

空中薬剤散布によるマツクイムシ防除効果について

鹿児島県指宿農林事務所 米 森 政 輝

1. はじめに

鹿児島県指宿地方における松くい虫被害は昭和40年頃から目立ち始め、当所は極所に散発する程度であったが、駆除労務の不足や、松材価格の低迷等から被害木の伐倒処理が困難となり、被害は年ごとに拡大した。

このような背景の中で、昭和46年から県および市町では効率的な防除を行うため防除区域と非防除区域に区分した。いわゆる重点防除方式によって防除が進められてきた。

この結果、非防除地域の被害は図-1のとおり急激に増大した。

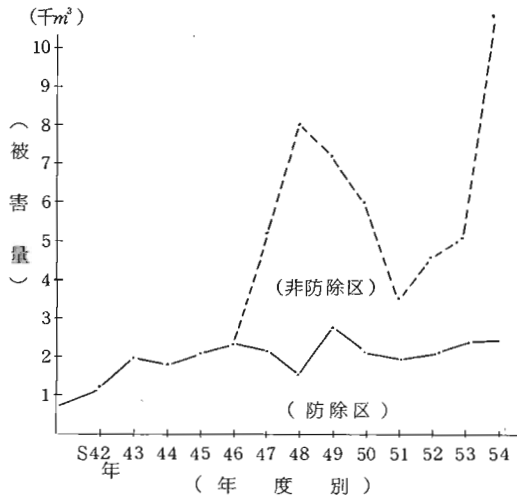


図-1 年度別松くい虫被害数量

なお、昭和46年に、マツノマダラカミキリとマツノザイセンチュウの関係が解明されたため、翌47年には当地区の一部の松林(435ha)について空中防除を実施し、よい結果が得られたので以降年ごとに空散面積を拡大し、昭和55年度には、当地区松林の67%にあたる3,520haの空中防除が実施された。これは鹿児島県の松くい虫空中防除面積の36%を占めることから、当地区が、重要松林地帯であることを裏づけている。

松くい虫空中防除の年度別実施状況は表-1のとおりである。

表-1 年度別松くい虫空中防除面積(単位ha)

年度別市町別	47	48	49	50	51	52	53	54	55
指宿市	135	365	550	700	756	890	890	740	740
喜入町	220	220	220	220	220	400	400	350	350
山川町	80	400	400	600	600	810	810	810	810
開聞町		250	250	400	400	600	600	600	600
額姓町		80	200	600	800	880	1,000	960	1,020
計	435	1,315	1,620	2,520	2,776	3,580	3,700	3,460	3,520
県計	500	1,851	4,045	5,809	6,959	9,711	11,000	11,000	9,804
比率%	87	63	40	43	40	37	34	31	36

2. マツノマダラカミキリの羽化発生と空中防除時期

マツノマダラカミキリの発生予察調査の結果と、空中防除の実施状況について、図-2から関連をみると、1回目散布については、52年度が適期散布のほかは、概して散布が早かったように思われる。2回目の散布については、53、54年度が適期で52、55年度は雨天続きで、2回目散布が大幅に遅れたことで、今後の被害発生に影響があるものと思われる。

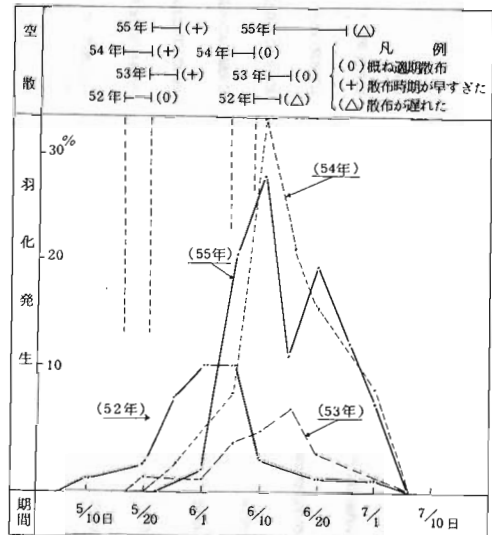


図-2 マツノマダラカミキリの羽化発生と空中防除時期

3. 空中防除の効果

空中防除の効果の測定については、調査林周辺に空散不能の激害林が隣接している個所では、飛込みによる影響が大きいため、比較的その影響をうけない標準地を選定し調査した。その結果は、表-2のとおりである。

なお、空中防除面積と枯損量の関係は、図-3、図-4、のとおりである。

表-2 標準地における空中防除の効果

(指宿市)

年度別 種別 区分	51			52			53			54		
	成 立 木	被 害 木	被 害 率	成 立 木	被 害 木	被 害 率	成 立 木	被 害 木	被 害 率	成 立 木	被 害 木	被 害 率
本 数	1,117	29	2.6	1,088	32	2.9	1,056	22	2.1	1,034	20	1.9
材 積	m^3	m^3		m^3	m^3		m^3	m^3		m^3	m^3	
	169.93	13.14	7.7	156.79	15.01	9.6	141.78	7.32	5.2	134.46	4.49	3.3

(面積 0.9ha , 林令 $\frac{26}{10-42}$)

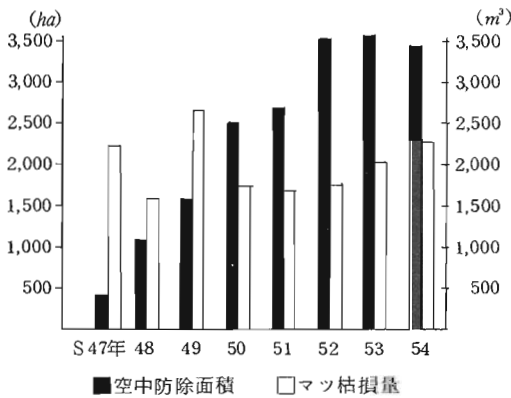


図-3 空中防除面積とマツ枯損量

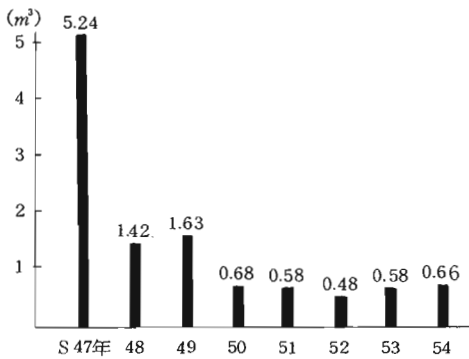


図-4 空中防除地域における(ha当り)マツ枯損量

4. 結果と考察

1) 図-2の発生予察調査の結果から、当地区においては、マツノマダラカミキリの発生時期は年度によって、かなりのずれがあること。

また、短期間に集中的に発生する傾向があることから、第1回目と第2回目の散布時期について検討を要する。

2) 松林が連続している大面積の空中防除地域では空中防除効果が顕著に現われているが、林帯が狭く列状または点在林で危被害等の恐れからの確な散布が不可能な場合は効果が出現しにくい傾向がみられ今後散布方法等の検討を要する。

3) 空中防除が実施されないため、激害となっている林分が周辺にある場合は、空中防除地区の林縁に被害が集中している。

5. むすび

重要松林の周辺にあって、空中防除不能の激害松林は、生立木を含めて伐採除去することが松くい虫を早期に終息させるうえで特に必要と思われる。

また、空中防除の実施にあたっては、同一空中防除区域内の被害密度に応じて、薬剤の投下量を増減し、林縁部は濃厚に散布する等の措置によって、散布薬剤の効果を高める等効率の運用によって後食量を減らすことが、枯損防止効果を高めるうえで必要なことと考える。