



# おいしさと機能性を求めて —米の品質・利用に関する研究—

新潟大学農学部応用生物化学科  
教授 大坪 研一

## (1) はじめに

米は、トウモロコシ、小麦と並ぶ世界の三大穀物であり、特に主食として利用され、全生産量のうちで国際貿易に回る割合が低い自給的作物である。国内の米の消費量は一貫して減少傾向にあり、米の消費を拡大することによって米の生産を確保し、食料自給率を向上させるとともに、多面的機能をもつ水田を維持していくことが必要と考えられる。

## (2) 米飯のおいしさとその評価

米飯のおいしさは、品種、産地、栽培法、貯蔵、精米条件、炊飯条件等によって影響され、「官能検査」や「物理化学的測定」によって評価されるが、稲の収量性、高温耐性、耐病性などの両立が不可欠である。最近では白飯としてのおいしさに加えて、寿司飯やカレーライスなど、用途別のおいしさとその評価も注目されるようになってきた。演者らは、新しい生物的食味要因の解明と新食味評価手法の開発に取り組んでいる。

## (3) 米利用における社会的ニーズ

米および米加工品に対する社会的ニーズとしては、主食としての安定供給と安全性の確保、生産や加工のコスト低減、料理との調和性や加工原料適性、健康を維持増進するための機能性、表示や履歴への信頼性確保などが挙げられる。演者らは以前から米の DNA 品種判別に関する研究を行い、新潟県と共同で「新潟コシヒカリ BL」の判別キットを開発してきた。最近では、醸造酒を試料とする原料・品質の判別に関する研究に取り組んでいる。

## (4) 新潟地域における米の生産・利用の推進

新潟県 24 年産のコシヒカリは、魚沼、岩船、佐渡、中越の 4 地域で穀物検定協会の特 A 評価となり、新潟県では安全・安心で食味・品質の高い県産米の生産に取り組んでいる。魚沼では生産や炊飯に用いる水や米の低温保管が重視され、佐渡では朱鷺を育む環境調和型農業が推進されている。長岡や新発田では、「食味コンテスト」が開催されており、胎内市では米粉の利用促進フェアに取り組んでいる。

## (5) 新規分野としての米の機能性

米に含まれる機能性成分としては、食物繊維、フィチン酸、γ-オリザノール、フェルラ酸やトコール類等が挙げられ、全国各地で米機能性研究が行われている。演者らは、農水省のプロジェクトで「超硬質米」の機能性に注目し、加工技術開発に取り組んでいる。新潟大では、米タンパク質の機能性、色素米、低アレルギー化などの研究が行われている。

## (6) 近隣諸国の米利用について

米は 90%がアジアで生産・消費されている。韓国、中国、台湾、タイなどの諸国は、インド型や日本型の稲の栽培が盛んであり、生産性の改良に加えて、最近では、経済力の向上にもなっており、食味や利用に関する研究開発が活発に行われている。

## (7) さいごに

水田は、米の生産という役割以外にも、洪水の防止や水資源の涵養、生物多様性の維持、都市と農村の交流や学童教育の場、文化の伝承や美しい景観の保護などの重要な機能を有している。米のおいしさや機能性を改めて見直すとともに、未来の食料と国土や文化の保全という視点からも米の生産・消費の維持・拡大が必要とされている。