

マツ類のしんくいむし類の被害と防除

主任専門研究員 佐藤平典

要 旨

昭和42年からほぼ10年間にわたる現地調査と飼育実験によって、岩手県内における被害の実態、加害虫の種類と生態及び被害対策を明らかにすることができた。

- 1 本県で生息が確認されたのは7種類であるが、このうち特に重要なのはマツノシンマダラメイガ・マツトビマダラシンムシ及びマツツマアカシンムシの3種である。
- 2 マツノシンマダラメイガは、新梢・球果・幹を加害し、成虫は1年2回発生で加害は5～6月が最も激しい。
- 3 マツトビマダラシンムシは、球果・新梢を加害し、成虫は1年1回発生で、加害時期は6～7月である。本種が発生すると激害となることが多い。
- 4 マツツマアカシンムシは、新梢先端部を加害し、成虫は1年1回発生で、加害時期は5～7月である。特に、海岸若齢林に多い。
- 5 野田村の海岸クロマツ林で主としてマツツマアカシンムシによる被害、同村のアカマツ林でマツトビマダラシンムシによる被害が発生した例がある。
- 6 内陸部のアカマツ林ではマツノシンマダラメイガによる被害が発生しているが、中～微害程度の林が多い。
- 7 採種園や緑化樹でも被害が見られる。
- 8 マツツマアカシンムシの防除には、5月中旬から6月上旬にスミチオン乳剤の散布が有効である。
- 9 マツノシンマダラメイガの場合は、激害になることは少ないので、除間伐時に樹形の悪い木を整理するのが得策である。
- 10 マツトビマダラシンムシの薬剤による防除は、一時的な効果はあるが再発することが多く、完全に防除することは困難である。

1 はじめに

マツのしんくいむしとは、マツ類の新梢を食害する害虫で、メイガ・ハマキガなど幾種類かの蛾の総称である。

本県における被害は、県内全域に見られるが、特に県北地方の海岸林、県南地方の内陸部に多く県林木育種場の採種園でも発生がみられている。

種類によっては、新梢の他に球果や幹をも加害し、発生密度が高くなると重大な被害になり、本県でも成林の見込が立たず、改植された例もある。

この研究は、昭和42年から始められ、10年間にわたる現地調査と飼育実験によって、本県における被害実態をほぼ明らかにすることができた。

本報告では、県内に生息する種類、主な種類の生態、被害の特徴、被害事例、防除に対する考え方などについて述べる。

2 種類

本県で生息が確認されたのは、表-1に示したようにメイガ科3種、ノコメハマキガ科4種の計7種で、このうち特に重要なのはマツノシンマダラメイガ・マツトビマダラシンムシ及びマツツマアカシンムシの3種である。なお、マツマダラメイガは、マツ類よりはスギ球果の害虫として重要であることがわかった。

マツアカツヤシンムシは、この調査によって我が国での生息が確認され、新種のマツのしんくいむしとして記録されたものである。

表-1 本県で生息が確認された種類

メイガ科	
1	マツノシンマダラメイガ
2	マツマダラメイガ
3	マツアカマダラメイガ
ノコメハマキガ科	
4	マツツアカシンムシ
5	マツトビマダラシンムシ
6	マツツマアカシンムシ
7	マツアカツヤシンムシ

3 主な種類の生態及び被害の特徴

特に重要な3種について、種類判定の要点と本県における生態の概略を述べる。被害部には、これら3種以外の虫が同時に見られることが多いが、その数は比較的少ない。

(1) マツノシンマダラメイガ

新梢だけでなく、球果や幹も加害する(写真-5)。新梢が付根から折れて軸の中心部に孔道を作り、食入孔に虫糞が盛り上っているもの(写真-4)、幹に多量のヤニを流出させて中に孔道を作っているもの(写真-3、5)は本種による加害である。

