

水稲のカドミウム吸収抑制対策

資源環境研究部 土壌環境グループ 朝木隆行

カドミウムは「イタイイタイ病」の原因物質として知られています。普通の土壌にも僅かですが含まれており、作物はこれを吸収します。1970年に定められた食品衛生法では、「玄米は1.0ppm以上のカドミウムを含んではならない」とされていました。しかし、国際基準の見直しに対応して、平成22年4月に「玄米及び精米に0.4ppmを超えて含有してはならない」と改正され、平成23年2月末から施行されることになりました。今後、米のカドミウム濃度への関心が高まることが考えられます。そこで、これに関する試験成績について紹介します。

○結果の概要

1) 水管理による吸収抑制対策

カドミウムは土壌が還元状態になると不溶化し、水稲に吸収されにくくなります。出穂期前後の湛水管理の時期や期間は水稲のカドミウム吸収に大きく影響し、出穂前後に各3週間湛水すると玄米の濃度は慣行の19%と顕著に低減しました(図1)。カドミウム濃度が高くなる恐れがある水田では、湛水管理を徹底することが重要です。

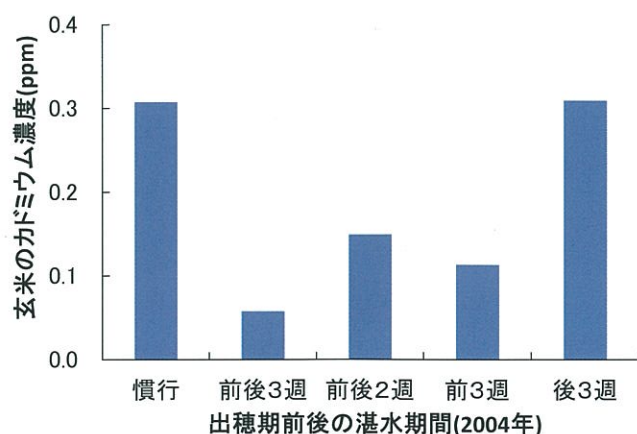


図1 湛水期間と玄米のカドミウム濃度

注) 慣行: 出穂前1週～後2週湛水

2) 玄米中のカドミウム濃度の予測

カドミウム汚染米の流通を防ぐためには収穫物の濃度確認が必要であり、分析結果が分かるまで出荷を保留しなければなりません。そこで、事前に玄米の濃度を予測する方法を検討しました。出穂期以降の穂のカドミウム濃度は玄米の濃度と高い相関があり(図2は出穂期の穂との相関)、収穫前に玄米のカドミウム濃度を推定できることが分かりました。

○おわりに

近年の調査結果では、島根県で0.4ppmを超えるコメは生産されていません。しかし、基準値改正施行以降は、0.4ppmを超えるコメは食品衛生法に違反することになり厳しい対応が迫られます。

農業技術センターのホームページに「水稲のカドミウム吸収抑制技術マニュアル」を公開していますので参考にしてください。

ホームページアドレス

<http://www.pref.shimane.lg.jp/nogyogijutsu/index.data/kado.pdf>

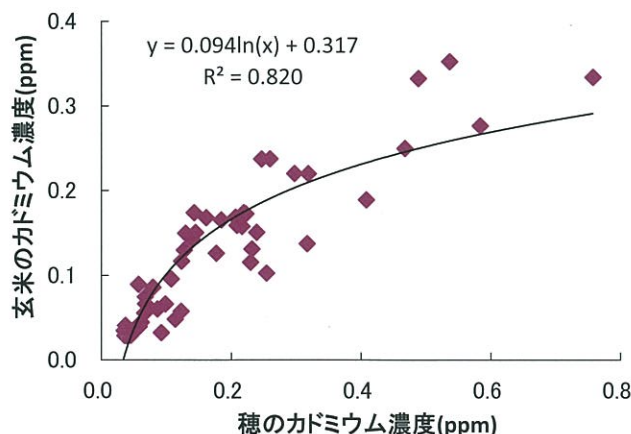


図2 出穂期の穂と玄米のカドミウム濃度の関係(2006年、現地水田)