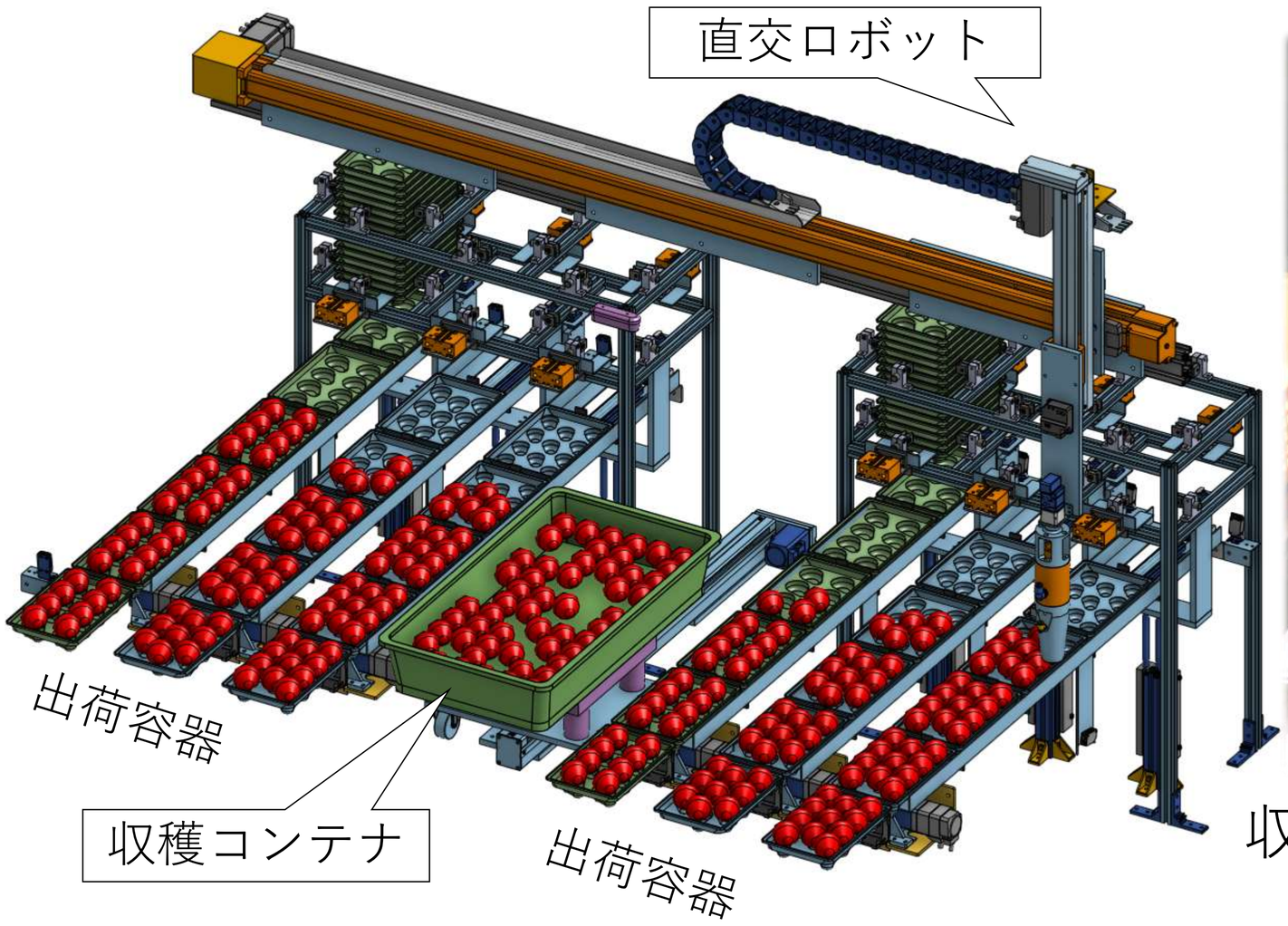
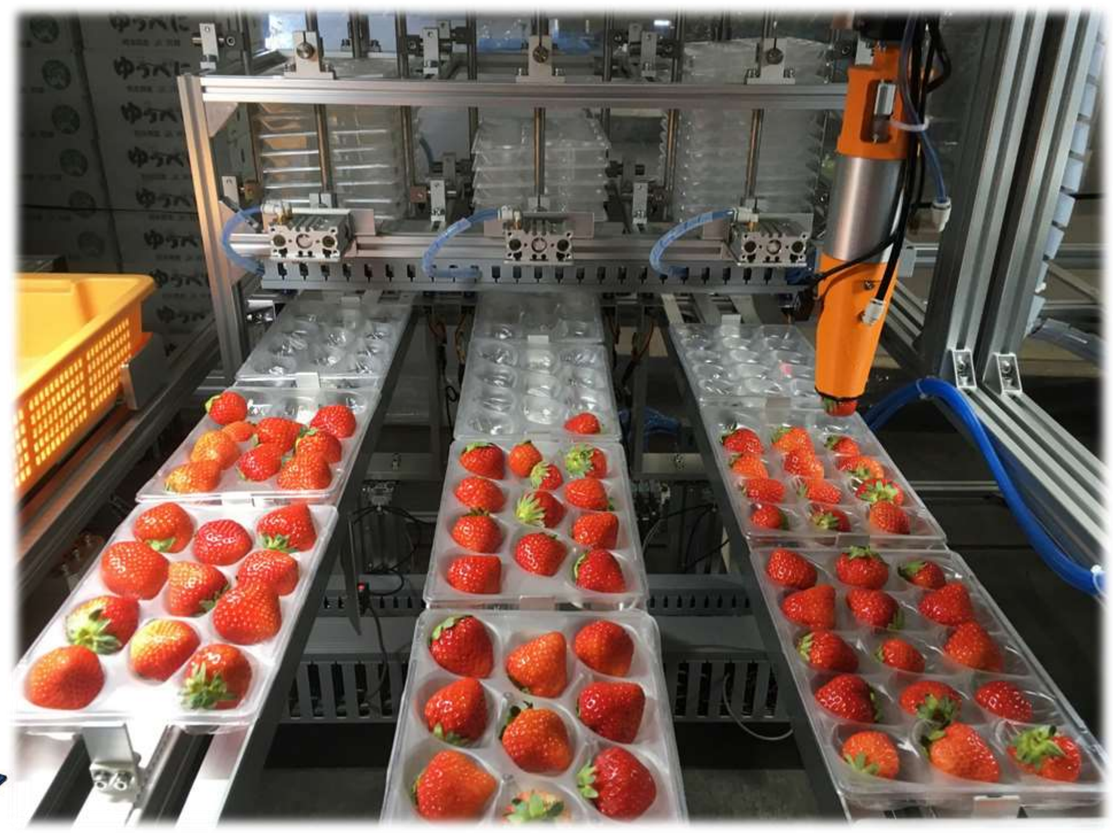
イチゴ自動選別パック詰めロボット

