



平成29年9月13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

平成29年9月4日から9月10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3回実施し、今年度の実施回数は延べ113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8~10mg/l、堰下流部では2,800~17,000mg/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101万m³（1週間の日平均取水量1.67m³/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60m³/s（9月4日）、最大の日の値は200m³/s（9月8日）です。

2. 資料

- ① 長良川河口堰の管理状況（No. 888）…………… 1頁 ~ 6頁
- ② 調査結果（平成29年9月4日~9月10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. 888

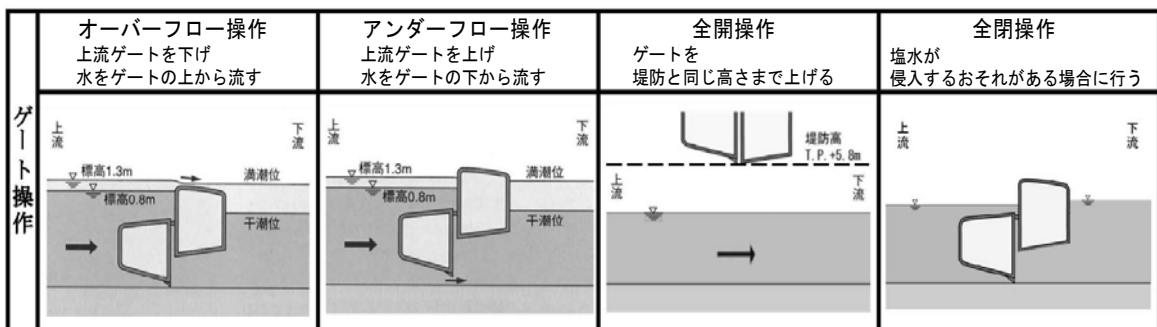
平成29年9月4日から9月10日までの1週間の長良川河口堰の管理状況は、以下のとおりです。

1. ゲートの操作状況等

1) 9月4日から9月10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) |
| 9月 4日 | ①～⑩ | | | | 9月 4日 | - | - |
| | | | | | | 18:50～19:50 | 図 c (オーバー) |
| 9月 5日 | ①～⑩ | | | | 9月 5日 | - | - |
| | | | | | | - | - |
| 9月 6日 | ①～⑩ | | | | 9月 6日 | - | - |
| | | | | | | 22:10～22:50 | 図 c (オーバー) |
| 9月 7日 | ①～⑩ | | | | 9月 7日 | - | - |
| | | | | | | - | - |
| 9月 8日 | ①～⑩ | | | | 9月 8日 | - | - |
| | | | | | | - | - |
| 9月 9日 | ①～⑩ | | | | 9月 9日 | 9:20～ 9:50 | 図 a (左岸側) |
| | | | | | | 21:40～22:10 | 図 b (右岸側) |
| 9月 10日 | ①～⑩ | | | | 9月 10日 | - | - |
| | | | | | | 22:10～22:40 | 図 a (左岸側) |

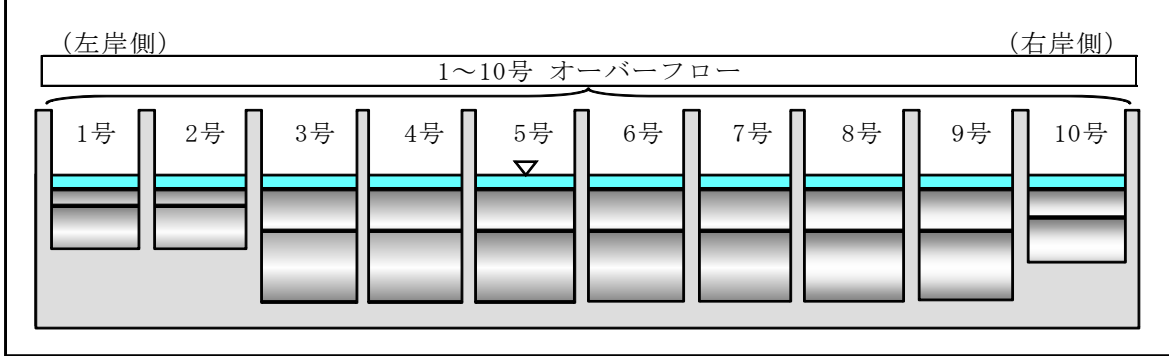
(※1) ゲート操作状況の解説：調節ゲート1号を①、調節ゲート2号を②として、9時時点のゲートの状態を表しています。



