

琉球大学学術リポジトリ

外来種ゲットウトゲムネサルゾウムシ

Xenysmoderes consularis

(コウチュウ目ゾウムシ科)の西表島および竹富島における生息確認と分布状況

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) 公開日: 2018-09-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小林, 峻, 伊澤, 雅子, Kobayashi, Shun, Izawa, Masako メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/42412



外来種ゲットウトゲムネサルゾウムシ *Xenysmoderes consularis* (コウチュウ目ゾウムシ科) の西表島および竹富島における生息確認と分布状況

小林峻^{1,2}・伊澤雅子¹

¹ 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1 琉球大学理学部

² 通信著者 (Email: cheirotonus.jambar@gmail.com)

要旨．台湾原産の外来種であるゲットウトゲムネサルゾウムシ *Xenysmoderes consularis* が、2018年に西表島と竹富島より初めて確認された．本種の西表島と竹富島での最後の分布調査は、それぞれ2011年と2010年であったが、当時は両島ともに分布が確認されていなかった．本種の両島への分布の拡散は、石垣島または沖縄島から侵入した可能性が高い．

記録

ゲットウトゲムネサルゾウムシ *Xenysmoderes consularis* (Pascoe, 1869) は、台湾原産のコウチュウ目ゾウムシ科サルゾウムシ亜科の小型の昆虫で、体長2.5–3.6 mmである(図1A)．本種はショウガ科ハナミョウガ属の花および蕾を餌としている(Yoshitake 2005)．成虫の出現時期は、本種の主な寄主植物であるゲットウ *Alpinia zerumbet* の花期と同じ3月から7月である．本種が採食した後は蕾に食痕が残り、採食された部位は茶変する(図1B)．また、成虫は蕾の中に産卵する．孵化した幼虫は主に雄蕊や雌蕊を餌として成長し、蛹化前に花や蕾から脱出して地中で蛹化する(Yoshitake 2005)．

本種は1998年に沖縄島南部の那覇市首里で採集され(Yoshitake 2005)．その後沖縄島全域に分布していることが確認された(沢田2006; 三宅・野林2008; 吉武・上地・平野2010; Kobayashi et al. 2011)．また、2010年に八重山諸島の石垣島・竹富島・西表島・黒島で行われた本種の分布調査では、石垣島からのみ分布が記録されており、他の島では確認されなかった(Kobayashi et al. 2011)．その後、筆者らは西表島および竹富島で本種の分布を確認したので、両島における新分布として報告するとともに、本調査により明らかとなった両島における本種の分布状況について報告する．

調査は西表島および竹富島で実施した．西表島では2011年6月30日と7月1日に10地点17株33花序、2018年6月24日と25日に19地点66株119花序を対象に、蕾の内部の食痕の有無および虫体(成虫・幼虫・卵)の有無を記録

した．竹富島では、2018年6月26日に11地点14株29花序を対象に、食痕の有無および虫体の有無を記録した．各地点で2花序以上を調査した．卵および幼虫の同定について、羽化させてからの確認は行っていないが、卵については蕾内に産み付けられており長径が約1 mmの楕円形であること(図1C)．幼虫については頭部が固くオレンジ色、胸部と腹部が柔らかい乳白色をしており、体長が1–8 mm(図1D)で、蕾内部を採食していたこと、また両島においてゲットウの蕾を採食する種がこれまでにゲットウトゲムネサルゾウムシ以外に報告されていないことから、今回発見した卵および幼虫はゲットウトゲムネサルゾウムシであると推定した．

西表島において、2011年に実施した調査では、いずれの地点においても本種の分布は確認できなかった(図2A)．しかし、2018年に実施した調査では、西表島東部の美原地区以南の5地点(12株)すべてにおいて、本種の食痕および虫体が確認された(図2B)．一方、西表島西部の船浦地区以西では、12地点中3地点でのみ本種の食痕および虫体が確認された(図2B)．竹富島では、11地点中5地点で本種の食痕および虫体が確認された(図2C)．なお、この調査で採集された以下の虫体を証拠標本として保管している．採集標本: 1雌、成虫、沖縄県竹富町西表島船浦、2018年6月24日、小林峻採集・保管; 3雄、成虫、沖縄県竹富町西表島古見、2018年6月25日、小林峻採集・保管; 2雄2雌、成虫、沖縄県竹富町竹富島、2018年6月26日、小林峻採集・保管．

