

第4回御嶽山噴火に伴う木曾川上流域水質保全対策検討会

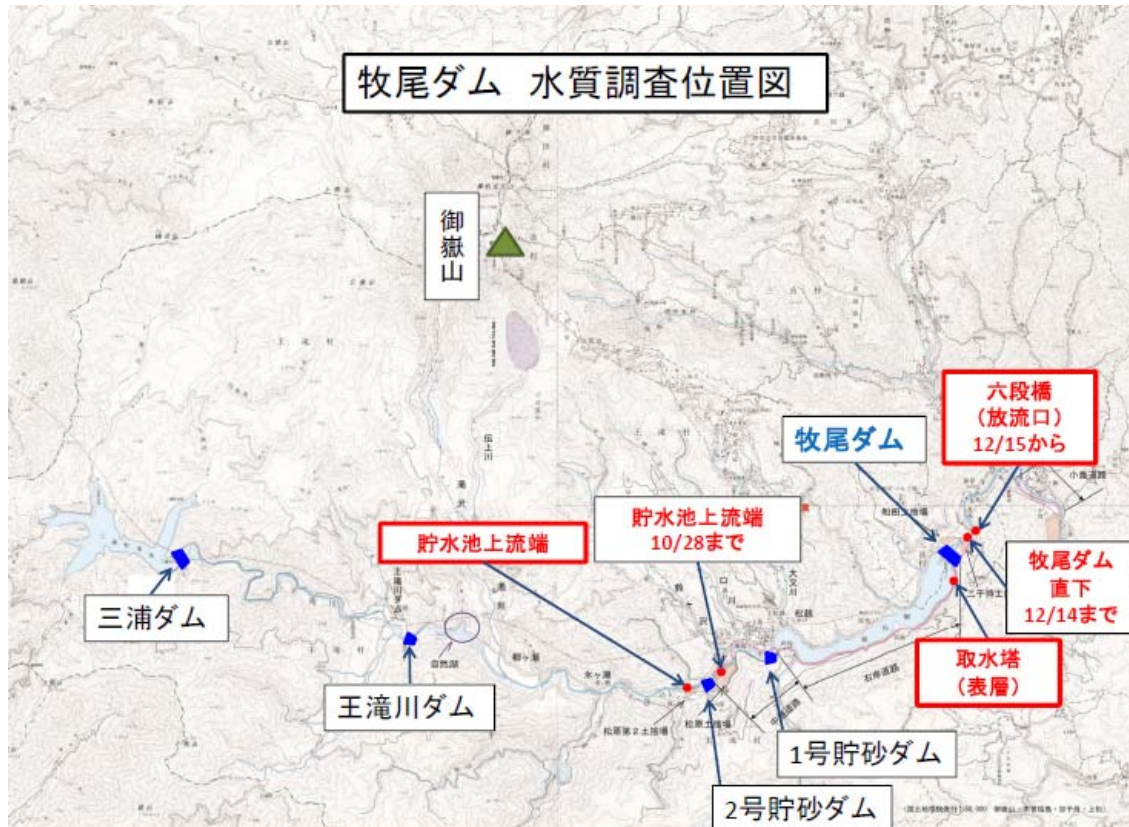
会議資料

(牧尾ダムの水質調査結果及び水質監視について)

