

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10日から9月16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7～9mg/ℓ、下流が1,200～12,000mg/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103万m³（1週間の日平均取水量1.70m³/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	0.256m 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

【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75m³/s（9月13日）、最大の日の値は140m³/s（9月11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4回、アンダーフラッシュ操作を6回実施しました。

2. 資料
- ① 長良川河口堰の管理状況 …………… 1頁 ～ 6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>

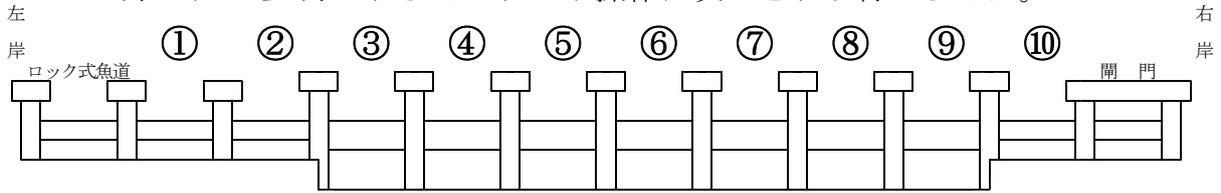
長良川河口堰の管理状況

No. 641

平成24年9月10日から9月16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10日から9月16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10日	①～⑩				
9月11日	①～⑩				
9月12日	①～⑩				
9月13日	①～⑩				
9月14日	①～⑩				
9月15日	①～⑩				
9月16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. +1.37m(※1) 9月16日 19時37分頃
最低時 T.P. +0.82m 9月10日 16時31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. +1.34m 9月16日 18時20分頃
最低時 T.P. -0.98m 9月15日 12時03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。

月 日	内 容	発 令 理 由 等
9月10日 21:13	注意態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に大雨・洪水注意報が発表されたため。
9月10日 22:14	第一警戒態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に大雨・洪水警報が発表されたため。
9月11日 1:27	注意態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に発表されていた大雨警報が注意報に切り替わったため。
9月11日 4:58	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（中濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月11日 6:58	注意態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃、中濃）大雨・洪水注意報が発表されたため。
9月11日 12:32	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃、中濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月14日 10:56	注意態勢	岐阜地方气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14日 15:18	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃、中濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月14日 16:31	注意態勢	岐阜地方气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14日 23:08	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃、中濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月15日 0:30	注意態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に大雨・洪水注意報が発表されたため。
9月15日 8:20	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月15日 16:22	注意態勢	岐阜地方气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15日 16:36	第一警戒態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に大雨・洪水警報が発表されたため。
9月15日 18:05	注意態勢	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃）に発表されていた大雨・洪水警報が注意報に切り替わったため。
9月15日 19:08	態勢解除	岐阜地方气象台から岐阜県美濃地方（岐阜・西濃、中濃）に発表されていた大雨・洪水注意報が解除されたため。
9月16日 22:46	注意態勢（高潮）	津地方气象台から三重県北部に高潮注意報が発表されたため。

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 (°C)	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)	
10	晴れ時々曇り 一時雨	25.8	2	4.6	S	60	85	9月の過去 10ヶ年日平 均流下量 (m ³ /s) 170
11	曇り時々雨 一時晴れ	26.0	2	1.7	NNE	120	140	
12	晴れ	25.9	-	1.9	N	100	100	
13	晴れ	26.4	-	3.1	NNE	75	75	
14	曇り時々晴れ 一時雨	27.5	0	5.1	S	60	85	
15	曇りのち晴れ 一時雨	24.2	2	3.3	NNE	75	110	
16	晴れ時々曇り	27.8	-	5.3	NNE	75	100	
合計			6					

※・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。

	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日
操作回数	20	7	16	16	7	11	34
利用船舶数	31	7	29	37	7	20	106

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
10日 9:00	8	8	8	2,600	6,000	12,000
11日 9:00	8	8	9	1,200	2,200	11,000
12日 9:00	8	8	9	2,400	4,600	5,200
13日 9:00	8	8	9	4,000	6,200	6,800
14日 9:00	8	9	9	5,400	7,100	10,000
15日 9:00	7	8	8	3,100	4,500	6,900
16日 9:00	7	8	8	2,900	4,500	6,000

