

「既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発」

(平成18年度～平成20年度) 評価書 (中間)

平成20年2月27日 (水)

建築研究所研究評価委員会

委員長 松尾 陽

1. 研究課題の概要

①背景及び目的・必要性

現在、閉鎖系水域、水源地域においては、建築物から排出される生活系排水によって水環境の汚染が進んでおり、浄化槽についても、浄化槽法の改正により合併処理が義務づけられ、排水基準も強化されたところであるが、環境負荷が極めて大きい既存単独浄化槽は、現時点においても500万基以上も残存しており、その改善は、水環境保全上、喫緊の課題となっている。しかし、通常の排水負荷を前提として実施された過去の研究開発では、既存改修に活用可能なシステムを提案することは困難である。

このため本研究においては、浄化槽に流入する負荷自体の低減を図るべく、節水技術と制御技術を活用するとともに、低濃度の排水の土壌での浸透処理（地下水の涵養にも有益）、既存単独浄化槽自体を改造した低水量・高濃度処理システムを併せて用いる総合的システムとその評価手法を構築することを通じて、新たな排水処理技術の枠組みを提示するとともに、その有効性を実証し、民間に新たな技術開発のフィールドを提供する。

更に本研究においては、有効な窒素除去に必要なC/N比の改善等を実現するため、台所排水＋尿尿の高度処理技術、尿系統の独立処理についても併せて検討する。

更に、水資源の有効利用による排水負荷低減に関連する要素技術に関する検討として、下水道接続の際に不要となる既存単独処理浄化槽の雨水貯留槽としての活用・評価技術、雨水・排水再利用水を水洗便所以外の用途に活用できるよう有効な対策・評価技術について検討する。

②研究開発の概要

- 1) 既存浄化槽の高度処理化及び評価技術に関する研究
- 2) 節水制御技術等の有効活用による排水負荷削減技術に関する研究

③達成すべき目標

- 1) 既存単独浄化槽の高度処理化指針（新たな排水処理技術の枠組みの提示、有効性の実証、高濃度台所排水の処理技術の開発、評価方法の提示）
- 2) 節水技術。既存設備の有効活用技術の活用にあ資する浄化槽の性能評価方法
- 3) 建築物における節水・水資源活用技術指針

④達成状況

順調に進捗している。

具体的には、建築物からの系統別排水量に関する調査、排水の土壌処理における問題点の把握・分析、既存浄化槽の処理特性把握等を実施し、これらによって得られた基礎的知見に基づき、実証実験等を進めている。次年度以降必要な研究リソースを投入することができれば、計画において想定した成果を着実に得ることができると考えられる。

2. 研究評価委員会（分科会）の所見とその対応（担当分科会名：環境分科会）

①所見

- 1) 民間企業の技術開発を先導して、公平な技術評価と公的ガイドラインを作成することは、建築研究所にふさわしく、早期の社会還元を期待する。
- 2) 法規制や住民の意識、経済力等の問題もあるが、開発された研究成果が速やかに普及することを期待している。節水、高度処理技術は我が国だけではなく、中国をはじめとするアジア諸国でも大きな需要があると考えられるので、研究終了後も研究成果の技術移転についても配慮していただきたい。

②対応内容

- 1) 次年度も予算等を適切に配分し、研究計画に従って研究を実施します。
- 2) 本研究の成果を普及するための方策についても、併せて検討します。

3. 全体委員会における所見

環境負荷の低減に向けて重要な課題であり、引き続き研究を進めて欲しい。ただし、浄化槽の設置については、個人の経済力等の問題もあるので、そうした点も踏まえて普及促進に努めていただきたい。

4. 評価結果

レ	1 継続研究開発課題として、提案どおり実施すべきである。
	2 継続研究開発課題として、研究評価委員会の意見に留意して実施すべきである。
	3 継続研究開発課題として、修正の上実施すべきである。
	4 継続研究開発課題として、大幅な見直しを要する。