

NARO RESEARCH PRIZE 2016

有機排水を冬期も含め長期間安定して浄化できる 伏流式人工湿地ろ過システムの開発と実証

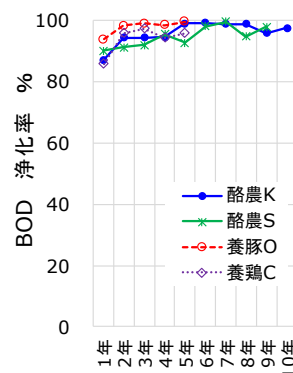
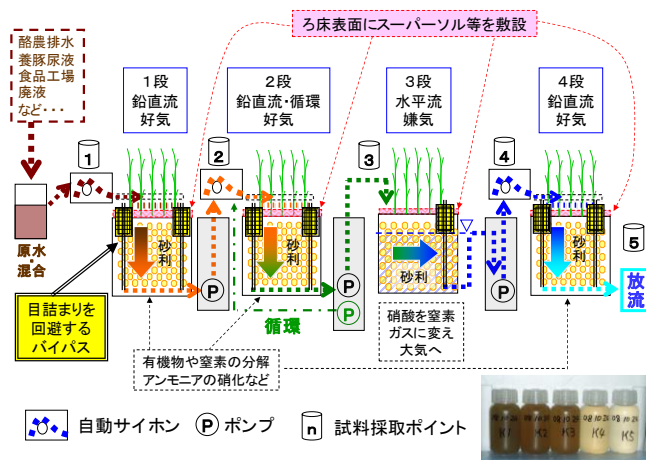
加藤 邦彦（東北農業研究センター 生産環境研究領域）

研究の目的・背景等

畜産系の高濃度有機排水の浄化処理は、寒冷地の冬期も含めた安定した運用が求められていた。そのため北海道や東北において低コスト排水処理を実現する多段型の伏流式人工湿地ろ過システムを民間企業や大学と協力して開発し、その安定的運用を実証した。

研究の概要

好気・嫌気のハイブリッド構造の採用や、目詰まりや凍結を回避する独自の工夫により、寒冷地でも高濃度有機排水を浄化でき、汚水中の有機物や窒素、リン、大腸菌などを冬期も含めて5～10年間にわたり安定して浄化できるシステムであることを現地実証した。運転費用は一般的な活性汚泥処理法の約1/20、設置面積は従来型伏流式人工湿地の1/2～1/5と低コストかつコンパクトであり、水環境保全に向けて、今後の普及拡大が期待される。



伏流式人工湿地ろ過システム
の流れ図（4段の例）



加藤 邦彦