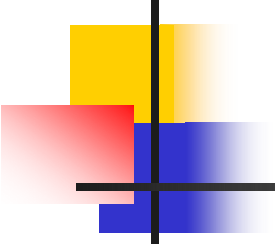


# 長良川の環境について

令和7年3月17日

独立行政法人水資源機構  
長良川河口堰管理所

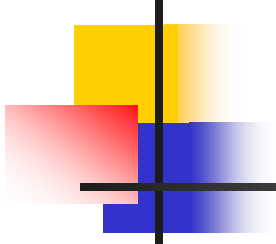


# 長良川の環境について

---

## 目 次

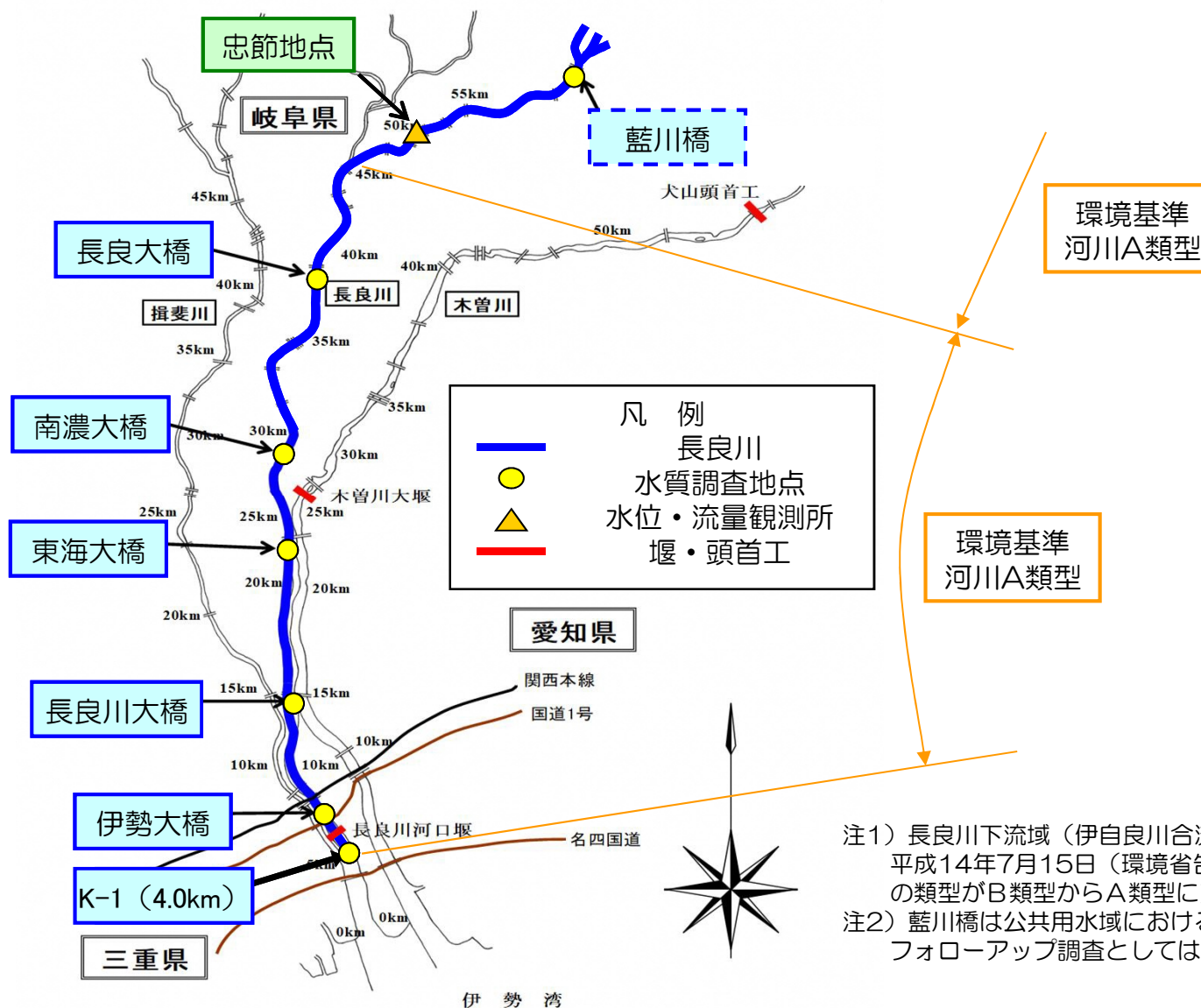
1. 水質調査
2. 底質調査
3. 生物調査
4. 環境保全の取組
5. 更なる弾力的な運用



# 1. 水質調査

# 1. 水質調査（水質調査地点）

- ・ 河口堰の上下流域は、生活環境保全に関する環境基準の河川A類型に指定されています。
- ・ 水質調査は、河口堰の上流側の6地点、下流側の1地点で行われています。



注1) 長良川下流域（伊自良川合流地点45kmより下流）は平成14年7月15日（環境省告示45号）より環境基準の類型がB類型からA類型に変更。

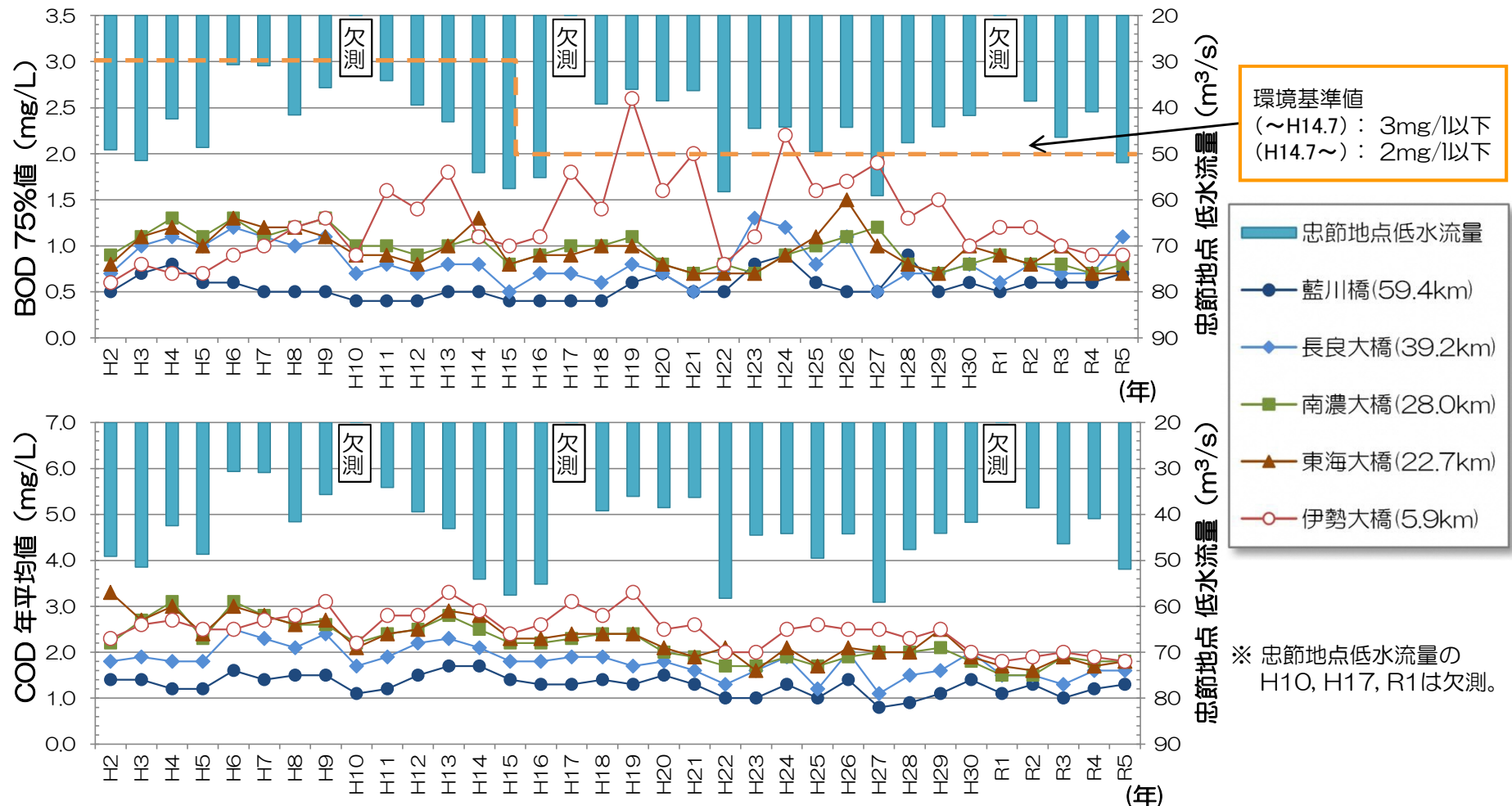
注2) 藍川橋は公共用水域における水質調査地点であり、フォローアップ調査としては調査を実施していません。



# 1. 水質調査

## 河口堰上流の長良川の水質経年変化 (国土交通省水文水質データベースより)

- BOD：75%値は年変動があるものの、概ね流量が多い年は値が小さく、流量が少ない年は値が大きい傾向が見られ、最下流の伊勢大橋の平成19年、24年を除いて環境基準を満足しています。
- COD：BODと同様に、流量の変化に応じた値の変動が見られますが、流量の影響を除くと、各地点とも概ね横這いで推移しており、大きな変化は見られません。近年は横ばいで推移しています。



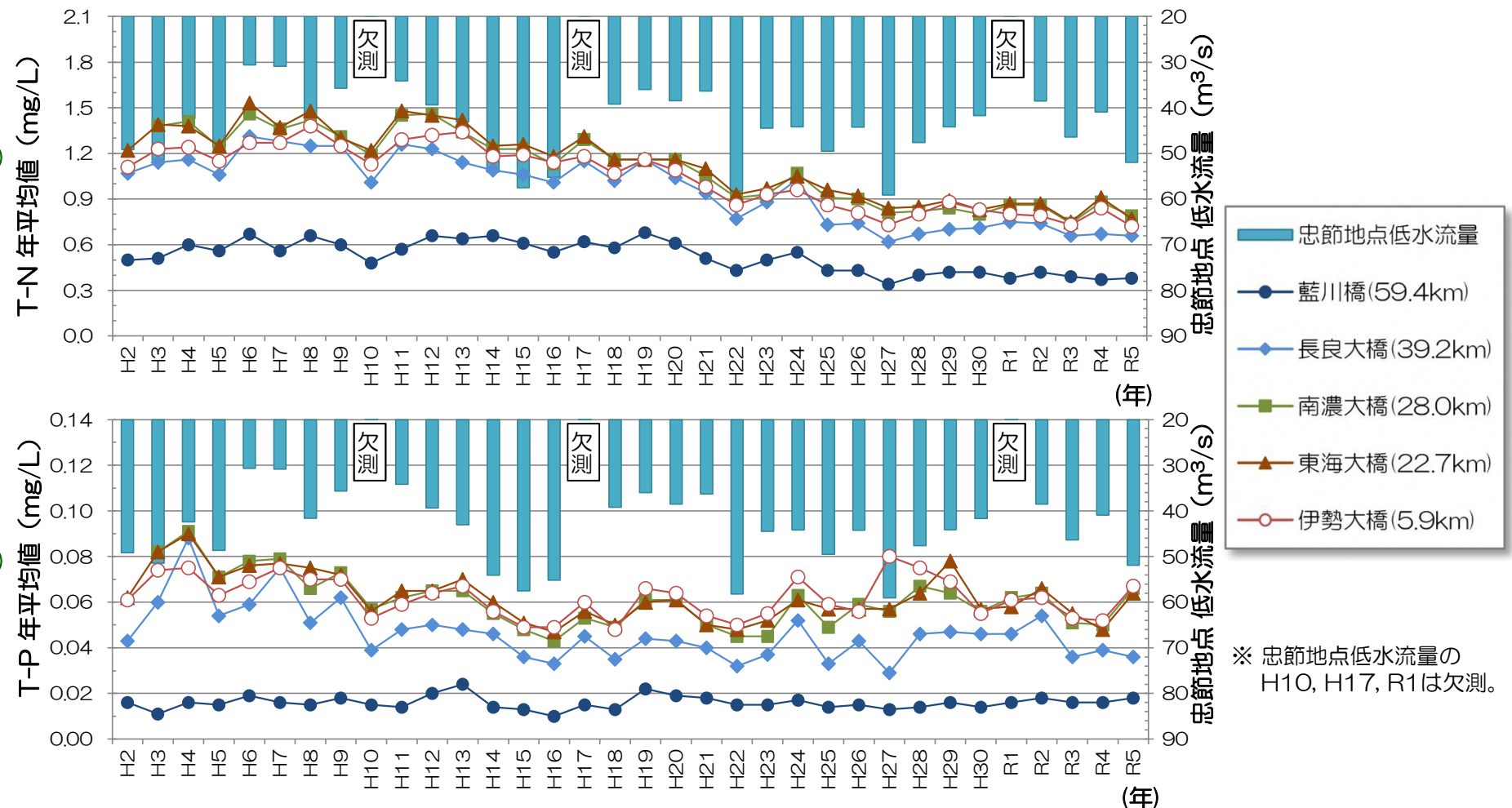
※ BOD、COD：いずれも最も代表的な水の汚れ具合を現す指標であり、値が小さいほど良い水質です。

