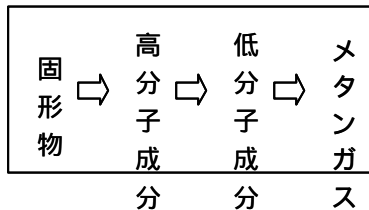


研究成果	微細化・可溶化技術を用いた高速メタン発酵システム
利用分野	有機性廃棄物のリサイクル分野

中小企業が利用できるシーズの概要

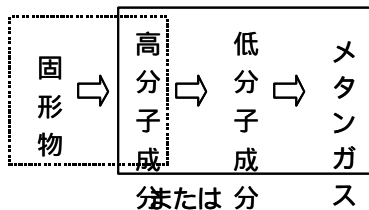
有機性廃棄物 (固形) からメタンガスを回収する場合、

1. 通常のメタン発酵



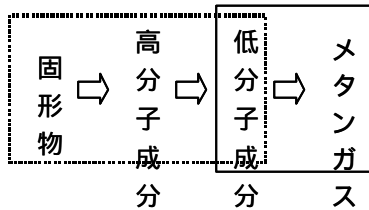
固形物 高分子成分 低分子成分の反応が遅いため、大型の発酵槽が必要。

2. 開発中のメタン発酵



前処理として粉碎処理や可溶化処理を行うことで、発酵槽の小型化を実現。

ただし、費用対効果、エネルギーバランスの検討が必要。



□ 物理化学反応
 □ 生物反応

開発技術の特徴

食品廃棄物、畜産廃棄物、污泥等の減量・リサイクルを目的として、メタン発酵処理が注目されている。しかし、従来の方式では、固形物の分解に長時間を要するため、大型の発酵槽が必要となり、都市部での採用が困難である上、発酵槽の保温に膨大なエネルギーが必要であった。本センターでは、超音波処理、水熱処理などの物理化学プロセスを前処理として適用することで、メタン発酵システムの高速度を実現し、発酵槽の小型化を可能にした。

開発の概要

現在、当センターでは、各種前処理手法と組み合わせた場合における発酵槽の合理的な設計・操作手法について検討している。前処理の条件として、維持管理が容易であること、インシヤル・ランニングコストが低いこと、エネルギー回収量に対してエネルギー消費量が少ないこと等が求められる。