平 成 27 年 2 月 5 日

ニホンザル初の社会的慣習を発見

概要

人間には国や民族により実に多様な文化があるように、動物にも文化的行動が知られています。これまで動物の文化として有名な例の多くは食物獲得に関わる行動でしたが、われわれの研究チームはニホンザルでは初めて、いわば挨拶行動の文化と呼べる社会的慣習がみられることを見つけました。

１．背景

日本の霊長類学が今西錦司のもと河合雅雄、川村俊蔵、伊谷純一郎ら京都大学の研究チームによりその産声を挙げて間もない 1952 年、その誕生の地ともいえる宮崎県幸島で発見されたニホンザルのイモ洗い行動は、人間以外に文化的行動を見出したとして一大センセーションを巻き起こしました。その跡を継いだ西田利貞や杉山幸丸らが、それぞれタンザニア・マハレでオオアリ釣り、ギニア・ボッソウでナッツ割をはじめとしたチンパンジーの道具使用を発見し脚光を浴びました。そして、これまでに観察された野生チンパンジーの文化的行動について、西田、杉山はじめチンパンジーの長期継続調査地のリーダー達から得た情報をとりまとめた「チンパンジーの文化」と題する記念碑的論文が 1999 年『ネイチャー』誌に発表されました。この論文で文化的行動として取り上げられた 39 の行動のうち 16 は、オオアリ釣りやナッツ割のほか、シロアリ釣り、サファリアリ浸し釣り、棒によるシロアリ塚堀りや水藻すくいなど食物獲得のための道具使用行動でした。さらに、求愛や威嚇のためのディスプレーにそれぞれ葉や石を使う行動、体を清潔に保つため毛繕い中に捕えた寄生虫を葉の上に載せてつぶすリーフ・グルーミングなども含め何らかの物体操作を伴う行動はなんと 37 に達しています。

では、われわれ人間の文化はどうでしょう。食物とは無関係の、物体操作も伴わない行動の文化、つまり物質文化という範疇ではくくれない実に多様な文化を持っています。例えば出会った時に交わす挨拶。お辞儀文化の日本人にも、欧米人の握手はかなり浸透しましたが、互いの肩に腕を回して抱き合たり、さらには頬キスを交換するのにはまだまだかなり抵抗があるでしょう。もちろん人間以外の霊長類においても、社会行動の文化的変異が全く知られていないわけではありません。西田からマハレの調査地を引き継いだ中村美知夫は、チンパンジーの文化研究が物質文化に偏っていることに違和感を覚え、対角毛繕いやソーシャル・スクラッチという社会行動に文化的変異が認められることを発見しました。しかし、人間以外の動物の文化研究にとって初期の担い手となったニホンザルではどうかといえば、明確な証拠は得られていませんでした。

２．研究手法・成果

われわれのチームは、宮城県金華山島と鹿児島県屋久島のニホンザルがこれまで報告のなかった奇妙な行動をするのを見つけました（図 1)。この行動は、主にはオトナメス同士が向き合って座り、互いの腕を相手の体に回して抱き合う行動で、唇を突き出し気味にしてリズミカルに小刻みに開閉する「リップスマック」という表情に、「グニュグニュグニュグニュ」と聞こえる「ガーニー」と呼ばれる音声が伴います（図 2)。この抱擁行動は、いずれの地域でも、毛繕いの中断、闘争、あまり仲の良くない個体同士の接近直後など、個体間の緊張が高まった状況で起こり、その後は毛繕いに移行することから、緊張緩和の機能があると考えました。しかし、抱擁の仕方には地域間で違いが認められました。ひとつめの

違いは体の向きで、金華山では上述の対面だけだが、屋久島では対面に加え、片方が他方の体側から抱きつくことが多く（図 3)、背中側から抱きつくこともありました。そしてもうひとつの違いは、金華山では抱き合った体を前後に大きく揺するのに対し、屋久島では体を揺する代わりに相手の体を掴んでいる掌を開いたり閉じたりします。

以上のような抱擁の仕方の違い、あるいは抱擁行動の有無の地域差は、環境の違いや遺伝的な違いによっては説明できそうにないことから、たまたま特定の地域で特定の仕方の抱擁行動が始まり、それが社会的に伝達していった文化であろうと考えました。

