

# 宮城県のニホンザル

第 24 号

金華山のサル

群れから離れたメスの行方

平成 21 年 9 月

宮城のサル調査会

金華山のサル  
群れから離れたメスの行方

目 次

|  |         |
|--|---------|
| 金華山のサル・1頭のメスの数奇な思春期                    |         |
| I. 群れとは独立に群れ外オスと暮らす                    | .....1  |
|  | 伊沢紘生    |
|  | 関健太郎    |
| 金華山のサル・1頭のメスの数奇な思春期                    |         |
| II. 再び群れの一員になる                         | .....11 |
|  | 関健太郎    |
|  | 伊沢紘生    |
| 金華山のサル・B <sub>2</sub> 群を離れたオトナメス2頭のその後 | .....21 |
|  | 伊沢紘生    |

# 金華山のサル・1頭のメスの数奇な思春期

## I. 群れとは独立に群れ外オスと暮らす

宮城のサル調査会

伊沢絃生

宮城野生動物保護管理センター

関健太郎

### 1. はじめに

本稿で取り上げるのは2001年春に金華山B<sub>2</sub>群で生まれた個体名を「ピコ」というメスザルである(母親は「ピッピ」)。

B<sub>2</sub>群では2003年から3年間、交尾期に入ると群れが崩壊し、交尾期の終了とともに復元するという、今までニホンザルで全く知られていなかった事態が連続して起こった。その過程で多数のオトナメスやアカンボウ、若年のコドモ(1~2歳)が群れから消失した。若年のコドモやアカンボウの多くは消失前にオスの鋭利な犬歯によると思われる大怪我を負っていた(伊沢・佐藤, 2004; 伊沢ほか, 2008)。

「ピコ」も最初の群れの崩壊時(2003年の交尾期)に顔面に大きな傷を負った。当時2歳である。幸い命を落とすことはなかったが、顔面の傷は上唇の中央からやや左側を三角形に鼻の穴のところまでちぎり取られているというもので、正面からは上顎左側の切歯2本が丸見えの状態であり、非常に目立つ(伊沢ほか, 2008)。

### 2. 「ピコ」はいつ群れから離れたか

「ピコ」(図1)は2005年11月中旬まで群れの中にいた。「ピコ」が最後に群れで確認されたのは、島のサルの秋期一斉調査時の11月20日から22日で、この時「ピコ」は母親「ピッピ」と共に、オトナオス1~2頭と群れから少し離れて行動していた。「ピッピ」は発情していて、うち1頭のオスとコンソート関係にあったが(伊沢ほか, 2008)、そのオスが群れの主だったオス「ベンゾー」だったか否かの確認はとれていない。

以降しばらくB<sub>2</sub>群の調査はなされていない。B<sub>2</sub>群の次の調査は冬期一斉調査時の2006年3月18日から21日で、この時、群れに母親の「ピッ

ピコ」はいたが、主だったオス「ベンゾー」はいなかった。一方「ピコ」は3月18日と19日の両日、B<sub>2</sub>群とは1キロメートル以上も離れたところをオトナオス2頭と行動していた(後出の表1のナンバー①と②を参照)。そして、「ピコ」と一緒にいたオス2頭のうち1頭が「ベンゾー」だった(伊沢ほか, 2008)。

このあとずっと、「ピコ」はB<sub>2</sub>群の中やその近くでは一度も観察されず、群れから離れた地域で独自に行動しているのが時々目撃されていることから(表1のナンバー③～⑬を参照)、「ピコ」が群れから離れたのは2005年11月23日から2006年3月17日までの期間であることは間違いない。ただ、2005年11月は群れが3回目の崩壊状態にあった時で、前2回と同じく12月の交尾期終了とともに復元したとすれば、復元の過程で群れの主だったオスの交代(「ベンゾー」から「トンガリ」へ)があり、群れ外オスとなった「ベンゾー」に「ピコ」が追随し、結果として「ピコ」も群れから離れてしまったものと思われる。そうすると、時期は12月中と推定される。



