

圃場走行型生育管理ロボットやドローンによる作物病害の検出

キーワード ドローン, AI, 作物病害防除

2

問題をゼロに



13

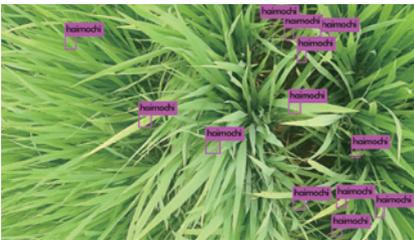
気象変動に具体的な対策を



■ 研究概要

ドローンが急速に普及しており、安価で高性能のドローンが販売されるようになりました。また、水田内を自律移動できる生育管理ロボットが開発されており、ドローンやロボットはGPS（全地球測位システム）などさまざまな解析アプリケーションに対応するため、自動操縦にも対応できます。私たちのグループでは、ドローンまたはロボットが撮影した動画をAI（人工知能）で画像解析するなどして、作物の病害発生を評価する研究をしています。

ほとんどの作物では、病害を防除するために殺菌剤を散布しています。病害の発生は気象条件に影響されるので年次変動が大きくなりますが、水稻の薬剤は病気が出る前に散布する予防剤のため、病害が発生しない年度または発生リスクが少ない地域でも薬剤を散布することがあります。予防剤を散布しないで、AIによる画像診断で病害が確認されたときにロボットやドローンで薬剤を散布できれば、減農薬栽培が可能になります。



AIによる水稻病斑の検出



圃場走行型生育管理ロボットによる撮影

■ どのような共同研究・連携に結びつけられるか？

- ・センシングデータの活用・解析により、農作物の生育や病害を正確に予測
- ・AIにより圃場の病害虫の発生個所を検出して、ピンポイント防除
- ・農業用スマートセンサーによる作物生育予測、病害発生予測

小林 隆 准教授 KOBAYASHI, Takashi

専門分野：植物病理学・農業気象学
E-mail : tkoba@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

