

# クモ談義

(その7)

中平きよし

## 台湾探蛛行の思い出

### クモが通訳

1967年12月28日から翌年の1月8日まで、私は、玉山学術調査隊と名付けたグループの一員として台湾に滞在した。玉山は、日本の領台時代には新高山と名付けられていた3,997mの高山である。私はクモの観察と採集を目的としていた。

台湾入国の翌日は、玉山登山の許可待ちと観光とクモの採集とを兼ねて碧潭を訪れた。ここは台北市郊外にある美しい湖で、夏は水泳とボート遊びの場である。この上に架った橋を渡った所の小山に、九州楽園が上へ上へと広がっていた。年末のことではあり、おまけに雨が降っていたためか、遊客の姿はあまり見かけなかった。13時。気温17℃。

楽園の入口には守衛が居て入園料をとっていた。台湾は、たいい日本語で事足りるところであるが、この守衛さんには通じなかった。聞いたところによると、蒋介石氏と共に大陸から移って来た中国人は日本語が話せないし、台湾弁も解らない者が多いそうだった。彼もそうした一人だったかも知れない。

とにかく、金を差し出すと入園させてくれた。

私の目的は、クモの観察と採集が第一で、風物の観賞は二の次であった。

一般に、観光地では、景色を愛でたり、記念写真を撮ったり、土産物を物色したりするのが普通のことであろうのに、格段見るべき物の無いはずである路傍にしゃがみ込んだり、植込みに首を突込んでジッとしている異邦人の姿が、守衛にはどうにも理解できないらしかった。私には、彼が、私の挙動のすべてに目を注いでいるらしく思われた。私は、私の背に注がれているらしい彼の目を意識しないわけにはいかなかった。当時、台湾は戦時態勢にあったので、不審な挙動をとる者には特に注意することが、彼に義務づけられていたかも知れない。これは下衆の勤練りであったかも知れないが、楽園は階段状になっているので、下からでも上からでも、互いの動きはたいい見られる。だい分上った所で振り返って見ると、目鼻の分らなくなった顔が、まだこっちを見ていた。

帰りに、「格別悪いことをしていたんではないよ。クモを探していたんだ。ほれ、これなんだよ。」と、心の中で話しかけながら、クモを液没した管瓶を差し出した。黙ってそれを受け取った彼は、眼鏡をかけ直して、ためつすがめつ見ていたが、やがてニコリして返してくれた。

採集品の中で一番大きかったクモ、私が期待して初めて採った台湾産のスズミグモを示した指を、それを採った木に向けると、少し背をかかめて、指の向うを見た彼は三度うなずいた。彼はなかなかの好人物であった。門を出る時、「ありがとう。」と言うと「ウン」と言った。

### オオジョロウグモ

嘉義から阿里山への火車(ホーツオ。汽車のこと。ただし、台湾で汽車と書いたら、それは自動車のこと)は、ビックリする程小さく、そしておんぼろ列車であった。狭い乗降口は押しかけた客で忽ちつまった。これは?と思つてヒョイと横を見ると、一人の娘が、大きな荷物を窓から投げ込んだ。それから体をモゴモゴさせたかを見ると、姿はすぐに車内に消えた。「うまくやったな」と思わずふきだした。

ところで、他人の挙動を面白がっているところではない。自分はどうやって乗ったものかと、顔をひきつらせてウロウロしていると、車掌らしい服装の男が、手真似でこっちへ来いという。急いで行くと、そこは車掌室兼荷物室であった。しかし、そこも満員であった。どうにかもぐり込んでホッとす。側に居た者の話では、いよいよ乗れないとなると、機関車の上に座りこんで行くと言う。体は圧されて傾いたままではあったが、とにかく箱の中に入れてもらっただけでも幸運と言うものであった。

途中、ポツポツ降りる客があつて、どうにか体を動かすことができるようになり、景色も見ることができるようになった。

異国の風物も興味あるものだったが、私はクモの姿を見付けたかった。目を皿にして見張る。いた//。線路沿いの草むらに造網していたスズミグモ1頭と、オオジョロウグモ2頭を見ることができた。

