

流し込み追肥、自動水管理システムによる プラスチック被膜肥料の削減

紫波地域グリーンな栽培体系推進協議会
発表：盛岡農業改良普及センター
(東北ブロック)

技術概要： 水稻大規模経営体では、追肥を省略できるプラスチック被膜肥料を主原料とした肥効調節型肥料が広く利用されている。プラスチック被膜肥料は海洋汚染の一因となっており、大きな社会問題となっている。プラスチック被膜肥料の削減に向けて、流し込み追肥による基肥及び追肥体系の検証を行う。流し込み追肥は緻密な水管理が必要であり、自動水管理システムでの水位管理を自動化する。ドローンリモートセンシングによる生育診断で追肥の要否を判断する。

品目： 水稻
技術分類： 施肥・追肥
導入効果： プラスチック被膜肥料の削減・水管理に係る労働時間7割以上削減



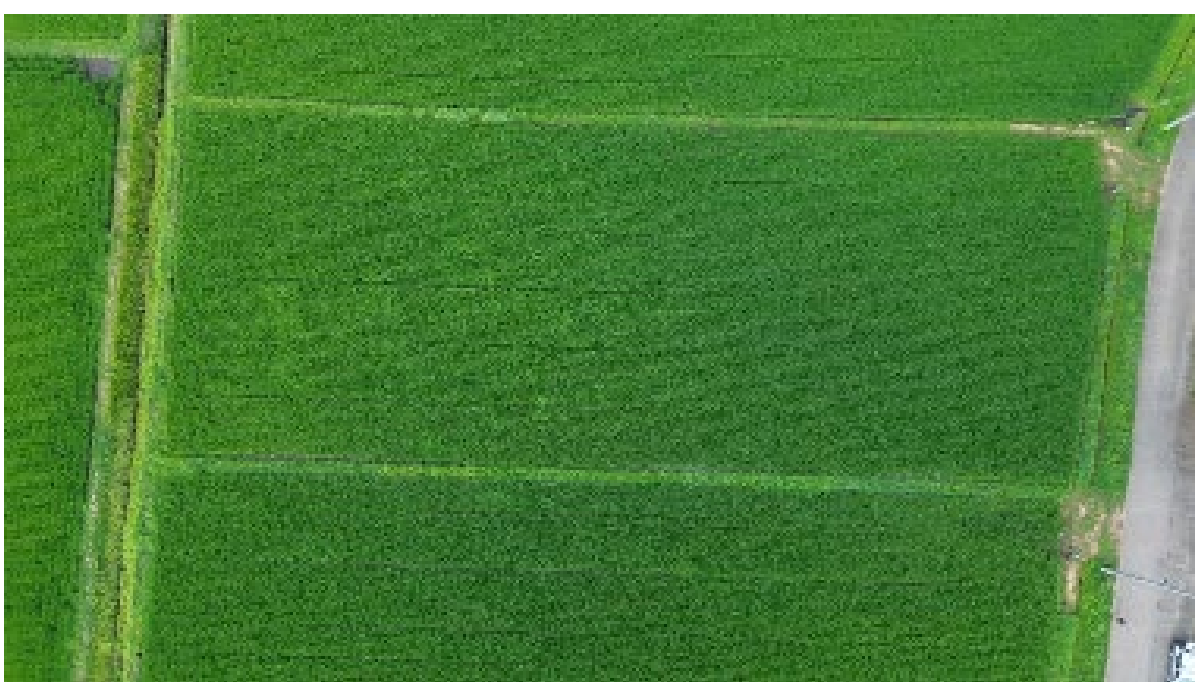
プラスチック殻の流出防止チラシ

- 技術導入・普及時の問題点**
- プラスチック被膜肥料の削減には、直ちに利用可能で、機械的な制約を受けず広く利用できる技術が重要
⇒代替資材×（研究中）
ペースト肥料△（専用田植機）
追肥体系○（労力が課題）
 - 「流し込み追肥」
⇒**緻密な水管理が必要**
浅水 → 肥料設置 → 10cmくらいの水深 → 3日程度水を動かさない
 - 追肥の要否判断は生育診断が必要
⇒**生育調査には大きな労力がかかる**
面的な評価が困難

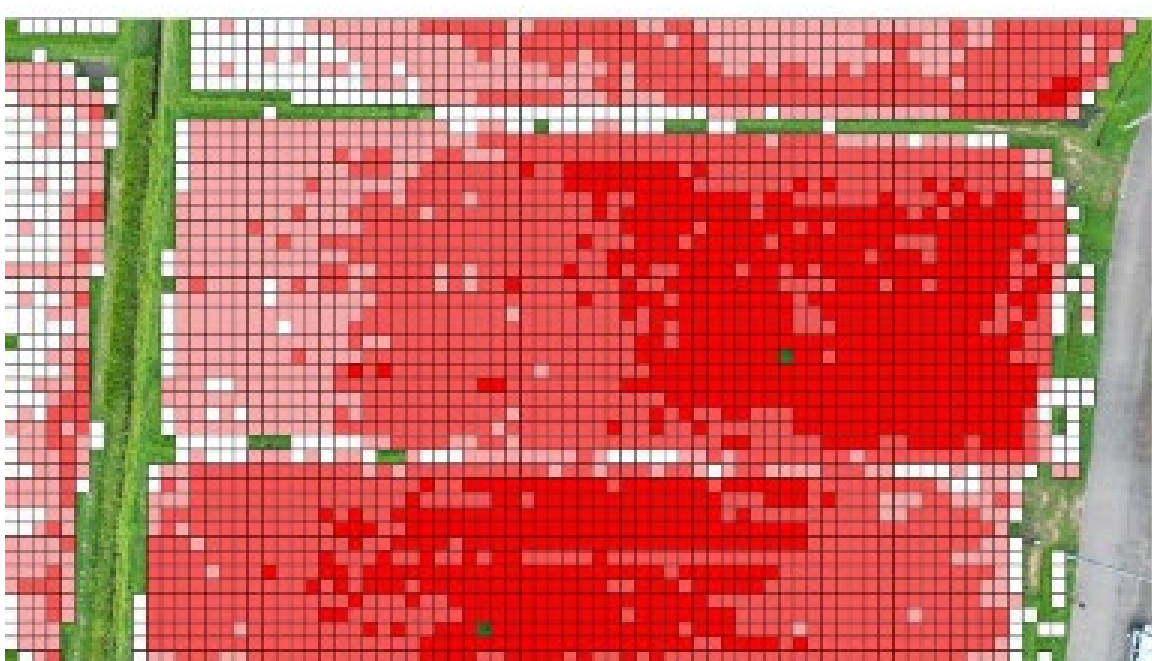
- 解決に向けた取組**
- **省力的追肥「流し込み追肥」**
追肥作業時間 約5分
 - **自動水管理システム**
水管理時間 約7割削減
 - **空撮用ドローンでの生育診断**
一般的なドローンで診断可能
高額なマルチスペクトルカメラ不要
- 令和4年度岩手県農業研究センター試験研究成果
「ほ場でも容易に実施できる無人航空機(ドローン)を利用した水稻リモートセンシング技術」



自動水管理システムと流し込み追肥



画像解析



RGB画像で生育解析できるVARI値