

コナカゲロウ科 Coniopterygidae

ver. 2019/01/31



コナカゲロウは家の近くの公園で虫探しをしていた時に初めて見つけました。初め、コナジラミだと思っていたのですが、やや大きいので、何だろうと思ってブログに出したら教えていただきました。そう思ってよく探してみると、公園のツツジの植栽に結構見られることが分かりました。

Wikipediaによると、コナカゲロウは英語で”dustywing (ほこりをかぶった翅)”と呼ばれ、全世界でこれまで460種が知られているようです。こんなに種類がいても、ルーペさえあれば、翅脈から属を調べることができますが、種までとなると交尾器の観察が必要なので、顕微鏡が必須となるそうです。コナジラミと似ていますが、コナジラミはカメムシ目で、コナカゲロウはアミメカゲロウ目と目が違います。止まった時にコナカゲロウは両側の翅をくっつけるように立てて止まりますが、コナジラミは背中に平らになるように止まるので、止まり方からも区別がつくそうです。ただし、コナカゲロウは他のアミメカゲロウのように網目になった翅脈はもっていません。

コナジラミは特定の種類の木に強く依存していて、一生のうちほとんどその木で暮らします。♀は樹皮や葉に卵を産みます。幼虫は3~5mm程度で、口器は短いチューブ状になっていて獲物に刺して体液を吸い取ります。成虫も幼虫も対象となる獲物は主にカイガラムシ、アブラムシ、それにダニです。従って、これら農業害虫の天敵となるので益虫とされています。これについては論文[1]にも書かれていました。この論文ではコナカゲロウを飼育し、何を主に食べているのかを調べています。コナカゲロウの成虫に糖液(これは獲物から分泌されると考えられています)だけを与えると数週間ほど生きて卵は産みません。一方、ダニやカイガラムシだけ与え続けると数日間しか生きられません。両方とも与えたら数か月も生きて産卵をしたそうです。つまり、アブラムシなどから分泌される糖液も重要な栄養源になっていることになります。幼虫と成虫を通してこのような農業害虫を食べるので、生物農薬としての期待もあるようです。

[1] C. A. Fleshner, “Dustywings on Citrus”, California Agriculture 6, 4 (1952). ([ここからダウンロードできます](#))

シロコナカゲロウ *Semidalis aleyrodiformis*

2016/05/26

マンションの改修工事のため、観察拠点を公園に移してから、いろいろな虫が見られるようになりました。写真右の個体を見て、「これはコナジラミかなと思うのですが、いつものよりかなり大きな個体でした。」とブログに書いたら、「白いのはコナはコナでもコナカゲロウ科です。コナカゲロウも調べてもよく分からないんですよええ。」というコメントをいただきました。コナカゲロウ科というのは初めて聞きました。コナジラミはカメムシ目ですが、コナカゲロウとなるとアミメカゲロウ目になるのですね。確かに比較してみると、触角がずいぶん違います。この写真は黒くて長いですが、コナジラミは白くて短かったです。昆虫の世界は果てしないですね。やってもやっても見たことのない種がでできます。



2016/05/16

その後、写真上の個体を採集して検索を試みました。この個体は体長2.9mm♀のようです。検索の結果はシロコナカゲロウになりました。検索のあらまは次頁以降に載せました。

「日本昆虫目録第5巻」(2016)によると、日本産コナカゲロウ科は2亜科5属7種。これらは次のように分類されています。

マダラコナカゲロウ亜科 Aleuropteryginae
 マダラコナカゲロウ族 Coniocompsini
 マダラコナカゲロウ属 *Conlocompsa*
 マダラコナカゲロウ *japonica*
 ムツボシコナカゲロウ族 Fontenelleini
 ムツボシコナカゲロウ属 *Spiloconis*
 ムツボシコナカゲロウ *sexguttata*

コナカゲロウ亜科 Coniopteryginae
 コナカゲロウ族 Coniopterygini
 コナカゲロウ属 *Coniopteryx*
 キバラコナカゲロウ *abdominalis*
 オキナワコナカゲロウ *insularis*
 ヒメコナカゲロウ *pygmaea*
 アトコバネコナカゲロウ族 Conwentziini
 アトコバネコナカゲロウ属 *Conwentzia*
 アトコバネコナカゲロウ *pineticola*
 シロコナカゲロウ属 *Semidalis*
 シロコナカゲロウ *aleyrodiformis*