河川毎に環境基準値が定められていますが、これは目標として定められている基準値であり、365日間、常時基準値をクリアしていなければならないものではありません。

# 1. 水質調査

## 河口堰上流の長良川の水質経年変化 (国土交通省水文水質データベースより)

- ・ 総窒素：BODやCODほど明確ではないものの、流量の変化に応じた値の変動が見られます。流況の影響を除くと各地点とも平成18年頃から減少傾向が見られ、平成27年頃から横這いで推移しています。
- ・ 総リン：BODやCODほど明確ではないものの、流量の変化に応じた値の変動が見られます。平成16年頃までは減少傾向が見られましたが、その後は概ね横ばいで推移しています。

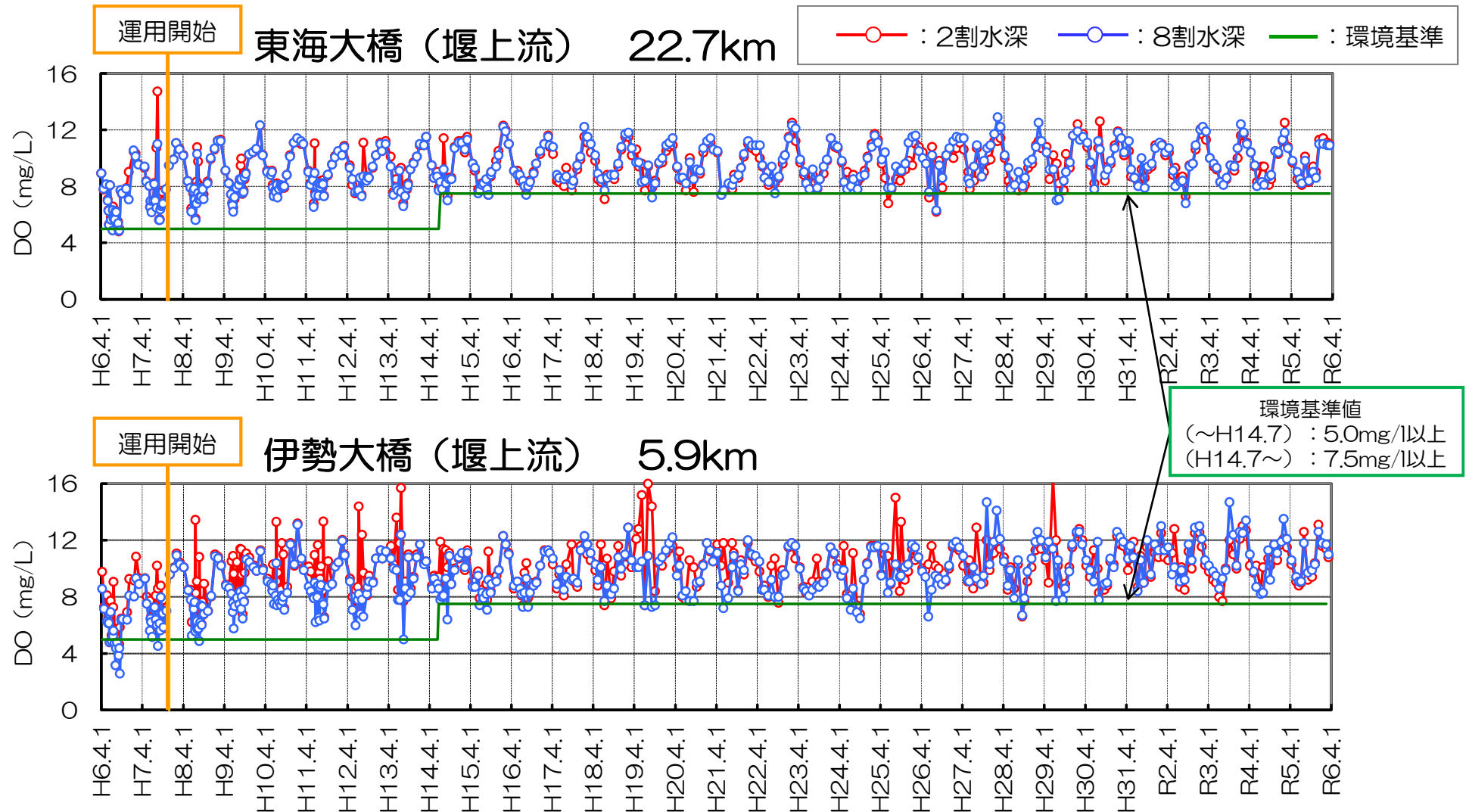


※ 総窒素、総リン：窒素・リンは、いずれも生物が生きていくために欠かせない元素ですが、この量が多すぎると、植物プランクトンの大量発生に伴う水質障害（アオコ等）などが発生する場合があります。

# 1. 水質調査

## 表層・低層水質の経月（季節）変化（溶存酸素量：DO）〔定期水質調査結果（1回/月）より〕

- 東海大橋、伊勢大橋ともに、平成10年頃までは増加傾向でしたが、その後は経年的に大きな変化は見られません。
- 伊勢大橋の2割水深では夏季にDOの値が高くなる場合があるものの、クロロフィルaの値も高くなっていることから、一時的な植物プランクトンの増殖によるものと考えられます。

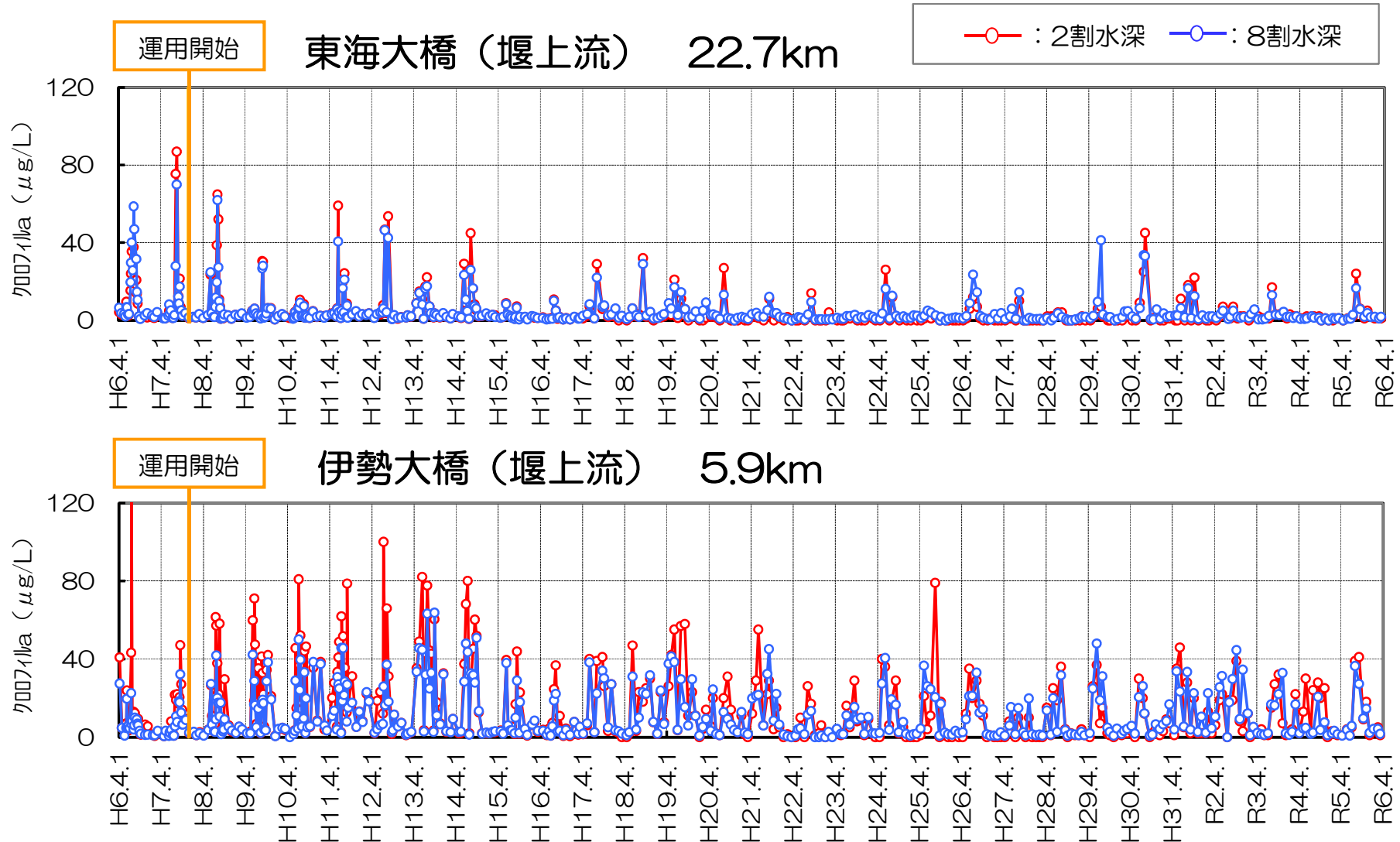


※ 溶存酸素量（DO）：水中に溶解している酸素のことで、河川や海域での自浄作用や、魚類等の水生生物の生息には不可欠なものです。河川、湖沼、海域における水の汚濁指標として用いられています。

# 1. 水質調査

## 表層・低層水質の経月（季節）変化（クロロフィルa）〔定期水質調査結果(1回/月)より〕

- 上流の東海大橋、伊勢大橋の2割水深、8割水深ともに、主に夏季に一時的に値が上昇する傾向が見られますが、経年的に大きな変化は見られません。

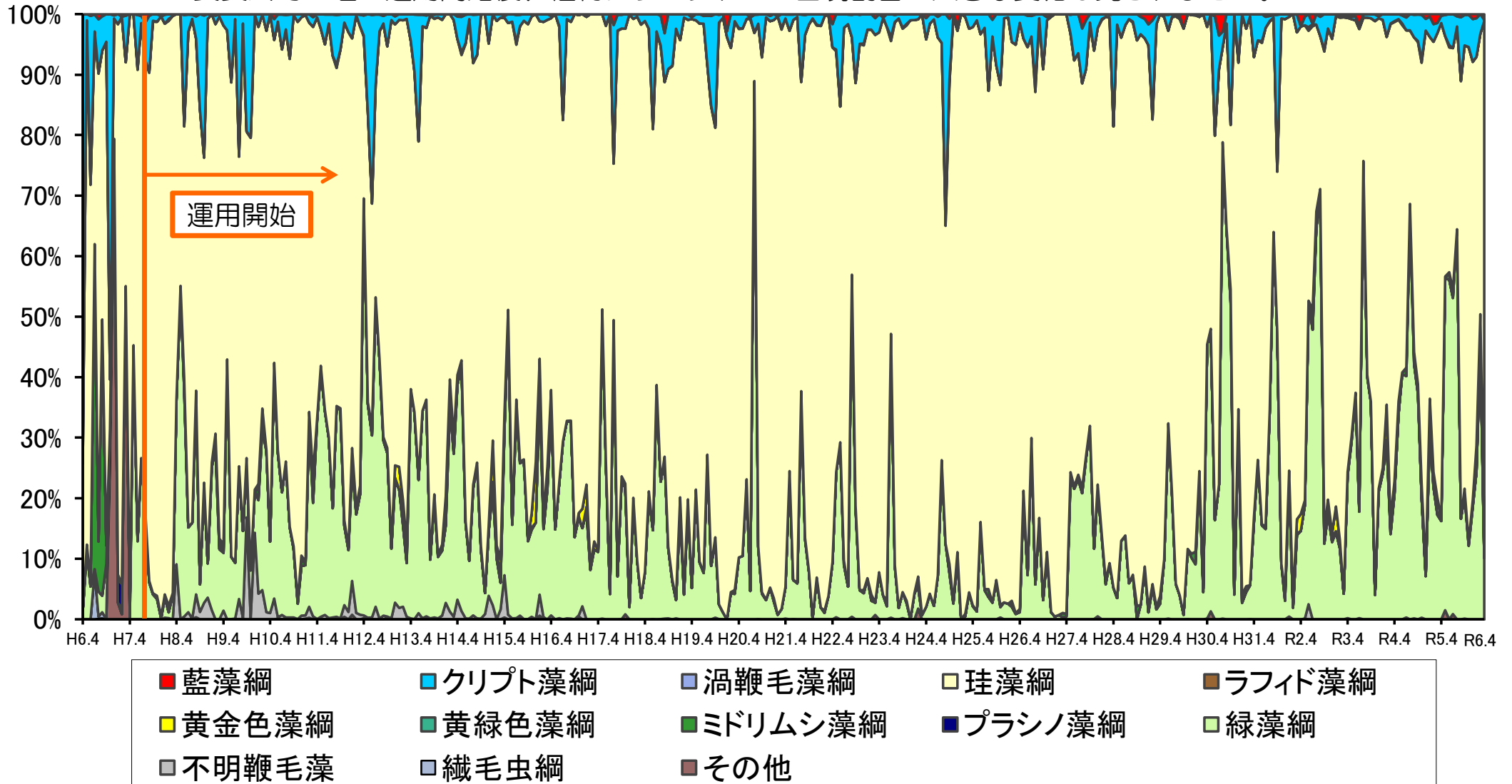


※クロロフィルa：植物プランクトン等に含まれる葉緑素系色素の一つで、光合成生物は必ず含んでいるため、植物プランクトンの発生量を測る指標として用いられている。

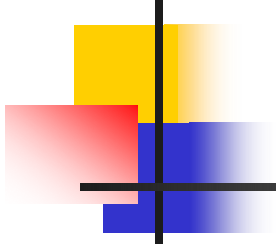
# 1. 水質調査

## 植物プランクトン出現割合の経年変化（伊勢大橋）

- 確認されている植物プランクトンは、珪藻綱と緑藻綱の割合が高くなっています。
- 長良川河口堰の運用開始後、植物プランクトンの出現割合に大きな変化は見られません。



