

まつくい虫の総合防除のシステム化に関する研究 (I)

九州大学農学部 西 沢 正 久
竹 下 敬 司
森 本 桂 道
長 正 道

1. 研究の目的

まつくい虫による被害は、九州全域をはじめ、瀬戸内海沿岸の西日本地域一帯において依然として猛威をふるっており、さらに北上して東北地方にまで及びつつある。その被害の原因はマツノザイセンチュウであることが突きとめられ、媒介者であるマツノマダラカミキリに対する薬剤散布がその防除策として現在行われている。しかし薬剤防除法だけでは経済的にもまた社会的にも問題が多く、各種要因をシステム化した総合防除法の確立が必要である。すなわち、その要因としてはセンチュウの加害性とマツの抵抗性、カミキリの密度および伝播速度と被害域、これらに関連した環境機構などがあげられる。そしてそれら個々の要因に対する研究については優れた成果が数多くえられているが、総合防除に対するシステム化は未だ行なわれていない。

本研究はセンチュウ、カミキリおよび環境機構を総合し、あわせてマツの経済的および社会的価値をも考慮に入れた総合防除システムを確立することを目的として、各専門分野の研究者が緊密に連絡し、その具体的システム化の方法を究明するものである。なお本研究は文部省科学研究費総合研究B（代表者 西沢正久）によるものである。

2. 研究実施計画

本研究の実実施計画の概要を説明すると次の通りである。

まず既往の研究成果や知見等を系統的、総合的に集約し、今後の研究方針を見出すため、まず本年度はまつくい虫の被害発生を次の4つの地域に区分して、その概査を行ない、本研究の方向性とその取り組み方について総合的な検討を行なう。

A. 激害地

九州全域および中国地方

B. 激害地内での被害の少ない特殊地域

大分県国東半島周辺

C. 防除が積極的に行われ有効な処置がとられている地域

鹿児島県一帯

D. 被害の北限地

関東、東北地方

各種要因に対するより具体的な研究の取り組み方の方向を述べると次の通りである。

A. 抵抗性原因の解析

マツに対するザイセンチュウ接種実験で、発病機構や発病に関与する各種要因の比較研究を行ない、また9月～12月は放置された被害林について、集団や単木としての比較調査を行ない、解析方法を検討する。

B. 被害発生機構の分析

カミキリムシの個体群動態に関与する羽化数、死亡率とその要因、マツ枯損木の量と分布などを調べ、また既往の報告を再検討してザイセンチュウとカミキリムシの相互関係および被害の関係を定量的に研究する方法を検討する。

C. 環境機構の解析

マツの健康度、マダラカミキリ、マツノザイセンチュウの活動、防除の影響に関する環境について、気候、地形、土壌、林分構造、土地利用などの地理的要因を主体にして検討を加え、問題点を抽出し、その解析方法について吟味する。

D. リモートセンシングによる環境および被害の解析

主として、空中写真、地形図等を利用して、被害発生状況とそれに関連する環境要因の判読資料による計量化を図るため、写真判読に対する有効要因の抽出と問題点の吟味を行い、解析方法について検討を試みる。

E. システム分析、

被害発生、環境、防除の要因構成のモデル化と調査計測過程におけるデータ処理、要因事象区分の判別、

総合解析と推定に関する問題点について検討を加える。

本研究は現在各専門分野について個々に検討を加えつつある状況であり、来年度以降の具体的な研究計画については本年度の研究成果をもとにして論議し、決定する予定である。

なお本研究の研究分担者の一人であった鹿児島大学徳重陽山教授を研究中途にして失なったことはわれわれにとっては大きな打撃であった。同氏の御冥福を祈ると共に、本研究の成果に対して一層の努力を誓うものである。