

担体を用いた下水処理システムに関する研究

全体期間

1994. 10～1995. 3

本文 55P～ 58P

(目的)

内湾、湖沼等の閉鎖性水域の周辺に位置する下水処理場においては、従来の有機物除去の他に、富栄養化の原因物質である窒素やりん等の栄養塩類の除去が求められてきている。

従来の浮遊生物法による窒素、りん除去技術では、微生物の滞留時間を増大させ、有用な微生物を反応タンク内に保持する必要性から比較的容量の大きな反応タンクを必要とした。

そこで、通常の固液分離工程を伴わずに、反応タンク内微生物の高濃度化や微生物滞留時間の増大を目的として、「バイオフィーカスWT」を契機に、担体利用下水処理法が開発されてきた。

本共同研究は、民間各社で開発された担体利用下水処理法について、公平、かつ客観的立場から設計手法、維持管理方法等について整理を行い、下水の高度処理計画や設計の際に、本技術を検討対象の一つとして考えやすいように技術マニュアルを作成した。

(結果)

本法は高濃度に固定化された微生物を利用することにより、反応タンクの小容量化や処理性能の安定化を目指すものである。

ただし研究の対象範囲は、高度処理システムⅠ（BOD, SS, 窒素除去）及び高度処理システムⅡ（BOD, SS, 窒素, りん除去）とした。

1. マニュアルの構成と内容

本技術マニュアルは、「第1章 概論」「第2章 設計」「第3章 維持管理」「第4章 特記仕様書」「参考 モデル設計」から構成され、そのほかに参考として「各技術の概要」を付属資料としている。

「第1章 概論」では、担体の定義、本法の施設構成と原理、本法の特徴と留意事項などを、「第2章 設計」では、設計の基本条件、処理プロセスの設計などを解説している。

共同研究者：財団法人 下水道新技術推進機構

株式会社荏原製作所，株式会社クボタ，株式会社新潟鐵工所，
株式会社西原環境衛生研究所，日本碍子株式会社，日本鋼管株式会社，
日本石油株式会社，日立プラント建設株式会社，ユニチカ株式会社，
株式会社神戸製鋼所

研究担当者：藤田 昌一，黒田 秀男，浦川 与作

キーワード

担体，高度処理システム