

キモグリバエ科 Chloropidae

ver. 2019/02/04



この写真のハエ、わがマンションでは毎年冬になると猛烈な数の群れが建物の東側いっぱいにつくので大変馴染みのあるハエです。このハエのため、冬中窓は開けられません。こんな迷惑なハエですが、こうやって拡大して見ると、意外に愛らしい色と形をしています。なぜ毎年毎年こんなにもたくさんやってくるのだろうかと思って調べてみると、こんな論文[1]を見つけました。それによると、キモグリバエ科の *Thaumatomyia notata* という種は過去にも集団で集まることが報告されていました。例えば、1848年には部屋に入ってきたハエを数えた人がいて、全部で17,971,200匹もいたとか。1920年には部屋に入ってきたハエの死骸が実に40リットルにもなったとか。いずれにしても集まるのは越冬のためだと考えられています。折角、部屋の中に入ってきて越冬しようとしても、外では-30度の温度まで耐えることができるのですが、部屋の中では乾燥のためかわずか2週間ほどしか生きられないそうです。なぜ、同じ建物に毎年決まって集まってくるのかという疑問に対しても仮説が載っていました。それは、♂の腹部末端に集合ホルモンを出す器官があって、それを検知して集まるのですが、前年のホルモンが壁に付いたままになっているので同じ建物に集まるのだという説です。

MND[2]によると、キモグリバエ科の幼虫は基本的には植食性で草を食べるのですが、中には小麦などの穀物について大きな被害を与えるものも知られています。そのほか、昆虫の糞や腐敗した野菜などにつく腐食性のもの、虫こぶをつくるもの、それに、砂糖大根につくネアブラムシを食べたり、クモ、ドクガ、カマキリの卵についたりする捕食性のものなど様々です。「日本昆虫目録第8巻」によると、日本産キモグリバエ科は61属164種が知られていて、次の3亜科に分類されています。ケブカキモグリバエ亜科、ナガミヤクキモグリバエ亜科、キモグリバエ亜科。

[1] E. P. Narchuk, “Outbreaks of carnivorous fly *Thaumatomyia notata* Meigen (Diptera: Chloropidae) and their periodicity”, Ann. Rep. Zool. Inst. RAS (2000). ([ここで読むことができます](#)); [2] “Manual of Nearctic Diptera”, Vol. 2, Research Branch Agriculture Canada, Monograph 28 (1987). ([ここからダウンロードできます](#):以下、MNDと略します)

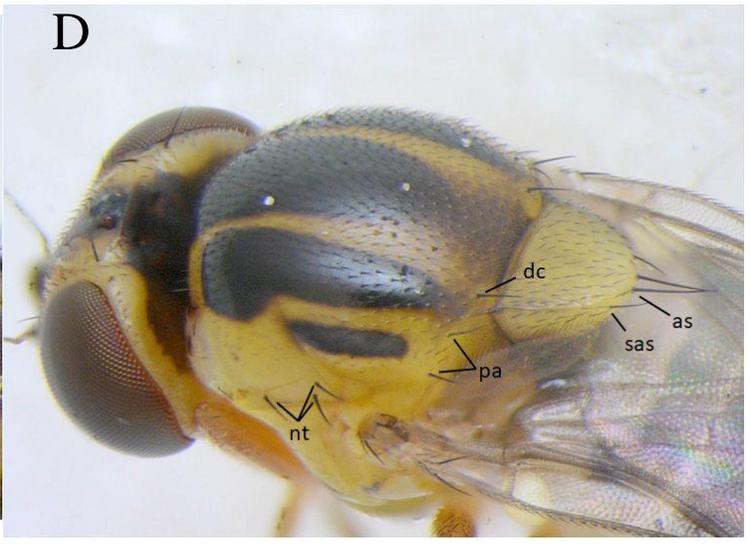
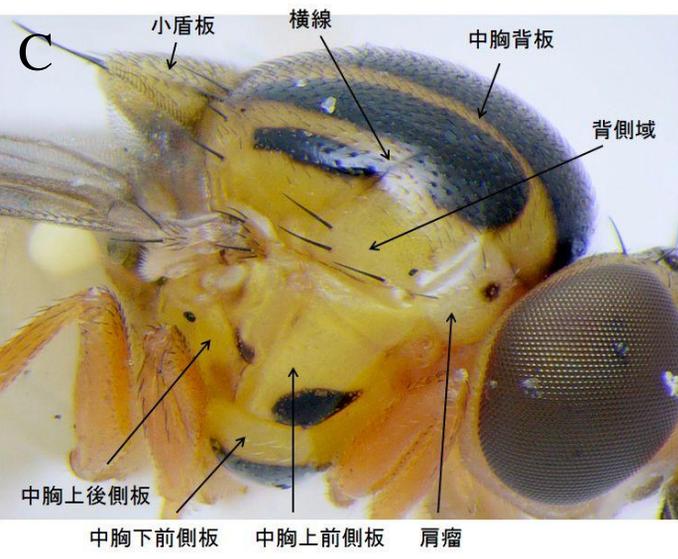
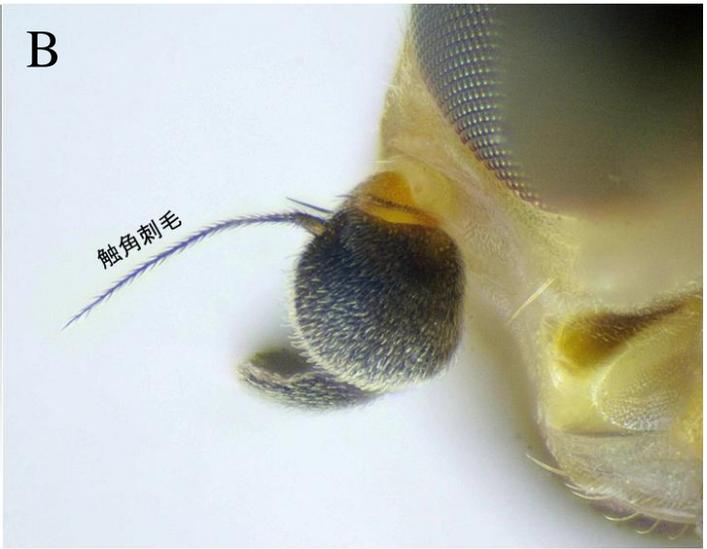
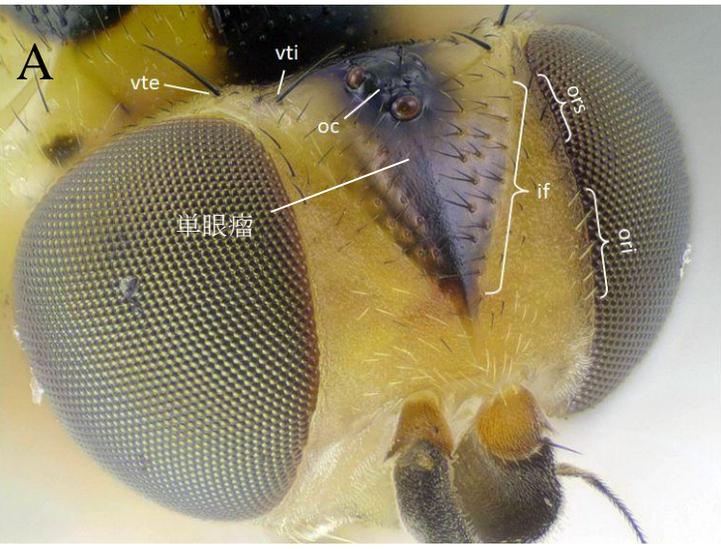
キモグリバエ科の検索と特徴

