

樹園地における樹皮の汚染状況の推移

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 農作業における放射線被曝低減技術の開発

研究課題名 樹園地内における樹皮の汚染と管理作業中の被曝低減技術開発

担当者 額田光彦・斎藤祐一・佐藤 守・阿部和博・佐久間宣昭・湯田美菜子・安部充

I 新技術の解説

1 要旨

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、果樹の樹皮に沈積した放射性物質の実態を把握するため、モモ、リンゴ、ナシの主枝または骨格枝を対象に、高さ別、位置別の放射線量を経時的に測定し、汚染状況の推移を検証したところ、各樹種とも上面>側面>下面の順に高い傾向にあり、また、時間の経過とともに樹皮の放射線量の低下がみられた。

- (1) 高さ別では、主枝分岐部から30cm(低)、130cm(中)、230cm(高)、位置別では主枝分岐部から30cmの位置の上面、側面、下面の放射線量をGMサーベイメーターを用いて計測した。
- (2) 高さ別の放射線量は、ナシでは時間が経過しても違いは認められなかったが、モモでは低部が高く、リンゴでは高部が高い傾向が見られた(図1～3)。位置別の放射線量は、各樹種とも上面>側面>下面であった。
- (3) 樹園地の放射線量(GM値)は、測定開始日の5月9日を100とした場合、12月19日までの約220日間で、空間線量は約41%減少したのに対し、主枝上では約59%が減少し、雨などによる流亡の影響が考えられた(図4)。

2 期待される効果

- (1) 樹皮汚染状況が明らかになり、作業者の被曝軽減や樹体除染のための参考資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) モモの供試樹は、樹皮がリンゴやナシと比較して滑らかであった。

II 具体的データ等

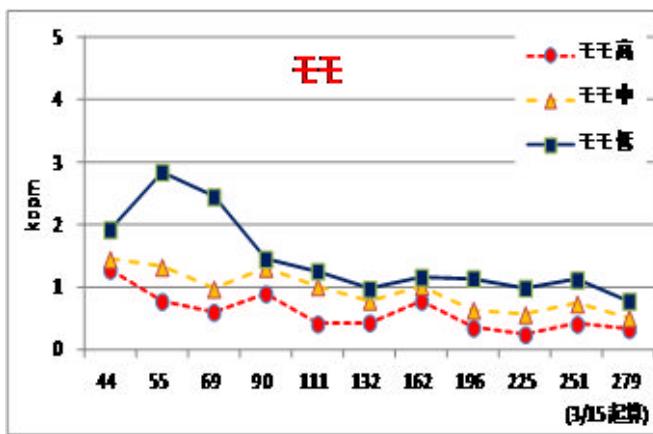


図1 モモ樹皮の高さ別汚染量の経時的推移

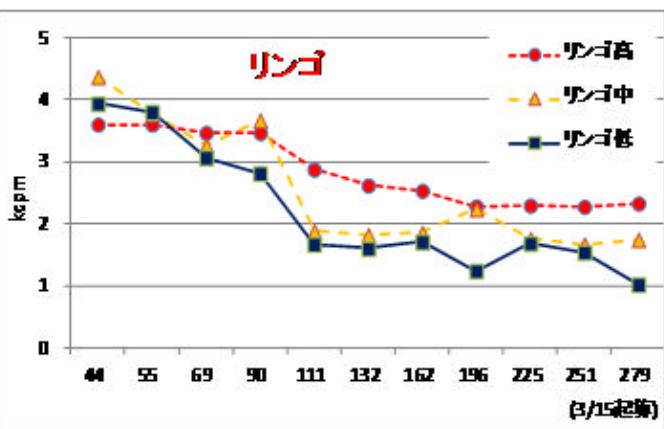


図2 リンゴ樹皮の高さ別汚染量の経時的推移

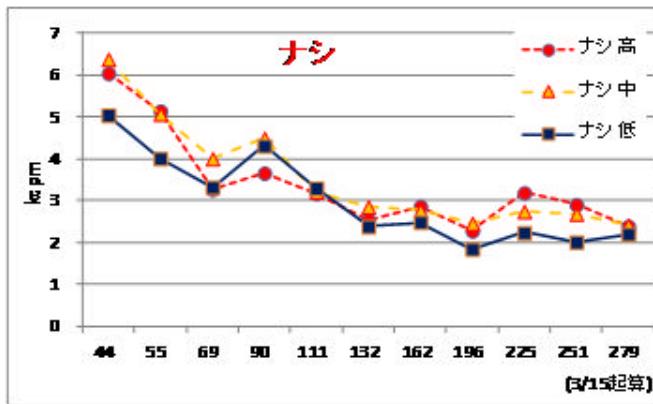


図3 ナシ樹皮の高さ別汚染量の経時的推移

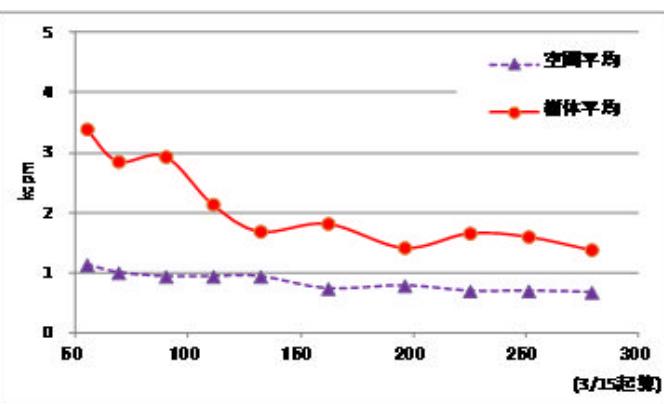


図4 樹体と樹園地における放射線量の推移

III その他

1 執筆者

額田光彦

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