

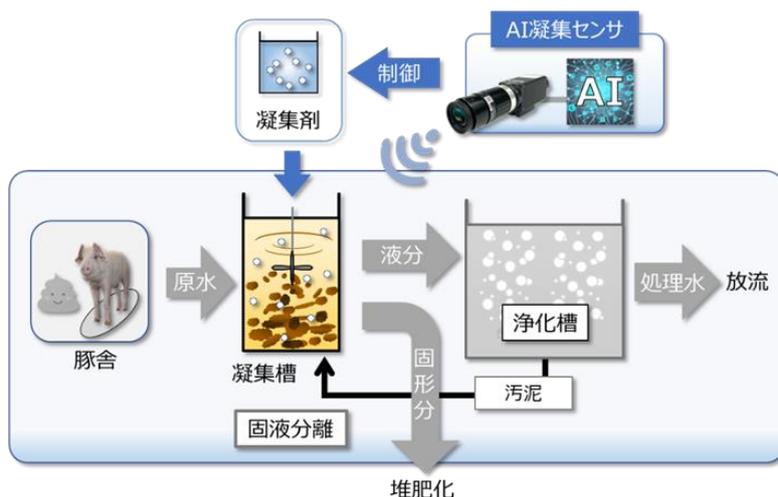
畜産排水処理に役立つ AI 凝集センサ

畜産の排水処理では薬剤（凝集剤）を使って排水を凝集させて、固形分と液分に分離する重要な固液分離プロセスがあります。AI を使って凝集反応の程度を測定できる初めてのセンサを開発しました。これにより、固液分離プロセスの自動制御が可能になり、排水処理施設における保守管理作業の省力化と浄化性能の向上に役立ちます。

☆ 技術の概要

1. 固液分離プロセスでは、排水の濃度や凝集の状態に合わせて適正な量の凝集剤を添加しなければなりません。しかし、凝集の程度（＝凝集度）を測定する既存のセンサはありません。この為、排水の濃度変動に伴う凝集度の変化に対応できないので、固液分離プロセスを自動で制御することは困難でした。
2. AI を使って凝集度を測定できる新しい画像センサを開発しました。AI に正常な凝集画像と凝集剤が不足または過剰の画像を学習させます。これにより、AI は人と同様なレベルで排水の凝集度を認識できるようになりました。
3. AI 凝集センサを使って凝集度を自動で制御できます。本センサにより、排水の濃度変化に対応できる固液分離プロセス（＝凝集剤添加の自動化）が初めて実現可能になりました。凝集槽の見回り回数の削減や凝集不良に伴うトラブルの回避など、保守管理作業を省力化できます。さらに、凝集反応の安定により、排水処理施設の浄化性能の向上に役立ちます。

AI 凝集センサを使った排水処理プロセスの概要



☆ 活用面での留意点

凝集センサを駆動する AI アプリ（機構-G13）は有償でご利用できます。詳しくは、[【https://www.naro.go.jp/collab/program/laboratory/nilgs/165783.html】](https://www.naro.go.jp/collab/program/laboratory/nilgs/165783.html) をご参照ください。