

令和3年6月23日  
国土交通省木曾川下流河川事務所  
水資源機構中部支社  
水資源機構長良川河口堰管理所

# 長良川河口堰の管理状況

## 1. 概要

令和3年6月14日から6月20日までの1週間の長良川河口堰のゲート操作状況、気象・水象・水質状況等についてお知らせします。

### 【フラッシュ操作の実施状況】

アンダーフラッシュ操作を2回実施し、今年度の実施回数は延べ2回となりました。

### 【河口堰上下流の塩分濃度（塩化物イオン値）の状況】

堰上流部では3～9mg/l、堰下流部では4～10,000mg/lの値で推移しました。飲用に適する塩分濃度は200mg/l以下、工業用では20mg/l以下であり堰上流部ではこれらの基準を満足しています。

### 【堰上流部における用水の利用状況】

長良導水（知多半島の4市5町への水道用水）として、約98万m<sup>3</sup>（1週間の日平均取水量1.62m<sup>3</sup>/s）が利用されました。その他各用水として水利権量の範囲内で利用されました。

### 【堰下流への流下量】

堰を通過して流れている流量は、1週間の日平均流量のうち最小の日の値は95m<sup>3</sup>/s（6月15日）、最大の日の値は590m<sup>3</sup>/s（6月20日）です。

## 2. 資料

- ① 長良川河口堰の管理状況（No. 1077） …………… 1頁 ～ 6頁
- ② 調査結果（令和3年6月14日～6月20日） …………… 1/7 ～ 7/7
- ③ アンダーフローによるフラッシュ操作とは …… 1/1

# 長良川河口堰の管理状況

No. 1077

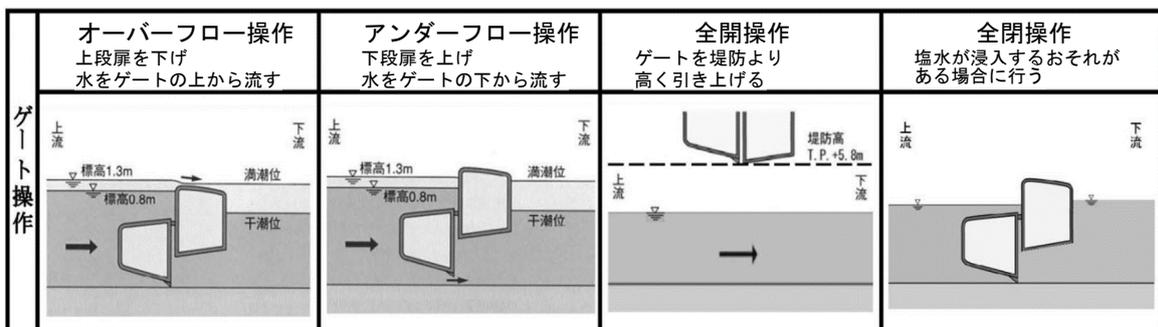
令和3年6月14日から6月20日までの1週間の長良川河口堰の管理状況は、以下のとおりです。

## 1. ゲートの操作状況等

1) 6月14日から6月20日までのゲート操作は次のとおり行いました。

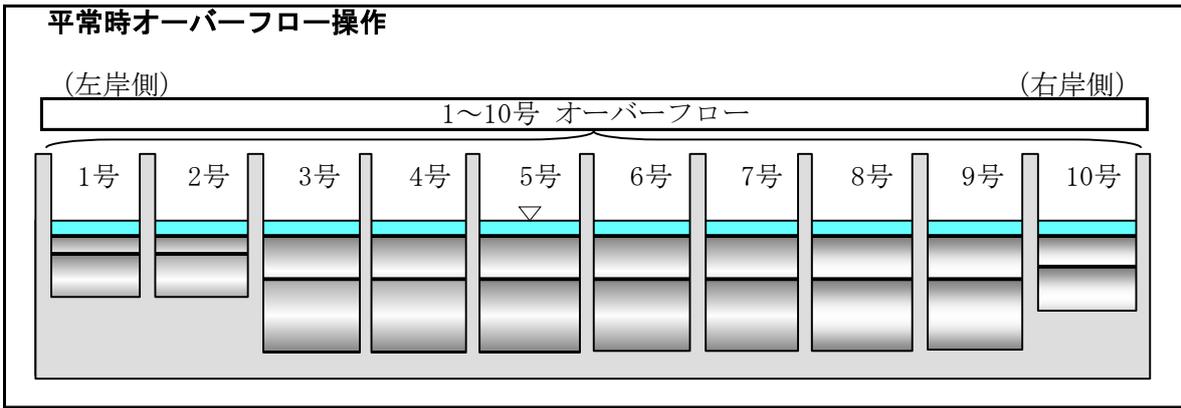
9時時点の調節ゲート操作状況(※1)					フラッシュ操作実施状況		
月 日	オーバーフロー	アンダーフロー	全開	全閉	月 日	実施時間	ゲート状態(※2)
6月 14日	①～⑩				6月 14日	-	-
						22:30～23:30	図 c
6月 15日	①～⑩				6月 15日	-	-
						-	-
6月 16日	①～⑩				6月 16日	-	-
						-	-
6月 17日	①～⑩				6月 17日	-	-
						-	-
6月 18日	①～⑩				6月 18日	-	-
						12:50～13:20	図 a
6月 19日	①～⑩				6月 19日	2:10～ 2:40	図 b
						-	-
6月 20日	①～⑩				6月 20日	-	-
						-	-

