

「社会性の起原—ホミニゼーションをめぐって」2018年度第2回研究会

日時：2019年2月16日（土）13:00～19:40および2月17日（日）9:30～16:40

場所：AA研マルチメディアセミナー室（3階306室）

報告者：

2月16日（土）：

1. 蔦谷匠（AA研共同研究員・海洋研究開発機構）
2. 中川尚史（AA研共同研究員・京都大学）
3. 瀧本彩加（ゲストスピーカー・北海道大学）

2月17日（日）：

4. デイビッド・スプレイグ（AA研共同研究員・農業・食品産業技術総合研究機構）
5. 大村敬一（AA研共同研究員・放送大学）
6. 花村俊吉（AA研共同研究員・京都大学）

内容(要旨)

1. 「自己紹介 & 現代日本における共同保育の実践の調査」（蔦谷匠）

自己紹介と研究紹介

発表者はこれまで、安定同位体分析を利用して、古人骨集団の離乳年齢の復元や小児期の食性の復元を試みてきた。縄文時代の離乳年齢を推定した研究（Tsutaya et al., 2016）では、吉胡貝塚の集団の離乳終了年齢が3歳6ヶ月ほどと推定された。これは、狩猟採集で暮らす人びとのあいだでは比較的遅めの年齢だった。人類学・考古学では、土器や植物質食物の利用によって離乳年齢が早まったとする仮説があるが、吉胡貝塚の結果からは、この仮説は支持されなかった。

離乳後の小児の食性について、過去1万年間程度の世界中の古人骨集団の小児の安定同位体比をメタ解析した研究（Tsutaya, 2017）では、成人と離乳後の小児の食性はほぼ同様の傾向があった。しかし、狩猟採集民に対して、農耕民や都市住民では、離乳後の子供は成人と比べて、植物の摂取割合がすこしだけ大きいようだった。この結果は、ヒトの生活史の進化や、農耕開始時の健康悪化などを考えるうえで重要である。

江戸時代の都市部には広範な鉛汚染が見られ、男性人骨に比べ女性人骨の鉛濃度がより大きいことなどから、鉛を原料に使用した白粉が汚染源であった可能性が示唆されている。小児骨からも高い濃度の鉛が検出されており、授乳時の白粉の経口摂取が

原因であると考えられてきた。本研究では、池之端七軒町遺跡より出土した江戸時代の小児骨について、鉛濃度測定と炭素・窒素同位体分析をあわせて適用することにより、授乳・離乳によって小児の鉛濃度がどのように変化するか調べた。分析の結果、授乳中の小児で鉛濃度が際立って増加している証拠は見出されなかった。この結果は、授乳時の白粉摂取以外の汚染経路も検討する必要があることを示唆する。

現代日本における共同保育の実践の調査

現代日本において、人生における選択や要求と子育てを両立させるため、共同保育という選択肢が注目されているようである。ここでは、共同保育を、金銭を介さずに、子の親と、血縁関係にない他者が積極的に子を世話する形態と定義する。たとえば、1990－2000年代に東京都で実施されていたシェアハウスでの共同保育に関するドキュメンタリー映画『沈没家族』は、2019年4月より劇場公開が予定されている⁽¹⁾。無料で「お父さん」をレンタルする仕組みである「お父さんバンク」はNHK首都圏の朝のニュースで取りあげられた⁽²⁾。シェアハウスの生活の延長上で結婚・出産を経る事例もいくつか報道されている⁽³⁾。金銭を介する商業サービスであるため、ここでの共同保育の定義には合致しないが、入居者が子育てを助け合うシングルマザー向けのシェアハウスや⁽⁴⁾、親同士が有償で子育てをシェアするためのウェブサービスも登場している⁽⁵⁾。

本研究では、現代日本の共同保育者／コミュニティを社会的に調査し、ほとんど報告されていないその実践形態を記述したうえで、調査結果を自然人類学的な観点からも考察する。現代日本では、特に都市部において、子育てをしようとする、あるいは子育て中の親たちが、仕事と子育ての両立などにおいて非常に困難な状況に直面している。その困難のいくつかは、子供の世話を任せられる人的ネットワークや公的・商業的サービスに満足にアクセスできないことに起因している。現代の共同保育がどのようななされているかを明らかにすることで、より現状にフィットした公的サービスの提供や、コミュニティのデザインに関して、有用な知見が得られると期待できる。

現代の共同保育を解釈するうえで、自然人類学の視点は有用である。約20万年の進化の歴史のなかで、ヒトは大部分の時間を共同保育者として過ごしてきたと考えられている。近現代的な社会制度が発達したつい最近に、子育ては家族の中に閉じられるようになったが、女性の社会進出や婚姻形態の多様化により、子育てを家族の中で完結させることが困難になってきた。「伝統的な」生活を営むヒト集団と現代日本に見

られる共同保育の類似点や相違点を比較することで、社会経済文化環境に対するヒトの反応の普遍性や柔軟性についても考察できるかもしれない。

本研究では、5つの実践例について、共同保育の実践者に対し、事前に同意を得た上でインタビュー調査を行ない（2018年7月－12月）、文献調査も実施した。インタビュー内容は録音し、後日文字起こしした。インタビュー対象者はすべて出産と子育て経験のある（または現在子育て中の）女性である。各実践例について、本報告では、基本的な概要事項、共同保育の動機、実際に何を保育者（共同保育にかかわる血縁以外の者）に任せているかを特に取り上げ、比較した。

注

1. 映画『沈没家族 劇場版』公式ホームページ
<http://chinbotsu.com/>
2. 登録”お父さん”が 子育て応援 | NHK MIRAIMAGINE (ミライマジン)
<https://www.nhk.or.jp/shutoken/miraima/articles/01145.html>
3. シェアハウスで「出産・子育て」を1年間経験してわかった5つのこと | あげまん理論
<https://www.akiradrive.com/sharehouse-childcare/>
シェアハウスで育児も「シェア」する。新婚夫婦が選んだ家族のかたち | HUFFPOST
https://www.huffingtonpost.jp/2018/03/30/share-house-parenting_a_23399154/
4. 話題のシングルマザー向けシェアハウス、みんなどんな風に暮らしているの? | SUUMO
<http://suumo.jp/journal/2013/01/18/36378/>
シングルマザー向けシェアハウスを探すならマザーポート
<https://motherport.net/>
5. 株式会社 AsMama
<http://www.asmama.co.jp/>

参考文献

Tsutaya T, Shimomi A, Fujisawa S, Katayama K, Yoneda M. 2016. Isotopic evidence of breastfeeding and weaning practices in a hunter-gatherer population during the

Late/Final Jomon period in eastern Japan. *Journal of Archaeological Science* 76: 70–78.

