



スギカミキリの被害を受ける割合は 品種によって大きく違います

1 はじめに

スギカミキリ(写真1)は、スギやヒノキなどの幹を食害する代表的な材質劣化害虫です。岩手県でも、県南平野部や沿岸南部を中心に被害が確認されています。スギカミキリによる木材部に及ぶ被害は「ハチカミ」などと呼ばれ、山元での丸太価格に大きく影響し、大きな経済的損失を与えています。しかし松くい虫と異なり、枯死に至る被害が少ないことから、あまり注目されていないのではないのでしょうか。今回、スギカミキリ被害は品種により被害率に差があるという結果と、被害を受けにくいスギを創る取組みを紹介します。

2 スギカミキリの生活史と被害

すでにご存知の方は多いと思いますが、スギカミキリの発生と被害について簡単に紹介します。

スギカミキリは、生きた樹木だけに発生します。成虫は4月のソメイヨシノが咲く頃に発生し、成虫の活動期間は30日たらずですが、その間

に雌は、移動しながら10~200個以上の卵を樹木の粗皮の隙間に産みつけます。孵化した幼虫は、はじめ1~2mmの中筋を付けながら樹皮の中を水平方向に食べ進んでいき

ます。このときに付けた筋が、数年後に鈍目のように樹皮の切れ目として浮き出てきます(写真3)。この段階で多くの幼虫はヤニにまかれるなどして死んでしまいますし、ここまでの被害であれば、実害にはなりません。しかし、さらに幼虫が成長すると、樹幹縦方向の木材部に及ぶ巾1cmほどの食痕を付けながら食べ進んでいきます(写真4)。夏頃には、木材部に穿入して蛹に、初秋

ころには成虫になります。そのまま越冬し、春になると樹皮に1cmに満たない扁平の孔(写真2)をあけて出てきます。被害を受けて間もなくは、成虫が出てきた孔しかないので、慎重に観察しないと外観から被害を受けていることを確認することは難しいですが、幹の中では食害を受けた刺激で、木材部が褐変してしまいます(写真5)。数年たつうちに、腐朽や樹皮



写真1 スギカミキリの成虫



写真2 脱出孔

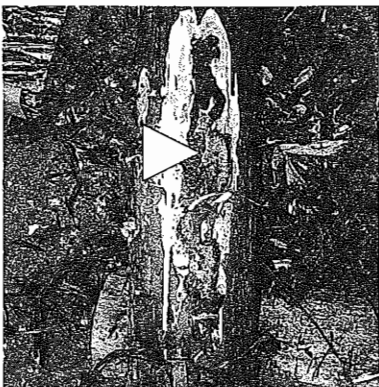


写真4 幼虫の食痕(剥皮処理)

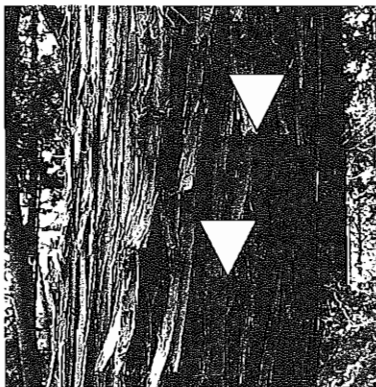


写真3 樹皮に浮き出した食痕



写真6 被害の痕跡

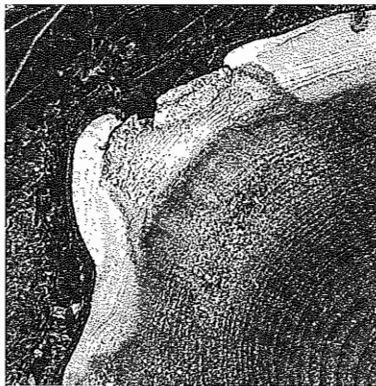


写真5 変色と腐朽

すべての写真は林業技術センター所蔵の写真を用いた

スギカミキリの被害を受ける割合は品種によって大きく違います

の脱落により、被害が明らかになつてきます(写真6)。さらに繰り返して被害を受けると枯死にいたる場合もあります。

3 検定林で被害を調べてみると

スギカミキリ被害に対する抵抗性品種の存在は、古くから知られていますが。しかし岩手県が苗木出荷のため使っている品種が、山に植栽された後、どれくらい被害を受けるか調査した事例はありません。抵抗性品種を探す前に、手持ちの品種が、どれくらい被害を受けるか把握しておくことが大変重要です。そこで、沿岸南部にある、品種名を表示して植栽した、さし木試験地(これを検定林といいますが)で、品種ごとの被害率を調査しました。