※・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10日	16:00～16:30	溶存酸素量改善	オーバーフロー※
9月12日	17:50～18:20	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月13日	9:20～9:50	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月13日	18:10～18:40	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月14日	9:55～10:25	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月14日	18:30～19:00	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月15日	6:30～7:30	クロロフィルa値改善	オーバーフロー
9月15日	19:20～20:20	クロロフィルa値改善	オーバーフロー
9月16日	7:30～8:00	溶存酸素量改善	アンダーフロー
9月16日	20:10～21:10	クロロフィルa値改善	オーバーフロー

※：（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するが、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
10日	6.9	3.8	5.2	一部欠測のため 不明：A			18.4	3.5	8.3	3.7	2.0	3.1	3.1	2.0	2.3	一部欠測のため 不明：C			17.8	3.8	7.0	一部欠測のため 不明：A		
11日	7.3	4.9	5.6	52.3	25.4	33.7	一部欠測のため 不明：A			一部欠測のため 不明：A			4.0	2.0	2.8	一部欠測のため 不明：C			16.7	3.2	6.6	10.0	4.1	6.2
12日	5.6	3.8	4.6	46.3	16.8	29.2	9.8	3.8	7.0	5.8	2.6	4.0	3.5	2.0	2.7	一部欠測のため 不明：C			10.6	2.6	5.8	15.3	3.9	7.8
13日	6.7	3.4	4.5	60 以上	22.7	—	22.7	7.5	11.9	3.6	2.0	2.8	2.5	1.8	2.0	一部欠測のため 不明：C			16.9	2.3	7.9	16.2	3.5	8.1
14日	5.5	3.6	4.6	60 以上	29.5	—	31.4	7.4	15.8	4.0	2.3	3.2	2.7	1.8	2.1	一部欠測のため 不明：C			22.7	3.1	11.4	20.7	4.6	8.8
15日	一部欠測のため 不明：C			一部欠測のため 不明：C			一部欠測のため 不明：C			一部欠測のため 不明：C			3.2	2.3	2.8	一部欠測のため 不明：C			一部欠測のため 不明：C			一部欠測のため 不明：C		
16日	5.6	4.4	4.9	52.3	29.9	40.6	23.9	9.2	15.1	6.1	4.0	4.7	3.7	2.1	2.9	一部欠測のため 不明：C			18.1	3.3	7.7	22.0	5.7	11.9

※ 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10日、11日、12日、13日、14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10日から9月16日

日	長良導水(水道用水)
10日	1.72m ³ /s
11日	1.72m ³ /s
12日	1.72m ³ /s
13日	1.75m ³ /s
14日	1.76m ³ /s
15日	1.64m ³ /s
16日	1.58m ³ /s
期間中の取水総量	約 103万m ³
期間中の平均取水量	約 147千m ³ /日 (1.70m 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の。
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）

アジアイトトンボ（イトトンボ科）
アオモンイトトンボ（イトトンボ科）



撮影：平成24年9月3日 岐阜県海津市平田町付近にて

頭と胸そしてお腹の先が、夏空のように青いので、アジアイトトンボかアオモンイトトンボと思います。これ以上は、この写真では分かりません。（<_ _>）（他種の可能性もありますが、恐らくどちらかだと思います。）

どちらのトンボも、体長は2cm～3cmくらいで、本当に小さく細いトンボですが、頭部とお腹の先の青は鮮やかで、この写真の時も、草むらの中で青色の宝石が飛んでいるように輝いていました。

8月下旬からほんの10日程度で殆ど見るができなくなったのですが、夏の青空の滴のようなトンボでした。（藤）

調 査 結 果

(平成24年9月10日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)			
天 候	：	曇り	(9時)
気 温	：	25.8℃	(9時)
降雨量	：	35 mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	1.00 m
堰下流：	T.P.	-0.20 m
忠 節：	-3.15 m	(約 60 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	：	22.5
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	12時20分 T.P. 0.40m
		23時00分 T.P. 0.48m
干潮	：	5時40分 T.P. -0.38m
		17時10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	8	2,600
	中層	mg/l	8	6,000
	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	℃	23.8	24.2	24.1	25.1	26.4	27.0	26.8	26.6	
低層水温	℃	—	—	24.1	25.1	25.9	28.1	27.6	—	
pH	—	欠測	7.2	7.2	7.3	7.4	7.2	—	—	
表層DO	mg/l	4.0	7.4	6.6	6.6	7.8	6.1	6.0	6.2	
低層DO	mg/l	—	—	6.4	6.3	7.2	0.6	2.2	—	
COD	mg/l	欠測	1.9	—	—	2.5	1.9	—	—	
濁度	度	欠測	8.0	6	4	7	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	6	3	1,820	1,220	640	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	6	6	13,220	8,060	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.58	1.04	0.93	0.96	0.98	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.08	0.07	0.06	0.09	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.3	3.1	6.1	20.3	4.9	4.0	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

