

AIによる庭先柑橘選別の自動化システム

— (R2年度 柑橘類腐敗抑制技術開発事業) —

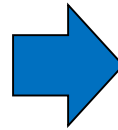
愛媛県産業技術研究所 技術開発部 研究員 八塚 直紀
主任研究員 浦元 明

農家の減少や高齢化による労働力不足により、柑橘の集荷量確保や農家の負担軽減が求められています。

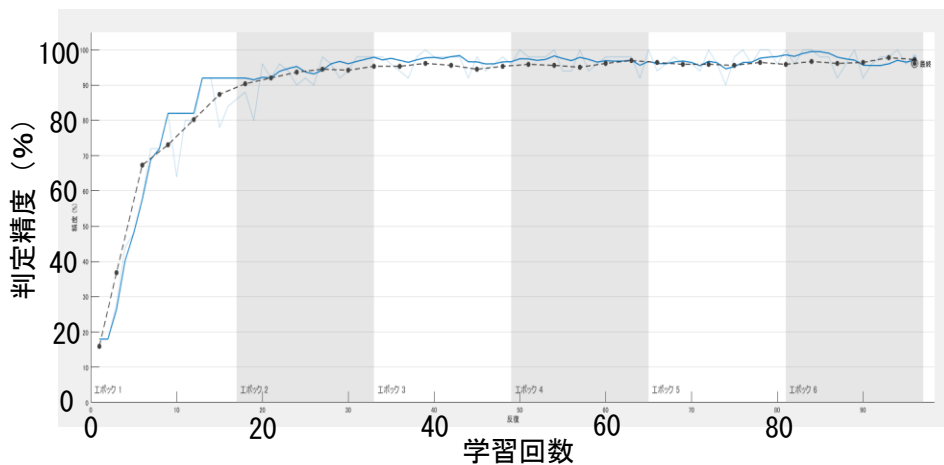
本研究では、AIを活用した病気診断プログラムを開発することで、不良柑橘を精度良く選別できる選果技術について研究を実施しました。

AI学習

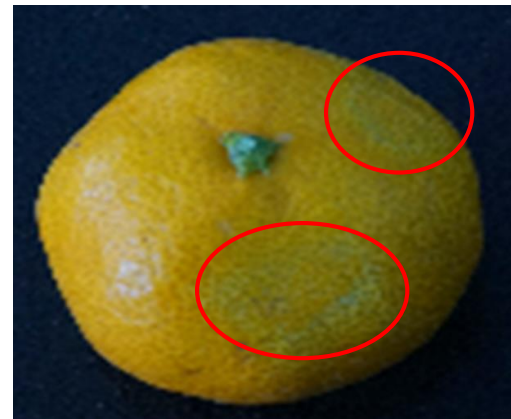
温州みかんの良品とハナアザミウマ、
そうか病、黒点病の画像データ
約3600枚を用いてAIに学習させました。



判定精度 95%



AIの学習回数と判定精度



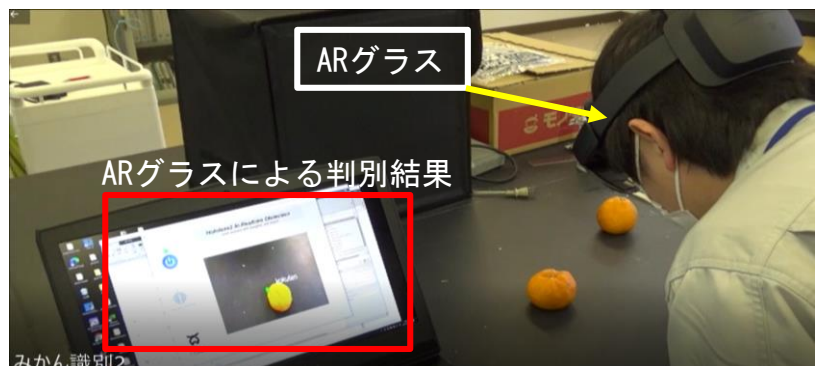
判定結果例 (ハナアザミウマ)

AI実装化

ARグラスにより病気判別の可視化が可能となりました。



ARグラス



AI ✕ ARグラス

AIを用いてみかんの病気を判別する特許について、(株)ディースピリットと令和元年9月に共同出願し、令和2年7月に特許登録 (特許第6738075号) されました。

今後、迅速かつ正確に病気判別が可能となる製品開発 (ARグラス) を目指し、判別可能な病気の種類を増やすとともに温州みかん以外の柑橘への応用化を図ります。