

タイ調査2015  
石田 厚(⇒P12)

連載

- DIWPA だより 第20回——石田 厚 P2
- センター員の紹介
  - 循環のその先へ——木庭啓介 P3
  - 小坂橋忠俊船長との10年——合田幸子 P4
  - 花の防御と、花を利用する昆虫の適応進化——辻 かおる P5
- センターの活動報告 /  
2015年度 共同利用・共同研究事業の報告
  - 2015年度 JaLTER All Scientist Meeting (ASM) の報告——松崎慎一郎 P6
  - 2015年度 勇魚会シンポジウム「海棲哺乳類の分子生物学」——吉田弥生 P7
  - 進化と生態の階層間相互作用ダイナミクス:生態学のリストラ——辻 和希 P8

センターの活動報告

- 2015年度生態研セミナー開催報告 P9
- 中学、高校生対象研修・講習会の報告 P9
- 「学校で習わない生き物の不思議」報告——川北 篤 P10

生態研ライブラリー

- カナディアンロッキー 山岳生態学のすすめ——大園享司 P10
- 送粉生態学調査法——酒井章子 P10

センターの主要な会議の議事要旨 P11

センター関係者の動き

- 受賞のお知らせ P12
- シリーズ公開講演会 第6回の報告 P12
- センター員の異動 P12
- 表紙について——石田 厚 P12



## 第20回 タイでのDIWPA International Field Biology Courseの開催報告 石田 厚

●2015年11月に、DIWPA International Field Biology Courseをタイにて行ってきました。今回は、「熱帯樹木の林冠葉の光合成測定法」というテーマで野外実習を実施しました。今回は、インドから1名、タイから1名の2名のみに参加にとどまりましたが、二人とも楽しんで実習を受けていました。その様子について、次号のDIWPA ニュースレター(2016年3月発刊予定)に、実習生からのレポートを掲載する予定であります。DIWPA ニュースレターは、DIWPAのホームページからPDFの形でオープンで落とせますので、興味のある方はご覧ください。



写真1. カンチャナブリにあるクワイ川にかかる橋。第2次世界大戦の際、旧日本軍がここからミャンマーにむけて鉄道をひき、人員や物資輸送の拠点地にしていました。そのため連合軍と旧日本軍の間で、この橋や鉄道を巡って激しい戦闘がありました。鉄道はまだ一部、現役として使われています。

DIWPA(西太平洋アジア生物多様性ネットワーク)では、毎年International Field Biology Course(IFBC)を、年1回行っております。近年は日本で行うことが多かったのですが、歴代のDIWPA委員の努力によって以前は、マレーシア、タイ、インドネシア、ロシア、オーストラリアでも行ってきました。前回タイでIFBCを行ったのは2005年と記録があるので、タイでのIFBCは実に10年ぶりの開催になりました。

今回のIFBCは、タイ国立公園・野生生物保護局とカセサート大学の協力を得て、当保護局がもつメクロン水文研究試験地(14°34' N, 98°50' E)にて行いました。バンコクから北西に約250kmの場所にあり、もうミャンマー国境にも近い場所になります。実習生らとはバンコクで落ち合い、車で試験地まで向かいました。調査場所の年平均気温は27.5°C、年平均降水量は1650mmで、石灰岩質の土壌地帯になります。バンコクから車で向かう途中に、カンチャナブリという小さな町に寄って食料品などを買い出しました。カンチャナブリでは、クワイ川に橋がかかっており、ここは特に白人系の外国人の観光客が多く訪れます。それは旧日本軍が、ビルマ、インドへの攻略拠点の1つとした場所で、映画の「戦場にかける橋」の場面になった場所です(写真1)。ここからさらに北上して、メクロン水文研究試験地に到着します。

今回のIFBCは、熱帯樹木の林冠葉(陽葉)の光合成の測定法の実習を行いました。当初、インドから2名、タイから1名の参加予定でしたが、インドからの1名は都合が合わなくなり、不参加となりました。インドからの実習生(K.S. Anoop Das

氏)は、特に動物類を使った生物多様性と温暖化影響に興味がある研究者でした。タイからの実習生(Ananya Popradit氏)は、森林動態の研究で2015年の10月に学位を取ったばかりで、さらに生理的な研究も取り入れていきたいとの希望でした。この実習生2名と、日本からは私と生態研センターの大学院生であるオ木くんの2名に加え、タイ国立公園・野生生物保護局から2名の研究員、カセサート大学から1名の先生、ステーションのスタッフ1名の、総勢8名体制で実習を行いました。特に実習の協力をいただいた、Phanumard Ladpara氏とSamreong Phanuthai氏(タイ国立公園・野生生物保護局)、Dokrak Marod氏(カセサート大学)の3名の方々には、深く御礼申し上げます(クーポン マークアップ:タイ語)。

実習生2名は、とてもフレンドリーで、また熱心に実習を受けてもらいました。また夜には、川沿いに湧き出る天然温泉に行ったりもしました。インドからの実習生、そしてオ木くんもタイへの訪問は始めてでしたが、美味しいタイ料理に舌づつみし、エンジョイしていました。また皆、特に病気や怪我也なくすごせました。実習生2名には、2016年3月発刊予定のDIWPA ニュースレター第34号に実習の様子レポートを書いてもらいます。英語版になりますが、その記事も楽しんでいただけたらと思います。



写真2. 犬をお伴に実習中。メクロン水文研究試験地は竹類が多く、また熱帯では、モウソウチクのようなランナーで横に広がっていくタイプではなく、1カ所で何本も桿を出すそう生型の竹類がほとんどです。人物は、一番左がタイからの、一番右がインドからの実習生です。なお左から2番目のタイの青年は、生態研センターで中静透教授(現、東北大)のもと、学位をとったDokrak Marod氏(現、カセサート大)です。

DIWPA活動は、生態研センターの海外活動として重要な位置を占めております。DIWPA活動への支援、DIWPAニュースレターへの原稿の投稿、またDIWPAへの入会等よろしくお願ひ申し上げます。入会費、年会費などは特に集めておりません。



いしだ あつし

京大大学生態学研究センター・教授。  
専門は植物生態学、樹木生理学。

●二月一日に着任いたしました木庭啓介と申します。東京都府中市の東京農工大学農学部環境資源科学科から異動してまいりました。自分の専門は、安定同位体を用いた生態系生態学です。自分の仕事は「物質循環」とくくられることが多いようですが、自分は物質の挙動は、生態系におけるさまざまな生物間・生物環境間相互関係のひとつの帰結、表現形でしかないと考えています。物質の挙動を含め様々な事象を包括的に捉え、常に生態系全体を考えてゆきたい、というのが自分の生態学者としての立場です。というわけで、「生態系」生態学という言葉にこだわって、自分の専門としています。



ボートで木崎湖湖心に向かう図。木崎湖は夏には硝化菌の光阻害と突然の回復、秋には硝酸還元、硫酸還元、メタン酸化が短期間に生じることが知られており、微生物の様々な生き様を調べるのに適した調査地である。

CERには京大学部生（農学部）のころからいろいろな形でお世話になってきました。まだ下阪本にCERがあったころ、ガスボンベを担いで階段を上がるのが何回もあったのですが、浜大津で開かれた忘年会によんでいただいた時に某さんに「あなたはガス屋さんだともってた」と言われたのは懐かしい思い出です。

