

長良川河口堰の管理状況

～1週間の河口堰のゲート操作状況、気象・水象・水質状況等～

1. 概要 平成24年9月24日から9月30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。

【河口堰上下流の塩分濃度（塩化物イオン値）の状況】

上流が7～18mg/ℓ、下流が4,300～16,000mg/ℓでした。
飲用に適する濃度は200mg/ℓ以下、工業用では20mg/ℓ以下である必要がありますが、堰上流部ではこれらを満足しています。

【堰上流部における用水の利用】

長良導水（知多半島の4市5町への水道用水）として約100万 m^3 （1週間の日平均取水量1.65 m^3/s ）が利用されました。
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	4.35 m^3/s ※1	羽島市、海津市
福原用水	かんがい	0.256 m^3/s ※2	愛西市
中勢水道	水道用水	0.732 m^3/s ※2	津市、松阪市
北伊勢工業用水	工業用水	2.951 m^3/s ※2	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^3/s ※2	桑名市長島町

※1 期別最大取水量（9月6日～9月30日）

※2 年間最大取水量

【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45 m^3/s （9月28日）、最大の日の値は230 m^3/s （9月30日）です。

【フラッシュ操作の実施状況】

オーバーフラッシュ操作を2回、アンダーフラッシュ操作を5回実施しました。

2. 資料
- ① 長良川河口堰の管理状況 …………… 1頁 ～ 5頁
 - ② 調査結果 …………… 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

3. 問合せ先

・堰関連

独立行政法人 水資源機構 中部支社

総務課長 石井 英樹 ☎(052)231-7541 (代)

独立行政法人 水資源機構 長良川河口堰管理所

管理課長 花田 弘幸 ☎(0594)42-5012 (代)

・水質関連

国土交通省 木曾川下流河川事務所

河川環境課長 真柄 明洋 ☎(0594)24-5716

長良川河口堰のホームページで、現在のゲート状況などリアルタイムの管理状況をご覧になれます。
<http://www.water.go.jp/chubu/nagara/index.html>

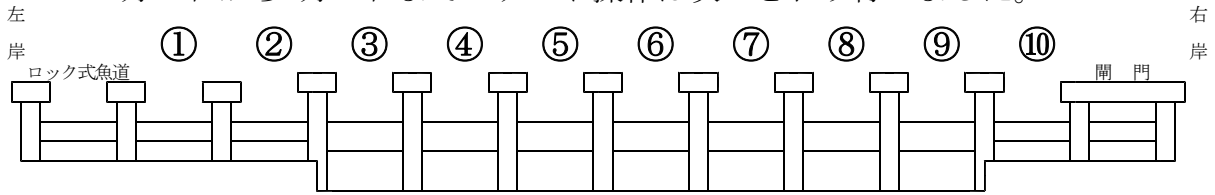
長良川河口堰の管理状況

No. 643

平成24年9月24日から9月30日の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

・9月24日から9月30日までのゲート操作は次のとおり行いました。



ゲート操作	上段ゲートを下げ 水をゲートの上から流す オーバーフロー操作	下段ゲートを上げ 水をゲートの下から流す アンダーフロー操作	ゲートを 堤防と同じ高さまで上げる 全開操作	塩水が 侵入するおそれがある場合に行う 全閉操作

※平常時の堰上流水位は、標高1.3mから標高0.8mまでの範囲で管理しています。

月/日	1～10号ゲート操作状況（9時現在※）				備考
	オーバーフロー	アンダーフロー	全開	全閉	
9月24日	①～⑩				
9月25日	①～⑩				
9月26日	①～⑩				
9月27日	①～⑩				
9月28日	①～⑩				
9月29日	①～⑩				
9月30日	①～⑩				

※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。

堰上流水位：最高時 T.P.+2.07m(※1) 9月30日 19時17分頃
 最低時 T.P.+0.86m 9月24日 15時52分頃

(※1)塩水侵入のおそれがあったため。

堰下流水位：最高時 T.P.+1.97m 9月30日 17時28分頃
 最低時 T.P.-0.58m 9月27日 10時26分頃

1) 風水害時における警戒態勢時の操作

風水害時における警戒態勢の発令及び操作について、以下のとおり行いました。

① 洪水

月 日	内 容	発 令 理 由 等
9月30日 9:20	注意態勢 (洪水)	岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(岐阜・西濃、中濃)に大雨・洪水注意報が発表されたため。
9月30日 12:20	第一警戒態勢 (洪水)	岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(岐阜・西濃、中濃)に大雨・洪水警報が発表されたため。

