

スギ・ヒノキのカミキリ被害防除

愛知県林業センター 主任研究員 佐藤 司

1 はじめに

戦後の人工造林、とりわけスギ・ヒノキ林の拡大は来たるべき国産材の時代ということから期待をされているところであるが、一方人工造林地の増大は最近の労働力不足等もあって手入れの行き届かない林が多くなっている。このことは、病虫害や気象害等の被害が心配されるところである。

最近、愛知県内ではスギ・ヒノキの材質を劣化させるカミキリの害が発生している。このうち、スギノアカネトラカミキリについて誘引剤を利用して調査を行なっているので、これまでの結果について述べる。

2 スギノアカネトラカミキリ

スギノアカネトラカミキリは枯枝に産みつけられた卵がフ化すると枯枝内を食い進んで樹幹に入り込む。そして侵入したところから上下20～30cmほどのところを食って数年を過ごす。この食われたところより材に変色を起こす。この被害は通称トビクサレといわれている。(写真1)

幼虫の体長は老熟幼虫で1.5cm前後で、頭部が3～4mmぐらいの楕円形をしたややずんぐりしたテッポウムシ型をしている。

幼虫は侵入した枯枝に戻り、秋になると蛹室を作って羽化をする。羽化した虫はそのまま冬を過ごしてつぎの年の春から夏にかけて脱出をしてくる。

写真2はスギノアカネトラカミキリ成虫である。

体長は1.3cm前後である。雄と雌の違いは触覚が雄は体長と同じぐらいであるが雌はやや短く、触覚の先端の3節から徐々に短くなっている。

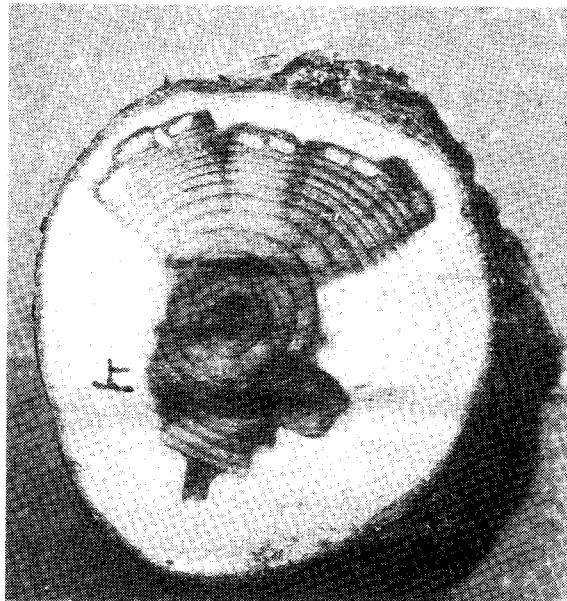


写真1 トビクサレ被害

コゴメウツギ、ミズキ、ガマズミその他多くの花に集まるが行動範囲はあまり広くなく、林分外への移動は20～30mぐらいとみられる。

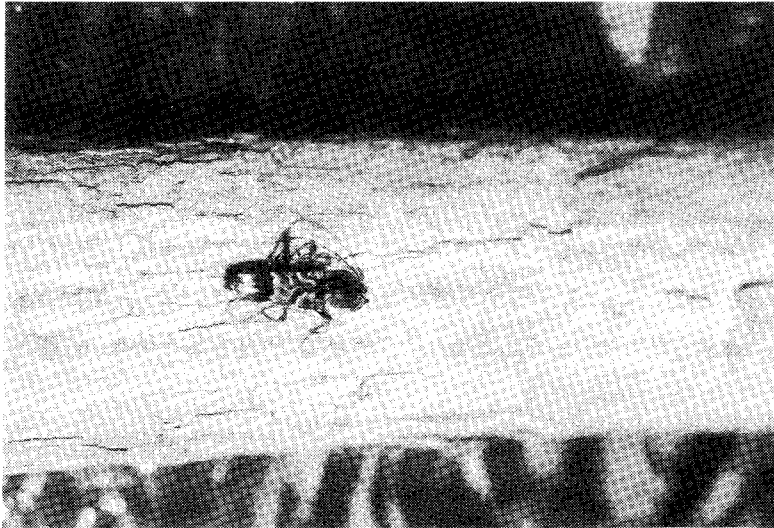


写真2 スギノアカネトラカミキリ成虫

3 誘引器

調査に使用している誘引器は写真3のとおりである。

