

## 第6回日本動物分類学会賞 受賞記念講演

### 棘皮動物の生活史の多様性とその系統分類学的意義

小松美英子（富山大・院理工）

ウニ類ではKCl法で放卵を誘発することができるので、発生は広く知られている。しかし、金谷らによって卵成熟と放卵の機構が内分泌的および生理・生化学的に解明されたことにより、1970年代初頭にヒトデ類の人工受精がメチルアデニンを用いて可能になった。当時、約300種の日本産ヒトデのうち、変態を通じての全過程がコヒトデ *Leptasterias ochotensis smilispinis* だけで報告されていた。演者は30種以上で全過程を観察し、さらに、タスマニア海域に生息する *Smilasterias multipara* が胃内保育習性を持つことなど、国外のヒトデについても新しい生殖実態を明らかにした。

日本海沿岸などに普通にみられるニホンクモヒトデ *Ophioplocus japonicus* が卵黄栄養性のピテラリア幼生を持つことなど、数種のクモヒトデやナマコについても発生と生殖を報告し、棘皮動物における種の多様性を実証した。特に、イトマキヒトデ属 *Asterina* における雌雄同体や卵胎生に関する研究は、それまでの骨格系による分類では同種と思われてきた小型の種が実はチビイトマキヒトデ *Asterina minor* とコイトマキヒトデ *Asterina pseudoexigua pacifica* で、それぞれが新種として記載され、隠蔽種の発見につながった。

スナヒトデ科 Luidiidae はスナヒトデ属 *Luidia* だけからなる1科1属である。近年、本科とモミジガイ科 Astropectinidae を共にモミジガイ目 Paxillosida に含める分類体系が採用され、その根拠として幼生形や発生型も提示されている。演者は、本科がビピンナリア幼生期だけを経過し非ブラキオラリア発生型を行うという個体発生に基づいて系統を考えた場合には、これら2科を別の分類群（目）とする結論に至ったので、その見解も紹介する。

## 第6回日本動物分類学会奨励賞 受賞記念講演

小型甲殻類を採集して記載するー特に等脚目の分類学的研究

下村通誉（北九州市立自然史・歴史博物館）

等脚目は甲殻亜門軟甲綱の一目で世界から約1万1千種が知られている。庭先の落ち葉の下などにすむダンゴムシや海岸の防波堤の上を走るフナムシなど陸生の種が比較的良好に目に付くが、全体の半数以上の種が海産である。海産の種は潮間帯の転石下や海藻の上、砂浜海岸の間隙水中、浅海の砂泥中やサンゴ礁、深海の10,000mを超える水深まで広く生息する。大きさは体長1mm以下のものから約40cmになる種までいるが多くは数cm程度である。ベントスあるいはプランクトンとして出現し、自由生活性で他の動物を捕食するもの、腐食者やデトリタス食者から魚類や甲殻類に寄生し吸血する種など食性や生態の多様なグループである。

日本沿岸の等脚目の分類学的研究は主に椎野季雄先生と布村昇先生により精力的に進められてきた。そのため、等脚目のいくつかの亜目や科については世界的にみても日本沿岸は分類学的研究の進んだ海域と考えられている。しかし、演者が研究を始めた当時は海産のミズムシ亜目についてはほとんど研究が行われていない状態であった。その理由は体長1mm前後という小ささと、採集時に壊れやすいためであったと考えられる。そのような中、演者は北海道大学の修士課程から日本沿岸のミズムシ亜目の分類学的研究を開始した。調査航海で採取した砂や泥などから小型甲殻類を含んだ上澄みを慎重に分離し、研究室に持ち帰って丁寧にソーティングすることによって状態の良い標本を多数得ることができた。研究を開始した1997年には日本周辺の浅海と深海から28種が知られていたが、現在までに日本のミズムシ相に新たに38種を追加した。まだ手持ちの標本に未記載種と考えられるものが多いため生物地理的な議論は充分に行えないものの、日本沿岸の等脚目の分布にはいくつかの特有のパターンが見られることが判った。また、ミズムシ亜目以外の等脚目や等脚目以外の小型甲殻類についても分類学的研究を行ったのでこれらの研究成果について併せて講演を行う。

## 口 頭 発 表

### [O-1]

外来種となる *Megabalanus coccopoma* の日本集団の遺伝的特性と国内分布

○山口寿之(千葉大・院理)・大谷道夫(海洋生態研)・植田育男(新江ノ島水)・川井浩史(神戸大院)・山田和洋・平本隆輔・藤本 顕・寺澤弘貴(千葉大・理)

報告する内容の一部は Yamaguchi, T. *et al.* (2009) The introduction to Japan of the Titan barnacle, *Megabalanus coccopoma* (Darwin, 1854) (Cirripedia: Balanomorpha) and the role of shipping in its translocation. *Biofouling* 25(4): 325-333 に 5 月に発表された。この種の和名ココポーマアカフジツボは、歴史的にパナマ太平洋岸に分布し、1980 年代に南ブラジル、2002 年ベルギー、同北米東岸、オランダなど主に大西洋岸に知られ、パナマ以外の太平洋岸の分布の報告は上記論文で初めてとなる。

2007 年 6 月豪州ニューキャッスルおよびシドニー(固有種 *M. linzei* を置換)に、同 9 月岡山水島港に入港した日-豪間の鉄鉱石運搬船(船舶 A)の船底に、同 3 月伊豆半島南部で採集のサンプル中(*M. volcano* と *M. rosa* に混在し、それら 2 種とは別の mtDNA COI 遺伝子塩基配列を持つ)に、同 9 月和歌山県白浜周辺海岸に見出された。それらの移動・分散過程を検討する。

興味深い点は、種内の地域集団間での遺伝的差異が極めて小さく、地域間で特有なハプロタイプに分けられずに、遠隔地間であっても地域集団間で頻繁に遺伝子交流していると推定される。分子レベルでの遺伝的差異の小ささは、自然分散とは考えにくく、大陸間(中・南米-オーストラリアおよび日本)を行き来している船舶の船底などに付着移動して遺伝子交流していると考えられる。

日本での最も古い確かな記録は、2004 年 9 月に神戸港のドライドックで日豪間の貨物船から採集されたもので、分子レベルで確認された。岩礁などに定着した最も古い記録は 2005 年 1 月神奈川県茅ヶ崎市の相模湾海岸に発見された。

現在は主に大きな港の周辺を中心に調査しているが、既に伊豆や紀伊半島等の岩礁にも見られるので広域に自然分散しているものと思われる。

また上記の発表した論文には、模式地(パナマ)のサンプルを扱わなかったが、昨年調査を行い、今回の発表にはそれを加えた分子レベルでの集団構造や分散に関する新知見を発表する。

## [O-2]

### 本邦産セバヨコエビ属（新称）4種について

有山啓之（大阪府環境農林水産総合研究所）

セバヨコエビ属 *Seba* は、眼がなく、第2咬脚が鋏状、第2・3尾節が癒合、第3尾肢が単肢などの特徴を持つヨコエビで、世界で18種が記載されているが、本邦では全く報告されていない (Ishimaru, 1994)。演者は大阪湾を中心にヨコエビの分類学的研究を行っているが、今回、西日本の沿岸域から4種が採集されたので報告する。第1の種は和歌山県白浜の打ち上げザラカイメン *Callyspongia confoederata* から得られた体長2.3~3.7mmのもので、オーストラリア・マダガスカル等から報告されているナナヒロセバヨコエビ（新称）*Seba chiltoni* Moore, 1987と同定される。2番目の種は和歌山市田倉崎および愛知県南知多町鼠島の粗砂・貝殻中から採集された体長1.1~1.6mmのもので、ハワイ・マダガスカルに生息するヒメセバヨコエビ（新称）*Seba ekepuu* J. L. Barnard, 1970と同定される。第3の種は三重県賀田湾・尾鷲湾の水深30m前後の砂泥底からの体長1.9~6.0mmのもの、最後の種は大分県佐伯市津井浦に沈設された間伐材魚礁（水深5.5~7m）からの体長2.5~2.9mmのもので、いずれも未記載種と判断され、それぞれゴヒロセバヨコエビ（新称）*Seba* sp.1 およびロクヒロセバヨコエビ（新称）*Seba* sp.2 と名付けた。これらの種は咬脚、第5-7胸肢および第1・2尾肢の形態で識別できるが、成体オスでは第5-7胸肢の長節の幅のみで容易に検索できる。すなわち、ヒメセバヨコエビは第5-7胸肢すべての長節が細く、ゴヒロセバヨコエビは第5胸肢の長節が第6・7胸肢の長節より広く、ロクヒロセバヨコエビは第6胸肢の長節が極端に膨らみ、ナナヒロセバヨコエビでは第7胸肢の長節が極端に膨らむ。

[O-3]

沖縄諸島産モンガラカワハギ科魚類 14 種から得られた

*Hatschekia* 属カイアシ類 14 種

○上野大輔・長澤和也（広島大・院生物圏科学）

南西諸島は熱帯性の魚類が多く生息し、高い多様性を示すことで知られている。しかし、わが国における魚類寄生虫の研究は瀬戸内海などの温帯域を中心になされており、亜熱帯域においてはほとんど調べられたことがない。

2005～2008 年に南西諸島の中央に位置する沖縄諸島において採集された、モンガラカワハギ科魚類 14 種の鰓弁から、14 種の *Hatschekia* 属カイアシ類を発見した。本属は様々な硬骨魚類の鰓弁に寄生する、主要な寄生性カイアシ類の 1 つである。多くの種で体長は 1mm 程度であり、著しく変形した胴や退化的な付属肢を持つのが特徴である。このため、他のカイアシ類において分類上有用とされる形質が、本属においては適用できないことが多い。寄生性カイアシ類は、全体的に分類研究が進んでいないとされるが、本属はその中でも特に遅れているグループである。モンガラカワハギ科は世界中の海から 40 種が知られているにもかかわらず、それらからは *H. balistae* の 1 種がセネガル及びオーストラリア北部から報告されているのみで、日本からの報告は皆無であった。今回得られた 14 種は、それぞれが独特な外部形態を顕著に示すことから、すべて未記載種であると判断された。

[O-4]

南北大東島の陸産等脚目甲殻類

布村昇（富山市科学博物館）

南北大東島は沖縄島から 360km 東に位置する海洋島であり，多くの陸産動物の固有種が報告されている．陸産等脚目についても従来若干の報告があるが，陸産等脚類を目的にした調査が無かったので，2006 年に演者が調査を行い，富山市科学博物館の収蔵標本を併せて調査した．その結果，南北大東島から 8 種の生息を確認したが，絶壁からなる両島では *Ligia* 属をのぞき海岸に生息種は確認できなかつた．また *Ligia daitoensis* (ダイトウフナムシ，新称)，*Spherillo ufuagarijimensis* (ウフアガリコシビロダンゴムシ，新称)，*Burmoniscus kitadaitoensis* (キタダイトウモリワラジムシ，新称) の 3 種を新種として記載した．特にダイトウフナムシ *Ligia daitoensis* は琉球列島や小笠原諸島の種と全く違っており，むしろ，マリアナ種やハワイ種に近いと考えられる．他の 2 種は両島で同属でも別の種の生息が確認された．これらの形態をもとに分布上の特徴を議論したい．

[O-5]

日本産およびフィリピン産ヨシエビの形態について

○篠宮幸子（四国大・生活科学）・酒井勝司

クルマエビ科ヨシエビ属は世界から 27 種が報告されており、日本からはヨシエビ *Metapenaeus ensis* (De Haan, 1844), シバエビ *M. joyneri* (Miers, 1880), トサエビ *M. intermedius* (Kishinouye, 1900), モエビ *M. moyebi* (Kishinouye, 1896) の 4 種が記録されている。このうちヨシエビは本州中部から台湾, シンガポール, フィリピン, インドネシア, オーストラリア, インド沿岸にかけて広く分布する。クルマエビ科の種の分類では, 主に生殖器, 額角の形態などが分類形質として用いられ, 成体の生殖器については多くの記載がある。しかしながら, 幼生期を過ぎた未成体の記載は少なく知見が乏しい。そこで, 本研究では徳島県および高知県沿岸から採集された大きさの異なる個体が得られた日本産ヨシエビの成長段階における形態の観察を行った。また, フィリピンから採集された標本と比較した。

日本産のヨシエビにおいて, 生殖器が成体の形態を示していたのは, 雄では頭胸甲長が 28 mm 以上, 雌では 32 mm 以上であった。頭胸甲長が 7 mm 程度の雄では, 雄性生殖器は左右に分離していた。また, 雄の第 5 歩脚基部の形態は生殖器の発達に伴い変化していることが明らかとなった。

また, 日本産とフィリピン産の標本の比較を行った結果, 雄性生殖器 (petasma), 額角上縁歯, 歩脚先端の位置に差異のあることが認められた。

日本産とフィリピン産標本の形態比較

採集地	額角上縁歯数	第 5 歩脚先端の位置	Disto-median lobule of petasma
日本	6 - 7	第 1 触角第 2 節前縁を越えない	広い
フィリピン	8 - 9	第 1 触角第 3 節前縁に届く, または越える	細い

[O-6]

*Phintella* (Aaneae, Salticidae) の2種, *P. arenicolor*, *P. castriesiana*  
における種内形態変異

○植松いのり (北海道大・理学院)・馬渡駿介 (北海道大・理学研究院)

*P. arenicolor*, および *P. castriesiana* は別の種として記載されたが, 1979年に Prszynski によって同一種としてまとめられ, その後 1992年には Logunovらによって再び2種に分けられるなど, 分類に異論が存在する. また, 日本の個体では両種の形態的特徴の間を埋めてしまうような段階的な変化が見られる. この2種が同種である可能性は指摘されていたが, 詳細な分類学的研究はまだまだ行われていない. そこで本研究では日本で採集された多数の個体を精査し, 斑紋パターンや生殖器の形態変異を示した. また, 分子系統解析を行い2種の扱いについて複数の可能性を考察した.