Tsutaya T. 2017. Post-weaning diet in archaeological human populations: a meta-analysis of carbon and nitrogen stable isotope ratios of child skeletons. *American Journal of Physical Anthropology* 164: 546–557.

2. 「ヒト以外の霊長類における寛容性社会とその関連行動形質の進化」(中川尚史)

旧世界ザルのマカカ属の社会構造は、様々な行動形質の変異に基づき、大きく専制型と寛容型に分けられ、属内の系統関係によって決まっているとされている。その行動形質とは、具体的には、激しい攻撃割合、反撃割合、仲直り割合、末子優位の法則の成否、乳母行動の頻度、社会的遊びの長さなどであり、寛容型では激しい行動割合が低く、反撃割合や仲直り割合や乳母行動の頻度が高く、末子優位の法則が成立せず、社会的遊びの長さが長くなる傾向がある。そのマカカ属の中でニホンザルは、一般的には最も専制的な種に位置づけられているが、1960年代より餌付け群の比較研究から小豆島や淡路島の群れが寛容的な性質を示すことが指摘されていた。その後しばらくその存在は忘れ去られていたが、近年になってマカカ属の種間比較で用いられている行動形質を適用し、純野生群にも対象を広げ、性格関連遺伝子との関連を調べることで再び脚光を浴びてきている(総説：中川, 2013)。

他方、ヒトの社会的技能の進化において、寛容性の進化が基盤になっているという情動反応仮説(Hare & Tomasello, 2005)が近年注目を浴びている。この仮説は、イヌは家畜化の過程でヒトの社会的技能も収斂進化させたのだが、そうした能力は少なくとも最初はヒトを怖れないというヒトに対する寛容性を収斂進化させたことの偶然的副産物であるとする仮説である。本仮説はヒトそのものにも適用可能であり、ヒトにおいても怖れと攻撃性を抑制する形質が自然選択されるといういわば自己家畜化(self domestication)が起こって社会的技能の進化につながったという(総説：中川, 2016)。

そして、本仮説はボノボにも適用可能であると言われている(Hare *et al.*, 2012)ののだが、マカカ属のサルにも適用可能であると考えられる証拠が提出されつつある。実際に、類人猿でしか知られていなかった共感性に基づく行動である慰め行動が寛容型マカクであるトンケアンザルで報告され、他者の食べこぼしを食べることを許容されるという広義の食物分配が寛容型ニホンザルであるヤクシマザルで見つかり、協力行動

実験が寛容型マカクのバーバリ・ザルと寛容型ニホンザルの淡路島群で成功している。つまり、程度の差はあれ寛容的気質がヒト以外の霊長類の中でも複数の系統、さらには種個体群で平行進化し、社会的技能進化の基盤となった可能性が高まりつつある（総説：中川，2016）。

では、寛容性そのものはどのように進化してきたのだろうか？リチャード・ランガムは、炉端の料理に引き寄せられたヒトの中では、よりおとなしい個人が他者を快く受け入れ、受け入れられ、料理したものを口にする機会も増え、他方乱暴者は集団の平和を乱し、連合したおとなしい者たちによって追放される過程を経て、寛容性が自然選択されてきたという説を唱えている（ランガム，2010）。また、サミュエル・ボウルズとハーバート・ギンタスは、グループ内構成員への寛容性は、戦争のような致死率の高いグループ間競争とセットで進化することを数理モデルにより示した（ボウルズ & ギンタス，2017）。

他方、寛容型マカクの進化については、強い群間競争の下で進化したとする説がある。群間競争において協力を得るために高順位個体は低順位個体に寛容に振舞う必要があるという論理である（Sterck *et al.*, 1997）。しかし、この仮説には致命的な欠陥があった。ボウルズ & ギンタス（2017）ではモデルに折り込み済なのだが、協力をしないで群間競争のメリットだけを享受するただ乗り者（free-raider）を防ぐシステムがないと寛容な形質は選択されない。ところが、ごく最近、ヒト以外の動物（サバンナモンキーの1種ベルベットモンキー）で初めて、群間競争時のただ乗り者への罰を証明する研究が発表された（Arseneau-Robar *et al.*, 2016）。ベルベットモンキーはマカカ属のサルでもないし、寛容型の社会も持っていないが、寛容型ニホンザルであるヤクシマザルは、群間競争が格段に強く、その結果、群れが消滅に至ることも知られている（Hanya *et al.*, 2004）。今後、ヤクシマザルにおいても群間競争時の罰の存在が明らかになれば、その寛容性の進化について新たな展開につながる可能性がある。

参考文献

- Arseneau-Robar, T.J., Taucher, A.L., Muller, E., van Schaik, C., Bshary, R. & Willems, E.P. (2016) Female monkeys use both the carrot and the stick to promote male participation in intergroup fights. *Proc Biol Sci*, 283
- ボウルズ, サミュエル & ギンタス, ハーバート (2017) 『協力する種—制度と心の共進化』 NTT 出版.
- Hanya, G., Matsubara, M., Sugiura, H., Hayakawa, S., Goto, S., Tanaka, T., Soltis, J. &

- Noma, N. (2004) Mass mortality of Japanese macaques in a western coastal forest of Yakushima. *Ecological Research*, 19, 179-188.
- Hare, B. & Tomasello, M. (2005) Human-like social skills in dogs? *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 439-444.
- Hare, B., Wobber, V. & Wrangham, R. (2012) The self-domestication hypothesis: evolution of bonobo psychology is due to selection against aggression. *Animal Behaviour*, 83, 573-585.
- 中川尚史 (2013) 霊長類の社会構造の種内多様性. 生物科学, 64:105-113.
- 中川尚史 (2016) “ふつう”のサルとヒトの平行進化—類人猿からは見えてこない人類進化論. 現代思想, 44: 63-75.
- Sterck, E.H.M., Watts, D.P. & vanSchaik, C.P. (1997) The evolution of female social relationships in nonhuman primates. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 41, 291-309.
- ランガム, リチャード (2010) 『火の賜物—ヒトは料理で進化した』 NTT 出版.

