



畜産汚水中の簡便なリン回収技術を開発

—排水の水質浄化で環境負荷を低減します—

開発の背景・ニーズ

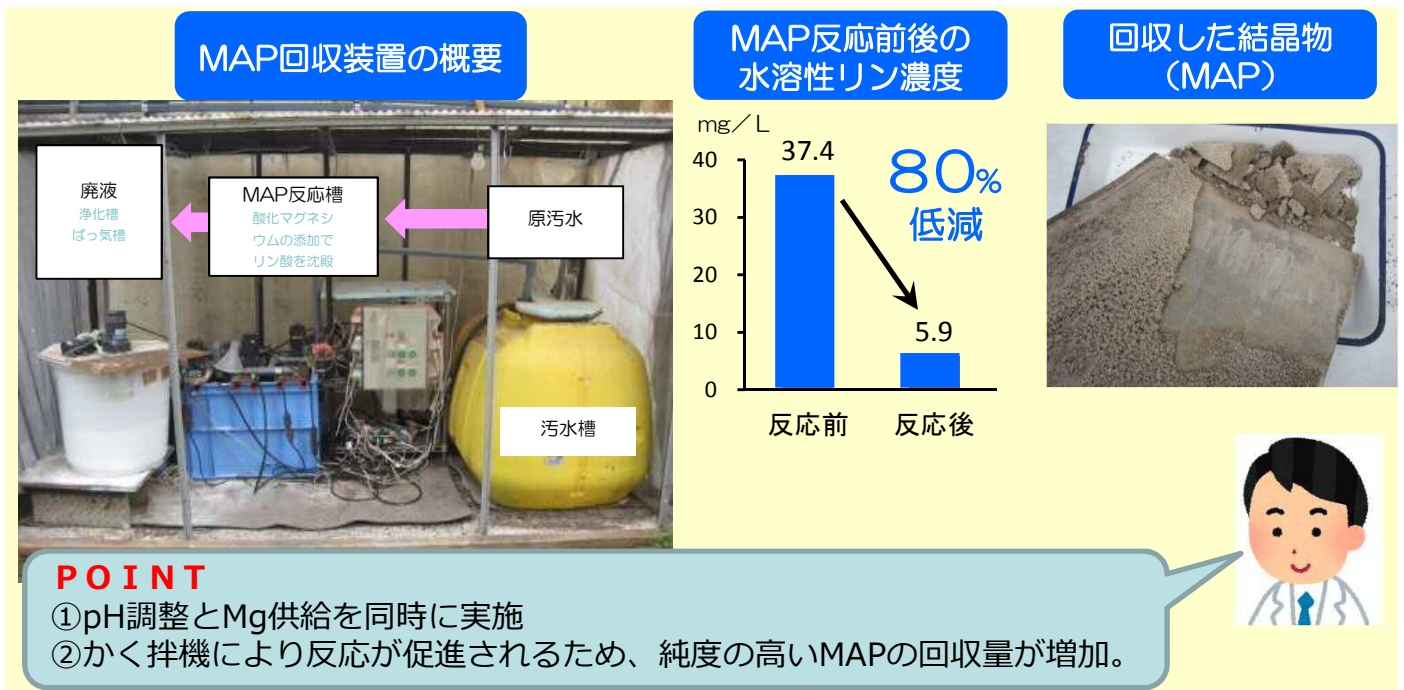
畜産汚水中には水質汚濁物質であるリンが高濃度で含まれており、排水する前に除去する必要があります。汚水中のリンを、リン酸マグネシウムアンモニウム【Magnesium Ammonium Phosphate (MAP)】として結晶化し、回収する方法があります。

従来はMAP結晶化のためのpH調整（アルカリ化）に、劇物で取り扱いに注意を要する水酸化ナトリウムを使用する必要がありました。そこで、MAP結晶化をより安全で簡便に行うリン低減・回収技術を開発しました。

成果の内容

畜産汚水にアルカリ性資材でありかつ取り扱いが容易な水酸化マグネシウムを添加することにより、pH調整とマグネシウム供給を同時に行うことができました。MAP反応槽で、かく拌機による強い水流を作ると反応がさらに促進され、純度の高いMAPの回収量が増加します。

この結果、汚水中の水溶性リン濃度を80%以上低減し、肥料として利用できるMAPとして回収できました。



愛知県農業への貢献

畜産排水中の環境負荷物質であるリンを低減することにより、本県における三河湾・伊勢湾の水質浄化に貢献します。また、MAPはリン酸肥料として利用できるため、有限な資源であるリンを回収し、資源のリサイクルができます。