亜科と属の検索表はMeinanderの論文[2]に載っていました。この論文はかなり古いのですが、全世界のコナカゲロウを対象としているので有用です。まず、亜科の検索表は以下の通りです。

コナカゲロウ科の亜科への検索

- 1a 1本のr-m横脈が前翅の中央にある;後翅では、Rs脈は翅の極く基部近くでR脈から分岐するわけではない;Galeaは1節;腹部にplicaturaeはない;大顎は上唇の下からは出ない
 Coniopteryginae
- 1b 2本のr-m横脈が前翅の中央にある;後翅では、Rs脈は翅の基部のごく近傍でR脈から分岐する;Galeaは3節;腹部にplicaturaeが存在;大顎は上唇の下から出る
 Aleuropteryginae

今回の個体は♀なので、検索表のうち必要な属の♀の分だけ抜き出すと以下のようになります。

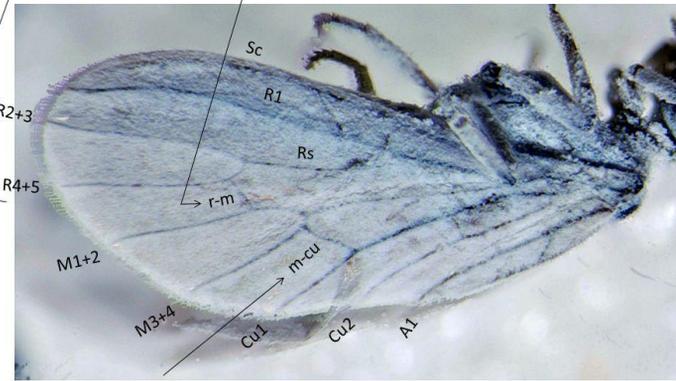
Coniopteryginae亜科の属への検索(♀)

- 1a 後翅のM脈は分岐しない *Coniopteryx*
- 1b 後翅のM脈は分岐する 2
- 2a 前後翅のRs脈は分岐しない *Nimboa*
- 2b 前後翅のRs脈は分岐する 3
- 3a 前後翅のm-cu横脈は斜めで、M脈の分枝との間にある *Semidalis*
- 3b 少なくとも前翅のm-cu横脈は直角になっていて、常にM脈の基幹部分にある 4
- 4a 後翅は退化するか退化しない;退化しない場合は、翅の中心でRs脈はR脈から分岐
Conwentzia
- 4b 後翅は退化しない;Rsは翅の中心より基部でR脈から分岐 5
- 5 以下略

亜科の検索を除いて、属の検索はほとんど翅に関するものだけなので、翅を見るだけで属までは判断できそうです。

[2] M. Meinander, "A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia)", Acta Zoologica Fennica 136 (1972). (ここからダウンロードできます)