誘引剤はメチルフェニールアセテート剤で、訪花性を利用した誘引物質で殺虫効果のあるものではない。

捕獲は誘引剤で引き寄せ、誘引器の衝突板に当たらせて水を入れた下の受け皿で成虫を受ける。

誘引器、誘引剤は森林総合研究所および民間の薬品会社が共同で開発したものである。

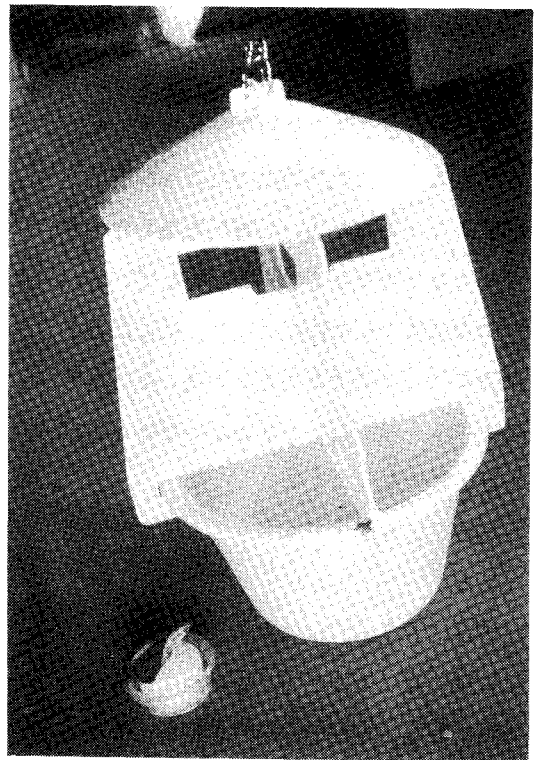


写真3 誘引器と誘引剤

4 調査内容及び結果

(1) 生息・生態調査

スギノアカネトラカミキリの分布は三河地域全般に広がっていると思われるが、高密度で生息しているのは南北設楽郡の一部と思われる。行動範囲が狭いこともあって広がりは早くはないが、枯枝の多くなってきた林分が増えてきており生息密度が高くなってきている。

1993年と1994年の気温と捕獲数の関係は図1のとおりである。

平均気温が15℃を越える4月下旬か5月上旬ごろから捕獲され、7月上旬ころ終息とする。雄と雌の生息数は同程度と思われるが、誘引器で捕獲される数は圧倒的に雌のほうが多い。使用している誘引剤の効果が雌の方によく働いている。

(2) 移動距離調査

成虫の行動範囲が狭いと予想されることから、防止帯を設定して被害拡大を防ぐため移動距離の調査を行なった。防止帯としては松林、広葉樹林、空き地などが考えられる。

松林ではスギ・ヒノキの林と同じ程度の移動が確認された。

広葉樹林、空き地では当初はほとんど捕獲ができなかったが、回を重ねるごとに被害林からの離れた距離での捕獲がされている。数は少ないがどれくらいの幅があれば防止帯としての働きができるのかまだ不明である。

(3) 密度推定調査

林分の成虫密度数と被害率推定のため密度調査を行なった。

調査地は南設楽郡鳳来町地内のスギ・ヒノキ40年生（一部ヒノキ75年生を含む）の林分で、立木本数はha当り1,000本で、間伐は適度に実施してあるが枝打ちは実施されていない林分である。0.45haに9器（22.5m間隔）の誘引器を蒼盤の目に設置して成虫の捕獲をした。