※ 植物プランクトン：プランクトン（浮遊生物）のうち、一般に光合成を行う生物の総称です。  
植物プランクトンが大量発生した場合、水質障害（アオコなど）が発生する場合があります。



## 2. 底質調査



## 2. 底質調査 底質の経年変化（粒度組成）

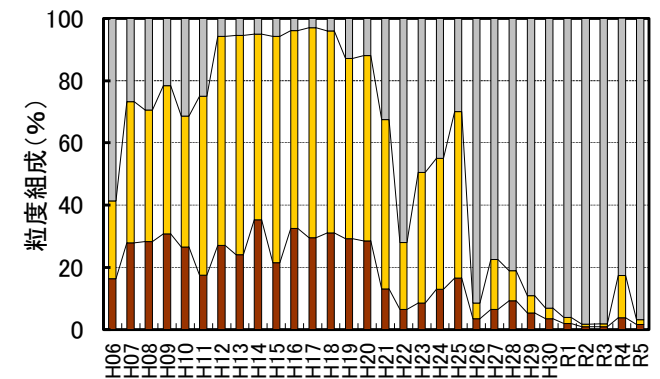
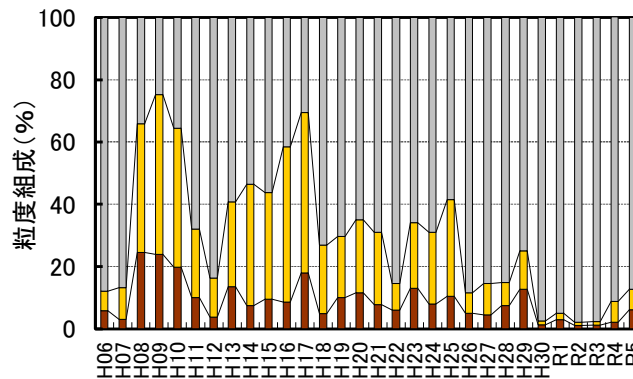
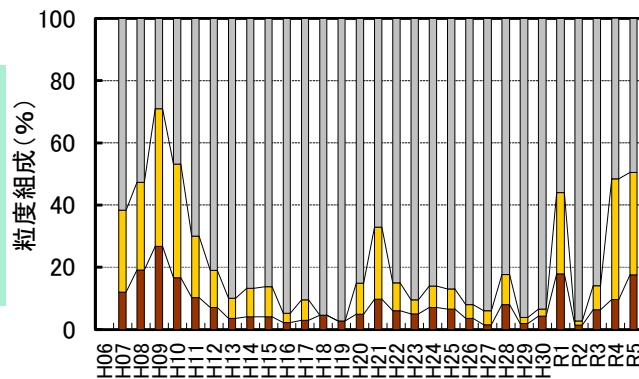
- 粒度組成は経年的に変動が見られ、平常時の細粒分・有機物の堆積、出水時における一部洗掘や砂の堆積、移動などにより、底質が更新されていることが考えられます。
- 河口堰運用後に、一方的に細粒分(粘土、シルト)が増加している傾向は見られず、平均的には砂・礫の割合が高くなる傾向が見られます。

左岸側

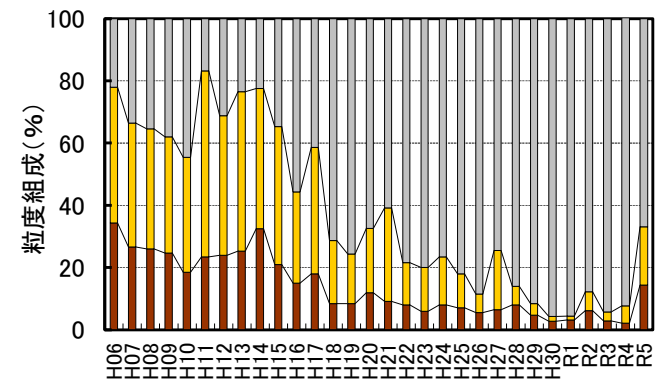
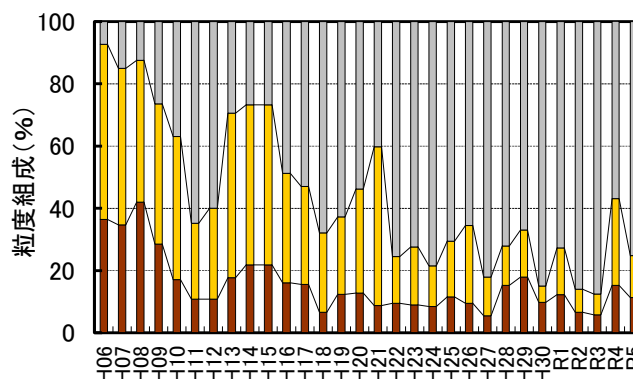
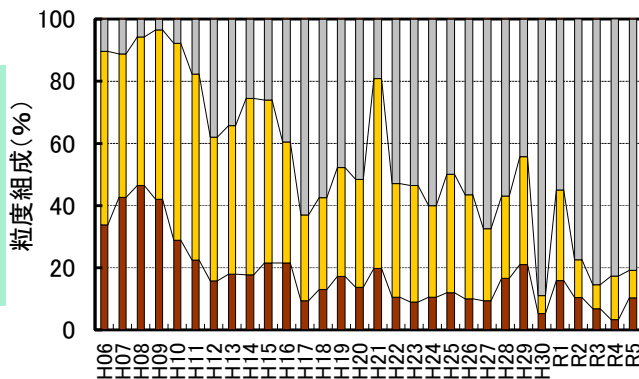
中央

右岸側

6.0 km  
測線  
(堰上  
流側)



5.0 km  
測線  
(堰下  
流側)

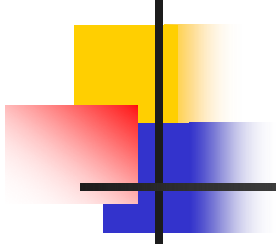


粘土 : シルト : 砂・礫

### 【粒径区分】

底質は粒子の大きさにより以下のとおり区分されます。

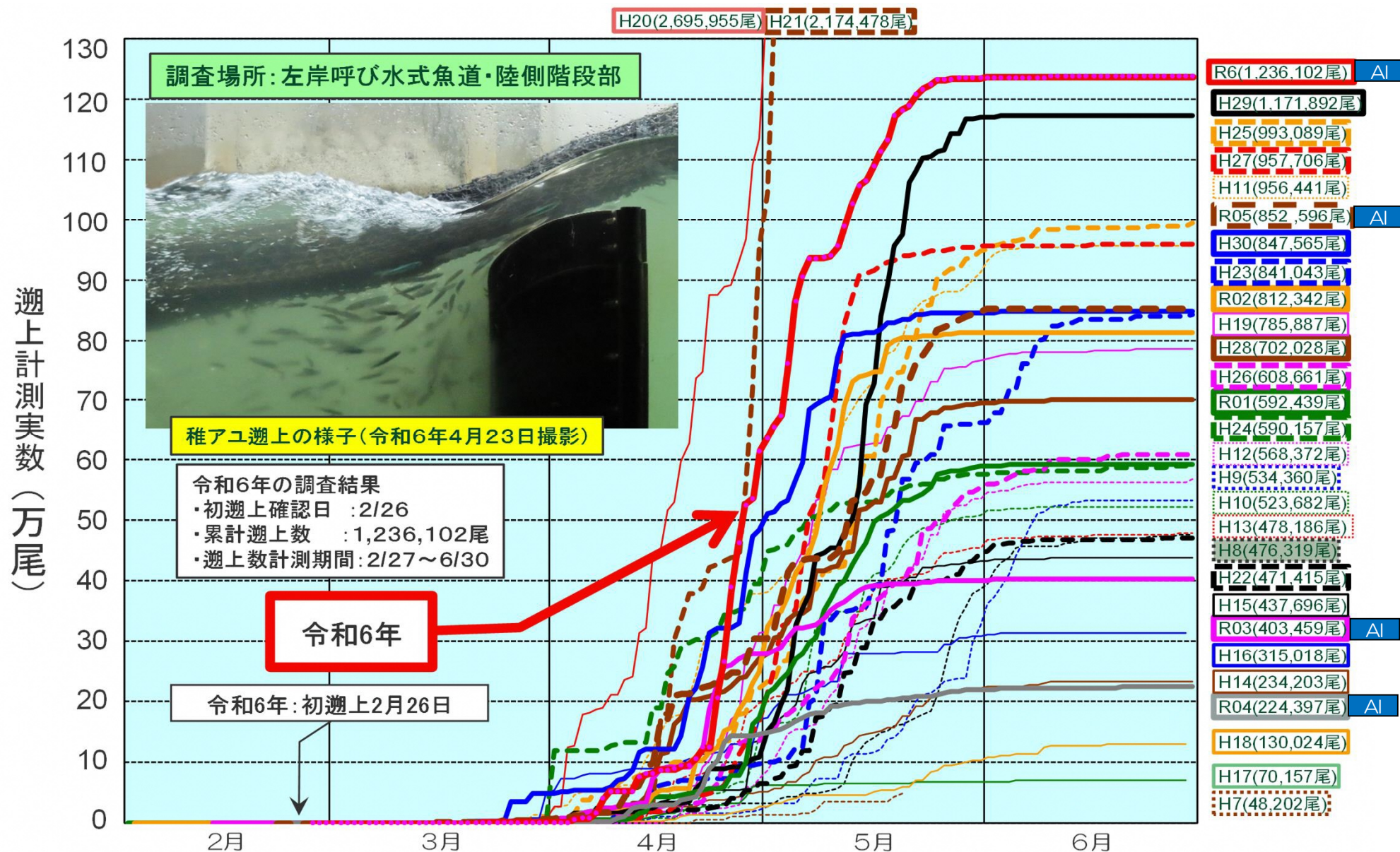
粘土（粒径0.005mm未満）、シルト（粒径0.005～0.075mm）、砂（粒径0.075～2.00mm）、礫（粒径2.00～75.0mm）



### 3. 生物調査



令和6年のアユ遡上計測数（左岸呼び水式魚道 陸側）



※令和2年までは、調査員の目視による計数、令和3年からAIを用いた計数システムによる計数

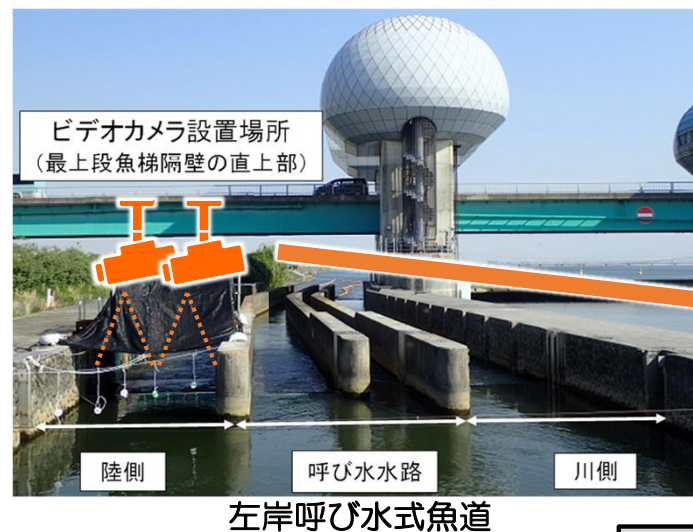
**【参考】令和7年の初遡上確認日 3月 2日**

### 3. 生物調査（魚類：アユ）

#### 【令和3年からの稚アユ遡上数の計測】

#### 稚アユの遡上状況の確認

- 稚アユの遡上状況の確認は、毎年2月～6月にかけて、左岸呼水式魚道で計測しています。
- 長良川河口堰では令和3年度より、**AIの画像認識**による計測を行っています。



計数作業の自動化  
による管理の  
効率化・高度化

AIによる画像認識  
技術を用いた計数  
(自動計数)