学生の間は体育会端艇部（ボート部）でボートを漕いでいました。ボートという競技では艇に乗った複数の選手（漕手）が口ポットのように全員同じ動きをしなければ艇は進みません。ある意味では各漕手の個体差を完全に否定するところから始まる不思議なスポーツです。やっていることは公園のボートを漕ぐのと大した違いはありません。オールの手を水につけて、全身を使い全力でオールを引いて、オールの手を水から引き抜いて、また

オールの先を水に・・・という「循環」です。これを、ただひたすら約6分間、250回程度続けるだけという、単純極まりないスポーツなのですが、ボート部でのいろいろな体験が自分の教育研究活動の根幹にあるのだと最近思うようになりました。たとえばある漕手と漕手の漕ぎ場所（順番）を変えるだけで、艇が走ったり、全く走らなくなったりということがおきます。すると、個人個人の能力はどうやって評価したらいいのだろう、個人と個人が繋がるということはどういうことなのだろう、その繋がりの中身をどう評価したらいいのだろうと考えるようになりました。また、年間で約三百日程度、瀬田の唐橋の合宿所に寝泊まりしながら、毎日毎日うまく漕げない漕げないと悩んでいたわけですが、そうなると、漕ぐって何や、循環ってなんや、リズムってなんなんや？どうして循環がうまく回る時と回らない時が

あるんや？などと考えるようになってきました。そんなこんなで、「繋がり」や「循環」、「系における個々の機能」、「系の攪乱」といったようなものに興味をもつようになったのも、ごく自然な流れなのかもしれません（だいぶこじつけのような気もしてきました・・・）。

近年、人と人との間、人と社会とのつながりといったものに対する興味と関心はますます大変高いものになってきていると思います。この社会的ニーズに対し、生態学という学問はつながりという事象へのよく整えられた、新たな見方や考え方を提供できる、極言すれば人々の生活に穏やかな励ましを与えるような学問であるはずで。たとえば生物が自らの力、そして他の生物の力も巧みに利用しながら自分の周りの環境をどんどんと変革してゆくさまは、先の見えない将来に対して戸惑う学生さんたちに何らかのメッセージを与えてくれるようなものだと思います（そして、自分自身にとっても、異動するたびに訪れる不安を払拭する手助けとなってきています）。逆に自分自身が（他人も含む）環境というものに対して大きな影響力を持ちえるという事実、その事実を踏まえた上で創られる価値観は、我々の所作、そしておそらく社会全体の営みをより思慮深いものに変える力を持っているはずで。大きな可能性と同時に責任を持つこの生態学という学問の発展において、少しでも何か貢献できるように必死に努力していきたいと思っています。どうぞよろしく願いいたします。



こば けいすけ

京大大学生態学研究センター・教授、  
専門は同位体生態学、生態系生態学。

●私は生態研で小坂橋さんの下で10年調査船に関する補助業務に携わり、この度船長を引き継ぐことになりました。いまだ悲しみは癒えませんが、小坂橋さんとの日常を振り返る中で調査船についてお伝えできればと思っています。



左兵衛造船所で上架作業中の「はす」

今年1月初旬、定期整備のため堅田の造船所を訪れました。陸に上げられた調査船「はす」はとても大きく、クレーンで吊り上げられるとなかなかの迫力です。2年前には、小坂橋さんと一緒にこの風景を眺めた記憶が鮮やかによみがえりました。初めて「はす」を操縦したとき、まず「小さな船と違って重いのが無理すると大げがする」と教えられました。棧橋は狭く船は重く風を受けると思うように操縦できず、なかなか着岸できない私に「はい沖に出てやりなおし〜」とニコニコ(苦笑?)しながらご指導下さいました。「この風向きなら?」「このワイヤーの様子は?」などいろいろな想定の問題を出され、答えるのには緊張しつつも楽しく勉強になりました。小坂橋さんは「背中を見て覚える」とおっしゃいながらも、実は面倒見が良くご指導は丁寧でした。暑い夏の調査では冷たい深層水を体にかけて楽しみ、それでもたまらない時は涼を求めて琵琶湖に飛び込むこともありました。近江舞子沖定点(Ie-1)の水深は76mと吸い込まれるように深く、勧められておそろおそろ操舵室の屋根から飛び込んだ時の爽快感は今でも忘れられません。



SBE(多項目水質計)のデータを確認中の小坂橋さん

小坂橋さんは常に生態研と調査船のことを考え様々な改良を重ねておられました。設計から関わられた「はす」はその最たるものですが、他にも少数で扱えるセジメントトラップ、湖底直上水が確実に採取できる採水器、採水器の固定台、解りやすいマニュアルなどなど、今の調査で欠かせないものを作られました。研究者からの信頼も厚く、よく技官室に資料を広げ相談を受けるお姿は目に浮かびます。また折に触れ昔の生態研のことを話して下さい、移転作業、24時間調査、宴会、琵琶湖に飛び込んだこと、エアコンを我慢したこと、生態研総出の草刈りなどなど、当時の方々のお名前をたくさん挙げられ楽しそうにお話する様子には小坂橋さんの生態研への強い思いを感じたものです。

ご療養中も仕事のことを気にかけておられ病室に伺うと快く迎えて下さいました。小坂橋さんは病室におられながらも、湖上に浮かぶブイ、運航機器やウィンチ、風や波やうねりなど、まるで「はす」を操っているかのようにイメージされ、話が弾みつつ長居してしまうことがよくありました。調査中のトラブルや荒天など気が張る場面では小坂橋さんの

今年1月初旬、定期整備のため堅田の造船所を訪れました。陸に上げられた調査船「はす」はとても大きく、クレーンで吊り上げられるとなかなかの迫力です。2年前には、小坂橋さんと一緒にこの風景を眺めた記憶が鮮やかによみがえりました。初めて「はす」を操縦したとき、まず「小さな船と違って重いの

小坂橋さんは常に生態研と調査船のことを考え様々な改良を重ねておられました。設計から関わられた「はす」はその最たるものですが、他にも少数で扱えるセジメントトラップ、湖底直上水が確実に採取できる採水器、採水器の固定台、解りやすいマニュアルなどなど、今の調査で欠かせないものを作られました。研究者からの



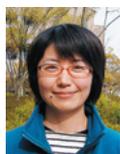
湖底直上水の採取

言葉や姿が浮かび何度も助けられました。「退院したら一緒にやれるから」との言葉を支えにしていたのに、あまりに早いお別れが残念なりません。ご療養が長引き小坂橋さんの苦しいお気持ちを感じつつ留守を預かる緊張や心細さを感じる事もありましたが、そんな時に周囲の方々からの励ましや助けをいただいたことには感謝しきれません。朝早くからの「はす」に乗船下さり、たくさんのご助言を下さった中野先生と程木先生なくて運航を続けることはできませんでした。この場を借りてお礼申し上げます。



セジメントトラップのブイを回収中

生態研の前身である大津臨湖実験所から100年続く琵琶湖研究を支え、小坂橋さんが残された「はす」をどう活躍させるかが、これからの大きな課題です。これまで無我夢中で調査依頼に応えるうちに「はす」の役割は縁側のようなものかと感じるようになりました。時に厳しい琵琶湖と研究室をつなぐ半分野外で半分室内の縁側として、また国内外の様々な分野の研究者が琵琶湖を求めて集う縁側としてお役に立てるようお願い、琵琶湖研究と生態研をサポートしていきたいと思っています。



