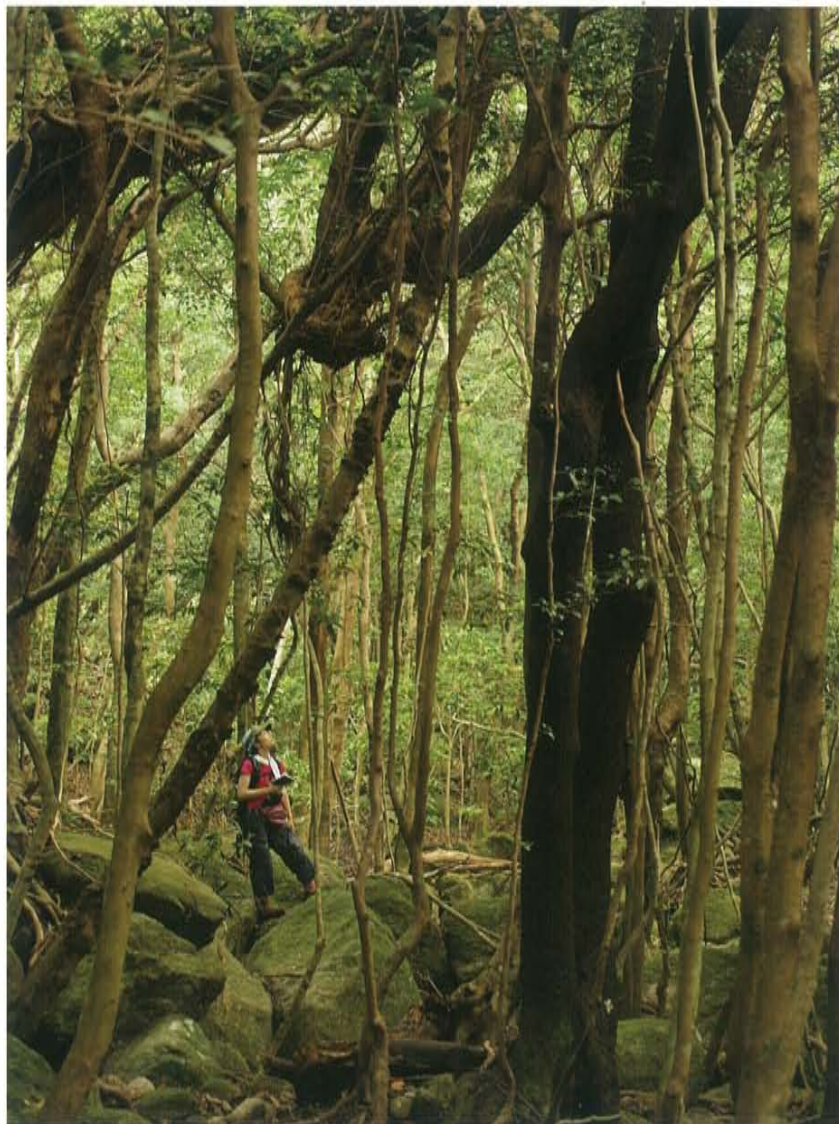


2011年度

京都大学野生動物研究センター年報
Wildlife Research Center, Kyoto University



2011 年度

京都大学野生動物研究センター年報

Wildlife Research Center, Kyoto University

目次

1. 巻頭言.....	1
2. 野生動物研究センター憲章	2
3. 組織概要.....	2
4. 2011年度構成員.....	3
5. この一年の動き・活動.....	5
6. 学部・大学院教育.....	6
7. その他の教育・普及活動ならびに地域との連携.....	6
8. 外部資金.....	7
9. グローバル COE としての活動.....	8
10. HOPE プロジェクト.....	8
11. 動物園・水族館との連携(研究,教育,連携協定など)	10
12. 国内研究拠点・国内機関との共同研究	13
13. 共同研究者訪問履歴表.....	15
14. 海外拠点・海外機関との研究交流等	15
15. 海外渡航.....	16
16. 自己点検評価.....	19
17. 2011年度研究業績	
執筆文章(和文).....	21
執筆文章(英文).....	21
学会等での発表・講演(日本語)	22
学会等での発表・講演(英語)	24
受賞.....	25
学会活動等.....	25
18. 新聞・雑誌・TV 等での紹介	25
19. 附属観察所利用実績	
幸島観察所.....	26
屋久島観察所.....	26
20. 共同利用・共同研究拠点.....	28
公募研究による成果発表	
執筆文章(英文).....	50
執筆文章(和文).....	51
学会等での発表・講演(日本語)	51
学会等での発表・講演(英語)	52

1. 巻頭言

本センター発足以来のセンター長で、林原類人猿研究センターの所長でもあった伊谷原一教授が、林原の倒産による同センターの危機に対応するため、急遽、本センターのセンター長を辞されたため、10月16日付けでセンター長を交代いたしました。なにぶんにも不慣れなため、至らぬ事も多いと思いますが、微力を尽くしますので、ご指導ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

さて、本センターは今年度、共同利用・共同研究拠点「絶滅の危機に瀕する野生動物（大型哺乳類等）の保全に関する研究拠点」として文部科学大臣の認定を受けました。認定のためにご尽力いただいた、前センター長をはじめとする多くの方々に感謝いたします。今後は、日本で唯一の野生動物保全研究の拠点として、絶滅が危惧される野生動物の研究や保全にかかわる全国の研究者、および動物園・水族館等で働く職員の方々を対象として、共同利用・共同研究の事業を実施することにより、野生動物に関するさまざまな研究を促進し、野生動物保全に貢献することを目指します。今年度は、初年度にもかかわらず公募研究に対して多くの応募があり、計56件もの共同研究が行われました。また、東日本大震災復興支援のために、被災地の研究者や震災関連研究に対する追加募集を行い、5件の研究計画を採択することができました。

また、本センターの国内研究拠点の一つで、株式会社三和化学研究所の研究施設であった「チンパンジー・サンクチュアリ・宇土」（熊本県宇城市）の土地・建物・チンパンジーが、8月1日付けで京都大学に寄附された事を受け、本施設を「熊本サンクチュアリ」と改称し、新たな研究施設として本センターが管理・運営することとなりました。熊本サンクチュアリは、引き続き三和化学研究所から寄附を受け、福祉長寿研究部門として飼育下チンパンジーおよびヒトの福祉と長寿についての研究、特に環境エンリッチメント、認知能力、加齢についての研究を継続しますが、将来的には、チンパンジー以外の様々な野生動物の研究や保全のための研究施設としても有効に活用される予定です。熊本サンクチュアリの発足までには、多くのチンパンジー研究者や三和化学研究所関係者の20年以上にもおよぶ困難な道のりと京都大学事務関係者のご苦勞があったと聞いております。ご尽力いただいた方々に深く感謝するとともに敬意を表します。

本年度は、センターとしては初めての博士論文審査会を行い、2名（内1名は社会人入学）が理学博士を取得したほか、5名が修士号を取得し、内2名が博士後期課程に進学しました。また、新たに4名が博士前期課程に入学しています。大学院生の増加とともに、ゾウやキリン、ドール、アザラシ、カワウソなど、対象動物も増加し、調査地域もアフリカやアジア、南米、アラスカなど、世界各地に広がっています。さらに今年度、日本学術振興会の研究拠点形成事業（先端拠点形成型）「大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全研究」が採択されたことにより、今後、マレーシア、ブラジル、インドの研究機関との共同研究と研究者交流がますます盛んになると考えられます。

また本年度は、ガーナ大学との国際セミナーを京都（6月）とガーナ（10月）で開催したほか、昨年の「ず〜どすえ。動物園大学 in 京都」に続き「ず〜だがや。動物園大学 in 名古屋」を連携動物園との共催で開催することによって、連携による成果を広く一般社会にも還元することができました。開催にご尽力いただいた方々、ご参加下さいました皆様に感謝いたします。

今後とも本研究センターの活動への、ご指導とご協力を、心よりお願い申し上げます。

京都大学野生動物研究センター
センター長 幸島 司郎

2. 野生動物研究センター憲章 (平成 20 年 2 月 5 日制定)

京都大学野生動物研究センターは、野生動物に関する教育研究をおこない、地球社会の調和ある共存に貢献することを目的とする。その具体的な課題は次の 3 点に要約される。第 1 に、絶滅の危機される野生動物を対象とした基礎研究を通じて、その自然の生息地でのからしを守り、飼育下での健康と長寿をはかるとともに、人間の本性についての理解を深める研究をおこなう。第 2 に、フィールドワークとライフサイエンス等の多様な研究を統合して新たな学問領域を創生し、人間とそれ以外の生命の共生のための国際的研究を推進する。第 3 に、地域動物園や水族館等との協力により、実感を基盤とした環境教育を通じて、人間を含めた自然のあり方についての深い理解を次世代に伝える。

京都大学野生動物研究センター設置準備委員会

3. 組織概要

センターの研究は、野生動物のこころ、からだ、くらし、ゲノム、そして健康長寿の探究をめざします。そのために、下記のような 5 つの研究部門で構成されています。さらに 1 つの寄附部門、国内に 3 つの研究拠点、海外に 7 つのフィールドワークの研究拠点があります。

1. 研究部門

比較認知科学、動物園科学、保全生物学、人類進化科学、健康長寿科学

2. 寄附研究部門

福祉長寿研究部門

3. 国内の研究拠点

幸島観察所、屋久島観察所、熊本サンクチュアリ

4. 海外の研究拠点

ボルネオのダナンバレー、タンザニアのウガラとマハレ、コンゴのカフジとワンバ、ガボンのムカラバ、ギニアのボッソウ・ニンバ

なおセンターの運営は、協議員会でおこない、諮問機関として、連携協議会があります。

4. 2011 年度構成員

教員

センター長・教授:伊谷 原一 (いだに げんいち) (～2011 年 10 月 15 日)
センター長・教授:幸島 司郎 (こうしま しろう) (2011 年 10 月 16 日～)
教授:村山 美穂 (むらやま みほ)
准教授:杉浦 秀樹 (すぎうら ひでき)
准教授:田中 正之 (たなか まさゆき)
准教授:中村 美知夫 (なかむら みちお)
特定助教 (特別教育研究):森阪 匡通 (もりさか ただみち)
特定助教 (特別教育研究):齋藤 亜矢 (さいとう あや) (2011 年 4 月 1 日～)
客員教授 (外国人研究員): David Anthony Hill (でいびつど あんそにー ひる)

寄附研究部門教員 (熊本サンクチュアリ)

客員准教授 (寄附研究部門):中村 美穂 (なかむら みほ)
特定助教 (寄附研究部門):森村 成樹 (もりむら なるき)
特定助教 (寄附研究部門):藤澤 道子 (ふじさわ みちこ)
特定研究員 (寄附研究部門):野上 悦子 (のがみ えつこ)
特定研究員 (特別教育研究):廣澤 麻里 (ひろさわ まり) (2011 年 4 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):上坂 博介 (うえさか ひろすけ) (2011 年 8 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):鵜殿 俊史 (うどの としふみ) (2011 年 8 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):寺本 研 (てらもと みがく) (2011 年 8 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):長野 邦寿 (ながの くにとし) (2011 年 8 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):那須 和代 (なす かずよ) (2011 年 8 月 1 日～)
特任研究員 (熊本サンクチュアリ):森 裕介 (もり ゆうすけ) (2011 年 8 月 1 日～)

事務職員・技術職員・非常勤職員等

事務長:八木 定行 (やぎ さだゆき) (霊長類研究所と兼任)
事務掛長:福垣 重樹 (ふくがき しげき) (～2011 年 9 月 30 日)
事務掛長:南條 徳則 (なんじょう とくのり) (2011 年 10 月 1 日～)
事務職員 (再雇用):小寺 英治 (こてら えいじ)
技術職員:鈴木 崇文 (すずむら たかふみ) (幸島観察所)
技術職員 (再雇用):冠地 富士男 (かんち ふじお) (幸島観察所)
教務補佐員:高橋 佐和子 (たかはし さわこ)
技術補佐員/事務補佐員:栗原 智子 (くりはら ともこ)
技術補佐員:佐々木 学美 (ささき まなみ) (2011年6月1日～2011年9月16日)
技術補佐員:佐藤 美由紀 (さとう みゆき) (2012年1月1日～)
事務補佐員:一井 泉 (いちい いずみ)
事務補佐員:遠藤 貴子 (えんどう たかこ) (2011年6月1日～)
事務補佐員:村田 美紀 (むらた みき) (2011年6月1日～)

兼任教員

教授:古市 剛史 (ふるいち たけし) 京都大学霊長類研究所・教授
教授:松沢 哲郎 (まつざわ てつろう) 京都大学霊長類研究所・教授
教授:松林 公蔵 (まつばやし こうぞう) 京都大学東南アジア研究所・教授
教授:山極 壽一 (やまぎわ じゅいち) 京都大学大学院理学研究科・教授
教授:遠藤 秀紀 (えんどう ひでき) 東京大学総合博物館・教授
教授:長谷川 寿一 (はせがわ としかず) 東京大学大学院総合文化研究科・教授
教授:長谷川 博 (はせがわ ひろし) 東邦大学理学部・教授
准教授:友永 雅己 (ともなが まさき) 京都大学霊長類研究所・准教授
准教授:今井 啓雄 (いまい ひろお) 京都大学霊長類研究所・准教授
准教授:平田 聡 (ひらた さとし) 京都大学霊長類研究所特定准教授
准教授:藤田 志歩 (ふじた しほ) 鹿児島大学農学部・准教授

研究員等

日本学術振興会 特別研究員PD:久世 濃子 (くぜ のうこ)
研究員 (特別教育研究):松林 尚志 (まつばやし ひさし)

研究員(特別教育研究/研究機関):金田 大(かねだ ひろし)
研究員(研究機関):伊藤 亮(いとう りょう)(~2011年12月31日)
研究員(研究機関):伊藤 詞子(いとう のりこ)
教務補佐員:西江 仁徳(にしえ ひとなる)
教務補佐員/研究員(研究機関):早野 あづさ(はやの あづさ)
教務補佐員:金森 朝子(かなもり ともこ)

大学院博士後期課程

原澤 牧子(はらさわ まきこ)
吉田 弥生(よしだ やよい)
佐々木(山本) 友紀子(ささき ゆきこ)
阿部 秀明(あべ ひであき)(~2012年3月26日)
Sherif Ibrahim Ahmed Ramadan(しえりふ いぶらひむ あーめど らまだん)
黒鳥 英俊(くろとり ひでとし)
坂本 秀房(さかもと ひでふさ)
飯田 恵理子(いいだ へりこ)
岸 尚代(きし ひさよ)(2012年2月29日退学)
松川 あおい(まつかわ あおい)
安井 早紀(やすい さき)
Christopher ADENYO(クリストファー アデンヨ)(国費外国人(研究)留学生)(2011年4月1日~)

大学院修士課程

齋藤 美保(さいとう みほ)(~2012年3月26日修了)
坂井 寛子(さかい ひろこ)
澤栗 秀太(さわぐり しゅうた)
宝田 一輝(たからだ かずき)(~2012年3月26日修了)
中島 麻衣(なかしま まい)(~2012年3月26日修了)
中林 雅(なかばやし みやび)
石原 茜(いしはら あかね)
小林 俊介(こばやし しゅんすけ)
田和 優子(たわ ゆうこ)
水口 大輔(みずぐち だいすけ)

特別研究学生

吉川 翠(よしかわ みどり) 東京農工大学大学院連合農学研究科博士後期課程
植田 彩容子(うえだ さよこ) 東京工業大学大学院生体システム専攻博士課程

※期間が書いていない場合は2011年4月1日~2012年3月31日の在籍

5. この一年の動き・活動

- 2011 年 4 月 9 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 吉田泉殿)
 4 月 13 日: 新入大学院生等ガイダンス(於: 吉田泉殿)
 4 月 18 日: 第23回名古屋市東山動植物園ワークショップ(於: 東山動植物園)
 5 月 8 日: 幸島野外実習 (～14 日)
 5 月 14 日: 熊本サンクチュアリ・チンパンジー飼育 観察実習 (～16 日)
 5 月 19 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 吉田泉殿)
 5 月 26 日: 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点計画委員会(於: 吉田泉殿)
 5 月 30 日: 野生動物研究センター連携協議会(於: 吉田泉殿)
 5 月 30 日: 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会(於: 吉田泉殿)
 6 月 8 日: 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「ガーナの野生動植物の保全と、今後の共同研究」Special seminar “Conservation and sustainable use of Ghanaian wildlife: Research report and plan for this year” (於: 野生動物研究センター)
 6 月 9 日: 第15回国際意識科学大会(ASSC15) (於: 京都大学) (～12日)
 6 月 13 日: 第24回名古屋市東山動植物園ワークショップ(於: 東山動植物園)
 7 月 31 日: 第9回チンパンジー・サンクチュアリ・宇土運営委員会(於: CSU)
 7 月 15 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 吉田泉殿)
 8 月 1 日: チンパンジー・サンクチュアリ・宇土が熊本サンクチュアリと改称され、京都大学に移管
 8 月 2 日: 大学院修士課程 入学試験(於: 理学研究科) (～3 日)
 8 月 3 日: 大学院系(分科)会議(於: 理学研究科)
 9 月 20 日: 第25回名古屋市東山動植物園ワークショップ(於: 東山動植物園)
 9 月 30 日: 野生動物研究センター臨時協議員会(於: 関田南研究棟地階会議室)
 10月14 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 吉田泉殿)
 10月28 日: 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点計画委員会(於: 吉田泉殿)
 11月19 日: 勇魚会シンポジウム「みちのくの海と水族館の海棲哺乳類」; 野生動物研究センターの共同利用共同研究拠点共催(宮城県松島) (～20日)
 11月11 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 関田南研究棟3階ホール)
 11月21 日: 第26回名古屋市東山動植物園ワークショップ(於: 東山動植物園)
 11月30 日: 野生動物研究センター連携協議会(於: 吉田泉殿)
 11月30 日: 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会(於: 吉田泉殿)
 12月 9 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 関田南研究棟3階ホール)
- 2012 年 1 月 11 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 吉田泉殿)
 1 月 17 日: 屋久島研究会「屋久島における科学研究の現在とこれからの展開」; 共同利用・共同研究拠点「絶滅の危機に瀕する野生動物(大型哺乳類等)の保全に関する研究拠点」共催(於: キャンパスプラザ京都)
 1 月 24 日: 野生動物研究センター大学院系(分科)会議(於: 理学部2号館第3講義室)
 2 月 10 日: 野生動物研究センター協議員会(於: 吉田泉殿)
 2 月 22 日: 野生動物研究センター大学院系(分科)会議(於: 関田南研究棟地階会議室)
 2 月 20 日: 第27回名古屋市東山動植物園ワークショップ(於: 東山動植物園)
 2 月 22 日: 大学院博士後期課程 入学試験(於: 理学研究科)
 2 月 25 日: 大学院系(分科)会議(臨時)(於: 理学研究科)
 3 月 7 日: 第1回熊本サンクチュアリ運営委員会(於: ホテルサンルート名古屋)
 3 月 16 日: 野生動物研究センター協議員会、大学院系(分科)会議(於: 支援機構)
 3 月 20 日: 野生動物研究センターシンポジウム「ず～だがや。動物園大学in名古屋」(於: 名古屋市千種区役所講堂, 東山動物園・動物会館)

6. 学部・大学院教育

全学共通科目

- 野生動物研究のすすめⅠ(AB群・前期)
- 野生動物研究のすすめⅡ(AB群・後期)

ポケット・ゼミ

- 野生動物と動物園科学(AB群・前期集中)
- 遺伝子からみる野生動物(AB群・前期集中)

大学院生向け講義

- 野生動物概論(集中)
- 野生動物基礎論Ⅰ(前期集中)
- 野生動物基礎論Ⅱ(前期集中)
- 野生動物基礎論Ⅲ(前期集中)
- 野生動物基礎論Ⅳ(前期集中)
- 野生動物基礎論Ⅴ(前期集中)
- 野生動物基礎論Ⅵ(前期集中)
- 野生動物特論(後期集中)
- 野生動物ゼミナールⅠA(前期)
- 野生動物ゼミナールⅠB(後期)
- 野生動物ゼミナールⅡA(前期)
- 野生動物ゼミナールⅡB(後期)
- 霊長類学・野生動物特殊研究ⅠA(前期)
- 霊長類学・野生動物特殊研究ⅠB(後期)
- 霊長類学・野生動物特殊研究ⅡA(前期)
- 霊長類学・野生動物特殊研究ⅡB(後期)

博士学位論文(京都大学理学研究科博士後期課程)

- 阿部秀明「Polymorphisms in the Neurotransmitter Related Genes in Avian Species」
(鳥類における神経伝達関連遺伝子の多型)
- 鈴木真理子「Monitoring behaviors for spatial cohesiveness of a group in wild Japanese Macaques」
(野生ニホンザルにおける群れの空間的まとまりを維持するモニタリング行動)

修士論文(京都大学理学研究科修士課程)

- 齋藤美保「ミオンゴ林に生息するマサイキリンの母仔間関係に関する研究」
- 澤栗秀太「ドル(Cuon alpinus)の行動目録と音声の機能」
- 宝田一輝「飼育下ニシゴリラの夜間行動」
- 中島麻衣「飼育下チンパンジー(Pan troglodytes)の三次元空間利用に関する研究」
- 中林雅「How do frugivorous palm civets exist in fruit-deficient rainforests in Borneo?」
(ボルネオ島における果実食性食肉目 パームシベット(*Paradoxurus hermaphroditus*)の果実量と分布に対する応答～食性と利用環境に着目して～)

7. その他の教育・普及活動ならびに地域との連携

幸島での見学・実習

- 宮崎県総合博物館(代表:福島英樹)2名、宮崎県総合博物館野外講座「幸島サル観察会」, 2011年10月22日.
- 宮崎大学教育文化学部・生物学教室(代表:岩本俊孝)39名、フィールド体験実践講座・生物学基礎実験Ⅱ 幸島実習, 2011年12月4日.
- 串間市エコツアー「胸キュン!」旅 幸島見学 2011年3月6日.

公開講座・講演

- 京都大学ジュニアキャンパス「動物園大学 in 京都ー動物園を勉強してみようー」
2011年9月18日(田中正之)
- 京都大学・京都市連携4周年記念事業「野生動物学のすすめ」
「ゲノム実習」2012年3月17日(村山美穂)
- 東海大学農学部応用動物科学科動物行動学研究室講演会「動物園で動物の心を探る」
2012年3月21日(田中正之)

宮崎市田野地区野生猿対策組合先進地視察研修会「野生ザルを知る」2011年3月23日（鈴木崇文）

非常勤講義

北九州市立大学「人間性の進化」（伊谷原一）
 東京工業大学大学院生命科学研究科「生体システム専攻 進化・統御学講座」（幸島司郎）
 北里大学海洋生命科学研究科「水生動物行動学」（森阪匡通）
 京都府教育委員会「子どもの知的好奇心をくすぐる体験事業」（伊藤亮、金田大）
 京都市動物園図書館視聴室「ギニア ボッソウの森に生息する野生チンパンジーについて」2010年10月30日（森村成樹）
 財団法人パブリックヘルスリサーチセンター「新燃岳噴火による幸島野生ザルの影響」2012年3月23日（鈴木崇文）

京都市動物園における研究解説・講演活動

田中先生のお話「京大の先生から動物のお話を聞こう！」毎月第4土曜（田中正之）
 千里金蘭大学 2011年11月5日（田中正之）
 同志社女子中学1年生 2012年3月9日（田中正之）
 同志社中学1年生 2012年3月29日（田中正之）

8. 外部資金

科学研究費補助金

受入者	代表/ 分担	種別	研究課題名	金額(千円:直接/間接)
幸島司郎	代表	基盤 A	地球規模環境変動に対する氷河生態系の応答予測と影響評価	7,600/2,280
村山美穂	代表	基盤 B	希少野生動物のDNA Zooと遺伝子解析による行動予測システムの構築	2,900/870
森阪匡通	代表	基盤 B	野生イルカ個体群保全のための非侵襲的計測手法の開発	4,800/1,440
杉浦秀樹	代表	基盤 C	霊長類における群れの凝集性の調節に関する比較研究	1,000/300
田中正之	代表	基盤 C	マンドリルの認知と記憶に関する比較研究	1,500/450
藤澤道子	代表	挑戦的萌芽	チンパンジーと人間の加齢に関する比較研究—自律神経ならびに高次脳機能	900/270
村山美穂	代表	挑戦的萌芽	個性が群れをつくる:イカ類の行動遺伝子の探索	1,500/450
森村成樹	代表	挑戦的萌芽	健康の行動・認知的研究:比較健康科学の構築に向けて	700/210
伊藤詞子	代表	若手 A	チンパンジー社会における社会的カテゴリーとそれをめぐる人間の語り	4,100/1,230
中村美知夫	代表	若手 B	野生チンパンジーの隣接二集団間の文化比較	1,100/330
齋藤亜矢	代表	若手 B	絵を描くことの認知的な基盤とその発達	500/150
久世濃子	代表	特別研究員奨励費	野生オランウータンを対象とした社会的知性仮説の検証	900
佐々木友紀子	代表	特別研究員奨励費	ハクジラ亜目におけるコミュニケーション音声の進化に関する研究	700
村山美穂	分担	基盤 B	パンのかけらで何がわかる!—発酵食品の機能性成分と微生物遺伝子解析—	600/180

伊谷原一	分担	基盤 B	ボノボを中心とするヒト上科霊長類の筋骨格構造から読み解く環境適応	100/30
田中正之	分担	特別推進研究	認知発達の霊長類的基盤	2,000/600
森村成樹	分担	特別推進研究	認知発達の霊長類的基盤	2,000/600
田中正之	分担	基盤 S	海のこころ、森のこころー鯨類と霊長類の知性に関する比較認知科学ー	3,000/900
森阪匡通	分担	基盤 S	海のこころ、森のこころー鯨類と霊長類の知性に関する比較認知科学ー	3,000/900

その他の研究費

受入者	研究課題	種別	金額(千円:直接/間接)
野生動物研究センター	動植物資源の保全と持続的活用に関する研究交流	アジア・アフリカ学術基盤形成事業	5,000/500

寄附金

受入者	寄附の目的	種別	金額(千円)
福祉長寿研究部門	寄附部門・福祉長寿研究部門に係る寄付	三和化学研究所寄附金	30,000
福祉長寿研究部門	寄附研究部門にかかる基礎機能充実のための寄附	三和化学研究所寄附金	243,211
福祉長寿研究部門	「心の先端研究のための連携拠点構築(WISH 事業)」に対する研究助成	三和化学研究所寄附金	5,000
森阪匡通	ミナミハンドウイルカの音響行動を含めた研究ネットワーク構築のためのシンポジウム開催のための助成	日本生態学会近畿支部助成金	250

9. グローバル COE としての活動

2007 年度より採択された京都大学グローバル COE プログラム「生物の多様性と進化研究のための拠点形成ーゲノムから生態系まで」により、以下の活動をおこなった。

- 1) キャリアパスセミナーの開催
動物園、水族館に就職した卒業生を招聘して講演会をおこない、研究の経験を生かした職業についての情報を提供した。
- 2) 「生き物たちのつづれ織り」第 5 巻への執筆
教員 2 名、大学院生 3 名が執筆した。
- 3) 大型共通機器の活用
Biod-gCOE シーケンシングシステム成果発表会において、大学院生が研究成果を報告した。

10. HOPE プロジェクト

日本学術振興会先端研究拠点事業 HOPE

HOPE とは、そのプロジェクト名「人間の進化の霊長類的起源 (Primate Origins of Human Evolution)」の英文題目のアナグラム (頭文字を並べ替えたもの) である。地球上の動物種の中で、人間ともっとも近縁な人間以外の霊長類に焦点を当て、「われわれ人間はどこから来たのか」「人間の本性とは何か」といった根源的な問いに答えるための研究をおこなう。

先端拠点事業とは、我が国と複数の学術先進国における先端研究拠点間の交流を促進することにより、国際的な先端研究ネットワークを構築し、戦略的共同研究体制を運営するものである。京都

大学霊長類研究所と野生動物研究センターの2部局の共同事業である。HOPE 事業については、HOPE のホームページを参照 (<http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/hope/index-j.html>)

1. 日本学術振興会若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム (ITP)

「人類進化の霊長類的起源の解明に向けた若手研究者育成国際プログラム (ITP-HOPE)」

ITP とは、日本の大学院学生、ポスドク、助教等の若手研究者が海外で活躍・研鑽する機会の充実強化を目指して、日本学術振興会が実施している事業である。

ITP-HOPE は平成 21 年度から 25 年度まで実施される。霊長類研究所と野生動物研究センターの若手研究者が助成対象となる。

本年度、平成 22 年度に ITP-HOPE に採択され、研修および海外調査を実施した野生動物研究センターの若手研究者の事業計画は以下のとおりである。

事業番号	氏名	研究内容	期間
ITP-23-003	中林 雅	ボルネオ島に生息するパームシベット亜科ジャコウネコ類の生態の解明	2011/5/19 - 2011/10/11
ITP-23-008	齋藤 美保	キリンの発育に伴う社会関係の変化に関する研究	2011/7/1 - 2011/11/4
ITP-23-013	水口 大輔	オリンピック半島沿岸域に生息する鰐脚類の音響調査及びベーリング海で録音された長期音声データの解析	2011/9/29 - 2012/12/4
ITP-23-004	藤澤 道子	野生チンパンジーの老化に伴う身体機能・社会的役割の変化を観察	2011/10/25 - 2011/12/26
ITP-23-005	澤栗 秀太	ドール (<i>Cuon alpinus</i>) のコミュニケーション、特に音声行動の機能の解明	2011/8/18 - 2011/12/21
ITP-23-039	安井 早紀	アジアゾウのコミュニケーションと社会関係に関する研究	2011/12/11 - 2012/3/1

