

遊 絲

No. 25

2009 - 11 - 25

日 本 蜘 蛛 学 会



トピックス

日本蜘蛛学会第 41 回大会に参加して

本 多 佳 子

2009 年 8 月 22, 23 日に宮城県仙台市の宮城学院女子大学にて、第 41 回蜘蛛学会大会が行われました。昨年度は蜘蛛の研究者達に会える!!と気楽に参加してしまったのですが、今年は自分の発表を申し込んでしまったので戦々恐々としながらの参加となりました。

前日

今回は開催前の 21 日に宮城教育大で採集会があるということで、早朝に東京発の高速バスで仙台へと向かいました。昼過ぎには日差しもあったのですが、土砂降りの 15 時...。そんな天気にも関わらず現地には多数の参加者が集合しており、これは何グモですか?と、質問の飛び交う活気ある採集会となっていました。雨のため私

は多くのクモを途中で見失い採集することはできませんでしたが、皆様の蚊取線香代わりに献血に貢献させて頂いたような気がします。夜には島野さんの紹介で旬の魚介類を頂き、牛タンやずんだ餅だけではない大人な仙台の楽しみ方を学ばせて頂きました。

初日

さて、一日目に自分の発表を控えており、しっかり睡眠を取って準備すべきところでしたが、



大会会場での 1 コマ

緊張のあまり目を覚ますと翌日の 10 時だった!!...という嫌な予感を抱えていたため、殆ど眠れぬまま当日を迎えてしまいました。まるで山手線なみの頻度でやってくる仙台の路線バスに感動しながら会場の宮城学院女子大学へ。

初日は一般講演 16 題にポスター発表 2 題、更にシンポジウムと一日では頭に入りきらないような濃厚なプログラムでした。午前中は極度の緊張のため集中して講演を聴くことができず、もっと落ち着いていても良かったのに...と後になってから思います。谷川明男さんのキムラグ

モ類の系統解析は既に3回目の発表になる大きな研究課題でした。途中経過を聞かさせて頂くたびに難しい、と仰っているのにも関わらず、次から次へと新たな方法で結果を導かれる姿が印象的でした。また、今回は自然保護委員会が中止となったため、イソコモリグモの生息環境について松田まゆみさんが一般講演で報告されていました。委員会で報告する内容だったそうですが、前日には普段参加しないので直接こういったお話を聞けるのも学生にとっては勉強になります。

さて、緊張でガチガチだった私は今回クモの脱皮制御に関わるホルモンの受容体について発表させて頂きました。頭が真っ白で何を話していたのか記憶がありませんが、いくつか質問を頂くことができましたので、無事に終わったのだと思います。

昼食を挟んで総会が行われました。まず昨年度も議題に上った会誌の在庫ですが、やはり行き場がないということで処分されることになったそうです。印刷された学術文書が処分されてしまうというのは残念ですが、在庫が個人レベルで保管されていることやPDF化されていることを考えると仕方ないことなのでしょう。それから、今回は学会員名簿の作成について議題にあげられていました。(ギリギリ首都圏)つくば在住の私は幸いにも関東近辺にいらっしゃる研究者の方々とお会いできる機会も多く、これは自分の研究を進行させるにあたって大変ありがたいことなのですが、他の地域の方々とは学会以外では滅多にお会いする機会がありません。一度の大会で全員とお知り合いになるというのも難しいことですので、様々な交流手段を模索するという点で良い提案だと思いました。一度出てしまった情報はどこに流出するかわからない時代ですので、会員の皆さんが満足でき



ポスター会場

る形で発行・活用されればいいなと思います。

午後は講演5題とポスター発表、クモヒメバチについてのシンポジウムがありました。私が興味を持ったのは水田における天敵としてのクモについての荒川昭弘さんや田中幸一さんらの発表で、水田の生物多様性をクモで評価するための指標種検討を行ったというものでした。IPMや環境保全型農業を行っている水田における生物多様性をわかりやすい指標によって判断できるように、今後評価手法を確立していくとのことでしたが、実際に水田で採集されたクモの種類に明確な差が現れるわけではないようで、今後クモの指標がどのように決定し活かされていくのか気になるところです。

ポスター発表は今回2題のみでしたので人が集中してしまい、私は池田さんのノジマネオンハエトリの説明を後ろから覗き込んだりしているうちに時間が来てしまいました。ポスターは発表者との距離が近いなどの利点がありますが、もう少しじっくりディスカッションができるといいなあと思いました。

シンポジウムではまず松本吏樹郎さんに普段なかなか目にするののないクモヒメバチの写真を沢山見せて頂きました。実は同じ研究室で寄生蜂の研究がされているにもかかわらず、クモの寄生蜂については全く知識がありませんで

したので、まとまった話を聞くことのできる良い機会ということで大変興味深く聞かせて頂きました。次に榊元敏也さんにより寄生されたゴミグモが造網行動を操作されているのではないかと、という発表がありました。蜂から出される刺激がクモの脳や神経にどのように働いて影響を及ぼすのだろうか、きっと調べるのは大変だろう、などと考えながら聞いていました。最後の高須賀圭三さんの発表は既に産卵されている卵をどかすのか、など様々な試みをされた内容であり、更にそれを分かりやすく説明されていて凄いなあ、と感心するばかりでした。クモが脱皮をする間も蜂が体表についたままであるという話も私には衝撃的でした。

そんな感じで初日も終わり、最後はバスで移動して懇親会となりました。別便で向かった我々学生の到着が遅く、会場で一時間も皆様をお待たせしてしまい申し訳ありませんでした。懇親会では、まずイソウロウグモの進化生態学など多くの業績を評価された馬場友希さんへの学会奨励賞の授賞式がありました。副賞が用意されていない等ハブニングもありましたが、馬場さんはこのような場は苦手だと言いつつもすっかり皆さんの心を掴むスピーチをされており、流石だなあと思いました。その後は初参加の面々の自己紹介や、久しぶりに学会へ参加された方々のお話がありました。印象に残ったのはそんな皆さんの会員歴の長さで、50年以上も所属されているような方が何人もいらっしゃることには驚きました。そして多くの皆さんが口を揃えておっしゃられた事が、クモ学会は空気が良い、ということでした。このようなクモ学会はこれまでの、そして現役で活躍されている研究者の皆さんが作り上げてきた形であり、学生のうちからこの形の学会に参加して学ぶことができるのは本当に幸運なことだと実感します。

また今回の学会進行のお手伝いをして下さっていた田中一裕先生の研究室の学生さん達の挨拶もありましたが、揃いの田中Tシャツ、クモのカチューシャ、学会スタンプを作成されるなど大変な熱の入りようで、何よりも田中先生が愛されているのが良く伝わってきました。懇親会後は二次会、三次会...と続き、皆さんのクモ談義は尽きることがなかったようです。

