

横浜市内でマクファイル・トラップに 誘殺された双翅目昆虫

一 戸 文 彦・金 田 昌 士

横浜植物防疫所

Dipterous Insects Attracted to Baited McPhail Traps in Yokohama, with Keys to the Families. Fumihiko ICHINOHE and Masashi KANEDA (Yokohama Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 25: 71-74 (1989)

Abstract: An investigation was carried out on the fly species attracted to McPhail traps baited with protein hydrolysate in Yokohama. The recovery of the attracted insects was made twice a month from April 1984 to April 1985. A total of 789 individuals belonging to at least 15 genera, 16 families were listed with the individual number. Keys to the families which seem to be important to the trap survey were provided.

植物防疫所はミバエ類の侵入警戒調査を全国の主要な地点で実施しているところである。重要なミバエの侵入をいち早く発見するためには、その種に特異的に作用する誘引剤を利用したトラップ調査が発見と同定の確度も高く、有効な方法である。しかし、未だに種特異的な誘引物質が知られていない種類のミバエに対しては、蛋白加水分解物を誘引源としたマクファイル・トラップによる調査が比較的有效な方法である。

蛋白加水分解物はいわゆる食餌誘引物質であり、ミバエだけでなく他の昆虫類、とりわけハエ類、の誘引に著効がある。筆者らはミバエ類の侵入警戒調査のために横浜市の港湾地区を中心に設置したマクファイル・トラップで採集された双翅目昆虫類の種名を調査した。マクファイル・トラップによる侵入警戒調査の参考に資したいと考え、ここにその結果をまとめるとともに、科の検索表を付した次第である。今後の調査の一助となれば幸いである。

ハエ類の同定並びに検索表の作成に当たり、種々ご指導くださった国立予防衛生研究所の倉橋弘博士に衷心より感謝申し上げる。また、トラップ誘殺昆虫類の採集並びに標本を提供された当所業務部国内課防除係にお礼申し上げる。

材料及び方法

採集期間：1984年4月1日～1985年4月19日。

採集回数：毎月2回（月初め及び中旬）誘殺虫を採集

するとともに、誘引剤を交換した。

採集場所：

横浜市中区 { 新山下（当所調査研究部敷地内）
山手町（当所研修センター敷地内）
同市神奈川区出田町（輸入青果物検査場付近）

トラップの種類：マクファイル型

誘引剤：プロテン 20®（サンケイ株式会社製）を水で2倍に希釈した。但し、1984年4～5月の間は、トルライースト錠5個を400 ccの水に溶解した。

結 果

16科に属する789頭の双翅目昆虫が採集された。しかしこれらの誘殺された昆虫は、トラップの蛋白加水分解物溶液につかることにより虫体が軟化し、回収時及び回収後の水洗等の処理過程で体がくずれることがあるため、検体が困難又は不能になる個体もあった。特に、体型が比較的小さいグループにおいてそのような事例が生ずる場合が多かった。従って、クロバネキノコバエ科、ミズアブ科、ノミバエ科、チーズバエ科、ハモグリバエ科、シマバエ科、ショウジョウバエ科、キモグリバエ科の8科は、採集個体数だけを記録するにとどめた。残りの8科については15属21種を確認することができた。このほか種名の確定に至らなかったものはクロツヤバエ科の *Lonchaea* sp., イエバエ科の *Helina* sp., *Fannia* sp., ニクバエ科の *Parasarcophaga* spp. があった。