(※) ゲート操作状況の解説: 調節ゲート1号を①、調節ゲート2号を②として、9時時点のゲートの状態を表しています。

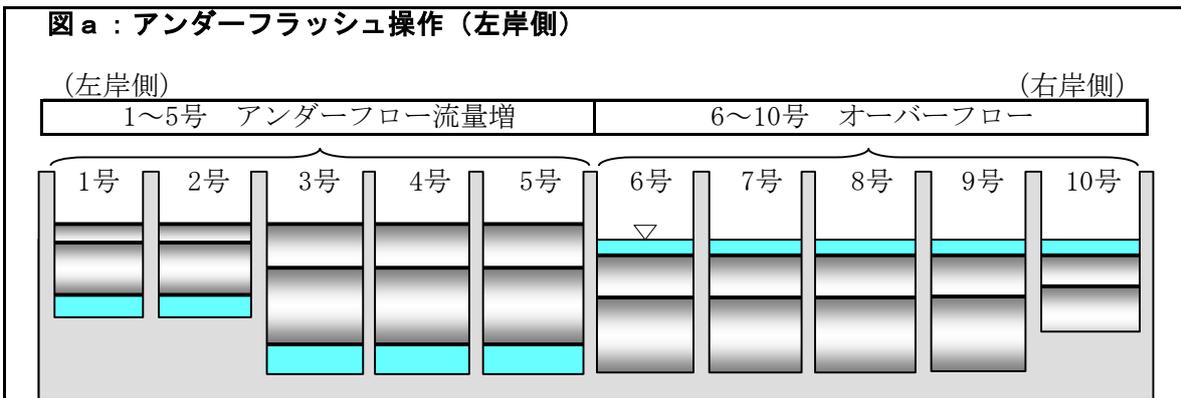


(※2) フラッシュ操作時のゲート状態  
次ページ 図 a～c を参照。

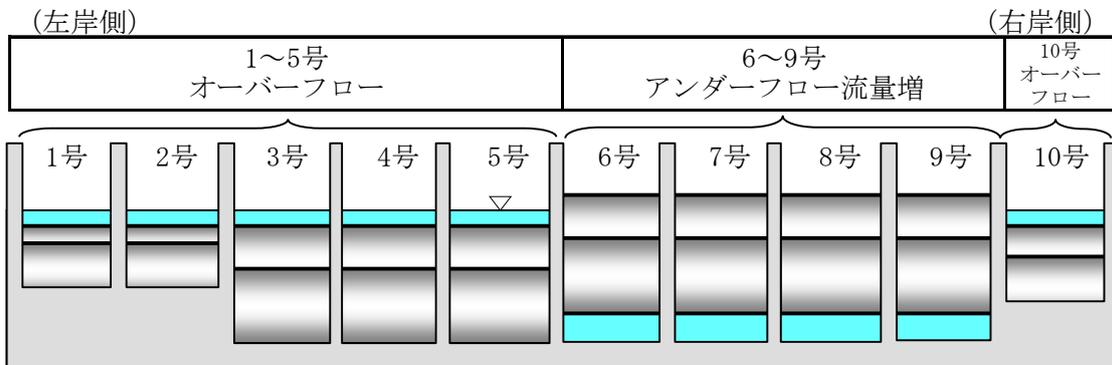
**【平常時】**



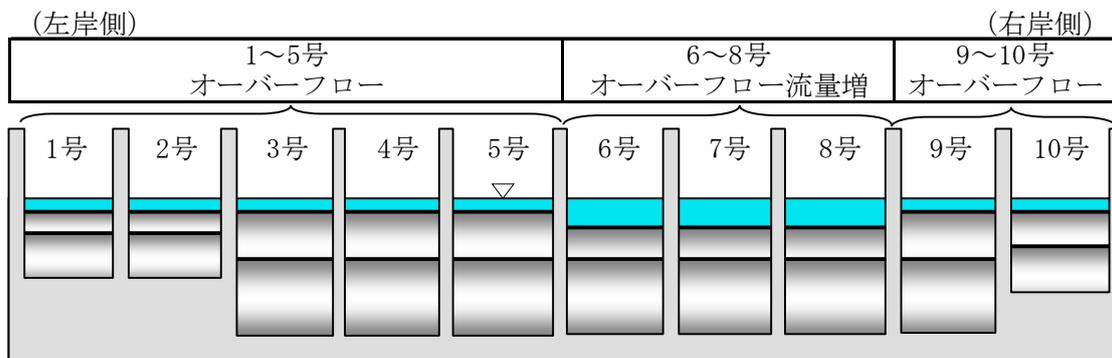
**【フラッシュ操作時】**



**図 b : アンダーフラッシュ操作 (右岸側)**



**図 c : オーバーフラッシュ操作 (注)**



(注) 伊勢大橋地点の表層のクロロフィル a 濃度が上昇したとき、オーバーフローによるフラッシュ操作を実施することがあります。

## 2) 風水害時における警戒態勢

風水害時における警戒態勢の発令については、以下のとおり行いました。

### 洪水

月 日	内 容	発 令 理 由 等
6月 18日 18:00	注意態勢	忠節地点流量が500m <sup>3</sup> /sを超える と予測され、注意を要するため。
6月 19日 9:20	第一警戒態勢	長良川流域の対象市町のいずれ かに大雨注意報が発表され、忠節地 点流量が200m <sup>3</sup> /sを超え、さらに増 加すると認められるため。
6月 19日 16:30	第二警戒態勢	忠節地点流量が740m <sup>3</sup> /sを超えた ため。
6月 20日 2:44	注意態勢	堰流入量が800m <sup>3</sup> /sを下回り、全 てのゲートの全閉を確認したため。 また、忠節地点流量が500m <sup>3</sup> /sを下 回るまでに、増加に転じる恐れがな いため。
6月 20日 7:00	態勢解除	忠節地点流量が500m <sup>3</sup> /sを下回 り、増加に転じる恐れがなくなった ため。

## 2. 堰上下流水位の状況

### 1) 堰上流水位

最高時 T. P. +1. 36m (※1) 6月 20日 2時49分頃  
最低時 T. P. +0. 07m (※2) 6月 19日 20時04分頃

### 2) 堰下流水位

最高時 T. P. +1. 14m 6月 14日 21時10分頃  
