

くものいと No. 43

KUMO NO ITO

February 21, 2010

関西クモ研究会

くものいと

No.43, February 2010

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1 環境アセスメントのためのクモ類調査の手引き | 加村隆英・西川喜朗 |
| 12 カトウツケオグモの分布記録 | |
| 研究トレンド | |
| 13 はしご網ができる理由 | 梶元敏也 |
| 15 走れ！ポストマン IN KOREA | 池田幸二 |
| クモリスト | |
| 32 大阪府のクモ類の一部訂正 | 田中穂積 |
| 33 青森県のクモ採集記録 | 西川喜朗 |
| 37 熊本と和歌山海南市のクモ相撲 | 関根幹夫 |
| 39 マダガスカル紀行 1 | 吉田 真 |
| 41 マダガスカル紀行 2 | 吉田 真 |
| 44 マダガスカル紀行 3 | 吉田 真 |
| 45 関西クモ研究会 採集会の記録 | |
| 47 秋の採集会に参加して | 山田廣士 |
| 48 採集会に参加して | 坂口佳史 |
| 49 関西クモ研究会 2009年度例会の記録 | |
| 50 関西クモ研究会 2008年度会計報告 | |
| 51 関西クモ研究会 会費納入のお願い | |

環境アセスメントのためのクモ類調査の手引き

加村 隆英・西川 喜朗

I. 系統と分類

私たちが日常的に「クモ」と呼んでいるものは、節足動物門クモ綱クモ目に属する動物である。クモ綱（クモ形綱ともいう；広義のクモ類）には、クモ目（狭義のクモ類）と並んで、ダニ目、ザトウムシ目、カニムシ目、サソリ目、サソリモドキ目、コヨリムシ目、ヤイトムシ目など 11 目が含まれ、いずれも 4 対の歩脚をもつ。また、クモ綱はウミグモ綱やカブトガニ綱などと共に鋏角亜門を形成する。これは第 1 付属肢が鋏角となり、触角をもたないグループである。これに対して、触角をもつ大顎亜門には、昆虫綱、甲殻綱、ムカデ綱、ヤスデ綱などが含まれる。

クモ目は世界中に分布し、約 110 科に分類され、約 40,000 種が知られている。科レベルの分類に関しては未だ複数の見解が混在し、安定していないグループがあるが、小野（2009）は日本産のクモ目を 64 科約 1,500 種としている。

II. 外部形態

1. 外部形態の概要

クモ目（以下、クモ類）の体は頭胸部と腹部の 2 つの部分よりなり、両者の間は細くくびれて、腹柄でつながっている（注）。頭胸部の付属肢は 6 対で、一番前のものは上顎（鋏角）、二番目のものは下顎とそこから伸びる触肢、残りの 4 対が歩脚となる。ほとんどの種において、毒腺があり、上顎の牙の先端に開口する。眼は単眼のみで、通常 8 個。ただし、種によっては 6 個あるいは 4 個の場合もある。呼吸器官として腹部腹面に書肺と気管がある。腹部後端には 2～4 対の糸疣がある（大部分の種で 3 対）。また、種によっては通常の糸疣に加えて、その腹面前方に篩板という特殊な出糸器官をもつこともある。

生殖口は腹部腹面の前部にあり、雌では外部生殖器、すなわち外雌器となる（ただし、外雌器が明瞭に形成されないグループもある）。雄では生殖口そのものは雌と同じ位置に開口するが、触肢先端部にクモ類特有の生殖器官が形成される。外雌器および雄の触肢器官は種ごとに特有の構造をもっているため、種の同定においてきわめて重要である。

（注）：ザトウムシ目はしばしばクモ目と混同されるが、ザトウムシ目では頭胸部と腹部の間がくびれることはなく、全体がひとかたまりに見える。

2. 雌雄の区別

成熟した個体の場合は、外雌器の有無および触肢の状態を見ることによって雌雄の区別は一般に容易である。幼体の場合は、外雌器あるいは触肢器官が形成されていないため、雌雄の判別がむずかしい。ただし、ある程度成長した雄では触肢の先端が膨らんでくるので、雄の未成熟個体であると判断できる。

III. 生態

1. 糸の利用

クモ類の生活において最も際立った特性は、腹部末端の糸疣から紡出される糸をさまざまな場面で活用することである。クモ類が糸を用いて網（いわゆるクモの巣）を造ることはよく知られているが、糸はこれ以外に、一時的な隠れ家を造るときや雌が卵嚢を造るときにも用いられる。また、ほとんどのクモ類は歩き回るときに常に糸を引いている（これを「しおり糸」という）。さらに、多くのクモ類では、卵から孵った子グモが空中飛行を行う際に糸を利用する。

2. 食性

クモ類は例外なく肉食者である。自然界において、その餌動物の最も多くを占めるのは昆虫類であるが、捕獲できる動物は原則として何でも食べるため、他種あるいは同種のクモ類、ムカデ類、ヤスデ類、ダンゴムシやワラジムシ等の陸生甲殻類はもちろん、時には、小魚、カエル、トカゲのような脊椎動物を捕獲することもある。

獲物を捕らえたクモは上顎で噛みつき、その牙の先端から分泌される毒液を獲物の体内に注入する。クモ類は固形物をそのまま飲み込むことはなく、体外消化を行う。つまり、下顎の内側から分泌される消化液によって溶かされた液状物を消化管に取り入れるという形をとる。そのため、口の内部には固形物を濾過するための構造がある。

3. 生活様式の類型

クモ類の生活型は以下の3つに大別される。

(1) 穴居性

地中に管状の住居を造るもの。ハラフシグモ科、ジグモ科、ワスレナグモ科、カネコトタテグモ科、トタテグモ科など、比較的原始的な形質を保持したグループがこのタイプの住居を造る。種によって、また、同種でも状況によって、崖地に横穴を造る場合と平坦な地面に縦穴を造る場合がある。住居の入口に糸で造られた円形の扉があるもの（ハラフシグモ科、トタテグモ科）、両開きの扉があるもの（カネコトタテグモ科）、扉はなく穴が開いているだけのもの（ワスレナグモ科）、

地中の管が外部に延長しているもの（ジグモ科）がある。

（2）造網性

地上の空間に餌捕獲のための網を造るもの。餌を捕獲するために網を造るクモ類は多い。造網する場所は、樹木の枝や草の間、木の根際や倒木の下部、地面の石の間、樹皮上、広葉樹の葉の表面など多岐にわたり、網の形状も以下のようにさまざまである。

① 円網

放射状の糸（縦糸）とらせん状の糸（横糸）によって構成される円形を基本形とする網。網の向きは基本的に垂直の場合と水平の場合がある。ウズグモ科、コガネグモ科、アシナガグモ科、ジョロウグモ科など。

② 皿網

皿状または椀状の網。「皿」が浅い場合はシート状のこともある。サラグモ科、ピモサラグモ科など。

③ 棚（たな）網・漏斗（じょうご）網

水平のシート状あるいは口が大きく広がった漏斗状の網。通常、網の奥に管状の隠れ家がある。タナグモ科、ヤチグモ科、ジョウゴグモ科など。

④ 不規則網

特定の形状はなく、不規則に糸が引かれた網。ヒメグモ科、ユウレイグモ科など。

この他にも、1～数本の糸を空間に引いただけの網（ウズグモ科のマネキグモ、ヒメグモ科のオナガグモなど）や天幕状の住居から放射状に受信糸を伸ばしたものの（ヒラタグモ科）など、じつに多くの形状がある。

（3）徘徊性

歩きまわったり、待ち伏せたりして餌動物を捕らえるもの。すべてのクモ類は糸を紡出することができるが、餌捕獲のための網は造らないクモも多い。ハエトリグモ科、コモリグモ科、キシダグモ科、カニグモ科などは視覚が発達したグループで、その多くの種は開けた地表面や植物上に生活しており、活発に歩き回ったり、待ち伏せたりして、獲物を捕らえる。一方、ワシグモ科、ウエムラグモ科、ネコグモ科などは、通常、地面の落葉層の中や土壌間隙に生息しており、視覚はあまり発達しておらず、もっぱら触覚に頼って餌動物を捕獲する。

4. 生殖と成長

クモ類も他の節足動物と同様、産卵に先立って、雄から雌への精子の受け渡しが必要である。昆虫類では一般的に雌雄の生殖器官が結合するいわゆる交尾が行われるが、クモ類ではそれとは異なる独特の形をとる。成熟した雄は精液を生殖口からいったん体外に出し、それを触肢器官に吸い込んで蓄える。雌雄の交渉は、

雄の触肢器官が雌の外雌器に挿入されることによってなされる。昆虫類における交尾とは異なるため、クモ類においては「交接」という用語が使われることもある。

雌は産下した卵を糸で包んで卵囊（らんとう）を造る。母グモは卵囊を糸で吊り下げたり、植物の葉や樹皮に付着させたりして、そのまま放置することもあるが、卵囊を保護することも少なくない。造網性のオオヒメグモやニホンヒメグモの網に卵囊が吊るされて子グモが孵化するまで母グモが同居するようすや、徘徊性のハナグモやササグモが植物の葉に産み付けた卵囊に覆いかぶさって保護するようすは野外でよく観察される。また、徘徊性のクモ類では、母グモが卵囊を触肢で保持したり（キシダグモ科、アシダカグモ科など）、糸疣に付着させたりして（コモリグモ科）持ち歩くことも多い。

孵化した子グモはすぐには独立生活には移らず、しばらくの間、集団で過ごす。この状態を「まどい（団居）」という。なかでもコモリグモ科は特殊で、子グモは母グモの腹部背面に寄り集まって乗った状態で過ごす。

その後、多くのクモ類では、糸を空中に流し、その浮力によって舞い上がり、広域に分散する。これをバルーニングという。

クモ類のなかには、孵化から成熟までに2年以上を要するものや逆に1年間に複数の世代を経るものもあるが、大部分の種は年1化である。多くの場合、その生活史は次のようなものである。春から初夏にかけて成熟し、産卵。孵化した子グモは冬までにある程度成長し、未成熟（幼体）の状態で越冬。そして、翌春に成長を再開して成体になる。他方、夏の終わりから秋にかけて成体になる種もあり、サラグモ科やヤチグモ科では冬季に成熟するものもある。

5. 生息環境

自然界において、植物はさまざまな植食動物の餌資源として重要であると同時に、動物にとっての三次元的な生活空間を提供する要素として機能している。クモ類は完全な肉食者であるため、各種植物が餌資源としてクモ類の生息に直接的な影響を及ぼすことはない。しかし、植物によって構成される空間はクモ類の生活場所として重要であり、とくに造網性クモ類にとって、植物は造網のための足場として大きな意味をもっている。

植物の大きさ（高木、低木、草本など）、形状（広葉樹、針葉樹、双子葉植物、単子葉植物など）、さらに植生の密度などに加えて、日射量や水環境（河川、池、湿地など）の有無も生活空間の特性を決めるうえで重要である。したがって、これらの種々の要因がそこに生息するクモ相の違いに反映することが多い。

一般的に、草原よりも三次元空間として多様な樹林のほうがクモ類の種数は個体数とともに多いといえる。また、林縁部にはさまざまな小環境が存在するため、

比較的均質な樹林の内部よりもクモ類の多様性が高い傾向にある。さらに、尾根筋は一般に乾燥しているため、谷筋に比べるとクモ類は概して少ない。

土壌の乾燥が強い場合は、それに適応するクモ類はおのずと限られるため、草丈の低い草原や裸地ではクモ相は貧弱である。逆に、水環境の存在はクモ相を大きく特徴づける。河川の水面上を好んで造網する種、河川や池の岸部でよく見られる徘徊性種、河川敷のヨシ原を好む種などがある。

同ジェリアでも、植物上と地表とでは、当然、生息するクモ類は異なる。造網性種のうち比較的サイズの大きなものは、造網のための空間が必要なため、植物上に多い。その場合、地面からどのくらいの高さに造網するかが、種によってある程度決まっている。一方、もっぱら地表面でのみ生活する小型の造網性種も少なくない。また、崖地に造網するものもある。徘徊性種については、一部には植物上と地表の両方から見出される種があるが、大部分の種においては、生活場所は植物上あるいは地表のいずれかに限定される。

また、特殊な環境にのみ生息する種もある。地中に管状住居を造るもの、海岸部（磯または砂浜）で限定的に見出されるもの、洞窟内に生活するもの、樹皮下に潜むものなどがある。

さらに、クモ類のなかには、人工的な環境に適応して、一般の野外よりも建造物の周辺や屋内でよく見出される種がある。このような種のなかには、オオヒメグモのように汎世界的に分布するものがある。

