

7) 山梨県下における1968年 Light-trap 法 による蚊の採集成績

齊藤 一三, 飯島 利彦
葉袋 勝, 中山 茂

昨年に引き続き、山梨県下における蚊の季節的消長について観察を行った。本年は新たに甲府市富竹町、富士吉田市下吉田、西八代郡下部町の3カ所に調査地点を設け、計4カ所で調査を行った。

場所および方法

衛生研究所(以下「甲府Ⅰ」と略記する)は昨年同様、甲府市街地の中心地にある甲府Ⅰの4階(高さ約11m)のテラスにライト・トラップを設置した。

甲府市富竹町地区(以下「甲府Ⅱ」と略記する)は甲府市西南部にあたり、以前は水田地帯であったが最近宅地化が進んで水田が減少しつつある所で、住宅街から200~300m離れたところにはまだ水田が残っている。設置場所は比較的みとおしの良い場所を選んだ(地上約1m)

富士吉田市では市街地の西南部にある吉田保健所の、みとおしのよい2階(高さ約4m)の窓際に設置した。

下部地区は山間地で、水田は段々になっており、面積も狭く、山林が多い所で、住宅も少ない。ライト・トラップはみとおしのよい農家の2階(高さ約4m)に設置した。

使用したライト・トラップは甲府Ⅰ地区では昨年同様日立製作所製MI-1型を、他の3カ所では富士平式ブラックライトを用いた。

観察期間は甲府Ⅰ地区では1月1日から12月まで、甲府Ⅱ地区では3月21日から12月まで、吉田、下部地区では5月1日から12月まで(吉田地区では10月打切った)原則として毎週1回採集を行った。採集された蚊はクロロホルムで麻酔をかけて殺し、双眼実体顕微鏡下で同定を行った。

気温は甲府地方気象台の資料から週間平均気温を計算してあらわした。

成績および考察

1) 採集された蚊の種類と数

1968年に採集された蚊の種類と採集数は表1にまとめて示した。

表1からうかがえる如く、4地区での採集総数は4属8種3098個体であった。これを種類別にみるとアカイエカ2197(70.9%)、シナハマダラカ522(16.9%)、コガタアカイエカ305(9.8%)の3種が圧倒的に多く、これら3種で全体の97.6%を占めている。

表1 県下4地区のライト・トラップ法による種類別採集成績

蚊の種類	甲府Ⅰ			甲府Ⅱ			吉田			下部			計		
	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計
アカイエカ	371	369	740 (67.6%)	621	417	1,038 (87.4%)	256	123	379 (61.6%)	26	14	40 (19.8%)	1,274	923	2,197 (70.9%)
コガタアカイエカ	1	85	86 (7.9)	21	47	68 (5.7)	2	69	71 (11.5)	1	79	80 (39.6)	25	280	305 (9.8)
シナハマダラカ	42	223	265 (24.2)	49	27	76 (6.4)	17	93	110 (17.9)	13	58	71 (35.1)	121	401	522 (16.8)
キンイロヤブカ	1	1		2	2		28	28		2	2		33	33	
ハマダラウスカ	1	1		1	1		14	13	27	1	1	2	15	16	31
オオクロヤブカ	1	1		1	1					6	6		6	2	8
トラフカクイカ				1	1									1	1
ヒトスジシマカ										1	1		1	1	
計	414	680	1,094	691	496	1,187	289	326	615	47	155	202	1,441	1,657	3,098

表2

ライト・トラップ法による地区別採集成績

(甲府 I)

