

## マツノクロホシハバチの生態と防除

専門研究員 佐藤 平 典  
林業改良指導員 内藤 雅 夫\*  
林業改良指導員 佐藤 好\*\*

### 要 旨

本県におけるマツノクロホシハバチの発生例を調査し、生活史・被害状況を明らかにした。

- 1 本種は、最近本州各地で発生しており、県内でも、昭和47年に五葉山のハイマツを加害している。
- 2 本県においては、平地で1年1回の発生で、参考書とは異なっている。
- 3 加害期は8～10月で、最も激しいのは9月である。
- 4 昭和41～43年に、下閉伊・九戸地方に発生したが、大発生には至らなかった。
- 5 発生はアカマツ林に多く、カラマツ林では少なかった。
- 6 幼虫の形と加害状態から、本種の加害であることは容易に判断でき、発生の予想も可能である。
- 7 発生の初期には捕殺による防除が有利である。
- 8 大発生の場合は薬剤散布が必要であるが、薬剤としてはスミチオン・デブテックス・デナボン等の粉剤が有効である。

### 1 はじめに

マツノクロホシハバチは、カラマツおよびマツ類の害虫として知られており、昭和24～26年に長野県のカラマツ林に大被害を与えたことがある。最近では島根県・山口県・長野県等で被害が報告されており、本県においても五葉山のハイマツに発生し、被害の拡大が心配されている。

昭和41～43年にかけて、下閉伊・九戸地方で発生した時に、発生状況と生態を調査したところ、本県における生態は、図鑑や参考書に記されているものとは異なっていることが判明した。今後発生した場合に、防除の参考になると思われるので報告する。

この報告は、内藤と佐藤(好)が、昭和42年に農林省林業試験場で研修を受けた時に調査した結果(東北支場)に、佐藤(平)が発生経過・生活史・防除法等を補足したものである。取りまとめるにあたり、懇切なご指導をいただいた農林省林業試験場東北支場の木村重義室長に心からの感謝を申しあげる。

### 2 マツノクロホシハバチの形態および生態

#### (1) 形 態

成虫——雌は写真—1のような形をしており、体の長さは8mm、翅を拡げた幅は18mmぐらいである。頭・胸部背面の一部および腹部の一部が黒く、他は黄～褐色である。雄は雌よりやや小形で、体全体が

\* 現在宮古農林事務所に勤務

\*\* 現在大船渡農林事務所に勤務

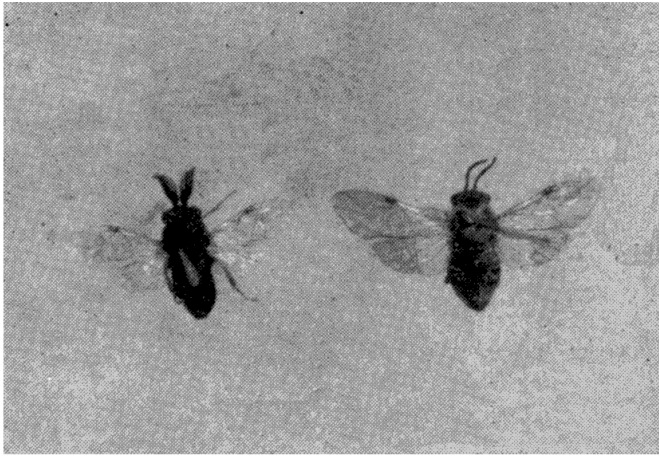


写真-1 成虫 (左♂ 右♀)