(※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】

平常時オーバーフロー操作



【フラッシュ操作時】

図 a : アンダーフラッシュ操作 (左岸側)

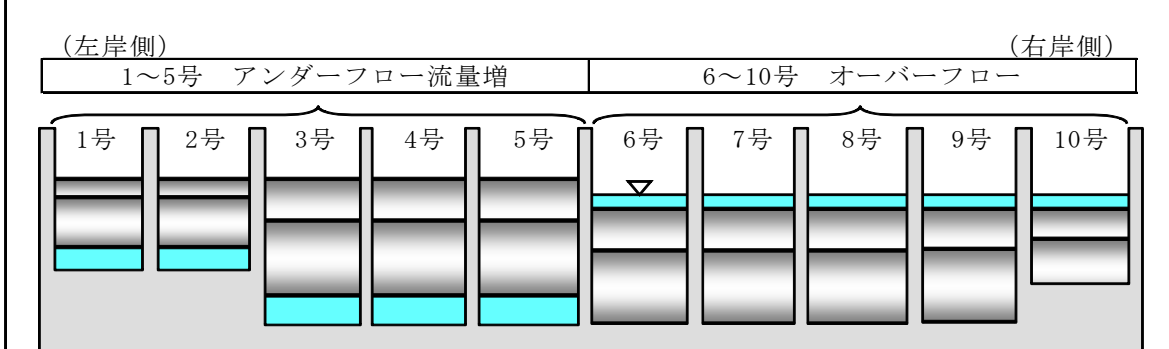


図 b : アンダーフラッシュ操作 (右岸側)

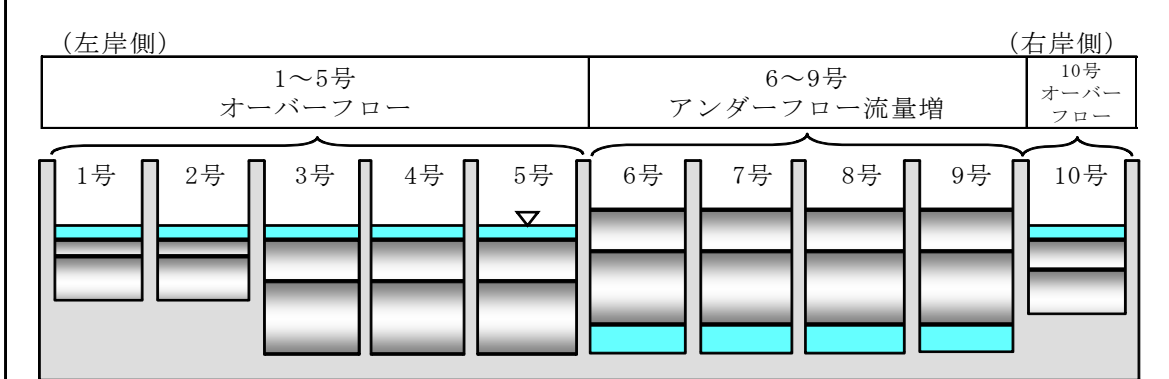
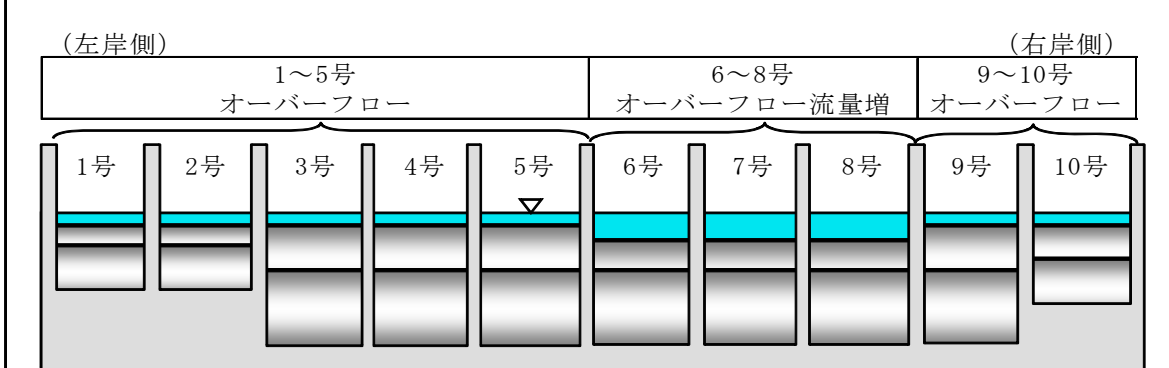


