

山の芋、小豆のカドミウム吸収リスクと吸収抑制技術

本県特産農作物である山の芋、小豆のカドミウム吸収リスクの評価と吸収抑制技術の開発を行った。これら2品目の可食部カドミウム濃度は、土壌のカドミウム濃度、pH、全炭素濃度等から推定でき、アルカリ資材や堆肥の施用等の「土づくり」により低減できる。

内容

1 食品のカドミウム吸収リスク

食品中のカドミウム濃度について、コーデックス委員会により広範な品目に国際基準値が設定され、山の芋、小豆では0.1ppm以下とされている。この値は国際取引の際の食品の基準となる。これに加え、国際基準に準拠した国内基準の導入も検討されている。

山の芋、小豆について、本県の主要な土壌である低地水田土での試験の結果、両品目のカドミウム濃度は、土壌のカドミウム濃度、pH、全炭素等から精度良く推定できることが分かった(図1)。すなわち、土壌中カドミウム濃度が、山の芋で0.2ppm、小豆では2.5ppm以上で、全炭素、pHが低い場合、可食部カドミウム濃度が0.1ppmを超える場合があると予測された。

本県水田土壌のカドミウム濃度は0.1~0.6ppm程度が多いことから(図2)、小豆は、特別にカドミウム濃度が高い土壌を除き、吸収抑制対策は

必要ないことが分かった。

2 山の芋に対するカドミウム吸収抑制

カドミウムは有機物の施用により土壌中で難溶化し吸収が抑制される。腐植4%程度を目標に継続的な堆肥施用を推奨する。この際、良質な完熟堆肥を秋に施用することが望ましい。また、土壌pHを6.5~7.0程度にすることでも、カドミウム吸収を抑制できる。これらカドミウムの吸収抑制に必要な土壌条件は、一般的な土づくり(10a当たり、石灰100kg又は堆肥2t程度)の継続で実現でき、土づくりにより、生産性の向上とカドミウム吸収抑制が両立する。

普及上の注意事項

山の芋のカドミウム吸収抑制技術は、土壌中カドミウム濃度(0.1M塩酸抽出法)0.6ppm以下の低地水田土で適応できる。土づくりは土壌診断に基づいて適正に行うことが必要である。

牧 浩之(農産園芸部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-2423)

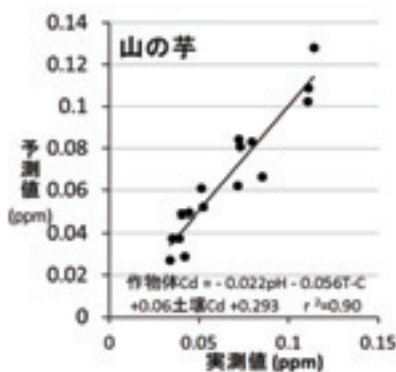


図1 山の芋及び小豆の可食部カドミウム濃度の予測

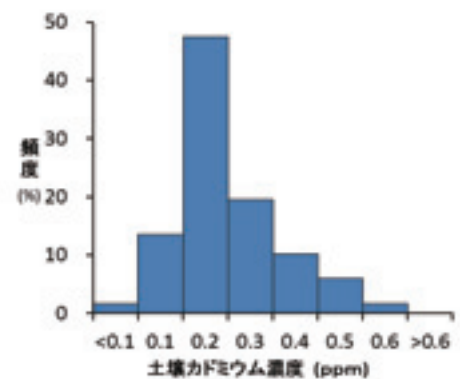
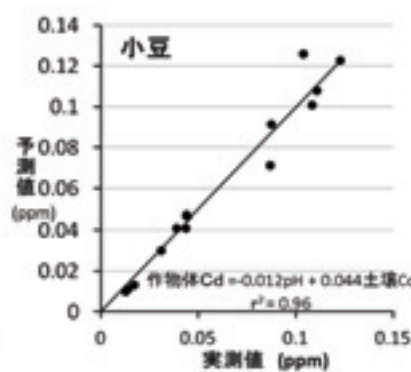


図2 県下水田土壌のカドミウム濃度の分布例 (県下118地点)