

## ニホンザルのグルーミング

古屋 義 男

京都大学理学部動物学教室

Grooming behavior in the wild  
Japanese monkeys

YOSHIO FURUYA

Zoological Institute, Kyoto University, Kyoto

Grooming behavior is very common among the Primates and has a very important significance. This paper reports the significance and function of grooming behavior in the subhuman society of wild Japanese monkeys (*Macaca fuscata fuscata*) and tries to analyse its social structure in terms of their grooming relation which is a kind of social relation. This survey was carried out in the oikia of Takasakiyama, Oita, from 20th of December 1955 to 19th of January 1956. It was mating season.

Two kinds of grooming behavior were observed, that is; a monkey sometimes groomed himself (it is called self-grooming), but it was more often that two monkeys groomed each other. Socially important is, of course, the latter.

While the physiological function of grooming seems to be the cleaning of skin, the social function is supposed to be the strengthening of familiarity and, in some cases, using as a token of reward.

According to J. Itani (1954), males of this oikia consist of six social statuses; *boss*, *sub-boss*, *young male*, *infant* and *baby*. It is very interesting to observe that this social structure is reflected in the grooming relation. For example, a male's object of grooming changes from *infant* to *female* according as his social status rises from *young male* to *boss*.

Between adult males or adult male and female in the consort relation, on the other hand, it is observed that the grooming behavior is used as a reward for others. For example, a subordinate may groom a dominant in order to ease the tension caused by the difference of ranking. Likewise a estrous female may groom a male with the object of keeping him beside her. Frequency of grooming behavior varies according to each individual.

There are several questions which are left behind in this survey and must be studied in the future. Those are; the grooming relations between adult females, comparison with the grooming relation in non-mating season, comparison with other oikiae, individual development of grooming behavior.

## 内 容 目 次

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. はじめに                      | (1) ボス, ボスミナライ, ワカモノ<br>のグルーミングの対象 |
| 2. グルーミングに関する一般的説明           | (2) 交代                             |
| 3. グルーミングと気温, 湿度, 天気との<br>関係 | (3) 成オス間のグルーミング                    |
| 4. グルーミング・パーティー              | 8. ボス, ボスミナライ, ワカモノの各個<br>体について    |
| 5. グルーミングの社会的面               | 9. ヒトリザルのグルーミング                    |
| 6. 資料処理上の問題                  | 10. おわりに                           |
| 7. ステータスとグルーミング関係            |                                    |

## 1. は じ め に

この報告は、1955年12月20日から1956年1月19日までの約1ヶ月間、大分市高崎山のニホンザルの群れでグルーミング (grooming) について調査した記録をまとめたものである。

グルーミングは毛づくろい、俗にサルのノミトリ、としてよく知られている行動である。サル類のグルーミングについては今までに数々の記載があるが、ニホンザルのグルーミングについてまとめられた報告はない。

この調査にあたっては、宮地伝三郎教授、伊谷純一郎氏、今西錦司博士はじめ、霊長類研究グループの諸氏の御指導をえた。ここにあつく感謝する次第である。

高崎山の群れの構成は、1955年12月現在、第1表のとおりであった。かれらは、夜間を山

第 1 表 群 れ の 構 成

オ	ス	メ	ス
ボ	ス	6	
ボ	スミナライ	10	
ワ	カモノ	約40	
コ	ドモ (3.5才~1.5才)	約70	
ア	カンボ	約25	
計		約150	
		メ	ス
			約135
		コ	ドモ (2.5才~1.5才)
			約60
		ア	カンボ
			約25
		計	約220

腹のとまり場で過ごし、朝一団となつて山麓の万寿寺別院の境内につくられた餌さ場にてでくくるが、夕方になるとまた山腹にもどる。餌さ場に出ている時間は日によつてちがひ、まったく姿をあらわさない日もある。調査期間31日のうち、餌さ場に8時間以上いた日が19日、5~8時間の日が6日、5時間以下の日が4日、まったくでて来なかつた日が2日あつた。この調査は、主として餌さ場附近を中心にしておこなつた。なお調査期間は、ちょうど性交期にあたつており、とくに1月になつてからは性行動が活潑になつた。

## 2. グルーミングに関する一般的な説明

まず、グルーミングの現象的な説明をおこなうために、例をあげることにしよう。

例1. 昼頃、ボス第1位のジュピターがメスやコドモあわせて20匹あまりとともに、日あたりのよい枯草の原にいる。やがてジュピターは、1匹のメスの前に歩いていつてゴロリと横になる。するとそのメスは、すぐジュピターの背中のおさふさした毛を両手でわけはじめた。左手で毛をおさえ、右手ですこしづつ横に毛をわけてゆく。時々なにかをつまんで口に入れ、2~3度噛む。ジュピターは目をつぶり、気持よさそうにしている。2分ほどたつた時ジュピターはおきあがり、右手で腰をかき、左手をメスの頸にかけた。メスはすぐ横になる。こんどはジュピターがメスをグルーミングしはじめた。



第1図 ジュピター(左)とメスのグルーミング

このようにグルーミングは、一般に2匹のサルの間でおこなわれ、この例のように交代するものもごく普通の現象である。そして、グルーミングする方がグルーマー (groomer)、グルーミングしてもらう方がグルーミー (groomee)、と呼ばれている。

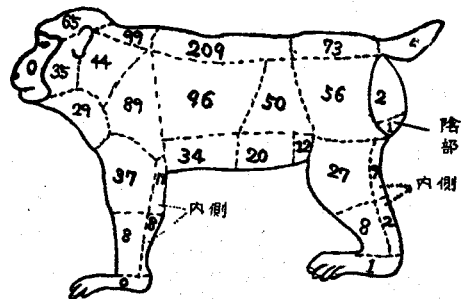
また相手なしで、自分で自分の体をグルーミングすることがあり、これをセルフグルーミング (self-grooming) と呼ぶ。

例2. 日あたりのよい広場の石の上に、ボスミナライ第4位のウゼンがひとりすわっている。13時51分、ウゼンは自分の右足のモモの毛をわけはじめた。10秒ほどするとスネにうつる。ちよつとよそみをしてまたモモをグルーミング。10秒ほどモモをグルーミングしていたが、もういやになつたというようなかつこうですわりなおしてボンヤリとしている。3, 4分そうしていたが思いなおしたように、こんどは左手の上膊部を右手でグルーミングしはじめた。

2匹の間でおこなわれるグルーミングは、セルフグルーミングに対して、社会的なグルーミング (social grooming) と呼ぶことができる。以後主として、社会的なグルーミングを中心に、分析を試みたいと思う。

体のどの部分をもつとも多くグルーミングするかを調べるために、第2図のようなカードを用いて、その頻度を記録してみた。

記録の方法は、次のようにしておこなつた。「今ジュピターがダミ (メス) の背中をグルーミングしている。しばらくして腰をグルーミング、1分ほどして腹へうつつた。ここで交代。こんどはダミがジュピターの背中をグルーミングしはじめた。」



この例では背中、腰、腹、交代して背中とい 第2図 体の各部分をグルーミングした回数

うように移つてゆき、けつきよく背中2、腰と腹各1と記録する。したがつてグルーミングした時間は無視している。また左右側面のある腰、肩などの部分は、左右の和をしめた。第2図は、こうして採集できた95例を集計した結果である。

この結果は、背中がかけはなれて多くグルーミングされている。例1で、ジュピターはメスの前にいつて横になり、背中からグルーミングをしてもらっているが、グルーミングをはじめから記録できた14例のうち13例は背中から、1例が腰からはじまっている。また交代した時、まず背中からグルーミングをはじめたのが37例中20例ある。このことは、背中がサルにとって体の部分としてグルーミングしやすい場所であることをしめしていると同時に、相手に背中を向けること、および背中からグルーミングをはじめるということが、相手に対して親和的な体位であり、また親和的な態度であるというような、心理的な原因も考えうる。

毛のない部分—顔面、手足の先、陰部や尻—は、ほとんどグルーミングがおこなわれない部分である。

グルーミングは、毛をわける動作と、毛の中からなにかをつまみとつて口に入れる動作とにわけられる。毛のわけ方は、一方の手で毛を大きくわけてはおさえておいて、もう一方の手で細かくすこしづつわけてゆく動作を、交互にくりかえす。そしてなにかあるといつぱんに細かくわけていた方の手でそれをつまみあげて口にもつてゆく。

つまみとるのは、手でつまみとることが多いが、直接口をつけてとることもある。口に入れると、かならず口を動かして2、3度噛む。

以上の行動は、サルの種類によつて多少の相違が見られ、ブタオザル<sup>2)</sup>は手でつまむことが少なく、直接口でとる。またボルネオ産のテングザル<sup>3)</sup>は、両手で毛をにぎつてわけ、口をもつていつてとる。

