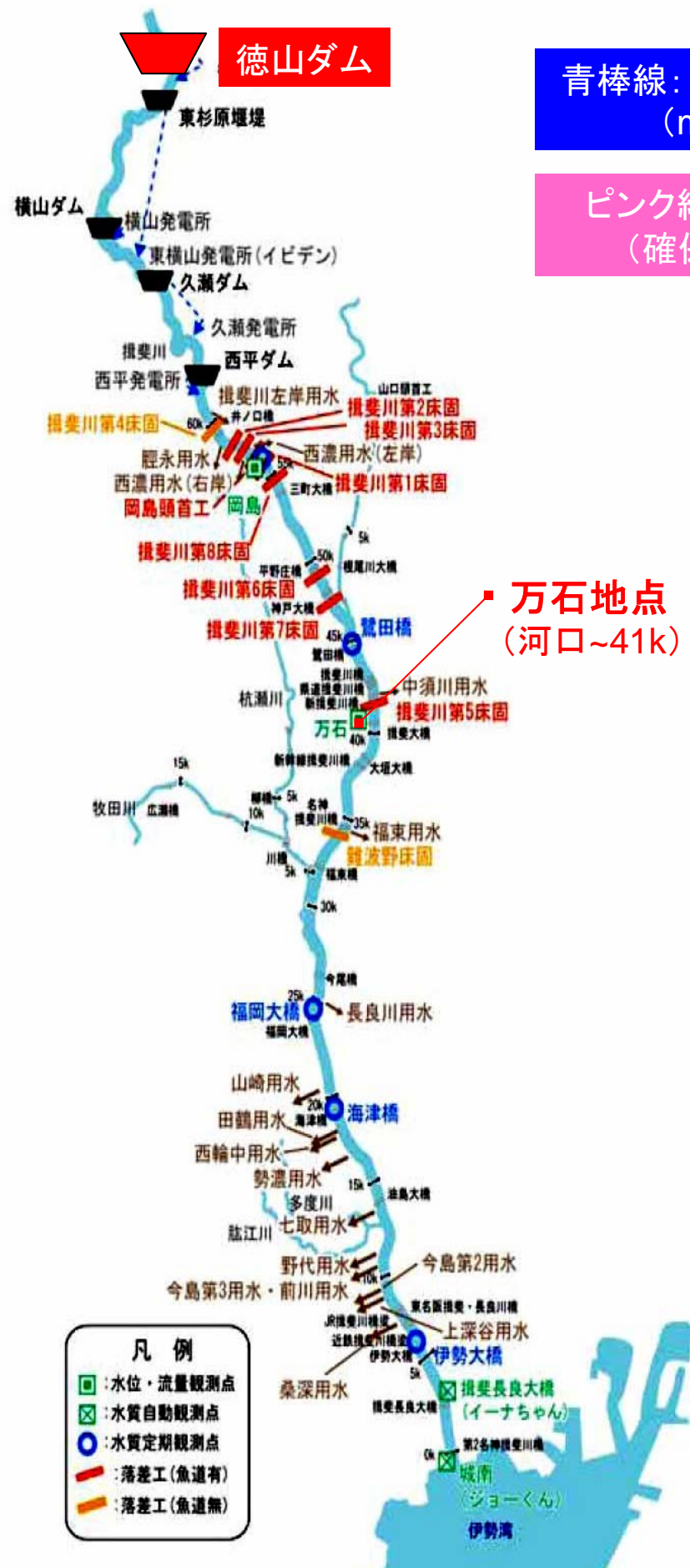


# 徳山ダムの弾力的な運用を考える意見交換会

平成21年3月24日

国土交通省 中部地方整備局  
独立行政法人水資源機構 中部支社

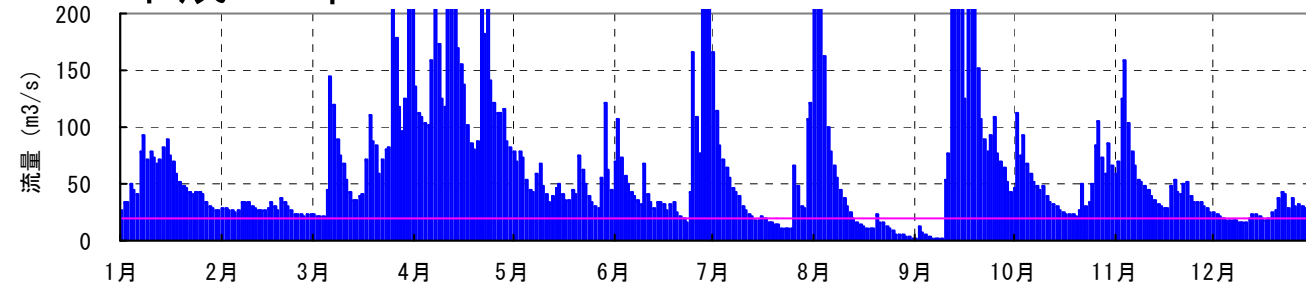
# 徳山ダムを運用する前の揖斐川の流況(万石地点)



