農業現場でできる農作物のカドミウム簡易分析法の開発

【成果の特徴】

コメ用イムノクロマト法を改良し，コメより国際基準値が低く夾雑物の多い畑作物に対応した簡易測定法を開発しました．ドラフト設備や高額分析機器のない現地近傍で利用可能です．

【成果の内容】

農産物中のカドミウム（Cd）は，粉砕または磨砕した試料から，0.1 molL^{-1} 塩酸で抽出できます（固液分離が悪いダイズなどは焼成など追加処理が必要）．抽出液中の夾雑物は，Cd 分離カラムで問題ないレベルに除去できます．適切な抽出倍率（A）と希釈倍率（B）を選ぶことにより，農産物別の Cd 国際基準値に対応した濃度範囲の測定が可能です．指数式検量線を用い，発色読取り値から抽出・精製液の Cd 濃度を算出し，作物重量あたりの濃度に換算します．

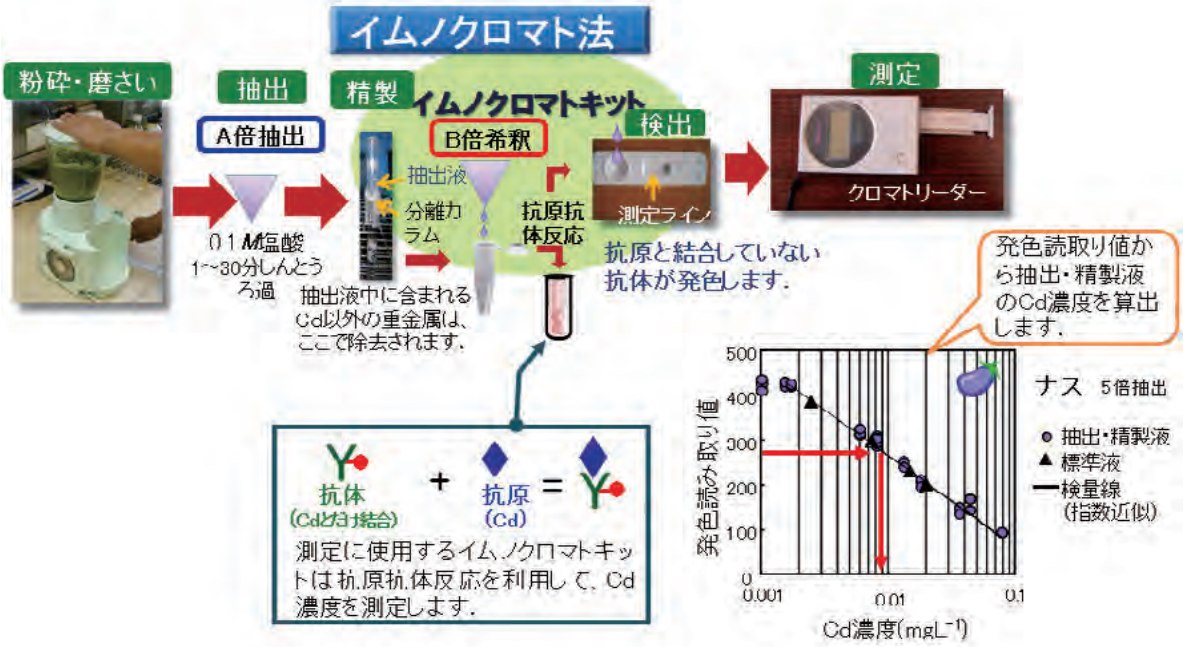

図 1. イムノクロマトキットを用いた農作物中の Cd 濃度測定法の概要

【文献・特許】

1） Kaoru, A., *et al.*, 2011, J. Sci. Food Agric., **91**(8), 1392-1397.

【研究担当者氏名（所属機関名）】

阿部薫・櫻井泰弘（（独）農業環境技術研究所），中村勝雄（（株）住化分析センター），中野亜弓（岩手農業研究センター），杉沼千恵子（埼玉農業総合研究センター）