

1. 研究課題名：小規模畜産農家のための低コスト・低炭素・グリーン化
高度処理システムの構築に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属
中野和典（日本大学工学部）



3. 研究実施期間：平成 27～29 年度

4. 研究の趣旨・概要

我が国の畜産農家のおよそ半数が家畜排せつ物法や水質汚濁防止法の管理基準対象とならない小規模経営体であり、小規模な畜産農家の適正な汚水処理の実現が長年未解決の課題となっている。

そのため本研究では、我が国では数少ないフルスケールの人工湿地を対象として、特に中・長期的な運用における畜産廃水の高度処理性能を明らかにするとともに、その実績を土台として人工湿地の適正な設計と運用を実現するためのガイドライン案を作成する。

本研究により、経済的に小規模経営体においても運用が可能で、畜産農家の液状廃棄物の処理における低炭素・グリーン化と高度処理を両立する技術が確立されるため、環境政策ニーズに貢献するものとなる。

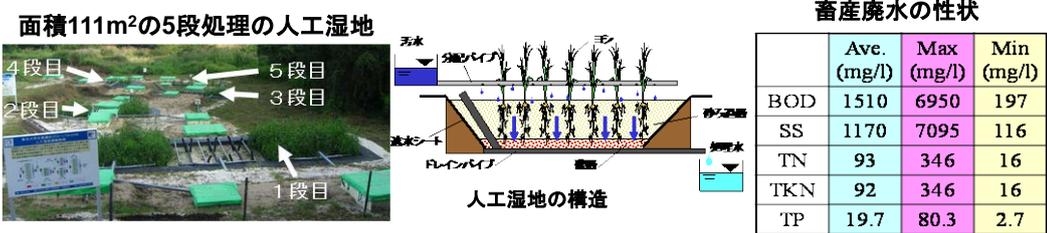
5. 研究項目及び実施体制

①小規模畜産農家のための低コスト・低炭素・グリーン化高度処理システムの構築に関する研究（日本大学工学部）

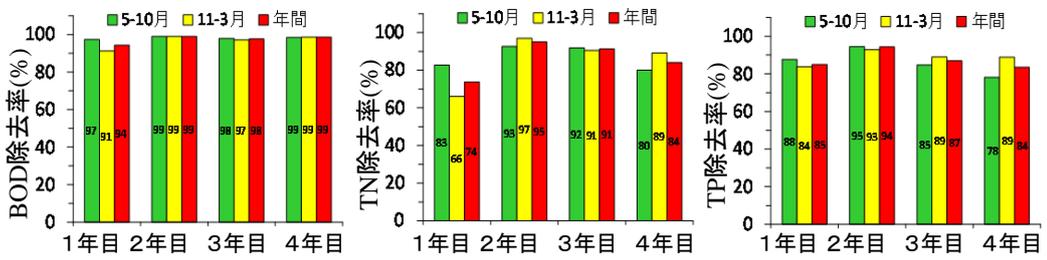
5-1504
小規模畜産農家のための低コスト・低炭素・グリーン化
高度処理システムの構築に関する研究
 日本大学工学部 中野和典

本研究の目的
 地球温暖化時代の廃水処理の低炭素・グリーン化と50年後の我が国の地方における土地事情を見据え、小規模経営体からの畜産液状廃棄物の適正処理の徹底に貢献する手法を開発する

研究対象とする多段処理型人工湿地の概要



これまでの5年間の実証実験により、東北地方の気象条件でも
 BOD・窒素・リンの高度処理が可能であることを実証済み



本研究では実証実験をさらに3年間継続することにより、

- ・畜産廃水を処理する人工湿地の中・長期的な運用における高度処理性能、汚泥生成、消費エネルギーの原単位を解明
- ・中・長期的運用において低下するリン除去性能の維持手法を開発
- ・ナノシルバーを担持したろ材により殺菌機能を有するろ床を開発
- ・人工湿地のガイドライン策定に向け構造基準や運転・維持管理手法等のガイドライン案(たたき台)を作成