

# **くものいと No. 35**

**KUMO NO ITO**

**March 28, 2004**

**関西クモ研究会**

くものいと

No. 35, Mar. 2004

- 里山の環境指標としてのクモ 八幡明彦 1
- 新刊紹介 「クモの網と巣の不思議」 宮下 直 11  
「ささがに文化」の軌跡 吉田 真 13
- 同定指南 IX ワシグモ科 Gnaphosidae (その7) 加村隆英 16
- 関西クモ研究会採集会の記録 大阪府箕面市箕面公園 (2003年9月21日) 20
- 関西クモ研究会 2003年度例会の記録 23
- 東條清先生を偲ぶ小さな旅 (前編) 清水裕行 25
- キシノウエトタテグモを我が家で採集 吉田 真 28
- 勇介美術館「新しいペット」 29
- 浜寺公園 (大阪府) のクモ採集記録 西川喜朗 30
- 浜寺公園 (大阪府堺市・高石市) のクモ 池田勇介 31
- 淡路島のクモ採集記録 西川喜朗 32
- マメイタイセキグモとキジロオヒキグモに今年も出会えた 船曳和代 33
- 庭で発見されたワスレナグモ —第1報— 田中穂積 35
- 水平円網を張るクモの山形県南部での生態的分布 吉田 真 36
- 海外の研究トレンド：性選択がハエトリグモの多様性を促進する 柘元敏也 49
- ジグモ仔グモの分散跡を目撃 吉田 真 51

## 特集

# 環境指標としてのクモ

クモは環境指標として、最近注目されています。ここでは、八幡明彦さんに最近考えておられることを書いていただきました。

## 里山の環境指標としてのクモ

八幡明彦 (ピオトープ施工管理士・東京)

### 1. 「環境指標」ということば

「環境指標種」という言葉は、元来、水質・土壌・気候条件などの物理化学的環境を、生物種の生息の有無や状態によってある程度推定できる、というケースについて用いられたようだ。動物種でいえば、河川の水質汚濁度を推定するのに、水棲昆虫の構成種がどうであるかを調べるといった例だ。精密な物理化学的測定装置がない市民でも参加できる方法として注目された。

また蓄積的な環境影響を評価する（例えば原子力発電所周辺の低レベル放射能汚染）のに、ムラサキツユクサの変異を調べるという試みもあった。生き物を観察することで「環境」を把握しようとする姿勢は、「生き物にとっての環境」を考えてみる実践であり、その意義も大きいと思う。

高度経済成長の反省から「環境保護の必要」が（少なくともタテマエでは）社会的合意として形成されるようになると、特に「守るべき貴重な自然環境」を指標している生き物は何か、という発想が一般化してきたようだ。オオタカなどはその典型であるが、これは生態系ピラミッドの頂点に立つ高次捕食者が全体的な環境破壊（樹林地面積の減少など）の影響を受け「まっさきに絶滅する」と考えられているからだ（アンブレラ種）。

また、アカガエル類は春先に浅い水たまりがないと産卵できないという特性から、旧来型（冬季湛水）の水田がなくなった地域では容易に絶滅する。個体数の多い中間捕食者として昆虫等の旺盛な捕食者であり、同時にヘビ類、鳥類、哺乳類に捕食されるという位置にあるため、アカガエルの絶滅が上位捕食者のヤマカガシやサシバの激減を招来するという連鎖反応を招くことも観察されている（キーストーン種）。

同様の「キーストーン」的役割は分類群としては水田におけるクモ類一般も担っていると考えられ、強い農薬の多用によってクモ相が貧弱になりクモ数も減った時期に、「害虫」の大発生を招いたというような相関関係が指摘されてきた。「クモは豊かな農地の指標」という認識は、おそらく弥生文明の銅鐸にクモ（やカマキリ）が描かれたという頃にさかのぼるものだろう。

それにしても、こんにちトンボや鳥類にくらべ、クモの保全というのは社会的認知がない。「クモがいる素敵な自然は、人にとっても豊かな自然」な

どと掲げる自治体は、世界広しといえども、おそらくコガネグモ合戦行事のまち・加治木町くらいだろう（日本蜘蛛学会と共催の2002年クモフェスタの主題）。これはトキやパンダがマスコミなどの注目を集めやすいゆえに「絶滅をふせぐ」焦点になるような「象徴種」としては、クモは残念ながらまだ人気不足ということだ（もちろん加治木町では事情は違い、行政もふくめ本気でクモ保全を自然保護のテーマにかかっている）。

では、「自然環境保全」を社会的合意とすべき今日、「環境指標種としてのクモ」とは何だろうか。本来、環境とは主体あつての環境であり、クモの生息という事実が指標しているのは「クモにとっての環境要求の満たされた環境」の存在だ。

しかし、多種類のクモが生息している場所は、クモごとに異なる環境要求の全てを満たしていると考えられ、（クモ類にとって）より多様性の高い環境とみなすことができる。そこで、その場所のクモ種数が多いほど、場所に含まれる微環境の多様性が高い、と一応推測できる。「環境」の要素として、物理化学的および生物的環境の何を指標しているのかといえば、それは、餌昆虫の豊富さであり、気候条件であり、足場条件などであろう。三つ目の物理的構造の条件は、とくに造網性クモの場合「造網足場の条件」としてユニークな要素である。

私は、鹿児島で何十年にわたり毎年コガネグモを観察しつづけてきたくも合戦のベテランたちからの聞き取りと、自分自身での野外観察から、コガネグモは、この三つの条件のどれが欠けてもその場所における密度を減らし、生育速度も落ちる、という傾向を確信している（数値的実証は現在調査を継続中）。

環境保全の観点が前面に出てくるにつれ、「環境指標」の重要性は、「物理化学的測定の代用」から「物理化学的には還元・測定が容易でない環境の複雑な要素の証左」へとシフトしているように思う。例えば「気候条件」ひとつとっても、クモには生理的な生存限界・越冬条件・餌の季節的出現パターン・足場環境としての植生など、色々な面からの制限条件として働くわけだから、そのひとつの面だけを取り出して環境を測っても、その種の生存を保障する条件として十分ではない。保全の観点に立つならどうしても、種にとっては「総合的な環境の適合性」、群集にとっては「総合的な環境の質」を測る（推測する）しかないだろう。

そしてそれは、それぞれの種と環境要素との関連のしくみが解明されていない限り、「その種が定着しているから適合環境がある」「侵入しても定着できないから適合環境が無い」という生物種を基準とした判断をするしかない。適合環境がある場合は予防的にその環境を保全する。保全の観点での「環境指標」とは、そういうものだとは私は考えている。

人間が知りたい環境の数値を「クモで測る」というおこがましい態度ではなく、クモにとっての環境を人間が理解できる「指標」（ある種のクモたち

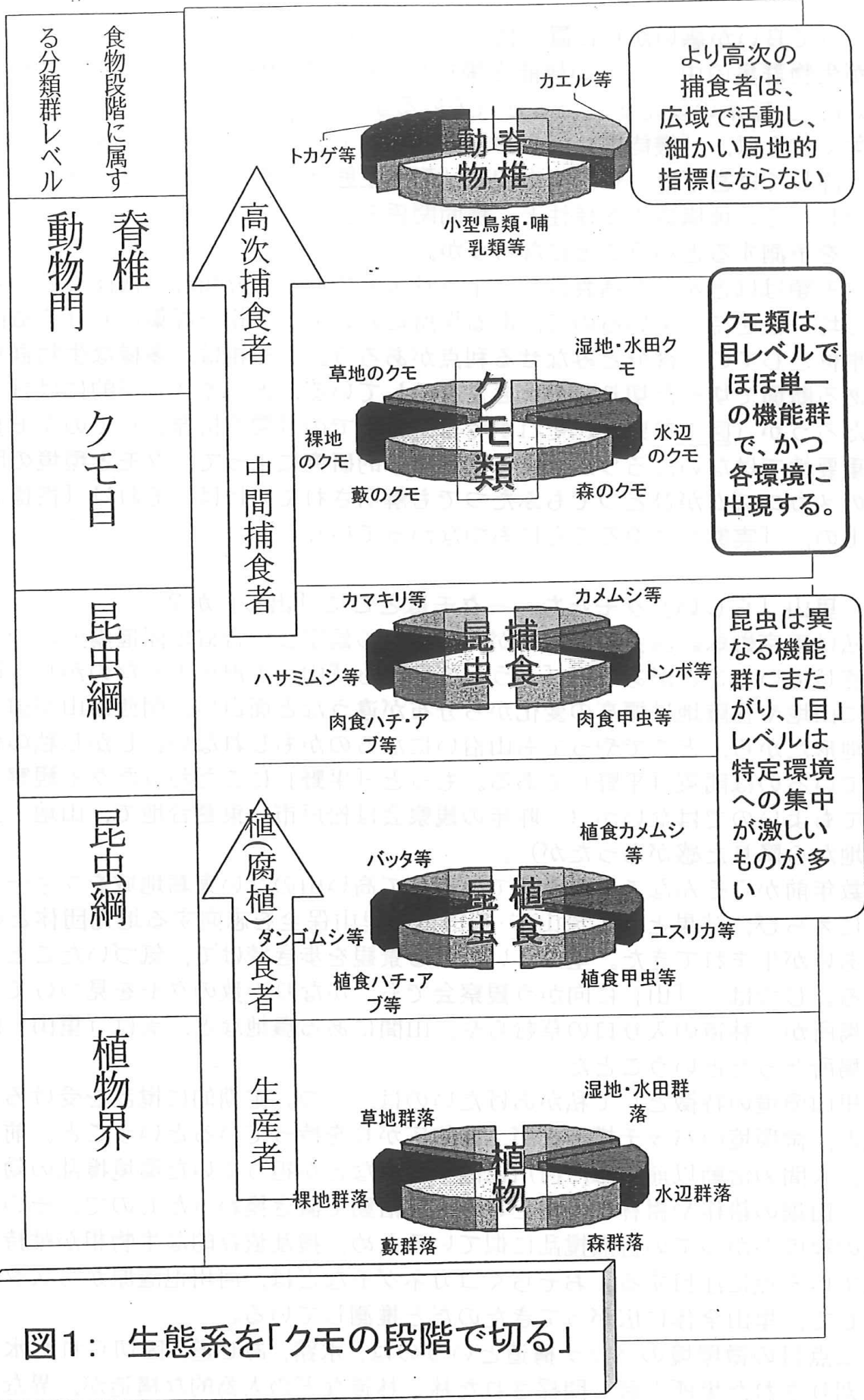


図1: 生態系を「クモの段階で切る」

にとって良いか悪いか)に置き換える。クモたちに「良質の環境」とは、クモが生物群集の中で本来の機能を果たして他の生物種と係わり合い(捕食・被食等)、生態系の安定がもたらされているような状態であろう。群集生態学の言葉で言えば、「機能群」(生物群集のなかで似た機能を果たす種のグループ:詳しくは宮下直・野田隆史2003「群集生態学」参照)としてのクモ類に着目し、その種構成の多様性と、種間関係の安定性(ひいては生態系の安定性)を予測するということになるだろうか。

クモ類はほとんどが捕食性ジェネラリストであって分類群=機能群とみなせる均一性を持っているので、ある場所においてクモ相を群集における機能的単位として的一部分とみなせる利点がある。クモ相は、多様な生物群集をある断面で切った切り口の大きさを示している、と、イメージ的には言えるだろうか(図1参照)。それが今日的意味での「環境指標としてのクモ」の重要性ではないだろうか。さらに生態学的研究によって、クモと環境の関係のメカニズムがひとつでもふたつでも解明されていけば、それは「指標」以上の、「実態」に迫ることにもつながっていく。

## 2. 里山「らしい」クモたち -クモはどこに「出る」か?

私は東京蜘蛛談話会の会員だが、各季節の観察会や合宿の開催場所について感じていることがある。「どうしていつも『山へ!沢へ!』なのか」。確かに山地や丘陵地は標高の変化から分布が違うなど面白い。関西は山が迫った地形だから、どこでやっても山沿いになるのかもしれない。しかし私の住んでいるのは関東「平野」である。もっと「平野」にこだわったクモ観察をしてもよいのではないか(一昨年の観察会は松戸市・東葛台地で、山地・丘陵地から降りた感があったが)。

数年前からそんなことを考えて、あえて高い山のない東葛地域をフィールドにえらび、結果として流山市・野田市の里山保全を志向する地元団体とのつきあいが生まれてきた。里山といわれる景観を歩き続けて、気づいたことがある。じつは、「山」に向かう観察会でも、かなりの数のクモを見つけている場所が、林道の入り口の草むらや、山間にある農地など、実は「里山」的な場所だったということだ。

里山環境の特徴として私があげたいのは、二つ。定期的に攪乱を受ける環境と、微環境のパッチ構造とが、面的広がりを持っているということ。前者は、人間の活動以前には、河川氾濫や台風などが担っていた環境攪乱の効果が、田畑の耕作や樹林の伐採という人為活動で置き換わったもので、その攪乱の程度がかつての自然攪乱に似ているため、攪乱依存的な生物相が維持されている点に注目する。おそらくコガネグモなどは、河川氾濫原からスタートして、里山全体に広がってきたのだと推測している。

二点目の微環境のパッチ構造というのは、水路、あぜ道、区切られた水田、草刈りされた場所と藪、間採された林、林道などの人為的な構造が、異なる

環境の接点（接線）を大量に作り出しているということだ。林縁から草地で餌を採る多様なクモは、こうした環境の接点（樹木縁、水辺の草本など）に多く現れる。異なる環境の接点は両環境に由来する虫が行き来することからも有利なのだろう。

こうした特長をもった「里山環境」は、低地・丘陵地にせよ、奥山（山村）にせよ、様々な微環境のセットを提供しているという意味で、生物の宝庫になりやすいと考えられる。林縁や草地を好むクモは多いことから、クモ類も例外でない。

そして、里山が当たり前にあちこちにあった時代はすでに過ぎ、ここ10-20年、低地の里山が急速度で破壊されるという時代の波に洗われてきた。低地の里山保全を願う人々との出会いを通して、低地独特のクモ相から「環境指標性」を考える、ということが私のテーマとなった。

その際、私が留意したのは、低地では、標高による垂直的クモ相の変化を論ずる意味があまりないかわりに、平面的な変化が非常に多様だということだ。本来、下流域の河川は、当然ながら広域に環境の勾配を生み出す。広い河川敷、緩やかな斜面、湿地の分布、河岸段丘、等々。人間が隅々まで開発する以前の「関東平野」はもっと多様な地形環境をもっていたはずで、伝統的な里山開発は、河川敷・湿地・台地斜面林等の要素を残し、その各々の環境に住むクモが満ちていたはずだ。

川がコンクリートで固められ、大半の面積が住宅開発され、アスファルトの地面に覆われても、里山の名残りがあつた地域にそれらの要素が残っていて、「里山らしい」クモが細々と生きている。そんなイメージをもって、実態を調べていくことにした。

その際、注目しなければならないのは、里山の「微環境」要素だ。水田が広がっていても、土水路がないとクモ相はぜんぜん貧弱になる。冬乾かしてしまう水田では、替わりの湿地が周辺にないとクモ相が貧困。セイタカアワダチソウの立ち枯れた藪でも、周辺に堆肥置き場や雑木林があつてコガネムシの多いところでは、コガネグモが密生する。他方、水田だけで腰の丈以上の藪のないところにはコガネグモはあまり出ない。「集落」（昔の大字くらいの単位か）にどれほどクモがいるか、は、「集落のどういう場所にどんなクモがいるか」を見ていく作業となった。

そこで気づいたのは、微環境の多様性とクモの関係を探るためには、クモを記録する際に「〇〇市〇〇町〇〇」では不十分だということだ。野田市三ヶ尾の1平方キロの里山を何度もくまなく歩いてみて、「斜面林縁の水路上に張り出した樹で大量のビジョオニグモ」とか、「谷津の奥の暗い湿地の草むらでナルコグモ」など、特定のクモが見つかる場所には傾向がみられた。観察を重ねた「クモ屋」なら皆、このクモは「ああいう場所に」という勘のよなものを持っているのではないか。

例えば二箇所という私の数少ない経験だがムツトゲイセキグモを見たのは、

湿地(水田)+果樹園+雑木林の三つの環境の接点という場所であった(しかも二箇所めは二年続けて、複数頭を見た)ことから、「果樹園は何かあるなあ」と。それが固定観念になって、逆に無心でクモを探す初心者のほうが別の環境で「珍種」を容易にみつけるという例もあるにはある。

だが、クモがある環境の範囲を選好している以上、対応する「選好環境」がなんらかの形で記述できるはず。私たちクモ屋がそれにうすうす気づいていながら、客観的に「こういう環境にこのクモがよくいた」と環境を記述する共通の定型的な言葉を持っていないことが、問題なのだと思う。分布記録だけではなく、環境記録のデータベース化である(それが積み重ねられれば、先の「選好環境の先入観」も、客観的に吟味されていく)。

動物にとっての「環境」を概念化するのに実用的な手段として、ビオトープという概念がある。湿地ビオトープ、池ビオトープ、水田ビオトープ、畑地ビオトープなど、調査地の中の異なる環境を区分してクモ相を把握し、その各ビオトープの要素として微環境(地表、草本、低木、樹木等々)の多様性によってクモ相が決まっている、と考えるのである。谷津田のクモ相を林縁部から草地へのビオトープごとに区分けた浅間茂2000「佐倉市自然環境調査」のクモ部門などは、その試みといえる。

私自身は第一次の試みとして、2002年に「千葉県野田市(利根運河)三ヶ尾のクモー自然景観とクモ相のつながりをさぐるー」(Kishidaia 83)を発表した。前出「群集生態学」の用語を借りれば、ひとつの里山全体という「局所(local)」のクモ相からさらに下位の「パッチ(patch)」のクモ構成を明らかにしようという試みと位置づけられようか。

私はビオトープの専門家になろうと考え、数年前にあらためて勉強を始めて、ビオトープ施行管理士の免許をとった。しかしこの分野は日本では新しく、私も研究不足で、いまだクモ相の把握に有効そうな「ビオトープ・タイプ」の分類には至っていない(八幡2002に暫定的に、里山調査地における16のビオトープ区分を提案:表1参照)。しかし、そういう発想でクモ観察をするようになってから、観察会に参加しても、他の人が歩かないような場所にある「異なるビオトープ」を探しては、異なるクモを見つけ出してくる、という採集の習性が身についた。だから東京蜘蛛談話会では、私は「ひとの道に外れたやつ」として知られている(笑)。

