

# 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

## 【技術開発概要図】

### 1. 研究目的

乳用牛のふん尿混合排せつ物（酪農スラリー）から肥料利用の障害となる雑草種子を除去する技術等確立することにより、耕種農家でも利用しやすい酪農スラリー由来の液肥や堆肥を生産する技術を開発することを目的とする。

### 2. 研究背景

酪農スラリーは酪農家が一時貯留し、簡易発酵後自家圃場に撒くことで処理されているが、増頭により過剰施肥となっている酪農家もあることから自家圃場外での有効利用が求められている。しかし、酪農スラリーには雑草種子等が含まれていることに加え、肥効や運搬性が悪いため、耕種農家において酪農スラリーの利用が敬遠される傾向にある。

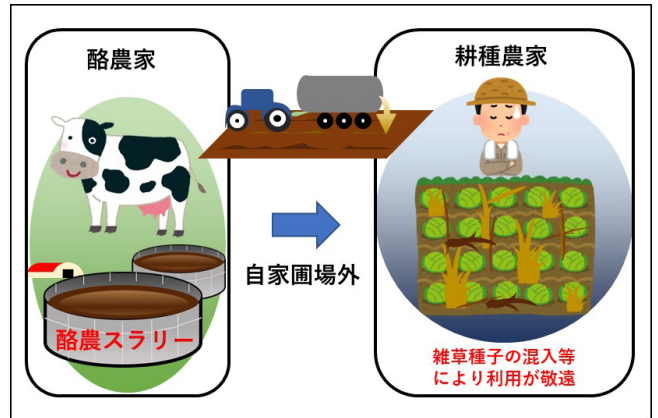


図1 酪農スラリーの自家圃場外利用の問題点

### 3. 研究内容

- ①圃場への雑草の侵入を防ぐため、固液分離機により雑草種子を固形分側で回収する技術を開発
- ②肥効を高めるため、液分中のアンモニウムイオンを硝酸イオンに変換する等、酪農スラリーを有効利用する技術を開発
- ③運搬性を改善するため、新規膜分離処理による効率的なメタン発酵消化液等の濃縮技術を開発

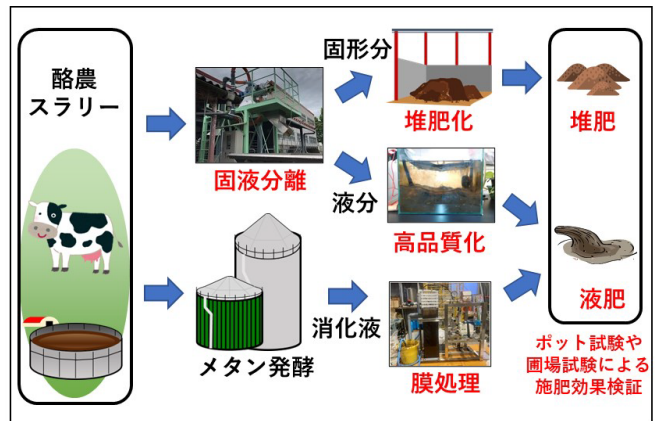


図2 研究内容の概略図（赤字が研究要素）

### 4. 達成目標・期待される効果

#### 達成目標

- ・ 雑草種子の90%以上を固形分側に回収する固液分離技術を開発
- ・ 新規の膜分離処理技術の開発により、肥料成分を2倍に濃縮する技術を開発

#### 期待される効果

- ・ 酪農スラリーを作物生産に利用して、耕畜連携と資源循環の促進に貢献
- ・ 2050年までに化学肥料の使用量の30%低減に貢献

代表機関：農業・食品産業技術総合研究機構 畜産研究部門

共同研究機関：東京大学、酪農学園大学、北海道立総合研究機構、鹿島環境エンジニアリング株式会社等