

例では、その一つづつにおいて、サル種の相異なり、偶然的な契機でなされているが、これらを組み合わせる実験によって marrow-bone をたたき割り marrow を食す可能性を確かめることができるとと思われる。そして46年度は、その前段階として予備的に、まずサルが肉を簡単に食す可能性があるか—これは、フィールドでの報告例が若干あるにすぎない—を確かめるために、霊研の上記の3種類のサルに肉を与えて見た。以下その報告である。

1. red-faced monkey, capuchin monkey, chimpanzee に直接与える前に、前段階としてソーセージ(魚+肉)を与えた。chimpanzee は食しようとしませんが、他の2種のサルは手渡しで、ちゅうちょせずに食す。

2. 第二段階として、鳥肉の小片を焼いたものと水たきしたものを与えた。小片の重量は、15~30gで骨付きのもの。chimpanzee は食しないが、他2種は骨ごと、手に取って、ためすことなくバリバリと食す。chimpanzee は1と2の段階において、手に取ってためし、口をつけ、舌でなめてからする。

3. 第三段階として、鳥肉の大きな片、約200gの骨付きモモ肉を与えた。capuchin と red-faced monkey は、約30分かけ骨も残さず平らげた。

以上によりこの2種は captive 状態では、簡単に、そして好んで肉、骨、marrow を食すということが確認された。

## 志賀 A, B<sub>2</sub>, C 群をめぐるオスサルの転出入

好広真一(京大・理・自然人類)

### 1) A群への転入、復帰

前年度の報告に続いて、A群(餌付け群)への転入から述べると、A群に接近しはじめるのはほとんどが5才以上、転入するのは7才以上で、1~数日だけの接近例を除き、それ以上の期間群れにくっついて歩いた個体の接近の季節は、ほとんどが交尾期である。交尾期に接近し交尾期終了前後に去り、翌年は少しはやめに接近し、といった周期を1~数年繰り返して転入する例が多い。転入は7才以上のオスの転出したあとに行なわれ、7才以上のオスが転出していないときには、接近しても転入しないことが多い。転入に際しては、オスの順位の最下位で入っている。転入個体の出身群は不明である。

A群より転出した個体のA群への復帰は3例みられるが、2例は5才および7才で、ともに1カ月で再転出し、1例は20才以上の個体で、交尾期を含め8カ月いで再転出した。

### 2) 給餌されない群での例

B<sub>2</sub>群には、1972年1月現在、A群にいたことのあるオスが5頭いるが(総個体数22頭)、これを含め4才以上のオス7頭中、1969年4月以前にこの群れにいた可能性のあるものは15才以上と思われるオス1頭のみで、また現在いない少なくとも2頭のオス(ともに20才前後)が、1969年8月にはB<sub>2</sub>群にいた。餌付いて個体数の急増したA群が近くににいるとはいえ、すべてのオスが、かなり速く入れかわることを示唆している。C群にもオスは10個体くらいいるが、A群より転入している個体はオスの順位のかなり上位を占め、この個体より順位の低いもの3頭とあわせて少なくとも4頭は、他群からの転入個体と考えられる。

### 3) 転出の動機

A群においては、群れ内でのオスの順位をめぐるあつれきがあるところへ、外から知りあいのオスが単独ないし他群の一員として接近したことをきっかけに転出する例が多いが、こういった群れ内外の条件がなければ転出しないというのではなく、すべてのオスが出る傾向を持っているように思われる。

## ニホンザルの性行動

### —コミュニケーションとして

榎本知郎(京大・理・自然人類)

ニホンザルの性行動を扱った研究には、水原(1957)、徳田(1958)、Tokuda(1961-2)、Hanby et al.(1971)などがあるがこれらは、主として社会学的見地にたっており、行動についての詳細な記述はなされていない。また、性行動をめぐる諸行動をその記号性という見地から追求したものほとんどないといってよい。私はニホンザルの餌付けされた群れを対象にして、オスとメスが出会い、交尾し、別れるまでに見られるあらゆる行動を記載し、そういった行動の連鎖の中に、行動の契機、機構、そして法則性をみいだすことを試みた。

