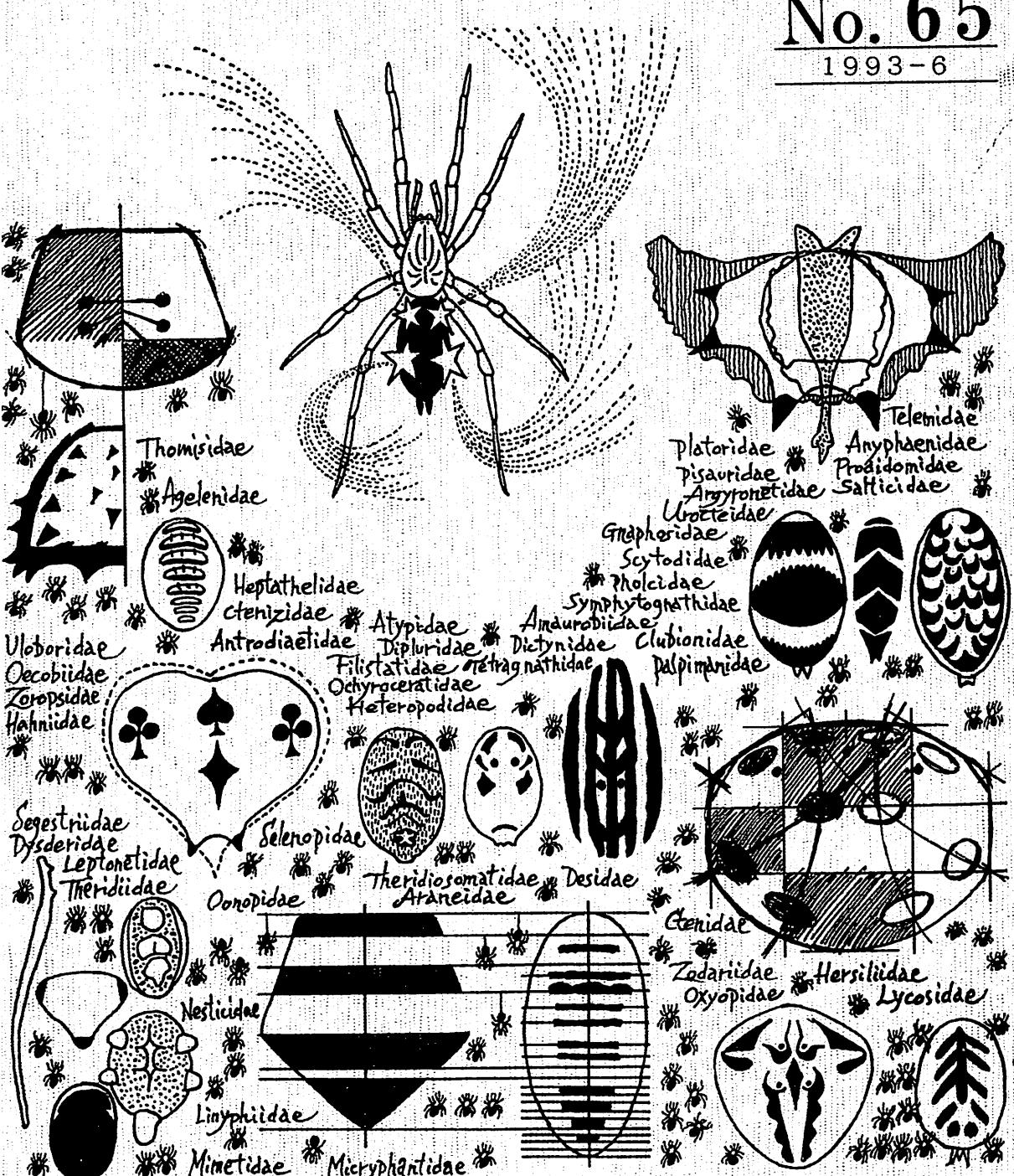


KISHIDAIA

Bulletin of Tokyo Spider Study Group

No. 65

1993-6



ネコハエトリの雄の最終脱皮の条件を探る（予報）

池田博明・前川隆敏

ネコハエトリの雄は通常、亜成体で越冬し、4月に最終脱皮をして成体になる。このような最終脱皮の時期の条件はなんだろうか、光周期だろうか、温度だろうか、成長量だろうか。私達は、光周期がどの程度関わっているのかを調べるために、10月に野外で採集したネコハエトリの雄の亜成体を長日区と暗黒区で飼育した。実験は予備実験の域を出ず、結果はあまり明快なものではなかったが、今後の参考に報告する。

1. 材料と実験区について

材料は、ネコハエトリの雄の亜成体8頭（神奈川県海老名市産、1991年9月23日に2頭、および10月2日に6頭を採集）を使用した。亜成体の段階で、ネコハエトリの雌雄を識別することは難しいが、不可能ではない。成体でそうであるように、雄は雌よりもひと回り大きく、雄の第Ⅰ脚は雌より太く長いことで識別は可能である。

神奈川県立青少年センター生物実験室の恒温器を使い、1991年10月9日に4個体を16L8D（16時間明期、8時間暗期）の長日区に、4個体を24D（24時間暗期）の暗黒区においた。24Dの暗黒区は、実際には餌を与えるときには18時前後に40分程度室内灯の明条件にさらすので10月中はほぼ1L23Dと考えてもよいと思う。11月に入って餌を与える回数を減らしたので、暗黒の状態が長くなった。また、採集してから恒温器に入れるまでの間は餌を与えていない。恒温器の温度は常に25℃であり、この温度はこの期間の野外の気温よりずっと高い。

飼育容器は前川式のホンチ箱とし（前川、1991）、1頭ずつ隔離して飼育した。餌はキイロシヨウジョウバエで、10月10日から1ヶ月間はほぼ毎日数頭を、その後は不定期に数頭を各ホンチ箱に入れた。クモが餌を食べたかどうかは翌日にハエの死体を点検して判断した。

2. 結果と考察

1992年1月3日までの間で、脱皮して成体になった個体は長日区で2頭、暗黒区で3頭、途中で死亡した個体は長日区で2頭という結果になった（図1）。

捕食量は当日に与えたハエの頭数から、次の餌を与える時に食べられずに残ったハエの頭数を減じた数で表した。ハエにもやや大小があり、食べられ方も一定ではないので、捕食量を正確に反映したものではないが、活動性をある程度表しているものと考えた。

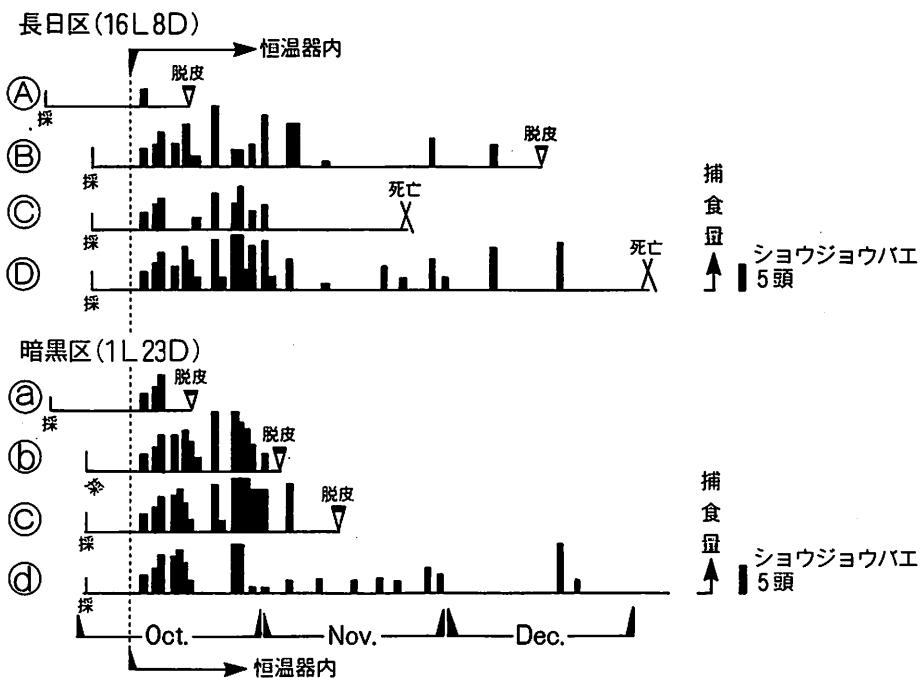


図 1.

脱皮して成体になった月日は、長日区では A が 10 月 18 日、B が 12 月 16 日、暗黒区では a が 10 月 17 日、b が 11 月 5 日、c が 11 月 16 日だった。各区で、いちばん早い時期に脱皮した個体 (A と a) はともに 9 月 23 日に採集したものだった。死亡月日は長日区で C が 11 月 16 日、D が 1 月 3 日 (12 月 23 日から 1 月 2 日までの期間は観察していないので、死亡日時は年内だった可能性もある)、暗黒区では死亡はなかった。

この結果からどのようなことが言えるだろうか。10 月中には餌の食べ方に特に差はなく、餌を食べなくなる不活動性も見られず、この期間に光周期による活動性の差は生じなかつたものと考えた。

餌育した 8 頭中、5 頭が年内に最終脱皮して成体になったことから、ネコハエトリ亜成体においては、最終脱皮を促進する条件はまず、温度であることが考えられる。野外でも、3 月から 4 月に寒さが続くと雄の最終脱皮は遅れるようだ。

しかし、低温による対照実験をしていないこと、最終脱皮の時期や発育段階がそろっていることからすると、光周期の影響は無視できないこと、春先に遅く出現する雄成体ほど小さいことから、成長量も関係があるだろうことなど、まだまだ考慮すべき条件も多く、結論は留保したい。

参考文献

前川隆敏, 1991. ネコハエトリのクモ合戦のさせ方. *Abybus*, (98/99):43-46.

キシノウエトタテグモの夜間徘徊行動について

牧 孝 匠

はじめに

キシノウエトタテグモ *Latouchia typica* (以下クモという) は、地表面にはほぼ円形のふたを持つ管状住居を、地中に作って生活しているトタテグモの一類である。

KISHIDAIA No.64 誌上にて、笹岡文雄氏は本種が住居を夜間自発的に出入りし、周囲を徘徊するのではないかとの疑問を提示して、住居外にしおり糸が見られたことから、住居外徘徊行動があるだろうとの推測をされているが、筆者は、本種の夜間徘徊行動を観察したので、今回笹岡氏の疑問にお答えするかたちで、報告したい。

なお、観察し写真を撮った個体は、全て飼育下のクモであることをおことわりしておく。

観察例

(1)

1989年10月25日、午前0時25分、室内の暗所に飼育ケースを置いていたところ、No.2と名付けたメスの成体が地表に出ているのを発見した(写真1)。体長は約20mm。写真の右下方に、クモのしおり糸が見える(写真1、矢印)。

指でクモに触れると、触肢・歩脚を持ち上げ、威嚇する動作を見せた(写真2)。

急に光をあてられたためか、クモは住居に向かって動き始めた(写真3)。

0時31分、クモは歩脚で住居のふたを持ち上げ、するりと中に入った(写真4)。
写真4は住居に入りかけているクモを撮ったものである。

No.2は、前日も地表に出ていた。その時は撮影できなかったので、翌日も現れるかもしれないと考え、暗所にケースを置き、観察準備をしていたのである。

(2)

今回は、クモが地表を移動し、飼育ケース中央のプラスチック板仕切りを越えて、別の個体がいるところまで行った例である。自宅近くの住居にいたクモ2個体(いずれもメス成体)を採集し、



写真 1.

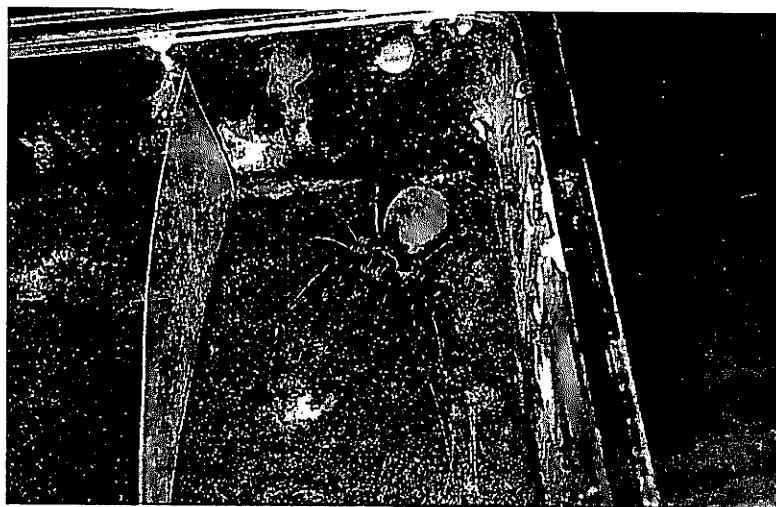


写真 2.

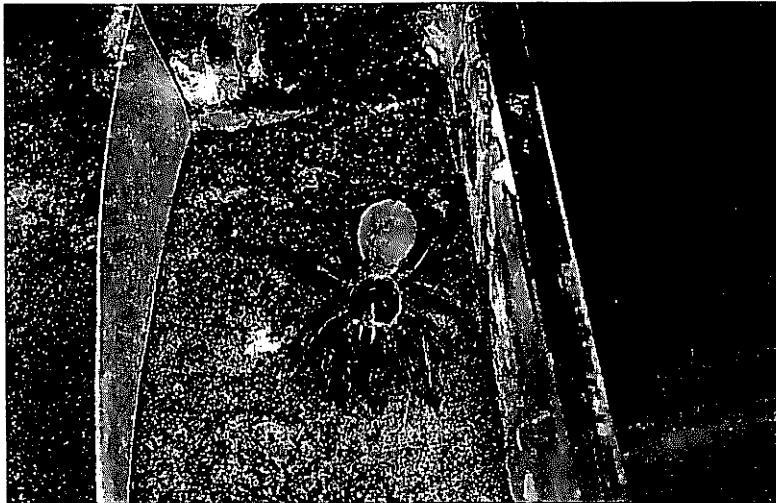


写真 3.



写真 4.

