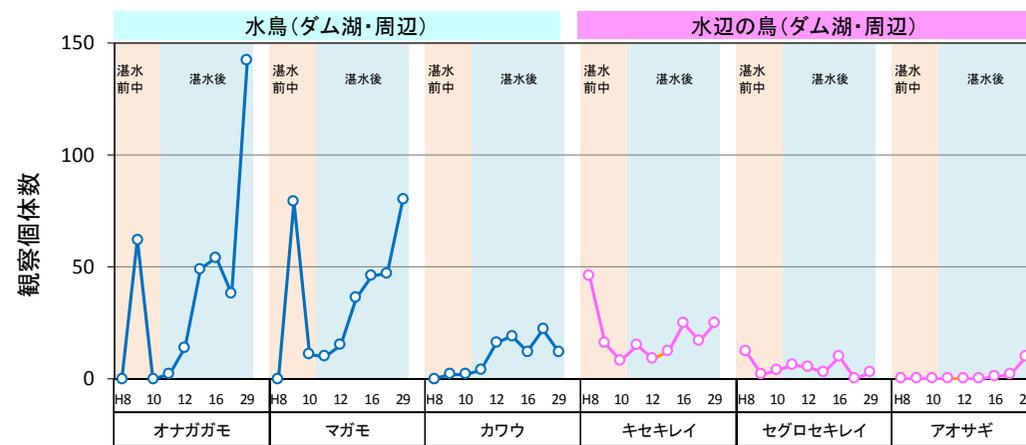
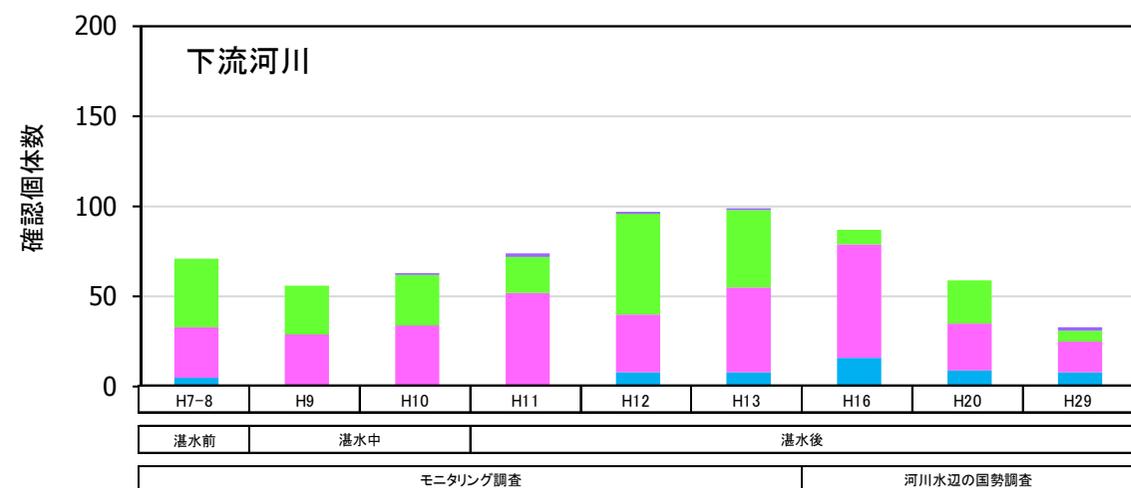
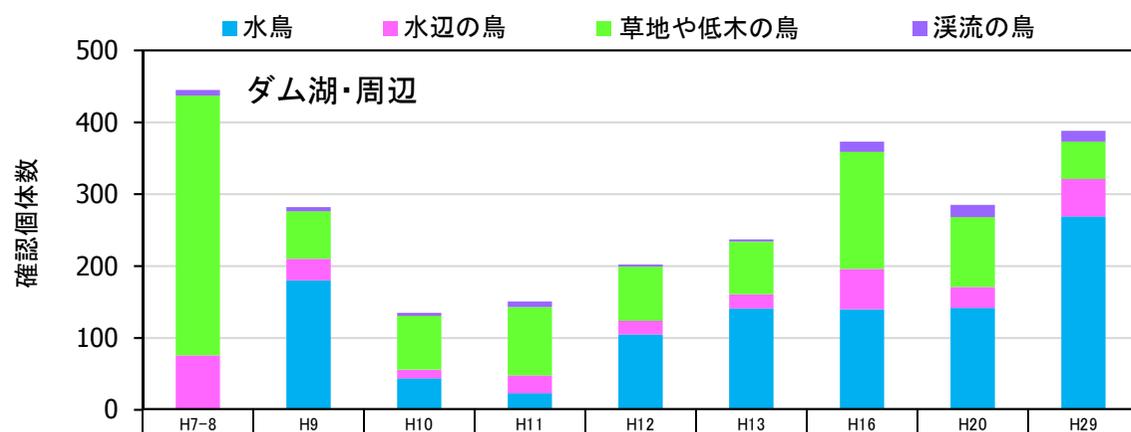
## 湖岸植生

