

令和 2 年 6 月 18 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(A) (海外学術調査)

研究期間：2014～2018

課題番号：26257408

研究課題名(和文) ヒト科の集団と地域社会の役割の再考：Pan属の集団間関係とメスの移籍の分析から

研究課題名(英文) Evaluation of roles of groups and local populations in hominids: from analyses on intergroup relations and female transfer between groups

研究代表者

古市 剛史 (Furuichi, Takeshi)

京都大学・霊長類研究所・教授

研究者番号：20212194

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 32,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、目的としていた 集団間の出会いをもたらす生態学的・社会的要因、雌雄それぞれが集団間の出会いに果たす役割、集団間の出会いと地域社会がメスの移籍におよぼす影響、メスの帰属と子どもの父親との関係という4つの分析項目について、いずれも新しい知見を得ることができた。とくに、一方のパーティがメスと子だけである場合の出会いが双方にオスを含む出会いのような敵対的なものにならないという結果や、出会いの際には攻撃的行動のパターンや相手個体がオスとメスで大きく異なるという結果などは、「集団」のもつ意味がオスとメスでは大きく異なるはずだとする本研究の主張に即したものであった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

類人猿の集団間関係についてのこれまでの研究では、チンパンジーにおけるオスの殺し合いやボノボにおける集団間の出会いの平和的傾向が必要以上に強調されてきた。しかし本研究では、より重要な違いはチンパンジーがボノボかではなくオスにとっての集団間関係とメスにとっての集団間関係の違いにあるとの主張から、さまざまな新しい観察例や分析結果を示すことができた。父系的集団をつくって他の集団と競合するオスとは異なり、集団の壁を越えた地域社会の中で繁殖成功を模索していくメスの行動の分析は、現代の人間社会においてますます激化する民族集団間、国家間の競合や紛争を抑制する女性の役割の評価にもつながる社会的意義をもつ。

研究成果の概要(英文)：We had a number of results concerning the designated terms of the research: 1) ecological and sociological factors that influence the occurrence of intergroup encounters, 2) roles of males and females for the encounter, 3) roles of intergroup encounters and local communities on the female dispersal, and 4) relationships between the groups to which females belong and biological fathers of their offspring. Especially, the tendencies that intergroup encounter do not usually become aggressive when either of the parties includes only females and their offspring, and that patterns and targets of aggressive behaviors during intergroup encounter differ between males and females were in line with the main claim of this study that the meaning of "groups" should largely differ for males and females.

研究分野：霊長類学、自然人類学

キーワード：人類学 霊長類学 地域社会 集団間移籍 集団間関係 雌雄の役割

1. 研究開始当初の背景

アフリカの狩猟採集民等にみられるヒト社会の特徴は、バンドと呼ばれる単位集団のサブユニットとして核家族が形成される一方で、女性や物をやりとりする関係で複数の単位集団が結ばれる地域社会(コミュニティ)を形成するところにあるとされ、これらの特徴の進化をさぐる研究がさまざまな形で進められてきた。しかし地域社会に関しては、ヒヒ類やコロブス類の一部の種で限られた泊まり場の共有といった許容的な関係が見られるだけで、集団間関係は基本的には排他的・敵対的であり、霊長類の研究からは地域社会の果たす積極的な役割やその進化についてのヒントはあまり得られてこなかった。そこで申請者らは、集団間の敵対的交渉とその制御のメカニズムの解明を目指した研究を2010年度より進めてきたが、その中でヒト科の地域社会の役割を示唆する新たな知見が得られてきた。

ゴリラでは、遊動域が重なる集団間で頻繁な出会いが繰り返され、その際にメスの移籍が起こることが報告されているが、移籍のパターンや子殺しの有無などに大きな種差・地域差がある。チンパンジーでは、異なる集団のオスたちがメスとなわばりを巡って殺戮をともなう敵対的交渉を起こすほか、オスたちが単独で行動する他集団の子どものメスを拉致し、発情と移籍を促すためか子どもを攻撃することも観察されている。一方メスたちは、単一の集団に帰属せず、複数の集団のメンバーと関係を保つことがあるほか、集団内で生まれた子どもの半数近くが母親の帰属する集団以外のオスの子どもであるといった報告もある。一方ボノボでは、メスたちが集団の動きをリードする形で隣接する多くの集団が頻繁に出会いを繰り返している。またその際に、若齢のメスが相手の集団に一時的に移入し、次の出会いの際にまた戻ってくるといったことも頻繁に観察されている。