私にとっての里山の魅力は、外れる道がたくさんある環境だということが大きい。思えば、昔、子ども時分を過ごした頃の町でも、仲間と集まる遊び場は空き地(湿地藪だった)や竹藪の隠れ家や崖地といった「表道を外れた場所」だった。そんな異なるビオトープにうごめくムシが、進行しつつある都市化から残された里の豊かさの片鱗であることを、子ども心に感じていたのかもしれない。

ビオトープ・タイプの記述については、植物群落や群落の生態系列をタイプにとりこむことも考えられると思う。林から草地への植物群落タイプの段



	乾燥した ←	→ 湿った
↑ 明るい ↓ 暗い	明るく乾燥した環境	明るく湿った環境
	①耕作畑地 ②果樹園 ③乾燥草原 ④畦道 ⑤雑木林林縁 ⑥屋敷林	⑦耕作水田 ⑧放棄湿田 ⑨コンクリート水路上 ⑩水辺林・湿地林林縁 ⑪ヨシ帯 ⑫小川・土水路
	暗く乾燥した環境	暗く湿った環境
	⑬放棄雑木林内 ⑭針葉樹林内 ⑮廃屋・廃材置き場	⑯湧水谷津内

表1: クモ相についての、ピオトープタイプの例  
(八幡2002の図表を改変)

階的な変化（生態系列）は、クモ相にも段階的な変化をもたらすと思われるが、植物生態系列は、同じ地方でも、河川周辺（タウコギ群綱-アシ群綱-オノエヤナギ群綱-）と農地周辺（シロザ群綱-ススキ群綱-ノイバラ群綱-）では異なる（千葉県の場合：「千葉県植物誌」より引用）。それに応じてクモ相にも独自性が現れるのではないかと考えた、植物指標との対応関係を検討するのも今後の課題だ。

### 3. クモの何を尺度にするか

ここまで「環境」を細かに見よう！と、大風呂敷（笑）を広げてしまったが、では実際クモをどう尺度として使うことができるのだろうか。いくつかの指標がありうると思う。まず種数を指標にすることが考えられる。前述したように、環境の多様性が高いと種数が多くなる、ということは一般的に言えるだろう。よく保存された自然公園などは森の生息クモ種数も多い、というのが我々が感じる「自然らしさ」を裏づけもする。

しかし低地が山地と比べて種数が比較的少なかったとしても、環境の「質」が低い（あるいは環境が破壊されている）、とは一概に言えない。たとえば、2年がかり単身で調査した野田市三ヶ尾のクモ種数は（トラップを使わない方法論の限界もあろうが）160種であり、これは関東の山地・丘陵地の調査で報告されているクモ種数と比べて、かならずしも多いほうではない（例えば、新海栄一1998による「環境指数」の比較については、前出八幡2002を参照）。

私が大切にしているのは、低地なら低地としてのその地域の本来固有の環境に照らして、もっとも多様性の高いような「場所のあり方」はどうだったのか、伝統的な人為である里山がそれを維持していたとすれば、その環境要素は何なのか、ということである。江戸川と利根川という河川に挟まれ低い台地と低地だけで構成された野田市（約100平方キロ）の中で三ヶ尾という地域が特に種多様性が高いのか、あるいは類似の荒川・江戸川下流部の低地にある100haくらいのサイズの里山景観の間で比較してどうか、という問い方ならば、種数は有効な比較手段だろう。ただし、微小な土壌性種を含めて採集可能な種数は、調査者と方法により大いに変動があるはずで、実際的には、それだけでは別の調査者によるものとの普遍的な比較はしにくい。

裸地・草地から森林へという遷移段階の異なる植生に対応して、動物相も単純から複雑へと移行して行く、というモデルがある。このモデルに従って特定の動物分類群の構成の変化を指標化した試みとして、土壌「環境診断」の指標としてササラダニ種群をとりあげた例（青木淳1979, 1995, 1996「ダニにまつわる話」など）、環境の「自然度」の指標としてクモ種群をとりあげた例（新海1998「クモ類による環境の評価」）がある。クモ綱の環境指標性を提唱したものとして先駆的な意義があろう。森林・奥山型の自然環境を地域本来の自然と考えられる地域においては、新海1998の指標が有効だと思われる。

私が「環境指標としてのクモ」という発想に至ったのは、新海栄一氏の業績から示唆されたことが大きかった。しかしなお、関東の低地にこだわる私は、地域本来の自然が河川下流域氾濫原環境であるような場所において、森林モデルに沿った指標をそのまま使うことは難しいと考え、河川周辺のビオトープタイプを踏まえた独自の方法を模索したいと思っている。そこでは、河川敷や氾濫原型の原初的な環境や、平野部の台地斜面林・湧水谷津などの環境に由来すると考えるクモを「地域本来のクモ相」として選びだして行く作業が必要になろう。人為による域外からの侵入種と考えられるものは、その侵入の時期が推測できる場合には、「本来性の度合い」を重みづけるということも大切だろう。

全ての種について環境選好性を調査することは困難である（植物については、分布する全種の各種につき生態系列のどこに位置するか、及び各地域本来の定着性の度合いまでを指数化した、大場達之編2003「千葉県植物誌」のような労作もあるが）。全種調査を高密度で行ってビオトープ・タイプとの対応を見ることが本来は理想的である。そうすれば局所的な（例えば三ヶ尾の）クモの種多様性を、ビオトープタイプの異なる区域ごとの種多様性の高さ（ $\alpha$ 多様性）と、区域間での種構成の違いという多様性（ $\beta$ 多様性）とに分析することも可能になる（ $\alpha\beta$ 多様性について詳しくは「群集生態学」参照）。

おそらく里山の種多様性の高さは、環境のモザイク構造を反映して、種構成の空間変異（ $\beta$ 多様性）が大きく寄与するのではないかというのが私の推測

である(図2参照)。しかし種ごとに選好するビオトープを明らかにしようとするものの労力は果てしなく、従事者・協力者の少ないクモの分野で植物のようなことは、なかなか総合的にはとりくめないというジレンマがある。

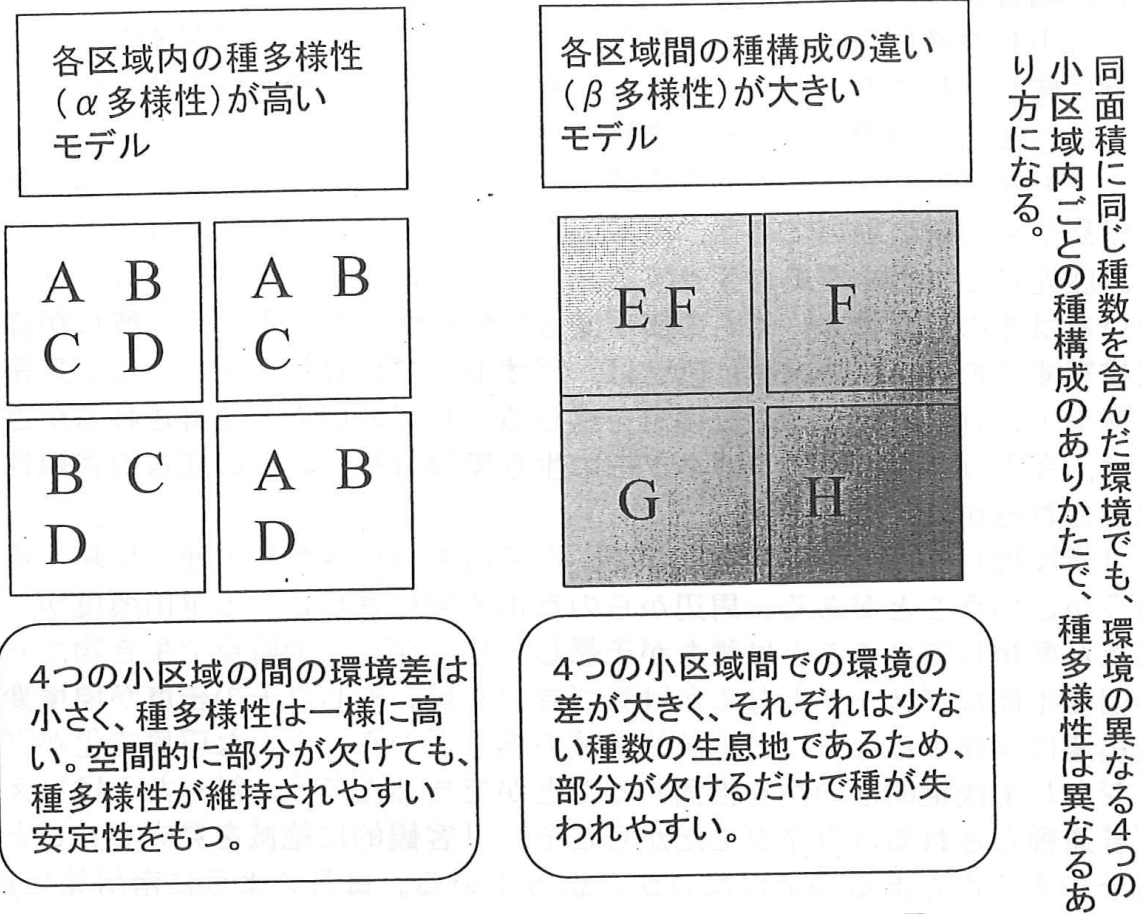


図2: 種多様性の二つのレベル

そこで、当該地域の、あるビオトープにおける特定種の密度を、その種の選好環境があるかないかの指標としてみることにして、それを環境要求の異なる複数種でおこなえば、代表的な種群にとっての環境の質が分析できそうだ。「種にとっての環境」というある意味で当たり前の基本に帰った話で、「指標」という語を介する必要もないのだが、保全には現実性のある環境の単位が把握できるのも利点である。

例えば、徳本洋氏がイソコモリグモの分布調査を続けておられるが、海浜植物帯が継続的に保全されているかどうかにより、このクモの生息が左右されていることを示唆されている。植木について植木鉢に棲みつく例さえ知られるキシノウエトタテグモに比べると、人為移動の蓋然性はあまり考えられないカネコトタテグモは、丘陵地の古い土手形状の保存された環境にいる。こうした選好環境が判明すれば、その微環境を含む地点の連続性や広がり

調査することで、その種の安定した生息環境の程度を推し量ることもできるだろう。絶滅危惧種と指定する種に対しては、保全に手をつくすためにはそうした調査が求められるだろう。

もう少し普通に見られるが、近年個体数が減り、生息環境が消失してきたように感じられるクモたちがいる。いわゆる「里山の絶滅危惧種」がそうである。谷津田・湿地・河川敷の変貌と消失の激しい関東では、一般的に「コガネグモが消えてきた」という実感がある。私の眼から見れば黄金郷の様な鹿兒島や南房総においてさえ、地元の人が「以前よりずいぶん減った」という。鹿兒島でコガネグモの生息する藪をつぶさに見てきた人たちは、「くもがいるはずの藪が消え、くもの餌が減っているからだ」という。彼らが詳細に描写するのは、私の言葉に直せば、ビオトープの経年変化による生息密度の減少であり、それなりの説得力を感じる（私以外の人も説得されるかどうかは、今とりくんでいるコガネグモの生息環境分析で彼らの証言の客観性が立証されるかによる）。

「指標性」のひとつの課題として、クモは環境の変動を迅速に反映するだろうかということがある。周辺からの都市開発にさらされる里山環境が、だんだん悪化していくことは誰もが予想しているが、どの時点で生き物たちへの回復不能なダメージとなるかは気づきにくい。もしクモの密度が環境変動を迅速に反映するならば、地域的絶滅の例などから、どんな環境変化がダメージとして決定的なのかを推測することができるだろう。減ったとはいえまだ普通種とされるコガネグモだからこそ、「客観的に絶滅を見守る」ことから分かることもあるのではないかと思っている。毎月のように南房総に通い、「この藪は来年もコガネが溢れるのが楽しみだ」と思っていた矢先に、パイパス工事がその場所にさしかかってきて、今年は環境の激変が予想されることを知り、胸が痛むが、だからこそそこから何かの教訓を読み取らねばと思う。

#### 4. 終わりに

この原稿を書くのと前後して、私に関わっている千葉県野田市と流山市の里山保全の活動に、クモの観点から意見を求められた。いずれも、市が残された里山（流山オオタカの森、野田江川三ヶ尾地域）の保全には合意し、具体的な保全のあり方について市民と行政が同席して協議中である。保全の運動には、猛禽類をはじめ鳥類を調べてきた人たち、草花を調べている人たち、自然を大切にすまじづくりの運動、江戸川流域の自然保全の運動、など色々な観点が集まっているが、クモはまた独自のスケールでの環境をみる視点を提供していると感謝されている。

オオタカが生態系ピラミッドの頂点に立つアンブレラ種ならば、クモは最も数の多い底辺の捕食者だ。広域の樹林帯を保存する、というオオタカ保全の鳥瞰図的要求に加えて、樹林の周辺の谷津や林縁の構造は多様な方が良い、

と微視的要求が加わる。座敷鷹（ハエを捕らえさせるのを競った江戸町人のハエトリグモ遊び）と御鷹狩の共演といったところだ。

クモ観察会を頼まれれば、草花を見るようにじっくりと立ち止まって観察する造網性クモの魅力は、野草観察好きの地域のおばさんたちにすぐに伝わる。植物群落とクモの関係を見る発想も、彼女たちには自然に身についでいくようだった。蝶を調べ続けているおじさんが、非常に飛翔力の強いミドリシジミを獲ったクモ（アズチグモ）に驚いた話をしてくる。クモが色々な生物とのかかわりのなかで生きているように、クモ屋も、他の動植物にとっての環境を考えている人たちとの共同作業で、地域の生態系や環境の実態を理解していかなければいけない、と強く感じている。

## 新刊紹介

「クモの網と巣の不思議—多様な網とクモの面白い生活」 池田博明編

宮下 直

私がクモを研究材料にしようと思いついたのは20年以上も前のことである。その第1の理由は、枝をピーティングしていると、大きさや形、色などが違う種がやたらポロポロと落ちてきたからだ。そのころはまだ種の区別はできなかったが、蝶やトンボなどの採集経験からして、クモは手近で多彩な分類群であり、未知の魅力にあふれた生き物であることを直感した。もう1つの理由は、本を調べてみると、クモの網の形やデザインが実に多様であることがわかったからだ。ではクモの網と餌の関係はどのようになっているのだろうか？ そこで、外国の論文を含めていろいろ調べてみた。

珍しいタイプの網を報告しただけのものや、もっぱらエネルギー収支の観点から説明したものはあったが、なかなかピンと来るものが見つからない。はじめは自分の読解力や文献の探し方が悪いのかと思ったが、どうもそうではなく、そもそも研究自体が系統だって進んでいないからだと思うようになった。

6, 7年以上たった後で、EberhardとCraigの論文をほぼ時を同じくして目にした。彼らは、網の構造と機能の関係を「餌との接触」「餌の運動エネルギー吸収」「餌の保持」の3点から構成されるプロセスであると指摘していた。そして、それらに糸や網のどのような性質が関与しているかを記していたのだ。これを見たとき、私は網の構造と機能の研究を行ううえでの強力な武器を手にしたと感じた。

それから私は、ジョロウグモとナガコガネグモや共存するゴミグモ類で、さらにコガネグモ科やアシナガグモ科全般で、そしてトリノフンダマシで研究を進めた。またこの間、海外でも多くの研究者が網や糸の研究に取り組む

ようになり、90年代以降になるとたくさんの論文が雑誌に載った。それらの大筋は、「クモの生物学（東大出版会、宮下直編）」で見ることができる。

こうした研究を行う際、私が特に重視した点がある。それは、糸や網の性質は体サイズの増加にともなって変化するから、その効果を除去しなければならないということである。むずかしい表現を使うと、アロメトリー（相対成長関係）を使って比較をするということである。最近では、サイズ効果を除去するのではなく、それも含めたアロメトリー自体の意味を正面から捉えようと考えている。

さて、私はこの間ひとりでクモの研究を進めてきたわけではない。大きな力になったのが、東京クモゼミ（以下クモゼミ）という集まりである。クモゼミは新海明さん、加藤輝代子さん、佐藤幸子さん、池田博明さんが84年からはじめた会で、私もその翌年から、また谷川明男さんも後に参加するようになった。話題は全くの自由で、自分の観察記録や研究の報告、海外の文献紹介はもちろんのこと、夕方からは世間にはびこる様々な矛盾や不条理を熱く語り合うこともしばしばあった。そんな自由な雰囲気の中、私は単なる知識だけではなく、様々な人の意見や考え方、大げさに言えば哲学をひろく吸収することができた。つまり、人に教えられること、教えることを通して徐々に自分を成長させることができたのである。クモゼミがなかったなら、自分はたぶん今とはかなり違うスタンスの研究者になっていたと思う。

今回出版された「クモの網と巣の不思議」はクモゼミ20年の結晶ともいえる作品である。内容を一言で表現すると、アマチュア研究者によって書かれた世界最高の研究書といえるだろう。クモの糸や網を中心に据えてはいるが、最近のクモの生態や行動について多くの話題をカバーしている。

個々の内容についても著者により個性があって面白い。池田さんについてはいつもクモゼミで感心させられるのだが、最新かつ幅広い話題を短期間でまとめ上げることに非常に長けている。一方、新海さんは対照的で、的を絞った事柄に対して、たいへんねばり強く謎解き調で迫っていく。谷川さんは専門が少し違うので文章は少ないが、本領はむしろ鮮明かつ生き生きとした写真にある。申し訳ないが他者と比べればその差は誰の目にも歴然である。

この本の特徴はもう一つある。それは、船曳さんによるすばらしい網標本である。これは、網の生態写真よりもずっとリアルであり、著者らの言いたいことが手に取るように感じられるのはそのお陰とも言えよう。

この文章を書いていて、少し不安になったことがある。3人の著者はいずれも決して若くないからである。彼らのような役割を果たせる、あるいは果たす可能性のあるアマチュア研究者が次の世代、つまり30代ないしは20代後半にいるだろうか？ 私はいないとは言わないが、いるだろうと楽観することはとてもできない。

ではどうすればよいのか？ 答えは簡単に見つからないだろうが、手本がある。それは彼らのこれまでのやりかたである。自然でクモを採集し観察す

ることに加え、彼らは常に好奇心が人並みはずれていた。好奇心とは何か。それは、新しいことを理解した（「知った」ではない）瞬間にどれだけ心から喜べるかだと思う。つきなみだが、共に喜べる輪を少しでも広げることが当面の目標となるのだろう。

「クモの網と巣の不思議—多様な網とクモの面白い生活」 池田博明編  
池田博明編, 池田博明・新海明・谷川明男執筆 (2003) ISBN 4-902254-02-6  
定価 2,400円+税 (有) 文葉社  
E-mail [info@bunyou.co.jp](mailto:info@bunyou.co.jp) Fax 03-5727-5808

### 「ささがに文化」の軌跡

吉田 真

今度、京大出版から出ることになった本に「ゴケグモ騒動から見た日本人の自然観」という文を書いた。ご存じのように、日本人のクモ観の形成には、クモ嫌い文化である「土蜘蛛文化」が強い影響を与えてきた。しかし日本にも、昔からクモ好き文化は存在していた。平安時代には、クモを題材とした歌が盛んに詠まれた。「ささがね」や「ささがに」は、クモにかかる枕詞としても、クモそのものを指す言葉としても使われている。私が「ささがに文化」と呼ぶことにしたこの文化は、中国からもたらされたものである。朱（私信）によれば、中国ではクモは「喜母」などと呼ばれ、縁起の良い虫とされてきた。クモは官位の昇進、帝位への着任、大金の入手、災難の回避、別れた人との再会などの前兆とされたという。

この小論は、「ささがね」「ささがに」が使われている和歌を集めたものである。もとより私が調べることができた範囲は狭く、非常にたくさんの歌が抜けていると思われる。ここに載せたもの以外の和歌をご存じの方は、教えていただければ幸いである。

#### 日本書紀 (720年)

衣通姫「わがせこのくべきよひなりささがねのくものおこないこよひしるしも」

(今晚はきっとあの人に来てくれるわ。蜘蛛が巣を張っているのがはつきり見えるもの)

(18) 坂本太郎ほか校注 (1967) 『日本書紀 上』岩波書店. 528p.