IV. 特記すべき種

1. レッドデータブック登載種

現在、環境省のレッドデータブックに登載されているクモ類は以下のとおりである [各種の詳細については、レッドデータブック本冊（環境省、2006）を参照のこと]。

絶滅危惧Ⅰ類 イツキメナシナミハグモ。

絶滅危惧Ⅱ類 キムラグモ類、フジホラヒメグモ、マツダタカネオニグモ、ミズグモ、イソコモリグモ。

準絶滅危惧 カネコトタテグモ、キシノウエトタテグモ、キノボリトタテグモ、ワスレナグモ、ダイセツカニグモ。

情報不足 ハラナガカヤシマグモ、ドウシグモ、ヤマトウシオグモ、アシマダラコモリグモ、エダイボグモ。

これらの多くは、その分布地がきわめて限定されているか、生息環境がきわめて特殊な種である。したがって、発見される機会も概して非常に少ない。

ただし、キシノウエトタテグモとワスレナグモについては、その個体群が一定

のレベルで維持されている場所が都市域においても見出されうる。これら 2 種はいずれも地中生活者であり、その営巣に適した場所が攪乱されるとすぐに姿を消してしまい、かつ、その復活は容易ではないと考えられる。つまり、このような種は、環境攪乱に対して非常に脆弱なものとしてリストアップされている。

2. 外来種

現時点で、日本国内に侵入、定着している外来種で最も注意すべきものはゴケグモ類（セアカゴケグモ、ハイイロゴケグモなど）である。国内のゴケグモ類については次のウェブサイトの詳細な情報が集積されている。

「ゴケグモ類の情報センター」 <http://www.insbase.ac/xoops2/modules/bwiki/>

また、オーストラリア原産のクロガケジグモも日本に帰化している。本種は 1972 年に大阪府で確認され、その後、近畿地方を中心に分布域が拡大している。さらに、これと同属のハルカガケジグモもオーストラリア原産の帰化種と考えられ、愛知県から記録されている。

3. 環境指標種

クモ類はジェネラルな肉食者であり、一部の例外を除いて、餌動物の選り好みをしない。何らかの餌となる小動物が存在すれば、原則としてどこでも生活できる可能性があるため、特定の環境との対応を把握しにくい傾向がある。したがって、ある環境の指標として、クモ類の個別の種を選び出すことは簡単ではない。

しかし一方で、クモ類はさまざまな環境に生息するため、どのようなエリアでもある程度の種を見ることができるので、異なるエリアのクモ相の分析がそれぞれの環境状態の把握に結びつく可能性がある。良好な自然環境が維持されていると思われる地域とそうでない地域を比較すれば、前者にのみ生息しているという種がある。逆に、都市域で頻繁に見られる種もある。新海（1998）は「自然環境指標種」及び「都市環境指標種」を選定し、これに基づいて環境状態を数値化することを試みている。

V. 調査方法

1. 調査適期

前述のように、クモ類の多くは春から初夏にかけて成熟するので、北海道、本州、四国、九州の平地や低山地であれば、4～7月が調査時期として好適である。しかし、夏の終わりから秋、あるいは冬に成体が現れる種もあるため、調査エリアのクモ相の全体像を把握するためには秋や冬にも調査を行う必要がある。

2. 採集方法

クモ類はさまざまな環境に生息しているので、調査エリアの正確なクモ相を知るためには、いくつかの異なる採集方法を併用しなければならない。

(1) 目視採集（見つけ採り）

造網性のクモ類は、網の存在を手がかりに比較的容易に見つけることができる。徘徊性のクモ類の場合も、活発に動く種であれば、目視によって発見できることも多い。また、円網を造る種では夜行性のものも多く、夜間の目視採集も有効である。

(2) ビーティング（たたき落とし法）

樹木の枝には、造網性、徘徊性を問わず、さまざまなクモ類が生息しているので、多くの種を採集するうえでビーティングはきわめて有効である。その道具は一般の昆虫採集で用いるものとまったく同様である。ただし、クモの種によっては、下で受ける布に落ちた瞬間にすばやく走って逃げてしまうこともあるので注意を要する。このような採り逃がしを防ぐためには、下で受ける布を漏斗状に加工することも時には必要である。

(3) スウィーピング（すくい採り法）

草原の草の上に生息するクモ類も少なくないので、ビーティングと同様、目視だけでは容易に認識できない種を採集するうえでスウィーピングは有効である。採集される種はビーティングに比べるとある程度限られる傾向があるが、草原のようなオープンな環境にのみ生息する種もあるので、調査エリアによってはぜひ必要である。

また、草原だけでなく、状況によっては樹木の枝先をスウィーピングしてもよい。

(4) シフティング（ザルふるい法）

地表の落葉層の間や土壌間隙に生息するクモ類はたいへん多い。そのようなクモ類を効率よく採集するためには、落葉や地表面の表層の土を目の粗いザルでふるい、バットやシートで受ける方法が有効である。市販されている道具もあるようだが、台所で使う食器の水切りかごで十分に代用できる。これはザルと受け皿がセットになっているので便利である。ザルの目が細か過ぎるとすぐに土が詰まってしまうので、目の大きさは 7 mm ないし 1 cm 程度が適当である。また、猫用のトイレなどの浅いプラスチック容器の底を切り抜き、金網を張って手作りしてもよい。この場合は、大きめのシート（ゴミ袋用の大きなポリ袋で代用できる）を敷いて受ける。

また、シフティングを効率的に行うための道具として、円筒状の布と金網が組み合わされたシフターというものが市販されている [詳しくは、鶴崎 (1996) を参照のこと]。

(5) ピットフォールトラップ

地表面を徘徊するある程度サイズの大きなクモを採集するうえで、ピットフォールトラップを用いることは時に効果的である。この方法では、活発に徘徊する成体の雄が採集されるケースが多い。ただし、場所と時期がうまく合わないと、手間の割には成果が少ないこともある。トラップとして最も簡便なものは紙製のコップである。保存液としてエチレングリコールを2倍程度に希釈したものを入れる。もっとも、保存液を用いても採集物はある程度は傷む（とくに夏季に降雨によって保存液が薄まった場合）。したがって、トラップを設置する期間はあまり長くないほうがよい。数日間にわたって設置する場合も、採集物はできれば毎日回収するのが理想である。

なお、設置したトラップは最後に確実に回収することを心掛けなければならない。トラップが放置されたままだと、次々に虫が落ち込んで、結果として無用に虫を殺すことになる。同時に、注意しても回収もれが生じることを考慮して、分解しにくいプラスチック製のコップは避けたほうがよい。

(6) その他のトラップ

やや大がかりになるが、昆虫類の採集でよく使われるマレーズトラップもクモ類の採集には有効である。また、イエローパントラップでもある程度のクモ類が採集できる。

(7) ツルグレン装置

シフティングでは現場で採集物を確認するため、ごく小さいクモや動きの少ないクモは見落とすことがある。このようなクモ類も確実に採集するためには、必要に応じて、落葉および地表面の土壌、またはそれらをザルでふるったものを持ち帰ってツルグレン装置で抽出する。

(8) 石や倒木を起こす・落葉をかき分ける

地表性のクモ類を特別な道具を用いずに採集する場合は、石や倒木を起こしたり、落葉をかき分けたりして、目視で探すことになる。とくに、植物の少ない裸地、河原などでは、石起こしは欠かせない採集法である。

落葉をかき分ける際に、一度に大量の落葉を大きなシートの上で広げるのもよい方法である。シートは採集者がその上に寝転がれるような大きさがあれば申し分ないが、大きめのポリ袋（ごみ袋）で代用できる。この方法は、クモの生息密度がある程度高い場合は、シフティングによって少量の落葉をいちいちザルでふるうよりも作業効率がよいことがある。また、この時、吸虫管を用いずに、指先が入る程度の口が大きめのアルコールの入った瓶を蓋を開けたまま持ち、アルコールで濡らした指先でクモを次々にピックアップするという方法もある。

(9) 燻煙法

樹木上に生息する昆虫類やクモ類を煙状の薬剤によって落下させる方法である。

樹木の根元に広くシートを敷き、薬剤を発生させる装置を長い棒の先につけて、枝葉に煙剤をかける。使用する薬剤は残効性の少ないものが望ましい。頻繁に用いられる方法ではないが、樹木の高い場所に生息するクモ類を調査する場合には必要なことがある。

(10) 特殊な環境に生息する種の採集

地中、水辺、海岸、洞窟、樹皮下のような特殊な環境に生息するクモ類については、通常の方法では発見できないことが多いので、個別に狙いを定めて探索することが必要になる。また、人工環境に適応している種もあるため、建造物の周辺や屋内の調査も重要である。

3. 採集用具と現場での注意

クモ類の採集において必要な用具は、昆虫類の採集で用いるものに準じて用意すればよい。すなわち、捕虫網、吸虫管、ビーティングやシフティングに必要な用具、ピンセット、手鋏または移植ごて、ルーペなどである。捕虫網はスウィーピングに用いるだけでなく、高い枝先にいるクモを捕獲する際にも必要である。

クモ類の採集において、必ず用意しなければならないのは、固定液である 75% 程度のアルコールが入った容器である。クモ類の体は軟らかく、乾燥標本にはできないので、必ずアルコール液浸にする。通常はエタノールが用いられるが、メタノールでもよい。アルコールを入れる容器は、採集現場で用いるうえでは、栓を片手で開けられるコルク栓のものが扱いやすい（ただし、栓が抜けないように気をつけなければならない）。採集したクモは、そのまま標本にする場合は、すぐにアルコールに投入する。したがって、昆虫採集で用いる毒瓶は不要である。昆虫類とクモ類を同時に採集する場合には、クモをいったん毒瓶に入れて殺しても差し支えないが、クモは短時間のうちにアルコールに入れ直さなければならない。

採集データは紙片に鉛筆で書いて容器に入れる。ボールペンやサインペンは文字がアルコールに溶けるので使ってはならない。採集現場では、細かいラベルを書けないことも多いので、簡単な記号などで済ませてもよいが、できるだけ早い機会にきちんとしたラベルに書き直しておく必要がある。

採集したクモが成熟していない場合は、必要に応じて、生かしたまま持ち帰り、飼育して成熟させる。現場で成体か否かをルーペで確認するために空のガラス瓶が必要である。空の容器は生きたクモを持ち帰る場合にも要る。なお、複数の生きたクモを同じ容器に入れると共食いが起きることが多いので、1 容器に 1 個体が原則である。また、乾燥を防ぐために新鮮な植物の葉を入れておくとよい。これは容器内においてクモの足がかりを作るという意味ももつ。ただし、ごく稀に、植物の成分によってクモが死んでしまうことがありうるので、正体のわからない植物は避けるべきである（イネ科植物ならまず問題ない）。

採集現場で重宝する容器として、フィルムケースに似たプッシュバイアルというものが市販されている。これはガラス瓶に比べて透明度は劣るが、軽くて割れるおそれもなく、蓋の開閉も簡単なので、非常に使い勝手がよい。また、長期間にわたる調査旅行で多くの容器を必要とする場合は、ガラス製の瓶では重いため、代わりにプッシュバイアルにアルコールを入れてもよい（この容器は思いのほか密閉度が高く、アルコールの揮発はほとんどない）。

なお、通常の標本にする場合はアルコールの濃度は 75%程度が適当だが、DNA の分析に供するサンプルの場合は 99.5%のアルコールを使用する必要がある。

4. 採集される種数のめやす

ひとつの調査エリアにおいて確認しうるクモ類の種数がどの程度であるかについては、調査エリアの広さや調査頻度によって異なるので一概には言えないが、都市郊外の野山で 1 年に複数回の調査を行えば、少なくとも 150 種程度が採集できるであろう。

以下に参考となる事例を挙げる。

- ・岡山県蒜山高原. 1967 年 7 月～1972 年 11 月に 15 回の調査. 確認種数: 226 種. [西川・川中, 1973.]
- ・東京都八王子市上恩方町. 1995 年 2 月～10 月に 5 回, 及び 1996 年 3 月～9 月に 4 回の調査. 確認種数: 186 種. [新海, 1998.]
- ・東京都八王子市裏高尾町. 1996 年 3 月～9 月に 4 回の調査. 確認種数: 169 種. [新海, 1998.]
- ・島根県斐伊川水系. 約 110 km の間の 9 地点. 1997 年における春, 夏, 秋の 3 季の調査. 確認種数: 150 種 (1 地点の種数は, 最小 39 種, 最大 59 種). [加村・淀江・斉藤, 1999.]
- ・大阪城公園. 約 100 ha. 2006 年 7 月～2007 年 9 月に 11 回の主たる調査, ならびに, 10 回あまりの補助調査. 確認種数: 126 種. [加村, 2008.]
- ・金沢大学角間キャンパス内の里山林. 約 100 ha の区域内における 6 地点. 2007 年 6 月 16・17 日の調査. 確認種数: 92 種 (1 地点の種数は, 最小 34 種, 最大 50 種). [吉田・宇都宮・大脇, 2009.]

