

斜面位置におけるコナラ植栽木の 放射性セシウム移行係数の違い

福島県林業センター 森林環境部

事業名 放射性物質除去・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 樹体内の放射性物質の実態把握と低減化技術等に関する研究
(樹体内への放射性物質移行実態の把握)

担当者 齋藤直彦

I 新技術の解説

1 要旨

コナラをキノコ原木等に安全に利用するためには、放射性セシウムがコナラに移行する要因等を明らかにする必要がある。そこで、同一斜面の位置別にコナラ苗木を植栽し、面移行係数を算出した。その結果、斜面位置によりコナラへの放射性セシウムの移行しやすさが異なる可能性が示された。

- (1) 県内の落葉広葉樹林で、2018年11月に斜面の位置（下部、中腹、上部）別にコナラ無汚染苗木を合計170本植栽した。2019年9月に葉と葉採取地点の土壌の ^{137}Cs 濃度を測定し、土壌から葉への放射性物質の面移行係数（=葉の ^{137}Cs 濃度（Bq/kg）/葉採取箇所の土壌の ^{137}Cs 濃度（Bq/m²））を算出した。
- (2) 土壌の ^{137}Cs 濃度は、下部が中腹、上部よりも高かったが、コナラの葉は、上部が中腹、下部よりも高かった（図1）。
- (3) 面移行係数は、下部<中腹<上部の明確な関係が認められた（図2）。

2 期待される効果

- (1) 現在、各斜面位置における土壌交換性カリ濃度、有機物Cs量、土壌理化学性等を調査しており、その結果から移行係数に関わる要因を特定することができれば、コナラへの移行抑制対策等につながる可能性がある。

3 活用上の留意点

- (1) アカマツ、スギ等についても調査を実施しており、樹種間の比較も行う予定である。
- (2) 植栽されてから1年後の結果であるため、観察を続ける必要がある。

II 具体的データ等

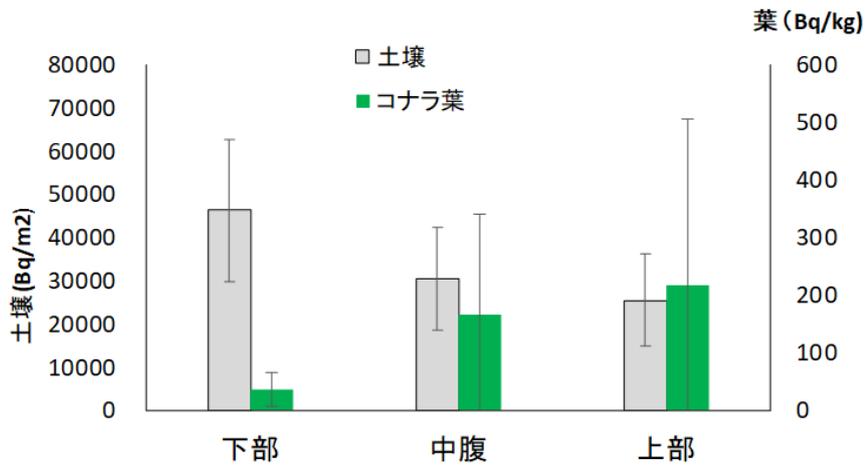
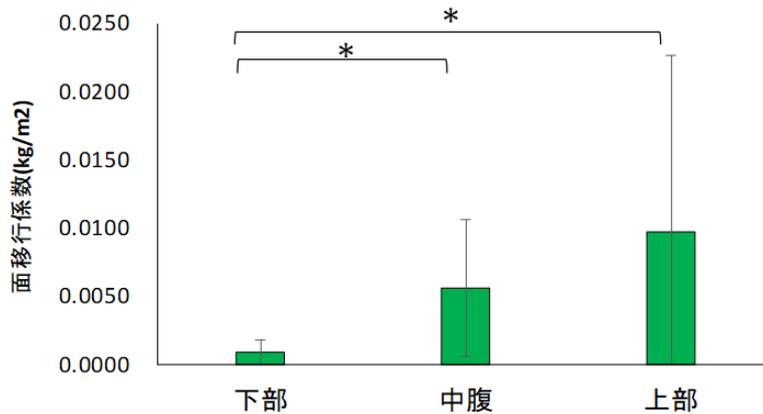


図1 斜面位置ごとのコナラの葉と土壌に含まれる¹³⁷Cs濃度



注) 誤差範囲は標準偏差
アスタリクスは斜面位置間で有意差を検出(U検定 $p<0.05$)

図2 斜面位置ごとの土壌からコナラ葉への移行係数

III その他

1 執筆者

齋藤直彦

2 実施期間

平成30年度～令和元年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成23年度農業環境技術研究所報告第31号 土壌-植物系における放射性セシウムの挙動とその変動要因 (山口紀子ら)
- (2) 平成29年度版 森林・林業と放射性物質の現状と今後 (林野庁)