



## 第31回

関東地方ダム等管理フォローアップ委員会

# 利根川上流ダム群(5ダム) 定期報告書の概要

令和5年2月2日

国土交通省 関東地方整備局  
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。
- 利根川上流ダム群5ダムの定期報告書については、平成16年度に1回目（H16.6.21 第11回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会（以下、「フォローアップ委員会」という）にて審議）、平成21年度に2回目（H21.12.8 第18回フォローアップ委員会にて審議）、平成26年度に3回目（H26.12.26 第23回フォローアップ委員会にて審議）、令和元年度に4回目（R2.1.30 第28回フォローアップ委員会にて審議）を作成しており、今回は5回目の定期報告書作成となる。

● これまでの経緯

- ・昭和33年度 藤原ダム完成
- ・昭和34年度 相俣ダム完成
- ・昭和41年度 菌原ダム完成
- ・昭和42年度 矢木沢ダム完成
- ・平成2年度 奈良俣ダム完成
- ・平成14年度 ダム等管理フォローアップ制度の導入
- ・平成16年度 フォローアップ定期報告書の作成（第1回）
- ・平成21年度 フォローアップ定期報告書の作成（第2回）
- ・平成26年度 フォローアップ定期報告書の作成（第3回）
- ・令和元年度 フォローアップ定期報告書の作成（第4回）
- ・令和4年度 **フォローアップ定期報告書の作成（第5回）**

**【対象期間 平成29年～令和3年】**

# ダム等管理フォローアップ制度の概要

- ダム等管理フォローアップ制度は、管理段階のダム等について、一層適切な管理が行われることを目的としている。
- ダム等は管理状況を適切に把握し、これを分析することが重要である。
- このため、管理段階における洪水調節実績、環境への影響等の調査を行い、この調査結果の分析を客観的、科学的に行う。
- 調査・分析にあたっては、各ダム等は5年に1度、フォローアップ委員会において意見をいただく。
- より良いダム管理にむけた改善提案と市民への情報提供を目的に、5年ごとに定期報告書を作成、公表する。

## フォローアップ制度

### 水質調査

環境基準、富栄養化現象  
冷水、濁水の長期化等

### 生物調査

河川水辺の国勢調査（ダム湖版）  
による生物相調査

### 堆砂状況調査

貯水池や流入河川における  
堆砂状況等の把握

### 水源地域動態調査

水源地域における人口動態調査等  
ダム湖利用実態調査

### 洪水調節及び利水補給の実績

### その他調査

フォローアップ委員会での分析・評価

<b>1. 事業の概要</b>	・ ・ ・ ・ ・	5
<b>2. 洪水調節</b>	・ ・ ・ ・ ・	17
<b>3. 利水補給</b>	・ ・ ・ ・ ・	25
<b>4. 堆砂</b>	・ ・ ・ ・ ・	34
<b>5. 水質</b>	・ ・ ・ ・ ・	38
<b>6. 生物</b>	・ ・ ・ ・ ・	55
<b>7. 水源地域動態</b>	・ ・ ・ ・ ・	80

# 利根川流域の概要

- 1都5県に跨り日本最大の流域面積約16,840km<sup>2</sup>をもつ利根川において、利根川上流ダム群(5ダム)は流域都県の洪水対策や利水補給に重要な役割を担っている。

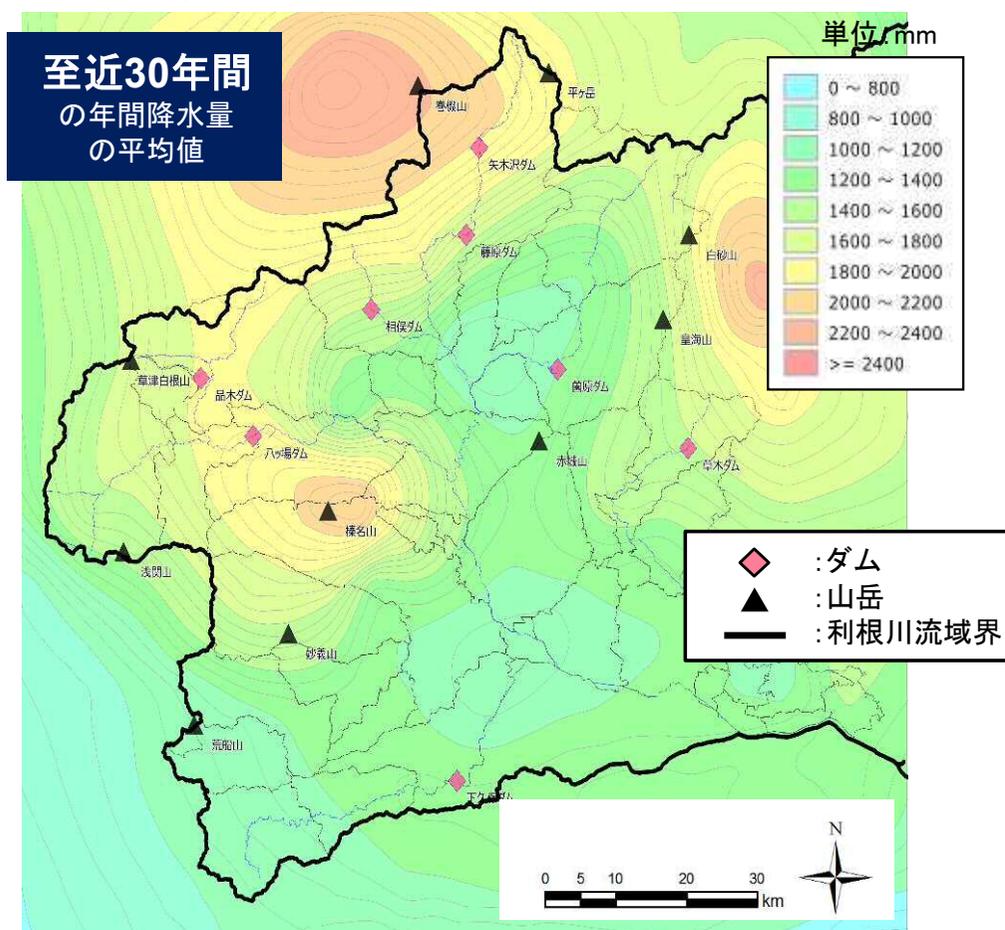


河川の諸元	
水系名	利根川水系
河川名	利根川
幹川流路延長	322km
流域面積	約16,840km <sup>2</sup>
流域内人口 (河川現況調査H22)	約1,309万人
流域都県	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都
経済活動 (県民経済計算R1)	1都5県の県内総生産 1,932,673億円 (全国合計の約3割)

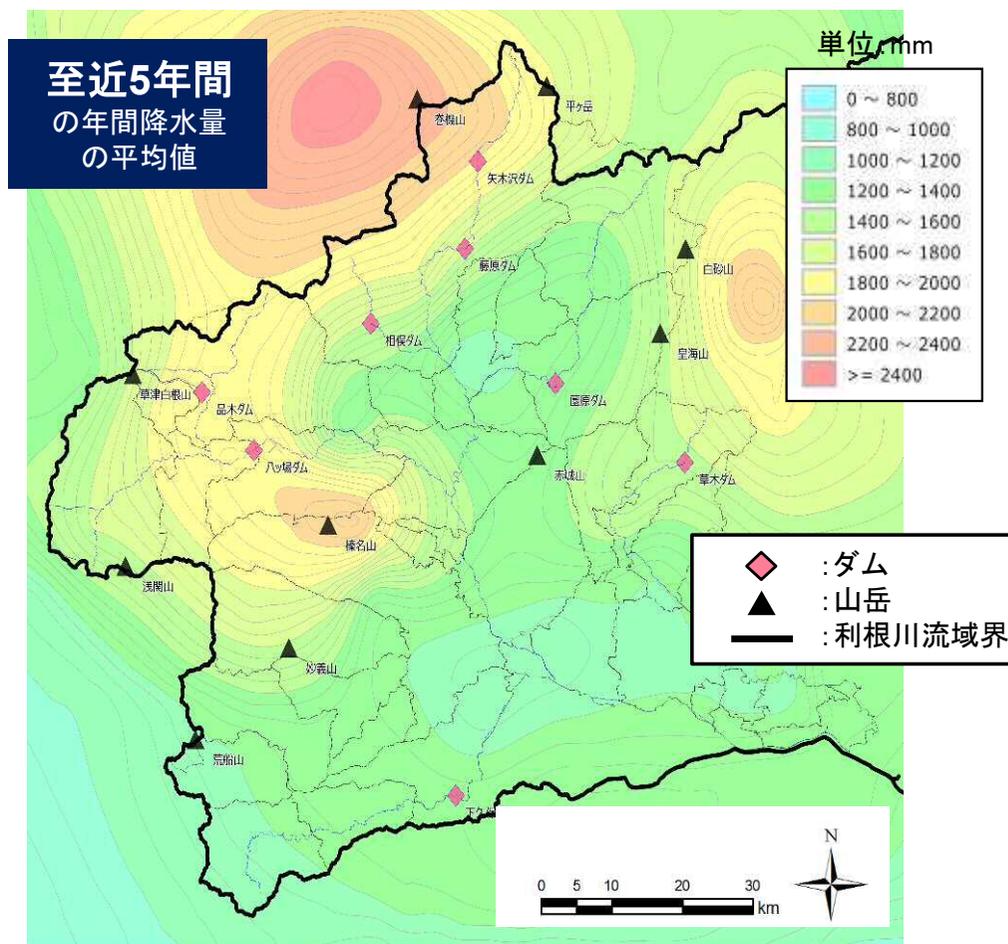
利根川水系の主な水資源開発施設

# 利根川上流域の降水特性(1)

- 利根川上流域の年間降水量は、冬季の降雪量の多い奥利根流域と、夏季の降雨量が多い吾妻川流域の北部や榛名山周辺で多く、南部に行くほど少ない傾向となっている。
- 至近30年間と至近5年間の利根川上流域の年間降水量の分布に大きな変化はない。



※至近30年間：平成4年～令和3年



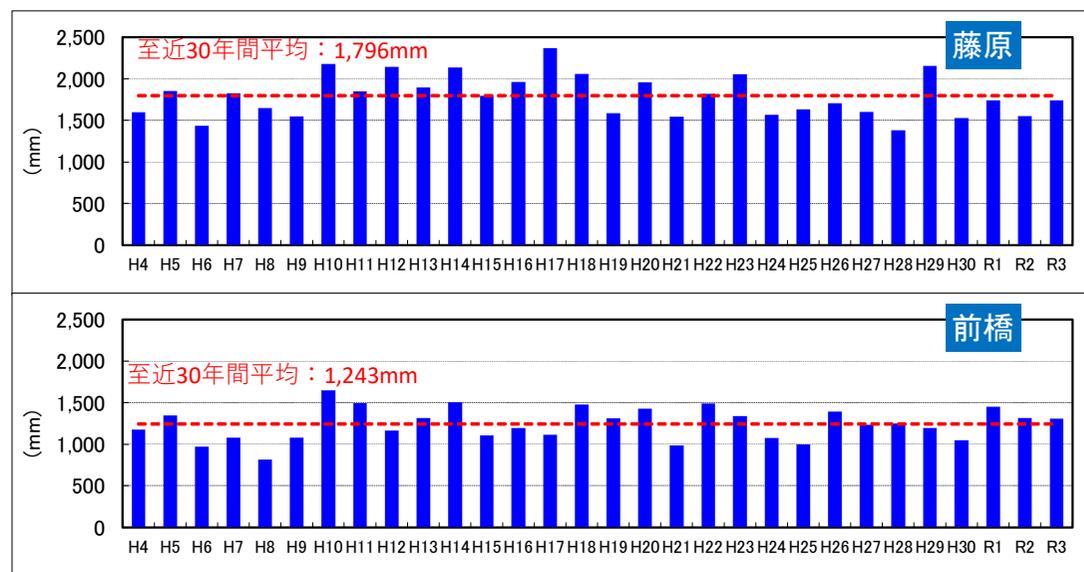
※至近5年間：平成29年～令和3年

## 利根川上流域の年間降水量の状況

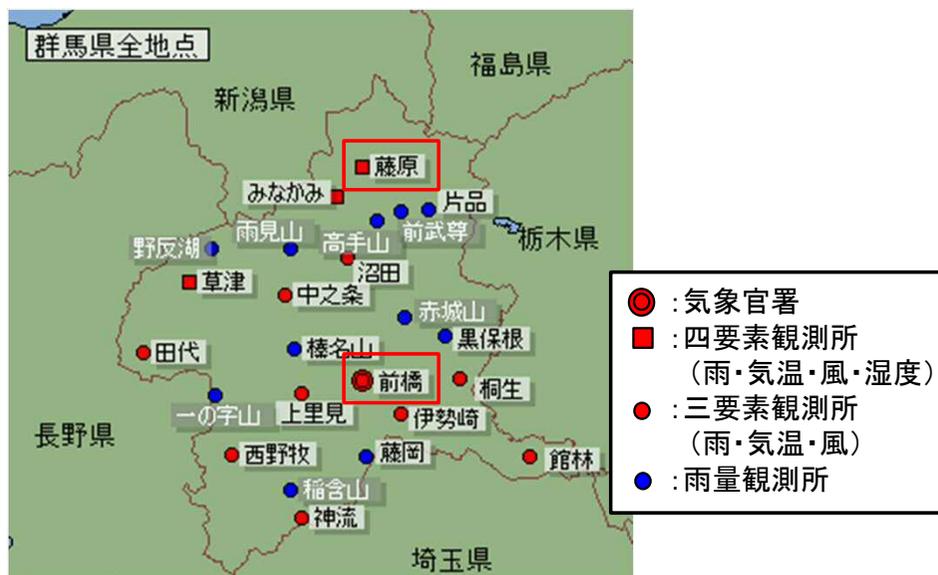
出典：気象庁気象観測データ【アメダス】より作成

# 利根川上流域の降水特性(2)

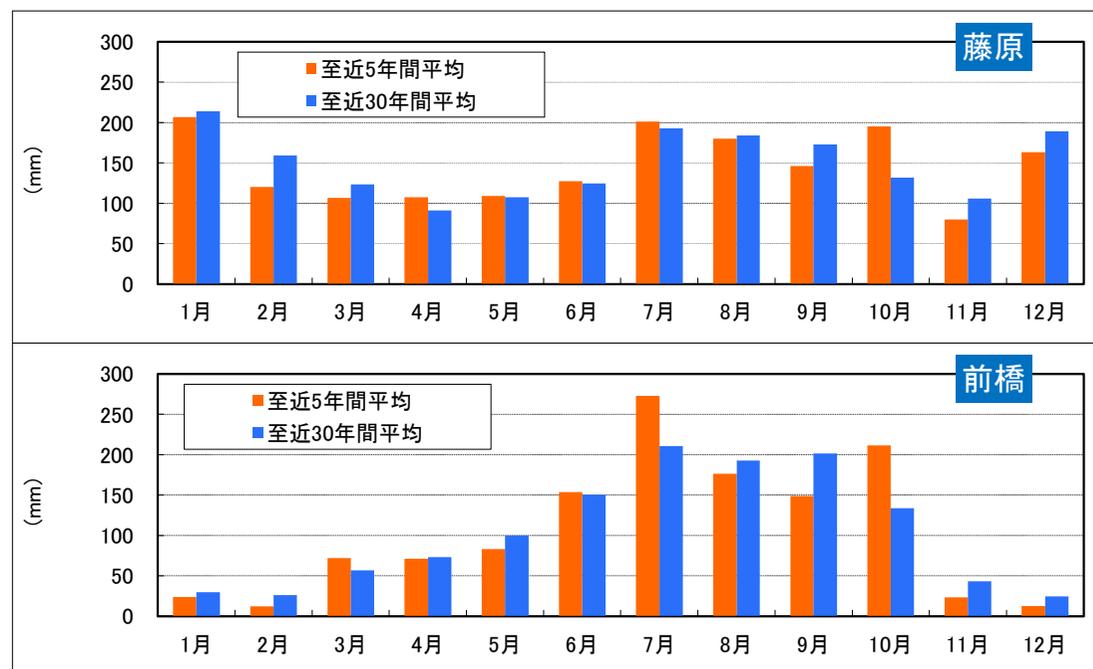
- 藤原地点(利根川上流域)の年間降水量は、至近5カ年で1,600~2,200mm程度である。
- 藤原地点は冬季に降水量が多く、主に雪である。
- 流域下流の前橋地点では夏季に降水量が多い。
- 至近5年間の年間降水量は、至近30年間で比較して大きな変化は無い。



## 年別降水量の状況

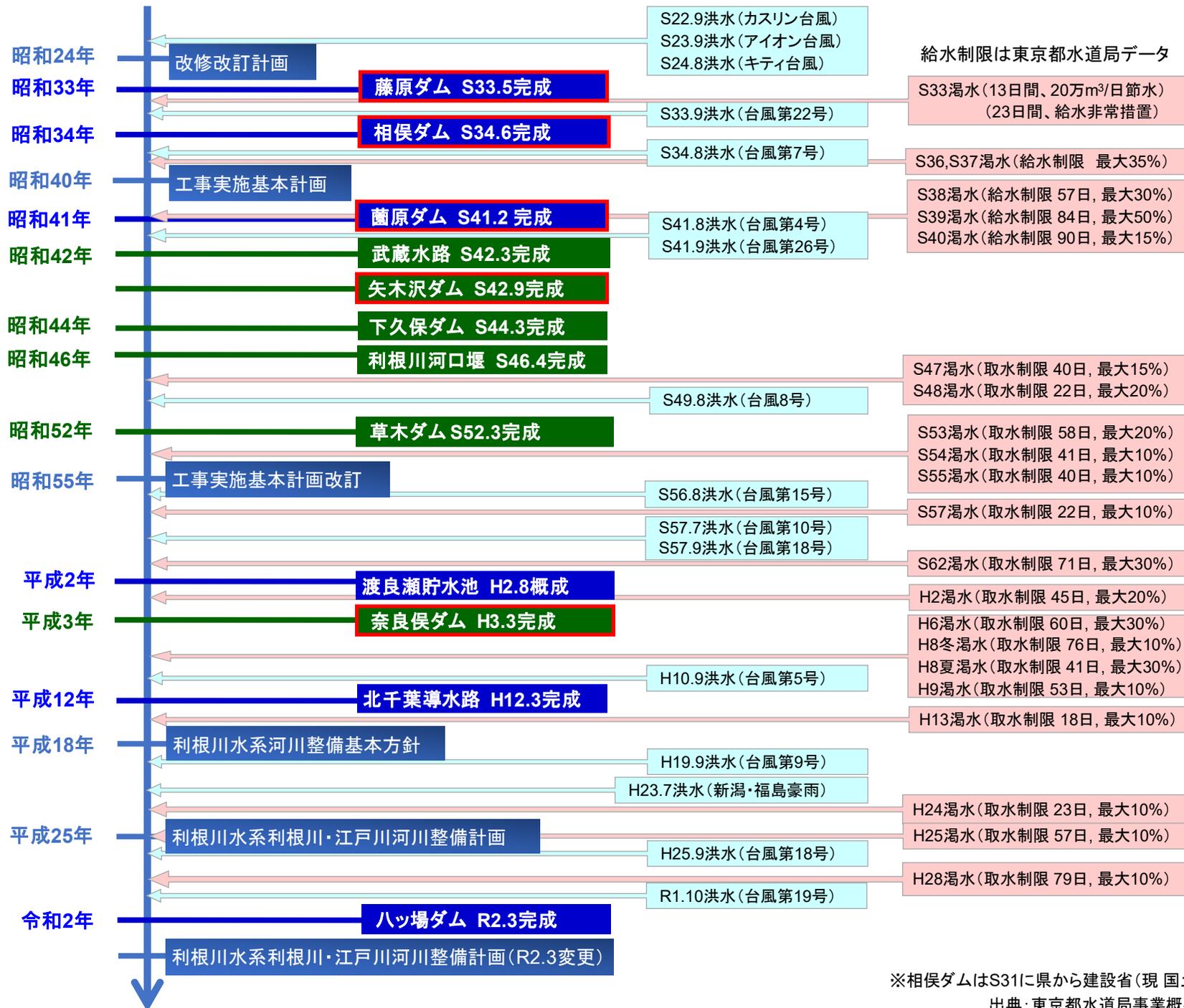


## アメダス藤原・前橋地点



## 月別降水量の状況

# 利根川水系における施設の完成状況



※相俣ダムはS31に県から建設省(現 国土交通省)に移管された。

出典: 東京都水道局事業概要、アーカイブス利根川

# 藤原ダムの概要

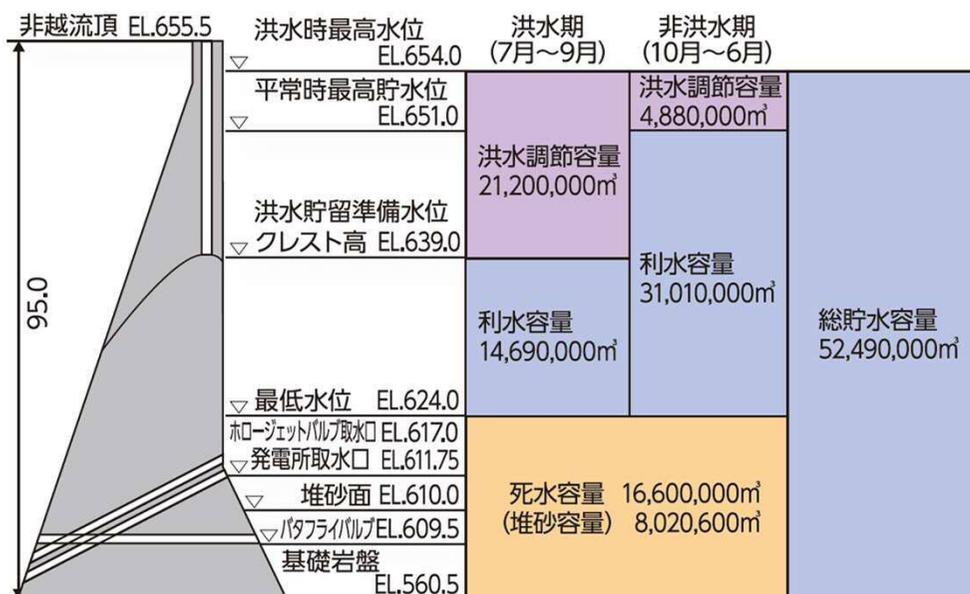
## ◆ 藤原ダムの概要

- ・ 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、発電
- ・ 堤 高： 95.0m
- ・ 堤 頂 長： 230.0m
- ・ 総貯水容量： 52,490千 $m^3$
- ・ 集水面積： 401.0 $km^2$
- ・ 着 工： 昭和27年
- ・ 管理開始： 昭和33年（国土交通省管理）

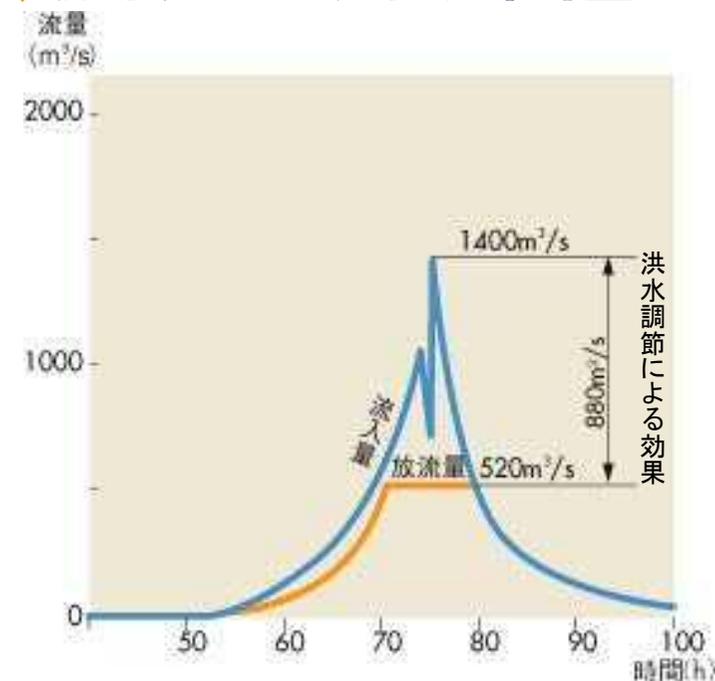
## ◆ 藤原ダムの外観



## ◆ 藤原ダムの貯水池容量配分図



## ◆ 藤原ダムの洪水調節計画



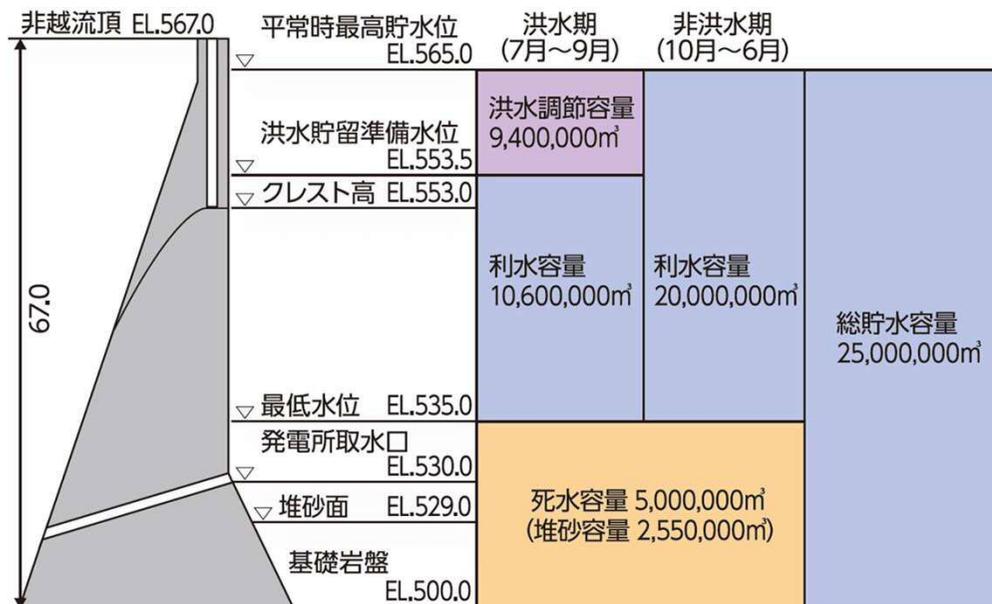
## ◆相俣ダムの概要

- ・ 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、発電
- ・ 堤 高： 67.0m
- ・ 堤 頂 長： 80.0m
- ・ 総貯水容量： 25,000千 $m^3$
- ・ 集水面積： 110.8 $km^2$
- ・ 着 工： 昭和28年
- ・ 管 理 開 始： 昭和34年（国土交通省管理）

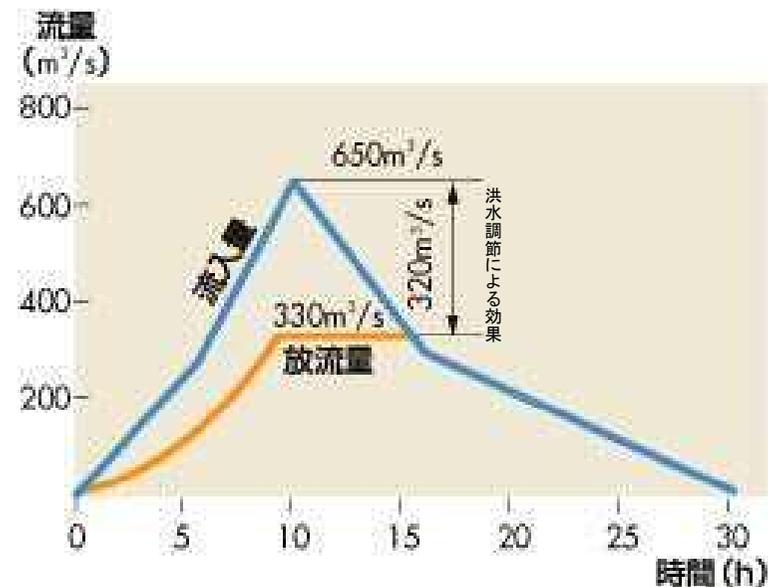
## ◆相俣ダムの外観



## ◆相俣ダムの貯水池容量配分図



## ◆相俣ダムの洪水調節計画

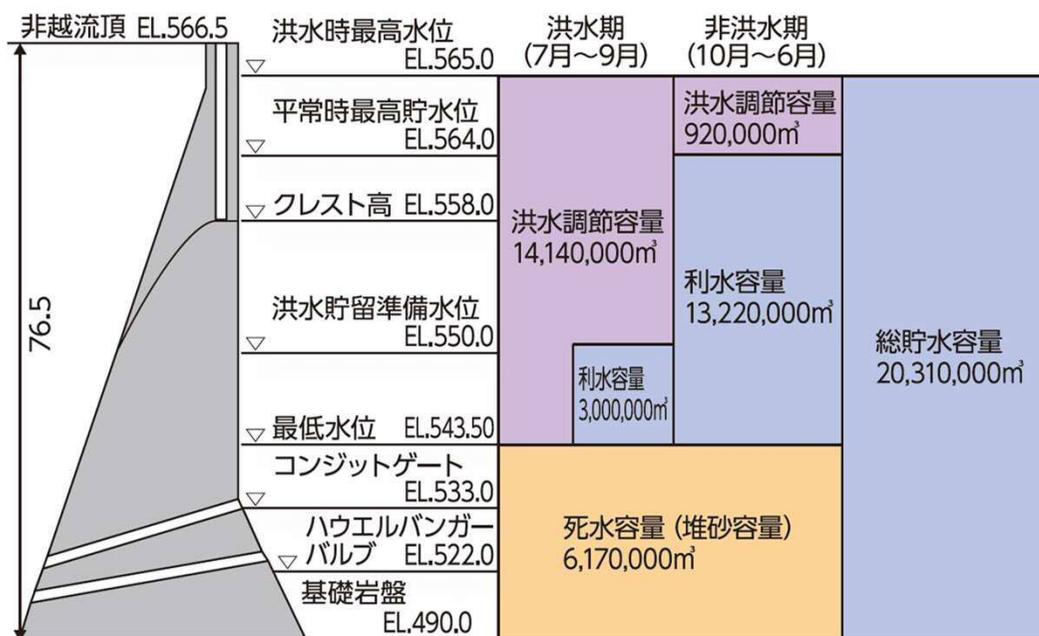


# 菌原ダムの概要

## ◆ 菌原ダムの概要

- ・ 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、発電
- ・ 堤 高：76.5m
- ・ 堤 頂 長：127.6m
- ・ 総貯水容量：20,310千 $m^3$
- ・ 集水面積：607.6 $km^2$
- ・ 着 工：昭和34年
- ・ 管理開始：昭和41年（国土交通省管理）

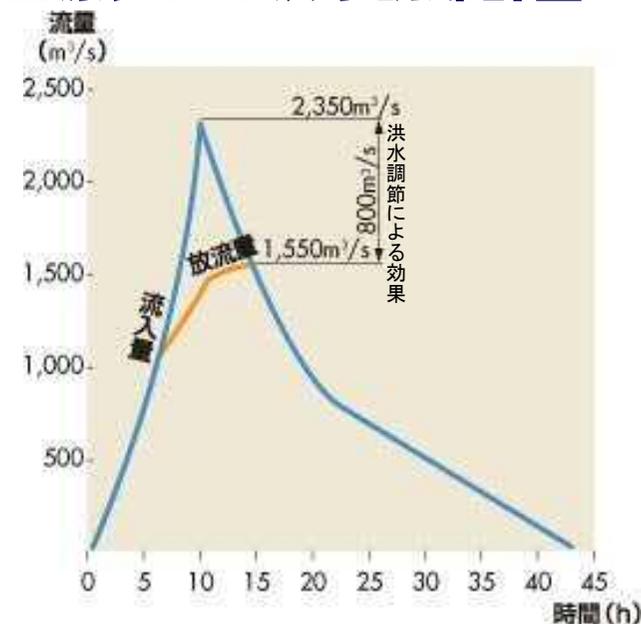
## ◆ 菌原ダムの貯水池容量配分図



## ◆ 菌原ダムの外観



## ◆ 菌原ダムの洪水調節計画

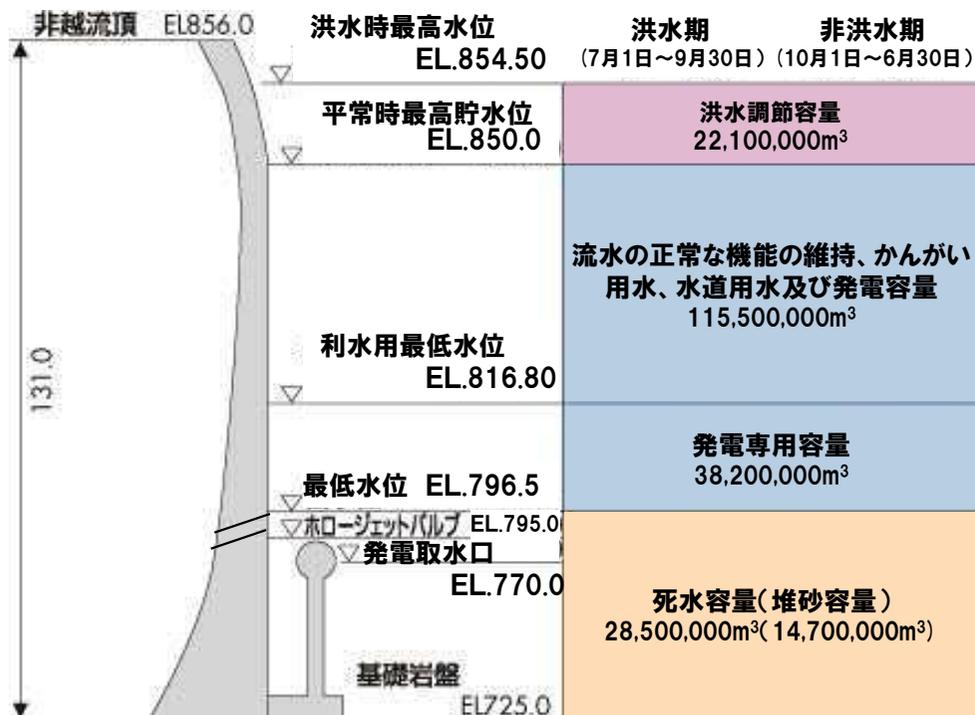


# 矢木沢ダムの概要

## ◆矢木沢ダムの概要

- ・形 式：アーチ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、  
かんがい用水の供給、  
水道用水の供給、発電
- ・堤 高：131.0m
- ・堤 頂 長：352.0m
- ・総貯水容量：204,300千m<sup>3</sup>
- ・集水面積：167.4km<sup>2</sup>
- ・着 工：昭和34年
- ・管 理 開 始：昭和42年（水資源機構管理）

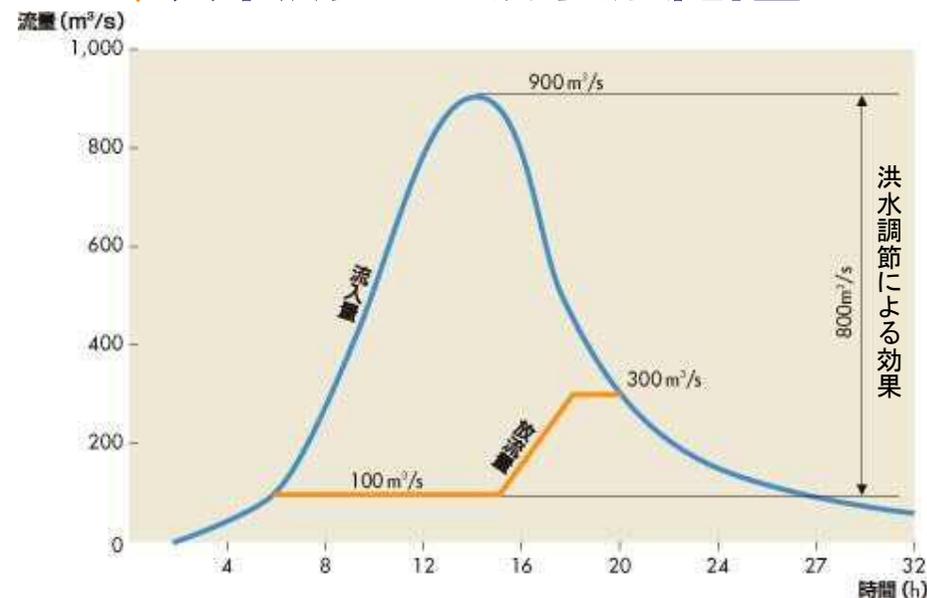
## ◆矢木沢ダムの貯水池容量配分図



## ◆矢木沢ダムの外観



## ◆矢木沢ダムの洪水調節計画



# 奈良俣ダムの概要

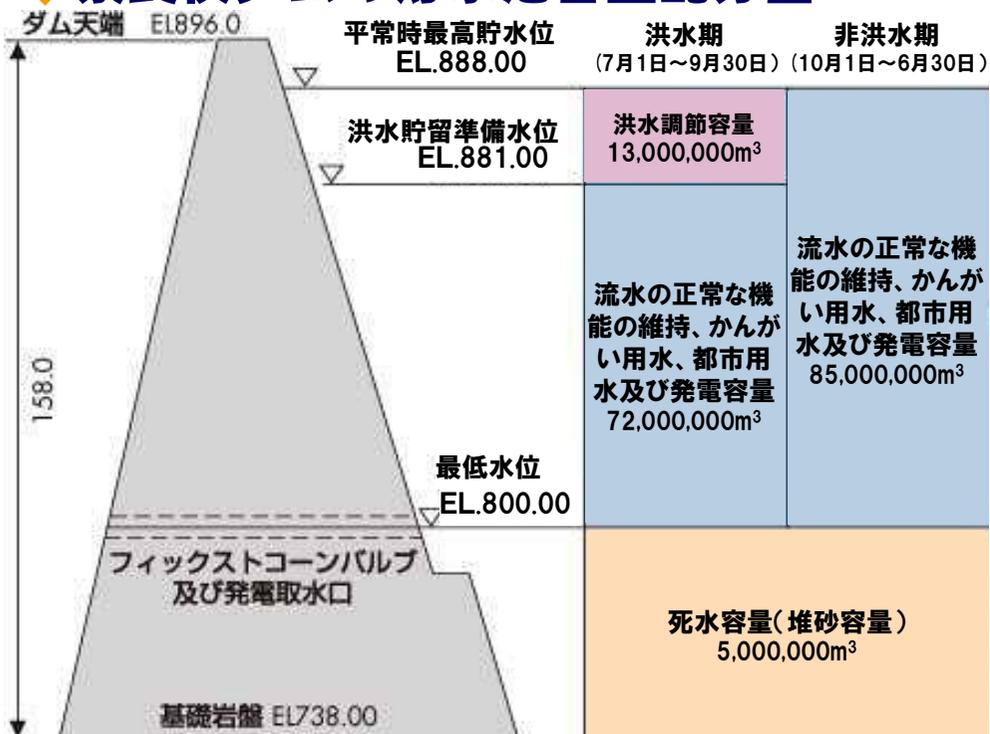
## ◆奈良俣ダムの概要

- ・形 式：中央土質遮水壁型ロックフィルダム
- ・目 的：洪水調節、  
流水の正常な機能の維持、  
かんがい用水の供給、  
都市用水の供給、発電
- ・堤 高：158.0m
- ・堤 頂 長：520.0m
- ・総貯水容量：90,000千 $m^3$
- ・集水面積：95.4 $km^2$ （間接35.3 $km^2$ ）
- ・着 工：昭和53年
- ・管理開始：平成3年（水資源機構管理）