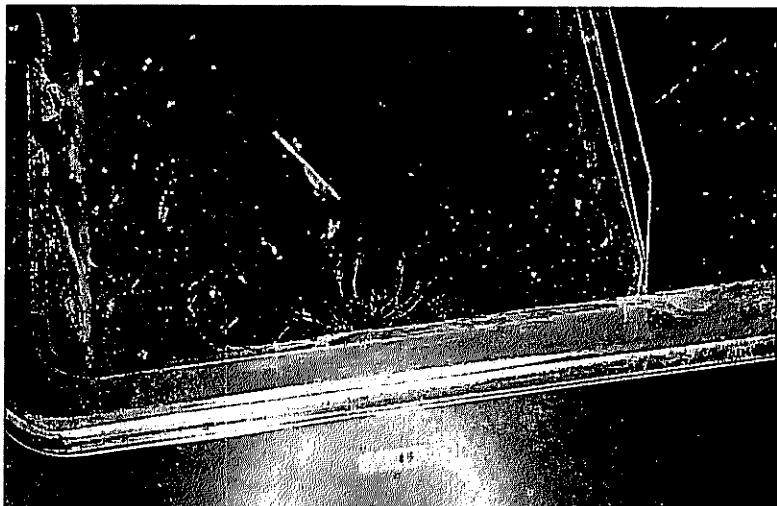


写真 5.

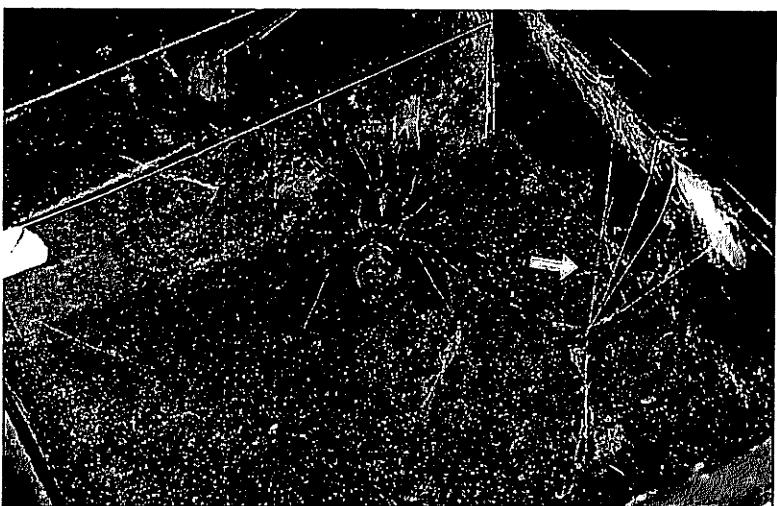


写真 6.

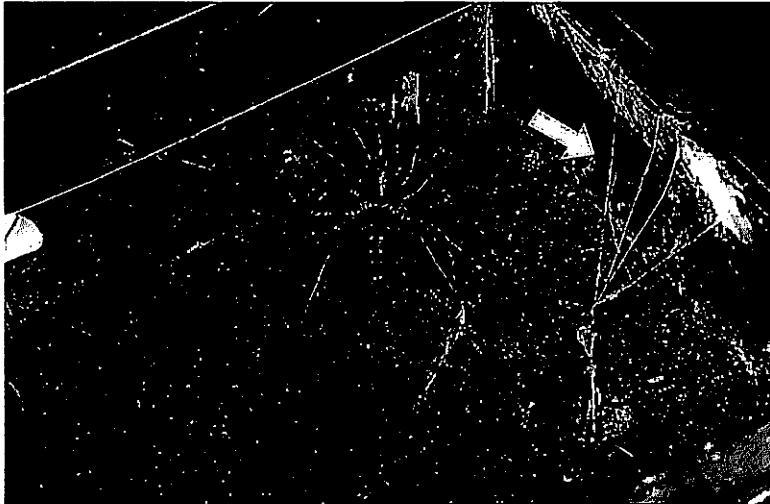


写真 7.

A・Bと名付けて昆虫飼育ケースに土を入れ、クモ同士が行き来できないようにケース中央をプラスチック板で仕切り、飼育していた。

1989年11月6日、午後6時すぎ、飼育ケースのB側壁面にクモがいた。クモは、ケース壁面にそってかなり厚く引かれた糸に爪でつかまっていた（写真5）。調べてみると、Aのクモが住居を出て、ケース壁面にはりめぐらした糸やケースふたの格子部分を利用しながら、Bのところまで徘徊したことがわかった。移動中の様子を観察することはできなかったが、地中性のトタテグモも、器用に地上を移動できるようである。なお、Aの体長は15mm、ケースの地表からケースふちまでは約25mmの高さがあった。

B地表におりたクモに触れると、クモは威嚇する態勢をとった（写真6）。この写真6で、ケース左壁面の白くなっているところは、糸が厚くはられている部分で、それを支点として、4～5本の糸が地表に向かって引かれている（失印）。しおり糸というよりは、造網性クモ類の足場糸のような印象を受けたのであるが、どうであろうか（写真7、失印）。

しばらく様子を見ていたが、動こうとしなかったので、採集して自分の住居に戻した。

まとめ

写真を撮ることのできた2例を紹介した。撮影はできなかったが、私の観察記録を見直してみると、この他にも本種が暗いときに住居を出て、徘徊したという記録は多かった。時期は、10・11月がほとんどだった。住居内に幼体が多数同居していても、外へ出る個体もあった。

このように、本種は笹岡氏の述べるように、夜間住居を離れて徘徊すると考えてもよいのではないかと思われる。その際、しおり糸をたよりに住居に戻っているのだろう。ただ、住居外へ出る行動の目的については、現在のところ不明である。そして、行動範囲が限定されている飼育容器の中では、容易に自分の住居に戻れるであろうが、自然状態ではどれくらいの範囲まで徘徊し、帰還可能なのかについても不明である。これらの点について、大きな飼育容器での実験や野外での観察が望まれる。

参考文献

笹岡文雄, 1992. キシノウエトタテグモは住居を出るか?—その行動について. *Kishidaiia*, (64):9-12.

日本産の「子育て」グモについて

新 海 明

1982年に出版された吉倉真先生の「クモの不思議（岩波新書）」には、「子育て」の項目があり、ここで外国産のクモの子育てを紹介したあとで「日本には（子育てをするクモは）いないようである」と述べられている（吉倉、1982）。その当時は私を含めてクモの研究者の大部分がそのような印象を持っていたと思う。ところが、1984年頃に当時は奈良女子大学にいた伊藤千都子さんがヒメグモの子育て行動を日本で初めて発見した（Ito, 1985）。この頃、京都の立命館大学の吉田真さんが行っていたクモのゼミで、私はその話を伊藤さんから初めて聞き驚くと同時に今までの調査の杜撰さを反省したことを思い出す。これ以後、私は子供を持っている造網性クモに出会うと種類を問わず、その網に餌をかけて母グモがその餌をどのように処理するかを気をつけて観察するようにした。その結果、瞬く間に次から次へと「子育てをするクモ」が見つかった。現在、日本産の「子育て」グモは4科9種類で確認されている。ここでは、それらのクモの「子育て」行動についての概略を紹介したいと思う。

ヒメグモ科

アシプトヒメグモ *Anelosimus crassipes*

1989年6月に千葉県君津市にある東京大学の千葉演習林近くの折木沢にて、本種のメスが捕つた餌を子グモに給餌したのを観察した。その後、神奈川県二宮町においてさらに調査を行い、母グモが「開のう（卵のうを咬み切って開けること）」をすること（新海、1992）や捕らえた餌を自分が食べずに子グモたちに与えることを確認している。本種は吐き戻し給餌や母グモの体を食べさせることはないようだ。

伊藤千都子さんも京都の吉田山や飼育によって同様な観察をしている。

ヒメグモ *Achaearanea (=Theridion) japonica*

伊藤千都子さんが1983～1984年にかけて飼育観察によって発見した。詳しくは、Ito (1985) を参照のこと。母グモが捕らえた餌を子グモたちに与えることや時には母グモが自分の体を食べさせるという子育て行動がみられる。吐き戻し行動はなく、開のうもしないようだ。

ギボシヒメグモ *Theridion rapulum*

1986年5月から8月にかけて、東京都八王子市にある八王子城跡において本種の母グモが子グモに吐き戻し給餌をしているのが日本で初めて確認された（新海、1989）。開のうについては不明

だが、出のう後の卵のう壁に食べられたような跡があるので開のうする可能性も否定できない。また、母グモと子グモは共同して餌捕獲をする。母体を子グモに提供するかどうかは不明。

コガネヒメグモ *Chryssso venusta*

本種もギボシヒメグモと同様に1986年の初夏に東京都八王子市の八王子城跡で吐き戻し給餌を確認した。その後、静岡県駿東郡小山町須走において本種を多数発見したので、1988年以来継続して観察を続けている。卵のうは親が開のうするが、子グモは自力でも出のうできる。出のう直後は吐き戻し給餌だけで育つが、その後は親が捕った餌を子グモに与えたり吐き戻しによって育てられる。分散間際にになると子グモは親と一緒に餌捕獲をする。そして、全てではないが最後には子グモが母グモを捕食することもある。なお、1988年9月に須走において日本で初めて本種の吐き戻し給餌の様子がVTRに収録され、翌年の8月に「わくわく動物ランド」というTV番組で放映された。

ホシミドリヒメグモ *Chryssso punctifera*

1991年6月に静岡県の須走において母グモが捕らえた餌を子グモが捕食しているのを観察した（新海、1992）。吐き戻し給餌、開のう、母体を食べるかなどは全て不明。なお、母グモが捕った餌を子グモに与えるという行動は萩本房枝さんも観察しているとのことである（私信）。

ハグモ科

ネコハグモ *Dictyna felis*

1989年6月に神奈川県横浜市港北区の慶應大学日吉キャンパス内で観察した。子グモを持った本種のメスが餌を捕食したあとで、放置した餌に子グモたちが集まってきてその餌を食べていた。印象としてはヒメグモ科のクモで見られた同様な行動とは違い、子グモが残された餌を拾い集めているようだった。吐き戻し、開のう、母体の捕食などについては不明。木村知之さんも飼育によって同様の観察をしているという（私信）。

ハグモ科の一種 *Dictina* sp.

1988年7月に千葉県君津市にある東京大学千葉演習林の猪の川林道でコクサギの葉上に造網していた子グモだけの網で観察した。子グモが18頭いて母グモはいなかった。ここにアリをかけたところ3~4頭がこのアリを攻撃して集団で捕獲した。他所にいた本種のメスの成体を採集して、兄（栄一）に同定を依頼したところハグモ科の新種とのことであった。母子ともに体色は赤色で、卵のうは他のハグモ科のものと同じ扁平で葉上にはりつけられていた。吐き戻し、開のう、母体の捕食などは不明。

ガケジグモ科

セスジガケジグモ *Amaurobius flavidorsalis*

前述のハグモの一種で観察されたような行動が、セスジガケジグモで鈴木勝浩さんによって報告されている（鈴木、1981）。本種の2齢幼体を6個体飼育していたところ、餌を与えると協力してその餌を捕獲したという。その後、4齢まで成長したが、餌を与えるたびに協力して餌を捕らえたという。筆者は1992年7月に鳥取県の大山と8月には福島県の只見において本種の集団巣を発見した。複数の網が互いに接触しており、母グモと子グモが同居していた。餌を親子共同で捕獲することはないようだったが、子グモ同士の共同の捕獲は見られた。

タナグモ科

メガネヤチグモ *Coelotes luctuosus*

本種の子育て行動は小松敏宏さんによって1942年に報告されていたが（小松、1942），クモの研究者たちからは永らく忘れられていたようだ。1987年になり、谷川明男さんと堀由紀子さんによって再発見された。谷川・堀（1987）によると1987年の初春から夏にかけて神奈川県横浜市港南区野庭町で採集したクモを飼育して子育て行動を観察し、その結果、吐き戻し給餌はみられず、母グモが捕らえた餌を子グモに与えるのみであったという。開のう、母体の捕食については不明。

今後の課題

1993年2月現在で日本で確認されている「子育て」グモは上記の4科9種類である。このうち、鈴木勝浩さんによるセスジガケジグモは子グモによる集団捕獲であり、これが「子育て」グモにあたるとは気付かないのか普通であろう。しかし、幼体の集団捕獲は子育てをするクモによくみられる典型的なパターンであり、この行動があるクモは子育て行動が存在するとみなしてほぼ間違いない。小松敏宏さんによるメガネヤチグモ（当時はカキネグモ）の報告は詳細を極めており、世界的にみても当時としては大変に貴重なものであったと思われる。しかし、日本ではこの記録は全く注目されておらず、日本の子育てグモの研究はここに頓挫したままになっていた。私と池田博明さんは1986年に東京で開催されたクモ学会大会の文献販売のコーナーで、小松さんの「カキネグモの習性」についての論文中で子育て行動の記載があるのを発見して大騒ぎしたものである。

伊藤千都子さんは「子育てをするクモは日本にもいるのではないか」という前提にたって調査を進めてきた。「いないと思う」として観察することと「いる」と信じて観察するのではやはり違うようだ。自然の興味深い営みは見ようとする人の前にはその秘密を開示するようだ。意識的に観察することが必要なようだ。

観察のポイントを敢えて上げれば、子グモのいるクモに出会ったら餌を与えて、その後の行動を辛抱強く観察すること。母グモが餌を独占して食べても、時間をずらして再び見ると子グモが捕食していることがあるので再度観察すること、などであろう。子育てグモは日本にはまだ多数存在する可能性があり、その発見にはより多くの確かな目が必要であろう。

引用文献

- ITO, C., 1985. Brood-care behavior in *Theridion japonicum* observed at a laboratory. *Acta arachnol.*, 34:23-30.
- 小松敏宏, 1942. 力キネグモ *Coras corasides* (Boes. et Str.) の習性. *Acta arachnol.*, 7:1-6.
- 新海明, 1989. ギボシヒメグモによる吐き戻し給餌の観察. *Atypus*, (94):13-17.
- 1992. ホシミドリヒメグモの子育て行動. *Kishidaia*, (63):40.
- 1992. アシブトヒメグモの親による「開のう」の観察. *Kishidaia*, (63):41.
- 鈴木勝浩, 1981. 私のクモ観察ノートから. *Kishidaia*, (47):84-86.
- 谷川明男・堀由紀子, 1987. メガネヤチグモにおける子育ての観察. *Atypus*, (90):15-17.
- 吉倉真, 1982. クモの不思議. 210pp. 岩波書店, 東京.