スズミグモは卵嚢を作り、卵嚢からは子グモが出てまどいしていた。網もクモも卵嚢も子グモも何だか煤気ているように見えた。光線の具合だったかも知れなかった。オオジョロウグモの1頭はとても大きなものであった。日本では、沖繩あたりでないといふと棲んでいない日本最大のクモである。液没標本では見ていたが、現に生活しているのを見るのは初めてである。車内がもう少しすいていて体の自由がきけば、窓から飛び出して行って捕え、眺ね掃って来るのにとくやしがる。火車は、急いで歩けばついていけそうな程ノロノロ走っていたし、それだけの我儘は笑つて許してくれそうな雰囲気でもあった。

暗くなってから、みぞれの降っている阿里山に着いた。

宿舎に向って線路沿いに歩いていると、駅員がキップの回収に来た。誰かが「しまい過ぎて、すぐには出せん。」と言うと「いいですよ。」と笑いながら引き返していった。

### ラーギヤーの小便

玉山から帰った翌日、台北市郊外にある観光地烏来へ自動車をとばした。

車中、クモの話も出た。案内役の陳守珪さんの話によると、台湾ではアシダカグモをラーギヤーと呼び、非常に恐れるそうである。このクモの小便が皮膚にかかると、ヤケドした様になって大変痛むからだと言う。

私には、陳さんが「小便」と言ったのがとても奇異に思われたので、「小便と言うのは、あの白い色をした糞のことか。」と糺したところ、「ちがう。糞ではない。小便だ。」と、きっぱり言い切った。

ラーギヤーすなわちアシダカグモは夜行性の大グモで、屋内の壁や天井を這って行くのをよく見かける。ふと見上げた影の多い天井に、脚を大きく八方に広げているこのクモを見た人はドキッとしたに違いない。弱い女や子どもはギャッと行って逃げだしたのであろう。ラーギヤーの意味は解らないが、私には、この音韻そのものが、婦女子の恐怖の叫びを表現しているように思えた。強い男は目をいからせて、このクモを追い、叩き殺したであろう。小便の害から家族を守るのが男の務めであろう。

私の居村では、このクモをタヌキグモと呼び「タヌキグモに伏せられて、ものをよう言わんようになる人がある。」と老人が言う。タヌキグモに圧伏せられて、言葉を発することができなくなる人があると言っているのである。タヌキ(狸)は周知の通り人を化したり、種々な怪異を行なうとせられている獣である。このタヌキに匹敵する妖蛛なるが故にタヌキグモと名付けられたのであろう。万物の霊長たる人間を圧伏する程の妖術をもったクモであるから、その小便がかかれば火ぶくれするのは当然であろう。

ところが、幸か不幸か、私はまだ小便をひっかけられたこともなければ、妖術を使われたこともない。だから、多少ふざけたこのような文章を書いておられるのである。

### サイレンとクモ

士林園芸試験所は、ランの栽培で有名なので、是非にと見学に行った。快く迎えてはくれたが、所内に蔣氏の邸があるので、見学を許されたのは庭の一部であった。

クモとシダの採集は自由にさせてくれたのは有難かった。トスジオニグモの♀♂各1採集。私は初めての採集だったので、生かしたまま管瓶に収め、ニコニコ眺めていると、突然サイレンが鳴り響いた。ビックリした。と、案内人がキッとした態度で、早くそこの温室に入れと言う。何故だか分らなかったが、とにかく指示に従った。「總統が昼食後の散歩のため、庭に出たのだから。散歩の時間中は誰も庭に出てはいけないうことになっているか

ら。」という理由であった。

私は妙におかしくなった。が、笑い顔を見せてはいけないように思ったので、しゃがんで横を向いた。と、目の前に今まで見たことのないクモがいた。水平円網を張り、その中心に円い小さな白帯をつけ、その下に背を下にして止まっていた。クモは小さかったが、第1歩脚は長大に見えた。体長の2倍はあろう。白くて長く大きな脚に真黒な斑が幾つかくっきりと浮んでいるように見えた。

