

## 長良川河口堰の最近の管理状況について



〔令和6年11月1日 長良川河口堰県民調査団の視察状況〕

令和7年3月17日

独立行政法人水資源機構  
長良川河口堰管理所

## 1. 河口堰の運用状況

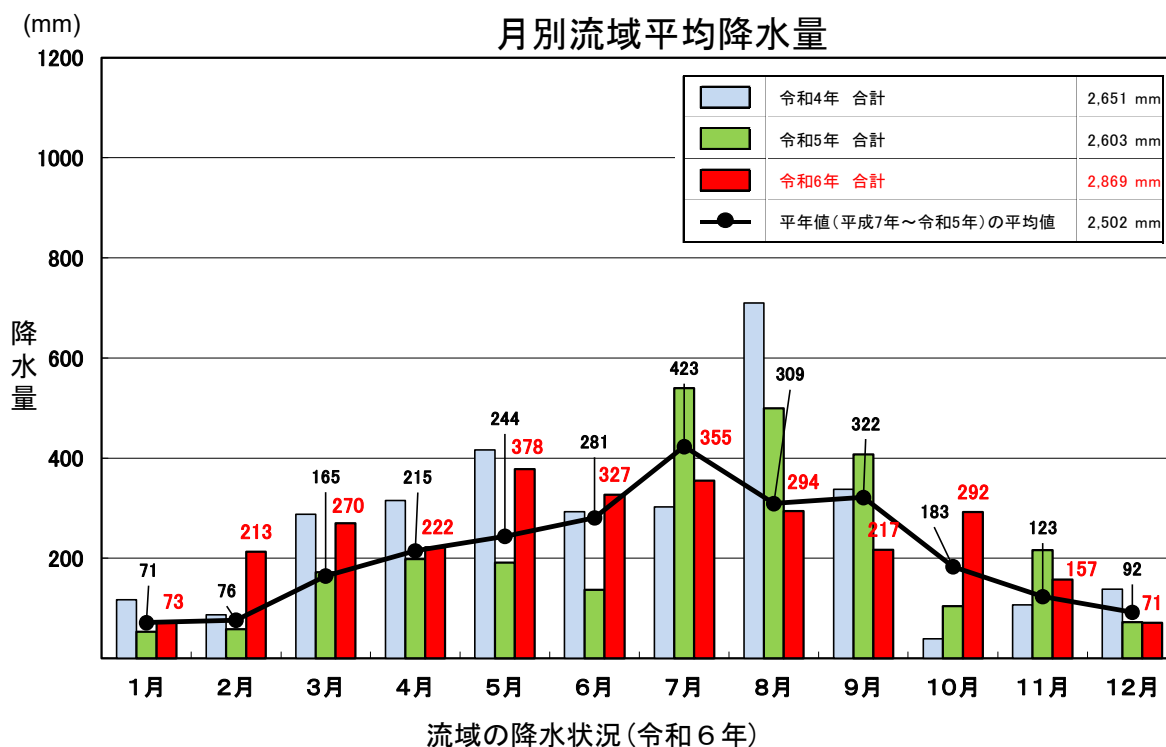
長良川河口堰は、平成 7 年 4 月の管理開始以来、河川環境の保全に配慮しながら施設の管理運用を行っており、30 年目に入っています。

長良川河口堰の運用により、堰上流域が淡水化され、既存の農業用水及び工業用水の安定的な取水が可能となるとともに、平成 10 年 4 月からは長良導水、北中勢水道の取水が開始され、愛知県知多半島地域と三重県中勢地域へ新たに水道用水を供給しています。

また、堰の設置運用で可能となった「マウンド」の浚渫が平成 9 年 7 月に完了したことにより、出水時には長良川下流部の水位低下が確認され、治水の効果を発揮しています。

### (1) 流域の降水状況

- 令和 6 年の堰上流域平均の年間降水量は 2,869mm（平年値 2,502mm）であり、観測開始以降 30 年で 7 番目に多い年でした。
- 月別の降水量は、1～6, 10, 11 月は平年を上回り、特に 2 月は平年の約 2.8 倍と多く、3, 5, 10 月は平年の約 1.6 倍でした。また、7～9, 12 月は平年を下回り、特に 9 月は平年の約 0.7 倍でした。



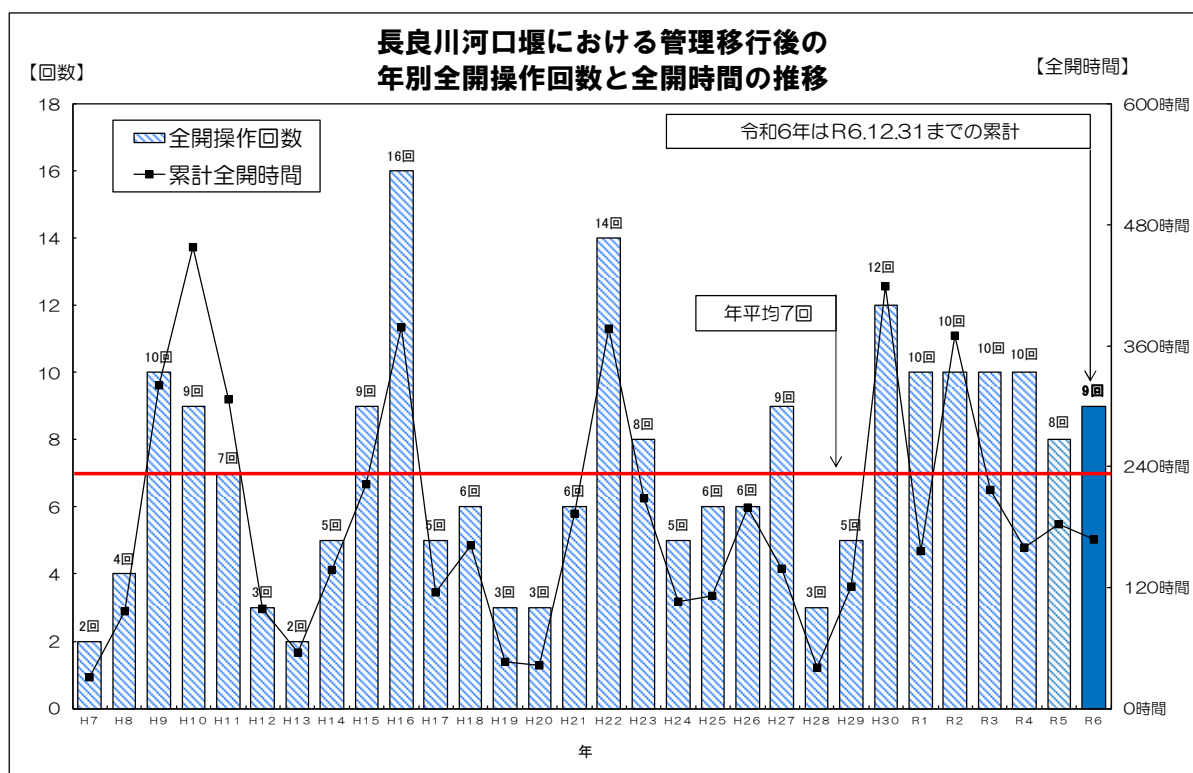
### (2) 洪水時・高潮時・津波時等の管理

#### ① 洪水時の全開操作〈堰地点流量が 800m<sup>3</sup>/s を超える出水〉

- 河口堰運用開始以降、令和 6 年 12 月末までに 215 回（年平均 約 7 回）の全開操作を実施し、令和 6 年については 9 回（令和 5 年は 8 回）の全開操作を実施しています。
- 3 月、5 月及び 11 月の堰最大流入量は、月別では管理開始以降、最大の数値となっています。

