The society of Urban Pest Management, Japan

<ハ　エ>

家屋内で発生する双翅目の糸角亜目

伊　藤　修　四　郎

Diptera-Nematocera Found in the House

Syusiro ITO

<まえがき>

昆虫類が建築物へ侵入してくる目的には，大きく別けて2つある。

その1つは生活空間を求めて，つまり棲息場所として利用するためである。一時的に通り過ぎるものもあり，また季節的に冬期のみ、越冬のために利用するものもいる。

その2つは食物を求めである。その昆虫の食物とは，建築物の木部そのもののこともあり（シロアリ，シバンムシ），タタミであることもあり（シバンムシ），建築物の中にいる人間のこともあり（カ，南京虫などの吸血害虫），人間が貯蔵している食料品であることもある（各種の貯蔵食品害虫）。また特異な例として天井裏で死んだネズミの死骸であることもある（死んで間がなければニクバエ，日が経ってミイラになっていればヒョウホンムシ）。

次に昆虫類が建築物内に侵入してくる手段として，これも大きく別けて2つある。

その1つは昆虫自身が自力で，即ち6本の脚で歩いて（幼虫ではさらに腹脚のあるものがある），或いは成虫で有翅のものは翅を使って飛翔してくる。

その2は他力によるものであって，物品や資材，また人間やペットの体に付着して，或いは風の作用によって，運び込まれてくるものである。この他力によるものでは，全く移動力のない卵期であっても，建築物への侵入が可能となる。この他力による侵入が，意外に多いことを御注意戴きたい。

双翅目も他の昆虫と同様，いろいろの種類が家屋内で発見される。その内，蝿類については森八郎先生並びに新井英夫・町田和江両氏との共著で，書籍害虫としての御報文（慶大日吉論文集自然科学編12, P. 109～145, 1975）があり，本誌創刊号，p. 57～76, 1979に再録されているので，ここには双翅目の他の亜目である糸角亜目についてのみ，取り上げることと致したい。

<双翅目糸角亜目概説>

双翅目とは翅が2枚ある昆虫の意味であって，学名のDipteraはギリシャ語の δι，δις（二，双）と πτελα（翅）との合成語であり，この名は古く生物学の開祖といわれるアリストテレスによって，命名されたものである。あきらかな2枚の翅とは前翅であるが，後翅は甚だしく変形してマッチ棒のような形になっていて，これを平均棍と呼ぶ。ここに注意を要することには，介殻虫の一部の種類では，雄が有翅であって，しかも2枚の翅と2本の平均棍を持ったものがあるが，介殻虫の雄は一般に弱々しく，口器は全く欠除していること，平均棍の末端に1本又は数本の鉤があること，各脚末端の跗節はただ1節であることなどによって，容易に区別できる。各脚の跗節は，双翅目では5節である。

双翅目の系統分類大系は複雑であって，時代により，学者の見解により，相違がある。わが国の双翅目の基名として，カ，カガンボ，ブユ，アブ，ハエがあり，カガンボは「蚊が母」の意味なので，ガガンボと濁って読むのは明らかに誤りであるが，これは真の基名とは云えないかも知れない。

NII-Electronic Library Service

The society of Urban Pest Management, Japan

さて，双翅目の系統分類体系では，従来次のように分けられていた。

- 直縫亜目 Orthorrhapha
  - 糸角群 Nematocera　カ，カガンボ，ブユ
  - 短角群 Brachycera　アブ
- 環縫亜目 Cycrorrhapha　ハエ

この直縫とか環縫とは，蛹から羽化する場合，蛹の割れ方をいうもので，直縫では，蛹の胸部背面が縦に割れるのに対して，環縫では環状に割れるのである。この環状に割れるものの，例えば、イエバエのように，蛹といっているものは，実は囲蛹 Puparium であって，一般の昆虫では化蛹に際して，最後の幼虫の皮膚を脱ぎ捨てるのに対して，イエバエなどの高等な蠅類では，その最後の幼虫の皮膚を脱ぎ捨てることなく，そのままビール樽のような囲蛹となってしまう。それで囲蛹が環状に割れるから，直縫の蛹の割れ方とは異るといっても，比較する場所が実は同一ではないのである。現今は次のように分けられるのが一般的である。