3. 「フサオマキザルにおける道德性の萌芽：向社会行動・不公平忌避・社会的評価に着目して」（瀧本彩加）

ヒトの協力社会は社会規範や道德性に支えられている。道德性の萌芽は幼いころから見られ、1歳児であっても他者を手助けする傾向を持つ。そうした向社会行動はヒト以外の動物でもまた多様に見られる。例えば、食物分配・連合支援・養子とり・毛づくろい・警戒音声・慰め行動・手助けなどである。しかし、向社会行動の進化過程はまだ明らかになっておらず、まずは向社会行動がどのような種・どのような状況下でどのような相手に対して生じるのかを詳しく検討することが必要であろう。そこで、われわれは、寛容で積極的な食物分配をすることでも知られる新世界ザルのフサオマキザルを対象として、向社会行動やそれを支える不公平忌避・社会的評価に関する研究をおこなってきた。本発表では、その研究の成果について話題提供する。

まず、フサオマキザルの向社会行動の特性を調べるために、向社会的選択場面を用いた検討をおこなった (Takimoto & Fujita, 2011; Takimoto et al., 2010)。サルは分配者と受け手に役割が分かれ、その役割は実験を通して固定された。分配者は、分配者・受け手ともに価値の高いピーナッツを得られる餌箱（相利的選択肢）と分配者のみが価値の高いピーナッツを得られる餌箱（利己的選択肢）のうち1つを選び、餌箱

を操作した。この課題において、受け手の個体の社会的順位・分配者が受け手の要求行動を見ることができるかどうか・分配に受け手の手助けが必要かどうかを操作して、試行を繰り返した。その結果、フサオマキザルの向社会行動は、①自分よりも優位の個体に対してではなく劣位の個体に対して生じること、②受け手からの要求行動が見えないときには生じなくなること、③受け手が手助けしてくれたときに「お返し」として多く生じるようになることが明らかになった。

では、こうした向社会行動の進化は何に支えられてきたのだろうか。Burkart et al. (2014) は、霊長類 15 種を対象として比較研究を行い、要求行動に応じるのではなく自発的に向社会行動をする割合が協力的な子育て (allomaternal care) をする度合いによって最もよく予測するということを示した。つまり、自発的な向社会行動は協力的な養育や協力的な養育をする種の群れで見られる相互依存性によって支えられてきたというのだ。

一方、要求行動に応じる受動的な向社会行動については、自分に不利な不公平に対する忌避 (Disadvantageous Inequity Aversion: DI) に基づき、お返しをしてくれそうな公平な相手を選んで向社会行動を行うことが重要だったのではないかと考えている (Yamamoto & Takimoto, 2012)。向社会行動によって一方的に他者を助けてばかりいでは、他者を助けることで被る損失が埋め合わされず、向社会行動が進化することはない。向社会行動が進化するには、助けた相手から直接的に、あるいは助けた場面を見聞きした第三者から間接的に、何らかの見返りを得て損失を埋め合わさなければならないからだ。実際、要求行動に応じる形で受動的に向社会行動を行うことが多いフサオマキザルなどの霊長類種においては DI も実験的に確認されている (cf. 瀧本, 2015)。つまり、フサオマキザルは、自分と相手の労働量と餌報酬の質を比較し、相手が不当に価値の高い餌報酬を得ているのを見ると、労働や餌報酬の受け取りを拒否して、自分に不利な不公平に「抗議」するのだ (Brosnan & de Waal, 2003)。さらに、フサオマキザルが第三者のヒト同士のやりとりを観察して、非互惠的な人から餌を得るのを避けるということもわかってきた (Anderson, Takimoto, Kuroshima & Fujita, 2013)。彼らは非互惠的な人をネガティブに社会的評価するのだ。DI や社会的評価によって、向社会行動の相手を適切に選択し、向社会行動を維持してきた可能性が示唆される。

われわれはこれまで「ヒトのもつ道德性がどのように進化してきたのか」、「ヒトのもつ道德性の進化的起源をどこまでさかのぼれるのか」を問いとして研究を進めてきた。一連の研究から、フサオマキザルにも互惠性の規範に基づくような行動が見ら

れ、ヒトに見られる道徳性の萌芽が確認できたと考えている。しかし、実際は、ヒト以外の動物が当該の環境で生活する上でヒトがもつような道徳性を必要としない可能性や、そもそも道徳性自体を必要としない可能性もある。今後は、ヒトのもつ社会性・道徳性に無理に引きつけず、また向社会性などの社会性の正の側面だけでなく負の側面にも目を向けながら、フサオマキザルを含む群居性動物のもつ「その動物種らしいありのままの社会性」を探究し、社会性の起原について考察していきたい。

4. 「ヒトとサルにとっての空間的な『位置』の論理は計測可能か」（デイビッド・スプレイグ）

生態人類学的の研究に必要でありながら記録しにくい情報に「位置」がある。特にヒトやその他の霊長類の生活は頻繁な移動が伴い、生存に必要な食べ物や資源はそれらを得られる場所へ移動して獲得する。そこで、基礎的な生態学的データとして位置情報は重要である。しかし、その移動の軌跡をフィールド研究の最中に調査者が正確に記録することは容易ではない。従来は調査者が定期的に地図に位置を記載することも可能であったが、正確な地図が提供されていない地域における調査が人類学者にとって当たり前であるなかで、位置情報が記録されなかった研究も多かったのではないだろうか。

しかし、近年は全球測位システム（GPS、Global Positioning System）の飛躍的な進歩により、位置情報が容易に取得できるようになった。人類学者は写真を撮影するためのカメラと同じように小型 GPS 装置を調査で携帯することが常識になりつつある。これでせめて調査者の活動記録になるが、研究対象の人々とともに活動している場合はそのまま研究データにもなりうる。霊長類の研究も同様に、サルや類人猿を対象とした個体追跡中に調査者が GPS を携帯することにより、その個体の移動ルートを記録することが可能となる。さらに、動物用の GPS 首輪の技術の進展により、小型の動物でもかなり高頻度（例えば1時時間に1回など）で測位しながら数ヶ月以上の長時間の運用が可能となってきた。そのおかげで、生態人類学と霊長類学では GPS の利用を試みる研究が多数発表されている。そして、そこから得られた大量の時空間データを具体的な生態学的課題にどのように活用できるかという問題に研究の焦点は移りつつある。