最低時 T. P. -0. 85m 6月 14日 14時59分頃

(※1) 平常時の堰上流水位は、標高T. P. +1. 3mから標高T. P. +0. 8mまでの範囲  
で管理していますが、塩水浸入のおそれがあったため、標高T. P. +1. 3mを超  
えて管理しました。

(※2) 同様に、洪水操作によるゲート全開操作を行ったため、堰上流水位が  
標高T. P. +0. 8mを下回りました。

### 3. 気象、水象状況

河口堰地点の気象、水象は次のとおりです。

日	天 気	気温 (°C)	雨量 (mm)	風速 (m/s)	風向 (16方位)	忠節 流量 (m <sup>3</sup> /s)	堰下流へ の流下量 (真水) (m <sup>3</sup> /s)	備 考
6月 14日	晴れ時々曇り 一時雨	21.1	4	3.0	S	70	95	6月の過去 10ヶ年日平 均流下量 (m <sup>3</sup> /s) 140
15日	曇り時々晴れ 一時雨	25.9	7	3.5	S	65	95	
16日	雨時々曇り	21.5	14	2.4	NNE	70	100	
17日	曇り時々晴れ 一時雨	23.7	2	3.3	S	90	110	
18日	曇り時々晴れ 一時雨	21.9	0	2.9	S	75	100	
19日	雨一時曇り	19.4	71	5.1	SSE	180	570	
20日	晴れ時々曇り	25.5	-	5.2	NW	410	590	
合計			98					

※・気温は9時現在値です。

・雨量は当日0時から24時までの合計値です。

(降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」)

・風速は当日0時から24時までの平均値です。

・風向(平均風向)は当日0時から24時までの最頻値です。

・忠節流量は9時現在値です。

・堰下流への流下量は当日0時から24時までの平均値です。

・忠節流量、堰下流への流下量の値は、100m<sup>3</sup>/s未満の場合には5m<sup>3</sup>/s刻み、100m<sup>3</sup>/s 以上の場合には有効数字2桁とした概略値です。

なお、堰流下量については、堰上流水位を小潮・大潮の時期に応じて、標高T. P. +1.3mから標高T. P. +0.8mまでの範囲で変化させる操作により、日によって増減することがあります。

