

非除染スギ林に伏せ込んだホダ木のCs濃度の5年間の推移

1 はじめに

林業技術センターでは、平成24年以降、県内の非除染スギ林にホダ木を伏せ込み(設置)、ホダ木の放射性セシウム濃度(Cs濃度)の推移を調べています。このうち、H26年～28年の3年間に亘り3か所に設置したホダ木のCs濃度の設置後の上昇は軽微でした(林業技術情報No.112)。今回はH25年とH29年に設置し、5年後までのCs濃度を比較した結果をお知らせします。

2 調査方法

H25年設置のホダ木(H25ホダ木)は、前年の4月に県北地域で植菌、仮伏せしたものを用いました。H29ホダ木は、同年に林業技術センターのビニールハウス内で植菌、仮伏せしたものを用いました。ホダ木の設置はH25年は1月、H29年は6月に行い、いずれも一関市の非除染スギ林1個所による伏せしました。H25ホダ木の一部は同年10月に回収して1年後とみなし、以後は翌年(2年後)から5年後の5月～7月に回収しました。H29ホダ木は、各設置年の翌年(1年後)から5年後の5月～7月に回収しました。回収したホダ木は粉碎し、Cs濃度(含水率12%換算)を測定、得られた値を各調査年の4月1日時点の値に減衰補正したうえで、各設置年、各回収年ごとの平均値を比較しました。また、H29ホダ木については、設置前にCs濃度を非破壊検査機で測定し、各調査年のCs濃度から引いて、期間中に上昇したCs濃度としました。なお、Cs134濃度が測定下限値未満の場合は

Cs137濃度に基き推定し、Cs137濃度が測定下限値未満の場合は解析から除外しました*。

*:成松・高橋(2021)日本森林学会誌 103:266-272

3 結果と考察

1年後のCs濃度には、設置年が遅いH29ホダ木で低い傾向が見られました(下図左)。県内の原木林のCs濃度は低下傾向にあり(成果速報No.407、技術情報No.113)、その傾向を反映したものと推察されます。その後もH29ホダ木のCs濃度はH25ホダ木より低めに推移し、設置5年後の平均Cs濃度はH25ホダ木の1/3程度でした。ただし、設置後のCs濃度の上昇値は低めに推移したものの(下図右)、3年後の一部のホダ木では、20Bq/kg程度の上昇が見られました。なお、ホダ木のCs濃度の最高値はH25ホダ木の87Bq/kgで、H29ホダ木の最高値は指標値(50Bq/kg)以下でした。

ホダ木のCs濃度は地表の落葉や腐植(A₀層)のCsの影響を受けますが、A₀層のCs現存量はH27年(H25設置の2年後)以降、減っていることから(同No.111)、A₀層の影響も減っていると推察されます(同No.107)。一方で、今回も一部のホダ木で見られたように、A₀層に埋もれたホダ木などではCs濃度が高まる場合もあることから(同No.112)、非除染ホダ場では注意が必要です。

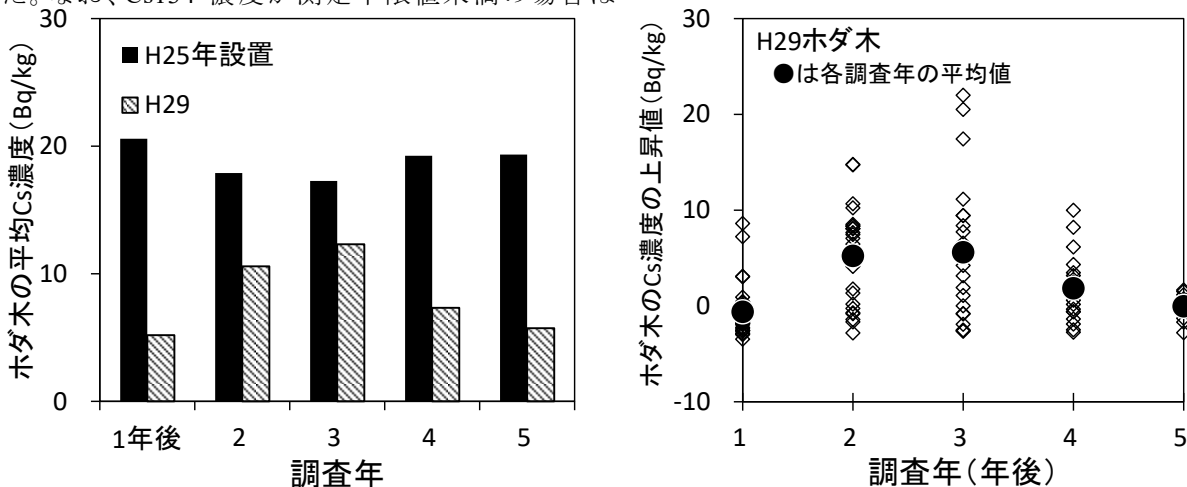


図 非除染スギ林に伏せ込んだホダ木のCs濃度の推移 (含水率12%重量換算)

(担当 研究部 上席専門研究員 成松 眞樹)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11
岩手県林業技術センター

TEL 019-697-1536
FAX 019-697-1410