2. 日本学術振興会組織的な若手研究者等海外派遣プログラム

「人間の本性の進化的起源に関する先端研究 (AS-HOPE)」

「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」は、我が国の大学等学術研究機関、国公立試験研究機関等が、我が国の若手研究者等（学部学生、大学院生、ポスドク、助手、助教、講師及びこれらに相当する職の者）を対象に、海外の研究機関や研究対象地域において研究をおこなう機会を組織的に提供する事業に対して助成することにより、我が国の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成することを目指して、平成 21 年度の補正予算により交付される補助金として措置されることとなった基金である。

本年度、平成 22 年度に AS-HOPE に採択され、研修および海外調査を実施した野生動物研究センターの研究者の事業計画は以下のとおりである。

事業番号	氏名	研究内容	期間
AS-23-015-1	金森 朝子	野生ボルネオオランウータンの採食行動に関する研究	2011/6/7 - 2011/7/1
AS-23-019-1	久世 濃子	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する研究	2011/6/28 - 2011/7/9
AS-23-MA02	水口 大輔	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/17 - 2011/7/1
AS-23-MA03	中村 美知夫	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/17 - 2011/7/1
AS-23-MA04	杉浦 秀樹	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/17 - 2011/7/1
AS-23-MA06	植田 彩容子	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/20 - 2011/7/1
AS-23-MA07	澤栗 秀太	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/20 - 2011/7/1

AS-23-MA08	飯田 恵理子	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/20 – 2011/7/1
AS-23-MA09	佐々木友紀子	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/20 – 2011/7/1
AS-23-MA11	小林 俊介	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/20 – 2011/7/1
AS-23-MA12	村山 美穂	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/24 – 2011/7/1
AS-23-MA13	黒鳥 英俊	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/24 – 2011/7/1
AS-23-MA14	吉田 弥生	マレーシア・サバ州の自然保護区における野生動物研究研修	2011/6/24 – 2011/7/1
AS-23-034	齋藤 亜矢	野生チンパンジーの生息地の視察	2011/8/17 – 2011/8/26
AS-23-013	阿部 秀明	第8回野生動物の行動・生理および遺伝分野における国際学会」への出席と発表	2011/9/11 – 2011/9/24
AS-23-009	安井 早紀	ゾウの触覚に関する行動学的研究	2011/7/15 – 2011/9/16
AS-23-008	宝田 一輝	野生と飼育下におけるゴリラの行動および社会生態の比較	2011/10/5 – 2011/10/18
AS-23-028	小林 俊介	ボルネオ島におけるカワウソ類の生態・行動に関する研究における野外調査のため	2011/9/6 – 2011/12/2
AS-23-015-2	金森 朝子	野生ボルネオオランウータンの採食行動に関する研究	2011/12/2 – 2011/12/13
AS-23-029	松川 あおい	ボルネオ島の熱帯雨林に生息するヤマアラシ類の行動と生態	2011/6/20 – 2011/12/4
AS-23-038	田和 優子	ブータンにおける自然観・環境教育の調査ならびに研究打合せ	2011/11/22 – 2011/12/9
AS-23-018	飯田恵理子	タンザニアの疎開林に棲息する野生動物の行動と生態に関する研究	2011/8/8 – 2011/12/21
AS-23-019-2	久世 濃子	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する研究	2012/2/12 – 2012/2/19
AS-23-019-3	久世 濃子	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する研究	2012/3/5 – 2012/3/11
AS-23-011	西江 仁徳	野生チンパンジーの文化的行動の発達過程と集団間比較	2012/2/13 – 2012/3/29
AS-23-015-3	金森 朝子	野生ボルネオオランウータンの採食行動に関する研究	2012/3/24 – 2012/3/29

11. 動物園・水族館との連携（研究、教育、連携協定など）

京都市動物園

1) チンパンジー生息地研修（タンザニア）

京都市動物園から山下直樹、高木直子が参加して、ゴンベ国立公園等で研修をおこなった。

2) 2011年10月イベント「もっとチンパンジーをよく知ろう」

10月1日（土）「チンパンジーの喜ぶ顔が見てみたい」@京都市動物園（企画及び実施：NPO法 サンクチュアリ・プロジェクト）

10月2日（日）チンパンジーのハズバンダリートレーニング生中継

10月16日（日）飼育員のお話（京都市動物園でのチンパンジーの飼育の話とアフリカのタンザニアで実際に飼育員が見聞したチンパンジーについて）

10月22日（土）チンパンジーのお勉強（チンパンジーの勉強をしている様子を京都大学の田中先生が解説）

10月23日（日）チンパンジー担当獣医のお話（チンパンジーの健康管理について）

10月30日(日) 講演「野生の現場から」(京都大学野生動物研究センターの森村成樹による
ギニアの野生チンパンジーの話)

- 3) 連携4周年記念事業「野生動物学のすすめ」(於:京都市動物園) 2012年3月17日~18日
3月17日(土) 実習:「ゲノム実習(遺伝子検査)」(野生動物研究センター 村山美穂教授)
3月18日(日) 「一歩踏み込んだキリンの話」
「キリンの母子関係と子どもの行動発達」 中道 正之(大阪大学教授)
「アミメキリンの授乳行動」 岩崎 方子(岐阜大学生)
「キヨミズ・ミライの夜間休息について」 高木 直子(京都市動物園 飼育員)
NPO プース展示:ボルネオ保全トラストジャパン, どうぶつたちの病院, 京都市動物園ふぁみりー
- 4) 動物園での小講演活動
毎月1回, 通年で田中正之が実施。チンパンジー研究の解説を中心に, 動物園でおこなっている研究について紹介した。
- 5) 京都市動物園との連絡協議会
京都市動物園において野生動物研究センターがおこなう研究や教育の内容について, 月例で報告や協議をおこなった。
- 6) チンパンジー, テナガザル, マンドリルを対象とした比較認知科学的研究
- 7) ヤブイヌの周産期行動の観察
- 8) ニシゴリラの夜間行動の観察および出産前後の行動観察
- 9) ニシゴリラの道具使用に関する研究 (共同利用・共同研究採択課題)
- 10) アミメキリンにおける親子間行動および繁殖生理の研究 (共同利用・共同研究採択課題)
- 11) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

名古屋市東山動植物園

- 1) 東山ワークショップの共催 (2ヶ月に一度)
- 2) 定期連絡会議の開催 (2ヶ月に一度)
- 3) 京都大学野生動物研究センター・連携動物園共催シンポジウム「ず〜だがや。動物園大学 2 in 名古屋」の開催, 2012年3月20日, 名古屋市千種区役所講堂, 東山動物園・動物会館
- 4) 東山再生フォーラム講演「名古屋市東山動物園 動物園にできること:学術からの貢献について」松沢哲郎, 6月5日, 東山動植物園・動物会館
- 5) オオカミの視覚コミュニケーションに関する研究
- 6) ゾウの性格関連遺伝子の解析

横浜市立よこはま動物園「ズーラシア」

- 1) 野生チンパンジーにおける社会的遊びのネットワーク構造 (共同利用・共同研究採択課題)
- 2) インドゾウにおける夜間行動観察
- 3) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

横浜市繁殖センター

- 1) バク科動物の行動観察および飼育実習

熊本市動植物園

- 1) チンパンジー飼育技術の協力
- 2) キリンの亜種判別
- 3) ゾウの性格関連遺伝子の解析

東京都恩賜上野動物園

- 1) イヌワシの遺伝的多様性の解析
- 2) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 3) キリンの亜種判別
- 4) 鳥類のドーパミン受容体遺伝子の多様性
- 5) ニホンザルの血縁解析
- 6) 類人猿の性格関連遺伝子の解析
- 7) ドールの行動観察

大阪市天王寺動物園

- 1) イヌワシの遺伝的多様性の解析

- 2) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 3) キリンの亜種判別
- 4) 鳥類の性判別

秋田市大森山動物園

- 1) イヌワシの遺伝的多様性の解析
- 2) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 3) キリンの亜種判別
- 4) 鳥類の性判別

広島市安佐動物公園

- 1) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 2) キリンの亜種判別
- 3) 鳥類の性判別
- 4) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

愛媛県立とべ動物園

- 1) クロサイの嗅覚コミュニケーションに関する研究
- 2) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 3) キリンの亜種判別
- 4) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

多摩動物公園

- 1) オオカミの視覚コミュニケーションに関する研究
- 2) イヌワシの遺伝的多様性の解析
- 3) キリンの亜種判別

仙台市八木山動物公園, 盛岡市動物公園

- 1) イヌワシの遺伝的多様性の解析
- 2) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 3) キリンの亜種判別
- 4) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

姫路市立動物園

- 1) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 2) キリンの亜種判別
- 3) 鳥類の性判別
- 4) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

福岡市動物園

- 1) キリンの亜種判別
- 2) 類人猿の性格関連遺伝子の解析
- 3) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 4) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

鹿児島市平川動物公園

- 1) キリンの亜種判別
- 2) 鳥類の性判別
- 3) ゾウの性格関連遺伝子の解析

姫路セントラルパーク, 横浜市立金沢動物園, 日立市かみね動物園, とくしま動物園, 秋吉台自然動物公園, 千葉市動物公園, 佐世保市亜熱帯動植物園, 大牟田市動物園, 宇都宮動物園, 神戸市立王子動物園

- 1) ゾウの性格関連遺伝子の解析
- 2) キリンの亜種判別

群馬サファリパーク、池田動物園、周南市徳山動物園、静岡市立日本平動物園、到津の森公園、

- 1) ソウの性格関連遺伝子の解析
- 2) キリンの亜種判別
- 3) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

九州自然動物公園アフリカンサファリ

- 1) ソウの性格関連遺伝子の解析

宮島水族館、海の中道水族館、しものせき海響館

- 1) スナメリの社会行動に関する研究

松島水族館

- 1) イロワケイルカの音声行動に関する研究

秋吉台自然動物公園

- 1) 鳥類の性判別

沖縄こども未来ゾーン、伊豆バイオパーク、桐生が丘動物園、おびひろ動物園、那須サファリパーク、岩手サファリパーク、富士自然動物公園、旭川市旭山動物園、豊橋総合動植物公園、富士自然動物公園、市原ぞうの国、札幌市円山動物園

- 1) キリンの亜種判別

羽村市動物公園、長崎バイオパーク、いしかわ動物園、南紀白浜アドベンチャーワールド、釧路市動物園、東北サファリパーク、長野市茶臼山動物園、浜松市動物園、高知県立のいち動物園協会、(財)富山市ファミリーパーク公社、埼玉県こども動物自然公園、宮崎市フェニックス自然動物園

- 1) キリンの亜種判別
- 2) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

江戸川区自然動物園、西海国立公園九十九島動植物園、さいたま市大崎公園子供動物園、熱川バナナ・ワニ園、東武動物公園、横浜市立野毛山動物園、市川市動植物園

- 1) レッサーパンダの性格関連遺伝子の解析

12. 国内研究拠点・国内機関との共同研究

幸島観察所

- 1) 幸島ニホンザルに関する報告

幸島観察所においては例年通り、宮崎県幸島に生息する野生ニホンザルを対象に個体データの蓄積、各個体の体重測定をおこなった。今年度は出産数頭 17 頭、死亡数 8 頭で増減は 9 頭増であった。2012 年 3 月末の個体数は 121 頭である。これは若干個体数が多い状態にありここ数年増加傾向にある。現在でもオーバーポピュレーションであることから個体数調整の為の対策が求められる。死亡個体数の内、20 歳以上の老齢個体が 2 頭、11 歳の個体が 1 頭、5 頭が新生児の死亡であった。第一位のオスはホタテで変わりはない。第二位はカバである。おそらく次期第一位のオスにカバになるものと考えられる。現在、主群とマキ群の 2 群が幸島に存在するが、近年マキ群の頭数が増加している。今後の動向に注目していきたい。

- 2) 施設に関する報告

今年度は年度末に観察所の大規模な改修が行なわれた。シャワー室の増設、浴室の改修、宿直室の改修など多岐にわたる。これによりある程度の人数にも対応できるようになり、滞在者の快適性が向上した。改修による利用者の増加を期待したい。

- 3) 研究・教育に関する報告

研究では 8 月と 10 月に大分市教育委員会の栗田博之氏が幸島の野生ニホンザルを対象に体長測定、栄養状態と順位格差の調査がおこなわれたほか、11 月には東海大学の橋裕司氏によるアメーバ感染の調査、京都大学霊長類研究所の小倉匡俊氏による調査が行われた。野外実習は、京都大学野生動物研究センターをはじめ、京都大学霊長類研究所、自然学ポケットゼミナール、宮崎大学の岩本俊孝氏により学生実習がおこなわれた。日本哺乳類学会と日本環境

動物昆虫学会が宮崎で開催され、エクスカージョンで多数の方が見学に来られた。また、一般を対象に自然観察会、見学会が開催され、これに全面的に協力した。報道関係も国内外から数件依頼があり、協力した。さらに、初の試みとして近畿大学の足立辰雄氏の幸島の野生ザル生態観察ツアー商品の研究開発が行なわれ、これを基に、3 月には串間市がエコツアーとして主催し、幸島野生ザルの説明を行い協力した。

屋久島観察所

本年度も大学院生や若手研究者を中心に活発に研究がおこなわれた。また、京都大学グローバル COE プログラム「生物の多様性と進化研究のための拠点形成」によるフィールド科学実習がおこなわれた。

本年度は、1988 年に観察所の建物を建設して以来の初めての、大規模な修繕工事を行った。主なものは、屋根の防水工事、合併型浄化槽の新設、トイレの増設、風呂場の改修、太陽熱温水器の交換、内部壁の再塗装、扉の交換、壁の設置などである。これらの改修によって、利用者からの要望をかなり満たせるようになった。

福祉長寿研究部門／熊本サンクチュアリ (KS)

京都本学は、8 月 1 日付けで株式会社三和化学研究所より、同社の研究施設である「チンパンジー・サンクチュアリ・宇土」(熊本県宇城市)の土地、建物のほかチンパンジーの寄附を受け、「熊本サンクチュアリ」と改称し、野生動物研究センターに設置。

熊本サンクチュアリは、引き続き三和化学研究所から寄附を受け、福祉長寿研究部門として飼育下チンパンジーおよびヒトの福祉と長寿についての研究、特に環境エンリッチメント(動物福祉の立場から飼育動物の幸福な暮らしを実現するための具体的な方策)、認知能力、加齢についての応用研究を継続していくとともに、将来に向けた複数の国内飼育拠点作りを推進することを目的とし、それらを通じてさらに研究を発展させていく予定である。

1) KS チンパンジーに関する報告

チンパンジーの保有個体数は 59 個体から 54 個体へと減少した。54 個体のうち、とべ動物園(伊豆)と京都市動物園(ジェームス)に繁殖貸し出しをおこなっている。2010 年 8 月、カズミが東山動植物園に転出し、交換にリナが KS へ転入した。11 月ジェームスが京都市動物園へ転出した。2011 年 3 月にマルク・ノゾミ・カナエ・クッキーが熊本市動植物園へ転出した。とべ動物園にいた KS 保有個体(ゴウ)がのいち動物公園へ転出した。代わりにベルがのいち動物公園から KS へ転入した。ヨシオが腸閉塞により死亡した。第 1 飼育棟には雄 15 個体(1~3 群)、第 2 飼育棟には雄 10 個体(2 群)、第 5 飼育棟には雄 5 個体と雌 21 個体(5~7 群)が、雄/雌のみや複雄複雌など様々な構成で社会生活を送っている。チンパンジーの疾患については、2009 年にハンセン病を発症したハルナは 1 年間の内服治療で軽快した。また、テツが心房細動とうっ血性心不全により利尿剤等で治療中である。

2) 施設に関する報告

第 5 飼育棟のチンパンジー運動場にある鉄塔を改修した。朽ちた丸太を撤去し、グレーチングの床板を設置した。作業用をかねて階段を取り付けた。また事務棟では、IPSTAR 衛星ブロードバンドの設置工事をおこなった。緊急時に備え、チンパンジーの捕獲訓練を 9 月に実施した。その他、故障やトラブルなどは発生しなかった。

3) 研究・教育に関する報告

英文 6 報、和文 2 報、DVD 2 点を公表した。外部対応では、大学・民間研究機関より研究利用 2 件、資料提供 1 件、施設利用 3 件があった。KS の見学は 35 組、90 名が訪れた。ホームページを毎月更新し、KS の活動広報に勤めた。また熊本市動植物園が 2011 年春に新チンパンジー舎を建設するのに際し、設計、施工、飼育管理、企画展開催などの協力事業を推進した。動物園の飼育員や獣医師の研修を受け入れ、チンパンジーの群れ作りや環境エンリッチメント、馴致、健康診断の実施方法について技術提供をおこなった。KS からチンパンジー 4 個体が熊本市動植物園へ無事に移動し、今後も共同事業を推進する。

独立行政法人理化学研究所

「霊長類(マカクサル・マーモセット)の遺伝子多型と分子イメージングとの関連」に関する研究契約を継続した。

13. 共同研究者訪問履歴表

訪問日	終了日	日数	所属	職	人数	訪問目的
2011/4/5	2011/4/6	2	東京大学	院生	2	研究打合せ
2011/4/8	2011/4/8	1	東海大学	研究者	1	研究打合せ
2011/5/10	2011/5/20	3	琉球大	研究者	1	共同研究
2011/6/6	2011/6/20	15	ガーナ大学	研究者	2	共同研究
2011/6/6	2011/8/8	64	ガーナ大学	学生	2	共同研究
2011/6/6	2011/6/10	5	ガーナ大学	学生	2	共同研究
2011/8/5	2011/8/8	4	ガーナ大学	学生	2	共同研究
2011/6/16	2011/6/17	2	東北大学	研究者	1	研究打合せ
2011/9/14	2011/9/14	1	京大農学研究科	研究者	2	研究打合せ
2011/9/15	2011/9/15	1	アフリカ研究センター	研究者	1	研究打合せ
2011/9/26	2011/9/28	3	ガボン	研究者	1	共同研究
2011/9/26	2011/9/28	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2011/10/17	2011/10/19	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2011/10/18	2011/10/31	14	東京大学	院生	1	共同研究
2011/10/24	2011/10/24	1	霊長類研究所	研究者	2	研究打合せ
2011/10/26	2011/10/26	1	徳島大学	学生	1	見学
2011/11/7	2011/11/9	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2011/11/14	2011/11/16	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2011/11/28	2011/11/30	3	京大人間環境	研究者	1	共同研究
2011/11/28	2011/11/28	1	ガボン	研究者	1	共同研究
2012/1/10	2012/1/10	1	鹿児島大学	研究者	1	共同研究
2012/1/17	2012/1/17	1	京大霊研	研究者	1	共同研究
2012/1/16	2012/1/18	3	京大人間環境	研究者	1	共同研究
2012/1/30	2012/1/30	1	京大霊研	研究者	1	共同研究
2012/2/2	2012/2/2	1	スプリング	研究者	1	研究打合せ
2012/2/6	2012/2/8	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2012/2/17	2012/2/17	1	愛知県農業総合試験場	研究者	1	研究打合せ
2012/2/29	2012/3/2	3	琉球大学	研究者	2	共同研究
2012/3/5	2012/3/7	3	京大農学研究科	研究者	2	共同研究
2012/3/6	2012/3/6	1	滋賀大学	学生	1	見学
2012/3/9	2012/3/9	1	コンゴ	研究者	1	研究打合せ
2012/3/21	2012/3/21	1	アフリカ研究センター	研究者	1	研究打合せ
2012/3/22	2012/3/22	1	京都工芸繊維大学	研究者	1	研究打合せ
計		154			47	

14. 海外拠点・海外機関との研究交流等

マレーシア・ダナンバレー拠点

マレーシア・サバ州・ダナンバレー保護区の調査基地 Kuala Sungai Danum Research Station を活用して、オランウータン、ヤマアラシ、ジャコウネコの研究をおこなった。

タンザニア拠点

タンザニアには、京都大学アフリカ類人猿調査拠点、アフリカ人類学・生物学研究フィールドセンター、およびウガラ野生動物フィールド研究拠点がある。これらの拠点を利用して以下の研究をおこなった。

- 1) サバンナウッドランドにおけるチンパンジーをはじめとする野生動物の生態学的研究
- 2) マハレ山塊における野生チンパンジー・大型哺乳動物の社会・生態学的研究
- 3) サバンナにおけるキリンの社会行動に関する研究

ガーナ大学との研究者交流

2009 年度にガーナ大学農業消費科学部と締結した研究交流協定にもとづき、以下の活動をおこなっている。

- 1) セミナーの開催:6 月にガーナ大学の研究者を日本に招聘し、国内協力機関の研究者とともに、京都大学においてセミナーを開催し、プロジェクトに関する意見交換を通じて実効力のある研究計画について意見交換した。10 月にはガーナ大学においてセミナーを開催した。
- 2) 共同研究:ガーナ各地の国立公園や保護区において、鳥類の感染症研究、および霊長類の集団の遺伝的多様性解析のための試料採取をおこなった。動植物資源保全の基礎情報として、国立公園で糞を採取して DNA を抽出し、遺伝子解析によって種の同定をおこない、データベースを作製した。ケーンラットの家畜化に向けて、マーカーを新規開発し、多様性を解析した。また次世代シーケンサーを用いたゲノム配列解析により、遺伝マーカーの開発に着手した。
- 3) 若手研究者養成:ガーナ大学の大学院生 4 名を日本に招聘して、京都大学および岐阜大学で、遺伝子実験操作や感染症検査の共同研究をおこなった。またガーナ大を訪問して、農業消費科学部の学生に遺伝子解析の実習をおこなった。

15. 海外渡航

氏名	日程	用務先(国名)	用務	費用
幸島司郎	2011/3/11 ～4/3	サンチャゴ、プンタアレナス等周辺氷河地域(チリ)	氷河生態系の現地調査	科研費
松川あおい	2011/4/19 ～5/17	コタ・キナバル、タピン野生生物保護区(マレーシア)	ボルネオ島の熱帯雨林に生息するヤマアラシの生態に関する調査及び研究打合せ、情報収集	gCOE 海外渡航経費
藤澤道子	2011/4/25 ～4/27	成功大学付属病院老年科(台湾)	台南高齢者健診の打ち合わせ・資料収集	科研費
久世濃子	2011/4/26 ～5/13	ダナムバレー森林保護区・サバ州野生生物局・ロッカウィ動物園(マレーシア)	野生オランウータンを対象とした社会的知性仮説の検証の為に野外調査・野生オランウータンの調査研究に関する講演	科研費・先方負担
中林雅	2011/5/19 ～10/11	タピン野生動物保護区(マレーシア)	ボルネオ島に生息するパームシベット亜科ジャコウネコ類の行動と生態に関する野外調査、情報収集	ITP-HOPE
金森朝子	2011/6/7 ～7/1	ダナムバレー森林保護区(マレーシア)	野生ボルネオ・オランウータンの採食行動に関する野外調査	AS-HOPE
幸島司郎	2011/6/17 ～7/1	キナバル国立公園・サバ大学熱帯生物保全研究所サバ州野生生物局・マリアウベイスン自然保護区・サバ財団(マレーシア)	国立公園見学・野生動物に関する研究打ち合わせ・野生動物に関するシンポジウム参加・資料収集	AS-HOPE
杉浦秀樹	2011/6/20 ～7/1	マリアウベイスン自然保護区・サバ財団(マレーシア)	野生動物に関するシンポジウム参加・資料収集	AS-HOPE
田中正之	2011/6/20 ～7/1	マリアウベイスン自然保護区・サバ財団(マレーシア)	野生動物に関するシンポジウム参加・資料収集	AS-HOPE
中村美知夫	2011/6/20 ～7/1	マリアウベイスン自然保護区・サバ財団(マレーシア)	野生動物に関するシンポジウム参加・資料収集	AS-HOPE
松川あおい	2011/6/20 ～12/3	タピン野生生物保護区、キナバル国立公園、インバックキャニオン自然保護区、マリアウベイスン自然保護区(マレーシア)	ボルネオ島の熱帯雨林に生息するヤマアラシの生態に関する調査	AS-HOPE

村山美穂	2011/6/24 ～7/1	マリアウベイスン自然保護区・サバ財団(マレーシア)	野生動物に関するシンポジウム参加・資料収集	AS-HOPE
久世濃子	2011/6/28 ～7/9	ダナムバレー森林保護区、ダナム川流域リサーチ・ステーション(マレーシア)	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する野外調査	AS-HOPE
齋藤美保	2011/7/1 ～11/4	エトシャ国立公園(ナミビア)カタビ国立公園(タンザニア)	国際学会でポスター発表・野生キリンの社会行動に関する調査	ITP-HOPE
藤澤道子	2011/7/8 ～7/17	台南大社里(台湾)	地域に住む高齢者の健康調査	科研費
森阪匡通	2011/7/14 ～8/1	ミンガン諸島周辺海域(カナダ)	ミンククジラの音響行動に関する研究	東京大学大気海洋研究所
安井早紀	2011/7/15 ～9/16	ゴールドントライアングルアジアゾウ財団(タイ)バンガロール、インド科学大学生態学センター(インド)	ゾウの研究についての打ち合わせと準野生ゾウの行動観察	AS-HOPE
飯田恵理子	2011/7/18 ～7/28	ピエール・マーキュリー大学(フランス)ティアパーク(ドイツ)	国際学会“Vith European Congress of Mammalogy”への参加・研究発表、及びティアパークにおけるブッシュハイラックスの観察及び情報収集	gCOE 海外渡航経費
伊谷原一	2011/8/8 ～9/17	ウガラ地域(タンザニア)キンシャサ地域(コンゴ)	ボノボ孤児院の視察と研究連絡、及び乾燥疎開林帯における野生動物調査	環境省
飯田恵理子	2011/8/8 ～12/21	タンザニア野生動物研究所(タンザニア)	疎開林に棲息する野生動物の行動と生態に関する研究:キボシイワハイラックス(Heterohyrax brucei)の行動と生態を明らかにすることを目的	AS-HOPE
齋藤亜矢	2011/8/17 ～8/26	ゴンベ国立公園、セレンゲティ国立公園(タンザニア)	野生チンパンジーの生息地の視察	AS-HOPE
澤栗秀太	2011/8/18 ～12/20	ムドゥマライ国立公園(インド)	ドール(Cuon alpinus)のコミュニケーション、特に音声行動の機能の解明	ITP-HOPE
幸島司郎	2011/9/6 ～9/19	マリアウベイスン自然保護区・マリアウベイスンスタディセンター・オランウータン島、BJ島・マレーシア科学大学(マレーシア)	動物相の調査・国際ワークショップ参加・資料収集・オランウータンの行動観察	AS-HOPE
小林俊介	2011/9/6 ～12/2	ボルネオ島(マレーシア)	ボルネオ島におけるカワウソ類の生態・行動に関する研究における野外調査	AS-HOPE

阿部秀明	2011/9/11 ～9/24	ベルリン動物園・マックスプランク研究 (ドイツ)	"8th International Conference on Behaviour, Physiology and Genetics of Wildlife 2011" 参加・発表	AS-HOPE
藤澤道子	2011/9/14 ～10/16	カリン地域(ブータン)	地域に住む高齢者の健康調査	科研費
村山美穂	2011/9/27 ～10/14	ガーナ大学 (ガーナ)	セミナー出席、共同研究打合せ、試料採取	環境省 (霊長研)
水口大輔	2011/9/29 ～12/4	国際海洋漁業局・タンパ 会議センター(アメリカ)	海棲哺乳類の野外調査および音響データ解析・海棲哺乳類学会に参加	ITP-HOPE
藤澤道子	2011/10/25 ～12/26	ボツウ村周辺(ギニア) 霊長類サンクチュアリ(Mona Foundation) (スペイン)	野生チンパンジーに関する 究調査	ITP-HOPE
宝田一輝	2011/10/5 ～10/18	ブウィンディ原生国立公園 およびカリンズ森林保護区(ウガンダ)	ゴリラトレッキングツアーに参加 および野生チンパンジーの観察	AS-HOPE
安井早紀	2011/10/8 ～10/17	2011 International Elephant and Rhino Conservation and Research Symposium (オランダ)	2011 International Elephant and Rhino Conservation and Research Symposium への参加、 及び発表と現地の動物園見学	gCOE 海外 渡航経費
中村美知夫	2011/10/16 ～12/29	マハレ山塊国立公園 (タンザニア)	野生チンパンジーの現地調査	科研費
伊藤詞子	2011/10/16 ～12/29	マハレ山塊国立公園 (タンザニア)	野生チンパンジーの現地調査	科研費
佐々木友紀子	2011/11/25 ～12/4	Tampa Convention Center(アメリカ)	国際海棲哺乳類学会参加	科研費
幸島司郎	2011/12/18 ～12/26	国立アマゾン研究所 (INPA) (ブラジル)	INPAとWRCの連携に関する 打ち合わせ	特別経費
金田大	2011/12/6 ～3/25	タンザニア科学技術局・ ドドマ調査地・タボラ調査地・ウガラ調査地 (タンザニア)	野生動物の生態調査にかかる情報 収集、研究打ち合わせ・霊長類、 野生動物の生息調査	運営費
金森朝子	2011/12/2 ～12/13	サバ野生生物局・ダナム バレー森林保護区(マレーシア)	野生ボルネオ・オランウータンの 採食行動に関する野外調査	AS-HOPE
伊谷原一	2011/12/7 ～12/19	タンザニア国立公園 局(タンザニア)	野生動物調査に関する打ち 合わせ	特別経費
安井早紀	2011/12/11 ～3/1	スリン・エレファント・スタ ディ・センター、ゴール デントライアングルアジア ゾウ財団(タイ)	エレファントキャンプでのゾウの行 動観察、研究打ち合わせ	AS-HOPE
吉田弥生	2012/1/25 ～3/30	Centro de Estudio Científicos (チリ)	チリ沿岸に生息する野生小型ハ クジラ類の音声行動に関する野 外調査	ITP-HOPE

