

第30回 関東地方ダム等管理フォローアップ委員会

# 利根川河口堰 定期報告書の概要

令和4年2月15日

独立行政法人 水資源機構



- この定期報告書は、「ダム等の管理に係るフォローアップ制度（平成14年7月）」に基づき、5年毎に作成するものである。
- 利根川河口堰の定期報告書については、平成19年度に1回目（H19.12.18 第16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24年度に2回目（H24.12.3 第21回フォローアップ委員会にて審議）、平成29年度に3回目（H29.12.6 第26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4回目の定期報告書作成となる。

● これまでの経緯

- ・昭和46年度 利根川河口堰管理開始
- ・平成13年度 総合評価検討報告書の公表
- ・平成14年度 ダム等管理フォローアップ制度の導入
- ・平成19年度 フォローアップ定期報告書の作成（第1回）
- ・平成24年度 フォローアップ定期報告書の作成（第2回）
- ・平成29年度 フォローアップ定期報告書の作成（第3回）
- ・令和3年度 **フォローアップ定期報告書の作成（第4回）**

**【対象期間 平成29年度～令和2年度】**

# 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、管理段階における塩害防除実績、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

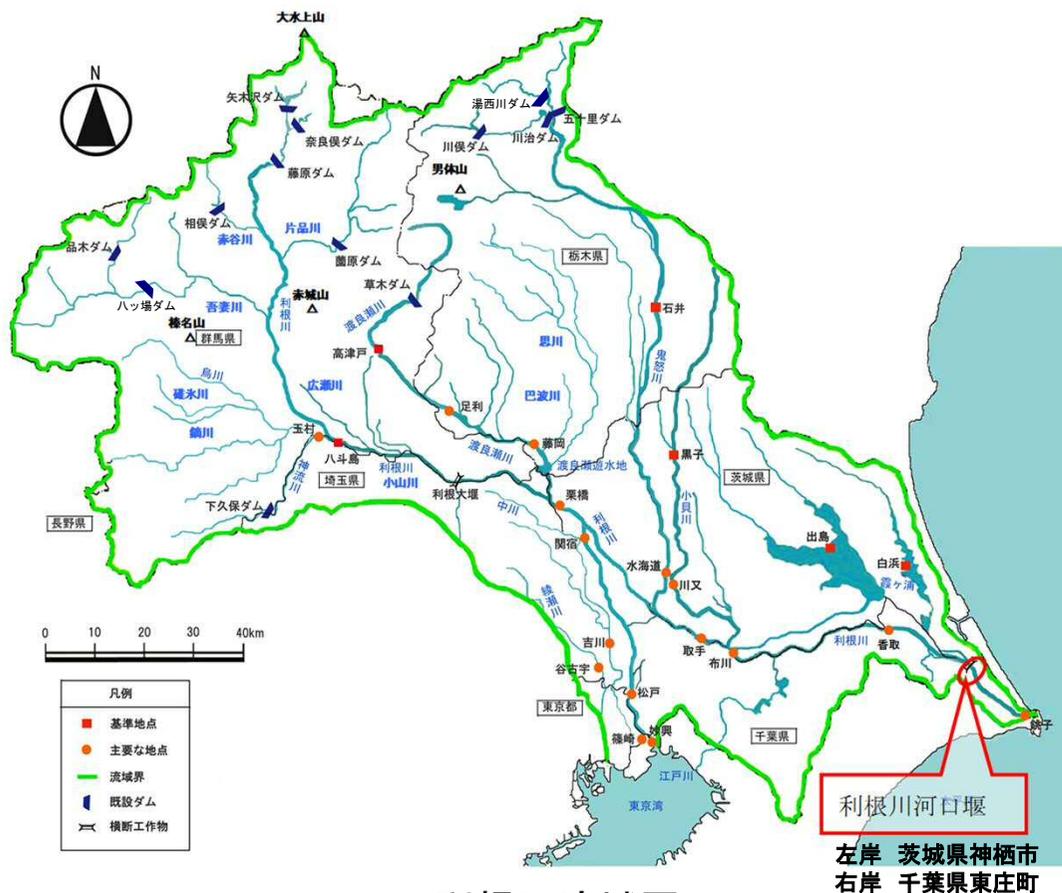
### その他調査

フォローアップ委員会での分析・評価

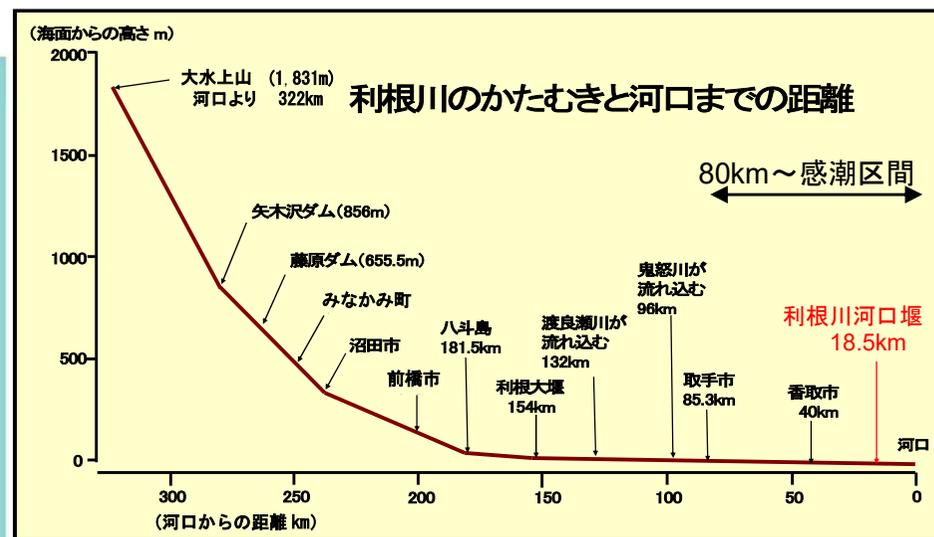
1. 事業の概要	5
2. 流水の正常な機能の維持（塩害防除等）	18
3. 新規利水	20
4. 河床変動	25
5. 水質	28
6. 生物	47
7. 周辺地域動態	63

# 利根川流域の概要

- 利根川は、流域面積 16,840km<sup>2</sup>(全国1位)、幹線流路延長322km(全国2位)の日本屈指の大河川である。
- 流域の地形は、東・北・西の三方を高い山地に囲まれ、南東側だけが関東平野に連なる低地となっている。
- 流路の勾配は、下流ほど緩やかになる形状で、感潮区間は河口から80km程まで及ぶ。



利根川流域図



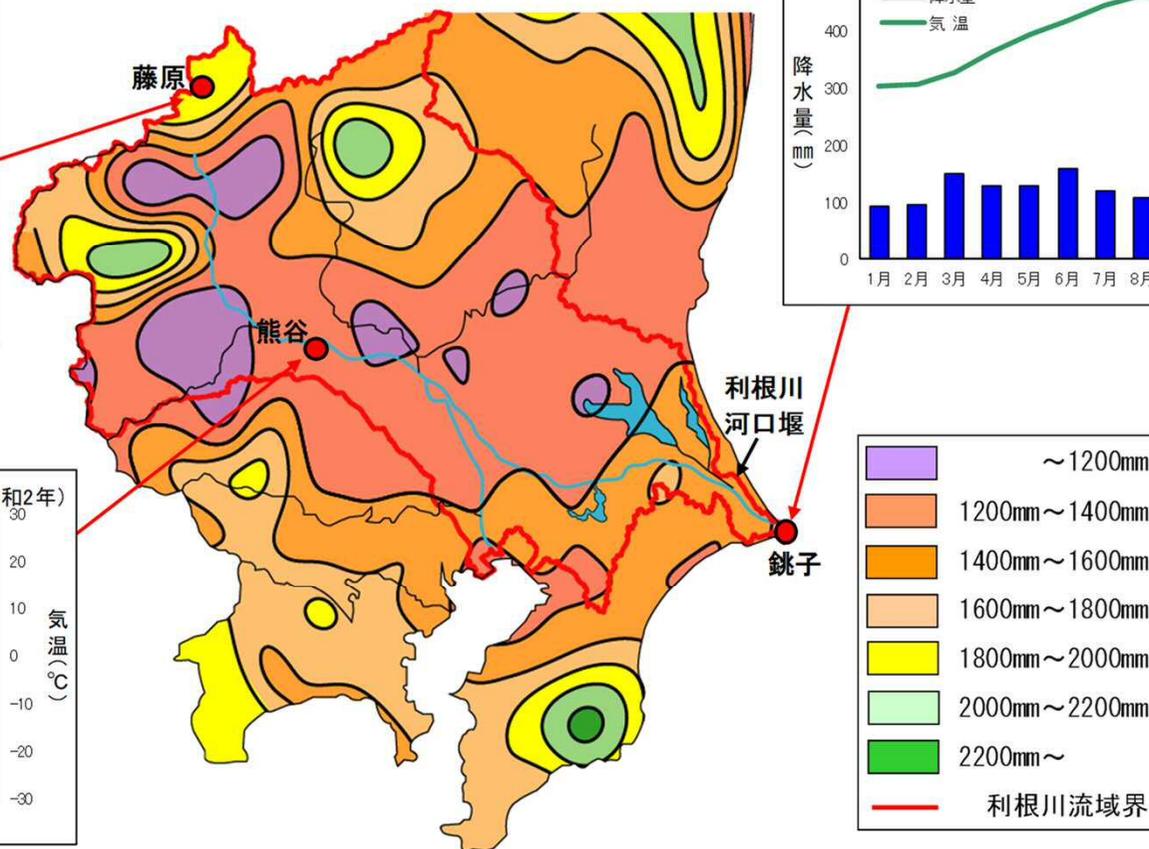
※感潮区間80km、塩水遡上区間50kmは利根川河口堰が建設される前の調査による

※感潮区間；河川の下流で水位や流速に海の潮汐が影響を与える区間

利根川縦断模式図

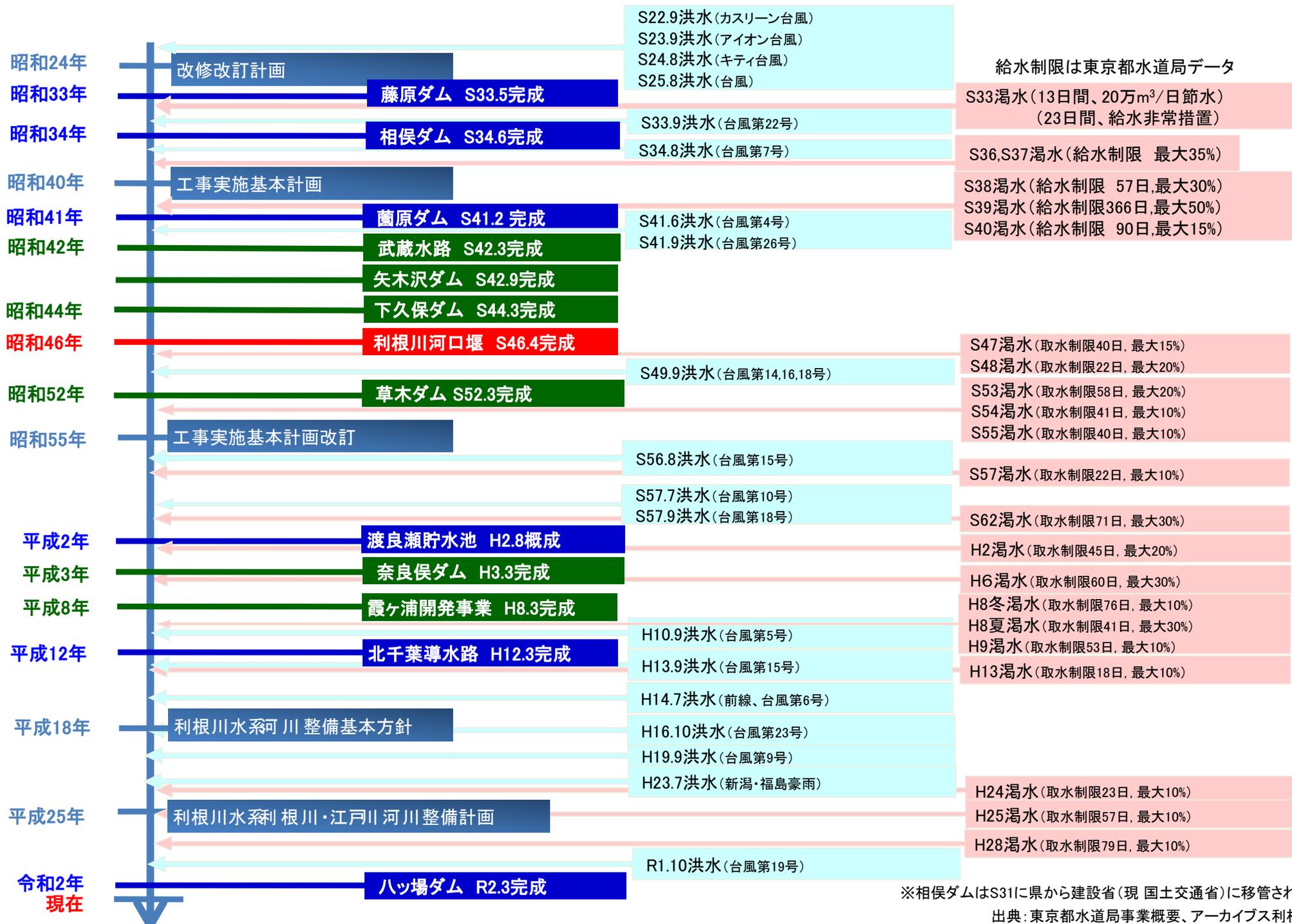
# 利根川流域の降水特性

- 利根川流域の気候は上流の山地と中下流の平野、河口の太平洋沿岸とで大きく異なる。
- 利根川流域の年間降水量は1,200～2,000mm程度であり、中流域の内陸平野部は1,200mm程度、下流域は1,400mm程度となっている。



利根川流域の月別平均気温・降水量

# 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。

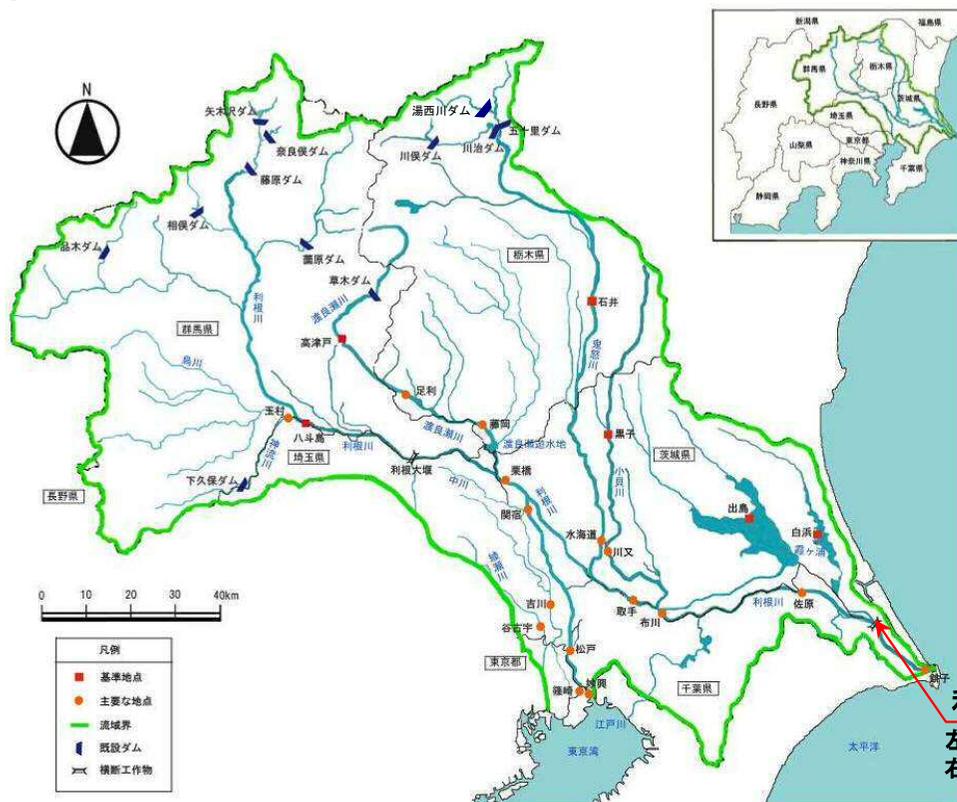
出典: 東京都水道局事業概要、アーカイブス利根川

# 利根川河口堰の概要(事業の目的)

## ◆利根川河口堰の概要

- ・ 目的：流水の正常な機能の維持（塩害防除・下流維持流量の確保）  
新規利水（水道用水・工業用水・農業用水）
- ・ 規模：堰長834m（可動部分465m、固定部分369m）
- ・ 施設概要：調節ゲート2門、制水ゲート7門、  
閘門ゲート1カ所
- ・ 管理開始：昭和46年4月【50年経過】  
（独立行政法人水資源機構 管理）

## ◆利根川河口堰の位置



## ◆利根川河口堰の外観

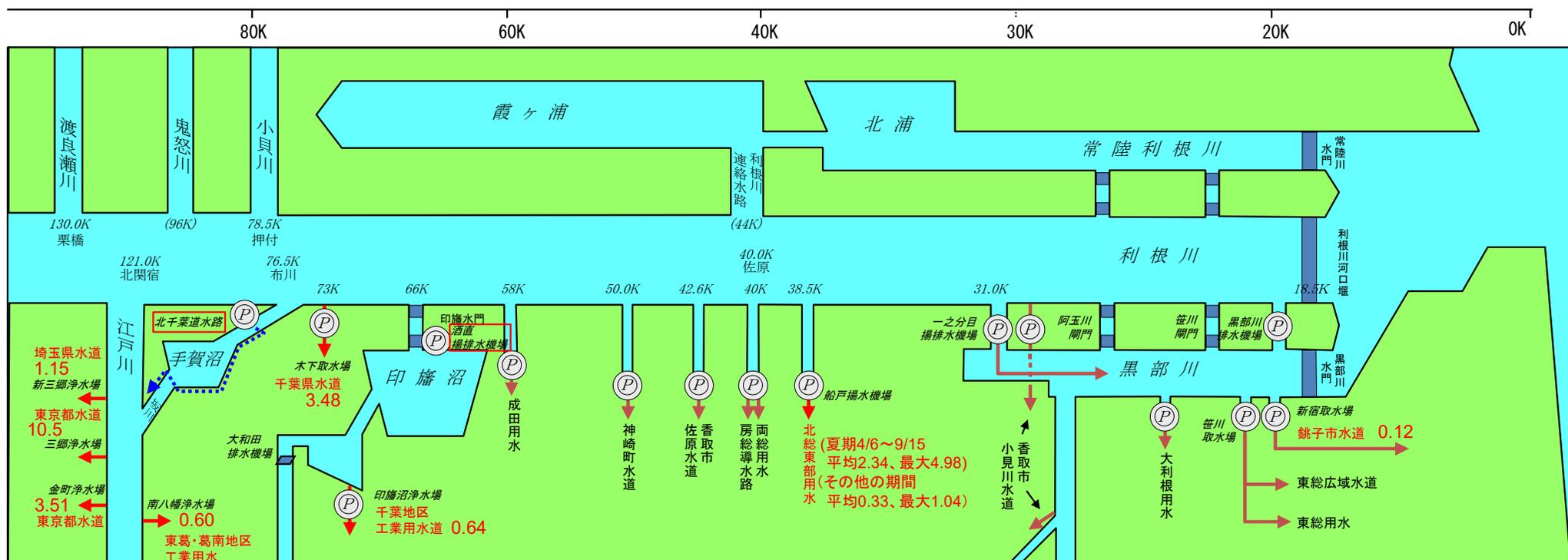


## ◆利根川河口堰の水利権一覧

区分	利水者	利水量 (m <sup>3</sup> /s)
水道用水	東京都	14.01
	埼玉県	1.15
	千葉県	3.48
	銚子市	0.12
工業用水	千葉県	1.24
農業用水	北総東部用水	夏期 (4/6~9/15) 平均 2.34 (最大4.98)
		その他の期間 平均 0.33 (最大1.04)

# 利根川河口堰の概要(建設の背景)

- 上流ダム群により確保された50m<sup>3</sup>/sの下流部河川維持用水が果たしてきた機能の一部を堰操作によって代行(河川維持用水30m<sup>3</sup>/s)することにより、20m<sup>3</sup>/s分を新規利水に開発するとともに旱塩害を防止する。なお、農業用水については、河口堰上流の容量を利用して供給可能とする。
- 利水者は、東京都、埼玉県、千葉県、千葉県銚子市の都市用水及び農業用水(北総東部用水)である。
- 東京都、埼玉県、千葉県の都市用水は、河口堰より上流から取水されている。



利根川下流部利水模式図

(赤字: 利根川河口堰開発分)

# 利根川河口堰の概要(施設の概要)

## 調節ゲート



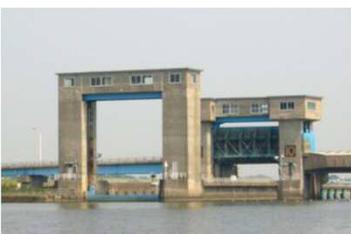
越流型シェル構造2段式ローラゲート  
 上段扉 幅45.0m×高3.6m  
 下段扉 幅45.0m×高4.0m

## 制水ゲート

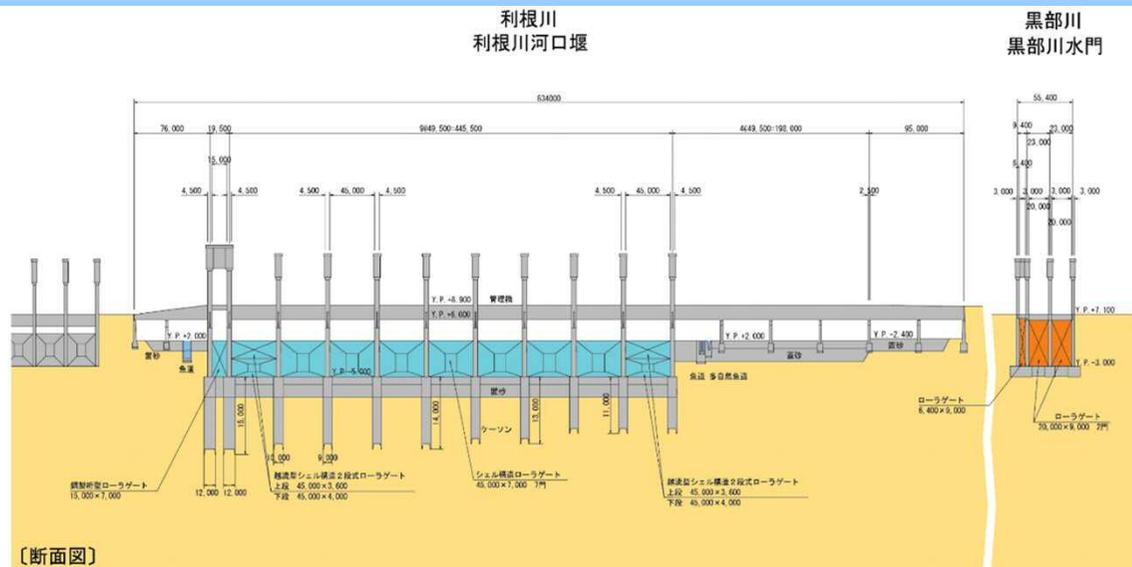


シェル構造ローラゲート  
 幅45.0m×高7.0m

## 閘門ゲート



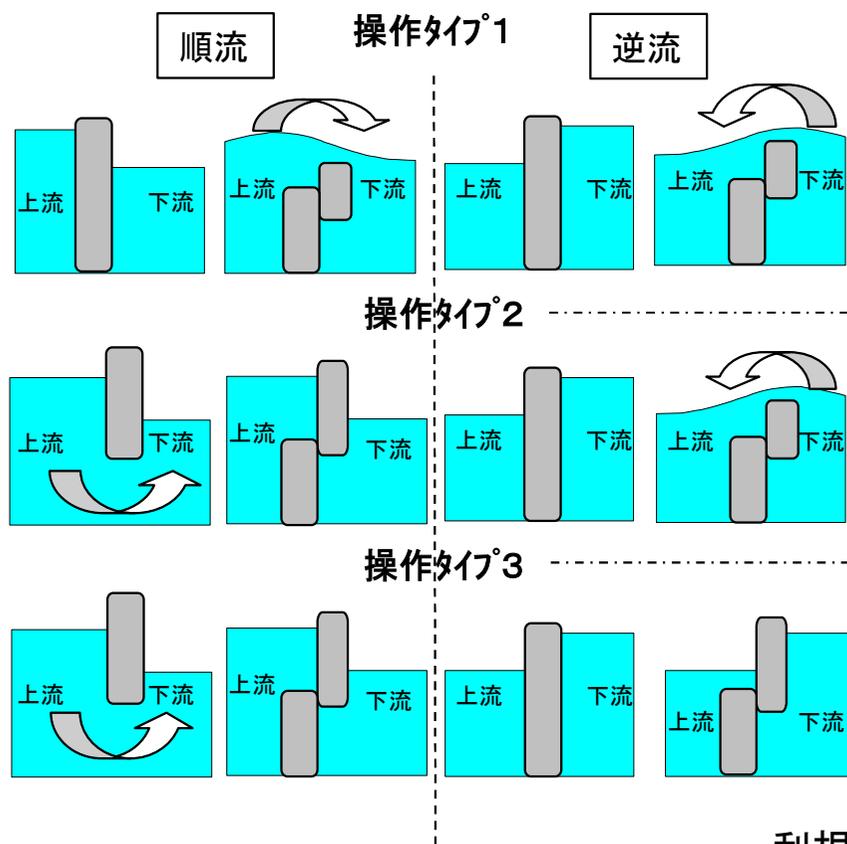
ローラゲート  
 幅15.0m×高7.0m  
 (上・下流側とも同じ)



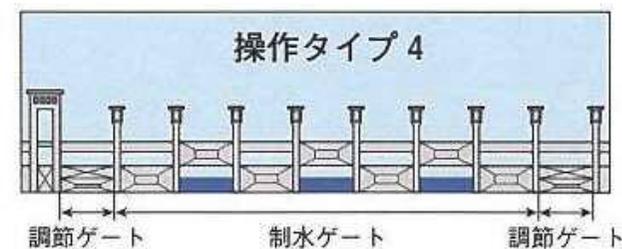
## 利根川河口堰操作の基本(平常時)

- 河川流量・塩分濃度・潮汐によってゲート进行操作し、堰上流の利水に支障をきたさないように堰上流水位の保持及び塩分濃度を調節する。
- 従来からある取水施設に対し、取水障害とならないよう堰上流水位をY.P.+0.8~+1.3mに保持する。

堰上流への塩水遡上が懸念される時



河川流量が多く、堰上流への塩水遡上が懸念されない時

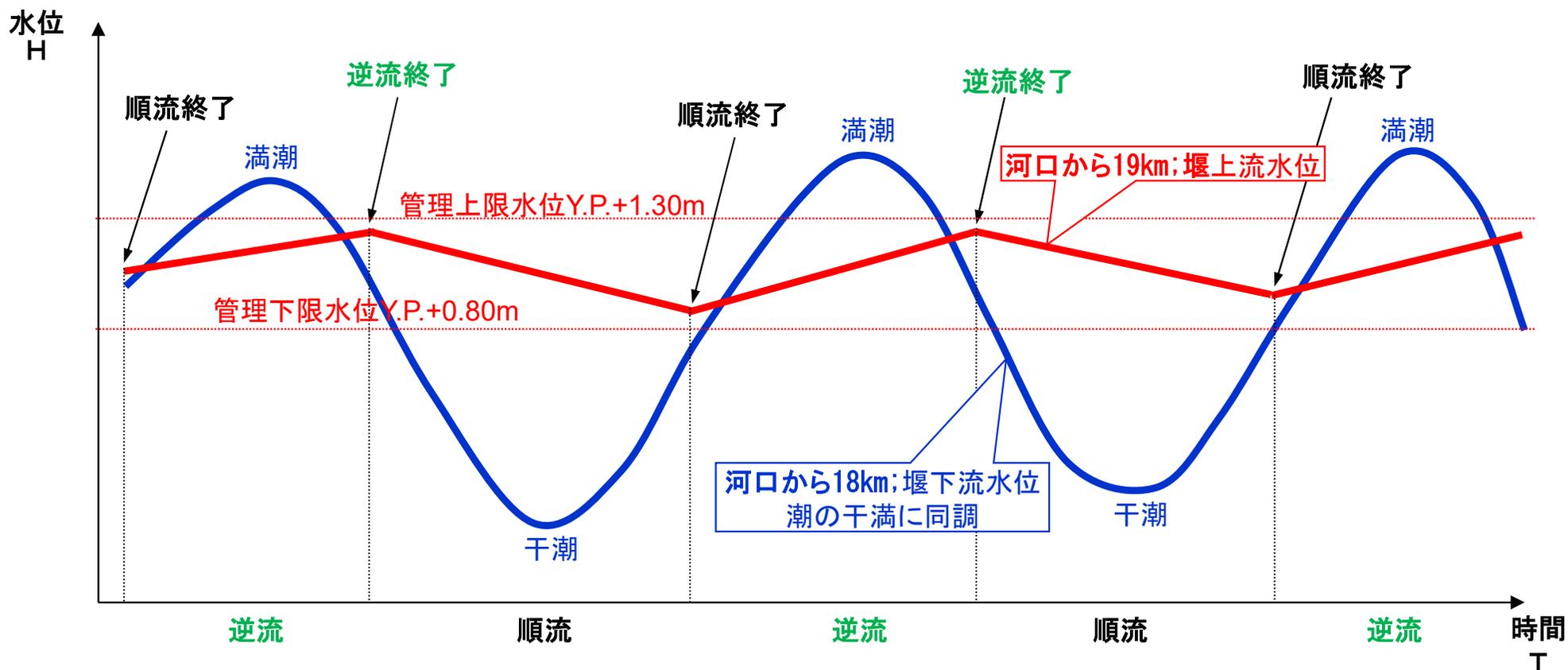
堰流入量の増加に合わせて、  
順次ゲートを全開する

ゲートの全門全開時

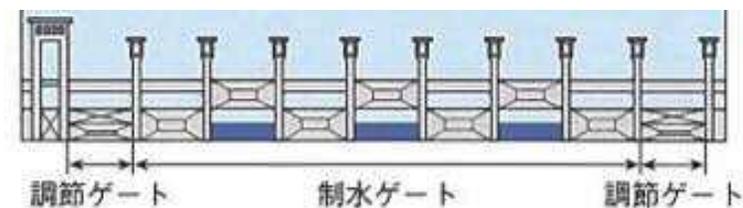
(堰上流側から見たところ)