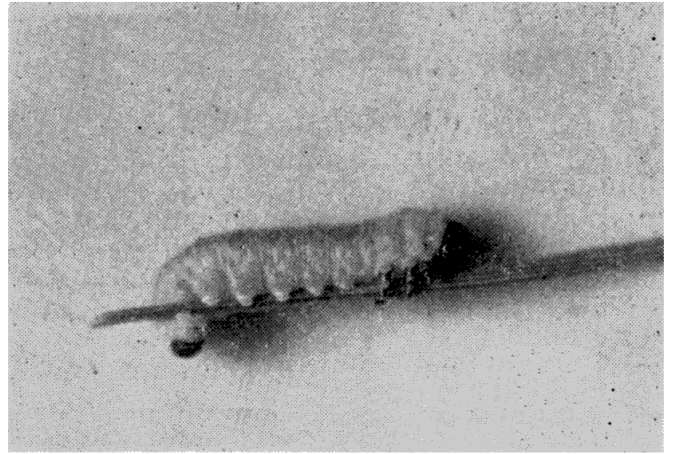


写真-2 幼虫

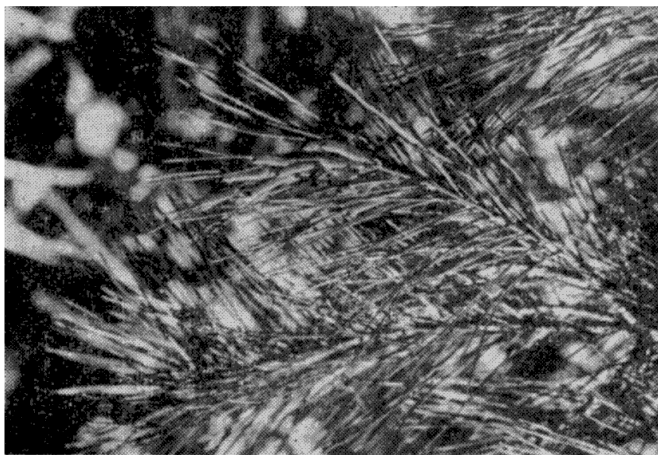


写真-3 群集して加害する幼虫

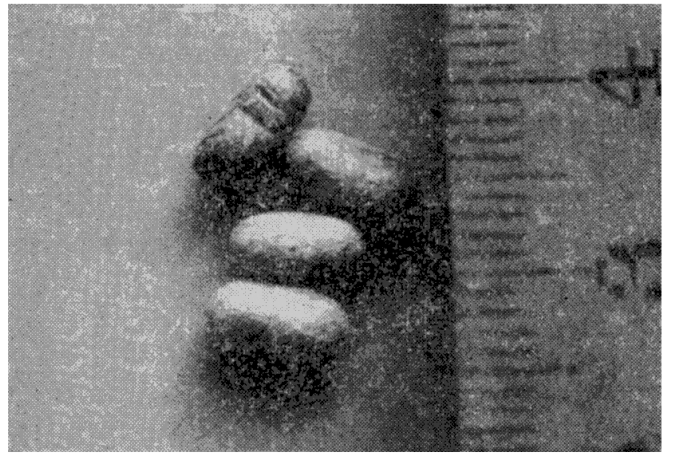


写真-4 繭

黒く、触角は羽状に広がっている。

幼虫——写真-2のような形をしており、体は黄色で、頭と尾端だけが黒い。大きさは秋に繭を作る直前で25mmぐらいになる。卵からかえった幼虫は、写真-3のように30~40匹が1本の小枝に群を作り、3~5匹が1本の針葉を囲んで食害する。