かれらが、グルーミングによつてつまみとつて口に入れるものは、飼育しているニホンザルの観察例では、フケである場合が非常に多かつた。そのほかケジラミ、ケジラミの卵、諸種の異物、傷あとのカサブタといったものを、みつかり次第とり除くであろうと想像される。

### 3. グルーミングと気温、湿度、天気との関係

グルーミングが頻繁におこなわれる日と、あまりおこなわれない日があるので、気温や湿度等気象的な原因とグルーミングの関係について調べてみた。

第2表は、1日に見られたグルーミングの回数と、気温、湿度、天候との相関を示したものであるが、1日に最低2例、最高38例が記録されている。これを4段階にわけてみた。

- 1) 伊谷純一郎 人間以前の言語 自然 (1956, 11, 22頁)。
- 2) *Macaca nemestrina* L., 京都動物園での観察例。
- 3) *Nasalis* sp., キングウータンという映画にでてきたテングザルの例。

0～2例というのが2日あり、この2日とも雨天であった。<sup>4)</sup>

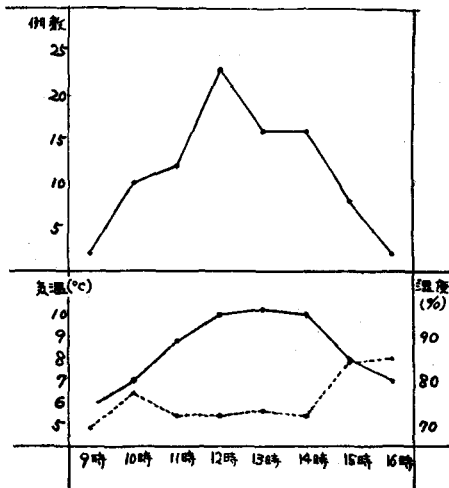
つぎに気温が高

第2表 気温と湿度、天候との関係 (気温、湿度は10時に測定)

く乾燥した日にグルーミングが多い傾向がみられる。第2表の結果は、日によつて調査の種類が異なつたために、けつし

グルーミング記録数	平均気温 (°C)	平均湿度 (%)	晴	薄曇	曇	雨	計
0～2	10.0	99.0	0	0	0	2	2
3～10	6.7	78.0	0	1	1	0	2
11～20	8.3	80.9	1	2	4	0	7
21～38	9.6	72.2	6	1	3	0	11
計	—	—	7	4	8	2	22
1日平均	—	—	25.3	25.4	18.8	1.5	—

て満足な値とはいえない。そのため、1月16日は、餌さ場とその附近を1時間ごとに一定の順路でまわり、発見したかぎりのグルーミングをすべて記録し、群れのひろがりの中にみられるグルーミングの頻度の、1日の時間による消長、および気温と湿度との相関をとつてみた。



第3図 1956年1月16日のグルーミング分布  
(天候、晴)  
気温(実線)、湿度(破線)

1月16日には、サルは7時頃から餌さ場に来てきた。餌さ場に行くと、まずえさを食べ、この間はグルーミングはほとんどみられない。しばらくしてぼつぼつとグルーミングするサルがでてくる。気温があがりもつとも乾燥した昼頃にグルーミングの頻度は最高に達し、午後になるとだんだん少なくなった。

第2表と第3図に示した2つの結果からは、一般に気温が高く乾燥した時にグルーミングがよくおこなわれるという傾向がみられたわけである。

天候との関係については、第2表に示したように、雨や曇りの日よりも晴れた日の方がグルーミングが多いことがわかるが、曇りの日でも

30例記録された日がある。以上の結果からは、気象的要因がグルーミングの頻度を決定的に左右するものであるとは言えないと思う。

グルーミングとかれらの生理的な要因、たとえば満腹の時と空腹の時、ひ労している時と元気な時といった状態との間の関連はあると思われるが、今度の調査の段階では深い相関が

4) しかし、その後の岡山県高梁市臥牛山の群れでの1956年8月の観察では、雨の日にもかなりのグルーミングがみられている。したがって雨の日はグルーミングがほとんどおこなわれないということ、一般的な結論とすることはできない。

あるともないとも結論できない。

以上の物理的要因、生理的要因のほかに、グルーミングの頻度をつよく左右するものとして、次にのべる社会的な要因がある。

#### 4. グルーミング・パーティー (grooming party)

調査期間中、しばしばボスを中心にメスやコドモが集まってグルーミングをするのが観察された。このような現象を、グルーミング・パーティーと呼ぶことにする。第4図はその一例である。

これには、昼頃に餌さ場の左手にある日あたりのよい、風の強くあたらない枯草の広場の上でおこなわれるもの(第4図)と、夕方山へ引き上げる時、餌さ場の上にある観音堂の森と呼ばれる森の中の地面でおこなわれるものの2つがみられた。前者の例を1月10日の記録によつてみる。



第4図 グルーミング・パーティー

この写真ではつきりわかるだけで10例以上のグルーミングが同時におこなわれている。

例3. 11時20分頃、広場にボス第2位のタイタンとジャブというメスがグルーミングしており、周囲に数匹のメ

スが思い思いに坐つたり寝たりしている。11時33分にボス第1位のジュピターがのつそりとやつてきた。ジュピターのあとから20匹あまりのメスとコドモがついてきた。メス、コドモはジュピターのまわりにちらばり、もうグルーミングをはじめたサルもいる。ジュピターは、11時34分に寝ていたダミというメスのところにゆき、グルーミングをしてやりはじめた。すぐ交代する。ジュピターは11時56分に別のメスのオップのところにゆき、グルーミングしてやり、12時1分に中止、12時19分までいねむりをしたり、セルフグルーミングをしたりして、またダミのところへいつたが、ダミはジュピターが近づいてくるのをみて逃げだしてしまつた。ジュピターは、オップのところへゆきオップにマウントして坐り、しばらくして別のメスのテイルをグルーミングしてやる。12時20分頃にジュピターは、餌さ場においてゆき、メスやコドモもジュピターのあとにつづいた。

この1時間間に他のメスやコドモは、たがいにグルーミングしたり、眠つたりしていた。記録されたグルーミングは全部で23例で、その内容はボスとメスが5例、メスとメスが7例、メスとコドモ8例、メスとアカンボ2例、コドモとコドモ1例である。この例のように昼に枯草の広場でおこなわれるグルーミング・パーティーには、ボス第1位のジュピターのほかにボス第3位のパンとボス第5位のバックスがしばしばくわつた。

山へ引きあげるとき、森の中でおこなうグルーミング・パーティーには、ボス第2位のタタンはめつたにくわらないが、第2位以外の5匹のボスはよく参加した。

1月10日には、15時から16時頃までの約1時間の間に、30例以上のグルーミングが記録されている。その内容はボスとボス1例、ボスとボスミナライ2例、ボスとメス5例、ボスミナライとメス1例、メスとコドモ10例、メスとメス10例以上、であった。

1時間に23例、30例以上のグルーミングが限られた場所でおこなわれることは、非常にグルーミングが多くおこなわれていることで、1月10日には1日に64例が記録されているが、そのうちの85パーセントにあたる54例が、2時間のうちに記録されている。

以上によつて、天候、気温、湿度などの物理的な条件の外に、社会的心理的な条件がグルーミングを誘発する重要な要因になつていることがわかるであろう。

### 5. グルーミングの社会的面

グルーミングが生理的には、体を清潔にする機能をもつことはすでに述べた。しかしグルーミングは体を清潔にするのに役立つばかりではなく、むしろ毛をわけてフケなどをとり合うことによつて、快感を感じるからグルーミングを好むのものであるとも考えられる。この快感はグルーミングをしてもらうことによつて生ずるものと思われるが、交代してグルーミングをし合っているうちに、グルーマーも何かしら快感を感じるよになつているのかもしれないし、快感を感じないまでもおかえしのグルーミングを期待しているのかも知れない。

いずれにしても、自分で自分の体をグルーミングするよりも、他のサルとグルーミングし合う方が多いということは、グルーミングし合っている2匹のサルの間に心理的な働き合いがあるということにほかならないし、先に述べたように、グルーミングの誘発が物理的な条件の外に社会的心理的な条件によつて影響されるという事実、また後に示すように、まったく相手をえらばずにグルーミングがおこなわれるのでなく、グルーミングをする対象がかなり限定されていることから、グルーミングの社会的心理的な面をとり上げねばならない。

グルーミングにみられる社会的心理的な働き合いとはどのようなものか。これは、グルーミングのはじまる時の情況、グルーミングし合っているサルの動作、表情、グルーミングしたことによつて引きおこされた結果などを観察することによつて判断される。