平成27年4月21日

(独)水資源機構中部支社

牧尾ダム他の水質調査位置図



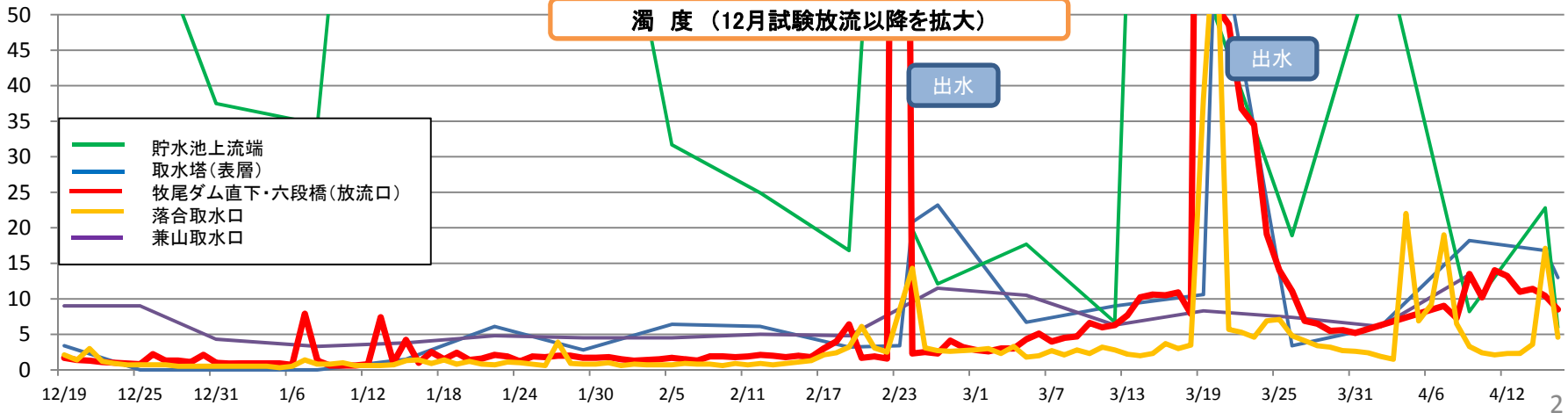
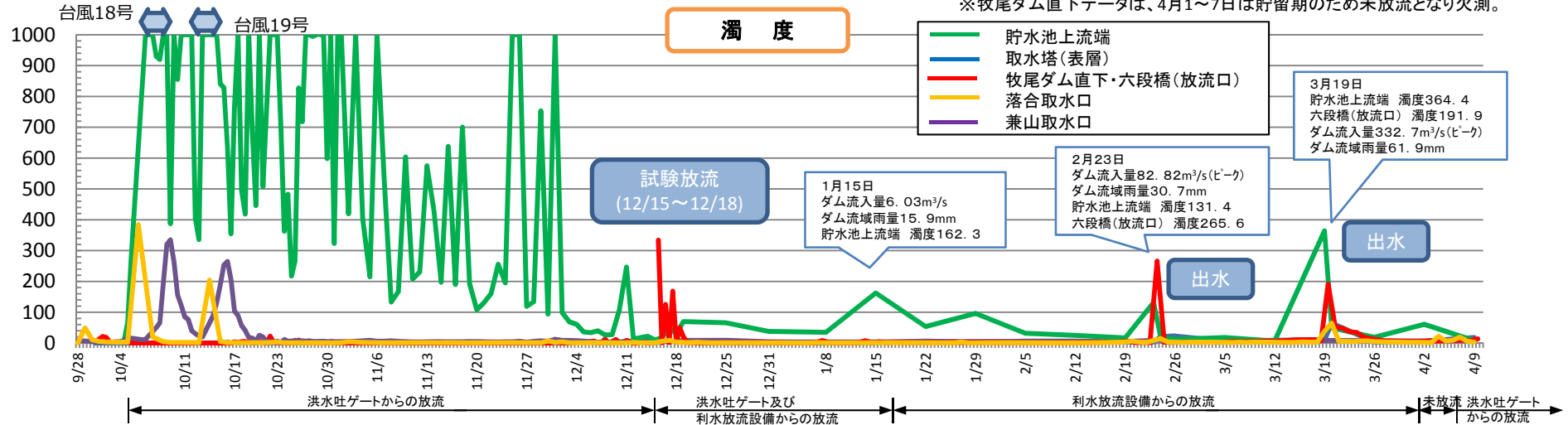
水質調査結果 —濁度—

前回検討会以降、貯水池上流端及び六段橋（放流口）の濁度は降雨等により一時的に高い値を示しているが、貯水池上流端は概ね10～20程度、六段橋（放流口）は概ね3～15程度で推移している。