AIによるアユの判定状況

アユ遡上数計数モデル

ビデオ画像加工

鮮鋭化、明るさ  
の調整による  
検出の向上

※魚道が屋外にあること  
から天候や朝夕の日射  
の影響を強く受けるな  
どの影響を考慮

【AI部】

AIによる画像認識

アユが存在する  
かどうかを判別  
するAI判定

【計数部】

計数アルゴリズム  
によるカウント

AIが判別した  
アユをカウント  
する計数機能

計数結果

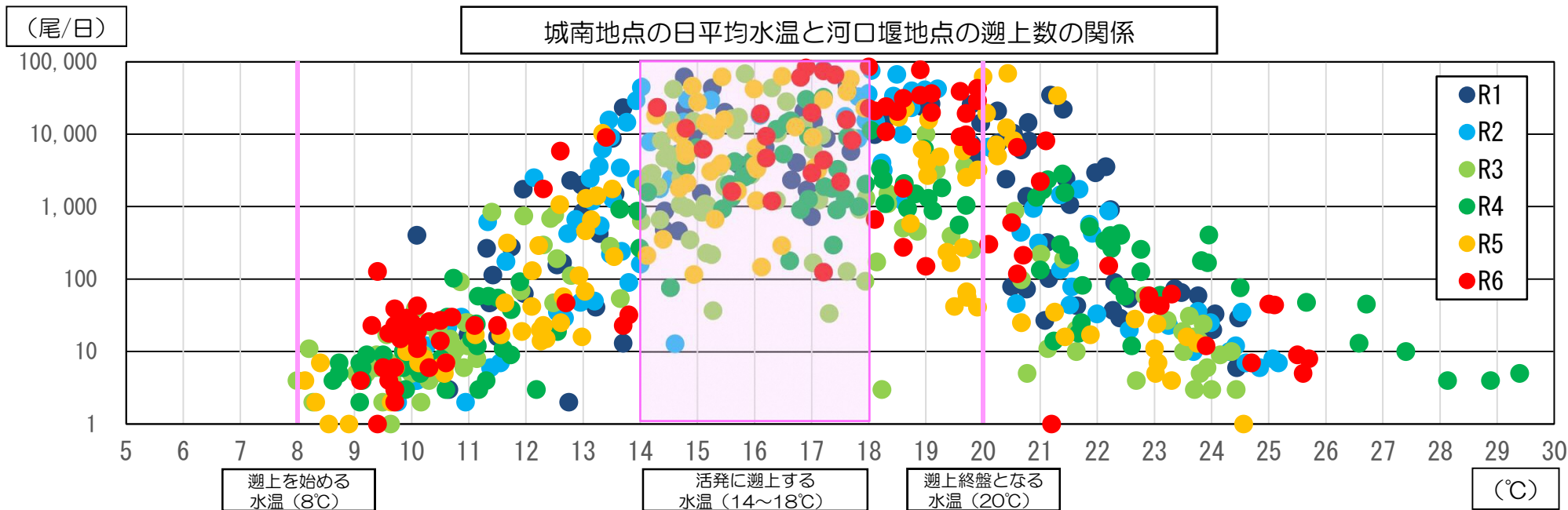
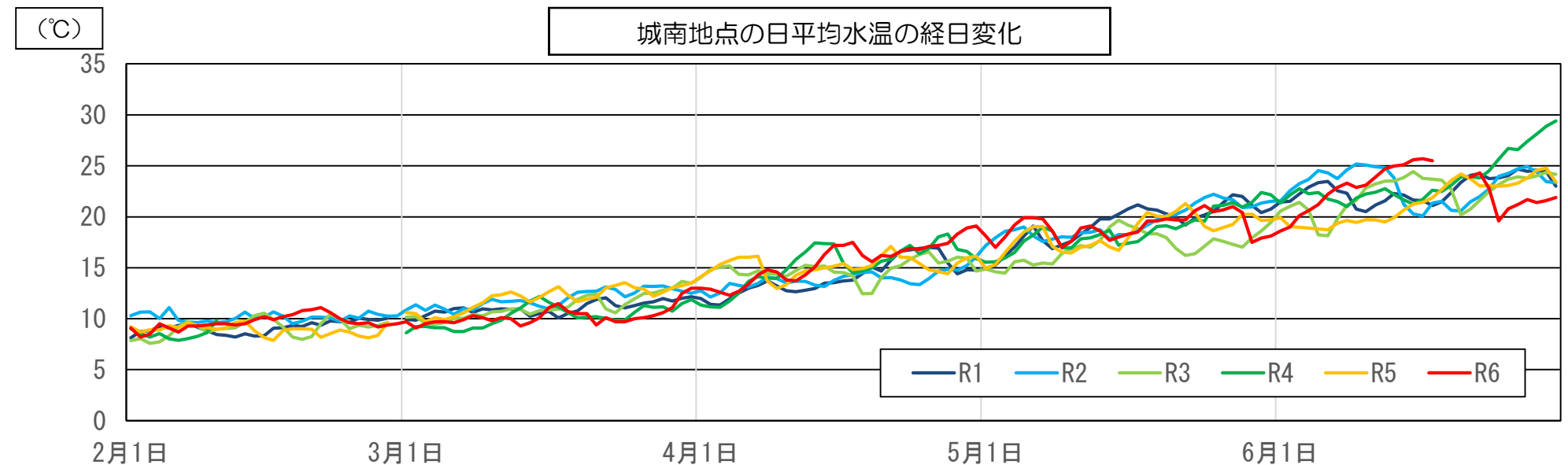
※『アユ遡上数自動計数システム』とは

- 撮影したビデオ映像からAIを用いた画像認識によるアユの判別を行い、自動で計数し結果を出力するまでの一連のシステムをいいます。



### 3. 生物調査（魚類：稚アユ遡上期の水温の経年変化）

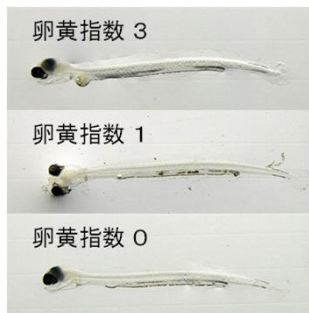
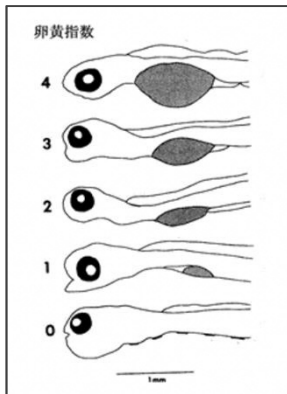
- ・城南地点の水温は、年による相違は見られますが、概ね同様の傾向で推移しています。
- ・アユの遡上は、城南地点の水温が約8～9℃を上回った頃から始まり、その数は水温上昇に伴い増加しますが、約20℃を上回ると徐々に減少する傾向が見られます。



### 3. 生物調査（魚類：仔アユ）

#### ■ 降下仔アユの経年変化

- 堰地点の降下仔アユの平均体長は、6.7～9.4mmであり、経年の平均では7.6mmでした。
- 堰地点の降下仔アユの卵黄指数は、指数0又は指数1の割合が高かったです。
- 卵黄指数と河川水温又は河川流量の関係を見ると、卵黄指数の指数1が多い時は指数0が多い時と比べ、河川の水温は低く、流量は多い傾向が見られました。



（写真は、平成30年調査時の降下仔アユを撮影したもの）

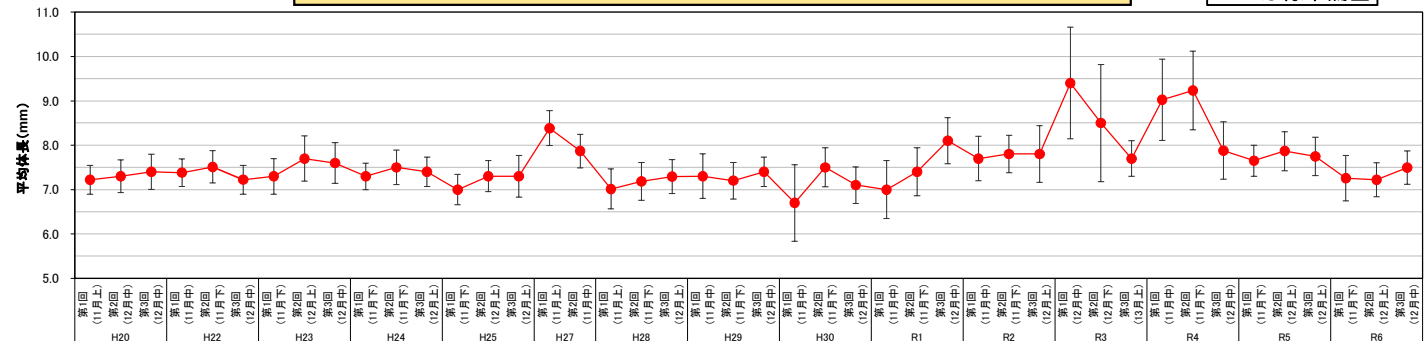
（出典：塚本勝巳(1991):長良川・木曽川・利根川を流下する仔アユの日齢、日誌、57、2013-2022.）

注1) 仔アユの採捕場所は、左岸呼び水式魚道、調節ゲート部2ヶ所、せせらぎ魚道を基本として実施しました。

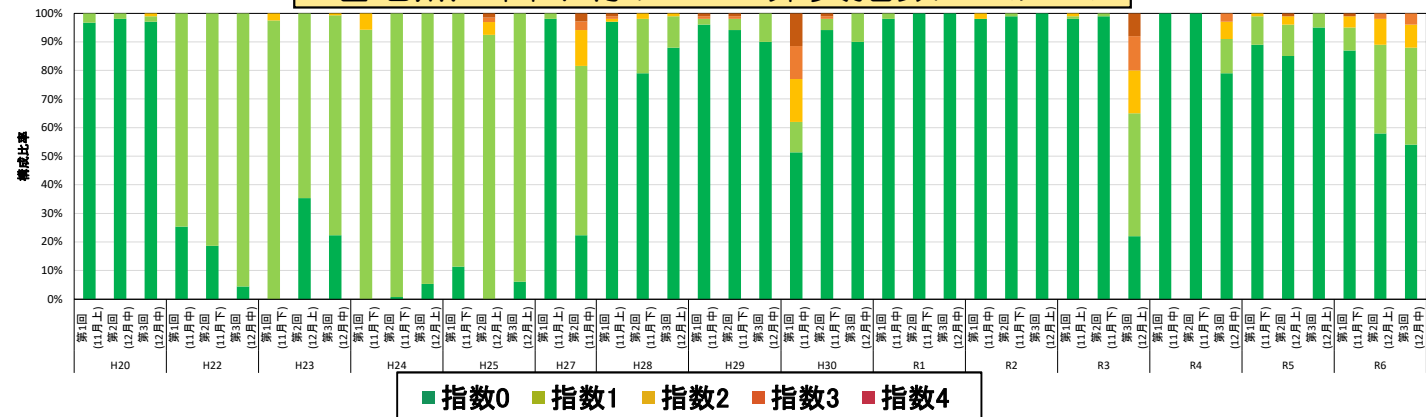
注2) 仔アユは、採捕した全個体から調査1回毎に100～150個体を抽出し分析を実施しました。

注3) 堰流出量、忠節流量、大藪大橋水温は、調査日を含む前5日間データの平均値です。

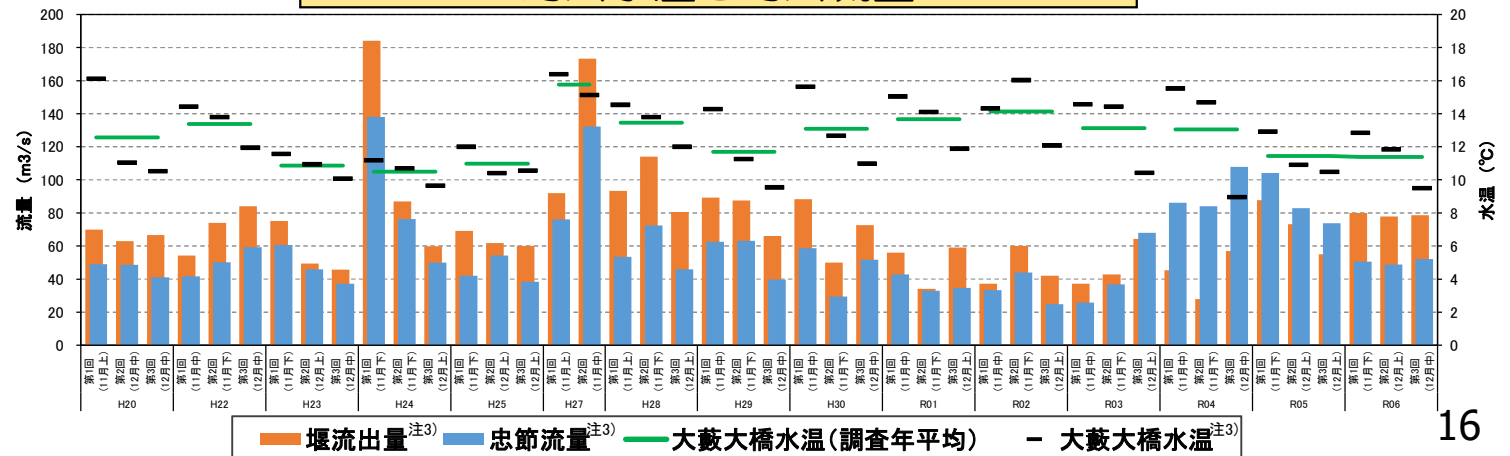
#### 堰地点の降下仔アユの平均体長 注1), 注2)