### 4. 閘門の利用状況

閘門の利用状況については、次のとおりです。

月 日	6月 14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日
操作回数	5	0	3	8	4	0	14
利用船舶数	6	0	4	9	6	0	34

## 5. 水質等の状況

### 1) 河口堰上下流の塩分濃度変化（速報値）

河口堰では堰の上流水域を淡水化し、新たな水利用及び既存用水の常時取水の安定化を可能としています。

その確認のため、塩分濃度の状況を塩化物イオン値（Cl<sup>-</sup>濃度）で常に監視しています。堰上下流の塩分濃度は、次のとおりです。

塩分濃度（塩化物イオン値：mg/ℓ）						
月 日 時刻	堰上流左岸250m地点			堰下流左岸250m地点		
	上 層	中 層	下 層	上 層	中 層	下 層
6月 14日 9:00	8	7	8	4,900	9,600	10,000
15日 9:00	8	8	9	7,500	9,700	9,700
16日 9:00	9	8	9	3,700	8,200	8,500
17日 9:00	9	8	9	2,700	8,800	9,400
18日 9:00	9	8	9	2,000	6,400	7,700
19日 9:00	9	8	9	18	32	19
20日 9:00	3	3	3	4	4	4

- ※・塩分濃度（NaCl, MgCl<sub>2</sub>, KCl等の混合時の濃度）とCl<sup>-</sup>濃度の関係は「塩分濃度=300+1.805×Cl<sup>-</sup>濃度」です。  
 ・塩分濃度（塩化物イオン値）の基準は飲料水200mg/ℓ以下、工業用水20mg/ℓ以下です。

### 2) 堰上下流水域、揖斐川及び木曾川のシラベール（水質自動監視装置）のクロロフィルa（速報値）の状況は次のとおりです。

（単位：μg/L）

日	堰下流水域			堰 上 流 水 域									堰流入地点			揖 斐 川			木 曾 川					
	揖斐長良大橋 3.0km			伊 勢 大 橋 6.4km			長良川大橋 13.6km			東 海 大 橋 22.6km			南 濃 大 橋 28.4km			大 藪 大 橋 31.2km			城 南 -0.5km			弥 富 8.7km		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
14日	21.6	5.1	12.7	50.3	25.2	36.6	45.5	8.2	22.1	4.4	1.9	2.9	2.0	1.7	1.8	3.3	2.3	2.7	8.5	1.0	4.5	14.2	4.9	8.9
15日	38.3	4.9	15.7	49.2	23.8	35.2	47.8	11.2	23.1	3.8	1.7	2.7	2.1	1.7	1.9	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：C	10.6	5.2	7.0	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A
16日	29.8	13.1	20.5	一部欠測のため 不明：A	25.3	9.2	14.7	5.3	2.3	3.3	一部欠測のため 不明：A	6.7	2.9	4.7	23.8	2.5	11.0	一部欠測のため 不明：A						
17日	一部欠測のため 不明：A	40.4	9.6	22.9	12.8	3.1	8.5	6.5	3.0	4.6	5.7	2.2	2.8	4.6	2.8	3.5	一部欠測のため 不明：A	7.5	3.8	6.0	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	
18日	16.0	7.3	11.0	45.5	14.5	25.2	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：C	2.4	1.9	2.1	3.4	2.7	3.0	12.1	1.7	7.0	9.1	4.4	6.1	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	
19日	28.7	6.4	12.8	23.4	4.6	13.0	43.2	7.8	16.8	19.4	2.8	8.4	一部欠測のため 不明：B	一部欠測のため 不明：B	11.7	2.6	5.9	8.0	4.9	5.9	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	一部欠測のため 不明：A	
20日	13.9	6.7	8.8	6.7	3.1	4.7	21.1	5.5	9.5	13.9	2.5	6.5	5.9	2.3	3.5	8.6	3.3	5.0	5.8	2.6	4.0	5.6	4.3	4.9

※ クロロフィルaの測定範囲の上限値は60μg/Lです。

※ 欠測理由 A：保守点検 B：出水 C：計測・電送不良等

クロロフィルa（chlorophyll a）は、植物の光合成において基本的な役割を果たしている葉緑素のひとつで、光合成細菌を除くすべての緑色植物に含まれているため、藻類の存在量の指標となります。従って、藻類の発生量が増加す

ると、クロロフィル a の値が増加します。

## 6. その他

### 1) ゲート保守点検

6月14日、15日に扉体、戸当り、開閉装置の保守点検を行いました。

### 2) 主な水利用

#### ①長良導水（水道用水）

月 日	日平均取水量(m <sup>3</sup> /s)	備 考
6月 14日	1.61 m <sup>3</sup> /s	
15日	1.68 m <sup>3</sup> /s	
16日	1.64 m <sup>3</sup> /s	
17日	1.67 m <sup>3</sup> /s	
18日	1.61 m <sup>3</sup> /s	
19日	1.50 m <sup>3</sup> /s	
20日	1.68 m <sup>3</sup> /s	
期間中の取水総量		
期間中の平均取水量		約 140 千 m <sup>3</sup> /日