成虫(写真-1)の発生時期は6~7月と9月の2回で、加害は5~6月が最も激しい。



写真-1 マツノシンマダラメイガの成虫

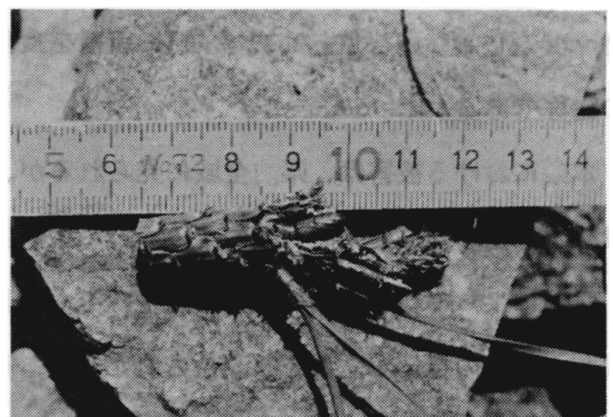


写真-2 マツノシンマダラメイガの蛹

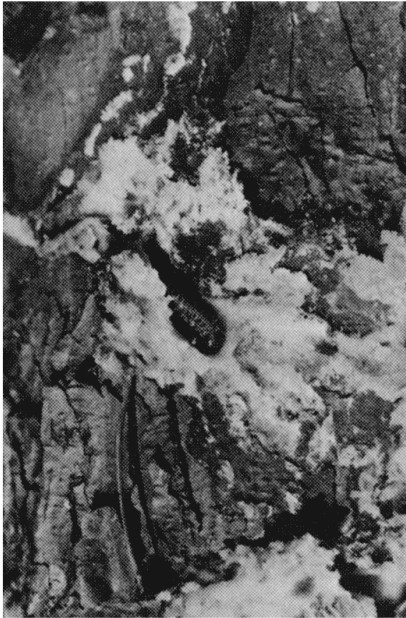


写真-3 ヤニの中に潜むマツノシンマダラメイガの幼虫



写真-4 マツノシンマダラメイガによる枝の被害



写真-5 マツノシンマダラメイガによる幹の被害

幼虫（写真-3）は、体の表面に暗褐色の斑点が明瞭に見え、体色は紫がかった褐色で、大きくなると（20mmぐらい）緑色になる。



写真-6 マットビマダラシンムシの成虫



写真-7 マットビマダラシンムシによる新梢の被害

(2) マットビマダラシンムシ

主に球果を食害するが、新梢も加害して激害となることもあり、本種の被害のために改植をした例もある。樹冠の上部、特に主幹の頂端部を集中的に食害するので、被害木は不整形になる。

加害部に生息する期間は6～7月に限られ、この時期に球果に虫糞が盛上っていて、中に赤褐色の幼虫が居れば本種による被害である。また他の

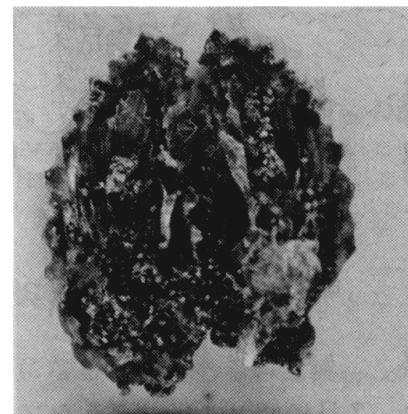


写真-8 マットビマダラシンムシに食害された球果の内部

時期でも、球果が空洞になって中に虫糞が詰っているので区別できる(写真-8)。

成虫(写真-6)の羽化時期は4~5月で食害期間は6~7月、7月下旬には地表に降りて蛹を作り、そのまま越冬する。

幼虫は、赤褐色で大きくなると10mmぐらいになる。

被害木は、当年生枝の中間部が湾曲し、枝の側面が枯れてかたよった生長をするので、著しい不整形となる(写真-7)。

(3) マツツマアカシムシ

新梢の先端部だけを食害する(写真-9)。特に、海岸クロマツ林の植栽当年から5年ぐらいの間の被害が多い。内陸部では造林木の被害はほとんど無いが庭木のアカマツが加害されることがある。