(平成24年9月11日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)			
天 候	：	曇り	(9時)
気 温	：	26.0℃	(9時)
降雨量	：	2 mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	0.89 m
堰下流：	T.P.	-0.44 m
忠 節：	-2.63 m	(約 120 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	：	23.5
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	15時10分 T.P. 0.50m
		- T.P. -
干潮	：	7時20分 T.P. -0.39m
		19時50分 T.P. 0.21m

(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	1,200
	中層	mg/l	8	2,200
	下層	mg/l	9	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	℃	24.0	24.6	24.6	24.9	26.6	26.7	26.9	26.9	
低層水温	℃	—	—	24.7	24.8	26.0	28.1	28.0	—	
pH	—	欠測	7.3	7.2	7.2	7.6	7.3	—	—	
表層DO	mg/l	4.1	7.3	7.2	6.6	8.3	6.6	5.3	6.3	
低層DO	mg/l	—	—	7.1	6.4	7.3	ND	1.5	—	
COD	mg/l	欠測	2.3	—	—	2.9	2.0	—	—	
濁度	度	欠測	5.0	6	5	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	113.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	6	5	1,880	2,320	860	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	5	6	12,500	10,380	—	
総窒素	mg/l	欠測	欠測	1.06	0.99	1.07	1.00	—	—	
総リン	mg/l	欠測	欠測	0.08	0.08	0.07	0.10	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.3	2.6	8.9	35.7	5.3	4.7	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12日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	： 晴れ	(9時)
気 温	： 25.9℃	(9時)
降雨量	： 2 mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流	： T.P.	0.94 m
堰下流	： T.P.	-0.63 m
忠 節	： -2.74 m	(約 100 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	： 24.5
潮 (堰下流水位計)	
満潮	： 1時20分 T.P. 0.48m
	16時10分 T.P. 0.64m
干潮	： 8時20分 T.P. -0.47m
	21時30分 T.P. 0.01m

(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	2,400
	中層	mg/l	8	4,600
	下層	mg/l	9	5,200

(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	℃	22.5	23.1	24.2	24.7	25.4	26.3	26.7	26.2	
低層水温	℃	—	—	24.1	24.7	25.1	27.9	28.0	—	
pH	—	欠測	7.2	7.2	7.4	7.2	7.2	—	—	
表層DO	mg/l	4.3	6.7	7.5	7.5	7.0	5.0	4.9	6.5	
低層DO	mg/l	—	—	7.4	7.4	7.2	1.3	1.9	—	
COD	mg/l	欠測	2.3	—	—	2.5	2.4	—	—	
濁度	度	欠測	26.0	9	4	7	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	6	5	3,540	4,760	900	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	5	6	6	12,100	11,700	—	
総窒素	mg/l	欠測	欠測	1.05	1.01	1.16	1.02	—	—	
総リン	mg/l	欠測	欠測	0.10	0.09	0.07	0.10	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.9	5.3	4.8	16.8	3.9	3.1	4.4	

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13日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)			
天 候	：	晴れ	(9時)
気 温	：	26.4℃	(9時)
降雨量	：	- mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	1.16 m
堰下流：	T.P.	-0.57 m
忠 節：	-3.00 m	(約 75 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	：	25.5
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	3時20分 T.P. 0.56m
		16時40分 T.P. 0.83m
干潮	：	9時20分 T.P. -0.65m
		22時20分 T.P. -0.20m

(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	4,000
	中層	mg/l	8	6,200
	下層	mg/l	9	6,800

(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	℃	23.7	24.1	24.0	24.5	25.3	26.6	27.2	26.9	
低層水温	℃	—	—	24.0	24.4	25.1	27.5	28.5	—	
pH	—	欠測	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	—	—	
表層DO	mg/l	4.0	7.8	8.1	7.0	7.6	4.9	4.5	5.8	
低層DO	mg/l	—	—	8.1	7.0	7.1	2.8	3.0	—	
COD	mg/l	欠測	1.8	—	—	2.6	2.3	—	—	
濁度	度	欠測	5.0	5	6	8	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	105.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	6	5	3,920	6,260	2,260	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	6	5	6	8,920	11,720	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.12	0.79	1.00	1.11	1.06	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.07	0.08	0.07	0.10	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.3	2.2	9.1	23.7	3.8	5.0	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14日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)		
天 候	曇り	(9時)
気 温	27.5℃	(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.	-0.45 m
忠 節：	-3.12 m	(約 60 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	26.5
潮 (堰下流水位計)	
満潮	4時00分 T.P. 0.76m
	17時10分 T.P. 0.98m
干潮	10時30分 T.P. -0.81m
	23時00分 T.P. -0.37m