(本稿は三重蜘蛛談話会誌「しのびぐも」20号に掲載されたものを一部改編して、許可を得て転載したものである)

カネコトタテグモの習性

牧 孝 匠

はじめに

カネコトタテグモ (*Antrodiaetus roretzi*) は、主として崖地などに横穴を掘って住居を造り、出入り口に両開きの扉をついているトタテグモの一一種である（以下、本文中クモと称する。）。

本種は、現在までその習性について観察されたことが少なく、報告についても同様である。

筆者は、1989年6月から1990年8月まで本種を室内飼育することができた。そこで今回、飼育中に観察したことについて簡単に報告したい。本稿では、住居・産卵・配偶行動などを述べることとする。

なお、貴重な文献を快くお貸し下さった新海明氏に厚くお礼申し上げる。

材料と方法

1989年6月、東京都町田市野津田町にある崖地にて4個体のクモを採集した。いずれのクモも、道路上から60cmほどの高さの垂直に近い崖面に、10mmほどの径を持つ両開き戸の住居を造っていた。崖は陽がささず暗がりに近い環境だった。

採集したクモは、体長等を測った後以下のようないわゆるケースないしは、ビンに土を入れて飼育し、1~4までナンバーをふった。

No. 1：体長約11mm、頭胸部長5mm、腹部長6mm。

H95×W162×D90 (mm) の昆虫飼育用プラスチックケース。

土の深さ62mm。

No. 2：体長約10mm、頭胸部長5mm、腹部長5mm。

H59×径42 (mm) のプラスチック製管ビン。

土の深さ45mm。

No. 3：体長約14mm、頭胸部長6mm、腹部長8mm。

No. 1と同じ飼育ケースで飼育。

No. 4：体長約15mm、頭胸部長6mm、腹部長9mm。

No. 2と同じサイズの管ビンで飼育、土の深さ42mm。

いずれも、あらかじめ地表に幅約8mm、深さ約25mmほどの穴をあけておき、クモをそのそばに置いて管ビンなどでおおった。

クモが定着した後、ケースはすべて横にたおし、棲息地のように地表面がほぼ垂直になるよう調整した。ケースは屋内の暗所に置き、自然日長に近い採光とした。夜間は観察以外は照明しなかった。温度は室温、冬期は、全く暖房しない部屋で保管した。気温は最高 28 °C、最低 10 °C だった。エサは、ミールワーム・コオロギを与え、水分はスポットで水を地表に注いだ。

住 居

既述したように、飼育容器の地表にあけた穴にクモは入ると、土を掘り始めた。No. 3 と 4 は、容器の底部まで掘り進んだ。土は住居の外に大部分捨てたが、少量は糸でつづり、穴の周囲に置くことで一種の覆いとして利用していた。十分に掘ると、穴の内部を糸でうらうちする。その後、穴の口にあつた土の覆いを捨てて、両開きのふたを造り、住居として完成させる。

今回観察したかぎりでは、こうした手順でクモは、住居を造っていった。

産 卵

No. 4 のクモは、1989 年 7 月中旬まではミールワームなどの餌を捕食していたが、中旬以降は住居扉の後ろに糸で白く幕をはり、姿を見せなくなった。糸の幕を破り、ミールワームを与えてみたが、クモは餌を外に捨て捕食は全くしなかった。

糸幕の内部でクモが何をしているのか観察するため、3 日に 1 度の割合で糸を破って住居内のクモを見た。糸を取り除くと、その度にクモは新たな糸幕をはっていた。8 月 7 日まで変化はなかつたが、8 月 12 日見たところ、クモは腹部を住居入り口に向けて静止していた。そして入り口から 1cm ほどの住居内壁面にはりつくように造られた、白い糸で厚くおおわれた卵のうを確認した。卵のうは、中央が少しあがった円形の白いかたまりだった。直径 10mm ほどの大きさであった。クモは卵のうのそばで静止していた。卵のう内部は、糸のため全く見えなかつたが、全体の形は、F. A. COYLE 氏のカネコトタテグモ類に関する論文に掲載された *Antrodiaetus unicolor* の卵のうと酷似しており、産卵位置も同様だった (COYLE, 1971)。

この卵のうの確認によって、No. 4 はメスの成体であったことが分かり、カネコトタテの産卵時期は、8 月ころであろうと推測できるようになった。他の 3 個体のクモも観たが、産卵したのは No. 4 のみだった (No. 3 もメスだったが、9 月 20 日死亡)。

No. 4 は、再び入り口に糸幕をはっていたので、そのままにしていた。8 月 25 日に糸幕をとつて観察したが、卵のう表面の糸が少し破れ、内部に直径 1 ~ 2mm ほどの黄色い卵がぎっしりと入っているのを見ることができた。ところが 8 月 27 日、地表に糸できたりうす茶色の小さなかたまりがあったので、No. 4 の住居内を見ると、卵のうがなくなっていた。どうやら親グモが、卵を食べてしまつたらしい。この後、親グモは再び産卵はせず、翌 1990 年 8 月 5 日に死亡した。



図 1.



図 2.

配偶行動

No. 1, 2は、1989年9月下旬から10月上旬の間に脱皮し、オスの成体となっていた。オスは、メスに比して歩脚がほっそりとして長く、腹部は小さかった。両触肢の先には、移精器官がついていた。オスは2個体とも、ふたのすぐ後ろにうすく糸幕をはっていた。こうした状態のままオスは越冬し、1990年3月下旬まで住居内に静止していた。

No. 1のオスは、3月下旬から夜間住居を出て徘徊し始めたらしく、飼育ケースの地表には、かなり多量のしおり糸を見る事ができた。昼間の明るい間、オスは住居に戻り、入口にうすく糸幕をはっていた。このNo. 1のオスは、4月24日に地表で死亡していたため、メスとの接触を行うことはなかった。

4月21日ころから、No. 2のオスも住居を出るようになった。同じトタテグモ類に属するキシノウエトタテグモの場合、成熟したオスが自分の住居を離れるのは、通常メスと交接するためなので、本種もそうではないかと推測し、4月30日、No. 2が地表に出ていたので、交接するかどうかNo. 4のメスとの接触を試みることとした。No. 4との接触は、4月30日、5月1日、3日、4日の4日間に合計6回行った。毎回、オスをメスの住居付近地表に置き、行動を観察した。観察に先立って、メスの飼育用管ピンを大きな昆虫飼育用ケース中央に移し、その周囲に土を入れて固定し、オスが自由に行動できるようにした。

いずれの回も、オスの行動は同じようなものであったので、以下にまとめて記述したい。

(1) オスをメス住居から、2cmほど離れた地表に置き、直径6cmのシャーレでおおった。オスは、第1脚で地表を軽くたたくような動作を行った後、歩行を始めた。触肢は、頭胸部にしっかりと引き寄せられていた。オスは、メス住居周囲の土を第1・2脚で軽くかきよせるような動きをしていたが、住居のところまで来ると、静止した(図1)。

(2) 住居の位置を確認したオスは、すぐに第1・2脚でメス住居の入口をおし開いた。そして、全く躊躇することなく住居に入って行った。この間触肢は伸展されず、頭胸部についたままであった(図2)。

(3) オスは、完全に体全体を住居内部に入れた。外部からは、オスの腹部後端と第4脚が観察できるのみだった(図3)。

(4) 住居に入ったオスは、平均2分間内部にいた。オスは住居の奥まで入ったので、メスと交接しているかどうか、確認することは不可能であった。その後、オスは後ずさりしつつ腹部から住居の外に出て来た(図4)。オスのすぐ前方にメスがいることが分かった。メスは住居外に姿を見せる事ではなく、オスが外へ出た後住居のふたをすぐに閉めた場合と、なにもせず住居内で静止していた場合とが観察された。オスは、すぐにメスのもとを去ることが多かったが、再び中に入ろうと

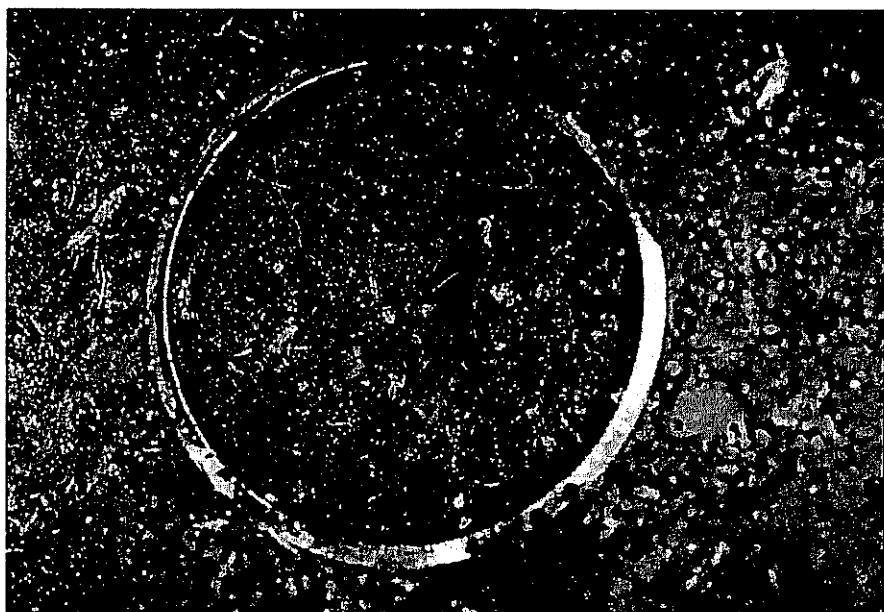


図 3.

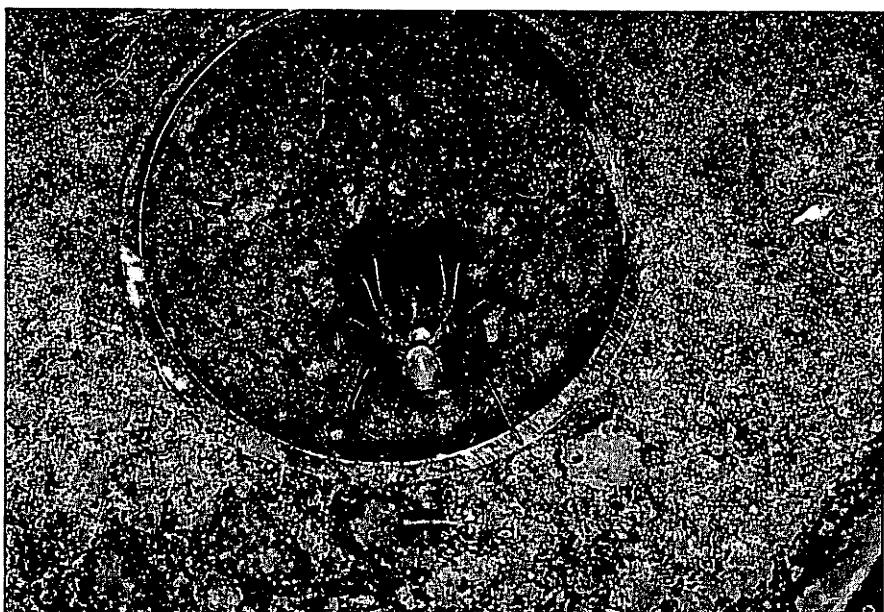


図 4.

した時も2回観察された。ただ再度進入はメスによって阻止されたらしく、入りかけて中止し、そのまま去ってしまった。オスがメスの住居を確認して入り始めてから去るまで、5分から8分ほどだった。

以上の観察をもって、カネコトタテグモの配偶行動と考えてよいか、という疑問も生じるだろう。キシノウエトタテグモのそれは、写真のようにオスのコンタクトに応じて、メスは住居から姿を現し、オスも地表で交接を行うため、観察は容易である(図5)。一方、本種はオスが完全にメス住居内に進入してしまうため、実際に交接があったかどうかは確認していない。さらに、今回オスと接触させたメスは、既述したように8月初めに死んでしまったので、産卵も確認できなかった。しかし、メスの住居を発見したオスが全くいささかもためらうことなく、メス住居の入口をおし開いて入り、あるいはメスによってしっかりと閉じられた住居のふたを、なんとか開けて中に入ろうとしている行動を執拗にとった場合もあったことから、やはりこれは、配偶行動としてもよいのではないかと考えるものである。

カネコトタテグモの雌雄接触行動の報告は、過去全く無く、今回が初めてのものである。自然状態とは異なる飼育下での観察ではあったが、本種の配偶行動を理解するうえで、今後の観察研究の一助としていただければ、幸いである。

オスの触肢について

最後に、やや奇妙ともいえる現象を観察したので、そのことを簡単に述べたい。既述したように、今回の飼育ではオスの成体を2個体得ることができた。ところが、2個体とも触肢が基節と転節の間で脱落してしまったのであった。No.1はメスと接触する以前に脱落し、No.2はメスとの配偶行動後脱落した。特にNo.2の場合は、脱落したのを確認した直後、オスの住居を調査したところ、1本は入口近くで、もう1本は住居奥でほぼ原形のまま見つかった。住居内部は、糸のうらうちがされてなめらかであり、何かにひっかかるて取れたとは考えにくい状況だった。キシノウエトタテグモでは、オスの触肢が脱落することは筆者の観察した限りでは無かった。また、他のクモでも、こうした状態になることは、寡聞にして知らない。

2個体の観察例のみなので、これらは偶然生じたことかもしれないが、将来観察例が増えて、オスの触肢はメスとの接触後脱落してしまうことが仮に確認されれば、本種の配偶行動を考えるうえで興味深いものがあるのではないかと思い、報告するものである。

まとめ

飼育下でのカネコトタテグモの住居・産卵・配偶行動について、述べた。産卵は8月ころ行われた。これは、本種の飼育観察を行い、論文を書かれた大久保光将氏の報告、9月に孵化した幼体が親グモの住居で見られるということから、自然条件下でも同様ではないかと思われる(大久保、1



図 5.

