

# 餌木誘引に依るマツ害虫の生態調査

## 第 1 調査報告

### 香 山 彊

Tsutomu Kayama The ecological investigation about  
- about inducement of pine bark-beetles by trap-logs

The first report

#### 目 次

I ま え が き	2. 飛來期間
II 調査地の概況並に既往の被害	3. 飛來数の消長及び餌木の誘引力持続期間
III 調査材料並に調査方法	4. 餌木丸太別誘引数及び穿孔部位
1. 供試餌木	5. 産卵繁殖
2. 調査方法	6. 害虫の發育期間
IV 調査結果	7. 越冬
1. 誘引害虫の種類	V 摘要

#### I. ま え が き

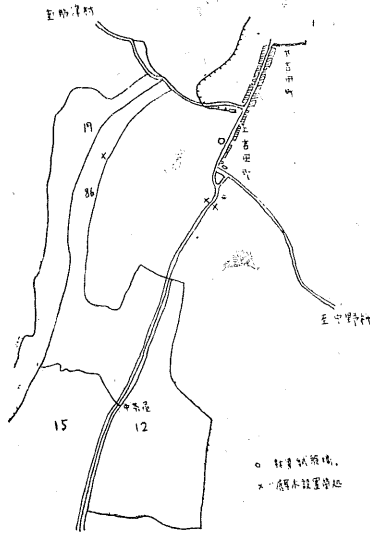
松樹害虫防除に就いては近年これに関する研究も種々報告され、又実行面に於ても強力な施策が行われて居るが、これ等害虫は氣象その他の因子に相当の影響を受け、処に依りその生態にも可成の変化を來すものと思われるので、当地方に於けるこれ等害虫の生態を明らかにせんため1949年3月より本調査を開始、現在調査続行中であるが、一應の結果を得たので之を取纏めて防除の一資といたく思う。尙これに就いては調査続行中であり、又筆者の浅学非才の爲調査結果に対する判断、その他に不備の点が多々あることと思われるので宜しく御指導、御叱正を賜わり度い

本調査にあたり懇篤な御指導を賜つた日塔正俊、場長山崎丈三、八代雄藏の諸氏試験地の設定に多大の便宜を與へられた甲府榮林署、又調査に終始盡力された小野馨、坂倉正之、小林福治、渡辺森雄、早木富士子の諸氏に謹んで謝意を表する。

#### II. 調査地の概況並に既往の被害

餌木設置箇所は山梨縣南都留郡富士上吉田町大字上吉田諏訪森國有アカマツ林内に2箇所、並に山梨縣南都留郡富士上吉田町大字上吉田字劍丸尾恩賜縣有林86林班口

図 1 調査地位置図 (縮尺 1/5000)



小班のツカマツ天然林内に1箇処で、当场から徒歩で諏訪森試験地迄15分、剣丸尾試験地迄40分で達する。(第1図参照)

諏訪森試験地は幼令、壯令、老令(1~20, 40~60, 200~240)木を含み樹令約200~240年の老令林、樹令約40~60年の壯令林と老樹点在の2段林、樹令約10~20年の幼令林の3令級に別けられる。面積45.70ha、地況は標高約900m傾斜北東向約5°、地質富士火山熔岩屑に礫を混入、土壤は細粒であつて腐植質の堆積は多い、地下1mに致れば概ね堅い砂礫屑に達する。老令林は東北縁辺及南辺に僅かに存在するのみで内部は伐採跡地の開墾地、壯令林と老樹点在の2段林より成り、東部縁辺一帯は幼令林より成る。成長

は概して良く、立木地の鬱閉は中庸乃至密で灌木下草は相当侵入して居る。餌木設置箇処はアカマツ林の中央部北縁、登山道路を挟んで東側に1箇処、西側に1箇処で、東側の設置林は幼令林、鬱閉は疎である爲陽光射入し、雑草、灌木の侵入は甚だしい。西側の設置林は壯令林、鬱閉は中庸であるが雑草、灌木は相当侵入して居る。剣丸尾試験地は樹令約40年前後、面積107.66ha、地況は標高約900m傾斜北東向約5°、地質は富士火山熔岩流裸出(貞観年間噴出)、腐植の堆積は僅か数cmであつてアカマツの生長は極めて悪く、鬱閉は疎であるが殆んど草本の侵入を欠き多少の灌木類の侵入を見るのみである。餌木設置箇処は林内東北部に1箇処とした。

既往の被害に関しては調査されて居ないが筆者の目撃した処に依ると諏訪森試験地に於ては1949年3月調査林分周辺の近接マツ林に相当数梢端枯れを認め、調査林分中にも登山道東側の餌木設置箇処附近に多少の梢端枯れを認めた。猶近接林分のアカマツは1950年3月迄に大部分伐採され、処分木は樹幹部のみ搬出され、枝條は伐採跡地に残留散乱して居るが剥皮調査の結果、之等枝條部への害虫の侵入は認められなかつた。又調査林に於ても登山道西側は登山道より50mを残し、内部の2段林は1950年1月以降3月迄に全部伐採され、処分木は樹幹部、枝條共に搬出整理され、伐根の剥皮も行われて居る。剣丸尾試験地に於ても被害状態は大體諏訪森試験地と同様であるが、調査林分周辺の近接林分の立木の梢端部の被害は諏訪森試験地に比して多少少ない。猶調査林分及び近接林分に於て1948年秋以降1950年3月迄に伐

採された処分木の枝條部は林内に多数散乱して居るが剥皮調査の結果、之等枝條部への害虫の侵入は認められなかつた。而して諏訪森、劍丸尾試験地共立木樹幹部への害虫の侵入は認められない。

### Ⅲ. 調査材料並に調査方法

#### 1. 供試餌木

諏訪森試験地に於ては第1回設置餌木は、1949年2月劍丸尾試験地に於て伐倒した間伐木を用ひ、第2回以降は毎回山梨縣南都留郡富士上吉田町大字上吉田字間山恩賜縣有林86林班イ小班内アカマツ天然林内の間伐木を用いた。これは樹幹部を1.5mに玉切り、各丸太の直徑と樹皮厚を測定し調査に供した。設置に際しては予め選定して置いた箇處に枕木を置きその上に元口をのせ末口を地表に着け長軸が南北になる様に向ひ合はせに2列に配置した。猶餌木丸太の木口に番号札を打ち、目印として調査期間中丸太の位置と設置状態の変動を努めて避ける様にした。

劍丸尾試験地に於ては毎回餌木設置林内の衰勢木を選定伐採し諏訪森試験地の場合と同様な方法で設置、調査に供した。設置に際しては熔岩を枕にしその上に丸太の長軸の方向が東西に成る様にした。(写真1)

餌木の詳細は第1表の通りである。

餌木測定表第1表

項目 餌木 番號		諏訪森試験地 I							
		第1回設置餌木							
		直 徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)					
		元	口	末	口	元	口	末	口
I		19.5		12.0		16.5		2.0	
II		19.0		13.5		15.0		2.0	
III		16.5		12.0		13.5		1.5	
IV		16.5		13.0		9.0		1.0	
V		12.0		10.0		3.0		1.5	
VI		12.5		10.5		3.0		1.0	
VII		11.5		9.0		3.0		1.0	
VIII		9.5		7.5		2.0		1.0	
IX		12.0		10.5		1.5		1.0	
X		17.0		8.5		1.0		1.0	
平均		13.9		10.5		6.8		1.3	

項目 餌木 番號		第2回設置餌木							
		直 徑 (cm)							
				樹 皮 厚 (mm)					
		元	口	末	口	元	口	末	口
I		23.0		15.0		11.1		5.0	
II		22.5		16.5		11.0		5.5	
III		22.0		16.5		8.5		2.6	
IV		15.0		12.5		7.5		2.5	
V		20.0		17.0		7.0		5.0	
VI		16.0		14.0		3.5		1.1	
VII		16.0		15.0		2.0		1.1	
VIII		11.5		10.5		1.7		1.8	
IX		14.5		13.0		1.2		1.2	
X		14.0		11.0		1.0		1.6	
平均		17.5		14.1		5.5		2.8	

