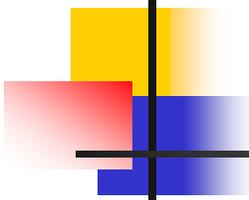


平成27年度
中部地方ダム等管理フォローアップ委員会

【平成27年の主な出来事】

平成27年12月14日

国土交通省中部地方整備局
水資源機構中部支社



平成27年の主な出来事

○平成27年の防災操作状況

○御岳山噴火に伴う木曾川の水質状況

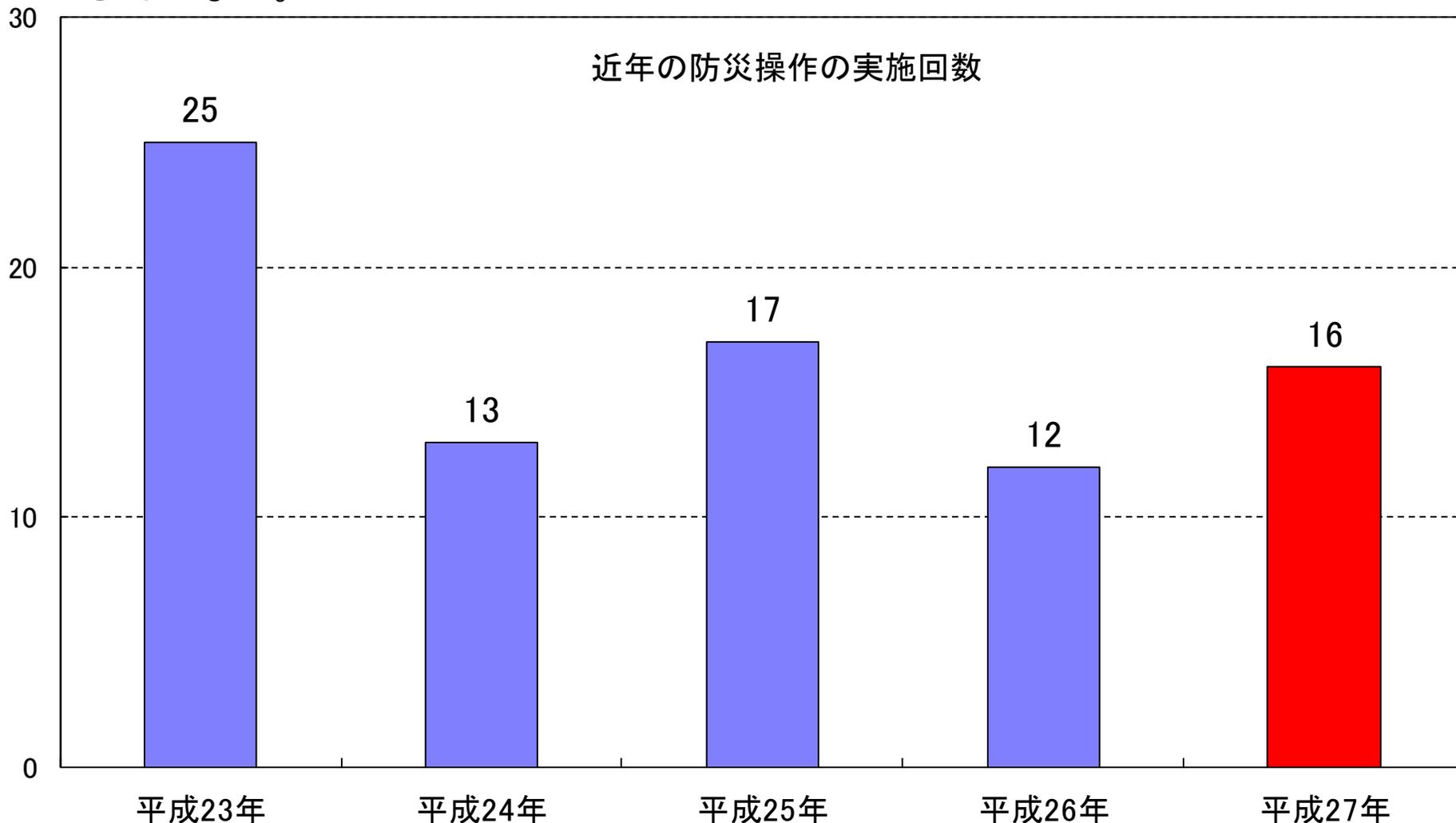
○長良川河口堰に関して

- ・長良川河口堰の管理状況のお知らせ
- ・長良川河口堰の耐震性能照査について
- ・愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会からの質問事項に対する回答について

