

アブ科 Tabanidae

ver. 2019/02/02



アブは代表的な吸血昆虫なので、できれば近寄りたくない虫の一つでした。それで、アブに関しては全く知識がなく、この写真のようなアブがいたとしてもウシアブだと呼んでいました。実は、アブの仲間にもたくさんの種類があることを知ったのは比較的最近のことです。「日本昆虫目録第8巻」(2014)によると、日本産アブ科には実に9属98種もいるそうです。こんなに種類がいるのなら一度調べてみようと思って検索表の載っている文献を探しました。そして、早川氏の論文[1]を見つけました。この論文はアブ科の中でもアブ属ウシアブ群とアカウシアブ群に限られていたのですが、まず、♀でないと調べられないこと、この2群だけでも14種もいることが分かりました。なかなか奥深い世界ですね。

MNDによると、アブのほとんどの♀は吸血性ですが、一部の♀と♂は吸血性でなく花を訪れるそうです。♀は吸血するだけでなく、細菌、ウィルス、リケッチア、原虫類、糸状虫など伝達し、炭疽、野兔病、アナプラズマ病、トリパノソーマ病、Q熱、フィラリア症を発症させるそうです。学研の「危険・有毒生物」によると、ヒトにも動物のフィラリア症が感染したという報告があるそうなので要注意です。たいていのアブ幼虫は淡水、塩水の沼地や湿地、川や池のふちに生息しますが、流れの底の砂利や畑の縁で生息する種もあります。幼虫は他の昆虫やミミズなどを捕食する肉食性です。だいたい1年かけて9齢まで成長し、蛹の期間は1~2週間ほどです。交尾は羽化後すぐに行われ、♀は産卵に移ります。最初の産卵は吸血しないでも行われますが(無血産卵)、それ以降は吸血が必要になるとのことでした。

[1]早川博文、「日本産アブ科雌成虫の分類I. アブ属ウシアブ群、アカウシアブ群及びその関連種」、東北農試研究資料 10, 35 (1990). ([ここからダウンロードできます](#))

アブ科の分類と特徴

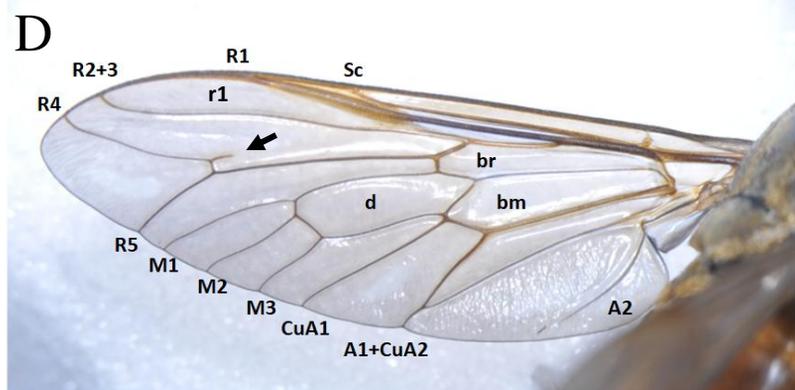
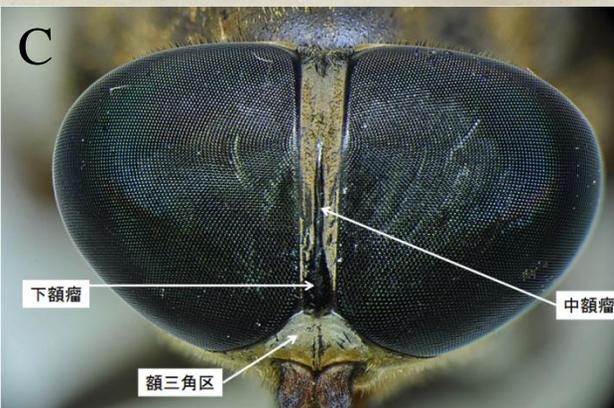
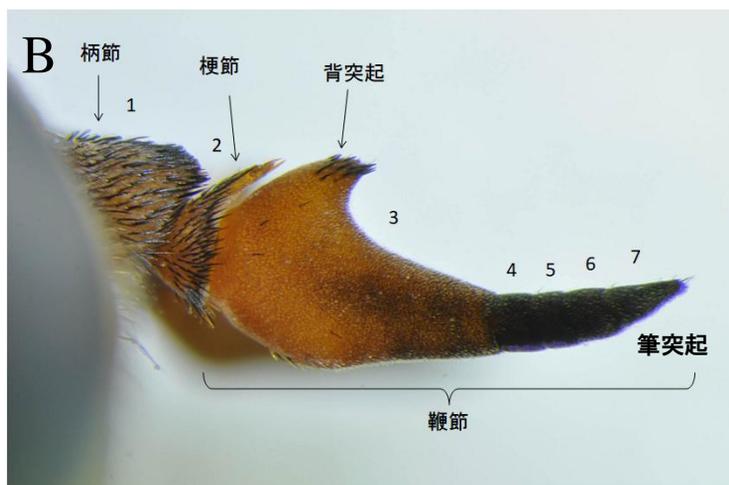
「絵解きで調べる昆虫」に載っている絵解き検索表が言葉でうまく表現できないので、「新訂日本昆虫大図鑑Ⅲ」の検索表の方を用いてアブの科の検索を簡略に書くと以下のようになります。

