

分布と果実生産量について検討を重ねている。

調査地では、いくつかの植生型がモザイク状に分布しており、主として沢・尾根といったような水分環境にもとづいてモザイクが配列している。

尾根上には、アカマツ林、中腹にはカンバ林やミズナラ林、沢沿いにはトチノキ・サワグルミ林がみられた。林分構造からみて、ブナ林が伐採された跡に生じた二次林のようである。

植生型によって食物となる植物体量は異なると思われるが、リタートラップをブナ林・ミズナラ林・湿性林にしかけて、落果量を測定した。

平均果実量（5年間）は、ブナ林 $97.4\text{kg/ha}\cdot\text{yr}$ 、ミズナラ林 $355.5\text{kg/ha}\cdot\text{yr}$ 、湿性林 $393.4\text{kg/ha}\cdot\text{yr}$ と推定されたが、年度間での変動が著しく大きかった。季節的には10月の落果量が最も多く、8月や11月で少なかった。樹種別にみると、やはり年変動が激しいが、それぞれの樹種に特有の周期が存在しており、それぞれの周期は必ずしも一致してはいなかった。

今年で6年間のデータを得た訳であるが、周期性から考えて、最低10年は同じ調査をくり返さないと、はっきりした落果の傾向をみることはできないだろう。不幸にして、本年度で本研究に対する共同利用研究費が打ち切られてしまった。今少し、地味なデータの積み重ねを行いたいところであった。

課 題 3

ニホンザルの群れサイズと採食・遊動の関係についての社会生態学的研究

大井徹・丸橋珠樹（京大・霊長研）

屋久島国割岳西斜面に隣接して生息する2群（半山A群とアルク群）を対象として、採食生態の群間変異の研究を、1983年5月（葉食の時期）と11月（果実食の時期）とに実施した。本報告では、個体追跡法とスキニング法による食物メニューと各食物種の時間割合の量的比較を主に述べ、食をめぐる社会関係（保食関係、攻撃行動など）やサブグループング現象などの分析は行わない。

5月に半山A群、アルク群が利用した食物種はそれぞれ24種、19種で、両群に共通した食物種は13種であった。利用度上位10種までの食物種ごと

の採食時間割合を加味して、共通度を計算すると36%であった。両群の遊動域の構成種はほぼ同じであるのに、大きな食性の差異があるといえる。

半山A群ではクリなどの落葉性の葉が常緑性に比べて3倍利用されるのに対して、アルク群では、シラタマカズラなどの常緑の利用が落葉の2倍も利用されていた。2群間で最も目につく差異の一つは、半山A群ではクワ・タブが最重要食物で50%を占めるのに対して、アルク群ではこの2種は6月の主要食物として利用されていたことである。顕著な落葉性の葉の利用と考え合わせると、半山A群はいわば“季節の先どり”をしていたといえるであろう。この群間差の要因の一つとして、半山A群の遊動域のなかで、2次林の占める割合がアルク群に比べてずっと高いことを指摘できる。活動時間のうち採食の占める割合は、群れサイズの大きい半山A群のほうが、アルク群に比べてずっと多かったが、1日の遊動距離に差はなかった。

11月では、半山A群34種、アルク群33種のうち22種が共通しており、上位10種までの共通度は56%であった。利用度上位3種のうち2種（マテバシイとウバメガシの果実）は共通しており、葉食の時期に比べて群間の差異は小さくなった。また、アルク群において、個体追跡法とスキニング法による結果を比較するとたいへんよく一致しており、この2法の互換性が確かめられた。

隣接する2群間でもかなりの採食生態の変異が存在することが明らかとなった。利用可能な食物供給の増減にしたがって、群れ間の食性の差異も増減すると考えられる結果が得られたが、食物条件の悪い葉食期にこそ詳細な比較を行う必要がある。半山A群は“季節の先どり”，アルク群は常緑の葉の利用という2つの違ったやり方でこの時期に対応していると仮定できるが、その検証と要因の解析は今後の課題である。

上部域にすむヤクザルの生態学的研究

好廣真一（龍谷大・経営）・増井憲一（京大・理）

異った植性が垂直に連続分布している地域でのヤクザルの生態を解明するために、屋久島西部の瀬切川流域、大川流域の800～1400mの地域と、永田川、大川、小揚子川流域の1200～1700mの