平成27年の防災操作の状況

-中部地整管内のフォローアップ対象ダム-

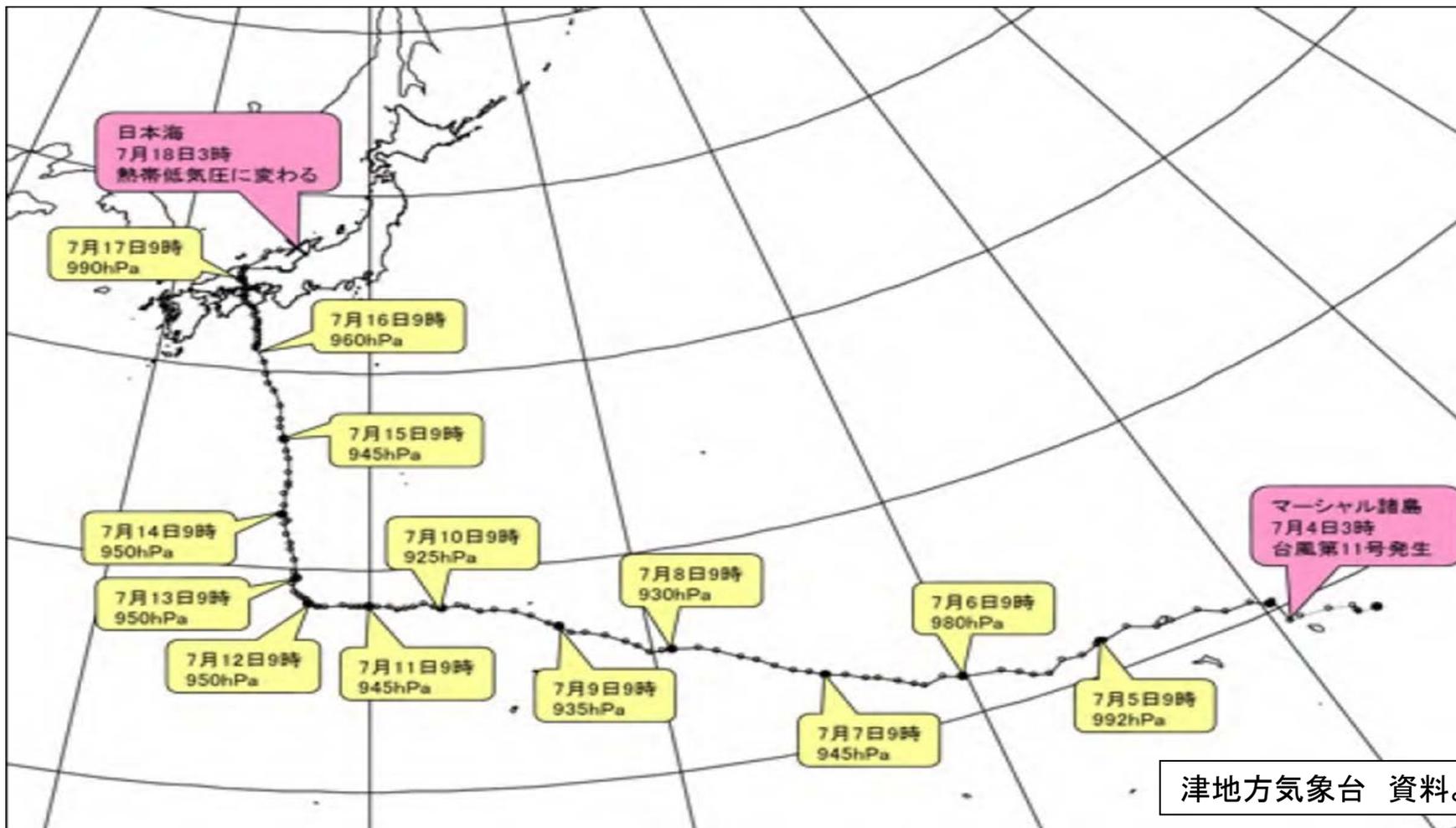
平成27年は5ダムにおいて16回の洪水調節を実施し、下流への被害は生じていない。



※平成27年に洪水調節を実施したダムは、横山・蓮・岩屋・徳山・小渋である。

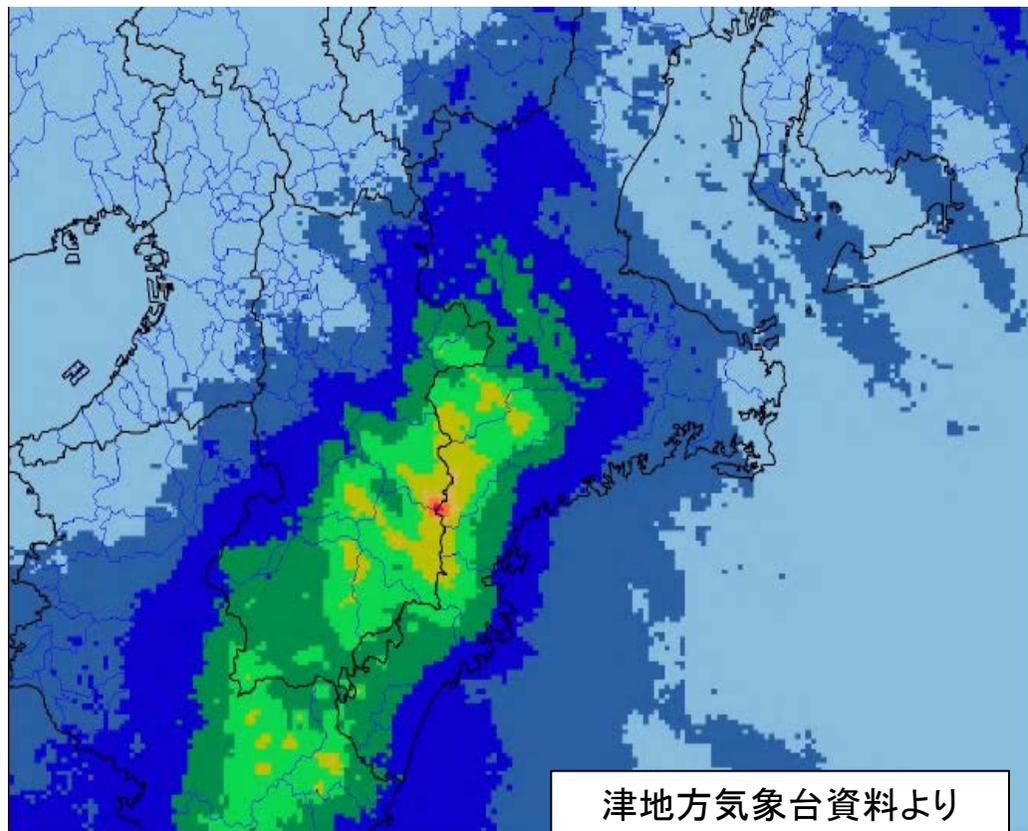
台風11号の状況(1)