- 平成23年度はオオイヌタデーオオクサキビ群落とオオオナモミ群落を主体とする一年生草本群落  
が58%ともっとも多かった。
- 平成28年度には一年生草本群落は32%に減少し、低木林であるイタチハギ群落  
が11%から42%に増加してもっとも多くなった。



# 下流河川とダム湖における鳥類の生息状況

- 下流河川では、水辺の鳥であるセキレイ科、アオサギ、カワセミなどが確認されているが、確認個体数はやや減少傾向にあり、今後注視する必要がある。
- ダム湖ではカモを主体とする水鳥が増加傾向にある。カワウは平成12年以降、20羽前後が確認されている。水辺の鳥はキセキレイ、アオサギなど確認され、確認個体数はやや増加傾向にある。また、湖岸にはホオジロやカワラヒワなど草地や低木の鳥も継続して確認されている。



水鳥: オシドリ, カルガモ, マガモ, コガモ, オナガガモ, カイツブリ, カワウ, 水辺の鳥: カワセミ, ヤマセミ, カワガラス, オオバン, ゴイサギ, ササゴイ, ダイサギ, コサギ, アオサギ, イソシギ, コチドリ, イカルチドリ, キセキレイ, ハクセキレイ, セグロセキレイ, 草地や低木の鳥: オオヨシキリ, ホオジロ, カワラヒワ, ベニマシコ, 溪流の鳥: ミソサザイ, オオルリ

# 希少猛禽類クマタカの繁殖状況

- ダム湖周辺にはクマタカが生息しており、平成9年度より調査を継続して実施してきた。
- つがいの繁殖に関わる行動は頻繁に確認されており、近5ヶ年では2ヶ年で繁殖成功が確認された。

## クマタカ繁殖状況

ダム管理	調査年	繁殖状況	ダム管理	調査年	繁殖状況
試験湛水	H9	—	管理移行	H20	□
	H10	□		H21	—
	H11	—		H22	—
管理移行	H12	◎		H23	—
	H13	◎		H24	□
	H14	—		H25	—
	H15	◎		H26	△
	H16	—		H27	◎
	H17	—		H28	—
	H18	◎		H29	◎
	H19	—			

- ◎：繁殖成功（秋に巣立ち確認され、繁殖が成功）  
 —：秋に幼鳥の巣立ちが確認されなかった  
 □：翌年に幼鳥を確認（繁殖成功の可能性あり）  
 △：抱卵期に繁殖失敗を確認



# ダム湖周辺の両生類・爬虫類・哺乳類

- 両生類はヒダサンショウウオ、カジカガエルなど8種が確認されている。ダム湖周辺に存在する沢地形などの湿潤な流水環境が良好な状態で保全されていると考えられる。
- 爬虫類はニホンカナヘビ、シマヘビなど10種が確認されている。
- 哺乳類はニホンザル、ムササビなど26種が確認されている。樹林地に生息する種類や草地に生息するカヤネズミが確認され、多様な森林環境、草地環境が維持されていると考えられる。

## ダム湖周辺における両生類・爬虫類・哺乳類の確認状況

### 【両生類】

種	モニタリング調査	河川水辺の国勢調査	
	H8	H16	H24
クロサンショウウオ	○		
ヒダサンショウウオ		○	○
アズマヒキガエル	○	○	○
タゴガエル		○	○
ナガラタゴガエル	○	○	○
ヤマアカガエル		○	○
モリアオガエル		○	○
カジカガエル	○	○	○
種数	4	7	7

溪流や沢地形など湿潤な環境を好む種

### 【爬虫類】

種	モニタリング調査	河川水辺の国勢調査	
	H8	H16	H24
ニホントカゲ	○	○	○
ニホンカナヘビ	○	○	○
タチホヘビ	○	○	
シマヘビ	○	○	○
アオダイショウ		○	○
ジムグリ	○	○	
シロマダラ		○	○
ヒバカリ		○	○
ヤマカガシ	○	○	○
ニホンマムシ	○	○	○
種数	7	10	8

