

# 事故後 5 年経過した農耕地土壌 の放射性セシウム深度分布

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 放射性物質の分布状況の把握

研究課題名 放射性物質測定調査受託研究

担当者 齋藤正明

## I 新技術の解説

### 1 要旨

原発事故後 5 年間未除染農耕地土壌の放射性セシウム<sup>137</sup> 深度分布は、土壌深度が深くなるにつれて指数関数的に減少し、20 cm 以深まで分布することが確認された。また、平成 26 年度の調査結果に比較して深度方向への移動が進んでいた。

- (1) 調査ほ場の深度別放射性セシウム<sup>137</sup> 濃度は、土壌表面が高く、深くなるにつれて指数関数的に減少した(図1, 図2)。ほ場 A の放射性セシウム<sup>137</sup> 存在割合は 0-5cm に 76%、0-8cm に 90%、0-10cm に 95%であり、0-15cm に 99%であった(図 1)。また、ほ場 B の放射性セシウム<sup>137</sup> 存在割合は 0-5cm に 62%、0-10cm に 85%であり、0-12cm に 91%であり、0-18cm に 99%であった(図 2)。
- (2) 放射性セシウム<sup>137</sup> 存在割合が 90%を示す深さは、平成 26 年度時点ではほ場 A が 5cm、ほ場 B が 9 cmであったのに対し、平成 28 年度は 8cm、12cmとなり、深度方向への移動が確認された(図3, 図4)。

### 2 期待される効果

- (1) 土壌中放射性セシウムの土壌浸透に関する予測の参考となる。

### 3 活用上の留意点

- (1) ほ場 A は農業総合センター樹園地(褐色低地土)、ほ場 B は浜地域研究所水田(グライ土)であり、原発事故以降除染は行わず、除草管理のみ行っていた。
- (2) 深度別土壌はスクレーパープレートを用いて、1cm 毎に 20 cm 深まで採取した。
- (3) 土壌濃度は平成 28 年 10 月 1 日時点の濃度である。

## II 具体的データ等

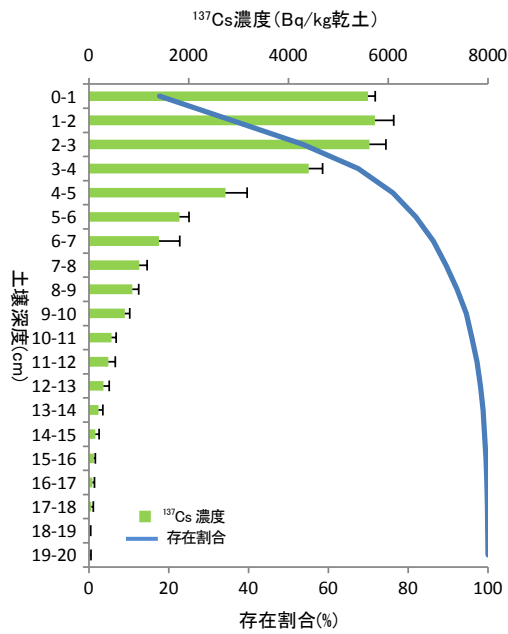


図1 ほ場Aにおける放射性セシウム 137 深度分布

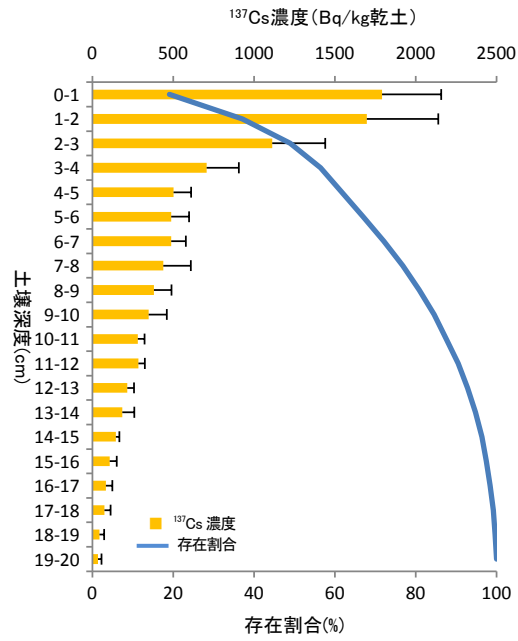


図2 ほ場Bにおける放射性セシウム 137 深度分布

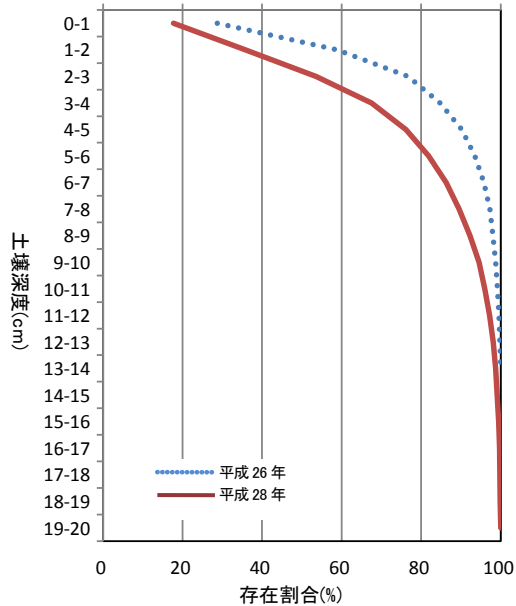


図3 ほ場Aにおける放射性セシウム 137 存在割合比較

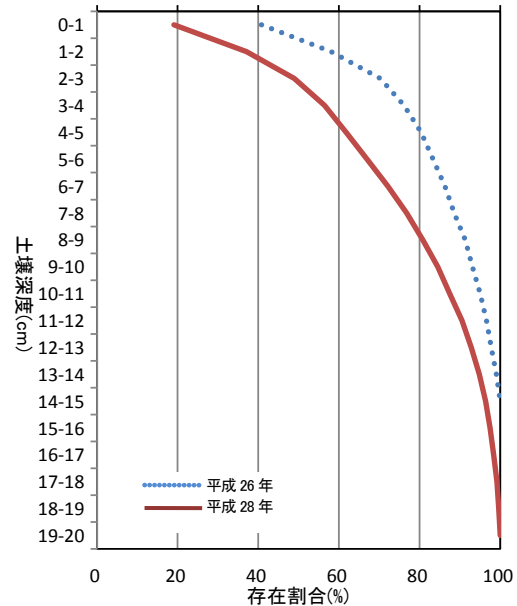


図4 ほ場Bにおける放射性セシウム 137 存在割合比較

## III その他

### 1 執筆者

齋藤正明

### 2 実施期間

平成28年度

### 3 主な参考文献・資料

平成 26 年度放射線関連支援技術情報「事故後 3 年経過した農耕地土壌における放射性セシウム深度分布」