図1. 「ピコ」の顔を正面から見た写真  
(2008年4月30日撮影)

### 3. 「ピコ」が「ベンゾー」に追随した理由

2003年の最初の崩壊時、それは「ピコ」が顔面に大怪我を負った時だが、群れには2頭の主だったオスがいた。それが翌年夏には「レイ」( $\alpha$ -male)が離脱し、主だったオスは「ベンゾー」だけになった(伊沢ほか, 2008)。

2004年の2回目の崩壊時、群れには4歳のメス「カレン」、3歳のメス「ピコ」、3歳のオス「ココ」、1歳オス「コブスケ」の4頭のコードモと2頭のアカンボウがいた(伊沢ほか, 2008)。交尾期に性的興奮状態にある群れ外オスが何頭も群れに接近して来ると、かれらからの攻撃を避けるため、アカンボウや若年のコードモが日常生活の中で母親よりも群れの主だったオスに追随する場合の多いことはニホンザルでよく知られている。ただこの期間、「ピコ」が他のコードモやアカンボウと比較して際立って「ベンゾー」に頼っていたか否かは、「ピコ」に注目しての観察が十分でないので不明だが、前年に大怪我を負っていることを考慮すれば、その可能性は高い。

2005年の3回目の崩壊時には、「ピコ」と同年齢のオス「ココ」はすでに群れから離れていることが多くなっていた。また、この年のB<sub>2</sub>群にアカンボウは生まれず、前年の2頭のアカンボウのうち1頭は生き残っていたが、その1頭も群れ崩壊時に大怪我を負って死亡した(伊沢ほか, 2008)。したがって、この時群れには4歳の「ピコ」と2歳の「コブスケ」しかいないわけで、「ピコ」が「ベンゾー」に追随する機会は多かったと推測されるが、この点についての観察も十分でない。

いずれにしても、「ベンゾー」の群れ離脱時に「ベンゾー」について一緒に群れから離れてしまったと考えられるわけだから、「ベンゾー」と親密な関係にあったことは間違いない。

ところで、群れの主だったオスの離脱時にコードモがそのオスについて行き群れから出てしまうという事例は、オスとメスの違いはあるが、金華山A群でも観察されている。それは、ちょうど満1歳になった時に母親をなくしたオスのコードモ(「タケル」)で、以後群れの主だったオス(「キヨシロウ」)に対し頻繁について行く行動をとるようになり、「タケル」が4歳になった秋に「キヨシロウ」が群れを離脱すると一緒に群れから離れ、「キヨシロウ」がその後B<sub>1</sub>群に追随すると一緒に追随したという事例である(伊沢, 1987)。

あるいは、「ピコ」が群れから離れたいきさつはもっと単純で、「ベンゾー」の群れ離脱時にたまたま一緒にいたことで、「ベンゾー」の移動について行ってしまい、その後「ベンゾー」がB<sub>2</sub>群への接近を避けて行動し続け

たため「ピコ」が群れに戻る機会も失われた、というだけのことだったかもしれない。そのようなことがオトナメスでも発情時に時として起こることは伊沢(2009)に詳しい。

#### 4. 群れとは独立して行動する「ピコ」

2項ですでに述べた2006年3月の2例を含め、群れから離れて独自に行動している「ピコ」の観察事例を表1にまとめた。合計13回である。そのうち表の事例ナンバー①から⑥までの「ピコ」の様子は伊沢ほか(2008)にまとめられているが、事例①から⑤まではいつも「ベンゾー」と一緒だった。そのとき群れ外オスがさらに1頭ないし2頭いても、「ピコ」は休息時には必ず「ベンゾー」に寄り添い、移動時にはすぐ後をついて歩き、採食移動時に少しでも「ベンゾー」の姿がハンゴンソウやワラビの茂みの中で見えなくなると必死になって探し、発見すると小走りで「ベンゾー」の後を追うという行動が目立った。ただ、2006年6月18日と21日の2回だけ、東海岸の千畳敷でB<sub>2</sub>群が採食や休息中、近くに「ベンゾー」が現れ、その時メスや主だったオス「トンガリ」とのグルーミングも観察された。しかしそれだけで、両日とも群れの移動に追随することはなかった(伊沢ほか, 2008)。周囲に「ピコ」の姿はなかったから、「ベンゾー」が1頭だけで千畳敷に現れた理由はよくわからない。たまたまこの時「ピコ」は「ベンゾー」とはぐれた状態でいたのかもしれない。

