

研究概要

- 下水処理水を代替肥料として用いて酒造好適米を栽培した場合の生育への影響調査
- 水質や圃場の違いがコメの生育に影響

背景

- 下水処理水
- ✓ 水質、水量の安定
 - ✓ 栄養塩を含有
- 化学肥料
- ✓ 輸入に依存
 - ✓ 価格高騰の懸念

- 下水処理水利用による
- 水不足解消
 - 環境負荷の低減
 - 資源循環型社会の形成

これまで...

過去3年の生育で酒造好適米の栽培に成功
それを使用した純米大吟醸酒“酔思源”の完成



目的

課題

- 処理水質の違いによる生育への影響は不明
- 圃場の違いによる生育への影響は不明
- 品質は満ちたが、更なる向上が必要

調査内容

- 下水処理水灌漑による生育特性調査
- 水質の違いによる生育への影響調査
- 圃場の違いによる生育への影響調査

目的

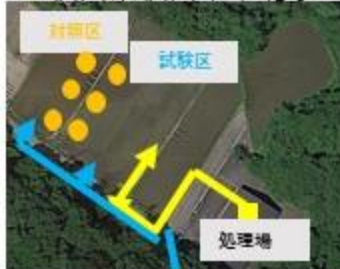
実水田にて下水処理水を灌漑した際の酒造好適米の生育への影響解明

これまでの圃場と違う土質、水質で灌漑することでそれぞれの生育への影響解明

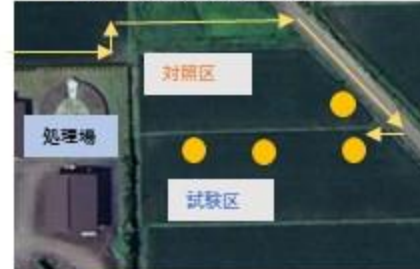
方法



● 秋田県秋田市下北手



● 秋田県大仙市協和



各項目測定方法

● 調査地点



草丈
：ものさしによる目視での確認
茎数
：手で数えて確認
葉色
：SPAD計を用いて計測

2023

：秋田県秋田市下北手に位置する圃場で実施
処理水を灌漑した試験区と、農業用水のみで灌漑した対照区を用意
それぞれ三連で草丈、茎数、葉色を測定

2024

：秋田県大仙市協和に位置する圃場で実施
同様に試験区と対照区を用意
測定項目も同様

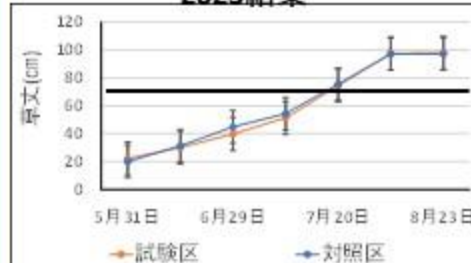
処理水質

2023下北手	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	PO ₄ -P
濃度(mg/L)	1.01	2.43	9.74	2.27
2024協和	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	PO ₄ -P
濃度(mg/L)	0.023	0.202	1.643	2.068

結果

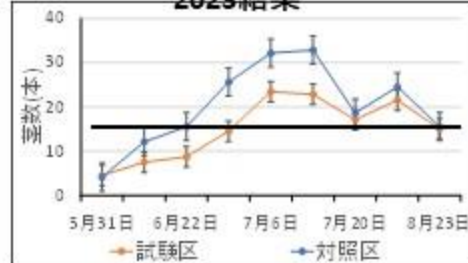
草丈

2023結果



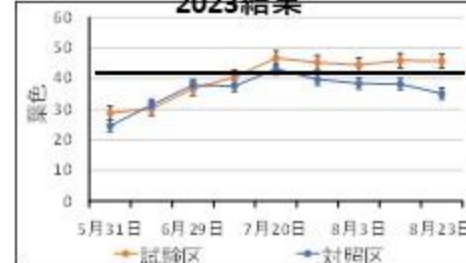
茎数

2023結果



葉色

2023結果



草丈

- 試験区、対照区ともに順調な生育を確認
- 2023と比較して大きな差は見られず

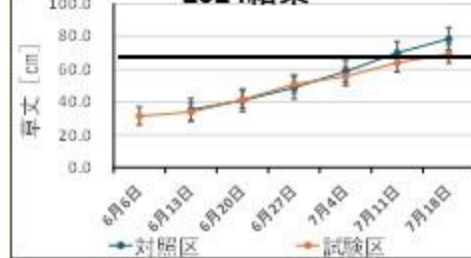
茎数

- 試験区、対照区ともに大きな差は見られず
- 2023と比較して茎数が増大

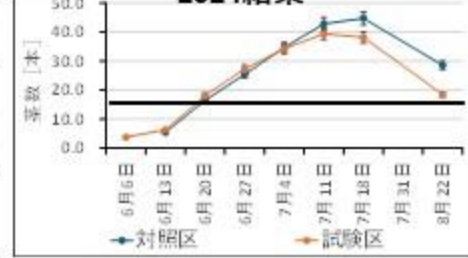
葉色

- 試験区においてSPAD値の低下を確認
- 2023と比較してもSPAD値は低下

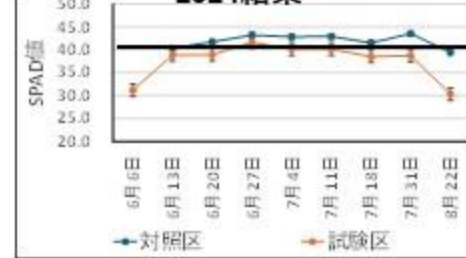
2024結果



2024結果



2024結果



考察

- 茎数が増大：中干期間中の降雨により中干がうまくいかず、無効分げつが増加した可能性
- SPAD値の低下：栄養塩の薄い処理水を使用したことで、窒素量が低減され低下した可能性

今後の展望

- 土壌データ解析による生育への影響調査
- 新たな圃場で栽培した酒造好適米による新日本酒プロジェクトの実現