- ①短角亜目
- ②額囊溝と半月瘤を欠く
- ③爪間板は1対の側爪板と同型で3枚は平面状
- ④頭部の幅は胸部幅の1/2より大きい
- ⑤脈相は正常
- ⑥翅の前縁脈は後縁に沿って連続的に延びる
- ⑦下小盾板は強く発達する
- ⑧触角鞭節は粗い環状構造を持つ触角筆突起を持つ;r1室は広く前縁に開く
- ⑨基覆弁と端覆弁は大型でほぼ等大;第1腹節背板は後縁中央が深く抉られ中央溝線を持つ

「日本昆虫目録第8巻」によると、日本産アブ科の分類は以下の通りです。

マルガタアブ亜科 <i>Pangoniinae</i>	アブ亜科 <i>Tabaninae</i>
マルガタアブ属 <i>Stonemyia</i>	キボシアブ属 <i>Hybomitra</i>
キンメアブ亜科 <i>Chrysopsinae</i>	キイロアブ属 <i>Atylotus</i>
ムカシアブ属 <i>Nagatomyia</i>	アブ属 <i>Tabanus</i>
ヒメアブ属 <i>Silvius</i>	ヒゲナガサシアブ属 <i>Isshikia</i>
キンメアブ属 <i>Chrysops</i>	ゴマアブ属 <i>Haematopota</i>

下の写真は代表的なアブであるウシアブ♀の各部の写真です。Aは全体像、Bは触角の拡大、Cは頭部、Dは翅脈です。触角が触角鞭節に環状構造があつて筆突起や背突起があるところ、♀には中額瘤や下額瘤があるところ、翅のR4脈に小枝(矢印)があるところなどは検索によく使われる個所です。なお、以下、翅脈の名称は文献[2]によっています。



[2] H. J. Teskey, "The Horse Flies and Deer Flies of Canada and Alaska. Diptera: Tabanidae", The Insects and Arachnids of Canada Part 16 (1990). ([ここからダウンロードできます](#))

早川氏の論文[1]を基にして、アブの検索のときにポイントになる部分をまとめておきました。だいぶ前に作ったので、合っているかどうかよく分かりませんが……。アブの検索は基本的に早しかできないので、みを見たときにはいつも困ってしまいますね。

この部分に中額瘤(黒い隆起)が見えるか

色は何色か

背突起が突出するか。ウシアブ群で突出すればウシアブ、マツザワアブなど。突出しなければヤマトアブなど。

胸背の筋の数

この2本の脈が翅縁でくっついていればシロフアブ群

M1

R5

左右の複眼が離れていれば♀

腹背第2節の三角紋の両側に長三角形の垂側斑があるか

腹背第2節の三角斑の形と色

後縁斑は広い

ここに小枝が出ていなければアカウシアブ群など、出ていればウシアブ群

アカウシアブ *Tabanus chrysurus*

2013/07/09

ブログを始めた頃にマンションの外にある階段の所で死んでいるのを見つけました。色が綺麗な
ので撮影したのですが、この時、アカウシアブだということを知りました。でも、実は以前、アカ
ウシアブについては標本を作っていました。これを使って練習のつもりで検索をしました。
属の検索は「日本産水生昆虫」の検索表、種の検索は文献[2]の絵解き検索表を用いました。そ
のあらましを次頁に載せています。

