

し尿沈殿槽を設けた小型合併処理浄化槽の処理特性 — 2 流入口, 深層・流量調整型浄化槽の開発 —

深川勝之, 原田利男
宇部工業高等専門学校

今井 剛
山口大学工学部

中西 弘
大阪工業大学工学部

概 要

本研究は, 小型合併処理浄化槽において安定した水質を得るために, ①し尿沈殿槽を従来の嫌気ろ床第一槽の代わりに設け, ②流量調整の有無による流量変動と処理水質の関係を検討し, ③循環機能を付加することによる安定性について考察した。その結果, し尿沈殿槽を設けたことは, 高濃度のし尿汚泥の沈殿による滞留時間の確保およびトイレットペーパーの処理に対して有効であった。また有機物除去のための流量調整は, 最終段階すなわち沈殿槽から消毒槽, あるいは消毒槽から放流口へ行うのが最もよい。この場合, 好気槽や沈殿槽にバッファとなる相当容積を確保することが効果的である。流量調整機能を持ったプロセスは流出が緩和され, ほぼ一定に流出させることが可能であったが, 調整の方法によっては1日当たりの総除去量からみると必ずしも有利になるとは限らない。なお, この方法はし尿単独槽を合併処理浄化槽に改良する方法として有用である。

1. 緒 言

日本におけるトイレの排水は, 下水処理, くみ取りし尿処理, 単独浄化槽などで処理されてきたが, 近年生活雑排水を含めた, 小型の合併処理浄化槽が急速に普及してきている。その理由に, 下水道による処理の対象になら

ない市街化調整地域の生活排水処理の手段として, 合併処理浄化槽が最も有効であり, そこに居住している人々の快適な生活への願望あるいは環境保全に対する意識の変化などが挙げられる。

著者らは, 一層の環境に対する配慮の立場から新しい小型合併処理浄化槽の開発を試み

のための還流量の調整を行っていないこともあり、不十分な結果であった。し尿沈殿槽に還流させるなど今後の課題としたい。

(5) この方法は、し尿単独浄化槽を合併処理浄化槽に改善する場合の方法として注目されるものであると考えている。

参考文献

- 1) 北尾高嶺：浄化槽技術の展望，小型合併処理浄化槽の開発経緯とその技術，水環境学会誌，19，189-195，1996
- 2) 小川雄比古，田所正晴，大野 茂：小型合併処理浄化槽の処理機能の高度化，用水と廃水，37，886-891，1995
- 3) 伊与 亨，応 振東，吉野常夫他：エアリフト装置および計量装置を利用した流量調整機能を備えた小型合併処理浄化槽の処理特性，日本水処理生物学会誌，別巻，13，81，1993
- 4) 城田久岳，深川勝之他：小型合併処理浄化槽の改善に関する研究，浄化槽研究，3，1，15-25，1991

Development of New Small-scale Onsite Wastewater Treatment System

Masayuki FUKAGAWA, Toshio HARADA

Ube National College of Technology

Tsuyoshi IMAI

Yamaguchi University

Hiroshi NAKANISHI

Osaka Engineering College

Abstract

Small-scale onsite wastewater treatment system was proposed under based on a new thought. In other words, current type is oblong in a horizontal direction and the proposed type is lengthwise in a vertical direction. The proposed type may be called deep type. And the current type has one inflow mouth, but the proposed type has two inflow mouths. The nightsoil that is high density wastewater flows into tank for only nightsoil, and gray wastewater flows into secondary anaerobic tank. The small-scale onsite wastewater treatment system planned under such thought was established individual housing and was