

環境改善を実施した林内ホダ場の空間放射線量率の変化 (1)

—環境改善 (A₀層除去) を実施してから約1年半後の結果—

1 はじめに

土壤に含まれる放射性物質がホダ木に及ぼす影響を抑えるために、堆積有機物層 (A₀層) の除去が行われています。除去の効果は、実施の1年後でも持続することが明らかになっています (林業技術情報No.60)。林業技術センターでは、土壤の放射性物質濃度と併せ、空間放射線量率 (空間線量率) も測定しています。

空間線量率は、A₀層を含めた土壤の放射性物質濃度等に影響されることから、環境改善の効果は、ホダ場の空間線量率にも顕われると思われます。そこで、A₀層除去を実施した林内ホダ場で、処理直後から1年半後まで空間線量率を測定し、処理の効果とその持続性を推測しました。

2 調査方法と結果

【方法】平成24年11~12月に、一関市内の2試験地に40m×40mのA₀層除去区と非除去区を設けました。各試験地の樹種は、試験地①がスギとアカマツ、試験地②が広葉樹です。A₀層除去直前から除去約1年半後 (平成26年4月) の間の計5回、各区内で空間線量率を測定しました。測定点数は除去区が25点、非除去区が16点です。測定高は0.1mと1.0mで、各点、各地上高ともに10回の測定値を平均しました。

【結果】A₀層除去直前の空間線量率を地上高1.0mで測定したところ、いずれの調査区でも0.1μSv/h以上でしたが、除去区における除去直後 (12月) の測定値は、いずれも0.1μSv/h未満に低下しました (図)。低下の割合はスギ林とアカマツ林で約4割でした。

このような傾向は、新たに落葉が堆積した1年半後

(写真)でも変わらず、地上高1.0mの空間線量率は、スギ、アカマツ、広葉樹とも約0.07~0.08μSv/hで、いずれも除去区が非除去区より低い状態が保たれました。これは、放射性物質濃度の高いA₀層を除去した効果が1年半後も続いているためと推察されます。なお、地上高1.0mの空間線量率は、除去1年後と1年半後を通じて地上高0.1mの約8割でした。



写真 A₀層除去1年半後の試験地 (スギ)

3 成果の活用

空間線量率の測定により、A₀層除去の1年半後も、除去の効果が持続していることが推測されます。今後も、空間線量率を測定し、今回得られた知見と比較するとともに、土壤、代替ホダ木や子実体の放射性物質濃度を調査していく予定です。

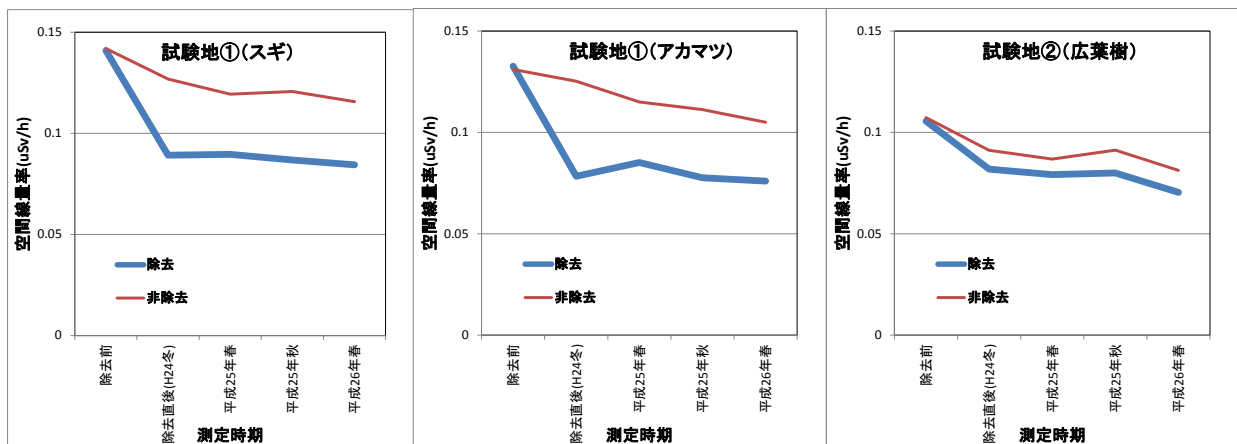


図 A₀層除去区と非除去区の地上高1.0mにおける空間線量率の経時的変化

(担当 研究部 主査専門研究員 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 <http://www2.pref.iwate.jp/hp1017/>

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