項 目 餌木 番號	第3回設置餌木					
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	19.5		15.0		10.5	4.5
II	14.0		11.0		8.5	3.5
III	15.0		11.0		8.5	1.0
IV	11.5		9.0		4.5	1.0
V	10.0		7.0		3.5	2.0
VI	14.5		14.0		3.0	1.0
VII	13.5		13.0		1.5	1.5
VIII	13.5		12.0		1.5	1.0
IX	12.5		10.0		1.0	1.0
X	12.0		11.0		1.0	1.5
平 均	13.6		11.3		4.4	2.3

項 目 餌木 番號	第4回設置餌木					
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	22.0		18.0		14.0	8.0
II	17.5		14.8		12.5	4.0
III	18.5		14.0		7.0	2.0
IV	18.1		15.5		6.0	2.0
V	14.5		12.0		5.0	2.0
VI	14.0		12.5		3.0	1.0
VII	14.5		11.0		1.5	1.0
VIII	12.5		11.0		1.0	1.0
IX	13.7		12.5		1.0	1.0
X	11.2		7.5		1.0	0.5
平 均	15.7		12.9		5.2	2.3

項 目 餌木 番號	第5回設置餌木					
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	25.0		19.5		12.5	5.0
II	20.0		18.0		12.0	5.0
III	12.0		9.5		7.5	3.0
IV	20.0		17.0		4.0	1.5
V	18.0		17.0		3.0	1.5
VI	16.5		15.0		3.0	1.5
VII	16.5		14.5		2.5	1.5
VIII	14.5		13.5		2.0	1.0
IX	14.0		12.5		1.0	1.0
X	12.0		10.5		1.0	1.0
平 均	16.9		14.7		4.9	2.3

項 目 餌木 番號	第6回設置餌木					
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	20.1		15.5		12.0	2.0
II	20.8		17.3		8.0	2.0
III	17.6		15.5		3.5	2.0
IV	13.8		12.5		3.0	1.0
V	13.8		10.7		2.0	1.0
VI	15.2		13.7		2.0	1.5
VII	12.7		11.0		1.5	1.0
VIII	12.0		10.5		1.0	1.0
IX	11.0		9.2		1.0	1.0
X	10.2		8.2		1.0	1.0
平 均	14.7		12.4		3.5	1.4

## 誠 訪 森 試 驗 地 II

項 目 解木 番號	第 1 回 設 置 解 木					
	直		徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	21.0		17.0		15.5	3.0
II	13.4		9.9		10.0	1.5
III	18.6		14.4		8.5	1.0
IV	12.6		10.0		7.5	1.0
V	15.0		13.3		3.5	1.0
VI	15.0		13.0		2.0	1.0
VII	13.7		11.6		1.5	1.0
VIII	12.0		9.0		1.5	1.0
IX	9.3		8.0		1.5	1.0
X	9.6		6.0		1.0	1.0
平 均	14.1		11.3		5.3	1.3

項 目 解木 番號	第 2 回 設 置 解 木					
	直		徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	22.5		17.5		11.0	5.5
II	17.5		12.5		8.0	2.4
III	12.0		9.0		7.0	2.0
IV	17.0		16.0		5.0	1.7
V	17.0		15.0		4.0	1.0
VI	16.0		16.5		2.7	1.5
VII	12.0		11.0		2.0	1.5
VIII	16.5		13.0		2.0	1.5
IX	13.0		12.0		1.0	1.5
X	14.0		13.5		1.0	1.5
平 均	15.8		13.6		4.4	2.0

項 目 解木 番號	第 3 回 設 置 解 木					
	直		徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	14.5		12.5		8.5	3.0
II	15.5		11.5		8.5	2.0
III	9.0		7.0		8.0	1.0
IV	11.5		9.5		5.5	1.0
V	7.5		5.0		3.0	1.0
VI	14.5		13.0		3.0	2.0
VII	10.0		6.0		2.0	1.0
VIII	11.0		9.5		1.0	1.0
IX	9.0		6.0		1.0	1.0
X	8.0		6.5		1.0	1.0
平 均	10.7		8.7		4.2	1.4

項 目 解木 番號	第 4 回 設 置 解 木					
	直		徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)	
	元	口	末	口	元	末
I	18.5		15.0		9.0	2.5
II	16.5		14.0		5.0	3.0
III	13.0		11.0		3.0	1.0
IV	16.0		14.0		2.6	1.0
V	13.0		11.0		1.5	1.0
VI	20.6		16.0		1.3	1.0
VII	10.0		8.0		1.0	1.0
VIII	10.0		8.5		1.0	1.0
IX	8.5		5.5		1.0	1.0
X	10.5		8.6		1.0	1.0
平 均	13.7		12.0		2.6	1.4

項 目 餌木 番號	第 5 回 設 置 餌 木							
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)			
	元 口		末 口		元 口		末 口	
I	2.05		16.5		15.0		4.0	
II	2.00		14.5		11.0		3.0	
III	15.0		12.5		7.0		5.0	
IV	16.5		13.0		6.0		2.0	
V	16.3		13.0		3.0		2.0	
VI	14.7		13.5		2.0		1.0	
VII	10.0		7.0		2.0		1.0	
VIII	10.5		9.5		1.0		1.0	
IX	11.0		10.0		1.5		1.0	
X	9.5		7.0		1.5		1.0	
平 均	14.4		11.7		5.0		2.1	

項 目 餌木 番號	第 6 回 設 置 餌 木							
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)			
	元 口		末 口		元 口		末 口	
I	16.8		14.2		12.0		5.5	
II	20.5		16.5		10.0		3.0	
III	20.0		15.3		10.0		3.0	
IV	16.2		13.3		7.0		1.0	
V	15.7		14.5		5.0		8.0	
VI	13.5		11.5		4.5		1.0	
VII	10.8		9.5		2.0		1.0	
VIII	14.7		14.7		1.5		1.5	
IX	14.2		13.4		1.5		1.0	
X	15.9		14.3		1.5		1.0	
平 均	15.8		13.7		5.5		2.6	

## 劍 丸 尾 試 驗 地

項 目 餌木 番號	第 1 回 設 置 餌 木							
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)			
	元 口		末 口		元 口		末 口	
I	19.0		11.5		16.0		1.5	
II	17.0		11.0		15.0		3.0	
III	14.5		11.0		15.0		3.0	
IV	10.0		6.0		2.5		2.0	
V	12.0		10.0		1.5		1.4	
VI	10.5		6.5		1.5		1.5	
VII	11.0		9.0		1.5		0.9	
VIII	6.5		3.0		1.5		1.0	
IX	7.5		6.5		1.0		1.0	
X	6.5		2.0		1.0		1.0	
平 均	11.5		7.7		5.6		1.5	

項 目 餌木 番號	第 2 回 設 置 餌 木							
	直 徑 (cm)				樹 皮 厚 (mm)			
	元 口		末 口		元 口		末 口	
I	19.0		12.0		22.5		2.0	
II	18.6		12.0		11.5		4.5	
III	18.0		11.0		8.5		2.0	
IV	12.0		10.0		4.0		2.0	
V	12.0		9.0		3.0		2.5	
VI	12.0		10.0		2.0		1.2	
VII	9.0		8.0		2.0		1.0	
VIII	10.0		8.0		2.0		2.0	
IX	10.0		9.0		2.0		1.0	
X	9.0		7.0		1.0		1.0	
平 均	12.5		9.6		6.0		1.9	

項 目 餌木 番號	第 3 回 設 置 餌 木				
	直 徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)		
	元	口	末	口	末
I	12.5		9.5		3.0
II	17.0		12.0		2.0
III	14.5		11.0		4.5
IV	12.5		8.0		1.5
V	10.5		9.0		1.2
VI	7.5		6.0		1.0
VII	11.5		10.5		1.5
VIII	8.0		6.5		1.0
IX	8.5		7.0		1.0
X	10.0		9.0		1.5
平 均	11.3		8.6		1.8

項 目 餌木 番號	第 4 回 設 置 餌 木				
	直 徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)		
	元	口	末	口	末
I	19.0		14.0		2.5
II	13.0		11.0		2.5
III	11.0		10.0		2.7
IV	14.5		11.5		2.5
V	10.0		7.5		2.0
VI	12.0		10.5		2.0
VII	8.0		6.0		1.2
VIII	9.5		8.0		1.0
IX	11.0		9.5		1.7
X	9.5		9.5		2.0
平 均	11.8		9.8		2.0