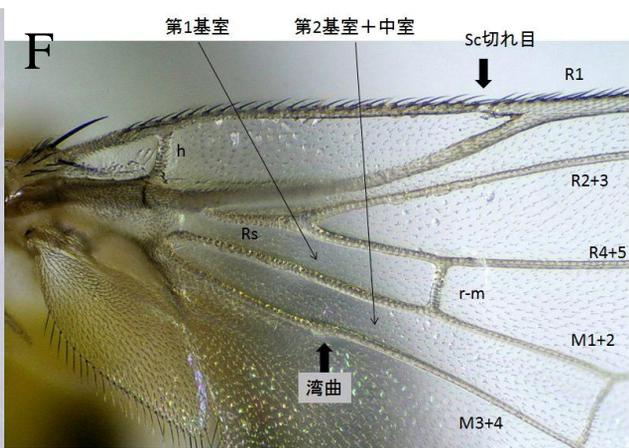
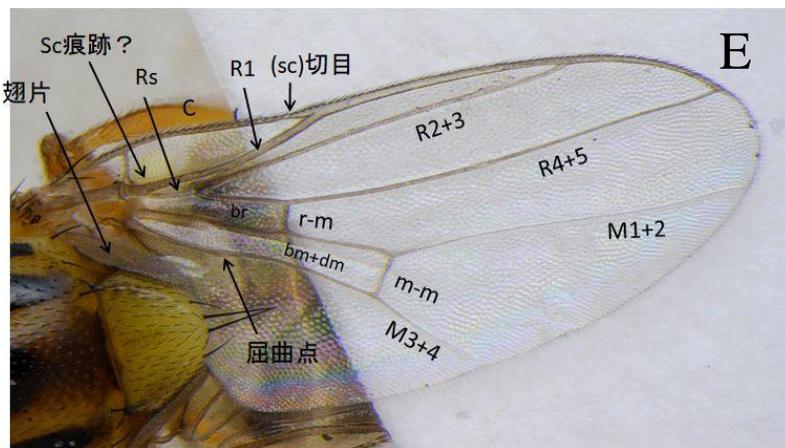
「絵解きで調べる昆虫」(文教出版、2013)の中の笹川満廣氏の「双翅目昆虫の絵解き検索による分類」によると、キモグリバエ科であることは次のような特徴で確かめられます。ただし、⑥と⑦は「新訂原色昆虫大図鑑Ⅲ」の検索表を見て書きました。

- ①無弁類
- ②R4+5とM1+2は翅縁近くでほぼ平行になる
- ③前縁脈はsc切目を持つ
- ④前縁脈はsc切目のみを持つ
- ⑤Sc脈は不完全。途中で消失するか、先端が不明瞭になる
- ⑥CuA脈、cua室を欠き、第2基室と中室は合一する

⑦触角刺毛は無毛か、せいぜい短毛が生えるのみ;R2+3脈は伸びて翅の中央を越える;翅の第2基室+中室の後縁脈は中央付近に微小微弱な湾曲を持つ;単眼瘤は通常大きく拡大した光沢のある三角形の板状になる

マンションでよく見かけるナミネアブラキモグリバエの各部の写真を載せます。これらの写真でこれらの科の検索表の大部分は確かめられると思います。なお、頭部・胸部の刺毛の略称は以下の通りです。vtiとvteは内頭頂刺毛と外頭頂刺毛、ifは額内刺毛、ocは単眼刺毛、orsとoriは上額眼縁刺毛と下額眼縁刺毛、ntは背側刺毛、paは翅後刺毛、dcは背中刺毛、asとsasは小盾板端刺毛と小盾板亜端刺毛の略称です。ntとpaはよく分からなかったため、論文[3]の中の記述を参考にしました。





