

日本霊長類学会高島賞の選考について

2014 年度日本霊長類学会高島賞の選考結果と理由について

高島賞候補者 2 名の応募を受け、2013 年 5 月 11 日に、京都大学霊長類研究所において高島賞選考委員会を開催した。選考委員全員が出席し、竹ノ下渉外担当理事の陪席のもと慎重に審議した。

選考委員会では、それぞれの応募者の対象となる業績を、従来の基準を考慮したうえで慎重に議論した。その結果、両者ともに、長期間繰り返しフィールドに入りながらも、積極的に研究成果を論文にまとめてきたことをとくに高く評価し、選考委員全員一致で両氏を高島賞受賞候補者として推薦をすることとした。

井上英治氏推薦理由

対象著作

1. Inoue E 2012. Male masturbation behaviour of Japanese macaques in Arashiyama E troop. In: Leca JB, Huffman MA, Vasey PL, editors. *The Monkeys of Stormy Mountain: 60 Years of Primatological Research on the Japanese Macaques of Arashiyama*. Cambridge University Press, pp: 204-220.
2. 井上英治 2012. DNA が解き明かす霊長類の繁殖と社会. 阿形清和・森哲監修, 井上敬・高井正成・高林純示・船山典子・村山美穂編『生き物たちのつづれ織り』, 京都大学学術出版会, pp.186-196.
3. Inoue E, Tashiro Y, Ogawa H, Inoue-Murayama M, Nishida T, Takenaka O., 2013. Gene flow and genetic diversity of chimpanzees in Tanzanian habitats. *Primate Conservation* 26: 67-74.
4. Inoue E, Akomo-Okoue EF, Ando C, Iwata Y, Judai M, Fujita S, Hongo S, Nze-Nkogue C, Inoue-Murayama M, Yamagiwa J, 2013. Male genetic structure and paternity in western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*). *American Journal of Physical Anthropology* 151:583-588.
5. 井上英治・中川尚史・南正人 2013. 『野生動物の行動観察法—実践日本の哺乳類学』, 東京大学出版会.

井上氏は、これまでに、嵐山のニホンザル餌付け群、タンザニア西部の東チンパンジー野生地域個体群、また、ガボン南西部の西ローランドゴリラの野生地域個体群でのフィールドワークをもとに、DNA 分析と行動観察を自身で並行して行うことによって、霊長類の繁殖・社会行動の解明を目的として研究してきた。すでに学位取得後の研究歴が長く、多地域をフィールドとしてきたこともあって、選考対象となった研究業績は多岐にわたっている。西ローランドゴリラでは、38 個体の糞資料から DNA 解析を行い、オス間での Y 染色体のハプロタイプの多様性が高く、オスが近親者とは一緒にいないことを明らかにし、オスもメスも集団を移出するため詳細がわかっていなかったゴリラの地理的な分散様式について、チンパンジーと異なり、オスが遠くへ分散することをはっきりさせた。東チンパンジーについては、8 つの生息地から DNA 試料を収集し、ミトコンドリア D-loop 領域のハプロタイプの地域クラスターがみられないという、メス分散型の社会的特徴と整合した結果をえたうえ、遺伝的距離の比較から大きな川が分布の地理的な障壁になっており、地域集団に固有な歴史的な分布域拡大の経緯の推定を可能にし、野生個体群の保全策を考える基礎データを提供している。ニホンザルの餌付け群の研究では、オスのマスターベーションをとりあげ、ほぼすべてのオトナオスがを行い、交尾が少ない期間、交尾頻度が少なく、発情メスの近接がないオスが行うことを明らかにし、霊長類にしばしばみられ説明が難しいとされてきた、繁殖に結びつかない性行動の近接要因を指摘した。さらに、DNA 分析による霊長類の繁殖と社会構造の関連について、これまでに井上氏が行ってきた研究を中心として、ニホンザルやチンパンジーの繁殖成功とオスの順位の関連につ