採集月日	週 間 平均気温 °C	アカイエカ		コガタ アカイエカ		シナ ハマダラカ		キンイロ ヤブカ		ハマ ダラウスカ		オオクロ ヤブカ		計
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
3. 20	10.2		2											2
26	10.0													
4. 2	12.7													
9	13.9		3											3
16	13.5		1											1
25	14.6		1											1
5. 2	17.5													
8	16.4	1	2											3
15	16.1													
22	19.7													
29	19.9													
6. 5	22.0													
12	22.0	1	10					1						12
20	20.7	1	7											8
26	21.9	3	10						1					14
7. 3	22.3	19	6					1						26
10	24.0	20	18											38
17	25.5	54	30		1	4	37			1				127
24	27.4	7	11		2	3	46							69
8. 1	25.6	48	115		71	31	108							373
7	26.9	34	28		1		19							82
14	26.7	4	5		9	4								22
22	25.4	17	17	1	1	4	1							41
28	22.9	33	17				2							52
9. 4	22.6	6												6
11	19.5	8	8				1							17
18	21.5	6	6				2							14
25	21.8	15	5											20
10. 2	21.2	10	9											19
9	15.8	10	2											12
16	14.7	35	11											46
22	12.9	26	15									1		42
29	12.2	3	16											19
11. 7	13.8	5	4											9
14	8.6	4	1											5
21	9.4	1	5											6
28	10.2													
12. 5	9.5	1												1
12	11.7	3				1								4
19	5.7													
計		371	369	1	85	42	223		1		1		1	1,094

表3

ライト・トラップ法による地区別採集成績

(甲府Ⅱ)

採集月日	アカイエカ		コガタ アカイエカ		シナ ハマダラカ		キンイロ ヤブカ		ハマ ダラウスカ		トラフ カクイカ		オオクロ ヤブカ		計
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
3. 21		5													5
26															
4. 2															
9		19													19
18		3													3
26		3													3
5. 1															
8															
15	6	2													8
22	1	1													2
29	1	5													6
6. 5	47	19													66
12	88	25													113
19	110	18													128
26	36	14													50
7. 3	80	40													120
10	17	24													42
17	58	41													101
24	36	28	2	3	2	11									82
31	77	74	8	25	45	7									236
8. 7		3		3											6
14	26	15	6	5		3				1		1			57
21	14	20	4	10	2	3									53
28	6	15	1	1		1									24
9. 4		4													4
11		10													10
18	2	6				1								1	10
25	1	5													6
10. 2	1	1													2
9		1													1
16	5	8													13
22	1	2													3
29	1	1													2
11. 7	2	3													5
14	3	1													4
21															
28															
12. 5															
12		1													1
19															
計	621	417	21	47	49	27		2		1		1		1	1,187

これを最近関東近辺で行われた、斉藤ら(1966)、海老根(1967)、斉藤(1967)の採集成績と比較すると、採集成績の割合はそれぞれ異なっているが、主要種は今回の採集成績と同じ結果が出ている。

地域別にみると甲府Ⅰ地区では4属6種1094個体採集され、アカイエカが最も多く、全体の67.6%を占め、次いでシナハマダラカの24.2%、コガタアカイエカの7.9%の順で他の種類は極少数採集されたに過ぎなかった。前記斉藤(1967)の成績と比較すると、本年の総採集数は半数に減少しており、特にコガタアカイエカの減少は著しく、昨年の約1/3に減じている。本年は全国的にコガタアカイエカの採集数および日本脳炎患者数が減少している。本年コガタアカイエカが著しく減少したのは、コガタアカイエカ最盛期の7、8月の天候不順が大きな原因と思われる。

甲府Ⅱ地区では4属6種1187個体採集され、4地区

中、最も多く採集された。このうちアカイエカが1038(87.4%)で一番多く、次いでシナハマダラカ76(6.4%)、コガタアカイエカ68(5.7%)の順で上位3種で全体の99.5%を占めた。採集の割合は異なるが順位については前記甲府Ⅰ地区と全く同一であった。甲府Ⅱ地区ではコガタアカイエカ雄の採集数が他地区に比べ多い点が注目される。これはライト・トラップの設置場所が発生源に近いことによるものか、又はコガタアカイエカの雌雄間に行動力(飛翔力、光に対する感受性等)の差によるものか今後研究を要するものと思われる。

