

昆虫分類学若手懇談会ニュース

No. 95 (October 11, 2019)

目次

事務局からのお知らせ.....	1
会計報告	2
告知：本会会則改正とそれに伴う会費の廃止および払い戻し	3
2017年度, 2018年度, 2019年度総会・シンポジウムのご報告	6
会員異動	11
編集後記	12

事務局からのお知らせ

2019年度は前回のニュースより引き続き九州大学農学部昆虫学教室が担当しますが、前年度から住所が以下のように変更しております。ニュースの原稿および住所変更や入退会のご連絡につきましては、以下の住所・連絡先までご連絡をお願いいたします。

〒819-0395

福岡県福岡市西区元岡 744 ウエスト 5 号館 523 号室

九州大学農学部昆虫学教室

昆虫分類学若手懇談会事務局

電話・Fax：092-802-4573（教室宛）；090-8152-0477（辻宛）

E-mail: wakatekon@yahoo.co.jp

64kurasawatrechus@gmail.com（辻宛）

なお、今年度の事務局体制は以下の通りです。

幹事：辻 尚道（つじ なおみち）

編集委員：辻 尚道

会計：屋宜 禎央（やぎ さだひさ）

ホームページ管理者：柿添 翔太郎（かきぞえ しょうたろう）

会計報告

2016年から2018年までの会計決算報告をいたします。今後、繰越金は主に発行物の電子化や小集会で演者の方々の招聘に充てていくことを検討しています。

2016年度決算（2016年1月1日－12月31日） (円)

	収入	支出	次年度繰越金
前年度繰越金	696,834		
会費収入	106,000		
ニュース制作費		27,324	
ニュース 94号発送経費		23,941	
ICZNへの寄付		10,000	
事務・雑費		514	
合計	802,834	61,779	741,055

2017年度決算（2017年1月1日－12月31日） (円)

	収入	支出	次年度繰越金
前年度繰越金	741,055		
会費収入	11,000		
合計	752,055		752,055

2018年度決算（2018年1月1日－2019年3月31日） (円)

	収入	支出	次年度繰越金
前年度繰越金	752,055		
会費収入	1,000		
講演者の招聘費用		97,724	
事務・雑費		362	
合計	753,055	98,086	654,969

告知：本会会則改正とそれに伴う会費の廃止および払い戻し

[本会会則改正と会費の廃止]

近年のコンピュータ技術やネット社会の発達に伴い、学術雑誌もオンライン化されることが多くなっています。昆虫分類学若手懇談会においても、ニュースや会誌を電子媒体で公開することで冊子媒体を発行する際の印刷代と郵送費を削減し、会費を無料とするという運営体制の変更が必要であると考えられました。これに伴い、昆虫分類学若手懇談会会則の改正案を2017年度総会にて事務局より提案し、賛成多数で承認されました。本会会則は、1973年7月29日に行われた昆虫分類学若手懇談会第2回会合にて採択されて以降（ニュース5号）、ほとんど周知されていない状態でした（確認できる上での最後の配布は1992年9月14日発行分のニュース63号でした）。改正後の会則は以下に列挙し、別添資料として各条の改正前後の対応表について配布します。なお、今後の発行物の電子出版化に向けて、メーリングリストの作成や新規ISSNの登録といった作業を進めてゆく必要があります。

[昆虫分類学若手懇談会会則の改正点]

1973年 7月29日制定

2017年 9月 4日改正

第1章：総則

第1条（名称）：本会は昆虫分類学若手懇談会と称する。

第2条（目的）：本会は昆虫分類学の若き研究者の相互交流を土台に分類学の発展を図ることを目的とする。

第3条（事業）：本会は次の事業を行う。

- (1) 総会・集会の開催。
- (2) 「懇談会ニュース」および会報「Panmixia」その他の編集と発行。
- (3) 関係諸団体との連絡。
- (4) その他本会の目的達成に必要な事業。

第4条（事務局）：本会の事務局の所在地は総会による承認を必要とする。

第2章：会員

第5条（会員の定義）：本会の会員とは、本会の趣旨に賛同して入会した個人及び団体をいう。

- (1) 削除

(2) 削除

第6条 (会員の権利) :

