

天王寺動物園のチンパンジー集団による人工アリ塚の共有

渡辺 岳

私たちヒトは、誰かとともに食事をすることそれ自体を好み、親交を温める機会として利用する(共食)。チンパンジー (*Pan troglodytes*) においても、特定の状況では一定の寛容性を持って他個体とともに採食を行うことができる。例えば、野生下において集団で狩りを行った後に獲物の肉を仲間同士で分配することや(Boesch, 1994)、パートナーが必要な課題において、報酬となる食物をめぐる争うのではなく、傍に他個体が来るのを待ち、2頭で協力しながら課題に取り組む(Hirata & Fuwa, 2007)といった事例が報告されている。しかしチンパンジーはヒトと比べて食物資源をめぐる競争的状況に対する感受性が高い。そのため、食物資源をめぐる敵対的交渉が起りやすく、例えば協力実験においても報酬を獲得した後に優位な個体が報酬を独占してしまうことで、成功率が低下する場合もある(Melis, 2013)。同じ「食物資源の周囲に複数の個体が集まって採食を行う状況」であっても、チンパンジーにとっては競争的な状況という意味合いが強く、ヒトの「共食」とは異なる性質があると考えられる。しかし、高い社会性を持つ個体同士が食物資源の周囲に集まり、新たな社会的交渉のパターンが育まれることで、こうした状況がヒトの「共食」に繋がるルーツとなったのかもしれない。

人工アリ塚は野生のチンパンジーがアリ塚の穴に枝を挿して、噛みついたアリを取り出して食べる「アリ釣り」行動を飼育下において引き出すための給餌装置である。飼育下では多くの場合、内側からジュースなどの液状の食物を入れた容器を取り付けることで、チンパンジーが枝に餌をつけて舐めとることができるようになっている。アメリカ合衆国シカゴの Lincoln Park Zoo では、この人工アリ塚の周囲に複数のチンパンジーが集まり、同じ穴の中に枝を挿し込んで餌を採って食べる人工アリ塚の「共有」が観察された(Bonnie et al., 2012; Calcutt et al., 2014)。人工アリ塚の周囲にチンパンジーが集まって共同で利用するという状況は、ヒトの「共食」のルーツを探るための 1 つの実験場面として利用できると考えられる。

本研究では、地方独立行政法人天王寺動物園のチンパンジーが人工アリ塚を利用する様子を観察することで、人工アリ塚の給餌装置としての性質及び「共食」のルーツを探るモデルとして利用できる可能性について検討した。人工アリ塚に餌(リンゴジュースあるいはハチミツが用いられた)をセットしない日、餌を1つの穴にセットした日、2つの穴にセットした日という3条件で観察を行った。餌をセットする穴の数を増やすことで、Lincoln Park Zoo で観察された人工アリ塚の「共有」が起りやすくなり、個体同士が近接した状態を維持する頻度が増加し、敵対的交渉の頻度は低下すると予測した。

2022年9月から11月にかけて、天王寺動物園の2つの群(リッキー群全4頭、レックス群全2頭)を対象に、計28日間140時間の行動観察を行った。チンパンジーが人工アリ塚の穴に枝を挿し込む「人工アリ塚の利用」及びチンパンジー同士の敵対的交渉を全生起法で記録した。さらに、チンパンジー同士の親和的関係を示す、互いに接触可能な範囲で休んでいる「近接状態」及び毛づくろい行動をスキャンサンプリング法によって記録した。観察期間を通じて、複数頭が同時に人工アリ塚の同じ穴に枝を挿し込む人工アリ塚の「共有」は見られず、またリッキー群4頭のうち2頭はアリ塚を利用しなかった。

敵対的交渉の起りやすさを、人工アリ塚利用場面と、他の2つの日常的な採餌場面とで比較した。朝屋外展示場にチンパンジーが出てくる前に事前に配置される朝食場面では3回、日中に飼育担当者が展示場外から投げ入れる給餌場面では14回の敵対的交渉が観察された。一方、人工アリ塚をめぐる敵対的交渉が生じた例は一度限りであった。これは先に人工アリ塚を利用していた個体(ミツコ、観察