誘引器は枯枝上部、地上高9～10mのところに設置をした。捕獲数は毎週1回採集を行なって調査をした。

当年の脱出数は立木の枯枝を採取できるだけ取り推定をした。

調査結果は表-1の通りである。

林分の成虫脱出推定270～350に対して捕獲頭37頭で捕獲率10～15%であった。ここ3か年捕獲率は10%である。

次年に成虫として脱出してくるものと思われる成虫、幼虫および蛹室をつくるための虫道が合わせて108あった。1994年と同じくらいか少し多い数の発生が予想される。

図-1 気温と捕獲頭数の関係

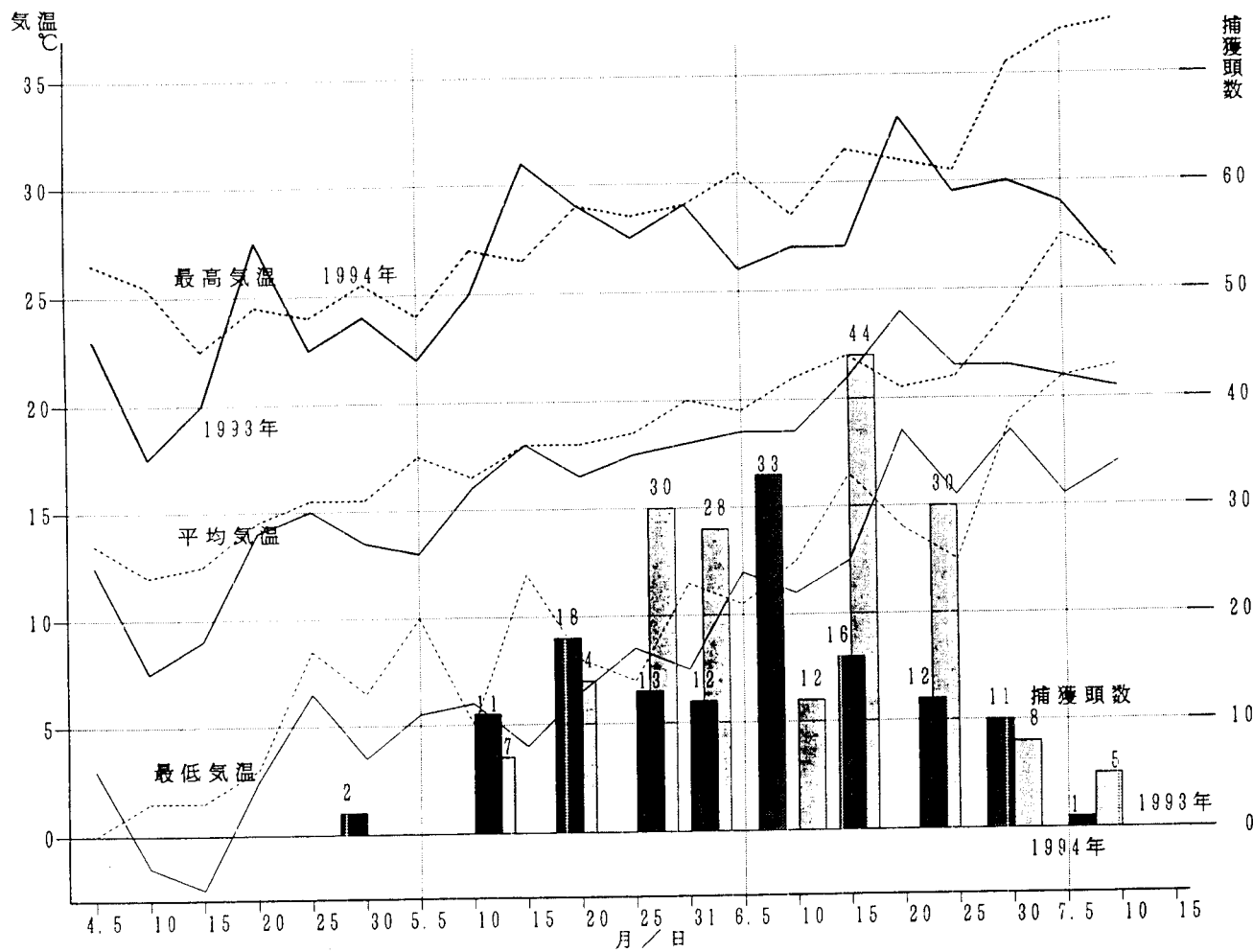


表-1 成虫脱出等調査結果

採取時期	4～7月	10～11月	計	備 考
調査本数	89本	76本	165本	被害率 87%
被害本数	77本	67本	144本	
枯枝数	1,616枝	1,278枝	2,894枝	被害率 16%
被害枝数	220枝	252枝	472枝	
新脱出孔	47個	43個	90個	推定 270～350頭/0.45ha
捕獲頭数	37頭	—	37頭	捕獲率10～15%
旧脱出孔	66個	62個	128個	
成虫捕獲	1頭	34頭	35頭	計 108頭
幼虫捕獲	22頭	2頭	24頭	
虫道のみ	32個	17個	49個	
幹へ侵入	50個	71個	121個	

(4) 防除効果調査

誘引剤による生息密度低減の調査であるが、ha当り20器の誘引器設置では前の密度推定調査に示したように捕獲率が10%程度では密度を低減されることはあまり期待できない。ha当り100器(10m間隔)の設置では20～30%の捕獲率が見込まれるが、設置の手間や経費が多くなり、どの程度が一番効率的かはまだ結論が出ていない。

(5) 捕獲技術向上調査

誘引器、誘引剤が開発されてまだ日が浅いため捕獲技術がまだ確立されていなく、捕獲技術向上のため調査を行なっている。

成虫が訪花するのは白色の花が多いが、誘引器は白よりも黄色のものの方が多く捕獲された。

誘引剤の効果期間は、7週で交換したものと11週交換をしないものとほとんど差がなかった。成虫の活動期間中は十分に誘引効果は持続する。

誘引器の設置高は高いほど捕獲数は多かった。枯枝着生の上部が好ましいが設置に困難なところがある。

設置か所としては斜面上部の明るい所が多く捕獲できるようであるが、まだ明らかでない。

(6) 枝打効果調査

枝打は産卵場所の除去、材侵入か所つまり被害か所を枝打か所より高いところにする効果、

枯れ枝内にいる幼虫成虫の駆除をすることができる。

表-1のとおり165本の立木に枝打を施し59頭の幼虫成虫を捕獲した。また虫道があったのが49あり、材内にフ化した幼虫が侵入したと見られるか所が121あった。枯枝がなかったならばこれだけの数は幹への侵入は防ぐことができたものである。

5 おわりに

スギノアカネトラカミキリの被害、トビクレサは材質劣化の原因となり、良質材生産が求められている今日避けなければならない被害である。被害防除には枯れ枝を付けない施業つまり枝打と適切な間伐が重要である。

スギノアカネトラカミキリは調査すればするほど新しいことが判明して、防除について結論がなかなかでないが、少しでも防除に役立つようさらに調査研究を進めていく。