



発刊にあたって

このたび林業試験場からの情報を「吉峰だより」として年4回程度ではありますが皆さん方におとどけすることといたしました。

「吉峰だより」の「吉峰」は、当場の所在地の地名をとったものでありますが、本誌はその第1号であります。

林業試験場は本県の森林・林業の現状をみながら、また林業にたづさわっておられる皆さん方のご意見を聞きながら、テーマを選び試験研究を進めているのでありますが、その過程で或はその結果、皆さんに「知っていただきたいこと、や「おすすめしたい技術、を紹介しお役にたちたい」と思い本誌の発行を計画した次第であります。

卒直なご意見ご要望をうけたまわりながら皆さんから「待たれるだより、にしまりたい」と存じております。

昭和57年8月

林業試験場長 国分和夫

スギカミキリの生態と被害及びその対策

西村正史

昭和55年5月2日、NHKが放映した「森は死んでゆく」が、林業関係者に大きなショックを与え、とくに最近、スギカミキリの被害が大きいことから、マツノザイセンチュウとともに森林保護部門におけるもっとも重要な課題の一つとなっています。林業試験場では、この問題の重要性を考え、昭和54年度より調査、研究を行っていますので、今までに得られた成果をもとに、この害虫の生態、防除の方法等について紹介してみたいと思います。

1. スギカミキリとはどんな虫か

この害虫は、^{シロスズメ}鞘翅目（一般には、甲虫類といわれている仲間）カミキリムシ科に属する昆虫

で、スギ、ヒノキを主に加害し、本県における生活史は、図-1に示すとおりです。この虫は、その一生の大部分を木の中で過すので、私達がこの虫を野外で直接見ることのできる期間は、成虫が被害木より脱出する3月下旬から産卵が終了する5月下旬にかけてです。そして、最も盛んに脱出する時期は4月中旬ですが3月の気温と深い関係があり、高ければ早くなる傾向があります。

この成虫は、全体が黒ないしは黒褐色をしており、触角や脚は赤褐色で、翅には黄褐色の紋が4つある約2cmの大きさの虫です。雌は雄に比較して触角が短いので、簡単に区別できます(写真-1)。

この虫は、スギ林内で見つけることが難しいといわれてきましたが、日陰ないしは物陰にひそむ習性がありますので、スギの幹の地際に近いところで、樹皮がめくれている内側を捜せば、容易に見つけることができます。この虫も、他の甲虫と同様、りっぱな翅を持っていますが飛ぶことは苦手で、そんなに遠くまでは飛びません。極端な場合には、同じ木に20日間もいたたものが観察されています。

雌1頭あたりの産卵数は、雌の大きさにもよりますが100~140個です。卵は約3mmの細長い形をしており、樹皮のわれ目、さけ目等に産みつけられています。20日間ぐらい経つと卵から幼虫になって、樹皮を横方向に食い進んで行くのですが、その間に多数の幼虫が樹脂にまかれて死んでしまいます。生き残った幼虫は、その後、最も栄養豊富なじん皮部等を不規則に食い進んで行き、どんどん大きくなってゆきます。7月下旬になると辺材部に穴をあけて入りこみ蛹室を作ります。秋になると、その場所さなきから成虫へと脱皮し、そのままの状態ようしつで越冬します。そして、次の年の春になると、入口にあともどりして、今度は樹皮にだ円形の穴(写真-2)をあけて脱出します。

ところが、なかには変わり者もいて、蛹室で幼虫のまま、何も食べないで1年間を過したあと成虫になって次の年の春、すなわち、1年遅れて脱出するものもいます。

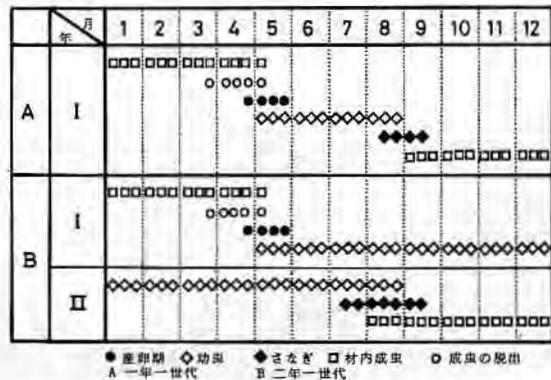


図-1、富山県におけるスギカミキリの生活史

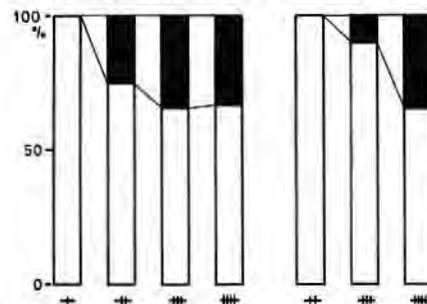


図-2、被害部の外部形態ごとの内部の変色及びくされの割合

(左は、黒部の23年生の林分、右は細入の16年生の林分)

- ; 変色のみ
- ; 腐れが認められる
- ; 脱出孔のみ
- ++; 脱出孔の周辺に亀裂が生じて、糞が見えるもの
- +++; 巻き込みが完了しているもの
- ++++; 巻き込みが不十分で、材部が露出しているもの

2. 被害はどのようなものか

被害をうけた年には、外から見ただけでは正常な場合とほとんど区別できませんが、幼虫によって食害されたところには、糞がぎっしりとつまっています。それがスギの生長にともない、外に押し出されていくわけですが、食害されたところも、それと並行してしだいに巻き込まれていきます。その過程において各種の木材腐朽菌が侵入して、材部が冒され、変色し、しだいに腐れが生じるようになります。著しい場合には、その大部分が空洞になることもあります。今までの調査結果によりますと、もっとも早いもので、被害を受けてから5年目に腐れが生じております。この材内に生じる変色や腐れこそが、木材の利用価値を著しく低下させているのです。

