

サルの調教過程に於ける芸修得上の要点の観察と理解

村崎修二(猿舞座)
藤広富夫()
登根光雄()
村崎知雄*()
勝川良一*()

*共同実験者

研究所の共同研究者との事前協議の結果、カニクイザルにつき、猿舞師五月三郎師の調教技術を習練中の村崎知雄の参加もえて、11月初旬より1月下旬までざっと3カ月余、犬山に於いて調教を行った。カニクイザル(クロベエ)の調教の重要な節目について、研究所の岩本教授等と適時打ち合わせをはかりつつ、筆記、写真、カメラ、ハミリ映像等による記録化を進めた。

11月初めより12月初めまではいわゆる「ナラシ」の段階をとり、サルの対人関係より生じる精神的不安、肉体的緊張を和らげ、解放することにつとめた。首輪をつけ、ならすこと10日。環境変化による風邪をこじらせたが、体力をつけることに関連する五月師伝承の食事法にて、全快。1カ月間は、主な日課は散歩。調教師が体に触っても恐れないように遊びにさそいつつ、徐々にならしていった。

12月6日より、基本芸、タチマワリ(二足歩行)に移る。最初、指をにぎらせて歩かせ、なれると次に棒にきり替える。10日間で歩くこと、立つことに次第になれてくる。何を今しなければならぬか、はっきりわかるようにまきかえし、くりかえし訓練をくりかえした。

少しでもうまくゆくと即座にほめる。体をさすり、休むことを重視。同じ行動を連続させると飽きてきて、注意の集中が散漫になることに気をつける。新しい別のことに注意も向けながら、再び二足歩行訓練に入った。訓練に身が入るように合図の明確な指示、タイミングを調整すること、ヒト、サルの一体の心理の同位同質が行動様式の獲得に不可欠なことを考えると、この間の訓練が最も重要である。サルををしっかりとつけたり、サルににかみつく、たたく、エサをやらないといった方法は一切とらず、あくまで、サルとヒトの心理のゆくえ行動の一致、納得のうえに、つまり関係樹立を原動力にねばりづよく目標を追求する「ヤワ仕行み」

の調教法で徹底してのぞんだ。

20日間で、ほぼひとり歩きが可能となった。しかし、これではまだ猿舞の基本「立ちまわり」は完成していない。精神的安定と歩行の安定、見事さはこの段階から更に2カ月余の毎日の訓練の末獲得される。古人も言っているように、立ちまわりには少なくとも3カ月はかけなくてはならない。

研究所関係者との事後協議によって、ひきつづき58年度も調教を続行継続し、ニホンザルの調教による比較も含めた更に突っこんだ調査、記録化を展開してゆきたい。

課題 14

ニホンザルにおける初期行動と母子相互作用の時間構造

鳥越隆士(広大・教育)

ニホンザルは出生直後からいかにその環境に働きかけ、その影響をうけるようになるのか。次の3点から検討した。(1)姿勢や移動様式のトポグラフィの発達的变化、(2)手指等による対象操作の発達的变化、(3)(1)、(2)の生起contextとしての母子関係や他個体との社会的関係の発達的变化。

観察対象は嵐山D群(霊長研第3放飼場)内で1982年に出生した個体7頭(オス3頭、メス4頭)で、1日令から6カ月令までfocal animal sample法で行動観察を行なった。

姿勢や移動様式の発達過程は3~4週令と2~3カ月令で大きく3期間に分けることができた。各期間に出現、発達、安定化するトポグラフィは第1期はwalk, 6-point sit, 第2期はclimb, hang, 4-point sit, runであった。第3期には、これらが複雑で多様なシークエンスとなり、特にpeerとのwrestleが頻ぱんに生じた。手指等による対象操作の発達も(1)の期間区分に対応していた。コザルはまず口により環境への働きかけを開始するが、第2期では、対象に対する口による接近から手による接近に移行する。対象を手でつかみ口へ運ぶ、とりだして見る、地面や壁にこすりつける、さらには、4-point sitの出現とともに両手による対象操作が出現した。第3期では、これらのトポグラフィを基礎に複雑で多様なシークエンスが形成された。また多くの場合、peerとの相互交渉のcontextの中で出現した。母子相互作用