### 【哺乳類】

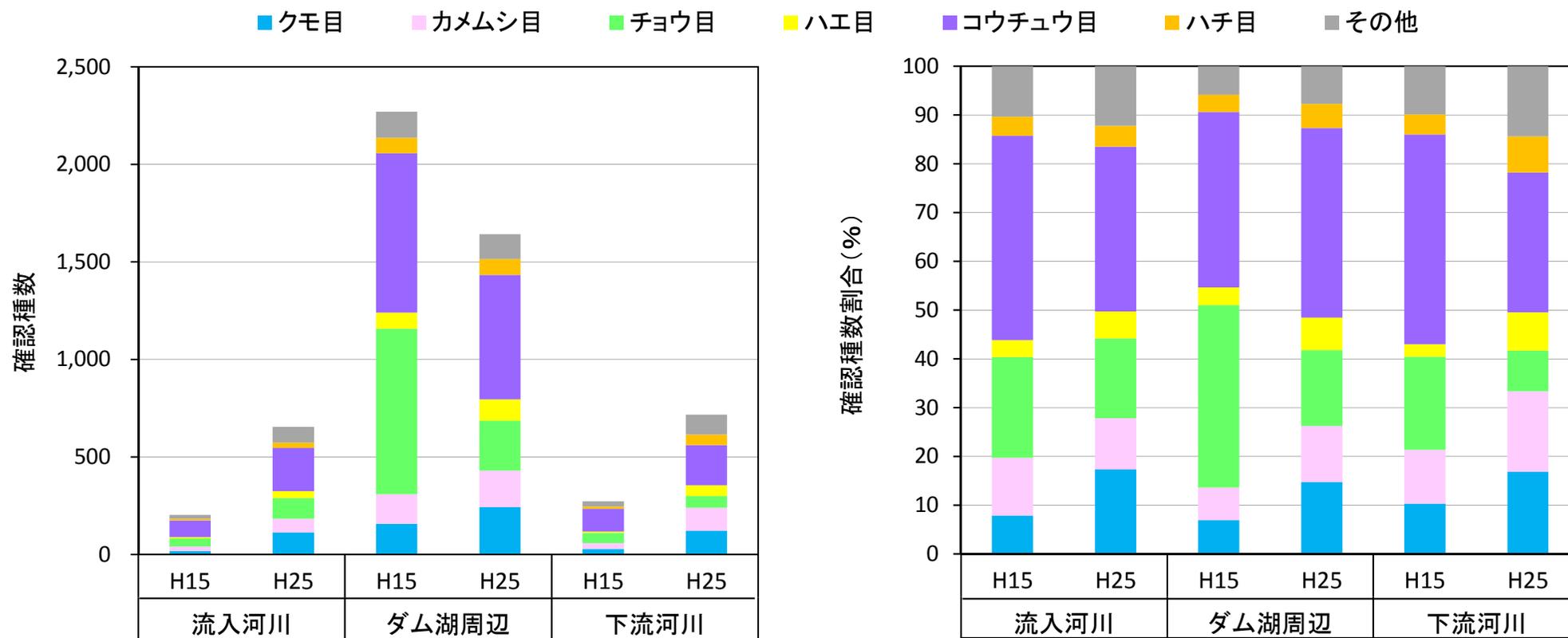
種	モニタリング調査	河川水辺の国勢調査		種	モニタリング調査	河川水辺の国勢調査	
	H8	H16	H24		H8	H16	H24
ジネズミ		○	○	ヒメネズミ	○	○	○
カワネズミ		○	○	カヤネズミ		○	○
ヒミズ			○	ツキノワグマ		○	○
アズマモグラ	○	○	○	タヌキ	○	○	○
コキクガシラコウモリ		○	○	キツネ	○		○
キクガシラコウモリ		○	○	テン	○	○	○
モモジロコウモリ		○	○	イタチ	○		○
ウサギコウモリ		○		イタチ属		○	
コテングコウモリ		○		アナグマ		○	○
ニホンザル	○	○	○	ハクビシン		○	○
ノウサギ	○	○	○	イノシシ	○	○	○
ニホンリス	○	○	○	ニホンジカ	○	○	○
ムササビ	○	○	○	カモシカ	○	○	○
アカネズミ	○	○	○	種数	14	24	24

広葉樹を中心とした樹林地に生息する種

草地に生息する種

# 陸上昆虫類等

- 陸上昆虫類等は平成25年度に、流入河川で654種、ダム湖周辺で1,641種、下流河川で717種が確認された。
- 平成25年度の確認種数割合を見ると、下流河川はダム湖周辺及び流入河川に比べ、カメムシ目とハエ目が多く、コウチュウ目とチョウ目が少ないが、植生の相違によるものと考えられる。



注) H15とH25では調査地区を全地区とも変更している。

### 【生物のまとめ】

- ダム湖及びその周辺の魚類、底生動物、動植物プランクトン、植生、鳥類等における近5ヶ年の確認個体数・確認種数については大きな変動は見られない。ただし、下流河川における鳥類がやや減少傾向にある。
- ダム湖における止水性魚類としては、一時期優占していたオオクチバスは減少し、在来種のウグイが優占する傾向にある。直近の調査ではコクチバスが初めて確認された。
- ダム湖岸の植生としては、平成23年度から28年度にかけて、オオイヌタデーオオクサキビなどの一年生草本群落が増加し、低木林であるイタチハギ群落が増加傾向にある。
- ダム湖周辺にはクマタカが生息しており、平成9年度より調査を継続してきた。近5ヶ年では2ヶ年で繁殖の成功が確認された。