ここでは、「くものおこなひ」をクモの造網行動と解釈したが、後に述べる理由から、「クモが糸を引いて下がってくる様子」かもしれない。「ささがね」は「くも」にかかる枕詞である。皇后の妹で、美しい肌の色が衣を通して照り輝いたといわれる姫は、允恭天皇に寵愛されたが、皇后の嫉妬を恐れた天皇により、河内の茅渟宮に移された。この歌は、天皇になかなか会えなくなった姫が「くものおこなひ」を見て、久しぶりに会える予感

に胸をときめかせる恋歌である。

古今和歌集 (915年)

0773 作者不詳「今しはと侘びにしものをささがにの衣にかかりわれをたのむる」(彼はもう来ないものと思い侘びていたのに、クモが私の衣に付いたので、ひょっとすると来てくれるかもしれない)

古今和歌集 15 <http://seikatunotie.fc2web.com/waka15.html>

0437 紀友則「白露を玉にぬくとやささがにの花にも葉にもいとをみなへし」(女郎花にクモが張った糸に露がかかって、白露を玉に繋いでいるようだ)

古今和歌集 10 <http://seikatunotie.fc2web.com/waka10.html>

源氏物語 (1010年頃)

紫式部「ささがにのふるまひしるき夕暮れにひるますぐせというがあやなさ」(蜘蛛が巣を張る夕暮れだというのに、昼間を過ぎてから来いとは、意味のわからない言い草ですね)

[http://www.komachi-web.com/salon/the\\_tale\\_of\\_genji/appreciate/waka02.html](http://www.komachi-web.com/salon/the_tale_of_genji/appreciate/waka02.html)

紫式部「風ふけばまづぞみだるる色かはるあさぢが露にかかるささがに」(風が吹くとまっ先に乱れて色変わりするはかない浅茅生の露の上に糸をかけてそれを頼りに生きている蜘蛛のようなわたしですから)

<http://www.genji.co.jp/uta/10uta.htm>

紫式部歌集

紫式部「おりおりにかくとは見えてささがにのいかに思へば絶ゆるなるらむ」(折々は手紙を書いてくれていたのに、何を思って文通をやめようとされるのでしょうか?)

<http://www2u.biglobe.ne.jp/~heian/kenkyu/murasaki-sikibu/kashu/81-102/91-92.htm>

紫式部「霜枯れの浅茅(あさぢ)にまがふささがにのいかなるをりにかくと見ゆらむ」(霜枯れて、浅茅に紛れて細々と生きる蜘蛛は、どういうときに巣をかけるのでしょうか)

<http://www2u.biglobe.ne.jp/~heian/kenkyu/murasaki-sikibu/kashu/81-102/91-92.htm>

紫式部「ささがにやうはの空にはかきやらで思ふ心の中を見せばや」

十六夜日記 (13世紀半ば)

阿仏尼「ささがにの蜘蛛手(くもで)あやふき八橋を夕暮れかけて渡りかねつる」

(クモの脚のように八方に分かれて危うい八橋を、夕暮れになりかけて、ますます渡るに渡れなかったよ)

[http://www.hamajima.co.jp/aichi\\_bungaku/koten/37.shtml](http://www.hamajima.co.jp/aichi_bungaku/koten/37.shtml)



## 永久四年百首 (1117年)

「さがり糸を見るぞうれしきさがにの来る人告ぐるものと思へば」
--------------------------------

(12) 錦三郎. (1972) 『飛行蜘蛛』丸ノ内出版. 191p
------------------------------------

山家集 (成立年未詳) (23) 佐々木信綱校訂 (1956) 『山家集』岩波書店. 320 p.

西行「さがにのくもでにかけてひく絲やけふ七夕にかささぎの橋」
--------------------------------

(牽牛と織女の逢瀬にクモとカササギが橋を架けてくれている)
-------------------------------

西行「さがにのいと世をかくて過ぎにけり人の人なる手にもかからで」
----------------------------------

西行「さがにの糸に貫く露の玉をかけてかざれる世にこそありけれ」
---------------------------------

西行「天の川流れてくださる雨をうけて玉のあみはるさがにのいと」
---------------------------------

金葉和歌集 (1127年) (22) 塚本哲三編 (1913) 『金葉和歌集, 詞花和歌集, 千載和歌集』友朋堂書店. 628 p.

相模「荒かりし風の後より絶えぬるは蜘蛛 (くもで) にすがく糸にやあるらむ」
--

(強い風が吹いた後に切れてしまったのは蜘蛛が張った糸だったのでね。あなたからの便りがなくなったように)
---

<a href="http://homepage3.nifty.com/a-hiropy/hataorumusi.htm">http://homepage3.nifty.com/a-hiropy/hataorumusi.htm</a> - 6k
--

「さがにの糸引きかくる草むらに機おる虫の声ぞきこゆる」
-----------------------------

後拾遺和歌集 (1086年) (24) 川村章生校注 (1991) 『後拾遺和歌集』和泉書院. 465p.

土御門右大臣女「別れにし人は来べくもあらなくにいかに振るまふさがにぞこは」
---------------------------------------

(死んでしまったあなたが来るはずもないのに、クモはどのように振舞うのだろう)
--

<a href="http://www.kadonta.com/goshuui13.html">http://www.kadonta.com/goshuui13.html</a>
---

清原元輔「さがにのいづこに人をありとだに心ぼそくもしらでふるかな」
-----------------------------------

馬内侍「くもでさえかきたえにけるさがにのいのちをいまはなににかけまし」
-------------------------------------

## 蜻蛉日記 (954-968年)

藤原道綱母「吹く風につけても問はむさがにの通ひし道は空に絶ゆとも」
-----------------------------------

(兼家があなたのもとに通わなくなったそうですね。私からそれとなく、また訪れてくれるように慰問してみましょう)
--

<a href="http://www.asahi-net.or.jp/~sg2h-ymst/yamatouta/sennin/tunahaha.html">http://www.asahi-net.or.jp/~sg2h-ymst/yamatouta/sennin/tunahaha.html</a>
---

## 小大君集 (1020年頃?)

小大君「彦星のくべき宵とやささがにの蜘蛛のいかくも懸けてみえけむ」
-----------------------------------

(牽牛がやってくる夜だというので、蜘蛛が巣を懸けているのがみえる)
-----------------------------------

(37) 野村育世 (1997) 「蜘蛛を愛づる日本文化史」インセクタリウム 1997. 09: 12-17.
---

## 亀山院御集 (1300年頃)

「さがにの やどりくるしき しら糸の ところみだるる をぎのうは風」
------------------------------------

続千載和歌集 (1320 年)

「ささがにのはづなにかけてわたす橋又もこぼれず心あるらし」

<http://www.asahi-net.or.jp/~sg2h-ymst/yakasyu.html>

新千載和歌集 (1359 年)

藤原実方「たえねとやいかにせよとぞささがにのいとかくまではおもはざりしを」

<http://homepage2.nifty.com/H-Suga/koji04.html>

風雅集 (1349 年)

藤原為家「絶えねばと思ふも悲しさゝ蟹の厭はれながらかゝる契は」

もしほぐさ

(貞心尼【1798-1872】作) (相馬御風『良寛百考』 厚生閣書店

1935. 3. 20)

077 貞心尼「風ふかばたえてみだれむささがにのいとにつらぬく露のしら玉」

[http://www2s.biglobe.ne.jp/~Taiju/19c\\_moshiogusa.htm](http://www2s.biglobe.ne.jp/~Taiju/19c_moshiogusa.htm)

同定指南 IX

ワシグモ科 Gnaphosidae (その 7)

加村隆英

ケムリグモ属 *Zelotes*

ケムリグモ属とその近縁の属 (日本産は, タイリクケムリグモ属 *Trachyzelotes*, カバキケムリグモ属 *Urozelotes*, ヨリメケムリグモ属 *Drassyllus* の 3 属) は, ケムリグモ属複合群としてまとめられています。このグループの特徴は, 第 3, 4 脚蹠節の先端腹面に整然と並んだ櫛歯状の毛列を持つことです。

これら 4 属の区別点, 及び, ケムリグモ属以外の 3 属の各種については, このシリーズの「ワシグモ科 (その 1)」 (加村 2000) において述べましたので, 参照してください。

さて, 今回はケムリグモ属について説明します。これに属する種はいずれも, 体色が褐色ないし黒褐色で, 外見はとてもよく似ています。通常, 生殖器官を見なければ, 種を同定することは困難です。

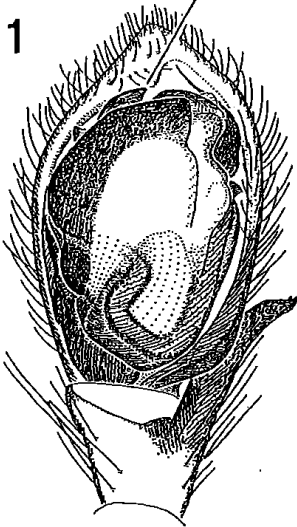
日本には 13 種が分布していますが, ここでは, 沖縄産の 6 種を除いた, 7 種を紹介します。

クロチャケムリグモ *Zelotes asiaticus* (Bosenberg & Strand 1906) (図 1-2)

体長雌 4.0-7.6 mm, 雄 3.8-5.5 mm。北海道から南西諸島 (硫黄島, 粟国島, 久米島) まで広く分布しています。日本産ケムリグモ属のなかでは, も

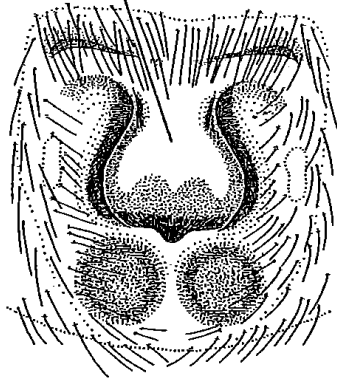
この小さな突起が明瞭

1



中央のプレート:  
幅も長さも中ぐらい

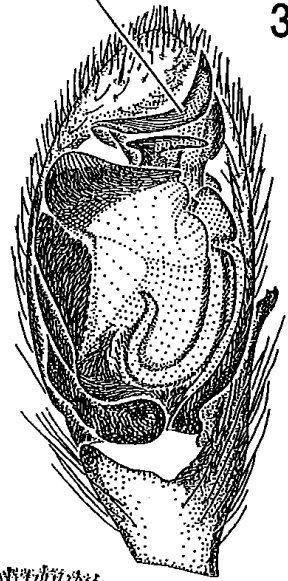
2



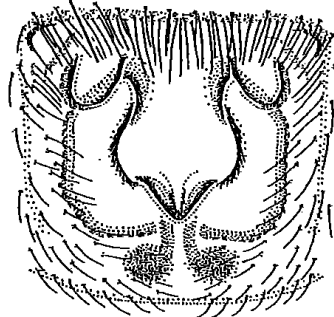
クロチャケムリグモ

栓子が非常に大きくて、ねじれている

3



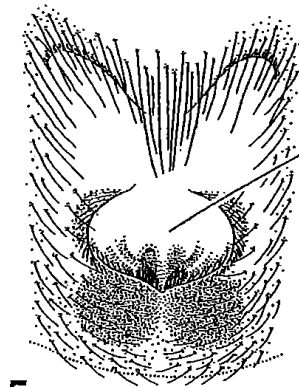
U字状の溝



4

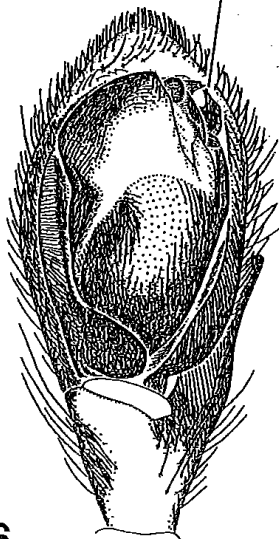
クロケムリグモ

中央のプレート:  
やや横長,  
外縁はなめらかなカーブ



栓子は短い

5

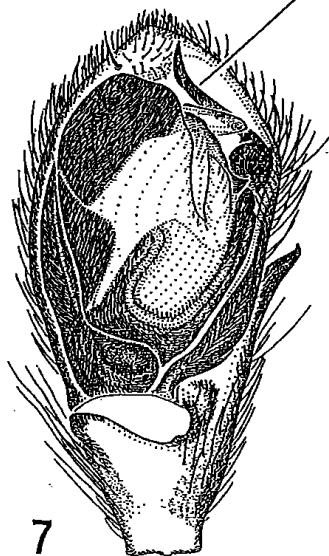


6

ビフカケムリグモ

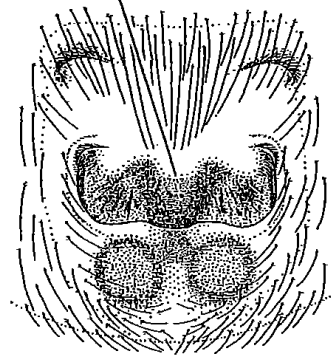
栓子が長く、太い

中央のプレート:  
全体に横長の四角



7

コブシケムリグモ



8

っとも頻繁に遭遇する種でしょう。国外では、中国、韓国、台湾から記録されています。

クロケムリグモ *Zelotes tortuosus* Kamura 1987 (図 3-4)

体長雌 4.2-7.0 mm, 雄 3.9-5.3 mm。本州、九州に分布します。前種は「クロチャ」、本種は「クロ」という和名がついていますが、体色に特段の違いはありません。見かけはそっくりです。

ピフカケムリグモ *Zelotes bifukaensis* Kamura 2000 (図 5-6)

体長雌 5.3-7.2 mm, 雄 4.8-5.9 mm。北海道に分布します。なお, Kamura (1994) がコブシケムリグモの雌として記載したものは、正しくはピフカケムリグモの雌です (Kamura 2003 を参照)。

コブシケムリグモ *Zelotes hayashii* Kamura 1987 (図 7-8)

体長雌 5.8-7.4 mm, 雄 5.1-6.0 mm。前種と同様、北海道に分布します。

ミカドケムリグモ *Zelotes kimwha* Paik 1986 (図 9-10)

体長雌 7.7-10.1 mm, 雄 6.1-7.3 mm。韓国で記載された種です。国内では、今のところ、長野県で雄 1 匹が採集されているだけです。外雌器 (図 10) は韓国産の標本に基づいて描いたものです。

ヒロズケムリグモ *Zelotes potanini* Schenkel 1963 (図 11-12)

体長雌 5.5-6.5 mm, 雄 3.9-5.4 mm。同属の他種とは、次の点で異なります。(1) 背甲前端部 (頭部) の幅が他種に比べて広い。(2) 後中眼間がかなり広い (後中眼の長径と同程度, または, それ以上)。これらの特徴によって、本種だけは、未成熟個体であっても、種の見当をつけることができます。本州に分布します。国外では、ロシア、カザフスタン、中国、韓国から記録されています。

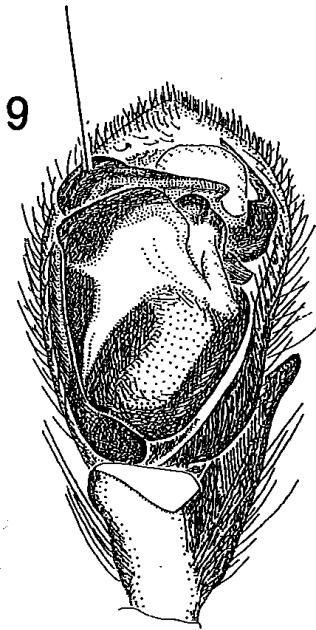
チビケムリグモ *Zelotes exiguus* (Muller & Schenkel 1895) (図 13-15)

体長雌 2.1-3.5 mm, 雄 2.3-3.4 mm。日本産ケムリグモ属のなかで最も小型の種です。旧北区に広く分布します。国内では北海道、本州、九州で採集されていますが、その記録は多くありません。

## 文献

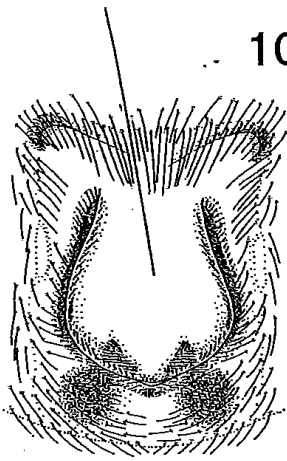
- Kamura, T. 1994. A description of the female of *Zelotes hayashii* Kamura, 1987 (Araneae: Gnaphosidae). *Acta Arachnol.*, 43: 135-137.
- 加村隆英, 2000. ワシグモ科 Gnaphosidae (その 1). *くものいと*, 27: 40-43.
- Kamura, T. 2003. Taxonomic notes on some species of the genus *Zelotes* (Araneae: Gnaphosidae) from Korea and Japan. *Acta Arachnol.*, 52: 25-30.

