

# 「子育て」をするクモ

新 海 明

自然界は生物の種類数に見合うほど多様性に富んでいます。

「子育て」というと、哺乳類や鳥類の専売特許のように思えますが、魚類の中にはオスが口のなかに子魚を入れて保護しているものもいますし、昆虫のハチやアリに見られる「子育て」はつとに有名です。

クモの世界にも「子育て」をする種類が僅かではありますが、昔から知られていました。ヨーロッパ産のヒメグモ科の一種や中央アジア一帯に広く分布するイワガネグモ類、南米にいるアシプトヒメグモ類などがその代表です。御存知の方も多いでしょうが、クモ類の多くは卵のう（卵を入れた袋）から出てきた直後の一時期を除いて単独生活をしています。

また、親は卵を産むと死んでしまったり、産みっぱなしで移動することが多いので、「子育て」の条件である「親子で生活の場所を共にする」ことが実際上起こらないために「子育て」をするクモはあまり多くありません。特に、日本ではつい最近までコモリグモ類以外には全く知られていませんでした。このコモリグモというのは読んで字のごとく「子守りグモ」でして、母グモは卵のうを後生大事に抱えていて、子グモたちはその卵のうから出てくると、一斉に母グモの背中によじ登り「おんぶ」されて運ばれることから名付けられました。けれども、このクモでは「おんぶ」される以外は親子のコンタクトはなく、母グモが子グモに餌を与えるわけでもなく、時間がたつと子グモは親の背中から脱

落するようにして分散してしまいます。そのためか、あまり「子育て」をするクモというイメージはありませんでした。これに対して、外国産のクモたちでは親が子グモに餌をあたえたり、中には親が捕食して消化した液体（これを「スパイダーミルク」と呼びますが、一種の吐瀉物）を「吐き戻し」て口移しで子グモにあたえる種類までいます、また少し大きくなった子グモが親と一緒に、網にかかった獲物を捕えるといった共同の狩りをする種類すらいます。

「子育て」をするクモが日本にもいた1985年のことです。当時は奈良女子大学の学生だった伊藤千都子さんはヒメグモという、ちょっとしたそこらの林や公園にいくらでも見られるクモ（城内高校にもプール脇のサンゴジュの木にたくさんいます）で、母グモが捕った獲物を子グモに与えるという「子育て」行動を日本で初めて報告しました。「灯台もと暗し」とは正にこのことでした。

我が国のクモ研究者は、日本にいるあらゆるクモの生活を知っているつもりで、実はほとんどその生活を見ていなかったようです。「子育て」をするクモは何も遠い外国へ行かなくても日本にもっといのではないかと思ひ、私は「これは」と思うクモの再点検を始めました。調査した多くのクモはやはり「子育て」はしていませんでしたが、翌年の1986年にはギボシヒメグモとコガネヒメグモが「吐き戻し」で餌を与えているのを日本で初

めて発見しました。さらに、1989年にはアシブトヒメグモというクモもヒメグモと同じようにして、子グモに餌を与えていることが判明したのです。この間にはメガネヤチグモというクモの子育てを記録した論文が、戦前の日本ですでに発表されていたことが再発見され、神奈川県立野庭高校教諭の谷川明男さんと生徒の堀由起子さんによって追認されました。このように、ここ5年間ほどで「あっ」という間に日本産の子育てグモはおよそ10種類にもなっていました。そして、1989年には日本で初めてコガネヒメグモによる「吐き戻し給餌」の様子がVTRに収められ放映されました。これはヨーロッパ産のクモでイギリスのBBCが撮影して以来、世界でも二番目のものでした。城内高校の生物のビデオ教材にありますので是非一度ご覧になって下さい。

### 親子のコミュニケーションは？

「子育て」をするクモの発見談ばかり長々と書いてしまいましたが、何故このように「子育て」が注目されるのかといいますと、感情的に人間が理解しやすく興味深いということもありますが、純生物学的にも大変面白いものなのです。まず、第一にクモのような肉食動物では共食いなどは当然の出来事です。親子においても同じように排他的ですから、「子育て」をするクモがどのようにして「親子のコミュニケーション」を交わしているのか、というメカニズムの問題があります。クモは目でみたり、音声を出したりできませんので、母グモが子グモを、子グモが母グモをどのようにして認識して見分けるのかという点に最大の興味が集まります。また、このような「子育て」行動がクモ類の中で生じたの

はなぜか、という進化的な問題もあります。このうち進化的な問題の解答はなかなか容易に見付けることはできませんが、親子間のコミュニケーションのメカニズムについては最近になり少しだけ、その実態がわかってきました。

コガネヒメグモはクモの中でも黄金色に輝く体色をした美しい(!)クモです。日本各地に普通にみられますが、その数はあまり多くありません。私はこのクモを富士山麓の須走でたくさんみつけました。コガネヒメグモは7月下旬から産卵を始めて、夏休みいっぱい「子育て」の様子を簡単に見ることができます。卵のうから出たばかりの子グモたちは80~90頭(クモは匹ではなく頭で数えるのが普通)くらいいて、ほとんど自分の力では餌を捕ることはできません。この頃の子グモたちは母親の口から吐き戻された「スパイダーミルク」だけで育てられています(図1)。このときの様子を撮ったVTRをよくみると、母グモと子グモは盛んに足と触肢を使って触れ合っているのです。この触れ合いによって親子の認知が行われているのは確実と思われるのですが、それ以上のことはまだ明らかにされていません。