図 c : オーバーフラッシュ操作 (注)



(注) 伊勢大橋地点の表層のクロロフィル a 濃度が、 $40 \mu\text{g/L}$ を上回るとき、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 |
|-------------|--------|---|
| 9月 7日 13:12 | 注意態勢 | 岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(岐阜・西濃及び中濃)に発表されていた大雨注意報が発表されたため。 |
| 9月 8日 10:40 | 態勢解除 | 墨俣地点流量が200m ³ /sを下回り、流量の増加が見込まれなかったため。 |
| 9月 9日 16:56 | 注意態勢 | 岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(中濃)に大雨注意報が発表されたため。 |
| 9月 9日 17:39 | 第一警戒態勢 | 岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(中濃)に大雨警報が発表されたため。 |
| 9月 9日 18:53 | 注意態勢 | 岐阜地方気象台から岐阜県美濃地方(中濃)に発表されていた大雨警報が注意報に切替えられたため。 |
| 9月 9日 21:18 | 態勢解除 | 岐阜地方気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。 |

2. 堰上下流水位の状況

1) 堰上流水位

| | | | |
|-----|------------------|--------|---------|
| 最高時 | T. P. +1. 38m(※) | 9月 8日 | 7時49分頃 |
| 最低時 | T. P. +1. 05m | 9月 10日 | 22時41分頃 |

2) 堰下流水位

| | | | |
|-----|---------------|-------|---------|
| 最高時 | T. P. +1. 34m | 9月 7日 | 19時31分頃 |
| 最低時 | T. P. -1. 00m | 9月 8日 | 14時10分頃 |

(※) 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、塩水侵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。

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 ³ /s) | 堰下流へ の流下量 (真水) (m ³ /s) | 備 考 |
|-------|---------------|------------|------------|-------------|--------------|---------------------------------|---|---|
| 9月 4日 | 晴れ一時曇り | 22.3 | - | 2.1 | N | 欠測 | 60 | 9月の過去 10ヶ年日平 均流下量 (m ³ /s) 190 |
| 5日 | 晴れのち曇り 時々雨 | 25.0 | 6 | 2.8 | NNE | 45 | 70 | |
| 6日 | 雨のち曇り | 20.4 | 11 | 1.9 | NNE | 95 | 130 | |
| 7日 | 曇り時々雨 | 24.0 | 11 | 1.2 | N | 80 | 120 | |
| 8日 | 晴れ時々曇り 一時雨 | 27.3 | 0 | 5.3 | NNW | 170 | 200 | |
| 9日 | 晴れ一時曇り | 22.7 | - | 3.2 | S | 100 | 120 | |
| 10日 | 晴れ時々曇り | 25.9 | - | 2.7 | S | 80 | 100 | |
| 合計 | | | 28 | | | | | |

※・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、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、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 | 9月 4日 | 5日 | 6日 | 7日 | 8日 | 9日 | 10日 |
|-------|----------|----|----|----|----|----|-----|
| 操作回数 | 10 | 6 | 8 | 4 | 3 | 8 | 17 |
| 利用船舶数 | 12 | 6 | 9 | 5 | 4 | 9 | 45 |

