

# 長良川河口堰の管理状況

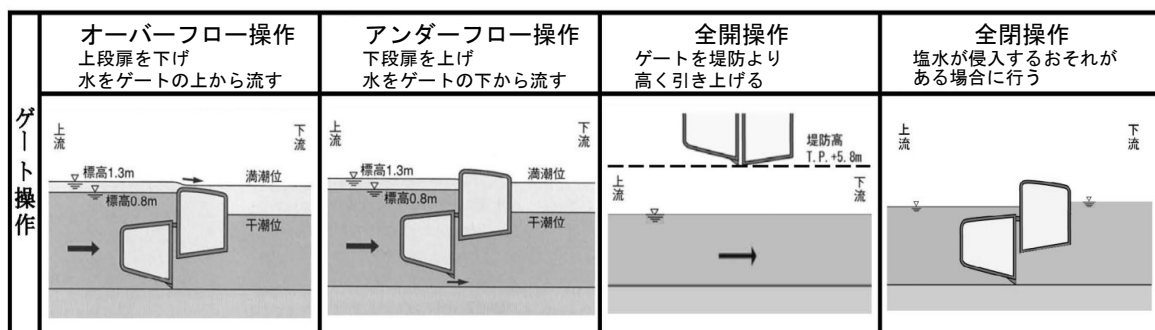
令和元年7月8日から7月14日までの1週間の長良川河口堰の管理状況は、以下のとおりです。

## 1. ゲートの操作状況等

1) 7月8日から7月14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) |
| 7月 8日              | ①～⑩     |         |    |    | 7月 8日       | 11:10～11:40 | 図 b (右岸側) |
|                    |         |         |    |    |             | -           | -         |
| 7月 9日              | ①～⑩     |         |    |    | 7月 9日       | 0:50～ 1:20  | 図 a (左岸側) |
|                    |         |         |    |    |             | 12:20～12:50 | 図 b (右岸側) |
| 7月 10日             | ①～⑩     |         |    |    | 7月 10日      | 1:30～ 2:00  | 図 a (左岸側) |
|                    |         |         |    |    |             | 14:00～14:30 | 図 b (右岸側) |
| 7月 11日             | ①～⑩     |         |    |    | 7月 11日      | 2:40～ 3:10  | 図 a (左岸側) |
|                    |         |         |    |    |             | 15:30～16:00 | 図 a (左岸側) |
| 7月 12日             | ①～⑩     |         |    |    | 7月 12日      | -           | -         |
|                    |         |         |    |    |             | -           | -         |
| 7月 13日             | ①～⑩     |         |    |    | 7月 13日      | 4:30～ 5:00  | 図 b (右岸側) |
|                    |         |         |    |    |             | 18:00～18:30 | 図 a (左岸側) |
| 7月 14日             | ①～⑩     |         |    |    | 7月 14日      | -           | -         |
|                    |         |         |    |    |             | -           | -         |

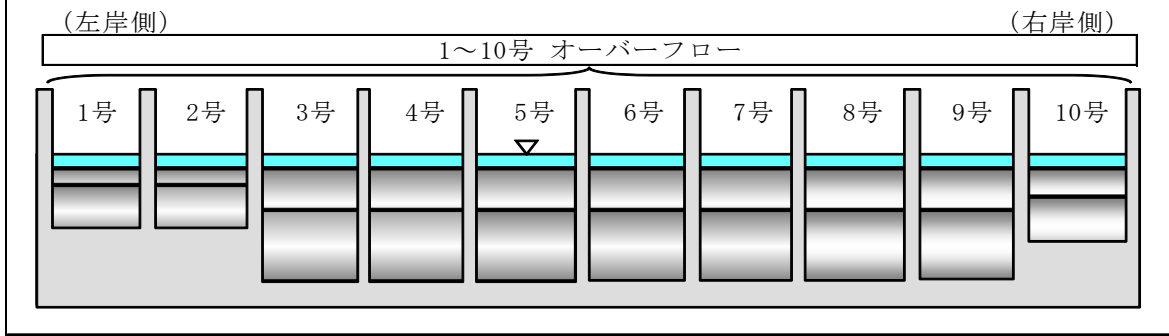
(※1) ゲート操作状況の解説：調節ゲート1号を①、調節ゲート2号を②として、9時時点のゲートの状態を表しています。



