

2) 調査地の被害状況

図表 2

区 分	調査地 本 数	被害本数	被害率 %
第1 調査地区 (薬剤散布地区)	264	—	0
第2 " ( " )	220	9	4
第3 " ( " )	312	—	0
第4 " (無 処 理 地)	100	27	27
第5 " ( " )	276	5	2
計	1,172	41	3.5

3) 剥皮結果

各調査区から枯損木5本を選定し、松くい虫の生息状況を調査した。調査結果は次のとおりである。

薬剤散布地及び無処理地区とも、食害状況は同様で、ニセマツノシラホシゾウムシ、マツノマダラカミキリ、キイロコキクイムシの3種類混生の加害が一番多く、次にキイロコキクイムシによる単独食害及び、マツノマダラカミキリと、ニセマツノシラホシゾウムシによる。2種類混生の加害であり、ニセマツノシラ

ホシゾウムシとキイロコキクイムシの2種混生加害及び、マツノマダラカミキリ、ニセマツノシラホシゾウムシの単独食害が、各1本づつあった。

4. 考察並びにむすび

- 1) 第2表の示すとおり、全般的にみて薬剤予防効果は、十分見受けられる。
- 2) 散布地である第2調査地において、枯損木9本(被害率4.0%)という、被害の高い原因は、一部の枯損木が薬剤散布以前に、枯死木であった。すなわち、剥皮調査の結果食害している虫は見当らなかった結果である。
- 3) ニセマツノシラホシゾウムシ・マツノマダラカミキリ、キイロコキクイムシの3種混生食害が多く、今後の薬剤散布については樹木全体にまんべんなく撒布する必要がある。
- 4) 撒布地において、被害木が生じているのは、イバラその他の雑木が多く密生し、撒布作業に困難なため、薬剤撒布にむらがある。このため撒布時には、下刈及び作業道等作り、撒布にむらをなくすことが必要である。

19. マツの穿孔虫類に関する研究

(南九州クロマツ幼令林における餌木調査)

鹿児島県林試 川 畑 克 己  
勝 善 鋼

幼令林での松くい虫の実態を調査するため餌木供用によって虫種、飛来消長、産卵期新成虫脱出等を調査した。

1. 餌木に集まった虫種、飛来期、産卵期

1963年丸太餌木に集まった松くい虫の種類は4科22種、1964年3科17種で、同年根株では4科16種が集まり、2ヶ年間に4科28種が誘致された。種類、飛来期、産卵期は第1表のとおりである。この間シラホシゾウムシの一種は新種で根株に飛来、産卵、繁殖した。これら虫種は主として丸太に寄生したがクワノキクイムシは根株にのみ、アカクビキクイムシ、ハンノキクイムシ等の Xyleborus 属は根株に多く寄生した。

2. シラホシゾウムシ

餌木への飛来は4月から始まり10月に終る。ニセマツノシラホシゾウムシは幹に多く誘致され(第1図)5月が最盛期である。根株ではコマツノシラホシゾウムシとシラホシゾウムシが増加し、いずれも7月に多く誘致された。

ニセマツノシラホシゾウムシの産卵期と羽化脱出期との関係は第2表のとおりである。

産卵は3月から10月までおこなわれ、6月から10月中旬まで羽化脱出がみられた。

8月14日以前に産卵されたものは年内10月までに脱出したが、9月以降のものは翌年6月に羽化脱出した。

第1表 餌木に飛来した虫種と飛来月、産卵月

科名	種名	月											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
キクイムシ科	キイロコキクイムシ			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	マツノキクイムシ		○	○	○								
	ヤマトキクイムシ	○	○	○	○								
	アカクビキクイムシ												
	トドマツオオキクイムシ												
	マツノツノキクイムシ												
	マツノホソスジキクイムシ												
	クワノキクイムシ												
	ハンノキキクイムシ												
	マツノスジキクイムシ												
ゾウムシ科	ニセマツノシラホシゾウムシ												
	コマツノシラホシゾウムシ												
	マツノシラホシゾウムシ												
	シラホシゾウムシの一種(新種)												
	マツキボシゾウムシ												
	クロキボシゾウムシ												
	クロコブゾウムシ												
	オオゾウムシ												
	ヒメクチカクシゾウムシ												
	マツアナアキゾウムシ												
カムミキリ科	マツノマダラカミキリ												
	スジマダラモモブトカミキリ												
	ツシマムナクボザビカミキリ												
	ビロウドカミキリ												
タムシ科	ウバタマムシ												

第2表 ニセマツノシラホシゾウムシの羽化脱出

産卵期間	脱出開始期	最盛期	終期	虫数	産卵日から羽化脱出まで	
					平均値	標準偏差
3月2日～11日	6月中旬	6月下旬	7月下旬	39	112日	10日
4月2日～12日	6月中旬	6月下旬	7月中旬	42	80日	8
5月2日～12日	7月上旬	7月中旬	8月上旬	53	72日	7
6月3日～12日	7月下旬	8月上旬	8月中旬	2	58日	8
7月1日～11日	8月中旬	8月下旬	9月上旬	7	48日	7
8月3日～14日	9月中旬	9月下旬	10月中旬	8	49日	7
9月1日～12日	5月下旬	6月上旬	6月下旬	10	274日	15
10月2日～13日	5月下旬	6月上旬	6月下旬	8	242日	12