このような例から考えると、オスにとっては父系の集団の輪郭を守ることが大切だが、メスにとっては、オスからのハラメントや子殺しを受けることなく地域社会のなかで繁殖に成功することが大切であり、そのために集団への帰属やオスとの関係をさまざまに操作しているとも考えられる。ヒト科の類人猿に見られる集団間関係とメスの立ち振る舞いのバリエーションを比較することによって、オス・メスそれぞれにとっての集団と地域社会の役割とその進化を、あらためて問い直す。

2. 研究の目的

本研究では、これまで長年にわたって研究を行ってきたコンゴ民主共和国ワンバ地区のボノボ5集団とウガンダ共和国カリンズ森林のチンパンジー3集団を観察対象として以下の点を分析し、集団と地域社会が雌雄それぞれの繁殖戦略にどのような役割を果たしているかを解明する。

集団間の出会いをもたらす生態学的・社会的要因

集団間の出会いを引き起こす要因としては、偶然の出会い、特定の食物資源を求めての遊動、特定の集団との出会いを求めた意図的な遊動の3つが考えられる。そこで、とくに人慣れが進んでいるボノボ3集団とチンパンジー2集団を同時に追跡し、GPSによって記録する遊動ルートを個々の樹木が特定できる高精細のQuick Bird衛星画像に重ねて分析することで、出会いに先立つ遊動パターンが普段どおりの遊動か、出会いの場所に誘因性の高い果実樹が存在するか、特定の集団との出会いの前に意図的な接近や回避があるかを分析し、上記の3つの要因を評価する。

雌雄それぞれが集団間の出会いに果たす役割

出会いの際、それぞれの集団の雌雄がどの位置にいてどういう行動を取ったのかを、双方の集団を追跡する観察者が記録して分析する。これにより、雌雄それぞれが他集団との出会いにおいて何を求め、何を回避しようとしているのかを確認する。

集団間の出会いと地域社会がメスの移籍におよぼす影響

メスの一時的、あるいは恒久的移籍の事例を収集し、それに先立つ時期の当該集団の位置関係や出会いの有無を調べ、親和的關係にある集団間で移籍がよく起こる傾向があるかどうかを分析する。また、他集団との遊動域の重複域における雌雄の行動特性を調べる。これらの結果を他の調査地のボノボやチンパンジーや、同じヒト科であるゴリラで観察される事例も含めて比較することにより、メスの移籍に対して集団間の出会いや地域社会の存在がどのような役割を果たしているのかを明らかにする。

メスの帰属と子どもの父親との関係

調査対象集団の全個体から糞を収集してDNAを抽出し、それぞれの集団で生まれた子どもの父親がその集団のオスでないと判定されるケースの比率をしらべ、種間、集団間で比較する。またそれを、オスによる他集団のメスの一時的囲い込み、メスによる他集団の一時的訪問、出会いの際の集団を超えた交尾、メスによる複数集団への所属などといった出来事とあわせて分析し、雌雄それぞれの繁殖にとって、地域社会がどのような役割を持っているのかを解明する。

3. 研究の方法

調査研究実施国・地域と対象集団

野生のボノボとチンパンジーを対象に、隣接する複数の集団を研究者および調査補助員が同

時に追跡してデータを収集する。

ボノボについては、1974 年以来研究を続けてきたコンゴ民主共和国ルオー保護区のワンバ地区で調査を行う。ここでは隣接する 5 集団が観察対象となっているが、このうち、個体識別が完了し、泊まり場から泊まり場までの連続観察が可能になっている 3 集団を追跡し、これらの集団間の関係について調べるほか、これらの集団と他の隣接集団との関係についても適宜データを収集する。ルオー保護区には、同国の首都キンシャサから県庁所在地のジョルまでチャーター機を使って飛び、そこから 80 キロをオートバイを使って移動する。

チンパンジーについては、1992 年以来研究を続けてきたウガンダ共和国カリンズ森林保護区で調査を行う。ここでは隣接する 3 集団が観察対象となっているが、ボノボと同様にこのうちの 2 集団を中心に観察を行う。カリンズ森林保護区は同国の首都カンパラから約 400 キロの地点にあり、自動車をチャーターして約 6 時間で移動する。

