

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いなくてもあろう。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, $\sum D^2 H$ 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, 折りこった量のおおくて 1/3, 少なければ 1/10 程度であるから, 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 倍程度といふことがわかる。

利用可能な植物体量のほうに, 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いつ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こ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に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の推定が

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の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。

第2表 クズとコムギの混合食の場合の消化率

個体名	クズ摂食 総重量	コムギ摂 食総重量	総糞重量	クズ消化率*	クズの分 の糞重量	コムギの 糞重量	コムギの消 化率 (%)
MY 2	306	605	208	63.8	110	97	83.9
T 18	179	607	167	53.9	82	84	86.1
T 20	132	512	98	65.7	45	52	89.7
T 161	190	572	157	50.1	95	62	89.1
MK29	218	615	158	66.3	73	84	86.2
平均	205.0	582.2	157.6	59.9	81.0	75.8	87.0

* 第1表よりの値

るが、最近、(Herbivorous, Frugivorous)→Omnivorous といった図式の中に、種子食 (Grainivorous) を導入する必要があることを、Jolly, 伊谷, 鈴木, 河合らが指摘している。この問題について、禾本科(ここではコムギ)の種子消化率と栄養価が、葉のそれよりずっと高いことは、一つの示唆を与えるものと思われる。

野猿公園では、ボビュレーションが増加の一途をたどり、直線的に増える傾向をもっているが、自然群ではこのような傾向がみられず、ボビュレーション増加について何らかの強い抑制因子が働いていると考えられる。野猿公園では、現在年間通じてコムギや大豆を与えている所が非常に多い。この問題は、一つは食物の面から解析する必要があると考えられるが、自然食と投与食との間に、栄養的にみて大きな差があることがわかったわけで、ボビュレーション動態の解析に、食物の面からのアプローチについて一つの基礎を得たと思う。

大間地域ニホンザル群の遊動生活

足 沢 貞 成

下北半島北西部大間地域には、およそ 65 km² の地域に 3 群、125 頭前後の野生ニホンザルの生息が知られている (1973年1月現在)。この地域は、大規模な人工造林化は近年になるまで進められなかったので、この生息域の広がりとし生息密度の低さは、ほぼこの地域のニホンザルの自然状態を表わしているものと考えられる。

とすると、周年にわたる遊動生活と、各群のサイズと構成の年次変動を明らかにしてゆくことによって、寒冷地・積雪地の中でも最北限に生息するニホンザルの生息条件の概要が明らかにされるものと考えられる。

近年になって、積雪期 (主に12月と3月) の生活に関するいくつかの知見が得られ、3群の構成もほぼおさえられたが、非積雪期に関しては、断片的な情報しかない。

そこで筆者は、非積雪期の調査の第一歩として、1972年5月に22日間、10月に15日間、主として易国間川流域に調査に入り、8月・9月の2カ月間、脇の沢村の依頼による畑荒しの防御の傍ら、この季節における九艘泊りの群れの食物の調査を行なった。なお、10月の際には真野哲三氏の協力を得た。

1) 易国間 (I群) の群れに関しては、9月中旬以降の聞き込み情報及び視察例はあるが、中旬以前の非積雪期の情報は全くない。5月の調査でも、易国間川の大石沢より上流域及び大畑川の下近藤沢、弥一郎沢流域を歩き廻って、善兵衛沢右岸の保帯林とその上部の後線上で各1個のフンを見つけたにとどまった。群れのものは判らない。従ってこの季節の遊動の有様は全くつかめなかった。

2) 10月の調査では、滝の沢流域数カ所でフンを見つけ、倉の沢との出会いで一度直接観察を行なった。この場合は我々が20mとない距離にまで接近して、初めて暗いヒバの中から発せられた低くて小さい警戒音で気付いたもので、そのメスが最後まで残った。このI群はその後の調査結果から云っても、メスがリーダーである可能性が高い。

3) 5月、10月とも、ごくわずかな知見しか得られなかった。この地域の非積雪期の調査は、生息域の広さ、山容、ヒバの密度の高い林相からいって、かなり困難を感じさせる。又、サル道らしいものほとんど発見できない。しかし、準サル道はあるに違いない。九艘泊りの群れの各季節の主食物と対応する食跡調査などを重ねて、徐々にでもサルの発見率を高めて行きたい。

4) 8、9月は年間を通じて、植物の実りの最も豊かな時期で、九艘泊りの群れでは果実類が好んでよく食われている。このうち、カンワ、ホオノキの実は量的に少ないのだが、好みは大きいようであった。しかし、トチノキ、ミズナラの実に関しては、量的には最も多いにも