

究保護林のため、初期調査一歩ビュレーション把握の調査を、45年10月5日から、10月18日の14日間にわたり、木曽駒ヶ岳東面において行った。

ニホンザルとの接触は、10月6日に中央西線倉本駅東方2.5km地点において、初めて発見した。

同地点とは糸瀬山(1,867m)を中心にして、対向点である、須原水沢において、ニホンザルの声を確認しており、今その姿と声を確認した対象が同一のものとは、假かに断定し難いが、糸瀬山周囲においてはかなり、密度が高いものと思われる。また、10月18日に、池・尻斜面において、柿を食したものと思われる。以上の事をふまえ、倉本駅北東2kmの棧沢周囲においても、その痕跡濃厚であった。よって、この調査から最少限に報告できることは、糸瀬山と棧沢周囲に広がりをもつ2群が、少なくともいるのではないかと推察される。

湯河原T群を中心とした離脱個体の移動と繁殖について

村 松 正 敏

湯河原T群の個体数は'71・2月現在で104頭であった。社会性比率は年々低下し、'70・2月の35.7から'71・2月の15.2になった。この低下はリーダーの交替を含む雄(adult)の離脱に原因したものであった。一方、出産性比率は'67年から次第に低下したが、この傾向は隣接群のP群についても同様であった。しかしながら、P群は'67年以前に圧倒的に雄の多かったことからみて、ほぼニホンザルの一般的な数値になってきたといえる。4年間の出産性比率はT群の81.3、P群の100.0であった。しかしP群については過去8年間の推定が可能で、それによれば、133.3となっていた。ところで、雄の離脱に関して、従来までは6才~7才がピークであるとされているが(河合)、T群の場合には顔にイレズミのマーキングをした結果、4才未満で50%という結果を得た。この結果は過去3年においても同様に推定されていたものであり、6才未満になると、同年令の雄のうち90%~100%の離脱が観察された。マーキングされた4才未満の離脱個体のうち、100%が近接群(他3群に)に加入していた。しかし4才~10才未満の個体で離脱後他群へ加入した例は3例にすぎなかった。ところが、10才以上の雄が離脱した場合には、50%強が近接群に接近し(セミソリタリー的)、離脱後1年~3年で完全にメンバーとして加入していた。(群れから離脱して一定期間後に他群に接近するので、'70・6月から'71・10月の期間に離脱した、T群の成雄のその後の消息は判明していない。)

結局、各年次のT群の3才以上の雄の全個体数をそれぞれ100とした場合、過去5年間の年平均の離脱は17で、加入は8であった。

次に雄の群間交流が群内婚を結果として避け、血の交流がおこなわれるかという問題であるが、(ソリタリーのブリーディング・シーズンにおける一時的な接近による交尾例ではなく)他群から完全に加入した個体の配偶関係を観察した結果、T群加入の完成熟雄2頭については、若年発情雌との場合が最も多くみられ、ついで群れにおける中核的血縁系に属する雌との関係が共通してみられた。T群の血縁系は大別して4グループであったが、最も順位の高い血縁系出身の雄は最下位の血縁系雌と高い頻度において配偶関係がみられた。このことは群内の配偶関係が自己の血縁系を避け他の血縁系とにおいて高い頻度において成立することを示しており、群内配偶構造の大事な機構を示していると考えられる。さらに上位血縁系の成雄が最も個体数が多く長期群内に残っている点を考慮したとき、他群の加入雄が上位血縁系の成雄と配偶関係をもつことは、意味のあることであると考えられる。

湯河原における野生ニホンザルの社会生態学的研究

岡 野 恒 也(明星大・人文・心理)

神奈川県湯河町奥湯河原から箱根にかけて天照山群(T群)、パークウェイ群(P群)、広河原群(H群)、およびすくも群(S群)の4群の野生ニホンザルが棲息し、このうちT、P、Hの3群は奥湯河原側の斜面に、比較的接近して、行動域を重複させながら棲み分けている。1968年よりT群において顔に入れ墨のマークをつけて調べたところ、比較的若いオスが他の3群に入りこんでいることが分かった。このように接近した群れでは、テリトリーの境界は硬いものではなく、群れ落ちた若いオスはかなり容易に他の群れに受け入れられるようである。

