

安全なシイタケ栽培のための環境改善 (A0層除去) の効果

— A0層除去区と非除去区に代替ホダ木を伏せ込んで約25か月後までの結果 —

1 はじめに

ホダ木を地面に直接伏せ込んだ場合、ホダ木や子実体の放射性物質濃度 (以下「濃度」) が指標値 (50Bq/kg) や基準値 (100Bq/kg) を超えることがあります (林業技術情報No72)。立て木 (地面に接するホダ木) 下部で濃度が上昇していることから、地表の放射性物質がホダ木へ影響していると考えられました。林業技術センターでは放射性物質影響低減対策として、環境改善 (A0層除去) の効果を平成24年から調査してきました (林業技術情報No54、57)。3年間の調査が終了しましたので結果を報告します。

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で行いました。ホダ場内に約 5m 四方の A0 層除去区と非除去区を設けました。A0 層の除去は、分解が進んだ部分 (H 層) も取りこぼさないように行いました。平成 24 年 6 月末に代替ホダ木をヨロイ伏せに伏せ込みました。平成 24 年 11 月 (約 4 か月後)、平成 25 年 6 月 (約 12 か月後) および平成 26 年 7 月 (約 25 か月後) に 1 区当たり、立て木を 10~12 本回収し、上、中、下部に分けて濃度 (含水率 12% 換算) を測定しました。また、平成 25 年は上、中、下部別、平成 26 年は上、下部別

に発生した子実体 (春子) を採取し、乾燥後粉碎し、乾燥重量の 4.7 倍量の水を加えて濃度を測定しました。

【結果】広葉樹林ホダ場とスギ林ホダ場の非除去区で、立て木下部の濃度が 30~50Bq/kg 前後と高い値を示しました (図-1)。対して、A0 層除去区の立て木下部では濃度の上昇は認められず、環境改善 (A0 層除去) は、放射性物質の影響低減効果があることがわかりました。立て木下部以外の部位 (A0 層除去区の上中下部、非除去区の上中部) も 10~20Bq/kg 前後の放射性物質濃度を示しました。これらは主に林内雨を通じた影響と推測されましたが、その値は平成 24 年の値から大きく上昇することなく、指標値を超過しませんでした (図-1)。子実体の濃度に特定の傾向は認められませんでした。年ごとにみた各区の平均値は、僅かですが A0 層除去区のほうが常に低い値を示し、基準値を超えませんでした (図-2)。

3 成果の活用

A0層を除去することで地表からホダ木への放射性物質の影響を低減できることを確認しました。高線量地域の林内ホダ場で安全なシイタケ栽培を行うためには環境改善 (A0層除去) が必要と考えられます。

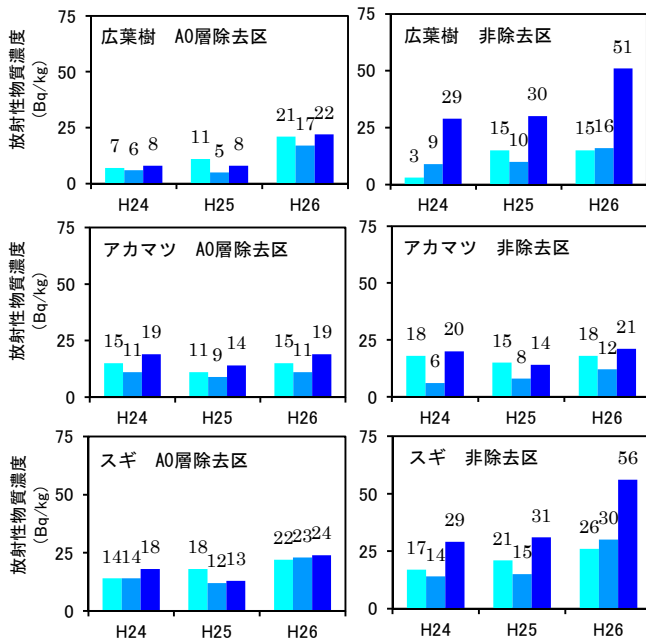


図-1 代替ホダ木の放射性物質濃度 (平均)

注: 代替ホダ木には移設前から少量の放射性物質が付着していたので、測定値からその分 (減衰補正済) を差し引いた値を示した。

(凡例: 上: 立て木上部, 中: 立て木中部, 下: 立て木下部)

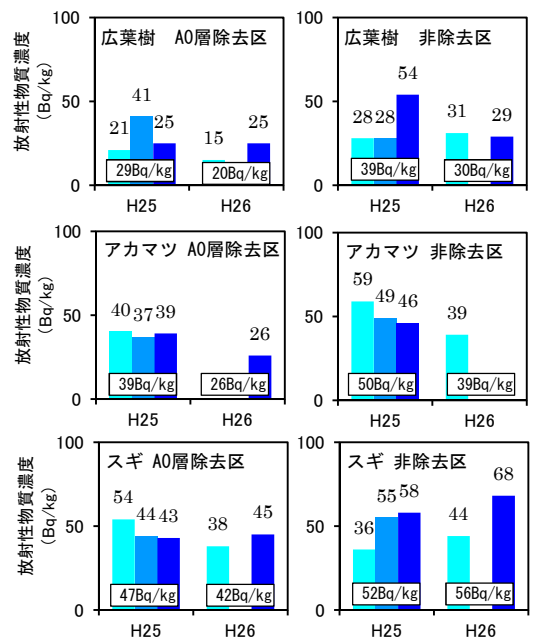


図-2 子実体の放射性物質濃度 (平均)

注1: 平成25年は立て木表面を3等分して上中下部別に、平成26年は2等分して上下別に子実体を採取した。注2: グラフの無いところは子実体が採取できなかった部位。注3: 箱枠内は総検体測定値の単純平均。

(凡例: 上: 立て木上部, 中: 立て木中部, 下: 立て木下部)

(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