

選果労力を削減するAI選果機！

農林水産研究所

かんきつ類の選果労力を削減するため、県内メーカーの協力を得てAI選果機を開発し、選果作業の**労力削減**について評価するとともに、等級や外観品質の仕分けに関する**判別精度**について検証しました。

開発したAI選果機（A型選果機）



【A型選果機主要諸元】

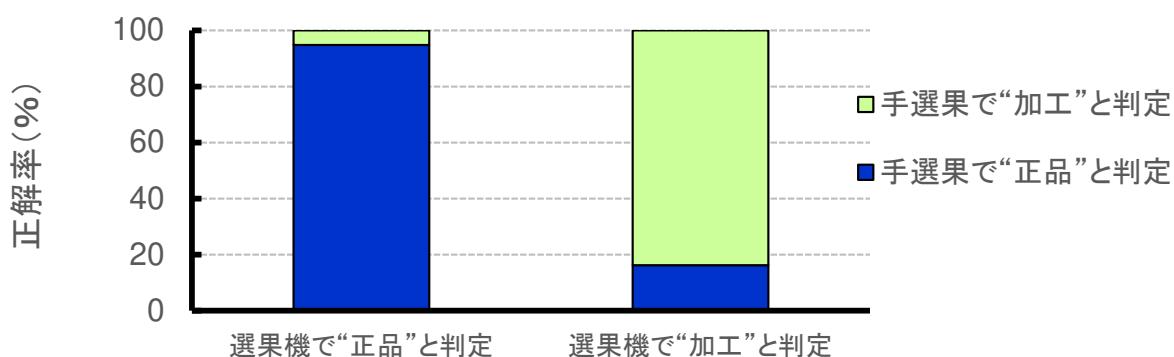
- 全長 12 m
幅 3.3m
高さ 2.3m
- カメラ：可視光6方向
特殊波長5方向
- 糖酸センサー
- 果実自動供給装置
整列装置
- 排出口数：7

AI選果機を利用した選果時間（宮川早生）

実証区	選果速度 (果/秒)	選果数 (果/時間)	選果量※2 (t/8時間)
AI選果機	2.46	8,856	7.1
手選果※1	1.20	4,320	3.5

※1 手選果は、2連ドラム式みかん用選別機を使用

※2 100g/果として換算



AI選果機で選別した果実を手選果した時の正解率（早生温州）

- 選果時間は、慣行の家庭用選別機による手選果に比べ、約2倍の処理速度であり、選果時間の省力化が見込まれました。
- 等級別判別精度は80%以上であり、一定の精度が確認できました。AI選果機は特殊波長で発光により検出するため、果皮から液が滲み出ている生傷は精度が高かったが、乾いた生傷の検出には改良が必要となっています。