

わらびにおけるカリウム施肥の¹³⁷Cs吸収抑制効果

福島県林業研究センター 林産資源部

事業名 放射性物質除去・汚染低減技術開発事業

小事業名 放射性物質が森林・林産物に与える影響

研究課題名 きのこ山菜類の放射性物質汚染メカニズムの解明と汚染低減対策

(山菜類の放射性物質汚染動態把握と汚染低減対策)

担当者 小林 勇介

I 新技術の解説

1 要旨

栽培わらびにおいては、生産環境とわらびの安全性の確認を経て出荷制限の解除が進められている。水稻や大豆等の他作目で¹³⁷Csの吸収抑制効果が認められているカリウム施肥が、わらび栽培においても有効かどうかを確認するため、わらびの試験栽培を行った。

その結果、交換性カリウム濃度が高い土壌の方が、濃度が低い土壌に比べて¹³⁷Cs移行係数が有意に低い値となり、カリウム施肥がわらび栽培においても¹³⁷Cs吸収抑制に有効であることが明らかになった。

(1) 放射性物質が一定となるようにミキサーで調整した土壌をコンテナに充填したものを低カリウム区とし、この土壌を交換性カリウム濃度が25mg/乾燥土壌100gとなるよう硫酸加里を加えて調整し、コンテナに充填したものをカリウム施肥区とした。令和元年7月に各コンテナに林業研究センター内に自生するわらびの根を植え付け、以降、同一条件下で試験栽培を行った。

(2) 令和2年4月～6月に各コンテナから発生したわらび可食部及び土壌を採取し、放射性カリウム¹³⁷Csの濃度を測定した。移行係数(わらび可食部¹³⁷Cs濃度(乾燥重量あたり)/土壌¹³⁷Cs濃度(乾燥重量あたり))を算出して比較した結果、「低カリウム区」に比べて「カリウム施肥区」では有意に低い値となった。

2 期待される効果

(1) 栽培わらびの出荷制限解除に向けた放射性セシウム吸収抑制対策の参考となる。

3 活用上の留意点

(1) 施肥量を決定するためには、段階的なカリウム濃度での移行係数を調べる必要がある。

II 具体的データ等



図1 試験区の状況 (左: 低カリウム区、右: カリウム施肥区)

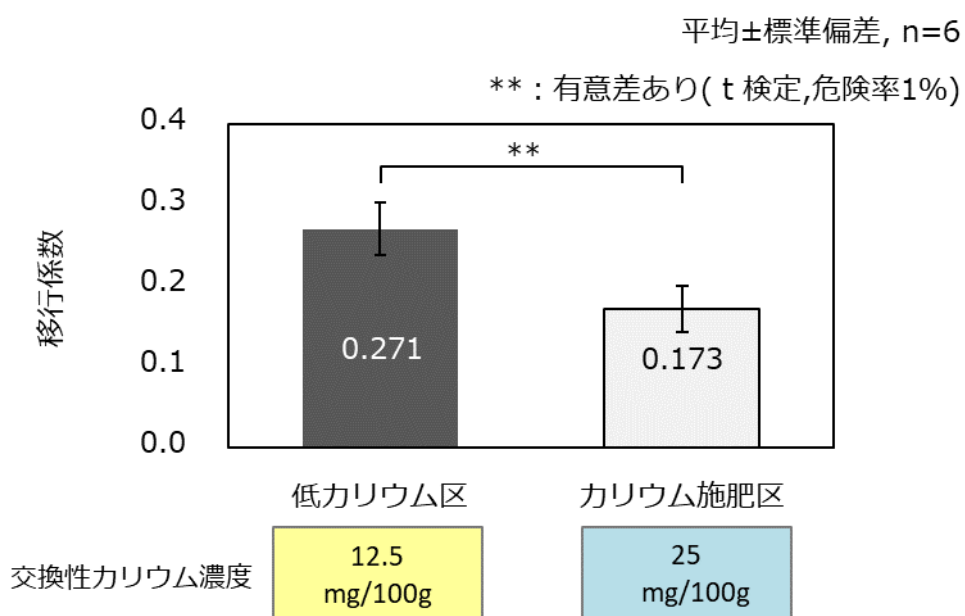


図2 交換性カリウム濃度が異なる土壌から発生したわらび可食部への ^{137}Cs の移行係数

III その他

1 執筆者

小林 勇介

2 実施期間

令和元～令和2年度

3 主な参考文献・資料

(1) 令和元年度林業研究センター業務報告