

山形東亜D K K株式会社の開発供給実施計画の概要

遠隔での運転管理が可能な畜産業における排水処理省力化システム

2025年4月認定

<取組概要>

畜産業における排水処理施設管理を省力化する、排水中の生物化学的酸素要求量（BOD）を迅速に推定し、遠隔で処理状況の確認及び適切な排水処理のための設定を可能とするシステムの開発及び供給

<申請者名（代表者）>

山形東亜D K K株式会社

<計画の実施期間>

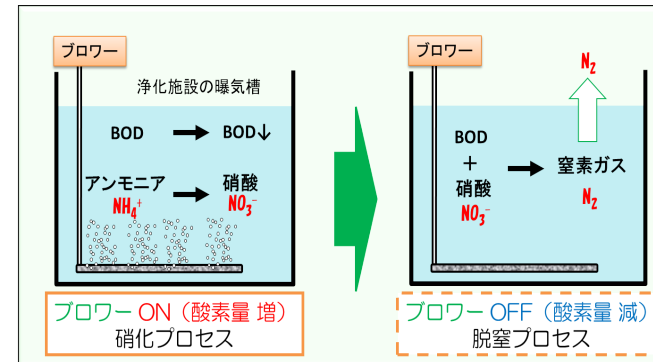
3年間

<本技術による生産性向上の効果>

- ・「畜産・酪農」の「飼養管理」のうち「堆肥化ロボット等による家畜排せつ物の管理の省力化に係る技術」により労働時間60%削減に資する技術

〔 畜産業の排水処理施設管理の労働時間の削減 〕

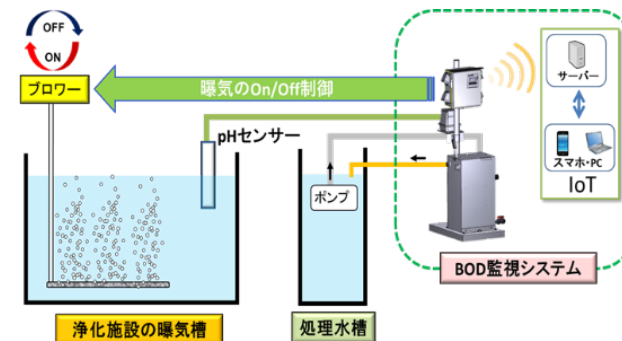
<開発技術のイメージ>



浄化処理プロセスの模式図

排水浄化を適切に行うためには、時々刻々と変化する水質状況に応じ、曝気（水に酸素を送り込む浄化処理工程）が必要。

このため、ブロー（エアープンプ）のON／OFFを切り替えて、浄化処理プロセス（硝化と脱窒）をバランスよく制御することが必要。



BOD監視システムの動作概要

本システムでは、公定法では測定に5日間かかるBOD値をバイオセンサーが産生する電流量を基に6時間で推定。

排水のpHを加味した複合条件で、ブローのON/OFFサイクルを自動制御し、浄化処理プロセスを最適化、過剰なブローの稼働を抑制し電力費も削減。