後、八木沼健夫博士に同定してもらったところ、ミナミウズグモというのであった。ウズグモという名は、その網の中心に、幅の広い白い糸束を渦巻状に付ける習性によるものである。日本では小笠原・トカラ・奄美・琉球など南の島でないと棲息していないクモである故「南渦蜘蛛」の名を得ているのである。さて、おかしなことに、今でもサイレンの音を聞くと、時おり、このクモの姿がヒョイと脳裏に浮ぶことがある。

脚のまことに美しいクモである。

### 強風の中のクモ

観光バス金馬号は快適にとばして、台湾の最南端の岬ガランビに着いた。

空も海も広く宵かった。11時過ぎの気温23℃。天気快晴なれども風強し。何かに似たような言葉をつぶやいてひとりて笑った。

岬の突端、タコノキに囲まれた狭い空地に観光土産を売る屋台が6軒程並んでいた。その手前、道路をへだててちょっとした草地があった。草丈は低かった。手入れのゆき届いていない芝生のようなものであった。絶え間のない強風(少しは息をしていたが)のために草はなびきっぱなしであった。

草地に入った私は、足で草をないでみた。小さな黒っぽいクモが多数走り出た。走るというよりも転げ出たと言った方が当たっていた。風がクモを転がすのであった。コモリグモの一種であった。10数cmも転がされたクモは大いに慌てて草にしがみ付いた。全脚を強く曲げて草の茎や葉に抱きつくのであった。足で払うと、また吹き飛ばされ、転がされ、必死にしがみ付く。クモのこんな姿を見るのは初めてであった。

このクモの狼狽振りが、どうにもおかしくてならずプツとふき出した。足で追いやってはまた笑った。少し離れた所に並んで腰を下し、脚を投げ出していた新婚らしい2人が、怪訝な顔をして私を見ているのに気付いたのは、ずいぶんクツクツ笑った後であった。

### クモの食い溜め

ある年、私はスジプトハシリグモを飼育した。このクモの寿命は約1か年で、幼体で越冬し、夏、成体となる。越冬中の幼体は冬眠はしていないから、給餌すれば捕食

する。しかし、私は食餌動物入手難を理由に、12月末日から翌年2月19日までの50日間の給食を全く停止した。

断食させられたクモは次第に痩せ細っていった。飼育瓶の隅にじっとしているだけであり、外見の活動は全く停止してはいても、体内での生理活動は停止しているわけではなく、脱糞が見られたし、脱皮する個体もあった。

寿命1か年のクモにとって、50日間の断食期間は決して短くない。野外においては、もっと早くから、もっと遅くまで、断食が続くものと考えられるが、その間、わが身を食いながら、寒気と飢餓に耐えていたのである。

給食を再開すると直ちに肥満体となり、脱糞の回数も量も多くなった。越冬、断食中も生理器官は健全に保たれていた証拠である。人間であればとうに死んでいたであろうに。

話は変わるが、私がかつて、イトグモの雌成体を4年4か月間飼育したことがある。しかしその実情は、思い出せば慌てて餌を投与することの繰り返しで、ただ管瓶に閉じこめたまま放置してあったようなものであった。給餌した日の記録が無いので、はっきりしたことは言えないが、このイトグモは、私の怠惰のために、長期の断食を繰り返し強いられての一生であった。

私の飼育したハシリグモの断食などはまだ序の口で、八木沼健夫氏の報告 (Acta Arachnol., Vol. III, No. 3, 1938) や白甲鱗氏の報告 (Acta Arachnol., Vol. XIII, No. 2, 1953) によると、ユカタヤマシログモの雌は、前者では289日、後者では349日続いている。

誰が行なった生体実験の結果によるものかは知らないが、ヒトは水さえ飲んでおれば45日間生きておられるという話を、戦時中 (太平洋戦争) よく聞かされた。人間の体力・気力は何と素晴らしいものであるかと、われわれはヒモジサに耐えたのであるが、クモの耐飢餓性にはとてもかなわない。ユカタヤマシログモが1回死ぬるところを、ヒトは6~7回も死ぬる。ただし、クモの死は、飢死か、寿命の盡きての死であるかはっきりしないが、ヒトの場合は明らかに餓死である。

後、八木沼健夫氏の論文 (真正蜘蛛類, 動物系統分類学第7巻中A, pp. 218~244, pp. 261~286, 中山書店, 1966) によって、クモの耐飢餓性の秘密を知ることができた。書かれてある事柄を私なりにやさしく要約すると次のようになる。