## [0-7]

セトウチフキバツタ（ヤマトフキバツタ）群の地理的変異と分類学的再検討

川上 靖（鳥取県立博物館）

セトウチフキバツタ（ヤマトフキバツタ）群 *Parapodisma setouchiensis* group (直翅目バツタ科) は, 日本とその周辺島嶼に固有の短翅性バツタである. 外部形態の地理的変異が著しいため, 本群の分類は混沌としており, 現在までに 4 種 1 亜種説, 3 種 1 亜種説, 1 種説 (多型種) が提案されている. 本講演では, 本群の外部形態の地理的分布パターンと, 同所的に生息する近縁種キンキフキバツタ *P. subastris* との交配実験の結果から, 本群の分類学的扱いについて検討する.

調査した本群のすべての形質において移行帯 (交雑帯) がみられ, また各形質の移行帯の地理的な位置は一致していなかった. このことは, 1 種説 (多型種) を支持していると考えられる. 形質ごとに区別できる taxon を「亜種」とすることも可能ではあるが, 形質ごとに地理的境界 (移行帯) が異なっているので, いくらでも亜種を作り出すことができてしまい, 合理的でない.

セトウチフキバツタの交尾器形質のひとつである雄の cercus (尾肢) は, 分布域のほとんどで直線状の形状であるが, キンキフキバツタとの同所的分布域では, ほぼ直角に鋭く曲がっている. 交配実験の結果から, この尾肢は交配相手の認識に使用されていることが示唆された. このような曲がった尾肢は, キンキフキバツタの繁殖干渉の回避として進化したのかもしれない (形質置換?). この仮説が正しい場合, 尾肢の形状に違いのみられるセトウチフキバツタの個体群間においても生殖隔離が成立している可能性が考えられ, 今後の検討課題である.

## [O-8]

### 生殖細胞が決めるウミヒドラ科ヒドロ虫類の生殖体型

並河 洋 (国立科博)

ヒドロ虫類は、有性生殖のための器官として生殖体をもつ。生殖体は、クラゲ形としてポリプ形から遊離するものから簡単な袋状の子嚢としてポリプ形にとどまるものまで、段階的に形態変化した5つの型に分けられている。この5型を基本とする生殖体の形態は、種に特徴的なものであり、同一科または属内において種間で連続的に変化していると想定されて、従来から系統関係を解析するための重要な形質とみなされてきた。しかし、この一連の生殖体の形態的变化が真の系統関係を反映したものであるかどうかは証明されていない。もし各生殖体の「型」を決める仕組みにおいても連続性のあることが明らかになると、系統関係をより明確化できるのではないかと考えられる。だが、系統関係を考慮した生殖体の「型」の決定機構についてこれまで研究がなかった。そこで、本研究では、『生殖体型を決めるのは生殖細胞』という仮説を提唱し、この仮説を検証することによりヒドロ虫類の生殖体型に基づく系統関係の明確化を試みている。この仮説は、ウミヒドラ科の1種 *Hydractinia echinata* において、生殖細胞が生殖体以外で分化し生殖体に移動するという研究結果 (Müller (1964) 等) に起因する。今回は、上記仮説を検証するためにウミヒドラ科の生殖体型の異なる数種において生殖細胞 (特に卵細胞) の形成過程を調べた。その結果、(1) 何れの種においても生殖体以外で生殖細胞が確認され、(2) 生殖細胞形成部域が生殖体型と関連して種間で異なっていることが観察されたので報告する。さらに、この結果をもとに、ウミヒドラ科数種で見られた生殖細胞形成過程について、生殖体型と関連づけて系統分類学的に考察する。

[〇-9]

107年ぶりに確認されたダメサンゴ *Paracorallium inutile*

(刺胞動物門：花虫綱：八放サンゴ亜綱)

○野中正法 (沖縄美ら海水族館)・Katherine M. Muzik (日本水中映像・  
沖縄美ら海水族館)

沖縄美ら海水族館では、宝石サンゴ類の生物学的、生態学的検討を行うために、2005年と2007年に琉球列島の宝石サンゴ類の標本収集を行い、約200個の標本を得た。その標本の中に、1902年に岸上が記載したダメサンゴ *Paracorallium inutile* (Kishinouye, 1902)と思われる標本が1群体見つかったので報告する。

標本は2007年11月に、有人潜水艇により種子島近海水深245mで採集された。実体顕微鏡及び走査型電子顕微鏡により詳細な観察を行い、岸上(1902, 1903, 1904)の記載及び米国スミソニアン博物館に保存されていたダメサンゴの syntype 標本との比較検討を行った。

その結果、群体が灌木状で、扇のように一平面上に広がらないこと、ポリプが群体の両面に同様に分布する事、共肉が非常に薄い(約0.25 mm)こと、骨軸が白く、表面に細かい溝が入ること、表面がスムーズな double-club と呼ばれる特徴的な骨片を持つことなどの特徴が認められたため、当標本はダメサンゴと同定するに至った。

本種は1902年の記載以来、107年ぶりの確認となった。しかし、岸上が新種記載した日本産宝石サンゴ6種の中には、タイプ標本が行方不明で、その後の記録もない、幻の種が3種類存在する。宝石サンゴ類の分類学的研究は、水産学的にも重要な研究と位置づけられるだけに、今後の更なる調査が必要である。

[O-10]

広島湾産フグ毒蓄積性ヒモムシの正体とホソヒモムシ類血管系の比較解剖学

○ 柁原宏 (北大)・伊藤克敏 (愛媛大)・陳海霞 (中国海洋大)

・孫世春 (中国海洋大)・浅川学 (広大)

広島湾産養殖カキ殻上付着生物間に比較的高密度に生息するホソヒモムシ類の一種はフグ毒テトロドトキシンを高濃度に蓄積している。分布調査の結果本種は広島以外に少なくとも厚岸，忍路，下田，福江にも生息することが判明した。過去の文献における混乱の結果，本種に対する学名の適用には今のところ結論が出せないが，少なくとも Iwata (1954) が厚岸から *Procephalothrix simula* として報告した種と同種であることは確からしい。Iwata (1952) は福江産ホソヒモムシ類の一種を，吻鞘-消化管間に縦走筋壁を「欠く」という特徴に基づいて他種から区別され得るとして，新種 *Procephalothrix simula* を記載した。しかしその後，この縦走筋壁を「持つ」厚岸産個体も *Procephalothrix simula* と同定した (Iwata, 1954)。 *Procephalothrix* 属は *Cephalothrix* 属の後行異名であるため，現時点において広島産種は *Cephalothrix simula* auct. non Iwata (1952) と呼ぶのが妥当であろう。広島産個体の形態学的研究から，本種はホソヒモムシ類において存在しないとされてきた吻鞘血管を備えることが判明した。タイプ標本を含むホソヒモムシ類他種の比較研究から，この吻鞘血管は実はホソヒモムシ類に一般的にみられるものであることが明らかとなった。比較研究の結果，ホソヒモムシ類における吻鞘血管には3タイプが認められた。このうち，ノルウェー産 *Cephalothrix filiformis* (Johnston, 1828) と北海道産 *Cephalothrix filiformis* sensu Iwata (1954) はそれぞれ別タイプの吻鞘血管を持つ。後者は未記載種である可能性が高いことが判明した。

## [O-11]

MtCOI に基づく日本および近隣海域の浅海性タコ類の分類と

DNA バーコーディング

小野奈都美・<sup>○</sup>窪寺恒己（国立科学博物館）

日本および近隣海域の浅海性タコ類について、mtCOI (658bp) から得られた系統縁関係を基に、その分類体系を検証した。試料はマダコ科に属する 35 種 46 標本を用い、外群にはコウモリダコ *Vampyroteuthis infernalis* を用いた。マダコ科タコ類は近年、形態形質を基に大幅な属の改変が行われたが、本解析の結果はこれを概ね支持しており、本研究に用いた種においては、*Amphioctopus*, *Callistoctopus*, *Hapalochlaena* の 3 属が認められた。また、これまで *Octopus* 属と *Parooctopus* 属として認識されてきた種グループの中に、新たに *Enterooctopus* 属が認められた。しかしながら、形態分類では独立した属とされているものの本解析では単系統として支持されないものもあった。また、本研究では同種と査定される個体を別地域から採集し、同種個体間と種間における遺伝的距離を比較した。その結果、別地域から採集された同種個体間の遺伝的距離は異種間よりも有意に小さいことから、浅海性タコ類において mtCOI は種判別に有効であると考えられた。これにより、今後、mtCOI を用いた DNA バーコーディングによる種同定が浅海性タコ類に有用であることが示唆された。

## [O-12]

カサガイ類（軟体動物腹足綱）の分類と系統：日本産全種のモノグラフの作成

○佐々木猛智（東京大学・総合研究博物館）・中野智之（国立科学博物館）

カサガイ類は岩礁海岸において最も普通に観察される貝類のひとつである。その分類は既に確立されたもののように思われるかも知れないがそうではない。

日本産の現生カサガイ類は、現時点で少なくとも7科17属63種が記録されている。ただしこの数字には含まれていない未同定種が複数種存在する。従って、今後研究が進めば70種以上に達するものと予想される。

種分類の分野では、タイプ標本の所在の確認、シノニムの再整理、化石種との比較など、基本的な項目が課題として残されている。形態学・解剖学の分野では、殻体構造、口球軟骨、口球筋肉などの形質で、上位分類群レベルで異なる新しい形質が発見されつつある。今後もさらにカサガイ類全体についての横断的な研究が必要である。

分子系統解析は1990年代の後半より行われるようになり、特に2004年以降はデータ量が飛躍的に増大した。その結果、上位分類群では科レベルの系統関係に新しい発見があり、種レベルでは、形態形質では分類が難しい種群が明確に整理されるなどの進展があった。今後は、クルマガサ種群、ウノアシ種群などのように、未解決の種群を集団レベルで詳細に解析する必要がある。特定の短い遺伝子領域を用いて種を容易に同定する基準を確立すること（DNA バーコーディング）も課題のひとつである。特に微小なサイズの幼貝や幼生では種の判別が困難なものがあり、そのような場合は、分子形質を用いて同定する必要性が生じる。

日本産カサガイ類の全種について、シノニムリスト、タイプ標本、定義形質、形態の記載、形態変異のパターン、分子形質、生活史、化石記録、分布域などの情報を網羅したモノグラフを作成することが我々の今後の目標である。

### [O-13]

名古屋市の中心部には、昔、泥干潟があり、アリアケカワゴカイ（多毛綱ゴカイ科）がすんでいた：ウィーン自然史博物館所蔵標本の検討結果

○佐藤正典（鹿児島大・理）・Helmut Sattmann（ウィーン自然史博物館）

日本の多毛類についての研究は、Marenzeller (1879)に始まる。そのMarenzellerの検討標本は、今もウィーン自然史博物館に大切に保管されている。2008年夏、その中の一つ、1本のガラス瓶に入った11個体のゴカイ科多毛類を調べた。原ラベルの記述から、この標本が、Dr. Carl Koerblによって「日本のMia湾」で採集され、Dr. Richard von Drasche-Wartinbergによって、1877年にこの博物館に寄贈されたものであることがわかった。

すべての個体が、口吻上の顎片および疣足の形態の特徴によって、アリアケカワゴカイ (*Hediste japonica*) と同定された。産地は、伊勢湾の最奥部の「尾張の宮」の周辺と推定された。ここは、近年の沿岸開発によって広範囲に埋め立てられ、現在は、名古屋市中心部（熱田区）になっている。現在の伊勢湾奥部に残されている藤前干潟での調査 (Iwamatsu *et al.*, 2007; 環境省全国干潟調査報告書, 2007) では、本種は見つかっていない。