(※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。

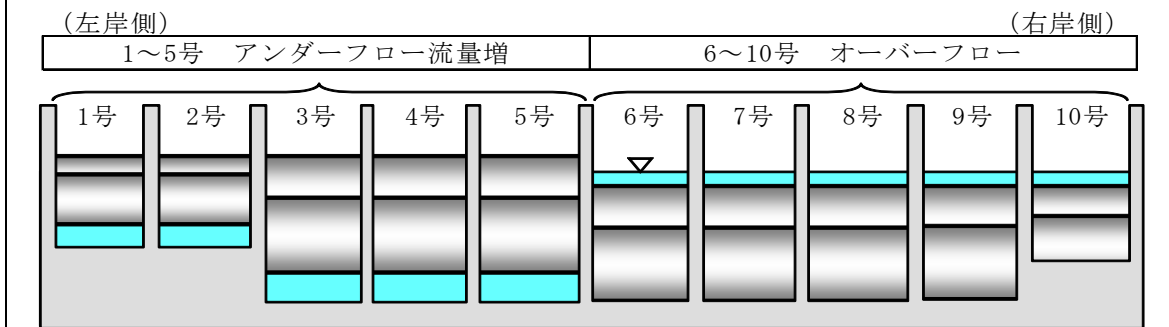
**【平常時】**

**平常時オーバーフロー操作**

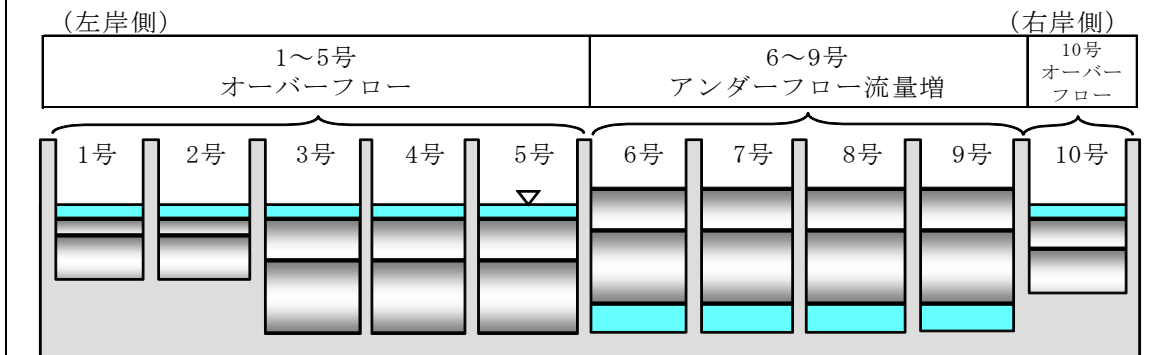


**【フラッシュ操作時】**

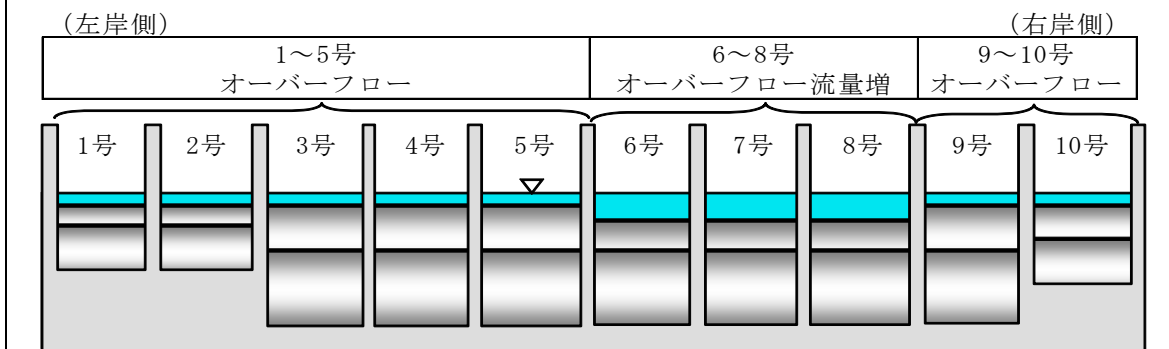
**図 a : アンダーフラッシュ操作 (左岸側)**



**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   |
|--------------|------|---|
| 7月 11日 22:00 | 注意態勢 | 墨俣地点流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ を超え、さらに増加すると認められたため。   |
| 7月 12日 17:30 | 態勢解除 | 墨俣地点流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ を下回り、流量の増加が見込まれなかったため。 |
| 7月 14日 4:20  | 注意態勢 | 墨俣地点流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ を超え、さらに増加すると認められたため。   |
| 7月 14日 19:30 | 態勢解除 | 墨俣地点流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ を下回り、流量の増加が見込まれなかったため。 |

## 2. 堰上下流水位の状況

### 1) 堰上流水位(※)

|     |               |        |         |
|-----|---------------|--------|---------|
| 最高時 | T. P. +1. 30m | 7月 14日 | 17時24分頃 |
| 最低時 | T. P. +0. 97m | 7月 12日 | 20時11分頃 |

### 2) 堰下流水位

|     |               |        |         |
|-----|---------------|--------|---------|
| 最高時 | T. P. +1. 17m | 7月 14日 | 17時11分頃 |
| 最低時 | T. P. -0. 62m | 7月 14日 | 11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。

