

# 塩化カリと南アフリカ産バーミキュライトを組み合わせた 玄米中放射性セシウムの吸収低減効果

福島県農業総合センター 生産環境部環境・作物栄養科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質吸収抑制技術の開発

研究課題名 カリウムによる吸収抑制技術の開発

担当者 齋藤隆・高橋和平

## I 新技術の解説

### 1 要旨

塩化カリの短期的なカリウムイオン供給能とバーミキュライトの長期的なカリウムイオン供給能を組み合わせることにより、より効果的で持続的な玄米中放射性セシウム吸収抑制効果が期待できる。

- (1) 塩化カリは少量で土壤溶液中のカリウムイオン濃度を高めるが、その減少割合は高い。一方、バーミキュライトは施用量は多量であるが、土壤溶液中のカリウムイオン濃度を高め、さらにその減少割合は低い(図1)。
- (2) 収穫後の土壤中交換性カリは塩化カリやバーミキュライトの施用により高まり、塩化カリとバーミキュライトを組み合わせた場合、さらに土壤中交換性カリ含量が高まる(図2)。
- (3) 玄米中放射性セシウムは塩化カリやバーミキュライトの施用により低下し、塩化カリとバーミキュライトを組み合わせた場合、さらに玄米中放射性セシウム濃度が低下する(図2)。

### 2 期待される効果

- (1) 砂質で透水性が高く、カリウムの低下しやすい土壤でも、土壤溶液中のカリウムイオン濃度を一定レベルに維持し、玄米中放射性セシウム濃度を低下することができる。
- (2) バーミキュライトは、安定的にカリウムイオンを供給できることから、上乘せカリ肥料の施用終了に向けた塩化カリの減肥が期待できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 今回の結果は、中通り地方北部の現地試験ほ場(灰色低地土および多湿黒ボク土)で得たものである。
- (2) バーミキュライトはH24の作付け前に施用した。施用後2, 3年目の結果である。
- (3) カリウムイオンの供給能力は使用するバーミキュライトの産地等により変動する。

## II 具体的データ等

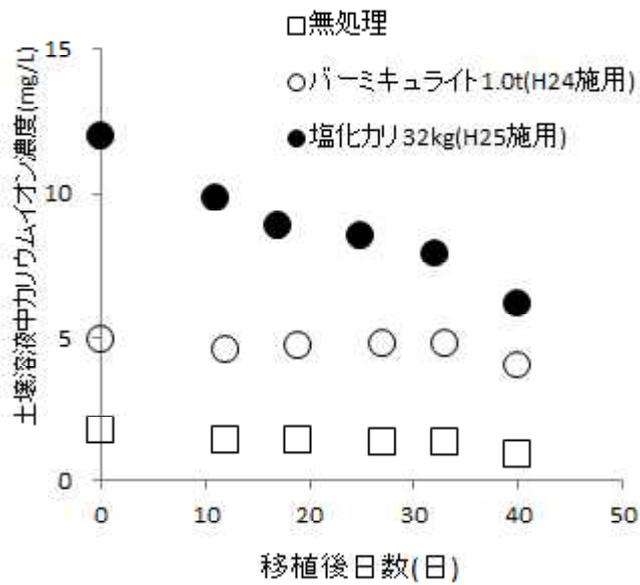


図1 塩化カリおよびバーミキュライト施用による土壌溶液中カリウムイオン濃度の推移

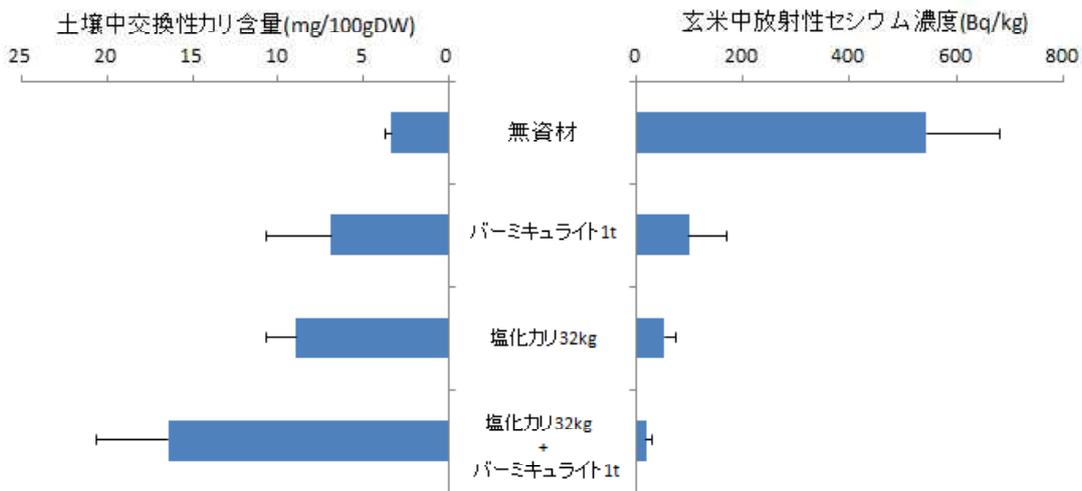


図2 塩化カリおよびバーミキュライト施用による収穫後の土壌中交換性カリウム含量と玄米中放射性セシウム濃度

## III その他

### 1 執筆者

齋藤隆

### 2 実施期間

平成25-26年度

### 3 主な参考文献・資料