利根川河口堰操作イメージ図

# 利根川河口堰の概要(操作)②



操作タイプ	< 順流 >		< 逆流 >		操作日数			
	制水ゲート	調節ゲート	制水ゲート	調節ゲート	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
1	閉	開 (上段)	閉	開 (上段)	48	10	70	21
2	開	閉	閉	開 (上段)	18	29	12	9
3	開	閉	閉	閉	239	285	183	256
4	開	開	開	開	35	33	60	58
5	開	開	開	開	25	8	41	21
計					365	365	366	365
制水ゲート稼働割合 (4ヶ年平均90%)					87%	97%	81%	94%



※ 堰の上流水位が下流水位よりある程度高い時を 順流 と定め、調節・制水ゲートを開けて放流を行っている。

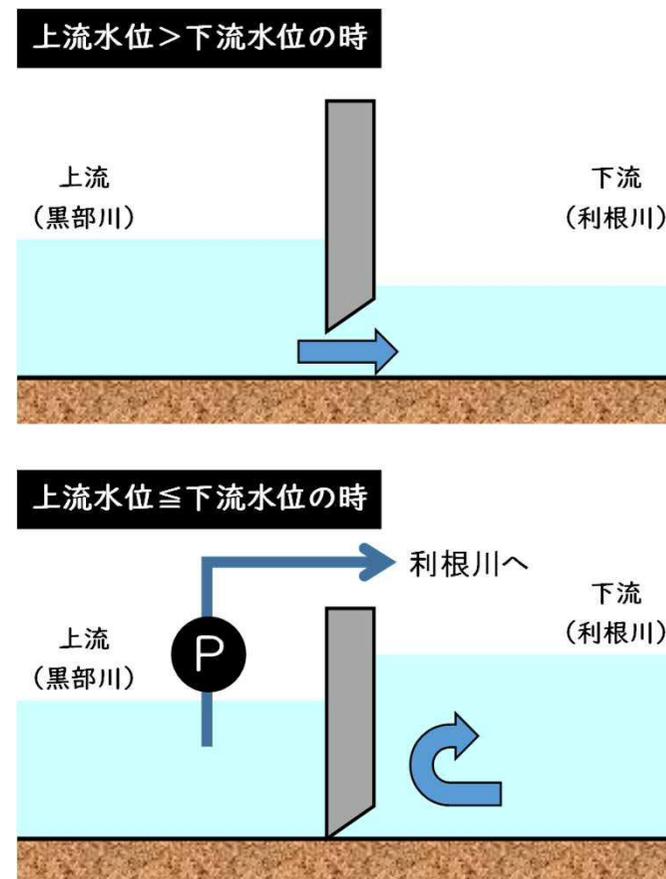
## 黒部川水門操作の基本(平常時)

- 平常時、利根川の水位が黒部川水位よりも低い場合は、黒部川の維持水位を下回らないように放流し、高い場合は、塩水遡上防止のために水門を全閉とする。



© Google

黒部川水門と操作イメージ図



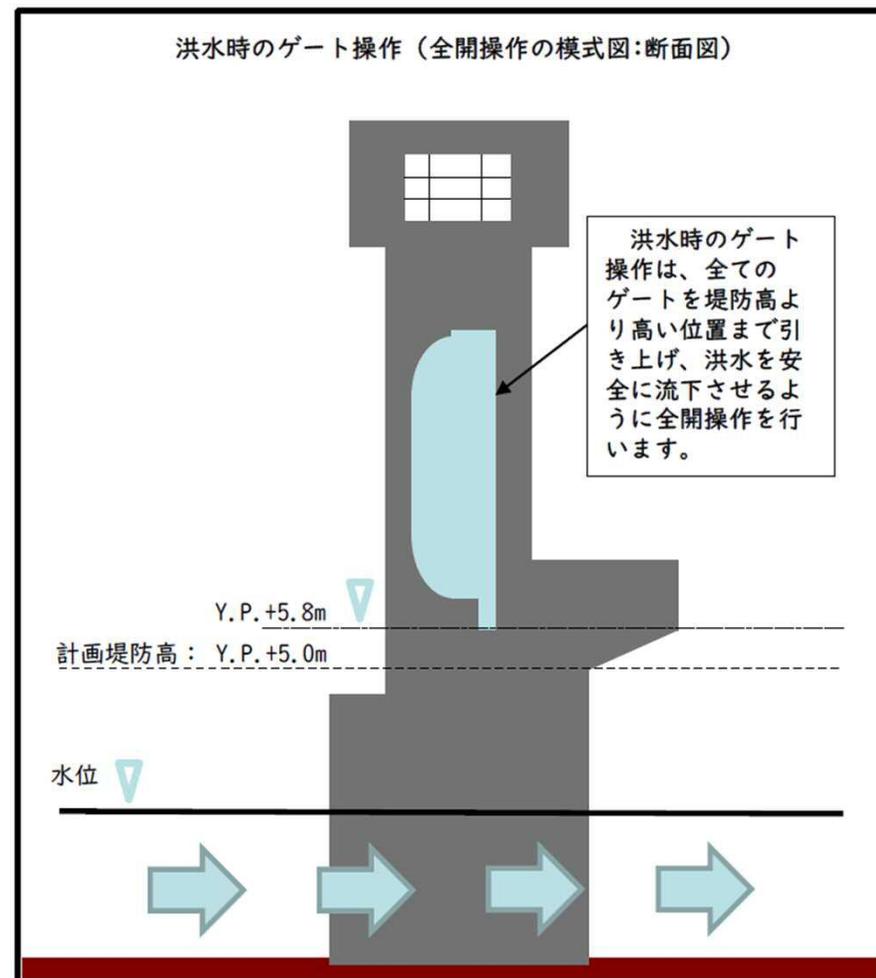
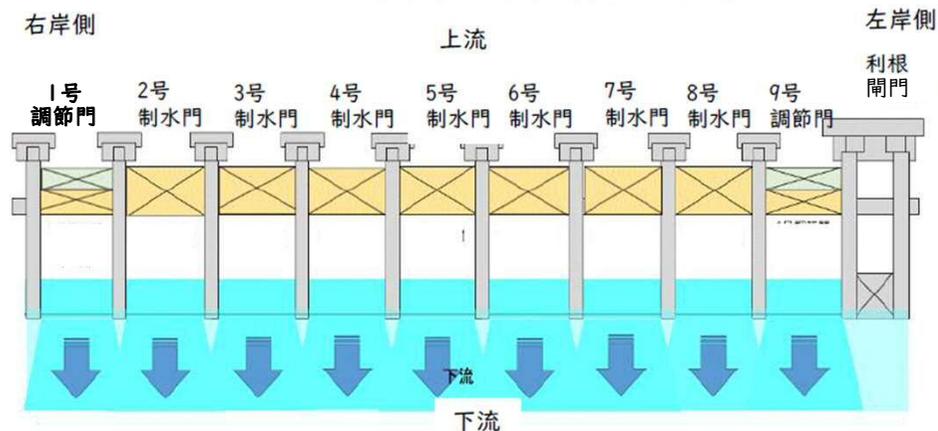
## 利根川河口堰操作の基本(洪水時)

- 洪水時には河川の疎通を妨げないよう、堤防の高さ以上にゲートを開ける操作を実施している。



全門全開した利根川河口堰  
(堤防高より高い位置にゲートを引き上げました。)

洪水時のゲート操作(全開操作の模式図:正面図)



利根川河口堰操作(洪水時)イメージ図

## 黒部川水門操作の基本(洪水時)

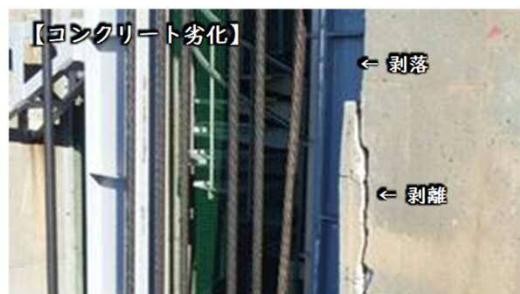
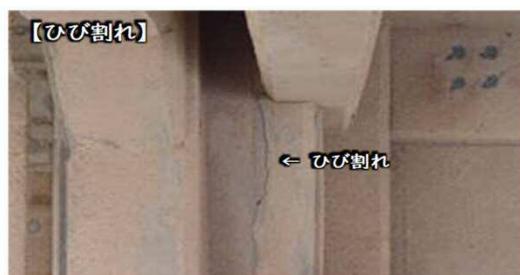
- 洪水時、利根川の水位が黒部川水位よりも低い場合は水門を開放して安全に洪水を流下させ、高い場合は逆流を防止するために水門を全閉にする。全閉時は、上流の排水機場で利根川へ排水し、黒部川周辺の浸水被害を防御している。



令和元年台風第19号出水時の利根川・黒部川の状況

# 利根川河口堰の概要(管理状況)

- 管理施設(土木構造物、機械設備、電気通信設備)は、管理開始以来50年を経過し、施設の劣化・損傷が顕著である。
- 部分的な補修を実施しているが、抜本的な補修の実施に向けて、関係機関との協議・調整を進める。



●利根川河口堰左岸下流護岸



●水上局舎



## ■ 平成29年12月に実施されたフォローアップ委員会において審議された「今後の課題」と対応状況は、以下のとおりである。

### 1. 流水の正常な機能の維持

- 引き続き適切な堰操作を行い、塩化物イオン濃度を管理基準値以下に維持していく。  
⇒適切な堰操作に努め、近4ヶ年で堰上流7.5km(河口から26km)地点で基準値を超えた日はなく、河口堰は塩害防除効果を十分に発揮している。

### 2. 新規利水

- 今後も引き続き適切に管理を行い、用水供給を行っていく。  
⇒適切な管理に努め、水道用水、工業用水、農業用水については、取水制限等もなく安定した取水が可能となっている。

### 3. 河床変動

- 毎年測量を行い、監視を継続する。また、河床低下部分についての現状把握に努めるとともに、必要に応じ対応方針を検討していく。  
⇒測量等により継続監視を行っているとともに、応急対策工事を実施し、堰本体やコンクリート床版への影響を防いでいる。今後、護床機能の回復に資する恒久対策の実施に向けて、関係機関との協議・調整を進める。

### 4. 水質

- 各水質項目に対し、引き続き監視していく。  
⇒水質の調査・分析を関係機関と連携して監視しており、水質に関して異常な状況は確認されていない。

### 5. 生物

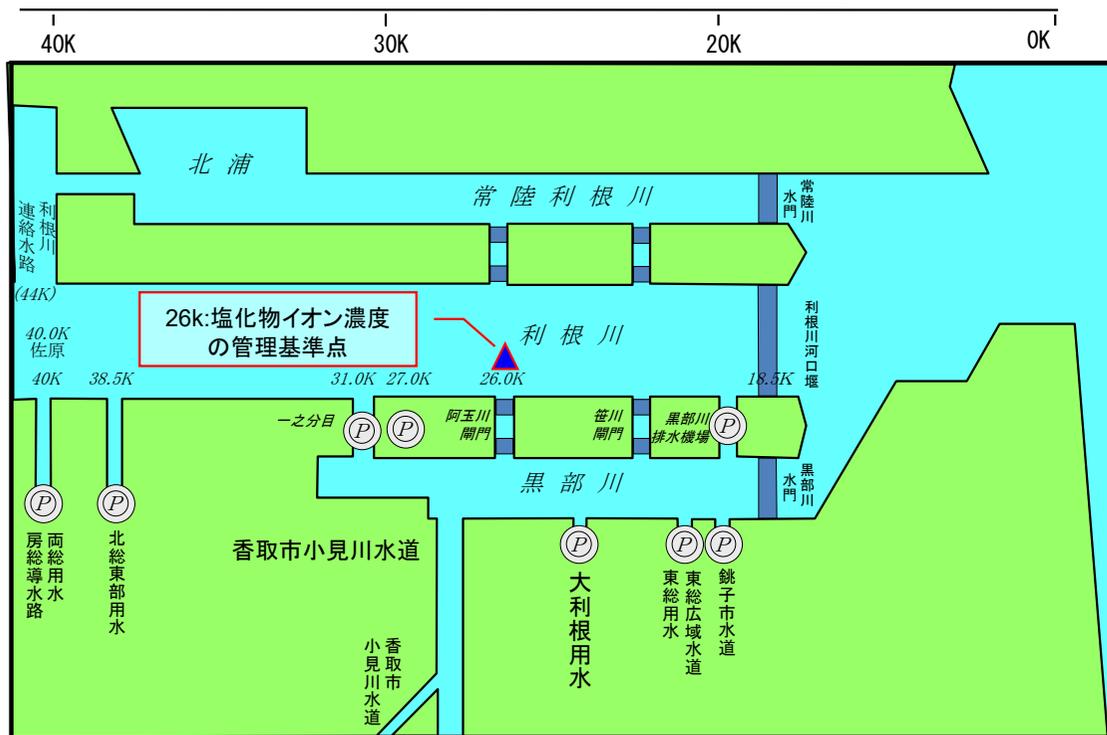
- 今後、各生物項目での河川水辺の国勢調査結果を活用し引き続き監視を行っていく。また、誘導放流及び魚道調査を引き続き実施する。  
⇒河川水辺の国勢調査結果を収集・整理した。魚道調査ではアユをはじめ遊泳力の小さい底生魚の利用も見られ、効果を確認している。誘導放流ではアユとサケの遡上を確認しており、その効果も確認している。

### 6. 周辺地域動態

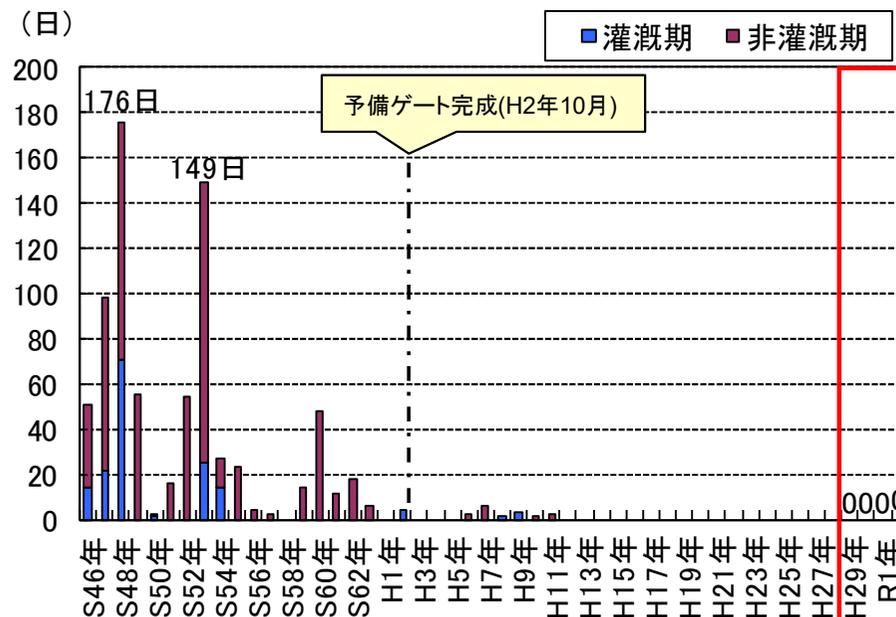
- 利根川河口堰の役割について理解を深めていただくため、引き続き地域との連携を図っていく。  
⇒施設見学の受け入れ、地域のイベントにおける展示、清掃活動への参加、水の週間イベントの開催、関係機関との意見交換会等を通じて、河口堰の役割について十分理解を深めていただくことにより、地域との連携に努めている。こうした積み重ねから、知名度を上げることに繋がり、ダムカード配布枚数も増加している。

# 流水の正常な機能の維持(塩害防除)

- 塩害防除のため、堰上流7.5km(河口から26km)地点表層において塩化物イオン濃度の管理を行っている。
- 塩化物イオン濃度の管理基準値(上限)は、水稻の育成に配慮し、表層(Y.P.-0.5m)で500mg/Lとしている。



塩化物イオン濃度の管理基準点位置図



堰上流7.5km(河口から26km)地点における  
日平均表層塩化物イオン濃度が基準値を超えた日数

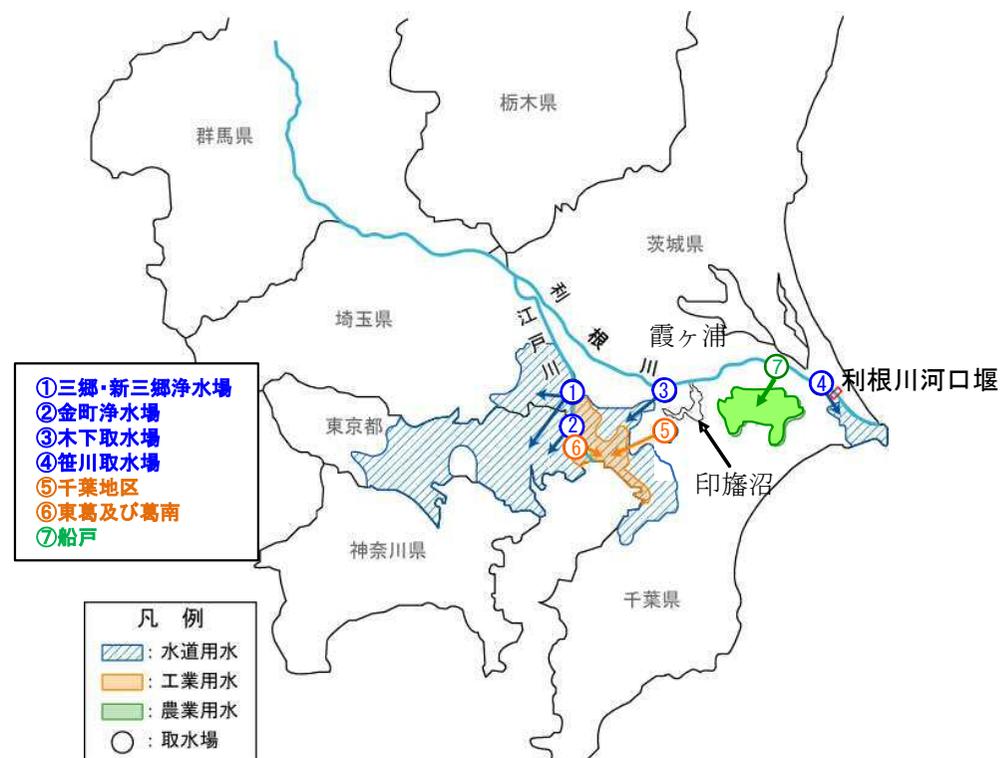
- 利根川河口堰上流7.5km(河口から26km)地点表層の塩化物イオン濃度は、近年で管理基準値を超えた日はなく、取水停止もない。
- 河口堰は塩害防除効果を十分に発揮しており、安定した用水供給がなされている。

#### 【今後の方針】

- 引き続き適切な堰操作を行い、塩化物イオン濃度を管理基準値以下に維持していく。

## 新規利水1

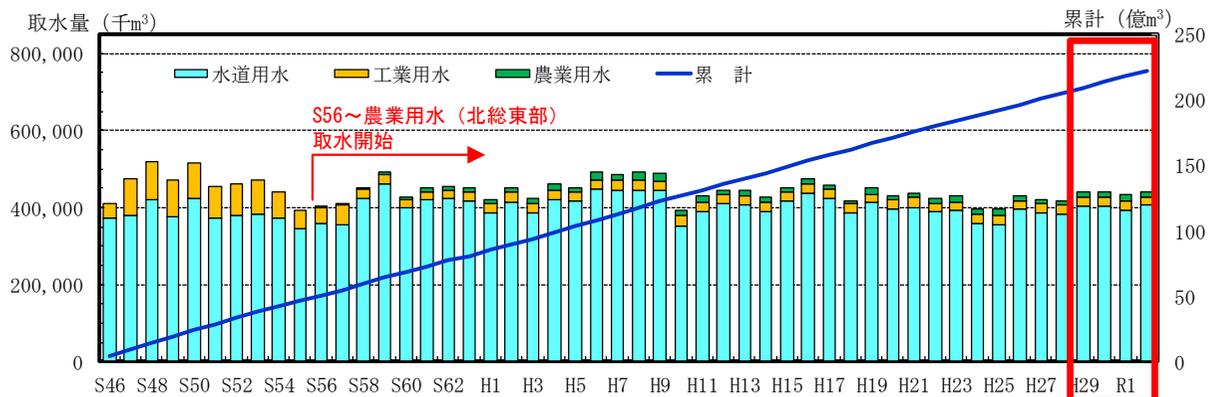
- 水道用水は東京都、埼玉県、千葉県および銚子市の各都県市の一部に供給されている。また、工業用水は千葉県の一部に供給されている。農業用水は千葉県の北総東部地区に供給されている。
- 利根川河口堰により開発された新規利水により、安定した取水が可能となっている。
- 管理開始以来50年間で約222億m<sup>3</sup>を供給した。
- 利根川河口堰の供給量は、近年はおおむね横ばいであり、年間では約4.3億m<sup>3</sup>※である。内訳は、水道用水が約4.0億m<sup>3</sup>、工業用水が約0.1億m<sup>3</sup>、農業用水が約0.1億m<sup>3</sup>である。



出典:「利根川河口堰の管理」パンフレットをもとに作成

※小数点2位以下切り捨てにより合計値が異なる

利根川河口堰新規利水量 (用途別・利水者別)



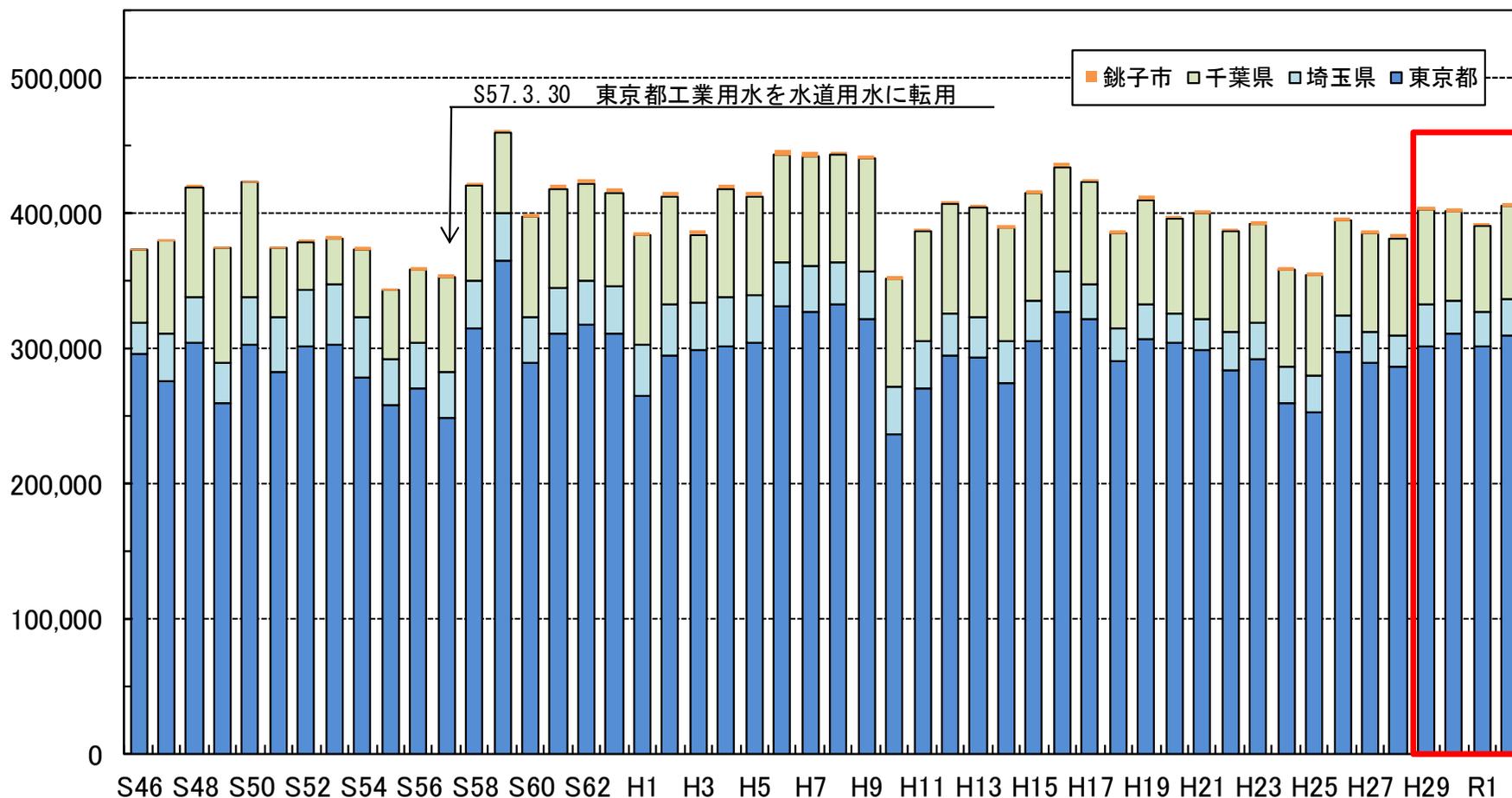
利根川河口堰取水実績経年変化

出典:各利水者からの取水実績値

# 新規利水(利水補給の効果①)

- 利根川河口堰により供給される水道用水は、経年的に安定している。
- 取水の割合は東京都が最も多く、次いで千葉県、埼玉県、銚子市である。

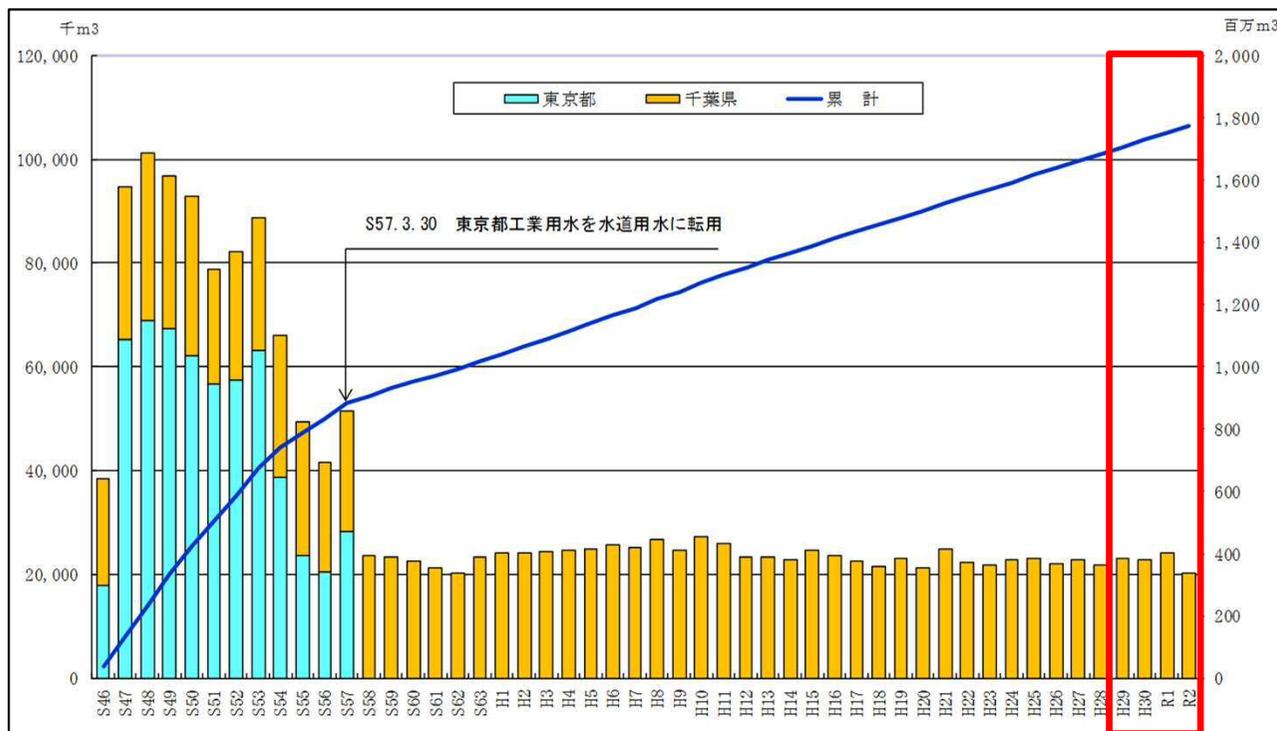
取水量(千m<sup>3</sup>)



