

# 土壌pHがソバ子実の放射性セシウム濃度に及ぼす影響

福島県農業総合センター 作物園芸部畑作科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 カリウム等による吸収抑制技術の開発

研究課題名 土壌pHがソバ子実の放射性セシウム濃度に及ぼす影響の解明

担当者 根本和俊

## I 新技術の解説

### 1 要旨

ソバ栽培土壌のpHがソバ子実の放射性セシウム濃度に及ぼす影響については明らかとなっていなかったことから土壌pHを変えて栽培を行い、子実に移行する放射性セシウムと土壌pHとの関係を検討した。

- (1) 現地黒ボク土を、硫酸鉄(酸)と消石灰(アルカリ)を用いてpH5.0、pH5.5、pH6.0(原土)、pH6.5、pH7.0を目標値として調製し、1/2000ワグネルポットでソバの栽培を行った(表1)。
- (2) 土壌pHが高まるほど交換性カリ含量は少なくなる傾向が認められ、土壌の交換性カリ含量が少なくなると子実の放射性セシウム濃度は高まる傾向にあった。しかし、土壌pHの変化による交換性カリ含量の変動は小さいことから土壌pHの違いがソバ子実の放射性セシウム濃度に及ぼす影響は小さいと考えられた(図1、図2、図3)。

### 2 期待される効果

- (1) ソバの放射性セシウム吸収抑制対策の参考データとしての活用。

### 3 活用上の留意点

- (1) 試験は放射性セシウム濃度が(5,896~6,815Bq/kg)と高く、交換性カリ含量が(11.6~12.4Bq/kg)と低い黒ボク土で得られた結果である。

## II 具体的データ等

表1 栽培後土壌の放射性セシウムおよび化学性

区名 (pH目標値)	栽培前			栽培後(n=3)						
	放射性Cs <sup>*1</sup> (Bq/kg)	pH <sup>*1</sup>	交換性カリ <sup>*1</sup> (mg/100g)	放射性Cs (Bq/kg)	pH	交換性カリ <sup>*2</sup> (mg/100g)	有効態リン酸 (mg/100g)	EC <sup>*2</sup> (mS/cm)		
pH5.0	6,759	4.8	12.4	6,529±197	4.9±0.02	8.1±0.24	a	8.1±0.24	1.1±0.07	a
pH5.5	6,629	5.2	11.8	6,144±101	5.3±0.01	8.0±0.16	a	8.0±0.16	0.7±0.08	b
pH6.0(原土)	6,559	5.4	11.6	6,051±190	5.6±0.02	7.7±2.96	ab	7.7±2.96	0.5±0.06	c
pH6.5	6,962	6.1	12.3	5,896±183	6.3±0.07	7.5±0.18	ab	7.5±0.18	0.4±0.04	c
pH7.0	6,969	6.3	11.6	6,815±594	6.8±0.05	6.8±0.49	b	6.8±0.49	0.5±0.03	bc

\*1) 栽培前土壌はpH調製後反復無し。

\*2) Tukey-Kramerの多重比較検定を行った結果、異なる文字間で1%水準で有意差が認められた。

放射性Csは<sup>137</sup>Csと<sup>134</sup>Csの合計値

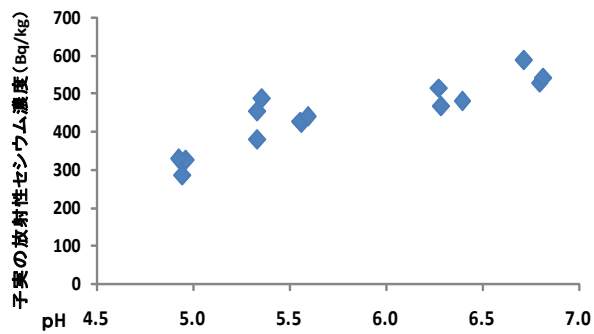


図1 栽培後土壌のpHと子実の放射性セシウム濃度

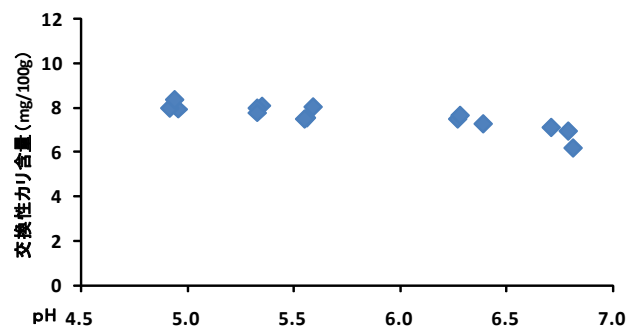


図2 栽培後土壌のpHと交換性カリ含量

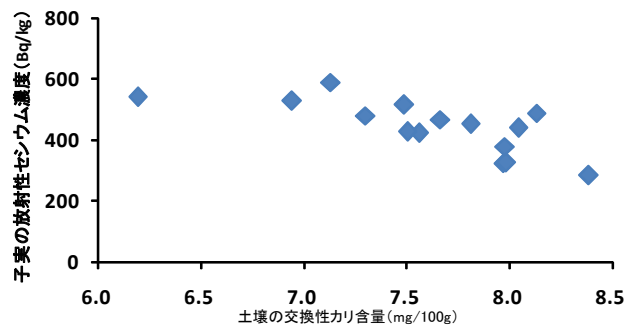


図3 栽培後土壌の交換性カリ含量とソバ子実の放射性セシウム濃度

## III その他

### 1 執筆者

根本和俊

### 2 実施期間

平成25年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 平成25年度センター試験成績概要