

# カキ苗新植時における土壌管理と 放射性セシウムの吸収

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 あんぽ柿の栽培工程における放射性セシウム低減化技術

担当者 桑名篤、増子俊明、安達義輝

## I 新技術の解説

### 1 要旨

カキ苗木の新植に際し、土壌から樹体へ放射性セシウムの吸収を低減するための土壌管理方法（耕耘区、表土剥土区、表土戻区）について調査したところ、空間線量率及び土壌中放射性セシウム濃度は表土剥土区で最も低くなった。耕耘区は土壌の下層まで放射性セシウムが分布していた。一方、定植 2 年目における葉・果実中放射性セシウム濃度は、土壌管理方法による差は認められなかった。

- (1) 各処理区の 1m の空間線量率は表土剥土区が最も低かった（表 1）。
- (2) 土壌中  $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$  濃度は、所内、現地ともに表土戻区が最も高く、表土剥土区が最も低かった（図 1）。各処理区とも下層ほど濃度は低くなったが、耕耘区は下層の分布率が高く、表土をそのまま耕耘することにより下層まで放射性セシウムが分布することがわかった。
- (3) 所内試験における葉・果実中  $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$  濃度は、葉が 3.24~3.89Bq/kg、果実が 0.58~0.67Bq/kg であった（表 2）。また、現地試験における幼果期の葉中  $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$  濃度は、4.37~6.10Bq/kg、収穫期は 2.96~4.20Bq/kg であり、所内、現地ともに処理区間における差は認められなかった。

### 2 期待される効果

- (1) あんぽ柿生産にあたり安全な原料柿を生産するための技術として利用できる。

### 3 活用上の留意点

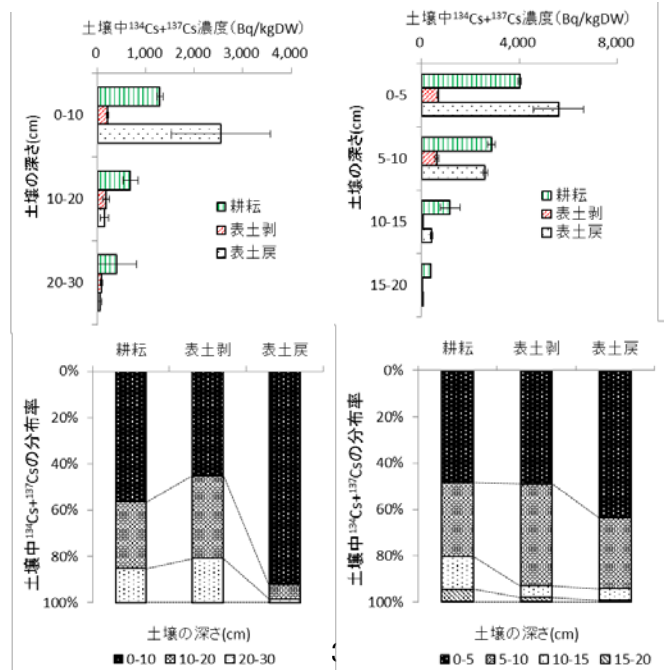
- (1) 表土剥土処理は土壌表層の放射性セシウム濃度を大幅低減でき、放射性セシウムのリスク管理と作業者の被ばく低減の観点から、新植の際は表土剥土することが望ましい。

## II 具体的データ等

表1 各処理区における高さ1mの空間線量率(μSV/h)

処理区	現地	所内
耕耘	0.42 <sup>a</sup>	0.27
表土剥	0.34 <sup>b</sup>	0.23
表土戻	0.45 <sup>a</sup>	0.26
F値	13.2	4.18
有意性	**	△

注1)\*\*、△はそれぞれ危険率1%、10%で有意差あり。  
注2) Tukey-Kramer法(危険率5%)により異符号間で有意差あり。



(左:所内、右:現地、上:134Cs+137Cs 濃度、下:分布率)

表2 土壌処理による葉・果実中<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Cs濃度(2016年10月採取) (Bq/kg)

処理区	所内					現地			
	葉		果実			葉			
	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs+ <sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs+ <sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs+ <sup>137</sup> Cs
耕耘	0.49	2.76	3.24	0.09	0.49	0.58	0.60	3.38	3.97
表土剥	0.58	3.31	3.89	0.09	0.50	0.59	0.45	2.51	2.96
表土戻	0.58	3.28	3.86	0.10	0.57	0.67	0.63	3.56	4.20
F値	0.74	0.74	0.74	0.40	0.40	0.40	0.69	0.69	0.69
有意性	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

注) nsは有意差なし。

## III その他

### 1 執筆者

桑名 篤

### 2 実施期間

平成 25 年度 ~ 平成 29 年度

### 3 主な参考文献・資料