of Arts & Sci., 70 (9) : 365-466. —6) Brues, C. T. (1944) : New Neotropical Phoridae. *Psyche*, 51 (3-4) : 151-161. —7) Matsumura, S. (1915) : 昆虫分類学, 下巻, p. 17, 警醒社書店, 東京. —8) Matsumura, S. (1916) : 新日本千虫図解, 2巻 : 377-378, 警醒社書店, 東京. —9) Kinoshita, S. (1918) : 無翅蚤蠅の一新種に就きて. 動雑, (360) : 402-408. —10) Paterson, H. E. (1959) : A new species of the Genus *Puliciphora* Dahl (Diptera : Phoridae). *Rev. Ecuat. Ent. Par.*, 1(3) : 61-67. —11) Sasaki, C. (1935) : On a new Phorid fly infesting our edible mushroom. *Proc. Imp. Acad. Japan*, 11 : 112. —12) Schmitz, H. (1938-1956) : Die Fliegen der Palaearktischen Region. 33. Phoridae : 1-512. —13) Shiraki, T. (1932) : 日本昆虫図鑑 : 111, 北隆館, 東京. —14) Shiraki, T. (1955) : Classification of insects : 702-704, Hokuryukan, Tokyo. —15) Shiraki, T. (1958) : Sanitary insects : 786-791, Hokuryukan, Tokyo.

Summary

Descriptions of six species of phorid flies belonging to five genera are given in the present paper.

These species are as follows :

1. *Diploneura* (*Dohrniphora*) *cornuta* (Bigot, 1857)
2. *Diploneura* (*Diploneura*) *peregrina* (Wiedemann, 1830)
3. *Aneurina unispinosa* (Zetterstedt, 1860)
4. *Stichillus matsumurai* Schmitz, 1952
5. *Conicera* (*Tritoconicera*) *breviciliata* Schmitz, 1926
6. *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *spiracularis* Schmitz, 1938

Of these, the male of *Stichillus matsumurai* was described for the first time by the authors, although the female had been described by Schmitz previously. *Aneurina unispinosa* was found in Hokkaido for the first time in Japan. *Diploneura cornuta* and *Megaselia spiracularis* are very common species in Japan, and *Diploneura peregrina* and *Conicera breviciliata* are commonly found in Tokyo. Keys to subfamilies and important genera of Phoridae are also given in this paper.

ある民家で観察したイエバエ成虫の 出入りについて¹⁾

Observation on the entrance and exit of house flies in a residence

緒 方 一 喜²⁾

Kazuki Ogata

筆者ら (1960 a, b) は, さきに, イエバエ, ヒメイエバエの多数個体にマーキングを施し, 広地域における分散飛翔の模様を調べた. その結果, 予想外にその活動範囲は狭いことを知ったが, この調査は広い地域における大ざっぱな分散を知るに止まった.

1) ハエの行動に関する研究 第5報

Studies on the behavior of public health important flies, V

2) 国立予防衛生研究所衛生昆虫部

Department of Medical Entomology, National Institute of Health, Tokyo

今回報告するものは, ある一軒の家で生活しているイエバエ個体群の中でどのような異動があるものかを観察したものである. この知見は, 前報よりもさらに細かくイエバエ個体の行動を追跡したもので, 実用的には, 残留噴霧方式などの成虫対策を構ずる上に参考資料を与えるものと考え.

場所は, 横浜市戸塚区瀬谷町にある一民家. 立地的には, 郊外住宅地で, 住宅と田畑, 雑木林が混在している地域である. 観察を行った期間は, 1959年9月11日から10月8日まで.

