

< タイトル >

養豚で発生するリンの再利用技術を開発

< 当該研究成果のポイント >

農研機構畜産草地研究所を中核とする研究グループは、豚舎汚水中の水質汚濁物質であるリンについて、リン酸マグネシウムアンモニウム（MAP）結晶化反応を利用して除去回収し、排水の水質を改善する技術を開発した。

豚舎汚水に網を入れて通気するという簡単な操作により、汚水中のリンをMAPの結晶として効率的に付着回収できる技術を構築するとともに、回収されたMAPがタマネギなどへのリン肥料として、あるいは陶磁器原料として利用できることを明らかにした。

本研究は、農林水産省の委託プロジェクト『農林水産バイオリサイクル研究』および農林水産省『新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業』において得られた成果である。

< 期待される効果・今後の展開など >

本技術は、汚水中の水質汚濁物質濃度の低減に加え、価格が高騰している有限なリン資源の回収を同時に可能とする技術であり、実用化に向けた今後の取り組みが期待されている。

< 研究所名 >

（独）農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所、佐賀県畜産試験場、佐賀県窯業技術センター、神奈川県畜産技術センター、神奈川県農業技術センター、沖縄県畜産研究センター、沖縄県農業研究センター

< 担当者名 >

畜産草地研究所浄化システム研究チーム 上席研究員 鈴木一好
佐賀県畜産試験場中小家畜部 特別研究員 脇屋裕一郎
佐賀県窯業技術センターファインセラミックス部 特別研究員 古田祥知子
神奈川県畜産技術センター畜産環境グループ 主任研究員 川村英輔
神奈川県農業技術センター農業環境研究部 主任研究員 竹本稔
沖縄県畜産研究センター飼養・環境班 研究員 安里直和
沖縄県農業研究センター土壌環境班 研究員 眞境名元次

< 連絡先 >

広報担当者 畜産草地研究所企画管理部情報広報課長 早川忠志

Tel 029-838-8611

養豚で発生するリンの再利用技術を開発

価格高騰が問題となっているリンをMAP結晶化反応を利用して
豚舎污水から除去回収し再利用も可能に

リン酸マグネシウムアンモニウム(MAP)結晶化反応：

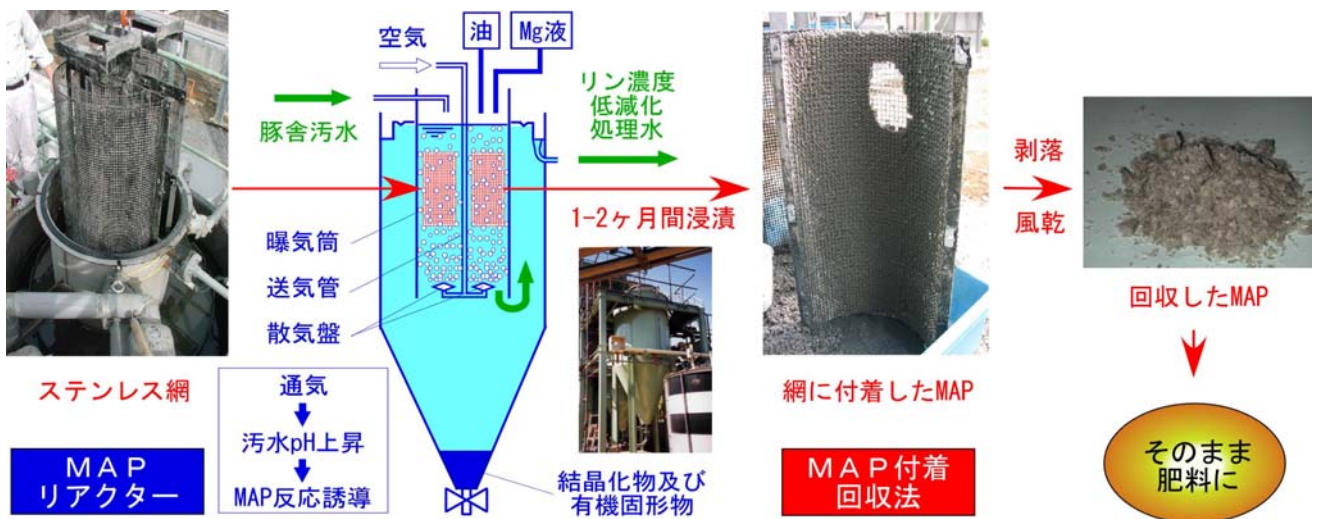
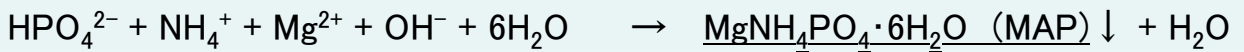


図1 MAP結晶化反応を利用した豚舎污水中リンの除去回収技術の概要

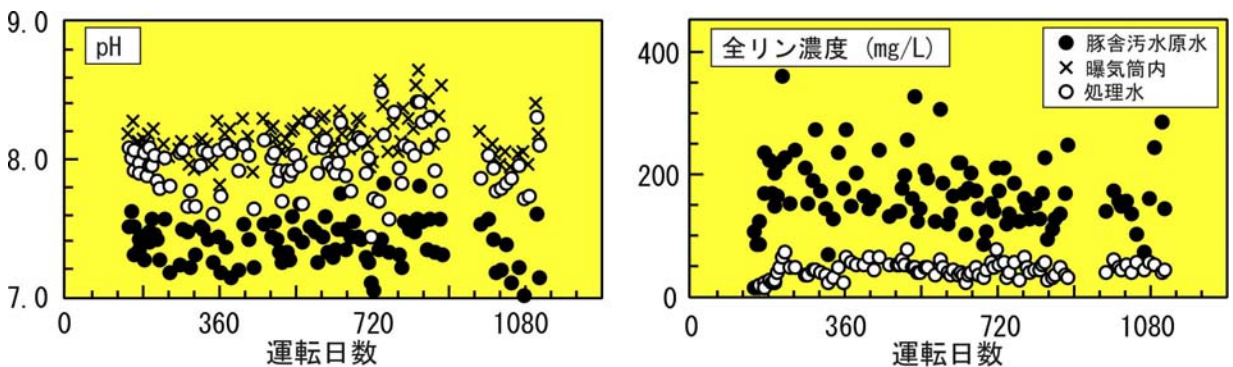


図2 3年間にわたるMAPリアクターの実証試験における運転性能(調整運転期間は除く)