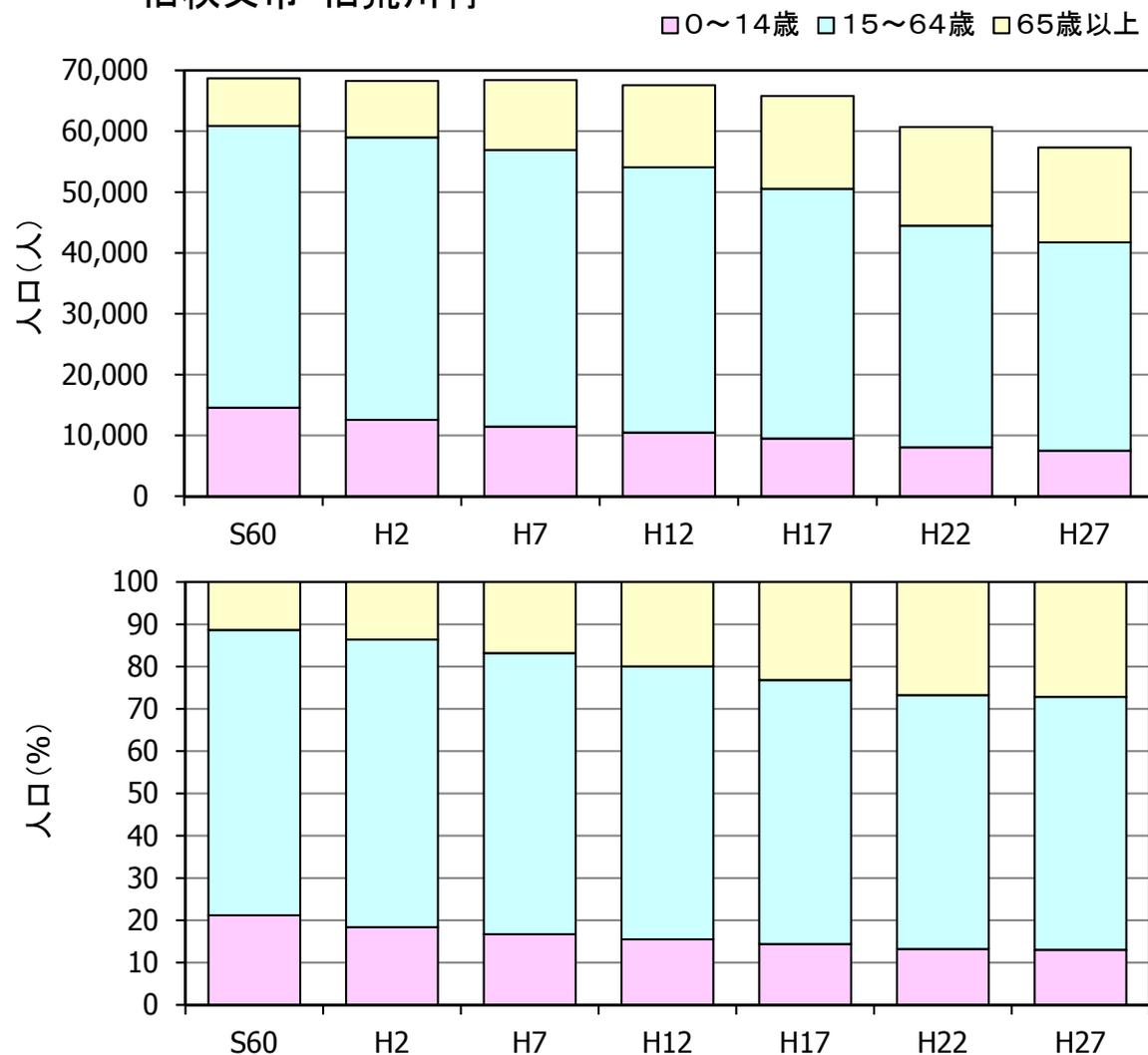
### 【今後の方針】

- ◆ 今後も河川水辺の国勢調査を継続して実施し、ダム湖及びその周辺における生物の生息・生育状況を把握していく。
- ◆ コクチバス等の特定外来生物に対しては、必要に応じて県や漁業協同組合等の関係機関と協力して対策を行う。
- ◆ クマタカの繁殖状況については、引き続き監視していく。

