

日本霊長類学会高島賞の選考について

高島賞候補者2名の応募を受け、2012年4月21日に京都大学霊長類研究所において日本霊長類学会高島賞選考委員会を開催した。4名の審査委員の出席、1名の審査委員の書面参加、そして濱田渉外担当理事の陪席のもとで慎重に審議を行った。その結果、狩野文浩氏と辻大和氏の2名を高島賞受賞者として推薦することにし、理事会に答申することとした。

[狩野文浩氏を高島賞受賞者として推薦する理由]

選考対象論文は以下の4編である。

1. Kano, F., & Tomonaga, M. (2010) Face scanning in chimpanzees and humans: Continuity and discontinuity. *Anim Behav.* 79: 227-235.
2. Kano, F., & Tomonaga, M. (2011) Perceptual mechanism underlying gaze guidance in chimpanzees and humans. *Anim Cogn.* 14: 377-386.
3. Kano, F., & Tomonaga, M. (2011) Species difference in the timing of gaze movement between chimpanzees and humans. *Anim Cogn.* 14: 879-892.
4. Kano, F., Hirata, S., Call, J., & Tomonaga, M. (2011) The visual strategy specific to humans among hominids; A study using gap-overlap paradigm. *Vision Res.* 51: 2348-2355.

「眼は心の窓」といわれるように、ヒトがどこを見ているか、何の対象を見ているかという事は、ヒトの心理過程を強く反映した指標となり得ると考えられて来た。そのような視線を検出する方法は、すでに数十年前に確立されており、マカクザルを対象とした神経科学の研究では必須といってよい基盤的技法となっている。その手法も、サーチコイル法、EOG法、角膜反射法など多岐にわたり、目的に合わせてヒトやサルがどこを見ているかということを容易に調べられることが可能である。

しかし装着の方法の問題などから、大型類人猿でこの手法を用いられることはなかった。この10年ほどの間に、ヒトの乳幼児の視線を検出する機器が飛躍的な進歩を遂げたことによって、非接触かつ頭部を固定することなく視線を検出できるようになった。そこで狩野氏はいち早くチンパンジーの視線を検出することに取り組み成功を収めた。

この手法を確立した狩野氏は、チンパンジーとヒトは同じように世界を眺めているのか、という問題に取り組んだ。その関心は同種や他種をどのように見ているのか、という社会的認知の基本的な問題へ向かった。健常なヒトは他者の眼の領域を良く見ることが知られているが、はたしてチンパンジーは同種他個体や他種（ヒト）の顔のどの部分を見ているか。研究の結果、ヒトでは眼の領域に注目することが多かったが、チンパンジーでは口の

領域もかなり頻度で見ていることがあきらかとなった (1)。

さらに狩野氏は、どのような機構によってヒトとチンパンジーの視線移動に違いが生じるかを探求するための検討を行った。単純な視覚的な特徴の違いが両種での視線の移動に差異を生じさせるのではないことを明らかにした後に (2)、さらに両種間の視線移動の違いが何によって生じるのかを詳細に探求している (3)。

狩野氏の高島賞の対象となった論文以外の研究にも共通しているのは、一貫して大型類人猿とヒトを同じ実験の設定で比較していることである。このことによって、単にチンパンジーは何をどのように見ているかということだけでなく、ヒトの視線移動の独自性とはどのようなものであるかを浮き彫りにしている。しかし、これはヒトとチンパンジーの種差を示している可能性があるものの、いっぽうで特定の地域や文化に暮らすヒトとある施設のチンパンジーの違いを反映しているだけである可能性もある。そこで狩野氏は、対象種を大型類人猿 3 種に広げ、さらに日本人だけでなく欧米人も対象とすることで、それらの可能性を極力排除した (4)。その研究から、早いタイミングで視線を移動させるという傾向は大型類人猿 3 種に共通して認められることをあきらかにした。すなわち、むしろヒトの視線移動がほかの類人猿に比べてゆっくりしたものであり、ヒト独自の情報処理様式を反映している可能性を示唆している。

狩野氏が拓いた大型類人猿の視線を検出するという手法は、他の研究者も追従しだしており、やがて類人猿の心理・認知研究には不可欠になると考えられる。狩野氏は類人猿およびヒトの認知過程の共通性およびそれぞれの固有性を解明すべく、現在は海外の研究施設で大型類人猿の認知研究を進めている。そのような機会を得た狩野氏は、今後さらに国際的に評価される研究を行う霊長類学者として活躍することが期待される。

