

ミョウガの放射性セシウム濃度は株の植え替えで低減できる

福島県農業総合センター作物園芸部 野菜科

事業名 放射性物質の除去・低減技術の確立

小事業名 放射性物質の吸収量の把握

研究課題名 野菜の放射性物質吸収量の解明

担当者 円谷祐未・原有

I 新技術の解説

1 要旨

ミョウガの株を地下茎を用いて植え替えると、用いた地下茎が汚染株由来、非汚染株由来にかかわらず、可食部及び茎葉の放射性セシウム濃度は大幅に低減した。

- (1) 植え替えをおこなった翌年のミョウガにおける放射性セシウム濃度は、可食部で2.7～5.2Bq/kg、茎葉で4.2～8.4Bq/kgとなり、事故当時から植え替えをおこなっていない株(在ほ株)と比較すると大幅に低減した(図1)。
- (2) 非汚染株は、汚染株よりも可食部、茎葉の放射性セシウム濃度が低い傾向であった(図1)。
- (3) 平成26年改植時に1836～1959 Bq/kg乾土であった土壤中における放射性セシウム濃度は、平成27年茎葉採取時には1424～1472Bq/kg乾土と低下していた(表1)。

2 期待される効果

- (1) ミョウガ栽培における放射性セシウム濃度低減技術として活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 本試験で使用した汚染株はフォールアウトを受けた現地ほ場より採取した地下茎(368Bq/kg生重)、非汚染株は福井県より購入した地下茎を用いた。
- (2) 植え替えは、硫酸カリを土壤混和したほ場に、地下茎を10cm単位に切断し、株間15cm、覆土深5cmでおこなつた。
- (3) ポット試験において、改植時に土壤中の交換性カリ含量を高めることでミョウガ地下茎の放射性セシウム吸収を低減できることが確認されているので、福島県施肥標準量(K2017kg/10a)を土壤混和して植え替える。

II 具体的データ等

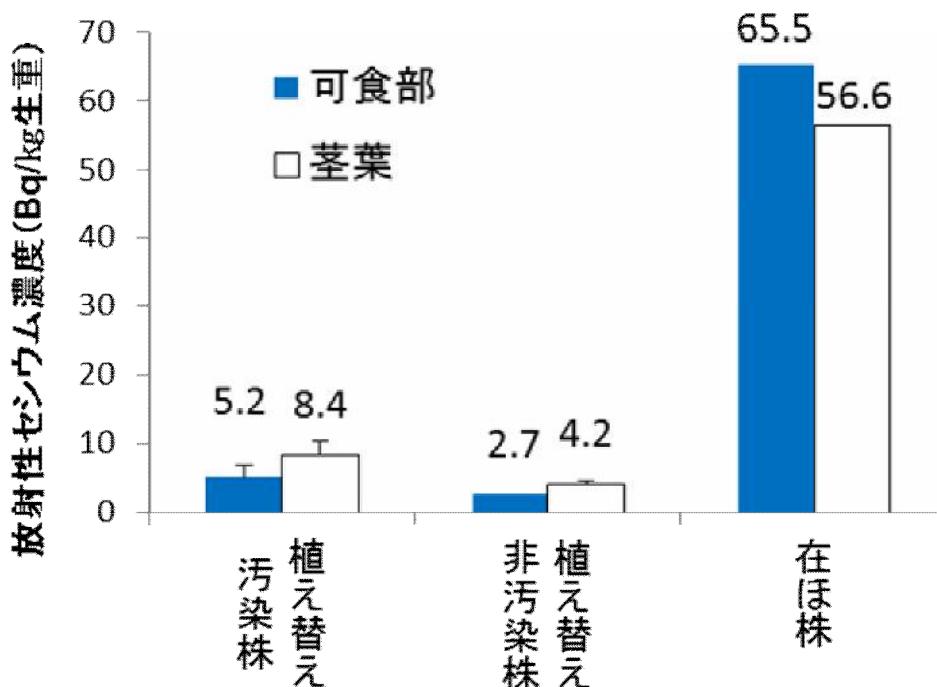


図1 植え替え後のミョウガ可食部、茎葉の放射性セシウム濃度

注)放射性セシウム濃度はセシウム134とセシウム137の合計

注)ミョウガ茎葉採取時における土壤中の交換性カリ含量は

汚染株区 $12.1 \pm 0.7 \text{ mg/100g乾土}$ 、非汚染株区 $12.8 \pm 0.8 \text{ mg/100g乾土}$ 、

在ほ株区 11.3 mg/100g乾土

表1 土壤の放射性セシウム濃度

	改植時 注1)		茎葉採取時 注2)	
	$^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ 濃度 (Bq/kg乾重)		$^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ 濃度 (Bq/kg乾重)	
汚染株区	1959	\pm 289	1472	\pm 62
非汚染株区	1836	\pm 103	1424	\pm 65
在ほ株区			922	注3)

注1)改植時の土壤は平成26年5月9日に採取、平均土標準偏差 ($n=3$)

注2)茎葉採取時の土壤は平成27年11月4日に採取、平均土標準偏差 ($n=3$)

注3)在ほ株区の土壤は平成27年11月4日に採取 ($n=1$)

III その他

1 執筆者

円谷祐未

2 実施期間

平成26年度～27年度

3 主な参考文献・資料

- (1)「ミョウガにおける硫酸カリ施用による放射性セシウムの吸収抑制効果」
(平成25年度放射線関連支援技術情報)