岐阜県が水道用水の取水を行っている下流の落合取水口の濁度も降雨等により一時的に高い値を示しているが概ね2～6程度で推移している。

※毎日10時観測データ
 ※貯水池上流端は、10月29日から松原橋で水質調査を開始
 牧尾ダム直下は、12月15日から六段橋下流で水質調査を開始
 ※牧尾ダム直下データは、4月1～7日は貯留期のため未放流となり欠測。

水質調査結果グラフ



水質調査結果 —水素イオン濃度(pH)—

牧尾ダム貯水池の水素イオン濃度(pH)は、融雪出水後に若干の低下傾向が見られるものの六段橋(放流口)で6程度で推移している。

岐阜県が水道用水を取水をしている落合取水口の水素イオン濃度(pH)は中性を示す7程度で推移している。

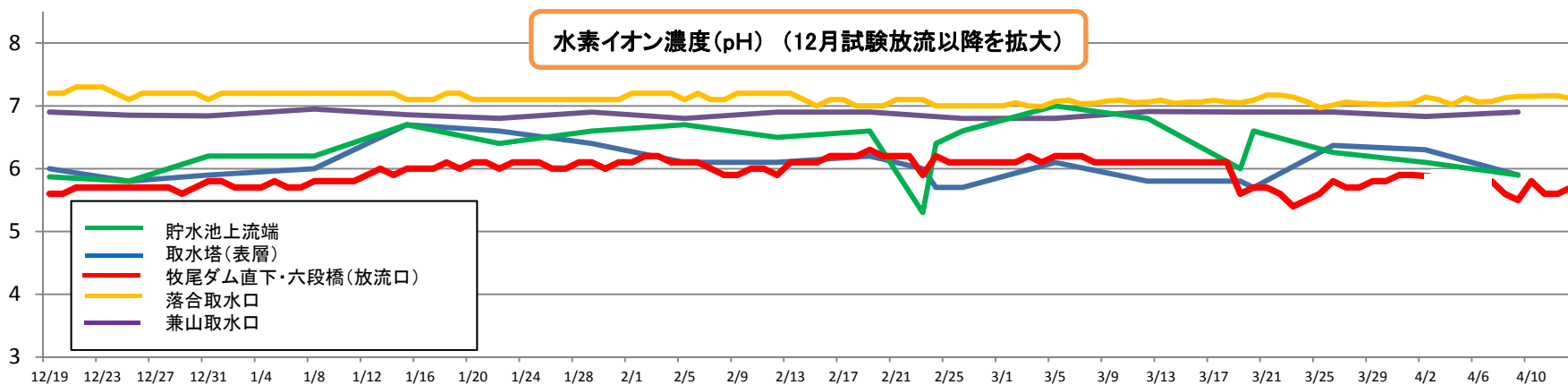
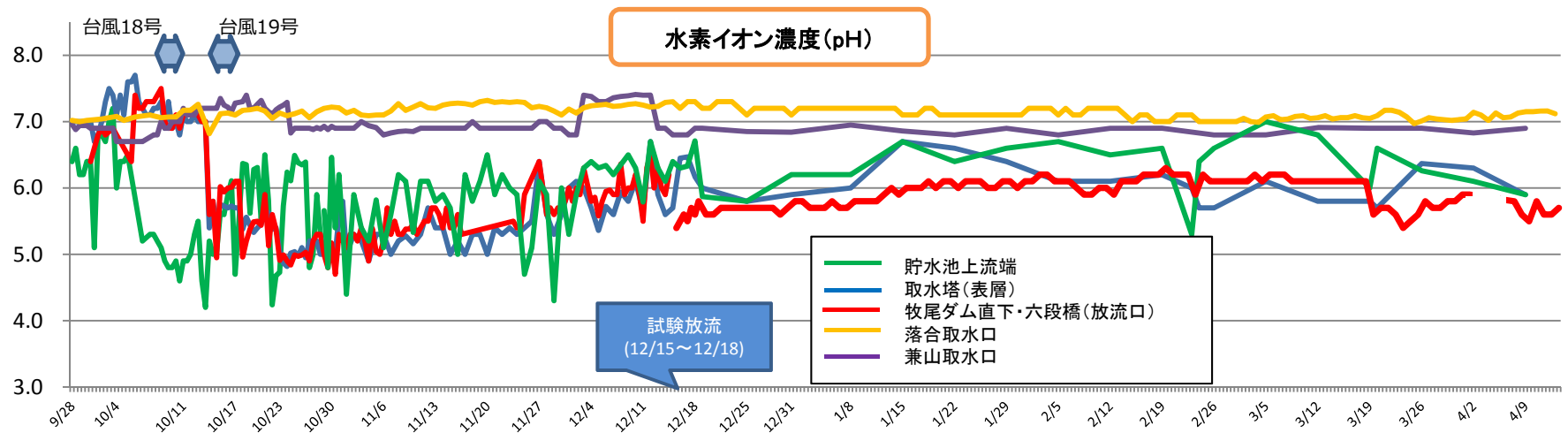
※毎日10時観測データ