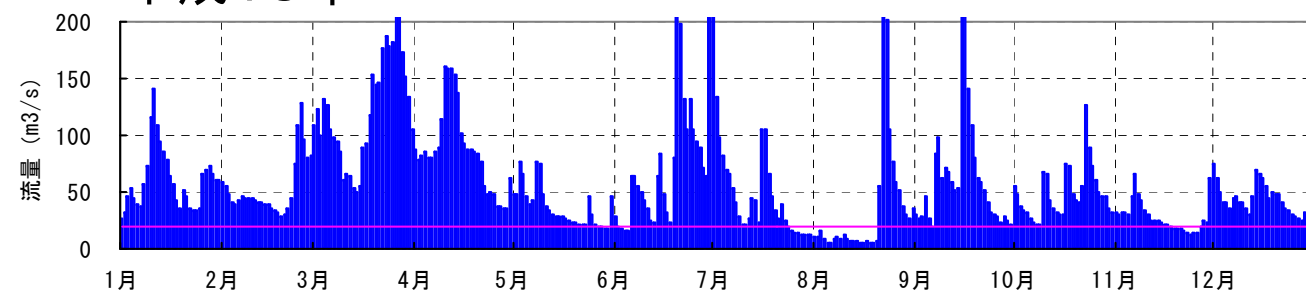
青棒線: 日平均流量 (m<sup>3</sup>/s)

ピンク線: 20m<sup>3</sup>/s (確保流量)

