

表1 調査地の所在、樹種、伏せ方、在ホダ場期間

No	市町村(旧)	ホダ場樹種	伏せ方	在ホダ場期間	
				平成24年	平成25年
3	宮守町	スギ	ムカデ	17か月	24か月
4	宮守町	アカマツ	ヨロイ	2か月	9か月
5	江刺区	広葉樹	ヨロイ	12か月	22か月
6	大東町	スギ	井桁	17か月	23か月
7	大東町	広葉樹	ヨロイ	18か月	25か月

注1：他の報告との整合性を保つため、番号はNo3から開始してある  
 注2：No4は、水田跡地での裸地伏せ15か月、林内伏せ9か月

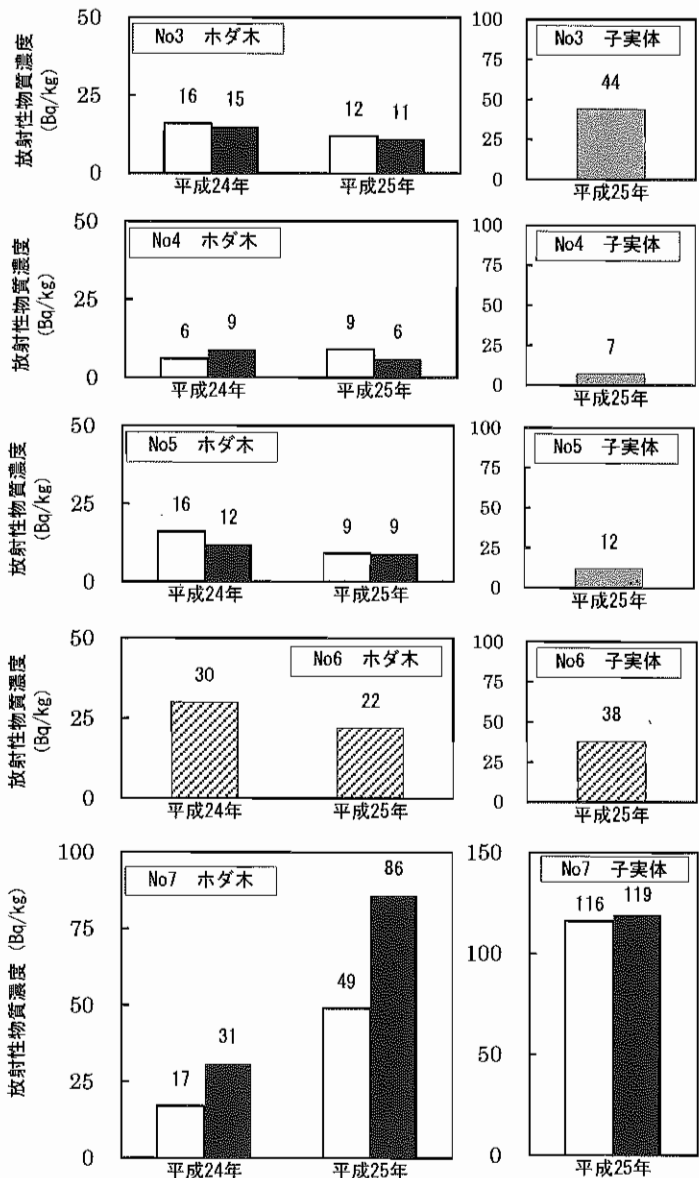


図1 ホダ木、子実体の放射性物質濃度 (平均値)  
 □: 立て木上部 ■: 立て木下部 ◐: 立て木の上下混合 斜線: 横木

## 林内ホダ場における放射性物質の影響と環境改善の効果

平成23年の原子力発電所事故により大量の放射性物質が放出され、その一部は岩手県にも到達しました。岩手県南部の林内ホダ場で調査したところ、土壌表面の堆積有機物層(以下、「A0層」)の放射性物質濃度が高い傾向を示し(岩手の林業 平成25年2月号)、A0層に直に接してい

るホダ木への影響が心配されました。そこで、林業技術センターでは、現状の(A0層を除去していない)林内ホダ場に代替ホダ木(放射性物質濃度の低いホダ木)を置いた場合の放射性物質濃度調査と放射性物質の影響低減対策である環境改善(A0層除去)の効果調査を開始し、平成24年

1 (調査1) 現状のホダ場に移送した代替ホダ木の放射性物質濃度

事故時に、仮伏せ等で施設や資材に被覆されていて放射性物質が付着しなかったと考えられるホダ木を、事故後に現状の林内ホダ場に移送し

は、A0層の放射性物質の影響を受けていると考えられること、樹冠部の放射性物質が林内雨を介して代替ホダ木に影響を与えていると考えられることを明らかにしました。本稿ではその後の調査結果をお知らせします。

た事例を調査しました。生産者の皆様のご協力のもと、平成24年と25年に一部のホダ木を採取し、上部と下部(下部が地面に接している側)に分けて放射性物質濃度(含水率12%の状態)を測定しました。また、平成25年は、子実体の放射性物質濃度(子実体乾燥重量の4.7倍量の水を加えた状態)も測定しました。