大型で強い台風第11号は、日本の南を北上後、平成27年7月16日23時頃、高知県室戸市付近に上陸した。その後も台風は北上を続け、17日6時過ぎに岡山県倉敷市付近に上陸後、日本海に達し、進路を北東に変え、18日3時には熱帯低気圧に変わった。台風の接近に伴い、三重県では広い範囲で大
雨や強風となり、土砂災害や浸水害があり、強風による負傷者も発生した。

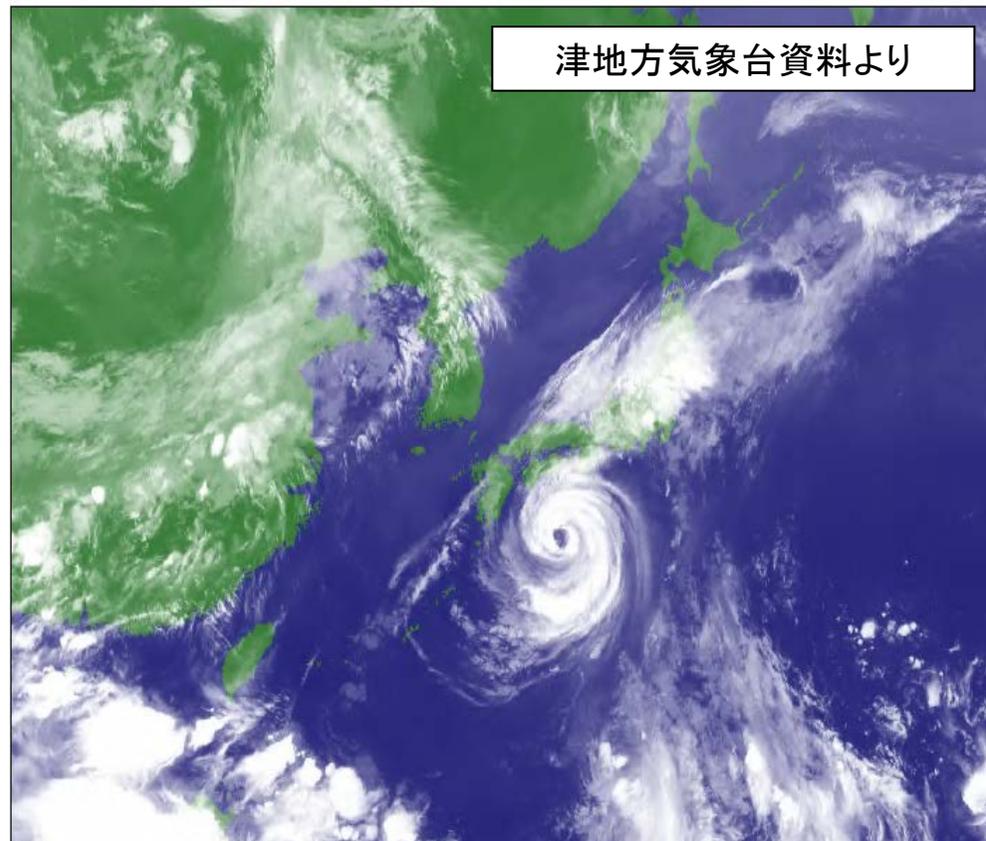


台風11号の状況(2)

三重県では台風が接近した7月15日夕方から雨となり、降り始め(7月15日15時)から7月17日24時までの総降水量は、大台町宮川で699.0mm 尾鷲で477.5mm 御浜で381.0mmとなった。また、日最大1時間降水量は、大台町宮川で54.5mm(7月17日02時56分までの前1時間)を観測しました。



総積算降水量 (7月15日15時~7月17日24時)



地上天気図及び気象衛星赤外画像 (7月16日09時)