※貯水池上流端は、10月29日から松原橋で水質調査を開始

牧尾ダム直下は、12月15日から六段橋下流で水質調査を開始

※牧尾ダム直下データは、4月1～7日は貯留期のため未放流となり欠測。

水質調査結果グラフ

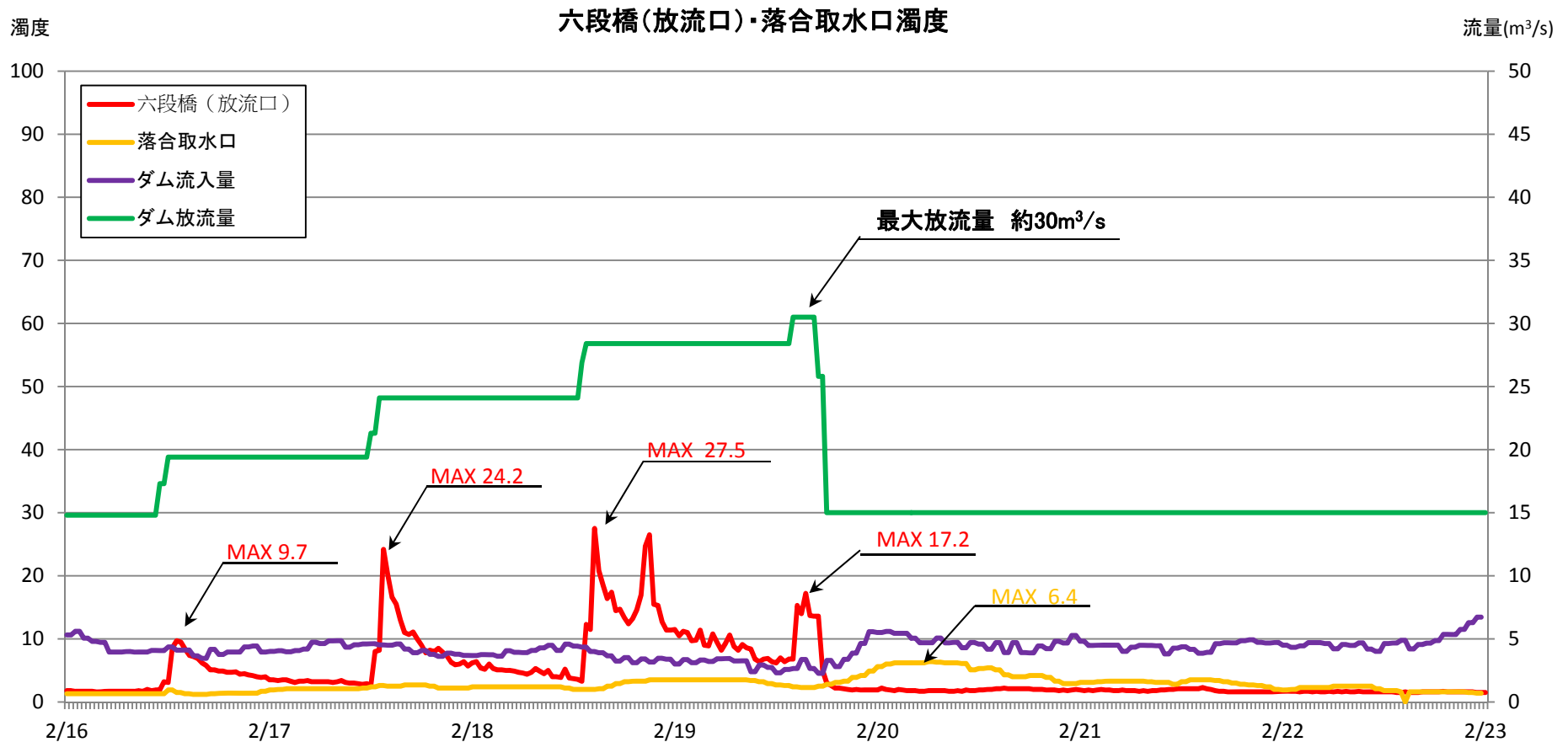


2/16～2/19段階放流時の水質調査結果 —濁度—

2月16日～19日の出水時に放流量を $15 \text{ m}^3/\text{s}$ から約 $30 \text{ m}^3/\text{s}$ まで段階的に増量する操作を実施した。六段橋（放水口）において濁度が一時的に上昇するものの次第に減少傾向となることが確認された。

また、落合取水口における濁度の変化については若干の変動が確認されたが、最大濁度 6.4 （SS換算値 2.3 mg/L ※）であり、木曾川本川の環境基準値（SS： 25 mg/L ）を下回っていた。

