

第2表 高崎山のサルの頭数と構成 (1972年9月)

	A♂(8才以上)	Y♂(5-7才)	A♀+Y♀	3-4才	2-1才	0才	計
A 群	45	45	290	140	290	150	960
B 群	25	30	75	30	70	40	270
C 群	20	10	80	40	60	40	250
計							1,480 (約 1,500)

表のとおりである。高崎山のサルの推定頭数は第2表のとおりである。Aは adult, Yは young を示す。センサス参加者は13名であった¹⁾。白山の調査は、1973年2月20日から3月11日まで行なった²⁾。今回は、群れの個体数の確認とともに、群れが沢を横切ったり、広いナバタ³⁾で採食しているときの群れの広がりなど、遊動時の群れのスペーシングの記載をおこなったが、表現法が困難なため整理がつかない。センサスと群れのトレースについて、今年度は次の2点をとくに追求したい。1) ジライ谷合流点より上流の蛇谷流域の群れの有無の確認とセンサス。2)しばしばその付近で群れを見失ってしまう、オオノマ、コミンジャ谷、丸石谷付近での確実な群れのトレース。

ニホンザルの寿命については、正常死亡年令、最長寿命、0才平均余命などを算出できるほどには資料が充分でない。野生群または餌づけ直後の群れ約30群より、大まかな構成を出してみたが、群れのサイズが10数頭から200頭近いものまでバラツキしていることや、地域差などもあって、自然状態の安定年令構成を知ることも困難であった。しかし、これらの検討は、ニホンザルに対する餌付けの影響を量的に知る上でも、個体群動態の分析の上でも必要であり、今年度は高崎山の資料を加えて、目安となる数値とモデルを出したい。

幸島のニホンザル群と森林植生⁴⁾

荻野 和彦 (京大・農)

ニホンザルの群れが、生息地の植生をエネルギー源として利用するとみるとき、どのていどのものを必要とす

るか。ニホンザルの群れと生息地の量的関係をあきらかにするため、幸島においてニホンザルの群れの植物の利用のしかた、ならびに利用される森林植生の特性について調査をおこなった。

ここでは、森林植生とサルの群れの関係を、単純な物質の流れの糸、一次生産者としての森林植物と消費者としてのサルの群れのみを考えることとする。またサルの群れは、そのエネルギー源として、森林植物にのみ依存しているものとする。そうして森林植物のもつ可給エネルギー量と、サルの群れの要求エネルギー量のバランスシートを描いてみる。

幸島の森林植生には、かなり人手がくわわっていることがみとめられる。これを概観してみると、島の裾をとりまくように岩石の裸出する部分があり、貧弱な海浜植生がみられる。ここにつづいて斜面の中部から、下部海に面するところにみられるのがトベラ林である。島の尾根の上部には、点々とイヌマキ林がのこっている。島の南に位置する高地、ミナミマキを中心に、北へのびる尾根と、西へのびる尾根にかこまれた、やや内陸的とよべるところには、タブ林がひろがっている。コドマリとオオドマリの沢沿いと、スギダイラには、アカメガシワ林がつづいている。スギダイラのアカメガシワ林は、スギ造林地の皆伐跡に成立した二次林であり、タブ林ではすくなくとも大正時代以来薪炭材の採取がおこなわれていたといい、事実いくつかの炭焼あとのこっている。

薪炭林として利用されつくしたタブ林、二次林として成立したアカメガシワ林、点状に残ったイヌマキ林、およびトベラ林が、ここでのサルの群れが利用しうる植生のすべてである。利用可能な植物量がどれほどあるかをきわめておおよざに推定するため、鹿児島県川内市のコジ林でおこなわれた調査から、現存量、生長量のデータをひろいあげてみると、幹 221 ton/ha、枝 82 ton/ha、葉 8.4 ton/ha であり、生長量は幹 5.7 ton/ha・yr、枝 2.6 ton/ha・yr、葉 0.16 ton/ha・yr である。葉の寿命が2年間であるとすれば、現存量のおよそ半分が当年の生産にかかるものとみることができる。このうちサルの採食しうるものは、比較的若い葉、小枝、果実であるから、葉の

¹⁾ 調査参加者：西邨顕達、大沢秀行、上原重男、佐藤俊、奥村良子、秦日出光、秦雄一、川合幸一、中野昭二、中谷京一、門脇幸造、二宮直夫。

²⁾ 共同調査で2月5日から2月27日まで伊沢紘生が、2月5日から3月12日まで佐藤俊が調査をおこなった。

³⁾ ナダレ道や、伐採跡などの高茎草原。ススキ・スタケなどサルの食物が多い。

⁴⁾ 木村光伸 (京大・農) との共同研究。

当年の生産量 4.2 ton, 枝の生長量 2.6 ton, 果実の概算量 0.6 ton の和, およそ 7.4 ton/ha・yr のていとみることができよう。