二日目

この日は朝から6つの講演がありました。アシナガグモの長い鋭角の役割について考察した馬場さんの研究や井原さんのヤミサラグモの外雌器の変異と分布の研究のように地理的な分化、進化についての講演が主でした。私はこの分野には詳しくないのですが、ザトウムシの集団が瀬戸内海を挟んで輪状に分布しているという鶴崎さんの発表など、皆さんの着目する点やその結果が独特で、いつものようになるほど!!と思わされる内容でした。

学会の最後は土壌性クモ類のシンポジウムで、なんとクモ綱のダニ、カニムシから多足類、甲殻類など非常に多岐に渡る土壌生物の多様性について一度に聞くことができるというものでした。私が普段集めているクモの知見の多くは陸上の種のもので多く、土壌性のクモや他の生物については殆ど知らなかったということもあり、今回の講演を一つ一つ聞くたびに今まで知らなかった世界を見ているようで大変勉強になりました。また、クモは昆虫などと比較して研究者層が薄いことを日頃自分の研究を通じて感じているのですが、今回は逆にクモよりも研究の少ないカニムシのような分類群の話聞く機会もあり、面白い生物なのに研究者が少ないのかあ、とクモ研究者が(きっと)他からそう思われているのと同じような感想を持ってしまい、...色々

と考えさせられました。

あつという間でしたが全ての講演は午前中で終了し、14時まで歓談の後に解散となりました。多くの方が東北のクモ採集に繰り出して行かれ、私も同行したかったのですが翌日に授業を控えていたため、残念ながらそのまま帰途につききました。幸運なことに帰りも池田さんに埼玉まで送って頂けるということで、道中も数時間に渡り貴重な研究話を聞かせて頂き、最後まで非常に充実した3日間を過ごすことができました。学会では研究の話ばかりするわけではありませんが、多くの研究者の方々とお会いすることで、もっと頑張らなければ!!と気合いを入れるきっかけになります。毎日寝不足状態で講演を聞くという気力・体力も必要な大会でしたが、来年は東京で開催されるということで今度は是非お手伝いに関わらせて頂き、次も興奮で眠れない大会になることを楽しみにしています。

(筑波大院・生命環境)



同好会情報

ここでは日本各地にあるクモ同好会で発行されている定期刊行物の内容、採集会や講演会(総会・例会)の日程などを紹介する。興味を持たれた方は入会したり、行事に参加されてはいかがでしょうか。

東京蜘蛛談話会(会長:新海栄一)
会報「KISHIDAIA」を年2回、「談話会通信」を年3回発行。採集会年4回・合宿年1回・総会例会などを年2回実施。

今年度の採集会は、東京都武蔵五日市市横沢入里山保全地域で実施します。

2009年2月14日(日)

JR五日市線武蔵増戸駅改札前 午前10時集合。世話人 新井浩司

例会は、

11月29日(日)午前10時から東京環境工科専門学校で実施。

KISHIDAIA 95号[創刊40周年記念号]

(2009.9.30発行)

KISHIDAIA40周年記念文

小澤寛樹:「KISHIDAIA・40周年記念号」の表紙に寄せて

井上尚武:40周年おめでとう

加藤康子:クモとの出会い

新海 明:「夢」のつづき

谷川明男:目の前の視界が開けるとそこは崖だったりして

荘司康治郎:祝「KISHIDAIA」発刊40周年

池田博明:クモの名前について

笹岡文雄:これからの40年に向けて

中島晴子:「40周年記念号」に寄せて

萩野康則:KISHIDAIAとTAKUWAIA

張替智行:ムツトゲイセキグモの飼育報告

西野真由子:有効積算温度を用いたジョロウグモの出のう時期の予測

徳本 洋・八幡明彦:真夏の昼のイソコモリグモ観察

山本一幸:オオトリノフンダマシの卵のう作成

山本一幸・安岡政則:ムツトゲイセキグモの産卵と卵のう作成について

新海 明:「椎葉村」と「西米良村」こそ秘境だ(キムラグモ探訪記)



東京蜘蛛談話会 10月の観察採集会

井上尚武：茨城県のイソコモリグモ（1）発見
のいきさつ

藤澤庸助：アオオビハエトリのアリを狩る行動
等の観察例

藤澤庸助：ジョロウグモ生息の標高上限調査報
告（2008年）

佐藤幸子：オオトリノフンダマシの造網 観察日
記

DRAGLINES

平松毅久：ゴミグモの「ゴミリボン」から吸汁
していたヤマトシリアゲ

平松毅久：ムナボシヒメグモがクスミサラグモ
を捕食

藤澤庸介：長野県産ハリゲコモリグモ複合群の
見直し結果と県産初記録種の報告

荘司康治郎：東京都において記録の少ないクモ
の採集情報

仲條竜太・中西亜耶：徳島県海部郡牟岐町出羽
島のクモ II

高橋 登：三宅島のクモ

高橋 登：クモの卵のうを食べる昆虫

初芝伸吾・甲野 涼：東京蜘蛛談話会 2007 年度
合宿報告 東京都奥多摩町のクモ類

中西亜耶・仲條竜太：徳島県伊島のクモ III

入会申し込み

〒186 - 0002 国立市東 3 - 11 - 18 - 201
（有）エコシス

初芝伸吾（事務局）

Tel 042 - 501 - 2651

E-mail:hatsushiba-ecosys@h8.dion.ne.jp

会費 年 3800 円（学生 2000 円）

関西クモ研究会（会長：田中穂積）

会報「くものいと」を年 2 回発行．採集会・研
究会例会などを年数回実施．

くものいと 42 号（2009 年 4 月 26 日発行）

内容は遊絲 24 号参照

例会は、2009 年 12 月 20 日（日）に四天王寺
高校で実施．

入会申し込み

〒567 - 8502 茨木市西安威 2 - 1 - 15

追手門学院大学生物学研究室内

関西クモ研究会 Tel 0726 - 41 - 9550（加
村研）Fax 0726 - 43 - 9432（大学教務課）

会費 年 1000 円

中部蜘蛛懇談会（代表：緒方清人）

会報「蜘蛛」を年 1 回、「まどい」を年 3 回発
行．採集会を年 2～4 回．総会・研究会を年 1
回実施．

蜘蛛（KUMO）42 号（2009 年 8 月 10 日発行）

鶴崎展巨：愛知・岐阜県のザトウムシ

徳本洋・赤塚隆幸：岐阜県めいほうスキー場周
辺のクモとその標高別分布面からの検討

緒方清人：常滑のクモ

緒方清人：本宮山山頂周辺の蜘蛛
緒方清人：愛知県産クモ目録追加
緒方清人：クモ 2 題
須賀瑛文：日本の近代文学に登場する蜘蛛 II ~
昭和・平成時代 ~
小澤實樹：なぜ？なぜ？なぜなんだろう！
柴田良成：私の職場は楽園でした
短報
益田和昌：神奈川県愛甲郡清川村のヤスデ
須賀瑛文：雪の中にキジロオヒキグモ
総会・研究会・採集観察会等報告
2008 年度総会・研究会報告
2008 年度中部蜘蛛談話会 & 三重クモ談話会
合同一泊観察会報告
2008 年度採集観察会報告

総会・研究会は 2010 年 2 月 11 日(水)を予定 .

