

カシノナガキクイムシに関する研究 (I)

— 被害の地理的分布と被害の実態 —

鹿児島県林業試験場 末吉 政秋・谷口 明

1. はじめに

我が国の森林は、戦後生産力の高い針葉樹を主体とした人工造林が進んできた。しかし近年森林のもつ多面的な要請が高まり、広葉樹資源の積極的な育成など、広葉樹の見直しがさげばれている中で、カシ、シイ類を中心にカシノナガキクイムシによる枯死木の被害が発生しているのでその実態を報告する。

2. 被害分布状況

本害虫被害はシイ、カシ類を主木とする広葉樹林でしかも比較的中・高齢林に発生しており、これらを主眼に確実な被害報告のあった大隅半島で分布調査を行った。調査の結果被害は肝属郡内之浦町姫門地区60ヘクタールと鹿屋市横尾岳地区30ヘクタールが激害で他の中・微害地区が分布図-1のとおり点的に見られた。各地区の被害の概況は表-1のとおりであった。

また、各被害地の間には数年の経過をたどりながら拡大していったことが伺える。



図-1 被害分布

表-1 被害の概況

NO.	場 所	被害面積	被害面積	被害の程度	林齢	主 木	方位	標 高
1	内之浦町姫門地区	101ha	60ha	激 害	40~60年	シイ類 カシ類	北	350m
2	内之浦町一円	50	30	中激害	20~20年	シイ類	北西	200-350
3	高山町二股川地区	30	20	中微害	20~20年	シイ類	北西	380
4	吾平町上名地区	10	5	中 害	30年	シイ類	北	200
5	鹿屋市横尾岳地区	30	20	激 害	20~40年	シイ類	北西	400-500
6	鹿屋市鴨之尾地区	15	2	微 害	30~40年	シイ類 カシ類	西	500

3. 被害の実態

被害の実態については、激甚な被害が認められ、しかも多種の広葉樹が生立する内之浦町姫門地区の林分で調査した。標準地(10アール)の地況、及び林況は表-2のとおりで、一般にスギの適地と言える林木成長の良好な肥沃な土地である。

表-2 調査地の地況と林況

標 高	方位	傾斜	基 岩	土壌型	林 齢	主 木	林 木
m		度			40~60年	マテバシイ、ウラジロガシ	アカガシ、タブノキ、イスノキ、
300-320	北西	0-15	花崗岩	Bd			

(1) 被害樹種

本種による被害は樹種によりかなり差が見られた。その概要を表-3で示した。被害を受けやすい樹種としてはアカガシ、マテバシイ、ウラジロガシのカシ、シイ類でこれらの樹種では樹幹m²当たり500以上の穿入孔が見られたものがあり、全幹または、部分枯れを呈した立木もかなり見られた。なお、イタジイ、タブノキ、ヤブニッケイ等でも穿入孔は認められたが、その絶対数は少なく途中で穿孔を中止した孔もかなりあった。

表-3 樹種と被害

	激(穿入孔数100/本)	中(穿入孔数30-100/本)	微(穿入孔数30/本)
樹 種	アカガシ、マテバシイ ウラジロガシ	ヤブニッケイ、イタジイ タブノキ、ヤマザクラ	イイギリ、イス、クス サザンカ、ミズキ

(2) 経級と被害

被害を受けやすいと認められたアカガシ、マテバシイ、ウラジロガシにおいてもその径級が大きくなるに従い被害が多くなる傾向が見られた。図-2のように一般に胸高直径10cm以上で被害の発生が見られ、材の木質化の進んだ立木での寄生嗜好が認められた。このことは先の報告^{1,2)}に一致していた。

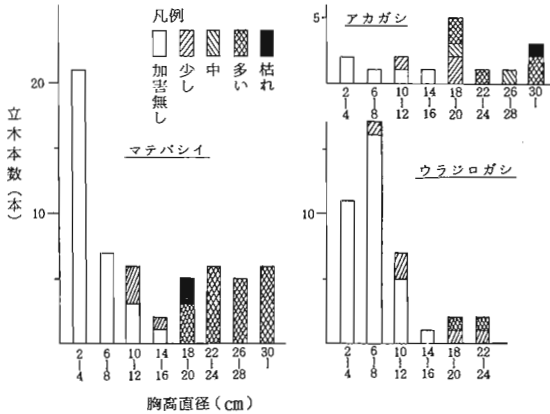


図-2 樹幹胸高直径と加害との関係 (1988. 10)

(3) 樹幹加害の垂直分布

被害木を伐倒し1m毎に穿孔孔を調査した結果を表-4に示した。㎡当りの穿孔孔は地際から8mのところまでが100単位と多く11mまで見られた。経級が10cmを下回ると極端に少なくなり7cm以下では全く見られなかった。こうしたことからこの虫の生息限界は径級の5~6cmと思われる。

表-4 樹幹加害の垂直分布

1989. 9			
NOm	中央径級 cm	穿孔孔数	㎡当り
1	19	110	183
2	18	109	185
3	17	71	131
4	16	81	153
5	15	63	131
6	14	66	147
7	13	58	133
8	12	43	113
9	11	30	83
10	10	22	67
11	9	8	29
12	7	0	0
13	6	0	0
14	5	0	0
15	2	0	0
16	1	0	0

(4) 被害状況

穿孔直後は木屑が樹皮面に見られるが、穿孔が進むにつれ樹液が流出し表皮はこの樹液で黒褐色となる。穿孔孔は表皮から心材部にかけて直進し心材部に到達すると、ほぼ年輪に沿い数本に分岐する。幼虫育成室及び蛹室はこれらの母孔を中心に4~6mmのものが、縦上・下につくられる。木質部分は心材部から辺材部にかけてアンブrosiア菌による放射型の変色が見られる。

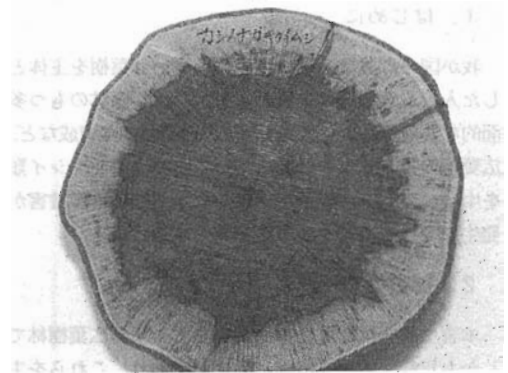


写真-1

4. おわりに

宮崎県内の営林署に勤めておられた方の話によると本害虫による被害は以前から知られていたらしく、本論で示した材に表われる変色を「チリムシ」=「散る虫」と呼び、カシ類の欠点の一つとして扱っており本害虫は南九州では普遍的に生息していることが伺える。ただ、今回のようにその被害が異常的に増加した要因についての説明は今後の防除対策のうえで特に重要であると考えられる。当面する被害の防除対策としては薬剤散布も考えられるが、今回特に被害の大きかった内之浦姫門地区の森林は水源かん養保安林でもあり、また生態系の保護の面からも難点がある。このため被害木の伐倒焼却、あるいは餌木による誘殺に加え、手軽な誘引剤の開発とその利用が求められる。

引用文献

- (1) カシ類のシロスジカミキリ及びカシノナガキイムシの予防駆除試験の概要 (1941年, 熊本営林局)
- (2) 松本考介: カシノナガキイムシの発生と防除状況, 森林防疫ニュース, Vol.4, 74~75, 1955年