

## 林内ホダ場に落下した葉の放射性物質濃度の変化 (2)

— 東日本大震災津波に伴う原発事故の3年後から6年後までの推移 —

### 1 はじめに

ホダ場に積もった落葉や腐葉土(以下「A<sub>0</sub>層」)に含まれる放射性セシウム(Cs)は、ホダ木や子実体のCs濃度(以下、「濃度」)に影響を及ぼす可能性があり(林業技術情報No.65、66)、A<sub>0</sub>層の濃度は林冠の葉の濃度に影響されます。福島原子力発電所の事故(以下「事故」)から3年後(平成26年)の調査では、葉の濃度がスギで高い傾向が示されました(No.64)。そこで、4年後以降の濃度の推移をスギ林で調べました。



ブルーシート上に堆積した落葉

### 2 調査方法と結果

【方法】平成24年11～12月に、一関市内のスギ林1か所へ調査地を設定し(No.60)、その一部にブルーシートとリタートラップを設置しました。平成26年(事故の3年後)～28年(同5年後)の11月に、調査地の3～6地点で、ブルーシート上やリタートラップから新しい落葉を採取しました(表)。また、平成29年11月～12月には調査地を3か所追加し、同様の調査を行いました。採取した落葉は、茶色のもの(旧葉)と緑色のもの(新葉)に分けました。分けた落葉を細断して、濃度と含水率を測り、絶乾重量当たりの濃度を算出しました。濃度が測定下限値以下の場合、測定下限値を濃度としました。

表 調査の概要

調査年	地点数(点)		調査地数(か所)
	旧葉	新葉	
H26(事故の3年後)	6	3	1
H27(4年後)	5	5	1
H28(5年後)	3	3	1
H29(6年後)	27	18	4

【結果】旧葉の濃度は平成26年から27年(事故の4年後)に掛けて上がり(図)、その後低下して、平成29年は27年の約5%となりました。濃度が上がった原因は不明ですが、スギの葉の寿命は4～5年とされますので\*、事故でCsが付着した葉の多くは、4年後までに落ちたと思われます。これに対し、新葉は平成27年でも109 Bq/kgと旧葉より低く、その後も濃度は上がりませんでした。スギの古い葉は、毎年2割程度が当年生の葉と入れ替わるため\*、新葉の多くは事故後に出たものと思われる。以上の結果から、調査したスギ林では、林冠の葉に残る事故の影響が小さくなっていると考えられます。

\*梶本ら(2014)森林総合研究所研報 13:113-136

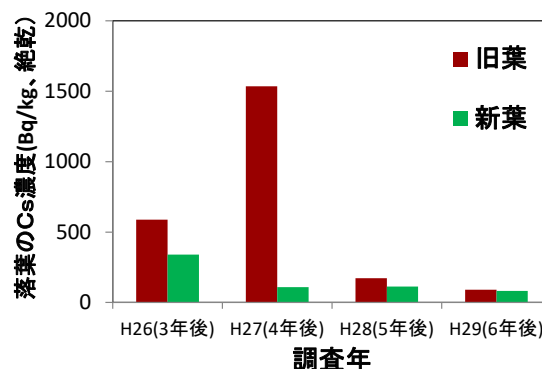


図 スギ落葉の放射性セシウム濃度の推移

今回調査したスギ林の一部では、A<sub>0</sub>層のCs量が平成25年から26年にかけて増加しましたが(No.86)、その後は減少しています。Csを多く含む旧葉の落下が一段落したことが、その要因となった可能性があります。

### 3 おわりに

落葉の濃度低下に伴い、A<sub>0</sub>層のホダ木への影響も低下していると思われます。今後は、A<sub>0</sub>層を除去しないスギ林にホダ木を伏せ込み、ホダ木や子実体の濃度を調査していく予定です。

(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 <http://www2.pref.iwate.jp/hp1017/>

T E L 019-697-1536  
 F A X 019-697-1410

[謝辞] 試料の測定にご協力をいただいた岩手県農業研究センター環境部の皆様に感謝します。