海拔約850mの吉田地区では3属5種615個体採集され、最も多かったのはアカイエカの379(61.6%)、次いでシナハマダラカ110(17.9%)、コガタアカイエカ71(11.5%)の順で、この3種が主要種である点他地区と同一であるが、キンイロヤブカ28(4.5%)、ハマダラウスカ27(4.3%)の採集数が多い点が他地区と異なっ

表4

ライト・トラップ法による地区別採集成績
(吉田)

採集月日	週間平均気温 °C	アカイエカ		コガタ アカイエカ		シナハ マダラカ		キンイロ ヤブカ		ハマ ダラウスカ		計
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
5. 1	13.7		4									4
8	11.5											
15	12.1											
22	15.1		1									1
29	15.1											
6. 5	18.0	1	1						4			6
12	18.1		1			5			8		1	15
19	16.2		1						1			2
26	17.8								1			1
7. 3	18.6	1	5		1				2			9
10	19.4	1	1									2
17	21.6	6	18		3		2				1	30
24	23.1	21	9		23	4	11		8	6	6	88
31	22.0	28	4		7				1	1	4	45
8. 7	22.7	18	9		10		5		1	1		44
14	23.2	47	19		3		1		1	3	1	75
22	22.5	36	10	2	2	4	12					66
28	20.2	61	13		20	4	58					156
9. 4	17.9											
11	16.4	14	8			3		1		3		29
18	17.6	9	9			1						19
25	16.4	4										4
10. 2	16.7	1	6									7
9	11.9											
16	9.3	8	4									12
計		256	123	2	69	17	93		28	14	13	615

いる。

下部地区では4属7種202個体と4地区中最も少なかった。このうち最も多く採集されたのはコガタアカイエカ80(39.6%)、次いでシナハマダラカ71(35.1%)、アカイエカ40(19.8%)の順で主要種については他地区と同様であったが、順位は他の地区と異なっており、コガタアカイエカが第1位を占め、他地区で第1位を占めているアカイエカが減少し、第3位に落ちている。

下部地区は山間地で住宅も少なく、アカイエカの主たる発生源である排水溝等が他地区に比べ少ないことが原因と考えられる。

主要種の季節消長

表2—5はライト・トラップによる採集成績をまとめて示した。

アカイエカについてみると、甲府I地区では3月20日に雌2個体採集されたのが最初で、以後は6月上旬まで

は散発的に採集されたに過ぎなかったが、6月中旬から採集数は増加し、7月17日にはピーク84個体が見られ、2週間後の8月1日には本調査期間中最大のピーク(163個体)が見られた。以後増減をくり返し、12月12日の3個体を最後に本年は全く採集を見なかった。昨年との成績と比べると、季節消長のパターンはほぼ同じであった。

甲府II地区では3月21日の雌5個体が最初で、以後5月下旬までは採集数は散発的であったが、6月に入ると採集数は急激に増加し、6月19日にピーク(118個体)がみられ、その後隔週毎にピークがみられた。7月31日に本年最高のピーク(151個体)をみたが、以後は採集数は急激に減少し、12月12日の1個体が本年の最終個体であった。

吉田地区では採集を始めた5月1日には雌4個体採集され、6月下旬まで極めて少数採集されたに過ぎなかったが、7月上旬から採集数は増加し、7月下旬、8月14日、8月28日に各々ピークがみられた。他地区に比べ

表5 ライト・トラップ法による地区別採集成績 (下部)

採集月日	週間平均 気温 °C	アカイエカ		コガタ アカイエカ		シナハ マダラカ		キンイロ ヤブカ		オオクロ ヤブカ		ヒトスジ シマカ		ハマ ダラウスカ		計
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
6. 26	21.5	1			1											6
7. 3	22.3								1							2
10	23.7				1											2
17	25.7		1			1										14
24	27.7	4	1		16	1										29
31	25.3	18	7		32	8										80
8. 7	27.5	1	2		21					1						27
14	27.1				1	7			1							12
22	26.2		1							1						2
28	23.1		1		1											7
9. 4	22.3	1														1
11	21.1						2						1			3
18	21.8						5			2						7
25	22.3															
10. 2	20.3															1
10	16.5					1										1
16	14.4									1						1
22	12.6		1			1	1			1				1	1	6
29	11.6															
11. 7	14.2															
14	8.0															
21	9.4					1										1
28	10.8															
12. 5	8.8															
計		26	14	1	79	13	58		2	6		1	1	1		202