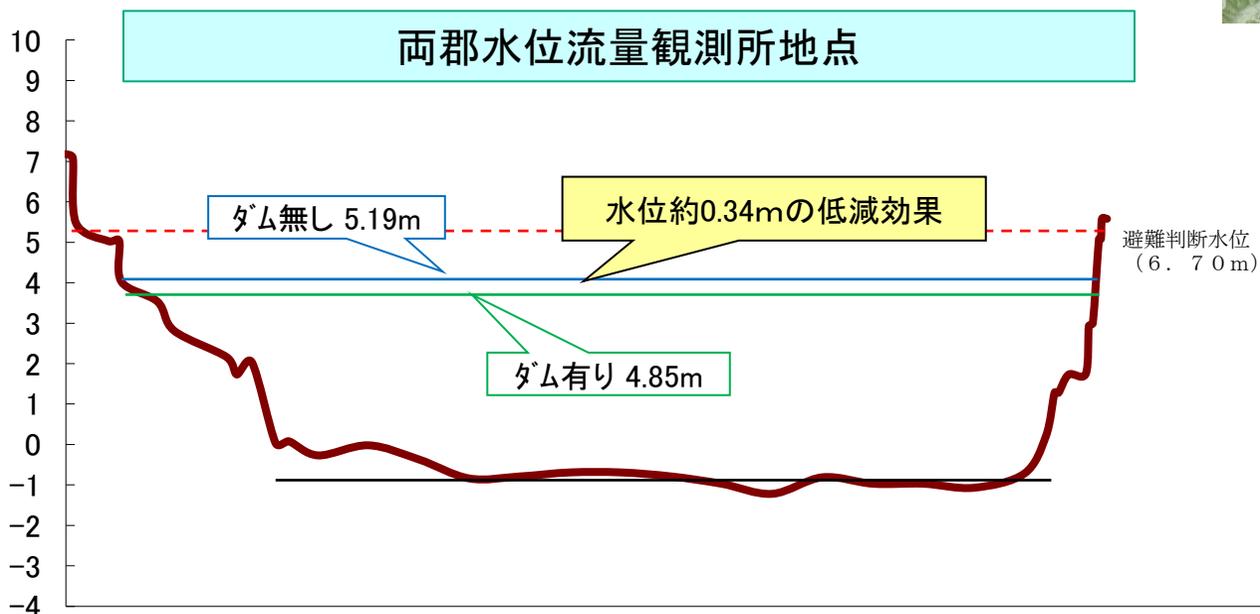
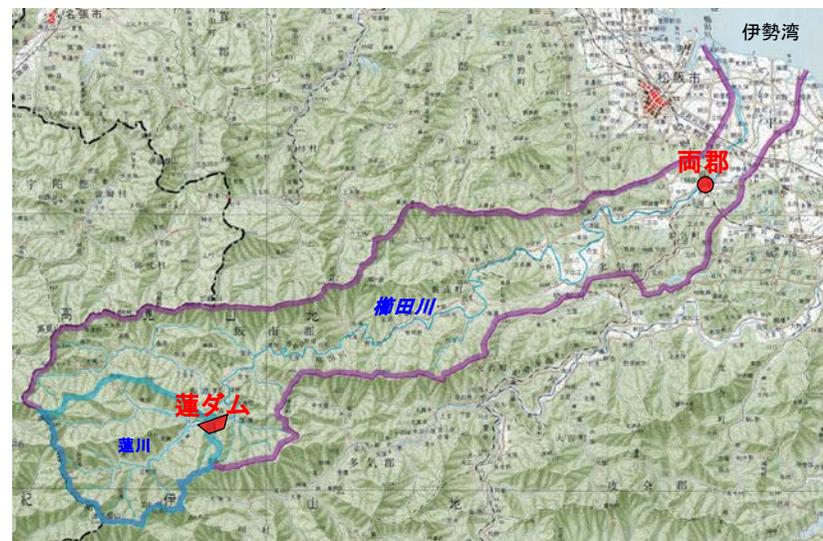
櫛田川水系 蓮ダム