スギカミキリによって被害をうけたところは、年とともにその形が変わり、被害林内には、いろいろな形のものが見られます(写真-2.4.5.6)。そこで、外からみた被害形態によって内部の状態、すなわち、変色しているかあるいは腐れが生じているかを調べたところ、変色はすべての被害部に発生しており、腐れの割合は、外の被害形態の進行にともない増加していることがわかりました(図-2)。腐れの生じるような被害は、幹の下の方ばかりでなく、上の方にもあり、樹高の6割ないしは7割程度の高さまで及ぶこともわかりました。

したがって、1本のスギにスギカミキリによる被害が多数発見された場合は、そのスギの内部はほぼ間違いなく腐れが生じていると判断してよいと思います。

3. 本県における被害の実態

よく知られているように、本県造林の大部分はスギで占められていますので、どれくらいの被害があるかということは、非常に重要なことです。昭和55年と56年に県下74か所で調査した結果によりますと、県東部では被害率が高く、県西部、特に小矢部、高岡地区では非常に低いということがわかりました(図-3)。本県のスギ造林の特徴から、この結果は、タテヤマスギがスギカミキリに弱く、ボカスギがそれに強いことを示していると思います。

しかしながら、タテヤマスギが県内どこでも弱いかという点、必ずしもそうではありません。標高の異なる3つの地区で、それぞれ10か所のスギ林分の被害率を調べたところ、標高の高い立山町芦峠寺、大山町原地区では、それぞれ16.0%、12.7%であり、標高の低い林業試験場周辺地区では、39.4%でありました。このような事例は、他県の調査でも明らかにされています。

4. 防除はどうすればよいか

スギ林でスギカミキリを防除する確実な方法は、現在、全力をあげて研究中であります。



図-3. スギカミキリによるスギの被害率分布
— 円内の黒い部分が被害率を示す —

現時点での有効な方法は次のとおりです。

その1 被害木は伐倒後、ただちに皮をはぎとるのが最も有効な方法です。はぎとった皮はその場に放置しても何ら問題はありません。はく皮ができない場合には、スミチオン系の油剤を散布してください。これらの方法は、幼虫を対象にしているので、5月下旬から7月下旬までに行ってください。

その2 成虫は、幹の上を上下に動いたり、歩いて隣りの木に移ることが多いので、4月中旬に幹の下の方（地際より1mぐらいまでの範囲）にスミチオン乳剤300～500倍を散布してください。すべての木に行なうのがよいのですが、今までに被害をうけた木を見つけて、その周辺の木を含めて散布するだけでも十分効果があります。

その3 脱出する成虫を阻止するために、成虫の脱出する前の3月下旬に、樹幹にスミチオン乳剤300～500倍を散布してください。

その4 若齢幼虫を対象に5月下旬から6月上旬に、幹にスミチオン乳剤300～500倍を散布してください。特に、幹からヤニが大量に流出しているようなスギ（写真-3）は、重点的に行ってください。

最後に、里山地帯では、造林後7年前後でスギカミキリの被害が発生し、その後、急に増える傾向が認められていますので、そのような林齢に達した林分は、必ず被害の有無を調べ、対策を講ずるようにしましょう。

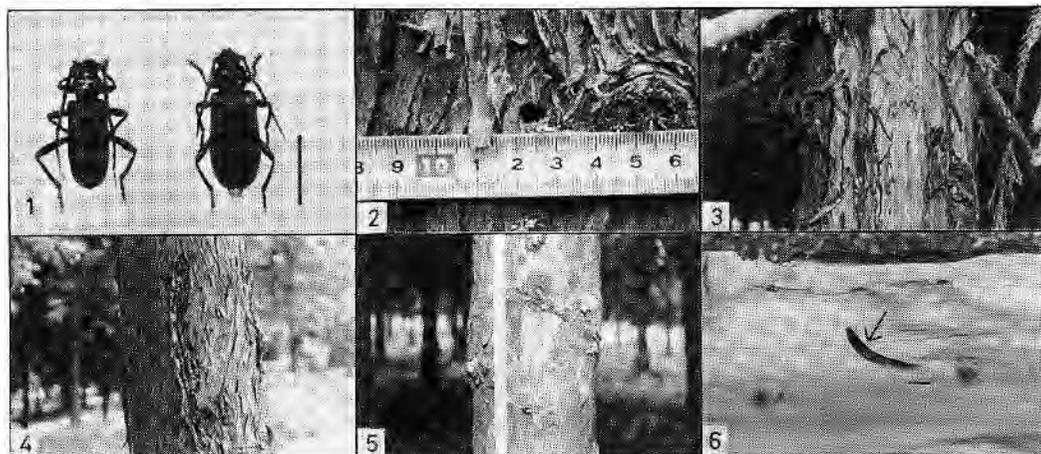


写真-1、スギカミキリ成虫（左が雄、右が雌、線分は1cmの長さを示す）

写真-2、成虫の脱出孔

写真-3、若齢幼虫の食害によって流出した樹脂

写真-4、スギカミキリによる外部の被害

写真-5、スギカミキリによる外部の被害

写真-6、被害をうけてから数年経過した場合の内部の状態に変色している例（矢印は蛹室を示し、線分は長さ1cmを示す）

吉峰だより No. 1

昭和57年8月7日発行

編集 富山県林業試験場

〒930-13 富山県中新川郡立山町吉峰

☎ 0764-83-1511