(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	5,400
	中層	mg/l	9	7,100
	下層	mg/l	9	10,000

(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	℃	24.6	25.3	24.7	24.5	25.6	27.0	27.8	27.5	
低層水温	℃	—	—	24.5	24.2	25.1	28.1	28.1	—	
pH	—	欠測	7.3	7.2	7.4	7.7	7.5	—	—	
表層DO	mg/l	4.6	8.0	7.0	7.3	8.1	5.9	5.8	5.5	
低層DO	mg/l	—	—	6.9	6.3	6.6	3.1	4.6	—	
COD	mg/l	欠測	1.6	—	—	2.9	2.1	—	—	
濁度	度	欠測	5.0	5	5	10	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	117.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	5	6	4,880	7,240	2,400	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	8	5	6	9,860	11,320	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.15	0.88	0.93	1.13	1.05	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.08	0.07	0.07	0.07	0.10	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.0	2.3	9.8	44.3	4.9	7.3	5.5	

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15日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)			堰上流： T.P. 1.23 m
天 候	： 雨	(9時)	堰下流： T.P. -0.19 m
気 温	： 24.2 °C	(9時)	忠 節： -3.01 m (約 75 m ³ /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

(3) 水位状況(9時)

(2) 潮位状況 (前日)

月 齢	： 27.5				
潮 (堰下流水位計)		河口堰	観測位置	単 位	堰上流左岸 5.4km+250m
満潮	： 4時50分 T.P. 0.92m				堰下流左岸 5.4km-250m
	17時30分 T.P. 1.13m	塩分濃度 (塩化物イオン値)	上層	mg/l	7
干潮	： 11時00分 T.P. -0.90m		中層	mg/l	8
	23時20分 T.P. -0.53m		下層	mg/l	8

(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	23.5	23.9	24.5	25.0	25.8	26.5	26.8	27.4	
低層水温	°C	—	—	24.6	24.9	25.4	26.3	27.4	—	
pH	—	欠測	7.2	7.3	7.5	7.4	7.4	—	—	
表層DO	mg/l	3.7	6.5	7.4	8.0	7.8	7.1	7.0	5.3	
低層DO	mg/l	—	—	7.4	7.4	7.8	6.3	4.9	—	
COD	mg/l	欠測	2.0	—	—	3.1	2.3	—	—	
濁度	度	欠測	11.0	5	6	10	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	111.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	6	5	2,480	4,060	1,580	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	9	6	5	2,940	8,900	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.23	0.95	0.94	1.11	0.96	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.10	0.08	0.07	0.07	0.08	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	3.0	3.5	12.1	35.4	5.5	16.9	5.8	

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

調 査 結 果

(平成24年9月16日)

(1) 気象状況

(観測地点：堰管理所構内)			
天 候	：	晴れ	(9時)
気 温	：	27.8℃	(9時)
降雨量	：	2 mm	(前日)

(3) 水位状況(9時)

堰上流：	T.P.	1.25 m
堰下流：	T.P.	0.13 m
忠 節：	-3.02 m	(約 75 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	：	28.5
潮 (堰下流水位計)		
満潮	：	5時30分 T.P. 1.13m
		17時50分 T.P. 1.20m
干潮	：	12時00分 T.P. -0.98m
		- T.P. -

(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	2,900
	中層	mg/l	8	4,500
	下層	mg/l	8	6,000

(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	℃	24.5	24.7	25.0	25.2	25.9	26.6	27.1	27.5	
低層水温	℃	—	—	25.1	25.2	25.3	27.4	27.7	—	
pH	—	欠測	7.2	7.1	7.4	7.7	7.4	—	—	
表層DO	mg/l	4.0	7.4	7.0	7.5	8.3	6.8	6.3	5.7	
低層DO	mg/l	—	—	7.0	7.0	7.7	4.2	4.5	—	
COD	mg/l	欠測	2.0	—	—	3.4	2.1	—	—	
濁度	度	欠測	8.0	9	5	9	2	—	—	
電気伝導度	μS/cm	欠測	111.0	—	—	—	—	—	—	
表層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	7	5	1,780	5,540	1,260	
低層塩分濃度 (塩化物イオン値)	mg/l	—	—	7	7	5	8,360	10,960	—	
総窒素	mg/l	欠測	1.23	1.03	0.97	1.10	0.95	—	—	
総リン	mg/l	欠測	0.09	0.10	0.07	0.08	0.08	—	—	
クロロフィルa	μg/l	欠測	2.9	4.7	9.9	29.9	4.4	3.5	9.5	