繭——写真-4のような形をしており、長さは7mm、幅は4mmぐらいである。色は褐色で表面に繊維状の模様がある。地表の落葉層の中に作られている。

## (2) 生態

昭和42~44年に、被害地の観察と飼育によって調査をし

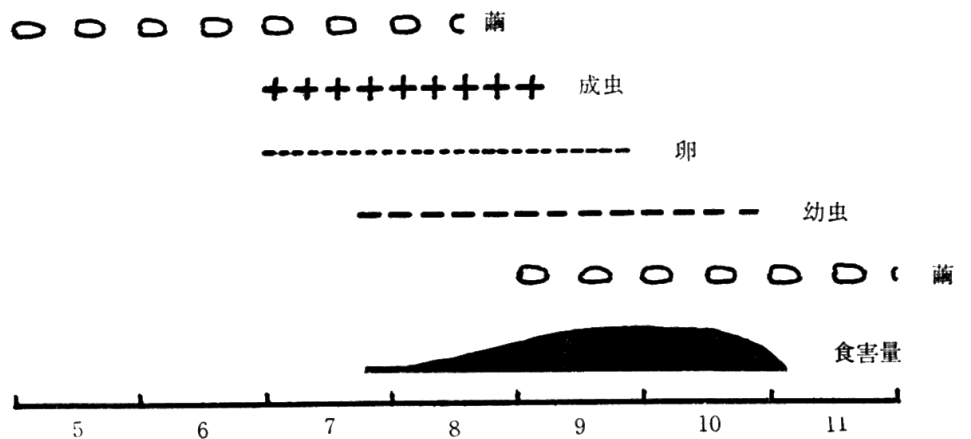


図-1 発生経過

たところ、本県においては1年1回の発生で、図一1のような生活史であることがわかった。

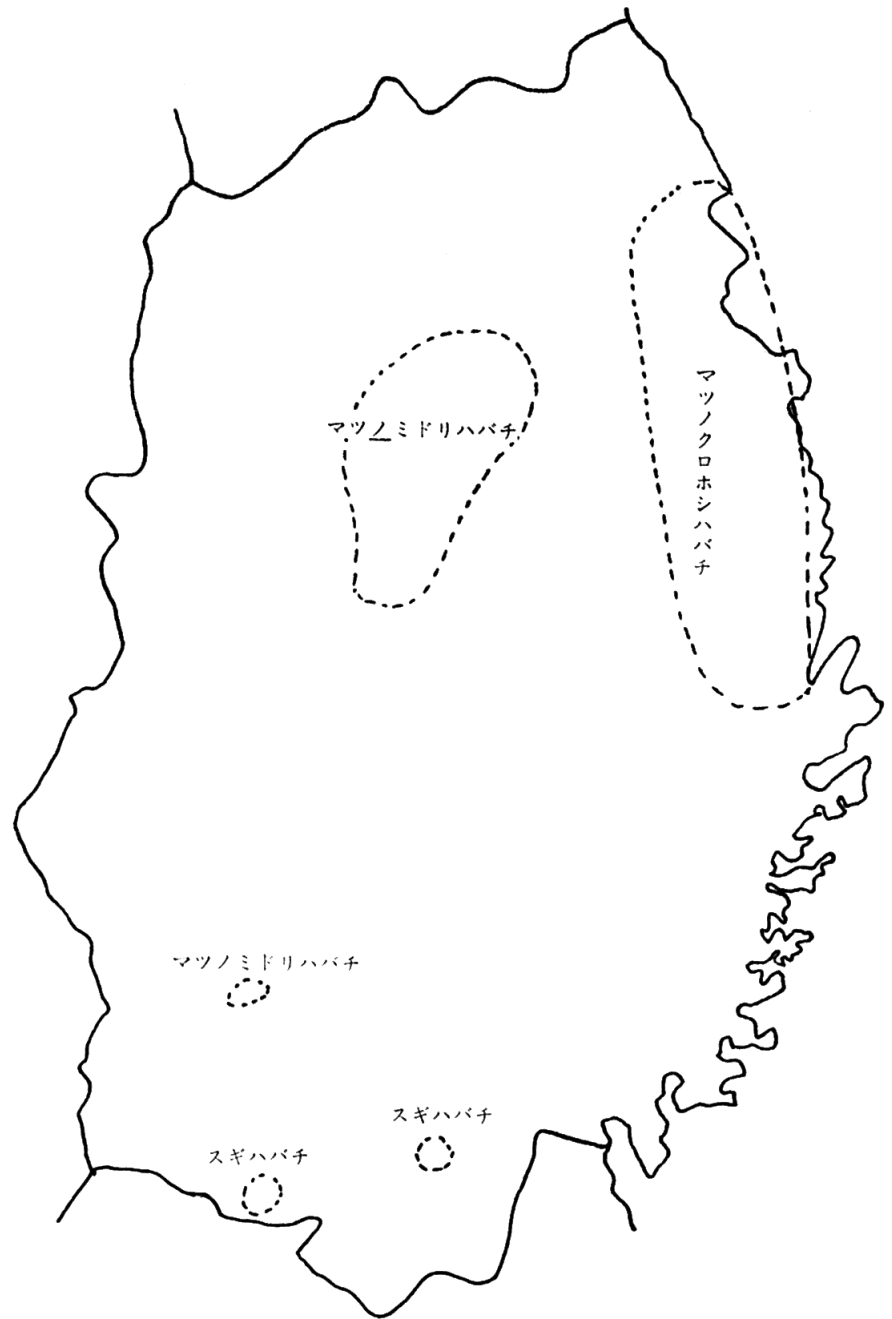
成虫の大部分は7月に羽化するが、早いものは6月下旬から、遅いものは8月下旬に及ぶ。

