

おいしい米作りに貢献する F I A

神戸女子薬科大学 馬場嘉信

本誌前号の箴島先生の巻頭言でも指摘されているように、食品の購買増加に結びつく要素としては、「おいしさ」が最も重要であるが、そのおいしさの評価は、もっぱら官能検査に頼っており、F I Aなどにより、“おいしさ関連物質”が総合的かつ連続的にモニターされることが待ち望まれている。

東北農業試験場の中島主任研究員のグループは、日本人の主食である米のおいしさについて、F I Aを用いて、おいしさ関連物質を簡単に素早くモニターする方法を開発した^{1) 2)}。さらに、おいしい米作りのために、土壌成分分析に使用するF I Aを開発し^{3) 4)}、米のおいしさを増すための科学的指針を確立しようとしている。

これまで、米のおいしさの評価には、24人以上のモニターが実際に米を味わい、その感覚で判断する食味感応試験が行われてきた。しかし、この方法では「なぜおいしいのか、なぜ味が落ちるのか」などの要因を数値で説明できず、さらに、人手もかかった。しかし、F I Aを用いると、米のおいしさ関連物質を、従来より、格段に簡単、迅速に測定することができた^{1) 2)}。米のうま味を作ると考えられているのは主にリン酸、そして適度にカリウム、マグネシウムなどが多いと味がよく、逆に窒素、アミロースが多いと味が落ちるといわれる。これらの成分分析において、F I Aと従来法との相関は良好であり、米のおいしさをモニターするのにF I Aが適していることが明らかにされた。

さらに、中島らは、米のおいしさや生育を決める土の分析のためのF I Aを開発し³⁾、弥生時代から現在までの水田跡が重層している仙台市内の富沢水田遺跡の土壌分析を行った⁴⁾。その結果、弥生時代に比べ現在の水田の土壌は、たい肥や化学肥料の投入により、リン酸が約9倍まで蓄積している一方で、カルシウムは0.7倍、マグネシウムは0.5倍となっていることが明かとなった。

F I Aによる土壌分析や米のおいしさ関連物質の分析を進めれば、地域に合った作物の選択や、土壌に合った肥料のまき方が科学的に可能となるため、米のおいしさの改善も可能となる。近い将来、F I Aによりおいしくなったササニシキやコシヒカリが市場に出回ることを期待したい。

1) 中島、高橋、東北農業研究, 43, 95, 97, 99(1990).

2) 中島, 農業および園芸, 65, 1373(1990).

3) 中島、川島、東北農業研究, 42, 169, 171, 173(1989).

4) 中島、農業および園芸, 65, 703, 814(1990).