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

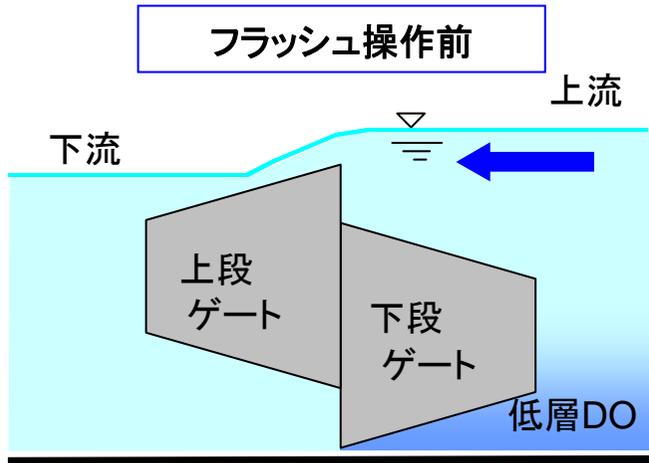
アンダーフローによるフラッシュ操作とは

■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。

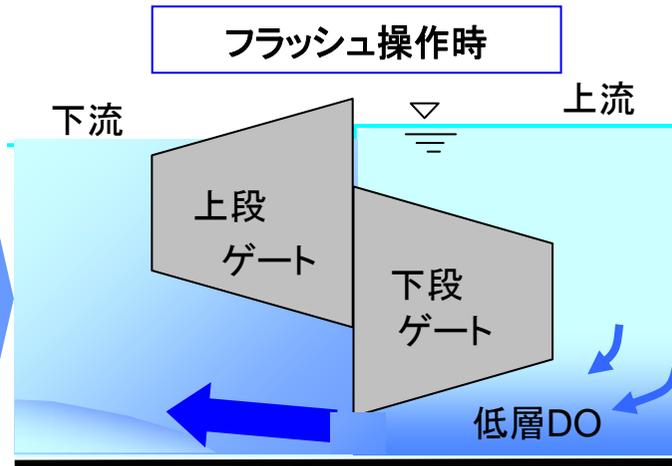
■実施内容

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

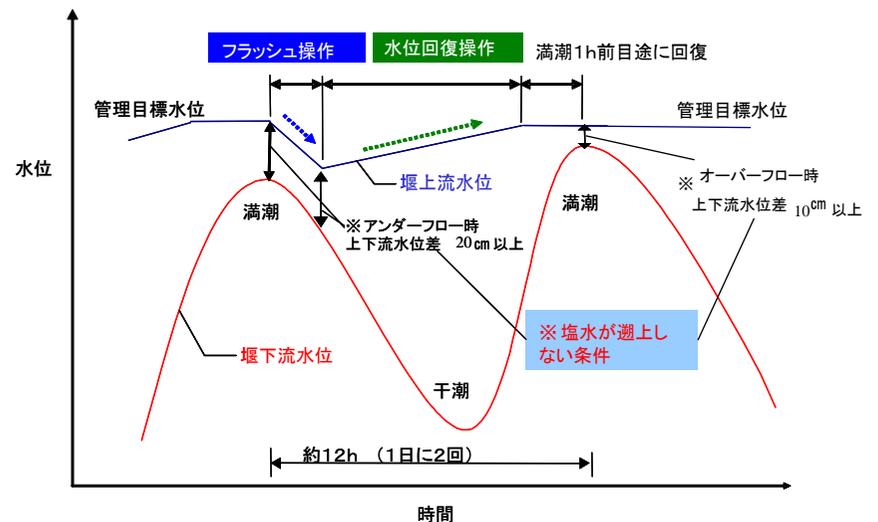
河口堰運用後は、DOの低い塩水塊の侵入が無く、堰上流の底層DOは、汽水域であった頃に比べ改善しました。夏期には、水温が上昇することにより表層と下層の温度差による密度差が生じ、下層の水が動きにくくなり、一時的に底層のDOが低下する場合があります。



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