こうだ ゆきこ

京大学生態学研究センター・技術職員

## 花の雌雄差

雄と雌の形質に違いがあることは、動物ではよく知られています。たとえば、雄の鹿やカブトムシには角がありますが、雌にはありません。このような現象は、動物に限らず、植物でも見られます。雄個体と雌個体がある雌雄異株植物には、成長速度、葉の大きさ、気孔の数、また、花の大きさや、花の匂いが異なる場合があります。ここでは、雌雄異株植物の花を利用している昆虫について紹介させていただきますと思います。



図1. ヒサカキの雄花を食べるソトシロオピナミシャクの終齢幼虫

学部生の頃、ヒサカキ(植物)を観察していると、花の蕾を食べるシャクガの幼虫(ソトシロオピナミシャク、以下シャクガ、図1)が大きな蕾(直径2.5mmくらい)で見つかるのに、小さな蕾(直径1.8mmくらい)では見かけないことに気が付きました。この時には、ヒサカキが雌雄異株植物で、この大きな蕾をつける個体が雄で、小さな蕾をつける個体が雌とは知りませんでした。蕾を解剖して分かりました(図2)。植物を利用する動物(昆虫も含む)が、雌雄異株植物のどちらか、片方の性だけを利用する現象はこれまで研究されておらず、面白い現象だと思い、研究を初めました。

## 花の防御の雌雄差とシャクガの適応的な行動

なぜ雌の蕾にシャクガ幼虫がいないのかを知るため、卵から孵化したばかりの幼虫に雌の蕾を与えました。すると、雌の花蕾を数個食べたのち、99.8%の幼虫が死亡しました。さらに面白いことに、このシャクガは産

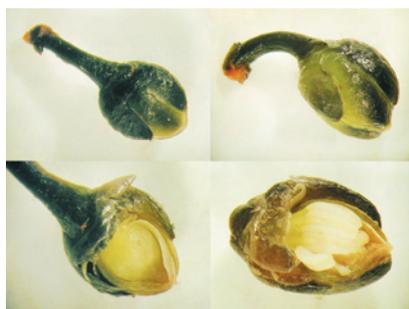


図2. ヒサカキの花蕾  
左上:雌の蕾、左下:解剖した雌の蕾(蕾の中央にあるのが胚珠)、右上:雄の蕾、右下:解剖した雄の蕾(蕾の中央にあるのが葯)

卵する際、雌の蕾ではなく、幼虫が食べられる雄の蕾を選んで産卵していました。これらの結果から、シャクガは雄花に産卵しており、もし間違えて、雌花に産卵しても、幼虫が生きられないため、雌の木にシャクガの幼虫がいなかったということが分かりました。さらに研究を進め、幼虫が雌花を食べて死ぬのは、雌の花蕾が雄の花蕾より、虫に対する化学防御が発達しているためであることも明らかにになりました。

## シャクガの産卵選好性の適応進化

幼虫が利用できない雌花ではなく、餌となる雄花を選んで産卵するシャクガの産卵行動は、ヒサカキを利用する中で進化したのか?を知りたいと考え、次の実験を行いました。このシャクガ(図3)は日本中に生息しますが、ヒサカキは東北以南の低地にしか分布していません。そこで、ヒサカキの分布していない地域と、ヒサカキが分布している地域からナミシャクを採集し、産卵行動を比較



図3. ソトシロオピナミシャクの成虫

しました。すると、ヒサカキの分布しない地域のシャクガに比べ、ヒサカキが分布している地域のシャクガでは雄花に対する産卵選好性が強いことが分かりました。さらにシャクガの遺伝解析も行いましたが、両者のナミシャクではミトコンドリアDNAのCOIと呼ばれる領域の塩基配にほとんど違いがみられませんでした。これらから、ナミシャクの適応的な産卵行動は、ヒサカキを利用する中で進化し、それも、COI遺伝子では分化が検出できないくらいに急速に進化したと考えられます。

## 最後に

最近では、ヒサカキの防御形質以外にどのような花形質が雌雄で異なるのか、その雌雄差が花を訪れる昆虫達(花粉を運ぶ送粉者や花食者など)にどのような影響を与えているのかに興味をもち研究をすすめています(図4)。



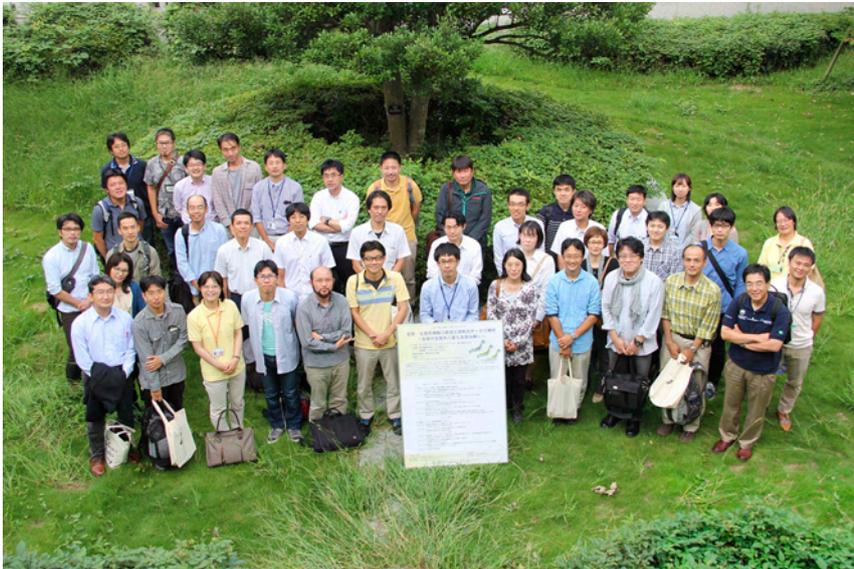
図4. ヒサカキの雌花(上)、ヒサカキの雄花(下)



## つじ かおる

京大大学生態学研究センター・学振特別研究員。  
専門は昆虫生態学。

● JaLTER (Japan Long-Term Ecological Research、日本長期生態学研究ネットワーク) では、情報交流や新しい共同研究を議論するため、年1回、ASMを開催しています。今年は、公開シンポジウムに代わって、霞ヶ浦でエクスカージョンを行いました。



JaLTERメンバー、講演者の先生方と写真撮影にご協力いただいた参加者の皆様と記念撮影

### ● 公開シンポジウム

当ASM2015は、JaLTERの霞ヶ浦コアサイトと富士北麓準サイトを担当する国立環境研究所がホストをつとめました。一日目は、JaLTER以外の観測ネットワークやデータベースとの連携、データの利活用の推進、時系列データの解析手法の習得を目的として、公開シンポジウム「生物・生態系情報の統合と時系列データの解析～生物や生態系の変化を読み解く～」を開催しました。

午前のセッション「生物・生態系情報の統合と利活用」では、大澤剛士氏と中江雅典氏（国立科学博物館）から、GBIF (Global Biodiversity Information Facility) の活動を通じて、データの公開とデータベース構築の重要性、データペーパーの利点など「生物多様性情報学」の重要性についてお話いただきました。石井励一郎氏（総合地球環境学研究所）からはJ-BON (Japanese Biodiversity Observation Network) の取り組みと、アジアやグローバルスケールの生物多様性観測にむけたデータベースの所在の

