

ニホンザル純野生群における行動の日周期性とその年内変化の研究

伊沢紘生(宮城教育大・教育)・佐藤静枝
(山形大・理)

本研究は、野生ニホンザルの日常の遊動生活のあり方を理解するひとつとして、活動の日周期性とその年内変化を量的に明らかにすることを目的とした。

前年度は、採食・休息・移動などの活動の日周期性とその年内変化を、佐藤が5分ごとのランダム・サンプリング法を用いて調査し、音声の日周変化と季節変化を、伊沢が群れの追尾によって調査した。

本年度は、前年度の調査結果を踏まえ、さらに調査を進展させた。すなわち、活動の日周期性とその年内変化については、佐藤が一年を4つの時期(交尾期と出産期とその間の時期)にわけ、フォーカル・アニマル・サンプリング法を用いて詳しく調査した。その結果、とくに4歳以上のメス同士の毛づくろい行動に関して新しい知見が得られた。結論を要約すると、メス同士の毛づくろい行動は交尾期に増加する傾向を示すこと。そのうち交尾期の非発情中のメスにかぎってみれば、この行動は著しく増加すること。しかも毛づくろいの相手個体が特定されず多様になること。また毛づくろい行動をとともなう休息集団は交尾期に大きくなり、しかも休息集団間の距離もせばまること、である。

一方伊沢は、前年度に明瞭な結果の出た交尾期における音声量の増大について、それら4音声(交尾期間中にどう変化するかを、群れの追尾によって詳しく調査した。その結果、大きな音声群(伊谷(1965)の分類によるC-1, B-1, C-5音声)の量は交尾期を通して一様に変化するのではないことが明らかになった。

以上の結果は、野生ニホンザルの社会生活の理解に大きく貢献するものと考えられる。

霊長類における parvalbumin の研究

田之倉 俊(大分医大)・浅岡一雄*・高橋健治*(京大・霊長研)

* 共同実験者

parvalbumin は、脊椎動物の骨格筋に広く分布する低分子量のCa結合蛋白質である。魚類や両生類の速筋に大量に含まれる。哺乳類の筋肉や最近では神経細胞にも存在することがわかって来た。筋収縮においての機能は弛緩に関係するといわれている。ヒトを含め霊長類については材料入手の困難さから予備的な知見以外研究は進められていない。本研究では、parvalbumin からみた霊長類骨格筋の特徴を明らかにするために、サルの骨格筋から parvalbumin を単離精製し、性質を調べた。

ニホンザルの骨格筋よりトリクロロ酢酸(TCA)法で parvalbumin を抽出した。その概要は次の通りである。ひき肉に蒸留水を加えてホモジナイズする。遠心上清を集めTCAを加えた後、pH5.7とする。その遠心上清に更にTCAを加えて沈澱を集め、1 M Trisを加えて溶解し粗標品とした。精製は、ゲル濾過に続いてイオン交換クロマトグラフィーを行い、SDS電気泳動で単一バンドを与える標品を得た。4.1 kgの筋肉から16mgの parvalbumin が得られた。ニホンザル骨格筋には1種類の isotype だけが存在すると考えられ、原子吸光法でCaを強く結合していることが確かめられた。またSDS電気泳動の移動度から分子量は12,300と求められた。この値は、これまでに得られている parvalbumin の分子量の分布(10,000~12,000程度)の範囲内である。アルカリ電気泳動では、Caが存在する場合としない場合とで異なる泳動度を示した。アミノ酸組成は、Asx, Glx, Pheが多く、Trp, Tyrを含まないという parvalbumin の特徴を示した。Lys残基の数は両生類の parvalbumin の2倍と著しく異なるが、ウサギの parvalbumin とは似ていた。ニホンザルとウサギとでは parvalbumin のアミノ酸組成は全体的によく似ているが、Asxなどについては明らかな差異が示された。