※データの出典先

長良導水：水資源機構木曾川用水総合管理所

総量は、日平均取水量(m<sup>3</sup>/s)の合計に、86,400(=60秒×60分×24時間)を掛け、当該期間中の延べの使用水量に換算したもの。

#### ②その他にも水利権量の範囲内で利用されました。

名 称	目 的	水利権量	供給先
長良川用水	かんがい	7.20 m <sup>3</sup> /s <sup>※1</sup>	羽島市、海津市
福原用水	かんがい	0.256m <sup>3</sup> /s <sup>※2</sup>	愛西市
中勢水道	水道用水	0.732m <sup>3</sup> /s <sup>※2</sup>	津市、松阪市
北伊勢工業用水	工業用水	2.951m <sup>3</sup> /s <sup>※2</sup>	桑名市、四日市市他
桑名市長島町	水道・かんがい・ 水路維持	1.22 m <sup>3</sup> /s <sup>※2</sup>	桑名市長島町

※1 期別最大取水量（6月 8日～9月 5日）

※2 年間最大取水量

## 調 査 結 果

(令和3年6月14日)

## (1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		(9時)		(9時)		(9時)		(前日)	
天 候	:	曇り		堰上流	:	T. P.	:	1.15 m	
気 温	:	21.1 °C		堰下流	:	T. P.	:	0.86 m	
降雨量※	:	0 mm		忠 節	:	-3.13 m	(約	70 m <sup>3</sup> /s)	※
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」				※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T. P. +12.56m					

## (3) 水位状況(9時)

## (2) 潮位状況(前日)

月 齢	:	2.7			河口堰	観測位置	単 位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
潮	(堰下流水位計)				塩分濃度 (塩化物イ ン値)	上層	mg/l	8	4,900
満潮	:	7時10分	T. P.	1.03m		中層	mg/l	7	9,600
		20時30分	T. P.	1.13m		下層	mg/l	8	10,000
干潮	:	1時20分	T. P.	-0.06m					
		14時10分	T. P.	-0.95m					

## (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

## (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点	堰上流水域					堰下流水域	揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城 南 -0.5km	弥 富 8.7km	
表層水温	°C	21.1	21.2	21.4	22.8	23.5	23.4	23.3	22.4	
低層水温	°C	—	—	21.4	22.8	23.3	23.6	23.3	—	
pH	—	8.0	7.4	7.3	7.4	8.3	7.7	—	—	
表層DO	mg/l	8.2	8.4	7.7	8.1	9.6	7.6	5.9	8.6	
低層DO	mg/l	—	—	7.6	8.2	9.0	4.9	5.7	—	
COD	mg/l	3.0	1.9	—	—	2.8	—	—	—	
濁度	度	4.4	4.6	4	4	7	6	—	—	
電気伝導度	μS/cm	101	102	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	7	1,360	9,080	ND	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	5	3	9,800	9,500	—	
総窒素	mg/l	0.84	0.71	—	0.77	0.94	0.96	—	—	
総リン	mg/l	0.05	0.05	—	0.06	0.06	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	2.9	1.9	3.3	15.1	28.4	14.1	2.3	10.6	

ND：定量下限値未満

## (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー
--------------

## 調 査 結 果

(令和3年6月15日)

## (1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		(3) 水位状況(9時)	
天 候	： 晴れ (9時)	堰上流	： T.P. 1.21 m
気 温	： 25.9℃ (9時)	堰下流	： T.P. 0.95 m
降雨量※	： 4 mm (前日)	忠 節	： -3.17 m (約 65 m <sup>3</sup> /s) ※
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」		※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T.P.+12.56m	

## (2) 潮位状況 (前日)

## (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

月 齢	： 3.7	河口堰	観測位置	単 位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
潮 (堰下流水位計)		塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	8	7,500
満潮	： 7時10分 T.P. 1.01m					
	21時10分 T.P. 1.14m					
干潮	： 2時10分 T.P. -0.02m					
	14時40分 T.P. -0.85m	中層	mg/l	8	9,700	
		下層	mg/l	9	9,700	

