

Press Release

報道機関 各位

資料提供 平成29年7月14日
秋田県立大学 生物資源科学部
生物生産科学科
担当者 助教 頼 泰樹
TEL 018-872-1655
美の国あきたネット掲載 無

セシウムの吸収を大幅に低減できるイネの開発に成功

生物資源科学部の頼 泰樹助教らの研究成果が、国際学術誌（Plant and Cell Physiology）電子版に掲載されました。

秋田県立大学、筑波大学及び農業・食品産業技術総合研究機構の共同研究グループはセシウムの吸収を大幅に低減できるイネの開発に成功しました。

東日本大震災に起因する東京電力福島第一原発事故で放出された放射性セシウムの作物への移行阻止は日本の大きな課題です。

セシウムとカリウムは性質がよく似ているため、カリウムの輸送経路を通して植物はセシウムを吸収していると長らく考えられてきました。しかしながら、植物の生育にとって非常に重要な栄養であるカリウムは吸収経路が数多く存在し、どの経路によってセシウムが取り込まれているのかは今まで明らかにされていませんでした。

頼助教らの研究グループは、突然変異を誘発させた 10000 個体近くのイネ変異体(遺伝子組換えでない)を栽培した結果、その中に極端にセシウムを吸わない個体があることを発見しました。この個体の遺伝子解析の結果から、カリウム輸送体の一つ（OsHAK1）が、イネの根が土壌からセシウムを吸収するときの最も重要な輸送経路であり、その他の輸送体を経由した吸収は極わずかにすぎないことが明らかになりました。

この遺伝子の機能を失ったイネは根からセシウムを大幅に吸わなくなり、現地圃場での栽培試験の結果、玄米についても放射性セシウム濃度が親品種（あきたこまち）の 10% 以下と、放射性セシウムを大幅に低減できることが証明されました。開花期の若干の遅れなどの影響もみられますが、収量については現在までの栽培試験で親品種とほぼ同等に維持されています。今回得られた成果は今後、米への放射性セシウムの吸収抑制策として活用されることが期待されます。

本研究成果は、2017年7月5日(水)に、国際学術誌「Plant and Cell Physiology」に受理され、7月8日にオンライン掲載されました。

【本件に関する問合せ先】

秋田県立大学 生物資源科学部 生物生産科学科 助教 頼 泰樹（らい ひろき）

筑波大学 生命環境系 アイソトープ環境動態研究センター

准教授 古川 純（ふるかわ じゅん）

農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター 農業放射線研究センター

センター長 信濃 卓郎（しなの たくろう）