

林内ホダ場でホダ木から検出された放射性物質 (1)

—代替ホダ木を伏せ込んで4か月目の結果—

1 はじめに

県南部の林内ホダ場のA0層には放射性物質が蓄積していることが明らかとなりました。このような環境の林内ホダ場で、代替ホダ木(放射性物質の付着が少ないホダ木のこととします)を地表に置いて栽培した場合、また、環境改善対策としてA0層の除去を行ってそこに代替ホダ木を置いた場合、どちらの場合においても放射性物質がホダ木から検出されるのか不明であることから、放射性物質量を調査しました。

2 調査方法と結果

【方法】調査は奥州市衣川区の広葉樹林ホダ場、一関市のアカマツ林ホダ場とスギ林ホダ場の3調査地で行いました。いずれも県内で最も土壌の放射性物質濃度の高い地域のホダ場であり、各調査地のA0層の放射性物質濃度(湿潤状態での濃度)は順に3,995Bq/kg、1,893Bq/kg、1,727Bq/kgです。

ホダ場内に約5m四方のA0層除去区と非除去区を設け、平成24年6月末に1区当たり約40本の代替ホダ木を県中北部のホダ場から移設し、ヨロイ伏せに伏せ込みました。約4か月後に1区当たり、立て木(写真)を10本、横木(写真)を6~14本回収し、立て木は上、中、下部に分けて放射性物質濃度(含水率12%換算)を測定しました。代替ホダ木には移設前から約13Bq/kgの放射性物質が付着していたので、測定値から13を差し引いた値を調査地のホダ場で付着した放射性物質質量としました。

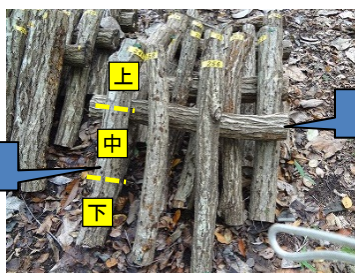


写真 ヨロイ伏せの立て木と横木

立て木：土壌に接する形で伏せ込まれたホダ木
横木：立て木の枕として土壌に接しない形で伏せ込まれたホダ木

【結果】一関市のアカマツ林ホダ場とスギ林ホダ場のA0層除去区の代替ホダ木には雨滴によって跳ね上がった土壌が付着していました。衣川区の広葉樹林ホダ場では土壌の跳ね上がりは認められませんでした。このホダ場は樹冠が密に生育していたため、雨滴の衝撃が和らげられたと考えられます。

図に代替ホダ木の放射性物質濃度(平均)を示します。衣川調査地と一関スギ林調査地の非除去

区の立て木の下部で放射性物質濃度が高い傾向が認められました。これはA0層からの放射性物質の影響があったものと考えられます。

地表に接しない横木からも放射性物質が検出されました。また、非除去区立て木の下部以外の部分からも検出されました。これは樹冠に降下した放射性物質が林内雨として代替ホダ木に影響を与えたためと考えられます。林内雨の影響は衣川広葉樹調査地で10Bq/kg前後、一関アカマツ林とスギ林調査地で20Bq/kg前後であり、針葉樹林で高い傾向が認められました。これは原子力発電所事故時に葉が着生していた針葉樹の樹冠に放射性物質が留まっていたためと考えられます。

3 成果の活用

ホダ場に伏せ込んだホダ木は地表と林内雨からそれぞれ影響を受けました。地表からの影響はA0層を除去することで低減することができました。A0層除去を行った場合は雨滴による土の跳ね上がりが生じました。このことによる放射性物質の影響は極端に大きくはありませんが、今後、良品のシイタケ生産のために跳ね上がり防止策を検討する必要があります。

■立て木(上部) ■立て木(中部) ■立て木(下部) ■横木

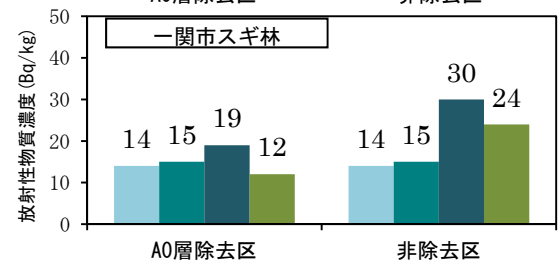
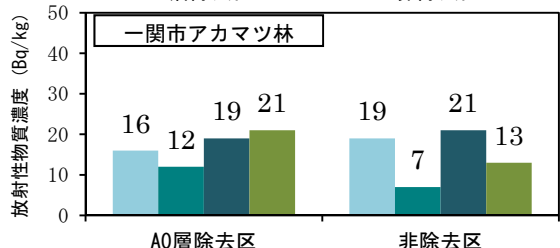
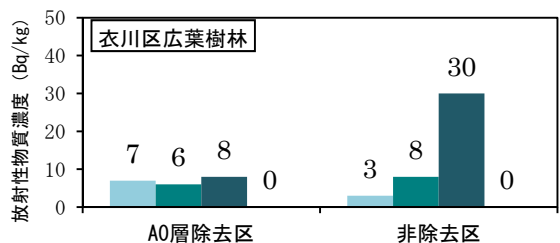


図 代替ホダ木の放射性物質濃度(平均)

(担当 研究部 上席専門研究員 高橋健太郎)

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://www.pref.iwate.jp/hp1017/>

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