

ジャガイモ不要部の検出技術の開発

Development of Detection Technique of Potato's Unnecessary Area

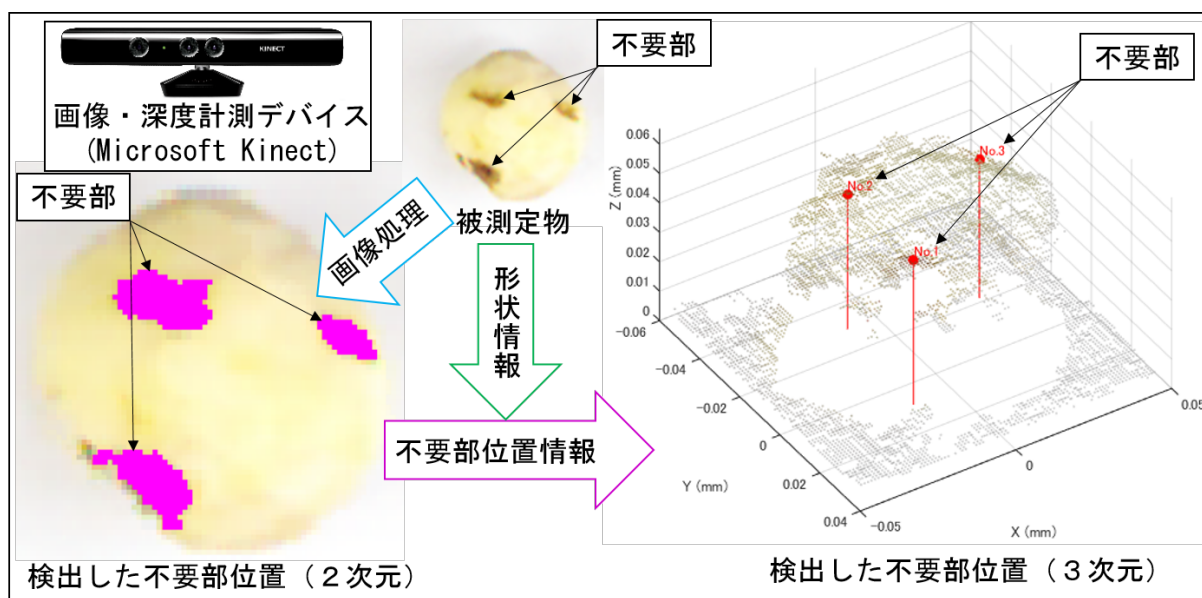
製品技術部 井川 久
情報システム部 岡崎 伸哉

■研究の背景

北海道におけるジャガイモの収穫量は日本一多く、その内約2割がポテトチップやフライドポテト等の加工用となっています。ジャガイモは皮剥き・不要部除去工程を経て任意の形状に加工されますが、不要部除去工程は未だ人手作業に頼っており、自動で、高速かつ高精度に行うことが可能な技術開発が強く求められています。そこで本研究では、ジャガイモの不要部除去工程の自動化を目指し、不要部の検出技術に関する研究に取り組みました。

■研究の要点

1. 画像処理によるジャガイモ不要部の位置検出技術
2. 深度計測デバイスによるジャガイモの形状情報の取得技術
3. ジャガイモ不要部の3次元位置情報の取得



■研究の成果

1. カラー画像を元に、ジャガイモ不要部の位置や面積を検出する画像処理アルゴリズムを開発することで、安定した不要部検出が可能となりました。
2. 深度計測デバイスによりジャガイモの表面形状を計測し、三次元座標値を持った点群データを取得することができました。
3. 1で得られた不要部位置情報と、2で得られたジャガイモの表面形状データを統合することで、不要部の3次元位置を検出することが可能となりました。
4. 今後は、開発した検出技術を活用し、高速かつ信頼性の高い自動不要部除去システムの開発を行う予定です。