この部分(栓子の基部)が張り出す



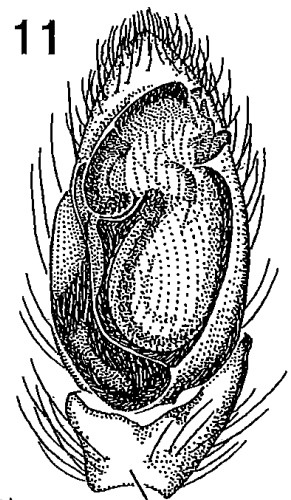
ミカドケムリグモ

中央のプレート:  
縦長で大きい



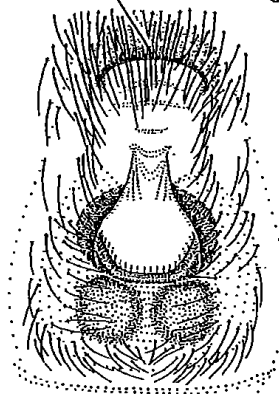
10

11



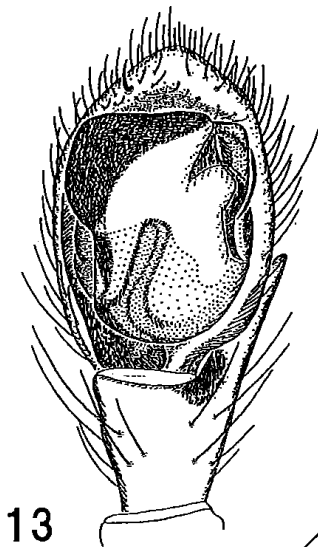
前方中央  
にフード

脛節が  
やや短い



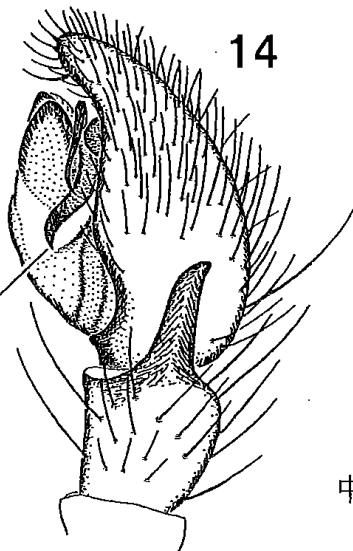
12

ヒロズケムリグモ



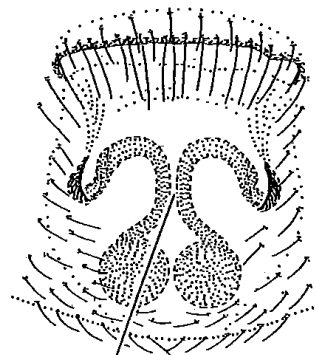
13

ここに後ろ向き突起あり



14

チビケムリグモ



15

中央部に明瞭なプレートがない

関西クモ研究会採集会の記録

大阪府箕面市箕面公園 (2003年9月21日)

コース: 阪急箕面駅~(桜広場)~昆虫館 [標高90~(160-170)~120 m]

参加者: 池田幸二, 池田和穂, 池田勇介, 池田亮太, 加村隆英, 黒田あき, 黒田誠, 小池牧子, 坂口佳史, 田中穂積, 田中和代, 西川喜朗, 船曳和代 (13名)

採集標本のリスト (y. は幼体, 括弧内は採集者.)

Ctenizidae トタテグモ科

*Ummidia fragaria* (Donitz 1887) キノボリトタテグモ 1♀ (黒田あき)

Segestriidae エンマグモ科

*Ariadna lateralis* (Karsch 1881) ミヤグモ 1♀ (黒田あき), 1♀y. (黒田誠)

Mimetidae センショウグモ科

*Ero japonica* Bosenberg & Strand 1906 センショウグモ 1♀ (西川)

Oecobiidae チリグモ科

*Uroctea compactilis* L. Koch 1878 ヒラタグモ

1♀y. (黒田誠), 1♀1♂y. (西川)

Uloboridae ウズグモ科

*Octonoba* sp. (ウズグモの一種) 1y. (黒田あき)

Theridiidae ヒメグモ科

*Achaeearanea angulithorax* (Bosenberg & Strand 1906) ツリガネヒメグモ

1♀ (池田), 1♀ (黒田あき)

*Achaeearanea culicivola* (Bosenberg & Strand 1906) カグヤヒメグモ

1♀ (加村), 1♀ (小池), 1♀ (船曳)

*Achaeearanea japonica* (Bosenberg & Strand 1906) ヒメグモ

1♀ (池田), 1♀ (船曳)

*Achaeearanea ferrumequina* (Bosenberg & Strand 1906) ヒザブトヒメグモ

1♀ (船曳)

*Achaeearanea ryukyu* Yoshida 2000 リュウキュウヒメグモ 1♀ (小池)

*Achaeearanea tepidariorum* (C. L. Koch 1841) オオヒメグモ

1♀ (池田), 1♀ (加村), 1♀y. (黒田あき)

*Argyrodes bonadea* (Karsch 1881) シロカネイソウロウグモ 1♀ (池田)

*Argyrodes fur* Bosenberg & Strand 1906 フタオイソウロウグモ

1♀y. (西川)

*Argyrodes kumadai* Chida & Tanikawa 1999 チリイソウロウグモ

2♀ (黒田あき)

*Ariamnes cylindrogaster* (Simon 1888) オナガグモ

1♂y. (池田), 1♀y. (黒田誠)

- Chryso foliata* (L. Koch 1878) ホシミドリヒメグモ  
2♀y. (池田), 1♀y. (黒田誠)
- Crustulina guttata* (Wider 1834) シラホシオオノヒメグモ 1♀ (西川)
- Enoplognatha abrupta* (Karsch 1879) カレハヒメグモ  
1♀y. (黒田誠), 3y. (西川)
- Episinus nubilus* Yaginuma 1960 ムラクモヒシガタグモ  
1♀ (池田), 1♀1♂ (加村), 1y. (西川)
- Keijia sterninotata* (Bosenberg & Strand 1906) ムナボシヒメグモ  
2y. (池田), 1♀ (船曳)
- Rhomphaea* sp. (ヤリグモの一種) 2♀y. (黒田誠)
- Trigonobothrys mustelina* (Simon 1888) カニミジグモ  
2♂ (池田), 1♀ (船曳)
- Mysmenidae コツブグモ科**
- Mysmenella jobi* (Kraus 1967) ナンブコツブグモ 1♀1y (西川)
- Linyphiidae サラグモ科**
- Labulla contortipes* (Karsch 1881) アシヨレグモ 1♀y. (船曳)
- Neolinyphia japonica* (Oi 1960) ツリサラグモ 1♀ (黒田あき)
- Nerienne oidedicata* (Helsdingen 1969) ヘリジロサラグモ 1♀ (黒田あき)
- Prolinyphia longipedella* (Bosenberg & Strand 1906) アシナガサラグモ  
1♀ (黒田あき)
- Solenysa mellottei* Simon 1894 アリマネグモ 1♂ (西川)
- Turinyphia yunohamensis* (Bosenberg & Strand 1906) ユノハマサラグモ  
1♀ (池田), 1y. (西川)
- Tetragnathidae アシナガグモ科**
- Nephila clavata* L. Koch 1878 ジョロウグモ  
1♂ (池田), 1♀1♂ (黒田誠), 1♀ (西川)
- Tetragnatha praedonia* L. Koch 1878 アシナガグモ 1♀ (船曳)
- Araneidae コガネグモ科**
- Acusilas coccineus* Simon 1895 ハツリグモ 2♀y. (池田), 1♀y. (加村),  
1♀y. (黒田あき), 1♂y. (田中), 1♂y. (西川)
- Cyclosa argenteoalba* Bosenberg & Strand 1906 ギンメッキゴミグモ  
1♀1♂ (池田), 2♀ (黒田あき)
- Cyclosa octotuberculata* Karsch 1879 ゴミグモ  
1♀y. (池田), 1♀y. (黒田あき)
- Cyclosa omonaga* Tanikawa 1992 シマゴミグモ 1♀ (船曳)
- Cyclosa sedeculata* Karsch 1879 ヨツデゴミグモ  
1♂y. (加村), 1♀y. (黒田あき), 1♀y. (小池), 1y. (西川)
- Eriophora sachalinensis* (S. Saito 1934) カラフトオニグモ  
3♀y. (池田), 3♀y. (黒田あき), 2♀y. (黒田誠), 3y. (西川)

*Eriovixia pseudocentrodes* (Bosenberg & Strand 1906) トガリオニグモ

1y. (黒田誠)

*Neoscona nautica* (L. Koch 1875) イエオニグモ 1♀y. (池田), 1♀ (黒田誠)

Lycosidae コモリグモ科

*Pirata clercki* (Bosenberg & Strand 1906) クラークコモリグモ

4♀1♂ (田中)

Ctenidae シボグモ科

*Anahita fauna* Karsch 1879 シボグモ 1♂y. (黒田あき), 2y. (西川)

Cybaeidae ナミハグモ科

*Cybaeus* sp. (ナミハグモの一種) 1♀ (加村)

Hahniidae ハタケグモ科

*Hahnia corticicola* Bosenberg & Strand 1906 ハタケグモ

1♀1♂y. 1y. (西川)

Amaurobiidae ガケジグモ科

*Coelotes exitialis* L. Koch 1878 クロヤチグモ 1♀1y. (西川)

*Coelotes yaginumai* Nishikawa 1972 カミガタヤチグモ

1y. (♀: 9/26 脱皮成熟) (西川)

*Coelotes yodoensis* Nishikawa 1977 ヨドヤチグモ 1♀1♂y. (西川)

*Coelotes* sp. (ヤチグモの一種) 1♀ (黒田あき)

Liocranidae ウエムラグモ科

*Itatsina praticola* (Bosenberg & Strand 1906) イタチグモ

1♀y. (池田), 5y. (加村), 7y. (西川)

*Trachelas japonicus* Bosenberg & Strand 1906 ネコグモ 1y. (西川)

*Phrurolithus komurai* Yaginuma 1952 コムラウラシマグモ

1♀2♂ (加村), 1♂1♀y. (西川)

Gnaphosidae ワシグモ科

*Cladothela oculinotata* (Bosenberg & Strand 1906) チャクロワシグモ

1♀y. (加村)

*Sernokorba pallidipatellis* (Bosenberg & Strand 1906)

マエトビケムリグモ 1y. (黒田誠)

*Zelotes asiaticus* (Bosenberg & Strand 1906) クロチャケムリグモ

1♀1♂ (黒田誠)

Philodromidae エビグモ科

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

1♀y. (池田), 1♀y. (黒田誠)

*Tibellus tenellus* (L. Koch 1876) シャコグモ

1♀y. (池田), 1♀ (黒田あき), 2y. (西川)

Thomisidae カニグモ科

*Diaea subdola* O. P. -Cambridge 1885 コハナグモ



- 1y. (黒田あき), 1♀y. (黒田誠)  
*Oxytate striatipes* L. Koch 1878 ワカバグモ 1♀y. (小池)  
*Ozyptila nipponica* Ono 1985 ニッポンオチバカニグモ 3♀ (西川)  
*Pistius undulatus* Karsch 1879 ガザミグモ 1♀y. (池田)  
*Xysticus* sp. (カニグモの一種) 1♀y. (池田), 2♀y. (黒田誠)  
**Salticidae ハエトリグモ科**  
*Harmochirus insulanus* (Kishida 1914) ウデブトハエトリ  
1♂y. (加村), 1♀y. (黒田誠), 1♂y. (西川)  
*Myrmarachne inermichelis* Bosenberg & Strand 1906 ヤサアリグモ  
1♀y. (池田)  
*Myrmarachne japonica* (Karsch 1879) アリグモ  
2♀y. (池田), 1♀y. (黒田誠), 2y. (西川)  
*Plexippoides doenitzi* (Karsch 1879) デーニツツハエトリ 1♀1♀y. (池田),  
1♀1♂ (黒田あき), 1♀1♂ (黒田誠), 1♀2♂ (西川), 1♀ (船曳)  
*Rhene atrata* (Karsch 1881) カラスハエトリ 2♀y. (黒田誠)  
*Siler cupreus* Simon 1888 アオオビハエトリ 1♀ (西川)  
*Yaginumanis sexdentatus* (Yaginuma 1967) ムツバハエトリ  
1♂ (小池), 1♂ (船曳)

(文責: 加村隆英)

### 関西クモ研究会 2003 年度例会の記録

2003 年 12 月 21 日 (日) に四天王寺高等学校 (大阪市天王寺区) で 2003 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: 山野忠清 (会長), 吉田真 (編集), 赤松史憲 (編集), 加村隆英 (庶務・会計), 西川喜朗 (顧問), 田中穂積 (会計監査)。

#### (1) 2004 年度の行事予定

採集会: 2004 年 5 月 30 日 (日) および 2004 年 9 月 26 日 (日), いずれも三田市方面を予定。

例会: 2004 年 12 月 19 日 (日), 場所は四天王寺高等学校を予定。

#### (2) 「くものいと」の編集

第 35 号を 2004 年 3 月中に発行の予定。

#### (3) 庶務・会計報告

現在の会員数は 77 名。会費滞納期間が長い数名の会員には、今年度末をめどに督促状を発送する予定。

(5) 大阪自然史フェスティバル参加の件

2004年3月20日～21日に大阪市立自然史博物館で開催予定の「大阪自然史フェスティバル」に関西クモ研究会が出展することについて提案され、了承された。

例会

出席者：赤松史憲，池田和穂，池田勇介，大・茂芳，加村隆英，黒田あき，黒田誠，小池牧子，坂口佳史，座古禎三，清水裕行，田中穂積，谷川明男，西川喜朗，船曳和代，本田重義，村上協三，山野忠清，吉田真（計19名）。

講演発表

- (1) 新海明・谷川明男・安藤昭久：県別クモ類分布図の作成（発表者：谷川明男）
- (2) 谷川明男：パプアニューギニアのクモ類観察記
- (3) 清水裕行：大阪市立自然史博物館における八木沼コレクションの整理・登録の経過報告
- (4) 加村隆英：パプアニューギニアの自然

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。

近況報告

例会の折に参加者に書いていただいたものを紹介します。

本田重義さん：

関西クモ研究会に20年ぶりに出席させていただきました。皆様、お若いのに驚かされました。私は年4回、東南アジアの造網性クモ群集を見に行っています。2004年の予定は、1月 General Santos, 4月 Illigan, 7月 Camjiguin, 10月 Zamboanga（いずれもフィリピン）行きです。

黒田誠さん：

好きなクモはジグモやオニグモで、取りたいクモはカトウツケオグモです。他に昆虫や爬虫類も好きです。昆虫ではとくに蜂やクワガタが好きです。爬虫類はシマヘビが家にいます。

黒田あきさん：

美しい感覚は、空間をどれだけ有効に利用するか、または利用されているかに左右されていることがあります。クモは空間を見事にとらえて巣を造り、巣を造らない種でも餌を捕らえるためにすばらしいジャンプ力を見せ、我々の視覚を楽しませてくれます。

初めてジョロウグモの巣を見たときは、本当に驚きました。「なぜこんなに空間をとらえる力があるんだろう？」とあって、家の水槽で飼って観察してみたり、野外でも巣の周りをぐるぐる回って観察したりしてみました。ですが、「すごいなあ」と思うばかりで、「なぜ？」という目的は結局果たせず、ただ鑑賞していただくだけになりました。この「なぜ？」がわかったら、誰でも天才画家になれるかもしれません。このことを書きながら、誰かが「白い紙

の上だけがキャンパスではない」とと言ったことを思い出しました。

田中穂積さん：

ここ数年、学科の主任という仕事を任されてしまって、本来の仕事がほとんどできずにきています。少しずつ進めていきたいと考えています。どうぞよろしく願います。

船曳和代さん：

網の本を何とか形のあるものにしたいと、春から夏にかけて、できる限り山地や草原に出かけ、網を取りました。秋にはそれをデジカメで写し、榊元智子さんに編集をお願いしました。だいたいの割付が、10月頃できあがってきました。いろいろ考えさせられるところもあり、2004年にはこれを踏み台にして、抜けているものをとり、何とか出版にこぎつけられればと思っています。

また、時間がいっぱいあるので、畑で野菜を作っています。今年は雨に恵まれ、夏野菜のトマトやナス、冬場には大根や白菜、水菜がよく育ちました。いまは、春に向けてエンドウやタマネギを育てています。

座古禎三さん：

今年度より、中学校の科学部の顧問をしています。文化祭の展示の一部にクモコーナーをつくり、頑張っています。

### 東條清先生を偲ぶ小さな旅（前編）

清水裕行

#### 1. プロローグ

2003年の4月末に西川喜朗さんから電話がありました。「和歌山の東條清さんが亡くなりました」とのことです。前年12月の関西クモ研究会の例会にはお見えにならなかったのですが、お体が悪いとは聞いておりませんでした。まさに晴天の霹靂でした。お通夜は4月30日、告別式が5月1日とのことでした。私は告別式に参列させていただくことにしました。

私が東條先生とお知り合いになったのは1990年代の始めだったと記憶しています。「くものいと」に投稿していただきました。当時本誌の編集を担当していた関係で、私の許へ原稿を送っていただきました。和歌山県のカネコトタテグモ・キシノウエトタテグモ・キノボリトタテグモの分布資料でした。特に、カネコトタテグモは県内初の記録であると同時に、分布域は県下の多数地点に及ぶこれまでに例を見ない豊富な資料でした。貴重な記事を提供していただいたのに編集作業が手間取り、発表が遅れて誠に申し訳ないことをしました。

実際にお目にかかったのはそれより少し後の1993年の初夏です。日本蜘蛛学会の大会が初めて和歌山県で開催されることになり、その準備のお手伝いで西川喜朗さん等と現地（海草郡美里山町）で合宿しました。その前後には

イソタナグモが生息するという海岸や「和歌山県立自然博物館」にも案内してくださいました。同館学芸員の吉田誠さんと初めてお会いしたのはこの時のことです。東條先生に私が「せっかく立派な原稿をいただいたのに、発行が遅れて申し訳ありませんでした」とお詫びすると、温厚な表情で「いいえ、気にしないでください」とおっしゃり、さらに恐縮したことを覚えています。

その後は関西クモ研究会の例会や採集会でしばしばお目にかかりました。2000年の姫路市青山での採集会ではもっぱら崖地を探索しておられました。「カネコトタテグモがいないか」と探しておられたようです。実際に見つかれば兵庫県西部での新記録となるどころでした。カネコトタテグモは発見できませんでしたが、キノボリトタテグモを報告されていたのはさすが東條先生の面目躍如でした。