観察の方法

イエバエ成虫は、夜間になると、すべて天井面に静止休息する習性を利用して、夜間に、天井面のハエを全部捕え、これにラッカーでマーキングを施し、放逐し、その後、連夜、天井面の記号個体、未記号個体の構成の異動を追跡した。なお、この家に関する限り、観察期間を通じて、家内のイエバエ成虫は夜間にはすべて天井面に静止し、しかも家屋構造が単純なためほとんど全部のハエを捕捉することができたものと考ええる。

ハエを捕える方法としては、エーテルガスを満たした試験管で、天井面に静止するハエを直接おさえた。管内で麻酔されたハエは、直ちに外にとり出し、小筆の先でラッカーを中胸背板上に点として記号した。再度捕えられたハエについては、異色のラッカーを、隣り合わせてつけ、重ならないようにした。このため、中胸背板上には4色以上を記号することは無理であった。

マーキングのすんだハエは、すべての個体の処理が終るまでシャーレ内におき、後いつせいに放逐した。この家の面積は約43m²であるが、これを、居間、寝室、食堂、台所、浴室・廊下・洗面所の5ブロックに分けた。そして、ブロック毎に、捕集されたハエを、そのブロックにもつて行き放逐した。

9月11、12、13日の3回にわたり、第1回白色、第2回黄色、第3回青色のラッカーでマーキングを施し放逐した。用いたハエは、この家にすむ自然界のものである。11日には90匹も夜間静止個体があつたが、ふだんの棲息量に比べれば、異常に多いものであつた。しかしこの回は、麻酔の失敗のため、Table 2の通りに実際に使えたものは39匹であつた。12日の第2回目には、新入個体53匹、白記号個体4匹がみられた。これらすべてに、黄色をマーキングしたので、この日は、黄色53匹、黄・白色4個体を放逐したことになる。13日の3回目は、青色でマーキングを施したので同ように、青色23匹、青・黄色27匹、青・黄・白色2匹、青・白色1匹を放逐したことになる。マーキングを施したのはこの3回で、14日以降は、記号個体の追跡を行うにとどまつた。

記号放逐後の観察は、夜間に静止安定後に(22~24時頃)、天井面を懐中電燈で照らし、状態をなるべく乱さないようにして視察、算定した。

結果および考察

観察期間の間で22日間に、この家でみられた夜間静止個体数の詳細は、Table 1に示した。延376匹がみられたが、全数は観察初日90匹を最高に、日を追って減

Table 1 Number of the house flies which rested on the ceiling of the different rooms at night during the period of observation.

1959	Dining room	Living room	Bed room	Bath	Kitchen	total
Sep.						
11	17	13	35	20	5	90
12	10	12	12	13	10	57
13	20	18	3	6	6	53
14	10	16	4	6	3	39
15	13	5	1	5	8	32
16	3	4	1	1	7	16
17	9	1	2	6	3	21
18	0	3	0	0	3	6
19	0	0	1	1	3	5
20	1	1	1	0	0	3
21	0	0	0	0	0	0
22	1	1	0	1	1	4
23	1	4	0	0	0	5
24	0	0	0	0	1	1
26	0	2	0	0	0	2
27	3	0	1	0	1	5
29	4	2	0	1	0	7
30	2	4	1	1	0	8
Oct. 1	1	6	0	0	0	7
2	3	2	1	1	0	7
5	1	0	0	0	0	1
8	1	3	3	0	0	7
total	100	97	66	62	51	376

少している。これは、この家の近くの発生源で突発的な大量発生が起り、一時的に棲息量がふえ、その後分散が起つて次第に棲息密度が低くなつたためのものか。あるいは、季節的な自然の出現消長の表われなのか。あるいは全く別の理由によるものか、明らかでない。

部屋別に、個体数を比較してみると、食堂に最も多く次いで居間、寝室、浴室・廊下・洗面所、台所の順であつた。

記号個体の消長は、Table 2およびFig. 1に示した通りである。Fig. 1には3色群を各延数にまとめて表現した。白色記号群は、39匹の放逐数が翌日は4匹に、次いで3、3、1、0と、早くも5日後には姿を消している。1日後の減少が著しい。次の黄や青の場合に比較しても残留数が著しく少いのは、前述した通り、麻酔処理の失敗が、一見して健全そうな個体にも後影響を与えていたのかもしれない。考察には、このデータは除外することにする。

黄色記号群は、3群の中ではその減少の仕方は最も緩

Table 2 Number of the remaining marked house flies in succeeding days following their release in a residence.

