

インフォメーション

日本蜘蛛学会
第46回大会
(2014年度)のご案内

日程：2014年8月23日(土)・24日(日)
[役員会を22日(金)午後開催]

8月23日(土) 10:00～
一般講演，ポスター発表，公開シンポジウム，総会，懇親会

8月24日(日) 10:00～
一般講演

会場：名古屋市立大学 桜山(川澄)キャンパス
医学部研究棟 11階「講義室A」
(〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町川澄1)

問い合わせ先
名古屋市立大学システム自然科学研究科
片山詔久 nory@nsc.nagoya-cu.ac.jp

申し込み等の詳細は決まり次第別途お知らせいたします。



同好会情報

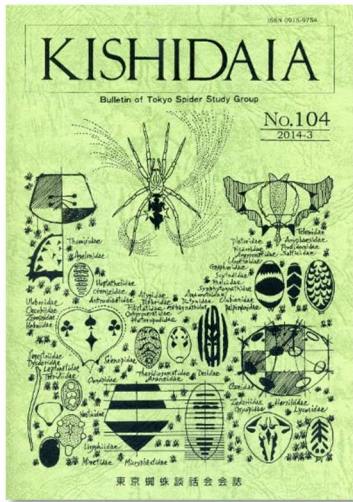
ここでは日本各地にあるクモ同好会で発行されている定期行物の内容，採集会や講演会(総会・例会)の日程などを紹介する。興味を持たれた方は入会したり，行事に参加されてはいかがでしょうか。

東京蜘蛛談話会(会長：新海栄一)
会報「KISHIDAIA」を年2回，「談話会通信」を年3回発行。採集会年4回・合宿年1回・総会例会などを年2回実施。

今年度の採集会は，藤沢市新林公園で行います。
7月13日(日) 10月19日(日)
2月15日(日)

藤沢駅南口バス乗り場①午前10時集合
世話人：池田博明
連絡先：池田携帯 090-9670-1525

合宿は7月26日(土)から28日(月)に茨城県潮来市で実施 世話人：加藤輝代子
申込みは Kiyoko_kato@tce.ac.jp まで
〆切6月末，ただし，女子8名，男子12名で締め切ります。



例会は、11月下旬あるいは12月上旬の日曜日10時より東京環境工科専門学校で実施。

KISHIDAIA 103号(2014年1月発行)

特集 クモの多型

谷川明男: 同種の多型か別種の違いか

平松毅久・新海 明: 「赤いハグモ」はヒナハグモの色彩多型なのか?

池田博明: ヨツボシショウジョウグモの体色変異

池田博明: ウススジハエトリの外雌器変異

新海 明: ホシミドリヒメグモの色彩変異を調べていた頃の思い出

松田まゆみ・川辺百樹: 北海道におけるイソコモリグモの分布

池田博明・中島晴子: マレーシアとインドネシアで採ったハエトリ

鶴崎展巨・深谷信一: 東京都多摩川・荒川・江戸川の河川敷のヒトハリザトウムシとフタコブザトウムシ

新海 明: 暗川(クラゴ)の島, 沖永良部島へキムラグモを求めて

梅林 力: 走査電子顕微鏡で見たクモの微細構造 その2

DRAGLINES

池田博明: チュウガタシロカネグモの開こしき作り

谷川明男: 明戸海岸のイソコモリグモ追跡調査 2013

谷川明男・新海 明: 隠岐の島にイソコモリはいなかった

輿石紗葉子・三田敏治: キシベコモリグモ *Pardosa yaginumai* の変形した卵のうから寄生蜂が羽化した

谷川明男: なんとなくっかりしていたミナミユウレイグモに2種が混同されていた

馬場友希・田中幸一: 福島県の水田で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士: 富山県富山市で採集されたクモ