## 2. 10年ぶりに海南市へ

5月1日の午前には家を出て、海南市に向かいました。故八木沼健夫先生のコレクションの整理で住吉区の「大阪市立自然史博物館」(JR阪和線「長居駅」下車)に通っているのので、途中までは日常のコースです。いつもと異なり、天王寺駅で快速にのりました。和歌山駅まで約1時間、そこから紀勢本線に乗り換えて4つ目の駅が「海南駅」です。天王寺駅からは頻りに快速が出ているとはいえ、ひと旅行の印象でした。以前「国電」といった区間は和歌山駅までで、紀勢線は1時間に2本のペースになります。後で西川さんが「自分で行って見て、東條先生が大阪方面の行事に毎回参加するのがどれだけ御苦労なことだったかがわかった」と言っておられましたが、全く同感です。

JR海南駅は10年前の大会の折りに見っていますが、その頃とはがらりと変わって、高架式の近代的な駅舎になっていました。駅構内に市の産業・観光に関する展示案内場があったので、受付嬢に葬儀会場のことをたずねたところ、すぐ近くの歩いて5分程度のところでした。彼女は「東條先生のお嬢さんの教え子」とのことで、葬儀のこともよく知っていました。さすが教育長まで勤められた市の名士だなと改めて感心しました。駅構内で持参の礼服に着替えて、式場に向かいました。

会場についたのが開始直前だったので、御遺族に御挨拶する時間はなくすぐに着席しました。まわりを見渡したけれど、クモ関係の人は見つけれませんでした。会場に入ったときから東條先生の『和歌山のクモ』をかざしてクモ屋の存在をアピールしていたのですが、効果はなかったようです。正面を見ると、山野忠清さんの名の花輪が目に入りました。告別式の時間は約1時間と比較的短く、読経・弔辞・焼香・出棺という簡潔な式次第でした。弔電の紹介があって、日本蜘蛛学会会長・吉田真氏の電文が披露され、加村隆英さんの名も紹介されました。出棺の際の奥様の御挨拶の中に「故人は広く自然が好きでしたが特にクモの研究には力を入れておりました」という言葉が印象的でした。

後に聞いた話では、西川さんは予定通りお通夜に参会されましたが、クモ

関係者とは会えなかったそうです。米田宏先生もお通夜に出られたそうですが、西川さんとはすれ違いだったようです。法事の場合というのは普段会うことの少ない者達がしばし語り合う機会となるものですが、クモ屋にとって今回は活かせなかったようです。近い将来にクモ屋だけで東條先生を偲ぶ場を設けられたらと思います。

### 3. 和歌山市の図書館でセアカゴケグモの記事探し

葬儀が散会した後は帰宅するだけなので、駅で再び着替えをしてJRで戻ることになりました。ところが、電車に乗ってからふと思いついて和歌山駅で途中下車しました。昨年2月の大阪府島本町でのセアカゴケグモ発見のニュースが和歌山ではどう報道されたかが気になったので、図書館に寄ってみようと思いついたからです。また、以前から和歌山県で発見されたセアカゴケグモの情報を探していました。「和歌山クモの会」の方にお会いできれば教えていただけたと思うのですが、残念ながら叶いませんでした。それならば市内の図書館で新聞記事を調べてみたらどうだろうかとも考えたのです。葬儀に便乗するというのは不謹慎なことかもしれませんが、「東條先生が機会を作ってくださった」と勝手な理由をつけて自分を納得させました。

電話帳で調べると、和歌山市内には「市民図書館」と「県立図書館」の2つあることがわかりました。「県立」のほうが蔵書が豊富で新聞の保存期間も長いかもしれませんが、場所が不便だったので、駅から歩いてすぐの「市民」の方に行くことにしました。再び紀勢線で2つ目の「和歌山市駅」まで行きました（海南駅とは逆方向）。駅から歩いて5分程度のところにお目当ての図書館がありました。

早速2階の新聞閲覧室に直行しました。「島本町」の報道は地方版に載せた新聞社の和歌山版では触れておらず、社会面に載せた紙ではこちらでも報道という、予想通りの結果でした。1995年に最初に大阪南部で発見された時には全国的ニュースとして扱われましたが、現在ではローカル情報のようです。一部の新聞で報道されたのは、和歌山市は京阪神地方同様「13版」（『産経』は14版）の配布地域であるためです。

「島本町」に関しては以上のことがわかっただけで他には収穫がありませんでしたが、思わぬ副産物がありました。『和歌山新報』という地方新聞を見つけました。8頁のこじんまりした新聞です。1日1回発行で日付は翌日のものになっていますし、月曜（つまり日曜発行分）がないところからみて夕刊紙とおもわれます。1995年のバックナンバーを調べてみると、11月29日付からほぼ連日にわたって和歌山県内での調査状況が報道されていました。東條先生の談話も紹介されており、まさに「先生のお引き合わせ」と感激した次第です。年末には1年の回顧特集としても扱われており、県内の重大ニュースと認識されたことがわかります。実際にはまだ1頭も発見されていないにもかかわらずこの扱いは、すぐ北隣の大阪和泉地方が震源地であったという事実から他所事と思えなかった事情があるものと思われる。この執念

が実って(?)翌年の発見に繋がるわけですが、それが“1996年のいつか”とわかっているだけなので、1年分を端から読んでいく時間もなくてその場では探しようがありませんでした。それでも都合5点の記事をコピーでき、こちらに関しては満足な収穫といえます。閉館近くまで粘り、次の機会に期待して館を後にしました。

#### 4. 今度こそ和歌山県の活動に参加を

その後、電話で奥様に御挨拶できましたが、標本や蔵書のことなど気がかかることができましたのでやはり一度お訪ねしなければと考えました。御遺族のお気持ちがまだ不安定な時期ですし、今までさほどの交流がなかった私がでしゃばることもないのですが、蔵書はともかく、液浸標本というものは処置が1年おくれればそれだけ破損が進むものですから保管計画だけでも早めに立てる必要があります。私はほぼ1年間、故八木沼健夫先生の膨大な標本を整理してきてこれを痛感しました。

東條コレクションのこととは別に、「和歌山クモの会」への参加が私の懸案になっていました。兵庫県のクモのファウナを解明するためには近隣のクモ研究者との情報交換が不可欠です。同じ近畿地方である和歌山の仲間との交流にはもっと早く着手すべきでした。そう考えて、1、2年前の関西例会のときに「和歌山で行事が予定されていれば是非参加させてください」と東條先生にお願いしました。先生はたいそう喜んでくださり「今年の例会はもう済んだので、次の予定が決まったらお知らせしましょう」と約束されました。先生はその直後に健康を害されたようで、生前には実現できませんでした。

幸い、8月24日に採集会兼例会が和歌山市内で開催されることを知りましたので、幹事の青木敏郎さんを通じて参加を申し込みました。また、この機会に海南市の東條先生のお宅に伺って改めてお参りをしようと考えて、奥様にお電話したところ快諾をいただきました。奥様は「暑いなか、遠方からおいでいただいて申し訳ない」と恐縮しきりでしたが、私の方は今述べたような多分に事務的な目的も兼ねてのことなので、いささか気がひけました。

当日は奥様や「和歌山クモの会」の皆さんともじっくりお話しできて得るところ大でした。この件については次号でお話しさせていただこうと思います。

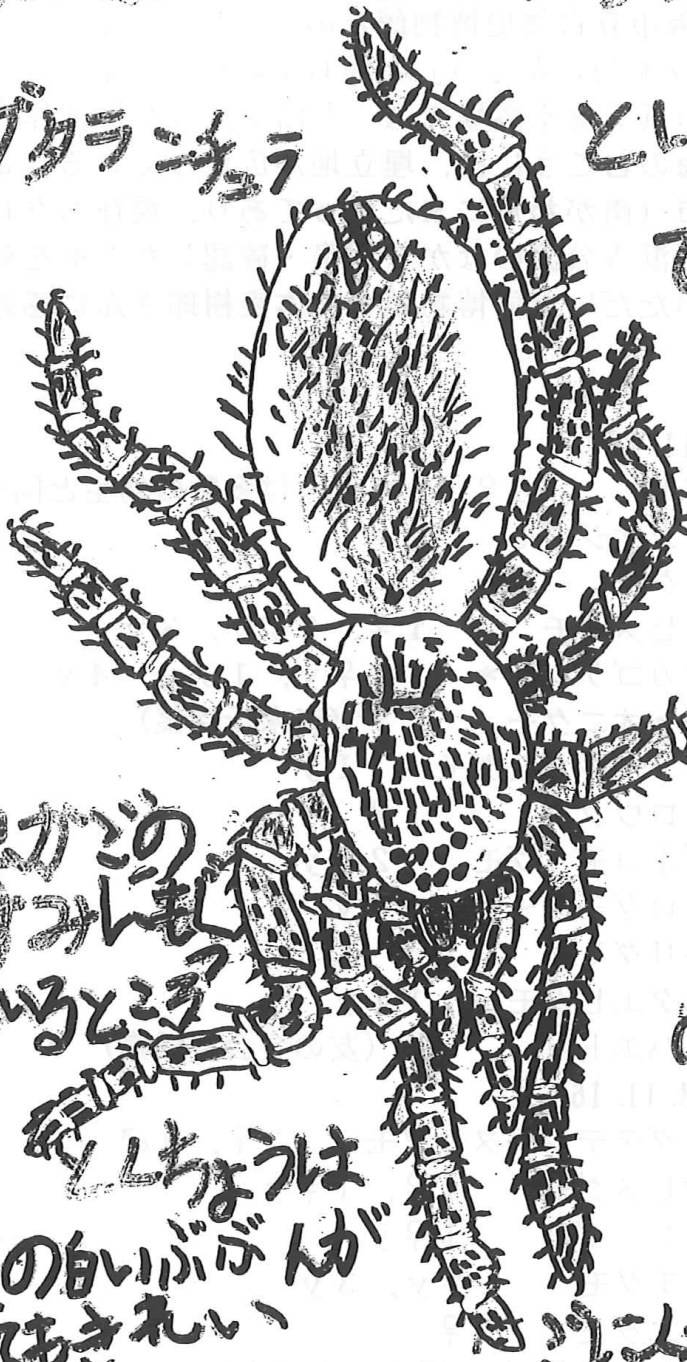
#### キシノウエトタテグモを我が家で採集

2002年9月13日に、自宅の屋内でキシノウエトタテグモを採集した。体長数ミリの子グモで、廊下の壁の上、床から1.3mほどの高さにいた。京都は寺社や旧家が多いためか、キシノウエトタテグモは多く、自宅から100mほどの鷲森神社にも生息している。我が家は数年前に新築した家だが、隣家はここ30年ほど人が住んでいないらしく、そこから我が家にやってきたものかもしれない。(吉田真)

新しいペット  
ぼくは10月にコスタリカニゼブラムツ

グアラニムツ

というクモを買  
てもらいました



前のグアラニムツ  
ラとはち

がって

虫かごの  
すみれ  
ているとこ

てもきしょう  
のあらレクモ

ししちやうは  
足の白いがばんが  
とてもきれい

でした。虫か

ごにのこる時モガみつ

こうしとびかかてきた。

## クモリスト

## 浜寺公園（大阪府）のクモ採集記録

西川喜朗

2003年11月16日に、大阪市立自然史博物館友の会の月例ハイキングで、浜寺公園内で、「街のなかのクモをさがそう」と題しての行事の案内役をした。浜寺公園は、かつて大阪湾の浜寺海水浴場であった所で、現在は海岸は護岸され、運河のようになった海のむこうには、埋立地が広がっている。この公園は堺市（北がわ）と高石市（南がわ）にまたがっており、現在もクロマツがたくさん生えている。この浜寺公園のなかで採集・確認したクモを報告します。この観察会にご協力いただいた同博物館の松本吏樹郎さんに感謝いたします。

## 浜寺公園（堺市がわ）2003. 11. 16

ジグモ科	ジグモ	3 ♀ (うち 2 ♀ は多数の幼生と同居)
ガケジグモ科	クロガケジグモ	2 ♀
チリグモ科	チリグモ	3 y
ヒメグモ科	オオヒメグモ	1 ♀, 2 ♂ y, 3 y
	セアカゴケグモ*	1 ♀ y, 1 ♂ y, 4 y
コガネグモ科	ビジョオニグモ	1 ♀ (森永氏採集)
	ギンメッキゴミグモ	1 y
アシナガグモ科	ジョロウグモ	1 ♀
コモリグモ科	ウツキコモリグモ	2 ♂ y
フクログモ科	フクログモの一種	1 y
ワシグモ科	メキリグモ	1 y
エビグモ科	キハダエビグモ	1 ♀ y
ハエトリグモ科	ネコハエトリ	1 ♀ (友の会会員採集)

## 浜寺公園（高石市がわ）2003. 11. 16

サラグモ科	イマダテテングヌカグモ	3 ♀, 4 ♂
ヒメグモ科	オオヒメグモ	1 ♀, 1 ♀ y
コガネグモ科	マルゴミグモ	1 ♀ y
フクログモ科	イタチグモ	1 ♀ y, 3 y
カニグモ科	コカニグモ	1 ♀

\*) セアカゴケグモは当日、浜寺公園内（堺市・高石市）で、各友の会会員が採集したものは、合計約 85 ♀, 2 ♂, 48 ♀ y, 2 ♂ y であった。さらに、卵のうは 20~30 個あったが、集計はしていない。これらは、すべてアルコール浸け標本として、各会員が持ち帰った。



## 浜寺公園 (大阪府堺市・高石市) のクモ

池田勇介

大阪府立自然史博物館友の会の月例ハイキングで、「街のなかのクモをさがそう」の行事に参加して、浜寺公園のなかで採集したクモを報告します。セアカゴケグモは、下水のみぞのなかに沢山いました。みぞの近くの植木には、マルゴミグモの卵のうがたくさんありました。浜寺公園のよこは、すぐに大阪わんの海です。公園の北の半分は堺市で、南の半分は高石市です。この原稿の指導をして下さった西川喜朗先生ありがとうございました。

## 2002年9月15日採集

ガケジグモ科	クロガケジグモ	(メス) 1
ヒメグモ科	オオヒメグモ	(メスy) 1
	セアカゴケグモ	(メス) 約 15, (メスy) 約 6, (オス) 約 3
	ハンゲツオスナキグモ	(メスy) 1
コガネグモ科	マルゴミグモ	(メス) 1
タナグモ科	クサグモ	(メス) 1
	シモフリヤチグモ	(メス) 1
コモリグモ科	ハラクロコモリグモ	(メス) 1
フクログモ科	イタチグモ	(メス) 1
エビグモ科	キハダエビグモ	(メス) 1
ハエトリグモ科	アダンソンハエトリ	(メス) 1
	ミスジハエトリ	(メス) 1, (メスy) 1

## 2003年11月16日採集

ガケジグモ科	クロガケジグモ	(メスy) 1
ヒメグモ科	オオヒメグモ	(メス) 1, (メスy) 1
	セアカゴケグモ	(メス) 約 26, (メスy) 約 7, (オス) 約 6
コガネグモ科	ギンメッキゴミグモ	(オスy) 1
	マルゴミグモ	(メス) 1
コモリグモ科	ウツキコモリグモ	(メス) 1
エビグモ科	キハダエビグモ	(メス) 1
ハエトリグモ科	アダンソンハエトリ	(メス) 1

淡路島のクモ採集記録

西川喜朗

1998年の3月と5月に、大阪市立自然史博物館友の会の合宿とその下見で、淡路島（兵庫県）へ行った。これらの行事の合間に採集したクモを報告します。

採集地は、北端部の江崎灯台（津名郡北淡町（ほくだんちょう）、標高10～45m）と、南端部の国立淡路青年の家と吹上浜の周辺部（三原郡南淡町（なんだんちょう））、そして、論鶴羽山（ゆづるはさん）の南斜面（三原郡南淡町灘、標高510～600m）です。

和名と種の配列は「クモの学名と和名」（八木沼・平嶋・大熊、1989）によった。

ガケジグモ科

クロガケジグモ 1♀y, 1♂y, 1y, 16 - III - 1998, 南淡町阿万西町

ヒメグモ科

オオヒメグモ 1♀, 10 - V - 1998, 南淡町阿万東町, 丸田浜

タナグモ科

クロヤチグモ 1♀, 3y, 16 - III - 1998, 南淡町灘, 論鶴羽山

メガネヤチグモ 1♀, 16 - III - 1998, 南淡町阿万西町

ウシオグモ科

イソタナグモ 1♂y, 16 - III - 1998, 南淡町阿万東町, 丸田浜

コモリグモ科

ハラクロコモリグモ 1♂, 10 - V - 1998, 南淡町阿万東町, 丸田浜 (阿南嘉寿氏採集), 1♂, 9 - V - 1998, 南淡町阿万, 吹上浜

ウツキコモリグモ 1♀, 2♂, 15 - III - 1998, 北淡町, 江崎灯台, 1♀, 2♂, 16 - III - 1998, 南淡町阿万の畑地

キクツキコモリグモ 1♀y, 1♂y, 16 - III - 1998, 南淡町阿万の畑地

キシベコモリグモ 1♀, 2♂, 3♀y, 2♂y, 1y, 10 - V - 1998, 南淡町阿万東町, 丸田浜, 1♂, 1♀y, 9 - V - 1998, 南淡町阿万, 吹上浜

アシダカグモ科

アシダカグモ 1♀, 10 - V - 1998, 南淡町阿万, 吹上浜の屋内 (六車文明氏採集)

ワシグモ科

メキリグモ 4♀, 1♂, 10 - V - 1998, 南淡町阿万東町, 丸田浜, 9♀, 3♂, 8♀y, 2♂y, 2y, 9 - V - 1998, 南淡町阿万, 吹上浜

カニグモ科

ハナグモ 3♂, 1♀y, 9 - V - 1998, 北淡町, 江崎灯台

ガザミグモ 1♀, 1♂, 9-V-1998, 北淡町, 江崎灯台

ヤミイロカニグモの1種 1♂, 15-III-1998, 北淡町, 江崎灯台

エビグモ科

アサヒエビグモ 1y, 9-V-1998, 北淡町, 江崎灯台

ハエトリグモ科

ヤマジハエトリ 1♂, 9-V-1998, 北淡町, 江崎灯台

イソハエトリ 1♀, 9-V-1998, 北淡町, 江崎灯台 (白木江都子氏採集)

**研究・観察報告**

マメイタイセキグモとキジロオヒキグモに今年も出会えた

船曳和代

1) マメイタイセキグモ

**2003年7月17日**

「自然観察の森」(姫路市太市)の駐車場横の草むらでマメイタイセキグモを見つけた。2頭見つけたがどちらもススキの葉の裏にとまっていた。止まっていたススキの株は互いに10m程しか離れていなかった。

ここは4年前にも一度このクモを見つけたことのある場所である。また「くものいと」No.28「姫路青山のクモ」の中で1998年9月12日採集として記載されているクモの発見場所とも500m程しか離れていない。このあたり一帯で毎年繁殖しているようである。