(1) 会員はその意見を本会の総会、各種集会及び会報、ニュースに発表する事ができ、かつ、それら出版物の配布を受ける。

(2) 会員は総会において審議権と決議権をもつ。

(3) 削除

第7条 (会員の義務) : 削除

第8条 (入会) : 本会に入会しようとするものは住所、Eメールアドレス、氏名、年齢(生年月日)などを登録し、事務局に申し込むものとする。

第9条 (権利・資格の停止) :

(1) 削除

(2) 会員は次の理由によってその資格を失う : (i) 退会 ; (ii) 除名 ; (iii) 死亡。

第10条 (退会) :

(1) 退会を希望するものはその旨事務局に申し出るものとする。ただし退会に際して既納の会費は返却しない。

(2) 3年以上にわたり事務局からの連絡が未着の場合は退会と見なされる。

第11条 (除名) : 本会の会員で本会の体面をいちじるしく汚したり、本会の趣旨に反するような行いがあれば総会の決議によって除名することがある。

第3章 : 事務局

第12条 (事務局の設置) : 本会には事務局が設置される。

第13条 (事務局の構成) : 事務局は幹事と事務局員によって構成される。

第13条の2 (幹事の選出) : 幹事は個人会員の中から選出され、総会の承認を必要とする。幹事の任期は1年とし、重任を妨げない。

第13条の3 (事務局員の選出) : 事務局員は幹事によって個人会員の中から選出される。

第13条の4 (事務局員の役職) : 幹事は必要に応じ会計、編集委員、及びその他の役職を事務局内に設け、事務局員を当該する役職に任命することができる。

第13条の5 (活動期間) : 事務局の活動期間は4月1日から翌年3月31日までとする。

第14条 (事務局の任務) :

(1) 事務局は本会を代表する。

(2) 事務局は総会を招集する。

(3) 事務局は本会の一般事務、会報およびニュースの編集発行、会計事務を行う。

第4章：総会

第15条（総会の開催）：総会は年1回昆虫学会大会に伴って開くものとし、その開会は少なくとも1ヵ月以上前に会員に通知しなければならない。

第16条（総会の内容）：総会は会の運営に関する重要事項の決定を行う。

第17条（総会の議決及び承認）：総会の議決及び承認は出席正会員の単純多数の同意による。

第5章：会計

第18条（会計年度）：本会の会計年度は毎年4月1日に始まり3月31日に終わる。

第19条（運営経費）：本会は会費、寄付金その他の収入をもって運営の経費にあてる。年度末における経費の余剰は次年度に繰り越す。

第20条（財産管理）：本会の財産は事務局が保管する。

第6章：会則の変更

第21条（変更の発議及び決定）：会則の変更は正会員の建議によって総会に提案され、総会出席者の過半数の同意によって決定する。

付則：この会則は1973年7月29日より施行する。

付則：この会則は2017年9月4日より施行する。2017年度の年会費については、特例として徴収する。2018年度会計は、1月1日に始まり2019年3月31日に終わるものとする。

【重要：超過徴収分会費の払い戻し】

上記会則改正に伴い、2019年以降の会費分まで納入していただいていた会員の皆様には、超過会費分を返却いたします。上記の状況が当てはまる会員の方々には、今回のニュースとともに、**払い戻し口座記入用紙**と**返信用封筒**を同封しております。つきましては、お手数をおかけいたしまして大変恐縮ですが、払い戻し口座記入用紙にご記入の上、事務局宛（本誌1,12ページ参照）にご返信いただきますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

2017 年度総会・シンポジウムのご報告

愛媛大学城北キャンパスにて行われた日本昆虫学会第 77 回大会において、2017 年 9 月 4 日 15:30 から、本会の総会及びシンポジウムが行われました。総会では前述の本会会則改正と、2016 年度決算について承認を得ました。シンポジウムでは、「野外調査の許可を得るための実例」と題し、3 題の講演が行われました。野外調査は昆虫の分類学・生態学的研究にはなくてはならない基礎的な過程です。しかしながら、近年、海外では生物多様性条約に関わる遺伝資源へのアクセスおよび利益配分 (ABS) の関連法令が施行され始め、国内でも琉球列島を中心に、調査許可の取得が必要な地域が増えています。今回は、実際に海外の調査許可や国内の採集困難な地域での調査許可を取得されている演者の方々にご登壇いただき、必要な手続きの紹介や現地で苦労した点をお話いただきました。今後、各国の ABS 関連法令の整備や、琉球列島の世界自然遺産への登録を見据えた規制の強化などで、国内外ともにそのような地域が更に増加していくことが予想され、許可申請を行う上でのケーススタディーが重要であると考えられます。

