

# カリ資材を投入せずにダイズを連作した場合の 子実への放射性セシウム移行の変化

福島県農業総合センター 作物園芸部 畑作科

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等の確立

研究課題名 畑作物の放射性セシウム吸収に対する土壌の影響解明〔うち平成30～令和2年度：カリ適正化技術の開発（食料生産地域再生のための先端技術展開事業(JPJ000418))〕

担当者 大寺真史、齋藤正明、木田義信、平山孝

## I 新技術の解説

### 1 要旨

ダイズ栽培において、放射性セシウム吸収抑制対策として重要なカリ資材の施用を終了するほ場が今後増えることが想定され、そのようなほ場での土壌中の交換性カリ含量や子実への放射性セシウム移行の経年変化を把握しておくことは重要である。農業総合センター内でカリ資材を施用せずにダイズを連作したところ、土壌中の交換性カリ含量は大きな変動なく安定しており、今後子実への放射性セシウム移行程度が急激に高まる可能性は低いことが確認された。

- (1) 品種「タチナガハ」を畦間75cm、株間25cm、基肥(kg/a)：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=0.2-0.8-0、追肥(kg/a)：N=0.6で11年間継続して栽培した結果である。
- (2) 土壌中の交換性カリ含量は、カリ資材の施用を終了して数年間は減少したものの、その後は横ばいで推移していた(図1)。
- (3) 土壌中の放射性セシウム濃度は、計算値に沿う形で減衰していることが確認された(図2)。
- (4) 非交換性カリ含量(土壌のカリ供給能の指標)の年次推移に大きな変動はなく、TPB法による平均値は水田転換畑で120mgK<sub>2</sub>O/100g、普通畑で179mgK<sub>2</sub>O/100gだった。
- (5) 子実中の放射性セシウム濃度及び子実への放射性セシウム移行係数は漸増傾向であったが、近年は横ばいで推移していた(図3、4)。

### 2 期待される効果

- (1) カリ資材の施用を終了したほ場でのダイズ子実の放射性セシウム濃度の長期的な予測に役立ち、カリ資材の適切な施用や基準値超過の発生リスク低減につながる。

### 3 活用上の留意点

- (1) ダイズの放射性セシウム吸収抑制対策として、引き続き土壌中に十分な交換性カリ含量を維持することが重要である。
- (2) 本試験は農業総合センター内の水田転換畑及び普通畑(いずれも灰色低地土)で実施したものであり、土壌の種類が異なるほ場では得られる結果が異なる可能性がある。