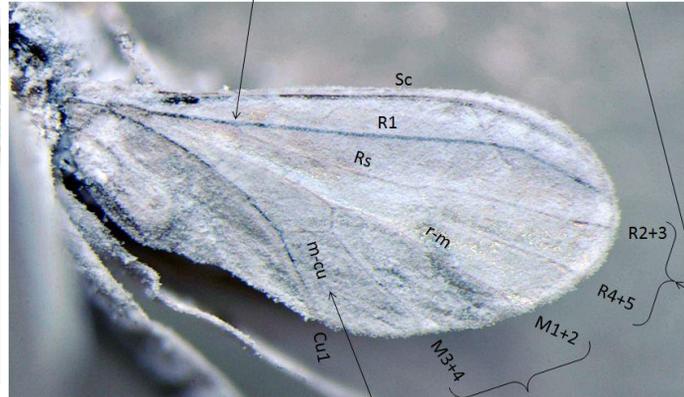
1a 1本のr-m横脈が前翅の中央にある
2b 前後翅のRs脈は分岐する



3a 前後翅のm-cu横脈は斜めで、M脈の分枝との間にある

1a 後翅では、Rs脈は翅の極く基部近くでR脈から分岐するわけではない

2b 前後翅のRs脈は分岐する



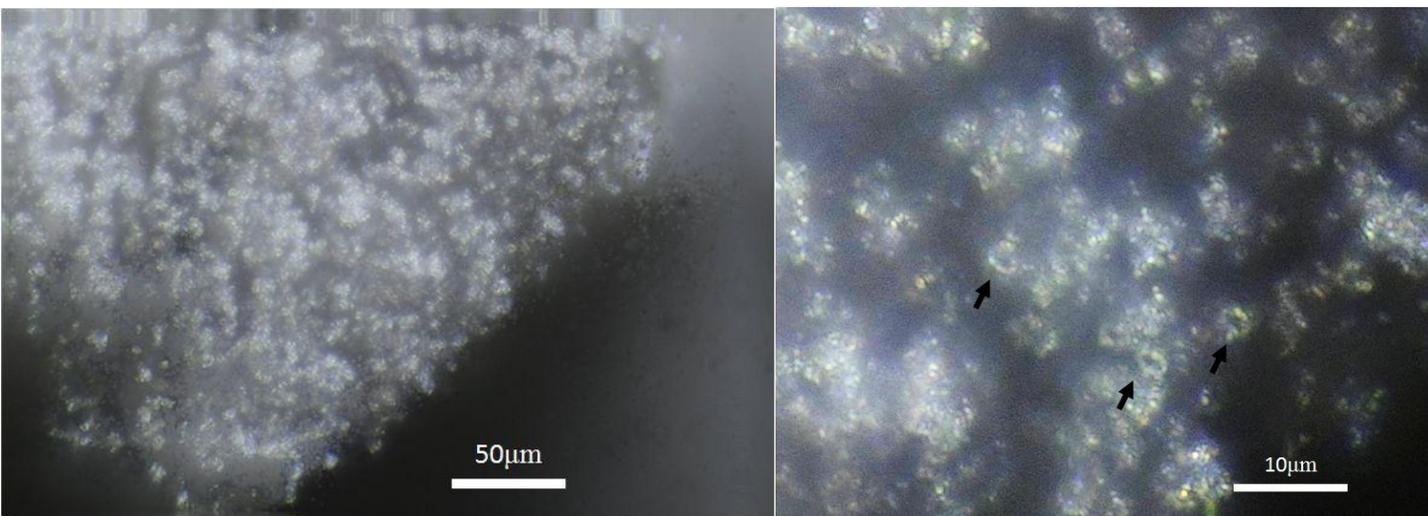
3a 前後翅のm-cu横脈は斜めで、M脈の分枝との間にある

1b 後翅のM脈は分岐する

検索の結果、*Semidalis*属になったのですが、この属の日本産は一種なので、自動的にシロコナカゲロウ *Semidalis aleyrodiformis*になりました。検索の主要なポイントは上の写真に書き込んであります。左が前翅、右が後翅です。前翅だけでもある程度の検索できるので、生態写真で種の判別が可能かもしれません。検索の詳細は[ブログ](#)か別冊をご覧ください。



ついでに撮った写真です。左上は頭部を上から見たものです。触角と複眼には粉がついていません。右上は顔面です。口器や顔面にも粉がついていません。うまく加減してつけているようです。そして、左は腹部末端です。特に構造がないので、たぶん、♀ではないかと思います。



この白い粉は何かと思って調べてみました。その結果、Nelsonらの論文[3]に載っていることが分かりました。この論文によると、白い粉の成分は高級アルコールや炭化水素などからなるワックスで、腹部に分布する分泌孔から分泌されるようです。出されるときには2重のリボンのような形で分泌され、それが輪を巻いてドーナツのような格好になり粒状で出されるようです。実際、白い粉がこういう輪の形の粒の集まりであることが電顕写真で示されていました。それで、私も光学顕微鏡で撮ってみました。写真左は前翅の後縁付近を撮ったものなのですが、粒々が見えています。さらに、拡大してみると、写真右の矢印で示したように丸い輪の形の構造がポツポツ見えてきました。これがそうなのではないかと思っています。

[3] D. R. Nelson et al., "Characterization of the cuticular surface wax pores and the waxy particles of the dustywing, *Semidalis flinti* (Neuroptera: Coniopterygidae)", *Comp. Biochem. Physiol. B* 136, 343 (2003). ([こちら](#)からpdfがダウンロードできます)