

## 平成 22 年度事業報告書

### 1. 学術集会の開催

#### 日本動物学会大会第 81 回大会

9 月 23 日～25 日 東京大学駒場キャンパス（目黒区） 一般口演 593 演題 シンポジウム 12 会場（63 演題） 関連集会 6 会場（18 演題） 高校生ポスター発表 31 演題 参加者 1154 人；動物学ひろば 16 企画 参加者 500 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 23 日 北海道支部第 533 回支部講演会 北海道大学低温科学研究所講義室 演題「チャコウラナメクジの季節適応の解明」 参加者 20 人
- 3 月 13 日 中国四国支部広島県例会 広島大学大学院理学研究科 大会議室 ポスター発表 17 演題 参加者 50 人
- 3 月 13 日 関東支部第 62 回大会 筑波大学 大学会館 招待講演数 3 一般演題数 48 中高校生ポスター発表 22 参加者 232 人（内、中高生 94 人）
- 4 月 29 日 東北支部公開講演会 福島県立医科大学医学部生物学実習室 「親子で楽しむ動物学 11：春の女神 ギフチョウの羽化観察会」 参加者 63 人
- 5 月 15・16 日 第 62 回日本動物学会中国四国支部大会（日本植物学会中国四国支部および日本生態学会中国四国支部と合同）山口大学 動物学会の発表：ポスター発表数 22・口頭発表数 11 高校生ポスター発表数 31 参加者 72 人（全体では 168 人）；3 学会合同公開シンポジウム「生物の共生と進化」演題数 2 参加者 200 人
- 5 月 22・23 日 第 63 回九州支部大会（日本動物学会九州支部・日本植物学会九州支部・日本生態学会九州地区・三学会合同大会）九州大学箱崎キャンパス・九州工業大学工学部 演題数 59（内、動物学会 23） 参加者 101 人
- 5 月 29 日 近畿支部研究発表会・高校生ポスター発表会 大阪大学豊中キャンパス 理学部本館 演題数 14（内、高校生ポスター発表数 7） 参加者 91 人（内、中高生 30 人）
- 5 月 29 日 九州支部 三学会・沖縄生物学会合同公開シンポジウム 名桜大学 演題数 4 参加者 83 人
- 7 月 17 日 関東支部公開講演会 国際基督教大学理学部 「細胞から知る生命の不思議-その多彩なかたちとはたらき」 演題数 4 参加者 118 人（内、高校生 18 人）
- 7 月 24 日・25 日 中部支部大会 岐阜大学応用生物科学部 1 日目：シンポジウム「生物の多様性を生み出す多様なしくみ」（6 題） 2 日目：一般口演（14 題）および高校生発表（2 題） 参加者 88 人
- 7 月 25 日 九州支部鹿児島県例会（三学会合同）鹿児島大学水産学部 演題数 4 参加者 35 人
- 8 月 7 日 東北支部大会 福島県立医科大学光が丘会館 一般口演数 15 高校生によるポスター発表 13 参加者 36 人
- 8 月 8 日 東北支部大会 福島県立医科大学生物学実習室 「やさしい分子生物学実習～DNA を取り出してみよう～」 参加者数 10 人
- 8 月 21 日 北海道支部第 56 回大会 旭川大雪クリスタルホール レセプションルーム 演題数 18 参加者 60 人
- 8 月 22 日 山口大学理学部サイエンスワールド 2010（中国四国支部共催）山口大学吉田キャンパス 出展企画数 20 参加者 550 人
- 9 月 8 日 第 534 回北海道支部講演会 北海道大学理学部 5 号館 演題「Fertilization in sturgenon and function of its acrosome（チョウザメの受精と先体の機能） 参加者 20 人