### 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<br>(°C) | 雨量<br>(mm) | 風速<br>(m/s) | 風向<br>(16方位) | 忠節<br>流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 堰下流へ<br>の流下量<br>(真水)<br>(m <sup>3</sup> /s) | 備 考   |
|-------|---------------|------------|------------|-------------|--------------|---------------------------------|---|---|
| 7月 8日 | 曇り時々晴れ<br>一時雨 | 25.8       | 0          | 5.0         | S            | 120                             | 150   | 7月の過去<br>10ヶ年日平<br>均流下量<br>(m <sup>3</sup> /s)<br>310 |
| 9日    | 曇り一時晴れ        | 22.9       | -          | 5.8         | S            | 100                             | 140   |   |
| 10日   | 曇り時々晴れ        | 23.2       | -          | 4.8         | S            | 95                              | 120   |   |
| 11日   | 曇りのち雨         | 20.4       | 30         | 3.5         | SE           | 85                              | 160   |   |
| 12日   | 雨のち曇り         | 22.9       | 4          | 2.0         | W            | 190                             | 290   |   |
| 13日   | 曇りのち雨         | 24.5       | 13         | 1.8         | SSE          | 120                             | 160   |   |
| 14日   | 雨時々曇り         | 22.2       | 15         | 1.9         | N            | 150                             | 240   |   |
| 合計    |               |            | 62         |             |              |                                 |   |   |

※・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   | 7月<br>8日 | 9日 | 10日 | 11日 | 12日 | 13日 | 14日 |
|-------|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 操作回数  | 13       | 4  | 9   | 7   | 10  | 6   | 9   |
| 利用船舶数 | 16       | 6  | 11  | 8   | 10  | 6   | 11  |

## 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   |
| 7月 8日 9:00         | 6           | 5   | 5   | 2,600       | 6,700 | 8,400 |
| 9日 9:00            | 6           | 6   | 6   | 300         | 520   | 550   |
| 10日 9:00           | 7           | 6   | 6   | 17          | 59    | 66    |
| 11日 9:00           | 7           | 7   | 7   | 63          | 56    | 69    |
| 12日 9:00           | 8           | 8   | 8   | 20          | 10    | 12    |
| 13日 9:00           | 8           | 8   | 8   | 760         | 2,300 | 2,600 |
| 14日 9:00           | 6           | 6   | 6   | 380         | 830   | 1,200 |

※・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<br>3.0km |     |      | 伊勢大橋<br>6.4km |    |    | 長良川大橋<br>13.6km |      |      | 東海大橋<br>22.6km |     |     | 南濃大橋<br>28.4km |     |     | 大藪大橋<br>31.2km |     |     | 城南<br>-0.5km |     |     | 弥富<br>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 |
| 8日  | 10.4            | 2.0 | 4.5  | 故障のため全欠測      |    |    | 3.7             | 1.5  | 2.3  | 2.0            | 0.7 | 1.2 | 1.7            | 1.4 | 1.6 | 1.9            | 1.4 | 1.6 | 19.6         | 1.3 | 5.5 | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 9日  | 14.6            | 3.0 | 7.5  | 故障のため全欠測      |    |    | 11.9            | 3.7  | 6.6  | 1.7            | 1.1 | 1.4 | 1.9            | 1.5 | 1.7 | 1.8            | 1.6 | 1.7 | 14.2         | 2.5 | 5.2 | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 10日 | 一部欠測のため不明：A     |     |      | 故障のため全欠測      |    |    | 18.5            | 7.7  | 12.1 | 2.9            | 1.3 | 1.6 | 2.0            | 1.5 | 1.7 | 1.9            | 1.5 | 1.7 | 18.4         | 1.9 | 5.6 | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 11日 | 一部欠測のため不明：A     |     |      | 故障のため全欠測      |    |    | 20.0            | 13.4 | 16.9 | 2.9            | 1.4 | 1.8 | 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  |     |     | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 12日 | 18.4            | 6.4 | 12.1 | 故障のため全欠測      |    |    | 一部欠測のため不明：A     |      |      | 一部欠測のため不明：A    |     |     | 3.7            | 2.3 | 2.9 | 5.8            | 2.6 | 3.8 | 7.1          | 1.9 | 3.5 | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 13日 | 8.2             | 4.5 | 5.9  | 故障のため全欠測      |    |    | 8.8             | 3.4  | 6.4  | 一部欠測のため不明：C    |     |     | 2.3            | 1.8 | 2.0 | 2.6            | 2.0 | 2.2 | 7.3          | 1.1 | 3.7 | 一部欠測のため不明：A |    |    |
| 14日 | 9.8             | 4.1 | 5.9  | 故障のため全欠測      |    |    | 10.7            | 7.4  | 9.0  | 一部欠測のため不明：C    |     |     | 2.8            | 1.7 | 2.3 | 4.3            | 2.0 | 3.1 | 11.4         | 1.1 | 3.1 | 一部欠測のため不明：A |    |    |

※ 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

※ 伊勢大橋は出水により被災のため当面観測不可

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

7月8日、12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                       |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 7月 8日     | 1.67 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 9日        | 1.69 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 10日       | 1.75 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 11日       | 1.67 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 12日       | 1.67 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 13日       | 1.66 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 14日       | 1.48 m <sup>3</sup> /s    |                           |
| 期間中の取水総量  |                           |                           |
| 期間中の平均取水量 |                           | 約 143 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※1 | 羽島市、海津市   |
| 福原用水    | かんがい         | 0.256m <sup>3</sup> /s※2 | 愛西市       |
| 中勢水道    | 水道用水         | 0.732m <sup>3</sup> /s※2 | 津市、松阪市    |
| 北伊勢工業用水 | 工業用水         | 2.951m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s※2 | 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