佐々木友紀子	2012/2/5 ～3/30	国立アマゾン研究所・マミラウア自然保護区(ブラジル)・Centro de Estudio Cientificos(チリ)	南米に生息する小型ハクジラ類の音声行動に関する現地調査	AS-HOPE
久世濃子	2012/2/12 ～2/19	ダナムバレー森林保護区ダナム川流域リサーチ・ステーション(マレーシア)	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する野外調査	AS-HOPE
西江仁徳	2012/02/13 ～3/29	マハレ野生動物研究センター・マハレ山塊国立公園(タンザニア)	タンザニア・マハレ山塊国立公園における野生チンパンジーの調査	AS-HOPE
藤澤道子	2012/2/19 ～3/20	チェンデラワシ大学(インドネシア)	高齢者健康調査 神経難病調査	科学研究費
久世濃子	2012/3/5 ～3/11	ダナムバレー森林保護区ダナム川流域リサーチ・ステーション(マレーシア)	野生ボルネオ・オランウータンの繁殖に関する野外調査	AS-HOPE
中村美知夫	2012/3/10 ～3/18	Pembroke College, Oxford University, UK(英国)	“PRIMATE ARCHAEOLOGY: An Evolutionary Context for the Emergence of Technology” 研究会議に参加・発表	先方負担
森阪匡通	2012/2/24 ～3/10	マナウス、バビトンガ湾(ブラジル)	ラプラタカワイルカの音響行動に関する研究	AS-HOPE
幸島司郎	2012/3/12 ～4/5	チリ科学研究センター他(チリ)	氷河生態系に関する現地調査、及び研究打ち合わせ	科研費

16. 自己点検評価

野生動物研究センターで、重点的に取り組んでいる項目について、自己点検評価の概要を述べたい。

動物園との連携、研究・教育の推進

着実に進んでおり評価できる。今年度も連携する動物園と協力して情報交換・共同研究・教育普及を目的としたシンポジウムを開催できた。本年度末に開園した京都水族館とも連携をすすめている。また、今年度から当センターの付属施設となった、熊本サンクチュアリでも、熊本動物園との連携が進んでいる。本年度より始まった、共同利用・共同研究拠点事業に動物園、水族館からも応募いただき、研究を進められた。共同研究を定着させ、研究内容を充実させ、成果を発表していくことが、今後の課題であろう。

共同利用拠点として機能の充実

目標どおりに進展しており、高く評価できる。今年度より、公募研究を実施した。また、施設を利用した共同研究も順調に行われた。幸島と屋久島のまとまった改修工事を行い、利便性を向上させた。熊本サンクチュアリでは大規模な施設改修を行い、チンパンジーの生活環境と研究環境を向上させた。

海外研究拠点の整備、研究・教育の推進

着実に進んでいる。ボルネオでの国際ワークショップを実施し、共同研究体制が進んだ。タンザニアの調査拠点では活発な研究がおこなわれた。ガーナ大学との研究交流は今年も引き続きおこなわれており、着実に進展している。

国内研究拠点の整備，研究・教育の推進

着実に進んでいる。DNA 分析を中心とした共同利用研究も順調におこなわれた。幸島・屋久島の国内研究拠点では、大規模な改修工事を行い、施設をより使いやすいものにすることができた。

スペースの拡充

着実に進んでいる。昨年度に引き続き、関田南研究棟の1階と地下の一部を改修した。これにより、実験スペース、作業スペース、居室を増やすことができた。早急に行える改修は、ほぼ行ったと評価できる。

教育・研究

着実に進んでいる。当センターで初めて、博士課程の修了者を出すことができた。また修士研究でも、オリジナリティーの高い研究をおこなっていることは評価できる。ただし、研究成果が学術雑誌に十分に発表されているとは言えない。今後は、成果を発表していくことにも力を入れる必要がある。

若手研究者への支援

若手研究者の就職は全般に厳しいが、当センターでも同様であり、特に博士号取得者の就職の実績は上がっていない。今後も様々な可能性を検討し、一層の努力することが求められる。

17. 2011年度研究業績

執筆文章 (和文)

- 伊谷原一 (2011) 親子で過ごす時間に習得すること
「隣人」の子育て～チンパンジーの社会～. 「チル
チンぴと別冊」39, チルチンぴと kids③:28-33、風
土社.
- 伊谷原一 (2012) 人類祖先は熱帯多雨林で生まれた
か? 「科学」82(2): 222-225.
- 伊谷原一 (2012) チンパンジーの出産・育児・育児放棄.
「思春期青年期精神医学」21(2): 85-100.
- 大沼学, 浅川満彦, 村田浩一, 伊谷原一 (2011) 酸化
ストレス評価に対する尿中 8-hydroxyguanosine
(8-OHdC) 量測定 ELISA キットを飼育下霊長類への
試行研究—最近の概要紹介. 「ヒトと動物の関係学
会誌」30: 70-73.
- 杉浦秀樹 (2011) ゆっくりした波をみるには. 「屋久島ヒ
トメクリ」5号: 42.
- 杉浦秀樹 (2011) ヤクシマザルの長期研究. 「生き物た
ちのつづれ織り」5: 51-58.
- 鈴木眞理子 (2011) 動物の「群れたい!」を探る「生き
物たちのつづれ織り」5: 71-72.
- 田中正之 (2011) チンパンジー日記—5 間男作戦!?
継続中. 「生き物たちのつづれ織り」5: 43-44.
- 田中正之 (2011) 社会的知性の進化. 「心理学概論」
京都大学心理学連合 (編), ナカニシヤ出版, pp.
249-255.
- 田中正之 (2012) 動物園における幸福—ヒトと動物の幸
せのために動物園ができること—. 「幸福感を紡ぐ人
間関係と教育」子安増生・杉本均 (編), ナカニシヤ
出版, pp. 163-178.
- 辻野亮, 矢原徹一, 手塚賢至, 杉浦秀樹 (2011) 屋久
島(連載) 野外研究サイトから(19). 「日本生態学
会誌」61: 341-348.
- 中村美知夫 (2011) マハレのチンプ(ん?) 紹介—第 17
回 ダーウィン. 「マハレ珍聞」17: 9.
- 中村美知夫 (2011) 西田さんとの最後の日. 「Pan Afr
News」18(特別号 日本語版): 9-10.
- 中村美知夫 (2011) マハレの森の動物たち. 「生き物た
ちのつづれ織り」5:128-132.
- 原澤牧子 (2011) 動物の時間で暮らす. 「生き物たちの
つづれ織り」5: 103-104.
- 藤澤道子 (共著)(2011) 血球検査, 凝固関連. 「高齢者
検査基準値ガイド」下方浩史 (編), 中央法規, pp.
211-235.
- 藤澤道子, 松沢哲郎 (2012) ちびっこチンパンジーと仲
間たち—野生チンパンジーの誕生. 「科学」82(3):
264-265.
- 水主川剛賢, 浅川満彦, 伊谷原一 (2012) 家畜との触
れ合いを中心とした展示施設での寄生虫学的予備
調査. 「ヒトと動物の関係学会誌」31: 75-77.
- 村山司, 森阪匡通 編著 (2012) 「ケツスの知恵—イルカ
とクジラのサイエンス」東海大学出版会.
- 村山美穂 (共著) (2011) 霊長類の行動遺伝学. 「行動
遺伝学入門—動物とヒトの“こころ”の科学」小出剛,
山元大輔 (編), 裳華房, pp. 150-160.

村山美穂, 早野あづさ, 友永雅己, 今野晃嗣, 上野友
香, 齊藤豊, 篠原正典 (2011) イルカの性格を遺伝
子から知る. 「勇魚」54: 11-14.

森阪匡通, 酒井麻衣, 小木万布, 久保田信, 亀崎直樹
(2011) 伊豆諸島御蔵島周辺海域で観察されたアオ
ウミガメによるクラゲ捕食. 「うみがめニュースレター」
89: 15-16.

森村成樹, 伊谷原一 (2011) 文化的行動/動物園動物
の特殊性と共通性/行動のレパートリー: チンパンジ
ー/社会構造: クマ, チンパンジー. 「動物行動図説
—家畜・伴侶動物・展示動物」朝倉書店.

吉田弥生 (2011) 漂流記—地球の裏側で起こっていた
こと. 「生き物たちのつづれ織り」5: 25-26.

執筆文章 (英文)

- Abe H, Hayano A, Inoue-Murayama M. (2012) Forensic
species identification of large macaws using DNA
barcodes and microsatellite profiles. *Mol Biol Rep* 39:
693-699.
- Abe H, Ito S, Inoue-Murayama M. (2011) Polymorphisms
in the extracellular region of dopamine receptor D4
within and among avian orders. *J Molecul Evol*,
72:253-264.
- Abe H, Watanabe Y, Inoue-Murayama M. (2012) Genetic
variation in the C-terminal domain of arginine vasoto-
cin receptor in avian species. *Gene* 494: 174-180.
- Hayakawa T, Nakashima M, Nakamura M. (2011) Immi-
gration of a large number of adolescent female chim-
panzees into the Mahale M group. *Pan Afr News*
18:8-10.
- Hong KW, Weiss A, Morimura N, Udon T, Hayasaka I,
Humle T, Murayama Y, Ito S, Inoue-Murayama M.
(2011) Polymorphism of the tryptophan hydroxylase 2
(TPH2) gene is associated with chimpanzee neurotic-
ism. *PLoS One*, 6:e22144.
- Konno A, Inoue-Murayama M, Hasegawa T. (2011) An-
drogen receptor gene polymorphisms are associated
with aggression in Japanese Akita Inu. *Biol Lett*,
7:658-660.
- Kurita H, Suzumura T, Kanchi F, Hamada Y. (2012) A
photogrammetric method to evaluate nutritional status
without capture in habituated free-ranging Japanese
macaques (*Macaca fuscata*): a pilot study. *Primates*
53:7-11
- Mitani JC, de Waal FBM, Hosaka K, McGrew WC, Na-
kamura M, Nishimura A, Wrangham RW, Yamagiwa J.
(2012) Obituary: Toshisada Nishida (March 3,
1941-June 7, 2011). *Int J Primatol* 33:10-1.
- Moriguchi Y, Tanaka M, Itakura S. (2011) Executive
function in young children and chimpanzees (*Pan
troglodytes*): Evidence from a nonverbal dimensional
change card sort task. *J Gen Psychol* 172: 252-265.
- Morisaka T. (2012) Evolution of communication sounds
in odontocetes: A review. *International J Comp Psy-
chol*, 25: 1-20.
- Murai C, Tanaka M, Sakagami M. (2011) Physical Intui-
tions about support relations in monkeys (*Macaca*

- fuscata* and apes (*Pan troglodytes*). J Comp Psychol 125: 216–226.
- Murai C, Tanaka M, Tomonaga M, Sakagami M. (2011) Long-term visual recognition of familiar persons, peers, and places by young monkeys (*Macaca fuscata*). Dev Psychobiol online: DOI: 10.1002/dev.20548
- Nakahama N, Kaneko S, Hayano A, Isagi Y, Inoue-Murayama M, Tominaga T. (2012) Development of microsatellite markers for the endangered grassland species *Vincetoxicum pycnostelma* (Apocynaceae) by using next-generation sequencing technology. Conserv Genet Resour, in press.
- Nakamura M. (2011) Comparison of social behaviors. In: The Chimpanzees of Bossou and Nimba, Matsuzawa T, Humle T, Sugiyama Y (eds), Springer, Tokyo, pp. 251–263.
- Nakamura M. (2011) The last day with Nishida-san. Pan Afr News, 18(special issue):10.
- Nakamura M, Nishida T. (2012) Long-term field studies of chimpanzees at Mahale Mountains National Park, Tanzania. In: Long-Term Field Studies of Primates. Kappeler PM, Watts DP (eds), Springer, Heidelberg, pp. 339–356.
- Nishie H. (2011) Natural history of *Camponotus* ant-fishing by the M group chimpanzees at the Mahale Mountains National Park, Tanzania. Primates 52: 329–342.
- Ogawa H, Yoshikawa M, Mbalamwezi M. (2011) A Chimpanzee bed found at Tubila, 20 km from Lilan-shimba habitat. Pan Afr News 18 (1):5–6.
- Ramadan S, Abe H, Hayano A, Yamaura J, Onoda T, Miyake T, Inoue-Murayama M. (2011) Analysis of genetic diversity of Egyptian pigeon breeds. J Poultry Sci 48: 79–84
- Saito A, Hayashi M, Ueno A, Takeshita H. (2011) Orientation-different representation in children's drawings. Jap Psychol Re-s, 53:379–390.
- Sakai M, Karczmarski L, Morisaka T, Thornton M. (2011) Reactions of Heaviside's dolphins to tagging attempts using remotely-deployed suction-cup tags. S Afr J Wildl Res, 41: 134–138.
- Sakai T, Mikami A, Tomonaga M, Tanaka M, Miyabe-Nishiwaki T, Matsuzawa T. (2011) Differential prefrontal white matter development in chimpanzees and humans. Curr Biol 21: 1397–1402.
- Santibáñez P, Kohshima S, Scheiing R, Silva R, Jaramillo J, Labarca P, Casassa G. (2011) of Testate Amoebae on glaciers and description of a new species *Puytoracia jenswendti* nov. sp. (Rhizaria, Euglyphida). Acta Protozool 50: 1–14
- Segawa T, Yoshimura Y, Watanabe K, Kanda H, Kohshima S. (2011) Community structure of culturable bacteria on surface of Gulkana Glacier, Alaska. Polar Sci, 5: 41–51
- Sugiura H, Shimooka Y, Tsuji Y. (2011) Variation in spatial cohesiveness in a group of Japanese macaques (*Macaca fuscata*). Int J Primatol, 32, 1348–1366.
- Suzuki M, Sugiura H. (2011) Effects of proximity and activity on visual and auditory monitoring in wild Japanese macaques. Am J Primatol, 73: 623–631.
- Uetake J, Naganuma T, Hebsgaard MB, Kanda H, Kohshima S. (2010) Communities of algae and cyanobacteria on glaciers in west Greenland. Polar Sci, 4:71–80.
- Uetake J, Kohshima S, Nakazawa F, Takeuchi N, Fujita K, Miyake T, Narita H, Aizen V, Nakawo M. (2011) Evidence for propagation of cold-adapted yeast in an ice core from a Siberian Altai glacier. J Geophys Res, 116: G01019.
- Zamma K, Nakashima M, Ramadhani A. (2011) Mahale chimpanzees start to eat oil palm. Pan Afr News, 18: 6–8.

学会等での発表・講演（日本語）

- 飯田恵理子, 中村美知夫, 伊谷原一 (2011) 岩場に棲む不思議な動物—タンザニアのミオンボ林におけるハイラックスの環境利用を調べる. 日本アフリカ学会 第48回学術大会 (2011/5, 弘前).
- 伊谷原一 (2011) チンパンジーとボノボから探るヒト社会の成立、連続講座「東京で学ぶ京大の知」、京都大学主催(朝日新聞社後援) (2011, 東京).
- 伊谷原一 (2011) チンパンジーの出産・育児・育児放棄. ワークショップ「発達の礎としての育児」、日本思春期青年期精神医学会第24回大会 (2011, 京都).
- 伊藤英之, 早野あづさ, 坂本英房, 井上-村山美穂 (2011) 絶滅危惧種グレイシマウマにおける次世代シーケンサーを用いたマイクロサテライトマーカーの開発. DNA 多型学会 (2011/12).
- 井上英治, Okoue EA, 井上-村山美穂 (2011) アフリカ熱帯林における偶蹄類および食肉類の糞を用いたDNA分析, Animal 2011 哺乳類学会 (2011/9).
- 井上英治, 中川尚史, 風張喜子, 井上-村山美穂 (2011) メスは遺伝的に異なるオスと繁殖しているか? 第26回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).
- 井上-村山美穂, 井上英治, 加藤和実, Vigilant L, Guschanski K, 村山裕一, 山極壽一 (2011) コリラの性格関連遺伝子の多様性. 第26回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).
- 鶴殿俊史, 寺本研, 藤澤道子, 伊谷原一 (2011) チンパンジーに見られた口腔扁平上皮癌の一例. 第14回 SAGA シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 落合-大平知美, 打越万喜子, 今井啓雄, 郷康広, 西村剛, 伊谷原一, 松沢哲郎 (2011) 大型類人猿情報ネットワーク (GAIN) の活動: ウェブサイトでの情報管理. 第27回日本霊長類学会 (2011/7, 犬山).
- 落合知美, 打越万喜子, 今井啓雄, 郷康広, 西村剛, 伊谷原一, 松沢哲郎 (2011) GAIN ウェブサイトの紹介: 類人猿に関する情報収集. 第14回 SAGA シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 風張喜子, 井上英治, 川本芳, 中川尚史, 井上-村山美穂 (2011) 金華山のニホンザルの遺伝的多様性. 第26回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).

- 幸島司郎 (2011) イルカの脳: 休息行動の解析から. 脳科学研究戦略推進プログラム, 心の進化学と脳科学の対話ワークショップ (2011/4, 京都).
- 幸島司郎 (2011) オランウータンとヒト, 形態から考える. 東京で学ぶ京大の知—京都大学東京オフィス講演会 (2011/10, 東京).
- 幸島司郎 (2011) 見たい! 知りたい! 分かってほしい! — 氷河生態系から熱帯雨林まで. 第 66 回日本生物教育会全国大会 (2011/8, 名古屋).
- 幸島司郎 (2011) 雪氷生物学から野生動物研究へ. 第 23 回愛知サマーセミナー (2011/7, 名古屋).
- 齋藤垂矢 (2011) 描画行動と遊び: チンパンジーとヒト幼児の比較から. 日本赤ちゃん学会第 11 回学術集会ラウンドテーブル「遊びの進化的, 発達の起源と未来像」, RT-4, (2011/5, 各務原).
- 阪口耕平, 山本裕己, 松永雅之, 伊藤二三夫, 田中正之, 山田一憲, 中道正之 (2012) 霊長類の学習実験が動物園来園者の行動に与える影響. ず〜だがや. 動物園大学 in 名古屋 (2012/3, 名古屋).
- 杉浦秀樹, 下岡ゆき子, 辻大和 (2011) ニホンザル野生群における群れの凝集性の維持機構. 第 27 回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).
- 杉浦秀樹, 下岡ゆき子, 辻大和 (2011) ニホンザルは群れのまとまりを保つために, どのような動きをしているか. 日本哺乳類学会 2011 年度大会. (2011/7, 宮崎).
- 鈴村崇文, 冠地富士男, 杉浦秀樹, 松沢哲郎, 伊谷原一 (2011) 新燃岳噴火による幸島野生ニホンザルへの影響の報告. 第 27 回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).
- 鈴村崇文, 冠地富士男, 杉浦秀樹, 松沢哲郎, 伊谷原一 (2011) 新燃岳噴火による幸島野生ニホンザルへの影響の報告. *Animal 2011: 日本動物心理学会 (第 71 回)・日本動物行動学会 (第 30 回)・応用動物行動学会/日本家畜管理学会 (2011 年度) 合同大会*. (2011/9, 東京).
- 鈴村崇文, 冠地富士男, 杉浦秀樹, 松沢哲郎, 伊谷原一 (2011) 火山が噴火した! 幸島ニホンザルへの影響は? 第 14 回 SAGA シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 左座誠, 竹田正志, 穴見浩志, 本田公三, 鶴殿俊史, 寺本研, 森裕介, 野上悦子, 齋藤垂矢, 伊谷原一 (2011) 熊本市動植物園の新チンパンジー舎と環境エンリッチメント. 第 14 回 SAGA シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 高橋文彦, 古田洋, 野口忠孝, 太田真琴, 藤澤加悦, 林臨太郎, 田中正之 (2012) 飼育下におけるインドゾウの夜間行動調査. ず〜だがや. 動物園大学 in 名古屋 (2012/3, 名古屋).
- 宝田一輝, 長尾充徳, 釜鳴宏枝, 山本裕己, 田中正之 (2011) 飼育下ニシゴリラの夜間行動. サガ 14 シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 宝田一輝, 長尾充徳, 釜鳴宏枝, 山本裕己, 田中正之 (2011) 飼育下ニシゴリラの夜間採食行動. *Animal 2011: 日本動物心理学会 (第 71 回)・日本動物行動学会 (第 30 回)・応用動物行動学会/日本家畜管理学会 (2011 年度) 合同大会*. (2011/9, 東京).
- 田中正之 (2011) マンドリルの系列学習課題遂行時の作業記憶—京都市動物園における比較認知科学研究 (3). 日本心理学会第 75 回大会 (2011/9, 東京).
- 田中正之, 伊藤二三夫, 松永雅之, 山本裕己 (2011) ヤブイヌ (*Speothos veneticus*) が出産時に子どもと獲物を見分ける方法. *Animal 2011: 日本動物心理学会 (第 71 回)・日本動物行動学会 (第 30 回)・応用動物行動学会/日本家畜管理学会 (2011 年度) 合同大会*. (2011/9, 東京).
- 田中正之, 松永雅之, 伊藤二三夫, 岩橋宣明, 水野章裕, 山本裕己, 伊藤英之 (2011) 京都市動物園における霊長類 3 種によるアラビア数系列学習. サガ 14 シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 田中正之, 山下直樹, 高井進, 山本裕己 (2011) 飼育下マンドリルにおける学習行動の文化的伝播. 第 27 回日本霊長類学会大会. (2011/7, 犬山).
- 田和優子, 金澤朋子, 佐藤英雄, 五十嵐隆, 田中正之 (2011) 飼育下マレーバクの母子の活動の変化. サガ 14 シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 田和優子, 金澤朋子, 佐藤英雄, 五十嵐隆, 田中正之 (2012) 飼育下マレーバクの母子の活動の変化. ず〜だがや. 動物園大学 in 名古屋 (2012/3, 名古屋).
- 中川尚史, 井上英治, 風張喜子, 井上-村山美穂 (2011) 金華山のニホンザルオスの繁殖成功. 第 26 回日本霊長類学会大会 (2011/7, 犬山).
- 中島麻衣 (2011) タンザニアのマハレ山塊国立公園における野生チンパンジーの高さ利用と行動との関係. 日本アフリカ学会第 48 回学術大会 (2011/5, 弘前).
- 中島麻衣, 森村成樹, 田中正之 (2011) チンパンジーの空間利用と行動の関係. サガ 14 シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 中村美知夫, ナディア・コープ, 藤本麻里子, 藤田志歩, 花村俊吉, 早木仁成, 坂坂和彦, マイケル・A・ハフマン, 稲葉あぐみ, 井上英治, 伊藤詞子, 川中健二, 沓掛展之, 清野(布施)未恵子, 郡山尚紀, リンダ・P・マーシャント, 松本晶子, 松阪崇久, ウィリアム・C・マックグルー, ジョン・C・ミタニ, 西江仁徳, 乗越皓司, 坂巻哲也, 島田将喜, リンダ・A・ターナー, 上原重男, ジェームズ・V・ワキバラ, 座馬耕一郎, 西田利貞 (2011) マハレのチンパンジーの遊動域—16 年間のデータから. 第 27 回日本霊長類学会大会 犬山国際観光センターフロイデ. (2011/7, 犬山).
- 長野秀美, 石塚真太郎, 千切裕美子, 青木隼人, 橋本知明, 田中正之 (2011) 京都市動物園のチンパンジー行動調査. サガ 14 シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 長野宏子, 朽網友佳里, 鈴木徹, 井上英治, 村山美穂 (2011) パン欠片に存在するパン酵母 *Saccharomyces cerevisiae* の遺伝子解析. 日本家政学会 (2011/5).
- 早野あづさ, 井上-村山美穂, 祖一誠, 栗田正徳, 内田詮三, 照屋秀司, 亀崎直樹 (2011) 野生由来飼

- 育下タイマイの遺伝的組成. 両生は虫類学会 (2011/10).
- 藤田志歩, 杉浦秀樹, 清水慶子 (2011) 野生ニホンザルメスにおける発情の同調と交尾戦略. 日本哺乳類学会 2011 年度大会 (2011, 宮崎).
- 堀裕亮, 尾崎太寿, 伊藤慎一, 山田善光, 井上-村山美穂 (2011) 対州馬におけるドーパミン受容体 D4 遺伝子の解析. 動物遺伝育種学会 (2011/11).
- 村山美穂 (2011) イヌの性格を遺伝子から知る. 公開シンポジウム「イヌを学ぶ, イヌに学ぶ」Animal 2011. (2011/9).
- 村山美穂 (2011) 日本犬の遺伝的特性. ワークショップ Animal 2011 (2011/9).
- 安井早紀, 楠田哲士, 今野晃嗣, 田中正之, 伊谷原一, 村山美穂 (2011) ソウの卵巣活動の停止と性格との関連. 希少動物人工繁殖研究会第 19 回会議 (2011/7, 姫路).
- 安井早紀, 今野晃嗣, 田中正之, 伊谷原一, 村山美穂 (2011) ソウの性格評定方法の検討. ヒトと動物の関係学会第 17 回学術大会 (2011, 東京).
- 吉川翠, 小川秀司, Kagoma E, 伊谷原一 (2011) 乾燥疎開林のチンパンジーの死体の発見報告. 第 14 回 SAGA シンポジウム (2011/11, 熊本).
- 吉川翠, 小川秀司, 小金澤正昭, 伊谷原一 (2011) 疎開林に棲息するチンパンジーの泊まり場の植生と地形. 第 27 回日本霊長類学会 (2011/7, 犬山).

学会等での発表・講演 (英語)

- Adenyo C, Hayano A, Kayang BB, Inoue-Murayama M. (2011) Marker development and genetic diversity of grasscutter (*Thryonomys swinderianus*) in Ghana. Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Research Report and Plan for This Year. (2011/6, Kyoto).
- Adenyo C, Hayano A, Kayang BB, Inoue-Murayama M. (2011) Mitochondrial D-loop diversity of grasscutter (*Thryonomys swinderianus*) in Ghana. 動物遺伝育種学会 (2011/11, Hiroshima).
- Adenyo C, Hayano A, Inoue E, Kayang BB, Inoue-Murayama M. (2012) Isolation and characterisation of polymorphic microsatellites in grasscutter (*Thryonomys swinderianus*). The 5th EAFES International Congress (2012/3, Otsu).
- Amekugbe M, Owusu E, Kayang BB, Adenyo C, Hayano A, Inoue-Murayama M. (2011) Preliminary studies on the genetic diversity of two monkey species at the Boabeng Fiema and Tafi Atome Monkey Sanctuaries in Ghana. Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Report of Research in Japan and Future Plan (2011/10, Accra).
- Botchway PK, Kayang BB, Naazie AA, Inoue-Murayama M. (2011) Development and characterization of microsatellite markers for guinea fowl (*Numida meleagris*). Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Research Report and Plan for This Year. (2011/6, Kyoto).
- Botchway PK, Kayang BB, Naazie AA, Owusu E, Adenyo C, Hayano A, Inoue-Murayama M. (2011) Development and characterisation of microsatellite markers for guinea fowl (*Numida meleagris*). Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Report of Research in Japan and Future Plan (2011/10, Accra).
- Chaturaphatranon K, Sakai M, Kogi K, Kohshima S. (2011) Contact swimming behavior in wild Indo-Pacific bottlenose dolphins. Japan Ecological Society (2011/3, Sapporo).
- Haruyama N, Inoue-Murayama M, Ishihara A, Kasuya E (2012) Infant-adult male relations among cats *Felis catus*. The 5th EAFES International Congress (2012/3, Otsu).
- Hori Y, Takaoka A, Morisaki A, Inoue-Murayama M, Fujita K (2011) Cultural differences between dog owners: questionnaire survey in Japan, Germany, and Ghana. Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Research Report and Plan for This Year. (2011/6, Kyoto).
- Iida E, Idani G (2011) Ecological studies of the bush hyrax in the miombo woodland, Tanzania. Global COE Joint Symposium (2012/1, Tokyo).
- Iida E, Idani G, Nakamura M. (2011) Habitat use of bush hyrax in the miombo woodland, Uganda, Tanzania. Vth European Congress of Mammalogy (2011/7, Paris).
- Inoue-Murayama M. (2011) Our collaboration activity in Ghana and Japan. Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Research Report and Plan for This Year. (2011/6, Kyoto).
- Inoue-Murayama M, Adenyo C, Hayano A, Botchway PK, Amekugbe M, Owusu EH, Kayang BB. (2011). Study of genetic diversity for wildlife conservation. Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Report of Research in Japan and Future Plan (2011/10, Accra).
- Kayang BB, Naazie A, Ahunu BA, Inoue-Murayama M. (2011) Designing reference families for genetic linkage mapping in guinea fowl (*Numida meleagris*) and grasscutter (*Thryonomys swinderianus*). Special Seminar: Conservation and Sustainable Use of Ghanaian Wildlife: Research Report and Plan for This Year. (2011/6, Kyoto).
- Kohshima S. (2011) Microorganisms of glacier ecosystems can affect glacier melting. The 5th International Symposium of the Biodiversity and Evolution, Global COE project (2011/7, Kyoto).
- Kohshima S. (2012) Glacier ecosystem: Organisms living in the snow and ice. Kyoto University and The University of Tokyo Global COE Joint Symposium (2012/1, Tokyo).
- Kohshima S. (2012) Glacier ecosystems: Organisms living in the snow and ice. International Workshop on Glacial Ecology (2012/4, Chiba).

