

水田および畑地における土壤中放射性セシウム濃度 および空間線量率の5年間の推移

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 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

福島県内農耕地の土壤中放射性セシウム($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$)濃度および空間線量率について5年間調査を行った結果、水田および畑地では物理的減衰並〜それ以上低下していることが確認された。

- (1) 水田および畑地の土壤中の放射性セシウム濃度は年々低下していた(図1)。その低下程度は物理的減衰並〜それ以上であった(図3)。
- (2) 水田および畑地の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) 水田および畑地における将来の土壤中放射性セシウム濃度および空間線量率予測の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 平成24年度に県内で作付を行っていた水田49地点、畑地31地点を調査地点として設置した。物理的減衰との比較は未除染ほ場(水田37地点、畑地20地点)で実施した。
- (2) 土壤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、土壤採取場所の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高さを測定し平均した。
- (3) セシウム134の半減期は2.1年、セシウム137の半減期は30.2年とした。

II 具体的データ等

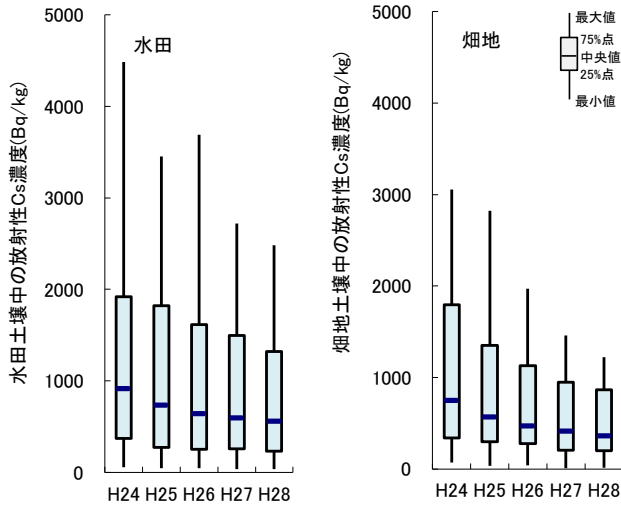


図1 土壤中放射性Csの経年変化

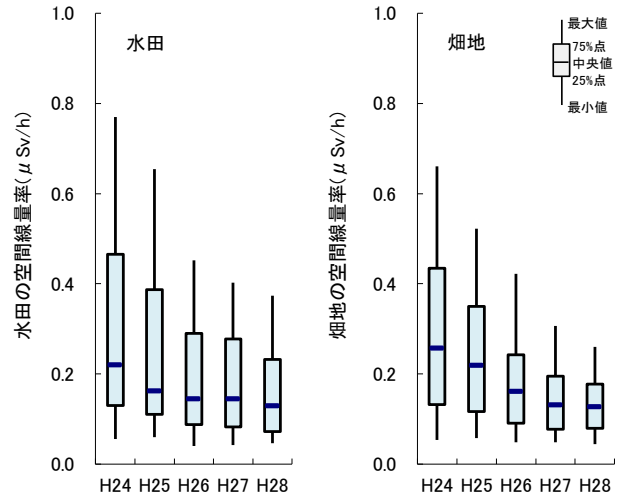


図2 空間線量率の経年変化

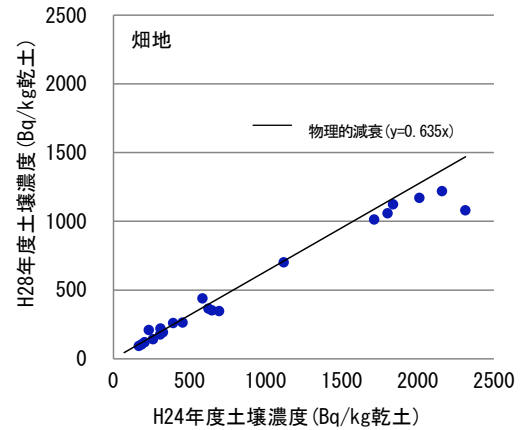
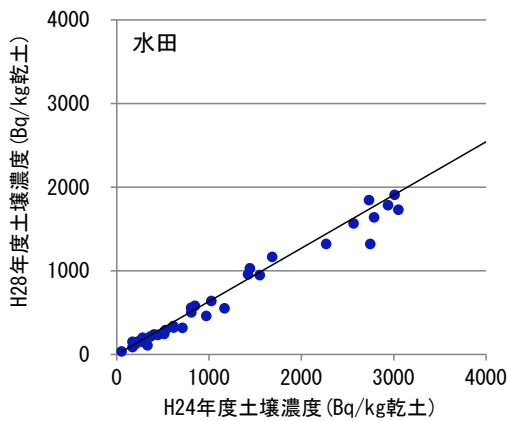


図3 土壤Cs濃度(H24年、28年度)と物理的減衰との比較

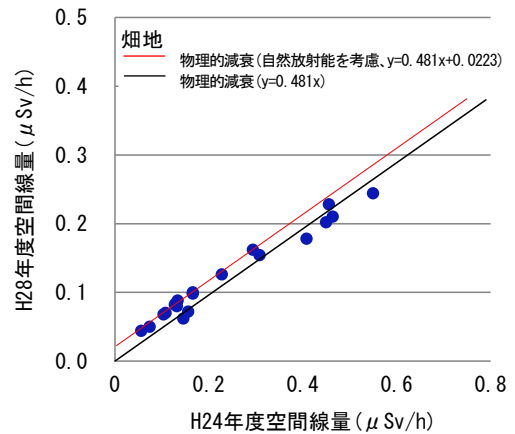
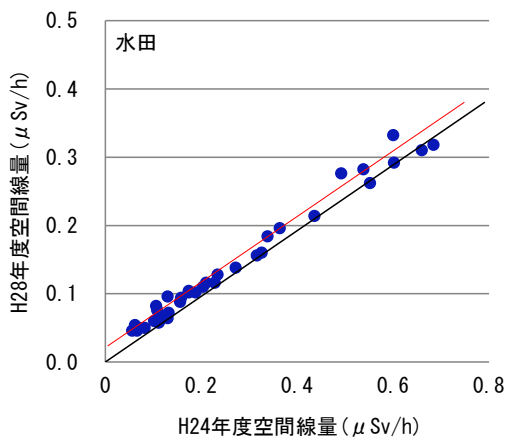


図4 空間線量率(H24年、H28年度)と物理的減衰との比較

III その他

1 執筆者

齋藤正明

2 実施期間

平成24年度～平成28年度

3 主な参考文献・資料

日本土壤肥料学会講演要旨集 第59集、第60集

(活用した事業名:放射性物質測定調査委託事業(農林水産省))