

# 低次加工食品の産地判別技術の開発 —炊飯米・もち・ゆで野菜の軽元素安定同位体比分析—

## 技術の特徴

従来の産地判別技術は、生鮮品を対象とした技術開発が中心ですが、加工食品の産地判別技術への応用も求められています。炭素・窒素・酸素は食品の主要成分の骨格を形成する元素であるため、加工工程による影響が少ないことに着目し、軽元素安定同位体比による加工食品の産地判別技術を開発しています。本研究では、ゆでる等の調理工程が軽元素安定同位体比へ及ぼす影響を評価しました(図1)。

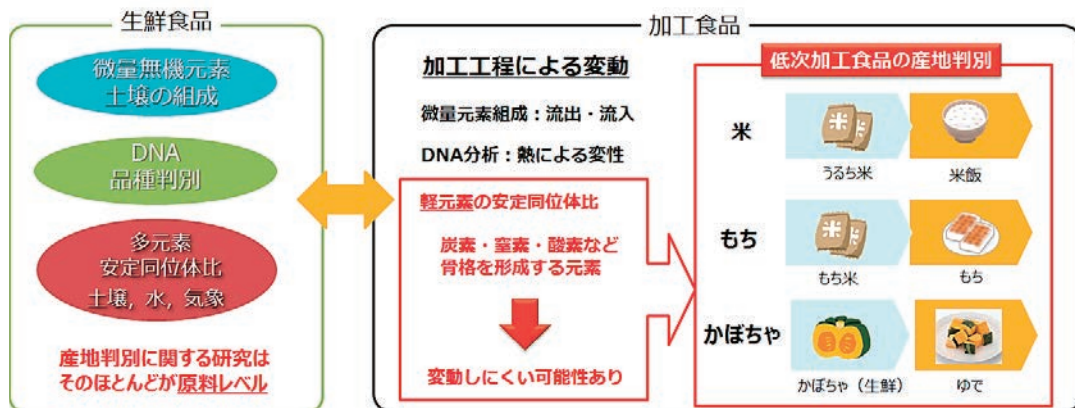


図1 加工食品における産地判別の問題点と本研究の目的

## 研究の内容

酸素同位体比の異なる水で調理を行い、調理工程がうるち米・もち米・カボチャの軽元素の安定同位体比へ及ぼす影響を評価しました。炊飯米やもち、ゆでカボチャを凍結乾燥した後に酸素同位体比を分析した結果、調理前後で酸素同位体比の変動は見られませんでした(図2)。炭素同位体比についても同様に変動は見られなかったことから、炊飯米・もち・ゆでカボチャの安定同位体比の結果は、原料の安定同位体比の結果を適応可能であると考えられます(図3)。

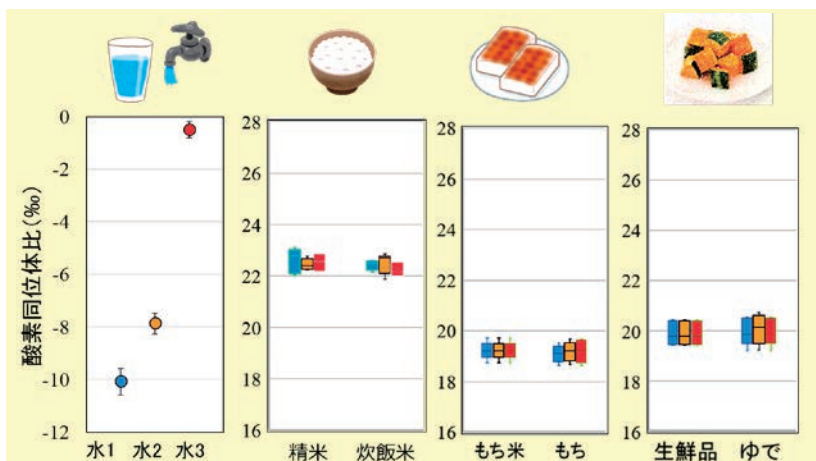


図2 調理工程における精米・もち・カボチャの酸素同位体比の変動

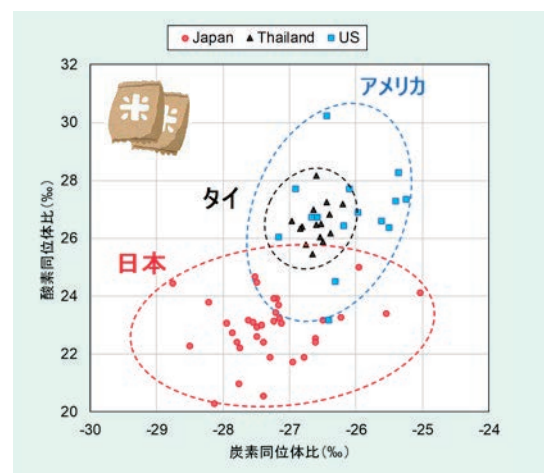


図3 国産・タイ産・アメリカ産もち米・精米の炭素・酸素同位体比

## 今後の展開

調味料や複数原料を含む加工食品の化学組成の変動を検証し、高次加工食品の産地判別技術の開発を進めています。



農研機構  
食品研究部門

代表研究者: 鈴木 彌生子  
所 属: 食品分析研究領域  
信頼性評価ユニット