- Mizuguchi D, Koshima S. (2012) Seasonal changes in the underwater vocal behavior of ribbon seals (*Histriophoca fasciata*) in the Bering Sea, The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress in conjunction with the 59th Annual Meeting of Ecological Society of JAPAN (2012/3, Otsu).
- Nakabayashi M, Nakashima Y. (2011) The common palm civet *Paradoxurus hermaphroditus*. Borneo Carnivora Symposium (2011/6, Kota Kinabalu).
- Nakabayashi M, Bernard H. (2012) Feeding strategy of common palm civets *Paradoxurus hermaphroditus* in Sabah, Malaysia. 5th International Congress of East Asian Federation of Ecological Societies (2012/3, Otsu).
- Nakamura M. (2012) Tool use by Mahale chimpanzees. Primate Archaeology: An Evolutionary Context for the Emergence of Technology (2012/3, Oxford).
- Tani A, Ishihara A, Kasuya E, Inoue-Murayama M. (2012) The signal function of feces to other individuals in the feral cats. The 5th EAFES International Congress (2012/3, Otsu).
- Yasui S, Konno A, Tanaka M, Idani G, Inoue-Murayama M. (2011) The relationship between personality and behaviors in captive elephants. The 5th International Symposium of Biodiversity & Evolution, gCOE (2011/7, Kyoto).
- Yasui S, Konno A, Tanaka M, Idani G, Inoue-Murayama M. (2011) Personality assessment and factors influencing personality in captive elephants. 2011 International Elephant and Rhino Conservation and Research Symposium (2011/10, Rotterdam).
- Yoshikawa M, Ogawa H, Koganezawa M, Idani G. (2012) Sleeping site selection by chimpanzees (*Pan troglodytes*) in savanna woodland, Western Tanzania. 5th International Congress of East Asian Federation of Ecological Societies (2012/3, Otsu).

受賞

- Idani G, Saito M. (2011) Group composition and social behavior of giraffe in the Katavi national park, Tanzania. Giraffe Indaba 2011: Giraffe conservation foundation. Second place of poster presentation (2011/7, Etosha).

学会活動等

日本霊長類学会

評議員: 伊谷原一、村山美穂、杉浦秀樹、中村美知夫
理事: 村山美穂、中村美知夫

大型類人猿保全計画日本委員会 (GRASP-Japan)

理事: 伊谷原一、中村美知夫

生態人類学会

理事: 中村美知夫

日本アフリカ学会

評議員: 伊谷原一

ヒトと動物の関係学会

常任理事: 伊谷原一

評議員: 村山美穂

アフリカ/アジアの大型類人猿を支援する集い(SAGA)

世話役: 伊谷原一(代表)、田中正之、中村美知夫、森村成樹

ボノボ研究ワンプ委員会

副委員長: 伊谷原一

日本動物遺伝育種学会

理事: 村山美穂

日本 DNA 多型学会

評議員: 村山美穂

18. 新聞・雑誌・TV 等での紹介

隣人「ちんぱんじん」と考える希望と絶望 世界に例のない「熊本サンクチュアリ」からの報告. ビッグイシュー

176 号 2011 年 10 月 1 日 (森村成樹, 藤澤道子).

ペンギンや猿 性別調べたよ. 京都新聞 朝刊 2012 年 3 月 18 日 (村山美穂).

京都大学品川セミナー「野生動物を遺伝子から見る」. 読売新聞 朝刊 2012 年 1 月 23 日 (村山美穂).

極める! 優木まおみの大学 第2回: DNA が性格を決める? NHK 教育 2011 年 4 月 4 日放送 (村山美穂).

ひと脈々—社会の起源サルに学ぶ(下). 日本経済新聞 夕刊 2011 年 9 月 15 日 (伊谷原一, 中村美知夫).

チンパンジー研究者 西田利貞さん—観察 40 年超 類人猿通し人間に迫る. 朝日新聞 夕刊 2011 年 7 月 16 日 (中村美知夫).

生涯野生チンパンジー研究—日本モンキーセンター所長 西田利貞さん. 信濃毎日新聞(他、共同通信社が配信する各紙) 朝刊 2011 年 7 月 13 日 (中村美知夫).

どうぶつえん日記—マンドリルのお勉強. 京都新聞 2011 年 9 月 23 日 (田中正之).

どうぶつえん日記—自分に興味津々. 京都新聞 2012 年 1 月 20 日 (田中正之).

沖縄やんばる—輝く森にネズミがつむぐ命の物語. NHK BS プレミアム ワイルドライフ 2011 年 7 月 4 日放送 (中村美穂).

特別番組—チンパンジーが教えてくれる希望の秘密. 毎日放送・中部日本放送(他 TBS 系全国ネット) 2012 年 1 月 3 日放送 (中村美穂, 田中正之, 齋藤亜矢).

日本列島—いきものたちの物語. 映画「日本列島—いきものたちの物語」製作委員会 2012 年 2 月 4 日公開 配給: 東宝 取材協力(杉浦秀樹).

チンパンジーは見ている—「何が必要」理解し手助け. 朝日新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

求められれば助けるけど...チンパンジー世話焼かない. 読売新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

状況に応じ手助け: チンパンジーにも能力備わる. 毎日新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

チンパンジー, 困った仲間見て手助け. 中日新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

チンパンジー, 困った相手手助け—京大グループ解明. 京都新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

チンパンジー, 困った仲間手助け—京大など発表 選んで道具渡す. 産経新聞 2012 年 2 月 7 日 (田中正之).

チンパンジーが仲間手助け—困った姿見て道具渡す。
共同通信 2012年2月7日(同じ記事が、四国新聞、
東京新聞、静岡新聞、西日本新聞、秋田さきがけ新
報、岩手日報、宮崎日日新聞、山梨日日新聞、大分
合同新聞、神戸新聞、北國新聞、日本海新聞、富山
新聞、神奈川新聞、北海道新聞、佐賀新聞、中国新
聞、河北新報、愛媛新聞、徳島新聞、大阪日日新聞
に掲載) (田中正之)。

仲間の要求受け手助け=チンパンジー、道具使い確認。
時事通信 2012年2月7日 (田中正之)。

仲間の要求受け手助け=チンパンジー、道具使い確認。
THE WALL STREET JOURNAL 2012年2月7日
(田中正之)。

チンパンジー困った仲間を手助け。NHK ニュース 2012
年2月7日 (田中正之)。

チンパンジー、仲間が困ったら手助け。日本経済新聞
2012年2月7日 (田中正之)。

鉄道 絶景の旅(日南線編)。BS朝日 2012年3月15日
放送 (鈴村崇文)。

19. 附属観察所利用実績

幸島観察所

京都大学野生動物研究センター 10名。野外実習:ニホ
ンザルの行動観察。2011年5月8日~14日。

京都大学霊長類研究所 15名。霊長類学・野生動物系
科目「生態学野外実習」の実施。2011年5月15日
~21日。

栗田博之(大分市 主査)。ニホンザル幸島群メスの栄
養状態と餌獲得量の順位格差について。2011年8
月1日~4日。

日本哺乳類学会 2011年大会(代表:岩本俊孝) 25名。
日本哺乳類学会 2011年大会 エクスカーション。
2011年9月12日。

足立辰雄(近畿大学 教授) 他 10名。幸島の野生ザル
生態観察ツアー商品の研究開発。2011年10月2
日。

宮崎県総合博物館(代表:福島英樹) 2名。宮崎県総
合博物館野外講座「幸島サル観察会」。2011年10
月22日。

栗田博之(大分市 主査)。ニホンザル幸島群メスの栄
養状態と餌獲得量の順位格差について。2011年10
月24日~28日。

橘裕司(東海大学 准教授) 他 2名。ニホンザルのアメ
ーバ感染に関する疫学研究。2011年11月9日~
11日。

森田哲夫(宮崎大学 教授) 他 5名。日本環境動物昆
虫学第23回年次大会エクスカーション。2011年11
月14日。

小倉匡俊(京都大学 教務補佐員)。ニホンザルの
locomotion に関する研究行動生態学的研究のため
の予備調査。2011年11月16日~23日。

宮崎大学教育文化学部・生物学教室(代表:岩本俊孝)
39名。フィールド体験実践講座・生物学基礎実験
II 幸島実習。2011年12月4日。

自然学ポケットゼミナール(主催:京都大学霊長類研究
所思考言語分野)。幸島自然学セミナー:野生ニ
ホンザルの観察及びフィールドワーク実習。2012年

3月1日~6日。

屋久島観察所

半谷吾郎(京都大学 准教授)。屋久島のニホンザルの
人口動態。2011年3月25日~4月7日。

幸田良介(京都大学 日本学術振興会特別研究員
(PD))。ヤクシカ生息密度変化及びシカ排除柵内外
での稚樹相変化。2011年4月11日~20日。

Hélène Bouchet(京都大学 日本学術振興会特別研究
員(PD))。ニホンザルメスの交尾期に関連した音声
の機能に関する研究。2011年4月13日~20日。

藤田真梨子(神戸大学 大学院博士課程)。屋久島に
おけるヤマモモの散布前種子捕食。2011年4月
14日~21日。

半谷吾郎(京都大学 准教授)。屋久島のニホンザルの
人口動態。2011年5月31日~6月6日。

掛澤明弘(京都大学 大学院博士課程) 他 1名。共通
圃場実験に基づく屋久島高山性ミニチュア植物 8
の小型化パターンの比較研究。2011年6月23日
~28日。

David Hill(京都大学 教授)。屋久島西部林道周辺のコ
ウモリの調査。2011年6月25日~7月14日。

城野哲平(京都大学 大学院博士課程)。近縁ヤモリ類
2種のハビタット調査及び野外での鳴き声再生実験。
2011年6月29日~7月7日。

幸田良介(京都大学 日本学術振興会特別研究員
(PD)) 他 3名。ヤクシカ生息密度変化及びシカ排
除柵内外での稚樹相変化。2011年6月28日~7
月16日。

持田浩治(琉球大学 博士研究員)。霊長類の睡眠の多
様性に関する研究。2011年7月5日~20日。

藤田真梨子(神戸大学 大学院博士課程) 他 4名。課
題名未入力。2011年7月9日~16日。

濱田飛鳥(京都大学 大学院修士課程) 他 1名。屋久
島のアコウの種子散布の季節変化。2011年7月20
日~25日。

杉浦秀樹(京都大学 准教授) 他 11名。屋久島西部地
域におけるヤクシマザルおよびヤクシカの生態・行
動調査。2011年7月19日~8月27日。

大谷洋介(京都大学 大学院博士課程)。ニホンザル雄
個体の群内、群間の遺伝的多様性。2011年7月31
日~8月5日。

掛澤明弘(京都大学 大学院博士課程) 他 1名。共通
圃場実験に基づく屋久島高山性ミニチュア植物 8
の小型化パターンの比較研究。2011年8月1日~
5日。

揚妻直樹(北海道大学 准教授) 他 1名。シカの空間
分布に及ぼすサルの影響。2011年8月2日~12
日。

和田直己(山口大学 教授) 他 1名。ニホンザルの
locomotion に関する研究。2011年8月7日~10日。

早川祥子(京都大学 研究員)。野生ニホンザルの繁殖
生活史に関する研究。2011年8月11日~15日

鈴木滋(龍谷大学 准教授) 他 1名。屋久島低地林の
ニホンザル野生群における2群同時追跡による群
間関係の検討。2011年8月19日~26日。

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻 38名。「フィ

- ールド科学実習」. 2011 年 9 月 1 日～7 日.
- Andrew MacIntosh (京都大学 Research Associate). Ecological immunology of parasites infecting macaques on Yakushima. 2011 年 9 月 7 日～24 日.
- Hélène Bouchet (京都大学 日本学術振興会特別研究員(PD)). ニホンザルメスの交尾期に関連した音声の機能に関する研究. 2011 年 9 月 17 日～22 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2011 年 9 月 22 日～10 月 5 日.
- 持田浩治 (琉球大学 博士研究員). 霊長類の睡眠の多様性に関する研究. 2011 年 10 月 11 日～11 月 2 日.
- 掛澤明弘 (京都大学 大学院博士課程) 他 1 名. 共通圃場実験に基づく屋久島高山性ミニチュア植物 8 の小型化パターンの比較研究. 2011 年 10 月 11 日～15 日.
- 掛澤明弘 (京都大学 大学院博士課程) 他 2 名. 共通圃場実験に基づく屋久島高山性ミニチュア植物 8 の小型化パターンの比較研究. 2011 年 11 月 1 日～5 日.
- 小倉匡俊 (京都大学 教務補佐員). ニホンザルの行動生態学的研究のための予備調査. 2011 年 11 月 4 日～11 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2011 年 11 月 13 日～24 日.
- 揚妻直樹 (北海道大学 准教授) 他 1 名. 照葉樹林に生息するヤクシカのデモグラフィー、および照葉樹林の更新状況の把握. 2011 年 11 月 14 日～12 月 1 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2011 年 12 月 5 日～16 日.
- 藤田志歩 (鹿児島大学 准教授) 他 3 名. 野生ニホンザルの保有ウイルスに関する疫学調査および行動観察実習. 2012 年 1 月 6 日～9 日.
- 谷口晴香 (京都大学 大学院博士課程). ニホンザルのアカンボウとその母親間で生じる食性の違いに関する物理的要因の検討. 2012 年 1 月 10 日～30 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2012 年 1 月 19 日～30 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2012 年 2 月 16 日～27 日.
- 濱田飛鳥 (京都大学 大学院修士課程). 屋久島のアカウの種子散布の季節変化. 2012 年 3 月 17 日～28 日.
- 揚妻直樹 (北海道大学 准教授) 他 1 名. 照葉樹林に生息するヤクシカのデモグラフィー、および照葉樹林の更新状況の把握. 2012 年 3 月 20 日～4 月 4 日.
- 持田浩治 (琉球大学 博士研究員) 他 1 名. 霊長類の睡眠の多様性に関する研究. 2012 年 3 月 20 日～31 日.
- 半谷吾郎 (京都大学 准教授). 屋久島のニホンザルの人口動態. 2012 年 3 月 23 日～4 月 5 日.

20. 共同利用・共同研究拠点

「絶滅の危機に瀕する野生動物（大型哺乳類等）の保全に関する研究拠点」

平成 22 年 7 月 1 日付けで、本センターは共同利用・共同研究拠点として以下のとおり文部科学大臣の認定を受けた。

大学・研究施設名：京都大学野生動物研究センター

拠点名：絶滅の危機に瀕する野生動物（大型哺乳類等）の保全に関する研究拠点

研究分野：野生動物学

認定有効期限：平成 23 (2011) 年 4 月 1 日～平成 28 (2016) 年 3 月 31 日

これに伴い、本センターは、絶滅が危惧される野生動物の保全に関する研究をおこなっている研究者、また野生動物の研究を希望する研究者、および動物園・水族館等で働く職員の方、その他野生動物保全に携わる方を対象として、共同利用・共同研究の事業を実施することとした。日本で唯一の野生動物保全研究の拠点を構築することで、野生動物に関するさまざまな方面からの研究を促進し、野生動物保全につなげていくことを目指す。

2011 年度の実施状況

2011 年 3 月 11 日 公募研究の募集開始。

4 月 24 日 公募締め切り。

5 月 26 日 共同利用・共同研究拠点計画委員会にて審査。

5 月 30 日 同拠点運営委員会が採択案審査、承認。

6 月 16 日 応募者に採否通知。

10 月 28 日 共同利用・共同研究拠点計画委員会(2012 年度公募要項の作成)

11 月 30 日 同拠点運営委員会にて公募案の承認

12 月 1 日 2012 年度公募研究の募集開始

2012 年 1 月 20 日 公募締め切り

2 月 2 日 共同利用・共同研究拠点計画委員会(公募研究の審査、採択案作成)

3 月 24 日 同拠点運営委員会が採択案の承認

3 月 30 日 応募者に採否通知。

共同利用・共同研究拠点運営委員会

伊谷原一（京都大学野生動物研究センター・教授）

松沢哲郎（京都大学霊長類研究所・教授）

山極壽一（京都大学大学院理学研究科・教授）

中道正之（大阪大学大学院人間科学研究科・教授）

牛田一成（京都府立大学大学院生命環境科学研究科・教授）

長谷川淳一（京都市動物園・園長）

共同利用・共同研究拠点計画委員会

田中正之（京都大学野生動物研究センター・准教授、委員長）

森阪匡通（京都大学野生動物研究センター・特定助教）

依田憲（名古屋大学大学院環境学研究科・准教授）

内藤和明（兵庫県立大学自然・環境科学研究所・講師）

大西尚樹（森林総合研究所東北支所生物多様性研究グループ・主任研究員）

今井啓雄（京都大学霊長類研究所・准教授）

公募研究採択数

計画研究 15 件

自由研究 9 件

施設利用(随時募集) 32 件

東日本大震災に伴う追加募集 5 件

2011 年度公募研究成果概要報告

計画研究1 大型哺乳類等を対象とした保全研究 [実施予定期間 平成 23～25 年度]

2011-計画 1-1 竹下知里(帝京科学大学大学院・環境マテリアル専攻 修士課程 2 年)

「ミナミハンドウイルカにおける対物行動の地域差」(対応者:森阪匡通)

野生イルカのモノに対する行動(対物行動)の報告はいまだ限定的で断片的であるため、本研究では、水中での行動観察事例の多い野生ミナミハンドウイルカを対象に、その対物行動を幅広く記載することを目的とした。伊豆諸島御蔵島および小笠原諸島父島の沿岸域に定住するミナミハンドウイルカ(*Tursiops aduncus*)を対象とした。行動解析には、主に個体識別の目的のために撮られた水中データを使用し、モノの種類、扱っている個体の性・年齢などについて解析を行った。また、小笠原では地元の経験豊富なウォッチング事業者 10 名にアンケート調査を行った。

①地域差:御蔵島と小笠原

対物行動の生起頻度に顕著な差はみられなかったが、モノの種類は大きく異なり、御蔵島では線状で長い海藻やビニールなどヒレで持ち運びやすいモノが多く使用され、小笠原では魚類や短い海藻など口でくわえる必要のあるモノが多く使用されていた。同種内での地域差が示唆された。

②小笠原でのアンケート調査

魚類、海藻、自ら作り出した泡のリング(以降、バブルリング)を用いた対物行動は過半数以上の方が見ていた。また、ビニールや魚類以外の生物(タコ類)の観察例もあった。水中データの解析からでは、魚類と海藻での対物行動しか見られなかったことから、水中データ解析は断片的で網羅的な情報収集ができていない可能性が示唆された。

③詳細な対物行動の記載(御蔵島のみ)

生起回数に性差は見られなかったが、モノの種類においては性差(オスはメスよりも様々なモノを使用)がみられた。また、モノを使用した行動は全齢段階に渡って観察されたが、バブルリングは、コドモでは観察されなかった。このことから、対象とするモノによっては発達や学習の必要である可能性が示唆された。

今後は、対物行動の季節変動などをより詳細な検討すべく、自ら数か月の現地調査を行い、生息環境中のモノの種類や量の評価と対物行動の生起頻度を検討していく予定である。

2011—計画 1—2 採択後に辞退

2011—計画 1—3 佐藤宏樹(京都大学・アフリカ地域研究資料センター 研究員)

「マダガスカル熱帯乾燥林におけるチャイロキツネザルと固有植物 *Vitex beraviensis* の種子散布共生関係」(対応者:伊谷原一)

マダガスカル北西部の熱帯乾燥林ではチャイロキツネザルが最大の果実食者であり直径 10mm 以上の大型種子を飲みこめる唯一の種子散布者であることが指摘されている。これまでの観察研究によって、チャイロキツネザルは年間に採食する果実 78 種の中でも、大型種子植物 *Vitex beraviensis* の果実に長い採食時間を費やすことがわかっている。この大型動物—大型種子植物の種子散布共生関係について理解を深めるため、本研究では糞分析、発芽実験、果実の栄養分析を行った。1 年で採取した 1126 個の糞サンプルのうち 23.6% が *V. beraviensis* の種子を含んでいた。糞中種子の発芽率(33.2%)は、果肉付き種子(6.3%)よりも高く、果肉除去種子(35.0%)と同程度だった。つまり、チャイロキツネザルの摂食による果肉除去が発芽率を向上させていると考えられる。各果実種の発芽率を考慮すると、発芽能力のある種子を含む糞数が最も多い種は *V. beraviensis* となり(全糞サンプル中 15.2%)、チャイロキツネザルによる種子散布を通して多くの地点で実生を定着させることが期待される。*V. beraviensis* は数少ない乾季結実種である。乾季の主要果実 3 種の栄養を分析したところ、*V. beraviensis* の果肉の糖質含有率は他種と同程度(乾重量:52.7—69.2%)だが、水分含有率は他の 2 種(生重量:5.8—6.3%)に比べて多かった(27.4%)。*V. beraviensis* は乾燥した環境で、エネルギーだけでなく水分でも重要な資源をチャイロキツネザルに提供することにより、多くの実生を定着させる共生関係を築いていることが示唆される。

2011—計画 1—4 笠貫ゆりあ(三重大学・生物資料科学研究科)、小木万布(御蔵島観光協会)、酒井麻衣(東大・生命科学ネットワーク)、吉岡基(三重大・院・生資)

「御蔵島周辺海域に生息するミナミハンドウイルカの行動からみたイルカウォッチング活動の長期的な影響評価」(対応者:森阪匡通)

近年の世界的な鯨類を対象としたウォッチング活動の拡大に伴い、ウォッチング活動が鯨類に与える影響が懸念されている。本研究では、御蔵島でドルフィンスイムの対象となっているミナミハンドウイルカのドルフィンスイム時の母子ペアの行動に着目し、ドルフィンスイム開始当初と現在との比較を行った。行動の解析には、1994 年 8 月(17 日間、269 分)と 2011 年 8 月(17 日間、91 分)に個体識別調査用に撮影された水中ビデオのデータを使用した。このデータから、各年ごとに当歳児の母子ペア(1994 年 7 ペア、2011 年 3 ペア)と 1 歳児以上の母子ペア(1994 年 7 ペア、2011 年 16 ペア)の映像を抽出し、①母子ペアの撮影時間の割合、②母子間距離(近距離、中距離、遠距離)、③撮影者に対するコドモの位置(母親の手前、母親の奥)について、両年の比較を行った。

その結果、母子ペアの撮影時間の割合においては、1994 年が 11.3%、2011 年が 12.8% となり、特に母子の撮影頻度の増加などの変化はなかった。しかし、母子間距離においては、1 歳児以上の母子ペアでは、近距離の割合が 1994 年より 2011 年で増加し($p < 0.01$ 、 χ^2 検定)、同じく撮影者に対するコドモの位置に

においては、1 歳児以上の母子ペアにおいてコドモが母親の奥にいる割合が 1994 年より 2011 年で増加した ($p<0.01$ 、 χ^2 検定)。以上の結果から、当歳児の母子ペアでは、警戒心には変化がないものの、1 歳児以上の母子ペアでは人に対する警戒心が強まっている可能性が示唆された。

今後は、他の年の解析を加えての同様な比較、母子と撮影者との距離の比較などのより詳細な解析を行い、今回の結果とその解釈についての検証を行っていく予定である。また、2012 年現在の母子以外も含めた人や船に対するイルカの反応等を船上から観察し、2000 年に行われた同様の船上調査の結果と比較することで 12 年後の変化を明らかにし、ウォッチング活動の影響について考察する。

2011—計画 1—5 木村里子(京都大学・情報学研究科)、赤松友成(水産総合研究センター・水工研)、王丁(中国科学院・水生研)、王克雄(中国科学院・水生研)

「中国揚子江-ポーヤン湖接続域に生息するスナメリの資源量調査」(対応者:森阪匡通)

揚子江中流域-ポーヤン湖接続域に生息するヨウスコウスナメリに対し、動物が発する超音波を記録する受動的音響観察手法を用いた曳航式音響調査を実施し、およその資源量を算出した。

対象水域は、船舶交通量が多いことから、河川水域における動物資源量調査で通常用いられるジグザグ航路のトランセクト調査がこれまでに実施されていなかった。そこで、まず、航行船舶数の調査を行い、同時にジグザグ航路の実施可能性を確認した。船舶は、揚子江本流で 270m 毎に、ポーヤン湖で 500m 毎に観察された。船舶は、ほとんどが大型貨物船であった。揚子江本流で 98%、湖で 79%の船が河川の中央付近を航行していた。また、音響記録計を調査船後方約 40m で曳航し、スナメリ鳴音を検出した。これにより、本水域でジグザグ航路でのトランセクト調査を実施可能であることを確認できた。スナメリは、揚子江本流で 4 頭、湖内 28 頭検出された。本結果は、冬にスナメリは湖に多く、揚子江で少なくなるという先行研究の報告と一致していた。全体で 84%のスナメリが岸から 100-400m の範囲で検出され、距岸嗜好性が示唆された。

次に、揚子江本流 36km、支流 22km、ポーヤン湖 19km の水域に対し、曳航式音響調査を実施した。計 225km のトランセクトラインにおいて、延べ 180 頭のスナメリが検出された。音響的片側検出距離は、約 300m と推定された。先行研究で明らかになっているおよその検出確率 56%を仮定すると、当該水域のスナメリ生息数は 130 頭前後と推定された。平均生息密度は、Zhao ら(2008)で報告されている揚子江全体のスナメリ個体数密度より高かった。先行研究で示唆されている通り、本水域はスナメリにとって非常に重要な生息地である可能性が示された。

2011—計画 1—6 山越 言(京都大学・アジア・アフリカ地域研究)、山根裕美(京都大・院・アジア・アフリカ地域研究)、チャールズ・ムシヨキ・ムトゥア(ケニア野生動物公社)

「ケニア・ナイロビ国立公園周辺の人為的景観下におけるヒョウの保全生態学」(対応者:中村美知夫)

世界各地、様々な地域で、人々の生活と野生動物の保全が対立し、その共存のありかたが問われている。なかでも野生動物を対象にした観光立国として知られるケニアでは、野生動物の生息数維持のため、生業狩猟の全面的禁止をうたう法令が実施され、家畜や農作物被害に悩む住民との深刻な内政問題を引き起こしている。本研究では、大都市ナイロビ近郊に位置し、都市住民や牧畜民の生活圏と隣接するナイロビ国立公園において、観光対象の人気獣「ビッグファイブ」の一つであるとともに、牧畜民の家畜被害における主要害獣であるヒョウを対象に、国立公園内および人為的影響の強い周辺地域でのヒョウの遊動域や採食内容を定量的に調査した。

2011 年度にはオス個体一頭を捕獲し、GPS を装置を装着した。あいにく無線出力系の故障により位置情報の取得に困難をきたしたが、受信機を用いた車両による追跡により、手動系で遊動データを収集できた。夜間センサーカメラによる調査は、ヒョウ以外の動物のデータも含め、先行調査がほとんど行われていない同国立公園の夜行性動物相に関して、重要な定量的資料を生みつつある。

ヒョウは公園外の都市郊外にあたる住宅域を頻繁に利用しており、当初想定していた牧畜民村落だけでなく、裕福な都市住民の住宅地を頻繁に遊動し、飼い犬を襲うなどして都市的食物を高頻度に利用していた。いっぽう、公園内の溪谷地形を遊動のコアエリアとして利用しており、イワダヌキ等の小型哺乳類の捕獲が生息上重要であることも示唆された。

予備的な糞分析や痕跡調査から、野生動物由来の食物と、家畜・愛玩動物等の人為的食物の割合はほぼ拮抗していた。ヒョウが人為的環境に対し、比較的柔軟な適応力を持つことは経験的に知られていたが、本研究のように、人為的環境条件への適応の側面を定量的に明らかにした成果は貴重である。

計画研究2 動物園・水族館における保全研究 [実施予定期間 平成 23~25 年度]

2011—計画 2—1 長尾充徳(京都市動物園)、釜鳴宏枝(京都市動物園)

「飼育下ニシゴリラの道具使用について」(対応者:田中正之)

ゴリラの道具使用については、2005 年に初めてコンゴ共和国において野生メス個体が、長い枝を杖代わりに使用したことや、水中の水草を長い枝で引っかけて採取するなどが報告された。一方、飼育下では、海外の動物園において数例の報告があるが、日本の飼育下ゴリラにおいては報告例がなかった。

今回、京都市動物園で飼育中のモモタロウと名付けられたニシゴリラ(当時10歳)のオス個体が、簀ノ子下に入り込んだ餌を枝で掻き出す自発的な道具使用を行った。そこで、この操作が引き出せるようなフィーダーを作製し、その道具使用を習熟過程に焦点を当てて縦断的に調査した。観察は屋内に設置している監視カメラの録画記録を利用して行った。

設置したフィーダーは、一辺の長さが約55cm、高さ約15cmの直方体の木枠を床面に固定し、透明ポリカーボネイトを天板として取り付けた。木枠の3辺に合計6か所(1辺各2か所)の取り出し穴(長さ約15cm、高さ10cm)を開けた。

