

木質化人参判別装置の開発

Development of Lignified Carrot Discriminator

ものづくり支援センター 川島 圭太

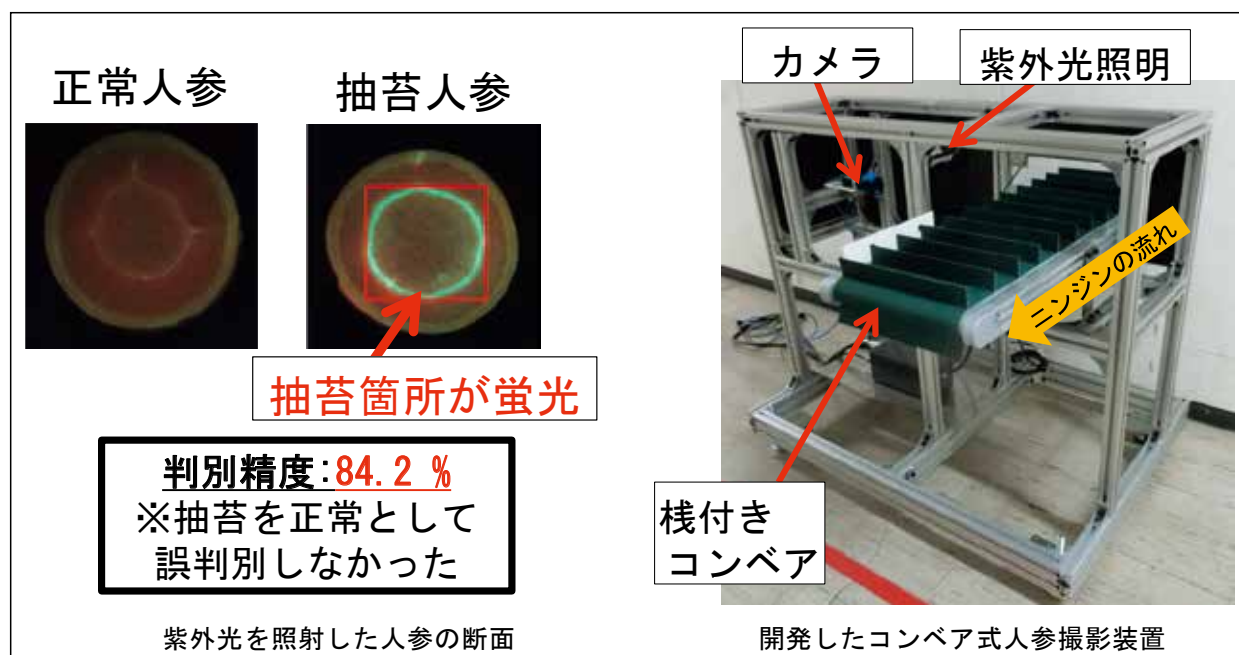
産業システム部 井川 久・宮島 沙織・吉田 道拓・飯島 俊匡

■研究の背景

北海道の人参生産量は全国1位であり、多くの人参が道内の食品加工現場で処理されています。人参の加工現場では内部が木質化した人参（以下、抽苔人参）を製品に混入させないために全数を手で検査していますが、人手不足解消のために高速かつ高精度に抽苔人参を判別する検査装置の開発が望まれています。そこで本研究では、紫外光を用いた抽苔人参判別装置の開発に取り組みました。

■研究の要点

1. 紫外光を用いた高精度な抽苔人参の判別手法の開発
2. 紫外光を照射すると抽苔人参が蛍光する原因の調査
3. 食品加工現場への導入を想定したコンベア式人参撮影装置の開発



■研究の成果

1. 判別精度84.2%の高精度な抽苔人参判別手法を開発しました。
2. 抽苔人参には蛍光物質のリグニンが含まれているため、紫外光を照射すると蛍光することを確認しました。
3. 1秒あたり3本の人参を撮影可能なコンベア式の人参撮影装置を開発しました。
4. 現在、北海道大学、民間企業と共同で抽苔人参判別システムの実用化に取り組んでいます。

北海道大学
道総研 食品加工研究センター