GPS に早くから目を付けたのは遊牧民を研究する生態人類学者達であった。野生動物用の GPS 首輪を家畜に装着することにより、放牧の軌跡を記録することに成功し

た。これらの研究は研究課題によって様々なスケールで実施され、広域の調査では数百キロにもおよぶ遊牧民の季節移動を記録したり、あるいは遊牧民が生活するキャンプから出発してはその日のうちに帰る日常的な放牧の詳細な GPS 記録から放牧戦略を解析したりする研究に活用されている。

狩猟採集民を対象とした研究でも GPS は極めて有効である。狩猟と採集には徒歩による長距離移動が必要となる。その移動に関する正確な量的データを研究者が持つ GPS 装置から、または狩猟採集民に協力してもらって取得することができる。採集する資源の場所やそこに到達するためにキャンプから移動した距離や速度やルートを経路で記録し、そこから採集活動に伴う時間やエネルギー効率を詳細に分析できる。あるいは探索的な採集活動の軌跡の特徴を GPS データから解析し、その探索的な遊動は人間と他の動物とではさほど変わらないという結論に達した研究もある。さらに、狩猟採集民が操作できる GPS 管理ソフトを準備し、彼ら自身で民族としての活動範囲を記録する「市民科学」を実現することが可能となる。

GPS 情報を研究に活かすには利用場面を理解する必要がある。GPS 首輪のように自動的に測位データを記録する装置はとても便利ではあるが、研究者が同行していない場合、記録されるデータは位置のみとなり、それぞれの地点がどのような環境にあり、そこで装着個体が何をしていたかは記録されない。研究者が GPS 装置を携帯する最大のメリットは測位地点における環境や活動を観察して記録できるところにある。丁寧に記録すれば場所と時間に対応する生態学的なデータを蓄積することができる。ただし、GPS を持つ研究者は研究課題にとって重要な場所を遠くから眺めるのではなく、実際にその場所に立つか通過する必要がある。例えば狩猟採集民のキャンプ地を記録するにはキャンプの中心に立つ、またはキャンプ地の周囲を歩くなどして GPS 記録を取得する。あるいは野生霊長類の研究では観察者が個体追跡中に常に対象の個体を近くから追跡していなければ、その個体の遊動ルートの記録とは言えなくなる。

なお、GPS から得られる記録は一種の観測機器による測定値である以上、多少のエラーが伴う。通常、空がよく見える環境で GPS は実際の位置の数メートル以内の測位値を記録するが、条件が悪いと測位値は数十メートルから数百メートルまで外れることもありうる。測位条件を GPS 装置の画面で監視しながらデータを取得することを心掛けたい。また、GPS 測位エラーは地点とルートの分析に対する影響が異なる。地点の数メートルのエラーは通常の生態学的な研究の許容範囲内かもしれない。しかし、連続する位置情報からルートを構築した場合、GPS 測位値はルート上で多少は左右に振れるとともに一箇所に立ち止まっても変化し続けるので、累積する測位エラー

のおかげでルートの距離は過大評価される。重要な点は研究に必要な測位精度を確保する努力を忘れないことである。より高精度の位置情報が必要な場合は高頻度で測位して平均を計算したり、高精度 GPS 装置を購入して利用したりすることも検討に値する。

5. 「協力のオントロジー：イヌイトの世界生成での社会性を支える演出法」（大村敬一）

この発表では、人類の社会性（複数個体の共存という事態に関連して生じる個体間関係の総体）の起源には相利的協力の場合での「志向性の共有」の進化があるとするマイケル・トマセロ（2013 [2008]）の「相利的協力」仮説について、カナダ極北圏の先住民であるイヌイトの間での発表者のフィールドワークの経験に基づいて検討することで、その問題点を明らかにした。そのうえで、田中雅一（2018）が提唱している社会性の「相互誘惑モデル」を検討し、そのモデルがトマセロ仮説の問題点を解決する可能性を指摘した。

トマセロは、ヒトの子どもは一歳の段階で学習過程なしに利他性を示すことを根拠に、利他性は文化的に獲得されるというよりも人類の普遍的で生得的な生物学的資質である可能性を実験での観察に基づいて指摘し、また同時に、寛容性（分配）、援助的（サービス）、情報伝達性という利他性の三つの要素のすべてを満たしているのはヒトだけであることを示すことで、「累積的な文化進化」と「社会制度」という現生人類の生物種としての特異性を支えている進化史的基盤は利他性であるとする。そのうえで、利他性を獲得したから協力するようになるのではなく、相利的協力（協働：典型的には「スタグ・ハント」）がまず行われるようになって生み出された文化的ニッチで遺伝子—文化の共進化がすすむことで、協力を可能にしている心理的な基礎過程である「志向性の共有」が生じ、その共有に基づく協力（「協力する技能」と「協力しようとするモチベーション」）が進化した結果、その副産物として利他性が進化したと考えた。

このトマセロの仮説の特徴は、人類の社会性の進化史的基盤には利他性の進化があることを認め、その利他性の進化が相利的協力という相互行為によって駆動され、その相互行為によって成立した文化的ニッチで進展したとする点にある。このトマセロ仮説では、利他性を支える心理的基盤の進化の具体的なメカニズムにメスが入れられており、この点で利他性が人類の社会性の進化史的基盤にあるとする仮説に重要な貢

献をしたと言える。しかし、この仮説は人類の社会性の進化史的基盤を相利的協力によって進化した利他性にばかり求めており、実際の人類社会での社会性のあり方に照らして考えると、人類の社会性を利害の問題に還元しすぎてしまっているのではないかという疑念が生じる。人類の社会性が実際に展開される具体的な社会的相互行為を検討すると、その相互行為は利己や利他や相利などのかたちをとる利害に基づいて展開される場合もあるが、利害を度外視している場合も多く、それらの相互行為を支えている社会性を利害関係だけで説明するには無理がある。