亜科の検索表は文献[4]に載っていました。転載させていただくと以下のようになります。ただし、この図鑑で用いてきた形式に合うように若干表現を変えました。

- ①a 額眼縁刺毛は長く、3~4対、前向または外向する；中胸背に2対以上の背中刺毛をもつ；肩瘤に2本の刺毛；♂腹部第6~8節腹板は右へよじれて、左右非対称となる
ケブカキモグリバエ亜科 *Siphonellopsinae*
- ①b 額眼縁刺毛は短く、多数対で前向しないか、もし少数対で長い場合は直立するか後向する；中胸背に1本の背中刺毛か、もし3対ある場合は中胸背の前端にはない；肩瘤に〔はせいぜい〕1本の刺毛；♂の腹部腹板はよじれず、左右対称 ②
- ②a 前縁脈はM1+2脈に達する
ナガミヤクキモグリバエ亜科 *Oscineolinae*
- ②b 前縁脈はR4+5脈に達するか、わずかに越える
キモグリバエ亜科 *Chloropinae*

とりあえず、額眼縁刺毛が長ければケブカキモグリバエ亜科を考えたらいのですが、日本産は九州に産する1種だけなので、私が住む近畿では除けるとすれば、後は前縁脈がM1+2脈まで届いているかどうかを見れば、残る2亜科のどちらかであるかを判断できます。つまり、M1+2脈まで届いていればナガミヤクキモグリバエ亜科、せいぜいR4+5脈程度までしか届いていなければキモグリバエ亜科という風に考えればよさそうです。なお、〔 〕内は原文通りだとどうもすっきりしないので勝手に補充したところです。というのは、ナミネアブラキモグリバエ *Thaumatomyia notata* はキモグリバエ亜科なのですが、肩瘤には弱い刺毛が2本生えているだけです。これらも数えると検索表に合わなくなるし、弱い刺毛は数えないとするとやはり合いません。同じ個所の英語版[3]を見ると、“humerus with at most 1 seta”となっていました。“at most”と書かれているので、ここでは「肩瘤にはせいぜい1本の刺毛」としておいた方がよさそうです。英語の論文[3]で *Thaumatomyia notata* の種の記述を見ても、“h hairlike and pale”となっているので、肩瘤に生えているのは刺毛と言えるほどのものでないことが分かります。

[3] K. Kanmiya, "A Systematic Study of the Japanese Chloropidae (Diptera)", Memoirs of the Entomological Society of Washington No. 11 (1983).

[4] 上宮健吉、「キモグリバエ科の属の検索表絵図解説(その1)」、Korasana 83, 165 (2014).

アジアコブカタキモグリバエ *Meijerella inaequalis*

2016/12/18

これは何でしょうね。採集したかどうかも忘れてしまいました。sc切目があります。後単眼剛毛が交差しているみたいですが、まだ科が分かりませんとブログに書いたら、「・・・だいぶ前にブログに掲載して教えてもらったアジアコブカタキモグリバエ(キモグリバエ科)だと思います。冬らしく、地味な感じの虫が多くなってきましたね。」というコメントをいただきました。その方の記事に載せられていた論文[5]を見ると、確かによく似ています。キモグリバエの仲間だったのですね。