馬場友希・馬場まゆら: 福岡県の水田で採集されたクモ類

馬場友希・田中幸一: 鹿児島県の水田で採集されたクモ

馬場友希: 奄美大島の水田で採集されたクモ

池田博明: 小田原市わんぱくランド&いこいの森のクモ

新海栄一・熊田憲一・池田博明: 神奈川県足柄上郡大井町のクモ

須黒達巳: トカラ列島中之島・諏訪之瀬島および小宝島で採集したクモ

須黒達巳・早坂大亮・杉原奈央子・野村拓志・山田勝雅: ピットフォールトラップにより北海道の自然海岸から採集されたクモ

水山栄子: 渋沢丘陵のクモ

追悼 中島晴子(中島はる)氏

池田博明: 中島晴子さんの談話会活動の思い出

奥村賢一: 中島さんへ

家股幸子: 白い曼珠沙華 中島はるの世界

福島彬人・福島茂子：邂逅に感謝します

吉田 真：蜘蛛学会文化部

井上尚武：中島はるさんを悼む

鶴崎展巨：中島晴子さんを偲んで

池田博明：中島はるさんのお手紙より

KISHIDAIA 104 号 (2014 年 3 月発行)

池田博明：タランチュラに猛毒はない

貞元己良：じぇじぇ南三陸町のクモ採集

浅間 茂：自然観察会でのクモによる環境評価

新海 明：オオジョロウグモの造網行動

DRAG LINES

池田博明：ワイノジハエトリは岡山県でも採られていた

馬場友希・田中幸一：北海道で採集されたクモ

馬場友希・田中幸一：佐賀県で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士・安達瑞紀・宇佐美元気・

茶園真理子：福井県で採集されたクモ

馬場友希・田中幸一：鹿児島県で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士：神奈川県箱根町で採集されたクモ III

馬場友希・大澤剛士：広島県尾道市で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士：大分県玖珠郡で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士：高知県で採集されたクモ

馬場友希・大澤剛士：西表島・石垣島で採集されたクモ

須黒達巳：ワイノジハエトリの新たな採集記録

馬場友希・大澤剛士・村上勇樹：小笠原諸島母島のクモ

新海 明：「ヨリメグモは *Conculus* だった」って知ってましたか

笹岡文雄：福岡県福岡市におけるトタテグモ類

笹岡文雄：伊豆諸島・新島における地中性クモ類

谷川明男・大西裕史・児島直寿・関谷 駿：口永良部島のクモ類採集記録

市川武明：小平市立中央公園のクモ

須黒達巳：沖永良部島で採集したクモ

谷川明男・八幡明彦・新海 明：東京蜘蛛談話会 2013 年度合宿報告 宮城県南三陸町歌津周辺のクモ

入会申し込み

〒186-0002 東京都国立市東 3-10-8

コンフィデンス高垣 105 (有) エコシス

初芝伸吾 (事務局)

Tel 042-501-2651

E-mail:hatsushiba-ecosys@h8.dion.ne.jp

会費 年 3800 円 (学生 2000 円)

関西クモ研究会 (会長：田中穂積)

会報「くものいと」を年 2 回発行. 採集会・研究会例会などを年数回実施.

くものいと 47 号 (2014 年 3 月発行)

山本一幸：兵庫県内の球場周辺及び県立高校敷地内のクモ類 (その 2)

関根幹夫：「子どものためのクモの観察会」で採集したクモ —奈良市・生駒市・天理市・橿原市・生駒郡平郡町と三郷町—

伊藤 博：ギンメッキゴミグモはいつ頭を下にする? —降雨との関係—

伊藤 博：オニグモ観察記

関根幹夫：大分のクモ相撲

関根幹夫：奈良県のクロガケジグモの分布 —発見から 36 年経過して—

吉田 真・熊田憲一・西川喜朗・黒田あき：



山門水源のクモ類 2

赤松史憲:セアカゴケグモ報告 —和歌山県橋本市—

関西クモ研究会採集会の記録 (宝が池公園)

関西クモ研究会採集会の記録 (2013 年度)

池田勇介さんを偲ぶ (その 2)

吉田 真:池田勇介くんの死を悼む

西川喜朗:池田勇介くのを偲んで

採集会

2014 年 5 月 25 日 (日) 9 月 21 日 (日)

大阪府能勢町妙見山方面 能勢電鉄妙見口駅

改札口 10 時 30 分集合

例会

2014 年 12 月 21 日 (日)

大阪市立自然史博物館で開催予定

入会申し込み

〒567-8502 茨木市西安威 2-1-15

追手門学院大学生物学研究室内

関西クモ研究会

Tel : 0726-41-9550 (加村研)

Fax : 0726-43-9432 (大学教務課)

会費 年 1000 円

三重クモ談話会 (会長:橋本理市)

会報「しのびぐも」を年 1 回発行. 採集会・合宿・例会などを年数回実施.