VI. 標本の保存と観察

1. 標本の保存法

クモ類の標本は必ずアルコール液浸にする（乾燥標本は不可）。アルコールの濃度は 75%程度が適当である。エタノールを用いる場合が多いが、メタノールでも保存上の問題はない。保存容器としてはスクリュ管瓶が扱いやすい。きちんとした製品であれば、少なくとも 30 年以上の長期保存が可能である。ただし、市販

されている容器のなかには、蓋のパッキンが甘く、液体の保存にはまったく適さないものがあるので注意しなければならない。

とくに重要な標本は、複数のスクリュ管瓶をアルコールと共に別の大きな容器に入れて、二重液浸にする。この場合、スクリュ管瓶ではなく、長い管瓶に脱脂綿で栓をして、逆さまにして（栓をした口を下向きにして）大きな容器に入れる方法もある。これは博物館等でよく用いられるが、頻繁に標本を見る場合は扱いに手間がかかる。

標本のラベルは鉛筆で書き、標本と一緒に瓶に入れる。こうすれば標本を別の瓶に移し替える際に作業が容易になる。したがって、ラベルを瓶の外側に貼り付けることは勧められない。筆記用具としては、アルコールに溶けないことが重要なので、鉛筆がもっとも簡便で、かつ、安全である。レーザープリンタやコピー機のインクはアルコールに溶けないものが多いようだが、長期間の保存に耐えるという保証はない。

ラベルに記載する情報としては、採集場所（できるだけ詳しく、必要に応じて、標高や生息環境についても記載）、採集年月日、採集者名は最低限必要である。また、採集方法の記載が必要なこともある。

2. 標本の観察法

クモ類の標本の観察に必要な用具は、昆虫類の研究に用いるものとほとんど変わらない。つまり、双眼実体顕微鏡（ズーム式で少なくとも 70 倍程度になるもの）、光源装置、ピンセット、シャーレ等である。

クモ類の標本は乾燥すると傷むので、検鏡する際も液浸の状態で行う。小型のシャーレを用いて、標本全体が浸る程度のアルコールを入れる。シャーレの底にガラスビーズ（直径 0.1 mm）を敷いておくと標本の向きを自在に変えられるので、たいへん便利である。ただし、ガラスビーズは摩擦が少なく標本が動きやすいので、クロマトグラフ用のシリカゲルの粉（例えば、ワコーゲル C100）を用いるとなお良い（谷川，2007）。

昆虫の乾燥標本の場合は、標本とラベルを針で刺して両者を一体化させることが容易だが、液浸標本ではそれができない。したがって、クモ類の標本を扱う時は標本とラベルの対応を常に意識する必要がある。特に、データの異なる複数の標本を同時に検鏡する時は気をつけなければならない。

引用文献

- 小野展嗣 (編), 2009. 日本産クモ類. xvi+738 pp. 東海大学出版会 (神奈川).
加村隆英, 2008. 大阪城公園のクモ類. 追手門学院大学創立 120 周年記念事業大

- 阪城プロジェクト調査報告書, pp. 187-196. 追手門学院 (大阪).
- 加村隆英・淀江賢一郎・斉藤光男, 1999. 島根県斐伊川水系のクモ類 (1997 年の調査結果). ホシザキグリーン財団研究報告, (3): 39-56.
- 環境省 (編), 2006. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 (レッドデータブック) 7 クモ形類・甲殻類等. 4 pls. +86 pp. 自然環境研究センター (東京).
- 新海栄一, 1998. クモ類による環境の評価. *Kishidaia*, (74): 33-100.
- 谷川明男, 2007. 日本産コガネグモ科ジョロウグモ科アシナガグモ科のクモ類同定の手引き. 121 pp. 日本蜘蛛学会 (大阪).
- 鶴崎展巨, 1996. シフターの紹介. *Edaphologia*, (57): 47-49.
- 西川喜朗・川中陽平, 1973. 蒜山 (岡山県) の真正蜘蛛類. 蒜山の生物調査報告, pp. 207-243. 追手門学院大学生物研究会 (大阪).
- 吉田真・宇都宮大輔・大脇淳, 2009. 角間の森のクモ類 I. くものいと, (42): 22-33.

付記: 本稿は、環境科学株式会社の機関誌に掲載が予定されている原稿の一部である。関西クモ研究会の会員諸氏にも参考になる内容であると考えて、ここに掲載することにした。本来の機関誌発行に先立って転載することをご許可くださった環境科学株式会社にお礼申し上げる。

PDF 版公開にあたっての補足および訂正.

p. 9, 17-18 行目; p. 10, 下から 3 行目: 「メタノールの使用も可」との記述があるが、健康被害の可能性を考慮すれば、メタノールの使用は避けるべきである。(2018 年 5 月 20 日, 加村隆英)

p. 2, 15 行目: 「例外なく肉食者」との記述があるが、これは正確ではない。花粉や蜜などの植物質を食べる事例が知られている。p. 6, 11 行目: 「1972 年」は誤記。正しくは「1963 年」。(2019 年 3 月 22 日, 加村隆英)

カトウツケオグモの分布記録:

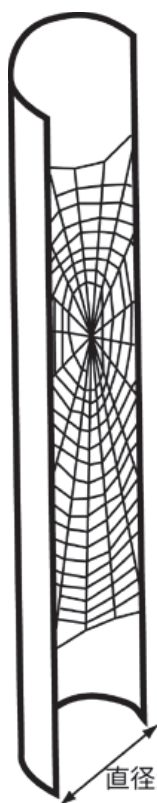
2009 年 10 月 12 日に京都市左京区にある京都府植物園で、塚越彰男さんがカトウツケオグモ成メスの生息を確認した。(文責: 吉田)

研究トレンド

はしご網ができる理由

梶元 敏也

垂直円網の中でも、極端に縦方向に長い円網は「はしご網」と呼ばれている。オーストラリアのクイーンズランド州に分布するコガネグモ科のクモ (*Telaprocera maudae*) もまた、樹木の幹の洞にはしご網をつくる。このクモの場合、樹木の幹の直径が小さいほど、そこに張られている網はいつそう縦方向に長くなっていることが野外観察から明らかになった (Harmer 2009)。そこで、Harmer と Herberstein は、このクモのはしご網は進化によって生じた形質なのか、それとも造網環境に対する造網行動の可塑性から生じたものなのか、実験によって検討した。



まず、長さ50cmで、直径が9cm, 15cm, 40cmのパイプを用意し、それを縦半分に切断し、樹木の洞を模した枠を作った (左図)。パイプの内側は観察しやすいように黒く塗り、さらにクモが歩きやすいよう表面に黒い網を張った。上下にはクモが逃げないように網を張り、手前にはクモが歩きにくいように透明なプラスチック板を張った。

次に野外で採集してきた個体を飼育し、用意したパイプの枠に造網させた。実験に使ったクモは16匹で、まず12匹を直径9cmのパイプに造網させ、次に直径15cmのパイプに造網させた。残りの4匹は先に直径15cmのパイプに造網させ、後で直径9cmのパイプに造網させてみた。しかし、直径9cmが先でも直径15cmが先でも、網の形や面積に違いはなかった。それで、これらのデータは後先に関係なく同じに取り扱った。最後に9匹のクモを直径40cmのパイプに造網させた。

次頁の表が実験の結果である。パイプの直径が小さいほど網の面積は小さくなり、より縦長の網になることが分かった。とくに、直径9cmのパイプに造網した場合は、直径15cm・40cmのパイプに造網した場合に比べ、極端に縦長な網になった。また、直径9cmのパイプに作られた網どうしを比較すると、より縦長の網ほど面積が大きかった。この縦長の網の縦/横比は、野外で張られた網と違いがなかった。

さらに、円網を作る他種のクモ (*Araneus eburnus*, *Argiope picta*, *Argiope aetherea*,

Larinioides sclopetarius) の網を計測し、網の縦/横比を比較してみた。その結果、他種のクモの網の縦/横比と、このクモが直径 15cm・40cm のパイプに張った網の縦/横比については、有為な差がないことが分かった。つまり、このクモの場合、水平方向のスペースがあれば、他の円網腫と同様の網を作ることができるということである。

以上の実験から、このクモの網が縦長になっているのは、積極的に縦長になるように造網しているのではなく、水平方向にスペースがないので結果的に縦長になっているということが分かった。では、普通の円網を張る能力があるのに、なぜ野外では縦長の網ばかり張るのか。このクモの幼体は同じ洞で造網し続け、成長する。成長とともに大きな網が張れるようになるが、洞の幅は狭い。円網を張ろうとしても直径に限りがあり、網の面積を広げることができない。洞の外に出て広い場所に移動することもできるが、それには危険が伴う。そこで、網を縦に伸ばして網の面積を大きくし、造網のコストに対して餌を得る利益を最大化しているのではないかと Harmer と Herberstein は説明しているが、この点はまだまだ検証が必要だろう。

表. 数値は、平均値±標準偏差である。

枠のサイズ	網の縦/幅比	網の面積 (cm ²)	実験数
9cm	2.84±1.13	96.25±32.75	16
15cm	1.38±0.35	131.27±61.59	16
40cm	1.25±0.15	180.77±80.46	9

参考文献

- Harmer, A.M.T, M.E.Herberstein. 2009. Taking it to extremes: what drives extreme web elongation in Australian ladder web spiders (Araneidae: *Telaprocera maudae*)? *Animal Behaviour* 78: 499-504.
- Harmer, A.M.T. 2009. Elongated orb-webs of Australian ladder-web spiders (Araneidae: *Telaprocera*) and the significance of orb-web elongation. *J. Ethol.* 27: 453-460.

走れ！ポストマン IN KOREA

池田 幸二

久々の社員旅行，しかも 50 周年ということもあり旅行先は海外。さまざまな選択肢からソウルに決まった。

2009 年 4 月 17 日（金）。各々が 7 時 30 分に関西空港へ集合し，大韓航空 KE722 便に搭乗して我々の旅行が始まった。仁川空港（インピョン空港）に 11 時 20 分到着。飛行時間は 1 時間 40 分。気温は 12℃だが快晴でしかも風がないため，シャツ 1 枚で十分であった。

バスに乗り込むと早速，現地ガイド・趙（チョウ）さんの挨拶が始まった。「私が会社の中で一番若いスタッフですよ！」と皆を笑わせた。風貌は吉本興業の「今いくよ・くるよ」の「いくよちゃん」を小さくした感じの女性スタッフであった。年齢は 50 歳代，よく笑うおばさんで，後に趙さんには大変お世話になった。

バスは一路，国立中央博物館へ向かった。館内は韓国の歴史館みたいなもので正直いって言葉も解らず，ガイドさんの案内もなく退屈であった。続いてお決まりの免税店へショッピング。私はとくに買うものもなく外の景色を眺めて過ごした。総勢 14 名の小さな団体旅行であるが関空からブランドを買い込み，ここでもお目当ての品々を求め，仲間たちは足早に店へと消えて行った。私はこの旅行が「買い物弾丸ツアー」であることを初めて知った。なにしろ 2 泊 3 日の旅行で免税店へ 3 回，市内での買い物 3 回，空港付近での買い物 1 回，合計 7 回のツアーが組み込まれていたのである。

ようやく今回の宿泊先となる Coex Inter - Continental Seoul（コエックス・インターコンチネンタル・ソウル）に着いた。チェックインを済ませバスに乗り込み，梨泰院（イテウォン）の焼肉店へ向かった。早い朝食と機内の軽食だけで行動した皆は，相当腹を空かしていた。韓国と言えば焼肉とキムチ。私はかなり期待していたが，その興奮もむなしく消えていった。タレに漬けられた肉は肉本来の赤色ではなく，どこか黒ずんでしかも硬い。「なんじゃこれ！」・・・「大同門」「焼肉のでん」「カルビの王様」のほうがはるかに美味い。怒りに満ちた我々は日本でいう特上カルビにロース，ミノ，ハラミ，上タン，生ダコ，冷麺を食いあさり，さらにお酒にも勢いをつけてしまった。アサヒスーパードライと赤ワイン，焼酎に日本酒と店のお姉さんは大忙しであった。救いはワタリガニのキムチ。蟹の甘味と唐辛子の辛味が絶品で，しかも日本では味わえない代物であった。せめてもの救いではあったが料金を見て，皆驚いた。追加料金が 1,041,500W（およそ 8 万円近く）。値切りにかかったが受け付けてくれなかった。