- 9月30日 第535回北海道支部講演会 北海道大学理学部5号館 演題「雄性発生シジミについて」 参加者30人
- 11月3日 九州支部後援 熊本大学理学部公開実習1 「遺伝子を見てみよう」 熊本大学 参加者数20人
- 11月13日 九州支部佐賀例会（三学会合同）佐賀大学農学部 演題数3 参加者30人
- 11月13日 九州支部宮崎例会（三学会合同）宮崎大学農学部 演題数2 参加者33人
- 11月13日 九州支部熊本例会（三学会合同）熊本大学理学部 演題数6 参加者58人
- 11月14・15日 山口大学理学部サイエンスワールド2009（中国四国支部共催）山口大学第2学生食堂 体験実習15題 参加者997人
- 11月27日 近畿支部秋季講演会 奈良女子大学記念館 演題数4 参加者90人（内、高校生8人）
- 11月28日 九州支部後援 熊本大学理学部公開実習2 「遺伝子を見てみよう」 熊本大学理学部 参加者15人
- 12月4日 九州支部福岡例会（三学会合同）九州大学農学部 演題数3 参加者30人
- 12月4日 九州支部長崎例会（三学会合同）長崎大学教育学部 演題数6 参加者24人
- 12月18日 中国四国支部愛媛県例会 愛媛大学理学部 演題数4 参加者25人
- 12月18日 九州支部鹿児島例会（三学会合同）鹿児島大学理学部 講演数3（内、高校生発表数2）高校生ポスター発表数19 参加者145人
- 12月19日 九州支部大分例会（三学会合同）大分大学教育福祉学部 高校生ポスター発表数14 参加者70人
- 12月13日 九州支部大分例会（三学会合同）大分大学教育福祉学部 演題数22（内、ポスター発表19） 参加者33人

## 2. 動物学の普及活動

国際生物学オリンピック支援（寄付）  
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 27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22年度日本動物学会賞

深津武馬（産業技術総合研究所ゲノムファクトリー研究部門）

「共生微生物が宿主昆虫に賦与する新規機能の解明」

高橋孝行（北海道大学大学院理学研究科）

「メダカにおける排卵機構の解明」

### 平成22年度日本動物学会奨励賞

小柴 和子（東京大学分子細胞生物学研究所）

「心臓心室中隔獲得に関わる分子機構の解明」

北野 潤（東北大学大学院生命科学研究所）

「トゲウオ科魚類における適応と種分化の遺伝機構」

佐藤 明子（名古屋大学大学院理学研究科）

「ショウジョウバエ視細胞の構造形成と機能維持機構の解明」

## 平成 22 年度日本動物学会女性研究者奨励 OM 賞

中谷 友紀 (東京工業大学大学院生命理工学研究科)

「種の異なる魚類間で腹ビレの多様性をもたらすメカニズムの解明」

柴田 朋子 (東京大学大学院理学系研究科)

「動物の進化過程における再生様式の変遷」

## 平成 22 年度日本動物学会論文賞 (藤井賞)

1) Mitochondrial DNA Analysis of the Japanese Wolf (*Canis Lupus Hodophilax* Temminck, 1839) and Comparison with Representative Wolf and Domestic Dog Haplotypes

*Naotaka Ishiguro, Yasuo Inoshima and Nobuo Shigehara*

pg(s) 765-770

ニホンオオカミの複数の骨標本からミトコンドリア D ループ領域の遺伝子配列を決定、大陸産オオカミや日本在来犬種との配列比較をおこない、ニホンオオカミの遺伝的独自性を確認するとともに、ニホンオオカミといわれていた一部の骨格標本が実は犬のものであったことも明らかに。ニホンオオカミの DNA 解析としては初の、しかも相当規模の調査であり、骨格の形態測定もおこなっており、高い価値を有する。

2) Huge Symbiotic Organs in Giant Scale Insects of the Genus *Drosicha* (Coccoidea: Monophlebidae) Harbor Flavobacterial and Enterobacterial Endosymbionts

*Yu Matsuura, Ryuichi Koga, Naruo Nikoh, Xian-Ying Meng, Satoshi Hanada and Takema Fukatsu*

pg(s) 448-456

世界最大級のカイガラムシであるオオワラジカイガラムシおよび近縁のマツワラジカイガラムシの体内に巨大な共生器官(菌細胞塊)を同定、フラボバクテリアおよび  $\gamma$  プロテオバクテリアに属する2種類の新規共生細菌が異なる細胞に棲み分けて収納されていることを明らかにした。ワラジカイガラムシ類の内部共生系については 1920 年代から組織学的な記載はあったが、以来 80 年余を経て本研究がその実体を解明、分子系統学、組織化学、電子顕微鏡観察、野外集団調査等を徹底的に駆使した研究の完成度は高く、この類の内部共生系の記載に関する決定版。

3) Local Pharmacological Effects of Tungstate on the Color-Pattern Determination of Butterfly Wings: A Possible Relationship Between the Eyespot and Parafocal Element

*Bidur Dhungel and Joji M. Otaki*

pg(s) 758-764

アオタテハモドキを用い、チョウの羽根の文様形成機構を研究した独創的な論文。蛹の段階で後羽原基にタングステンを挿入、もしくは熱ショックを与えると紋様のパターンが変化する結果から、眼点と para focal element(PFE)との関係を考察、羽根の模様形成に2つのモルフオゲンが存在する可能性を示唆している。明快で、シンプルな実験系を用い、新しいコンセプトを提唱している。