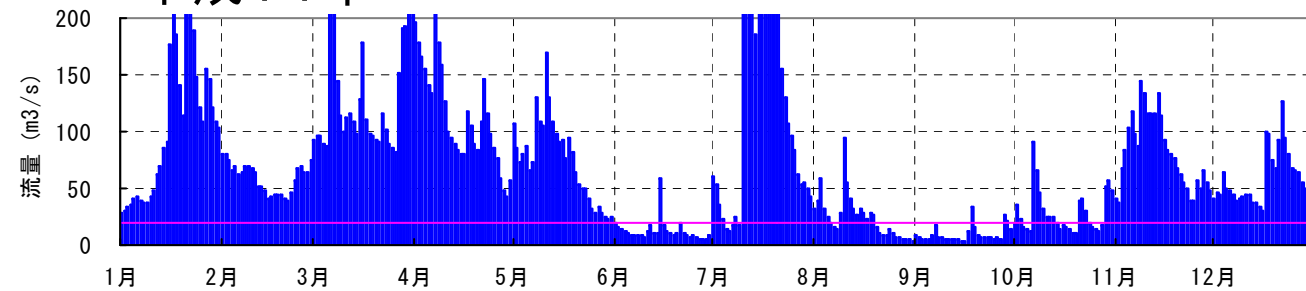
平成12年



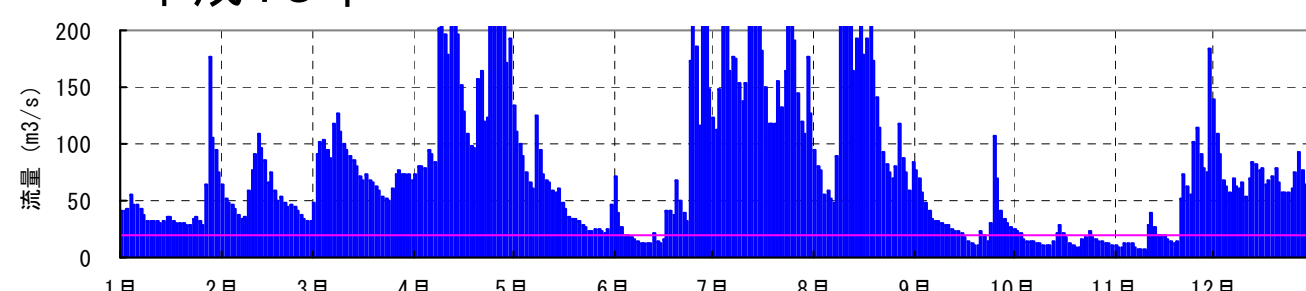
平成13年



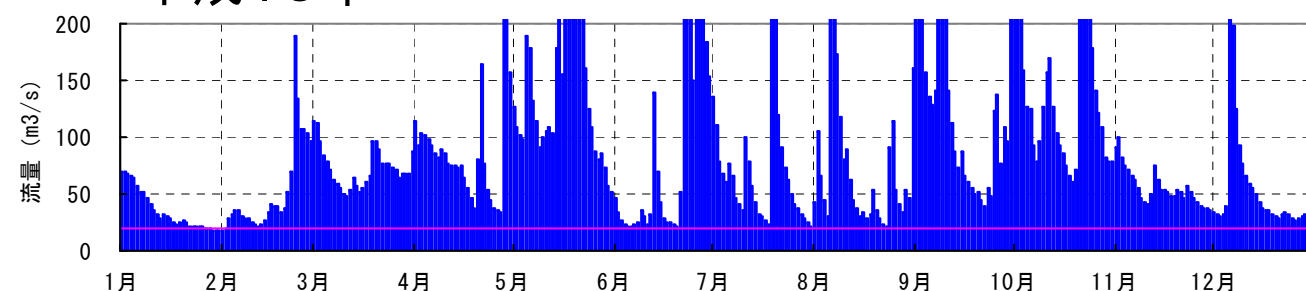
平成14年



平成15年



平成16年





# 徳山ダムの水補給ルール(流水の正常な機能維持)

②



**岡島地点**  
(河口~57k)

