



平成27年5月21日

農作物への放射性セシウム移行を半減させる技術を開発

岡山大学大学院教育学研究科の石川彰彦准教授、原田太郎講師らの研究グループは、岡山県下に大量に保有されている「中和シュベルトマナイト」を利用した農作物への放射能移行抑制技術を開発。放射能汚染を受けた土壌でシュベルトマナイトを施用して農作物栽培を行ない、放射性セシウムの作物への移行を半減させることを明らかにしました。

今後、放射能移行抑制に関する詳細なメカニズム解明などの研究を継続する予定です。

<業績>

本学大学院教育学研究科の石川彰彦准教授、原田太郎講師らの研究グループは、中和シュベルトマナイト（水酸化鉄を含む硫酸塩、図1）を用いた放射性セシウム移行抑制剤を開発。放射性セシウムの作物への移行を半減させる効果があることを明らかにしました（表1）。

本研究グループは中和シュベルトマナイトの化学特性に注目。福島県の放射能汚染を受けた土壌で、開発した抑制剤を用いて、イネ、サツマイモ、ハクサイ、カブといった農作物栽培の試験研究を実施しました。本研究は岡山県や美咲町からの支援を受けて行い、関連企業と特許共同出願しています。

<背景>

福島第一原発事故以降、さまざまな放射能問題への対策が行われています。土壌から農作物への放射性セシウム移行対策もその一つです。農業現場における土壌から農作物への放射性セシウム移行対策には、塩化カリウムの施用が推奨されています。

一方、本研究グループは平成26年度から、福島県において中和シュベルトマナイトを用いて試験研究を実施しました。中和シュベルトマナイトは、水質保全事業の副産物で、岡山県下で大量に保有されています。

<見込まれる成果>

中和シュベルトマナイトは、すでに別の用途で農業用資材として市販されていることから、放射能汚染を受けた広範囲の地域に適用可能です。今後、さまざまな土壌での効果や作物への放射能移行抑制に関する詳細なメカニズム解明などの研究を継続する予定です。



PRESS RELEASE

特許出願：特願 2014-016438

「放射性セシウムの植物移行抑制剤及びその製造法、並びに植物の生育方法」

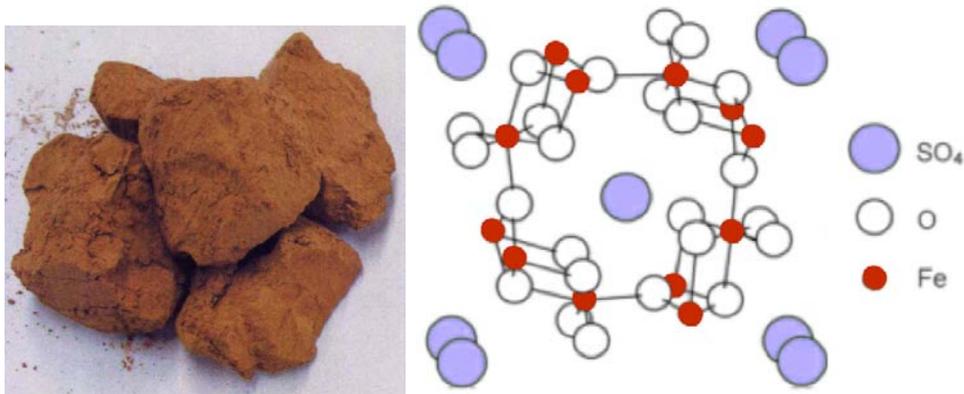


図1 シュベルトマナイトとその化学構造

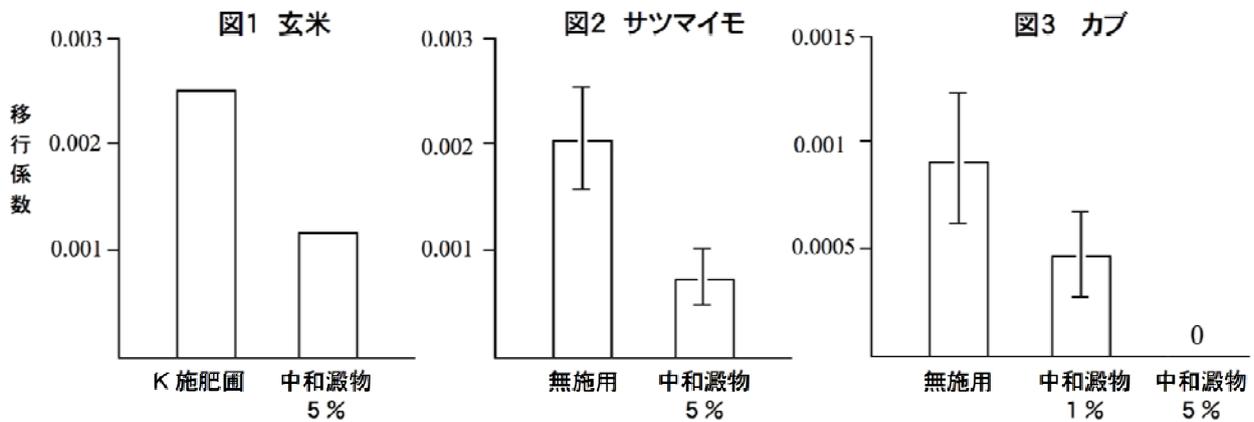


表1 中和シュベルトマナイト（中和澱物）施用による農作物への放射能移行抑制効果
移行係数：農作物中の Cs-137 濃度 (Bq/kg) / 土壌中の Cs-137 濃度 (乾土、Bq/kg)

<お問い合わせ>

岡山大学大学院教育学研究科

准教授 石川 彰彦

(電話番号) 086-251-7639