もつとも一般的なグルーミングは、親和的な交渉として考えられるものである。グルーミングによる効果が快感であるとすれば、親和的な交渉としてのグルーミングがおこなわれることは当然のことといえよう。

この親和的なグルーミングの例を2, 3あげることにする。

例4. 12月24日、9時7分、餌さ場のまん中でコドモが母親らしいメスをグルーミングしていた。メスは芋をたべている。芋をたべながら芋をもつていない方の手で下腹をセルフグ

5) のちに述べるが、これはきわめて稀な、めずらしいケースである。

ルーミングしはじめた。コドモは、メスの前にまわり、メスをちよつとグルーミングしてから頭を下げてじつとしている。するとメスは片手で芋を食べながら片手でコドモの頭の毛をわけてやりはじめた。芋を食べるために休んだり、またグルーミングしたりしている。

やがて、メスは芋を食べ終り、本格的に両手でコドモをグルーミングしはじめた。9時20分にボス第1位のジュビターがきたため、2匹はグルーミングをやめてガケを上つて山の中へ入つていった。

例5. 12月25日, 11時52分, 隠寮<sup>6)</sup>の廊下でコドモが数匹遊んでいた。1匹のコドモが走つてきて横になると、もう1匹がよつてきて並んでねた。あとからきたのが起き上り先きにねた方の体に両手をかけゆさぶつて、あらためてねた。すると、先きに来たのはおきてグルーミングしてやりはじめた。グルーミーのコザルは、グルーミングされながら廊下におちているゴミを



第5図 コドモ同士のグルーミング

つまんで口に入れたりしている。グルーマーは、かなり真剣な表情で、わき目もふらずに毛をわけている。11時59分、別のコザルがくる。片手に芋をもつてチョコチョコと2本足で歩いてきてグルーマーに片手をかけた。グルーマーのコザルは、グルーミングをやめて、第3のコザルと遊びはじめ、グルーミーの方も起き上り、3匹でレスリングをはじめた。

コドモ同士のグルーミングは、このように遊びの合い間におこなわれることが多い。

例6. 12月28日, 11時10分, 枯芝の原にメスとボスミナライ第2位のダンディがはなれて坐つていた。メスが立ち上つてダンディに近よつてゆくと、ダンディはすつと伏した。メスも当然のようにその背中側に坐り、グルーミングをはじめた。1分程たつた時、山の方でケンカのくギャー、ギャー>という声がきこえ、ダンディは立ち上り、その声のした方をじつとにらみ、30秒ぐらいそのままの姿勢でいたが、またメスの前に横になり、メスもグルーミングをはじめた。11時13分にダンディはおき上つてメスと2mはなれて坐つた。メスは、ちよつとダンディの方に近よつて坐つたがダンディは知らぬ顔をしていた。11時14分にダンディは山に上つてしまった。それを見てメスは、餌さ場の方へいった。

つぎに、親和的なグルーミングではあるが、往々にしてとりひきもみられるグルーミングに、同伴関係(*consort relation*)にあるオスとメスの間におこなわれるグルーミングがある。性交期だけにみられる性関係にもとづくグルーミングである。

この種の例をあげよう。

例7. 12月27日, 13時50分, この日は群れのサルは、餌さ場に出て来なかつた。ヒトリザルのマンと、メスのエレンが2匹だけ餌さ場に現われた。エレンは発情しており、1匹だけで群れをはなれてマンと同伴関係にあつたものである。さて、マンとエレンは餌さ場から隠

6) 餌さ場のある万寿寺別院の建物の一つ。日あたりがよくて、よくコザルが集まる。



寮の附近に現われた。マンが坐るとエレンはマンに寄り添って坐つた。マンはエレンの前に伏す。エレンはすぐグルーミングをしてやりはじめた。13時56分、マンはおき上つて坐り、自分の足をセルフグルーミングしはじめた。エレンは、それをみてマンの背中に頬をうずめ、うしろからしつかりとマンを抱きかかえた。しばらくしてマンは立ち上り、歩きだそうとした。すると、エレンは<ゲッ、ゲッ>となきながらマンに追いつがるようにして、強引にグルーミングをはじめ、マンは仕方ないといつたふうに坐つた。しばらくしてマンは又歩き出そうとした。



エレンは又そのあとを追つてグルーミング。マンは坐つた。このように、マンがたびたび行きかけようとする時、エレンはマンをつかまえて、ほとんど無理矢理にグルーミングをおしつけた。そのたびにマンは坐つた。

発情したエレンは、性的な不満足から立ち去ろうとするマンを自分のそばにとどめようとしてグルーミングした。この例は、体の清潔を保つといった生理的な機能とは無関係な、マンの立ち去るのを妨げるという、特殊な目的をもつてグルーミングがおこなわれうることを示す興味深い例である。

また、オトナのオス同士が接近した時には当然順位の落差による緊張がおこる。このような時には、順位の低いものがその場を立ち去り何事もおこらないのがふつうであるが、ときには緊張解消のための行動がみられる。このとき、マウンティングがおこなわれることは、すでに伊谷<sup>7)</sup>によつて報告されている。次の例は、このマウンティングとほとんど同じ意味でグルーミングがおこなわれたと思われる例である。

例8. 12月14日、15時43分、ケンカがあり、ボスミナライ第6位のシャラクが、勢いよくとんできた。ところが、すでにケンカはおさまつて平穏になつていた。シャラクから5mほどはなれた木の根元にボス第2位のタイタンが坐つていた。それをみたシャラクはゆつくりとタイタンに近づいてゆく。2mぐらゐの所までいつた時、タイタンに尻をむけて立つた。プレゼンティングと呼ばれる、順位の低いサルが、高いサルにマウンティングを求める行動である。ところが、タイタンは、チラとシャラクをみただけで横をむいて大きな口をあけあくびをした。するとシャラクはクルリとむきをかえ、タイタンの背中側にゆき、坐つてタイタンにグルーミングをしてやりはじめた。4分ほど、シャラクがグルーミングした時、タイタンは立ち上つてシャラクを見むきもせず立ち去つた。シャラクは後に残つてセルフグルーミングをはじめた。

この例のように、マウンティングからグルーミングに移行した鮮やかな例でなくても、接近によつて生じた緊張を解消する効果をもつと思われるグルーミングのおこなわれた例は外

7) 伊谷純一郎著(今西錦司編)1954 日本動物記 2 高崎山のサル, pp. 237~239.

にもある。(のちに成オス間のグルーミングのところで述べる。)

このように、いわば“とりひき”に使われたグルーミングは交代のおこなわれないうのが特徴的であり、一方親和的なグルーミングでは、たとえばボスとメスとは順位落差があるのにもかかわらず、しばしば交代してグルーミングし合うのが特徴的である。この意味で、グルーミングという行動が、順位関係の強いニホンザル社会の中できわめて特殊な行動であるといえよう。

以上のべたように、グルーミングの社会的心理的な働き合いに2種類あるといえる。すなわち、親和的な交渉と、とりひきである。

さて、グルーミングはどのような社会関係のある個体間でおこなわれるであろうか。すなわち、親和的なグルーミングは親和的な社会関係のある個体間、たとえば母子間に多くみられることは当然予想されるであろう。

ここで、グルーミングによつて結ばれたかれらの社会関係という意味で、グルーミングがよく行なわれる、あるいはあまり行なわれないう個体間の関係を仮りにグルーミング関係と呼ぶことにする。

そこで次ぎに、ステータス、順位などの社会関係とグルーミング関係との関連について考えることにしよう。

## 6. 資料処理上の問題

個体間あるいはステータス間にみられる行動の相違を量的にとりあつかおうとする時に必ずおこる問題は、その行動の単位のとおり方についてである。かれらの連続した、いくつかの異なつた行動の分節をどうみるかということは、どの行動を対象としているか、またその行動をどうとりあつかうかということによって変つてくるのは仕方のないことである。例6、例8のように、グルーミングがはじまつてから終るまで、同一場所でおこなわれ、その間に特にグルーミングをはつきり中断させるような、いいかえれば、新たにグルーミングをはじめようとする努力を要するような行動がなかつた時は、これを1例として問題はおこらないのであるが、やや複雑なものもある。その例をあげよう。

例9. 12月22日、10時1分、餌さ場の上にある観音堂の森で、ボスミナライ第10位のシラノが、ワカモノのオロをグルーミングしているのを発見した。10時40分までに6回交代して、今、シラノがオロをグルーミングしている。10時43分、グルーミングしてもらつていたオロが、とつぜん起き上り、シラノをおいてスタスタと山をおりてゆき、餌さ場の左手にある枯芝の広場に坐つた。シラノは、しばらくオロを見送つていたが、すぐオロにつゞき、オロとならんで坐り、またグルーミングをはじめた。2回交代してシラノがオロをグルーミングしているとき、山の方で<ゴ、ゴ>というあらそいの声がきこえ、シラノはその方を注視し、それに向つて走りさつた。オロはそのまま芝生の上に残つた。ところが、それから15分もた

