

くものいと No.28

KU MO NO I TO

2000 July 31

関西クモ研究会

大阪府茨木市

# くものいと

No.28, jul.2000

## 目次

### 特集 クモを採る～How to collect spiders～

#### クモの採集テクニック

- |                     |      |
|---------------------|------|
| 1 地表で生活するクモの採集の仕方   | 加村隆英 |
| 4 徘徊性のクモを採る         | 西川喜朗 |
| 6 徘徊性(コモリグモ類)の場合    | 田中穂積 |
| 8 トタテグモ類の住居を探す秘訣    | 須賀瑛文 |
| 11 ビーティングによる採集Ⅰ     | 加村隆英 |
| 13 ビーティングによる採集Ⅱ     | 吉田 真 |
| 14 溪流の魔術師 ナルコグモを探そう | 新海 明 |

#### 標本の保存テクニック

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 16 クモの標本の作り方と管理方法  | 谷川明男      |
| 19 ラベルの書き方         | 西川喜朗      |
| 20 同定依頼のマナーについて    | 吉田 真・谷川明男 |
| 22 シンカイ風「野帳のいため方」  | 新海 明      |
| 24 クモ類の標本管理の現状と問題点 | 小野展嗣      |

#### フィールド紹介②

- |                    |      |
|--------------------|------|
| 32 茶園のクモ達【奈良県矢田原町】 | 寺田孝重 |
|--------------------|------|

#### 同定指南Ⅱ

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 34 コモリグモ科 <i>Lycosidae</i> (その1) | 田中穂積 |
|----------------------------------|------|

#### 海外の研究トレンド(2)

- |               |      |
|---------------|------|
| 37 飼育環境とクモの行動 | 梶元敏也 |
|---------------|------|

#### クモリスト

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 39 姫路書写山のクモ        | 船曳和代      |
| 42 姫路青山のクモ         | 船曳和代      |
| 47 兵庫県飾磨郡夢前町河原川のクモ | 須賀瑛文・矢崎充彦 |

#### 関西クモ研究会採集会報告

- |               |           |
|---------------|-----------|
| 49 姫路市青山採集会報告 | 清水裕行・船曳和代 |
|---------------|-----------|

#### 蜘蛛エッセイ 第2回

- |                            |      |
|----------------------------|------|
| 51 蜘蛛好き変人とその仲間たち ークモもの飼育編ー | 八幡明彦 |
|----------------------------|------|

#### 《寄稿》

- |                       |      |
|-----------------------|------|
| 54 イソコモリグモ調査のための砂浜地形学 | 徳本 洋 |
|-----------------------|------|

#### 62 会員ニュース

#### 63 LetterレターLetter

#### 64 会費のお願い

#### 65 26号の訂正

#### 66 編集後記

# 特集

## クモを採る

～How to collect spiders～

クモ研究者もベテランになると、それぞれ独自のクモ採集テクニックをお持ちです。今回は、そんな方々にクモ採集の知識や技術、心構えを公開、伝授していただきました。人それぞれのやり方でやればよいというのもひとつの考え方ですが、初心者やこれからクモを採集してみようという人にはベテランの方々のお話はとても興味深いものです。また、長年の経験とさまざまな工夫のなかから生まれた技術は、クモ初心者ばかりでなく、みなさんの参考になることと思います。

## クモの採集テクニック

### 地表で生活するクモの採集の仕方

加村隆英

私はワシグモ類の分類を専門にしていますので、採集のときは、おもに地面を探索することになります。ここでは、私が実際に行っている方法を紹介して、読者の参考に供したいと思います。

地表性クモ類の採集における基本的な方法は、(1) 落ち葉をかき分ける、(2) 石や倒木を起こす、(3) 落ち葉を篩<sup>ふる</sup>う、の3つです。(このほかに、トラップを用いた採集法もありますが、これについては別の人が書かれると思いますので、ここでは省略します。)

#### 1. 落ち葉をかき分けよう

落ち葉をかき分けて採集するには、まず、落ち葉が溜まっている場所を見つけなければなりません。きよろきよろ、うろうろしながら、良さそうな場所を探します。でも、良さそうな場所といっても、実は見た目ではほとんど分からないのです。地面のようすを見ただけでクモがいるかどうか分かるなら、こんな楽なことはありません。しかし、実際には、とてもいい感じの林の中で、落ち葉の量や地面の湿り具合が良さそうに見えても、まったく何も採れないことがあります。一方、アスファルトの道路のはしっこに吹き溜ったわずかな落ち葉の下からおもしろいクモが出てくることもあるのです。また、同じ場所でも、長い間晴天が続いているとか、前日に雨が降ったばかりであるとかいった、ちょっとした気象の要因も関係すると思います。ある場所でけっこう採れたからといって、翌日に同じ場所に行ってもまったく採れなかったりすることもあります。

採れるかどうかは結局、やってみなければ分からないのです。しかし、逆に言えばどんな場所でも採れる可能性はあるのです。私は採集というのは「当てもん」だと思っています。うまく当たることもあれば、全然ハズレのこともあります。ともかく、

本気で採ろうと思ったら、どこでも、落ち葉があれば、時間と気力、体力の続く限り、落ち葉をかき分ける以外ありません。

クモがいるかどうかを見た目で知ることはほとんどできないのですが、しばらく落ち葉をかき分けてみると「ここはダメ」だと分かることはあります。まず、アリがやたら多い場所はダメです。それから、乾きすぎている落ち葉、湿りすぎている落ち葉も原則としてあまり良くはありません。私の場合は、もっぱらワシグモ狙いですが、ワシグモはいなくてもコモリグモはいるという場所はけっこうあるものです(コモリグモはちょろちょろ動き回るので、いればすぐに分かる)。しかし、コモリグモもいないという場合もあります。こういう時は、「コモリすらおらん!」ということで、さっさと見切りをつけて場所を移すことになります。とはいっても、時には他のクモはほとんどいないのに、ワシグモだけはけっこういるという場所に遭遇することもたまにはあります。だから、油断はできないのです。

## 2. 石や倒木の下にもクモはいる

落ち葉があまりないような場所でも、石や倒木があれば、その下にクモが潜んでいることは多いものです。河原で石がいっぱいあるところでは、とにかく手当たりしだいに石を起こして探します。また、林道を歩きながら、石が目につけば、ともかく起こしてみます。これもやはり「当てもん」ですから、やってみなければ分かりませんし、やる以外ありません。

## 3. ザルで篩ってみよう(シフティング)

落ち葉を直接かき分ける方法では、ある程度大型のワシグモ類、ウラシマグモ類、ヤチグモ類などは見つけることができますが、もっと小型のサラグモ類やダニグモ類などは見落としてしまいます。こういう場合は、ザルで落ち葉を篩う、いわゆるシフティングを行う必要があります。

「シフティング用のザル」なんて、それ専用のものはどこにも売っていませんから、なんとか自分で工夫しなければなりません。できあいのものを使うとなると、台所用の食器の水切りかごを転用することになります。こういう水切りかごはふつう、ザルとそれを受ける容器がセットになっているので便利です。私が現在使っているのは、縦横が30×25cm、深さ11cmほどで、ザルの目の大きさが7mm四方のものです。このザルの目の大きさが問題で、小さすぎるとすぐに目が詰まってしまう。7mmないし1cmぐらいが適当だと思いますが、実際にはなかなかいいものが見つかりません。

できあいのもので適当なものがなければ、自分で作ってしまえばよろしい。プラスチック製の猫用トイレの底を切り取って、そこに目の大きさ1cm四方ほどの金網を張ったものを使っている人もいます。この場合は、それを受ける容器がセットにはなっていませんから、ビニールシートの上で篩うことになります。

なお、シフティングを本格的に行う道具として、ザルではなく、円筒状の布と丸い金網を組み合わせた「シフター」というものがあります。私は実際には使ったことはありませんが、おもしろそうです。詳しくは、鶴崎(1996)を参照してください。

## 4. ザルはいつも手元に

落ち葉をかき分けるときも、常にザルを手元に置いておくと便利です。特にワシグモ類の採集がむずかしいのは、見つけても逃げられてしまうことがよくあるという点

です。こんなときは、クモが逃げ込んだあたりの落ち葉をガバッとすくってザルに入れて篩います。こうすると、取りこぼしが少なくなります。

#### 5. 落ち葉をシートの上でかき分ける

いちいちザルに落ち葉を入れて何度も篩うというのは、めんどくさいこともあります。そういう場合は、私自身はあまりやりませんが、大量の落ち葉を大きなシートの上に広げて、かき分けながらクモを探すという方法もあります。クモがある程度たくさん存在する落ち葉の場合は、いちいちザルで篩うよりも効率的で、特に小型のサラグモ類を狙った採集においては有効です。これは、上述の落ち葉かき分け方式の変形で、シート上でかき分けることによって、小型のクモを見つけやすくするわけです。

見つけたクモは吸虫管で吸ってもいいのですが、指先が入るような大きめのアルコール瓶をふたを開けたまま持って、アルコールでぬらした指でクモをピックアップして瓶に入れていくというやり方もあります。

#### 6. 便利な道具類

最後に採集に使う道具類についてまとめておきます。

##### (1) 管瓶 (アルコールの入ったもの、空のもの)

採集した個体が未成熟な場合は、そのまま持ち帰って飼育することもあります。成熟しているかどうかを現場で見るため、また、生きたまま連れて帰るために空の瓶が必要です。

##### (2) 吸虫管

これがないと非常に不便です。壊れたり、なくしたりした時のために(藪の中を歩いているうちに落としてしまうこともありうる)、予備を持っているほうが安心です。

##### (3) ザル

いうまでもなく、落ち葉を篩うためのもの。

##### (4) 軍手

思わぬけがをしないためにも、あったほうがよい。

##### (5) スコップ (移植ごて) または小さめの鍬

落ち葉をかき分ける、落ち葉を集める、地面を掘る、崖を崩す、倒木の樹皮をはがす、などいろいろ役に立ちます。

##### (6) ビニールシート

この上で落ち葉を広げる方法を本格的にやろうと思ったら、自分がその上に寝転がれるシートのような大きさが望ましいのですが、そこまで大々的にしないのなら、大型のポリ袋(ごみ袋)でも代用できます。

#### 文献

鶴崎展巨, 1996. シフターの紹介. *Edaphologia*, (57): 47-49.

## 徘徊性のクモを採る

西川喜朗

### ベイトトラップ

地表徘徊性の虫を採る落とし穴トラップで、ピットホールトラップの一種である。地面にプラスチックのコップを埋め込んで、ベイトとして糖蜜などの液を1センチほど入れておき、翌日または数日後に回収し、コップに落ちた虫を採集する。

私は、ベイトとしては、黒砂糖 50~100グラムと缶ビール1本と酢数滴を適当に混ぜた糖蜜をよく使う。これはゴミムシ屋さんがよく使うもので、ゴミムシやオサムシ類には誘引性がある。地表性クモ類にも誘引性があると思う。酢、ビール、コーラ、ジュースなどを単品で使うこともあるが、成績は少しずつ落ちてくる気がする。年間を通じて地表性のクモが入るが、交接期にはオスがよく入り、メスはやや少ない。9月から3月にかけては、ヤチグモ類やナミハグモ類が、春から初夏にかけてはコモリグモ類やワシグモ類がよく入る。とくに夏の盛りが過ぎて、短日・低温を感じるようになると、ヤチグモ類のオスがよく入る。

コップの設置は、根堀りなどで地面に掘った穴にコップを入れて、コップの口が地面と同じ高さになるようする。この時、コップを二つ以上重ねて穴に突っ込んで、まわりの地表をならしてから、一番下のコップを残して引き上げると、トラップ用のコップの中に土が入らなくて都合がよい。コップは、1メートルおきのように、等間隔にかけておくと回収しやすい。山道沿いに、林がわに20~30センチずつ入った所や、林の中などで一直線にかける。一カ所に20個~30個もかければ、だいたい必要なクモの個体数やその地域の種類が得られる。それに、他の虫も落ちて死ぬので、必要以上に多くかけすぎない方がよい。

トラップにかかったクモや昆虫は、金魚すくいの小さな布の網か、柄のついた茶こしに、ベイトの液ごと入れて、まとめて水洗いしてからアルコールに入れて持ち帰る。

夏期は二晩まで、冬期は1週間以内に回収しないと、クモは腐ってしまうことがある。プラスチックのコップは回収したものを水洗いして、また使うが、一晩だけの場合は、廃品の紙コップを使い捨てることも多い。

トラップでもっとも注意すべきことは、回収忘れをしないことである。回収忘れのコップには、その後、多くの虫が落ちて、無益な殺生をすることとなる。回収忘れをしないためには、コップに番号をつけたり、最初と最後のコップの横に枯れ枝を立てるなどの目印しを付けておくと良い。

クモその他の虫で、死んでいるものは採集して、しかるべき研究者や博物館に寄贈するようにしよう。

ベイトの代わりに、無味無臭とされるエチレングリコールを入れておくと、落とし穴だけの効果を得ることができる。ベイトの種類と環境のちがいによるクモ相を比較するのも面白い。

穴を掘るには、根堀りや園芸用のスコップより、ピッケル様の歯の細長い手鍬<sup>てくわ</sup>が掘りやすい。手鍬は1968年頃から使っていて、現在のものは6本目ぐらいである。

### シフティング

落ち葉などをザルに入れてふるい、下に落ちた虫を採集する方法で、ザルふるい法といわれる。落ち葉層や土壌性の虫を採集するには簡便な方法である。小さな虫がよく落ちるので、必要な虫だけを吸虫管で採集する。

「篩」には、ザルの目（メッシュ）が1cmから5mmぐらいの園芸用のふるいを、大きい白布の上でふるってもよいが、プラスチック製の台所用の洗いかごの、ザルと受け皿がセットになっているものが使いやすい。

私は、4×10mmのメッシュで、24×30cm、深さ7cmのプラスチック製のザルと受け皿のセットを使っている。この大きさはナップザックに入るので、持ち運びに便利である。ザルは1968年から、外の受け皿は1972年夏に故小野武比古先生にいただいたものを現在も愛用している。ザルはよく壊れるので現在のものは7個目ぐらいである。

広葉樹の多い山道の脇の少し斜面になった所や、林床のやや湿った腐植土のある所に積もった落ち葉を、少し土が入るぐらいにかき集めてふるうが、落ち葉が多すぎると虫が見にくいので、少しずつふるう方が能率がよい。

この方法では、多くのサラグモ科をはじめ、マシラグモ科、ダニグモ類、ヤチグモ類、ナミハグモ類、ハタケグモ科、コモリグモ科、オチバカニグモ類、ウラシマグモ類、ワシグモ科などの地表性のクモを採集することができる。

なお、ふるったものを持ち帰って、ツルグレン装置にかけることも多いが、この装置については今回は省略する。

## 徘徊性（コモリグモ類）の場合

田中穂積

### 採集方法

クモを採り始めて（大学生の頃）から、いつの間にか主役が徘徊性のコモリグモ類になってしまいました。

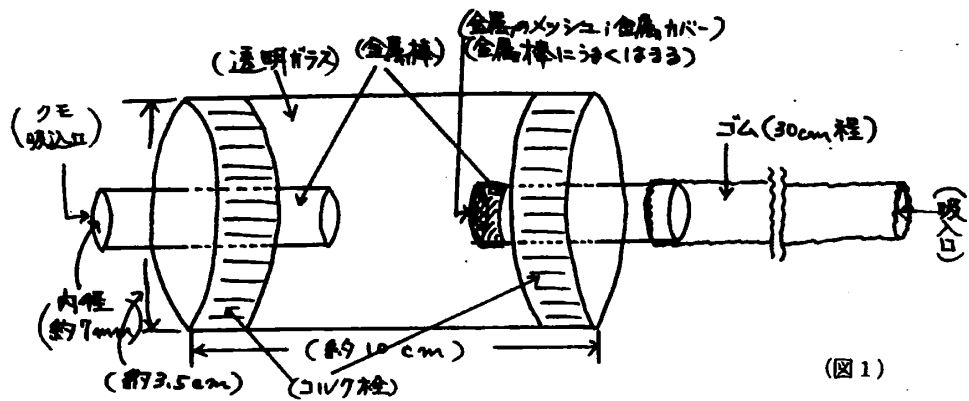
私のコモリグモの採集方法は図のようなピン（図1）です。これは私の在学していた“府大方式”とでもいうもので、すでに、そこ（研究室）には、小さい昆虫の採集のため、このピンが多数存在していました。ですから、私の場合、最初何気なく、このピンをコモリグモの採集に利用したというわけです。使ってみると、吸い込む金属棒の径は約7mmで、ほとんどのコモリグモは、体長は大きく見えますが横幅はそんなになく、うまい具合に吸い込まれてしまいます。そういうわけで、現在まで（30数年間）、改良することなく、使い続けているというわけです。もうおわかりの人もあるかと思いますが、落とすと、ガラスのため、壊れてしまうという難点があります（要注意!!）。

今までに、このような経験もありました。それは、コモリグモは水辺や砂地にも多く見られます。水辺近くでいきおいよく吸い込みますと、水まで吸い込み、ピンの中は水だらけ、と言うこともたびたびありました。まだこの場合は、コルクをはずし水を外に出せば、元に戻るのですが、砂地の場合は悲惨です。よく乾燥していると、細かい砂が口まで入り、ジャリジャリと、それはもう大変です。この場合は、もう口の中をゆすぐし

かありません。  
(気をつけましょう!!)

この方法で採集するという事は、1個体ずつじっくり観察出来る場合もあります。裸地等で

クモを追いかけていると、最初数メートルぐらいは元気よくピョンピョン走りますが、その後はさすがに弱りはて、ゆっくりになるのも面白いものです。また、種類のちがいによっては、跳ねるように走る種とか、ささっと走る種とか、走り方にも色々違いが見られ興味がわきます。それで、少しの間採集していると、これは同じ種だなと分かるので、もう採るのは止めようと判断できるわけです。上記は、採るのに余裕のある場合ですが、まわりが木や草でおおわれているとそうはいきません。まず、木や草の中に逃げられないように縁に沿って足で防ぎます。それから、まず網に採り、おもむろに、網の中の目的物を吸入管（ピン）で吸い取るようにしています。



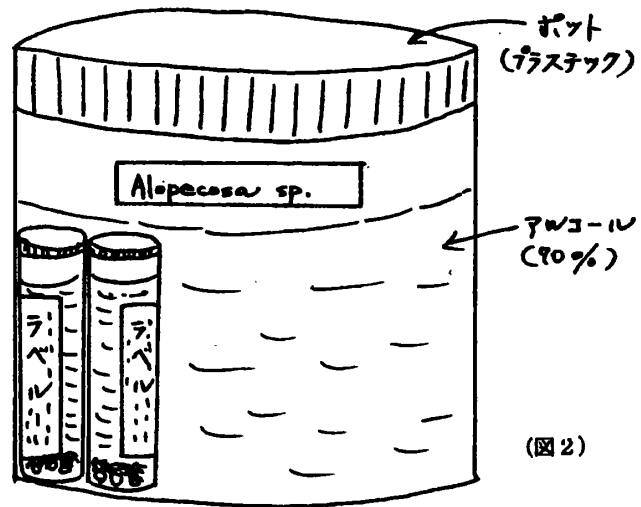
(図1)



### 採集管理

私の場合ですが、種毎にポット(図2)にまとめて入れるようにしています。ですから、1種で多くの個体の場合、1ビンの中に多数の個体が、佃煮の様に入っていることになります。そして、出来るだけ早い時期に、それぞれのビンに今まで使用して来ているラベル(通し番号、種名、採集地、採集日等)を入れます。その後、コモリグモは種毎にプラスチックのポット(約15本入る)に入れてあります。そのポット内にも、乾燥した時の用に薄めのアルコール(約50%)を入れています。他の科の標本は科毎に、まとめて入れています。

更に、私は別にノートを持ち、通し番号順にラベルと同じ内容をそこにも書き入れています。ですから、標本について、情報を探したい時、ノートを見れば分かるようにしています。これは、その時は大変ですが、後で何かを調べたい時、とても役に立ちます。



## トタテグモ類の住居を探す秘訣

須賀瑛文

本誌編集者のFさんから、トタテグモ類を見つけるコツを書いて欲しいとの電話をいただいた。昔（といても10年ほど前だが）書いた、愛知県を中心としたトタテグモ類の分布の報告がどなたかの目に留まったのだろうか。いつもの安請け合いで「書きます」と返事はしたけれど、よく考えてみると特にコツなどはないような気がしてきた。しかし、とにかく宿題はこなさねばならない。まあ、書いているうちになんとかなるか、ひとまず筆ならぬワープロを取る(?)ことにした。

### 1. 「二蜘蛛を追う者は一蜘蛛をも得ず」の心意気で

個人で行くときはもちろん、団体で行ったときでも、「今日はトタテ以外には見ないぞ」という意志の強さがコツと言えどコツ。トタテ以外にどんなクモがいるだろうか、などの助平根性ももつてのほか。団体のときは、今日の自分はトタテグモ係のつもりで。この意志の強さ?のない人は「必見トタテグモ探し人」としては落第!失格!