アリアケカワゴカイの現在の国内での生息場所は、有明海奥部の泥干潟に限られている (Sato & Nakashima, 2003)。模式産地は、瀬戸内海の児島湾であるが、そこも、干拓事業に伴う湾の閉め切り (1959年) によって失われた。本研究によって、本種が、かつては有明海や瀬戸内海だけでなく、少なくとも本州中部の伊勢湾まで広く分布していたことが明らかになった。近年の人間の開発では、各地の内湾の最奥部に位置する泥干潟が真っ先に埋め立てられた。その結果、アリアケカワゴカイに限らず、未知の種も含めて、泥干潟に特有な生物相の分布域が急速に縮小したと考えられる。

生物相の歴史的変遷を知るための貴重な手がかりとして、博物館の標本は、かけがえのない価値をもっている。

## [O-14]

形態と分子の解析による *Cyathopharynx* 属 (シクリッド) の分類学的再検討

高橋鉄美 (京大・院理)

タンガニイカ湖は世界有数の豊かな生物相を育てており、周辺の住人やわれわれに経済的・学術的・文化的生態系サービスを与えてきた。しかし近年、その生態系が変化していると言われている。その原因は、地球温暖化による湧昇流の減少など、人間活動によるものと考えられている。このため、この生態系の維持管理に必要な基礎データを蓄積することが急務である。

*Cyathopharynx* 属魚類は熱帯魚として人気があり、日本を含む世界中で取引されている。この属には1種のみ、すなわち *C. furcifer* が含まれると考えられてきた。しかし、この魚には色彩の異なる二型（黄鰭型と黒鰭型）が存在し、それらが同所的に生息することが知られている。熱帯魚の流通業者や愛好家はこれらを別種として扱っているが、研究者は二種の存在を認めていない。そこで私は、これらを別種として扱うべきかどうかを、形態（14計測形質と9計数形質）および分子（mtDNA シーケンスとマイクロサテライト多型）の両面から調べた。その結果、いずれの解析においても両型間に明瞭な違いが見られた。両型は同所的に生息することから、生態的に生殖隔離が成立していると考えられる。このため、別種として扱うのが妥当であると考えられる。文献によるタイプ標本の情報は不十分であるため、現段階では学名を特定するには至っていない。今後、タイプ標本の観察が必要である。



[O-15]

マレー半島産両棲類に見られる高度の固有性

○松井正文（京大・人間・環境）・西川完途（京大・人間・環境）・

ダイクス・ベラブルー（マラヤ大・理・動物）

マレー半島の両棲類相は、タイおよび、ボルネオ・スマトラとの共通種を多く含むと考えられ、半島内部での種分化は問題にもされてこなかった。しかし、最近の集中的な野外調査と、形態学・分子系統学的研究とによって、広域分布種とされていたものの隠蔽種で、この半島固有である種が数多く存在すること、同時に半島内部でも高度な系統分化・種分化の生じていることが判明してきた。たとえば、ヒキガエル科コオロギヒキガエル属 *Ansonia* にはこれまで4種が知られていたが、それらの隠蔽種として、*A. jeetsukumarani*, *A. endauensis*, *A. latirostra*, *A. lattifi* が最近記載された。このうち、前三者は既知種との形態的差異は小さいものの、遺伝的には大きく分化している。一方、*A. lattifi* は既知種と形態的に明瞭に区別されるが、遺伝的には同属他種に類をみないほど分化の程度が低い。アジアツノガエル科ホソウデナガガエル属 *Leptolalax* では、独特な形態をもつ *L. kecil* が発見されたが、遺伝的には既知の *L. heterops* とともに、周辺地域と異なる独自の固有群を形成する。さらにヒメアマガエル科のチョボクチガエル属 *Kalophrynus* でも、既知種のどれとも異なる特異な形態をもつ種が発見され、現在記載発表を待っている。これらは古くから調査のされていた地域から発見されており、最新の集中的調査の成果と言える。加えてアカガエル科の *Limnnectes laticeps* には、この狭い半島内で遺伝的に大きく異なる数系統が側所的に分布することも分かりつつあるが、それらはすべて半島固有である。このようにマレー半島の両棲類相の固有性は、今後ますます高まり、その結果、多様性も大きく増加するものと思われる。

## [O-16]

### 江戸時代の本草学書からクサガメの移入時期を推定する

○足田努・鈴木大（京大・院理・動物）

クサガメは日本列島の土着種とされてきたが、最近移入種の可能性が指摘されてきた。それは縄文時代などの貝塚から、イシガメは出土するが、クサガメの記録が無いからである。唯一の縄文遺跡からのクサガメは攪乱層から出土しており、後から混入した可能性が高い。江戸時代の主要な本草学書を調べてみると、クサガメだということがわかる記録が初めて出てくるのは、小野蘭山の「本草綱目啓蒙」（1829, 1803 脱稿）である。秦亀の項に、ヤマガメ、筑前からキンゴウズ、筑後からキンクウズの和名があり、「形大にして、黄色臭気あり」とある。一方、水亀の項に、イシガメ、カハガメ、筑前からゴウズ、筑後からクウズ、肥前からカハタケ、大きいものをクソクウズの和名があり、「色黒くして臭気なきもの水亀なり」と記述してある。色彩、臭いからこの2種が識別されていることがわかる。「本草綱目啓蒙」以前の日本独自の本草学書である福岡藩士貝原益軒の「大和本草」（1709）には、「イシカメ西州にてコウズ」とあり、クサガメに当たるもう1種のカメについては記録が無い。これらの記録からすると、1700年には、北九州ではコウズ、ゴウズ、クウズと呼ばれていたイシガメだけが生息していたが、1800年にはキンゴウズ、キンクウズと呼ばれるクサガメが移入していたと考えられる。幕末から明治初期には分布は西日本に限られており、希少なものであった (Stejneger, 1907)。クサガメは明治以後に非常に急速に分布を拡げたものと思われる。

生物多様性情報の集積と分類学の役割

伊勢戸 徹 (京大・フィールド研・瀬戸臨海)

今、生物多様性の時代と言われ、web 上におびただしい数の生物多様性情報が集積されている。しかし、分類学的な視点で問題のある形で集積されている情報が少なくないように見える。もし、我々が、地球上の生物の多様性の全容を効果的に把握していくことを目指しているのであれば、このままの方法ではやがて破綻するだろう。

生物多様性情報関連のデータベースでよく問題にされるのが、同定精度である。これは、主に誤同定の問題とされ、分類学者による“正確な”同定が期待される。しかし、生物の名前は変化するので、誤同定は避けたとしても、その正確さは持続せず、やがて情報は劣化する。よって、モノ（主に標本）を残すことはもちろん、網羅的な情報を効率的に扱うなら、極めてスムーズな情報更新を仕組みとして備えていることが必要であろう。我々分類学者は、データベースの同定情報の世話を頼まれる前に、分類学の特性を踏まえた情報の流れをデータベースに組み込む必要があるように思う。

分類学は、これまでは主に成果（既知なる情報）をデータベース化している（もしくは、他分野のデータベースに提供している）ように思う。しかし、分類学の成果は情報の単純な累積ではなく、過去の成果が再検討され、そこから新たな情報が産まれることが多い。だから、“分類学的”なデータベースは成果を積み上げるだけでなく、研究の場である必要が生じる。分類学は、既知なる情報と未知なる情報（そして、その間の様々な段階の情報）を同一の仕組みの上で扱うデータベースを web 上に構築し、自身の研究もそこで進めていくのがよいのではないか。

本演題では、この点をより具体的に論じて、議論のきっかけとしたい。分類学が生物学の情報集積の基盤をつくっている限り、分類学のためのデータベースは、生物学のためのデータベースだと言って良いはずである。分類学の役割は大きく、そしてその仕事は分類学者にしかできないと思われる。

[O-18]

海洋研究開発機構で構築中の海洋生物の統合データシステム

○田中克彦・藤倉克則・萩堂盛誉・園田朗・丸山正（海洋研究開発機構）

海洋研究開発機構では潜水調査船等を用いた調査を通じて得た深海生物の画像、映像、標本（サンプル）を多数保有しており、その情報を広く外部の利用に供するために、各種データベースの形で公開している。こうした情報は個別のデータベースとして提供されているが、ユーザーの利便性を高めるためには、関連した情報を統合的に提供していく必要がある。そこで、機構では種々の生物関連情報を統合するためのデータシステム Biological Information System for Marine Life (BISMaL) の構築を進めている。BISMaL は各生物種の情報を統合して表示するためのシステムであり、個々のデータベースとの連携を念頭に置いて設計されている。利用者はインターネット経由でBISMaL にアクセスし、学名・和名、採取・観察位置などによって各生物群・種を検索するほか、分類群名を階層的にたどって検索することが可能である。現在、後生動物の上位分類群（目レベル以上）と機構の調査によって確認されている約 400 種の深海生物が登録されており、機構の深海映像データベースとの連携によって、約 1,600 件の関連映像の閲覧が可能となっている。各種のページでは、登録された画像、解説、サンプル情報、文献情報などが関連する深海映像のリストとともに表示され、サンプルの採取位置が映像の取得位置とともに分布情報として google map 上に表示される。データ量はまだまだ乏しいが、今後はシステムの機能向上と機構の保有する生物関連情報の整理・登録をさらに進めるとともに、本邦周辺の海洋生物情報を収集・蓄積し、日本の海洋生物多様性理解への貢献を目指していきたい。

[O-19]

海洋生物のセンサスCensus of Marine Lifeの活動と日本の海洋生物の多様性

○藤倉克則・奥谷喬司・長濱統彦・能木裕一・Dhugal Lindsay・山本啓之・北里洋（海洋研究開発機構），白山義久・久保田信・伊勢戸徹（京都大学），長谷川四郎（熊本大学），大塚攻（広島大学），澤本彰三・村山司（東海大学），Mark J. Grygier（琵琶湖博物館），柳研介・駒井智幸（千葉県立中央博物館），齋藤暢宏（水土舎），松浦啓一・藤田敏彦・齋藤寛（国立科学博物館），田近謙一（日本大学），下村通誉（北九州市立自然史・歴史博物館），今原幸光（黒潮生物研究所），鈴木紀毅（東北大学），野村恵一（串本海中公園センター），中町美和（東北区水産研究所），山口寿之（千葉大学），西栄二郎（横浜国立大学），福岡弘紀（西海区水産研究所），遠部卓（広島大学），志賀直信（函館短期大学），柁原宏（北海道大学），西田周平・横山博・西川淳・伊勢優史（東京大学），古屋秀隆（大阪大学），後藤太一郎（三重大学），雪吹直史（Univ. of British Columbia），上田拓史（高知大学），河地正伸（国立環境研究所），岩崎望（高知大学），田中次郎・鈴木秀和（東京海洋大学），堀田拓史，中村光一郎

Census of Marine Life (CoML) は、海洋生物の多様性、分布、個体数について、その変化を過去から現在にわたって解析し海洋生物の将来を予測することを目的にした国際共同プロジェクトネットワークである。CoMLは、2000 - 2010年の約10年間にわたるプロジェクトで、世界80カ国2000人以上の研究者が参加している。現在は、成果のとりまとめ段階にあり、その一環として日本周辺の海洋生物のspecies richness（バクテリアから哺乳類まで）をまとめている。本講演では、CoMLの現状、次期CoML、そしてCoMLの成果の一環としてまとめられている「日本周辺にどれくらいの海洋生物種数があるのか」について報告する。

## [O-20]

### 個体群リネージ種概念—種概念と認識基準の混同を避ける—

直海 俊一郎(千葉県立中央博物館)

1990年代以降、大量のDNA情報が体系学・系統学研究に利用されるようになって、個体群レベルで系統関係が解明され、その結果、様々な動物から隠蔽種・種内系統群が多数同定された。一連の経験的研究がもたらした新たなデータは、新たな種概念研究を活気付ける結果となる。Mallet(2001)が正しく指摘しているように、種分化・種の理論面の研究は、1990年以降「変革期」に入った。様々な種類のESUs(進化的に意義のある単位)の概念の提唱、一般種概念の研究が相次いだ。とりわけ、Richard Maydenの種概念の階層性、Kevin de Queirozの個体群リネージ種概念、Jody Heyの進化群の研究は、近未来の生物体系学の基盤理論を構築するためには、不可欠のものである。