【令和6年の全開操作記録】（延べ全開時間：約168時間） 速報値

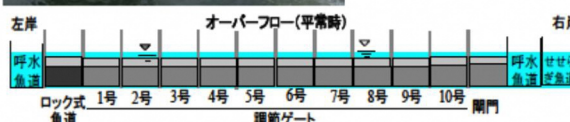
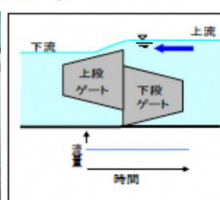
| No. | 期間                        | 要因     | 堰最大流入量                  |
|-----|---------------------------|--------|-------------------------|
| 1   | 2月19日 22:38 ～ 2月20日 15:08 | 前線     | 約1,180m <sup>3</sup> /s |
| 2   | 3月29日 10:11 ～ 3月30日 9:10  | 前線     | 約2,060m <sup>3</sup> /s |
| 3   | 4月9日 15:37 ～ 4月9日 21:17   | 前線     | 約900m <sup>3</sup> /s   |
| 4   | 5月28日 15:57 ～ 5月29日 22:37 | 前線     | 約4,690m <sup>3</sup> /s |
| 5   | 6月23日 13:57 ～ 6月24日 10:48 | 前線     | 約1,440m <sup>3</sup> /s |
| 6   | 7月1日 3:40 ～ 7月2日 15:50    | 前線     | 約1,830m <sup>3</sup> /s |
| 7   | 7月17日 3:20 ～ 7月17日 15:20  | 前線     | 約1,290m <sup>3</sup> /s |
| 8   | 8月31日 17:32 ～ 9月1日 6:40   | 台風第10号 | 約1,860m <sup>3</sup> /s |
| 9   | 11月2日 22:37 ～ 11月3日 8:54  | 前線     | 約1,440m <sup>3</sup> /s |



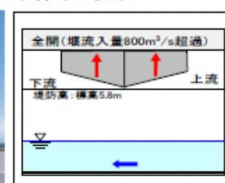
※R6.12.31までの全開操作回数: 215回  
※累計全開時間:5643時間 21分

ゲート操作状況

■ 平常時のゲート操作（オーバーフロー）

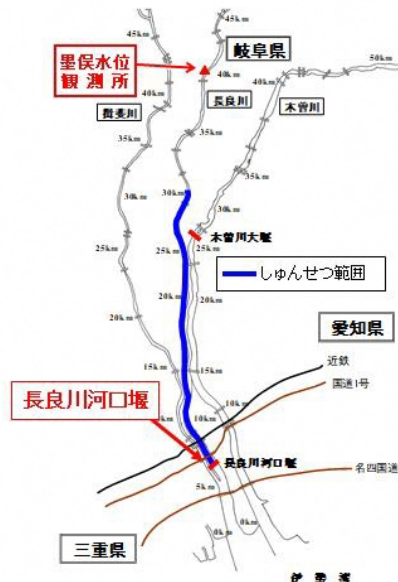


■ 洪水時（800m<sup>3</sup>/s超過）のゲート操作（全開）



## 水位低下の効果(主な洪水における水位低下効果の実績)

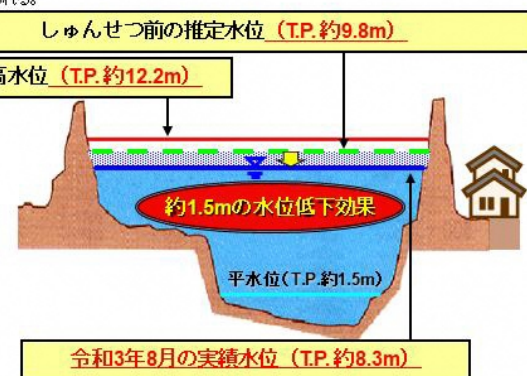
- しゅんせつを行ったことにより、令和3年8月出水では墨俣地点において約1.5mの水位低下効果があったと考えられる。



### 墨俣地点における水位低下効果

| 年 月 日       | 出水要因  | 墨俣地点 ピーク流量               | 墨俣地点 ピーク水位低下量 |
|-------------|-------|--------------------------|---------------|
| 平成10年10月18日 | 台風10号 | 約4,300m <sup>3</sup> /s  | 約1.2m         |
| 平成11年9月15日  | 台風18号 | 約5,900m <sup>3</sup> /s  | 約1.1m         |
| 平成11年9月22日  | 前線    | 約4,400m <sup>3</sup> /s  | 約1.3m         |
| 平成12年9月12日  | 台風14号 | 約4,900m <sup>3</sup> /s  | 約1.2m         |
| 平成14年7月10日  | 台風6号  | 約4,400m <sup>3</sup> /s  | 約1.6m         |
| 平成16年10月21日 | 台風23号 | 約8,000m <sup>3</sup> /s  | 約2.0m         |
| 平成26年8月17日  | 前線    | 約4,100m <sup>3</sup> /s  | 約1.6m         |
| 平成30年7月8日   | 台風7号  | 約5,600m <sup>3</sup> /s* | 約0.6m*        |
| 令和2年7月8日    | 前線    | 約5,000m <sup>3</sup> /s  | 約1.3m         |
| 令和3年8月15日   | 前線    | 約4,100m <sup>3</sup> /s  | 約1.5m         |

注1)本表に掲載した洪水は、河口堰の管理開始以降に墨俣観測所においてはん濫注意水位を超過した洪水。  
 注2)平成10年、11年、12年、14年、26年、30年、令和2年、3年洪水のピーク水位の低下量は、河通しゅんせつ前の同程度洪水(昭和47年7月最大流量4,800m<sup>3</sup>/s)における流量と水位の関係式を用いて推測した値)における水位を求め、実際のピーク水位と比較したもの。平成16年出水は規模が大きいため、水理計算により最大流量時の水位を推定し実際の水位と比較したもの。  
 注3)「平成16年10月洪水における約2mの水位低下」は、しゅんせつ効果とともに潮位変動等の自然要因も含まれると考えられる。