### 2. こんな場所に注目

トタテは、どんな所がお好き? これが答えられなければ探せない。

#### (1) キノボリトタテグモ

本種は、名前のように樹皮に多い、と思われがちである。少なくとも、クモを始めたばかりの人はそう考える。もちろん、確かにクスノキ・マツ・スギ・ヒノキ・クヌギ・アバマキ・イチヨウなど粗い樹皮をもつ樹木には多い。が、神社仏閣にある苔むした石灯籠・石碑などを探すと意外によく見つかるから面白い。また、地中にも住居を造る(図参照)ことがあるので注意が肝要(地表に作られたものは、キシノウエの住居と間違われることがある)。キノボリトタテグモといえども木登りばかりしてはいられないお家の事情(?)があるのかもしれない。なお、住居は地表から高さ40~100cm付近に多いので、その辺りを注意して探せばよい。

#### (2) キシノウエトタテグモ

このクモはお城が好きである。自分の経験では、掛川城・岡崎城・名古屋城・犬山城(なぜかみんな徳川家?関係ないか!)で見ている。このほか、古い神社・仏閣・民家や台地地形を持つ都市近郊の小さな崖地。直接見てはいないが、伊勢神宮にも多いという。中部地方では、いずれも石垣の間、崖地に造る横穴が普通であるが、他の地区では庭の飛び石の横、石の下など地表に垂直に縦穴を掘ることが多いという。このようにキシノウエは地中に穴を掘って住居を造るのが普通であるが、まれにキノボリのように木に登ることがある(新海・畑守・横山;1992)という。「船頭多くして舟、山に登る」のたとえはあるが、すぐ近くにキシノウエが多数生息していると統一がとれず(これは船頭の場合で、クモは関係ない?)、「クモ多くして住居、木に登る」ことになるらしい。樹皮上も注意してみる必要がある。しかし、いずれにしてもキシノウエは人臭いところに多く、自然度の高い山中では見たことがない。

#### (3) カネコトタテグモ

カネコは、キシノウエよりも住む環境の幅が広い。ちょっとした崖地(高さ2~3

m)があれば、民家の近くから山中(海拔0~1200m、主として愛知県での調査例、1989.須賀)まで住んでいる。

### 3. 熟視しながら凝視する

2のような場所を探したら、その場に留まる。他の人が通り過ぎても気にせず留まる。腹を据えて腰を下ろす。動かない、動かない。蜂に刺されても動かない(ちょっとオーバー)。目指すは目標の崖・樹皮など。凝視しながら熟視する。類語例解辞典(小学館)によれば、熟視とは、内容を吟味しながら詳しく見る事。凝視とは一点をじっと見つめることとある。まず、ここにコケがあるからこの辺りでは?とか、この辺りはなんとなくありそうだ、などと吟味しながら見て、ここぞと決めたら、そこを穴のあくほど(穴はすでにクモが開けているが)じっと見つめるのである。この熟視と凝視の繰り返し、これがコツである。

### 4. まずは空き家探し

そうそう、コツと言えはまず、空き家を探すこと。使わなくなった住居は、だらしなく扉が開けっ放しになっているので見つけやすい。空き家があれば、まず新築や築何年の家はあるはず。こちらは扉がしっかり閉まっているので見つけにくい。ただ、ただ、熟視アンド凝視あるのみ。

### 5. カネコは冬の雨の日に探す

崖地にあるカネコの住居は、雨水が直接かからないところに多い。雨に日や雨上がりの日は濡れているところ、乾いているところがはっきり区別できるので探しやすい。また、冬は崖地に生えている植物が枯れているので、住居が見つけやすい。その上、他のクモがほとんど見られないので、ほかに気をとられずに探せるというメリットもある。寒いというデメリットはあるが、蚊やマムシはいないという好条件もある。

さて、さて、ここまで書いてきて、読者から「こんなコツ?無責任もはなはだしいぞ」と言う声が聞こえそうな気がしてきて、急に気が重くなった。しかし、これ以上秘訣なんかない。「全部当たり前のことではないか」といわれれば、そのとおりである。これも安請け合いのツケ、開き直ったところで筆を置くことにする。

(付記) トタテグモ探しの参考になる主な文献を以下列記する。

八木沼健夫,1930?.大阪府のクモ(1)	我等の自然(2)	木
田中 正行,1938.大阪にて発見されたトタテグモ	我等の自然1(1)	木
小村 忠夫,1943.キノボリトタテグモの習性	Acta arachnol.,8(4)	木
浜村 徹三,1965.カネコトタテグモ採集記	Atypus 36	金
大江 秀雄,1966.カネコトタテグモの観察	Atypus 39	金
浜村 徹三,1969.カネコトタテグモ属の分布と生態	昆虫と自然4(1)	金
須賀 瑛文,1985.愛知県のトタテグモ類	蜘蛛19	岸金木
須賀 瑛文,1989.愛知県・三重県・静岡県におけるトタテグモ類三種について	蜘蛛22	岸金木
新海 明,1989.キシノウエトタテグモ探蛛会報告	Kishidaia59	岸
新海 明,1992.住居扉をコケで覆ったキシノウエトタテグモ	Kishidaia64	岸
新海・畑守・横山,1992.樹上に住居を作るキシノウエトタテグモ	Kishidaia64	岸

文献の点線後の漢字は、木はキノボリトタテグモ、金カネコトタテグモ、岸はキシノウエトタテグモに関する説明が含まれていることを示している。

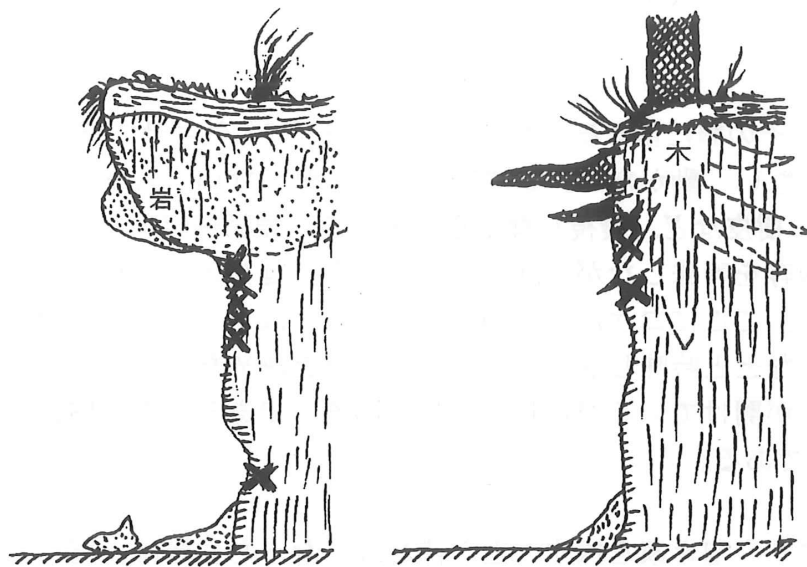
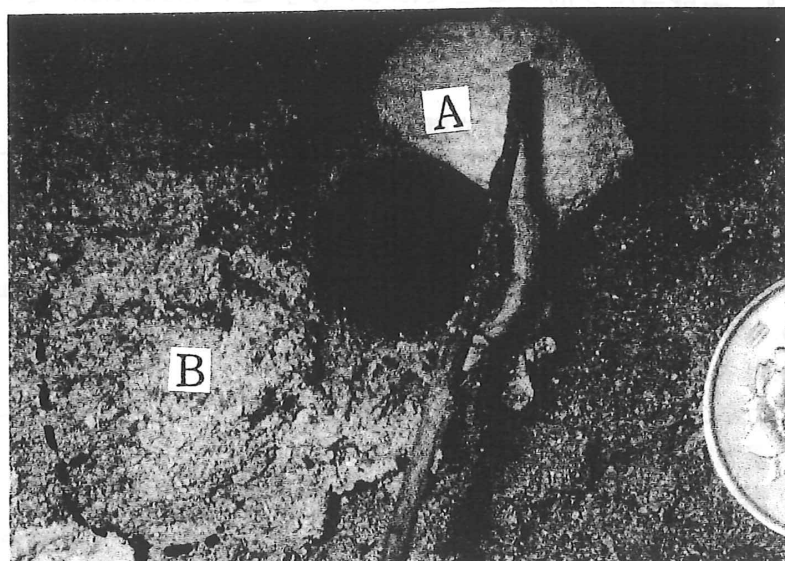
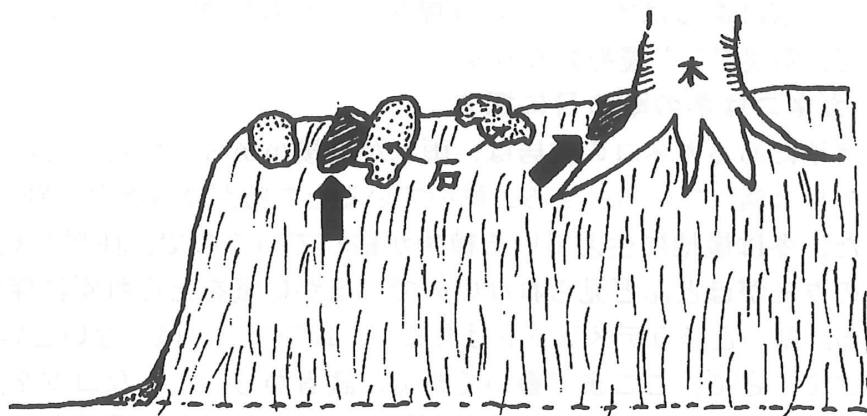


図1  
カネコトタテグモは、崖地に木の根や岩が上部に入り組んでいて、住居の扉部分に直接雨水が流れないところ（×印）に多い。

図2  
キノボリトタテグモは、地中にも住居（→印）を作ることがある。この場合、地中の木の根や岩・石などの隙間に沿って作ることが多い。



(写真上)  
キシノウエトタテグモの住居。  
Aは扉を開いたところ。  
Bは閉じたままのもの（…で補助線をつけた部分）。

## ビーティングによる採集 I

加村隆英

木の枝や草の間に潜んでいるクモを棒で叩き落としてシートで受ける方法、つまりビーティングはかなり効率のよい採集方法です。基本的には、手当たりしだいに叩くということになりますから、クモの詳しい生態を知ることはできませんが、たくさんの種類を集めるうえでは有効です。

ビーティング用の道具は、既製品というものはありませんから、自分で作るようになります。基本構成は、四角いシート(受け布)とこれを支えるために対角線上に渡す2本の竿、それと叩くための棒です。

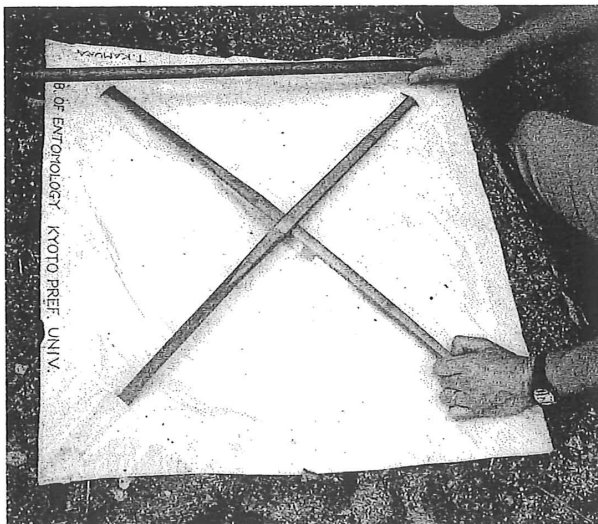
受け布の大きさは使う人の好みや状況に応じて、適当に設計すれば良いのですが、あまり大きすぎると扱いづらいし、小さいと叩き落としたクモの取りこぼしが多くなります。私の使っているものは70 cm 四方です。この布の四隅に竿をひっかけるための三角形の布を縫いつけます。布は薄いほうが軽くて良いのかもしれませんが、私は耐久性を考えて、少々厚めの帆布を用いています。これは10数年前の学生時代に母親に頼んで縫ってもらったもので、今も使い続けています。

受け布を支える竿は、剣道で使う竹刀をばらして、長さを合わせて切ります。これを2本用意します。なお、沢田(1991)は一般的な昆虫採集法のひとつとしてビーティングについて解説しており、そのなかで、2本の竿の交差部を金具で止めないと受け布全体が安定せず使いにくいので、止め金具はぜひ必要と述べています。たしかに、竿の端のほうを持って使うためには、2本の竿を連結しないと具合が悪いのですが、

私はいつも竿の交差した部分を手で持つようになっていますので、止め金具なしでも大丈夫です。ただし、これでは受け布を遠くに差し出すことができないという欠点はあります。

叩くための棒は何でもよいのですが、私は日曜大工用品を扱っている店で、適当な太さ、長さの丸い棒を買いました。

こうして作った受け布、竿、叩き棒の一式は巻いて持ち運び、現場でセットして使います。



ビーティングはクモの採集においてかなり有効な方法で、造網性のクモ（例えばヒメグモ類、サラグモ類など）の採集ではほぼ問題ありません。しかし、俊敏に這いまわるクモの場合はむずかしいこともあります。落ちた布の上でうまく静止してくれればよいのですが、落ちたとたんに布の上を走って地面に逃げてしまうことも少なくないからです。したがって、狙うクモによっては、平たい布ではなく、大きめの捕虫網で受けたほうが良いこともあります。

文献：

沢田佳久, 1991. ビーティング法. 馬場金太郎・平嶋義宏編, 昆虫採集学, 九州大学出版会, pp. 238-243.

## ビーティングによる採集Ⅱ

吉田 真

コレクターとしては3流どころか5流、6流の私は、見つけ取りが苦手である。老眼がかかってきて目が悪いせいもあるが、それだけではなさそうだ。目の付け所も悪く、根性もない。そこで私は、見つけ取り以外にビーティングもやることにしている。

加村さんは一澤帆布という、京都ではちょっと名の知れたテント地の鞆屋さんからテント地を購入し、その端を縫ってビーティングのアイテムにしている。竹の棒(?)を四角の布の角に対角線にはめ、木の枝を棒で叩いて布に落とすのである。布はたためるから、持ち運びにも便利である。

私はとんでもないめんどくさがり屋なので、アイテムを自分で作ることはしない。息子が保育園に通っていた頃のこうもり傘を使う。無地で黄色のやつがいい。傘を逆さにして柄を持ち、木の枝を叩く。傘の内面は湾曲しているので、クモが逃げにくいし、黄色の地をバックにすると、クモはよく目立つ。

雨が降ってきたら、その傘を射して歩く。東京蜘蛛談話会の合宿で沖縄に行ったときは、暑いので日傘の代わりにした。麦わら帽子に短パン、子供の傘で歩く姿は異様であつたらしく、「裸の大將みたい!」と悪口を言われた。傘の難点は長さである。子供用といっても、50cmほどあるので、ザックに入らない。車で行くなら問題ないが、電車やバスの荷物棚から落ちてきて、怒られたこともある。そこで最近、電車やバスで行くときは折り畳みの傘を使う。

先日八幡さんと二人で、加治木町でクモを採集した。彼は、ソーティング用のアイテムでビーティングをしていた。つまり、洗った食器の水切りを使うのである。落ち葉を集めてソーティングするのも使えるから、ひよっとするとこれが一番合理的であるかもしれない。

誰か忘れたが、小さな捕虫網を使っていた人もいた。手作りの底の浅い網である。これもなかなかよさそうだ。市販の捕虫網だと、底に落ちているクモを吸虫管で吸うのが大変だから。

まあ、自分の納得のいくやり方が一番である。

### 稀産種の採集

ムツトゲイセキグモ幼体。2000年7月19日。  
京都市左京区大原野村町。吉田真採集。

## 溪流の魔術師、ナルコグモを探そう

新海 明

「鳴子」。かつて田畑に吊して鳥を追い払った道具のことである。この「鳴子」に似た網は1980年代になって発見された。なんと、溪流の流水面に直接粘糸が取り付けられるという、驚くべき網であったのだ。網の作りは極めて特異なのだが、クモ自体の存在はそれほど珍しいものではない。山地の溪流に行けばきっと見付けられるに違いない。ただ、金野晋さんによれば関西地方にはあまり個体数は多くないようだ。

このクモは水量の多い中流域にはまずいない。上流域の細流であることが探索の第一ポイントである。次に、流れの緩やかな場所であることだ。水しぶきがあがっていたり、急な流れにはいない。岸边近くの流れているかどうか分からないような水面がよい。さあ、そんな場所が見付けられたら、水面上をなめるようにみつめよう。別に川面に顔など近付ける必要はない。岸边や溪流内の石に足を置き、立ったままでゆっくりと水面の上の小さな「ゆがみ」を探すのだ。そのためには、樹間からのぞく空を水面に反射させるのがうまい「手」である。水面に白く反射した空は流れのうねりがあってもそのままに滑らかに川面に写る。顔の角度や石にのせた足を少しずつ移動しながら、白く写った空をさまざまな方向にすべらせてみよう。すると、水底に沈んだ枯れ枝や葉が水上に突出したりして、白い水面にゆがみが見えるだろう。当然、これらは無視する。さらに根気よく見続けよう。クモ探しはいつもながら「根気」の関数である。

うまくすると、水面に5mmほどの間隔で一列に連なる「点」が見付けられる。これがナルコグモの鳴子網の粘糸と水面との接点である。ときたま、同じような「点」が見つかり、その上にはクモの網がみられることがある。ヨリメグモの網も同様な環境に作成されているので要注意だ。ナルコグモとの区別点はその「点」が一列に並んでないことであるヨリメグモの場合には乱雑に水面に撒き散らされているといった印象であろうか。鳴子網が見付けられたら、その3~4cm上に水平に張られた糸を探そう。すると、その糸の上に静止している2~3mmほどの小さな

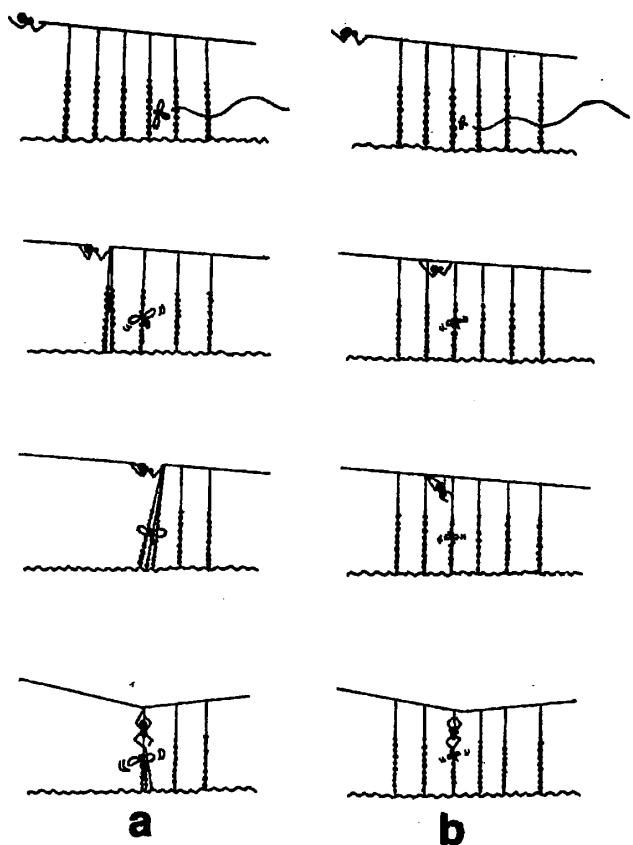


図1 ナルコグモの餌捕獲法。(a) 大きな餌の場合 (b) 小さな餌の場合。



ナルコグモが見られるだろう。一度、見付けられればもう大丈夫だ。きっと次々に溪流面に張られた奇妙な網—鳴子網（図1・2）が見つけれられることだろう。

クモの観察会はどうしても林道沿いで行なわれることが多い。だが時には林道をふとそれて溪流にも足を踏み入れてみよう。そこには林道とは違ったクモの世界が展開しており、興味深い空間であることが再確認できること受け合いだ。溪流上のドヨウグモやアシナガグモ類の網の下にはさらに小さなクモの罟が数多く仕掛けられており、それらと遭遇したあなたは見ればみるほどにその罟の虜になってしまうかもしれない。

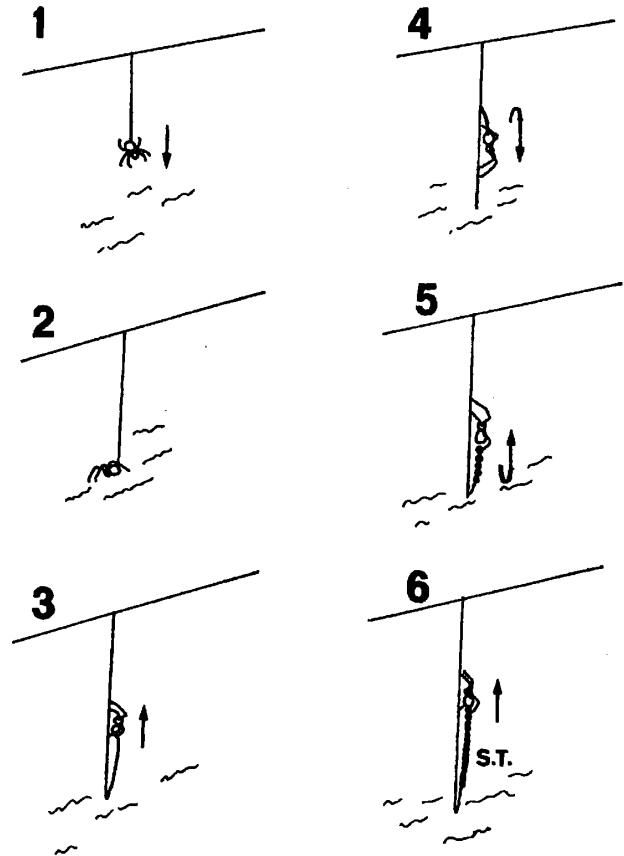


図2 粘糸の張り方の模式図

※図1、図2ともACTA ARACHNOL.Vol.46;No1より転載しました。

## 標本の保存テクニック

### クモの標本の作り方と管理方法

谷川明男

#### 1) 標本の作り方

ここでは研究目的の保存標本の作り方についてのみ述べることにします。研究目的の標本はアルコール液浸標本にします。乾燥標本は研究目的には使えません。標本にするのはいたって簡単です。ピンにアルコールを入れ、その中にクモを入れるだけでよいのです。付属肢を伸ばすなどの整形は必要ありません。もちろん、時間に余裕があれば整形するに越したことはありません。付属肢がまっすぐに整形してあると歩脚長の測定などが非常に楽になります。しかし、普通は一度にたくさんのクモを採集してきて標本にしますからそこまでの余裕はないと思います。整形していなくとも研究に大きな障害とはなりません。私はいっさい整形はしていません。

さて、アルコールにもいろいろなものがありますが、クモの保存にはエチルアルコール（エタノール）を使います。濃度は75%くらいがちょうど良いようです。濃度が低すぎると腐敗してしまうことがあり、逆に高すぎるとクモの体が硬くなってしまい、のちのちの研究作業が非常にやりにくくなってしまいます。私は99.5%の試薬用エチルアルコールを750mlとり、ここに水を加えていって1000mlにしたものを使っています。アルコールと水を体積比で3:1に混合する方法もあります。前者のほうがわずかに濃度が低くなります。水には蒸留水やイオン交換水など純水を使います。水道水を使うと濁ってしまいます。さて、使用するアルコールにはちょっと注意が必要です。試薬用のエチルアルコールを使えば問題ないと思いますが、アルコールの中には不純物を含んでいて標本をだめにしてしまうものがあります。正確なことはよくわからないのですが、エチルアルコールのにおいとは違う芳香のあるアルコールで、これを使うと標本は短時間で脱色され、真白になってしまいます。鳥取大学の鶴崎さんのお話だと、これには少量の酢酸が混入しており、そのために酢酸エチルが生成してしまうことが原因ではないかということです。試薬用のエチルアルコールを入手するのが困難な場合には薬局で売っている消毒用のアルコールをそのまま使うこともできます。しかし、ちょっと濃度が高めなのでクモの体が硬くなり過ぎてしまうことがあります。

標本ピンにはねじロビン（スクリュージン）が便利です。博物館など専門の施設では綿栓倒立法と呼ばれる方法が使われていますが、個人のコレクションとしてはねじロビンを使ったほうが手軽です。日電理科硝子（NEG）やマルエムといったメーカーのものが良く使われています。わたしはクモの大きさによって容量10mlのものから50mlのものを使っています（NEGのS3, SV30, SV50；写真1参照）。ほとんどのクモは10ml（S3）の大きさで間に合います。コガネグモやオニグモなどの場合には30ml（SV30）、アシダカグモなどは50ml（SV50）、オオジョロウグモになるとそれでも間に合わないのでマヨネーズピンを使用しています。マヨネーズピンといってもマヨネ

ーズが入っていた瓶ではなく、マヨネーズビンという規格の瓶です。ふたは合成樹脂製の二重ふた（内ふたつき）になっています。小さなサラグモなどを入れるには10mlのビンでも大きく感じ、5mlくらいの小さなビンを使いたくなりますが、小さいビンはふたの気密性が悪く、アルコールが早く蒸発してしまいます。あまり小さなビンはお使いにならないことをお勧めします。また、スチロール棒ビンはアルコールによって短時間でひび割れを起こしてしまいますから使えません。ガラス製のものを使いましょう。また、風邪薬など売薬の入っていたびんも便利ですが、ふたが金属製のものはやがてさびて穴があいてしまいますから不向きです。ふたは合成樹脂製のものでないとだめです。

試薬用のエチルアルコールやスクリュウビンなどは一般の方にはなかなか購入しずらいかもしれません。東急ハンズのような何でも屋で売っていますが、知りあいに学校の先生がいれば、その方をお願いして学校へ出入りしている業者から購入してもらうと楽です。

最後になりましたが、標本を残す上で最も重要なことはラベルをきちんと入れることです。ラベルの無い標本はどんなに珍しい種の標本であっても何の価値もありません。ラベルに種名は記入されていなくてもまったく問題ありませんが、採集年月日と採集地、採集者名は他人にわかるようにはっきりと記入しておく必要があります。自分だけにわかる表示ではだめです。私たちの研究寿命はほんの数十年ですが、きちんと管理された標本は100年以上利用することができます。自分が死んだあともその標本が生かされるようにきちんとラベルをつけておかななくてはなりません。わたしもこのことに途中で気がついたので初期のころの標本には私の死後まったく役に立たなくなってしまうものがたくさんあります。

## 2) 標本管理の方法

歴史にそって私の失敗談をお話します。私がクモの研究をはじめたころにはコンピュータが現在のように普及しておりませんでしたので、標本の整理・検索というのはかなり手間のかかる作業でした。私はビンのふたに科番号と種番号をつけ、引出しを科ごとに分けたロッカーに種番号順にしまっていました。科番号、種番号はその当時に発表された日本産クモ目録で使われていた番号をそのまま使いました。たとえばオニグモは26-9となります。オニグモの標本を取り出したときには、コガネグモ科の標本を入れてある引き出しを開け、ふたに26-9とかいてあるビンを探すのです。ビンは種番号順に並べて入れてありましたのですぐに見つけることができました。最初のうちはこれでもうまくいっていましたが、標本の数が増加するにつれて、引出しの余裕がなくなり、ついに1つのロッカーでは収容しきれなくなっていました。ロッカーからはみ出した分は科別の箱を用意して入れていったのです。すると種番号順に並べるということは不可能になりました。そして目的のビンの入った箱を探すのに時間がかかってしまうようになったのです。