## (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点		堰上流水域			堰下流水域		揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城 南 -0.5km	弥 富 8.7km	
表層水温	℃	22.4	22.5	21.9	23.0	23.9	24.0	23.9	22.9	
低層水温	℃	—	—	21.5	22.8	23.5	24.3	23.6	—	
pH	—	8.1	7.4	7.2	7.4	8.8	8.0	—	—	
表層DO	mg/l	8.4	8.7	7.9	8.5	10.0	8.6	5.2	8.6	
低層DO	mg/l	—	—	7.7	8.3	8.5	4.1	3.7	—	
COD	mg/l	3.2	2.0	—	—	3.4	—	—	—	
濁度	度	4.8	6.0	2	5	7	7	—	—	
電気伝導度	μS/cm	101	104	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	8	2,180	9,440	520	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	5	4	8,560	9,980	—	
総窒素	mg/l	0.86	0.84	—	0.79	0.98	1.00	—	—	
総リン	mg/l	0.06	0.06	—	0.07	0.07	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	2.6	1.9	1.7	12.5	32.0	8.5	1.7	5.9	

ND：定量下限値未満

## (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー

# 調査結果

## (令和3年6月16日)

### (1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)	
天候	雨 (9時)
気温	21.5℃ (9時)
降雨量※	7mm (前日)
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」	

### (3) 水位状況(9時)

堰上流	T.P.	1.14 m
堰下流	T.P.	0.89 m
忠節	-3.13 m	(約 70 m <sup>3</sup> /s) ※
※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T.P.+12.56m		

### (2) 潮位状況(前日)

月齢	4.7		
潮 (堰下流水位計)			
満潮	8時10分	T.P.	0.98m
	22時20分	T.P.	1.02m
干潮	2時40分	T.P.	0.03m
	15時10分	T.P.	-0.67m

### (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

河口堰	観測位置	単位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	9	3,700
	中層	mg/l	8	8,200
	下層	mg/l	9	8,500

### (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点	堰上流水域				堰下流水域	揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城南 -0.5km	弥富 8.7km
表層水温	℃	23.1	23.1	23.4	22.4	24.0	24.0	24.1	23.2
低層水温	℃	—	—	23.5	22.5	23.9	24.5	24.0	—
pH	—	7.4	7.4	7.3	7.3	8.1	8.0	—	—
表層DO	mg/l	6.6	7.6	8.0	7.8	9.3	8.8	4.1	8.2
低層DO	mg/l	—	—	8.0	7.8	9.1	3.0	4.5	—
COD	mg/l	3.7	2.3	—	—	3.1	—	—	—
濁度	度	37.6	15.4	2	5	6	7	—	—
電気伝導度	μS/cm	96	107	—	—	—	—	—	—
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	8	1,140	8,140	100
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	5	4	8,320	9,600	—
総窒素	mg/l	1.33	0.86	—	0.82	0.95	0.96	—	—
総リン	mg/l	0.14	0.08	—	0.06	0.06	0.06	—	—
クロロフィルa	μg/l	6.5	2.5	2.5	12.6	26.9	22.0	2.6	5.9

ND：定量下限値未満

### (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー
--------------

# 調査結果

## (令和3年6月17日)

### (1) 気象状況

### (3) 水位状況(9時)

(観測地点：堰管理所構内)			堰上流： T.P. 1.08 m
天候	：	晴れ (9時)	堰下流： T.P. 0.68 m
気温	：	23.7℃ (9時)	忠節： -2.98 m (約 90 m <sup>3</sup> /s) ※
降雨量※	：	14 mm (前日)	※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T.P.+12.56m
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」			

### (2) 潮位状況(前日)

### (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

月 齢	：	5.7						
潮	(堰下流水位計)		河口堰	観測位置	単位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m	
満潮	：	9時10分 T.P. 0.90m						
		22時30分 T.P. 1.04m	塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	9	2,700	
干潮	：	3時30分 T.P. 0.06m		中層	mg/l	8	8,800	
		16時00分 T.P. -0.52m		下層	mg/l	9	9,400	

### (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点	堰上流水域					堰下流水域	揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城南 -0.5km	弥富 8.7km	
表層水温	℃	22.4	22.1	22.5	23.0	23.0	23.8	23.4	21.8	
低層水温	℃	—	—	22.2	22.9	22.9	23.8	23.3	—	
pH	—	7.5	7.3	7.1	7.3	7.5	7.7	—	—	
表層DO	mg/l	7.2	8.0	6.6	7.4	8.6	8.4	4.4	8.0	
低層DO	mg/l	—	—	6.5	7.3	8.2	3.0	3.4	—	
COD	mg/l	2.9	3.5	—	—	2.5	—	—	—	
濁度	度	8.4	8.6	10	3	4	6	—	—	
電気伝導度	μS/cm	101	113	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	6	6	1,240	8,960	ND	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	5	4	9,240	9,620	—	
総窒素	mg/l	0.83	1.59	—	0.86	0.96	0.97	—	—	
総リン	mg/l	0.07	欠測	—	0.07	0.06	0.06	—	—	
クロロフィルa	μg/l	3.6	3.1	4.0	4.1	11.0	7.3	3.1	6.1	