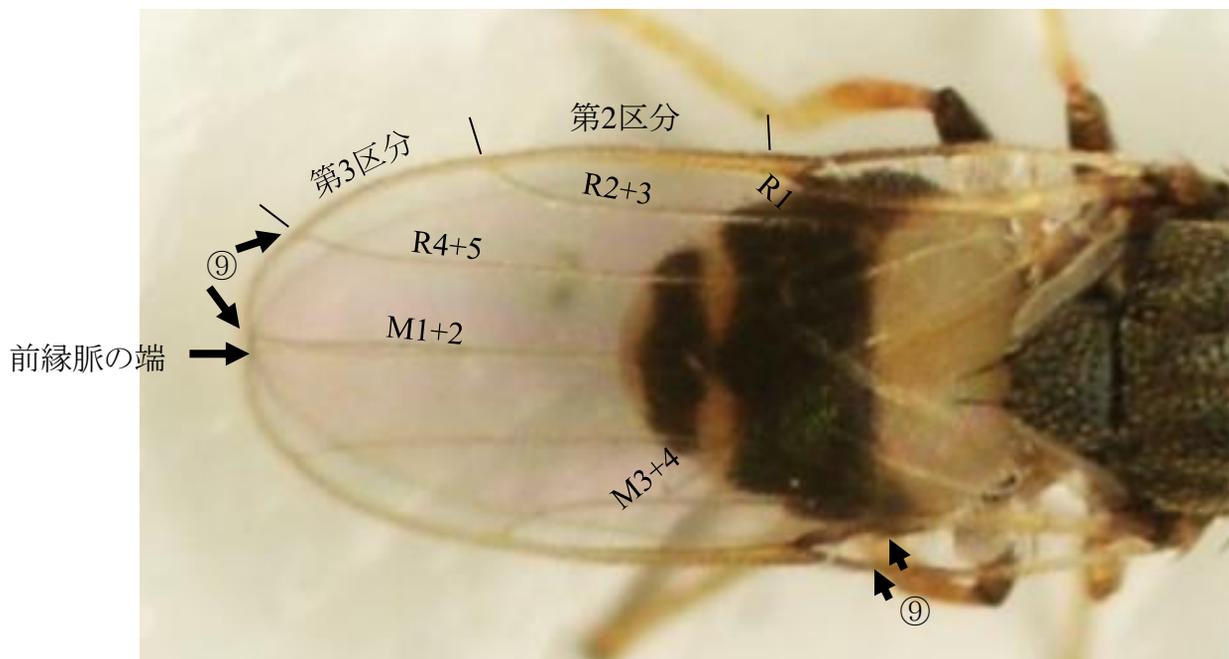


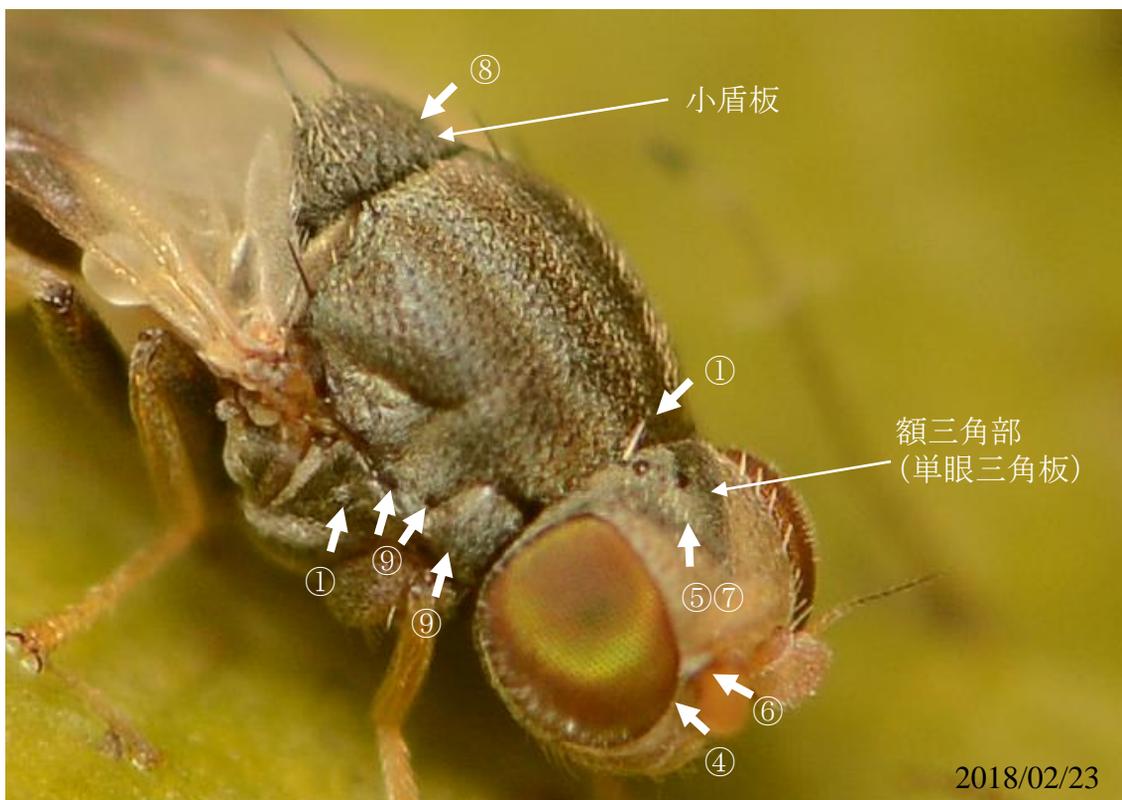
2017/02/27

[5] K. Kanmiya, "Chloropidae (Diptera) from the Akasaka Imperial Gardens, Tokyo", Mem. Natn. Sci. Mus. 39, 337 (2005). ([ここからダウンロードできます](#))

コブカタキモグリバエ属 *Meijerella* へ至る検索表は文献[4]に載っていました。その検索表を一部転載させていただきました。なお、この図鑑で用いてきた形式に合うように若干表現を変えています。

検索項目	判定
①単眼刺毛は垂直または後向し、末端へ狭まるか交叉するが、まれに短く平行 中胸上前側板は裸	○ ○
②中胸背板と小楯板に強いとげ状剛毛を欠く	○
③顔の触角基部を分ける大小の隆起線が完全に前口縁まで伸びる	?
④顔の中央隆起線は狭いか、あるいは上部のみ幅広い。もし平行する場合は口 縁角が角張るか、複眼の前縁より突出	?
⑤単眼三角区に点刻を欠き、1列の軟毛を外縁に装う	○
⑥顔の隆起線は低くて狭い。もし、広い場合には翅のR2+3脈が非常に短く、第2 前縁脈区分は第3区分よりも非常に短い	?
⑦単眼三角区は縮小せず、単眼瘤を広くおおう	○
⑧翅のR2+3脈は長く、翅頂近くへ延び、前縁脈第2切分は第3切分より長い 小楯板の背面は平坦	○ ○
⑨翅脈は淡褐色で、R1脈の末端1/3と、対する前縁脈第1切分は黒化する 肩瘤刺毛は短く軟毛状	○ ○?
R4+5脈とM1+2脈は末端へほぼ平行	○
背側刺毛は1+1	○





上の2枚の写真で属の検索表に載っている項目について調べてみました。その結果が表の右端の欄の判定で、また、どこを見たらよいかを示すために写真に矢印と項目の番号を入れました。顔面が写っていないので、顔に関してははっきりしたことは言えないのですが、×の部分がなく、また、検索の後半部(ここには属の個別の特徴に関する内容が多い)が合っているので、たぶん、ブログでコメントをいただいた通り、コブカタキモグリバエ属 *Meijerella* でよいのではと思いました。