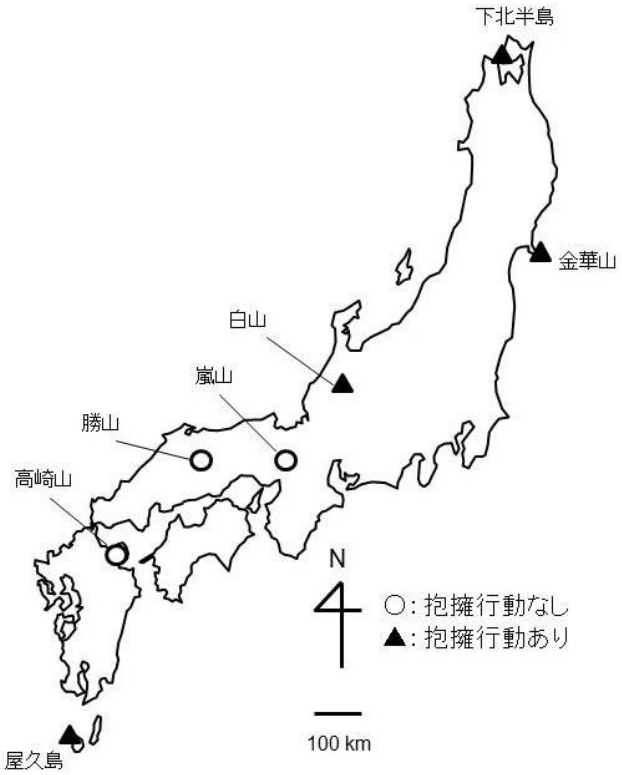

図 2. 金華山のニホンザルの対面抱擁

図 3. 屋久島のニホンザルの体側抱擁

図 1. 抱擁行動が知られている個体群と知られていない個体群

３．波及効果

本研究をきっかけに、霊長類、さらには他の動物の社会的慣習に目が向くことが期待されます。また、別の側面から言えば、60 年以上の研究史のあるニホンザルにおいても新しい行動が発見されることが注目され、一層様々な地域で調査が行われ、地域間変異に着目した研究が増えることを期待しています。

４．今後の予定

大きく三つの課題があります。その一つめは個体発生（発達）。「リップスマック」はアカンボウの吸乳行動が起源であると言われ、また体揺すりや掌の開閉を伴わない対面の抱擁行動は母子間では普通に見られることから考えて、個体発生の早い時期には個体群に関わらず広く認められると考えられます。しかしながら、多くの個体群では成長とともに消失し、金華山や屋久島でもオトナオスではほぼ消失しているようです。いつ、何歳頃から抱擁行動が発現、消失していくのでしょうか。二つめは、抱擁行動のない文化における代替行動。抱擁行動が起こる文脈そのものはどの個体群であっても起こっているはずなので、抱擁行動の知られていない地域ではどのような代替行動があるのでしょうか。三つめはその伝播の過程。金華山でも屋久島でも気づいた時には、すでに広く伝播していたのでその過程は不明です。全く運だのみですが、なんとかどこかでこの行動が伝播していく過程をおさえたいと思っています。

＜論文タイトルと著者＞

表題：Embracing in a Wild Group of Yakushima Macaques (*Macaca fuscata yakui*) as an Example of Social Customs.

（屋久島のニホンザル野生群における抱擁行動：社会的慣習の例として）

著者：Naofumi Nakagawa[1], Miki Matsubara[2], Yukiko Shimooka[3], and Mari Nishikawa[1]

（中川尚史[1]、松原幹[2]、下岡ゆき子[3]、西川真理[1]）

所属：[1] Graduate School of Science, Kyoto University; [2] Chukyo University; [3] Faculty of Life and Environment Sciences, Teikyo University of Science

（[1] 京都大学大学院理学研究科、[2] 中京大学、[3] 帝京科学大学生命環境学部）

掲載誌：*Current Anthropology* 56(1)（DOI：10.1086/679448）

＜用語解説＞

<u>対角毛繕い</u>

２頭のチンパンジーが対面して座り、一方が右手（あるいは左手）を頭の前方上に挙げれば、他方も右手（あるいは左手）を挙げ、その手同士を頭上で組み、他方の手を使って相手の右（あるいは左）腋の下を毛繕いするという行動

<u>ソーシャル・スクラッチ</u>

一方のチンパンジーの背後から他方の背中を掻いてやる行動