夕食を済ませ，社長は先ほどの料金を取り戻すべくカジノへ向かった。数名の

男性社員もこれに同行し、残りの男女は夜のソウルへと消えていった。

カジノはホテルの2階にあり、趙さんの案内でカードを作ってもらった。このカードがあれば次回入場の際にパスポートを提示しなくても入場できるとのことで、皆は賭けに夢中であった。私はゲームの仕組みが解らず、しかも元々博打はしないためカジノを後にし、COEX モールへ行くことにした。

旅行が韓国に決まった時、家族からも当然、土産のお品書きが私の手元に届いた。家内はBBクリーム。「美くなるの!」。私は心の中でつぶやいた。(ヌカに釘・焼け石に水・労して功なし)。次男(亮太)は遊戯王カード韓国版。そしてライバル(勇介)は韓国クモ図鑑を買ってきて欲しいとのことであった。「インターネットで買ったら?」と私が発すると、「廃刊になって購入できない!」「もしなかったら、どないすんねん?」「クモ博物館ならある」「それ何処や?」地図を差し出されたが、あまりにも、おおざっぱ過ぎる。しかもハングル文字につき後日、会社の事務員、松田さんに仕事はそっちのけで調べてもらった。

どうせ行くなら、もし博物館館長の金胄弼(キム・ジュピル)先生に会えたらとか、会えなかったらどうするかを私は考えた。手紙をライバルに英語で書かせた。さらにライバルは別刷(*Acta Arachnologica*,57(2):67 - 70, December31, 2008)を私に差し出し、もし先生に会えたら「これも渡しといて!」ということであった。私は別にライバルの名刺を手帳に挟んでおいた。

旅行社より事前に渡されていたガイドブックを眺めていると、ホテルの近くにコエックス・モールというショッピングセンターが載っていた。ネットで検索するとソウル最大の本屋があるではないか!目的の本屋はBANDI&LUNI'S BOOK STORE。幸いにして、ホテルの地下とこのモール街はつながっていた。ツアーデスクで本屋の場所を確認し、地下2階へと進んだ。100店舗以上もある店は一日では到底回りきれないほどの規模で、日本でも馴染みのユニクロやマクドナルド、コンビニ、そして水族館やゲームセンターにボーリング場、レストランが軒を連ねていた。薬屋の角を曲がった所に本屋があった。私はライバルより手渡された「THE SPIDERS OF KOREA」の表紙を見せ「スパイダーズ・ブック」と尋ねると彼女はすぐさま理解し、パソコンのキーを叩出しD3とプリントアウトされた紙を渡してくれた。早速D3へ行くと4列もの島があり、ライバルより「クモのハングル文字はこれや」と教えられたものの、数千冊ある本より探し出すのは困難を極め、背表紙での検索は無理と判断し、一冊ずつ表紙を眺めることにした。20分程経過したころ鳥の写真が載った本が出た。次に昆虫の本があった。「近いぞ!」……。ようやくクモの本に到着した。ライバルの希望の本と他に3冊あったので全てを購入した。購入した本は次のとおりである。「Coloured Spider of Korea」「The Native Spiders of Korea」残りの一冊はハングル文字に付きよく解らなかった。締めて110,000W(8,200円)。本屋へ行く途中におもちゃ屋をチェ

ックしていた私は、遊戯王カードを購入しホテルへ戻った。

部屋に入ると同僚の中屋さんが暇そうにしていたので、「どこか呑みにいきますか！」と尋ねると待っていたようにすぐさま着替えだし、二人は呑み屋を捜しに出かけた。ホテル近くの交差点に、赤提灯に「おでん」「やきとり」と書かれた店があった。おでんとやきとりを注文したが、回りの量を見てハーフサイズでお願いした。途中同僚より電話が入りホテルで呑まないかとのことで、おでんとやきとり・梅酒をテイクアウトした。部屋では各々が酒を持ちより、宴会とカブが始まった。この日は深夜1時30分に就寝した。

4月18日(土)、晴。我々の前には小さく刻まれすぎて、もはや味も形もわからない「アワビ」のおかゆが並べられていた。あまり食が進まない私はとりあえずビールを注文し、同僚が持参した旭ポン酢を加え2/3ほど食べた。

次に一行は明洞(ミョンドン)へ向かった。9時に到着。ほとんどのお店は開店前で、わずかに雑貨店と化粧品屋が開いている程度であった。家内の要求したBBクリームを発見。事務員の長野さんにハンスキンのクリームが有名ですよと薦められ、かたわらには既に店員が近寄っていた。「BBクリームヤスイネ！コレサービスデツイテルヨ！」「サービスはいらない！同じ物を2個頂戴！」と交渉するが「ダメネ！」。すかさず「いらないからまけてよ！」。店員は、にっこりと笑いながら私の手に、HANSKIN(ハンスキン)とサービス品BORN SKIN(ボンスキン)を乗せていた。

近くに雑貨店があったので立ち寄ってみた。階段を下りて、奥に行くと「バツタもん」が、すぐに隠せるように小さな箱に収められていた。友人から子供の土産としてルイ・ヴィトンの財布を購入するよう指示を受けていた私は、早速品定めをした。店員は本革であることを強調しているが、チャックが閉まりにくい。価格は7,000円とリーズナブルだが、土産として不十分なためスーパーコピーを探すことにした。コピー商品の販売、購入は違法である。よってガイドさんも紹介などすると罰せられ、仕事がなくなるとのことで、関係者らしい人に小さな声で紹介していただいた。昼食後1台のワゴン車が迎えに来た。車は車庫に入りすぐにシャッターが閉められた。普通の一戸立ての住宅であった。闇の商人が言った。「シズカニシテクダサイ！×○×◎●#%！商談\$円W」。一時間後、男性社員全員の左手首にはローレックスが光っていたかのように見えた。

次にロッテホテルなどの免税店が予定されていたが、「弾丸」についていけない私は予定を変更した。買い物の付き合いに疲れた中屋さんに声をかけると「じゃー私も！」ということで、二人で「クモ博物館」へ行くことにした。前日、趙さんにクモ博物館へ確認するよう頼んでおいた。営業時間とタクシーで行った場合の所要時間である。9時30分～17時までが営業時間で本日は開館とのこと。早速タクシーを拾い、趙さんへ今回の訪問先の地図と住所・連絡先のメモを渡し

た。趙さんは用件を説明し地図を見せたが、運転手さんはよく解らないようだ。すぐさま彼女は博物館へ連絡した。行き方を確認している様子で、やがて運転手さんが代わりに話し込んでいた。ようやく理解できたらしく、我々は車に乗り込んだ。ナビに電話番号を打ち込み、いざ出発。「えっ？ナビがあるなら最初からそうしてよ！・・・」いずれにしても車は東へと向かった。

ソウル市内はとにかく車が多く渋滞がひどい。なにしろ京都市ほどの面積に韓国全人口の 1/4 にあたる 1,000 万人が暮らしているらしく、地下鉄は整備されてはいるが車社会である。目的の博物館は都会から離れていくため、意外とスムーズに進んだ。40分ほど走ると、景色ががらりと変わってきた。新緑の山々と満開の桜、右手には大きな川「漢江(ハンガン)」が流れている。

運転手さんは道路脇の表示を指差し、残り 3.5 km とアイコンタクトで教えてくれた。およそ川沿いを 10 分ぐらい走ると、左手に雲吉山(ウンギルサン) 駅が見えてきた。ナビは「山に通じる道を行きなさい」と指示していた。運転手さんは固まっていた。細い道、しかも登山客が続々と下りてくる。心配に駆られた運転



入口にあった看板

手さんは、駅前で近くにいた男性に道を尋ねた。しかしながら、解らない様子であった。元来た道に戻り再び川沿いを進み地元の人に確認したが、ここでも不明。しかたなく駅に戻り、ナビが指している山へと向かった。進むとほどなく

クモのマークが描かれた看板があり、2.5 kmと表示されていた。鉄道の高架をくぐり、小さな橋を渡り、川沿いの道を登山帰りの人々を横目に車は前進。道が狭くなると共に運転手さんの顔も次第に曇ってきたが、間もなく左手にタランチュラの写真が載った大きな看板が現れてきた。「やっと着いた！」。運転手さんも任務を果たしたように安堵の顔で我々に微笑んだ。所要時間 1 時間 10 分、運転手さんの額には、汗がにじんでいた。

そこは博物館というような感じではなく、山の裾野に山小屋らしき建物が見える程度の雰囲気であった。お客さんの姿も見当たらず、大工さんと庭仕事をしている男性がいるだけ。入り口の片隅に、切符切りの迷彩帽をかぶったメガネのおじいさんがポツリと座っていた。なんとも簡素な感じであった。さっそく受付に向かった。私には時間がない。何しろ現場に着いたのが 3 時 10 分。夕食のため、ソウル市内に 5 時 50 分までに帰らなければならない。しかも、市内行きはおそらく混んでいるであろう。滞在できる時間はおよそ 1 時間。「入場料はいくらですか？」と尋ねると、受付の女性は首をかしげていた。当たり前である。日本語で話しかけた私はアホであった。今度はライバルの手紙に書かれたキム先生の名前を指差し、「ドクターキム・ジュピルは？」女性はうなずき、外へ向かって大きな声で先生を呼んでいた。すかさずその方向を見ると、まさか！・・・私は勝手に先生を“切符切りのおじいさん”と思い込んでいた。やがて英語が全く解らない、めちゃくちゃな単語ばかりを並べる変な日本人とキム先生との交流(?)が始まった。

私は会えるとは全く思っていなかったもので、すぐさま右手を差し出し、がっちり握手してライバルの手紙を手渡した。

Dear Dr.Joopil Kim

私の名前は池田勇介です。

突然手紙を送ってすみません。

私は中学校の 3 年生です。

私は英語があまり上手ではありません。

失礼な英語を書くかもしれませんがお許してください。

私は一度先生にお会いしたことがあります。

昨年、大阪で行われていた日本蜘蛛学会大阪大会に

私も参加していました。

私はいま蜘蛛の分類学の勉強をしています。

いつか先生のお世話になるかもしれませんが

その時はよろしく願いいたします。

Sincerely yours.

そして別刷りを見せると、キム先生は「You Tanikawa？」私は首を横に振り、

谷川先生と私の関係をどのように伝えれば良いのか解らず、つい「Tanikawa My Friend」と答えてしまった。先生は私が何者か理解に苦しんでいる様子であった。私は「Yusuke Ikeda is My Son」と言ったが発音が悪いようで、隣にいた中屋さんがすかさず「His Father」と説明し、キム先生はようやく納得した様子であった。ライバルの名刺を差し出し、先生と名刺交換をした。入場料を払おうとするが、先生はおかまいなしに我々を展示場へ案内してくれた。中へ入ると、目の前に鉱物標本がずらり。紫水晶に翡翠、オパール、ガーネット、ダイヤモンドの原石、鉄鉱石や琥珀などで、東南アジアだけでなく世界各地から取り揃えられたものであった。先生は熱心に説明されていたが私は英語が解らず、僅かながら聞き取れた単語をオウム返しのように口ずさみ、ただただにっこりと頷くことしか出来なかった。しかしながら、ダイヤモンドの大きさにはびっくりした。内心「セコム」が必要と思った。かたや中屋さんは今までの「買い物弾丸ツアー」から解放され、また少し英語が解るらしく先生の話に興味深く聞き入っていた。出口付近で先生が立ち止まり、みかん箱三つ分ぐらいのガラスケースの中に入った薄暗い石を見るように我々を促した。右手前にあるスイッチを押すと中に光があたる仕組みで、先生がにっこりと笑いながら押すと石が蛍光色に光りだした。ある石はタランチュラが浮かび上がるものもあった。

外へ出ると石を削って作ったと思われる看板があり、「SPIDER MUSEUM」と描かれてあった。すかさず記念撮影。





2階へ行くと入り口のすぐ右手にはクモの構造を映し出した写真が大きな額に飾られ、その下には実体顕微鏡が並べられクモのパーツ別に上の写真と実物が比較できるようになっていた。



その奥に進むとクモの化石が展示されていた。すべて中国で出土したもので14種類。光が当たりルーペを透して観察できる仕組みで、全て写真に収めた。帰国後ライバルによるとハシリグモ属の化石が多数を占めているとのことであった。

先生の案内は隣の館に進んだ。カメや中国で出土した小型恐竜の骨格標本、大きな鍾乳石やサンゴ、花崗岩、石灰石などの展示品に色々な貝やアンモナイトの化石。とりわけアンモナイトは、中の構造を解りやすくするために輪切りの状態で展示されていた。鉱物の展示数は、先の館と合わせると