しのびぐも 41 号 (作成中)

採集会

9 月 1 日 (日) 津市近辺の海岸

10 月 19 日 (日) 尾鷲市近辺の海岸

を予定していますが,実施を含めて現在検討中

2015 年 2 月 21 日 (土) 反省会・学習会 松阪市日野町カリヨンプラザ

詳しくは会のホームページをご参照ください.

参加希望者は事務局 (貝發) まで連絡してください

入会申し込み

〒515-0087 三重県松阪市萌木町 7-4

貝發憲治 (事務局)

Tel (Fax) 0598-29-6427

mail : kumo@mctv.ne.jp

会費 年 2000 円

中部蜘蛛懇談会 (代表:緒方清人)

会報「蜘蛛」を年 1 回,「まどい」を年 3 回発行. 採集会を年 2~4 回. 総会・研究会を年 1 回実施.

蜘蛛 (KUMO) 47 号 (作成中)

採集観察会

2014 年 5 月 31 日 (日) トヨタの森 駐車場

午前 10 時集合 担当:大原満枝・杉山時雄

6月22日(日) 平和公園 地下鉄東山線東山公園駅2番出口午前10時集合 担当:小栗大樹

7月(未定) 夏休み子ども観察会 担当:筒井明子・柴田良成

9月(未定) 名古屋市内 担当:須賀瑛文

10月5日(日) 大高緑地公園 担当:緒方清人

総会・研究会は2015年2月11日(祝)

入会申し込み他

全般について

〒472-0022 知立市山屋敷町東山10-6

緒方清人(代表)

Tel 0566-83-4474

E-mail:neon_kiyotoi@ybb.ne.jp

入会・会費など

〒451-0066 名古屋市西区児玉1-8-24

柴田良成(会計)

Tel 052-522-1920

会費

正会員 年3000円(高校生以下1000円)

準会員 「まどい」のみ1000円

東京クモゼミ

毎月1回,第1土曜日に千葉県市川市の加藤宅で開催.会費などなく誰でも参加できる.

連絡先 新海 明 042-679-3728

または,加藤輝代子 047-373-3344

関西クモゼミ

会費などなく誰でも参加できる.

連絡先 吉田 真 077-561-2660

メーリングリスト「クモネット」

会費などなく誰でも参加できる.入会の申し込みはe-mailで馬場友希まで.

ybaba@affrc.go.jp



書評

生物多様性のしくみを解く

宮下直著 工作舎2014年4月発行

ISBN978-4-87502-456-9 C0045

本体2000円

「ただの統計オヤジ」と思っていた方も多かったに違いない.宮下さんのクモ学会での講演を聴講する限り,そんな印象にうなずく人は少なからずいただろう.

本書は,そのような宮下さんのイメージを覆すものとなるに違いない.いつもの小難しい議論や難解なグラフの数々は,ここには一切ないのだ.これは当然,本書の性格を考えた上での



著者の工夫である。

生物の多様性の具体例をいくつか紹介し、この多様性を理解するうえで共通性の理解は不可欠だということから書き起こしている。この発言自体に目新しさは感じなかったが「多様性と共通性は、いっけん相反する現象で、たがいに相容れないように思えるかもしれない。実際、少し古い時代の生態学者や分類学者は、枚挙的な記述を重視するあまり、共通性や一般性を追求する理論生物学や分子生物学に距離を置く傾向があった。多様な生き物の暮らしや複雑な生態系を、単純な理屈や物質ごときで理解できるはずがないという信念があったからだろう。いっぽうで、分子生物学者や生理学者の一部には、生命現象を物質レベルで解明することのみに終始し、多様性にかかわる研究はアマチュアの趣味のようなもので、やがては物質レベルでそのすべてが還元的に説明できると信じて疑わなかったようだ。しかし、この両者ともにやや視野が偏狭である」という言明は傾聴に値する。このような、不毛な争いが確かにあった。そして、姿や形を変えながら、これと同じような諍いが、今も一部に存在するからだ。