#### 堰地点の降下仔アユの卵黄指数 注1), 注2)

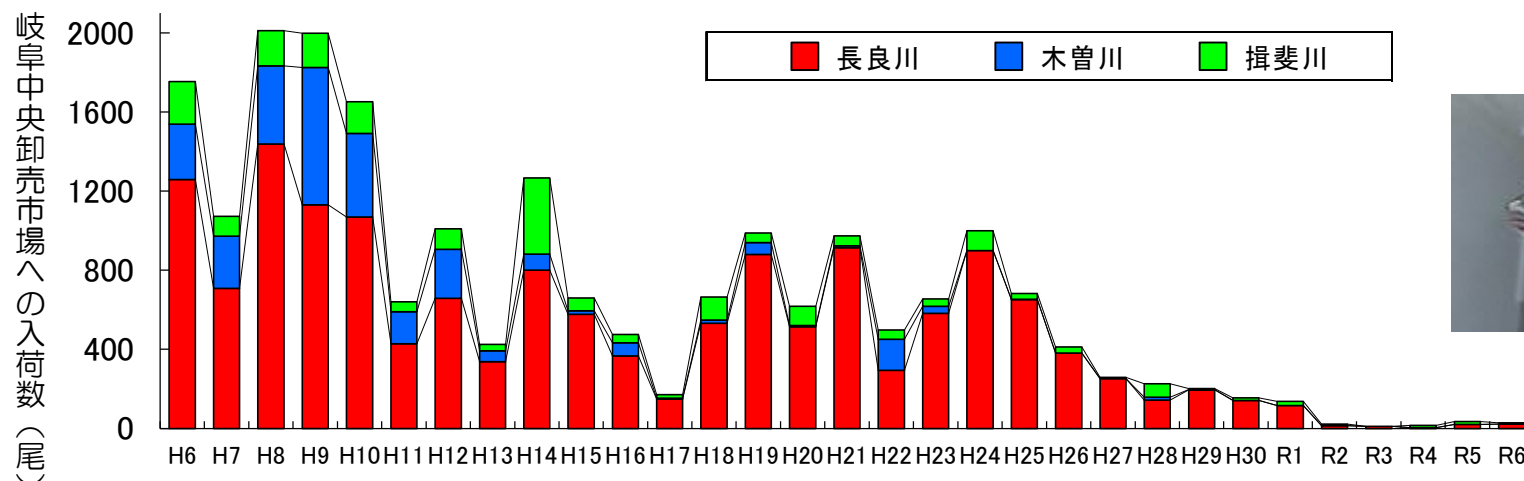


#### 河川水温と河川流量

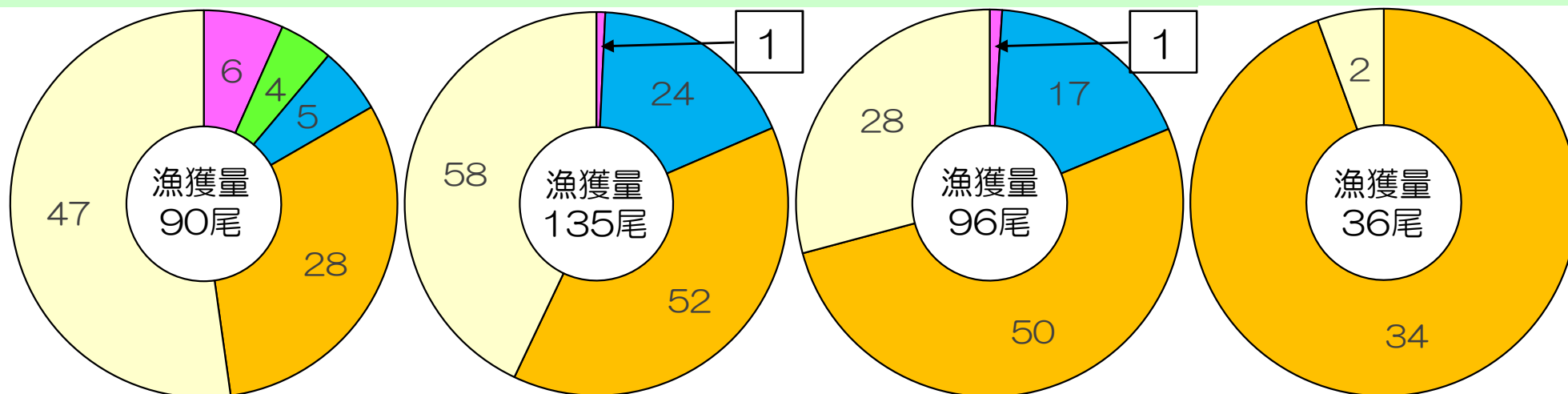


### 3. 生物調査（魚類：サツキマス）

- 市場入荷数は、平成26年以前は年によって変動が見られ、令和2年以降は100尾未満となっています。
- 令和3年から長良川漁業協同組合の協力を得て開始した聞き取りアンケート調査では、近年は自家消費や学術機関への持込みが主である結果となっています。



令和3年（アンケート回収数：83枚）      令和4年（アンケート回収数：97枚）      令和5年（アンケート回収数：43枚）      令和6年（アンケート回収数：19枚）



■ 岐阜県中央卸売市場   
 ■ 料理店   
 ■ 学術機関   
 ■ 自家消費   
 ■ その他（目的に記載なし）

### 3. 生物調査（カワウ）

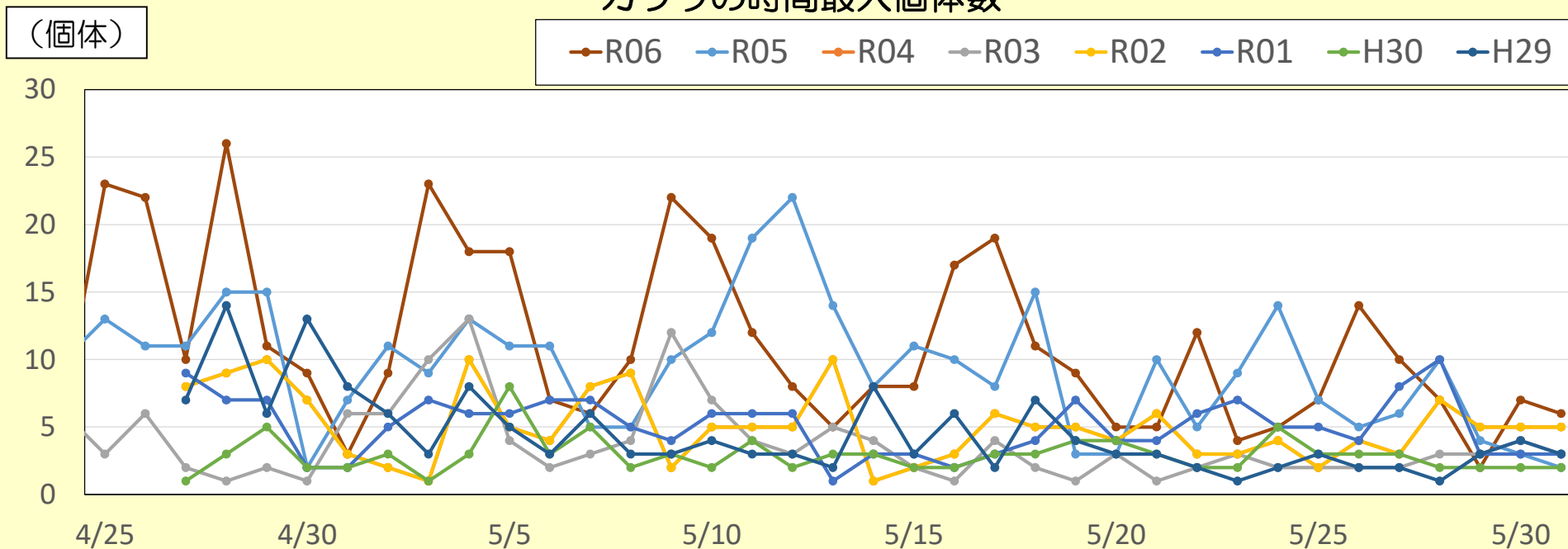
- ・平成29年から稚アユの遡上が盛んな時期に、左岸呼び水式魚道の下流を対象に調査しています。
- ・時間当たりの最大個体数は、8ヶ年平均で6.0個体（最大 26個体、最小 1個体）となっています。

#### ● 調査の概要

|      |                |
|------|----------------|
| 調査年度 | 平成29年～         |
| 調査時期 | 4月下旬～5月31日     |
| 調査地点 | 左岸呼び水式魚道下流     |
| 調査方法 | 無人カメラで30分間隔で撮影 |



カワウの時間最大個体数





### 3. 生物調査（両生類・爬虫類・哺乳類）

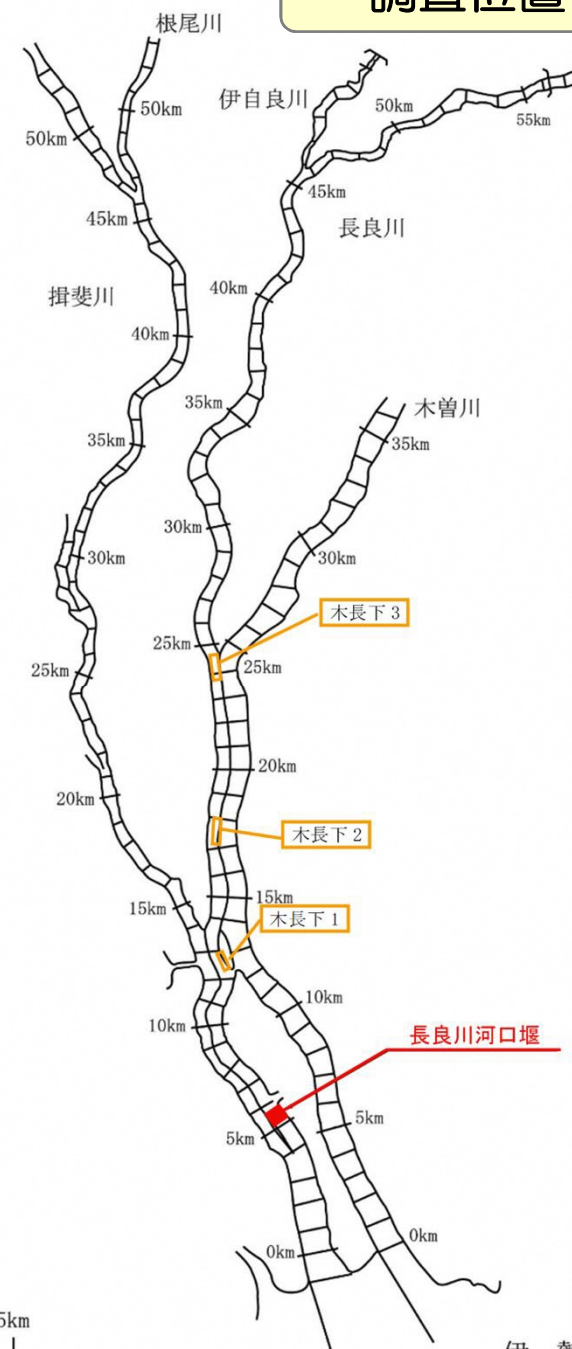
#### ● 調査の概要〔両生類・爬虫類・哺乳類〕

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| 調査年度 | 令和5年度（前回の実施年度：平成25年度）                  |
| 調査時期 | 春季、初夏・夏季、秋季、冬季                         |
| 調査地点 | 3地点                                    |
| 調査方法 | 目撃法、捕獲法、カメトラップ、夜間鳴き声確認、フィールドサイン法、トラップ法 |

#### 調査の様子



#### 調査位置



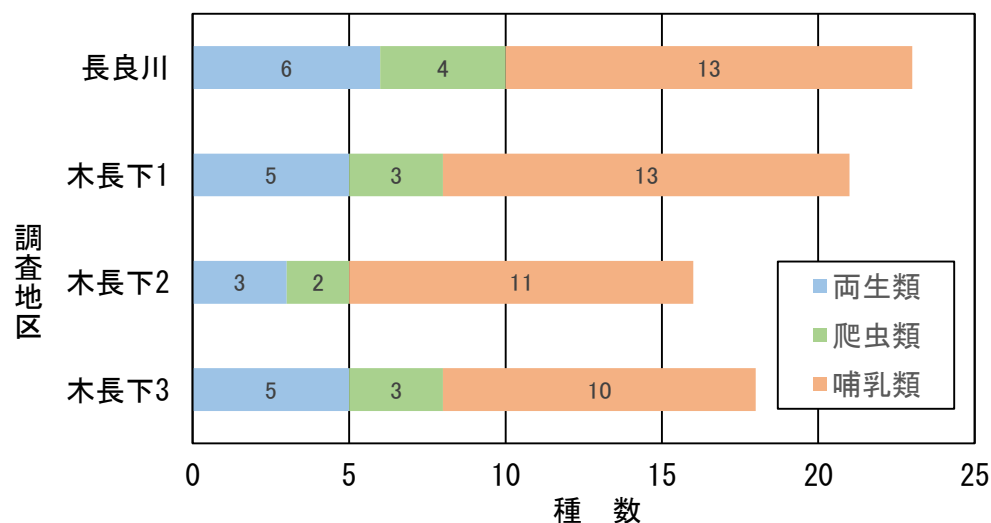
### 3. 生物調査（両生類・爬虫類・哺乳類）

令和5年度の調査では、両生類が1目3科6種、爬虫類が2目4科4種、哺乳類が5目10科14種確認されました。

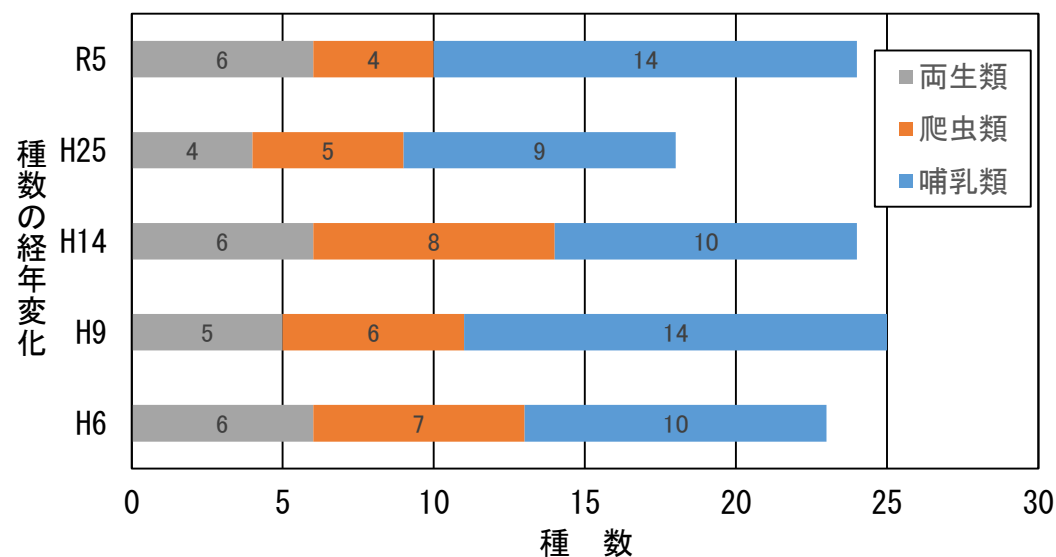
調査地点別の確認種数は、グラフ：令和5年度の各調査地点の確認種数のとおりです。

また、調査年ごとの確認種数は、グラフ：確認種数の経年変化のとおりで、令和5年度の調査結果では過去の調査結果とほぼ同程度の種数が確認されています。

◎令和5年度の各調査地点の確認種数



◎確認種数の経年変化





### 3. 生物調査（両生類・爬虫類・哺乳類）

重要種が2目2科4種確認され、外来種が4目7科7種確認されました。外来種のうち、特定外来生物はウシガエル、ミシシippアカミミガメ、ヌートリア、アライグマの4目4科4種でした。