983; 1988). また、オスは10月ころ最終脱皮をして成体となり、越冬した後、4月から5月にかけて自分の住居を去り、メスとの配偶行動を行った。過去の観察報告によつても、成体のオスが、11月から12月に住居内で観察されていることは、筆者の観察を裏付けていいると考えてもよいのではないかと思われる（池田、1988）。クモ類の図鑑でも、オスの出現時期を、12月から4月としている（新海・高野、1984）。

こうした過去の観察記録と、今回の観察をもとにして、カネコトタテグモの生活環を推測してみた。

産卵時期	孵化時期	親との同居	オス成熟時期	交接時期
8月	9月	9月～3月	9月～10月	4～5月

※成体までの生育期間と脱皮回数は全く不明。数年は要すると思われる。

上記の推測が適切なものかどうか今後の観察、生態研究が強く望まれるところである。なお、近年人間による自然環境の変化はさらに激しくなり、環境庁による『日本の絶滅のおそれのある野生生物』（1991）に、トタテグモ類では希少種として、キシノウエトタテグモとキノボリトタテグモの2種が掲載されている。比較的普通種として考えられていたキシノウエトタテグモ

が、希少種になっていたことは驚きであった。

しかし、生存が危ぶまれているのはキシノウエやキノボリのみではなく、おそらくカネコトタテグモ・ワスレナグモなどの地中性クモ類も同様だと思われる。もし、これらのトタテグモ類を野外で発見した時には、採集するだけではなく、室内飼育も含めてできる限り観察研究し、トタテグモ類の生態を明らかにすることが、現在急務なのではないかと思われる。

参考文献

- COYLE, F. A., 1971. Systematics and natural history of the mygalomorph spider genus and related genera. *Bull. Mus. comp. Zool.*, 141: 269-402.
- 池田博明編, 1988. クモ生理生態事典, P 7.
- 大久保光将, 1983. 巣集団の構成から見たカネコトタテグモの成長と個体群の構造. 茨城大学修士論文.
- 1988. 巣集団から見たカネコトタテグモの個体群構造. *Abycus*, (91) : 18.
- 新海栄一・高野伸二, 1984. フィールド図鑑クモ. P 15. 東海大字出版会.

脱皮時期の見分け方と飼育上の意義

加 藤 むつみ

前川・池田（1992）両氏のハエトリグモの脱皮の兆候を読み、良く観察すれば、クモにおいても、脱皮前に脱皮時期をあらかじめ見分けられることを知った。実のところ以前から、その可能性については両氏から伺っていた。色の変化により肉眼で簡単に見分けられるなら、脱皮の観察のために最適のクモだけを採集することもできるし、飼育中のクモの脱皮期に対する配慮もしやすい。

カブトガニの脱皮中にも、同様な色の変化が見られる。カブトガニはハエトリグモほど多毛でないため、背甲でも観察できる。

色の変化はボネリの言うD期（BONARIC, 1987）に生じるものと思われるが、連続する「不透明」な状態から「黒っぽい」色への変化は、旧クチクラが分離した時期と、その後の旧クチクラが消化され、薄くなって、下の新クチクラの色が透けて見える時期と一致するようと思われる。

たぶん新旧クチクラの間にある液は、旧クチクラの内側の消化とともに、脱皮時にひっかからず体を引き抜くための干渉液にもなるはずであるが、同時に液体が間にあることにより、下部にあるものが透けて見やすくなるのではないかと考える。

ふだんより黒ずむ理由については、旧皮内に閉じ込められたまま成長して、表面積が増えた新皮が、折りたたまれ、縮んだ状態であるために、見かけの色の濃縮（つまり黒ずみ）がおきるのではないかと思う。新皮が折りたたまれている様子は、カブトガニでは脱皮時に肉眼でも観察できるが、タランチュラの足の断面写真でも示されている（FOELIX, 1983）。さらにこの黒ずみ効果は有色の毛を多く持つクモほど、大きなものになるのではないかとも思う。ただ、あまり多毛だと中が透けて見えないために、脱皮の兆候も判別できなくなるが。

ところで、私はクモのこのような黒ずみ現象の観察経験がほとんどないまま、想像で説明している。異なる観察経験をお持ちの方はぜひ教えていただきたいと思っている。たぶんハエトリグモのような多毛なクモでなければ、腹部などでも見られる現象である。ただ多毛でないだけ、黒ずみ効果も小さいと思うが。

クモの脱皮の観察には、クモをとらえて小さめの容器に閉じ込めるといいと、いろいろな方に伺った。必ずしも成功はしないが、失敗の脱皮は観察できるという。自然界でも脱皮殻から抜けきれずに死ぬ例を、観察経験の少ない私でも見ている。つまり、脱皮という行為はかなり危険を伴うものようだ。

そのことは、カブトガニの飼育中にも感じたことで、一見無関係な異常でも、脱皮サイクルを乱す刺激によって生じたと思えるものもあった。

さらに、節足動物の脱皮はほぼ同じホルモンでコントロールされ、同じ経過で（A～D期の長さに差があったとしても）、行われているようである。住む場所などの環境差により、進化の過程

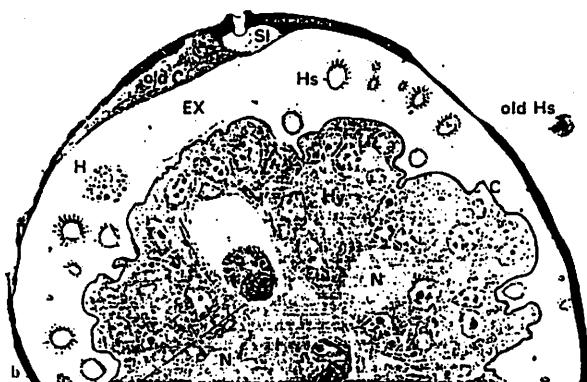


図. 脱皮直前の *Hypochilus* の足の断面図 (FOELIX, 1982).

古いクチクラ (old C) は広い脱皮間隙 (EX) によって、表皮 (Hy) から分離している。

表皮細胞は新感覚毛 (Hs) と共にうすいシワがよったクチクラ (C) を生じている。

で生き残るためのいろいろな工夫がなされたとしても、基本的には同じ危険を経ることになるのではないかと思う。特に脱皮ホルモンの支配のもとで、体表が引きはがされる時期 (D期) と脱皮後の新皮が固まるまでの時期が危険であろう。D期においては、ステロイドホルモン (脱皮ホルモン) にさらされているがゆえに、免疫力の低下が起きているかもしれない。ステロイド剤がアレルギー治療薬、つまり免疫抑制剤として使われていることからすると、ステロイドは拒絶反応を抑え、新しい器官を生じさせるためにも必要な物質と考えるが、病気に感染しやすくなる時期もあると思う。

したがって、脱皮が近づいた飼育動物の環境はできるだけ清潔にし、すみやかにこの時期をやり過ごさせる方がよいのではないだろうか。そのためには、それ以前の良く食べるときの栄養摂取の工夫とD期の適度の加温と少々の加湿といった飼育管理が有効になるのではないか。加温はその時期の代謝を早めるために、加湿は干渉液が早く乾くことにより、引っかかって出にくくなることを防ぐために、ただ、湿度が高く乾きにくい状況は、マクロ的にもミクロ的にも天敵の多い自然環境では害になるだろう。カニの仲間で脱皮ホルモンをフェロモンとして感じとるものがいるくらいだから、脱皮ホルモンを餌の匂いとして感じる生き物もいると思われる。

捕獲という刺激がクモの脱皮を早め、かえって脱皮の失敗を招くとしても、飼育管理上の注意が、脱皮の成功の可能性を高めるのではないか。飼育管理者が、飼育動物にもメリットのある飼育を心がけるならば、飼育動物からいろいろなことを教わることができる、そのように信じて飼育を続けたいと思うのである。

参考文献

FOELIX, R. F., 1982. *Biology of Spiders*. Harvard Univ. Press.

BONARIC, J. C., 1987. Moulting Hormones. in Nentwig ed. *Ecophysiology of Spiders*: 111–118. Springer-Verlag.

前川隆敏・池田博明, 1992. 足でわかるハエトリの脱皮の兆候. *Kishidaia*, (63).

ヒメグモ幼体の生活

池田 泉

Life of the nymph of *Achaearanea japonica*

Izumi IKEDA

私は東京クモ談話会の会員になっていますが、合宿にときどき参加したくらいで、これまでにクモの研究はしたことがありませんでした。そこで、今年（1992年）こそはクモについての研究をなにかひとつしてみたいと思い、ヒメグモを選びました。ヒメグモは7月から8月によく垣根に見られる小さなクモですが（体長4mm），冬や春の生活はよくわかつていません。そこで私は冬と春にヒメグモの幼体がどんな所で生活しているのかを調べようと思いました。

1. 冬の生活場所について

夏にヒメグモがたくさんいた場所（神奈川県立小田原城内高校）で、1992年1月と2月に調査した。調査する前に4つの仮説をたてた。仮説1<冬は葉の裏にいる。落ち葉の下にはいない>。仮説2<ヒメグモのいる所はほかのクモにも良い環境である>。仮説3<冬は単独でいる。網は張っていない>。仮説4<冬の間はほとんど移動しない>。

結果（図1参照）：1992年1月3日、小田原城内高校ウバメガシの垣根では、ヒメグモは地上50cmの葉から1頭採集されただけだった。葉のどちらがわにいたかは分からなかった。落ち葉の下にはいなかった。ヒメグモのいた地上50cmの葉からは他のクモも多く採集された。ヒメグモが少なかったので、他の場所も調査した。

城内高校北口のツバキでは、ヒメグモは地上100cmの葉から4頭、地上150cmの葉から7頭採集された。地上50cmの所にツバキの葉はあまりなかった。冬は単独でいることを確かめるため、葉を1枚ずつ調べてみた。その結果、1枚の葉の裏に1頭だけがピッタリくっついていた。網は張っていなかった。

この日の調査で仮説1と仮説3が正しかったことが分かった。仮説2についてははっきりしなかった。この後の調査はこの北口のツバキで行なった。

仮説4を確かめるために1月6日にヒメグモ7頭を葉の裏で見つけ、白のマーカーで葉の裏に星の印をつけた。足場になる糸があり、葉をゆらすと時々クモは下がってきた。

2月9日に前に調べた所を見たら、道に面した方の葉にはいなくなっていて、奥の方の葉にはま

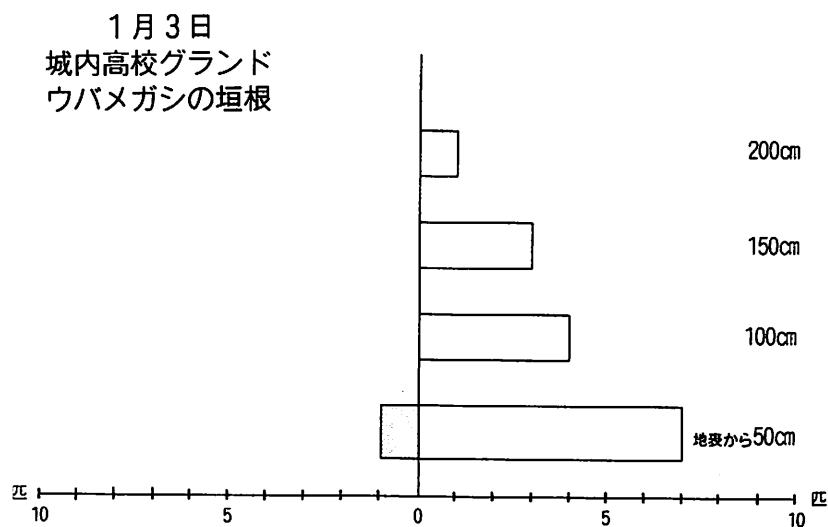
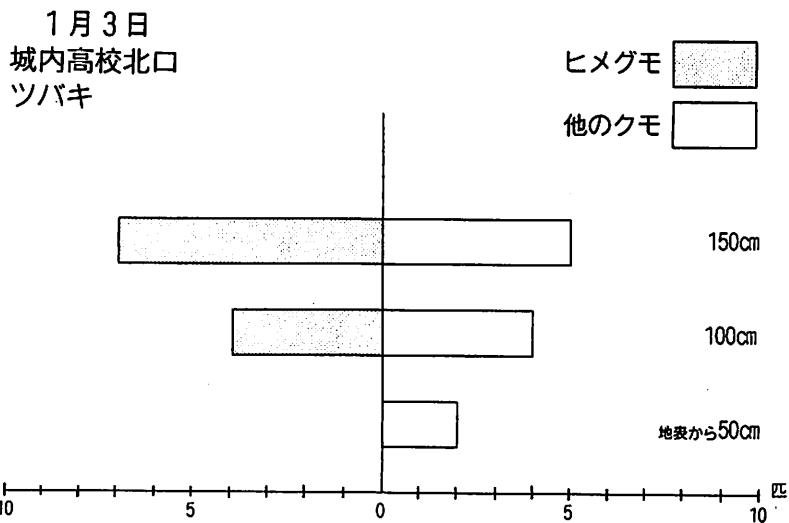


図1. 木の高さの違いによるクモの数（ヒメグモと他のクモ）。

だいたい、道に面した方のクモは移動したものと思われる。観察中にも葉の裏から糸を引いて下がってくるクモもいることからすると冬の間も同じところにいるのではなく、多少移動すると思われる。仮説4は正しくなかつた。

2. 網のシート部の作られたか

春にいつごろから網を張るのかを知るために、1992年5月6日の20時に見にいったところ、もう幼体が網を張っていた。夏の親の網には網の下にシート部があるのに、今日観察した幼体の網に

図2 シート無し
▲ の図

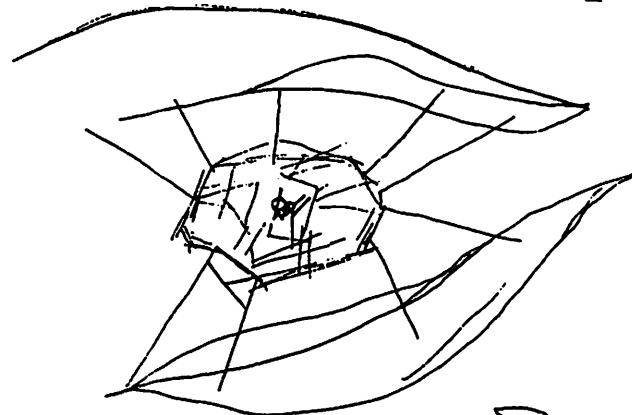
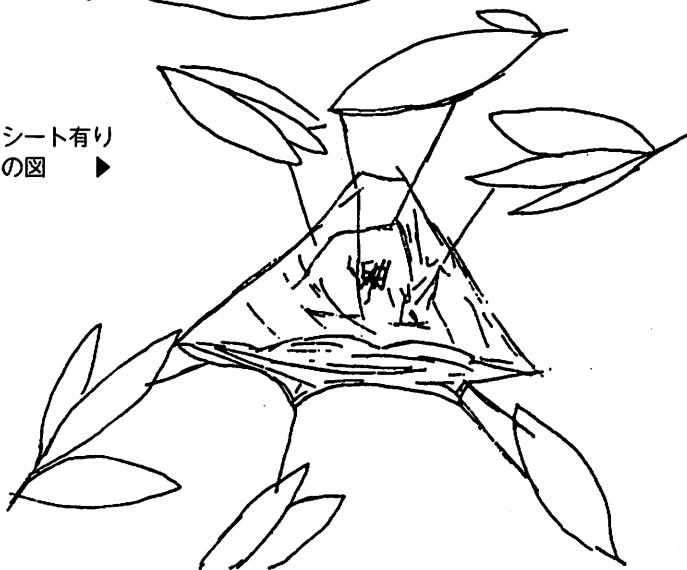