アカウシアブの属と種の検索は次のような手順で行われます。ここで、①～⑦までの属の検索は「日本産水生昆虫」の検索表、⑧～⑮までは早川氏の論文[1]の絵解き検索表に従っています。

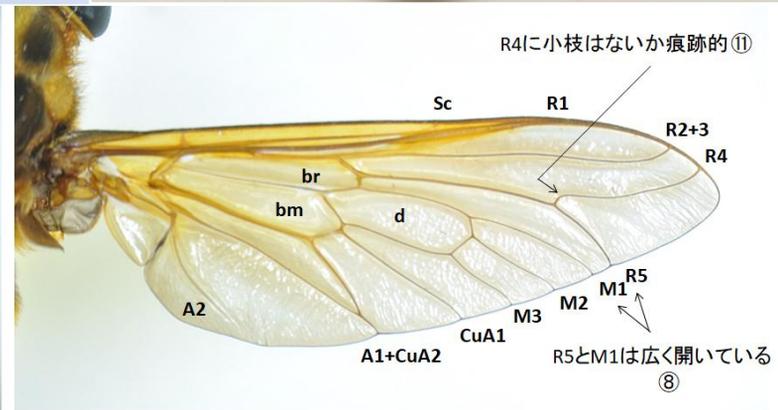
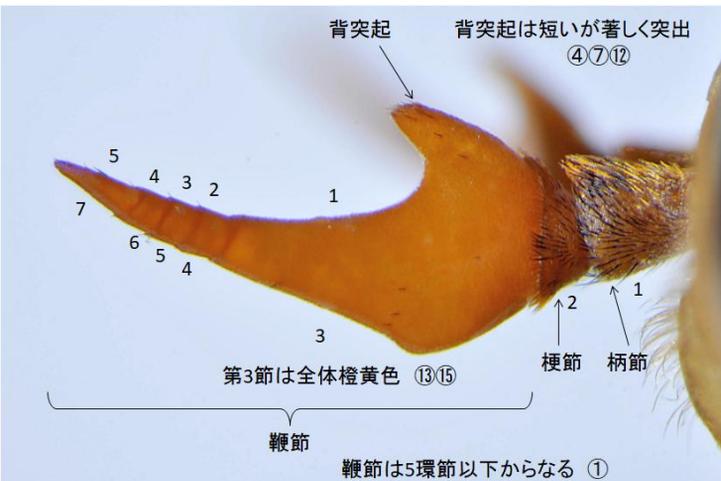
- ① 触角鞭節は5環節以下からなる
- ② 後脚脛節に距棘がない
- ③ 翅は透明か霞んでいる
- ④ 触角鞭節の背突起は短い
- ⑤ 単眼瘤がなく、複眼に微毛がない
- ⑥ 頭部は胸幅と同じか小さく、複眼は黒褐色～緑色である
- ⑦ 触角鞭節の背突起は大きい
- ⑧ 翅脈R5とM1は広く開いている
- ⑨ 中額瘤は紡錘形でなく、下額瘤と連なる
- ⑩ 中額瘤は下額瘤と融合して区別できない
- ⑪ 翅脈R4に小枝がないか、あっても痕跡的である
- ⑫ 触角第3節の背突起は著しく突起する
- ⑬ 触角第3節の基部は橙黄色である
- ⑭ 腹背第2節以下には明瞭な中央三角斑がない
- ⑮ 触角第3節は全体橙黄色である

アブ属

アカウシアブ群

アカウシアブ

ここに書かれた内容のほとんどは以下の写真で確かめることができます。写真に検索の番号を入れておきました。なお、詳細は**ブログ**または**別冊**をご覧ください。