項 目 餌木 番號	第 5 回 設 置 餌 木				
	直 徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)		
	元	口	末	口	末
I	27.0		16.5		4.7
II	14.0		9.5		1.5
III	16.0		13.0		1.7
IV	9.5		8.5		1.0
V	13.0		10.7		1.5
VI	10.0		7.2		1.5
VII	9.0		8.0		1.5
VIII	9.0		7.0		1.5
IX	14.7		9.0		1.0
X	8.0		4.7		1.0
平 均	13.1		9.4		1.7

項 目 餌木 番號	第 6 回 設 置 餌 木				
	直 徑 (cm)		樹 皮 厚 (mm)		
	元	口	末	口	末
I	19.0		13.0		4.0
II	15.5		9.5		12.0
III	7.0		6.0		1.0
IV	9.0		8.0		1.0
V	12.0		8.5		2.0
VI	13.0		10.5		2.0
VII	10.0		9.0		1.0
VIII	9.5		5.5		1.2
IX	8.5		8.0		1.2
X	11.0		9.0		1.0
平 均	10.6		8.7		2.6

## 2. 調査方法

餌木を設置した後一定期間を置いて之を検査し、毎回之に集来する害虫数及び穿入した虫孔数を調査記録し、又各丸太の表面積を10等分し、各区分上に分布する虫数を調査して害虫の穿入又は潜伏の位置関係をも調査した。次に餌木の伏込後時間の経過に従い之に飛来する虫数減少し終に飛来虫を認めなくなつた後餌木を徹收し剥皮調査を行い害虫の繁殖状態を調査した。

餌木の調査は5日毎に観察を行う予定であつたが、実施に当つては支障のため不規則になつた。

## Ⅱ 調査結果

### 1. 誘引害虫の種類

本調査に於て飛来を認めた害虫の種類は次の通りである。

マツノキクイムシ	( <i>Myelophilus piniperda</i> LINNAEUS)
マツノコキクイムシ	( <i>Myelophilus minor</i> HARTIG)
マツノカバイロキクイムシ	( <i>Hylurgops glabratus</i> ZETTERSTEDT)
マツノムツバキクイムシ	( <i>Ips acuminatus</i> GYLLENHAL)
マツノコクロキクイムシ?	( <i>Hylastes opacus</i> ERICHSON)
マツマルコシンクイムシ	( <i>Xyleborus validus</i> EICHHOFF)
マツキボシゾウムシ	( <i>Pissodes nitidus</i> ROELOFS)
マツノシラホシゾウムシ	( <i>Cryptorrhynchus insidiosus</i> ROELOFS)
クロコブゾウ	( <i>Niphares variegatus</i> ROELOFS)
マツアナアキノゾウムシ	( <i>Hylobius abietis haroldi</i> FAUST)
オオゾウムシ	( <i>Sipalus hypoircta</i> BOHEMAN)
サビカミキリ	( <i>Ciocephalus rusticus</i> LINNAEUS)
クロカミキリ	( <i>Spondylis buprestoides</i> LINNAEUS)
ビロウドカミキリ	( <i>Dihammus cervinus</i> HOPE)

### 2. 飛来期間

1949年3月より1950年4月中旬迄約1ヶ年の調査に於て各餌木に飛来した害虫数を調査月日毎に種類別に表示すれば第2表の通りである。又周年來期を月別に示せば第2図の通りである。

マツノキクイムシ



1949年に於ては諏訪森試験地に於て4月2日に、劍丸尾試験地に於ては4月6日に飛來穿孔を認め、1950年に於ては諏訪森試験地に於て3月6日に1949年10月13日に設置した餌木、及び1950年2月20日に設置した本年度分第1回設置餌木に飛來穿孔を認めた。飛來終熄期に就ては1949年5月中旬以降、マツノカバイロキクイの飛來穿孔を見て居るので判然しないが剥皮調査の結果より推定して6月中旬乃至下旬と思われる。而して終熄期に近く飛來穿孔したものには産卵を行わないものを多少認めた。越冬の爲の餌木への飛來は殆んど認められなかつた。

マツノコキクイムシ

この虫の穿入孔はマツノキクイムシに非常に似て居るので外部よりの観察ではその穿入を認め得なかつたが剥皮調査の結果その飛來を確認したがその数は極めて少なかつた。

マツノカバイロキクイムシ

飛來開始期は5月中旬、終熄期は9月上旬であつた。然し前述の様にその穿入孔はマツノキクイムシのそれと判別し難いので飛來開始期については判然したものはつかみ得なかつた。

マツノムツバキクイムシ

9～10月中旬にその飛來を見たが充分な調査観察を欠いたため飛來開始期、終熄期についてしつかりしたものがつかみ得なかつたので1950年度の調査で補うこととした。

マツマルコシンクイムシ

本虫は5月中旬より6月上旬迄1度その飛來を認め、9月上旬再び少数の飛來を認めた。

マツノコクロキクイムシ ?

1949年の調査に於ては餌木への飛來数は極めて少なく、その飛來期間も確め得るには至らなかつた。

マツキボシゾウムシ

1949年に於ては諏訪森、劍丸尾兩試験地に於て4月6日に初めてその飛來を認めた。1950年に於ては諏訪森試験地に於て3月27日に飛來を認めた。飛來終熄期は1949年の調査に於ては7月中旬なることを観察した。劍丸尾試験地に於ては7月以降その飛來を認めなかつた。

マツノシラホシゾウムシ

飛來期間は5月中旬より9月中旬迄なることを認めた。

第2表 餌 木 調 査 表

諏訪森試験地(Ⅰ)

第1回設置餌木 3月7日設置

第2回設置餌木

調査月日	種 類							その他	調査月日	種 類						
	マツノキ	マツノコ	マツマル	マツノカ	イムシ	マツキ	マツノシ			マツノシ	マツマル	マツノコ	マツノカ	イムシ	マツキ	マツノシ
Ⅳ 7									V 13							
Ⅵ 2	27	16							13	6	49		18	9	4	
6	31	10				5			25	1	54	3	9	2	9	
12	37	14				7			30	18	12		16		15	
16	41	3				9			Ⅵ 4	23	25		28	3	9	
2	47	85				8			10	29	28		5		13	
28	53	42				6			15	34	24			1	20	
V 2	57	8				2			23	42	16			1	18	
9	64	20							28	47	12				11	
12	67	13					2		Ⅶ 4	53	11				6	
18	73	14							9	53	4				21	
25	80	7	2	6	6	6			14	63					11	
3	85	3		1		6	1	1								
Ⅵ 4	90		2	3												
計	235	4	10	6	37	14	1	1	計設置後経過日数	235	3	67	15	17		

5月13日設置

第3回設置餌木

6月15日設置

ク クロ コ ブ ゾ ウ	ム シ マ ツ ア ナ ア キ ゾ ウ	サ ビ カ ミ キ リ	ク ロ カ ミ キ リ	その他	調 査 月 日	種 類										その他					
						マ ツ ノ キ ク イ ム シ マ	ツ ノ カ バ イ ロ キ ク イ ム シ	マ ツ マ ル コ シ ン ク イ ム シ	マ ツ キ ボ シ ゾ ウ	マ ツ シ マ ツ ノ シ ラ ホ シ ゾ ウ	ク ロ コ ブ ゾ ウ	マ ツ ア ナ ア キ ゾ ウ ム	オ オ ゾ ウ ム シ	サ ビ カ ミ キ リ	ク ロ カ ミ キ リ						
					VI	15															
						23	9	8		1	32	1	3								
						28	14				34										
1					VII	4	2	12		2	13	4	2	1							
						9	25				28		7	2							
1		3				14	30	1		1	24		1					1	3		
	1	2				19	35	3			9							3	1		
	1	1				25	41	13										1			
		1				30	46	7	5									1			
					VIII	4	5	11													
						9	56														
						15	61														
3	3	9			計 設 置 後 經 過 日 數		55	5	4	140	5	13	9	5	4						