図3 シート有り
の図 ▶



は、シートのないものも多く見られた（図2・3）。幼体の網にはシート部がない。このことは新発見だった。シート部分がないことを説明するふたつの仮説を考えた。仮説5<成長にともなってシートをつくるようになる>。仮説6<シートは夜遅くなつてからつくられるため、見たときにはまだできていない網が多かった>。仮説6を確認するために時間をおいて観察する。仮説5は日をおいて観察することで調べる。

結果：5月6日の21時45分から22時40分に、シートのなかったものが、シートをはつているか見に行つたが、まだはつていなかつた。仮説6はおそらくがうと考えた。

仮説5を確かめるために、5月9日、5月13日、5月17日、6月6日の夜に見に行つた。夜の

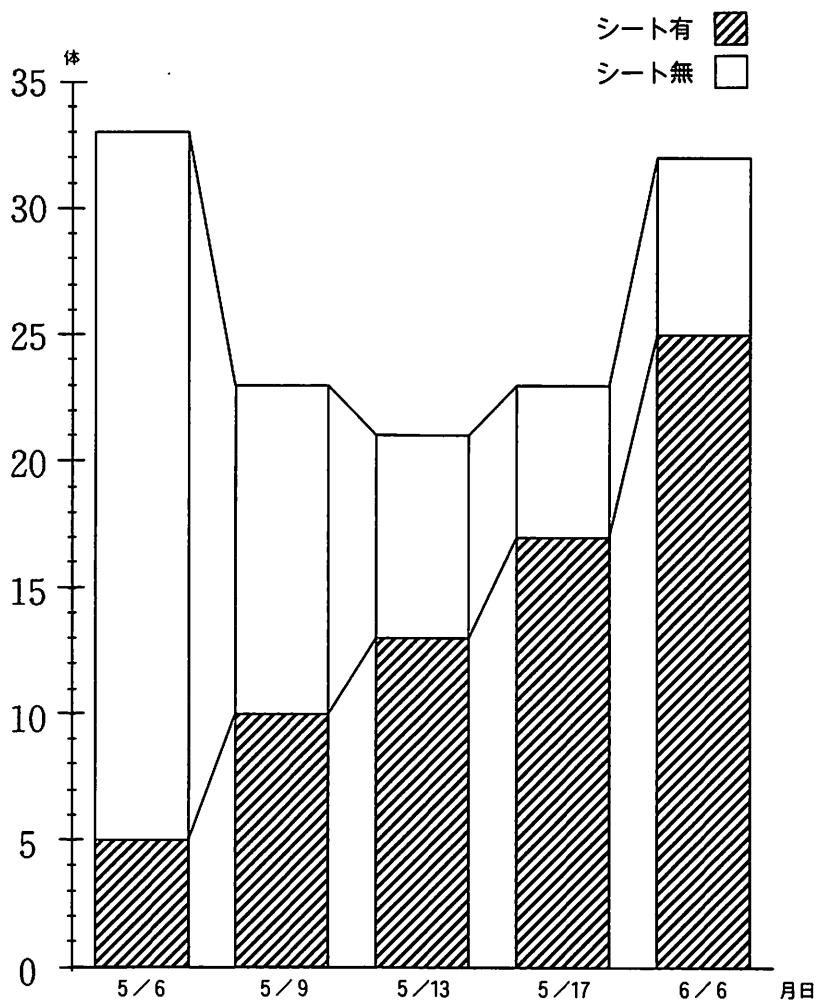


図4. シートの有る個体とシートの無い個体の数の変化（5／6から6／6まで）。

方が懐中電灯で照らしたときに網がよく見えて探しやすいからだ。結果は図4にまとめた。日がたつにつれて次第にシートを持つ個体がふえていった。仮説5が正しかった。5月13日にはクモ全體のかずが減ったが、雨のため見落としたか、クモが網を張らなかったか、移動したかのどれかだと思う。湘光中学校でもやれるかと思ったが、ヒメグモも、他のクモもほとんどいなかった。いたのは、ジグモだけだった。

5月17日にはエサを取っているクモを2例見た。どちらも上部の不規則網の部分で糸をかけていて、シート網を使っていたなかった。6月6日には網は大きく、シートも大きくなつたが、クモはあまり大きくなつてないようだ。シート無しの時は、シートの代わりに葉があることもあった。

3. どんなクモがシートを作るのか

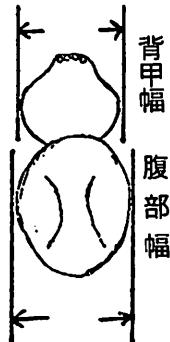
大きいクモがシートを作れるのだろうか。仮説7<えさを食べることのできたクモがシート網をつくる。したがって、クモの大きさに違いはない>。5月6日の幼体の大きさを顕微鏡で測定するために、奥の別のツバキで、シート有りを5個体、無し5個体を採集し、消毒用エタノールに入れた。ミクロメーターをいれた顕微鏡でクモの大きさ（背甲幅と腹部幅）を測定した。

結果は表1の通りだった。平均を比べるとシートがあってもシートがなくても大きさはほとんど同じであった。したがって、成長するとシートをつくるようになるというよりも、仮説7のようにえさを食べることのできたクモがシート網をつくるのだろう。また、背甲幅からすると、出のう幼体と大きさが同じである（池田、1992）から、幼体は出のう後に脱皮していない。

表1. シート有りのクモとシート無しのクモの背甲幅と腹部幅の測定値（単位 mm）。

シート有り	背甲幅	0.38	0.32	0.36	0.34	0.38	平 均	0.36
	腹部幅	0.68	0.60	0.54	0.60	0.52	平 均	0.59

シート無し	背甲幅	0.32	0.38	0.30	0.32	0.42	平 均	0.35
	腹部幅	0.60	0.60	0.46	0.54	0.68	平 均	0.58



4. オスのクモの成熟時期はいつか

オスは成熟すると網を捨てて、メスの網に同居するようになるが、その開始時期が7月のいつごろかがわかっていない。そこで、調査地に行ってオスの同居するメスの網があるかどうかを確認した。7月9日にはメスの網に入りこんでいるオスをさがしたが、見られなかつた。前より網が大きくなっていたが、今までより数が減った。そのかわりに、ヒメグモがかなり大きくなっていた。クモを食べるセンショウウグモがヒメグモの網の中にいたのを見た。

7月15日、とうとうオスメスがペアでいる網を4例発見した。単独でいたクモは24個体で、これらはまだ成体ではなかつた。こんどもセンショウウグモが別の木のヒメグモのペアの網のまん中にいた。小さめで、赤みの強いヒメグモ（たぶんオス）は小さな網をはつていた。この結果から、オスの成熟開始時期は7月上旬と考えられる。

5. 秋の幼体の網

1992年10月24日に分散直後の幼体がツバキの葉裏に網をはっているのを確認した。シートはなかった。これらのことから、分散した幼体は、すぐに網を張って生活し、冬は網を張らずに葉裏ですごし、4月末に再び網を張り出す。やがてシート部を持った網をはりだすことがわかった。

引用文献

池田博明, 1992. クモの幼体の記載 1. *Kishidaia* (63) : 17 - 22.

ワキグロサツマノミダマシの求愛行動 および交尾行動

平 松 豪 久

The courtship and mating behavior of
Neoscona mellotteei (Araneidae)

Takehisa HIRAMATSU

ワキグロサツマノミダマシ *Neoscona mellotteei* (SIMON) (以下ワキグロ) の求愛および交尾行動の記録はこれまでになかった。筆者は 1991 年 8 月、埼玉県にて野外における同種の求愛および交尾行動を観察したのでここに報告する。なお本稿をまとめるにあたり、校閲をお願いした吉田真氏、池田博明氏、また、有益な助言を頂いた新海明氏、宮下直氏に厚くお礼申し上げる。

方 法

観察は 1991 年 8 月 17 日、18 日、21 日のそれぞれ夜半から翌日の未明にかけて、埼玉県入間郡日高町高岡の高麗川川原において、懐中電灯の照明下、肉眼で行った。17～18 日は求愛の途中から交尾までを 1 例、18～19 日は求愛行動を 1 例、(交尾に至らず) と別のペアで交尾行動を 1 例、22 日未明には求愛行動を 1 例 (交尾に至らず) 観察した。場所は砂地で川沿いにススキが、小道の両側にはササやつる性の低木が繁茂していた。

結 果

用語は吉倉 (1987) と ROBINSON & ROBINSON (1980) を参考にした。

1. 求愛行動

雄の求愛

発見時はすでに雄が雌の網に交尾糸 (mating-thread) を引き、それを介して求愛信号を送っていた。交尾糸は雌の網の上方にある木の枝や葉から、雌の網の縦糸に 1～2 本引かれていた。

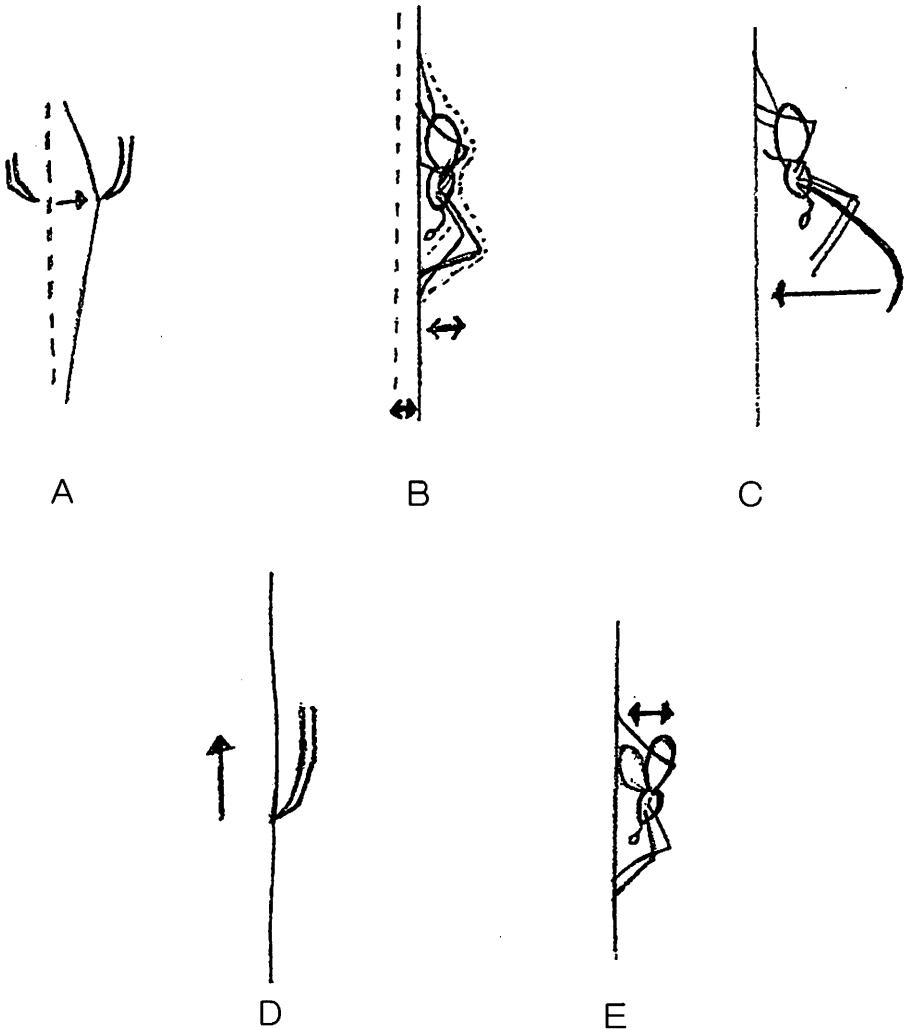


図1. 雄の求愛行動.

雄の求愛信号は次に挙げる3種類の行動が主体となっていた。

- ①つまびき (twanging) ; もっとも頻繁に行われる。第Ⅱ脚、第Ⅲ脚を用いることが多いが、たまに第Ⅰ脚も用いる。それぞれ左右交互に動かす(図1A)。
- ②武者震い (judderring) ; 歩脚を踏ん張り全身を小刻みに震わせる。振動は交尾糸に触れている歩脚を通して伝わる(図1B)。
- ③打ちつけ (beating*) ; 左右第Ⅰ脚を揃え、交尾糸を強く打つ(図1C)。

* 雄の求愛行動に関する用語は、beating (筆者の造語) 以外すべて ROBINSON & ROBINSON (1980) のものをあてはめた。ROBINSON & ROBINSON (1980) はビデオ解析により行動を細分化しておりワキグロの求愛行動も今後の研究により細分化される可能性はある。

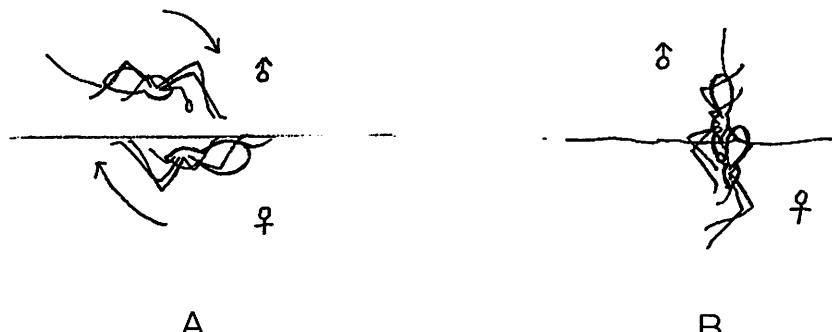


図2. 交尾行動.

A, 最初は S-VV 型の体勢で、何度も組み合う。

B, 組み合ったまま体勢を立て直し、S-VV 型となり交尾。

①～③はそれぞれ単独で行われる場合もあるが、①→②→③の順にセットで行われる場合が多くた。以上3種の信号が目立ったが、この他にも

④引っ張り (plunking) ; 第I脚で強く交尾糸を引く (図1D) .