**2003年7月31日**

どうしているか見に行った。どちらもそれぞれ同じ株の、同じススキの葉にいた。

**2003年8月11日**

7~8日にかけて台風が来て、風とともに大量の雨が降った。クモはもういないのでは、と思って見に行った。1頭はいなくなっていたがもう1頭は同じ株ではあるが別の葉に移動していた。

**2003年9月3日**

ひょっとして今年は卵のうが見られるのではないかと期待していたがいなくなっていた。まわりのススキの葉を探してみたがいなかった。

2) キジロオヒキグモ

昨年(2002年)10月5日、姫路市刀出でこのクモを見つけ、網とり

に挑戦し失敗したことは、「くものいと」No. 33に書いた。この時のクモはすでにたくさんの子供を残していたので、今年はその内の何頭かに出会えるのではないかと期待していた。そして何度となく同じ場所を通り探していた。

2003年8月6日、ようやく1頭見つけた。昨年見つけた場所から50mほどしか離れていない灌木の枝の間に網を張っていた。クモは全体に褐色がかっており、まだ成体になっていなかった。

幸い網はきれいだったので早速網とりにとりかかった。ラッカーをかける前にクモを網から出そうと軽く触れる。クモは移動はするが網の外までは出てくれず、枠糸のところまで止まっている。仕方がないのでクモをつけたまま、クモにかからないようにラッカーを吹き付けた。終わったところで紙を取りだし糊をつけていると、突然クモが網の中央に帰ってきた。これを追い出していたら網がこわれてしまうので、クモをのせたまま、クモのいる反対側から取ろうとして紙を近づけると、また突然動き出した。そしてラッカーのついた網に違和感を持ったのか網を破り始めた。下側60度位を破ってしまった。そして破った糸を丸め、口の前へ持っていき捨てようとしな。食べてお腹を壊しては大変だとやきもきしながら見ていると、しばらく迷っているふうであったが下へ落とす。またすぐに別の部分を破り口へ持っていきじっとしている。普段は破った網を食べているのではないかと思う。

ラッカーをかけた網をそのままにしておくと、ジョロウグモは破らずそのまま網に止まっている。ギンメッキゴミグモはキジロオヒキグモと同じですぐに破ってしまう。しかし食べるような仕草はせず捨て、次々破って次々捨てる。そして後すぐに新しい網を張る。キジロオヒキグモもすぐに網を張ってくれないかと待っていたが駄目であった。

明るる日(2003年8月17日)8時過ぎ、同じ場所に来てみた。きれいな網が完成していた。この日もクモの追い出しには苦労し、網の一部が壊れてしまった。キジロオヒキグモの網はピンと緊張感を持って張られている網なので、紙にも網にもスプレー糊を吹き付ける方法でとった。あまり満足のいくものではなかったが、この日念願のキジロオヒキグモの網を手中に収めることが出来た。

網は、タテ糸26本、ヨコ糸22本、ヨコ糸の着いているところでは、タテ17cm、ヨコ21cm、枠糸の部分まで含めても、タテ20cm、ヨコ29cmのこじんまりした網だ。全体的に上がすぼまった台形のような形になっている。私がとったものは昨日取りやすいように、枠糸がつけられている上の方の枝をかなり切り込んだからまだまじだが、昨日の物はもっと上がすぼまった巾着のような形であった。

もう少しきれいなものが取りたいと、その後も何度となく周囲を探したがみつからなかった。私に2度にわたって張ったばかりの網を台無しにされたクモは、この場所に見切りをつけてどこかへ行ってしまった。また来年出会えたらな、と思っている。多分クモは迷惑していると思うが……。

## 庭で発見されたワスレナグモ —第1報—

田中穂積

3月5日。暦によると“啓蟄”。ご存知の通り、“暖かくなり、虫が這い出てくる頃”とある。庭で現在観察しているクモが、今日這い出てくるだろうか？

“ワスレナグモ”。ずいぶん昔、図鑑で見て、その形、さらにその名前（和名）から、とても興味を持ち、当時浜村徹三さんから標本を頂いたのを覚えている。それが、私にとって最初の“ワスレナグモ”との出会いであった。その後、関西クモ研究会による京都の採集会で、幸運にも壁で動いている個体（雄）を採集することが出来た。

昨年、庭で雑草を取っていた時、ふと直径1 cm 近くの“穴”に気がついた。直感的に、“あ！クモの穴(巣)”と感じ、じっくりと見てみると、今までの経験から、間違いなくクモの穴であると確信した。（私にとって、上述したように、標本を見たことはあるけれども、本種がどんな所に生息し、どのような穴を作るのかは実感としてほとんど知らなかった）。クモそのものならば、私も逃さないように、とっさに行動していたかも知れないが、“穴”であるので、じっくりと観察し、スコップを持ち出して、穴を掘り始めた。掘り出して、びっくり、とても深い！！。5 cm, 7 cm, 本当に深い。縁の土がくずれてくるのを用心しながら掘り進む。10 cmほど進んだところで底に行き着く。個体をおもむろに取り出し、またまたびっくり！！そう、それは、1 cmにもなりそうなワスレナグモの雌の個体だった。“灯台下暗し”とは、よく言ったものだ。その後、庭をあちこち捜してみると、あるある。直径2～3 mmの穴から、大きいものは7～8 mmに達するものまでかなり見つかった。早速、観察を始める。最初見つけたのが、秋頃であった。本種は入口に“ふた”を作らない。昼間（明るい時間帯）は入口を閉じている（？）。次回に確認します。夕方（薄暗く）になると、クモは入口を開き、前足とかわいらしい頭の先を覗かせながら、餌を待ち続けている。時々、餌（数ミリのコオロギ等）を入口に置いてやると、すぐさま前足で捕らえ、中に入り込む。

1年中、つまり、冬の間もこうなのかと考えているうちに、12月に入った。12月の中頃（正確な日付をメモしていなかった）、寒い日を境に、忽然と消えてしまった。（どこかに移動した？）幸い、最初に庭で採集した日に、同時に小さいプラスチックの容器（タテ20 cm, ヨコ10 cm, 深さ10 cm）に土を入れ、そこでも2個体を観察のため入れていた。最初、穴を掘り、容器の底に隙間が見られ、そこにクモの存在を確認出来た。その後、野外的場合と同様、12月の寒くなった頃に、入口を閉じてしまった。容器の底の隙間は糸でつづっている（隙間全体が糸で包まれて白色に見える）。このことから、この2個体は生きていると思っているのだが。

最初に書いたように、3月に入り“啓蟄”を向かえたが、野外ではまだ、

どこにも（私の観察の範囲で）穴を発見できないでいる。容器内の2個体にも、まだ変化は見られない。このように、容器の底で生存している（？）ことを考えると、私は、消えてしまった（どこかに移動した？）と表現したけれども、そうではなくて、入口を閉じ、その穴の底で静かに春の来るのをじっと待っているのではないかと考えられる。また、昨年と同じ場所で、入口が開くのを期待している。第2報を報告できることを期待して。

## 水平円網を張るクモの山形県南部での生態的分布

吉田 真

### はじめに

タニマノドヨウグモ、オオシロカネグモ、ヤサガタアシナガグモなど、アシナガグモ科のいくつかの種は河川や湖沼などの上に水平円網を張る（新海・高野 1984, 1987; 八木沼 1986; 吉田 1974, 1977, 2001; Yoshida 1981, 1989, 2000）。

タニマノドヨウグモとオオシロカネグモが山地溪流に高密度で生息している近畿地方では、アシナガグモとヤサガタアシナガグモはおもに水田地帯を流れる河川や水路に生息している（吉田 2001）。しかし、北海道苫小牧市の幌内川の調査では、苫小牧の市街地ではハラビロアシナガグモが生息しており、アシナガグモとヤサガタアシナガグモは上流の山地溪流に生息していた。このことは、河川に沿ったアシナガグモとヤサガタアシナガグモの生態学的分布に他種との競争が影響していることを示唆している。そこで今回は、北海道と近畿の中間に当たる東北南部の各種の生息状況を報告する。

### 調査地と方法

調査は、2003年9月に山形県南部の米沢市および東置賜郡川西町で行われた。米沢市は、三方を山で囲まれた盆地であり、市街地の標高は250mほどである。この地域は最上川の源流部に当たり、市街地の周辺は水田地帯となっている。最上川は市の東部を、その支流の堀立川が市街地を、南から北に流れている。市の西部の山間を縫うように南から北に流れる大樽川、小樽川、綱木川、太田川も最上川の支流である（図1）。

市街地の南部の水田地帯や西部の山地や谷の、標高250m-500mの地域の24地点で、山地溪流、水路、河川の上に造網する水平円網種を見つけ取りによって採集した。

### 採集した種と個体数

アシナガグモ科4属10種、計613匹を採集した：  
アシナガグモ属：アシナガグモ、ヤサガタアシナガグモ、ハラビロアシナガ

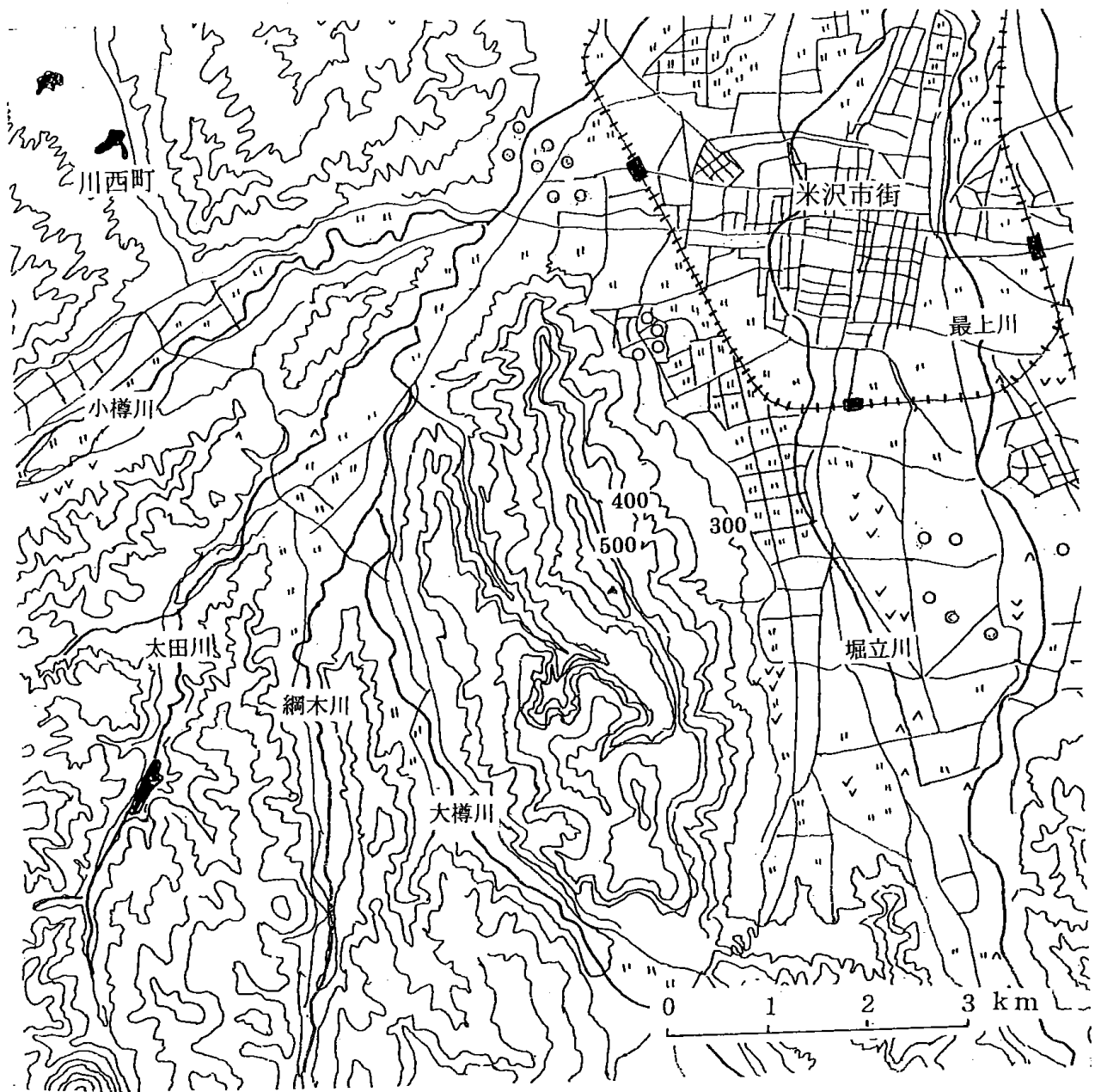


図1 調査地

グモ, ウロコアシナガグモ, *Tetragnatha* sp.

ドヨウグモ属: ヤマジドヨウグモ

オオドヨウグモ属: タニマノドヨウグモ, メガネドヨウグモ

シロカネグモ属: オオシロカネグモ, *Leucauge* sp.

*Tetragnatha* sp. はシナノアシナガグモかもしれないが, 同定できなかった。  
*Leucauge* sp. はオオシロカネグモかコシロカネグモのどちらかだと思われるが, 小さな幼体であったので, 同定できなかった。個体数の多い種は, タニマノドヨウグモ (28%), ハラビロアシナガグモ (25%), ヤサガタアシナガグモ (17%), アシナガグモ (13%) の4種で, 他の種は1-6%と少なかった (図2)。

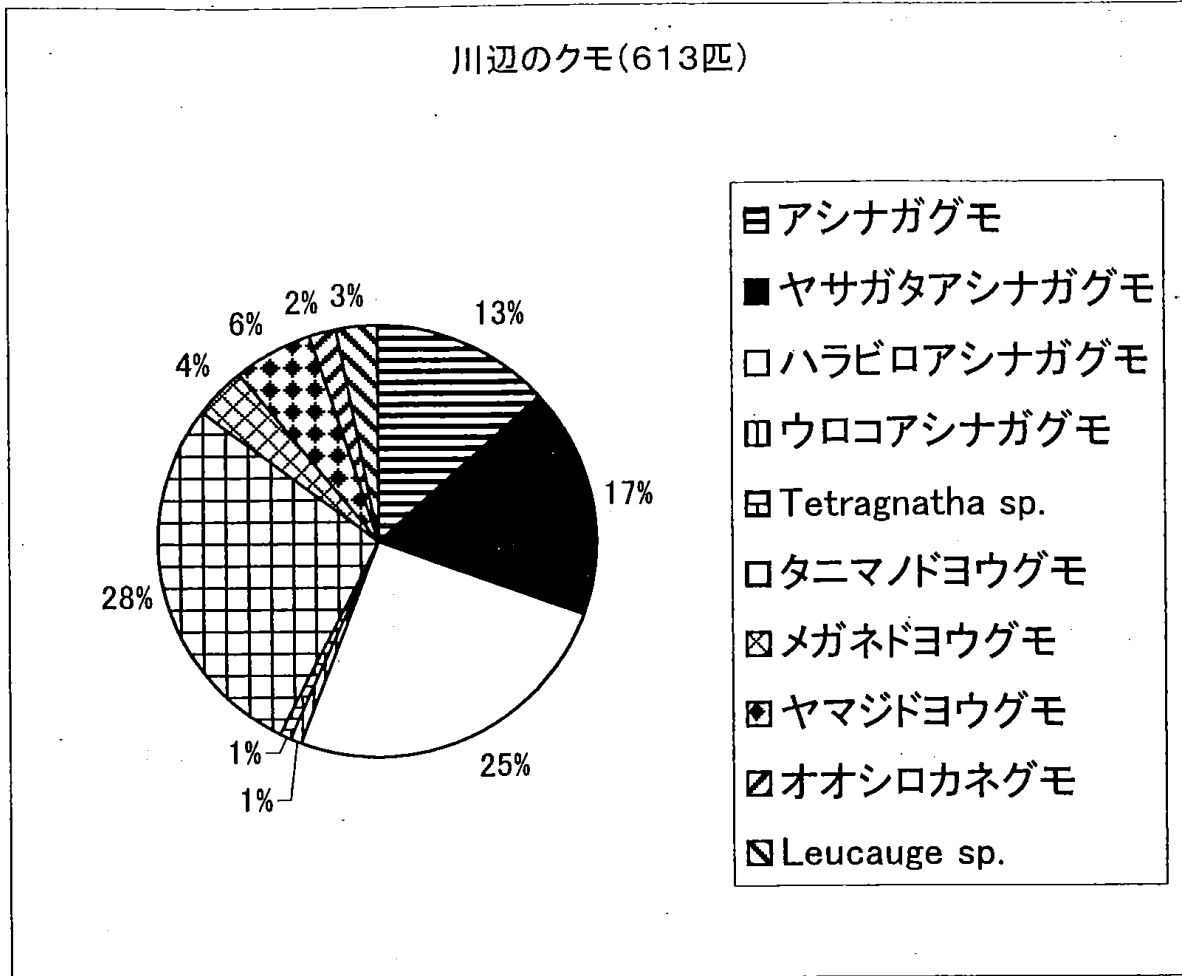


図2 採集されたクモの種類組成。

表1 各種の成体と幼体の個体数. 数字は個体数を, ( )の中の数字はパーセントを表す.