さてそのころコンピュータが普及し始め、個人でも購入できる価格になりました。私もコンピュータを購入し、標本の管理にコンピュータを用いるようにしました。最初に使用したソフトは“アールベース5000”というもので、文字はアルファベットと

数字しか使えませんでした。今から考えれば大変機能の低いデータベースソフトでしたが、当然ながら検索はものすごいスピードで、手作業とは比べものになりませんでした。その後、“桐”を使うようになり、現在では“アクセス”を使用しております。コンピュータを使い始めてからは箱を科ごとに分けるのをやめ、ビンも番号順ではなく採集してきた順にただ入れるだけにしました。それでもコンピュータで検索すればオニグモの標本は何番と何番の箱に何本あるかがあつという間にわかるのです。この時点で標本ビンの数は約6000本になっていましたので、入力にはかなり時間がかかりましたがそれだけの効果はありました。さて、ところが今度は別の問題が発生してきたのです。

続々と発表される新種、分類体系の変更などによって、種の番号がうまくつかないものがたくさん出てきたのです。科番号も変わってきました。特に困ったのが150種ほどもある西表島産の種名不明種です。ここまできて、やはりビンにつける番号は通し番号が良かったのだと悟ったのですが、すでに標本ビンの数は10000本を越えており、番号を付け直し入力しなおす気力は出ませんでした。もはやどうにもならず、現在でも惰性で同じ方法を続けております。現在、標本ビンの数は13500本です。

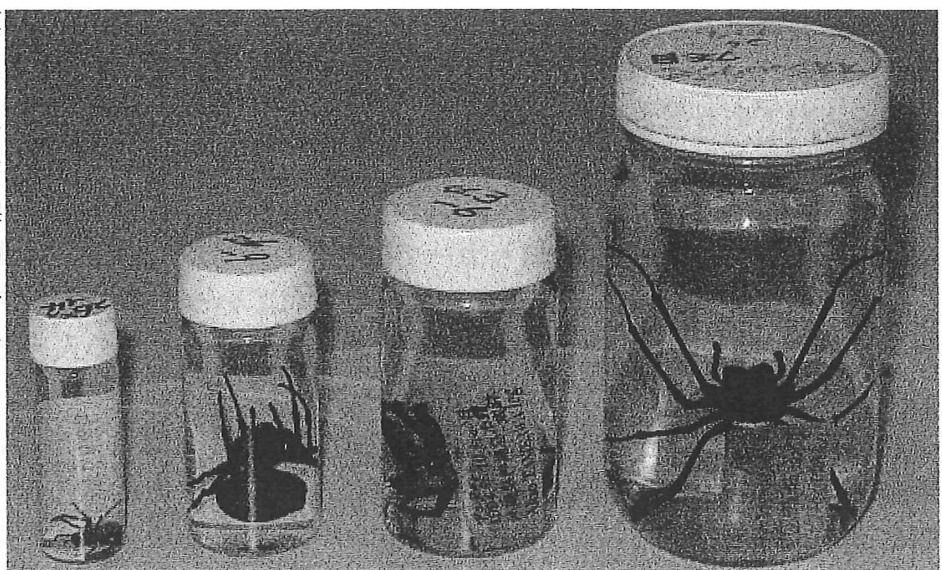
このような苦い経験から、次のような管理方法を提案します。1) 標本ビンには通し番号をつけ、これも通し番号をつけた箱に入れていく。2) コンピュータのデータベースソフトか表計算ソフトを用い、ビン番号、収容してある箱の番号、採集年月日、採集地、種名を入力しておく。このようにしておけば、〇〇グモの標本はどの箱にしまっているか、〇〇市で採集したクモのリストを作ろう、〇〇グモの雄は何月ごろ採集できるのか、などといったことがあつという間に検索され表示されます。もちろんコンピュータを使わずに紙のカードで整理しても同じようなことはできますが、検索の速さは絶望的に遅くなります。

さて最後に標本の維持管理についてですが、標本ビン内のアルコールが減少していないかを定期的に点検し、定期的にアルコールの補充、交換を行うことが理想です。しかし博物館などの場合はともかく、個人のコレクションではなかなかここまでは手がかけられないものと思います。実際、ずばらな私は再検査に使用した標本のみ、再検査のときにアルコールの交換を行っています。ですから最初にふたを閉めて以来20

年間そのままの標本もたくさんあります。このような状態でもアルコールが蒸発して乾燥してしまったものが何本かあるだけでなんとかなっています。

写真1

私が使用しているビン。  
左からS3、SV-30、SV-50、  
マヨネーズビン



## ラベルの書き方

西川喜朗

採集地点を正確に書いたラベルを標本につけておくことは、採集者の義務であり、責任であると思う。ラベルに必要な文字は、採集地、採集年月日、採集者氏名、そして特別な採集方法の場合はそれも書き添えておくのがよい。要するに、できるだけ正確な採集記録をつけておいて、同じ種の追加の標本が必要な時に、誰でもその採集地(生息環境)に行けるようにしておくことが重要である。

採集地は、少なくとも、1/10万の道路地図にでている最小の地名まで、都道府県名、市町村名、大字名(と小字名)の、3つか4つの地名を書こう。国土地理院発行の「5万分の1」の地形図はつねに参考にしよう。山なら、何々山の南麓、大きい川の川岸なら、何々川の左岸というような、目印になるもののどのあたりかを、難しい読み方にはふりがなを、そして、できれば標高も書いておこう。さらに、アラカシ林、針葉樹林、ススキ葉上、などの採集環境も書いておいた方がよい。

採集年月日は、採集年も忘れないこと。特に私の経験から、同じフィールドへよくでかける場合や、後日、野帳で調査内容を見直したい時に、採集年がないと非常に検索に困る。採集者氏名は、自分自身の標本なら書かなくても大丈夫と思っていても、書いておくべきである。その標本が後日、同定依頼に出したり、他に寄贈することがしばしばある。その直後はお互いに覚えていても、時間がたつにつれて忘れられていて、非常に面倒なことがおこる可能性はなはだ大である。

私がラベルを書くときは、つねに紙の縦と横を区別して書いている。たとえば、小さい正方形の紙を、縦向きと横向きにやさしく折り曲げてみると、よく曲がる方向があり、それを横位置にして横書きのラベルを書く。そうすると、細い標本ビンの中で、ラベルの紙がガラス面にそっておさまりやすく、中で「くの字状」に曲がりにくい。ラベルが「くの字状」になると、ビンの外から標本を見るときに、クモがラベルにひっかかって見にくくなったり、ラベルの文字が見にくくなることが多い。このような話は、今まで誰からも聞いたことがないが、皆さん当然そのようにやっておられるのだろうか? それとも、まったく無頓着で、時々苦勞されているのだろうか?

## ラベルの書き方

滋賀県高島郡マキノ町  
マキノ駅S W, 85m alt.  
ハンノキ, ヤナギ林. 水田  
18-VI-2000, Leg. 西川喜朗

沖永良部島(鹿児島県)  
知名町大山, 230m alt.  
照葉樹林, 9-10-V-2000  
Leg. 西川喜朗・上野俊一

山梨県富士吉田市剣丸尾, 富士北麓  
公園W, 1,020m alt. (富士山NNE)  
1998. 7. 20. 西川喜朗leg. <T.f.>

## 同定依頼のマナーについて

吉田 真

京都府のクモリストを作る際に、大変苦勞した。同定能力がないに等しいためである。造網性の一般的なもの以外はほとんど分からない。分類を研究しておられる研究者にみてもらうのも気が引けた。その人たちの貴重な研究時間を奪うことになるのではないかと思ったからである。

そこで、悪戦苦闘しながら、顕微鏡で観察し、図鑑や、新種を記載した論文と対照した。いくつかは自力で同定できたが、分からないものも多い。仕方がないので、グループに分けて、数人の方に標本を送り、同定していただいた。

谷川明男さんはご自分のホームページに、同定依頼に関する以下の文章を掲載しておられる。そこで、ご本人の了解を得て、この文章を「くものいと28号」に転載させていただいた。

### クモの同定依頼に関して

谷川明男

研究目的であれば喜んで同定に協力させていただきます。もちろんすべての分類群について私が正しく同定できるわけではありません。私の手に負えないものはそのグループの専門家へ転送いたします。どうぞお気軽にご依頼ください。標本は勤務先へお送りください（〒248-0025 鎌倉市七里ガ浜東2-3-1 県立七里ガ浜高等学校 谷川明男）。標本の同定を依頼するときには次の点に十分注意してください。これはあくまで私の主張ですが、ほかの研究者の方の意見も大同小異だと思います。ここに述べたことのほとんどは私のオリジナルではなく、亡き八木沼先生が述べておられたこととほぼ一致します。

#### 1) 固定は75%のエチルアルコールで行ってください。

ホルマリンだけは絶対に使わないでください。ホルマリン固定の標本は見ずに捨てます。私も命が惜しいですから。

#### 2) 一度にたくさん送らないでください。

標本ビンの束を見ただけでいやになります。亡き八木沼先生もおっしゃっていたことですが、このような依頼は心情的に最後に回されます。一度にたくさん送られるよりも、すこしずつ何回も送られるほうがはるかに気が楽です。わからないクモがあったらたくさんたまる前に送ってください。

#### 3) ソーティングは自分で行ってください。

1つのビンには1個体だけ入れてください。同じ種の標本が複数個体入っている場合はまだましですが、複数種が混在しているなどというのは言語道断です。ただし、“自分では同じ種だと思うが確認してほしい”というような依頼目的であればまったく問題ありません。

4) 同じ種を複数個体,あるいは何本も送らないでください。

自分でもできる限りの同定の努力をし,同じか違うかくらいの判断をしてください。ただし,前項でも述べたように,自分では同じあるいは違うと思うが確認してほしいといった依頼であればかまいません。

5) 標本の返送を要求しないでください。

同定は大変な作業です。同定するだけで貴重な研究時間を削られ,返事を書く時間をとられます。その上,標本返送の手間をかけるのは勘弁して下さい。特別な事情がある場合以外は返送を要求しないでください。また,事情がある場合にもどんな事情があるのか具体的にお知らせください。もちろん私あるいは被依頼者と依頼者(あなた)とのあいだに,研究物の交換をしているなどの同僚関係,あるいは個人的な“人間関係”ができている場合にはこの限りではありません。

6) 何度も同じ種の同定を依頼しないで済むようにしてください。

同定を依頼する前にはその標本に関して自分でもできるだけの研究をし,特徴をよく捉えておいてください。同じ種の標本が複数あれば同じ番号や記号を付けておくとか,スケッチを残すなどして,一度依頼すれば次からは自力で同定できるだけの努力をしてください。もちろん,自分では同じあるいはちがうと思うが確認してほしいという内容の依頼であればかまいません。

私は,「標本の返送を要求しない」というのが依頼の不文律であることを知ってはいたが,サラグモ類では,申し訳ないが返送していただいた。小さなサラグモ類の同定は私には困難で,送ったクモの名前を教えてくださいても,標本が手元にないと,新たに採集したサラグモ類を自力で同定できないと思ったからである。

悲しいことに,同じ種だと思って同じ瓶に入れていた数個体が実は複数の種だったりもした。私の経験からしても,やはり谷川さんの言うように,1つの瓶に1個体を入れるべきである。同じ種と思われるクモが複数個体採集できたら,1個体だけ送って,残りは自分の手元に保存しておくべきである。

谷川さんは書いておられないが,標本を送るときは瓶が割れないようにパッキングをたくさん入れること,同定結果の返信用の切手を同封するのは当然のことである。

谷川さんによれば,このホームページを作ったあとでも,各地のクモ同好会でこの話をしたあとでも,新たな方からの依頼はほとんどないという。依頼が殺到して困るといのは杞憂に過ぎないのだろうか?皆さん,谷川さんがここまで親切に同定を引き受けるとおっしゃっているのですから,お言葉に甘えて,どんどん送りましょう。

谷川さんのホームページをご覧ください。

<http://www.asahi-net.or.jp/~dp7a-tknw/>

自分で同定することを簡単にあきらめてはいけない,標本をスケッチするとよく分かるなど参考になることがたくさん書かれています。ちょっと耳が痛いことも……。

## シンカイ風「野帳のいため方」

新海 明

「SKETCH BOOK」とみどりの表紙に書かれた小型のノートを10年間ほど使っていたことがある。しかし、網構造に興味を持ちぼつぼつ報告をまとめようとする頃にその使用をやめてしまった。使い勝手があわなくなってしまったためである。行動の記載は文章でも記すが、図に書いておきその端々にメモとして残しておく方があとあと便利である。野外でクモの行動を分単位か秒単位で書きながらなくてはならない時に、SKETCH BOOKは不足であったのだ。あれこれ試した挙げ句に行き着いたのが、現在の形のものであった。B4版のワラ半紙（中質紙）を4等分して切った紙をバインダーに挟み込んだものである。これだと行動の一場面ごとに一枚ずつ使用することが容易だし、図の書き損じも躊躇なく捨て去ることができる。観察記録も一枚に一項目という贅沢さである。まとめるときには、バラして必要な項目だけを選び整理しなおすことも可能である。ただページごとに日付と記録の項目別の印を付す必要があるのが少々面倒かも知れない。私は、1980年頃から20年余りこれで通している。もちろん、野帳など人により目的によりどんなものであっても構わないだろう。これがベストだというものなどありはしない。結局自分にとって、目的にとっての便利さを追求すれば良いのだと思う。

さて、この野帳にどのように書くかだが行動の記載なら図とともに記すと先に述べた。だがもう少し一般的な例をあげた方がよいだろう。私は小中学校時代に国語の授業で習った日記の書き方（だったかナァ？定かでない）、「いつ、どこで、だれが、なにを、どのようにしたか」を思い浮かべて書くようにしている。観察記事の中には、日時や場所が書かれていないものときどきみかける。また、観察したのが1例だけなのか、たくさん見た中の典型的なひとつを書いたものか不明なものもある。「野外で観察したことを記す」ということは簡単そうだが、いざ書こうとするとなかなか容易でないものである。具体例を示そう。

### クミサラグモの餌の捕獲

2000年4月6日、扇山でクミサラグモが餌をちょうど捕らえた瞬間を目撃した。餌となった昆虫は網にぶつかり落下し、そこに待ち構えていたクモはこの虫をあっという間に捕らえてしまった。その間の行動の素早さは見事という他はない。その後、クモはしっかりと獲物をかかえこんでうまそうに食べていた。帰るときに再びこのクモを観察したがまだ先程の昆虫を食べていた。

少しひどすぎる例になってしまったが、読めばわかるように全体として記述が漠然としすぎている。観察記事は「より具体的に書く」がもっとも重要なポイントである。

日付も場所も記されているのだが、できれば午前か午後か、せめて昼間か夜かくらいは記してほしい。また、扇山は何県の何市にあるのだろうか。書いた本人には自明な



のだが遠い地方に住む方には分からない。東京クモ談話会の通信98号の「山本一幸さんのハガキより」にもあるように「扇山?! えーっ、近くだがなー」ということにもなりかねないのだ。ちなみに、山本さんの住む兵庫県境には扇ノ山（ただし、「おうぎのせん」と読むのだそう）という山があるという。

餌の昆虫の種類までわかればこれに越したことはないのだが、普通はそこまではわからないだろう。ならばせめてその昆虫の大体の大きさを記してほしい。クモは「あっという間に捕らえた」とあるが、咬みついたのか、糸で包んで攻撃したのだろうか（サラグモ類はBite（咬む）することが知られているが）。その後、どのようにして獲物を運んだのだろうか。糸で包みおしりにつけて運ぶ場合と、そのまま口でくわえてひっぱって移動する場合がある。定位置に戻ったときにもさまざまな行動が見られる。たとえば、餌を包みなおし、獲物を吊り下げてから、脚や触肢を掃除することや、食べるときには獲物をくるくると動かしながら、食べ始める場所を探すなどの行動である。せっかく、同じ道に戻ってきて再び観察したのだから、食べ始めた時刻や二度目の観察時刻も記しておいてほしかった。餌捕獲ではこの時間の記録などたいした意味はないかもしれないが、交接行動などでは重要な場合がある。当然ながら、他の近縁種との比較などができればさらによい。そのためには、文献などでそのあたりの情報を仕入れておくことも肝要となろう。池田博明氏による「クモ生理生態事典（著者自刊。インターネットでも公開している）」はそのような情報の入手に大変に役に立つのでお勧めである。

と、まあこんな点に注意して書けばよかろう。ただし、これはあくまで一例にすぎないので各人の工夫と努力が肝要なのは言うまでもない。「とにかく書いてみる」これが一番である。「シンカイ風野帳いため」は所詮、男の手料理。たいして美味くもないが不味くもないといったところか。それぞれの観察者の独自の味付けと工夫で自分流の野帳いためを是非ともやっていただければと願う次第である。

## クモ類の標本管理の現状と問題点

小野展嗣 (国立科学博物館)

### はじめに

分類の研究をしておられない方でも、実験で使ったクモや、生態観察をしたクモの標本をアルコール液浸標本にしてしばらく取って置くということをされると思います。また、環境アセスメントの調査をした人や機関には、5年間などの一定期間、何千個体に及ぶ標本の保管が義務づけられていることもあるでしょう。保管義務期間が過ぎたり、退職などの理由で研究をやめたときに、所有してきた標本の処理に迷うことがあります。個人所蔵の場合は、当人にとってはたいへんな宝物であっても、家族にとってはただのゴミということも往々にして起こります。

標本の側に立って考えると、これは生命のあった動物の遺体です。中平清さんは、おもに高知県で採集された多数のクモ類の標本のうち、いくつかの重要なものは八木沼健夫先生に贈り、あとは、無益な殺生をしてしまったという一念で、土に埋めて弔ったといいます。それではかえって無益な殺生になってしまうと、あわてて抗議の手紙を出しましたが遅かったようです。なにが正しいのかは良くわかりませんが、まあ、科学者の常識は世間一般の常識からずれているのが通常でしょう。

人間のエゴのために犠牲になって消える動物の数は限りありません。しかし、その遺体にラベルという情報を記した紙片がついたときに、それはある種の文化財として別の価値を与えられて甦るのです。そして、それを保管し、研究して人間の生活に役立てることは、博物館のもつ重要な使命のひとつであろうと思います。

大学では、教授が退官して置いていったものは、後任の人がすべて廃棄処分にするのが慣わしです。そうして失われてしまった標本のなかには、タイプ標本などの重要なものが混じっていることがありその損失は計り知れません。故大熊千代子先生は一生のあいだに収集された標本を九州大学に置いておかず、すべて北九州市立自然史博物館に寄贈されましたが、加えて標本の整理のための費用として500万円を市に寄付されました。欧米では、博物館への寄付行為は日常のことで、大金持ちの遺産で建てられた博物館もあるほどですが、わが国では、大熊さんのような例はたいへん稀なことです。九州大学には実はすばらしい昆虫標本のコレクションがありますが、クモの標本が将来はたしてちゃんと大学で保管されるどうか危惧されてのことだと聞いております。理由は後述します。

日本の自然史科学の歴史はまだ1世紀ほどしかありません。そのため一般社会に標本を保管することに対する価値基準がなく、第2次大戦中に相当の数の標本が失われてしまいました。終戦後50年以上を経た今日では、保管される動物標本の数はうなぎのぼりに増えており、クモについてもまさにそういう状況を感じ取れます。しかし、乾燥標本にする昆虫にくらべ、クモ類の液浸標本についての知識の普及はまだ遅れているといえるでしょう。

## 国立科学博物館における蛛形類コレクションの歴史

昭和58年(1983)に国立科学博物館に就職して、私がまず驚いたことは、日本の国立の博物館に、クモ類の標本室がなかったことです。私は、日本の文系の大学を出てから、ずっとドイツの大学にいましたので、ヨーロッパの大学や博物館は知っていましたが、日本の大学や博物館の事情はまったく知らなかったのです。ふつうなら、蛛形類のコレクションがあって当然と思っていたので、これはえらいことになったと感じました。私が呼び寄せられたわけがなんとなくわかったようなきがしました。別の所にも就職が内定していましたので、そっちへ行けば、在野で楽しくクモの研究を続けられたかもしれない、との思いは、いまだにときどき頭をよぎります。

クモ類の標本は、脊椎動物の剥製や骨格標本がところ狭しと置いてある、標本庫の一隅に置いてあるスチール棚のなかに雑然と置いてありました。アルコールが枯れかかっている瓶もありました。

国立科学博物館は教育博物館として100年以上の歴史を持ちますが、研究の充実が図られたのは昭和30年代以後で、一時理想を掲げて多くの研究者が雇用されました。しかし、国の経済状況の変化とともに、これ以上の拡大はむずかしいのが現状です。

私の前任者は現在東京都立大学教授の山崎柄根さんでした。山崎さんは直翅類の専門家ですが、教育大の関口晃一先生の門下生で、液浸標本にも、クモ学にも精通していました。その前は、青木淳一先生や故浅沼靖先生が蛛形類の担当をされていました。しかし、ダニ類の標本はプレパラートが主体です。また、昆虫の研究室全体からみると、乾燥標本を中心にした、筆筒とドイツ型標本箱の世界なのです。乾燥標本室では温度や湿度の管理に気を使うので、液浸標本を置くことを嫌います。

博物館が所有している標本は基本的に国有財産です。他人事のように思われるかもしれませんが、国民の共有財産といいかえることもできます。国立科学博物館ではすべての標本が動物群別に台帳がわかれており、クモの関係では、NSMT-A r (クモ目)、NSMT-A c (ダニ目、おもにプレパラート) およびNSMT-A d (クモ綱のそのほかの目) の3本建てになっています(ただし、化石は地学研究部の所轄ですので含みません)。

博物館での標本の流れを図にしました(小野 1998)。これだけの作業を私ひとりでこなしているわけですから、どのくらいのスピードでやっているか想像していただくとおもいます。

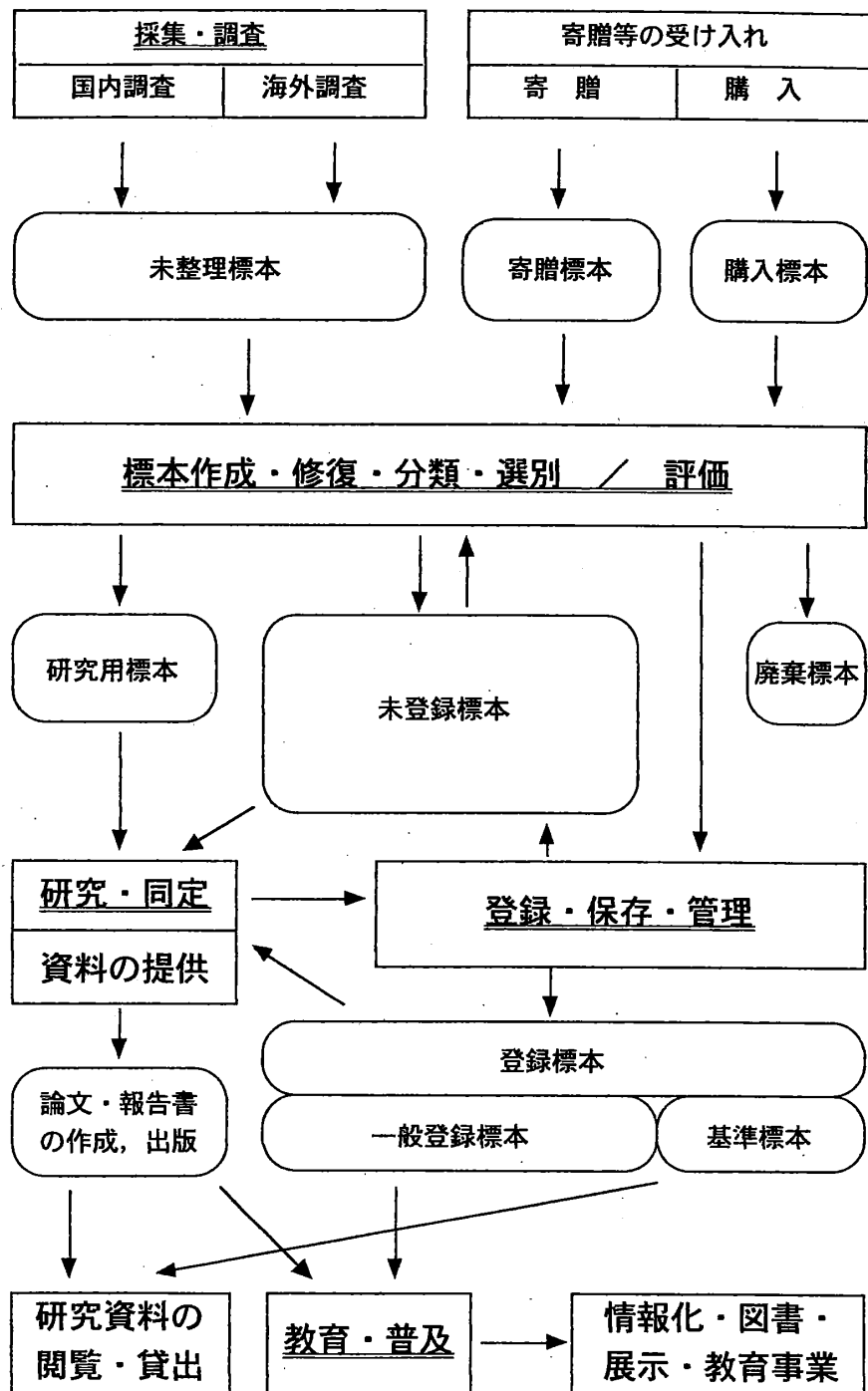
NSMT-A rの台帳は、昭和50年(1975)、新海栄一さんが、当時博物館におられた青木先生のもとで整理した標本(第1番はヨロイヒメグモ)で始まります。おもなものは以前に八木沼健夫先生が寄贈された日本産のクモ類の一般種約300の標本です。1970年の八木沼先生の日本のクモのリスト(赤い表紙のもの)はこの標本寄贈と引き替えに博物館から出版されたと聞いております。