共通のルーツから多様な生物が生じ得たことを述べ、2章以降では多様な生物が生息する理由を、最新の知見に基づき解説している。棲み分けや食い分けは資源分割という概念にまとめられることや、共生のほうが競争よりも一般的であることなどは、私が学生時代には認識されていなかった。また、「不安定の安定」が個体数の変動のバランスをとるという考え方は、長年ジョロウグモの個体数の変動を追ってきた評者には興味深い考え方であった。さらに、草原に生息するチョウは人間が草刈りなどによって手を加えて残してきた、あちらこちらの

草地（これを分集団というのだそう）のお蔭で長い間生き延びてきたのだという。

近年、日本各地で急速にシカが増加している。この増加はなぜ起きたのだろうか。宮下さんらの調査で、林縁部でのシカの妊娠率が高くなることが分かったという。すなわち、耕作放棄地の増加や森林の伐採によって、開かれた環境ができると、その境界域の林縁部が増加するため、これが引き金となってシカが増加する可能性があるというのだ。だが、宮下さんは慎重であった。「現在のシカの高い妊娠率を林縁環境が支えるとしても、それが過去のシカの増加の原因であったか」はまだ明確ではないとのこと。いつもながら議論は厳しい。

このほか、今までに宮下研で行われてきた調査の具体例を紹介しながら、生態系のしくみの複雑さをさまざまな角度から解説している。

この本を通読して、「絶滅の淵にある世界各地の生き物たちの危機が回避できるかも知れない・・・」と思わせてくれたことが印象に残った。そして、その論拠に斬新さを感じた。すなわち、我々が病に倒れた時には医者にかかり、診断を受け治療される。自然の病（絶滅などの危機）もこれと同じように、正しい診断と治療が必要だというのだ。そのためには自然のしくみを知らなければならない。ただ、そのしくみの解明は一筋縄ではいかない。

あるため池で、オオクチバスを除去したところ、在来種のモツゴやヨシノボリが増えたのは良かったがザリガニも増加し、その結果ヒシが消滅してそこを産卵場所とするイトトンボが激減したという。自然界のしくみは「大風が吹けば桶屋がもうかる」式の複雑なものである。生態系の成り立ちを詳しく調べたうえで、試験的に駆除をし、その結果をチェックしながら、

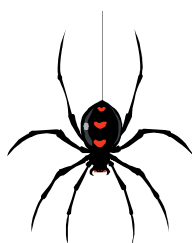
その後の駆除に生かすという柔軟な発想が必要だという。著者の言明にうなづく読者も多いに違いない。

子供のころに「生き物博士」と呼ばれていた著者の片鱗を、この本の随所に見ることができた。生まれ故郷の長野県飯田周辺でとらえたチョウの標本写真が数葉あったが、そこには宮下安弘・宮下俊之と記されていた。宮下家に受け継がれた生き物博士のDNAのルーツを垣間見た気がする。

最後に、わが日本クモ学会会長が書いた本なので、クモの記事はないのか・・・というところ、ご安心あれ、第一章にナゲナワグモとイソウロウグモに関する記述があった。内容に関して会員は十分にご存じだろうから割愛する。

この本を読むまで、評者は地球規模での環境破壊を阻止する手立てなど存在しないだろうと考えていた。けれども、そう悲観的でもなさそう。自然のしくみを詳しく調べ、バランスが崩れた理由を正しく診断して、人間の営みをも考慮しての対策を見出せば、著者が言うところの「第6の大量絶滅」の淵から生物を、そして自然を救い出すことができるかもしれない。そのためには、科学者がその研究の成果を分かりやすく一般の大衆に示すことが何よりも肝要だろう。この本は、まさにそうした役割を担ったものといえよう。

