

# 大豆におけるカリウム等の施用による 子実の放射性セシウムの吸収抑制

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 カリウム等による吸収抑制技術の開発

研究課題名 大豆のカリウム等による吸収抑制技術の開発

担当者 竹内恵

## I 新技術の解説

### 1 要旨

- (1) センター内の転換畑で1、カリ慣行(0.8kg/a)、2、硫酸カリ3倍(2.4kg/a)、3、珪酸カリ3倍(2.4kg/a)、4、カリ無施用、5、カリ慣行＋ゼオライト(50kg/a)の5区で栽培した大豆タチナガハ子実の放射性セシウム濃度を測定し、カリ肥料等の放射性セシウムの吸収抑制効果を検討した。
- (2) 大豆子実の放射性セシウム濃度は、19.0Bq/kg～42.6Bq/kgであり、2、硫酸カリ3倍区が最も低く、それに比較して3、珪酸カリ3倍区、4、カリ無施用区が有意に高かった。(表2)
- (3) 移行係数(TF=大豆子実の放射性セシウム濃度／栽培後の土壌の放射性セシウム濃度)を比較すると2、硫酸カリ3倍区に対し、3、珪酸カリ3倍区、4、カリ無施用区で有意に高かった(図1)。
- (4) 5、カリ慣行＋ゼオライト区は1、カリ慣行区とほぼ同様であり、ゼオライトの効果は判然としなかった。
- (5) 土壌のカリ含量とTFを比較すると、高い相関がみられた(図2)。
- (6) 以上のことから、硫酸カリを慣行の3倍施用することにより、大豆子実の放射性セシウムの吸収を抑制する可能性が示唆された。

### 2 期待される効果

- (1) 大豆の放射性セシウムの吸収抑制対策としての活用が期待できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 今回試験を行った土壌は灰色低地土である。

## Ⅱ 具体的データ等

表1 大豆子実の放射性セシウム濃度(n=3)

No.	区名	Cs-134 (Bq/kg)	Cs-137 (Bq/kg)	Cs計 (Bq/kg)	水分補正值 (Bq/kg)
1	K慣行	10.5	18.1	28.6	27.4 ± 6.4 a
2	硫酸カリ3倍	7.3	12.5	19.8	19.0 ± 4.9 a
3	珪酸カリ3倍	16.9	27.5	44.4	42.6 ± 13.9 b
4	K無施用	16.2	27.7	43.9	42.0 ± 6.0 b
5	K慣行+ゼオライト (50kg/a)	11.6	18.9	30.5	29.4 ± 5.1 ab

\* 土後の数字は標準偏差。  
\* 統計処理はTukey-Kramer法で行い、異なる文字間で有意な差がある。  
\* 子実の水分は出荷規格である15%で補正した。

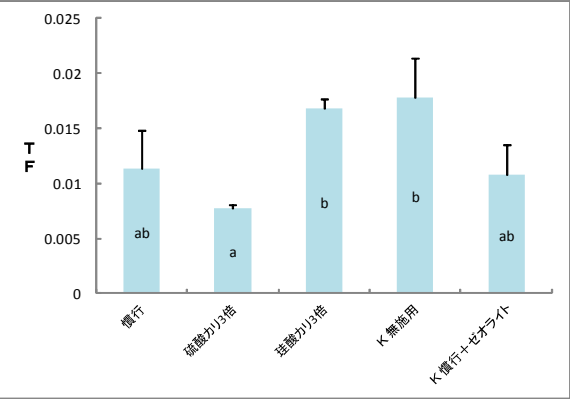


図1 大豆子実のTF

\* TFは大豆子実の放射性セシウム濃度/栽培後の土壌の放射性セシウム濃度  
\* 統計処理はTukey-Kramer法で行い、異なる文字間で有意な差がある。  
\* エラーバーは標準偏差を表す。

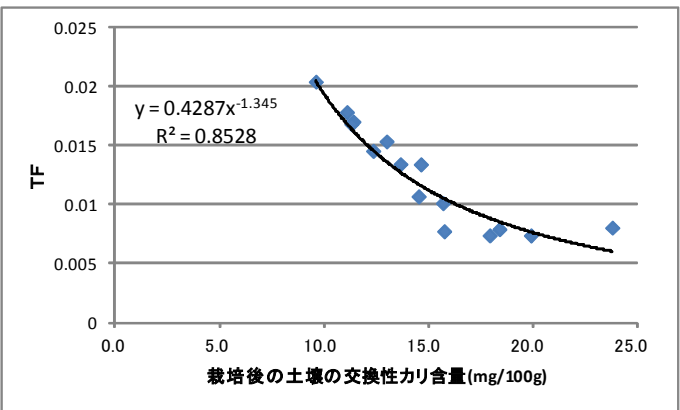


図2 TFと栽培後の土壌の交換性カリ含量

\* TFは大豆子実の放射性セシウム濃度/栽培後の土壌の放射性セシウム濃度

## Ⅲ その他

### 1 執筆者

竹内恵

### 2 実施期間

平成24年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度農業総合センター試験成績概要