

日本産ホソミドリメクラガメ類の分類と同定

北海道教育大学札幌校 ^{さとう たかこ やすなが ともひで}
佐藤 貴子・安永 智秀

ホソミドリメクラガメ類は、*Trigonotylus* 属に含まれるメクラカメムシ科の一群で、アカヒゲホソミドリメクラガメとその近縁種をさす。これらは、主にイネ科植物に依存して生活し、水稻、ムギ、牧草などの作物もしばしば加害するので、応用面でもよく知られている。本属の各種は、一般に淡緑色で、4~6 mm 前後の細長い体を持ち、イネ科草本上で、外敵に見つかりにくい形態となっている。また、触角と脚が紅色を帯びるのも特徴である。本属には、世界から 32 種が知られているが、色彩や形態が酷似するうえ、しばしば複数種が混棲するため、種の同定に際しては注意を要する。

我が国では、ほとんどの報告例においてアカヒゲホソミドリメクラガメ (=ベニヒゲホソミドリメクラガメ) *T. caelestialium* (KIRKALDY) の学名が使用されてきたが、複数種存在することを長谷川 (1963) および立川ら (1976) が既に指摘している。そこで、筆者らが試験研究機関や知人の協力を得て再調査を実施した結果、日本には間違いなく 3 種が生息していることを確認した (佐藤・安永, 1999)。そのため、過去に重要害虫としてしばしば報じられてきた“アカヒゲホソミドリメクラガメ”という種が、実際に“*caelestialium*”の 1 種だけであったかどうかには疑問があり、地域によっては複数種が混同されていた可能性も否めない。

本文では、今後の分類同定に際しての混乱を避けるため、日本に生息することが判明した全 3 種を概説するとともに、種ごとの学名と和名の対応を確定しておきたい。また、これ以降必要不可欠となる、各種の正確な同定方法についても詳しく述べる。

I 日本産ホソミドリメクラガメ類各種の概説

1 *Trigonotylus caelestialium* (KIRKALDY, 1902) : アカヒゲホソミドリメクラガメ

全北区に広く分布している種で、日本本土ほぼ全域にわたって生息し、イネ科作物を加害する重要種としての報告例が多い。ただ、従来の南西諸島からの記録には疑問がある。北海道では 6 月上旬から 10 月上旬にかけて成虫が見られ、年 2 回発生するが、西日本ではより多化性であると考えられる。

なお、種名が“*coele*…”と綴られた報告例は、国内外で枚挙にいとまがない。原記載にある“*caele*…”があくまでも正しい綴りとなるので注意されたい。

2 *T. viridis* (PROVANCHER, 1872) : エソホソミドリメクラガメ

前種同様、全北区に広く分布している種であるが、より寒冷な地域に偏って生息する傾向がある。我が国ではこれまで、北海道北部 (音威子府、浜頓別) で発見されているが、道中部や道東にも分布している可能性がある。生息地では、形態的に酷似する前種と混棲していることも確認されており (表-1)、北日本における種の同定に際しては注意を払う必要がある。

3 *T. tenuis* (REUTER, 1893) : ヒメホソミドリメクラガメ

汎世界の熱帯~温帯に広く分布している種で、我が国では 1956 年に小笠原諸島父島から記録されて以来、全く報告されていなかったが、和歌山、岡山、広島、高

表-1 日本産ホソミドリメクラガメ類 3 種の混棲例

調査地	調査時期	個体数	<i>caelestialium</i>	<i>viridis</i>	<i>tenuis</i>
北海道浜頓別町	7 月下	7	4/57.1	3/42.9	0/0
北海道音威子府村	7 月下	11	6/54.5	5/45.5	0/0
岡山県久米町	10 月上	15	9/60.0	0/0	6/40.0
広島県芸北町	7 月中	6	4/66.7	0/0	2/33.3
長崎県長崎市	8 月~10 月上	31	2/6.5	0/0	29/93.5

数値は各種の個体数/百分率を示す。

Taxonomy and Identification of Three Japanese Species of the Plant Bug Genus *Trigonotylus*. By Takako SATO and Tomohide YASUNAGA

(キーワード: 分類, 同定, 日本産ホソミドリメクラガメ類, アカヒゲホソミドリメクラガメ)

知、徳島、福岡、長崎の各県、および南西諸島、小笠原諸島に広く分布していることが確認され、いくつかの地域では、*caelestialium* と混雑していることも明らかになった(表-1)。西日本からもたらされた個体のほとんどが本種に該当していたことから、過去にこれらの地域で“*caelestialium*”として記録されたものは、本種の誤同定であった例が多いと思われる。