南九州の照葉樹林分でえられるこの値を, 幸島のすべてのタイプの植生にあてはめるのは, やや乱暴であるかもしれないが, 遊動域全体の森林面積 (35.5 ha) については, 263 ton/ha・yr という値を得る。幸島での平均樹高はやや低いから, この値より大きいということは決してないであろう。このうち, どれだけをサルが採食のために選んでいるかを考慮すると, サルの食物リストにのっている樹種の全体に占める割合は, $\sum D^2H$ の比で算出するとき, タブ林で 45.8%, アカメガシワ林で 31.6% イヌマキ林で 13.9%, トベラ林では 3.9% であった。したがって, 全遊動域でサルの利用しうる植物体量は 81 ton/ha・yr となる。

一方, サルが必要としている食物量を, 年令別, 性別平均体重, 個体数 (1972年12月現在 115頭) をもとに求めると, 2.19×10^7 kcal/yr を得る。植物体の平均熱量が 4.7 kcal/g (乾重) であったので, これを植物体乾重に換算すると 4.7 ton/yr となる。消化率を 70% とすれば, 実際にたべなければならぬのは, 6.7 ton/yr である。サルの採食はかなりぜいたくで, 口へいれる量は, 折りとった量のおおくて 1/3, 少なければ 1/10 位であるから, 採食時に必要とする量は, 20.1~67 ton/yr に達する。

この値を, さきに求めた利用可能な植物体量と比較すると, 年間の総量でみれば食物量が必要量より不足しているとはいえないとしても, 食物量が必要量の 1.2~4 倍位は多いことがわかる。

利用可能な植物体量のほうは, 幸島の林分については, おおめにみつもってあること, 葉の当年の生産量がそのままはまっていることを考えれば, 必要量を十分満たしているとはいえないようにも思える。さらにサルの生活により即していえば, 必要な時期に必要な量が与えられるように, 季節的な配分がなされているかどうか重要になってくる。この点は, なお今後の課題としてのごさされているけれども, 幸島のニホンザル群は大量の給餌によってかなりささえられている, 過密状態にある群れであるという疑いがぬぐえない。

ニホンザルの採食活動を中心とした生物経済学的研究

岩本 俊孝¹⁾ (九大・理)

これまでの幸島の群れの調査で, 投与飼料 (コムギ) の大まかな群れ配分と, 3オオスの自然食の量的推定が

¹⁾ 本人はエチオピアで調査中のため, 文責 河合雅雄 (京大・霊長研)。

終っているが, 今年はさらにオトナオス, メスについても同じ方法で推定を行なった。一方, 飼育下のニホンザルで, 食物消化率の実験的測定を行なった。幸島における研究は日々整理中なので, 実験的測定のみについて, 中間報告をしたい。

研究方法

ニホンザル 5 頭を選び, 飼育ケージで飼って, 摂食量・排泄量を測定し, 消化率を算定した。

1. 各個体に, 毎日一定量のクズの葉を与え, 餌の食べ残し部分と排泄物を採集する。それらについて乾重量を測定し, 一応の消化率を算定する。

2. クズの葉とコムギを混合して与え, 1. と同様の方法でコムギの消化率を測定する。

各餌, 糞サンプルは, 九大にもちかえり, 化学的・栄養学的分析を行なう。

結果

消化率に関しての一応の結果を記すことにする。

1. クズの葉だけを与えた場合の消化率 (8月24日—8月31日までの 8 日間の成績) を第 1 表に示す。重量はいずれも乾重量をグラムで表し, 小数点以下を切りすててある。

第 1 表 クズの葉だけを与えた場合の消化率

個体名	摂食総重量	総糞重量	消化率(%)	備考
MY 2	333	120	63.8	
T 18	332	153	53.9	
T 20	174	59	65.7	
T 161	187	93	50.1	下痢をしていた
MK29	328	110	66.3	
平均	270.80	107.00	59.96±6 (≈60%)	

2. クズとコムギの混合食の場合の消化率 (8月1日—8月8日の 7 日間) を第 2 表に示す。

考察

実験材料が少なく, 期間が短かったために, 一応の目安を得たにとどまった。また, コムギの消化率に関してはコムギとクズの混合食から計算したが, これについては若干の問題が残っており, 今後コムギのみを投与したときの消化率を出す必要がある。しかし, この結果から, ニホンザルの消化率について, 一応の見当をつけることが可能である。とくに, 葉(クズ)と穀粒(コムギ)との間に消化率においてかなりな差があることは注目してよい。hominization の過程において, サル類が森林からサバンナへ進出したことの重要性が指摘されている。その中で, 雑食性の獲得が一つの重要な項目とされている。