

研究課題名	家畜尿汚水浄化処理における窒素除去技術の開発		
予算区分	県単 (686千円)	担 当	経営技術研究室 環境研究グループ
研究期間	新規 (平成31～33年度)	協力関係	農研機構 畜産研究部門
研究目的	<p>河川の富栄養化や地下水の硝酸塩汚染の対策として、平成13年に水質汚濁防止法の健康項目として「アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物（硝酸性窒素等）」が追加され、すべての特定事業所において対応が必要となった。畜産事業所においては、暫定基準が示されたが、3年ごとの見直しにより平成28年度からは600ppmと厳しくなっており、一律基準100ppmに向けた対策が求められている。</p> <p>そこで、新設浄化処理施設や既存の浄化処理施設に応用できる窒素除去技術を開発し、河川の富栄養化対策、一律基準への適合に向けた対策を検討する。</p>		
全体計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 硫黄を用いた窒素除去技術の開発 2 担体（ろ材）を用いた窒素除去技術の開発 3 窒素除去法の組み合わせ試験 		
研究対象	豚	専門部門	畜産環境
<p>○ 本年度試験のねらい 新設浄化処理施設や既存の浄化処理施設に応用できる窒素除去技術を開発するため、各種資材を応用して、汚水や浄化処理水から効率的に窒素を除去する方法を検討する。</p> <p>試験1 硫黄を用いた窒素除去技術の開発 〈時 期〉 平成31年(2019年)4月～平成32年(2020年)3月 〈試験の内容〉 浄化処理施設から排出される処理水を用い、簡易な硫黄脱窒処理装置を作成して窒素除去効果を検討する。</p> <p>試験2 担体を用いた窒素除去技術の開発 〈時 期〉 平成31年(2019年)10月～平成32年(2020年)3月 〈試験の内容〉 窒素除去に効果のある担体を選別し、活性汚泥処理法と担体を用いた処理方法を比較してその効果を検討する。</p> <p>○ 前年度までの成果 今年度新規課題</p> <p>○ 既往の関連成果 (1) 粉末状または粗砕状の固形硫黄を充填した水槽に硝酸性及び亜硝酸性窒素を含む液を流入させると硫黄酸化脱窒菌が増殖し、硝酸性及び亜硝酸性窒素を窒素ガスとして除去できる。 (千葉県畜産総合研究センター)</p> <p>(2) 汚水処理用の曝気槽にパーライト粒の表面に付着する微生物により安定した浄化処理が可能になる。 (農研機構畜産研究部門)</p> <p>○ 協力関係 農研機構 畜産研究部門</p>			

家畜尿汚水浄化処理における窒素除去技術の開発

背景と目的

★湖沼、河川の富栄養化・地下水の硝酸塩汚染



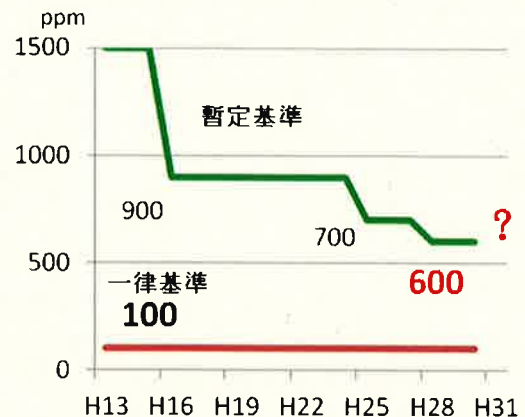
○水質汚濁防止法に係る健康項目の強化

健康項目(有害物質):アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物(硝酸性窒素等)



畜産では窒素の割合が多いことから
暫定基準としてH31までは600ppmに
設定し、3年ごとの見直し

一律基準100ppmに向けて早急な
対策が必要



試験の内容

- 1 硫黄を用いた窒素除去技術の開発
簡易な硫黄脱窒処理装置による窒素除去効果の検討
- 2 担体を用いた窒素除去技術の開発
各種担体を用いた窒素除去効果の検討
- 3 窒素除去法の組み合わせ試験
窒素除去技術を取り入れた実証調査を実施し、普及のためのデータを蓄積

期待される効果

- ・硝酸性窒素等の処理方法について適切な指導が実施できる
- ・畜産由来の湖沼・河川の富栄養化防止、地下水の硝酸塩汚染の削減