

実施課題名：樹園地を中心とした放射性物質の動態把握および果実への吸収抑制等対策技術の確立  
2) 農産物の放射性物質吸収抑制技術の確立

- a ブルーベリーにおける放射性物質吸収抑制に関する検討
- a) 現地試験 (継続調査)

担当部署名：宮城農園研 園芸環境部 土壤環境チーム

担当者名：稲生栄子, 吉田千恵

協力分担：栗原農業改良普及センター

予算(期間)：事業研究 (農園課 2014~2016 年度)

## 1. 目的

福島第一原発の事故により、放射性セシウム等の放射性物質が拡散した。本県における降下レベルは比較的低いと考えられるが、平常時のバックグラウンドレベル (約 10Bq/Kg) の 10~200 倍程度の濃度が検出されている。農産物については、米、大豆、ソバ、ブルーベリーで出荷自粛となるレベルの放射性セシウムが検出されるなど、作物への放射性物質吸収に関する要因の解析と吸収抑制技術の確立が求められている。

ここでは、ブルーベリーについて、個別の圃場条件にあわせて実施した表土除去、剪定、資材施用等の吸収抑制技術実証ほにおける継続調査を行う。

## 2. 方法

### 1) 試験実施場所

栗原市内 2 圃場 (圃場条件は下記のとおり)

圃場条件 (平成 24 年 8 月測定値)

	放射性セシウム濃度 (Bq/kg)				
	果実	旧枝内部	当年枝	表層土壌	交換態
B圃場	ND	ND	ND	5,800	1,800
E圃場	47	440	470	1,600	185

試験区の設定 (H25.4.16 に実施済み)

圃場	区	作業内容
B圃場	表土除去区	表土を深さ約5cm程度まで除去
	人工ゼオライト区	人工ゼオライトを2kg/株散布
	対照区	
E圃場	KCl区	株元に, KCl(粉状)を60g/株散布
	剪定区	強めの剪定のみ実施
	KCl+剪定区	株元に, KCl(粉状)を60g/株散布し, 強めに選定を実施
	対照区	

### 3) 調査項目

圃場ごとの放射性セシウムの状況に合わせて実施した吸収抑制対策について、その効果を検証するため、下記の項目について調査を実施した。

- a 根圏土壌中深度別放射性セシウム濃度
- b 果実中放射性セシウム濃度 採取日：7月9日

放射性セシウムは、NaI シンチレーション検出器 (日立アロカ社製 Can-OSP-NaI) で測定した。

## 3. 結果の概要

- 1) B圃場では土壌中放射性セシウムは、表土除去区および対照区では土壌表面から 10~15cm の深さまで検出されたが、人工ゼオライト区では表層 0~5cm のみ検出された。表土除去区の土壌中放

放射性セシウム濃度は、表層 0～5cm で 4,440Bq/kg, 5～10cm で 1,770Bq/kg と高い値であった。処理の翌年に、全ての区について表土を除去する作業を実施したが、除去が不十分な地点もあったものと考えられる。

- 2) E圃場では、土壤中放射性セシウムは 10～15cm の層からも検出された (表 1)。平成 26 年度の調査では土壤中放射性セシウムの大部分は 0～5cm の層から検出されていたが、下方へ移行した可能性が考えられる。
- 3) B, E圃場のブルーベリー果実中の放射性セシウム濃度は、いずれも 20Bq/kg 未満であった (表 1)。

以上のことから、ブルーベリー園において、圃場によっては土壤の 10-15cm 深さ程度まで放射性セシウムが移動している。果実へ移行する可能性も考えられることから、今後も継続して調査が必要である。

表 1 ブルーベリー果実中放射性セシウム濃度

圃場	区	果実 (Bq/kg)
B圃場	表土除去区	N.D.
	人工ゼオライト区	N.D.
	対照区	N.D.
E圃場	KCl区	N.D.
	KClなし+剪定区	N.D.
	KClあり+剪定区	N.D.
	対照区	N.D.

※ 検出下限値はCs134とCs137の合計値で約20Bq/kg

表 2 土壤中放射性セシウム濃度

圃場	区	放射性セシウム濃度 (Bq/kg)		
		土壤		
		0-5cm	5-10cm	10-15cm
B圃場	表土除去区	243	377	183
	人工ゼオライト区	1,060	ND	ND
	対照区	4,440	1,780	262
E圃場	KCl区	1,040	455	64
	対照区	657	521	37

※ 検出下限値はCs134とCs137の合計値で約50Bq/kg

※ B圃場は、試験区設定後に全ての区で表土を5cm程度除去している(農家が実施)

#### 4. 結果の要約

ブルーベリー園において、圃場によっては土壤の 10-15cm 深さ程度まで放射性セシウムが移動している。果実へ移行する可能性も考えられることから、今後も継続して調査が必要である。

[キーワード] 土壤中放射性セシウム, 吸収抑制, 下方移動

#### 5. 残された問題点と今後の計画

次年度も継続して調査を実施。

#### 6. 結果の発表

なし