つてから、シラノがまたこの場所にあられ、オロの前にゆき、横になつた。オロはすぐシラノをグルーミングしはじめた。このグルーミングは11時14分までつづき、その間に6回交代した。

この例では、2回グルーミングが中断されている。すなわち、オロが移動したときとシラノが山の方に走り去つたときとである。

前の場合は、中断している間に移動という行動がみられたのではあるが、2匹はいずれもこの間他の個体と直接的な交渉をもたず、いわば中断している間も心理的には連続しているもののように考えられるので、このグルーミングは連続したものとみなした。一方、後者の場合は、シラノが去つてから15分もたつていたので、シラノがぐうぜんこの場所に現われてオロを発見したのか、オロがこの場所に残っているのを知つて来たのか疑問である。そしてシラノは、明らかに他の個体のあそびに積極的に介入していることから、この中断は一応不連続なものとして考えられる。結局、10時10分最初に発見したときから11時14分に完全に解散したときまでに、2例のグルーミングがあつたと記録することにした。

同伴関係にあるオスとメスのグルーミングは、性交の行動——マウンティング——のあいまいまにおこなわれることがあり、またあちらこちら移動しながらおこなうことも多い。このような場合も、両者が一緒に行動しているかぎり原則として1例にかぞえた。

また第7図のように、3匹がA←B←Cというふうにしておこなうグルーミングは、A←B、B←Cの2例にかぞえ、A→B←Cもまた、A→BとB←Cの2例としてかぞえた。



第7図 3匹同時におこなうグルーミング  
メス←コドモ(2.5才)←コドモ(1.5才)

## 7. ステータスとグルーミング関係

4でのべたように、グルーミングのもつ社会的な意味が親和的な交渉、または“とりひき”というように規定できると、つぎにグルーミングを通してみられるステータスの間の関係、また個体間の関係を問題にとりあげることができる。

そこでまず第3表によつてステータスの間の関係をみることにする。

表中の個体数による比例値は、その組合せ——たとえばボスとボスという組合せ——のステータスにぞくする個体数にグルーミングの頻度が比例すると考えたときの理論値である。

この理論値にしたがえば、ボス～ボスの組合せでは ${}_6C_2=15$ 、ボス～ボスミナライの組合せは ${}_6C_1 \times {}_{10}C_1=60$ で、前者は後者の $\frac{1}{4}$ のグルーミングが記録されているはずである。同様にボス～ボスのグルーミングは、全グルーミング数の0.022%をしめているはずなのである。

したがって、

第3表 各ステータス間のグルーミングの頻度数

この値より多く記録された組合せは、そのステータス間のグルーミングによる結びつきの傾向が強く、逆の場合はこの傾向が弱いとみてよい。			個体数による	1955年12月16日より 1956年1月15日まで		1956年1月16日	
			比例値 (%)	(例数)	(%)	(例数)	(%)
ボ	ス	ボ	ス	0.022	2	0.3	
ボ	ス	ボ	スミナライ	0.09	3	0.5	
ボ	ス	ワ	カモノ	0.36	0	0	
ボ	ス	メ	ス	1.21	99	17.4	6 6.8
ボ	ス	コ	ドモ	1.16	9	1.6	
ボ	ス	ア	カンボ	0.45	2	0.3	
ボ	スミナライ	ボ	スミナライ	0.067	1	0.2	
ボ	スミナライ	ワ	カモノ	0.59	7	1.2	
ボ	スミナライ	メ	ス	2.17	43	7.5	2 2.2
ボ	スミナライ	コ	ドモ	1.93	26	4.5	
ボ	スミナライ	ア	カンボ	0.74	1	0.2	
ワ	カモノ	ワ	カモノ	1.16	10	1.7	
ワ	カモノ	メ	ス	8.02	26	4.5	4 4.5
ワ	カモノ	コ	ドモ	7.81	36	6.2	1 1.1
ワ	カモノ	ア	カンボ	2.97	0	0	
メ	ス	メ	ス	13.40	65	11.2	4 4.5
メ	ス	コ	ドモ	26.01	150	25.9	37 41.6
メ	ス	ア	カンボ	10.01	35	6.1	15 16.9
コ	ドモ	コ	ドモ	12.40	54	9.3	17 19.0
コ	ドモ	ア	カンボ	9.65	9	1.6	3 3.4
計				100	578	100	89 100

く、そのすべてを記録することは不可能であつた。それでこの調査はボス、ボスミナライ、ワカモノに関するグルーミングは発見したかぎりはずべて記録するが、メス、コドモ、アカンボの間のグルーミングはその一部を記録しただけであつた。だから第3表のメス～メス以下の値は、実際より小さい値となつている。この欠点をおぎなうために、1月16日に、1日の通時観察をした際の記録を加えた。この日は89例が記録され、その41.6%はメス～コドモの組合せであつた。

第3表で、メス～コドモとボス～メスの多いことが目立つ。メス～コドモは母子関係のきわめて密接なことをしめすものとして考えられる。ボス～メスの多いことは、性交期のために、この傾向がとくに助長されていることが考えられる。一方、ボス～ワカモノとワカモノ～アカンボの組合せが皆無であつたことは、群れの社会構造を反映していると考えられ興味深い。

(1) ボス、ボスミナライ、ワカモノのグルーミングの対象

今度の調査で主眼をおいたボス、ボスミナライ、ワカモノの3ステータスについて、とくにとりだしてみることにする。

成熟したオスは、すべてこの3ステータスにぞくする。(ヒトリザルについては後に別にとりあげる。)

ボスはメスとコドモとともに群れの中心部を構成し、ボスミナライはその周囲にいる。ワカモノはさらにその外側にいて群れの周縁部を占め、ボスミナライがボスの顔色をうかがいながら中心部に入ることはあつても、ワカモノはまったく中心部に入れない。

先きののべたように、高崎山にはボスが6匹、ボスミナライが10匹、ワカモノが約40匹いる。

第4表は、ボス、ボスミナライ、ワカモノの3ステータスのグルーミングの頻度を比較したものである。

第4表 3ステータスのグルーミング

	理論値%	例数	同%
ボ ス	10.8	115	42.0
ボスミナライ	18.0	81	29.2
ワカモノ	71.2	79	28.8
計	100	274	100

ボスに関しては115例記録され、この3つのステータスを主体とした記録全体の42%を占め、これは理論値よりはるかに大きい。逆にワカモノのグルーミングは、個体数からいつたらボスの約7倍記録されてよいはずなのに79例で理論値をはるかに下まわっている。

この調査が餌さ場を中心にして行われたので、周縁部にいるワカモノのグルーミングは発見されにくかつたことも、この結果に影響しているであろうが、それでもなお、ボスはワカモノよりはるかに多くグルーミングすることは明らかである。ボスミナライが、ボスとワカモノの中間的な値をしめすのも興味深い。

第5表は、3つのステータスのグルーミングの対象を比較したものである。メスとの組合せについて、この3つのステータスを比較すると、ボスは全体の86.2%を占めるのに対し、ボスミナライは、53.2%、ワカモノは32.8%と減っている。一方コドモとの組合せは、メスの場合と逆な傾向をしめし、ワカモノでは、

第5表 3ステータスのグルーミングの対象

	ボ ス		ボスミナライ		ワカモノ	
	例	%	例	%	例	%
ボ ス	2	1.7	3	2.7	0	0
ボスミナライ	3	2.6	1	1.2	7	8.9
ワカモノ	0	0	7	8.6	10	12.6
メ ス	99	86.2	43	53.2	26	32.8
コドモ	9	7.8	26	32.3	36	45.7
アカンボ	2	1.7	1	1.2	0	0
	115	100	81	100	79	100

45.7%で最高だが、ボスミナライでは32.3%で第2位におち、ボスではやはり第2位ながら7.8%と低くなる。

同じステータスの間のグルーミングをみると、ボス同士とボスミナライ同士がきわめて少ないのに、ワカモノ同士の間ではかなり多くみられている。のちにグルーミングの内容をみながらこの点をもう少し考えてみるが、結局ワカモノは、コドモからボスミナライ、ボスのいわゆる完全に成熟したオスザルへの移りゆきの段階にあるということが、この結果にもよくあらわれている。

