

＜２００９年農林水産研究成果１０大ピックアップ＞

農林水産技術会議事務局

＜タイトル＞

カドミウム高吸収イネ品種によるカドミウム汚染水田の浄化技術（ファイトレメディエーション）を開発 ―新たな低コスト土壌浄化対策技術として期待―

＜当該研究成果のポイント＞

（独）農業環境技術研究所を中核とする研究グループはカドミウム汚染水田の浄化技術を開発した。カドミウム高吸収イネを「早期落水法」で2～3作栽培することにより、土壌のカドミウム濃度を20～40%低減した。「もみ・わら分別収穫法」と「現地乾燥法」により、カドミウムを吸収させたイネの低コスト処理方法を開発した。本研究は農林水産省委託プロジェクト研究「農林水産生態系における有害化学物質の総合管理技術の開発」で実施された。

＜期待される効果・今後の展開など＞

本技術を用いることにより、客土工法（10アール当たり500万円以上）に要するコストの1／7程度の費用で、修復跡地に栽培した食用イネ玄米中のカドミウム濃度を、修復しない場合に比べて40～50%低減することが可能である。本技術が農作物中のカドミウム低減対策の実用技術として利用されるようになると、ファイトレメディエーション実用化の世界初の例となる。海外の研究者との共同研究も検討しており、世界のカドミウム汚染稲作地域における実用浄化技術となることが期待される。

＜研究所名＞

（独）農業環境技術研究所、山形県農業総合研究センター、新潟県農業総合研究所、福岡県農業総合試験場、秋田県農林水産技術センター、三菱化学（株）

＜担当者名＞

（独）農業環境技術研究所 土壌環境研究領域 主任研究員 村上政治
上席研究員 荒尾知人

阿江教治（現 神戸大）

山形県農業総合研究センター 主任専門研究員 中川文彦

新潟県農業総合研究所 主任研究員 本間利光

福岡県農業総合試験場 環境保全チーム長 茨木俊行

秋田県農林水産技術センター 主任研究員 伊藤正志

三菱化学株式会社 部長 谷口 彰

＜連絡先＞

（独）農業環境技術研究所 広報グループリーダー 田丸政男 029-838-8191

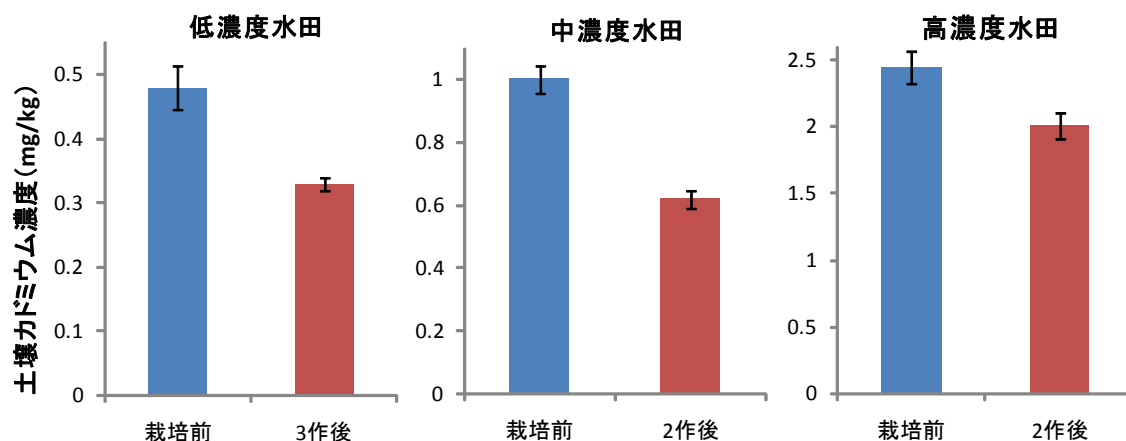


図1 カドミウム高吸収イネ品種栽培前後の土壌カドミウム濃度

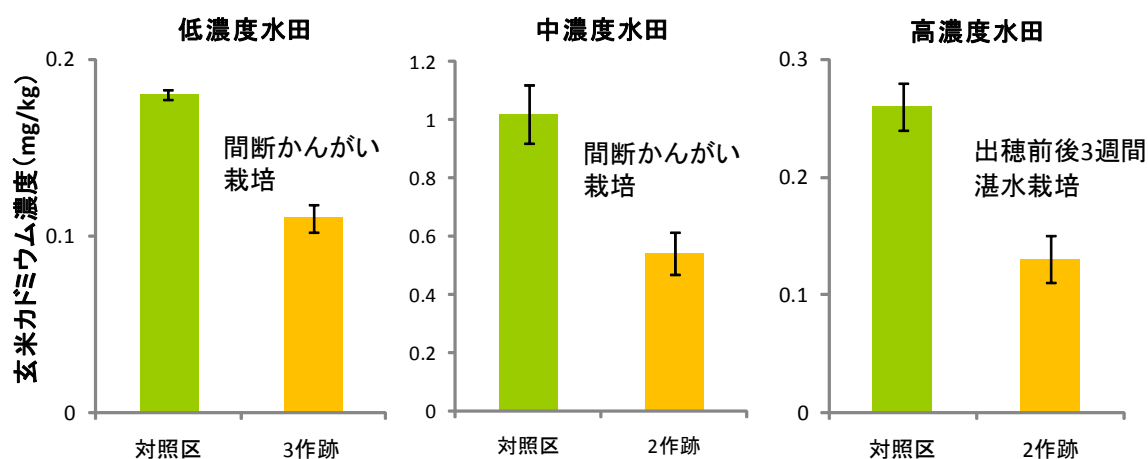


図2 修復跡地に栽培した食用イネ玄米のカドミウム濃度

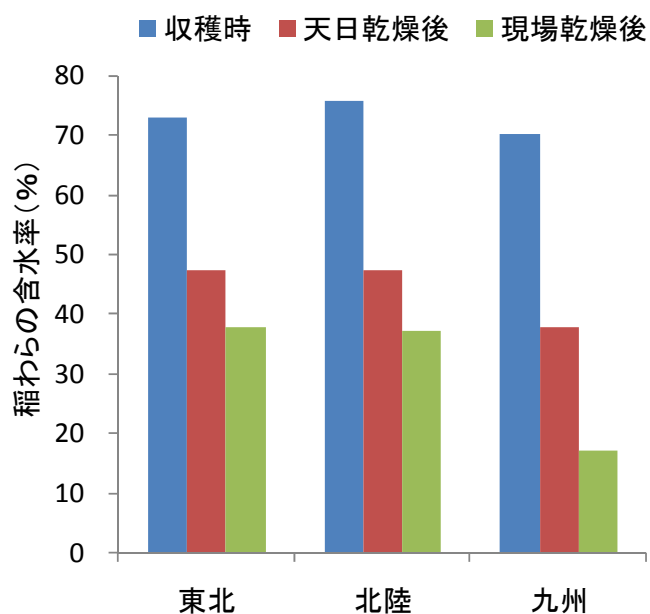


図3 もみ・わら分別収穫・現場乾燥の様子とわら水分含量の変化