(新海 明)



言いたい！聞きたい！



クモの進化 〈後篇〉 クレイグのクモ の進化説

池田博明

「クモの進化」前篇では、ブルネッタとクレイグの共著『クモはなぜ糸をつくるのか？』(丸善出版, 2013) を基本に糸腺の進化と主に造網性のクモの進化を紹介しました。

Garb (2006) の結果からは、古蛛亜目やコガネグモ上科の系統は判明したと考えてよさそうです。ただし、篩板類のメダマグモに鞭状腺遺伝子と相同の遺伝子が発見されたのに比べると、篩板糸円網のウズグモの鞭状腺遺伝子は Garb (2006) では見つかっておらず、不明確でした。ウズグモの系統的位置はなかなか難しいようです。

さて、円網グモではない、いわゆる徘徊性のクモの進化はどうなのでしょう。『クモはなぜ糸をつくるのか？』の元になったクレイグ編著の本『Spiderwebs and Silk』(2003) の系統樹では、イワガネグモ科などの旧篩板類の後に徘徊性のクモ(コモリグモ科とハエトリグモ科)が置かれています(図1参照)。大瓶状腺の出現という革新によって、空中分散などの分布能力を拡大したクモは様々なニッチに適応放散し、クモは多様な環境に拡散した、徘徊性のクモも大発展したというのが、クレイグの説く進化のシナリオでした。

徘徊性のクモは横糸をつくる鞭状腺や粘球

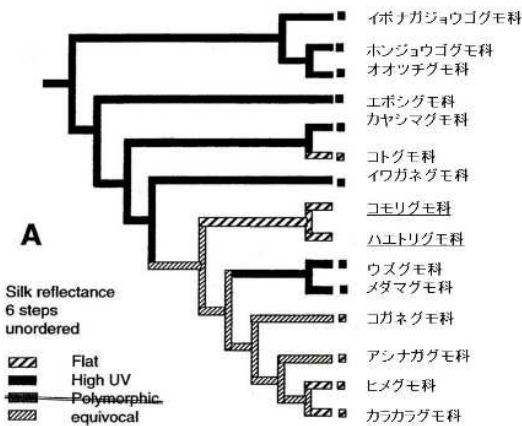


図 1

をつくる集合腺は持っていませんし、偽鞭状腺など篩板糸円網関連の糸腺もありませんから、進化に伴って糸腺が次第に増えたものと仮定すれば、これは説得力のある考察でした。糸腺遺伝子の研究者 Garb(2013)は、最近もこれを踏襲しています。

鶴崎展巨による「クモ目内部の系統」(『クモの生物学』所収)に取り上げられているコーディントンとレヴィ(1991)の系統樹が、クレイグと共通のものでした。フェーリクスの『クモの生物学 Biology of Spiders』第3版(2011)も、遠藤知二「糸とクモ」『糸の博物誌』(2012)に図示している系統樹も同じです。クレイグ(2003)が、コーディントンとレヴィの系統の論文(1991)を参照しているのはもちろんです。クレイグ説の原典はコーディントンとレヴィ(1991)にありそうです。

円網グモと徘徊性のクモ

ところが、最新のレビューを収録した『クモの生態生理学 Spider Ecophysiology』(2013)

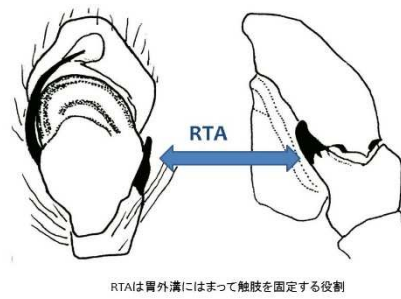


図 2

付属の「クモの系統 Spider Phylogeny」の系統図を見ると、徘徊性のクモ類はほとんど円網グモの後に置かれていました。

最近の系統分析では、徘徊性のクモはほとんど RTA クレードに所属しています。RTA とはオスの触肢にある後側脛節突起 (retrolateral tibial apophysis) のことです(図 2。ウススジハエトリの触肢)。そして、RTA ありの RTA クレードには徘徊性ではないガケジグモ科・ハグモ科・タナグモ科も含まれています。また脚先の爪が二本の二爪類(Dionycha)は RTA クレードのなかに入ります。「二爪」とならんで別のクレードを作っている共有派生形質は、

