

ワラビの¹³⁷Cs 移行係数について

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・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 きのこと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の把握と汚染低減対策)

担当者 手代木徳弘

I 新技術の解説

1 要旨

過去の成果から、ワラビの¹³⁷Cs濃度は地域によって大きく異なり、必ずしも空間線量率や土壌¹³⁷Cs濃度などに比例しないことが知られている。そこで、県内4地区のワラビ自生地及びワラビ生産圃場において、ワラビ地上部を採取して¹³⁷Cs濃度を求めるとともに、各3本の土壌柱を採取して(図1、2)土壌深度毎の¹³⁷Cs濃度を求めた。さらに¹³⁷Csの面移行係数を算出し調査地間で比較を行った。

- (1) 調査地区ごとの土壌深度毎¹³⁷Cs濃度を図3に示す。いずれの調査地区でも地表近くは高濃度であり、深くなるにつれて指数関数的に濃度が減少する傾向を示していた。
- (2) 土壌表層からワラビ地上部への¹³⁷Cs面移行係数を求めた(図4)。面移行係数はワラビ地上部の重量あたりの¹³⁷Cs濃度を土壌表層3cmに含まれるm²あたりの¹³⁷Cs量で除して算出した。その結果、調査地間の面移行係数のばらつきが大きいことが明らかとなった。

2 期待される効果

- (1) 今後、ワラビの根の深度や重量、土壌交換性カリウム濃度等を調査することにより、移行係数の違いが生じる要因の検討を進める。

3 活用上の留意点

- (1) 4地区12試験体の調査なので、試験供試数を増やして要因解析を行う必要がある。

II 具体的データ等



図1 前田地区のワラビ生育状況



図2 掘り出す土壌柱

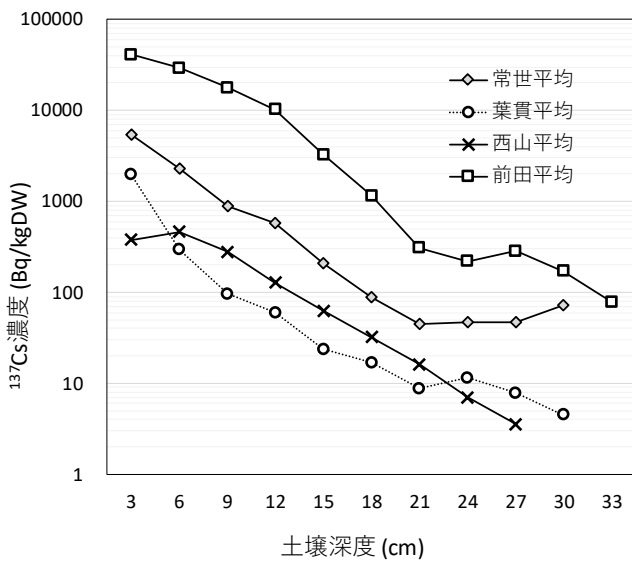


図3 土壌の¹³⁷Cs濃度深度分布

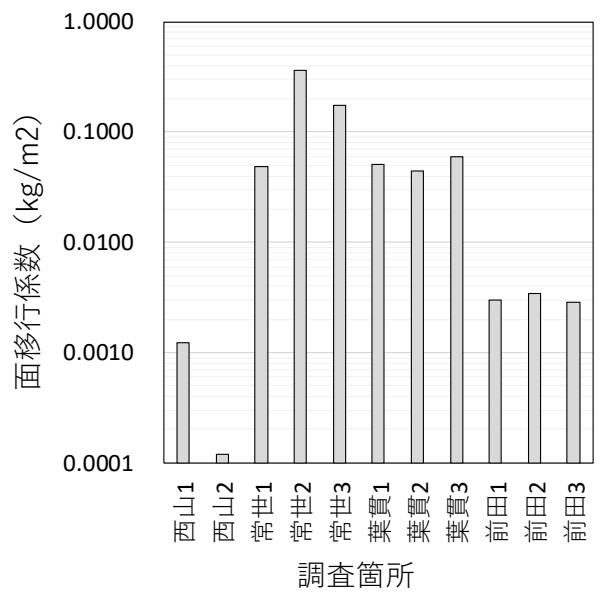


図4 調査箇所毎のワラビ移行係数

III その他

1 執筆者

手代木徳弘

2 実施期間

平成30～令和元年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度林業センター業務報告