### ② 高潮時の操作

- 河口堰運用開始以降、令和7年2月末までに堰下流水位が標高2.1mを超える場合の高潮時の全開操作を1回実施しました。
- 令和6年度については、令和7年2月末までに堰下流水位が標高2.1mを超える高潮は発生していません。

### ③ 津波時の操作

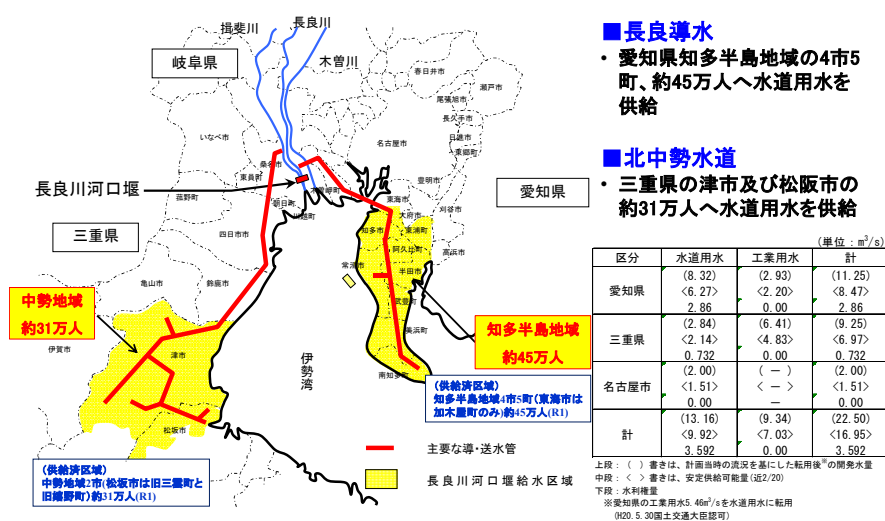
〈伊勢湾沖(神島地点)で2m以上の津波を観測した場合〉

- 河口堰運用開始以降、令和7年2月末までに津波時の全開操作は実施していません。
- なお、地震発生後の津波注意報の発表により、全開に備えた水位低下操作を運用開始以降11回実施しています。
- 令和6年度については、令和7年2月末までに、津波時の操作は実施していません。

### (3) 水利用の状況

- 河川堰で開発された新規用水については、愛知県及び三重県へ給水されています。  
長良導水 水道用水：最大  $2.86\text{m}^3/\text{s}$ （愛知県知多半島地域 4市5町：平成10年4月～）  
北中勢水道 水道用水：最大  $0.732\text{m}^3/\text{s}$ （三重県中勢地域 2市：平成10年4月～）
- 堰上流の既得水利使用者も平成7年7月の河川堰の運用開始により、長良川から淡水化された水を安定的に利用できるようになりました。
- 平成17年6月の渇水時には、長良導水の水利権量  $2.86\text{m}^3/\text{s}$  のうち、知多半島地域における通常使用量  $2.20\text{m}^3/\text{s}$  を差し引いた  $0.66\text{m}^3/\text{s}$  を、木曾川を水源とする愛知用水地域の一部に供給することで、愛知用水地域への渇水の影響を緩和しました。

### 長良川河川堰による新規利水の開発



### 平成17年渇水における利水の効果

- 長良川河川堰からの安定的な給水により、水道用水に節水などの支障が生じることはなかった。
- さらに、長良導水の未利用分 ( $0.66\text{m}^3/\text{s}$ ) を愛知用水地域のうち知多半島地域に隣接する地域へ送水することで河川堰の開発水を有効利用し、当時愛知万博開催中であった愛知用水地域への渇水の影響を緩和した。



令和2年度 中部地方ダム等フォローアップ委員会定期報告書【概要版】

#### (4) 流木塵芥の処理

- ・ 上流域から流木やゴミ等が流下してくるため、管理所においては、堰上流部に滞留した流木やゴミ等の収集除去を実施しています。
- ・ 流木については、環境に配慮し、かつ、地域で有効に活用することを目的として、リサイクルを行っています。
- ・ 令和6年度は、令和7年2月末までに約155 m<sup>3</sup>の流木・塵芥の処理を行いました。

流木等収集引き上げ状況(直営作業)①

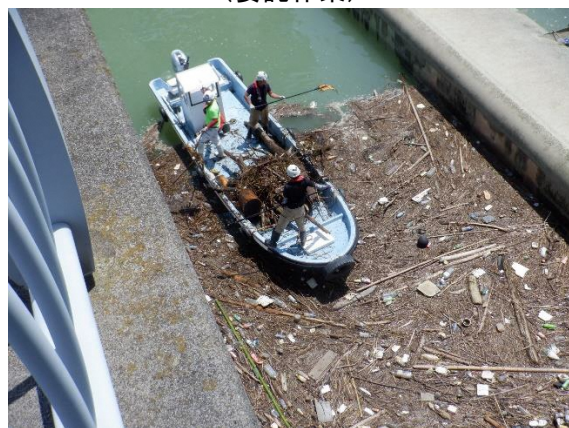


令和6年4月

流木等収集引き上げ状況(直営作業)②



堰上流に滞留した流木等の収集引き上げ状況  
(委託作業)



令和6年7月

陸揚げされた流木等の状況



## (5) 施設来訪者

- ・ 令和 6 年度の管理所への視察来訪者は、35 団体、1,581 人（令和 6 年 12 月末時点）でした。（令和 5 年度は同時期で 38 団体、1,434 人）
- ・ 令和 6 年度の資料館「アクアプラザながら」の入館者数は 5,063 人（令和 6 年 12 月末時点）でした。（令和 5 年度は同時期で 6,607 人）
- ・ 令和 6 年度は、例年とほぼ同等の方々が各施設へ来訪されています。



大学からの施設見学〔4 月 17 日〕



海外からの視察〔5 月 22 日〕



関係機関からの見学〔8 月 23 日〕



小学校からの施設見学〔10 月 22 日〕

## (6) 広報活動

- ・ 植樹活動や地域の清掃活動など地域の環境を守る取組に積極的に参加しています。
- ・ 教育機関等への出前講座や施設見学、説明会の際には、長良川河口堰の役割などを丁寧に説明しています。