4) Three-Dimensionally Preserved Decapod Larval Compound Eyes from the Cretaceous Santana Formation of Brazil

*Gengo Tanaka, Robin J. Smith, David J. Siveter and Andrew R. Parker*

pg(s) 846-850

白亜紀層から産出した化石から酢酸を用いて抽出した甲殻類幼生(十脚目イセエビ類のフィロソーマと覚しい)のものと推察される複眼の 3 次元的構造を報告。化石の有柄眼が個眼のパターンまで伴った精度で記載されることはまれ。その連立像眼的な形態から、それが明度の高い上層での浮遊に適応した、プランクトン型の幼生に付随していたと推察。

5) Biochemical Analysis and Immunohistochemical Examination of a GnRH-like

Immunoreactive Peptide in the Central Nervous System of a Decapod  
Crustacean the Kuruma Prawn *Marsupenaeus japonicus*

*Masafumi Amano, Takuji Okumura, Kataaki Okubo, Noriko Amiya, Akiyoshi  
Takahashi, Yoshitaka Oka Y*

pg(s) 840-845

原素, 軟体動物において検討に留まっている無脊椎動物の GnRH に挑んだ論文. 節足動物クルマエビの GnRH 様ペプチドを生化学的に同定し, 中枢における神経回路を免疫組織化学によって明らかにしている. 動物界全体で GnRH の役割の分化を考える上で貴重な情報である.

6) Extirpation of *Hediste japonica* (Izuka, 1908) (Nereididae, Polychaeta) in Central Japan, evidenced by a museum historical collection

*Masanori Sato and Helmut Sattmann*

pg(s) 369-372

生物相の歴史的変遷を知る上での自然史博物館標本の重要性を示した重要な論文。わが国の多毛類研究の嚆矢はウィーン自然史博物館学芸員エーミール・フォン・マレンツェラーの 1879 年の論文であるが、彼が研究に用いた標本コレクションは今でも同博物館に収蔵されている。筆者らがこのコレクションの中から、マレンツェラーが *Nereis diversicolor* Mueller, 1776 と同定した 11 個体の標本の形態を詳細に観察した結果、これらが実際にはアリアケカワゴカイ *Hediste japonica* (Izuka, 1908) であることを見出した。これらの標本はオーストリア人医師カルル・ケルブルによって「Bai v. Mia」から採集され、旅行家・アジア学者のリヒャルト・フォン・ドラツェの手を経て 1877 年にウィーン自然史博物館に収蔵されたもの。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、飯塚啓による本種のタイプ産地、瀬戸内海児島湾は 1959 年に干拓事業によって失われた。筆者らはケルブルが採集した標本の産地を伊勢湾最奥部にあった「尾張の宮」と推定したが、ここも埋め立てによって現在は名古屋市中心部の熱田区になっている。本研究により、アリアケカワゴカイがかつては少なくとも本州中部にまで分布していたことが明らかになった。

7) Planarians Maintain a Constant Ratio of Different Cell Types During Changes in Body Size by Using the Stem Cell System

*Hiroyuki Takeda, Kaneyasu Nishimura and Kiyokazu Agata*

pg(s) 805-813

プラナリアは条件によって体の大きさが変化するが、それに伴って細胞数はどうなるのかに注目した独創的で明解な論文。分化した細胞の数を制御する counting mechanism の存在が示唆され、論文の完成度も高い。

8) Morphological and Histochemical Study of the Nasal Cavity and Fused Olfactory Bulb of the Brown-Eared Bulbul, *Hypsipetes amaurotis*

*Makoto Yokosuka, Akiko Hagiwara, Toru R. Saito, Masato Aoyama, Masumi Ichikawa and Shoei Sugita*

pg(s) 713-721

ヒヨドリの左右の嗅球が融合していることを発見した論文。ある種の鳥類で嗅球が融合したように見える現象は過去にも示唆されていたが、著者らは形態学的、組織的にそのことを確認。この鳥が持つ特異な嗅覚システムは、現象として大変興味深く、脳の機能や進化を考える上で、多くの興味深いヒントを与えるものである

平成 22 年度 江上基金

橋本祥子会員 基礎生物学研究所

広瀬雅人会員 北海道大学

平成 22 年度 川口基金

森田真規子会員（広島大学大学院理学研究科生物科学専攻）

加賀谷勝史会員（北海道大学大学院理学研究院）

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