

# 水稲におけるゼオライト施用後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 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

水稲におけるゼオライトの施用後3年目の放射性セシウム吸収抑制効果は低い。

- (1) ゼオライトの水稲における放射性セシウム吸収抑制効果は経年により低下した(図1)。
- (2) ゼオライトの施用により土壌の交換性カリ含量は各年ともに無処理区より高く推移した(図2)。
- (3) ゼオライトの施用による水稲の食味(味度値)への影響は認められなかった(表1)。

### 2 期待される効果

- (1) ゼオライトの放射性セシウム吸収抑制効果の持続性が明らかとなることにより、ゼオライトやカリ資材の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) 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) ゼオライトの放射性セシウム吸収抑制効果は、施用する土壌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

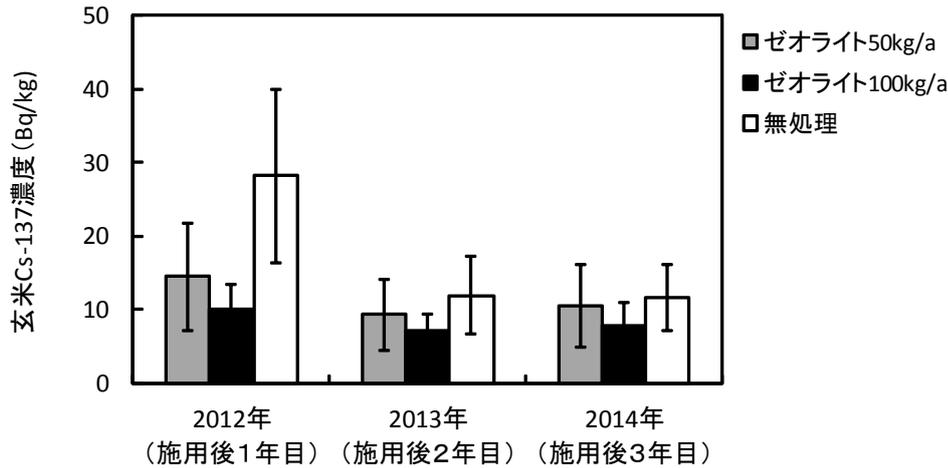


図1 玄米のCs-137濃度

ゼオライトは2012年4月に施用。各区とも基肥にN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=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=3、乱塊法)

Cs-137濃度は玄米水分15%換算値。

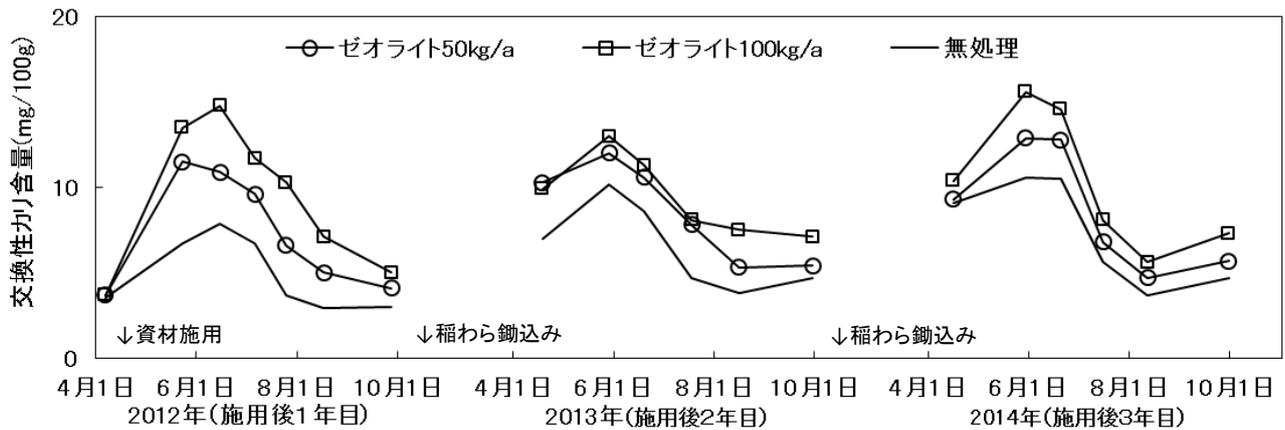


図2 土壌の交換性カリ含量の推移

表1 味度値

区名	2012年	2013年	2014年
ゼオライト50kg/a	79.1±0.2	77.2±1.5	70.9±2.7
ゼオライト100kg/a	78.3±1.4	75.2±1.5	72.0±3.8
無処理	80.2±0.8	76.3±0.4	71.1±1.7
ほ場間	n.s.	n.s.	**
区間	n.s.	n.s.	n.s.

±数値は標準偏差(n=3、乱塊法)

分散分析により+:10%水準、\*:5%水準、\*\*:1%水準で有意差あり。

味度値は味度メーター(東洋精米機製作所、MA-90B)による分析値。

## 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「水稻におけるゼオライトの施用2年目の効果」