諏訪森試験地(Ⅱ)

8月24日設置 第1回設置餌木 3月7日設置

種 類	調 査 月 日	マ ツ ノ キ ク イ ム シ	マ ツ ノ コ ク ロ キ ク イ ム シ	マ ツ マ ル コ シ ン ク イ ム シ	イ ム シ マ ツ ノ カ バ イ ロ キ ク	マ ツ キ ボ シ ゾ ウ	マ ツ ノ シ ラ ホ シ ゾ ウ	ム シ	ク ロ コ ブ ゾ ウ	マ ツ ア ナ ア キ ゾ ウ ム	オ オ ゾ ウ ム シ	種 類	調 査 月 日
Ⅲ	7											Ⅴ	13
Ⅳ	2	27	49									Ⅵ	18
	6	31	29				1					Ⅶ	25
	12	37	15				2					Ⅷ	30
	16	41	2				8					Ⅷ	4
	22	47	67				10					Ⅷ	10
	28	53	49				9					Ⅷ	15
Ⅴ	2	57	7									Ⅷ	23
	9	64	10									Ⅷ	28
	12	67	5				1					Ⅷ	4
	18	73	17		4							Ⅷ	9
	25	80	2	4	5	11	4	10			1	Ⅷ	14
	30	85		1	11	1		9	4			Ⅷ	14
Ⅵ	4	90			5	1		14		1		Ⅷ	14
												計 設 置 後 過 日 數	
												計 設 置 後 過 日 數	

第 2 回 設 置 餌 木      5 月 13 日 設 置      第 3 回 設 置 餌 木

種 類	調 査 月 日		種 類							計 設 置 後 經 過 日 數
	種 類	日	マツノキ	ノカイロキ	シ	オ	サ	その他		
マツノキ	15	23	9	5	3	54				
ノカイロキ	28	14	1	2	26					
シ	VI	4	20	7	13	1	2	2		
オ	VII	9	25	6	14		3	2		
サ	14	30	4	2	19			1		
その他	19	35	4		5	2				
	25	41	3		5	4				
	30	46	13						2	
	VIII	4	51						1	
	9	56								1
	15	61								
計	231	6	29	63	109	6	7	7	5	

6月15日設置

第4回設置餌木

7月15日設置

クロ カ ミ キ リ	その他	種 類							その他	調 査 月 日	種 類			
		マ ツ ノ カ バ イ ロ キ ケ	イ ム シ	マ ツ ノ シ ラ ホ シ ヅ ウ	マ ツ ア ナ ア キ ヅ ウ ム	シ	オ オ ヅ ウ ム シ	サ ビ カ ミ キ リ				ク ロ カ ミ キ リ		
1 3 7		VII	15									VIII	24	
		19	5	1	19	1						IX	5 13	
		25	11	3	28				2				12 20	
		30	16	4	28				4				24 32	
		VIII	4	21	3	1				2			X	10 48
		9	26										15 53	
		15	32					1					31 69	
		20	37					1					XI	16 85
		25	42							1			XII	2 101
		30	47										1950	...
		IX	5	53									12 60	
		24	72							1		1	24 72	
		30	87										30 87	
		11			計 設 置 後 經 過 日 數	11	76	1	2	7	4			

劍 丸 尾 試 験 地

第 5 回 設 置 餌 木 8 月 24 日 設 置

第 1 回 設 置 餌 木

イムシ マシノカバイロキク	ムシ マツノムツバキクイ	ムシ マツノシラホシゾウ	ムシ マツノシラホシゾウ	ク ロコブゾウ	マ ツ ア ナ ア キ ゾ ム	シ ン	オ ゾ ウ ム シ	ク ロ カ ミ キ リ	ビ ロ ウ ド カ ミ キ リ	その他	種 類		マ ツ ノ キ ク イ ム シ	マ ツ マ ル コ シ ン ク イ	ム シ	マ ツ キ ボ シ ゾ ウ	ム シ マ ツ ノ シ ラ ホ シ ゾ ウ	ク ロ コ ブ ゾ ウ	
											調 査 月 日	種 類							
											III								
											7								
											IV								
33	53	2	1	1	1	1	1	1			6	31	14						
	21	2									12	37	13						
	141								1		16	41	4		6				
											22	47	15		8				
											28	53	14		2				
	57										V								
											2	57	6						
											9	64	13						
											12	67	28						
											19	74	36						
											25	80	27	1	2	3			
											30	85	9	4	1	4	1		
											VI								
											4	90		4					
33	252	4	1	1	1	1	1	1	1			計	179	9	19	7	1		
												設							
												置							
												後							
												經							
												過							
												日							
												數							



3月7日設置

第2回設置餌木

5月19日設置

種 類		種 類										種 類													
調査月日		調査月日										調査月日													
その他		ノカバイ	マツノキ	マツノコ	ムシ	マツマル	マツキ	ムシ	マツノシ	オオゾ	サビカ	その他													
		イロキ	イムシ	クキ	マシ	コシ	ボシ	シラホ	ウムシ	ミキ	キリ														
V		19										VI													
	25	7	15		1	7	3					18	24	7											
	30	12	20		1	6	4					29	12												
VI		4	17	19			8	4		1		VII													
	10	23	26	1	2	10	44					5	18	11	24										
	15	28	9			5	3					16	29	16	29										
	24	37	7		2	1	21					21	34	21	34										
	29	42	7							1		27	40	27	40										
VII		5	48	11				4				VIII													
	11	54	1					5				1	45	8	52										
	16	59						1				15	59	15	59										
	21	64										20	64	20	64										
		計設置後経過日数		116	1	6	37	89	1	1	計設置後経過日数														



6 月 21日設置 第 5 回 設 置 餌 木 8 月 24日設置

調査月日	種類					その他
	イムシ マツノカバ イロキク	マツノシ ラホシゾウ	ムシ マツノシ ラホシゾウ	マツ アナア キゾウム	シ ビロウ ドカミ キリ	
VIII						
24						
IX						
4	12	2	3	3	1	
12	20		5	3		
24	32	1				
30	38	1				
X						
10	48					
15	53					
31	69					
XI						
16	85					
XII						
2	101					
1950						
計	4	8	6	1		
設置後経過日数						

〔 40 〕

クロコブウムシ、マツアナアキゾウムシ、オオゾウムシ

之等は3種共餌木への飛來は少なかつたが飛來期間はマツノジラホシゾウムシと同様に5月から9月に亘り飛來するものと思われる。

サビカミキリ

6月上旬から7月下旬迄の2ヶ月間飛來を認めた。

クロカミキリ、ビロウドカミキリ

7月上旬より9月上旬迄その飛來を認めた。飛來数は少なかつた。

附 表 1

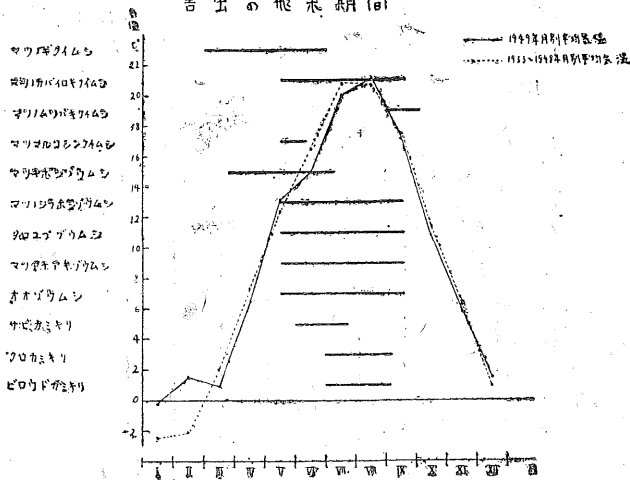
1949年月別平均気温				
月	1	2	3	4
気温	-0.2	1.5	0.9	6.6
月	5	6	7	8
気温	13.1	15.0	20.5	21.1
月	9	10	11	12
気温	17.3	10.7	5.8	1.4
1933~1948月別平均気温 (16年平均)				
月	1	2	3	4
気温	-1.25	-2.2	1.9	2.3
月	5	6	7	8
気温	12.4	16.6	20.9	20.8
月	9	10	11	12
気温	17.4	11.4	6.1	6.8

