

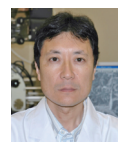
研究
テーマ

高品質・良食味米の生産に関する作物学的・形態学的研究

◆キーワード

高品質米 良食味米 水稻

◆産業界の相談に対応できる分野

水稻栽培 高品質・良食味米生産
米の品質・食味の科学的判断農学部
教授生物生産科学科
新田 洋司TEL 029-888-8551
FAX 029-888-8551
URL <http://crop.agr.ibaraki.ac.jp/>
e-mail nittay@mx.ibaraki.ac.jp一言
アピール

米の食味の良・否や品質を電子顕微鏡で形態学的に解明し、高品質・良食味米を生産するための栽培制御技術を明らかにしています。

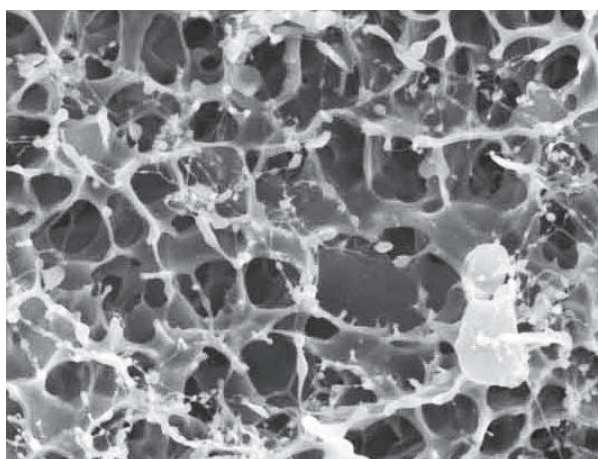
研究概要

毎日食べるご飯（炊飯米）。どんなご飯がおいしいでしょうか？ 一般的には、粘りやなめらかさ、やわらかさなどと言われています。本研究室では、炊飯米や玄米の微細な構造を電子顕微鏡などで調べ、米の食味の良・否や品質を形態学的に解明し、高品質・良食味米を生産するための栽培制御技術を明らかにしています。

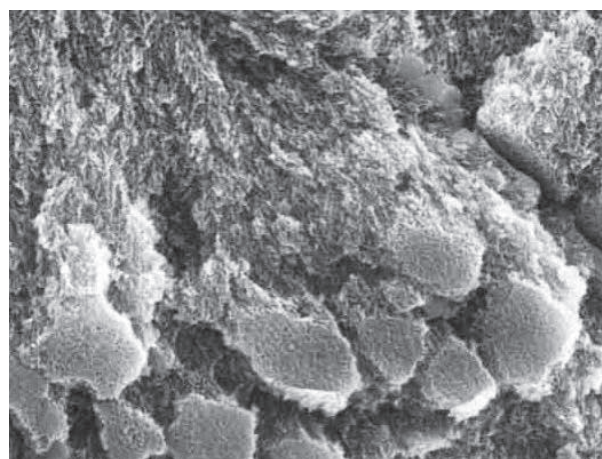
一般に良食味米と言われている「コシヒカリ」などの炊飯米では、走査電子顕微鏡で観察すると、表面には「細繊維状構造」が、内部には「多孔質構造」が広がっています（写真）。一方、低食味と言われる米では、このような構造は認められません。

また、近年では、夏の暑さで米粒の内部に「白色不透明部」（白いにごりのある米粒。「白未熟粒」などともよばれる）が発生し、品質の低下が問題になっています。この「白色不透明部」を走査電子顕微鏡で観察すると、「デンプンの蓄積が密ではない」ことがわかります。このような異常な構造が発生しないような栽培制御技術や品種の開発が必要であり、本研究室ではそのための作物学的研究をしています。

本研究室では以上のほかに、バイオ燃料作物「スイートソルガム」や、デンプン生産作物「サゴヤシ」の生態生理、栽培制御技術の研究を、国内ばかりではなく、インドネシア国やマレーシア国などの大学・研究機関と連携して進めています。



良食味米の炊飯米の表面（走査電子顕微鏡写真）。
表面に細繊維構造が、奥に多孔質構造が発達しています。



低食味米の炊飯米の表面（走査電子顕微鏡写真）。
細繊維構造や多孔質構造は認められません。

何に
使える？

米の食味の良・否や品質を明らかにし、高品質・良食味米を生産するための栽培制御技術を明らかにする。