羽化するのは4月で、食害期間は5~7月、加害部にヤニで繭を作り、秋に蛹化して越冬する。

幼虫は、鮮かな橙~黄色、ウジ虫形で行動は鈍く、大きくなると9mmぐらいになる。

被害木は当年生枝の頂端部のみが枯れており、加害部には5月中旬以後から翌春まで幼虫か蛹が居るので発見しやすい。

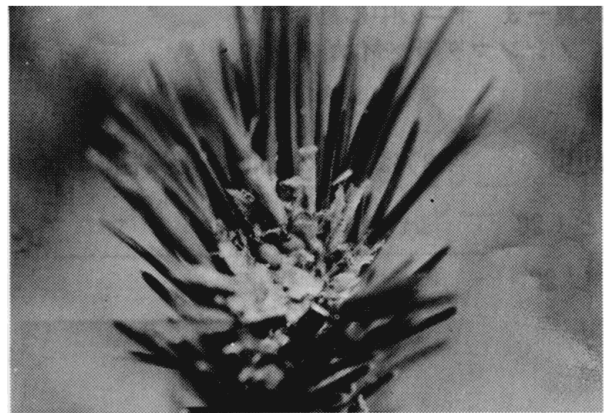


写真-9 マツツマアカシムシによる梢端部の被害

4 被害状況

(1) 海岸クロマツ林

野田村の10年生前後の造林地約1haで慢性的な被害を受けていたが、隣接する20~30年生の造林地での被害は少なかった。

加害種は、5月にマツノシンマダラメイガ、6~7月にマツトビマダラシムシ、9月以後にはマツノシンマダラメイガ、さらに各時期を通してマツツマアカシムシが多かった。

この林は、防波堤工事のために伐採され、その後新たにクロマツが植栽されたが、植栽当年の秋には60%以上がマツツマアカシムシの被害を受けていた。

(2) アカマツ林(激害林)

野田村の海岸部からやや内陸部によった村有林約60haで、被害が発見された1969年で林齢5~15年生であった。

加害種は、7月にマツトビマダラシムシ、9月以後にはマツノシンマダラメイガが多いが、年間を通してはマツトビマダラシムシによる被害が多かった。

この林には、スミチオン乳剤の地上散布と被害枝の切除などの防除手段が講じられたが、効果は短期間で終り、被害は年々激しさを増し、二又、幹曲りなど樹形が著しく悪化するものが多くなった。このため、幼齡林では成林の見込がたたず、大部分が他の樹種に改植された。

(3) アカマツ林（中～微害林）

内陸部では、江刺・北上・一関農林事務所管内など県南地方で被害が見られる。

被害の大部分は、マツノシンマダラメイガによるものである。

被害程度は、造林木の20%以上になることは少なく、林齡が高くなるに従って目立たなくなる。

(4) 採種園

江刺市にある県林木育種場のアカマツ採種園で、慢性的な被害が発生していた。

加害種はマツノシンマダラメイガで、新梢のほかに幹への加害も多かった。

冬期間に、越冬幼虫の入っている被害枝と幹に流出しているヤニ部を取り除く作業を、毎年繰り返した結果、被害は著しく減少した。

(5) 緑化樹

庭園樹、特に老齡のアカマツにマツツマアカシンムシが加害し、新梢が枯死する例がある。このような被害は、薬剤散布などの防除手段を講じなくても、1～2年で目立たなくなるようである。

5 防除に対する考え方

(1) 海岸クロマツ林

マツツマアカシンムシが、植栽当年から加害するので、この防除が必要である。本種は卵からかえった後約20日間新梢の表面を食害しており、この期間が防除の適期である。本県では5月中旬から6月上旬にスミチオン乳剤の500倍液を散布すれば被害を軽減できる。

(2) 一般造林地

内陸部の造林地での被害は比較的軽微であり、薬剤による防除を必要とするほどの被害は少ない。林齡が10年以上になると被害が少なくなるので、造林木の20%程度の被害であれば、樹形が不整になったものを除伐時に伐採した方が得策である。また、同一木が繰り返して加害されて樹形が極端に悪くなった木は、秋から翌春5月までの間に加害部を切り取って焼却すれば、被害の激化を防ぐのに有効である。なお、幹にヤニが流出していれば、この中にも幼虫が居るので、これも取り除く必要がある。

以上は、マツノシンマダラメイガによる被害について述べたが、これにマツトビマダラシンムシの加害が加わると激害になることがある。このような被害になると薬剤あるいは被害枝の切除などによって防除することは極めて困難である。