入会申し込み他

全般について

〒472-0022 知立市山屋敷町東山 10-6

緒方清人 (代表)

Tel 0566-83-4474

E-mail:neon_kiyotoi@ybb.ne.jp

入会・会費など

〒451-0066 名古屋市西区児玉 1-8-24

柴田良成 (会計)

Tel 052-522-1920

会費

正会員 年 3000 円 (高校生以下 1000 円)

準会員 「まどい」のみ 1000 円

三重クモ談話会 (会長：橋本理市)

会報「しのびぐも」を年 1 回発行 . 採集会・合宿・例会などを年数回実施 .



しのびぐも 36 号 (2009 年 6 月 30 日発行)

谷川明男：かつてにシロオビトリノフンダマシ

緒方清人：知立市の真正クモ類について (4)

太田定浩：子供にきいたクモの疑問・質問

徳本洋：三重県鈴鹿川のクモ

前原 晋：平成 20 年度鈴鹿市自然環境調査報告を終えて

鶴崎展巨：三重県のザトウムシ

三重クモ談話会：2008 年度中部蜘蛛懇談会・三重クモ談話会合同合宿報告

三重クモ談話会：2008 年度活動報告

三重クモ談話会：2008 年度総会報告

採集会

2009 年 11 月 30 日(土) , 2 月 1 日(土) 津市白山町一帯

いずれも 10 時近鉄榊原温泉口駅集合 . 参加希望者は必ず 1 週間前までに事務局に連絡ください .

入会申し込み

〒515 - 0087 三重県松阪市萌木町 7 - 4

貝發憲治（事務局）

Tel (Fax) 0598 - 29 - 6427

会費 年 2000 円

関西クモゼミ

会費などなく誰でも参加できる .

連絡先 吉田 真 077 - 561 - 2660

東京クモゼミ

毎月 1 回 , 第 1 日曜日に千葉県市川市の加藤宅
で開催 . 会費などなく誰でも参加できる .

連絡先 新海 明 0426-79-3728

または , 加藤輝代子 047-373-3344

メーリングリスト「クモネット」

会費などなく誰でも参加できる . 入会の申し込み

は谷川明男まで e-mail で .

dp7a-tnkw@j.asahi-net.or.jp

言いたい！聞きたい！



舞曲タランテラが見られるオペラ

池田博明

オペラのなかで舞曲タランテラが見られる作品としては、ヴェルディの歌劇『シチリア島の夕べの祈り（シチリアの晩鐘）』（1855年6月初演）が有名です。この歌劇中に「タランテラ」という舞曲があることを、作曲家の中島はるさんに教えていただきました。

第2幕でシチリアの若者たちが復活祭で花嫁と踊る場面の舞曲です。この後、フランス兵に



よる娘たちの略奪が起こるといふ展開になります。このオペラに関しては、1989年12月のミラノ・スカラ座公演のDVD（輸入盤）が出ています。指揮はリッカルド・ムーティ、ミラノ・スカラ座管弦楽団・合唱団・バレエ団。合唱指揮ジウリオ・ベルトーラ。舞台監督・装置・衣装デザインはイタリアの名匠ピエロ・ルイーギ・ピッツィ、舞踊ミーシャ・ヴァン・ヘッキイ。歌手はそうそうたる顔ぶれです。

ところで、最近、もうひとつ、タランテラが見られるオペラを見ました。モーツァルトと同時代のイタリアの作曲家ガッツァニーガ Giuseppe Gazzaniga の歌劇『ドン・ジョヴァンニ・テノーリオ』（あるいは『ドン・ジョヴァンニ』）です。モーツァルトの歌劇『ドン・ジョヴァンニ』は傑作として名高い作品ですが、ガッツァニーガのオペラはその陰に隠れて忘れられてしまいました。しかし、モーツァルトの傑作が1787年10月にプラハで初演される以前に、ガッツァニーガの作品は1787年2月にヴェニスで初演されているのです。かなり好評で、1821年までローマ、パリ、リスボン、ロンドンなどの各都市で繰り返し上演されたそうです。台本作家はモーツァルトはダ・ボンテ、ガッツァニーガはジョヴァンニ・ベルターティと異なるのですが、物語の構成は兄弟作品とでもいふべき類似性を示しています。それもそのはず、ダ・ボンテはベルターティの台本を下敷きにして書いたようです。この作品の中盤、村の娘マ

ツリーナ（モーツァルト作のツェルリーナに相当します）の婚礼の祝いで村人が踊る舞曲がタランテラなのです。私が見たのはウェクスフォード・フェスティバル・オペラの公演ですが、この演出では全体がオペラのリハーサルをするという設定なので、踊りの演出はやや粗雑です。ガッツァニーガの作品は全体としてモーツァルトの作品のようなデモーニッシュさはありませんが、美しいアリアや生き生きとしたリズムがあり、軽妙な掛け合いも聞けて結構面白い作品です。

DVD は輸入盤で二種類出ています(リジョン1の場合があります)。ウェクスフォード・フェスティバル・オペラのサイモン・ジョリー指揮、パトリック・メイソン演出の1988年公演のものと、ベルッキ指揮、ガエターノ・ドニゼッティ管弦楽団、ピッツェク演出の2005年公演のものです。原語はイタリア語で日本語字幕はありませんが、モーツァルト作品の知識があれば英語字幕からセリフの内容はほぼ推測できます。2003年5月に新国立劇場小劇場でも日本人の歌手により上演されています。

クモ切手の風景2

笹岡文雄

クモ切手は当然切手商から購入しています。基本的に切手商では大きめのストックブックに国別か、種類別のファイリングをしてあります。

ただインデックスはそこまで。買い手はひたすらお目当てのものにあたるまで、ページをたぐる必要があります。国別はともかく種類別には「クモ」などというものはなくて、たいがい「昆虫」、たまに「動物」のファイルを延々と探



さなくてはなりません。

元々、数は少ないし切手商にすればどっちにしても「ムシ」には違いありませんので。

そういう収集をしているとたまに変わったものにぶつかることがあります。

「ヒヨケムシ」、最近出た「日本産クモ類」によると世界で11科約800種。もちろん日本には生息していません。

最近日本ではペットとして結構輸入されていて、ネット検索すると簡単に出てきますが、あまり飼育は簡単ではないようです。

とはいえ有毒論争に決着はついていないようですし、世界に研究者はどれほど居るのでしょうか。"The Arachnid Order Solifugae"というサイトによると、それなりの論文数で、古くはかのシモン(E.Simon)がかなり書いています。本邦では唯一吉倉真の名前がありましたが、論題からヒヨケムシのみのものではありませんので日本人は全滅。

