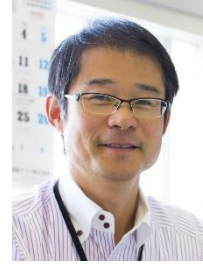


農産物の光学的品質評価法と 供給期間延長のための加工技術の開発

小宮山 誠一 氏（59歳）

北海道立総合研究機構 農業研究本部

中央農業試験場 加工利用部長



1 業績の概要

背景

我が国の農産物が安価な輸入品と競うには、高品質な生産物の安定供給と高付加価値化が必須である。そのため、生産～貯蔵・流通・加工～消費に至るフードチェーンで求められる品質保証に活用可能で迅速・効率的な品質評価技術に加え、農産物やその加工品を長期供給するための保存性向上技術の開発が強く求められてきた。

研究内容・成果

光学的手法による農産物の非破壊品質評価法の開発では、馬鈴薯のでん粉価（図1）、だいこんの内部障害、てん菜のショ糖含量、小麦のフォーリングナンバー等の評価技術を確立した。また、食産業における国産原料利用促進のための供給期間延長技術として、カット・ピール後の加熱加工で保存性を高める独自技術を開発し、馬鈴薯では冷蔵で最長3か月（図2）、りんごでは常温で6か月以上の供給期間を達成（図2、3レアフル製法）するとともに、いずれも生食用に近い食味を実現した。

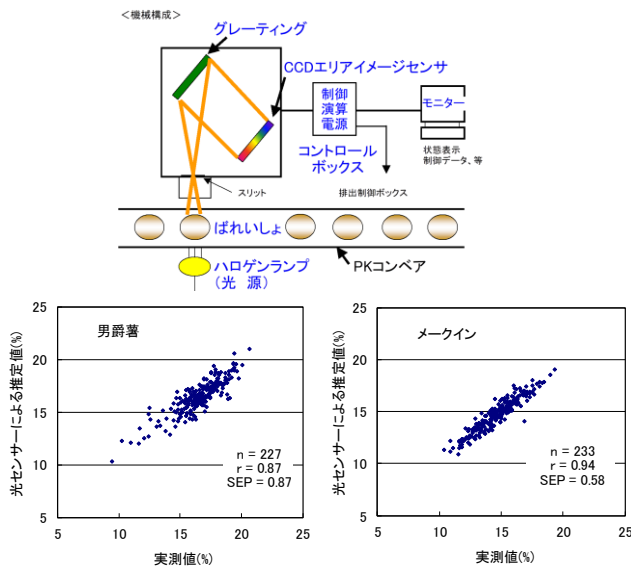


図2 馬鈴薯品種「スノーマーチ」のチルドポテトとりんごレアフル

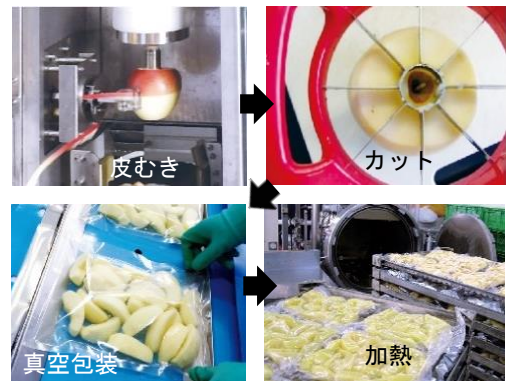


図3 常温長期保存を可能にしたレアフル製法

普及状況

馬鈴薯のでん粉価測定技術は、多くの産地に導入済の塊茎選別機に実装可能である。小麦のフォーリングナンバー計測技術は、道央管内の農協で低品質ロットの検出・仕分けに活用されている。馬鈴薯品種「スノーマーチ」のチルドポテトは、年間約700トンの原料を利用して製造・販売され、規格外原料の付加価値向上に寄与している。りんご加工品「レアフル」の加工技術は、企業6社に実装され、年間約40トンの規格外りんごの利用拡大と製菓原料等への通年供給に貢献している。

2 評価のポイント

光学的手法を用いた非破壊品質評価法は、農産物流通における品質取引、自動・省人化、デジタル化を推進するためのコア技術となり得る。また、チルドポテトやレアフル加工技術は、馬鈴薯や果実以外の農産物への応用のほか、品質劣化の早い青果物の供給期間延長技術として有望であり、旬の延長によるフードロス削減にも大きく貢献できる。以上から、これらの業績を高く評価した。