

6-7 μ , 幅 3-4 μ で, 先端はくちばし状にとがる. 小歯の先端は直上ではなく, 30° ほど後方へ傾く.

これに接する前翅内面中程には, 体軸に沿って縦長の, 長卵形のパッチが見られる (図 4B). サイズは長さ約 800 μ , 幅約 400 μ で, 第 3 腹節のパッチよりもわずかに大きい. 拡大写真 (図 4D) で見ると, 小歯は非常に規則的ではぼ真下へ向かっており, 細長く, 先端へ向かって細まり, 先端はとがる. 小歯のサイズは長さ 6-7 μ , 幅 3-4 μ である.

考察

上記の結果に示した通り, クロヒメトゲムシには, 体幹部と前翅との間に, 結果 1) の a-c に示される 3 組の前翅固定装置が認められた. a と b の 2 組は, 他の甲虫種にもみられるが, c の固定装置は, 他では全く発見されていない. またこの固定装置 c は, 固定装置 b の後方に位置し, そのメカニズムについても同様と思われるが, 小歯の方向が b とは正反対である. すなわち固定装置 b では, 体幹部のパッチでは小歯が下方を向き, 前翅内面のパッチではほぼ上方を向く. しかし, 固定装置 c では, 体幹部のパッチでは小歯がほぼ上方を向き, 前翅内面では下方を向いている. このように, 互いに逆向きの方向性をもったパッチが前後に続く構造を, 本稿では「逆相二連式」前翅固定装置と呼んだ.

それではこの逆相二連式の固定装置はどのような機能をもっているのだろうか? 逆相二連式であるがゆえに, この二組の固定装置は, 同時に固定したり, 同時に解除することはできない. 前方を固定した後に後方を固定する, あるいはその逆

が考えられる. しかし, そうまでして逆相二連式でなければならぬ理由が明白ではない. 逆相二連式であれば, 単純な一組よりも明らかに固定機能は強化される. 2 つあるうちのどちらか一方を解除しなければ, もう一方は開けない. しかしカブトムシをはじめとする他のさまざまな甲虫にはそのような装置が不要で, クロヒメトゲムシだけにそれが必要である理由が不明のままである. この点が, 今後重要な論点になってくるものと考えられる.

謝辞

本研究の一部は科研費新学術領域「生物規範工学」の計画研究「バイオミメティクス・データベース構築」(課題番号: 24120002; 代表者: 野村周平) および JST 受託研究費「階層的に構造化されたバイオミメティック・ナノ表面創製技術の開発」の助成を受けている.

引用文献

- 野村周平, 2013. カブトムシ前翅の開閉と固定のメカニズム. 日本甲虫学会第 4 回大会・日本昆虫学会関東支部第 50 回大会合同大会 (2013 年 11 月 23-24 日), p. 19. 東京農業大学厚木キャンパス, 厚木市.
- 野村周平, 2014. カブトムシ (コガネムシ科) 前翅の開閉と固定に関与する構造. さやばねニューシリーズ, (13): 9-16.
- 野村周平・亀澤 洋, 2014. 東京都品川区におけるクロヒメトゲムシ (ヒメトゲムシ科) の採集記録と走査型電子顕微鏡による形態観察. さやばねニューシリーズ, (13): 21-25.

(2015 年 5 月 1 日受領, 2015 年 6 月 12 日受理)

【短報】ケマダラヒメコクヌスト徳之島の記録

ケマダラヒメコクヌスト *Ancyrona shibatai* Nakane の徳之島産を所有しているのが新分布として報告する. 沖縄生物学会 (2002) によると, 徳之島からの記録はないようだ.

1ex., 鹿児島県徳之島天城町三京, 3. V. 1975, 杉野広一採集.

分布: 屋久島 (田中, 2011), 奄美



図 1. 徳之島産ケマダラヒメコクヌスト.

大島, 徳之島 (新分布).

本個体は杉野氏が, ビーチングで 2 頭採集したうちの 1 頭を恵与してくださったものである. 報告にあたり, 杉野広一氏にお礼を申し上げる.

引用文献

- 沖縄生物学会, 2002. 琉球列島産昆虫目録 増補改訂版. 沖縄生物学会.
- 田中 稔, 2011. 屋久島産コクヌスト科 2 種の記録. さやばねニューシリーズ, (2): 17.

(田中 稔 663-8002 西宮市一里山町 19-18)