

スギの原木に穿入する害虫の種類と被害への対策

森林環境課 松浦 崇遠

1. はじめに

富山県では、スギ人工林の成熟とともに蓄積量が年々増加していることから、木材資源の積極的な利用を推進しています。利用の拡大には、欠点の少ない良質な用材を求める、市場からの需要に応える必要があります。

スギの原木は伐採後、車両に積載して搬出するため、山土場に一旦集められます（写真1）。このとき、切って間もない木材に好んで穿入する害虫に狙われやすく（写真2）、被害を受けた材は消費者から嫌われるため、市場での価格の低下を招いています。

被害への対策を図るには、害虫の種類や発生時期を把握することが重要になります。しかしながら、本県のような寒冷地では調査の事例が少なく、害虫の生態も十分には解明されていないのが現状です。本研究では、スギの原木に穴を開けて材質を損なう害虫の種類と、伐採から搬出までの工程において、これらの害虫による被害を回避する方法を紹介します。



写真1 山土場に集積されたスギの原木



写真2 害虫（キクイムシ類）が材内に穿入した痕跡

図中の矢印は穿入孔の位置を示す。

2. 害虫の種類と被害の特徴

スギの原木から試料を採取して調べたところ、鞘翅目（カミキリムシ類・キクイムシ類・ゾウムシ類・タマムシ類）や膜翅目（キバチ類）の、成虫または幼虫が観察され（図1）、多くの種類が被害に関与していることがわかりました。

これらのうち、キクイムシ類による被

害は、成虫が穿入孔から排出する木屑を見て気づきやすいのですが（写真2）、その他の種類では、成虫が樹皮の表面や樹皮下に産卵し、孵化した幼虫が材内に穿入しても、その痕跡は容易には見つかりません。したがって、被害に気づきにくいその他の種類についても、発生時期を



図1 材内への穿入が確認された害虫の種類と孔道の形態

特定して対策を講じる必要があります。

害虫の孔道には、内径や深さなど、それぞれ形態的な特徴が認められ（図1）、

被害が製材品の材質に与える影響は、種類によって異なることがわかりました。

3. 害虫の発生時期

害虫の発生時期を調べるため、異なる時期（4～9月）に伐採された丸太各5本を選び、林内または林縁に並べて設置しました。なお、伐採から丸太の設置までの作業は、同日中に行いました。

設置からそれぞれ4週間後に、丸太の中央部から長さ50cmの試料丸太を切り出して、穿入孔や孔道を観察しました。

調査の結果、害虫の種類によって、発

生時期が異なることがわかりました（図2）。害虫が穿入した痕跡は春から秋まで認められましたが、4月中旬～7月下旬に伐採した丸太には、とりわけ多くの穿入孔が見つかりました。一方、8月下旬以降に伐採した丸太では、穿入孔は著しく減少し、この時期には被害を受けにくくなると考えられました。

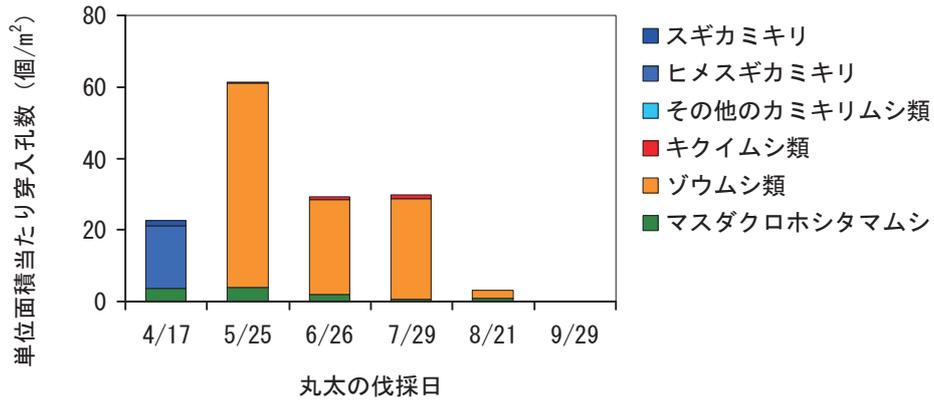


図2 丸太の伐採日別にみた害虫の穿入孔数

伐採日から4週間後に回収した試料丸太各5本を、冬期に割材して調査。カミキリムシ類とマスダクロホシタマムシに関しては、蛹室を形成しなかったものも孔数に含む。

4. 害虫が飛来・穿入するまでの日数

害虫が伐採直後の原木へ飛来するまでに掛かる日数を調べるため、産卵にやって来た成虫を捕獲したり、木屑から穿入孔の位置を特定したりして、それぞれの経過を観察しました。

