

## 輸入品のカボチャは判別できる

多くの農産物が輸入されています。原産国の表示は義務付けられていますがきちんと表示せず、国産品に偽装して流通させていることも少なくありません。このような違法な表示をなくすためには、客観的に判別する方法が必要です。食品総合研究所では（独）農林水産消費安全技術センター（FAMIC）と協力して種々の輸入農産物を判別する方法を開発していますが、ここではカボチャについてその概要を紹介します。

### ☆ 技術の概要

1. 外観で判別するのが難しい場合、分析データを用いて判別するのが一般的です。この方法には、同位体を調べる方法、遺伝子配列で品種を調べる方法などもあるのですが、カボチャの判別に用いたのは無機元素組成です。なお、カボチャの主な輸入元は、メキシコ、ニュージーランド、トンガなどです。
2. 無機元素の測定には、誘導結合プラズマ質量分析装置（写真）等を用います。これら装置を用いると 30 種類以上の元素濃度が測定できます。各元素の濃度や濃度比を使用して、予め作成しておいた判別式を用いて外国産か国産かを判別します。メキシコ産の場合は、リン、ニッケル、亜鉛、ルビジウム、ストロンチウム、モリブデンの 6 元素を用いることにより、90%の高い確率で国産かどうかを判別できました（図）。
3. 確立した判別法によれば、ニュージーランド産の場合は 8 元素で国産的中率が 90%、トンガ産の場合でも 6 元素で国産的中率が 80%でした。また、国を特定しない場合では 11 元素が必要となりましたが、77%の国産的中率を達成できました。



写真 誘導結合プラズマ質量分析装置

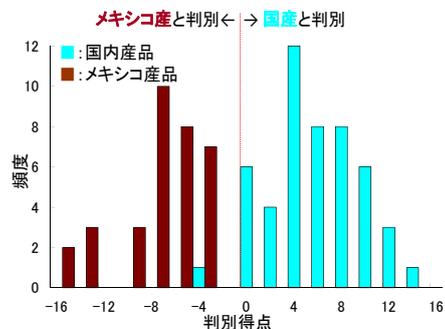


図 メキシコ産と国産の判別

### ☆ 活用面での留意点

1. この方法は最終判別ではなく、市販品検査のスクリーニング法として活用されています。
2. FAMICが作成している農産物の原産国表示判別マニュアルには、長ネギ、タマネギ、黒大豆、ショウガ、にんにくがあります。内容はFAMICのサイトでご覧になれます。  
([http://www.famic.go.jp/technical\\_information/hinpyou/](http://www.famic.go.jp/technical_information/hinpyou/))
2. 本研究の詳細につきましては、農研機構 食品総合研究所 分析ユニット（TEL: 029-838-8059）にお問い合わせください。

（農研機構 食品総合研究所 アドバイザー 柳本正勝）