#### ◆重要種

| 綱名  | 目名        | 科名     | 種名        |
|-----|-----------|--------|-----------|
| 両生綱 | 無尾目       | アカガエル科 | ニホンアカガエル  |
|     |           |        | トノサマガエル   |
|     |           |        | ナゴヤダルマガエル |
| 哺乳綱 | ネズミ目（齧歯目） | ネズミ科   | カヤネズミ     |



ナゴヤダルマガエル【重要種】

#### ◆外来種

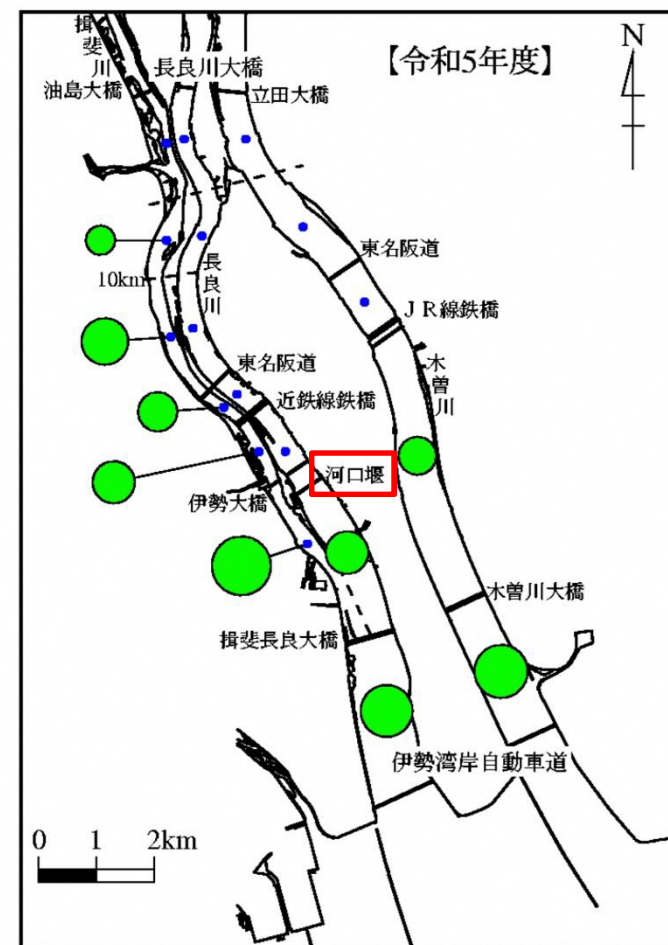
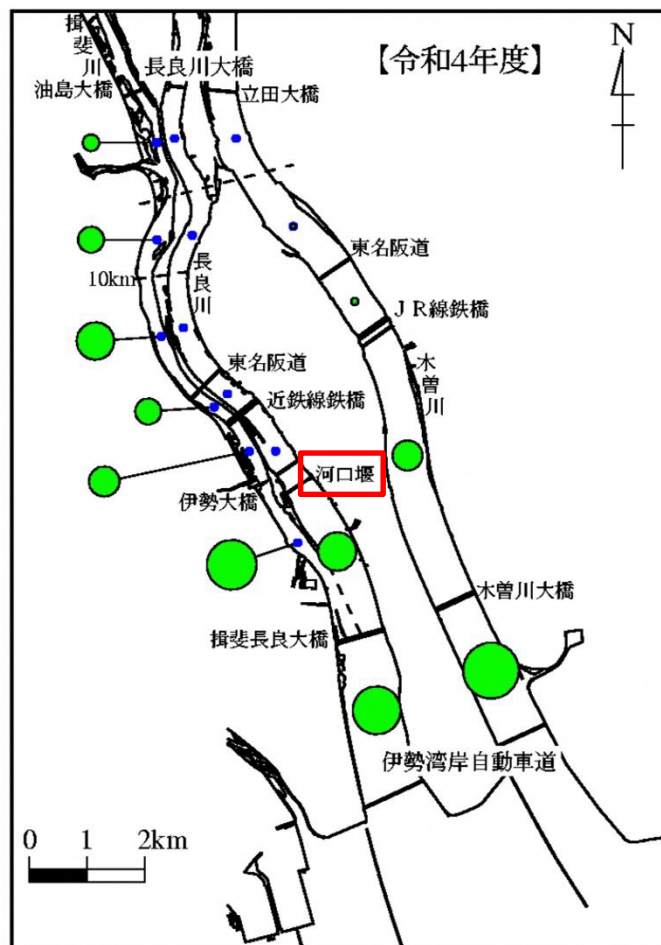
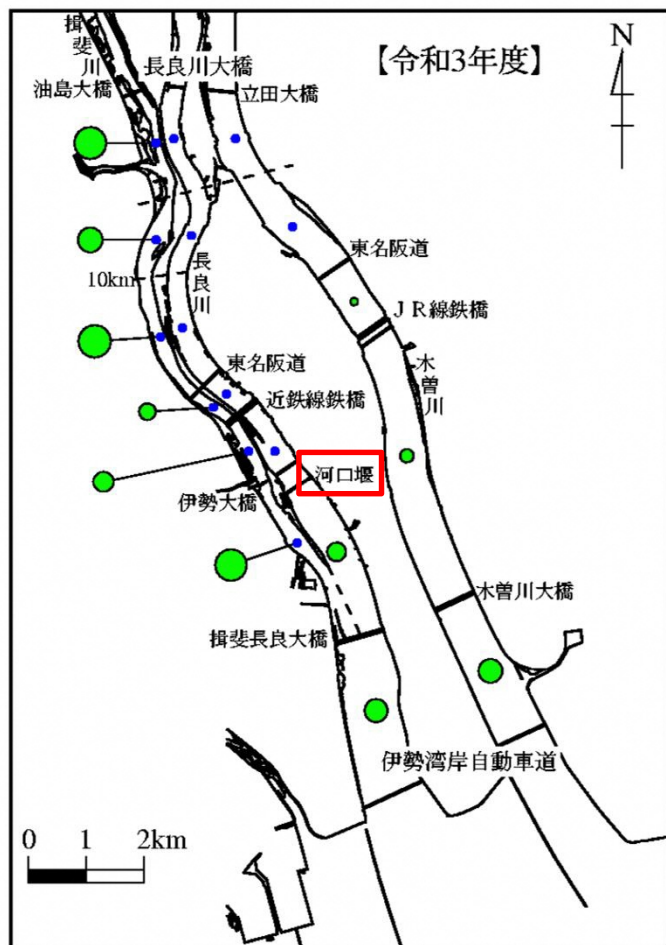
| 綱名  | 目名        | 科名      | 種名           |
|-----|-----------|---------|--------------|
| 両生綱 | 無尾目       | アカガエル科  | ウシガエル        |
| 爬虫綱 | カメ目       | ヌマガメ科   | ミシシippアカミミガメ |
| 哺乳綱 | ネズミ目（齧歯目） | ネズミ科    | ハツカネズミ       |
|     |           | ヌートリア科  | ヌートリア        |
|     | ネコ目（食肉目）  | アライグマ科  | アライグマ        |
|     |           | ジャコウネコ科 | ハクビシン        |
|     |           | ネコ科     | ノネコ          |



ウシガエル【外来種(特定外来生物)】

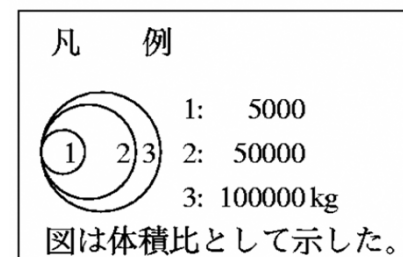
# 《参考》生物調査（底生動物）

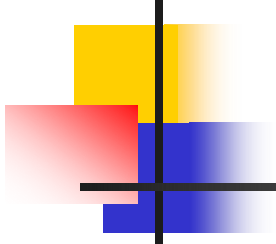
## ヤマトシジミ漁獲量（アンケート調査による）



※ 1ヶ月当たりの平均漁獲量（単位：kg）

※ 令和5年度は令和5年4月～令和6年2月までの集計結果





## 4. 環境保全の取組

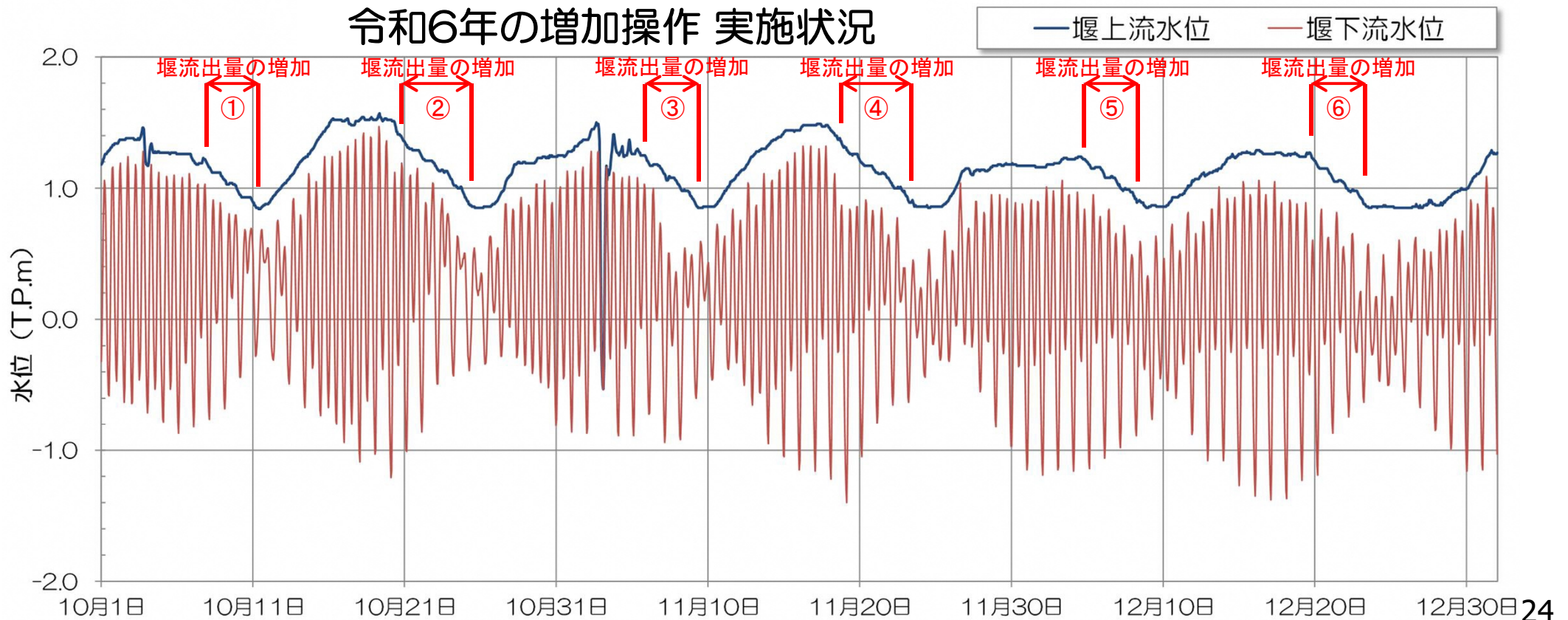


## 4. 環境保全の取組（1）

### （アユの産卵・ふ化情報を踏まえた堰流出量の増加操作）

- 長良川の主要なアユの産卵場に漁業権を有する「長良川漁業協同組合」から、アユの産卵・ふ化に関する情報を提供頂き、仔アユの降下時期に堰流出量の増加操作（夜間増量）を10月～12月に実施しています。
- 令和6年は、6回の増加操作を実施しました。
- 過去の年度別実施回数
  - ・平成25年 5回 ・平成26年 4回 ・平成27年 6回 ・平成28年 6回
  - ・平成29年 6回 ・平成30年 6回 ・令和 元年 6回 ・令和 2年 5回
  - ・令和 3年 6回 ・令和 4年 7回 ・令和 5年 6回 ・令和 6年 6回

#### 令和6年の増加操作 実施状況

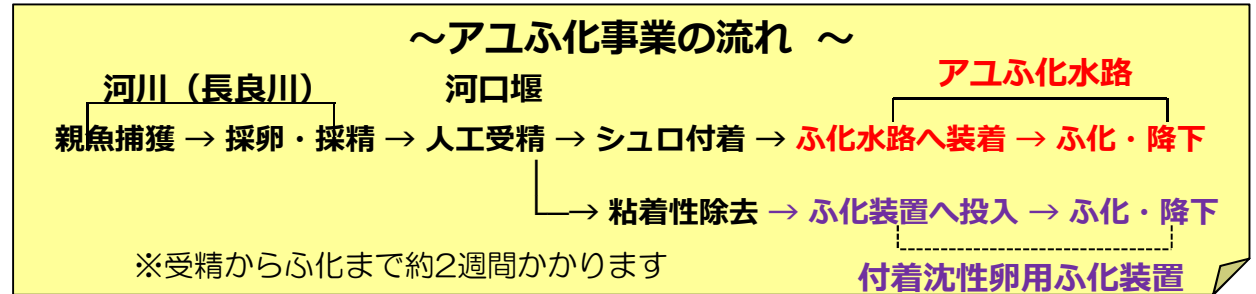


## 4. 環境保全の取組（2） （人工河川を利用したアユふ化事業への協力）

- この事業では、長良川中流域で採捕したアユ親魚から採卵・採精し人工授精させた卵を、堰地点でふ化させ、せせらぎ魚道を通して直接河口堰下流の長良川に放流するもので、長良川漁業対策協議会と長良川漁業協同組合が平成17年度から実施しており、令和6年度で20回目となります。
- 令和2年度からは、人工河川および、岐阜県水産研究所のふ化装置を用いて実施されています。