- 糸角亜目 Nematocera
  - 原蚊群 Bibiomorpha
  - 蚊　群 Culicomorpha　カ，カガンボ，ブユ
- 短角亜目 Brachycera
  - 虻　群 Tabanomorpha　アブ
  - 蠅　群 Muscomorpha　ハエ

この糸角とは，触角の環節数が多くて糸状であるということであり，短角とは，触角の環節数は少くて短いという意味であるが，必ずしも触角の長さだけをいっているのではないので，注意を要する。昆虫の触角は，第1節を柄節，第2節を梗節，第3節以下は全部を鞭節と呼ぶが，糸角亜目ではこの鞭節の環節は，形態的にほぼ同様な環節の繰り返しであるという点に意味があるのである。

原蚊とは原始的な蚊という意味で名付けたもので，上記には空欄となっているように，この群に対する特有の和名の基名がなく，従来はハエが使われていたのであるが，この群はむしろカに近いものであるから，基名には総てカを用いることとして，保育社版「原色日本昆虫図鑑，下巻」の改訂に際し実行に移したものである（全改訂新版の初版：昭和52年8月1日発行）。

＜家屋内で発生する糸角亜目＞

家屋内で発生が認められる糸角亜目は次の6科であって，発生源別に列挙すると：

腐植物棲	ハエカ科（カバエ科）	Anisopodidae
	クロカ科(クロバネキノコバエ科)	Sciaridae
	ゴミカ科（ケバエモドキ科）	Scatopsidae
汚水棲	チョウカ科（チョウバエ科）	Psychodidae
	カ科	Culicidae
食ダニ性	タマカ科（タマバエ科）	Cecidomyiidae

上記の（　）内の科名は，従前の科名であり，従来ハエといっていたものをカに改めるのに際して，簡潔な表現を考慮した。

以下各論を述べる。

＜Anisopodidae ハエカ科(カバエ科)＞(第1図)