[辻大和氏を高島賞受賞者として推薦する理由]

選考対象論文は以下の 5 編である。

1. Tsuji Y. (2011) Sleeping site preferences of wild Japanese macaques (*Macaca fuscata*): the importance of nonpredatory factors. *J. Mamm.* 92: 1261-1269.
2. Tsuji Y. (2011) Seed dispersal by Japanese macaques (*Macaca fuscata*) in western Tokyo, Japan: a preliminary report. *Mamm. Study* 36: 165-168.
3. Tsuji Y., Sato K., and Sato Y. (2011) The role of Japanese macaques (*Macaca fuscata*) as endozoochorous seed dispersers on Kinkazan Island, northern Japan. *Mamm. Biol.* 76: 525-533.
4. Tsuji Y., Morimoto M., and Matsubayashi K. (2010) Effects of the physical characteristics of seeds on gastrointestinal passage time in captive Japanese macaques. *J. Zool.* 280: 171-176

5. Tsuji Y., Yangozene K., and Sakamaki T. (2010) Estimation of seed dispersal distance by the bonobo, *Pan paniscus*, in a tropical forest in Democratic Republic of Congo. *J. Trop. Ecol.* 26: 115-118
6. Tsuji Y. (2010) Regional, temporal, and inter-individual variation in the feeding ecology of Japanese macaques. In: Nakagawa N., Nakamichi M., and Sugiura H. (Eds.) *Japanese Macaques*. Springer, Tokyo. pp. 95-123.

霊長類はヒトを含む分類群であると同時に、生態系を構成する生物でもある。辻氏は、霊長類が生態系の中で果たしている役割や、霊長類が生態系の中で、どのように適応しているかを明らかにしてきた。

霊長類が生態系の中で果たしている大きな役割の一つは種子散布である。今回の選考対象となった論文のうち、4編は種子散布に関するものである。辻氏はニホンザルの野外調査を宮城県金華山島(3)と東京都西部(2)で行い、ニホンザルが運搬している植物種を明らかにした。ニホンザルが、温帯林における種子散布者としての重要な役割を果たしていることを示す結果である。ボノボでも種子散布に関する調査を行い(5)、彼らが非常に長い距離で、種子を運んでいることを示唆した。

さらに、飼育下のニホンザルに、様々なサイズの種子を食べさせ、消化管の通過時間を推定した(4)。これは、種子散布の距離を推定する際の、最も基礎的な情報であるが、研究例は多くない。辻氏は、様々な重量や比重の種子を用いて実験を行い、種子の物理的な特性によって、消化管の通過時間が異なることを明らかにした。種子散布距離を推定する上で新たな知見を付け加えたと言える。

辻氏は環境の変動とニホンザルの行動変化についても多くの研究をしているが、選考対象となったニホンザルの泊まり場選択に関する研究(1)もその一つである。季節によって、ニホンザルの泊まり場と相関の高い変数が異なることを明らかにし、季節によって寒さを避けたり、採食場所に近い場所を選択したりしていることを示した。泊まり場の選択は、捕食者回避が重要な要因として強調されてきた。しかし、捕食者のいない金華山島のニホンザルを対象にすることで、捕食者以外の要因も、泊まり場選択に影響を与えていることを示した。また、日本各地のニホンザルの採食行動、活動時間、土地利用をレビューした(6)。日本各地の地理的な変異と、季節変化や年次変化という時間的な変異をまとめ、環境の変動に対して、ニホンザルの行動がどのように変化するかをまとめている。

辻氏は丹念なフィールドワークを長期に渡って継続しており、短期的、長期的に変動する環境のなかで霊長類がどのように生きているかを明らかにしてきた。ニホンザルの長期研究と並行して、他の霊長類や、霊長類以外の哺乳類も対象として研究の幅を広げている。霊長類の研究においては、ヒトとの比較や、社会的な側面が強調されてきた。辻氏は、これまでの知見に加えて、他の哺乳類との比較や、生態学的な側面も重視して研究を進めている。霊長類生態学の幅を広げると共に、生態学、哺乳類学にも貢献できる研究者として、

一層の活躍が期待される。

選考委員会では高島賞のあり方や選考基準等を慎重に議論した末、狩野文浩氏、辻大和氏、2名の対象論文を高島賞に推薦することに決定した。