分析項目

集団間の出会いをもたらす生態学的・社会的要因の分析

近年の携帯型 GPS レコーダー（ガーミン社、GPSMap62CS）は、従来は難しかった樹冠の閉じた熱帯雨林内でも正確な位置の補足が可能になった。これを用いて同時に追跡するボノボ 3 集団、チンパンジー 2 集団の位置を 1 分ごとに記録し、隣接集団間の相対的位置や動きの方向を解析する。これによって集団間の出会いが通常の遊動で偶然に起こったものか、一方または両方の意図的な接近によって起こったものか、出会いを回避した場合どの程度の距離でどちらの集団が回避したのかを調べ、地域社会を構成する集団間の関係を分析する。

集団間の出会いは、その時期の果実樹などの食物資源をめぐる競合によって引き起こされている可能性もある。この点を解明するため、QuickBird 衛星による解像度 65 センチという超高解像度の衛星画像に上記の遊動データを重ねて分析する。QuickBird 画像では、個々の樹木を特定することができ、これと地上での観察データをあわせると、それぞれの時期の代表的な果実樹の分布と各集団の遊動パターン、集団間の出会いの位置と食物資源の分布の関係を調べることができる。

出会いにおける雌雄の行動の分析

これまでの研究で、ボノボでもチンパンジーでも出会いの際の雌雄の行動に大きな違いがあることが分かってきている。チンパンジーでは、出会いは主としてオスによってリードされ、オス間の攻撃やオスから相手集団のメスとその子どもへの攻撃が起こることが多い。一方ボノボでは、緊張関係にあるオス間には攻撃行動や威嚇行動が見られるが、メスが積極的に相手集団の側に入り込み、平和的な出会いを維持する傾向がある。こういった傾向についての量的分析を進めるため、出会いの観察例の収集を進め、雌雄の音声のやりとり、威嚇・攻撃行動、毛づくろい・遊びなどの親和的行動、性行動などの行動を記録して分析する。

集団間の出会いと地域社会がメスの移籍におよぼす影響の分析

ボノボでは、コドモ期後半の 6 歳頃から、メスが一時的に他の集団に移り、しばらくしてまた戻ってくるといったことを繰り返す傾向があり、集団間の出会いがこういった行き来の機会を与えている可能性がある。一方チンパンジーでは、移籍は単独行動をするメスの自主的な動きによって起こっているほか、オスたちが単独行動をする他集団のメスを見つけて意図的に取り囲み、移籍を促すかのような行動を取る事例も見られている。これら 2 種について移籍に関する事例を収集し、一時的あるいは恒久的移籍の年齢、2 集団間の関係、移籍の際の集団間の出会いの有無などを比較し、地域社会がメスの移籍にはたす役割について分析する。

メスの帰属と子どもの父親との関係の分析

調査対象集団の全個体から糞を収集して DNA を抽出し、マイクロサテライトの 10 座位程度の多型分析を行う。野生では、すでに死亡しているオスがいたり、集団のオスと同じ遺伝子型をもつ集団外のオスの存在が否定できなかったりして、父親を確定するのは難しいが、子どもの父親がその時点で集団にいるオス以外であるケースを確認することはできる。そういったケースの子どもが全体の何パーセントくらいをしめるかを調べ、メスが帰属する集団以外のオスとの間に子どもを作っている頻度の指標とする。この指標を、種間および集団間で比較し、メスの繁殖にとって集団と地域社会がどのような意味を持っているのかを調べる。

4. 研究成果

集団間の出会いをもたらす生態学的・社会的要因の分析

ボノボでは平和的な集団の出会いがよく見られるが、それぞれの時期の果実量、性皮を腫脹させて性的受容性を示すメスの数などの要因が、出会いの頻度にどのような影響を及ぼすかを分析した（Sakamaki et al. 2018）。その結果、果実量が多く、食物競合の起こりにくい時期に出会いの頻度が高くなることがわかった。一方、果実量の少ない時期には、性皮腫脹を示すメスの数が多いときに出会いの頻度が高くなる傾向があり、性的受容性を示すメスの数も一定の条件下では出会いの頻度に影響を及ぼすことがわかった。