ボスは、グルーミングの対象として、メスをコドモより多くえらぶ。次ぎの例のモンク(

ボス第4位)は、コドモと一度もグルーミングしないでメスとばかりやっていたサルである。

例10. メスとコドモとが数匹かたまつてグルーミングしていた。そこへモンクがやつてきた。それをみてメスとコドモはちよつと逃げかけ、はなれて坐つた。モンクは平気で近寄り、コドモの前をとおつてメスの前にゆき横になつた。するとメスはすぐモンクをグルーミングしてやりはじめた。

この例から、モンクは明らかにメスにグルーミングしてもらいたくてメスをみずからのグルーマーにえらんでいることがわかる。しかしこれとは逆に、コドモとよくグルーミングしているボスもいる。第6位のブアがそうである。

では、ボスミナライやワカモノは、コドモにグルーミングしてもらいたくて、コドモを対象にえらんでいるのだろうか、それともメスにグルーミングしてもらいたいが接近する機会が少ないのでコドモと多くグルーミングしているのだろうか。この点は、個体差もあり簡単に結論することはできないが、ワカモノでもかなり成熟したオスでは、後者の方があつているように思われるが、ワカモノ中位から下位だと、まだグルーミング関係はコドモのそれに近い形態から十分に脱却し得ていないという感が深い。

次ぎの例は、ワカモノ中位のボンと、メスとのグルーミングであるが、行動の上ではボスとメスとのグルーミングの様子に比較して、根本的なちがいは見られない。

例11. 13時45分、ボン(7~8才で、性的に成熟したオス)とメスがグルーミングしている。ボンはちよつと身動きする。メスはボンの横に坐つていたが背中側にゆきグルーミングをつづける。ボンは伏す。14時3分、ボンは足で頭をかき、それから立ちあがり、ガケの上の方に行つてしまう。メスはその場に残り、頭をかいていたが別の方向に去つた。

## (2) 交 代

すでにのべたように、グルーミングにはしばしば交代がおこなわれる。交代のおこなわれたグルーミングは、一応親和的な交渉とみなしてよいグルーミングであつた。問題になるのは交代のおこなわれなかつたグルーミングで、この中にはきわめて一方的な関係のグルーミングがみられた。

ここでは、各ステータス間の組合せで交代がまつたくみられなかつたものについて検討してみよう。

第6表は、各組合せについて、交代が何例記録されているかをみたものである。

第6表で明らかなように、ボス、ボスミナライ、ワカモノの3つのステータスの間の組合せでは、ボスミナライ~ワカモノの組合せをのぞき、交代は1例も記録されていない。

またアカンボとのグルーミングも、メス~アカンボの1例をのぞいては交代はみられな



第8図 ワカモノとコドモのグルーミング

第 6 表 交代の記録

つた。これは、アカンボにまだグルーミングをしてやる能力がないからと考えるとよく、交代のみられた唯一の例であるメス～アカンボの場合も、きわめて短時間で、グルーミングの真似のような動作であつた。

一方、成オス～メス、メス～メス、メス～コードモの組合せでは交代がみられ、これらのステータス間には、他の組合せのステータス間に比し親和的な関係がつよいと考えられる。

従来、グルーミングは、原則的に交代がおこなわれるものだとされていたのだが、この調査の結果では、成オス～メス 168例中交代のおこなわれたのが34例(約21%)であつた。同様にメス～メス65例中10例(約15%)、メス～コードモ 150例中14例(約9%)であつた。したがつて、この結果から交代のおこなわれるグルーミングは意外に少ないことがわかる。

ここで、成オスの3つのステータス間の組合せで例外的に交代のみられたボスマイナライ～ワカモノの組合せを個々の例についてみよう。この組合せは全部で7例記録されている。

12月20日 シラノ(ボスマイナライ第10位)がオロ(ワカモノ中位)をグルーミング。

12月22日 シラノとオロのグルーミングが2例、2例とも交代がある。

12月23日 シラノがオロをグルーミング。

12月29日 オロがシラノをグルーミング。

12月30日 オロがシラノをグルーミング。

1月15日 ウタマロ(ボスマイナライ第7位)とクリ(ワカモノ上位)がグルーミング。交代がある。

以上のように7例中、6例までが同じ個体間のグルーミングである。したがつて、シラノとオロのグルーミングは、ボスマイナライ～ワカモノの他の個体のグルーミングとはちがつ

	例数	交代数
成オス間		
ボ ス～ボ ス	2	0
ボ ス～ボスマイナライ	3	0
ボ ス～ワカモノ	0	0
ボスマイナライ～ボスマイナライ	1	0
ボスマイナライ～ワカモノ	7	3
ワカモノ～ワカモノ	9	0
成オス対メス、コードモ		
ボ ス～メ ス	99	16
ボ ス～コードモ	9	6
ボスマイナライ～メ ス	43	12
ボスマイナライ～コードモ	26	6
ワカモノ～メ ス	26	6
ワカモノ～コードモ	36	5
メス、コードモ間		
メ ス～メ ス	65	10
メ ス～コードモ	150	14
コードモ～コードモ	54	12
アカンボ		
ボ ス～アカンボ	2	0
ボスマイナライ～アカンボ	1	0
ワカモノ～アカンボ	0	0
メ ス～アカンボ	35	1
コードモ～アカンボ	9	0

た特殊な社会関係にもとづくものと考えてよい。シラノとオロのこの関係は、他の行動からもあわせて考えてみなければならぬのでここでは触れない。こうしてみると、ボスミナライとワカモノの組合せも、他の成オス間の組合せの例外ではなく、交代はおこなわれぬのがふつうだと考えてよいだろう。

### (3) 成オス間のグルーミング

成オス間のグルーミングは、前述のボスミナライ～ワカモノの7例をのぞくと15例あつた。注意すべきことは、この15例はすべて、順位の低いものが、高いものをグルーミングしてやつた例ばかりで、順位の高いものがグルーマーになつたという例はまったくみられなかつたということである。このことは、成オス間のグルーミングには順位関係が強く利いていることを予想させる。15例について、ひとつずつ検討してみよう。

#### (a) ボス～ボス、2例記録されている。

例12. モンク（第4位）とブア（第6位）；1月10日の観音堂の森におけるグルーミング・パーティーの時のことである。のちに述べるモンクと、ボスミナライ第5位のクロ、およびボス第5位のバックスとクロのグルーミングがあつたあと、森の奥で他のサルとの争いがあつた。附近で観察していたわたしたちのところへジュビター、モンク、ブアの3匹が来て、わたしたちを包囲して攻撃した。わたしたちは、かれらのケンカのとばつちりを喰つたわけである。やがて、かれらは攻撃をやめて退散した。モンクが石の上に坐るとブアがモンクのうしろから近づいて、グルーミングをしてやりはじめた。

モンクは、すましてグルーミングをしてもらつていたが3分半ほどたつて、ちよつと自分のベニスの先きをつかみ、木の上で遊んでいたコドモをにらんで、<ゴ、ゴ>と低くほえた。するとブアはグルーミングをやめてしまう。モンクは木の上にあがり、しばらく木の上に坐つていたが、すぐおりてきてブアと2～3メートルはなれた所に坐つた。グルーミングはもうおこなわれなかつた。

例13. ジュビター（第1位）とブア（第6位）；1月12日、11時17分、ジュビターが昼のグルーミング・パーティーのおこなわれる枯芝の広場の上の木にあがり、木ゆすりをした。しばらくしてブアが上の方から広場におりてきて、ジュビターもそのあとつづいておりてきた。広場には、今ジュビター、ブアとメスのダミの3匹だけである。ジュビターとブアが5メートル、ダミはその正三角形の頂点にあたる、ジュビターからもブアからも5メートルのところにいる。11時18分、ジュビターが立ちあがり、2～3歩あるいて伏す。それをみていたブアは立ちあがり、わざわざダミのうしろをとおつてジュビターのところにゆき、グルーミングをしてやりはじめた。それをみてダミもジュビターのところへゆき、2匹でグルーミングしはじめた。2分半ほどつづいて、11時21分にジュビターは立ちあがり、観察していたわたしたちの方にむかつて<ゴ、ゴ>と威嚇した。このために、ブアはグルーミングをやめ、2メートルはなれたところに行つて坐り、ダミもはなれて坐つた。



この2例をみて、まず注意しなければならないのは、例12、例13いずれの場合にもボス2匹がきわめて接近したことである。ふつうは、ボスとボスの間には、メスやコドモがたくさんいて緩衝地帯を作っているわけであるが、これらの例のようにボス相互の距離がきわめて接近すると、2匹の間の緊張が非常に高まり、そこで下位者とその緊張の緩和のために、上位者に対してグルーミングをしてやり上位者の寛容を得たのだ、と解釈される。