観察はフィーダーを設置した2011年2月2日から開始し、フィーダー内には、リンゴ、ニンジン、サツマイモなどの小片を合計約1000g入れた。

モモタロウは、設置初日から餌として与えているカシの小枝を払うなどの加工を施して穴に挿入し、餌を取り出す道具使用行動を見せた。道具使用を試みた時間は5日目から増加に転じ15日目以降は合計30分間でほぼ全ての食べ物を取り出せるようになった。観察の結果、モモタロウはフィーダーに対する座り位置がほぼ一貫しており、それに対して正面の穴に枝を挿入する回数が圧倒的に多く、その際にはほとんど左手を使った。しかし、向かって右側の穴には右手を使う割合が多くなり、場所によって道具を扱いやすい手に使い分けていることが示唆された。枝の使い方については、初日から18日間の観察で、力任せに枝を振る方法から、向かい側の穴に押し出したり、手前の穴に優しく引き寄せたりするなどの技術の向上や手順の確立が見られた。

2011-計画2-2 高木直子(京都市動物園)、楠田哲士、岩崎方子(岐阜大学大学院 応用生物科学部 動物繁殖学研究室)、中道正之(大阪大学大学院 人間科学研究科)

「アミメキリンにおける親子間行動および繁殖生理の研究」(対応者:田中正之)

京都市動物園で飼育中のアミメキリン *Giraffa camelopardalis reticulata* (メス11歳)が2007年7月に第1子、2009年7月に第2子、2011年3月に第3子を出産した。現在も行動観察を継続しているが、そのうち第1子と第2子の授乳に関する調査結果を報告する。

室内収容時間中(16:30-9:00)に赤外線カメラで連続撮影したものをを用いて調査を行った。観察期間は生後1ヶ月までは20日以上、その後離乳までは月に4-10日で、授乳時刻、授乳時間、授乳に至るまでの行動を記録した。

調査の結果、授乳は基本的に母親主体であることがわかった。授乳のパターンや授乳時刻、授乳時間など第1子、第2子ともに似たような傾向がみられた。生後1ヶ月頃までは授乳時刻や授乳時間は安定しないが子の飲む量によって、少ないと母親が促している姿がよく観察された。しかし、子が積極的に飲むようになってくる生後2ヶ月頃からは子が欲しがるタイミングではなく母親が子にサインを出して授乳に至り、子が飲んでいても母親が終了させるというパターンが定着してきた。授乳時刻は収容後まもなく与えるのを1回目とし、午前0時前、午前0時後、朝方の計4回が多く、それは母親の休息時間と関係があることがわかった。成長に従いその回数は減り、離乳に至った。一晚授乳が行われなかった日を離乳とし、離乳後2週間の観察もしたが授乳は一度も見られず、再度授乳をすることはないようである。授乳時間は1回につき120-60秒だったのが50秒、40秒、30秒と変化し、離乳に近づくに従い減っていった。

なお、岐阜大学と共同で実施している同個体の糞中ホルモン動態により、妊娠や発情周期、発情回帰なども判定できている。第3子の出産後の発情回帰が17日であり、第1子・第2子の時や他個体と比べてみてもかなり早かったが、ホルモン動態や授乳状態で発情回帰時期との関連性は見られていない。

2011-計画2-3 酒井麻衣(東京大学・生命科学ネットワーク)

「イルカの子育てをめぐる社会関係の研究」(対応者:森阪匡通)

ハクジラ亜目における母親以外の個体の子育てへの関与は、詳しい研究がない。出産前後の母子と同居個体の関係性は、飼育鯨類の繁殖技術の向上において重要だ。本研究では、イロワケイルカとカマイルカの2種を対象に、母子と同居個体の関係性を明らかにする。

海遊館にて、2011年度に6日間、カマイルカ母子(仔は1歳)及び同居個体(オトナメス1頭、ワカメス1頭)の観察とビデオ撮影を行った。その結果、母子ペアのみならず、仔と母親以外の個体間で並泳や非敵対的接触が起こることがわかった。仔と同居個体の社会行動中、母親は無干渉だった。これらの結果から、母親は仔と他個体が交渉を行うことを許容しており、母子と同居個体の関係は良好だと考えられた。鳥羽水族館より2例のイロワケイルカの出産前後のビデオデータを借用し生後3日間の分析を行った(同居個体はいずれもオトナメス1頭)。2例とも、出産前は母親と同居個体の関係は良好だった。出産直後から、2例とも、同居個体が新生仔へ接近や非敵対的接触を行ったが、母親がすぐに割って入った。1例目では母親は新生仔をすぐに取り戻したが、2例目では取り戻せないことが多かった。

このように、3例とも異なる関係性が見えた。今後、仔の月齢や同居個体の性状態などの要因がどう影響するのか、情報の蓄積が重要である。

2011—計画 2—4 寺沢文男(新江ノ島水族館), 鯉江洋(日大生物資源), 茅野裕樹(ソニックジャパン)
「海獣類の超音波検査における基礎的な研究」(対応者: 森阪匡通)

飼育下鯨類で最も多い疾病である、呼吸器感染症などを調べる目的で、バンドウイルカの胸部における超音波検査による観察を詳細に行なった。

バンドウイルカ(オス 2 頭、メス 8 頭)を用いて、受診行動により月 2~3 回、使用装置はソノサイト社製マイクログラフ、腹部用コンベックスプローブ(中心周波数 3.5MHz)を使用して画像解析を行なった。

健康なイルカの胸膜は超音波が反射し易く、体側からは胸膜面の多重反射(A ライン)が起こる。放射された超音波の一部が胸膜面と体表との間で反射を繰り返すことによって、胸膜面と平行に何本も観察される横線のアーチファクトであり、ミラー現象と思われる画像も多く観察された。胸骨側では、ヒトの肺水腫の診断指標である、肺表面を基点とした高輝度に反射をする comet tail 様所見(B ライン)を認めた。一方、肺炎が疑われた個体では、体側で A ライン消失、B ライン出現、胸膜の肥厚および不正が見られた。

両胸端先端を結ぶ線と胸部正中線の交差する部位で、心臓(心尖部)を描出出来ることが分かった。これらの画像では、ヒトの心臓と心臓膜の間に液体を多量に貯留する、心臓液貯留の画像と類似する空間、Free Echo Space を健康な個体で認めた。しかしながら、この空間が心臓膜で構成されているかどうかは現在までのところ不明である。

今回の結果から、肺の画像指標は診断基準となり得ることが分かり、症例数を増やし検討する必要がある。一方、心臓に関しては、血液データを含めた、さらなる画像分析が求められる。

2011—計画 2—5 木下こづえ(神戸大学・農学研究科), ツェンコヴァ ルミアナ(神戸大・院・農)
「近赤外分光法を用いた雌の発情モニタリング法の確立」(対応者: 田中正之)

2 頭の成熟した雌オランウータン(*Pongo pygmaeus*) (A; 神戸市立王子動物園および B; 大阪市天王寺動物公園)を供試し、妊娠および発情段階の違いにおける尿近赤外スペクトルの変化について調べた。

尿採取期間中、雌 A は 2008 年 8 月 7 日に、雌 B は 2009 年 5 月 10 日に交尾に成功し妊娠に至った。雌 A は 2008 年 7 月 16 日から 9 月 4 日(n=52)、雌 B は 2009 年 2 月 28 日から 6 月 9 日(n=87)までの尿近赤外スペクトルにおいて、部分最小二乗法判別分析法を用いて妊娠前および妊娠後の判別を行った。その結果、雌 A では 72.9%、雌 B では 83.3%の精度で妊娠を判別することができた。

次に、雌 A についてのみ尿中エストロングルクロニド(E1G)およびプレグナジオールグルクロニド(PdG)濃度測定を EIA 法により行い、発情段階の違いにおける尿近赤外スペクトルの変化を調べた。尿中 E1G および PdG 濃度は、2.0—67.8 および 46.2—1749.9 ng/Crmg の範囲で変動した。サンプルを卵胞期(生理期間を除く)、黄体期、生理期間および E1G 濃度ピーク日前後の 3 日間の計 4 グループに分類し、各グループの平均スペクトルを得た。その結果、E1G 濃度ピーク日前後の 3 日間の平均スペクトルは、他のグループよりも結合水に関連したバンドで高い吸収が認められた。同様の結果は Kinoshita et al. [1]がジャイアントパンダ(*Ailuropoda melanoleuca*)で報告しているが、本研究の結果はそれよりも顕著ではなかった。E1G 濃度ピーク日前後の 3 日間の平均スペクトルとその他の平均スペクトルの差スペクトルを用いて二次微分処理を行ったところ、処理後のスペクトルの変動幅は、ジャイアントパンダが-45.0—92.0 (X10-6)であったのに対し、雌 A では-1.5—3.2 (X10-6)と小さかった。これにより、発情時とそれ以外のスペクトル変化の差はジャイアントパンダの方が大きいことが判明し、この違いが上記の結果に影響を及ぼした可能性が考えられた。これは、単発情および周年多発情の各動物種における発情様式の違いに関連していると示唆された。

2011—計画 2—6 亀崎直樹, 古田圭介, 村上勝志(神戸市立須磨海浜水族園), 山本知里(長崎大学)
「動物側の視点に立った飼育イルカのエンリッチメント環境の創出」(対応者: 森阪匡通)

物を用いた環境エンリッチメントを効率的に行うために、バンドウイルカが好む道具の特徴や新規な道具に対する反応を明らかにすることを目的とした。神戸市立須磨海浜水族園で飼育されているオトナのオス 2 頭(ガル、カイリ)を対象とした。道具は 1 回に 1 種類ずつ計 6 種類(フェンダー大(f 大)、フェンダー中(f 中)、フェンダー小(f 小)、サッカーボール(s)、大きさが f 中と同じだが色が赤色のフェンダー(f 赤)、フェンダー中と輪をホースでつなげた道具(r))を与えた。2 日連続で違う道具を投入し、s と f 赤を除き各道具は 2 回ずつ与えた。f 中と s 以外の道具はこれまでイルカに与えたことのない道具である。両個体とも、道具の操作方法は 10 種類以上と多様であったが、くわえる遊び方が使用時間の大半を占めており、好む遊び方がある事が示された。また両個体ともくわえやすい道具を好む事が示唆された。また、ガルは s 以外の道具では投入後 5 分間の使用時間に差は見られなかった。全体の使用時間の長い道具は投入後 40 分程度まで高い割合を維持していたが、使用時間の短い道具はそのような傾向が見られなかった。カイリは投入後 5 分間から各道具で使用時間に差がみられ、カイリはガルと異なり使用時間が長い道具も時間が経つ毎に除除に使用割合が減少していった。これらのことから、カイリはガルに比べ道具を使用するかしないかの判断が早く、どのような道具でも長時間の使用することは飽きる傾向を持つ事が示された。今後、道具を用いた環境エンリッチメントを継続するにあたり、このような性格の差を考慮にいれる必要があると考えられる。

2011—計画 2—7 田中理映子, 水野展敏, 大津尚史, 辻信義, 加藤俊紀(名古屋市東山動物園・世界のメダカ館), 山平寿智(琉球大・熱帯圏セ)

「インドネシア・スラウェシ島産メダカの調査・採集と飼育・展示」(対応者:幸島司郎)

ダツ目メダカ科に属するメダカ類はアジア固有の魚であり、2011 年 4 月現在 31 種の現生種が知られている。IUCN によると、このうち半数以上の種が絶滅危惧種である。しかしいまだに新種が発見されることがあり、また、生息情報が殆どない種もあるため、今後も種数は流動的であると推測される。そのうち名古屋市東山動物園・世界のメダカ館では 19 種のメダカ類を飼育している。世界のメダカ館は世界でもユニークなメダカ類の展示施設であるとともに、来園者には環境教育の場を研究者にはメダカを研究材料として提供する役割を担っている。絶滅危惧種のメダカを飼育し動物園という生息域外で種の保存を図っていくとともに、絶滅危惧種を含むメダカ類を展示し生息地についての情報を提供することで観客への環境教育に結びつくことをめざしている。

そこで、メダカ類新規導入と生息地情報を調査することを目的に 2011 年 9 月にインドネシア・スラウェシ島のリンドウ湖に行ってきた。リンドウ湖はスラウェシ島中西部のローレ・リンドウ国立公園内の海拔 1000m の高地に位置し、面積 34.88 km²、湖の再深部が 500m の湖である。Parenti(2008)によると、この湖には 2 種の湖固有なメダカ類(*O.sarasinorum*, *O.bonneorum*)が生息し、IUCN によると 1 種は絶滅危惧 II 類に指定され、もう 1 種は約 70 年以上も生体が発見されていない、メダカの生息が危ぶまれている場所であった。

湖の水温は 26℃から 27℃、透明度は 1m 未満、pH7.5、KH2、GH2、電気伝導率 50 μ S/cm の、弱アルカリ性で硬度が低い水質であった。湖の調査は 3 日間行い、*O.sarasinorum*、1 種のメダカのみを採集することができた。*O.sarasinorum* が生息していたのは湖の西部で、メダカの隠れ場所となる抽水植物が生い茂る、沿岸部の限られたポイントであった。そこには多数の *O.sarasinorum* を確認できたが、地元民によると、かつては湖の多くの場所でメダカ様の魚を見ることができたというので、生息数は減少していることが推測できた。また、*O.bonneorum* は全く発見することができなかった。その最大原因として考えられたのが、外来魚の移入であった。湖のあらゆる場所にはティラピアが巣を作り生息していた。その他にもコイの仲間やナマズの仲間が移入しているという。これらは地元の食糧源や産業発展のために政府によって移入されたい。地元民はこれらの魚を食糧源として依存しており、外来魚駆逐をすることは非常に難しい状況だと感じた。

現在、今回持ち帰った *O.sarasinorum*、60 個体と、同調査にて島南部の沿岸地帯で採集することができた *O.javanicus*、24 個体を生息地情報を元にした飼育に努め、継代繁殖している。野生下のメダカの生息環境の保全がとても厳しい状況であるため、今後も動物園で生息域外保全を目標に飼育管理を続けて、生息地情報を紹介した展示を行っていきたいと考えている。

2011—計画 2—8 高倉健一郎(名古屋市東山動物園)

「飼育環境の変更がフクロテナガザルの日常的な行動に及ぼす影響」(対応者:幸島司郎)

名古屋市東山動物園で飼育しているフクロテナガザルは 2012 年 1 月に旧施設から新施設へ移動した。移動前後での行動の変化を探るにあたり、まずは旧施設におけるフクロテナガザルの日中の行動調査を実施した。

調査対象は、フクロテナガザル雌雄各 1 頭、調査期間並びに調査時間は、それぞれ 2011 年 11 月から 12 月まで、開園時間 9 時から閉園時間 17 時までの 8 時間で、1 分毎の記録を取り、それを 20 日間行って合計 160 時間分のサンプルデータを採取した。

フクロテナガザルの行動を休息、ブラキエーション、コール、採食、その他の 5 区分に分類したところ、休息が 64%、ブラキエーションが 5%、コールが 6%、採食が 14%、その他が 11%であった。これまでに報告されている野生のフクロテナガザルの観察結果と比較して休息とコールが多く、採食が少なかった[野生では休息が 44%、コール 1%、採食 40% (Palombit 1992; 1997)]。

休園日と開園日の行動割合を比較してみたところ、大きく違ったのはコールの割合で休園日は 8 時間のうち雄・雌共に 3%程度であった。しかし、開園日は 9%と多かった。回数にすると休園日は約 1 回、開園日は約 3 回であった。これはテリトリーコールの対象となるヒトの有無に大きく関係していると考えられる。

計画研究3 野生動物研究センター附属観察ステーションを利用する野生動物研究

[実施予定期間 平成 23~25 年度]

2011—計画 3—1 持田浩治(琉球大学・熱帯生物圏研究センター), 西川真理(京都大学大学院・理・動物)

「霊長類の睡眠の多様性に関する研究」(対応者:杉浦秀樹)

霊長類を含む哺乳類の睡眠の多様性は、なぜある特徴を持った動物が他の動物より長く眠るのか? という比較アプローチの対象となることで、睡眠の機能を解明する“鍵”として注目されてきた。この睡眠に関する比較研究の結果、種ごとに異なる生態系でのヒエラルキ(草食・肉食)などの生態的要因と睡眠時間との間に相関関係が検出された。これらは哺乳類の睡眠の多様性が生態的要因により進化してきた可能性を示唆するものである。しかし、このような種間比較手法には、検出された相関関係をもって因果関係を言及することの難しさがあげられる。これらの問題に対処する一つの方法として、種内変異といった、よりミクロなスケー

ルに注目し、堅固な相関関係を検出することが考えられる。しかし種内変異に注目してきた先行研究は、飼育個体を対象にしたものであり、睡眠に影響を与えると考えられる生態的要因を評価できていない。以上のこれまでの研究背景から、私達は、鹿児島県屋久島に生息する野生ニホンザルの睡眠の個体内・間変異に着目し、社会的要因(社会的地位や一緒に眠る相手)や生態的要因(日中の移動距離や活動時間割合、採食品目)と睡眠時間との関係について調査をおこなった。野外調査は、対象個体を終日個体追跡することで、夜間だけでなく昼間も含めた1日の睡眠時間のデータを収集した。なお野外調査は、夏、秋、冬の3シーズンに行った。その結果、昼・夜間ともに、睡眠時間に著しい個体内・間変異があることが明らかになった。昼間の睡眠時間は、観察時間(昼)のうち0~11%を占め、最大で49分だった。また夜間の睡眠時間は、観察時間(夜)のうち51~89%を占め、最大で681分だった。今後は、社会的要因を考慮して、個体内・間にみられた睡眠時間の変異と、1日の移動距離や活動割合、さらには採食メニューにおける植物食割合との関係について、解析する予定である。

2011-計画3-2 濱田飛鳥(京都大学霊長類研究所・社会生態分野)

「屋久島のアカウの種子散布の季節変化」(対応者:杉浦秀樹)

屋久島に生息するヤクシマザル、ヒヨドリ、メジロなどは果実の重要な種子散布者であると言われている。また、本研究で対象としたイチジク属のアカウという植物は、一年を通じてランダムに結実し、小さな種子を持つため小型だけでなく大型の果実食動物によって種子散布される可能性をもつ特殊な種である。本研究では、アカウに焦点を当てて種子散布者となる動物群の季節的な変化を明らかにするとともに、同所的に生息する果実食動物の採食における相互関係について明らかにすることを目的としている。

調査は、ラインセンサス法による調査域に生息する哺乳類と鳥類の個体数調査、アカウの木の定点観察、アカウとアカウ以外の果実のフェノロジー調査、ヤクシマザルの糞分析から構成されている。

調査は2011年9月から2012年3月まで毎月行なった。これまでの6回の調査の結果から、アカウを採食する動物群に季節的な変化が観察された。9月から11月までの調査ではヤクシマザルによる採食が目立ったが、12月から3月までの調査ではヤクシマザルによる採食は観察されず、ヒヨドリによる採食が大半を占めていた。屋久島では冬に渡り鳥の飛来によって鳥類の個体数が大きく増加することが報告されている。留鳥として知られているヒヨドリも冬になる渡りをしてくる個体によって数が増加する。このことから、冬季にヒヨドリの利用率が大きく増加した要因として渡りによる個体数の増加が考えられる。ニホンザルによるアカウの採食は12月以降確認されなかった。しかし、ニホンザルの食性から今後春から秋にかけてアカウの採食が増えていくと予測できる。2012年度も調査を継続し、アカウの果実を採食する動物群が1年を通じてどのように変化していくのか調査をしていく。

2011-計画3-3 採択後に辞退

自由研究

2011-自由1 島田将喜(帝京科学大・アニマルサイエンス)

「野生チンパンジーにおける社会的遊びのネットワーク構造」(対応者:中村美知夫)

社会的ネットワーク分析(SNA)の手法を用いて、野生チンパンジーにおける社会的遊びの社会性に関する諸特徴を明らかにすることが本研究の目的である。

観察は、タンザニアマハレ山塊国立公園において、2011年8月から9月の一カ月間、Mグループのチンパンジーを対象に実施した。個体追跡法とアドリブ観察法を併用し、記録にはデジタルビデオカメラを用いた。観察は、1分単位の観察ユニット中に、ある個体が別の個体に遊び行動を向けたかどうかによって社会的遊びの生起を定義し、また行動の方向性とユニット内での繋がり方によってクリークの配列を定義した。

分析の結果、野生チンパンジーの社会的遊びの集まりの動的特徴は、以下のようにまとめられる。複数のダイアドの遊びクリークが同時に狭い空間内で生じ、その結果として複数個体の参与する遊びクラスターが形成される。

トライアドクリークの累積出現時間とその時間変化についてトライアド内の相称性・推移性との関係を調べた。相称性の高いクリークほど出現頻度が高い傾向があったが、時間経過とともにクリークに含まれる相称性が増えるわけではなかった。相称的構造は、主に相称的に遊んでいたダイアドに別の個体加わり、一対が去ることで維持されていた。トライアドに含まれる三つのダイアドがどれも相称的になったときに限り、そのクリークは持続的になった。

これらの知見は、動物園などで飼育されるチンパンジーに対するエンリッチメントや野生チンパンジーの保全を考える上でも重要である。

2011-自由3 早川祥子(京都大学・霊長類研究所)

野生ニホンザルの繁殖生活史に関する研究(対応者:杉浦秀樹)

霊長類にとって複数の子供を出産、授乳し育て上げることは大変なコストである。よって、マーモセットなど父親が子育てを分担する種を除くと、双子の出産例は稀である。ニホンザルもその例外ではなく、双子が生

まれる率は非常に低くまた観察例の多くは餌付け群である。しかし、この稀な双子の観察例において、その血縁関係をきちんと調べた研究はない。本研究ではヤクシマザルの野生集団(AT群)で観察された双子(KとC)の遺伝解析を行うことにより、見かけ上の母親(Wi)との血縁関係を調べた。AT群は研究者グループにより詳細な行動研究が遂行されている群れである。行動観察上では2頭ともWiの子供であると考えられていた。しかし、複数の糞サンプルからDNAを抽出し、マイクロサテライト領域を比較したところ、CとWiは親子関係にないことが判明した。Cの生物学的母親候補になり得るメスは群れの中に2頭いたが、どちらもCとの親子関係は否定されなかった。また、KとWiの親子関係は否定されなかったが、この2頭のメスとの親子関係が否定されたため、WiがKの生物学的母親であることは間違いないと考えられる。結果としてこのWiは自分の子供と他のメスの子供を一緒に育てていたということが判明した。なぜこのメスが他のメスの子供を育てたのか、繁殖資源の配分という点からも非常に興味のある事例である。また今後ニホンザルで双子が観察された場合にはどちらかが生物学的には本当の子供ではない可能性も考えなければならない。

2011－自由4 辻大和(京都大学・霊長類研究所)

「果実種子がホンデテンの腸内を通過する時間の評価するための給餌実験：果肉と動物性食物の影響に注目して」(対応者：杉浦秀樹)

食肉類が種子散布者として機能していることが、1990年代から多くの研究者によって指摘されてきた。食肉類が果実種子を飲み込んでから排泄するまでの時間の情報と土地利用の情報を組み合わせることによって、植物種子の母樹からの散布様式(シードレイン)を推定でき、これは動物の種子散布者としての役割を評価する重要な情報となる。しかしこれまでの研究では、たとえば小型動物など、果実以外の食物の採食量が種子の排泄時間に与える影響を除去することができていないという問題があった。そこで本研究では、動物性食物の採食量が種子の排泄時間に与える影響を定量的に評価し、排泄時間の評価の際にこれらの要因を考慮することが必要か否か、結論を出すことを目的とした。2011年8月から9月にかけて富山市ファミリーパークで飼育下のホンデテン4個体を用いた給餌実験を行い、動物性食物であるヒヨコの給餌量を一匹、二匹、三匹と変えたときの排泄時間を、二種類の種子(ホウレンソウとキウイフルーツ)で比較した。その結果種子の種類の違いは排泄時間(最短通過時間：約2時間、平均通過時間：約7時間、最長通過時間：約24時間)に影響せず、これは一昨年度の実験結果を再確認するものだった。いっぽう、種子とともに与えるヒヨコの量も、排泄時間に影響しなかった。以上の実験結果を、本種による種子散布の効率と結び付けて考えると、主要食物である小型の哺乳類が少ない時期(たとえば冬)でも、小動物が豊富な時期でも(たとえば夏)、野生のテンは果実とともに飲み込んだタネを一定時間後に排泄していることになる。つまり彼らは植物の種子を、どの季節も親木から同程度の距離だけ運んでいると推測された。行動圏の利用パターンは季節によってさまざまだと考えられるので、今後は今回得られたデータを行動圏利用のデータと関連付けることが必要となる。

2011－自由5 徳山奈帆子(京都大学・霊長類研究所)

「ニホンザルが二次的攻撃を行う意義の解明」(対応者：杉浦秀樹)

ニホンザルは攻撃を受けた後、直ちに前の攻撃に関係なかった個体に対し攻撃を行うことがある。この二次的攻撃について詳細に観察し、適応的な意義の解明を目指した。

順位と年齢の高い個体が二次攻撃を行いやすく、また近親者同士の攻撃において二次攻撃が見られやすかった。さらに、ニホンザルは攻撃されたあとすぐ、周りの個体からさらに攻撃を受けやすいが、二次的攻撃を行うと、その割合が大きく減ることが分かった。二次的攻撃によって周りの個体からの攻撃を受けにくくなるという効果は、二次攻撃を行う個体の順位により変わらなかった。

攻撃交渉において、敗者はその後、再攻撃を受ける可能性や第三者からの攻撃を受ける可能性が増えるが、勝者には明確な不利は生じないことが分かっている(MacFarland & Majolo, 2011)。ニホンザルは、攻撃されたすぐ後に他個体に攻撃することで、自分の立場を敗者から勝者に変えることにより、攻撃されたあとの不安定な状況から抜け出していると考えられた。年齢が高くなるほど二次的攻撃が多く見られることから、社会的学習により、この行動が獲得されることが示唆された。

2011－自由6 福田智一(東北大学・農学研究科)

「希少生物由来の細胞保存の試み」(対応者：村山美穂)

平成23年度に我々は名古屋港水族館ならびに京都市動物園の協力のもと、ウミガメ類(タイマイおよびアカウミガメ)の皮膚組織、アジアゾウの毛根を採取し、培養細胞の樹立を試みた。その結果、ウミガメ類(タイマイおよびアカウミガメ)について合計23株の培養細胞の樹立に成功した(図1参照)。世界初の報告である。

ウミガメ由来の細胞はその形態から線維芽細胞と考えられるが、興味あることにタイマイ由来の細胞はアカウミガメのものと比較して早い細胞増殖能力を示した。同じウミガメ類であっても種によって細胞の特徴が異なることが示唆された。

加えてタイマイの染色体解析を行なったところ、 $2n=56$ 本の核型を示した。従来の報告ではタイマイは $2n=58$ 本と報告されていた。爬虫類の場合は赤血球が有核であるために、血液から正確に核型を決定することが難しい。我々が成功した培養細胞の利用によって、赤血球を完全に排除した状態での正確な染色体標本を作成することが可能となった。我々の研究によってタイマイの正確な核型情報が明らかとなった。

さらに樹立したタイマイおよびアカウミガメの培養細胞において、国立水産総合研究センター、増養殖研究所の協力を得て、魚病伝染性造血器壊死症 (IHN) ウイルス、魚病伝染性造血器壊死症 (IHN) ウイルス、コイ春ウイルス血症 (SVC) の感染の有無について検出した。樹立した培養細胞を配布を通じてウイルスが伝搬するリスクがあり、感染症の有無を検査することは重要である。結果、全てのウイルスについて陰性であり、樹立された培養細胞の清浄性が確認された。

2011-自由 7 座馬耕一郎、不破紅樹、洲鎌圭子、田代靖子、平田聡、楠木希代、井上紗奈、藤田心(林原類人猿研究センター)

「飼育チンパンジーの夜間行動」(対応者:中村美知夫)

チンパンジーは昼行性で夜間は不活発だが、夜に見られる睡眠も脳を休める重要な行動である。そこで本研究は飼育下のチンパンジーがより良い睡眠をとるためにどのような姿勢で眠っているか調査した。調査は林原類人猿研究センターの 2 頭のチンパンジー(ミサキ:オトナメス、ハツカ:コドモメス)を対象に、2011 年 4 月から 2012 年 3 月までの間の 150 夜間おこなった。夜間を過ごす寝室にはワラが敷かれており、その上で眠る様子を赤外線カメラで録画した。そのビデオ記録を用い、各月につき 1 夜分の資料について 10 分毎のスキャンサンプリングをおこなったところ、ミサキはうつ伏せが少ない傾向があったが(うつ伏せ 6%、仰向け 22%、左向 32%、右向 39%、座 0.5%)、ハツカにはその傾向がみられなかった(うつ伏せ 21%、仰向け 21%、左向 32%、右向 25%、座 0.2%)。各個体とも夏に仰向けが観察される頻度が高くなり、また眠り始めの時間帯にも仰向けがよく観察された。一方で冬にはワラを体の周りに集めたベッドで眠る頻度が高くなり(ミサキ:春 22%、夏 0%、秋 84%、冬 92%、ハツカ:春 26%、夏 0%、秋 11%、冬 36%)、またベッド上では仰向けで寝ることが少なかった。このことから、チンパンジーは気温によって寝相を変化させていると考えられる。夏や眠りはじめの気温が高いときは、腹を上にして熱を逃がし、冬や明け方の気温の低いときには仰向けをやめたり、ワラで体を囲っていると推測される。今後、寝返りの頻度や個体間交渉について分析する予定である。

