

現地ほ場で栽培したイモ類および根菜類野菜の放射性物質吸收

福島県農業総合センター 生産環境部環境・作物栄養科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の吸収量の把握

研究課題名 野菜の放射性物質の吸収量の解明

担当者 斎藤隆・高橋和平

I 新技術の解説

1 要旨

Cs-134 と Cs-137 の半減期はそれぞれ 2.06 年, 30.2 年と長いことから、農耕地や森林などの土壤で長期的に残留することが懸念されている。このため、放射性 Cs によって汚染された農耕地から農作物への吸収量を把握することが喫緊の課題となっている。

前年度の情報では、葉菜類および果菜類の放射性セシウム吸収量や移行係数について調査・報告したが、今年度はイモ類および根菜類の野菜における放射性セシウム吸収量および移行係数を調査した。

(1) やまいのいもの放射性セシウム濃度は他イモ類や根菜類野菜よりやや高い傾向がみられた(表1)。

(2) 各種野菜のTFは0.0002–0.0028と極めて低い値であった(表1)。

※TF=各種野菜の可食部中放射性セシウム濃度(Bq/kg新鮮重あたり)/株元土壤中放射性セシウム濃度(Bq/kg乾土)

(3) すべての野菜のカリウム40の濃度は放射性セシウム濃度よりも高い。特に水分含量の少ないイモ類で高い傾向がみられた(表1)。

2 期待される効果

(1) この地域で栽培されるイモ類や根菜類野菜は果菜類や葉菜類野菜と同様に放射性セシウムの基準値100Bq/kgを超える可能性は極めて低い。

3 活用上の留意点

(1) 今回試験は中通り地方中部の現地ほ場で行われた。
(2) 交換性カリが十分にあるほ場での結果である。
(3) 施肥量は福島県施肥基準の基づいて行われた。

II 具体的データ等

表1 イモ類、根菜類野菜および株元土壌の放射性物質と放射性セシウムの移行係数(平成24年度)

試料名	各種野菜の 放射性セシウム	土壌中の 放射性セシウム	放射性セシウムの 移行係数	各種野菜の カリウム40
	Bq/kg fw	Bq/kg dw		Bq/kg fw
サツマイモ	2.2 ±0.6	2521 ±1081	0.0009 ±0.0004	141 ±16.5
サトイモ	2.3 ±0.6	3405 ±1648	0.0007 ±0.0010	161 ±10.6
やまのいも	6.7 ±5.9	2421 ±647	0.0028 ±0.0016	176 ±33.8
ゴボウ	1.3 ±0.4	2400 ±662	0.0005 ±0.0001	130 ±19.6
ニンジン	1.6 ±0.8	3901 ±2012	0.0004 ±0.0001	132 ±14.3
ダイコン	0.5 ±0.1	2809 ±574	0.0002 ±0.0001	68 ±2.8
かぶ	2.6 ±1.1	2950 ±633	0.0009 ±0.0003	80 ±1.4

※TF=各種野菜の可食部中放射性セシウム濃度(Bq/kg fw)/株元土壌中の放射性セシウム濃度(Bq/kg dw)



写真1 現地試験の風景

III その他

1 執筆者

齋藤 隆

2 実施期間

平成24年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成24年度農業総合センター試験成績概要
- (2) 園芸学会平成25年度春季大会発表要旨