

美津島町	鷄	264.60	55.91	21.0	6,621	4,133	75.2	2.0~98.6	39	1~60
	根	2.40	63	26.0	779	466	59.8	27.8~90.6	4	2~16
	洲	56.00	26.20	46.7	665	375	56.4	21.6~93.4	5	3~40
	加	19.90	2.31	11.6	120	28	23.3	16.8~30.0	2	2~25
	芦	5.73	5	0.8	58	13	22.3	22.3	1	50
	浦	88	50	5.68	366	354	96.7	96.7	1	20
	居	4.74	3.06	64.5	1,508	703	46.6	19.1~88.3	10	2~40
	須	2.66	2.51	94.3	496	277	55.8	1.0~87.9	3	3~60
	船	356.91	91.17	25.5	10,613	6,349	59.8	1.0~98.6	65	1~60
	計									

第2表 幼壯別被害率調査表 (巖原町)

地区名	幼壯別	令級	被害率		
			全葉	被害葉	%
巖原町 阿連	幼令林	4~20	829	626	15.5
	壯令林		579	434	75.0
	計		1,408	1,060	75.3
小茂田	幼令林	6~20	905	742	81.9
下原	幼令林	20	221	13	5.9
	壯令林	30~40	498	410	82.9
	計		719	423	58.8
檜根	壯令林	35~50	600	167	27.8
上槻	幼令林	2~20	2,278	613	26.9
	壯令林		447	78	17.4
	計		2,725	691	25.4
久根浜	幼令林	5~22	4,477	375	8.0
久根田舎	幼令林	5~22	2,686	71	2.6
	壯令林	35~45	227	3	1.3
	計		2,913	74	2.5
巖原町	幼令林		11,396	2,440	21.4
	壯令林		2,351	1,092	46.4
	計		13,747	3,532	25.7

第3表 幼壯別被害率調査表 (美津島町)

地区名	幼壯別	令級	被害率		
			全葉	被害葉	%
美津島町 鷄知	幼令林	1~15	4,212	2,546	60.4
	壯令林	28~60	2,409	1,587	65.9
	計		6,621	4,133	62.4
根	幼令林	2~16	779	466	59.8
洲藻	幼令林	3~5	517	343	66.3
	壯令林	40	148	32	21.6
	計		665	375	56.4
加志	幼令林	2	55	17	30.9
	壯令林	25	65	11	16.9
	計		120	28	23.3
芦浦 居瀬 久須保	壯令林	50	58	13	22.3
	幼令林	20	366	354	96.7
	幼令林	2~20	596	291	48.8
	壯令林	30~40	912	412	45.2
大船越	幼令林	3	217	104	47.9
	壯令林	60	279	173	62.0
	計		496	277	55.8
美津島町	幼令林		6,742	4,121	61.1
	壯令林		3,871	2,228	57.6
	計		10,613	6,349	59.8

57. 佐賀県林業試験場におけるコガネムシ類 群集について

佐賀県林・試 前 原 宏

はじめに

1960年3月、コガネムシ類幼虫の被害がひのき苗圃に生じ、6月末成虫の暴食が多くの樹葉に目立ち始めた。その後誘殺灯を設け、飛来したコガネムシ類 Melolonthides の種類とその個体数を調べることが出来たので、その結果を報告する。

調査方法

調査期間は7月11日~8月10日と、翌1961年6月1

日~7月31日。誘殺灯は樹木見本園附近(南側)と、これより約300m離れた苗圃(北側)の2カ所に設置した。終夜点灯し、翌日カブトムシ以外の種とその個体数を記録した。

結果と考察

I 1960年、南側の飛来数

第1表は半旬別の飛来数で、時期別合計数から、誘殺灯設置時機が遅く、成虫発生最盛期後の消長を示し

第 1 表 南側誘殺灯に飛来したコガネムシ類, 1960年

種 類	VII				VIII		計	%
	3	4	5	6	1	2		
サクラコガネ	7,763	4,691	2,262	667	108	41	15,532	53.2
ヒメコガネ	1,732	1,170	1,228	1,307	516	339	6,392	21.5
ハンノヒメコガネ	1,594	529	122	31	4	2	2,282	7.8
ドウガネブイブイ	404	348	299	236	73	44	1,404	4.8
スジコガネ	668	258	158	42	5	2	1,133	3.9
アオドウガネ	238	232	198	184	30	14	896	3.1
ヒメサクラコガネ	254	191	185	120	32	5	787	2.7
オオコフキコガネ	126	106	68	15	3	3	321	1.1
アカビロウド	140	18	40	50	9	16	278	1.0
サツマコフキ	143	56	13	2	—	—	214	0.7
そ の 他	63	9	1	5	1	—	79	0.2
計	13,125	7,608	4,574	2,664	781	466	29,218	100.0

