

水稲におけるゼオライトの施用2年目の効果

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 吸着資材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

水稲における放射性セシウム吸収抑制対策としてゼオライトが用いられているが、その持続効果は明らかとなっていない。そこで、現地水田において、平成24年作付け前に施用したゼオライトの施用2年目の水稲における放射性セシウム吸収抑制効果と土壤の交換性カリ含量の推移を調査した。

- (1)ゼオライトの放射性セシウム吸収抑制効果は、施用2年目も持続したが施用1年目より抑制程度は低下した(表1)。
- (2)ゼオライト施用区における土壤の交換性カリ含量は、施用1年目、2年目とも無処理区より高く推移したが、施用2年目における無処理区との差は1年目より小さかった(図1)。

2 期待される効果

- (1)ゼオライトの持続効果が明らかとなることにより、効率的な施用の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1)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(11~14meq/100g)における試験である。
- (2)供試ゼオライトは、福島市飯坂町産(カリ保証成分2.2%)である。
- (3)ゼオライトの放射性セシウム吸収抑制効果は、施用する土壤の交換性カリ含量等に影響されると考えられる。

II 具体的データ等

表1 玄米のCs-137濃度

区名	平成24年(施用1年目)		平成25年(施用2年目)	
	Cs-137濃度 (Bq/kg)	無処理区比 (%)	Cs-137濃度 (Bq/kg)	無処理区比 (%)
ゼオライト50kg/a	14.5±7.2	50±6.5	9.4±4.8	78±22.9
ゼオライト100kg/a	10.0±3.5	36±2.2	7.3±2.2	64±9.4
無処理	28.2±11.7	100	12.0±5.3	100

ゼオライトは平成24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：平成24年はほ場持ち出し、平成25年は全量鋤込み。

数値は平均値±標準偏差(3反復)。

Cs-137濃度は玄米水分15%換算値。減衰補正未実施(測定年月：平成24年産 同年10月、平成25年産 同年10,11月)。

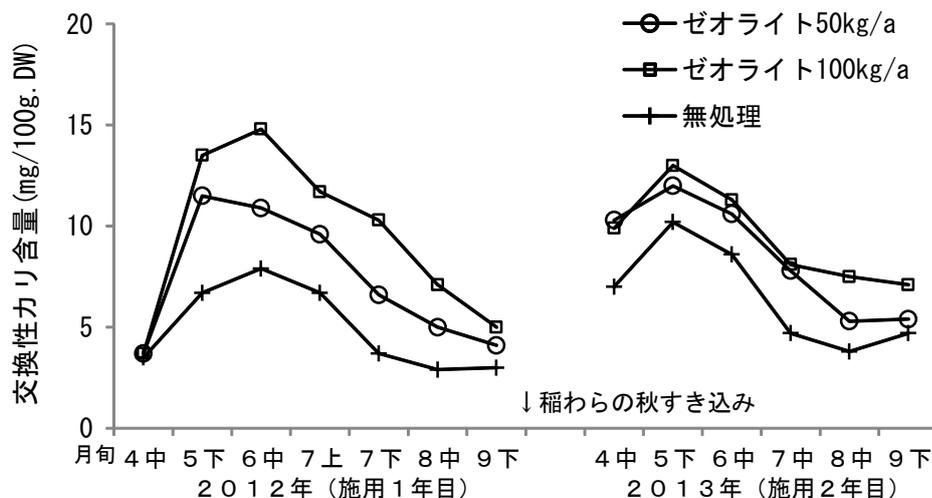


図1 ゼオライト施用後の土壌の交換性カリ含量の推移

III その他

1 執筆者

佐久間祐樹

2 実施期間

平成24年度 ~ 25年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度 ~ 25年度福島県農業総合センター試験成績概要