「格子形タペータム」(Grade shaped tapetum)クレードで、ミヤマシボグモ科・ササグモ科・キシダグモ科・コモリグモ科・シボグモ科・ツチフクログモ科などが含まれています。ちなみに、この系統図には 2012 年までの多くの研究成果が取り入れられているようです。『日本産クモ類』(2009)の小野展嗣による系統図も二爪類をもっとも派生した段階に置いています。

ところで、進化系統を論ずるのに分子形質を取り上げずに云々することは、現代では出来な

いでしょう。最新の系統図には分子系統による分析結果はどのように反映しているのでしょうか。

分子系統を反映させた系統図

ちょうど David Penney が編集した『21世紀のクモ研究 潮流と概観 Spider Research in the 21st Century trends & perspectives』(2013) に寄稿されたアグナーソンら Agnarsson et al.の総説「クモの系統学」をひも解いてみました。

この総説は、共著者でもあるコーディントンが外部形態と分子系統の研究を総合して行った2005年の総説を改訂するかたちで書かれています。コーディントンの総説は『クモの生態生理学』の系統図でも基礎になっていました(こまかく見ると、『21世紀のクモ研究』の系統樹と同じではありませんでした)。ちなみに、分子系統分析がなされたクモは10%程度にすぎません。遺伝子バンクに登録された10遺伝子座を使って系統樹を作成してみると、大きく把握すると、トタテグモ下目、単性域類クレード、次に完性域類クレード、RTAクレード(タナグモを含む)、高等コモリグモ科のクレード(二爪類を含む)と分かれたそうです。ベイズ分析で分岐の信頼度が50%以下という分岐も多いのですが、ここではクレイグの本と比較する意味でごくごく単純化したものを作成して示します。日本のクモに登場しない科を省略しただけでなく、原論文にある系統図を今後の予想概観図で修正して示しました(図3)。したがって、引用に適する系統図には、なっていません。この系統図に表したことは、一部前述しましたが、著者らがユウレイグモ・メダマグモ・ウズ

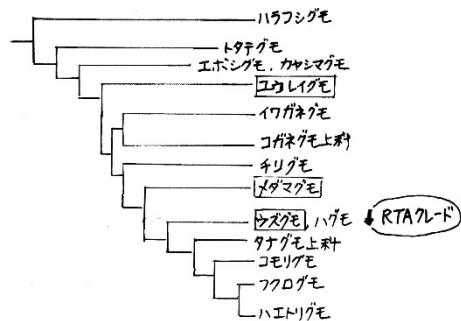


図3

グモの位置は不相当と判断していること(そのことを四角で囲んで示しました)、ユウレイグモの位置が不相当とはいえ、単性域類は旧篩板類とほぼ同時に分岐したグループであって側系統になっていること(載せていませんが、ムカシボロアミグモも側系統になっています)、コガネグモ上科と新篩板類は同じ頃に分岐したらしいこと、RTAクレードは単系統になり、新篩板類・無篩板類・徘徊性種を含むこと、二爪類は最も派生的なグループであることです。

RTAクレードのクモの分岐時期

円網グモとRTAクレードが分岐したのはそれほど離れた時期ではなかったようです。では、いったいそれはいつごろだったのでしょうか。それを推理する手がかりはクモのヘモシアニンに遺されているようです。『クモの生理生態学』のなかにドイツのBurmesterが「クモにおけるヘモシアニンの進化と適応」という総説を書いていました。ヘモシアニンは節足動物や軟体動物の呼吸タンパク質です。ヒトのヘモグロビンと同じように酸素を運搬する役割をします。ヒトのヘモグロビンはポリペプチド分子が4個集まった四量体(テトラマー)ですが、ヘモシアニンは六量体(ヘキサマー)が基本に

