

のニホンザルについて冬期（1975年1月初旬）に測定を行った。被験ザルは高浜111サキ♂ 11.2kg, 高浜167ムサシ♂ 6.2kg, 高浜80コジロー♂ 13.0kg, 高浜110ツキ♀ 11.0kgである。室温5〜30°Cにおいて皮膚温（胸、大腿、下腿、足趾）、直腸温、酸素消費量、炭酸ガス呼出量、を測定し、コンダクタンスを算出した。5°Cにおける代謝は約60w/m²で、夏ザルを同じ温度に曝露したばあい、の半分くらいである。ふるえを生じたのは高浜110ツ

キのみであった。コンダクタンスは夏ザルでは10w/(m²・°C)、今回の冬ザルは5w/(m²・°C)であった。冬ザルの代謝上昇の限界温度は5°C附近にある。環境温と平均皮膚温の間には $T_s = 0.36T_a + 24.57$ ($r = 0.95$) の関係が見出された。5°C2時間の寒冷曝露で夏ザルの足趾、下腿、大腿の皮膚温は7°, 17°, 24°Cであったが、冬ザルでは平均16.9°, 25.3°, 27.0°Cと高い。これらの結果は冬ザルの厚い被毛の断熱効果によるものであろう。

設定課題 4. 主としてニホンザルを対象とした行動の研究

ニホンザル自然群での個体相互接近行動に見られる攻撃性の発現と抑止

水原 洋城（東京農工大・農）

筆者は従来ニホンザルの社会的接触にともなう攻撃性の発現、発達及びその抑止の問題を、行動の観察記録を通じてとりあげて来たが、今回は主として交尾期の性行動に見られる個体間の相互接近行動と攻撃性のあらわれかたとの関係に注目して観察をこころみた。観察場所は、大分市高崎山自然動物園である。その観察には、発情したメスと性的衝動が昂まった状態にあると見られるオスとを見つけ、そうした個体が異性との間に性的関係を持つに至る過程を追って、その行動を観察・記録するという方法をとった。

結果を先にいうと、一般に性行動を遂行しようとする過程で、攻撃性をふつうの個体間接近の場合よりも抑制するのはオスの側で、性衝動の昂まりとともに攻撃性を対象に対してあらわに示すのはメスの側である。オスが通常の状態ではメスに接近すると、メスは防禦的表出とともに接近を回避するのがふつうである。性関係を持つばあいは基本的にはその接近の状態は同じであるが、オスがその際RLMをとまなう有和的表出を示せば、メスを逃がさずにおくことは可能である。逆にメスの側からの接近は、通常の状態ではオスの攻撃的行動を誘発しやすいが、メスが発情して性的に興奮状態にある場合は、たとえ防禦的表出をとまなわない直接的接近をこころみても、オスはメスに対する攻撃を抑制することが多い。メスがオスの体に手をかけ、押し、足で蹴り、背にとび乗っても、オスがメスに負傷させるような攻撃を行なうことはまれである。もちろんメスが最初から有和的乃至防禦的表出をもってオスに接近すれば、両者の関係はより平和的に保たれるが、性行動が何らかの原因で中断した場合により攻撃的になるのはメスの側であって、オスがそのような場合攻撃性を相手に向けて暴発させることはまれである。

「ニホンザルにおける群れの周辺化の社会的要因分析」

乗越 皓司

ニホンザルの群れにおける中心部一周辺部の二重構造は、群れを空間的に構造化する重要な概念である。オスは2, 3才になると群れの中心部から周辺部に出てゆくようになると云われている。そこで、この年令の個体と群れの中心部および周辺部の個体との社会関係の分析をおこない、中心部から周辺部に出てゆく社会的要因を考えてみる。

調査した群れは、京都市嵐山に生息している嵐山B群である。調査期間は、出産期の後半にあたる6月12日から7月24日までの43日間と、その6ヵ月後にあたる交尾期の2期間である。なお、2群が隣接して生息している状態であった1972年以前の群れの現象との比較も試みた。調査個体は、2才以上の全出自群オス32頭、すなわち2才—10頭、3才—10頭、4才—8頭、5才以上—4頭、および2, 3, 4才のメス各3頭（各年令ごとに高・中・低順位のメスが選んである）で計9頭、合せて41頭である。1個体当りの調査時間は、ランダムにとった30分の連続観察を4回、延2時間である。

各個体の中心部（オトナのメスと子供、およびリーダーたちのいる空間）に在る頻度を求めるために、30分の連続記録時を通じて、中心部のみに在る場合を1、周辺部のみに在る場合を0、両方に在る場合を0.5として、4回の観察ブロックごとに加算した値を求めた。5—7才のオスでは、中心部に全くこなく、3, 4才では血縁順位の下位の個体のみが中心部に来なく、2才ではすべての個体が50%以上の頻度で中心部に在る。2—4才のメスでは一部を除いて、皆中心部に在る。2群が隣接している1972年以前では、中心部にはいる4才のオスはほとんどいなかった。エサ場において、中心部に在るオスが周辺部に追い出される行動は次のようであった。メスでは、血縁の順位にしたがって下位の個体がエサ場から追い出される。一方オスでは、母親と一緒に在る時を除い

