

地域社会の環境・バイオマス特性に対応した 高効率メタン発酵システムの構築

生命環境科学研究科 緑地環境科学専攻 緑地環境科学分野

北宅 善昭 /教授 ◆遠藤 良輔 /助教

TEL:072-254-9433 FAX:072-254-9433

E-mail:endo@envi.osakafu-u.ac.jp

■技術の概要

メタン発酵は、食料と競合しない廃棄物系バイオマスを対象としたバイオマス変換技術であり、循環型社会形成の基幹を担う施設のひとつとして注目されている。本研究では、地域社会で発生する廃棄物系バイオマスの組成に最適化されたメタン発酵を行い、生成された消化残渣および燃料となるメタンを地域社会に最大限還元できるシステムを構築することを目的とする。

■従来技術・競合技術との比較

他の多くのバイオマス転換技術と異なり、原料が食料と競合したり、原料創生に労力を要したりしない。また、従来のメタン発酵は湿式・中温発酵が主流であったが、本手法では地域の状況に応じて、高温発酵や乾式発酵等の新しい発酵法を導入し、最適なメタン発酵システムを構築する。

■技術の特徴

- ・発生する有機性廃棄物の特性に最適化された発酵槽設計
- ・発酵消化残渣を肥料として有効活用できる
- ・乾式発酵を選択することで消化残渣を燃料として利用する

■想定される用途

- ・廃棄物系バイオマスの有効利活用
- ・農産廃棄物からのエネルギー回収および肥料調達
- ・地域で発生する有機性廃棄物の高効率な減量化