② 高潮

月 日	内 容	発 令 理 由 等
9月29日 12:05	注意態勢 (高潮)	津地方気象台から三重県北部地方に高潮注意報が発表されたため。
9月30日 15:51	第二警戒態勢 (高潮)	台風の接近により、堰下流水位がT.P. +2.1mを超える高潮の発生を予測したため。
9月30日 19:30	注意態勢 (高潮)	満潮を過ぎ堰下流水位が低下し、堰下流水位がT.P. +2.1mを超える高潮が発生しないことを予測したため。

2. 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 (℃)	雨量 (mm)	風 速 (m/s)	風 向 (16方位)	忠節流量 (m ³ /s)	堰下流への 流下量 (真水) (m ³ /s)	
24	晴れのち曇り	24.9	-	2.9	NW	100	110	9月の過去 10ヶ年日平 均流下量 (m ³ /s) 170
25	晴れ一時曇り	22.0	-	2.6	N	80	95	
26	晴れ	23.2	-	3.1	N	70	75	
27	晴れ	22.7	-	2.1	NW	65	75	
28	晴れ	23.1	-	1.8	N	50	45	
29	晴れのち曇り 一時雨	22.9	0	1.9	N	50	70	
30	曇り時々雨	23.1	130	5.6	NNE	50	230	
合計			130					

※・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。
- ・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。
- ・忠節流量、堰下流への流下量の値は、100m³/s未満の場合には5m³/s刻み100m³/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0.8mから1.3m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。

3. 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。

	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日
操作回数	16	6	24	17	16	15	1
利用船舶数	33	7	37	31	19	26	1

4. 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⁻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。

（単位：mg/ℓ）

塩分濃度（塩化物イオン値）						
	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
24日 9:00	7	12	8	4,300	5,800	7,900
25日 9:00	8	18	9	6,700	11,000	16,000
26日 9:00	8	9	8	7,500	10,000	13,000
27日 9:00	7	7	8	6,500	8,800	12,000
28日 9:00	8	7	8	6,900	13,000	14,000
29日 9:00	8	8	8	7,100	10,000	14,000
30日 9:00	9	8	8	6,000	10,000	11,000

※・塩分濃度（NaCl, MgCl₂, KCl等の混合時の濃度）とCl⁻濃度の関係は「塩分濃度=300+1.805×Cl⁻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) フラッシュ操作の実施状況は、次のとおりです。

実施日	時間	目的	操作形態
9月24日	15:20～15:50	溶存酸素量改善	オーバーフロー※
9月25日	2:40～ 3:10	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月25日	16:40～17:10	溶存酸素量改善	オーバーフロー※
9月26日	17:40～18:10	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月27日	9:50～10:20	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月27日	18:40～19:10	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月28日	10:00～10:30	溶存酸素量改善	アンダーフロー

※：（解説）溶存酸素量改善を目的とするため通常はアンダーフロー操作を実施していますが、オーバーフローにおける河川の流動調査を実施することとしたため、オーバーフローによるフラッシュ操作を実施しました。