マスコミ向け説明会〔4月24日〕



植樹活動を行う機構職員〔5月12日〕



教育機関への出前講座の様子〔5月24日〕



海の清掃活動を行う機構職員〔9月28日〕



川の清掃活動を行う機構職員と  
収集されたゴミ〔12月16日〕

## 2. モニタリング関係

長良川の河川環境の保全を図りつつ河口堰の目的を達成するため、平成7年7月に「長良川河口堰モニタリング委員会(以下、「モニタリング委員会」)」が設置され、平成12年3月にそれまでの5年間の活動で当初目的が概ね達成されたとして、今後も引き続き適切に堰を運用していくための「当面のモニタリング」について提言し解散しました。

平成12年度からは、「中部地方ダム等管理フォローアップ委員会」に新たに設置された「堰部会」において、モニタリング委員会の提言に基づく諸調査を継続し、引き続き審議が行われました。

平成17年3月10日に堰部会において、今後の堰部会のあり方が審議され、この中で、これまで堰部会で行ってきた調査結果については、他の管理ダムと同様にフォローアップ委員会(本委員会)において審議することとなりました。

「令和2年度 中部地方ダム等管理フォローアップ委員会(令和3年1月26日開催)」において定期報告を行い、「平成27年以降のフォローアップ調査計画に基づく調査が的確に行われていること、長良川河口堰の目的である治水・利水について適切な効果を発揮していること、環境への影響等についても堰運用前後で環境に一定の変化はあったものの、近年、調査結果は概ね安定した推移を示していることから、長良川河口堰については適切に管理運用されている」ことが確認されました。

令和6年度は、「令和6年度 中部地方ダム等管理フォローアップ委員会(令和6年12月11日開催)」において年次報告を行い、令和5年度の治水・利水及び環境調査の概況について報告を行いました。

また、フラッシュ操作については、平成22年度に「中部地方ダム等管理フォローアップ委員会」に設置された『長良川河口堰の更なる弾力的な運用に関するモニタリング部会(以下、モニタリング部会)』の指導の下、効果的なフラッシュ操作について試行運用を行っています。

モニタリング部会は、第8回モニタリング部会を令和6年6月25日に開催し、審議の結果、7、8月の新たなアンダーフラッシュ操作運用計画を踏まえた更なる弾力的運用及びモニタリング調査の継続と長良川大橋付近の底層DOの挙動に関する調査計画について了承されたことを踏まえ、引き続き試行運用並びにモニタリング調査を行っています。

洪水時の全開操作実績(1)