ND：定量下限値未満

### (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー
--------------

## 調 査 結 果

(令和3年6月18日)

## (1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		(3) 水位状況(9時)	
天 候	曇り (9時)	堰上流	T. P. 1.06 m
気 温	21.9℃ (9時)	堰下流	T. P. 0.45 m
降雨量※	2 mm (前日)	忠 節	-3.10 m (約 75 m <sup>3</sup> /s) ※
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」		※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T. P. +12.56m	

## (2) 潮位状況 (前日)

## (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

月 齢	6.7			河口堰	観測位置	単 位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
潮 (堰下流水位計)	満潮	10時00分	T. P. 0.78m	塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	9	2,000
		23時40分	T. P. 1.00m		中層	mg/l	8	6,400
	干潮	4時10分	T. P. 0.12m		下層	mg/l	9	7,700
		17時30分	T. P. -0.32m					

## (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点		堰上流水域			堰下流水域		揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城 南 -0.5km	弥 富 8.7km	
表層水温	℃	23.1	23.2	23.3	22.9	23.5	23.4	23.6	21.3	
低層水温	℃	—	—	23.4	23.0	23.1	23.7	23.8	—	
pH	—	7.5	7.5	7.3	7.1	7.5	7.5	—	—	
表層DO	mg/l	7.4	8.9	8.1	5.8	8.3	7.7	5.2	8.8	
低層DO	mg/l	—	—	8.1	6.0	7.6	3.2	4.0	—	
COD	mg/l	2.5	2.0	—	—	2.8	—	—	—	
濁度	度	4.4	4.4	4	9	6	6	—	—	
電気伝導度	μS/cm	105	103	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	6	7	1,540	5,640	ND	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	5	4	9,380	8,740	—	
総窒素	mg/l	0.68	0.74	—	0.96	1.02	1.01	—	—	
総リン	mg/l	0.06	0.06	—	0.10	0.06	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	2.9	2.2	3.1	8.5	14.5	10.9	2.7	5.2	

ND：定量下限値未満

## (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー

## 調 査 結 果

(令和3年6月19日)

## (1) 気象状況

## (3) 水位状況(9時)

(観測地点：堰管理所構内)		堰上流： T.P. 1.16 m
天 候	： 雨 (9時)	堰下流： T.P. 0.24 m
気 温	： 19.4℃ (9時)	忠 節： -2.41 m (約 180 m <sup>3</sup> /s) ※
降雨量※	： 0 mm (前日)	※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T.P.+12.56m
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」		

## (2) 潮位状況(前日)

## (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

月 齢	： 7.7	河口堰	観測位置	単 位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
潮 (堰下流水位計)		塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	9	18
満潮	： 11時30分 T.P. 0.69m					
	： - T.P. -					
干潮	： 5時20分 T.P. 0.06m					
	： 17時40分 T.P. -0.30m	中層	mg/l	8	32	
		下層	mg/l	9	19	

## (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点	堰上流水域				堰下流水域	揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城 南 -0.5km	弥 富 8.7km
表層水温	℃	21.6	21.4	21.8	22.6	23.5	23.4	22.9	21.2
低層水温	℃	-	-	21.9	22.7	23.5	23.8	23.1	-
pH	-	7.4	7.4	7.4	7.2	7.4	7.4	-	-
表層DO	mg/l	7.4	8.3	8.2	7.2	7.6	7.6	5.7	8.9
低層DO	mg/l	-	-	8.1	7.1	7.4	2.3	5.3	-
COD	mg/l	2.8	2.1	-	-	2.9	-	-	-
濁度	度	11.4	4.8	2	7	7	5	-	-
電気伝導度	μS/cm	98	110	-	-	-	-	-	-
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	-	-	5	5	7	1,580	3,820	ND
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	-	-	4	5	4	7,780	4,720	-
総窒素	mg/l	0.79	0.75	-	0.86	1.04	1.01	-	-
総リン	mg/l	0.08	0.06	-	0.08	0.07	0.07	-	-
クロロフィルa	μg/l	6.8	2.3	2.8	11.5	12.1	12.0	3.3	5.3

ND：定量下限値未満

## (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー

# 調査結果

## (令和3年6月20日)

### (1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天候	：	晴れ (9時)
気温	：	25.5℃ (9時)
降雨量※	：	71 mm (前日)
※降雨量が1mm未満「0」、降雨がない日「-」		

