

アリモドキゾウムシの野生寄主植物、 ノアサガオ及びグンバイヒルガオに寄生する昆虫類

吉村 仁志*・米田 雅典**

門司植物防疫所名瀬支所

List of the Insects that Infest *Pharbitis congesta* and *Ipomoea pes-caprae* as Wild Host Plants of the Sweetpotato weevil. Hitoshi YOSHIMURA and Masanori YONEDA (Naze Sub-station, Moji Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 35: 157-160 (1999).

Abstract: Species of insects that infest *Pharbitis congesta* and *Ipomoea pes-caprae* were researched at Amami-ohshima Island (Kagoshima pref., Japan) from 1994 to 1997. As a result, seven species were found i.e. *Cylas formicarius* (Brentidae), *Euscepes postfasciatus* (Curculionidae), *Araecerus fasciculatus* (Anthribidae), *Sybra oshimana* (Cerambycidae), *Scolytogenes* sp. (Scolytidae), *Omphisca anastomosalis* (Pyralidae) and *Bracon* sp. (Braconidae). A high percentage of these insects (except *Bracon* sp.) population present were larvae in stems of the host plants. In order to research the populations of *Cylas formicarius* on field, the identification of these insects were needed. Simplified figures for discriminating larval stage of those insects were provided in this study in order to use in the population survey at sweetpotato weevil, *Cylas formicarius*.

Key words: *Cylas formicarius*, infest, *Ipomoea pes-caprae*, *Pharbitis congesta*, variety

結 言

アリモドキゾウムシ *Cylas formicarius* (FABRICIUS) はノアサガオ、グンバイヒルガオなど *Ipomoea* 属30種以上の植物に寄生するが、本種の被害が深刻となっているサツマイモ以外の寄主植物に関する情報はこれまではほとんど報告されていない (SHERMAN and TAMASHIRO, 1954)。野生寄主植物に寄生する本種の生態について、茎の内部に寄生する本種の幼虫に重点を置き、1994年5月から1997年3月まで鹿児島県大島郡（奄美大島）においてその寄生様式等を調査したところ（吉村ら、1999）、本種の野生寄主植物に同じく寄生する昆虫類が確認された。

野外におけるアリモドキゾウムシの各種調査を進めていくうえで、本種と他の昆虫をすべてのステージで正確に識別することは重要であり、さらに大規模な調査では簡易、且つ迅速な同定法が要求される。そこで、ゾウムシ類の分類に関する報告 (LEE and MORIMOTO, 1988a, 1988b; 森本, 1970) を利用し、寄主植物調査を実施するうえでアリモドキゾウムシを

簡易に同定するための資料を作成した。

なお、調査にあたって多くの助言をいただいた近畿大学農学部杉本毅教授、並びに九州農業試験場鈴木芳人室長、鞘翅目昆虫の標本を同定していただいた森林総合研究所榎原寛室長に謹んで感謝の意を表する。

材料及び方法

鹿児島県大島郡笠利町及び龍郷町（奄美大島）内の7カ所に調査区を設定し（ノアサガオ群落3カ所、グンバイヒルガオ群落4カ所（うち2カ所については1995年10月より調査を開始））、1994年5月から1997年3月まで毎月1回、長さ1mの茎を無作為に採取し、採取後2日以内に茎を繊維（維管束）に沿って2つに裂いて（径の太いものは太さに応じて細かく切開する）茎内に寄生している昆虫類を調査した。1回のサンプリングで採取した茎の数はノアサガオ群落3区でそれぞれ50本、30本、30本、グンバイヒルガオ群落4区でそれぞれ50本を採集した。調査は各区において寄主植物の採取が可能な限り継続した。

切開した茎で寄生個体を発見した場合は種の同定を

* 現在、門司植物防疫所福岡支所板付出張所

** 現在、横浜植物防疫所調査研究部

行い、発育段階・生死別に記録した。

高い。

結果及び考察

1. ノアサガオ、グンバイヒルガオの茎内で

発見された昆虫の種類

本調査で発見された昆虫類は3目7科7種2,206個体、未同定19個体であった。このうち鞘翅目昆虫はアリモドキゾウムシ(ミツギリゾウムシ科)、イモゾウムシ(ゾウムシ科)、ワタミヒゲナガゾウムシ(ヒゲナガゾウムシ科)、アトモンチピカミキリ(カミキリムシ科)、*Scolytogenes* sp. (キクイムシ科)で、このほかに鱗翅目のサツマイモノメイガ(メイガ科)、膜翅目の *Bracon* sp.(コマユバチ科)が発見された(第1表)。