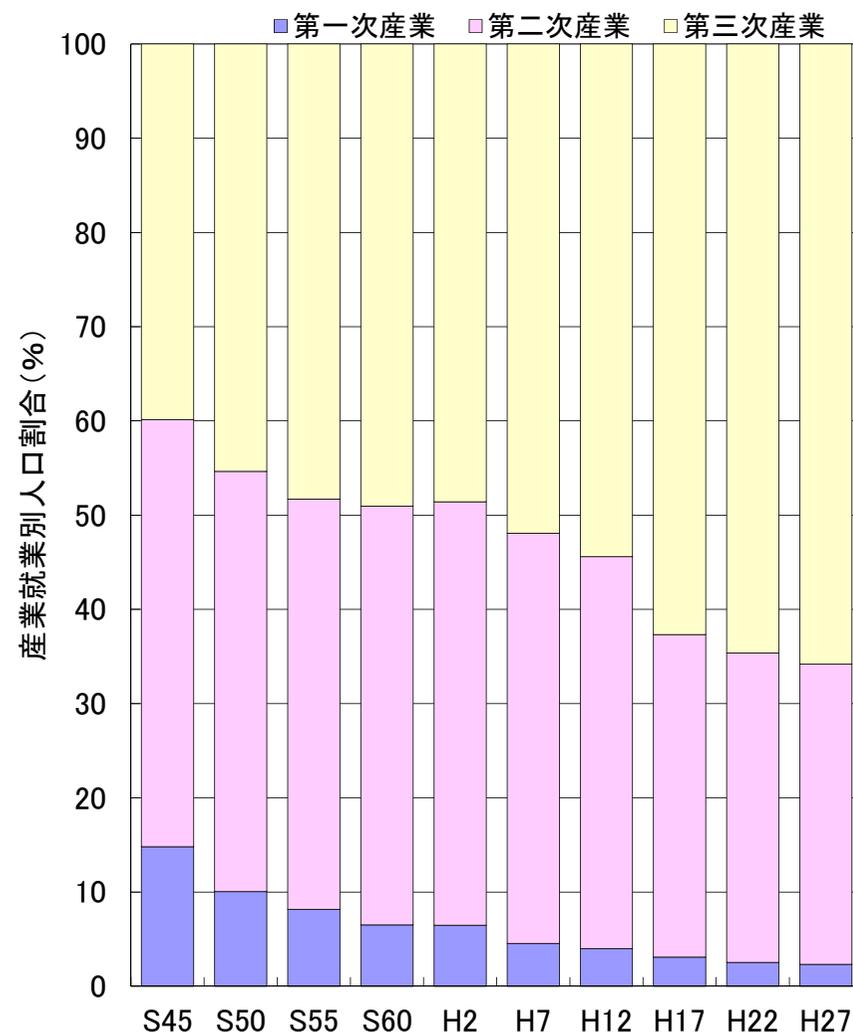
# 水源地域の社会環境

- 浦山ダム水源地域である旧秩父市・旧荒川村の人口は、減少傾向であり、少子高齢化が進行し、65歳以上の高齢者が人口の27%を占めている。
- 産業就業別人口割合は、第三次産業の割合が増加傾向となっている。

## 旧秩父市・旧荒川村

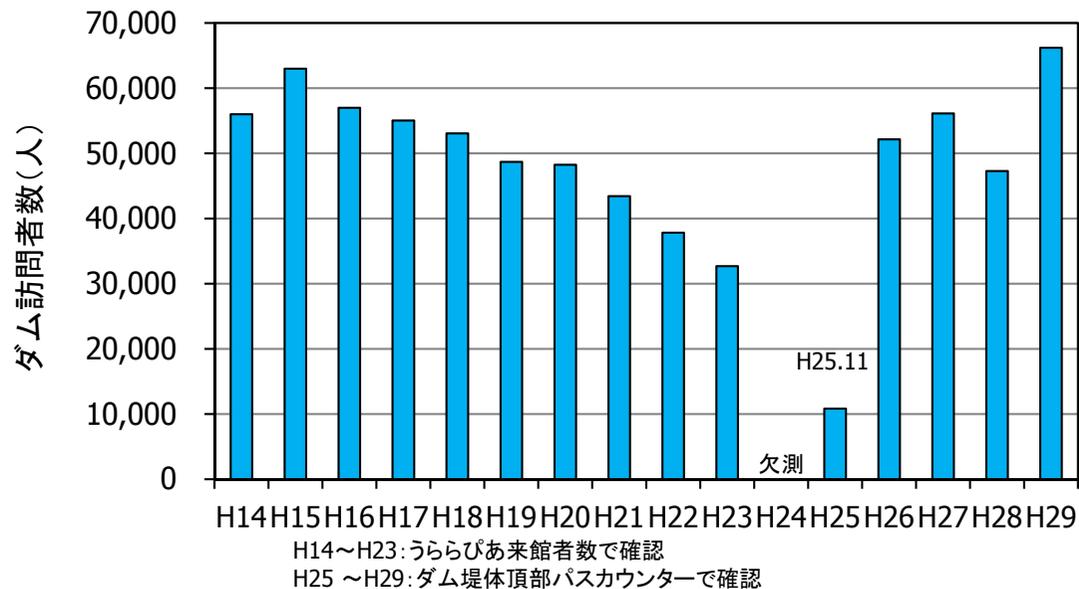
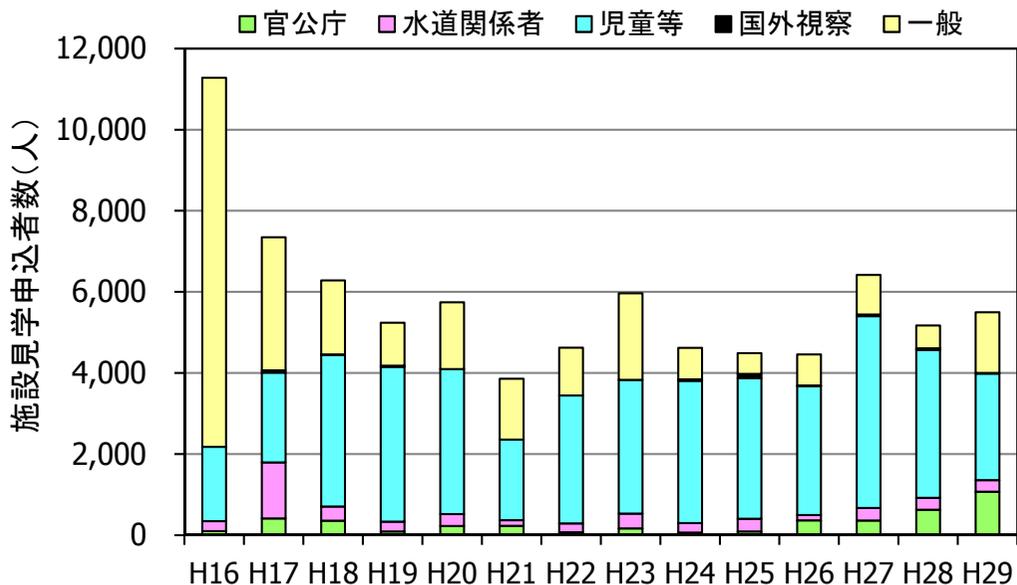
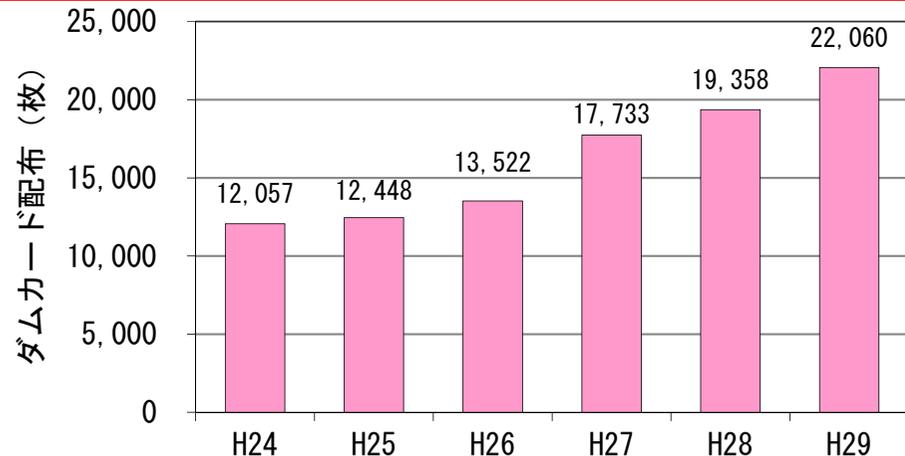