吉田地区のピークは2~4週間遅くれ、採集期間は約2カ月間短かった。

下部地区はアカイエカの採集数(40個体)は少なく消長を論ずるには数が少な過ぎる様であるが、7月31日小さいピークがみられた。

コガタアカイエカについてみると、本年最も早く採集されたのは下部地区(6月26日)次いで吉田地区(7月3日)、甲府Ⅰ地区(7月17日)、甲府Ⅱ地区(7月24日)の順であった。下部、甲府Ⅰ、Ⅱ地区ではピークは7月31日(甲府Ⅱは8月1日)にみられたが、吉田地区では7月24日(23個体)と8月20日(20個体)に各々ピークがみられ、2峰性を示した。前者3地区ではコガタアカイエカは集中的に採集されているのに対して、吉田地区はどちらかといえば散発的に採集される傾向がみられた。甲府Ⅰ地区の成績を昨年と比較するとピークは全く同時期にみられたが、採集総数では $\frac{1}{9}$ 、ピーク時の採集数も $\frac{1}{4}$ に減少し、採集期間も約1カ月間短縮された。

シナハマダラカについてみると4地区とも7月上旬までは散発的にしか採集されなかったが、7月中旬以後は採集数は急激に増加し、7月31日には甲府Ⅱ、下部地区、8月1日には甲府Ⅰ地区において各々本年最高のピークがみられるが、吉田地区では前3地区より約1カ月遅くれ、8月28日にピークがみられた。甲府Ⅱ地区において、3月21日にライト・トラップ設置中、現地でシナハマダラカに刺された。この種の蚊は外気温が一定以上に上がると3月中においても十分に吸血活動が行われているものと思われる。

ま と め

昨年に続き、山梨県下、衛生研究所(甲府Ⅰと略記する)、甲府市富竹町(甲府Ⅱと略記する)、吉田市、下部町の4カ所において、ライト・ラップ法による蚊の採集

を行なった。

1. 総採集数は4属8種3098個体採集され、最も多かったのはアカイエカ2197(70.9%)、次いでシナハマダラカ522(16.9%)、コガタアカイエカ305(9.8%)の順で、これら3種は全地区において主要種であった。

2. 甲府Ⅰ、甲府Ⅱ、吉田地区ではアカイエカ、シナハマダラカ、コガタアカイエカの順で多く採集されたが、下部地区ではコガタアカイエカ、シナハマダラカ、アカイエカの順で、前記3地区に比べアカイエカの採集数が著しく少数であった。

3. 主要3種の季節的消長は、甲府Ⅰ、甲府Ⅱ、下部地区では3種とも7月下旬から8月上旬にかけてピークがみられたが、吉田地区ではアカイエカ、シナハマダラカのピークは8月28日での3地区に比べ約3週間遅くれている。又コガタアカイエカは他地区の様に集中的に採集されず、大きなピークはみられなかったが、最盛期は7、8月で他地区と全く同一であった。

文 献

- 1) 海老根郁子(1968): 埼玉県における蚊の調査研究, 1, ライト・トラップによる成虫の季節的消長の観察, 衛生動物, 19(2): 92-97
- 2) 斉藤一三, 藤田紘一郎(1967): 東大医科学研究所内に設置したライト・トラップによる蚊の採集成績, 1966年度, 衛生動物, 18(4): 304
- 3) 斉藤一三(1968): 山梨県下における1967年 Light-trop 法による蚊の採集成績と日本脳炎の発生状況について, 衛生動物, 19(2): 104-106
- 4) 中田五一(1955): 蚊の垂直飛翔範囲について, 生理生態, 6(2): 101-106
- 5) 中田五一(1956): 生態学的に見た日本の蚊, 日本環境衛生協会, 東京.