確認の必要性について、伊勢戸徹氏（海洋研究開発機構）からは、OBIS (Ocean Biogeographic Information System) を使ったホットスポットの地図化やデータの不足している場所の可視化等について紹介いただきました。JaLTERメンバーである鎌内宏光氏（金沢大学）から、紅茶のティーバッグを用いた土壌中有機物の分解能を調べる研究について紹介いただき、JaLTERのサイトネットワークや市民調査を活用した広域評価の可能性についてお話いただきました。

午後のセッション「時系列解析レクチャー」は、まず久保拓弥氏（北海道大学）には、安易に時系列データを分析してしまうと、ニセの回帰やうたがわしい回帰をしてしまうことを、実演を通じて解説いただきました。伊東宏樹氏（森林総合研究所）、深澤圭太氏（国立環境研究所）と深谷肇一氏（統計数理研究所）からは、状態空間モデルを用いた研究例や使い所についてお話いただきました。土居秀幸氏（兵庫県立大学）からは、時系列データからレジームシフトの早期警戒シグナ

ルを検出する方法や因果関係を解析する方法を紹介いただきました。

データを集める（めたい）人、公開する（したい）人、利用する（したい）人、解析する（したい）人が一堂に会したとてもユニークなシンポジウムとなりました。データを収集・公開し利活用を推進する側とデータを利用し統合・統計解析する側で、それぞれに課題や問題点があること、互いに要望や希望があることが見えてきました。懇親会も大いに盛り上がりました。これを機に、交流や情報交換がはじまり、新しい研究が展開していくことが期待されます。

### ● 霞ヶ浦エクスカージョン

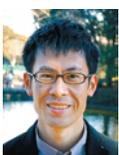
二日目は、国立環境研究所の調査船に乗船し、水質測定、採水、採泥、プランクトンやベントスの採集・観察を体験しました。船上では、霞ヶ浦の話題だけではなく、陸上と水域の観測手法の違い、観測のコストや精度、窒素循環など様々な話題で交流を深めました。異なる分野の研究者が、一緒に同じフィールドを観察し、議論できるのは、ASMに参加する大きなメリットの一つだと改めて感じました。



国立環境研究所所有の調査船 NIES'94 に乗船し、水質観測を体験する参加者

### ● ASM2016

北海道大学と雨龍研究林での開催が予定されています。関心のある方、特に若い方の積極的な参加を歓迎いたします



まつざき しんいちろう

国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター・主任研究員。  
専門は保全生態学、陸水生態学。

開催日:2015年9月15日(火)~16日(水)

開催場所:国立環境研究所および霞ヶ浦

講師:10名

参加者:国公立大学25名(京大4名)、私立大学1名、大学共同利用機関法人3名、独立行政法人等公的研究機関74名、民間機関8名、その他16名

## 2015年度 勇魚会シンポジウム「海棲哺乳類の分子生物学」 ～遺伝子研究の今～開催報告

吉田弥生

●海棲哺乳類に関わる研究員、学生、水族館職員らで構成される非営利団体である「勇魚会(いさなかい)」では、毎年テーマ設定をしてシンポジウムを開催しています。毎年、参加者100名以上で、情報共有・意見交換のみならず、若手育成、社会的認知度の向上を図ることを目的としています。本年度は生態学研究センターおよび野生動物研究センター、日本大学、新江の島水族館との後援のもと2015年11月28日(土)・29日(日)に「2015年度勇魚会シンポジウム」を日本大学 湘南キャンパスにて開催しました。1日目は「海棲哺乳類の遺伝子研究の今」をテーマに講演会を行いました。2日目には「口頭研究発表会」を行い、さらに発表会后、新江ノ島水族館にてエクスカッションとしてバックヤードツアーを開催しました。多くの方にご参加いただき、今年も盛況に開催できました事をご報告いたします。



1日目の講演会「海棲哺乳類の遺伝子研究の今」では、日本の研究施設にて行われている遺伝子研究に関して、海棲哺乳類に関する内容のみならず、その他の生物種との比較を踏まえた講演が行なわれました。

生物がもつ、共通したゲノムの発見と進化、海棲哺乳類に特有な遺伝子とその役割、また海棲哺乳類におけるウィルスの遺伝子から海洋生態学に望む研究など、大学の研究者、調査のとりまとめを行っているさまざまな機関での取り組み紹介などをご講演いただきました。これらの講演を踏まえて総合討論では、調査・研究における問題点や発展性、さらに他分野との融合性について話し合われました。講演会を通して、遺伝子研究がもたらす可能性について、総合的に議論することができました。

また2日目には、「一般口頭発表会」を開催しました。毎年、国内の修士課程、博士課程の学生から飼育施設関係者ら、大学教員など多岐にわたる方々が、気軽に研究発表を行える場として、好評をいただ

いているセッションです。分野を問わず最新の研究成果が報告され、野生動物を対象としたものから飼育動物における繁殖技術研究、海外の調査報告など、全9演題の発表が行なわれました。それぞれの研究に対し、活発な質疑が行われ、海棲哺乳類の研究の幅広さを実感しました。口頭発表会では、発表大賞を審査員の投票にて1名決定しています。今年は、ポスターによる発表もある中、最年少の修士課程の学生に大賞が送られました。

また、2日目にはエクスカッションとして、共催の新江ノ島水族館にてバックヤードツアーを開催しました。普段見られない裏方の施設や仕事を案内いただき、水族館の職員と研究者らによる交流がなされました。

本シンポジウムには、毎年100名以上が参加していただき、研究者、水族館関係者、学生、一般といった枠を超え交流できました。また遠くは北海道や新潟など遠方から足を運んでくださった方もおり、ご講演内容も充実し、新鮮な話題の多いシンポジウムとなりました。多くの方にご参加い

ただき、今年も盛況に開催できました事、この場を借りてお礼申し上げます。

### ●講演タイトルと講演者一覧(講演順)

MHC 遺伝子を用いた鯨類研究  
北 夕紀氏(東海大学)

鯨類アクアポリン2の選択的スプライシング：機能と進化  
鈴木美和氏(日本大学)

クロミンククジラのゲノムを解読しました  
岸田拓士氏(京都大学)

比較ゲノム解析が明らかにする海棲哺乳類の味覚の進化  
早川卓志氏(京都大学)

海棲哺乳類のモービリウイルスの受容体 SLAM  
大石和恵氏(東京工芸大学)

DNA 診断による鯨類ヘルペスウイルスの検出  
西田 伸氏(宮崎大学)



### よしだ やよい

勇魚会(海棲哺乳類の会)・副会長、  
京都大学 野生動物研究センター 研究員、  
東海大学 海洋学部 特定研究員。  
専門は水中音響行動学。

開催日:2015年11月28日(土)~29日(日)  
開催場所:日本大学 湘南キャンパス  
講師:6名  
参加者:92名

# 進化と生態の階層間相互作用ダイナミクス： 生態学のリストラ2

辻 和希

●前年度の同名ワークショップが好評だったことを受けて、第2回を2015年12月19日(土)から12月20日(日)にかけて開いた。季節も師走と同じなら会場も同じ京大学生態学研究センター第2講義室だった。集会の意図は「生態—進化フィードバック」などと呼ばれる研究領域が国内外で台頭し始めていることを受け、進化生態学と群集・生態系生態学の新時代的な融合を促す事にある。進化で培われた生物個体の振る舞いから生態系の機能までの繋がりを深く理解してこそ新時代の生態学者と呼ぶに相応しいとの考えからである。実はこの分野は日本において研究史は古く、今後重要なアイデアが日本から世界に向けて発信される可能性が高いと企画者は考えている。そこで有志を集め、さらなる学問的な飛躍を目指したブレインストーミングの場を提供した。