## 旧秩父市・旧荒川村



# 浦山ダム施設見学者数及び訪問者数

- 近年の浦山ダム施設見学者数は、4,000～6,000人/年であり、小・中学生の見学がもっとも多く、教育施設としての役割も担っている。
- 浦山ダムは、「地域に開かれたダム」として、堤体内部を開放している。近年は5～6万人/年程度の人が訪問している。
- ダムを訪問した方のみならず浦山ダムカードを配布しており、平成29年には2万枚を超えた。



# イベント等の実施状況

- 浦山ダムによる取組として、出前講座、ダム見学会、ダム堤体のライトアップなどを行っている。
- 浦山ダムでは、地域の一員として地域のイベントへの協力、清掃活動等に参加している。



出前講座



ダム見学会



ダム堤体ライトアップ



浦山公民館文化祭（うららぴあ）



親子釣り教室



浦山川クリーン作戦

- 浦山ダム水源地域ビジョンは、平成15年に計画が策定され、多くの活動を実施してきた。平成27年度から新たに「秩父4ダム※」に再編成し、荒川ビジョン推進協議会が発足した。
- 荒川ビジョン推進協議会では、荒川流域の活性化と地域住民の交流等を推進するための活動として、助成事業を活用した取り組み、上下流交流、各種勉強会、大学との連携等を実施している。ダム管理者として、本協議会事務局と一体となって取り組みを進めている。
- 「秩父4ダム」では、上下流交流として「4ダム探検隊が往く！」を実施している。

※秩父4ダム：浦山ダム・滝沢ダム・二瀬ダム・合角ダム

## 新たな荒川ビジョンの組織体系 について

- 組織運営について
  - ・荒川ビジョン推進協議会を母体とした、ダム周辺地域毎の自由な発想と独自性を生かした活動に期待し、大滝推進協議会、浦山推進協議会、合角推進協議会を発足した。
  - ・荒川源流地域のすべての自治体(1市4町)をメンバーとした。
- 運営資金について
  - ・トンネル焼酎の保管料及び各種助成金等を充てる。
- 事務局
  - ・NPO法人「森」が事務局を担当する。