この発表では、この点について、カナダ極北圏の先住民であるイヌイトの間で発表者が行ったフィールドワークでの経験に基づいて検討した。そして、彼らの生業活動や日常生活での相互行為では、たしかに利他や利己や相利などの利害で説明できる部分もあるが、相手あるいは周囲の者たちに「捨てられたくない」、「嫌われたくない」、「好かれない」という共在の欲求によってしか説明できない部分も多いことを示した。そのうえで、「志向性の共有」や「共同注意」などの協働や協力の基礎にある能力は、利害だけではなく、共在の欲求も含めて説明する必要があることを示した。

さらに、この発表では、こうした共在の欲求を説明することができるモデルとして、田中雅一（2018）が提示している社会性の「相互誘惑モデル」について検討した。誘惑は、自由意志をもつ個人や規則に従属する主体ではなく、他者の身体や感情と共鳴する自己の身体や感情を通して「エイジェンシーのコミュニティ」に開かれた「エイジェント」（代理する主体）を特徴づける相互行為である。この誘惑では、身体や感情という偶発的な要素を通したパフォーマンスな相互交渉のなかで、相互に相手から受動的に能動化されると同時に能動的に受動化され、身体や感情も含めた共鳴状態のなかで、境界なきエイジェンシーのコミュニティが主体も客体もないエロスの世界として生成される。田中は、この相互誘惑が相互闘争と並ぶ社会性の進化史的基盤であり、相互に闘争し合うことだけではなく、他者と相互に誘惑し合いながら共鳴し合うことでエロスの世界を築いてゆくことも人類の社会性の必然である可能性を指摘している。この発表では、この田中の社会性の「相互誘惑モデル」の可能性を検討し、相互闘争と並んで相互誘惑が人類の社会性の進化史的基盤であるならば、共在や共有や協働の魅力を身体的かつ感情的に演出することが人類の社会性の進化史的基盤を支える重要な相互行為になるのではないかとすることを指摘した。

6. 「『社会なるもの』が垣間見えるとき—チンパンジーの『コミュニティへの関心』と同調による『集合的なイベント』」(花村俊吉)

1. はじめに：社会性の概念的な拡がりとは本発表の狙い

本研究会(『社会性の起源：ホミニゼーションをめぐる』)の主題である「社会性(sociality)」は、前研究会(『人類社会の進化史的基盤(1)～(4)』)において、「他者とともに生きる術」とほぼ同義であり「同所的に他者とともに生きていくための社会的能力」と定義されている[河合 2016, pp. 2-3]。このような意味での「社会性」には、身体的・認知的な基盤にもとづく個体の能力としての側面もあるが、相互行為において発揮される・引き出される能力としての側面もある。

社会性の後者の側面を生じせしめる原動力——個々の相互行為において参与者どうしが構成した拘束されもする力——は、それまでの当事者どうし、あるいは集団のメンバーどうしの相互行為の積み重ねによってもたらされるような、当該相互行為を超え出た「社会なるもの」に由来すると考えられる(e.g. チンパンジーの非対面下で出会う試みや出会っているがゆえのふるまいと慣習化した鳴き交わしの「形式」[花村 2013]；出会いと別れ、あるいは別れと再会の繰り返しによって生成する「集団」[伊藤 2003；花村 2016, 近刊]；再会場面のふるまいと「親和性」や「順位序列」といった「関係」[次節の事例 1]；ヒトの別れの挨拶と当事者間で未来も変わらず継続すると期待されている当該「関係」[花村 近刊])。社会性の前者の側面は、野生下・飼育下でも統制された実験下でも観察可能だが、後者の側面およびその背景にある「社会なるもの」の観察は容易ではない(野生下・飼育下：再現性の少ない事例分析が中心になりやすい；実験下：近年では複数個体が関与する状況を組み込んだ実験が多くおこなわれているものの状況設定に限界があり解釈にも困難が伴う)。ホミニゼーションの過程で、人類は後者の側面——加えて、その社会性を産み出したその社会性に支えられてもいる「社会なるもの」——を発達させてきたことは言を俟たず、恐らくその発達と連動して(そのこと自体が淘汰圧となってきたか、結果としてそれを可能にするような前適応として)、大脳化や認知的流動性の獲得といった前者の側面も進化してきたのだろう。

本研究会ではこれまで、社会性のなかでもヒトにとくに発達しているとされる「利他性(altruism)」や「向社会性(prosociality)」が取り上げられてきた。しかし社会性には他にもさまざまな特性が含まれており(社会性 $\supset$ 向社会性 $\supset$ 利他性)、たとえば攻撃性も一種の社会性の発露として捉えるべきであろう。本発表では、まず、霊長類研究における向社会性という概念の使われ方について幾ばくかの整理を試みたく

えて、同じく本研究会で取り上げられきた、向社会性の進化史的基盤となりうる「同調 (synchronization・entrainment)」「共感 (empathy)」「共同 (cooperation)」にも目を向けつつ、タンザニア・マハレ山塊国立公園に生息する野生チンパンジーの多様な社会性について紹介し、「社会なるもの」にアプローチする方途を探った。

2. 「社会なるもの」が垣間見える一例

発表時には最後に補足的に触れたが、前節で述べた「社会なるもの」のイメージを表すため、それが垣間見える一例として以下の事例を先に紹介しておく。

【事例 1】（概要のみ）

2006 年 6～7 月にかけて、M 集団において、推定を含めて最大 12 頭もの命を奪ったインフルエンザ様感染症が流行した [Hanamura *et al.* 2015 を参照]。ボノボ（高順位オス）も感染しており、鼻水・咳・うつ伏せでのうずくまりなどの症状がみられた。午前中から昼過ぎまでずっと単独で過ごし、採食と移動を繰り返すものの、咳き込んで座り込んだり長時間うずくまったりを繰り返しており、採食も大半を地上で済ませて採食樹には低木を除いてほとんど登らない。私は、ボノボはもうダメかもしれないと心配していた。昼過ぎに、地面に残された匂いから他個体の気配を察知するとボノボの動きが少し機敏になり、やがてカルンデ（高齢オス）と出会う。2 頭はパントグラント様の声を同時に発声しつつ、肩を組んでそのまま半ば抱き合って少し移動したあと、座り込んで毛づくろいし合う。そのあと、カルンデに続いてボノボもこの日初めて樹上高くに登り、2 頭並んで採食。その樹の下にアロフ（アルファオス：次節の事例 3 もそうであるように、この年、何度か敵対的交渉があり、ボノボとはあまり仲良くなかった）がやって来ると、それに気づいたカルンデは地上に駆け下りてパントグラントするが、ボノボは迎えにはいかず、アロフがカルンデとともに樹上に登ってきたときによりやく少しパントグラント。

