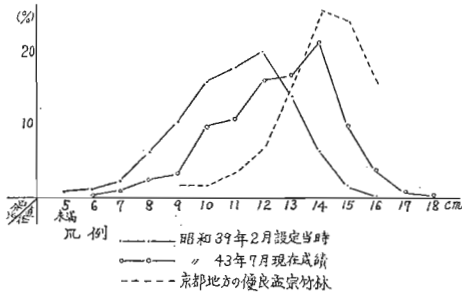


前記京都地方の優良孟宗竹林とは、上田弘一郎著の「竹と筍の新しい栽培」によった。

直径階別比較図



3. 考 察

このように、県内での竹材需給のうえから、とくに径級の大きいものを生産いたしたい前提において試みたことが、ようやく成果となって現われつつあるように思われる。しかしながら、目標はあくまでも先進地における優良竹林あるいはそれ以上にすぐれたものに改善いたしたい。そのためには、これま

での実績をよく検討し、実地に即した施業改善をはかるべきである。以下、究明したいと思われる2、3を挙げて見れば

- (1) 老竹などの整理および年号記入によって、径級の大きい竹材の比率を高めることができた。しかしながら、生産の増大をはかるには、施肥設計に検討を加え、地力を高めることが肝要である。
- (2) 今春の豪雪で被害を受けた竹林を各所で見受けたにもかかわらず、この展示林に限り全然雪害が見られなかった。このことは、珪カル施用および枝葉の林内残置に努めた結果だと思われる。したがって、珪酸分の補給によって健全な竹林育成をはかることは、極めて重要なことだと痛感させられる。
- (3) 筍の発生は、これまでのところ出番と非番の年を繰り返してきた。技術的にその差を縮め、毎年一定の発筍が期術されるようになれば、安定した生産となるので、計画的な施業を実施するうえも究明すべきことがらだと思ふ。

111. 松芯くい虫の生態及び天敵寄生蜂について

鹿儿島県林業試験場 勝 善 銅  
 鹿儿島県 林政課 豊 饒 芳 明

本県における松芯くい虫類の習性経過については、<sup>(1)</sup>筆者の一人豊饒によって報告された。筆者らは同報告が単年の結果であるため、更にその後も調査を続けた結果、前報告に2、3補正を必要とすることが分ったので、天敵寄生蜂の調査結果と併せて報告する。

I 調査方法

昭和41~42年の2カ年間毎月被害梢を400~500梢採取し、これを切開して、虫類、虫態、生死、死因等を調査した。幼虫は頭巾を測定し、小蛾類及び天敵寄生蜂の蛹は羽化発生を調べるため、底深シャーレ(9cm径)に松鋸屑を3cm程度入れ、その中で飼育し、羽化状況を調査した。調査地域はほぼ県下全域におよんだが、ここでは始良郡を中心とした結果について述べる。

II 調査結果

1 各種の習性経過

i) マツツマアカシムシ

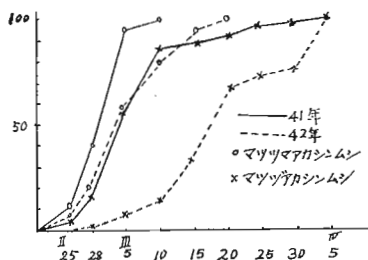
第1図に本県における習性経過を示した。

第1図 各種発生経過

種別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
マツツマアカシムシ	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生
マツツマアカシムシ	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化
マツツマアカシムシ	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生
マツツマアカシムシ	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化
マツツマアカシムシ	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生	発生
マツツマアカシムシ	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化	羽化

羽化発生は2月下旬から3月上旬が最盛期であり、第2図から年により10日前後のひらきがある。41、42年の2、3月の気象観測結果は第1表のとおりであった。

第2図 羽化累積曲線



第1表 気象表(鹿林試構内観測)

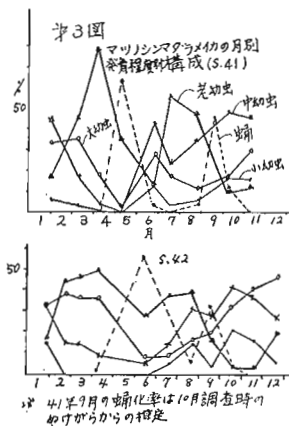
年	月	2					3				
		上	中	下	平均	降水量	上	中	下	平均	降水量
41年		6.8	9.3	10.3	8.6	134	15.2	12.0	8.0	11.7	330
42年		3.5	4.1	10.5	5.7	56	7.2	12.0	11.7	10.5	164

第2表 マツヅアカシムシ蛹化率(比 =  $\frac{\text{生蛹数}}{\text{生虫数}}$ )