上宮氏の本[3]によると日本産 *Meijerella* 属は2種で、種の検索表は以下の通りです。

Ⓐa 額三角部 (Frontal triangle) は全体にくすんだ黒色で、ほぼ正三角形; 小盾板は全体に黒色で、長さより幅がやや広く、背側は弱く平坦で、小さい黒い先端突起を持つ

inaequalis

Ⓐb 額三角部は中央が狭く、くすんだ茶色; 小盾板は基部半分が黒、先端が黄色で、幅と長さはほぼ等しい。また、背側は明瞭に平坦で、際立った黄色の先端突起がある

flavisetosa

額三角部の色は微妙ですが、小盾板の色は両者で明瞭に異なります。また、文献[5]の絵とも酷似しているので、たぶん、*inaequalis* で間違いないのではと思いました。今度採集したらじっくり調べてみたいと思います。

ヤマギシモリノキモグリバエ *Rhodesiella yamagishii*

2017/12/30

このハエは一昨年、道の脇の茂みで初めて見つけました(写真右)。葉っぱにへばりついているような小さなハエです。小さいけれど、どれもきらりと光っていてハエにしては綺麗です。一応、採集してきたので、ちょっと科の検索をしてみました。でも、これが苦戦の始まり。一時はアシナガバエ科に行きついたり(これは半月板がないと思ってしまった・・・)、また、ある時はシマバエ科になったり(これはSc脈が分からなかったのとSc切目に気が付かなかった・・・)で、苦戦の連続。結局、ギブアップかなと思ったのですが、一応、画像検索。すると山のようにたくさんの画像が出てきました。どうやらキモグリバエ科のヤマギシモリノキモグリバエらしいです。葉の上のたくさんの個体が列をなして並んでいる写真も載っていました。また、どの写真も私のよりは数段綺麗で・・・。すっかりショックを受けてしまって、この日は途中で投げ出して昆虫館に行ってしまいました。ハエの科までの検索はちょっと自信があったのですが、3か所も間違ってしまうなんて・・・。

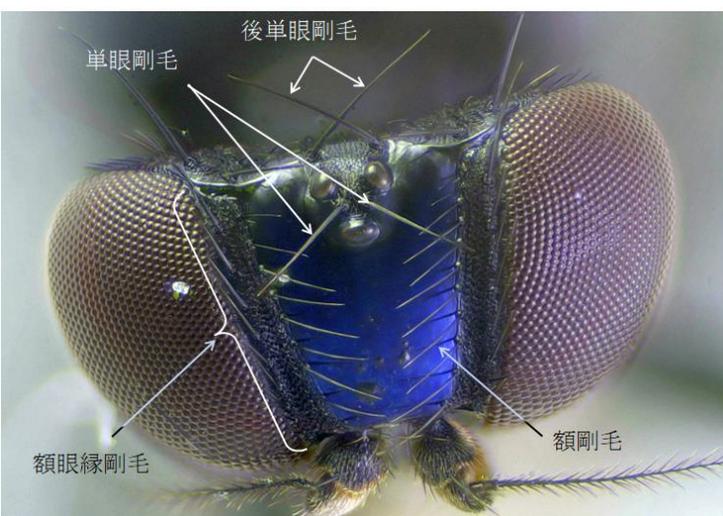


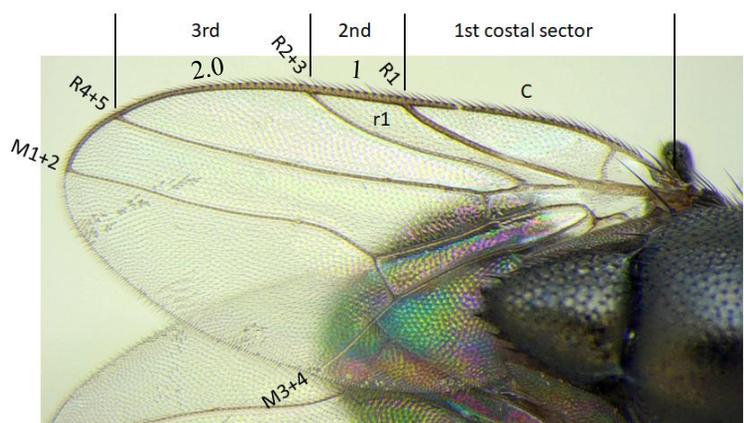
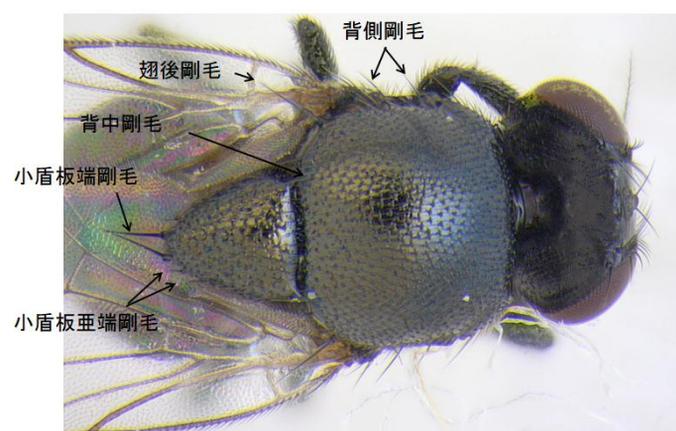
2016/05/30

その後、ちゃんとした検索をしました。そのあらましを次頁で紹介します。なお、上の写真はマンションの廊下で撮影したものです。

今回は科の検索を省略して、その先の亜科と属の検索を試みようと思います。検索にはMND[2]の検索表を用いました。*Rhodesiella*に至る検索過程は以下の通りです。