Table 1. List of attracted dipterous species and their number

Family Species	Japanese name	Month*				Total number
		M-M	J-O	S-N	D-F	
Sciaridae	クロバネキノコバエ科	2	27			29
Scatopsidae	ニセケバエ科					
Scatopse fuscipes	ナガサキニセケバエ		11	6		17
Stratiomyidae	ミズアブ科	1				1
Phoridae	ノミバエ科	9	13			22
Lonchaeidae	クロツヤバエ科					
Lonchaea lucidiventris	ヤマトクロツヤバエ		1	7	4	12
L. sp.	クロツヤバエの一種	12	3	6		21
Tephritidae	ミバエ科					
Dacus scutellatus	ミスジミバエ			2	2	4
Piophilidae	チーズバエ科	2	4			6
Agromyzidae	ハモグリバエ科	2				2
Lauxaniidae	シマバエ科	1	1	1		3
Heleomyzidae	トゲハネバエ科					
Tephrochlamys japonica	チャパネットゲハネバエ	82			10	92
Drosophilidae	ショウジョウバエ科		9	4	6	19
Chloropidae	キモグリバエ科	25	23	2		50
Anthomyiidae	ハナバエ科					
Anthomyia illocata	クロオビハナバエ	34	28	1		63
Fucellia boninensis	オガサワライソバエ	1				1
Muscidae	イエバエ科					
Dichaetomyia bibax	カガハナゲバエ			2	5	7
D. japonica	ヤマトハナゲバエ			1		1
Muscina angustifrons	モモグロオオイエバエ		12	8		20
M. stabulans	オオイエバエ	4	45			49
Helina sp.	ホシイエバエの一種				1	1
Fannia canicularis	ヒメイエバエ		1			1
F. scalaris	コブアシヒメイエバエ	1	18	2	1	22
F. sp.	ヒメイエバエの一種	130	3			133
Calliphoridae	クロバエ科					
Aldrichina grahami	ケブカクロバエ	10	10	78	9	107
Calliphora lata	オオクロバエ		2			2
C. vicina	ホホアカクロバエ	7	2	1	1	11
Lucilia ampullacea	コガネキンバエ		3	1		4
Sarcophagidae	ニクバエ科					
Boettcherisca peregrina	センチニクバエ		14	13		27
Parasarcophaga albiceps	ゲンロクニクバエ	1	1			2
P. crassipalpis	シリアカニクバエ		1			1
P. misera	ミゼラニクバエ		9	1		10
P. similis	ナミニクバエ	2	20	17		39
P. spp.	ニクバエの数種		9	1		10
Total		326	270	154	39	789

* M-M: Spring, J-O: Summer, S-N: Autumn, D-F: Winter

マクファイル・トラップに誘引される主な双翅目昆虫の検索表

1. 触角は一般に胸部の長さよりも長く、基部の 2 節の先に通常 6~16 節の鞭節がある。
糸角亜目 (Nematocera)カ類
- 触角は短く通常 3 節で、第 3 節はしばしば特殊化し、突起や剛毛をもつものがある。
短角亜目 (Brachycera)アブ・ハエ類..... 2
2. 頭部の額囊線は不明瞭 (無裂額群)。アブ類
- 頭部にはよく発達した額囊線がある (裂額群)。ハエ類..... 3
3. 胸部背面楯板に明瞭な横線はない。触角第 2 節上外面に縫合線はない。
下部鱗弁はないか、ある場合は小さく平均棍を被わない (無弁類)。Key A
- 胸部背面楯板には明瞭な横線がある。触角第 2 節上外面に明瞭な縫合線がある。
鱗弁はよく発達して通常平均棍を被う (有弁類)。Key B

