

そばにおける放射性セシウムのカリ資材施用による移行低減効果

1. 成果の要約

カリ施用（硫酸カリ）によるそば子実への放射性セシウムの移行係数の低減効果を栃木県日光市の現地圃場で検討した。カリ増施により子実への放射性セシウム濃度および移行係数の低減効果が認められ、播種時の土壌中の交換性カリ含量を50mg/100g（栽培後の土壌中の交換性カリ含量：35mg/100g）にすることで、そば子実への移行係数をほぼ0.02以下に低減できた。

2. キーワード

そば子実、放射性セシウム、移行係数、交換性カリ含量

3. 試験のねらい

東京電力福島第一原発の事故によって降下した放射性セシウムの土壌を介したそばへの影響が懸念されている。これまでにカリの増施による子実への放射性セシウムの移行係数の低減効果が種々の作物で認められている。しかし、本県のそばにおける効果は明らかになっていない。そこで、カリ施用（硫酸カリ）によるそば子実への放射性セシウムの移行係数低減効果を検証する。

4. 試験方法

平成24年産栃木県内そばのモニタリング検査で子実放射性セシウム濃度が比較的高く検出された日光市の現地圃場において平成25年に試験を実施した。土壌タイプは厚層多腐植質多湿黒ボク土である。そば品種は地域の在来品種「とちぎ在来」を供試した。地域慣行栽培を対照区とし、試験区としてそれぞれ40および50mg/100gを目標に硫酸カリを増施した区を設け、そばの形態、収量、子実の放射性セシウム濃度および土壌中の交換性カリ含量を調査した。

5. 試験結果および考察

- (1) 主茎長、子実重および千粒重は処理による差は認められず、カリ増施によるそばの生育や収量への影響はこの施用範囲ではないと考えられた(表-1)。
- (2) 土壌中の交換性カリ含量が高いほど子実の放射性セシウム濃度が低くなり、カリ増施による放射性セシウムの子実への移行低減効果が認められた(図-1、2)。播種時の土壌中の交換性カリ含量を50mg/100g（栽培後の土壌中の交換性カリ含量：35mg/100g）にするよう土壌改良すれば、移行係数はほぼ0.02以下に低減できることが明らかになった。

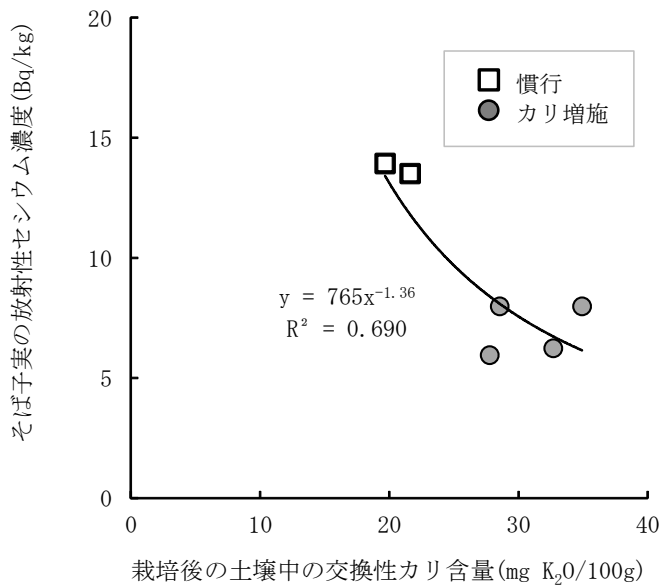
(担当者 研究開発部 水稻研究室 糸川晃伸)

表一 1 そばの形態および収量調査結果

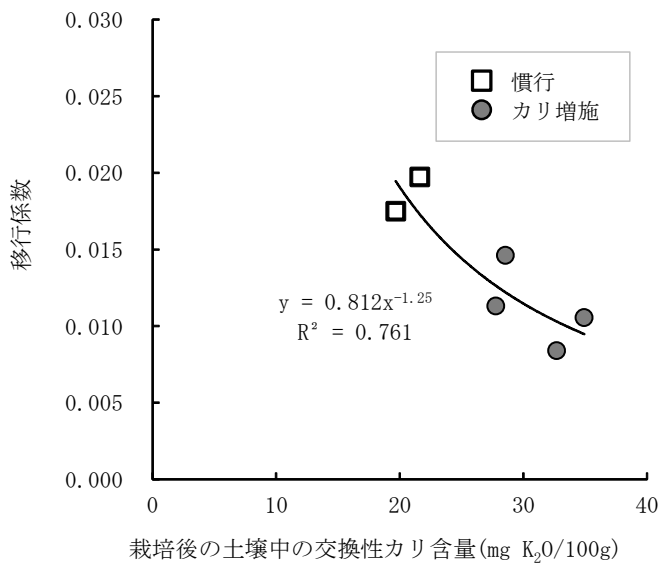
試験区	主茎長	子実重	千粒重
	cm	kg/a	g
慣行栽培区	136	6.4	36.9
カリ増施(40mg K ₂ O/100g目標)	138	6.1	36.5
カリ増施(50mg K ₂ O/100g目標)	124	6.5	36.6
有意性(分散分析)	n. s.	n. s.	n. s.

※子実重および千粒重は水分15%換算値

慣行区の施肥量(kg/a) N:P₂O₅:K₂O=0.13:0.13:0.13



図一 1 そば栽培後の土壤中の交換性カリ含量とそば子実の放射性セシウム濃度との関係



図一 2 そば栽培後の土壤中の交換性カリ含量とそば子実の放射性セシウムの移行係数との関係