

樹園地及び草地における 土壌中放射性セシウム濃度及び空間線量率の推移

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 土壌の経年調査〔放射性物質測定調査委託事業〕

担当者 八代沙絵子、湯田美菜子、渡邊善仁、中村フチ子

I 新技術の解説

1 要旨

福島県内農耕地の土壌中放射性セシウム($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$)濃度及び空間線量率を9年間継続して調査した結果、樹園地及び草地では物理的減衰と比較し同程度～やや大きく減少していることが確認された。

- (1) 土壌中の放射性セシウム濃度はばらつきがあるものの年々低下する傾向がみられた(図1)。その低下程度は樹園地で物理的減衰並、草地は物理的減衰並～やや大きく推移した(図3)。
- (2) 空間線量率は年々低下し(図2)、その低下程度は物理的減衰に比べやや大きい傾向がみられた(図4)。

2 期待される効果

- (1) 樹園地及び草地における土壌中放射性セシウム濃度及び空間線量率は今後も物理的減衰と同程度～やや大きく減少していくことが予測される。

3 活用上の留意点

- (1) 2020年度に県内で作付を行っていた104地点の調査地点の一部(樹園地34地点、草地9地点)の結果である。
- (2) 土壌中の放射性セシウム濃度は、1調査地点につき地表面から15cmの土壌を5カ所から採取後混合し、NaIシンチレーション検出器で測定した。空間線量率は、土壌採取場所の5カ所でシンチレーションサーベイメーターを用いて1mの高さを測定し平均した。
- (3) 除染実施ほ場の除染方法は、樹園地1地点では表土除去、残りの地点では樹体洗浄または樹体洗浄+粗皮削りにより行い、草地1地点では表土除去、残りの地点では深耕または反転耕により行った。

II 具体的データ等

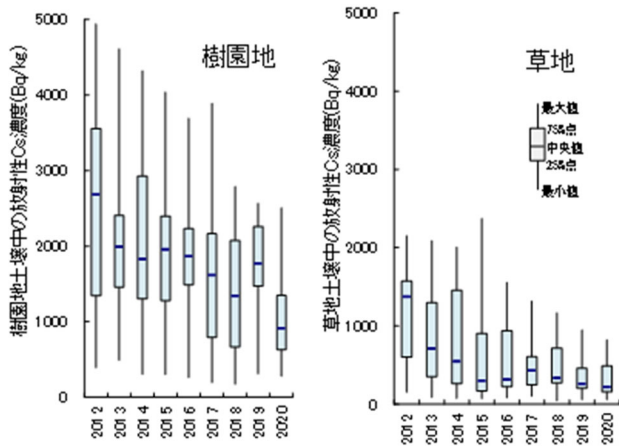


図1 土壤中放射性セシウムの経年変化

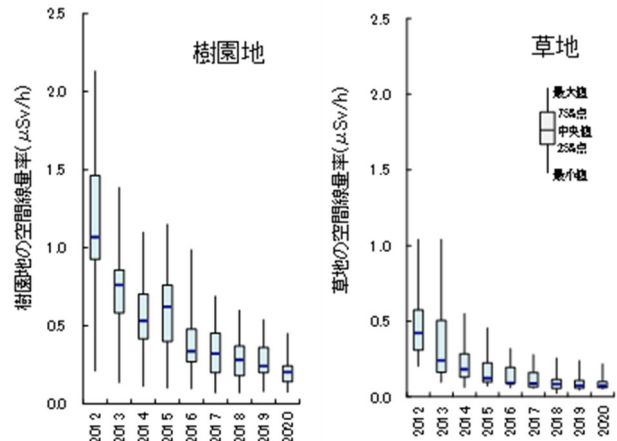


図2 空間線量率の経年変化

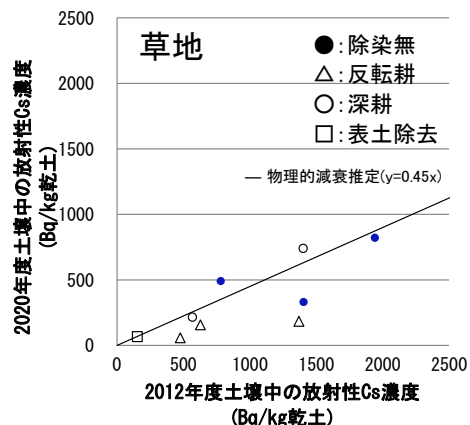
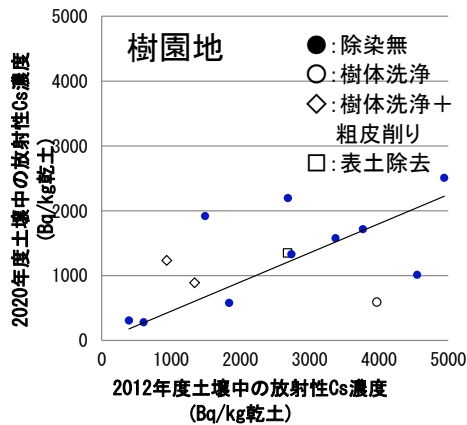


図3 土壌セシウム濃度（2012年、2020年度）と物理的減衰との比較

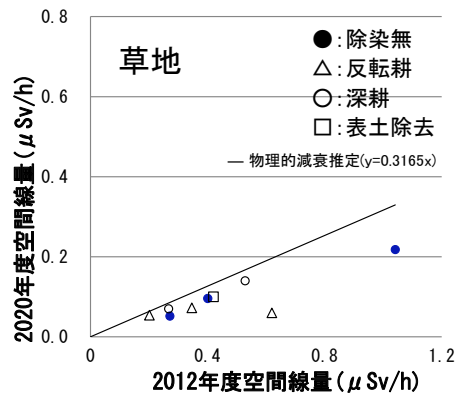
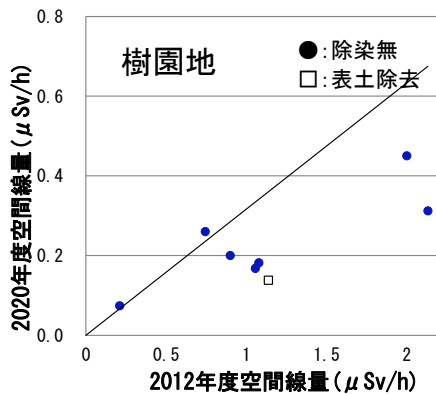


図4 空間線量率(2012、2020年度)と物理的減衰との比較

※ 図中の物理的減衰推定とは、放射性セシウムが時間の経過とともに減少していく推定値を示したものです。

III その他

1 執筆者

八代沙絵子

2 実施期間

平成24～令和2年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成28年度放射線関連支援技術情報「水田および畑地における土壌放射性Cs濃度および空間線量率の5年間の推移」