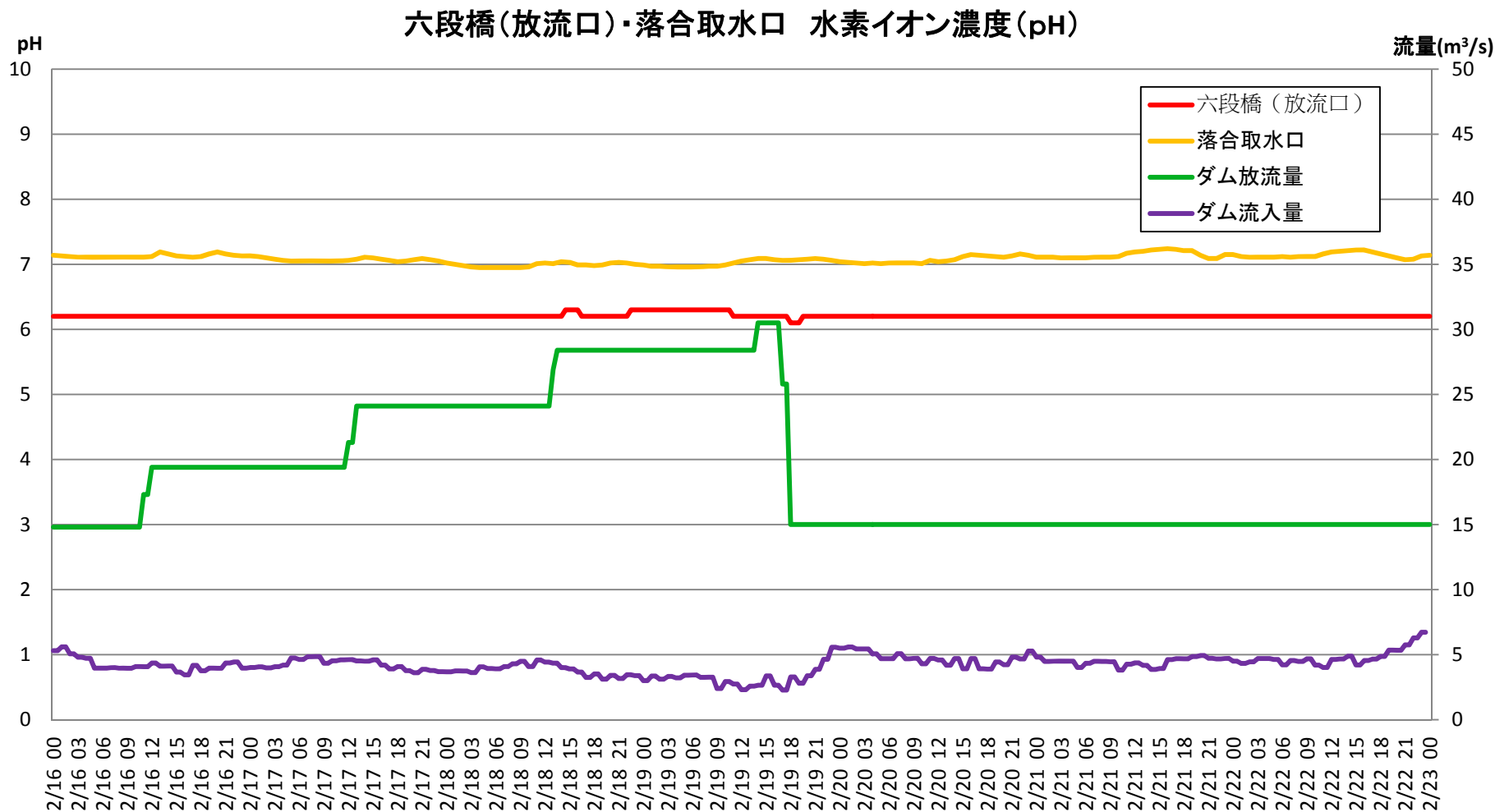
※SS換算は国総研換算式による。SS 25 mg/L は濁度 30 に相当。



2/16～2/19段階放流時の水質調査結果

－水素イオン濃度(pH)－

六段橋（放流口）、落合取水口共に特に大きな変動はなく、六段橋（放流口）で水素イオン濃度（pH）6程度、落合取水口で水素イオン濃度（pH）7程度で推移した。