3) 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）

	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
24日	一部欠測のため不明：A			4.7	2.5	3.5	3.2	1.8	2.5	3.3	2.2	2.7	2.3	1.9	2.1	一部欠測のため不明：C			一部欠測のため不明：A			15.2	4.4	7.5
25日	4.3	2.8	3.3	一部欠測のため不明：A			4.3	2.5	3.4	2.6	2.0	2.2	2.0	1.7	1.8	一部欠測のため不明：C			5.7	1.3	2.6	一部欠測のため不明：A		
26日	6.1	2.8	3.7	18.8	5.2	10.3	一部欠測のため不明：A			一部欠測のため不明：A			2.0	1.3	1.8	一部欠測のため不明：C			一部欠測のため不明：C			33.1	4.3	10.5
27日	7.9	3.0	4.3	47.5	10.9	22.7	14.4	4.7	7.4	2.1	1.4	1.8	3.0	1.5	1.8	一部欠測のため不明：C			12.4	2.0	5.2	60以上	3.6	—
28日	11.8	2.8	5.0	60以上	19.4	—	32.6	6.4	12.8	2.3	1.6	1.9	1.9	1.6	1.7	一部欠測のため不明：C			10.7	2.3	4.8	23.3	4.4	8.9
29日	40.3	3.7	8.0	60以上	35.9	—	41.3	12.2	22.1	5.8	2.0	3.0	2.0	1.8	1.9	一部欠測のため不明：C			32.6	2.8	5.6	10.6	4.7	6.2
30日	一部欠測のため不明：C			60以上	12.4	—	一部欠測のため不明：C			8.6	2.6	3.8	10.0	1.9	3.0	一部欠測のため不明：C			9.8	2.5	5.5	7.6	4.7	6.1

※ クロロフィル a の測定範囲の上限値は 60 μg/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。

5. その他

1) ゲート保守点検

- ・ 9月24日、25日、26日、27日、28日
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

○長良導水（水道用水）

期間 9月24日から9月30日

日	長良導水(水道用水)
24日	1.76m ³ /s
25日	1.62m ³ /s
26日	1.73m ³ /s
27日	1.68m ³ /s
28日	1.70m ³ /s
29日	1.59m ³ /s
30日	1.46m ³ /s
期間中の取水総量	約 100万m ³
期間中の平均取水量	約 143千m ³ /日 (1.65m ³ /s)
供給先	知多半島の4市5町

※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(m³/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です。
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	4.35 m ³ /s※ ¹	羽島市、海津市
福原用水	かんがい	0.256m ³ /s※ ²	愛西市
中勢水道	水道用水	0.732m ³ /s※ ²	津市、松阪市
北伊勢工業用水	工業用水	2.951m ³ /s※ ²	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 ³ /s※ ²	桑名市長島町

※1 期別最大取水量（9月6日～9月30日）

※2 年間最大取水量

コラム（河口堰周辺のいきもの）

イソヒヨドリ（ツグミ科）



撮影：平成24年9月11日 河口堰管理所にて

イソヒヨドリというそうです。ヒヨドリと言っても、ヒヨドリの仲間ではなく、ツグミの仲間だそうです。

身体は、23cm位と少し小さいですが、「ツイーツウーチュチュツイーツウチュチュピー」（私にはこう聞こえました。）と美声で、鳴く姿は、青い上着に、赤いチョッキを着たオペラ歌手の様です。

この写真の時も、気持ちよく鳴いていましたが、そのうち、かわいい奥さんを連れて遊びに来てくれたらいいと思いました。（藤）

調査結果

(平成24年9月24日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天候	： 晴れ	(9時)
気温	： 24.9℃	(9時)
降雨量	： 17mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	： T.P. 0.99m
堰下流	： T.P. -0.21m
忠節	： -2.79m (約 100m ³ /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	： 7.0	
潮 (堰下流水位計)		
満潮	： 12時00分 T.P. 0.71m	
	23時30分 T.P. 0.62m	
干潮	： 5時00分 T.P. -0.53m	
	17時40分 T.P. 0.22m	

(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	7	4,300
	中層	mg/l	12	5,800
	下層	mg/l	8	7,900

(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	℃	欠測	20.7	20.9	22.1	22.8	21.1	22.1	23.9	
低層水温	℃	—	—	20.9	22.0	22.6	26.7	24.7	—	
pH	—	欠測	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	7.4	8.0	7.7	7.3	7.2	6.4	6.0	
低層DO	mg/l	—	—	7.8	7.6	7.4	2.2	2.8	—	
COD	mg/l	欠測	1.7	—	—	2.1	1.8	—	—	
濁度	度	欠測	9.0	7	7	6	18	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	90.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	6	6	1,900	4,660	2,260	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	5	4	11,900	10,720	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.23	0.93	0.97	1.18	1.07	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.08	0.07	0.06	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.3	3.1	2.3	2.6	5.0	2.5	8.1	