## II 具体的データ等

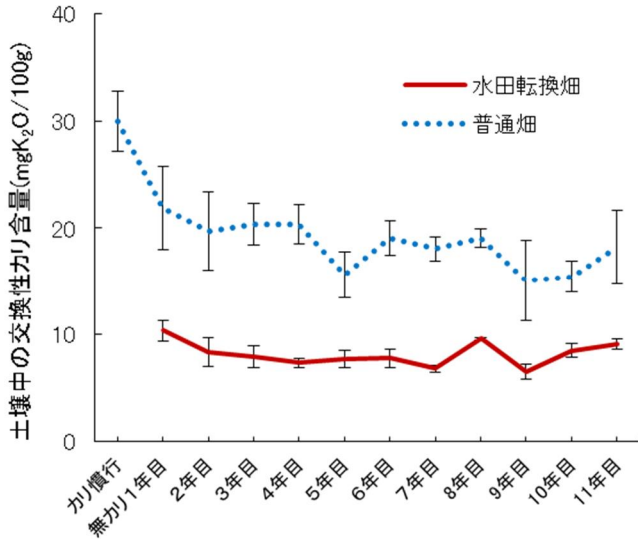


図1 収穫期における土壌中の交換性カリ含量の推移（農業総合センター）

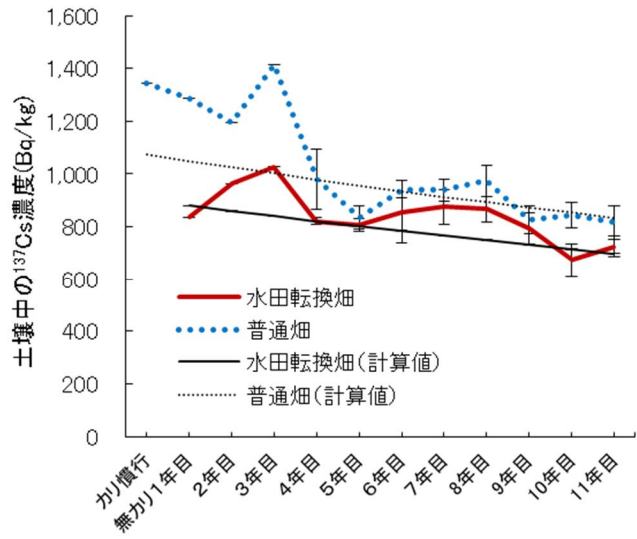


図2 収穫期における土壌中の放射性セシウム濃度の推移（農業総合センター）

※無カリ4年目以降は調査場所を固定した

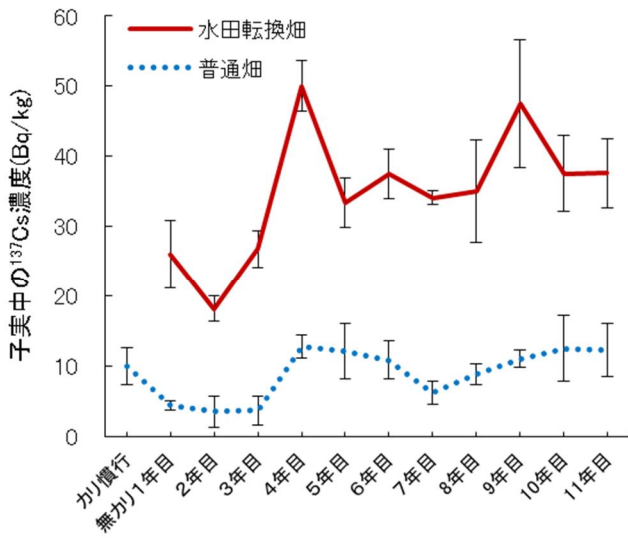


図3 子実中の放射性セシウム濃度の推移（農業総合センター）

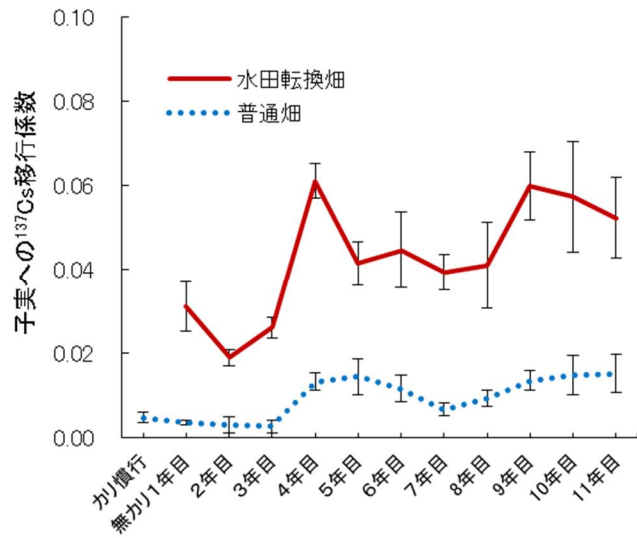


図4 子実への放射性セシウム移行係数の推移（農業総合センター）

※ 移行係数= (子実中の<sup>137</sup>Cs濃度) / (土壌中の<sup>137</sup>Cs濃度)

## III その他

### 1 執筆者

大寺真史

### 2 実施期間

平成24～令和5年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 福島県農林水産部「ひとつ、ひとつ、実現するふくしま」農業技術情報（第71号）