ウシアブ *Tabanus trigonus*



2016/08/15

桜の木にアブが止まっていました。シメタ！
 ♀です。両方の複眼の間が離れています。それで、あちこちから写してみました。アブはだいぶ嫌がってあっち向いたりこっち向いたりしていましたが、一番重要な前からも写せました。♀のアブについては文献[1]に絵解きの検索表が載っています。これによると、やはり予想通りウシアブになりました。ウシアブの検索のあらましについては次頁に載せました。そちらを参照してください。問題は♂ですね。♂のアブもよく見かけるのですが、今のところ調べようがありません。



2016/08/15

ウシアブの属と種の検索は次のような手順で行われます。ここで、①～⑦の属の検索は「日本産水生昆虫」の検索表、⑧～⑭は文献[2]の絵解き検索表に従っています。

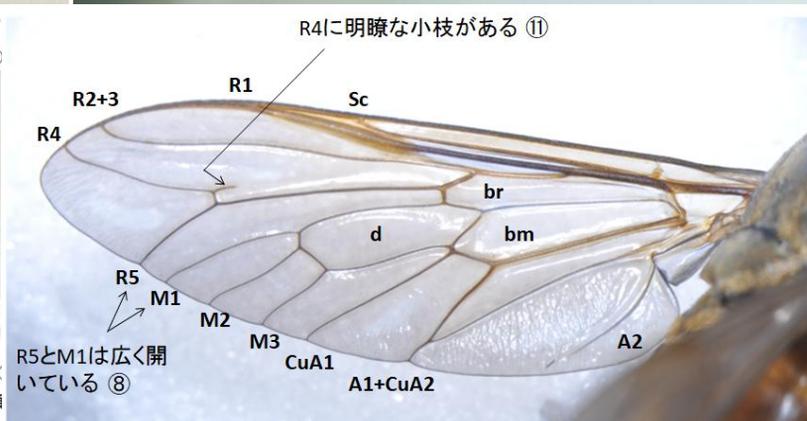
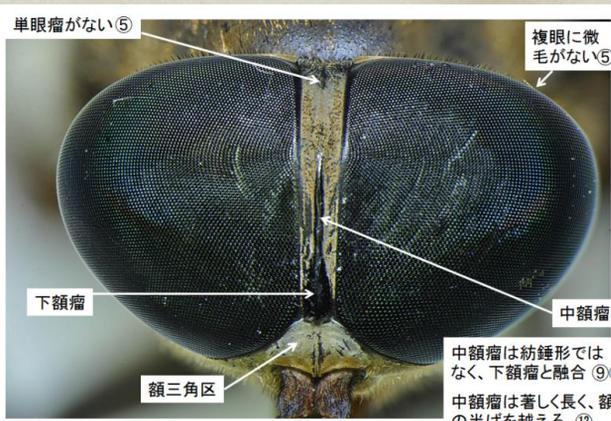
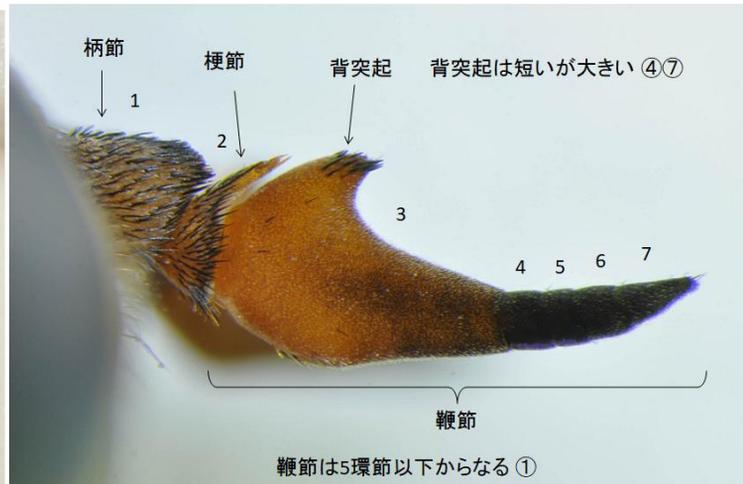
- ①触角鞭節は5環節以下からなる
- ②後脚脛節に距棘がない
- ③翅は透明かくすんでいる
- ④触角鞭節の背突起は短い
- ⑤単眼瘤がなく、複眼に微毛がない
- ⑥頭部は胸幅と同じか小さく、複眼は黒褐色～緑色である
- ⑦触角鞭節の背突起は大きい
- ⑧翅脈R5とM1は広く開いている
- ⑨中額瘤は紡錘形でなく、下額瘤と連なる
- ⑩中額瘤は下額瘤と融合して区別できない
- ⑪翅脈R4に明瞭な小枝がある
- ⑫中額瘤は著しくながく、額の半ばを越える。中～大型種
- ⑬腹背第2節には亜側斑がなく、後縁斑が狭い
- ⑭額三角区は白色で額の色と異なる