店からあふれるほど参加者が集まった懇親会

前回は、はじめに日本を代表する行動生態学者と群集・生態系生態学者に基調講演をお願いし、それぞれの分野の学問的な問いを分野外の参加者に向けて解説していただいたが、今回は最初から本題である進化と生態の関係の話で進めた。4人の基調講演者(以下敬称は略します。吉田丈人、門脇浩明、高橋佑磨、山道真人)には、徹底したレビューすなわち自分自身の研究の話は極力避けて分野全体の展望について語るように予めお願いしておいた。これは大きな努力を講演者に強いることになったと思うが、皆さんとても丁寧な準備をしていただき、参加者の後学のためのブレインストーミングとしてはうってつけの講演になった。貴重な時間を割いて準備して頂いた基調講演者に感謝申し上げます。基調講演とやはりレビュー的な中身だった昨年の発表者(内海俊介、近藤倫生)によるコメント以外にも、今回は一部公募による院生・ポストドククラスの発表もあった。結果として総説と個別研究のあいだのバランスがよくとれた集会になった。

内容の詳細についてはこの報告ではとても書ききれないが、各講演者の意図やアプローチはさまざまであった。現象そのものを我々はまだまだよく把握していないとする考えから、新技術(たとえば次世代シーケンスや各種ビッグデータ解析など)で経験的情報を質・量的にまずは拡大していこうとする方向性。その一方で、既存情報を集約して軸となる理論的な概念を抽出しようとする方向性。数を通貨にする集団生物学としての行動生態学と群集生態学の連続性は再確認され、昨年提出された「無駄の進化(by 近藤倫生)」というアプローチで国際一流誌

にのせる総説を書こうという具体的な計画まで持ち上がった。一方、物質やエネルギーという異なる通貨を持つ生態系生態学と「数を扱う」分野との隔たりに関しては今年も議論になった。昨年との違いは種分化などの大進化・マクロ進化についても複数の講演者から言及があった点である。基調講演(吉田、高橋)では大進化と生態のつながりは理解が進んでいない今後の研究ニッチであるとする指摘もあった。

週末のアクセスが悪い場所での開催にもかかわらず、昨年を上回る57名の参加者があり大いに盛り上がった。企画者らは芽吹き始めた新たな研究領域のわが国での定着と発展を目指し、ワークショップの継続を考えているので期待していただきたい。

## ●開催趣旨

生物進化は、遺伝子から生態系に至るまで生物学的階層の特徴を決める原動力であると同時に、これらすべての階層における生物過程の影響を受ける。そのため、進化と生態の共発展過程を理解するには、各階層での生物現象を個別に扱うのではなく、異なる生物階層間をつなぐ相互作用に着目する必要がある。今日、生物多様性の喪失が地球環境問題として大きくクローズアップされている。この生物多様性は種多様性だけでなく、遺伝的多様性、表現型多様性、相互作用多様性、生態系多様性のように各生物学的階層に規定された要素からなっており、生物多様性の創成と維持機構の本質的な解明には、これら生物学的階層を統合する新たな観点が必要である。日本ではこの先端分野においていくつかのパイオニア的な研究成果が経験・理論両面において挙げられており、この分野に関する展望を議論するには日本国内においてまずブレインストーミング的議論を始めることが、最もタイムリーかつ賢明である。

昨年12月に開催したワークショップでは、生態と進化の相互乗り入れが日本発の新分野として発展しつつある「息吹」を確信した。当日参加した特に若い世代の研究者から、次回もぜひ開催してほしいという熱い思いが殺到している。これを受けて、次年度も生態と進化の統合の認識をさらに強固にするメニューを準備し、新分野の発展と国際的な発信のための具体

的戦略についても議論することにしたい。招待講演者だけが発表した前回から少し構成を変え、前回参加した若手研究者からの要望に従い、第2回目は公募により大学院生などの若手にも講演を募り4題が採択された。ご期待あれ。

## ●プログラム

2015年12月19日(土)

「これでええんか Eco-Evo Dynamics」

13:00「趣旨説明」

辻 和希(琉球大学)・大串隆之(京都大学)

13:10 基調講演

「生物多様性の進化と生態：適応と階層と創発の相互作用」吉田丈人(東京大学)

14:10 基調講演

「生物間相互作用の3つの役割を考える」門脇浩明(京都大学)

15:10「認知、行動、群集をつなぐ—生態系エンジニアの多様性—」岡野淳一(京都大学)

15:40「植物の化学的防御形質による生態系への波及効果」井田 崇(京都大学)

16:30「適応進化の副産物：色彩多型が分布範囲に与える影響」

鈴木紀之(立正大学)・高橋佑磨(東北大学)

16:50「種内競争と種間競争のトレードオフ構造がもたらす多種共存メカニズム」

小林和也(京都大学)

17:10「外来植物の環境適応：侵入システムを利用した解析によるアプローチ」

松橋彩衣子(兵庫県立大学)

17:30「植物の種内関係から考える生物間相互作用」山尾 僚(弘前大学)

19:30 懇親会

2015年12月20日(日)

「一点突破全面展開 Eco-Evo Dynamics」

9:00 基調講演

「ふつうの進化を生態学と繋ぐ：エコなエコとエボとエボなエコとエボ」高橋佑磨(東北大学)

10:00 基調講演

「1961年の遺伝的フィードバックと、その後の54年間と、これから」山道真人(京都大学)

11:00 コメンテーターコメント1

内海俊介(北海道大学)

11:15 コメンテーターコメント2

近藤倫生(龍谷大学)

13:00-14:30 討論と展望

開催日：2015年12月19日(土)～20日(日)

開催場所：京大学生態学研究センター

講師：12名

参加者：45名



つじ かずき

琉球大学農学部・教授。  
専門は進化生態学。

## 2015年度 生態研セミナー開催報告

●生態研セミナーは、生態学研究センターの共通セミナーとして、センターの第二講義室で開催しています。毎月第3金曜日開催(3月・8月は除く)の「定期セミナー(通し番号有)」と、不定期にゲスト講演者を囲んで行なう「スペシャルセミナー」から成り、どちらも一般公開されています。2015年度は計14回開催しました。

