

ダイズ開花期前における 放射性セシウムとカリウムの吸収特性

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 放射性物質の吸収量の解明

研究課題名 畑作物の放射性物質の吸収量の解明

担当者 平山孝

I 新技術の解説

1 要旨

ダイズ子実の放射性セシウム濃度は、開花期以降の植物体の濃度と高い相関があるが、それ以前のステージでは相関が低いことが、2013年度の試験結果から得られた。したがって、生体重の小さい開花期前には、乾物重の増加と吸収量のバランスにより体内の放射性セシウム濃度が変動する可能性があるため、ダイズ開花期前における植物体の放射性セシウム(セシウム137)とカリウム濃度の推移について明らかにした。

- (1) 試験は農業総合センターの交換性カリ含量が約10mg/100gの土壌(水田転換畑)で行った。
- (2) 地上部の放射性セシウム濃度は、カリを施用(土壌の交換性カリ含量の20mg/100g増加を目安に施用)した土壌で低くなった。カリを施用した土壌では1葉期～開花期まで有意な差が見られなかったのに対し、カリを施用しない土壌では、特に3～5葉期に放射性セシウム吸収量の増加率が乾物重の増加率を上回り、この時期に放射性セシウム濃度が大きく高まった(図1・3)。
- (3) 地上部のカリウム濃度は、カリを施用した土壌で高くなった。また、カリ施用の有無に関わらず、生育が進むほど低下する傾向が見られた(図2)。

2 期待される効果

- (1) ダイズ子実の放射性セシウム濃度を推定するには開花期以降の植物体を使用する必要があることを示す補足データとして活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 単年度の結果であり、今後データの蓄積が必要である。

II 具体的データ等

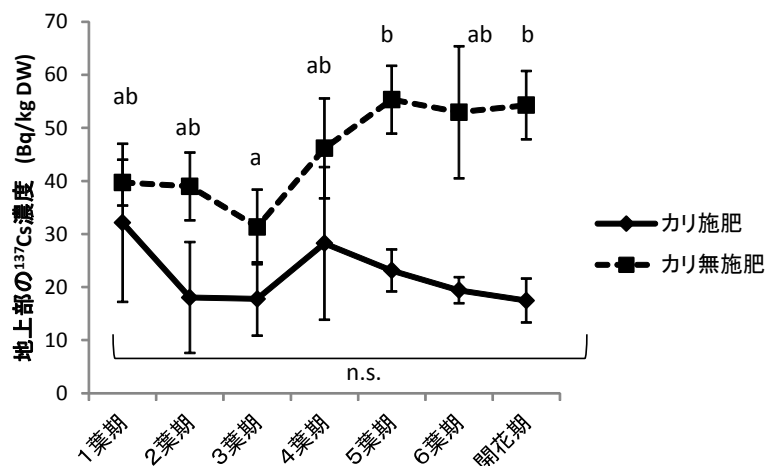


図1 ダイズ開花期前における地上部の放射性セシウム(セシウム137)濃度の推移

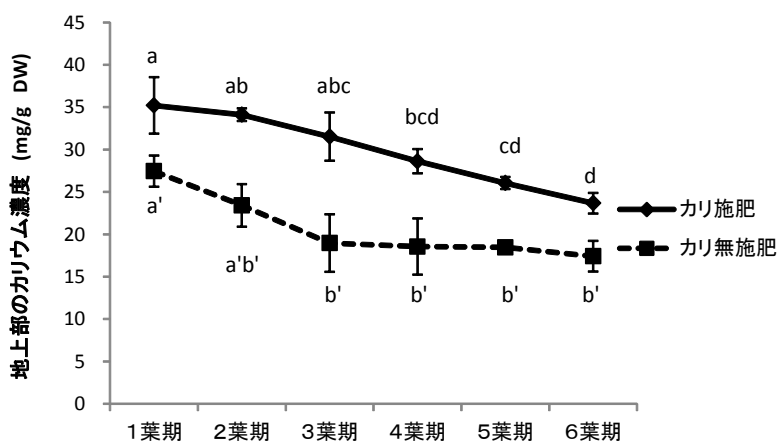


図2 ダイズ開花期前における地上部のカリウム濃度の推移

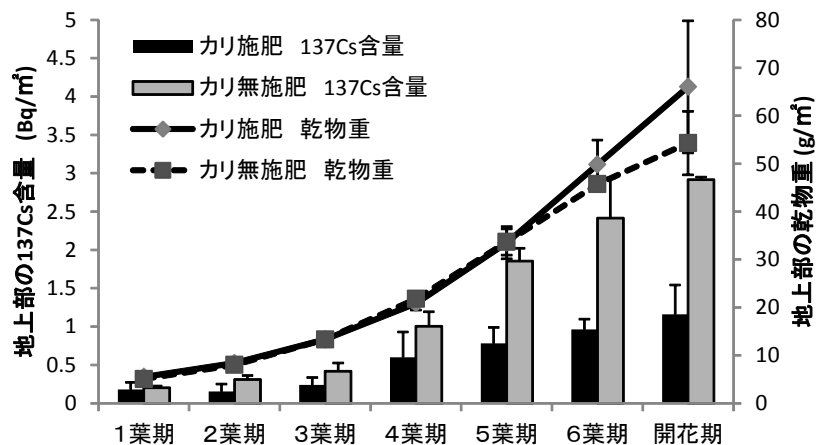


図3 ダイズ生育初期における地上部の放射性セシウム(セシウム137)含量と乾物量の推移

III その他

1 執筆者

平山孝

2 実施期間

平成26年度

3 主な参考文献・資料

T Hirayama, M Takeuchi, S Keitoku 2015: Relationship between radiocesium concentrations of soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) seeds and shoots at early growth stages. *Soil Science and Plant Nutrition* (印刷中)