300点に上るということであった。

先生がコーヒーを勧めようとしたが、入場料を払ってない私はせめて皆さんの飲み物ぐらいはと思い、自動販売機に手を伸ばそうとしたところ、先生は私を制し、大きな声で何やら指示をし始めた。間もなく女性がコーヒーを持ってきてくれた。申し訳ない思いで一杯であった。



館内に展示されているタランチュラの標本と飼育されているタランチュラ

そして案内は本命へと進んだ。小さなタランチュラの模型がちりばめられた看板に「Arachnopia Joopil Spider Museum」と書かれていた。入り口ではサソリ達が出迎えてくれた。中に入るとびっくり！タランチュラの標本が壁一面にあった。その下にはタランチュラが飼育され、多数の飼育ケースが並んでいた。先生は私にある標本を見せようとした。どこかで見た標本である。以前、大阪市長居公園の自然史博物館で見た八木沼先生のコレクション、世界最大のタランチュラ（ゴライアスバードイーター）であった。このことを先生に伝えようとするものの、うまく伝わらない。八木沼先生の名前は伝わったようで、とりあえず

「My friend」と言っておいた。標本はおよそ 300 点。タランチュラが 100~120 ほどで、残りはあまりよく解らないが、「ジョロウグモ科、コガネグモ科、ヒメグモ科、ハシリグモ科」の標本のように見えた。

壁の隙間を埋め尽くすようにクモの写真が展示され、また子供達はクモの抜け殻を手に取り男性スタッフの説明を熱心に聞き入っていた。



タランチュラとサソリの脱皮殻を興味深そうに見つめる子供たち

次に 2 階へ進むと、ホルマリンに漬けられた魚の標本が目に入ってきた。そしてすぐ先にはガラス扉がついた大きな箆筒のようなものがあり先生は中からスクリー管を取り出し「Korea Spider」と説明。すべてがそうであるとのことで、その引出しの中を覗くと箱一杯に標本。それが幾箱もあった。

裏へ回ると、同じように標本の入った引き出しが並べられていた。ここにはネズミや貝類などの標本が収められていた。壁には甲虫にチョウやトンボ、コウモリなどが展示され、蝶・蛾の標本は約 1,000 点あるとのこと。また奥の広々とした室内には机に椅子に顕微鏡と、まるで理科室のようであった。ここで子供達に自然学習を行うとのことだ。

外へ出た我々は、ある建物を先生に案内していただいた。中は台所などの設備が整ったペンションで、これらの建物が大小合せて七つあるという。雲吉山（ウンギルサン 610m）の麓にある博物館は、目が覚めるような緑に包まれ、さまざま

まな展示物や生物で自然を学ぶ「生きた博物館」の姿がそこにはあった。先生や職員の方々はクモを通じて子供たちに、生命の素晴らしさを教えようとしていた。



韓国のクモの標本を手に取り説明する先生

時計を見ると 4 時を少し過ぎていた。先生は我々を夕食に誘ってくれたが、皆が心配するゆえ何度も頭をさげて、丁重にお断りした。先生は日本にも度々訪問されているらしく Mr Nisikawa, Shinkai Brothers の名前を上げられた。そして私はあたかも友人であるかのように Kamura, Hozumi Tanaka, Yahata, Makoto Yoshida の名前を言ったところ、先生は目を細めて大きく頷かれた。

受付に戻り土産を物色し、トレーナーを 2 枚購入。先生に別れを告げようとしたところ、先生は奥から本 (Coloured Spider of Korea) を 2 冊持参し事務員の女性にペンを要求した。本にサイン。プレゼントとして手渡された。びっくりした。アポ無しの突然の訪問、しかも日本の名だたるクモ学者を友達(?)に持つくせに、全くクモに関する質問もできない変な日本人。先生の頭の中は?マークで一杯ではなかったのではなかろうか? 快く我々を迎え入れ親切に先生自ら案内して頂いた上、夕食まで誘っていただき、有難さで胸がいっぱいになった。握手を交わした後、車に乗り込み別れを告げた。先生は、車が見えなくなるまで手を振り続けていた。何か込み上げるものを感じた。滞在時間はおよそ 1 時間であったが内容は充分であった。ポストマンの任務はここで終了した。

ソウル市内行きはやはり混んでいた。6 時 40 分にホテルへ到着。タクシー代は 87,250W (およそ 7,000 円)。日本では考えられない低価格である。運転手の

キム・ワンチャイさんが居なければ任務は達成できなかった。「ありがとうございました！」ホテルの入り口に向かうと趙さんが遠くから手を振り「ヨカッタ！ワタシ、シンパイシタヨ！イケダサンノケイタイ、キイトケバヨカッタ！」
「センセイニアエタ？」「会いましたよ！」趙さんは目を大きく開き、笑顔でうなずいていた。ありがたいと思った。

夕食は海鮮鍋。バスに乗り込みイテウオンへ向かった。昨日のこともあり、ビールは韓国製の物にした。なにしろスーパードライは日本の3倍の値がする。ここでもワタリ蟹のキムチを注文し、一次会は終了した。社長は昨日の夕食の借りを取り戻すために今日もカジノへ向かった。二日間で26万円稼いだそうだ。稼いだお金は全て我々の胃の中に納まった。夜の繁華街へと消えていった社員とカジノへリベンジに向かう者。そして私はホテル近くのショットバーで仲間と共に日本語を勉強しているバーテンさんと呑み明かした。

4月18日(日)。最終日。朝食を終え出発の10時30分までは1時間ほどあるので、クモ採取に出かけた。これもライバルの依頼である。外は晴天にもかかわらず、なぜか傘を持つ姿は恥ずかしかった。ホテルの前に小さな寺があり「大韓仏教 曹溪寺(チョゲサ)」と門に書かれていた。石で出来た大きな仏さんが斜面に立っている。仏さんの外周には木々で囲まれた細い散歩道があるものの境内は綺麗に整備され、虫の気配が感じられない。普通神社や寺などの古い建物の軒下や柱の隅っこにはクモの気配があるが、全く雰囲気なかった。仕方なく軽くピーティングし4個体のみ採取しホテルへ戻った。

採取したクモは次のとおりです。(同定者：ライバル池田 勇介)

Tmarus sp.トラフカニグモ属の一種 ♀y1

Cyclosa sp.ゴミグモ属の一種 ♂y1 (キジロ似)

Philodromus auricomus L.Koch 1878 キンイロエビグモ ♀y2

空港へ到着。出国手続きを済ませ、出発まで時間があるので昼食を取ることにした。彼女たちはお腹が空かないのだろうか？食事には目もくれずに、免税品を引取りにそれぞれが散らばっていった。大きな荷物を抱えて戻ると「これ預かってください！」。すぐさまブランドショップへ向かった。まさに弾丸であった。

KE725 便は定刻どおり空港を飛び立った。機内ではすでにカタログショッピングが始まっており、私は唾然とした。しかしここまで徹底すると何か爽快であった。今回の旅行で使った土産の代金は全員でおよそ300万円。私と中屋さんはほとんど貢献していないが、その他は韓国経済に大きく貢献したようだ。飛行機は4時ごろ関西空港に着いた。おのおのが帰路に着き社員旅行は無事に終わった。

家に帰ると家内が「今夜は外食しよう！」と言い出し、子供たちも久々の外食ということもあって3人が待ったように「焼肉！・・・最高！」×××私はきつねうどんでもよかった。ビール片手にライバルへ図鑑の請求書を渡し私の旅行は幕を閉じたのであった。

最後に文中で勝手に友達と言ってしまった先生方、誠に申し訳ございませんでした。

補足「Arachnopia Joopil Spider Museum」について

キム先生から、本以外にパンフレットを頂いた。B5版の両面カラー刷りが一部と六つ折のものが一部で、友人の紹介で高昌皓（コウ チャンホウ）さんに訳して頂きました。写真を掲載できないのが残念ですが報告します。

2009年度年間行事日程 胃粥（ジュピル）蜘蛛博物館 （社）韓国蜘蛛研究所

3月1日～12月3日	化石 展示会
4月1日～12月3日	鍾乳石 展示会
4月1日～10月3日	野生花の文化祝祭
5月1日～12月3日	鉱石 展示会
5月1日～5月15日	つつじの祝祭
5月1日～5月31日	全国タランチュラコンテスト
10月1日～10月31日	全国クモ生態写真コンテスト

【交通機関】

電車（国首行き中央線）

清涼里駅→八堂→雲吉山駅→シャトルバス→蜘蛛博物館

バス

京洞市場（167番）→陣中三道下車→シャトルバス→蜘蛛博物館

清涼里（167番・8番 揚水里行き）→陣中三道下車→シャトルバス→蜘蛛博物館

東ソウルターミナル（2000-1番・2番 揚水里行き）→陣中三道下車→シャトルバス→蜘蛛博物館

※シャトルバス利用は事前に電話が必要です。

【連絡先】 蜘蛛博物館 京畿道南楊洲市烏安面陣中里 528 番地
031-576-7908

行こう！
アラクノピアへ
クモ，昆虫，花と木・・・生態の天国に・・・

世界最初・世界最高・世界唯一の蜘蛛博物館

ウンギル山の美しい山勢と溪谷に位置し各種のクモと昆虫，そして珍しい化石と
原石たちで歴史を包み樹林と野生花が彩る生命の天国。

アラクノピア蜘蛛博物館。

www.arachnopia.com

【予約及び問い合わせ】

休館日：休日開館 毎月第1月曜日・第3月曜日 休館

蜘蛛博物館の見学と生態授業は必ず予約をしてからの利用となります。

蜘蛛博物館	031-576-7908
韓国蜘蛛研究所	031-576-7909
アラクノピア生態樹林園	031-578-3828
アラクノピア生態学校	031-546-3827
アラクノピア英語キャンプ	031-771-5579
FAX	031-576-7907

施設の概要

図書館，映像室，鉱物展示館，蜘蛛研究所，ペンション，顕微鏡観察室，記念品販売所，食堂，生態学校（博物館本館 1F 展示室・2F 講義室），飼育室，彫刻公園，遊び場・水泳場，木像公園，植物園，生態館，指圧路

【楽しい土の遊び場】

子供達がいろんな土を見，知り，触り，感じ，全身を使って思いっきり楽しんで体験できる五感を刺激する空間。綺麗で安全な砂と土で作られた遊び場です。

【亜熱帯植物園】

簡単には見ることができない亜熱帯植物の珍しい植物を一年中，見学できます。

【宿泊・ペンション】

大学生及び一般人同好会のミーティングの場所に，そして家族間の意義深い休憩地として手軽な休息地になるバンガローペンションと宿泊施設。

【水泳場（幼児・子供）】

幼児たちが樹林と自然の香りの中での安全な遊び場。季節によって落葉の水泳場，小麦粉水泳場，紙花水泳場，ボールプール等に変化する多彩な体験空間です。

【バックスガーデン】

昆虫の天国，バックスガーデンで昆虫たちの誕生からその生態を観察して体験する空間です。

【タランチュラカフェ】

タランチュラマニア達のためのクモの天国でいろんな種類のタランチュラを見ることができます。

【ザリガニやサンショウウオの棲息地】

美しい水中にだけ棲息するザリガニとサンショウウオが棲む小さな溪谷で子供達が安全に足をつけて生態現場を観察することができます。

【指圧路】

花や草の香りを味わい素足で歩く指圧路。

【料金について】

対象	料金
一般人	5,000W
中学生	4,000W
四歳以下	3,000W

30人以上の団体見学は1,000Wの割引

【生態学校プログラム】

体験学習！・・・自然から学ぶ！

1日体験学習日程表（当日コースー7歳以上）参加費：25,000W

10：00～12：00	博物館及び樹木園見学
12：00～13：00	昼食
13：00～14：00	クモについて（講義及びクモの体験学習）
14：00～15：00	クモ採集及び分類
15：00～15：30	体験感想文及び習ったこと整理
15：30～	生態学校出発

4人一組の班になって進行し、個人的な参加も同様に進行します。冬場には漢江周辺の渡り鳥の渡来地に移動し渡り鳥についての学習も行いました。季節の特性上、樹木園見学の代わりにタランチュラの集中体験学習を行います。

体験学習日程表 (1泊2日コースー7歳以上) 参加費：70,000W (宿泊費込)

