

# 作付け前に実施可能な圃場から生産される農産物の放射性セシウム汚染リスクの簡易推定手法の開発

福島県農業総合センター 作物園芸部稻作科  
花き科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 農作物の放射性物質の吸収量の解析

研究課題名 異なる土壌および濃度における吸収量

担当者 藤村恵人・佐久間祐樹・鈴木安和

## I 新技術の解説

### 1 要旨

東京電力福島第一原子力発電所事故後あるいは除染対策の施工後に作付けを行っていない農地においては、農産物の収穫まで当該農産物の放射性セシウム濃度を知る方法がない。そこで、作付け前に土壌からの放射性セシウムの吸収を評価する手法を開発した。

- (1) イネ種子をポリエチレン容器(内径 7.3cm、高さ 7.5cm)内に充填した供試土壌に播種し、人工気象器で 1 週間栽培して、イネ幼苗の茎葉を採取した。同じ供試土壌を用いて、イネおよびヒマワリを栽培し、玄米およびヒマワリを採取した。
- (2) イネ幼苗の  $^{137}\text{Cs}$  濃度と玄米  $^{137}\text{Cs}$  濃度およびヒマワリ  $^{137}\text{Cs}$  濃度に高い正の相関関係が認められたことから、イネ幼苗の放射性セシウム濃度を調査することにより土壌からの放射性セシウムの吸収しやすさを評価できることが明らかとなつた(図 1)。
- (3) 玄米とヒマワリで同様の結果を得られたことから、土壌からの放射性セシウムの吸収しやすさは多くの作物で共通していると考えられた。

### 2 期待される効果

- (1) 作付け前に農地土壌からの放射性セシウム吸収による農産物の放射性セシウム汚染リスクを評価できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 本手法では供試土壌にカリウムを添加していないため、カリウム施用を行わない場合の吸収評価である。
- (2) 農作物の栽培中に2次汚染が生じるなどした場合には作付け前評価と大きく異なる結果となり得る。

## II 具体的データ等

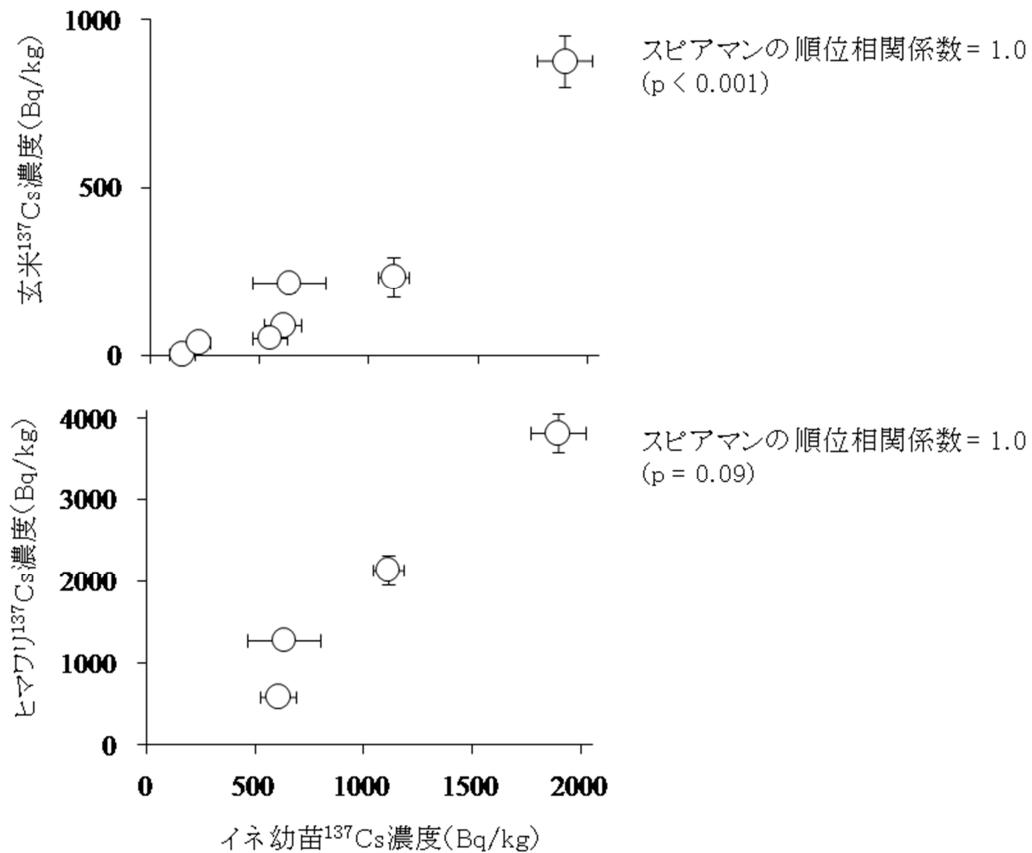


図1. イネ幼苗 $^{137}\text{Cs}$ 濃度と玄米 $^{137}\text{Cs}$ 濃度およびヒマワリ $^{137}\text{Cs}$ 濃度との関係.

## III その他

### 1 執筆者

藤村恵人

### 2 実施期間

平成24年度

### 3 主な参考文献・資料

- (1) International Symposium on ‘Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO’s Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant’ Proceedings
- (2) 平成24年度センター試験成績概要