

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II

カリウム施用による放射性セシウムの移行低減技術 (水稲、大豆、そば、牧草)

「農作物等における放射性物質の移行制御技術の開発」課題担当グループ

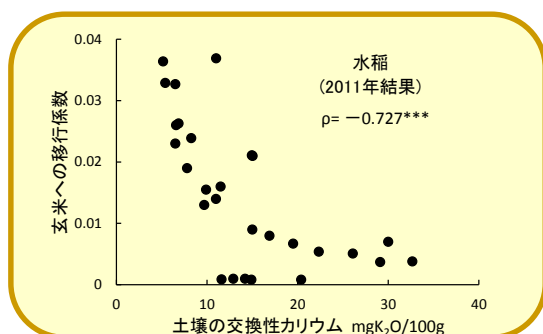
加藤 直人¹⁾、信濃 卓郎²⁾、太田 健²⁾、久保 堅司²⁾、内田 智子²⁾、松波 寿弥²⁾、江口 哲也²⁾、島田 信二¹⁾、小林 浩幸¹⁾、関口 哲生¹⁾、梶村 恭子³⁾、山田 大吾³⁾、渋谷 岳³⁾、木方 展治⁴⁾、山口 紀子⁴⁾、原田 久富美⁵⁾、渡邊 好昭⁶⁾、伊藤 純雄⁷⁾、木村 武⁸⁾ (¹中央農業研究センター、²東北農業研究センター、³畜産研究部門、⁴農業環境変動研究センター、⁵農林水産技術会議事務局、⁶生物系特定産業技術研究支援センター、⁷元中央農業研究センター、⁸元本部震災復興研究統括監)

研究の目的・背景等

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、東日本の広大な農地が放射性セシウム(RCs)等で汚染された。被災地の早期営農再開と消費者の食品を通じた内部被曝の低減を図るため、土壌から作物へのRCsの移行を低減する技術開発が求められていた。

研究の概要

各地域でのほ場試験により、カリウム施用と作物のRCs吸収との関係を解析し、カリウムの増施により作物のRCs濃度が低減すること、土壌のカリウム供給力(交換性カリウム)が低いとRCsの作物への移行が高まることを明らかにした。また、RCsの吸収抑制のための交換性カリウムの目標値は、水稲と大豆で25 mg/100 g、そばで30 mg/100 g、更新草地の牧草で30~40 mg/100 gであることを示し、生産者が実施可能な緊急対策技術を確立した。



本成果に基づき、平成25年には水稲約8万4千ha、大豆約9千ha、そばと牧草それぞれ約2千haでカリウム資材の増施による放射性セシウムの吸収抑制対策が行われた。

図 土壌の交換性カリウムと移行係数の関係

移行係数は土壌のRCs濃度に対する玄米のRCs濃度の比