

古市 剛史 (京大・理)

1. 従来の餌付けされたニホンザル群を対象とした研究結果とは異なり、自然群では個体の優劣は採食量にほとんど影響を及ぼさないことがわかった。採食時における優劣関係の現われ方には2種類あった。1つは、拮抗的社会交渉によって優位者が劣位者がある場所から追い払うというものであり、もう1つは、劣位者が自主的に優位者への接近を回避するというものである。優劣関係がこれら2種類の形態をとって現われるのは、ほとんど個体間距離が1m以内である場合に限られていた。一方、採食時には普通3m以上の個体間距離が保たれていた。これらのことから、劣位個体が劣位であるがゆえに行動を制限されることは少なく、したがって採食上の不利益をこうむることはほとんど無いことがわかった。

2. 前年度の調査で、ニホンザル自然群では、餌付けされた群れではほとんど見られなかったオトナのオス同士のグルーミングが極めて頻繁に見られることがわかった。そこで本年度はとくにオス間の社会交渉に注目して調査を行なった。その結果、オス間の親和的關係の存在が、ハナレオスが群れに加入するのを助ける効果を持っていること、上位のオスもオス同士の親和的關係を維持するために積極的な努力を行なっていることなどがわかった。今後さらにオス間關係の研究を重ねることによって、ニホンザルの社会構造論に新たな観点を与えることが期待される。

箱根T群の遊動生活におけるサブグループビンゲ現象の研究

浦本 昌紀 (和光大学・人文学部)

筆者は、ニホンザルの群れを構成する個体が遊動生活の中でどのようなグルーピングを行っているかという点に着目し、箱根T群を対象に1981年4月から1982年3月まで調査を行った。T群の4才以上の成員は個体識別され、血縁もほぼ明らかである。

T群で常時観察されるオトナメス(6才以上)18頭、オトナオス3頭について、個体追跡法により一定時間内に社会的交渉をもった個体との距離・

行動を記録し、これを各季節について行った。観察地域や季節によって視界が変化し観察条件が異なるが、対象個体から半径10m以内にいた個体は漏れなく記録できた。記録結果に一定の操作を加え、各個体間の空間的距離を社会関係を表す示標として数量化した。

その結果、社会的交渉頻度には個体ごとにはっきりした差が見られた。また交渉頻度の高い個体は、グルーミング及び距離0メートルでの他個体との近接例数も同様に多かった。ただし順位1位オスは交渉頻度がずばぬけて高いにもかかわらず、グルーミング及び距離0メートルでの近接例数はきわめて少く、オトナメスどうしの社会的交渉のあり方と、オトナオス・オトナメス間のそれとの違いを示していた。社会的交渉頻度の高い個体は群れの中核となるサブグループを形成している可能性が高い。また対象個体以外に、10頭内外のオスグループが群れから大きく離れて独自に遊動するのがしばしば観察された。このオスグループも安定したサブグループである可能性が高い。

現在、群れの中核的サブグループ及び周辺の個体に着目し、調査続行中である。

中標高地域におけるヤクシマザルの生態学的社会学的研究

黒田 末寿 (京大・理)

上原 重男 (札幌大・教養)

はじめに

屋久島の国割岳西斜面は標高700m付近まで暖温帯林に覆われており、それはさらに、亜熱帯林要素が多く混入する標高400m以下の下部暖温帯林とそれらが見られない上部暖温帯林に2分できる。この植生の境界は、ヤクシマザルの垂直分布における最下層部の群れとその上部の群れとの境界ともほぼ一致する。これらの異なる植生帯に生息する群れの社会と生態を比較するために、1981年の夏季に西部林道沿い(標高120~180m)、浜之上林道(標高320~720m)、半山川流域(標高150~700m)、永田歩道(標高150~800m)、大川林道(標高200~800m)、安房林道(標高450~900m)で調査をおこなった。