2011-自由 8 丸山啓志(京都大学・理学研究科)、松岡廣繁(京都大学・理)、安井謙介(豊橋市立自然史博物館)

「化石記録から学ぶ鯨類保全への基礎研究」(対応者:森阪匡通)

本研究は、現生鯨類遺骸の腐敗・分解過程を観察し、鯨類の化石化過程の一端を明らかにした。そこから、化石鯨類の生息時の古環境・古生態を復元し、最終的に数千年単位の長期スパンを見据えた鯨類保全のための基礎情報を得ることを目的とする。

2011/10/13 に、愛知県田原市中山海岸に漂着したスナメリを用い、同海岸にて 2011/10/14~12/6 の間、写真撮影及び記載を実施した。漂着後 1 週間毎は毎日、以後、断続的に経過観察を行った。

観察結果から、ストランディングした遺骸では、腐敗・分解過程が体幹部から進行する一方で、末端部(頭部・尾部)の脂皮が硬化し、末端部の骨要素が分離しにくく、一個体中で頭骨と前肢骨・椎骨といった互いに離れた、非関節状態の骨要素が一緒に挙動することが分かった。このような小型鯨類における遺骸の腐敗・分解過程は、これまで報告の無いパターンで、新たに“中抜けタイプ”と呼称する。

著者が古生物学的研究を行なっている化石(日高標本)は、頭骨と上腕骨・指骨・椎骨等が 1 つのノジュール(岩塊)中に、集中して含まれていた。頭骨周囲に、頭骨と直接関節していない骨要素が集まるという点で“中抜けタイプ”と類似する。日高標本は泥岩層中より産出したため、従来、沖合に生息した個体が、死後そのまま海底へと運搬され化石化したと考えられてきた。しかし、本研究から、沿岸に生息していた個体が、海岸にストランディングし、死後腐敗・分解過程を経た後、海底へと運搬され化石化した、別の可能性も見出された。

2011-自由 9 平賀真紀、小川直子、富岡由香里、小林和彦、小倉典子(横浜市立よこはま動物園ズーラシア)

「複雄複雌で飼育されるチンパンジーの行動学的飼育管理法の開発」(対応者:森村成樹)

飼育下でチンパンジーを複雄複雌集団で維持する場合、闘争など管理上の様々な問題が起こることが知られている。今回、集団を安定維持するための方法を検討する目的で、横浜市立よこはま動物園ズーラシアで飼育している雄 2 個体・雌 5 個体の複雄複雌集団を対象に観察を行った。社会交渉の分析から個体間関係の時間的変化を捉る、飼育管理に有効なモニタリング法を検討した。行動観察の訓練として 2011 年 6 月より予備調査を、その後 8 月より本調査を開始した。チンパンジーの行動は、放飼後 30 分間、1 分間の瞬間サンプリング法(12 月以降は 1-0 サンプリング法)で毎日観察した。行動は 10 行動レパートリー(採食、休息、移動、探索、親和的交渉、攻撃的交渉、その他の社会交渉、異常行動、その他、不明)に分類し、社

会交渉では行為の対象を記録した。それぞれの行動について持続時間や個体間関係の時間的変遷を分析した。その結果、社会交渉は全般的に乏しかったが、運動場の構造や季節による個体間距離の変化を捉えることができた。2012年1月20日に雌の子どもが生まれた直後から、全7個体で行動が変化し、社会交渉の交渉頻度や交渉相手の数が増加した。今回の方法は社会関係の変化を検出するうえで有効だった。今後は、子どもの成長にともなう個体間関係の変容について調べ、子どもが安全に成長する基盤となる社会関係を検討する。加えて発情回帰する雌の存在が雄2個体の及ぼす影響についても注目する。こうした検討を通じて、様々な場面で社会関係のデータを集積し、集団を安定維持する飼育管理モニタリング方法を確立させる。

2011—自由10 花塚優貴(中央大学・文学研究科)

「スマトラオランウータンの描画行動に関する検討」(対応者:田中正之)

ヒト幼児の描画行動に関する発達研究では、信頼できる他者(例えば母親)の存在がなぐり描きの発達に重要であると指摘されている(山形, 1988)。またヒトに近縁なチンパンジーも長期に渡って信頼関係を築いてきたヒトが傍にいと描画に費やす時間が長くなることが示されている(田中, 2003)。これらの研究では他個体と頻繁に社会交渉を行うヒトやチンパンジーにとって、親密な他者の存在が描画行動に促進的な効果をもたらすことを示唆している。ではヒトに近縁でありながら他個体との社会交渉の頻度が極めて低いオランウータンにおいて、他者の存在は描画行動を促進させるだろうか。本研究では名古屋市東山動植物園で飼育されているメスのスマトラオランウータン1頭を対象とし、飼育員の介入の仕方によって描かれる絵画に変化が見られるかどうか検討した。飼育員の介入方法は(1)檻なしでオランウータンの傍に立つ、(2)檻越しでオランウータンの傍に立つ、という2つの条件を設けた。オランウータンの描いた絵の印象評価についてはSD法と因子分析を用いて行った。その結果、オランウータンは檻がない状態で飼育員と一緒にいる時のほうが檻越しで飼育員が傍にいとより、ヒトにとってより活動的という印象を与える絵画を描いていることが明らかになった。これは社会交渉が少ないオランウータンにとっても他者の存在が描画行動に促進的な影響を与えていることを示唆するものである。ただしさらなる分析の結果、気温や描画した際の場所(室内放飼場か室外放飼場)が描画行動に影響を与えている可能性も示唆されたため、他者の存在がスマトラオランウータンの描画行動に促進的な効果を持つかどうかについて明らかにするためにはさらなる検討が必要である。

東日本大震災に伴う共同利用・共同研究

2011—追加1 石田 健(東京大学・農生命科学)

「高線量地帯における鳥類等の音声モニタリング」(対応者:村山美穂)

福島県双葉郡浪江町の福島第一原発から20~35kmの区域を中心とし、隣接する葛尾村、川俣町、田村市に、ICレコーダと外部電池、マイクおよびマグボトルを利用した自動録音装置を6台追加し、計12台を1月31日~2月2日に設置した。設置点周囲および設置点間移動時に、ホオジロ、カシラダカ、ノスリ、ハシブトガラス、シジュウカラ等の鳥類が観察された。

3月10~12日に、2011年の原発事故当時を想定して気象条件や鳥類の生息状況を確認した。録音機の録音状況を確認し、再設置した。3月24~27日に全録音機の音声ファイルを回収し、設置地点周辺と移動時に鳥類を記録した。3月11日頃、調査地域には10~20cmの積雪があり、ウグイスは確認されず、ホオジロ、ノスリ、シジュウカラ、コゲラ、アオゲラ、キジ等が観察された。3月25日前後には、積雪は5cm以下で、約半数の録音地点でウグイスのさえずりが確認された。全地点の録音記録の一部を解析した結果、この地域には、3月15日前後から、ウグイスの声(雌の地鳴き・雄のさえずり)が確認される地点があった。さえずりは、最初から比較的完成された声だった。昨夏捕獲し、腫瘍病変等が観察された個体の履歴がある程度確認できた。鳥類群集の多様性には、地点間で大きな違いがあり、落葉広葉樹林、針葉樹林、耕作地等が2km程度の範囲にコンパクトに組合わさった平地で高いようであった。

今後、4月下旬~5月の繁殖期の鳥類群集の記録、継続設置してある録音装置による動物音声解析、気象ロガー記録、地形図等による環境解析、主にCs134とCs137の放射線線量率の計測や、諸情報を合わせて分析し、またウグイスやコゲラ、ホオジロ等の捕獲個体の羽毛による外部被曝量モニタ、病変観察、ストレス・寄生虫等の検査を比較分析して、群集、個体群および個体や生態系への放射線影響を確認する。

2011—追加2 水谷友一、依田憲(名古屋大学・環境学研究科)、新妻靖章(名城大学・農)

「大規模災害による野生鳥類への生理生態的影響評価」(対応者:森阪匡通)

野生動物は繁殖期に受けるストレスに対して、どのような生理的・生態的反応を示すのか? 青森県八戸市にある蕪島は天然記念物保護区であり野生のウミネコ(*Larus crassirostris*)の集団繁殖地(コロニー)になっている。このコロニーで繁殖しているウミネコは、野生の海鳥であるにもかかわらず、外洋だけでなく近くの漁港や水産加工場、水田、人からの直接給餌といった人間活動に関わる場所でも採餌をしている。しかし、2011年3月、八戸市沿岸部は東日本大震災の被害を受けた。漁港や水産加工場は津波によって休業になり、これらの場所を主要な餌場としていた本種も採餌域や採餌行動を大きく変化させた。当然、生理的に

も大きなストレスを受けたことが予想される。そこで本研究では、ストレスや食事、運動等による影響を受けて短縮するとされるテロメアを対象に、2011 年に得られたテロメア長を計測し、過去の調査で得られている同一個体のテロメア長変化を比較・分析を行い、東日本大震災で受けたウミネコの中期的な生理的ストレス評価をテロメア長変化の観点から行った。

15 個体の 2009 年から 2011 年までの連続した 3 年間の各年のテロメア長を測定し、その変化を検定したところ 2009-2010 年の変化量よりも、2010 年から 2011 年の短縮量が有意に多かった(ウィルコクソンの符号付順位和検定; $V = 104$, $p\text{-value} = 0.01025$)。全体的な傾向として、2009-2010 年のテロメア変化においてゆるやかな伸長をしていたが 2010-2011 年には短縮していた個体が多かった。近場の漁港や水産加工場で採餌できていたウミネコが、2011 年には遠く外洋へ採餌に向かっていたことが GPS ロガーを用いた行動調査により分かった。野生動物のテロメア短縮を加速させる要因を一つに特定することは難しいが、2011 年に繁殖していたウミネコ個体(個体群)は、上記した短縮に関わるとされる要因が、震災の前後で大きく変化した。これらの要因が複合的に、テロメア短縮量の増加に繋がったと考えられる。

2011-追加 3 南正人(麻布大学・獣医)、高槻成紀(麻布大学・獣医)、樋口尚子(NPO 法人あーすわーむ)、岡田あゆみ(北里大学・獣医)

「東日本大震災が金華山のニホンジカに与える影響」(対応者: 杉浦秀樹)

宮城県石巻市金華山は東日本大震災と台風 15 号によって大きな被害を受けた。40 年間継続してきた金華山全島のシカの個体数や分布調査が、震災で中断された。また、黄金山神社周辺の全個体を識別し、20 年間にわたってその一部を毎年生体捕獲し、形態計測や計量、遺伝サンプル採集を行ってきたが、これも中断された。今回、これまでと同じ方法で個体数調査と死体回収、捕獲調査を行った。

2012 年 3 月 25 日に全島 23 区画のうち 11 区画を、合計 20 名(11 班)で同時に歩き、目撃されたシカの性別・成幼・角の尖数・個体数・発見時刻・場所を記録し、死体の回収を行った。個体数密度が高い神社周辺の調査区(A)で合計 73 個体(成雄 26、成雌 38、幼獣 9)、それ以外の調査区(B)で合計 156 個体(成雄 52、成雌 75、幼獣 15、不明 14)を確認した。今回調査を行わなかった区画(C)を調査区(B)と同じ生息密度と仮定すると、全島で 405 個体(成雄 137、成雌 198、幼獣 41、不明 30)となった。

この結果を 2010 年 3 月の結果と比べると、総数で 171 個体の減少(29.7%)となった。しかし、2010 年 3 月から 5 月には調査区(A)で 22 個体の死体が回収されるなど、2010 年晩冬から春の死亡数が例年より多かった可能性がある。今回は神社周辺では死亡個体が見られたが、島全体では震災や台風後に死んだと思われる死体は多くなかった。神社周辺個体の死亡は、観光客の激減による宿泊施設のゴミの減少による可能性がある。これらから、全島の個体数の大きな減少と地震や台風との関係については、慎重な検討が必要である。

生体捕獲では、25 個体(雄 12、雌 13)を捕獲し、外部計測、計量、マーキング、組織または血液の採取を行った。これらの個体の栄養状態は悪いわけではなかった。また、目視による観察でも、栄養状態が極端に悪い個体は見当たらなかった。

2012-追加 4 中川尚史、川添達朗(京都大学・生物科学・動物学教室)

「金華山島における放射性物質に関する基礎調査」(対応者: 杉浦秀樹)

金華山島は、ニホンザルおよびニホンジカの長期継続調査が行われており、大型野生動物の個体群動態に関する基礎資料が蓄積されている。本調査地での野生動物に対する放射性物質の影響を評価、および調査者の安全確保のための基礎資料として、放射能を測定した。金華山島の約 200 地点において、地上約 1m における γ 線の空間線量を携帯型の測定器を用いて測定した。空間線量は近接する牡鹿半島の低地とほぼ同様の、比較的低い値であり、平均的には $0.2 \mu\text{Sv/h}$ を超えなかった。他方、比較的狭い範囲ではあるが、相対的に空間線量が高い場所が点在していることも分かった。

調査小屋で使っている沢の水では、放射性セシウムは検出されなかった(検出限界 1.2 Bq/kg)。また調査小屋周辺の土中からは、放射性セシウムが検出されたが、宮城県内で普通に見られるレベルであった。空間線量の高い場所で採取した土からは、相応に高い濃度のセシウムが検出され、空間線量の高さと矛盾しない結果を得た。

今後、放射線の高い場所が、どうなっていくかをモニターする必要があるが、今回の調査によって、初期段階の基礎資料を得ることができた。

2011-追加 5 山崎晃司(茨城県自然博物館)、中島亜美、小池伸介(東京農工大)

「日光足尾山地でのツキノワグマとその生息環境への放射性物質蓄積状況の長期的モニタリング体制確立のための初期調査」(対応者: 幸島司郎)

2011 年 3 月の東日本大震災の影響により炉心溶解した福島第一原発からは、大量の放射性物質が大気中に放出され、周辺地域の広い範囲にフォールアウトした。我々が 2003 年からツキノワグマ研究を行っている日光足尾山地もその範囲に入った。そこで本研究では、ツキノワグマ自体、ツキノワグマの食物(果実)とその土壌、ツキノワグマの糞の核種検査を行い、土壌や食物からのツキノワグマへの放射性物質の移行を

検討するための基礎情報を得ることを目的とした。検体の採取範囲は、栃木県日光市、群馬県片品村、沼田市の約 400km² として、ゲルマニウム半導体検出器により、放射性ヨウ素 (I-131)、放射性セシウム (Cs-134 および 137) を計測した。

ツキノワグマは有害捕獲個体 (オス成獣) から骨格筋 (大腿筋)、臓器 (心臓、脾臓、肝臓、腎臓) を計測した。ツキノワグマの食物 (果実) は、ミズナラ、コナラ、クリ、オニグルミ、タカノツメ、ヤマブドウ、ナナカマド、ミズキ、サルナシ、アオハダ、カキノキの 11 種 (15 地点) とその土壌を計測して、土壌から果実への移行係数を求めた。糞は 6 検体を計測した。その結果、クマ自体では臓器よりも骨格筋が高いセシウム濃度を示し、国の暫定規制値 (2011 年度) を超えた。果実および土壌では、全検体からセシウムが検出され、タカノツメ、ミズナラ、コナラで高かった。土壌は全体的に高い値を示し、果実への移行係数は 0.034~0.358 と幅広い値を示した。糞では、果実の計測値より高い値を示し、消化管内での濃縮によると想像された。もっとも高い値はアリ類を含む糞で、3540Bq/kg であった。アリ自体のセシウム蓄積量を反映した結果か、あるいはアリ摂食の際に一緒に取り込まれた土壌由来かは不明であった。

本調査は今後の長期的なモニタリング体制構築のための、初期的な調査として位置づけられた。こうした基礎情報の積み重ねにより、実証的な検討が将来実現することを期待したい。

施設利用 (随時募集)

2011-施設 今野晃嗣 (東京大学・総合文化研究科)、長谷川壽一 (東京大学・総合文化)

「食肉目の神経伝達物質及びホルモン関連遺伝子多型の総合的解析」 (対応者: 村山美穂)

動物の認知や行動に関する特性は個体差や系統差が大きい。本研究は個性や種間差の基盤として遺伝子に注目し、食肉目 (イヌ科動物、ネコ科動物) における性格関連候補遺伝子と行動の関連を調べることを目的とする。今年度は、イエイヌのドーパミン受容体遺伝子、セロトニン受容体遺伝子、アンドロゲン受容体遺伝子の解析を行った。また、飼い主評定に基づく性格評価、ヒトに対する注視行動の個体差といった各個体の行動プロフィールを収集した。とくに、オオカミと遺伝的に近いとされている日本在来犬の一品種、秋田犬を主な対象とした。遺伝子解析の結果、秋田犬のアンドロゲン受容体遺伝子 exon1 領域において CAG のグルタミン反復数が 23、24、26 という三種類のアレルが確認された。アンドロゲン受容体遺伝子多型と性格スコアの関連解析を行ったところ、相対的に短いタイプのアレルを持つオスの方が長いタイプのアレルを持つオスよりも攻撃性スコアが高いことが示された。このことから、秋田犬の攻撃性がアンドロゲン受容体によって部分的に調整されている可能性が示唆される。他方、ヒトに対する注視行動に関して、秋田犬とそれ以外の欧米で作出された純粋犬種の比較検討を行った。問題解決場面及びヒトとの交流場面における各個体のヒトに対する注視行動を調べたところ、秋田犬は問題解決場面において他の犬種よりもヒトへの注視が持続しないことが分かった。このような注視行動の犬種差は、日本在来犬を含む原始的タイプの犬種の行動特性を反映するものと考えられる。今後、対象種を拡充することにより、食肉目の行動の多様性の進化的意義の解明が期待される。

2011-施設 井上英治 (京都大学・理学研究科)

「ダイカー類におけるマイクロサテライトマーカーの開発」 (対応者: 村山美穂)

中央アフリカの熱帯林において、ダイカー類は種数が多く、広い地域に分布している。また、同地域内に複数種共存しており、生態的にも興味深い種である。最近、ブッシュミートとして、狩猟の対象になることも多く、野生のダイカー類の研究は急務である。本研究では、遺伝的多様性や遺伝的交流を明らかにするために必要なマイクロサテライトマーカーを、次世代シーケンサー (Roche GS Junior) を用いて開発した。ブルーダイカーの試料として、ガボンのブッシュミートマーケットで 3 つの筋組織を国立公園で 5 つの糞試料を採取した。組織試料から抽出した DNA をもとに、GS Junior を用いてショットガンライブラリーを作成した。そのデータから、MSATCOMMANDER でマイクロサテライト配列を含んだ領域を探し、PRIMER3 でプライマーの候補を選んだ。77820 の断片が得られ、8 回以上の 2 塩基繰り返しを含むマイクロサテライトが 792、7 回以上の 3 塩基繰り返しは 161、7 回以上の 4 塩基繰り返しは 16 の断片が得られた。そのうち、324 の断片でプライマーが設計できた。30 領域を 3 つの組織試料から抽出した DNA で増幅したところ、24 領域で多型が確認された。とくに多型に富む 7 領域を 5 つの糞試料から抽出した DNA で増幅したところ、平均ヘテロ接合度は 0.797 と高く、個体識別に十分であることが示された。今後、これらのマーカーを用いて、野生のダイカーの血縁構造を明らかにしていく予定である。

2011-施設 岸田拓士 (京都大学霊長類研究所)

「ウミヘビ類の嗅覚受容体遺伝子レパートリーの解明」 (対応者: 村山美穂)

バヌアツアオマダラウミヘビ *Laticauda frontalis* やアオマダラウミヘビ *L. colubrina*、ヒロオウミヘビ *L. laticaudata* (以上卵生ウミヘビ)、クロガシラウミヘビ *Hydrophis melanocephalus* (胎生ウミヘビ)、ヒヤン *Sinomicrurus japonicus* (コブラ科陸上性ヘビ) の核 DNA から嗅覚受容体遺伝子を増幅して次世代シーケンサーで網羅的な解読を行った。この結果、それぞれのヘビ類の持つ嗅覚受容体遺伝子のレパートリーが明らかとなり、また、海洋環境への適応度合が上がるにつれて嗅覚能力が衰退することが解明された。さらに

は、クロガシラウミヘビの頭部を解剖して嗅覚器官(鋤鼻器)を摘出し、その組織化学的観察および RNA の抽出を行った。鯨類や海牛類など、海洋性羊膜動物のほとんどは鋤鼻器が失われていることが報告されているが、クロガシラウミヘビの鋤鼻器は十分に発達していた。また、その RNA に含まれる嗅覚受容体遺伝子配列の単離を試みた結果、多くの嗅覚受容体遺伝子の取得に成功した。これらの結果は、クロガシラウミヘビの鋤鼻器は陸上性のヘビ類と同じく嗅覚器官としての機能を保持しており、その分子基盤として一部の嗅覚受容体遺伝子が働いていることが解明された。さらには、同所的種分化の分子基盤の解明のために、同所的に生息する 2 種の近縁なウミヘビであるバヌアツアオマダラウミヘビとアオマダラウミヘビの嗅覚受容体遺伝子の比較を行ったが、顕著な違いは発見できなかった。このため、バヌアツ共和国に再度サンプリングに出かけ、それぞれのウミヘビを複数個体サンプリングした。現在、嗅覚受容体遺伝子レパートリーの集団間での比較を試みているところである。

2011—施設

「次世代シーケンサーを用いたマイクロサテライトマーカーの開発」

井鷲裕司(京都大学農学研究科・森林科学専攻)、兼子伸吾(京都大学農学研究科)

対応者:村山美穂

野生生物の遺伝的多様性や遺伝子流動を解析するためには、個体間の遺伝的な差異を検出可能なマイクロサテライトマーカーが必要である。複数の絶滅危惧種(ニオイエビネ、スズサイコ、ツキヌキソウ、セキモンノキ、タイヨウフウトウカズラなど)を対象に、次世代シーケンサーを用いて対象種の塩基配列データを取得し、マイクロサテライト部位を増幅可能なプライマーを開発した。GS ジュニアを用いて 1 ランあたり 2 種の絶滅危惧種を対象に解析を行った。その結果、1 種あたり、約 400 塩基長の塩基配列データを数万得ることができた。これらの配列データから、マイクロサテライトを含む塩基配列を選び出し、マイクロサテライト部位を増幅可能なプライマーを設計した。種ごとに数は違うが、それぞれ数百遺伝子座について PCR プライマーを設計できた。設計したプライマーについては、PCR 増幅と PCR 産物の多型性を確認し、遺伝的多様性や遺伝子流動についての解析を行った。

2011—施設 半谷吾郎(京都大学・霊長類研究所)

「屋久島のニホンザルの人口動態」(対応者:杉浦秀樹)

ニホンザルのような寿命の長い生物の人口動態を明らかにするには、長期にわたる継続調査が必要である。屋久島では、1970 年代から海岸部で複数の群れの個体識別に基づく継続調査が行われている。その結果、群れの分裂・融合・消滅などの大きな社会変動が起きていることが明らかになった。屋久島は標高によってさまざまな生息環境があり、標高の高い地域に住んでいるニホンザルは、食性、活動時間配分、群れ間関係などの点で、海岸部のニホンザルとは大きく異なることが明らかになっている。しかしながら、上部域では研究の歴史が浅いため、長期にわたる人口変動・社会変動がどのように起こっているかは、明らかではない。本研究は、生息環境の異なる屋久島海岸部と上部域での人口変動・社会変動を長期にわたって比較し、個体数変動のメカニズムが、生息環境によってどのように異なるのかを明らかにすることを、最終的な目的として、調査を行った。

調査地は、屋久島西部、大川林道の終点付近で、標高は約 1000 メートルである。調査対象は、HR 群というひとつの群れである。この群れは、すべての個体を識別しているため、それらの出席を確認するとともに、出産や、新規に加入したオスの確認を行った。また、今後の個体確定の参考とするため、排泄物から遺伝子試料を収集した。

本年度は、4 月、5 月、3 月に各 1 週間から 2 週間程度の調査を行い、HR 群というひとつの集団の構成を確定した。また、8 月に周辺地域での一斉調査を行い、この地域全体での群れの分布と、主要な群れの構成を確定した。これらの内容については、報告書にまとめ、関係機関に送付するとともに、以下のホームページに内容をまとめている。 <http://www11.atpages.jp/yakuzaru/>

今後もこの調査を継続して、人口学的パラメータの経年変化を調査するとともに、遺伝子解析を行って、個体間の遺伝的関係を推定する。

2011—施設 幸田良介(地球研(申請時所属:京大生態研))

「ヤクシカ生息密度変化及びシカ排除柵内外での稚樹相変化」(対応者:杉浦秀樹)

島内 4カ所の低地林(半山・永田歩道・愛子岳・中瀬川)に設置されたトランセクトにおいて、ヤクシカの生息密度推定を行った。各地域における 2007 年からの生息密度の変動をみると、半山では生息密度はほぼ一定で統計的な有意差なし、永田歩道では変動を繰り返しながらも統計的な有意差なし、愛子岳では微増しているような傾向がみられるものの統計的な有意差はなし、という状況にあった。一方で中瀬川では唯一統計的な有意差がみられ、罠を用いた大規模なシカ捕獲が行われていた期間である 2010 年夏にはシカ密度が減少したものの、2011 年春にはむしろ急激に増加し過去最大値を示しており、2011 年夏には捕獲が行われる以前の水準に戻るといった変動を示していた。以上の結果から、罠による大規模なシカ捕獲は、

捕獲を行っている期間中にはシカ生息密度を減少させうるものの、長期的な効果があるのかについては慎重に検討する必要があることが考えられた。

また西部林道及び一湊林道沿いに 2003 年に、永田歩道沿いに 2004 年に設置されたシカ排除柵内外の稚樹の再調査を行ったところ、一湊林道では柵外にもあまりシカの影響がみられないこと、西部林道では柵外でのシカの影響が大きいものの、依然として稚樹が多数存在していることが明らかになった。また永田歩道では稚樹層がシカの影響だけでは説明できない変動を示したことから、過去に薪炭林などとして利用されていた二次林であることが強く影響していることが示唆された。

シカによる森林更新への影響、またシカ捕獲の効果をさらに検証するためにもこれらのモニタリングを継続していくことが必要だと考えられる。

2011－施設 藤田真梨子、前藤 薫(神戸大学)、松井 淳(奈教大・生物)、寺川眞理(京大・理)、湯本 貴和(地球研)

「「種子-葉利用型」植食昆虫ヤマモモキバガ-ヤマモモ相互作用系における捕食者飽食仮説の検証」

(対応者:杉浦秀樹)

捕食者飽食仮説によれば、植物は凶作年に捕食者の密度を下げ、豊作年には捕食者の増加が追いつかず捕食から逃れた健全な種子が多数生産される。本仮説が成り立つための前提として種子食昆虫が餌資源を種子に依存していることがあげられるが、ヤマモモの種子捕食者であるヤマモモキバガは非果実期には新葉を利用して年多化の生活史をもつことがわかっている。そこで本研究ではヤマモモ-ヤマモモキバガ相互作用系において捕食者飽食仮説を検証するため、ヤマモモの結実量と食害率の年変動を 7 年間継続して調査するとともにヤマモモキバガの季節消長と個体数の年変動を調べた。

その結果、ヤマモモキバガは年間に少なくとも 4 世代を経過しており、1 世代目の幼虫が果実を利用し、2 世代目以降の幼虫が新葉を利用していることがわかった。ヤマモモは弱い隔年結実習性を示したが、結実量と種子食害率の間に負の相関はみられず、ヤマモモキバガ-ヤマモモ相互作用系においては捕食者飽食が成り立っていないことが示唆された。また、ヤマモモキバガの個体数は豊作年に急激に増加する傾向がみられたがヤマモモの果実を食べ尽くすまでには至らず、調査期間を通して食害率は低く保たれていた。この原因としてヤマモモキバガの生活史が関係していると考えられる。葉を利用する第二世代以降の個体群密度がいずれの年でも低かったことから、果実食世代の親世代(越冬世代)の産卵数が利用可能な果実量に対してはるかに少ないことが推察される。また、ヤマモモキバガは開花以前に産卵するため、種子専食性の昆虫のように選択的に種子に卵を生みつけることができず、孵化から食入までの幼虫の死亡率が高いことが考えられる。本研究により、ヤマモモキバガのような年多化性の餌資源転換型種子捕食者の場合、前年の結実量だけでなく、生活史や異なる資源を利用する世代間での個体数の増減が種子加害率に影響を及ぼしていることが示唆された。

2011－施設 半谷吾郎(京都大学・霊長類研究所)

「ニホンザル霊長類学・野生動物系科目「生態学野外実習」の実施」(対応者:鈴木崇文)

2011 年 5 月 15 日から 21 日まで、幸島で京都大学大学院理学研究科生物科学専攻霊長類学・野生動物系の科目「生態学野外実習」を実施した。ニホンザル野生集団を対象として、各自設定したテーマで調査を行い、結果をまとめて発表した。これらの作業を通じ、霊長類の野外研究の調査の基礎を学び、研究を実体験することを目的とする。参加者は霊長類研究所に所属する大学院生・特別交流学生 12 人で、霊長類研究所の教員 2 名が引率した。調査内容は、それぞれの学生が自由にテーマを設定し、行動観察や実験を通じて調査を行う。学生の課題は、以下の通りだった。「幸島ニホンザルにおけるムギ洗い行動の昔と現在」「Influence of the infant on the activity budget of the Japanese macaque mothers in Koshima Island」「Asymmetry of Handedness in feeding of provisioned Japanese macaques in Koshima Island」「The relationship between Japanese Macaque and their fecal size in Koshima Island」「Response to novel foods in Japanese macaques in Koshima Island」「幸島のニホンザルの新規食物の色嗜好性について」「色がもたらす採食行動への影響について」「手の左右選好傾向の一貫性を精緻行動内に見る～幸島のニホンザルが行うグルーミング行動～」「真水でのムギ洗い行動」「幸島ニホンザルの学習 一味を利用して-」「幸島生息ニホンザルの糞を利用する昆虫類の研究」「幸島のニホンザルにおける、順位による餌付け時の採食量の違い～採食時間と採食速度に注目して～」