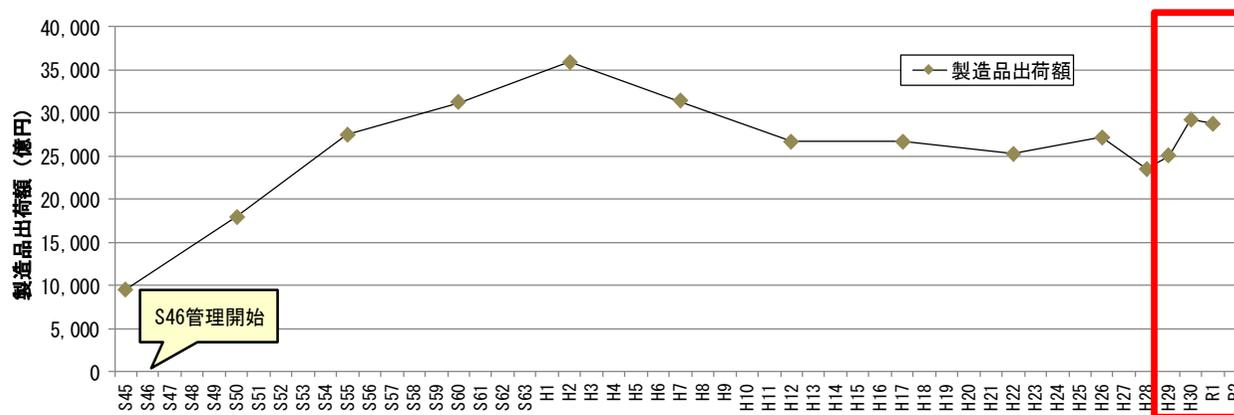
利根川河口堰水道用水の取水実績経年変化

# 新規利水(利水補給の効果②)

- 工業用水の供給地域は、千葉県内の東葛地区、葛南地区、千葉地区(習志野市、市川市、千葉市、船橋市、松戸市)である。
- 利根川河口堰開発分の工業用水取水実績経年変化は、昭和58年以降安定的に推移している。
- 製造品出荷額の経年変化は、昭和40年代以降の高度成長を支え、平成2年をピークとして、やや減少したが、平成29年以降増加傾向にあり、地域の工業生産に寄与している。



利根川河口堰開発分工業用水取水実績



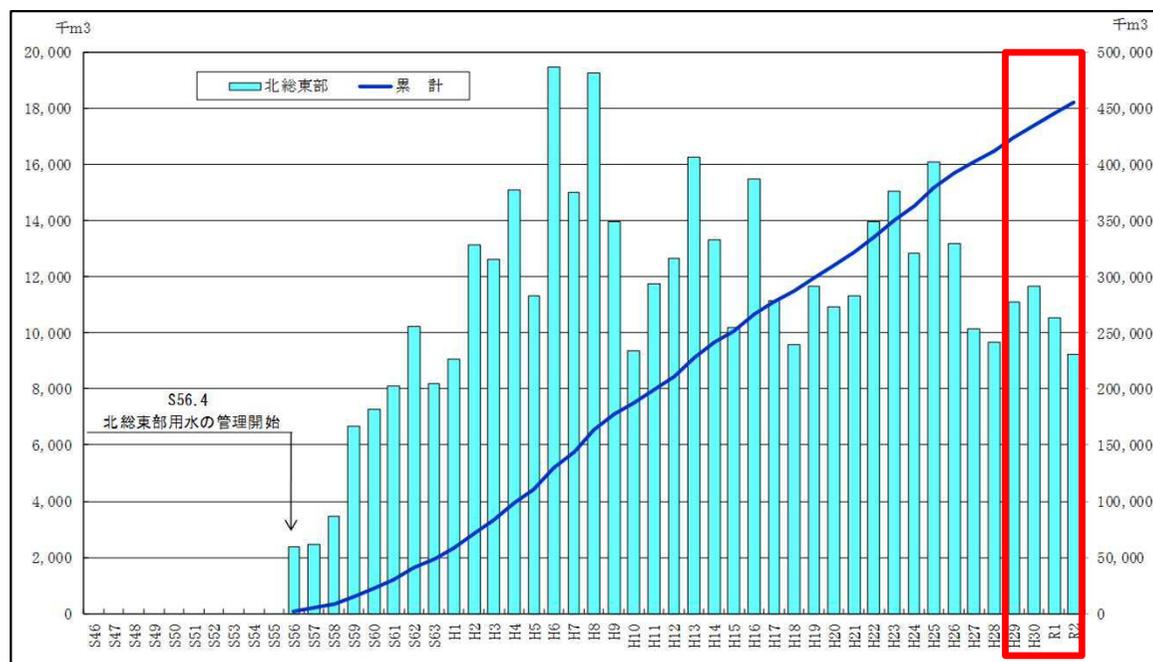
※H27は公表なし ※データはR1まで公表

工業用水供給対象市の製造品出荷額の経年変化

出典:千葉県統計年鑑をもとに作成

# 新規利水(利水補給の効果③)

- 農業用水供給の地域は千葉県  
の北総東部地区で、香取市  
(旧佐原市、旧栗源町、旧山  
田町、旧小見川町)、匝瑳市  
(旧八日市場市)、成田市(旧  
大栄町)、旭市、多古町、東庄  
町、神崎町の4市3町である。
- 利根川河口堰開発分のかん  
がい用水取水実績は、昭和56  
年の北総東部用水の管理開  
始以降、年により変動はある  
ものの、一定の取水量を維持  
している。
- 北総東部地区の水稲収穫量  
の経年変化は、渇水年の平成  
6年も含めて、長期的に安定し  
た収穫量が維持されており、  
地域の農業生産に寄与してい  
る。



利根川河口堰開発分かんがい用水取水実績



※匝瑳市に合併した野栄町、成田市に合併した下総町、旭市に合併した海上町、飯岡町も含めて集計している。

※H30まで公表(R4.1時点)

北総東部地区の水稲収穫量(t)の経年変化

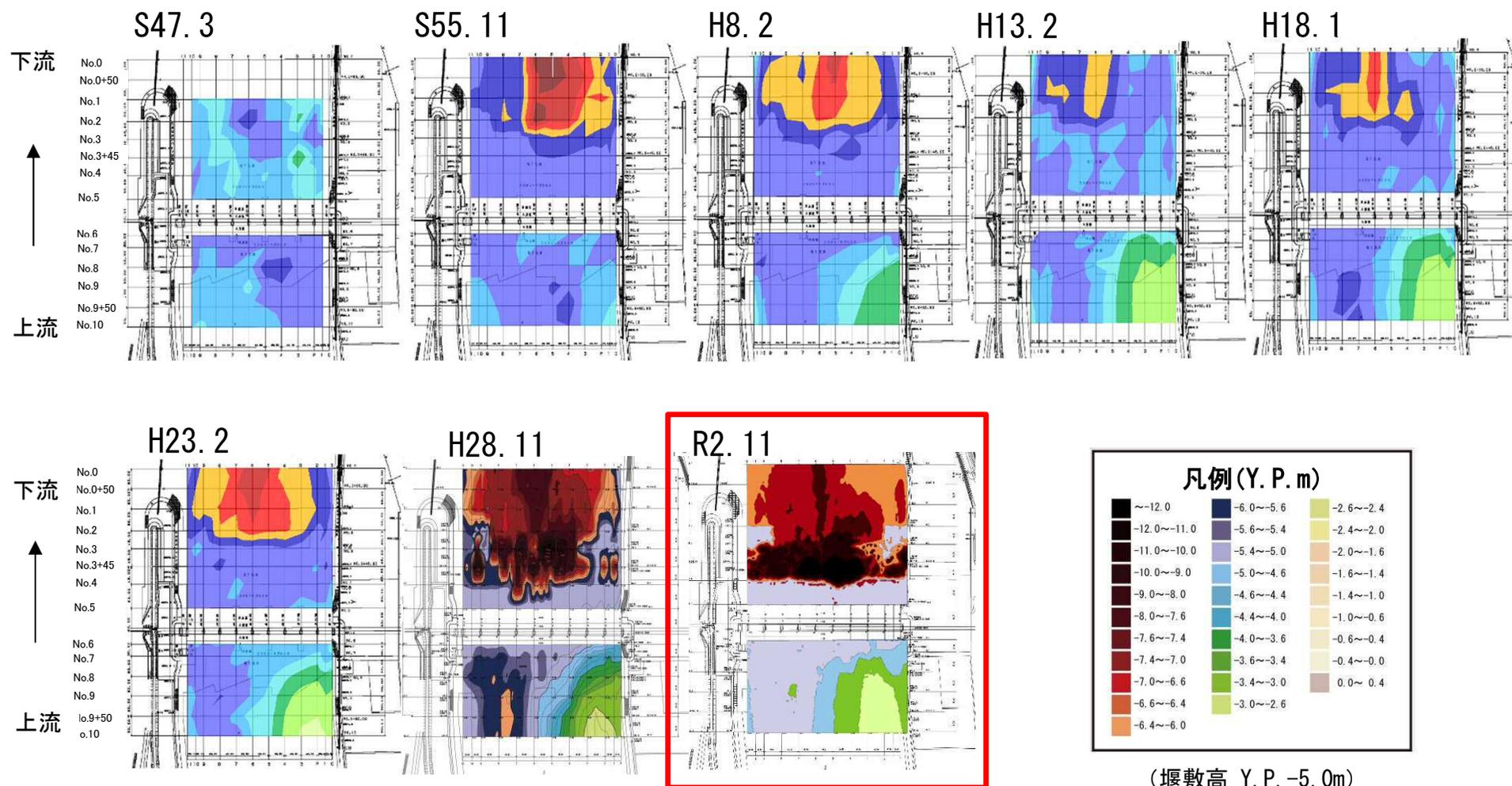
- 利根川河口堰による新規利水の供給量は、近年はおおむね横ばいで約4.3億 $m^3$ ※である。内訳は、水道用水が約4.0億 $m^3$ 、工業用水が約0.1億 $m^3$ 、農業用水が約0.1億 $m^3$ である。 ※小数点2位以下切り捨てにより合計値が異なる
- 水道用水、工業用水、農業用水については、取水制限等がなく、安定した取水が可能となっている。

### 【今後の方針】

- 今後も引き続き適切に管理を行い、用水供給を行っていく。

# 河床変動(変動状況)

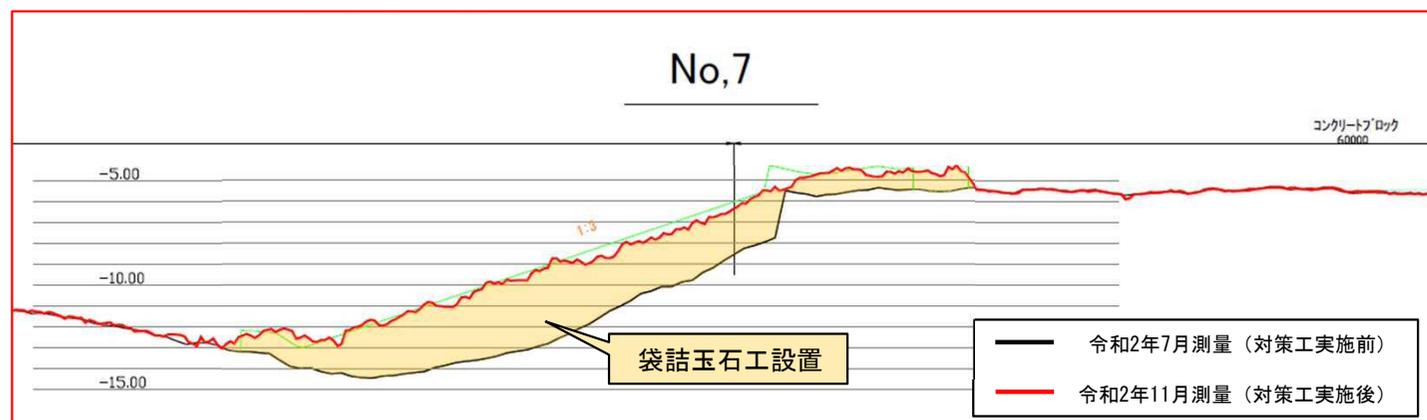
- 堰下流において河床低下が見られ、河口堰主要構造物(堰本体、コンクリート床版)には影響は及んでいないものの、令和2年1月にコンクリートブロックの損傷が確認された。現状では堰の安全性、機能には影響していないが、最深部で10m程度の洗掘が進行している。
- 堰上流は、近4ヶ年では堆砂傾向にあり、左岸側で河床低下が収まり、右岸側においても元河床より上昇している。



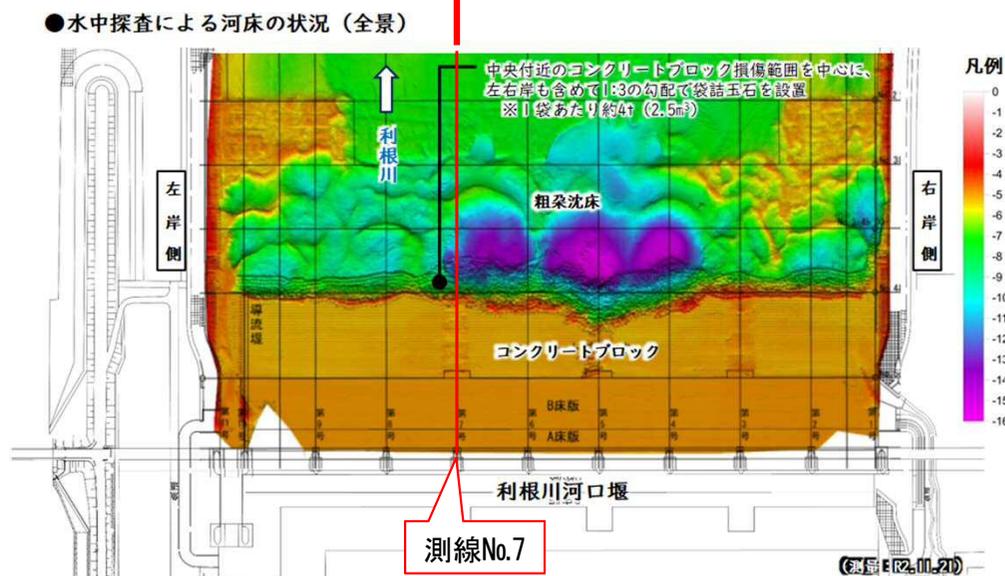
深浅測量平面図

# 河床変動(対策状況)

- コンクリートブロックよりも上流に損傷が拡大しないよう、令和2年に約5,700袋の袋詰玉石工設置を実施した。
- 今後は堰の安全性・機能の保持のため、護床機能の回復に資する恒久対策の実施に向けて、関係機関との協議・調整を進める。



応急対策実施前後の縦断面図(測線No.7)



応急対策実施箇所図



- 堰下流で河床低下が見られ、河口堰主要構造物(堰本体、コンクリート床版)には影響は及んでいないものの、令和2年1月にコンクリートブロックの損傷が確認された。現状では堰の安全性、機能には影響していないが、最深部で10m程度の洗掘が進行している。
- 堰上流では、左岸側で堆砂により河床低下が収まる一方、右岸側において元河床より上昇しているが、近4ヶ年では大きな変化は見られない。
- 堰下流の河床低下に対しては、袋詰玉石の設置を実施した。

### 【今後の方針】

- 毎年測量を行い、監視を継続する。
- 河床低下部分については、コンクリートブロックの損傷に対する応急対策を実施したが、堰の安全性・機能の保持のため、護床機能の回復に資する恒久対策の実施に向けて、関係機関との協議・調整を進める。

- 利根川下流部は河川A類型、生物B類型に指定されている。環境基準点は佐原(40km)及び布川(76.5km)の2地点となっている。



環境基準類型区分	類型指定年	基準値（生活環境項目）				
		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
河川A	昭和48年	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1000 MPN/100ml以下
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)		
生物B	平成21年	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下		

# 水質測定項目

## ■ 利根川河口堰の水質測定項目及び頻度

区分	布川 (76.5km)	佐原 (40km)	阿玉川 (26km)
生活環境項目	1回/月 ※pH, DO, BOD, COD, SSは2回/日 ※ノニルフェノール、LASは4回/年	1回/月 ※pH, DO, BOD, COD, SSは2回/日 ※ノニルフェノール、LASは4回/年	1回/月
健康項目	2回/年 ※鉛、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は1回/月 ※トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、フッ素は4回/年	2回/年 ※鉛、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は1回/月 ※トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、フッ素は4回/年	2回/年 ※硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は1回/月 ※フッ素は4回/年
要監視項目	2回/年	2回/年	2回/年
排水基準項目	2回/年	2回/年	2回/年
富栄養化関連項目	1回/月 ※亜硝酸態窒素、硝酸態窒素は6回/年	1回/月 ※亜硝酸態窒素、硝酸態窒素は6回/年	1回/月 ※亜硝酸態窒素、硝酸態窒素は6回/年
その他	1回/月 ※電気伝導度は6回/年	1回/月 ※電気伝導度、陰イオン界面活性剤は6回/年 ※大腸菌数は4回/年	1回/月 ※電気伝導度、陰イオン界面活性剤は6回/年
区分	河口堰直上 (19km) 左岸(流心)	河口堰直下 (18km) 中央(流心)	
生活環境項目	1回/月	2回(干潮時・満潮時)/月	
健康項目	2回/年	—	
要監視項目	—	—	
排水基準項目	—	—	
富栄養化関連項目	1回/月 ※動物プランクトンは2回/年	2回(干潮時・満潮時)/月 ※有機態窒素、溶解性カルシウム酸態リン、溶解性CODは1回(干潮時)/月 ※動物プランクトンは2回(満潮時)/年	
その他	1回/月 ※糞便性大腸菌群数は4回/年	2回(干潮時・満潮時)/月 4回(干潮時)/年	

項目		布川 (76.5km)	佐原 (40km)	阿玉川 (26km)	河口堰直上 (19km) 左岸(流心)	河口堰直下 (18km) 中央(流心)
生活環境項目	pH	●	●	●	●	●
	DO	●	●	●	●	●
	BOD	●	●	●	●	●
	COD	●	●	●	●	●
	SS	●	●	●	●	●
	大腸菌群数	●	●	●	●	●
	T-N	●	●	●	●	●
	T-P	●	●	●	●	●
	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		●	●	●	●	●
ジクロロメタン		●	●	●	●	●
四塩化炭素		●	●	●	●	●
1,2-ジクロロエタン		●	●	●	●	●
1,1-ジクロロエチレン		●	●	●	●	●
1,1,2-ジクロロエチレン		●	●	●	●	●
1,1,1-トリクロロエチレン		●	●	●	●	●
1,1,2-トリクロロエチレン		●	●	●	●	●
トリクロロエチレン		●	●	●	●	●
テトラクロロエチレン		●	●	●	●	●
1,3-ジクロロプロペン		●	●	●	●	●
チウラム		●	●	●	●	●
シマジン		●	●	●	●	●
チオベンカルブ		●	●	●	●	●
ベンゼン		●	●	●	●	●
セレン		●	●	●	●	●
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	●	●	●	●	●	
フッ素	●	●	●	●	●	
ホウ素	●	●	●	●	●	
1,4-ジオキサン	●	●	●	●	●	
要監視項目	EPN	●	●	●	●	●
	2,4,6-トリクロロフェニル	●	●	●	●	●
	ニッケル	●	●	●	●	●
	アンチモン	●	●	●	●	●
排水基準項目	モリブデン	●	●	●	●	●
	フェノール類	●	●	●	●	●
	銅	●	●	●	●	●
	溶解性鉄	●	●	●	●	●
富栄養化関連項目	溶解性マンガン	●	●	●	●	●
	クロム	●	●	●	●	●
	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	●	●	●	●	●
	オルトリン酸態リン	●	●	●	●	●
	溶解性カルシウム酸態リン	●	●	●	●	●
	TOC	●	●	●	●	●
	溶解性COD	●	●	●	●	●
	クロロフィルa	●	●	●	●	●
	植物プランクトン	●	●	●	●	●
動物プランクトン	●	●	●	●	●	
その他	濁度	●	●	●	●	●
	電気伝導度	●	●	●	●	●
	塩化物イオン	●	●	●	●	●
	陰イオン界面活性剤	●	●	●	●	●
	糞便性大腸菌群数	●	●	●	●	●
	総トリハロメタン生成能	●	●	●	●	●
	付着藻類	●	●	●	●	●
大腸菌数	●	●	●	●	●	

# 水質状況

- BOD及び大腸菌群数は環境基準値を超過する割合が比較的高い。
- 特に大腸菌群数は、至近4ヶ年において環境基準値を超過した割合が増加している。
- その他の項目は、環境基準をおおむね満足しており、経年的な変化は見られない。

調査地点	河口堰上流						河口堰下流						
	河川A類型												
	布川 (76.5km)		佐原 (40km)		阿玉川 (26km)		河口堰直上 (19km 水面下0.5m)		河口堰直下 (18km満潮時 水面下0.5m)		河口堰直下 (18km干潮時 水面下0.5m)		
	H24~H28	H29~R2	H24~H28	H29~R2	H24~H28	H29~R2	H24~H28	H29~R2	H24~H28	H29~R2	H24~H28	H29~R2	
環境基準 超過状況 及び水質 推移傾向	pH	1/60	0/48	0/60	1/48	6/60	5/48	5/59	10/48	0/59	1/48	0/59	1/48
		↓		↑		→		↑		→		↑	
	DO	5/60	6/48	8/60	8/48	7/60	6/48	2/59	3/48	6/59	8/48	11/59	8/48
		↑		↑		↑		↑		↑		↓	
	BOD	16/60	8/48	21/60	13/48	27/60	15/48	36/59	23/48	22/59	21/48	28/59	21/48
		↓		↓		↓		↓		↑		↓	
	SS	6/60	2/48	0/60	1/48	1/60	0/48	1/59	0/48	0/59	0/48	3/59	3/48
	↓		↑		↓		↓		→		↑		
大腸菌群数	42/60	36/48	19/60	19/48	17/60	20/48	25/59	30/48	27/59	29/48	25/59	34/48	
	↓		↑		↑		↑		↑		↑		
全垂鉛	2/60	0/48	0/60	0/48	0/20	0/16	0/59	0/48	0/59	0/48	0/59	0/48	
	↓		→		→		→		→		→		

※ 各項目の調査実施状況…H24~R2

注1) n/m: 至近5ヶ年と4ヶ年(H24~H28、H29~R2)における水質調査回数をm、環境基準を満足しない回数をnとした。

注2) H24~H28と至近4ヶ年(H29~R2)におけるn/mを数値化し、その変動によって ↓:低下傾向 ↑:上昇傾向 →:横ばいとした。

環境基準値の超過割合

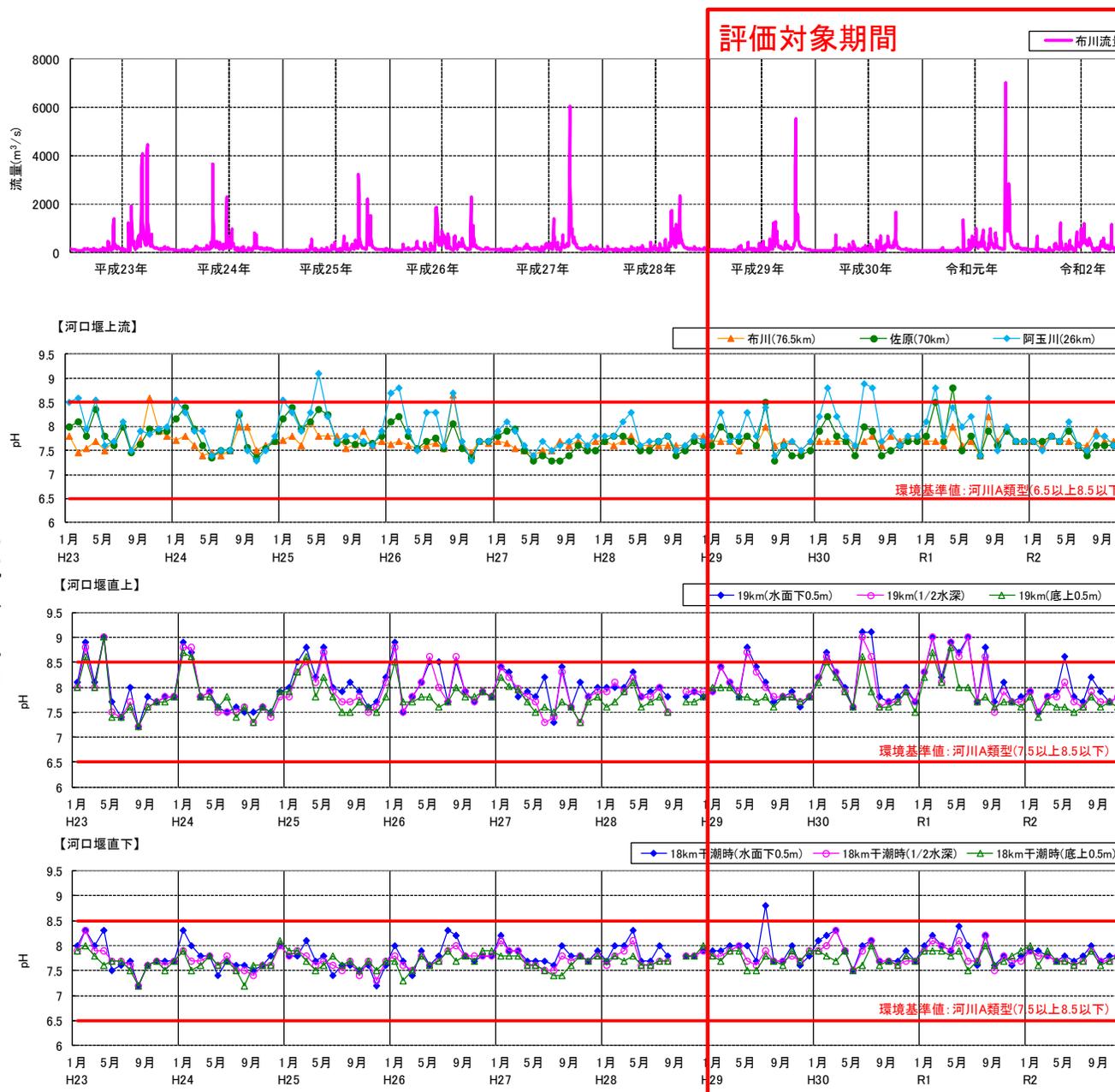
<span style="background-color: #e0ffff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	10%未満
<span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	10~25%
<span style="background-color: #ffa500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	25~50%
<span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	50%以上

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年では、阿玉川及び河口堰直上で夏季を中心に環境基準値を超過することがある。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年の河口堰直下(干潮時)は、おおむね環境基準を満足している。



年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	7.7	7.7	7.8
H30	7.7	7.7	8.1
R1	7.8	7.9	8.0
R2	7.7	7.7	7.7

環境基準の超過

年平均値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	8.0	8.0	7.8
H30	8.2	8.1	7.9
R1	8.3	8.3	8.0
R2	7.9	7.8	7.6

環境基準の超過

年平均値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	7.9	7.8	7.7
H30	7.9	7.8	7.7
R1	7.9	7.9	7.8
R2	7.8	7.8	7.8