近年の種問題研究に関して私たちが理解すべき重要な点の1つとは、一たとえば、2006年に開催されたSociety of Systematic Biologistsのシンポジウムの報告を読んで理解できることであるが、当該生物学者が、すでに種問題を単に生物学内の経験的問題にとらえず、生物学哲学・進化生物学・体系学などといった諸学問の学際領域にある問題にとらえ、経験的データを踏まえて良質の理論的枠組み(哲学・生物学両面)を選択し、私たち生物学者が現場で抱える「種問題」—つまり、「何を種とすべきか」を、頑健な理論基盤のもとで筋道を立てて解決しようとする潮流があるということである。

この潮流の基盤をなす新たな種概念と20世紀に多数提唱された種概念との重要な相違点の1つとは、種概念と種の認識基準の混同が前者においてきちんと避けられているというところである。本講演では、種概念と種の認識基準の問題の混同とは何かを説明し、それを避けることによって構築されたde Queirozの個体群リネージ種概念を、いわゆるリアルな種(ヒトの認知とは独立に自然界に実在する実体)と同定された生物の実例の紹介を交え、論じることしたい。

## [O-21]

### 東南アジアにおける浅海性動物の多様性研究基盤構築支援プロジェクト

松浦啓一(国立科博・標本資料センター)

フィリピン、マレーシア及びインドネシアを含む海域は、海産動物の多様性トライアングルとも言われ、浅海性魚類を始めとした多くの海産動物の新種が毎年報告されている。換言すれば、この地域の海産動物の多様性解明度は極めて不十分であると言わざるをえない。この地域の海産動物に関する多様性研究の歴史を概観すると、西欧や日本の研究者が主役となり、地元の研究者が多様性研究を担っている例は極めて少ない。19世紀から20世紀半ばにかけて行われた西欧や日本の研究によって、多くの標本が東南アジアから持ち出された。このため地元の研究者が多様性研究を進める場合、非常に不利な状況に陥る。

このような状況は東南アジア地域の国々に「先進国の研究者による略奪的採集と研究」という感情と見解を持たせるようになった。1990年代に入ると東南アジアや中国では標本の持ち出しが制限されるようになり、中国では1996年に法律が制定され、「中国領海内で採集された標本資料は中国に帰属する」ことになった。また、フィリピンでも研究を始めるに当たって、許可申請を厳格に行わせるようになってきている。タイでも National Research Council of Thailand (NRCT) に書類手続きを行わなければならない。インドネシアでは分類学者にとって重要な制限が設定された。LIPI (Indonesian Institute of Sciences) によって制定された MTA (Material Transfer Agreement) によると、ホロタイプはインドネシアに保管し、パラタイプの半分も保管しなければならない。このような方針を理解できないわけではないが、制限を強化するばかりでは、現地の多様性研究は発展しない。現地における多様性研究基盤を日本の研究者との協力によって発展させる方途を探るべきであろう。

## [O-22]

### 中国産イモリ的一种 *Pachytriton granulosis* の分類学的位置

○西川完途（京大・院人間・環境）・江建平（中国科学院・成都）・松井正文（京大・院人間・環境）・莫運明（広西自然博）・費梁（中国科学院・成都）

フトイモリ属 *Pachytriton* は中国固有のイモリで、山地の溪流中に生息する。フトイモリ属にはこれまでに3種が知られ、ムハンフトイモリ *P. labiatus* はその中で最も広域に分布している。浙江省天台县産の1個体にもとづいて記載された *P. granulosis* は、体表面に顆粒状の構造がみられ、上顎骨と翼状骨が癒合しないなどの特徴から、後に独立属 *Pingia* とされた。しかし、その後の基準産地での調査の結果などから、本種はムハンフトイモリの幼体であるとされてきた。ところが、今年になって *Pingia* を復活させる論文が発表され、イモリ属 *Cynops* の数種を含めて *Pingia* を亜属として復活させることを提唱する論文も発表されている。そこで演者らは、安徽省黄山産のムハンフトイモリについて、幼体、成体雄、成体雌の間での体表面や頭骨の形態、そして相対成長様式や比率に見られる差を調査し、同時に *P. granulosis* の基準産地において、周辺に生息するイモリ類の調査を行った。その結果、ムハンフトイモリは成長および性別によって大きな形態の差が見られ、特に陸上生活をする幼体には、*P. granulosis* の記載にある体表面の顆粒状構造があり、体の比率なども成体とは大きく異なっていた。また、*P. granulosis* の基準産地の溪流中で採集されたムハンフトイモリ幼体の体色や頭骨形態は、*P. granulosis* の記載によく合致するものであった。よって、*P. granulosis* はムハンフトイモリ *P. labiatus* の陸上型の幼体であり、後行同物異名とすべきであると考えられた。



[O-23]

タンガニイカ湖産カワスズメ科魚類 *Julidochromis* 属の分類学的再検討

○田城文人（北大・院水産）・安房田智司（中央水研・上田支所）・

仲谷一宏（北大）

タンガニイカ湖はアフリカ大地溝帯に位置する古代湖で、形態的多様性に富む16族約60属250種のカワスズメ科魚類が生息する。本科魚類の1属である *Julidochromis* 属は湖全域の沿岸の岩場に生息し、*J. ornatus*, *J. regani*, *J. marlieri*, *J. transcriptus* および *J. dickfeldi* の5種が知られる。これら5種を識別する分類形質として、主に体の模様が用いられているが、既知種間の中間的特徴を有する個体が数多く存在し、本属の分類は極めて混乱しているのが現状である。そこで本研究は、本属魚類の分類を分類形質の再評価を含めて根本から再検討し、本属魚類の分類およびその体系を確立することを目的として行われた。

まず本研究では、全種の担名タイプ標本を含む56地域から採集された約650個体の標本を、生息地域と形態学的特徴によって同種と判断される71群に細分化した。これら71群を形態学的に比較検討した結果、下顎の感覚孔数や体型などが著しく異なり、また同所的に生息する2グループ（AグループとBグループ）に明瞭に区分可能であることが明らかになった。さらに各グループ内で検討した結果、Aグループは1種のみからなり、Bグループは同所分布し、体型や一部の模様が明瞭に異なる2種から構成されることが明らかになった。

以上より、本属魚類として3種を有効とし、これらの学名としては、*J. ornatus*, *J. regani* および *J. dickfeldi* を用いるのが適当であり、*J. transcriptus* と *J. marlieri* はそれぞれ *J. ornatus* と *J. regani* の新参同物異名であると判断した。

## [O-24]

宮古島の洞穴地下水域から得られたテナガエビ属の一未記載種について

藤田喜久（琉球大・大学教育センター／NPO 法人 海の自然史研究所）

琉球列島には、琉球石灰岩で構成される島や地域が多く、湧水（井戸も含む）や洞穴などの地下水環境が随所に見られる。このような環境には、眼が退化傾向を示し、体色が白色または赤色を呈すなどの特徴を有するコエビ類やカニ類などの生息が知られている。現在までに、国内からは「地下水性十脚甲殻類」として、オハグロテッポウエビ *Metabetaeus minutus* (Whitelegge, 1897), ドウクツヌマエビ *Antecaridina lauensis* (Edmondson, 1935), チカヌマエビ *Halocaridinides trigonophthalma* (Fujino & Shokita, 1975), アシナガヌマエビ *Caridina rubella* Fujino & Shokita, 1975, ウリガーテナガエビ *Macrobrachium miyakoense* Komai & Fujita, 2005, ドウクツモクズガニ *Orcovita miruku* Naruse & Tamura, 2006 が記録されており、そのすべてが琉球列島に産する。現在、演者は、琉球列島の島々を巡り、各島の地下水域に生息する十脚甲殻類の分布および生息状況を調査している。

本講演では、宮古島の洞穴地下水域から採集されたテナガエビ科テナガエビ属 *Macrobrachium* の 1 未記載種について報告する。本種は、体長が 80mm（甲長 37mm）の中型種であり、眼は退化傾向を示している。テナガエビ属の地下水性の既知種と比較した結果、1）額角の歯数、2）眼（角膜）の大きさ、3）第 2 胸脚の形態（指節と掌部の長さ、腕節の長さ、表面の小棘など）、に明瞭な違いが見られ、未記載種と判断された。宮古島からは、同属のウリガーテナガエビが知られているが、第 2 胸脚が本未記載種に比べて著しく細長いことで一見して区別することができる。なお、宮古島は、今回の未記載種を含め、日本産の地下水性コエビ類すべてが生息する稀な島である。

琉球列島の地下水域に生息する生物は、明らかに調査不足であり、実際、調査の過程では、テルモスバエナ類やアミ類など興味深い小型甲殻類の発見も相次いでいる。今後も興味深い発見が続くものと期待されるが、近年、琉球列島の島々は様々な開発行為にさらされている。洞穴や湧水環境が影響を受けている場所もあるため、早急に研究を行い保全措置を講じる必要があると思われる。

[O-25]

琉球列島浅海域のウミクワガタ相

○太田悠造（琉球大・理工）・広瀬裕一（琉球大・理）

ウミクワガタ科 Gnathiidae は、等脚目 Isopoda に含まれる小型甲殻類である。雄成体はよく発達した大顎を持つが、雌成体は大顎を完全に欠き、胸部が保育囊となる。成体は一切餌を摂らず、海底で繁殖のみを行う。一方、幼生は魚類の体液を吸う外部寄生虫で、外部形態から雌雄を判別することはできない。

その名の通り、ウミクワガタの雄成体の頭部と大顎は、昆虫のクワガタムシのそれに酷似している。これは収斂現象の1つと思われるが、全く異なった生息環境と類縁の遠い系統間でこのような収斂現象が見られるのは極めて稀である。ウミクワガタ類の大顎の機能や、進化の過程でどのようにして大顎が獲得されたのかを明らかにすることは、陸と海間の、全く系統の異なった節足動物における相似形質の獲得や収斂現象の機構を明らかにすることができるかも知れない。

しかし、ウミクワガタ類に関する基本的な知見は乏しく、近年でも新属や多くの新種が記載される状況にある。これは、成体でもほとんどが全長 5 mm 以下と非常に小さいこと、形態分類の中心となる雄成体が人目につかない所に潜んでいることから、採集が極めて困難であることに起因する。そのため、まず本分類群の記載分類や生態などの基本情報を蓄積する必要があった。

日本におけるウミクワガタ科は 6 属、約 30 種が記録されている。琉球列島は国内において生物多様性が高いことが知られているものの、ウミクワガタ類の分類学的研究は乏しく、これまでに 2 属 2 種がいずれも新種記載として報告されているのみであった。

2004 年より、我々は様々な採集法を試みて、沖縄島周辺海域のウミクワガタ相を調査している。その結果、未記載種が 12 種、日本新記録種 1 種、既に報告された 2 種の、合計 4 属 15 種が見つかった。本発表では、これまで明らかにされていなかった琉球列島のウミクワガタ相と、その環境、採集法について概説する。

[O-26]

サンフランシスコ湾に導入された東アジア原産カイアシ類の

導入元の遺伝的探索

下埜敬紀・<sup>○</sup>大塚 攻 (広大・院生物圏)・H. Y. Soh (Chonnam Nat. Univ.)・  
X. Shang・C. Huang (Wenzhou Med. Coll.)・W. Kimmerer (San Francisco St.  
Univ.)・伊東 宏 (水土舎)・石丸 隆 (東京海洋大)・  
羽生田岳昭・川井浩史 (神戸大・内海センター)

1960～1990年代に船舶バラスト水によって東アジア原産のカイアシ類が南北アメリカ大陸太平洋岸に導入されたが、特にアメリカ合衆国サンフランシスコ湾においてはこれらの侵略的外来種によって元来の生態系が激変してしまった。サンフランシスコ湾には現在、7種の東アジア産カイアシ類が定着しているが、どこから導入されたかは不明であった。本研究では、そのうちの2種 *Pseudodiaptomus marinus*, *Acartiella sinensis* について導入元として可能性のある日本、韓国、中国および導入先であるサンフランシスコ湾の個体群の遺伝子を比較することができた。解析したmtDNAの領域は *P. marinus* では cytochrome *b* (400bp), *A. sinensis* ではCOI (905bp) である。*P. marinus* に関しては、中国厦門産は姉妹群に属する別種であることが判明し、日本5地点と韓国1地点から38ハプロタイプが検出された。そのうちの4ハプロタイプはサンフランシスコ湾産と日本産に共通していた。SAMOVA解析の結果、サンフランシスコ湾産は東京湾産、大阪湾産との類縁が支持され、韓国産、有明海産は別群であることが示された。したがって、サンフランシスコ湾に導入されたのは日本の東京湾、大阪湾産の個体群である可能性がある。一方、*A. sinensis* は日本、韓国からの出現は今のところ報告がなく、今回の解析では中国厦門産とサンフランシスコ湾産を比較した。それぞれ6, 9ハプロタイプが検出され、1つのハプロタイプは両方で共通するものであった。Pairwise *F<sub>ST</sub>*の値は両者が遺伝的には有意に分化していることを示し、遺伝子多様性 *h* も両者とも高い値を示したことから、サンフランシスコ湾産は厦門からも導入された可能性はあるものの、中国あるいは別な海域から独立して複数回、導入された可能性を示唆する。