卵は針葉の中に埋め込まれ、ほぼ10日で幼虫になる。

幼虫は群を作りながら針葉を食害し、被害期は8～10月で最も激しいのは9月である。成熟した幼虫は9月上旬から10月にかけて地表に下りて、落葉層の中で繭を作る。

繭の中の幼虫はそのまま冬を越し、翌年になって蛹化する。

図鑑や参考書には、主として長野県で調査された生活史が記されており、平地



図一2 マツノクロホシハバチおよび同時に発生したハバチ類の発生場所

で1年に2回発生し、高山では1回となっている。ところが、本県では平地でも1年1回の発生であり、防除を行なうにあたって注意する必要がある。

### 3 発生例

本県におけるマツノクロホシハバチの発生例として、昭和41～43年の場合について述べる。

#### (1) 場所および経過

発生の見られたのは、図一2に示したように下閉伊および九戸地方の、主として海岸寄りの地域である。発生は昭和41年からこれらの地域に散発的に見られ、42年になると発生箇所、密度ともにさらに増加し、被害として目立ってきた。

しかし、43年には減少し、44年にはほとんど発生が見られなくなった。このような経過は同じ頃に県中央部に発生したマツノミドリハバチ、県南部に発生したスギハバチの発生経過とほぼ同じであった。