	開催日	タイトル	講演者	所属
第265回	4月17日	統合的な野生動物管理にむけた社会科学と生態学の融合的アプローチ: イノシシ問題を事例に コウノトリの野生復帰を軸にした包括的再生	大橋春香 菊地直樹	(独)国立環境研究所 総合地球環境学研究所
スペシャル	4月28日	Caterpillars on the tundra: do invertebrate herbivores play a role in northern ecosystems?	Isabel C Barrio	University of Iceland
第266回	5月15日	きのこはなぜ毒を作るのか? 異性との出会い: バッタにおける雄の待ち伏せ行動	都野展子 前野ウルド浩太郎	金沢大学理工研究域自然システム学類 京都大学白眉センター
第267回	6月19日	アーバスキュラー菌根共生と根粒共生の進化 ビッグ・データ・バイオロジー: 医食同源と生態学の体系化に向けて	川口正代司 金谷重彦	基礎生物学研究所/総合研究大学院大学 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科
第268回	7月17日	生態系における物質循環と未培養微生物 いらぬものを利用するー海洋性廃棄物を利用した環境保全ー	小島久弥 田辺祥子	北海道大学低温科学研究所 滋賀県立大学環境科学部
スペシャル	7月23日	Signalling between plant circadian clocks and chloroplasts Evolutionary and ecological genomics: from <i>Arabidopsis</i> to tropical trees in natura	Antony N. Dodd Kentaro K. Shimizu	University of Bristol University of Zurich
第269回	9月18日	乾燥・流砂環境下に生育する樹木の水利利用の仕組み 炭素安定同位体を利用して光合成の環境応答を研究する ～陸上高等植物から宇宙コケまで～	三木直子 半場祐子	岡山大学大学院環境生命科学研究科 京都工芸繊維大学応用生物学系
第270回	10月16日	非協力者排除の進化メカニズム: 類似性と評判の効果 遺伝共分散が駆動する社会進化: 血縁選択、性選択から間接相互作用まで	大槻 久 土畑重人	総合研究大学院大学先導科学研究科 京都大学大学院農学研究科
スペシャル	11月9日	Impacts of Disturbances on Consumer-Resource Interactions in Riverine Ecosystems ExStream: Freshwaters under Global Change	Yixin Zhang Jeremy J. Piggott	Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, China Otago University, New Zealand
第271回	11月20日	系統情報を用いた群集集合則と生態系機能解析 日本の温帯林に生育する植物群についての比較系統地理学的研究	辰巳晋一 岩崎貴也	横浜国立大学大学院環境情報研究院 京大生態学研究センター
スペシャル	12月8日	Effects of environmental changes on diversity, phenology and plant-herbivore interactions	Anu K. Valtonen	University of Eastern Finland
第272回	12月18日	種間競争における植物の血縁識別の役割 生物群集の理解における寄生者の重要性ー宿主の形質変化に注目して	山尾 僚 佐藤拓哉	弘前大学農学生命科学部 神戸大学大学院理学研究科
第273回	1月15日	植物の被食防衛をスペシャリスト植食者が打破して食べているのになぜ地上生態系は緑で植物だらけなのか?: 植食動物・肉食動物の具体的なバイオマスを予測する食物網新数理モデルが示す現実 アリ植物をとりまく昆虫たちの化学生態	今野浩太郎 乾 陽子	国立研究開発法人 農業生物資源研究所 大阪教育大学教養学科
第274回	2月26日	脊椎動物における温度感知機構の進化 再生現象に学ぶ細胞社会の生態学	齋藤 茂 阿形清和	岡崎統合バイオサイエンスセンター 京都大学大学院理学研究科

## 2015年度 中学、高校生対象研修・講習会の報告

- 2015年6月26日 嵯峨野高校 スーパーサイエンスハイスクール アカデミックラボ理科 講演会『生物多様性の源: 生態系ネットワーク』  
(開催場所: 嵯峨野高校 講演者: 教授・大串隆之)
- 2015年7月29日 嵯峨野高校 スーパーサイエンスハイスクール講習会『東南アジア熱帯林と一斉開花』  
(開催場所: 生態学研究センター 講演者: 准教授・酒井章子)
- 2015年8月6日 仙台育英学園秀光中等教育学校 講義『植物の香りがとりもつ生き物たちの関係性』  
(開催場所: 京都大学工学部 講演者: 教授・高林純示)
- 2015年8月21日 彦根東高校 スーパーサイエンスハイスクール講義『植物の香りがとりもつ生き物たちの関係性』  
(開催場所: 生態学研究センター 講演者: 教授・高林純示)
- 2015年10月6日 島根県立出雲高校 研修  
(開催場所: 生態学研究センター 講演者: 教授・山内 淳、研究員: 井田 崇)
- 2015年10月28日 瀬田北中学 講義『寄生蜂の不思議』  
(開催場所: 生態学研究センター 講演者: 教授・高林純示)
- 2015年11月4日 乙訓高校 講義『ボルネオの熱帯雨林とわたしたち』  
(開催場所: 乙訓高等学校 講演者: 准教授・酒井章子)
- 2015年11月6日 膳所高校 スーパーサイエンスハイスクール 講義『生物多様性を維持する生き物たちのネットワーク: 植物のかおりに注目して』  
(開催場所: 生態学研究センター 講演者: 教授・高林純示)

# 「学校で習わない生き物の不思議」報告

川北 篤

生態学研究センター・准教授

●京都大学の隔地施設が地域の方々へ教育研究活動を紹介する「京大ウィークス」が今年度で5年目を迎えました。生態学研究センターでも、昨年度に引き続き「学校で習わない生き物の不思議」というタイトルで、11月7日（土）に一般公開を行いました。小さなお子さんからご年配の方まで合計 80 名の参加がありました。



コンピューターを利用しながら講義をする山内教授



参加者が採集した葉について解説する川北准教授

例年多くの方から参加のお申し込みをいただきありがとうございます。今年度も定数を越えたために申し込みをお受けできなかった方には誠に申し訳ございませんでした。

当日は雨模様でしたが、地域にお住まいの方々を中心に、遠くは大阪や神戸から、たくさんの方々にお越しいただきました。中野センター長による生態学研究センター全体の紹介ののち、講演1題目として

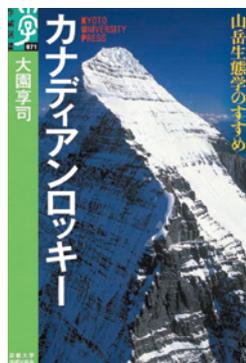
山内教授が「生き物の数の変化をシミュレーションしよう！」という演題で、数学を使った生き物の研究の面白さを解説しました。会場には何台ものコンピューターが並べられ、参加者が実際に数値を動かしながら、生き物の数の変化を画面上で追いかけてきました。数学を使うことで、生き物の世界を視覚的に分かりやすく捉えることができることを感じられたのではないかと思います。講演2題目は大学院生の辻本

典顕君が「季節を知って咲く花のひみつ」という演題で、植物がどのように決まった季節に花をつけるのかという身近な疑問への答えをクイズ形式で解説しました。クイズには小中学生の皆さんが積極的に参加していただき、ハクサンハタザオという植物が過去6週間の気温変化を「記憶」して花をつけていることを、楽しく理解していただけたと思います。

その後、生態学研究センターの研究林である「CERの森」を、私の案内で散策しました。皆さんに集めていただいた木の葉や実を広げて、一つの森の中にも実に多様な形や大きさの葉があること、またそれぞれの植物がもつ形や色にさまざまな意味があることを説明しました。

当日いただいたアンケートではおおむね好評をいただきましたが、小さなお子さんから生態学にご関心のある方々までを対象にする難しさも感じております。いただいたご意見を参考に、より良い一般公開を目指していきたくと思います。

## 生態研ライブラリー



大園享司著  
京都大学学術出版会  
四六並製・336頁・税込 2,484円  
ISBN: 978-4876988716  
発行年月: 2015/08

山岳地域は、生態系の成り立ちやダイナミクスを学べる絶好のフィールドです。なかでもカナディアンロッキーは、ユネスコの世界自然遺産にも指定された貴重な自然・生態系を誇る地域であり、ツンドラから森林まで、北半球高緯度地域の生態系を一通り見ることができ

