

現地ほ場における放射性物質の水平分布および垂直分布

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 各種ほ場における放射性物質の水平分布および垂直分布

担当者 斎藤隆・佐藤睦人

I 新技術の解説

1 要旨

2011年3月11日の東日本大震災より、東京電力福島第一原子力発電所事故が引き起こされ、大量の放射性物質が大気中に放出され、農耕地や森林などで甚大な放射能汚染が引き起こされた。Cs-134とCs-137の半減期はそれぞれ2.06年、30.2年と長いことから、農耕地や森林などの土壤で長期的に残留することが懸念されている。このため、放射性Csによって汚染された農耕地から農作物への吸収量を把握することが喫緊の課題となっている。本研究では福島県内の現地ほ場(1か所)における放射性物質の分布状況を調査した。

- (1) 耕起前のほ場における深さ0-2.5cmの土壤中放射性Csは2,500-20,000 Bq/kg dwであり8倍のばらつきがみられた(図1左)。
- (2) 耕起後のほ場における深さ0-2.5cmの土壤中放射性Csは2,000-4,000 Bq/kg dwであり2倍のばらつきがみられた(図1右)。
- (3) 耕起前のほ場における垂直方向の土壤中放射性Cs濃度は深さ0-2.5cm, 2.5-5.0cm, 5.0-10cmでそれぞれ8000, 200, 40 Bq/kg dwであり、約97%以上が表層から2.5cm以内に存在していた(図1左)。
- (4) 耕起後のほ場における垂直方向の土壤中放射性Cs濃度は深さ0-2.5cm, 2.5-5.0cm, 5.0-10cmでそれぞれ3000, 3000, 3500 Bq/kg dwであった(図1右)。

2 期待される効果

なし。

3 活用上の留意点

- (1) 各種農作物の吸収量を正確に評価するには、土壤採取する際、株元土壤を採取する必要がある。
- (2) ほ場内では土壤中放射性セシウムに大きなばらつきがあることから、十分に耕起する必要がある。

II 具体的データ等

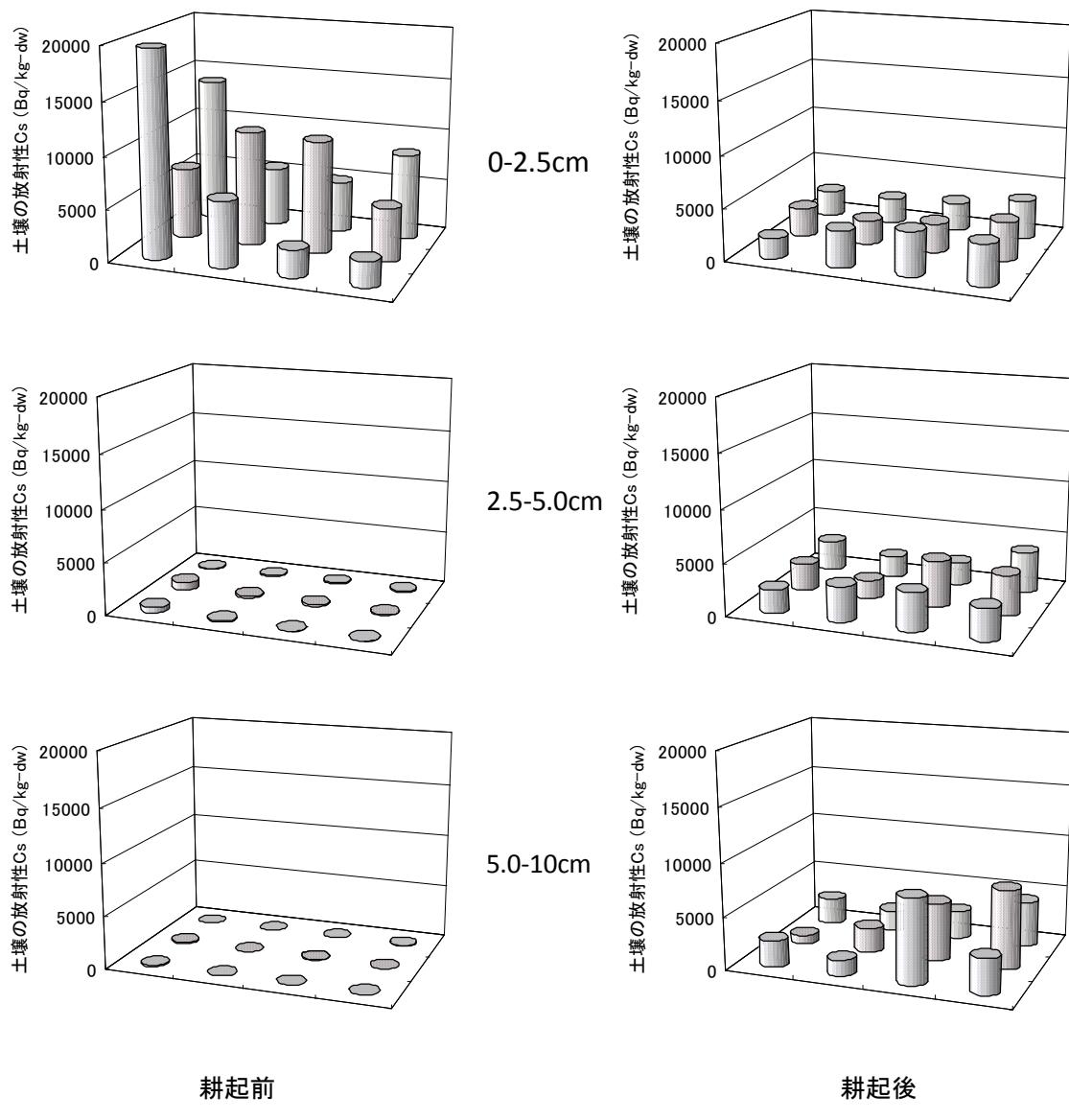


図1 現地ほ場における土壤中放射性Csの水平分布および垂直分布

III その他

1 執筆者

齋藤 隆

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成23年度農業総合センター試験成績概要
- (2) 園芸学会平成24年度春季大会発表要旨
- (3) 農業及び土壤の放射能汚染対策技術国際研究シンポジウム