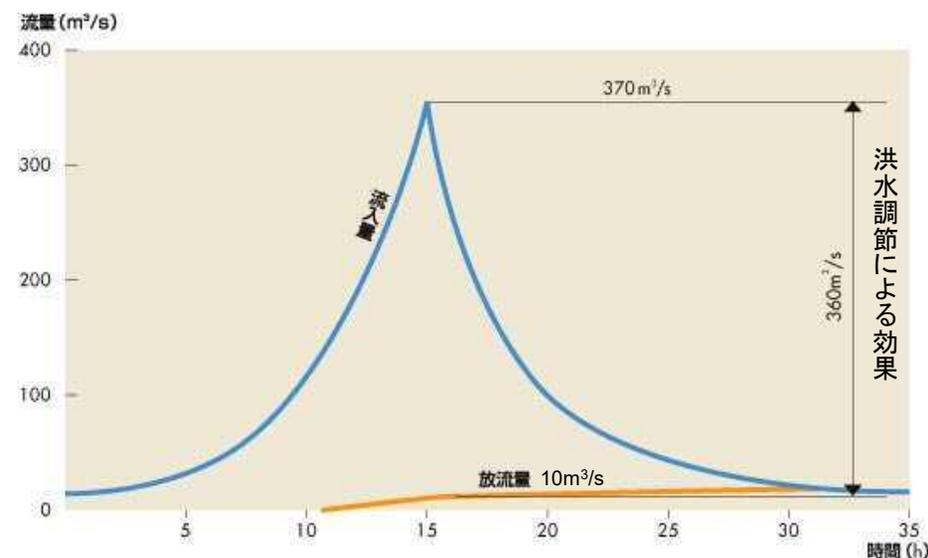
## ◆奈良俣ダムの外観



## ◆奈良俣ダムの貯水池容量配分図

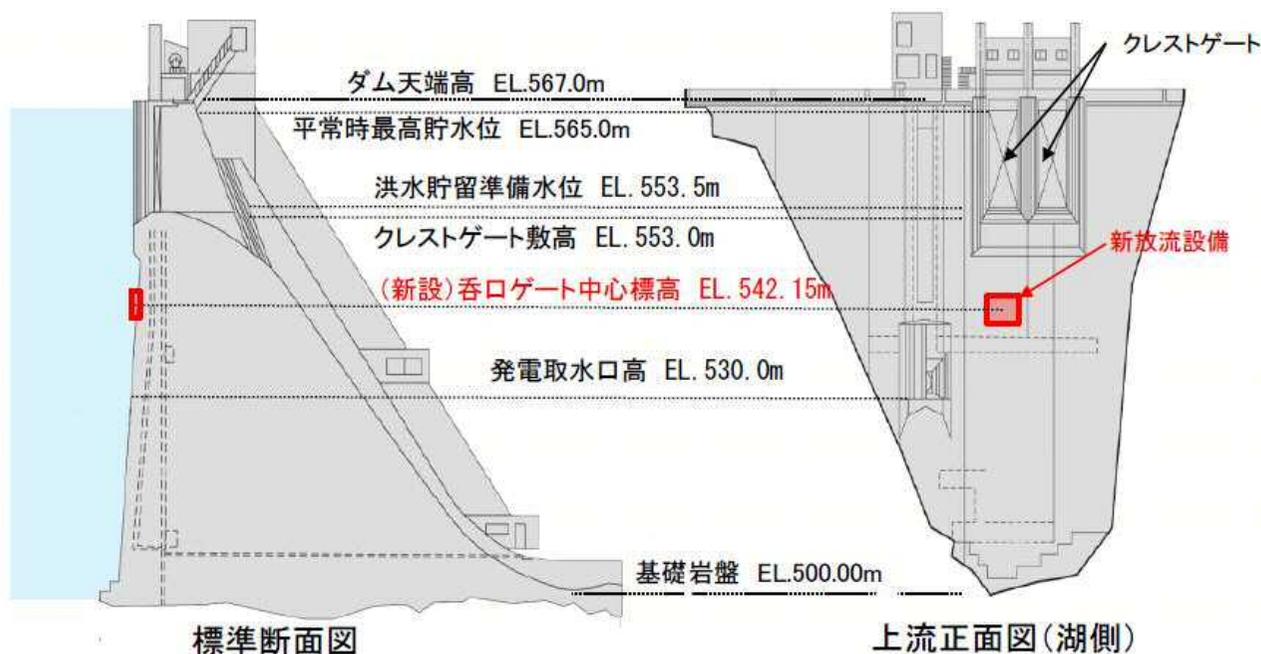


## ◆奈良俣ダムの洪水調節計画



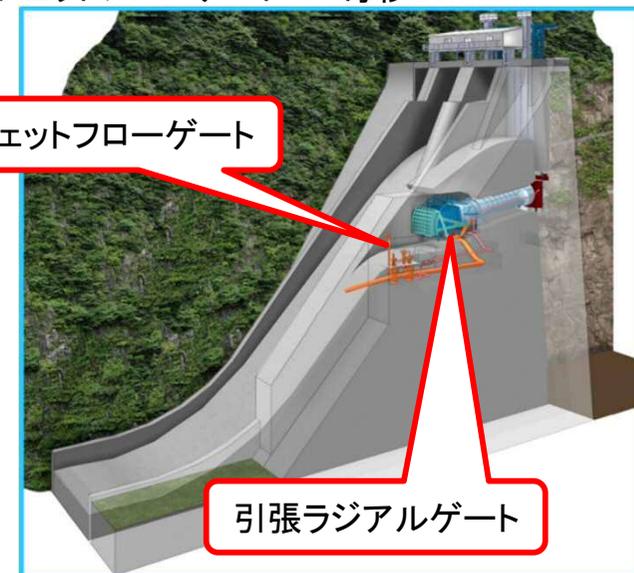
### ◆相俣ダム堰堤改良事業

- 相俣ダムの現在の放流設備は、クレストゲート2門と発電ゲート1門(最大毎秒 $10\text{m}^3$ )のみであり、貯水位がクレストゲート敷高(EL553.0m)を下回った場合、ダムからの放流は発電ゲートのみ reliant することとなる。
- 新放流設備を設置することで事前放流の増強や、ダムの弾力的管理が可能になるなど既設ダムのさらなる有効利用を図る。



新放流設備の位置

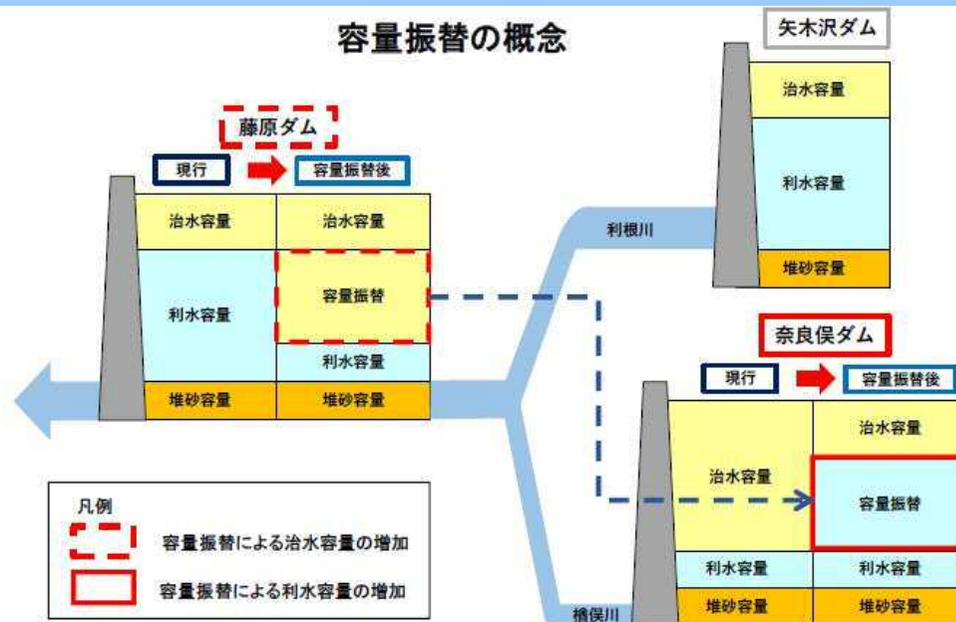
- ・主放流管  
引張ラジアルゲート 毎秒 $145\text{m}^3$   
※放流量は、洪水貯留準備水位(EL553.5m)時
- ・小容量放流管  
ジェットフローゲート 毎秒 $3\text{m}^3$



## ◆ 藤原・奈良俣再編ダム再生事業

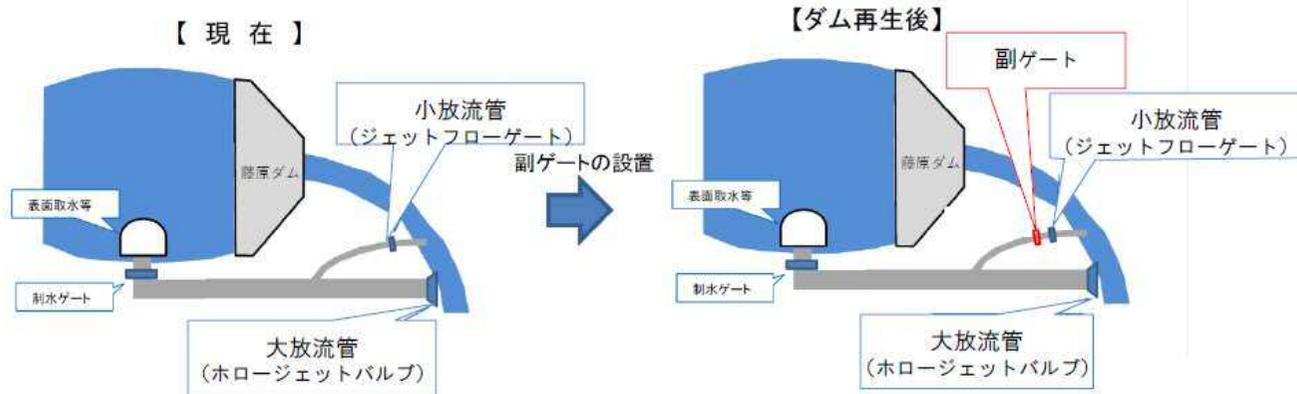
- 奈良俣ダムの洪水調節容量239万m<sup>3</sup>と藤原ダムの利水容量239万m<sup>3</sup>の容量振替を行うとともに、藤原ダムの洪水調節方式の変更により、治水機能の向上を図る。

容量振替の概念



## ■ 藤原ダム

小放流管の点検時や故障時においても大放流管を使用できるように、副ゲートを設置する。



## ■ 奈良俣ダム

容量振替に伴い夏期制限水位が1.4m上昇することから、放流設備の改良を行う。



## ■ 令和2年1月に実施されたフォローアップ委員会における主な指摘事項

### 洪水調節

●既存ダムの有効活用を着実に進めていることについても触れておいた方が良い。

⇒ 事前放流に関わる取り組み状況を整理した。

洪水調節7

### 水質について

●奈良俣ダムのDOの改善状況は、取組を開始した7年前のデータと比較しているが、対策直後の効果が確認できるように直近のデータと比較する方が良い。

⇒ H28.11（実施前）及びH29.5（実施後）で比較したグラフに訂正し、了解された。  
底層放流実施前後のDO経年変化状況を整理した。

水質8

## 洪水調節実績

- 至近5年間の洪水調節は、相俣ダムでは1回/年(計2回)、藪原ダムでは令和元年に1回、矢木沢ダムでは2～16回/年(計40回)、奈良俣ダムでは1～2回/年(計5回)実施した。

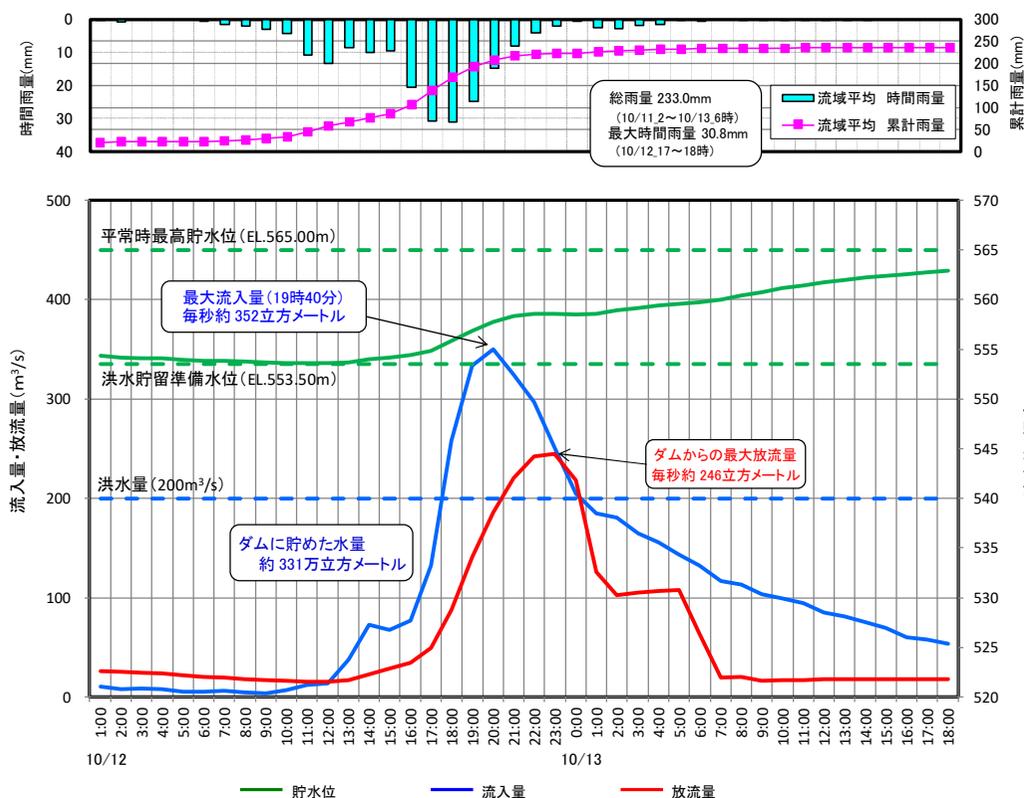
## 洪水調節実績一覧

ダム名	<参考> H24~H28の 年間平均 洪水調節回数	平成29年 (2017年)	平成30年 (2018年)	令和元年 (2019年)	令和2年 (2020年)	令和3年 (2021年)
藤原ダム 洪水量:500m <sup>3</sup> /s	0回/年 (0回/5年)	—	—	—	—	—
相俣ダム 洪水量:200m <sup>3</sup> /s	0.2回/年 (1回/5年)	—	—	洪水調節:1回 最大流入量: 352m <sup>3</sup> /s (10/12) 最大流入時 放流量:171m <sup>3</sup> /s	洪水調節:1回 最大流入量: 300m <sup>3</sup> /s (9/9) 最大流入時 放流量:8m <sup>3</sup> /s	—
藪原ダム 洪水量:1,000m <sup>3</sup> /s	0回/年 (0回/5年)	—	—	洪水調節:1回 最大流入量: 1,051m <sup>3</sup> /s (10/12) 最大流入時 放流量:989m <sup>3</sup> /s	—	—
矢木沢ダム 洪水量: 100m <sup>3</sup> /s	7.2回/年 (36回/5年)	洪水調節:16回 最大流入量: 317m <sup>3</sup> /s (10/23) 最大流入時 放流量:41m <sup>3</sup> /s	洪水調節:3回 最大流入量: 222m <sup>3</sup> /s (10/1) 最大流入時 放流量:0m <sup>3</sup> /s	洪水調節:13回 最大流入量: 332m <sup>3</sup> /s (10/12) 最大流入時 放流量:96m <sup>3</sup> /s	洪水調節:6回 最大流入量: 147m <sup>3</sup> /s (7/8) 最大流入時 放流量:95m <sup>3</sup> /s	洪水調節:2回 最大流入量: 127m <sup>3</sup> /s (8/13) 最大流入時 放流量:83m <sup>3</sup> /s
奈良俣ダム 洪水量: 80m <sup>3</sup> /s	0.8回/年 (4回/5年)	洪水調節:1回 最大流入量: 137m <sup>3</sup> /s (10/23) 最大流入時 放流量:0m <sup>3</sup> /s	洪水調節:2回 最大流入量: 105m <sup>3</sup> /s (10/1) 最大流入時 放流量:0m <sup>3</sup> /s	洪水調節:1回 最大流入量: 142m <sup>3</sup> /s (10/12) 最大流入時 放流量:0.5m <sup>3</sup> /s	—	洪水調節:1回 最大流入量: 81m <sup>3</sup> /s (8/13) 最大流入時 放流量:9m <sup>3</sup> /s

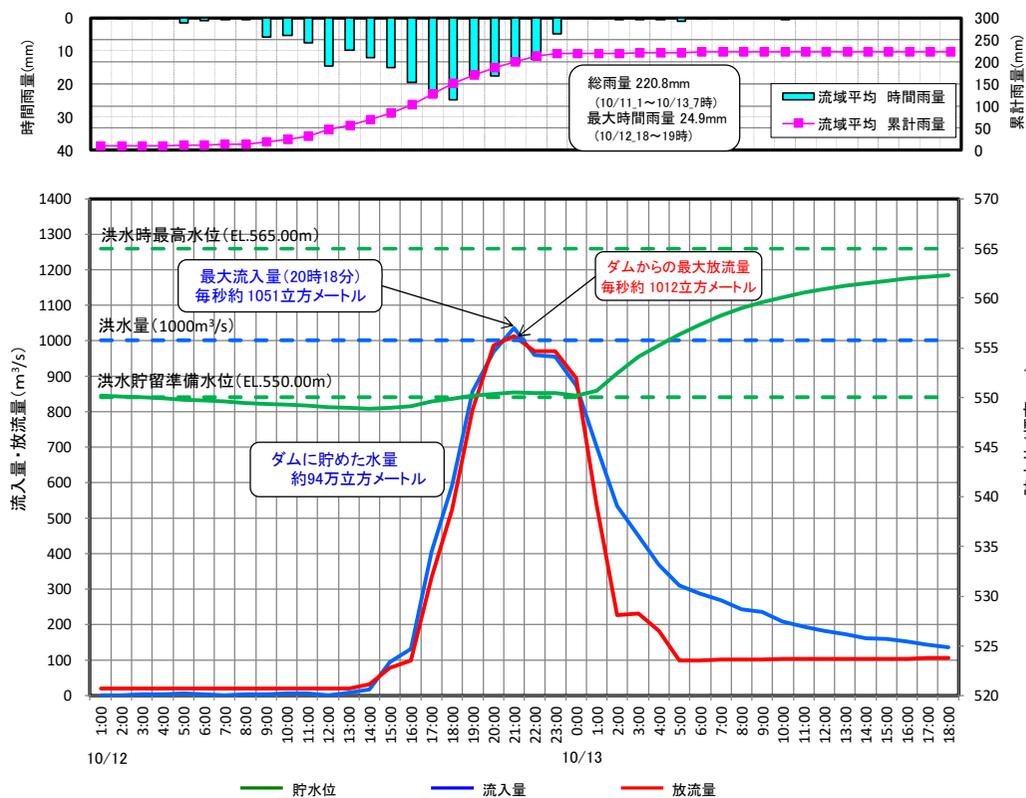
※「—」: 洪水量(洪水調節開始流量)に達する流量は観測されていない。

# 相俣・蘆原ダムの洪水調節の効果 令和元年10月(台風第19号)

- 相俣ダムにおいて、令和元年10月12日19時40分に台風第19号に伴う最大流入量  $352\text{m}^3/\text{s}$  を記録し、最大流入時の調節量は  $181\text{m}^3/\text{s}$  であった。
- 蘆原ダムにおいて、令和元年10月12日20時18分に台風第19号に伴う最大流入量  $1,051\text{m}^3/\text{s}$  を記録し、最大流入時の調節量は  $62\text{m}^3/\text{s}$  であった。



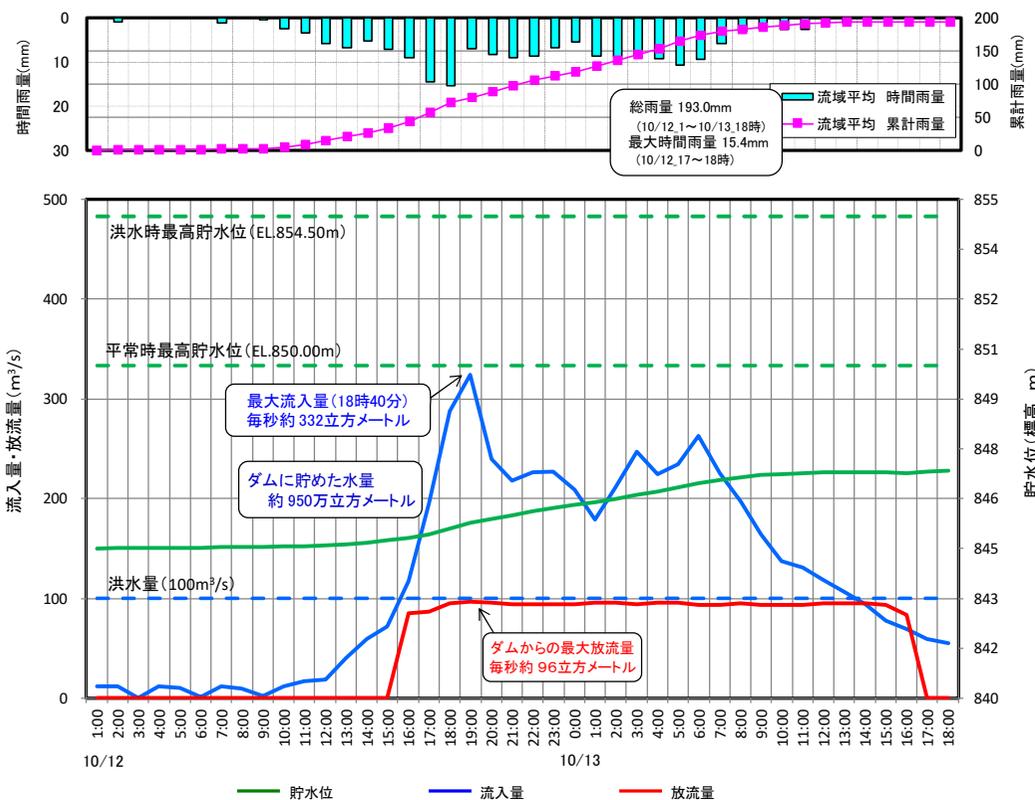
## 相俣ダムの調節状況と貯留状況



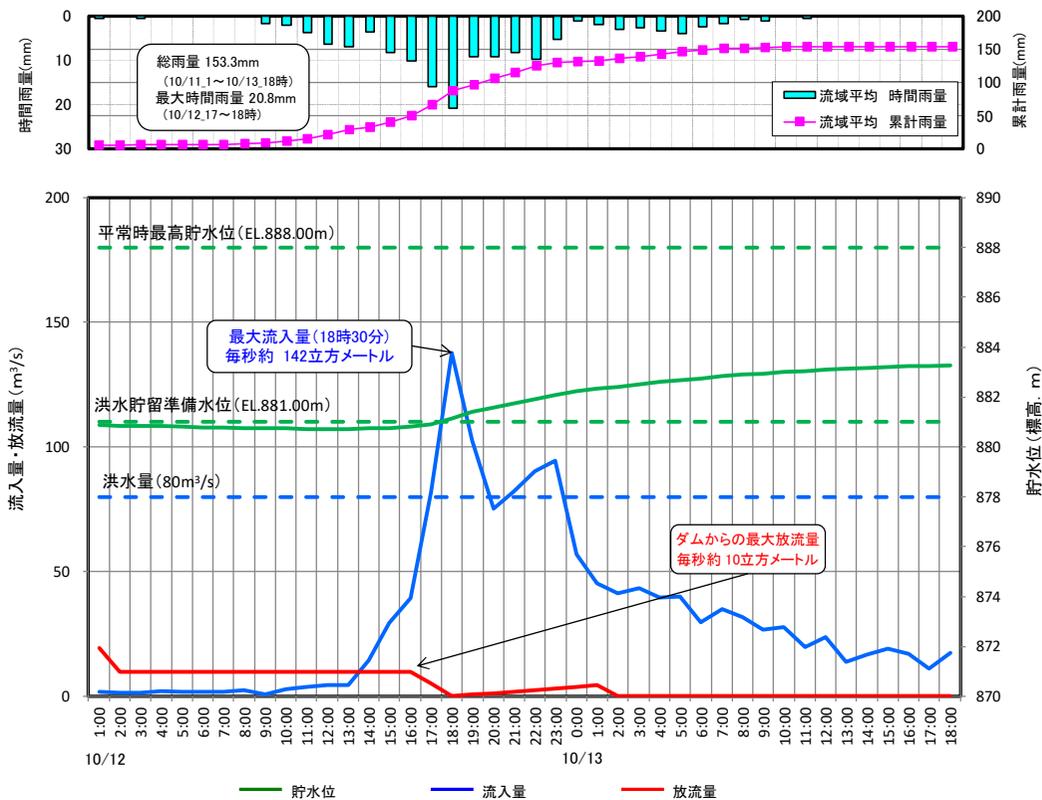
## 蘆原ダムの調節状況と貯留状況

# 矢木沢・奈良俣ダムの洪水調節の効果 令和元年10月(台風第19号)

- 矢木沢ダムにおいて、令和元年10月12日18時40分に台風第19号に伴う最大流入量 $332\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、最大流入時の調節量は $236\text{m}^3/\text{s}$ であった。
- 奈良俣ダムにおいて、令和元年10月12日18時30分に台風第19号に伴う最大流入量 $142\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、最大流入時の調節量は $142\text{m}^3/\text{s}$ であった。



## 矢木沢ダムの調節状況と貯留状況



## 奈良俣ダムの調節状況と貯留状況

# 洪水に関する情報の提供(1)

- 洪水調節の状況や効果について図や写真を用いて情報提供を行っている。
- モバイルサイトを整備し、防災に役立つ情報をリアルタイムで提供している。

## 利根川ダム統合管理事務所ホームページ

近年の洪水でのダム洪水調節効果 (平成23年7月洪水の実績より)

平成23年7月新潟・福島豪雨では、利根川上流の矢木沢、奈良俣、藤原の3ダムの連携で約1億m<sup>3</sup>(東京ドーム約80杯分)の水を貯留し、下流の洪水被害の軽減を図った。ダム下流のみなかみ町湯原(ゆばら)地点では約5.9mの水位を低減させる効果があったものと推測します。

湯原水位観測所付近

湯原地点における水位低減効果

想定される浸水エリアの概要

利根川ダム統合管理事務所 河川情報

洪水調節効果  
の情報提供

## 沼田総合管理所ホームページ

水がささる豊かな社会 独立行政法人国土交通省 沼田総合管理所

矢木沢ダム 奈良俣ダム

【お知らせ】  
11月21日午前8時より矢木沢ダム管理用道路の一般車通行止めを解除します。矢木沢ダム防災資料館は通常どおり8時30分より開館します。

【ダム貯水池の情報】 11月27日0時現在

矢木沢ダム	奈良俣ダム
貯水位 標高 848.10m 貯水率(利水容量)94%	貯水位 標高 887.65m 貯水率(利水容量)99%
PDF(56KB)	PDF(54KB)

矢木沢ダム  
《進入路使用申請》  
《施設使用ルール》  
ダムカード(矢木沢)

奈良俣ダム  
湖面利用ルール  
湖面利用協議会  
ダムカード(奈良俣)

契約関係情報  
入札公告情報  
記者発表資料  
防災操作の実績  
水力発電状況  
水質情報データ

環境報  
パンフ  
本社HP  
サイト  
サイト  
リンク  
English

モバイルサイトの  
の整備

利根川ダム  
統合管理事務所

- 上流8ダム諸量
- 洪水情報
- 湯水情報
- ダム諸量 電話応答 (録音)
- 連絡先

住所: 前橋市元総社町593-1  
電話: 027-251-2021(代)

湯原ダム  
01/23 14:50 現在

時間雨量	0.2 mm/h	-
累加雨量	1.9 mm	-
貯水位	557.13 m	▼
貯水量	7,575 千m <sup>3</sup>	-
貯水率	57.3 %	▼
流入量	57.3 m <sup>3</sup> /s	▲
発電放流量	4.48 m <sup>3</sup> /s	▲
ダム放流量	8.78 m <sup>3</sup> /s	▲
総放流量	0.00 m <sup>3</sup> /s	-
総放流量	8.78 m <sup>3</sup> /s	▲

戻る

利根川上流域ダムの対応状況

相俣ダム 1月23日14時50分現在

ダムの呼び名	あいまたダム
利根川水源地名	利根川水系赤谷川
谷名	赤谷
目的	洪水調節、発電、かんがい
ダムの形式	重力式コンクリートダム
ダムの高さ	67.0 m
ダムの長さ	80 m
堤体積	63,000 千m <sup>3</sup>
湛水面積	0.98 km <sup>2</sup>
総貯水容量	25,000 千m <sup>3</sup>
有効貯水容量	20,000 千m <sup>3</sup>
流域面積	110.8 km <sup>2</sup>
洪水調節	治水容量9,400千m <sup>3</sup> を使用し て計画高水流量650m <sup>3</sup> /sのうち、 320m <sup>3</sup> /sを調節
管理開始	昭和34年6月

ダム諸量  
リアルタイム情報

降雨による矢木沢ダムの稼働状況について

現在矢木沢ダムでは、ダムに流入する利根川の洪水をダムに貯留して、ダム下流の利根川の水位を低下させています。

1. 矢木沢ダムによる洪水の貯留状況

① 矢木沢ダムへの流入量	毎秒 11.9	立方尺
② 矢木沢ダムからの放流量	毎秒 9.4	立方尺
③ 矢木沢ダムの貯留量(1秒当たり)	毎秒 2.5	立方尺
④ 矢木沢ダムの貯留総量	93,000	立方尺

2. ダムでの貯留により想定される下流河川の水位低減効果

現在貯留していることにより、下流の群馬県みなかみ町湯原(ゆばら)地点では、ダムで貯留しない場合は水位が約5.9m高まっていると推定されます。

## ◆ダム放流連絡会議

- ダムからの放流時における安全確保を目的として、毎年本格的な洪水期を迎える前にダム放流連絡会議を開催している。



ダム放流連絡会議開催状況

## ◆河川氾濫に関する群馬県減災対策協議会（事務局：群馬県河川課）

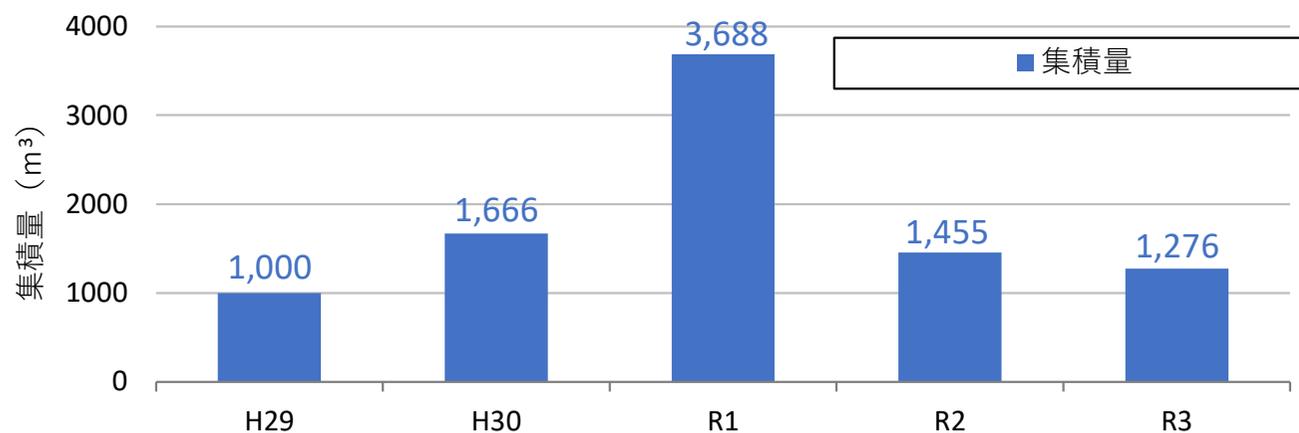
- 第1回 平成29年2月15日開催
- 第2回 平成29年8月9日開催
- 第3回 平成30年5月15日開催
- 第4回 平成31年2月19日開催
- 第5回 令和3年3月26日開催
- 第6回 令和4年2月14日開催

- 平成27年関東・東北豪雨を契機に発足した。
- 見込まれる水害リスクを踏まえて、市町村・国・県等関係機関が連携して、減災のための目標を共有することを目的に開催している。
- ハード及びソフト対策を一体的、計画的に推進する。

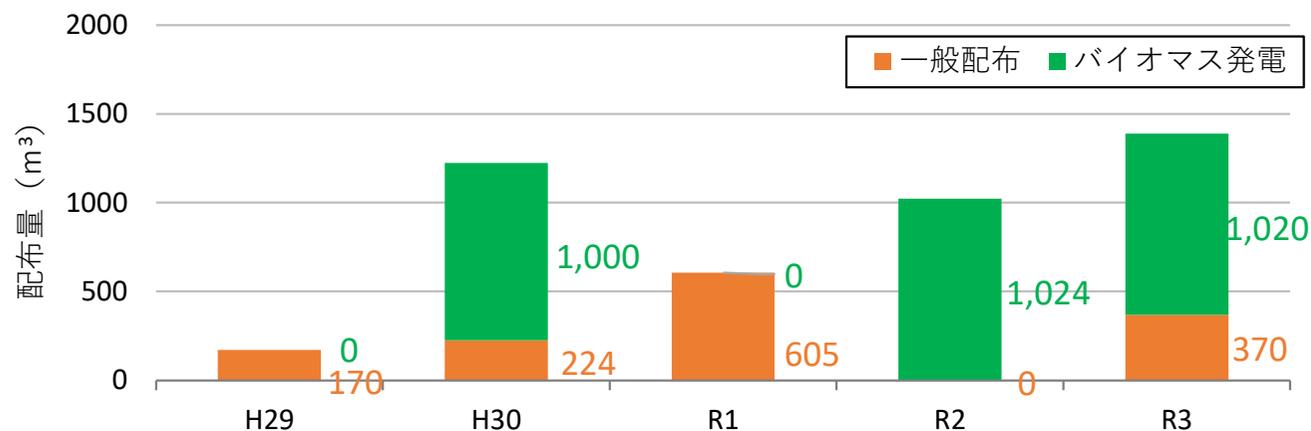


減災対策協議会開催状況(第4回)

- 副次的効果として、洪水時に流域より流出した流木をダムで捕捉することで、下流河川に対して流木災害の防止効果が発揮されている。
- 各ダムでは、回収した流木の一部が一般配布(薪、チップ)、バイオマス発電などにリサイクルして活用されている。



流木捕捉状況(菌原ダム)



集積量及び配布量の推移(上流5ダム)

