

日米独の比較からみた分散型生活排水処理システムの有効性

小川 浩*¹, 勝田浩方*², 古村ゆう子*³, 岩堀恵祐*⁴

*1 常葉大学社会環境学部

*2 静岡県立大学大学院生活健康科学研究科

*3 常葉大学大学院環境防災研究科環境防災専攻

*4 宮城大学食産業学部環境システム学科

概 要

インフラ整備は国や地方経済の基盤であり、国民生活の質を高めるものであるが、不十分であると、地域格差を拡大し、社会安定も阻害する要因にもなる。しかし、現在の経済状況の悪化は我が国ばかりでなく、世界的にも依然として厳しい状況が継続している。この状況は、生活排水対策においても影響し、下水道事業や農業集落排水処理事業に対する見直しを行うとともに、経済性や効率性を追求しながら、持続的な整備手法が求められている。そのため、集合処理から個別処理へ移行される方向性が強く、先進諸国でもその傾向が高まっている。

そこで、日本の浄化槽と米国、独国の個別分散処理について、法制度、事業費や処理性能などを比較し、インフラクライシスの回避や諸情勢の変化に対応するための一手法とする分散型個別処理システムの有効性を検討した。その結果、米国や独国という先進国においても我が国同様、個別分散処理は生活排水処理システムの堅実な一手法として位置づけられていることが確認された。また、設置費及び維持管理費は米国や独国よりも高額であるが、同一人槽において、総容量は小さく、敷地や放流先の目的に応じた処理性能の選択が可能であると示された。

キーワード

生活排水処理, 分散処理, 浄化槽, 下水道, 人口減少, 日米独

1. はじめに

我が国は、現在、人口減少及び高齢化が進行する社会情勢で、社会基盤施設の老朽化も同時に進行している。経済状況の悪化も継続し、生活排水対策においては、経済性及び効率性を追求しながら、持続的な生活排水処理事業経営が求められている。そのため、集合処理または個別分散処理による整備手法の選択や見直しが多く議論され、実態に即した事業へと方向転換されつつある。

このような考え方は、諸外国でも同様であり、Bieker¹⁾やLarsenら²⁾も適切な衛生処理や水不足の解消に個別分散処理の有効性を指摘している。また、国連ミレニアム開発目標にも途上国の衛生改善が取り上げられ、安全な水の確保や汚水の確実な衛生処理の手段に個別分散処理が効果的である³⁾と認識されている。さらに、経営、行政、環境保護の観点から、先進国においても集合処理から個別分散処理に移行する考え方が浸透してきている⁴⁾。