る世界的にも希少な場所となっています。

特に、日本でほとんど見ることでできない氷河後退域や森林火災の跡地など、生態学的に興味深い自然現象をいたるところで観察することができます。あまり知られていませんが、生態系の物質循環と土壌生物の生態に関する研究の分野では、世界でもっとも詳しい研究が行われた場所の一つです。市街に近く観光地でもあるため、自然と人間との関わりあいを見るにもいいフィールドです。

つまり、山岳生態学の基礎と応用を知る上で、カナディアンロッキーは絶好のモデルサイトとなっています。この本は、その生態系を日本語で紹介した初めての学術書です。カナディアンロッキーにおける気候変動と植生の変遷、生態系の遷移、生態系の物質循環と土壌生物の役割、そして人間活動が生態系に及ぼす影響についての具体的な事例を、豊富な写真・図版とともに紹介しています。



おおその たかし  
京大大学生態学研究センター・准教授。  
専門は菌類生態学。



酒井章子著  
共立出版  
A5判型・128頁・税込 2,160円  
ISBN: 978-4320057500  
発行年月: 2015/08

自分で移動できない植物は、花粉や蜜などの報酬とひきかえに動物に花粉を託し、他個体との交配を達成しています。このような植物と送粉者の関係は、ダーウィンの時代から生物種間の共生関係や進化のモデル系として重要な知見をもたらしてきました。相互作用が容易に観察

できること、植物には共生関係のインターフェースに特化した器官(花)があって、その変異や変化の一部は特別な装置がなくとも測定できることなどが、送粉が共生研究の最前線を担ってきた理由でしょう。

このような送粉生態学の利点は、人が生態系から受ける恩恵の維持や地球規模での環境変化といった新しい生態学の重要課題でも発揮されています。生物多様性版のIPCCとも呼ばれるIPBESで現在取りまとめが進んでいる一連の報告書でも、送粉に関するものが一番先に着手されています。

でも、送粉生態学の一番の魅力は、その数居の低さではないでしょうか。人ははるか昔から、雨風を凌ぐわけでもなく腹の足しにもならない花を生活の傍らに置き愛でてきました。送粉生態学は、そのような「花」の存在理由を解き明かす学問でもあります。

本書のタイトルは『調査法』となっていますが、送粉生態学の教科書的な解説や研究例にも多くの紙面をさいています。幅広い方々にその魅力の一端を伝えることに役立てばと願っています。



さかい しょうこ  
京大大学生態学研究センター・准教授。  
専門は植物生態学。

## 京大大学生態学研究センター 運営委員会(第67回)議事録

日時:平成27年8月19日(水)  
午後1時30分~2時30分

場所:京都大学吉田泉殿

出席者(敬称略):

中野(議長)、沼田、杉山、徳地、原、  
永田、山村、和田、山内、大串、高林、  
工藤、谷内、大園、川北、酒井  
以上16名

(議事前)

- 定足数について、16名の出席により委員の過半数超えであり、委員会は成立している旨、報告があった。
- 前回(第66回(平成27年3月4日開催))運営委員会議事録(案)について語り、承認された。

(議事)

- 1.教授または准教授の選考について  
中野センター長から、教授または准教授の選考について、資料2及び席上回覧資料に基づき、人事選考委員会及び教授会の審議経過、教授候補者とする木庭啓介氏の経歴等について説明があり、意見交換の後、可否投票を実施した結果、可であった。資料2の人事選考報告は、一部追記修正すること、並びにこの投票結果を協議委員会に報告し、審議願う旨の補足があった。

(報告事項)

- 1.共同利用・共同研究拠点の期末評価に関するヒアリングについて  
中野センター長から、資料3に基づき、平成27年7月27日に開催された、共同利用・共同研究拠点(医学・生物学系(生物学系))の期末評価に係るヒアリングについて、状況報告があった。
- 2.職員の兼業について  
中野センター長から、前回の運営委員会以降に承認した職員の兼業について、資料4に基づき報告があった。
- 3.教員採用について  
中野センター長から、平成27年度に採用した教員について、資料5に基づき報告があった。
- 4.招へい外国人学者の受入れについて  
中野センター長から、招へい外国人学者の受入れについて、資料6に基づき報告があった。
- 5.外部資金等の受入れについて  
中野センター長から、前回の運営委員会以降に受入れた外部資金について、資料7に基づき報告があった。
- 6.その他  
(1)沼田委員から、今後の教員採用にあたり、理学の協力講座として、何かメッセージを出してほしい旨の要望があった。  
(2)中野センター長から、本センター運営にご協力いただいていることに対する謝辞があった。

## 京大大学生態学研究センター 共同利用運営委員会(第14回)議事録

日時:平成27年3月4日(水)  
午後3時20分~3時30分

場所:京都大学吉田泉殿

出席者(敬称略):

沼田、松浦、杉山、徳地、齊藤、原、  
占部、永田、山村、松井、巖佐、山内、  
大串、高林、工藤、石田、以上16名  
議長:工藤委員長

(議事前)

- 中野センター長が陪席することについて語り、了承された。
- 前回(平成26年10月21日書面審査)及び前々回(平成26年8月18日開催)の議事録(案)について語り、承認された。

(議題)

- 1.平成27年度共同研究・研究集会・ワークショップの採択について  
議長から、平成27年度共同研究・研究集会・ワークショップの採択案について、資料1により説明があり、審議の結果、承認された。

## 京大大学生態学研究センター 共同利用運営委員会(第15回) (メール会議)議事録

審査期間:平成27年9月28日(月)~10月6日(火)

(議題)

- 1.平成28年度 京大大学生態学研究センター共同研究・研究集会・ワークショップ公募要領(案)等について  
平成28年度 京大大学生態学研究センター共同研究・研究集会・ワークショップ公募要領(案)等について、メール会議による審議の結果、意義なく、委員21名のうち19名から承認を得た。

## 京大大学生態学研究センター 協議委員会(第78回)議事録

日時:平成27年9月14日(月)  
午後1時30分~2時30分

場所:京都大学吉田泉殿

出席者(敬称略):

中野(議長)、森脇、藤井、津田、河野、  
高田、岩崎、吉岡、山内、大串、高林、  
工藤、石田、以上13名

(議事前)

- 新たに、生態学研究センター協議員に就任いただいた、森脇 淳・理学研究科長、岩崎 奈緒子・総合博物館長の紹介があった。
- 定足数について、本日の議事は人事案件があり、協議員の三分の二以上の出席を満たしている旨、報告があった。
- 前回(第77回(平成27年3月10日開催))協議委員会議事録(案)について語り、承認された。

(議事)

1.教授選考について

中野センター長から、教授または准教授の選考について、資料2及び席上回覧資料に基づき、人事選考委員会、教授会及び運営委員会の審議経過、教授候補者とする木庭啓介氏の経歴等について説明があり、意見交換の後、可否投票を実施した結果、可により承認された。

なお、着任時期については、中野センター長に一任することが了承された。

2.生態学研究センターの内規等の改正について

中野センター長から、資料4-1、及び4-2に基づき、次の内規の制定・廃止および申し合わせの一部改正について説明があり、審議の結果・承認された。

- 1)京大大学生態学研究センター招へい研究員等の招へいに関する内規の制定
- 2)外国人客員教授及び外国人研究員の招聘に関する内規の廃止
- 3)京大大学生態学研究センター協議委員会から京大大学生態学研究センター教授会に附託又は委任する審議事項に関する申し合わせの一部改正

3.平成27年度 招へい研究員等の招へい予定について

中野センター長から、資料5に基づき、平成27年度 招へい研究員等の招へい予定について説明があり、審議の結果・承認された。

(報告事項)

