

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II

カドミウムを吸収しない水稻品種「コシヒカリ環1号」

低カドミ米育成グループ

石川 寛¹⁾、安部 匡¹⁾、倉俣 正人²⁾、井倉 将人¹⁾、荒尾 知人³⁾、牧野 知之¹⁾、黒木 慎⁴⁾、春原 嘉弘⁵⁾（¹農業環境変動研究センター、²元農業環境技術研究所、³中央農業研究センター、⁴次世代作物開発研究センター、⁵北海道農業研究センター）

研究の目的・背景等

日本人が食品から摂取するカドミウム量は、一生摂取しても健康に悪影響が出ないとされる量よりも十分に低いものの、コメはカドミウムの主な摂取源であるため、カドミウムを吸収しないイネ品種の開発が求められてきた。

研究の概要

「コシヒカリ環1号」は、コシヒカリに突然変異処理を行って開発した品種である。玄米中のカドミウム濃度は検出限界（0.01 mg/kg）以下となり（図1）、栽培特性（草丈、収量、食味等）はコシヒカリとほぼ同等である（図2）。また、「コシヒカリ環1号」が持つカドミウム吸収抑制遺伝子を簡易に検出できるDNAマーカーを開発した。

現在、「コシヒカリ環1号」を育種素材としてこのDNAマーカーを目印に、各県と共同で新たな低カドミウム品種の開発に取り組んでいる。

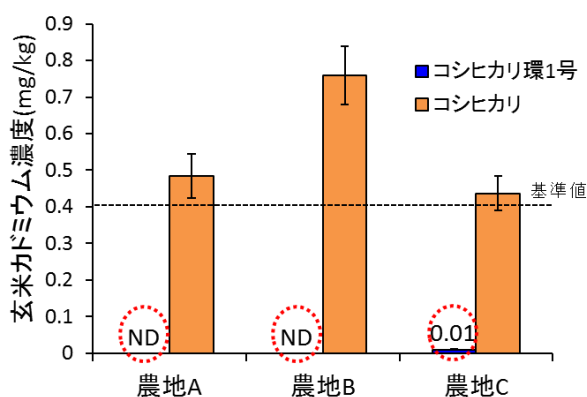


図1 カドミウム濃度の高い農地で栽培した時の玄米中カドミウム濃度

農地A、B、Cは土壌中のカドミウム濃度が異なる
ND: 0.01 mg/kg 未満
食品衛生法の基準値は0.4 mg/kg以下

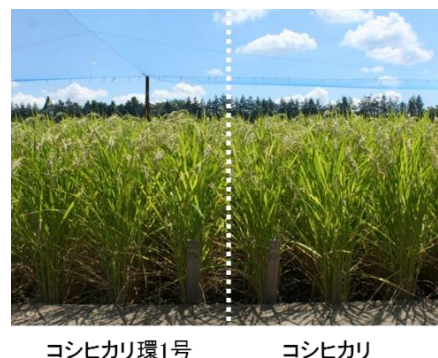


図2 イネの草姿