アブ属

ウシアブ群

ウシアブ

ここに書かれた内容のほとんどは以下の写真で確かめることができます。写真に検索の番号を入れておきました。なお、詳細は**ブログ**または**別冊**をご覧ください。





みは下の写真のように両側の複眼が中央でくっついた形なのですが、今のところこれがウシアブなのかどうかどうやって判断したらよいのか分かりません。



時々、右の写真のように複眼が白っぽい個体も見かけます。このアブの複眼の奇妙な色が気になっていたのですが、ネットを調べると、白色眼突然変異体というのがあるようです。眼が白くなるのは、ショウジョウバエ、フタホシコオロギ、アメリカザリガニ、クロゴキブリ、カブトムシなどで知られています。カブトムシについては論文[3]に出ていました。これをぱらぱらと読んでみました。カブトムシを多数飼育していると、非常に稀なのですが、複眼の角膜上皮細胞にメラニン色素を欠いた個体が現れるそうです。この白色眼の個体と正常な色の個体と掛け合わせると、結果はメンデルの法則に従い、白色眼は劣性遺伝子になっているようです。一方、"white-eyed horsefly"で画像検索すると、目の白いアブの写真も見られました。これもたぶんそうなのかなと思いました。

[3] 原田昌晃、中谷勇、久保田伸夫、「カブトムシの白色眼突然変異体」、Bull. of Yamagata Univ., Nat. Sci., 16, 39 (2006). (ここからダウンロードできます)

マツモトアブ *Tabanus matsumotoensis*



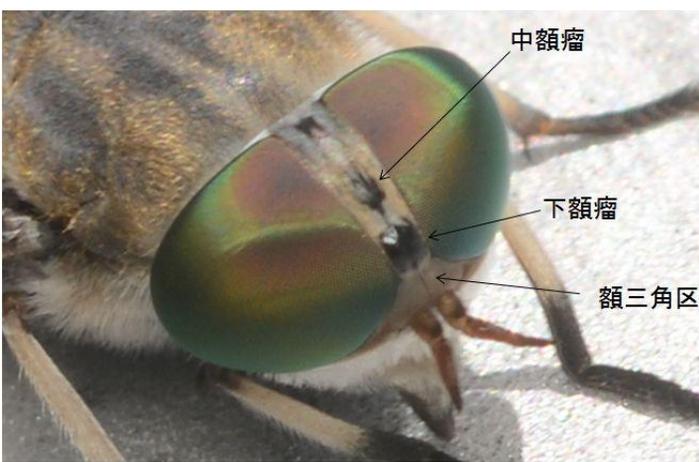
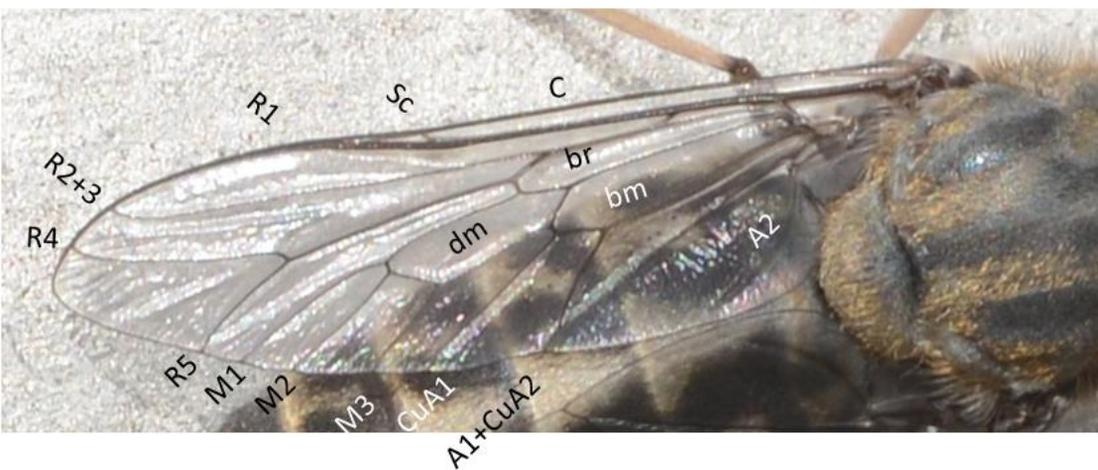
2017/06/06