1日目	15:00~15:30	荷物整理及び日程紹介
	15:30~18:00	博物館見学及び説明
	18:00~18:40	晩ご飯及び自由時間
	18:40~21:00	夜間のクモの生態学習・クモの糸観察
	21:00~21:30	就寝準備
	21:30~	就寝
2日目	07:00~	起床
	07:00~07:40	樹林園散策
	07:40~08:00	洗面
	08:00~08:40	朝食 (tea time 及び日課準備)
	08:40~09:30	クモについて講義
	09:30~11:30	野外学習(クモ採集と野生花観察)
	11:30~12:20	昼食
	12:20~13:20	クモの体験授業
	13:20~14:30	クモの標本作り
	14:30~15:00	整理及び試験 (授賞式含む)
	15:00~	生態学校出発

体験学習日程表 (2泊3日コースー7歳以上) 参加費：120,000W (宿泊費込)

【1日目】	15:00~15:30	荷物整理及び日程紹介
	15:30~18:00	博物館見学及び説明
	18:00~18:40	晩ご飯及び自由時間
	18:40~21:00	夜間のクモの生態学習・クモの糸観察
	21:00~21:30	就寝準備
	21:30~	就寝
【2日目】	07:00~	起床
	07:00~07:40	樹林園散策
	07:40~08:00	洗面
	08:00~08:40	朝食 (tea time 及び日課準備)
	08:40~10:00	クモについて講義
	10:00~10:20	休憩
	10:20~11:30	クモの模型作り
	11:30~12:20	昼食
	12:20~13:00	顕微鏡でクモと昆虫の体を比較
	13:00~14:00	クモの体験学習
	14:00~16:00	クモ採取及び分類

	16:00~18:00	クモの行動観察
	18:00~19:00	晩ご飯
	19:00~21:00	キャンプファイヤー (焚き火で焼き芋)
	21:00~21:30	就寝準備
	21:30~	就寝
【3日目】	07:00~	起床
	07:00~07:40	樹林園散策
	07:40~08:00	洗面
	08:00~09:00	朝食 (tea time 及び日課準備)
	09:00~11:00	クモの標本作り
	11:00~11:10	休憩
	11:10~12:10	クモについて講義
	12:10~13:00	昼食
	13:00~14:30	野外授業
	14:30~15:00	生態学校整理, 習った事を検討及び授賞式
	15:00~	生態学校出発

季節別に樹林園の全景の変化や特性に従ってプログラムは変更されます。希望するプログラムがある場合は事前に問い合わせ頂ければ追加運営可能です。団体8人以上の時は予約制で運営され、個人の場合は合班で運営されます。博物館内にはクモの他にも各種昆虫、蝶、古生代の化石、恐竜の卵、稀貴化石など珍しく多様な生物と資料が展示されております。

1日体験学習日程表 (幼稚園生) 参加費: 13,000W

	10:00~	生態学校到着
	10:00~10:40	クモ, 昆虫について習うよ (講義及び体験学習)
	10:40~12:00	蜘蛛博物館及び生態樹林園見学
	12:00~13:00	昼食
	13:00~14:30	楽しい土遊び, 水遊び
	14:30~15:00	汚れた体を綺麗に拭くよ
	15:00~15:30	体験日誌作成
	15:30~	生態学校出発

1日体験学習日程表 (お母さんと一緒に1歳5ヶ月以上) 参加費: 25,000W

	10:00~	生態学校到着
	10:00~10:40	クモ, 昆虫について習うよ (講義及び体験学習)
	10:40~12:00	蜘蛛博物館及び生態樹林園見学
	12:00~13:00	昼食
	13:00~13:40	ジャングルジム遊び及び山林浴

- 13 : 40～14 : 00 美しい日差しを浴びながら風浴マッサージ
14 : 00～15 : 00 楽しい土遊び, 水遊び
15 : 00～15 : 30 汚れた体を綺麗に拭くよ
15 : 30～ 生態学校出発

昼食は有機農ウエルビンメニューで構成されているので期待してください。

【幼稚園・小・中・高校生 生態学習資料の提供】

幼稚園や幼児そして小・中・高校の現教科課程で必要な生態学習生物授業の全ての教材を提供し授業内容は現職の大学教授陣が科学英才プログラムで学年別・段階別に企画して製作したものです。

カブトムシ (3月) オタマジャクシ (4月) クモ・コガネグモ (5月) モンシロチョウ (6月) カイコ (7月) 食虫植物 (8月) カタツムリ (9月) クワガタムシ (10月) コオロギ (11月)

問い合わせ先 : アラクノピア ジュピル 蜘蛛博物館

031-771-5579 / 011-301-7717

以上, 報告を終わります。

大阪府のクモ類の一部訂正

田中 穂積

前回（くものいと，42号，2009）の発表後，数種のクモの種名について質問や指摘を受けた。それらの種についての結果を報告したい。

1. 2ページ：センショウグモ科；5種→4種に訂正。
2ページ：コノハセンショウグモ→ヒメグモ科，ホシミドリヒメグモに移動。
2. 2ページ：ヒメグモ科；62種→61種に訂正。
3ページ：カガリグモ→カレハヒメグモに移動。
4ページ：ホシミドリヒメグモにY13を追加。
3. 7ページ：コガメグモ科；66種→64種に訂正。
9ページ：ハナオニグモ→ムツボシオニグモに移動。
9ページ：ヤミイロオニグモ→オオクマヤミイロオニグモに移動。
4. 10ページ：キシダグモ科；8種→7種に訂正。
10ページ：スジチャハシリグモ→イオウイロハシリグモに移動。

この結果，総数（1ページ）は，444種→439種と訂正。

以上，訂正お願いします。

青森県のクモ採集記録

西川 喜朗

青森県産のクモ類は、新海・谷川（2003）により、32科260種がまとめられている。これは、1958年から1993年までの11編の文献の記録をまとめたものである。

筆者は2009年5月16～18日と7月31日～8月2日に、青森県で開催された大阪市立自然史博物館友の会の自然観察合宿に参加してクモを採集し、43種のクモが同定できたので、ここに報告する。今回は、シフティング法で地表の落ち葉層のクモの採集も行ない、青森県新記録種の10種が確認できた。なお、1977年に我が国ではじめて多数のミズグモが発見された湿原へも訪れたが、以前の池はなく湿原全体も大きく変貌していて、ミズグモは発見できなかった。しかし、津軽昆虫同好会の工藤周二氏は、2005年5月22日に1頭、同23日に2頭のミズグモを旧車力村の沼（産地は不詳）で採集している（工藤.2005）。とりあえず、当地で絶滅はしていないのは嬉しく思う。

本報告にあたり採集調査にご協力いただいた次の方々に厚くお礼申し上げます。大内和太郎、和田岳、弘岡拓人、初宿成彦、川上康子、谷田一三、志賀隆の各氏。また、カラスゴミグモの一種は谷川明男氏に、コモリグモ科の一部は田中穂積氏に、ワシグモ科は加村隆英氏に同定をしていただいた、あわせて厚くお礼申し上げます。

科名の配列は、小野（2009）によった。和名の前の、*印は新海・安藤・谷川（2008）にも掲載されていない青森県新記録種である。

採集場所は、以下の地域とその周辺部である。なお、標高を記載した地域以外は、すべて標高は0～20 mの平地である。

- ・明神沼：北津軽郡中里町若宮
- ・浜明神：つがる市（明神沼の前），標高：10～20 m alt.
- ・岩木川河口：北津軽郡中里町若宮
- ・岩木川河口（津軽大橋）：北津軽郡中里町若宮
- ・高山稲荷：つがる市牛瀨町
- ・車力小学校：つがる市車力町
- ・ベンセ沼：つがる市菰槌
- ・大滝沼：つがる市菰槌
- ・天皇山：つがる市越水，標高：55～30 m alt.
- ・大釈迦：青森市浪岡町，標高：130～140 m alt.
- ・三内丸山：青森市三内丸山遺跡の周辺

目録

ジグモ科

ジグモ 1♂, 2-VIII, 高山稲荷 (大内和太郎採)

タナグモ科

イナズマクサグモ 1♀, 1-2-VIII, 岩木川河口 (津軽大橋); 1♀, 1♂, 2-VIII, 岩木川河口

コモリグモ科

*アシマダラコモリグモ 1♀, 1~2-VIII, 高山稲荷

エビチャコモリグモ 1♀, 16-17-V, 岩木川河口 (初宿成彦採)

イソコモリグモ 1♀, 2-VIII, 高山稲荷 (川上康子採); 1♀y, 17-V, 大滝沼海岸; 1♀y, 17-V, 高山稲荷 (海岸) (初宿成彦採集)

*イナダハリゲコモリグモ 2♂ (田中穂積同定), 1-2-VIII, 岩木川河口 (津軽大橋)

ウズキコモリグモ 1♀, 31-VII, 岩木川河口; 2♀, 1♀y, 16-V, 車力小学校横; 3♀, 16-18-V, 高山稲荷 (海岸); 2♀, 16-V, 高山稲荷; 5♀, 5♂, 16-V, 大釈迦
1♀, 31-VII, 大釈迦

チビコモリグモ 1♀, 1-2-VIII, 高山稲荷 (砂丘上部); 1♀, 31-VII~1-VIII, 岩木川河口

*ハテコモリグモ 1♂ (田中同定) 1-2-VIII, 岩木川河口 (津軽大橋) (右岸)

*クラークコモリグモ 1♀1♂ (田中同定) 1-2-VIII 岩木川河口 (津軽大橋) (右岸)

キバラコモリグモ 1♀, 31-VII~1-VIII, 岩木川河口; 1♀, 2-VIII, 岩木川河口; 1♂, 2-VIII, 浜明神 (谷田一三採集)

アライトコモリグモ 1♂, 16-18-V, 高山稲荷 (海岸)

エビチャヨリメケムリグモ 1♀ (加村隆英同定); 1♂, 18-V, 浜明神; 17-V, 天皇山

ヒメグモ科

ヤホシヒメグモ 1♀, 17-V, 天皇山; 1♂, 17-V, ベンセ沼の西

*シラホシオオノヒメグモ 1♀, 1♂, 1y, 17-V, 天皇山; 2♀, 1♂, 1-VIII, 高山稲荷 (カシワ林) リター; 1♀, 2-VIII, 浜明神, リター

*スネグロオチバヒメグモ 2♂y, 17-V, 天皇山, リター

アシナガグモ科

トガリアシナガグモ 1♀, 2-VIII, 明神沼 (和田岳採); 1♂, 31-VII, 岩木川河

口 ; 1♀y, 1-VIII, ベンセ沼 ; 3♀, 1♂, 1-VIII, 大滝沼

コシロカネグモ 2♀, 1-VIII, ベンセ沼

アゴブトグモ 1♀, 1♂, 2-VIII, 岩木川河口

アシナガグモ 1♀, 1-VIII, 岩木川河口

コガネグモ科

ナカムラオニグモ 1♀, 1♂, 1♂y, 1♀y, 4y, 31-VII, 岩木川河口 ; 1♀, 1-VIII, 大滝沼 ; 1♀, 16-V, 大釈迦

ナガコガネグモ 1♂y, 31-VII, 岩木川河口 ; 1♂, 1-VIII, ベンセ沼 ; 1♀, 1-VIII, 大滝沼

カラスゴミグモの一種 1♀ (谷川明男同定), 2-VIII, 明神沼 (和田岳採)

ドヨウオニグモ 1♀, 2-VIII, 岩木川河口 (大内和太郎採); 1♀, 1♀y, 1-VIII, ベンセ沼 ; 1♀, 1-VIII, 大滝沼 ; 1♀, 2-VIII, 三内丸山 (弘岡拓人採)

カラフトオニグモ 1♀y, 1♂y, 17-V, ベンセ沼の西

*コガネグモダマシ 1♀y, 3y, 31-VII, 岩木川河口

コマチグモ科

ヤマトコマチグモ 1♀, 1-VIII, 大滝沼

シボグモ科

シボグモ 2♂, 2-VIII, 高山稲荷 (大内和太郎採)

カニグモ科

ワカバグモ 3♀, 1♀, 17-V, ベンセ沼の西

フノジグモ 1♀, 2-VIII, 三内丸山, 弘岡拓人採集)

トラフカニグモ 2♂, 17-V, ベンセ沼の西

オチバカニグモの一種 1♀, 2-VIII, 浜明神, リター

ヤミイロカニグモ 1♂, 2-VIII, 高山稲荷 (大内和太郎採)

チシマカニグモ 1♀, 1-2-VIII, 岩木川河口 (津軽大橋); 1♀, 1-2-VIII, 高山稲荷 (砂丘上部)

フクログモ科

マダラフクログモ 1♀y, 16-18-V, 高山稲荷 (海岸)

*サッポロフクログモ 1♀, 16-18-V, 高山稲荷 (海岸)

ネコグモ科

*オトヒメグモ 1♀, 1-VIII, 高山稲荷 (カシワ林)

ウエムラグモ科

イタチグモ 1♀y, 18-V, 浜明神; 1♂, 1-2-VIII, 高山稲荷 (砂丘上部); 1♂y, 17-V, 天皇山

ハエトリグモ科

ヤマジハエトリ 1♂, 16-18-V, 高山稲荷 (海岸)

ヤハズハエトリ 1♀, 1-VIII, 大滝沼

*アメイロハエトリの一種 1♀y, 16-V, 高山稲荷, リター

引用文献

工藤周二, 2005. ミズグモの記録. *Celastrina*, (40):32..

