

# 一ツ葉海岸林のまつのしんくい虫類と天敵について

## 一 環境を異にする林分での比較 一

林業試験場九州支場 倉永善太郎  
 宮崎県林業試験場 武田 鉄男・小川 哲  
 宮崎県林務部 家入 忠

### 1. はじめに

一ツ葉海岸のクロマツ林では、まつのしんくい虫類による被害が古くから発生し、加害種や天敵類については、1959～1969年に同海岸林の広域にわたる調査結果が既に報告されている。筆者らは最近の被害について、環境が異なる林内の被害量と加害種および天敵の調査をおこない若干の知見が得られたので報告する。

### 2. 調査地と調査方法

1) 調査地は日向灘の汀線に沿った帯状の海岸林で、宮崎宮林署管内の浜国有林と県有林を含めた林分である。この林分で図-1に示す汀線から内陸部に825mの林帯幅を有する林内の直線上に、環境が異なる6箇所の調査地点を設置した。

2) 各調査地点においては、第Ⅱ地点で5本、その他の地点で10本ずつの固定調査木を設け、1979年以降毎年1回12月上旬に被害穂を採集して、各地点の被害量を加害種別に調査した。

3) 固定調査木の周辺林分を林齢によってA～Dの4区に分け、1980年より上記の被害調査と同時に各区内の被害穂を数十本ずつ無作為に採集し、越冬中の虫体確認穂を室内に搬入して常温で飼育し、加害種の羽化率や天敵の種類および寄生率を調査した。

死枝が多く発生しており、その枝に虫害穂も含まれている可能性がある。従って同地点における同年の被害量は本図の数値より若干高くなっていると推測される。2) この林分における加害種は、マツツアカシムシ・マツツマアカシムシ・マツノシマダラメイガの3種で、これらによる各地点の年次別食害率は図-3に示すとおりである。すなわち、各地点とも優占加害種はマツツアカシムシで、本種は1982年の第Ⅱ地点で85.7%に低下した以外は毎年95%以上を占めており、他の2種は極めて低率で、場所や年によって食害を全く認めないこともある。このように各加害種の食害率

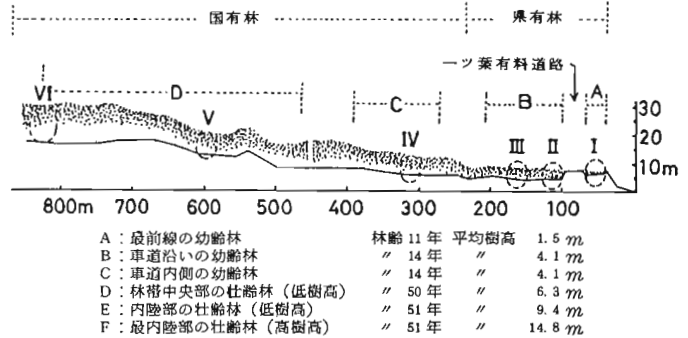


図-1 調査林分の断面図

### 3. 結果と考察

1) 各地点における被害量の年次変動を固定調査木の1本平均被害穂数で現わすと図-2のとおりであり、林分全体としては調査2年目の1980年の被害が最も多く、以後は次第に減少の傾向がみられた。つぎに、環境が異なる各地点の被害量は最前線の幼齢林が1981年を除き毎年最も多く、内陸部はほとんどない。また、内陸から最内陸部(壮齢林)のV～VI地点における固定調査木では被害を全く認めず、同樹齢の周辺木の下枝や下層の天然稚樹に僅少の被害を認める程度である。なお、1981年の第Ⅰ地点では、同年の7月31日台風10号(最大瞬間風速45.3m/S)の通過で、潮風による枯