2011－施設 杉浦秀樹(京都大学野生動物研究センター)

「野外実習:ニホンザルの行動観察」

野生動物の生態学・行動学的な研究を経験することを目的として、野外実習を幸島で行った。参加者は大学院生 5 名(内、他部局からの参加 1 名)、研究員 1 名、教員 4 名の計 10 名だった。2011 年 5 月 8 日に幸島に集合し、準備と打合せを行った。5 月 9 日～11 日の間、幸島で宿泊し、主にニホンザルの観察を行った。大学院生は、各自で調査課題を設定し実施した。また、野外調査の基礎的な技術の実習も行った。波が高くなることが予想されたので 1 日早い 5 月 11 日に本土に戻った。5 月 12

日は都井岬で馬を観察した。5月13日に調査結果をまとめて発表し、幸島の偽樹種職員の方からもコメントをいただいた。サルを観察は1日短くなったものの、都井岬のウマも観察することができ、充実した実習となった。

2011—施設 城野哲平(京都大学・理学研究科・動物行動学研究室)

「近縁ヤモリ類2種のハビタット調査及び野外での鳴き声再生実験」(対応者:杉浦秀樹)

属内に種特異的なパタンの鳴き声とパタンのない鳴き声という求愛シグナルの種間の二型が存在する日本産ヤモリ属において、鳴き声のパタンは種認識の機能をもつとの仮説を立てた。この仮説が正しければ、種特異的なパタンの鳴き声の種のメスは鳴き声のパタンによって種を識別する一方で、パタンのない種は種を識別できないと考えられる。この予測を検証するため、鳴き声に種特異的なパタンをもつミナミヤモリと、鳴き声にパタンをもたないヤクヤモリを対象に、飼育下ブレイバック実験および両種の生息環境の調査を行った。

2011年6月29日から7月7日にかけて屋久島にて、ミナミヤモリとヤクヤモリを採集し、その捕獲地点で植生被度や環境音などを測定した。ヤモリを京都に持ち帰り、2011年6月～11月に飼育下ブレイバック実験を行った。その結果、ミナミヤモリとヤクヤモリのメスに同種オスの鳴き声のみを聴かせたところ、共に同種オスの鳴き声を選好することが分かった。また、ミナミヤモリとヤクヤモリのメスに両種のオスの鳴き声を同時に聞かせたところ、種特異的なパタンの鳴き声のミナミヤモリでは、同種オスとヤクヤモリの鳴き声を識別し、同種オスの鳴き声を選好する一方で、パタンのない鳴き声のヤクヤモリのメスは鳴き声を識別できないことが分かった。このことは、上記の仮説から導かれる予測と完全に一致し、ヤモリ属には種特異的なパタンの鳴き声によって種認識を行うタイプと、鳴き声に種特異性がなく種認識できないタイプという繁殖行動の二型が存在することを示している。さらに、繁殖行動の二型と野外での自然交雑の有無とを比較した結果は、ランダム型の種が他種と分布を接した時のみに交雑が生じていることを示していた。このことは、ランダム型種のメスが種を誤認し他種を受け入れてしまうことで交雑が生じることを示唆している。生息環境の調査結果に関しては、現在解析中である。

2011—施設 足立辰雄(近畿大学・経営学部)

「串間エコツーリズム商品の開発」(対応者:鈴木崇文、杉浦秀樹)

宮崎県串間市幸島の野生ザルと都井岬の野生馬の生態観察およびその保全を主眼とするエコツーリズム商品(環境生態系に配慮した旅行)を開発するために、近畿大学経営学部足立ゼミ生とともに幸島を2回訪れ、現地の京都大学スタッフから専門的な助言を受けながら猿の生態観察と原生林の探索を実施しました。このフィールドワークとマーケティング調査(参加者に対するアンケート調査や識者へのインタビューなど)から串間市役所や観光協会と協力してエコツーリズム商品の完成に向けたサービスや価格、コースの設定作業を行っています。その結果、改善すべき以下の3つの課題があることがわかりました。渡し船が島に接岸し岩場伝いに海浜に向かうコースの足元が観光客にとって危険なため岩場に杭を打ち込んでロープを張るなどの安全防護策が必要である、野生ザルの専門のプロのガイド(語り部)を養成するための研修会を企画する必要がある、都井岬のビジターセンター(現在は野生馬が中心)に幸島の研究資料を配置してツーリストに猿学研究成果を閲覧または学習できるようにする、という3点です。現在、この3点につきまして串間市に改善を申し出ているところです。上記の案件に関わって、後日、串間市からエコツアーの実現への改善提案がなされましたらご高配のほどよろしくお願い申し上げます。

実施日 2011年10月1日 教員1名 学生9名 野生ザルの生態観察と原生林探索、石波海岸清掃
2012年3月6日 教員1名 学生10名 野生ザルの生態観察、石波海岸清掃。

2011—施設 David Hill (Primate Research Institute, Kyoto University and WRC)

Survey of bats along Seiburindo and possibly other locations in Yakushima. Capture in harp trap and mist net using acoustic lure, radio-tracking. (対応者 杉浦秀樹)

Ultimately the survey was confined to Seiburindo and there was no radio-tracking. Bats were caught at 13 locations along Seiburindo using harp traps and acoustic lures. At each site one trap with lure was set in the forest and another at the roadside. A third trap with no lure acted as a control. Over 14 nights, 47 bats were caught of five species: *Murina ussuriensis*, *Myotis bombinus*, *Myotis macrodactylus*, *Miniopterus fuliginosus* and *Rhinolophus cornutus*, of which only two bats were caught in the control trap. "Edge species" were caught most frequently at the roadside and narrow-space foragers were caught most frequently inside the forest. There was no significant association between call type and the guild of bats caught. The most frequently caught species was *M. ussuriensis* with 28 individuals captured (26 females: 2 males). All individuals of this species were ringed so that they can be identified in future surveys. Small tissue samples were taken from each *M. ussuriensis* for DNA analysis (work in collaboration with Prof

Murayama, WRC). Preliminary analysis of mtDNA suggests that there is female philopatry, but more samples are required to confirm this and the dynamics of males. Further work will be done on this theme in 2012.

There are no publications as yet, but there is one paper in preparation, which compares the results of this survey with a parallel study done in 2009 in Tomakomai Experimental Forest, Hokkaido. In that paper I will acknowledge use of the Yakushima Field Station, a WRC facility.

2011-施設 大谷洋介(京都大学・霊長類研究所)
「西部林道 AT 郡の構成把握」(対応者:杉浦秀樹)

屋久島西部林道に遊動域を持つヤクシマザル野生群(AT 群)を対象に、性比と年齢の構成の把握および行動観察を行った。報告者は H22,23 年にも同群を観察している。その調査では共同研究者とともに2個体同時追跡を行い、群れに所属する雌雄の空間配置の把握を目指した。結果、群れに所属するオス個体が一時的に群れを離れる一時孤立行動の存在を明らかにした。非交尾期の孤立時に採食時間割合が増加したこと、利用する採食パッチが大きくなったことなどから、非交尾期の一時孤立行動の目的は集団内採食競争の回避にあると考えられた。また交尾期には他群を訪れ交尾に成功していたことから、交尾期の一時孤立行動の目的は繁殖成功度の増加にあると考えられた。今回の調査では短期間であれ継続的に対象群を観察することで個体識別、性齢構成の把握を維持するとともに、一時孤立行動の普遍性の確認を目的とした。結果、過去 2 年と同様に群れに所属するオス個体が一時的に集団を離れる行動が観察され、一時孤立行動が特定の現象ではない可能性が高まった。また昨年度から性年齢構成に大きな変化はなかったことが分かった。加えて新規加入個体の識別にも成功した。

2011-施設 揚妻直樹(北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・和歌山研究林), 揚妻一柳原芳美(日本哺乳類学会・会員)

「シカの空間分布に及ぼすサルの影響」(対応者:杉浦秀樹)

屋久島全域の調査から、景観スケール(マクロスケール)におけるシカ密度にはサル密度が正の要因として働くことが示されている。そこで本研究では生息地スケール(ミクロスケール)においても、シカの空間分布がサルの分布に規定されているかを検討した。

屋久島西部地域の半山地区および川原地区にそれぞれ約 5km の観察ルートを設定し、観察ルートを歩きながら、シカとサルの発見に努めた。動物を発見した場合には、動物種・属性・位置・時間などを記録した。この調査は各地区で 3 回ずつ行った。収集したデータは GIS で分析した。調査ルートから 20m 以内についてはシカもサルも見落としがないと考えられたので、その範囲を分析対象とした。まず、調査ルート両側に 20m のバッファーを作り面積を測った。また、サルを発見した位置の周辺 20m にもバッファーを作成し、面積を求めた。そして、調査ルートバッファー面積に対するサルバッファー面積の比率を算出した。この比率が、調査ルートバッファー内で発見したシカ数とサルバッファー内で発見したシカ数の比率と有意に異なるかを検定した。

調査地区ごとに 3 回分のデータをプールして検定を行った所、どちらの地区でも有意にサルバッファー内でシカが多く発見されることが示された。ただし、1 回ごとに分析した場合には有意差がでない場合があった。景観スケールで見られたサルがシカの密度に与える影響は、生息地スケールにおけるサル-シカの空間配置に基づくものであることが示唆された。

2011-施設 和田直己(山口大学・農)、藤田志歩(鹿児島大・農)

「ニホンザルのロコモーションに関する研究」(対応者:杉浦秀樹)

本研究は、哺乳類の生息環境が生体、特に筋・骨格系に与える影響について明らかにすることを目的とした。動物は生息環境に対応したロコモーションを進化させてきた。哺乳類のなかでも霊長類はとりわけ、生息環境が多様であり、よって霊長類のロコモーションは多様で興味深い。我々の研究は解剖学的データをロコモーションの運動学的解析結果に対応させることによって達成される。本研究は、自然環境下におけるロコモーションについて解析するため、屋久島に生息するヤクシマザルおよびヤクシカを対象に、高速度カメラを用いて撮影を行った。現在、運動解析を行っている。

2011-施設 杉浦秀樹(京都大・野生動物研究センター)

「屋久島西部地域におけるヤクシマザルおよびヤクシカの生態・行動調査」

西部林道周辺のヤクシマザルの長期的な個体群動態を把握するために調査をおこなった。ヤクシマザル 10 群を対象に個体数、主な個体の確認を行い、各群れの頭数の増減、出産の有無、利用地域などの基本的な生態学的な項目を調査した。調査はのべ 12 名で行った。また、西部林道周辺を広く調査し、地域全体の、ヤクシマザル及び、ヤクシカの発見率や、子連れ率を推定した。林内のヤクシカの密度を推定するために、林内に設定したルートを歩き、シカの頭数とルートからの距離を記録した。ヤクシマザルの個体数はお

おむね安定しているが、相変わらず、行動域が全般に北にずれていくという現象が見られた。ヤクシカの密度はこの数年は大きな増加が見られず、高密度で留まっている可能性が示唆された。

2011－施設 栗田博之(大分市教育委員会・文化財課)

「ニホンザル幸島群メスの栄養状態と餌獲得量の順位格差について」(対応者: 鈴村崇文、杉浦秀樹)

2011 年度は 8 月に写真計測法による成熟メスの体長計測を行った。体長計測は 2008 年度より実施しており、個体内での縦断変化を明らかにすることを目的の一つにしているが、まだ調査年数が少なく、年齢変化の傾向を明らかにするには至っていない。

体長計測対象個体に限って、体重及び繁殖成績を京都大学野生動物研究センターよりデータを借用し、分析を行っているが、2011 年度に明らかになったことは、次のとおりである。

- ① 幸島成熟メスの体重は、年変動が顕著であるが、これは個体間で明瞭に同調しており、自然食物の豊凶が影響していることが示唆された。
- ② 幸島群と同様に、餌付けニホンザル群であるが、給餌量が相対的に多い高崎山群と比較すると、成熟メスの体重は有意に軽かった。
- ③ ほとんどすべての年齢において、高崎山メスよりも幸島メスの方が出産率が低かった。

また、2011 年度より幸島群において餌獲得量の調査を開始したが、台風接近などにより 2 日間しか調査ができなかった。高順位メスと低順位メス各 1 頭ずつの餌(コムギ)獲得量調査結果にすぎないが、高崎山メス同様、高順位メスの方が多くの餌を獲得していた。

今後、幸島群と高崎山群の間での餌獲得量・体サイズ・繁殖成績についての調査を継続し、それぞれの実態をより詳細に解明してゆきたい。

2011－施設 Andrew MacIntosh (Kyoto University Primate Research Institute)

Ecological Immunology of parasites infecting macaques on Yakushima (対応者: 杉浦秀樹)

The purpose of this research is to determine whether: 1) antibody titers specific to parasites infecting macaques relate to infection patterns observed; and 2) whether patterns of infection correspond to circulating levels of cortisol and testosterone, both known immunosuppressants. Between September 7th and 24th, 2011, I collected 71 fecal samples non-invasively from 68 individuals of 6 groups (Umi, Donguri, E, Kawahara A, Kawahara Z, and Puchi). I have now begun laboratory analysis of these samples, through collaboration with Dr. M Itoh of Aichi Medical University (immunoassays for antibody titers) and Dr. K Shimizu of Okayama University (immunoassays for cortisol/testosterone titers). Preliminary results indicate spikes of antibody activity when exposed to antigens of *Trichuris vulpis*, a nematode parasite closely related to *T. trichiura*, which is known to infect Japanese macaques. The next step in this research will be to collect antigen material from nematodes infecting Japanese macaques. I have also conducted cortisol assays from a subset of fecal samples collected (adults only; $N=40$, $\mu\pm SD=1.01\pm 0.84$ ng/ml, range: 0.31-5.25). I plan to conduct testosterone and parasitological analysis of these samples in the coming months, so that comparisons can be made between all of these examined parameters.

2011－施設 半谷吾郎(京都大学・霊長類研究所)

「ニホンザル京都大学大学院理学研究科生物科学専攻実習「フィールド科学実習」の実施」(対応者: 杉浦秀樹)

京都大学のグローバル COE プログラム「生物の多様性と進化研究のための拠点形成」は、分子レベルから生態系まで、ゲノムを共通のキーワードとして、世界に卓越した生物多様性と進化研究の拠点を形成することを目的としたプログラムである。京都大学が伝統的に重視してきたフィールドワークと、最新の分子生物学的研究の両方の技術を身につけた、新しい世代の研究者を養成することは、本プログラムの大きな目的のひとつである。屋久島で行われる予定の「フィールド科学実習」と、引き続き京都と犬山で行われる「ゲノム科学実習」は、そのための重要な取り組みである。今回が 4 回目の実習で、これが最終回となります。今年の実習では、全世界の大学院生を対象に、公募で海外からの参加者を募った。11 カ国 20 人の応募があり、最終的に 6 人の大学院生を受け入れて、フィールド科学実習・ゲノム科学実習の両方に参加してもらった。京都大学からは、19 人の大学院生・研究生が受講生として参加しました。東京大学から参加した受講生 1 名と、京都大学内外から参加した 11 人の講師をあわせた、総勢 37 人の参加者の国籍は、日本、ドイツ、カナダ、バングラデシュ、アメリカ、オーストラリア、コロンビア、韓国、マレーシアの 9 カ国におよんだ。実習生は、サル・植物・菌類の 3 つの班に分かれ、それぞれ 4 日間調査を行いました。サル班はニホンザルの寄生虫の感染状況が、標高によって異なることを明らかにした。植物班は、オオバコなど三つの植物が、高標高地で矮小化するメカニズムを細胞レベルで明らかにした。菌類班は、標高によって菌類相がどのように変化するかを、キノコと土壌の調査によって明らかにした。

2011－施設 鈴木滋(龍谷大学・国際文化)、藤田志歩(鹿児島大・農)、下岡ゆき子(帝京科学大学・生命環境)

「屋久島低地林のニホンザル野生群における2群同時追跡による群間関係の検討」(対応者:杉浦秀樹)

群間関係が競合的である屋久島低地のニホンザル個体群における、隣接群の日常的な影響を、遊動域利用、音声コミュニケーション、 α オスメスの社会関係から検討する。そのため、隣接群との共有域や群れ間の空間的距離、共有食物パッチなどをめぐって、移動速度や、採食速度、音声頻度、個体間距離などが、他群との競合を意識したものになっているかどうかを調べた。調査期間は2011年8月20日から連続7日間に、屋久島西部域の半山地域の隣接2群(AT群とE群)を、4人の調査者によって、それぞれの群れ2頭ずつ(α オスと α メス)の同時個体追跡を行った。個体間距離や移動速度は、それぞれの調査者がGPSを携帯して個体の空間的位置を記録して分析した。行動(移動・採食・休息・毛づくろいなど社会交渉)、最近接個体、採食対象、音声等を記録した。調査期間中(ひとつの群れの観察およそ58時間相当)に、群れ同士の出会いが一回観察され、出会う前の対峙的な状況と、一方の群れの急接近と他方の群れの退却がみられ、調査対象群間の敵対的(競合的)関係を確認した。計画では、この期間は非発情期としていたが、実際には期間中に片方の対象群の α メスが発情し、 α オスと頻繁に交尾を行ったため、交尾行動に群れの遊動が影響をうけていた。また、採食対象としては、群れ間の競合の要因となるイチジク属アコウの結実樹を頻繁に使うことが期待されていたが、今期間中は結実がほとんどみられず、群れ間が出会う頻度を下げていた可能性が高い。こうした点を考慮のうえで、データの詳細の分析は継続中である

2011－施設 岩本俊孝(宮崎大学・教育文化学部)

「フィールド体験実践講座・生物学基礎実験Ⅱ 幸島実習」(対応者:鈴木崇文)

フィールド体験実践講座(共通教育選択科目)の27名と、生物学基礎実験Ⅱの8名、及び教員等4名の合計39名が参加した実習であった。天候に恵まれ、また海も穏やかで最高の実習条件の下、幸島職員の鈴木氏の丁寧なご指導、サル名等の教授があり、初期の目的を十分に達することができた。

裏のS1に登る際、研究所の横を抜けると、窓ガラスの外側に覆っているステンレスの金網の角が外れて外に突き出ており、山に入る人には少し危険があるかと思った。他には意見はありませんが、今年度から鈴木氏1名になるのは、管理上大変だろうと感じた。

なお、実習内容は、個体識別、行動観察、林内の植生説明であった。

2011－施設 福島英樹(宮崎県総合博物館・学術課)

「宮崎県総合博物館野外講座「幸島サル観察会」」(対応者:鈴木崇文、冠地富士男)

目的 京都大学野生動物研究センター幸島観察所職員の鈴木 崇文氏、冠地富士男氏を講師に、幸島のサルの行動について観察し、自然に対する興味・関心を高め、自然保護の意識を醸成する。

参加者と人数 宮崎県総合博物館職員 2人(福島 山田)

講座講師 2人(鈴木氏、冠地氏)

講座参加者 36人(大人15人 子ども21人)

取材 1人(宮崎放送:ラジオ番組取材)

内容(講座の内容)

- ① 講座の趣旨説明(福島)
- ② 観察の仕方および安全面の注意(福島)
- ③ 宮崎県の自然と天然記念物「幸島サル生息地」の説明(福島)
- ④ ニホンザルの生態と幸島のサルの現状(鈴木)
- ⑤ 行動観察(イモ洗い行動観察など)
- ⑥ 質疑応答(鈴木 冠地 福島)
- ⑦ まとめ(福島)

2011－施設 小倉匡俊(京都大学・霊長類研究所)

「ニホンザルの行動生態学的研究のための予備調査」(対応者:杉浦秀樹)

申請者は、野生環境におけるニホンザルの行動生態学的データを収集し、同じ方法を用いて飼育下で収集したデータと比較して動物福祉の評価に役立てることを予定していた。しかし申請者は野生環境での動物の行動観察の経験が少ないため、行動生態学的調査の手法の習熟を目的として本共同利用研究を実施した。

申請者は2011年11月4日～11日の日程で、屋久島にて野生ニホンザルを対象とした行動観察を実施した。行動生態学的調査の手法の習熟を目的としているため、特定の群れや個体に対象を限定せず、発見した群れを順次追跡した。調査期間中は屋久島観察ステーションに滞在し、日中は西部林道を車で移動してニホンザルの群れを探索した。群れを発見した時点で徒歩での追跡に切り替え、追跡観察を実施した。群れの移動に合わせて、森の中などにも可能な限り追跡した。(調査の開始に先立ち県有林や国有林への入林許可をいただいた。)見失った場合は林道に戻り、次の群れを探した。観察中のニホンザルの行動を

写真やビデオ記録した。また、ニホンザルの移動経路を、GPSを用いて記録した。飼育下のニホンザルでは観察することのできない、群れ単位でまとまった遊動や自然の植生からの採食行動を観察することができた。また、屋久島での調査に続いて11月16日～23日の日程で幸島にも滞在し同様の調査をおこなった。野外におけるニホンザルの行動調査の実施について、貴重な経験を得ることができた。

2011－施設 小倉匡俊(京都大学・霊長類研究所)

「ニホンザルの行動生態学的研究のための予備調査」(対応者:鈴木崇文)

申請者は、野生環境におけるニホンザルの行動生態学的データを収集し、同じ方法を用いて飼育下で収集したデータと比較して動物福祉の評価に役立てることを予定していた。しかし申請者は野生環境での動物の行動観察の経験が少ないため、行動生態学的調査の手法の習熟を目的として本共同利用研究を実施した。

申請者は2011年11月16日～23日の日程で、幸島にて野生ニホンザルを対象とした行動観察を実施した。行動生態学的調査の手法の習熟を目的としているため、特定の個体に対象を限定せず、発見したニホンザルを順次追跡した。調査期間中は幸島観察所に滞在し、島内の調査小屋にも一泊した。大泊の浜で調査を開始し、まかれたムギを採食する様子などを観察した。島内に宿泊した日は、山の中にも継続して追跡した。観察中のニホンザルの行動を写真やビデオ記録した。また、ニホンザルの移動経路を、GPSを用いて記録した。飼育下のニホンザルでは観察することのできない、群れ単位でまとまった遊動や自然の植生からの採食行動を観察することができた。また、幸島での調査に先立ち、11月4日～11日の日程で屋久島にも滞在し同様の調査をおこなった。野外におけるニホンザルの行動調査の実施について、貴重な経験を得ることができた。

2011－施設 橘 裕司(東海大学・医学部基礎医学系), 小林正規(慶応大学・医), 柳哲雄(長崎大学・熱研), 平井啓久(京都大学・霊長研)

「ニホンザルのアメーバ感染に関する疫学研究ニホンザル」(対応者:杉浦秀樹)

最近、赤痢アメーバ(*Entamoeba histolytica*)とは異なる病原アメーバ *E. nuttalli* が、サル類から見つかっている。本研究の目的は、ニホンザルにおける腸管寄生アメーバの感染実態を明らかにすることである。宮崎県串間市の幸島において、野生ニホンザルの糞便 32 検体を採取した。直接鏡検では、糞線虫卵、鞭虫卵、胃虫卵、腸結節虫卵、R 型仔虫が検出されたが、アメーバシストは検出されなかった。そこで、糞便からDNAを抽出し、赤痢アメーバ、*E. dispar*、*E. nuttalli*、*E. chattoni*、大腸アメーバ(*E. coli*)についてPCR法による検出を試みた。その結果、*E. chattoni* が 26 検体(81%)において陽性となった。しかし、その他の4種類のアメーバは全く検出されなかった。また、糞便検体について、田辺千葉培地によるアメーバの分離培養を試みたが、すべて陰性であった。これまでの他地域における調査でも *E. chattoni* 感染は高率に認められたが、他種のアメーバも同時に検出されることが多く、地域による感染アメーバ種の違いが確認された。採便に関しては、幸島観察所の鈴木氏と冠地氏の協力をいただいた。また、本研究は京都大学霊長類研究所の共同利用研究 2011-B-9 として実施された。

2011－施設 森田哲夫(宮崎大・農学部)

「日本環境動物昆虫学会第23回年次大会エクスカージョン」(対応者:鈴木崇文)

日本環境動物昆虫学会第23回年次大会で幸島・都井岬のエクスカージョンを行った。参加者は6名だった。2011年11月14日に幸島に渡島し、幸島のサルを観察した。また、幸島の技術職員に幸島の歴史、社会、生態について説明をしていただいた。野生のサルの自然な行動を十分に観察することができた。

2011－施設 揚妻直樹(北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・和歌山研究林), 揚妻一柳原芳美(日本哺乳類学会・会員)

「照葉樹林に生息するヤクシカのデモグラフィー、および照葉樹林の更新状況の把握」(対応者:杉浦秀樹)

1. 照葉樹林に生息するヤクシカのデモグラフィー

屋久島西部地域の照葉樹林に生息するヤクシカを対象に、我々は個体識別に基づいたデモグラフィーデータの収集を行ってきた。2011年度は2002年以降、継続観察している個体についての生死・出産状況・当歳仔の生死の確認を行った。また、新たに12頭の個体をマーキングし、観察対象を増やした。こうした調査を長期間継続することで、成熟オス・メスの生存率・当歳仔の生存率、メス個体については出産率(仔持ち率)・初産年齢・出産間隔や、それらの個体差などが把握できる。さらに、1998年から継続している個体数センサスも継続した。これらのデータをもとに、照葉樹林内に生息するシカの個体群動態を明らかにする予定である。

2. 照葉樹林の更新状況の把握

屋久島西部地域にはヤクシカが 100 頭/km² 前後と極めて高い密度で生息しており、森林の更新阻害が危惧されている。森林が更新できるかどうかは、森林ギャップの修復如何にかかっている。そこで我々は 2005 年から森林ギャップ内に調査区を設置し、植生の回復状況を継続調査している。今年度の調査により 1996 年に発生した山崩れ跡地の大きなギャップの中では、シカの嗜好種であるヤクシマオナガカエデやカラスザンショウなどが定着し、シカの採食から逃れられる高さにまで成長していることが確認できた。また、この山崩れ内の調査区内においては、植物個体数や高さ、胸高断面積などが回復傾向にあった。シカはこのギャップを頻繁に訪れて、採食を行っているのだが、全体としては森林更新が進行していると考えられた。このことは、シカ高密度生息地における自然林の更新様式を知る上で重要な示唆を与えるだろう。

2011－施設 谷口晴香(京都大学・理学研究科)

「ニホンザルのアカンボウとその母親間で生じる食性の違いに関する物理的要因の検討」(対応者: 杉浦秀樹)

本研究ではニホンザルの食物品目のかたさの計測を行い、アカンボウが母親と比較しどのようなかたさを選好するのかを調査した。1 月に鹿児島県屋久島において、アカンボウまたはその母親を追跡し、採食時に食物品目の採集を行い、レオメーター(株式会社 サン科学, MODEL:COMPAC-100 II)にて 6 時間以内にかたさ計測を行った。予備的な解析ではあるが、母子の食物品目の利用の違いと最大破壊荷重値(裁断時に生じた荷重の最大値を断面積で割った値)との関係について検討した。その結果、母親と比較してアカンボウは最大破壊荷重値が低い品目を選好する傾向にあった。例えば、母親が地面でモクダチバナの種子を採食している際に、アカンボウは樹上で、種子より最大破壊荷重値が低い同種の未熟種子を採食する場面がたびたび観察された。また、特に最大破壊荷重値が高かったセンダンの種子に関しては、母親はよく利用したが、アカンボウはほとんど利用しなかった。この結果から、母親と比較して、アカンボウは咀嚼能力が低いため、かたい品目の利用に制限があることが示唆された。今後、かたさの分析を進めると共に、食物品目の大きさやその得られる高さ、操作数など他の物理的性質も考慮にいれ、母子の食物利用の違いを検討していきたい。

2011－施設 藤田志歩(鹿児島大学・農)

「野生ニホンザルの保有ウイルスに関する疫学調査および行動観察実習」(対応者: 杉浦秀樹)

本研究は、エコツーリズム導入にあたって野生動物と人間との安全な接触方法について検討する研究プロジェクトにおいて、海外研究者の日本研修の一環として実施した。屋久島西部林道周辺に生息するニホンザルを対象に、個体識別された群れを追跡しながら新鮮便を採集し、保存液に浸漬して実験室に持ち帰り、市販のキットを用いて DNA を抽出した。いくつかのプライマーセットを用いて、アデノウイルス遺伝子の検出率を比較した。また、試料の保存方法についても比較検討を行った。これにより、野生動物を対象とした疫学調査法についての実習を行った。さらに、人間との接触が野生動物の行動や生態に及ぼす影響を評価する方法として、ニホンザルの行動記録法と分析法についての実習も行った。

2011－施設 櫻庭陽子(京都大学霊長類研究所)

「野生ニホンザルの観察及びフィールドワーク実習」(対応者: 鈴木崇文)

京都大学霊長類研究所思考言語分野が、全国の大学生を対象におこなっている教育プログラム「自然学ポケットゼミナール」の「自然学セミナー」実習の一環である。本実習は、野生動物の観察技術向上、ニホンザルの文化的行動の理解、フィールドワークの実地体験を目的とし、2012 年 3 月 1 日～6 日に宮崎県串間市の幸島で野生ニホンザルの観察をおこなった。この実習は今回で 5 回目となり、23 年度は、霊長類研究所大学院生 1 名(申請者)、岐阜大学を中心とした学部 1～4 年生 7 名、フィールド経験の豊富な研究員 1 名の 9 名が本実習に参加した。今回は天候が悪く、幸島を訪問できたのは 2 日の一日のみだった。幸島では、それぞれビデオカメラや一眼レフなどを使い、ニホンザルのイモ洗い・ムギ洗い行動の観察をした。一部のメンバーは幸島内の散策をおこなった。それ以外の日は、都井岬での御崎馬の観察、石波海岸の散策のほか、観察所近くの広場でのテント泊・食事作りをおこない、幸島でおこなうはずだったフィールドワークを体験した。その際に、本土のニホンザルもよく出没していたが、観察するまでにはいたらなかった。実習中、怪我や病気になった学生はおらず、全員無事に帰着した。

2011－施設 Hélène BOUCHET (Kyoto University Primate Research Institute)

「ニホンザルメスの交尾期に関連した音声の機能に関する研究」(対応者: 杉浦秀樹)

The aim of my study was to investigate the function of the copulatory calls produced by wild female Japanese macaques during the mating season, as well as the timing of their production in relation to the females hormonal status. During part of the mating season of winter 2010/2011, I conducted observations of sexual and vocal behavior in 6 adult females in Umi group (Kawahara area, Yakushima island, Kagoshima prefecture). During this period

(November 2010 - January 2011), I also collected feces samples that I later analyzed for estrone conjugates (E1C) and pregnanediol-3-glucuronide (PdG) using enzyme immunoassays (EIA). I performed those analyses in collaboration with Pr. Keiko Shimizu from Okayama University (in February 2011), who previously showed that this method enable to accurately infer female ovarian cycle in Japanese macaques. Unfortunately, the results were inconclusive. In Spring 2011 (April - May), I went back to Yakushima to check for the birth events in Umi group. I could observe eight birth events, and identify the sex of most newborns (5 females, 2 males, and 1 non-identified). Births occurred between early April and mid-May 2012. As the gestation in Japanese macaques lasts on average 173 days, it means that those females got pregnant between mid-October and late November 2011. This explains why the hormonal analyses results were inconclusive, as it is known that females stop cycling once they got pregnant. Future studies on Japanese macaque females mating behavior should take place from the very early stages of the mating season (supposed to start from mid-September).