切手はアラブ首長国連邦とカザフスタンの発行です。*Galeodes* sp. と *Gylippus rickmersi* アラブ首長国連邦はカマキリ、ハチ、トンボとの4枚組の1枚、額面150ファルス(150fils=1.5AED=\$0.4)。カザフスタンはサソリ、クモ2種(コモリゲモとゴケゲモ)との4枚組の1枚、額面30テンゲ(1KZT=¥0.64)です。

学名もキチンと記されていてモノグラフに使えるそうです。

ハエトリグモの論文再読(4)

Jocelyn Crane ジョスリン・クレインのハエトリグモ研究(中)

池田博明

「遊絲」創刊に当り、「ハエトリグモの論文再読」という連載をしようと企画したまでは良かったが、第1号に「ホマンのハエトリグモの側眼の発生」、第2号に「ハエトリグモの色覚」、第3号に「Jocelyn Craneのハエトリグモ研究(上)」と書いたところで中断してしまった。勤務先の高校での仕事が多くなり、余裕が無くなってしまったのだ。

しかし、クレインの業績については、書きを書いておかなければならないと思っていた。2009年はダーウィンの生誕200年記念・「種の起源」出版150年記念であるとともに、アメリカのハエトリグモ研究者ジョージ&エリザベス・ペッカム夫妻の「北米のハエトリグモの検討」(1909)出版100年記念でもある。この際に、ペッカムの仕事も、そして関連のあるクレインの仕事も紹介したいと思う。

さて、第3号で消息を伝えたジョスリン・クレインだが、発行時点(1998年11月25日)では存命していたのだが、その直後1998年12月16日に亡くなってしまっていた。享年92歳。

野生生物保存局(The Wildlife Conservation Society)のデイビッド・シッフ会長が報じた略歴が、ニューヨーク・タイムズの死亡記事(1998年12月20日付)に出ている。クレインは1906年生まれ。1930年にスミス・カレッジを卒業後、野生生物局の前身、ニューヨーク動物学会の熱帯研究部門に配属され、ウィリアム・ビービの共同研究者としてバミューダで深海魚の研究から始めた。その後、ヴェネズエラやトリニ

ダードの熱帯野生基地に勤務し、学会の動物行動学研究所のシニア研究者として働いた。国際的には、クレインは熱帯の動物、特にハエトリグモ、カマキリ、チョウ、シオマネキなどの行動学者(エソロジスト)として知られている。世界中を探検して『世界のシオマネキ』(1975)という大著を著した。これは現在でも入手可能であり、素晴らしい本である。引退後は美術史の研究でニューヨーク大学ファイン・アート研究所からPHDも授かっている。夫はコウモリのエコー・ロケーション研究で著名なドナルド・R・グリフィンで、彼は2003年11月7日、88歳で亡くなった。

「遊絲」第3号では「ヴェネズエラのランチョ・グランデのハエトリグモの比較生物学」全5部(1948-1950)のうちの最初の2部を紹介した。

第3部は「代表的な新種による分類と行動」という副題を持つ22頁の長篇である(1949)。クレインが記載に選んだ8新種は各令の個体が収集でき、行動実験のデータも取れたもの。図Fを除いて記載図を描いたのはルイーザ・A・ムーア嬢である。図Fは生きたクモでケネス・ゲスナー氏が描いた。ちなみに第1部の記載図はケネス・ゲスナー氏とパメラ・マーモン嬢であった。クレインはこの5部の大論文以前にもハエトリグモの記載をしている。1943年に「英領ギアナとヴェネズエラのリセイハエトリグモ科・ハエトリグモ科のクモ」(10種のうち8種が新種)、1945年に「英領ギアナとヴェネズエラのハエトリグモ科のクモ」(7種のうち3種が新種)という二篇があった。それらの論文と比較生物学第1部や3部の論文の記載を比較すると、歩脚長のデータや歩脚式のデータと歩行運動や求愛行動の記載が加えられている。求愛行動の記載に伴って歩脚の長さや棘の重要性を認

識した結果である。各種の行動に関する記載はかなり詳しい。クレイン自身の図は 1943 年よりも 1945 年ではかなりの進展が見られ、ムーアの図はさらに上手である。

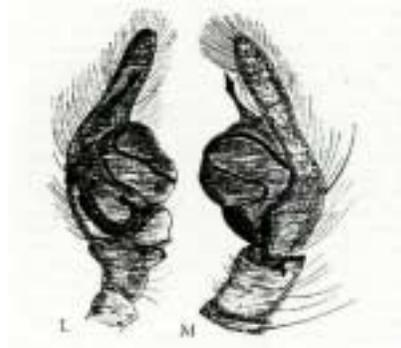
後続の論文につながる 3 部の行動記載の例を見てみよう。

リセイハエトリグモ亜科の *Lyssomanes bradyspilus* CRANE, 1949 の例である。リセイハエトリグモ亜科は眼列が四列という特徴がある。通常のリセイハエトリグモは三列である。クレインは 1943 年の記載ではリセイハエトリグモ科で扱っているが、1949 年の論文では亜科で扱っている。現在は亜科として取扱われることが多く、2009 年の『日本産クモ類』(東海大学出版会)でも亜科である。

“歩行運動：典型的なランナーであり、餌に最後に飛びかかる時以外に、ジャンプするところを目撃したことが無い。短いスパートで走る間、触肢は垂れ下げられ、ときには地表に触れている。第 1 脚が特に歩行に使われることはなく、走るときはアクティブ・パートを取る。

求愛誇示：第 1 段階では、背甲は高く保たれ、前三対の歩脚はやや前へ向けられて斜めになり、後脚は後ろ向き。触肢は上顎の前にあり、ときどき地表を叩くが、腹部はまっすぐ下げられている。外見上、誇示行動はこの位置で姿勢をとり、興奮すると背甲をときどき上げ下げしたり、腹部をピクつかせる。第 1 段階に達しないうちに、メスに触れる距離に入ると、第 1 脚を上げる。そして、第 1 脚は前へ伸ばされ、背甲は低く沈み、腹部は水平位置で後ろに振られる。

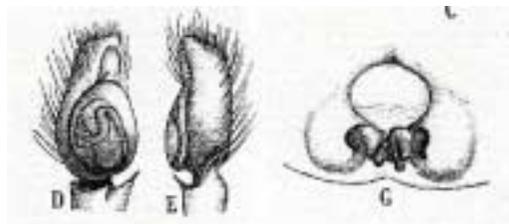
クモ自身の目線で観察すると、まっすぐ目の前の、前中眼を制御している筋肉の活動率が著しく増大することが明らかであった。眼は緑色から黒へ、そして再び緑色へとす早く色を変える。同様の色変換が数種の別のリセイハエトリグモで



