

Title	日本産ハサミムシ類の多様性理解と実験系統の確立
Sub Title	Exploring the diversity of Japanese dermapteran species
Author	上村, 佳孝(Kamimura, Yoshitaka)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2022
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2021. )
JaLC DOI	
Abstract	<p>ハサミムシ目 ( Dermaptera ) に属する各種昆虫の生態は未知な点が多い。南北に長い日本は、多くの科の代表種を含み、その生態的多様性の全貌の解明に重要と思われる種類も多いが、その生態・形態・進化に関する基礎研究は不十分で、研究に資するための飼育個体群も十分に確立されていなかった。そこで、本研究では、愛媛県・兵庫県・沖縄県・広島県などで野外調査をおこない、ミジンハサミムシ ( Labia minor )、チビハサミムシ(Paralabellula curvicauda)、ヒナハサミムシ(Chaetospania hexagonalis)や日本から未記録の1種などのカザリハサミムシ科 ( Spongiphoridae ) 各種や、マルムネハサミムシ科 ( Anisolabididae ) イソハサミムシ Anisolabis seirokuiの飼育個体群の作出に成功し、その繁殖生態の記録や、種同定のためのDNA barcodingの研究に着手した。特に、日本から明らかに未発見の種の採集と、その室内での繁殖に成功したことは、当初予想していなかった大きな収穫であり、本種の種同定の検討を開始した。現在までの検討の結果、Labiinaeに属するSpirolabia属の1種である可能性が高い。ミジンハサミムシのオスは、腹部の亜末端腹板 ( penultimate sternite ) に、特異的な突起を持つが、この機能はこれまで明らかになっていなかった。実験的にこの突起を切除する操作実験に着手し、これまでのところ、交尾の成立に必須な構造ではないことが明らかになってきている。今後、オス同士の競争関係における機能を検討していく予定である。一方、クロハサミムシ ( Nesogaster lewisi: Spongiphoridae ) やクロツヤハサミムシ ( Parapsalis infernalis: Pygidicranidae ) など、今回は採集に成功しなかった、または採集できても飼育個体群確立に至らなかった種もあり、今後の更なる調査が望まれる。</p> <p>Earwigs, or insects of the order Dermaptera, are under-studied for their ecology. This is also true for the Japanese species, which include unique representatives of almost all families of the order. The aim of this study was to establish laboratory populations for as possible as many species of earwigs for the studies on their basic biology, ecology, morphology and evolution. As the results of several field-sampling trips to Ehime, Hyogo, Okinawa, Hiroshima and other prefectures in Japan, one to several study populations of the following species have been successfully established: Labia minor (Spongiphoridae), Paralabellula curvicauda (Spongiphoridae), Chaetospania hexagonalis (Spongiphoridae), Anisolabis seirokui (Anisolabididae) and an unknown species of Spongiphoridae newly recorded from Japan. Using these populations, some studies on their biology, such as observation of mating behavior and DNA barcoding, have been commenced. Identification of the species recorded newly from Japan is also ongoing. Male Labia minor possess a unique projection on the caudal margin of the penultimate abdominal sternite. A preliminary study on its function was also conducted by means of surgical ablation of the structure. The results suggest that it is not indispensable for establishing mating posture in this species. Further studies are required for clarifying its function in male-male competition for mates.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2021000003-20210090">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2021000003-20210090</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	商学部	職名	准教授	補助額	300 (A) 千円
	氏名	上村 佳孝	氏名 (英語)	Yoshitaka Kamimura		
研究課題 (日本語)						
日本産ハサミムシ類の多様性理解と実験系統の確立						
研究課題 (英訳)						
Exploring the diversity of Japanese dermapteran species						
1. 研究成果実績の概要						
<p>ハサミムシ目 (Dermaptera) に属する各種昆虫の生態は未知な点が多い。南北に長い日本は、多くの科の代表種を含み、その生態的多様性の全貌の解明に重要と思われる種類も多いが、その生態・形態・進化に関する基礎研究は不十分で、研究に資するための飼育個体群も十分に確立されていなかった。そこで、本研究では、愛媛県・兵庫県・沖縄県・広島県などで野外調査をおこない、ミジンハサミムシ (<i>Labia minor</i>)、チビハサミムシ (<i>Paralabellula curvicauda</i>)、ヒナハサミムシ (<i>Chaetospania hexagonalis</i>) や日本から未記録の 1 種などのカザリハサミムシ科 (Spongiphoridae) 各種や、マルムネハサミムシ科 (Anisolabididae) イソハサミムシ <i>Anisolabis seirokei</i> の飼育個体群の作出に成功し、その繁殖生態の記録や、種同定のための DNA barcoding の研究に着手した。特に、日本から明らかに未発見の種の採集と、その室内での繁殖に成功したことは、当初予想していなかった大きな収穫であり、本種の種同定の検討を開始した。現在までの検討の結果、<i>Labiinae</i> に属する <i>Spirolabia</i> 属の 1 種である可能性が高い。ミジンハサミムシのオスは、腹部の亜末端腹板 (penultimate sternite) に、特異的な突起を持つが、この機能はこれまで明らかになっていなかった。実験的にこの突起を切除する操作実験に着手し、これまでのところ、交尾の成立に必須な構造ではないことが明らかになってきている。今後、オス同士の競争関係における機能を検討していく予定である。一方、クロハサミムシ (<i>Nesogaster lewisi</i>: Spongiphoridae) やクロツヤハサミムシ (<i>Parapsalis infernalis</i>: Pygidicranidae) など、今回は採集に成功しなかった、または採集できても飼育個体群確立に至らなかった種もあり、今後の更なる調査が望まれる。</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>Earwigs, or insects of the order Dermaptera, are under-studied for their ecology. This is also true for the Japanese species, which include unique representatives of almost all families of the order. The aim of this study was to establish laboratory populations for as possible as many species of earwigs for the studies on their basic biology, ecology, morphology and evolution. As the results of several field-sampling trips to Ehime, Hyogo, Okinawa, Hiroshima and other prefectures in Japan, one to several study populations of the following species have been successfully established: <i>Labia minor</i> (Spongiphoridae), <i>Paralabellula curvicauda</i> (Spongiphoridae), <i>Chaetospania hexagonalis</i> (Spongiphoridae), <i>Anisolabis seirokei</i> (Anisolabididae) and an unknown species of Spongiphoridae newly recorded from Japan. Using these populations, some studies on their biology, such as observation of mating behavior and DNA barcoding, have been commenced. Identification of the species recorded newly from Japan is also ongoing. Male <i>Labia minor</i> possess a unique projection on the caudal margin of the penultimate abdominal sternite. A preliminary study on its function was also conducted by means of surgical ablation of the structure. The results suggest that it is not indispensable for establishing mating posture in this species. Further studies are required for clarifying its function in male-male competition for mates.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			