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⁻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 |
| 9月 4日 9:00 | 8 | 9 | 9 | 11,000 | 15,000 | 17,000 |
| 5日 9:00 | 9 | 9 | 9 | 10,000 | 13,000 | 15,000 |
| 6日 9:00 | 9 | 9 | 9 | 4,900 | 10,000 | 11,000 |
| 7日 9:00 | 9 | 10 | 9 | 4,200 | 9,500 | 11,000 |
| 8日 9:00 | 9 | 10 | 10 | 2,800 | 7,100 | 11,000 |
| 9日 9:00 | 9 | 9 | 9 | 10,000 | 15,000 | 15,000 |
| 10日 9:00 | 9 | 9 | 9 | 7,600 | 12,000 | 12,000 |

- ※・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) 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 |
| 4日 | 23.2 | 4.9 | 12.6 | 56.7 | 28.1 | 45.7 | 60以上 | 36.1 | - | 6.1 | 2.0 | 3.8 | 2.1 | 1.6 | 1.9 | 3.1 | 2.0 | 2.3 | 14.3 | 2.3 | 6.7 | 19.0 | 3.4 | 8.8 |
| 5日 | 13.9 | 5.5 | 9.8 | 一部欠測のため 不明：A | | | 60以上 | 36.2 | - | 8.8 | 2.5 | 4.8 | 2.3 | 1.6 | 1.9 | 3.4 | 2.0 | 2.4 | 22.1 | 2.3 | 6.7 | 一部欠測のため 不明：A | | |
| 6日 | 一部欠測のため 不明：A | | | 59.9 | 11.4 | 28.7 | 60以上 | 21.7 | - | 6.5 | 2.2 | 3.6 | 2.5 | 1.7 | 2.2 | 一部欠測のため 不明：A | | | 一部欠測のため 不明：A | | | 9.0 | 3.4 | 6.1 |
| 7日 | 23.5 | 9.7 | 15.1 | 51.9 | 20.8 | 34.4 | 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 | | | 3.5 | 2.9 | 3.2 | 9.7 | 2.9 | 5.2 | 7.7 | 4.0 | 5.4 |
| 8日 | 14.0 | 6.1 | 8.7 | 20.4 | 6.8 | 11.7 | 5.9 | 2.7 | 3.9 | 5.3 | 2.3 | 3.5 | 一部欠測のため 不明：A | | | 8.4 | 2.8 | 4.4 | 4.9 | 1.9 | 3.2 | 5.5 | 3.4 | 4.5 |
| 9日 | 9.6 | 4.5 | 6.7 | 14.0 | 5.0 | 8.4 | 8.0 | 2.5 | 4.9 | 4.0 | 2.5 | 3.3 | 2.3 | 1.7 | 2.0 | 5.8 | 2.2 | 2.7 | 8.7 | 1.0 | 3.8 | 7.9 | 3.2 | 4.9 |
| 10日 | 13.8 | 3.5 | 7.2 | 28.4 | 9.0 | 15.7 | 11.0 | 2.9 | 6.3 | 2.8 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 1.6 | 1.8 | 6.8 | 1.9 | 2.3 | 13.6 | 1.3 | 4.7 | 6.7 | 3.5 | 4.7 |

※ 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

9月4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 ³ /s) | 備 考 |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 9月 4日 | 1.71 m ³ /s | |
| 5日 | 1.72 m ³ /s | |
| 6日 | 1.58 m ³ /s | |
| 7日 | 1.67 m ³ /s | |
| 8日 | 1.73 m ³ /s | |
| 9日 | 1.65 m ³ /s | |
| 10日 | 1.59 m ³ /s | |
| 期間中の取水総量 | | |
| 期間中の平均取水量 | | 約 144 千 m ³ /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(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。

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

※1 期別最大取水量（6月 8日～9月 5日）

※2 期別最大取水量（9月 6日～9月30日）

※3 年間最大取水量

調 査 結 果

(平成29年9月4日)

