

廃棄物処理対策研究事業 中間評価 評価結果

研究課題名	代表研究者	総合評価	学術的 必要性	社会的 必要性	目標の 達成度	計画の 妥当性	継続 能力	補助の 必要性
嫌気性アンモニア酸化型メンブレンバイオリアクターを核とした新規浸出水処理システムの開発とDNAチップを用いた処理水の安全性評価手法の確立	北海道大学 渡辺 義公	3.5	4.0	4.1	3.1	3.1	3.3	3.7

(研究概要) 研究概要及びこれまでに得られた研究成果を400字以内で記入

廃棄物管理型処理場からの浸出水は生物易分解性有機物濃度が低い一方でアンモニア性窒素濃度が高い点、また未規制の微量有機汚染物質を含有する点等が適切な浸出水処理にあたり問題となっている。本研究では、嫌気性アンモニア酸化細菌利用メンブレンバイオリアクターを浸出水処理に導入し、上述したような問題を解決できる高度浸出水処理システムを開発すること、および処理水の安全性評価のためのDNAチップを用いた多指標型新規バイオアッセイ法を確立することを目的としている。メンブレンバイオリアクター部における膜目詰まり機構については、粘度に代表される汚泥性状と膜目詰まりの関連性について新たな知見を得た。嫌気性アンモニア酸化細菌の利用については、分子生物学的手法の適用により効率的な集積培養法を確立した。微量有機汚染物質の逆浸透膜を用いた除去については、除去性を決定する化合物の物理化学的特性を明らかにした。

(評価コメント)

- 「処理システムの開発」と「DNAチップ...評価手法の確立」では、前者の課題が優先であり、EDes、PhACs がきちんと除かれるかを明らかにできるように進めるべき。
- 浸出水処理システムの開発を目指すなら、処理水特性を調べる対象として、下水を採用するのは妥当か。共同研究者との十分な意見交換をすべき。
- 浸出水でのバイオリアクターの評価が必要。
- 微量有機物に重点を置き、現実の浸出水に近い水を対象とされたい。
- 研究体制が不十分。
- 新しいシステムの簡素化、処理水質の高度化、特にN除去にANAMOX菌の利用は、非常にユニークであるが、非常に増殖速度の遅いものを増殖しても又一般の汚水にさらすと環境条件が変わるので生存できないのではないか。
- 現象が明確に評価、説明されていない。

注) 評価コメントについては、研究課題代表者が、総合評価を評価者全体の評価結果として捉えた上で、すべての評価コメントの反映を目指すのではなく、各コメントの中で今後活かすべき重要な指摘や示唆が何かを吟味・判断の上、今後の研究計画の見直し等に活用することを期待する。