

日本昆虫分類学会第 23 回大会
甲虫学会オンライン発表会
オンライン基礎昆虫学会議

講演要旨集

2020 年 12 月 12 日

目 次

1. 大会プログラム.....	2
2. 視聴者のみなさまへ.....	3
3. 講演者のみなさまへ.....	7
4. 講演要旨.....	10

大会プログラム

大会概要

日時 2020年12月12日(土)

利用システム Zoom

大会スケジュール

12:30～	受付開始
12:40～13:00	日本昆虫分類学会総会
13:00～14:00	口頭発表 1
14:00～14:15	休憩
14:15～15:30	口頭発表 2
15:30～	閉会挨拶(予定)

視聴者のみなさまへ

本大会では、「Zoom ウェビナー」を用いて講演を行います。視聴者の皆様は、以下の参加方法と注意事項を事前によくご確認ください。なお、PC とスマホ・タブレット端末では操作方法や配置が多少異なるため、注意ください。講演中の Q&A やチャットでの発言の際は、野次や講演者が不快な思いをするような発言はお控えいただき、良識ある発言を心がけ、活発な議論をお願い致します。

【入場方法・参加の際の注意点】

- ・講演中の途中参加・途中退室・再入場は自由です。
- ・運営委員に許可を受けない限り、音声・ビデオはオフとなり、名前も他の参加者からは確認できない設定となっています（図 1：参加時の画面）。
- ・本会議では、講演者から許可を受けた場合を除き、スクリーンショット・撮影・録画・録音をする行為を厳禁します。絶対におやめください。

・要旨集発行時に、大会ウェビナー参加用の URL もお送りします。送付されたリンクから参加ください。

※スマホやタブレット端末で参加する際、URL をタップしても自動でアプリが起動しない場合があります。その場合は、URL をコピーし、Safari に貼付することで起動します。

・Zoom アカウントのサインアップ・サインイン・アップデートの方法は講演タイトル集を参照ください。

・会議参加の際、メールアドレスと名前を求められた場合、名前はローマ字表記（国外参加者も含まれるため）で入力してください。

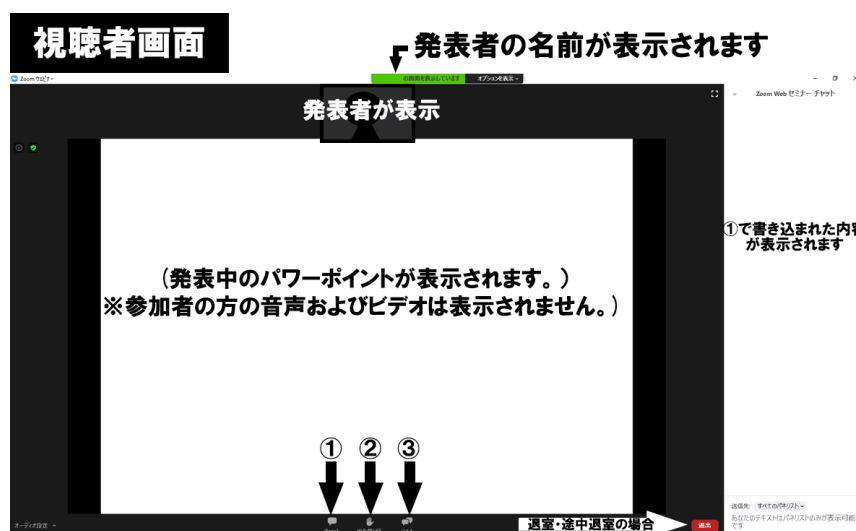


図 1：視聴者側の表示画面（PC 版※）

- ①「チャット」アイコン、②「手を挙げる」アイコン、③「Q&A」アイコン

※スマホ・タブレット端末からの参加の場合、各アイコンの配置は図 1 とは異なります

【講演中について】

チャット機能（図1のアイコン①）

講演中いつでも視聴者同士で議論することができるオープンな議論の場です。チャット内ではフルネームで表示されます。表示相手は下記の二つの選択ができます。

- ・「すべてのパネリスト」：講演中の講演者と運営委員のみ表示
- ・「すべてのパネリストおよび出席者」：すべての参加者に表示

《操作方法：図2》

- ・「チャット」を選択
- ・「すべてのパネリスト」もしくは「すべてのパネリストおよび出席者」を選択
- ・選択後、入力バーに質問を入力
- ・「送信」で完了



図2：①「チャット」機能の操作方法

休憩室

参加者同士で自由に話せる場として、講演が行われる Zoom ウェビナーとは別の Zoom の部屋を「休憩室」として提供します。本大会開始から終了時までいつでも利用可能です。