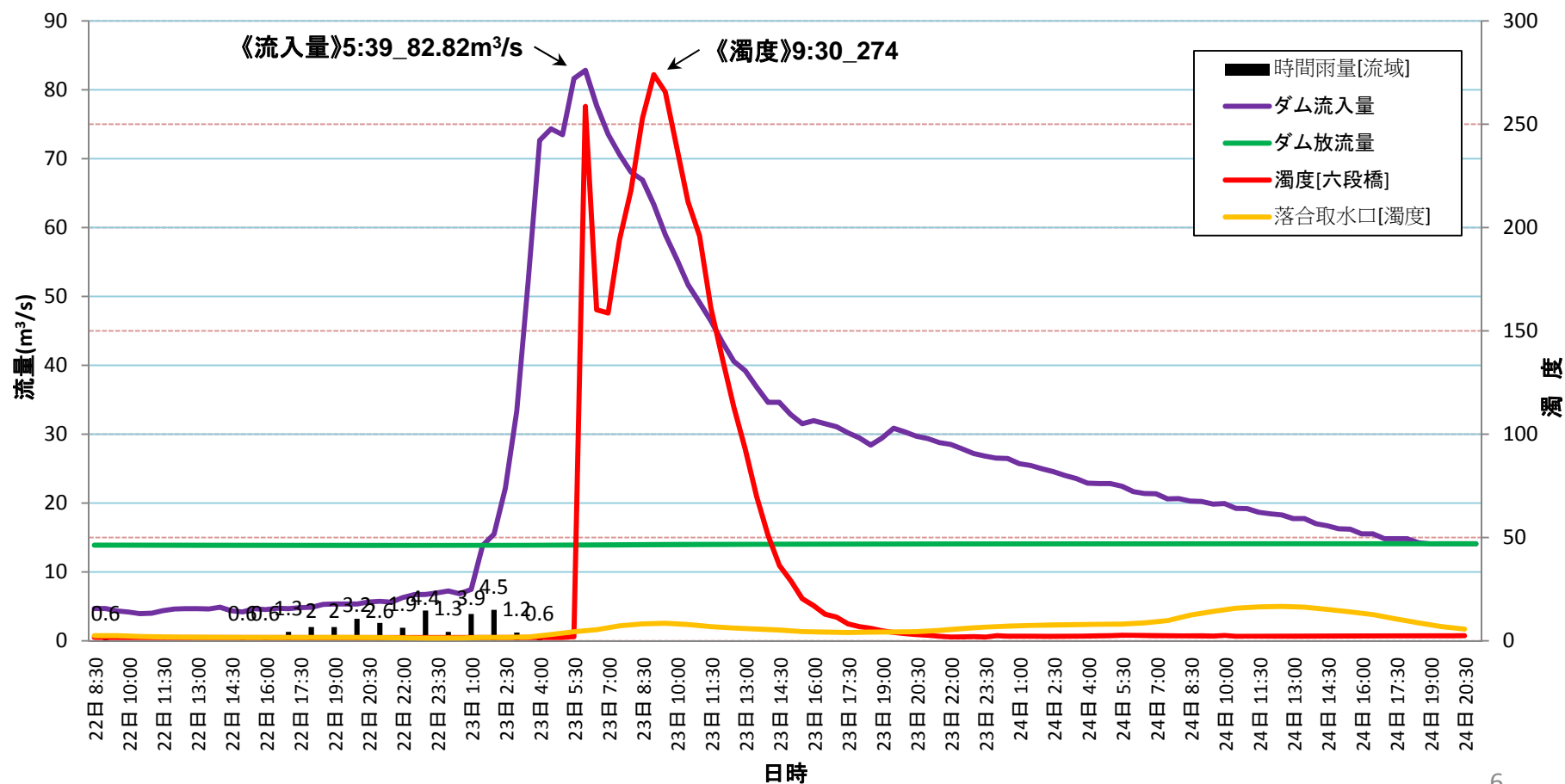


2/23融雪出水時における水質調査結果 — 濁度 —

平成27年2月23日の融雪出水等により牧尾ダム流入量が増加し、白濁物質がダム湖上流端から流入し、時間を経て下流へ放流されたと考えられる。

六段橋の濁度は一時的に上昇（ピークで274）したが、一定量の継続放流中に減少傾向となった。

牧尾ダム流入量と濁度(六段橋)