**確保流量**  
10m<sup>3</sup>/s



※岡島橋から上流を望む。

**万石地点**  
(河口~41k)

**確保流量**  
20m<sup>3</sup>/s



※揖斐大橋から上流を望む

**平野庄橋地点**

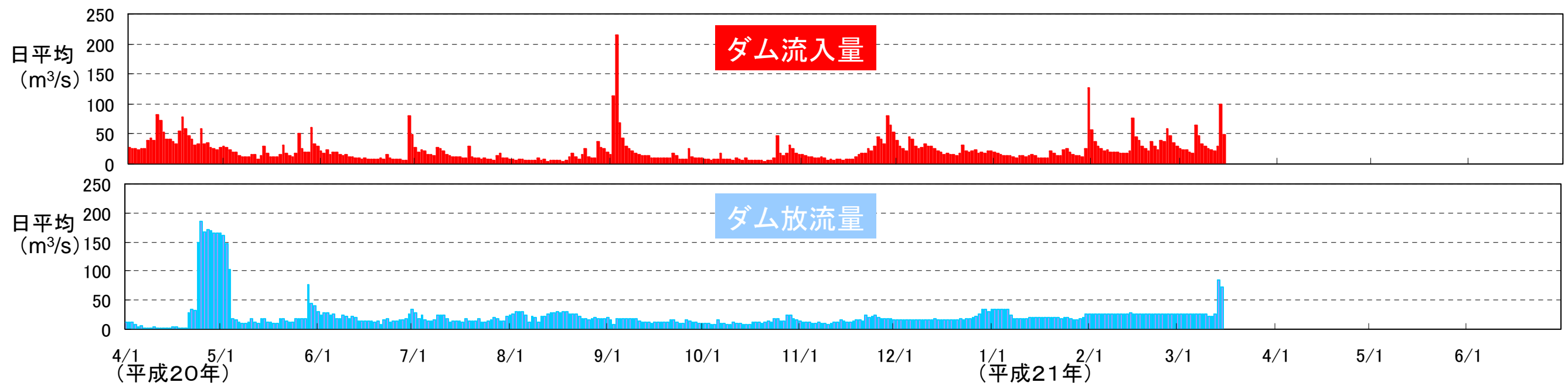
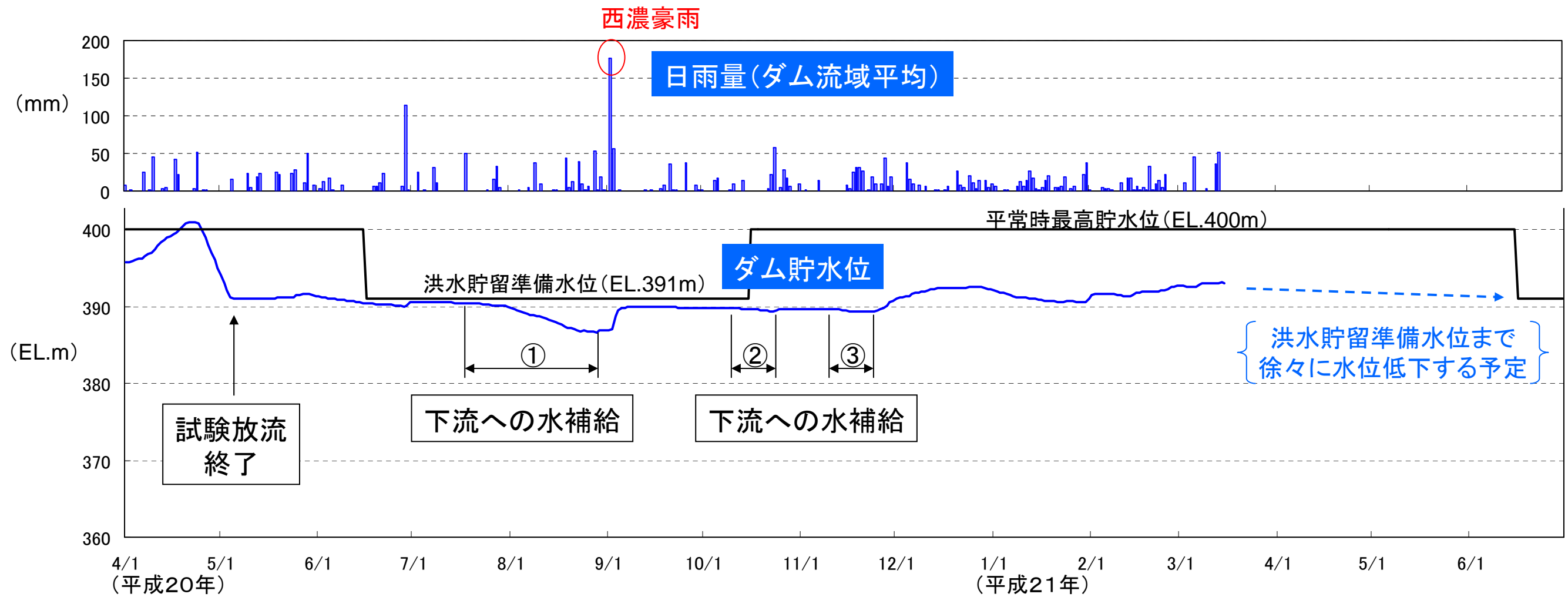