(1) 気象状況

| | | | |
|-------------------------|---|-------|------|
| (観測地点：堰管理所構内) | | | |
| 天 候 | : | 晴れ | (9時) |
| 気 温 | : | 22.3℃ | (9時) |
| 降雨量* | : | - 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. | 1.19 m |
| 堰下流 | : | T.P. | -0.43 m |
| 忠 節 | : | 欠測 | |
| ※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 | : | 12.4 |
| 潮 (堰下流水位計) | | |
| 満潮 | : | 4時10分 T.P. 0.75m |
| | | 17時10分 T.P. 0.95m |
| 干潮 | : | 10時40分 T.P. -0.69m |
| | | 23時10分 T.P. -0.27m |

(4) 塩分濃度(塩化物付値)(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 (塩化物付 値) | 上層 | mg/l | 8 | 11,000 |
| | 中層 | mg/l | 9 | 15,000 |
| | 下層 | mg/l | 9 | 17,000 |

(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 | ℃ | 23.1 | 24.0 | 23.6 | 24.6 | 25.3 | 25.2 | 24.7 | 25.1 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 23.7 | 24.6 | 25.1 | 24.8 | 24.7 | — | |
| pH | — | 7.6 | 8.0 | 7.5 | 7.8 | 8.8 | 7.6 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 8.2 | 10.4 | 8.6 | 10.5 | 9.1 | 4.7 | 4.4 | 6.5 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 8.4 | 9.9 | 10.0 | 2.0 | 3.7 | — | |
| COD | mg/l | 1.9 | 2.1 | — | — | 3.2 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 2.2 | 6.2 | 4 | 6 | 12 | 5 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 104 | 86 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物付値) | mg/l | — | — | 5 | 6 | 4 | 9,940 | 10,980 | 4,780 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物付値) | mg/l | — | — | 5 | 6 | 4 | 15,400 | 12,720 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.73 | 0.99 | — | 0.71 | 0.86 | 1.25 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.06 | 0.06 | — | 0.05 | 0.05 | 0.09 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 2.5 | 1.9 | 3.4 | 39.8 | 45.8 | 16.5 | 4.7 | 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29年9月5日)

(1) 気象状況

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| (観測地点：堰管理所構内) | | |
| 天 候 | ： | 晴れ (9時) |
| 気 温 | ： | 25.0℃ (9時) |
| 降雨量* | ： | - 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. | 1.26 m |
| 堰下流 | ： | T.P. | -0.19 m |
| 忠 節 | ： | -3.35 m | (約 45 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 | ： | 13.4 |
| 潮 (堰下流水位計) | | |
| 満潮 | ： | 4時40分 T.P. 0.88m |
| | | 17時50分 T.P. 1.05m |
| 干潮 | ： | 11時30分 T.P. -0.87m |
| | | 23時50分 T.P. -0.43m |

(4) 塩分濃度(塩化物付値) (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 (塩化物付 値) | 上層 | mg/l | 9 | 10,000 |
| | 中層 | mg/l | 9 | 13,000 |
| | 下層 | mg/l | 9 | 15,000 |

(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 | ℃ | 23.0 | 23.6 | 23.6 | 24.5 | 25.1 | 25.1 | 24.9 | 24.6 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 23.6 | 24.2 | 24.8 | 24.9 | 24.9 | — | |
| pH | — | 7.7 | 8.0 | 7.7 | 8.1 | 8.0 | 7.5 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 8.8 | 11.0 | 9.5 | 11.1 | 8.1 | 5.2 | 5.7 | 6.9 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 9.2 | 10.1 | 10.0 | 2.1 | 5.5 | — | |
| COD | mg/l | 0.9 | 欠測 | — | — | 2.9 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 2.6 | 5.6 | 2 | 7 | 10 | 7 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 114 | 92 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物付値) | mg/l | — | — | 6 | 7 | 4 | 9,040 | 9,660 | 3,120 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物付値) | mg/l | — | — | 5 | 6 | 4 | 13,440 | 9,760 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.78 | 1.06 | — | 0.71 | 0.87 | 1.21 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.07 | 0.06 | — | 0.06 | 0.05 | 0.08 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 2.4 | 1.9 | 3.4 | 36.8 | 10.0 | 10.4 | 3.7 | 4.5 | |