その後、故大井良次先生や故小松敏宏先生のコレクションが寄贈され今日に至っています。現在では登録標本は約4500になりますが、未登録のものは10万点に及ぶと思えます。

欧米では、博物館ごとに、それぞれ収蔵システムに違いがあります。科博の管理方法はそのなかで、もっとも優れているとおもわれる、フランクフルトのゼンケンベル

ク博物館の方式を参考にしました。ゼンケンベルク博物館では、Boesenber gとStrand以来、Roewer、Wiehle、Kraus、Grasshoffというように代々錚々たる研究者によって標本が寄贈されたり、管理されたりしてきました。第2次大戦中も市民総出で地下に隠し、焼失を免れたおかげで、今日私たちはデーニッツが明治時代に日本で採集し、ベーゼンベルクとシュトラントが研究した標本を再検討することができるのです（小野 1994）。余談ですが、もうすぐ定年になるグラスホフさんの後任は海産動物の研究者になる見通しで、クモの研究者がついに跡絶えそうな情勢ですが、標本の管理には支障をきたすことはないということです。

博物館における標本の流れ（二重下線は博物館での作業）



## 標本の収集と管理の実際

さて、博物館での標本の管理は実際どのように行なわれているのでしょうか。以下に、以前博物館の広報誌（小野 1998）に書いたことを再録します。

クモ類の資料は「調査」および「寄贈、購入」というふたつの違ったルートで博物館に入ってきます。これらの資料を仮に一次標本と呼びます。

年によって違うのですが、おしなべて2年に1回、だいたい1～2か月間の海外調査が実施されています。これまで、ネパール、インド北部、フィリピン、マレーシア、タイ、台湾、ベトナム、中国の各国で調査が行なわれました。そこで得られた標本は膨大な数にのぼっています（一部の調査には西川喜朗さんが分担者として加わっています）。また、毎年2～3回、延べ2～3週間の国内での調査が行なわれています。

これに対して、調査以外による資料の受け付けは、規則的ではありません。寄贈標本には、同定依頼で持ち込まれる1点2点の標本もありますし、1回に何万点という数の標本が寄贈されることもあります。つい先ごろも、愛媛県の多足類の研究者故村上好央先生のご遺族から約2万点の標本や資料が寄贈されました。大きいコレクションの寄贈があったときには、その都度臨時の予算を工面して対応することになります。

そうして集まった1次資料はとりあえず、研究室の標本庫に保存されます。採集調査で採集された標本は玉石混こうの状態ですし、寄贈されたものは保存状態がよくないことがしばしばあります。そのため、第1段階として、いろいろな作業が待っています。その結果でき上がった標本は二次標本となります。それらの多くは体裁を整えられて、未登録標本として保管されますが、これは、しばしば、研究者にとっては宝の山となります。そのなかから、磨けば光りそうなものがあれば、研究用標本として提供されますし、そうでなければ、廃棄されるものもあります。

こうして研究、整理の済んだ三次資料は学術的価値が高く、登録されて、永久に保存、管理されます。また、そこから生まれた論文や報告書は、国内だけでなく、生物多様性に関心を持つ世界中の人が共有できる知的財産となるわけです。

ここまで到達するのに、実際どのくらいの労力がかかるか試算したことがあります。

ある一定の地域にどれだけの種類のクモが生息しているか（動物相）を調べる場合、たとえば、平成2年（1990）の7月に日本列島の自然史科学的総合研究の一環として、北海道の北部で1週間、クモ類の採集調査をしたときを例にしてみましょう。調査の結果は国立科学博物館専報第24号に報告してありますが、このときには、新海栄一、熊田憲一、貞元己良の方々を手伝っていただいて、4人がかりで約2400個体のクモを採集し、新種を含む168種のクモを確認しました。

この一次資料を選り分けるだけで、1人の人間が約20日間を要しました。普通種の同定だけで、10日間×4人の労力がかかりました。さらに同定のむずかしい種や新種の研究に多くの日数が費やされました。

このように、採集調査の際に、一人が1日に採集するクモの個体数は夏季だと大体300から500、熟練した人だと1000個体に達します。おしなべて、5日間調査日があったとして、1回の調査で2000から3000個体のクモが採集されます。

博物館に持ち帰った一次資料は、非常勤の職員やアルバイトの学生が、標本の作製、整理、選り分けという作業を行います。熟練した人でも、この作業に約20～30日・人

かかります。

そうしてできた二次資料を研究者が研究するのですが、それに要する時間は採集した場所や、採れたものによって大きな違いがあります。外国の種との比較検討が必要な場合などにはもっと月日がかかるときがあります。

三次資料を作るには、このように長時間がかかるのですが、とても待ってられないので、新種や重要な種に関してだけ、さきに、登録標本をつくることがしばしばあります。登録の作業にも、1個の標本に約10分以上かかり、それだけをやっても、ひとりの人間で1日数10個しかできません。

1年にもし、10000個体の標本が入ってくると仮定すると、二次資料にするために100日・人、それを研究するのに500日・人、さらに三次資料にするのに100日・人を要します。合計すると約700日・人、それに、そのほかの、教育、普及業務、雑用、休暇等を換算すると、本来はクモ類だけで、大学のほぼ1講座分の人員の労力が必要となるのです。

この手間が、一般やほかの分野の研究者にいちばん理解されていない点であると思います。ずいぶん前のことですが、農水省系の団体の人が訪ねてきて、ある地方の水田とその周囲の森の調査で採集されたクモの標本段ボール2箱を置いていきそうになったことがあります。1年では済まないですよ、というと驚いて帰っていきましたが、1週間くらいで名前がわかると考えていたようです。

### 問題点と将来の展望

日本のクモの標本の保存と管理、研究に関する現在の状況は、完全な消化不良だといえます。クモについての関心が高まって、採集されるクモは多いけれども、研究に携わっている人間は数えるほどしかいないのです。ですから、消化できない食べ物はとにかく腐らないように一時保存している、というわけです。これでも、30年前よりははるかに良くなっています。

私の担当している動物群は、クモ類（クモ綱のサソリ目、ダニ目、クモ目などを含む）、多足類（ムカデ綱、コムカデ綱、エダヒゲムシ綱、ヤスデ綱）および無翅昆虫類（トビムシ目、カマアシムシ目、コムシ目、イシノミ目、シミ目）の各群で、既知種だけで日本で合計約4000種、世界に12万種、未知種も含めるとざっと50万種と見積られています。

その多様性を把握することは容易ではありませんが、その任務に国家公務員1名をあたらしめているというのが、わが国の現状です。それも、来年度からは財政再建の一端をになって、博物館自体が大学に先駆けて独立行政法人になります。これは、よくいえば中央集権から地方分権への移行をにらんでのことですが、一方では、国でも地方でも、お金を生まない分野の風当たりが強くなることが予想されます。

コウモリが獣につくか、鳥につくかで、迷った挙句どちらからも仲間はずれになるという童話があったように思います。博物館のクモの研究分野もまさにそういう感じで不安定なところがあります。これは世界的な傾向です。昆虫がよいか、非昆虫がよいか。それは、迷うところですが、日本の動物学はおおむね、海産動物、陸上脊椎動物、昆虫の3極できていますので、クモなどのそのほかの「虫」は昆虫の範疇という

伝統があります。

外国でも、たとえば、ニューヨークのアメリカン・ミュージアムでは、クモは昆虫学の研究室に入っています。この場合は、たいてい、「昆虫以外の虫の担当者は1人いればよい」と考えられ、よほど主張しないと、液浸標本の管理が疎かにされてしまう危険性をはらんでいます。採集、調査、学会活動というような面ではクモと昆虫はかなり似ているといえますが、博物館での研究、標本管理という面では、むしろ、海産の節足動物や、寄生虫、さらに魚類や両生・は虫類と共通点をもっています。

一方、パリのフランス国立自然史博物館では、クモは昆虫研究部ではなく、エビ・カニや多足類とともに節足動物研究部に属しています。全盛時にはArachnidaの研究者だけで、サソリ1人、カニムシ1人、クモ2人、ダニ1人の5人もいました。いまはリストラで苦しんでいます。それでも、去年訪ねたときには、サソリ1人、カニムシ+ダニ3人、クモ1人の5人がいました（多分いまは3人になったはず）。

日本では、ここ10年のあいだに、県立や市立の博物館や科学館が充実しました。しかし、展示に人を引き付けるものがあったとしても、研究面では、千葉県などの例外をのぞけば、どこも、たいてい昆虫の専門家が1人か2人という状況でしょう。そういうところへ、クモの標本を寄贈する場合は、液浸標本の保存体制が整っているかどうかをよほど確かめないと、将来の保証はありません。財政状況によって公共機関の考え方はすぐ変わりますし、昆虫の担当者が考えているよりは、液浸標本の管理はむずかしいのです。かといって、魚類や哺乳類の担当者にクモの標本も管理しろというのもかなりの抵抗があります。

大熊さんが北九州市へ標本を寄贈されたのも、そこで定年後自分が標本の整理、管理にあたることのできたからです。

大学付属博物館も海外には、レヴィさんが活躍したハーバード大学などの良い例があり、わが国でも最近いくつかの大学に作られました（もう打ち止めとなったようなので、今後はできないとおもいますが）。しかし、多くは定員の確保や学部の拡充などに利用されただけで、本来の「博物館」としての思想が欠如しているように感じられます。数年後の大学の法人化に備えて、国立大学の管理職はいまや鍋でソースをかき回している状態だとおもいますが、どんな味付けの料理ができあがるか楽しみではありません。

小さい博物館で成功(?)している例をあげましょう。イタリアのジェノバにドリリア自然史博物館という、クモ、とくにアジアのクモを研究する人には有名な博物館があります。ここはもともとはドリリアさんの私財でできた博物館で、現在は市立になっています。ここには1800年代にThorellが研究して記載したビルマやマレーシアなどの多数のクモのタイプ標本が今日でもよく保存されています。しかし、いわゆる研究者相手のサービスはほとんど行なわれておらず、100年以上の間、研究は閉ざされてきたといえます。驚いたことに研究者は館長を含めて4人しかおらず、両生類の専門家が液浸標本を管理していました。標本は100数十年まえの当時のまま、長々と保管されてきたのです。とにかく標本を未来への遺産と考えて後世に残すという精神が徹底しています。

これから、世紀が変わって、日本の博物館がどうなっていくか、まったく予想がつ

きませんが、ひとつだけ、いえることは、日本の博物館の歴史はひじょうに浅く、われわれは、欧米で起こったようないろいろな事件や改革は経験していない、ということだと思います。ですから、将来もちろん日本的な進化をとげるとしても、公共機関も個人も、とにかく「標本は後世に残す」ことだけを念頭においてことにあたれば、なんとかなるのではないかと。楽観的ですが、ヨーロッパの博物館をみていると、そんな気持ちにさせられます。

### 博物館へのクモの標本の寄贈

もし博物館にクモの標本を寄贈される場合は以下のようなことに留意されると良いと思います。もちろん、こうでなければならぬ、ということではありません。小学生がジャムの空びんにとんでもない珍蛛をいれてもってくるということも、あるのですから。

1. 成体であること。もちろん幼生もりっぱな標本なのですが、現状では、ほとんど価値なしと判断されます。
2. 1びんの中に2種以上が入っていないこと。1種ごとに分けるためには、ラベルを書くなど、すごい手間がかかります。
3. 正しく同定されていること。タイプ標本のほか、研究者が頭をひねるような珍品や、シリーズになった標本やコレクション丸ごとの寄贈の場合は別ですが、一般の標本については、同定されていれればすぐ登録されますが、そうでないと、要研究の標本ということになり、なかなか陽の目をみないことになります。(もちろん「研究にご自由にお使いください」という標本はどんな状況でも歓迎します。)
4. ラベルがきちんと書かれていること。そして、びんの中にはいること。これは、案外大切なことです。以下のようにラベルに適切な情報が記されていて、初めて標本と呼べるのです。

●「いつ、どこで、だれが採ったか」という情報が欠けているのは問題外。わたしのところには、瓶に番号だけが書かれたラベルが入っていて、いったい誰からのものだったか、わからなくなってしまった標本がいくつかあります。そのときはわかっていたのですが、いずれ時間を見つけて対処しようと思っっているうちに取り紛れてしまいます。

●もっとも多いケースは、「高城山、62.11.12. AH」というようなもの。もし私が、それが「はまさきあゆみ」さんからの標本で日本国の〇〇県〇〇郡〇〇村の高城山の標高600メートルの南西斜面の地点のブナ林で採集されたものであると知っていたとしても、標本を整理したりあとで利用したりするのは私だけではありません。どこの高城山なのか問いただしたり、地図帳で探すだけでかなりの時間がたってしまいます。また、「高城山」は「たかしろ」と読むのか「たかぎ」と読むのか、「やま」なのか「さん」なのか。また62は1962年なのか、昭和62年なのか、11.12.も日本では11月12日ですが、ドイツでは12月11日を表わします。採集者名も仮に「浜崎歩」と漢字で書いてあったとしても、「はまざき」なのか「はまさき」なのか、「あゆみ」なのか「あゆむ」なのかわかりません。

●日本語とローマ字の両方で書いてあれば理想的ですが、ものすごく大きなラベルが



必要になってしまいます。かといって、瓶の外側に貼ってあったり、別の紙に書いてあったりするのにも困ります。結局、標本を整理するときに手間がかかったり、ラベルがなくなったりする間違いがおこる確率が高くなるからです。

●ラベルは大きくて良いのです。また、瓶もそれにあわせて大きめで良いのです。

●博物館ではしばしば標本を海外へ貸し出すので、国際性を考えて、登録標本の正式なラベルはローマ字で書くことになっています。それには、少なくとも「国名、県名、郡名、村名、標高、採集年月日、採集者名」を記し、さらに、山や川の名や、緯度経度、採集方法、植生、生息状況、飼育後脱皮をして成体になったこと、網のかたち、などの生態学的情報を必要に応じて別のラベルに書いていれています。年月日は5 May 2000とか5-V-2000とするのがわかりやすいと思います。

●余計なことを書かないこと。これも大切です。当人しかわからないことは、他人にはあまり参考になりません。たとえば、「〇〇池から〇〇山へ向かった道脇のB地点」とか、「お墓の裏の竹林」、「演習林のイー5」というたぐい。

●ラベルは鉛筆で書くのがベストです。鉛筆も紙が擦れると落ちるという欠点があります。とくに表面がこすれやすい紙だと危険度が増します。しかし、製図用インクや墨をペン先につけて書いて乾かしてからというのはひじょうに面倒なので、簡便で確実なのは鉛筆です。芯はHBかBが良いでしょう。HやFは不向き。以前はRotringのインクがよかったのですが、最近芯に詰まらせないようにするために、インクの成分が変わったような気がします。50年100年たっても色褪せないか、保証はありません。市販の耐水ペン、ワープロのプリンター、コピーなどはきれいに見えますが、数年後に真っ白になってしまったタイプ標本のラベルもあります。以前実験したことがありますが、ハヤシインキやペリカンの製図インクは優秀です。コクヨはダメです。墨も良いのだと思いますが、摺るのが面倒です。墨汁を使った経験はありません。

5. 寄贈したら、あとのことは、とやかく言わないこと。寄贈された標本は、いずれかならず、どのくらいの価値があるか評価されます。博物館では、研究のほかに教育、普及業務もあります。評価の結果で、「解剖実習用」や「展示用」になる標本もあります。また最悪の場合、廃棄もありえます。また、整理に長時間、場合によっては何10年もかかることもあります。臓器提供を引き合いに出してはいけなかもしれません。自分の標本の行く末は、追及しないのが肝要です。良い標本を寄贈された方の名前は永久に残りますから。

6. 博物館では規格サイズの標本瓶やラベルを使っています。それぞれの博物館の管理方法に合わせて標本を作成すると、受け入れが容易になります。

末筆ながら、時宜を得たテーマを与えてくださった吉田真さんに御礼申し上げます。

#### 引用文献

小野展嗣、1994. 明治の日本でクモを研究したドイツ人. 国立科学博物館ニュース、(300) : 12-15.

小野展嗣、1998. 生物多様性と博物館. 国立科学博物館ニュース、(354) : 20-23.

フィールド紹介 ②

茶園のクモ達

【奈良県矢田原町】

寺田孝重 (奈良県農業技術センター)

私は、元々クモを利用（天敵としての活用）するといった、邪悪(?)な目的のために茶園におけるクモ類相の解明や天敵としての主要な種の生態研究、天敵としての効果調査などに取り組んできました。茶の研究から離れた現在ではクモ類調査のフィールドなるものを持っていません。

しかし、以前本誌に連載していた「茶園のクモ類余話」が、途中で尻切れトンボになっていましたので、この連載の番外編を書いてみました。

茶園というフィールドは、周囲の影響下に成立していますから、茶株の樹冠だけではなく、地表や周辺の草地・山林も含めて考える必要があります。なぜなら、茶園の地表では各種のハシリグモ類が見られましたし、時期によってはコガネグモ類やアシナガグモ類の造網を見かけるのですが、ピーティングによる調査では網に掛かってこないのです。

これらのクモ達も当然茶園全体のファウナに関係しているはずですから、これらを含めた調査・考察が今後必要になるでしょう。

茶園に生息しているクモ類については、私の奈良県での調査以降、貝発さんが三重県で、浜村さん・小林さんや大泰司さんが静岡県で調査をされて、大分解明されてきました。

やはり、人工的なかまぼこ型の樹型に順応して、ササグモ、クリチャササグモ、ネコグモやフクログモ類、カニグモ類といった中型以下の「徘徊」種や幼生が主体になっていました（特殊な物としてユウレイグモがよく採集されます）。

茶園の存在は、日本だけではありません。緑茶・紅茶・ウーロン茶等々の茶園が世界（主としてアジアですが）に広がっています。特に、中国の茶園は日本のご先祖さまであり、これの一地方型というか特殊型が日本茶園ですので、中国でのクモ類ファウナが注目されるところです。

20年ほど以前に、中国の茶産地を訪問したとき、少々採集も試みて報告しましたが、この時にもササグモ類やフクログモ類が採集されたと記憶しています。

茶園は、自然界の一部ではありますが、無論人工的影響下にあります。

茶の芽を摘みます時期には、あまり農薬施用はしませんが、夏から秋にかけて次々と害虫が発生し薬剤散布がおこなわれます。これが、抱卵中のササグモやヤミイロカニグモを直撃し、卵囊を抱えたこれらの親クモが死んでいるのをよく見かけました。（ただ、卵囊の内部はあまり影響がないらしく、これらの卵囊を保護しておきますと、ほとんど孵化してきます。）

日本の農業は、クモ類をはじめとした天敵に100%頼るほど粗放ではありませんが、これらの力を出来るだけ活用して、非天然化合物（主として農薬）の使用は少なくしたいものです。

私のかつてのフィールドはこんな所でした。

(参考) 関西近辺の茶産地

○ 兵庫県 丹波・但馬地域 (三田市、篠山町等)

○ 京都府 「宇治茶」

宇治地域 (宇治市、城陽市、宇治田原町、和束町、南山城村等)

丹波、丹後地域

○ 奈良県 「大和茶」

大和高原北部地域 (奈良市、天理市、月ヶ瀬村、山添村、都祁村、室生村等)

吉野地域 (大淀町、東吉野村)

○ 滋賀県 「近江茶」 信楽町 (朝宮)、土山町、水口町等

○ 和歌山県 色川地区

○ 三重県 「伊勢茶」 北勢地域 (四日市市 (水沢)、鈴鹿市、亀山市等)

南勢地域 (度会町等)

○ 岐阜県 「美濃茶」 白川町、池田町、揖斐川町等

○ 愛知県 「西尾茶」 西尾地区 (西尾市、吉良町等)、新城地区 (新城市)



美しく整備された茶園

※上記に「関西近辺の茶畑」を紹介していますが、茶畑は管理された場所ですので、無断で立ち入ることはできません。寺田さんのお話では、クモを採集するのはむずかしいだろうということでした。もし、どうしても茶畑のクモを採集してみたいという方は、一度、寺田さんにご相談ください。

茶園のクモについてはATYPUS, No.69(1977)、ATYPUS, No.72(1978)、ATYPUS, No.78(1981)、その他、に寺田さんの報告があります。(編集部)

## 同定指南Ⅱ

## コモリグモ科 Lycosidae (その1)

—*laura* complex (ハリゲコモリグモ複合群)の区別—

田中穂積

コモリグモ科のクモ類は、野外で徘徊している最もよく目に付く仲間のクモで、形態的には眼の配列、3列(4, 2, 2)をなすことによって、生態的には、雌親は卵のうを腹部末端に付着し持ち歩き、孵化後、更にそれらの子グモを腹部に乗せ持ち歩くという顕著な特徴によって、他のクモ類から容易に区別することが出来ます。ところが、さて種名となると、どの種も良く似ているため、なかなか同定は困難です。

今回は、水田、畑地、草地等で、最も目に付く、*Pardosa laura*-complex (ハリゲコモリグモ複合群)に含まれる7種の区別点について述べてみたいと思います。(内1種はこの複合群では有りませんが、よく似ているのでここに含めました)(Tanaka,1993、参照)

ここにあげた7種とは、1.ハリゲコモリグモ (*laura*)、2.イナダハリゲコモリグモ (*agraria*)、3.ハタハリゲコモリグモ (*diversa*)、4.キタハリゲコモリグモ (*hokkaido*)、5.テジロハリゲコモリグモ(*yamanoi*)、6.タテスジハリゲコモリグモ (*laevitarsis*)、7.ヤマハリゲコモリグモ (*brevivulva*) です。

これらの種は、外見だけでなく、雌の生殖器、雄の触肢の構造まで実によく似ています。これらの種の区別点は、以下に詳しく述べますが、雄の触肢、および第1脚の特徴によって、容易に区別出来ます。残念ながら、雌においては区別点が見つかりません。従って、採集の折に、注意深く観察し、出来るだけ雌雄の個体を同時に採集するようにしてください。また、場所によっては何種類かが同時に生息することも有るので要注意です。

ヤマハリゲコモリグモと他の6種 (*laura* complex) との区別点

雄触肢、跗節先端の爪の数で容易に区別することが出来ます。ヤマハリゲコモリグモは1本(図1)、他の6種はすべて2本(図2)。

6種(雄)の区別点 (表1)

種名	ハリゲ	イナダ	タテスジ	ハタ	キタ	テジロ
区別点						
触肢、腿節の白毛の有無	有(図3)	無	無	有	有	有
第1脚の白毛	無	無	無	無	無	有(図4)
第1・2脚腿節下半分の色	黄褐色	赤褐色	黒色(図5)	黒色	黄褐色	黄褐色
第1脚膝節上半分の色	黒褐色(図6)	赤褐色	黄褐色	黄褐色	黄褐色	黄褐色