西日本本土では、初夏から晩秋にかけて成虫が見られ、多化性と考えられる。南西諸島や小笠原諸島では、ほぼ連続的に発生していると思われる。

なお、日本産のホソミドリメクラガメ類に対して、*T. ruficornis* (GEOFFROY, 1785) をはじめ、いくつかの学名が、使用されたことがある(長谷川, 1963; 立川ら, 1976; 宮本・安永, 1989 など)。しかし、これらの学名に該当する種は、東部ユーラシアには分布していないことが明らかになっているので、我が国の種は、上記3種のうちのいずれかということになる。これまで日本で使用された異名(学名、和名とも)については、佐藤・安永(1999)に詳しいので参照されたい。

**II 日本産ホソミドリメクラガメ類3種の
外観による同定法**

ホソミドリメクラガメ類の各種は、色彩や形態が酷似するため区別が難しい。しかし、日本産の3種の場合、主に頭部の形質によって区別が可能である。同定のポイ

ントとなる分類形質は、体長、触角第1節に現れる3本の紅色の縦縞の有無、触角第1節(図-1 a)と頭部正中線の長さ(c)の比、触角第3節の長さ(d)と複眼を含んだ頭部の幅(b)の比である。以下、これらの形質を用いた検索表を示す。

1. 体は小型; ♂の体長(頭部前端から前翅後端までの長さ) 4.3 mm 以下, ♀ 5 mm 以下
.....ヒメホソミドリ
- 体は大型; ♂の体長 4.5 mm 以上, ♀ 5.6 mm 以上2
2. 触角第1節は頭部とほぼ同じ長さかやや短く ($a \leq c$), 3節の長さは頭部幅の3倍長より短い ($3b > d$) (A); 触角第1節には通常、明確な3本の鮮紅色の縦縞がある.....アカヒゲホソミドリ
- 触角第1節は頭部よりも長く ($a > c$), 第3節は頭部幅の3倍より長い ($3b < d$) (B); 触角第1節に紅色の縦縞がないか、もしくは不明瞭となる.....エゾホソミドリ

III 交尾器による同定法

ほとんどの個体は、II章の検索表を用いることによって同定することができる。しかしながら、メクラカメムシ類の触角は脱落しやすく、計測できない場合があり、色彩には変異がある。そのため、外観での同定ができない、あるいは疑わしい個体については、確実な分類形質である交尾器(生殖器)を観察する必要がある。交尾器は乾燥標本のままでは観察することができないため、次の手順に従って解剖、検鏡を行う。

- ① 鋭利なカッターナイフか先の尖ったピンセットを使い、雄は腹部中央から後方を、雌は腹部全体を切り離す。
- ② 小型の管瓶か試験管に5% KOH 溶液を少量注ぎ、その中に切り離した腹部を入れ、雄で約1分間、雌で約2分~2分30秒間重湯せんする。直接火にかけると KOH 溶液が突沸するので危険である。羽化後間もない新鮮な個体の場合は、より短時間にすることがあるが、目的の器官が未成熟で確認できないこともある。
- ③ 湯せん後、ただちに水を張った小型のペトリ皿に腹部を移し、双

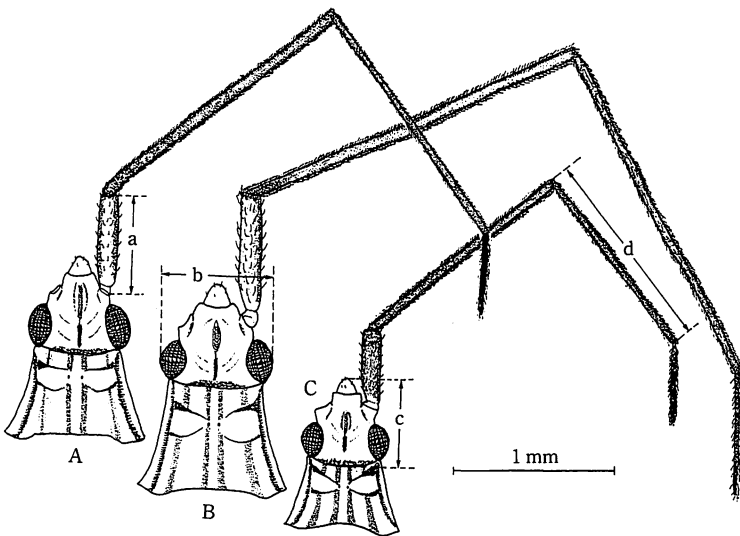


図-1 日本産ホソミドリメクラガメ類3種の頭部と前胸背(♂)
A: アカヒゲホソミドリメクラガメ, B: エゾホソミドリメクラガメ, C: ヒメホソミドリメクラガメ. a: 触角第1節(長), b: 頭部(幅), c: 頭部(長), d: 触角第3節(長).