1970年秋から1971年にかけて、T群について次の研究を行なった。

(1) adult maleの順位の確認: 例年群れは6月末より11月まで遊牧に出る。T群のトップリーダーは1965年以来Jir3であったが、1970年11月、餌場にもどった群れからJir5は離脱していた。1970年6月と12月のadult maleの順位を表1に示す。表中※印は、遊牧中に群れから離脱したものを示す。6月には4位までがリーダークラスと認められたが、12月には、3位のSatoruまでがリーダークラスと認められた。6月に10位であった

表1 1970年6月と12月における adult male の順位

順位	6 月	12 月
1	Jirō ※	Saburō
2	Hachinoji ※	Shirō
3	Saburō	Satoru
4	Shirō	Goemon
5	Satoru	Konto
6	Kaoaka ※	Agokire
7	Seguro ※	Tamegorō
8	Goemon	No. 10
9	Konto	
10	Asatarō ※	

Asatarō は、P群のリーダー2位であったのが、1969年にT群に入ったものである。

(2) adult male の behavior pattern の測定：心理学にとって、いかにして行動を客観的に測定するかが問題である。今回は adult male 8頭について、15種類の行動をチェック・リストによって測定した。行動は30秒ごとにチェックされ、1回の測定時間は7.5分である。表2はその結果を示す。表中の数字は、チェックされた数の、総チェック数に対する百分比である。これらの行動のうちから試みに4種をとって、仮に図1の如くその値をプロットしてみた。資料も少なく、測定の方法

や、測定すべき行動の種類は今後検討しなければならないが、たとえば順位によって異なる行動の型が、このような多角形で表わされるかもしれない。

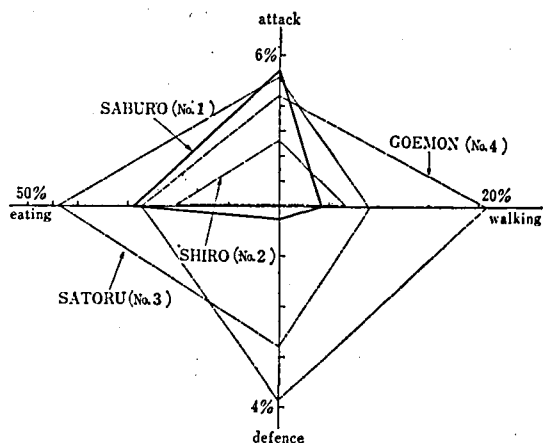


図1 behavior pattern の図式化の試み

(3) 学習された行動の伝播：2重ロックされている箱のふたを開けて中の餌をとるようになっている問題箱を餌場に置き、ロックをはずす学習がどの個体によって最初に学習され、どの個体へ伝播してゆくかを調べようとした。餌を箱の中に入れるのを見て接近してくるのはメスで、オスは全く関心を示さず、餌のイモを見て近づいてきても、箱の中に入れられて見えなくなると、無関心

表2 チェックリストによる行動の測定

		Sabur5	Shir5	Satoru	Goemon	Konto	Agokire	Tamegorō	No. 10
social	looking	40.1	50.7	39.1	41.0	32.1	32.8	39.2	20.0
	walking	8.5	13.4	9.3	20.8	15.7	18.4	16.9	21.8
	attack	5.4	2.6	5.1	4.4	5.0	4.5	0.8	0
	defence	0.3	0	2.8	3.8	0	5.6	0.8	1.8
	grooming	2.1	0	0	0	0	3.4	0	0
	consort	4.4	0	0	0	0	0	0	0
	mounting	0	0	0	0	0	1.1	1.5	0
	presenting	0	0	0	0	0	0	0	0
	r. l. m.	1.0	0.4	0	0	0	0	0	0
	tree shaking	0	0	0	0	0	1.1	0	0
	playing	0	0	0	0	0	0	0	0
self	eating	28.8	20.7	43.7	27.3	37.1	31.0	39.2	47.3
	grooming	1.9	2.6	0	0	0	2.2	1.5	9.1
	sunbath	6.5	4.4	0	0.6	10.0	0	0	0
	playing	0.3	0	0	0	0	0	0	0
Total		387	217	215	139	140	89	130	55
Times		15	11	10	9	6	5	6	3

