



菅平生き物通信

発行者／筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所

〒 386-2204 長野県上田市菅平高原 1278-294

☎ 0268-74-2002 FAX 0268-74-2016

https://www.msc.tsukuba.ac.jp/ ☒ ikimono_srs@un.tsukuba.ac.jp 第 108 号 2025 年（令和 7 年）6 月 8 日（日）発行 © 菅平高原実験所



大明神寮の柿渋塗りを実施

国の登録有形文化財「大明神寮」の維持および保存を目的として、当施設では毎年、防虫効果や防腐効果があることで知られる柿渋を建物外壁に塗布しています。5 月、教職員と学生、ボランティアスタッフら約 30 名が参加し、青空のもと実施しました。

今回使用したのは市販品と、2021 年に当施設で自作した柿渋です。同年から毎年、出川洋介准教授と技術職員、ボランティアとで柿渋作りに挑戦していますが、2022 年以降に作ったものは状態がよくなり、今回の使用は見送りました。今後手順を見直してまた挑戦する予定です。

もし「昔、自宅で柿渋を作っていた」「作り方を知っている」など情報をお持ちの方がいましたら、この下の「イベント情報」の連絡先までぜひお寄せください。



図 1：ルリゴキブリ *Eucorydia yasumatsui* Asahina, 1971



図 2：ホラアナゴキブリ *Nocticola uenoi uenoi* Asahina, 1974

昨年の「菅平生き物通信一〇一号」で、「魅惑のゴキブリワールド」と題して害虫として名高いゴキブリのいつもとは異なる一面を紹介させていただきました。今回は、彼らの系統と進化を紐解く上で重要なグループを一つご紹介したいと思います。まずはその事始めに、ゴキブリ目全体を俯瞰してみましよう。ゴキブリ目は、世界の熱帯・亜熱帯を中心に生息し、約四六〇〇種が知られています（シロアリ類を除く）。ゲノムデータと化石情報を用いた研究から、現生のゴキブリの起源は二億年前の中世代三畳紀に遡り、そこから多様化を遂げ、白亜紀（二億五千万～六六〇〇万年前）には目内の全ての科が出揃ったと考えられています。つまり、「ゴキブリは、三億年以上前から存在する太古の昆虫で…」とよく言われる説よりその起源はもう少し新しく、恐竜が地上を闊歩していた頃、時を同じく

ムカシゴキブリ上科 ゴキブリ目の古の記憶？

筑波大学生命環境系 特任助教

藤田 麻里

して彼らは黎明期を迎え、多種多様に繁栄を遂げていったということになります。

目内の分類学的整理は過去数十年間で飛躍的に進展し、現在では形態学的知見と遺伝情報との両方に基づき、ゴキブリ目は大きく 3 上科（科の上の分類階級）に分けられるというのが研究者内での共通見解となっています。それぞれ、ムカシゴキブリ上科、オオゴキブリ上科、そしてゴキブリ上科と名付けられています。前回の記事でご紹介した通り、シロアリ類はこのうちのゴキブリ上科に含まれる構造となっています。3 上科間の系統関係や進化の道筋は未だ解決には至っていませんが、この中のムカシゴキブリ上科は、構成種数も約三百種と 3 上科のうち最も少なく、その名前に「ムカシ」と冠せられる通り、かつてゴキブリ目内の原始系統群と考えられていたグループです。ムカシゴキブリ上科の全種数は少ないものの、それらは世界中に広く分布し、乾燥した砂漠から湿潤な熱帯雨林まで多様な環境に適応し生息しています。

日本に目を向けると、ムカシゴキブリ上科のゴキブリは南西諸島に六種が確認されています。特に代表的な種といえはまずルリゴキブリが思い浮かぶでしょう（図 1）。写真をご覧の通り、本種は金属光沢のある暗青色から緑青色の体特徴的で、日本で最も美しいゴキブリと称されることもあります。体長は 10～15 ミリほどでやや丸みを帯び、触角の先端付近の数節が白帯となり、腹部の側縁は部分的に橙黄色を呈する、とても色鮮やかなゴキブリです。本種は八重山諸島の石垣島と西表島に分布し、樹洞や朽木内に生息して堆積した植物質などを食べていると考えられています。

イベント情報

夏の自然観察会「初夏の草原と森の観察、そして滝へ」

季節の草花や樹林を観察しながら、通常非公開の「大明神の滝」を目指します。菅平ナチュラリストの会（ボランティアガイド）がご案内します。

●日時 7 月 12 日（土）9 時 30 分～12 時

●定員 30 名

●参加費 50 円（保険代）

●会場 菅平高原実験所

●服装・持ち物 長袖、長ズボン、歩きやすい靴、帽子、雨具、虫よけ、飲み物

●申し込み 6 月 24 日（火）9 時～30 日（月）に、①氏名、②住所、③電話番号、④メールアドレスを明記のうえ、メールでお申し込みください。先着順。数名のグループでお申し込みの場合は、全員の氏名と住所を記載してください。