過去に例のない源流地域全体を巻き込み地域に根付くビジョンとして再スタート

## 荒川ビジョンの組織体系



秩父グリーンインフラ構想勉強会 H29.11



三峯神社H29.10

4ダム探検隊が往く！  
平成27年度から本格実施

秩父  
ダム4

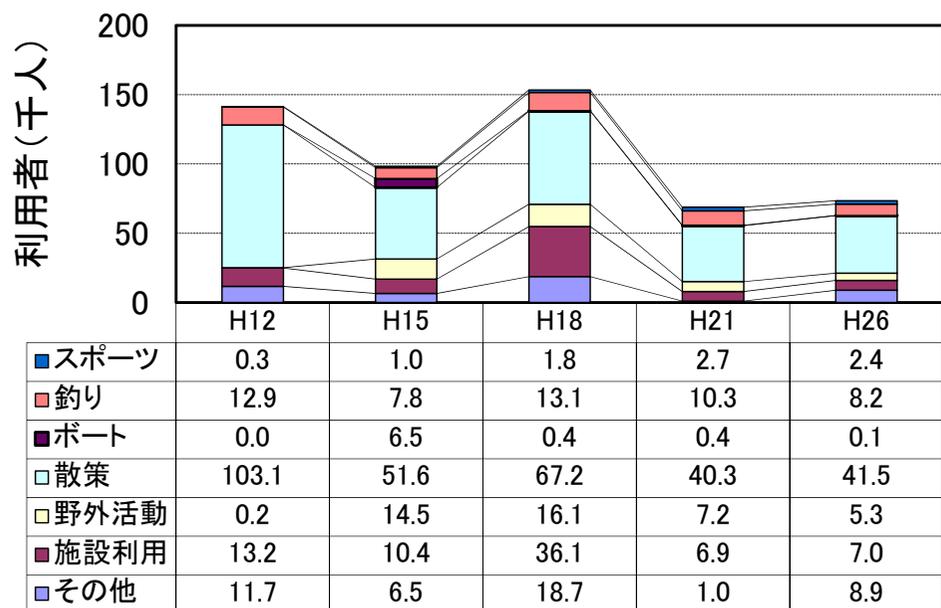
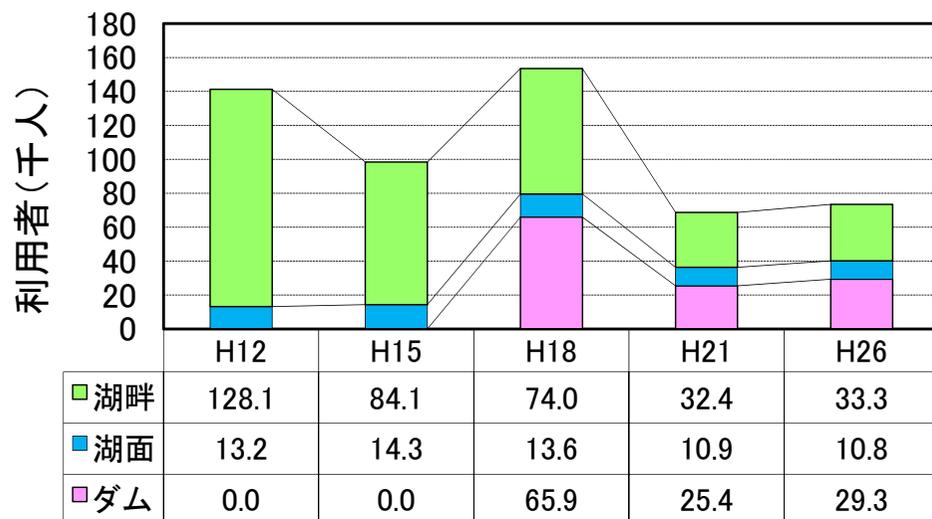


荒川ロックゲート H29.11

## 荒川上下流交流視察研修会

# ダム湖利用実態調査

- 平成26年度の年間の利用者数は、約7万人であり、平成21年度と同程度であった。
- 利用形態別では散策が最も多く、利用場所は湖畔とダムが同程度となっている。
- 利用者アンケートでは以下のような感想、要望があった。



## 浦山ダム利用者の感想、要望

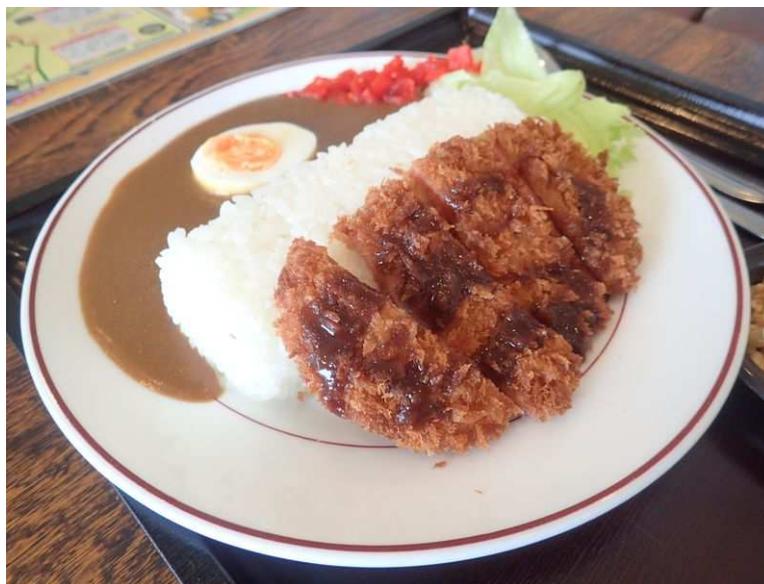
感想	・景観がすごくきれい。大きな建造物が好き。
	・景色がきれい。エレベーターが良い。
	・階段がよいトレーニング場所となっている。
	・ちょうどいい所にトイレがあり助かる。
	・ダム中流部ある公園がよい。
	・資料館が良い。
	・自然が豊か。水がきれい。
	・もっと人で賑わうと思っていたら、そうでもなかった。もったいない。
	・施設がちゃんといっぱいある。トイレもベンダー(自販機)もある。
	・船を下ろす所が整っている。環境整備が良い。
要望	・秩父のダムの中でここが一番良い。道も良くなった。
	・エレベーターで下まで降りて、階段で上がった。なかなかそういった体験はできないので面白かった。
	・管理が行き届いている。ワカサギ釣り場として良い。
	・降りられる場所が少ない。
	・ワカサギ釣り等のため周辺を整備して誰でも来られるようにしたい。たとえばボートの貸し出し。もったいない。
	・トイレがあればいい。日陰になったり、雨宿りできるような軒になるものもほしい。
	・散策中の水飲み場がダム堤体付近にしかないため、周回道路にも水飲み場がほしい。
	・資料館のメンテナンスが行き届いていない。
	・自販機が資料館内にあって17時に閉まる。喫煙所がない点が不満。
	・以前と比べて、やや草が多くなった。道路周りの木も大きくなって、見通しが悪くなった。
・売店がなくなったのがよくない。	
・放水していなかった。	
・レクリエーション施設がもう少しあると良い。	
・周遊道路の整備を、いつも通れるようにしてほしい。	