環境基準の超過

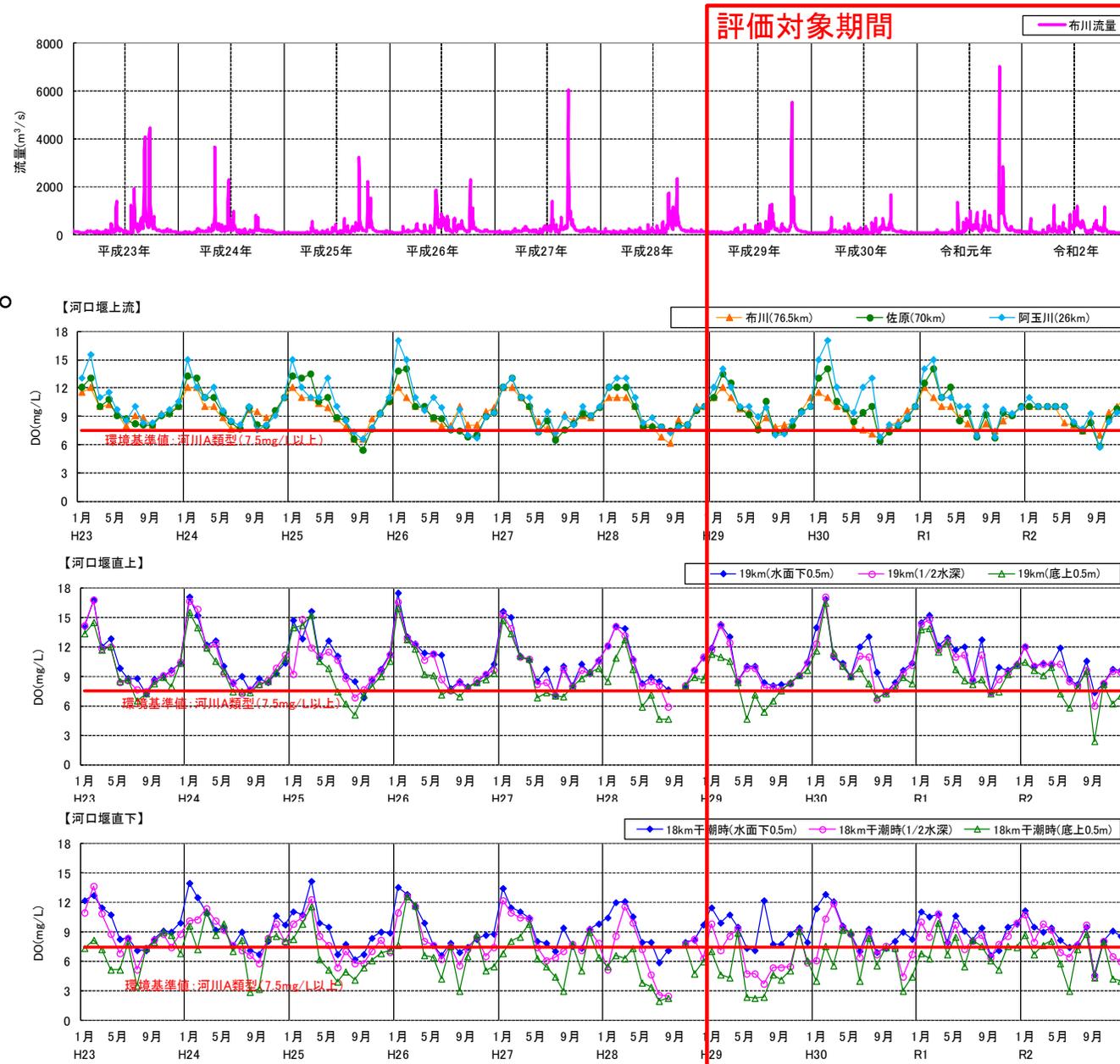
# 水質状況:DO

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年は、環境基準値をおおむね満足している(夏季の河口堰直上の下層を除く)。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年は、水面下0.5mでは環境基準値をおおむね満足しているが、下層では環境基準値を下回ることが多い。



年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	9.6	9.7	9.9
H30	8.9	9.6	10.8
R1	9.2	9.9	10.3
R2	9.1	9.0	9.1

環境基準の超過

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	10.0	9.8	8.3
H30	10.9	10.2	9.6
R1	11.4	10.9	10.0
R2	9.7	9.3	7.7

環境基準の超過

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	9.2	6.6	5.1
H30	9.2	7.9	6.3
R1	9.3	8.6	7.2
R2	8.6	7.8	6.4

環境基準の超過

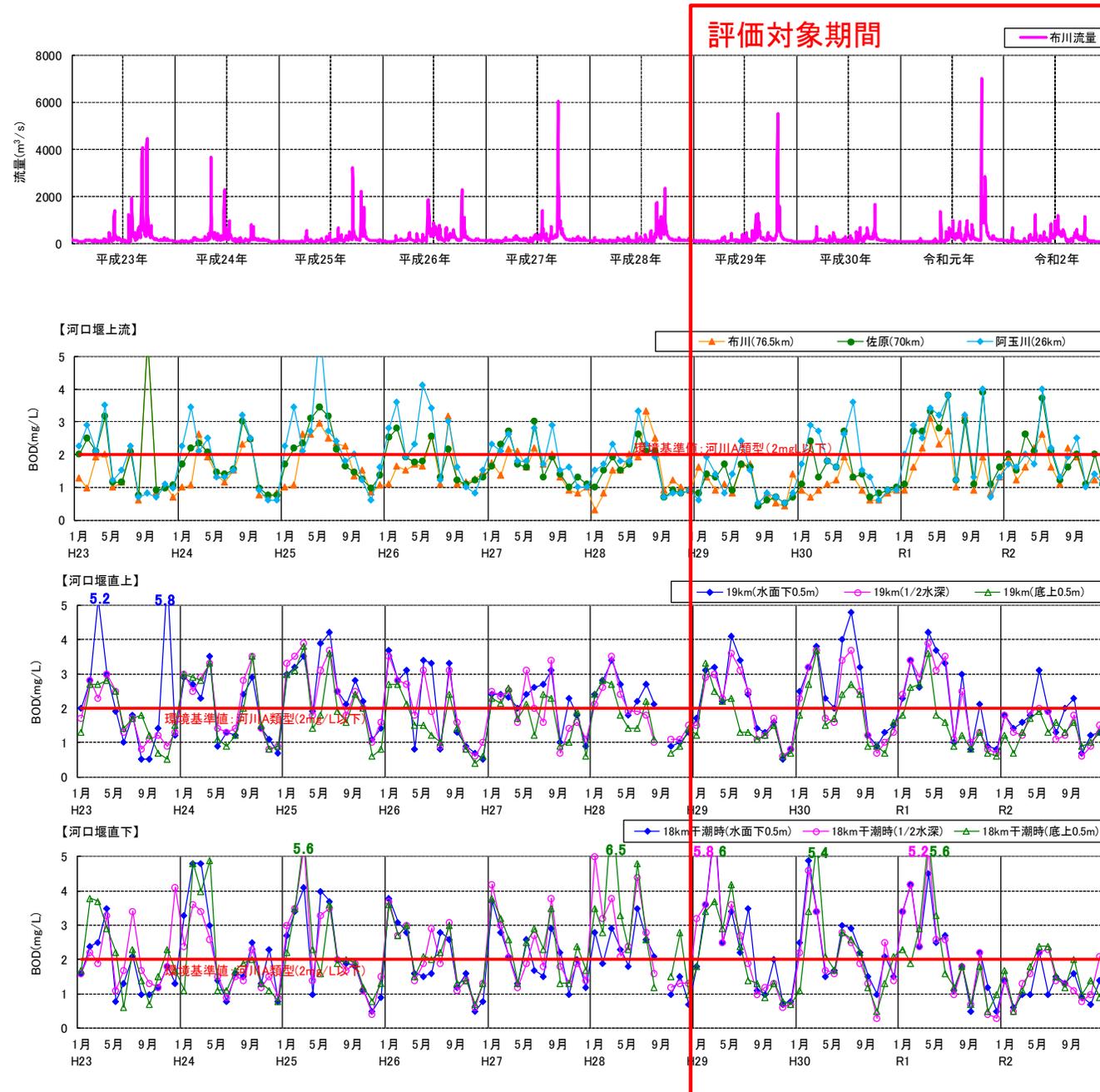
# 水質状況：BOD

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年は、早春季から夏季を中心に環境基準値を超過している。
- 河口堰直上の至近4ヶ年は、令和2年を除いて早春季から夏季の値が高くなる傾向にある。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年は、令和2年を除いて早春季から夏季に環境基準値を超過している。



評価対象期間

75%値

	布川	佐原	阿玉川
H29	1.4	1.4	1.4
H30	1.1	1.6	2.6
R1	2.3	3.0	3.2
R2	1.9	2.1	2.0

環境基準の超過

75%値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	3.1	2.9	2.2
H30	3.2	3.2	2.4
R1	3.3	3.1	1.8
R2	1.9	1.8	1.6

環境基準の超過

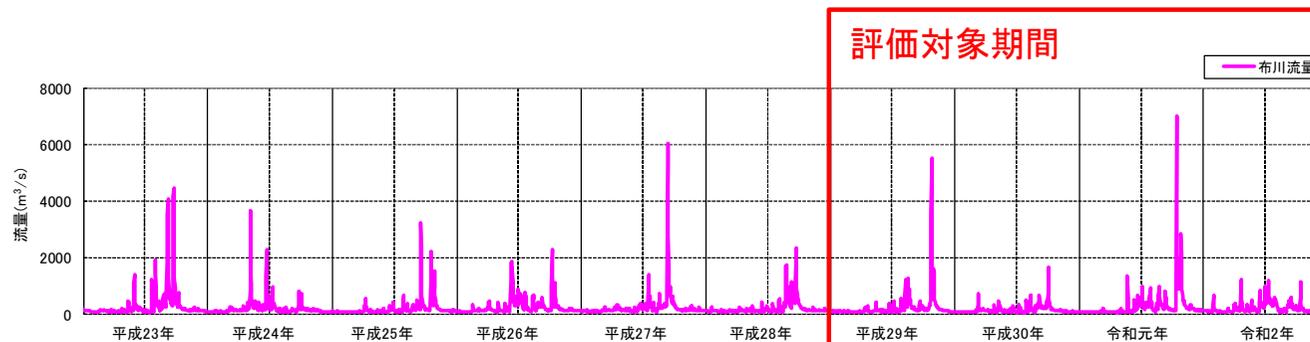
75%値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	3.4	3.2	2.9
H30	2.9	2.5	2.6
R1	2.7	2.6	2.3
R2	1.4	1.6	1.8

環境基準の超過

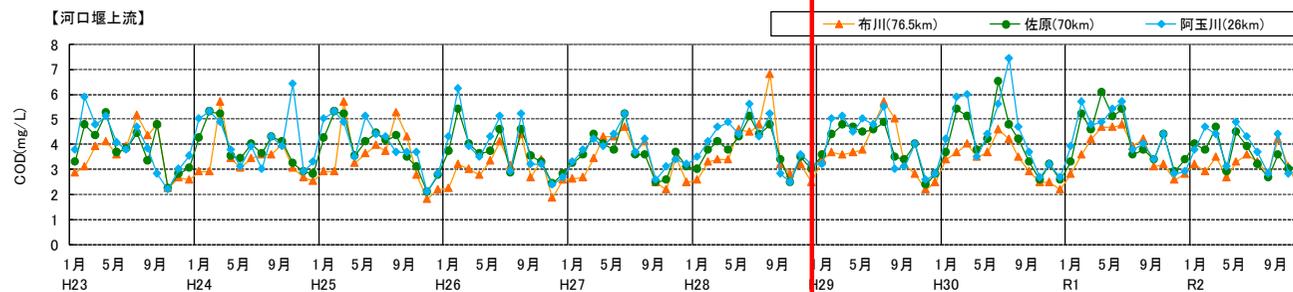
## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年では、令和2年を除いて早春季から夏季の値が高くなる傾向にある。



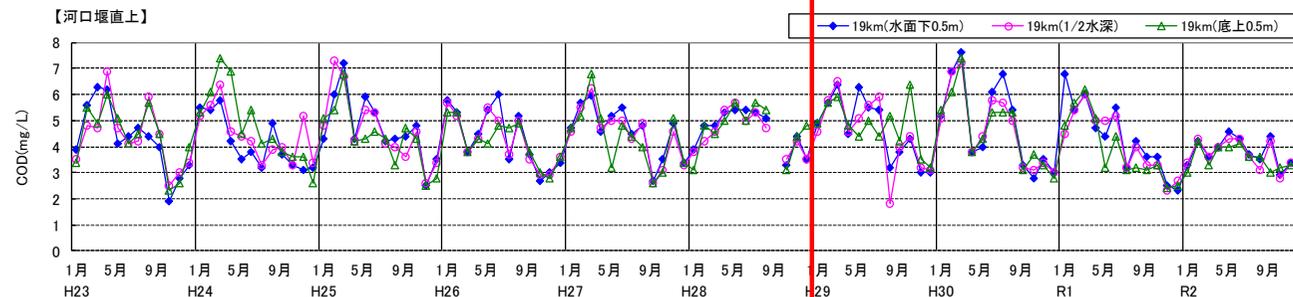
## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 早春季及び夏季を中心に値が上昇することが多い。



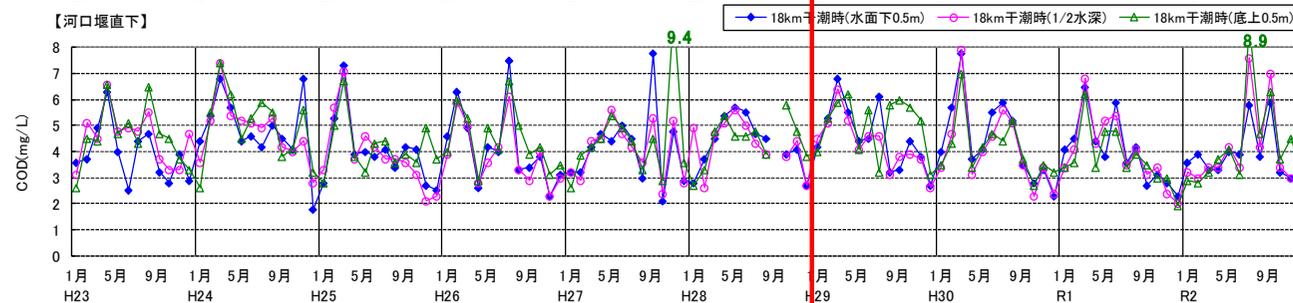
75%値

	布川	佐原	阿玉川
H29	3.8	4.6	5.0
H30	3.7	4.8	5.6
R1	4.2	5.1	4.9
R2	3.3	3.9	4.4



75%値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	5.5	5.6	5.2
H30	6.1	5.7	5.3
R1	5.4	5.0	4.8
R2	4.2	4.2	4.0



75%値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	5.3	4.6	5.8
H30	5.5	4.7	4.4
R1	4.4	4.3	3.9
R2	3.9	4.2	4.5

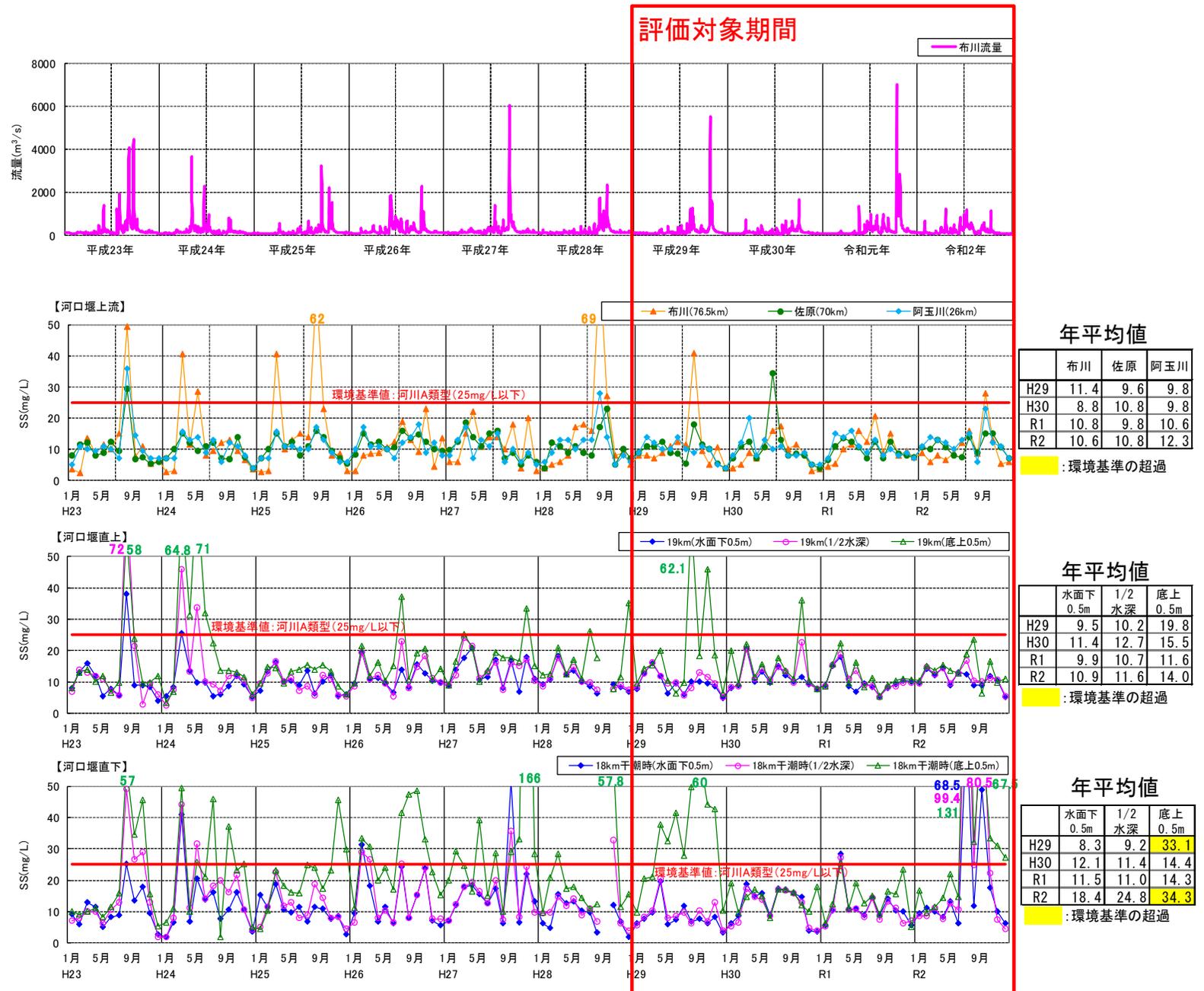
# 水質状況:SS

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年の河口堰直上の下層では一時的に環境基準値を超過することがあるが、阿玉川及び河口堰直上の表層・中層は大きな変化は見られない。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年では下層で一時的に大きく上昇することがある。



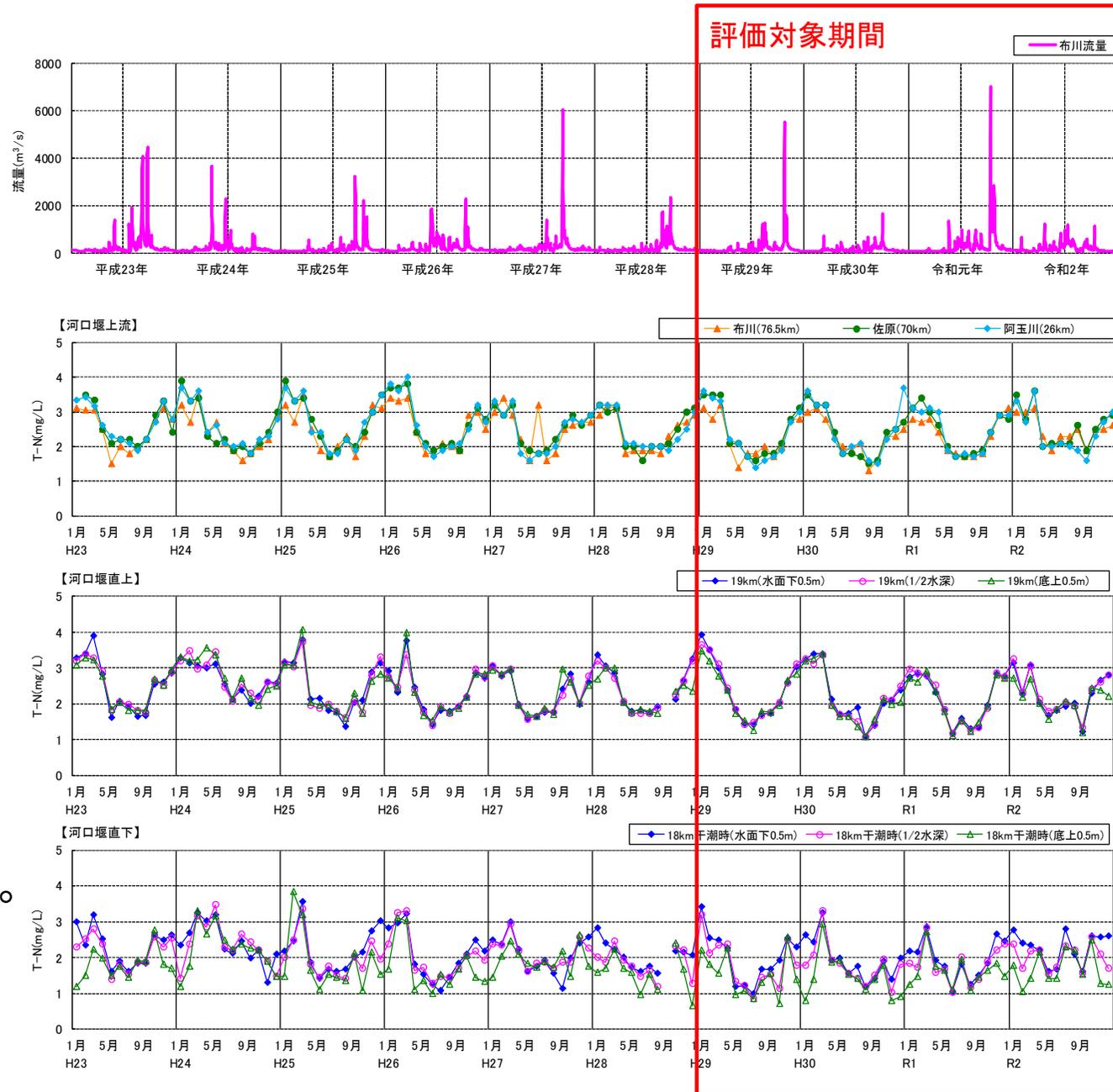
# 水質状況:T-N

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年の各地点の値に大きな違いは見られない。
- 秋季から早春季に高くなり、夏季に低下する傾向にある。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年の値はおおむね横ばい傾向である。
- 至近4ヶ年では、下層になるにつれて値が低下する傾向にある。



年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	2.292	2.467	2.383
H30	2.267	2.358	2.467
R1	2.325	2.442	2.442
R2	2.492	2.575	2.433

年平均値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	2.395	2.390	2.288
H30	2.209	2.157	2.110
R1	2.131	2.153	2.108
R2	2.253	2.301	2.114

年平均値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	2.016	1.815	1.517
H30	1.944	1.781	1.489
R1	1.950	1.807	1.608
R2	2.267	2.006	1.685

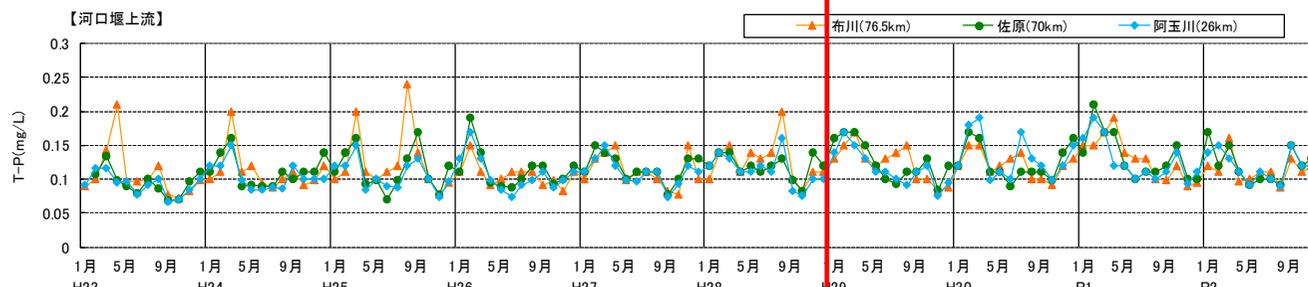
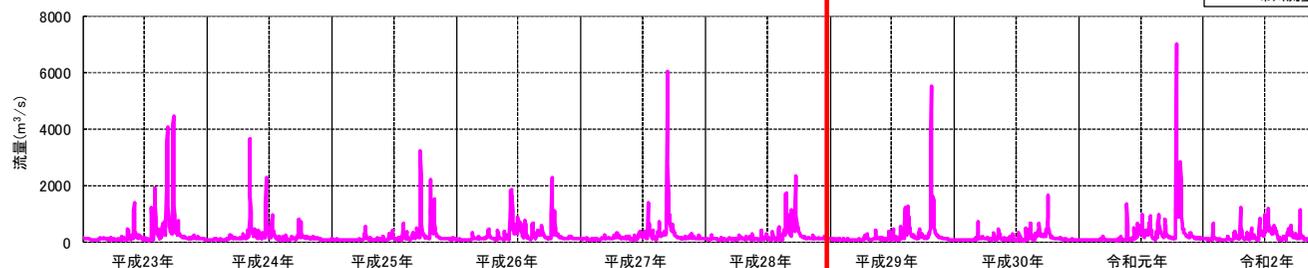
## ■ 河口堰上流・直上

- 河口堰直上の至近4ヶ年は、令和2年を除いて早春季の値が高くなることが多い。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

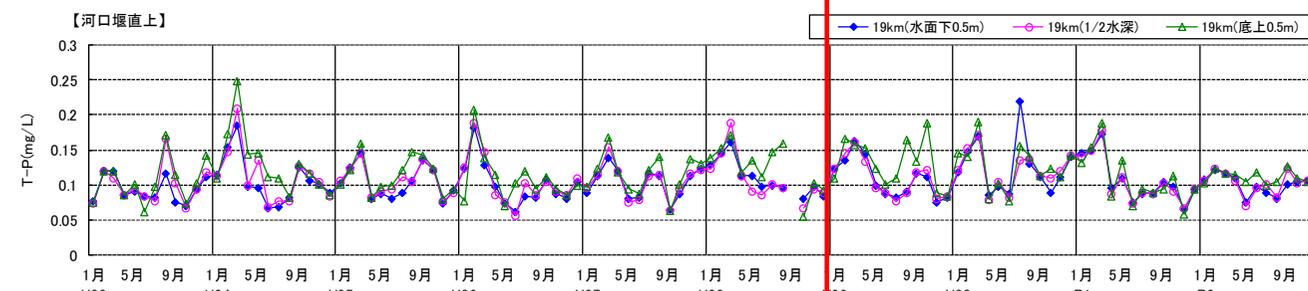
- 至近4ヶ年の値はおおむね横ばい傾向である。
- 下層になるにつれて値が高くなる傾向にある。

評価対象期間



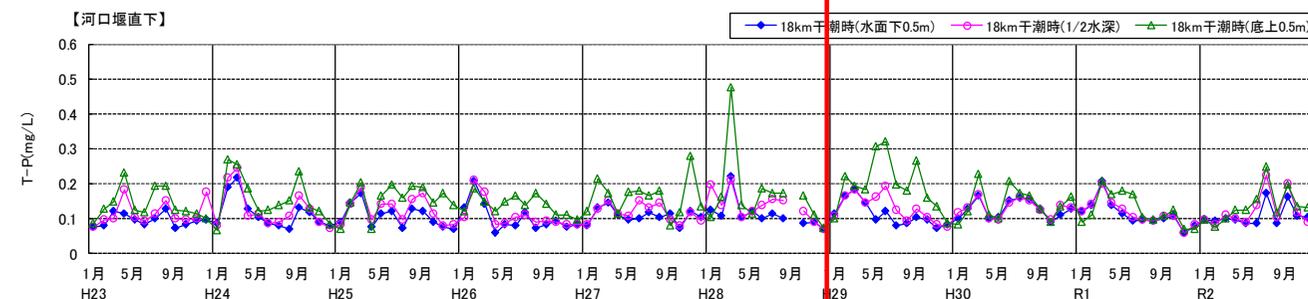
年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	0.124	0.127	0.117
H30	0.122	0.124	0.132
R1	0.130	0.133	0.127
R2	0.115	0.122	0.119



年平均値

	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	0.109	0.110	0.132
H30	0.126	0.123	0.127
R1	0.107	0.106	0.109
R2	0.102	0.104	0.112