年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
41	調査日		9	8	8	25	25	18	26		11	9	19											
	虫比	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %											
	虫数		26/26	100	4/4	100	0	—	0/11	0	22/50	44	0/21	0	0/4	0	4/9	44	1/1	100	4/5	80		
42	調査日	27	24	18	8	2	15	13	21	19	17	17	19											
	虫比	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %	比 %											
	虫数	12/19	63	7/7	100	2/2	100	2/2	100	0	—	3/6	50	2/2	100	0/10	0	0/1	0	5/5	100	8/8	100	6/6

iii) マツノシン  
マダラメイガ

第3図にマツノシンマダラメイガの发育程度の構成の月別変化を示した。发育程度の分け方は小林の令期推定を参考に筆者らの測定して得た頭巾を加味して第3表のように分けた。この結果に



ii) マツヅアカシムシ

本県では2世代である。1世代の羽化は2月下旬から4月上旬で、2回目の羽化が6月中旬から7月下旬である。8月、9月の調査では蛹態は認められなかった。第2表はマツヅアカシムシの蛹化状況を月別に示したものである。この調査では虫数が少なく不十分であるが昭和39年8月12日横川町での調査結果では幼虫態60、蛹態0であった。10月以降蛹化を始める。冬期にもわずかながら幼虫態が確認できるが、寄生蜂の内部寄生を受け、蛹化できないで残っているものではなかろうかと思われる。羽化状況については第2図に示した。

よると、本県では2回発生である。1回の発生は5~7月で、2回目発生の最盛期は9月中、下旬であらうと推測される。

第3表 頭巾による发育程度の区分

~ 0.882	小	幼	虫
0.883~1.372	中	幼	虫
1.373~1.764	大	幼	虫
以上	老	熟	幼
			蛹

iv) マツノトビ  
マダラシムシ

この種については、詳細な調査結果がないため明確にできないが、過去の観察事例から推測し、第1図に示した。

2 天敵寄生蜂

i) 種 類

本県で、これまでの調査で判明した種類と羽化状況についての結果は第4図のとおりであった。

第4図 天敵寄蜂の羽化発生した月

種	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elasmus sp		+	+	+		+						
Pediobius sp			+	+			+					
Lissonota sp			+	+		+						
Itopectis sp			+	+	+	+						
Bracon sp				+	+	+	+					
Microgaster sp			+	+		+						
Macrocentrus sp			+	+								
Diadegma sp							+					
コマユバチ科の1種						+	+					
ヒメバチ科の1種							+	+				
マツノシンマダラ ヤドリバエ				+		+						
Goniozus sp								+				

第4表 マツツマアカシムシ天敵寄生状況

天敵	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
調査頭数	62	299	147	11	409	1001	316	81	30	192	78	170
生虫数	46	233	62	0	380	865	299	66	26	163	63	134
生存率	74	78	42	0	93	87	95	82	87	85	81	79
幼虫態死亡率	78	70	75	100	7	14	5	19	13	29	34	29
蛹化率	91	90	28	0	0	0	0	0	0	56	30	48
Bracon SP	1					33			1		3	3
コマユハチ科の1種	2		2			37		2	1			
Pediobius SP		1									1	
Elasmus SP	4	33	4								8	5
Macrocentrus SP			58	7							2	
Diadegma SP	2		1									
Itopectis SP	1	5	4								1	
硬化死	4	9	2			17	1	5	1	3	1	
軟化死			1									
不明死	2	18	13	4	29	49	16	8	1	24	1	28

ii) 松芯くい虫の種類別の天敵寄生状況

イ) マツツマアカシムシ

第4表は41、42年の月別調査結果をとりまとめたものである。Macrocentrus SP, Elasmus SP等の寄生率が高い。

ロ) マツツアカシムシ

寄生率の高い寄生蜂は Elasmus SP, Lissonota SP, Itopectis SPであった。調査結果は第5表のとおりである。

第5表 マツツアカシムシ天敵寄生状況

天敵	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
調査頭数	18	63	56	8	11	62	27	16	1	15	9	7
生虫数	17	46	8	2	11	55	23	14	1	14	8	7
生存率	94	73	14	25	100	89	85	88		93	89	100
幼虫態死亡率	0	11	0	0	0	14	16	12		8	0	0
Pediobius sp					5		2					
Bracon sp				1			3	4				
Lissonota sp				21							1	
Itopectis sp	1	1	1				2					
Elasmus sp				24								
硬化死			2									
不明死	14	1	1						2		1	

ハ) マツノシンマダラメイガ

Microgaster SPが最も高い寄生率を示した、不明死の中にもこの種の内部寄生を受けたことによるものがかなりあるのではなからうかと思う。結果は第6表のとおりである。

最後に寄生蜂の同定の労を煩した東京大学愛知演習林全光柱二氏に紙面をかりて厚くお礼申し上げます。

参考文献

- (2) 小林富士雄：近畿地方におけるマツノシンマダラメイガの生態：林試報206号
- (1) 豊鏡芳明：松の芯くい虫の生態と防除：森防14(7)
- 金光柱二：マツノシンクイムシ類に寄生する天敵寄生蜂の種類：日林講75号