このように、成オス間においては、順位の落差にもとづく緊張を消却する目的をもって、グルーミングがおこなわれることがある。しかしこれはけつしてごく普通に見られる例ではない。この2例ともブアが関係しているということは、ここにブアの個性、あるいはボスクラスの末席であるというかれの社会的な立ち場があらわれている、ということも考えなければならないかもしれない。例12の場合でもモンクのところへゆかずにとこかへ行ってしまつたらよきそうであるのに、モンクのところへゆき、グルーミングしている。これがブアでなかつたら、あるいはグルーミングしなかつたかもしれない。

(b) ボス～ボスミナライ、3例記録されている。その1つは、すでに4で引いた例8のボス第2位のタイタンと、ボスミナライ第6位のシャラクのグルーミングである。ほかの2例をあげる。

例14. モンク（ボス第4位）とクロ（ボスミナライ第5位）；1月10日、観音堂の森でのグルーミング・パーティーのとき、クロは坐つていたモンクのところへゆき、グルーミングをはじめた。2分ほどしてクロは立ち去り、モンクはあとに残つていた。クロはそのままバックカスの坐つているところへゆき、グルーミングをしてやつた（例15）。

例15. バッカス（ボス第5位）とクロ；クロは、モンクのそばを離れてバックカスとメスのコツがグルーミングしているところに近づき、バックカスをグルーミングしだした。同時にコツは、バックカスをグルーミングするのをやめてしまつた。5分ほどして、バックカス、コツ、クロと3匹寄りそつたまま眠りこんでしまつた。

例8のような、タイタンとの間の緊張緩和をはかつたと考えられるシャラクのグルーミングと、例14、例15のクロのグルーミングは多少おもむきのちがうものである。クロの場合は、ボスたちに親和的に接近しようとするクロの個性があらわれている例だ、といつてよい。クロの行動は、メスがボスに対するのとあまりかわるところはなく、すでに述べたとおり他のボスミナライには見られなかつたためずらしい例である。

(c) ボスミナライとボスミナライ、1例だけしかみられていない。

例16. シャラク（第6位）とアオメ（第8位）；12月24日、タイタンをグルーミングしたシャラク（例8）は、タイタンをグルーミングしておいてきぼりをくつたあと、セルフグルーミングなどしていたが、やがてアオメがメスからグルーミングしてもらつているところへやつてきて、アオメのそばに坐つた。メスはシャラクが近づいてくるのをみて逃げてしまい、アオメはそばに坐りこんだシャラクにグルーミングをしてやりだした。タイタンが去

つてから15分後のことである。

さて7分ほどたつたときに附近で争いがあり、シャラクは5メートルほど離れて観察していたわたしを威嚇し、アオメはサッサと立ちあがって行つてしまった。

これは、アオメがシャラクにグルーミングを強要され、仕方なしにやつたというかつこうである。ちよつとしたきつかけをつかんでアオメは逃げ出した。

ボスミナライとワカモノはすでに述べた。次ぎにのべるワカモノ～ワカモノをのぞいて成オス間のグルーミングは、一般には特殊な場合に限つておこなわれるものであることがわかる。このようなグルーミング関係には、かれらの間の順位関係がからんでいることが多く、この関係にもとづく緊張の緩和、許容を求める、上位者の意をむかえる、といった内容がそのグルーミングに盛られていることがしばしばあり、したがつて下位者から上位者へと一方的なグルーミングに終るのが常であつた。グルーミングが、以上のように、社会関係の緩和剤としての機能を果しているということは、とくに注目すべきことのように思う。

(d) ワカモノ～ワカモノ、9例あつた。

12月23日 ボコ（下位）がボブ（中位）をグルーミング。

12月24日 クリ（第7位）が他のワカモノ（同定できなかつた）をグルーミング。

12月28日 クリがソバ（第1位）をグルーミング。

12月30日 クリがゲン（第3位）をグルーミング。

12月31日 クリがソバをグルーミング。

1月14日 クリがソバを、チャン（下位）がクリをグルーミング。

チャンがトク（中位）をグルーミング。

トクがソバをグルーミング。

ワカモノ上位間のグルーミングは、9例中5例あつて、5例すべてにクリが関係している。ボスミナライとワカモノの組合せで、ウタマロとクリがグルーミングした例が1例あつた。この事實は、ワカモノ上位間のグルーミングも稀におこなわれるものであることを示していると同時に、クリがワカモノ上位のオスとして特異なパーソナリティーをもっているサルであることを示している。

中位、下位になると例数は少ないが、ボコ、ボブ、トク、チャンといった個体がグルーミングしている。記録された例数の少なかつたのは、個体識別が不完全であつたのも、そのひとつの原因であつて実際には比較的多くおこなわれているのではないかと考えられる。

オスの同じステータス間でおこなわれるグルーミングは、成長とともに減少し、性的成熟後、間もなくほとんど消失する。これは、成長に伴つて社会順位がより完成されるという事實と考えあわせて、社会関係および社会構造の上からも、きわめて重要な問題といわなければならない。

## 8. ボス、ボスミナライの各個体について

いままでボス、ボスミナライなど、ステータスを単位として考えてきたが、ここではとくにボス、ボスミナライの各個体ごとの資料をあげてみよう。

第7表

第7表 ボス各個体のグルーミングの対象

はボスの 各個体に 関するグ ルーミン グの対象 を示した ものであ る。		ボス	ボ ス ミ ナ ラ イ	ワカモノ	メス	コドモ	アカンボ	計
1. ジュピター	1	0	0	49	1	0	51	
2. タイタン	0	1	0	15	3	0	19	
3. パン	0	0	0	12	1	2	15	
4. モンク	1	1	0	8	0	0	10	
5. パッカス	0	1	0	15	0	0	16	
6. プア	2	0	0	1	3	0	6	

第7表によると、プアだけが例外で他の5匹のボスは、グルーミングをかなり多くやっている。(ボスミナライの1匹平均は8.1例、ジュピターとプアをのぞくボス4匹の平均は15例)。

また、プアをのぞき、グルーミングの主対象にしているのは、メスである。ジュピターはグルーミングの多い点で例外であるが、51例中49例(96%強)までメスとグルーミングしている。ボスの第1位のジュピターのこの結果は興味深い。グルーミングが、群れの中の特に中心部の、第1位とメスのむすびつきを強めている働きをもつものではないか。この点は、性交期以外の時期に今度と同様な調査をしてその結果をみなければならぬ。そうしたらこの点はさらにはつきりするだろう。

プアが

第8表 ボスミナライ各個体のグルーミングの対象

ボスの中 で例外的 な存在で あつたが 第8表で はダンテ ィがボス と似た結 果を示し ている。		ボス	ボ ス ミ ナ ラ イ	ワカモノ	メス	コドモ	アカンボ	計
1. アキレス	0	0	0	3	1	0	4	
2. ダンディ	0	0	0	13	0	1	14	
3. ユビ	0	0	0	2	8	0	10	
4. ウゼン	0	0	0	5	3	0	8	
5. クロ	2	1	0	2	1	0	6	
6. シヤラク	1	1	0	0	3	0	5	
7. ウタマロ	0	0	1	2	1	0	4	
8. アオメ	0	2	0	7	6	0	15	
9. サルタ	0	0	0	2	2	0	4	
10. シラノ	0	0	6	5	0	0	11	

またシラノが、ワカモノと6例グルーミングしているが、これはまえに述べたオロとのグルーミングである。

こうして、ボス、ボスミナライの中には、例外的なサルもいるが、ステータスに共通した性格は、たしかに認められる。

次に、ブアをのぞく5匹のボスと個体識別できたメスとのグルーミングについてみる。

第9表で注意しなければならないのは、ジュビターとダミ、タイタンとジャブ、バックスとコツの関係である。これらのメスは、他のメスに比し、グルーミングの総数が多く、グルーマーだった回数がグルーミーだった回数より大きい。こういうメスをもつボスは、ジュビター、タイタン、バックスの3匹だけで、他の3匹は記録数の少なかったためか、この結果

第9表 5匹のボスとメスとのグルーミング

1. ジュビター					3. パン						
	a	b	c	計	$\frac{a+c}{b+c}$		a	b	c	計	$\frac{a+c}{b+c}$
ダミ	3	7	4	14	<1	ティル	1	0	1	2	>1
イナ	3+6	0	0	9	>1	クモ	0	0	1	1	=1
ナイル	2+3	1	0	6	>1	コク	1	0	0	1	>1
ゲラ	1	1	0	2	=1	?	1	5	2	8	<1
ティル	2	0	0	2	>1	計	3	5	4	12	<1
ヒス	2	0	0	2	>1	4. モンク					
オップ	1+1	0	0	2	>1		a	b	c	計	$\frac{a+c}{b+c}$
コツ	0	0	1	1	=1	ゲラ	0	1	1	2	<1
エレン	0	1	0	1	<1	モス	0	0	1	1	=1
?	4	4	2	10	=1	ミキ	0	1	0	1	<1
計	28	14	7	49	>1	?	1	2	1	4	<1
						計	1	4	3	8	<1
2. タイタン					5. バックス						
	a	b	c	計	$\frac{a+c}{b+c}$		a	b	c	計	$\frac{a+c}{b+c}$
ジャブ	2	3	2	7	<1	コツ	3	7	0	10	<1
エルク	1	0	0	1	>1	クレ	0	0	1	1	=1
バル	1	0	0	1	>1	コチ	0	1	0	1	<1
モス	0+1	0	0	1	>1	バル	不	明		1	—
?	1	4	0	5	<1	?	1	1	0	2	=1
計	6	7	2	15	<1	計	4	9	1	15	<1