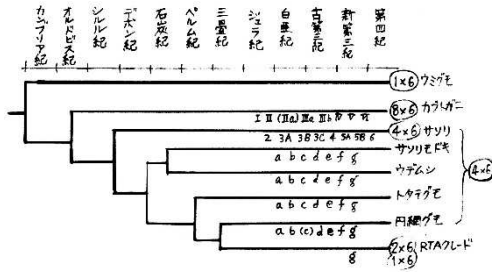


図 4

なっています。多くのクモは六量体が四つ集まってひと組になっています。ヘモグロビン四量体を作るポリペプチドにはα鎖とβ鎖の二種類がありますが、ヘモシアニン六量体にはaからgまでの七種類があります。

このヘモシアニンの缺角類における進化が研究されていました。トタテグモも円網グモもその構造は4×6構造でした。ところが、RTAクレードのクモのヘモシアニンは2×6構造と1×6構造と単純化しているのです。ブラジルドクシボグモは2×6構造と1×6構造のヘモシアニンを2:1の比率で含んでおり、他の徘徊性のクモもこれに準じているそうです。しかも、ポリペプチドの種類はg鎖のみと単純化しています。4×6構造から1×6構造へと酸素運搬能力が落ちる方に進化しているのはいったい何故でしょうか。分子時計で地質時代のヘモシアニンの進化を調べてみると、RTAクレードのクモが分岐したのはペルム紀の大絶滅の後、三畳紀のようです(図4)。

ペルム紀に現在よりも酸素濃度が高まったので、昆虫たちは種類も数も大繁栄しました(『Spider Silk』の訳書にはこの箇所にはわずかな誤訳があります。原著で原文を確認しました)。ところが、ペルム紀末の異変で酸素濃度は激減し、生物は大絶滅します。生物種の90%以上が絶滅したという地質時代で最大規模の

絶滅です。この異変でクモにも自然淘汰が働きます。ブリュメスターは昆虫の大繁栄に伴って多様な環境に適応放散したクモたちのうち、ハンター(徘徊性)のクモの祖先はいったん網を棄てただけではなく小形化し、活動も不活発になったと推理しています。それで単純化したヘモシアニンでも乗り切れるようになったのですが、薄くなる酸素濃度に対して効率の悪い書肺ではなく、気管を高度化することでRTA群のクモの祖先たちは適応しようとした。

現生のクモで比べると、円網グモよりも徘徊性のクモのほうで気管系がよく発達しています。フツウクモ類で単性域類ですが唯一ヘモシアニンを失くしたイノシシグモは発達した気管を持っています。気管の発達は薄い酸素濃度を乗り切るのにかなり有効なものようです。

徘徊性のクモはその後、体が大型化し、活動性も高まるとともにヘモシアニンを2×6構造に進化させていった(しかし、ポリペプチド鎖はg鎖だけのままだった)というのがブリュメスターの進化のシナリオです。

はたしてこのシナリオが唯一のものなのか、多様な観点からの探求はまだ続くものと思いますが、身近な庭のクモから地質時代を想像してみるのも悪くないと思われます。

参考文献

Agnarsson, I., J. A. Coddington & M. Kuntner, 2013. Systematics: Progress in the study of spider diversity and evolution. IN D. Penny (ed.). Spider Research in the 21st Century: trends & perspectives. Siri Scientific Press. 58-111. <東京クモゼミ 225号に紹介>
Burmester, T., 2013. Evolution and

Adaptation of Hemocyanin Within Spiders. IN Nenwig (ed.). Spider Ecophysiology. Springer, 3-14. <東京クモゼミ 227 号に紹介>

Brunetta, L. and C. Craig, 2010. Spider Silk. Yale University Press. p.248. 訳書は「クモはなぜ糸をつくるのか」(丸善出版・2013) <東京クモゼミ 207 号と 221 号に紹介>

Coddington, J. A. and H. W. Levi, 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). Annu. Rev. Ecol. Syst., 22: 565-592. <直接参照していない>

Craig, C. L., 2003. Spiderwbs and Silk. Oxford University Press. p.204.

