

## 平成 23 年度事業報告書(案)

### 1. 学術集会の開催

#### 日本動物学会大会第 82 回大会

9 月 21 日～23 日 旭川市大雪クリスタルホール (旭川市) 一般発表 667 演題 シンポジウム 7 会場 (80 演題) 関連集会 5 会場 (20 演題) 高校生ポスター発表 28 演題 参加者 994 人; 動物学ひろば 12 企画 参加者 700 人

#### 全国 7 支部による支部大会およびシンポジウム開催

2 月 10 日 北海道支部第 536 回支部講演会 北海道大学理学部 5 号館 8 階 5-813 室

演題「Germ cells, translational control, and non-coding RNAs」講演者 Norman B. Hecht (University of Pennsylvania School of Medicine) 参加者 30 名

3 月 5 日 中国四国支部広島県例会 ポスター発表 25 演題 参加者約 60 人

3 月 12 日 関東支部第 63 回大会 (シンポジウム 4 題、一般演題 56、中高生演題 15) および総会を慶應義塾大学日吉構内において開催の予定であったが、同月 11 日の東日本大震災の影響を考慮して同日同所での開催は不可能と判断し、中止するとともに、インターネット上で要旨集および各演者のスライドを 4 月 1 日から 8 日にかけて会員あてに公開してこれに替えた。

5 月 14・15 日 中国四国支部大会 香川大学幸町北キャンパス 35 演題 (口頭発表 10 演題, ポスター発表 25 演題) および高校生ポスター発表 34 演題

5 月 14 日 近畿支部総会・春季研究発表会 京都大学大学院理学研究科セミナーハウス 参加者: 59 名 特別講演 2 題 一般口頭発表 10 演題

5 月 21・22 日 九州支部大会 長崎大学教育学部 発表 23 演題、参加者 91 名

6 月 4 日 九州支部三学会合同沖縄例会 (沖縄生物学会第 48 回大会・動物分類学会と合同) 琉球大学シンポジウム「琉球の生物地理---今後の展開に向けて」 参加者 150 名

6 月 30 日 北海道支部講演会 北海道大学理学部 5 号館 4 階 5-407 室 「線虫 *C. elegans* の記憶を制御する核内ダイナミクスの超高分解能可視化解析系の確立」講演者 杉拓磨 先生 (京都大学大学院 工学研究科)、参加者約 30 名

7 月 9 日 九州支部三学会合同鹿児島例会 鹿児島大学理学部 発表 3 演題、参加者 35 名

7 月 30 日 東北支部大会 弘前大学農学生命科学部 一般講演 26 演題 参加者 55 名

高校生による科学研究ポスター発表 7 演題 高校生・高校教諭の参加者 21 名

7 月 31 日 東北支部 親子で楽しむ動物学 12 夏の白神の自然観察会 青森県西目屋村川原平 弘前大学白神自然観察園 講演 小原良孝 (弘前大学名誉教授) 「観察園の小動物たち」、中村剛之 (弘前大学准教授) 「観察園で虫を探そう」、参加者 52 名

7 月 30・31 日 中部支部大会 (福井大会) 福井大学文京キャンパスアカデミーホール 公開シンポジウム 1: 生殖とステロイドホルモン 5 題、公開シンポジウム 2: 高等学校における生物学教育の現状 1 題、高校生・学生口演 4 演題、ポスター発表 15 演題、一般口演 6 演題、参加者 80 名

動物実験観察ガイドの作成: 中部支部の研究者が研究や教育に使っている動物を取り上げて、小学生から大学生・一般までを対象とした「動物実験観察ガイド」を作成し、一部を中部支部会ホームページに掲載。

8 月 20 日 九州支部第 1 回九州地区動物学談話会 九州大学農学部附属農場・高原農業実験実習場 12 演題、参加者 34 名

8 月 25 日 北海道支部第 538 回支部講演会 北海道大学 W 棟 (人文・社会科学総合教育研究棟) W105 室 演題: 「マウス精原細胞の増殖と減数分裂開始における neuregulin とレチノイン酸の役割」講師: 安部 眞一先生 (熊本大学) 参加者約 30 名

9月13日 北海道支部第539回支部講演会 北海道大学 W棟(人文・社会科学総合教育研究棟) W105室 演題:「珊瑚礁魚類の環境による性転換と性決定」講師:中村 将先生(琉球大学熱帯生物圏研究センター) 参加者約35名

9月27日 北海道支部第540回支部講演会 北海道大学理学部5号館8階5-813 演題:「プロモーター非コードRNAによるエピゲノム制御と遺伝子活性化」講師:今村 拓也先生(京都大学理学研究科) 参加者50名

10月21~23日 東北支部後援事業 弘前大学農学生命科学部動物標本室公開・企画展 弘前大学農学生命科学部校舎1階 動物標本展示室(標本展)・小会議室(企画展) 標本展来場者1,044名、企画展来場者1,090名

10月30日 中四国支部共催事業 山口大学理学部サイエンスワールド2011 山口大学吉田キャンパス 出展企画数25, 高校生ポスター発表5校8演題、参加者975名