クレインの記載例
(1943 年, *Chinoscopus maculipes*)



クレインの記載例
(1945 年, *Parnaeus smaragdus*)



ムーアの記載例
(1949 年, *Mago denticelis*)

多年にわたり知られていた (Bristowe, 1941 『The Comity of Spiders』, p.419). この原因は正確なしくみは研究途上だが、目の中の焦点距離や視野の左右の範囲を変える機能と関連する細長いコーン型のカップの微妙な動きにある。リセイハエトリグモでは、このような変換は通常の日周活動としてゆっくりかつ連続的に起こっていて、双眼眼実体顕微鏡で拡大して観察が可能である。このしくみは二つの眼で独立に働いており、緑や黒の割合は両眼一緒だったり別々だったり瞬間的に変化する。人類にとっては少なくとも、このような非対称的な転換効果は驚くべきものである。背面観では、細長いカップの微妙な動きを背甲の透明クチクラを透して同時に見ることができる。

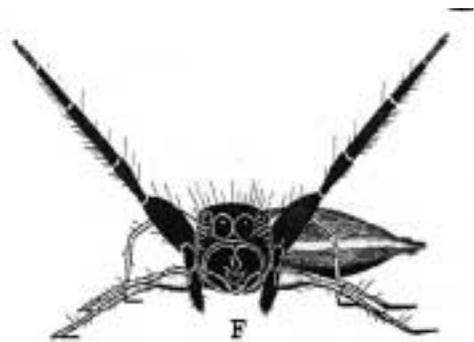
プリストーは色変換は餌を誘引する効果があるのだろうと示唆していた。しかし、ランチョ・グランデの観察後に私は、誇示行動中の筋肉活動の促進は、おそらくは適応的な意義のある、明らかな行動パターンのひとつとして考察すべきものと思われた。サイン刺激は多様だろうから、この活動の相対的価値はまだはっきりしていない。このテーマは後続の論文でさらに考察することにしよう。

いったんオスに注意を魅きつけられたメスは、通常、脚を体の側面にひきつけて静かにうずくまる。オスの誇示行動の間、メスの眼の筋肉の活動性は高まる。

威嚇誇示行動：オス同士は通常おたがい注意を払わないが、三度ほど誇示を誘起した。その間の眼の色変換はほとんど注目されなかった。求愛誇示行動と比べて、背甲や腹部が上下動しないこと以外にはその位置や活動に差はなかった。二度ほど住居前で短い小ぜり合いがあったが、私はオスが長い顎を露出させるのを観察したことがない。”

ナチュラルリスタ的な記述とってよいだろう。この当時のエソロジストは、このような行動記載が普通だったと思われる。ローレンツやティンバーゲンの専門誌の研究報告が今でも一般の読者に読まれるのはそのためである (翻訳もある)。クレインは新種記載した各種の歩行運動・求愛誇示行動・威嚇誇示行動の記述をしている。

前中眼の網膜運動や色変換は日本産のクモ類でも観察できる (谷川, 2000)。プリストーの「誘引する動作 Enticing Movement」に当たって見たところ、彼は前段で触肢の上下動がメスの関心を誘う行動であり、かつ昆虫を誘引しているのではないかと考察し、後段で前中眼の色



ムーアの求愛誇示行動の図
(1949年, *Ashtabula furcillata*)



ゲスナーの威嚇誇示行動の図
(1949年, *Mago denticelalis*)

変換について述べている。説明は前後ふたつに完全に分かれており、前中眼の色変換の仕組みに関しては網膜を筋肉で動かして焦点距離を調節していると判断し、ハエトリグモの視野の中をゆっくり動く対象物を注視しているとき、眼の内部の動きが続くことから、これだけの説明では不十分だろうとして、誘引動作を小見出しにしたと論じている。プリストーの記述ではこの動作が餌の誘引であると明記していなかった。

求愛誇示行動の第 1 段階は視覚的な求愛段階で、第 2 段階は静止したメスに対してオスがあたかも拳銃を構えて狙いを定める警官のようにまっすぐ前脚を伸ばす段階である。威嚇誇示行動の第 1 段階は視覚的な威嚇段階で、第 2 段階はオス同士が接近し接触する段階、第 3 段階は叩き合ったり組み打ちになったりする段階である (Crane, 1948; 第 1 部)。行動を大きく段階 (ステージ) に分けるのは、ティンバーゲンの「生得的解発機構 Innate releasing mechanism」理論の影響である。

第 3 部の最後で紹介されている *Mago dentichelis* CRANE, 1949 は左右の第 1 脚を交互に振る珍しい例である。日本産のネコハエトリはこのタイプだが、交互に振る例は意外に知られていない。ただし、クレインの行動記載によれば、この種は両脚一緒に上に上げることも普通にあると言う。

さて、いよいよ第 2 部にたどり着いた。第 2 部は 56 ページの大長篇である。クレインはハエトリグモの誇示行動における生得的解発機構の分析と、誇示及び関連行動の比較によって科内の進化的方向性に照明をあてようと試みたのであった。

第 4 部の「ハエトリグモ誇示行動研究史」では、ダーウィンが求愛ダンスに注目して以降、

ベッカムのパイオニア的な研究を始めとして、モンゴメリー、ペーランド、プリストー、セイヴァリー、ゲルハルト、カーストンらの研究が概括されている。そして、先人の見解の不一致をまとめて、その原因を考察し、行動を要素に分解して表を作成し、進化の方向性を探っていくのである。

吉倉真『クモの不思議』(1982, 岩波新書・品切)は、クレイン (1949) の研究を 7 行で要約している (p.166)。「多くのハエトリグモの求愛行動を調べてみたところ、進化の上から、三つのレベルが認められたという。(一)は、視覚があまり鋭敏でないので、主として接触化学感覚に依存していて、行動は比較的簡単である。求愛誇示はしない。(二)は、視覚がかなり鋭敏なので、接触化学感覚への依存は中程度である。行動はかなり複雑で、求愛誇示をする。(三)は、視覚が鋭敏なので、接触化学感覚への依存は少ない。行動は複雑で、華々しい求愛誇示をする。

このようなレベルの差はあるにしても、進化の方向としては、(一)から(三)へ、である。つまり、視覚に訴えての行動が、ずっとスムーズに進むからである」と。

再読してみると原著論文はこの要約では包含しきれないほどの重要な内容を含んでいた。この論文だけでも翻訳して一冊のブックレットにするほどの読み応えがある。それについては次回に譲ろう。

【参考文献】

Bristowe, W.S., 1941. The Comity of spiders. Ray Society. 560p. 20pls..

Crane, J., 1943. Spiders of the Families Lyssomanidae and Salticidae (Magoninae) from British Guiniana and Venezuela. *Zoologica*, vol. 28, pp.125-138.