発生は、若齢のアカマツ林に多く、特に沢沿いの平坦地にある疎林に多く、傾斜地には少なかった。

防除としては、一部の発生地で人手による捕殺をただけで、薬剤散布は全く行っていない。

## (2) 発生密度

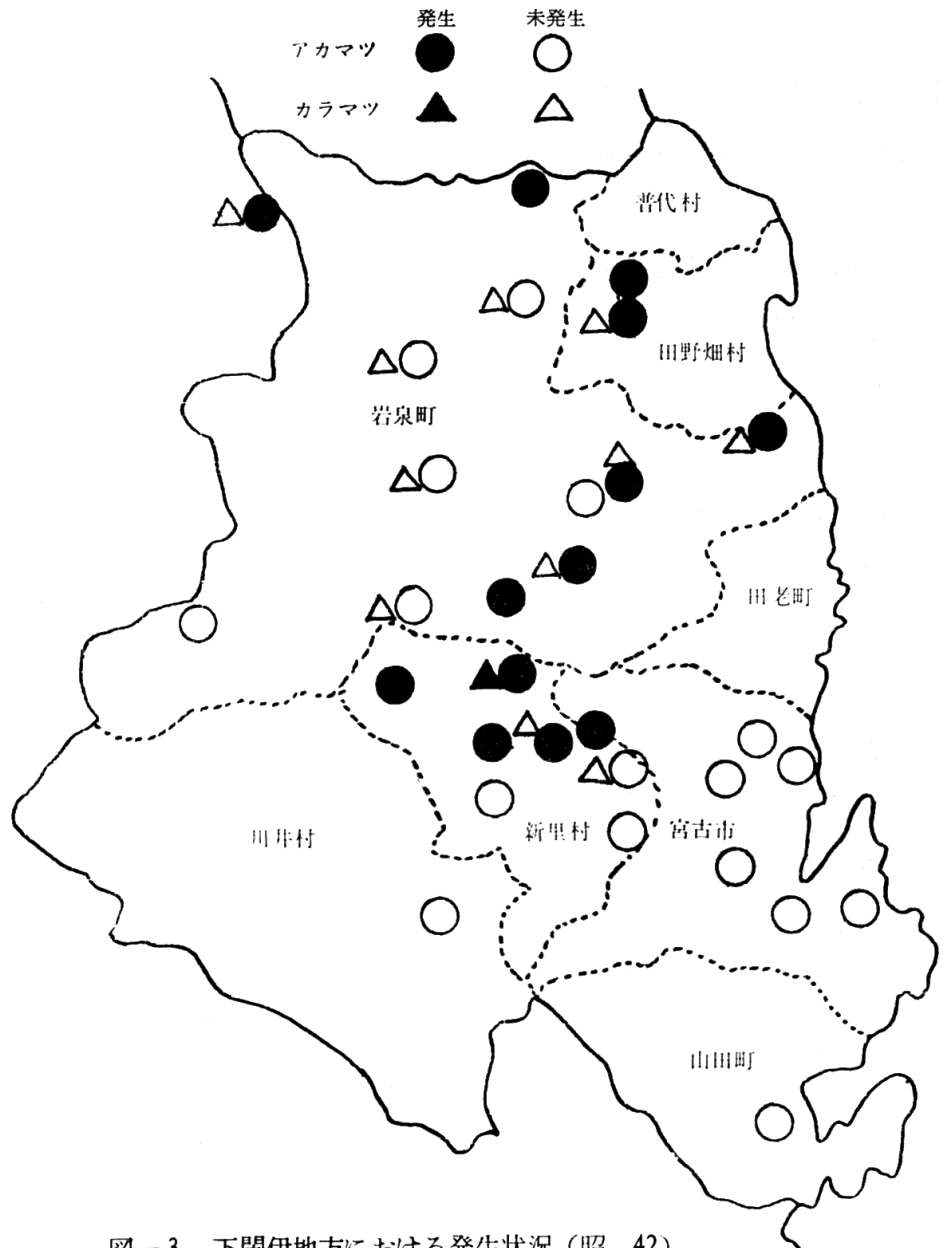
昭和42年9月に、下閉伊地方において調査した結果を図一3に示した。アカマツ林では30箇所中発生の認められたのは約半分の13箇所であったが、カラマツ林では12箇所中1箇所だけであった。

これらの発生地における被害本数比率は、表一1に示したように3~40%、平均で19%であった。また、被害木1本当たりの加害虫数は40~70匹で、ほとんどが1群であったが、5群で422匹に達する例もあった。

被害の大部分は、樹冠の中部以下を食害された程度の微~中害であったが、新里村北山では全葉を食いつくされるほどの激害木も見受けられた。

## 4 被害樹種

前述したように、下閉伊地方で被



図一3 下閉伊地方における発生状況(昭. 42)

表一1 発生地における本数被害率

	宮古市田代	新里村北山	平沢	戸塚	安庭	岩泉町大沢	安家	萩生	田代	大牛内	鼠入甲地	鼠入口	葛巻町荒沢
調査本数	50	10	22	100	20	5	20	25	10	20	224		
被害本数	18	4	4	3	4	1	2	3	2	2	34		
被害率%	36	40	18	3	20	20	10	12	20	10	15		

害を受けたのはアカマツが大部分であった。カラマツの被害例は1箇所だけ認められたが、これは隣接したアカマツから移動したものと思われた。

実験的にアカマツとカラマツを餌にして飼育してみたところ、図一4に示したようにカラマツの場合の排糞量が少なかった。

この結果からは、カラマツに被害が出ることは少ないように思われるが、本種は長野県でカラマツに大被害を与えた例もある。また本県の五葉山のハイマツに発生しているのので、これらの樹種への発生も十分注意する必要がある。