茎の切開時、発見された昆虫の態について、*Scolytogenes* sp. は成虫、*Bracon* sp. はマユ(蛹)の状態で発見されることが多かったが、これ以外の5種については幼虫態で発見されることが多かった。

ワタミヒゲナガゾウムシは茎内の腐朽部から発見されることが多く、アリモドキゾウムシ、イモゾウムシ及びアトモンチピカミキリは茎の組織内にみられる食害孔の中で発見された。*Scolytogenes* sp. は寄主植物の新梢部の枝分かれした部位でみられた。*Bracon* sp. の幼虫はアリモドキゾウムシ3齢幼虫の胸部もしくは腹部に外部寄生しており、1頭のアリモドキゾウムシ幼虫に寄生していた頭数は必ず1頭であったが、まれに単独でも確認された。本種はアリモドキゾウムシ幼虫の死亡割合が高くなる秋季から冬季にかけてマユの状態で見られることが多く、この時期におけるアリモドキゾウムシの主な死亡要因となっている可能性が

2. 寄主植物調査における昆虫類の識別

実際に寄主植物の切開調査を行った場合、蛹や成虫は識別が容易であるが、幼虫では若干困難な種もある。

ノアサガオ、グンバイヒルガオの茎内でみられる昆虫(幼虫)を簡易に識別するためのフローチャートを作成した(第1図)。*Bracon* sp. は体が三日月型で頭部、胸部及び腹部の区別が明瞭ではなく、半透明で腹部背面に突起がみられる。サツマイモノメイガの幼虫は胸脚及び腹脚を有し、腹部に斑紋があるため識別は容易である。