散歩から帰る途中、橋を渡った時にその欄干にアブ♀が止まっていました。前からも撮っておこうと思って近づくと、何かちょっと身構えたような気がしたので、早々に写真を撮って引き揚げました。でも、後から見てみると、これはいつものアブではなさそうです。アブといえば早川氏の論文[1]に絵解きの検索表が載っています。それで検索を進めると、実は、キノシタシロフアブ群に到達します。この論文にはキノシタシロフアブ群について詳述されていないので、次の論文[4]を見てみました。これらの論文を用いた検索のあらましについては次頁に載せています。



2017/06/06

[4] H. Hayakawa, "A key to the females of Japanese tabanid flies with a checklist of all species and subspecies (Diptera, Tabanidae)", Jpn. J. Sanit. Zool. 46, 15 (1985). ([ここからダウンロードできます](#))



今回はアブ属の種群の検索から始めました。種群の検索には文献[1]の絵解き検索表を使用しました。実際に検索をしてみると、次の①～③の過程を経て、キノシタシロアブ群になりました。

- ①翅脈R5とM1は広く開いている
 - ②中額瘤は紡錘形でなく、下額瘤と連なる
 - ③中額瘤は下額瘤と明瞭に区別できる
- キノシタシロアブ群

この論文にはキノシタシロアブ群について詳述されていないので、論文[4]を見てみました。

こちらの論文には日本産アブ全種についての検索表が載っています。そこで、このうちキノシタシロアブ群あたりの検索の項目だけを抜き出してみました。

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ①a 腹部背面中央の模様や四角状 | <i>ryukyuensis</i> |
| ①b 腹部背面中央の模様は三角状 | ② |
| ②a 中額瘤は下額瘤よりずっと小さい | <i>toshiokai</i> |
| ②b 中額瘤は下額瘤とだいたい同じサイズ | ③ |
| ③a 腹部側面の模様は不明瞭 | <i>monomiensis</i> |
| ③b 腹部側面の模様は長楕円か丸い | ④ |
| ④a 額三角区は光沢ある黒色で裸出 | <i>kinoshitai</i> |
| ④b 額三角区は褐色で少し灰色粉を装う | <i>matsumotoensis</i> |

ただし、最後の④は原文ではやや不明瞭だったので、よりはっきり書いてある「新訂日本昆虫大図鑑Ⅲ」の種の記述の方を採用しました。②については写真の個体の中額瘤は下額瘤に比べるとやや小さいので微妙です。一応、*toshiokai*の可能性を残しておいて、検索を進めていくと最終的に*matsumotoensis*になりました。従って、この2種が候補になるのですが、このうち、後者については論文[5]が記載論文になっています。この論文と「日本産水生昆虫第二版」に載っている図を見てみると、*toshiokai*の中額瘤は幅がかなり狭く、除外してもよさそうです。それで、今のところ、*matsumotoensis*が候補になっています。詳しくはブログまたは別冊を見てください。

[5] W. P. Murdoch and H. Takahasi, "Descriptions of a new genus and six new species of Tabanidae from Japan", Med. Entomol. Zool. 12, 111 (1961). (ここからダウンロードできます)