５－５　移動床式ろ過装置による雨天時越流負荷の高度除去に関する基礎調査その２

計画調整部 技術開発課

１．調査目的

本調査では処理場の合流改善対策として、浮上ろ材を使用した移動床式ろ過装置によりSS、BOD、CODの除去性能を向上させる。また、同装置に生物膜を形成しポンプ所における雑用水製造技術を確立する。

２．調査内容

(1)　装置に汚水を流入させ、雨天時合流改善対策として、ろ過速度を40m/h～80m/hと変化させたときの処理性能を調査する。目標はＳＳ除去率85%以上とする。

(2)　ろ材に生物膜を生成させ、ろ過速度を1.0m/h～1.5m/hと変化させたときの処理性能を調査した。更に、電解による滅菌を行い、処理水の雑用水としての適用性を調査した。目標水質はSS60mg/L、BOD25mg/L、COD35mg/Lとする。

３．調査結果と考察

(1)　雨天時用として、ろ過速度を40m/h～80m/hと変化させた処理性能では、凝集剤（無機凝集材＋高分子凝集材）添加時40m/hでSS除去率が、目標に近い結果を得ることが出来た。

(2)　ろ材に生物膜を形成させた処理性能では、ろ過速度1.0m/hで、処理水SS4mg/L、BOD13mg/L、COD28mg/Lと目標値を満足する結果を得ることが出来た。更に、電解を用いた滅菌処理性能は、直接電解ユニット（促進剤NaCl添加）による処理、及び電解水添加による処理により高い殺菌効率を得ることができた。

図１　ろ過槽

図２　電解滅菌装置

(キーワード)合流改善、雑用水製造、電解滅菌