### ◆ 令和6年度 実施内容

- 付着沈性卵用ふ化装置によるアユふ化
  - 装置に収容された卵数 約6,400万粒
  - 運用期間 10月16日～12月4日

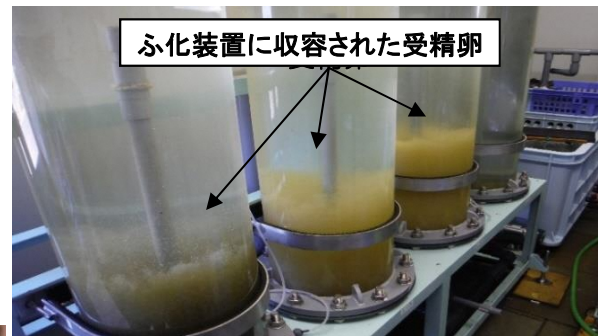


### アユふ化水路でのふ化（参考）



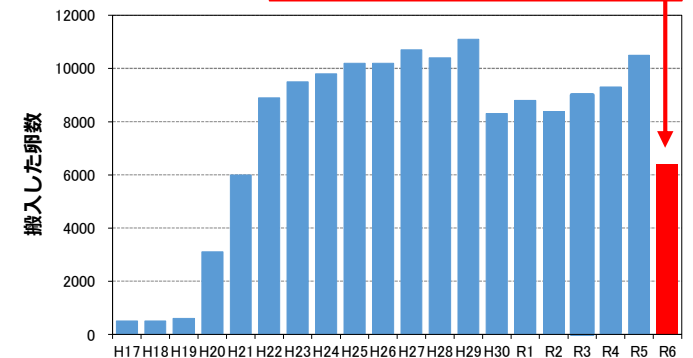
受精卵のシュロ付着作業

### 付着沈性卵用ふ化装置でのふ化



ふ化装置に収容された受精卵

（単位：万粒）



シュロの設置作業



発眼の状況



仔アユの発眼状況



ふ化した仔アユの状況

#### ●実施主体：

長良川漁業対策協議会  
長良川漁業協同組合

#### ●技術協力：

岐阜県里川・水産振興課、岐阜県水産研究所

#### ●施設・準備協力：

国土交通省木曽川下流河川事務所  
水資源機構長良川河口堰管理所

アユふ化事業は、長良川中流でふ化した仔アユが海域まで降下する際の減耗を減らすため、海域に最も近い堰地点で仔アユをふ化させ、海域に直接放流することを目的に実施。



## 4. 環境保全の取組（3）

### （人工河川を利用した銀毛アマゴ放流事業への協力）

- この事業は、海に降下する前の銀毛化したアマゴ（サツキマス）の持つ母川回帰の特性を利用して、アユふ化水路において1週間程度飼育した後に、せせらぎ魚道を経由して河口堰下流の海域に放流するもので、岐阜県内の漁業協同組合が平成17年度から実施しており、令和6年度で通算20回目の取組となります。
- 令和6年度は、郡上漁業協同組合により約3,500尾の銀毛アマゴが放流されました。
- なお、長良川漁業協同組合による令和6年度の放流事業は、自然に近い状態で実施した場合の効果について調査するため、長良川中流域で約1万6千尾の放流が行われました。

#### ◆ 令和6年度 人工河川を利用した実施内容

- 搬入日：12月18日（12月25日に、堰下流へ向け放流）
- 放流量：約200kg（個体数：約3,500尾）

アユふ化水路への放流作業（漁協・岐阜県・京都大の皆さんと機構職員）



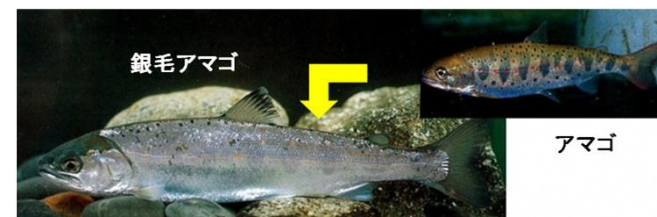
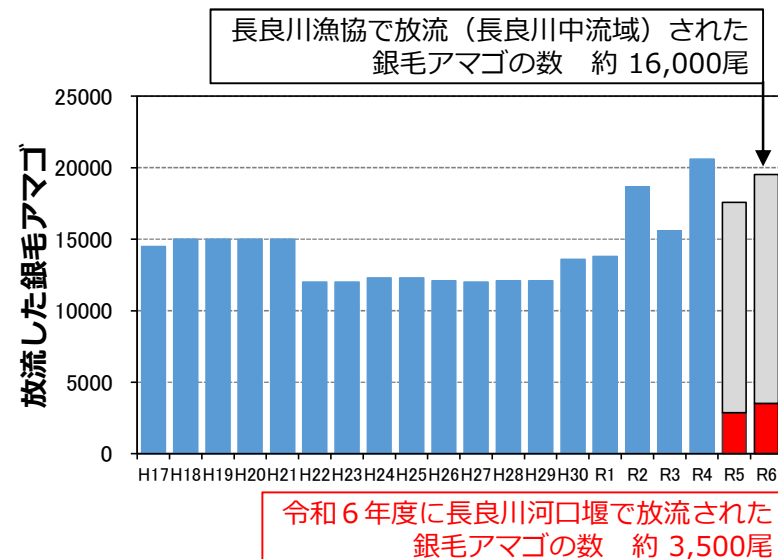
アユふ化水路を泳ぐ銀毛アマゴ



食害防止の防鳥ネットの設置（機構職員）



長良川への放流作業（機構職員）



- 実施主体：  
郡上漁業協同組合
- 技術協力：  
岐阜県里川・水産振興課、岐阜県水産研究所、  
京大大学生態学研究センター
- 施設・準備協力：  
国土交通省木曽川下流河川事務所  
水資源機構長良川河口堰管理所

アユふ化水路での飼育は、銀毛アマゴに長良川の水をおぼえさせ放流した銀毛アマゴが海で成長してサツキマスとなり、翌年以降、海から遡上してくることにより長良川におけるサツキマスの回帰率を高めることを狙いとしています。



## 4. 環境保全の取組（4） （親魚養成実証試験への協力）

- この試験は、長良川を早期に遡上する稚アユを長良川河口堰の魚道で捕獲し、岐阜県の種苗生産施設において親魚まで養成させ、その親魚から採卵し種苗放流するための稚アユを生産するものであり、岐阜県が平成30年度から取り組まれています。

長良川河口堰（右岸呼び水式魚道）



右岸呼び水式魚道での稚アユ捕獲状況（令和6年4月）

岐阜県魚苗センター（岐阜県美濃市）



種苗生産施設



捕獲した稚アユ



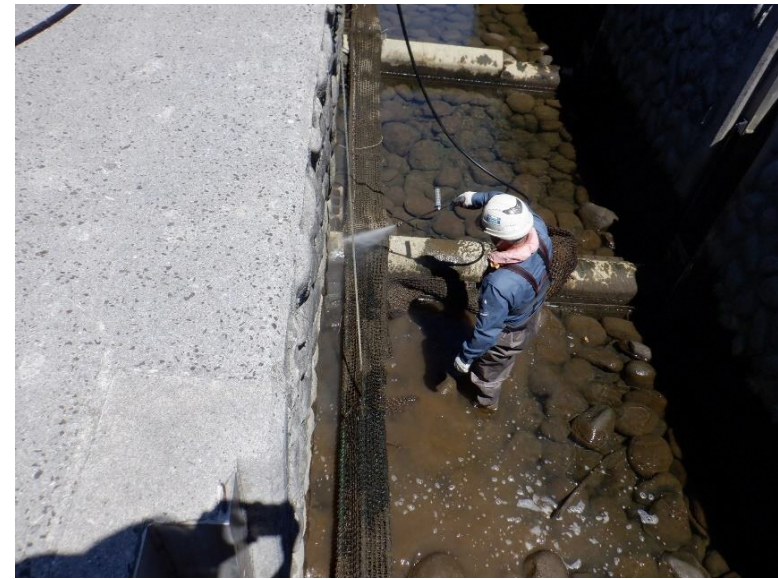
成育中のアユ



## 4. 環境保全の取組（5） （魚道施設等の維持管理状況について）



左岸呼び水式魚道の清掃状況  
（令和6年6月）



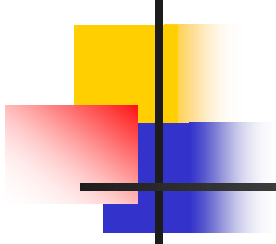
右岸呼び水式魚道の清掃状況  
（令和6年5月）



呼び水式魚道への防鳥ネットの設置状況  
（令和6年4月）



右岸せせらぎ魚道の清掃状況  
（令和7年1月）



## 5. 長良川河口堰の更なる弾力的な運用 (モニタリング調査結果の概要等)



# 5. 長良川河口堰の更なる弾力的な運用 (更なる弾力的な運用〔フラッシュ操作〕)

## 1. フラッシュ操作の運用計画

### 【アンダーフラッシュ操作の目的】

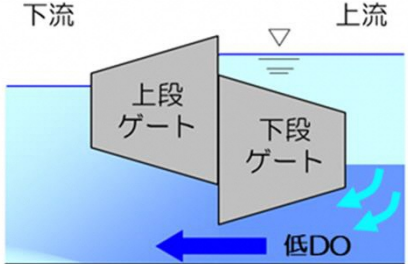
- ◆ 操作の目的 : 河川環境の保全と更なる改善（底層の溶存酸素量（DO）の改善）

### 【アンダーフラッシュ操作の基本条件】

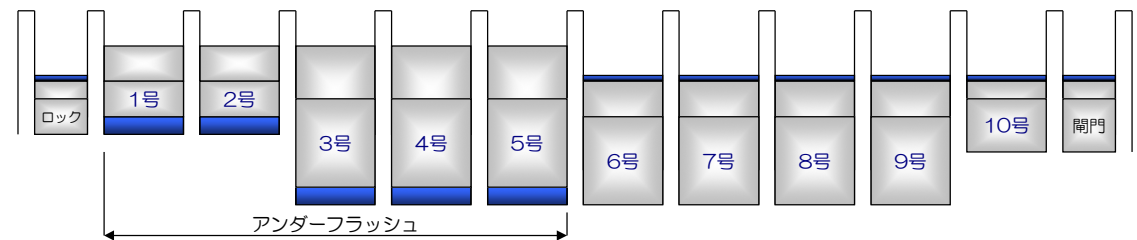
◎水温躍層による底層DOの低下が生じやすい4～9月に適用する。

- ◆ 操作の基本 : 塩水を遡上させない条件のもとで実施（次回の満潮までに水位回復が可能であること）
- ◆ 開始基準 : 伊勢大橋地点の底層DO値 7.5mg/L未滿【環境基準A類型 7.5mg/L】  
堰地点流入量 200m<sup>3</sup>/s未滿（なお、7、8月は堰流入量のみを開始基準にできる）
- ◆ 最大流出量 : 堰地点流入量 + 600m<sup>3</sup>/sを基本
- ◆ 操作時間 : 30分間
- ◆ フラッシュ放流ゲート : 《左岸放流：1～5号ゲート》, 《右岸放流：6～9号ゲート》を繰り返し実施

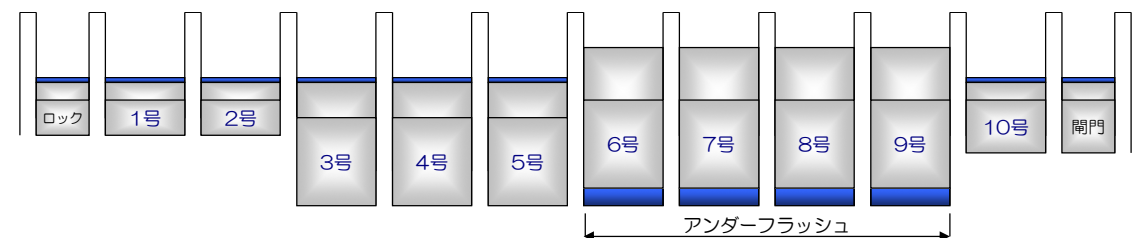
### アンダーフラッシュ操作

|       |                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作の目的 | 底層DO値の保全（低下抑制）                                                                      |
| 開始基準  | 伊勢大橋地点（河口から6.4km）の底層DO値が 7.5mg/L未滿                                                  |
| 実施時期  | 水温躍層による底層DOの低下が生じやすい夏期（4～9月）を基本                                                     |
| 最大流出量 | 堰地点流入量+600m <sup>3</sup> /s                                                         |
| 使用ゲート | 調節ゲート1～5号 or 6～9号                                                                   |
| 操作形態  |  |

