

分光機器によるジャガイモの非接触検査技術の開発

Development of Non-Contact Inspection Technology for Potatoes Using Spectroscopy Device

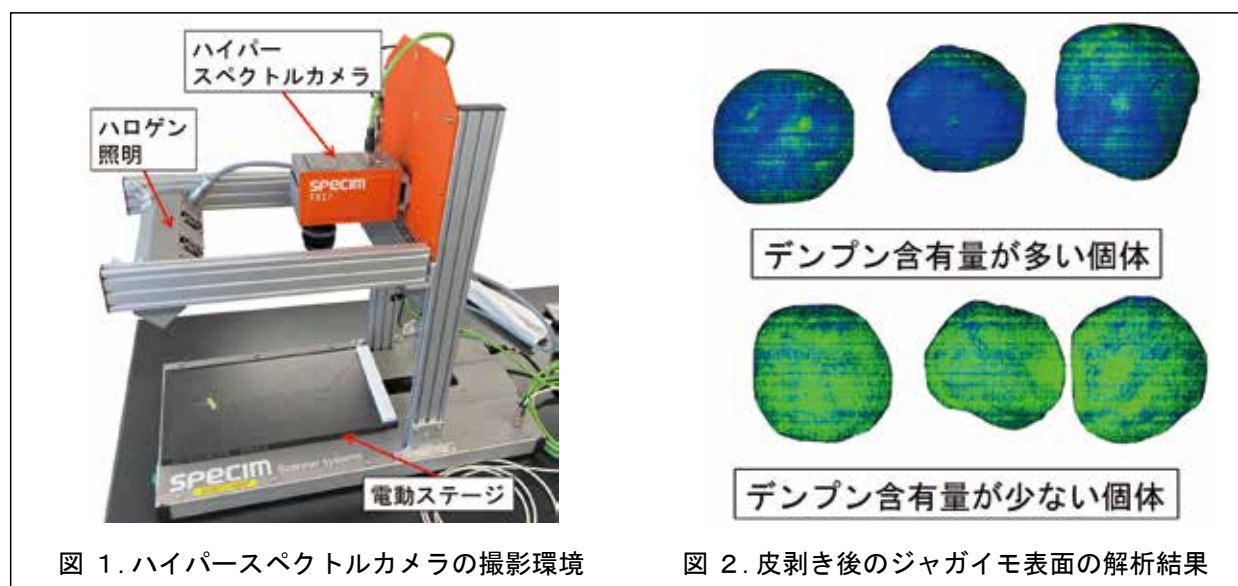
産業システム部 川島 圭太
ものづくり支援センター 本間 稔規

■支援の背景

北海道立工業技術センターでは、チルドポテトを製造している企業に対して加工原料となるジャガイモの品質検査（デンプン含有量の検査）に関する技術支援を行っています。原料受入工程では検査作業を効率化するため、デンプン含有量をコンテナ単位で検査していますが、コンテナ単位では原料単体のデンプン含有量を正確に把握できないことが課題となっています。そこで当场では、当該センターからの依頼を受け、近赤外ハイパースペクトルカメラによる非接触でかつ高速に原料単体のデンプン含有量を推定・選別するシステムの要素技術の開発について技術支援を行いました。

■支援の要点

1. ハイパースペクトルカメラ用の計測環境の構築
2. ハイパースペクトルカメラによるジャガイモのデンプン含有量の計測およびデータ解析



■支援の成果

1. ハイパースペクトルカメラとハロゲン照明で構成される計測環境の構築とサンプルの計測手順について技術指導しました。
2. 皮を剥いたジャガイモ表面のハイパースペクトルデータからデンプン含有量を推定し、選別するための解析方法を検討しました。
3. その結果、ジャガイモ表面の計測データから得られた特徴的な複数の波長を選択し、色分けすることでデンプン含有量の推定・選別ができる可能性があることを確認しました。引き続き選別精度の向上に向けて調査を続けていきます。

北海道立工業技術センター