

ナタネにおける生育ステージ別の放射性セシウム吸収量の推移

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

平成23年度の県産ナタネでは、子実に比較的高い放射性セシウム濃度が検出されたが、原発事故由来の放射性降下物が植物体に直接付着した影響が大きいと考えられた。本研究では、ナタネにおける放射性セシウムの経根吸収について明らかにするため、平成24年産ナタネを用いて土壤の放射性セシウム吸収の時期別推移を調査した。

- (1) ナタネ地上部への放射性セシウムのTF(移行係数)は、越冬直後にのみ高くなり、他の時期には有意な差がなかった(図1)。部位別に見ると花や葉において大きく、葉や茎へのTFは時期が進むにつれて増加した(図2)。
- (2) 単位面積当たりの放射性セシウム含量は、抽苔期に最小となり、生重量の増加に伴って終花期～成熟期に最大となった(図3)。部位別に見ると、開花期以降は、落葉による葉への含量低下と、莢や子実の着生による含量増加が見られた(図4)。
- (3) ナタネ子実の放射性セシウム濃度は登熟期間中に変化は見られず、本試験における子実へのTFは0.012であった(図5)。

2 期待される効果

- (1) 普及指導上の資料として活用する。

3 活用上の留意点

- (1) 今回試験を行った土壤は灰色低地土であり、土壤の放射性セシウム($^{134+137}$)濃度は4,120Bq/kg、交換性カリ含量は15.2mg/100gであった。

II 具体的データ等

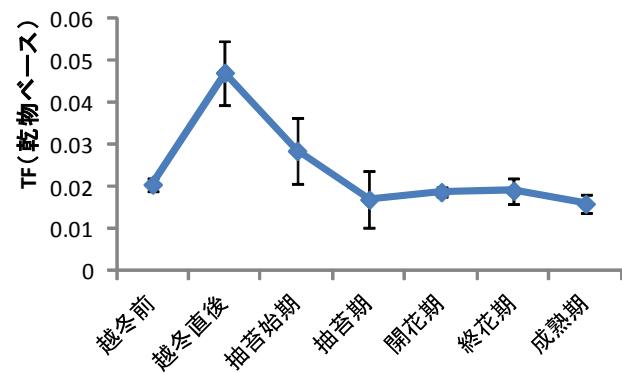


図1 地上部への放射性セシウムのTF(移行係数)の推移

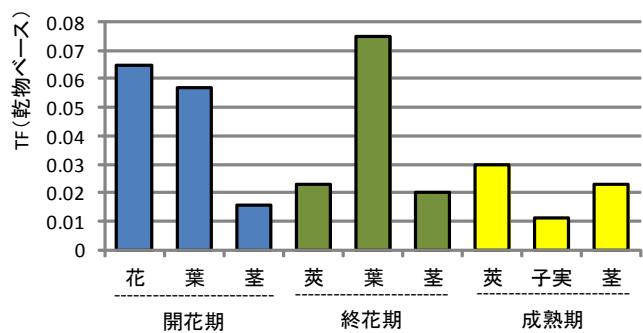


図2 地上部部位別への放射性セシウムのTF

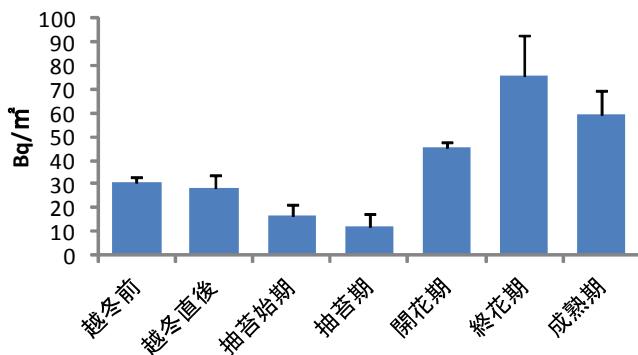


図3 地上部の放射性セシウム含量の推移

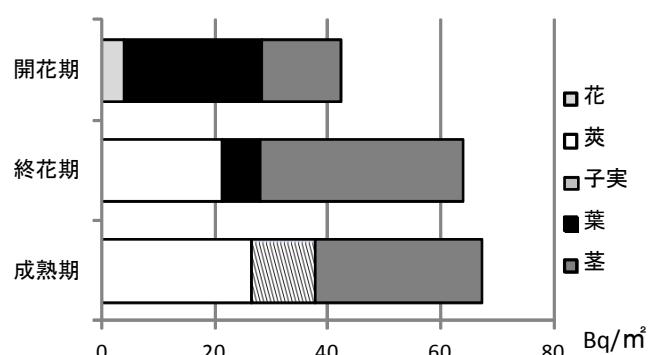
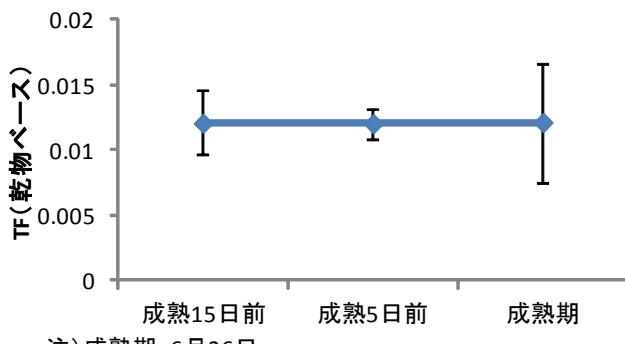


図4 地上部部位別の放射性セシウム含量



注) 成熟期: 6月26日

図5 登熟期における子実へ放射性セシウムのTF

III その他

1 執筆者

平山孝

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