台風11号による防災操作効果について

<防災操作の概要>

台風11号の影響により蓮ダムの流域平均累計雨量は約600mmを記録しました。

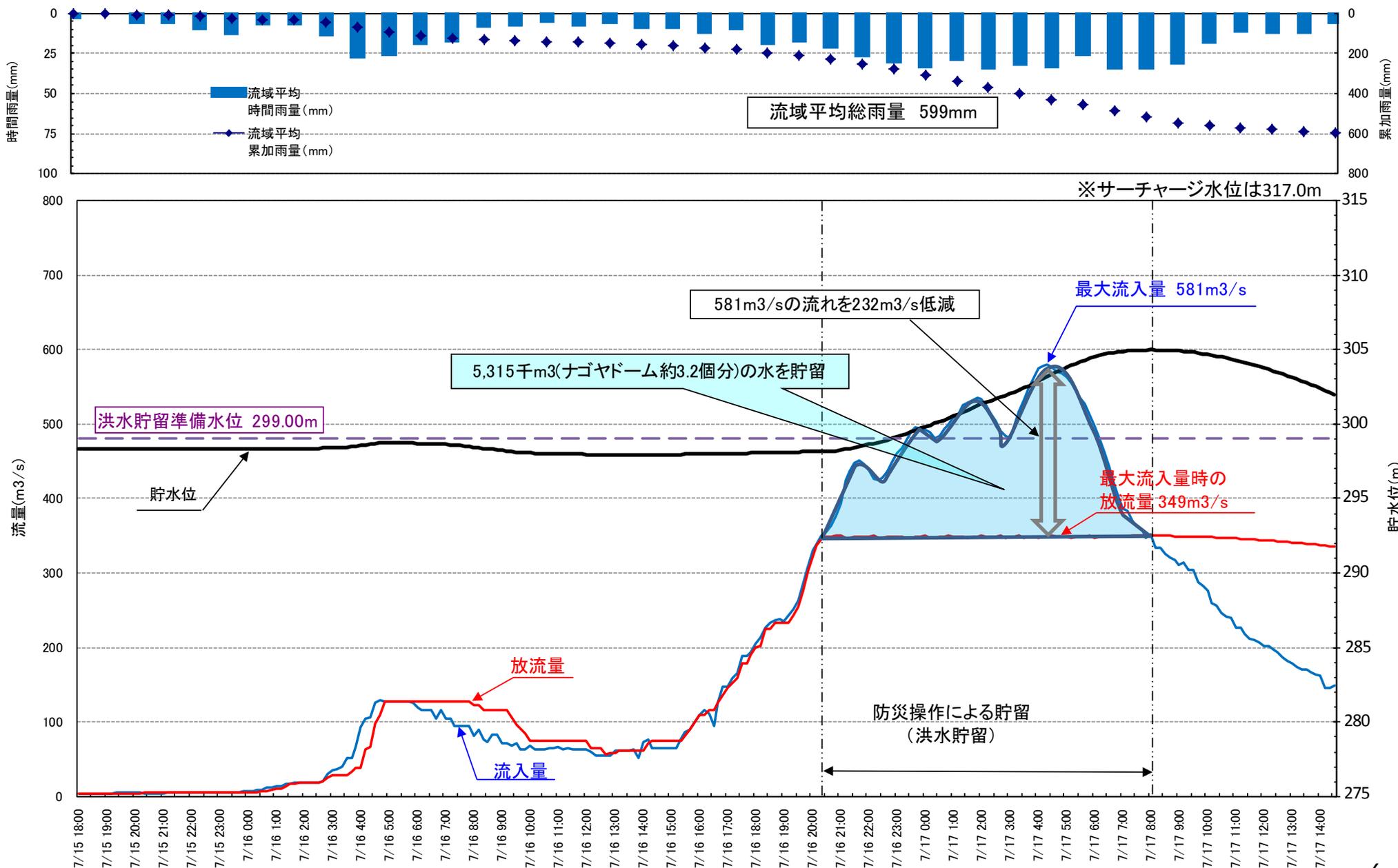
蓮ダムの最大流入量は581m³/sを記録しましたが、防災操作(洪水貯留)により、5315千m³の水を貯留し、下流(両郡地点)で約0.34mの水位を低下させることができた と推測されます。



(撮影時間 7月17日 AM5:00)

平成27年7月 台風11号における蓮ダムの防災操作状況 2015/7/15 18:00 から 2015/7/17 14:30 まで

蓮ダムでは、1秒間に最大232m³(最大流入量581m³/s→放流量349m³/s)を貯留しており、全体では5,315千m³の洪水を貯留して、下流河川の水位低下に寄与しました。



水質保全対策

御岳山噴火に伴う、火山噴出物による木曾川の水質への影響が懸念されており、関係機関が連携・協力して、今後の水質監視体制や牧尾ダム貯水池の水質保全対策、下流河川への影響緩和策等の検討を行った。