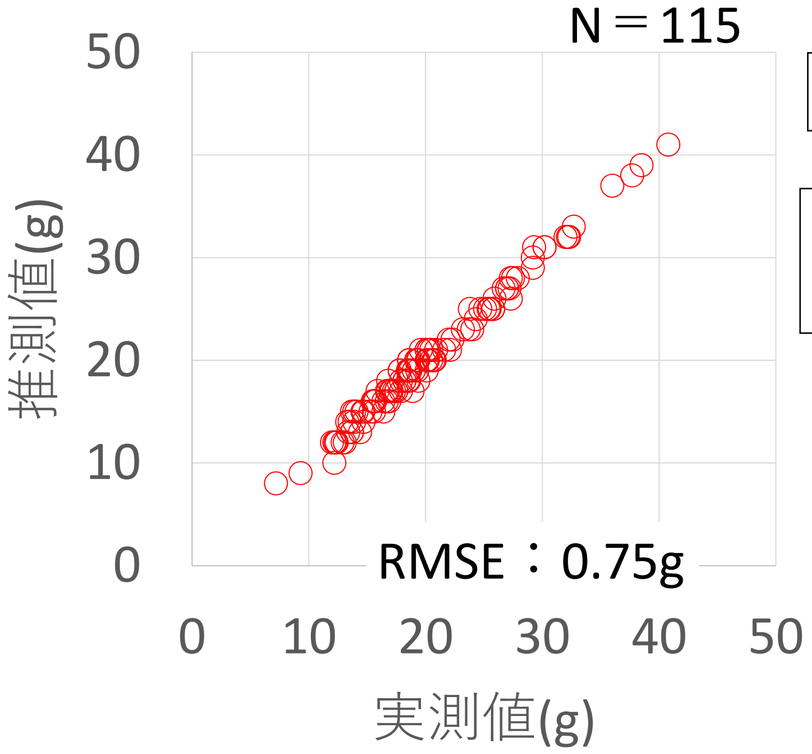
出展機関：農研機構九州沖縄農業研究センター

　イチゴは収穫後、大きさ別に選別パック詰めされますが、果実が傷つきやすいため、手作業に頼っています。この選別パック詰め作業が労働時間の３割を占め、規模拡大や新規参入のボトルネックとなっています。
　そこで、バラバラな大きさの果実が入った収穫コンテナから果実を選別し、大きさ別に分けて専用容器にパック詰めするロボットを開発しました。