いて、一般の読者にもわかりやすくまとめた著作や、野生哺乳類の行動観察法について、多数の研究例の紹介を含む、学生むけの教科書をまとめている。

井上氏は、DNA 分析と行動観察をつなげる研究を学部学生時代から継続しており、遺伝解析の分野でもっとも困難なプロセスである DNA 試料の収集を、自らのフィールドワークによって行ってきた点が高く評価される。フィールドでの観察をもとに、DNA の分析結果を検討する点は、対象となった西ローランドゴリラの繁殖構造の成果以外にも、これまでの井上氏の行動・社会と遺伝をつなげる一連の仕事の貢献は大きく、今後の霊長類学にとってのマイルストーンとなることが期待できる。また、世界的な研究機関の多岐にわたる分野の研究者と協力し、論文をまとめる力は、日本人のこの分野での健闘を示している。さらに、新たな研究分野を開拓したのみならず、研究成果を教科書等にまとめていく力も霊長類学の発展に寄与するものと期待できる。

佐藤宏樹氏推薦理由

対象著作

1. Sato H, 2012. Frugivory and seed dispersal by brown lemurs in a Malagasy tropical dry forest. *Biotropica* 44: 479–488.
2. Sato H, 2012. Diurnal resting in brown lemurs in a dry deciduous forest, northwestern Madagascar: Implications for seasonal thermoregulation. *Primates* 53: 255–263.
3. 佐藤宏樹, 2012. キツネザルの昼と夜の行動の謎を解く. 中川尚史・友永雅己・山極寿一編『日本のサル学のあした—霊長類研究という「人間学」の可能性』, 京都通信社, pp106–111.
4. Sato H, 2013. Seasonal fruiting and seed dispersal by the brown lemur in a tropical dry forest, northwestern Madagascar. *Journal of Tropical Ecology* 29: 61–69.
5. Sato H, 2013. Habitat shifting by the common brown lemur (*Eulemur fulvus fulvus*): a response to food scarcity. *Primates* 54: 229–235.
6. Sato H, Ichino H, Hanya, G, 2014. Dietary modification by common brown lemurs (*Eulemur fulvus fulvus*) during seasonal drought conditions in western Madagascar. *Primates* 55: 219–230. (電子媒体として 2013 年 11 月 12 日に公開)

佐藤氏は 2005 年より、マダガスカル野生のチャイロキツネザルを対象として、種子散布機能の解明を中心とした生態学的研究を行っている。通常、種子散布という現象は、果実をつける樹木と多くの果実食動物との間に複雑な関係があるため解明が困難であるが、佐藤氏は、ゾウなどの大型の果実食者がいないマダガスカルで、動物と植物の種間関係が比較的単純な構成になっている点に着目し、最大の果実散布者であるチャイロキツネザルでの実証研究をすすめてきた。その結果、チャイロキツネザルが、年間 70 種におよぶ多様な種子を大量に散布し、代表的な種では発芽率が向上することや、チャイロキツネザル単独で種子散布をする大型果実植物はチャイロキツネザルを利するような季節に結実することを明らかにし、同種がマダガスカル西部で種子散布者として重要な役割を果たし、植物と強い相利共生関係で結ばれていることを実証した。また、キツネザル属の特徴である昼も夜も活発な活動性について、チャイロキツネザルでは、乾燥、高温のストレスがかかる乾季の日中には休息と草食で体内水分を保持し、涼しい夜間は不足するエネルギー源を果実食で補充する活動パターンをとっていることを明らかにし、昼夜行性を説明する新たな仮説を提案している。

佐藤氏の研究は、動物生態学のみならず、植物季節学、植物遺伝学の手法をとり入れた、15 ヶ月の長期連続調査を含む、徹底したフィールドワークで、計測収集をほぼ独力でやり、また、動物園での種子飲み込み実験や、採食対象の植物の遺伝マーカー作成の実験などもとり入れて、総合的な研究をすすめている点に特徴がある。さらに、その成果をおもに単著として精力的に国際学術誌に公表しており、霊長類学のなかでは相対的に

マイナーな原猿類にスポットをあて、一貫性が高くクリアな記述と丁寧な仕事によって、佐藤氏の論文はマダガスカルの原猿類の代表的な研究として長く引用されると期待できる。

高島賞選考委員会委員長 山海 直(独立行政法人 医薬基盤研究所の長類医学科学研究センター)