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29年9月6日)

(1) 気象状況

| | | | |
|-------------------------|---|-------|------|
| (観測地点：堰管理所構内) | | | |
| 天 候 | ： | 雨 | (9時) |
| 気 温 | ： | 20.4℃ | (9時) |
| 降雨量* | ： | 6 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. | 1.20 m |
| 堰下流 | ： | T.P. | 0.12 m |
| 忠 節 | ： | -2.90 m | (約 95 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 | ： | 14.4 |
| 潮 | (堰下流水位計) | |
| 満潮 | ： | 5時30分 T.P. 0.98m |
| | | 18時30分 T.P. 1.19m |
| 干潮 | ： | 12時00分 T.P. -0.94m |
| | | - 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 | 9 | 4,900 |
| | 中層 | mg/l | 9 | 10,000 |
| | 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 | ℃ | 23.0 | 23.9 | 23.2 | 24.0 | 24.8 | 25.1 | 24.7 | 24.5 | |
| 低層水温 | ℃ | - | - | 23.3 | 24.1 | 24.6 | 25.2 | 24.8 | - | |
| pH | - | 7.3 | 7.7 | 7.5 | 7.7 | 8.5 | 7.6 | - | - | |
| 表層DO | mg/l | 6.7 | 10.2 | 8.8 | 10.2 | 9.5 | 6.1 | 6.3 | 7.0 | |
| 低層DO | mg/l | - | - | 8.6 | 9.3 | 9.2 | 4.2 | 5.2 | - | |
| COD | mg/l | 0.9 | 欠測 | - | - | 2.8 | - | - | - | |
| 濁度 | 度 | 3.2 | 6.8 | 4 | 7 | 7 | 7 | - | - | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 115 | 99 | - | - | - | - | - | - | |
| 表層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | - | - | 5 | 7 | 5 | 6,760 | 8,380 | 2,080 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | - | - | 6 | 6 | 5 | 9,780 | 9,000 | - | |
| 総窒素 | mg/l | 0.87 | 1.08 | - | 0.71 | 0.86 | 1.09 | - | - | |
| 総リン | mg/l | 0.08 | 0.06 | - | 0.06 | 0.05 | 0.09 | - | - | |
| クロロフィルa | μg/l | 3.1 | 2.3 | 6.5 | 41.5 | 25.5 | 11.5 | 7.3 | 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

(平成29年9月7日)

(1) 気象状況

| | | | |
|-------------------------|---|-------|------|
| (観測地点：堰管理所構内) | | | |
| 天 候 | ： | 曇り | (9時) |
| 気 温 | ： | 24.0℃ | (9時) |
| 降雨量* | ： | 11 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. | 1.21 m |
| 堰下流 | ： | T.P. | 0.40 m |
| 忠 節 | ： | -3.00 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 | ： | 15.4 |
| 潮 | (堰下流水位計) | |
| 満潮 | ： | 5時40分 T.P. 1.17m |
| | | 19時00分 T.P. 1.28m |
| 干潮 | ： | 0時20分 T.P. -0.53m |
| | | 12時40分 T.P. -0.93m |

(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 | 4,200 |
| | 中層 | mg/l | 10 | 9,500 |
| | 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 | ℃ | 22.4 | 22.8 | 22.8 | 23.6 | 24.3 | 25.0 | 24.9 | 24.3 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 22.8 | 23.5 | 24.1 | 25.0 | 24.8 | — | |
| pH | — | 7.1 | 7.2 | 7.2 | 7.3 | 8.3 | 7.8 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 6.8 | 7.5 | 7.8 | 9.1 | 9.6 | 8.0 | 7.0 | 7.1 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 7.7 | 8.4 | 9.4 | 3.6 | 3.5 | — | |
| COD | mg/l | 2.8 | 欠測 | — | — | 2.9 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 2.8 | 7.6 | 2 | 6 | 7 | 5 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 102 | 81 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 5 | 7 | 6 | 4,700 | 5,940 | 1,720 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 5 | 7 | 5 | 12,900 | 11,760 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.90 | 1.11 | — | 0.75 | 0.88 | 1.04 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.09 | 0.06 | — | 0.07 | 0.06 | 0.08 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 3.4 | 2.5 | 4.0 | 8.8 | 29.9 | 23.5 | 5.3 | 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29年9月8日)

