

コンニャクイモの球茎・精粉は 放射性セシウムをほとんど含まない

福島県農業総合センター 作物園芸部畑作科

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 畑作物の放射性物質の吸収量の解明

担当者 平山孝

I 新技術の解説

1 要旨

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、農作物への放射性物質の影響が懸念されている。本研究では、コンニャクイモ栽培における土壌中の放射性セシウムの吸収と、精粉加工における放射性セシウムの動態について明らかにした。

- (1) 農業総合センターで栽培したコンニャクイモにおける放射性セシウム濃度は、葉に比べて球茎および生子の濃度は非常に小さく、球茎へのTF(移行係数)は0.002未満であった(表1)。
- (2) 精粉加工において、荒粉に含まれる放射性セシウムの55%以上は非可食部である飛粉として除去され(表2)、精粉の主成分であるグルコマンナンは放射性セシウムをあまり含まないものと考えられる。
- (3) 本センターで得られた数値を用いて試算すると、土壌の放射性セシウムが1,000Bq/kgのほ場で生産したコンニャクイモ(あかぎおおだま)において、球茎の放射性セシウム濃度は1.0Bq/kg、精粉は5Bq/kg未満、こんにゃく製品は0.2Bq/kg未満となる(図2)。

2 期待される効果

- (1) 流通形態であるコンニャクイモ、精粉、そしてコンニャク製品における放射性セシウム濃度は極めて小さいと考えられる。

3 活用上の留意点

- (1) 今回試験を行った土壌は灰色低地土である。

Ⅱ 具体的データ等

表1 コンニャクイモへの放射性セシウム(Cs-134+137)のTF(移行係数)

品種	10月5日(成熟期前)			10月27日
	葉	生子	球茎	球茎
あかぎおおだま	0.010	0.00081	0.0017	0.0010
みやままさり	0.014	0.0018	0.0018	－

注1 TF＝分析部位の濃度／乾土の濃度

注2 葉・生子：n=1、球茎：n=3

表2 精粉加工における放射性セシウムの動態

	Cs-134+137濃度 (Bq/kg)	対荒粉歩留 (%)	Cs-134+137 の割合(%)
荒粉	5.44±1.72	100	100
飛粉	> 6.90	43.5	> 55.1
精粉	< 4.32	56.5	< 44.9

注1 品種：あかぎおおだま 注2 10月27日採取(n=3)

注3 飛粉濃度は荒粉・精粉濃度より算出、精粉濃度には反復区に検出限界値未満を含む

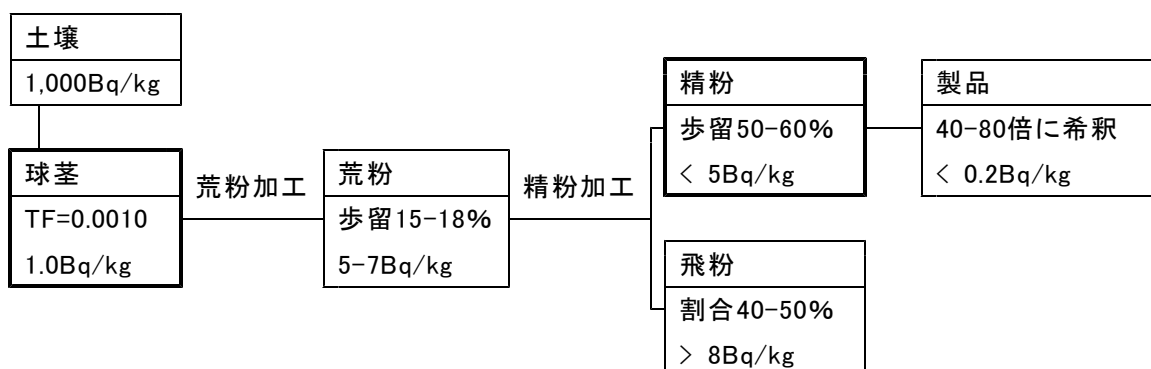


図1 コンニャクイモ(あかぎおおだま)における放射性セシウムの動態モデル

注1 土壌の放射性セシウム濃度を1,000Bq/kgと仮定した場合

注2 本センターで得られた数値を用いて算出

Ⅲ その他

1 執筆者

平山孝

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度センター試験成績概要