| 年   | No.<br>年通算 | 全開日時             | 全閉日時             | ゲート開放時間  | 最大流出量<br>(m <sup>3</sup> /s) |
|-----|------------|------------------|------------------|----------|------------------------------|
| H7  | 1 1        | 1995/07/06 10:38 | 1995/07/06 23:09 | 12時間31分  | 約 880                        |
|     | 2 2        | 1995/07/22 13:18 | 1995/07/23 07:49 | 18時間31分  | 約 1,400                      |
| H8  | 1 3        | 1996/03/17 17:10 | 1996/03/18 03:34 | 10時間24分  | 約 980                        |
|     | 2 4        | 1996/06/25 07:04 | 1996/06/27 00:11 | 41時間07分  | 約 1,500                      |
|     | 3 5        | 1996/08/15 09:43 | 1996/08/15 21:10 | 11時間27分  | 約 1,300                      |
|     | 4 6        | 1996/08/28 17:49 | 1996/08/30 03:01 | 33時間12分  | 約 1,900                      |
| H9  | 1 7        | 1997/04/07 10:00 | 1997/04/07 18:22 | 8時間22分   | 約 840                        |
|     | 2 8        | 1997/05/08 19:59 | 1997/05/09 19:40 | 23時間41分  | 約 2,200                      |
|     | 3 9        | 1997/06/29 04:40 | 1997/06/29 20:49 | 16時間09分  | 約 1,300                      |
|     | 4 10       | 1997/07/09 18:32 | 1997/07/15 15:39 | 141時間07分 | 約 2,600                      |
|     | 5 11       | 1997/07/28 15:01 | 1997/07/30 11:39 | 44時間38分  | 約 1,700                      |
|     | 6 12       | 1997/08/05 20:11 | 1997/08/06 15:39 | 19時間28分  | 約 890                        |
|     | 7 13       | 1997/09/08 15:44 | 1997/09/08 18:44 | 3時間00分   | 約 830                        |
|     | 8 14       | 1997/09/17 15:07 | 1997/09/18 17:00 | 25時間53分  | 約 1,300                      |
|     | 9 15       | 1997/11/26 20:18 | 1997/11/27 19:09 | 22時間51分  | 約 3,000                      |
|     | 10 16      | 1997/11/30 03:44 | 1997/11/30 19:59 | 16時間15分  | 約 1,300                      |
| H10 | 1 17       | 1998/04/14 22:55 | 1998/04/16 21:39 | 46時間44分  | 約 1,900                      |
|     | 2 18       | 1998/05/03 11:30 | 1998/05/04 09:39 | 22時間09分  | 約 970                        |
|     | 3 19       | 1998/05/13 05:52 | 1998/05/14 21:38 | 39時間46分  | 約 1,300                      |
|     | 4 20       | 1998/06/20 02:16 | 1998/06/21 06:09 | 27時間53分  | 約 1,500                      |
|     | 5 21       | 1998/06/22 05:52 | 1998/06/23 07:28 | 25時間36分  | 約 830                        |
|     | 6 22       | 1998/07/28 08:39 | 1998/07/30 11:49 | 51時間10分  | 約 2,800                      |
|     | 7 23       | 1998/09/22 06:44 | 1998/09/26 21:59 | 111時間15分 | 約 2,100                      |
|     | 8 24       | 1998/10/01 11:37 | 1998/10/02 17:39 | 30時間02分  | 約 1,200                      |
|     | 9 25       | 1998/10/16 03:39 | 1998/10/20 10:40 | 103時間01分 | 約 4,500                      |
| H11 | 1 26       | 1999/06/27 15:29 | 1999/06/28 17:40 | 26時間11分  | 約 2,200                      |
|     | 2 27       | 1999/06/30 06:39 | 1999/07/01 21:57 | 39時間18分  | 約 2,700                      |
|     | 3 28       | 1999/07/03 22:53 | 1999/07/04 09:52 | 10時間59分  | 約 980                        |
|     | 4 29       | 1999/07/29 23:09 | 1999/07/30 19:39 | 20時間30分  | 約 860                        |
|     | 5 30       | 1999/08/16 19:10 | 1999/08/17 09:39 | 14時間29分  | 約 1,300                      |
|     | 6 31       | 1999/09/14 23:49 | 1999/09/17 17:19 | 65時間30分  | 約 5,900                      |
|     | 7 32       | 1999/09/21 01:49 | 1999/09/26 11:24 | 129時間35分 | 約 4,300                      |
| H12 | 1 33       | 2000/06/24 13:16 | 2000/06/24 21:44 | 8時間28分   | 約 840                        |
|     | 2 34       | 2000/06/28 04:00 | 2000/06/29 07:19 | 27時間19分  | 約 1,100                      |
|     | 3 35       | 2000/09/11 18:39 | 2000/09/14 09:39 | 63時間00分  | 約 4,900                      |
| H13 | 1 36       | 2001/06/20 01:56 | 2001/06/21 10:19 | 32時間23分  | 約 1,100                      |
|     | 2 37       | 2001/08/22 11:15 | 2001/08/23 10:38 | 23時間23分  | 約 880                        |
| H14 | 1 38       | 2002/03/30 07:09 | 2002/03/30 19:39 | 12時間30分  | 約 940                        |
|     | 2 39       | 2002/06/15 03:41 | 2002/06/15 14:08 | 10時間27分  | 約 1,800                      |
|     | 3 40       | 2002/07/10 12:20 | 2002/07/11 15:29 | 27時間09分  | 約 4,100                      |
|     | 4 41       | 2002/07/16 04:59 | 2002/07/18 13:29 | 56時間30分  | 約 3,600                      |
|     | 5 42       | 2002/07/19 07:59 | 2002/07/20 15:08 | 31時間09分  | 約 940                        |
| H15 | 1 43       | 2003/04/09 00:50 | 2003/04/09 09:12 | 8時間22分   | 約 810                        |
|     | 2 44       | 2003/04/12 23:21 | 2003/04/13 16:09 | 16時間48分  | 約 910                        |
|     | 3 45       | 2003/04/24 09:40 | 2003/04/27 15:39 | 77時間59分  | 約 1,800                      |
|     | 4 46       | 2003/06/25 11:30 | 2003/06/25 21:39 | 10時間09分  | 約 840                        |
|     | 5 47       | 2003/07/04 04:40 | 2003/07/04 19:39 | 14時間59分  | 約 1,100                      |
|     | 6 48       | 2003/07/12 07:51 | 2003/07/13 07:39 | 23時間48分  | 約 1,500                      |
|     | 7 49       | 2003/07/24 08:30 | 2003/07/25 15:08 | 30時間38分  | 約 1,000                      |
|     | 8 50       | 2003/08/09 14:02 | 2003/08/10 16:39 | 26時間37分  | 約 2,300                      |
|     | 9 51       | 2003/09/25 18:39 | 2003/09/26 08:39 | 14時間00分  | 約 860                        |
| H16 | 1 52       | 2004/04/27 15:15 | 2004/04/28 14:09 | 22時間54分  | 約 2,400                      |
|     | 2 53       | 2004/05/04 20:54 | 2004/05/05 08:39 | 11時間45分  | 約 930                        |
|     | 3 54       | 2004/05/13 23:39 | 2004/05/14 16:39 | 17時間00分  | 約 1,500                      |
|     | 4 55       | 2004/05/16 13:09 | 2004/05/18 16:38 | 51時間29分  | 約 1,500                      |
|     | 5 56       | 2004/06/21 18:59 | 2004/06/23 10:09 | 39時間10分  | 約 3,700                      |
|     | 6 57       | 2004/06/25 22:00 | 2004/06/27 11:39 | 37時間39分  | 約 2,000                      |
|     | 7 58       | 2004/07/18 17:30 | 2004/07/19 00:40 | 7時間10分   | 約 890                        |
|     | 8 59       | 2004/08/24 01:20 | 2004/08/24 14:10 | 12時間50分  | 約 1,100                      |
|     | 9 60       | 2004/08/31 08:41 | 2004/09/01 09:59 | 25時間18分  | 約 3,600                      |
|     | 10 61      | 2004/09/06 08:09 | 2004/09/06 13:11 | 5時間02分   | 約 880                        |
|     | 11 62      | 2004/09/08 07:39 | 2004/09/08 19:51 | 12時間12分  | 約 1,300                      |
|     | 12 63      | 2004/09/27 09:13 | 2004/09/28 02:40 | 17時間27分  | 約 1,100                      |
|     | 13 64      | 2004/09/29 19:29 | 2004/10/01 10:08 | 38時間39分  | 約 3,500                      |
|     | 14 65      | 2004/10/09 09:29 | 2004/10/10 09:19 | 23時間50分  | 約 1,100                      |
|     | 15 66      | 2004/10/20 18:20 | 2004/10/22 16:39 | 46時間19分  | 約 6,200                      |
|     | 16 67      | 2004/12/05 10:14 | 2004/12/05 20:01 | 9時間47分   | 約 1,300                      |