年平均値

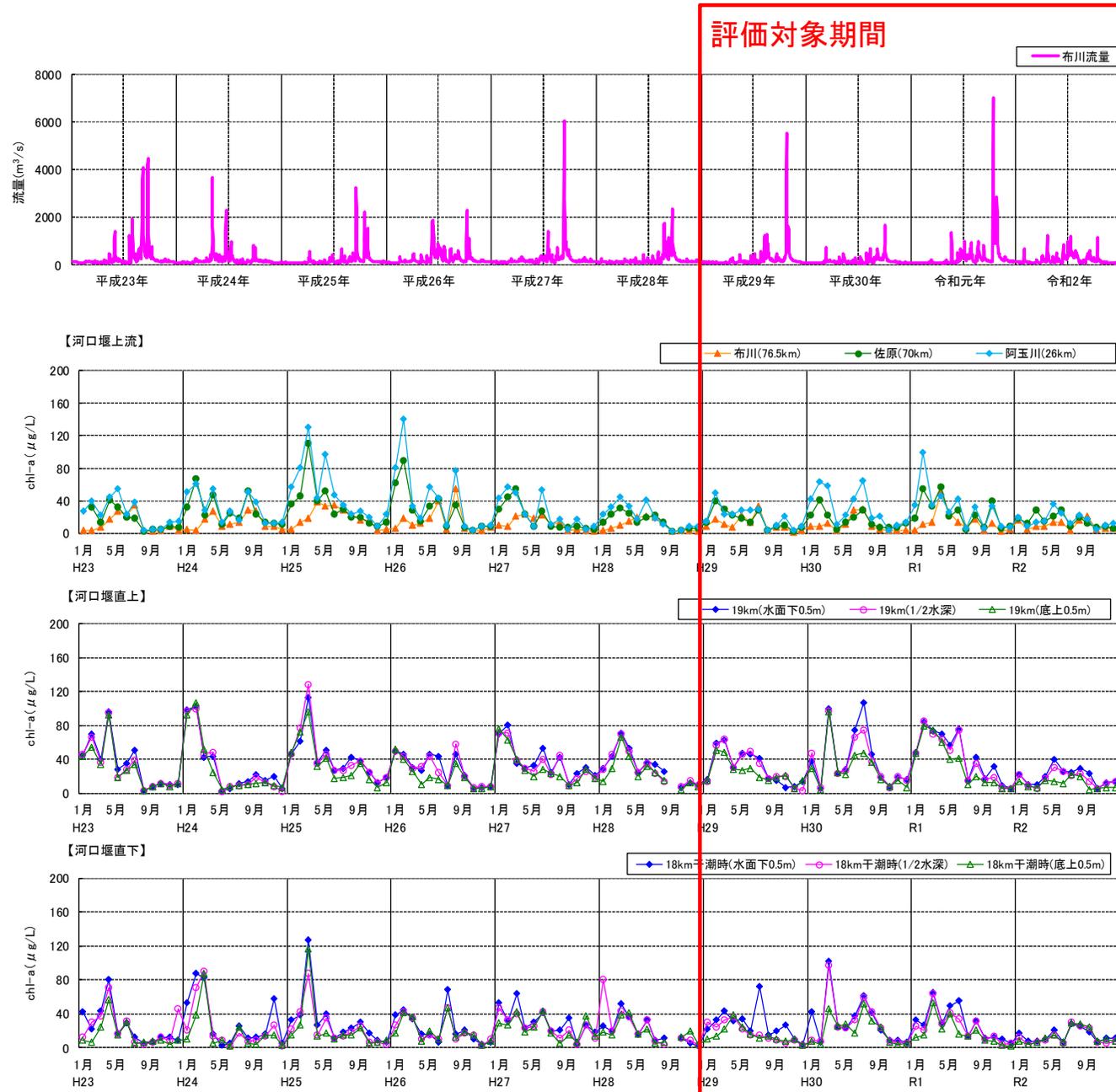
	水面下 0.5m	1/2 水深	底上 0.5m
H29	0.113	0.131	0.196
H30	0.127	0.131	0.143
R1	0.113	0.117	0.126
R2	0.109	0.122	0.135

## ■ 河口堰上流・直上

- 河口堰上流の至近4ヶ年はおおむね横ばい傾向である。
- 河口堰直上の至近4ヶ年は、令和2年を除いて早春季に上昇傾向にある。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 河口堰直下の至近4ヶ年は、令和2年を除いて早春季に上昇傾向にある。



年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	11.2	16.4	20.3
H30	10.7	16.4	30.8
R1	13.8	25.2	31.3
R2	10.3	15.4	16.3

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	30.7	30.5	24.9
H30	40.5	37.3	29.7
R1	44.5	41.3	34.7
R2	20.3	17.3	11.7

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	27.5	17.7	15.0
H30	31.8	28.2	21.0
R1	28.4	24.1	17.9
R2	14.3	12.5	12.9

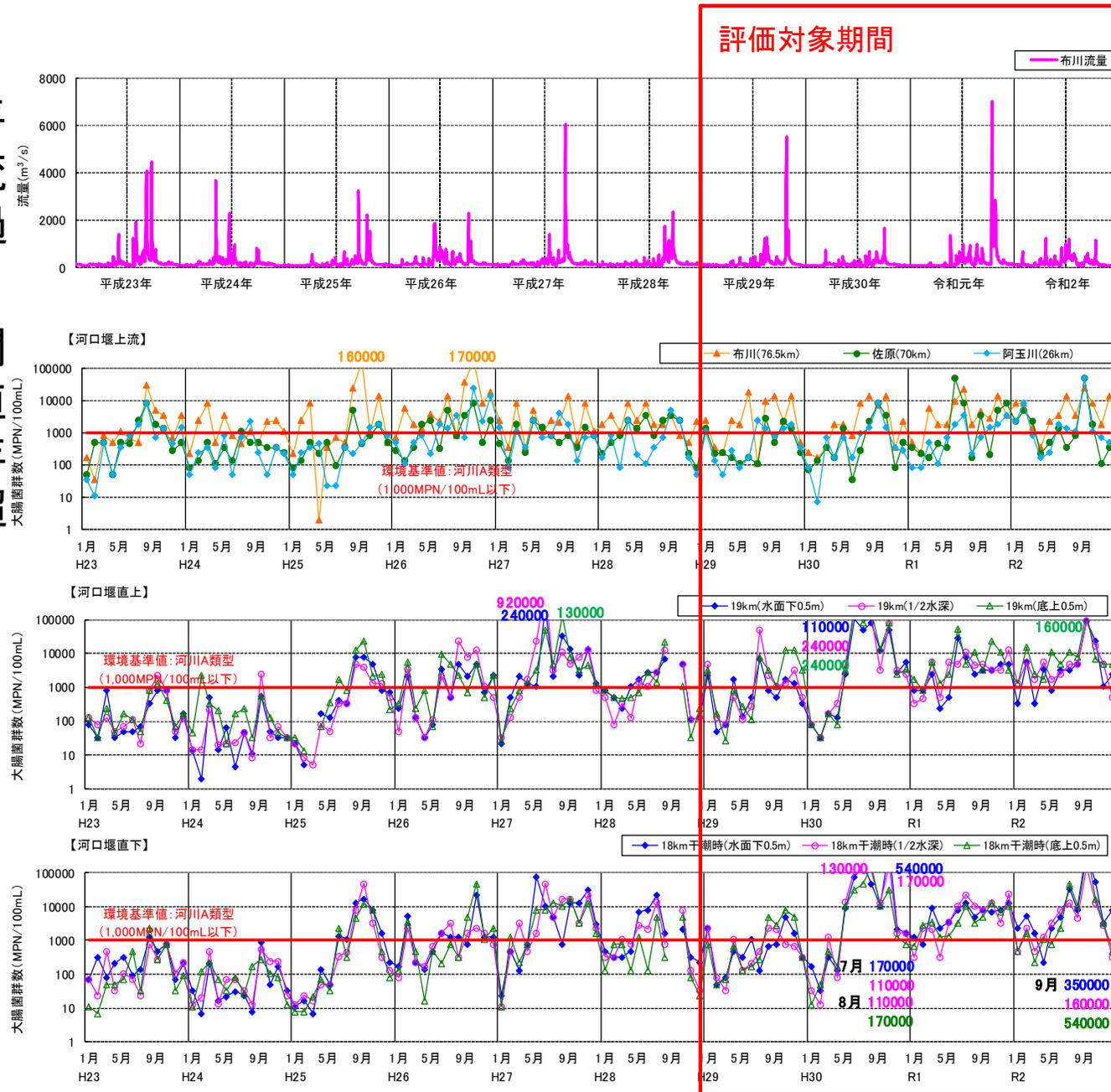
# 水質状況：大腸菌群数

## ■ 河口堰上流・直上

- 至近4ヶ年の各年平均値は、河口堰上流で環境基準値を超過することが多い。
- 河口堰直上では年間を通して環境基準値を超過しており、各年平均値も継続的に超過している。

## ■ 河口堰直下(干潮時)

- 至近4ヶ年では、夏季から秋季にかけて環境基準値を超過する傾向にある。



評価対象期間

年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	5,155	778	794
H30	4,029	1,357	1,173
R1	5,518	6,240	1,148
R2	7,078	5,298	5,557

：環境基準の超過

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	1,364	5,290	3,856
H30	25,918	49,459	49,297
R1	4,951	4,757	10,258
R2	11,780	11,841	19,417

：環境基準の超過

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	1,075	889	1,918
H30	71,914	45,985	25,818
R1	6,566	8,413	5,267
R2	39,594	17,468	52,292

：環境基準の超過

# 水質状況：ふん便性大腸菌群数

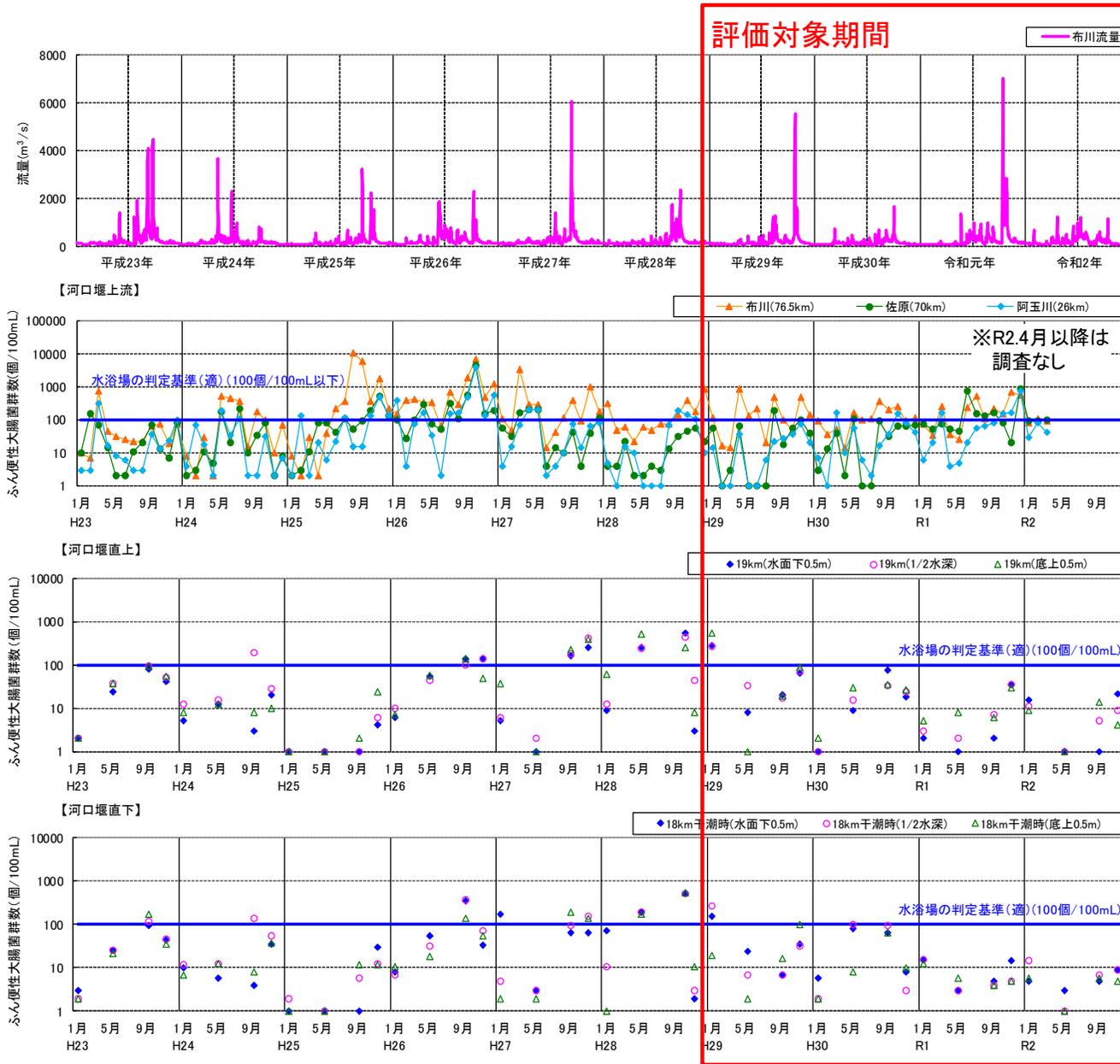
## ■ 河口堰上流・直上

平成29年から令和2年では、阿玉川は令和元年を除いて水浴場水質判定基準（水質A）をおおむね満足している。

至近4ヶ年における河口堰直上の値は水浴場水質判定基準（水質A）をおおむね満足している。

## ■ 河口堰直下（干潮時）

至近4ヶ年における河口堰直下の値は水浴場水質判定基準（水質A）をおおむね満足している。



年平均値

	布川	佐原	阿玉川
H29	223	45	21
H30	134	41	48
R1	248	209	129
R2	97	95	51

※R2の年平均値は1～3月の平均値

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	93	97	165
H30	26	18	23
R1	10	12	12
R2	10	7	7

※判定基準の超過

年平均値

	水面下0.5m	1/2水深	底上0.5m
H29	57	79	35
H30	40	50	21
R1	10	7	7
R2	6	8	5

※判定基準の超過

### 【水浴場水質判定基準】

区分	ふん便性大腸菌群数	区分	ふん便性大腸菌群数	区分	ふん便性大腸菌群数
水浴適	水質AA 不検出 (検出下限値2個/100mL)	水浴可	水質B 400個/100mL以下	水浴不適	1,000個/100mLを超えるもの
	水質A 100個/100mL以下		水質C 1,000個/100mL以下		

# 水質状況：健康項目

- 河口堰直上19km地点の健康項目は、平成29年～令和2年において全項目環境基準を満足している。

上層

項目	基準値	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
1 カドミウム	0.003mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2 全シアン	検出されないこと	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3 鉛	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4 六価クロム	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5 砒素	0.01mg/L 以下	0.0015	0.001	0.001	0.0015
6 総水銀	0.0005mg/L 以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
7 アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
8 P C B	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
9 ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
10 四塩化炭素	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
11 1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
12 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
13 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
14 1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
15 1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
16 トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17 テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
18 1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
19 チウラム	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
20 シマジン	0.003mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
21 チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
22 ベンゼン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
23 セレン	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	2.077	1.933	1.795	1.808
25 ふっ素	0.8mg/L 以下	-	-	-	-
26 ほう素	1mg/L 以下	-	-	-	-
27 1,4-ジオキサソ	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

中層

項目	基準値	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
1 カドミウム	0.003mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2 全シアン	検出されないこと	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3 鉛	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4 六価クロム	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5 砒素	0.01mg/L 以下	0.0015	0.001	0.001	0.0015
6 総水銀	0.0005mg/L 以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
7 アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
8 P C B	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
9 ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
10 四塩化炭素	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
11 1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
12 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
13 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
14 1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
15 1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
16 トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17 テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
18 1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
19 チウラム	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
20 シマジン	0.003mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
21 チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
22 ベンゼン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
23 セレン	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	2.115	1.974	1.848	2.505
25 ふっ素	0.8mg/L 以下	-	-	-	-
26 ほう素	1mg/L 以下	-	-	-	-
27 1,4-ジオキサソ	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

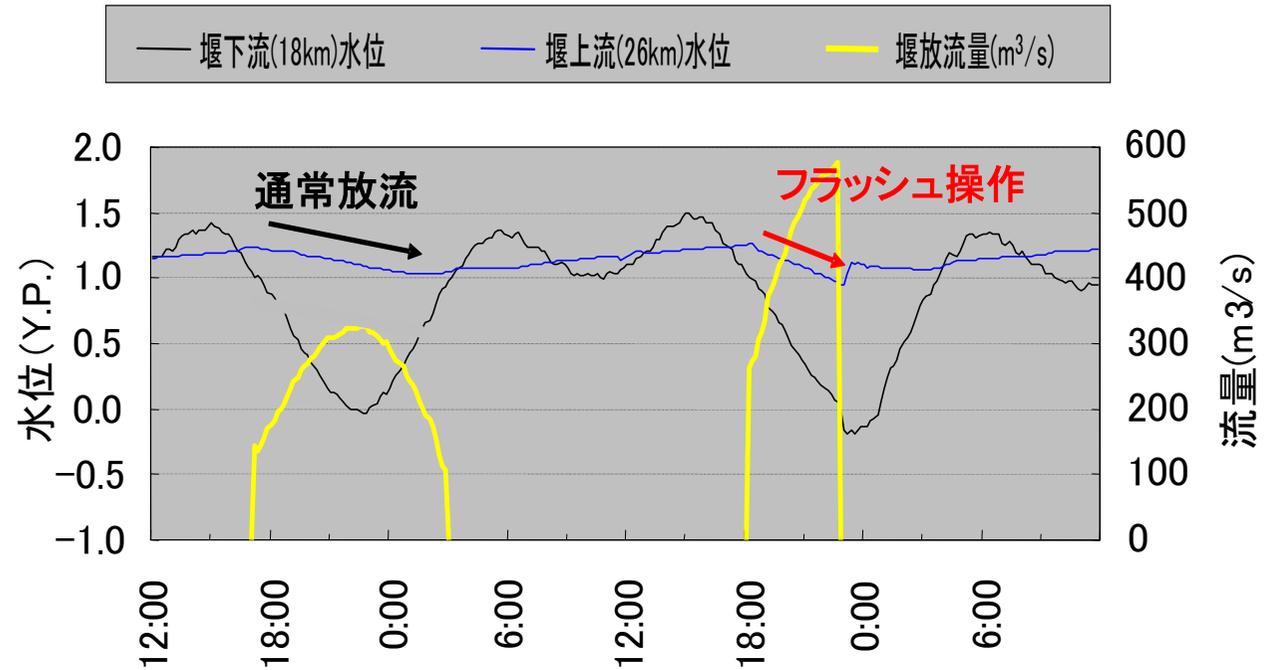
下層

項目	基準値	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
1 カドミウム	0.003mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2 全シアン	検出されないこと	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3 鉛	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
4 六価クロム	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5 砒素	0.01mg/L 以下	0.0015	0.0015	0.001	0.0015
6 総水銀	0.0005mg/L 以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
7 アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
8 P C B	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
9 ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
10 四塩化炭素	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
11 1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
12 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
13 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
14 1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
15 1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
16 トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17 テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
18 1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
19 チウラム	0.006mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
20 シマジン	0.003mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
21 チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
22 ベンゼン	0.01mg/L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
23 セレン	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	2.081	1.916	1.870	1.472
25 ふっ素	0.8mg/L 以下	-	-	-	-
26 ほう素	1mg/L 以下	-	-	-	-
27 1,4-ジオキサソ	0.05mg/L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

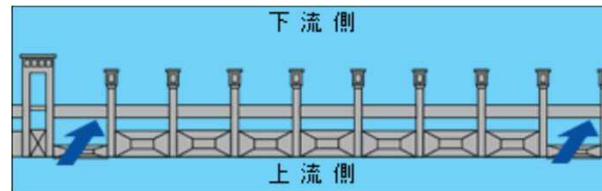
※表中の<印は定量下限値未満を示す。 ※表中の-印は測定されていない項目を示す。

## (1)フラッシュ操作の目的

- 水道用水取水口付近(河口から26km地点)で発生した赤潮抑制を目的に、フラッシュ操作を平成19年から試験運用、平成24年から本運用している。
- フラッシュ操作は、干潮時の堰上下流水位差を利用して、総放流量(放流量×時間の積算値)を変えずに通常の半分の時間で放流することで、堰上流区間の水塊を流下させる。
- なお、フラッシュ操作は、干潮時刻に向けて、植物プランクトンの上下動に併せて、「昼間(9時～16時):調節ゲートから越流」と「夜間(9時～16時以外):制水ゲートからの潜流」で実施している。

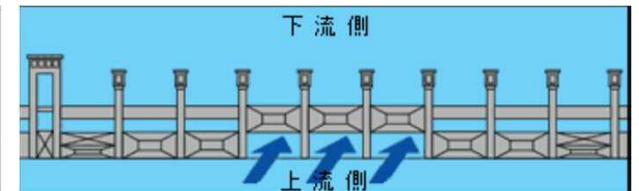


9時～16時に干潮の場合



植物プランクトンの増殖や光合成を抑制することを目的として、堰上流の表層水を調節ゲート(上段)からの越流によるフラッシュ操作を行う。

左記以外での干潮の場合



夜間等に沈降する植物プランクトンを減少させることを目的として、堰上流の下層水を制水ゲートから潜流によるフラッシュ操作を行う。

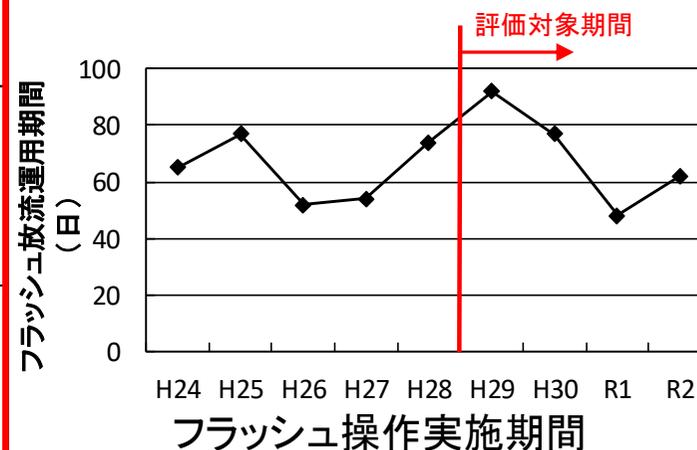
フラッシュ操作のイメージ図

## (2)フラッシュ操作の実施状況

- フラッシュ操作の各年の実施期間は流況により変動があるが、約50日～90日である。

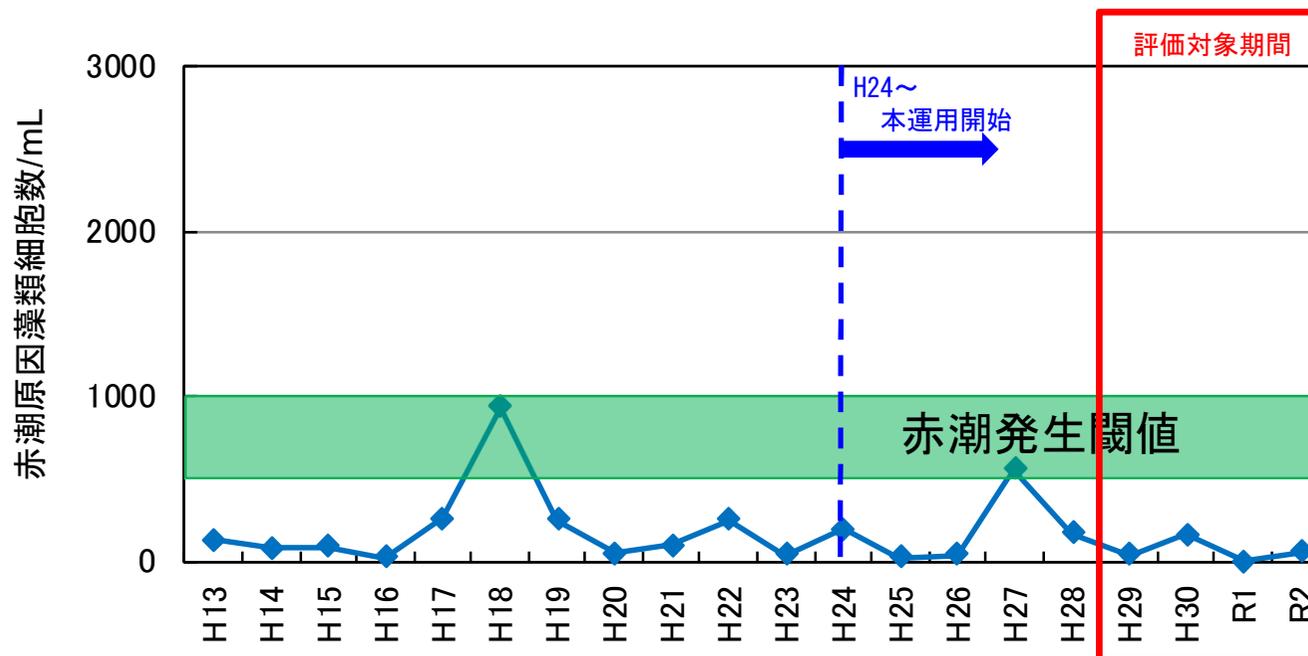
## フラッシュ操作実施期間(近10ヶ年:H24～R2)

年度	実施期間	数	計	年度	実施期間	数	計		
平成24年度	H24.12.18 ~ H24.12.19	2日	65日	平成29年度	H29.12.1 ~ H29.12.10	10日	92日		
	H25.1.22 ~ H25.2.5	15日			H29.12.14 ~ H29.12.25	12日			
	H25.2.8 ~ H25.2.18	11日			H29.12.30 ~ H30.1.8	10日			
	H25.2.23 ~ H25.3.31	37日			H30.1.14 ~ H30.1.23	10日			
平成25年度	H25.11.19 ~ H25.11.25	7日	77日		H30.1.28 ~ H30.2.5	9日		77日	77日
	H25.11.29 ~ H25.12.19	21日			H30.2.13 ~ H30.2.20	8日			
	H25.12.29 ~ H26.1.6	9日			H30.2.27 ~ H30.3.5	7日			
	H26.1.13 ~ H26.1.21	9日			H30.3.16 ~ H30.3.22	7日			
	H26.1.27 ~ H26.2.4	9日			H30.3.30 ~ H30.4.6	8日			
	H26.2.6 ~ H26.2.7	2日			H30.4.16 ~ H30.4.23	8日			
	H26.2.12 ~ H26.2.14	3日		H30.4.25 ~ H30.4.25	1日				
	H26.2.26 ~ H26.3.1	4日		H30.4.29 ~ H30.4.30	2日				
	H26.3.4 ~ H26.3.5	2日		H30.12.5 ~ H30.12.13	9日				
	H26.3.16 ~ H26.3.19	4日		H30.12.20 ~ H30.12.29	10日				
平成26年度	H26.4.15 ~ H26.4.21	7日	52日	H31.1.3 ~ H31.1.12	10日	48日	62日		
	H26.4.25 ~ H26.12.10	6日		H31.1.18 ~ H31.1.26	9日				
	H26.12.19 ~ H26.12.20	2日		H31.2.1 ~ H31.2.10	10日				
	H26.12.22 ~ H26.12.27	6日		H31.2.16 ~ H31.2.24	9日				
	H27.1.1 ~ H27.1.10	10日		H31.3.5 ~ H31.3.9	5日				
	H27.1.18 ~ H27.1.25	8日		H31.3.18 ~ H31.3.26	14日				
	H27.2.1 ~ H27.2.8	8日		H31.4.12 ~ H31.4.12	1日				
	H27.2.16 ~ H27.2.22	7日		R1.12.17 ~ R1.12.17	1日				
平成27年度	H27.3.18 ~ H27.3.20	3日	54日	R1.12.24 ~ R1.12.31	8日	48日	62日		
	H27.3.24 ~ H27.3.25	2日		R2.1.7 ~ R2.1.15	9日				
	H27.12.1	1日		R2.1.21 ~ R2.1.29	9日				
	H27.12.9 ~ H27.12.13	5日		R2.2.6 ~ R2.2.13	8日				
	H27.12.16 ~ H27.12.17	2日		R2.2.21 ~ R2.2.26	6日				
	H27.12.22 ~ H27.12.30	9日		R2.3.6 ~ R2.3.11	6日				
	H28.1.7 ~ H28.1.15	9日		R2.3.27 ~ R2.3.27	1日				
	H28.1.22 ~ H28.1.28	7日		R2.12.1 ~ R2.12.6	6日				
	H28.2.7 ~ H28.2.12	6日		R2.12.11 ~ R2.12.20	10日				
	H28.2.23 ~ H28.2.25	3日		R2.12.25 ~ R3.1.4	11日				
平成28年度	H28.3.26 ~ H28.3.28	3日	74日	R3.1.10 ~ R3.1.17	8日	62日	62日		
	H28.4.11 ~ H28.4.13	3日		R3.1.25 ~ R3.2.2	9日				
	H28.4.22 ~ H28.4.27	6日		R3.2.8 ~ R3.2.8	1日				
	H28.12.1 ~ H28.12.5	5日		R3.2.15 ~ R3.2.15	1日				
	H28.12.11 ~ H28.12.13	3日		R3.2.24 ~ R3.3.3	8日				
	H28.12.16 ~ H28.12.20	5日		R3.3.12 ~ R3.3.13	2日				
	H28.12.26 ~ H29.1.3	9日		R3.3.17 ~ R3.3.18	2日				
	H29.1.10 ~ H29.1.17	8日		R3.3.26 ~ R3.3.29	4日				
	H29.1.25 ~ H29.2.1	8日		計	近10ヶ年実施期間			601日間	
	H29.2.7 ~ H29.2.14	8日							
	H29.2.24 ~ H29.3.1	6日							
	H29.3.10 ~ H29.3.14	5日							
	H29.3.26 ~ H29.4.1	7日							
H29.4.13 ~ H29.4.17	5日								
H29.4.26 ~ H29.4.30	5日								



