

## 浮上ろ材式硝化脱窒法に関する調査研究

全体期間	1999.10～2000.3	本文197P～202P
------	----------------	-------------

### （目 的）

近年、省スペースで維持管理が容易な好気性ろ床法などのろ床タイプの処理方式が注目され小規模下水処理場で普及しつつある。また、水質汚濁防止の観点から、窒素、リンなどの除去といった高度処理も閉鎖性水域などで必要な状況となっているが、好気性ろ床法では、窒素の除去には単独プロセスでは対応できない課題を有している。

一方、浮上ろ材式硝化脱窒法（以下本技術という）は、浮上性の特殊ろ材を用いた上向流式の生物膜ろ過法であり、従来の好気性ろ床法と同等以上の省スペース性と維持管理性を有する上に、窒素除去機能を付加した処理方式（凝集剤添加により、リン除去も可能）であり、今後の下水処理に求められるニーズに適した水処理システムとして期待できる。

本研究は、平成11、12年度の2ヶ年において実証実験を通じて本法の処理性能の検証を行ない、今後、高度処理が必要な小規模下水処理場への適用性について検討するとともに、大規模下水処理場への適用（増設・再構築）についても検討を行い、実用化に向けた設計諸元、維持管理などについてとりまとめ、技術資料を作成することを目的とする。

### （内 容）

#### 【浮上ろ材式硝化脱窒法の特長】

- ① 滞留時間が短く省スペース
- ② 窒素、リン除去が可能
- ③ 最終沈殿池が不要
- ④ 維持管理が容易

#### 【研究内容】

##### 1. 小規模下水処理場への実用化に関する検討

###### (1) 実証実験による検証

実証実験による処理性能の検証を行い、流入下水の変動に応じた処理の安定性を評価する。

###### (2) 設計に関する検討

実証実験の結果を基に設計諸元、維持管理手法に関する事項をとりまとめる。

##### 2. 適用範囲の拡大に関する検討

大規模下水処理場へ本技術の適用（増設・再構築）について、従来法と対比・検討し、設置スペースや費用についてのケーススタディを行う。

##### 3. 技術資料の作成

上記事項をとりまとめ、本技術の実用化を目指した技術資料を平成12年度に作成する予定。

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、栗田工業株式会社、

日本ガイシ株式会社、日立金属株式会社

研究担当者：篠田 康弘、野村 宜彦、神谷 佳宏、大塚 正典

キーワード	高度処理、生物膜ろ過、浮上ろ材
-------	-----------------