Garb, J. E., T. Di Mauro, V. Vo and C. Y. Hayashi, 2006. Silk genes support the single origin of orb webs. Science, 312:1762. <東京クモゼミ 210 号に紹介。及び『クモはなぜ糸をつくるのか?』第 8 章にあり>

Garb, J. 2013. Spider Silk: An ancient biomaterial for 21st century research. IN D. Penny (ed.). Spider Research in the 21st Century: trends & perspectives. Siri Scientific Press. 252-281.

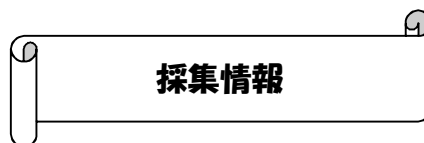
小野展嗣, 2009. 概論. IN 日本産クモ類, 東海大学出版会, 3-48.

遠藤知二, 2012. クモと糸. IN 糸の博物誌, 海遊舎, 1-40. <東京クモゼミ報告 216 号に紹介>

鶴崎展巨, 2000. 系統と分類. IN クモの生物学, 東京大学出版会, 3-27.

著者より註

クレイグ編著の本『Spiderwebs and Silk』(2003) は Spider と webs の間にスペースがないのが正しい書名です。「クモの進化」前篇ではわざわざ修正していただいているのですが、修正する必要がありません。



採集情報

日本各地で採集された稀産種や、都道府県初記録、島初記録、南限更新、北限更新など分布上の重要情報について掲載する。これを読み、「私もこんな種類を採集しているぞ」という方はその情報を是非お寄せいただきたい。

【このコーナーに掲載する記録は、証拠標本か、同定のキーとなる特徴がはっきりと撮影されている写真かのどちらかがあるものに限らせていただきます。目撃談のみのものにつきましては取り上げません。また、幼体の記録についてはいろいろと議論のあるところですが、とりあえず現段階では、参考記録として掲載を継続させていただきます。】

ヒゲナガツヤグモ 山梨県甲府市古府中町武田神社 2014年4月4日 1♂ 市川武明採集・同定

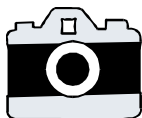
イトグモ 広島県東広島市鏡山 1-3-1 広島大学両生類研究所内 (34.403767N 132.716411E) 2014年3月18日 1♀ 宇都武司採集・谷川明男同定

オガタオニグモ 山梨県韮崎市神山町北宮地
624 2014年4月3日 1♂ 市川武明採集・
谷川明男同定

キオヒキグモ 沖縄県宮古島市平良久貝
2014年4月30日 1♀(成幼不明) 鈴木砂
織写真撮影・谷川明男同定

遊絲前号に掲載しました滋賀県のダニグモと
ヤマハタケグモの記録について、採集日が9月
9日となっておりますが、正しくは、いずれ
も11月9日でした。お詫びして訂正いたしま
す。(谷川)

(新海 明・谷川明男集約)



ギャラリー



生きるってたいへんなんだよ
なんとかオス成体になるまで生きてきたん
だけどね、足は2本なくなっちゃったし、ダニ
は3匹もついちゃってんだよね。

撮影・コメント：谷川明男

遊絲原稿送付先

〒192-0352 八王子市大塚 274-29-603
新海 明まで

E-mailでは dp7a-tnkw@j.asahi-net.or.jp
(谷川明男) まで

発行は、年2回(5月、11月)の予定。締
切は発行月の前月末日です。

日本蜘蛛学会

homepage : <http://www.arachnology.jp/>

入退会は

庶務幹事

中田兼介

〒605-8501 京都市東山区今熊野北日吉町
35 京都女子大学

E-mail: nakatake@kyoto-wu.ac.jp

会費の問い合わせ及び住所変更は

会計幹事

加藤輝代子

〒272-0827 千葉県市川市国府台 5-26-16-
206

E-mail : kiyoko_kato@tce.ac.jp

年会費 正会員 7000円(学生は5000円)

郵便振替口座 00970-3-46745

日本蜘蛛学会

遊絲 第34号

2014年5月26日発行

編集者 新海 明, 谷川明男, 池田博明

発行者 日本蜘蛛学会 会長 宮下 直