Key A 裂額群、無弁類の科の検索表

1. 翅の c 脈は肩横脈の直後と sc 脈の終点に切れ目がある。後頭頂剛毛は平行。
sc はほぼ直角に曲り、c 脈の切れ目に終わる。髭剛毛はない。 Tephritidae (ミバエ科)
- sc は緩やかに曲り、上記の科の形質に一致しない。 2
2. ほっそりとした体と脚をもつ。R5 室は翅端で閉じるかほぼ閉じる。
sc は常に完全。 Micropezidae (マルズヤセバエ科)
- がっしりとした体と脚をもつ。R5 室は翅端でせばまらない。
せばまる場合には脚は細長くない。 3
3. sc は完全で r1 脈から独立しており、c 脈に終わる。 5
- sc は不完全で末端はひだ状かまたは r1 脈から独立しておらず、c 脈に至らない。 4
4. 口縁の前角には明確な髭剛毛がない。 Psilidae (ハネオレバエ科)
- 口縁の前角には明確な髭剛毛がある。 Agromyzidae (ハモグリバエ科)
5. 翅の c 脈には sc 脈が接する部分に切れ目がない。 6
- 翅の c 脈には sc 脈が接する部分に切れ目がある。 10
6. 口縁の前角には明確な髭剛毛がない。 7
- 口縁の前角には明確な髭剛毛が発達し、胸部背面は小楯板とともに平たい。
海岸に生息する。 Coelopidae (ハマベバエ科)
7. 一部または全部の脛節末端近くの背面に 1 本の孤立した剛毛がある。 8
- 脛節末端近くの背面には孤立した剛毛はない。 9
8. 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は交叉または内向する。a 脈は著しく短い。 Lauxaniidae (シマバエ科)
- 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は平行、外向、またはない。a 脈は翅縁に達する。 Sciomyzidae (ヤチバエ科)
9. 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は良く発達し、外向。
前胸側剛毛、腹胸側剛毛がある。 Otitidae (マダラバエ科)
- 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は微小、またはない。
前胸側剛毛はなく、通常腹胸側剛毛もない。 Platystomatidae (ヒロクチバエ科)
10. 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は内向または交叉する。
翅の c 脈上に短剛毛がある。 Heleomyzidae (トゲハネバエ科)
- 単眼後剛毛 (後頭頂剛毛) は外行、平行またはない。
平均棍は黒色。剛毛が良く発達し、産卵管は針状。 Lonchaeidae (クロツヤバエ科)

Key B 裂額群, 有弁類の科の検索表

1. 下側板剛毛列があり, $m1+2$ 脈は屈曲して $r4+5$ 脈に近付いて終わる。 3
 - 下側板剛毛列はなく, まれに剛毛または細毛を有するが列をなさない。
 $r4+5$ 脈はゆるく湾曲して $m1+2$ 脈に近付くか, または直線状。 2
2. $cu1+a2$ 脈は翅端に達する。脈は完全でなくとも, 少なくともしわの形で翅端に達する。
 小楯板の下面に微毛がある。 Anthomyiidae (ハナバエ科)
 - $cu1+a2$ 脈は翅端に達しない。小楯板の下面に微毛はない。 Muscidae (イエバエ科)
3. 後小楯板は大きく脹れる。 Tachinidae (ヤドリバエ科)
 - 後小楯板は発達しない。 4
4. 灰色, 胸背に3本の黒色縦帯がある。背側剛毛は4本。
 最外側の後肩剛毛は横線前剛毛と同一線上かまたは内側にある。
 腹部は市松模様。 Sarcophagidae (ニクバエ科)
 - 青藍色, 金緑色または褐色。胸背に縦線があるか, もしくはなく, あっても明瞭ではない。
 背側剛毛は2本。最外側の後肩剛毛は横線前剛毛よりも必ず外側にある。 Calliphoridae (クロバエ科)

以上の16科についての種名と時期別個体数を Table 1 に示すとともに, トラップ調査に必要と思われる各科に対する検索表を作成した。作成に当たっては主に, 有弁類については林・篠永 (1979) を, 無弁類については Arnett ed. (1985) に従った。学術用語は主に林・篠永 (1979), 伊藤ら (1981) に準拠した。

引用文献

- ARNETT, R.H. ed. (1985) American Insects. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 850 p.
 林 晃史・篠永 哲 (1979) ハエ. 文永堂, 東京, 210 p.
 伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦 勇 (1981) 原色日本昆虫図鑑 (下). 保育社, 東京, 385 p.