西川喜朗, 1977. ミズグモ青森県に健在. *Atypus*, (70) : 13-14.

小野展嗣 (編), 2009. 日本産クモ類. xvi+738 pp. 東海大学出版会.

新海明・谷川明男, 2003, 文献による青森県産クモ類. *Kishidaia*, (84) : 115-123..

新海明・安藤昭久・谷川明男, 2008. 県別クモ類分布図, Ver.2008. [CD]

熊本と和歌山海南市のクモ相撲 Spider 'Sumo' Fighting in Kumamoto and Kainan.

関根 幹夫
Mikio Sekine

This is a report on the 13th annual Spider Sumo fighting competition in Kumamoto City, Kyushu Island and the 10th annual Spider Sumo fighting competition in Kainan City, Wakayama prefecture, Honshu Island. These two games closely resemble each other in several ways.

In Japan, many years ago, Japanese children enjoyed spider fighting. However, the destruction of nature took it away from Japanese children. Volunteers are now trying to succeed the traditional of Spider Sumo or '*Kumo-gassen*', as it called in Japan, and preserving it as an important cultural heritage. The most famous *Kumo-gassen* is the one held in June each year in Kajiki town in Kagoshima prefecture. The local people say that the *Kumo-gassen* started more than 400 years ago in Kajiki.

Spider Sumo competition in Kumamoto and Kainan is both modeled after that used in Kajiki. Of course, each of the fighting arachnids is '*Kogane-spider*', *Argiope amoena*.

2匹のコガネグモを横棒の土俵上で闘わせる遊びは、鹿児島県加治木町や高知県四万十市中村が有名である。日本各地の「クモ相撲」を取材しようと、筆者は



図 1. 和歌山・海南市の第 10 回コガネグモ相撲大会

今年、熊本市の「熊本くも合戦」を訪れた。また、和歌山・海南市の NPO 自然回復を試みる会・ビオトープ孟子(もうこ)主催の「コガネグモ相撲大会」は、記念すべき 10 回大会を開催することとなり、「加治木町く

も合戦保存会」から会長と副会長の3名の来賓をお迎えした。

クモ相撲という伝承遊びが日本各地で継承され、その交流が進展している。筆者は、このことを嬉しく頼もしく思う。海南市と熊本市の現況を報告する。

NPO 自然回復を試みる会・ビオトープ孟子の「コガネグモ相撲大会」は、2009年7月12日、海南市わんぱく公園で開催された。来賓には、10年前、子どもたちのクモ相撲を和歌山の地に復活させた故東條清先生の奥様と娘さん、そして、「加治木町くも合戦保存会」から、会長の吉村正和さん、副会長の西倉厚さんと美坂正幸さんをお迎えしての、10周年記念の大会であった。途中から実況アナウンスを買って出た西倉さんの名司会進行、吉村さんも途中から行司後見役を務めるに及んで、会場は「加治木のくも合戦」そのものの熱気に包まれた。来年の加治木の「くも合戦」には、和歌山の子どもたちの参加を是非実現させたいという話になった(図1)。

一方、平成9年から熊本市内を巡回しながら毎年行われてきた「熊本くも合戦」。今年の大会は、熊本市の中無田閘門プレイパークで2009年7月19日に開催された。熊本くも合戦実行委員会の藤本宏さんは、鹿児島・加治木町の「くも合戦」を訪れ、目を輝かせて参加している子どもたちの姿に感動し、熊本でもこの伝承

遊びを復活させようとの思いで始められたとのこと。今年で開催13回目の「熊本くも合戦」前日の晩、筆者は藤本さん、司会進行を務めた林さんと居酒屋を飲み交わし、熊本名物の馬刺しをご馳走になりながら、クモの話に花が咲いた。他の人とはち



図2. 第13回 熊本くも合戦

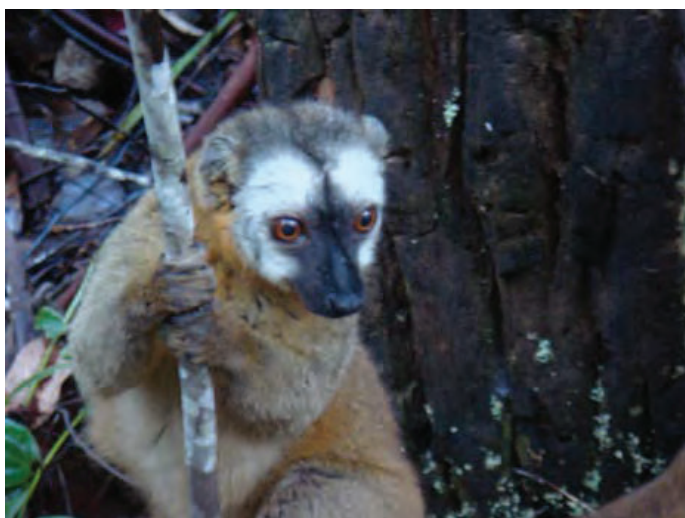
よっと違ったものを持っている人のことを、熊本の言葉で「異風者(いひゅうもん)」というのだそうだ。ボランティアで「くも合戦」を続け今年で13年、藤本さんはまさに異風者である(図2)。

クモ相撲は、虫と遊び、虫と共存する私たちの貴重な伝承習俗のひとつである。自然と人間の共存という視点から、クモ相撲の保護と継承がなされていくことを願ってやまない。

マダガスカル紀行 1

吉田 真

2009年7月末から11日間の日程で、アフリカ・マダガスカルのエコツアーに参加した。これは神奈川県生物教諭のグループが企画したものである。このグループは1年おきにこのような「海外研修」を行っており、僕は、高校教諭ではないが、この企画に便乗して参加させていただいた。



チャイロキツネザル。マダガスカルで最も多いキツネザル。



ポインセチアの木で見つけたカメレオンの一種。葉の色に合わせて、体色を赤に変えている。

マダガスカルはアフリカ大陸の東南に位置する島国で、「キツネザルとカメレオンとバオバブの木の国」というのが、出発前の僕の印象だった。植物の8割、キツネザルのすべて、カメレオンの3分の2がマダガスカルの固有種、すなわちこの島にしかない生物である。そのような生き物がたくさんいるというのは、僕のような生物学者にとってはとても魅力的なことである。

る。

この時期はうちの大学では期末試験などで忙しく、11日間も休むのはとても難しかったが、いま行かないとマダガスカルにはたぶん一生行かないだろうと思って、思い切って行くことにしたのである。僕も今月末で65歳。暇になってからあちこち行きたいと思っても、もはや身体がいうことを利かなくなっているかもしれないのだ。

行く前に、京都のバプテスト病院で黄熱病・A型肝炎・B型肝炎・破傷風・狂犬病などの予防接種を受けた。前回行ったときに、「注射を打つのでお尻を出してください！」と言った看護婦さんはいなかった。いくらおっさんでも、人前で尻を出すのは恥ずかしい。「まだ心の準備が・・・」と言って大笑いされたことを思

い出す。同じ病気で期間をあけて2回注射するものもあり、保険が利かないので、これだけで10万円近くの出費である。日本にいれば必要ないことだが、熱帯や亜熱帯の自然に入るのはそれなりの準備が必要なのだ。

参加者は15名。興味・関心の違いに応じて、鳥類・哺乳類などいくつかの班に分かれている。クモ学者の僕はもちろんクモ班である。関東在住者からなる本隊は成田発だが、僕とクモ仲間のK夫妻は関空発。バンコック経由で約22時間の空の旅である。現地時間の真夜中にマダガスカルの首都アンタナナリボに着く。寒い。南半球にあるマダガス

カルは地域的には亜熱帯に属しているが、今は冬。おまけに標高1400メートルの高地である。

ホテルで仮眠した後、2台の車に分乗してペリネのアンダシベ国立公園に向かう。早朝だというのに、アンタナナリボの街は人々でごった返していた。道端で、トマト・キュウリ・カリフラワーなどの野菜やお米、マンゴー・ビワなどの果物、牛肉のブロックなどが所狭しと売られていた。まだ暗いうちから、近隣の村人たちがこれらを運んでくるのである。こんな混乱の中で事故も起こさずに運転するドライバーの腕はたいしたものである。

焼け焦げた建物があつたのでガイドのリチャードに尋ねると、これは放送局で、

火事で焼けたという。正確に言うと、焼けたのではなく焼かれたのだ。半年前にクーデターがあり、役所や女王宮も焼かれたという。その後の政治的混乱と経済不振で、農業だけで食べていけなくなった人たちが大都市に流れ込み、失業率も高く、治安が悪化しているらしい。クーデターの後しばらくは外国からの観光客もなく、リチャードもガイドの仕事がまったくなかったらしい。今は一応小康状態といったところらしいが、治安が悪いために僕たちはこの町でほとんど買い物もできなかった。

マダガスカル紀行 2

吉田 真

アンタナナリボから東に向かって4時間ほど車で走り、ペリネのアンダシベ国立公園に着いた。ここは標高 900 メートル。アンタナナリボより低い、かなり寒い。真夏の日本からやってきた身に、この寒さはこたえる。おまけに雨がシトシトと降ったりやんだり。乾季だというのに、まるで梅雨のような天気である。勉強不足で行くまで知らなかったが、島の東部は雨が多いらしい。天気のせい、おなかが冷えて下痢気味である。

地図を見て欲しい。マダガスカルは、南緯 12 度から 25 度に位置する大きな島で、熱帯・亜熱帯に属している。面積は日本の 1.6 倍もある。

マダガスカルの中央部には南北に高地が走っており、東部・中央高地・西部で気候や植生が異なっている。卓越する東風がインド洋から吹きつけ、水蒸気を大量に含む風が島の東部から中央高地に駆

け上がる時に雲が発生し、大量の雨を降らせる。そこで、島の東部には湿潤な熱帯雨林が発達する。アンダシベも、標高は高いが、熱帯雨林帯に属している。

雨を落として乾燥した風は中央高地から島の西部に抜ける。このために中央高地



緑色の木の葉に似せているカメレオン

地は見渡す限りの草原（サバンナ）となり、島の西部には乾燥した落葉樹林が発達している。また、島の南部は極端に雨が少ないために半砂漠となり、とげを持つ樹木からなる有刺林が発達している（山岸，1997）。

昼食の後、さっそく野外へ。「カメレオン！」ガイドのリチャードとロジャーが声を上げる。カメレオンは体色を変え、木の枝の一部と化しているから、とても僕たちには見つからない。慣れているとはいえ、ガイドたちの眼力はすごい！世界のカメレオンの3分の2はマダガスカルに生息しているという。マダガスカルには、ライオン、ヒョウ、チーター、ハイエナ、ジャッカルといったアフリカ本土に生息する大型の肉食動物はいない。ゾウ、キリン、シマウマといった大型の草食動物もない。コブラのような、危険な毒蛇もない。肉食動物の少ないこの島は、カメレオンたちにとっては天国のような場所だったのでらう。カメレオンは、天敵の少ないこの島で爆発的に増え、多くの種類に分かれていった。



トゲグモの一種。円網の中央で餌を待つ。

マダガスカルでこのような進化が起きたのは、この島が早くから孤立していたためである。遠い昔にアフリカ大陸の一部だったマダガスカルは、

大陸移動によって1億6千万年前にアフリカから分離し、8000万年前にはどの大陸からも離れてアフリカ東南の現在の場所に落ち着いた(山岸, 1999)。そのために、この島に現在生息する生物は昔からこの島にいた生物の子孫か、海を越えてよその土地からやってきたものの子孫である。

半ば予想したことではあるが、クモはあまり多くない。冬に活動するクモは少ないのである。時期が悪いことを別としても、熱帯にはクモや昆虫が意外に少ないのではないかと僕は思っている。生態学の教科書には、熱帯雨林の生物が非常に多いと書いてある。しかし、僕が数年前に訪れた南米・エクアドルの熱帯雨林やベトナムの熱帯雨林でもたくさんのクモや昆虫を見ることができなかった。