コマツノシラホシゾウムシ マツノシラホシゾウムシの産卵期脱出期等はニセマツノシラホシゾウムシと大差ない。

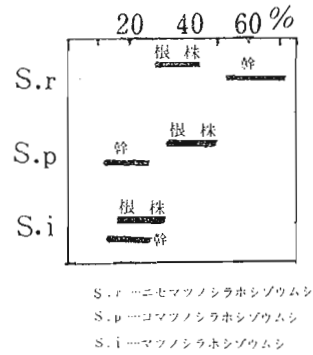
3. キイロコキクイムシ

餌木内で一代を完了するまでは餌木の新鮮度に関係なく万遍なく誘致された。成虫は3月下旬から10月まで餌木に誘致された。各月産卵に対する新成虫脱出開始期と最盛期は第3表のとおりである。

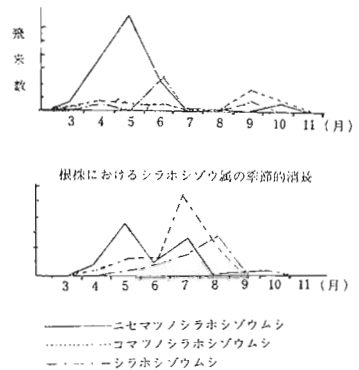
4. マツノマダラカミキリ

伐倒後1ヶ月以内の新鮮な餌木に多く集まる。餌木への飛来産卵は1963年は5月下旬から9月上旬までで

第1図 幹根株におけるジラホンゾウアの密度構成比較 信頼限界60%



第2図 幹におけるシラホシゾウ属の季節的消長



その最盛期は6月中旬～7月下旬、1964年は5月中旬から8月下旬までで最盛期は6月であった。瓶飼育による羽化状況は第4表のとおりである。

5. その他穿孔虫

その他穿孔虫の産卵期を表示すると第5表のとおりである。

この中でヤマトキクイムシはキロコキクイムシが一代を完了したような古い餌木によく集まる傾向があった。餌木に対する寄生部位はキロコキクイムシとはほぼ同様であり、上部と中部幹の薄皮部を生息地として好み年間を通じて誘致された。

第3表 キロコキクイムシ新成虫の羽化脱出

母虫侵入期	新成虫脱出開始期	脱出最盛期	備考
3月2日～11日	6月下旬	7月	越冬虫一部 34月に発生
4月2日～11日	6月下旬	7月	
5月2日～12日	7月上旬	7月	
6月3日～12日	7月中旬	7月下旬	
7月1日～11日	7月下旬	8月	
8月3日～14日	9月上旬	9～10月	
9月1日～12日	10月中旬	10月下旬	
10月2日～13日	4月中旬	5月	

第4表 マツノマダラカミキリの羽化脱出 (1964年) (1965年)

産卵期	期間												
	4月18日 4月25日	4月26日 5月7日	5月8日 5月15日	5月16日 5月25日	5月26日 6月8日	6月9日 6月15日	6月16日 7月1日	7月2日 7月7日	7月8日 8月5日	5月31日 6月6日	6月7日 6月14日	6月15日 6月30日	7月1日 7月10日
5月													
6月										1	6		
7月					2		1			1	1	2	1
8月		1	1	3	2					1	2	1	
9月				1	1	1	2						
10月													
計		1	1	4	5	1	3			3	9	3	1

第4表 1963年瓶飼育開始

種名	産卵または母虫侵入期	各産卵月に対する羽化脱出
クロキボシゾウムシ	10月	翌年5月上旬～5月下旬
マツキボシゾウムシ	3月	6月上旬～7月下旬
	4月	6月中旬～6月下旬
オオゾウムシ	5月	8月下旬～9月上旬
ヤマトキクイムシ	6月	9月上旬～9月下旬
	7月	8月上旬
	8月	9月上旬～12月上旬
	9月	11月上旬～翌3月中旬
	12月	翌年8月中旬～12月上旬
クロコブゾウムシ	3月	6月中旬
	4月	6月下旬～8月上旬
	5月	7月中旬～8月上旬
	6月	8月上旬

1964年瓶飼育開始

種名	産卵または母虫侵入期	各産卵月に対する羽化脱出期
マツキボシゾウムシ	3月2日～11日 4月2日～11日	6月上旬～6月下旬 6月上旬～7月中旬
オオゾウムシ	5月2日～12日	7月下旬
ヤマトキクイムシ	5月2日～12日 8月3日～14日 10月2日～13日	8月中旬 12月上旬～翌4月下旬 翌3月中旬
クロコブゾウムシ	3月2日～11日 4月2日～11日 5月2日～12日	6月下旬～7月中旬 6月中旬～7月上旬 7月上旬
マツノスジキクイムシ	4月2日～11日	11月下旬～3月上旬
スジマダラモモトカミキリ	6月3日～12日	9月中旬
ツシママナクボカミキリ	6月3日～12日	翌9月中旬
シラホシゾウムシの一種	9月～11月	12月上旬
アカクビクイゾウムシ		2月下旬～9月
ハンノキクイムシ		3月中旬～7月下旬
クワノキクイムシ		3月中旬～7月中旬
サビクイゾウムシ		3月下旬