他個体の気配や存在それ自体が、病気個体を「いつも通り」ふるまわせる原動力になっていることがよくわかる。他個体と出会って文字通り「元気づけられた」のか「無理していた」のかはわからないが、いずれにせよここでの「いつも通り」（というボノボの行動に対する私の印象）には、どちらかと言えば自分が優位ではあるが高齢であるため敬意を向ける対象でもあるカルンデに対する親和性を確認するようなふ

るまいと、当時あまり仲良くなかったが自分より優位なアロフに対するどことなく素っ気ない（する側がされる側より劣位であることの指標とされる）パントグラントも含まれる。つまり、他個体と出会ったあとのボノボのふるまい（＝社会性）は、当該相互行為を超え出た「社会なるもの」——ここではカルンデとの「親密な関係」およびアロフとの「微妙な優劣関係」——を構成しまたそれに拘束されたものだと考えることができる。

3. 向社会的行動とコミュニティへの関心

霊長類を対象とした研究において、主に比較認知科学の分野で用いられている「向社会的（prosocial）行動」とは、自然選択（適応度）の観点から定義される「自分には即時的な利益がなく、相手にのみ利益となる」という意味での「利他行動」を部分集合として含む、コストの有無を問わない「他者に利益をもたらす行動一般」のことを指す〔瀧本 2015; 本研究会概要〕。ヒトを対象とした社会心理学的な文脈では、「反社会的（antisocial）行動」の対義語として説明されることがあり、具体例として各種の援助のほか、ボランティア活動や分与が挙げられる〔たとえば竹村・高木 1987〕。この定義と議論されている分野からみてもわかるように、向社会的行動はどちらかと言えば、個体の能力（ないし性向）として捉えられていると言えよう。

野生下・飼育下の行動研究では向社会的行動という用語はあまり使われていないが、その基盤となりうる「コミュニティへの関心」（community concern）への言及は散見され〔たとえばvon Rohr *et al.* 2012〕、野生下・飼育下の集団生活における事例が分析対象となるため、相互行為において発揮される・引き出される能力として分析する余地が常にある。実験下でも複数個体が関わる実験的な相互行為状況を設定することは可能だが、「コミュニティ＝集団生活」への関心を分析することは困難だろう（ただし、実験者であるヒトと被験動物との相互行為や実験外での被験動物どうしの相互行為も含めた、実験に関わる個体たちで構成された集団生活における事例として検討すればその限りではない）。

コミュニティへの関心という用語の恐らくオリジネーターであるドゥバール〔1998〕は、向社会性に類した道徳性（morality）の進化について考察する際、霊長類に広くみられる「直接の援助」や「敵対的交渉後の当事者どうしによる和解」といった1対1のレベルの相互行為だけでなく、少なくともチンパンジーにはみられる「敵対的交渉の仲裁」や「和解の斡旋」（次節を参照）、ヒトに限定されるかもしれない「利他的行動の集団全体での評価」や「社会環境の向上のための貢献奨励」など、1対

1より高いレベルの「コミュニティへの関心」を伴う行動に目を向けるよう促している [pp. 64-65]。コミュニティへの関心（に根差した行動）とは、「集団生活する利益を高めるべく、そのための特質作りを推進しようとしておこなう関与」と定義されており、「集団生活の調和を乱しかねない（他個体の）行動を抑制し、平和的共存と自分の利益追求の最適なバランスと取る」（＝自分の利益と矛盾しない）行動であるため、集団生活を営む動物であれば、程度の差こそあれ、自然選択によって広く進化してきたと考えられる [ibid., p. 348・一部改訳]。こういった「行動が集団生活に及ぼす影響を動物自身が理解している必要はない」し、ましてや動物たちが「抽象的なまとまりとしてのコミュニティに心砕いているわけではない」が、コミュニティへの関心をヒトの道德性の起源（進化史的基盤）として捉えることができるだろう [ibid., pp. 346-348・一部改訳]（コミュニティへの関心↗向社会性↗道德性）。

3.1. 敵対的交渉（一方的な暴力）に対する「介入」

【事例 2】（概要のみ）

アロフ（アルファオス）が他のオスたちにディスプレイ（威嚇誇示・突撃誇示）している最中に、ディスプレイの一環として近くにいたカナート（新入りメス）を激しく攻撃する。カナートの悲鳴を聴きつけてその場にやって来たグェクロ（高齢メスで、同じパーティで過ごす時間割合や毛づくろい回数といった指標にもとづけばカナートとはとくに仲が良いわけではない）が、アロフの目前で立ち止まってソフトバークを発すると、アロフはカナートへの攻撃を止めてその場を去る。アロフが藪の奥に入ると見えなくなるとグェクロは来た道に戻る。[2006 年の事例：Hanamura 2015 の事例を改変]

野生下・飼育下の双方で、チンパンジーが（血縁や親和性にもとづいた「縁者びいき」では説明のつかない）「公平」ないし「敗者保護的」な「介入／仲裁」（impartial/pacifying intervention・arbitration）、あるいは「敵対的交渉のとりなし」（mediation）や「武装解除」（disarming）などの「和解の斡旋」をおこなうことが知られている [ドゥバール 1994, 1998; Boehm 1994]。こうした行動は、「向社会的」かどうかはさておき、「コミュニティへの関心」に根差した行動だと解釈することができる。野生下であれ飼育下であれ、オスメス含め、対象集団において順位の高い（あるいは社会的影響力の強い）個体がおこなうことが多く、飼育下では優位な個