(説明) ?は個体識別できなかったメス。 $a+c/b+c$ は、グルーマーだった場合と、グルーミーだった場合の比。また、3+6は6例が同伴関係中のグルーミングだったことを示す。

a: ボスがグルーマーだった回数。

b: ボスがグルーミーだった回数。

c: 交代した回数。

からはでて来なかつた。

ジュピター、タイタン、バックスは他の3匹のボスにくらべて年齢が上であり、ジュピター、タイタンは順位も第1位、第2位である。バックスは、第5位であるが年齢は最年長とみられているサルで、以前は順位ももつと高かつたと思われる。1954年夏頃までは、モンクより強く第4位であつた。

この、ボスと特定のメスとのグルーミング関係の内容については、これ以上のことはわからない。<sup>9)</sup>このような関係がどうしてでて来たのか、ということは非常に興味のもたれるところである。

### 9. ヒトリザルのグルーミング

群れのサルについては以上で終り、次ぎにヒトリザルのグルーミングについて述べる。

高崎山の群れには、6匹のヒトリザルがいる。そのうちのマン、ウシ、ミミキレという3匹がメスとグルーミングした記録が4例あつた。

この4例はいずれも同伴関係にあるメスとのグルーミングである。伊谷によると、ヒトリザルのグルーミングで、同伴関係にあるメスとおこなう以外の例は、ヒトリザル同士でおこなう極めて少数の例以外は、記録していないという。

ヒトリザルとメスとのグルーミングは一般の同伴関係に見られるグルーミングと根本的にはあまり変らないものであつたが、この4例に共通していたのは、メスが極めて積極的な行動をとることである。

4でマンとエレンの例をあげた(例7)。エレンは、いつもはジュピターとともに行動しているメスのうちの1匹で、周縁部にいるメスではないが、発情に伴なういわゆる非同調者的行動<sup>10)</sup>(non-conformist behavior)の結果、マンと同伴したものである。

その他には、ウシとチビというメスとの例が2例、ミミキレとあるメスとの例が1例あつた。

群れのサルの同伴関係の場合は、オスがメスのあとを追いかけることもけつして少なくないのであるが、ヒトリザルの4例は、いずれもメスが積極的であつたことは興味深いことである。グルーミングも、ヒトリザルがしてもらうばかりで、交代もなければヒトリザルがメスをグルーミングした例もない。このことは、グルーミングのもつ社会的、あるいは心理的な意味が移り変つてきたのではないかという見方をするとき、極めて重要な問題となつてくるのではないかと思う。

9) バックスとコツについて、伊谷は、コツはバックスの母親だとみている。しかし、他のジュピター～ダミ、タイタン～ジャブでは母～子ということは考えられない。

10) Carpenter, C. R. 1942 Sexual behavior of free ranging Rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *Jour. comp. psychol. monog.* 33, 1, 143.

## 10. お わ り に

今後に残されている問題で、重要と思われる問題を、2, 3ひろつてみる。

(1) この調査はボス、ボスミナライ、ワカモノの3つのステータスを中心にして行われた。メスに関しては、はなはだ不十分である。メスの中のグルーミング関係を追求することによつておそらく血縁関係が中心となつているであろうメスの中の社会構造に一步切りこむことができるであろうと思われる。

(2) この調査が成オスを中心としたものであつたこととともに、性交期にあつていたことも考慮されなければならない。性交期には、性行動がみられると同時に、社会構造の上にも多少の変化がみられる。したがつて、1つの群れのグルーミング関係を追求するときには、性交期と、それ以外の時期とがあわせ調査されることがのぞましい。また季節によつて、グルーミングの頻度にかかりの差がみられることが知られている。これらのことから性交期以外の時期の調査が是非なされなければならない。

(3) グルーミングに社会的な働きあいのあることを述べてきたが、個体数の大小などで群れの社会構造はかなりちがつてくるので、社会構造のちがいとグルーミング関係の関連のしぐあいが、さらに追求されなければならないだろう。とくに、群れが社会構造を維持してゆく上に、グルーミングがどのような役割を果しているのかということについても、他の群れの資料もあわせて一層深く検討されなければならないと思う。

(4) アカンボは、グルーミングしてやることはできない。成長とともにグルーミングという行動が獲得されてゆくわけだが、その過程については、飼育されたニホンザルで多少の報告<sup>11)</sup>があるが野生の群れでは、群れによるちがいのあることも予想されるので、一応調査されなければならない。

(5) 最後に、グルーミングという非自己中心的な行動で、かなり複雑な社会的意味をもつ行動をとるのはサルにいたつてはじめてみられるものではなからうか。たとえば、ウマのコネカミやわが子をなめる行動<sup>12)</sup>は極めて単純なもののように思われる。サルにグルーミングという行動が発生し、それが現在のような形に進化してきた過程についての考察は、他のサルとの比較とともになされなければならないことだと思う。

これでこの報告を終るわけであるが、この調査は、私にとつては野生のニホンザルに接したはじめての機会であつた。したがつて、この調査の計画、個体識別や記録のとり方などの実施における指導、報告のまとめ方など、あらゆる点で伊谷純一郎氏に指導していただいた。そして、これが私の霊長類研究グループにはいるきっかけになつたのである。

伊谷氏にあらためて深く感謝の意を表する次第である。

11) 岡直之助著「猿の愛情」など。

12) 今西綱司：都井岬のウマ，河合雅雄：飼いウサギ 日本動物記 1。

## 財団法人日本モンキーセンターについて

(1) 財団法人日本モンキーセンター（以下JMCと称する）は、1956年9月17日、文部省学術課所管の財団法人として出発した。法人の事務所は、愛知県犬山市大字栗栖に置かれている。JMCは、1957年6月3日、博物館法の適用を受けた。

JMCは、Primates に関する総合的な研究機関であつて、同時に、野生ニホンザルの保護繁殖、実験用サルの収集および研究者への供給、Primates に関する諸資料の収集等の事業をおこなっている。本誌“Primates”は、JMCの事業の一環として、今日発刊を見たものである。なお、現在JMCは、Primates に関する研究所の設置、世界のサルの動物園の建設等の計画を着々進めている。

JMCは、京都大学を中心とする霊長類研究グループ、東京大学伝染病研究所を中心とする実験動物研究会、名古屋鉄道株式会社の3者の協力によつてできたものであつて、研究団体と企業団体との密接な提携による研究機関として注目されている。

JMCの役員は、つぎの通りである。

会 長	波 沢 敬 三	国際電信電話株式会社社長	日本民族学協会会長
副会長	千 田 憲 三	名古屋鉄道株式会社社長	
理事長	田 村 剛	国立公園協会理事長	林学博士
常務理事	土 川 元 夫	名古屋鉄道株式会社副社長	
〃	安 東 洪 次	東京慈恵会医科大学教授	医学博士
〃	宮 地 伝 三 郎	京都大学教授	理学博士
理 事	今 西 錦 司	京都大学人文科学研究所所員	理学博士
〃	田 嶋 嘉 雄	東京大学教授	獣医学博士
〃	佐 藤 英 雄	名古屋鉄道株式会社副社長	
〃	渡 辺 捨 雄	愛知県教育長	
〃	戸 荊 近 太 郎	名古屋大学教授	医学博士
監 事	加 賀 繁 次	名古屋鉄道株式会社常務取締役	
〃	金 子 嘉 徳	東海銀行副頭取	

(2) 1957年9月現在の、JMCの施設の概要は、つぎの通りである。JMC本館、木造2階建51坪。研究室、資料室、図書室、応接室、事務室、研究員宿泊施設（3室）が、この中に含まれている。このほかに、解剖室1棟、実験用および供給用飼育舎3棟、隔離病舎1棟があり、飼育舎には約100頭のサルを収容することができる。また本年度中に、資料館1棟が完成する予定である。