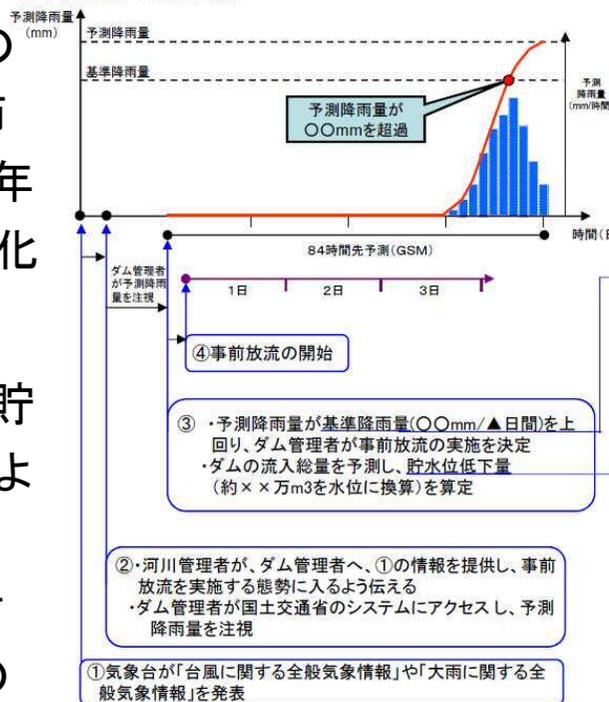


薪の一般配布状況

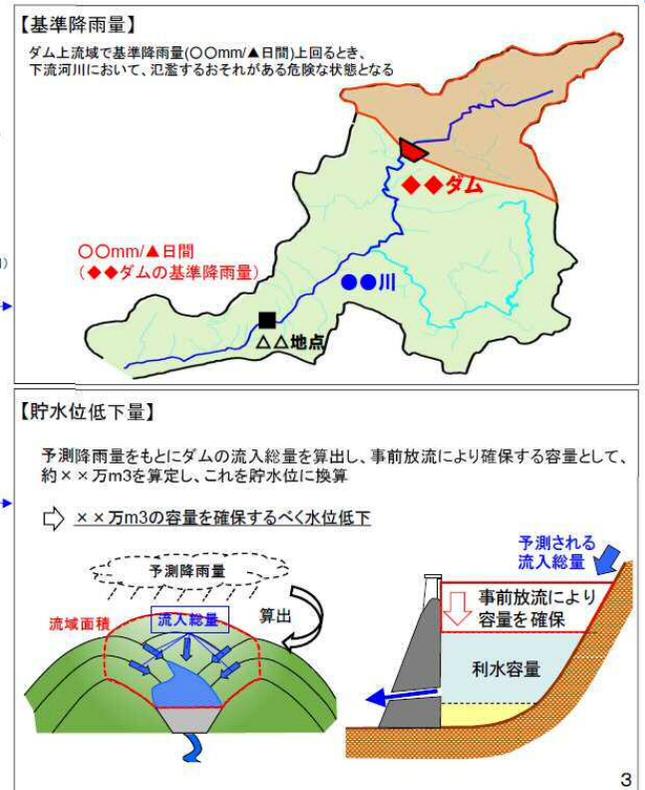
# 事前放流

- 令和元年台風19号などの近年の水害の激甚化を踏まえ、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議)」が策定された。
- 本基本方針に基づき、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、国土交通省所管ダム及び河川法第26条の許可を受けている利水ダムを対象に、事前放流を実施するにあたっての基本的事項をとりまとめた「事前放流ガイドライン」(令和2年4月22日)が策定された。
- 利根川水系において、河川管理者である国土交通省並びにダム管理者及び関係利水者との間で協議を進め、令和2年5月28日付で治水協定を締結し、利根川上流ダム群においては令和2年6月より事前放流の運用を開始している。

## ○事前放流の実施判断



※小規模な農業用ダム等については、季節ごとにあらかじめダムの水位を低下させておくなどの運用(簡易な事前放流)を行う。



## 事前放流の実施フロー 出典:事前放流ガイドライン 事前放流の運用条件

ダム名	洪水調節容量 (万m <sup>3</sup> )	洪水調節可能 容量(万m <sup>3</sup> )	基準降雨量 (mm)
藤原ダム	2,120	2,071	350
相俣ダム	940	258	350
藪原ダム	1,414	259	350
矢木沢ダム	2,210	2,594	350
奈良俣ダム	1,300	208	350

- 至近5年間(平成29年～令和3年)において利根川上流ダム群では、相俣ダム1回/年(計2回)、菌原ダム1回、矢木沢ダム2～16回/年(計40回)、奈良俣ダム1～2回/年(計5回)の洪水調節を操作規則に基づき実施した。洪水調節1～3
- 洪水に関する情報を記者発表やホームページでの公開、モバイルサイトの整備など、住民への情報の提供を行っている。洪水調節4
- ダムからの放流時における安全確保を目的として、毎年本格的な洪水期を迎える前にダム放流連絡会議を開催している。洪水調節5
- 副次的効果として洪水時に流域より流出した流木をダムで捕捉することで、下流河川に対して流木災害の防止効果が発揮されている。洪水調節6
- 利根川水系において、令和2年5月28日付で治水協定を締結し、利根川上流ダム群においては令和2年6月より事前放流の運用を開始している。洪水調節7

#### 【今後の方針】

- 洪水に対して確実なダム操作を引き続き実施していく。
- ダムの役割や操作について、分かりやすい情報提供を引き続き実施していく。
- 今後、洪水調節において具体の支障が懸念される場合には、必要に応じて調査・分析や対策の検討を実施する。
- 河川整備計画に基づく治水機能の増強や柔軟な貯水池運用などの取り組みを進める。
- 「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て(提言)」や「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」などの内容を踏まえ、洪水調節機能と情報の充実を進める。
- 気候変動などの個別ダムにとどまらない全国的な問題については、全国的な対応方針等に沿って対応を検討する。

# 利根川水系の利水補給について

- 利根川の利水補給、流水の正常な機能の維持のために、上流ダム群、中流調節池、下流の流況調整河川などを、効率的かつ効果的に運用している。

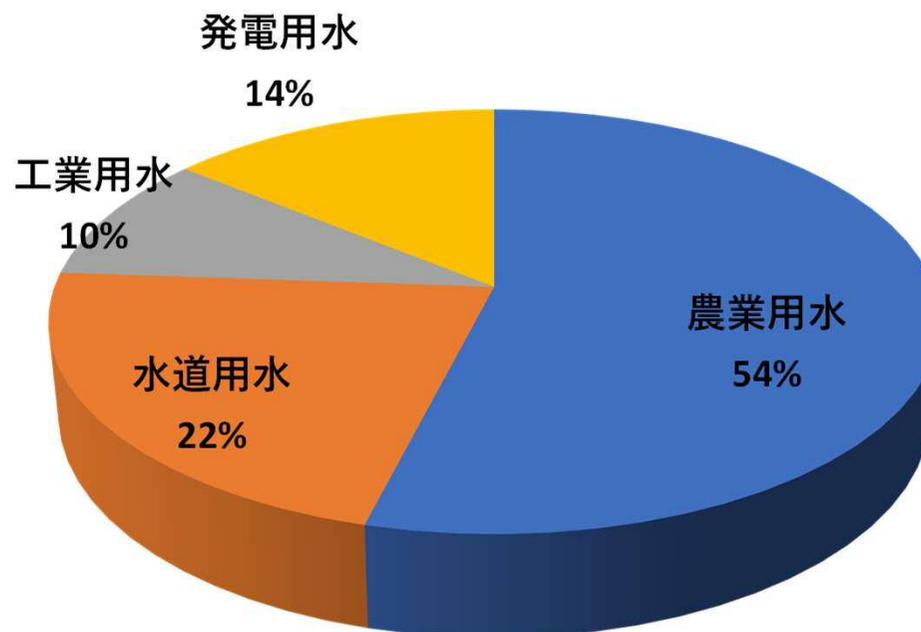


※目標流量は、支川合流量の増減、下流施設の運用、取水・還元状況等により変動する。

# 利根川水系利水の現状

- 利根川の水は、農業用水、水道用水、工業用水、発電用水等として取水されている。
- 農業用水と都市用水（水道用水、工業用水）、発電用水の水利権数のうち、農業用水（54%）が最も多い。

利根川・江戸川における水利権数の構成



（平成30年3月末時点）

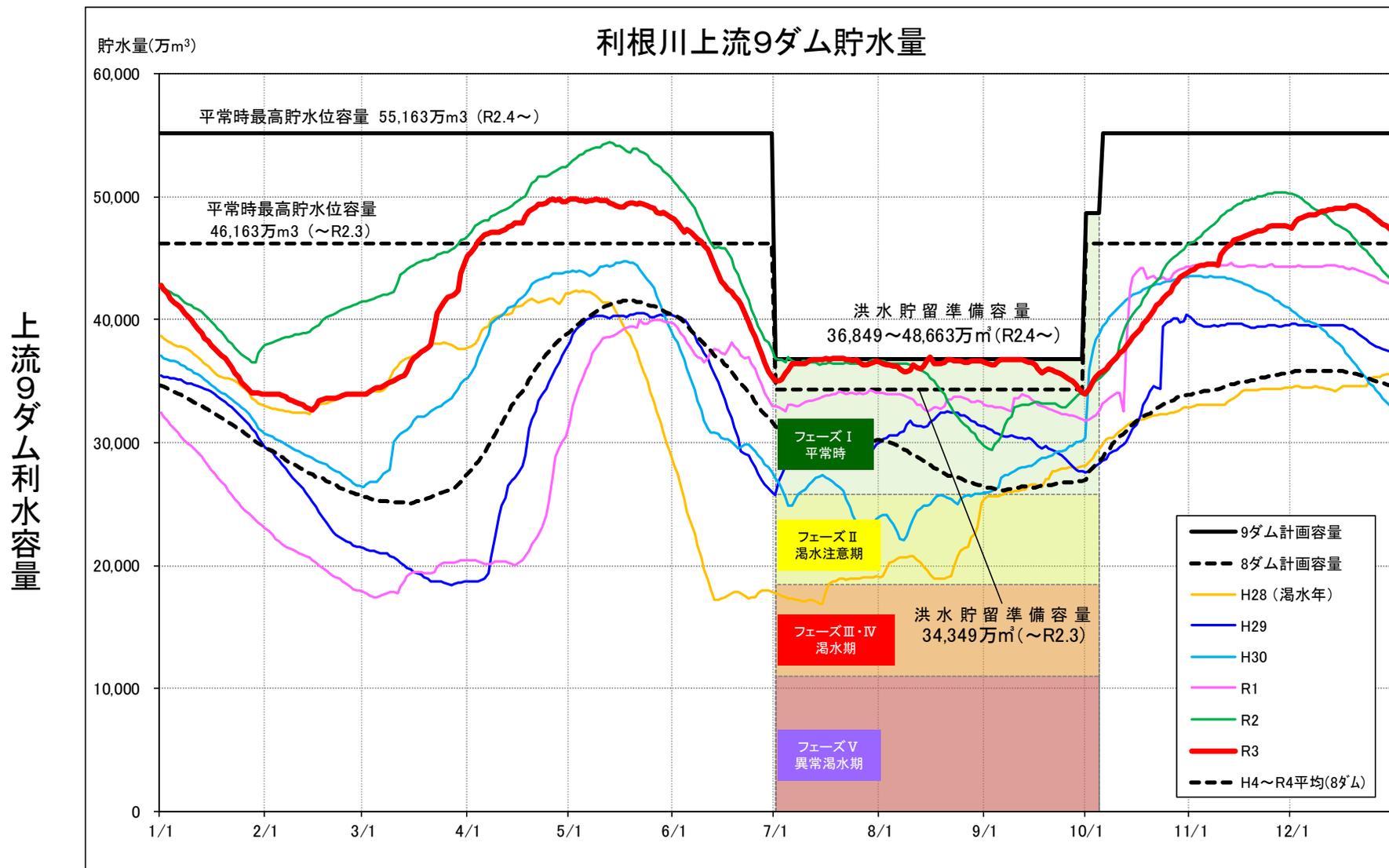
出典：利根川水系利根川・江戸川河川整備計画  
（平成25年5月【令和2年3月変更】）から作成

# 利根川上流ダム群の貯水池運用実績

■ 利根川上流9ダム※における平成29年～令和3年の貯水池運用実績は、以下のとおり。

※ハツ場ダムの完成した令和2年4月以降、貯水池容量を変更して運用

◆ 貯水池運用実績(利根川上流9ダム：藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、矢木沢ダム、奈良俣ダム、ハツ場ダム、草木ダム、下久保ダム、渡良瀬貯水池)



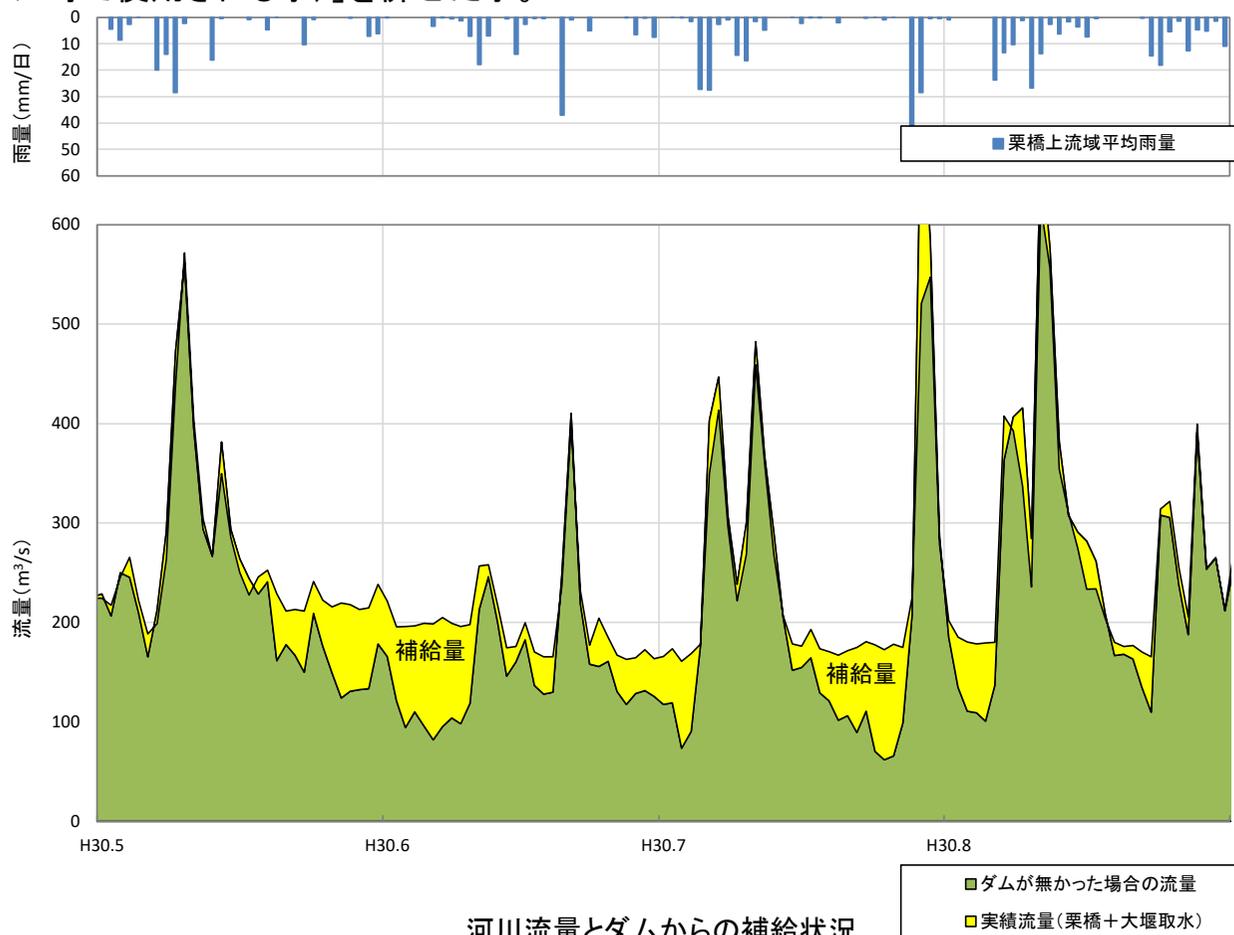
※R3.12に運用開始した「利根川水系渇水対応タイムラインP30」フェーズを参考として記載

# 利根川上流ダム群の補給実績

- 利根川上流8ダムにより、平成30年5月～8月末までに総量約2.95億 $m^3$ の補給を行った。
- この水量は、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都の人口約3,400万人※1の30日の生活用水※2に相当する。
- 雨が少なかった7月中～下旬には、河川流量の約半分をダムから補給した。

※1 一人あたりの一日の平均使用量を287リットルとして換算

※2 生活用水:「家庭用水(調理、洗濯、風呂、掃除、水洗トイレ等の家庭で使用される水)」と「都市活動用水(オフィス、飲食店、ホテル等で使用される水)」を併せた水。



※グラフの補給量には、**利根大堰取水量**を含む。

河川流量とダムからの補給状況

利根川本川(栗橋)の流況図(平成30年)





令和3年12月17日(金)  
利根川水系渇水対策連絡協議会  
荒川水系渇水調整協議会  
(事務局:関東地方整備局)

記者発表資料

## 関東初の「渇水対応タイムライン」策定・運用開始！！ ～首都圏を支える利根川水系及び荒川水系で渇水への備えを強化～

- ・利根川水系及び荒川水系の渇水対応については、令和元年8月に策定した東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対応行動計画を実施するなど、取り組みを行ってきたところです。
- ・この度、同計画の取り組み結果を踏まえ、昨日、利根川水系渇水対策連絡協議会及び荒川水系渇水調整協議会を開催し、渇水対応タイムラインの策定及び運用を開始しました。
- ・気候変動等の影響により渇水のリスクが懸念される中、今後関係者の連携や地域が一体となった異常渇水等への対応が更に重要となることから、「利根川水系渇水対応タイムライン」及び「荒川水系渇水対応タイムライン」を策定し、12月16日より運用開始しました。
- ・渇水対応タイムラインは、危機的な渇水に備えるため、各々の関係者の立場毎に、渇水の初期から徐々に深刻化していく状況（渇水シナリオ）に沿って、「渇水時の影響や被害を軽減するための対策とその時期」を示した行動計画です。
- ・今後、事前に示された各対策を各機関が適切に実施することで、**危機的な渇水が発生した際の被害軽減が期待できます。**



平成28年渇水(矢木沢ダム)

※ 今回の協議会は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、「書面による議事」としました。  
※ 協議会HP: [https://www.ktr.mlit.go.jp/river/shihon/river\\_shihon00000150.html](https://www.ktr.mlit.go.jp/river/shihon/river_shihon00000150.html)

### 【利根川水系渇水対策連絡協議会】

- 構成メンバー
- ・国土交通省関東地方整備局
  - ・経済産業省関東経済産業局
  - ・農林水産省関東農政局
  - ・東京都
  - ・千葉県
  - ・埼玉県
  - ・茨城県
  - ・群馬県
  - ・栃木県
  - ・独立行政法人水資源機構

### 【荒川水系渇水調整協議会】

- 構成メンバー
- ・国土交通省関東地方整備局
  - ・農林水産省関東農政局
  - ・東京都
  - ・埼玉県
  - ・独立行政法人水資源機構

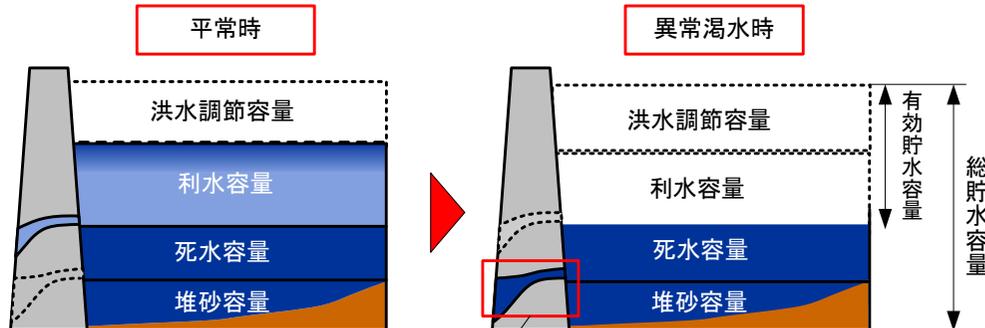
## 【例】利根川水系渇水対応タイムライン

フェーズ	フェーズⅠ	フェーズⅡ	フェーズⅢ	フェーズⅣ	フェーズⅤ
水資源の状況	平常時	渇水注意期	渇水初期	深刻な渇水期	異常渇水期
貯水率 (利根川上流9ダム夏期制限容量)	100%～70%程度	70%程度～50%程度	50%程度～30%程度	30%程度～0%	
国土交通省、経済産業省、農林水産省、東京都、千葉県、埼玉県、茨城県、群馬県、栃木県及び独立行政法人水資源機構	①利根川水系渇水対策連絡協議会を活用した情報共有及び対策検討・調整				
水資源の確保対策	②洪水期のダムの弾力的管理の準備		②洪水期のダムの弾力的管理・活用容量の貯留水の利用		
	③北千葉導水路、利根川連絡水路等の下流利水施設等の運用		④武蔵水路等の新たな運用（荒川の余剰水を活用し、利根川上流ダム群の補給量を抑制）		
			⑤既存施設の徹底活用の検討（ダム死水容量等の活用）		
			⑥電力ダム等の放流に関する要請（必要に応じて）		

※本渇水対応タイムラインは、渇水被害を最小限にとどめるため、河川管理者などが講じる対策、都県が取るべき行動を示したものです。  
※本タイムラインは、行動の目安とするため過去の渇水対応を参考に設定したものであり、実際の対応は状況を踏まえ適宜調整します。  
※なお、実際の渇水調整や具体的な対応は利根川水系渇水調整協議会で決定されます。

### フェーズⅤ

■既存施設の徹底活用の検討（ダム死水容量等の活用）  
ダムの死水容量等について緊急利用を検討します。

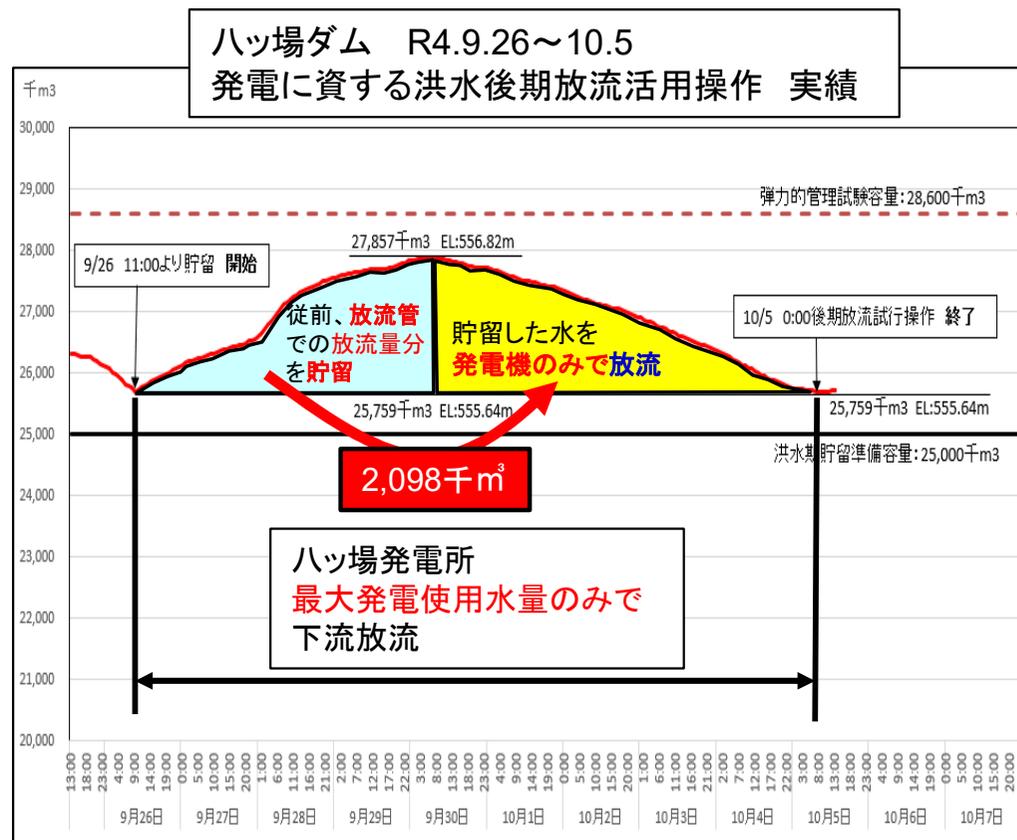
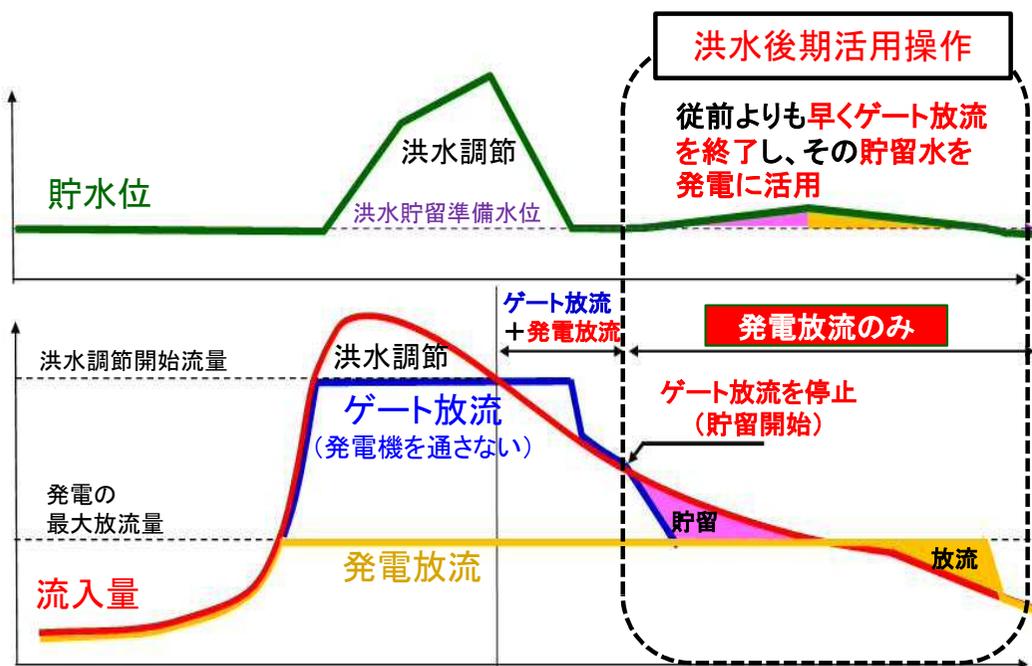


緊急放流施設等の使用による死水容量・堆砂容量の活用

カーボンニュートラルの実現に向け、既存ダムの有効貯水容量を最大限に活用して再生可能エネルギーの創出に資することを目的に、令和4年度より**発電に資する洪水後期放流活用操作**及び**融雪出水の予測を活用したダム運用による増電**が試行されている。

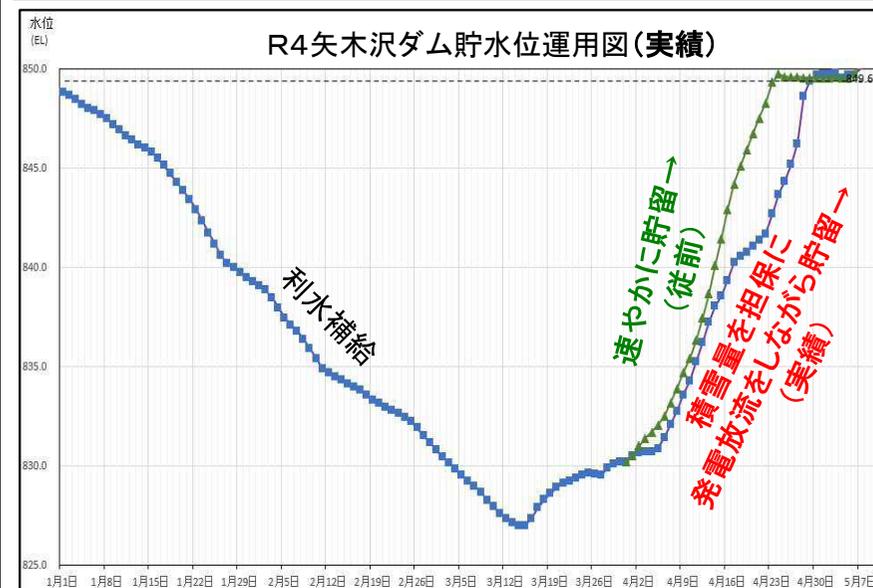
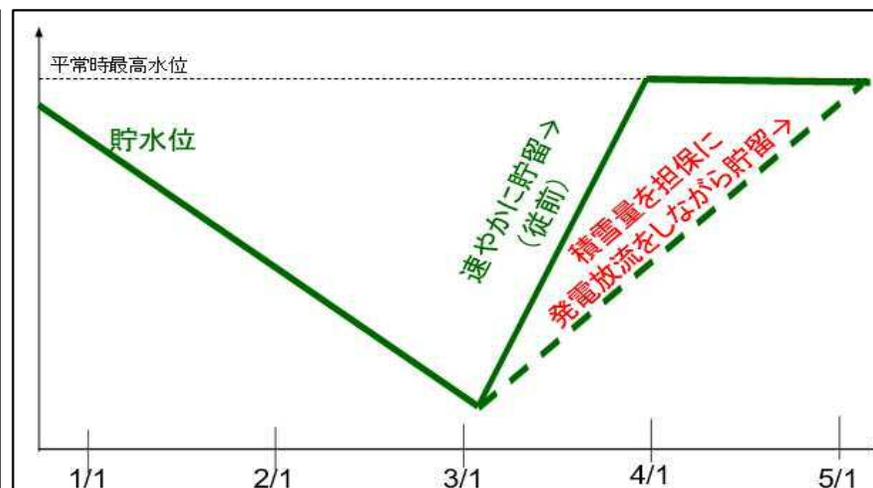
## 1. 発電に資する洪水後期放流活用操作

- 洪水調節後の洪水貯留準備水位(または弾力活用水位)まで低下させる時期の放流を、洪水調節に支障の無い範囲で、できる限り発電に利用しながら放流する操作を菌原ダム、ハツ場ダムにおいてR4洪水期より試行
- 【参考試算】R4 **0.5Gwh増電**(一般家庭約120軒分/年)



## 2. 融雪出水の予測を活用したダム運用による増電

- 上流域に豪雪域を抱える矢木沢ダムにおいて、非洪水期の貯留時に積雪量を担保とし、融雪出水期に、**発電機を通さないダム放流管による放流量を減じ**、発電放流をしながら貯留する運用をR4融雪期より試行
- 【参考試算】R4 **5Gwh増電**(一般家庭約1,200軒分/年)



- 今回の評価期間において、利根川本川では渇水は生じなかった。 利水補給3
- 渇水状況、水源の概況を随時ホームページやTwitterで公開するなど、住民への情報提供を行っている。 利水補給5
- 利根川水系では、令和元年8月に策定した東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対応行動計画を実施し、同計画の取り組み結果を踏まえ、渇水対応タイムラインの策定及び運用を開始している。 利水補給6

#### 【今後の方針】

- 中流及び下流の各施設との連携を図りながら効率的なダム運用を引き続き実施していく。
- 利水補給の情報等について、住民への分かりやすい情報提供を引き続き実施していく。
- 今後、利水補給において具体の支障が懸念される場合には、必要に応じて調査・分析や対策の検討を実施する。
- 気候変動などの個別ダムにとどまらない全国的な問題については、全国的な対応方針等に沿って対応を検討する。

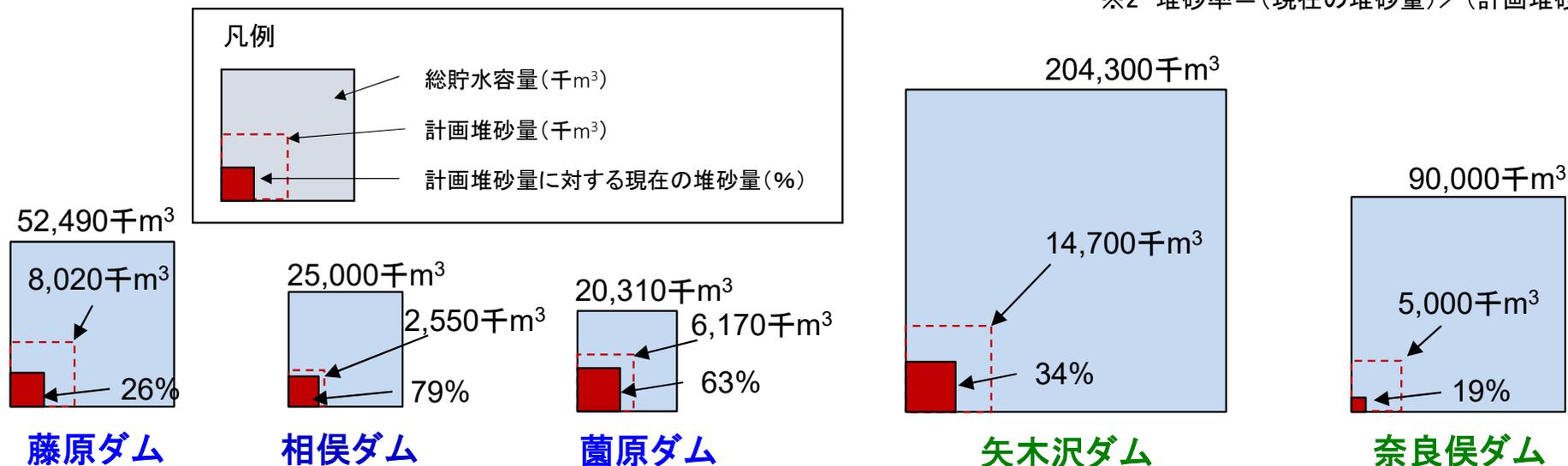
## 堆砂状況(1)

ダム名	計画堆砂年	経過年数 (R3時点)	現在(R3)の 堆砂量 (千m <sup>3</sup> )	総貯水容量 (千m <sup>3</sup> )	全堆砂率※1	年計画堆砂量 (千m <sup>3</sup> /年)
				計画堆砂量 (千m <sup>3</sup> )	堆砂率※2	近5カ年の 年実績堆砂量(千m <sup>3</sup> /年)
藤原ダム	100	63	2,087	52,490	4%	80
				8,020	26%	6
相俣ダム	100	63	2,003	25,000	8%	26
				2,550	79%	52
藺原ダム	50	56	3,895	20,310	19%	123
				6,170	63%	80
矢木沢ダム	100	54	4,994	204,300	2%	147
				14,700	34%	72
奈良俣ダム	100	31	956	90,000	1%	50
				5,000	19%	82