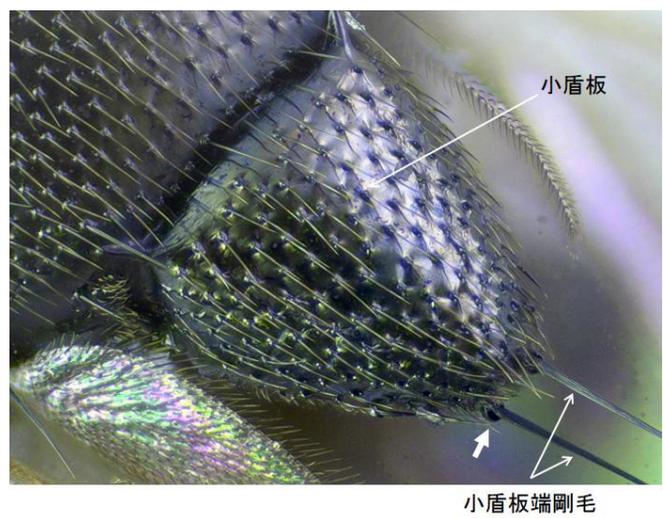
- ①翅はよく発達し、翅脈は明瞭
 - ②C脈はM1脈まで伸びる; 脛節器官は通常後脛節の後背側に存在; たいていの種は全面、あるいは、大部分が黒い体を持つ
 - ③額眼縁剛毛は通常短く、弱く、毛のようであり、常に直立するか後傾する; 単眼剛毛は直立し、収斂して十字形に交差し、めったに前傾しない; 後前胸背板には強い中央に向いた剛毛はなく、後傾剛毛は通常弱く、平圧される
- Oscinellinae**
- ④後脛節には強い棘はない
 - ⑤R2+3脈は例外的に短くはない; 前縁脈第2区分は第3区分より通常長いか、ほぼ等しい。もし、第2区分の方が短ければ、R2+3脈は凹状に前縁側に曲がり、r1室は狭くない
 - ⑥顔面の隆起線を時々欠くか、もしあったとしても、触角溝の間に低い隆起か狭いナイフ状の仕切りになる程度である; 毛は通常黒で、稀に淡色になることもあるが、密にはなく、ぴったりと平圧される
 - ⑦後単眼剛毛は通常収斂して十字形になる
 - ⑧剛毛は通常背側剛毛の1本は前側、1本ないし2本は後ろ側、1本の翅後剛毛、1本の横線後背中剛毛、1対の小盾板端剛毛、通常、1対から2対の小盾板垂端剛毛がある; たいていの種は黒
 - ⑨額三角部(単眼三角板)のみ、あるいは、額三角部と盾板の両方の全面あるいは大部分が輝き、粉をふかない。額三角部は通常平滑で光沢があるが、この光沢は時折毛の生えた点刻や細かい筋、サメ肌により妨げられることがある
 - ⑩上前側板には長い毛が生え、光沢のある黒い表面を持つ; 胸部は光沢のある黒で、粉をふかない
- Rhodesiella**





検索項目に対応するすべての写真を載せてはいませんが、頭部と胸背、それに翅脈の写真の写真を載せました。一部合わないところもあるのですが、検索の詳細は[ブログ](#)または別冊をご覧ください。これまでは種の検索でいつも挫折していたのですが、上宮氏の本[3]に載っている種の検索表を使うとどうやらうまくいきそうです。以下、検索に使った項目を書き出します。

- ①脚の腿節と脛節は部分的または大部分黒
- ②平均棍のknobは黒から暗褐色；小盾板は明瞭に幅より長く、先端は狭く突出する
- ③額三角部は明瞭に光沢のある金属的な青
- ④触角の基部2節は黒から茶色に黒ずむ；翅の前縁の第3区分は第2区分の1.7～3.0倍の長さ；♂では後腿節の基部側面には一群のいぼ状突起があり、2本の短い黒い刺が基部腹面にある
- ⑤M1+2脈の最後の区分は前方に強く湾曲し、その湾曲は区分の中央部分まで達する；♂では中脛節には長くて黒い先端距刺がある；surstylusの先端は太くて丸い *yamagishii*



①は左上の写真、②については平均棍が写っていませんでしたが、小盾板は写真右上を見ると書いてある通りであることがわかります。先端の突起は白矢印で示した部分ですが、[ブログ](#)または別冊には拡大写真の載せています。④の触角基部についても拡大写真があります。③は前頁の頭部の写真から、また、④の2番目の項目と⑤の前半は翅脈の写真から確かめられます。従って、たぶん、ヤマギシモリノキモグリバエで間違いないのではと思っています。



左は2匹が連なっている写真です。大きさがだいぶ違います。前が♀、後ろが♂かな。

Chlorops sp.?

2017/08/10

普段ならハエの一種とでもしておくのですが、どこかで見たような形をしているので、ちょっと検索をしてみることにしました。まず、「絵解きで調べる昆虫」に載っている検索表を使ってみました。写真をよくよく見ると、前翅前縁脈にsc切目だけがあります。そのほか、第2基室+中室の後縁脈に小さな湾曲(黒矢印)があります。それで思い出しました。これはキモグリバエ科ですね。科の検索は基本的に翅脈を見ていけばよいので、こんな写真でも十分に追いかけることができます。



ついでに属の検索もしてみました。属の検索にはMND[2]を用いました。結構長いので、だいぶ、紆余曲折したのですが、最終的には*Chlorops*属になりました。かなり怪しいですが…。その過程を書いてみます。

