

平成 28 年度新規課題

研究区分	委託プロ	試験期間	H28～29
課題名	水稲におけるヒ素のリスクを低減する栽培管理技術の開発 (H25～29)		
関連の重要研究課題名	栽培環境等の変化に対応する普通作物の安全生産技術の確立		
主担当試験場・部	農業試験場 環境部 (中核: 農研機構 農業環研究変動センター、6 地方農業研究センター、共同機関 16 機関)		

【現状と課題】

平成 26 年に精米中の無機ヒ素のコーデックス基準値が 0.2mg/kg と設定された。日本は、SPS 協定により国際基準との調和を行うこととなっている。国内では平成 25 年に食品安全委員会から食品中のヒ素に関する食品健康影響評価が示され、農水省、厚労省に調査研究の充実を求めている。

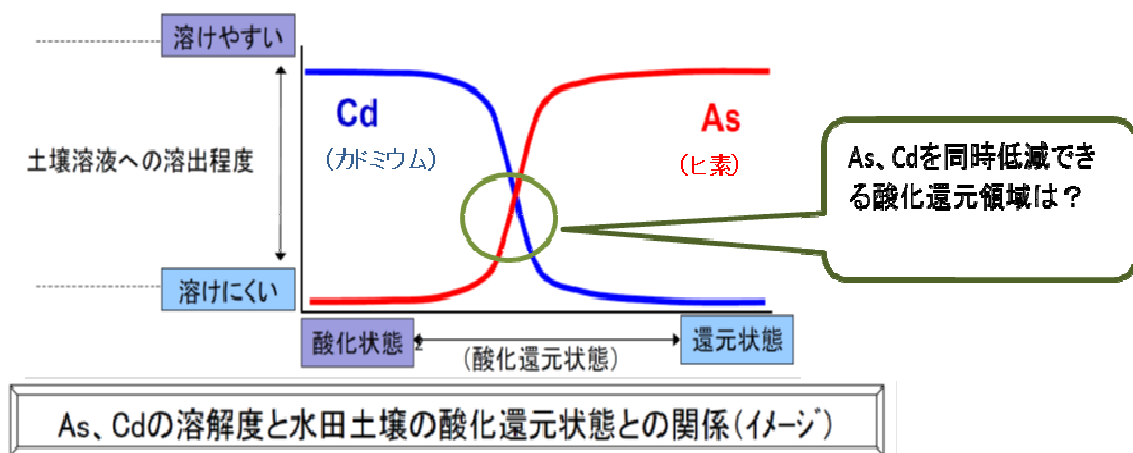
日本では主食のコメに含まれる無機ヒ素が主な摂取源となっている。農水省が平成 24 年度に実施した、コメ中ヒ素含有量全国調査ではコーデックス基準値を上回るものが検出された。ヒ素は、土壌の還元状態により玄米への吸収が高まり、土壌を酸化状態にすることで吸収が抑制される。

しかし、土壌を酸化状態にするとカドミウムの吸収が増加し、玄米への吸収においてヒ素とカドミウムはトレードオフの関係にあり、ヒ素、カドミウムを同時に吸収抑制できる栽培技術の開発が求められている。

そこで、水稲栽培での水管理によるヒ素、カドミウムの吸収特性を把握し、玄米中のヒ素とカドミウム濃度の低減化を図る水管理法の技術開発に取り組む。

【試験研究計画】

- (1) ヒ素、カドミウムの水管理による吸収特性の把握
  - ・ 出穂期前後の湛水、間断灌溉 (出穂期前後 3 週間を 3 日湛水 4 日落水)、早期落水等の水管理がヒ素、カドミウムの吸収に及ぼす影響を把握する。
- (2) 排水不良田における水管理を用いたヒ素とカドミウムの同時吸収低減を可能にする栽培管理技術の開発
  - ・ 排水不良田における出穂期前後に長めの落水期間を設定した間断灌溉水管理によるヒ素、カドミウムの吸収特性を把握し、排水不良田で両者を同時に吸収抑制できる水管理技術の開発



【期待される効果】

玄米へのヒ素とカドミウムを同時に吸収抑制を図る水管理技術を開発し、コーデックス基準値に合致した、安全な長野県産米の生産を可能とする。