- ・要旨集発行時に、休憩室用の URL もお送りします。送付されたリンクからご入室ください。

【質疑応答について】

手を挙げる機能（図1のアイコン②）

講演終了後、講演者と口頭で質疑応答を希望する場合、「手を挙げる」機能で意思表示をお願いします。座長から指名されると、音声をオンにして、講演者に口頭で質問できるようになります。なお、質疑応答中もカメラはオンになりませんが、登録したフルネームは表示されます。

≪操作方法：図3≫

- ・講演終了後、座長が質問を募集
- ・口頭で質疑応答を希望する場合、「手を挙げる」を選択
- ・座長から指名された場合、ミュート解除の選択肢が出現
- ・ミュートを解除し、質問を開始
- ・質疑応答が終わったら「手を降ろす」で終了



図3：②「手を挙げる」機能の操作方法

Q&A機能（図1のアイコン③）

講演中いつでも気軽に匿名※で講演者に質問・意見・感想を送ることができます。また、Q&Aで頂いた質問は他の視聴者には見えません。頂いた質問・意見は、質疑応答の際に講演者によって選ばれ、返答を聴ける場合があります**。頂いた質問・意見・感想は、後日、講演者にお送りします。

※ただし、講演者が読んで不快になる表現は避けましょう。また、匿名設定を外すことも可能です。

**基本は「手を挙げる」機能による口頭の質問を優先します。

≪操作方法：図4≫

- ・「Q&A」を選択
- ・入力バーに質問を入力
- ・「手を挙げる」機能での口頭による質疑応答後、演者自身が「Q&A」内の質問を選択し回答
- ・質問は各講演の終了時まで送信



図4：③「Q&A」機能の操作方法

講演者のみなさまへ

本大会では、「Zoom ウェビナー」を用いて講演を行います。講演者のみなさまは以下の操作方法と注意事項を事前によくご確認ください。また、本会議では、視聴者に対して、講演者が許可した場合を除き、発表画面のスクリーンショット・撮影・録画・録音行為を厳禁しています。しかし、許可のない撮影行為等を危惧される方は、発表スライド中に、録画等のデータ保存を禁止する旨のメモを挿入するなどの対策を講じてください。

なお、ここに記載する操作方法はパソコン（Windows と Mac）上で操作するユーザー向けとなります。タブレット端末やスマートフォンで発表する場合、異なる操作手順となるため、希望者は運営委員までお知らせください。

【講演開始までのご準備】

※自身の講演時間の 30 分前には会議に参加するようにしてください。

- ・講演者のみなさまは、自身のご講演の一つ前の講演開始時にパネリスト（講演者）※に設定されます（図 1）。※パネリストになった際は音声・ビデオをオフにしてください(図 2-I)。
- ・講演ファイル（パワーポイントや PDF など）は講演前にデバイス上で開いておいてください。
- ・発表デバイスの負担を軽減するために、発表ファイル以外は極力開かず、発表中にアプリケーションの自動更新が起こらないように注意してください。



図 1：講演者側の表示画面

【一つ前の講演終了後～自身の講演中】

- ・座長の指示に従い、音声・ビデオをオンにしてください(図 2-II)。
- ・「画面を共有」の機能を使って、発表用ファイル※を共有してください(図 2-III)。

