

中国にはトノサマバッタなど大発生する別種のトビバッタ類が生息しているため、中国ではすでに防除資材や対策はある程度整っている。Zhang *et al.* (2017) によると、中国ではトノサマバッタに加えて数百種類のイナゴが農業被害を及ぼすことから、全国各地に127のフィールドステーション、2,000人以上の技術者が監視と管理を行っている。このことから、たとえ本種が侵入したとしても既存の管理体制を応用し、対策すると思われる。また、多くの大学、研究機関においても様々な分野でトビバッタ類に関する研究が行われている。

■日本侵入の可能性

本種の日本への飛来が起こるかどうかは科学的根拠が不足しているため断言できないが、確率的に限りなく低いと考えられる。一方、侵入したとしても年間降水量400mm未満の半乾燥地域を好む本種が降水量の多い日本で繁殖を続けていけるかどうかは不明である。

しかしながら、こういった本種の基礎的な生態を知ることは、分布域や今後の侵入、繁殖、定着

を推察する際に極めて役立つと考えられ、生息環境の違い、天敵や昆虫病原糸状菌の影響の他、生産者や行政、市民による対応が、日本における本種の大発生を阻止するのに重要であると思われる。

参考文献：

- Ilju J, Lecoq M, Zhang L. (2021) Desert Locust Stopped by Tibetan Highlands during the 2020 Upsurge. *Agronomy*. 11(11): 2287.
- 前野浩太郎 (2020) 「サバクトビバッタについて」 (国際農研) (online) available from <https://www.jircas.go.jp/ja/program/program_b/desert-locust>, (accessed 2022-01-26)
- Maeno, K.O., Piou, C., Ould Ely, S., Ould Mohamed. S., Jaavar, M.E.H., Ghaout, S. & Ould Babah Ebbe, M.A. (2021) Density-dependent mating behaviors reduce male mating harassment in locusts. *PNAS*, 118, e2104673118.
- Retkute R, Hinton RGK, Cressman K, Gilligan CA. (2021) Regional Differences in Control Operations during the 2019-2021 Desert Locust Upsurge. *Agronomy*. 11(12): 2529.
- Zhang L, Hunter DM. (2017) Locust and grasshopper management in China. *J. Orthoptera Res.* 26: 155-59

病害虫等の同定に係る技術情報

ーカイガラムシ類 (3) マルカイガラムシ科の識別①ー

日本昆虫目録 (日本昆虫学会 2016) にはマルカイガラムシ科 64 属 262 種が記録されている。そのうち我が国の輸入検疫においてよく発見される種は温室においてみられる種が多い。本稿及び次号において観葉植物で主に見られる 7 属 7 種について標本写真とともに紹介する。なお、寄主等については、既存文献を参照されたい。

■マルカイガラムシ科における主な識別ポイント

マルカイガラムシ科は脱皮殻と分泌物からなる鱗片上の虫体被覆物、いわゆる“介殻”を形成し、寄主表面に固着して生活しており、本体である虫体は介殻の下にある (図1)。



図1 マルカイガラムシ科雌成虫

雌成虫は脚を完全に欠如し、触角は退化して小突起と1〜数本の刺毛を残すのみとなる。また、

腹節の後方4〜5節は癒合して臀板と呼ばれる。この臀板部分には扁長板や刺状板または腺刺などの付属突起物をそなえ、背腹両面に分布する分泌管の形状、配列等とともにこの科の分類上の重要な特徴を持つ部分とされている (河合 1980)。

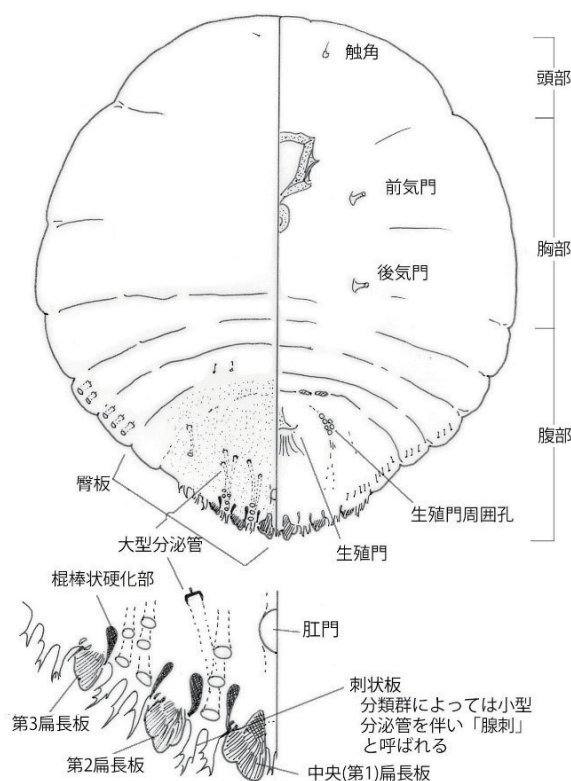


図2 雌成虫の模式図 (左側が背面、右側が腹面)