| 年   | No.<br>年通算 | 全開日時             | 全閉日時             | ゲート開放時間  | 最大流出量<br>(m <sup>3</sup> /s) |
|-----|------------|------------------|------------------|----------|------------------------------|
| H17 | 1 68       | 2005/07/01 22:06 | 2005/07/02 01:26 | 3時間20分   | 約 960                        |
|     | 2 69       | 2005/07/04 08:49 | 2005/07/05 19:38 | 34時間49分  | 約 3,100                      |
|     | 3 70       | 2005/08/19 07:01 | 2005/08/19 20:20 | 13時間19分  | 約 1,400                      |
|     | 4 71       | 2005/08/21 18:52 | 2005/08/23 18:09 | 47時間17分  | 約 1,500                      |
|     | 5 72       | 2005/09/07 16:13 | 2005/09/08 09:09 | 16時間56分  | 約 1,300                      |
| H18 | 1 73       | 2006/04/11 23:39 | 2006/04/12 18:42 | 19時間03分  | 約 1,300                      |
|     | 2 74       | 2006/05/11 07:39 | 2006/05/12 05:42 | 22時間03分  | 約 1,200                      |
|     | 3 75       | 2006/06/16 04:59 | 2006/06/16 22:19 | 17時間20分  | 約 1,600                      |
|     | 4 76       | 2006/07/17 15:19 | 2006/07/20 17:39 | 74時間20分  | 約 3,900                      |
|     | 5 77       | 2006/07/21 08:19 | 2006/07/22 03:19 | 19時間00分  | 約 950                        |
|     | 6 78       | 2006/09/08 07:49 | 2006/09/08 18:10 | 10時間21分  | 約 1,100                      |
| H19 | 1 79       | 2007/07/05 05:29 | 2007/07/05 09:57 | 4時間28分   | 約 830                        |
|     | 2 80       | 2007/07/14 22:31 | 2007/07/16 11:19 | 36時間48分  | 約 3,500                      |
|     | 3 81       | 2007/09/17 04:54 | 2007/09/17 09:59 | 5時間05分   | 約 850                        |
| H20 | 1 82       | 2008/06/29 18:49 | 2008/06/30 17:22 | 22時間33分  | 約 1,200                      |
|     | 2 83       | 2008/08/29 06:17 | 2008/08/29 15:56 | 9時間39分   | 約 1,400                      |
|     | 3 84       | 2008/10/24 17:16 | 2008/10/25 03:39 | 10時間23分  | 約 1,300                      |
| H21 | 1 85       | 2009/03/14 09:09 | 2009/03/14 21:51 | 12時間42分  | 約 1,200                      |
|     | 2 86       | 2009/05/18 04:02 | 2009/05/18 06:01 | 1時間59分   | 約 840                        |
|     | 3 87       | 2009/06/23 07:39 | 2009/06/23 17:09 | 9時間30分   | 約 960                        |
|     | 4 88       | 2009/07/08 20:39 | 2009/07/09 20:39 | 24時間00分  | 約 810                        |
|     | 5 89       | 2009/07/27 11:41 | 2009/07/31 16:40 | 100時間59分 | 約 2,500                      |
|     | 6 90       | 2009/08/02 09:21 | 2009/08/04 05:40 | 44時間19分  | 約 2,000                      |
| H22 | 1 91       | 2010/02/27 00:51 | 2010/02/28 04:23 | 27時間32分  | 約 1,800                      |
|     | 2 92       | 2010/03/16 10:19 | 2010/03/16 17:40 | 7時間21分   | 約 830                        |
|     | 3 93       | 2010/04/12 23:11 | 2010/04/13 18:54 | 19時間43分  | 約 1,200                      |
|     | 4 94       | 2010/05/24 17:09 | 2010/05/25 16:11 | 23時間02分  | 約 1,400                      |
|     | 5 95       | 2010/06/23 13:19 | 2010/06/24 09:01 | 19時間42分  | 約 1,200                      |
|     | 6 96       | 2010/06/27 02:57 | 2010/06/28 22:25 | 43時間28分  | 約 2,500                      |
|     | 7 97       | 2010/07/02 09:30 | 2010/07/02 14:22 | 4時間52分   | 約 810                        |
|     | 8 98       | 2010/07/04 01:10 | 2010/07/05 13:22 | 36時間12分  | 約 2,000                      |
|     | 9 99       | 2010/07/12 14:32 | 2010/07/18 12:23 | 141時間51分 | 約 2,700                      |
|     | 10 100     | 2010/07/30 03:19 | 2010/07/30 10:34 | 7時間15分   | 約 870                        |
|     | 11 101     | 2010/08/12 16:59 | 2010/08/13 09:55 | 16時間56分  | 約 1,000                      |
|     | 12 102     | 2010/08/15 02:12 | 2010/08/15 12:43 | 10時間31分  | 約 860                        |
|     | 13 103     | 2010/09/08 16:16 | 2010/09/09 06:37 | 14時間21分  | 約 1,700                      |
|     | 14 104     | 2010/09/16 15:15 | 2010/09/16 19:23 | 4時間08分   | 約 910                        |
| H23 | 1 105      | 2011/05/11 21:19 | 2011/05/13 03:13 | 29時間54分  | 約 1,700                      |
|     | 2 106      | 2011/05/29 19:32 | 2011/05/31 08:30 | 36時間58分  | 約 2,900                      |
|     | 3 107      | 2011/07/08 08:09 | 2011/07/08 13:44 | 5時間35分   | 約 950                        |
|     | 4 108      | 2011/07/20 15:29 | 2011/07/21 10:24 | 18時間55分  | 約 810                        |
|     | 5 109      | 2011/08/24 02:01 | 2011/08/24 18:24 | 16時間23分  | 約 1,400                      |
|     | 6 110      | 2011/08/25 10:21 | 2011/08/26 18:10 | 31時間49分  | 約 1,100                      |
|     | 7 111      | 2011/09/05 09:01 | 2011/09/06 14:54 | 29時間53分  | 約 1,200                      |
|     | 8 112      | 2011/09/21 00:29 | 2011/09/22 15:47 | 39時間18分  | 約 2,300                      |
| H24 | 1 113      | 2012/04/04 01:43 | 2012/04/04 07:28 | 5時間45分   | 約 910                        |
|     | 2 114      | 2012/06/20 00:13 | 2012/06/20 19:37 | 19時間24分  | 約 1,000                      |
|     | 3 115      | 2012/07/12 12:59 | 2012/07/14 17:22 | 52時間23分  | 約 2,500                      |
|     | 4 116      | 2012/07/15 11:49 | 2012/07/16 08:08 | 20時間19分  | 約 960                        |
|     | 5 117      | 2012/09/19 12:58 | 2012/09/19 20:23 | 7時間25分   | 約 1,100                      |
| H25 | 1 118      | 2013/04/25 00:14 | 2013/04/25 07:32 | 7時間18分   | 約 940                        |
|     | 2 119      | 2013/07/05 09:49 | 2013/07/06 06:19 | 20時間30分  | 約 1,800                      |
|     | 3 120      | 2013/07/29 23:55 | 2013/07/30 21:48 | 21時間53分  | 約 1,600                      |
|     | 4 121      | 2013/08/06 13:31 | 2013/08/07 03:25 | 13時間54分  | 約 1,200                      |
|     | 5 122      | 2013/09/04 19:00 | 2013/09/05 19:38 | 24時間38分  | 約 2,500                      |
|     | 6 123      | 2013/09/16 10:49 | 2013/09/17 10:07 | 23時間18分  | 約 2,100                      |
| H26 | 1 124      | 2014/03/30 16:49 | 2014/03/31 08:12 | 15時間23分  | 約 1,300                      |
|     | 2 125      | 2014/07/10 16:49 | 2014/07/11 18:22 | 25時間33分  | 約 2,100                      |
|     | 3 126      | 2014/08/10 19:19 | 2014/08/12 10:14 | 38時間55分  | 約 4,300                      |
|     | 4 127      | 2014/08/15 21:49 | 2014/08/19 16:59 | 91時間10分  | 約 4,500                      |
|     | 5 128      | 2014/09/25 08:39 | 2014/09/25 20:39 | 12時間00分  | 約 1,300                      |
|     | 6 129      | 2014/10/14 02:39 | 2014/10/14 19:26 | 16時間47分  | 約 2,300                      |

1. 全開日時の時刻は、全ゲートが連動上限（計画堤防高 T.P.+5.80m 以上）となった時刻である。

2. 全閉日時の時刻は、全ゲートが全閉となった時刻である。

3. ゲート開放時間は、全開時刻から全閉時刻までの時間である。（ゲート全開状態の時間帯）

洪水時の全開操作実績(2)