※発表用のファイルはデバイス上で事前に開いておかないと選択肢に表示されません（最小化した状態

でも表示されません)。

・ 講演ファイルを選択し、ファイルが共有されたら、パワーポイントファイルであればスライドショーを始めてください。

・ タイムキーパーは分刻みで経過時間を確認できる動画をビデオ画面*で配信します(図 3)。さらに、14分経過時に音声によるアナウンスを一度行います。

※講演中はパネリストのビデオ画面をギャラリービュー（複数表示）に設定することで確認できます。

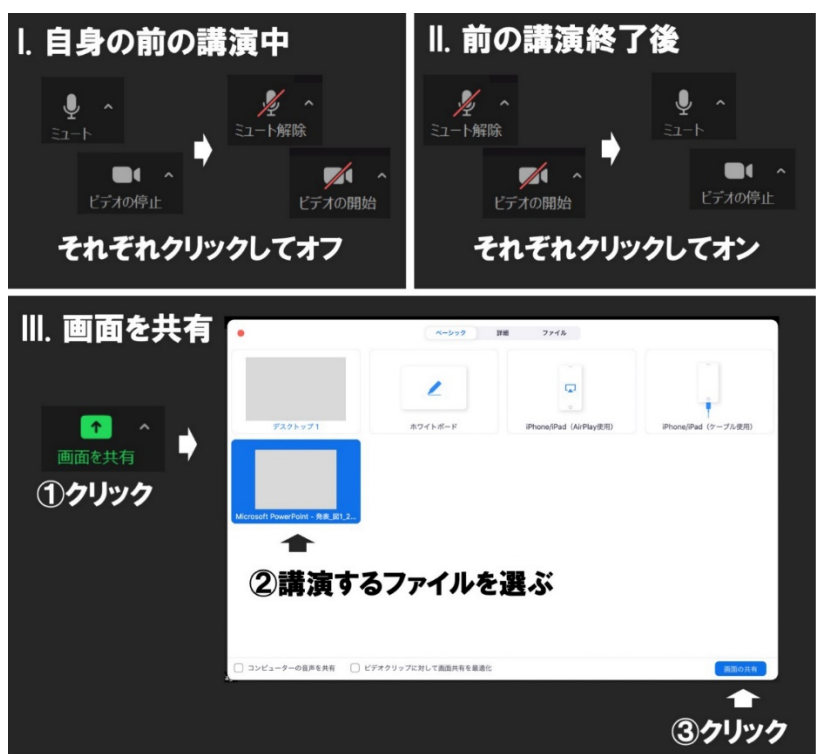


図 2：講演開始までの操作

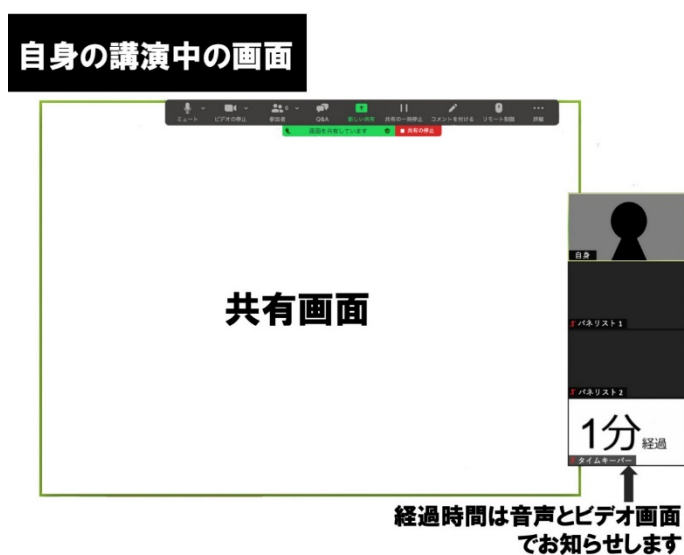


図 3：共有中の画面

【質疑応答】

・基本的に「手を挙げる」機能を使った音声での質疑応答を優先しますが、Q&A 機能を利用することがあります。その際は座長から指示があるので、講演者は、Q&A ボックス内の質問・意見を自身で選んでお答えください（図4）。

