

土壌の交換性カリ含量を高めることで ブロッコリーへの放射性セシウム移行を低減できる

福島県農業総合センター 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 除染後農地における低カリウム条件下での野菜栽培試験

〔飯島藤十郎記念食品科学振興財団学術研究助成〕

担当者 前田慧、渡辺明、浅枝諭史

I 新技術の解説

1 要旨

営農再開が進みつつある特定復興再生拠点区域において、ブロッコリーは振興品目の一つとして作付拡大が期待されている。同区域の除染後農地においてカリ肥料の施用量を変えてブロッコリーを栽培し、交換性カリ含量を高めることで土壌から収穫物可食部への放射性セシウムの移行を低減できることを確認した。

- (1) 2022年度から2024年度にかけて特定復興再生拠点区域の除染後農地6ほ場でカリ肥料の施用量を変えてブロッコリーを栽培し(n=114)、収穫時の土壌の交換性カリ含量とセシウム ^{137}Cs 濃度、及び収穫物可食部の新鮮重と ^{137}Cs 濃度を調査した。
- (2) 土壌の交換性カリ含量と収穫物可食部の新鮮重との間には明確な関係はみられなかった(図1)一方、放射性セシウムの移行の指標である可食部の移行係数との間には統計的に有意な負の相関がみられ(図2)、土壌の交換性カリ含量を高めることでブロッコリー可食部への ^{137}Cs の移行を低減できることが示された。

2 期待される効果

- (1) 特定復興再生拠点区域の除染後農地において新たにブロッコリーを作付する際、放射性セシウム吸収抑制対策の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 基肥、追肥ともに硫酸カリを施用した。
- (2) ブロッコリーは花蕾径が10~12cm以上(生育不良株を除く)で収穫し、花蕾の頂点から15cmまでを可食部として調査に供した。

II 具体的データ等

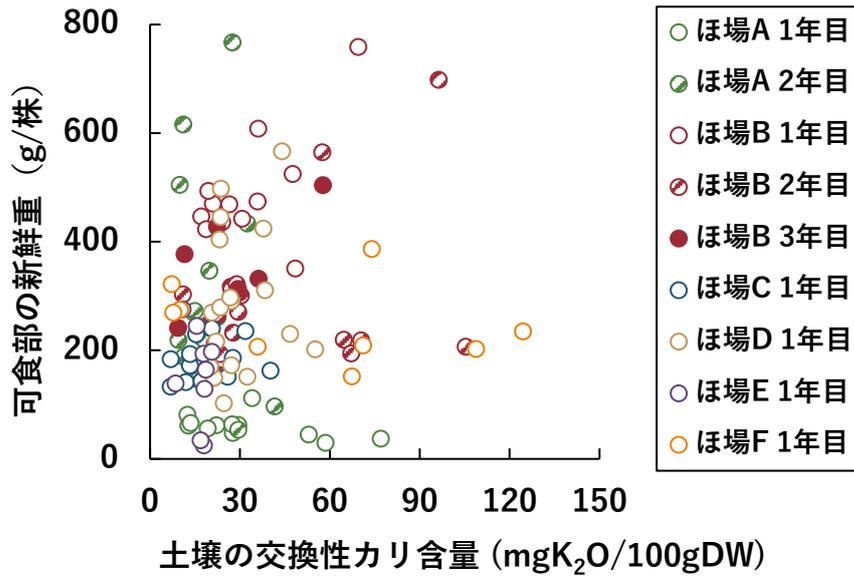


図1 土壌の交換性カリ含量とブロッコリー可食部の新鮮重との関係

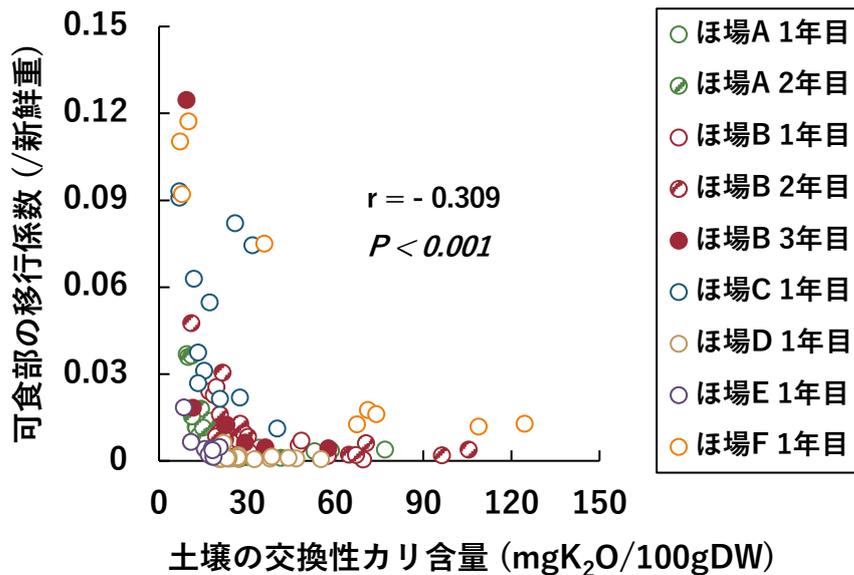


図2 土壌の交換性カリ含量とブロッコリー可食部の移行係数*との関係
(*可食部の移行係数 = 収穫物可食部の¹³⁷Cs濃度 ÷ 土壌の¹³⁷Cs濃度)

III その他

1 執筆者

前田慧

2 実施期間

令和4～6年度

3 主な参考文献・資料

浅枝ら, 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, 令和4年度放射線関連支援技術情報