

水田及び畑地における 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

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、水田及び畑地では物理的減衰と比較し同程度に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年々低下していた(図1)。その低下程度は未除染ほ場では物理的減衰並～それ以上、除染実施ほ場では大幅に低下している地点も確認された(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並であった(図4)。

2 期待される効果

- (1) 水田及び畑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に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(水田39地点、畑地22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、水田1地点では反転耕、残りの地点では深耕により行い、畑地3地点では反転耕、残りの地点では深耕により行った。

II 具体的データ等

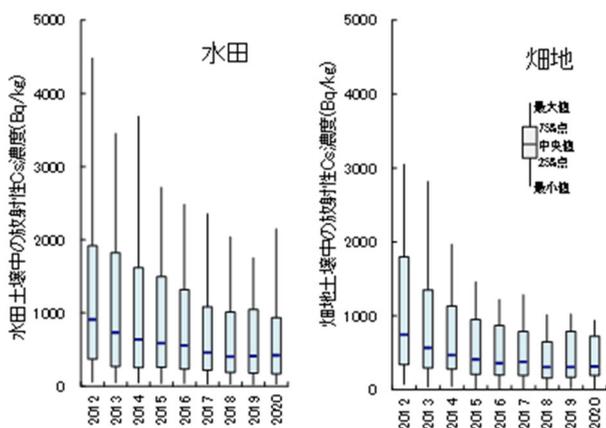


図1 土壤中放射性セシウム濃度の経年変化

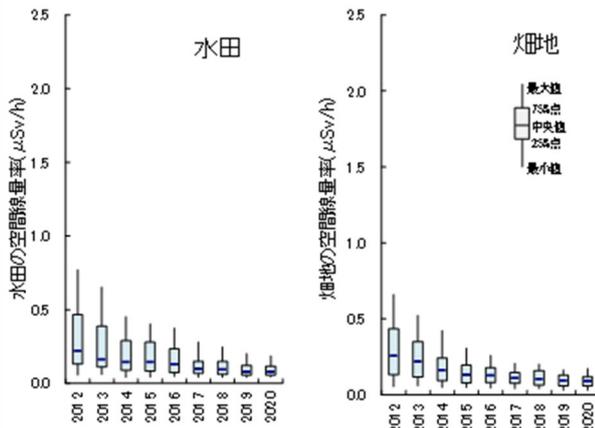


図2 空間線量率の経年変化

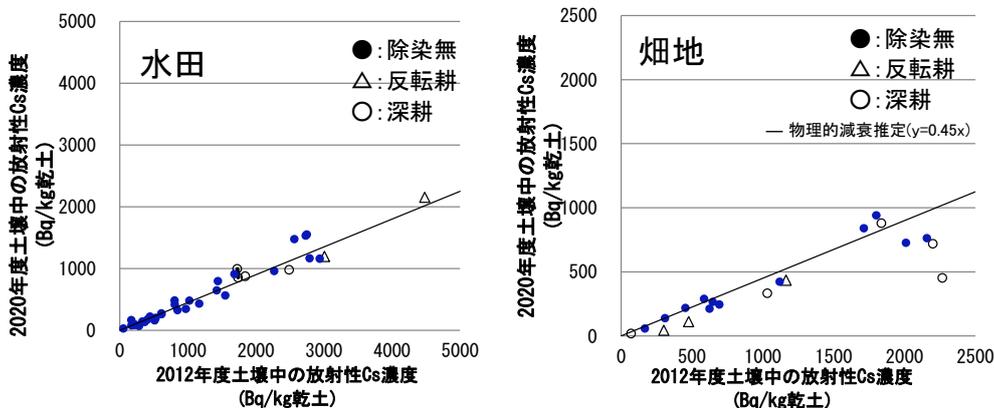


図3 土壌セシウム濃度（2012、2020年度）と物理的減衰との比較

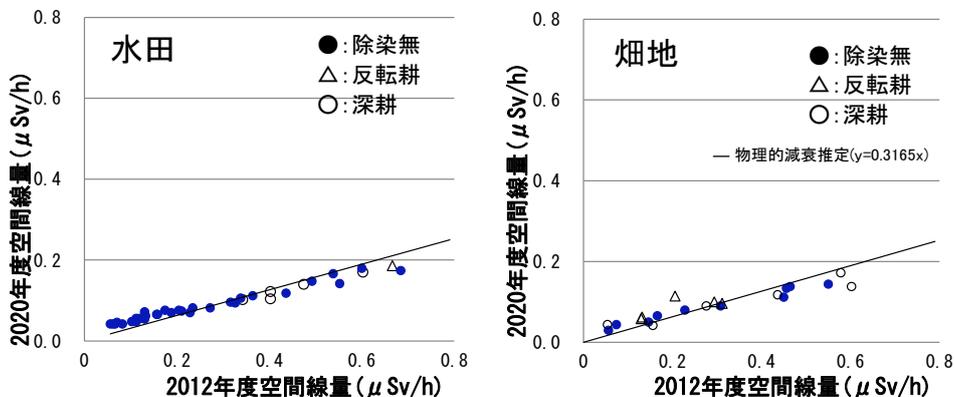


図4 空間線量率(2012、2020年度)と物理的減衰との比較

※ 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」