### 5 天 敵

昭和41~43年の発生は、各地ともに大発生にはならず終わった。この期間薬剤防除は全く行なっておらず、したがって自然の力が大発生を防いだことになる。この原因の一つとして考えられる天敵について調査した。

#### (1) 天 敵 昆 虫

捕食虫——樹上でサンガメの一種およびクモ類が幼虫を捕食しているのが多数観察された。

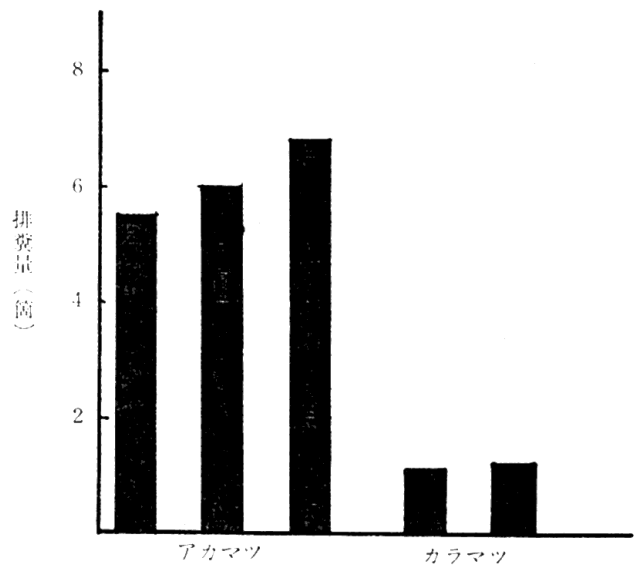
寄生蠅——野外で採集した幼虫を飼育したところ、繭を作ってから寄生蠅の一種が脱出し、これによる死亡率は40%に達した。

寄生蜂——同上の繭から数種のヒメバチが羽化した。これらによる死亡率は10%と少なかった。

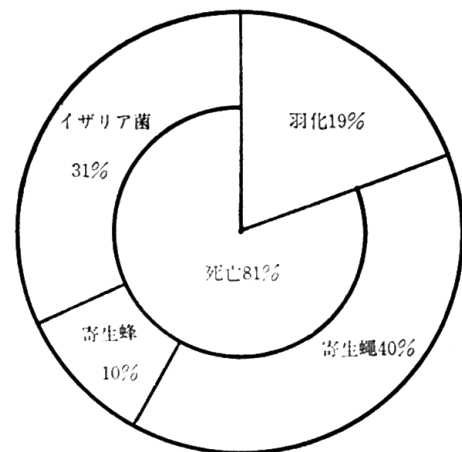
ハバチ類には、繭になってから寄生する寄生蜂が多いので、野外ではもっと高い死亡率になると考えられる。

#### (2) 天 敵 微 生 物

野外から採集した幼虫は、上記の天敵昆虫によるもの以外に、幼虫期から繭期にかけて死亡するものが多かった。農林省林業試験場に調査を依頼したところ、この原因はカビの1種(イザリア菌)による流行病が発生したためであることがわかった。



図一4 餌別の1日当り排糞量



図一5 野外採集繭の羽化と死亡原因

これらの死亡の他に、産卵できずに死亡した成虫の割合を加えると、99.97%という死亡率になり、これは1万匹の幼虫のうち3匹だけが生き残って卵を産む計算である。さらに採集する以前の幼虫期前半の死亡と繭期にネズミ類に食われる分を含めると、死亡率は本種の繁殖能力をはるかに越える値となる。このことから、天敵が大発生防止に大きな働きをしたことがうかがえる。

## 6 被害の特徴

### (1) 判定の仕方

本種の幼虫は、前述したように形態と食害の仕方にはっきりした特徴があり、判定は比較的簡単である。すなわち、夏から秋に、毛の無い、黄色い幼虫が、密集して、マツ類あるいはカラマツを食害していたら、本種による被害と考えて間違いは無い。これと似ている害虫にマツノキハバチがあるが、この幼虫は春に発生し、体も黒か濃緑色なので容易に区別できる。