獲物を捕えたクモは、まず、口外に吐き出した消化液を獲物にかけて、ある程度の消化を行なう (口外消化という)。そして、液状となった食物を、ポンプの働きをする吸胃によって吸いとむ。吸いとまれた液状食物は、前出中腸へ、それから中腸を経て、中腸がたくさんに枝わかれした部分である腺様中腸という器官に送られる。食物はここに貯蔵され、よく消化されて、徐々に体に吸収

される。

傍点は私が付したが、ここが大切なところである。私のハシリグモは、摂食後直ちに腹部が大きく脹らんだが、それは、腺様中腸に食物が充満したからだと言う。ヒトは使い残りの養分を貯えるが、クモは初めから貯える。

われわれは、満腹//満腹//と脹れた腹を打って見せることがあるが、クモの満腹とは似て非なるものである。クモは肉食専門で、その食物は、腹に入る前すでに大部分消化されている。それは、排出物の質や量からも判断される。栄養分100%近いものを満タンにしておいて、徐々に小出しする。これこそ名実共に「食い溜め」と言うものである。対するにヒトは、雑食性で、何でも彼でもやたらと詰め込む。そのくせ、すぐに腹がへつたと悲しい声をあげる。大食いだから不消化物の量も多い。大量の糞を放出しておいて、悪臭公害だ、糞公害だと騒ぎ立てたりする。

ハシリグモが50日間の絶食でも平気であった。ヒトがクモと同じ体制をもっておったならば、寿命70年のヒトは、少なくとも10年間は飲まず食わずに元気に働ける勘定となる。それが僅か45日でへたばるとは。……その要因は、クモの4億年の歴史に対するヒトの2百万年という僅かな歴史にあるかも知れない。

---

---

## クモの網にかかったアオカナヘビ

池長裕史

本年 (1978) 8月5日、昆虫の調査でトカラ列島の宝島を訪れた際、ナガコガネグモ (♀成体) の巣網にかかったアオカナヘビ1頭を発見することができた。アオカナヘビは体長15cmばかりの成体で、発見したときにはすでに死んでおり、体もひからびかかっていた。クモにより、実際に捕食されたかどうかまで確かめることはできなかったが、クモの糸がカナヘビにまきつけられているように見えたので、このナガコガネグモは、ある程度、このカナヘビを獲物としてうけとめていたのではないかと考えられる。

本誌8(5)の「クモに捕えられた脊椎動物の記録」に追加する観察例として、ここに簡単に報告しておく。

(鹿児島大学農学部寄虫学教室)

---

---

# クモ談義

(その8)

中平きよし

## まどいとその頃の食物

子グモは卵囊から出てもすぐに分散することなく、卵囊の近くに集まり塊まって数日を過ごす。この状態を俗にまどいと言っている。漢字で書けば「団居」である。

オオヒメグモやスズミグモなどのように、卵囊が母グモの網に置かれてあるものは、その網の一部にまどいする。コガネグモやハシリグモなどは、親グモが引き回しておいた卵囊支持糸に、子グモ同士で細かく糸を張り添えてまどいの場所を作る。オニグモやジョロウグモなどのように、樹の幹や小枝に取り付けてあった卵囊から出た子グモは、その近くにある枝や葉の間に、共同で糸を引き回してまどいする。アシダカグモの母親は、子グモが出るまで卵囊を口器に保持しているが、子グモが出て来る時になると、卵囊を天井や壁に取り付ける。出て来た子グモは卵囊の近くの面に、貼り付いた様な姿勢でまどいする。ササグモやエビグモなどは、草葉上や木膚に卵囊を置き、その上に体を覆って保護している。出た子グモは親の近くでまどいする。コマチグモやフクログモなどは、ササグモなどと同じく親グモの近くに集まってはいるが、そこは、ススキなどの葉を折り曲げて作った産室内であるために、外界とは隔離されている。ジグモやタテグモなどは、母グモの住居がまどいの場であり、母グモと同居しているが、閉ざされた住居ゆえ、やはり外からは見えない。コモリグモ類のまどいは一風変わっている。この母グモは、卵囊を出糸突起に保持して徘徊している。卵囊を出た子グモは母の背にのぼり、一団となって腹背にしがみ付く。コモリグモ(子守蜘蛛)という和名は、こうした習性に因むものである。オオヒメグモやコガネグモやオニグモなどのまどいの形は、立体的、団子状であり、アシダカグモやササグモ・コマチグモ・ジグモなどは平面的、円板状であるといった違いはあるが、子グモ同士互いに体をくっつけ合っている点は皆同じである。これはすべてのクモに共通した習性である。この状態の子グモ集団に息を吹きかけたり、指先を触れたりすると「クモの子を散らす」という形容通りパッと散り広がるが、やがて元の状態にかえる。孤独で排他的な性情が天性であるとせられているクモが、幼時における僅かな期間ではあっても、天性とは全く相反する行動を固執するについては、生態学的に何らかの重大な理由があるはずである。しかし、それはまだ解明されていない。