⑤腹部上下動 (abdomen wagging) ; 交尾糸上で腹部を上下に動かす (図1E)

行動が見られたが、①から③に比べ頻度は低かった (特に⑤) . 雄は交尾糸上で、上記のような求愛信号を繰り返した後、交尾糸を伝って網に達し、

⑥網ゆすり (shaking) ; 第I脚で雌の網の縦糸を数回強くゆする
をおこなう。

雌の応答

雌の応答は以下の4通りであった。

①応答なし (no response) ; 雄の存在を許容していると考えられる。なぜなら、通常餌がかかつたときと同等あるいはそれ以上の強さで網は振動 (雄の求愛信号によって) しており、餌ならば即座に雌は震動源に突進する筈だからである。

②定位 (orientation towards vibration) ; 振動が伝わってくる方向に頭を向ける。

③引きつけ (jerking) ; 縦糸を手前に強く引きつける。②の行動に続いて起こることが多い。

④突進 (rush) ; 交尾糸の端 (網に付着している部位) まで突進する。

今回雄の各々の求愛信号に対応する雌の応答は特定できなかったが、雌の応答に対する雄の行動はある程度確認できたので以下に示した。

雌の応答

雄の行動

- | | | |
|---|---------|---------------------------|
| ① | ・ ・ ・ ・ | 求愛信号を送り続けるか、あまりに応答がないと休止。 |
|---|---------|---------------------------|

- ② 小休止後求愛信号再開.
- ③ ②の場合と同じかより網に近づいて求愛もしくは交尾糸上方へ逃避.
- ④ 交尾糸上方へ逃避.

雄は交尾糸を介して求愛信号を送りながら機を見て雌の網に交尾糸を伝って近づき、網をゆする（shaking）。雌が交尾糸の端（網に付着している側）まで突進すると、雄は交尾糸上方に逃れ、雌はしばらくしてこしき部へ戻るが、これを何度も繰り返した後雌は交尾糸の網側から1/3程度の処まで進出、いったん交尾糸のもう一端付近に退いた雄も雌の方に向き直る。雌は第Ⅲ脚と第Ⅳ脚で交尾糸にぶら下がり、第Ⅰ脚と第Ⅱ脚を広げて acceptance posture をとる。

2. 交尾行動（観察2例）

- (1) 雄と雌は向かい合い、雌は acceptance posture をとる。
- (2) 雄は交尾糸の外の枝から、雌はこしきからそれぞれ命網（しおり糸）をかけるため数回往復。
- (3) 雌雄それぞれ反動をつけ、あたかも空中ブランコのようにぶつかり合う（このとき雌はこしきから糸を引いているので網を引っ張ってくる格好になる）。そして互いに第Ⅰ脚と第Ⅱ脚および鉄角を組み合わせ（体勢は雄が水平復位、雌が水平背位）。雄は触肢の移精器官を雌の生殖口に挿入しようとして失敗、雌雄は離れ、同じ事を何回も（15回と23回）繰り返す。
- (4) 雌雄は組み合ったまま体勢を立て直し、O-VV型（対向、雄と雌の腹部同士が相対）で懸垂型交尾姿勢となり、挿入成功（図2）。雄が使用した触肢は片方のみ（左または右）で挿入までに要した時間は13分と25分、挿入時間は7分と8分であった。
- (5) 交尾が終わると、雌雄ははじかれたように離れる（spring apart）。雄はしばらくしおり糸でぶら下がっているが、やがて上方の枝の方に去り、雌はこしきに戻った。なおその後薄明（午前4時頃）迄観察を続けたが、再交尾は起こらず、この後引き続いて交尾する可能性は低いと思われる。

考 察

ROBINSON & ROBINSON (1978, 1980) は熱帯産コガネグモ50数種の求愛と交尾行動を調べ、3つのグループに大別した。Aはこしきで求愛し交尾するもの、Bは雄が求愛後こしきに接して大きな穴をあけ、そこに交尾糸を1本引いて振動させ、雌を誘い込んで交尾するもの、Cは網の外から交尾糸を引き、振動によって雌を誘い、交尾糸で交尾するものである。

今回観察したワキグロはCのグループに入る。ワキグロは日中葉陰に潜み、夕刻造網するが多い。雌は繁殖期においても同様の習性を示すが、雄は雌の近くの葉陰で待機し（交尾行動を観察する1週間程前から、雌の近くの葉陰に潜む雄を数頭見かけた）、夜間に雌が造網すると、垂下して雌の網に交尾糸を引き、求愛すると考えられる。

ワキグロの求愛信号には一定のパターンがあることがわかった。つまびき→武者震い→打ちつけと続くパターンが多いが、途中で雌は反応しない（雄の信号を受け入れている状態）雄のある特定

の行動のみに反応するのではなく、ある程度儀式化された、一連の信号パターンとして認識していると考えられる。

また、わずか2例の観察ではあるがワキグロの交尾の特徴として、1：交尾時間が比較的短い、2：一度の交尾で雄が片方の触肢しか使わないことが挙げられる。ドヨウグモ属のように一方の触肢を使った次の日に他方の触肢を使う可能性もあるが、ワキグロの雄が1回のみの交尾を行うのか、同じ雌を相手に2回交尾するのか、それとも複数の雌と交尾するのかは不明である。

交尾前後の雄の生態や最終脱皮後の雄の寿命は今後の課題である。

摘要

ワキグロサツマノミダマシの交尾行動について観察した。交尾は雄が雌の網の外から交尾糸を引き、振動によって雌を交尾糸上に誘い出して交尾するタイプであった。雄の求愛信号は一定のパターンを示していた。求愛成立後の交尾時間は10分足らずで短く、交尾に用いる雄の触肢は左右どちらか一方であった。

引用文献

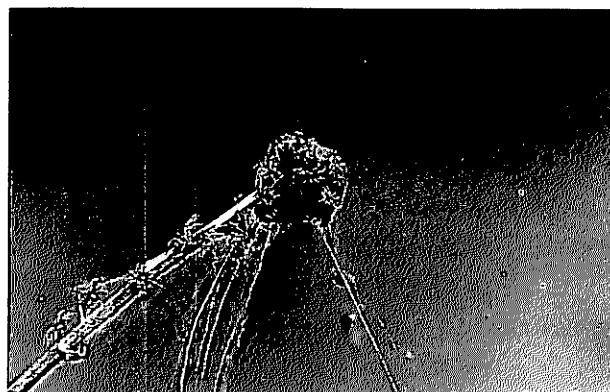
- ROBINSON, M. H., & B. ROBINSON, 1980. Comparative Studies of the Courtship and Mating Behavior of Tropical Araneid Spiders. *Pacif. Ins. Monogr.* 36. 218pp. Bishop Museum, Hawaii.
吉倉真, 1987. クモの生物学. 613pp. 学会出版センター, 東京.

ハタケグモ成体の群集行動について

木村正吾

1992年4月4日、横浜市旭区矢指（やさし）町にある谷戸（以下矢指と称す）で、ハタケグモの成体による群集行動を見ましたので報告します。矢指は瀬谷区市民の森と保土ヶ谷バイパス下川井インターの間にあり、田んぼ、アシ原などがある湿地でそのまわりには雑木林がある。また湿地には数本の小川が流れているが一部は護岸工事が行われている。その他に5年前、谷戸の近くに病院の建設があり道路の舗装などが行われ湿地の一部がうめられたりしたが、現在ではそれ以上の手ははいっていないようである。

矢指でその群集行動を見たのは、午後3時半ごろで、南側のあぜ道を歩いていると、落ちた木の枝の先（地表から30cmくらいの高さ）で小さなクモが數十匹（写真に写っている個体41匹。後方にもいた）集まっていた。私はコクサグモの幼体がまどいを行っているのかと見ていた。そのクモたちは枝の先に集まりわさわさと動いているかと思うと、びたりと動きを止め、何匹かが突然糸を出しながら下り、あるものは途中でもどり、あるものは、草などにつくと糸をつけまた集まりにもどっていく。そのような行動を何回もくりかえしていた。見ていると、糸がその集まりの中から何十本も出ていてテントでも張っているような感じがした。さらに見ていると下りた個体のうちの一匹が風にのって私の体にくつった。糸を切ってクモをおろすと、そのクモはしばらく地面を歩きまわり、仲間のつけた糸を見つけると、糸をたぐりもとの集まりの中にもどっていった。さらに見ていて4時ごろになると、何匹かのクモが下り、こんどは、もどらずにどこかに行ってしまった。それを見た後は分散するのだろうと思い、帰ってしまった。後に談話会の池田さんにそのクモを見ていただいた結果、これはハタケグモの成体であることがわかった。なぜ成体が何十匹も集まっていたのであろうか。雌雄両方いたが交接を行っているように見えなかった。残念ながら途中で観察を切りあげたので行動の意味はわからない。成体の集団行動の観察例は少ないと思われるので、報告した。



DRAGLINES

冬のジョロウグモ

鈴木成生

ジョロウグモ（雌）は秋深まるにつれ逐次姿を消してゆくが、いつまで生残できるかを確めるさやかな機会に恵まれたので結果を記す。

1992年12月13日

東京都 小石川植物園 (4例)

1993年1月1日

千葉県 銚子 犬吠埼 (1例)

1998年1月29日

鹿児島県 指宿 長崎鼻 (2例)

なお長崎鼻での観察日には九州地方は大雪で近くの開聞岳で冠雪が見られたほどでクモの動作は極めて鈍かった。

オオトリノフンダマシの出糞

鈴木成生

A) 1992年9月6日小石川植物園でジュズダマの葉裏の雌成体と近くに吊された卵糞（柄部11mm, 柄部を除く本体の長さ22mm, 最大横径9mm）1個を見つけた。

その後9月27日まで毎週観察したが雄は見つからず、卵糞は1個のままであった。10月7日以降雌は姿を消し卵糞のみが残された。

11月22日卵糞は地表に落下しており、内部は中空・半透明で中程よりやや上方に径約1mm弱の穴があり出糞済と思われた。

B) 同年10月18日五日市横沢の道路沿いのススキに3個まとめて吊されてた卵糞を採集・保管中10月20日朝、このうちの1個（No.1；大きさ測定せず、但しNo.2,3より大型であつた）より黄緑色の仔グモ273匹が出糞しており卵糞の横ほぼ中程に径0.7mmの穴があつた。

この時他の卵糞の一つ（No.2；柄部5mm, 柄部を除く本体の長さ18mm）は内部が黒っぽく充実しており、もう一つ（No.3；柄部10mm, 柄部を除く本体の長さ16mm）は中心部を除き内部が半透明であり切開したところ中心部に淡黄色の卵塊が見られた。

その後、11月1日朝、No.2より11匹出糞しており卵糞の横の中程よりやや下方に径0.65mmの小穴があつた。引き続き約半日観察したが追加出糞が見られなかつたので切開したところ、大部分

の幼体（99匹）に動きなく、18匹の生存が確認されたのみであった（生存29、死亡99、計128）。この時点でNo.3（既切開済）は表面からは黒っぽく充実して見え、内部では一部孵化した乳白色の幼体が見られた。

11月6日朝No.3卵嚢の切開面より仔グモ1匹が離嚢、その後11月11日9匹離嚢（うち1匹死亡）、11月12日5匹離嚢した。内部では死亡が3匹、未孵化1であった（生存14、死亡4、未孵化1、計19）。

C) 生存仔グモは大部分植物園等に放出したが、No.1より出嚢した仔グモのうち60匹を10月22日夕刻チガヤの株に放した。翌朝10時に観察したところ、8匹が葉の裏に静止してた他、糸を張り滯空中のものが1匹見られたが、正午には仔グモはすべて分散・消失した。仔グモの分散様式について機会があればさらに詳細に観察してみたと考えている。

ギンメツキゴミグモの出嚢の一例

鈴木成生

1992年11月16日新宿・戸山公園で採集した雌成体が11月17日16時プラスチックチューブ内に産卵、内側は白色の糸、外側は金色の糸の2層で卵嚢を造つた。形は扁平円形で径10mm、中央頂部の高さ5mmであった（写真）。11月29日に嚢内部は黒っぽく充実して見え、12月1日には内部で幼体の孵化が見え、12月8日大部分（31匹）が出嚢した。更に12月9日に17匹出嚢し、内部を調べたところ1匹生存、孵化後死亡2匹、未孵化1であった（生存49、死亡2、未孵化1、計52）。

1993年1月3日に雌親はチューブ内飼育のためか摂餌せず死亡した。

ギンメツキゴミグモは二化性、または三化性の可能性があり、このような遅い孵化は二化性の遅ものか、または三化性のものと考えられる（宮下直氏私信）。

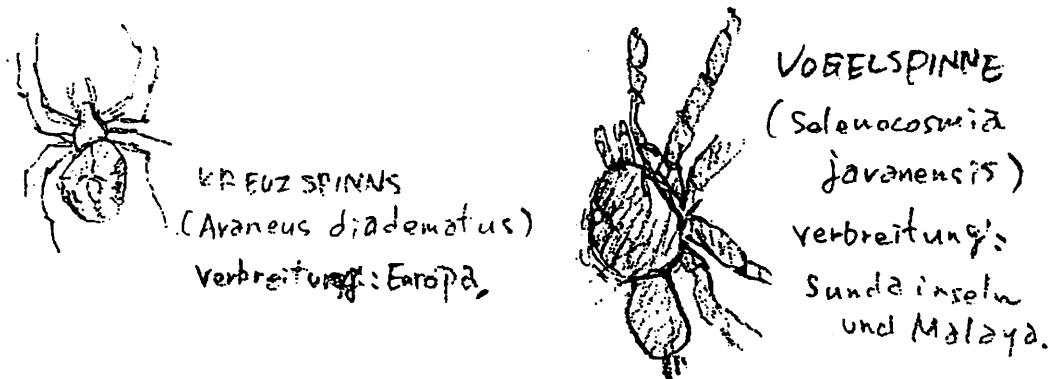


DRAGLINES

旅を豊かにしてくれたクモ 2 種

小澤 實樹

冬のヨーロッパを約1ヶ月、女子画学生30名に同行して、美術研修の旅をした。各国共連日、美術館や遺跡めぐりだったが、旅程には自由行動日も相当組まれていて、そんな日は、ほとんどひとりで歩き廻った。そして、ウィーンでの一日、美術史美術館を出てから向側の NATURHISTORISCHES MUSEUM WIEN に入った。館内は広く、だが自然界各分野の標本が整然と並べられていた。そこでやっぱり目に止まったのが、数ある中でクモの標本だった。クモは2種だけが展示されていたが、液浸ながら色が光っていた。室内はやうす暗く、そのうえガラス越しなので、スケッチも思うようにはゆかなかったが、私にとっては、旅のつかれを除いてくれたピックプレゼントに思った。（'93-3-21記）



