



# 水稲追肥量 正確に

## ドローン+地上の測定で診断

農研機構九州沖縄農業研究センターは、水稲の生育状況をドローンで従来より正確に診断し、必要な追肥量を算出できるシステムを開発しました。ドローンによる空中からの観測と、地上で歩きながらの測定を組み合わせ、より最適な追肥量を把握することができます。高収量の実現や高温障害・倒伏の予防、肥料代削減などに有効としています。

ドローンのリモートセンシングは、上空から撮影した水稲画像の葉色などを基に生育状態を分析しま

す。水田の生育むらを手短時間で把握できますが、太陽光に頼るため天気や時刻でぶれが生じます。地上から専用機械を使って植物に直接光を当てて測定ならぶれはないですが時間がかかります。

開発したシステムでは、ドローンは観測する全ての水田を、地上では3地点ほどを測定し、補正します。取得データを基に最適な窒素追肥量が算出できます。追肥は過剰だと食味の低下や倒伏につながり、適正量の把握は重要となります。



ドローンの測定と地上からの測定を組み合わせ、水稲の生育状況を分析する(農研機構提供)

岡山県の水田2ヘクタールで行った実証試験では、システムで算出した必要量を追肥しました。その結果、10アール収量は慣行栽培より30キロ多い630キロとなりました。

システムを開発した同機構中日本農業研究センターの研究員は「大規模農家やJA単位などで導入してほしい。今後、麦にも応用したい」と話します。

(日本農業新聞 2023年9月26日)

### 農業技術ピックアップ



#### 貝による水稲の食害防止へ

#### スクミリンゴガイの体系防除を構築

近年、県内のスクミリンゴガイの発生地域が徐々に拡大しています。被害地域では効果的な防除が行われていないため、モデル地域での実証における防除効果とコスト評価をもとに、県内の水田営農の状況に即した防除体系を構築しました。

本種の防除には、冬期の耕うん、移植時期の薬剤散布、浅水管理を地域一体で体系的に行うことが有効です。冬期の耕うんは2回以上行います。1回目は貝を破碎するため、厳寒期前の田面が硬い時期に慣行よりも低速、高回転で浅く起こしま

す。2回目以降は土壌中の貝を寒気に当てるとともに、十分な作土を確保するため、厳寒期(1~2月)に慣行の設定で起こすことが重要です。また、4月移植の場合、移植後3週間のうち水温17℃を安定して越える時期に貝の活動を確認してから薬剤を散布します。5月以降の移植の場合は、水温が高くなるため移植時の散布が効果的です。浅水管理は、薬剤散布後7日間の止水期間後から、被害を受けにくい5~6葉期(4月移植の場合3週間)まで水深4cm以下を維持します。水位が極端に低い

と、除草剤の効果の低下や活着不良が起こる恐れがあります。

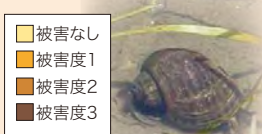
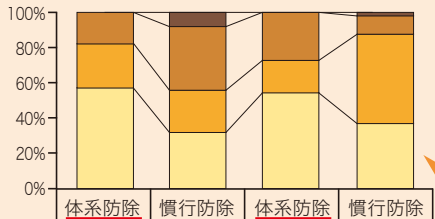
モデル地域の農業法人および農事組合法人における体系防除の実施に必要な費用は、7,874~11,661円/10a(掛かり増し経費)、作業時間は0.6~3.1時間/10aの増加と見積もられます。

#### お問い合わせ先

基盤技術研究室 農産物安全安心研究課  
☎0598-42-6360  
生産技術研究室 地域連携研究課  
☎0598-42-6356  
中央農業改良普及センター  
☎0598-42-6323

▼このコーナーは、三重県農業研究所の「研究成果情報」に基づき制作し、県内に広く研究成果を紹介します。

図. モデル地域における体系防除実証圃場と周辺の慣行防除の圃場におけるスクミリンゴガイ被害状況



各地域5haで体系防除を実施したところ、慣行防除の圃場よりも被害が軽減されました

2021年6月調査。被害度は1筆の被害面積の割合 1:1/10未満、2:1/10以上~1/4未満、3:1/4以上

農業を営む すべての方に

# 農業 経営資金

トラクター・ドローンなどの農業機械購入

栽培用ハウス建設

畜舎建設

農地購入

農業運転資金

その他農業経営に必要な資金

農業経営に必要な資金として  
幅広くご利用いただけます

JAバンク  
利子補給制度で

## 金利負担を 軽減します

1年1%  
当初3年間  
最大利子補給率

【取扱期限】2024年3月31日

※JAバンク利子補給制度によりお借入から3年後の応当日まで最大年1.0%の利子補給が受けられます

詳しくはお近くのJAバンクまでお問い合わせください

JAバンク三重 農業資金 🔍 検索

JAバンク 三重県下JA/JA三重信連