	成メス	成オス	幼体	合計
アシナガグモ	19(26)	1(1)	53(73)	73
ヤサガタアシナガグモ	35(38)	21(23)	35(38)	91
ハラビロアシナガグモ	19(12)	4(3)	133(85)	156
ウロコアシナガグモ	0(0)	0(0)	6(100)	6
<i>Tetragnatha</i> sp.	1(25)	0(0)	3(75)	4
タニマノドヨウグモ	3(2)	0(0)	164(98)	167
メガネドヨウグモ	0(0)	0(0)	25(100)	25
ヤマジドヨウグモ	34(94)	1(3)	1(3)	36
オオシロカネグモ	9(82)	0(0)	2(18)	11
<i>Leucauge</i> sp.	0(0)	0(0)	19(100)	19



表1は、各種の成体と幼体の数を示したものである。全体としては幼体が多かった。ウロコアシナガグモ、メガネドヨウグモ、*Leucauge* sp. では採集されたのはすべて幼体であったが、それ以外の種では成体と幼体が採集された。ヤマジドヨウグモのほとんどが成体であったのに対して、タニマノドヨウグモのほとんどは幼体であった。

## 分布パターン

### 1) 古志田町と笹野町

米沢市の古志田町と笹野町では、西の山地から流れ出した小溪流は、水田地帯では三面をコンクリートで固められた水路を流れ下っていた。水田水路ではアシナガグモ・ヤサガタアシナガグモ・ハラビロアシナガグモの3種が生息していたが、山地溪流ではアシナガグモやヤサガタアシナガグモは少なく、ハラビロアシナガグモはまったく採集されなかった。山地溪流では、タニマノドヨウグモが全体の4分の3以上を占め、ヤマジドヨウグモなども生息していた(図3)。



図3 古志田町と笹野町における分布。円の面積は採集されたクモの数に比例している。

### 2) 川西町

川西町の水田水路では、ヤサガタアシナガグモとハラビロアシナガグモが

ほとんどを占め、アシナガグモは少なかった。

### 3) 米沢市小野川町付近

この地域では、標高 500 - 600m ほどの山々の間を大樽川、綱木川、太田川などが南から北に流れ、山間のやや開けた夜鷹原・新田・栃沢などには水田が作られていた。夜鷹原と新田の水田水路にはハラビロアシナガグモが多く、ヤサガタアシナガグモも生息していた。しかし、山際に作られた栃沢の水田水路には、ハラビロアシナガグモやアシナガグモも生息していたが、タニマ

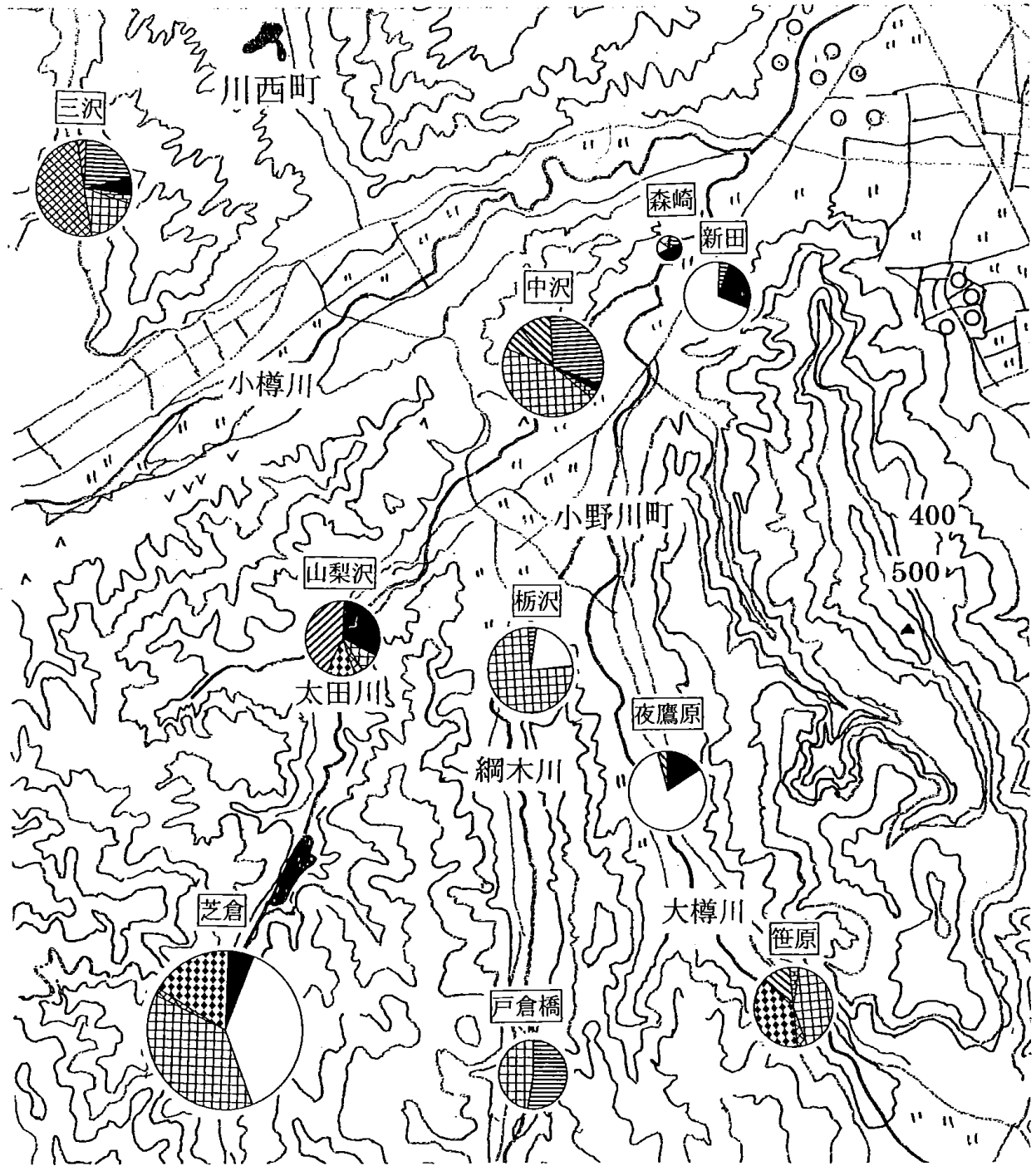


図4 小野川町付近での分布



図5 山地溪流

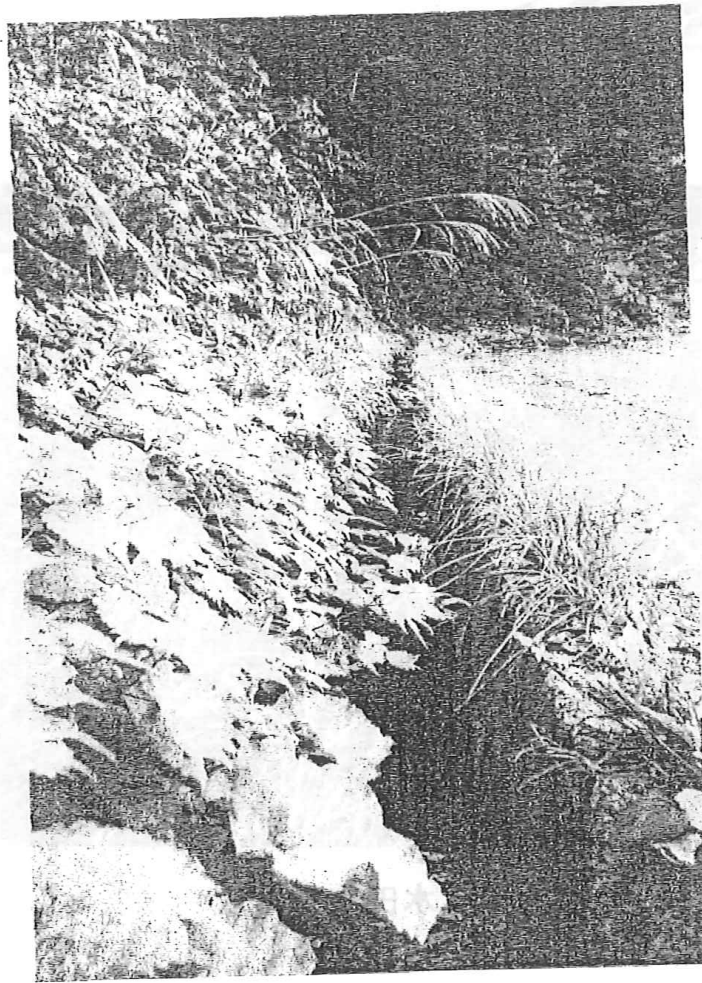


図6 山際水路



図7 河川

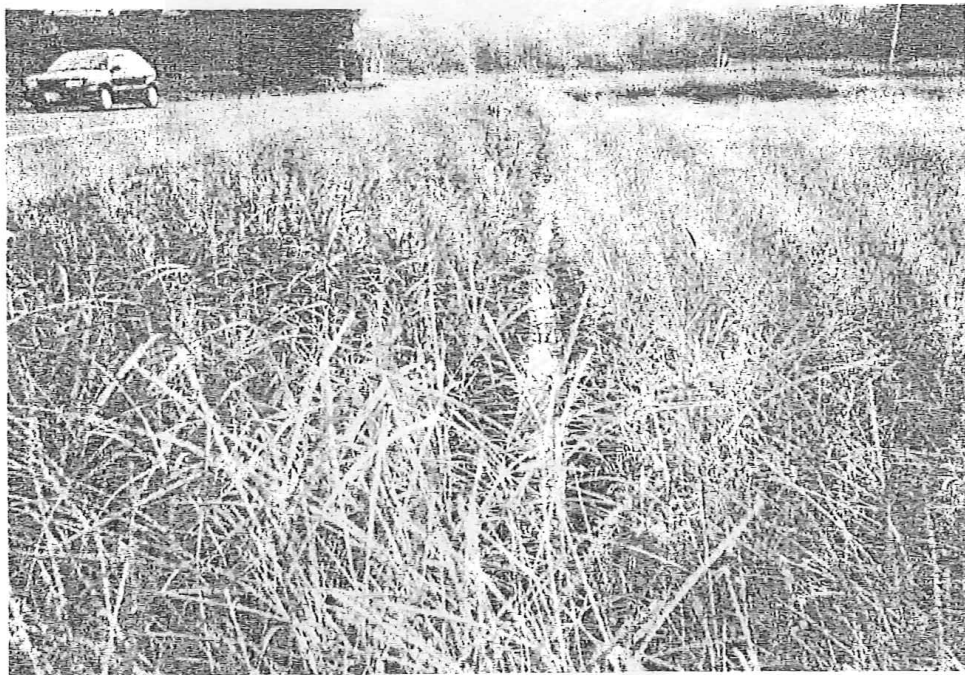


図8 水田水路

ノドヨウグモが全体の4分の3を占めていた。

太田川(芝倉・中沢・森崎で採集)や綱木川(戸倉橋)では、タニマノドヨウグモ、アシナガグモが多く、メガネドヨウグモ、ハラビロアシナガグモなども採集された。小渓流(三沢)や山際を走る水路(笹原、山梨沢)では、タニマノドヨウグモ、メガネドヨウグモ、ヤマジドヨウグモ、ヤサガタアシナガグモ、オオシロカネグモなどさまざまな種が採集された。オオシロカネグモは、山梨沢の水路にのみ、生息していた(図4)。

このように、この地域での分布パターンは複雑で、山地にはタニマノドヨウグモが多く下流の水田地帯にはアシナガグモ類が多いといった単純な解釈では説明できないものであった。

### 生息場所のタイプ分けと種類構成

生息場所と種類構成を比較するために、採集地点を山地溪流、山際水路、河川、水田水路の4つのタイプに分けた(図5-8)。

山地溪流(3地点):山地を流れる小渓流。川岸の植物が水面を覆い隠している場合も多い(図5)。

山際水路(4地点):山際を流れるコンクリート三面張りの水路(図6)。

河川(5地点):川幅数メートル以上の川。(図7)。

水田水路(12地点):水田の間を流れるコンクリート三面張りの水路。(図8)。

図9は、場所タイプごとの種類構成(%)を示したものである。採集された種の数、山地溪流(7種)、山際水路(10種)、河川(9種)、水田水路(5種)であった。MacArthurの多様度指数 $H'$ (伊藤嘉昭ほか, 2002)を計算したところ、山地溪流(1.29)、山際水路(1.79)、河川(1.72)、水田水路(1.03)という結果が得られた。水田水路で多様度が低いのは、種数が少ないことに加え、ハラビロアシナガグモ、ヤサガタアシナガグモ、アシナガグモの3種が大部分を占めていたからであろう。また山地溪流の多様度が高くないのは、7種が生息してはいるものの、タニマノドヨウグモの割合(61%)が高いためと思われる。これに対して山際水路と河川では、種数も多く、タニマノドヨウグモの割合も40%前後とそれほど高くないために、多様性が高くなっているであろう。

アシナガグモとヤサガタアシナガグモのみが、すべての場所タイプで採集された。これに対してタニマノドヨウグモ、メガネドヨウグモ、ヤマジドヨウグモは山地溪流・山際水路・河川に出現したが、水田水路では採集されなかった。ハラビロアシナガグモは水田水路に多いが、河川や山際水路にも出現し、山地溪流では採集されなかった。こうしてみると、ドヨウグモ類が山地の水系に分布するのに対して、ハラビロアシナガグモは平地の水系を中心に山地まで分布することが分かる。アシナガグモとヤサガタアシナガグモもハラビロアシナガグモと同様の傾向を示しているが、アシナガグモは水田水路よりもむしろ河川に多かった。

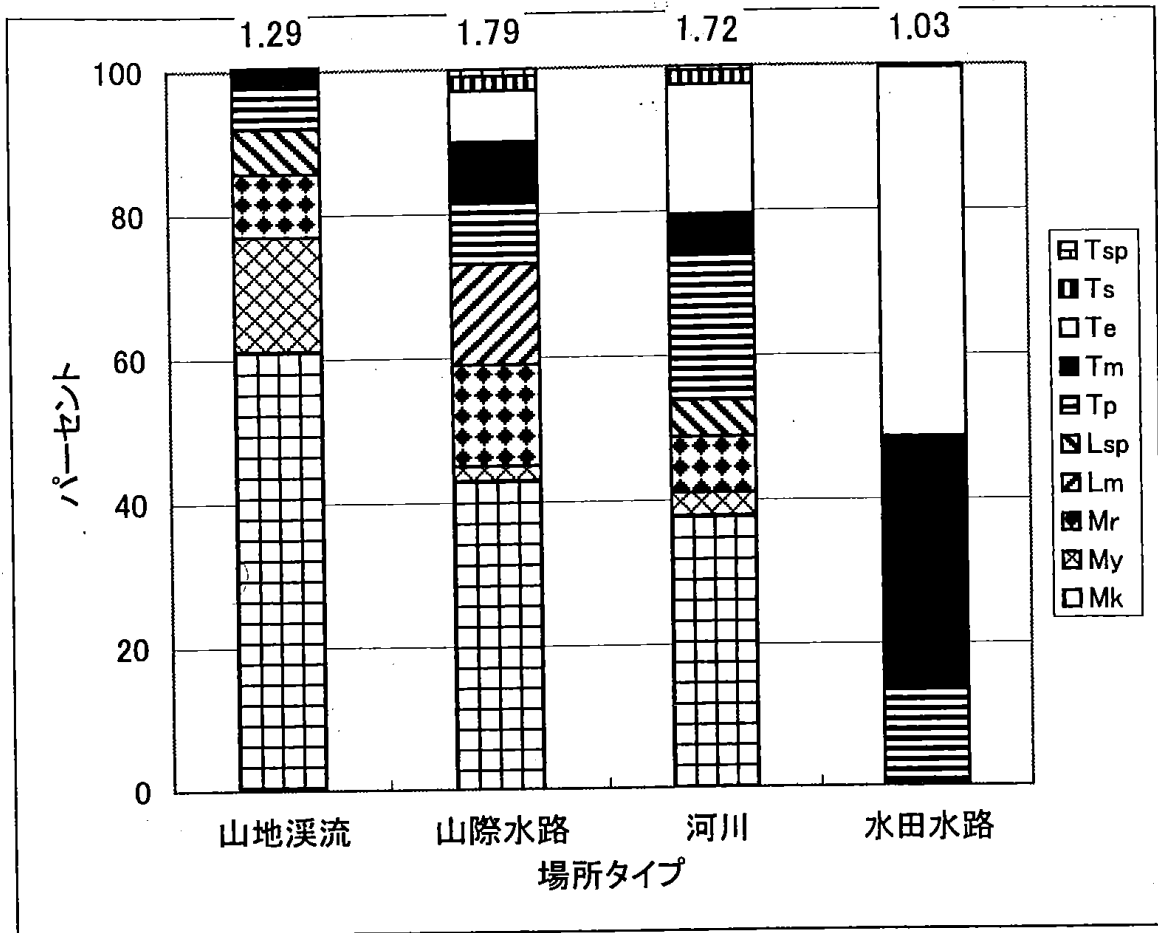


図9 場所タイプと種類構成。Mk:タニマノドヨウグモ, My:メガネドヨウグモ  
 Mr:ヤマジドヨウグモ, Lm:オオシロカネグモ, Lsp:*Leucauge* sp.,  
 Tp:アシナガグモ, Tm:ヤサガタアシナガグモ, Te:ハラビロアシナガグモ,  
 Ts:ウロコアシナガグモ, Tsp:*Tetragnatha* sp. グラフの上の数字は  
 Hutchinson の多様度指数(H')の計算値を示す。

### 1980年の調査結果

昔、米沢市の山地溪流でオオシロカネグモを多数採集した記憶があるので、手持ちの標本を調べたところ、1980年の7月末にいくつかの地点で採集していたことが分かった。図10はその結果を示したものである。

オオシロカネグモというのは記憶違いで、この時に採集したシロカネグモはすべてコシロカネグモであった。川の上は餌がたくさんかかるのか、オオシロカネグモと見間違えるような大型の成体ばかりであった。タニマノドヨウグモは大樽川支流の水路でのみ、成体が採集された。水田水路ではアシナガグモ類のみが採集され、アシナガグモとヤサガタアシナガグモは山地溪流や山際水路にも生息していた。

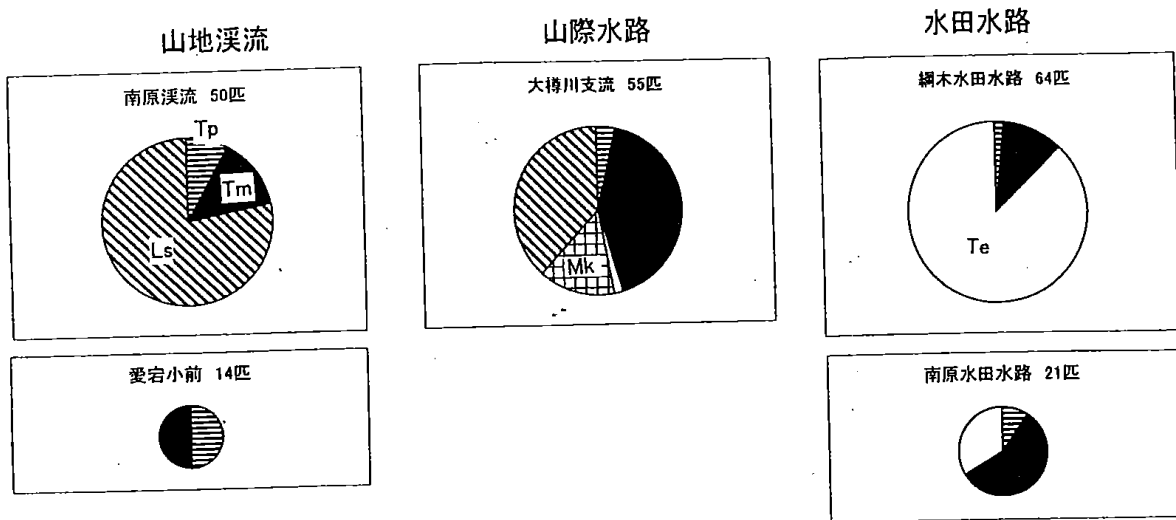


図 10 1980年の調査結果

## 考察

## 1) 京都との比較

米沢市など山形県南部でのパターンは、以下の点で京都のそれ(吉田, 2001)とは異なっている: 1) 山形県南部にはハラビロアシナガグモが生息しており、水田では優占種となっているが、この種は京都には生息していない。2) 京都の山地溪流では、オオシロカネグモの生息密度はきわめて高いが、山形県南部ではこの種の分布は局所的であり、今回の調査では山梨沢の山際水路でのみ採集された。

