

最近の下水道行政における関連プロジェクトの紹介

国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付課長補佐 佐藤篤

昭和45年の臨時国会（いわゆる公害国会）での下水道法改正において、下水道法の目的に「公共用水域の水質保全」が追加され、下水道の水質保全施設としての位置づけが明確化された。以降、下水道においては、社会情勢等の変化に応じて新たな役割を担いつつ、環境基本法に基づく水質環境基準の達成に向けて、流域全体で汚濁負荷量の削減に効果的に実施していく視点から、流域別下水道整備総合計画に基づき、高度処理等の下水道整備を進めてきた。

令和4年度末時点において、汚水処理人口普及率は92.9%（下水道処理人口普及率は81.0%）と普及概成を目前に控えるとともに、窒素・りん等の削減が必要な水域における高度処理実施率は、62.0%に達している。これらの取組みの結果、河川、湖沼、海域など公共用水域の水質環境基準達成率（BOD・COD・全窒素・全りん）は着実に向上してきている。

一方、従来の水質規制を中心とした水環境行政の大きな転換を図る契機として、令和3年6月に瀬戸内海環境保全特別措置法の改正により「栄養塩類管理制度」が創設されるなど、生物多様性や水産資源の持続的な利用確保の観点から「きれい」なだけでなく、「豊かな」水環境を求めるニーズが高まってきている。このような中で、近年、瀬戸内海や有明海・八代海、伊勢湾等において、下水処理水の放流先のアサリやノリ養殖業等に配慮し、関係機関からの要請に基づき、冬季に下水処理水中の栄養塩類（窒素・りん）濃度を上げることで海域に不足する窒素やりんを水域に供給する能動的運転管理の取組が進められている。令和4年には、栄養塩類管理制度に基づき、兵庫県栄養塩類管理計画が全国で初めて策定され、栄養塩類増加措置実施者として、県内の28箇所の下水処理場が季節別に能動的運転管理を実施することとされており、今後も能動的運転管理の実施拡大が見込まれるとともに、栄養塩類を能動的にコントロールできる下水処理場に大きな注目が集まっている状況にある。

さらに、世界的な人口増や食生活の変化を背景に、化学肥料の需要が年々増大し、地球環境における窒素やりんの循環のバランスが崩れていることが問題視されている。都市の生活排水の多くを収集・処理する下水道においては、今後、窒素・りんの資源管理の観点からも、新たな役割を担うことが期待される場所である。既に、りんについては、食糧安全保障の観点も相まって、下水汚泥等の肥料利用を最大限拡大していくこととしており、窒素についても、下水道による貢献の可能性を今後整理していく必要がある。

本講演においては、「最近の下水道における関連プロジェクト」として、公共用水域の水質改善や栄養塩管理運転等の取組を紹介する。