

日本霊長類学会高島賞の選考について
2020 年度日本霊長類学会高島賞選考結果報告

本年度の高島賞に対する 2 名の応募を受け、高島賞選考委員会の選考委員 6 名によって審議を行った。新型コロナウイルス感染防止のため、五百部庶務担当理事の陪席のもと、2020 年 6 月 12 日より 7 月 1 日の間にメール会議形式で選考委員会を開催した。選考委員会では、応募者の対象となる業績を、学会の規定、従来の基準等に照らし合わせて慎重に審議した。その結果、石塚真太郎氏の業績とその内容が高島賞の選考基準に達しており、受賞にふさわしいと判断し、選考委員全員一致で推薦することを決定した。

石塚氏の推薦理由は以下のとおりである。

【石塚真太郎氏の推薦理由】

対象著作

1. Shintaro Ishizuka, Yoshi Kawamoto, Tetsuya Sakamaki, Nahoko Tokuyama, Kazuya Toda, Hiroki Okamura, Takeshi Furuichi. Paternity and kin structure among neighbouring groups in wild bonobos at Wamba. *Royal Society Open Science* 5: 171006. 2018 年 1 月.
DOI:10.1098/rsos.171006
2. Shintaro Ishizuka, Yoshi Kawamoto, Kazuya Toda, Takeshi Furuichi. Bonobos' saliva remaining on the pith of terrestrial herbaceous vegetation can serve as non-invasive wild genetic resources. *Primates* 60 号: 7-13 頁, 2019 年 1 月.
3. Shintaro Ishizuka, Kazuya Toda, Takeshi Furuichi. Genetic analysis of migration pattern of female bonobos (*Pan paniscus*) among three neighboring groups. *International Journal of Primatology* 2019 年 9 月 DOI:10.1007/s10764-019-00106-w

石塚氏は、これまで主としてコンゴ民主共和国のボノボを対象に、自らのフィールドワークにより試料を収集し、行動生態学的、遺伝学的な分析を続けてきた。選考対象となった 3 本の論文はいずれもその成果に基づくものである。

論文 1 では、コンゴ民主共和国ワンバ村周辺に生息するボノボ 3 集団のオトナ全個体およびアカンボウ 17 個体の糞および尿試料を収集し、全個体のマイクロサテライト (STR) の遺伝子型を明らかにした。遺伝子型に基づき父子判定をすることにより、第一位オスが大半の子どもの父親となっておりオス間の繁殖成功の偏りが大きいことを示した。一方、オス間の血縁度とメス間の血縁度を、集団内の個体間および隣接集団の個体間とで比較した。その結果、オス間では集団内の平均血縁度は集団間の平均血縁度よりも高いが、メス間では集団内と集団間とで平均血縁度に有意な差がないことを明らかにした。

ボノボでは近縁のチンパンジーよりも繁殖をめぐるオス間の競争がゆるやかであり、集団間の出会いもおだやかであると言われている。そのため、オス間の繁殖成功の偏りは小さく、集団間の血縁分化の程度も小さいだろうと考えられてきた。本研究の結果はこれらの予測を覆すものであり、今後の研究の発展を大きく促す可能性がある。

論文 2 では、THV (地上性草本) に残るボノボの唾液から DNA 試料が採取可能であることを示した。リアルタイム PCR により DNA 濃度を定量的に明らかにするとともに、実際にマイクロサテライトの

遺伝子型判定に用いて、試料としての有効性を組織的に検討した。その一方、ボノボの唾液のついた THV を発見する確率を定量化したところ、糞を発見する確率よりも高かった。これらの結果は、野生動物から DNA 試料を得る手段として唾液が有望であることを示している。

論文 3 では、ワンバ村周辺のこれまでの長期研究に基づく記録に、マイクロサテライトおよびミトコンドリア DNA 解析を結びつけ、ボノボのメスの移籍頻度を推定した。メスの年齢、初産年齢、出産間隔および死亡率などに基づく独自の推定式を用いた結果、メスがいずれかの隣接集団に移籍する確率は 60% であると推定された。メスが遠く離れた集団でなく隣接集団に移籍する理由として、集団間の出会いの際に移籍が起こることを挙げた。また、隣接集団に血縁個体が存在することがボノボにおいて集団間の出会いがおだやかであるという特徴に影響している可能性もあると考察した。

以上の 3 論文は、いずれも評価の高い国際的学術雑誌に出版されている。論文の共著者は多いが、研究のデザインからフィールドでの資料収集、遺伝学的な分析から論文の執筆まで石塚氏が主導的な役割を果たしたことが読みとれる。一連の論文は、地道なフィールドワークと最先端の遺伝学的な分析、視野の広い理論的検討とを結びつける意欲的な研究だと評価できる。これらの論文は、大型類人猿だけでなく他の霊長類、さらには大型哺乳動物を対象とする研究者にも広く引用される可能性が高い。選考対象著作以外にも着実に成果を積み上げており、今後の発展も大いに期待できる。

2020 年度高島賞選考委員会委員長