

メタン消化液の液肥化による有機資源の循環利用技術の開発

1 中核機関・研究総括者

国立大学法人京都大学 梅田 幹雄

2 研究期間

2004～2006 年度（3 年間）

3 研究目的

メタン発酵は、畜産ふん尿等の処理法として最適であるが、これを定着させるには、環境保全・経済性の両面から消化液を液肥として農地に散布する必要がある。我が国は飼料の大部分を輸入に頼っており、相当量を水田に散布する必要があるが、これは我が国特有の問題で、実績がほとんどない。精密農業の手法を活用して消化液の散布法、肥効、安全性を確認し、メタン消化液の水稲への施肥指針を作成する。

4 研究内容及び実施体制

- ① メタン発酵消化液の成分分析オンラインセンサーの開発（京都府八木町、(株)大林組、京都大学大学院農学研究科）
飼料とメタン消化液成分の相関を分析する。ロットごとの窒素含量を計測可能とし、精密な施肥設計に対応する。
- ② 農家圃場・実験圃場データ収集（京都大学大学院農学研究科）
精密農業の手法を用いて、土壌成分、施肥量と、収量、食味の関係を明らかにする。
- ③ 土壌化学成分と窒素動態分析（京都府立大学大学院農学研究科、京都大学大学院農学研究科）
メタン消化液は、無機態窒素と有機態窒素が混在している。土場内での変化を分析し、施肥指針に反映する。
- ④ 消化液の肥料機能成分と土壌改良成分の分離による機能コンポストの作製（京都大学大学院農学研究科）
- ⑤ 消化液の輸送・貯留システムスタディ（(株)大林組、京都府八木町）
施肥指針の作成と共に、運搬問題の解決が必要である。

5 目標とする成果

圃場データを収集して分析を行い、メタン消化液の液肥としての効果を及び安全性を確認することにより、メタン消化液の水稲への施肥指針を確立する。これにより、メタン発酵施設の採算性が向上し、バイオマスニッポンの推進が図れる。