

# 野菜類の放射性セシウム吸収は 交換性カリ含量を高めることで抑制できる。

福島県農業総合センター 生産環境部 環境・作物栄養科

浜地域農業再生研究センター

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等の確立

研究課題名 避難指示区域等における農作物中放射性セシウム吸収抑制技術の開発  
〔2020年度及び2022年度飯島藤十郎記念食品科学振興財団〕

担当者 浅枝諭史、吉田雅貴、平山孝、菊地幹之、信濃卓郎(北海道大)、丸山隼人(北海道大)

## I 新技術の解説

### 1 要旨

営農再開地域における表土剥ぎ+客土を行った除染後農地では、地力の低下により、交換性カリ含量が低いことが懸念される。一方で、野菜類については、土壤中交換性カリ含量が低い場合の放射性セシウム吸収に関する情報はほとんどない。そこで、除染後農地で9種類の野菜について、土壤中交換性カリ含量を変えて栽培したところ、交換性カリ含量を高めると放射性セシウム吸収が抑制できることが明らかとなった。

- (1) 浜通りの4ほ場において、2020~2022年度にカリ施肥量を0~60kg/10aの範囲で3~5段階に分けて野菜を9種類栽培し、各作物の<sup>137</sup>Cs濃度の可食部への移行係数と土壤中交換性カリ含量を調査した。
- (2) いずれの作物においても栽培後の土壤中交換性カリ含量が低い場合には可食部への移行係数は高く、放射性セシウム吸収量が高まることが確認された(図1)。

### 2 期待される効果

- (1) 土壤中交換性カリ含量が低い除染後農地で野菜類を作付する際の参考になる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 浜通りの除染後農地(表土剥ぎ取り+客土)での結果であり、施肥前の土壤中交換性カリ含量が50mg/100g未満のほ場で試験を実施した。
- (2) 本試験は塩化カリ又は硫酸カリを施用して、土壤中交換性カリ含量を高めた。

## II 具体的データ等

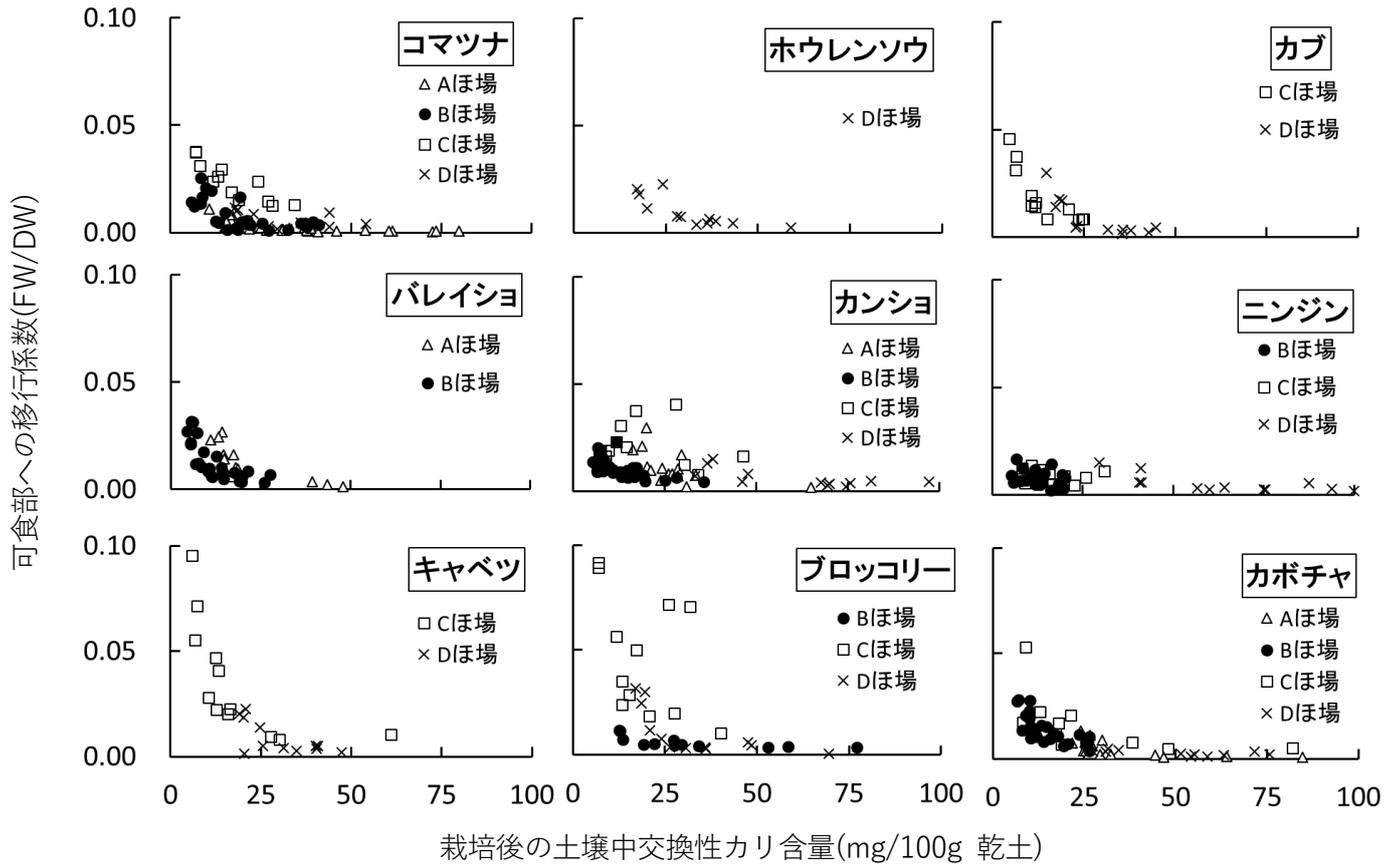


図1 各種野菜の交換性カリ含量と移行係数の関係

※移行係数 = 可食部(新鮮重)の  $^{137}\text{Cs}$  濃度(Bq/kg) ÷ 土壌中(乾土重)の  $^{137}\text{Cs}$  濃度(Bq/kg)

## III その他

### 1 執筆者

浅枝諭史

### 2 実施期間

令和2~4年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 「農作物の放射性セシウム対策に係る除染及び技術指針」第3版

(2) T. Shinano, S. Asaeda, S. Yashiro, T. Saito, H. Maruyama, T. Nemoto & M. Hachinohe, 2022, Radioactive Cs transfer to vegetables after the FDNPP accident. *Soil Sci. Plant Nutr.*