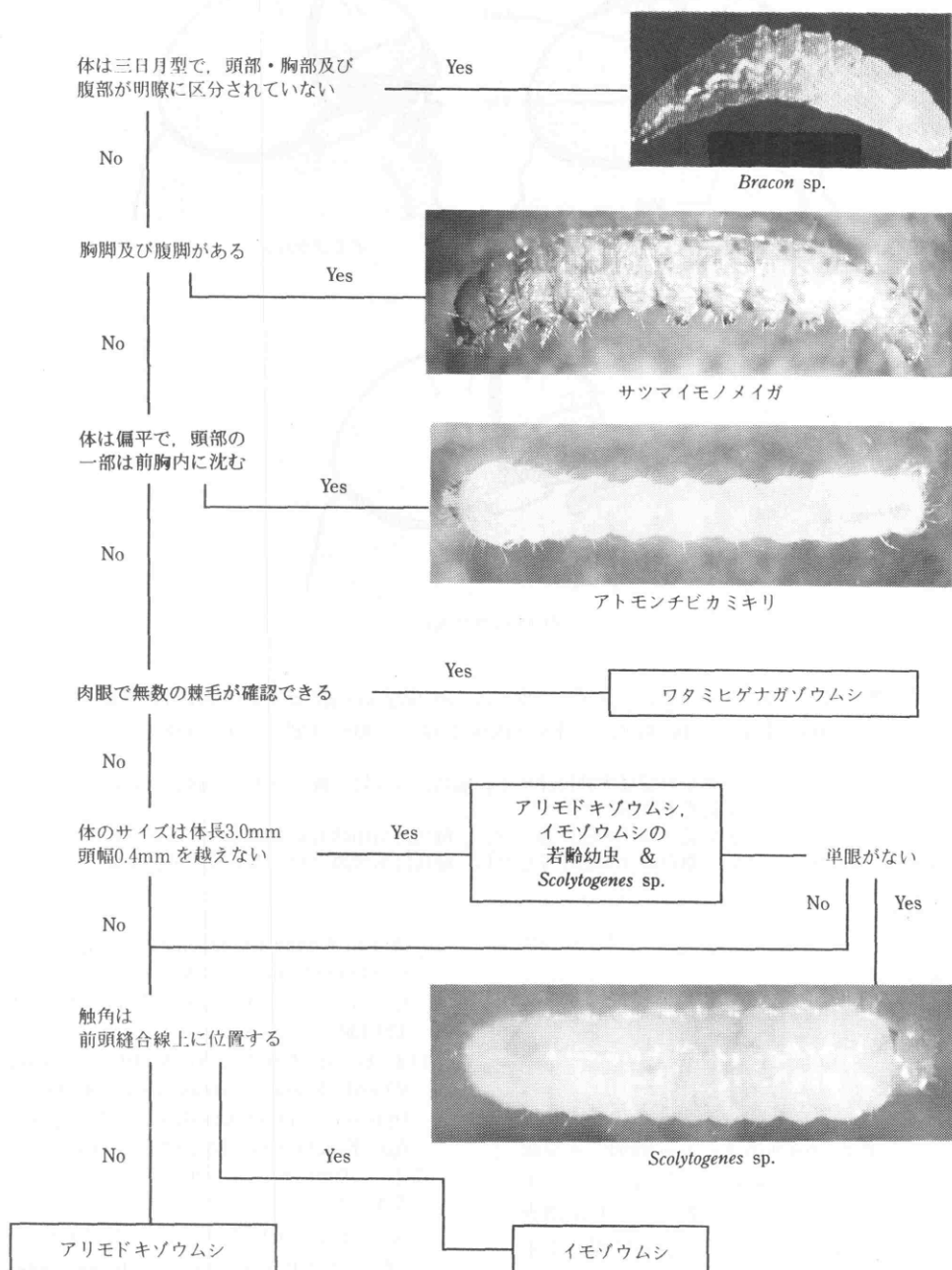
これら以外の5種は鞘翅目昆虫であるが、それぞれ科が異なっているため科レベルの識別点を利用して区別することができる。アトモンチピカミキリ幼虫は口器(大顎)が発達しており、体は扁平で頭部の一部が前胸内に沈んでみえない。ワタミヒゲナガゾウムシ幼虫はアリモドキゾウムシやイモゾウムシに似て円筒形で無脚であるが、肉眼で無数の棘毛が確認できるので識別が可能である。

アリモドキゾウムシ、イモゾウムシ、*Scolytogenes* sp. の幼虫はその形態が互いに酷似しているため肉眼での識別は困難であるが、これら3種の頭部形態を実体顕微鏡で精査することによって識別することができる。その識別法を第2図に示した。識別のポイントは触角の位置及び単眼の有無である。アリモドキゾウムシ幼虫の前頭縫合線は大顎に達し、触角が前頭縫合線より内側の前頭の末端に位置する。イモゾウムシ幼虫の前頭縫合線は大顎に達しておらず、縫合線の末端に触角が位置する。*Scolytogenes* sp. の触角の位置はイモゾウ

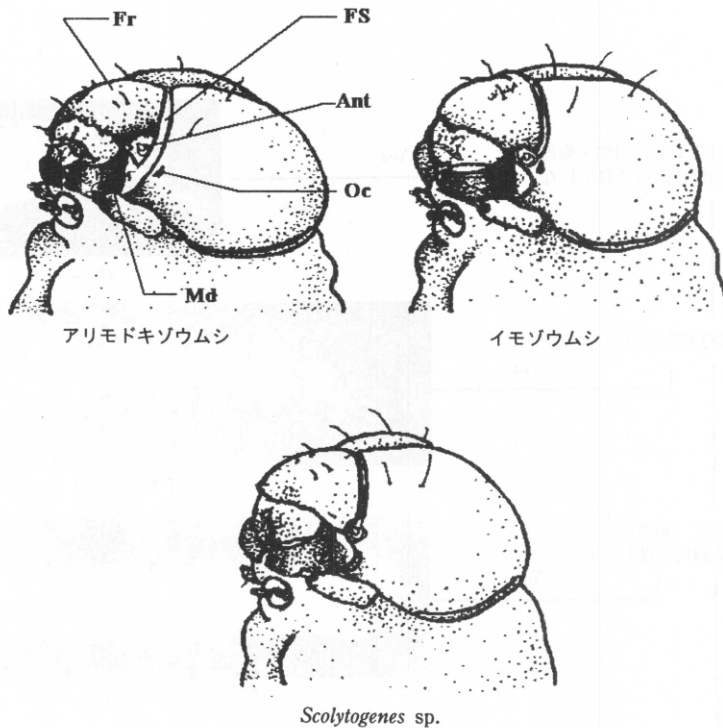
第1表 ノアサガオ、グンバイヒルガオの茎内で発見された昆虫
(アリモドキゾウムシを除く)