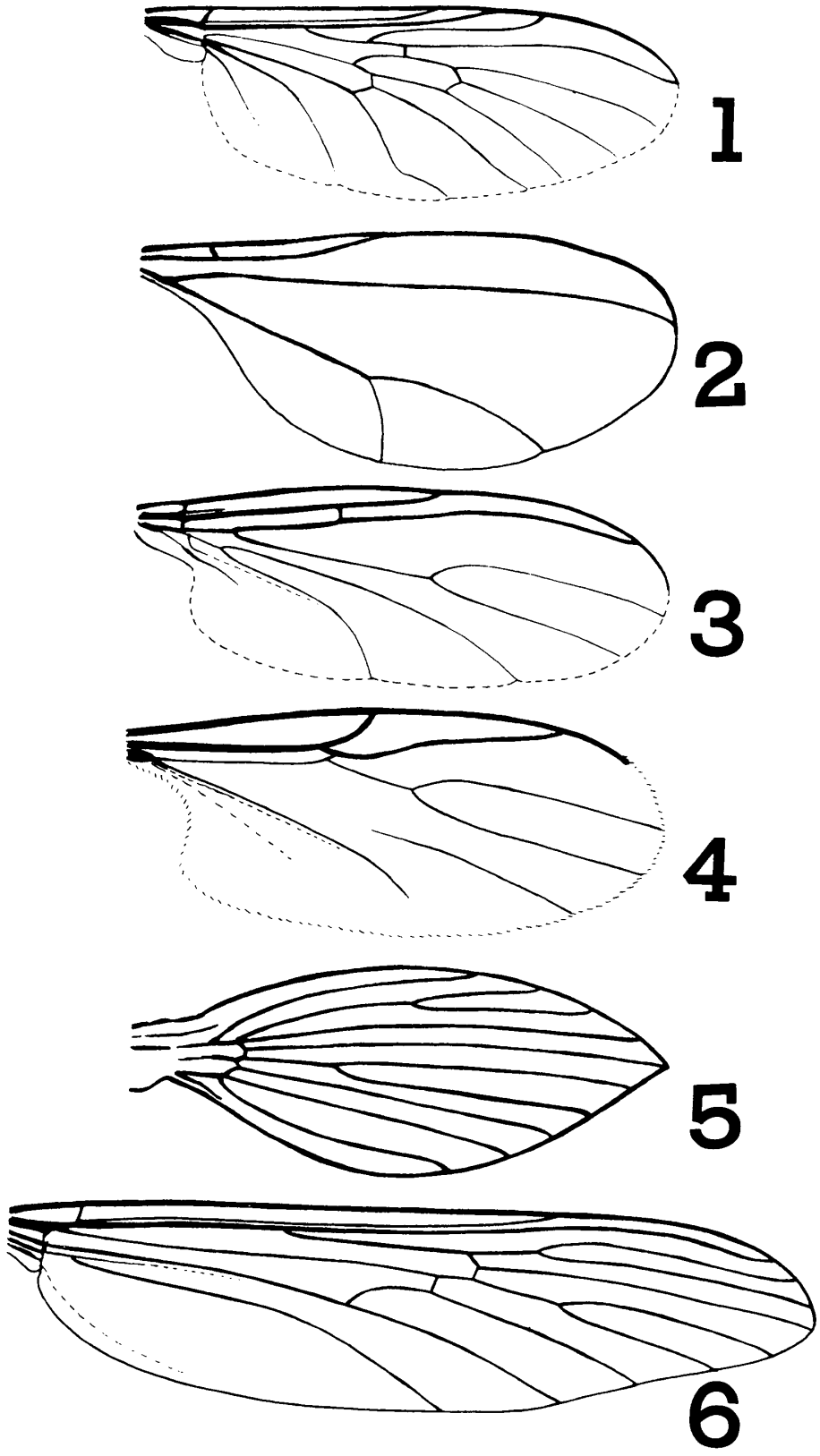
幼虫は腐植物棲で，わが国ではまだその例は聞かないが，欧州では家屋の地下室などに貯蔵していた野菜が腐った場合，大発生をして本物の蚊と見誤られ，大騒ぎをするという事態になることがあるという。

ハエカには何ら吸血性はないことは勿論である。

翅の中心部には明瞭な中室が存在する。翅には暗色の斑紋がある。わが国産の代表種は：

NII-Electronic Library Service

The society of Urban Pest Management, Japan



家屋内で発生する双翅目糸角亜目の翅脈相（原図）

1. Anisopodidae　ハエカ科，　2. Cecidomyiidae　タマカ科，　3. Sciaridae　クロカ科，
4. Scatopsidae　ゴミカ科，　5. Psychodidae　チョウカ科，　6. Culididae　カ　　科

NII-Electronic Library Service

The society of Urban Pest Management, Japan

Silvicola japonica Matsumura　マダラハエカ
Silvicola susukii Matsumura　スズキハエカ
何れも，体長・翅長とも７～８mm。

＜Cecidomyiidae タマカ科（タマバエ科）＞（第２図）

体長・翅長とも１～２mmの，カを小さくしたような，脚の細長い繊細な昆虫で，翅はカよりも幅は広いが，翅脈は甚だ僅少である。

タマカとは虫癭gallをつくるカの意味であり，本科の多くの種類は植物体に寄生し，虫癭をつくる。しかし一部の種類には幼虫時代にダニを喰うものがあり，これが家屋内で発生することとなる。