当時 34 歳のメス、レックス群の 2 位)が人工アリ塚から離れた際に、別の個体(レックス、29 歳のオス、レックス群の 1 位)が人工アリ塚に接近したことでまさに離れている最中であつたミツコが fear grimace(恐怖の表情)を示すというものであつた。レックスはミツコが人工アリ塚から離れてから移動を開始しており、またミツコが fear grimace を示したことに對してレックスは特に反応することなく人工アリ塚に向かつたため、レックスにミツコと争う意図はなかつたと推測される。つまり、今回の観察期間において、人工アリ塚を利用している最中の個体が他の個体と敵對的交渉を行うことは一度もなかつた。このように、人工アリ塚をめぐる敵對的交渉は起こりにくい傾向があつたが、敵對的交渉の頻度が低く、定量的にその差を検出するためには事例数が不足していた。

複数個体が人工アリ塚を利用した日において、ある個体が人工アリ塚から離れてから 3 分以内に他の個体が人工アリ塚の利用を開始する「交代」が 7 回観察された。そのうち 5 回については先のレックスの例のように、先に利用していた個体が人工アリ塚から離れてから後の個体が移動を開始しており、先に利用している個体が離れるまでの「順番待ち」をしている可能性が示唆された。

人工アリ塚に餌をセットしなかつた日、人工アリ塚の 1 つもしくは 2 つの穴に餌をセットした日でレックス群の親和的關係に大きな変化は見られなかつた。しかし 4 頭中 2 頭が人工アリ塚を利用しなかつたリッキー群においては、人工アリ塚を利用できる日は親和的關係に変化が生じる可能性が示唆された。人工アリ塚を利用したレモン(18 歳のメス、2 位)とミナミ(38 歳のメス、3 位)が近接状態を維持する頻度を増加させ、人工アリ塚を利用しなかつたプテリ(39 歳のメス、4 位)はレモン・ミナミと近接状態を維持する頻度が低下した。つまり、リッキー群においては、人工アリ塚を利用できる日はそうでない日と比較して、人工アリ塚を利用した個体が親和的關係を強め、人工アリ塚を利用しなかつた個体は孤立する傾向にあつた。さらに、この結果はチンパンジーが人工アリ塚を利用するために周囲に集まることによって起こつたものではなかつた。また、上記のメス 3 頭は人工アリ塚を利用しない日は互いに相手を毛づくろいする相互毛づくろいが観察されたが、人工アリ塚を利用できる日は全體的に毛づくろいの頻度が減少し、優位個体は劣位個体に対して毛づくろいを行わなくなり、劣位個体から優位個体に対する一方的な毛づくろいが観察されるようになった。人工アリ塚は 2 位のレモンが最も長い時間利用し、次いで 3 位のミナミが利用することができた。人工アリ塚に餌をセットする日も、それ以外に与えられる餌の量は変わることはなかつたため、餌をめぐる競争に伴う緊張が緩和され、優位な個体は劣位個体に毛づくろいを行う動機を失つたのかもしれない。ただし毛づくろい行動は生起頻度が低かつたため、結果の解釈には慎重になる必要がある。

ある個体が人工アリ塚を利用している最中に別の個体が接近する場面が何度か観察された。そこでは普段ほとんど他の個体に接近することのない個体(リッキー、39 歳のオス、リッキー群の 1 位)が人工アリ塚を利用していた個体の手元を覗き込む、覗き込みやジェスチャーによって交代が生じる、交代の際にそれまで使っていた枝を手渡すといった非敵對的なやり取りが観察された。こうした社会的交渉のパターンは、他の採餌場面では見られることのない、新しいものだった。

天王寺動物園では、優位なチンパンジーが人工アリ塚を独占することはなく、先に利用している個体がいれば他の個体は先の個体が離れるまで「順番待ち」を行い、平和的に「交代」することで、敵對的交渉を伴うことなく複数頭で利用することができていた。人工アリ塚の同じ穴に枝を挿すという「共有」は見られなかつたが、複数頭がお互いに利用する機会を尊重しながら争うことなく共同で利用できていたという意味で、天王寺動物園のチンパンジーは人工アリ塚を平和的に「共有」していたと考えられる。また、観察期間を通して稀な状況ではあつたが、人工アリ塚の周囲に複数頭が集まり、新たな社会的交渉のパターンが見られたことは、ヒトの「共食」の起源に重ねて論じることができるだろう。(比較行動学)