(令和7年2月末時点)

| 年   | No.<br>年 通算 | 全開日時             | 全閉日時             | ゲート開放時間  | 最大流出量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) |
|-----|-------------|------------------|------------------|----------|------------------------------------|
| H27 | 1 130       | 2015/03/19 18:49 | 2015/03/20 06:13 | 11時間24分  | 約 960                              |
|     | 2 131       | 2015/04/21 01:23 | 2015/04/21 19:39 | 18時間16分  | 約 1,100                            |
|     | 3 132       | 2015/07/01 20:49 | 2015/07/02 07:47 | 10時間58分  | 約 840                              |
|     | 4 133       | 2015/07/18 14:19 | 2015/07/19 09:07 | 18時間48分  | 約 1,500                            |
|     | 5 134       | 2015/08/17 15:19 | 2015/08/18 12:09 | 20時間50分  | 約 1,500                            |
|     | 6 135       | 2015/08/29 09:22 | 2015/08/29 17:19 | 7時間57分   | 約 980                              |
|     | 7 136       | 2015/08/30 08:19 | 2015/08/31 10:04 | 25時間45分  | 約 1,200                            |
|     | 8 137       | 2015/10/02 11:19 | 2015/10/02 19:52 | 8時間33分   | 約 1,200                            |
|     | 9 138       | 2015/12/11 14:01 | 2015/12/12 05:30 | 15時間29分  | 約 1,500                            |
| H28 | 1 139       | 2016/02/14 13:29 | 2016/02/14 22:00 | 8時間31分   | 約 1,000                            |
|     | 2 140       | 2016/09/20 21:58 | 2016/09/21 19:29 | 21時間31分  | 約 3,400                            |
|     | 3 141       | 2016/09/23 07:49 | 2016/09/23 18:16 | 10時間27分  | 約 1,000                            |
| H29 | 1 142       | 2017/04/18 02:39 | 2017/04/19 03:09 | 24時間30分  | 約 2,500                            |
|     | 2 143       | 2017/08/08 07:09 | 2017/08/09 06:55 | 23時間46分  | 約 2,400                            |
|     | 3 144       | 2017/08/18 11:09 | 2017/08/19 11:14 | 24時間05分  | 約 2,200                            |
|     | 4 145       | 2017/10/22 23:29 | 2017/10/24 08:25 | 32時間56分  | 約 3,500                            |
|     | 5 146       | 2017/10/29 23:29 | 2017/10/30 14:58 | 15時間29分  | 約 1,300                            |
| H30 | 1 147       | 2018/03/05 23:39 | 2018/03/06 07:55 | 8時間16分   | 約 920                              |
|     | 2 148       | 2018/03/09 05:39 | 2018/03/09 22:18 | 16時間39分  | 約 1,300                            |
|     | 3 149       | 2018/04/15 11:49 | 2018/04/16 20:01 | 32時間12分  | 約 1,000                            |
|     | 4 150       | 2018/04/25 06:39 | 2018/04/26 14:02 | 31時間23分  | 約 3,700                            |
|     | 5 151       | 2018/05/13 23:29 | 2018/05/14 05:00 | 5時間31分   | 約 870                              |
|     | 6 152       | 2018/06/30 00:29 | 2018/07/01 06:23 | 29時間54分  | 約 2,700                            |
|     | 7 153       | 2018/07/05 02:31 | 2018/07/10 17:57 | 135時間26分 | 約 7,500                            |
|     | 8 154       | 2018/08/24 13:19 | 2018/08/24 20:47 | 7時間28分   | 約 1,000                            |
|     | 9 155       | 2018/08/25 13:14 | 2018/08/25 19:53 | 6時間39分   | 約 940                              |
|     | 10 156      | 2018/09/05 01:19 | 2018/09/06 02:03 | 24時間44分  | 約 2,000                            |
|     | 11 157      | 2018/09/08 06:59 | 2018/09/11 16:58 | 81時間59分  | 約 2,100                            |
|     | 12 158      | 2018/09/30 20:50 | 2018/10/02 11:53 | 39時間03分  | 約 2,700                            |
| R1  | 1 159       | 2019/06/30 11:53 | 2019/07/01 16:14 | 28時間21分  | 約 2,000                            |
|     | 2 160       | 2019/07/04 13:11 | 2019/07/04 20:06 | 6時間55分   | 約 1,000                            |
|     | 3 161       | 2019/07/18 23:09 | 2019/07/19 09:58 | 10時間49分  | 約 950                              |
|     | 4 162       | 2019/07/22 15:59 | 2019/07/23 09:48 | 17時間49分  | 約 1,700                            |
|     | 5 163       | 2019/07/27 21:59 | 2019/07/28 15:28 | 17時間29分  | 約 1,600                            |
|     | 6 164       | 2019/08/16 09:39 | 2019/08/17 17:38 | 31時間59分  | 約 2,900                            |
|     | 7 165       | 2019/08/23 14:09 | 2019/08/23 22:58 | 8時間49分   | 約 1,000                            |
|     | 8 166       | 2019/08/28 21:09 | 2019/08/29 04:40 | 7時間31分   | 約 860                              |
|     | 9 167       | 2019/08/30 21:29 | 2019/08/31 11:28 | 13時間59分  | 約 1,100                            |
|     | 10 168      | 2019/10/25 18:09 | 2019/10/26 06:26 | 12時間17分  | 約 1,200                            |
| R2  | 1 169       | 2020/04/18 20:29 | 2020/04/18 23:14 | 2時間45分   | 約 820                              |
|     | 2 170       | 2020/06/13 20:59 | 2020/06/13 22:51 | 1時間52分   | 約 830                              |
|     | 3 171       | 2020/06/15 03:19 | 2020/06/15 18:18 | 14時間59分  | 約 1,600                            |
|     | 4 172       | 2020/07/01 06:09 | 2020/07/02 10:24 | 28時間15分  | 約 1,600                            |
|     | 5 173       | 2020/07/04 09:09 | 2020/07/05 16:39 | 31時間30分  | 約 1,300                            |
|     | 6 174       | 2020/07/06 07:39 | 2020/07/13 03:12 | 163時間33分 | 約 4,500                            |
|     | 7 175       | 2020/07/14 03:59 | 2020/07/15 22:29 | 42時間30分  | 約 2,200                            |
|     | 8 176       | 2020/07/18 18:19 | 2020/07/18 22:38 | 4時間19分   | 約 810                              |
|     | 9 177       | 2020/07/22 08:39 | 2020/07/22 11:38 | 2時間59分   | 約 850                              |
|     | 10 178      | 2020/07/25 11:59 | 2020/07/28 17:38 | 77時間39分  | 約 2,100                            |
| R3  | 1 179       | 2021/03/21 22:22 | 2021/03/22 05:58 | 7時間36分   | 約 960                              |
|     | 2 180       | 2021/03/29 04:54 | 2021/03/29 18:38 | 13時間44分  | 約 1,100                            |
|     | 3 181       | 2021/04/18 01:20 | 2021/04/18 09:28 | 8時間08分   | 約 970                              |
|     | 4 182       | 2021/04/29 17:49 | 2021/04/30 12:40 | 18時間51分  | 約 1,500                            |
|     | 5 183       | 2021/05/06 04:09 | 2021/05/06 08:18 | 4時間09分   | 約 860                              |
|     | 6 184       | 2021/05/21 06:19 | 2021/05/22 15:58 | 33時間39分  | 約 2,600                            |
|     | 7 185       | 2021/06/04 17:09 | 2021/06/05 06:28 | 13時間19分  | 約 1,400                            |
|     | 8 186       | 2021/06/19 20:09 | 2021/06/20 02:44 | 6時間35分   | 約 890                              |
|     | 9 187       | 2021/08/13 22:16 | 2021/08/16 13:05 | 62時間49分  | 約 3,300                            |
|     | 10 188      | 2021/08/17 20:17 | 2021/08/19 20:41 | 48時間24分  | 約 2,700                            |