団居の団は、まるい・あつまる・かたまりといった意

味の語である。従って、団居(まどい)は、集まり塊まっているということになるので、子グモ集団の記載に用いて何ら不都合は無いと思うのだが、この語は「状態」を言うだけでなく、「団樂」つまり「集まって楽しむ」という心情的な意味にも通じる語となっている。何事にも客観を重んじ、主観を排し疑人主義を嫌う生物学上では、この語を用いることは避けておく方が無難というものである。ところで、子グモ集団をシッと眺めていると、団樂という言葉が何の抵抗もなく頭に浮んでくるのは私だけのことであろうか。

さて、まどいしているクモを、所謂クモの齢期でみれば、それは2齢初期のクモである。クモは孵化してから成体になるまでに、何回かの脱皮を行なうことによって成長を遂げるものであるが、その第1回目の脱皮は卵囊内で行なわれる。孵化してから第1回目の脱皮を行なうまでの期間すなわち1齢期は、普通10日内外で、2齢になって2~3日後に卵囊を出るのであるから、たいていのクモは、2週間内外の日数を卵囊内で過していることになる。

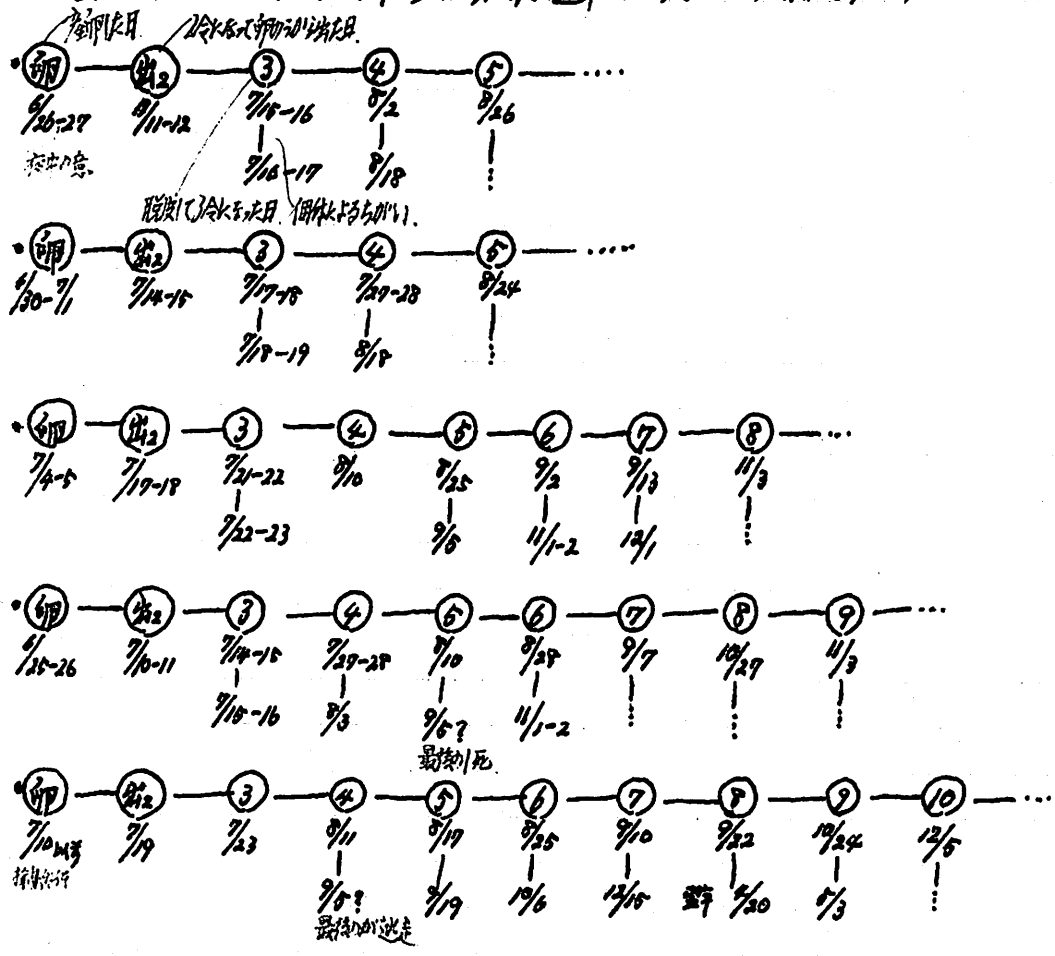
ところで、この子グモたちは、2週間のあいだ、まどいの期間を入れると20日近い期間、いったい何を食べて生き、そして成長(脱皮)しているのであろうか。