※『ライブで回答』や『回答を入力』ボタンを押すと、その質問は全ての視聴者が閲覧可能となります。匿名性の担保のため、これらのボタンは押さずにご回答ください。

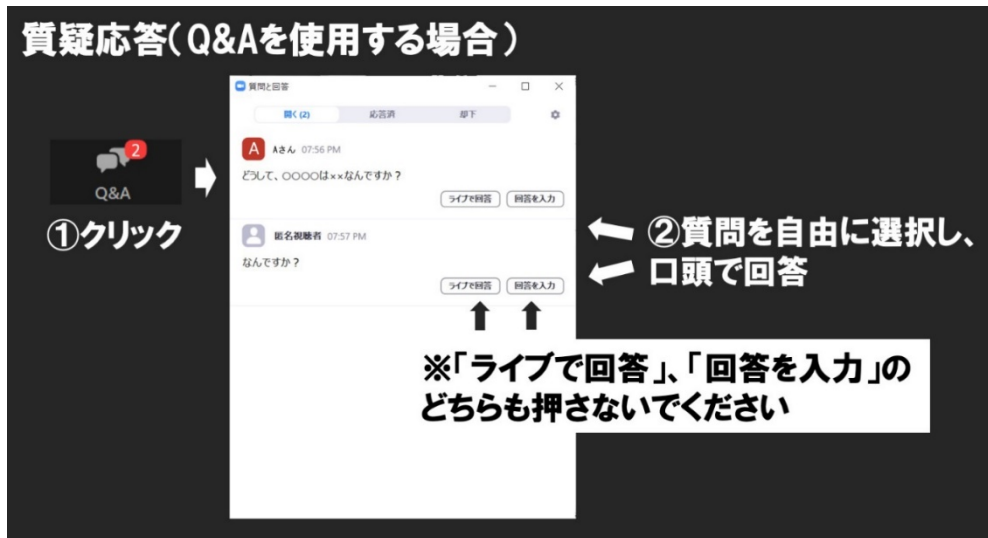


図4：Q&A を使用した質疑応答

【講演後】

講演者は発表終了後、視聴者へ再び設定されます。パネリストから視聴者に設定されると Q&A ボックスの質問・意見を確認できなくなります。

【試写室】

大会前日に、試写用の Zoom のルームを提供いたします。事前に操作手順や動作の確認を行うことを強くおすすめします。

前日の試写

本番と同じ Zoom ウェビナーで開かれます。試写が行える時間帯は下記のとおりです。
13 時～15 時、18 時～20 時

13:00~13:15

01 白山国立公園高山域に生息するアリヅカムシ類の垂直分布

○中田勝之（農林水産省近畿農政局）・野村周平（国立科博）

演者は2014年から2020年にかけて、特別保護地区を含む白山国立公園区域で、アリヅカムシ類の生息調査を行い、6属8種の好蟻性アリヅカムシ及び5属10種の寄主アリを採集し、その共生関係及び垂直分布を把握した。そのうちツノアリヅカムシ属のゴジラツノアリヅカムシ、ハクサンツノアリヅカムシ及びジョウエツツノアリヅカムシについて、それぞれの寄主アリが異なることや垂直分布が重ならないことを明らかにした。

また、通常、土壤中に生息する3属4種のアリヅカムシ類が2属3種のアリの巣から採集され、特にコオニアリヅカムシ属 (*Batrisodes*) の1種及びアルマンオノヒゲアリヅカムシが標高2,000m以上でのみ採集されたこと、特に前者は、標高2,350mでヤマクロヤマアリの巣から見つかっており、一般的に高山帯でのアリヅカムシの調査結果は非常に少なく、本州での生息最高地点は、富士山5合目(2,450m)であることから、大変興味深い記録である。

13:15~13:30

02 東～東南アジアに産するツムガタアリヅカムシ属 *Pseudophanias* (ハネカクシ科：アリヅカムシ亜科) の分類と多様性について

○井上翔太（九大院・生資環・昆虫）・野村周平（国立科博）

ツムガタアリヅカムシ属 *Pseudophanias* (以下、本属) は、アリヅカムシ亜科ヒゲカタアリヅカムシ族 *Tmesiphorini* の1属である。本属は、雄触角の形態が多様であること、小顎肢形態が既知のヒゲカタアリヅカムシ族とは異なり、突起がなく対称形で、第4節が紡錘形に近いことで識別できる。本属は、東南アジア熱帯・亜熱帯林から多数の未記載種が確認されている。ヒゲカタアリヅカムシ族には、本属とよく似た *Chandleriella* 属が知られていた。本属の種は、一对の爪の片方(以下、後爪)が非常に小さく退化している一方、*Chandleriella* 属の種は同サイズの爪を有しており、両属は爪の形質で識別されていた。しかし、演者らの研究により、両属の中間的な爪の形質を有す未記載種を多数見出し、かつそれらの後爪の縮小度合は種ごとに異なっていたことが明らかとなった。よって演者らは両属を爪の形態で識別することは効果的でないとして *Chandleriella* 属を本属の新参異名とした (Inoue et al. 2020)。本講演では、東南アジアに産する本属の種の形態的多様性についても解説する。

13:30~13:45

03 青森県津軽地方におけるアブ相の把握

○平手季一(弘前大学農学生命科学部 農学生命科学研究科)・中村剛之(弘前大学農学生命科学部 白神自然環境研究センター)