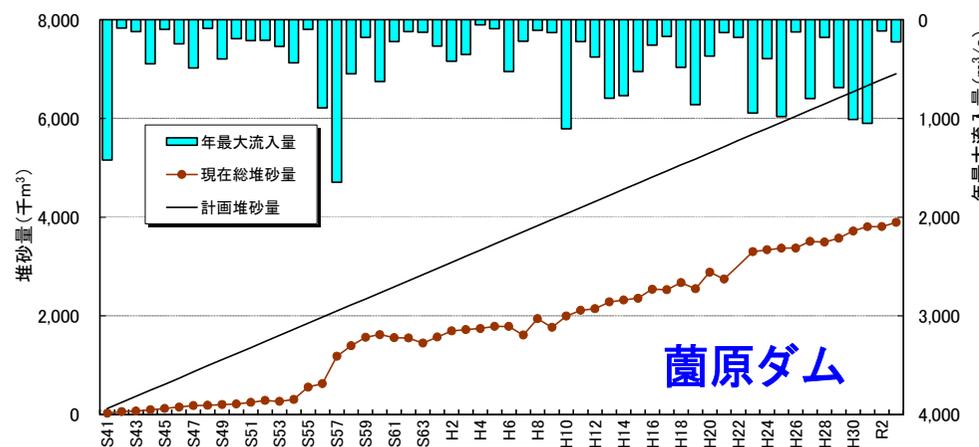
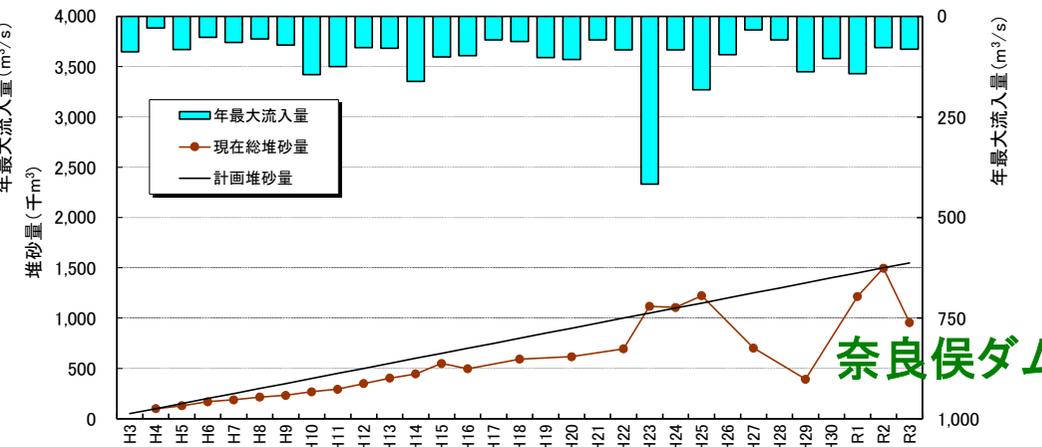
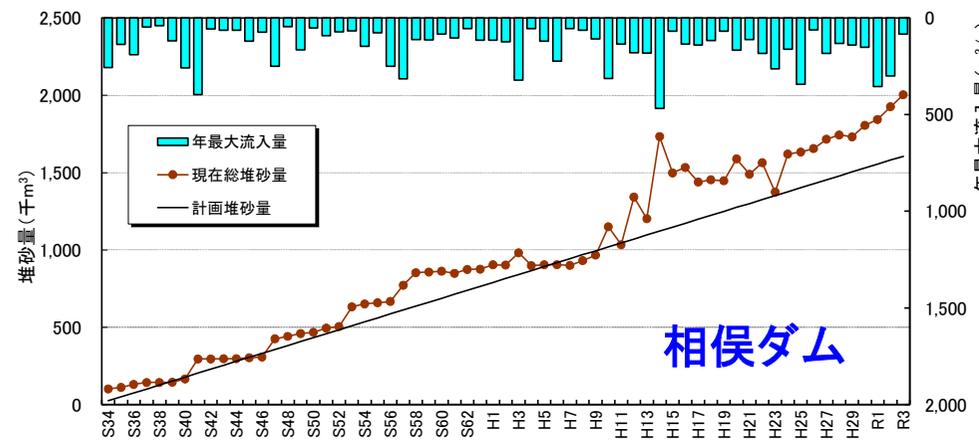
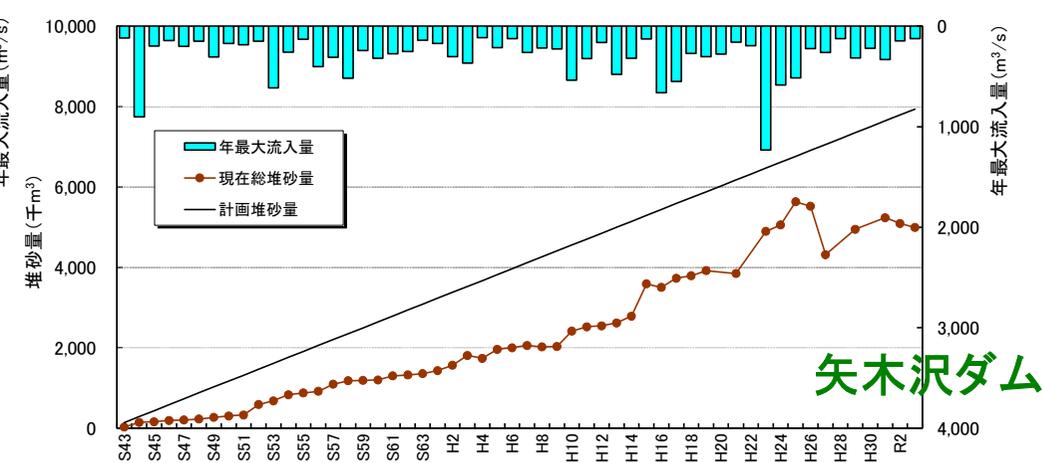
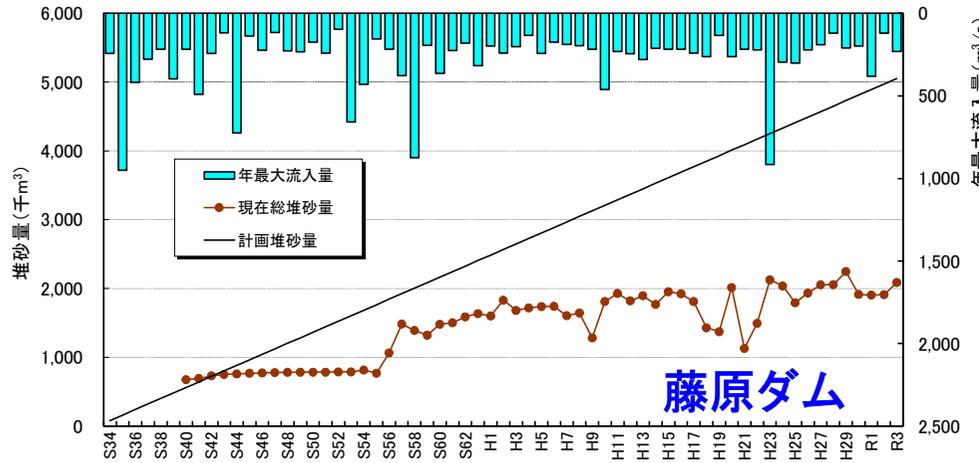
各ダムの計画堆砂量に対する現在(R3)の堆砂量

※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)

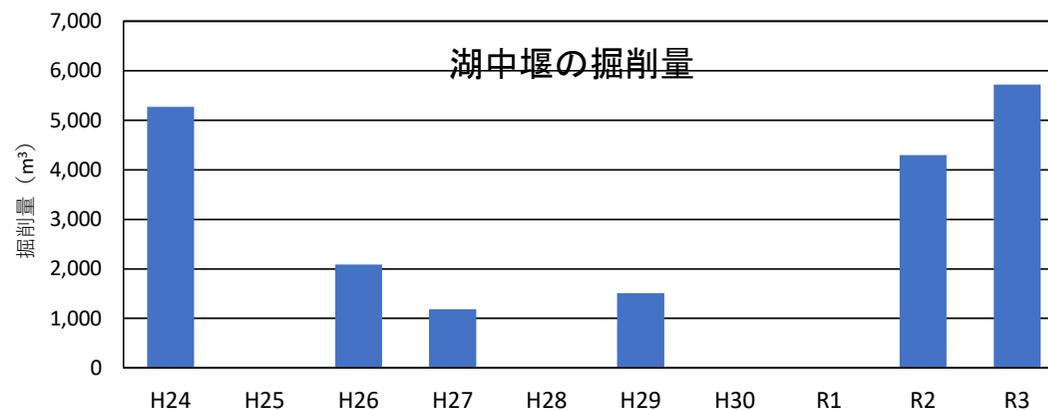


# 堆砂状況(2)



堆砂量の経年変化

- 相俣ダムでは堆砂対策のために湖中堰を平成6年度に設置し、平成13年度より、堆積土砂の掘削を実施している。
- 掘削した土砂は、地元自治体と調整を図り、みなかみ町都市計画道路の路床材に活用している。また、相俣ダムでは西川貯砂ダムが平成28年に着工した(平成30年5月完成)。



- 利根川上流ダム群(5ダム)は著しい堆砂状況ではない。 堆砂1,2
- 堆砂状況を踏まえ、相俣ダムでは堆砂対策のために湖中堰を平成6年度に設置し、平成13年度より、堆積土砂の掘削を実施している。 堆砂3

### 【今後の方針】

- 堆砂測量などのモニタリング調査による傾向監視を引き続き実施していく。
- 今後、堆砂において具体の支障が懸念される場合には、必要に応じて調査・分析や対策の検討を実施する。
- 相俣ダムにおいて、引き続き堆砂対策を進める。また、地元自治体等と連携した掘削土砂の有効活用を進める。
- 個別ダムにとどまらない全国的な問題については、全国的な対応方針等に沿って対応を検討する。

# 各ダムの位置・環境基準指定状況



矢木沢ダム・奈良俣ダム・藤原ダムでは、平成15年3月に、相俣ダム・蘭原ダムでは、平成17年3月にダム貯水池が環境基準の湖沼類型指定された。

環境基準値：河川ア

項目 類型	基準値				
	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L 以上	—

環境基準値：湖沼ア

項目 類型	基準値				
	pH	COD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L 以上	—

環境基準値：湖沼イ

項目 類型	基準値	
	T-N	T-P
I	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 以下
II	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下
III	0.4mg/L 以下	0.03mg/L 以下
IV	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
V	1.0mg/L 以下	0.1mg/L 以下

出典：群馬県ホームページより作成

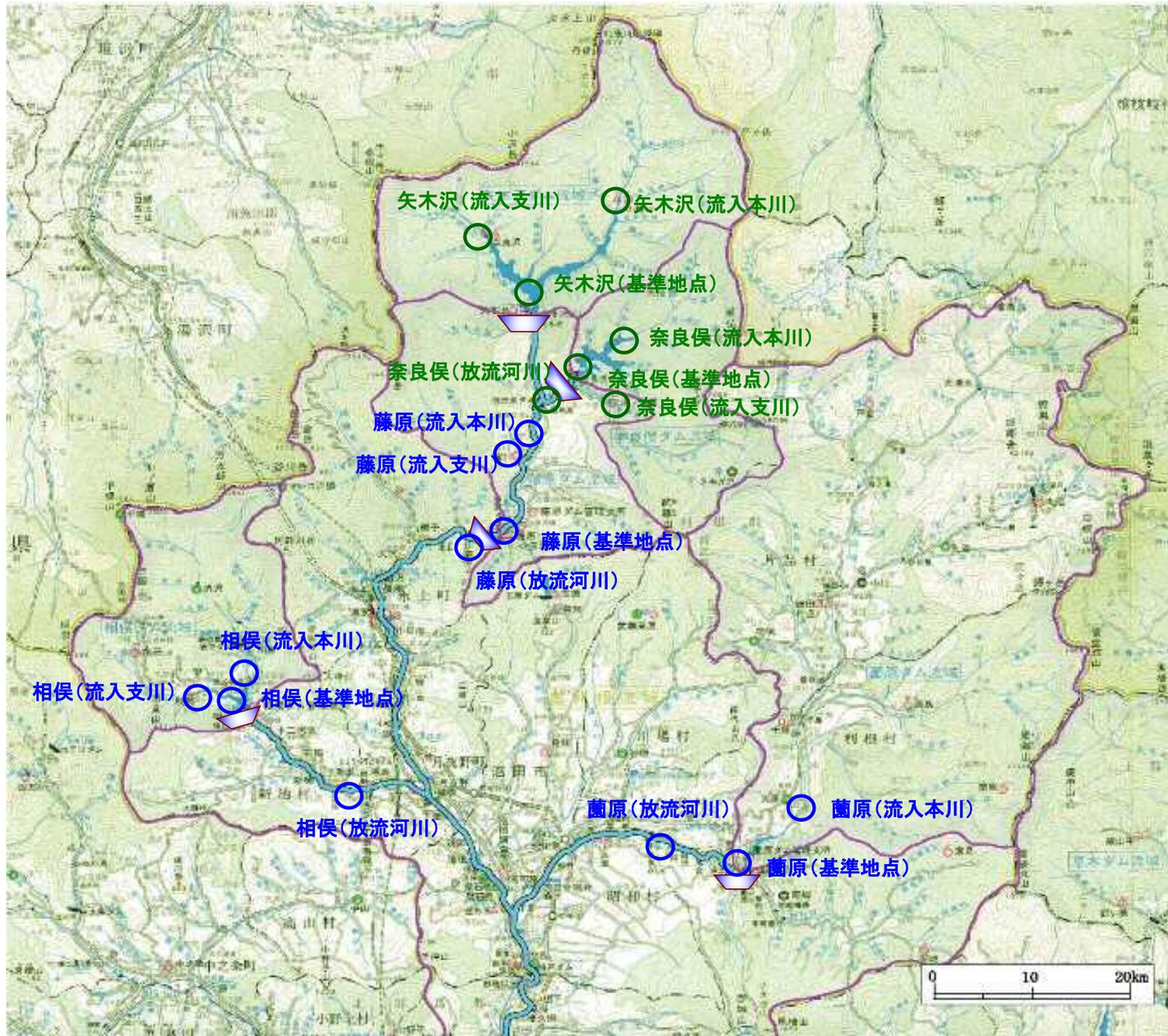
環境基準類型 指定項目：  
 ・河川 → pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数。  
 ・湖沼 → pH、DO、COD、SS、大腸菌群数、T-P（※T-Nは、5ダムとも指定項目となっていない）

# 各ダムの水質測定項目

## ◆各ダムの水質測定項目 (R3)

項目	藤原ダム						相俣ダム						菌原ダム						矢木沢ダム						奈良俣ダム					
	流入本川 (利根川)	流入支川 (宝川)	ダムサイト (上層)	ダムサイト (中層)	ダムサイト (下層)	放流河川	流入本川 (赤谷川)	流入支川 (西川)	ダムサイト (上層)	ダムサイト (中層)	ダムサイト (下層)	放流河川	流入本川 (片品川)	ダムサイト (上層)	ダムサイト (中層)	ダムサイト (下層)	放流河川	流入本川 (小穂口沢)	流入支川 (奈良沢)	ダムサイト (上層)	ダムサイト (中層)	ダムサイト (下層)	流入本川 (檜俣川)	(湯の小屋沢川)	流入支川	ダムサイト (上層)	ダムサイト (中層)	ダムサイト (下層)	放流河川	
生活環境項目	pH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	DO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	BOD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	COD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	大腸菌群数	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全窒素	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全リン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全亜鉛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ノニルフェノール	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	健康項目	カドミウム			●						●					●						●								
		全シアン			●						●					●						●								
鉛				●						●					●						●									
六価クロム				●						●					●						●									
ヒ素				●						●					●						●									
総水銀				●						●					●						●									
アルキル水銀																														
PCB				●						●					●						●									
トリクロロエチレン				●						●					●						●									
テトラクロロエチレン				●						●					●						●									
四塩化炭素				●						●					●						●									
ジクロロメタン				●						●					●						●									
1,2ジクロロエタン				●						●					●						●									
1,1,1-トリクロロエタン				●						●					●						●									
1,1,2-トリクロロエタン				●						●					●						●									
1,1-ジクロロエチレン				●						●					●						●									
シス-1,2-ジクロロエチレン				●						●					●						●									
1,3-ジクロロプロペン (D-D)				●						●					●						●									
ベンゼン				●						●					●						●									
1,4-ジオキサン				●						●					●						●									
チウラム				●						●					●						●									
シマジン				●						●					●						●									
チオベンカルブ				●						●					●						●									
セレン				●						●					●						●									
フッ素				●						●					●						●									
ホウ素				●						●					●						●									
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素				●						●					●						●									
富栄養化関連項目	アンモニウム態窒素			●	●				●	●				●	●				●	●					●	●				
	亜硝酸態窒素			●	●				●	●				●	●				●	●					●	●				
	硝酸態窒素			●	●				●	●				●	●				●	●					●	●				
	有機態窒素			●	●				●	●				●	●					●	●					●	●			
	総窒素 (総和法)			●	●				●	●				●	●					●	●					●	●			
	オルトリン酸態リン			●	●				●	●				●	●					●	●					●	●			
	クロロフィルa	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	動物プランクトン (定量)			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●				
植物プランクトン (定量)			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●					
フェオフィチン			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●					
その他	EPN			●	●				●	●				●	●					●	●				●	●				
	濁度	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	電気伝導率	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	塩素イオン			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●				
	トリハロメタン生成能			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●				
	2MIB			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●				
	ジオスミン			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●				
糞便性大腸菌群数	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
大腸菌数			●	●	●				●	●				●	●				●	●				●	●					

## 各ダムの水質調査地点



# 各ダムの水質状況

ダム名		藤原ダム			相俣ダム			菌原ダム			矢木沢ダム		奈良俣ダム			
調査地点		流入本川	(貯水池全層平均基準点)	放流河川	流入本川	(貯水池全層平均基準点)	放流河川	流入本川	(貯水池全層平均基準点)	放流河川	流入本川	(貯水池全層平均基準点)	放流河川	流入本川	(貯水池全層平均基準点)	放流河川
環境基準達成状況及び水質推移傾向	pH	0/60	0/43	0/60	0/60	0/60	0/60	2/60	0/51	0/60	0/39	2/40	0/40	0/40	0/26	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	DO	0/60	3/43	0/60	8/60	18/60	0/60	0/60	4/51	1/60	0/39	6/40	0/40	4/40	0/26	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	BOD	0/60	—	2/60	1/60	—	2/60	2/60	—	13/60	0/39	—	1/40	—	0/28	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	COD	—	0/43	—	—	0/60	—	—	2/51	—	—	1/40	—	3/40	—	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	SS	0/60	1/43	0/60	0/60	11/60	0/60	0/60	16/51	0/60	0/39	1/40	0/40	0/40	0/26	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	T-N(上層)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
	T-P(上層)	—	3/43	—	—	15/60	—	—	4/51	—	—	1/40	—	1/40	—	
至近10年間の傾向	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
大腸菌群数	43/60	1/43	30/60	34/60	6/60	39/60	55/60	13/51	46/60	9/39	5/40	16/40	4/40	13/26		
至近10年間の傾向	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	↑	→	→	↑	→	↑	→		
ふん便性大腸菌群数(上層・個/100mL)	—	15	—	—	15	—	—	16	—	—	1	—	2	—		
大腸菌数(CFU/100mL)	14	6	19	18	10	15	35	13	16	7	1	26	2	17		

- ✓ DOは相俣ダム、矢木沢ダム、奈良俣ダムにおいて超過割合が10%以上となっている(主に下層の低下による)。
- ✓ 各ダムの大腸菌群数は、環境基準値よりも高めに推移している。
- ✓ ふん便性大腸菌群数は、至近5年間の平均値で<1~16個/100mlと低い。
- ✓ 大腸菌数(ふん便汚染の指標として大腸菌群数に代わり令和4年より評価項目に設定)の平均値は、河川AA類型(20CFU/100mL以下)および湖沼A類型(300CFU/100mL以下)を概ね満足している。
- ✓ その他の項目は概ね環境基準を満足している。

※ 各項目の調査実施状況…H29~R3年

※ 各項目の調査実施状況…H29~R3年

注1) n/m: 至近5年間(H29~R3)における水質調査回数をm、環境基準を超過した回数をnとした。  
 注2) 至近10年間(H24~R3)における数値の傾向を、↓:低下傾向 ↑:上昇傾向 →:横ばいとした。  
 注3) T-Nは、5ダムとも指定項目となっていない。  
 注4) —:該当する環境基準の設定なし  
 注5) ふん便性大腸菌群数は至近5年間の平均値  
 注6) 大腸菌数はR4.4~8月の平均値  
 河川AA類型環境基準:20CFU/100mL以下、  
 湖沼A類型環境基準:300CFU/100mL以下  
 (CFU:コロニー形成単位(Colony forming unit))

環境基準値の超過割合

10%未満
10~25%
25~50%
50%以上

水浴場水質判定基準  
(ふん便性大腸菌群数)

区分	区分	区分		
水浴適	水質AA	水浴可	水質B	水浴不適
	水質A		水質C	

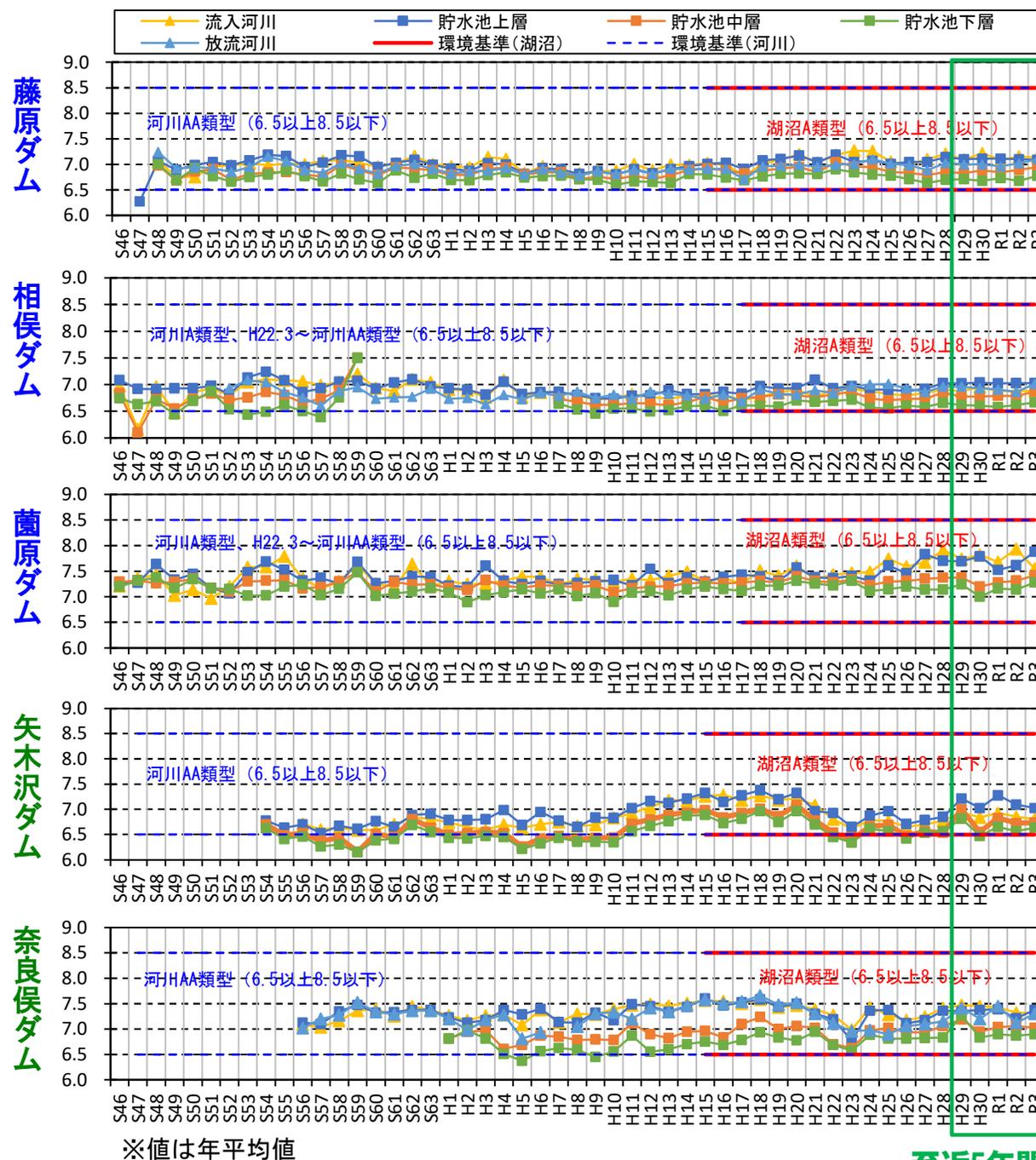
# 各ダムの水質状況：pH

## ■貯水池

- ✓ 各ダムとも環境基準値を概ね満足している。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 各河川とも環境基準値を満足している。



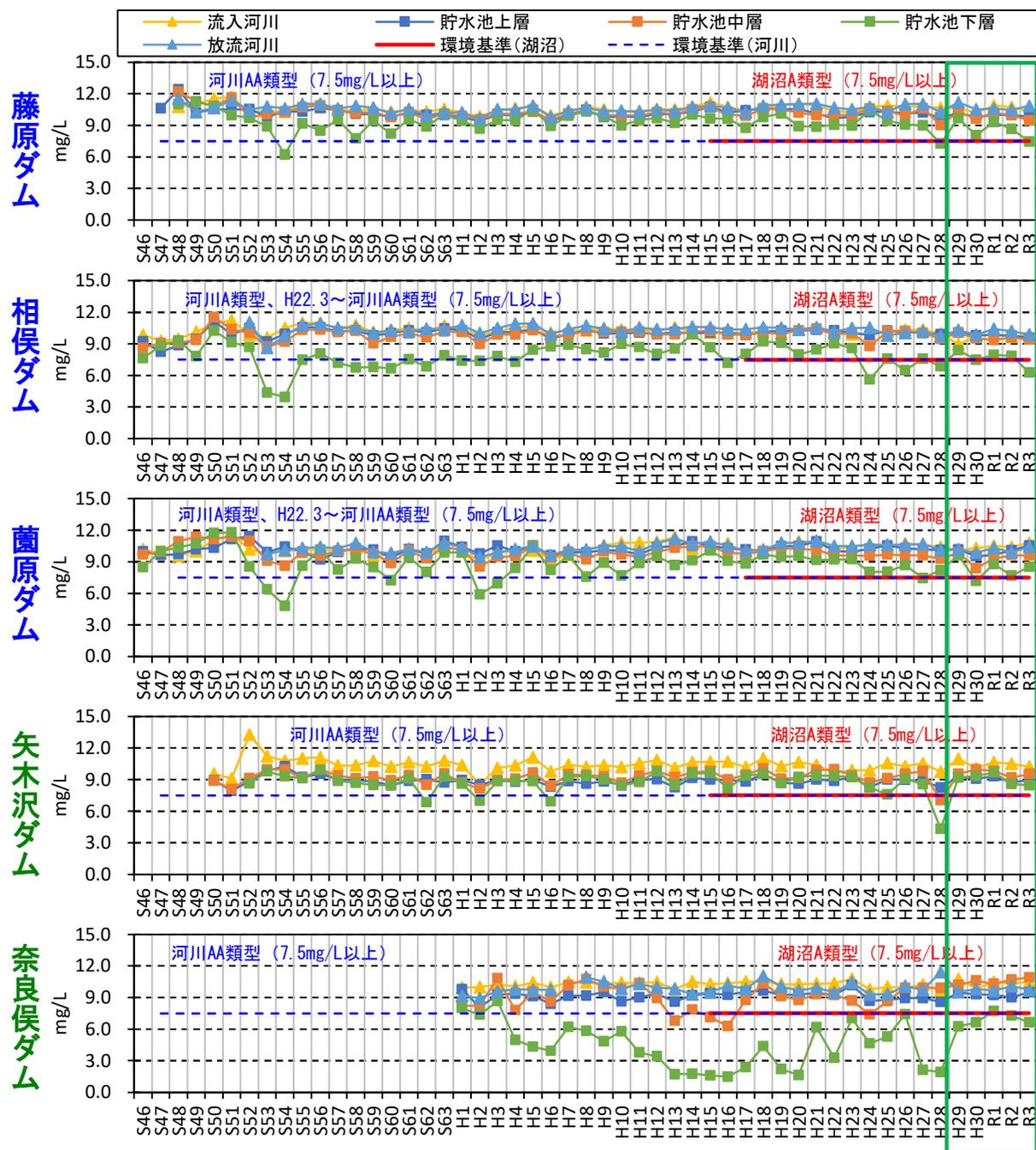
## 各ダムの水質状況:DO

## ■貯水池

- ✓ 上層、中層では各ダムとも環境基準値を満足している。
- ✓ 奈良俣ダムの下層はDOが低く、環境基準値を若干下回って推移している。
- ✓ 他のダムでも下層でDOが低い傾向があり、環境基準値を下回っている年もある。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 各河川とも環境基準値を満足している。

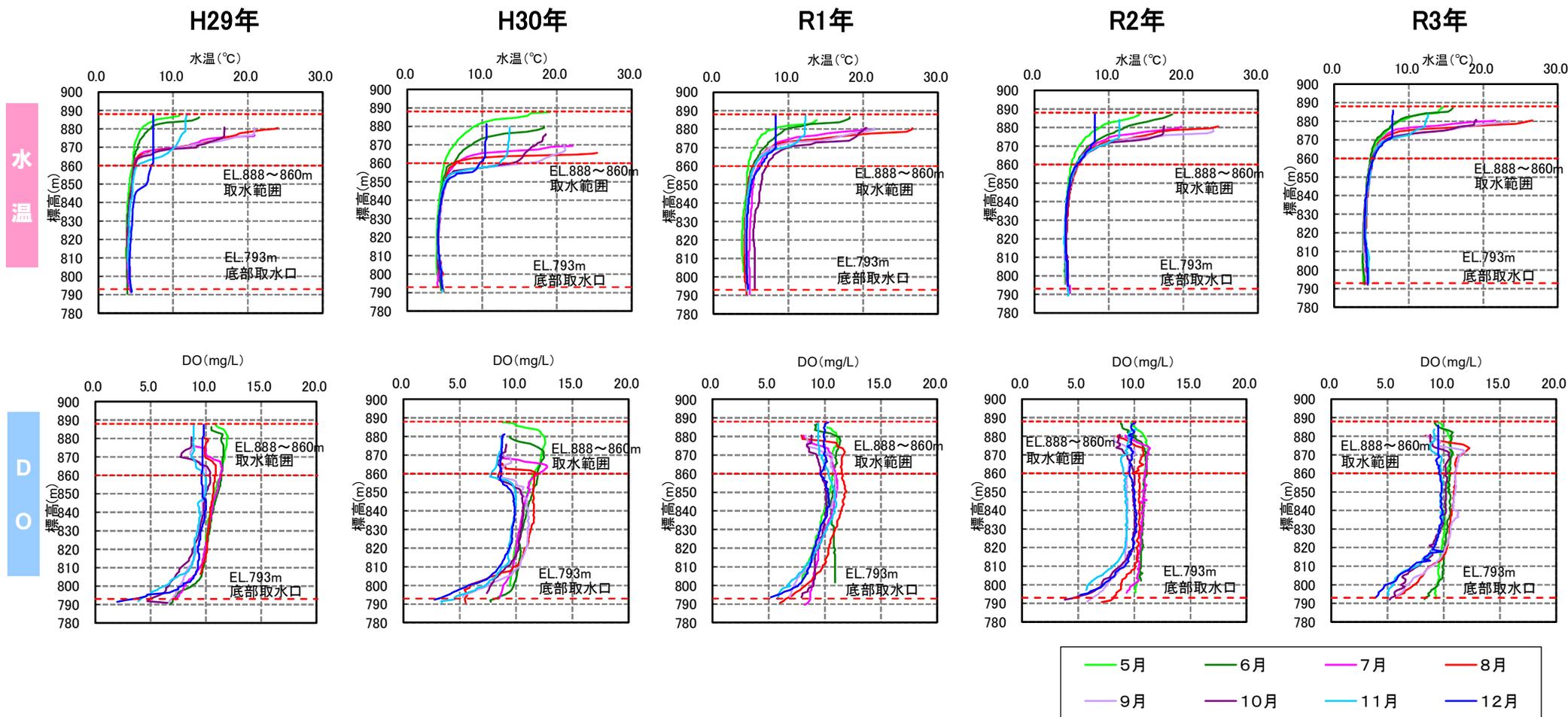


※値は年平均値

最近5年間

# 奈良俣ダムの水質状況：水温とDO

- 奈良俣ダムでは、平成29年及び平成30年は、下層のDOが低く推移している。また、各年とも冬季に向けて下層のDOが低下する傾向が見られる。
- 奈良俣ダムは回転率が小さく、貯水池の水深が深いため、特に夏場は上層と中・下層の水温差が大きい。そのため水温躍層が形成されやすく、下層に酸素が供給されにくいことが下層のDOに影響を与えていると考えられる。



## 【現状と課題】

- ・奈良俣ダムは、表面取水設備と底部取水口を有している。貯水位が高いときは冷水放流を行わないよう貯水池表層より取水し、貯水位が表面取水範囲を下回ると底部取水口から取水する。
- ・奈良俣ダムは、他の4ダムと比較して回転率が極めて小さく、貯水池内が攪拌される機会が少ない。
- ・奈良俣ダムは、通常運用では下層から放流することがほぼないため、問題とならないが、下層(底層)に酸素が供給されにくく恒常的に貧酸素状態が発生しやすい。

表 奈良俣ダムの水温・DOの鉛直(下)及び5ダムの回転率

藤原ダム		相俣ダム		藪原ダム		矢木沢ダム		奈良俣ダム	
年回転率	7月回転率	年回転率	7月回転率	年回転率	7月回転率	年回転率	7月回転率	年回転率	7月回転率
10.6~ 21.2回	0.3~ 3.2回	5.1~ 9.5回	0.2~ 1.5回	8.4~ 32.0回	0.4~ 4.8回	1.8~ 6.6回	0.1~ 0.9回	1.1~ 2.2回	0.02~ 0.2回

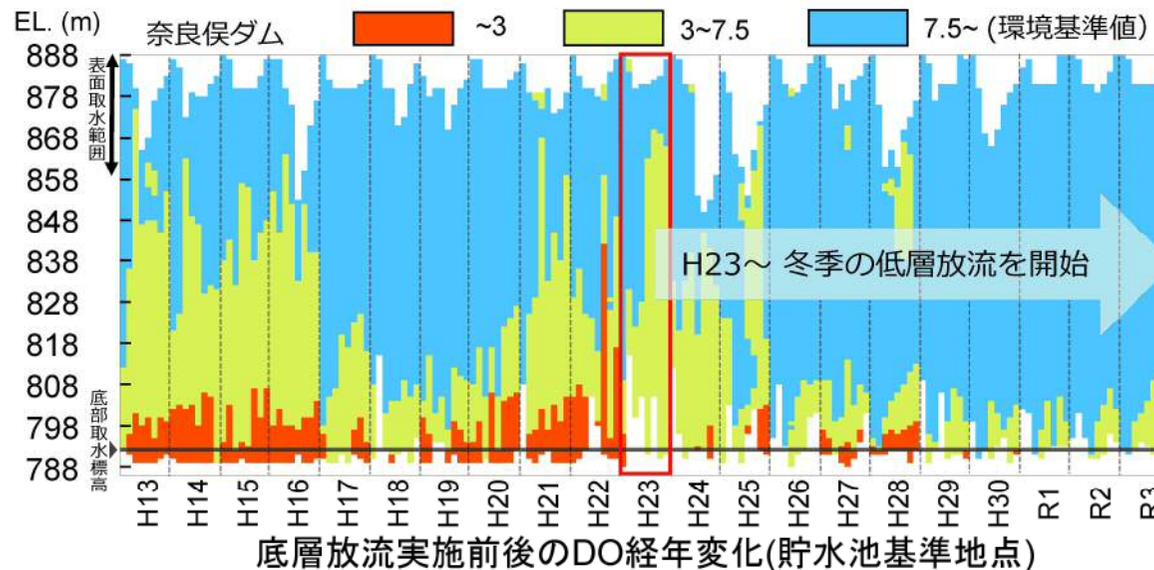
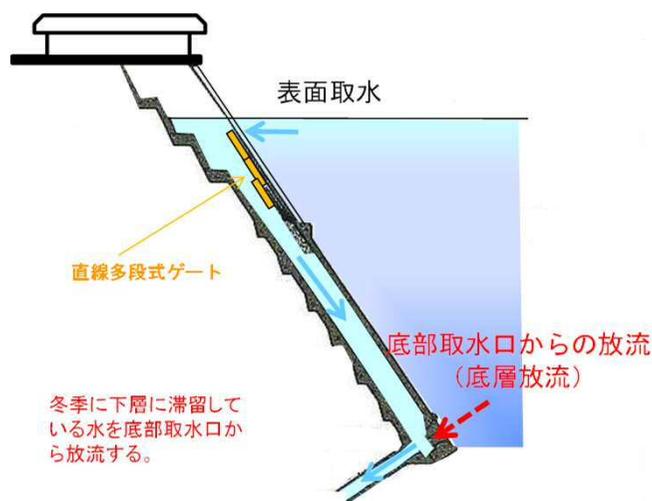
※年回転率の数値は管理開始からR3年までの最大と最小

※年回転率: 貯水池の水の入れ替わりを示す指標。1年間に貯水池に流入する年間総流入量を貯水池の容量で除した値。

## 【DO改善実施状況】

- ・奈良俣ダムにおいては下層のDO改善のため、平成23年より冬季にダムからの放流を行う場合には、底部取水口(底部取水ゲート)からの取水(底層放流)を行っている。
- ・冬季の底層放流を開始したH23年以降は、底層の溶存酸素は改善している。

## 底層放流のイメージ図



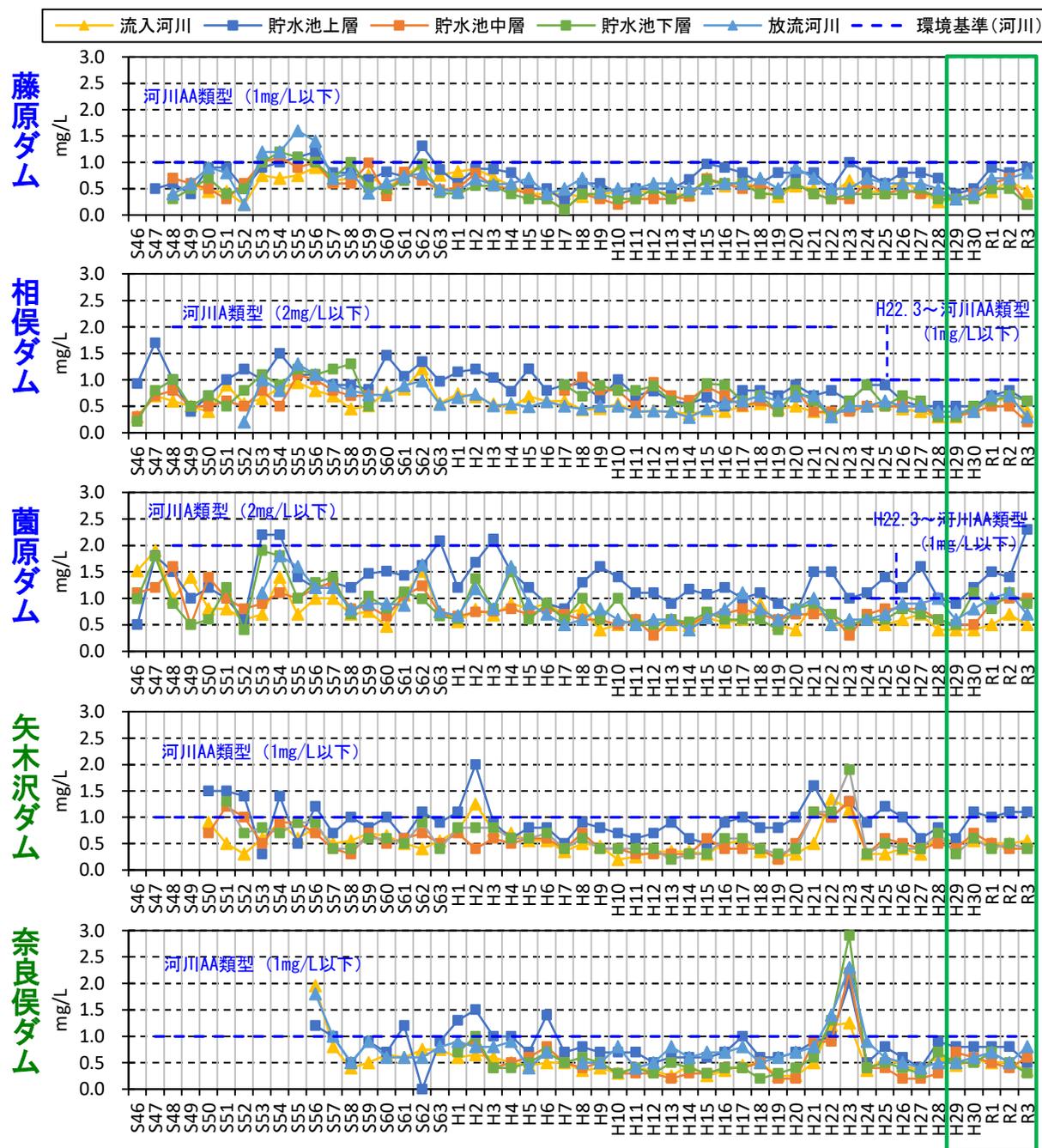
## 各ダムの水質状況：BOD

## ■貯水池

- ✓ 菌原ダムの上層では経年的に高い傾向を示し、至近5年間では上昇傾向を示している。
- ✓ その他のダムでは至近5年間では安定した値となっている。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 至近5年間では、各河川とも環境基準値を満足している。