調査した検定林は、30のさし木品種が、1品種あたり5行×9列=45本ずつ植栽した区画となっています。調査した平成19-20年度には、除間伐などにより1区画当たり20本前後になっていました。1品種当たり1区画の調査では、たまたまカミキリが多くいて被害を多く受けた品種と、たまたまカミキリがいなくて被害を受けなかった品種と区別がつきません。そこで、検定林では、反復と言って同じ品種を、別の場所に3区画植

栽することになっています。この3区画で同じような被害率であれば、再現性が高いと見なすことができ、品種の性質と考えることができるのです。

今回の調査は34年生の時点で、外観を観察し、スギカミキリの幼虫が樹幹縦方向に食害した痕跡を一カ所でも認めた樹木は、被害木として数えました。品種ごとに1区画当たりの調査本数中の被害本数の割合を被害率とし、同一品種の3つの区画の被害率を比べてどの程度再現性があるか確認しました。

調査結果を図1に示しました。この図には縦に3個づつ黒丸(●)が並んでいます。●1個が1区画の被害率を示しています。3個並んだ●が近ければ、別々の場所にある3つの区画の被害率が近い値であること示しています。被害率の再現性が高いと見なすことができます。図では、3個の●の平均が低い順に並べて、見やすくするため、間引いて11品種だけ表示しています。

この結果から、スギカミキリの被害は3つの区画で再現性が高く、遺伝的な要因が大きく関与していると考えられ、品種の選択が非常に重要であると言えます。今回特に被害率が高い品種が幾つか認められました

が、この品種はすでに、さし木苗としての供給が停止されていますので、山行き苗として植栽されることはありません。このような対策をすすめるために、検定林での被害率調査を急いで行う必要があります。

また今回の調査で同じ樹木が何回も被害を受けていることが観察されました。被害の受けやすさは、樹木が持っている遺伝的な部分が大きく影響していることから、激害木を間伐で除去することにより、山全体のスギカミキリ抵抗性を増大させることができると考えられます。

4 今後の抵抗性育種の進め方

現在スギカミキリ抵抗性育種は、検定林の調査と、被害の多い場所から被害を受けていない樹木を選ぶ方法で行うことにしています。

検定林の調査は、さし木検定林3カ所、実生検定林3カ所の調査を行う予定にしています。これまでに、さし木検定林は2カ所の調査を終了しています。一方、被害地からの選抜は終了しており、抵抗性品種の決定

には、スギカミキリ幼虫の接種試験で決定することになっています。これらの取組み状況や結果は、紙面を改めて紹介したいと思います。今後数年間で多くの抵抗性品種が選ばれるものと期待しております。

林業技術センター
研究部 蓬田英俊
019(697)1536

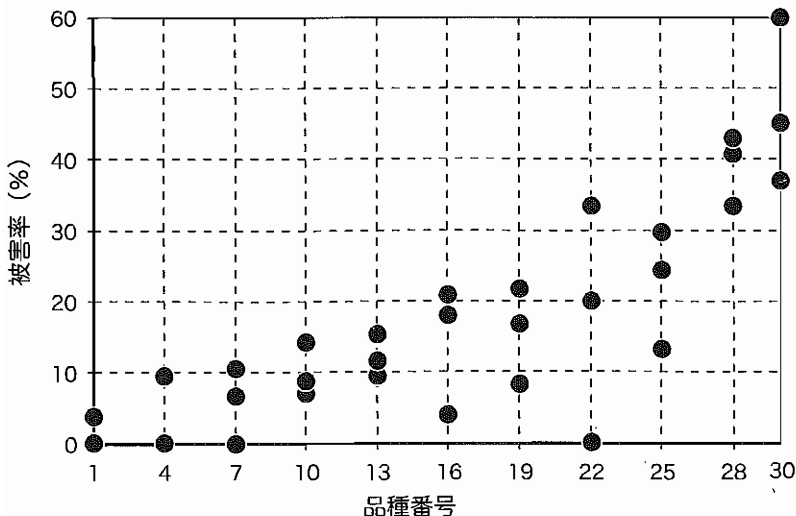


図1 品種ごとの被害率

スギカミキリの被害を受ける割合は品種によって大きく違います