(1) 気象状況

| | | | |
|-------------------------|---|-------|------|
| (観測地点：堰管理所構内) | | | |
| 天 候 | ： | 晴れ | (9時) |
| 気 温 | ： | 27.3℃ | (9時) |
| 降雨量* | ： | 11 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. | 1.24 m |
| 堰下流 | ： | T.P. | 0.71 m |
| 忠 節 | ： | -2.36 m | (約 170 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 | ： | 16.4 |
| 潮 (堰下流水位計) | | |
| 満潮 | ： | 6時20分 T.P. 1.26m |
| | | 19時30分 T.P. 1.34m |
| 干潮 | ： | 1時00分 T.P. -0.59m |
| | | 13時20分 T.P. -0.94m |

(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 | 2,800 |
| | 中層 | mg/l | 10 | 7,100 |
| | 下層 | mg/l | 10 | 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 | ℃ | 22.0 | 欠測 | 21.8 | 23.3 | 23.9 | 24.5 | 24.4 | 23.8 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 21.8 | 23.1 | 23.6 | 24.8 | 24.8 | — | |
| pH | — | 7.1 | 欠測 | 7.2 | 7.1 | 7.5 | 7.5 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 7.1 | 欠測 | 8.3 | 7.5 | 8.4 | 7.5 | 6.7 | 7.4 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 8.0 | 7.0 | 8.3 | 3.2 | 3.5 | — | |
| COD | mg/l | 3.8 | 欠測 | — | — | 2.6 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 10.0 | 欠測 | 12 | 5 | 5 | 5 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 90 | 欠測 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 6 | 7 | 6 | 3,040 | 4,900 | 620 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 5 | 5 | 6 | 12,960 | 12,020 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.90 | 欠測 | — | 0.84 | 0.93 | 1.02 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.11 | 欠測 | — | 0.08 | 0.06 | 0.09 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 4.9 | 欠測 | 2.3 | 4.1 | 11.5 | 8.7 | 1.9 | 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29年9月9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* | ： | 0 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. | 1.29 m |
| 堰下流 | ： | T.P. | 0.97 m |
| 忠 節 | ： | -2.85 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 | ： | 17.4 |
| 潮 | (堰下流水位計) | |
| 満潮 | ： | 6時50分 T.P. 1.19m |
| | | 19時40分 T.P. 1.18m |
| 干潮 | ： | 1時20分 T.P. -0.69m |
| | | 14時00分 T.P. -1.00m |

(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 | 10,000 |
| | 中層 | mg/l | 9 | 15,000 |
| | 下層 | mg/l | 9 | 15,000 |

(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 | ℃ | 22.1 | 22.6 | 22.6 | 22.7 | 23.5 | 24.2 | 23.6 | 23.5 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 22.6 | 22.5 | 23.2 | 24.0 | 23.7 | — | |
| pH | — | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.3 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 7.1 | 7.8 | 8.9 | 7.7 | 7.1 | 5.8 | 4.0 | 7.6 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 8.8 | 7.8 | 7.1 | 2.8 | 3.2 | — | |
| COD | mg/l | 2.6 | 欠測 | — | — | 2.8 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 4.6 | 8.0 | 6 | 5 | 4 | 5 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 99 | 84 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 4 | 6 | 6 | 5,100 | 16,240 | 2,060 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 3 | 5 | 5 | 15,200 | 15,820 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.89 | 0.99 | — | 0.81 | 1.01 | 1.06 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.09 | 0.07 | — | 0.08 | 0.07 | 0.10 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 5.8 | 2.3 | 3.1 | 4.4 | 6.4 | 6.4 | 2.0 | 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29年9月10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* | ： - 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. 1.26 m |
| 堰下流 | ： T.P. 1.05 m |
| 忠 節 | ： -3.02 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 | ： 18.4 |
| 潮 (堰下流水位計) | |
| 満潮 | ： 8時00分 T.P. 1.15m |
| | 20時10分 T.P. 1.16m |
| 干潮 | ： 2時00分 T.P. -0.84m |
| | 14時10分 T.P. -0.86m |

