

不良柑橘画像のデータベース構築

— 柑橘類腐敗抑制技術開発事業 (H30~R2) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 副部長 亀岡 啓 主任研究員 菊地 敏夫 ※
研究員 八塚 直紀 ※現経済労働部産業創出課

柑橘類は、果皮表面の傷を原因とする腐敗が発生することが多く、物流段階での腐敗抑制技術の開発が求められています。

本研究では、AIと画像処理技術を組み合わせることにより、現在の選果機では十分に選別できない病気や浮皮等の不良柑橘を除去できる選果技術に取り組んでおり、平成30年度は不良柑橘画像のデータベース構築のための実験を行いました。

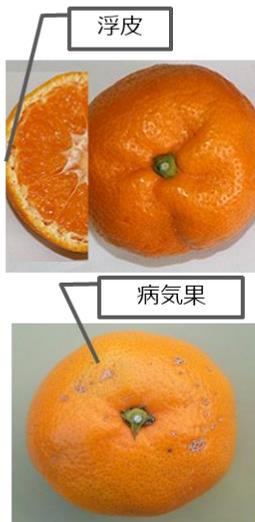
選別 AI等を活用した選果技術の開発

現在の技術(家庭選別)

目視で病気・浮皮



温州みかん
紅まどんな



新規 選果技術

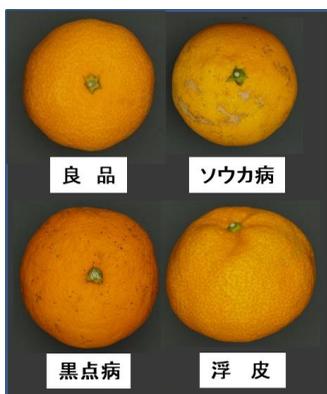
AIを活用した病害診断プログラム

- ・病気・浮皮を精度よく選別
- ・病気果や浮皮果の画像をAIにより学習させていくことで選別精度が向上



目視が軽減され人手不足が解消

柑橘画像のデータベース構築



画像処理

画像データ10倍
36,000枚以上

みかん研究所から提供された良品及び不良柑橘をデータベース構築用カメラ (SONY α III) で撮影しました。一枚の画像を処理 (拡大・縮小、反転、回転等) することにより、データ数を10倍に増やし36,000枚以上の画像データベースを構築しました。今後はAI等を活用した選果技術の開発を行っていきます。

本研究は、戦略的試験研究プロジェクトにより実施しました。
(共同研究先 愛媛県果樹研究センター、みかん研究所)