

土壌中放射性物質濃度の水平分布

福島県農業総合センター果樹研究所

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 樹園地の土壌および果実中の放射性物質の動態調査

担当者 佐藤 守・阿部和博・山口奈々子・瀧田克典・湯田美菜子・額田光彦・佐久間宣昭・安部充

I 新技術の解説

1 要旨

果樹研究所内8ほ場、モモ「あかつき」12樹、リンゴ「三島ふじ」16樹について、土壌表層5cmの土壌中放射性核種の水平分布を検証した。

- (1) 果樹研究所内の8ほ場（面積5ha）から1ほ場につき、5か所の深さ5cmの土壌を採取混合して測定した放射性セシウム（以下放射性Cs）濃度は6.4～14.0kBq/kgで2倍程度のバラツキが存在していた（図1）。
- (2) モモ「あかつき」ほ場（面積6a）の12樹から1樹につき4か所の深さ5cmの土壌を採取混合して測定した放射性Cs濃度は2.6～11.1kBq/kgで4倍程度のバラツキが存在していた（図2）。
- (3) リンゴ「三島ふじ」ほ場（面積3a）の16樹から1樹につきから2か所の深さ5cmの土壌を採取混合して測定した放射性Cs濃度は2.3～11.2kBq/kgで5倍程度のバラツキが存在していた（図3）。
- (4) 土壌中放射性物質濃度の水平分布は変動幅が大きく、樹園地の土壌中の放射性Cs濃度は10aに満たないほ場でも樹間のバラツキが4～5倍程度ある。そのため土壌中放射性物質濃度の分析値のみでの樹園地の汚染実態の判定には限界がある。

2 期待される効果

- (1) 果樹園土壌における水平方向の汚染実態を判断するとき、バラツキ程度の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 土壌中放射性物質濃度の水平分布は変動幅が大きく、樹園地の土壌中の放射性Cs濃度は10aに満たないほ場でも樹間のバラツキが4～5倍程度あるため、土壌中放射性物質濃度の分析値のみでの樹園地の汚染実態の判定は限界がある。サーベイメーターによる測定により樹園地内のホットスポットを検出し、汚染マップを作成することが実用的である。

Ⅱ 具体的データ等

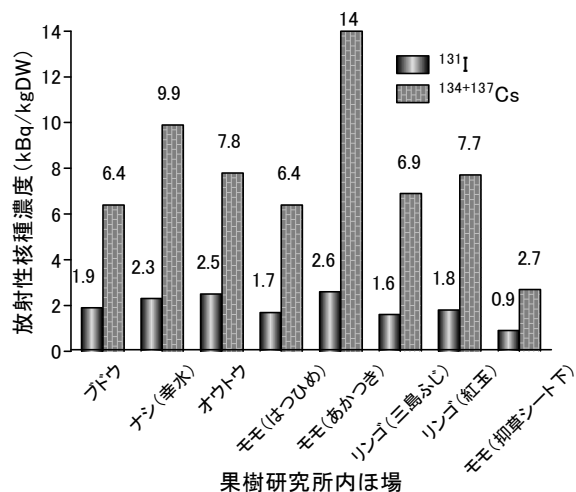


図1 土壌中(5cm)放射性核種濃度の水平分布
(ほ場間)

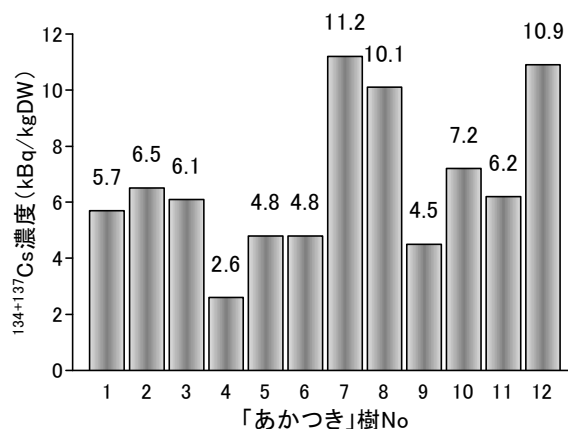


図2 土壌中(5cm) $^{134+137}\text{Cs}$ 濃度の水平分布
(樹間: あかつき)

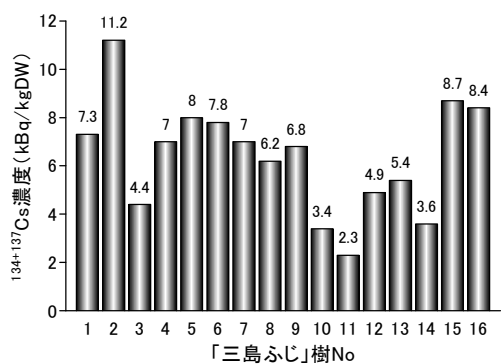


図3 土壌中(5cm) $^{134+137}\text{Cs}$ 濃度の水平分布
(樹間: 三島ふじ)

Ⅲ その他

1 執筆者

佐藤 守

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