

評価年月日 平成 28 年 8 月 30 日

研究所名 畜産センター

[中間評価]

課題名 畜産排水における Anammox による高度窒素除去技術の開発 (平成 25~29 年度)

【課題の概要】

畜産事業所から排出される液状物中の窒素は、水質汚濁防止法によって排水基準が定められているが、その基準値は年々厳しくなっている。また、霞ヶ浦流域内では更に厳しい基準が定められており、これらに対応可能な窒素除去技術が求められている。本研究では、従来の硝化・脱窒法とは異なるアナモックスによる窒素除去技術を畜産排水に導入するための検討を行った。

県内の養豚排水処理施設のアナモックス菌の活性を調査し、2ヶ所の施設で大量の自生アナモックス菌が存在していることが分かった。また、養豚施設由来アナモックスの活性条件 (pH, DO, 水温) について明らかにした。

今後は、特電事業の中で本研究を継続して行う。リアクターでの実排水を用いた反応試験及び屋外での実験施設を用いた反応試験を実施し、豚舎排水におけるアナモックス処理モデルを構築する。

【評価結果】 (評価委員数 4名)

○各項目の評価 (各評価委員の平均点)

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
5.0	4.5	5.0	14.5

○総合評価 A: 継続

(A: 継続 B: 計画を見直し継続 C3: 中止)

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究成果は計画どおりの貢献の可能性はあるか	・ 窒素除去にアナモックス (Anammox) 反応が利用できる可能性が示唆され、養豚由来の環境負荷低減に貢献できる可能性がある。	
研究は計画どおりに進捗しているか	・ 計画通りに進捗しており、特電事業に移行することから、より精度の高い研究成果が期待できる。	
当初目標とした研究成果が得られる可能性はあるか	・ 県内養豚場で自生アナモックス菌が見つかっており、規模の大きい試験を実施できることから、目標とする成果の得られる可能性は高い。	
総合評価	意見・助言	対応策
	・ 養豚経営の発展、持続には必要な技術である。水質改善のためにも、特電事業に移行してより精度の高い研究成果が得られるよう期待する。	・ 特電事業において、規模の大きい反応試験を実施し、実排水でのアナモックス処理モデルを示すことを目標に研究を継続する。