- ① 翅はよく発達し、翅脈は明瞭
- ② C脈はR4+5脈までか、それをわずかに超える程度；後脛節にtibial organは通常ない；たいていの種は黄色か、赤みを帯び、赤から黒の帯がある
Chloropinae
- ③ 後脚の腿節と脛節には腹面に歯、刺などの防護器官 (armature) を持たず、細長くて直線的。ただし、他の脚に比べると腿節は少し太い
- ④ 額三角部は典型的には毛を欠き、せいぜい三角形の一番端の辺に一行の毛を持つのみ…
- ⑤ dm-cu横脈がある
- ⑥ r-m横脈とdm-cu横脈はdm-cu横脈の長さ以上に離れている；bm+dm室は短縮しない
- ⑦ 頭は部分的に黄色；胸部の基色は黄色から赤で、黒か赤みを帯びた帯や斑紋がある
- ⑧a 小盾板の背面は平らで、鋭い縁取りがあり、先端の剛毛の基部は接近している；後脚脛節の後背側には大きくて目立つ、長細い卵形の脛節器官 (tibial organ) をも
Thaumatomyia
- ⑧b 小盾板は平らでなく、鋭い縁取りはない、これがはっきりしない場合は、小盾板の先端剛毛は接近しないか、あるいは脛節器官 (tibial organ) を欠如する
- ⑨ 盾板は滑らかで、黒か赤みがかった帯をもつ…
- ⑩ 前額眼縁には多くの弱い毛のような刺毛がある；単眼及び後単眼剛毛は弱く、毛の様で短く、目立たない…
- ⑪a 触角鞭節の第1節は幅より1.4~2.0倍長い…
Parectecephala
- ⑪b 触角鞭節の第1節は環状か、環状に準ずる…
- ⑫ 額三角部は光沢があり、単眼隆起を除いてはたいてい白い粉をふかない
Chlorops

まず①と②は翅脈の写真からすぐに分かります。それで、*Chloropinae*亜科であることが分かりました。③と④はいろいろな写真から判断しました。特に額三角部の毛列までは分からなかったのですが、たぶん、そうだろうと思いました。⑤と⑥、⑦はすぐに分かります。⑧は、写真から小盾板が平らではなく、したがって、縁取りもないことが分かります。また、後脛節にある脛節器官 (MNDに図があります) もないことからそう判断しました。⑨と⑩はたぶん、その通りでしょう。⑪になりはたと弱りました。触角がうまく写っていなかったのです。それで、*Parectecephala*属は保留にしておきます。次の⑫は額三角部に光沢があるかということですが、たぶん、あるので*Chlorops*属が残りました。この両者が候補になるのですが、「日本昆虫目録第8巻」を見ると、*Parectecephala*属は載っていません。それで、必然的に*Chlorops*属 (キモグリバエ属) が残りました。この属には16種記録されています。また、たぶん、MNDに載っていない属もあるかもしれません。それで、今のところ、*Chlorops*属の可能性が高いという程度にしておきます。検索表を見ていて、脛節器官というのを実際に見てみたくなりました。

ナミネアブラキモグリバエ *Thaumatomyia notata*

2018/11/27

冬になると、決まってマンションに多量の小バエがやってきます。何だろうと何だろうとずっと思い続けていたのですが、調べても、キモグリバエ科以上のことが分からず、いつも挫折していました(こちらとこちら)。先日、キモグリバエ科の検索表の入った資料を送っていただいたので、今年こそ名前を突き止めようと思って、ハエのやってくるのを待ち構えていました。待ち構えていたのは写真上のようなハエで、一見、綺麗なハエなのですが、これが網戸や窓にいっぱいついて、冬の間は窓がまったく開けられなくなります。写真右は11月下旬にベランダの天井を写したのですが、数日前はこの数倍の数がありました。



2018/11/25

実際に検索をしてみると、ナミネアブラキモグリバエらしいことが分かりました。このハエはヨーロッパからアジアまで広く分布する種で、冬になると多数の個体が集中して越冬することで古くから知られています。また、砂糖大根の害虫として知られるネアブラムシの天敵としても知られています。検索のあらましについては次頁に載せました。

属の検索については文献[6]、種の検索については文献[3]に載っている検索表を用いました。ナミネアブラキモグリバエに至る経路は以下の通りです。

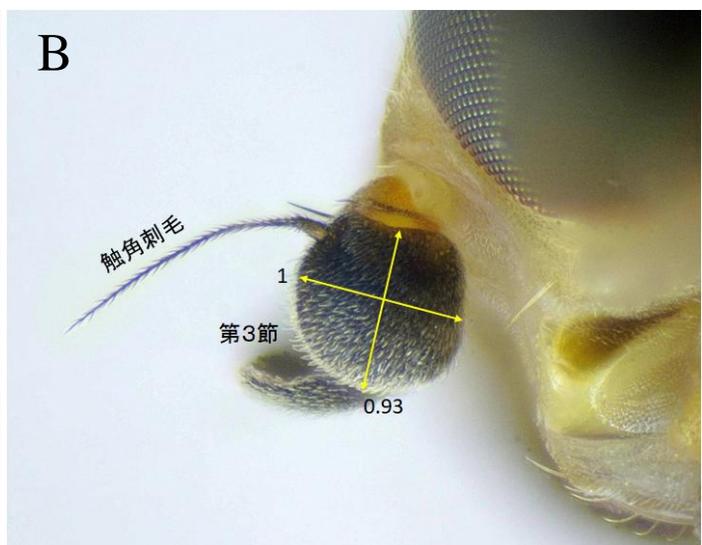
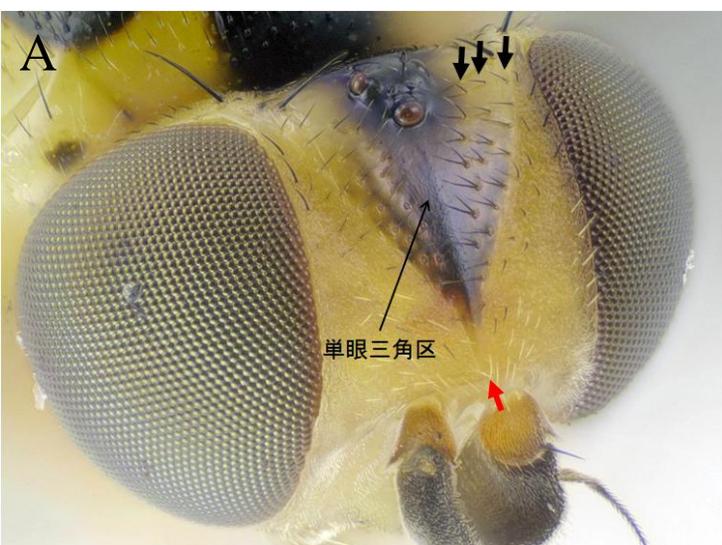
- ①腿節や脛節が肥大し、湾曲することはない
- ②額は複眼の前縁より複眼長径の1/2程度にしか突出しない
- ③触角刺毛は細いか、基部がわずかに太くなる程度
- ④触角第3節の長さは幅と同じか、長くても幅の約1.2倍程度
- ⑤額三角部の内部に1~2列の短刺毛を装う;小盾板の背面は平坦で、側縁に稜を形成する
- ⑥触角第3節の長さは幅と同じか、やや短い;触角刺毛は微小の縁毛を装う
- ⑦額三角部の先端は尖る;亜側顔は頬の1/3幅より狭い