### 対象・期間

志賀高原地獄谷の志賀A群:1971年10月29日~11月29日。

高崎山A, B, C群:1972年1月11日~2月7日  
(なお、高崎山における調査は、霊長研の共同研究として行なった)。

### 方法

群れがエサ場に出ているときに、エサ場およびその周辺部において、主として発情したメスを追跡して、オスとメスのそれぞれの行動を記録した。

結 果

1. 性行動 オスについて35, メスについて36の要素的な行動を分類した。

2. 交尾 第1表に見られるように, かなりばらつきがある。また, 最終のマウンティングに至る前に射精が

4. オスとメスとの出会いから交尾に至り, 別れるまでは, 距離および時間的にいくつかの段階を分けることができる。

a) 接近。

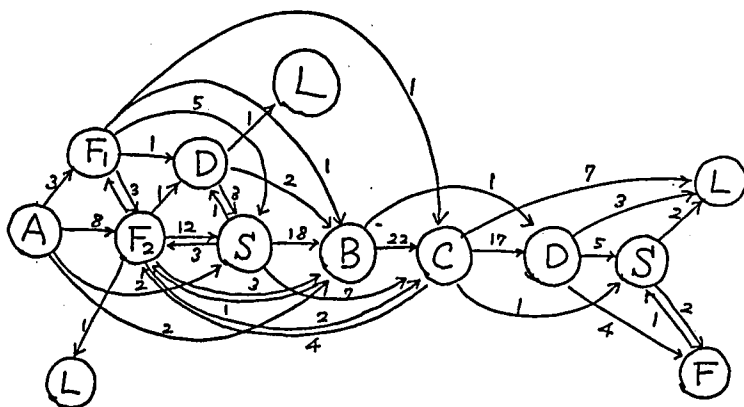
b) 追いつ追われつ (オスとメスがあとになり先に

第1表 交尾の各要素

	地 獄 谷			高 崎 山		
	ばらつき	平均	観察数	ばらつき	平均	観察数
a) 交尾時間* (分, 秒)	2.50~32.47	8.54	44	3.36~23.17	10.54	24
b) 交尾あたりのマウンティング数 (回)	4~45	14.4	53	5~45	18.9	26
c) マウンティングの間隔の平均** (秒)	19.7~65.1	34.5	53	22.6~64.5	38.1	26

\*最初のマウンティングから最終のマウンティング終了までの時間。

\*\*マウンティングの終了時から次のマウンティングの終了時までの時間。ただし, 他のオスに邪魔されて中断した間隔は含まれない。したがって,  $(b-1) \times c = a$  には, ならない場合もある。



第1図 出会いから別れるまでのシーケンス。

- A 接近。F<sub>1</sub> 追いつ追われつ (ならんで坐ることはない)。F<sub>2</sub> 追いつ追われつ (ならんで坐ることもある)。
- D はなれて坐る (1m以上)。S ならんで坐る (1m以内)。B 交尾の初期段階。C 交尾。L 別れる。
- F 追いつ追われつ (交尾終了後のもの)。

この図は, 地獄谷における38のかなり長いシーケンスをまとめたものである。

みられた交尾は, 地獄谷で19.3%, 高崎山で24.3%である。これは, 挿入直前に射精が観察されたものであって, 挿入後に射精が行なわれたものを含まないため, 実際にはもっと多いものと考えられる。

3. 交尾期に増加する行動には, 交尾に随伴して出現する行動と, 交尾とは無関係に出現する行動の2種類がある。

なりして歩きまわる)。

c) ならんで坐る (1m以内)。

d) 交尾の初期段階 (不安定な時期で, マウンティング以外にも多くの行動がみられる)。

e) 交尾 (安定してほとんどマウンティングとグルーミング以外の行動はみられない)。

f) はなれて坐る (オスがメスから 体をはなして坐

る。通常1m以上)。

このあとは、別れてしまったり、並んで坐ったり多様である。以上の段階は、第1図にみられるように、かなり順序正しい経過を見せる。

5. オスの行動で、もっともよく見られるのは、尻を見せるディスプレイと、背に手をおく行動の2つである。第2表に見られるように、これらが行なわれたのちに、交尾に至る率が高く、いずれもかなり紋切型の記号

