放射線関連支援技術情報

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壤の放射性セシウム137深度分布は、土壤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) 調査場の深度別放射性セシウム137濃度は、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）。場Aの放射性セシウム137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、場Bの放射性セシウム137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137存在割合が90%を示す深さは、平成26年度時点で場Aが5cm、場Bが9cm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）。

Ⅱ 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。

Ⅲ 活用上の留意点
(1) 場Aは農業総合センター樹園地（褐色低地土）、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) 深度別土壤はスクレーパープレートを用いて、1cm毎に20cm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 仮場Aにおける放射性セシウム137深度分布

図2 仮場Bにおける放射性セシウム137深度分布

図3 仮場Aにおける放射性セシウム137存在割合比較

図4 仮場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年經過した農耕地土壌における放射性セシウム深度分布」