

消化酵素 $\alpha$ -アミラーゼのようなグリコシダーゼは、生物に広く普遍的に存在する加水分解酵素である。本研究では、食材に含まれる8種類のグリコシダーゼの活性値を一斉分析し、その値のパターン化による食材の鑑別を行った。全国から採取されたキノコへ応用したところ、外見上食用キノコとよく似て誤食しやすい毒キノコは、すべて鑑別が可能であった。さらに産地の異なるコメ（コシヒカリ）へ適用したところ、愛知と宮城のように産地が離れている場合には有効に産地を判別できることが示された。食品表示を裏づける分析技術として期待される。

### 【P2038】

グリコシダーゼ活性プロファイルに基づくバイオメトリクス技術を利用した毒キノコと米（コシヒカリ）の産地鑑別

愛知学泉大家政・九大院農<sup>1)</sup> ○小栗重行、多田真悠子、溝崎久美子、大賀祥治<sup>1</sup>

[連絡者：小栗重行、電話：0564-34-1212、E-mail: s-oguri@gakusen.ac.jp]

生物が所有する様々な情報（特徴）は、情報元となる遺伝子DNAが様々な環境要因（例えば、温度や日照時間など）の影響を受けて発現した結果と考えられている（フェノタイプ：遺伝子の表現型と呼ぶ）。そのため、同じ遺伝子を持った個体でも、置かれた環境下で特有情報を表すこととなる。この性質を利用することでヒトの体型から年齢を推定したり、メロンの表皮網目模様から産地を特定したりする新技術が開発され話題となった。これらは、バイオメトリクス（生体認証）技術と呼ばれる手法で、個体の認証技術として様々な分野で利用され始めている。一方、日本では毎年、秋を迎えると山菜やキノコ狩りで賑わうが、毒キノコの誤食による食中毒が絶たない。また、農産物の地域ブランド化が進む中、違法表示が跡を絶たないが、いずれも有効な鑑別技術が無いことが一因と考えられる。そこで、私達はこれら食材の鑑別に、先に示したバイオメトリクス技術が利用できないかと考えた。食材の外見から得られる情報を用いることは、高度な画像解析技術が求められるため容易ではないので、それに替わる情報源として、野菜などの植物性食材に広く普遍的に存在するグリコシダーゼ（酵素の一種）活性値を用いることにした。まず、鑑別したい食材中の同酵素活性（8種類）を2時間足らずで一斉分析する。得られた同酵素活性の強弱をパターン（プロファイル）化し、鑑別したい他の食材のプロファイルとを統計的に比較する方法を考案した。この方法で、キャベツ6品種が同時に鑑別できることを示してきた。今回、誤食しやすい毒キノコ（クサウラベニタケなど4種）と外見上良く似た食用キノコ（全9種）を全国から採取し検討した。その結果、食用キノコと誤食しやすい毒キノコでは、全ての組み合わせで判別が可能であった。また、異なる4地点（愛知県、岐阜県、福井県、宮城県）から入手した米（コシヒカリ各20検体）において産地が鑑別できないか検討したところ、産地が近接している場合は判別が困難であったが、例えば、愛知と宮城など産地が離れている場合は有効であることが示唆された。