Crane, J., 1945. Spiders of the Families

Salticidae from British Guiniana and Venezuela. *Zoologica*, vol. 30, pp.33-42.

Crane, J., 1948. Comparative biology of salticid spiders at Rancho Grande, Venezuela. Part I. Systematics and Life Histories in Corythalia. *Zoologica* vol.33, pp.1-38.pl.1.

Crane, J., 1948. Comparative biology of salticid spiders at Rancho Grande, Venezuela. Part II. Methods of Collection, Culture, Observation and Experiment. *Zoologica* vol.33, pp.139-145.

Crane, J., 1949. Comparative biology of salticid spiders at Rancho Grande, Venezuela. Part III. Systematics and behavior in representative new species. *Zoologica* vol.34, pp.31-52.

Crane, J., 1949. Comparative biology of salticid spiders at Rancho Grande, Venezuela. Part IV. An Analysis of Display. *Zoologica* vol.34, pp.159-214.

谷川明男, 2000. 眼を白黒させるヨリメハエトリ. *Kishidaia*, (79): 72-73.



新海栄一・新海 明著

『おどろきのクモの世界』

(誠文堂新光社)

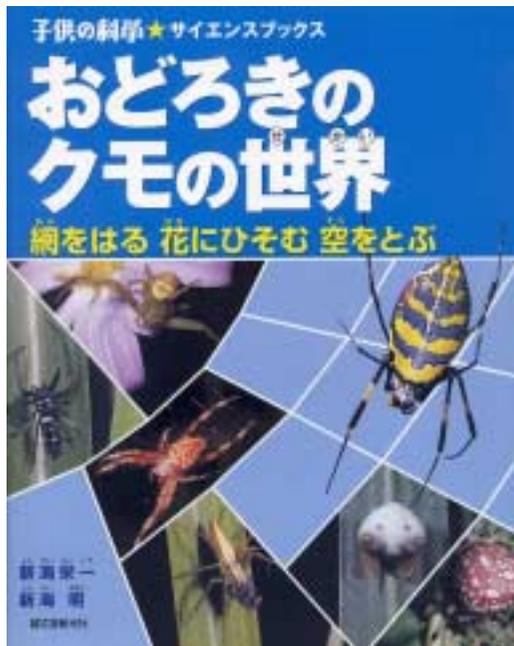
池田博明

誠文堂新光社の「子供の科学 サイエンスボックス」はハードカバー100頁前後の四六倍版

よりやや小さい変型大型本(188×240mm)。本文はアート紙様なので写真が美しく、これまでに生物関連では、「足跡からわかる恐竜の生活」(恐竜足跡学)、「微生物の世界を探検しよう」(原核生物や原生生物学)、「昆虫と植物の不思議な関係」(水生昆虫大集合(ミズグモが含まれている!))、「寄生虫の奇妙な生活」など、興味深いテーマが扱われている。どの本も子供はもちろん大人が読んでもじゅうぶんに面白い本である。ただし、本によっては写真が大きく扱われ過ぎて内容が少ないものもある。

その企画の一環でクモの本が出版された。『おどろきのクモの世界』、著者はクモ写真の第一人者で、かつ「歩くクモ百科事典」の新海栄一氏と、クモ生態の研究の第一人者・新海明氏、二人は兄弟である。編集者は中澤哲二氏。奥付の発行日は2009年5月30日、定価は2200円。気がついたときに購入しないとこの手の児童書はすぐに品切れ絶版になる。そして児童書はほとんど古書市場に出ない。古本のほとんどはジャンクされてしまうのだ。

新海栄一氏はこれまでもクモ写真図鑑(1984, 東海大出版会・2006, 文一総合出版)のほかに、学習研究社の図鑑『クモ』(1976, 160p. 中平清監修, 松本誠治・小野展嗣と共著), 講談社『クモ』(1981, 56p. 栗原輝代子と共著), 森林書房の『クモ基本 50』(1987, 128p. 高野伸二と共著)など写真が豊富な児童向け・一般向けの本を出しているが、いずれも品切れ絶版。新海明氏も技法堂出版『クモのはなし』(1989. 梅谷献二・加藤輝代子監修), 文葉堂『クモの巣と網の不思議』(2003. 池田博明・谷川明男と共著)など一般向けの解説書を出しているがいずれも品切れ絶版。これまでの著作のいいところ取りをしたような本が今回の『おどろきのクモの世界』である。



今回は、写真の選定や編集を著者の二人は、編集者と相談しながら行なったそうで、豊富な写真（約 150 種のクモ、約 80 種の網など生態写真）が無駄なくレイアウトされているが、最初に言えることは、この本は身近なクモ図鑑ではないということである。表表紙に配列されたクモはジョロウグモ・コハナグモ・シナノヤハズハエトリ（雄）・アカオニグモ・トリノフンダマシ・シマササグモ・ニワオニグモで、裏表紙は葉面に作られたムツボシオニグモの水平円網、扉は二連球のムツガイセキグモ、目次の背景はギボシヒメグモとその網である。そして第 1 章「8 本足のクモ」（12p）でアップで登場するのはナガコガネグモとヤバネハエトリ。これらのクモの選択はかなりのこだわりとしか思えない。おそらく栄一氏が「お気に入り」のクモを選んだ結果である。他にも第 2 章「クモの網ギャラリー」（22p）の冒頭「網を張るわけ」に網の例として出ているクモは「オオクマヒメドヨウグモとその垂直円網」で網の糸が見事に映っている写真である。ハエトリがシナノヤハ

ズハエトリやヤバネハエトリで、円網がオオクマヒメドヨウグモとは！ 日本のニワオニグモやシマササグモが表紙とは！ 目次のページがギボシヒメグモの垂糸型の不規則網とは！ かなりのクモ好きでも観察したことがないのではないか。

以下、クモ全般にわたる基本が、栄一氏の見事な写真と明氏の巧みな解説で紹介されていく。特に強く印象に残った点と、ページ数の関係から省略されてしまったであろう事項について無いものねだりを承知で述べさせていただく。

「クモの糸と糸いぼ」で、明氏原案の糸腺と糸の種類の図は見事である。各糸腺から出される糸の種類が色を変えて示されている。今後この種の説明に使われる図の定番となるだろう。ただし、糸腺の解説では、関口晃一氏がもっとも関心を持っていた造網性のオスの成体では糸腺が退化するという点にぜひ触れて欲しかった。

また、「網のはりかた」と合わせて網の構造を表す用語と、それが網のどの部分なのかを色別に示す工夫が必要であった。巻末の用語解説に網についての用語はあり、足場糸は点線で表されているが、初心者にはどの部分を指しているのか分からないものなので、ワク糸とタテ糸の色を変えるとか、糸腺と糸の例のような描き分けの図が欲しい。造網過程を示すときもクモがタテ糸を下る糸と上る糸を色別するとかして分りやすく示して欲しい。また、円網だけでなく、棚網や不規則網の部分名称にも適切な用語と説明を付して欲しいものである。もっとも、この点は新海明・谷川明男が準備中という『クモの巣図鑑』本で展開されるのかもしれない。