結 果

① 上部暖温帯林では、サルは大きな川の沢沿い

を中心に遊動し、林道造成による二次植生の地域を除くと、尾根筋はほとんど利用しない。

② 約 500 個採集した糞の分析及び直接観察によれば、今回の調査期間では下部暖温帯林の群れの亜熱帯林要素への依存度は低かったが、上部暖温帯林の群れとの間に、植生の違いによる利用食物の違いと 1～2 週間の季節のズレによる食物の違いが認められた。

③ 下部の群れの糞に比べ、上部の群れの糞には葉のセンイの含有率が高く、果実の種子の含有率が低い傾向が認められた。

④ 永田歩道の標高 700m 付近でオス 3 頭、メス 2 頭、コドモ 1 頭の小组を観察したが、これは約 200m 下方にいた群れの一部と推定された。下部の群れと同様、上部の群れにもサブグループ現象が見られる可能性が高い。

⑤ 上部の群れにおいても下部の群れと同様に社会性比が 100 に近いことを示唆する資料が得られた。この特性は、群れが連続的に分布していることの結果であると考えられる。

設定課題 II

「各環境構造における霊長類の適応機序の解明」

ニホンザルの寒冷環境への生理的適応

登倉 尋実 (奈良女子大・家政)
板倉 朝子* (奈良女子大・家政)
松岡 弘子* (奈良女子大・家政)

Cold acclimation を施したニホンザル *Macaca fuscata* の体温調節反応に、季節リズムが存在するか否か、また存在するならばどのようなものであるかを明らかにするために、夏期においてニホンザルに cold acclimation を施し、その体温調節反応を調べた。そしてそれを、冬期に cold acclimation したニホンザル (冬ザル) や、夏期に warm acclimation したニホンザル (夏ザル) のデータと比較検討した。

その結果、今回のサルの体温調節反応は、ある面では冬ザルと同様の傾向を示し、ある面では夏

ザルと同様の傾向を示し、またある面では夏ザルと冬ザルの中間の傾向を示した。

即ち今回のサルは、産熱や internal conductance の値が全体に低かった。5℃の寒冷環境下では顕著な立毛がみられ、またふるえは見られず、ふるえ産熱の限界温度は少なくとも 5℃以下であったといえる。これらの特徴は冬ザルと同様であった。

また今回のサルは、直腸温の環境温による変動が大きく、平均皮膚温は全体に低かった。また、ノルエピネフリン投与実験から、非ふるえ産熱機構は欠如していることがわかった。これらの特徴は夏ザルと同様であった。

さらに、external conductance は夏ザルと冬ザルの中間の値を示し、各部位の皮膚温の分布も同様に夏ザルと冬ザルの中間的な特徴を示した。

以上の結果から、冬ザルの体温調節反応の特徴を完全な cold acclimation とみなすと、今回のサルはきわめて不完全な cold acclimation であり、同じ cold acclimation でも、それを実施する季節によって異なる効果が得られた。したがって cold acclimation による体温調節反応にも、何らかの内因的な季節リズムの存在することが示唆された。

霊長類の四肢関節構造とロコモーション様式

木村 賛 (帝京大・医)
石田 英実 (阪大・人間科学)
岡田 守彦 (筑波大・体育)
山崎 信寿 (慶大・理工)

ヒトの直立二足歩行獲得課程のモデルとして霊長類のロコモーション様式を力学的観点より調べる一環として、本年度は以下の研究を行い成果を得た。

1) ニホンザル下肢関節可動域について

冷凍死体 2、生体 8 を用い、昨年度にひきつづき可動域の X 線測定を行った。この結果を運動測定と比較すると、膝関節においては四足、二足歩行とも伸展が限界近く屈曲に余裕がある。股関節においては四足が屈曲側に限界に近いのに対し二足では逆に伸展側に限界に近く、ニホンザル歩行の特徴が示される。また二関節筋の影響、膝関節各種靱帯の固定に対する影響についても考察した。

2) 木のぼり運動の力学的解析

* 共同実験者