鹿児島県十島村・三島村での昆虫調査の許可申請および昆虫相の特徴について

細谷 忠嗣 (九州大学・持続可能な社会のための決断科学センター)

トカラ列島 (十島村) は琉球列島の屋久島と奄美大島の間に位置し、南北約 160km に渡って点在している弧状列島である。本列島には、動物区系の旧北区と東洋区の境界が位置しており、その境界は悪石島と小宝島間のトカラ海峡に引かれ、渡瀬線として知られている。三島村は九州の薩摩半島と屋久島の間に位置しており、琉球列島の最北部に位置している。本村の北に位置する大隅海峡には、昆虫類 (特にチョウ類) の分布に基づき、旧北区と東洋区の境界として三宅線が引かれている。このように両村は生物相が変化する生物地理学上重要な地域となっているが、村条例で昆虫の採取が規制されており、現在は自由に調査ができない。

演者はこれらの地域で採取許可を得て、共同研究者とともにコガネムシ上科甲虫を中心とした各種昆虫相の調査を継続的に行っている。本講演では、両村からの採取許可の取得方法について紹介する。また、これらの地域の昆虫相の特徴を解説するとともに、各島嶼の環境についても紹介する。

ゾウムシを追ってアフリカへ：現地での格闘の経緯を語ります

立田 晴記（琉球大学大学院・農学研究科）

アリモドキゾウムシ *Cylas formicarius* は世界的なサツマイモの重要害虫として知られ、国内では南西諸島と小笠原諸島に侵入・定着している。本種は1903年に沖縄県で発見されているが、国内への侵入はそれ以前であったと推定され、侵入源となった地域については依然として不明である。また本種はサツマイモ属 *Ipomoea* の他種植物でも見つかることから、野生寄主上で生活していた本種がサツマイモと出会い、16世紀以降にサツマイモが世界的に伝播したことにより、分布を急速に拡大した可能性がある（Wolfe, 1991）。演者らはこうした仮説に着目し、アリモドキゾウムシがどの地域で種分化し、世界中に分布を拡げたのかを分子マーカーを手がかりに追跡してきた。本講演では特にマダガスカル、ケニアにおける調査を紹介すると共に、現地での調査許可を得るまでの経緯も合わせて紹介する。本講演がアフリカで昆虫調査を志す方々への一助となれば幸いである。

ニュージーランドとアメリカの昆虫調査許可事情

吉田貴大（九州大学大学院・院生）・小川直記（北海道大学大学院・院生）

分類学・系統学・形態学やそれに近い学問に従事する研究者にとって、サンプリングは最も心躍る過程であると同時に、最も労力のかかる過程である。とくに、研究対象分類群を網羅した完成度の高い研究を目指すには、海外のサンプルが必要になる。そこで大きな障壁となるのが法律である。海外におけるサンプリングに関する法的規則は国ごとに異なるため、それぞれの国における法的規則を把握したうえで、現地の受入研究者（機関）と連携して採集許可申請をする必要がある。身近な研究者から受入研究者（機関）の紹介が可能な場合は、比較的簡単に手続きを完了できるが、そのような国はごく限られている。しかも、どうゆうわけか、そのような国内の研究者に縁のない国に限って、重要な分類群が分布していたりする。演者らは、そのような国における採集許可の法的規則に関する情報や実践経験を蓄積する必要性を感じており、実際に、昨年度、アメリカ合衆国とニュージーランドにおいて、法的規則に則ったうえで、サンプリングを行った。本講演では、これらの国における採集許可に関する法的規則や調査許可申請の概要などに加え、現地での調査の様子や成果の一部について紹介する。

2018 年度総会・シンポジウムのご報告

名城大学天白キャンパスにて行われた日本昆虫学会第 78 回大会において、2018 年 9 月 9 日 17:00 から、本会の総会及びシンポジウムが行われました。総会では、2017 年度決算について承認を得ました。シンポジウムでは 3 人の先生方にご登壇いただき、北海道大学の西野先生には昆虫の聴覚器の構造を神経組織といった内部形態を含めて、形態学的観点からご解説いただきました。森林総合研究所の高梨先生、九州大学の村上先生には、それぞれ、昆虫の持つ発音行動や振動受容といった生態的な特性が害虫防除などにどのように活かせるのかという応用的な観点と、生態進化の研究にとってどんなテーマとなりうるかという観点から、実践例をご紹介していただきました。小集会の最後に、先生方に再度登壇していただき、パネルディスカッションを行いました。

