

生活排水処理施設未整備区域における 浄化槽整備事業への転換による経済性評価

小川 浩*¹, 山田建太*¹, 池畠義幸*², 城戸正輝*²

*1 常葉大学社会環境学部

*2 一般社団法人兵庫県水質保全センター

概 要

下水道や農業集落排水施設などの“集合処理”と浄化槽による“個別処理”が、公共用水域及び生活環境の保全、公衆衛生の向上に寄与しているが、今後の生活排水対策には、人口密度の低い地域を中心とした処理施設の整備を促進させなければならない課題がある。その整備手法として、浄化槽の果たす役割は重要となる。また、2014年1月には国土交通省、農林水産省及び環境省から「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想マニュアル」が通知され、時間軸を考慮した生活排水処理施設整備を促進することが求められている。

そのような背景を踏まえ、本研究では兵庫県洲本市の公共下水道未整備地区を研究対象モデルとし、持続的な汚水処理に向けた集合処理及び個別処理の経済性評価を行った。

キーワード

浄化槽, 下水道, 生活排水処理計画, 経済比較, 費用関数

1. はじめに

生活排水は、水質汚濁防止法で「炊事、洗濯、入浴等人の生活に伴い公共用水域に排出される水」と定義され、生活雑排水とし尿あるいは水洗便所排水を合わせたものである。この生活排水を処理するシステムは、公共下水道や流域下水道、農業集落排水施設等(漁業・林業集落排水施設人口を含む)、浄化槽、コミュニティ・プラントなどに分類されている。

わが国の公共用水域における環境基準(BOD及びCOD)の達成率は、2014年度で河川 93.9%、湖沼55.6%、海域79.1%であり、湖沼や内湾などの閉鎖性水域の達成率が依然として低い状況にあり¹⁾、水質改善の基本的な施策が生活排水の対策であることは周知の事実である。しかし、下水道や浄化槽、農業集落排水処理施設などを合わせた

汚水処理人口普及率は、2015年度末で総人口の89.9%に達しているが、人口5万人未満の中小地方自治体では77.5%にとどまっているのが現状で、その内訳は、下水道が77.8%、農業集落排水施設等が2.8%、浄化槽が9.1%、コミプラが0.2%である²⁾。

下水道や農業集落排水施設などの“集合処理”と浄化槽による“個別処理”が、公共用水域及び生活環境の保全、公衆衛生の向上に寄与していることは論を待たない。しかし、わが国の生活排水処理システムは、汚水処理の目的、処理方式、対象地域やその人口、事業実施主体のほか、根拠法令、所管官庁も異なる複雑な体系で構成され、制度的な規定や取り扱いも多岐にわたっている状況である。このため、その法的・技術的な基準は多岐にわたり、間違った理解や問題点、種々の相違が生じていることは否めない。また、今後の生活排水