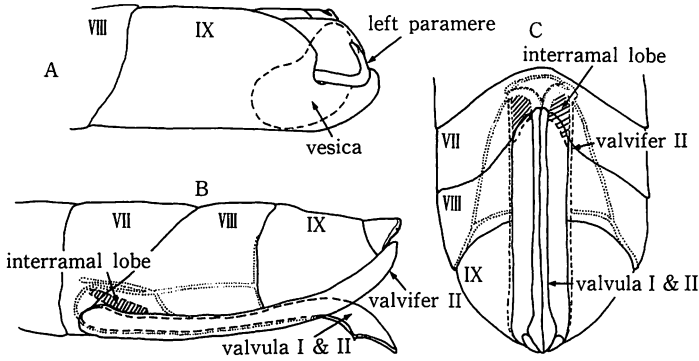


図-2 ホソドリメクラガメ類の腹部末端部模式図

A: ♂左側面, B: ♀左側面, C: ♀腹面.

る(図-3 A~C)。

雌では、内側と外側に1対ずつある valvula (産卵管) をピンセットで支持し、それぞれをていねいに分離させる。その結果、交尾器は二つの部分に切り離されるが、内側にあったほうの部分を前方より観察すると、posterior wall of bursa copulatrix と呼ばれる部分が認められる。それに付随する一対の interramal lobe の大きさや形状で種を同定することができる(図-2 B~C, 図-3 D~F)。

④ 観察が終了したら、必要部分をグリセリン(市販の原液)か70~80%エチルアルコールの液浸標本とし、微小なチューブなどにいれて保存しておけば、以後も繰り返し観察できる。

以下、交尾器の形質を用いた検索表を示す(図-3)。

1. ♂の vesica は全体が膜質で、硬化した突起がない(A); ♀の interramal lobe は大型で valvifer I, II を完全に覆う(D)
 -アカヒゲホソミドリ
 - ♂の vesica には硬化した突起がある(B~C); ♀の interramal lobe はやや小さく、valvifer I, II が完全に覆われない(E~F)2
2. ♂の vesica の硬化した突起は長大(B); ♀の interramal lobe は丸みを帯びる(E).....エゾホソミドリ
 - ♂の vesica の突起は細い(C); ♀交尾器は全体的に小型となり、interramal lobe は角張る(F)
 -ヒメホソミドリ

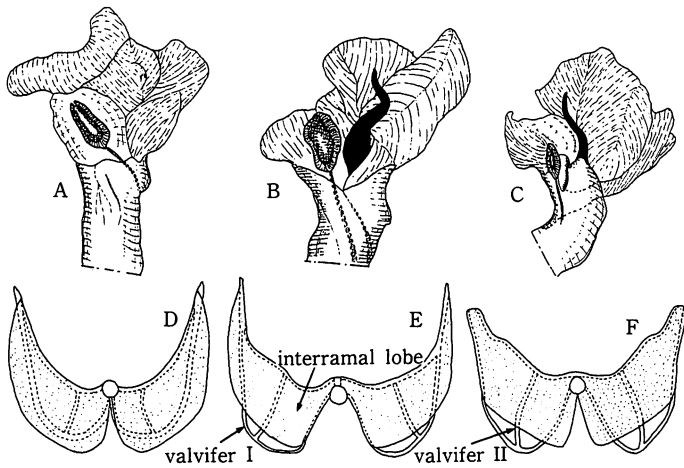


図-3 ホソドリメクラガメ類の雄交尾器 vesica (A~C) および雌交尾器 posterior wall of bursa copulatrix (D~F)

A & D: アカヒゲホソドリメクラガメ, B & E: エゾホソドリメクラガメ, C & F: ヒメホソドリメクラガメ.

眼実体顕微鏡下で解剖する。実際に解剖を行うに当たっては、できる限り先の尖った精密なピンセットが2本必要となる。先が尖っていないとうまくいかないのが、時々オイルストーンなどで研いでおく。

雄の場合、腹部第9節に収まっている vesica を慎重に取り出して観察する(図-2 A)。ただ、vesica は、phallosome という鞘に包まれているので、基部を静かに押して少しずつ露出させるようにする。同定のポイントとなる分類形質は、硬化した突起の有無と大きさであ

引用文献

- 1) 長谷川仁 (1973): 植物防疫 17(11): 23~25.
- 2) 宮本正一・安永智秀 (1989): 日本産昆虫総目録 1: 151~188.
- 3) 佐藤貴子・安永智秀 (1999): Rostria (48): 11~19.
- 4) 立川周二ら (1976): 植物防疫 30(4): 27~32.