■生態写真

今回は以下の3種を紹介する(各写真の右下は虫体)。

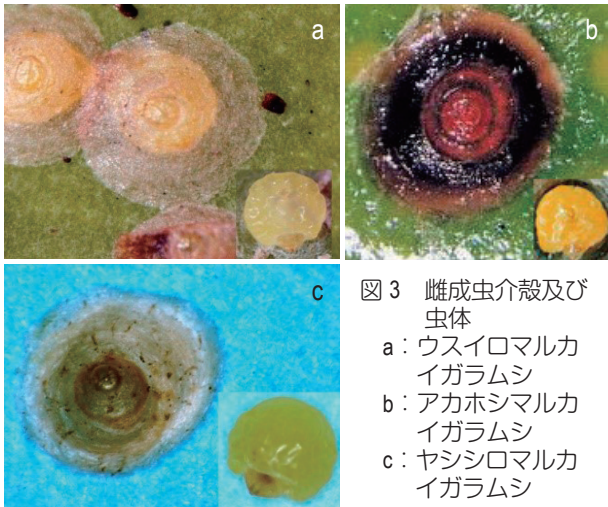


図3 雌成虫介殻及び虫体

a: ウスイロマルカイガラムシ
b: アカホシマルカイガラムシ
c: ヤシシロマルカイガラムシ

■種の解説(説明における各器官の名称は図2を参照)

1. *Aspidiotus destructor* ウスイロマルカイガラムシ(属の特徴) 3対の扁長板は明瞭。中央扁長板の基部から体の内方に硬化部が伸長する(図4a)。扁長板の基部にこん棒状硬化部は見られない。刺状板はよく発達し先端は分岐する。(種の特徴) 臀板背面の大型分泌管は細長く、開口部の径の10倍以上ある。臀板前方の周縁(図4○印部分)に大型分泌管を欠く。

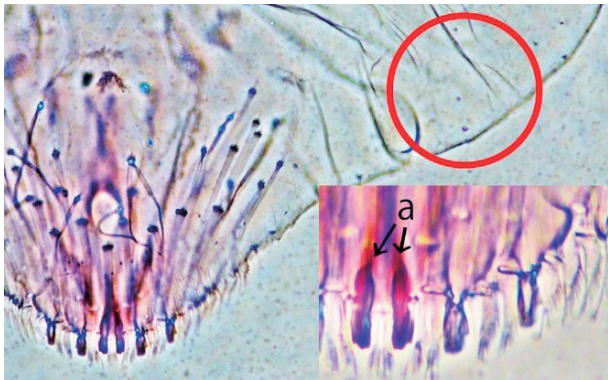


図4 ウスイロマルカイガラムシ臀板
(a: 扁長板基部から伸びる硬化部)

2. *Chrysomphalus aonidum* アカホシマルカイガラムシ(属の特徴) 3対の扁長板は明瞭。こん棒状硬化部は扁長板より長く、第3扁長板より外側には欠く(図5a)。刺状板が発達し、特に第3扁長板より外側のものは第3扁長板より長い(図5b)。

(種の特徴) 腹部第2節の亜周縁部に分泌管の集団を有する(図5c)。第3扁長板の外側の刺状板はふさ状に分岐する(図5b)。胸部側方突起を有し、その先端は尖る(図5d)。

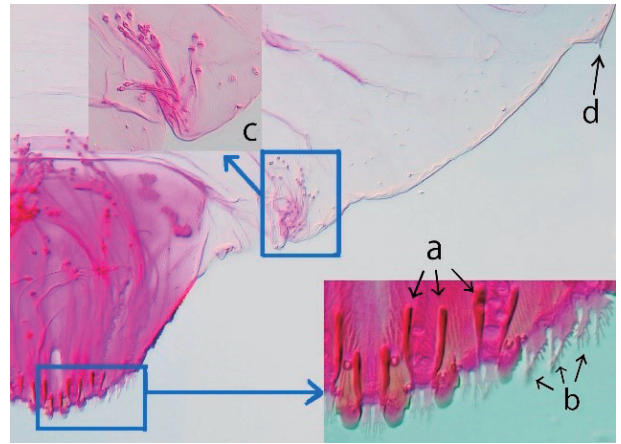


図5 アカホシマルカイガラムシ臀板(a: こん棒状硬化部、b: 刺状板、c: 分泌管の集団、d: 胸部側方突起)

3. *Hemiberlesia lataniae* ヤシシロマルカイガラムシ(属の特徴) 中央扁長板は他の扁長板より明らかに大きく、第2・第3扁長板はとげ状になることもある(図6b,c,d)。こん棒状硬化部は短い。

(種の特徴) 第2・第3扁長板がとげ状に退化する(図6c,d)。生殖門周囲孔を有する(図6a)。肛門は大きく、中央扁長板の長さの1.5倍以上扁長板基部から離れる。

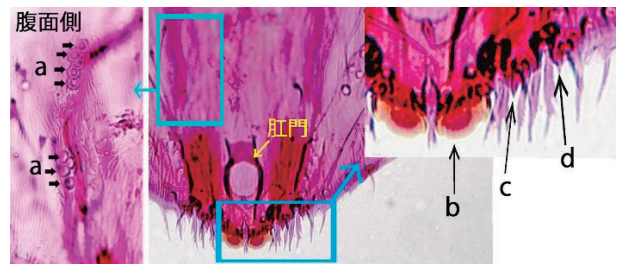


図6 ヤシシロマルカイガラムシ臀板(a: 生殖門周囲孔、b: 中央扁長板、c: 第2扁長板、d: 第3扁長板)

【次号につづく】

参考文献:

García Morales, M., Denno, B. D., Miller, D. R., Miller, G. L., Bendov, Y., & Hardy, N. B. (2016) ScaleNet: A literature-based model of scale insect biology and systematics. Database. doi:10.1093/database/bav118. (online) available from <http://scalenet.info>, (accessed 2021-05-24)

河合省三(1980) 日本原色カイガラムシ図鑑. 全国農村教育協会 東京: 455pp.

日本昆虫学会(2016) 日本昆虫目録・第4巻: 準新翅類. 権歌書房 福岡: 522pp.