[O-27]

四国におけるアカサビザトウムシ（クモガタ綱ザトウムシ目）の  
染色体数の地理的分化と環状重複

○鶴崎展巨・川口みなこ（鳥取大学・地域学部・生物学研究室）

アカサビザトウムシ *Gagrellula ferruginea*（クモガタ綱ザトウムシ目カワザトウムシ科）は本州・四国・九州の山地森林に生息する普通種だが、地理的分化が顕著で、色斑では 10 以上の地理型がみられ、染色体数では  $2n=10$  から 22 まで変異する。今回、愛媛県と香川県の 17 集団で染色体数を調べ、次の結果を得た：愛媛県では、1) 高縄山系の高縄山・福見山が  $2n=12/13/14$  の多型、2) 石鎚山系の瓶ヶ森と土小屋が  $2n=18$ 、3) 四国カルストの天狗高原は  $2n=14$ 、大野ヶ原は  $2n=16$  だった。愛媛県内では本種は通常ブナ帯以上の高所にしか出現せず、これら 3 つの山系の集団は不連続である。四国中央市の椽尾山では理由は不明だが  $2n=13/14/15/18$  と集団内の変異が著しかった。本種が低山から高所まで広範囲に生息する香川県では、三木町奥山とさぬき市多和助光西以東は  $2n=16$  だが、高松市藤尾八幡宮は  $2n=17/18$  の多型、虹ヶ滝は  $2n=18$ 、徳島県側の夏子で  $2n=20$  を示した。香川県西部の琴平山ともみの木峠は  $2n=12/13/14$  の多型、相栗峠は  $2n=12$  で、香東川上流の塩江温泉付近で染色体数のギャップが大きい。相栗峠のやや西方の竜王山では 10 個体中 8 個体が  $2n=12$ 、2 個体が  $2n=20$  を示し、中間の数は見つからなかったもので、両者間に生殖隔離が成立している可能性が高い。岡山・兵庫両県の瀬戸内側では、染色体数は西から東に向かって  $2n=12/14/16/$  と交雑帯を形成しつつ連続的に変異するので、高松市南部付近での分布の重なりは環境重複と解釈できる。

## [O-28]

ポドコーパ目貝形虫類の背甲縁辺部に発達する分類形質の評価

○山田晋之介（東京大学）・Dietmar Keyser（ハンブルク大学）

ポドコーパ目貝形虫における背甲縁辺部のクチクラ層は、内側に折り返ってキチン質の外骨格へと連続する。折り返し部分のクチクラ層は強く石灰化しており、この特徴は成体で顕著に認められる。そこには分岐した毛細管（radial pore canal）や前庭（vestibule）といった形質が存在し、それらは分類学・解剖学的にも重要な形質とされてきた。しかし、これらの重要視されている形質の形態形成に関する知見は未報告である。

本研究では、ポドコーパ目貝形虫 *Leptocythere psammophila* の折り返し構造の石灰化を追跡することで、前庭と毛細管分岐パターンの形成過程を明らかにした。貝形虫類の背甲は脱皮直後に石灰化を開始するが、最終脱皮直後における石灰質折り返し構造の発達具合は、幼体のそれと同等であることが確認できた。成体にのみ発達する石灰質折り返し部位は、脱皮から 50 時間ほど経過してようやく石灰化が始まり、その石灰化はクチクラ層の表面から内側へと進行する。また、この折り返し部位に発達する毛細管の分岐パターンは、*L. psammophila* では脱皮後 100 時間しても確認されず、それ以上の時間が経過した個体にのみ、様々な発達具合の毛細管分岐パターンを確認することができた。脱皮直後では、縁辺部の毛細管は短く真っ直ぐなものだけが観察されるが、折り返し部位が石灰化されると、徐々に前縁部から広い前庭を伴った毛細管のパターンがその領域に現れ始め、時間の進行と共に、前庭が狭まることで毛細管の複雑な分岐パターンが浮かび上がる。毛細管の背甲前縁での開口数は、比較的安定しているが、その分岐パターンにはいくつかの変異が認められる。それは石灰化の過程においても同様で、折り返し構造の石灰化は、一様な毛細管の分岐パターンを伴わずに進行していく様子を捉えることができた。これらの観察結果から、石灰質折り返し構造の形成過程を解明し、そこに発達する毛細管や前庭といった形質の分類学的評価について議論する。

## [O-29]

ミュンヘン動物標本収蔵館のカイメン動物および腕足動物標本中から  
新たに得られたコケムシ類

○広瀬雅人・馬渡駿介（北大・院理・自然史科学）

日本の海産生物相調査の歴史は、Franz M. Hilgendorf や Edward S. Morse による 130 年前の調査までさかのぼる。日本のコケムシ相に関する研究も、125 年前の外国人教師 Ludwig H. P. Döderlein が相模湾で採集した標本にもとづく研究に始まり、その後、国内外の多数の研究者によって標本の採集・研究が行われてきた。ドイツの動物学者 Franz T. Doflein もその一人で、彼は 1904～1905 年に相模湾で調査採集を行なった。彼が集めたコケムシ標本は、現在、ドイツのミュンヘン動物標本収蔵館に保管されている。ミュンヘン動物標本収蔵館にはコケムシのほかにも、ドフラインらによって採集されたカイメン動物や腕足動物の標本も保管されているが、それらの多くがこれまでほとんど研究されてこなかった。これらの生物はコケムシの付着基質となっている可能性があり、新たに多数のコケムシ標本が得られると期待された。そこで演者（広瀬）は、2008 年の 6 月～7 月および 9 月にミュンヘン動物標本収蔵館に滞在し、カイメン標本および腕足動物標本の再研究を行なった。その結果、カイメンおよび腕足動物標本 163 点のうち 37 点から、80 以上のコケムシ群体が得られた。これらの標本中から新たに得られたコケムシ群体は、光学顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて観察し、最終的に新しい標本番号を与えて新規登録を行なった。詳細な観察の結果、少なくとも 30 属のコケムシが確認された。これらの詳細な観察結果と他生物上にみられるコケムシ種の特徴について紹介する。

## [O-30]

ヒトデに寄生する無殻巻貝 *Asterophila japonica* の幼生の生活様式

○清水加奈（富山大・院理工・生物）・佐々木猛智（東大総合研究博）・

小松美英子（富山大・院理工・生命情報システム）

*Asterophila japonica* が属する軟体動物門・腹足綱・新生腹足目・ハナゴウナ科には外部寄生種が多いが、本種は8種のヒトデの体内に寄生する(Sasaki *et al.*, 2007). また、腹足類の多くは貝殻を有するが、本種をはじめ *Asterophila* の3種には貝殻がなく、体は歪な楕円形である。一方、本種のベリジャーは腹足類に典型的なベリジャーのように貝殻を有し、ペディベリジャーが貝殻を脱ぐことを報告した(清水等, 2008)。しかし、初期発生や幼生発生に関する知見は少ない。そこで、本研究では本種の胚や幼生の外部形態を観察した。また、本観察結果を発生の概要が報告されているムカデガイ科の *Vermetus triquetrus* と比較、検討した。

本種の卵割様式は、多くの軟体動物のように螺旋型である。トロコフォアは、体の前方に遊泳器官である口前繊毛環、背側後方に原殻を形成する。口前繊毛環はベリジャー期に面盤（ベールラム）に発達する。面盤では繊毛運動が確認できるが、その発達は軟体動物に一般的な自由遊泳性ベリジャーに比べて顕著ではなく、本種のベリジャーは遊泳しない。原殻は、ベリジャー期にはトロコフォア期よりも大きくなり体の後方部を覆い、ペディベリジャー期に最も発達して体全体を収納できるようになる。やがて、面盤が退化しペディベリジャーは分化した足によって容器の底を匍匐する。ベリジャーの遊泳器官である面盤が、*V. triquetrus* のように発達せず足が発達することは、本種が寄生生活を営むことと関連していると推察される。



[O-31]

ヒトデ寄生性シダムシの2種の同定と幼生発生

伊藤貴之・<sup>○</sup>船津宏也（富山大・理・生物）・小松美英子（富山大・院理工・生命情報システム）・Mark J. Grygier（滋賀県立琵琶湖博物館）

ヒトデの体腔内に寄生するシダムシ属 (*Dendrogaster*) は、節足動物門・囊胸下綱・シダムシ科に属する。世界から約30種が知られており、その内5種の幼生が Kolbasov *et al.* (2008) によって詳細に形態が観察された。その結果、ノープリウスが ascothoracid-larva (以下 al) に達し、al には未発達な第1触角と口円錐、及び4節の尾叉を持つ第1期(1st)と、さらにこれらの3器官が発達した第2期(2nd)が存在することが明らかにされた。

本研究では、富山湾300m以深から採集された2種のヒトデ、スナイトマキ *Ctenodiscus crispatus* とフサトゲニチリンヒトデ *Crossaster papposus* の体腔内に、シダムシがそれぞれ寄生していることが観察された。シダムシ2種は日本近海からの初報告で、宿主スナイトマキの種は *D. rimskykorsakowi* (以下 Dr)、フサトゲニチリンヒトデでは *D. murmanensis* と同定された。また、Dr とモミジガイシダムシ *D. astropectinis* (以下 Da)、及びオカダシダムシ *D. okadai* (以下 Do) の幼生観察によって、これら3種でノープリウスと1st al が確認され、いずれの1st al も一時的に飼育容器の底近くを遊泳することが分かった。さらに、Dr と Do では1st と2nd の al が初めて観察され、これらの2nd al は胸肢と尾叉を用いて活発に遊泳した。2nd al では1st より第1触角の剛毛と口円錐が発達していたが、これらの器官は新たな宿主への定着に機能すると考えられる。尾叉が新たに1節形成され、Dr の1st al は2nd へと移行したが、このことは尾叉の可動範囲を広くし、幼生の分散力の増大をもたらすと推察される。以上より、Dr と Do の2nd al は新たな宿主に寄生するための自由遊泳性幼生であると示唆される。

## [O-32]

ヤマトホシヒトデの幽門盲嚢内に寄生するスイクチムシの未記載種に

### 関する形態と生殖

○柴田大輔（富山大・院理工・地球生命環境科学）・高田秀世（富山大・理・生物）・橋本 惇（長崎大・水産）・Mark J. Grygier（滋賀県立琵琶湖博物館）・小松美英子（富山大・院理工・生命情報システム）

環形動物門に属すると考えられているスイクチムシ類は、主にウミユリ類に、稀にヒトデ類やクモヒトデ類にも寄生する。現在までに170種以上が報告され、そのうちヒトデの内部寄生種は *Asteriomyzostomum* 属の2種にすぎない。2006年11月、2007年7と11月、2009年3月に、長崎大学練習船長崎丸のビームトロールによって東シナ海の五島列島沖水深400~700mから採集されたヤマトホシヒトデ *Hippasteria imperialis*（ゴカクヒトデ科）の幽門盲嚢内に *Asteriomyzostomum* 属の一種が寄生していることを観察した。本種は、採集されたヤマトホシヒトデ8個体全てに寄生しており、宿主1個体に最大で32個体が確認された。体色は腹側が赤色で、背側が桃色であり、側盲嚢が白く透けている。体形は横に長い楕円状で、体長が約12mm、幅が約18mm、厚さが2mmで、体縁には触糸がない。腹側の前方中央に口が位置し、口から咽頭を口外に反転させて宿主の幽門盲嚢に付着している個体も認められる。両側縁に痕跡的な5対の疣足と感覚器官である4対の側器官が交互に配列し、背側では総排泄腔が体中心部よりやや後部に位置する。同一個体が精巣と卵巣を有し、雌雄同体である。また、卵巣内に精包と精包から放出された精子が組織学的に観察されるため、体内受精を行うと推察される。さらに、本種を宿主から摘出後、容器内での飼育中に浮遊性の受精卵が得られた。成熟卵は半透明で、直径が90 $\mu$ mの球形である。精子は頭部が長さ90 $\mu$ mの細長い紡垂形で、尾部は150 $\mu$ mの糸状である。卵割は全割・螺旋型で、第1卵割と第2卵割に極葉を形成する。既往の *Asteriomyzostomum* 属2種との比較において、宿主、寄生部位、および側器官数などが異なることから、本種は未記載種であると推測される。