山梨縣南都留郡船津村

東京管區氣象台船津觀測所、觀測

表 2 圖

害虫の飛來期間



## 3. 飛來数の消長及び餌木の誘引力持続期間

餌木に飛來する害虫数の餌木設置後経過日数に依る消長は、色々の條件に依り当然相当の變化を來すが、餌木の経過日数と、これに飛來する害虫数との關係を餌木調査表(第2表)の誘致數に基き誘致數の多かつたマツノキクイムシ、マツキボシゾウムシ、マツノシラホシゾウムシに就て之を種類別に觀測日毎に区分すれば第3圖の通りである。今これについて飛來開始期、最盛期、終息期、餌木の誘引力持続期間について觀察事項を述べてみやう。

附表2 1949年氣象半旬期統計表

半旬期	氣温	雨量	半旬期	氣温	雨量
1月 1~5日	2.03	76.0	7月 5~9日	16.63	64.3
6~10	-3.37	0.0	10~14	20.82	1.4
11~15	0.33	1.3	15~19	22.93	0.2
16~20	-2.72	0.0	20~25	22.77	5.8
21~25	0.79	0.0	26~29	21.38	88.3
26~30	1.51	1.5	30~3	20.70	3.0
31~4	4.03	6.3	8月 4~8日	21.17	5.8
2月 5~9日	-1.06	0.5	9~13	20.97	1.6
10~14	0.89	41.1	14~18	20.67	2.2
15~19	-0.39	0.0	19~23	22.11	45.2
20~24	2.29	—	24~28	20.85	38.3
25~1	2.49	9.3	29~2	20.44	357.6
3月 2~6日	0.95	12.3	9月 3~7日	18.59	4.1
7~11	3.53	13.5	8~12	18.08	21.1
12~16	0.24	28.2	13~17	16.25	9.1
17~21	1.11	11.0	18~22	19.10	40.0
22~26	-0.44	5.5	23~27	16.46	94.3
27~31	1.16	9.4	28~2	13.15	2.5
4月 1~5日	4.35	13.4	10月 3~7日	11.17	65.9
6~10	4.23	4.3	8~12	11.81	17.3
11~15	4.13	20.8	13~17	11.18	5.4
16~20	7.47	1.8	18~22	11.71	18.9
21~25	10.53	24.2	23~27	9.37	42.7
26~30	9.40	8.4	28~1	7.33	105.8

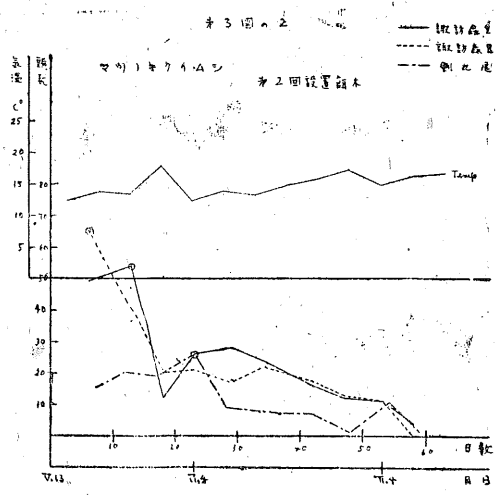
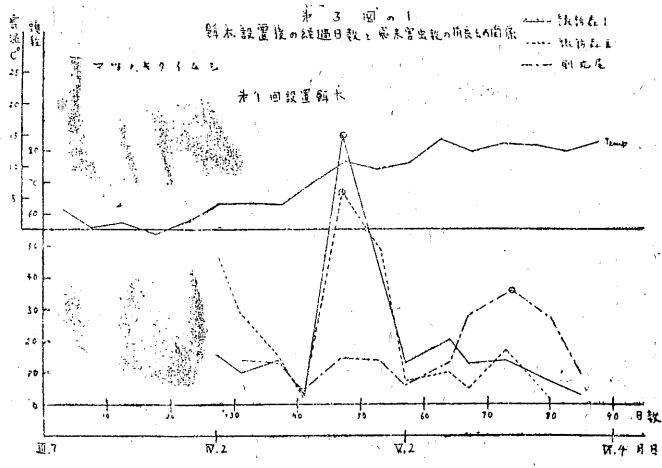
( 42 )

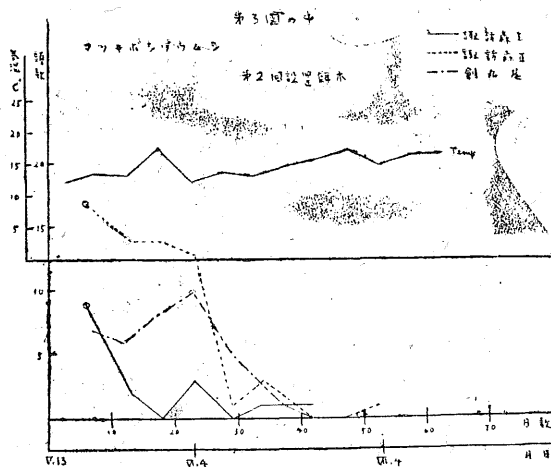
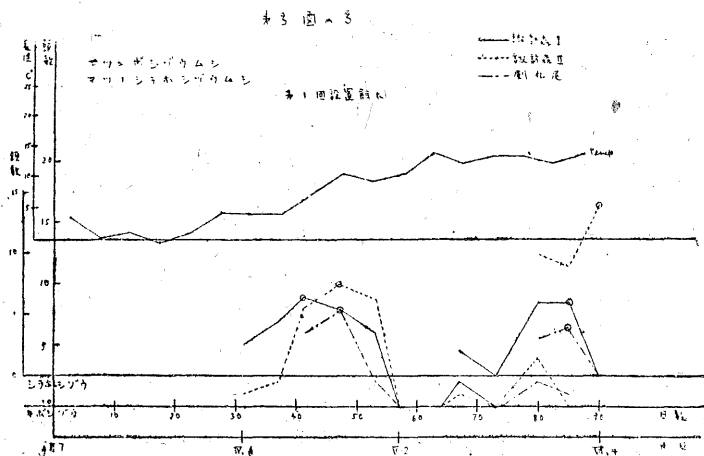
5月	1~5日	10.49	2.1	11月	2~6日	6.93	12.7
	6~10	14.09	0.0		7~11	5.12	6.8
	11~15	12.24	18.9		12~16	9.63	4.4
	16~20	13.52	15.6		17~21	3.23	27.9
	21~25	13.38	64.3		22~26	5.53	83.0
	26~30	12.42	0.4		27~1	8.77	3.85
	31~4	13.77	9.4		12月	2~6日	5.35
6月	5~9日	13.22	70.7	7~11		0.85	—
	10~14	14.77	16.0	12~16		3.88	16.0
	15~19	15.54	137.2	17~21		0.87	21.2
	20~24	17.13	123.1	22~26		-0.63	16.2
	25~29	14.95	0.3	27~31		-3.05	10.6
	30~4	16.05	12.5				