アシダカグモの生活史を詳しく調べた関口晃一氏は、孵化直後の幼蛛が、発生の遅れた卵に噛み付いたという事実、所謂共食現象を報告している(アシダカグモの生活史に就いて(中)、Acta Arachnol. Vol. VIII, No 4, 1943, p. 108)。

カバキコマチグモは、子グモが、その母グモを食う習性のあるクモとして有名である。この母グモの産卵から子グモの分散するまでの行動はすべて、ススキの葉で作られ鎖されている産室内で行なわれる故、外から見ることとはできない。そこで私は、管瓶をススキの葉の代用として産室を作らせて観察したのだが、それによると、卵期は約2週間。子グモの孵化直後、母グモは卵囊を掻き破り、掻き拡げて子グモを外に出す。掻き出された子グモ(1齢蛛)は1カ所に塊まる。約1週間後、第1回目の脱皮を行なって、脚の長い、瘦せた感じの2齢蛛となる。それから1~2日後、母グモに取り付き群れてその体を食い、丸まると肥えた子グモになる。その後1週間程、まどい状態を続けた後分散した。比較実験として、親を食う直前の子グモから母グモを取り去ることを行なった。つまり、子グモの食物を奪ったのである。この子グモたちは、瘦せた感じのままの体で、数日早く分散し

### 3令までの発育は齊一的、それ以後は各個ばらばらであることを示す例

調査は群内の個体数は10以内で少なく、成長の途中で終っているが、状況をわかろうとするには十分である。



た。このように、カバキコマチグモは摂食していなくても独立生活に入ることができるが、やはり親を食った後に分散するのが普通の姿である。

カバキコマチグモ幼蛛の食性は例外中の例外と言えるものであるが、アシダカグモの例は、あるいは広く一般のクモでも見られるかも知れない。しかし、それとて、その子グモ集団のすべての個体に普遍的に見られる行動ではない。時たまこのような個体が見られるといった程度のもので、大多数の子グモが摂食しないで分散するのが実情であるとしなければならない。独立生活に入るまで捕食しないことを原則とした動物としなくてはなるまい。この掟があるからこそまどい行動も成り立つのである。

ところで、この同胞相食むべからずの掟は、まどいの解消と同時に拘束力を失うものであろうか。この点を確かめたくて、イオウイロハシリグモによる実験を試みた。このクモは大形の徘徊性のクモではあるが、行動範囲が狭いので、飼育が割合い簡単である。その上、卵嚢は大きく卵数も多いので実験観察には何かと都合がよい。

卵嚢を保持している雌グモを採集し、直径8cm、深さ19cmのインスタントコーヒーの空瓶を利用した飼育瓶に収容。卵嚢が瓶中に活けておいた草に吊された時、母グモを分離。瓶の口にビニール布を張って、子グモが脱出できないようにした。