昆虫の発音行動や振動受容による種内コミュニケーションや、捕食者—被食者間のコミュニケーションは一部の昆虫（カメムシ目頸吻亜目、バッタ目キリギリス亜目）では比較的良好に調べられていますが、その他の昆虫では断片的な情報が一部の種やグループで蓄積されているのみです。中には、発音器形態のみが観察され、実際に発音しているかどうか、どのような発音パターンか、またはどんな時に発音するのかなどの生態的特徴の記載が全くない例も見られます。また、発音や振動を受容する器官がどこにあるのか、どのような形態をしているのかという情報に関しても、分類群によってはまだ立ち遅れているのが現状ではないでしょうか。これらの昆虫の発音情報の収集や聴覚器の形態比較は進化学・生態学的研究や害虫防除をはじめとする応用的研究において重要な役割を果たすものです。今後、従来の観察装置よりも簡便に音データが得られる観察手法の開発や、分類学的な形態観察の結果を神経学分野と協力して内部形態を詳細に観察することによって、多くの新知見が発見される可能性があり、更なる研究の広がりが期待できる分野であると思います。

昆虫の聴覚・振動受容器：発見と観察のテクニック

西野浩史（北海道大学・電子科学研究所）

昆虫は種間コミュニケーションや接近する捕食者を察知するためにしばしば空気中を伝播する音や地面を伝わる振動を利用する。これらの受容器はクチクラ内壁にかかるひずみを受容する感覚細胞（弦音器官）が特殊化してできたものである。弦

音器官は体節内の様々な場所にあるため、感覚細胞と振動によって共振する媒体、すなわち薄い気管やクチクラなどとの機能的リンクが生まれれば、それらが振動受容器や聴覚器として機能する可能性がある。事実、聴覚器官は少なくとも17の異なる昆虫グループで独立して進化してきたとみなされており、その所在、形態、感覚細胞数も様々である。昆虫の中には聴覚や振動を利用するにもかかわらず、受容器を特定できてない種がまだ数多くいるはずである。受容器を特定できれば、昆虫の系統分類や行動、生態のより深い理解につながるが、外部からの確認は困難で、解剖・神経染色の技術が必要となる。本発表では昆虫の聴覚器・振動受容器の形態学的特徴や所在についての概要を述べるとともに、実際にこれらをどうやって探し出すのか、具体的な手法や技術についてもお話ししたい。

昆虫の生物音響学—振動による行動制御機構を例に

高梨琢磨（森林総合研究所）

生物音響学とは、音響情報とコミュニケーション、感覚などの生物学、さらに音や振動に関する工学の融合領域である。生物音響学は、陸上から水棲の哺乳類、鳥類等の生物を対象とするが、とりわけ昆虫はよい研究モデルである。

音響情報のうち、固体を伝わる振動は、空気を伝わる音よりも多数の昆虫分類群において利用され、捕食者の回避や配偶者認識において重要な役割を果たす。演者らは、カミキリムシ類を対象として、振動による行動制御機構の解明と害虫防除への応用研究を行っている。その成果として、マツ材線虫病を媒介するマツノマダラカミキリは、低周波の振動によって、驚愕反応やフリーズ反応を示した。また、脚に内在する弦音器官が振動を受容することを甲虫で発見した。振動によって、様々な行動が制御可能であることから、振動を用いた害虫防除技術を開発した。試作した振動発生装置から振動を本種に与えたところ、定着や摂食等の行動が阻害された。本技術の適用範囲を拡大するために、農業生産現場におけるコナジラミ類への防除効果の検証を進めており、その成果も併せて紹介する。

おしゃべりなアリほど社会が進化する
～菌食アリにみられる音と社会の深い関係～

村上貴弘 (九州大学・持続可能な社会のための決断科学センター)