- 1.共同利用・共同研究拠点の期末評価について  
中野センター長から、資料6に基づき、平成27年7月27日、共同利用・共同研究拠点(医学・生物学系(生物学系))の期末評価に係るヒアリング実施を受け、正式な通知は後日発出されるそれまでの間、期末評価結果(案)については、大学内のみの取扱いとするよう連絡があった旨、報告があった。
- 2.教員採用について  
中野センター長から、資料7に基づき、平成27年度に採用した教員について、報告があった。
- 3.招へい外国人学者の受入れについて  
中野センター長から、資料8に基づき、前回の協議委員会以降に受入れる招へい外国人学者について報告があった。
- 4.職員の兼業について  
中野センター長から、資料9に基づき、前回の協議委員会以降に承認した職員の兼業について、報告があった。
- 5.協力研究員の委嘱について  
中野センター長から、資料10に基づき、現在、委嘱中の協力研究員(44人)について、報告があった。
- 6.外部資金等の受入れについて  
中野センター長から、資料11に基づき、前回の協議委員会以降に受入れた外部資金等について、報告があった。

## 受賞のお知らせ

◆博士課程3年の佐藤安弘さんの以下の研究が、日本学術振興会第6回育志賞を受賞しました(2016.01.29)。



「ハクサンハタザオ(シロイヌナズナ属)のトライコム二型における被食防御の連合効果」  
この研究では、ハクサンハタザオという草本を対象に、周囲に棘毛のない個体があると毛のある個体が植食者に食害されにくくなること、これが毛のある個体とない個体の共存に貢献することを明らかにしました。

◆研究員の清水加耶さんの以下の論文が、日本昆虫学会第76回大会において、論文賞を受賞しました。



Host-plant use by two Orthomeria (Phasmida: Aschiphasmatinae) species feeding on *Macaranga* myrmecophytes. *Entomological Science*, Volume 18, Issue 1, pages 113-122. Usun Shimizu-kaya and Takao Itoioka.

この論文では、ボルネオのオオバギ属アリ植物を寄主とするナナフシ2種の寄主範囲や利用部位、アリ防御回避の戦略の違いを報告しました。

◆博士課程1年の岡崎友輔さんが日本微生物資源学会第22回大会において、ベストプレゼンテーション賞、また日本陸水学会第80回大会において、優秀ポスター賞を受賞しました。



日本微生物資源学会 ベストプレゼンテーション賞  
岡崎友輔・程木義邦・中野伸一「琵琶湖深層で優占するChloroflexi門細菌の生態学的特性および単離手法の検討」

日本陸水学会 優秀ポスター賞  
岡崎友輔・程木義邦・田中 敦・中野伸一「大型湖沼の有酸素深層で優占する浮遊細菌CL500-11の生態学的研究」

◆博士課程2年の古川沙央里さんが、第47回種生物学シンポジウムにおいて、種生物学会第10回ポスター賞を受賞しました。

古川沙央里・川北 篤「カンコノキーハナホソガ共生系において、いびつな「果実」をつくるハナホソガは寄生的か？」



カンコノキは種子食性ガ類のハナホソガ二種と送粉共生関係にある。二種の分布は排他的で、一方の種(正常型)の分布域ではカンコノキの果実は均一に膨らむが、他方の種(いびつ型)の分布域では種子がほぼ無い、いびつな「果実」ができる。この二種の生態や種子生産量を比較し、いびつ型が正常型より寄生的なのか議論した。

## 表紙 ● タイ調査2015 / 石田 厚

1. タイ・メクロンにあるフラックス観測タワー。 2. タイへ行く飛行機からの眺め。 3. タイ・コラート台地の西端。 4. LI-6400を使った光合成測定。 5. タイの乾季落葉フタバガキ林に生育するタマムシの仲間。 6. タイ・コラートで見つけた蛾の仲間。 7. トケイソウ(パッションフルーツ)の野生の原種。 8. 海面上昇によって沈んだ干潟にあった村(海の中に立っている杭は電柱)。 9. 犬と山の土の中に棲んでいたカニの仲間(犬が掘り出した)。 10. タイ・メクロンの乾季落葉樹林のそう生型の竹。

## 編集後記

センターニュース131号をお届けいたします。

センター員の紹介では、今年2月に教授として着任された木庭啓介さん、琵琶湖調査船「はす」の船長に就任された合田幸子さんに抱負を語っていただきました。また学振特別研究員の辻 かおるさんには研究の紹介をしていただきました。

今年度も公募共同研究の研究集会・ワークショップのレポートをいただきました。執筆者の皆さま、ありがとうございました。また、京大ウィークスの一環として行われた「学校で習わない生き物の不思議」及び、「生態研公開講演会 第6回「化ける!まねる!?熱帯のアリと奇妙な仲間たち〜ランビルからの研究報告」」の報告を掲載しました。(谷内茂雄)

## シリーズ公開講演会第6回の報告



12月13日(日)にキャンパスプラザ京都で『化ける!まねる!?熱帯のアリと奇妙な仲間たち〜ランビルからの研究報告』と題して公開講演会を開催しました。アリとアリをとりまく生き物たちの個性的な生き様を、3名の講師に以下のような演題で語っていただきました。

「森の支配者アリーアリ抜きでは語れない熱帯雨林の生態系」  
——市岡孝朗氏(京都大学)

「アリ植物を取り巻く昆虫たちの化学生態学」  
——乾 陽子氏(大阪教育大学)

「鏡の国のアリ擬態グモー擬態現象から読み解く熱帯雨林の生物多様性」  
——橋本佳明氏(兵庫県立大学/兵庫県立人と自然の博物館)

100名を超える方々に参加いただき、質疑の時間にもたくさんの方があがる熱気あふれる講演会となりました。6割が10代、20代で、強い怖いアリ、という話に、小学生から「僕が家のまわりで見ているアリは怖くは見えないけれど・・・」という質問もありました。

生態研では、今後もこのような公開講演会を開催していく予定です。幅広い方々の参加をお待ちしています。

## センター員の異動

- 東京農工大学の木庭啓介准教授が、2月1日付でセンターの教授に就任しました。
- 矢野 翠氏が2月1日付で研究員として採用されました。
- Jeremy James Piggott 氏—オタゴ大学(ニュージーランド)・リサーチフェローが、招へい外国人学者として平成28年3月28日~平成29年1月27日までの予定で滞在中です。
- Anu Katriina Valtonen 氏—東フィンランド大学・ポスドク研究員が、招へい研究員として平成27年12月1日から平成28年3月31日まで滞在了されました。
- Li Renhui 氏—中国科学院水生生物研究所(中国)・教授が、2月1日~29日まで滞在了されました。

京都大学生態学研究センターニュース No.131  
Center for Ecological Research News No.131

発行日●2016年3月31日

発行所●京都大学生態学研究センター

〒520-2113 滋賀県大津市平野2丁目509-3

電話●077-549-8200(代表)

FAX●077-549-8201

URL●<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp>

E-mail●[cernews@ecology.kyoto-u.ac.jp](mailto:cernews@ecology.kyoto-u.ac.jp)

(センターニュース編集係)

ニュースレター編集委員●谷内茂雄・大園享司・川北 篤・酒井章子・佐藤博俊/編集事務●加藤由紀子

◆センターニュースの内容は、バックナンバーも含めてセンターのホームページに掲載されています。