地域を調査した。前者は夏、後者は冬に調査した。

1. 瀬切川・大川流域

夏期には、調査した6, 7 kmの範囲に5群が観察された。これらのうちの2つは同一群の可能性はあるが、そのほかは別群であることが確かめられた。少なくとも4群、おそらく5群が生息しており、分布密度は0.60~0.75群/kmである。

5群のうちの1つの瀬切Ⅱ群を集中的に追跡調査した。直接観察した地点および音声を確認した地点の外郭を結んで得られた、夏の1カ月間の利用地域の広さは1.3 kmと、西部海岸域よりはやや広かった。

瀬切Ⅱ群は、本流・右股・左股・北沢の沢に近い場所を利用した。1日の遊動様式としては、沢ぞいを上流から下流へ、または下流から上流へと一往復するのが多く見られた。

林道付近の利用は、早朝と夕方に集中していた。これは、サルが人間の活動を観察していて、人間を避けて行動しているためであろう。

サルは多種類のキノコを食べている。そのほか木本・草本の葉が食べられ、フンには種子がかなりの頻度で含まれていた。

瀬切Ⅱ群は人に対する警戒が強く、群れの全個体数はおさえきれなかった。もっとも多く数えたのは12頭で、当才児が2頭含まれていた。

冬期にも瀬切Ⅱ群と思われる群れが観察され、12頭が数えられた。

2. 永田川、大川、小揚子川上流域

冬期の調査期間中、1200 m以上に残雪があり、鹿之沢(1555 m)では1 mの積雪であった。

花山歩道の1470 m付近と1300 m付近にそれぞれ8本、7本の足跡があり、群れの存在が確かめられた。このほか鹿之沢(1555 m)にはヒトリザルがおり、花山歩道1400 m付近にもヒトリザルの足跡が見られた。永田歩道1300 m付近には4, 5本の足跡があったが、群れかどうかは分からない。

課 題 4 (本年度は延期)

課 題 5

二足性の生物力学的分析

岡田守彦(筑波大・体育科学)・山崎信寿
(慶応大・理工)・石田英実(阪大・人間

科学)・岡本勉(関西医大・教養), 葉山
杉夫(関西医大・医)

前年度に引きつづき、“サルまわし”の調教課程にあるマカクの二足性の獲得について、バイオメカニカルな側面から分析することを試みた。本年度は、この研究のために昨年度から調教を開始したカニクイザル(オス, 2.5歳), および従来から調教をうけ、すでに“サルまわし”の芸歴をもつニホンザル数頭を被験体として、大阪大学と関西医科大学において各1回の実験を行った。大阪大では主として二足歩行の運動力学的分析を、関西医大では主として立位姿勢のX線による分析が行われた。

二足歩行は長さ約5 mの歩行路上を種々な速度で往復させ、側面からの高速度16ミリ映画の撮影、歩行路の中央に設置したフォース・プレートによる三方向床反力の検出を行った。同時に、シミュレーションのための基礎資料として、生体計測を行った。動作筋電図の記録はできなかった。得られたデータは現在解析中である。今回用いられた被験体のうち、カニクイザルは調教初期のサンプルとしての意味だけでなく、これまで二足歩行に関するデータが得られていなかったのも、ニホンザルとの比較の意味からも、そのデータは有意義であると思われる。

二足起立位のX線写真撮影は、調教歴の短いものから長いものまで、数頭のニホンザルと前記のカニクイザルを被験体として行った。ヒトの直立姿勢の特質のひとつは、腰部および頸部の脊柱の前彎(lordosis)であるが、調教歴の長いサルでは腰椎部に明らかに前彎が形成され、他方、調教歴の長くないものでは、このような変化がみられないことがわかった。但し、前者の椎骨の形状はヒトのそれとは異なっていた。また、頸椎部には調教歴にかかわらず、殆ど変化がみとめられなかった。

サルの調教過程における芸修得上の要点の理解

村崎修二・藤広富夫・村崎知雄(猿舞座)

前年に引きつづき、カニクイザル(クロベエ)の二足直立歩行の調教を行った。直立二足歩行の能力がニホンザル並み、あるいはニホンザルより