アリ類の情報共有はおもに化学物質(フェロモンなど)を介して行われていると考えられてきた。本研究ではアリの発する音声に着目し、これまでほとんど顧みられてこなかったアリ類の音声コミュニケーションと社会進化の関係性を考察してみたい。題材として、新熱帯に多く生息する菌食アリを用いた。菌食アリは巣内で菌類を栽培し主要な栄養源とするという独特の習性を持っている。また、社会構造が非常に単純(サブカーストなし、コロニーサイズが50-100個体)から複雑(サブカースト10以上、コロニーサイズが最大数百万個体)まで揃っておりさまざまな社会進化要因を検証するのに適した生物群である。菌食アリ7属7種を用いて音声頻度やタイプを小型高精度録音装置で録音した音声データから解析した。また、飼育実験を行い、音声・フェロモンそれぞれを出せない状態で菌園を維持させた。音声解析では、社会構造と音声頻度・種類には正の相関がみられた。飼育実験ではフェロモン阻害群よりも音声阻害群の方が、有意に菌園が減少、コントロール群とは防衛行動が減少した。これは音声コミュニケーションが社会進化や利他的行動の進化に重要な役割を果たしていることを示唆している。

2019年度総会・シンポジウムのご報告

弘前大学文京町キャンパスにて行われた日本昆虫学会第79回大会において、2019年9月15日16:00から、本会の総会及びシンポジウムが行われました。総会では、2018年度決算について承認を得ました。シンポジウムでは、「若手のアイデア・ショートトーク」と題し、8題のショートスピーチが行われました。

今回、自由に5分間誰でもスピーチできる場所を初めて設けました。様々な分類群を研究する学生の方々に発表していただいたので、これからの研究の進め方について、活発な意見交換ができたと思います。次に開催するときは、①テーマを絞って募集する(手法や失敗談、野外調査など)②ホームページなどを利用し、インターネット上でも発表者と聴衆の募集を行う、などの工夫が必要であると考えられました。

辻 尚道（九大院・生資環・昆虫）「その発音器、本当に鳴きますか？～ナガクチカクシゾウムシにみられる発音多型～」

今田舜介（九大院・生資環・昆虫）「産卵行動における口器の役割」

樽宗一郎（東農大院・昆研）「琉球列島におけるオノヒゲアリヅカムシ属の種多様性」

井上翔太（九大院・生資環・昆虫）「アリヅカムシ亜科の持つ高い多様性の謎に迫りたい」

相馬 純（東農大院・昆研）「北海道から新たに発見されたコケを利用するマルゲンバイ属の1種 *Acalypta gracilis*」

田中康湧（京都府大・生命環境）「鱗翅目ホソガ科 *Psydrocercops* 属の形態が酷似した種は同種か？別種か？」

瑤寺 裕（東農大院・昆研）「潜葉性タマムシ類の脱皮様式研究ことはじめ」

久末 遊（九大院・生資環・昆虫）「幻と呼ばれたハチを集め、その生活史を解明するには」

.....

会員異動

<新入会員>

449 辻 尚道

450 柿添 翔太郎

<退会>

31 高木真人

68 志賀正和

196 寺山守

202 河野勝行

370 田辺慎一

会員数：260名

【編集後記】

若手懇ニュース 41 号をお送りいたします。今号の発行にあたり、小集会にてご登壇いただいた演者の方々に、今一度厚くお礼申し上げます。また、今号の発行が大変遅くなってしまい、誠に申し訳ございませんでした。会員の皆様には、2018 年度、2019 年度と本ニュースによる総会とシンポジウムの周知が行われず、会則と会費徴収の重要な変更点のご連絡が遅くなってしまいました。編集・発行者の立場として、この場をお借りして深くお詫び申し上げます。

ニュースの原稿および住所変更や入退会のご連絡につきまして、メールが繋がらない場合には、お手数ですが下記の辻宛の連絡先までご連絡いただきますよう、よろしく願いいたします。

昆虫分類学若手懇談会ニュース No. 95

発行日 2019年10月11日

発行者・編集者 辻 尚道

発行元 昆虫分類学若手懇談会事務局

〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡744 ウエスト5号館523号室
九州大学農学部昆虫学教室

電話・Fax : 092-802-4573 (教室宛) ; 090-8152-0477 (辻宛)

連絡先 E-mail: wakatekon@yahoo.co.jp

64kurasawatrechus@gmail.com (辻宛)

印刷所 城島印刷株式会社

年会費 無料