■平成12年9月(瀬切れの発生)



■平成20年8月(ダムからの補給後)

# 徳山ダムの運用実績（平成20年4月～現在）





**ダム放流量：試験放流中 ~200m<sup>3</sup>/s（11日間継続）**

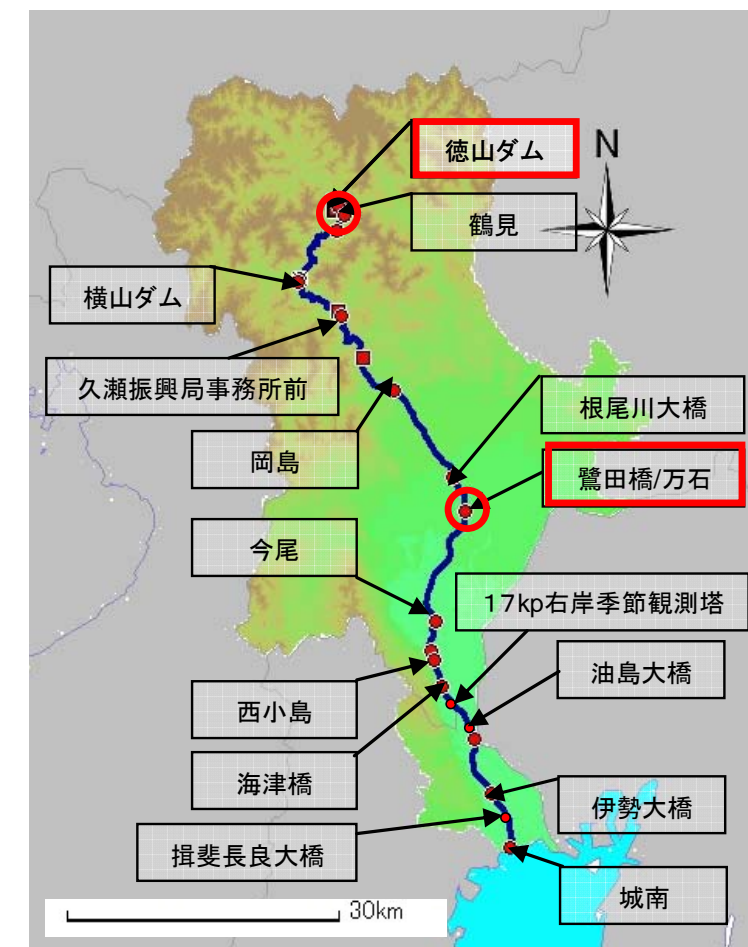
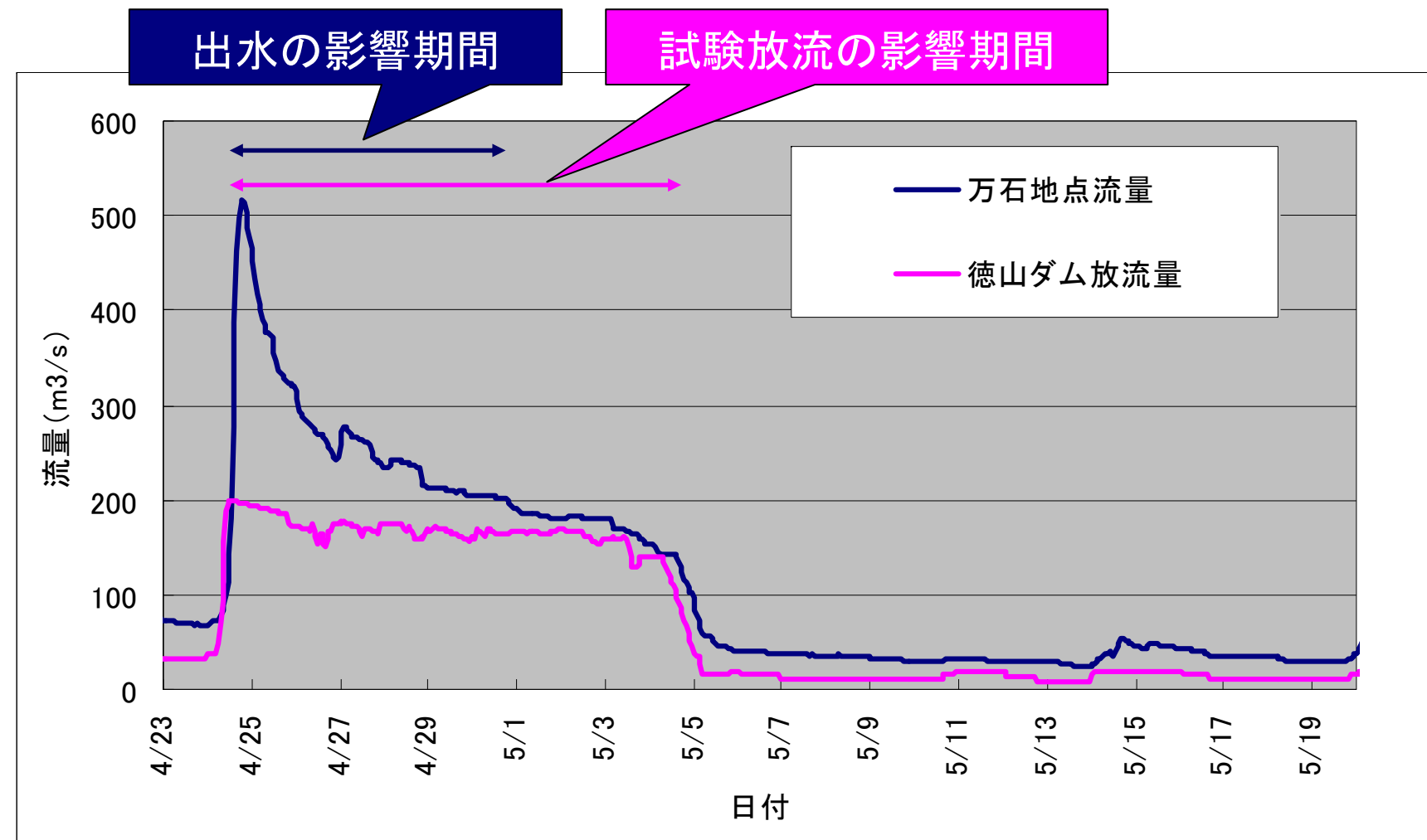
（出水が重なり、万石地点では、河川流量が500m<sup>3</sup>/sを超える。）