1950年氣象半旬期平均統計表

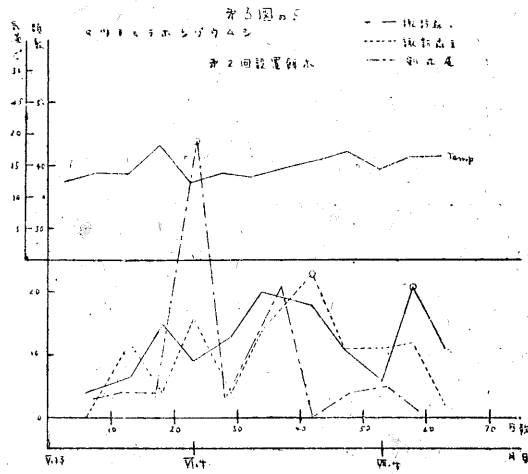
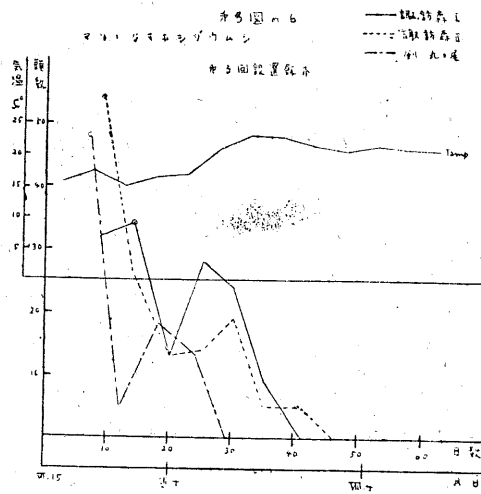
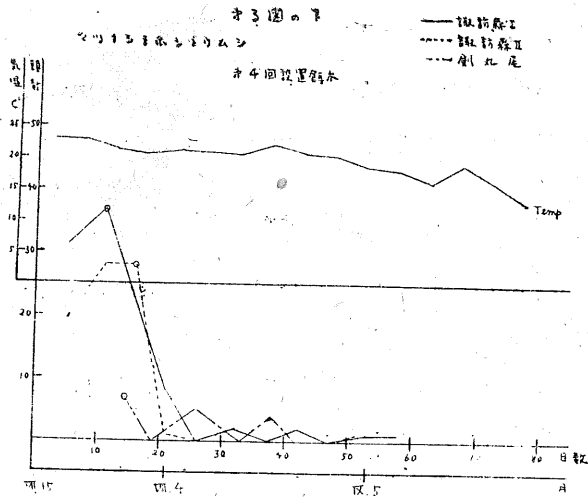
半旬期	氣溫	雨量	半旬期	氣溫	雨量
1月	1~5日	1.0	4月	17~21	2.5
	6~10	-2.3		22~26	2.9
	11~15	-0.9		27~31	5.1
	16~20	1.8		1~5日	9.2
	21~25	-0.2		6~10	6.1
	26~30	3.5		11~15	6.6
	31~4	0.9		16~20	
2月	5~9日	3.3			
	10~14	2.6			
	15~19	-2.0			
	20~24	-1.1			
	25~1	-0.3			
3月	2~6日	3.7			
	7~11	5.4			
	12~16	-2.6			

山梨縣南都留郡船津村  
東京管區氣象臺船津觀測所、觀測









### 飛 來 開 始 期

本調査に於ては各害虫共、飛來開始期の到來は餌木の設置時期には大した影響はなく、気温の高低に非常に影響される様であつた。即ち越冬処より産卵のため飛出する時期の遅早はその気温に左右され、餌木への飛來期間中は伐倒直後設置直後の餌木へもよく飛來した。即ち1949年度第1回設置餌木に於てはさきにも述べた通り4月2日、4月6日に、1949年10月13日に設置した1949年度第6回設置餌木、1950年2月20日に設置した。1950年度第1回設置餌木に1950年3月6日に始めてマツノキクイムシの飛來を認めた1949年は3月中比較的低温の日が続き4月に入り始めて半旬期平均気温が4°C以上になつて居る。1950年に於ては3月第2旬(3月7~11日)平均気温5.4°C、以後3月中は比較的低温の日が続いたので飛來穿入は少なく4月以降は連続飛來を見て居る。

マツキボシゾウムシの場合は1949年は4月6日、1950年に於ては3月27日、即ち半旬期平均気温4.5°C以上になり始めて飛來を見たマツノシラホシゾウムシは1949年は5月12日以降、半旬期平均気温12.5°C以上になり始めて飛來を見た。

1949年度第2回~第5回設置餌木に於ては、各害虫共設置後10日内外で飛來開始を見た。

### 飛 來 最 盛 期

諏訪森試験地に於ては1949年度第1回設置餌木の場合、第2回設置餌木に於けるマツノシラホシゾウムシの場合以外は最盛期は飛來開始日に非常に接近して現われ設置後の経過日数で15日未満の場合多く、剣丸尾試験地に於てはマツノシラホシゾウムシは第2回設置餌木の場合を除いては諏訪森試験地と類似の傾向を示したが、マツノキクイムシ、マツキボシゾウムシの場合は飛來最盛期は諏訪森試験地に比し10日内外遅く出現した。

### 飛來終熄期及び誘引力持続期間

早春に設置、マツノキクイムシの穿入を多く見た第1回設置餌木に於ては、設置後大体害虫の飛來を見なくなる迄の期間は約90日、第2回設置餌木に於ては設置後50日以降にマツノシラホシゾウムシの飛來最盛期を見、設置後60日で大体害虫の飛來は終熄した。第3回、第4回、第5回設置餌木に於ては設置後40日の期間に全誘引数の大多数が飛來した。(第5回設置餌木は1950年2月21日より餌木に於ける害虫の越冬状況を知らんとし剥皮調査を行つた。)第6回設置餌木は現在(19~50年4月20日)盛にマツノキクイムシの飛來穿入を見てゐる。

第 3 表 餌木剝皮調査表

諏訪森試験地(I)

第 1 回 設置 餌木 3 月 7 日 設置  
6 月 29 日以降剝皮

第 2 回 設置 餌木

餌木番號	種 類										その他	餌木番號	種 類				
	マツノケイムシ	マツノケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ			マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ	マツノコケイムシ
I	66	41 (4)	4	313	62	6	4	23			マツノイ マキ成虫 7	I	65	37 (10)	76	7	85
II	58	52 (1)		529	84			27				II	65	44 (34)	33	24 (15)	
III	57	52	3 (2)	376	28	3					マツノケ イ成虫 4	III	49	25 (4)	170	19	254
III	41	27 (2)	1	163				189	5			III	10			7	3
V	6	8		92				190	3		マツノイ マキ成虫 1	V	26	21 (7)	342	5	21
VI								405	1			VI	7	5	45 (6)	10	83
VII	7	9		144				182			マツノイ マカロイ成虫 4	VII	9		14		
VIII								31				VIII	2			4 (4)	
IX								173				IX	2				
X		5		23				81				X	1				
	235	194 (7)	8 (2)	1640	124	9	1255	59			マツノイ マキ成虫 12 マツノイ マカロイ成虫 4		236	133 (55)	680	7 (25)	446

( ) ..... 幼虫成なき母坑

第3回 設置餌木

5月13日 設置  
7月19日以降剥皮

(A) 小蠹虫科

マツマルコシントクイ	マツキボシゾウ	マツノシラホシゾウ	カミキリ	オコマユバチ	その他	餌木番 種類	カバ	マツ	マツ	マツ	マツ	マツ	マツ	その他
							イロキクイムシ	ノキクイムシ	ノキクイムシ	ノキクイムシ	ノキクイムシ	ノキクイムシ	ノキクイムシ	
4		162	106			I	5		44		1		2	鳥の啄 多あり の啄 あり 鳥の啄 あり 鳥の啄 あり
68			298		ツノイ マカバ キクイ 成虫	II	7						1	
				21	ツノイ マカバ キクイ 成虫	III	9	2	34		6			
	236				ツノイ マカバ キクイ 成虫	III	5		32	2	11	39		
4		299	14	30	ツノイ マカバ キクイ 成虫	V	5	1	10					
	105	5		6	ツノイ マカバ キクイ 成虫	VI	10		48	4	4	16		
	37	2			ツノイ マカバ キクイ 成虫	VII	2		6	2	9	68		
	149		4		//	VIII	2		24	4	8	57		
	69				//	IX	5	1	47	2	10		1	
2	3				//	X	5	1	41	2	2	68		
78	599	438	422	57	33		55	5	286	16	51	248	4	



7月15日設置  
10月18日以降剥皮

第5回設置餌木

8月24日設置  
1950年2月21日以降剥皮

マツノシラホシゾウ	ゾウビムシ科	カミキリ科	オコエバチ	餌木番号	種類	マツノカイ	マツノツバキ	マツノ成虫	マツノキイムシ	ゾウビムシ科	カミキリ科	オコエバチ	餌木番号	種類
80	3	2		I						3	22	8		I
109		3	27	II							19	45		II
83		9	2	III		1	1			101	63	9		III
55		2	18	III	2							10		III
21		10	10	V										V
		4	7	VI							15	9		VI
	1	7		VII					2	6				VII
	1	3	7	VIII										VIII
	5	8	13	XI			2			1	7			IX
	2	8	3	X					1	5	11			X
354	12	56	87		2	1	3	6	169	153	9			

