

【研究テーマ】

下水再生水を液肥として用いた酒造好適米の栽培

技術のステージ 基盤研究・応用研究：**実用化研究**

【専攻科副専攻との関係】

生態環境デザイン

【研究内容】

研究目的：化学肥料を使わずに下水再生水のみで水稻を栽培する手法を確立する。

特徴：下水再生水に含まれる窒素やリンの成分を活用し、化学肥料を用いない持続可能かつ循環型の農業の確立を目指す。

知的財産の有無など 特になし

【産学連携の実績】

共同研究・競争的資金等の研究課題：科研費、国交省 下水道応用研究、秋田県技術イノベーション創出事業他

【狙いの分野、用途】

農業分野における持続可能な農業の確立を目指す。下水再生水には窒素やリンが含まれているものの、それらは現状では未活用の資源である。本技術ではそれらを代替肥料として水稻栽培に活用することで、海外の資源に依存しない自立型農業の確立を目指す。あわせて、土壌や温室効果ガス発生などの環境影響や、微生物・水生生物などの生態系への影響も評価することで、下水再生水の総合的な利用手法を開発する。本技術は酒造好適米および飼料用米について実績があり、食用米への応用の可能性も考えられる。

【従来技術に対する優位性】

酒造好適米を対象として実験を行った結果、化学肥料を用いずに下水再生水を液肥として用いることで、水稻は良好に生育し、得られた玄米は基本的な醸造品質を充足していた。なお、下水再生水を用いることで玄米や土壌に有害な重金属の蓄積は見られなかった。収穫した玄米は、地元の酒蔵・出羽鶴酒造とのコラボレーションにより、環境配慮型の特別純米醸造酒「酔思源（すいしげん）」として醸造する予定であり、地域活性化に資する産業の創出につながりつつある。本技術は農業分野および環境分野の関係者から高い関心を持たれており、国、地方自治体、民間企業、高等教育機関などと協働し

ながらプロジェクトが進められている。

【波及が期待される分野、用途】

現在は酒造好適米や飼料用米への適用であるが、将来的には食用米や他の加工米への展開が期待される。また水稲に限らず、農林水産分野における幅広い活用方法が考えられる。