**水質調査 水温：下流域で5～6度の水温低下**

**濁度：ダム直下でピーク85度、速やかに低減。下流の海津で高濁度を記録、緩やかに低減。**

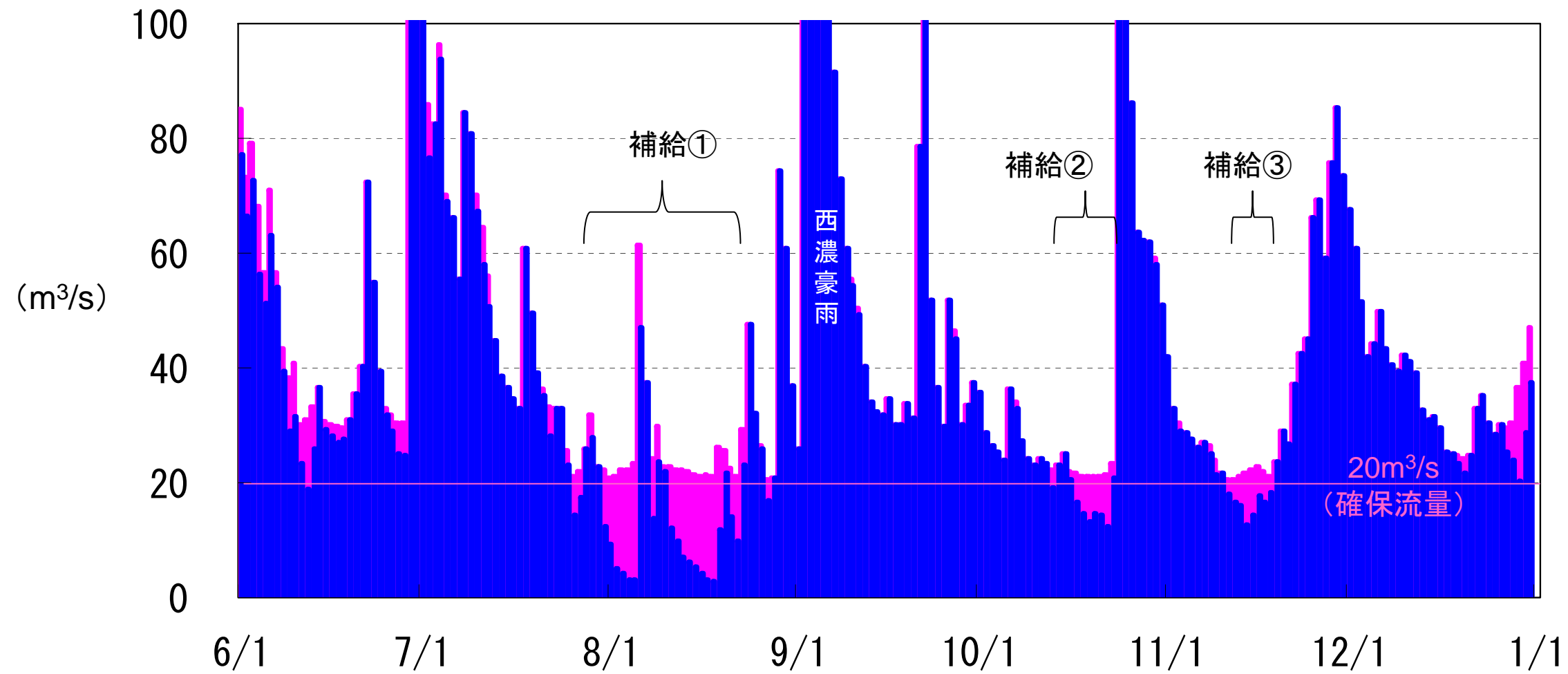
**汽水域のEC（電気伝導度）・DO飽和度：顕著な変化なし。**

**魚類相調査 試験放流前・試験放流中・試験放流後：放流後に多種の生息を確認。アユの遡上も確認。（投網）**



水質調査地点

## 万石地点における日平均の河川流量（2008/6/1～12/1）



青棒線：徳山ダムが無い場合の河川流量 (m<sup>3</sup>/s)

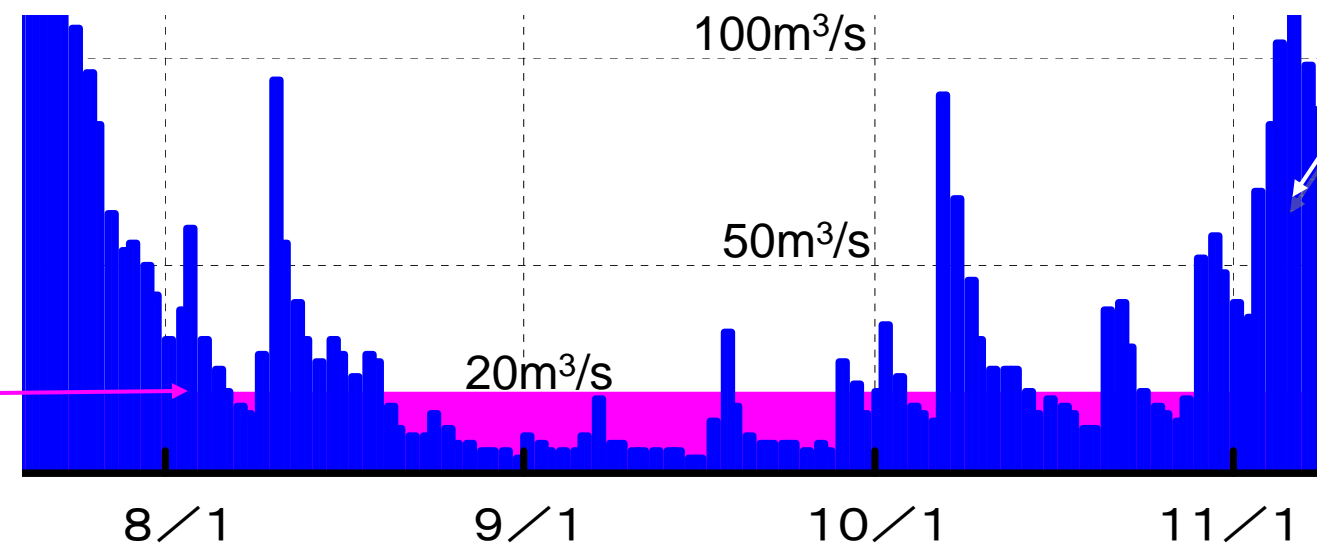
ピンク棒線：徳山ダムの補給量等を加えた実績流量 (m<sup>3</sup>/s)

# 徳山ダム of 弾力的な運用による「増量放流」のイメージ

(万石地点)