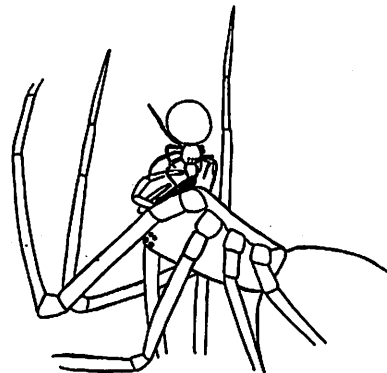


図1. コガネヒメグモの「吐き戻し給餌」の様子。VTRをもとに描く。

少々大きくなると、子グモは母親が捕ってきた餌をもらうようになります。母グモの捕った餌に次々と集まり群がって食べる様子は壮観です。さらに、大きくなると母親と一緒に網に掛かった獲物を捕えるようになります。網にかかった獲物のところへと移動して、母グモと共に餌に糸をかけて咬みつき、一緒になって自分たちの隠れ家へと運ぶ様子は「共同の狩り」を思わせるものです。この時に上から降りてくる母と子、子供同士が接触してもケンカや争いになることは全くありません。このようなことを見ていると、母は子を、子は母をなんらかの形で認識しているはずであり、その要因が何かと考えさせられます。現在のところ「匂い」あるいは「糸の振動」などが考えられて解析されていますので、近いうちにそのメカニズムが明らかにされそうです。

### 継母に育てさせると

親子関係を調べるにはもう一つ方法があります。それは親子の入れ替え実験です。私はコガネヒメグモとアシプトヒメグモという2種類のクモを使って実験をしました。すると、コガネヒメグモの場合は継母でも子グモたちの面倒をよくみるのが判りました。極端な場合には子育ての経験がない成体のメスグモでも子供たちを育てるのです。何もいなかったはずの網の中に急に子グモたちが出現するのですから、始めは少々とまどっていますが、子グモたちが口のまわりに来て「ミルク」をねだるとすぐにそれを与え始めました。あとで外国の文献を読んでみると、「子育て」グモの多くはこのクモと同じで入れ替えても、簡単に子グモたちを受け入れることが判りました。これが普通なんだと思ってい

たところ、アシプトヒメグモでは予想をみごとに裏切られました。このクモは城内高校の中庭や二宮の海岸に多くいますので一度見て下さい。アシプトヒメグモの場合はほぼ同じくらいの子グモを持つ親同士の入れ替えならば、まあまあ受け入れるのですが、成長段階が異なっていたり、子育て経験がないメスの場合は、なんと継母が子グモを襲って捕食してしまいます。子グモの方は全く母グモが入れ替わっていることに気付かないようで、安心して母グモに近づいていくのですが、その子グモを継母は容赦なく咬みつき、糸で巻いて食べてしまいます。何回か実験を繰り返してみましたが、あまりに残酷なのでいつも気が重くなり、ためらったものです。

このような観察結果から、私はこれらのクモの親子間の認知には網の糸を伝わる振動や匂いなどばかりでなく、母グモの子育ての「履歴」が関係しているのではないかと考えています。(特にアシプトヒメグモの場合)。このようなことは現在まで全く知られていませんので、さらに調査が進めば大変に面白い研究になりそうです。

### 気持ち悪がらずに

ここで話してきたクモはどれも城内高校の中庭やフェンスなどにいる極くありふれたものばかりですが、その生態はまだまだ判らないことだらけです。「クモ」というとすぐに「気持ち悪い」と思う気持ちは判らなくもないですが、クモは皆さんに決して悪さをしかけません。庭や公園で普通に見られる、この小さな生き物の前で足をとめてその生活の一部を覗いてみて下さい。ひょっとすると、思わぬ大発見があるかも知れません。

### 執筆者紹介(五十音順)

佐藤伸一	本校教諭(理科)
新海明	本校非常勤講師(理科)
鷹野良宏	本校教諭(社会科)
三浦正雄	本校教諭(国語科)
薮木哲行	定時制箱根分校教諭(社会科)

### 編集後記

第14号を編集するにあたり、初めて原稿が出ないという苦勞を味わいました。

〆切を間近に控え、三浦先生に無理なお願いをし、佐藤・新海両先生にも、お忙しい中をご執筆いただきました。お蔭様で、連載の二先生に加え豊富な内容の「14号」となりましたことを厚く御礼申し上げます。

今回をもちまして、編集委員の、岩田・神保が退職のため、交代いたします。次号より新しいメンバーによる編集となりますので、ご期待下さい。

平成4年1月31日

神保幸子  
岩田豊三  
及川慎也

---

---

## 県立小田原城内高等学校図書館紀要 〔第14号〕

発行日 1992年1月31日

編集兼  
発行所 神奈川県立小田原城内高等学校図書館  
神奈川県小田原市南町1-6-34

印刷 有限会社 メガート印刷

Tel 0465(35)3651(代)

---

---