は、コザルの運動発達レベルとよく対応していた。その1例として、dorsal riding があげられる。ほぼ1カ月令までは、母ザルが立ち止まり腰をかかめ、コザルがのぼり、dorsal riding へ移行するが、2カ月令ごろには、母ザルは腰をおとさず立ち止まるのみ。3カ月令をすぎると母ザルは特別の行動を示さず、母ザルの歩行中にコザルが腰にとびのるようになった。

霊長類における初期母子関係の種間比較

根ヶ山 光一（阪大・人間科学）

母子関係は、種の存続にとって必須な繁殖という枠組みの中で展開される保護・依存から母子相互独立への過程と考えることができる。本研究はそのような観点から、親和的および反発的母子相互作用の種間比較を行なおうとするものである。観察はマカクを中心に、飼育下の10種にわたって行なわれ、母子の分離過程と母子行動の特徴が対応づけられた（マカクとしては、ボンネットザル、バーバリーエイブ、カニクイザル、タイワンザル、ヤクニホンザル、ニホンザルが観察された）。その結果、同じマカクの中でも、ボンネットザルにおいてのみ母親から子への攻撃行動が観察されず、反発的行動全般の生起も少いという特異性が認められた。同時に、母子間のへだたりがある時期（固形食摂取の開始時期と関連するらしい）以降急速に増大する傾向が示され、これらの諸事実は母子関係のある種の淡白さを表わすものと考えられた。他方、ボンネットザルと集団構成・檻の構造が近似していたタイワンザルでは、母子間のへだたりの増加が緩慢に進行すること、母親から子への攻撃行動が多発すること、初期に母親が子の外界志向行動を頻繁に抑止することなど、ボンネットザルとは顕著に異なる傾向がみられ、母子間の関与性がより大きいと思われた。集団成員間の関係を考えると、ボンネットザルの集団は高い凝集性と親和性を基調としている一方、タイワンザルの集団は分散的であり、そういった社会的環境の差が上記のような母子関係のあり方に反映しているとの解釈が可能と思われた。カニクイザルやヤクニホンザル、ニホンザルは概ねタイワンザルと類似の傾向がみられ、その点において系統関係の相対的な近さが示唆された。バーバリーエイブは母親から子への攻撃行動がみられるなどの点では

タイワンザル的であるが、成体オス・子間の関わりが多いといった特殊性もみられた。いずれにせよ資料を今後さらに充実させることが要求される。

マカクザルにおける骨年令の推定法開発と若干の応用

浜田 稔（京大・理）

マカクの骨格発達は、ヒトの発達様式の進化を考えるうえで、重要な研究題材のひとつであり、いくつかの視点（例えば、骨化中心の出現や骨端癒合の時期・順序）で研究されてきた。手根骨に関しては、出現を除くとその後の形態変化は詳しく分析されていない。その理由は手根骨がごく小さく、その形態を“形”と“大きさ”に分けて定量的に記述する方法として、プラニメーターによる面積測定といったものしか適用されていないことによると思われる。

本研究では、月状骨と有頭骨に着目し、これらのX線写真像の輪郭をフーリエ分析に基づいて“形”と“大きさ”に分けて記述する方法を開発した。それは以下の6つの手順による（X線写真はすでに撮影されている）。①X線写真上の像を5倍に拡大投映し、輪郭をトレースする。②輪郭の幾何学的重心を決定し、それを中心とする極座標系を設定する。③輪郭上の多数の点の位置を求める。④これらの座標値より、最小二乗法でフーリエ級数を計算する。⑤級数より“形因子”と“大きさ”の値を求める。⑥形因子を総合する“形指数”を求める。

データの迅速かつ正確な収集、および計算のために、形態基礎部門に設置されているDigitizerとコンピューターを使用し、それぞれの操作方法を開発した。

撮影と併わせて計測した体重と前胴長、手根骨の形態、それぞれの発達様式を比較した。手根骨の形は出生後、急速に発達し2.5～3才で完成する。一方、手根骨の大きさは5～6年を要す。体重と前胴長の完成はさらに遅れる。手根骨の形の完成期が、手根骨の大きさ、体重、前胴長というレベルを異にする身体サイズの成長のスパート開始と同時であることが示唆され、興味深い。

今後の研究で詳細な発達様式の比較分析（骨端癒合も含めて）を行ないたい。