樹皮下で越冬するアオオビハエトリ

池田 博明

神奈川県大和市つきみ野で、1992年9月28日16時（晴）、クリの切り株の樹皮下でアオオビハエトリが住居を作っていた。それが1匹2匹ではない。切り株はあちらこちらにあったが、樹皮をはがすと、必ずその下に数個のアオオビハエトリの白い住居があった。

時期遅れに、葉上で交尾するネコハエトリ

池田博明

神奈川県大和市公所で、1992年5月11日10時（晴），浜口哲一氏がクワの葉上で交尾しているネコハエトリを発見した。雄は左触肢を使い、血のうがりズミカルに膨張していた。10分ほどで二頭は離れ、一瞬雄は前脚を挙げて威嚇の姿勢を取った。ネコハエトリファンの私も喜んで観察したり、写真撮影したりしたが、よく考えてみると、葉上で交尾するというこの事実は大変ぐあいが悪い。私はある偏見をもってネコハエトリを見ている。このハエトリの雌は雄にガードされていて成体になるとすぐに交尾をすませてしまうはずだという偏見である。そのことを検証するプログラムも持っている。それなのに雌の住居のないところで交尾してくれては困るのである。

しかし、待てよと思い直した。いまはもうネコハエトリの配偶行動には遅すぎる時期である。だとすると、この雌はきっと処女ではない、何度もかの交尾なのだ。雌は多回交尾すると斎藤慎一郎氏も書いている。とりあえずそう思うことにした。それとも雄が少なくなっていて、遅く出現する雌を交尾前ガードすることができないのだろうか。検証はまだまだこれからであるが。

雌の真上を駆けぬけた雄のキハダエビグモ

池田博明

神奈川県大和市泉の森で、1992年5月11日11時20分（晴），スギの樹皮上にキハダエビグモの雌がいた。よく見ると、その雌から8cm離れたところに成体の雄もいた。ひょっとして求婚が見られるかと思って、私は待つことにした。しかし両者はまったく動かず、なにも起こらない。そこで私は雄をつつついで雌の方を向かせることにした。首尾よく、雄は雌に向かって駆け出した。ところがなんと、雄は雌の背中の上を駆けていったのである。その間、雌はまったく動かなかった。雄は雌にまったく気がつかなかつたようであった。みごとな擬態に感心しつつ、雌を採集すると、成体であった。採集する前は雌の腹部はやや白っぽかったが、採集後は黒化した。このクモの瞬間的色変化については既に報告したが（池田，1990），変化前と変化後の写真を撮影するのに失敗していくまだに撮れていない。今回もちょっとしたミスで撮れなかつた。残念である。

ズグロオニグモの幼体による餌盗み行動の観察

新海明

イソウロウグモ属 *Argiodes* による餌盗み行動は大変に有名であるが、この他にも吉田はドヨウグモ類の子グモによる餌盗み行動について報告している。前者は異種間、後者は同種間の網で生ずることが普通である。筆者は1991年6月に千葉県においてズグロオニグモ *Yaginumia sia*（以下、

DRAGLINES

ズグロ) の幼体が同種の網に侵入して網内にかかっている餌を盗むのを観察したので報告する。

観察は、1991年6月22日に千葉県君津市にある東京大学千葉演習林の折木沢付近の「かんのうはし(鏡音橋)」上で行った。発見したのは午後1時50分ごろで、橋の欄間に造網してあったズグロの円網内で同種の幼体がしきりに動いていたので記録を始めた。網主のズグロは円網の端にある袋状の隠れ家の中に潜んでおり、円網上にいたのは1例もなかった。幼体は網上を徘徊しながら、その上に放置されていた小さな餌を盗んでいた。この間に網主のズグロは全く反応を示さなかった。

どれくらいの頻度で「餌盗み」が起きているかを調べた。観察した網の大きさは平均でタテ16.7×ヨコ26.2cm (N=20) であり、調べた20例の網のうちズグロの幼体が侵入していたのは14例(70%) 32個体で、このうち2個体はホストの網の隙間に自分の円網を作成していた。侵入した幼体は1網当たり平均1.6個体(最少0、最大5個体) であった。また、実際に餌盗みをしていたのは5例(25%) 6個体だった。これは、餌を糸で包んでいたものと捕食していたものの合計であり、実際には侵入した幼体の大部分が網上に残されている餌を求めて徘徊していると考えられた。また、調査した20例の網のうちシロカネイソウロウグモ *Argilodes bonadea* がいたのが2例2個体あったが、いずれもその時点では餌盗みはしていないかった。

ズグロの成体や亜成体はいずれも夜間に活動しており、その幼体が昼間ホストのいない網で活発な採餌をしていることは大変に興味深い現象であり、今後さらに詳細な調査をして同様な習性が知られるドヨウグモ類との比較検討の必要があろう。

洛北鷺森神社のアワセグモの木

新 海 明

アワセグモ *Selenops bursarius* KARSCH はアワセグモ科 Selenopidae に属し、日本では1科1属1種のクモとして知られ、野外の樹幹や人家の壁上を徘徊する。また、クモの中で最も扁平なヒトエ(单衣)グモ *Plator nipponicus* (KISHIDA) より少し厚みがあるので、アワセ(裕)グモと名付けられたという(八木沼、1986)。本州では神奈川県以西の太平洋岸に分布が限られており(新海・高野、1987)，関東周辺ではあまり馴染みのないクモである。筆者は京都で本種の生態の一端を観察することができたので報告する。

観察したのは1992年5月10日で京都市左京区にある鷺森神社においてであった。アワセグモは境内のスギの木にいた。調査は午後6時から6時半までと午後9時から9時半までの2回に分けて行った。個体数は高さ2mまでの樹幹でみられたものを全て数えた。この内の1本のスギにいたアワセグモの全ての体長を2mmきざみで目測ではかった。

アワセグモのいたスギは舗装道路をはさんで5本あり、そのうちの4本に合計47個体のアワセグモが見られた。この内の2本のスギに39個体(83%)が集中していた。これらの木はいずれも

太く（胸高直径がそれぞれ 45cm と 60cm），1 個体も発見できなかったスギは細い（胸高直径 25 cm）ために、個体数密度は木の太さに関係するようにも考えられたが、後者は前者に比べてより樹皮が細かく詰まりはがれにくくなっていたために、昼間の隠れ場所がないことが生息を許さない原因と考えられた。アワセグモの体長分布は 12mm ~ 4mm まで連続しており、成熟までに数年かかる多年性のクモと考えられた。また、夜間に樹皮上にいるアワセグモは探照灯の光には全く反応しなかった。そのため、採集は容易で、光を当てながらフィルムケースなど広口の容器で上からかぶせるようにして簡単に捕ることができた。しかし、振動には極めて敏感でありピンセットなどで樹皮にふれると反応して樹皮下に逃げ込んだ。

最後に、吉田真氏には調査地の案内と宿舎の便宜をはかっていただいた（吉田宅は鷲森神社の隣にある）。ここにお礼申し上げる。

（本稿は中部蜘蛛懇談会誌「蜘蛛」25号に掲載されたものの要旨を、許可を得て転載したものである）

神奈川県大和市でシッチコモリグモを採集

谷川明男

1993年3月20日、神奈川県大和市の「泉の森」および「上和田野鳥の森」においてシッチコモリグモ *Hygrolycosa umidicola* TANAKA, 1978 を採集した。この日は、池田博明氏とともに大和市のクモ類の調査の一環として当地を訪れ、クモ類の採集をしていた。いずれの場所においても、小川のすぐへりの草の間からハンドソーティングによって採集した。採集データは次の通りである。

1♂ 2y, 神奈川県大和市泉の森, 30-III-1993, 筆者採集.

1♀, 神奈川県大和市上和田野鳥の森, 30-III-1993, 筆者採集.

シッチコモリグモは、TANAKA (1978) によって札幌を基準産地として記載され、TANAKA (1990) によると青森県、山形県、新潟県、栃木県、長野県からも記録がある。また、浅間茂氏(私信)によると千葉県にも産する。そして、今回の記録で神奈川県にも産することが明らかになった。シッチコモリグモは、北方あるいは高地に生息するというイメージが強かったが、このようにしてみるとけっしてそんなことはないようである。

オオジョロウグモの色彩変異について

谷川明男

オオジョロウグモ *Nephila maculata* は日本最大のクモとして有名で、多くの図鑑類に図や写真が掲げられている。それらを見ると、腹背にはV字状の黄色の斑紋があり、歩脚は黒色である。実

DRAGLINES

際に野外で観察していてもこのような色彩の個体が多い。1989年8月下旬、小野辰嗣氏、貞元己良氏とともに訪れた鹿児島県奄美大島において、何の斑紋もなく腹背が真黒な個体を見つけた。これはおもしろいと思って採集してきたのだが、横浜にもどってピンをのぞいてがっかりした。というのは、腹背の黒色がうすくなり、V字状の黄色の斑紋が見えているのであった。実際にオオジョロウグモを観察したことのある方の中にはこのような真黒な個体を見たことのある方も多いと思う。私自身も、その後、沖縄県の西表島において何頭か発見した。しかしどの個体も採集して帰ってくると、腹背にはV字状の斑紋が浮き出ているのであった。結局、真黒な腹背の標本は一つも無い。これは、黒色の個体も普通の個体と同じV字状の斑紋を持ってはいるものの、表皮に多量の黒色の色素が有るためにその斑紋が見えないが、液浸にすると表層の色素が除かれて下層の斑紋が見えるようになるためであろうか。

さらに1991年7月、西表島において歩脚に黄色の環斑がある個体を何頭か見つけた（念のために書きそえておくが、これは歩脚の各関節の腹面側の黄色部とは別である）。採集して持ち帰った個体の標本を見ると、少し小さめの個体で、第1脚の脛節の基部および第4脚の膝節の基部と脛節の基部にそれぞれ黄色の環斑があり、環斑の前後の黒色の部分には多数の短い黒色の毛がはえており、ちょうどビジョロウグモの雌の歩脚のような感じである。図鑑類を見直してみると、新海・高野（1987）の“クモ基本50”の122ページに掲げられているオオジョロウグモの写真はこの環斑をもつ個体であった。

1992年8月、ふと思い立って、これらの色彩変異がどのくらいの個体数見られるか数えてみた。もちろん観察地は西表島である。しかし、いつもは邪魔なほどいるオオジョロウグモが、いざ観察の対象にしようとするあまり見つからない。そんなものだろうなと思いながら、観察、採集を続けたが、オオジョロウグモに限らず他のクモも少ないようである。何日か島を見てまわったが、どうもいつもの西表と違う。まさか群発地震の影響でもあるまいなどと思いながら、民宿の人聞いてみると、今年はカラ梅雨でほとんど雨がふらなかつたということである。こんな年のデータでは一般性に欠けるかもしれないが、数えた結果は次のとおりである。観察した個体数はちょうど40個体、そのうち腹背に黄色のV字斑が見られたものが37個体で、黒色のものは3個体であった。また、歩脚が一様に黒色であるものは33個体、腿節に環斑の有るものは7個体であった。環斑をもつもののうち1個体は、3本の歩脚に環斑が見られ、左第1脚には環斑は見られないというものであった。なお、環斑の見られた個体の腹背にはすべてV字状斑が見られた。この観察をしている途中、19個体目の観察をしているときにふと気がついたのだが、歩脚に細かい毛がたくさんはえているのは黄色の環斑をもつものだけではなく、黒色の歩脚のものにもはえている。また、どうも体が大型の個体にはこの毛は見られず小型の個体に見られるようだ。さらに、歩脚腿節に環斑が見られる個体には大型のものがみられず、比較的小型のものばかりである。そこで、19個体目からは体の大きさも合わせて記録することにした。しかし、採集しながらのこの私の観察であるから、

ただ見た感じで大中小に分けただけで、体長の計測などはしていない。その結果、それ以後に観察した22個体のうち、歩脚に毛がはえていないものは2個体で、いずれも大型であり、歩脚に多数の毛がはえていた残りの20個体はすべて中型か小型の個体であった。また、歩脚に黄色の環斑が見られたものは4個体であったがそれらはすべて中型か小型であり、環斑の見られなかつた18個体には大型の中型のもの小型のものがみられた。なお、腹背が黒色のもののうち1個体は大型で2個体は小型であった。黒色であることと体の大きさとはあまり関係がないと思われる。

以上をまとめると：オオジョロウグモには腹背に黄色のV字状斑が見られるものと、腹背が一様に黒色のものとがあるが、黒色の個体も液浸ではV字状斑が見えてくる；歩脚に多数の毛がはえているものといないものとがあるが、大型の個体では毛ははえておらず、中型から小型の個体では毛がはえている；また、中型から小型の個体では歩脚に黄色の環斑をもつものがあり、環斑の前後の部分には多数の毛がはえている。

最後に断っておくが、以上述べてきたのはすべて雌についてである。また、大型とか中型、小型というのではなくまで私が観察したその時点で私が主観的に決めたことであり、何等の計測値も伴っていない。さらに、この大型、小型というのが成体と幼体のように成長段階が違うためのものがあるいは同じ成長段階の個体変異によるものかも確かめてはいない。恐らくはその両方が含まれているものと思う。どなたか興味のある方がおられたらぜひ正確な調査をしていただきたい。

触肢のフ節がないハラビロスズミグモの雄

谷川明男

1992年夏に沖縄県西表島において採集してきた標本を整理していたところ、左右両方の触肢のフ節が取れてしまっているハラビロスズミグモ *Cyrtophora unicolor* の雄を発見した。この標本は1992年8月16日に西表島大富において採集したものである。この触肢のフ節がない雄を見たとき、すぐに思い浮んだのは、ナガマルコガネグモ *Argiope aemula* の雄は交接すると、触肢先端が取ってしまうという話である。私自身は実際には見たことはないのだが、沖縄県の研究者によって観察されたらしい。さて、ハラビロスズモグモの場合も交接のあとに同じようなことがおこるのであろうか。さっそく雌の標本を調べてみると、エピジナム（外雌器）に針の様なものが刺さったままのものがあった。雄の触肢の各構造物と比較してみると、これはエンボルス（栓子、移精針）の先端のようである。このことから判断して、ハラビロスズミグモでは交接のあと雄のエンボルスの先端がエピジナムに残されるものと思われる。さらに雄の標本も調べてみたが、今回のこの標本以外は全て左右ともに完全な触肢がついており、エンボルスの折れているものも見つかなかった。エンボルスが完全であることから、これらの雄を未交接のものと仮定すると次のように想像される。ハラビロスズミグモでは交接が終わると雄の触肢先端はとれてしまい、さらにそのうちのエンボルス