## (3)フラッシュ操作の運用による改善効果

- フラッシュ操作の運用による改善効果を水道用水取水口付近(河口から26km地点)の赤潮原因藻類細胞数で評価する。
- フラッシュ操作の運用前後で比較すると、フラッシュ操作運用期間の赤潮原因藻類細胞数は赤潮発生閾値を概ね下回っている。
- このような傾向からフラッシュ操作の運用による一定の効果が確認できる。



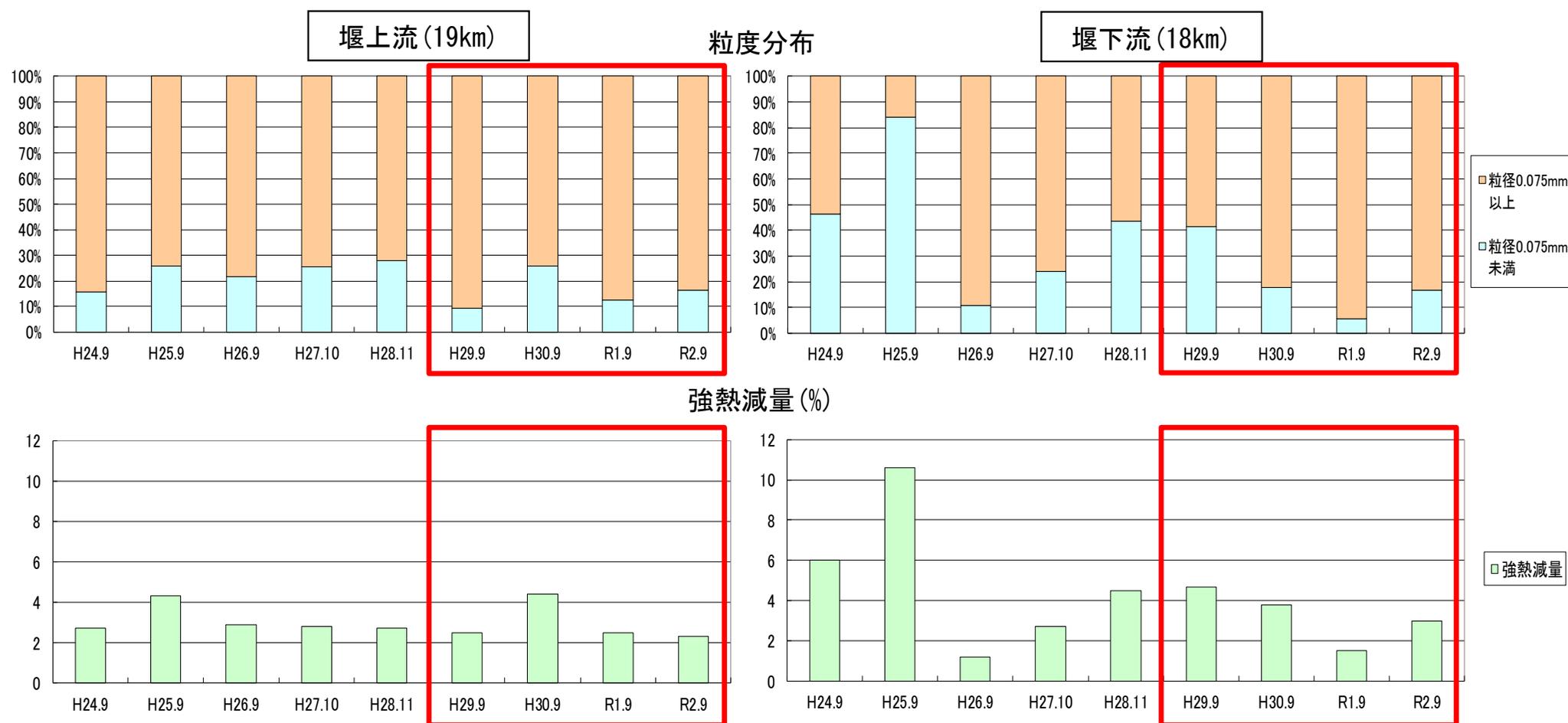
※運用期間:おおむね12月~4月

※赤潮原因藻類細胞数は数百~千細胞/mLで赤潮現象を呈することからこの範囲を閾値とした。

赤潮原因藻類細胞数の運用期間最大値(26km地点)

# 底質の経年変化

- 河口堰上下流の粒度分布について0.075mm以上(砂・礫分)及び0.075mm未満(シルト・粘土分)に分類すると、至近4ヶ年では砂・礫分が全体の約60%以上を占めていることから、シルト・粘土分が堆積し続けにくい傾向が確認できる。
- 粒度分布と強熱減量の関係を見ると、シルト・粘土分の占める割合が多いと、強熱減量が相対的に高くなる傾向がある。



- 河口堰上流の阿玉川および河口堰直上のpHは、夏季を中心に環境基準値を超過することがある。
- 河口堰直下のDOは、夏季を中心に下層で環境基準値を下回ることが多い。
- 河口堰直上・直下のBODは例年早春季から夏季にかけて環境基準値を超過している。
- 河口堰直上・直下の下層において、出水の影響と思われるSS及びT-Pの一時的な上昇が見られる。
- 大腸菌群数が環境基準値を超過することが多いが、各地点のふん便性大腸菌群数はおおむね水浴場水質判定基準(水質A)以下で推移しているため、大腸菌群数の大部分は土壌細菌などの自然由来と考えられる。
- フラッシュ操作は年間約50日～90日間実施されており、フラッシュ操作運用期間の赤潮原因藻類細胞数は赤潮発生閾値をおおむね下回っている。
- 底質は、シルト・粘土分が堆積し続けられない傾向が確認できる。

#### 【今後の方針】

- 各水質項目に対し、引き続き監視していく。また、フラッシュ放流を継続していく。

- 利根川下流部では「河川水辺の国勢調査」を平成3年から開始した。
- 至近4ヶ年では、魚類、底生動物、動植物プランクトン(水質調査)、植物(植物相)、鳥類の調査を実施している。

### 河川水辺の国勢調査実施状況

年度	魚類	底生動物	動植物プランクトン	植物		鳥類	両生類 爬虫類 哺乳類	陸上昆虫類等
				植物相	植生 (環境基図)			
H3						●		
H4				●		●		
H5	●	●						●
H6							●	
H7				●				
H8						●		
H9						●		
H10	●	●						●
H11							●	
H12							●	
H13				●				
H14	●	●						
H15						●		
H16							●	●
H17					●		●	
H18					●			
H19				●		●		
H20								
H21	●							
H22		●						
H23				●				
H24			●					●
H25			●				●	
H26	●		●					
H27		●	●					
H28			●		●			
H29			●			●		
H30			●	●				
R1	●		●					
R2		●	●					

#### 河川水辺の国勢調査:

平成18年度 マニュアル改訂

- 魚類、底生動物、動植物プランクトンは5年に1回実施
- 植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等は10年に1回実施
- 河口堰環境基図調査が加わり、5年に1回実施

平成23年度 マニュアル(平成18年度版)を一部改訂

- 文献調査の簡素化

平成28年度 マニュアル改訂

- 動植物プランクトン調査の調査手法・頻度等の見直し、アドバイザー制度の廃止、定期水質調査との連携
- 河口堰周辺(樹林内)調査地区の見直し(陸域調査地区の統合)
- 底生動物調査の定性調査における調査対象環境区分の統合

#### その他の調査:

河口堰周辺環境調査(H24~R2)、利根川河口堰水質調査(H24~R2)



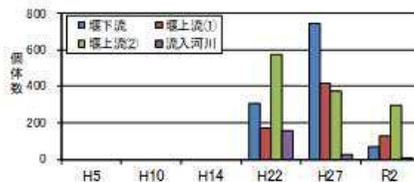
# 河口堰及びその周辺の環境



**【河口堰上流の魚類】(～27km)**

- ・河口堰下流に比べ、汽水・海水魚の割合は低くなり、遊泳能力の高いスズキ、ボラなどが生息。
- ・回遊魚の種数は河口堰下流に比べて少なく、ヌマチチブやウキゴリが生息。
- ・純淡水魚の種数は河口堰下流に比べて多くなるが、国内外来種(ハス、ツチフキなど)や国外外来種(ハクレン、チャネルキョットフィッシュなど)も多くなる。
- ・特定外来生物のチャネルキョットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバスが生息。

- ・特定外来生物のカワヒバリガイは、利根川本川では平成 19 年に確認されている。
- ・河川水辺の国勢調査では、平成 22 年度調査で初めて確認され、増加傾向にあったが、令和 2 年度調査では減少している。



**H28年度 植生基図の凡例(代表的な群落を抜粋)**

色見本	群落区分	主要な群落名	色見本	群落区分	主要な群落名
茶色	砂丘植物群落	コウボウムギ、コウボウシバ等	緑	常緑広葉樹林	タブノキ等
赤	一年生草本群落	オオスタデ、オオクサキビ等	赤	植林地(竹林)	マダケ
茶	多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ等	紫	植林地(その他)	アカマツ等
青	単子葉草本群落	ヨシ	黒	畑	畑地雑草群落
黄		オギ	水色	水田	—
黄緑		ススキ、チガヤ等	オレンジ	人工草地	—
緑	山木高木林	ヤナギ類	ピンク	グラウンド等	—
黄緑	その他の低木林	アズマネザサ等	灰色	人工構造物	—
茶	落葉広葉樹林	ムクノキ、エノキ、ヌルデ、アカメガシワ等	白	自然裸地	—

■ 直近の河川水辺の国勢調査※1で確認されている重要種・外来種は、以下のとおりである。

	主な重要種※2	主な外来種※3
魚類(R1)	ニホンウナギ、ギンブナ、モツゴ、ニゴイ、 <b>ミナミメダカ</b> 、ヌマチチブ、ビリンゴ、 <b>エドハゼ</b> (合計8種)	タイリクバラタナゴ、ハクレン、 <b>チャンネルキャットフィッシュ</b> 、 <b>カダヤシ</b> 、 <b>ブルーギル</b> 、 <b>コクチバス</b> (合計6種)
底生動物(R2)	<b>ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ</b> 、 <b>ヨシダカワザンショウガイ</b> 、 <b>ミズゴマツボ</b> 、 <b>ヒラマキミズマイマイ</b> 、 <b>ヤマトシジミ</b> 、イトメ、ミゾレヌマエビ、ミナミテナガエビ、テナガエビ、スジエビ、クロベンケイガニ、アカテガニ、モクスガニ、アシハラガニ (合計14種)	<b>カワヒバリガイ</b> 、コウロエンカワヒバリガイ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ、アメリカザリガニ (合計5種)
植物(H30)	ニガカシュウ、 <b>ミズアオイ</b> 、 <b>アサマスケ</b> 、ヤガミスゲ、 <b>オオクグ</b> 、シオクグ、オニナルコスゲ、 <b>カンエンガヤツリ</b> 、 <b>タタラカンガレイ</b> 、カモノハシ、 <b>キボウシノ</b> 、 <b>タコノアシ</b> 、タンキリマメ、オニグルミ、ゴキヅル、 <b>ノウルシ</b> 、オノエヤナギ、 <b>アギスミレ</b> 、 <b>ウスゲチョウジタデ</b> 、 <b>ヤナギヌカボ</b> 、サデクサ、 <b>ホソバイヌタデ</b> 、トウオオバコ、 <b>カワヂシャ</b> 、 <b>ミゾコウジュ</b> 、ヒメナミキ、カワラニンジン、ヒメシオン (合計28種)	シンテツポウユリ、キショウブ、コゴメイ、コヌカグサ、メリケンカルカヤ、ハルガヤ、カモガヤ、ネズミムギ、ホソムギ、オオクサキビ、シマスズメノヒエ、キュウシュウスズメノヒエ、アメリカスズメノヒエ、オニウシノケグサ、セイバンモロコシ、ナギナタガヤ、 <b>オオフサモ</b> 、 <b>アレチウリ</b> 、コマツヨイグサ、カラシナ、オランダガラシ、ヒメスイバ、ナギバギシギシ、エゾノギシギシ、 <b>オオカワヂシャ</b> 、アレチハナガサ、オオブタクサ、アメリカセンダングサ、ヒメジョオン、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ (合計31種)
鳥類(H29)	オカヨシガモ、スズガモ、シノリガモ、 <b>ホオジロガモ</b> 、 <b>カワアイサ</b> 、ウミアイサ、カイツブリ、カンムリカイツブリ、 <b>ヒメウ</b> 、ウミウ、 <b>サンカノゴイ</b> 、ダイサギ、 <b>チュウサギ</b> 、コサギ、 <b>シマクイナ</b> 、クイナ、 <b>ヒクイナ</b> 、バン、オオバン、ホトギス、タゲリ、ムナグロ、イカルチドリ、コチドリ、 <b>セイタカシギ</b> 、チュウシャクシギ、クサシギ、キアシシギ、イソシギ、キョウジョシギ、 <b>コアシサシ</b> 、 <b>エリグロアシサシ</b> 、 <b>ウミスズメ</b> 、 <b>ミサゴ</b> 、 <b>チュウヒ</b> 、 <b>オオタカ</b> 、ノスリ、 <b>オオコノハズク</b> 、コミズク、カワセミ、 <b>ハヤブサ</b> 、ヒバリ、コシアカツバメ、イワツバメ、 <b>オオセッカ</b> 、オオヨシキリ、コヨシキリ、セッカ、ホオジロ、ホオアカ、コジュリン、オオジュリン (合計52種)	コブハクチョウ (1種)

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

※1 両生類・爬虫類・哺乳類及び陸上昆虫類等は、至近4ヶ年に調査が実施されていないため、それぞれH25年とH24年に確認された種を掲載した。

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

③環境省RL(R2)、④環境省版海洋生物RL、⑤千葉県RL(植物2017、動物2019)、⑥茨城県RL(植物2012、動物2016)の掲載種を対象とした。

※3 外来種は、①外来生物法で指定された「特定外来生物」、②「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」の掲載種を対象とした。

※4 堰周辺(堰上流①、堰下流)における確認状況を抜粋して整理。

- 直近の河川水辺の国勢調査※1で確認されている重要種・外来種は、以下のとおりである。

	主な重要種※2	主な外来種※3
両生類・爬虫類・哺乳類(H25)	ニホンアカガエル、 <b>トウキョウダルマガエル</b> 、シュレーゲルアオガエル、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ、ニホンマムシ、ホンドギツネ（両:3種、爬:5種、哺:1種）	<b>ウシガエル</b> 、 <b>ヌマガエル</b> 、 <b>ミシシippアカミミガメ</b> 、ハクビシン（両:2種、爬:1種、哺:1種）
陸上昆虫類等(H24)	オニグモ、 <b>コガネグモ</b> 、ナカムラオニグモ、シッチコモリグモ、 <b>ネアカヨシヤンマ</b> 、マイコアカネ、 <b>カスミササキリ</b> 、マツムシ、 <b>ヒメジュウジナガカメムシ</b> 、ベニモンツノカメムシ、ハナダカカメムシ、ヒウラカメムシ、ヤマトシリアゲ、 <b>ハイイロボクトウ</b> 、 <b>ギンイチモンジセセリ</b> 、ミヤマチャバナセセリ、ゴマダラチョウ本土亜種、アサマイチモンジ、 <b>スゲドクガ</b> 、 <b>カルマイツヤタマヒラタアブ</b> 、ハマベミズギワゴミムシ、 <b>キイロホソゴミムシ</b> 、 <b>タナカハネツヤゴミムシ</b> 、 <b>チョウセンゴモクムシ</b> 、 <b>ハガクビナガゴミムシ</b> 、 <b>コウベツブゲンゴロウ</b> 、 <b>コガムシ</b> 、 <b>ツヤハマベエンマムシ</b> 、 <b>オオツノハネカクシ</b> 、 <b>ヤマトケシマグソコガネ</b> 、シロスジコガネ、ヤマトヒメメダカカッコウムシ、ワタラセミズギワアリモドキ、 <b>クロズハマベゴミムシダマシ</b> 、 <b>ジュンサイハムシ</b> 、 <b>ヤマトアシナガバチ</b> （合計36種）	該当種なし

赤字は法指定及び環境省レッドデータブック該当種、青字は特定外来生物

で囲った種は直近の調査で初めて確認された種

※1 両生類・爬虫類・哺乳類及び陸上昆虫類等は、至近4ヶ年に調査が実施されていないため、それぞれH25年とH24年に確認された種を掲載した。

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

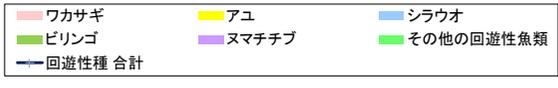
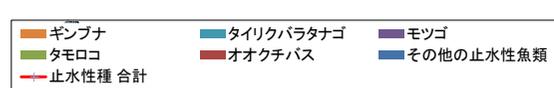
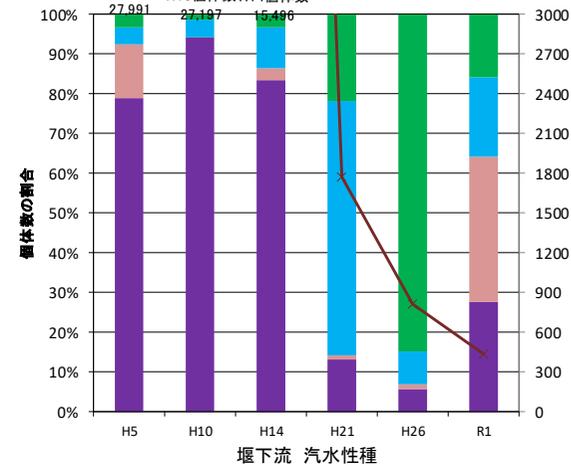
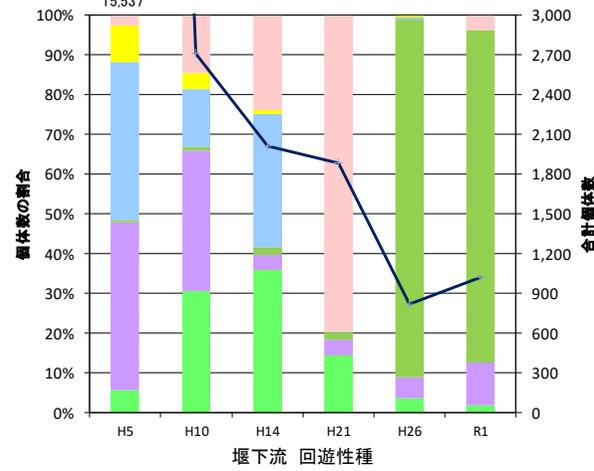
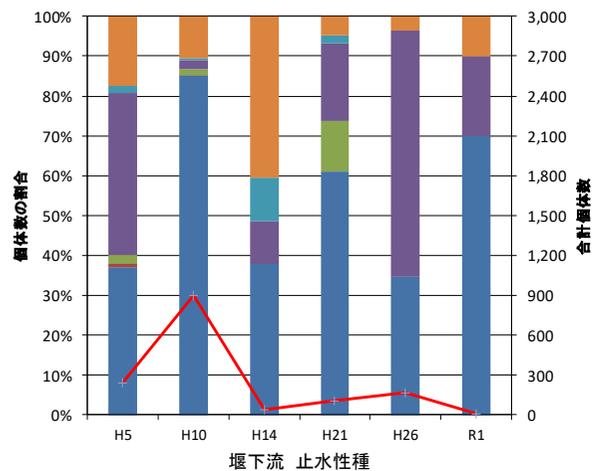
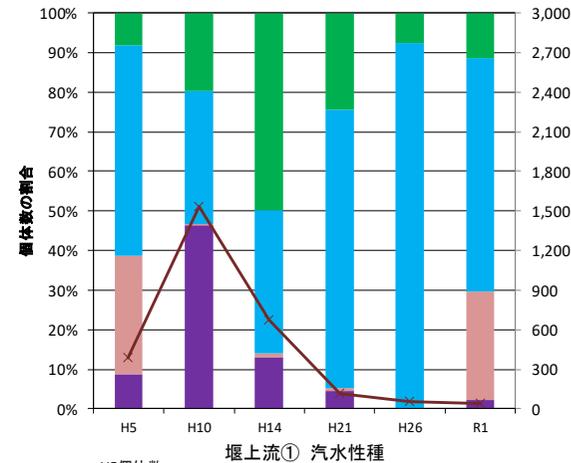
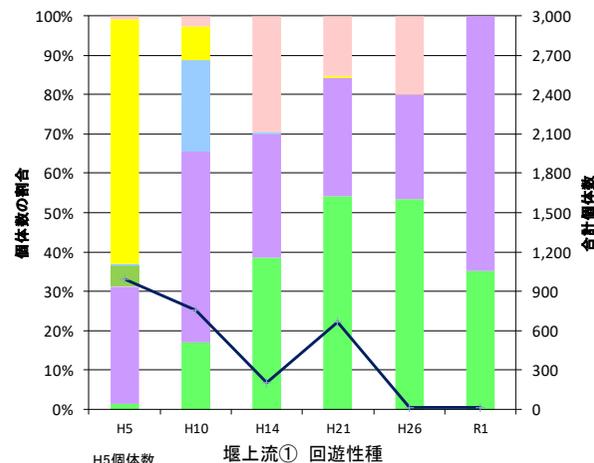
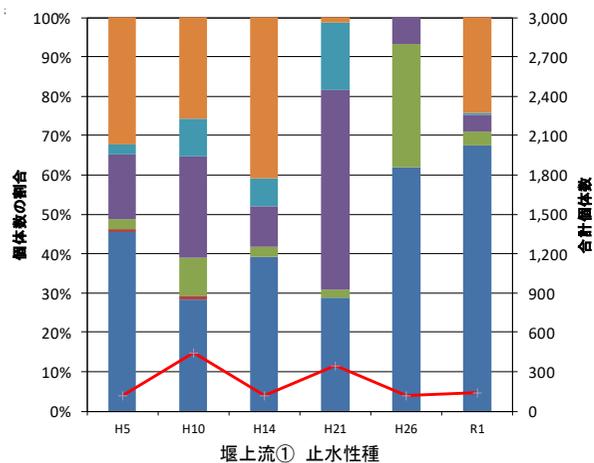
③環境省RL(R2)、④環境省版海洋生物RL、⑤千葉県RL(植物2017、動物2019)、⑥茨城県RL(植物2012、動物2016)の掲載種を対象とした。

※3 外来種は、①外来生物法で指定された「特定外来生物」、②「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」の掲載種を対象とした。

※4 堰周辺(堰上流①、堰下流)における確認状況を抜粋して整理。

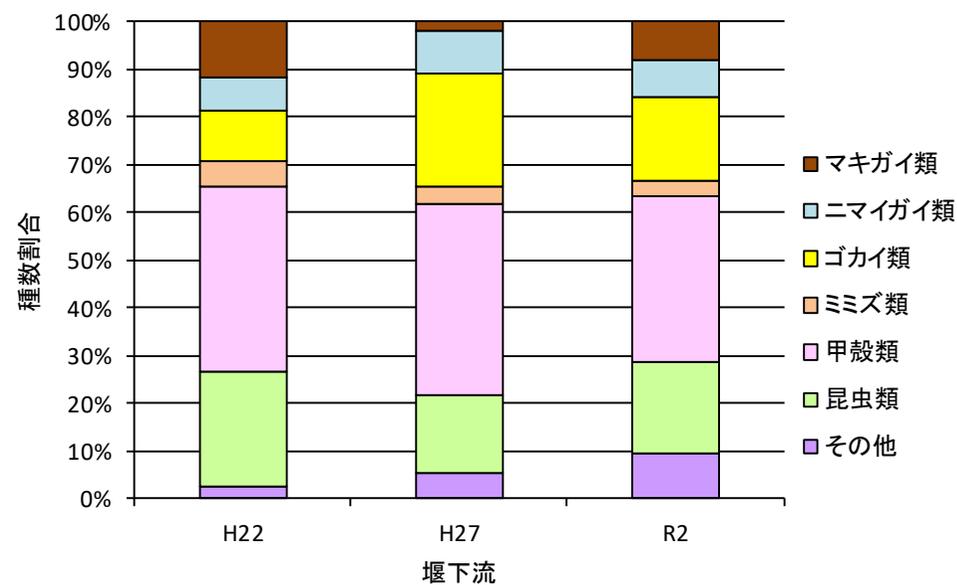
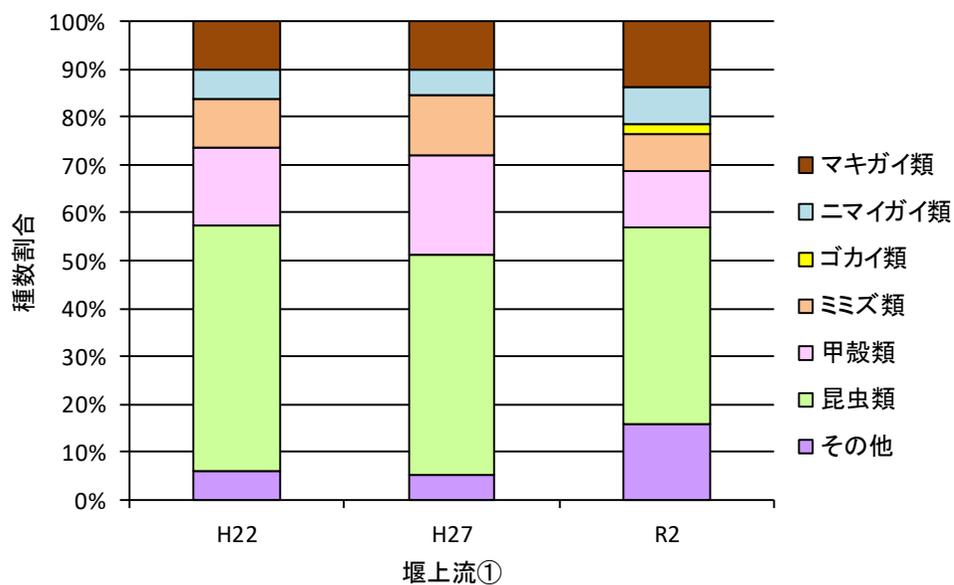
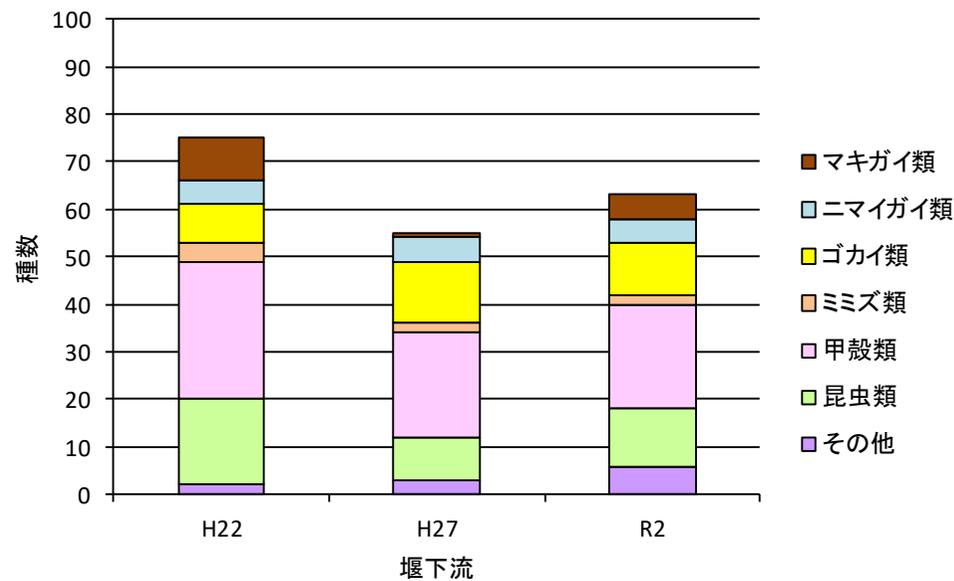
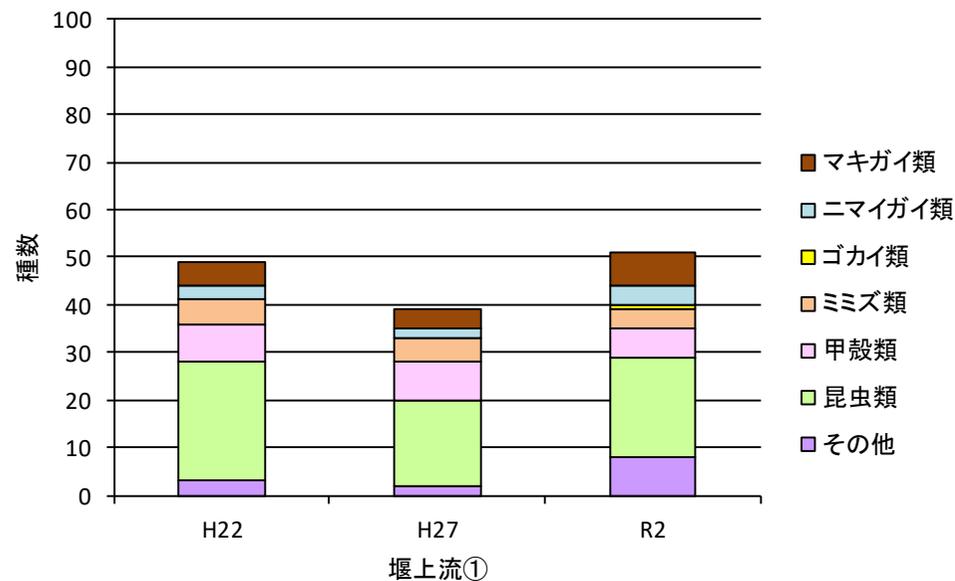
# 生物の生息・生育状況の変化の検証(魚類)