そのうちに、真っ赤な色のトゲグモを見つけた。横長の腹部と太いとげを持つ、なかなか魅力的なクモである。トゲグモの身体は非常に硬く、僕が日本のチブサ



ゲホウグモの一種。

トゲグモで実験したところでは、ミツバチの針でもその身体を突き刺すことができなかった。

木の枝に間に張られた大きな網を見つけたが、持ち主が見つからない。網の中心から引かれた糸をたどってみると、枯れた花の真っ黒になった塊があった。この辺りが怪しい。ツンツンと突いて

みると、その中から真っ黒な大きなクモが現れた。ゴツゴツした真っ黒なクモが脚を縮めて枯れた花の中に隠れていたのである。これはたぶん、日本にいるゲホウグモの仲間であろう。日本のゲホウグモは夜間に網を張り、日中は木の枝のこぶに擬態して休息している。

引用文献

- 山岸哲編著, 増田智久・H. ラクトゥマナナ著, 1997. マダガスカル鳥類フィールドガイド。海游社, 東京。
- 山岸哲編, 1997. マダガスカルの動物—その華麗なる適応放散。裳華房, 東京。

マダガスカル紀行3

吉田 真

アンダシベの宿舎はコテージ風、なかなかおしゃれな建物であった。僕と相部屋になったのはクモ仲間のHさん。サラリーマンだが、趣味でクモを研究している熱心な人である。



我々が泊まったコテージ。後に見えるのは「旅人の木」である。

このコテージにはトイレとシャワーがついてはいるが、困ったことに、「居間」とちゃんと仕切られていない。トイレで座ると、下半身はさすがに見えないが、上半身は丸見えである。下痢気味の僕は、しょっちゅうトイレに入る。音も臭いも漏れてくるわけだから、Hさんにはとんでもない災難である(笑)。

マダガスカルの人たちの主食は米である。日本人が食べているヤポニカ米ではなく、ちょっと細長いインディカ米である。僕はパンでもパスタでも平気だが、それでもお米のご飯が出てくるとほっとする。ここの食事はなかなかおいしかった。ゆでたインゲンがサラダに添えられていたりして、健康志向のやさしい味であった。

肉は、牛・豚・鳥と何でもあるが、牛肉が一番安いという。飼育されている牛



テラピアのから揚げ

の数が多からだろう。魚では、テラピアのから揚げが出た。淡白でなかなかおいしい。テラピアはシクリッド科の淡水魚である。シクリッド類はアフリカに多く、タンガニーカ湖では多くの種類に分かれて大繁栄している。

テラピアは日本でも養殖されており、「イズミダイ」という名前で販売されているという。白身の魚ではあるが、鯛とは似

でも似つかぬものである。まあ、おいしければいいのかも知れないが・・・

ちょっと面白かったのはバナナの丸焼き。ガラスのお皿にソーセージのようなものが乗っている。何だろうと思って見ていたら、ウェイターがいきなりそれに火をつけた。砂糖漬けのバナナにラム酒がかけられているらしく、青白い炎を上げてバナナが燃える。とてもおいしかった。

関西クモ研究会 採集会の記録 2009年9月27日 奈良県生駒市乙田町

参加者

赤松史憲，荒川 真，池田勇介，池田亮太，上田祐補，加村隆英，黒田あき，小池牧子，坂口佳史，関根幹夫，長崎緑子，西川喜朗，船曳和代，山田廣士（14名）。



確認できたクモ類

[科の配列は「小野展嗣編（2009），日本産クモ類，東海大学出版会」に準拠.]

ユウレイグモ科 ユウレイグモ（1♀）

ガケジグモ科 クロガケジグモ（成体，幼体を含め多数）

ハグモ科	ネコハグモ (1 ♀, 1 幼体)
ウズグモ科	ウズグモ (1 ♀)
ヒラタグモ科	ヒラタグモ (1 幼体, 成体か幼体か不明の 1 個体)
タナグモ科	コクサグモ (1 ♂)
キシダグモ科	イオウイロハシリグモ (卵嚢を保持する ♀ および 団居を守る ♀ 多数)
ササグモ科	ササグモ (2 幼体)
センショウグモ科	ハラビロセンショウグモ (1 幼体)
サラグモ科	アシナガサラグモ (成体か幼体か不明の 1 個体)
ヒメグモ科	セアカゴケグモ (成体, 幼体を含め多数) オオヒメグモ (1 ♀) ニホンヒメグモ (成体, 幼体を含め多数) オナガグモ (1 幼体)
ジョロウグモ科	ジョロウグモ (成体多数)
アシナガグモ科	チュウガタシロカネグモ (1 ♀) オオシロカネグモ (2 ♀) ウロコアシナガグモ (卵嚢を保護する 1 ♀)
コガネグモ科	ナガコガネグモ (成体多数) 【図 1】 コガタコガネグモ (1 ♀) 【図 2】 トリノフンダマシ (1 ♀ および 卵嚢) 【図 3, 4】 ゴミグモ (成体, 幼体を含め多数) ギンメッキゴミグモ (2 幼体) ヨツデゴミグモ (1 ♀, 1 幼体) サツマノミダマシ (1 ♂) コゲチャオニグモ (1 幼体) ビジョオニグモ (1 ♀) ヌサオニグモ (1 幼体) ハツリグモ (1 幼体) トガリオニグモ (1 幼体)
カニグモ科	ワカバグモ (1 幼体) コハナグモ (1 幼体)
ハエトリグモ科	アリグモ (2 幼体, 成体か幼体か不明の 1 個体) ネコハエトリ (1 幼体) デーニツツハエトリ (1 ♀) ヤハズハエトリ? (成体か幼体か不明の 1 個体)



図1. ナガコガネグモ



図2. コガタコガネグモ



図3. トリノフンダマシ



図4. トリノフンダマシの卵囊

(文責, 写真: 加村 隆英)

秋の採集会に参加して

山田 廣士

本日はご指導いただき、ありがとうございました。楽しい1日となりました。

1. 私は「トリノフンダマシ」の実物を初めて見ました。感動しました。
2. 「セアカゴケグモ」があんな内陸部にまで大量に発生していることに驚きまし

た。西川先生もおっしゃっていたように、人間の活動で、人や乗り物に付いて運ばれた可能性が大きいとのこと。今日の観察・採集会でも幼虫がたくさんいましたので、私たちの衣服・持ち物に付いて住居地まで運ばれていないことを祈りつつ、子グモのいたところには殺虫剤を噴霧しておきました。

3. イオウイロハシリグモの母親の愛の深さを知りました（カバキコマチグモは有名なので知っていましたが）。人間の母親も見習ってほしい！

4. チュウガタシロカネグモの実物を初めて見ました。図鑑では知っていましたが、オオシロカネグモは以前から近くの山で見えてきて、大きさや居場所、出現時期などを実感していましたが、シロカネグモらしきものを今の時期に、それも大きくない個体を時々見るようなので不思議に思っていました。これからはよく見て区別ができるようにします。

5. ナガコガネグモがたくさんいました。以前のアパートで飼っていて、餌をやり産卵させ、つぼ型の卵のうを見つけた時は感動物でした。

クモを飼うのは案外簡単だと思いました、特にハエトリグモは猫同様に自分の戻り先が決まれば、ほとんど放し飼い状態でも自分の巣に戻ってくるようです。

網をはるオニグモ類や、クサグモは移動しないので、餌を補給してやったら喜ぶようです。

採集会に参加して

坂口 佳史

とき：2009年9月27日

場所：奈良県生駒市 萩の台（近鉄萩の台駅南東方向、）近大奈良病院東側）

採集したクモ

セアカゴケグモ

ジョロウグモ

オオシロカネグモ

アシナガグモ

当日は、晴れのち薄くもりのよい天気でした。日のさす所はまだ暑く、日陰は涼しいがヤブカに悩まされた。

朝10時、集合場所の近鉄生駒線萩の台駅を下りて驚いたのは、近代的な風景にもかかわらず、ジュースの自動販売機とコンビニが見当たらないことだった。150

m歩いたらジュースの自動販売機があったが、この下にセアカゴケグモのものと
思われる巣があった。やはり、大阪から広がってきたのだと思うと、大阪で分布
拡大を食い止められなかったことに少しの後ろめたさを感じました。その後も住
宅地の日当たりのよい壁面に所々セアカゴケグモが見られた。

さらに歩くと、土の匂いがして水田、畑と雑木林が混在する山里風景の中を進
み、水田のなくなる所まで歩いた。水田はもう黄金色で穂が垂れていた。樹間
にはジョロウグモ、あぜ道にナガコガネグモ(コガネグモがなぜか全く見られない)、
小川の上にはシロカネグモにオナガグモと秋のパターンだったが、イナゴにカエ
ル、サワガニなど生物相豊かな所で当然へビも見られた。久しぶりにゆっくりと
自然に触れる機会でした。

あぜ道に座って昼食時、草の上を見ると、小さな昆虫などが沢山うごめいてい
て、老眼で小さいものが見えにくくなっていたせいか、改めて驚きを感じました。
歩いた距離は僅かでしたが、疲れしました。

関西クモ研究会 2009 年度例会の記録

2009年12月20日(日)に四天王寺高等学校(大阪市天王寺区)で2009年度の
例会が開催された。

役員会

例会に先立って、役員会が開かれた。出席者：田中穂積(会長)、山野忠清(庶
務)、加村隆英(会計)、吉田真(編集)、西川喜朗(顧問)、関根幹夫(会計監査)。

以下の事項が審議、報告された。

(1) 会員数報告

現在の会員数は82名。会費の長期未納者に連絡のうえ、退会の意思を確認し
たことにより、会員数は昨年度より減少している。

(2) 2010年度の行事予定

・採集会：2010年5月23日(日)および2010年9月26日(日)、いずれも場所
は、奈良県生駒市乙田町を予定。今年度は、5月に実施予定であった採集会を新
型インフルエンザ発生によって中止したため、採集会は9月にしか実施できな
かった。そのため、来年度も今年度と同じ場所で行うこととする。

・例会：2010年12月19日(日)、場所は四天王寺高等学校を予定。

(3) 「くものいと」の発行

42号を2009年4月に発行した。43号を今年度中に発行する予定。

例会

出席者：荒川 真，池田幸二，池田勇介，池田亮太，加村隆英，小池直樹，坂口佳史，座古禎三，沢田武子，清水裕行，関根幹夫，田中穂積，谷川明男，寺田孝重，西川喜朗，船曳和代，村上協三，山田廣士，山野忠清，吉田 真 (計 20名)。

講演発表

- (1) 関根幹夫：フィリピンのクモ相撲
- (2) 谷川明男：シロオビからツシマそしてサカグチ (ワクド付)
- (3) 清水裕行：2009年のゴケグモ，水島・博多・名張
- (4) 加村隆英：マダガスカルのクモ類
- (5) 村上協三：岡山のハナバチ

なお，講演の合間に，役員会で審議，報告した内容を出席者に紹介し，了承を得た。また，最後に出席者全員が近況を報告して，無事に例会を終了した。

関西クモ研究会 2008年度会計報告

収入： 2007年度からの繰越金	200,937
会費過年度分入金	7,000
会費 2008年度分入金	23,000
会費 2008年度前受け分繰り入れ	36,000
寄付	1,000

合計 267,937

支出： くものいと No. 41	表紙用紙	3,864
同上	印刷費	15,545
同上	裁断料	2,000
同上	郵送用封筒	1,575
同上	郵送費	13,410
採集会・例会の案内 郵送費		13,480
その他の郵送費		680
2009年度への繰り越し		217,383

合計 267,937

会費前受け状況 2008 年度末における会費前受け分の合計は、68,000 円である。その内訳は次のとおり。2009 年度分 40,000 円；2010 年度分 14,000 円；2011 年度分 6,000 円；2012 年度分 3,000 円；2013 年度から 2017 年度まで各 1,000 円。

寄付拝受 会員の小川光昭氏から寄付として 1,000 円を頂戴いたしました。厚くお礼申し上げます。

上記のとおり、報告します。

会計幹事 加村隆英

会計監査報告

会計に関する書類を監査した結果、正確に処理されていることを認めます。

2009 年 4 月 7 日 会計監査 船曳和代

編集後記

くものいと 43号をようやく発行できました。加村さんには、お忙しい中、これらの原稿の最終チェックをお願いしました。感謝しております。

昨年から今年にかけて私が非常に忙しかったとはいえ、発行が遅れたことをお詫びしなければなりません。年2回発行すべきところが、このところ年1回になってしまっています。これを何とか年2回に戻すのが2010年度の課題です。若い力の協力を得て定期的発行ができるように努力したいと思っています。

私事になりますが、私はこの3月で定年退職します。いくらかは暇になると思うので、京都府や滋賀県のクモを本格的に調べ、ちゃんとしたリストを作りたいと思っています。皆様、今後ともよろしくご指導ください。