昆 虫 名	採 取 場 所	植 物 の 種 類
<i>Euscepes postfasciatus</i> (イモゾウムシ)	大島郡龍郷町	グンバイヒルガオ
<i>Sybra oshimana</i> (アトモンチピカミキリ)	大島郡笠利町 大島郡龍郷町	ノアサガオ グンバイヒルガオ
<i>Araecerus fasciculatus</i> (ワタミヒゲナガゾウムシ)	大島郡龍郷町	ノアサガオ
<i>Scolytogenes</i> sp. (キクイムシ科の一種)	大島郡笠利町 大島郡龍郷町	ノアサガオ グンバイヒルガオ
<i>Omphisa anastomosalis</i> (サツマイモノメイガ)	大島郡笠利町	ノアサガオ
<i>Bracon</i> sp. (コマユバチ科の一種)	大島郡龍郷町	ノアサガオ グンバイヒルガオ

調査期間：1994年5月31日～1997年3月24日



第1図 ノアサガオ・グンバイヒルガオの茎内でみられる昆虫の簡易識別



第2図 アリモドキゾウムシ, イモゾウムシ, *Scolytogenes* sp. 幼虫の頭部側面の形態

Ant: 触角, Fr: 前頭, FS: 前頭縫合線, Md: 大腮, Oc: 単眼

アリモドキゾウムシ: 前頭縫合線は大腮に達する。触角は前頭縫合線より内側(前頭)に位置する。単眼を有する。

イモゾウムシ: 前頭縫合線は大腮に達しない。触角は前頭縫合線上にある。単眼を有する。

Scolytogenes sp.: 前頭縫合線は大腮に達しない。触角は前頭縫合線上にある。単眼を欠く。

ムシに似るが, アリモドキゾウムシやイモゾウムシにみられる単眼を欠く。

なお, 未同定種19個体は幼虫あるいは蛹の状態で発見され, 死亡個体が多く数種が混在していた。これらはいずれも形態がアリモドキゾウムシと違っていることから検鏡することで容易に識別することができる。

本報告で扱った昆虫の識別ポイントは齢期による違いがないため, 幼虫すべての齢期での識別が可能である。しかし, 本調査が地域, 対象植物を限定した調査結果によるものであることから, 今後さらに調査対象の枠を広げ情報を追加していく必要があるものと思われる。

引用文献

LEE, C. and MORIMOTO, K. (1988 a) Larvae of the

Weevil Family Curculionidae of Japan-Part 1: Key to General and the Short-nosed Group (Insecta: Coleoptera). J. Fac. Agr., Kyushu Univ. **33**(1・2): 109-130.

LEE, C. and MORIMOTO, K. (1988 b) Larvae of the Weevil Family Curculionidae of Japan-Part 2: Hyperinae to Cioninae (Insecta: Coleoptera). J. Fac. Agr., Kyushu Univ. **33**(1・2): 131-152.

森本桂(1970) ゾウムシ類研究入門(2). 昆虫と自然. **5**(1): 30-33.

SHERMAN, M. and TAMASHIRO, M. (1954) The sweet potato weevil in Hawaii their biologic and control. Hawaii agric. exp. stn. tech. bull. **23**: 1-36.

吉村仁志・米田雅典(1999) アリモドキゾウムシの野生寄主植物, ノアサガオ及びグンバイヒルガオにおける野外の寄生実態調査. 植物防疫所調査研究報告 **35**: 27-33.