になる。メスのなかで、まず順位2位の Pandora が学習し、ついで順位4位の Yūko が学習した。この2頭と Pandora の子 Semushi とが箱を独占したので、学習の伝播を観察することはできなかった。箱の数を増すことも必要であるが、この問題箱の学習がどのような過程を経て完成するかを、実験室で厳密に調べておく必要がある。

(4) 母—子関係の測定：ニホンザルの子は、どのような経過を辿って母から独立するのか、子ザルグループができ、それがオス・メスのグループに分かれ、さらにオスは群れの周辺に落ちて、その一部は群れから離脱するという。それに反して、メスはそのまま群れの中心部に留る。このように子が母から独立してゆく過程は性によっても異なるが、この関係を客観的に測定してみたい。母—子の心理的距離が、物理的距離に対応するものと仮定し、チェックリストによって、一定観察時間内に、子が母から何m離れるかを測定した。仮に1.5m 以上、母から離れた頻度を百分比で表わしてみると表3のようになる。測定の数が少ないので、正確にはいえないが、順位の高い母の子ほど、子が母から離れやすい傾向が見える。この表では頻度の高い順に並べてある。メスの順位は上位のものを除いて不明確なことが多いのであるが、この結果は概ね上記の傾向を表わしているといえよう。

表3 母から1.5m 以上離れた頻度を示す

♀	%
Pandora	65.5
Juno	54.5
Periko	35.3
Kazue	25.0
No.15	25.0
Namida	17.0
Emeron	11.1
Mihoko	10.0
Yukomodoki	5.0
Daruma	0
Selena	0
Tatsuko	0
Shiroko	0

(5) Population census: 群れを構成するサルの総数を決定することは不可能に近い。しばしばペンキで印をつけて数える方法がとられるが、たとえ長期にわたって行なってもすべて数えつくしたかは明確でなく、マーキングもれが何頭ぐらいであるかは結局推定しなければならない。そこで、比較的短期間に群れの大きさを推定

する方法を考えて、伊豆波勝崎の群についてpopulationの推定を試みた。

そのために、超幾何分布 $f(k|N, n, m) =$

$$\frac{\binom{n}{k} \binom{N-n}{m-k}}{\binom{N}{m}} \text{ を } f(N|k, n, m) \text{ と考え、その最大推定値}$$

$$L(N) = \left\lceil \frac{nm}{k} \right\rceil \text{ を用いた。ただし、}$$

$N \rightarrow$ サルの総数

$n \rightarrow$ マーキングしたサルの数

$m \rightarrow$ 餌場に集めたサルの数

$k \rightarrow$ 集めたサルの中でマークのついていたサルの数

$\lceil \quad \rceil \rightarrow$ その値をこえない最大の整数

1971年4月7日、8日、9日の3日にわたって行なった。第1日はできるだけ多くのサルにマークをつけるとともに、性別、推定年齢を記録した。第2日・第3日の両日にわたって、30分～1時間の間隔で、合計21回の測定を行ない、 m と k の値を得た。21個の $\left\lceil \frac{nm}{k} \right\rceil$ の平均は125となり、波勝崎の群れの大きさが推定された。この値は観察より得られる印象よりもかなり大きい。

この方法について、まずすべてのサルが等しい確率で餌場に現われるかどうか問題であるし、次に時間の経過に伴って餌場に来るサルのグループが違うので、調査とマーキングにおける時間を考慮すべきであるのに、それがなされていないという問題点がある。しかしその他の点では超幾何分布の成立の諸条件をほぼ満していると思われるので、野生ニホンザルの複息数推定に関する予備的調査としてこの方法を用いたのである。46年度は湯河原、波勝崎の群について、この方法をくり返して検討する。

これらの研究は、明星大学比較心理学研究会の学生諸君の協力によって行なわれた。また population 推定の方法に関しては明星大学心理学教室の宮野真氏の助言に負うところ大である。附記して感謝の意をあらわしたい。

ニホンザルの地域ポピュレーションの総合的研究

西 田 利 貞 (東大・理・人類)

1. 高宕山地区における野狼群の分布調査：高宕山周辺の村落にアンケート・カードを配り、サルの出現状況をチェックしてもらうように依頼した。現在カードを回収中であり、それらの結果、この地区における群れの数が判明するものと期待される。
2. 高宕山地区北部4群（第Ⅰ群、分裂A群、分裂B群、第Ⅱ群）の群間関係：各群のおおよその遊動域が明らかになった。分裂群は、より価値の低い地域