調査の結果、伐採から2~3日目にはカミキリムシ類の飛来やキクイムシ類の穿入孔が見つかり、その数は日数の経過とともに増加しました(図3)。

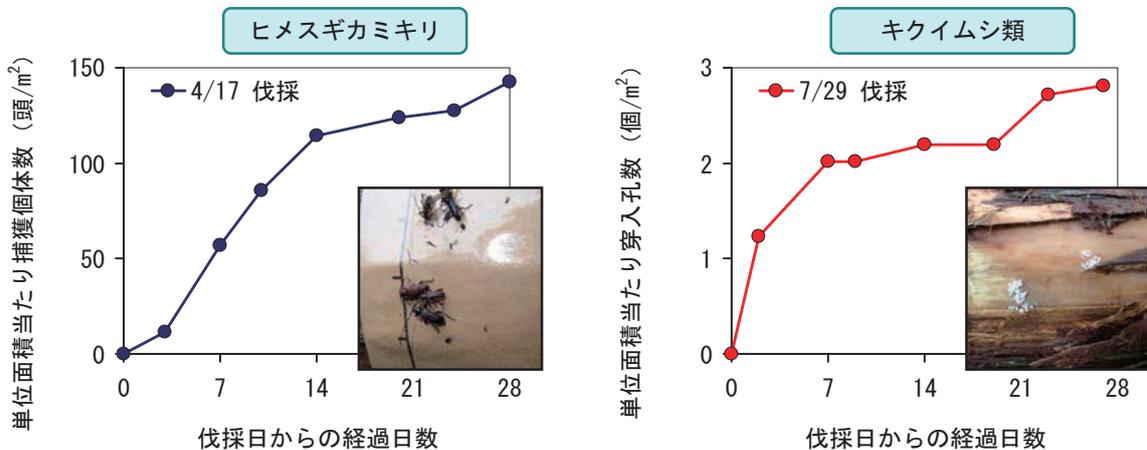


図3 丸太に飛来した害虫の個体数または穿入孔数と伐採日からの経過日数との関係

害虫の個体数は丸太の表面に粘着トラップを貼付して捕獲したもの。穿入孔数は丸太の木口を除く面積当たりに換算。

5. 殺虫剤などの資材による防除

被害を予防するには、原木の表面に、害虫の忌避や殺虫の効果がある資材を散

布する方法が考えられます。そこで、表1に示した施用条件につき、丸太各3本

を選び、無処理のものと被害の程度を比較しました。なお、伐採から資材の散布までの作業は、同日中に行いました。

調査の結果、殺虫剤（スミパイン乳剤）の水溶液を散布したときに、穿入孔が見られず（図4）、最も優れた防除効果が得られました。

表1 資材の施用条件

資材の種類	施用量
スミパイン乳剤（MEP 80%）	50倍液：600ml/m ²
スミチオン粉剤（MEP 3%）	8g/m ²
木酢液	2倍液：300ml/m ²
消石灰	100g/m ²
無処理	—

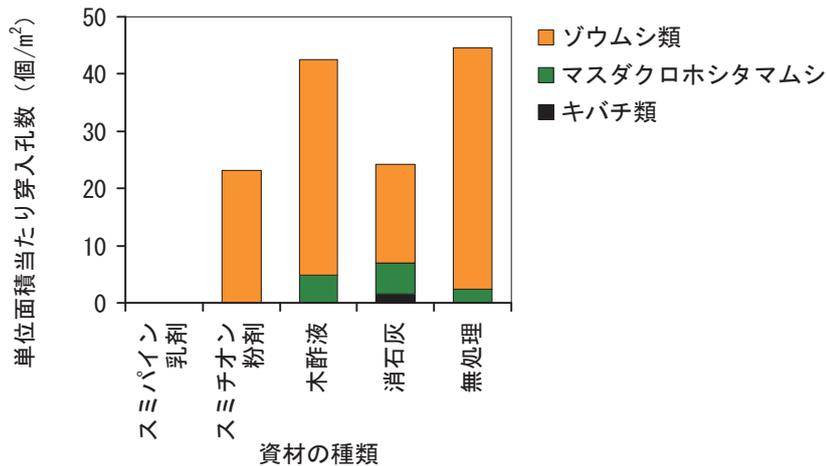


図4 丸太に散布した資材と害虫の種類ごとの穿入孔数

伐採および資材の散布日（7/19）から2週間後に回収した試料丸太各3本を、冬期に割材して調査。マスダクロホシタマムシに関しては、蛹室を形成しなかったものも孔数に含む。

6. 害虫による被害を回避する方法

建築などの用途に適した、良質な木材の生産が見込まれる林分を伐採するときには、害虫の発生が少ない8月下旬以降に行うことが望ましいと言えます。また、害虫が盛んに発生する時期に伐採する場合には、原木を伐採直後から、なるべく早い時期に搬出した方がよいことがわか

りました。さらに、搬出が遅れる場合には、殺虫剤の水溶液を使うことによって、被害を予防することができます。

今後は、新たな資材の探索や施用条件の改良などによって、より低コストで効果的な防除方法の開発にも取り組んでいく予定です。

研究レポート No.17

平成29(2017)年8月10日発行

編集 富山県農林水産総合技術センター森林研究所

〒930-1362 富山県中新川郡立山町吉峰3

電話 076-483-1511

FAX 076-483-1512

<http://taffrc.pref.toyama.jp/nsgc/shinrin/>