## 【通常運用ルール】

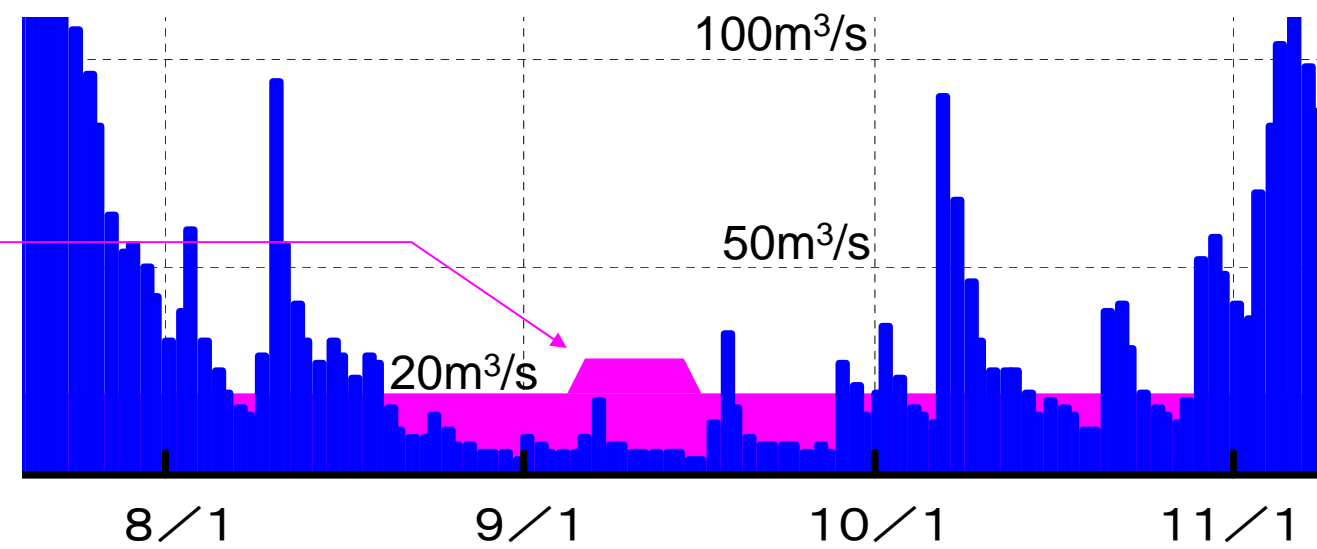
20m<sup>3</sup>/sを下回らないように  
徳山ダムから補給する



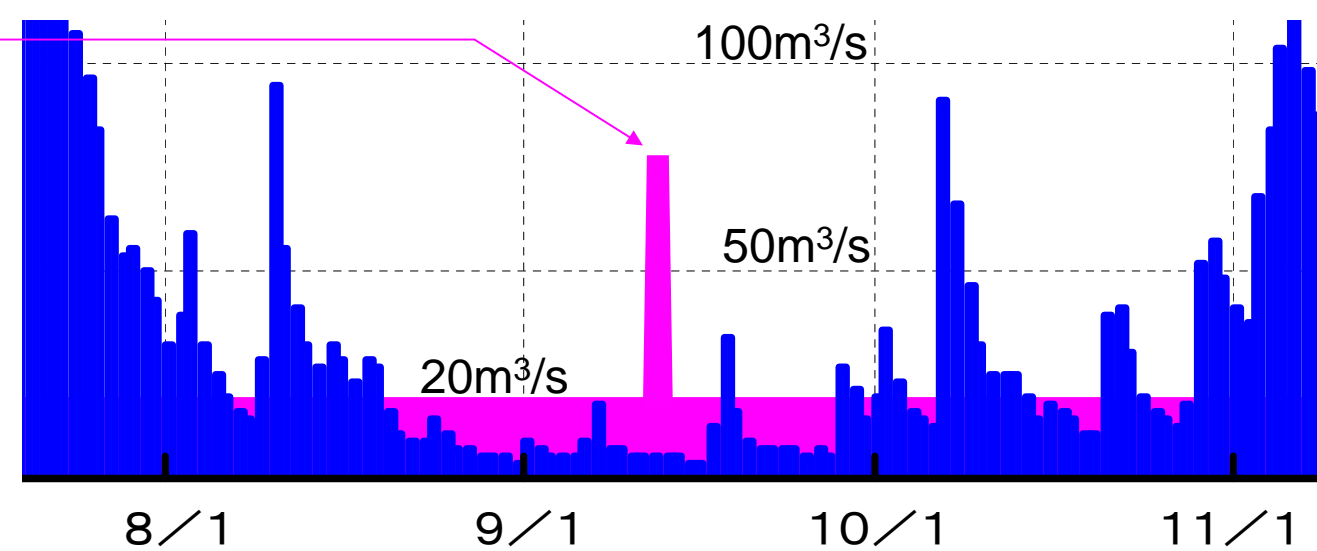
徳山ダムが無い  
場合の河川流量

## 【弾力的な運用】

定量放流



フラッシュ放流



増量規模  
20m<sup>3</sup>/s  
~100m<sup>3</sup>/s



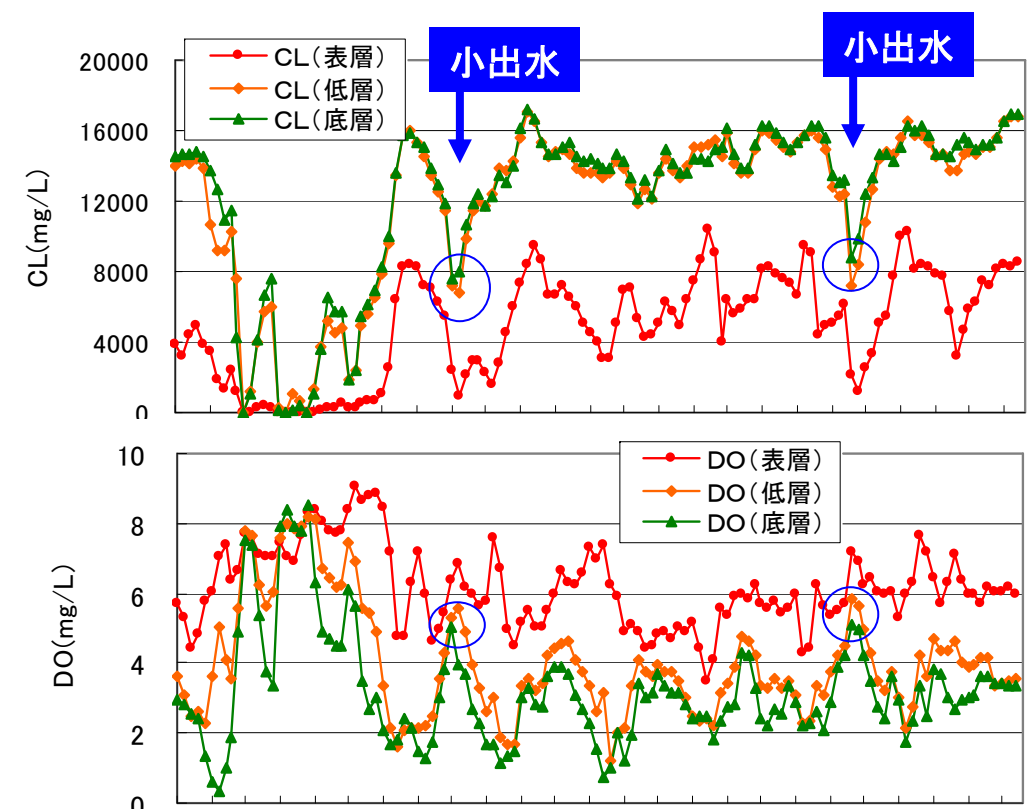
瀬・淵の流速・水深変化



中洲や河岸の冠水・攪乱



塩分濃度の低下、DOの改善



揖斐長良大橋地点(3k)の塩化物イオン濃度とDOの変化 (平成14年7月~10月の日平均データ)



# 増量放流による河川環境の改善メニュー(案)

改善の対象	時期(月)												留意点	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
(上・中流域) 下流河川の水質改善	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	徳山ダム貯水池の水質に留意 (適時)
(中流域) 淵や淀み、ワンド内の清掃、一時水域の保持	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(適時)
(上・中流域) 付着藻類の繁茂・更新の促進						■	■	■						<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁水発生への注意</li> <li>・急減水に対する注意</li> <li>・アユ漁場や友釣り場の変化</li> <li>・流し網等やヤナ(構造)への影響</li> </ul>
(中流域) 落ちアユ・仔アユの降下支援										■	■			
(中流域) 攪乱域に生育する植物の再生促進	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
(下流域) 底生動物の斃死の抑止				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ノリ漁場への配慮 (10月～3月、小潮～大潮時の放流)
