

## 合併処理浄化槽の消毒実態と改良消毒装置による消毒効果

竹田 茂

神奈川県衛生研究所

稲葉 章

(社)神奈川県生活水保全協会

### 概 要

中～大型の合併処理浄化槽100基を対象に放流水の遊離残留塩素濃度の実態調査を行ったところ、消毒直後で不検出であった施設がおよそ30%存在した。遊離残留塩素が検出されにくい大きな要因として、二次処理水のアンモニア性窒素濃度と消毒装置の構造の不備が考えられた。特に、消毒薬筒部で水深が十分保持できていない消毒装置は薬剤と水との接触が悪かった。

そこで、薬筒が水に浸かっている部分の深さ（浸漬深さ）を十分保持するように改造した消毒装置を試作して、汚水の流入パターンが異なる3カ所の合併処理浄化槽に設置し、実証実験を行った。本装置は流出末端部にせきを設けることにより滞水するので遊離残留塩素が検出されやすく、しかも薬筒を上下に移動できるため注入量が過剰になることもなかった。遊離残留塩素が0.05mg/l以上検出される条件に設定すると、アンモニア性窒素濃度や汚水の流入条件にかかわらず放流水の大腸菌群数は30個/ml以下になり、また注入塩素濃度を低く抑えることも可能であった。

# **Survey of Disinfection Performance at Gappei-shori Johkasous and the Effects of Using an Improved Disinfection Device**

Shigeru TAKEDA

Kanagawa Prefectural Public Health Laboratories

Akira INABA

Association of Kanagawa Water Preservation

## **Abstract**

A survey of the free residual chlorine concentration in the effluents was made at 100 middle and large-scale Gappei-shori Johkasous. At about 30% of the surveyed Johkasous, free residual chlorine was not detected in the disinfection devices. The observed low concentrations of free residual chlorine were due to a high concentration of  $\text{NH}_4\text{-N}$  in the

second effluents and defective disinfection devices. Especially, the disinfection devices which could not maintain a sufficient water depth did not allow good contact of the disinfectant with the water.

Therefore, the disinfection device in use was improved to maintain a sufficient water depth. It was installed at 3 Gappei-shori Johkasous of different flow input patterns, and their function was tested. The disinfection device had a small weir at the end so that water could pool easily, so free residual chlorine was detectable after using the improved device. If the concentration of free residual chlorine was over  $0.05 \text{ mg}/\ell$ , total coliforms in the effluents could be reduced to under  $30\text{CFU}/\text{ml}$  regardless of the  $\text{NH}_4\text{-N}$  concentration in the second effluents or inflow conditions of the water. And the improved disinfection device could also lower the chlorine dose.