●参加の可否について数日以内にご返信します。事前に悪天候が予想される場合は中止となります（中止の場合は前日連絡）。

▼メール



問 筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所

☎ 0268・74・2002（平日 9～17 時）

☒ ikimono_srs@un.tsukuba.ac.jp

◀そして、もう一つ是非とも紹介したい種がホラアナゴキブリです（図 2）。本種は体長 4～6 ミリと極めて小型で体は乳白色から淡褐色、体は扁平ではなく、眼や翅は退化的、脚も細長く繊細で、普段見かけるゴキブリとは体つきが大きく異なることにお気付きの方も多いでしょう。本種を含めホラアナゴキブリ類は、名前の通り洞窟内をはじめ、表土中のすきまやシロアリの営巣する朽木内に生息するため、そのような環境に適応した特殊化の進んだ体制をしています。日本では南西諸島の島嶼から一種三亜種が確認されています。このように、ムカシゴキブリの仲間、私たちの生活環境からはかけ離れ、狭く閉ざされた微小な環境を好むため、我々の目に留まるチャンスも少なく、その生き様についてはこれまで長らくヴェールに包まれてきました。「ムカシ」を想起させる古の記憶は、生き様や姿形だけでなく、それら全てを形作るプランそのものにも刻まれているかもしれません。そこから広がる進化の歴史に思いを馳せながら、私はルリゴキブリやホラアナゴキブリの発生学的研究を行ってきました。この続きはまたいつかどこかでお話できましたらと思います。

【お知らせ】 2008 年に菅平高原実験所に着任し、進化・保全生態学を専門として草原や希少な植物の保全等に関する研究や教育、地域活動に尽力してきた田中健太准教授が 5 月に急逝しました。謹んでお知らせ申し上げます。

大学でのツキノワグマ研究

筑波大学農学学位プログラム
後期2年 松本 拓馬

近年、全国でクマ類による人里への出没・被害が社会問題となりつつあります。県内でも4月、飯山市でツキノワグマ（以下、クマ）による人身事故が発生しました。

クマ問題に対して、各地で様々な対応が行われています。環境整備（所謂、藪刈り）、個体数調整などが代表的な対応例として挙げられます。しかし、こうした対応を「いつ」「どこで」「どれくらい」実施すればよいのか、よく分かっています。この問いに答えるべく、私が大学

でこれまで取り組んできたクマ研究についてご紹介させていただきます。

さて、クマは人里で、いつ、どのような場所を好むのでしょうか。GPS搭載首輪を装着したクマ約30頭を行動追跡したところ、家屋や舗装路までの距離に関わらず、下草の繁茂する地点を夏季に集中利用していることが分かりました（図3）。また、こうした人里のクマ集中利用地点の視認性はクマ本来の生息地である奥山とほとんど変わりませんでした。



図3：つる性植物、ササ類で覆われたクマ集中利用地点



図4：環境整備前（上）と後（下）のクマ集中利用地点

では、クマ集中利用地点で環境整備を実施し、視認性を改善させた場合、クマはどのような行動パターンを示すのでしょうか（図4）。環境整備はクマ対策として各地で行われていますが、その効果はデータで示されていません。

3地点で環境整備を行い、作業前後のクマGPSデータを比較したところ、全ての地点でクマ利用の著しい減少、利用時間帯のシフトがみられました。このことから、環境整備は人里でのクマ遭遇リスクを下げる有効な対策であること、作業面積・作業時期の目安をデータに基づいて示すことができました。これら研究成果は、行政担当者や地域住民の方々にご提供させていただきます、実際のクマ管理に役立てていただいております。

私のクマ研究の目的は、自然と隣り合い、安心して暮らすことのできる地域社会の実現に貢献することです（とても微力ですが…）。地域が少しでも良くなることを念頭に、今後も研究活動に取り組みたいと思っています。

※今回ご紹介いたしました研究成果について、ご質問等ございましたら、どうぞご遠慮なく左記連絡先へお問い合わせください。可能な限り対応させていただきます。

✉s2430239@u.tsukuba.ac.jp

本通信の印刷・配布は
東郷堂様にご協力いただいております

次号は9月発行予定です

Facebook：https://www.facebook.com/sangaku.center YouTube：https://www.youtube.com/c/TsukubaMSC

X：https://x.com/srs_kyoten ●イベント情報のメール配信希望はこちらへ： ikimono_srs@un.tsukuba.ac.jp