鳥の啄  
穴あり

鳥の啄  
穴あり

鳥の啄  
穴あり

調査不  
能

調査不  
能



第3回 設置餌木

5月13日 設置  
7月29日以降剥皮

(A) 小蠹虫科

6月15日 設置  
9月6日以降剥皮

マツノシラホシゾウ	カミキリ幼虫	コマユバチ		種別										種別		
				餌木番號	カバノキイムシノ	マツノキイムシノ	マツノキイムシノ	マツノキイムシノ	マツノキイムシノ	マツノカバノキイムシノ	マツノカバノキイムシノ	マツノカバノキイムシノ	マツノカバノキイムシノ		マツノカバノキイムシノ	マツノカバノキイムシノ
83	2	23		I	10				2		42				鳥の啄穴あり	I
52	7		カウツム	II	12			11		2						II
13		9		III			1	28	2		26	1				III
9	1			III	5		2	24		3		1				III
1	95	5		V	1				1		17					V
		10		VI	8		1	3	5	5	56			菌蔓延		VI
		14		VII					1		5					VII
		8		VIII	3				※2(2)		8	87			※(2)...のみで孵化の幼虫見ない	VIII
		7	マツノカバノキイムシ	IX	3						2					IX
			4バキ成	X	1							1				X
158	105	85	マツノカバノキイムシ カウツム		43	4		66	13(2)	2	233	3				











(B) 象鼻虫科その他

第 3 回設置餌木

第 4 回設置餌木

マツ キ ボシ ゾウ ムシ	マツ ノ シ ラ ホ シ ゾウ ムシ	マツ ノ シ ラ ホ シ ゾウ ムシ	オ オ ゾウ ムシ	ゾ ウ ビ ムシ	カ ミ キ リ	○ コ マ ユ				餌 木 番 號	種 類	第 4 回設置餌木									
												マ ツ ノ カ バ イ ロ キ ク	イ ム シ 母 抗	マ ツ ノ カ バ イ ロ キ ク	イ ム シ 幼 虫	マ ツ ノ シ ラ ホ シ ゾウ ムシ	マ ツ ノ シ ラ ホ シ ゾウ ムシ	ゾ ウ ビ ムシ	カ ミ キ リ	○ コ マ ユ	幼 虫
	32	75	3		13	2				I	5	5	34	30	130			17	1		
	15	258		2	1					II				1	71			39	21		
	35	105				2				III		1			10	1	14	14			
	6	182		1		12				IV		2				2	5	7			
	17	4				5				V		6		1			3				
			1			4				VI		2				2	3				
	19	7			1	8				VII							2				
6						10				VIII		1				1	1				
						1				IX						5	4	2			
			1		2	1				X											
6	124	633	3	3	17	45					5	17	34	32	211	11	88	45			





( 0 )

諏訪森試験地 II

剣丸尾試験地

マツキボシゾウムシ

第2回設置餌木

マツノシラホシゾウムシ

8	9	10	計	區 餌木 番 號	分										計
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		3	7	I	49	62	67	67	32	84	99	75	63	38	636
		12	18	II	52	39	27	8	19	25	41	24	17	5	257
29	36	2	90	III	33	43	52	60	45	37	37	24	14	16	364
	20	22	65	III	51	25	35	30	10	38	21	17	25		252
27	52	25	293	V											
44	16	31	183	VI											
37	34	5	313	VII											
52	63	6	349	VIII											
42	39	8	289	IX											
15	12		106	X											
246	272	114	1713	計	188	169	181	165	106	184	198	140	119	59	1579



諏訪森試験地 I

第 2 回 設置 餌 木 サビカミキリ

餌木 番 號	區										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I	24	10	13	10	9	14	3	8	7	8	103
II	42	12	53	22	13	38	43	20	28	22	293
III											
III											
V	10					4					14
VI											
VII											
VIII						4					4
IX											
X											
計	26	22	66	32	22	60	51	28	35	30	422

區分は餌木上面を 1 區割 30cm として 5 等分し元口より 1.2.3.4.5. 下面を同じく 5 等分して 6.7.8.9.10. とした。

## 4. 餌木丸木別誘引数及び穿孔部位

樹皮部又は木質部は穿孔する害虫の産卵、繁殖場所は種類に依り異なりこれを調査することは餌木誘殺法を行う上に重要であるので第1回設置餌木より第5回設置餌木迄の各餌木の剥皮調査を行つた。その結果は第3表の通りである。又樹皮下に於ける各餌木の喰害部位関係を明らかにするため第3表の結果に基き第1回乃至第5回設置餌木中誘引数の最も多かつた4種についてこれを第4表に表示した。

今これ等について観察事項を述べると、マツノキクイムシは餌木下面厚皮部に多く、マツキボシゾウムシは下面薄皮部に多く、マツノシラホシゾウムシ、サビカミキリは厚皮部に多く上面、下面に依る喰害の多寡の差は少なかつた。マツノムツバキクイムシは薄皮部に多く認められた。(写真2)

## 5. 産卵繁殖

マツノキクイムシ、マツキボシゾウムシ、マツノシラホシゾウムシ、についての調査を行つた即ちマツノキクイムシに就ては母蟲の侵入孔と実際に産卵を行ひ、幼虫坑を有する母坑数との比は、第1回設置餌木に於て諏訪森試験地 I 83.0%、諏訪森試験地 II 77.8%、剣丸尾試験地 67.1% であつた。第2回設置餌木に於ては諏訪森試験地 I 48.1%、諏訪森試験地 II、70.1%、剣丸尾試験地、30.1% であつた。マツキボシゾウムシは第1回、第2回設置餌木共諏訪森試験地 II が幼虫、蛹数が最も多く、マツノシラホシゾウムシは第2回、第3回、第4回設置餌木に於て第2回は剣丸尾試験地第3回は諏訪森試験地 II を除き幼虫、蛹数は大体同数、第4回は諏訪森試験地 II が最も多かつた。従つてマツノキクイムシ、マツキボシゾウムシは設置箇所の庇蔭度が可成繁殖に影響あるものと思われるが、マツノシラホシゾウムシには此の点に関して一定した傾向は認められなかつた。

## 6. 害虫の発育期間

飛來穿入数の多かつたマツノキクイムシ、マツキボシゾウムシ、マツノシラホシゾウムシ、サビカミキリに就いて発育期間調査を行つた。その結果は第5表の通りである。

第5表 害虫の発育期間調査表

マツノキクイムシ

區分 設置回	母虫穿 入月日	羽化飛出 開始月日	母虫穿入より羽化 飛出開始迄の期 間日 (日)	備 考
第 I 回	Ⅲ. 2	Ⅶ. 21	81	
II	V. 18	Ⅶ. 16	60	

マツキボシゾウ

区分 設置回	母虫飛來 開始日	羽化飛出 開始日	母虫飛來開始より 羽化飛出開始迄 の期間 (日)	備 考
I	Ⅲ. 6	Ⅶ. 1	88	
II	V. 18	Ⅷ. 2	77	
III	Ⅵ. 23	Ⅸ. 6	76	

マツノシラホシゾウムシ

区分 設置回	母虫飛來 開始日	羽化飛出 開始日	母虫飛來開始日より 羽化飛出開始迄 の期間 (日)	備 考
I	V. 12	Ⅵ. 30	49	剥皮時に羽化 成虫を認めず
II	V. 12	Ⅵ. 30	85	〃
III	Ⅵ. 23	Ⅺ. 9	73	
III	Ⅶ. 19	Ⅸ. 12	55	

これに依れば、春期に設置した餌木よりも夏期に設置した餌木の場合の方が発育期間は短かかった。サビカミキリは第1回～第5回設置餌木を通じ剥皮調査時に羽化成虫を一頭も認めなかつた。