また、数10匹が群を作りながら食害する性質があり、1本の枝の葉を食いつくすと近くの枝に移動する。このようにして枝から枝へと食害を続け、発生密度が高ければその木の全葉を食いつくして別の木に移動する。したがって、本種が発生している林では、一部の枝の葉が無くなった木や、全葉を食いつくされた木が目につくようになる。

### (2) 発生の予想

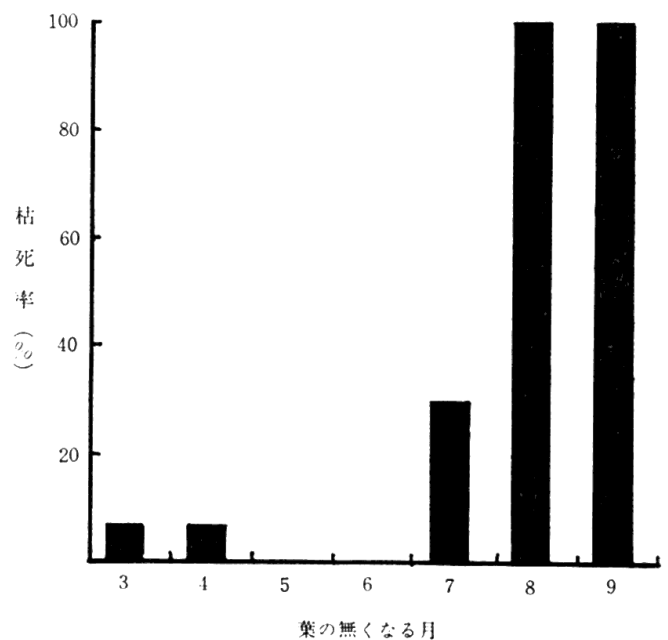
ハバチ類は、ある年に突然に大発生し、1～3年で急激に減少してしまうことが知られている。しかし、注意して観察していれば、発生を予想することは可能である。すなわち大発生になる1～2年前から、その地域内の各所に小面積あるいは部分的な発生が見られる。本種の場合には、沢沿いの平坦地にある若齢の造林地、あるいは、まばらに生えている天然性アカマツに発生していることが多い。

例にあげた場合のように、自然に減少してしまうこともあるが、一応大発生を予想して翌年幼虫の出現する7～8月上旬頃に、区域内の林内を良く見廻る必要がある。

### (3) 被害による影響

本種は、夏から秋にかけて加害するので、被害木に対する影響が大きい。

アカマツの場合は、図一6に示したように、6月以前であれば葉が無くなっても枯れることは少ないが、8月以後であれば枯死する危険がある。また秋に、葉が無い状態であれば、冬期間あるいは翌春に気象害や他の病害虫の被害を受けやすくなり、二次的に枯れる可能性もある。



図一6 全葉が無くなった場合の枯死（アカマツ）

## 7 防 除 法

### (1) 発生初期の場合

大発生にはならず、林内に被害木が散在するような場合には、人手で捕殺する方法が良い。本種は若齢林に発生しやすく、幼虫は手の届く高さの枝で食害していることが多い。また、幼虫は非常に目立ち、しかも群を作っているので、この方法は効率的である。方法は、群になっている幼虫を小枝ごと切取って集めて焼くか、踏みつぶすだけであるから1人で1日数ha可能である。

### (2) 大発生の場合

人手で捕殺するのが困難なほど発生が多くなれば、薬剤の散布が必要である。

マツノキハバチとマツノミドリハバチに対して、スミチオン粉剤・デプテレックス粉剤・デナポン粉剤が有効であり、これらを1ha当り30kg散布すれば完全に防除できることがわかっている。本種の場合もこの方法で十分効果があると思われる。なお、水和剤あるいはくん煙剤の使用法については現在試験中である。