体であっても新参の個体はおこなわなかったという最近の報告もこの解釈の妥当性を補強するかもしれない [von Rohr *et al.* 2012] 。

3.2. 激しい敵対的交渉に対する集合的な「抗議」

【事例 3】（概要のみ）

アロフ（アルファオス）とボノボ（高順位オス）・プリムス（ワカオス）とが激しいディスプレイ合戦を始め、そのまま身体接触を伴う敵対的交渉に発展し、周囲の個体たちも巻き込んでの大騒ぎになる。10 分近くそういった状態が続くなか、オスどうしのにらみ合いも終わらない。ふと気づくと、樹上で主にメスたちが、渦中のオスたちを半ば取り囲むように陣取って居り、そのオスたちの方に向かって一斉に吠え声をあげ始める。その最中にボノボが付近にいたカルンデ（高齢オス）への毛づくろいを始め、そのボノボにはンコンボ（オトナメス）が毛づくろいを始め、事態は収束に向かう。樹上に陣取っていた他の個体たちも三々五々に地上に降り、毛づくろいや休息を始める。[2006 年の事例]

「威嚇」というよりかは「非難」の吠え声を皆が同調して一斉に発することにより、少なくともこのときその場にいた個体たちによる当該敵対的交渉への集合的な「抗議」になっていると解釈することができる。アーネムの飼育集団においても、これと類似した、オス間の激しい敵対的交渉に対する周囲の個体たちの「抗議」と解釈しうる事例や、オス間の長期戦終結時に集団のメンバーたちが「喜び」や「安堵」を表出したと解釈しうる事例が報告されている [ドゥバール 1994, 1998]。こういった行動からもチンパンジーの「コミュニティへの関心」が垣間見える。また、この事例 3 の「抗議」は、多数個体たちが同調することで「集合的 (collective)」になされており、1 頭や少数頭では事態を収束させるほどの力にはならなかったように思える。

4. 同調による集合的なイベント

「同調・共感・共同」に関して、近年の霊長類学では、共感は向社会的行動を支える認知的基盤として、共同は（とくに協力という意味合いで）互惠的な利他行動の文脈で使われることがあるが [たとえば de Waal 2010]，同調は取り立てて議論されることはあまりないように思える。しかし、これらみつつのなかでは同調が最も（進化的に）基底的な特性であろう。集団生活を営む動物を観察していると同調の事例に

は事欠かないし、群れを形成する種の場合、同調の範囲はしばしば瞬時に群れのメンバー全体に及ぶ（e.g. 魚や鳥の群れによる捕食者回避）。

集団のメンバーが離合集散するチンパンジーの場合、同調の及ぶ範囲は通常はそのつどその場にいる（対面）パーティのメンバーか、鳴き交わしを通じて非対面下で出会っている別のパーティに限られるが、そうであるがゆえに、ときに生じる同調の範囲が集団のメンバー全体に及ぶような「集合的なイベント」が、「そうしないでいること」も可能な彼らの自発的な「選択」の結果であるようにみえることがある（e.g. 朝夕のパントフートの盛り上がり）。チンパンジーの離合集散は個体レベルでおこなわれるため、パーティの構成個体全体に及ぶような同調も、やはり「そうしないでいること」も等しく可能ななかで「選択」されて実現する「集合的なイベント」として捉えうる（e.g. ベッド作りのタイミングの同調〔事例4〕）。こういった集合的なイベントも、「向社会的行動」とは言えないものも含め、「コミュニティへの関心」の発露として考察する余地があるだろう。

4.1. 朝夕のパントフートの盛り上がり

M 集団では、とくに集合季に、朝起きてからしばらくの時間帯（8 時前後）と夕方から夜にかけて樹上でベッドを作る前後の時間帯（19 時前後）に、パントフート頻度が高まる〔花村 未発表：2005～6 年の約 1 年間に記録したデータにもとづく〕。なお、M 集団では、「対面パーティ」（そのつど見える範囲にいる個体たち）とはレベルの異なる「遊動パーティ」（出会いと別れの繰り返しや音声を介して 1 日の遊動方向をおおまかに同調させる個体たちの集まり）のサイズが大きくかつコンスタントに季節変動するため、「集合季」と「分散季」に区別することができる。また、パントフートは半径 1～2km の範囲に届く長距離音声である。

M 集団のパントフート頻度が朝夕に高まるのは、とくに集合季に集団のメンバー全体に近似するような大きな「遊動パーティ」を構成している際、その構成個体たちが「その日の遊動方向」の調整（朝）、あるいは「みんないること・その辺りで寝ること」の確認（夕）をおこなっているからだと解釈することができる。この集合的なイベントには「向社会的」なニュアンスはほとんどないが、「みんなで遊動方向や寝場所を調整・確認する」という意味で「集団生活するうえでの特質作り」とであるとすれば、このイベントも「コミュニティへの関心」が発露する場面として捉えうる。

4.2. ベッド作りのタイミングのズレと同調（概要のみ）

【事例 4】（概要のみ）

カルンデ（高齢オス）は午前中からずっと同じ 3 頭と遊動をともにしており、夕方にはそこにさらに 4 頭が加わった。少し暗くなってきた 18 時前に、カルンデが樹に登ってベッド作りに適した場所を探し始めるが、他の個体たち（大半はオトナメスとその子どもたち）はカルンデを置いて先へ移動。カルンデは樹から降りてその後を追う。再度カルンデが、樹上を見上げてベッド作りに適した場所を探し始めると、今度は他の個体たちも樹上を見上げたり互いの動向を窺ったりし始め、カルンデとンコンボ（カルンデと長年中良く過ごしてきたことで有名なオトナメス）がネストグラントを発しながら樹上に登る。一部の個体はさらに先へ進んだり、また戻ってきたりとなかなか寝静まらないが、19 時前には、皆、見えるか物音が聴こえてくるくらいの範囲内にベッドを作り終える。〔2014 年の事例〕

とくに就寝前の（対面）パーティサイズが大きいときには、個体の数だけ活動リズムの違いがあり（コドモは最後まで遊びたがり、ワカモノは採食を続けがちで、高齢個体は早めに寝ようとする）、またとくに集合季だと別のパーティの声も聴こえてきてそれがきっかけで一部個体の移動が生じたりして、ベッド作りのタイミングがズレやすく、そのまま複数の就寝パーティに別れることもある。その一方で、誰かが樹上を見上げたり少し樹に登ったりして「寝るモード」になってくると、皆が互い様子を窺ったりネストグラントを発したりしつつそのときその場にいる皆が見事に同調して樹に登ってベッドを作り始めるということもある。ここではその双方の様子を示すため両者の中間的な事例を紹介した。集団のメンバー全体ではないが、パーティのメンバー全体に同調の範囲が広がっており、「みんなで一緒に寝る」という意味で「集団生活するうえでの特質作り」であるとすれば、このイベントも「コミュニティへの関心」が発露する場面として捉えうる。