※値は75%値

最近5年間

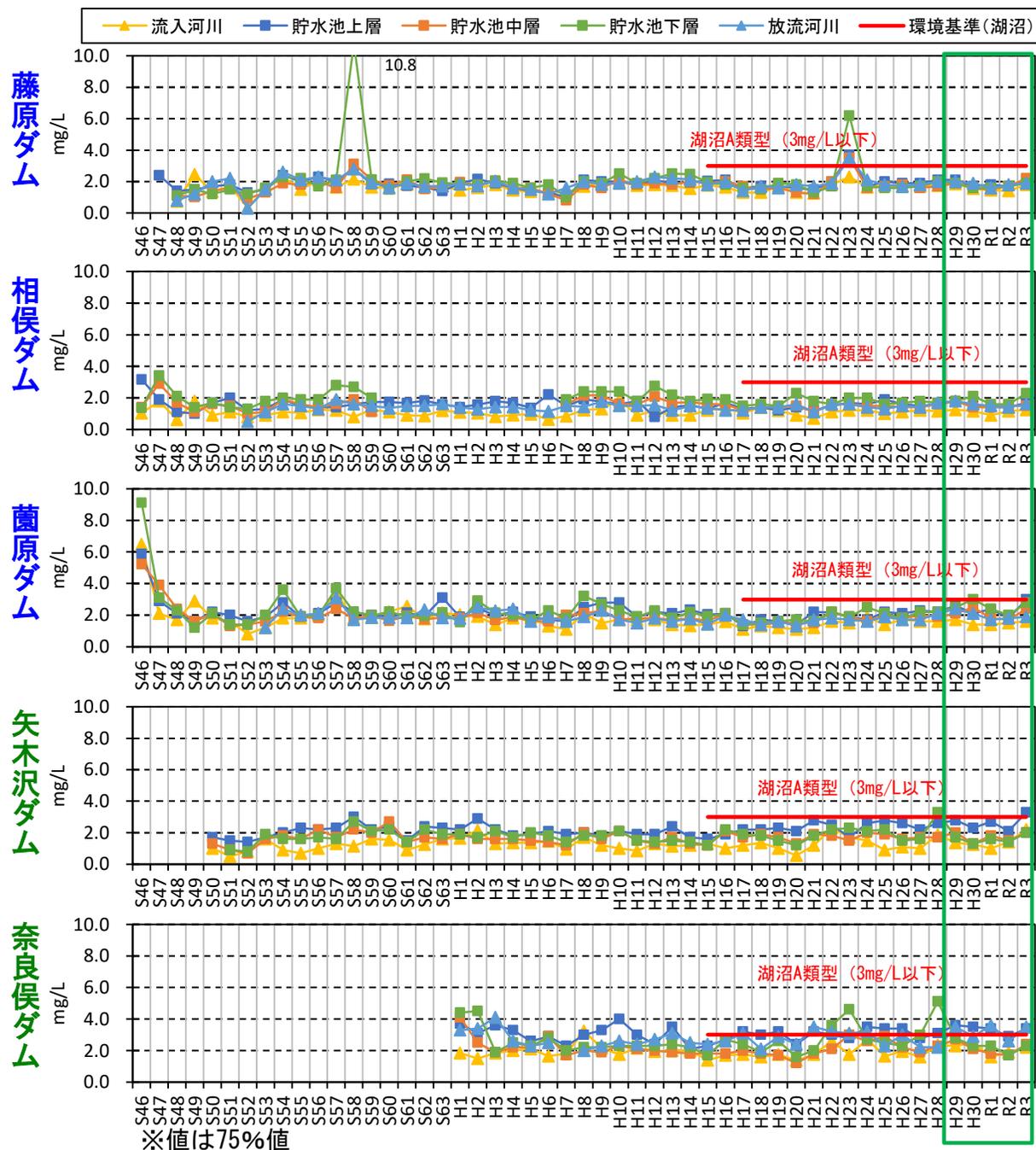
## 各ダムの水質状況：COD

## ■貯水池

- ✓ 至近5年間では、藤原・相俣・菌原・矢木沢ダムでは環境基準値を概ね満足している。
- ✓ 奈良俣ダムでは環境基準値を超過する年がある。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 至近5年間では、各河川とも安定した値となっている。



至近5年間

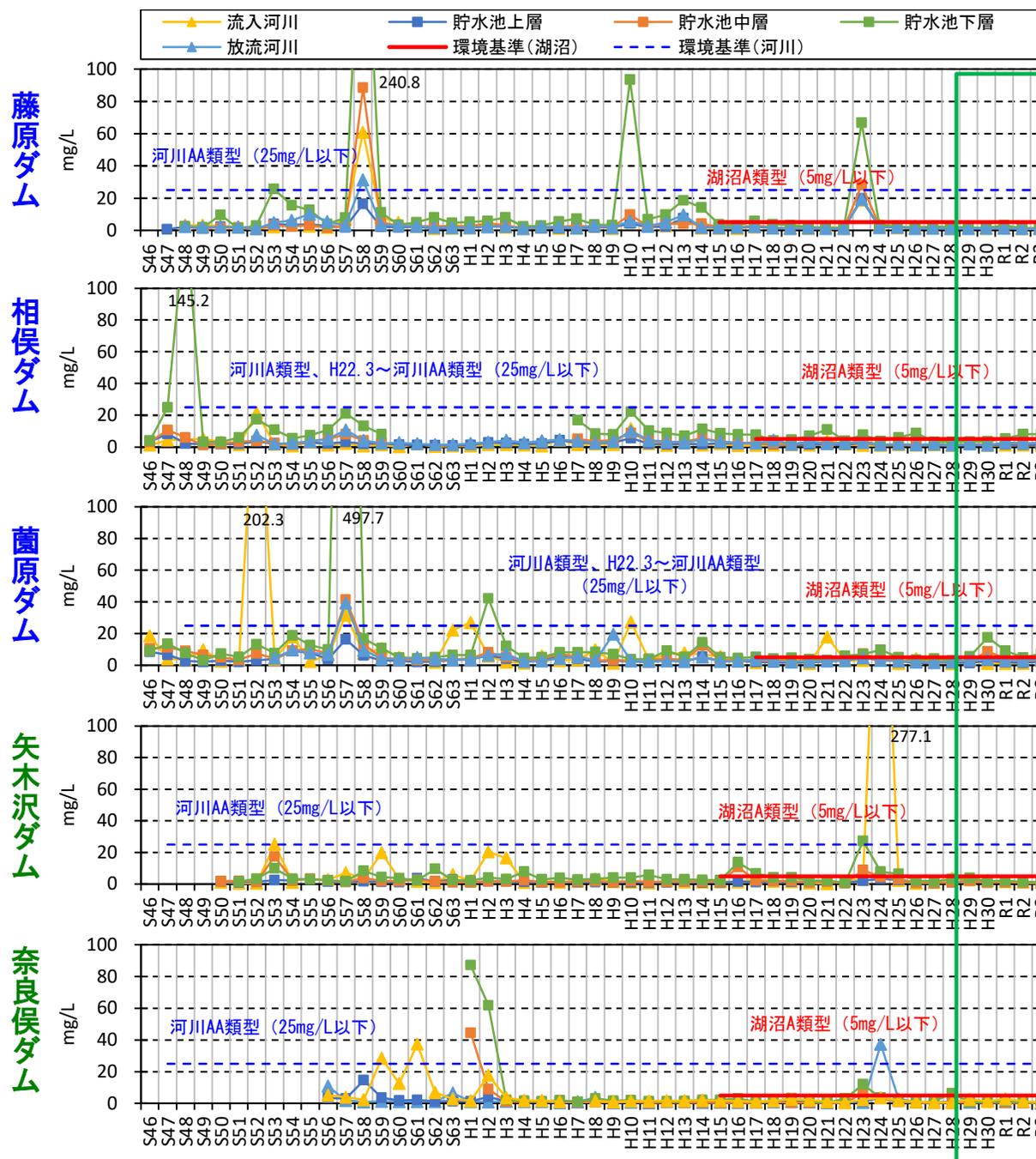
# 各ダムの水質状況:SS

## ■貯水池

✓ 至近5年間では、各ダムとも環境基準値を概ね満足している。

## ▲流入・放流河川

✓ 至近5年間では、各河川とも環境基準値を満足している。



※値は年平均値

至近5年間

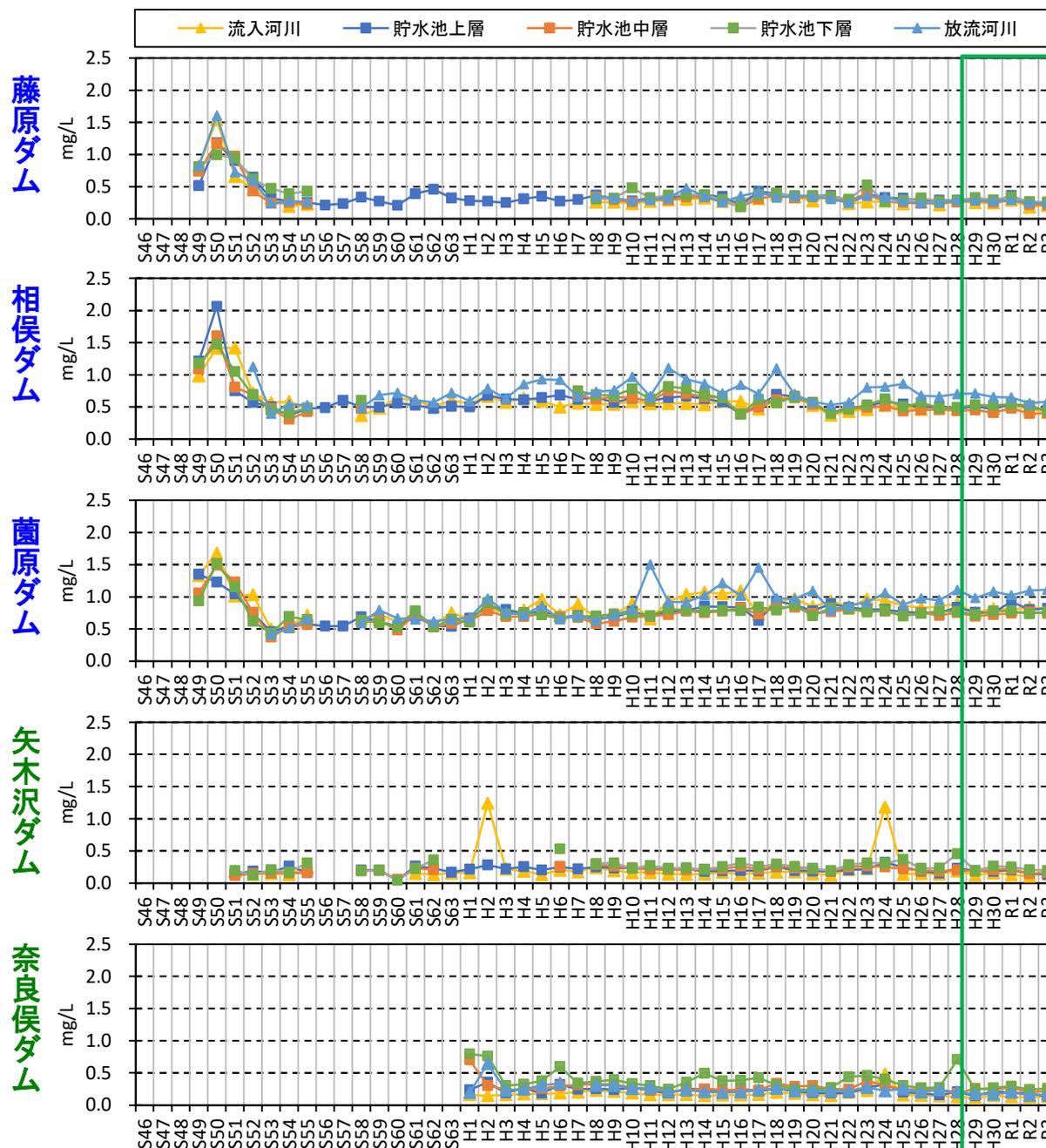
# 各ダムの水質状況：T-N

## ■貯水池

- ✓ 藤原ダム及び流域に汚濁源のない矢木沢・奈良俣ダムでは値が低い。
- ✓ 相俣・菌原ダムは他ダムに比べ高い値を示すが、近年は同程度の値で推移している。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 藤原・矢木沢・奈良俣ダムでは値が低い。
- ✓ 相俣・菌原ダムは他ダムに比べ高い値を示している。
- ✓ 菌原ダムで流入・放流とも高い値となっている原因は、流域内の人為的汚濁源の影響と考えられる。



※値は年平均値

至近5年間

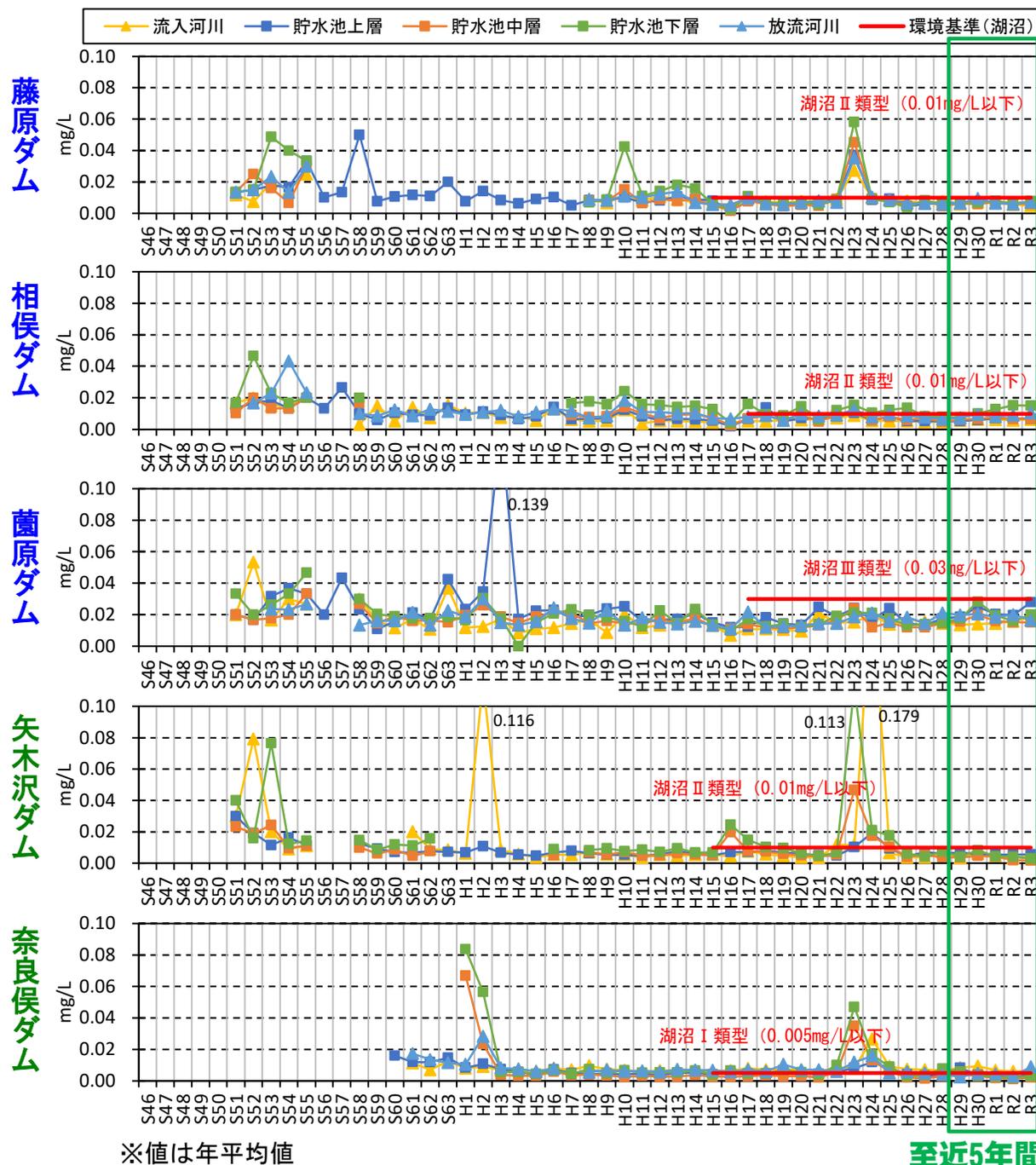
## 各ダムの水質状況：T-P

## ■貯水池

✓ 至近5年間では、各ダムとも概ね環境基準値を満足している。

## ▲流入・放流河川

✓ 至近5年間では、各河川とも安定した値となっている。



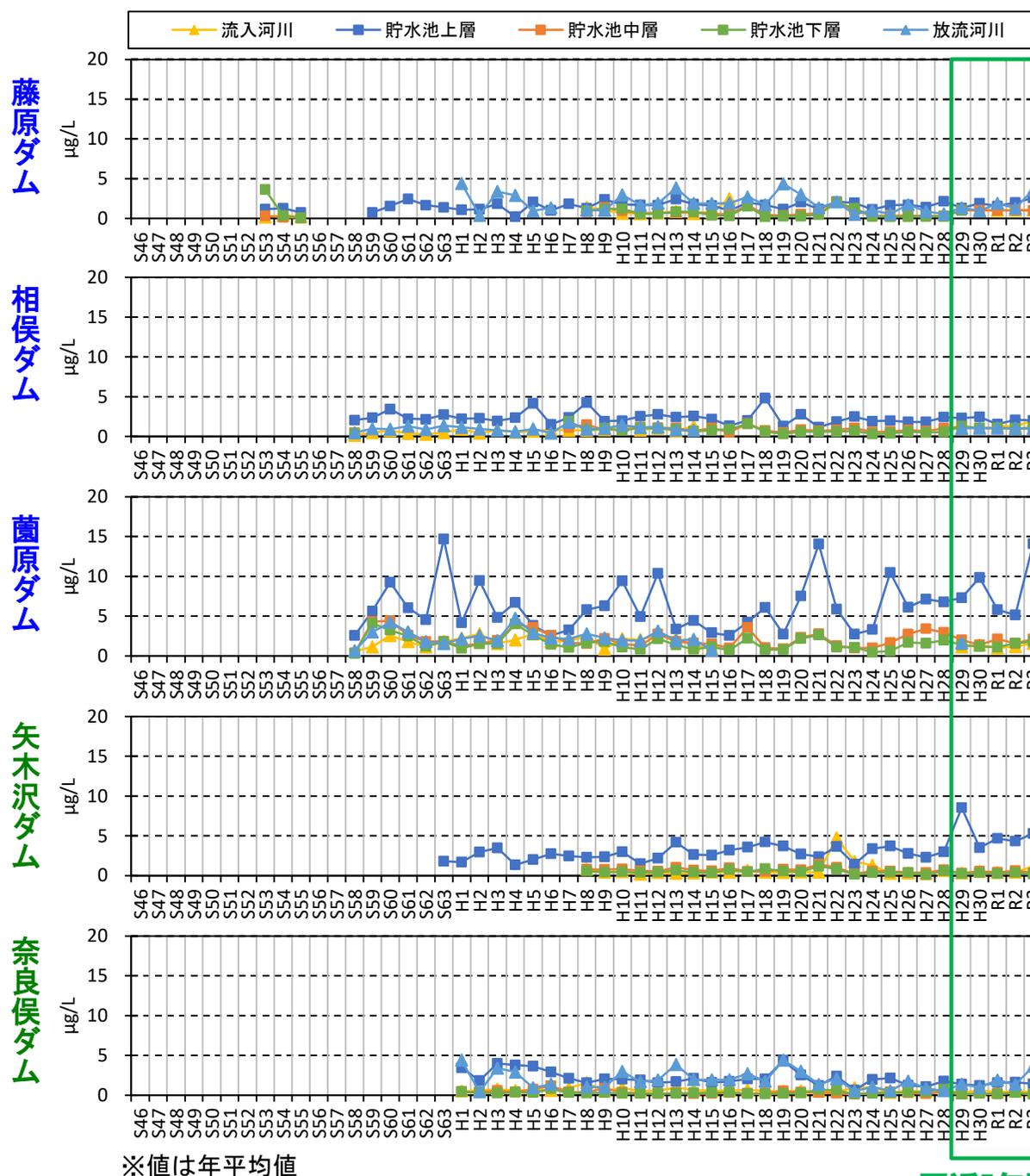
## 各ダムの水質状況：クロロフィルa

## ■貯水池

- ✓ 菌原ダムを除く4ダムでは概ね  $5 \mu\text{g/L}$  以下の値で推移している。
- ✓ 菌原ダムではやや高い値で推移している。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 各河川とも概ね  $5 \mu\text{g/L}$  以下の値で推移している。



# 各ダムの水質状況：大腸菌群数

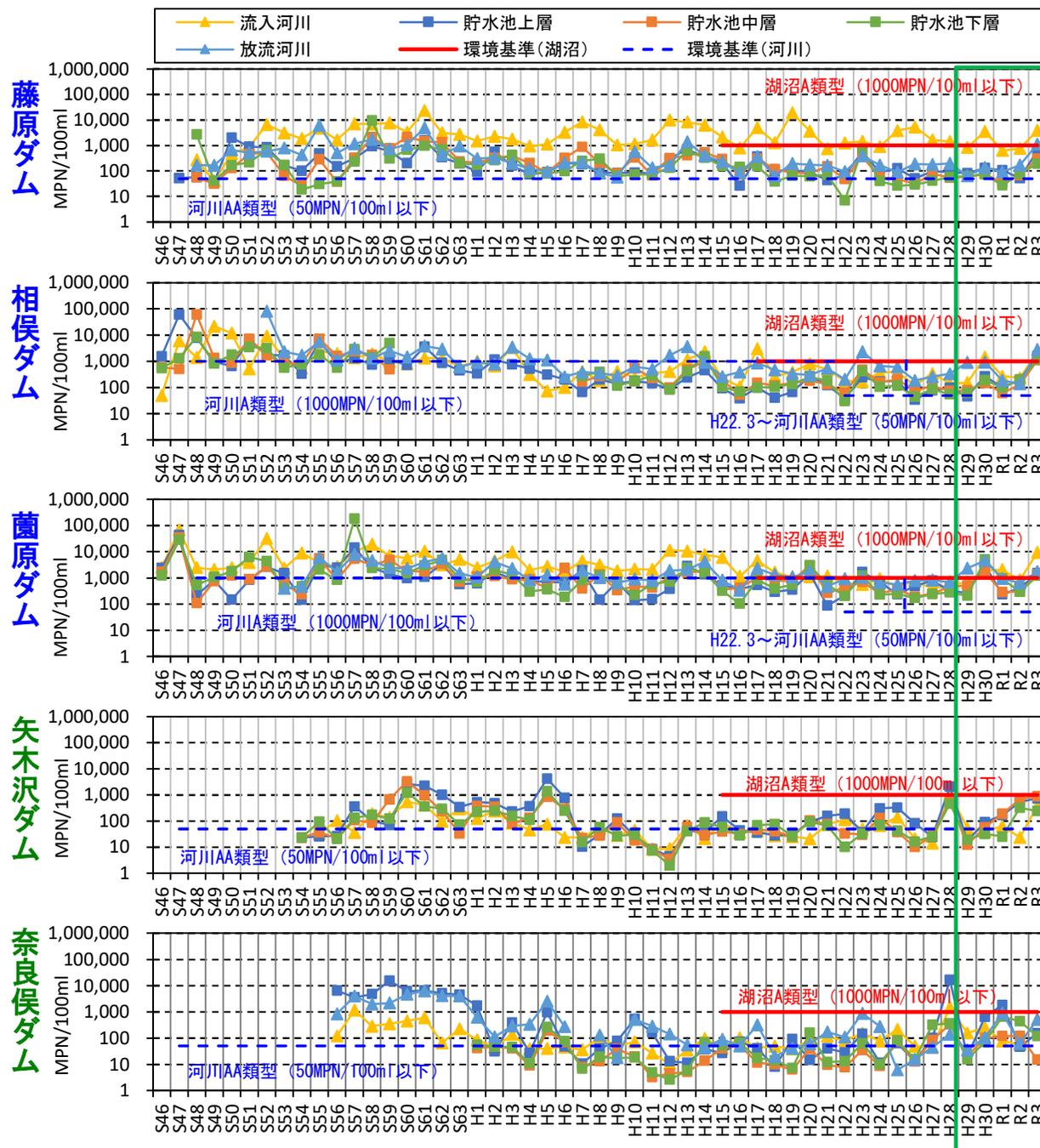
## ■貯水池

✓ 各ダムとも環境基準値を概ね満足している。

## ▲流入・放流河川

- ✓ 藤原・相俣・菌原ダムでは流入・放流河川とも環境基準値を超過する場合がある。
- ✓ 矢木沢・奈良俣ダムでは環境基準値を満足している。

■大腸菌群とは、大腸菌及び大腸菌とよく似た性質を持つ菌類の総称。大腸菌群の中には動物のふん便由来以外に、土壌・植物等自然界に由来するものが多い。

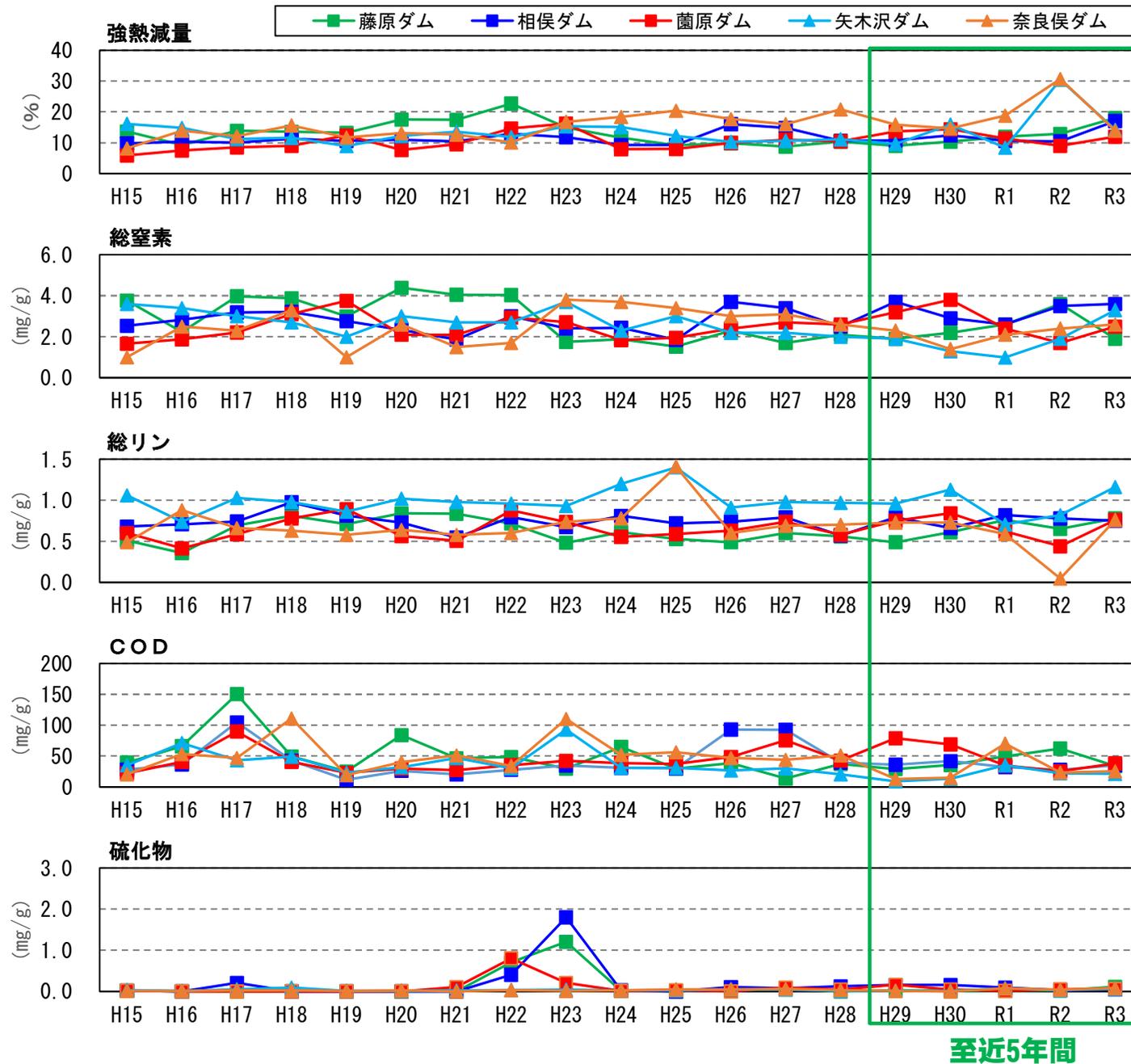


※値は年平均値

至近5年間

# 各ダムの底質主要項目

- 底質調査は、ダム貯水池水質調査要領に準拠して実施している。



- 水質及び底質調査は「ダム貯水池水質調査要領」に準拠して実施しており、各ダムの貯水池下層のDO、流入・放流河川の大腸菌群数を除いては、概ね環境基準値を満足しており、水質を原因とする利水障害は発生していない。 水質4
- 奈良俣ダムでは、平成23年より冬季にダム底部取水ゲートからの取水を行った結果、下層のDO改善がみられている。 水質7,8
- 各ダムの大腸菌群数は高めに推移しているが、ふん便性大腸菌群数は非常に少なく、衛生学的安全性に問題はないことを確認している。 水質4,15

### 【今後の方針】

- マニュアルに基づいた全体傾向や経年状況の把握のための水質調査を引き続き実施していく。
- 今後、水質を原因とする利水障害等の具体の支障やダムの影響による変化が懸念される場合には、必要に応じて詳細な調査・分析や対策の検討を実施する。
- 奈良俣ダムにおいて、引き続き下層のDO改善のための取り組みを継続する。

- 河川水辺の国勢調査結果をもとに、生物の生育・生息状況の分析・評価を行う。

## 河川水辺の国勢調査の概要

### ● 定義

「河川水辺の国勢調査」とは、河川を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的な河川に関する基礎情報の収集整備のための調査をいう。

### ● 対象河川及びダム

主に全国109の一級水系の直轄区間の河川(河川版)及び直轄・水資源機構管理のダム(ダム湖版)を対象とする。フォローアップにおける分析・評価においてはダム湖版の結果と流入・下流河川の河川版の調査結果を用いる。

### ● 生物調査項目

魚類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等、動植物プランクトン(ダム湖版のみ)。

### ● 調査頻度

5年(魚類調査、底生動物調査、ダム湖環境基図作成調査)または、10年(植物調査[植物相]、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査)に1回実施(※ 動植物プランクトン調査についてはダム水質調査要領に基づく定期水質調査において毎年実施)。

### ● 調査実績

平成2年度から河川水辺の国勢調査を実施している。

# 各年における調査の実施状況

- 藤原ダム・相俣ダム・菌原ダムにおける「河川水辺の国勢調査」は、平成3年から、矢木沢ダム・奈良俣ダムにおける調査は、平成4年から開始している。
- 至近5年間では、植物、魚類、底生動物、ダム湖環境基図の調査を実施している。

## 各年における調査の実施状況

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
河川水辺の国勢調査	魚類		●				●					●			
	底生動物			●				●					●		
	動植物プランクトン			●				●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	植物	植物相・植生 分布・群落組成	●									●			
		ダム湖環境基図				●				●					●
	鳥類										●				
	両生・爬虫・哺乳類						●								
	陸上昆虫類等					●									

凡例 ○:河川水辺の国勢調査

△:水質調査(動植物プランクトン調査は水質調査の一環で実施)

### <調査範囲>

・水域調査(ダム湖内、流入河川、下流河川)

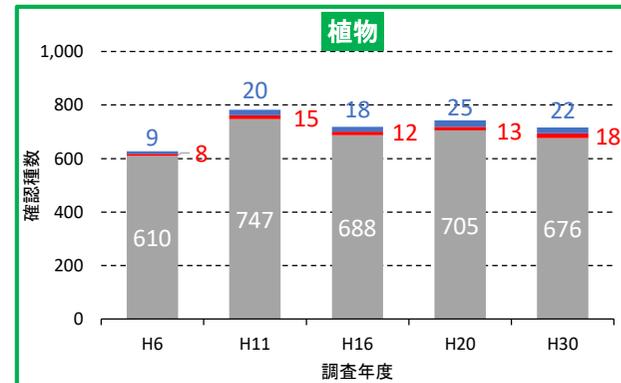
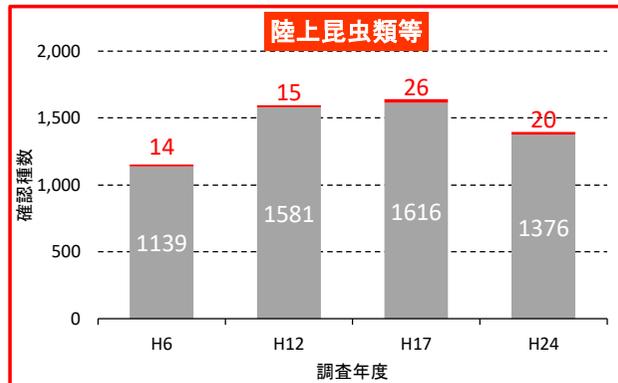
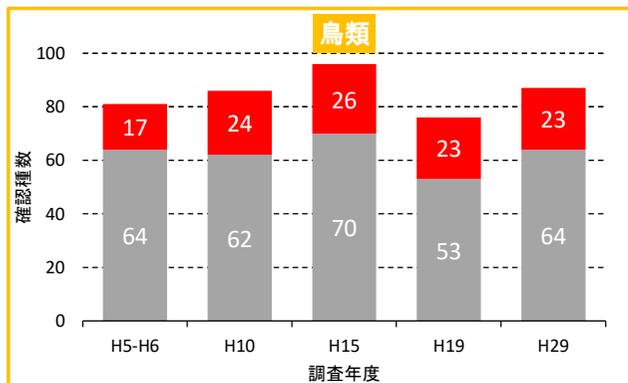
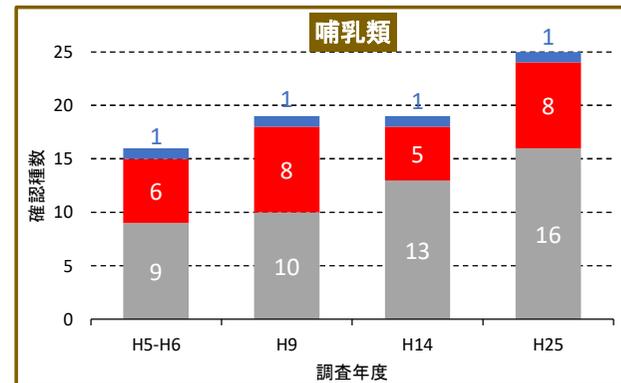
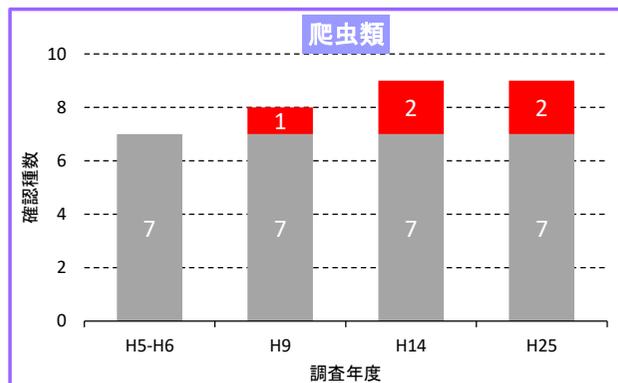
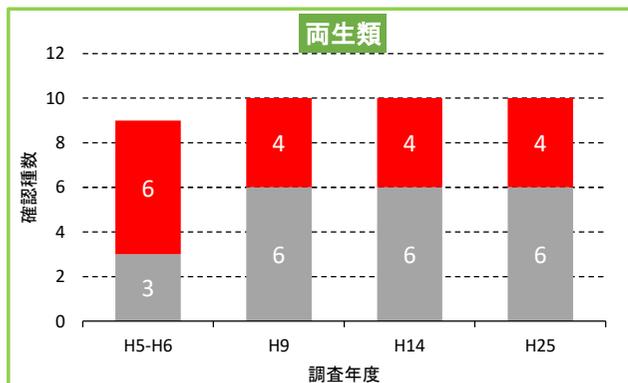
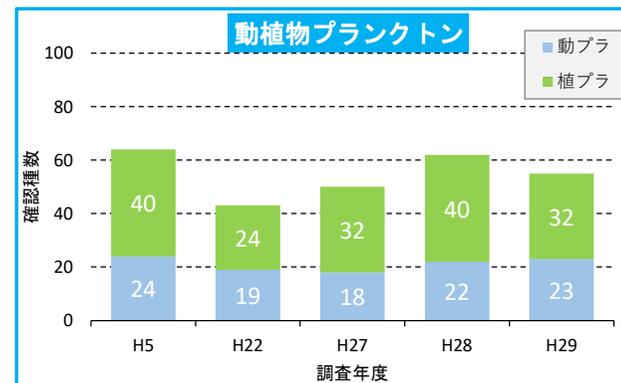
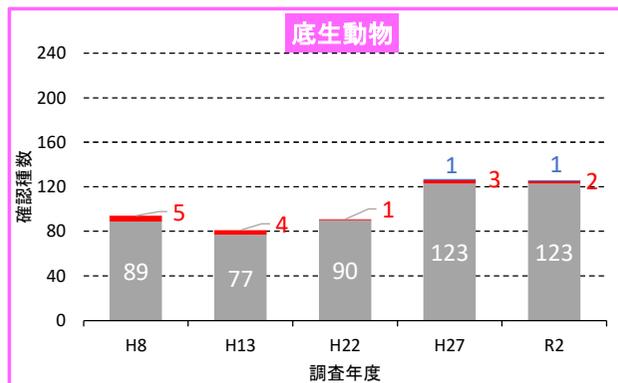
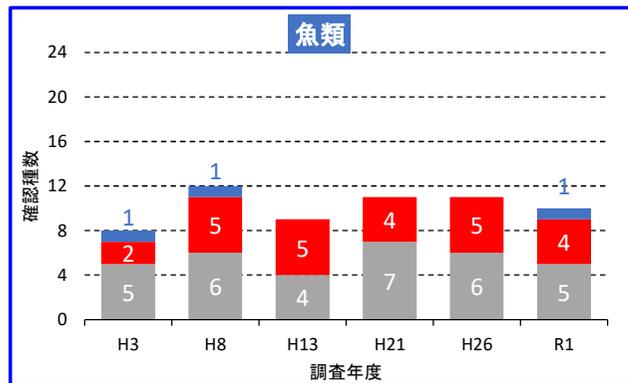
1. 魚類、 2. 底生動物、 3. 動植物プランクトン(ダム湖内)