(中流域) 回遊魚の遡上や移動路の確保	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	各魚道の設計流量の把握 適度な流量規模の設定が必要 (適時)

【その他の影響・留意点など】

- ※河川利用者(釣り人や河原で遊ぶ人など)に対する放流に関する注意喚起(周年)
- ※砂礫河原や中洲の冠水による鳥類の卵や雛の流失に注意が必要 → コアジサシ・コチドリ(の繁殖期(4月～7月))
- ※ダム・発電施設、取水施設の管理・運用に対する配慮が必要(周年)

## ■前回の意見交換会 (平成20年3月25日)

項 目	主 な 意 見
アユ関連	夏場に一定の放流をすると、川の水、低層の藻が腐り、垢(あか)のようなドロドロになり、アユも生息できない。詳細な調査をお願いしたい。
シジミ関連	万石の水の量ではなく、塩分濃度の状況により、水を流して欲しい。
	干潮時の塩分濃度等を定点観測して報告書が欲しい。 木曾川下流河川事務所は、過去のデータもそろっていることから、それと比較して、常時その塩分濃度を確保してほしい。
	シジミが生息する正しい環境、棲める環境を確保してほしい。
	シジミの漁場での定期的な観測ではなくて、連続観測が必要。
	シジミにとって塩分濃度は非常に大切で、特に産卵時期が非常に大切なので、それも意識して調査を行って欲しい。
	放流の時期がわかれば、そのときに漁をする上の目安になる。また、何かおかしいなというような部分もある可能性があるため、計画的なものも含めて、直前に、放流される量的なものを提供して欲しい。
	流量が変動すると汽水域の塩分の変動がどう変わるのか。また、大潮、小潮などの潮周りと塩分や水温の関係、そういうデータが必要。
その他	何をしたいのか、何をはっきりしたいのか、何が目的なのかを明確にして、関係者の合意をある程度得て試験放流を実施する必要がある。
	上流の アマゴや アユ、シジミ、ノリ、それぞれ違った生き物を対象にしているので、水を流すに関しても、それぞれ流してほしいとき、流してほしくないときが違うため、漁業者の方がどんどん言ってもらって、お互いの事情を分かり合うことが非常に重要である。
	生物に関しては、データ、シミュレーション結果通りにならないことが多いため、繰り返し実験をすることが必要である。

## ■今回の意見交換会

- ・徳山ダム運用後の揖斐川の状況はどうか？
- ・今回提案された増量放流による改善メニューは適切か？ 具体的にどうあるべきか？
- ・その他に、増量放流によって改善すべき事象があるか？
- ・増量放流による他への影響など、考えられる問題点や留意すべき点があるか？