

目的

タマネギ国内生産地 3 位の淡路島で、ドローン画像とAI解析を活用したべと病の一次感染株抽出及び感染株位置特定の実証を行う。

実施内容


- ①ダウンウォッシュの影響が少ない4K小型ドローンを用いて玉葱生育状況の画像収集を行う。
- ②生育状態画像を用い、AI解析（機械学習を用いた病害予測技術）によるべと病の罹患株を特定する。
- ③罹患株の画像から位置を推定しオルソ画像に配置し精度検証を行う。

生育状況観察

使用機体：DJI製MavicAIR
操縦アプリ：VC Technology製Litchi
飛行形態：レベル2 飛行高度：2.0m



べと病罹患株の特徴

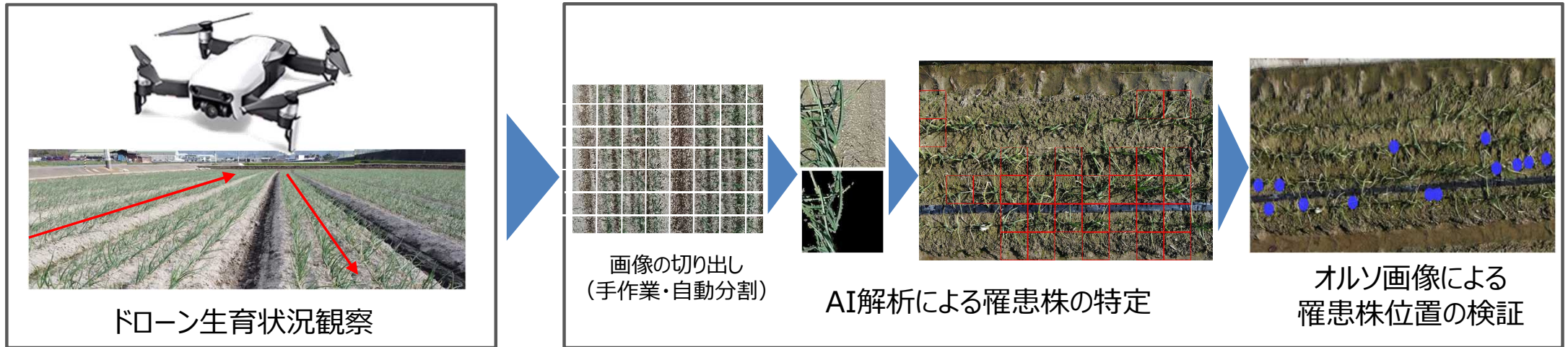


罹患部から折れ曲がる

葉の光沢がなくなり黄緑色になる

成果

機械学習を用いた病害予測手法に関する検討
神戸大学大学院システム情報学研究科准教授 藤井信忠



まとめ

- 手作業で画像を切り抜いた場合、平均判別率約86%を実現
- 自動抽出の場合は平均判別率約65%に留まる
- 背景切り取りの効果は限定的（平均判別率約65%）
- 実圃場における検証では、大まかな位置は掴めている

今後の方針

- 株が中央にくるように自動で切り取る手法の開発
- 異なる圃場の画像を用いた判別