ト毎時以下、No6、7は0.1〜0.2マイクログラム毎時の地域に該当します。

結果を図1に示します。相対的な低線量地域に位置するNo3、4、5では2年経過してもホダ木の濃度は指標値の50ベクレル毎kgを、子実体の濃度は基準値の100ベクレル毎kgを大きく下回っていました。相対的な高線量地域に位置するNo7では2年経過した時点でホダ木の下部が指標値を超過し、A0層を除去しないと代替ホダ木は放射性物質の影響を受けることが再確認されました。

一方、同じ高線量地域に位置するNo6では、ホダ木は指標値を、子実体は基準値を超えませんでした。No6のホダ木は井桁積みになされているため地面に接しておらず、A0層の放射性物質の影響は受けず、林内雨を介した放射性物質の影響だけを受けたと考えられます。濃度の値が平成24年に比べてやや減少しており、林内雨の影響は今後徐々に減少する可能性があります。

2 (調査2) 環境改善の効果

平成24年に、奥州市衣川区の広葉樹林ホダ場、一関市のアカマツ林、スギ林ホダ場に、約5m四方のA0層除去区と非除去区を設け、同年6

月に代替ホダ木をヨロイ伏せに伏せ込みました。約4か月後(平成24年調査)と約12か月後(平成25年調査)に代替ホダ木を回収し、上、中、下部に分けて放射性物質濃度(含水率12%の状態)を測定しました。

結果を図2に示します。A0層除去区でも10ベクレル毎kg前後の放射性物質が検出されました。林内雨を介した放射性物質の影響はA0層除去区と非除去区に関係なく生じると考えられ、これらは主に林内雨の影響と考えられます。そのような中で、衣川区広葉樹林ホダ場と一関市スギ林ホダ場では、非除去区のホダ木下部の濃度が約30ベクレル毎kgと他より高い傾向を示し、A0層の放射性物質の影響を受けたものと考えられました。一方、A0層除去区では濃度の上昇は認められず、A0層を除去することで放射性物質の影響を低減できると考えられました。

3 環境改善の留意点

A0層では、落葉・落枝が分解される過程にあります。表面は形のある落葉・落枝からなりますが、下にいくほど分解されて形がなくなりま

されて形の無くなった部分も高い放射性物質濃度を示すので、この部分も残らず除去するように、確実に作業することが重要です。

4 おわりに

調査1、2から、現状のホダ場に代替ホダ木を置くと、ホダ木の下部の放射性物質濃度が高くなり、場合によってはホダ木の指標値、子実体の基準値を超過する場合があります。この放射線物質の影響を低減するためにはA0層を除去する

環境改善が有効であることが分かりました。岩手県では、生産再開のため、指標値を超えたホダ木の処理やホダ場の落葉層除去などを支援するとともに、

「岩手県原木さのこ栽培管理チェック

クシート」を作成し、出荷制限解除の要件である放射性物質の影響を低減させるための栽培管理を生産者の皆様に実施していただくよう取り組んでいるところです(岩手の林業 平成25年5月号、10月号参照)。林業技術センターにおいても引き続き調査を行い、早期の産地再生に向けて情報発信して参ります。

林業技術センター 研究部  
 上席専門研究員 高橋健太郎  
 019(697)1536

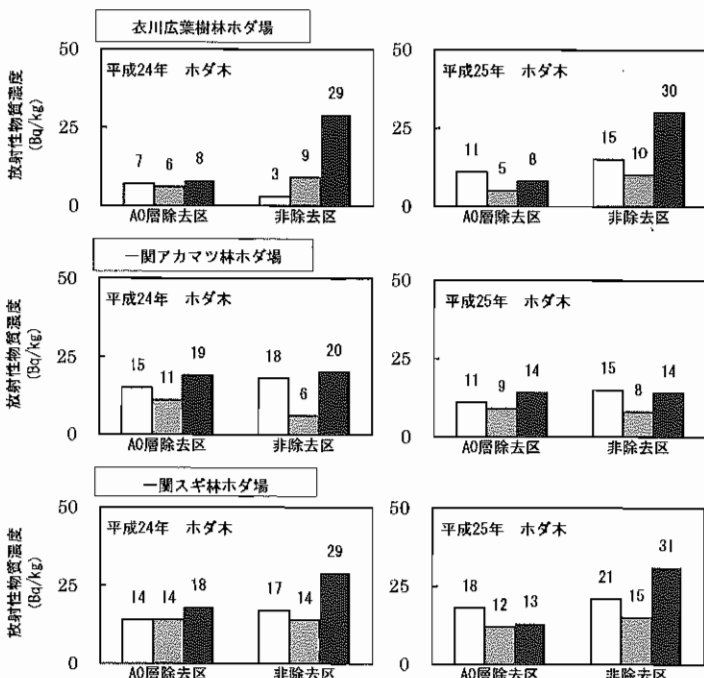


図2 代替ホダ木の放射性物質濃度(平均値)  
 (□: 立て木上部 ■: 立て木中部 ▨: 立て木下部)