# 浦山ダム施設の利用状況

- 平成28年10月に、浦山ダム防災資料館(うららびあ)内にダム博物館分館1号館が開館した。
- うららびあ内のさくら湖食堂にて、ダムカレーが提供されている。
- 大規模なイベントとしては、ダム堤体上において、一般客を含めて2,000人以上が参加する痛車ミーティング&コスプレ撮影会「進撃の浦山ダム」が平成26年より開催されている。



ダム博物館分館1号館開館



提供店: さくら湖食堂  
 堤体下流部に盛られたダムカレーは旧秩父橋を、カレールーの中に浮かんだゆで卵は水質観測装置を、福神漬はこのダムの特徴である清水バイパスをあらわしています。  
 (日本ダムカレー協会)



館内の展示



痛車ミーティング&コスプレ撮影会  
 「進撃の浦山ダム」

秩父商業青年者研究会、進撃の浦山ダム実行委員会運営  
 荒川ダム総合管理所協力

# 希少猛禽類クマタカの保全啓発活動

■ 希少猛禽類クマタカの原寸大写真とその生態に関する説明を掲載したポスターを浦山ダム防災資料館に掲示して、分かりやすさに留意した保全啓発活動に取り組んでいる。



浦山ダム防災資料館に展示中のクマタカ原寸大ポスター

あらがわいびんりゅう もうきんらい  
荒川源流の猛禽類「クマタカ」

**クマタカとは?**  
 和名: クマタカ (鷹)  
 学名: *Nisus nipponis*  
 英名: Mountain hawk-eagle  
 国際自然保護レッドリスト: 絶滅危惧1種 (EN)  
 埼玉県レッドデータブック: 絶滅危惧1種 (EN)

**生態系の頂点クマタカ**  
 ▼頂点のクマタカ(絶滅危惧)  
 クマタカは食物連鎖の頂点にいる。

**クマタカの体の特徴**  
 「大きい」  
 ・翼の幅から尾まで、70cm-80cmもある。  
 ・翼の幅から尾まで、140cm-160cmもある。  
 「翼の幅が広い」  
 鷹のタカと比べて翼の幅が広いことが特徴です。この特徴を活かして森林内を巧みに飛び回ることが出来ます。  
 「山地の森林に棲む」  
 人の立ち入らない山の奥の森林に生息します。マツやスギの樹冠に大きな巣を作ります。  
 「猛禽」  
 猛禽という種類の鳥です。クマタカは翼で書く「角鷹」と書く様に、猛禽が並立つと鳥のように見えます。※猛禽あります。

**クマタカとトビの大きさの比較**  
 トビは翼の幅が約70cm、クマタカは約140cmと大きいです。

**クマタカの四季**  
 ・産卵期は3月頃に産みます。  
 ・ヒナは4月頃から入り、7月下旬頃に巣立ちをします。  
 ・雛鳥は、ヒナの巣立ち後も飛び立ちするまで世話を続けます。

**クマタカとの共存を目指して**  
 埼玉県環境科学国際センターでは、クマタカ等の希少な鳥類、及び周辺の自然が維持され、貴重な資源として継承されていくために、以下の取り組みに対する基本的な考え方を定めています。  
 1. 量や自然を大切にします。  
 2. 産卵場所の維持・生態系を大切にします。  
 3. 量を増やさない様に、大切にします。  
 4. 貴重な自然に関する情報を発信し、普及に努めています。

# 水源地域動態のまとめ

## 【水源地域動態のまとめ】

- 水源地域の活性化のために施設見学を多く受け入れているとともに、小中学校に出前講座を活用して頂くなど、学習の場として役立っている。
- 地域の一員として、地域のイベントへの協力、清掃活動に参加している。
- 関係機関との意見交換会を実施し、地域との連携に努めている。

## 【今後の方針】

- ◆ 水源地域の活性化のため、荒川ビジョン推進協議会の活動をはじめ、「地域に開かれたダム」として積極的に地域交流に取り組み、今後も引き続き連携強化を推進していく。