- 堰上流①、堰下流ともにモツゴやギンブナ等のコイ科を主とした止水性魚類が経年的に確認されている。
- 堰上流①、堰下流ともにヌマチチブ、ワカサギ等の回遊性魚類が経年的に確認されている。
- 採捕数は少ないが止水性外来種のおオクチバスが堰上流①で確認されている。
- 堰上流①に一定の塩水遡上を許容しているため、ボラやスズキ等の汽水性魚類も経年的に確認されている。



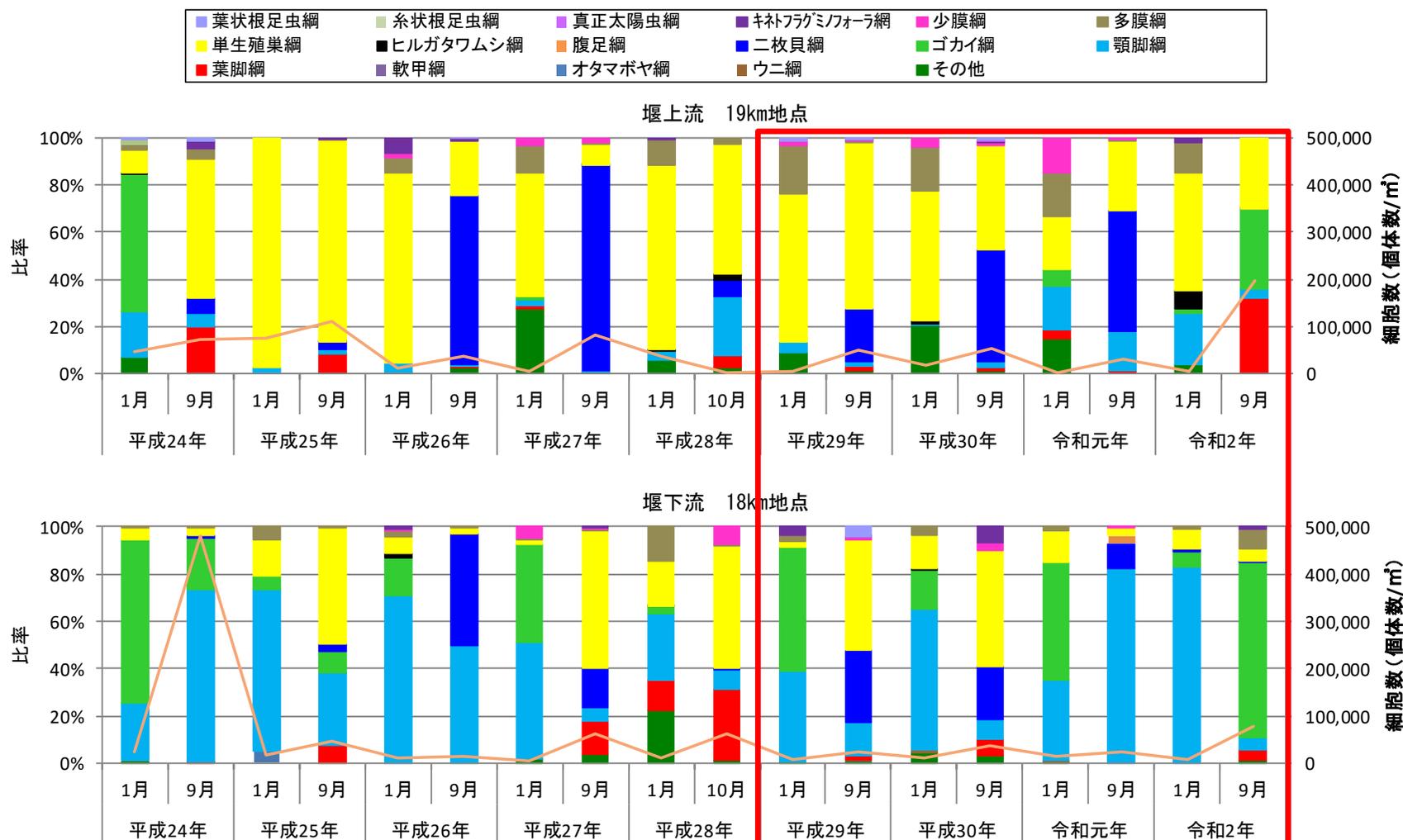
河川水辺の国勢調査による魚類の止水性・回遊性・汽水性魚類数の変化

■ 堰上流①及び堰下流では、種数や種構成に顕著な変化は見られない。



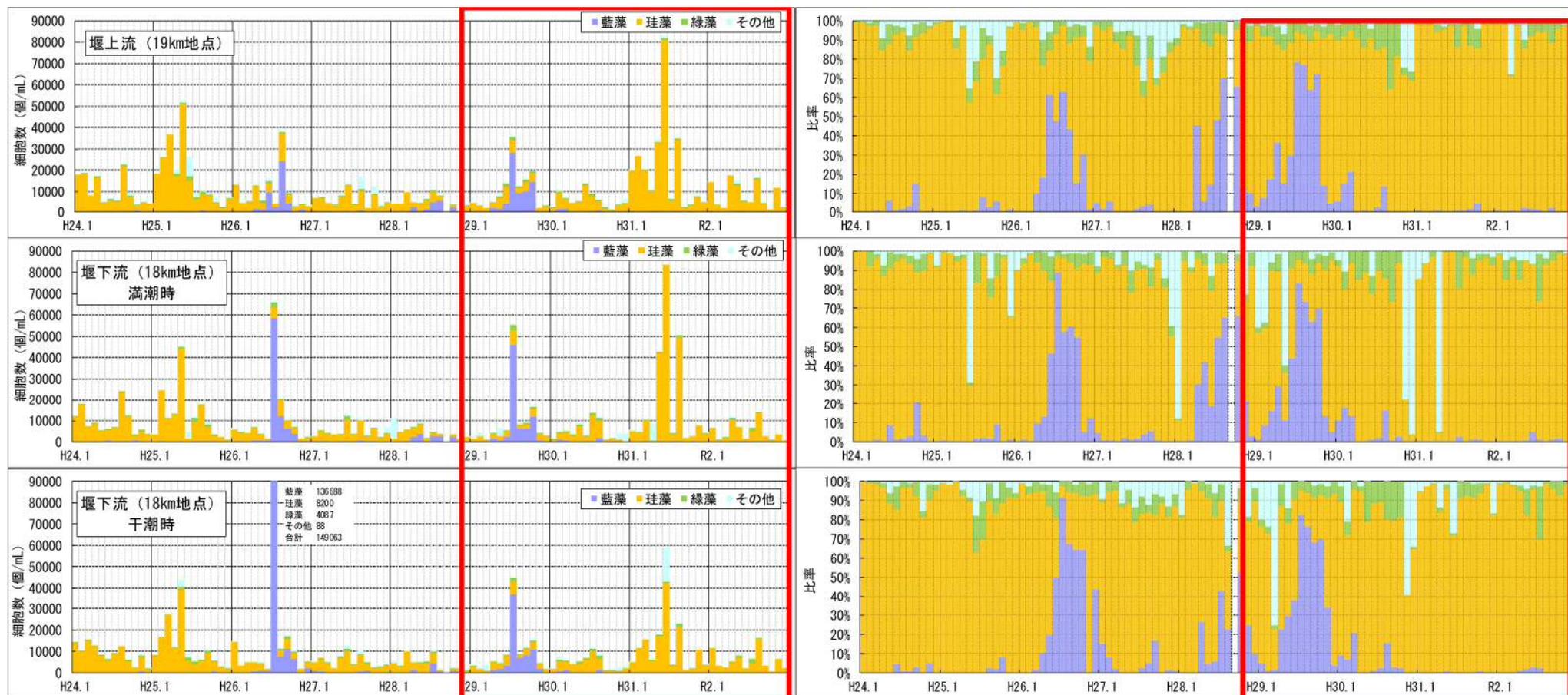
河川水辺の国勢調査による底生動物の分類群別種数の変化

- 綱別の出現比率は年によってばらつきがあり、直近4ヶ年とそれ以前の5ヶ年を比較して大きな変化は見られない。
- 経年的に堰上流では淡水性の単性生殖綱や二枚貝綱が多く出現する傾向、堰下流では顎脚綱等やゴカイ綱が多く出現する傾向である。



利根川河口堰水質調査による動物プランクトンの優占種比率の変化

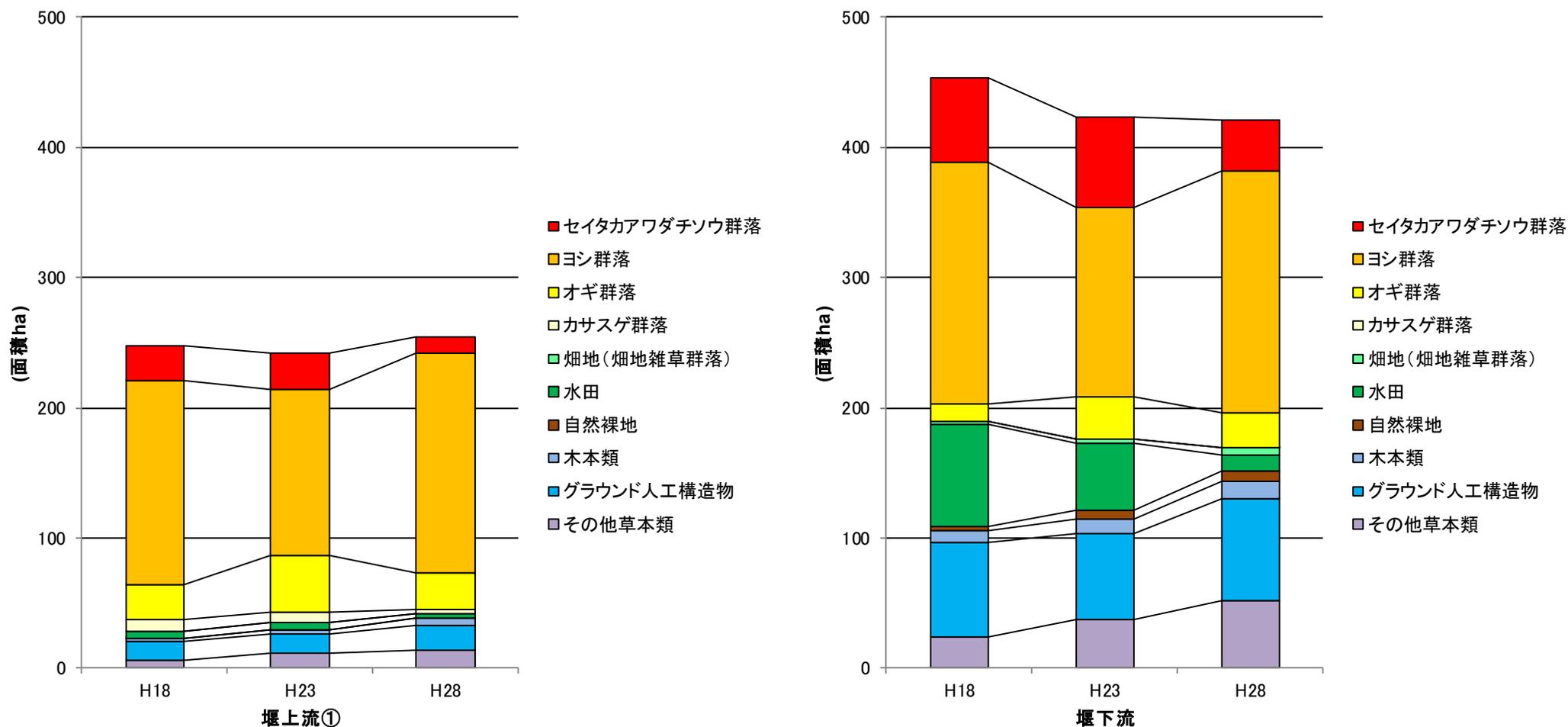
- 植物プランクトンは、堰上下流ともに珪藻綱が優占する傾向であるが、藍藻綱等が優占する場合もあり、直近4ヶ年とそれ以前の5ヶ年を比較して大きな変化は見られない。



※堰上下流の調査地点で水質(プランクトン)調査を実施

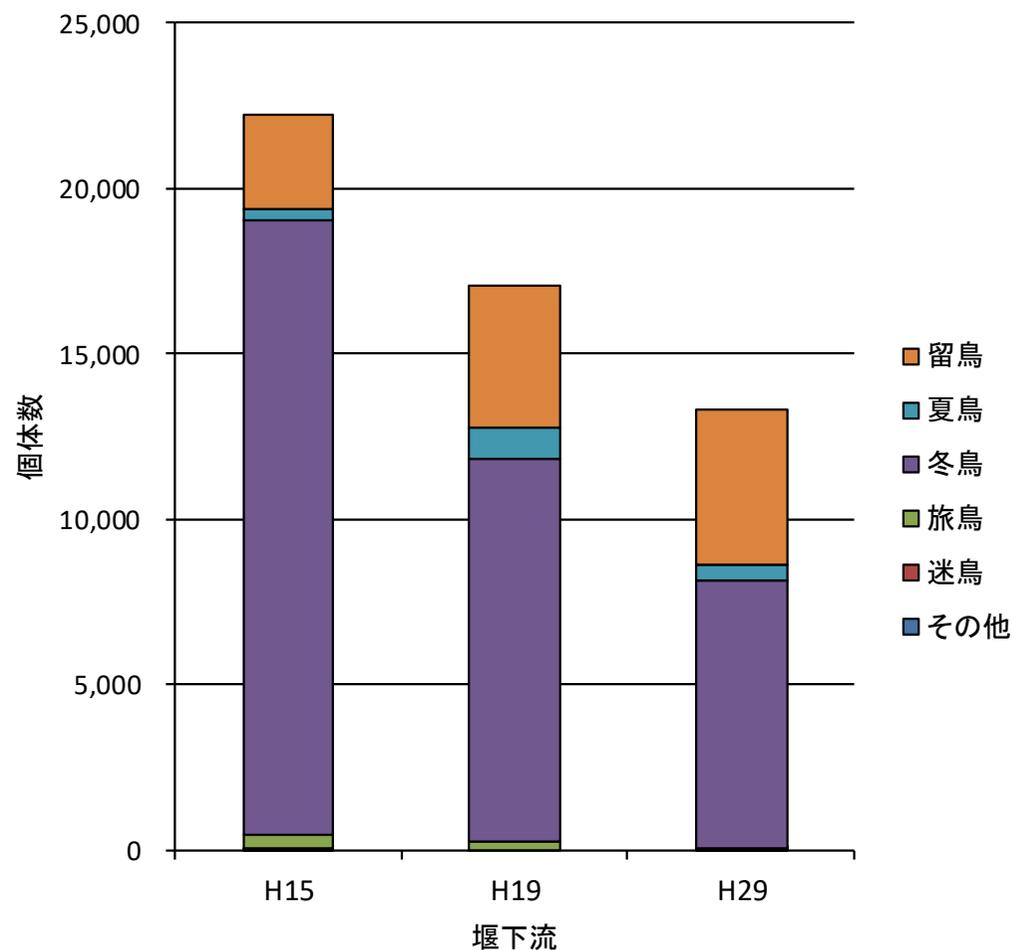
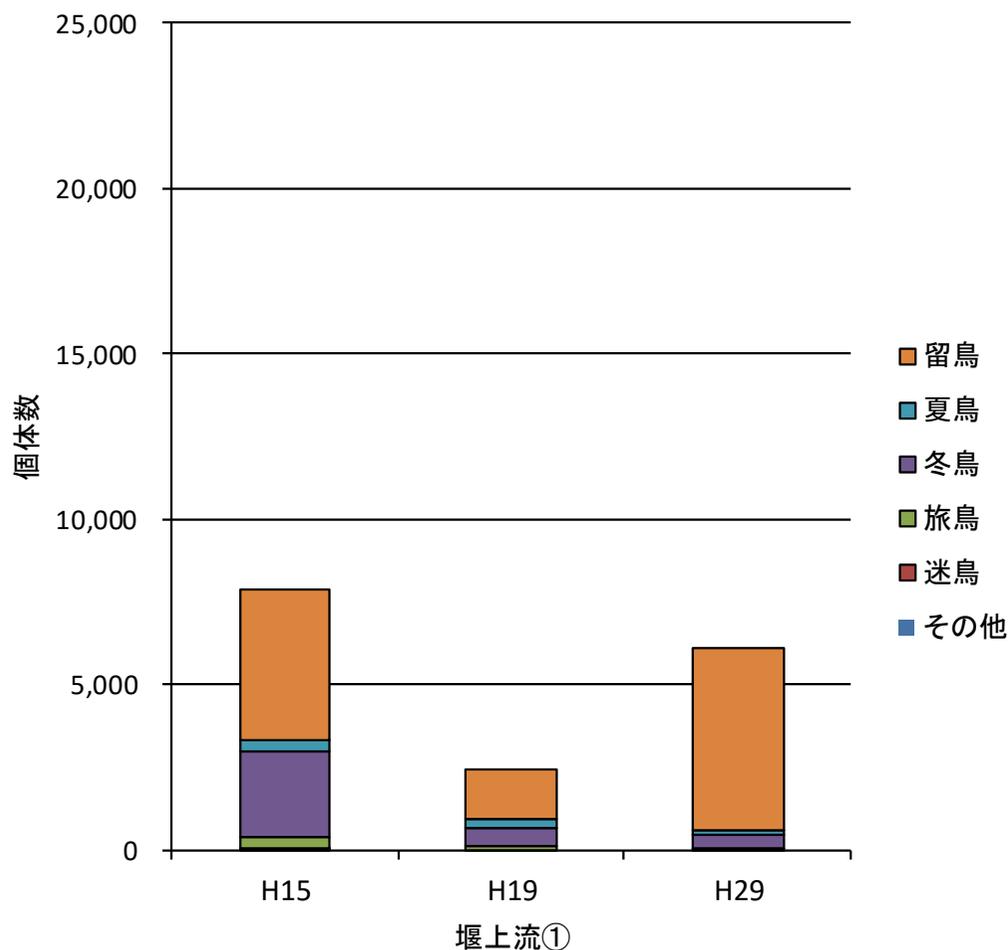
利根川河口堰水質調査による植物プランクトン経年変化(左:細胞数、右:比率)

- 植生面積は、直近3回の調査(平成18年度、23年度、28年度)で比較すると、堰上流①及び河口堰下流ではセイタカアワダチソウ群落と水田が減少してヨシ群落、グラウンド(人工構造物)の面積が増加している。



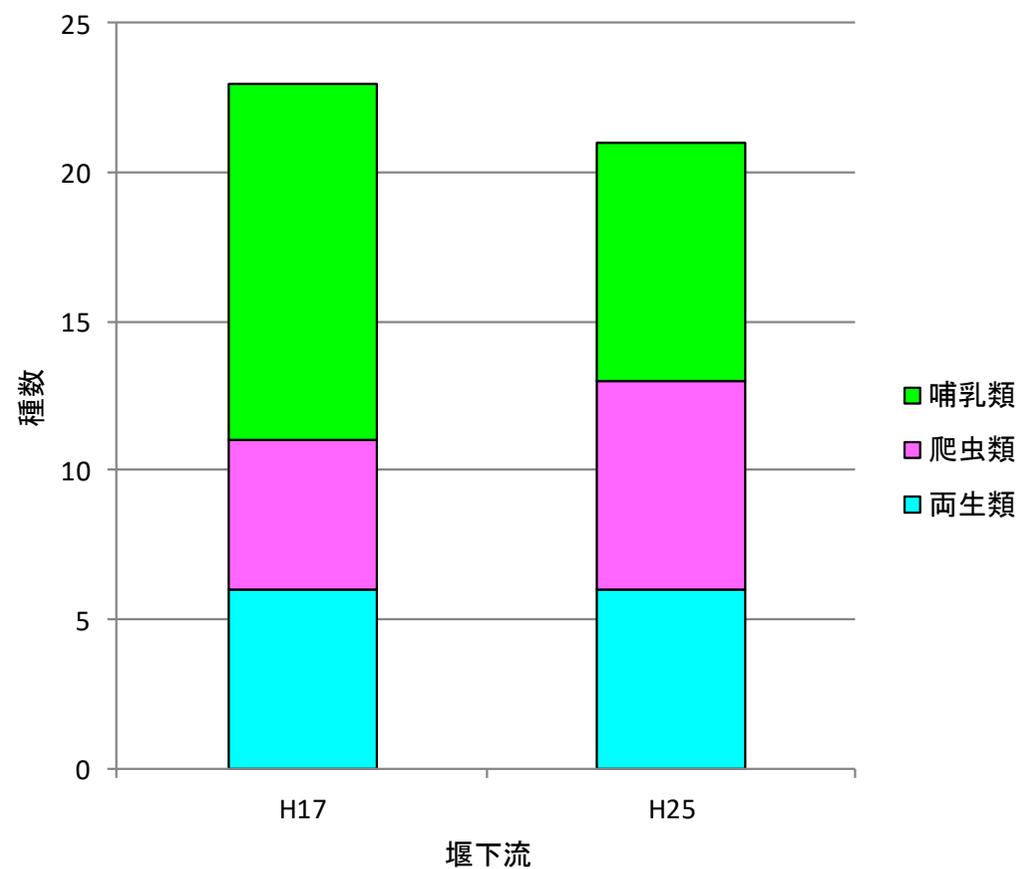
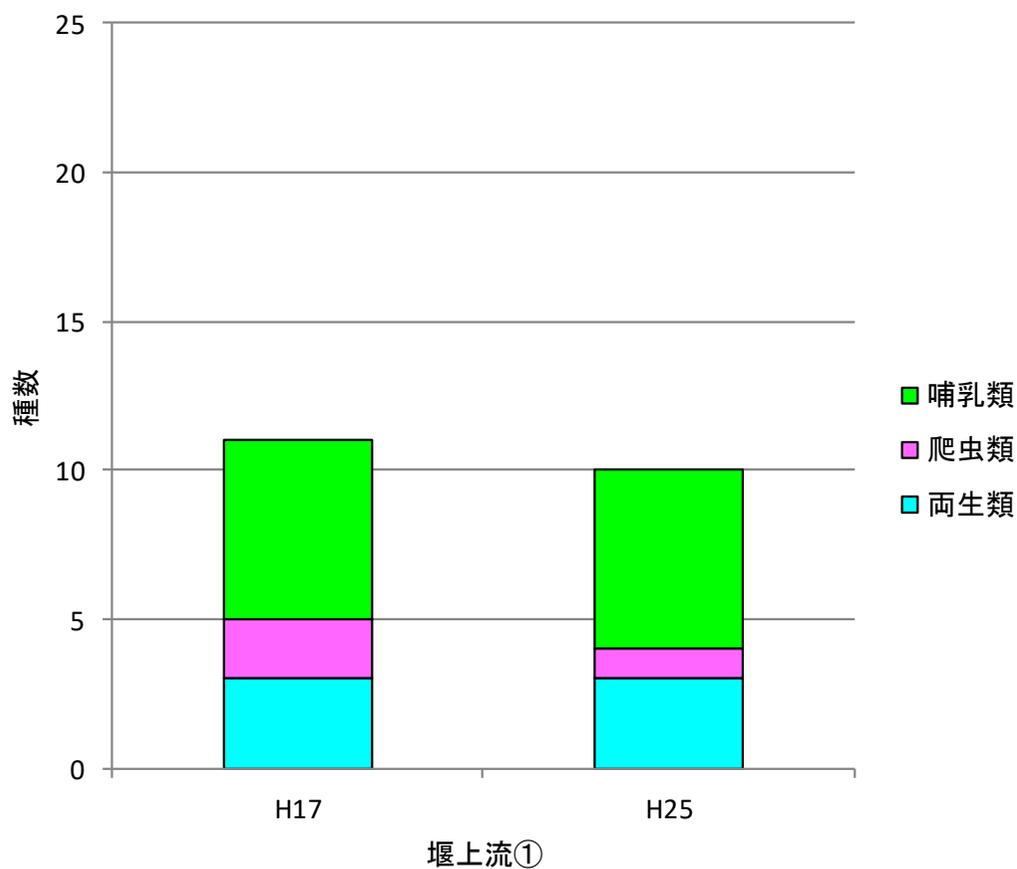
河川水辺の国勢調査による植生面積の変化

- 直近3回の調査(平成15年度、平成19年度、平成29年度)において、渡りの区分別に見た場合、堰上流①では夏鳥や冬鳥、旅鳥の個体数がやや減少傾向にあるものの、留鳥は増加傾向が見られる。
- 堰下流では冬鳥や旅鳥の減少傾向が見られる。



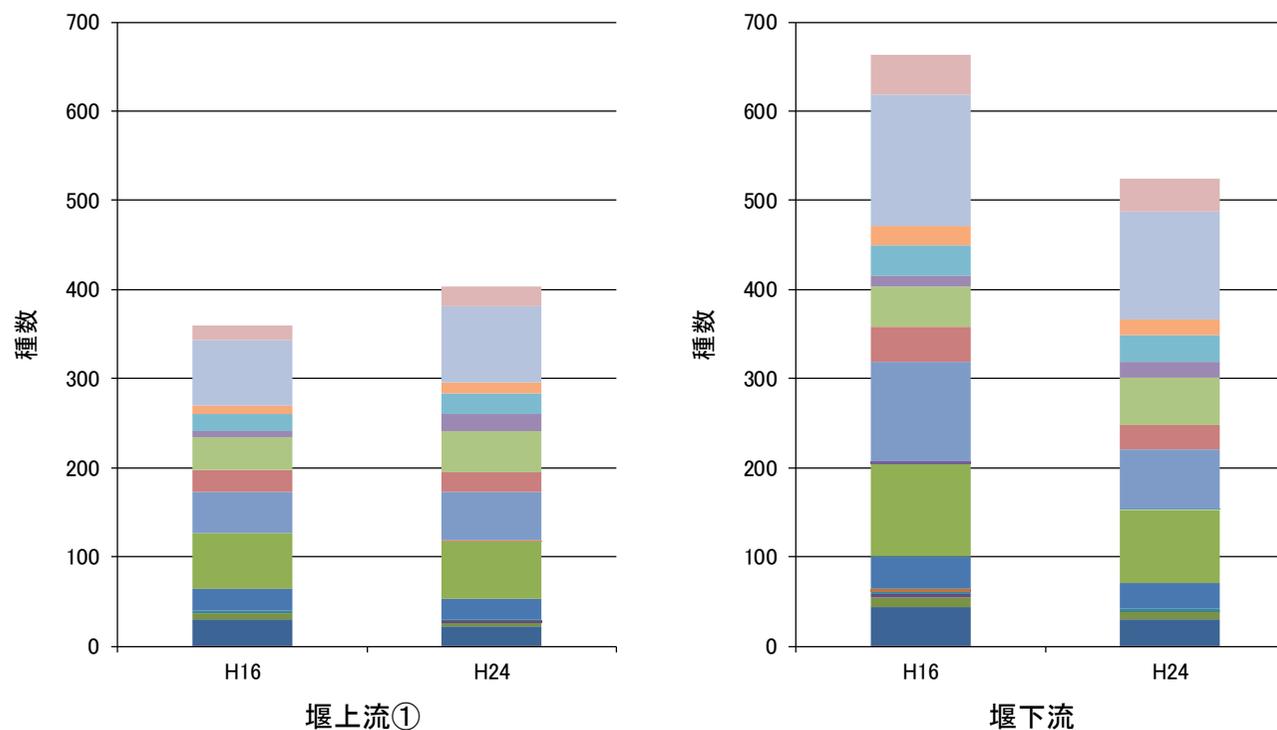
河川水辺の国勢調査による渡り区分別確認種数の変化

- 直近2回の調査(平成17年度、平成25年度)において、堰上流①および堰下流では両生類1目7種、爬虫類2目9種、哺乳類5目10種の生息が確認されている。
- 両生類・爬虫類・哺乳類とも確認種数に大きな変化は見られない。