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

(平成24年9月25日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	： 晴れ	(9時)
気 温	： 22.0℃	(9時)
降雨量	： - mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	： T.P.	1.01 m
堰下流	： T.P.	-0.41 m
忠 節	： -2.94 m	(約 80 m ³ /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	： 8.0
潮 (堰下流水位計)	
満潮	： 14時50分 T.P. 0.67m
	： - T.P. -
干潮	： 7時10分 T.P. -0.45m
	： 20時10分 T.P. 0.14m

(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	8	6,700
	中層	mg/l	18	11,000
	下層	mg/l	9	16,000

(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	℃	欠測	21.4	21.7	21.3	22.5	22.2	22.4	24.3	
低層水温	℃	—	—	21.7	21.2	22.4	25.9	25.5	—	
pH	—	欠測	7.3	7.4	7.3	7.1	7.3	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	7.6	8.4	7.7	7.2	6.3	6.3	5.2	
低層DO	mg/l	—	—	8.3	7.7	7.3	2.3	2.6	—	
COD	mg/l	欠測	1.7	—	—	2.2	1.9	—	—	
濁度	度	欠測	6.0	5	8	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	99.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	6	6	4,400	7,560	5,000	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	5	16,940	16,900	—	
総窒素	mg/l	欠測	欠測	0.82	1.03	1.24	1.07	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	1.9	2.2	3.7	3.5	3.2	3.0	6.0	

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

(平成24年9月26日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)	
天 候	晴れ (9時)
気 温	23.2℃ (9時)
降雨量	- mm (前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	T.P.	1.13 m
堰下流	T.P.	-0.50 m
忠 節	-3.06 m	(約 70 m ³ /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	9.0		
潮 (堰下流水位計)			
満潮	1時00分	T.P.	0.62m
	16時00分	T.P.	0.84m
干潮	8時10分	T.P.	-0.44m
	21時20分	T.P.	-0.07m

(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	8	7,500
	中層	mg/l	9	10,000
	下層	mg/l	8	13,000

(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	℃	欠測	21.6	21.8	21.3	22.7	23.2	23.4	23.9	
低層水温	℃	—	—	21.8	21.3	22.3	25.5	25.3	—	
pH	—	欠測	7.3	7.3	7.3	7.1	7.4	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	7.9	8.0	7.9	7.3	5.8	6.2	6.1	
低層DO	mg/l	—	—	7.8	7.7	7.4	2.4	3.5	—	
COD	mg/l	欠測	1.7	—	—	2.4	1.8	—	—	
濁度	度	欠測	5.0	5	6	9	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	104.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	6	5,800	7,420	3,860	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	5	5	16,580	14,500	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.58	0.84	0.97	1.09	1.08	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.0	2.0	3.7	5.3	3.1	2.2	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

(平成24年9月27日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	：	晴れ (9時)
気 温	：	22.7℃ (9時)
降雨量	：	- mm (前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	1.28 m
堰下流：	T.P.	-0.37 m
忠 節：	-3.11 m	(約 65 m ³ /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	：	10.0
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	2時40分 T.P. 0.73m
		16時20分 T.P. 1.04m
干潮	：	9時20分 T.P. -0.52m
		21時50分 T.P. -0.17m

(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	7	6,500
	中層	mg/l	7	8,800
	下層	mg/l	8	12,000

(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	℃	欠測	22.1	21.8	22.0	22.4	23.1	23.7	24.4	
低層水温	℃	—	—	21.8	22.0	21.8	25.2	24.3	—	
pH	—	欠測	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	8.2	7.6	8.0	7.5	6.2	6.2	6.5	
低層DO	mg/l	—	—	7.5	7.5	7.3	3.3	4.9	—	
COD	mg/l	欠測	1.6	—	—	2.5	1.6	—	—	
濁度	度	欠測	6.0	6	6	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	109.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	4	6	6	4,680	7,440	4,260	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	8	5	5	13,100	12,600	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.15	0.91	0.99	1.07	1.08	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	3.0	1.9	5.4	10.9	3.4	2.2	6.5	

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

(平成24年9月28日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	： 晴れ	(9時)
気 温	： 23.1℃	(9時)
降雨量	： - mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	： T.P.	1.41 m
堰下流	： T.P.	-0.16 m
忠 節	： -3.22 m	(約 50 m ³ /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	： 11.0
潮 (堰下流水位計)	
満潮	： 4時00分 T.P. 1.04m
	16時50分 T.P. 1.21m
干潮	： 10時50分 T.P. -0.55m
	22時50分 T.P. -0.28m