た。サクラコガネが最も多く、次いでヒメコガネ、ハンノヒメコガネの順であつた。

動物群集の形態を量的に表現するのに元村(1932)の実験式がある。個体数最大の種からの順位をX, その個体数をYとすると、 $\log Y + aX = b$ が成り立つという。常数aの値は単純な群集ほど大きく、複雑なほど小さくなり、bは個体密度の大小を表わすことに

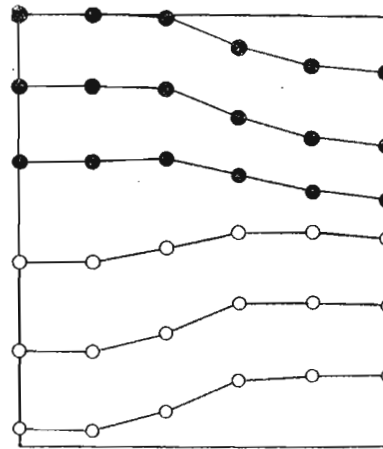
第1図 コガネムシ群集についてのa(細線), b(太線)の変化。
南側:実線, 北側:破線。1960.



なる。この対数式の適否を時機別に検定したところ、いずれも充分その適用性が認められ、それぞれのaおよびbの動きを第1図の実線に示した。

第2図は各時期の群集間の類似性を判定するため、時期別に群集構成を吟味して得た相関係数の系列である。第1系列から第3系列までは非常によく似ていて、7月10日から7月25日までは第1表と比較して、サクラコガネを代表種とする群集であることが判る。第4系列以下が同様に違った相を示したのは、サクラ

第2図 コガネムシ群集の各時期相互間に求めた相関係数の系列(1960, 南側誘殺灯)



コガネの減少が原因している。

II 1960年, 北側の飛来数

第2表は苗圃という環境に飛来した種の個体数を半月別にまとめた。調査期間中の飛来数は第4位まで南側と同順位である。対数式の適用性は各時期共有意に認められ、それぞれのaおよびbの値の動きは、第1図破線に示した。群集性、個体密度共ほとんど南側と同様で、相関係数の系列も第2図とほぼ一致している。

種別計数から得た $\log Y + 0.26343X = 4.3121$ は、南側 $\log Y + 0.20511X = 4.1733$ より、単純な群集で個体密度が大きいことを示す。またその百分率について相互の相関係数を求めると、 $r = 0.995^{***}$ で、両側

第 2 表 北側誘殺灯に飛来したコガネムシ類, 1960年

種 類	月 半旬	Ⅵ				Ⅶ		計	%
		3	4	5	6	1	2		
サクラコガネ		3,364	3,247	1,677	516	112	51	8,967	47.1
ヒメコガネ		845	935	780	1,023	478	402	4,463	23.4
ハンノヒメコガネ		622	485	144	49	11	7	1,318	6.9
ドウガネブイブイ		283	342	295	232	79	53	1,284	6.7
ヒメサクラコガネ		213	288	174	93	26	5	799	4.2
アオドウガネ		144	221	223	154	25	17	784	4.1
スジコガネ		274	258	166	18	4	1	721	3.8
サツマコフキ		116	104	35	3	—	—	258	1.4
アカピロウド		72	12	40	53	13	15	205	1.1
オオコフキコガネ		31	60	73	20	1	—	185	1.0
そ の 他		23	12	5	6	—	2	48	0.3
計		5,987	5,964	3,607	2,161	749	553	19,032	100.0

のコガネムシ類の群集構成には地域性がないと云えよう。

南北一括した飛来数については $\log Y + 0.2467 X = 4.5243$ が得られた。

第 3 表 誘殺灯に飛来したコガネムシ類, 1961年

種 類	月 旬	Ⅵ			Ⅶ			計	%
		上	中	下	上	中	下		
サクラコガネ		75	999	5,259	3,985	3,258	650	14,226	45.4
ヒメコガネ		94	536	1,623	1,340	1,385	641	5,619	17.7
ハンノヒメコガネ		180	537	1,446	731	441	22	3,357	10.7
スジコガネ		—	53	439	1,253	622	93	2,460	7.8
ドウガネブイブイ		32	112	404	387	433	128	1,496	4.8
ヒメサクラコガネ		—	—	118	403	623	198	1,342	4.3
アオドウガネ		—	—	23	274	295	88	680	2.2
コガネムシ		145	196	181	83	19	—	624	2.0
サツマコフキ		—	5	30	293	181	8	517	1.6
アカピロウド		—	3	58	150	191	41	443	1.4
そ の 他		3	41	131	186	177	43	581	1.9
計		529	2,482	9,712	9,085	7,625	1,912	31,345	100.0

