

原料柿の放射性セシウム濃度とあんぽ柿との関係

福島県農業総合センター果樹研究所 栽培科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質吸収抑制技術の開発

研究課題名 果樹園における除染技術体系の構築

担当者 志村浩雄、桑名篤、安達義輝、岡田初彦

I 新技術の解説

1 要旨

あんぽ柿の原料となるカキの果実中放射性セシウム濃度は、園地や樹体による差はあるものの、経年により確実に減衰しており、幼果期に対して成熟期に一時低下したが、収穫期には同レベルまで上昇した。また、あんぽ柿に加工した場合の濃度は原料柿の約3.3～3.6倍となり、幼果で10Bq/kg以下の樹は、収穫期の果実をあんぽ柿に加工しても50Bq/kg以下になる割合が多い。

- (1) 原料柿の放射性セシウム濃度の異なる伊達地方の16園地を選定し、各園地3～5樹から2013年は収穫期(11月7日)に、2014年は幼果期(7月18日)、成熟期(9月24日)、収穫期(11月6日)に、2015年は幼果期(7月14日)、成熟期(9月14日)、収穫期(10月27日)に果実を採取し、加工後のあんぽ柿(2014年、2015年)を含めて放射性セシウム濃度を測定した。
- (2) 原料柿の放射性セシウム濃度は、園地間差及び樹体間差はあるものの確実に減衰しており、2013年の収穫期に対して2014年は約7割、2015年は約4割に低下した(図1、図2)。
- (3) 果実中放射性セシウム濃度は、幼果期に対して成熟期には約7割に低下したが、収穫期には同レベルまで上昇した(図2)。なお、幼果期と収穫期の果実中放射性セシウム濃度は相関が高かった(図3)。
- (4) 原料柿をあんぽ柿(水分率35%換算)に加工した場合、放射性セシウム濃度は3.3～3.6倍となった。(図4)。なお、幼果期の果実中放射性セシウム濃度が10Bq/kg以下の樹は、収穫期の果実をあんぽ柿に加工しても50 Bq/kg以下になる割合は93～95%と多かった(図5)。
- (5) あんぽ柿に含まれる放射性セシウム濃度は、ヘタとタネを添加しても差は小さいが、一部の果実でヘタ又はタネに高い放射性セシウムが含まれる場合がある(図6)。

2 期待される効果

安全なあんぽ柿生産のための原料柿検査の基礎データとして活用できる。

3 活用上の留意点

あんぽ柿の放射性セシウム濃度は、原料柿を採取する園地や樹体、製品の乾燥状態によっても影響を受けることから、安全なあんぽ柿を生産するためには、原料柿を採取するほ場条件に応じた出荷管理が必要である。

