

環境改善を実施した林内ホダ場土壌の放射性物質状況の変化 (12)

—スギ林土壌の放射性セシウム濃度と量の変化(H25~R5)—

1 はじめに

林内に伏せ込んだホダ木の放射性セシウム(以下、Cs)の濃度は、ホダ場の地面のCs濃度やCs現存量(地面1m²あたりのCsの放射能)の影響を受けます。このうち現存量は、実際に地面に残っているCsの量を示すので、ホダ木への影響を調べるうえで重要な指標です。当センターでは、県南地方のホダ場で土壌のCs濃度や現存量の推移を平成(H)25年から測っています(林業技術情報No.94~95、103、106、108~110)。今回は令和(R)5年の調査結果を追加して報告します。

2 調査方法

H24年11月に、一関市内のスギ林1か所に調査区を設けました(写真)。設定直後から10年半後(R5)までの各年に、調査区内の13点から落葉や腐植(A₀層)と、深さ5cmまでの土(A層)を採取して、Cs濃度と現存量を求めました(方法は技術情報 No.60 参照)。採取はH25年とH30年を除き春から初夏に行いました。

3 結果

①Cs濃度の推移

A₀層のCs濃度(図左)は、調査開始の2年半後(H27、黒矢印)に低下、以後漸減して、同10年半後(R5)には調査開始時の1/3以下に下がりました(青矢印)。Csの壊変に加え、A₀層に含まれていたCsが、土にしみ込んだ雨水に溶け出すことなどにより、下のA

層へ移動したためと思われます。一方、A層のCs濃度は全体的にA₀層より低く推移しましたが、A₀層の濃度低下により、結果的にR4以降はA₀層を超えました(赤矢印)。

②Cs現存量の推移

A₀層のCs現存量(図右)は、調査開始の1年半後(H26)に最大値を示した後に漸減し、同9年半後以降は調査開始時の1割以下に減りました(青矢印)。また、A層のCs現存量は、同6年後(H30)に調査開始時の約2倍に増えた後は、減少傾向を示しています。一方、A₀層とA層のCs現存量を比べると、H27(黒矢印)以降はA層がA₀層より多くなり、調査開始10年半後の現存量は、A層がA₀層の約12倍となりました(赤矢印)。なお、H27以降、濃度ではA₀層が高い年でも現存量ではA層が多い原因は、現存量が試料のCs濃度と重さで決定され、A層の1m²あたりの重さがA₀層より重いからです。現在、同じ林でホダ木や子実体のCs濃度を継続調査中です。(技術情報 No.107)



調査地のスギ林

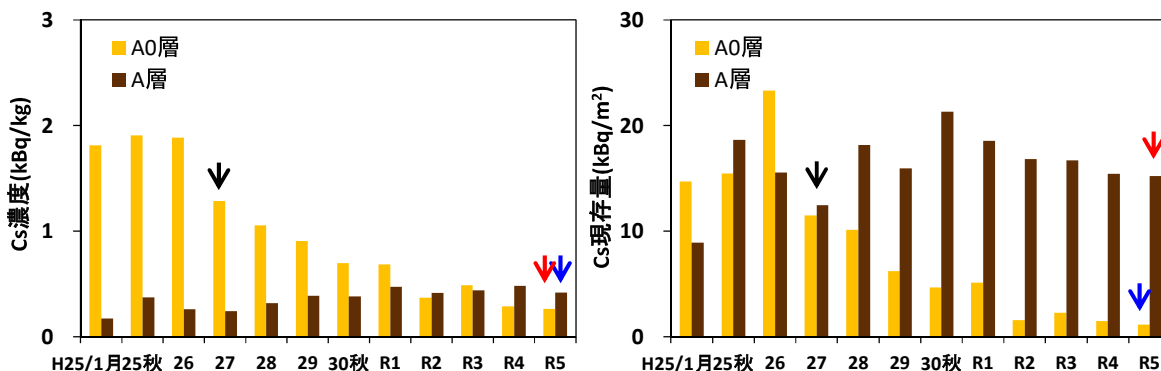


図 スギ林のA₀層とA層の放射性Cs濃度と現存量 (Cs濃度は生重量あたり、一部除き春～初夏に調査)
(担当 研究部 上席専門研究員 成松 眞樹)

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
ホームページアドレス <https://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>

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