家庭の台所などで，例えばメリケン粉を永らく放置して忘れていると，粉にコナダニ類が繁殖する。これに食ダニ性のタマカがやって来て産卵し，この幼虫がダニを喰って発育して次代のタマカとなり，初めて気が付くという次第である。だからこのタマカはコナダニの天敵であり，実は益虫なのである。このダニクイタマカは，鹿児島大学助教授湯川淳一博士によって *Silvestria cincta* Feltという種類であると同定された。ここに湯川博士の労に対して感謝の意を表するものである。

＜Sciaridaeクロカ科(クロバネキノコバエ科)＞（第３図）

体長・翅長とも２～４mmの，タマカ程は小さくはないが，カを小さくしたような，但し体は黒っぽく，翅も一様に薄黒い昆虫である。幼虫は腐植物棲で，家屋内での発生源として，先ず考えるべき物は室内に持込まれた植木鉢の土であろう。油粕などの有機質肥料が施されている場合には，特に発生が多いようである。

植木鉢とは別に，また次のような発生源があった：田畑を埋立てて宅地を造成した場合，田畑の雑草をそのまま埋込んでしまった。盛土の厚さが比較的少ない場合，土中で腐敗した雑草が発生源となったものである。直接家屋内の発生ではないが，床下や庭園の土からクロカが多数発生して，家屋内にも飛込んだという事例が，大阪府下で起こっている。

家屋ではないが，施設園芸のビニールハウス内でしばしば発生するものは，*Bradisia agrestis* Sasakawa チビクロカ（チビクロバネキノコバエを改称）である（植物防疫，vol. 34, no. 4, p. 155～159, 1980）。

＜Scatopsidae ゴミカ(ニセケバエ科)＞(第４図)

幼虫は腐植物棲であり，成虫はしばしば便所の窓などでも発見される。本科もクロカと同様に，家屋内での発生があったとすれば，植木鉢の土がその源であろう。

代表種の *Scatopse notata* Linnaeus クロツヤゴミカ（クロツヤニセケバエを改称）は体長３mmで光沢ある黒色，中胸小楯板の両側に各1個の黄褐色の小点がある。翅長3.5mmで，翅は体の割には大きく，無色透明で斑紋はない。本種よりもやや小形であり，体の光沢に乏しい種類は *Scatopse fuscipes* Meigen ナガサキゴミカである。両種とも，翅脈相の特異な点で，他科と区別できる。

＜Psychodidae チョウカ科(チョウバエ科)＞(第５図)

幼虫は汚水棲であり，特に米の磨ぎ汁を流す下水溝などで発生する外，家内では洗面所や洗い場の排水管のS字管内でも発生することがあるものは，*Psychoda alternata* Say ホシチョウカ（ホシチョウバエを改称）と呼ばれる種類であり，本種よりも大形で，体長３mm，翅長４～4.5mmのものは *Telmatoscopus albipunctatus* Williston オオケチョウカとされ，成虫は共に便所の窓などで発見される。後者は人体の蠅蛆症 Myiasis を起こすことがあるので，衛生害虫としても留意されねばならない。

＜Culicidae カ科＞（第６図）

家屋というよりも，もっと大規模な建築物，例えば学校，病院，ビルなどの地下室に溜った水や，浄化槽などの閉鎖環境にある汚水中に，好んで発生するカがあり，*Culex pipiens molestus* Forkål チカイエカまたはアカイエカ地下型と呼ばれるものがある。チカイエカは生態的には次の点が特異とされる。

地下の閉鎖環境にある汚水中で発生する。
生育はほぼ１年中を通じ，冬季にも発生する。
雌は吸血をしないでも産卵できる。勿論吸血すれば，産卵数は増加する。

幼虫や成虫の形態にも，微妙は点で区別できる。

NII-Electronic Library Service

The society of Urban Pest Management, Japan

かつて北九州市のある病院で，冬季に火事があり，出火原因は蚊取り線香の火がカーテンに燃え移ったためと報道された。これはその病院の地下室などでチカイエカが発生していて，エレベーターの上り下りによって各階に運ばれたものである。

（大阪府立大学農学部教授・農博）

NII-Electronic Library Service