### 左岸放流（1～5号ゲート）



### 右岸放流（6～9号ゲート）



※ 右岸については、閘門通船を考慮し、6～9号の4門放流

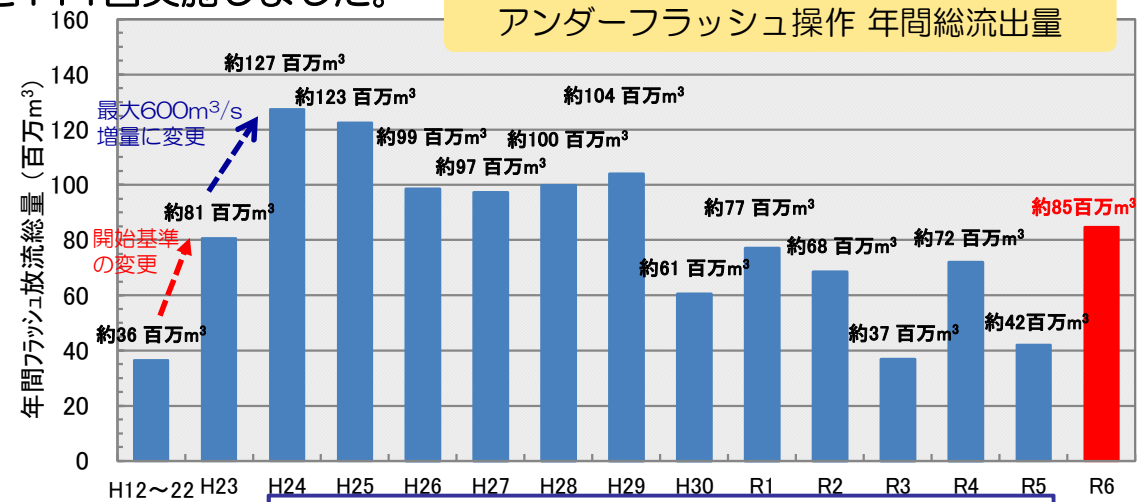
# 5. 長良川河口堰の更なる弾力的な運用 (更なる弾力的な運用〔フラッシュ操作〕実績)

## 2. アンダーフラッシュ操作実績

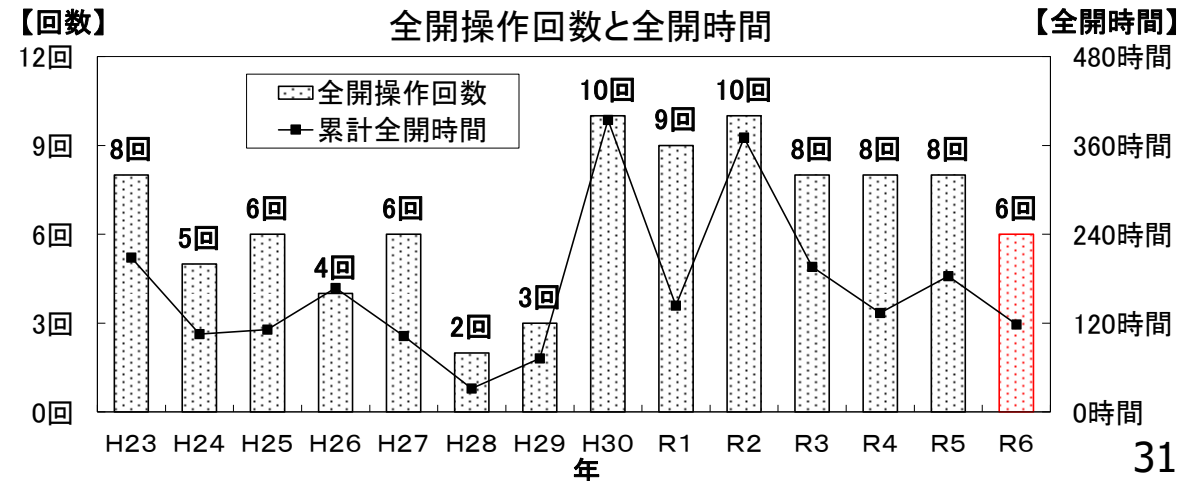
- 平成12年にフラッシュ操作方法が確立し、平成22年までの間にアンダーフラッシュ操作を 年14～82回 (平均 約41回) 実施しました。
- 平成23年にフラッシュ操作開始基準を見直し、その後、令和6年までの間でアンダーフラッシュ操作を年43～141回 (平均 約101回) 実施しました。
- 令和6年は、アンダーフラッシュ操作を111回実施しました。

年度別のアンダーフラッシュ操作 実施回数

| フラッシュ操作<br>開始基準           | 年度    | アンダー<br>フラッシュ<br>操作回数 |
|---------------------------|-------|-----------------------|
| 伊勢大橋<br>底層DO値<br><6mg/L   | 平成12年 | 32 回                  |
|                           | 平成13年 | 14 回                  |
|                           | 平成14年 | 47 回                  |
|                           | 平成15年 | 23 回                  |
|                           | 平成16年 | 22 回                  |
|                           | 平成17年 | 59 回                  |
|                           | 平成18年 | 82 回                  |
|                           | 平成19年 | 18 回                  |
|                           | 平成20年 | 56 回                  |
|                           | 平成21年 | 54 回                  |
|                           | 平成22年 | 43 回                  |
|                           | 平均    | 約 41 回                |
| 伊勢大橋<br>底層DO値<br><7.5mg/L | 平成23年 | 119 回                 |
|                           | 平成24年 | 141 回                 |
|                           | 平成25年 | 130 回                 |
|                           | 平成26年 | 117 回                 |
|                           | 平成27年 | 110 回                 |
|                           | 平成28年 | 126 回                 |
|                           | 平成29年 | 119 回                 |
|                           | 平成30年 | 76 回                  |
|                           | 令和元年  | 121 回                 |
|                           | 令和2年  | 81 回                  |
|                           | 令和3年  | 43 回                  |
|                           | 令和4年  | 86 回                  |
|                           | 令和5年  | 54 回                  |
|                           | 令和6年  | 111 回                 |
|                           | 平均    | 約 102 回               |



更なる弾力的な運用 (H23～R5)  
フラッシュ操作実施期間(4～9月)における  
全開操作回数と全開時間



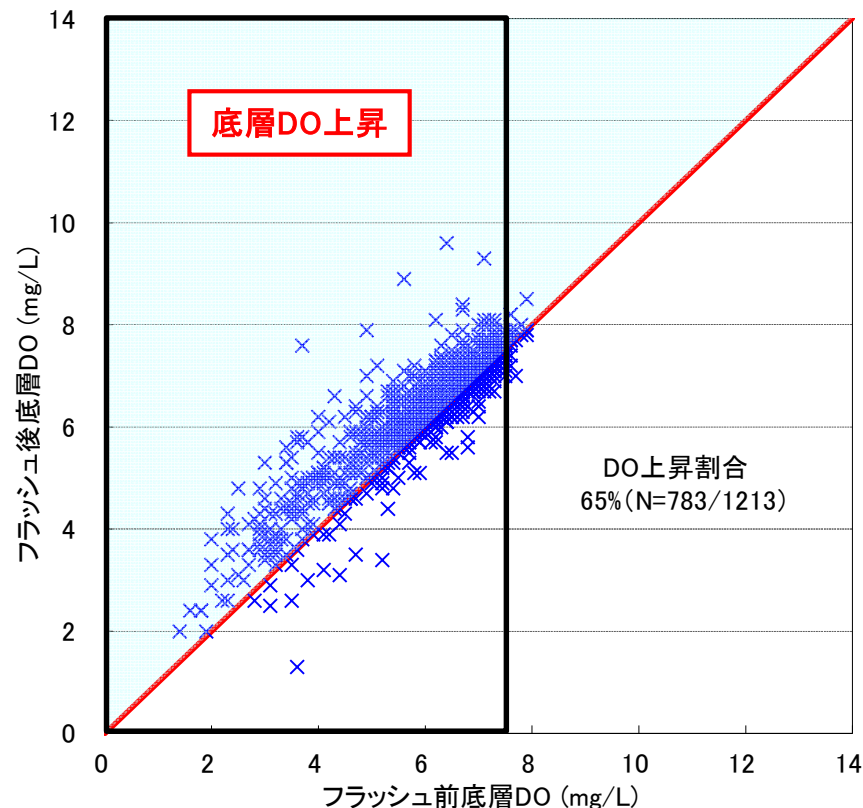
## 5. 長良川河口堰の更なる弾力的な運用

(モニタリング調査結果) 水質調査結果 (水質自動監視)

### 3. フラッシュ操作の影響到達前後の底層DOの状況について

- 伊勢大橋地点、長良川大橋地点ともに、フラッシュ前に比べて底層DOの値が上昇する割合が高く、一定の改善効果が見られます。
- 伊勢大橋地点、長良川大橋地点ともに、フラッシュ操作前の底層DOが低いほど改善率が高くなっています。

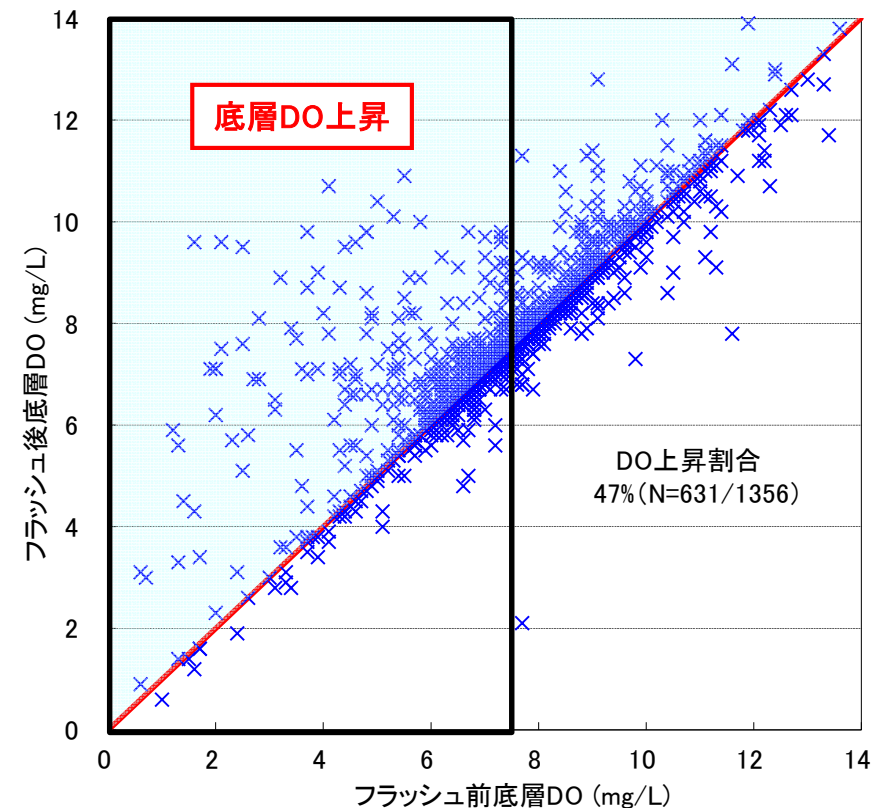
伊勢大橋 (6.4km)



フラッシュ操作前底層DO：フラッシュ操作開始時のDO

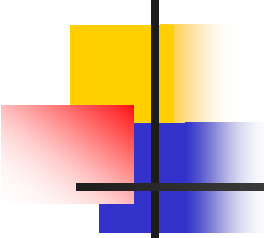
フラッシュ操作後底層DO：フラッシュ操作終了時のDO

長良川大橋 (13.6km)



フラッシュ操作影響到達前底層DO：フラッシュ操作開始30分後のDO  
(流達時間を考慮)

フラッシュ操作影響到達後底層DO：フラッシュ操作終了30分後のDO  
(流達時間を考慮)



# それぞれの調査等の結果について

## 1. 水質調査

- 経年と同様な傾向の調査結果が得られました。  
BOD、COD、総窒素 → 近年は概ね低減傾向。  
総リン → 近年は概ね横ばいで推移。  
溶存酸素量 → 経年的に大きな変化なし。  
クロロフィルa → 夏季に一時的に高い値を示す傾向。  
植物プランクトン → 珪藻綱、緑藻綱が主体。植物プランクトンの出現割合に大きな変化なし。

## 2. 底質調査

- 粘土及びシルト分が一方的に増える傾向は見られません。

## 3. 生物調査（市場調査含む）

- 河口堰地点での稚アユの遡上数は、約124万尾（令和5年：約85万尾）でした。〔AIによる自動計測〕  
城南地点の水温に年変動は見られますが、概ね同程度で推移しており、アユの遡上は、城南地点の水温が約8～9℃を上回った頃に始まります。遡上数は、水温の上昇と共に増加し、約20℃を上回ると減少傾向を示します。
- 河口堰地点で仔アユの降下調査を実施し、仔アユが河口堰に到達していることを確認しました。
- サツキマスの岐阜中央卸売市場への入荷尾数は、長良川産は21尾（令和5年：19尾）でした。  
聞き取り調査での漁獲量は、令和6年は36尾でした。
- 河口堰地点でのカワウの個体数は、時間当たり最大26個体で、一方的に増える傾向は見られません。
- 長良川下流域では、両生類が1目3科6種、爬虫類が2目4科4種、哺乳類が5目10科13種確認され、このうち重要種が2目2科4種、外来種が4目7科7種確認されました。
- ヤマトシジミの生息は、河口堰上流を除き確認されています。

## 4. 環境保全の取組

- 仔アユの降下期に堰流出量の増加操作を6回実施しました。（平成25年～令和5年は平均5.7回）
- 岐阜県や漁業者の取組について、引き続き作業等への協力を実施しました。  
（人工河川を利用したアユふ化事業及び銀毛アマゴ放流事業、親魚養成実証試験）  
（今年度の実施数 — アユふ化事業：約6,400万粒、銀毛アマゴ放流事業：約3,500尾）

## 5. 長良川河口堰のさらなる弾力的な運用（フラッシュ操作）

- 河川環境の保全と更なる改善（底層の溶存酸素量（DO）の改善）を目的としたアンダーフラッシュ操作を111回実施しました。  
実施結果としては、これまでと同様、溶存酸素量に改善傾向が見られています。