各種それぞれ以上のような特徴を持っています。これらの特徴を組み合わせること

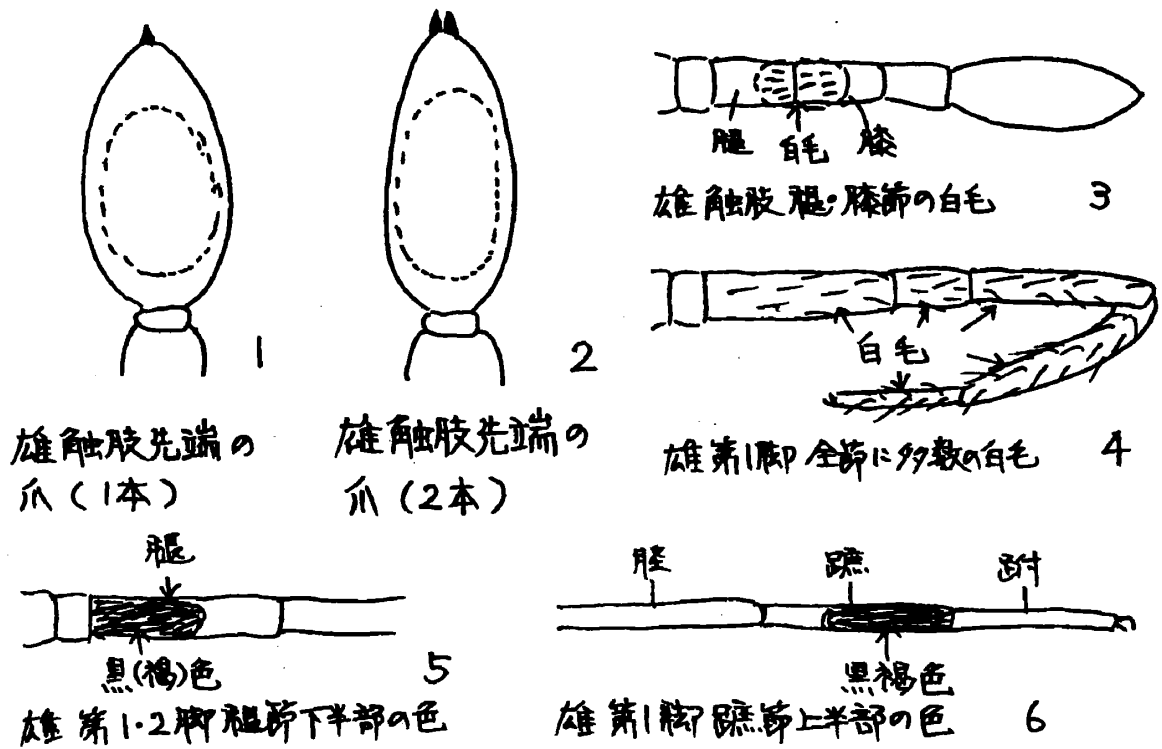


図1-6.ハリゲコモリグモ複合群の形態的区別点。1.ヤマハリゲコモリグモ、2.ハリゲコモリグモ類(6種)、3.ハリゲ、ハタ、キタ、テジロの4種、4.テジロハリゲコモリグモ、5.タテスジ、ハタの2種、6.ハリゲコモリグモ

によって、容易に分けることができます。同定の際に利用してみてください。

今回の話には直接関係ない事ですが、雌は雄のこれらの特徴(触肢、第1脚の色)等による求愛行動(ダンス)によって、自分(同種)の雄を認識している様です(Tanaka・Suwa, 1986)。そのため、これらの種に生殖器による違いが見られないものと考えられます。

#### その他の参考資料

1. キタハリゲコモリグモの分布域は主に北海道です。本州では現在青森県でのみ採集されています。今後の分布に興味があります。採集の際注意して下さい。
2. タテスジハリゲコモリグモの分布域は南西諸島です。
3. 上記2種以外(5種)が近畿では生息しています。
4. テジロハリゲコモリグモは池の縁など湿地に生息しています。

追記：文中に記しました様に、筆者はこれらの種の雌による区別点をいまだ見つけることが出来ずにいます。これを機にどなたか見つけていただくことを期待しています。

引用文献

Tanaka, H.,1993. Lycosid Spiders of Japan IX. The genus *Pardosa* C.L. Koch --  
*amentata*-group--. *Sonoda Women's College Studies*,27: 261-318.

Tanaka,H. and Suwa, M., 1986. Descriptions of three new species of the  
*Pardosa laura* complex (Araneae: Lycosidae) based on their morphology and  
ecology. *Acta arachnol.*,34: 49-60.

## 海外の研究トレンド (2)

## 飼育環境とクモの行動

柘元敏也

動物園の檻のような狭いところで飼育されているトラやクマなどがノイローゼになって、檻の中をうろつき回るといふことがある。このような劣悪な環境で動物を飼育している動物園は動物愛護団体などから批判をうけることも多い。このようなほ乳類や鳥類の場合飼育されている環境によっては精神を病むことは理解できる。

ところが、飼育環境によって無脊椎動物の行動がどのような影響をうけるのかはよくわかっていなかった。今回紹介する、Carducci & Jacob (2000) によるハエトリグモを使った実験で、子供のときから狭い環境で飼育したクモと成体になって野外で採集したクモでは行動に違いが現れることがわかってきた。

*Phidippus audax*というハエトリグモの一種を二令幼体から成体になるまで次のような容器で飼育した。

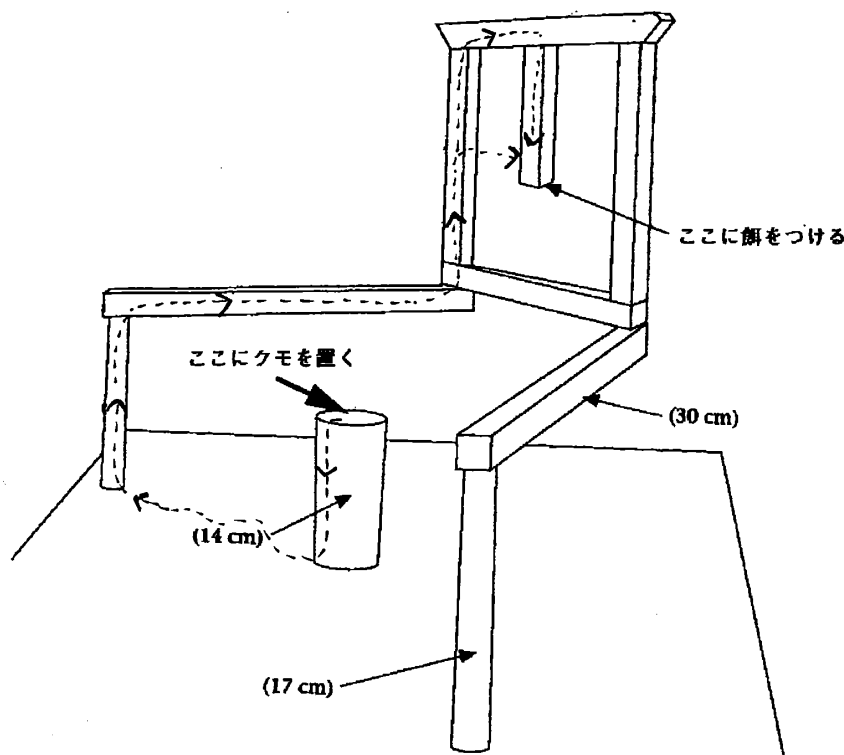
- ・小さく (直径10cm×高さ8cm)、着色した釘の突起がある容器
- ・小さく (直径10cm×高さ8cm)、釘のない容器
- ・大きく (直径9.5cm×高さ14.5cm)、着色した釘の突起がある容器
- ・大きく (直径9.5cm×高さ14.5cm)、釘のない容器

また、野外で採集した成体も同様の容器で実験前4ヶ月間飼育した。

これらのクモを障害物のない平面上に放して20分間行動を観察したところ、野外から採集した個体は飼育した個体よりも活発に動き回った。次に、ビデオの画面にコオロギを映し、クモの反応を調べたところ、野外からの個体の方がコオロギの映像に活

発に反応した。(室内で飼育した個体はコオロギを餌として学習していないからかもしれない。)

最後に次のような立体の回り道をつかって、クモが目的の餌までたどりつく過程や時間を測定した。スタート地点で獲物を確認してもまっすぐ獲物までたどり着くことはできないように設定されている。



この結果、野外の個体は室内で飼育した個体に比べて、獲物に迫る率が高かったということだ。飼育したクモの間でも、広い容器で育てたものほど、また釘のある複雑な環境で育てたものほど、これらのテストに活発に反応するとのことだ。筆者たちの考察によれば、幼体からの発育中、神経系の発育が周囲の環境の影響を受けるからだろうとのことだ。

無脊椎動物の場合、飼育した個体を使って行動の実験を行うことは多い。その際、実験の前提条件として、飼育した個体は野外の個体と変わらない行動をとるということを仮定している場合がほとんどである。この研究は室内で動物の行動実験を行っているものとしては気になる結果だ。

#### 参考文献

Carducci, J.P. and E.M. Jacob (2000) Rearing environment affects behaviour of jumping spiders. *Animal Behaviour*. 59: 39-46.



## クモリスト

## 姫路市書写山のクモ

船曳和代

このクモリストは、私が日本蜘蛛学会（当時はまだ東亜蜘蛛学会）に加入した頃の頃に採集し、故八木沼健夫先生に同定していただいたものです。すぐに発表すべきでしたが、当時まだそれをまとめるだけの力もなく、そのままになっていました。今回、清水裕行氏のお力添えで下記のようなリストを完成することができました。両氏には、誌面をお借りして厚くお礼申し上げます。

また、書写山の現状は20余年を経てかなり変化しており、当時たくさんいたキノボリトタテグモは、今はもう探してもみつきりません。そしてこのリストも、54種とかなり貧弱なものですので、今後あらためて採集し、新しい書写山のクモリストを発表していけたらと思っています。

- |                |                                                               |                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.Ctenizidae   | トタテグモ科                                                        |                                  |
| 1.             | <i>Ummidia fragaria</i> (Doenitz,1887) キノボリトタテグモ              | 1978年8月6日.                       |
| 2.Uloboridae   | ウズグモ科                                                         |                                  |
| 2.             | <i>Octonoba varians</i> (Boes. et Str.,1906) ウズグモ             | 1978年8月6日.1978年8月27日.            |
| 3.Segestriidae | インマクモ科                                                        |                                  |
| 3.             | <i>Segestria nipponica</i> Kishida,1913 コマツインマクモ              | 1978年8月6日.                       |
| 4.Pholcidae    | コレイクモ科                                                        |                                  |
| 4.             | <i>Pholcus crypticolens</i> Boes. et Str.,1906 コレイクモ          | 1978年3月19日.                      |
| 5.Theridiidae  | ヒメクモ科                                                         |                                  |
| 5.             | <i>Achaearana ferrumequinum</i> (Boes. et Str.,1906) ヒザブトヒメクモ | 1978年5月28日.1978年8月6日.            |
| 6.             | <i>Achaearana japonica</i> (Boes. et Str.,1906) ヒメクモ          | 1978年7月30日.                      |
| 7.             | <i>Achaearana tepidariorum</i> (C.Koch,1841) オヒメクモ            | 1978年3月19日.1978年5月28日.1978年8月4日. |
| 8.             | <i>Anelosimus crassipes</i> (Boes. et Str.,1906) アシブトヒメクモ     | 1978年5月28日.1978年11月23日.          |
| 9.             | <i>Argyroides cylindrogaster</i> (Simon,1888) オカクモ            | 1978年.                           |
| 10.            | <i>Argyroides kumadai</i> Chida et Tanikawa,1999 チリウウカクモ      | 1978年7月16日.                      |
| 11.            | <i>Dipoena castrata</i> Boes. et Str.,1906 ボカシミンクモ            | 1978年8月6日.                       |
| 12.            | <i>Dipoena mustelina</i> (Simon,1888) カシミンクモ                  | 1978年8月4日.                       |
| 13.            | <i>Dipoena punctisparsa</i> Yaginuma,1967 シメリミンクモ             | 1978年8月27日.                      |
| 14.            | <i>Steatoda cavernicola</i> (Boes. et Str.,1906) ハンゲツオササキクモ   | 1978年3月19日.1978年5月28日.           |

15. *Theridion chikunii* Yaginuma, 1960 ハラギヒメグモ 1978年5月28日.  
 16. *Theridion sternotatum* Boes. et Str., 1906 ムナホシメグモ 1978年8月4日.  
 6. Linyphiidae サラグモ科  
 17. *Linyphia japonica* (Oi, 1960) ツリサラグモ 1978年8月27日.  
 18. *Linyphia longipedella* Boes. et Str., 1906 アシカサラグモ  
 1978年8月6日. 1978年8月27日.  
 19. *Linyphia oidedicata* (Helsdingen, 1969) ヘリジロサラグモ 1978年3月19日.  
 20. *Linyphia yunohamensis* Boes. et Str., 1906 ムノハマサラグモ  
 1978年5月28日. 1978年11月23日.  
 7. Araneidae コガネグモ科  
 21. *Acusilas coccineus* Simon, 1895 ハツリグモ 1978年5月28日.  
 22. *Araneus pentagrammicus* (Karsch, 1879) アオオコグモ 1978年5月28日.  
 23. *Araneus uyemurai* Yaginuma, 1960 ヤマオコグモ 1978年5月28日.  
 24. *Argiope bruennichii* (Scopoli, 1772) ナガコガネグモ 1978年8月27日.  
 25. *Argiope minuta* Karsch, 1879 コガネタコガネグモ  
 1978年8月27日. 1978年11月23日.  
 26. *Cyclosa sedeculata* Karsch, 1879 ヨツデゴミグモ  
 1978年5月28日. 1978年8月6日.  
 27. *Cyrtarachne nagasakiensis* Strand, 1916 シロホトリノワダマシ 1978年7月16日.  
 28. *Cyrtarachne nigra* Yaginuma, 1960 クロトリノワダマシ 1978年8月6日.  
 29. *Cyrtarachne yunoharuensis* Strand, 1916 アカイトリノワダマシ 1978年.  
 30. *Cyrtophora moluccensis* (Doleschall, 1857) スズミグモ 1978年7月30日.  
 31. *Larinia argiopiformis* Boes. et Str., 1906 コガネモダマシ 1978年8月6日.  
 32. *Neoscona punctigera* (Doleschall, 1857) コゲチャオコグモ 1978年8月4日.  
 33. *Neoscona scylla* (Karsch, 1879) ヤマシオコグモ  
 1978年5月28日. 1978年8月27日.  
 34. *Poltys illepidus* C. Koch, 1843 ゲホグモ 1978年8月4日.  
 8. Tetragnathidae アシカグモ科  
 35. *Leucauge subblanda* Boes. et Str., 1906 コシロカネグモ  
 1978年8月6日. 1978年8月22日.  
 36. *Tetragnatha maxillosa* Thorell, 1895 ヤサカタアシカグモ 1978年8月27日.  
 37. *Tetragnatha praedonia* L. Koch, 1878 アシカグモ 1978年7月30日.  
 9. Agelenidae タナグモ科  
 38. *Agelena opulenta* L. Koch, 1878 コサグモ 1978年8月27日.  
 39. *Coelotes corasides* (Boes. et Str., 1906) ヤマヤチグモ 1978年3月12日.  
 40. *Coelotes exitialis* L. Koch, 1878 クロヤチグモ 1978年3月19日.  
 41. *Coelotes yaginumai* Nishikawa, 1972 カミガタヤチグモ 1978年3月19日.  
 10. Pisauridae キシグモ科  
 42. *Dolomedes sulfureus* L. Koch, 1878 イオウイロハシリグモ  
 1978年5月28日. 1978年8月27日.

11. Lycosidae コリグモ科  
43. *Pardosa laura* Karsch, 1879 ハリグモ科  
1978年3月19日. 1978年5月28日.
12. Oxyopidae ササグモ科  
44. *Oxyopes sertatus* L. Koch, 1878 ササグモ  
1978年3月19日. 1978年5月28日. 1978年7月16日.
13. Clubionidae フクログモ科  
45. *Chiracanthium japonicum* Boes. et Str., 1906 カバキコマチグモ  
1978年5月28日. 1978年8月27日.
14. Thomisidae カニグモ科  
46. *Oxytate striatipes* L. Koch, 1878 ワカバグモ 1978年5月28日.  
47. *Thomisus labefactus* Karsch, 1881 アズチグモ 1978年7月30日.  
48. *Tmarus rimosus* Paik, 1973 セマルトウワカニグモ  
1978年5月28日. 1978年8月27日.
49. *Xysticus croceus* Fox, 1937 ヤミイロカニグモ 1978年7月28日.  
50. *Xysticus ephippiatus* Simon, 1880 カラカニグモ 1978年5月28日.
15. Philodromidae 比グモ科  
51. *Philodromus subaureolus* Boes. et Str., 1906 アサヒ比グモ 1978年5月28日.
16. Salticidae ハエトリグモ科  
52. *Carrhotus xanthogramma* (Latreille, 1819) ネコハエトリ 1978年11月23日.  
53. *Phintella bifurcilinea* (Boes. et Str., 1906) キアソハエトリ  
1978年7月30日. 1978年8月27日.  
54. *Plexippoides doenitzi* (Karsch, 1879) テーニツハエトリ  
1978年5月28日. 1978年8月6日.

(以上)

## クモリスト

### 姫路市青山のクモ

船曳和代

姫路市青山は、市の北西部に位置しており、JR姫路駅より直線で7～8kmの距離にある。四、五十年前までは田畑や山、草原の広がる辺鄙な地で、追いはぎのするような物騒なところもあったらしい。しかし近年は開発がさかんで、山裾まで人家が建ち並び、ゴルフ場やホテルなどのレジャー施設もできている。

今回のリストは、青山の中でも主として姫路市科学館周辺の山地を中心に、一部は地続きの自然観察の森（姫路市太市）と稲岡神社の森で採集したクモをまとめたものである。

科学館周辺の山地は、アカマツの枯死によってコナラを主とした二次林の雑木林となっている。林内にはソヨゴ、リョウブ、ヤマザクラなどが多くみられる。山裾のほうには、広い範囲でモウソウチクの林が散在している。土壌の浅いところでは、モウセンゴケやミズゴケの生育する湿地が点在している。科学館前には上池、自然観察の森南には桜山貯水池があるが、池に近づける部分は少ない。

稲岡神社の森には、スギやヒノキが植林され、姫路市の指定する保存林となっている。

この周辺のクモリストとしては、1992年の3月に「姫路市自然観察の森・林内基礎調査報告書」がでており、その中の「姫路市自然観察の森クモ類目録」で、科レベルでは21科156種、種レベルでは19科103種のクモが報告されている。また、1999年9月19日には、関西クモ研究会で採集会を行い、16科61種のクモを採集している。

この中で今回のクモリストに洩れているものは、ジグモ、ウズグモ、ヨツコブヒメグモ、ホシミドリヒメグモ、ボカシミジグモ、キベリミジグモ、シモフリミジグモ、ヒシガタグモ、ヒロハヒメグモ、ギボシヒメグモ、ムナボシヒメグモ、ヨロイヒメグモ、ハラジロムナキグモ、コデーニツツサラグモ、ノコギリヒザグモ、ナニワナンキングモ、ニセアカムネグモ、チビアカサラグモ、イマダテングヌカグモ、フタスジサラグモ、ヤマジグモ、カラカラグモ、コガタコガネグモ、ギンナガゴミグモ、ゴマジロオニグモ、スズミグモ、メガネドヨウグモ、コシロカネグモ、ヤサガタアシナガグモ、チビコモリグモ、ヤハズフクログモ、トラフワシグモ、ヨツボシワシグモ、コハナグモ、トラフカニグモ、ヤミイロカニグモ、アサヒエビグモ、カタオカハエトリ、ジャバラハエトリ、ヤサアリグモ、マガネアサヒハエトリ、メガネアサヒハエトリ、ヒメカラスハエトリ、カラスハエトリ、ウススジハエトリ、ウデブトハエトリの46種である。これに今回のリスト124種をくわえ、170種のクモが少なくともこの付近では生息していることが確認された。今後さらに充実したものにしていきたいと思っています。

なおこのリストをまとめるにあたっては、一部標本の同定を、西川喜朗氏、加村隆英氏、池田博明氏にお願いした。またクモの学名、各種の各科への所属、配列の順序

については谷川明男氏にお願いしました。各氏には厚くお礼申しあげます。

尚、標本は姫路市科学館に寄贈保存します。

文献

日本野鳥の会 (1992) 姫路市自然観察の森・林内基礎調査報告書

船曳和代 (2000) 関西クモ研究会採集会報告「姫路市青山」くものいと27: 44-45

	Pholcidae	ユウレイグモ科	
<i>Pholcus crypticolens</i> Bos. & Str. 1906	ユウレイグモ		44,1998-10-03♂
	Segestriidae	エンマグモ科	
<i>Ariadna lateralis</i> (Karsch 1881)	ミヤグモ	136,1999-07-21,2♀	137,1999-07,21♂
	Oonopidae	タマゴグモ科	
<i>Gamasomorpha cataphracta</i> Karsch 1881	ダニグモ	48,1998-10-03♂♀	69,1998-11-03,2y
	Mimetidae	センショウグモ科	
<i>Ero japonica</i> Bos. & Str. 1906	センショウグモ		132,1999-07-21,2♀
<i>Mimetus japonicus</i> Uyemura 1938	ハラビロセンショウグモ	84,1999-02-15♂y・♀y	166,1999-09-19y
<i>Mimetus testaceus</i> Yaginuma 1960	オオセンショウグモ	84,1999-02-15,2♂y,♀y	166,1999-09-19y
	Oecobiidae	チリグモ科	
<i>Uroctea compactilis</i> L. Koch 1878	ヒラタグモ		25,1998-09-10y
	Uloboridae	ウズグモ科	
<i>Hyptiotes affinis</i> Bos. & Str. 1906	オウギグモ		11,1998-09-12♀
<i>Miagrammopes orientalis</i> Bos. & Str. 1906	マネキグモ		64,1998-11-03y
<i>Octonoba sybotides</i> (Bos. & Str. 1906)	カタハリウズグモ		26,1998-09-12♀
	Theridiidae	ヒメグモ科	
<i>Achaeearanea angulithorax</i> (Bos. & Str. 1906)	ツリガネヒメグモ		148,1999-07-21♀
<i>Achaeearanea asiatica</i> (Bos. & Str. 1906)	キヒメグモ		45,1998-10-03y
<i>Achaeearanea culicivola</i> (Bos. & Str. 1906)	カグヤヒメグモ	23,1998-09-12,2♀1♂	135,1999-07-21♀
<i>Achaeearanea japonica</i> (Bos. & Str. 1906)	ヒメグモ		14,1998-09-12♀
<i>Achaeearanea kompirensis</i> (Bos. & Str. 1906)	コンピラヒメグモ	134,1999-07-21♀	143,1999-07-19♀
<i>Achaeearanea tabulata</i> Levi 1980	オオツリガネヒメグモ		163,1999-09-19♀
<i>Achaeearanea tepidariorum</i> (C. Koch 1841)	オオヒメグモ		104,1999-05-03♀
<i>Anelosimus crassipes</i> (Bos. & Str. 1906)	アシプトヒメグモ		131,1999-07-21♀
<i>Argyrodes bonadea</i> (Karsch 1881)	シロカネイソウロウグモ		22,1998-09-12,3♀
<i>Argyrodes cylindratus</i> Thorell 1889	トビジロイソウロウグモ		34,1998-09-12♀
<i>Argyrodes cylindrogaster</i> (Simon 1888)	オナガグモ		3,1998-09-12y
<i>Argyrodes fur</i> Bos. & Str. 1906	フタオイソウロウグモ		43,1998-09-20y
<i>Argyrodes kumadai</i> Chida & Tanikawa 1999	チリイソウロウグモ		8,1998-09-12,2♀
<i>Argyrodes saganus</i> (Don. & Str. 1906)	ヤリグモ		149,1999-08-18♀
<i>Chryso argyrodiformis</i> (Yaginuma 1952)	オダカグモ		117,1999-07-19,3♀
<i>Chryso vesiculosa</i> (Simon 1894)	ヒシガタヒメグモ		115,1999-07-19♀