### (3) 水位状況(9時)

堰上流	：	T.P.	1.10 m
堰下流	：	T.P.	-0.23 m
忠節	：	-1.65 m	(約 410 m <sup>3</sup> /s) ※
※速報値であり概数値です。 長良川50.2km地点 水位計零点標高T.P.+12.56m			

### (2) 潮位状況(前日)

月齢	：	8.7
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	0時40分 T.P. 1.04m
		13時30分 T.P. 0.83m
干潮	：	6時40分 T.P. 0.05m
		19時30分 T.P. 0.03m

### (4) 塩分濃度(塩化物イオン値)(9時)

河口堰	観測位置	単位	堰上流左岸 5.4km+250m	堰下流左岸 5.4km-250m
塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	3	4
	中層	mg/l	3	4
	下層	mg/l	3	4

### (5) 水質状況(9時)

\* 本表のデータは、速報値であり概数値です。

項目	単位	堰流入地点		堰上流水域			堰下流水域		揖斐川	木曾川
		大藪大橋 31.2km	南濃大橋 28.4km	東海大橋 22.6km	長良川大橋 13.6km	伊勢大橋 6.4km	揖斐長良大橋 3.0km	城南 -0.5km	弥富 8.7km	
表層水温	℃	18.1	18.1	17.8	18.7	19.4	19.9	20.3	19.4	
低層水温	℃	—	—	17.9	18.7	19.2	19.7	20.3	—	
pH	—	7.4	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	—	—	
表層DO	mg/l	8.7	8.5	8.8	8.2	7.8	8.2	6.9	8.9	
低層DO	mg/l	—	—	8.8	7.9	7.9	8.2	6.9	—	
COD	mg/l	3.4	3.4	—	—	3.8	—	—	—	
濁度	度	18.4	19.2	19	20	20	19	—	—	
電気伝導度	μS/cm	49	57	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	2	2	3	20	80	ND	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	2	2	2	ND	160	—	
総窒素	mg/l	0.70	0.99	—	0.83	1.00	0.98	—	—	
総リン	mg/l	0.06	0.12	—	0.10	0.09	0.12	—	—	
クロロフィルa	μg/l	5.3	3.8	7.4	10.4	6.4	10.3	4.6	4.8	

ND：定量下限値未満

### (6) ゲート操作状況(9時)

①～⑩号 オーバーフロー
--------------

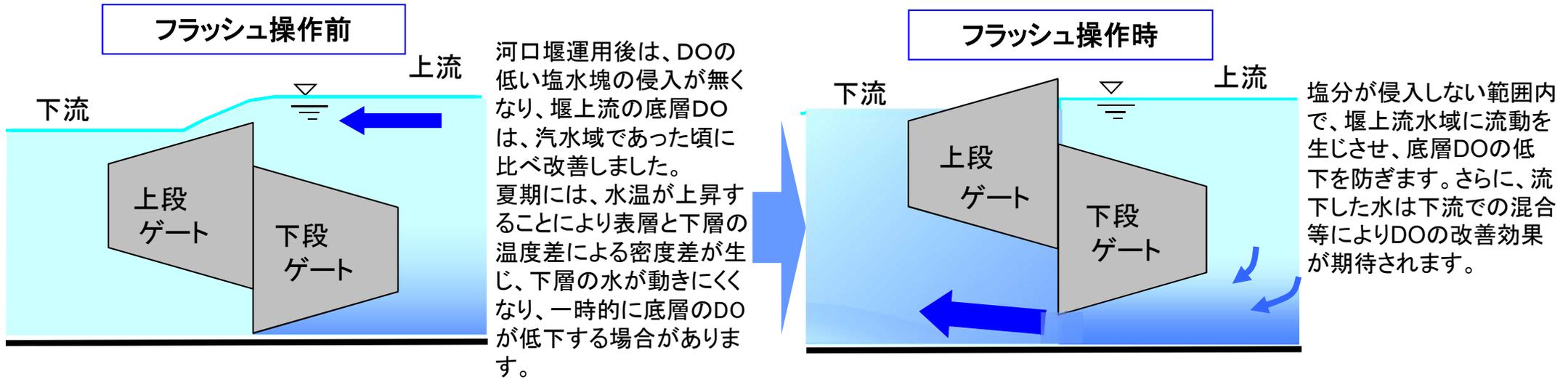
# アンダーフローによるフラッシュ操作とは

## ■目的

河川環境の保全と更なる改善に向け、夏期（4月～9月）に、堰上流河川の底層の溶存酸素量（DO）が低下する頻度を減少させることを目指す。

## ■実施内容

堰下流水位が満潮を迎えた後、アンダーフロー操作によって30分間、最大600m<sup>3</sup>/秒の流出量の増量操作を行う。



## 【フラッシュ操作による水位変化の模式図】