・陸域調査(ダム湖周辺:ダムの常時満水位から500m程度の範囲)

4. 植物、 5. 鳥類、 6. 両生類・爬虫類・哺乳類、 7. 陸上昆虫類等

# 藤原ダムにおける確認種数の経年変化

■ 藤原ダムの確認種数の経年変化は以下のとおりである。



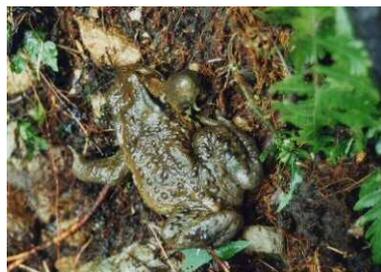
■ 外来種  
■ 重要種  
■ 一般種

- 植物：ダム湖周辺において最も大きな面積を占めるのはミズナラ群落、続いてスギ・ヒノキ植林、ブナ群落である。
- 動物においては、主に以下の種が確認されている。

鳥類	ハチクマ、ハイタカ、サシバ、クマタカ、フクロウ、アカショウビン、カワセミ、ヤマセミ、アカゲラ、ヒヨドリ、ウグイス、ノビタキ、オオルリ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、カケス等
両生類	アズマヒキガエル、アカハライモリ、ヤマアカガエル、モリアオガエル等
爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、タカチホヘビ、シロマダラ、ニホンマムシ等
哺乳類	ヒミズ、ホンドザル、ノウサギ、ホンドアカネズミ、ホンドキツネ、カモシカ等
陸上昆虫类等	キタササキリモドキ、コバネヒシバツタ、ヤサハナカメムシ、ミヤマカラスアゲハ、キイトンボ、ルリボシヤンマ、ルリボシカミキリ、ノコギリクワガタ、クロゲンゴロウ等



サシバ



アズマヒキガエル



スギ・ヒノキ植林



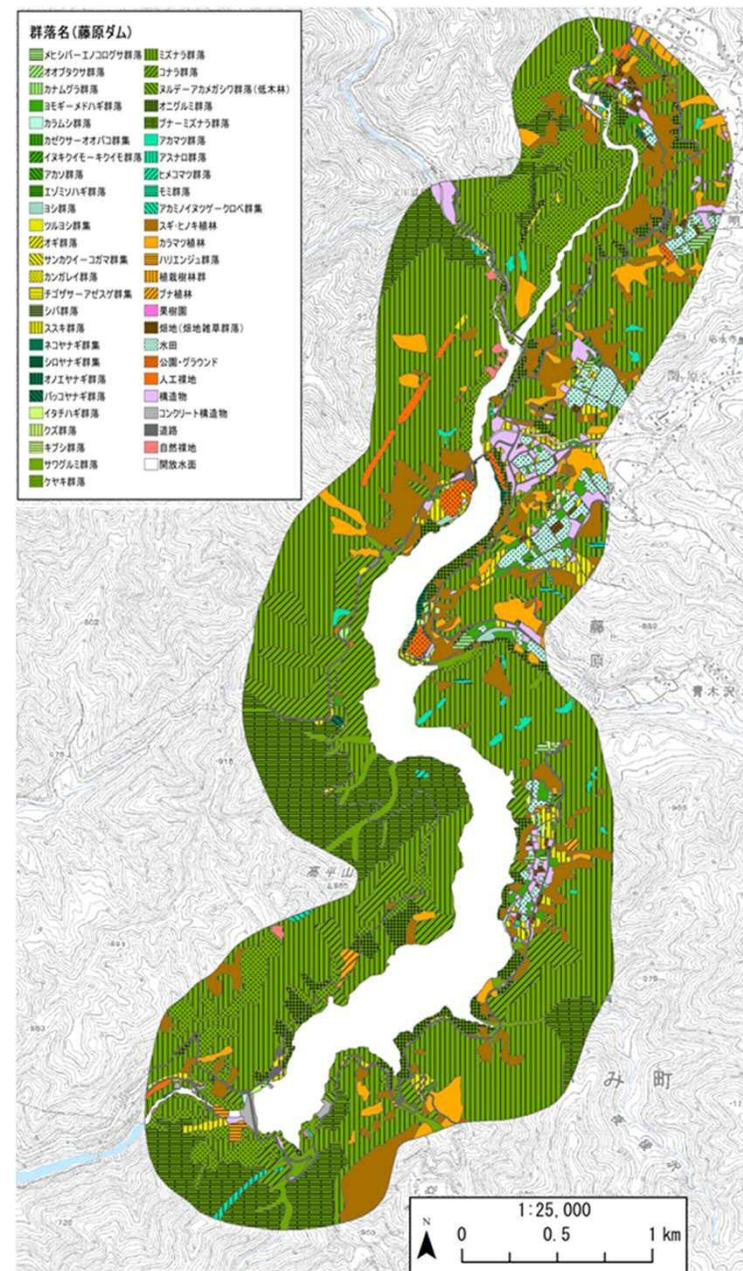
タカチホヘビ



カモシカ

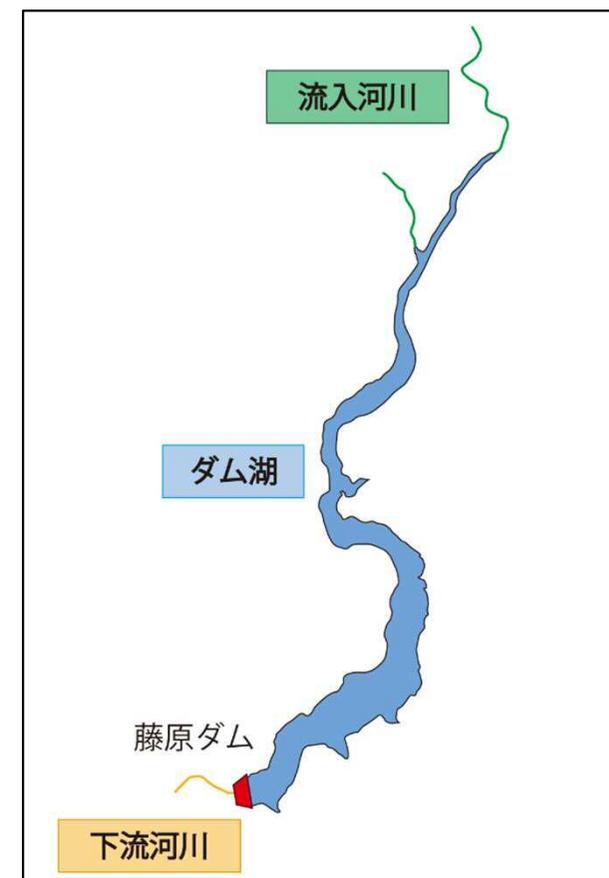


ミズナラ群落



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

流入河川	魚類	ウグイ、アメマス類、サクラマス(ヤマメ)、カジカ、トウヨシノボリ類 等
	底生動物	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ヒロバネアミメカワゲラ、ヒゲナガカワトビケラ 等
	鳥類	オシドリ、マガモ、キセキレイ、カワガラス等
ダム湖	魚類	コイ(型不明)、アブラハヤ、ウグイ、ワカサギ、サクラマス(ヤマメ)、トウヨシノボリ類 等
	底生動物	イトミズ科、ユスリカ科、等
	鳥類	キアシシギ、カワウ、マガモ、ミサゴ、キセキレイ、カワガラス 等
下流河川	魚類	ウグイ、ヒガシシマドジョウ、アメマス類、サクラマス(ヤマメ)、カジカ、トウヨシノボリ類 等
	底生動物	ヨシノマダラカゲロウ、キブネタニガワカゲロウ、ウルマーシマトビケラ 等
	鳥類	ヤマセミ、キセキレイ 等



ウグイ



アメマス類



カジカ

# 藤原ダム及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

- 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
植物(H30)		スギラン、アイノコイトモ、エビネ、サイハイラン、シュンラン、ミヤマウズラ、ジガバチソウ、ウチョウラン、ニッポンイヌヒゲ、アオウシノケグサ、ミヤマクマザサ、コウモリカズラ、ヤマシャクヤク、オオツルウメモドキ、ミズマツバ、ノダイオウ、ホソバノツルリンドウ、アイツヒメアザミ 計18種	カモガヤ、オニウシノケグサ、ハリエンジュ、エゾノギシギシ、アメリカセンダングサ、オオキンケイギク、ヒメジョオン、オオハンゴンソウ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、オオオナモミ等 計22種
動物	魚類(R1)	ヒガシシマドジョウ、アメマス類、サクラマス、サクラマス(ヤマメ)、カジカ 計4種	ニジマス
	底生動物(R2)	ヒラマキミズマイマイ、ヒロバネアミメカワゲラ 計2種	ハブタエモノアラガイ 1種
	鳥類(H29)	オオバン、オシドリ、アオバト、ツツドリ、ヨタカ、ハチクマ、クマタカ、アカショウビン、ハヤブサ、サンショウクイ、ホオアカ等 計23種	確認なし
	両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	アカハライモリ、ツチガエル、モリアオガエル、カジカガエル、タカチホヘビ、シロマダラ、テングコウモリ、ムササビ、スミスネズミ、ツキノワグマ、ホンドテン、ホンドイタチ、ニホンアナグマ、カモシカ 計14種	ハクビシン 1種
	陸上昆虫類等(H24)	ニシキオニグモ、トゲグモ、シノビグモ、ムカシヤンマ、ハネナシコロギス、クルマバッタ、オオコオイムシ、ムラサキトビケラ、スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種、ヒメシジミ本州・九州亜種、ツマジロウラジャノメ本州亜種、オオムラサキ、スズキハラボソツリアブ、アカガネアオゴムシ、マガタマハンミョウ、クロゲンゴロウ、クビボソコガシラミズムシ、トラハナムグリ、ヒメホソアシナガバチ、チャイロスズメバチ 計20種	確認なし

赤字は環境省レッドリスト該当種

青字は特定外来生物

□ は最新年度調査における新規確認種



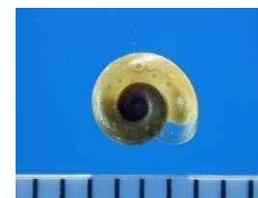
スギラン



ホソバノツルリンドウ



サクラマス(ヤマメ)



ヒラマキミズマイマイ



ヒロバネアミメカワゲラ

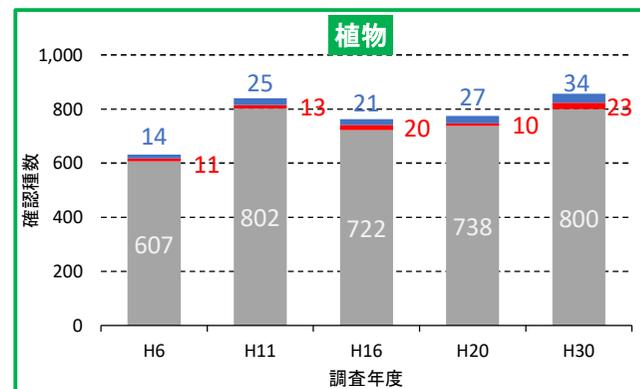
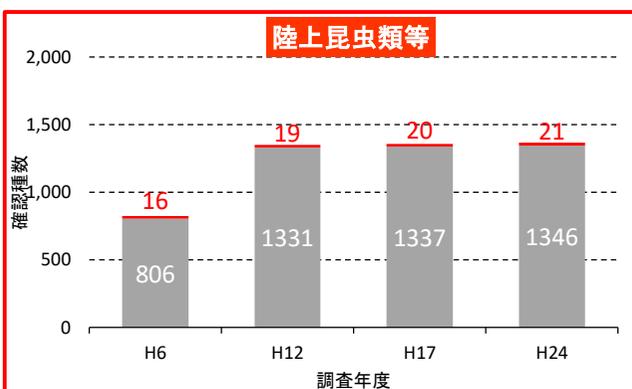
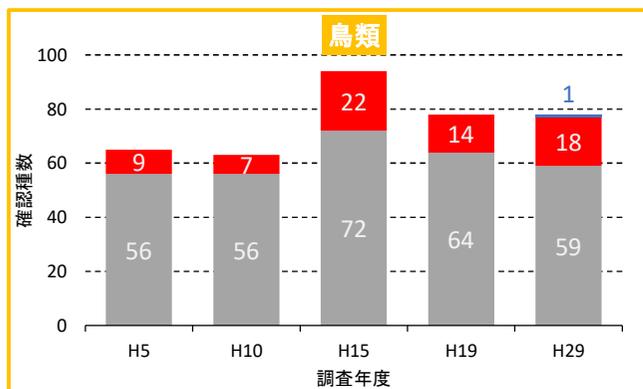
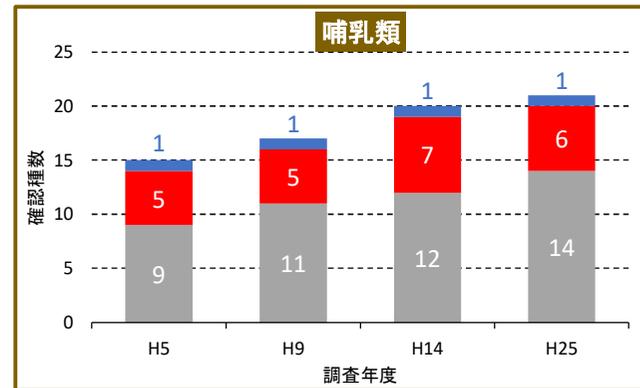
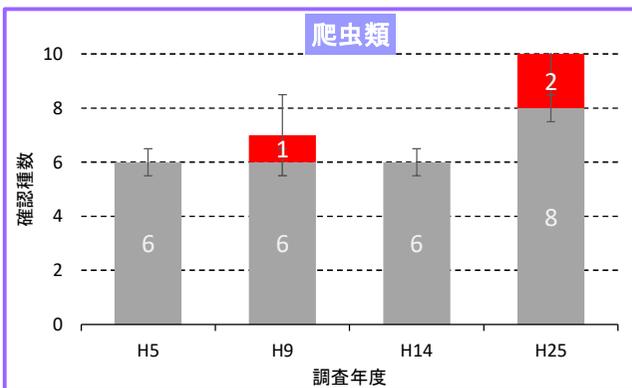
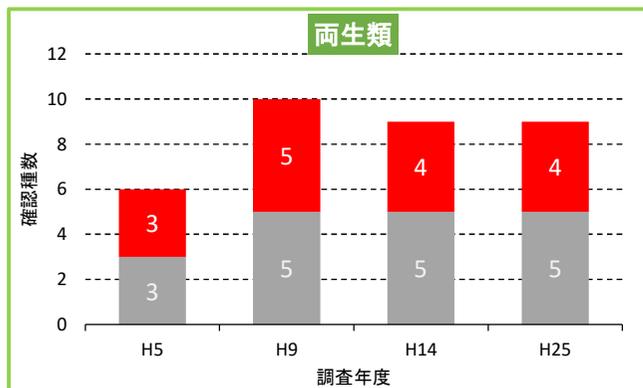
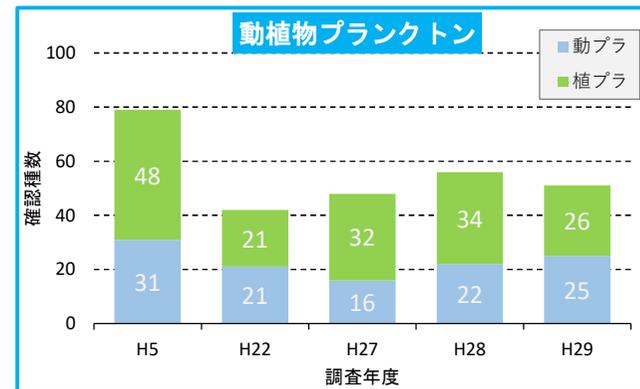
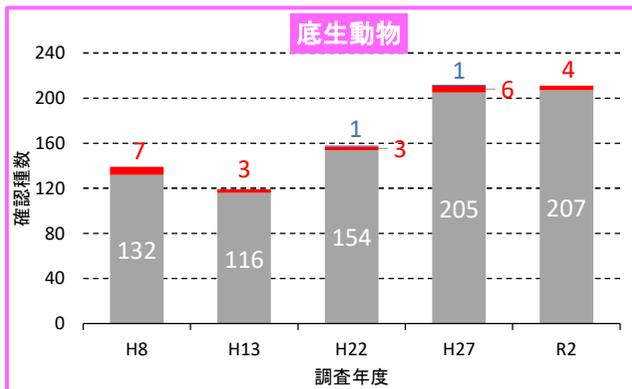
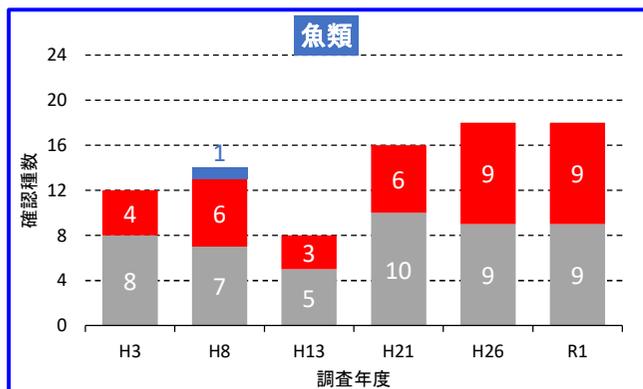
※1 重要種は①文化財保護法・条例等で指定された「特別天然記念物」、「天然記念物」、②種の保存法で指定された「国内希少野生動物種」、「危急指定種」、

③環境省RL 2020に 記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)に記載された種を対象とした。③④は河川水辺の国勢調査実施年における当時の資料。

※2 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」を対象とした。

# 相俣ダムにおける確認種数の経年変化

■ 相俣ダムの確認種数の経年変化は以下のとおりである。



■ 外来種  
■ 重要種  
■ 一般種

# 相俣ダム及びその周辺の環境・陸域

- 植物: ダム湖周辺において最も大きな面積を占めるのはスギ・ヒノキ植林、続いてコナラ群落、ケヤキ群落である。
- 動物については、主に以下の種が確認されている。

鳥類	ハチクマ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、フクロウ、ミソサザイ、センダイムシクイ、ノビタキ、オオルリ、ヤマガラ、シジウカラ、ホオジロ、カシラダカ等
両生類	アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、カジカガエル等
爬虫類	ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、タカチホヘビ、ヤマカガシ、ヒバカリ、ニホンマムシ等
哺乳類	キクガシラコウモリ、アカネズミ、ホンドザル、ノウサギ、ムササビ、ニホンジカ等
陸上昆虫類等	ハルゼミ、オオミスジ、トラフシジミ、マツオオエダシヤク、ナツアカネ、オオアメンボ、オニグルミノキモンカミキリ、ヨモギハムシ、ヒロオビウスグロアツバ等



タゴガエル



キクガシラコウモリ



スギ・ヒノキ植林



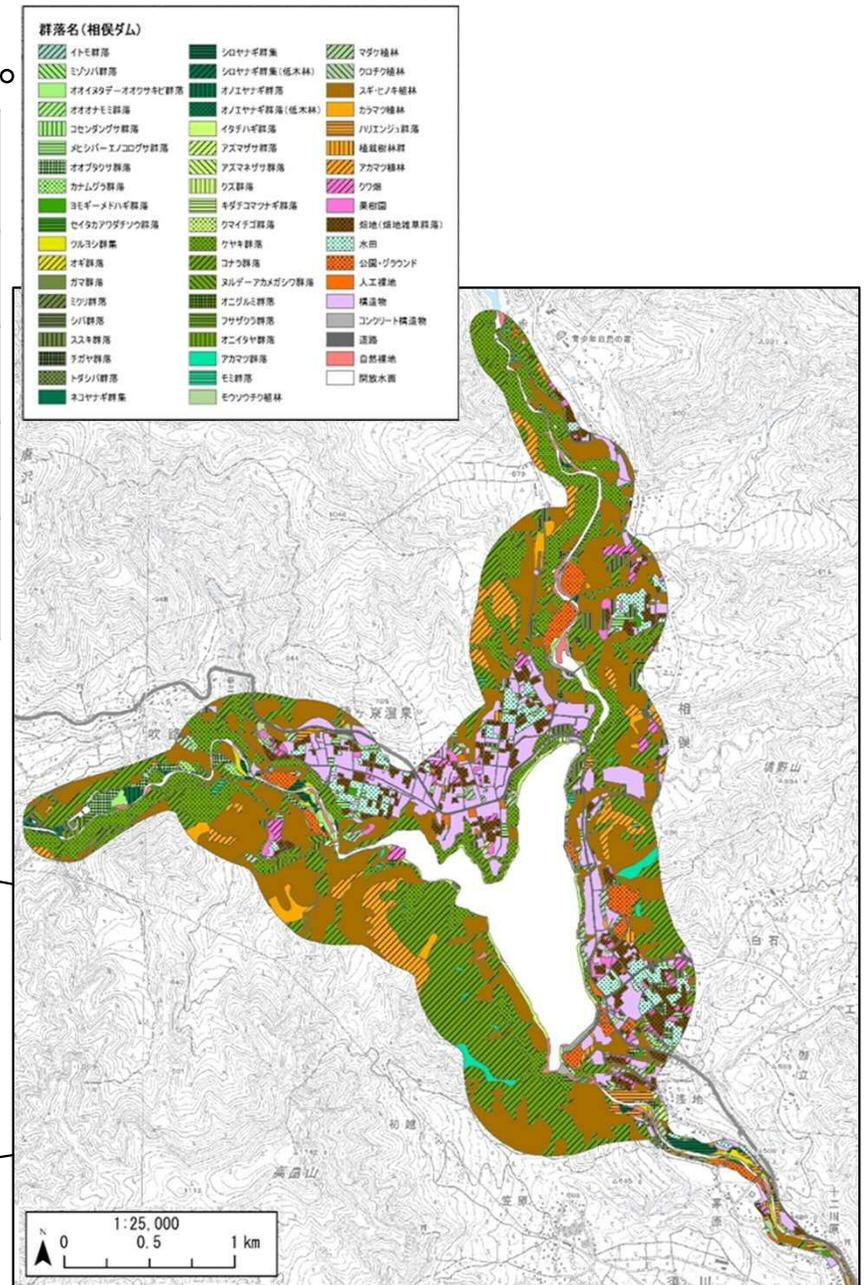
タカチホヘビ



アカネズミ



コナラ群落



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

流入河川	魚類	ウグイ、アメマス類、サクラマス(ヤマメ)、カジカ等
	底生動物	オオクママダラカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、ツメナガナガレトビケラ等
	鳥類	カワウ、オシドリ、イカルチドリ、カワセミ、カワガラス等
ダム湖	魚類	コイ(型不明)、ギンブナ、ウグイ、アメマス類、サクラマス、サクラマス(ヤマメ)、ウグイ、トウヨシノボリ類等
	底生動物	ミズミズ科、カユスリカ属、ユスリカ属等
	鳥類	カンムリカイツブリ、カワウ、オシドリ、マガモ、カルガモ等
下流河川	魚類	オイカワ、アブラハヤ、ウグイ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ギバチ、サクラマス(ヤマメ)、カジカ等
	底生動物	オオクママダラカゲロウ、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、モンキマメゲンゴロウ等
	鳥類	カワウ、オシドリ、イカルチドリ、カワセミ、カワガラス等



サクラマス(ヤマメ)



タモロコ



ヒガシシマドジョウ

# 相俣ダム及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

■ 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
植物(H30)		ホソバイヌワラビ、 <b>ツルダシアオイ</b> 、 <b>イトモ</b> 、マルバサンキライ、 <b>キンセイラン</b> 、 <b>サルメンエビネ</b> 、ギンラン、サイハイラン、シュンラン、ミヤマウズラ、 <b>ジガバチソウ</b> 、 <b>ツレサギソウ</b> 、 <b>ウチョウラン</b> 、 <b>Sparganium</b> 属、 <b>ナガミノツルケマン</b> 、コウモリカズラ、 <b>Paeonia</b> 属、サイカチ、 <b>オオツルウメモドキ</b> 、 <b>ノダイオウ</b> 、 <b>コムラサキ</b> 、 <b>アキノハハコグサ</b> 、オミナエシ計23種	ハルガヤ、カモガヤ、オニウシノケグサ、 <b>セイバンモロコシ</b> 、ハリエンジュ、 <b>アレチウリ</b> 、 <b>ニワウルシ</b> 、エゾノギシギシ、オオブタクサ、アメリカセンダングサ、 <b>オオキンケイギク</b> 、ヒメジョオン、 <b>オオハンゴンソウ</b> 、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、オオオナモミ等 計34種
動物	魚類(R1)	<b>スナヤツメ</b> 類、カマツカ、 <b>ドジョウ</b> 、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、 <b>ギバチ</b> 、 <b>アメマス</b> 類、 <b>サクラマス</b> 、 <b>サクラマス(ヤマメ)</b> 、 <b>カジカ</b> 計9種	確認なし
	底生動物(R2)	スジエビ、ヒメサナエ、ヒロバネアミメカワゲラ、ムラサキトビケラ 計4種	確認なし
	鳥類(H29)	<b>オシドリ</b> 、カンムリカイツブリ、 <b>ハイタカ</b> 、 <b>サシバ</b> 、 <b>クマタカ</b> 、フクロウ、アカショウビン、ヤマセミ、 <b>ハヤブサ</b> 、 <b>サンショウクイ</b> 等 計18種	<b>ガビチョウ</b> 1種
	両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	<b>アカハライモリ</b> 、 <b>トウキョウダルマガエル</b> 、ツチガエル、カジカガエル、タカチホヘビ、 <b>シロマダラ</b> 、ムササビ、ツキノワグマ、ホンドテン、ホンドイタチ、ニホンアナグマ、カモシカ 計12種	ハクビシン 1種
	陸上昆虫類等(H24)	<b>カネコタテグモ</b> 、 <b>シノビグモ</b> 、 <b>アオハダトンボ</b> 、ハネナシコロギス、コロギス、ムラサキトビケラ、 <b>オオムラサキ</b> 、 <b>クロカタビロオサムシ</b> 、トラハナムグリ、 <b>ヒメホソアシナガバチ</b> 、 <b>ナミルリモンハナバチ</b> 等 計21種	確認なし

赤字は環境省レッドリスト該当種

青字は特定外来生物

□ は最新年度調査における新規確認種



キンセイラン



コムラサキ



アキノハハコグサ



カジカ



スジエビ

※1 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 2020に記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)に記載された種を対象とした。③④は河川水辺の国勢調査実施年における当時の資料。

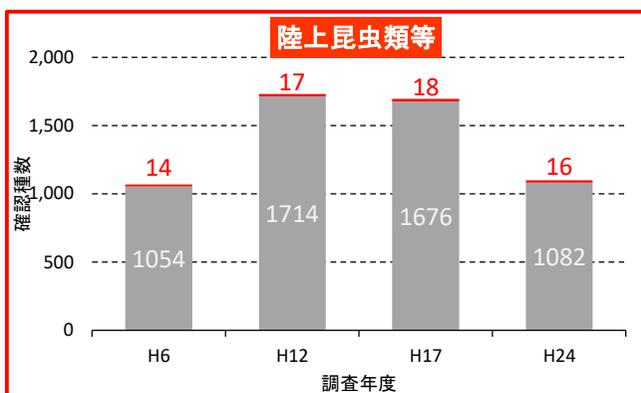
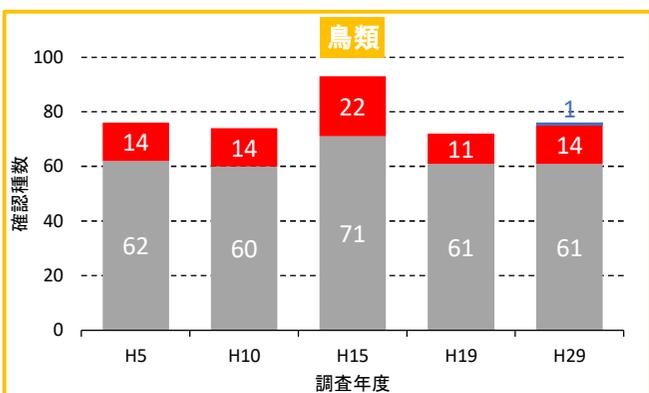
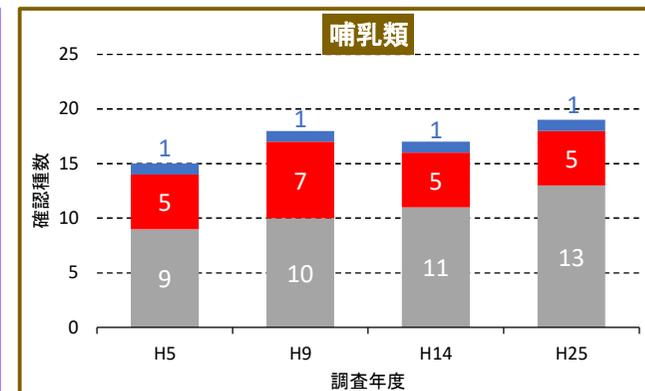
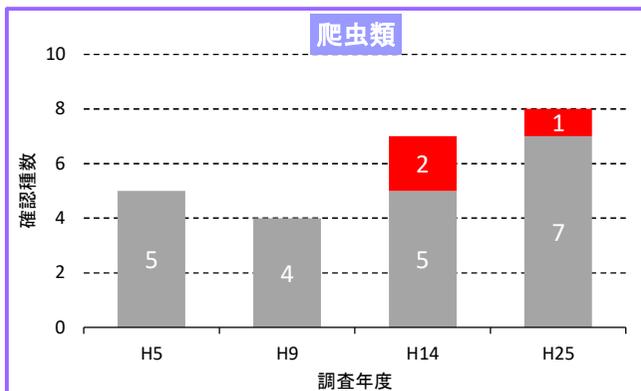
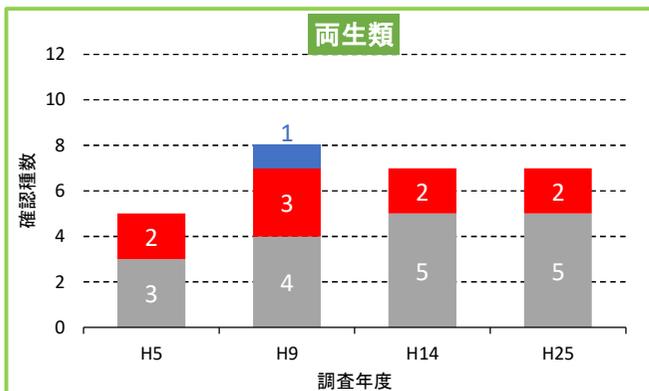
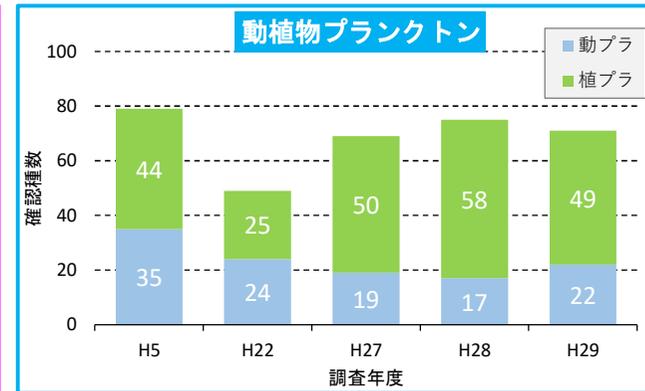
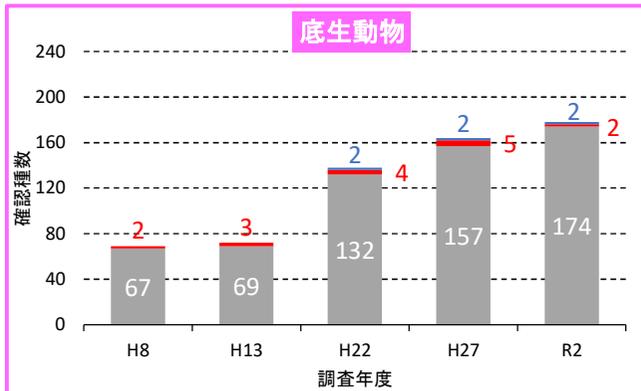
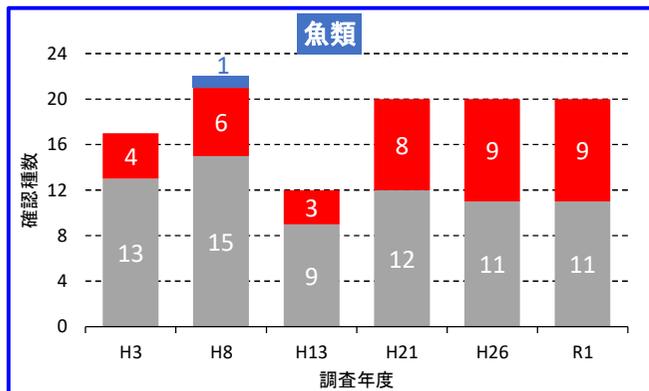
※2 外来種は①外来種法で指定された「特定外来生物」、②環境省で指定された「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」を対象とした。

※3 Paeonia属にはヤマシャクヤクまたはベニバナヤマシャクヤクのいずれかである。環境省RL2020においてヤマシャクヤクがNT、ベニバナヤマシャクヤクがVUIに該当する。

※4 Sparganium属の一種は、属内の種が重要種に該当する。

# 菌原ダムにおける確認種数の経年変化

■ 菌原ダムの確認種数の経年変化は以下のとおりである。



■ 外来種  
■ 重要種  
■ 一般種

- 植物：ダム湖周辺において最も大きな面積を占めるのはコナラ群落、続いてスギ・ヒノキ植林である。
- 動物においては、主に以下の種が確認されている。

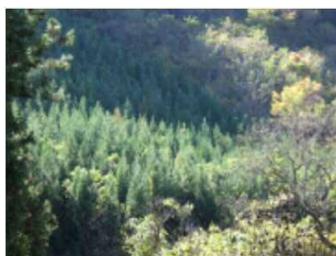
鳥類	ハジロカイツブリ、オオタカ、ノスリ、カワセミ、サンショウクイ、イワツバメ、ヒヨドリ、エナガ等
両生類	アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル、カジカガエル等
爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ等
哺乳類	ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、ホンドタヌキ、ホンドテン、ホンドイタチ、カモシカ等
陸上昆虫類等	ウスバシロチョウ、アオバセセリ本土亜種、アカスジキンカメムシ、ハネナガバキバツタ等