(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	8	6,900
	中層	mg/l	7	13,000
	下層	mg/l	8	14,000

(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	℃	欠測	22.3	22.1	22.5	22.6	23.7	24.5	24.6	
低層水温	℃	—	—	22.2	22.4	22.3	25.5	25.4	—	
pH	—	欠測	7.4	7.3	7.3	7.4	7.4	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	8.3	7.8	8.2	8.1	6.2	6.3	6.7	
低層DO	mg/l	—	—	7.7	7.7	8.1	3.4	3.9	—	
COD	mg/l	欠測	1.4	—	—	2.6	1.6	—	—	
濁度	度	欠測	4.0	5	5	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	118.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	6	6	5,520	9,400	3,260	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	8	6	5	12,940	13,520	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.97	0.92	0.96	1.04	1.11	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	1.7	1.7	7.6	19.4	3.7	6.5	4.7	

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

(平成24年9月29日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天候	曇り	(9時)
気温	22.9℃	(9時)
降雨量	-mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	T.P.	1.47 m
堰下流	T.P.	0.06 m
忠節	-3.25 m	(約 50 m ³ /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	12.0		
潮 (堰下流水位計)			
満潮	4時50分	T.P.	1.23m
	17時20分	T.P.	1.38m
干潮	11時20分	T.P.	-0.56m
	23時20分	T.P.	-0.44m

(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	8	7,100
	中層	mg/l	8	10,000
	下層	mg/l	8	14,000

(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	℃	欠測	22.4	22.5	22.7	23.1	24.2	24.7	24.8	
低層水温	℃	—	—	22.5	22.7	22.3	25.5	25.5	—	
pH	—	欠測	7.3	7.4	7.3	7.7	7.7	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	8.2	8.2	8.3	9.2	7.3	6.3	6.7	
低層DO	mg/l	—	—	8.1	7.8	7.4	3.6	4.6	—	
COD	mg/l	欠測	1.8	—	—	3.1	1.7	—	—	
濁度	度	欠測	4.0	6	5	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	124.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	6	7	6,320	9,780	2,440	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	9	7	5	12,880	14,320	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.21	0.92	0.94	1.02	1.06	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	1.9	2.3	14.0	37.7	5.5	3.1	4.7	

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

(平成24年9月30日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	曇り	(9時)
気 温	23.1℃	(9時)
降雨量	0 mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	1.48 m
堰下流：	T.P.	0.44 m
忠 節：	-3.26 m	(約 50 m ³ /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	13.0
潮 (堰下流水位計)	
満潮	5時30分 T.P. 1.35m
	17時30分 T.P. 1.42m
干潮	11時30分 T.P. -0.52m
	23時50分 T.P. -0.56m

(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	6,000
	中層	mg/l	8	10,000
	下層	mg/l	8	11,000

(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	℃	欠測	22.0	22.7	22.7	23.1	24.0	23.9	24.5	
低層水温	℃	—	—	22.7	22.7	22.5	25.0	25.1	—	
pH	—	欠測	7.3	7.4	7.4	7.7	7.6	—	—	
表層DO	mg/l	欠測	8.0	8.2	8.4	9.2	7.0	6.9	6.6	
低層DO	mg/l	—	—	8.1	8.0	7.8	4.6	4.4	—	
COD	mg/l	欠測	1.8	—	—	3.1	1.7	—	—	
濁度	度	欠測	4.0	6	7	9	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	119.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	7	7	5,520	10,180	2,540	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	9	7	5	12,600	14,680	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.23	0.95	0.95	1.02	1.05	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.1	3.0	17.2	48.1	4.9	5.0	4.9	