#### 7. 越 冬

餌木に於ける各種害虫の越冬状況を知らんとして本調査を行つた。

第3表に依れば諏訪森試験地Ⅱの餌木に於てはマツノムツバキクイムシの越冬を多数認めた。(写真3)又3試験地共ゾウビムシ科、カミキリ科の幼虫態を認めた。これは飛來した成虫の種類からマツノシラホシゾウムシ、クロコブゾウ、マツアナキゾウ、クロカミキリ、ビロウドカミキリの幼虫と思推される。猶マツノクイムシの越冬の爲の飛來は非常に少なかつた。

### V 摘 要

1. 本調査報告は山梨縣南都留郡富士上吉田町大字上吉田字諏訪森地内アカマツ

林及び同縣同郡同町同大字字劍丸尾地内アカマツ天然林に於て行つたマツ害虫餌木誘殺に就いて記した。

2. 餌木に飛來産卵した種類は次の3科14種である。

小蠹虫科 (Ipidae)

- マツノキクイムシ (Myelophilus piniperda LINNAEUS)  
マツノコキクイムシ (Myelophilus minor HARTIG)  
マツノカバイロキクイムシ (Hylurgops glabratus ZETTERSTEDT)  
マツノムツバキクイムシ (Ips acminatus GYLLENHAL)  
マツノコクロキクイムシ (Hylastes opacus ERICHSON) ?  
マツマルコシンクイムシ (Xyleborus validus EICHHOFF)

象鼻虫科 (Curculionidae)

- マツキボシゾウムシ (Pissodes nitidus ROELOFS)  
マツノシラホシゾウムシ (Cryptorhynchus insidiosus ROELOFS)  
クロコブゾウ (Niphades variegatus ROELOFS)  
マツアナアキゾウムシ (Hylobius abietis haroldi FAWST)  
オオゾウムシ (Sipalus hypocrita BOHEMAN)

天牛科 (Cerambycidae)

- サビカミキリ (Ciocephalus rusticus LINNAEUS)  
クロカミキリ (Spondilis baprestoides LINNAEUS)  
ビロウドカミキリ (Dihammus cervinus HOPE)

3. 餌木への飛來期間は次の通りである。

- マツノキクイムシ 3月上旬~6月下旬  
マツノコキクイムシ ?  
マツノカバイロキクイムシ 5月上旬~9月上旬?  
マツノムツバキクイムシ 9月上旬~10月中旬?  
マツマルコシンクイムシ 5月中旬~6月上旬及び9月上旬  
マツノコクロキクイムシ ?  
マツキボシゾウムシ 3月下旬~7月中旬  
マツノシラホシゾウムシ 5月中旬~9月中旬  
クロコブゾウ 5月中旬~9月中旬

マツアナアキゾウムシ	5月中旬～9月中旬
オオゾウムシ	5月中旬～9月中旬
サビカミキリ	6月上旬～7月下旬
クロカミキリ	7月上旬～9月上旬
ビロウドカミキリ	7月上旬～9月上旬

4. 餌木に飛來する害虫数は環境に依つて異なり、餌木設置後飛來開始期、飛來最盛期、飛來終熄期迄の期間の長短は各害虫の生活史、環境に多大の関係があるものと思われる。

5. マツノキクイムシは餌木下面厚皮部、マツキボソゾウムシは下面薄皮部、マツノシラホソゾウムシ、サビカミキリは厚皮部に多く上面、下面に依る喰害の多寡の差は少なくマツノムツバキクイムシは薄皮部を多く喰害する。

6. マツノキクイムシ、マツキボソゾウムシの産卵繁殖には種々の制限因子中特に設置箇處の庇蔭度は相当強く影響すると思われるが、マツノシラホソゾウムシには此の點に関して一定した傾向は認められない。

7. 害虫の産卵より羽化飛出迄の期間は各害虫共春期より夏期に互る場合に於て長く、夏期に於て短かい。

8. 餌木に於ける越冬状態は次の通りである。

マツノムツバキクイムシ	成虫態
マツノキクイムシ	成虫態(越冬数は極めて少ない。)
ゾウビムシ科	幼虫態
カミキリ科	幼虫態

#### 文 献

- 松下 眞 幸 森林害虫学 1943  
 井上 元 則 松喰虫防除精説 1949  
 日塔 正 俊 餌木に依るマツ害虫誘引に関する調査 林試彙報 54号 1944  
 加 辺 正 明 餌木誘引に依るカラマツオオキクイムシの生態調査に就て  
 前橋栄林局 1949

#### R È S U M È

1. The writer has done the investigation on the forest of pine trees (*Pinus densiflora* SIEB. et ZUCC.) in Suwa-no-mori, Kami-Yoshida, Kamiyoshida-machi, Minamitsuru-gun, Yamanashi-ken, and



Cryptorrhynchus i. R. ....	The middle ten days of May ~ the middle ten days of September
Niphedes v. R. ....	The middle ten days of May ~ the middle ten days of September
Hylobius a. h. F. ....	The middle ten days of May ~ the middle ten days of September
Sipalus h. B. ....	The middle ten days of May ~ the middle ten days of September
Ciocephalus r. L. ....	The first ten days of June ~ the last ten days of July
Spondillsb. L. ....	The first ten days of July ~ the first ten days of September
Dihammus c. H. ....	The first ten days of July ~ the first ten days of September

4. Number of the Pine bark-beetles which are induced on the trap-logs differ by their environment, and the term from the time when they have been set to the first time when they induce them, the time when they induce the greatest number of them, and the last time when they induce them are greatly influenced their life history and their environment.

5. Many number of Myelophilus p. L. live on the thick part of the bark in the downward part of the trap-logs, many number of Pissodes n. R. on the thin part of the bark in the downward part of them.

Many number of Cryptorrhynchus i. R. and Ciocephalus r. L. live on the thick part of the bark of the trap-logs, but the difference of number of them owing to the upward part or downward part of them is few.

Many number of Ips a. G. live on the thin part of the bark of the trap-logs

6. In many restrictive factors about propagation of Myelophilus p. L. and Pissodes n. R. except Cryptorrhynchus i. R. it seems that the extent of shade at the place where the trap-logs had been set is greatly influenced their propagation.

7. The term when the Pine bark-beetles metamorphose their state from the spawning to imagines is long in Spring to Summer and is short in Sume

8. The state which the Pine bark-beetles tide over the Winter is as following,

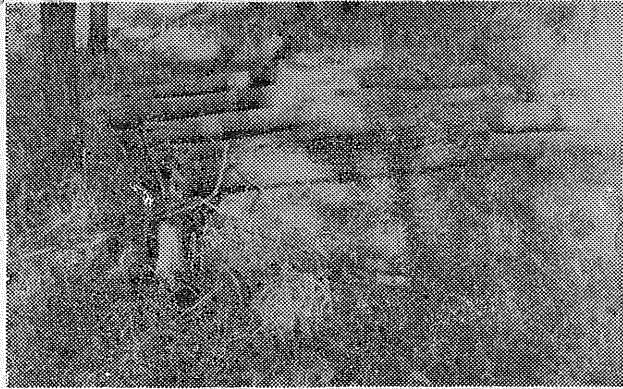
Ips a. G. .... A state of imago.

*Myelophilus* p. L. .... A state of imago (its number is very few)

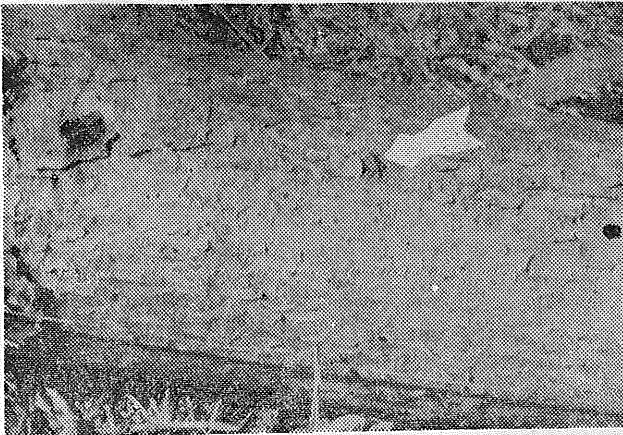
Curculionidae..... A state of larva.

Cerambycidae..... A state of larva.

寫眞1 餌木設置情況



寫眞2 マツキボシゾウムシの産卵



寫眞3 マツノムツバキクイムシの喰痕