### [O-33]

わが国におけるウオビル科ヒル類の研究と最近見出された本科数種の同定

○長澤和也・上野大輔（広島大・院生物圏科学）

ウオビル科ヒル類は、淡水魚や海水魚の外部寄生虫として知られ、水産養殖場や水族館などで、その寄生が問題となることがある。また原生動物の媒介者としても知られる。わが国におけるウオビル科ヒル類に関する最初の論文は、『進化論講和』の著者として有名な丘 浅次郎博士によって1910年に出版された。その後、丘博士によって数種の形態学的な報告がなされたものの、丘博士の没後、本科ヒル類がわが国で研究対象となることはほとんどなかった。このため、本邦産ウオビル科ヒル類に関する知識は極めて初歩的な状態に留まっている。こうした状況を反映して、ヒル類を同定する際によく使用される『新日本動物図鑑 [上]』と『日本海岸動物図鑑 [I]』に掲載された種のもとをたどると『日本動物図鑑』（1927年）と『改定増補日本動物図鑑』（1947年）に至り、両書に掲載された丘による記述が現在までほとんど訂正されることなく使われている。換言すれば、わが国におけるウオビル科ヒル類に関する研究は前世紀前半から進んでいないのが現状である。

演者らは、こうした状況に鑑みて、わが国に生息する淡水魚・海水魚に寄生するヒル類に加えて、海産甲殻類の甲に産卵するヒル類を採集してきた。ここでは、これまでに同定できた数種（ヒダビル *Limnotrachelobdella okae*, マミズヒダビル *Limnotrachelobdella sinensis*, カニビル *Notostomum cyclostomum*, キタノカニビル *Johanssonia arctica*) の形態を述べる。また、水族館飼育サメ類や沖縄地方の海水魚から見出されたわが国未記録種の形態についても紹介する。

[O-34]

日本産ツノモヅル属 (ユウレイモヅル科) の分類学的再検討

○岡西政典 (東大・院理・生物科学)・藤田敏彦 (国立科博)

クモヒトデ綱ツルクモヒトデ目ユウレイモヅル科ツノモヅル属 *Astroceras* は西太平洋に分布し、100m 以深の海底で、刺胞動物のヤギ類などに絡んで生息する動物群である。これまでに世界で 14 種、日本近海からは 6 種が知られているが、本邦において本分類群を扱った研究は少なく、分類学的な混乱が生じたままとなっている。本属のタイプ種であるツノモヅル *A. pergamenum* とムツウデツノモヅル *A. annulatum* は、主に腕の数によって種の分類がなされてきた。演者らは国立科学博物館の所蔵標本及びコペンハーゲン博物館の 2 種のタイプ標本の調査を行い、腕の数は種の分類を行う上で適切な形質ではなく、盤の反口側の皮下骨片の形、輻楯の形、腕の反口側の皮下骨片の配置および盤の口側の皮下骨片の有無という 4 つの形質の組み合わせによって明確に区別される事を明らかとした。また、小笠原近海から記載された *A. calix* は盤及び腕の反口側にカップ状の皮下骨片を持つ事から他種と区別されているが、この特徴はムツウデツノモヅルの種内変異であることが明らかとなった。

さらに、小笠原父島沖よりツノモヅル属の 1 未記載種を得たので、併せて報告する。

## [O-35]

閉殻筋の微細構造と閉殻筋痕の保守性および変異性について（予察）

○前川 優・塚越 哲(静岡大・理)・梶 智就(静岡大・院創造科学技術)

貝形虫類のもつ左右二枚の殻に分かれた背甲は、軟体部と殻を繋ぐ閉殻筋によって殻を閉じる。この閉殻筋が付着する背甲の内側中央部には閉殻筋痕と呼ばれる構造が形成される。閉殻筋痕の形態は高次分類群を規定するのにしばしば用いられる保守的な形質とされてきたが、閉殻筋痕とそれに繋がる閉殻筋とを比較解剖学的にとらえた研究は少ない。従って、閉殻筋痕が分類群ごとに保守的な形質となることの意味について、進化学的視点からの議論がなされていないのが現状である。本研究はその第一歩として、閉殻筋痕を形成する閉殻筋に注目した。

閉殻筋痕の形態が安定な Parvocythere 科に含まれる *Parvocythere* 属、Cytheroma 科 *Microloxoconcha* 属、Cobanocythere 科 *Paracobanocythere* 属と、種内変異が観察されている Darwinula 科に含まれる *Darwinula* 属および *Vestalenula* 属を用いて、共焦点レーザー顕微鏡で閉殻筋の微細構造の観察を行った。閉殻筋は軟体部中心から背甲に向かって伸長するが、例えば Y 字のように途中で分岐して、2つの閉殻筋痕に連結する。しかしその分岐は、必ずしも筋繊維同士の境界に起こるのではなく、むしろ筋繊維境界とは無関係に分岐することが、上記の分類群において観察された。

また、Parvocythere 科、Cytheroma 科、Cobanocythere 科の分類群では、同じ形の閉殻筋痕を共有し、その形態は安定であるが、連結する筋繊維の配置や本数等は分類群ごとに異なっていた。つまり、これら 3 科 3 属における閉殻筋痕の形態的共通性は、連結する筋繊維の配置や本数等が同一であることに起因するのではなく、分岐の仕方の安定性にあることを示唆する。一方、Darwinula 科 *Darwinula* 属および *Vestalenula* 属では閉殻筋痕の種内変異が顕著であるにも関わらず、連結する筋繊維の配置や本数等は安定であることがわかった。これは上の例とは反対に、閉殻筋の分岐の仕方が種内で不安定であることを示唆する。これらの結果から、閉殻筋痕の形の決定に関しては、閉殻筋の分岐様式が強い制御力を持っており、その保守性が閉殻筋痕の形態的保守性に対する重要な要因となっていることが予想される。

## [O-36]

遺伝的關係からみえる *Microloxoconcha* sp. (甲殻類：貝形虫類) の雄の二型と生殖的隔離

○東 亮一・塚越 哲・木村浩之・加藤憲二 (静岡大・院創造科学技術)

有性生殖を行なう動物において、生殖的隔離に関与する器官の形態は、種分類に有効な形質とされる。一方、このような形質の種内変異は、生殖的隔離を促し、種分化の重要な要因になりうる。すなわち、種の特徴として有効な形質の変異に対して生殖的隔離に関与しているか否かを評価することは、種分類に有用なだけでなく、種分化過程の理解につながる。

*Microloxoconcha* sp. の雄に背甲サイズの異なる 2 つの形態型が確認された。これらの形態型は交尾器のサイズも異なり、また同所的に産出する。ちなみに雌にこのような二型はみられなかった。本研究では、この雄のみにみられる 2 つの形態型に対し、形態比較および形態型間の遺伝的関係の推定を行い、両者間の生殖的隔離を評価する。

本種の雄の 2 つの形態型において、背甲サイズの大きいものを L type, 小さいものを S type とする。背甲および交尾器のサイズ分布は断続的であり、同所的産出を考慮に入れると、これらの形態的差異は遺伝的要因によって決定されている可能性が高い。

また駿河湾・相模湾沿岸の計 3 地点から産出した 2 つの形態型について、計 5 個体から得られたミトコンドリアの COI 遺伝子の塩基配列を基にその系統関係および遺伝的距離を推定した。その結果、L type および S type はそれぞれ独立したクレードを形成せず、同所的に産出した個体同士がクレードを形成し、2 つの形態型は遺伝的に隔離されていないことを示唆した。

貝形虫類の体サイズの二型は、*Loxoconcha uranouchiensis* Ishizaki, 1968 にも知られている (Kamiya, 1992)。しかし *L. uranouchiensis* の場合、雌雄両方に 2 つの形態型がみられ、両者の間には生殖的隔離が示唆されている点で本研究の *M. sp.* の場合と異なる。類似した 2 つの形態型を示しながら、生殖的隔離に対する評価が異なっているこれらの例は、種内における雄の交尾器の形態やサイズが種分化に先駆けて変異する可能性を示唆している。つまり、同所的もしくは側所的な種分化過程において、雄の形態が先行して変異する可能性がある。

[O-37]

間隙性貝形虫類 *Cobanocythere* 属と *Hanaicythere* 属の分類と多様性

○高橋香里（静岡大・院理）・塚越 哲（静岡大・理）

雄の交尾器の形態によって分類された間隙性貝形虫類 *Cobanocythere* 属 7 種と *Hanaicythere* 属 1 種について、背甲、眼、付属肢の形態及び、一部の分類群ではミトコンドリア DNA の CO I の塩基配列を用いて生物学的多様性について調査がなされた。その結果、付属肢の特徴から、これまで化石として背甲形質のみが報告されていた *Hanaicythere* 属は、*Cobanocythere* 属に非常に近縁な分類群であることが示された。各種の背甲の表面装飾は種ごとに特徴的である反面、種間に類似性を見い出すことは難しかった。一方、背面視した背甲の外形に基づくと、用いられた 8 種は滴型 (Type D)、縁辺が滑らかな円型 (Type C)、縁辺に凹凸がある円型 (Type CI) の 3 つのグループに分けられた。眼は Type D と Type CI にみられたが、Type C にはなかった。また、幼体時の背甲にみられる棘状装飾が、Type C と Type CI にみられた。すなわち、眼と幼体の棘状装飾の 2 形質は背面視背甲外形によるグルーピングに対して整合的に共有された。さらに Type C の 5 種について分子系統解析を行い、系統的な付属肢の形質の中から第二触角第 3 節の短い剛毛、雄の第 6 肢第 1 節の長い剛毛等の共有派生形質を見い出すことができた。

## [O-38]

### 日本産淡水生貝形虫類の間隙環境への適応の可能性

○須田隼人（静岡大・院理）・塚越 哲（静岡大・理）

間隙性貝形虫類が有する特異な形態的特性に関しては、その生息域が海水域であるか、あるいは淡水域であるかにかかわらず報告例がある。例えば、堆積物の空間を移動しやすくする背甲の小型化や扁平化、視覚に頼れない環境での眼の欠損や縮退、付属肢の触覚毛の発達等が挙げられ、間隙環境に特化した形質をもつ独自の種が生息していることが示されてきた。しかしながら、静岡県中部を流れる興津川の河岸間隙水中からは、これまで表在生種として報告されてきた *Dolerocypris ikeyai* や *Candonocypris caledonica*, *Fabaeformiscandona* sp. A 等、3科8属13種の淡水性貝形虫類が確認され、これらは、これまでに知られている適応様式とは異なる独自の方法で間隙空間に生息している可能性がある。産出した貝形虫類について、間隙性貝形虫類に特徴的な形質を見出そうと試みたが、これらの種は必ずしも間隙性種としての特徴を備えていなかった。すなわち、産出した貝形虫類の種構成や形態学的特性は、海浜堆積物間隙の場合のように、間隙環境独自の種が生息しているのではなく、個々の種のもつ高い環境適応能力に応じて生息可能な淡水環境の1つとして間隙水中に定着している可能性がある。海浜間隙水中に比べて高い適応能力が必要な理由として、河川環境は水量の変動が不安定であることが挙げられる。河川水界は水流が不可逆的であるため、増水等で受動的に入ってしまった間隙環境に対して、淡水性貝形虫類の潜在的な高い適応能力で適応し、定着している、もしくは生き長らえていると推測される。



## ポスター発表

[P-1]

真核生物の高次分類体系—最近の研究動向—

島野智之（宮城教育大学・EEC）

Woese *et al.* (1990)による3ドメイン説の提案,そして, Cavalier-Smith (1993)による生物の8界説の提案以降,一般的な生物学の教科書は,複雑で早すぎる変化によって,生物の高次分類体系に触れることを避けてきた傾向がある.

6界説を再整理した Cavalier-Smith (2004)により,動物界・菌界などを残した「クラシカルな」界についての議論はほぼ収束した.それに替わって現在では,国際進化原生生物学会(ISOP)のメンバーが中心となってまとめたスーパーグループの考え方が定着してきている (Adl *et al.*, 2005).ここでは Kingdom within Kingdom とよばれる体系が提案され,真核生物を6つに分け,界という言葉は使わない.しかし最近,スーパーグループを界と読みかえる論文も報告されるようになった.真核生物の高次分類体系に関する最近の研究の動向をまとめてみたい.

