

サツマコフキコガネに関する研究 (I)

—スギ林の被害—

鹿児島県林業試験場 国 生 定 男

1. まえがき

本県スギ林の一部に、最近、サツマコフキコガネの根部食害による被害が散見され、出先機関の協力もあって、その被害調査、幼虫の生息調査をする機会を得たので概要を報告する。

なお本調査に際して、懇切なる御指導や、天敵同定などしていただいた、鹿児島大学農学部湯川淳一博士、榊下町鉦敏博士に御礼申し上げるとともに成虫同定や、助言をいただいた、林試九州支場の森本桂室長、倉永善太郎技官に深謝の意を表する。

2. 調査地及調査方法

調査地は、知覧町塩屋、加世田市武田、溝辺町三繩の三ヶ所で、一調査区は、株間の林床に沿って100×100×120cmの範囲とし深度別は10cm刻みとした。

また被害根の調査は、点格子板 (25点=1cm²) を用



Campsomeris schulthessi Betrem ♂

写真1 ハラナガツチバチ

いて、知覧町 (1) と加世田市 (2) のそれぞれ1本づつ調査した。頭巾の計測は最初スケール、後にダイヤルキャリパー、若令幼虫についてはマイクロメーター・付顕微鏡を用いた。重量の測定は、若令幼虫は化学天秤、高令幼虫は上天天秤 (定量50g) を用いた。

表-1 時期別深度別生息調査

深 度 cm	知 覧 26/I 1976				加世田 26/I 1976				溝 辺 24/II 1976			加世田 12/V 1976			
	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃
0 ~ 10	0			5	0			6	0			0			18
10 ~ 20	1	8.0	1.6		1	4.0	0.9		0			0			
20 ~ 30	1	8.0	1.7		1	7.0	1.4		1	4.5	0.7	1	5.0	0.4	
30 ~ 40	4	7.6	1.8		1	7.5	1.4		1	4.5	0.4	1	7.0	1.8	
40 ~ 50	0			10	0			10	1	5.0	0.5	2	7.3	2.0	16
50 ~ 60	1	7.0	2.0		0				0			1	7.5	2.2	
60 ~ 70	3	8.0	2.0		2	7.5	1.9		1	6.5	2.2	3	7.8	2.2	
70 ~ 80	2	8.0	2.0		3	8.0	2.0		1	6.5	2.3	2	8.0	2.5	
80 ~ 90	0				2	8.0	2.0		0			3	8.0	2.3	
90 ~ 100	0			10	2	8.0	2.0	11	3	7.2	1.5	0			15
100 ~ 110	0				0				1	4.5	0.6	2	8.3	2.1	
110 ~ 120	0				1	8.0	2.0		0			0			
計	12	7.8	1.9		13	7.5	1.8		9	5.9	1.2	15	7.6	2.0	

1976年	加世田27/VII		知 覧 31/VIII				溝 辺 8/IX				加世田 22/IX				
深 度 cm	卵 個	脱出殻 個	卵 個	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃	幼虫 頭	頭巾 mm	重量 g	地温 ℃
0~10		1					24				23				20
10~20				1	1.7	0.03		4	8.4	2.3		4	3.4	0.25	
20~30								1	8.7	2.4		7	3.4	0.25	
30~40		2													
40~50		5					23	2	8.6	2.5	22	5	3.8	0.28	25
50~60		1	14									8	3.6	0.31	
60~70		2		19	2.8	0.05									
70~80		1		5	3.2	0.04						5	3.3	0.20	
80~90		1										1	3.4	0.15	
90~100	15	1					22	1	8.6	2.4	25				25
計	15	14	14	25	2.8	0.05		8		2.4		30	3.5	0.26	

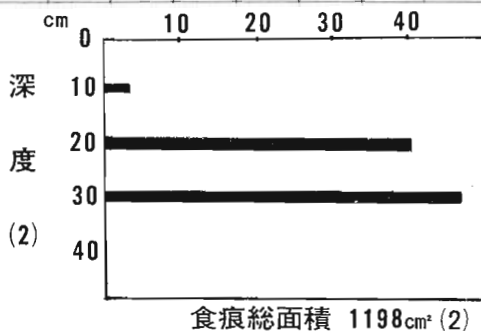
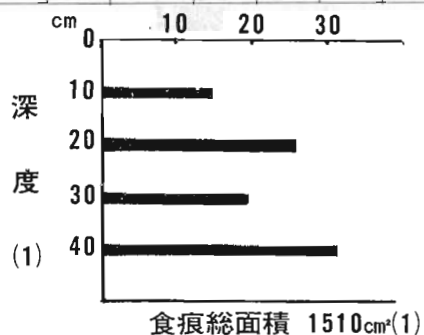


図-1 深度別根系被害率

3. 結果と考察

被害調査の結果、サツマコフキコガネの幼虫は、スギ(成木)の根を加害し、たまに枯損させることが判明した。加世田の被害林には、隣接してヒノキ林もあり、被害のないことから、ヒノキには加害しないものようである。枯損の状況は、知覧町スギ8年生3アール、枯損木20本、同じく16年生10アール26本、加世田市スギ8年生10アール、枯損木121本、溝辺町スギ15年生20アール、異常枝枯木16本であった。

また表-1に示すように、幼虫の生息範囲は10cmから120cmと極めて深い層に恒ることから、防除薬剤の選択が今後問題となろうが、冬場には50cm以下の処に潜行する幼虫が多いようである。産卵場所が60cm~100cmと深いのは注目すべき事象であるが、フ化後2ヶ月以内に垂直的な分散は終るようである。

幼虫の令期、羽化脱出までの経過年次は、今後の調査と、室内飼育成績とも併せて考えなければ何とも言えないが、知覧町と加世田市での7月末の調査では、老熟幼虫は既に羽化脱出しており卵塊とI令幼虫のみ

が見つかったことから、南薩臨海地方のものは一年発生とも思われ、溝辺町のものは、10月になっても老熟幼虫が生息しており、これら内陸部のものとは2年発生とも考えられる。食害痕調査の結果は図-1のとおりで、下方に向う程被害率が高くなり、防除手段を示唆しているようでもあるが、遺憾ながら、末端根の採堀が、隣接木の根系と絡み合っている関係で困難である。しかし、末端根の被害の場合は、再生根の発達が随所に見られるところから、無視してもさ程の影響はないと考える。

なお、加世田市の調査区からは、深さ10cmの処から、ハラナガツチバチの成虫が出現し、繭も20cmから90cmの範囲に出現するので、寄生率はかなり高いものと思われる。安松¹⁾によれば「ツチバチ科は大きな科でコガネムシ科の幼虫に寄生する。コガネムシ幼虫の天敵として利用される」

参考文献

- (1) 安松京三：動物系統分類学7(下C)，中山書店331，1972