

汚染腐葉土施用量の違いが コマツナの放射性セシウムの吸収に及ぼす影響

福島県農業総合センター 作物園芸部 野菜科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の吸収量の解明

研究課題名 汚染要因の解明

担当者 福島県農業総合センター 小林智之、学習院大学理学部 村松康行

I 新技術の解説

1 要旨

耐暑性が低い野菜類の一部には、山間部の樹木下で栽培されている品目がある。そのような環境下において栽培された野菜では、放射性物質に汚染された落ち葉や腐葉土からの放射性Csの吸収が懸念される。そこで、放射性物質に汚染された腐葉土含量を変えてコマツナを栽培した結果、汚染腐葉土からの交換性放射性セシウムがコマツナの放射性セシウムの吸収に影響したと考えられた。

- (1) 栽培に用いた汚染腐葉土は、平成 25 年 4 月に県内の森林内部から採取し、放射性セシウム濃度は 57,200Bq/kg であった。この汚染腐葉土に、673Bq/kg の褐色森林土を混ぜ合わせ、コマツナのポット栽培を行った。
- (2) コマツナの放射性セシウム濃度は、汚染腐葉土 100%において最も高く、次いで汚染腐葉土 10%、汚染腐葉土 1%、腐葉土なしの順に低い値となった(図)。栽培後土壌の交換性放射性 Cs 濃度は、汚染腐葉土含量の増加に伴い高い値となった。
- (3)以上のことから、コマツナの放射性 Cs 濃度と土壌の交換性放射性 Cs 濃度との関係には、強い正の相関が認められ(図)、汚染腐葉土からの交換性放射性セシウムが、コマツナの放射性セシウム吸収に影響したと考えられた。

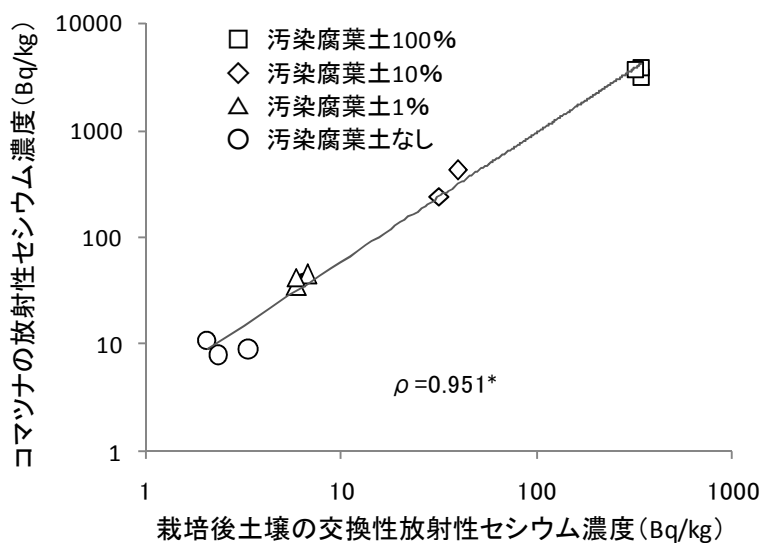
2 期待される効果

- (1) 汚染腐葉土からの交換性放射性セシウムが植物体の汚染を引き起こすことが確認され、汚染腐葉土が堆積している森林内部や森林際で作物を栽培する際の対策資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) 本試験はポット栽培で行った結果である。
- (2) 放射性セシウムを含む腐葉土の暫定許容値は 400Bq/kg である。
- (3) 腐葉土の放射性セシウム濃度は、採取場所によって異なり一様ではない。

Ⅱ 具体的データ等



*spearmanの順位相関検定により5%水準で有意である

※汚染腐葉土の放射性Csの総量は、汚染腐葉土100%区で137,000Bq、汚染腐葉土10%区で15,100Bq、汚染腐葉土1%区で2,970Bq

図 土壌の交換性放射性セシウム濃度とコマツナの放射性セシウム濃度との関係

Ⅲ その他

1 執筆者

小林智之

2 実施期間

平成25年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成25年度センター試験成績概要