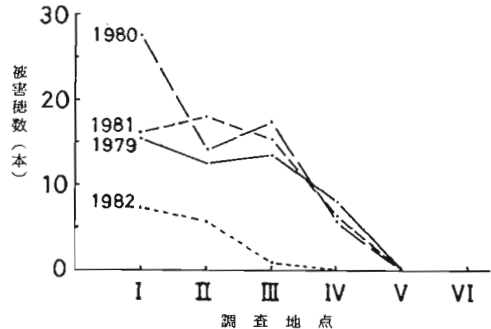


図-2 調査木1本平均被害穂数の年次変動

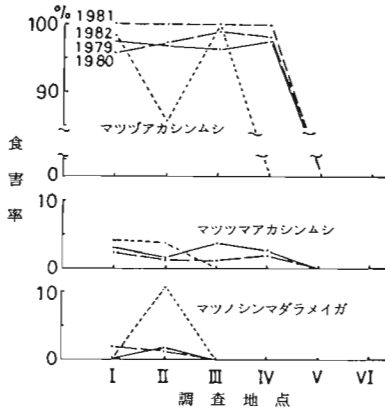


図-3 主要加害種の年次別食害率

は既報<sup>1,2)</sup>の結果と大差は認められない。なお、1982年の第Ⅱ地点ではマツノシンダラメイガの食害率が若干増加しているが、これは当該年の被害量が全林分でかなり減少している中で、この地点ではアツツアカシムシの優占率が特に低下したことによる種類間の比率変動であり、従ってマツノシンダラメイガの実際の食害量は平年値と大差は認めない。

3) この調査林全域で1980年以降に確認された天敵の種類は、表-1に示す寄生蜂9種とアリや天敵微生物類である。これらの大半は既報のリストにも含まれているが、寄生蜂の *Agrothereutes japonicus* と不明種は、この海岸林では今回新たに確認した種類である。

4) 林齢や環境が異なる各林分での天敵寄生率の年次変動は図-4のとおりである。総寄生率は訂線に最も近いA林分で調査初年に最低率を示し、同年は自動車道の内側に沿ったB林分もやや低率であったが、2年目以降はこのA・B林分とも寄生率は上昇した。また、高樹齢で被害が少ない内陸部のC・D林分では、毎年かなり高い寄生率が保持されており、調査3年目の1982年には上記のA・B林分も含め全林分で70%以上の寄生率となっている。

天敵の主な種類は寄生蜂の *Itopectis*・*Lissonota*・*Pediobius*・*Apanteles* など、特に *Itopectis*

は調査初年のA林分を除き毎年各林分で高い寄生率を示している。また、*Lissonota* や *Pediobius* も場所によっては種間の最高寄生率を示しており、これらの主要寄生蜂は既報の広域調査の結果でも優占種として掲げられている。

以上のように、この林分におけるまつのしんくい虫類による被害は近年次第に減少しており、その要因の一つとして前述の天敵類の役割が考えられる。なお、本害虫は薬剤による防除が極めて困難であることから被害抑制に関与する各種天敵類に対しては、今後も現在の生息環境を維持する林分の保護管理が望ましい。

引用文献

- (1) 倉永善太郎：日林九支研論，23,177~179,1969
- (2) ————：林試九州支場年報，12,72~75,1970

表-1 天敵の種類

天敵昆虫	
<i>Itopectis cristatae</i>	Momoi
<i>Lissonota sapinea</i>	H. Townes, Momoi & M. Townes
<i>Agrothereutes japonicus</i>	Uchida
<i>Macrocentrus gibber</i>	Eady & Clark
<i>Apanteles</i>	sp.
<i>Bracon</i>	sp.
<i>Pediobius</i>	sp.
<i>Elasmus issikii</i>	Yasumatsu et Kuranaga
不明種 (寄生蜂)	
アリ	
天敵微生物	
軟化病	
硬化病	

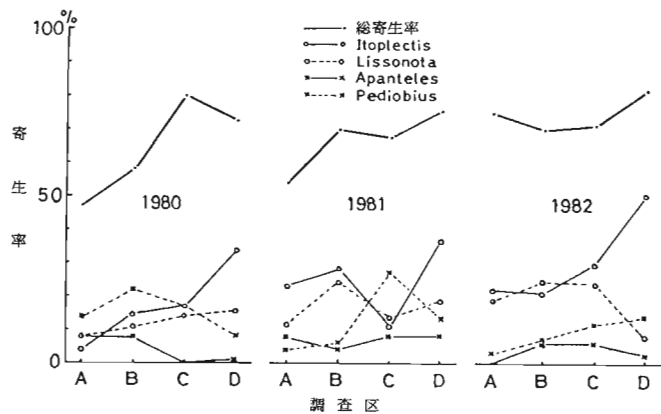


図-4 各調査年の天敵寄生率