- ・ 水質調査・監視
木曾川流域25地点において水質調査・監視を実施
- ・ 自動水質計設置(牧尾ダム下流)・・・①
- ・ 試験放流の水質モニタリング



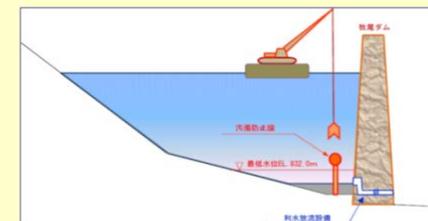
- ・ 2号貯砂ダム上下流の土砂撤去・・・②

2号貯砂ダム上下流部に堆積した土砂(約15,000m³)の撤去



- ・ 汚濁防止膜の設置・・・③

牧尾ダム湖底の取水口前面に汚濁防止膜(H10m×L140m)を設置



↑ 汚濁防止膜イメージ図

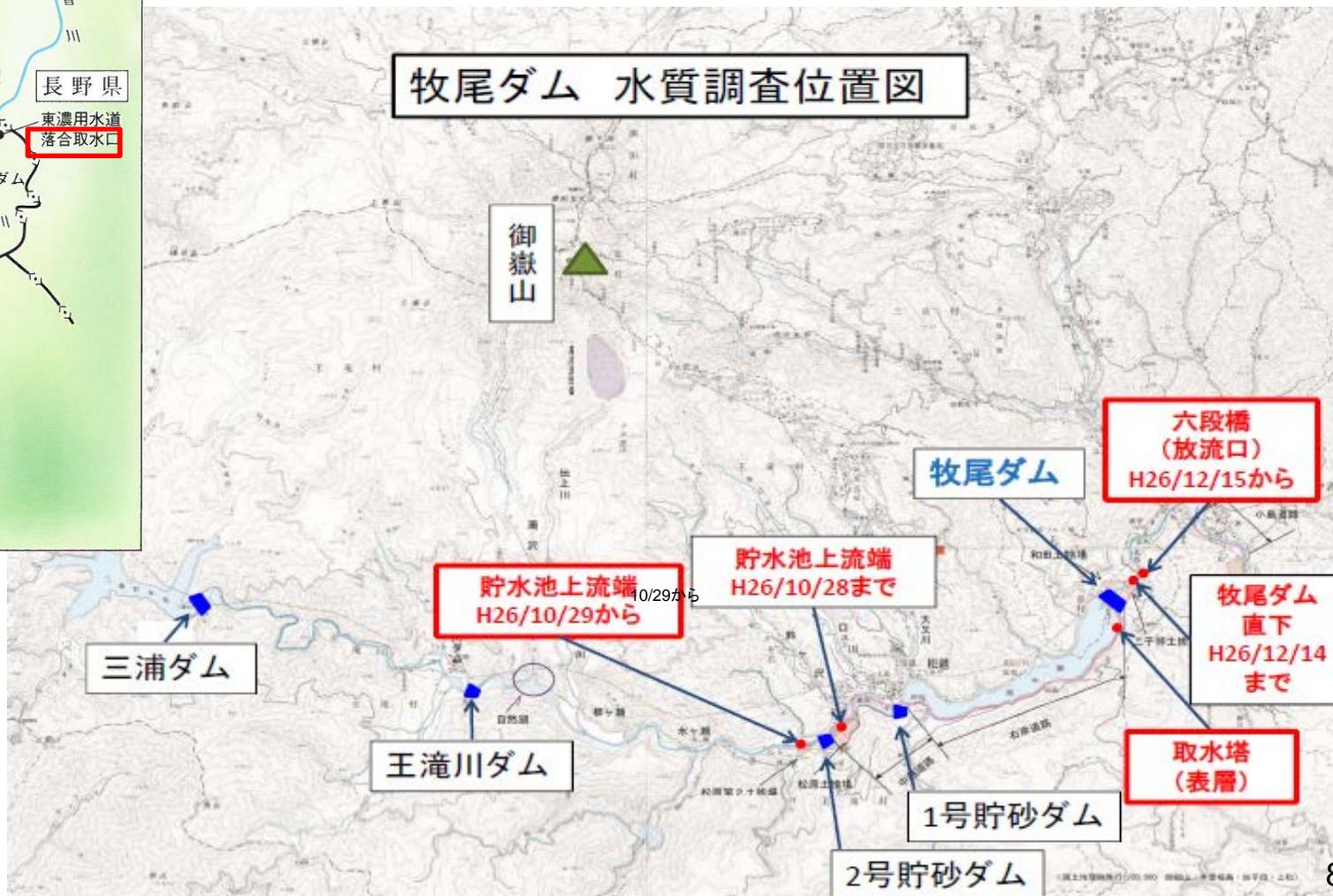
← 汚濁防止膜施工状況

- ・ 御岳発電所濁沢えん堤の取水再開・・・④

濁沢川が水質改善し、濁度が低下してきたことを確認し、濁沢川えん堤から取水を再開(2/13取水再開)。

- ・ 三尾発電所の取水再開(角落とし工の設置)・・・⑤

三尾発電所の発電機工事中に汚濁防止対策として、**角落とし工**を実施。工事完了後は、有水による水車・発電機等の性能確認試験を実施。(4/25～5/16)試験中は、4日間(4/25、5/5、5/7、5/8)は水質モニタリング体制をとり放流に伴う水質調査を実施した。

