

スギカミキリの被害の判定法 (その2)

－立木の状態で判断がつかない場合の被害の判定法と変色の原因－

1 はじめに

前号(林業技術情報No11森林病虫害No2)では立木の状態で被害の判定法について説明しました。しかし、被害部が完全に巻き込まれていると、スギカミキリの被害なのか、他の傷が巻き込まれたものか、判断に迷うことがあります。その場合は、林内の切捨て間伐木の木口や伐根の断面も観察して、総合的に判定します。

2 木口面の観察による被害の判定

加害直後に被害部を玉切りし、木口面から観察すると、樹皮下が食害され、のこぎり屑のような粗い黄白色のフラス(幼虫の糞や木屑の固まり)が詰まっています(写真3)。数～十年前後で食害部分は巻き込まれますが、その間に食害部から木部中心に向けて扇型の変色ははいります(写真1、2)。一度変色した部分は回復することはありません。なお、巻き込んで外樹皮にフラスが付着して残っていることがあります。巻き込みの存在とそれに接する変色部の存在はスギカミキリの被害の特徴です。そしてフラスはスギカミキリの被害であることを確定するための重要な手がかりとなります。

スギカミキリは、木部に冬を越すための部屋(よう室、長さ10cm程度)を作りますが、切断位置によってはよう室を切断し、木口面に長径1～2cmの楕円形の穴が観察されるので、判断の手がかりとなります。スギノアカネトラカミキリの孔道とは内部に木屑が詰まっていないこと(スギノアカネトラカミキリはとの粉状の木屑が詰まっ

ている)、大きさが大きいこと(スギノアカネトラカミキリは径2～3mm)で区別できます(写真4)。

3 変色する理由

変色する理由について紹介します。スギカミキリの被害部の変色にはいくつかの糸状菌群が関与していると考えられています。スギの樹皮付近の構造は、木部側から木部、内樹皮、周皮、外樹皮となっています。糸状菌の菌糸は外樹皮には容易に侵入しますが、周皮を越えて内樹皮に侵入するのは困難です。しかし、スギカミキリ幼虫の食害により内樹皮を中心に広い範囲の組織が破壊され、外部の菌類が容易に木部に侵入できるようになります。スギカミキリ被害の変色部の細胞には *Fusarium solani* や *Phialophora sp.* などの糸状菌が寄生し、細胞は壊死しています。辺材部は水分通導の働きを担っていますが、その機能は損なわれます。なお、健全部と変色部の境界には抗菌性物質(ノルリグナン類など)の集積がみられ、菌のそれ以上の拡大を阻止しています。スギカミキリの被害の変色を木口面から観察すると、食害部から扇型に変色ははいっており、中心付近は灰褐色に、健全部との境が黒褐色になっています。前者が菌の定着している部分、後者が抗菌物質が定着して変色の拡大を阻止している部分となります。

参考文献

鈴木和夫(1999) 樹木医学. 325pp., 朝倉書店, 東京.
山田利博・中島忠一(1997) スギ生立木の辺材における防御反応-ノルリグナン類およびテルペン類の集積-. 樹木医学研究1: 25-30.



写真1 食害部の巻き込みと変色の様子

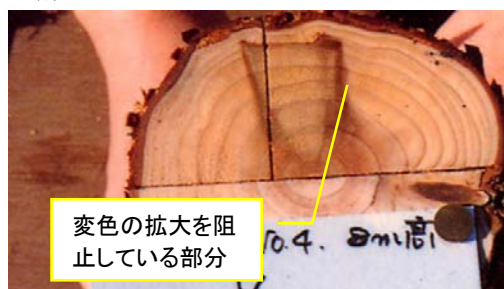


写真2 食害部の変色の様子



写真3 食害部にのこされたフラス

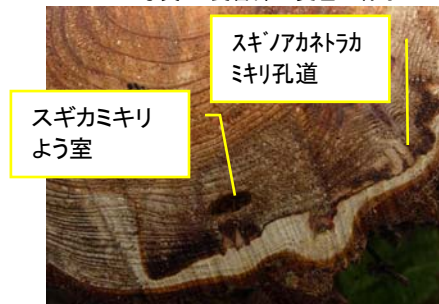


写真4 スギカミキリのよう室とスギノアカネトラカミキリの孔道

(担当 森林資源部 主任専門研究員 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