<i>Dipoena mustelina</i> (Simon 1888)カニミジングモ	53,1998-11-01,2♂4♀
<i>Enoplognatha japonica</i> Bos. & Str. 1906ヤマトコノハグモ	70,1999-02-07♂
<i>Enoplognatha transversifoveata</i> (Bos. & Str. 1906)カレハヒメグモ	91,1999-02-15♂, ♂y 139,1999-02-07,2♀
<i>Episinus nubilus</i> Yaginuma 1960ムラクモヒシガタグモ	154,1999-08-26♂
<i>Moneta caudifer</i> Don. & Str. 1906)ハラナガアシガタグモ	114,1998-11-01,2y
<i>Steatoda cavernicola</i> (Bos. & Str. 1906)ハンゲツオスナキグモ	6,1998-09-10♀ 73,1999-02-07♀
<i>Stemmops nipponicus</i> Yaginuma 1969スネグロオチバヒメグモ	60,1998-11-03,2♀
<i>Theridion chikunii</i> Yaginuma 1960バラギヒメグモ	96,1999-05-03,2♀
Linyphiidae サラグモ科	
<i>Asperthorax communis</i> Oi 1960ザラアカムネグモ	61,1998-11-03,2♂
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall 1841)ダイセツテナガグモ	81,1999-02-07♂y
<i>Labulla contortipes</i> (Karsch 1881)アシヨレグモ	35,1998-09-12♂y
<i>Linyphia oidedicata</i> (Helsdingen 1969)へりジロサラグモ	159,1999-08-26♀
<i>Neriere longipedella</i> (Bos. & Str. 1906)アシナガサラグモ	16,1998-09-12♀♂
<i>Neriere nigripetoides</i> (Oi 1960)ムネグロサラグモ	99,1999-05-03♂ 100,1999-05-03,2♀
<i>Turinyphia yunohamensis</i> (Bos. & Str. 1906)ユノハマサラグモ	42,1998-09-20y
<i>Ummeliata insecticeps</i> (Bos. & Str. 1906)セスジアカムネグモ	80,1999-02-07♀
Tetragnathidae アシナガグモ科	
<i>Dyschiriognatha tenera</i> (Karsch 1879)ヒメアシナガグモ	78,1999-02-07y
<i>Leucauge magnifica</i> Yaginuma 1954オオシロカネグモ	19,1998-09-12♀
<i>Leucauge subgemmea</i> Bos. & Str. 1906キララシロカネグモ	155,1999-08-26♀
<i>Menosira ornata</i> Tikuni 1955キンヨウグモ	140,1999-07-19y
<i>Nephila clavata</i> L. Koch 1878ジョロウグモ	9,1998-09-12♀
<i>Tetragnatha praedonia</i> L. Koch 1878アシナガグモ	112,1999-05-03♂
<i>Tetragnatha squamata</i> Karsch 1879ウロコアシナガグモ	97,1999-05-03y 122,1999-07-19y
Araneidae コガネグモ科	
<i>Acusilas coccineus</i> Simon 1895ハツリグモ	13,1998-09-12y 125,1999-07-19♀
<i>Araneus abscissus</i> (Karsch 1879)キザハシオニグモ	164,1999-09-19y
<i>Argiope amoena</i> L. Koch 1878コガネグモ	151,1999-08-18♀
<i>Argiope boesenbergi</i> Levi 1983チュウガタコガネグモ	103,1999-05-03♀y
<i>Argiope bruennichii</i> (Scopoli 1772)ナガコガネグモ	10,1998-09-12♀
<i>Chorizopes nipponicus</i> Yaginuma 1963ヤマトカナエグモ	87,1999-02-15,2y
<i>Cyclosa argenteoalba</i> Bos. & Str. 1906ギンメッキゴミグモ	20,1998-09-12♀
<i>Cyclosa octotuberculata</i> Karsch 1879ゴミグモ	31,1998-09-12,3y
<i>Cyclosa omonaga</i> Tanikawa 1992シマゴミグモ	32,1998-09-12,3♀ 95,1998-11-03♀ 157,1999-08-26♀
<i>Cyrtarachne bufo</i> (Bos. & Str. 1906)トリノフンダマシ	150,1999-08-18♀
<i>Cyrtarachne inaequalis</i> Thorell 1895オオトリノフンダマシ	128,1999-07-21♀
<i>Cyrtarachne nagasakiensis</i> Strand 1918シロオビトリノフンダマシ	116,1999-07-19♀
<i>Cyrtarachne nigra</i> Yaginuma 1960クロトリノフンダマシ	127,1999-07-21♀

<i>Cyrtarachne yunoharuensis</i> Strand 1918アカイロトリノフンダマシ	129,1999-07-21 ♀
<i>Eriovixia pseudocentrodes</i> (Bos. & Str. 1906)トガリオニグモ	161,1999-09-11 y
<i>Larinia argiopiformis</i> Bos. & Str. 1906コガネグモダマシ	
	59,1998-11-03 y 110,1999-05-03 ♀ 111,1999-05-03 ♂
<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer 1802)ドヨウオニグモ	46,1998-10-03, 2 ♀
<i>Neoscona mellottei</i> (Simon 1895)ワキグロサツマノミダマシ	7,1998-09-12 ♀
<i>Neoscona punctigera</i> (Doleschall 1857)コゲチャオニグモ	158,1999-08-26 ♀
<i>Neoscona scylla</i> (Karsch 1879)ヤマシロオニグモ	105,1999-05-03 y
<i>Neoscona scylloides</i> (Bos. & Str. 1906)サツマノミダマシ	118,1999-07-19 ♂
<i>Ordgarius hobsoni</i> (O. P.-Cambridge 1877)マメイタイセキグモ	21,1998-09-12 ♀
<i>Poltys illepidus</i> C. Koch 1843ゲホウグモ	83,1999-02-15 y
<i>Yaginunia sia</i> (Strand 1906)ズグロオニグモ	41,1998-09-20 y
Pisauridae キシダグモ科	
<i>Dolomedes sulfureus</i> L. Koch 1878イオウイロハシリグモ	1,1998-09-12 ♀
<i>Pisaura lama</i> Bos. & Str. 1906アズマキシダグモ	68,1998-11-03, 2 y
Oxyopidae ササグモ科	
<i>Oxyopes badius</i> Yaginuma 1967クリチャササグモ	142,1999-07-19 ♀
<i>Oxyopes sertatus</i> L. Koch 1878ササグモ	36,1998-09-12, 4 y
Ctenidae シボグモ科	
<i>Anahita fauna</i> Karsch 1879シボグモ	
	79,1998-02-07 y 107,1999-05-03, 2 ♂ y 108,1999-05-03, 2 ♀ y
Agelenidae タナグモ科	
<i>Agelena limbata</i> Thorell 1879クサグモ	123,1999-07-19 ♀
<i>Agelena opulenta</i> L. Koch 1878コクサグモ	24,1998-09-12 ♀
Hahniidae ハタケグモ科	
<i>Hahnia corticicola</i> Bos. & Str. 1906ハタケグモ	71,1999-02-07 ♂
Dictynidae ハグモ科	
<i>Cicurina japonica</i> (Simon 1886)コタナグモ	57,1998-11-01 ♂
<i>Dictyna felis</i> Bos. & Str. 1906ネコハグモ	30,1998-09-12 y
<i>Lathys punctosparsa</i> Oi 1957ナシジカレハグモ	77,1999-02-07 ♀
Amaurobiidae ガケジグモ科	
<i>Coelotes corasides</i> (Bos. & Str. 1906)ヤマヤチグモ	88,1999-02-15, 1 ♀ 1 ♂ 4 y
<i>Coelotes insidiosus</i> L. Koch 1878シモフリヤチグモ	75,1999-02-07, 2 ♀
<i>Coelotes luctuosus</i> L. Koch 1878メガネヤチグモ	74,1999-02-07 ♀
<i>Coelotes sp</i> アリヤチグモ (西川仮称) カミガタヤチグモに近似の別種	
	56-1998-11-01, 2 ♀ 1 ♂
Anyphaenidae イツツグモ科	
<i>Anyphaena pugil</i> Karsch 1879イツツグモ	89,1999-02-15, 2 ♀ 93,1999-04-25 ♀
Liocranidae ウエムラグモ科	
<i>Itatsina praticola</i> (Bos. & Str. 1906)イタチグモ	167,1999-09-19 y
<i>Orthobula crucifera</i> Bos. & Str. 1906オトヒメグモ	55,1998-11-01, 2 ♀ 2 ♂
<i>Phrurolithus coreanus</i> Paik 1991キレオビウラシマグモ	
	54,1998-11-01 ♀ y 109,1999-05-03, 3 y
<i>Phrurolithus pennatus</i> Yaginuma 1969ヤバネウラシマグモ	133,1999-07-21 ♂

	Clubionidae	フクログモ科	
<i>Cheiracanthium eutittha</i> Bos. & Str. 1906	アシナガコマチグモ		165,1999-09-19♀
<i>Cheiracanthium japonicum</i> Bos. & Str. 1906	カバキコマチグモ		144,1999-07-29♂
<i>Cheiracanthium lascivum</i> Karsch 1879	ヤマトコマチグモ		124,1999-07-19♀
<i>Clubiona kurosawai</i> Ono 1986	クロサワフクログモ		
		153,1998-11-01♀	168,1999-09-19♂
	Corinnidae	ネコグモ科	
<i>Trachelas japonicus</i> Bos. & Str. 1906	ネコグモ		92,1999-02-15,6y
	Gnaphosidae	ワシグモ科	
<i>Herpyllus anatolicus</i> Kamura 1989	ナミトンビグモ		86,1999-02-15♀ y
<i>Sernokorba pallidipatellis</i> (Bos. & Str. 1906)	マエトビケムリグモ		65,1998-11-03y
	Heteropodidae	アシダカグモ科	
<i>Heteropoda forcipata</i> (Karsch 1881)	コアシダカグモ		85,1999-02-15,2y
	Philodromidae	エビグモ科	
<i>Tibellus tenellus</i> (L. Koch 1876)	シャコグモ	51,1998-11-01,2y	106,1999-05-03y
	Thomisidae	カニグモ科	
<i>Coriarachne fulvipes</i> (Karsch 1879)	コカニグモ		147,1999-05-09♀
<i>Misumenops kumadai</i> Ono 1985	クマダハナグモ		138,1998-11-01y
<i>Misumenops tricuspidatus</i> (Fabricius 1775)	ハナグモ		121,1999-07-19♀
<i>Oxytate striatipes</i> L. Koch 1878	ワカバグモ	50,1998-11-01♂ y	102,1999-05-03♂
<i>Phrynarachne katoi</i> Tikuni 1955	カトウツケオグモ		5,1998-09-12y
<i>Pistius undulatus</i> Karsch 1879	ガザミグモ		119,1999-07-19y
<i>Thomisus labefactus</i> Karsch 1881	アズチグモ	2,1998-09-12♀	120,1999-07-19,2♂
<i>Tmarus rimosus</i> Paik 1973	セマルトラフカニグモ		
		130,1999-07-21,2♀	156,1999-08-26♂
<i>Xysticus trizonatus</i> Ono 1988	オビボソカニグモ		58,1998-11-01y
	Salticidae	ハエトリグモ科	
<i>Carrhotus xanthogramma</i> (Latreille 1819)	ネコハエトリ		38,1998-09-12♀ y
<i>Evarcha albaria</i> (L. Koch 1878)	マミジロハエトリ		
		27,1998-09-12♀♂	162,1999-09-11♀
<i>Marpissa elongata</i> (Karsch 1879)	ヤハズハエトリ	82,1999-02-07y	152,1999-08-18y
<i>Marpissa pulla</i> (Karsch 1879)	ヨダンハエトリ		47,1998-10-03♂
<i>Menemerus fulvus</i> (L. Koch 1878)	シラヒゲハエトリ		29,1998-09-12y
<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer 1778)	タイリクアリグモ		76,1999-02-07♂
<i>Myrmarachne japonica</i> (Karsch 1879)	アリグモ		160,1999-08-26♀
<i>Phintella abnormis</i> (Bos. & Str. 1906)	チャイロアサヒハエトリ		101,1999-05-03y
<i>Phintella bifurcilinea</i> (Bos. & Str. 1906)	キアシハエトリ		98,1999-05-03♀
<i>Plexippoides doenitzi</i> (Karsch 1879)	デーニッツハエトリ		12,1998-09-12♀
<i>Plexippus setipes</i> Karsch 1879	ミスジハエトリ	37,1998-09-12♀	126,1999-07-19♂
<i>Siler cupreus</i> Simon 1888	アオオビハエトリ		33,1998-09-12,2y
<i>Sitticus penicillatus</i> (Simon 1875)	シラホシコゲチャハエトリ		72,1999-02-07,4y



**クモリスト**

## 兵庫県飾磨郡夢前町河原川のクモ

須賀瑛文・矢崎充彦

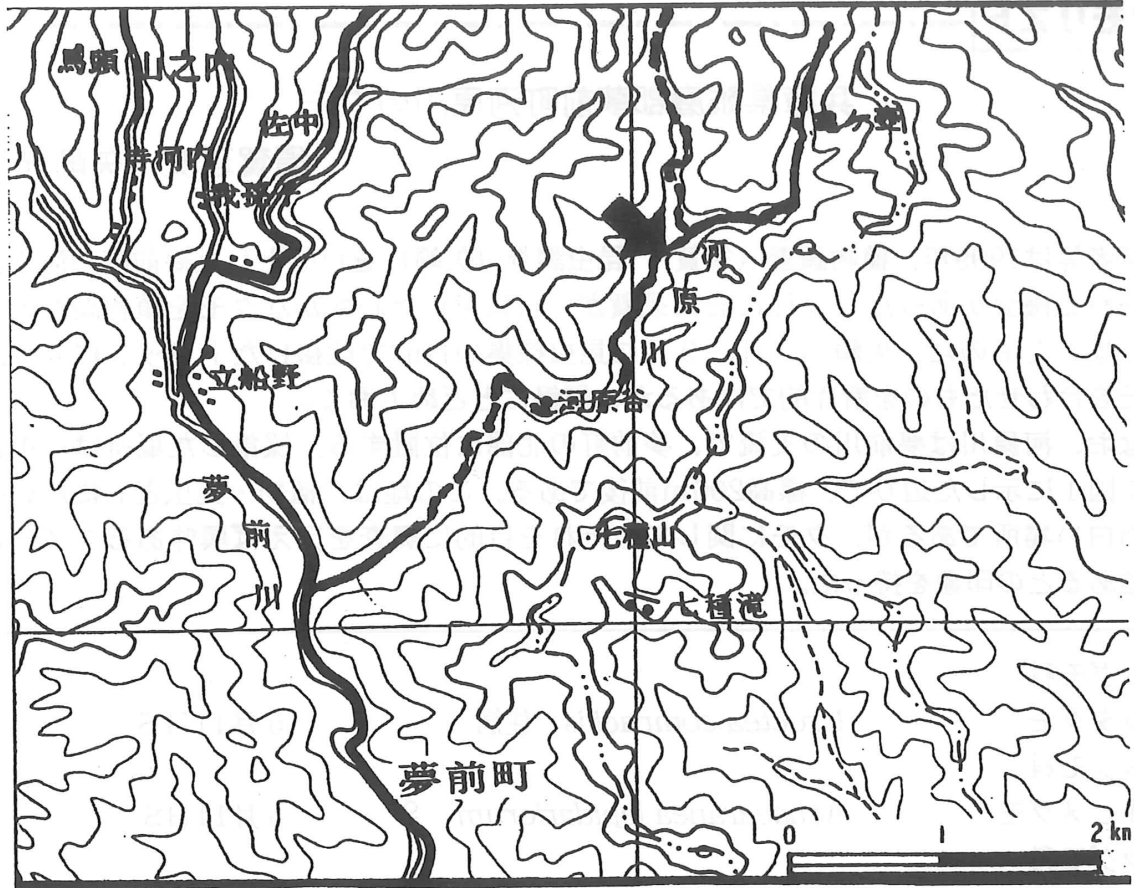
筆者等は1999年、植物調査（須賀）、昆虫調査（矢崎）を目的とした夢前町の河原川を訪れる機会があった。5月11日に須賀が、目に付いたわずかなクモを植物調査の途中採集したものに、矢崎が5月、9月に昆虫採集の目的で仕掛けたトラップに入ったクモを合わせたものを断片的ではあるが、記録にとどめておく。

なお、河原川は夢前川の支流で、夢前町の北部に位置する。採集した場所は、主として図1に示した辺りで、標高200m前後である。この地は、植物・昆虫ともにたいへん面白い場所であるが、クモに関してもそれを目的に調査を行えば興味あるフィールドであるとの印象を持った。

チリグモ科		
ヒラタグモ	<i>Uroctea compacilis</i> 住居	5月11日S
ヒメグモ科		
オオヒメグモ	<i>Achaearanea lepidariorum</i> ♀	5月11日S
サラグモ科		
チビサラグモ	<i>Nerienne brongersmai</i> ♂	5月11日S
コガネグモ科		
ギンメッキゴミグモ	<i>Cyclosa argenteoalba</i> ♀	5月11日S
サガオニグモ	<i>Zilla aslridae</i> ♀	5月11日S
コモリグモ科		
コモリグモの一種	<i>Arctosa</i> sp.	9月8日Y
クラークコモリグモ	<i>Pirata clercki</i> ♀・♀	5月20日Y・9月8日Y
シボグモ科		
シボグモ	<i>Anahita fauna</i> y	9月7日Y
ナミハグモ科		
ナミハグモの一種	<i>Cybaeus</i> sp. ♀	9月8日Y
フクログモ科		
コムラウラシマグモ	<i>Phrurotillus komurai</i> ♀	5月20日Y

科・種の配列と和名・学名は、日本産クモ類目録（谷川,2000）による。学名に後の月日は採集日、その後の記号、Sは須賀、Yは矢崎の採集を表す。

同定にあたっては、次の方々のご教示を得た。ご芳名を記して深くお礼申し上げます。  
 新海栄一氏（東京都）・田中穂積氏（園田学園女子大学短期大学部）・緒方清人氏（愛知県）



図：採集地 (→) とその周辺図



写真上：ナミハグモ科の1種

## 関西クモ研究会採集会報告

## 姫路市青山採集会報告

清水裕行・船曳和代

前日が激しい雨で、昨年に続き今年も春の採集会は中止かと危ぶまれましたが、朝にはうそのように晴れて採集日和となりました。参加者の皆さんは列車で、車で続々と姫路科学館ロビーに到着し、集合予定時刻の午前11時前後には勢揃いしました。来るのに最も手間がかかったのは恐らく海南市から特急列車と新幹線乗り継いだ東條さんでしょう。初参加は西嶋さんと岡山からおいでになった長崎さん御夫妻の3名。西嶋さんは吉田さんのもとでクモの研究を志している立命館大学の学生さんです。長崎さんはお嬢さんの緑子さんが東京大学農学部の宮下直先生の研究室でクモの研究をしておられ、緑子さんの代りに分析材料のヒメグモ類を採りにこられたそうです。御自身ではクモを研究していないが付添いで参加という池田さんのようなケースは多いですが、「代理参加」というのは本会では初めてではないでしょうか。

11時を少し過ぎたところで科学館を出発、館の南側の新池を時計周りに歩いて南岸の竹林に向かいました。途中の草地で船曳が枝の先に静止しているゲホウグモを見つけ柘元さんに差上げました。このクモが垂涎的であった柘元さんは念願かなって喜んでおられました。清水はこのクモを何度か採っていますが、木の芽に擬態(?)したものを見るのはこれが初めてで、これまでは夜間に網を張ったものしか見ていません。網の存在が知られていなければトリノフンダマシが鳥の糞に擬態して近寄って来る昆虫を捕らえると誤解されたように、木の芽と思って枝を登ってきた昆虫を捕らえる習性だと思われていたかもしれません。

竹林では皆、思い思いの方法で採集にとりかかりました。田中さんは地表を、西川さんは倒木や石の下を、清水は落葉と樹皮を探り、加村さんは叩き網中心でした。東條さんはカネコトタテグモを求めて林内の崖地を調べた結果、カネコは採れませんでした。岩肌に住居を作っていたキノボリトタテグモを採集できたそうです。もしカネコがみつかったら兵庫県のみならず全国で最も西の記録となったところでしたが。池田勇介君は自作の吸虫管を持参してお父さんとクモをさがしていました。相変わらずの博識で、書物の知識に実地の経験が加われば正に鬼に金棒です。ヒメグモ類を採った人は長崎さん御夫妻に差上げていました。(長崎さんが採ったヒメグモ以外の用無しのクモは清水がいただきました)長崎さんは緑子さんから預ったアセトン入りの管ピンを多数持参していましたが、すぐに足りなくなったようです。

1時間半ほど採集した後、科学館前に戻って遅い昼食をとりました。しばらくの休憩の後、今度は館の裏手から「星の子の館」脇を通り北側の斜面を登りました。ここは道が整備されて歩きやすい一方で環境は安定した様子でした。ここよりやや西側の「ネイチャーセンター」周辺の「自然観察の森」では1990年代の始めに林内の環境調査が行われ、クモも100種余り報告されています。登り口から西方向に「こどもの館」まで進み、そこからは東方向にさらに登ってほとんど休みなしに進んで、星の子の館の裏手に降りてきたのが午後4時40分頃でした。科学館に戻ってそこで解散、車3台に

分乗してJR姫路駅に向かいました。

【謝辞1】ほとんどの参加者の方が遠方からお越しになったため、ゆっくり語り合う時間がとれなかったのは残念ですが、全般的には大成功の採集会だったと思っております。

採集できたクモは約90種にのぼり、日帰りの採集会の成績としてはまずまずの成果とおもわれます。今回は採集成果の報告をその場で聞き書きする方式から、後日レポートを送っていただく方式に改めました。種名以外に雌雄・個体数等も詳記していただく等面倒な注文をつけたにもかかわらず、有益な情報をお寄せ下さった参加者の皆様に感謝いたします。正直なところ、うるさい注文を出して順調に集まるか心配しましたが、続報まで下さった方も少なからずおられ感激いたしました。お陰で充実した目録にまとめることができました。遠隔地からの参加者が多く遅い時間に集まって早い時間に解散せざるをえない状況でしたので、この方法はスケジュールの面からも結果的には正解だったようです。採集目録は稿を改めて報告させていただきます。

故八木沼健夫先生は「日本の山地で1日調査すると60-70種が採集でき、3日間続けると100種以上も難しくない」と語られたことがあります。一人が採ったのは最高30余種でしたが、「三人寄れば文殊の知恵」で参加者が多く目の付け所も多様でしたから、一人が3日間山籠りしたのに近い効果があったようです。(清水)

【謝辞2】心配していた天気も、うまい具合に晴れ、新緑の中での気持ちのよい採集会になり、ほっとしています。

昨年の3月、9月それに今回と3度も交通の便の悪い姫路へ足を運んでいただき、ありがとうございました。たくさんの目で当地のクモを採集していただき、新しい発見もかなりあったと思います。

姫路には書写山や増位山、白鷺城周辺など、まだまだクモ採集に適したところが、たくさんあります。これを機会に姫路へ気軽におでかけ下さい。連絡下されば、ご案内します。

最後になりましたが、青山での行事の際には常に便宜を図って下さる姫路科学館には心から感謝いたします。(船曳)

[参加者] 東條清 (和歌山県) 榊元ともこ, 西嶋泰洋 (滋賀県) 吉田真 (京都府)  
西川喜朗, 田中穂積, 加村隆英, 池田幸二, 池田勇介 (大阪府)  
長崎武久, 長崎安江 (岡山県) 清水裕行, 船曳和代 (兵庫県) 以上13名 (敬称略)。