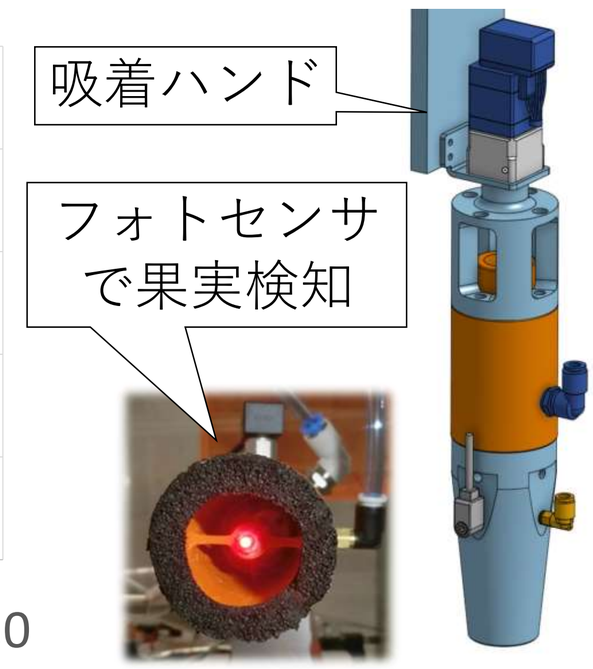




収穫コンテナ（2kg）を5-6箱/時で処理



果重の測定精度

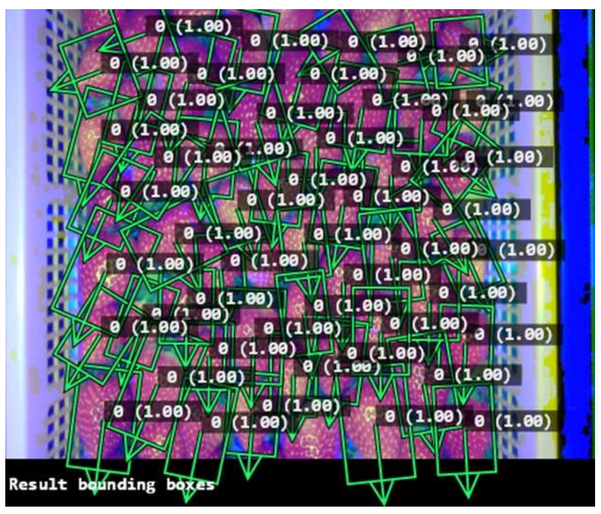


ハンドリング技術

プレ選別した果実をパック詰め

イチゴ栽培の省力化・高品質化に貢献します

- 共同選果施設の荷受量UPに貢献
- プレ選果で、調製作業時間約３割削減可能
- 収穫量・果重分布の変動データを見える化
- 非破壊品質測定技術との連携による高品質化



深層学習

果実の検出と方向推定

人工知能AIの利用

★本研究は農林水産省「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」および生研支援センター「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」の支援を受けて行いました。
★問い合わせ先：農研機構西日本農業研究センター 0877-63-8100、秋田県立大学　0185-45-3945

農研機構九州沖縄農業研究センターが共同研究で開発した「イチゴ自動選別パック詰めロボット」についてご紹介します。

　イチゴ栽培における労働時間の約３割を占めるパック詰め作業の省力化は喫緊の課題となっています。そこで、スマ農「阿蘇イチゴ輸出」および戦略スマ農「イチゴパックロボ」で開発し上市予定のイチゴ自動選別パック詰めロボットについて、その特徴について紹介します。本装置は、直行機を用いることにより構造をシンプルにすることで低コスト化を図るとともに、6種類の重量選別を行い、重量選別精度はRMS誤差0.75g、処理時間は5.5s/果であり、12kg/hrの処理能力を有します。平均果量を20gとするとパッケージセンターの全出荷量の5%を処理可能と試算されました。また、令和5年度より先行販売が予定されています。