## [P-2]

日本には何種類の原生生物が生息しているのか？

ーモデルとしての有殻アメーバ類：データベースの構築ー

○青木義幸（名古屋大・院環境学／宮城教育大・環境教育実践研究センター）・  
島野智之（宮城教育大・環境教育実践研究センター）

世界中に原生生物が生息していることはよく知られている。原生生物は体長が小さいことから、その分布はグローバルで、多様性が低いと考えられてきた。しかし近年、その他の生物同様、その分布は限られており、地域固有種が多く、原生生物の多様性は高いのではないかという説が注目されている。この議論のなかで有殻アメーバ類は最も注目されている原生生物のひとつである。それは、安定して保存可能な殻があり、形態的に明確な特徴を持ち、同定が行いやすいからである。また、地域固有と考えられる種が報告されており、その分布調査が注目されている。このように、国内の原生生物の多様性をとらえる上で、有殻アメーバ類はよいモデルとなる。

有殻アメーバ類はこれまでに世界中で約 1,600 種が記録されている。潜在的には世界中に  $10^3$  から  $10^4$  種の有殻アメーバが存在していると推定されており、地域固有種の有無によってその数値は大きく異なる。日本にどれだけの地域固有種が存在しているのか吟味する以前に、どのような環境にどのような有殻アメーバが生息しているのかまとめられたことはなかった。現在、収集した有殻アメーバに関する文献の中から把握できた日本産有殻アメーバは約 340 種だった。北は北海道から南は沖縄、南西諸島まで記録があり、また、湖、河川、土壌、コケ間隙、リター、海浜などさまざまな環境に生息していることが把握できた。さらに、共著者である島野が、日本産原生生物の多様性を明らかにするために収集を進めている国内の原生生物に関連する 1,300 以上の膨大な文献に基づき、日本産有殻アメーバ類のデータベース構築を試みた。しかし、これらの文献は、原生生物の生態学的な調査報告が多く含まれており、属までの同定にとどまっていたり、細かい殻の形状データが未記載であったりする。そのため、正しく日本産有殻アメーバ類の多様性を把握するためには、地理的分布を含めた分類学的再検討が必要であると考えられた。

[P-3]

広島県東広島市から得られた *Bursaria truncatella*

(繊毛虫門：コルポダ綱：ブルサリア科)

○岡崎江美（広島大・教育，（現）阪大微生物病研究会）・富川 光（広島大・教育）・末友靖隆（岩国市立ミクロ生物館）・鳥越兼治（広島大・教育）

*Bursaria* 属は、世界から 3 種、*B. truncatella* Müller, 1773, *B. ovata* Beers, 1952 および *B. caudata* Dragesco, 1972 が知られている。日本では、*B. truncatella* が北海道札幌市（林 1951）および広島県東広島市（高橋・洲濱 1991）から報告されているが、いずれも形態形質の記載は伴っていない。近年、Foissner (1993) により *Bursaria* 属の再検討が行われた。本研究では、Foissner (1993) の分類法に従って、広島県東広島市から得られた *Bursaria* 属の分類学的検討を行った。材料は、2008 年 7 月から 2009 年 2 月にかけて、広島県東広島市西条町田口の水田（北緯 34.4 度，東経 132.7 度）で採集した。水田に水がある時期は、水田の水を採取し遊泳細胞を得た。*Bursaria truncatella* の遊泳細胞は細胞長が約 1 mm と大型のため、ピペットなどを用いて肉眼での採集が可能である。水田に水が張っていない時期には、土壌と稲の枯葉を採取することでシストを得た。シストを含む土壌と稲の枯葉に煮沸滅菌した水道水と乾燥酵母を加えることで脱シストを誘導した。*Bursaria* 属では、(1) 遊泳細胞末端の形状、(2) 遊泳細胞の口辺繊毛列 (adoral organelles) の形状、(3) シストのブリッジの有無が分類形質として用いられている。今回得られたサンプルは、(1) 細胞末端の形状は丸みを帯び、(2) 繊毛列はつもの型、(3) シストにブリッジがあることから、*B. truncatella* と同定した。日本では *Bursaria* 属に関する報告は少ないが、本属は繊毛虫としては極めて大型であるため、教材生物としても有用である。

[P-4]

北海道大黒島の海産線虫 *Oncholaimus* 属 (線形動物: エノプルス目) の  
2 未記載種

○嶋田大輔・柁原 宏・馬渡峻輔 (北大・院理・自然史科学)

エノプルス目は自由生活性線虫のなかでも比較的大型 (数 mm~数 cm) の種を多く含むグループで, 海岸の砂泥中から普通に出現する. 演者らは 2008 年 6~7 月に北海道東部厚岸沖の無人島である大黒島の海岸にて自由生活性線虫の採集を行い, エノプルス目 *Oncholaimus* 科 *Oncholaimus* 属の未記載種 2 種を発見したのでここに報告する.

*Oncholaimus* 科は発達した 3 本の歯を持つことで特徴付けられるグループで, *Oncholaimus* 属は 3 本の歯のうち左側面の 1 本が特に大きく発達する点と, 雄性生殖器の付属器官 (導帯) を欠く点によって他属と区別される. 演者らが発見した *Oncholaimus* sp. 1 は総排泄孔の直前に乳頭状突起を持ち, 尾部腹面にも 2 個の突起を持つ点で *O. campylocercoides* De Coninck and Stekhoven, 1933 および *O. domesticus* (Chitwood and Chitwood, 1938) に類似するが, これら 2 種に比べて体サイズが明瞭に大きく (5-6 mm vs 3-3.5 mm), 総排泄孔直前の乳頭状突起の数が異なる (3 個 vs 1 個) 点, 総排泄孔の周囲に 12~14 対の剛毛を持つ点などによって明瞭に区別される. 一方, *Oncholaimus* sp. 2 は総排泄孔の直後で急激に細くなる特異な形状の尾を持ち, その点で *O. skawensis* Ditlevsen, 1921 および *O. vesicarium* Wieser, 1959 に類似するが, 体長に対する最大体幅の割合が明瞭に小さい点 (体長/体幅 = 80 vs 40) と, 総排泄孔周辺に 6~7 対の長い剛毛を持つ点でこれら 2 種と区別される.

## [P-5]

北海道道東沖親潮域から移行域にかけての中深層性クラゲ類の出現種  
ーヒドロ虫類(Hydrozoa)の新分類体系を通してー

○森田 宏 (中央水研/横国大・院・環境情報)・豊川雅哉・杉崎宏哉  
(中央水研)・久保田 信 (京大・瀬戸臨海)・菊池知彦 (横国大・院環境情報)

### INTRODUCTION

クラゲ類は、動物プランクトンの重要なメンバーと考えられながらも、体の脆弱性に起因する採集時の破損によって、特に中深層生態系における多様性や生態学的役割の評価が不十分な分類群のままである。近年の潜水艇、VPR、多層採集ネット等を用いた研究の発展により、中深層性クラゲ類の生物量は大幅に過小評価されていたことが判明している。しかしその種組成や生物量の時空間分布に関しては未だ不明な点が多い。今回は、親潮系冷水と黒潮系暖水とが複雑に入り組んだ海洋構造を呈し、生物生産の高い道東沖から三陸沖にかけての親潮・黒潮移行域において、中深層性クラゲ類の群集組成を定量的に調査した結果を報告すると同時に、ヒドロ虫類の新分類体系(Bouillon *et al.*, 2006)を紹介する。

### MATERIALS AND METHODS

試料は2002-2005年の間、計7回、道東沖から三陸沖の定線において、多段開閉ネット環境計測システム(MOCNESS, 網口4 m<sup>2</sup>, 目合1/8 in)を用い、0-1500 mの間8層を昼夜各1回曳網して得た。

### RESULTS AND DISCUSSION

計107種のクラゲ類が出現(ヒドロクラゲ35種, 管クラゲ61種, 鉢クラゲ7種, 櫛クラゲ4種)し、ヒドロクラゲと管クラゲには日本初記録種が含まれていた。親潮域では種数は少ないが、限られた種が表層に大量に出現することによって個体数が多くなり、南方で黒潮続流の影響が強まると個体数は少ないものの全層で多様な種が出現する傾向が認められた。全測点を通じて中深層では、表層と比べて個体数は少ないが、多様性は高い傾向を示した。全測点の300 m以深には13種が共通して出現した。それらの分布は北太平洋中層水の影響下にある可能性が示唆された。同定は新分類体系にも拠ったが、新体系はポリプの有無による生活環の相違に基づいているため、主にクラゲの形態に基づく従来の体系とは高次分類群の位置が異なる。生活環戦略はヒドロ虫類の極めて重要な特徴であるが、刺胞動物門内での高次分類群の扱いが一定でなくなるため、今後は世界統一が必要であろう。

[P-6]

台湾近海産の非造礁性イシサンゴ類 (予報)

○立川浩之 (千葉県立中央博分館・海の博物館)・Mei-Fang Lin (Research Center for Biodiversity, Academia Sinica, Taipei, Taiwan)・Si-Min Chao・Kun-Shuan Lee (National Museum of Natural Science, Taichung, Taiwan)・Chaolun Allen Chen (Research Center for Biodiversity, Academia Sinica, Taipei, Taiwan)

**目的** 共生藻類を持たないイシサンゴ類 (いわゆる非造礁性イシサンゴ) は、中部・西部太平洋から約 400 種が知られているが、これまで台湾近海からの報告は無い。本研究は、台湾周辺海域から採集され台湾国立自然科学博物館 (NMNS) に収蔵されていた標本の調査により、台湾近海産の非造礁性イシサンゴ相を明らかにすることを目的として行った。

**方法** NMNS 収蔵の海産無脊椎動物資料より非造礁性イシサンゴ類を抽出し、標本の骨格形態に基づいて同定を行った。乾燥標本はそのまま、液浸標本はロットの一部をクリーニングののち乾燥標本として同定に供した。同定後の標本は NMNS に登録した。

**結果と考察** NMNS 収蔵資料より、非造礁性イシサンゴ類の標本 90 ロット 約 430 個体が見出された。これらは主にトロール漁具を用いた深海生物調査で採集されたもので、採集水深は 200~1665 m であった。採集地点は台湾周辺の各地におよぶが、台湾島の南東部および南西部海域が多かった。同定の結果、6 科 11 属 25 種 (未同定種を含む) の非造礁性イシサンゴ類が確認された。これらは全て台湾近海からの初記録となる。種数の多かった属はデルタチョウジガイ属 *Deltocyathus* (7 種)、オキクサビライシ属 *Fungiacyathus* (4 種)、センスガイ属 *Flabellum* (4 種) などであった。記録された種は全て単体性であり、1 種を除き非固着性で、また多くが円盤状~低い円柱状の形態を持った種であった (*Deltocyathus*, *Fungiacyathus*, *Stephanocyathus*, *Anthemiphyllia* など)。

このような形態の類似性は、これまでの調査が比較的水深の深い砂泥底の海域に集中していたことの反映であると思われた。今後、より広い水深範囲の多様な底質の地点での調査により、台湾周辺の非造礁性イシサンゴ層がより解明されることが期待される。

## 新種イタチムシ一種の記載

○鈴木隆仁・古屋秀隆・常木和日子（大阪大・院理・生物科学）

イタチムシは腹毛動物門毛遊目に属する体長 60～数 100  $\mu\text{m}$  の小型の後生動物である。淡水、海水の両方で見られるが、本研究では淡水産のイタチムシを用いる。淡水産のイタチムシは日本においては 30 種程度の記載しかない。そこで大阪大学豊中キャンパス内の池 2 箇所採集を行ったところ本邦未記載種 2 種を含む 8 種のイタチムシを得た。本発表ではそのうちの 2 種 *Chaetonotus* sp. 1 および *Lepidodermella* sp. に関して報告する。イタチムシの分類は主に頭部形態や背側、および腹側の鱗板の形状によって行われる。*Chaetonotus* 属のイタチムシは 1 対の感覚毛を備えた 3 葉の、または 2 対の感覚毛を備えた 5 葉の頭部を持ち、背側には棘毛の生えた鱗板を持っている。*Chaetonotus* sp. 1 の頭部は 3 葉の形態をしており、背側鱗板は矢尻型の鱗に枝分かれの無い短い棘毛が生え、尾突起の根元では 3 本ずつ 6 本の棘が確認できた。腹側鱗板は楕円形で頭尾軸方向に峰があり、後端で棘になっていた。また、身体後端では大型の 1 対の鱗板が確認できた。日本で *Chaetonotus* 属のイタチムシは *C. maximus*, *C. multispinosus* を始め 13 種が記載されているが、邦産種において上記特徴と一致するイタチムシは確認できなかった。*Lepidodermella* 属のイタチムシは 3 葉または 5 葉の頭部をしており、鱗板は扁平な 5 角形または 6 角形の形状をしている。*Lepidodermella* sp. では身体側面に 6 角形の扁平な鱗が確認できた。この鱗は重ならず、6 角形の角部分が頭尾軸方向に向いていた。日本で *Lepidodermella* 属のイタチムシは *L. squamata* など 3 種が記載されているが、いずれの種とも特徴が異なることから別種であると考えられる。

[P-8]