本種の寄主植物は主にゲットウであるが、沖縄島ではクマタケラン *A. formosana* の食害も観察されている(Kobayashi et al. 2011)．八重山諸島にはイリオモテクマタケラン *A. flabellata* が自生しており、花期が一部ゲットウと重複しているため、本種に花や蕾を食害され、結実数が低下する可能性がある．また、成虫はハナミョウガ属以外も採食することがある(Yoshitake 2005)．したがって、本種が在来植物種へどのような影響を及ぼすかモニタリングしていく必要がある．

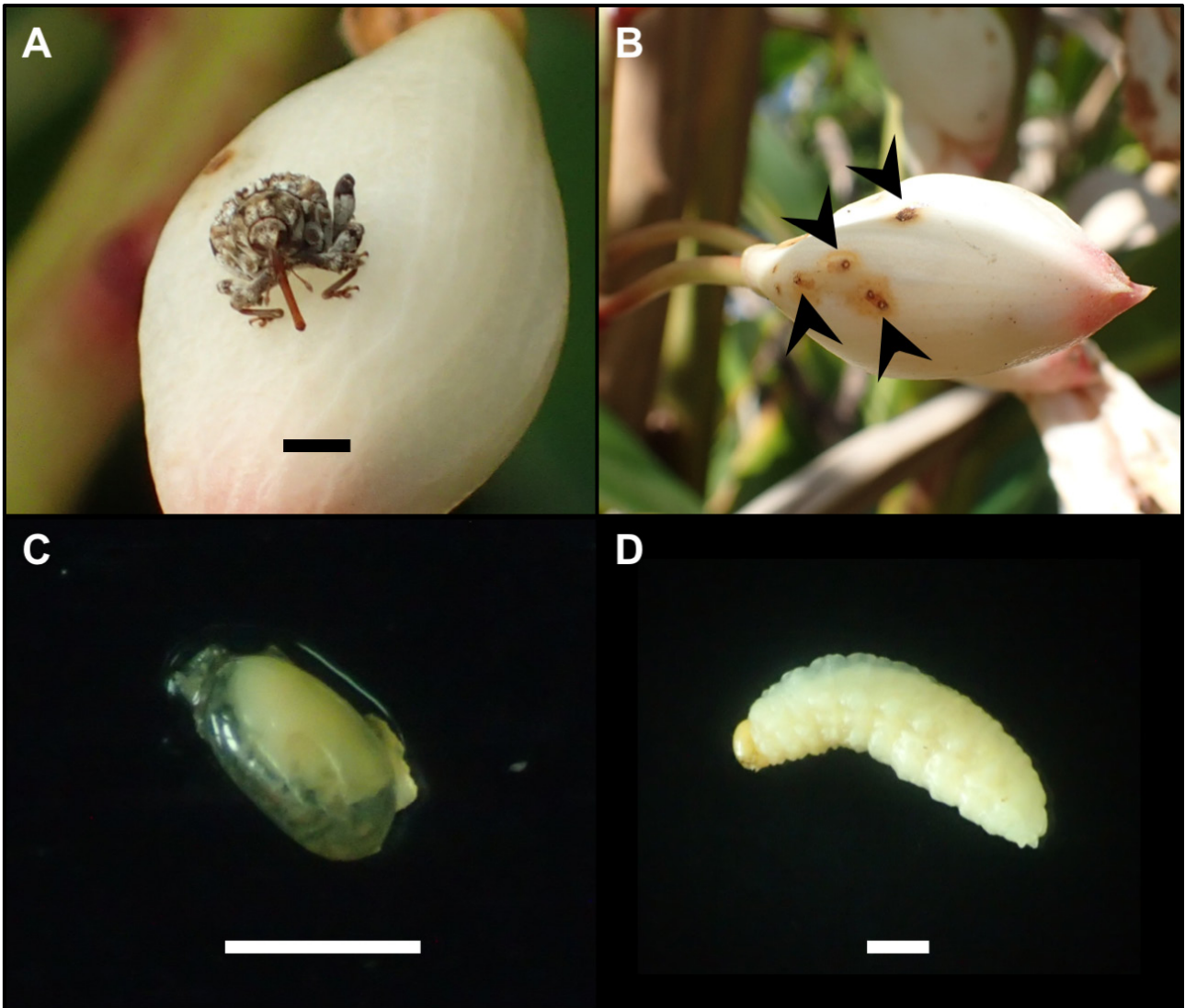


図1. ゲットウトゲムネサルズウムシの成虫 (A), 食痕 (B), 卵 (C) および終齢幼虫 (D). バーは 1 mm. 図 B 中の矢印はゲットウの蕾に残された食痕を示す.

Fig. 1. Adult (A), feeding trace of adult (B), egg (C), and larva (D) of *Xenysmoderes consularis*. Arrows in B show feeding traces on a flower buds of *Alpinia zerumbet*. Scale bars in each figure 1 mm.

