

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 頭の小集団を観察したが、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 説明」

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