アブ科 Tabanidae は双翅目短角亜目に属する中・大型の昆虫で、ほとんどの種の雌は産卵のために吸血を行い、人畜共通の衛生害虫とされている。日本からは9属99種が記録されている。重要な衛生害虫でありながら、その分類には問題点が散見され、また地域ファウナについても未だ不明な部分が残る分類群である。

青森県内におけるアブ科の分布に関してはこれまで断片的な報告があるのみである。青森県におけるアブ科の記録(市田, 1998)では38種とされているが、これ以降の情報は乏しく、また青森県の昆虫目録として編纂されたものも存在しない。しかし、当研究室の過去の研究(關, 2015)では青森県初記録となる種が記録されるなど、県内のアブ相が明らかになりつつある。

本講演では、我々の調査結果と過去に報告された断片的な情報を整理・統合し、地域ファウナをより明らかにすることを目的として、青森県・津軽地方を対象とした採集調査結果と、過去の報告とを比較した結果を報告する。

13:45~14:00

04 Dispersal constraints on species distribution models of the genus *Platycerus* in Japan

○張勝男(東大農)・久保田耕平(東大農)

Few studies have assessed the predictive accuracy of species distribution models (SDMs) incorporating dispersal constraints. Here we investigated the utility of dispersal ability in predicting the distribution of 10 *Platycerus* species in Japan, which are cold-adapted stag beetles sharing ecological and morphological features. We generated three SDMs based on environmental variables without dispersal constraint and incorporating two alternative dispersal constraint scenarios, compared three models with respect to SDM performance and the predicted degree of range overlap between neighboring species. Results revealed that models incorporating dispersal constraints had better predictive performance. *P. delicatulus* occupied a largest suitable habitat and *P. sue* had a narrow range in Japan. Incorporating dispersal ability to better understand the effects of climate change on the species ranges is a crucial step toward developing policies for management and conservation of vulnerable species.

14:15~14:30

05 台湾産チビタマムシ族の分類学的再検討 —*Habroloma* 属について—

瑤寺 裕 (北海道大学大学院・昆虫体系)

チビタマムシ族はタマムシ科ナガタマムシ亜科の一群で、体長 2~5 mm ほどの小型種からなる。一般にタマムシ科は、幼虫期を材中で生活する種が大半を占めるが、チビタマムシ族の幼虫は植物の葉に潜るリーフマイナーという特異な生態を示すことで知られている (大桃・福富, 2013)。

台湾におけるチビタマムシ族の分類学的研究は、1900 年代前半に Kerremans(1912)や Obenberger(1929)によって進められ、その後 Kurosawa (1954) などにより数種が追加されている。現在、台湾では 3 属 25 種 (*Trachys* 属 16 種, *Habroloma* 属 8 種, *Pachyschelus* 属 1 種) のチビタマムシ類が確認されている (Kubán, 2016; Ong & Hattori, 2019)。しかしながら、先行研究はいずれも散発的に行われたもので、台湾産本族の分類は十分に解明されたとは言い難く、また、演者自身のコレクションにも不明種が確認できる。そこで、演者は台湾産チビタマムシ族の分類学的再検討を行なった。

本年度、自身のコレクションといくつかの研究機関の標本に基づき外部形態や生殖節形態の比較検討を行った。その結果、*Trachys* 属 17 種, *Habroloma* 属 16 種, *Pachyschelus* 属 1 種が認められた。本発表では、台湾で特に解明の遅れている *Habroloma* 属に焦点を絞る、既知種 8 種および不明種 8 種について扱う。

14:30~14:45

06 アリの巣から発見された *Rhadinoscelidia* 属 (セイボウ科: カブトバチ亜科) の一新種について

○久末 遊 (九大院・生資環・昆虫)・三田敏治 (九大院・農・昆虫)