出会いにおける雌雄の行動の分析

チンパンジーでは、集団間の出会いがオス間の殺しに結びつくケースが知られているが、その要因を検証するため、チンパンジー 18 集団とボノボ 4 集団を対象に致死的な攻撃の報告を分析した（Wilson et al. 2014）。その結果、チンパンジー 15 集団で疑い例も含めて 152 の殺戮が報告されている一方、ボノボでは疑い例が 1 例あっただけだった。また、チンパンジーの殺戮は、

一部で主張されていた餌付けなどによってもたらされた人為的影響による緊張状態などではなく、チンパンジーのオスの繁殖戦略として行われている可能性が高いことが示唆された。

一方、メスの行動に着目したチンパンジーの集団間の出会いの分析では、全く異なる傾向が明らかになった (Hashimoto et al. 2020)。集団間の出会いが敵対的になるのは、双方の集団のパーティにオスが含まれている場合がほとんどで、単独あるいは少数のメスとその子からなるパーティが他集団のパーティと出会った場合は、子殺しに付随するものをのぞき、オスからメスへの攻撃行動はほとんど見られなかった。出会いでは集団を異にする個体間で毛づくろいなどの親和的な交渉も見られ、こういった出会いが若いメスに将来の移籍先に関する情報をもたらしている可能性も示唆された。

ボノボについては、集団間の出会いの際の雌雄の攻撃的行動を分析した (Tokuyama et al. 2019)。集団間関係が平和的とされるボノボでも、集団を異にするオス間には緊張関係があり、オスが協力しあって他集団のオスを攻撃する行動が見られた。また、集団内のオス間の攻撃的交渉は、集団の出会いが起こっているときには頻度が低かった。メスについては、他集団のメスを攻撃する行動はほとんど見られなかったが、メスに威嚇や攻撃を仕掛けるオスに対し、集団を異にするメスたちが協力してを攻撃を仕掛けるという行動が見られた。

集団間の出会いと地域社会がメスの移籍におよぼす影響の分析

チンパンジーでは、異なる集団のパーティ間の出会いのあとにワカモノメスが一時的に相手方のパーティについていくという例が見られ、結局そのメスは数年後にその集団に移籍した (Hashimoto et al. 2020)。メスだけの小さなパーティの出会いは観察されることも少ないが、こういった出会いがメスの移籍に影響を及ぼしている可能性はある。

一方ボノボでは、集団間の親和的な出会いの際にメスの移籍が起こる傾向があった (Sakamaki et al. 2018)。そのことを反映してか、約6割のメスがとなりの集団に移籍して定着するという推定もなされ (Ishizuka et al. 2019)、チンパンジー以上に集団間の出会いがメスの移籍に貢献していることが示唆された。

ボノボのメスは、チンパンジーのメスに比べてかなり若い年齢で出自集団を出て移籍する (Sakamaki et al. 2015)。このことは、集団間の平和的な出会いがメスの移籍の良い機会になっていること、移籍したメスが新しい集団のメスから攻撃を受けることが少ないことなど、集団の壁を越えて親和的な関係を形成するというボノボに見られる傾向が、若齢でのメスの移籍を可能にしている可能性が示唆された (Toda & Furuichi, 2020)。

メスの帰属と子どもの父親との関係の分析

ボノボの2集団について、全ての子について父親の推定を行った (Ishizuka et al. 2018)。その結果2集団で父親の判定できた子13頭のうち、10頭の子の父親がその集団の第1位のオスだった。一方、他集団のオスの子だと推定された子はおらず、集団の出会いの際に異集団の雌雄の交尾が頻繁に観察されるわりにはそういった交尾があまり繁殖に結びついていないことが示唆された。

ボノボの集団内、集団間のオトナの個体間の血縁度の分析も行った (Ishizuka et al. 2018)。その結果、メスについては集団内、集団間のメスの血縁度に差は見られず、オスについては集団内の血縁度が集団間よりも高くなるという、メスが移籍する父系的社会から予想されるとおりの結果が得られた。ただし、集団間のオスの血縁度を集団の組合せごとに見てみると、平和的な集団間の出会いの頻度が高い2つの集団間で、オスの血縁度が高くなっていることがわかり、集団間の血縁度が集団間関係に影響を及ぼしている可能性を示唆した。他方、チンパンジーとボノボで集団間のオスの血縁度を比較したところ、両種に有意な差はなく、ボノボの平和的な集団間関係が集団を異にするオス間の高い血縁度を反映しているという結果は得られなかった。

