

研究課題名：固液分離機と膜分離活性汚泥法の組み合わせによる家畜排せつ物の低コスト処理に関する研究

研究担当者：

オリオン機械株式会社 畜産環境カンパニー
畜産環境グループ 係長 西原 良一
(協力会社：株式会社サンロイヤルフファミリー, ダイキ株式会社)

成果を一言で言えば：

搾乳ふん尿も他の産業排水と同様に、浄化放流処理をおこなうことが可能であることを確認することができた。しかし処理目的を達成するためには、大きなコストが必要であることも併せてあきらかとなった。

研究の概要：

栃木県黒磯市の酪農家(約30頭搾乳)に、規模に合わせた処理装置を設置し、通常の経営を継続しながら、各種データの収集をおこなった。処理装置は次の各構成要素から成り立っている。

- ① 固液分離機能と簡易的な凝集反応・脱水機能を持つ固液分離機
- ② 中空糸膜を採用する、膜分離活性汚泥処理施設
- ③ 送風設備を一部に持つ、堆肥舎及び切返し機械

成果の概要：

- ① BOD,SS,T-N,T-Pの処理結果について、本課題で採用した構成にて、一般的な放流基準を達成することが可能であると確認された。
- ② 放流水質を得るためには、大きなランニングコストが必要であることが確認できた。
- ③ 処理フローを切替えることにより、当初採用したフローと比較し若干のコスト低減が図れることが確認できた。
- ④ 処理で用いた高分子凝集剤は、堆肥に混入していても植害の無いことが確認された。

研究成果が畜産環境保全技術として実際に活用されると思われる場面：

- ① 都市近郊などで他の処理・利用方式が採用できない酪農家
- ② 地域内ふん尿共同処理施設などのうち、コスト制約が比較的問題とならない場合

研究成果が畜産環境保全技術として実際に活用するための条件：

ランニングコストの低減

成果を反映した実証施設等の有無：

栃木県黒磯市に本課題にて検証した施設あり

※継続して次課題にて改造・使用中のため発表フローどおりではありません

成果を反映した特許等の取得又は製品化の有無・その他：

設計基礎データに基づく製品化は可能

この成果に対する問い合わせ先・担当者：

オリオン機械株式会社畜産環境カンパニー畜産環境グループ 西原良一

TEL 026-245-1230 FAX 026-246-3213 E-mail nishihara-yoshikazu@orionkikai.co.jp

研究装置の概略、研究構成の概略、成果をよく表現するデータの図表等：

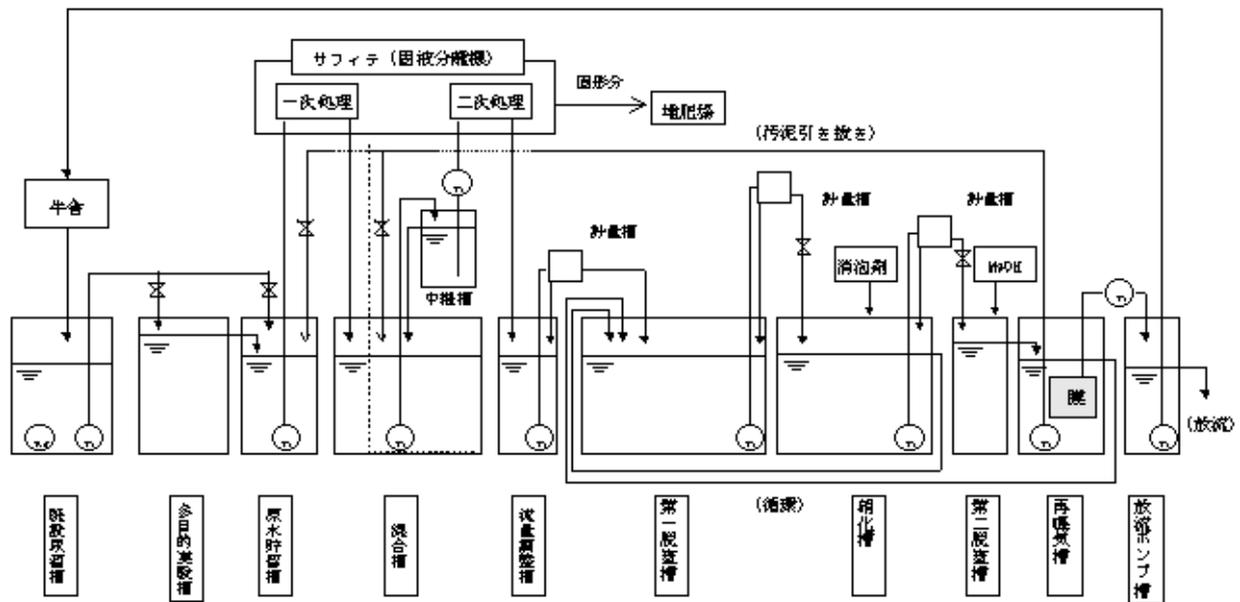


図. 処理施設フローシート(概略)

表1. 各測定項目のデータ(代表値)

	処理目標	原水	一次処理水	二次処理水	膜処理水	ばっ気槽
BOD(mg/L)	20以下	20,000	12,000	2,200	7	—
SS(mg/L)	5以下	45,000	20,000	1,000	1	10,000
T-N(mg/L)	60以下	2,400	1,800	500	40	600
T-P(mg/L)	8以下	550	300	30	8	150