

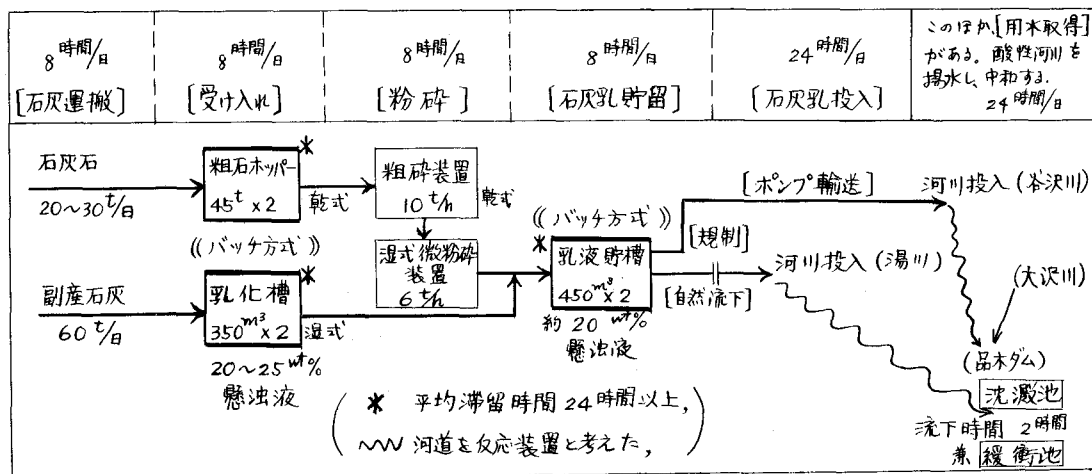
建設省 正員 武藤 速夫

1. まえがき

さきに、自然現象に起因する酸性河川の水質改善例として、群馬県吾妻川における石灰中和による方法を挙げ、その事業概要と計画上の問題点について述べたが、^{*}今回は、その中和処理の作業概要および実施上の問題点を、下流域の水質改善効果との関連において述べる。

2. 中和処理の作業概要

使用する石灰材料は、石灰石 20~30 t/日 および副産石灰（カーバイド渣）60 t/日の併用を基準にしている。作業は、図1に示すとおり、石灰運搬（業者請負）、受け入れ、粉碎、石灰乳製造、石灰乳貯留および適正量投入に大別され、このほか、酸性河川より揚水し中和して施設用水を取得する作業がある。



図・1 草津中和工場作業図

3. 問題点の所在

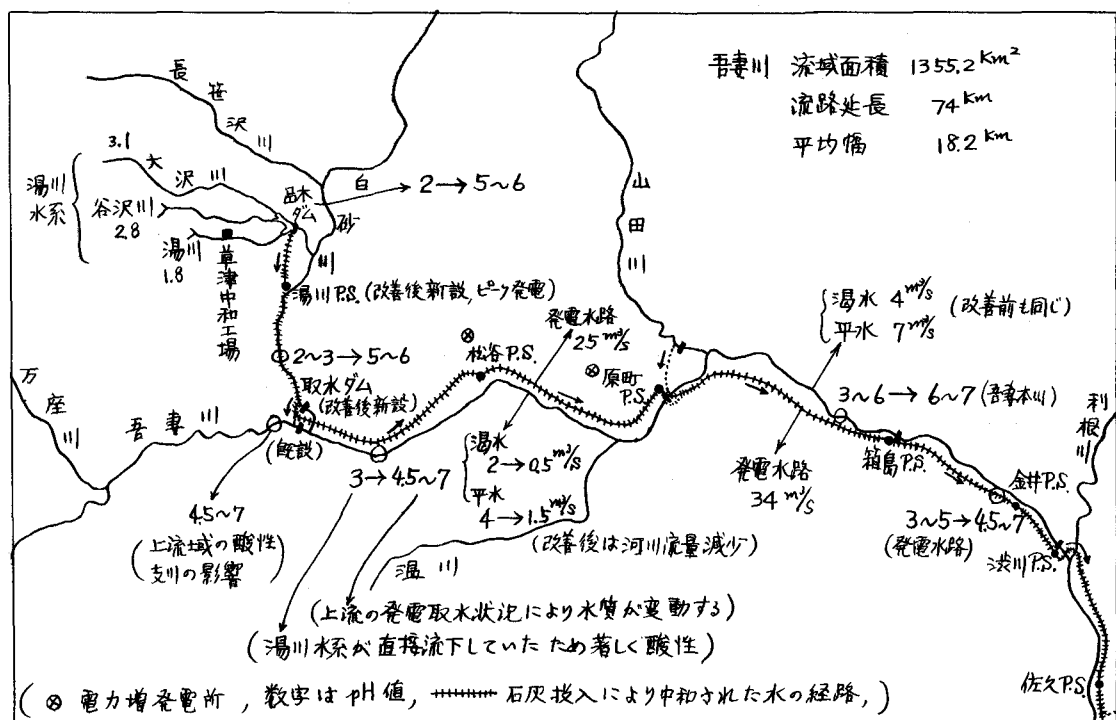
(1) 石灰使用量の規制 : 石灰の反応速度が遅いため、反応結果を知ってから使用量を規制するには時間がかかり過ぎる。反応過程中のpH値から反応結果を予測し得る資料を得ておくのも一方法であろう。河道内とビーカーテストは一致しない点もあるから、経験則的になる。

(2) 流下酸量の変動 : 対象河川の水質変動は予測しがたく、これを把握するには、pHの変動よりも、流下酸量の変動を求めた方が適確で、この際、流量測定精度を向上することが必要に思われる。

(3) 河道（反応装置）内のpH値変動 : 投入石灰固体量を一定になるように努めても、1時間以内に0.5~1.0 pH程度の変動が数回繰り返えされることがあるが、原因については調査中である。

(4) 石灰乳濃度のバラツキ : 納入石灰量、使用水量および槽内攪拌機構など、バラツキの要素は複雑である。

* 筆者、酸性河川の水質改善について、才23回 年次学術講演会 講演概要 II-163, pp. 455~458, 昭43,



図・2 吾妻川水質改善説明図 (1:200,000)

(6) 緩衝池内の水質分布：吾妻川の品木ダム貯水池の場合は、草津温泉が上流にあるなどのため
もあって、水質分布はかなり複雑であり、下流域の水質に及ぼす影響も大きい。夏型と冬型と顕著な
相違点が認められる。現在調査中である。

4. 下流域の水質改善効果

5. あとがき