5. 総括

本研究では、当初目的としていた4つの分析項目について、いずれも新しい知見を得ることができた。とくに、集団がそのサブグループであるパーティに分かれて行動することの多いチンパンジーで、一方がメスと子だけである場合の出会いが、双方にオスを含む出会いのような敵対的なものにならないという結果や、集団の出会いが平和的であることの多いボノボでも出会いの際には攻撃的行動がみられるものの、そのパターンや相手個体がオスとメスで大きく異なることなどは、「集団」のもつ意味がオスとメスでは大きく異なるはずだとする本研究の主張に即したものであった。一方、個々の集団を超えた「地域社会」の構造や役割については、チンパンジーとボノボの隣接する集団の少数の組み合わせにおける雌雄の血縁度の分析や、両種で集団間の出会いがメスに移籍の機会や移籍先に関する情報を与えている可能性、ボノボでとなりの集団に移籍してそこで定着するメスが多いことなどがわかったものの、より大きな広がりをもった地域社会の構造や、そこでメスがどう立ち振る舞って繁殖成功を挙げているのかといった点にまでは分析を広げることができなかった。この点を解決するには、DNA分析なども活用し、個体識別のなされていない未知の集団の識別や移籍するメスの追跡調査を行うなど、より大きなスケールでの研究が必要になる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 39件 / うち国際共著 16件 / うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Van Belle S, Grueter CC, Furuichi T	4. 巻 41
2. 論文標題 Dynamics of intergroup relationships in primates: introduction to the special issue	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Primatology	6. 最初と最後の頁 163-170
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10764-020-00159-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計24件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 11件）