るだけである。しかし、出現の頻度は低いけれども、メスにも多くの交尾にまで進めようとする1群の行動が見られる。これらは一般的傾向として、手で地面をたたき、オスの方をみつめながら急に頭を肩の高さまで下げる、といった軽い威嚇の行動に類似しているものが多い。これらは出現の頻度は低く、同じような状況のもとで、いろいろな行動が見られるなど、かなり恣意的な行動ではないかと考えられる。

第2表 尻を見せるディスプレイと交尾との関係

	尻を見せる ディスプレイ	交尾	例数	百分率(%)	
a)	○	×	7	21.2	$\frac{c}{a+c} \times 100 = 74.1$
b)	×	○	6	18.2	
c)	○	○	20	60.0	$\frac{c}{b+c} \times 100 = 76.9$

上記の数字に見られるように、両行動には深い関係がある。

第3表 背に手をおく行動と交尾との関係

	背に手をおく	交尾	例数	百分率(%)	
a)	○	×	4	13.3	$\frac{c}{a+c} \times 100 = 69.7$
b)	×	○	17	56.7	
c)	○	○	9	30.0	$\frac{c}{b+c} \times 100 = 34.6$

性的なシーケンスにおいて○はその行動が見られたこと、×は見られなかったことを示す。例えば第2表は、尻を見せるディスプレイが見られたが、交尾にまで至らなかったシーケンスを、第3表は、尻を見せるディスプレイが見られたのち交尾に至ったシーケンスを表わしている。

行動であるといえる。また、前者のメスに尻を見せる行動は、交尾行動そのものには類似した点がないので、かなり儀式化されており、後者の背に手をおく行動は、マウンティングに先だつ行動に類似しており、前者に比べて儀式化の程度は低いと考えてよい。

これら2つ以外の行動は、出現する頻度が低く、またメスには、オスの上記2つの行動に匹敵するような高い頻度を示す行動は見られない。

6. メスがオスに対してするグルーミングをオスとメスとの個体間関係としてみると、交尾にみられるそれとは、背反する傾向がみられる。

7. オスとメスとの関係では、基本的にオスの方に主導権があり、メスは受動的である。メスは単にオスが「背に手を」おいても立たない、あるいはそのまま歩いていってしまうといった行動によって拒否することがあ

#### 今後の問題点

1. 今回の調査は、性行動のうち生殖上意味のあるオトナのオスとオトナのメスとの間の性行動に集中した。そのため、同性性行動や自慰などの行動の観察は十分に行なわなかった。また、オスは2才以上、メスは3才以上に性的行動が見られており、オトナ同士の性行動とは差異があるように思われるが、これも観察は不十分なものになっている。今後これらの観察を行ない、今回の調査の結果と、行動の差異や出現頻度を比較したい。

2. オスと発情したメスは、全くでたらめに交尾を行なうわけではない。あるオスとあるメスとの組み合わせは交尾をすることが多く、ある組み合わせは逆に少ない。結果6で述べたように、グルーミングの多い組み合わせは交尾することが少なくなっているが、交尾はこういった個体間関係に左右されているものと思われる。非

交尾期のものも含めて、オスとメスとの個体間関係をグルーミング以外にも指標をとり、性行動との関係を分析してゆきたい。

3. 結果7で述べたように、交尾にまで進めようとする行動には、非交尾期にも類似した行動が見られているものがある。それらは交尾期における性行動とどういう関係をもつものなのか、そしてそれらはどういう意味をもつものかを観察、分析することが必要である。

参 考 文 献

水原洋城 (1957) : 日本ザル, 三一書房, 京都。  
 徳田喜三郎 (1958) : 幸島のサル, その性行動。今西 編 日本動物記 3 光文社, 東京。  
 Tokuda, K. (1961-2) : A study on the sexual behavior in the Japanese monkey troop. *Primates* 3 : 1-40.  
 Hanby, J. P., L. T. Robertson and C. H. Phoenix (1971) : The sexual behavior of a confined troop of Japanese macaques. *Folia Primat.* 16: 123-143.