山形県南部と京都をもう少し詳しく比較するために、京都の分布データを山地溪流、河川、水田水路という3つの場所タイプに分けて分析してみた(京都の調査では、山際水路に属する場所はなかった)。吉田(2001)の論文は1980年5月の調査を元にして書かれたもので、9月に行った山形県南部の調査と時期が異なるので比較には問題があるかもしれないが、だいたいの傾向は読みとれる: 1) 山地溪流で最も多いのはオオシロカネグモであり、この種は河川にも生息している、2) タニマノドヨウグモの分布はほぼ山地溪流に限られる、3) アシナガグモとヤサガタアシナガグモはすべての場所タイプで生息しているが、前者は河川で、後者は水田水路での出現頻度が高い、4) 水田水路ではアシナガグモとヤサガタアシナガグモのみが採集された(図11)。

## 2) アシナガグモ属3種の関係

## アシナガグモとヤサガタアシナガグモの関係

アシナガグモとヤサガタアシナガグモはさまざまな場所に生息する habitat generalist だが、前者が河川に多いのに対して後者は水田水路に多く見られ、生息場所の好みはやや異なっている(吉田, 2001; 今報告)。ヤサガタアシナガグモが水田に多いことは大熊(1977)、八木沼(1965)、松村(1998)によって、アシナガグモが休耕田に多いことは大熊(1977)によって報告さ

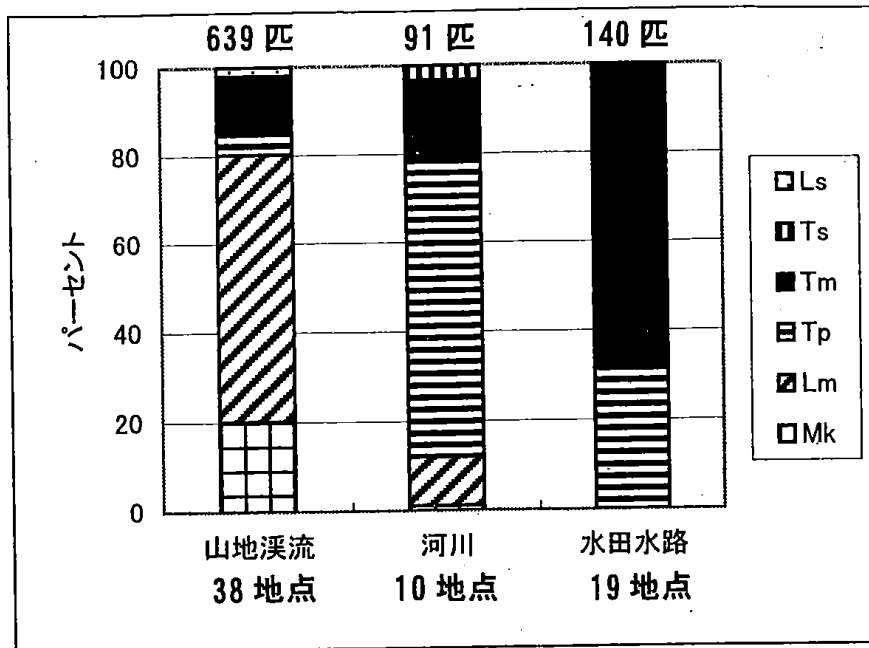


図 11 京都における場所タイプと種類構成

れている。アシナガグモは、池のない庭や草地、寺社林などにも生息している（吉田，2001）。

両種の生息場所は広範に重複してはいるが、溪流などでは、前者は水面に近い高さにイネ科などの草の葉を足場として造網することが多いのに対して、後者は灌木や多年生草本植物の枯れた茎などを足場として水面からかなり離れた高い位置に造網することが多い。網への侵入や網破壊などの種間の干渉はあまり見られない（吉田，1977，2001；Yoshida，1981）。

このように、両種の分布は重複しているが好みの生息場所は異なっており、共存する場合は造網場所を違えるなど、両種の間には「種間競争を避けるように、歴史的に調整されてきた」ように見える。

### 3種の関係

今回の報告で、山形県南部では、ハラビロアシナガグモは水田水路を好み、河川や山際水路にも出現するが、山地溪流には生息しないことが分かった。北海道でも、ハラビロアシナガグモは水田に多い（松村 1998）。また、北海道と同様に冷涼な気候である長野県南安曇郡豊科町（標高約 800m）でも水田の間を流れる水路に高密度で造網していた（吉田 2001）。このように、水田や水田水路のような環境は、ハラビロアシナガグモにとってもっとも好ましい生息場所と言えよう。

京都ではアシナガグモとヤサガタアシナガグモが独占していた水田水路という生息場所に、山形県南部ではハラビロアシナガグモが割り込んだ形となっている。しかも、ハラビロアシナガグモは山形県南部の水田水路では優占種であり、他の2種よりはるかに多い。このことは、とくに水田水路におい



ては、3種が潜在的な競争関係にあることを示唆している。

しかし、ハラビロアシナガグモが分布する山形県南部でも、アシナガグモとヤサガタアシナガグモが平地の水系から閉め出されて山地の水系をおもな生息場所としているわけではなく、山形県南部での2種の生態的分布のパターンは京都と変わらない。これは、実際にはライバル種の分布を変えるほどの種間競争が起こっていないということだろうか？

面白いことに、北海道大学苫小牧演習林に源を発して苫小牧市街へと流れる幌内川では、異なる結果が得られている。森林の中を流れる上流部にはアシナガグモとヤサガタアシナガグモが、市街地を流れる下流部にはハラビロアシナガグモが分布し、3種の共存域は森林を出て市街地に入る狭い地域に限定されていたのである（吉田 1981）。

山形県南部と苫小牧の違いは、どのように解釈すればいいのであろうか？ここで注目すべきは、上流部での状況である。幌内川の上流部で筆者は、アシナガグモとヤサガタアシナガグモ以外の水平円網種として、*Metleucauge* sp. の幼体を2匹採集したのみであった。つまり、幌内川の上流部は「空いていた」のである。これが、2種が上流部を独占することができた原因ではなからうか？

これに対して山形県南部では、上流部の山地溪流・山際水路・河川には、タニマノドヨウグモ、メガネドヨウグモ、ヤマジドヨウグモ、オオシロカネグモなどが生息している。このためにアシナガグモとヤサガタアシナガグモは、水田水路でハラビロアシナガグモに圧力を受けながら、ドヨウグモ類やシロカネグモ類の圧力を受けて上流部を独占できずにいるとも解釈できる。これはもちろんとりあえずの仮説であり、その正否を検討するためには、さまざまな地方での調査にもとづいた比較が不可欠である。

### 3) オオシロカネグモとコシロカネグモの関係

京都の山地溪流ではオオシロカネグモの生息密度はきわめて高いが、山形県南部ではこの種の分布は局所的であり、昨年9月の調査では山梨沢の山際水路でのみ採集された。また、1980年の調査では、山地溪流や山際水路でコシロカネグモが多数採集された。

新海・高野（1987）は、オオシロカネグモが山間部の溪流や溪流沿いの林道などに多く、山麓から平野部の河川でも見られるが個体数は少ないと述べている。この記述は、吉田（2001）のデータと一致している。オオシロカネグモが溪流の水辺や水面上の空間に造網することは、新海・高野（1984）、八木沼（1986）、千国（1986）によっても指摘されている。これに対してコシロカネグモは、溪流よりも山地に多い（新海・高野 1984；千国 1986）。

昨年9月に山形県南部の山地溪流や河川で採集された *Leucauge* sp. の幼体がどちらの種かは不明であるが、これがもしオオシロカネグモなら、この種の生息場所に関する上述の記述と一致する。しかし、1980年の米沢市の調査で、山地溪流や山際水路でコシロカネグモが多数採集されているので、この

幼体はコシロカネグモであるかもしれない。

千国 (1986) は、オオシロカネグモが本州 (中・南部)、四国、九州、南西諸島に分布するとしている。谷川 (私信) によれば、オオシロカネグモは青森県でも採集の記録があるというが、どちらにしても山形県南部はこの種の分布の北限に近いと思われる。このような地域ではこの種が高密度で生息する近畿や関東とは異なる場所に生息している可能性も否定できない。今後の綿密な調査が必要である。

伊藤嘉昭・佐藤一憲. 2002. 種の多様性比較のための指数の問題点—不適當な指数の使用例も多い. 生物科学, 53 (4): 204-220.

松村雄. 1998. 水田生態系における昆虫の多様性とは何か. 水田生態系における生物多様性 (農林水産省農業環境技術研究所編): 127-154. 養賢堂. 東京.

大熊千代子. 1977. 福岡市津屋の水田地帯に生息するクモ類の発生消長に関する研究. 九大農学芸誌 31: 133-144.

新海栄一・高野伸二. 1984. フィールド図鑑「クモ」. 205 p. 東海大学出版会. 東京.

新海栄一・高野伸二. 1987. クモ基本50. 128p. 森林書房. 東京.

千国安之輔. 1986. 写真日本クモ類大図鑑. 310p. 偕成社. 東京.

八木沼健夫. 1965. 水田に見られるクモ. 植物防疫, 19 (9): 361-368.

八木沼健夫. 1986. 原色日本クモ類図鑑. 305p. 保育社. 大阪.

吉田真. 1974. オオシロカネグモの仔グモの成長と分散過程の分析. Acta arachnol. 26: 11-17.

吉田真. 1977. 溪流付近に生息するクモ4種の造網場所選択—餌量を中心とした共存条件についての一考察. Acta arachnol. 27 (special number): 261-281.

吉田真. 2001. 水平円網を張るクモ6種の生態的分布. くものいと (30): 40-45.

Yoshida, M. 1981. Preliminary study on the horizontal orb weavers, *Tetragnatha praedonia*, *T. japonica* and *T. pinicola* (Araneae: Tetragnathidae). Acta arachnol. 30: 49-64.

Yoshida, M. 1989. Predatory behavior of three Japanese species of *Metleucauge* (Araneae: Tetragnathidae). J. Arachnol. 17: 15-25.

Yoshida, M. 2000. Predatory behavior of *Leucauge magnifica* (Araneae: Tetragnathidae). Acta arachnol. 49: 117-124.

## 海外の研究トレンド

## 性選択がハエトリグモの多様性を促進する

梶元敏也

生物の種分化が促進されるには環境による自然選択や個体群の大きさなどの要因がはたらいっていると考えられているが、近年、雌が雄を選択するなど雌雄間の相互作用、つまり性選択が種分化を促進しているといわれるようになってきた。理論的な可能性についてはこの10年ほど、盛んに議論されているのだが、実際に性選択が種分化を促進しているのかどうか、実例に乏しかった。ところが、ここで紹介するように、アメリカのアリゾナに生息するハエトリグモ *Habronattus pugillis* (Griswold) では雄の多型が性選択によって促進され、そのことが種分化に影響しているとする研究がでた。

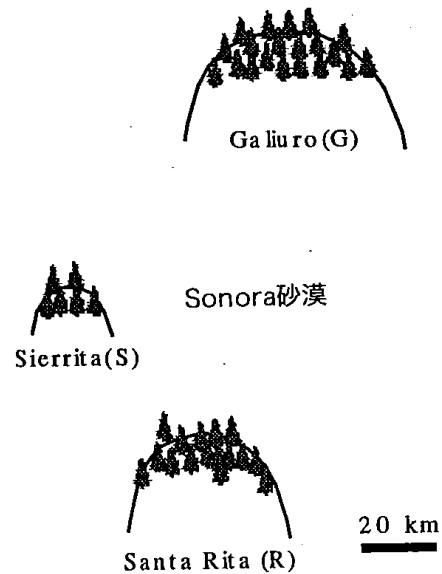
このハエトリグモはアリゾナの Sonora 砂漠に点在するシイ・カシ林に生息している。これらの林は1万年から100万年前に形成されたものであり、ハエトリグモは林の間を移動することはほとんど無い。このハエトリグモの雄は林によって体色や模様、脚や頭胸部の形、求愛行動などが異なっている。しかし、雌にそのような違いはみられない。

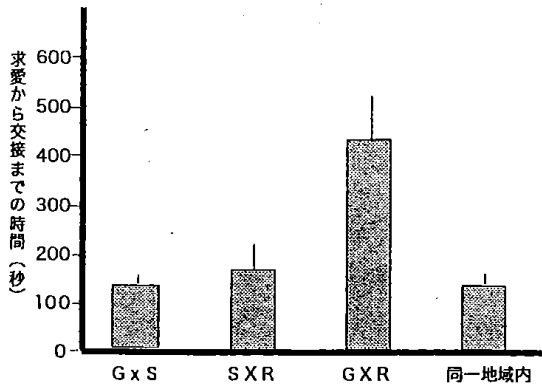
Masta & Maddison (2002) は、ミトコンドリア遺伝子の塩基配列から推定した個体群間の系統樹を書き、それと雄の形質の違いを比較した。その結果、雄の配偶に関連する形質は理論的に予想されたよりも短時間で進化していることがわかった。

彼らは Galiuro 林 (G)、Sierrita 林 (S) および Santa Rita 林 (R) の3つの個体群から採集した雌雄を交配させ、雄の求愛開始から交配に至るまでの時間、および雌の産んだ卵のふ化数を比較してみた。

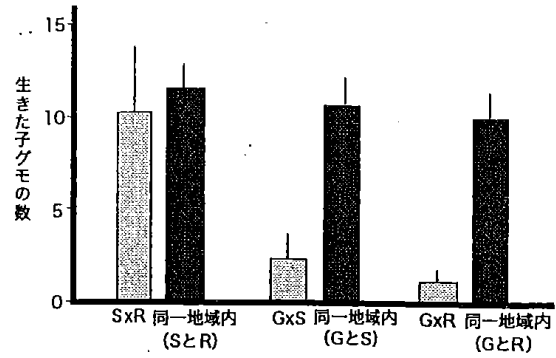
結果は、図のようにG林の個体群とR林の個体群は相性が悪いようで、他の組み合わせに比べて、なかなか交配に至らなかった。また、G林の個体群の卵のふ化率が非常に悪かった。精子が受精前に卵に到達できないのか、受精後にきちんとふ化できないのかはわからないが、G林の個体群は他の林の個体群と交配すると繁殖成功が低下すると推定できる。どうやら、G林の個体群は他の林の個体群と比べて種分化の程度が進んでいるようである。

性選択が影響する雄の形質(形態、体色、求愛行動など)は非常に早い速度で進化し、これらは実際の個体群間の生殖を妨げるようになり、ひいては種分化が促進されることになる。





求愛から交接までの時間。G x S  
というのはG林、S林それぞれから  
採集した雌雄の交配の結果を示  
す。



異なる個体群間の交配によってふ  
化する子グモの数。G林の個体群  
と他個体群との交配ではふ化数が  
低下している。

### 引用文献

Masta, SE and WP Maddison (2002) Sexual selection driving diversification in jumping spiders. PNAS 99: 4442-4447

(この原著にはこのハエトリグモの雄がカラー写真で紹介されている。)

## 関西クモ研究会 会費納入のお願い

関西クモ研究会の会費は年額 1,000 円です。会費は前納を原則としておりますので、よろしくお願いいたします。

会員のみなさんの会費納入状況は封筒の宛名ラベルに記してあります。これは、2004年3月12日現在の入金状況に基づいていますので、それ以降に入金があった場合は、宛名ラベルのデータに反映されていないことがあります。ご了承ください。

### ジグモ仔グモの分散跡を目撃

吉田 真

2003年3月27日に、私の職場である滋賀県草津市野路東1-1-1の立命館大学びわこ草津キャンパスで、ジグモ仔グモの分散の跡を見つけた。当日は、加村さん、榊元さん、船曳さんとともに、くものいと33号の印刷・製本の作業を行っていた。

昼飯を食べに行こうとエクセル1という実験棟の横を通ったところ、サツキツツジ(?)の生垣やユズリハの枝に糸がたくさん張られているのに気がついた。最初は、クサグモのシート網の上部にある迷網かと思ったが、どうもそうではないようだ。こんな時期までクサグモの網が残っているはずもないし、糸が非常に細い。

加村さんがこれを見て、ジグモの仔グモの分散だという。仔グモは発見できなかつたので、正確には分散の跡というべきだろう。生垣を掻き分けて調べてみると、ユズリハの根元に母グモのものと思われる直径1.5cmほどの袋状住居があった。

桂(1975)は、1974年4月7日に、滋賀県甲賀郡甲西町の正栄教寺でジグモ仔グモのバルーニングを観察している。仔グモは、高さ約1mのイヌツゲからぶら下がり、糸が切れて風に乗って飛んでいったという。また、和歌山市でジグモの生活観を調査した青木(1983)は、仔グモが親の巣の中で越冬し

翌年4月ごろから分散するとしている。吉倉(1987)も、前年に生まれたジグモの仔グモが、3月下旬に母グモの巣を出て独立生活をはじめるとしている。

#### 引用文献

- 青木敏郎. 1983. 和歌山市におけるジグモ (*Atypus karschi* Doenitz) の生活環. 南紀生物, 25 (1) : 43-48.  
桂孝次郎. 1975. ジグモの飛行の一観察. *Atypus* (64) : 6.  
吉倉眞. 1987. クモの生物学. 613p. 学会出版センター, 東京.

#### 編集後記

今回も、多くの方から原稿を頂いた。原稿が集まらないのが編集者にとってもっとも困ることだから、大変ありがたい。毎度のことだが、年度末の総括、報告書、申請書など、お役所の文書みたいなものを次から次と書かされていたので、くものいとの編集になかなか取り掛かることができず、皆さんにお送りするのが遅れてしまった。申し訳ないとは思いますが、ほとんど一人で編集をやっている現状では、改善しようもない。それでも何とか年度末に印刷することができて、ほっとしているところである。どなたか、企画や編集を手伝ってくれる人はいませんか？

〈関西クモ研究会〉会長 山野忠清

編集 吉田 眞  
赤松史憲

庶務 加村隆英

会計 加村隆英

会計監査 田中穂積

顧問 西川喜朗

A

---

くものいと 35号 発行年月日 2003年3月28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)

---