

野菜におけるゼオライト施用による放射性セシウムの吸収抑制効果

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 放射性物質の吸収抑制技術の開発

研究課題名 野菜の放射性物質の吸収量の解明

担当者 小林智之

I 新技術の解説

1 要旨

土壤改良資材であるゼオライトは放射性セシウムを吸着し固定化するとされているが、野菜類の栽培における知見は少ない。また、ゼオライトには放射性セシウムの吸収を抑制するカリウムも含まれている。そこで、現地ほ場ならびにポット栽培試験において、ゼオライト施用量を変えてブロッコリーおよびコマツナを栽培し、放射性セシウムの吸収抑制効果ならびに土壤の交換性カリとの関係を調査した。

- (1) 栽培前土壤の交換性カリが31.3mg/100gであった現地Aほ場では、ゼオライトの2t/10a施用で放射性セシウムの吸収抑制効果が認められた(図1)。しかし、土壤の交換性カリが40mg/100gであった現地Bほ場では、ゼオライトを2t/10a施用しても放射性セシウムの吸収抑制効果は認められなかった。
- (2) 黒ボク土ならびに褐色森林土を用いたポット栽培試験では、栽培前土壤の交換性カリが15mg/100g未満と低く、ともにゼオライトの1t/10a相当となる1%の施用から吸収抑制効果が認められた(図2)。
- (3) 現地ほ場、ポット栽培試験ともにゼオライト施用量に応じて土壤の交換性カリ含量は増加した(図1、2)。土壤の交換性カリ含量が低いほど、ゼオライト施用による野菜の放射性セシウムの吸収量は低下したため、ゼオライトから供給された交換性カリが放射性セシウムの吸収抑制効果に寄与したと考えられた。

2 期待される効果

- (1) 野菜の栽培における放射性セシウムの吸収抑制対策として、ゼオライトを使用する際の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 栽培する土壤の種類によって、交換性カリの保持力は異なるため、ゼオライトによる放射性セシウムの吸収抑制効果にも差が生じる。

II 具体的データ等

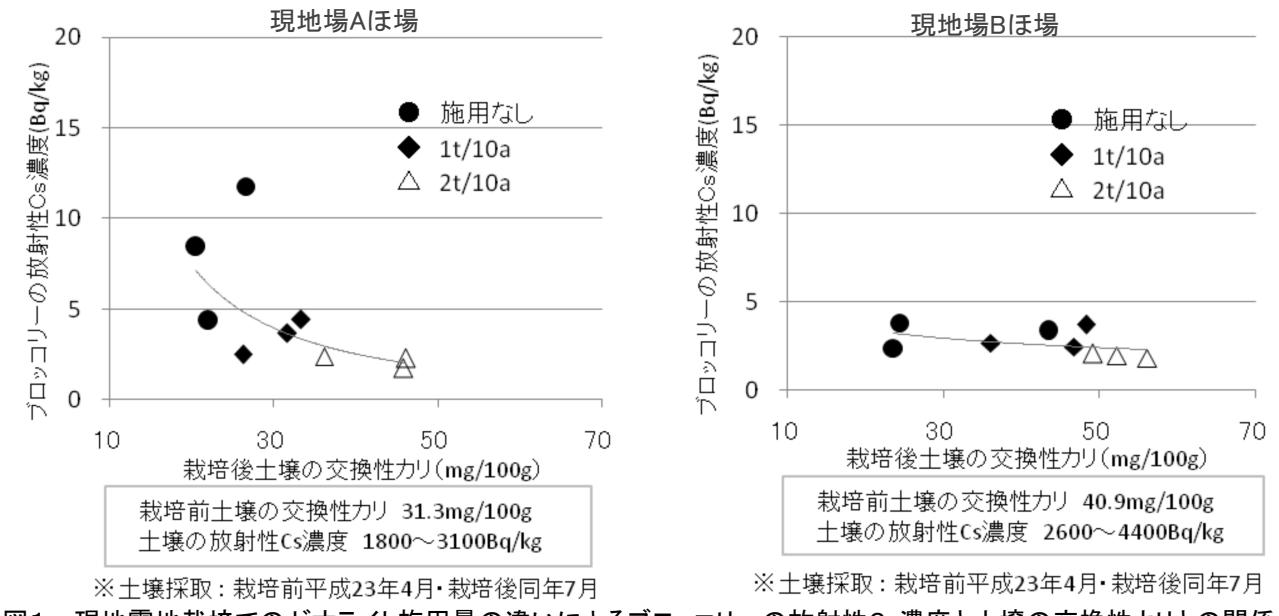


図1 現地露地栽培でのゼオライト施用量の違いによるブロッコリーの放射性Cs濃度と土壤の交換性カリとの関係

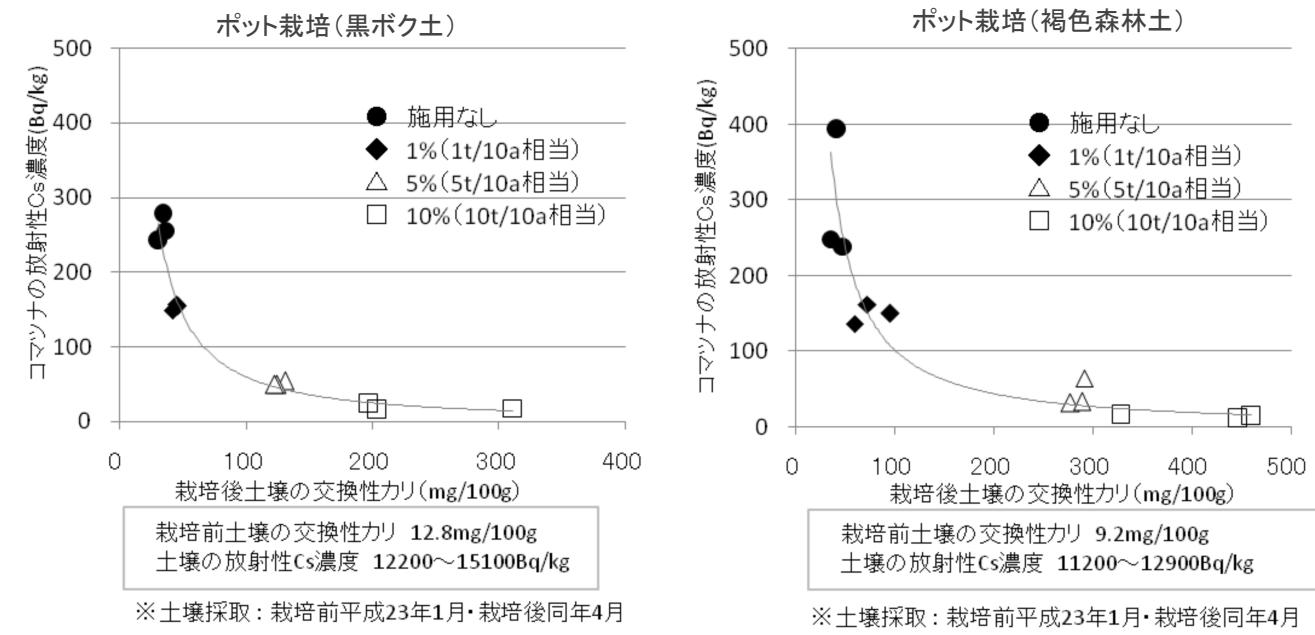


図2 ポット栽培でのゼオライト施用量の違いによるコマツナの放射性Cs濃度と土壤の交換性カリとの関係

III その他

1 執筆者

小林智之

2 実施期間

平成24年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度センター試験成績概要