※姫路採集会標本目録は次号に掲載いたします。

## 蜘蛛エッセイ 第2回

## 蜘蛛好き変人とその仲間たち

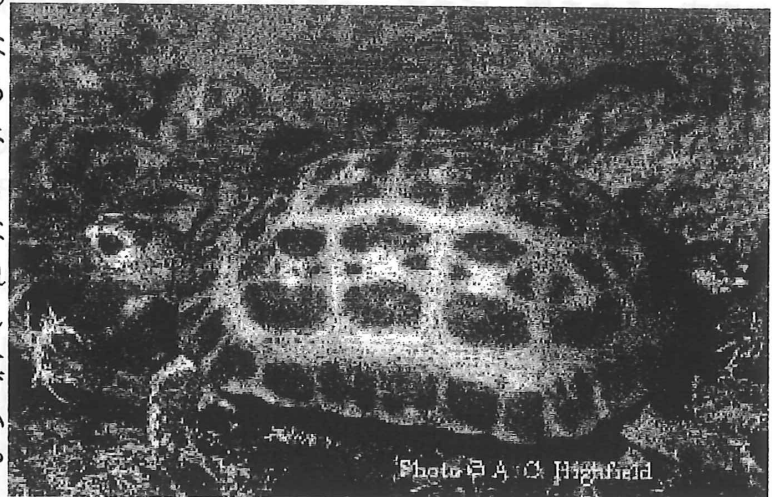
—クモもの飼育編—

八幡明彦

さて、クモの飼育をこの上ない楽しみとしている私は、爬虫類や水生生物を飼う友人たちと知り合うにつれて、「クモ」と名のつく他の生き物も飼ってみたいと思うようになりました。以下は、そんな「蜘蛛モノ」とそれにまつわる人々のはなし。

クモノスリクガメ (*Pixys arachnoides*)

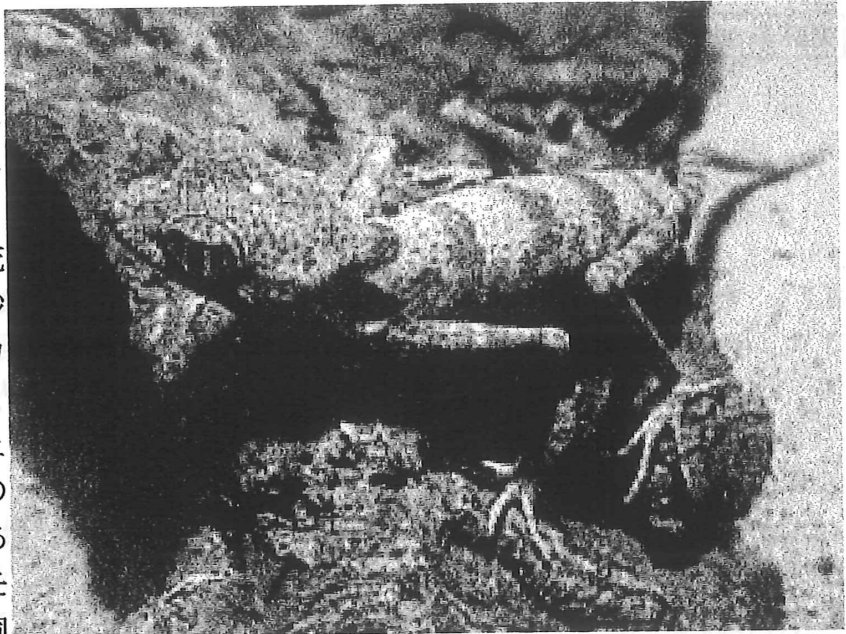
ペットとしてのタランチュラというのは、それだけで一冊の商業雑誌など出せないで（個人紙を出している私のような酔狂なニンゲンはあるが）、ここ数年爬虫類両棲類飼育雑誌というものの片隅に載せられています。それらを読んでいて、「クモノスリクガメ（蜘蛛之巣陸亀）」という名と、美しいクモの巣っぽい模様の甲羅の写真が目にとまりました（写真は英国トータス・トラストのホームページより転載）。高価でめったに入荷しないと書いてあります。それでも一目みてみたいと思った私は、東京の爬虫類系ペットショップをいくつもまわっては、このマダガスカル産の珍しいカメをさがして歩きました。そして、ある雑誌で見たのです！ 黄色い線が細くて模様が美しい対象形をしている、実に美しい個体。それで、さっそくその店に行ってみたところ、カメは既に売りきれていました。しかも50万円というような値段で。どんな人が飼うのだろうと思っていたら、インターネットというのは面白いもので、一年後に、カメ同好会のようなグループのつきあいから、それを買った当人にお会いしました。彼は財布にそのカメの写真をしまっていて、それを見た私は、すぐさま、「あ！あんたやったんか！」と叫びました。

クモヤモリ (*Agamura persica*)

肢が細くて、膝を立てて体を浮かせて歩く姿勢が、壁にぺたっと張りつくヤモリのイメージとはぜんぜん違う、砂漠性のヤモリ（写真）。アフガニスタンあたりから入荷するのですが、これは私の財布でも手の届く値段で売られていました。ただ、野生動物を飼うからにはちゃんと棲息地の条件に近くして、繁殖までもっていこう、という私の思いを裏切るように、棲息環境の情報が皆無の謎の種。外国産ヤモリをいろいろと飼ったり殖やしている友人に、世界のヤモリ飼育者のネットワークから情報を探し

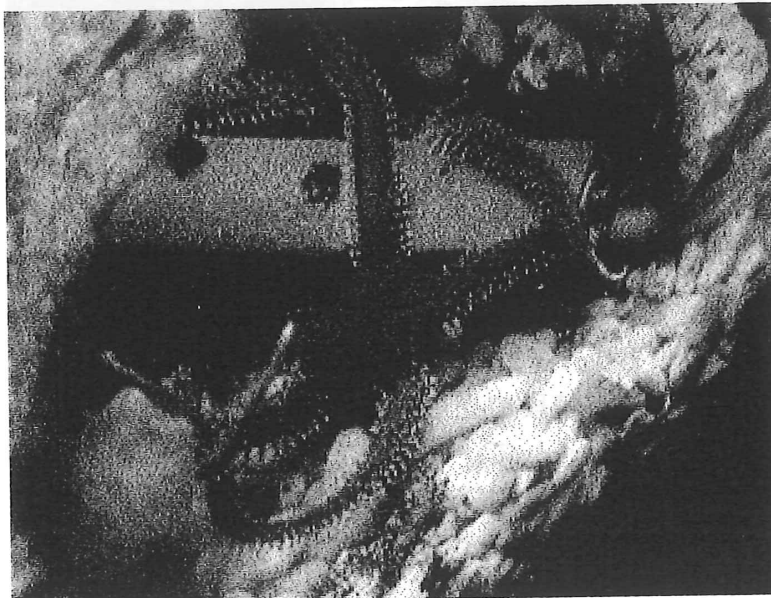
てもらったり、ためにしに沖縄産のホオグロヤモリを数ヵ月かってみたりしたあと、いよいよ購入して挑戦。

残念ながら、数ヵ月で死なせてしまいました。砂漠性といっても、カラカラに乾かしてはだめで、かなり湿らせた土にシエルターを作る、というのが飼育のポイントだとあとで知りました。同ヤモリの友人には、「ヤモリ飼育の最初に飼いたいというのが、珍種のクモヤモリなんだからなー。あんたはとことん変人だ。」と言われました。



#### クモヒトデ (Ophiuroidea: 蛇尾類)

さて、まともに飼育できた「蜘蛛モノ」というとこのへんでしょうか。熱帯魚屋にいくと、たまにつけたしのように、腕長5cmほどの個体が安価で売られていることがあります。それを買ってきて、うちにあった無脊椎動物海水槽（ヤドカリやタカラガイを飼っていました。わたしは熱帯魚には興味なし）に、放りこむと、他の生き物の食べカスなどを掃除してくれているようで、なかなか良いマスコットでした（写真）。腕を降りまわして夜に活発に歩き回るさまは、なかなか興味深く、熱帯魚の餌をやると、瞬時にそこにとんでいって、腕を器用につかまって口にモノを運ぶのは、なかなか機能的にも優れた生き物です。図鑑でみると、種類は多く、色が綺麗なのもおり、海岸で採集できるものもあるようなので、採ってみたいなと思っていました。

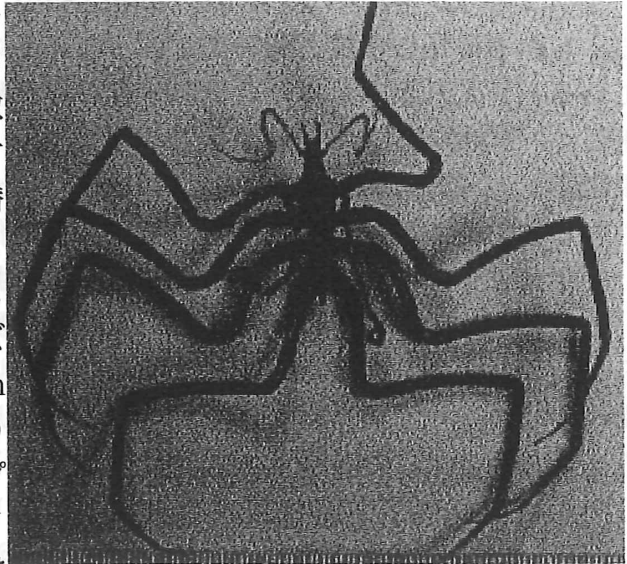


そんな折り、父に誘われて南伊豆にスキューバダイビングに行き、初めてナイト・ダイブというのをやって夜の海に潜ったのですが、そこに巨大なクモヒトデが出たのです。腕長はゆうに30cmを越す、青い種でした。昼間岩の陰にかくれている連中は、夜間は砂の上に出てきていて、それはもう、海中でアシダカグモかタランチュラに会ったような興奮でした。ただ、クモと一

緒で、ダイバーのあいだでもこいつは嫌われているらしく、インストラクター氏は、「あれが嫌だから夜は潜らない」と言っていました。

### ウミグモ(Pycnogonida: ウミグモ綱)

磯採集した生き物を、餌などを探りながら水槽で飼うことに取り組んでいる、結構マニアな人々の集まる「やどかり研究所」というインターネット上のグループがあります。ここで、「蜘蛛モノ」好きのわたしに、同じ鋏角亜門に属するクモガタ類やカブトガニに近縁のウミグモについて色々教えてくれる人たちがいました。てっきりオホーツク海や深海産の生き物で、通常の潜水ではお目にかかれまいと思っていたら、なんと普通の海岸で採れるというのです。ただし、深海のような数十センチサイズ(写真は、Paul H. Yancey, Whitman College USAのホームページより転載)ではなく、数ミリサイズの種。同グループで主催された伊豆での磯採集の会で、タイドプールに残された熱帯魚の稚魚などには



目もくれず、「クモヒトデ、ウミグモ……ぶつぶつ」と、蜘蛛モノ無脊椎動物の名を口にしつつ、目を皿のようにして石をはがしてみたけれど、収穫なし。あとで、採集した岩(いろんな生物の隠れ家)を洗っていたYさんが、「これ、ウミグモじゃないですか?」と、試験管に入った微小なゴミのような遊泳物体を見せてくれました。うれしがってもちかえり、ルーペで見ると、まぎれもない八本足のウミグモでした。

### クモタケ (*Isaria atypicola*:)

クモに専門につくキノコ。これは、さすがの私も飼いたくはない。飼育している他のクモが感染でもしたらえらいことです。近場でフィールドイングをするのにたまに行く公園に、キシノウエトタテグモの群集がいるガケがあるのですが、昨年夏、ここに、無数のクモタケが生えていました。巣の扉をあけて、によきっと白い糸実体(キノコ)が出ていたので、巣そのものよりよく目立ちます。「あああっ!」と叫んだわたしは、思わずキノコを片っ端から採集(というより、撤去)、それ以上の被害の拡大を防ごうとしました。今年の春には、仔グモのものもふくめてキシノウエの巣穴が増えていたので、なんとか個体群の全滅は免れたようでした。

寄稿

## イソコモリグモ調査のための砂浜地形学

徳本 洋

イソコモリグモ *Lycosa ishikariana* (Saito, 1934) は砂浜海岸固有の大型のクモである。しかも砂地に垂直の深い穴を掘って、その中に生息するという顕著な性質をもっている。ところが、近年における本種の棲息環境の急激な悪化からその個体数減少が著しく、2000年4月に発表された環境庁のレッドリスト種改訂において本種は絶滅危惧II類にランクされた。従って本種の保護、その棲息環境保全において、クモ研究者はもちろん、自然環境保全に関与する方、その他できるだけ広い分野の方々に本種について知ってもらい、必要な調査の実施や保全対策の推進をはかってゆく必要がある。

ところで、その際、砂浜海岸という特殊な環境に棲息する本種の生態的特性の上からも、砂浜についての地形学的知識をもっていると役立つことが多い。しかもこの知識はイソコモリグモだけではなく、砂浜に生息する小動物全般にとって、その生態調査を行なうときに役立つ重要な基礎知識であるのに、案外、それが知られていないきらいがある。そこで本報においてはイソコモリグモの生活の場という観点を中心としながら、ときには他の動物にも触れ、また海浜植物の分布との関係も見ながら、それら小動物の棲息場所形成に関係する地形学的基本事項について解説を試みたい。

なお、イソコモリグモは砂丘が主要な棲息場所であるが、ときには岩礁海岸のところどころに点在する小さな砂浜でも見つかることもある。また既知分布地は現在のところ北海道と本州だけで、国外での分布の有無については分かっていない。しかも、本州の既知分布地は日本海側では青森県から鳥取県までの間の各県に点在しているのに、太平洋側では青森県と茨城県にそれぞれ1カ所が判明しているにすぎない。北海道では日本海側、太平洋側、オホーツク海側それぞれに分布地が知られているが、未調査地が多く残っている。そして、これら分布地についての報文はかなりあるが、いずれも断片的で、未調査地での分布探索の推進を含めて総括的な研究が今後望まれる。なお、個人でもっとも多くの個所を直接探査した記録としては金野(1993)がある。

また、本種の近年における激減状況を具体的に報告したものとしては、徳本(1998, 1999, 2000a, 2000b)がある。

### 1. 砂浜の基本的地形

海と陸との接点が海岸 coast であるが、これは岩石海岸 rocky coast と砂浜海岸 sandy coast に二大別される。この場合の砂浜海岸というのは広義のもので、礫海岸や砂礫海岸もその中に含まれている。また、この砂浜海岸の砂礫は陸地に対する水による浸食作用で生じ、それがさらに水の運搬作用によって海に運びこまれた後、さらに海流や波浪によって岸に運搬され、そこに堆積したものである。この水による浸食のほとんどは河川によるものであるが、一部には海の波浪による海岸の岩の破壊によって生じたものもある。なお、日本では古くから砂浜海岸は浜と呼び、岩石海岸は磯と

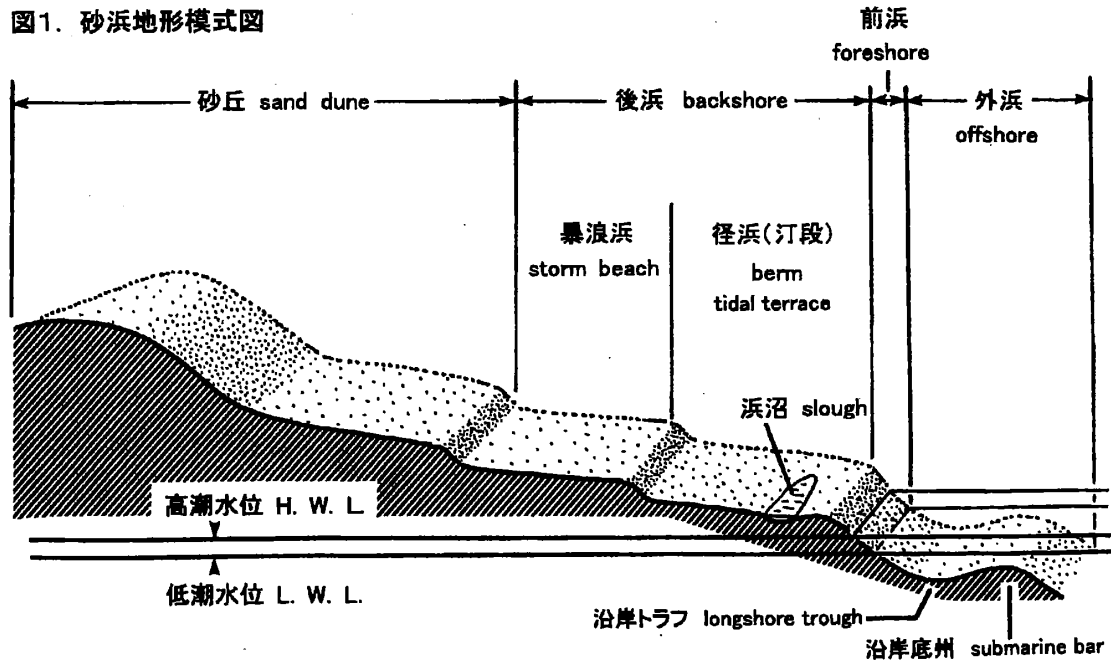


いいならされている。

砂浜の代表的なものは砂丘の海側に位置するもので、長大な砂浜はほとんどこれに属する。砂丘は岸に寄せられた砂が風で吹き動かされて堆積した風成地形であるが、その形成機構の詳細は本報の当面の目的外なので触れないことにする。ただ、砂浜海岸での風による砂の移動はとても激しく、わずかに風のあるような日でも、注意して観察すると少量の砂が移動しているのが常に見られるほどである。このことはイソコモリグモが生活する場の重要な一性質として頭に置いておく必要がある。

ところで、砂丘をモデルとした砂浜の地形は砂浜形態の基本なので、その模式図を図1に示す。なお、浜各部の日本語名は必ずしも統一されているわけではなく、特にこのような対象地形は、自然地理学系、工学系、水路測量系などが共に強く関わっており、それぞれの分野の考え方や用語があったりして複雑である。それで、本報では用語については町田・他(1981)の地形学辞典に準拠した。また、それに今村・他(1983)

図1. 砂浜地形模式図



も参照しながら図1を作成した。砂浜にはこの図に載せなかった微地形もいくつも見られるので、詳細については適宜、文献に当たってほしい。なお、図1中の日本語名称「径浜、汀段」は自然地理学、地形学などの専門家の間ではあまり使われず、バームと呼ばれることが多いようである。しかし本報中では以下、径浜を使用してゆく。

この浜地形の中で、イソコモリグモが分布する部分を理解するために、特に必要なのは暴浪浜、径浜(バーム)が形成される仕組みである。砂丘本体と汀線shore lineとの間に存在するこの段構造はかなり顕著なものであって、砂丘というほどの地形が存在しない小さな浜でも、この段構造はよく見られる。また浜によっては、また時によっては、この段構造が微弱であり、特に暴浪浜と径浜の境をつくる段が不明瞭であることもある。特に岩石海岸の岸に形成される奥行き狭い小さな砂浜では、暴浪浜、径浜の区別はまったくない。

浜沼は存在しないことが多いが、径浜の前浜に接する部分が、それより内陸側の径

浜よりわずかに高くなり、その陸側が汀線に平行にやや陥没しているという微地形は砂浜ではごく普通に見られるので、この凹陷部に海水が溜まるほどになった場合が浜沼である。

外浜はイソコモリグモと関係がない部分であるが、浜構造の総合的理解のために簡単に記す。海が比較的平穏で岸近くの海面以外ではまったく白波が立っていない時でも、岸に近づいた波が高くなり、白波が立って波が砕けはじめる部分がある。この部分が砕波帯であるが、この砕波帯を含めて、それから汀線までの間の海底には沿岸州、沿岸トラフという水深の浅い地形がある。この地形部分の総称が外浜である。しかし、上述の砕波帯より岸側の浅海域全体を砕波帯と呼ぶ場合もあり、この場合は砕波帯の下の海底はすべて外浜ということになる。

そこで次に暴浪浜と径浜が生ずる理由について述べる。

## 2. 暴浪浜と径浜

砂浜の岸に打ち寄せる波は海が平穏なときは前浜を往復するにとどまっている。いかえれば、海が平穏なときに磯波が遡上、後退を繰り返している部分が前浜である。そして少し風があり、沖からすでに白波が少し出ているというような時には、波が浜沼あたりまで達することが多い。この程度までの大きさの波浪は年間を通してごく普通に見られる。

次にもう少し波浪が高くなった場合を見てみよう。まず大なり、小なり砂丘が形成されている海岸の断面をみると、砂丘本体の海側傾斜はかなり急だが、そこから汀線までの間は傾斜が小さく、その距離はかなり長いことが多い。しかし傾斜が小さいといっても、よく見るとかなり傾斜があるのが普通なので、波は浜の奥にやたらと深く入り込まず、ある程度の場所でとどまることが多い。波浪にも浸食作用と運搬作用・堆積作用とがあるが、波浪が強くなるほどその前端部の浸食作用が大きくなり、それによって削られた砂が引き波のときに海方向に持ち去られる。従ってこのような強さの波浪がある期間続くと、その波浪前端部分の砂浜が削られ、段を作る。これが暴浪浜と径浜の間の段構造が生ずる理由である。この程度の海の荒れは年間を通じてしばしば見られる。

ところが、時には暴風時の大時化に見舞われる場合がある。このような大荒れは年間を通じてそう多くはない。しかし、その時の波浪前端はもっとも内陸側深くに達し、波浪前端の達する位置の標高はもっとも高くなる。この時の浸食作用によって作られる浸食崖が暴浪浜最奥の段構造である。この段構造は浜に見られる段構造のうちではもっとも顕著で、年間を通じて残っているのが普通である。

このような暴浪が押し寄せた直後は、その途中にあった暴浪浜と径浜の境の段構造は消失していることが多いが、数日を経過すると再び両浜の境界の段構造が出現する。このように、この両浜の部分を併せた後浜(あとはま)は波浪による短期間での形態変化が激しい部分である。

また、これら各段階の海の荒れ様による波浪前端の到達位置は、波浪が収まった後にも、打ち上げられた海藻やゴミの集積列という形で明瞭に残されており、波浪の進入経過をそれによって推定することができる。私はこれらの海の荒れを小荒れ、中荒

れ、大荒れと大別しているが、浜の堆積ゴミがこの三線となって堆積している場合がしばしばあるのを経験している。

ところが、こうして波浪が陸側に向けて進入する頻度を季節的に見ると、わが国では日本海側と太平洋側とでは顕著な違いがある。

まず、わが国では冬季に北西の季節風が卓越する。このため日本海側では、冬季は吹き寄せる強い風の方向と、それによって起る海水の吹送流の方向、岸に寄せる波の方向が一致するため、岸を襲う波浪の激しさとその継続期間の長さは、太平洋側の海のみを知る人には想像できないほどのものである。従って冬季は、時には平穏な日もあるが、冬型気圧配置の日には激しい波が暴浪浜全面を覆っている。そのため、この冬の間には砂浜は大きな浸食を受け、汀線は著しく陸側に後退する。また河口部河岸に堤防が築かれていない河川では、河口の位置が、冬明けには前年の秋までの位置とはまったく異なる位置に大きく移動することもよく見られる。それほどに冬の日本海側の波浪は厳しい。そして、その代わりというのはおかしいが、夏の日本海はきわめて平穏な日の連続で、春・夏・秋の間に再び砂の堆積が起り、汀線が海方向へ戻る。これが日本海側の砂浜の通則である。従って、8月から9月にかけて太平洋側の海岸で見られる土用波という現象は日本海側にはない。土用波は、夏の土用のころに多い高い磯波をいうが、これは日本の南方洋上の台風に起因する大きなうねりによる波が海岸で碎けるものである。

### 3. 砂浜の段構造と植生やイソコモリグモとの関係

砂浜に見られるこの段構造は砂浜生態系と重要な関係をもっている。ただし、以下に記すことは、私がこれまで調べてきた日本海側の砂浜での調査結果をもとにしていることをお断りしておく。太平洋側では若干異なっているかもしれない。

まず、海浜植物帯と呼ばれる植生の砂浜における分布を見てみよう。ハマヒルガオ、コウボウムギ、ケカモノハシ、ハマゴウなど多くの砂浜海岸固有の植物があるが、これらももっとも密に生育しているのは図1では砂丘本体の海側斜面および、それが暴浪浜に接する段構造の部分までの間である。そして暴浪浜には海浜植物がごくまばらに進出しており、その前線は暴浪浜の中ほどにあることが多い。海浜植物は常に汀線方向に向けて進出しようとしているが、激しい波浪に襲われるこの部分では、辛うじてわずかの植物体がここに存続できるに過ぎないからである。またこの部分に進出する植物はハマヒルガオのような一年生植物で、ハマゴウのような多年生植物は進出しない。従って、それよりさらに海側にある径浜はまったくの無植生帯である。従って後浜より内陸側は植生がかなり密であるのに比べて、後浜は砂裸地帯と呼んでも違和感がないほど、植物の分布密度は異なる。