第 3 章は「網を張らないクモたち」（14p）で、カニグモやハエトリグモ、ハシリグモ、コモリグモ、ワシグモ、フクログモなどが科毎に紹介される。土中のクモもこの章で紹介される。

私は金色の毛をもった徘徊性のクモ（ヤバネウラシマグモ，ヤマトツヤグモ，マユミテオノグモなど）が大好きなのでそんなページも欲しかった。

第4章は「クモの一生」（18p．ライフサイクル，ふ化とまどい，スパイダーミルク，母親食，飛行，脱皮，産卵行動，卵のう，越冬態，天敵．千国安之輔氏の組写真が多用されている）で，基本は解説されているし，本の標題通りの驚きの生態トピックが取り上げられているが，そこは多様なクモの世界のことで，物足りなさも目立つ章である．例えばライフサイクルはジョロウグモを例に説明されているが，クモではジョロウグモのような卵越冬よりも幼体越冬の方が一般的であることをもっと強調して欲しいし，生活史に関しては講談社版『クモ』にあった一化性（春型，秋型），多化性といった図示が欲しかった．加えて講談社版に無かった二化性の例示も欲しい．また，メスとオスの性的二型や繁殖戦略関連の事項にふれていないのは，物足りない。

第5章「クモのいろいろ」（24p．擬態，瞬間体色変化，派手なクモ，毒グモ，最大・最小，珍種，レッドリスト，世界のクモ）では興味深いトピックが過不足なく解説されている．第6章「クモと環境」（クモの分布，北方系・南方系，北上するクモ，都会と里山，屋内害虫を捕食）は栄一氏の研究の成果である．第7章「観察と飼育」（10p．採集方法，採集道具，飼育法，網標本の作製＝船曳和代氏の方法）ではおおむね納得のいく道具や方法が取り上げられている．ただし，網を張るクモは「網を張るスペースが大事なので，大きな容器が必要になります」という従来の萱嶋泉氏流の説明になっているのには賛同できない．次頁で提唱されているペットボトルを利用した飼育法とも説明が矛盾する．

千国安之輔氏はポリ袋や竹ヒゴを利用していたし，ヤマシロオニグモやズグロオニグモは小さな菅ピンに押し込めても円網を張らせずに飼育できるからである．ましてヒメグモやサラグモ，タナグモは言うまでも無い．むしろ「大きな容器が理想ですが，思い切って小さな菅ピンでここまで大きなクモが飼育できるか挑戦してみましょう」とでも言い切って欲しかった．実は誠文堂新光社発行の佐藤有恒（写真）・池田博明（文）『カラーアルバム・クモ』（1996，32p．品切れ絶版）では，スライドガラス並みの大きさしかない優れた前川式ホンチ箱（徘徊性クモ飼育用箱）を紹介したページで，「網を張るクモは，できるだけ狭い空間に閉じ込めて飼育する．正しい網を張らなくとも，飼育できることが多い」と書いているのだ．

ところで，和名に関して，新海栄一氏は慣用的に使われている和名を原則として変更すべきでないという立場から，保育社の八木沼健夫『原色日本蜘蛛類大図鑑』（1960）を基本とすると主張しており，吉田哉氏が変更したヒメグモ科の和名には賛成していない．この本でも例えば二ホンヒメグモを使用せず，「ヒメグモ」を使用している．私は日本のクモ学史を振り返り和名の果たした重要な役割を考慮したうえで，今後のクモ学を展望したとき，親しまれた和名を変更するのは改悪でしかないと考えているので，新海栄一氏の取り扱いに賛成する．

今回の本で十分展開できなかった内容，種ごとの生活史の多様性や雌雄の性的二型も含めて形態の興味深さや写真図鑑としての有用性といった観点で，次のサイエンスブックでは，安藤昭久氏の「サラグモの小さな世界」を取り上げていただきたい．既にじゅうぶんな写真が撮影されているし，世界にも例の無い本になるはずである．

新しいクモ図鑑が出版されました

小野展嗣編著 日本産クモ類

東海大学出版会

ISBN978-4-486-01791-2 C3645

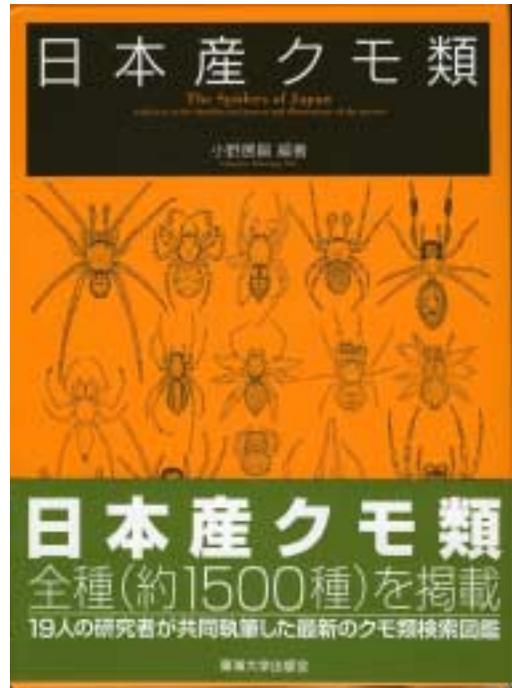
764 頁 B5 判

定価 33600 円 (税込)

内容(「BOOK」データベースより)

現在までに日本から記録されているクモ類 (Araneae) の全種 (64 科約 1500 種) を網羅し (新種記載を含む), 科および属の検索表を掲げた. サラゲモ科の全種 (110 属約 280 種) を日本で初めて図示した. クモを総合的に理解できるように, 節足動物, 鋏角類の進化から解きほぐし, 形態, 分類, 系統などについて概説, サソリやダニなど近縁の各群にも言及した. 独自の視点で世界のクモ 115 科の分類表を掲載. 種の項では, 一般的な特徴の他, 分布や生態学的な事柄について付記し, 主な種については, 口絵のカラー生態写真を充実. 研究法, 標本の作り方, 生態写真の撮影法にも触れる.

すでにほとんどの会員の方がご存知のこととは思いますが, かねてより出版の準備が進められていたクモ図鑑がついに完成しました. 日本産のクモが全て収録されています. これまでは, 採集してきたクモの標本同定をしようとすると, 自分で記載論文の切り貼りをして作った資料を使わなくてはなりませんでした. 自作の同定用資料は, なかなかコンパクトにまとめることができず, 何冊ものファイルに分かれていて使い勝手の悪いものでした. それがこの図鑑 1 冊にまとまったのです. 文字通り座右の 1 冊で, いまのところは顕微鏡の横にこれ 1 冊を置いておけば, ほぼ全ての標本を同定することができます. 同定資料のために必要なスペースは十分の



一くらいになりました. おかげでいままでも場所がなく研究室には置いておけなかった外国の図鑑類も置くことができるようになりました.