ハジロカイツブリ



アオダイショウ



スギ・ヒノキ植林



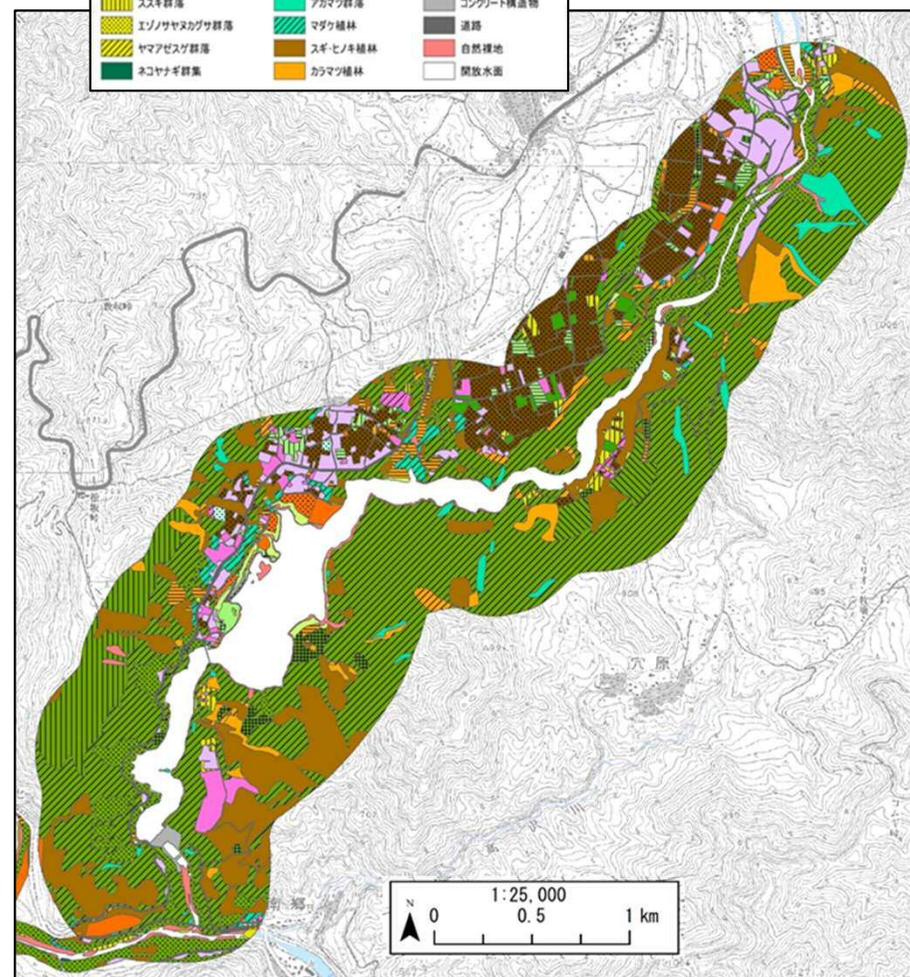
タゴガエル



ホンドテン

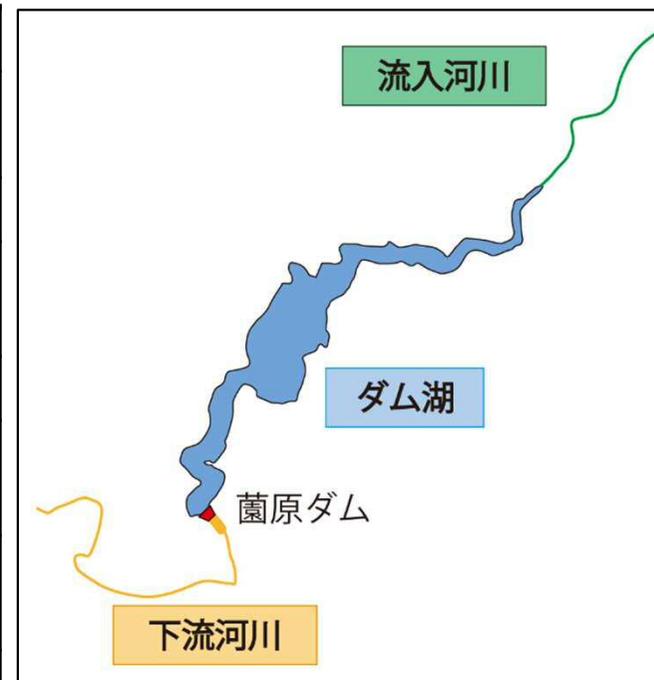


コナラ群落



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

流入河川	魚類	オイカワ、ウグイ、アブラハヤ 等
	底生動物	ハヤセミズミズ、アカマダラカゲロウ、ヒゲナガカワトビケラ等
	鳥類	ヤマセミ、カワセミ、キセキレイ等
ダム湖	魚類	コイ(型不明)、ゲンゴロウブナ、ギンブナ、オイカワ、ウグイ、モツゴ、トウヨシノボリ類等
	底生動物	ミズミズ科、ハモンユスリカ属、ユスリカ科等
	鳥類	ホシハジロ、オシドリ、マガモ、カルガモ、オナガガモ、キセキレイ、セグロセキレイ等
下流河川	魚類	オイカワ、アブラハヤ、ウグイ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、アユ等
	底生動物	シロハラコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ等
	鳥類	アオサギ、カワウ、オシドリ、カワセミ、カワガラス等



アブラハヤ



モツゴ



オイカワ

# 菌原ダム及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

■ 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
植物(H30)		ギンラン、サイハイラン、シュンラン、 <b>Paeonia属</b> 、 <b>トキホコリ</b> 、 <b>サナギイチゴ</b> 、オオツルウメモドキ、イブキスミレ、 <b>ゲンジスミレ</b> 、 <b>ミズマツバ</b> 、 <b>カワラアカザ</b> 、 <b>コムラサキ</b> 、 <b>アワコガネギク</b> 計13種	カモガヤ、オニウシノケグサ、イタチハギ、ハリエンジュ、 <b>ナヨクサフジ</b> 、 <b>アレチウリ</b> 、エゾノギンギシ、 <b>フサフジウツギ</b> 、 <b>オオキンケイギク</b> 、ヒメジョオン、 <b>オオハンゴンソウ</b> 等 計29種
動物	魚類(R1)	<b>スナヤツメ類</b> 、カマツカ、 <b>ドジョウ</b> 、ヒガシシマドジョウ、 <b>ギバチ</b> 、 <b>アカザ</b> 、 <b>アメマス類</b> 、 <b>サクラマス(ヤマメ)</b> 、 <b>カジカ</b> 計9種	確認なし
	底生動物(R2)	<b>モノアラガイ</b> 、 <b>キベリマメゲンゴロウ</b> 計2種	<b>ハブタエモノアラガイ</b> 、フロリダマミズヨコエビ 計2種
	鳥類(H29)	<b>オシドリ</b> 、ハジロカイツブリ、アオバト、ツツドリ、イカルチドリ、 <b>コチドリ</b> 、 <b>ハイタカ</b> 、 <b>オオタカ</b> 、 <b>クマタカ</b> 、 <b>ハヤブサ</b> 、 <b>サンショウクイ</b> 等 計14種	<b>ガビチョウ</b> 1種
	両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	ツチガエル、カジカガエル、タカチホヘビ、ムササビ、ツキノワグマ、ホンドテン、ホンドイタチ、 <b>ニホンアナグマ</b> カモシカ 計9種	ハクビシン 1種
	陸上昆虫類等(H24)	<b>コガネグモ</b> 、 <b>ムカシヤンマ</b> 、ハネナシコロギス、ハルゼミ、 <b>スジグロチャバネセセリ</b> 、 <b>オオムラサキ</b> 、 <b>クロカタビロオサムシ</b> 、 <b>クロゲンゴロウ</b> 、ヒメホソアシナガバチ 等 計16種	確認なし

赤字は環境省レッドリスト該当種

青字は特定外来生物

     は最新年度調査における新規確認種



ギンラン



コムラサキ



スナヤツメ類



ドジョウ



キベリマメゲンゴロウ

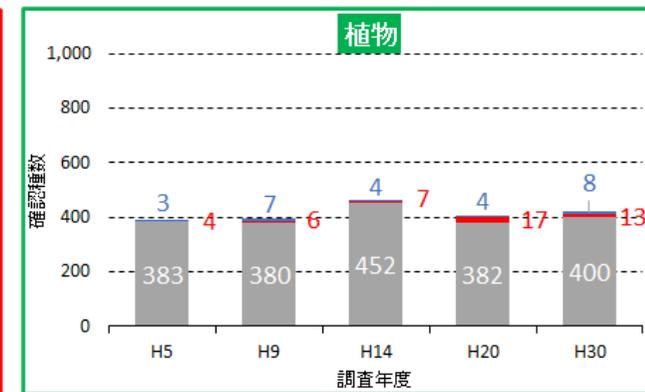
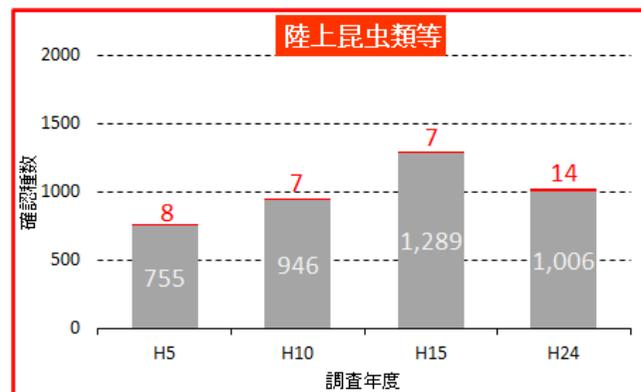
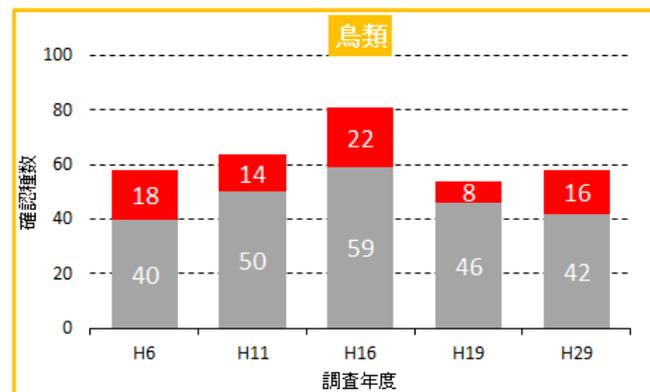
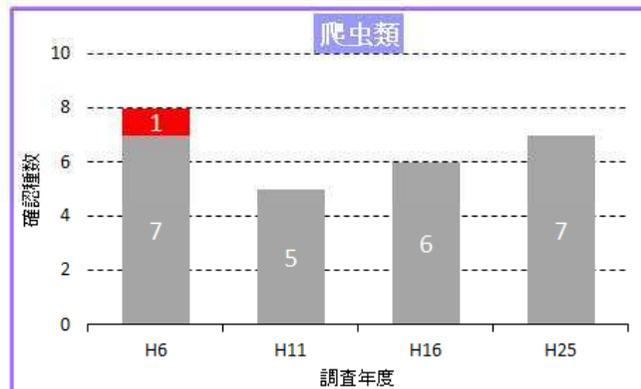
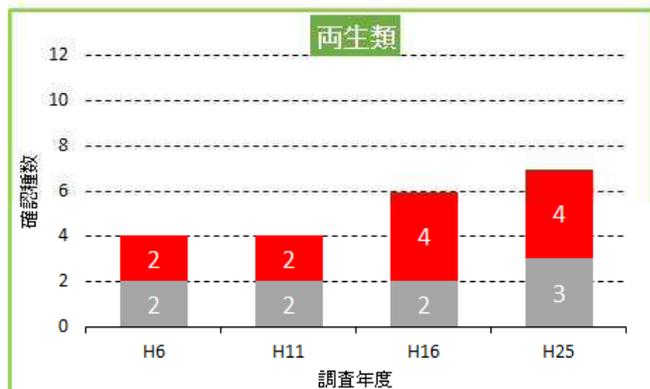
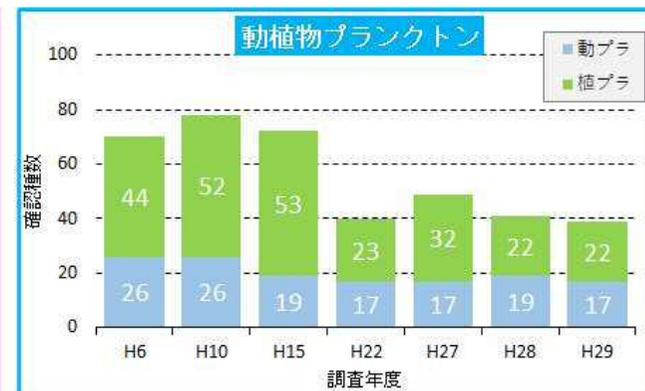
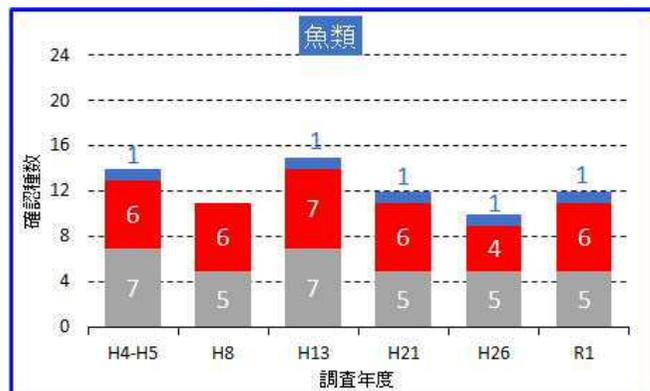
※1 重要種は①文化財保護法・条例等で指定された「特別天然記念物」、「天然記念物」、②種の保存法で指定された「国内希少野生動物種」、「危急指定種」、③環境省2020に 記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)に記載された種を対象とした。③④は河川水辺の国勢調査実施年における当時の資料。

※2 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」を対象とした。

※3 Paeonia属にはヤマシャクヤクまたはベニバナヤマシャクヤクのいずれかである。環境省RL2020においてヤマシャクヤクがNT、ベニバナヤマシャクヤクがVUIに該当する。

# 矢木沢ダムにおける確認種数の経年変化

■ 矢木沢ダムの確認種数の経年変化は以下のとおりである。



■ 外来種  
■ 重要種  
■ 一般種

# 矢木沢ダム及びその周辺の環境・陸域

- 植物：矢木沢ダムの周辺は、ブナーミズナラ群落、ミヤマナラ群落、クロベークタゴヨウ群落を主とした自然植生に広く覆われており、自然度の高い環境となっている。
- 動物においては、主に以下の種が確認されている。

鳥類	ノスリ、クマタカ、コゲラ、キビタキ、エナガ、コガラ、ヒガラ、シジュウカラ、カケス等
両生類	モリアオガエル、アズマヒキガエル、ヤマアカガエル、クロサンショウウオ等
爬虫類	タカチホヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、ニホントカゲ等
哺乳類	ホンドザル、キクガシラコウモリ、ノウサギ、ニホンリス、ツキノワグマ、ホンドギツネ等
陸上昆虫類等	オオゴマシジミ、イチモンジチョウ、オオチャバネセセリ、アキアカネ、ミカドフキバツタ等

色見本	基本分類	群落名等
■	多年生広葉草本群落	オオヨモギーオオイタドリ群落
■	単子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群落
■	単子葉草本群落(オギ群落)	オギ群落
■	単子葉草本群落 (その他の単子葉草本群落)	ススキ群落 エゾノサヤカグサ群落 カリヤス群落
■	ヤナギ高木林	オオバヤナギードロノキ群落 オオバヤナギードロノキ群落(低木林) オノエヤナギ群落 オノエヤナギ群落(低木林)
■	その他の低木林	ヒメヤシャブシ群落 ミヤマナラ群落
■	落葉広葉樹林	ヤチダモーハルニレ群落 サワグルミ群落 ミズナラ群落 ブナーミズナラ群落
■	常緑針葉樹林	クロベークタゴヨウ群落
■	植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林
■	植林地(その他)	ハリエンジュ群落 植栽樹林群
■	人工草地	人工草地
■	グラウンドなど	人工裸地
■	人工構造物	コンクリート構造物
■	自然裸地	道路
■	自然裸地	自然裸地
■	開放水面	開放水面



ノスリ



ツキノワグマ



ブナーミズナラ群落



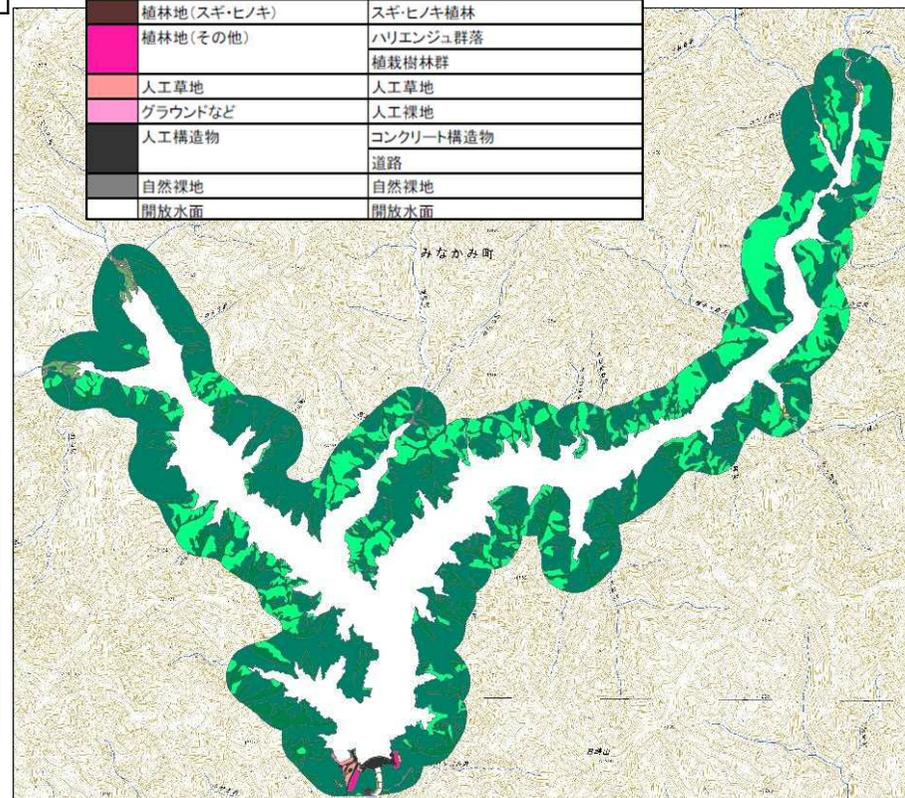
モリアオガエル



オオゴマシジミ



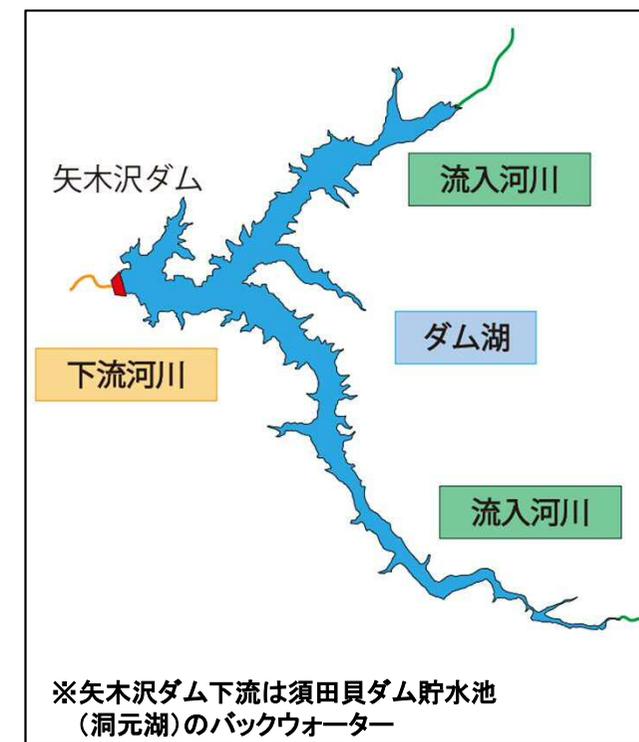
ミヤマナラ群落



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

流入河川	魚類	ウグイ、アメマス類、サクラマス(ヤマメ)、カジカ等
	底生動物	コカゲロウ科、クロカワゲラ科、シマトビケラ科、キイロヒラタカゲロウ、オオアミメカワゲラ等
	鳥類	オシドリ、カワアイサ、ヤマセミ、カワガラス、ミソサザイ等
ダム湖	魚類	コイ、タモロコ、ワカサギ、ウグイ、サクラマス(ヤマメ)、トウヨシノボリ類等
	底生動物	イトミミズ科、シロハラコカゲロウ、ヒメミミズ科等
	鳥類	オシドリ、マガモ、カルガモ、ミサゴ、カワセミ、キセキレイ等
下流河川	底生動物	ヒメユスリカ属、オナシカワゲラ属等

※下流河川での調査は底生動物のみで2015年度までしか設定されていないため、2015年度までの結果を使用した。



オオアミメカワゲラ



アメマス類



カワセミ

# 矢木沢ダム及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

■ 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
植物(H30)		ユビソヤナギ、ハルカラマツ、シラネアオイ、ミズタガラシ、ヤシヤビシヤク、フキユキノシタ、エゾニワトコ、タチアザミ、ヒメシヤガ、カリヤスモドキ、カリヤス、コアニチドリ、ジンバイソウ 計13種	コハコベ、アメリカセンダングサ、オオアレチノギク、ダンドボロギク、ブタナ、ヒメジョオン、セイヨウタンポポ、オオクサキビ 計8種
動物	魚類(R1)	ヒガシシマドジョウ、ワカサギ、アメマス類、サクラマス(ヤマメ)、カジカ、ウキゴリ 計6種	コクチバス 1種
	底生動物(R2)	ミヤマウズムシ、カズメウズムシ、スジエビ、ムカシヤンマ、ミネトワダカワゲラ、オオアミメカワゲラ、ヒロバネアミメカワゲラ、ムラサキトビケラ、アカツヤドロムシ 計9種	確認なし
	鳥類(H29)	オシドリ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、クマタカ、イヌワシ、アオバト、ツツドリ、コノハズク、フクロウ、ヨタカ、ヤマセミ、アカショウビン、オオアカゲラ、ノビタキ、キバシリ 計16種	確認なし
	両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	クロサンショウウオ、ナガレタゴガエル、モリアオガエル、カジカガエル、ウサギコウモリ、モモンガ、ツキノワグマ、オコジョ、カモシカ 計9種	確認なし
	陸上昆虫类等(H24)	カネコタテグモ、ムカシヤンマ、ミネトワダカワゲラ、イブキヒメギス、ヤセオオヒラタカメムシ、オオゴマシジミ、スゲドクガ、クロカタビロオサムシ、オオハンミョウモドキ、マガタマハンミョウ、ヒメオオクワガタ、オオチャイロハナムグリ、キオビホオナガスズメバチ、ウスリーマルハナバチ 計14種	確認なし

赤字は環境省レッドリスト該当種

青字は特定外来生物

は最新年度調査における新規確認種



ユビソヤナギ



ミネトワダカワゲラ



フクロウ



カジカガエル



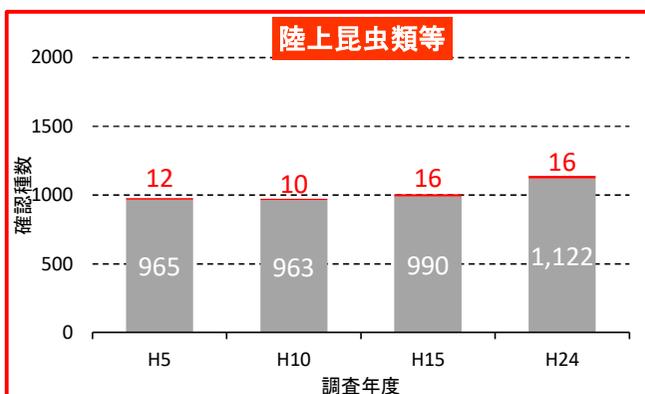
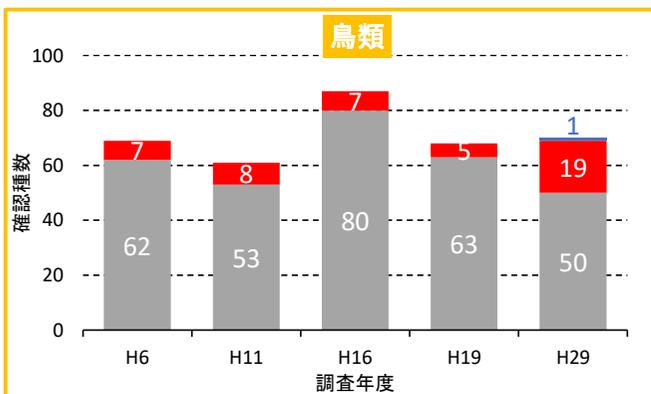
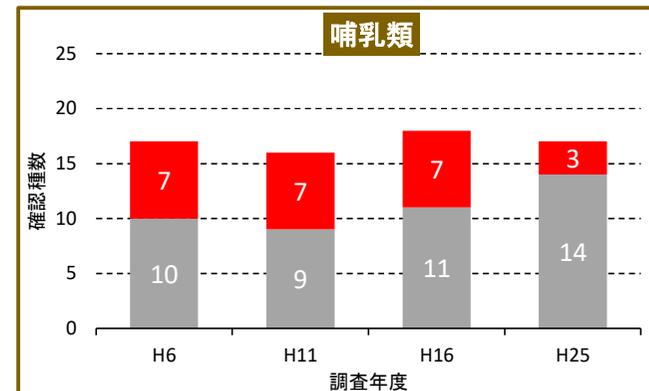
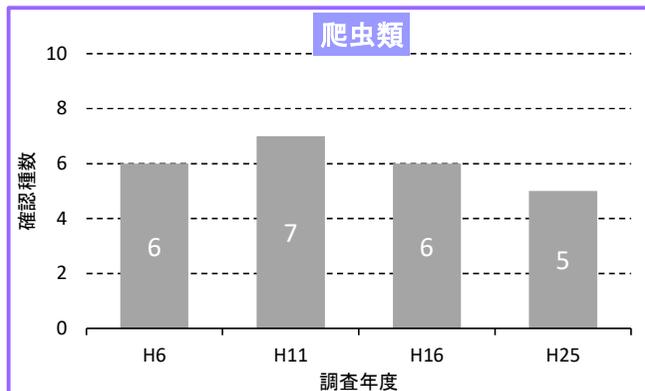
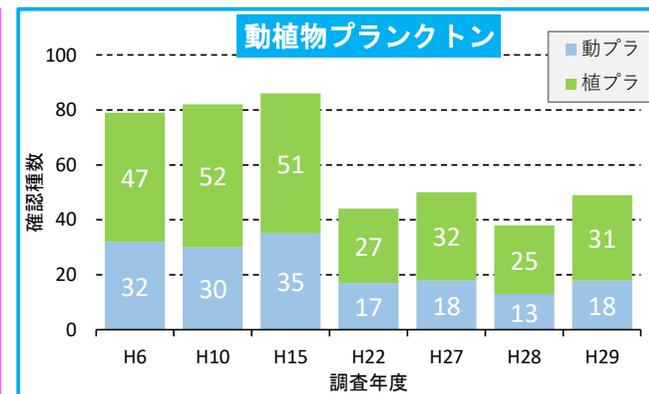
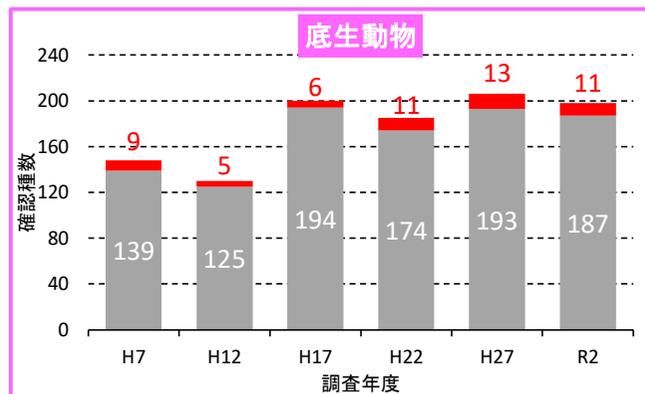
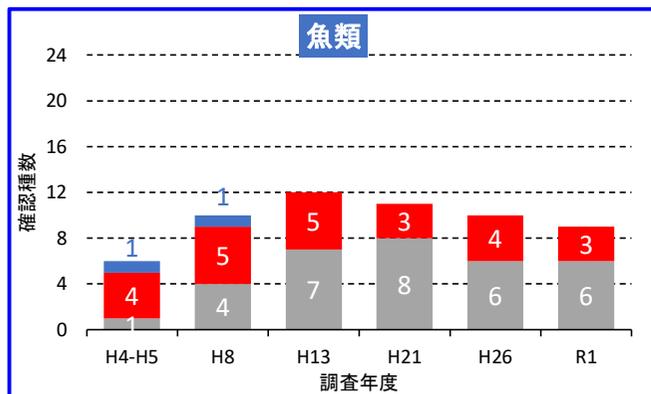
カネコタテグモ

※1 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(2020)に記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)に記載された種 ③④は河川水辺の国勢調査実施年における当時の資料。

※2 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」を対象とした。

# 奈良俣ダムにおける確認種数の経年変化

■ 奈良俣ダムの確認種数の経年変化は以下のとおりである。



■ 外来種  
■ 重要種  
■ 一般種

- 植物:ダム湖周辺において最も大きな面積を占めるのはブナーミズナラ群落、続いてクロベークタゴヨウ群落、カラマツ植林等である。
- 動物においては、主に以下の種が確認されている。

鳥類	オオタカ、ハイタカ、クマタカ、フクロウ、アカゲラ、コゲラ、ウグイス、エナガ、ヒガラ、シジュウカラ、カケス等
両生類	アズマヒキガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル、モリアオガエル、カジカガエル等
爬虫類	ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ジムグリ、ヤマカガシ、シマヘビ等
哺乳類	ホンドアカネズミ、ホンドザル、ニホンリス、ツキノワグマ、ホンドギツネ、カモシカ等
陸上昆虫類等	ミドリヒョウモン、ミスジチョウ、クロヒカゲ、アキアカネ等

色見本	基本分類	群落名等	表示コード
■	浮葉植物群落	ヒシ群落	022
■	一年生草本群落	オオイスタデオオクサキビ群落 ウリカワコナギ群集	0510 0538
■	多年生広葉草本群落	カワラヨモギカワラハハコ群落	063
■	単子葉草本群落(ヨシ群落)	ヨシ群落	071
■	単子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群集	081
■	単子葉草本群落 (その他の単子葉草本群落)	ガマ群落 ススキ群落	105 1041
■	ヤナギ高木林	オノエヤナギ群落	1215
■	その他の低木林	イタチハギ群落 ヒメヤシャブシ群落 ミヤマナラ群落	137 1322 1337
■	落葉広葉樹林	サワグルミ群落 ブナーミズナラ群落	147 1451
■		伐採跡地低木群落(ブナ幼木林)	14501
■	常緑針葉樹林	クロベークタゴヨウ群落	17501
■	植林地(スギ・ヒノキ)	スギヒノキ植林	191
■	植林地(その他)	カラマツ植林 ハリエンジュ群落 ヤマハンノキ類植林 シラカンバ植林	201 209 20501 20502
■	人工草地	人工草地	24
■	グラウンドなど	公園・グラウンド 人工裸地	251 253
■	人工構造物	構造物 コンクリート構造物 道路	261 262 263
■	自然裸地	自然裸地	27
■	開放水面	開放水面	28



アズマヒキガエル



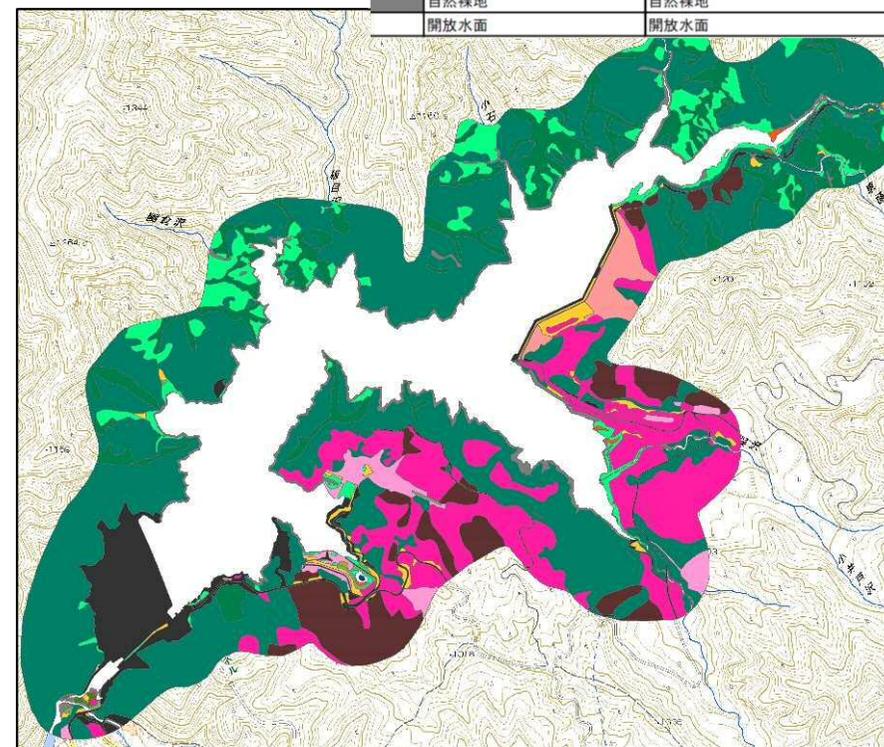
ブナーミズナラ群落



ホンドギツネ

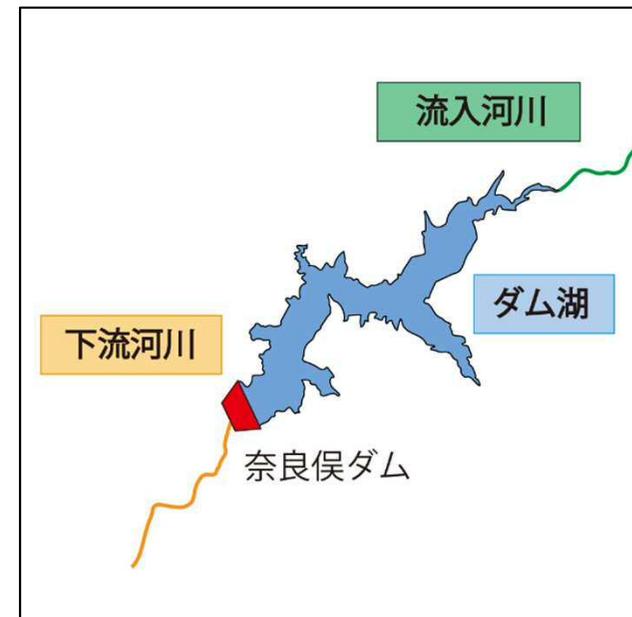


クロベークタゴヨウ群落



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

流入河川	魚類	アメマス類、カジカ、トウヨシノボリ類
	底生動物	シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、キイロヒラタカゲロウ、ムカシトンボ等
	鳥類	キセキレイ、セグロセキレイ、カワガラス、ミソサザイ等
ダム湖	魚類	ギンブナ、ウグイ、タモロコ、ワカサギ、アメマス類、トウヨシノボリ類等
	底生動物	イトミミズ科、モノアラガイ、エルモンヒラタカゲロウ、ユスリカ科、モノアラガイ等
	鳥類	アオサギ、オシドリ、マガモ、コガモ、キセキレイ等
下流河川	魚類	ウグイ、イワナ属、サクラマス(ヤマメ)、旧トウヨシノボリ類等
	底生動物	エリユスリカ亜科、ミズミズ科、シロハラコカゲロウ等



※下流河川での調査は魚類は2001年度、底生動物は調査は2015年度までしか設定されていないため、魚類は2001年度、底生動物は2015年度のデータを使用した。



ムカシトンボ



モノアラガイ



アメマス類



カワガラス

# 奈良俣ダム及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

■ 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
植物(H30)		ヒメシャガ、カリヤス、コケイラン 計3種	ヒメスイバ、エゾノギシギシ、イタチハギ、ハリエンジュ、アメリカセンダングサ、ヒメジョオン、アカミタンポポ、セイヨウタンポポ、オオオナモミ、カモガヤ、オニウシノケグサ、オオクサキビ 計12種
動物	魚類(R1)	ドジョウ、ワカサギ、アメマス類 計3種	確認なし
	底生動物(R2)	ミヤマウズムシ、モノアラガイ、ヌカエビ、スジエビ、サワガニ、ムカシトンボ、ミネトワダカワゲラ、オオアミメカワゲラ、ヒロバネアミメカワゲラ、ムラサキトビケラ、クロゲンゴロウ 計11種	確認なし
	鳥類(H29)	コサギ、オシドリ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、クマタカ、ハヤブサ、アオバト、ジュウイチ、ツツドリ、コノハズク、フクロウ、ヨタカ、ハリオアマツバメ、ヤマセミ、オオアカゲラ、ノビタキ、キバシリ 計19種	ガビチョウ 1種
	両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	アカハライモリ、ナガレタゴガエル、モリアオガエル、カジカガエル、ツキノワグマ、ホンドオコジョ、カモシカ 計7種	確認なし
	陸上昆虫類等(H24)	ニシキオニグモ、ムカシヤンマ、キトンボ、マイコアカネ、イブキヒメギス、シラキトビナナフシ、エグリトビケラ、ムラサキトビケラ、オオヒカゲ、ミカドガガンボ、クロカタビロオサムシ、アカガネアオゴミムシ、トラハナムグリ、キオビホオナガスズメバチ、ヒメホソアシナガバチ、チャイロスズメバチ 計16種	確認なし

赤字は環境省レッドリスト該当種

青字は特定外来生物

□ は最新年度調査における新規確認種



ヒメシャガ



ドジョウ



オシドリ(雛)



ツキノワグマ



ムカシヤンマ

※1 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(2020)に記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)に記載された種、③④は河川水辺の国勢調査実施年における当時の資料。

※2 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」を対象とした。

# 各ダムにおける重要種等の確認状況

- 過去複数回確認されていたが、至近2回の調査で連続して確認されていない重要種では、カッコウが4ダムで挙がっており、利根川上流域でも近年生息数が減少していると考えられる。
- 至近5年間で確認された特定外来生物は、鳥類ではガビチョウが相俣ダム、菌原ダム、奈良俣ダムで新たに確認されており、分布域を広げているものと考えられる。

