

+++++
東京クモゼミ報告 第222号 加藤家 2013年9月7日

+++++
参加者 安藤昭久・池田博明・加藤輝代子・加藤むつみ・輿石紗葉子・須黒達巳・
高木俊・谷宙樹・谷川明男

+++++
池田博明, 2013. クモの進化(前篇). 「遊糸」予定。池田報告。『クモはなぜ糸を作るのか』(丸善)に展開されているクモの進化をこれまでに読んだ論文で補って紹介した。

[コメント] 八木沼の進化図を扱うとクレイグもその進化を認めているかのように誤読される(全)。新海栄一は『日本のクモ』(2009)でナゲナワグモ科を記載し、科の特徴を記載している。このナゲナワグモ科の提唱は説得的(池田)。記載は二度は出来ないため『日本のクモ』改訂版(第二版)にはこの記載は全く載っていない。現在はPlatnickの分類ではナゲナワグモ亜科としてまとめられている。ナゲナワグモ亜科を科に昇格させると、コガネグモ科の他の亜科が側系統になってしまうという不都合が生じるが(谷川)。

+++++
E. Wignall & Marie.E. Herberstein, 2013. The Influence of Vibratory Courtship on Female Mating Behaviour in Orb-Web Spiders (*Argiope keyserlingi*, Karsch 1878). PLoS ONE 8(1):e53057. doi:10.1371. 池田報告。「円網蜘蛛のメスの配偶行動への振動求愛の影響」の材料はオーストラリアの聖アンドリュース・スパイダー *St. Andrew's Spider = Argiope keyserlingi* である。オスの求愛行動の行動連鎖表を作った。そのために抽出した行動要素(element)は身震い Shudder, 腹部の屈伸 Abdominal wagging, 交尾糸を引くダンス Mating Pluck thread dance, バウンス Bounce であった。フェーズ4までの求愛段階が観察され本種の求愛はメス網内に交尾糸を作る B タイプ。実験の結果、オスの求愛時間がメスの選好行動に影響しないことが示された。この論文に「ナガコガネでは求愛が短いほど統計的に有意に父性が低下する」と記述されていた。交尾後に共食いされなかったオスは0.62、共食いされたオスが0.38(約4割)であった。本研究では、亜成体で雌雄を採集し、室内で成体に脱皮させた後に交尾実験を行っている。野外ではもっと共食い率が低いかもしれない。

[コメント] 本論文はウェブ上から pdf を入手できた(池田)。

+++++
Jutta M. Schneider & Krisitiani Lesmono, 2009. Courtship raises male fertilization success through post-mating sexual selection in a spider. *Proceedings of the Royal Society*, 276(1670): 3105-3111. 池田報告。「求愛はクモの交尾後の性選択を通してオスの受精成功率を上げる」という論文があった。著者はハンブルグ大学所属。ナガコガネグモの繁殖期は7月に始まり、通常は二、三週間続く。オスは積極的に成熟メスを探す。網に出会ったオスはメスに脚で糸を引きながら接近、自分が配偶可能性があることを認めさせる。オスはメスに達するとすぐ、前脚でメスの背・腹側や脚を叩いて求愛を始める。メスは一般に交尾前は受け入れ可能でオスを攻撃することはない。メスは垂体を上げ正しい交尾姿勢を取る。オスは5分外雌器の周辺を叩く。完性域類のクモは一对の受精嚢に貯精嚢を持ち、オスは一对の交尾器を持つ。オスは一度に触肢の片方をメスの交尾孔に挿入する。右を右に、左を左に。メスは交尾後、オスを攻撃、糸で巻く。オスは逃げようとするが70~80%のオスは失敗。交尾は数秒である。オスの触肢

先端は折れてメスの交尾孔に刺さる。交尾栓は続くオスの交尾時間を短縮させるため先オス優位の戦略である。先オス優先の効果を実験するために、対照群は 2 匹のオスに好きなだけ求愛させ交尾した個体群で、処理群は先オスの求愛を中断短縮させ（平均 47 秒）、後オスには自由に長く（平均 307 秒）求愛させた。ヴァージン・オスは触肢が切断された。セカンド・メールに X 線を照射して不妊化し、未発生卵の割合を数えてセカンド・メールの父性を評価する。求愛しないオスは共食いされる危険が高かった。共食いされたオスの交尾時間は長かったが処理の仕方とは無関係だった。また、求愛時間に関係なく交尾時間は同じ数秒だった（移送される精子量も等しい）。私たちは求愛が長いほど交尾後共食いを低減することを発見した（オスが共食いされた率は短縮処理群 76.5% vs 対照群 56.3%）。