Ⅲ 1961年の飛来数

第3表に旬別に示した。距離約7km東の下山苗圃で最も多いヒメコガネ(倉永, 1952~1954)は、当場では2年共サクラコガネの半数以下であった。

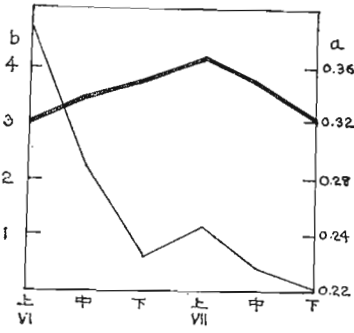
対数式のaとbの動きは第3図の通りで、6月上旬の単純な群集は次第に複雑になり、個体密度は7月上

旬最大に達している。種別計については $\log Y + 0.23158 X = 4.1627$ で、前年より早くから誘殺しているが、単純で、発生も少なかったと云えよう。

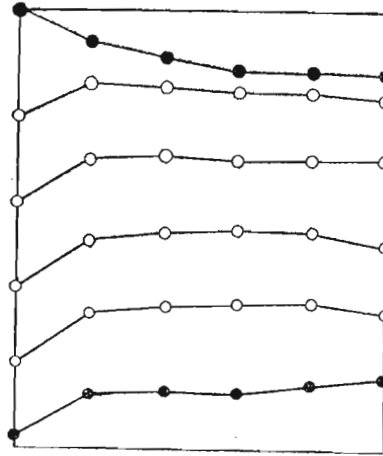
相関係数の系列は第4図のように、6月上旬は他の時期とことなつた姿になっている。6月中旬以降はよ

く似ていて、この時期は同じような相がつくられているとみることが出来るが、7月下旬は少し別な相となっている。

第3図 コガネムシ群集についての a (細線), b (太線) の変化。1961。



第4図 コガネムシ群集の各時期相互間に求めた相関係数の系列 (1961)



58. 大発生したマツカレハの越冬幼虫について

佐賀県林・試 前 原 宏

はじめに

マツカレハ *Dendrolimus spectabilis* BUTLER は全国で慢性的に発生しているが、時に大発生して松類を衰弱枯死せしめる重要害虫である。1960年、大発生したマツカレハの越冬幼虫について観察することが出来たので、防除の一基礎資料として、その結果を報告する。

調査方法

調査地は佐賀県大和町池之上、佐賀県林業試験場内で、海拔10mの平坦地。建造物を中心にほぼ2haに散在するアカマツ68本を対象に行つた。樹令45年内外、樹高10~15m、胸高直径平均35cmである。

1960年11月7日および8日に、こも又は藁を樹幹に捲いた。翌年1月20日よりほぼ1週間毎に、6本を抽出してこも又は藁を解いて、潜伏中の幼虫を算えた。

結果と考察

越冬に入る前、顕著な被害枝の存在を示した松は4本に過ぎなかつた。

越冬幼虫は主に4令又は5令で、稀れに斃死虫、極く稀れに終令幼虫も観察された。越冬幼虫数は第1表に示すように、最も多いもの3,162頭、最少136頭、平均約1,100頭である。42本については定期的に調べることが出来たが、3月初めから幼虫の移動が盛んにな

第1表 佐賀県林業試験場におけるマツカレハ越冬幼虫類 (1961)

本数	調査月日		I					III
	20, 21	26	3, 4	10	16	27	4	
1	2,891	2,007	697	138	3,162	485	16	
2	415	669	892	1,362	1,539	646	137	
3	674	651	1,032	2,836	959	1,246	71	
4	1,121	670	1,062	681	587	872	173	
5	897	294	530	574	516	251	81	
6	772	2,651	1,846	1,449	366	828	520	
計	6,770	6,942	6,059	7,040	7,129	4,328	998	
平均	1,128	1,157	1,010	1,173	1,188	721	166	
標準偏差	894.7	941.3	457.0	953.8	1,054.6	344.1	181.6	

備考. 総計39,266頭。残りの調査木よりは3月6日、23本より計1,544頭(平均=67頭, s=94.1)、3月8日、3本より計18頭(平均=6頭, s=1.7)を採集した。