

水稲におけるカリ資材施用後3年目の 放射性セシウム吸収抑制効果

福島県農業総合センター作物園芸部稲作科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

研究課題名 カリウムによる吸収抑制技術の開発

担当者 佐久間祐樹・藤澤弥栄

I 新技術の解説

1 要旨

水稲におけるケイ酸カリと塩化カリの施用後3年目の放射性セシウム吸収抑制効果は低い。

- (1) 塩化カリは施用後1年目の玄米の放射性セシウム吸収抑制効果が高かったが、経年により低下した(図1)。ケイ酸カリの吸収抑制効果は施用後1年目と施用後2年目で同程度であったが、施用後3年目は低下した。施用後1年目はケイ酸カリより塩化カリの吸収抑制効果が高い傾向にあったが、施用後2、3年目は差が認められなかった。
- (2) 塩化カリの土壌の交換性カリ含量は施用後1年目が高いが、経年により低下した(図2)。ケイ酸カリの土壌の交換性カリ含量は無処理区をやや上回る程度であったが、経年による変化は小さかった。

2 期待される効果

- (1) カリ資材の選択上の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) ケイ酸カリと塩化カリは、2012年作付け前に土壌の交換性カリ含量25mg/100gを目標に施肥した。
- (2) 本結果は、阿武隈山系の花崗岩を母材とした陽イオン交換容量の低い細粒グライ土(12~14meq/100g)における試験である。
- (3) 本試験は、2012年は前作の稲わらをほ場外へ持ち出し、2013年、2014年は全量鋤込みの条件で実施した。
- (4) カリ資材の放射性セシウム吸収抑制効果は、土壌の交換性カリ含量、日減水深、CEC等に影響されると考えられる。

II 具体的データ等

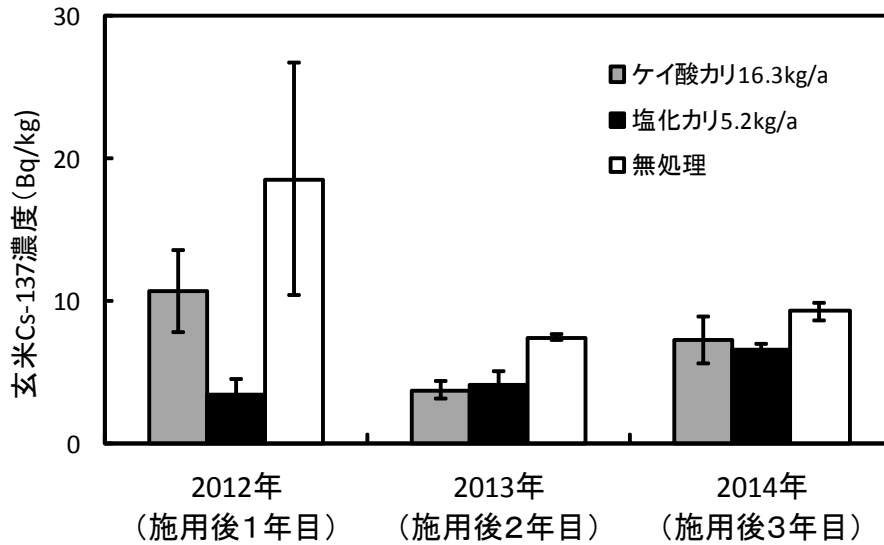


図1 玄米のCs-137濃度

カリ資材は2012年4月に施用。各区とも基肥にN:P₂O₅:K₂O=0.52:1.28:0.40kg/a施用。

前作の稲わら: 2012年はほ場持ち出し、2013、2014年はほ場鋤込み。

エラーバーは標準偏差(n=2)

Cs-137濃度は玄米水分15%換算値。

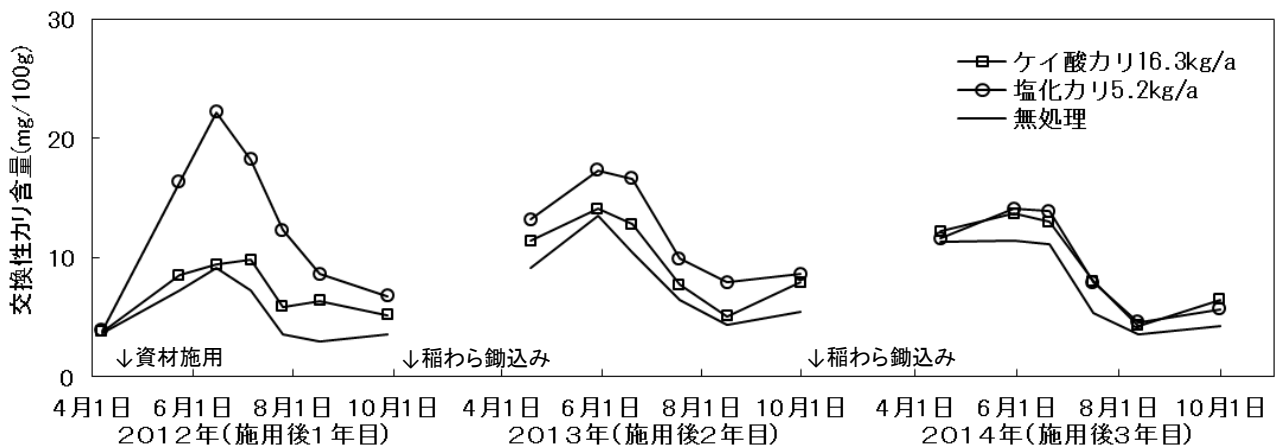


図2 土壌の交換性カリ含量の推移

III その他

1 執筆者

佐久間祐樹

2 実施期間

平成24年度 ~ 26年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成24年度放射線関連支援技術情報「水稻におけるゼオライトとカリ資材の放射性セシウム吸収抑制効果」
- (2) 平成25年度放射線関連支援技術情報「水稻におけるカリ資材の施用2年目の効果」