

実証課題名	下水汚泥資源の活用促進に係るMAP混合液肥の製造利用技術に関する実証 (R5~R7)
構成員	九州大学大学院農学研究院、日田市農林振興部、日田市上下水道局、福岡市道路下水道局、大分県西部振興局、大分県農林水産研究指導センター農業研究部、静岡県立大学、大分県農業協同組合西部営農経済センター、(有)環境ビジネスソリューション、(株)石橋アグリビジネス、生産者
汚泥肥料を製造・流通する事業者	日田市浄化センター(大分県日田市)

【背景・課題】

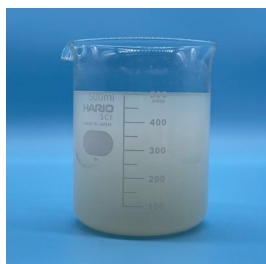
下水道資源由来の再生リンは、粒状のMAP(リン酸マグネシウムアンモニウム)として回収され、肥料原料用に取り上げられているが、その製造コストはかなり高い。他方、MAPを粒状ではなく、液状で利用するならば、粒状化装置の建設とそのランニングコストが削減される分だけ製造コストは安価になり、再生リンの回収・利用の拡大が期待される。そこで、本事業では、粒状MAPの液肥化を含め、液肥化再生リンとメタン発酵消化液由来の濃縮バイオ液肥(Bio-CLF)を混合して利用するための技術開発を行うものである。

【再生リン(MAP)の液肥化】

MAPの粒状化工程を省略し、微細結晶を液状で利用する技術開発により、生産コスト削減と用途拡大



粒状MAP



液状MAP

目標

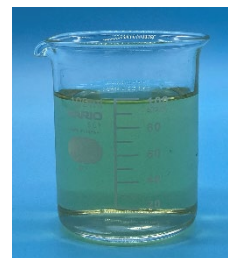
- 再生リンの散布時に30分以上沈殿しない
- 散布しても環境に影響を与えない

【濃縮バイオ液肥(Bio-CLF)製造】

貯蔵・運搬が容易で、水田・畑地、施設園芸にも利用できるBio-CLFをメタン発酵消化液から製造



メタン発酵消化液



濃縮バイオ液肥(Bio-CLF)

目標

- 消化液含有窒素の10倍濃縮
- 高濃度アンモニア態窒素の硝化

【MAP混合液肥による栽培実証】

液状化MAPとBio-CLFを作物や土壌条件に応じて混合調整したMAP混合液肥を用い、水稻、ハクサイ、ピーマンの栽培実証と栽培技術体系の確立



ブームスプレーヤやドローンによる液肥散布(イメージ)

目標

- 慣行栽培以上の収量
- 日持ち向上、より濃厚な食味

【MAP混合液肥の事業評価】

MAP混合液肥栽培による農産物の試験販売、消費者モニター調査、農家・市民の受入意向調査



慣行栽培とMAP混合液肥栽培の農産物比較販売(イメージ)

目標

- 下水処理事業者はMAP製造費の20%削減
- 農家は肥料代の25%削減

【問い合わせ先】

実証代表

九州大学大学院農学研究院 教授 矢部 光保

視察等の受入について

長野 哲夫(日田市上下水道局施設工務課施設係)
(Tel: 0973-24-3350 e-mail: nagano.tetsuo04@city.hita.lg.jp)