1. 発表者名 Furuichi T
2. 発表標題 ion of characteristic features of bonobo society: a hypothesis derived from recent studies
3. 学会等名 PWS International Symposium (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 橋本千絵、Heungjin R, 毛利恵子、坂巻哲也、清水慶子、古市剛史
2. 発表標題 野生ボノボにおける出産後のメスの性サイクルの再開について
3. 学会等名 日本アフリカ学会第54回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古市剛史
2. 発表標題 見えてきたボノボの進化
3. 学会等名 日本アフリカ学会第54回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tokuyama N, Kawamoto Y, Makinose E, Isizuka S, Furuichi T
2. 発表標題 Is blood thicker than water? The social bonds and coalition formations in wild bonobos
3. 学会等名 The 31st International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tokuyama N, Furuichi T
2. 発表標題 Affiliative social bonds and patterns of coalition formation of female wild bonobos in Wamba, DR Congo
3. 学会等名 The 31st International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tokuyama N, Furuichi T
2. 発表標題 Partially shared decision-making in wild bonobos at Wamba, DR Congo
3. 学会等名 26th Congress of the International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ryu H, Hashimoto C, Mouri K, Shimizu K, Hill DA, Furuichi T
2. 発表標題 Can male bonobos (<i>Pan paniscus</i>) determine the peri-ovulatory period with some precision?
3. 学会等名 26th Congress of the International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hashimoto C, Ryu H, Mouri K, Shimizu K, Furuichi T
2. 発表標題 emale reproductive monitoring and miscarriage in wild bonobos at Wamba, Democratic Republic of Congo and chimpanzees in Kalinzu Forest, Uganda
3. 学会等名 26th Congress of the International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Furuichi T, Sakamaki T, Ryu H, Toda K
2. 発表標題 Changes in associations among female wild bonobos at Wamba during a struggle for alpha position among their sons
3. 学会等名 26th Congress of the International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Koops K, Schoning C, Isaji, Hashimoto C
2. 発表標題 Cultural differences in ant-dipping tool length between neighbouring chimpanzee communities at Kalinzu, Uganda.
3. 学会等名 26th Congress of the International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 橋本千絵、リュフンジン、毛利恵子、清水慶子、古市剛史
2. 発表標題 野生ボノボと野生チンパンジーにおけるメスの性ホルモン動態について
3. 学会等名 第32回日本霊長類学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 橋本千絵、伊左治美奈、松尾ほだか
2. 発表標題 ウガンダ共和国カリンズ森林の野生チンパンジーで観察された子殺しについて
3. 学会等名 日本アフリカ学会第53回学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 古市剛史, 柳興鎮, 戸田和弥, 山本真也, 坂巻哲也
2. 発表標題 ボノボのオスの順位変動と 母親の関与について
3. 学会等名 日本アフリカ学会第 5 2 回学術大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 橋本千絵, 伊左治美奈, Koops K, 古市剛史
2. 発表標題 ウガンダ共和国カリンズ森林で観察されたチンパンジーのTool Set使用について
3. 学会等名 日本アフリカ学会第 5 2 回学術大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Frohlich, M., Kuchenbuch, P., Hohmann, G., Furuichi, T., Wittig, R. M., & Pika, S.
2. 発表標題 The development of social and spatial independence: Do bonobos (Pan paniscus) and chimpanzees (Pan troglodytes) differ?.
3. 学会等名 6th European Federation for Primatology Meeting / XXII Italian Association of Primatology Congress (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tokuyama N, Furuichi T.
2. 発表標題 Who to follow? Collective decision making in wild bonobos
3. 学会等名 The Vth International Wildlife Management Congress (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tokuyama N, Furuichi T
2. 発表標題 Affiliative social bond and intra-group coalition formation of female bonobos in Wamba, DR Congo
3. 学会等名 The 34th International Ethological Conference (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 橋本千絵、古市剛史
2. 発表標題 チンパンジーとボノボにおける遊動と集合性の性差について
3. 学会等名 第30回日本霊長類学会大会
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Hashimoto C, Isaji M, Furuichi T.
2. 発表標題 Chimpanzees use a tool set to prey on driver ants in the Kalinzu Forest, Uganda
3. 学会等名 The 25th Congress of International Primatological Society
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Ryu H, Sakamaki T, Yamamoto S, Furuichi T
2. 発表標題 Mothers make alpha males: mother-dependent dominance changes among male bonobos at Wamba
3. 学会等名 The 25th Congress of International Primatological Society
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Furuichi T, Sanz C, Koops K, Sakamaki T, Ryu H, Tokuyama N, Morgan D
2. 発表標題 Why do wild bonobos not use tools for foraging? A comparison between bonobos at Wamba and chimpanzees in the Goulougo Triangle
3. 学会等名 The 25th Congress of International Primatological Society
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Takemoto H, Kawamoto Y, Furuichi T
2. 発表標題 The origin of bonobos: a reconsideration of the divergence of Pan paniscus from other Pan populations
3. 学会等名 The 25th Congress of International Primatological Society
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 五百部裕、田代靖子、松田一希、郷もえ、橋本千絵、小藪大輔、清水大輔、赤尾大樹、松村秀一、早川卓志、今井啓雄
2. 発表標題 アフリカ産オナガザル科霊長類を研究する意義
3. 学会等名 日本アフリカ学会題51回学術大会
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 橋本千絵、伊左治美奈、K Koops、古市剛史
2. 発表標題 ウガンダ共和国カリンズ森林で観察されたチンパンジーのTool Set使用について
3. 学会等名 日本アフリカ学会第52回学術大会
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Furuichi T, Yamagiwa J, Aureli F (eds), Springer, Tokyo,	4. 発行年 2015年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 299
3. 書名 Dispersing primate females: Life history and social strategies in male-philopatric species	

1. 著者名 Furuichi T, Yamagiwa J, Aureli F	4. 発行年 2015年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 311
3. 書名 Dispersing Primate Females: Life History and Social Strategies in Male-Philopatric Species	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	橋本 千絵 (Hashimoto Chie) (40379011)	京都大学・霊長類研究所・助教 (14301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	坂巻 哲也 (Sakamaki Tetsuya) (50402780)	京都大学・霊長類研究所・研究員 (14301)	
研究 分担者	伊谷 原一 (Idani Genichi) (70396224)	京都大学・野生動物研究センター・教授 (14301)	
研究 協力者	柳 興鎮 (Ryu Heungjin)		
研究 協力者	徳山 奈帆子 (Tokuyama Nahoko)		
研究 協力者	伊左治 美奈 (Isaji Mina)		
研究 協力者	松尾 穂高 (Matsuo Hodaka)		
研究 協力者	寺田 佐恵子 (Terada Saeko)		