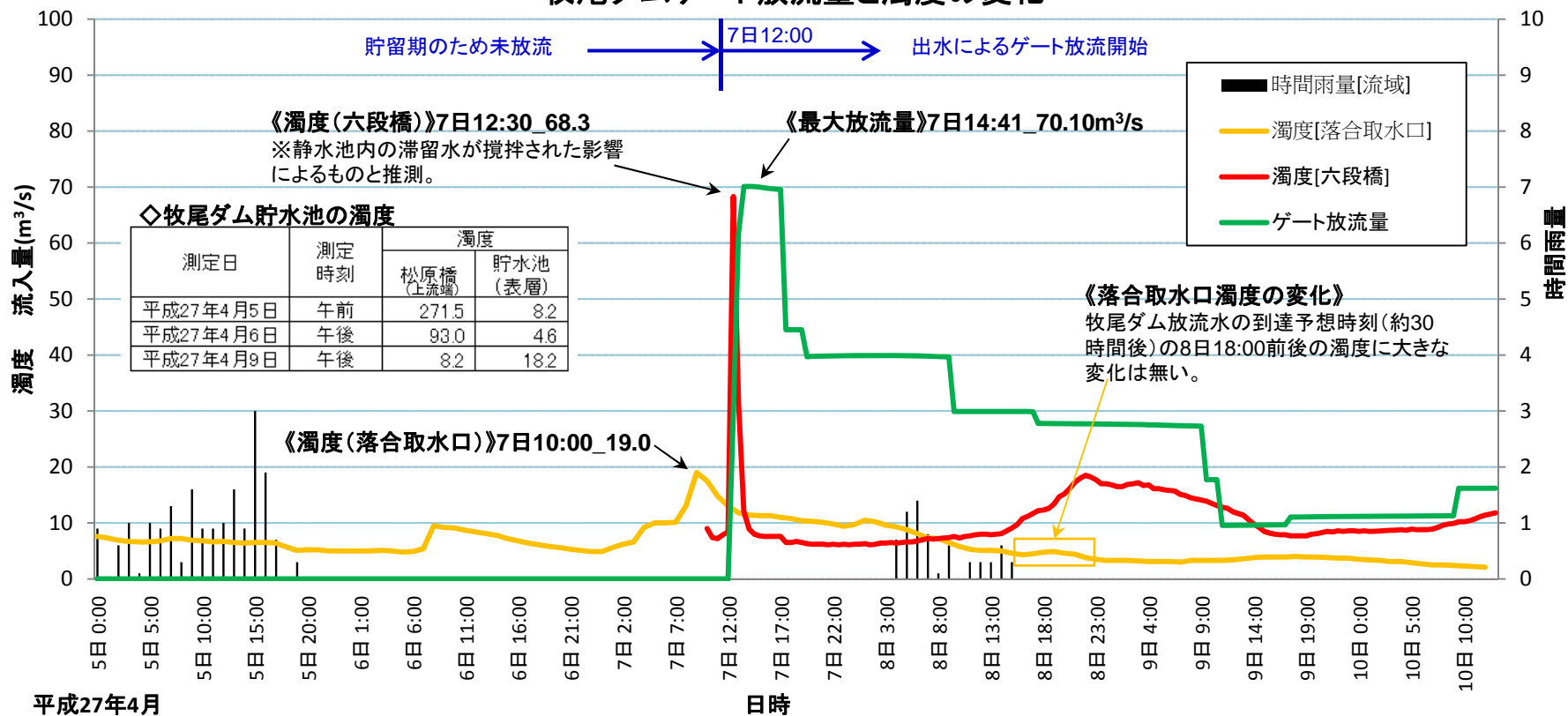


4/7ゲート放流時の水質調査結果

— 濁度 —

- ・ 牧尾ダムは、降雨及び融雪に伴う出水により常時満水位を超えることが予測されたため、4月7日12時からゲート放流を開始した。（最大放流量70.10 m³/s）
- ・ ゲート放流開始後の六段橋（放流口）濁度は、放流開始直後に一時的に高い値（余水吐減勢工の静水池内の滞留水が攪拌された影響と推測）を示したが、徐々に低下し、以降は10以下で推移した。
- ・ 落合取水口の水質について、ゲート放流による目立った影響はみられなかった。

牧尾ダムゲート放流量と濁度の変化



牧尾ダムの融雪出水時の水質監視強化について

■概ね5月中旬までは、融雪出水により流入量が $50\text{m}^3/\text{s}$ 以上となった場合、ピーク流入量を確認後、貯水池上流端の流入濁度が100以下に低下するまでの間、測定頻度を増やす。

・貯水池上流端・取水塔(表層)の濁度及び水素イオン濃度(pH)の回数
1回/週 ⇒ 1回/日

■監視強化時の水質調査

測定場所	測定項目	通常時	強化 流入量 $50\text{m}^3/\text{s}$ 以上 ・ピーク確認後	通常時 濁度100以下
		貯水池上流端		
	水素イオン濃度(pH)	1回/週	1回/日	1回/週
取水塔(表層)	濁度	1回/週	1回/日	1回/週
	水素イオン濃度(pH)	1回/週	1回/日	1回/週

【参考】

六段橋(放水口)	濁度	自動観測(30分毎伝送)
	水素イオン濃度(pH)	自動観測(30分毎伝送)