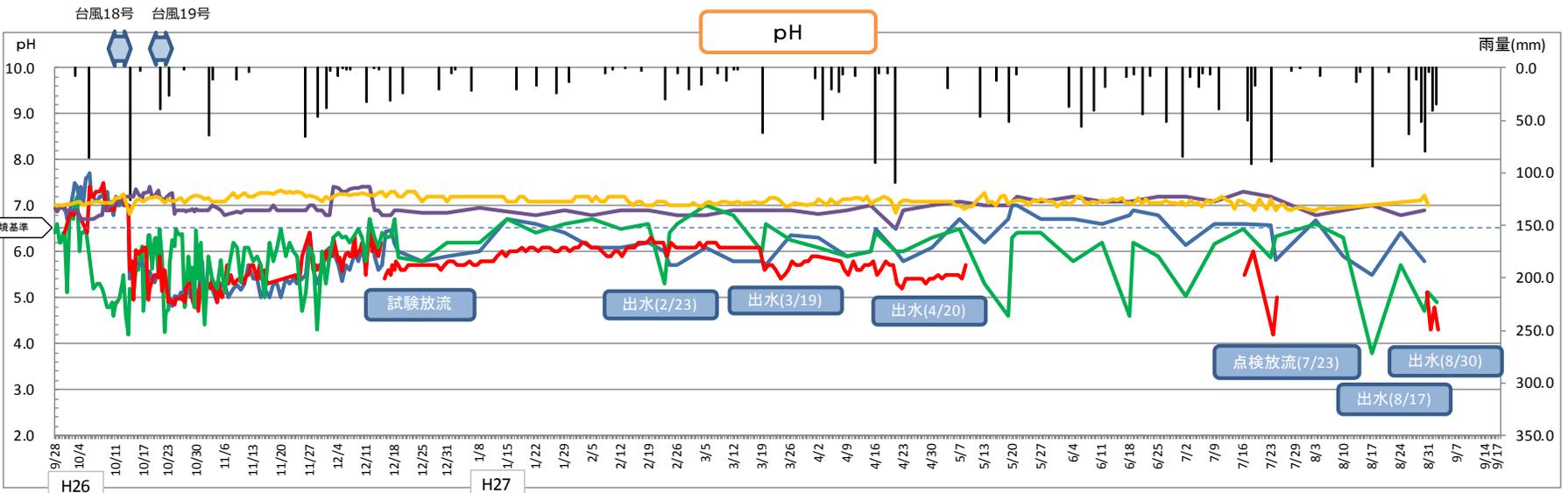
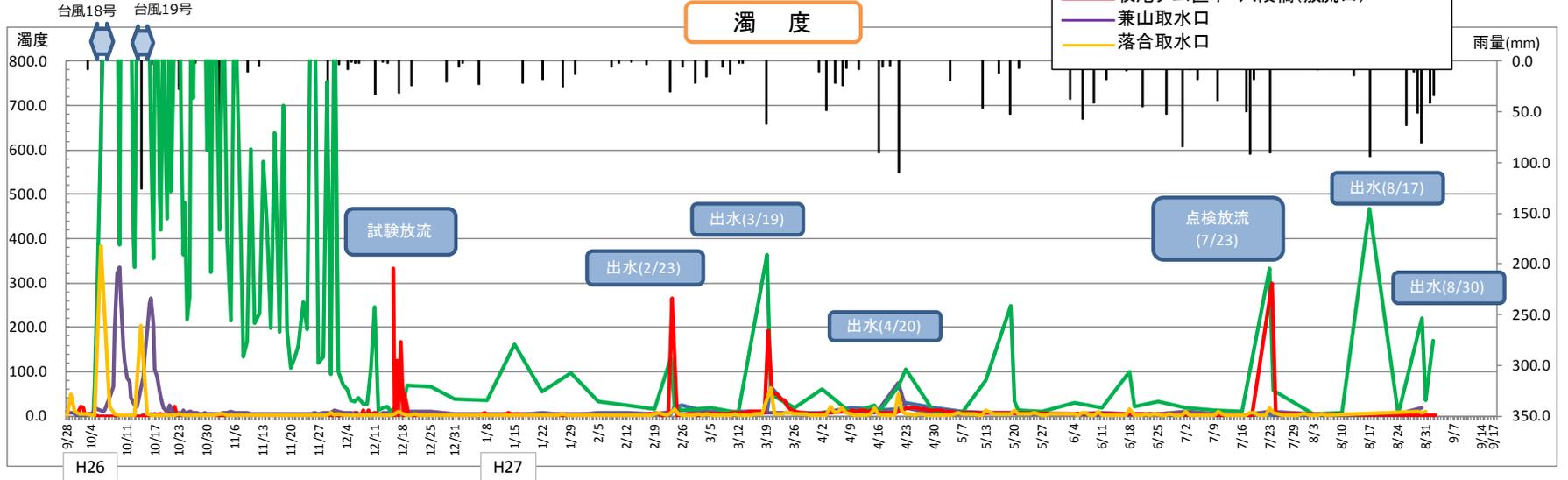


水質調査結果(経年)

水質調査結果グラフ

※毎日10時データ

- 貯水池上流端
- 取水塔(表層)
- 牧尾ダム直下・六段橋(放流口)
- 兼山取水口
- 落合取水口



※貯水池上流端は、10月29日から松原橋で水質調査を実施
 牧尾ダム直下は、12月15日から六段橋下流で水質調査を実施

- 定期的な水質調査結果から、牧尾ダム貯水池の流入濁度については、噴火直後の平成26年10月の台風18号、19号出水時に発生した濁度が最大で、その後、出水時の濁度ピークは下がりつつあり、これを上回る状況は発生していません。
- pHについては、牧尾ダム貯水池上流からの流入水に依然pH6.5を下回る傾向が続いており、特に出水時にはゲート放流水がpH5.0を下回る等、一時的な低下が見られます。一方、他の流域の影響を受ける落合取水口や兼山取水口など木曾川本川では、環境基準値を上回る状況はほとんど発生していません。
- しかし、本調査結果は、噴火後1シーズンの結果であることから、引き続き水質調査を行い、水質異常が発生した場合には、関係機関が連携して水質監視や保全対策に取り組んでいくこととしています。

【参考】検討会の目的・概要

目的

御嶽山噴火に伴う、火山噴出物による木曾川の水質への影響が懸念されており、関係機関が連携・協力して、今後の水質監視体制や牧尾ダム貯水池の水質保全対策、下流河川への影響緩和策等の検討を行う。

参加機関 利水者代表、水供給者、施設管理者(発電、用水)

長野県、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市、経済産業省 中部経済産業局、農林水産省 東海農政局、関西電力(株)東海電力部、(独)水資源機構 中部支社、国土交通省 中部地方整備局