エゾボラモドキ種群（エゾバイ科，エゾボラ属）の系統地理と種分類

○白井 滋（東京農大アクア）・廣瀬太郎・養松郁子（日本海区水産研究所）

エゾボラモドキ *Neptunea intersculpta* とその近縁種群は，日本海，北海道周辺および関東以北の太平洋側，さらにロシア水域に広く分布する．このうち，日本海に分布するエゾボラモドキとチヂミエゾボラ *N. constricta* の種の異同と，近隣海域に分布する種集団との関係を見るために，系統地理的な研究を行った．解析では，ヒメエゾボラ *N. arthritica* 3 個体，外群としてエゾバイ属の 2 種 2 個体を加えた 56 個体を対象とし，ミトコンドリア DNA の 16S, COI, CytB, ND5 および ND6 のほぼ全領域にあたる 6220 塩基対を比較した．

いくつかの方法で解析を試みたところ，以下のような系統関係が得られた．エゾボラモドキ（チヂミエゾボラを含む）は，エゾボラ *N. polycostata* などと一系統（クレード I）を成し，3 つの地域群（日本海青森以南，北海道西＋オホーツク海，北海道と東北地方の太平洋側）に分かれていた．このクレードはフジイロエゾボラ *N. vinosa* (II) と姉妹関係にあった．この 2 クレードとは別に，貝殻の形態でエゾボラモドキに類似性の高い種群からなる系統 (III) が認められた．この系統はさらに 3 群に分かれていたが，その分岐はクレード I 内の地域群間にくらべてやや深かった．クレード III はウネエゾボラ *N. lyrata lyrata* からなる系統 (IV) と姉妹関係にあった．

この解析結果から，主に螺肋の発達程度で識別されるエゾボラモドキとチヂミエゾボラには種を分つほどの遺伝的差異がなく，形態での識別が困難な複数の集団に分化していることが注目された．また，クレード III を構成する種については，主にロシア水域の既知種との比較検討を要するが，分岐がやや深いことから，それぞれの種はクレード I 内の分化以前にすでに現れていたと考えられる．本属の種分化過程の一端を示す結果として，たいへん興味深い．



北海道沿岸域における動吻動物

○山崎博史・馬渡駿介・柁原 宏（北大・院理・自然史科学）

動吻動物門 (Kinorhyncha) は体長数百  $\mu\text{m}$  から 1 mm ほどの自由生活性の海産動物で、北極から南極まで、潮間帯から超深海まで生息している、いわゆるメイオベントス (小型底生動物) と呼ばれる仲間である。1841 年に発見されて以来、18 属約 170 種が記載されている。日本からは 5 属 7 種が報告されているにすぎなかったところへ、筆者らは昨年、忍路湾から 3 種を報告した (第 44 回日本動物分類学会にてポスター発表済)。その後、北海道沿岸での採集を続けたところ、厚岸湾および函館湾から *Echinoderes* 属の未記載種をそれぞれ 1 種ずつ得ることができた。*Echinoderes* 属は潮間帯および浅海底から多く見つかり、日本からも既に 2 種発見されているグループである。今回の結果により、日本産 *Echinoderes* 属は合計 5 種となった。

本研究により、日本近海における動吻動物相の理解が深まった。しかし、日本近海のほとんどが動吻動物の未調査地域である。まだまだ多くの未記載種がいると考えられており、より多くの地域での調査と、記載分類が求められている。

[P-10]

世界遺産石見銀山大久保間歩から得られたチョウセンメクラヨコエビ

(端脚目：メクラヨコエビ科)

○榎原有紀子・富川 光・鳥越兼治 (広島大・教育)

石見銀山は、島根県大田市に位置する日本最大の銀山であり (現在は閉山)、2007年7月に世界遺産に登録された。石見銀山には、間歩と呼ばれる坑道が600以上も存在するが、大久保間歩は石見銀山では最大級の間歩である。今回、大久保間歩内の小プールから、チョウセンメクラヨコエビ *Pseudocrangonyx coreanus* Uéno, 1966 が採集されたので報告する。

チョウセンメクラヨコエビは、体長3-4mm程度の地下水性端脚類である。本種は、Uéno (1966) によって、朝鮮半島の鍾乳洞で採集された個体に基づいて記載された。その後、Uéno (1971 a, b) は、対馬および五島列島の福江島から本種を記録したが、これまでのところ本州からの報告はないため、今回が本州からのチョウセンメクラヨコエビの初記録である。石見銀山から得られた個体を本種の原因記載および国立科学博物館に所蔵されていた朝鮮半島産の標本3個体と詳細に比較した結果、石見銀山の個体は、大顎および尾節板の形質状態が朝鮮半島のものと異なることが分かった。

[P-11]

日本産 *Sinelobus* 属 (甲殻亜門: タナイス目: タナイス科) について

○角井敬知・小林憲生・馬渡峻輔 (北海道大学)

*Sinelobus* はタナイス類の中ではめずらしく汽水域にも生息するとされる属で3種が知られている。日本では *Sinelobus cf. stanfordi* (Richardson, 1901) が国後島 (Stephensen, 1936), 宮城県蒲生潟 (松政 & 栗原, 1990), 大阪県淀川 (有山 & 大谷, 1990), 静岡県萩間川, 茨城県里根川, 沖縄 (斉藤, 2000), および宮崎県富田浜入り江 (三浦, 2008) から報告されている。本研究では, 日本各地から採集した *Sinelobus* 属タナイスについて, 形態・分子系統学的研究を行なった。その結果, 日本産 *Sinelobus* 属タナイスは2種を含んでいることが明らかになった。

[P-12]

世界遺産石見銀山大久保間歩から採集されたケンミジンコ目カイアシ類

○中村陽祐・富川 光・鳥越兼治（広島大・教育）

島根県大田市大森町に位置する石見銀山は、戦国時代後期から江戸時代前期にかけて最盛期を迎えた日本最大の銀山であり（現在は閉山）、2007年に世界遺産に登録された。石見銀山には間歩と呼ばれる坑道が多数残されており、中でも大久保間歩は最大の坑道として知られている。今回、石見銀山大久保間歩内の小プールからケンミジンコ目カイアシ類、*Paracyclops fimbriatus* (Fischer, 1853) および *Diacyclops disjunctus* (Tallwitz, 1927) が採集された。*Paracyclops fimbriatus* は、尾叉の中頃が細く括れ、尾叉の側刺毛の前を斜めに微刺列が横切り、尾叉の腹面に凹紋が分布しないという形態的特徴をもつ。石見銀山から得られた個体を Karaytug and Boxshall (1998) による *Paracyclops fimbriatus* のネオタイプの記載と比較したところ、第5胸肢の形態に差異が見られることが分かった。*Diacyclops disjunctus* は *D. languidus* (Sars, 1863) に似るが、第4胸肢第3節末端の2本の棘が第3節より長く、第5胸肢の側面がめくれない点で区別できる。

## [P-13]

日本近海に出現するコノハエビ類（甲殻亜門・薄甲目）の分類学的研究

○植木 彩（真鶴町生涯学習課）・菊池知彦（横浜国大・教育人間科学）

コノハエビ類は甲殻亜門，軟甲綱，コノハエビ亜綱，薄甲目に属し，軟甲綱のなかで最も原始的なグループで世界の浅海から深海の主に還元的な底質中に幅広く分布し，深海浮遊性の種もわずかに存在する．1780年に *Nebalia bipes* (Fabricius) がグリーンランド東沖から記載されて以来，現在までに世界の海洋から3科10属40種が報告され，ヨーロッパ産の種を中心に E. Dahl (1985; 1990) や Walker-Smith (2001) による分類体系の大幅な検討が加えられている．中でもコノハエビ類中最大のグループで23種を有する *Nebalia* 属に関しては，たびたび識別形質の検討が行われているが (Dahl, 1985; 1990)，全種を網羅した研究はなく，種の同定が困難な状態が続いている．

日本近海からは，現在までに *Nebaliopsis typica* Sars, 1887, *Paranebalia longipes* (Willemoes-Suhm, 1875) , *Nebalia bipes* Fabricius, 1780 の3属3種が報告されている (菊池, 1997)．しかし，1997年以降，日本産コノハエビ類の分類・分布に関する研究はほとんどなされていない．

本研究では *Nebalia* 属を中心に種の識別形質の検討を行って検索表を作成し，これを基に日本周辺の46地点で得られた64サンプル109個体の試料の解析を行った．その結果，2科3属28種のコノハエビ類が出現し，*Nebalia* 属においては少なくとも6種が日本初記録であることが明らかとなった．さらに，日本初記録となる *Sarsinebalia* 属の未査定種が出現し，既報と併せて日本周辺海域には3科4属30種近くのコノハエビ類が生息していることが明らかとなった．

[P-14]

カクレエビ亜科アカホシカクレエビ種群の分類学的位置と

西部太平洋より得られた1未記載種

○奥野淳兒（千葉県立中央博物館・分館海の博物館）・A. J. Bruce (Queensland Museum, Australia)

テナガエビ科ホンカクレエビ属 *Periclimenes* Costa, 1844 のアカホシカクレエビ種群 *P. aesopius* species group は、インド・西太平洋産の14種によって構成され、腹節に対して頭胸部が小さいこと、眼窩腹縁が著しく突出し、内側にねじれていること、眼節には普通 interocular process を有すること、第2触角基節の背縁基部に突起があることなどの形態的特徴をもつ。特に眼窩腹縁と第2触角基節に備わる形質は、ホンカクレエビ属エビ類ばかりでなく、カクレエビ亜科の他属にも見られず、本種群を容易に識別できる特徴である。また、最近のカクレエビ亜科に関する分類では、従来のホンカクレエビ属を細分化する傾向にある。これらのことから、本研究では本種群を独立した属であると考えた。

本研究では、上述の14種に加え、「エビ・カニガイドブック2-沖縄・久米島の海から-」（川本・奥野，2003）でホンカクレエビ属の1種として紹介された1未記載種，東部太平洋産の1種，西部大西洋産の2種の計18種が本属に含まれると見なした。このうちの1未記載種は、生時に頭胸甲と腹節に鮮黄色の斑紋をもつことで、同属既知種のいずれにも一致しない。本研究では、琉球列島久米島とフィリピンのアニラオから採集された5個体を調査した。本種は、interocular process が極めて小さいことによってオドリカクレエビ *P. magnificus* Bruce, 1979 に類似するが、第3腹節背中線の後方が著しく背方に突出し側扁すること、および第2触角の触角鱗の幅が狭いことで識別される。

[P-15]

沖縄本島から得られた稀少なカニ類について

○小松浩典（国立科博・動物）・武田正倫（帝京平成大）

琉球諸島沖縄本島において夜間潜水で得られたカニ類標本について分類学的研究を行った。浅海域に生息する十脚甲殻類は夜間により活発に行動する種が多いため、夜間潜水を使った採集法は非常に有効だと言える。本コレクションには7科12種のカニ類が含まれ、コブシガニ科コンペイトウコブシ属の1種 *Heteronucia* sp. は、ビロウドコブシ *H. laminata* (Doflein, 1904) に良く似るが、第4歩脚の後縁が薄層になっていないことと雌の第1腹節が頭胸甲の下に隠れることにより区別される。これらのことから、本種は未記載種と考えられる。また、ヒシガニ科の *Furtipodia petrosa* (Klunzinger, 1906) と *Pseudolambrus longispinosus* (Flipse, 1930) は本邦初記録となる。*F. petrosa* については八重山諸島黒島および小笠原諸島母島からも採集されたので、併せてこれを報告する。

[P-16]

社会性狩蜂ホソアシナガバチ属 (*Parapolybia*) (昆虫綱: ハチ目, アシナガバチ亜科) の種分類体系の再検討—特に形態形質の重要性に着目して—

○齋藤歩希(茨城大・日本学術振興会特別研究員)・小島純一(茨城大・理)

アシナガバチ亜科 (Polistinae) のホソアシナガバチ属は, 中東から, 南アジア, 東アジア, ニューギニアにかけて生息し, その分布域は, 旧世界の熱帯域を中心に分布するチビアシナガバチ族の中ではもっとも北方におよび, 生物地理学的観点からは興味深いグループである. 本属では, 現在 5 種が知られるが, 同時に, 主にメスの色彩パターンの違いに基づいた多くの亜種も設定されている. スズメバチ類やアシナガバチ類では, 色彩パターンの地理的変異が著しいことが知られるが, このことが本属においても妥当であるか, 十分な比較研究はなされてこなかった. 一方, ホソアシナガバチ属においては, 性的二型が著しいことが明らかになりつつあり, 広範な分布域を網羅し, かつ同巢由来のメス・オス標本に基づく本属の分類学的再検討の必要性が指摘されている. 日本を中心として東アジアならびに東南アジアで採集した標本に基づき, 色彩の変異パターンを整理するとともに, オスの外部生殖器をはじめとする形態形質を精査し, 色彩パターン以外の形質に基づいた種分類体系の再構築の可能性について考察する.