II 具体的データ等

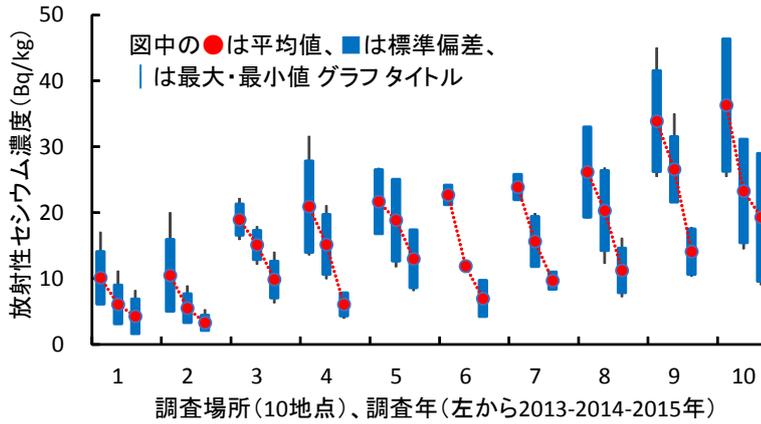


図1 現地ほ場における果実中放射性セシウム濃度の分布と減衰

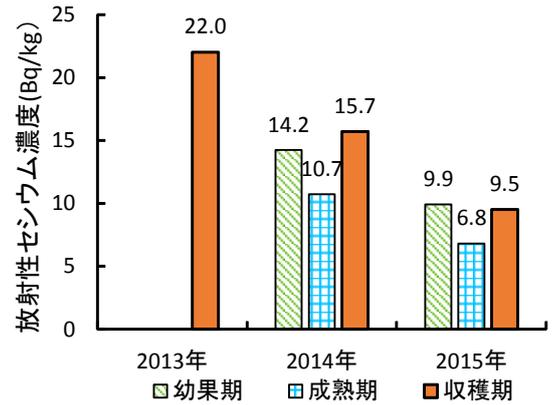


図2 果実中放射性セシウム濃度の季節変動と年次減衰

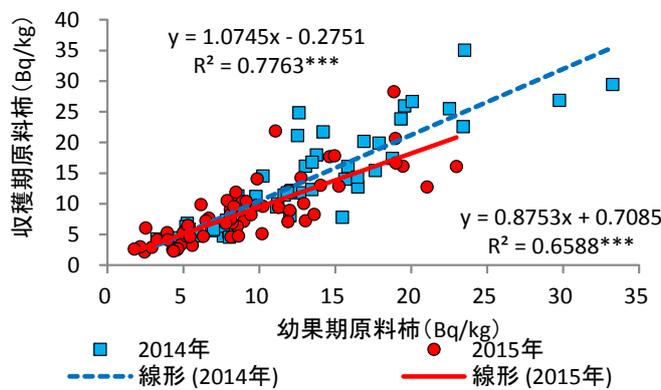


図3 幼果期と収穫期の果実中放射性セシウム濃度

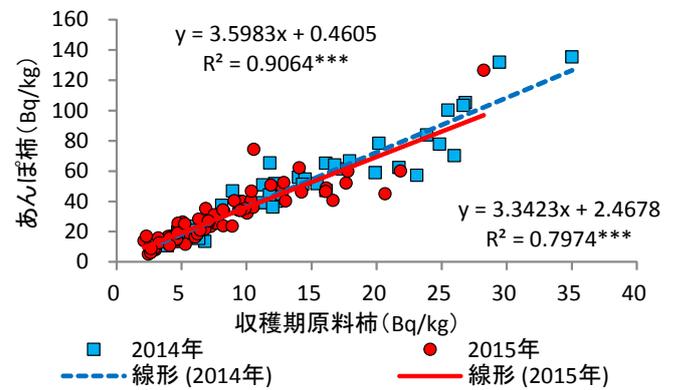


図4 原料柿とあんぼ柿(水分率35%換算)の果実中放射性セシウム濃度

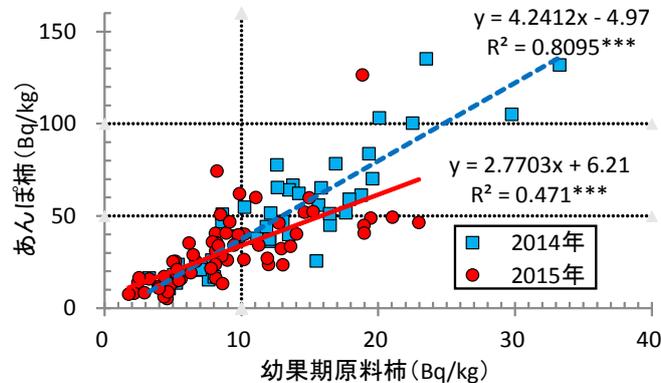


図5 原料柿(幼果期)とあんぼ柿(水分率35%換算)の果実中放射性セシウム濃度

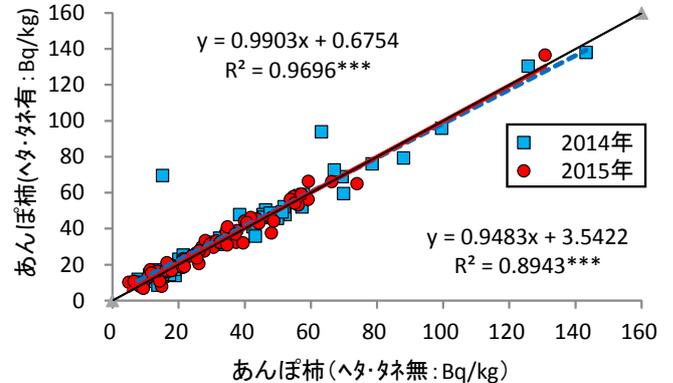


図6 あんぼ柿のヘタ・種が果実中放射性セシウム濃度に及ぼす影響

III その他

1 執筆者

志村浩雄

2 実施期間

平成25～27年度

3 主な参考文献・資料

「原料柿の放射性セシウム濃度とあんぼ柿との関係」(平成26年度放射線関連支援技術情報)