	September, 1959									20 Sep. 8 Oct.
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Unmarked	90	53	23	10	20	12	16	6	3	57
White (W)	39 *	4	1	0	1	0	0	0	0	0
Yellow (Y)	53	27	8	5	1	3	0	2		0
Blue (B)	23	8	1	0	0	0	0	0		0
W+Y	4	2	1	0	0	0	0	0		0
Y+B	27	10	5	3	2	0	0			0
W+B	1	0	0	0	0	0	0			0
W+Y+B	2	2	0	0	0	0	0			0
total	90	57	53	39	32	16	21	6	5	

* The marking was not conducted to all the flies collected, owing to the failure of the anaesthesia of flies. Bold-type shows the number of newly marked and released flies.

Fig. 1 Decrease of the marked house flies in succeeding days following their release in a residence.

Y, B, W show the fly populations marked with the following colours; yellow, blue and white.

慢であつた。それでも8日後以降は姿を消した。青色記号群も、黄色群によく似た傾向を示したが、5日目以降には姿を消した。

減少率をみてみると、放逐数に100の指数を与えると、黄色群では、100, 50.9, 36.8, 17.5, 7.0, 8.8, 0, 3.5, 0, 青色群では、100, 37.8, 11.4, 5.9, 3.8, 0

となつた。つまり、放逐後4日目までの間では、30~72%の間の減少率を連日示した。

ひと晩姿を消した個体でも、再び出現することもあつた。個体別のマーキングを行わなかつたので、全貌を知ることではできなかつたが、白記号群の2日目及び4日目の各1匹、黄記号群の3日目の8匹、白・黄記号群の2日目の1匹は、少なくとも1日後には姿を消していたものである。

黄色群を例にとれば、57匹を放逐して、1日後には、29匹(51.0%)がとどまり、28匹(49.0%)がいなくなつた。2日後には、21匹(36.9%)が認められたが、このうち、1日後、2日後と連続してとどまつていたものは12匹(21.0%)で、9匹(15.8%)は1日目には姿を消し、2日目に再び出現した個体である。

こうしてみると、Fig. 1における折線は、個体群レベルでの個体数の増減なので、個体を単位にした増減や異動・交替をみると、実際にはさらに頻繁な出入り、移動があるものと考えられる。

ま と め

一軒の民家で、その家にすむイエバエ成虫を捕えて、これに記号放逐を行い、出入りの模様を調べた。放逐後、5~8日後以降には全く姿を消した。4日目までは、1日に30~72%の減少を示した。いつたん居なくなつたものが、再びもどってくることも、かなりの頻度で観察された。

参 考 文 献

- 1) 緒方一喜(1959): 住家内外で冬季にみられたイエバエ及びヒメイエバエの行動について. 衛生動物, 10(4): 251-257.
- 2) 緒方一喜・他(1960a): ヒメイエバエの分散飛翔に関する記号放逐実験. 防虫科学, 25(2): 51-57.
- 3) 緒方一喜・他(1960b): イエバエ、キンバエ類の分散飛翔に関する記号放逐実験. 衛生動物, 11(4): 181-188.

Summary

The entrance and exit of the house flies in a residence of Yokohama city, Japan, was observed by the mark and release method.

The house flies resting on the ceiling of this residence at night were collected and were used for the experiment. It seems that all the house flies in the house were caught by this method. The flies marked on the scutum with the colour paints, white, yellow and blue, were released over three days. After the release, the remaining marked flies and the newly invaded ones were counted on the ceiling at nights on succeeding days.

As shown in Table 2, the released flies remained the period of four to seven days, and they showed the decrease of 30~72% of the numbers of the previous night. It was observed that some flies once disappeared appeared again the next night.