| 年  | No.<br>年 通算 | 全開日時             | 全閉日時             | ゲート開放時間 | 最大流出量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) |
|----|-------------|------------------|------------------|---------|------------------------------------|
| R4 | 1 189       | 2022/03/27 01:36 | 2022/03/27 13:48 | 12時間12分 | 約 1,200                            |
|    | 2 190       | 2022/04/27 07:12 | 2022/04/27 14:28 | 7時間16分  | 約 1,000                            |
|    | 3 191       | 2022/07/17 02:48 | 2022/07/18 02:58 | 24時間10分 | 約 1,300                            |
|    | 4 192       | 2022/07/19 16:48 | 2022/07/20 12:33 | 19時間45分 | 約 1,100                            |
|    | 5 193       | 2022/08/11 15:19 | 2022/08/11 18:13 | 2時間54分  | 約 850                              |
|    | 6 194       | 2022/08/18 12:10 | 2022/08/19 02:16 | 14時間06分 | 約 1,500                            |
|    | 7 195       | 2022/09/01 21:02 | 2022/09/02 11:03 | 14時間01分 | 約 960                              |
|    | 8 196       | 2022/09/20 08:37 | 2022/09/21 15:48 | 31時間11分 | 約 1,900                            |
|    | 9 197       | 2022/09/23 21:39 | 2022/09/24 17:55 | 20時間16分 | 約 1,500                            |
|    | 10 198      | 2022/11/29 23:38 | 2022/11/30 13:58 | 14時間20分 | 約 1,400                            |
| R5 | 1 199       | 2023/04/07 17:21 | 2023/04/08 11:58 | 18時間37分 | 約 1,400                            |
|    | 2 200       | 2023/04/30 12:10 | 2023/04/30 21:54 | 9時間44分  | 約 1,000                            |
|    | 3 201       | 2023/05/08 00:00 | 2023/05/09 09:15 | 33時間15分 | 約 2,000                            |
|    | 4 202       | 2023/06/02 15:41 | 2023/06/03 19:36 | 27時間55分 | 約 2,000                            |
|    | 5 203       | 2023/07/01 04:41 | 2023/07/02 08:02 | 27時間21分 | 約 820                              |
|    | 6 204       | 2023/07/09 10:51 | 2023/07/09 17:50 | 6時間59分  | 約 950                              |
|    | 7 205       | 2023/07/13 17:10 | 2023/07/14 01:03 | 7時間53分  | 約 1,300                            |
|    | 8 206       | 2023/08/16 03:41 | 2023/08/18 07:30 | 51時間49分 | 約 2,800                            |
| R6 | 1 207       | 2024/02/19 22:38 | 2024/02/20 15:08 | 16時間30分 | 約 1,100                            |
|    | 2 208       | 2024/03/29 10:11 | 2024/03/30 09:10 | 22時間59分 | 約 2,000                            |
|    | 3 209       | 2024/04/09 15:37 | 2024/04/09 21:17 | 5時間40分  | 約 900                              |
|    | 4 210       | 2024/05/28 15:57 | 2024/05/29 22:37 | 30時間40分 | 約 4,600                            |
|    | 5 211       | 2024/06/23 13:57 | 2024/06/24 10:48 | 20時間51分 | 約 1,400                            |
|    | 6 212       | 2024/07/01 03:40 | 2024/07/02 15:50 | 36時間10分 | 約 1,800                            |
|    | 7 213       | 2024/07/17 03:20 | 2024/07/17 15:20 | 12時間00分 | 約 1,200                            |
|    | 8 214       | 2024/08/31 17:32 | 2024/09/01 06:40 | 13時間08分 | 約 1,800                            |
|    | 9 215       | 2024/11/02 22:37 | 2024/11/03 08:54 | 10時間17分 | 約 1,400                            |

1. 全開日時の時刻は、全ゲートが運動上限（計画堤防高 T.P. +5.80m 以上）となった時刻である。
2. 全閉日時の時刻は、全ゲートが全閉となった時刻である。
3. ゲート開放時間は、全開時刻から全閉時刻までの時間である。（ゲート全開状態の時間帯）

## 高潮時の全開操作実績

| 年月日              | 堰下流最高水位       | 要 因     |
|------------------|---------------|---------|
| 平成 30 年 9 月 30 日 | T. P. +2. 53m | 台風 24 号 |

## 津波時のゲート操作実績

| 年月日               | 堰上流最低水位       | 地震発生場所   |
|-------------------|---------------|----------|
| 平成 7 年 7 月 31 日   | T. P. +0. 84m | チリ北部沿岸   |
| 平成 7 年 10 月 10 日  | T. P. +0. 85m | 中米       |
| 平成 7 年 10 月 19 日  | T. P. +0. 82m | 奄美大島東南東  |
| 平成 8 年 2 月 17 日   | T. P. +0. 44m | ニューギニア付近 |
| 平成 8 年 2 月 22 日   | T. P. +0. 87m | ペルー沖     |
| 平成 9 年 4 月 22 日   | T. P. +0. 86m | ニューギニア付近 |
| 平成 10 年 11 月 30 日 | T. P. +0. 85m | インドネシア付近 |
| 平成 16 年 9 月 5 日   | T. P. +0. 71m | 東海道沖     |
| 平成 22 年 2 月 28 日  | T. P. +0. 81m | チリ沖      |
| 平成 23 年 3 月 11 日  | T. P. +0. 85m | 三陸沖      |
| 平成 27 年 9 月 18 日  | T. P. +0. 84m | チリ中部沖    |

注) 津波時の全開に備えた水位低下操作の実績一覧