

◆生活文化・エネルギー◆ 微量元素からコメの産地偽装を見破る

食品の産地を科学的に判別する手法の開発が望まれている。本研究では、国産と外国産のコメを迅速に判別する手法の開発を行った。農作物に含まれる無機元素の組成は、生育土壌や水を反映するため、産地判別の重要な指標となる。まず、コメを酸分解して溶液にし、発光分光分析装置で微量元素組成を求めた。次に元素濃度について統計解析を行い、国産、米国産、中国産のコメを判別することに成功した。また本手法は有害元素であるカドミウムの定量にも有効であることを実証できた。今後、コメのみならず、幅広い食品の産地判別法としての応用が期待される。

【P3041】

産地偽装食品の判別法の開発

(神奈川工科大工) ○岡村久史・斎藤貴

[連絡者:斎藤貴, 電話:046-291-3113, E-mail:saito@chem.kanagawa-it.ac.jp]

近年、日本の食料自給率は、主要先進国の中でもたいへん低く輸入食品の増加が続いている。安価な輸入食品が市場に出回り、食のグローバル化が進んだ反面、国内禁止薬剤の残存や混入、国内外の生産地の偽装、ブランドや品質偽装など、相次ぐ食品の偽装を受け、消費者の食への安全に対する意識が高まっている。しかし、現在も産地偽装行為はあとを絶たず、消費者の不安が解消されていないのが現状である。近年、日本の主食である米などの穀類の国内供給において、供給比率は低いものの米国や中国などからも安価な外国産米が輸入され、その量も年々徐々に増え続け市場に流通している。高額で売買するための産地偽装やブランド偽装などに対して、食の安全を高め信頼できる食品を流通するには簡易で迅速な分析法が必要となる。

本研究は、国内産米と輸入米との判別を迅速に行うための分析法を検討した。米の産地判別法として、米中の金属成分分析を行い、その組成の特徴を統計的解析をもとに、国内産、米国産、中国産を判別する手法を考案した。分析法は、米試料に濃硝酸を加えマイクロ波抽出(高出力の電子レンジのような装置)を10分間行い、酸度を低下後、発光分光分析で金属成分濃度を測定する簡易な方法である。米試料は国内産22検体、米国産10検体および中国産3検体を分析した。検出された微量成分のうち、Fe、Cu、Si、Mn、K、Pなどを指標としてクラスター分析、主成分分析を行うことにより、国内産と米国産が判別できる。中国産は流通米としてはごく僅かな種類のみでありデータ数が少ないため精度の高い識別は難しいが、K、Pの代わりにZn、Caを指標に加えることでほぼ判別が可能であった。なおいずれの米試料においてもCdは基準濃度以下であったが、Cd米の検査としても利用することができる。本法は米試料以外にも幅広い食品の産地判別法に応用でき、社会的ニーズに対応する分析法になることが期待できる。