2011 年度共同利用・共同研究拠点が支援した研究会・シンポジウム

2011 年度 勇魚会(海棲哺乳類の会)シンポジウム『みちのくの海と水族館の海棲哺乳類』

11 月 19 日、20 日に標記シンポジウムが宮城県松島町中央公民館大集会室にて開催され、本共同利用・共同拠点が共催としてシンポジウムをサポートした。被災地での開催、かつ遠方での開催ではあったものの、総勢 54 名の参加があり、密度の濃い会となった。マリンピア松島水族館館長他 7 名の方に、海棲哺乳類関係施設の被災状況や現状、本地域に棲息する海棲哺乳類の多様な生態と魅力を語っていただいた。参加者のうち、9 割の方が懇親会に参加されるという盛況さであった。翌日は 6 名の若い方々の研究発表と三重大学吉岡基教授の講演で幕を閉じた。同時開催した写真展でも 50 枚を超える出展があった。最後のエキスカーションでは、マリンピア松島水族館でのバックヤードツアーと飼育員による解説を行っていただいた。

(文責: 野生動物研究センター 森阪匡通)

2011 年 11 月 19 日(土)～20 日(日) 松島町中央公民館 大集会室

主催: 勇魚会(海棲哺乳類の会)

共催: マリンピア松島水族館、京都大学野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点「絶滅の危機に瀕する野生動物(大型哺乳類等)の保全に関する研究拠点」

後援: 松島町

プログラム

11 月 19 日(土)

- | | |
|---------------|---|
| 12:00 | 開場 |
| 13:00 - 13:05 | 開会の挨拶、趣旨説明 |
| 13:05 - 13:10 | 西條 正義 氏 (マリンピア松島水族館館長) 挨拶 |
| 13:10 - 13:25 | 「岩手県山田町「鯨と海の科学館」～復興に向けた取り組み～」
鈴木 信行 氏 (東京海洋大学) |
| 13:25 - 13:40 | 「東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センターの被災状況と復興への取り組み」
青木 かがり 氏 (東京大学) |
| 13:40 - 14:20 | 「みちのくの海のイルカたち」 天野 雅男 氏 (長崎大学) |
| 14:30 - 15:10 | 「東日本大震災による(財)日本鯨類研究所鮎川実験場の被災状況と、三陸沖鯨類捕獲調査の紹介」 坂東 武治 氏 (日本鯨類研究所) |
| 15:10 - 16:00 | 「東北沖に來遊するキタオットセイの摂餌生態」 米崎 史郎 氏 (国際水産資源研究所) |
| 16:10 - 16:50 | 「マリンピア松島水族館の被災と復興、そして、みちのくの海に現れた海棲哺乳類とのかかわりについて」 神宮 潤一 氏 (マリンピア松島水族館) |
| 16:50 - 17:30 | 「東日本大震災によるアクアマリンふくしまの被災・復興について」
平 治隆 氏 (環境水族館アクアマリンふくしま) |
| 18:30 - | 懇親会 |

11 月 20 日(日)

- | | |
|---------------|--|
| 9:30 - 9:45 | 「水族館人生活事始～ガモが教えてくれたこと～」 田中悠介 (マリンピア松島水族館) |
| 9:45 - 10:00 | 「飼育下イロワケイルカ (Cephalorhynchus commersonii) の鳴音頻度と活動度の関係」
吉田弥生・森阪匡通 (京都大学)・福澤紘子 (マリンピア松島水族館)・幸島司郎 (京都大学) |
| 10:00 - 10:15 | 「受動的音響観察手法によるボスボラス海峡における小型鯨類の行動研究」
亀山紗穂 (京都大学)・Ayhan Dede・Ayaka Amaha Ozturk (イスタンブール大学)・赤松友成 (水産工学研究所)・Arda M. Tonay・Bayram Ozturk (イスタンブール大学)・荒井修亮 (京都大学) |
| 10:15 - 10:30 | 「シャチにおける視覚器の形態学的特徴」 ○船坂徳子・吉岡基 (三重大学)・柿添裕香・神田幸司 (名古屋港水族館)・白水 博 (太地町立くじらの博物館) |
| 10:45 - 11:00 | 「仮想データを用いて個体数推定法の性能を確かめる」 柴田泰宙 (横浜国立大学) |

- 11:00 - 11:15 「北海道日高地方のニニウ層群（前期～中期中新世）から産出した小型ハクジラ類化石の分類学的研究」丸山啓志・松岡廣繁（京都大学）
- 11:15 - 11:30 吉岡基氏(三重大学)のお話
- 11:30 - 12:00 閉会の挨拶、表彰式
- 13:30 頃 エクスカーション（マリンピア松島水族館訪問）
- 両日 写真展

屋久島研究会 屋久島における科学研究の現在とこれからの展開

本研究会は以下の3つを目的とした。

- 1) 屋久島で行われた研究成果を発表する。
 - 2) 現在、屋久島ではシカの増加に伴い、農業被害、生活被害、生態系被害が顕著になり、シカ個体群の密度管理が具体的に検討されている。この問題に関する知見を深め、今後の方策や、これからの屋久島の自然のありかたについて議論する。
 - 3) 屋久島に関する情報交換をおこなう。
- 1) 屋久島には当センターの観察所があり、共同利用研究拠点として活用されている。観察所を利用して行われた博士論文の内容を中心に研究成果を発表した。城野、鈴木、澤田、藤田、寺田の発表がこれにあたる。対象や手法は様々であるが、いずれも博士論文として充実した内容で、たいへん面白い内容だった。篠原は屋久島の高地でなぜ植物が小型化するかという研究を分かりやすく紹介した。辻野は、屋久島の植生調査プロットをまとめ、標高別の植生の傾向を示すと共に、過去のデータの利用可能性や今後のモニタリングの継続についての提言を行った。これは3) 研究情報の交換という意味も大きい。
- 2) 立澤は、ニホンジカの基本的な生態や、ヤクシカの個体数の増加、屋久島における狩猟の歴史などについて基礎的な紹介を行った。田川、幸田はシカの採食圧に対する植物の応答は、植物によって異なることを指摘した。また、幸田は、過去の人為的な活動も、現在の下層植生に強く影響していることを指摘した。藤巻は、これまでのヤクシカの個体数変動と、捕獲を行った場合の個体数の予測について紹介した。揚妻は、過去40年程度で見るとシカが激増しているように見えるが、100年ほど前には、現在と同程度かそれ以上シカがいた可能性を示し、長期的な歴史から見ると、現在のシカの密度と植物へのインパクトは異常とは言えないと指摘した。また、屋久島町における農業被害やシカ捕獲数の最新情報が紹介された。
- これらの発表を受けて、農業被害、生活被害の低減の方策、ヤクシカの個体数コントロールの是非、どのような自然を目指すべきかといったことを議論した。非常に複雑な問題や、未解明の問題も含んでおり、特定の結論が達した訳ではないが、屋久島におけるシカ問題を多面的に考える機会になったと言えるだろう。
- 3) 共通の話題として、研究資料の蓄積や公開の仕方、研究に伴って調査地に残されている「研究ゴミ」（各種の目印など）の処理、来年度に屋久島で企画されている「屋久島学会」などについて、情報交換を行った。

（文責：野生動物研究センター 杉浦秀樹）

2012年2月4日（土）～2月5日（日）9:00～17:00

キャンパスプラザ京都・京都大学サテライト講習室

参加人数 学外 15名、学内 17名 計 32名

プログラム

2月4日（土）

- 13:00 「屋久島で生じているヤモリの交雑の隠れたメカニズム：ヤモリ属の鳴き声による種認識機構とその喪失」
城野 哲平（京都大学 理学研究科 動物行動学研究室 博士課程）
- 13:50 「野生ニホンザルにおける群れの空間的まとまりを維持するモニタリング行動」
鈴木 真理子（京都大学 野生動物研究センター 教務補佐員）
- 14:40 「屋久島におけるサルのキノコ食行動：キノコの多様性と採食パターン」
澤田 晶子（京都大学霊長類研究所 博士課程）
- 15:45 「ヤマモモ *Myrica rubra* における散布前種子捕食と捕食者飽食仮説の検証」
藤田 真梨子（神戸大学 農学研究科 昆虫機能学研究室 博士課程）
- 16:35 「フィールドとゲノムをつなぐ適応進化研究系の確立を目指す―屋久島の高山性ミニチュア植物をもちいて―」篠原 渉（京都大学大学院 理学研究科グローバル COE 特別講座 助教）
- 17:25 「屋久島に分布する森林調査区」辻野 亮（総合地球環境学研究所 プロジェクト上級研究員）懇親会

2月5日（日）

- 9:00 「南日本島嶼に生息するニホンジカの形態及び遺伝形質の地理的変異：屋久島個体群に着目した考」
寺田 千里（北海道大学大学院 環境科学院 博士課程）
- 9:50 「ヤクシカの保全・管理と今後の生態研究」立澤 史朗（北海道大学 文学研究科 助教）

- 10:50 「屋久島における希少植物の分布:種の潜在的生育適地の特定とシカ摂食の影響評価について」
田川 哲(環境省屋久島自然保護官事務所 自然保護官補佐)
- 11:30 「シカの影響の大きさは何で決まる? 屋久島広域比較によるシカ-植生関係の解明」
幸田 良介(総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員)
- 13:20 「ヤクシカの不確実性を考慮した個体数管理」
藤巻 碧海(横浜国立大学大学院環境情報学府 博士課程)
- 14:00 「シカの「異常」増加を考える」
揚妻 直樹(北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 和歌山研究林長)
- 15:00 「屋久島における農業・生活被害、シカの捕獲数などに関する報告と意見交換」
岩川 卓著(屋久島町環境政策課)、手塚 賢至(屋久島生物多様性保全協議会)
- 15:20 総合討論:屋久島のこれからとシカ問題 (17:00 終了)

2011 年度 京都大学野生動物研究センター・連携動物園共催シンポジウム

『ず〜だがや。動物園大学2 in 名古屋』

2012 年 3 月 20 日に標記シンポジウムが、名古屋市千種区役所講堂および名古屋市立東山動物園にて開催され、共同利用・共同拠点がシンポジウムを後援した。午前の会場となった千種区役所行動には朝から200人を超える参加者が集まり、会場はほぼ満員の入りとなった。各講演後の質疑応答でも、その後のフリートークセッションでも、多くの質問が出て、動物園の動物やそこで働く人々に対する市民の関心の高まりが伺えた。午後は会場を東山動物園に移したが、午後も100人の会場がほぼ満員になるほどの入りで、日本動物園水族館協会会長の山本茂行さん講演後には、活発な質疑応答が繰り広げられた。講演の後のポスターセッションでは、研究者や動物園職員がポスターの前で最新の研究や飼育の取り組みについて直接話しをした。20のポスター発表の会場も満員の人手で、大盛況のうちに会を閉じた。この日の様子は、野生動物研究センターのホームページで見ることができる。

(<http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/zoodosue/zu/dagaya/report.html>)

(文責: 野生動物研究センター 田中正之)

2012 年 3 月 20 日 (火) 名古屋市千種区役所講堂(午前)、東山動物園・動物会館(午後)

主催: 京都大学野生動物研究センター

共催: 名古屋市東山動物園・熊本市動植物園・横浜市立よこはま動物園・京都市動物園

後援: (社) 日本動物園水族館協会・名古屋市教育委員会

共同利用・共同研究拠点「絶滅の危機に瀕する野生動物(大型哺乳類等)の保全に関する研究拠点」プログラム

午前の部 (会場: 名古屋市千種区役所講堂)

9:30 開場・受付

10:00 開会のあいさつ

10:10 4つの動物園によるレクチャー

「インドネシアうるん探検記 〜まぼろしのメダカを探して〜」 田中理映子(名古屋市東山動物園)

「ズーラシアで暮らすチンパンジー達の微妙な関係」 平賀真紀(横浜市立よこはま動物園)

「あなたの知らない世界! 〜いま目撃する! 野生ゴリラから飼育ゴリラまで〜」 長尾充徳(京都市動物園)

「ゾウはデカかばい! 〜ゾウと飼育係の 10,216 日〜」 松本松男(熊本市動植物園)

11:30 演者と会場参加者のフリートーク

午後の部 (会場: 東山動物園・動物会館)

13:30 「動物園のはなし」 橋川央(東山動物園長)

13:40 基調講演「里山と街、自然と人をつなげ -地域とともに、動物園」

山本茂行(富山市ファミリーパーク園長/日本動物園水族館協会会長)

14:50 閉会のあいさつ

15:00 ポスター発表 20 件(〜16:45)

2011 年度 公募研究による成果発表

執筆文章 (英文)

Hanya G, Aiba S. (2011) Annual periodicity in fruiting in temperate forests in Yakushima, Japan. *Forestry Studies in China*, 13: 112-122.

Hanya G, Ménard N, Qarro M, Ibn Tattou M, Fuse M, Vallet D, Yamada A, Go M, Takafumi H, Tsujino R, Agetsuma N, Wada K. (2011) Dietary adaptations of

temperate primates: comparisons of Japanese and Barbary macaques. *Primates*, 52: 187-198

Kimura S, Akamatsu T, Dong L, Wang S, Wang K, Wang D, Arai N. (in press) Zigzag transect survey by towed passive acoustic method for finless porpoise in the Yangtze River. *Proceedings of the 7th International Symposium on SEASTAR2000 and Asian Bio-logging Science*. Kyoto University 発行

- Koda R, Fujita N. (2011) Is deer herbivory directly proportional to deer population density? Comparison of deer feeding frequencies among six forests with different deer density. *Forest Ecology and Management* 262, 432-439.
- Konno A, Inoue-Murayama M, Hasegawa T. (2011) Androgen receptor gene polymorphisms are associated with aggression in Japanese Akita Inu. *Biol Lett*, 7: 658-660.
- Kurita H, Suzumura T, Kanchi F, Hamada Y. (2012) A photogrammetric method to evaluate nutritional status without capture in habituated free-ranging Japanese macaques (*Macaca fuscata*): a pilot study. *Primates*, 53: 7-11.
- MacIntosh AJJ, Alados CL, Huffman MA. (2011) Fractal analysis of behavior in a wild primate: behavioral complexity in health and disease. *J R Soc Interface* 8(63):497-509
- MacIntosh AJJ, Huffman MA, Nishiwaki K, Miyabe-Nishiwaki T. (2012) Urological screening of a wild group of Japanese macaques (*Macaca fuscata yakui*): investigating trends in nutrition and health. *Int J Primatol*, 33: 460-478
- Sato H. (2011) Frugivory and seed dispersal by brown lemurs in a Malagasy tropical dry forest. *Biotropica*, 10pp, DOI: 10.1111/j.1744-7429.2011.00838.x

執筆文章 (和文)

- 半谷吾郎 (2011) 生き物たちのつづれ織り別冊 下 屋久島フィールド実習&ゲノム実習レポート 2012 年 4 月 京都大学グローバル COE プログラム「生物の多様性との進化研究のための拠点形成」

学会等での発表・講演 (日本語)

- 石田 健 (2012) 高線量地帯周辺における野生動物の生態・被曝モニタリング. 環境省主催ワークショップ「野生動植物への放射線影響」(2012 年, 3 月)
- 石田 健 (2012) 森林性鳥獣の課題 ～長期モニタリング～. テーマ別セッション 18 福島第一原発事故による森林生態系の放射能汚染の実態を知る, 日本森林学会大会 (2012 年, 3 月)
- 石田 健 (2012) 高線量地帯周辺における野生動物の生態・被曝モニタリング. 生態系管理の自由集会, 日本森林学会大会 (2012 年 3 月)
- 伊東あずさ, 遊川知久, 世羅徹哉, 石田源次郎, 井鷲裕司 (2012) 絶滅危惧植物ニオイエビネにおける浸透交雑の実態～次世代シーケンサーを用いて開発した SSR マーカーによる解析～. 日本植物分類学会第 11 会大会 (2012 年 3 月)
- 大谷洋介, 澤田晶子, 福永恭啓, 半谷吾郎(2011) ニホンザル雄の集団からの一時孤立行動:採食戦略の観点から. 日本霊長類学会 第26回学術大会(2011 年 7 月)
- 大谷洋介, 澤田晶子, 半谷吾郎(2011) ニホンザル雄の集団からの一時孤立行動. 日本哺乳類学会 2011 年度学術大会(2011 年 9 月)

- 笠貫ゆりあ, 小木万布, 船坂徳子, 吉岡基 (2012) 御蔵島周辺海域に生息するミナミハンドウイルカの母子の長期的な行動変化に関する予備的検討. シンポジウム「ミナミハンドウイルカの生態」(2012 年 3 月)
- 栗田博之, 鈴村崇文, 冠地富士男 (2011) ニホンザル雌の体サイズと出産成績の年齢変化—高崎山個体群と幸島個体群の比較—. 日本霊長類学会第 27 回大会 (2011 年 7 月)
- 栗田博之, 鈴村崇文, 冠地富士男 (2011) ニホンザル雌における体重・体長・出産率の年齢変化様式の個体群間比較—高崎山と幸島—. 日本哺乳類学会 2011 年度大会 (2011 年 9 月)
- 幸田良介 (2011) 森林植生の群集動態を決定する要因としての大型草食獣シカの機能. 横浜国立大学生態リスク COE 第 72 回公開講演会, (2011 年 12 月)
- 幸田良介 (2011) 森林における植物種多様性と樹木の更新に及ぼすヤクシカの影響. 第 59 回日本生態学会第 5 回東アジア生態学会連合大会 (2012 年 3 月)
- 今野見嗣 (2011) 秋田犬の行動特性とその遺伝的基盤. *Animal* 2011 (慶應大学, 東京, 2011 年 9 月)
- 佐藤宏樹 (2011) マダガスカル熱帯林における植物—霊長類間の強い散実共生関係. 日本霊長類学会第 27 回大会 (2011 年 7 月)
- 島田将喜 (2012) 「野生チンパンジーの遊びにみる社会性」 第 17 回生態人類学会大会
- 島田将喜 (2011) 「野生チンパンジーの遊びの集まりにおける社会性」 第 27 回日本霊長類学会大会
- 城野哲平. (2011) ヤモリ属の鳴き声におけるパルスパタンの種間多様性. *Animal* 2011: 日本動物心理学会 (第 71 回)・日本動物行動学会 (第 30 回)・応用動物行動学会/ 日本家畜管理学会 (2011 年度) 合同大会. (2011 年 9 月)
- 城野哲平. (2011) 違いの分かるヤモリ, 分からないヤモリ: ヤモリ属の同種・異種オスの鳴き声に対するメスの反応. 日本爬虫両棲類学会第 50 回大会. (2011 年 10 月)
- 城野哲平. (2011) Species recognition by acoustic signal structure in several nocturnal Gekko species. 第 16 回聴覚研究フォーラム. (2011 年 12 月)
- 城野哲平. (2012) 屋久島で生じているヤモリの交雑の隠れたメカニズム: ヤモリ属の鳴き声による種認識とその喪失. 京都大学野生動物研究センター共同利用報告会 屋久島研究会. (2012 年 2 月)
- 城野哲平. (2012) Species recognition by male courtship calls in closely-related gecko lizards. 日本生態学会第 59 回大会. (2012 年 3 月)
- 高木直子, 岩崎方子, 楠田哲士, 中道正之 (2012) キリンの授乳行動について. 動物園大学 in 名古屋 ズーダがや. (2012.3)
- 高倉健一郎, 幸島司郎 (2011) フクロテナガザルの 1 日. ズーダがや. 動物園大学 in 名古屋 (2012 年 3 月)
- 竹下知里 (帝京科学大学), 小木万布 (御蔵島観光協会), 岡本亮介 (小笠原ホエールウォッチング協会), 篠原正典 (帝京科学大学) 野生ミナミハンドウイルカにおける対物行動～その地域差・様式～. シンポジウム「ミナミハンドウイルカの生態」(2012 年 3 月)

田中理映子(2012) Medaka from Sulawesi. What is medaka? A mini-symposium with Dr.Parenti.(2012年1月28日)

田中理映子(2012) インドネシアうるん探検記～幻のメダカをさがして～. ずーだがや(2012年3月20日)

田中理映子(2012) インドネシア・スラウェシ島のメダカ採集・調査と世界のメダカ館における役割. 名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科 第16回生物多様性研究センターセミナー(2012年4月11日)

寺沢文男, 鯉江洋, 茅野裕樹, 森田成将, 志村 真由子(2011)バンドウイルカにおける超音波検査を用いた肺の観察. 第17回 日本野生動物医学学会大会(2011年9月)

寺沢文男, 鯉江洋, 茅野裕樹(2012)超音波検査を通して見る, イルカやアシカの体の中. ずーだがや. 動物園大学② in 名古屋(2012年3月)

徳山奈帆子(2011)ニホンザルはなぜ二次攻撃を行うのか? 第27回霊長類学会(2011年7月)

長尾充徳, 釜鳴宏枝, 田中正之(2011)飼育下ニシゴリラの道具使用について. 第27回日本霊長類学会(2011年7月)

長尾充徳(2011) 道具を使うゴリラ. 京都新聞社朝刊地域面どうぶつ園日記(2011年6月)

長尾充徳, 釜鳴宏枝, 田中正之(2011)飼育下ニシゴリラの道具使用について. ずーだがや. 動物園大学② in 名古屋(2012年3月)

花塚優貴・木村幸一・今西鉄也・田中正之・緑川晶(2012)飼育員の関わり方によってオランウータンのお絵かきが変わる? ずーだがや. 動物園大学② in 名古屋, 東山動植物園(2012年3月)

花塚優貴・木村幸一・今西鉄也・田中正之・緑川晶(2011) スマトラオランウータンにおける描画行動の特徴に関する検討. 第14回 SAGA シンポジウム, 熊本市動植物園(2011年11月)

半谷吾郎(2011) 2011年霊長類研究所幸島実習報告書 2011年7月 京都大学霊長類研究所

平賀真紀, 小川直子, 富岡由香里, 小倉典子, 小林和彦, 斉藤憲弥, 森村成樹(2011)「飼育チンパンジー管理のための社会ネットワーク分析」SAGA14(2011年11月)

平賀真紀(2011)「ゾーラシアで暮らすチンパンジー達の微妙な関係」ずーだがや. 動物園大学② (2012年3月)

藤田真梨子・前藤 薫・松井 淳・寺川真理・湯本貴和, 「種子-葉利用型」植食昆虫ヤマモモキバガ-ヤマモモ相互作用系における捕食者飽食仮説の検証, 第59回日本生態学会(2012,3月)

丸山啓志(2011)「写真展」での展示. 2011年度勇魚会シンポジウム, 松島町中央公民館. (2011年11月)

丸山啓志(2011)写真展示. 「化石化のメカニズムを探る」, 2011年度京都大学 NF 研究室企画. 京大総合博. (2011年11月京都)

丸山啓志・松岡廣繁(2012)スナメリ(Neophocaena phocaenoides)ストランディング個体の腐敗・分解過程の観察 — 鯨類化石のタフォノミー研究への1ア

プローチ —. 日本古生物学会第161回例会(2012年1月富岡)

持田浩治, 西川真理(2011)コンクリートの床から林床へ; 野生ニホンザルの睡眠研究(時間生物学会年会シンポジウム; リズム生態学のひろがり: 招待講演)第18回 時間生物学会年会(2011年11月)

学会等での発表・講演(英語)

Akomo EFO, Inoue E, Adenyo C, Hayano A, Inoue-Murayama M. (2012) Microsatellite development for blue duiker (*Cephalophus monticola*) by Next generation sequencing. The 5th EAFES (East Asian Federation of Ecological Societies) International Congress (2012/3/19, Otsu)

Fujita M, (2012) An ecological examination of the predator satiation hypothesis in the resource-switching seed predator *Polyhymno pancratiastis* - *Myrica rubra* system, doctoral thesis, Kobe university.

Kinoshita K, Miyazaki M, Morita H, Kawakami H, Umemoto R, Yoshida K, Kusunoki H, Tsenkova R, Relationship between estrous status and water spectral patterns of urine in a female giant panda (*Ailuropoda melanoleuca*), The 15th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, P01-002, (Cape town, May 2011).

Koda R, Tsujino R, Agetsuma N, Agetsuma-Yanagihara Y, Fujita N. (2011) Nonlinear responses of forest floor vegetation to deer density in forests with different forest managements. The 2011 ESA Annual Meeting (2011年, 8月)

Konno A, Hasegawa T. Human-directed gazing in Japanese Akita Inu. Behavior 2011 (Indiana University, Indiana, USA, July 2011)

MacIntosh AJJ, Jacobs A, Huffman MA, Hernandez AD. (2011) Parasite transmission through social networks of Japanese macaques: a cost of grooming? The 26th Congress of the Primate Society of Japan. Primate Res 27(S):16

MacIntosh AJJ. (2011) Epidemiology of nematode parasite infection among wild Japanese macaques: heterogeneity in the external and internal environments. The 12th Annual Japanese Macaque Symposium, Kyoto University Primate Research Institute

MacIntosh AJJ. (2011) Of worms and monkeys: the secret struggle for health in the wild. "Yakushima Kenkyuu Koza", Kyoto University Global COE Program & Yakushima Environmental Culture Foundation (in Japanese)

MacIntosh AJJ. (2012) A fractal ethos for ethology: revealing behavioral stereotypies in stress and disease. German Primate Center (DPZ) Colloquium Series, Göttingen, Germany

Nakahama N, Kaneko S, Hayano A, Isagi Y, Inoue-Murayama M, Tominaga T, Development of microsatellite markers for the endangered

- grassland species *Vincetoxicum pycnostelma* (Apocynaceae), using next-generation sequencing technology. *Conservation Genetics Resources* (in press).
- Sato H. (2012) The role of frugivorous lemur as large-bodied seed disperser in a Madagascan tropical forest. The 5th International Congress of East Asian Federation of Ecological Societies in conjunction with the 59th Annual Meeting of the Ecological Society of Japan (March 2012)
- Shimada M. (2011) "Analysis of playing clusters and cliques of wild chimpanzees: The physical and cognitive structure of social play among wild chimpanzees" ASSC 15: The 15th annual meeting of the ASSC: Association for the Scientific Study of Consciousness
- Tokuyama N. (2011) Why do Japanese macaques perform redirected aggression?. International symposium for conservation of wild bonobos and chimpanzees, Research center of ecology and forest, Democratic Republic of Congo, August 2011.
- Yamamoto R, Sugai K, Kato H, Kaneko S, Isagi Y, (2011)
Population genetics of common plant species for proper management of genetic diversity in the Bonin Islands. The 5th International Congress of East Asian Federation of Ecological Societies in conjunction with the 59th Annual Meeting of the Ecological Society of Japan (March 2012)

2011 年度 京都大学野生動物研究センター年報

発行者

京都大学野生動物研究センター

〒606-8203 京都市左京区田中関田町 2-24

京都大学 関田南研究棟

電話: 075-771-4393 FAX: 075-771-4394

<http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/>

2012 年 7 月発行



www.wrc.kyoto-u.ac.jp