このクモの卵期は約1週間。孵化した子グモは、約10日の後に第1回目の脱皮を行なって2齢となる。それから2日程して卵嚢から出る。2~3日間まどいして分散する。2齢期は約17日。3齢期は約20日。これまでは、個体によって数日の遅速はあるが、ほとんど斉一的な発育経過を辿る。しかし、4齢以後の成長は各個ばらばらになる。3齢までの発育が斉一であるという現象は、後で述べるように、大変重大な意味をもったものである。

さて、飼育瓶中の子グモは、型通りのまどいを行ない、やがて、集団を解いて各個それぞれ上方に移動した。すなわち、分散行動をとったのであるが、瓶の口が鎖されているため外に出ることが出来ない。やむなく、口近くに広く分散して糸を引き静止したのである。そして、そこで第2回目の脱皮を行なって3齢蛛となった。私は瓶の口を掌で打って子グモを追い落とし、脱殻を取り除いて再び鎖した。これまでに共食現象は全然見られなかった。従って、当然なことながら、全個体同じ体格に見えた。摂食した個体は、いくら隠そうとしても腹部がすぐ膨大するので、すぐ見破られる。不正直者は1頭もいなかった。

3齢期に入った子グモの動作は急に活発となった。他個体と衝突しては、互いに避け合って移動し、追われては移動した。そして、3齢期後半には瓶中いっぱい広がった。この期の子グモは非常に敏感で、1頭が動く、

近くのがすべて動いた。この騒動は直ちに瓶中に広がった。個体間闘争と共食いとがしばしば見られるようになり、4齢初期の段階では3分の1以下と数えられる個体数に激減した。小さな卵嚢では500、大きなものでは1,000もの個体数を有するものがである。実験に供した5集団が全く同じ経過を示した。

死んだものは、闘争や共食いによるものだけではなく、病気や餓死によるものもあろう。共食した個体、つまり、腹部が大きく脹らんだ個体が案外少なく、糸でぶら下がっている死骸がすこぶる多いところからすれば、闘争、相殺が主因ではないかと考えられた。

上の封じ込め実験の外に、2個体ずつを小さな管瓶に収容しておいてみたが、このクモは、互いに他を避けて瓶の両端に分れ、むやみに争うことなく、そして、共に瘦せ細っていった。私は、このような個体間の関係を、ひそかに、「避け合い行動による平衡」と唱えているが、クモは、この避け合い行動によって、種個体間の死に至る闘争や共食いを極力抑えるようにしているのである。ところが、狭い容器に数百の個体が閉じ込められていたのだから、避けた途端別の個体に突き当たっていたということになり、大皿死という結果をまねいたものであろう。

さて、話を初期幼体の食性にもどそう。私は上の実験に平行して、まどい中の子グモを1個体ずつ管瓶に収容して飼育した。餌は、ショウジョウバエの中から、子グモの体格に見合った小形なものを与えた。ところが、ハエを殺すことはあっても食わなかった。かえって、ハエの活発な動きから逃避し続け、その疲れ(?)からか、死ぬものが続出するのには弱った。2齢蛛には餌を与えない方が無難である。3齢になるとよく捕食し、順調に発育した。

以上の諸事実を総合的に考察すると、ハシリグモは、2齢期または3齢期の前半までは、親ゆずりの栄養(卵黄)で生活できる体制をもった動物であると考えられる。私は、ハシリグモは3齢期までは斉一な発育をすると言ったが、これは、この期までの成長が、母グモから均一的に付与されている栄養によって保障されている証拠であると考えられる。4齢以降の発育の個体差が大きくなるのは、捕食量の差によるものではないかと思うのだが、まだ実験していないので、私の想像に過ぎないかも知れない。

とにかく、摂食しなくてもよい生理的な仕組は、単にハシリグモだけではなくクモ類すべてに備わっているのではないかと思う。そこで、「クモとは如何なる動物」であるかを定義すると次のようになる。

「クモとは、親ゆずりの栄養を長期間保有し、余裕をもって独立生活に入ることのできる生理的体制を遺伝的に備えた動物である」。