ここで、本種の両島への侵入経路について推定してみたい。両島から最も近い本種の分布地は石垣島（外来）であり、西表島から約 30 km、竹富島から約 6 km の距離にある。両島とも入島するための交通手段は、基本的に石垣島を発着する船舶のみである。石垣島には既に発生が確認されている沖縄島や本種の原産地の台湾から貨物船や航空便が運航されている。以上のことから、本種の西表島および竹富島への拡散は、成虫あるいは蛹が国内で既に発生している石垣島あるいは沖縄島から船により運ばれた可能性と、飛翔能力がある成虫が近隣の石垣島から自然分散して侵入した可能性が考えられる。船舶に紛れて侵入した可能性について、成虫の場合、飛翔して旅客定期船や貨物船に紛れ込み、侵入したことが考えられる。一方、本種は成虫の出現時期以外は地中で過ごす (Yoshitake 2005)。土

木工事用の資材や街路樹等の多くは、西表島の場合には石垣島から搬出されている（自然環境研究センター 2003）。また、街路樹については沖縄島から搬出されることもある（自然環境研究センター 2003）。したがって、幼虫が石垣島や沖縄島から土壌に紛れて侵入した可能性もあると考えられる。また、これらのいずれかのプロセスで他の島に侵入した可能性もあるだろう。

謝辞

本稿執筆に当たり、琉球大学理学部の中西希氏と山本結沙氏には貴重な情報を提供していただいた。また、2名の査読者には本稿に有用なコメントをいただいた。感謝申し上げます。

