

民有林におけるハマキガの防除結果と問題点

上 条 一 昭

鈴 木 重 孝

ここ 4, 5 年の間に, トドマツの造林地にハマキガが大発生して, 大きな被害の出ていることは, もう大ていの人々の耳に入っており, また実際に被害地をみられた人も多いと思われる。トドマツを食べるハマキガの種類は, これまでに 20 種いることがわかったが, このうちコスジオビハマキ、トウヒオオハマキ、トドマツアミメハマキ、タテスジハマキ、モミアトキハマキなどが, どこにでも沢山いる種類である。大発生が始まったころは, これらのハマキガは混じりあって加害していたが, 発生が進むにつれ, コスジオビハマキだけが急激にふえてきて, このハマキガ単独の大発生へと変ってきた。

ハマキガの被害は, はじめの頃は道有林や国有林などの, 昭和 10 年ころまでに造林した林分に多く, 道有林では 42 年と 43 年につづけて薬剤防除を行なった。現在, 大発生は上川、空知、石狩地方を中心に, ますます激しさを加えているが, 最近では, 小面積の林分にも被害が目立ってきている。この中には民有林も多く含まれており, 44 年には 3 箇所薬剤防除が行なわれた。これについては, 光珠内季報第 2 号にかんたんにふれておいたが, 防除結果についてもっと詳しく述べ, さらに民有林における薬剤散布の問題点についてもふれてみたい。

44 年に薬剤防除をしたのは, 上富良野町, 栗沢町, 紋別町であるが, このうち, 上富良野, 栗沢では道造林課森林保護係の協力をえて, 散布効果の測定を行なった。

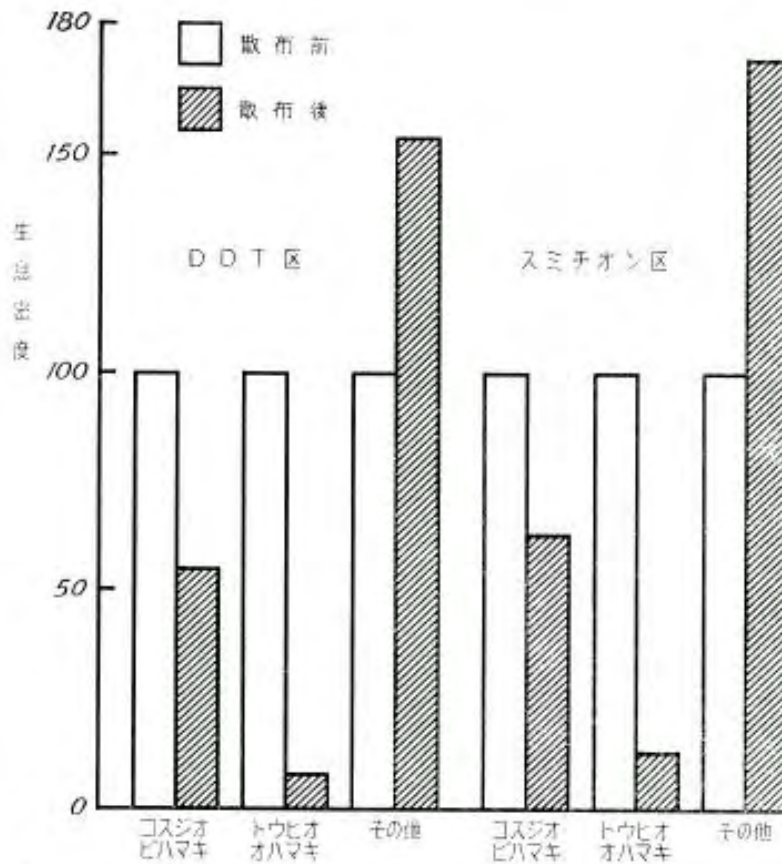
上富良野町における防除結果

防除を行なった林分は上富良野町有林で, 面積は 100 ha, 昭和 12~14 年植栽のものがほとんどを占めている。昭和 41 年から被害をうけ, 毎年 6 月下旬には全林分が赤変した。場所によっては, 新葉が全部食われるほどの激害をうけていた。

薬剤散布には, 樹高が 10 数 m もあるのでヘリコプターを使った。これまでの道有林における防除で, スミチオン乳剤が高い効力のあることがわかっていたので, この薬剤だけにしたかったが, 高価なため DDT を散布する区も設けた。ha 当たりの散布量は, スミチオン乳剤は 40 倍液を 80% DDT 乳剤は 14 倍液を 80% であった。散布は 6 月 9 日に行なったが, その前日出散布前のハマキガ類の個体数を調べた。調査方法は DDT 区, スミチオン区とも 5 本ずつの調査木をえらび, 各木より 50 cm の長さの枝を 2 本ずつ, 樹冠上部より切りとって, ハマキガの種類と個体数を調べた。さらに散布後 8 日目に, 同じ木から同様な方法でハマキガを採めた。

この結果を比較したのが図-1 で, 散布前の個体数を 100 として表わしてある。 DDT 区,

スミチオン区ともトウヒオオハマキの減少率は90%前後で高いが、コスジオビハマキの減少率は低く、その他のハマキガでは逆に散布後に増加している。増加した理由は、これらのハマキガは大部分が卵で越冬する種類であって、散布前の調査ではまだ体が小さかったため、見落とした個体が多かったからであろう。