以上のほかに、JMCは、犬山市栗栖大平山と三河湾沖の島に、第1及び第2のブリーディングコロニーを持っている。これらすべてを併せて、現在JMC管理下にあるサルは、約170頭である。また、三河湾の2つの無人島を利用して、外国種のサルを主とした実験コロニーを作る計画が進められている。

研究室の整備は、まだ充分ではないが、資料棚、カードボックス、暗室および写真処理装置等のほか、顕微鏡、カメラ、双眼鏡、複写器等の備品がすでに設備されている。図書は、関係学術書、一般図書等約150点が集められている。

資料標本類は、ニホンザルの骨格標本約30体のほか、ニホンザルの体組織プレパラート・シリーズ、病理組織プレパラート数シリーズ、臓器、寄生虫等フォルマリン標本若干、生態写真資料多数を保存している。

(3) JMCには、研究員制度があるが、本年度の研究員は、来る10月26日の理事会において決定されるので、名簿は第2号に掲載する。研究員には、常任ならびに非常任があり、常任研究員は、現在3名が、常勤している。研究員一般に対して次のような特典が定められている。(i) JMCの研究費を受けることができる。(ii) 機関誌“Primates”に投稿することができ、Primatesの配布を受ける。(iii) JMCの施設を利用することができる。(iv) JMCのサルを、研究の目的をもって、無償借用することができる。

第1回JMC研究者総会は、1956年11月28日と29日の両日にわたって、JMC本館において開催された。

#### 第1日、専門分科会

I. 生態部門（出席者：宮地伝三郎、川村俊蔵、伊谷純一郎、徳田喜三郎、河合雅雄、藤本佳佑、水原洋城、古屋義男、山田宗視、武田要）

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1) 野生ニホンザルの社会構造の比較方法について | 川村俊蔵  |
| 2) 行動型の比較方法について          | 徳田喜三郎 |
| 3) 大麻山の群れについて            | 武田要   |

II. 医学部門（出席者：安東洪次、田嶋嘉雄、奥野良臣、今泉潔、長谷川恒雄、鈴木潔、田中利夫、野村達夫、井上睦）

主として実験用サルの利用について討議がおこなわれた。

#### 第2日、研究発表会

（出席者：上記のほか、石井末之助、岩森秀夫、嵩終三）

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1) 医学研究におけるサルの利用について     | 安東洪次  |
| 2) 実験用ニホンザルの供給状況         | 鈴木潔   |
| 3) 臨床部門におけるサルの利用について     | 長谷川恒雄 |
| 4) ウィルス研究とサル 附、サルの生理値(1) | 奥野良臣  |
| 5) サルの固型飼料について           | 田中利夫  |
| 6) サルの自然感染について           | 今泉潔   |
| 7) サルの鼻について              | 石井末之助 |
| 8) 高崎山のサルの現状             | 水原洋城  |
| 9) 犬山コロニーについて            | 河合雅雄  |
| 10) ニホンザルのパースナリティについて    | 伊谷純一郎 |

研究会のあと、研究者間の連絡、資料の収集その他について討議をおこなった。

第2回研究者総会は、来る11月下旬に、JMCにおいて開催する予定である。

(4) JMCにおける現在の研究活動の主要な分野は、野生ならびに飼育下にあるニホンザルの、生態、社会に関する研究、および各種生常値の測定、各種感染、疾病に関する研究等実験用サル飼育に伴う基礎的な研究である。近い将来には、以上の分野を総合したテーマとして、系統種を作りそれを保存することが計画されている。

生態社会関係で現在特に注目されている問題は、野生ニホンザルの分布図の完成、各地の野生ニホンザルの群れに関する比較社会学的な研究、各地の群れの社会構造の歴史的な追跡、子ザルの発達の研究



等である。各研究員が、野外において得た多くの資料は、カードシステムによつて整理し、JMCに保存する計画が進められている。

1957年度の文部省科学研究費による総合研究“霊長類におけるカルチュアとパーソナリティの研究”（代表者今西錦司）は、心理学関係者と、JMC関係者を中心にして進められている。(i) コミュニケーションの研究、(ii) 発達及び学習の研究、(iii) 社会心理学的研究、(iv) カルチュアとパーソナリティの研究、の4班にわかれ、月2回、京大において研究会が開かれている。なお、本研究の一環として、京大文学部心理学研究室においては、JMCから移した2頭の子ザルを用いて、発達心理学的研究が進められている。

1956年9月JMC発足以来の、実験用サルの研究者への供給頭数は、26頭で、用途は細菌学、ワクチン、薬学、解剖学等が主である。現在、1頭につき $\pm$ 早大を問わず6,000円、送料は需要者負担で供給している。ただし損傷個体は、1頭3,000円である。JMCより供給したサルを用いておこなつた研究の結果は、JMCに報告されることになつている。

JMCで死亡したサルおよび各地の棲息地から集められたサルの死体は、すべて岐阜大学農学部比較病理学教室において病理解剖がおこなわれ、その標本の1部は、JMCに保存している。また同研究室においては、JMCのサルを用いて、血液学的な研究を進めている。

以上のほかに、ニホンザルの種内変異の研究が、主として収集された頭骨を中心にして、計画されている。また、名古屋大学医学部生理学教室による、サルを用いての神経生理学的な研究も、目下計画中である。なお来年度からは第1期動物園計画に伴つて、外国産のサル約50種が入るので、これを用いての、系統的な研究が期待されている。(JMC事務局)

## 投稿について

(1) 本誌は、*Primates* に関する各方面の論文を掲載いたします。ただし、多少の幅を持たせ、比較学あるいは進化的な内容のものであれば、人類学関係の論文、および *Primates* 以外の動物を取扱つた論文でもかまいません。

(2) 各学会誌は、原稿枚数の制限をまねがれませんので、本誌では、長編にわたるものを掲載してゆきたいと考えます。とくにモノグラフのたぐいを歓迎いたします。しかし、あまりに長編にわたるときには、連載の形をとりたいと思います。このほかに、次号から短紙欄(400字詰め10枚以内)ももうけたいと思います。

(3) 出版は不定期ですが、年2~4回、頁数は各号により不定です。本年度は、あと1回、第2号の原稿を、11月末日の締切りで募集いたします。受け付けは、愛知県犬山市栗栖財団法人日本モンキーセンター。

(4) 原稿は、和文、欧文いずれにても可。和文の場合は欧文タイトルおよび欧文要約(なるべく詳しいもの)をつけて下さい。図表類および写真は取り扱いますが、現在のところ着色図および着色写真は取り扱いません凸版原稿は、すぐに使用できるものを御用意下さい。

(5) この出版は、JMCの事業としておこないますので、掲載料は不要です。また原稿料は支払いません。別刷りは、筆者に2部を進呈し、それ以上は、希望により筆者の実費負担といたします。各号の価格は不定です。

・・・ 編集後記 ・・・

プライマトロジーの専門雑誌なんてものは、まだ世界のどこにもなく、まったく本誌をもつて最初とする。愉快ではないか。そもそもプライマトロジーそのものが、世界中のどこの大学にも、講座のない学問であり、したがって学会などというようなものも、まだできていない学問なのである。だから普通なら大学の講座、学会、専門雑誌とゆく発展の順序を蹴とばして、日本モンキーセンターがいきなり専門雑誌を出したということは、学問の權威のあり方が、いままでとはすこしちがってきたことを、現わすものかもしれない。プライマトロジーは、霊長類学などとも訳されてきた。しかし、われわれはむしろこんなもつたい振つた、むつかしい名前を好まない。われわれの考えるプライマトロジーは、むしろあらゆる学問の分野——形態・発生はもとより生理・心理・生態・社会の各方面——から、進化のいろいろな段階に位置するサルを、比較研究することにより、いわば人類の系統史を総合的に研究してゆこうという、新しい学問なのである。日本モンキーセンターに附置されるはずになつている動物園に、世界中のサルを集めようという考えも、ここから来ているのであつて、人類と系統を異にした動物にまで

は、色気を出さないということなのである。この第1号には、ニホンザルの野外観察をまとめた論文しか載せられなかつたが、本誌はここにのべた抱負を逐次実現してゆくようにしたい。一方では海外における研究者からの寄稿をあおいで、ゆくゆくはインターナショナルな専門雑誌になるといふまで、生長させたいとも思っている。だいたい放言したけれど、とにかく洋々たる前途をひかえて、景気よくやつてゆきたいのである。みなさんの御支持、御協力を願つてやまない。

(今 西 錦 司)

昭和22年10月25日発行 定価170円〒8円

PRIMATES 第1巻 第1号

編集代表者 今 西 錦 司

発行者 田 村 剛

発行所

財団法人 日本モンキーセンター  
愛知県犬山市栗橋55

印刷所 松崎印刷株式会社  
京都市下京区油小路松原上ル