[コメント] 本論文はウェブ上から pdf を入手できた。千葉県の水野姉妹がナガコガネグモの求愛・交尾を撮影した。メスの脱皮直後に同居オスが求愛していた。求愛は A タイプ（網上のメスに直接求愛し交尾糸は作らない）で交尾は数秒。脱皮後の求愛・交尾ならメスに捕食される危険はない（池田）。ナガコガネグモでメスの交尾孔に残された交尾栓という例を観察したことがない（池田）。

+++++

M.W. Foellmer and D.J. Fairbrain, 2004. Males under attack: sexual cannibalism and its consequences for male morphology and behaviour in an orb-weaving spider. *Evolutionary Ecology Research*, 6:163-181. 池田報告。材料は *Argiope aurantia*。共食いは最初の交尾で起こる確率が高かった（20%）。求愛はクモの交尾後の性選択を通してオスの受精成功率を上げる

+++++

須黒達巳, 2013. 岡山にアリガタハエトリがいた。須黒報告。日本産アリガタハエトリはこれまで一種だけだったが、野嶋氏採集の別種が生息。日本新記録種となる予定。

[コメント] 東京クモゼミ報告 186 号（2009 年 2 月 8 日、185 号は誤記）に池田が「小さなハエトリグモは同定しやすい」として「石川県の徳本洋氏から同定依頼されたクモがアリガタハエトリグモの一種 1 メス（日本新記録）と、ニンギョウネオンハエトリ 1 オス（稀産種）だった。2mm 以下の小さなハエトリである。アリガタハエトリグモ属 *Synageles* は松田まゆみが報告したアリガタハエトリ *Synageles venator* の他に野嶋宏一採の *S.hilarulus* と今回の *S.dalmatcus* が発見されている」と報告している。

+++++

新海明・谷川明男, 2013. クモの網の多様性と進化。谷川報告。ナゲナワグモ亜科の中の進化をミトコンドリア DNA だけではなく、18s-rRNA と 28s-rRNA でも分析した。その結果、網の糸が次第に減少する方向または増加する方向と単純には結論できなかった。基礎縦糸はどの種にもあるが、最初の段階でまず T 構造を無くした（ナワナシナゲナワグモ類）、次に縦糸の数を減らした（ツキジグモ類）、そしてさらに横糸の数を減らした（ナガナワグモ類）という順序が見て取れる。

+++++

高木俊, 2013. セアカゴケグモによるオオヒョウタンゴミムシの捕食。高木報告。愛知県常滑市で撮影した。龍舌蘭の葉には集中的にセアカが造巣している（160 株中 20 株に生息）。

+++++

Suetsugu K, Hayamizu M, Koike N. 2013. Clubiona spider (Araneae: Clubionidae) visiting flowers of nectariferous orchid *Neottianthe cucullata*. *Entomological Science*, 16: 興石報告。苫小牧でミヤマモジズリの花にフクログモ属の幼体が訪れていた。8 月 25 日 12:13 から翌日の 0:58 まで 1 分間隔で撮

影したところ、花筒の奥深くまでフクログモが潜り込んでいた。これは吸蜜の行動と推察される。さらに花粉をくわえている写真が写っていた。花粉粒は次第に小さくなっていることから花粉食もしていることが考えられた。

[コメント] ヒロズケムリグモは頭をつぶしたコオロギを捕食した。生きたコオロギは逃げ回って捕食しない。死体食か(安藤)。出囊したハンゲツオスナキグモ幼体はすりつぶしたアリを食べる。ただし最初からこういった餌に慣らす必要がある(加藤む)。コモリグモは成体でも冷凍虫を食べる(興石)。

+++++

安藤昭久, 2013. スンデファル・コサラグモについて。安藤報告。斎藤が日本から報告した種だが同定にやや疑問が残る。

+++++

安藤昭久, 2013. シボグモの卵嚢作成。安藤報告。6 時間ほどかかった。泥粒を付けるが、その後二週間以上も母親は卵嚢をガードした。

+++++

谷川明男, 2012. クモにもいろいろ。谷川報告。環境工科専門学校での授業用のクモ紹介プレゼンテーション。

+++++