以上述べたようなことから、イソコモリグモは後浜にまで進出すると、その巣穴は、時には波浪にさらされることになる。その危険頻度は径浜では高く、暴浪浜では低い。また暴浪浜の最内陸側では、浜の構造にもよるが、年によってはそこまで波が来ないこともある。それではこのような後浜にイソコモリグモの巣穴がないかということ、そうでもない。ないどころか、時には海浜植物帯部分よりも高い密度で巣穴が分布している場合さえある。特に暴浪浜にはこのようにイソコモリグモの巣穴が多い現

象は現地調査の際によく見られる。このように海浜植物とイソコモリグモとでは、汀線方向に向けての分布拡大状況に違いがあるように見え、波浪に対する抵抗力に差があるかに思えるが、これは見かけの現象で、基本的には違いがないと私は考えている。その汀線方向への両者の進出程度の差は、次の2点を考慮に入れることによって十分に説明可能だからである。

- a. イソコモリグモは動物なので移動力が大きい。
- b. イソコモリグモの巣穴分布には大きな年間変動がある(徳本、1998)。

このうちの第二点についてはこれまでよく知られていなかったが、これはイソコモリグモの調査を行なうときには頭に入れておく必要がある。その内容は簡単にいうと、冬季明けのときの巣穴分布は暴浪浜より内陸側の部分に限られており、春になると巣穴は海側に広がり、浜によってはその前線は径浜の中ほどまでに及ぶ。そして冬には再び暴浪浜より陸側の海浜植物帯に収縮する。これを毎年繰り返すのであるが、その理由は前記した波浪と砂浜の段構造との関係から理解できるであろう。私のこれまでの経験では、少なくとも日本海側の砂浜では砂浜の規模にかかわらず、イソコモリグモは年間を通じて海浜植物帯に安定して巣穴が見られることから、ここが本種の棲息基本場所であり、越冬場所であると考えている。また海浜植物帯が成立しないような砂浜ではイソコモリグモの棲息が認められない。これは、そのような浜では、もしそこへ本種が分布を広げてきても越冬個所がないため、定着できないからであると考えられる。

なお、イソコモリグモが春季に分布を海浜植物帯から後浜に拡大していても、秋季末までに再び海浜植物帯に戻る回帰移動があるのか、それとも、それをせずに、そのまま冬季の波浪で死滅するのかは分かっていない。また短期間ならば波浪下になっても生き残れるのか、という点も不明である。ちなみに、砂浜海浜固有昆虫の一群である海浜性ハンミョウ類では、幼虫が砂浜に堅穴を掘って棲息しており、温暖期ときどき訪れる荒天時の営巣個所への波浪進入に耐えているのみならず、冬季の長期間波浪進入にも耐えて、そこで越冬している種がある(徳本ら、未発表)。しかし、イソコモリグモにはそこまでの波浪に対する適応能力はないのではないかとと思われる。

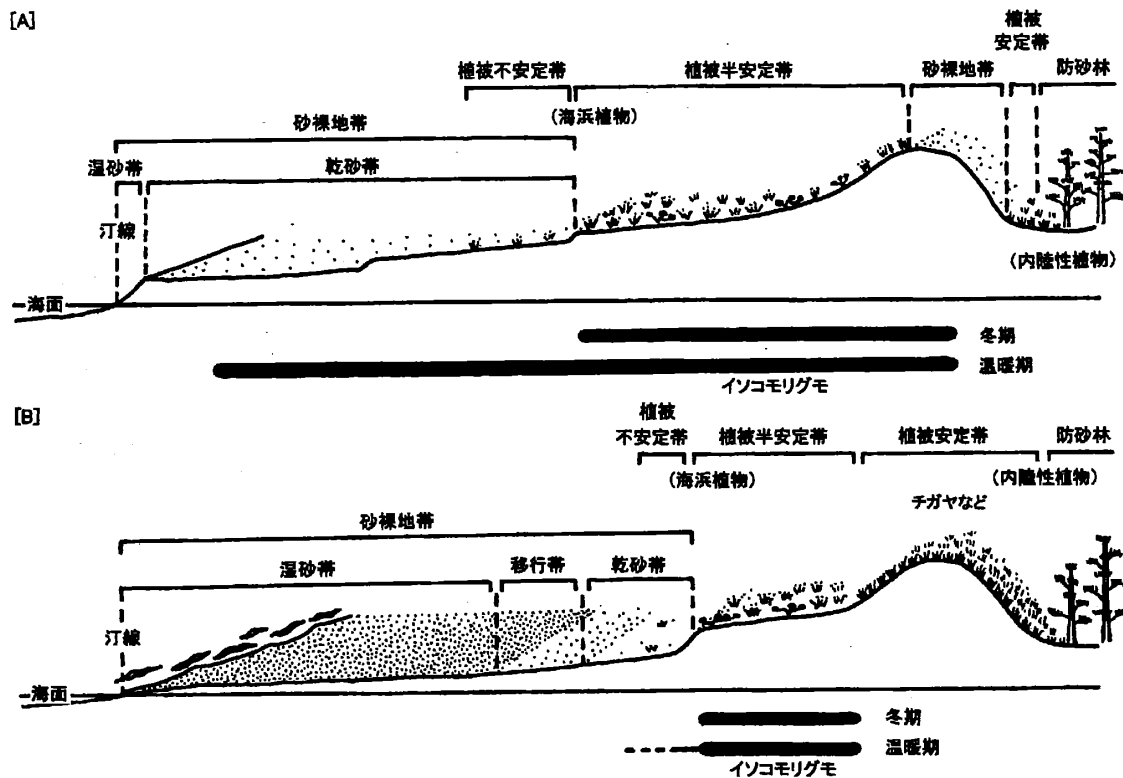
#### 4. 湿砂帯とイソコモリグモ

砂浜の典型的なものは図1のような形態をとり、事実、多くの砂浜がこれに当てはまる。ところが図2のBに示したような変形的な砂浜がある。この図2Bは能登半島基部の砂浜の例を示したものであるが、基本形との大きな違いは年間を通して径浜と暴浪浜の間の段構造がほとんどなく、しかも径浜の海面からの高さがひじょうに低くて、真夏の炎天下でも表面が乾かない湿砂帯の幅がひじょうに広いという特徴をもっている。この湿砂帯の幅の大きさを区別点として浜の2型を対比させたのが図2である。そしてこのB型の砂浜は砂粒子がきわめて細かく、湿砂帯を歩いてもアスファルト舗装路を歩くような感じで、ほとんど足が砂中に沈まない。しかし、A型とB型の間には連続する移行形があり、砂粒子が粗い砂浜ほど前浜の傾斜が急になり、径浜の厚さが高くなる傾向がある。そしてこの前浜勾配foreshore slopeは前浜を構成している堆積物の粒径に大きく左右されており、粒径が大きいほど勾配が急になる(町田・他編、1981)こ

とが分かっている。また、前浜勾配は入射する波のエネルギーの高低、波長、波形勾配、地形的遮蔽の程度とも密接な関係があるというから、複雑であるが、とにかくイソコモリグモの分布する砂浜海岸の環境を分析的に観察しようとする場合、これらのことを一応、頭に置いておくと役立つであろう。

ところで、この図2Bには、そこでのイソコモリグモの温暖期における分布を示して

図2. 砂浜海岸の前浜勾配や植物被覆状態とイソコモリグモ分布との関係模式図



ある。この型の浜はイソコモリグモが海浜植物帯よりも汀線方向にあまり進出しないが、その理由は第一に、この型の浜では暴浪が容易に後浜最奥に達すること、第二に本種が乾砂帯を好むためではないかと思われる。湿砂帯は地下水位がひじょうに高いので、そのような場所はイソコモリグモが巣穴をつくる個所として不適なのもかもしれない。

このように推定する根拠はB型の浜と対称的な典型的砂丘地で、しかも砂粒が粗く、径浜の高さがいちじるしく高い砂浜では図2Aのように温暖期にイソコモリグモが径浜の最海側近くまで多量に進出する例があることである。しかもその場合、巣穴分布密度は海浜植物帯内よりも高くなっている。従ってこのような浜では、そのような状態の時期だけに訪れて観察すると、イソコモリグモは汀線近くの砂裸地帯に分布するものと思うかもしれない。しかし、その浜でも冬季明けには巣穴分布は海浜植物帯内にほぼ限られていることが分かっている。このような砂浜での調査例がまだ少ないので断言はできないが、おそらくこの型の砂浜でも越冬個所は海浜植物帯に絞られるのが原則でないかと思われる。

なお、実際の砂浜は浜ごとに浜規模の大きさ、形態、砂粒の大きさ、植物の分布、

イソコモリグモの分布密度などが違い、イソコモリグモの分布状態に複雑な変異がある。そして自然海岸の理想的形態を残す砂丘は現在の日本ではきわめて稀になっており、図2のAのような砂丘はほとんど見られないかもしれない。また、図2Bの型の砂浜は全国的にも数は多くないと思われる。

## 5. 植被安定帯とイソコモリグモ

砂浜では堆積物が砂であるため、波浪の影響を除いても、常に強い乾燥や絶えず起る風による砂移動という不安定な環境に置かれている。そして、それに適応した砂浜海岸固有の海浜植物が生育している。そして、この海浜植物がかなりの被度で砂面を覆う部分でも砂の移動は無植生帯ほどではないが、やはり常に起っている。それは植物による被覆が不完全であるためである。そのため、この部分は植被半安定帯とみることができる。ところがこの区域よりさらに内陸側には、隣接する内陸部から内陸性植物が絶えず進入してくる。砂丘やこれに類似した砂浜では、この型の内陸性植物の代表はチガヤである(図2B)。チガヤは密生型の多年生草本で、これが進出した部分は風による砂の移動がほぼ完全に抑えられる。それでこの部分を砂浜海岸の中での植被安定帯としておく。

イソコモリグモは海浜植物帯に多く棲息するが、その巣穴は海浜植物の株の間にある狭い砂裸地に限られる。本種が温暖季に海浜植物帯から汀線方向に向かって進出することは前記したが、海浜植物帯の後ろに隣接して砂丘の稜線部や内陸側斜面に砂裸地が存在する場合がある(図2A)。この砂裸地部は波浪浸食の恐れはまったくないが、風による砂の移動は激しい。しかし、稜線部は表面の傾斜が小さいので、イソコモリグモはかなり多く棲息し、ここで越冬も行なう。しかし、稜線部よりさらに内陸側にある斜面にはイソコモリグモは見当たらない。これはこの斜面は急傾斜をなしていることが多く、密生型の草本が完全に斜面を被覆している場合以外は、砂の滑落移動が激し過ぎて、イソコモリグモは造巣できないからであろう。

また、海浜植物帯内でも植物の被度が大きくなり、砂裸地が少なくなると、当然、イソコモリグモの棲息密度も小さくなる。そして、チガヤが密生した個所では砂裸地が消失するので、イソコモリグモの巣穴はまったく認められない。

さらに砂浜海岸ではしばしば、その内陸側に防砂林、防風林が造成されているが、これらの林床やその周辺に砂裸地があっても、そこにはイソコモリグモは認められない。そしてチガヤ群落の中に、それに完全に囲まれた状態で砂裸地がある場合も、そこにイソコモリグモの巣穴は認められない。イソコモリグモは晩春のころに幼クモが母クモの巣穴から出てきて分散し、爆発的に多数の微小巣穴が砂浜海岸の中に広く出現する。しかし、その時でも、砂丘後背地の林内の砂裸地や砂丘上の植被安定帯内の砂裸地に幼クモが出現している例をこれまで見ていない。これが見落としではないとすると、このクモの分布拡大は、もっぱら歩行によっており、クモ独特の分散法として知られているバルーニングを本種は用いていない可能性がある。しかし、この問題についてはまだ調査が不十分で、今後の解明が求められる。また、本種がなぜ、このように厳密な砂浜海岸選好性を示すのか、その理由も分かっていない。

砂浜海岸に棲息する小動物には、おおざっぱに見ても、次の三型がある。第一は内

陸部が主な棲息域でありながら、砂浜海岸にも進出してきているもの、第二は砂浜海岸に多いが砂浜と似た環境である河川の河原荒原にも棲息するもの、第三は砂浜海岸だけにしか生息しないものである。イソコモリグモは前記したようにこの第三の型に属するため、近年、急速に増えている自然海岸の破壊は本種の存続にとって致命的である。以上に記した解説文が本種の今後の諸調査を行なう人に役立ち、本種の保護、自然海岸保全のための具体的拠り所をつくる一助となれば幸いである。

## 6. まとめ

1. イソコモリグモの調査の際に必要な砂浜海岸の地形学的基礎事項を解説した。
2. 暴浪浜、径浜(バーム)の形成原因とイソコモリグモの巣穴分布の年間変動との関係を解説した。
3. 海浜植物帯がイソコモリグモの越冬個所としてきわめて重要な理由を年間の波浪遡上との関係から解説した。
4. 前浜傾斜の砂粒サイズおよび径浜の高さとの関係を解説し、それがイソコモリグモの砂浜での温暖期の分布に影響する可能性を指摘した。
5. 前浜傾斜がきわめて小さく、湿砂帯が内陸に向かって大きく広がっている型の浜でのイソコモリグモの分布様式から、イソコモリグモは砂浜内でも乾砂帯を好む性質があると推定した。
6. イソコモリグモが多く棲息する砂浜海岸でも、密生した草群落に囲まれた砂裸地や、砂浜海岸のすぐ内側の防砂林内や防砂林縁に存在する砂裸地には、本種の成体や子グモのみならず、幼クモ分散期でも幼クモが認められないことから、本種の分散は主に歩行によっており、バルーニングを行っていない可能性があるかと推定した。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたり、地学関係については金沢大学名誉教授粕野(かせ)の義夫博士、海浜の植生・砂浜地形については石川県地域植物研究会会長古池博氏に多くのご教示をいただいたことを記し、厚く謝意を表す。

## 文献

- 今村遼平・他(編) (1973) 『絵で見る地形・地質の基礎』 pp.232. 鹿島出版会, 東京.
- 金野晋 (1993) イソコモリグモについて. くものいと12:7-12.
- 町田貞・他(編) (1981) 『地形学辞典』 pp.767. 二宮書店, 東京.
- 徳本洋 (1998) 石川県におけるイソコモリグモの過去50年間の分布推移 (講演要旨) Acta. Arachnol., 47: 203.
- 徳本洋 (1999) 石川県におけるイソコモリグモの過去50年間の生息数推移 (講演要旨) Acta. Arachnol., 48: 153.
- 徳本洋 (2000a) 福井県におけるイソコモリグモの現状と過去60年間における分布推移 福井虫報, 26:1-9.
- 徳本洋 (2000b) 失われゆく砂浜、消えゆくイソコモリグモ 自然人, (52):40-41.

会員ニュース

加治木紀行

吉田 真

須賀さん夫妻、斎藤慎一郎さん、船曳さん、八幡さん、私の6人は、加治木町くも合戦の見学に鹿児島県加治木町を訪れた。加治木町の駅を降りると、あちこちに「関ヶ原400年、加治木町クモ合戦」のノボリが立っている。関ヶ原の合戦で活躍した名君・島津義弘がクモ合戦を始めたという伝承があるらしい。

クモ合戦前日の6月17日に、加治木町福祉センターで講演会が開かれ、斎藤さんと私が講演を行った。八幡さんは、世界最大のタランチュラ「ゴライアス・バード・イーター」を会場に持ち込み、いきなり加治木町の子供たちのヒーローになってしまったし、会場に展示された船曳さんの「Web Art」も大好評であった。

その晩は、町の助役・教育長・議員さんなどとともに懇親会。どうなることかと思ったが、焼酎がまわってくるにつれて大フィーバー。「加治木町でクモ学会を開いて下さい」と要請された。「クモ博物館」を造る話もあるという。クモで「まちおこし」を考えているのは、日本広しといえどもここだけだろう。

翌18日はクモ合戦本番。会場には100人を越える人たちが集まり、朝から異様な熱気に包まれていた。壁には子供たちがかいたクモ合戦の絵や書が展示され、会場のあちこちに魚を入れる魚籠（びく）のようなものがたくさん吊されている。これがコガネグモを入れる容器なのだ。エントリーされたコガネグモは、大人の部と子供の部に分かれて戦わされる。

戦いの土俵である棒の上に最初に乗せられるクモが「かまえ」、あとに乗せられるのが「しかけ」。取っ組み合いが始まると、私にはどっちがどっちか分からない。しかし、行司さんはしっかり見ていて、「勝負あり、しかけの勝ち！」などと声を張り上げる。馬主ならぬクモ主さんの目はぎらぎらと光る。ミスジャッジをしたら大変である。ウーム、同じクモ愛好者とはいえ、これは私たちとは異なる世界で、むしろ、競馬、競輪ののりである。

この晩もまた宴会。こんどは「くも合戦保存会」の人たちである。町長さんや島津の殿様の子孫なる御仁とも乾杯した。こちらにとっても異常な体験だったが、むこうにしても、蜘蛛学会の会長やタランチュラのブリーダーと乾杯するとは思わなかったろう。

最後の日は、朝から加治木小学校の「校内クモ合戦」を見物。これはこの小学校の伝統行事で、加治木町の教育委員会は今後ほかの小学校でもこの行事をやるようにとの通達を出しているらしい。

すっかりクモ合戦にかぶれた私は、帰ってきてすぐに、保存会の人たちが着ていた黄色と黒のハッピを着て、学生を相手に特別講義を行い、馬鹿受けしてしまった！



Letter レター Letter

Cosmos

宇宙

Three spiral nebulas  
Are under the gutter cover  
Lying on my belly,  
I peer at them.

渦状星雲が三つ  
溝のなか  
はらばいになって  
のぞきこむ

Six spirel nebulas  
Are among a hollow tree.  
Kneeling down in leaf mold,  
I peer at them.

渦状星雲が六つ  
木のうろに  
ひざまずいて  
のぞきこむ

Nine spiders tell me  
"We are hungry",  
Hideing themselves  
In the spider nebulas  
On each web.

クモが九匹  
こう言った  
「おなかがすいた」  
九つの網に渦巻く  
星雲のかげから  
「おなかがすいた」

In Nikenjaya & Kitashirakawa,kyoto  
/September 1999

京都・二軒茶屋、北白川でウズグモを観察して  
99年9月

MAKIKO SHIMAZAKI

島崎真紀子

京都科学読み物研究会の島崎真紀子さんがクモの観察会でウズグモの  
網を見て詩を詠んでくださいました。

島崎真紀子さん  
京都市左京区北白川在住。

### 関西クモゼミへのお誘い

日ごろの研究成果を発表したり、クモの情報交換をするゼミを1～2カ月に1回開いています。場所は滋賀県草津市の立命館大学、吉田真先生の研究室です。どなたでもご出席いただけます。お気軽にお越しください。関西クモ研究会の会員でない方の参加も歓迎します。

次回のクモゼミは9月3日(日)午後1時30分からです。

#### お問い合わせ

立命館大学 理工学部 生物工学科

吉田 真

TEL : 077-561-2660 FAX : 077-561-2661

E-mail myoshida@se.ritsumeai.ac.jp

## [訂正]

本誌26号に発表した『トリノフンダマシとカトウツケオグモ』の中に誤りがありましたので下記のように訂正します。

1. 7頁下から5行目:大崎晃氏の所属団体を「西宮貝類談話会」としたのは「阪神貝類談話会」の誤りでした。お詫びして訂正します。

2. 8頁の分布図に解説が抜けていました。以下のように追加します。

図1. 兵庫県内のトリノフンダマシ類とカトウツケオグモの産地。

●:大崎氏によるトリノフンダマシ類の産地。

▲:清水によるトリノフンダマシ類の産地。

①~⑥:カトウツケオグモの産地。

①:宝塚市切畑;②:神戸市北区丹生山(以上は7頁,表1のデータに対応する);

③:春日町三尾山(柏原高校生物研究会);④:浜坂町久斗山(山本一幸氏,2個体);

⑤:宝塚市長尾山(四ノ宮靖大・万里依氏,2個体);⑥:姫路市青山(船曳和代氏)。

3. 以下のように文献一覧を追加します。

(参考文献)

福井義昭,1977.表紙説明.Natura,(34):1.③

福田清人,1982.野外観察の兄妹が珍しいクモを発見.読売新聞夕刊,1997.10.3付「小学生」欄.読売新聞社,1982.⑤

船曳和代,1999.姫路市青山でマメイタイセキグモとカトウツケオグモを採集.⑥

本庄四郎・山本一幸,1990.但馬のクモ類目録.Iratsume,(13/14):1-33.④

清水裕行,1982b.近畿クモ情報—小学生兄妹がカトウツケオグモ採集.くものいと,(1):2.⑤

八木沼健夫,1982.分布資料.Atypus,(81):20.[カトウツケオグモ(宝塚市)] ⑤

山本一幸,1976.浜坂町の蜘蛛.Biolog.world,(9):73-78.④

山本一幸,1977.浜坂町の真正蜘蛛類について.Aculeatus,(10):4-31.④

(注) 末尾の丸数字は分布図に対応する。

(清水裕行)

### 編集後記

●くものいと28号がやっと出来上がった。1ヶ月間ほど遅れたわけで誠に申し訳ない。本当は、清水裕行さんの兵庫県産クモリストが28号になる予定だったのだが、清水さんも忙しいとみえて、通常号が先になってしまった。大変だとは思いますが、清水さん、頑張って下さいね。それはともかく、28号は27号よりさらに分厚いものになり、「くものいとページ記録」を更新した。企画を立てた榎元智子さんと原稿督促に力量を発揮した船曳さんによるところが大きい。彼女たち、それに原稿を書いて頂いたたくさんの方々に、まずもってお礼を申し上げたい。

27号は印刷がきれいになったので、会員諸氏に喜んで頂いたようだが、印刷所に頼んだものと勘違いされた方もおられるようである。これはみんな、パソコンで作成した版下を、コピー機でコピーしたもの。従って、別刷りも作れず、JIS規格以外の漢字も打ち出すことができなかった。今回は榎元敏也さんが夫人の苦勞を見かねて、漢字を作成してくれたようだが。何せ会費が年間1000円では、とても印刷所に回せる金はない。手作りでやるしかないのである。しかも、会計(旧)がまだ整理の途中らしく、私たち編集部員は、かなりの制作費を個人的に立て替えている。

ともかくも、発行がかなり遅れたが、出来上がってほっとしているというのが、偽らざる心境である。(吉田)

●「くものいと」28号の企画案を榎元智子さんより受け取ったのは2月の始めのことです。素晴らしい企画が綿密につづられていて、私は一も二もなく賛成しました。それからおよそ半年、ようやく発行にまでこぎつけることができました。前号にもまして充実したものをお届けできるのではないかと思います。ただ発行が大幅に送れてしまい、早い段階で原稿をお寄せ下さった方々には、大変申し訳なく思っています。今後改善できればと思っています。ご意見など、どしどしお寄せ下さい。(船曳)

●今回も最後はバタバタになってしまいました。またしても心残りがいっぱい。レイアウト上の不備については、どうかご容赦ください。

28号の編集を終わった今、いちばん感じるのは、機関誌の難しさです。原稿の内容について、どこまでお願いしていいのか、締め切りにしてもどれぐらい催促していいのか、原稿料を支払って依頼する商業誌とは違う感覚にとまどっています。

思うところはさまざまありますが、楽しく、興味深い原稿をお寄せくださった執筆者のみなさまには、心より感謝いたしております。本当にありがとうございました。(榎元)

〈関西クモ研究会〉 会長 山野忠清  
編集 吉田 真  
船曳和代  
榎元智子  
庶務 加村隆英  
会計 牧野達也  
顧問 西川喜朗

---

くものいと28号 発行年月日 2000年7月31日  
発行者 関西クモ研究会 (代表 山野忠清)  
住所 〒567-8502 大阪府茨木市西安威2-1-15  
追手門学院大学 生物学研究室内  
TEL: 0726-41-9550 (加村研)

---