## ◆過去複数回確認されていたが、至近2回の調査で連続して確認されていない重要種

分類群	種名 / ダム名	藤原	相俣	菌原	矢木沢	奈良俣
魚類	キンブナ			○		
	ニホンウナギ				○	
	ドジョウ				○	
	サクラマス					○
	サクラマス(ヤマメ)					○
底生動物	スジエビ			○		
	ムカシトンボ	○			○	
	ミヤマノギカワゲラ	○			○	
	ヒロバネアミメカワゲラ			○		
	ゲンジボタル		○			
両生類	ニホンアカガエル		○			
哺乳類	ムササビ				○	
	ヤチネズミ				○	
	ニホンイタチ				○	
鳥類	ジュウイチ				○	
	カッコウ	○	○	○	○	
	ヨタカ			○		
	アオシギ	○	○			
	ハチクマ			○		
	サシバ	○				
	アオバスク			○		
	ハリオアマツバメ				○	
	オオアカゲラ			○		
	サンショウクイ				○	○
	コマドリ				○	
ニユウナイスズメ				○		
クロジ			○	○		
陸上昆虫類等	ムカシトンボ			○		
	ミネトワダカワゲラ	○				
	ナミハンミョウ	○				
	マガタマハンミョウ					○
	トラハナムグリ				○	
植物	ミズニラ	○				
	キンラン		○			
	シラネアオイ					○
	ノカンゾウ		○	○		
	イヌショウマ		○			
	ミスズツバ		○			
キンレイカ		○				

赤字は環境省レッドリスト該当種

## ◆最新調査で確認されている特定外来生物

分類群	種名 / ダム名	藤原	相俣	菌原	矢木沢	奈良俣
植物	アレチウリ		○	○		
	オオキンケイギク	○	○	○		
	オオハングソウ	○	○	○		
魚類	コクチバス				○	
鳥類	ガビチョウ		●	●		●

注：●は最新年度調査で新規確認された種

○は最新年度調査と他年度調査でも確認された種



アレチウリ



オオハングソウ



オオキンケイギク



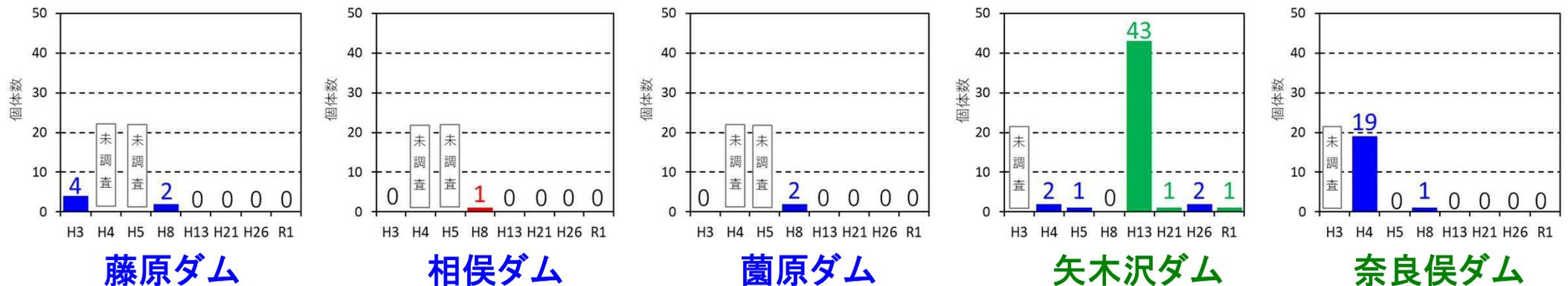
ガビチョウ

# 各ダムにおける外来種(魚類)の経年確認状況

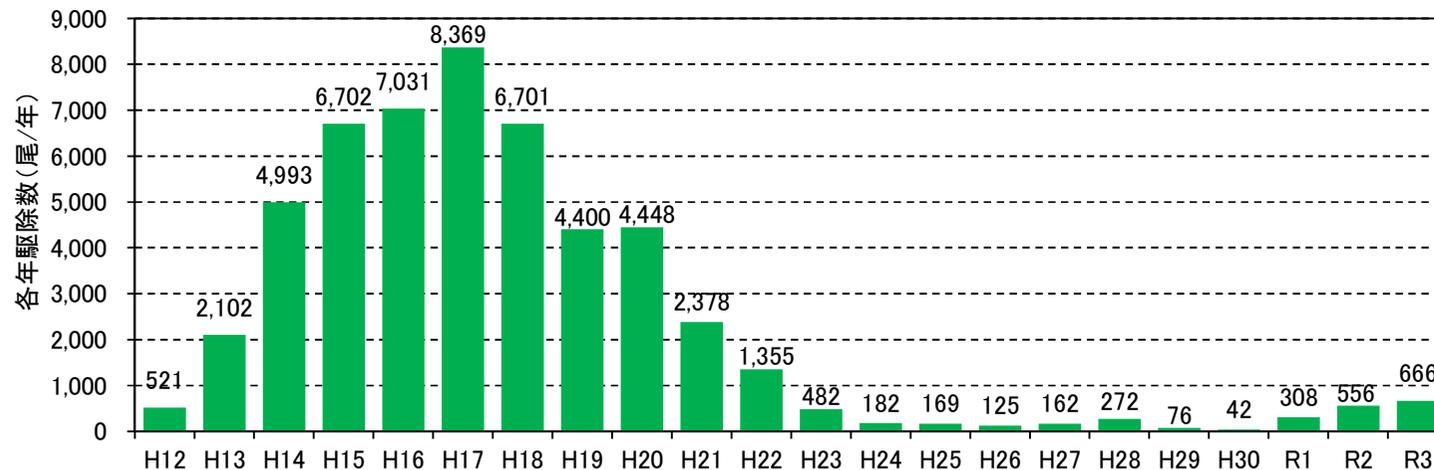
- 河川水辺の国勢調査で確認されている魚類の外来種は、ニジマス、オオクチバス、コクチバスの3種である。
- 藤原・相俣・藺原ダムでの確認数は少なく、至近3回の調査では確認されていない。
- 矢木沢・奈良俣ダムでは過去に多く確認された年もあるが、近年の確認は少ない。
- 矢木沢ダムにおけるコクチバスについては、継続的に駆除が行われている。

## ◆河川水辺の国勢調査における確認状況

凡例：■ニジマス ■オオクチバス ■コクチバス



## ◆矢木沢ダムにおけるコクチバス駆除数(群馬県漁連)



ニジマス



オオクチバス



コクチバス

※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」を対象とした。

- 各ダムともに最新調査で確認された種に多少の変化が見られるのは、元々生息数が少ないことや、調査地点の変更、調査時期の違いなどの影響があったと推測される。

藤原 生物3 相俣 生物7 園原 生物11 矢木沢 生物15 奈良俣 生物19

- 各ダム周辺における動植物の生息・生育状況に関して、主要な生息・生育種については安定的に確認されており、大きな環境の変化は生じていない。

藤原 生物4,5 相俣 生物8,9 園原 生物12,13 矢木沢 生物16,17 奈良俣 生物20,21

- 特定外来生物の植物(アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ)が、藤原ダム、相俣ダム、園原ダムで経年的に確認されており注視していく必要があると考えられる。至近5年間で確認された特定外来生物は、新たに、鳥類でガビチョウが相俣ダム、園原ダム、奈良俣ダムにて確認されており、分布域を広げているものと考えられる。

生物23

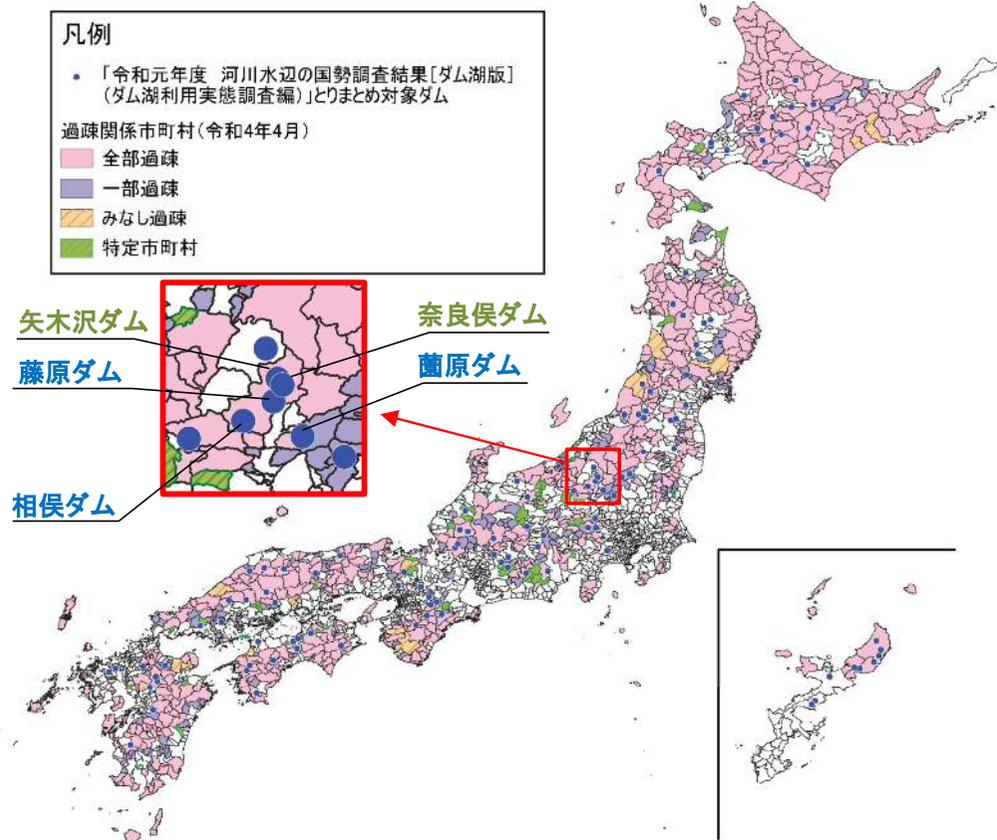
### 【今後の方針】

- 河川水辺の国勢調査に基づいた全体傾向や経年状況の把握のための生物調査を引き続き実施していく。
- 今後、ダムの影響により、生物の生育・生息環境への負の変化が懸念される場合には、必要に応じて詳細な調査・分析や対策の検討を実施する。
- 外来種の増加などの個別ダムにとどまらない全国的な問題や調査・分析等の手法の改善については、全国的な対応方針等に沿って対応を検討する。

# ダム地域の社会環境

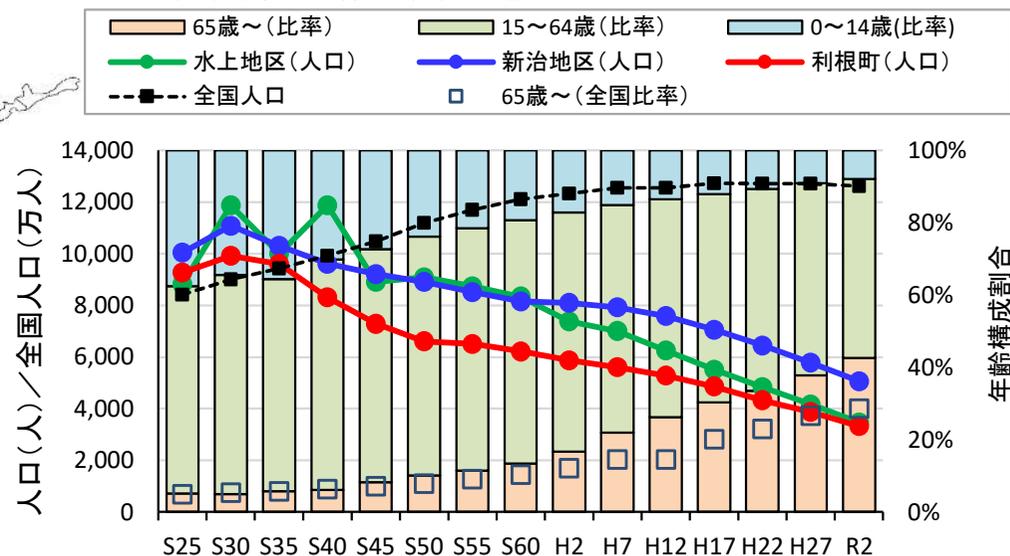
- 水源地域の人口は昭和30～40年をピークに減少が続いている。
- 年齢構成は全国の傾向と同様に65歳以上の比率が増加している。
- 高齢化社会や人口減をはじめとする過疎化の問題は、水源地域特有の現象ではなく、全国でみられている。
- 利根川上流ダム群(5ダム)の立地市町の65歳以上の比率は、全国平均を2～12%程度上回っている。

## ◆ 過疎関係市町村等とダムの位置関係

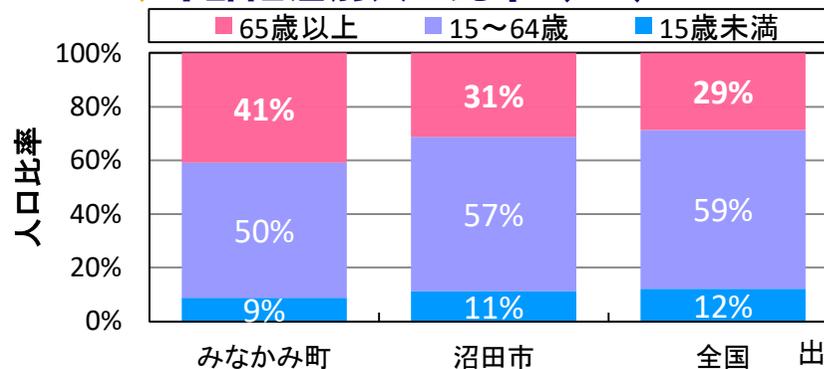


出典: 過疎関係市町村都道府県別分布図 (総務省自治行政局過疎対策室 R4.4)

## ◆ 水源地域の人口動向



## ◆ 年齢階層別人口比率 (R2)



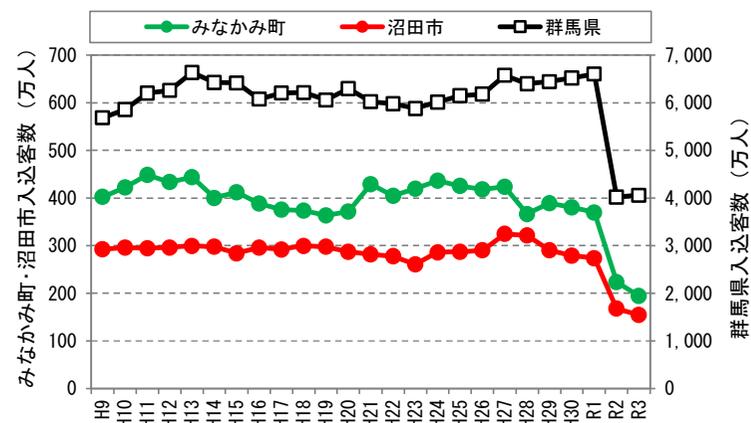
# 水源地域周辺の観光

- ダム周辺には温泉施設、キャンプ場、スキー場等が多く存在している。
- みなかみ町(藤原ダム、相俣ダム、矢木沢ダム、奈良俣ダム)は、猿ヶ京等の温泉や谷川岳登山、「たくみの里」等に観光地を有し、年間約400万人程度が訪れた(令和元年)。沼田市(藪原ダム)は、老神温泉や吹割の滝等の観光地を有し、観光入込客数は年間約300万人程度(令和元年)が訪れていた。
- 令和2年以降の観光入込客数は令和元年の約6割まで減少しており、新型コロナウイルスの影響が想定される。

## ◆ダム湖周辺の観光施設



## ◆水源地域の観光入込客数※

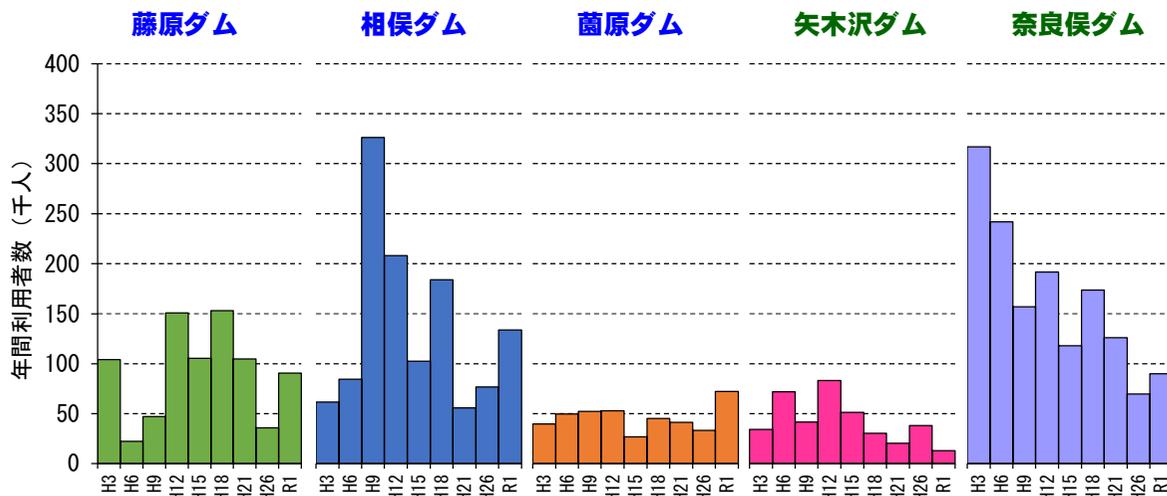


※入込客数:地域に訪れた来訪客のこと

出典:群馬県観光客数・消費額調査(推計)結果

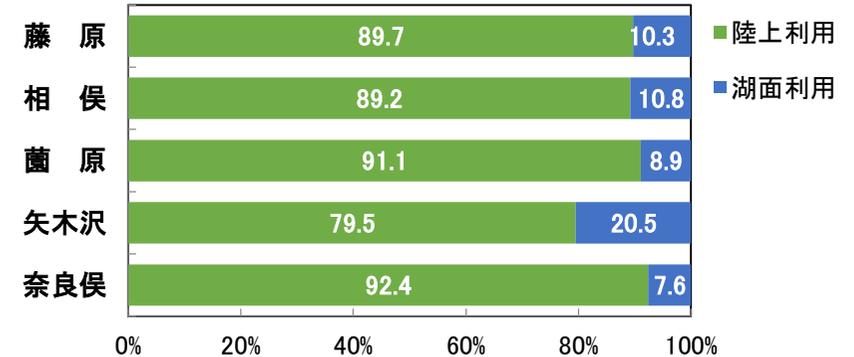
- 年間利用者数は、各ダム、各年度によりばらつきがあるが、藤原・相俣・奈良俣ダムは藪原・矢木沢ダムに比べ利用者数が多い傾向にある。また、各ダム共に減少傾向にある。
- 各ダムともに陸上利用の割合が多いが、矢木沢ダムは他ダムに比較して湖面利用の割合が多い。
- 陸上利用では、藤原ダムは陸上スポーツ、相俣・奈良俣ダムは野外活動、藪原・矢木沢ダムは散策・休憩等の割合が多い。
- 湖面利用では、藤原・相俣・奈良俣ダムは水上スポーツ、藪原ダムは釣り(湖岸)、矢木沢ダムは釣り(ボート)の割合が多い。

### ◆年間利用者数の推移

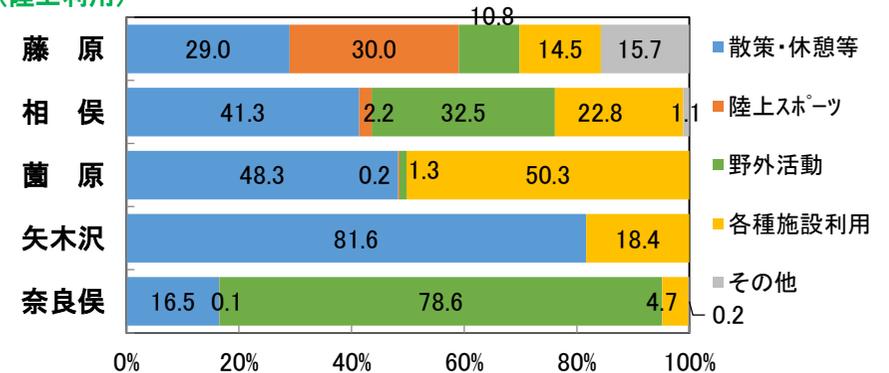


### ◆令和元年度ダム湖利用実態調査

#### 利用形態(合計)



#### (陸上利用)

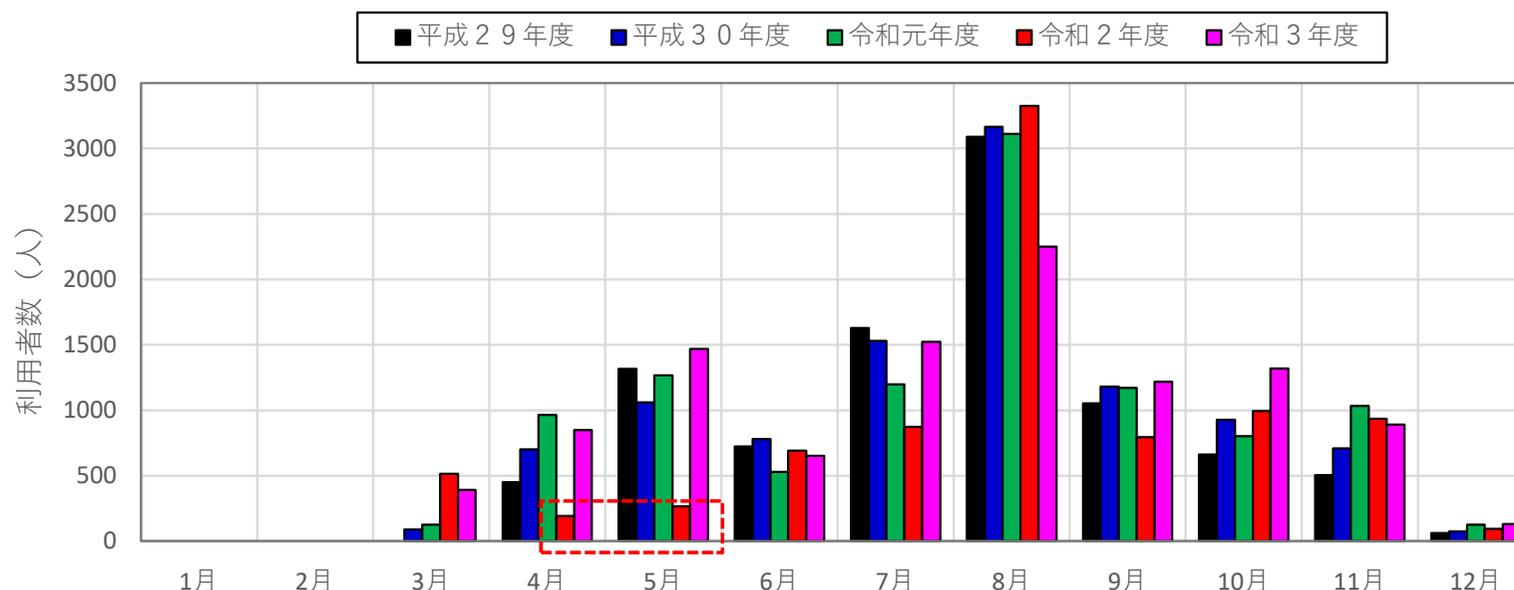


#### (湖面利用)



- 相俣ダム赤谷湖の開放空間(湯島オートキャンプ場)の利用者数は、例年、春期の4~5月および夏期の8月に増加する傾向がみられる。
- 新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、国内で最初に緊急事態宣言が発出された期間(令和2年4月7日発出~5月25日解除)において、利用者数が例年よりも減少している。
- その後、利用者数は平年レベルに回復しており、コロナ禍以前と比べて開放空間の集客数には大きな変化がみられない。

#### ◆相俣ダム赤谷湖 湯島オートキャンプ場の利用者数データ

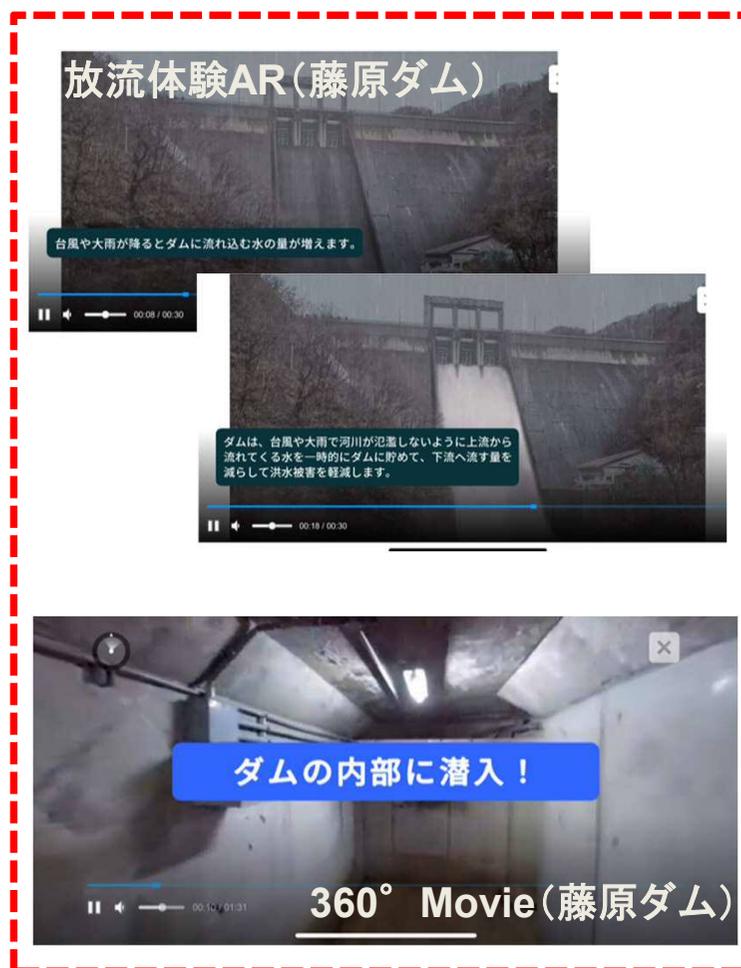
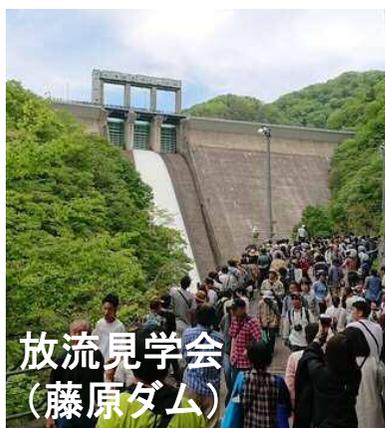


R2.4~R2.5に  
利用者数が減少

提供:株式会社猿ヶ京温泉夢未来

※降雪期は休業(年内は12月25日まで営業、3月中旬から営業再開予定)

- 洪水期を迎える前にダムの放流設備が安全に作動するかを確認するための点検放流に際し、藤原ダム・菌原ダム・矢木沢ダム・奈良俣ダムではイベントを開催し、多くの人々が訪れている。
- 利根川ダム統合管理事務所では、広報活動の一環として管理ダムの放流体験ARアプリを開発している。



ダム放流見学会の様子

放流体験ARアプリ

- 利根川上流域では、「利根川源流水源地域ビジョン」と「葦原ダム水源地域ビジョン」が策定されている。ダム水源地域の自治体、住民等がダム事業者・管理者と共同で策定している。

## 利根川源流水源地域ビジョン (藤原・相俣・矢木沢・奈良俣) H21.11策定

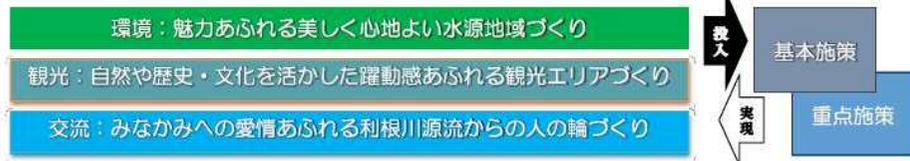
### ■基本方針

利根川の源流に位置し、藤原ダム・矢木沢ダム・奈良俣ダム・相俣ダムを有する「みなかみ」では、美しい自然やこれまでに培われてきた豊かな歴史・文化を活かした魅力あふれる地域の実現をめざして、『美しい水と森を育む魅力あふれる水源聖地』をテーマに3つの取り組みを定めています。

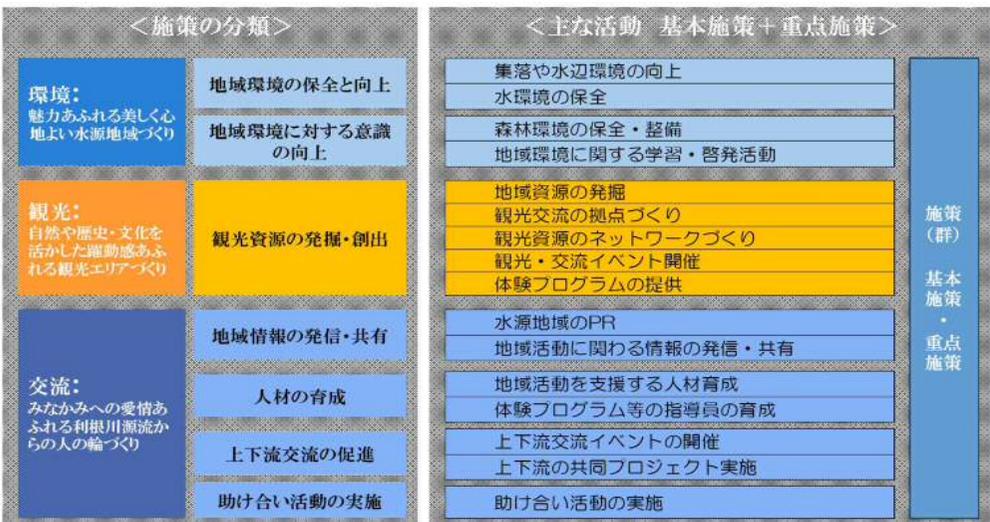
<地域全体のテーマ>

美しい水と緑を育む魅力あふれる水源聖地

<3つの施策の柱(取り組み)>



### ■利根川源流水源地域ビジョン施策体系



## 葦原ダム水源地域ビジョン H16.3策定

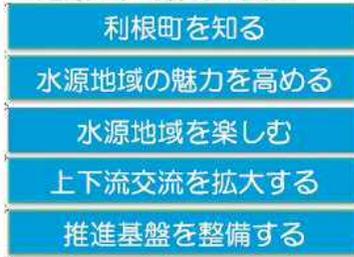
### ■基本方針

利根川源流域の利根村(現沼田市)が有する、豊かで多様な水環境や森林環境、歴史文化、農村環境等を活かし、魅力ある定住環境の整備を進めると共に、訪れる人々が憩いやすらぐ水源地域の実現を図ります。

<目標>

豊かな緑と水に育まれ、魅力あふれる水源環境を楽しむ山里温泉郷・利根町

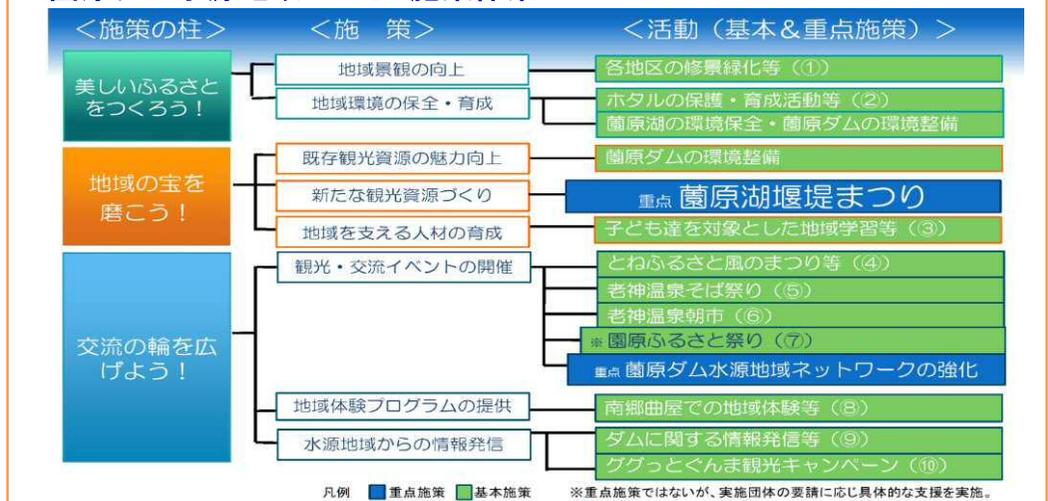
<施策の柱(策定当初)>



<施策の柱と投入施策(現在)>



### ■葦原ダム水源地域ビジョン施策体系



- 利根上流ダム群では、上下流交流イベント等の開催の際に、流域の上下流自治体の関係者や一般市民の交流を支援している。

### 【近年の主な上下流交流イベントの開催状況】

- 赤谷湖Eボート大会（相俣ダムで毎年実施）
- 自然体験・学習活動（ダム見学含む）（適宜対応実施）
- 奥利根湖のおさかな勉強会（矢木沢ダムのコクチバス対策等について学ぶ）
- 星空見学会（奈良俣ダム周辺での星空見学会）



赤谷湖Eボート大会  
（相俣ダム）



奥利根湖のおさかな勉強会  
（矢木沢ダム）



星空見学会  
（奈良俣ダム）

# イベント等の実施状況

- 利根上流ダム群では、地域学習やダム見学会、お祭り等のイベントを通して地域との交流に努め、ダムの目的・役割等の理解促進に取り組んでいる。



藤原桜の里まつり  
(藤原ダム)



流木工作教室  
(相俣ダム)



点検放流  
(矢木沢ダム)



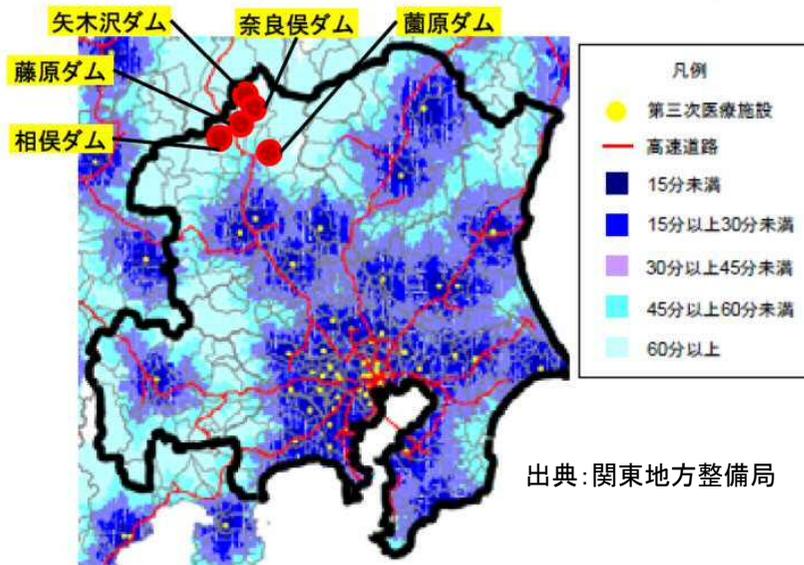
冬期見学会  
(奈良俣ダム)



葦原湖堰堤まつり  
(葦原ダム)



- みなかみ町など中山間地域は、高度な医療が整っている病院（第三次医療機関）へのアクセスが著しく悪く、60分以上を要する。
- 平成21年2月の群馬県によるドクターヘリの運航開始に伴い、アクセスの悪い地域の急病人や重症患者を搬送するため、藤原ダム・相俣ダム・葦原ダム・奈良俣ダムの各ダムのヘリポートをドクターヘリの離着陸場として提供している。なお、矢木沢ダムのヤードについては、依頼があれば提供することとしている。
- ドクターヘリ関連以外では、相俣ダム、葦原ダムで防災訓練における防災ヘリの離着陸場としてヘリポートを適宜提供している。



近年のヘリポート使用実績（ドクターヘリ関連）

年度	ダム名	回数	使用目的
H29	相俣ダム	1回	ドクターヘリによる 救急患者搬送
H30	相俣ダム	5回	
R1	相俣ダム	4回	

ドクターヘリ利用風景



# 水源地域動態のまとめ

- みなかみ町・沼田市の観光入込客数は、年間300～400万人で概ね横ばい傾向にあったが、令和2年の観光入込客数は前年の約6割まで減少しており、新型コロナウイルスの影響が想定される。

水源地域動態1,2

- 水源地域の活性化のため、地域のダムを活用したイベントなどの活動を支援するほか、ダム管理者自らも施設見学会による広報を実施している。

水源地域動態3～8

- みなかみ町など中山間地域は、医療機関へのアクセスが悪いことから、群馬県のドクターヘリ運行開始に伴い、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、奈良俣ダムのヘリポートをドクターヘリの離着陸場として提供している。

水源地域動態9

## 【今後の方針】

- 水源地域の動態やダム周辺施設の利活用状況等の把握を引き続き実施していく。
- 医療サービス支援としてのヘリポートなどのダム関連施設の有効活用を引き続き実施していく。
- 今後、新たな取組みが地域として必要な場合には、必要に応じて対策の検討を実施する。
- 水源地域活性化や上下流交流活動などの支援や地域と連携したダムの積極的活用を進める。
- 人口減少や高齢化などの個別ダムにとどまらない全国的な問題については、全国的な対応方針等に沿って地域と連携しながら対応を検討する。