DRAGLINES

の先端の部分は折れてエビジナムの開口部に残されるのではないだろうか。しかし、今回見つかった触肢先端のない雄は何等かの事故にあったもので、触肢先端の欠如と交接とは全く関係ないのかかもしれない。とすれば、エンボルスの折れた雄が見つかるはずである。さあ、真相やいかに。

ギボシヒメグモは多化性のクモ

新 海 明

Kishidaia 64号に加藤むつみさんが「ギボシヒメグモの一世代飼育報告」を書かれていた。この報告を読み、筆者が1986年以来抱いていたギボシヒメグモ（以下、ギボシ）の生活史についての疑問が氷解した。

筆者はかつてギボシの吐き戻し給餌について報告したが（新海、1989：Atypus 94号），その中で調査地の八王子城跡では6月と8月の2度にわたり成体が出現し、産卵と子育てが見られるとした。この時点では、これが単なる成体の出現時期のずれなのか、あるいは1年2世代なのかは不明であると述べておいた。この調査地はせいぜい 10 m^2 くらいの場所であり、ここで一度子育てが終了し母親が消失した後で、再び1ヶ月後にメス成体が現れて産卵と子育てが見られたので、印象としては年2化性の種類ではとの思いが強かったが、断定はできなかった。

加藤さんの報告を読むとギボシは室内飼育とはいえ、3回の脱皮を経て約1ヶ月で成体になったという。この結果は私の野外での観察と全く一致するものであり、このことから考える限りギボシは少なくとも年2世代のクモといえよう。ただし、加藤さんの報告では8月に生まれた子グモが9月に成体になったとしており、筆者は6月と8月に成体をみているので、ひょっとすると6月、8月、9月と年3世代が出現している可能性もある。

今後、さらに詳細な調査をする必要があろう。

シマゴミグモの分布東端

谷 川 明 男

1992年7月25日、この日から伊豆半島西南部の雲見を拠点として行われた東京蜘蛛談話会の夏合宿に向う途中、熊田憲一氏と共に採集に立ち寄った静岡県加茂郡南伊豆町吉祥において、シマゴミグモ *Cyclosa omonaga* の雄成体1個体を採集した。

筆者がこのクモを新種として発表した時点では分布の東端は和歌山県であったが、今度の採集によってこのクモの分布東端は伊豆半島となった。文献の上からは、本種である可能性のある記録がもっと東、あるいは北からもあるので、さらに調査が進めば確実な分布範囲もさらに広がる可能性が高い。

酒井春彦氏採集の八甲田山の真正クモ類とザトウムシ

池 田 博 明

Spiders and Harvestmans from Mt. Hakkoda, Aomori Pref.
Collected by Haruhiko SAKAI

Hiroyoshi IKEDA

酒井春彦氏（横浜国立大学教育学部）は1992年7月に青森県の八甲田山での実習の折、真正クモ類とザトウムシを採集され、その標本を筆者に下さった。青森県の真正クモ類相、およびザトウムシ相の一資料として、同定の結果を報ずる。標本の採集日時はすべて1992年7月17日、採集者は酒井春彦である。クモの一部を小野展嗣氏、谷川明男氏に同定していただいた。また、ザトウムシは鶴崎展巨氏に同定していただいた。また、文献については水木隆治氏、加村隆英氏にお世話になった。記して感謝申し上げる。

●採集目録：真正クモ類の科の配列および種名は八木沼（1990）によった、科内の種は学名のアルファベット順とし、学名の命名者は省いた。学名の後に同定者を注記した。無記の場合は池田である。齢表記はF=雌成体、M=雄成体、n=幼体で、齢の後に付記した数は標本数で、無記の場合は1である。なお、この他に未同定のサラグモ1種がある。

真正クモ目

ヒメグモ科

1. ツリガネヒメグモ	<i>Achaearanea angulithorax</i>	谷川同定 F
2. オオツリガネヒメグモ	<i>A. tabulata</i>	谷川同定 F
3. オオヒメグモ	<i>A. tepidariorum</i>	F2, n
4. ヨシダミジングモ	<i>Dipoena yoshidai</i>	小野同定 M
5. タカネヒメグモ	<i>Theridion nigrolimbatum</i>	F2, M2, n3
6. ギポシヒメグモ	<i>T. rapulum</i>	M
7. タカユヒメグモ	<i>T. takayense</i>	F
		サラグモ科
8. ザラアカムネグモ	<i>Asperthorax communis</i>	F
9. ハシグロナンキングモ	<i>Erigonidium nigrifemoratum</i>	F2, M

10. キヌキリグモ	<i>Leptophantes cericeus</i>	n2
11. ハンモックサラグモ	<i>Linyphia angulifera</i>	F2, M
12. コシロブチサラグモ	<i>L. marginella</i>	谷川同定 F6, M5
13. ヨツボシサラグモ	<i>Strandella quadrimaculata</i>	小野同定 M
14. トガリアカムネグモ	<i>Ummeliata erigonoides</i>	F2
15. キタヤミサラグモ	<i>Wubanoides septentrionalis</i> コガネグモ科	小野同定 M
16. ヤミイロオニグモ	<i>Araneus fuscocoloratus</i>	M
17. コゲチャオニグモ	<i>A. punctigera</i>	F
18. ムツボシオニグモ	<i>Araniella</i> sp.	M, n
19. サンロウドヨウグモ	<i>Meta japonica</i>	谷川同定 F
20. コオニグモモトキ	<i>Pronous minutus</i> アシナガグモ科	雄を谷川同定 F, M2
21. コシロカネグモ	<i>Leucauge subblanda</i>	F, n
22. キララシロカネグモ	<i>L. subgemmea</i>	n
23. ハラビロアシナガグモ	<i>Tetragnatha extensa</i>	谷川同定 F, n
24. ミドリアシナガグモ	<i>T. pinicola</i>	F, M
25. エゾアシナガグモ	<i>T. yesoensis</i> タナグモ科	M2
26. ヤマヤチグモの一種	<i>Coelotes</i> sp.	幼体のため同定不能 n4
27. マサカリヤチグモ	<i>Coelotes kintaroi</i> コモリグモ科	小野同定 M, n5
28. ハリゲコモリグモ	<i>Pardosa laura</i>	F2, n2
29. カイゾクコモリグモグモの一種	<i>Pirata</i> sp	幼体のため同定不能 n
30. カラフトコモリグモ	<i>Trochosa terricola</i>	M
31. モリコモリグモ	<i>Xerolycosa nemoralis</i> フクログモ科	F
32. ヤハズフクログモ	<i>Clubiona jucunda</i>	M
33. ヨシダフクログモ	<i>C. yoshidai</i>	小野同定 M
34. イナズマウラシマグモ	<i>Phrurolithus claripes</i> カニグモ科	F
35. チシマカニグモ	<i>Xysticus kurilensis</i> エビグモ科	F, M2, n2
36. キタエビグモ	<i>Phirodromus rufus</i>	F

	ハエトリグモ科	
37. オオハエトリ	<i>Marpissa dybowskii</i>	F2
38. ウススジハエトリ	<i>Yaginumaella ususuii</i>	n

ザトウムシ目

1. トゲザトウムシ	<i>Oligolophus aspersus</i>	鶴崎同定	3n
2. トウホクスペザトウムシ	<i>Leiobunum tohokuense</i>	鶴崎同定	Mn (nは♀)
3. タマヒゲザトウムシ	<i>L. globosum</i>	鶴崎同定	2n (1♂ 1♀)

付記：青森県の真正クモ類研究史は大野・八木沼（1973）にまとめられており、青森県の真正クモ類は、218種があげられている。水木（1990）は150種をあげている。今回採集されたなかで、このふたつの目録に記録されていないクモは次の13種であった。

オオツリガネヒメグモ、ヨシダミジングモ、ザラアカムネグモ、ハシグロナンキングモ、キヌキリグモ、コシロブチサラグモ、トガリアカムネグモ、キタヤミサラグモ、コゲチャオニグモ、サンロウドヨウグモ、マサカリヤチグモ、ヨシダフクログモ、チシマカニグモ。

ヨシダミジングモは1991年に小野展嗣により北海道から記載された新種で、本州初記録である。ヨシダフクログモは1989年に林俊夫により記載された新種で、既知分布域は山形県のみであった。マサカリヤチグモは1983年に西川喜朗により記載された新種で、記載時の分布域は岩手県・秋田県・山形県であった。種小名はこの種の最初の発見者、馬場金太郎氏に献名されたものである。

参考資料

水木隆治, 1990. 青森県のクモたち. 77p. 著者自刊.

大野正男・八木沼健夫, 1973. 日本産真正蜘蛛類分布資料(III). 東洋大学紀要(16): 33-35.

八木沼健夫, 1990. 日本産クモ類目録. 「クモの学名と和名」(九州大学出版会) pp. 243-276.

KISHIDAIA 投稿規定

1. 投稿資格は本会会員とする。ただし共著者には、会員以外の者を含むことが出来る。依頼原稿については、本会会員でなくとも、運営委員会の承認があればよい。
2. 投稿内容は、クモや東京蜘蛛談話会に関する論文、解説、記録、紀行文、感想文などとする。
3. 原稿の採否については、運営委員会にて決定する。また、原稿に対して加筆・削除・修正などをお願ひことがある。
4. 頁数は図表を含めて、刷り上がり 8 頁以内とし、超過頁分は著者負担額となる。
(現状、一頁につき 2,500 円とするが、印刷費の変更等により、金額が変わることがある。)
5. 特別な費用を要する印刷は、その実費を著者負担とする。
6. 別刷は原稿の一項目の上部に、別刷の必要枚数および表紙の有無を赤字で記入する。(別刷の金額は、全額著者角担とする。)

原稿作成上の注意

1. 原稿用紙は、市販の 400 字詰横書原稿用紙を使用してください。ワープロの場合
は A4 サイズに 40 ~ 44 字 × 36 行を自安にしてください。
2. 学名などイタリック体を使用する場合には、その下に赤線を引いてください。
(学名の場合、属名と種名、それぞれに分けて赤線を引いてください。)
3. 写真は白黒にしてください。図は製図用インクなどにて、墨入れしてください。
4. 文章は 5 行目から書きはじめ、1 行目にタイトルを 3 行目に著者名を書き入れて
ください。

(1989 年 4 月 15 日改正)

編集後記

キシダイア 65 号をお届けいたします。多くの会員の皆様からのたくさんのご投稿のおかげで、順調に発行することができました。これからもお気軽にどしどしご投稿くださいますようよろしくお願ひいたします。編集後記では毎回同じようなことばかり書いていますが、また同じようなことを書きます。どんなにすごいことを知っていても、それを発表しなければ何も知らないのと同じです。どんなに豊富な知識であっても、ひとりで知っているだけでは何の役にも立たないです。ですから、クモのことについてなにか気がついたことがあつたら、まず簡単にまとめてドラッグラインズに投稿しましょう。もう少し掘り下げてみたら、一般原稿にしてご投稿ください。そういうしているうちにもっともっと掘り下げてみたくなり、気がつくとアクトに投稿していることでしょう。そしてそれが日本のクモ学の発展につながるのです。クモに関することならば何でも結構です。気軽にさっと書いて編集担当までお送りください。構えることはありません。お気軽にどうぞ。

続・編集後記

この 65 号は、上記のような編集後記の元に 1993 年 6 月に発行する予定のものでした。入稿してから 1 年以上たつても校正グラが出そろわないという前代未聞の怠慢な印刷屋のために 1 年以上も発行が遅れてしまいました。素人の私が作っても一ヶ月ほどで版下を作ることができました。いつたいあのイチカワ印刷は何なのでしょうか。こちらからの連絡や催促にも担当者がいないだの何のと言い訳ばかりで、誠意ある対応が全く見られませんでした。人間というものがあそこまで無責任になれるとは思ってもみませんでした。皆さんも無責任な業者にはくれぐれも気をつけてください。

ここには役員一覧表がはいるのですが、役員はすでに新しい方々に移行しておりますのでここでは省略いたします。

KISHIDAIA No. 65	1993 年 6 月 29 日 印刷 編集者 谷川明男
発行所	1993 年 6 月 30 日 発行 発行者 萱嶋 泉
	東京蜘蛛談話会
	東京都新宿区百人町 3-23-1
	国立科学博物館動物研究部
	小野展嗣方

版下 谷川明男と七里ガ浜高校のコンピューター
印刷 タイヨー印刷株式会社

KISHIDAIA

Bulletin of Tokyo Spider Study Group

No.65 Jun. 1993

一 目 次 一

池田博明・前川隆敏：	ネコハエトリの雄の最終脱皮の条件を探る（予報）	1
牧 孝匡：	キシノウエトタテグモの夜間徘徊行動について	3
新海 明：	日本産の「子育て」グモについて	9
牧 孝匡：	カネコトタテグモの習性	13
加藤むつみ：	脱皮時期の見分け方と飼育上の意義	21
池田 泉：	ヒメグモ幼体の生活	23
平松 毅久：	ワキグロサツマノミダマシの求愛および交尾行動	29

DRAGLINES

木村正吾：	ハタケグモ成体の群集行動について	34
鈴木成生：	冬のジョロウグモ	35
鈴木成生：	オオトリノフンダマシの出糞	35
鈴木成生：	ギンメックゴミグモの出糞の一例	36
小澤實樹：	旅を豊かにしてくれたクモ2種	37
池田博明：	樹皮下で越冬するアオオビハエトリ	37
池田博明：	時期遅れに、葉上で交尾するネコハエトリ	38
池田博明：	雌の上を駆けぬけた雄のキハダエビグモ	38
新海 明：	ズグロオニグモの幼体による餌盗み行動の観察	38
新海 明：	洛北鷺森神社のアワセグモの木	39
谷川明男：	神奈川県大和市でシッチコモリグモを採集	40
谷川明男：	オオジョロウグモの色彩変異について	40
谷川明男：	触肢のフ筋がないハラビロスズミグモの雄	42
新海 明：	ギボシヒメグモは多化性のクモ	43
谷川明男：	シマゴミグモの分布東端	45
池田博明：	酒井春彦氏採集の八甲田山の真正クモ類とザトウムシ	44
投稿規定・原稿作成上の注意		47
編集後記		48