フィールドでのスパイダーウォッチングには文一総合出版の「日本のクモ」, 採集調査での標本同定には東海大学出版会の「日本産クモ類」で, 当分の間は十分ではないでしょうか. もちろん分類学的新知見はいまだに続々と発表され続けていますから, これで日本のクモ類の分類が完成したわけではありません.

(谷川明男)

採集情報

日本各地で採集された稀産種や, 都道府県初記録, 島初記録, 南限更新, 北限更新など分布上の重要情報について掲載する. これを読み,

「私もこんな種類を採集しているぞ」という方はその情報を是非お寄せいただきたい。

ツメナガオニグモ 鹿児島県徳之島天城山
2009年3月2日 3M 山崎健志採集同定,
谷川明男確認

フタカギカレハグモ 京都府南丹市美山村芦生
上谷 2009年5月26日 1M 渡辺弘之採
集, 鶴崎展巨同定

カトウツケオグモ 鹿児島県奄美大島大和村津
名久 2009年8月2日 成幼不明 1雌 吉原
隆太採集写真撮影 馬場友希写真同定. 群馬
県桐生市川内町桐生自然観察の森地内
2009年6月29日 1y 寺内優美子採集同
定, 池田博明確認

シロスジグモ 徳島県阿南市伊島 2008年7
月21日 1F 中西亜耶採集・同定

シロホシヒメグモ 香川県高松市浜ノ町
2009年10月12日 1F1M 三谷 進採
集・同定, 谷川明男確認

チビアカサラグモ 栃木県塩谷町肘内 2008
年6月30日 1M 田中幸一採集・同定

ヨツボシショウジョウグモ 栃木県野木町佐川
野 2008年9月8日 1F1y 田中幸一採
集・同定

ヒカリアシナガグモ 栃木県野木町佐川野
2008年9月8日 田中幸一採集同定, 谷川
明男確認

ヒメカラスハエトリ 宮城県大崎市田尻蕪栗字
沢田 2009年6月30日 2M 戸島直子採
集, 池田博明确認

ボネコガネグモダマシ 新潟県佐渡市素浜
2009年5月9日 1F 谷川明男採集同定

マメイタイセキグモ 鹿児島県奄美大島里
2009年6月25日 成幼不明 1雌 吉原隆
太写真撮影 馬場友希確認



スジボソハシリグモ

イトグモ 東京都文京区弥生東京大学農学部 1
号館内 2009年2月20日 1F 高田まゆ
ら採集, 馬場友希・谷川明男同定確認

ヨシシャコグモ 千葉県松戸市 21世紀の森と
広場 2008年7月20日 1F 馬場友希採
集同定

ミナミコマチグモ 鹿児島県奄美大島龍郷町赤
尾木 2005年7月8日 1F 馬場友希採集
同定 . 沖縄県石垣島名蔵 2006年9月21日
馬場友希採集同定

ワスレナグモ 宮城県仙台市榴ヶ岡公園
2009年8月23日 2巣 新海 明目撃 . 広
島県広島市金光稲荷神社 2009年10月4日
3巣 新海 明目撃 . 岡山県倉敷市種松山公
園 2009年10月5日 2巣 谷川明男目撃

スジボソハシリグモ 福島県相馬郡飯舘村
2009年6月30日 1M 荒川昭弘・三田村
敏正採集, 谷川明男同定

スジコモリグモ 福島県相馬郡飯舘村 2009
年6月24日 1M 荒川昭弘・三田村敏正採
集, 谷川明男同定

キヨヒメグモ 福島県郡山市日和田町農業総合
センター 2009年8月26日 1M, 福島県
郡山市田村町 2009年8月25日 1M 荒
川昭弘・三田村敏正採集, 谷川明男同定

アカアシヒメグモ 沖縄県那覇市前島 2009

年 11 月 18 日 3F1M 杉本雅志採集，谷川明男同定

ヤガタアリグモ 奈良県生駒郡三郷町信貴山
2009 年 11 月 8 日 1M 関根幹夫採集同定

オオノヒメグモ 福島県伊達郡桑折町 2009
年 6 月 12 日 1M 穴澤拓未採集，谷川明男同定

オノゴミグモ 石川県中能登町瀬戸 2009 年
7 月 3 日 1y 藪 哲男採集，谷川明男同定

マルヌマコモリグモ 長野県小県郡立科町夢の
平 2009 年 7 月 20 日 1F 八幡明彦採集，
谷川明男・田中穂積同定。

【本個体について谷川明男氏より確認依頼を受け，同定を行った結果，本種と確認した。本種は，最初 1983 年に斎藤博氏によって，群馬県丸沼から採集され，翌年に本種の名で新種記載した種である。その後論文記載は無く，今回 26 年ぶりに発見されたことになる。本種は，シノビグモの生息と同様な，山地の溪流に住む。外観はクラークコモリグモに似るので普通種と思いい，見逃してしまいがちなので要注意。皆さんの今後の発見に期待する。田中穂積】

(新海 明・谷川明男集約)

遊糸 23・24 号 (2008.9 ~ 2009.8) 会計報告

【収入】

寄 付..... 7 0 0 0 円
学会補助..... 7 0 0 0 円
繰 越 金..... 3 5 3 8 5 円
合 計..... 1 1 2 3 8 5 円

【支出】

遊糸 23 号送料..... 1 8 0 8 0 円
遊糸 24 号送料..... 1 8 6 4 0 円
紙・封筒・トナー代... 4 8 7 0 4 円

小 計..... 8 5 4 2 4 円

次号繰越..... 2 6 9 6 1 円

合 計..... 1 1 2 3 8 5 円

遊糸原稿送付先

〒192-0352 八王子市大塚 274-29-603

新海 明まで

E-mail では dp7a-tknw@j.asahi-net.or.jp (谷川明男) まで

発行は，年 2 回 (5 月，11 月) の予定。締切は発行月の前月末日です。

日本蜘蛛学会

入退会は

庶務幹事

奥村 賢一

〒853-0041 長崎県五島市籠淵町 400-3

Tel 0959-72-6223

E-mail: Coelotes@cc.hid.nifa.or.jp

会費の問い合わせ及び名簿変更は

会計幹事

平松毅久

〒350-0816 埼玉県川越市上戸 189-40

スプリングビルレジ 棟 202 号

Tel 042-501-2651

年会費 正会員 7000 円 (学生は 5000 円)

郵便振替口座 00970-3-46745

遊糸 第 25 号

2009 年 11 月 25 日発行

編集者 新海 明，谷川明男，池田博明

発行者 日本蜘蛛学会 会長 鶴崎展巨