カブトバチ亜科は体長 2-5 mm の小型のセイボウ科の一群で、東洋区とオーストラリア区から 2 属 (*Loboscelidia* 属, *Rhadinoscelidia* 属) 55 種が確認されている (Kimsey 2012, 2018)。本亜科は特異な形態にも関わらず採集例に乏しく、生態はほとんど明らかになっていない。僅かながら *Loboscelidia* 属ではナナフシ卵から羽化した記録や (Krombein 1983)、アリの巣から得られた記録があるが (Riek 1970)、*Rhadinoscelidia* 属はトラップ以外の方法で得られておらず (Kimsey 2018)、生態情報は皆無であった。しかしながら、近年タイにおいてヨコヅナアリの巣付近から得られたという *Rhadinoscelidia* 属のメスを検討することができた。本種は短い触角柄節や真っすぐな後脚腿節などの固有の形質状態を有していたため、*R. lixa* として新種記載した (Hisasue & Mita 2020)。また、ホロタイプのメスの翅は基部付近より千切れていた。アリには巣内のハチ類の翅を切る行動が知られていることから (Starý 1966; Loiácono et al. 2002)、本個体の翅もアリによって切断された可能性がある。さらに、観察中の本個体はアリから攻撃を受けなかった。アリの巣で見られるハチ類には化学擬態によって攻撃を避ける、アリとの栄養交換をおこなうなど寄主への適応が確認されている。本種とアリとの関係はこれ以上明らかになっていないが、この観察は *Rhadinoscelidia* 属の生活史解明の足がかりになると考えられる。

14:45~15:00

07 日本産狭義オオキバハネカクシ属 (コウチュウ目ハネカクシ科) の分類学的再検討

千田喜博 (庄原市立比和自然科学博物館)

オオキバハネカクシ属 *Oxyporus* (ハネカクシ科オオキバハネカクシ亜科) は、全世界から 150 種程度が知られている。現在知られている限りすべての種が菌食性で、軟質のハラタケやイグチの仲間を宿主として利用している。日本からは 16 種が記録されているが、複数の疑問種が知られており、また大陸産種との関係について疑義がある種も存在している。演者は日本産各種のタイプ標本を確認するとともに、野外調査や標本調査によって見出された約 2,000 頭の標本を用い、分類学的な検討を行った。外部形態および雌雄交尾器の詳細な観察の結果、日本産として 11 種を認めた。

今回、野外調査及び標本調査の過程で、それぞれの種が得られたキノコの情報も集めた。これまで情報がなかったマガイの宿主情報も得られ、日本産全種の宿主が明らかとなった。また、検視標本の産地情報の解析から、本州の 10 種は同所的に分布していることが示唆された。互いに似通った複数の種が同所的に分布できるのは、それぞれの種の宿主が微妙に異なるためと考えられた。

15:00~15:15

08 日本産マルドロムシ科の分類学的再検討

安田昂平 (愛媛大・農学部)

マルドロムシ科 Georissidae は 1 属 3 亜属 83 種からなる比較的小規模なガムシ上科の 1 科であり、日本からは 3 亜属 7 種が知られている。主に河川敷などの湿った砂地などに生息するが、記録の少ない種が多い。日本産のマルドロムシ科は包括的な分類学的研究がなされているが (Satô, 1972), 雄交尾器が図示されていない種類も多い。そこで、日本産種の分類学的再検討を行ったところ、2 種の未記載種が見いだされ、新分布も明らかになった。また、外部形態から *G. sakaii* と *G. katsuoi* が *G. japonicus* のシノニムである可能性が示唆された。

15:15~15:30

09 蝶のように舞うために、蜂のように刺す？幼虫の尾突起を用いた防御戦略に関する予備的な考察

吉田貴大（愛媛大学ミュージアム）

尾突起とは、腹部末端（ほとんどの場合、第9腹節）の突起のことを指し、甲虫の幼虫に普遍的に備わる。尾突起は甲虫全体を通して相同なパーツではないと考えられているものの、幼虫の第9腹節の一对の突起を便宜的に尾突起（urogomphi）と呼んでいる。尾突起はさまざまな形状をしており、分類学的に重要な形質となるが、これらの適応的意義に関する研究は非常に少ない。

ホソヒラタムシ科（ヒラタムシ上科）はヒラタムシ科の姉妹群であり、2亜科で構成される。そのうち、セマルヒラタムシ亜科は2族に分かれており、Brontini族は樹皮下、Telephanini族は枯葉上で主に生活する。また、本亜科のBrontini族と一部のTelephanini族の幼虫は長く鋭い尾突起を備える。本科に関する演者の一連の研究によって、本科は樹皮下生活が祖先的であることが推定された。さらに、枯葉上環境へ進出した群において、尾突起が矮小化/喪失したことが判明した。本講演では、尾突起の進化学的議論に加えて、ハイスピードカメラによる予備的な行動観察を実施した結果を踏まえて、本科における尾突起の適応的意義について考察する。