(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 | 7,600 |
| | 中層 | mg/l | 9 | 12,000 |
| | 下層 | mg/l | 9 | 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 | ℃ | 23.5 | 24.0 | 23.2 | 23.4 | 23.5 | 24.4 | 24.6 | 24.1 | |
| 低層水温 | ℃ | — | — | 23.1 | 23.1 | 23.0 | 24.7 | 24.6 | — | |
| pH | — | 7.2 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.3 | — | — | |
| 表層DO | mg/l | 7.3 | 8.7 | 8.2 | 8.2 | 7.5 | 5.1 | 3.4 | 6.3 | |
| 低層DO | mg/l | — | — | 8.0 | 7.5 | 7.0 | 3.5 | 2.7 | — | |
| COD | mg/l | 2.2 | 欠測 | — | — | 2.7 | — | — | — | |
| 濁度 | 度 | 3.8 | 7.6 | 4 | 5 | 4 | 5 | — | — | |
| 電気伝導度 | μS/cm | 101 | 92 | — | — | — | — | — | — | |
| 表層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 5 | 4 | 5 | 5,720 | 15,800 | 2,860 | |
| 低層塩分濃度 (塩化物イオン値) | mg/l | — | — | 4 | 4 | 5 | 12,860 | 15,380 | — | |
| 総窒素 | mg/l | 0.88 | 1.08 | — | 0.77 | 0.98 | 1.16 | — | — | |
| 総リン | mg/l | 0.06 | 0.06 | — | 0.07 | 0.07 | 0.09 | — | — | |
| クロロフィルa | μg/l | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 5.2 | 9.2 | 3.5 | 3.4 | 4.6 | |

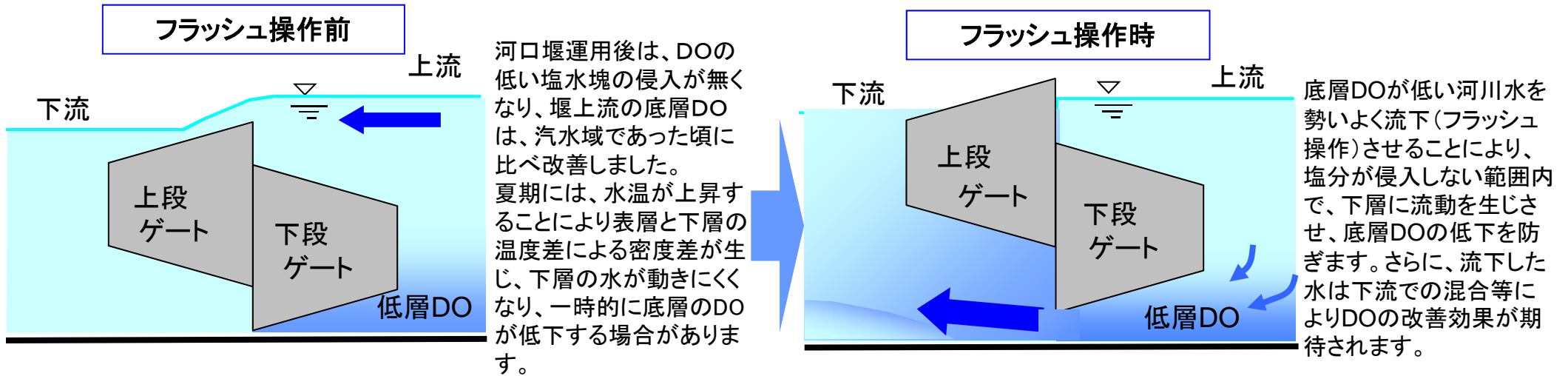
ND：定量下限値未満

(6) ゲート操作状況 (9時)

①～⑩号 オーバーフロー

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。



【フラッシュ操作による水位変化の模式図】