て、3、4才になると高順位はもちろん、低順位のメスにも中心部から追い出される。また交尾期になると、3、4才のオスは非交尾期とくらべて中心部に近よらなくなる。

ニホンザルの記号行動

他者の存在とオペラント行動¹⁾

岩脇 三良 (中京大・文)

(目的)

隣接した部屋におかれたニホンザルが視覚的聴覚的コンタクトのもとに、相手のサルに食餌を与えるようになる過程をオペラント条件づけによって検討することを目的とした。

(方法)

一方のサルのパネル押し反応に対して、FR 50の強化スケジュールにより、食餌が与えられる。ある条件では自分だけに、ある条件では自分と相手の両者に食餌が与えられるような状況を設定する。

それらの条件を変化させることにより、サルの行動とくに working サルの行動を行動累積記録器に記録する。相手のサルに食餌が与えられるかどうかは、パネルランプの色によって規定される。

(研究経過)

オペラント条件づけの手続きにより、パネル操作とパネルランプの色の弁別が、1日60強化、FR50のスケジュールで学習された。まず相手ザルが隣接の部屋にいない状態で、ついで視覚的聴覚的コンタクトのある隣接の部屋に相手ザルの存在する状況で実験が行なわれた。

相手ザルの餌と関係なく、位置偏好反応が示されたので、自分のみに餌が出る、または相手のみに餌が出る条件が設定された。サルは自分に餌の出るパネルを示すランプの色を弁別していることが、はっきりと示されたので、もとの条件つまり一方のランプのあるパネルを叩けば自分と相手、もう一方のパネルを叩けば自分のみに餌が出る条件に戻された。さらにランプの色を逆にしたり、どちらのパネルを叩いても自分に餌が出ない条件などが加えられた。

(結果)

以上の経過から、自分に餌が出さえすれば、サルは相手のサルに餌が出て出なくても反応することが明らかになった。自分に餌が出なければ、サルの行動は直ちに消去した。

人間の行動研究から類推された動物の利他行動も、細かい条件を分析すると、社会心理学で定義している概念が必ずしも明確でなく、利他行動の背後には利己が潜んでいることが示唆された。

群構造と母子関係 (野生ニホンザル群)

小林 紀子 (お茶の水女子大学)

箱根山系に生棲するニホンザル群の内、現在は3群に餌付けがなされている。本研究では中でも研究の進んでいる天昭山群(約100頭)で観察をおこなった。母猿の保育行動の変容と子猿の母猿に対する行動の変容を群内の各個体の行動と合わせて観察するために、メス猿を大きく上・中・下の順位毎にまとめて各順位から母子を選び出した。観察期間は出産が始まる4月から遊牧が始まって群が餌さ場に出なくなる6月までの約2ヶ月と、冬期に2ヶ月程おこなった。観察には1回15分で30秒毎に行動をチェックするチェックシートを用い、同時に母子とそれに係わった個体の行動をできるだけ記録した。チェックする行動の項目は R. A. Hinde の研究を参考にした。観察は昭和48年度から続いているもので以下にまとめると、

- ①48年度、上位の母猿は常にボス猿から攻撃を受けていて、子猿の行動に規制を加える期間が長く、逆に
- ②ボス猿と友好的な下位の母猿は子猿の行動を規制する期間が短い。生後1週間位は子猿は母親から離れようとしたが母猿は規制をしていた。
- ③中位の母猿は2年を通して、子猿の行動本位で規制はゆるやかであった。
- ④49年度、上位の母猿は当時のボス猿が群から去ったために子猿への行動規制を加える期間は短くなった。
- ⑤下位の母猿で特に孤立的な行動をする場合には、子猿への拒否の行動が顕著であった。

授乳、世話等の面で全ての母猿が充分におこなった。グルーミングの時間は49年度の方が増加し、ボス猿が去って群が落ちついたためと思われる。家系的結び付き、年令等の考察は割愛した。

餌付け集団における個体間距離、対人距離、Vocal Aggression 量の測定—近畿、中国三集団の比較(その1)

藤井 尚教 (阪大・人間科学)

米川 文雄 (")

小山 高正 (")

行動研究の立場から、宮島、勝山、嵐山の三集団における個体間距離(集団成員の凝集程度)対人距離(逃走距離、攻撃距離等)と、諸事態における vocal aggression 量を測定し、集団特性および集団の緊張度を分析比較した。(i) 個体間距離の測定: 通常の餌まき時に、餌場の中心に半径4mの円を描き、その中にのみ餌をまき、円内の布置個体を一分おきの写真撮影によって記録