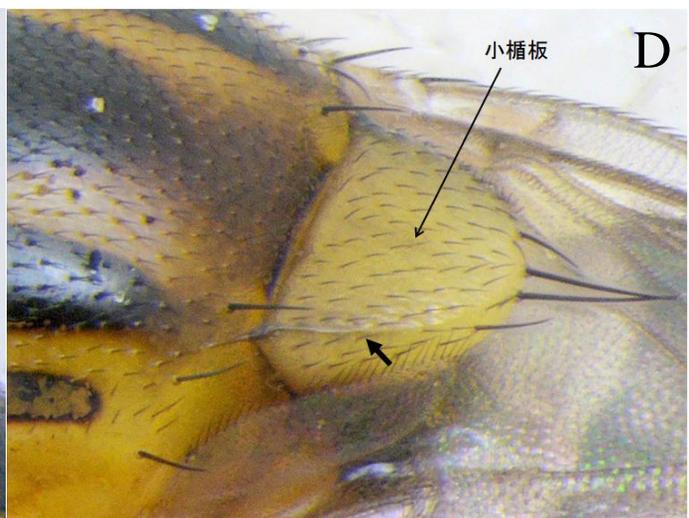
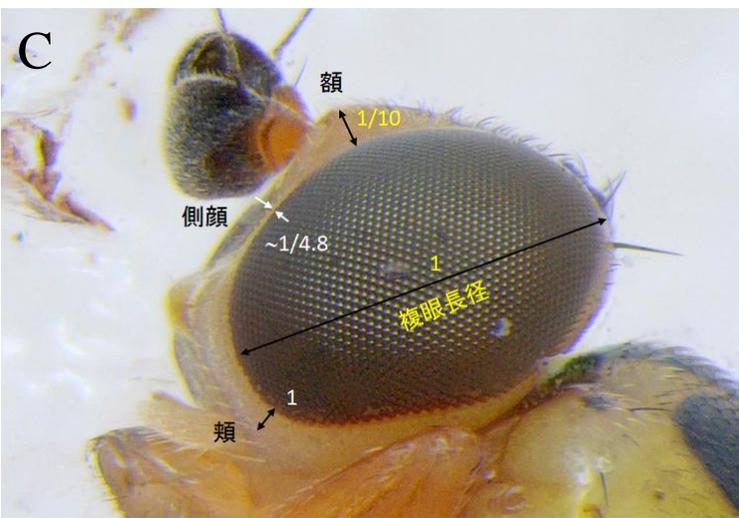
ネアブラキモグリバエ属 *Thaumatomyia*

- ⑧頬は触角第3節の幅と同じくらいか、ずっと狭い;中胸背板と小盾板は多くの短い毛で覆われる;中胸背板の側方の縦筋は翅後領域の斑紋から完全に分離する
- ⑨頬は大変狭く、触角第3節の幅の0.33-0.25倍程度;触角第3節は球状で、長さと同幅;額三角部には2~3列のif[interfrontal setae;額内刺毛]があり、横縁はやや凸型;中胸背板の筋は常に完全に黒くなる

notata

これらの項目は「キモグリバエ科の検索と特徴」と以下に載せた写真である程度は判断できます。ただ、結構寸法を測らなければいけないところが多いので、詳細は[ブログ](#)あるいは別冊を見てください。写真Aは額三角部(単眼三角区)とそこに生えた短毛列を写したもので、Bは触角第3節の幅と長さの比を示したものです。Cは頬と側顔の比、複眼長径と額の比を示したものの、Dは小盾板の背面が平坦で側縁に稜があることを示したものです。各部の名称と検索の詳細については[ブログ](#)([1](#),[2](#))か別冊をご覧ください。







キモグリバエはときどき見かけるのですが、模様だけ見ているといろいろな変化があります。例えば、写真左はナミネアブラキモグリバエかなと思うのですが、胸背がやけに黒いのでひょっとして別種かとも思って載せました。写真右は胸背が真っ黒で、額三角部が淡色、脚の脛節が黒いので、たぶん、別種です。前縁脈の伸び方を見ると、左はキモグリバエ亜科、右はナガミヤクキモグリバエ亜科ではないかと思われます。