一 上富良野町における薬剤散布前と散布後のハマキガの生息密度の変化

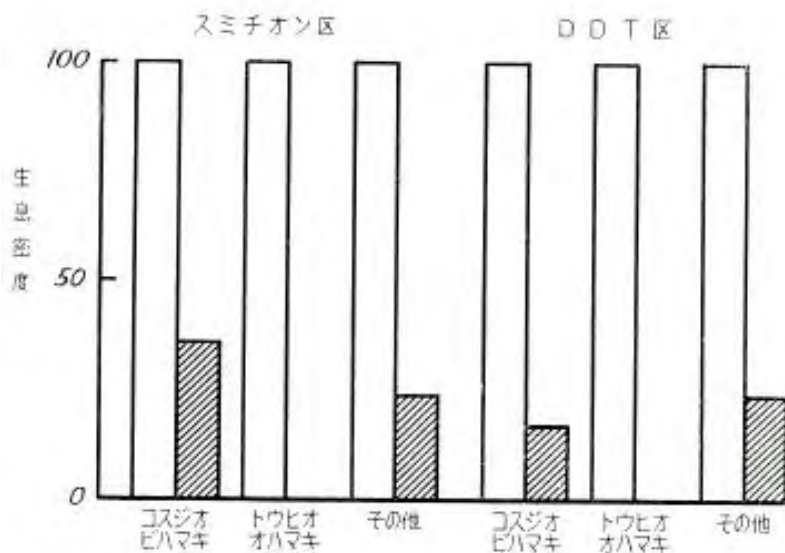


図 - 2 栗沢町における薬剤散布前と散布後のハマキガの生息密度の変化

以上のように、効果はあまり認められなかったが、これは散布後、雨が多くて薬剤が洗い流されたためであろう。しかし、この散布により、前年までくり返されていた樹冠の赤変はくいとめることがで大量の失葉はまねがれた。

栗沢町における防除効果

防除を行なった林分は、個人所有の造林地で、面積は5 ha、林齢は8年生と12年生である。発生は昭和41年より始まり、木の先端部が棒状になるほどの被害をうけていた。コスジオビハマキが圧倒的に多かったが、このハマキガは壮齢林に多い種であって、このように若い林分に大発生することは珍しい。

用いた薬剤はDDT粉剤とスミチオン粉剤で、ha当たりそれぞれ50kg散布した。ここでは樹高が低いため、ヘリコプターを使わずにすんだ。散布は6月2日に行なったが、夕方から雨となったので、6月10日にもう一度まき直した。防除効果の調査は、スミチオン区に6本、DDT区に8本の調査木をえらび、上富良野町の場合と同様に、被2木ずつを調べた。散布前の調査は5月30日、散布後の調査は6月25日に行なった(図-2)。

防除結果は全般的に良好であったハスミチオン区のコスジオビハマキの減少率がやや低い。これは薬剤の殺虫力の相違によるものかどうか、これだけの資料からは何ともいえない。ただしスミチオン区では非常に密植してあって、抜か重なりあっていたので、薬剤がかかりにくかったことも、減少率の落ちた一因といえよう。ここでは散布後、赤変した抜か何本沁みられた。また小面積ではあるが、まったく散布しなかった場所があり、6月中切には新葉全部が食べられてしまうほどの激害をうけた。

以上のように、2回の散布により、部分的に被害のでたところもあるがい一般的には、食害をほぼくいとめることに成功した。

防除の問題点

コスジオビハマキは新葉だけしか食べないので、大発生してもその林分をすぐ枯死させることはない。しかし、毎年新葉の大部分が食べられるような激書がつづくどトドマツの葉の最はだんだん減ってゆき、5年目ぐらいから枯死する木が現われてくる。なお激書3年目からは、消端部が枯死するので、上長生長は完全にとまってしまう。このため柏端の枯死がおこる前に、薬剤で防除することが望ましいが、コスジオビハマキの防除にはちょっと厄介な点がある。散布方法の問題と、防除効果が天候に左右されやすいという点である。

まず散布方法の問題であるが、ハマキガによる激書林分はたいてい30年生以上の林分であって、樹高は15m前後、林分によっては20m以上もある。このため、ヘリコプターを使ってしか薬剤のまぎようがない。国有林とか道有林で大面積に発生した場合は、ヘリコプターを快ってもそれほどひびかないが、民有林などで小面積の林分に発生した場合は、単独では費用

がかかりすぎて、おいそれと散布はできない。栗沢町の場合は、樹高が低かったので、手まきの散布ができ、また上富良野町の場合は町有林で、しかも面積が割合大きかったので、ヘリコプターを使うことができた。しかし現在大発生している林分のうちには、個人所有の小面積の造林地のため、防除したくともどうしようもなく、ハマキガの食うのにまかせているところや、毎年つづく激害のため、トドマツに見切りをつけて伐採してしまったところもある。

つぎに天候による影響であるが、散布したあと、少なくとも4日は雨のふらない天気がつづかないと、よい効果がえられないという問題がある。コスジオビハマキはトドマツの針葉を糸でしっかりとつづって、その中に入っているので、薬剤が直接、体にふれにくく、散布したあと葉を食べに外へ出たり、移動したりするときに薬剤にふれて死んでゆく。このため、散布後4、5日は雨で薬剤が洗い流されないことが必要であって、この間に雨がふると効果はずっと減る。しかし6月上旬に数日間雨がふらない天気にはなかなか恵まれず、散布後雨にふられることが多い。この場合、その年の被害はかなり防げるが、生き残る個体が多いため、何年もたたないうちに、また個体数がふえて大きな害を与える恐れがある。

以上のように、コスジオビハマキの発生が進むにつれ、小面積の林分の被害がふえてきているが、これが個人所有の壮齢林だと、ヘリコプターをやとって薬剤防除をするということはなかなかできない。ヘリコプターを共同で使えるような横の連絡をはかることが必要である。また散布したら、必ずよい結果がえられるような技術的な改善も必要である。