河川水辺の国勢調査による両生類・爬虫類・哺乳類の確認種数の変化

- 直近2回の調査(平成16年度、平成24年度)において、堰上流①および堰下流では14目177科1,022種が確認されている。
- タクサリストの変更により種数の増減はあるが、分類群別にみた場合、堰上流①、堰下流とも大きな変化は見られていない。

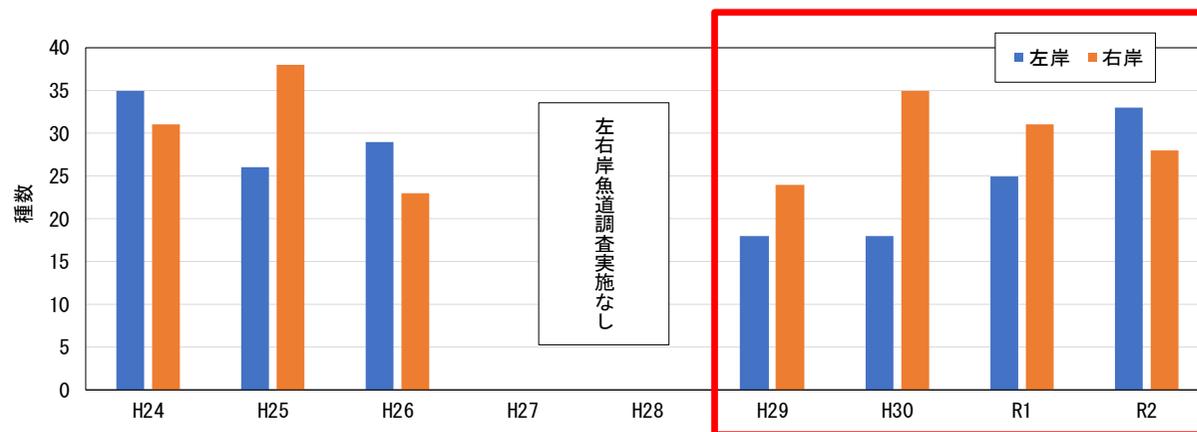


河川水辺の国勢調査による昆虫類等の確認種数の変化

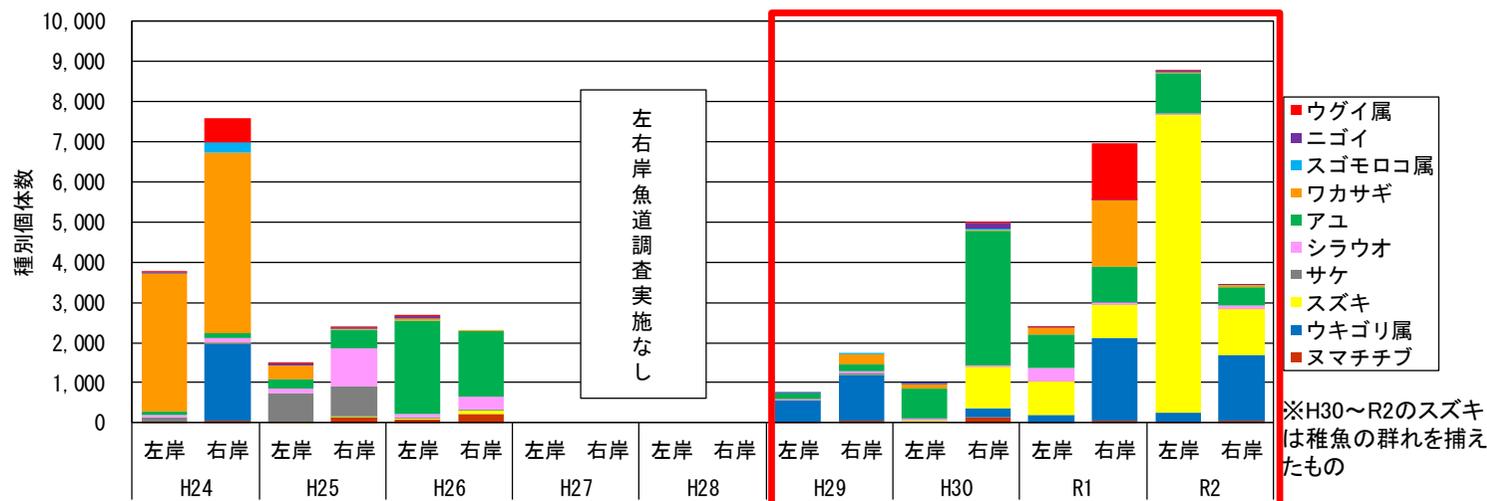
- 遡上確認種数および個体数は調査時の状況によりばらつきがあり、経年的な傾向は見られない。
- 回遊魚のアユ、ニホンウナギ(シラスウナギ含む)等の遡上も確認されている。



各魚道の位置図



左右岸階段式魚道の上流側における年別種数 注1) 採捕調査による種数

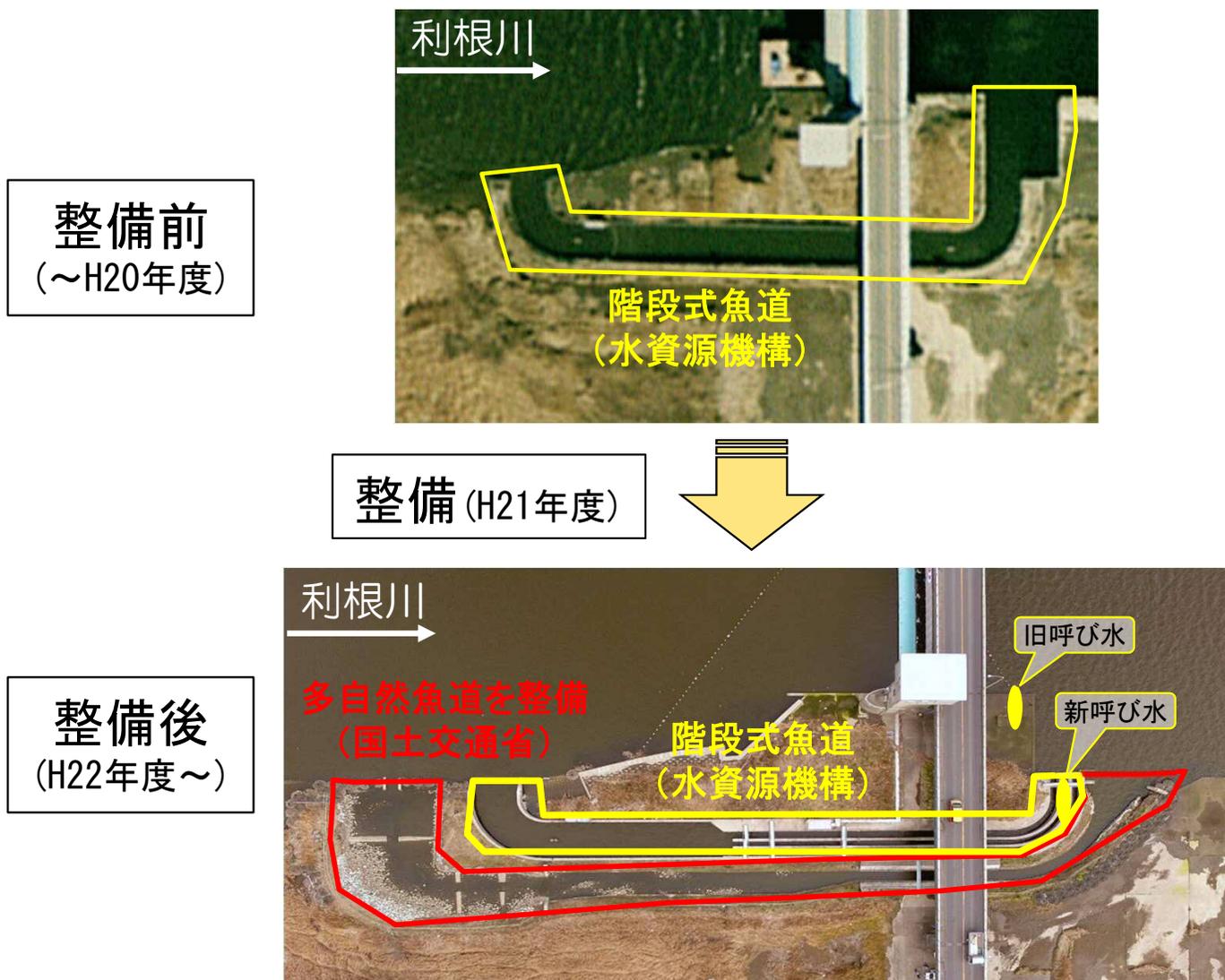


左右岸階段式魚道の上流側における年別個体数(1回あたりの平均値)

注1) 採捕調査による個体数 注2) 個体数が支配的であるボラ、ボラ科を除いた主な確認種の集計値

※H30~R2のスズキは稚魚の群れを捕えたもの

- 遊泳力の弱い魚やエビ・カニ類等が遡上困難な状況であったため、利根川における生息環境の回復や生物多様性向上を目的とし、平成21年に多自然魚道(緩勾配式魚道:国土交通省管理)の整備が実施された。



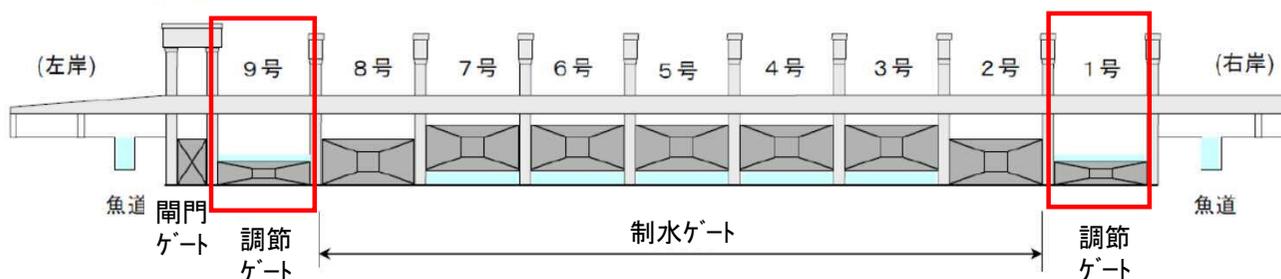
## ■ 目的

利根川を遡上してくる魚類等を河口堰両端にある調節ゲートからの放流により岸沿いに誘導し、魚道への侵入を促すとともに、調節ゲート上を遡上・降下させる。

## ■ 堰の操作方法

堰の上流水位が下流水位よりも高い時に、調節上段ゲート扉を下げ（アユ10～20cm、サケ20～40cm）誘導放流を実施（操作タイプ2：順流時、操作タイプ3：順流時）。

河口堰水門全体図



誘導放流操作イメージ図

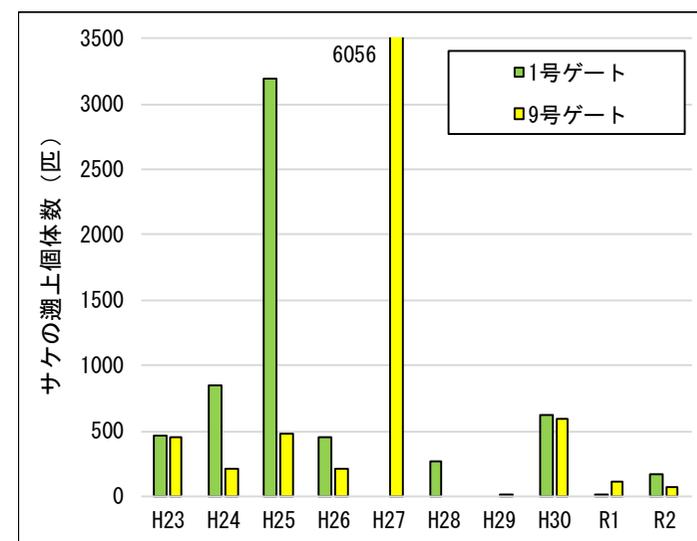
操作タイプ2、タイプ3の順流時に調節ゲート上段扉の操作を行い、表層水を下流に放流することによって、これを呼び水として誘導し、遡上の促進を図る。



調節ゲートを遡上するサケ (R2)

サケの河口堰遡上個体数 (至近10ヶ年)

	1号ゲート	9号ゲート
H23	459	455
H24	852	216
H25	3197	483
H26	444	205
H27	点検整備	6056
H28	260	点検整備
H29	点検整備	14
H30	621	594
R1	11	114
R2	170	65



サケの河口堰遡上個体数 (至近10ヶ年)

- 底生生物、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等の確認種数については調査地点数、調査方法の違いはあるが、大きな経年変化は見られない。
- 魚類は、止水性及び回遊性魚類が堰の上下流で経年的に確認されている。
- 動物プランクトンは、経年的に堰上流では淡水性の単性生殖綱や二枚貝綱が、堰下流では顎脚綱等やゴカイ綱が多く出現する傾向である。
- 植物プランクトンは、堰上下流ともに珪藻綱が優占する傾向であり、大きな変化は見られない。
- 植生は、在来草本類や湿性の植物群落の面積が増加しており、生物の生育環境として良好な状態である。
- 鳥類は、冬鳥、旅鳥の個体数に減少傾向が見られる。
- 魚道における遡上数に経年的な傾向は見られず、調査日の状況によってばらつきが見られる。
- 誘導放流ではサケの遡上を継続的に確認しており、その効果がうかがえる。

#### 【今後の方針】

- 今後も各生物項目での河川水辺の国勢調査結果を活用し、引き続き監視を行っていく。
- 誘導放流及び魚道調査を引き続き実施する。

# 周辺地域の概要

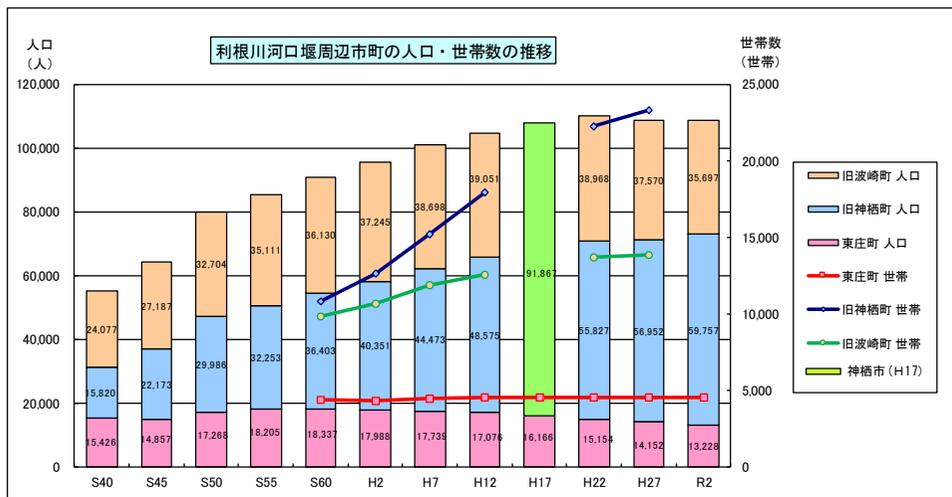
- 利根川下流部は水郷筑波国定公園内に位置しており、低湿地をはじめ、川や湖が多く存在する水郷地帯である。
- 河口堰周辺には、田園、漁港や工業地帯等があり、多様性に富んでいる。



# 周辺地域の社会環境

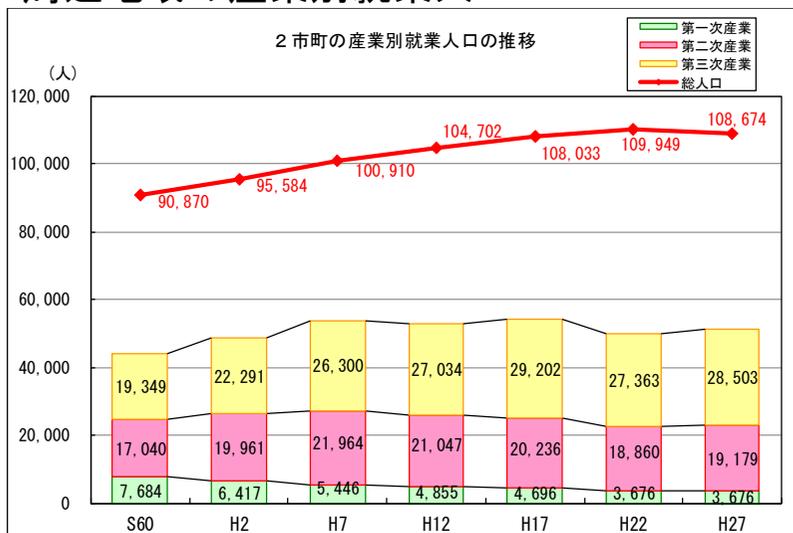
- 周辺地域(東庄町、神栖市(旧波崎町、旧神栖町))の人口は全体として増加傾向であり、特に旧神栖町で増加している。
- 産業別就業者人口は、第一次産業の割合が減少し第三次産業就業者が増えている。

## ◆ 周辺地域の人口と世帯数



※平成17年は市町合併のため、旧神栖町・旧波崎町(2町が神栖市となる)のデータなし  
 ※令和2年の旧市町村世帯数は現時点で公表されていない

## ◆ 周辺地域の産業別就業人口



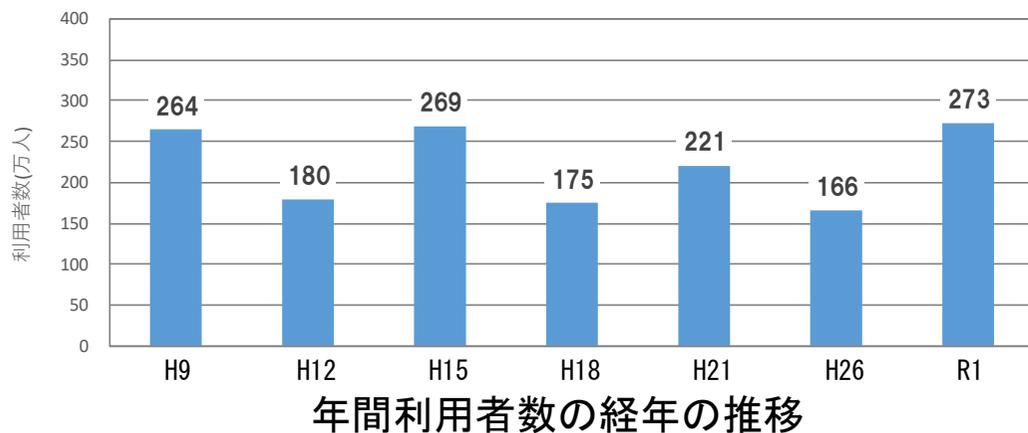
※令和2年産業別就業人口データは現時点で公表されていない。

## ● 河口堰と周辺地域の位置

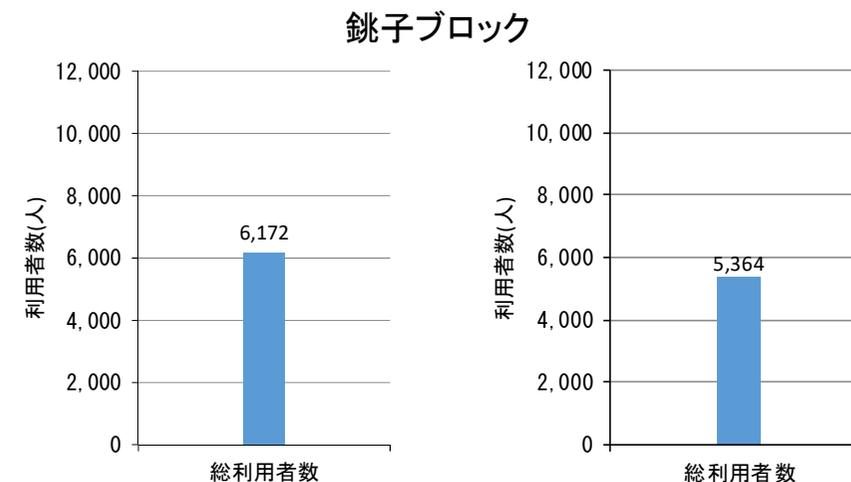
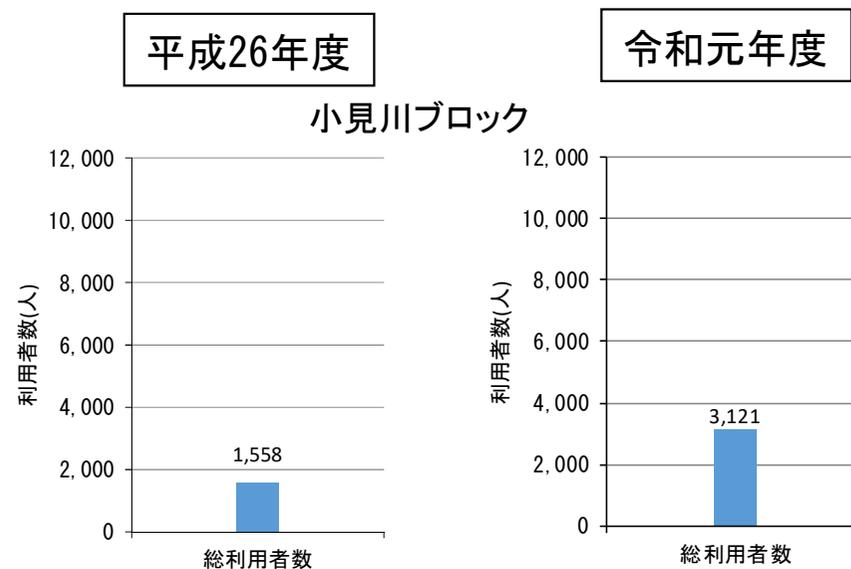


# 利用実態調査

- 利根川下流沿川の利用者数は平成9年度から令和元年度（平成31年度）にかけて、160万人から270万人の間で増減を繰り返しており、令和元年度は273万人であった。
- 利根川河口堰周辺である小見川ブロックと銚子ブロックの利用者数は、令和元年度は平成26年度と比較して同程度かやや多くなっている。
- 利用形態で最も多いのは、銚子ブロックでは釣り、小見川ブロックでは散策であった。



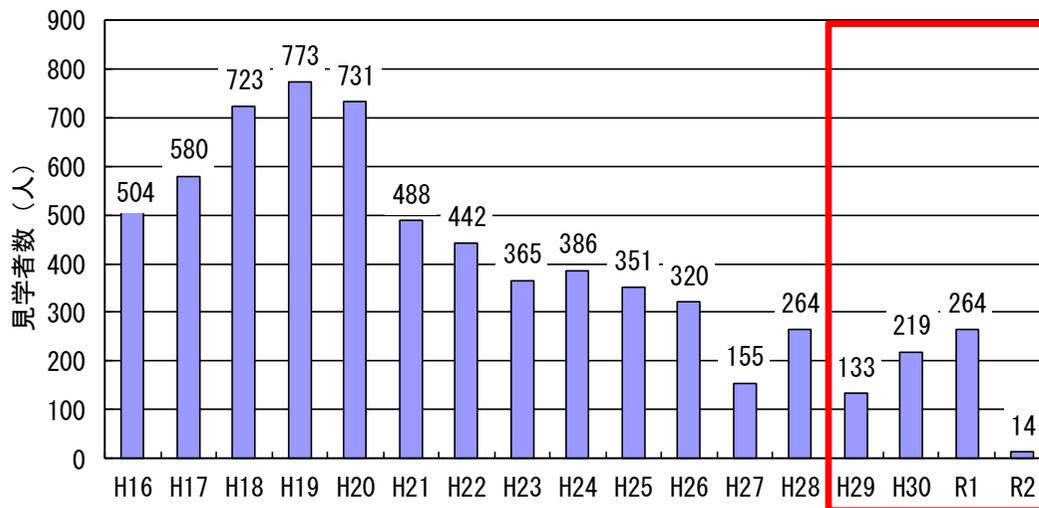
各ブロックの位置



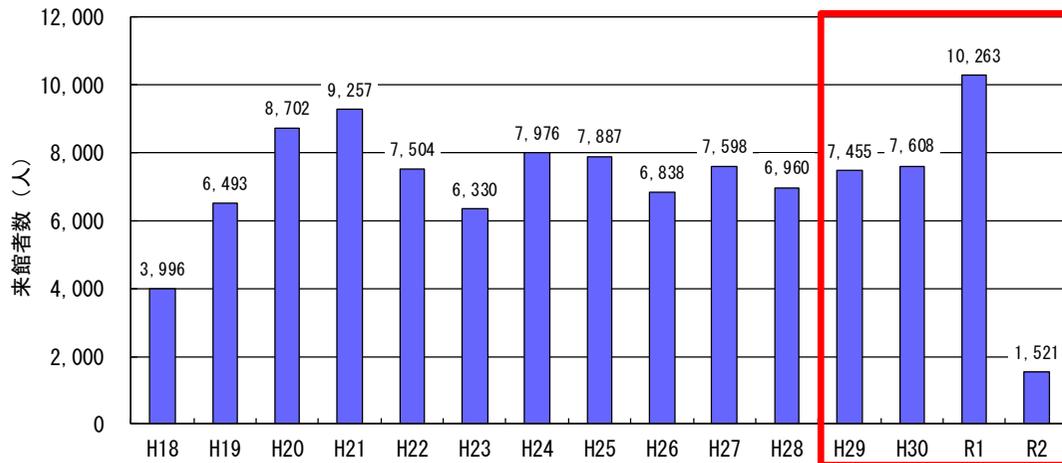
- 河口堰の役割等について理解を深めて頂くために展示ホールの一般開放等、施設見学を受け入れており、小学生から大学生、一般の方まで幅広く案内し学習の場として利用されている。
- 至近4ヶ年では14人※～264人が来訪されている。

※R2は新型コロナウイルス感染拡大による見学者受け入れ中止の影響を受けている

### ◆ 施設見学者数の推移



### ◆ 展示ホールの来館者数の推移



※人感センサーをH17に設置し、H18より自動カウントを開始



とねがわかこうぜき  
利根川河口堰

とねがわかこうぜき  
利根川河口堰

地域活動

施設見学

利根川河口堰では見学者の受け入れを行っています

利根川河口堰管理所では、見学者の受け入れを行っています。また、学校や団体様の社会見学も随時受け付けております。見学に来られた皆様には、河口堰の施設について、職員がわかりやすく説明します。

申し込み方法

見学の申し込みは電話またはFAXで承っております。  
TEL 0478-86-0477 (受付時間 8:30~17:00 平日のみ)  
FAX 0478-86-3457 : 下記の施設見学申込書を記入の上お申し込み下さい。

[施設見学申込書のダウンロード \(約50KB\)](#)

注意事項等

1. 見学日は土・日・祝日・年末年始以外の日として下さい。
2. 見学時間は、9:00~17:00の間として下さい。
3. 見学時間は概ね1時間程度です。(ご都合に応じて変更が可能です。)
4. 見学希望日の1週間前までにお申し込み下さい。
5. 台風、地震等により見学会の対応が出来ない場合がございます。あらかじめご了承下さい。

※このページのトップへ戻る

独立行政法人水資源機構 ~地域を守る潮止堰 利根川河口堰管理所~

管理所ホームページでの見学者募集

# 河口堰施設の利用②

- 地域のイベントにおける展示や特別施設見学会、レガッタ大会への参加、水の週間イベントの開催等を実施している。
- 利根川河口堰管理開始50周年記念のマークを職員直営で作成し、地域等への説明資料や令和3年のカレンダー等に使用したり、記念カードを配布(令和3年度)することでPRに努めている。



利根川河口堰  
管理開始50周年記念マーク



利根川河口堰  
管理開始50周年記念カード

管理開始50周年記念



出典: 利根川河口堰管理所twitter

水の週間イベント 主なイベント内容	
ふな釣り大会	水の週間イベント開催
レガッタ大会	特別施設見学会
花火大会	東庄ふれあいまつり

水の週間イベント



ふな釣り大会

出典: 東庄観光協会HP



レガッタ大会

出典: 香取市HP



特別施設見学会



東庄ふれあいまつり

地域のイベント

- 河口堰周辺には、田園、漁港や工業地帯等があり、多様性に富んでいる。
- 利根川下流沿川の利用者数は、平成9年度から令和元年度（平成31年度）にかけて160万人から270万人の間で増減を繰り返しており、令和元年度は273万人であった。
- 河口堰の役割等について理解を深めて頂くために、展示ホールの一般開放および施設見学を受け入れていることにより、至近4ヶ年では14人※～264人が来訪されている。  
※R2は新型コロナウイルス感染拡大による見学者受け入れ中止の影響を受けている
- 地域のイベントにおける展示・広報、清掃活動への参加、水の週間イベントの開催、関係機関との意見交換会等を実施し、地域との連携に努めている。

### 【今後の方針】

- 河口堰周辺の利用者数をはじめ、周辺地域の人口等の概要、観光施設等の周辺地域動態の把握を引き続き実施していく。また、今後も関係機関や周辺自治体と連携した活動を積極的に実施していく。
- 周辺地域活性化のため、河口堰周辺施設を生かした活動やイベント等へ積極的な取り組みを進める。