

林地への硫酸K肥料添加によるコナラ植栽木への放射性セシウム移行低減

○齋藤直彦・小川秀樹

【はじめに】

福島県のきのこ原木林は、指標値（50Bq/kg）を超える放射性セシウムの検出により、いまだ多くの地域で利用困難な状況が続いている。施業再開のため、林木への放射性セシウムの移行を低減する手法を確立する必要がある。そこで、農業分野で放射性セシウム対策に一般的に用いられている硫酸K肥料を林地に散布し、コナラ植栽木に対する放射性セシウム移行低減効果を検証した。また、コナラへの放射性セシウム移行を抑制する大きな要因である土壤交換性K蓄積量の硫酸K散布に伴う変化の状況を調査した。

【方法】

調査は、田村市都路町のコナラ植栽地（調査開始時3年生）で実施した。令和5年4月、硫酸K肥料（ K_2SO_4 50%含有）を0、20、50、100kg/10aずつ12区画（1区画5m×20m／繰り返し3回）の林床表面に均一に散布した。その後、令和5年10月（6か月後）及び令和6年10月（18か月後）に散布区画内に生育するコナラ植栽木から葉を均等に採取し、 ^{137}Cs 濃度を測定した。また、散布から6か月ごとに100ml採土円筒で散布区画から3箇所ずつ深さ0～5cmの鉋物土壤層を採取し、散布区画の交換性K蓄積量を測定した。

【結果及び考察】

散布から6か月後、コナラの葉の ^{137}Cs 濃度は20kg/10a散布区で無散布区の約1/2、50及び100kg/10a散布区では約1/4であった（図-1）。また、土壤交換性K蓄積は散布量区分に応じて高くなっていった（図-2）。このことから、林地への硫酸K肥料散布により土壤交換性K蓄積量が増加し、コナラ葉の放射性セシウム濃度の上昇が抑制されると考えられた。しかし、18か月後のコナラ葉の ^{137}Cs 濃度は50及び100kg/10a散布区で大きく上昇し（図-1）、散布量区分ごとの数値に統計的な違いは確認されなかった。このことから、硫酸K肥料による放射性セシウム移行低減の有効期間は比較的短い可能性がある。当研究センターでは、より効果的に放射性セシウム移行低減が可能なK添加資材等についても検討を行っている。

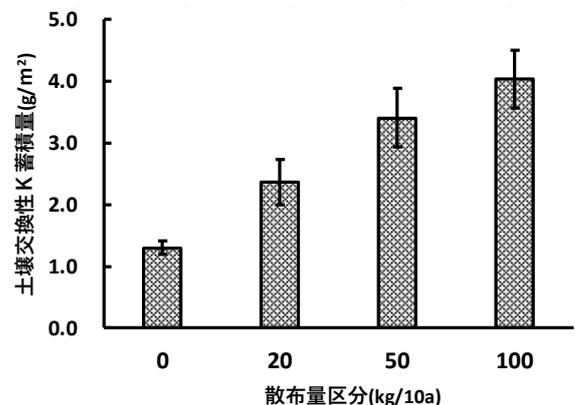
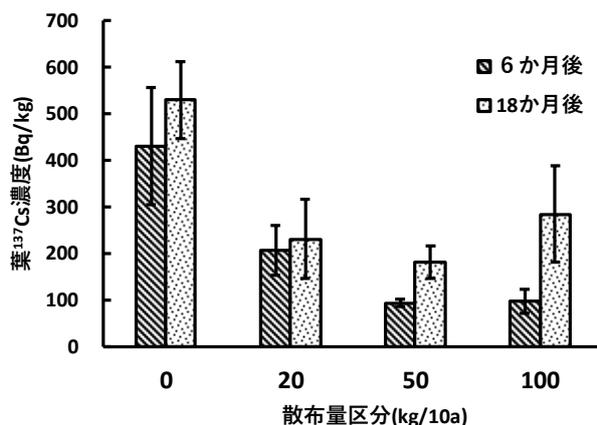


図-1 散布6、18か月後のコナラ葉 ^{137}Cs 濃度

図-2 散布6か月後の土壤交換性K蓄積量

（両図とも、エラーバーは標準誤差）

課題名 コナラ等広葉樹の利用促進に関する研究