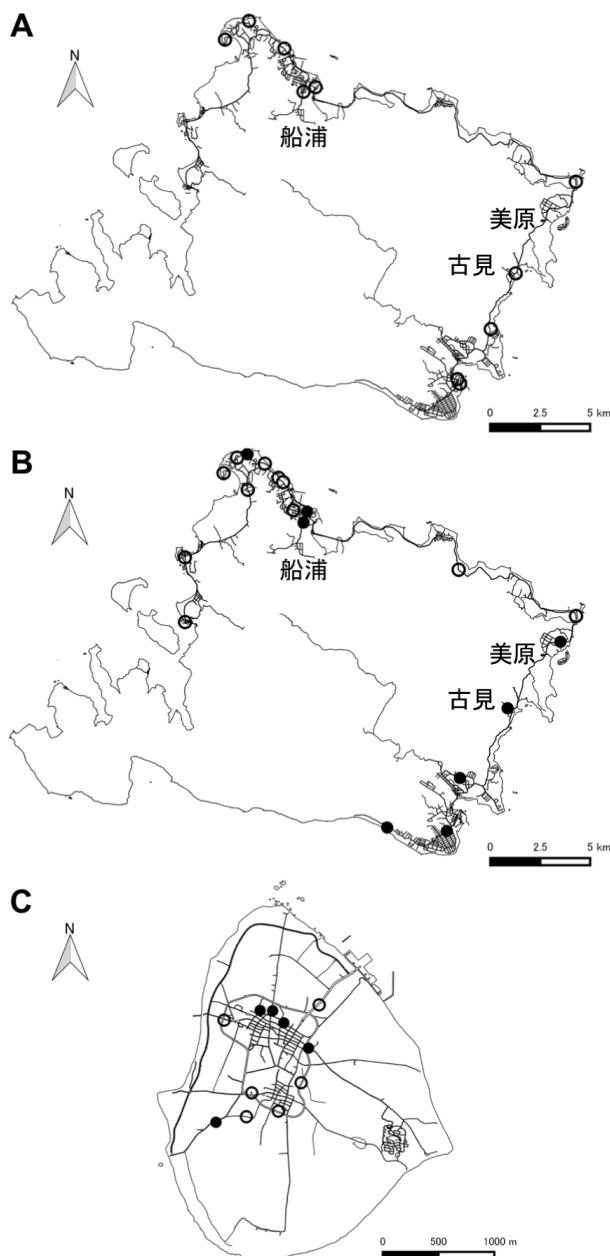


図2. 調査地点とゲットウトゲムネサルゾウムシの分布. A, 2011年の西表島における調査地点; B, 2018年の西表島における調査地点と分布; C, 2018年の竹富島における調査地点と分布. ●: 虫体および食痕が確認された地点, ○: 虫体および食痕が確認できなかった地点.

Fig. 2. Distribution of *Xenysmoderes consularis* on Iriomote-jima and Taketomi-jima Islands. A, Surveyed sites on Iriomote-jima Island in 2011; B, Surveyed sites on Iriomote-jima Island in 2018; C, Surveyed sites on Taketomi-jima Island in 2018. ●: Sites where weevil adults, larvae, eggs, and/or feeding traces were recorded; ○: Sites where no signs of weevils were found.

引用文献

Kobayashi, S., T. Denda & M. Izawa, 2011.

The distribution of *Xenysmoderes consularis* (Coleoptera: Curculionidae: Ceutorhynchinae), a mecysmoderini weevil associated with the shell ginger, *Alpinia zerumbet*, in the Ryukyu Archipelago. The Biological Magazine Okinawa, 49: 77–83.

三宅武・野林千枝, 2008. 国内記録の少ないサルゾウムシの1種を採集. 月刊むし, (446):43.

沢田佳久, 2006. コレクションの紹介 研究のリリース. ひとくはくハーモニー, (52): 6.

自然環境研究センター, 2003. 平成14年度西表島移入種対策事業(オオヒキガエル)調査報告書. 57 pp.

Yoshitake, H., 2005. Taxonomic position of a Taiwanese Ceutorhynchine, *Mecysmoderes consularis* Pascoe (Coleoptera: Curculionidae), with description of an allied new species from Lanhsu Island. The Coleopterist Bulletin, 59: 7–22.

吉武啓・上地美奈・平野幸彦, 2010. 台湾からの移入種ゲットウトゲムネサルゾウムシ(コウチュウ目: ゾウムシ科)の沖縄島における分布状況について. 甲虫ニュース, (171): 1–3.

Records and distribution of an exotic weevil *Xenysmoderes consularis* (Coleoptera: Curculionidae) on Iriomote-jima and Taketomi-jima Islands

Shun Kobayashi^{1,2}, Masako Izawa¹

¹Faculty of Science, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan

²Corresponding author (Email: cheirotonus.jambar@gmail.com)

Abstract. An exotic weevil *Xenysmoderes consularis* was recorded in 2018 for the first time from Iriomote-jima and Taketomi-jima Islands, Yaeyama Group, Ryukyu Archipelago, Japan. The occurrence of this species on both islands had not been confirmed by our previous surveys in 2011 on Iriomote-jima Island and in 2010 on Taketomi-jima Island, respectively. This species might be introduced from Ishigaki-jima or Okinawa-jima Island.

投稿日 2018年7月7日
受理日 2018年8月29日
発行日 2018年9月10日