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

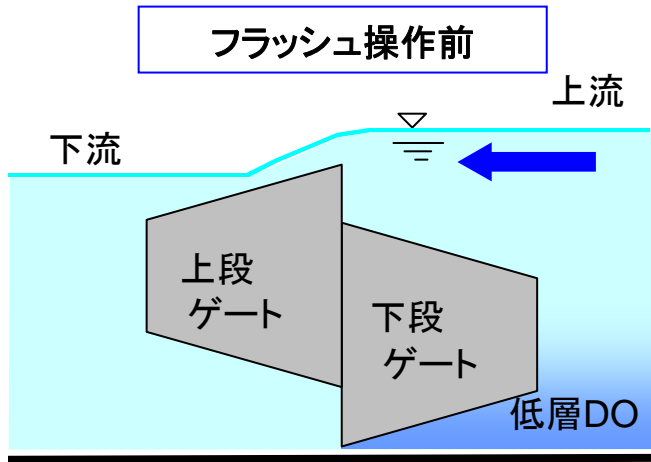
アンダーフローによるフラッシュ操作とは

■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。

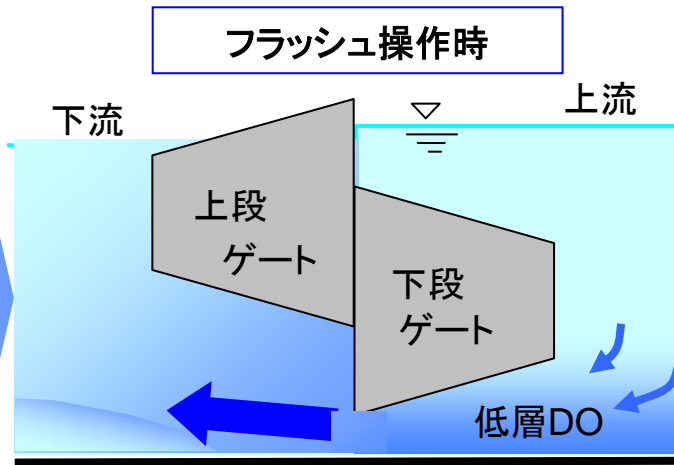
■実施内容

伊勢大橋地点の底層DOが7.5mg/l未満のとき、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600m³/秒の流出量の増量操作を行う。



フラッシュ操作前

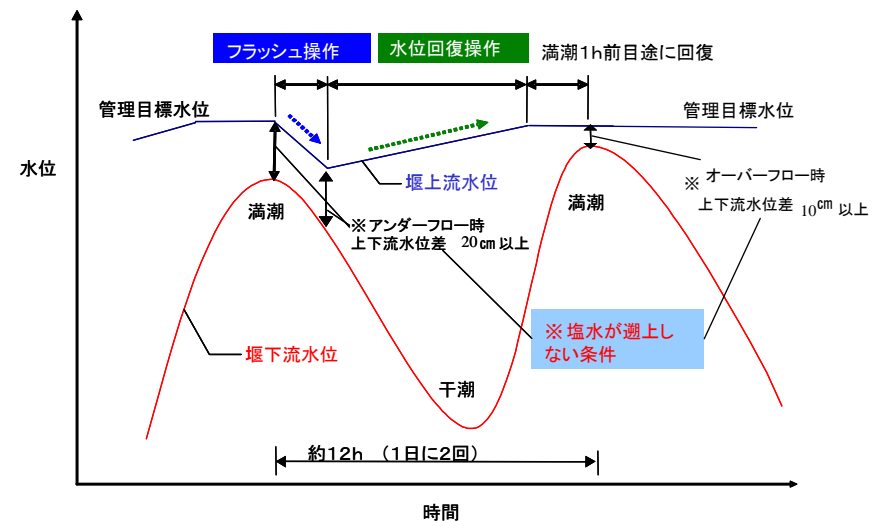
河口堰運用後は、DOの低い塩水塊の侵入が無く、堰上流の底層DOは、汽水域であった頃に比べ改善しました。夏期には、水温が上昇することにより表層と下層の温度差による密度差が生じ、下層の水が動きにくくなり、一時的に底層のDOが低下する場合があります。



フラッシュ操作時

底層DOが低い河川水を勢いよく流下（フラッシュ操作）させることにより、塩分が侵入しない範囲内で、下層に流動を生じさせ、底層DOの低下を防ぎます。さらに、流下した水は下流での混合等によりDOの改善効果が期待されます。

【フラッシュ操作による水位変化の模式図】



フラッシュ操作時のゲート状況図