10月30日 九州支部後援事業 熊本大学理学部主催公開実習「遺伝子を見てみよう」 熊本大学理学部 参加者24名

11月5日 近畿支部秋季講演会 甲南大学ポートアイランドキャンパス7階レクチャーホール 講演3題 アルツハイマー病~早期発見で快適な生活を!~藤井敏司(甲南大学フロンティアサイエンス学部)、動物学(会)の紹介とすごいウジの話 沼田英治(京都大学大学院理学研究科)、暑がりやさんの脳・寒がりやさんの脳~温度感知と脳のしくみ~久原篤(甲南大学理工学部)、参加者約110名

11月12日 九州支部三学会合同熊本例会 熊本大学理学部 3演題、参加者22名

11月19日 関東支部公開講演会 東京大学理学部2号館講堂 「動画で見る海の生物の世界」 6演題、参加者80名

11月19日 九州支部三学会合同佐賀例会 佐賀大学農学部 3演題、参加者25名

11月20日 九州支部三学会合同宮崎例会 宮崎大学農学部 2演題、参加者20名

12月10日 九州支部三学会合同福岡例会 九州大学システム生命科学府 3演題、参加者20名

12月10日 九州支部三学会合同鹿児島例会(コアSSH研究会と合同開催)鹿児島大学理学部 演題1、高校生によるポスター発表18題、高校生による課題研究口頭発表2演題、参加者120名

12月10日 九州支部三学会合同長崎例会 長崎大学水産学部 8演題、参加者30名

12月11日 中国四国支部土佐生物学会 高知大学メディアホール 口頭発表14演題, シンポジウム(鏡川自然塾:話題提供3題) 参加者76名

12月17日 中国四国支部愛媛県例会 愛媛大学理学部本館共通ゼミ室 口頭発表6演題、参加者30人

12月18日 九州支部三学会合同大分例会 大分大学教育福祉科学部 3演題、参加者30名

## 2. 動物学の普及活動

動物学教育賞の創設 第一回受賞者 畑 正憲氏  
学会大会、支部大会等における高校生ポスター表彰

## 3. 学会誌などの刊行

Zoological Science の発行 28巻1号~12号  
Webによるニュースの発行と広報活動の促進  
Zoological Science 過去分のデータベース構築  
UniBio PressからのZoological Science 販売促進

#### 4. 動物学研究業績の表彰と研究奨励

##### 平成 23 年度日本動物学会賞

水波誠（北海道大学大学院理学研究院・教授）

「昆虫微小脳の機能的設計に関する研究」

井口泰泉（自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター・教授）

「内分泌かく乱化学物質の生物影響に関する研究」

##### 平成 23 年度日本動物学会奨励賞

児玉有紀（高知大学教育研究部自然科学系理学部門・助教）

「繊毛虫ミドリゾウリムシと共生クロレラとの細胞内共生成立機構の解明」

三浦徹（北海道大学大学院地球環境科学研究院・准教授）

「昆虫類における社会性と表現型可塑性に関する生態発生学」

矢澤隆志（福井大学医学部分子生体情報学・学内講師）

「ステロイドホルモン産生の分子機構の解明」

##### 平成 23 年度日本動物学会女性研究者奨励 OM 賞

土原和子（同志社大学ニューロセンシング・バイオナビゲーション研究センター・嘱託研究員）

「有害物質の無毒化に関わる調節タンパク質の同定と機能解析」

四宮愛（慶応義塾大学法学部自然科学（生物）・助教）

「性決定機構の多様化をもたらす性関連遺伝子の種内変異」

##### 平成 23 年度日本動物学会論文賞（藤井賞）

1) Regeneration in the Hemichordate *Ptychodera flava*

*Tom Humphreys, Akane Sasaki, Gene Uenishi, Kekoa Taparra, Asuka Arimoto and Kuni Tagawa.*

pg(s) 91–95

Hemichordate *Ptychodera flava* の再生過程を記載したこの論文は、半索動物の再生と発生を研究する上で基本的な研究資料として今度も、長く引用され続ける内容を持っている。今後半索動物のゲノム解析データが公開され、cDNA クローン等研究ツールが整備されることでこの論文に記載された再生過程はその進化的側面だけでなく、生物の再生原理そのものの理解にも資する資料となると期待される。

2) Single-Cell Electroporation of Fluorescent Probes into Sea Urchin Sperm Cells and Subsequent FRAP Analysis

*Daisuke Takao and Shinji Kamimura. pg(s) 279–28*

精子鞭毛の中央は微小管細胞骨格である軸系が貫いている。運動のエネルギー源である ATP は鞭毛の根元に存在するミトコンドリアで合成されるが、長い鞭毛の先端までどのように ATP が拡散しエネルギー供給をするのかはわかっていなかった。本論文は、精子に蛍光色素を導入するためのエレクトロポレーションを開発し、その系を用いて精子鞭毛内の拡散定数を FRAP により論文である。本論文は、鞭毛軸系と細胞膜の間の細胞質の物理化学的性質に関して得られた知見の他、鞭毛に物質を導入する系を確立したことも高く評価することができる。鞭毛運動の研究には界面活性剤を用いた細胞モデルが頻繁に用いられる。著者らが開発した方法をさらに改良することにより、生きた精子を用いてより生理的な解析を行うことが可能となった。