なお、朝に起き出す場面でも事例 3 と同様なズレと同調がみられる。そのほかの「同調による集合的なイベント」としては、地震〔花村 2006〕やへび〔花村 2015〕との遭遇時の相互身体接触やラーコール・悲鳴・吠え声の同調（そのときその場にいる皆で不安をやり過ごす）、その裏返しとしての単独の際の発声の繰り返し（誰か来てほしい）などを挙げることができる。採食樹への到着時や採食中、移動の開始時の発されることのあるパントフートのコーラスも、そのパーティのメンバー間の興奮や喜びの共有・表出であり、別のパーティにも聴こえうるし別のパーティから鳴き返されもするという意味ではより集合的なイベントと言えるかもしれない。

5. 反省点と今後の課題

「社会性の起源」を「ホミニゼーション」の観点から探るという趣旨の本研究会において、これまで、ヒトにとくに発達しているとされる「利他性」や「向社会性」が重点的に議論されてきた。しかし、最初に述べたように「社会性」とは「攻撃性」も含むもっと広い概念であるはずであり、「ホミニゼーション」を考察するうえでも「利他性」や「向社会性」の基底にある社会性にも目を向ける必要があるだろう。こうした考えから、向社会性「以外」の多様な社会性にも視野を拡げ、かつヒトの向社会性につながるような議論を展開することを本発表の目的としたが、いずれも（とりわけ前者は）不十分に終わった。また、本発表で紹介した「介入」「抗議」「パントフートの朝夕の盛り上がり」「ベッド作りのタイミングの同調」の事例から、どのような「社会なるもの」が垣間見えるのかという点も、甚だ考察不足であり、「コミュニティへの関心」と「社会なるもの」の関係性も未整理なままである。取り上げた各事例において関心が向けられている「コミュニティ」それ自体が「社会なるもの」と言えるのかどうか、まずはこの点を検討する必要がある。いずれにせよ、前二者（「介入」「抗議」）のような「向社会的行動」については類似の観察例が少ないため、今後、「抗議」や後二者のような「同調による集合的なイベント」とその背景に見え隠れする「コミュニティへの関心」に着目して、記述と考察の厚みを加えていくことが有効な手立てのひとつであろう。

最終的には、個々の相互行為（およびそこで引き出される・発揮される社会性）とそれを超え出たより大きな「社会なるもの」との間の、一方が他方を支えると同時に他方によって産み出されもする機序におけるヒトとチンパンジーの共通の基盤や両者の差異を探りたいと考えている。いまのところ、とくに目当たらしい考え方でもないが以下のような想定が念頭にある。ホミニゼーションの過程で、人類社会における個々の相互行為と「社会なるもの」との循環的な過程は、「言語を扱う認知能力／言語システム」の獲得・発達と連動してそれ以前とは様相を変え、「社会なるもの」への自己言及によって実際に駆動しているそれとは異なる抽象化された「社会」が存在するかのような錯覚が生じ、人類はその抽象化された「社会」をリアルに生きるようになった。この人類社会のような方向には進化してこなかったと考えられるチンパンジー社会では、相互行為と「社会なるもの」との間にどのような機序が働いているのか。この点にチンパンジーの質的および量的なデータからアプローチする方途を今後とも探っていきたい。

参考文献

- Boehm C 1994 Pacifying interventions at Arnhem Zoo and Gombe. In: Wrangham RW, McGrew WC, de Waal FBM and Heltne PG (eds.) *Chimpanzee Cultures*. Harvard University Press. pp. 221-226.
- 花村俊吉 2006「地震との遭遇」『マハレ珍聞』7.
- 花村俊吉 2013「見えない他者の声に耳を澄ませるとき：チンパンジーのプロセス志向的な慣習と制度の可能態」河合香吏編『制度：人類社会の進化』京都大学学術出版会. pp. 167-194.
- Hanamura S 2015 Male-female relationships: affiliative, interventional, and dominant-subordinate interactions. In: Nakamura M, Hosaka K, Itoh N and Zamma K (eds.) *Mahale Chimpanzees: 50 Years of Research*. Cambridge University Press. pp. 410-420.
- Hanamura S, Kooriyama T and Hosaka K 2015 Diseases and deaths: variety and impact on social life. In: Nakamura M, Hosaka K, Itoh N and Zamma K (eds.) *Mahale Chimpanzees: 50 Years of Research*. Cambridge University Press. pp. 354-371.
- 花村俊吉 2015「大蛇との遭遇」『マハレ珍聞』26.
- 花村俊吉 2016「見えないよそ者の声に耳を敬てるとき：チンパンジー社会における他者」河合香吏編『他者：人類社会の進化』京都大学学術出版会. pp. 177-205.
- 花村俊吉 近刊「新入りメスがはぐれるとき：別れと再会からみたチンパンジーおよびヒトの共存の様態とその極」河合香吏編『極限：人類社会の進化』京都大学学術出版会.
- 伊藤詞子 2003「まとまることのメカニズム」西田正規・北村光二・山極寿一編『人間性の起源と進化』昭和堂. pp. 204-232.
- 河合香吏 2016「進化から「他者」を問う」河合香吏編『他者：人類社会の進化』京都大学学術出版会. pp. 1-18.
- von Rohr CR, Koski WE, Burkart JM, Caws C, Fraser ON, Ziltener A, van Schaik CP 2012 Impartial third-party interventions in captive chimpanzees: a reflection of community concern. *PLoS ONE* 7: e32494.
- 竹村和久・高木修 1987「向社会的行動の動機と内的・外的統制志向性」『教育心理学研究』35: 26-32.
- 瀧本彩加 2015「向社会行動の進化の道筋をめぐる議論の整理」『動物心理学研究』65: 1-9.
- ドゥバル F 1994『政治をするサル：チンパンジーの権力と性』（西田利貞訳）平凡社ライブラリー.
- ドゥバル F 1998『利己的なサル，他人を思いやるサル：モラルはなぜ生まれたのか』（西田利貞・藤井留美訳）草思社.
- de Waal FBM and Suchak M Prosocial primates: selfish and unselfish motivations. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 365: 2711-2722.