経緯

- ・H26. 9.27 御嶽山噴火
- ・H26.10.28 第1回検討会
(検討会趣旨目的の確認、噴火後の水調査結果 等)



噴火直後の濁沢川



第1回検討会の開催状況

- ・H26.12. 8 第2回検討会
(牧尾ダム利水放流設備放流及び対策について等)
- ・H26.12.15 ~ 18
牧尾ダム利水放流施設 試験放流
- ・H26.12.25 記者発表(試験放流結果)



牧尾ダム直下(12/15 10:00)



落合ダム(12/19 11:00)

- ・H27. 2.12 第3回検討会
(御岳発電所濁沢えん堤の取水再開及び対策について等)
- ・H27. 2.13 関西電力による御岳発電所濁沢えん堤取水再開
- ・H27. 2.16 ~ 19
牧尾ダム15m³/s以上の段階的な増量放流試験 実施



濁沢えん堤取水再開時の様子
(2/13 12:30)



御岳発電所放流口の様子
(2/13 13:30)

- ・H27.4. 21 第4回検討会
(三尾発電所発電機性能試験及び対策について等)
- ・H27.4.25 ~ 5.16
三尾発電所放流試験
- ・H27.5.28 第5回検討会(発電機性能試験結果について等)
- ・H27.9.25 第6回検討会(今後の対応について等)

長良川河口堰の管理状況のお知らせ

運用開始から20年を迎えた長良川河口堰の管理状況等について、お尋ねが多く寄せられましたので、長良川河口堰の管理状況について10月20日にホームページにてお知らせしました。

長良川河口堰について

長良川河口堰の現状についてご説明します

- ① しゅんせつ(河道掘削)で洪水への安全度が高まるとともに河口堰で塩水遡上を防止しています
- ② 河口堰を開門すると塩水遡上で水が利用できなくなります
- ③ 河口堰の下流は堰の操作で常に水が流れています
- ④ 平成27年のアユの遡上数は、河口堰設置後で4番目に多いものでした
- ⑤ 河口堰の水は三重県中勢地域、愛知県知多半島地域で飲み水に、三重県北勢地域で工業用水に使われています
- ⑥ 木曽川水系では、大きな被害をもたらした平成6年渇水など、平成元年以降で23回の取水制限が行われています

安全度が高まるとともに河口

ています。
とを比較]
安全に流下させることができました。

主な出水における水位低下効果

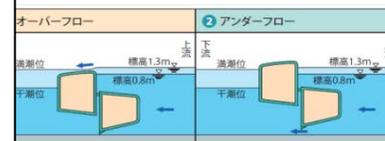
| 日 | 出水要因 | 監視地点最大流量 | ピーク水位低下量 |
|------|-------|-------------------------|----------|
| 月15日 | 台風18号 | 約5,900m ³ /s | 約1.1m |
| 月12日 | 台風14号 | 約4,900m ³ /s | 約1.2m |
| 月10日 | 台風6号 | 約4,400m ³ /s | 約1.6m |
| 月21日 | 台風23号 | 約8,000m ³ /s | 約2.0m |

2年、14年出水のピーク水位の低下量は、河瀬しゅんせつ時の同程度出水(約流量4,800m³/s)における流量と水位の関係式を用いて、それぞれの最大流量を求め、実際のピーク水位と比較したもので、平成18年出水は規模が大きいため最大流量時の水位を理論・実際の水位と比較したもので、効果には、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

出典: 中部地方ダム等管理フォローアップ
平成22年度 定期報告書

常に水が流れています

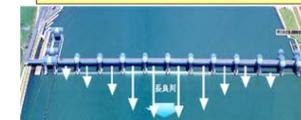
の上から流す①オーバーフロー操作と、下段
を行っています。これにより、河口堰の下流は
慣習性などに合わせた放流を行っています。



ゲートの操作方法

仔アユ降下期(9/1~12/31)

中央寄りのゲートを優先して放流



長良川河口堰の耐震性能照査について

現在、長良川河口堰においては、平成23年3月の東日本大震災を踏まえ、河川構造物の耐震性能照査指針に基づき、耐震性能の照査を実施しているところです。

照査は継続中ですが、これまでの堰柱、門柱、基礎工についての検討では、新たな耐震対策が必要という結果は出ておりません。

引き続き、ゲート施設等について検討を行って平成27年度末を目途に成果を取りまとめ、適宜、耐震性能照査の結果を公表していく予定です。

なお、平成7年に発生した阪神・淡路大震災を踏まえた河川構造物の耐震性能照査指針(案)に基づく耐震性能照査においては、新たな耐震対策が必要ないことを確認しています。

愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会からの 質問事項に対する回答について

平成27年1月6日付依頼 → 平成27年5月25日付回答

- (1) 長良川河口堰検証専門委員会報告書(2011年11月21日)に対する考え方について
- (2) 長良川河口堰開門調査に係る質問事項
 1. 治水・塩害
 2. 利水
 3. 環境
- (3) 長良川河口堰開門調査に係る質問事項
(長良川河口堰の必要性等について)
- (4) 資料提出の依頼
 1. 塩分遡上に関する調査資料
 2. 水質と底質の観測資料
 3. サツキマスについての資料
 4. ヨシ帯についての資料
 5. 環境影響評価方法についての資料