湯河原の野生ニホンザルの心理学的研究



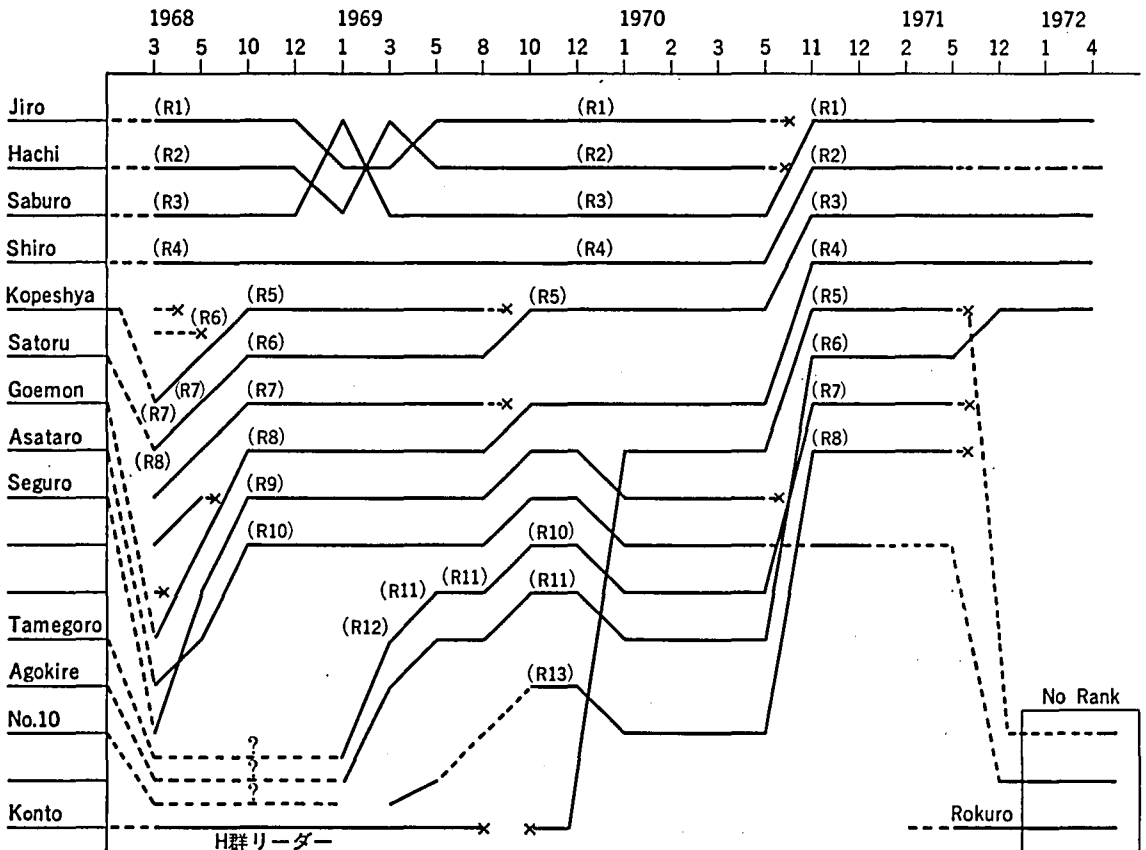
岡野恒也 (静岡大・教養・心理)

神奈川県湯河原町天照山の野生ニホンザルの群れを中心に、1970年度と同様の研究を行なった。

1) adult male の順位の確認: 1971年5月と12月の主な adult male の順位を第1表に示す。表中 \*印は、

第1表 1971年5月と12月における adult male の順位

順位	5 月	12 月
1	Saburo	Saburo
2	Shiro *	Satoru
3	Satoru	Goemon
4	Goemon	Agokire
5	Kont *	
6	Agokire	
7	Tamegoro *	
8	No.10 *	



第1図 1968年より1972年にいたる adult male の順位の変動。