3) A Quill Vibrating Mechanism for a Sounding Apparatus in the Streaked Tenrec (*Hemicentetes semispinosus*)

*Hideki Endo, Daisuke Koyabu, Junpei Kimura, Felix Rakotondraparany, Atsushi Matsui, Takahiro Yonezawa, Akio Shinohara and Masami Hasegawa. pg(s) 427–432*

テンレックの一種 *Hemicentetes semispinosus* は背部にある特殊な棘毛を振るわせて音響コミュニケーション装置として用いている。このユニークな発音システムについて、著者らは詳細な形態学的解析を行い、

その棘毛を動かす装置が体幹の皮筋が変化したものであると結論、quill vibrator disc と名付けた。この特異な発音システムは、動物学的に大変興味深く、そうした事象を探究する研究姿勢を高く評価できる。

4) Aggregating Behavior of the Grass Puffer, *Takifugu niphobles*, Observed in Aquarium During the Spawning Period.

*Eiji Motohashi, Takeshi Yoshihara, Hiroyuki Doi and Hironori Ando.* pg(s) 559-564

大潮の日に海岸に集合して産卵するクサフグの産卵リズムを水槽内で再現した論文。この水槽内での行動解析にフィールドでの観察も併せ、内因性の月周産卵リズムで産卵することを解明。ほとんど不明の概月時計の解析に有用な実験系を提示している。

5) Ontogeny and Function of the Fifth Limb in Cypridocopain Ostracods

*Tomonari Kaji* pg(s) 673-677

節足動物において、その付属肢の形態は脱皮するたびに変わる。種によっては、それに伴ってその機能までも変更される場合がある。本研究では Ostracods (貝虫類) について変態期の足の形態に注目し、5番目の付属肢の外骨格と筋肉の形態について解析を行った。その結果、メスにおける脚の変化は主に外骨格の細胞増殖によるものであり、オスでは外骨格と筋肉の両方が形態変化に関与すると結論づけた。節足動物の付属肢の形態ならびに機能の変化というユニークなテーマに挑んだ、極めて独創的で意欲的な研究である。

6) Population Structure of *Aegialites* Beetles (Coleoptera, Salpingidae) on the Coasts of Hokkaido, Northern Japan

*Sumire Hojito, Norio Kobayashi and Haruo Katakura.* pg(s) 723-728

イワハマムシと呼ばれる海岸の岩の隙間にのみ生息する甲虫を材料とした分子系統地理学的研究である。北日本から断片的にしか知られていなかった本種の詳細な分布調査と集団遺伝学的解析に基づき、北海道沿岸には2つの遺伝的に異なる集団が生息していることを明らかにした上で、分類学的考察や鮮新世・更新世から現在にいたる分布パターンの形成シナリオまでも論じた労作。

7) Transposon-Mediated Enhancer Detection Reveals the Location, Morphology and Development of the Cupular Organs, which are Putative Hydrodynamic Sensors, in the Ascidian *Ciona intestinalis*

*Naoyuki Ohta, Takeo Horie, Nori Satoh and Yasunori Sasakura.* pg(s) 842-850

エンハンサートラップラインを用いたユウレイボヤ cupular organs 発生過程と成体での構造の詳細な記載論文である。尾索類の cupular organ は水圧を感知する感覚器であり、脊椎動物が持つ側線器との相同性を考察するうえでの重要な知見である。ホヤを用いた研究は初期発生から器官形成期にいたる発生学的研究が多くを占めるが、この論文はホヤ成体の表現型記載論文としても興味深い。今後、脊索動物の感覚系の進化に関する理解が進んでいく上で、この論文の重要性は増していくであろう。

8). New Carnivorous Sponges of the Genus *Abyssocladia* (Demospongiae, Poecilosclerida, Cladorhizidae) from Myojin Knoll, Izu-Ogasawara Arc, Southern Japan

*Yuji Ise and Jean Vacelet* ,pg(s) 888-894

小笠原沖水深約870メートルの海底から発見されたシンカイハナビ属とよばれる肉食性海綿類2種を骨片の詳細な電子顕微鏡観察に基づいて新種記載した論文である。生息場所における生時の形態データは無人潜水艇を用いなければ得られなかった貴重なデータである。貧栄養岩礁深海底という、従来着目されることの少なかった生息域における底性生物の多様性解明に貢献する重要な研究と言える。

#### 平成 23 年度成茂動物科学振興賞

西野浩史 (北海道大学電子科学研究所・助教)

「コオロギの偽死に関する研究」

#### 平成 23 年度 江上信雄基金による江上賞

原口 省吾 (早稲田大学 教育・総合科学学術院)

福井 眞生子（筑波大学大学院 生命環境科学研究科）

平成 23 年度 川口四郎基金による川口賞

大杉知裕（早稲田大学 教育・総合科学学術院）

中野裕昭（筑波大学下田臨海実験センター）

**5. 研究及び調査**

- 1) 男女共同参画学協会連絡会シンポジウムへの参加
- 2) SPARC/JAPAN 事業への参画