事例⑥は夕暮れ時の観察だったため、3頭のオスのうち1頭が「ベンゾー」か否かは不明である。

図2にはこれら事例①から⑥までを含め、全13事例について、発見場所と移動のルートを示した。同時に、この期間中(2005年12月から2007年11月)のB<sub>2</sub>群および隣接群であるB<sub>1</sub>群とD群の遊動域も示した。

この図から明らかなように、「ピコ」は13事例中10例ではB<sub>2</sub>群の遊動域の南西側半分にいた。そこは北東側半分に比べB<sub>2</sub>群の利用頻度が当時低かった地域であり、B<sub>2</sub>群とD群の遊動域の重複地域でもある。残り3事例は、いずれも2007年8月以降だが、B<sub>2</sub>群の遊動域(図2)のすぐ西側のB<sub>1</sub>群の遊動域内で、かつてB<sub>2</sub>群も利用していた地域である。それは、

「ピコ」がこの時「ベンゾー」とは異なるオスについて歩いていて(後述)、そのオスが当時B<sub>1</sub>群に一時的に追従していたり、B<sub>1</sub>群の近くを徘徊していたからだと思われる。

表 1. 群れから離れていた期間の「ピコ」の観察事例

| No. | 観察日        | 観察時間        | 場所            | 一緒にいたオス               | 観察者   |
|-----|------------|-------------|---------------|-----------------------|-------|
| ①   | 06. 3. 18  | 15:15-16:07 | 二ノ御殿          | 「ベンゾー」, A♂            | 関健太郎  |
| ②   | 06. 3. 19  | 10:15       | 開天台           | 「ベンゾー」, A♂            | 藤田裕子  |
| ③   | 06. 6. 10  | 13:15-14:50 | 山椒峠           | 「ベンゾー」, A♂, A♂        | 伊沢紘生  |
| ④   | 06. 8. 17  | 15:50-16:25 | 山椒峠           | 「ベンゾー」                | 伊沢紘生  |
| ⑤   | 06. 9. 1   | 11:22-11:41 | 開天台と鳥取台の間の主稜上 | 「ベンゾー」                | 澤野達也  |
| ⑥   | 07. 3. 16  | 17:15-17:50 | 砂浜沢上流         | A♂, A♂, A♂            | 藤田・澤野 |
| ⑦   | 07. 4. 29  | 10:07-18:30 | 二ノ御殿と山頂の間の東斜面 | A♂, A♂, A♂            | 関健太郎  |
| ⑧   | 07. 5. 2   | 16:52-17:57 | 二ノ御殿と山頂の間     | A♂×3 (3頭ともNo. 7と同じオス) | 関健太郎  |
| ⑨   | 07. 5. 3   | 09:12-10:10 | 二ノ御殿東側のクルミ林   | A♂, A♂                | 斉藤詳子  |
| ⑩   | 07. 8. 10  | 15:26-15:45 | 調査小屋の下手       | A♂                    | 宮本紗希  |
| ⑪   | 07. 8. 19  | 08:35-08:45 | 二ノ御殿の少し北の主稜上  | A♂                    | 斉藤詳子  |
| ⑫   | 07. 11. 17 | 10:57-11:55 | ホテル跡          | A♂                    | 菅谷和沙  |
| ⑬   | 07. 11. 18 | 06:23-06:35 | ホテル跡          | A♂, A♂                | 菅谷和沙  |

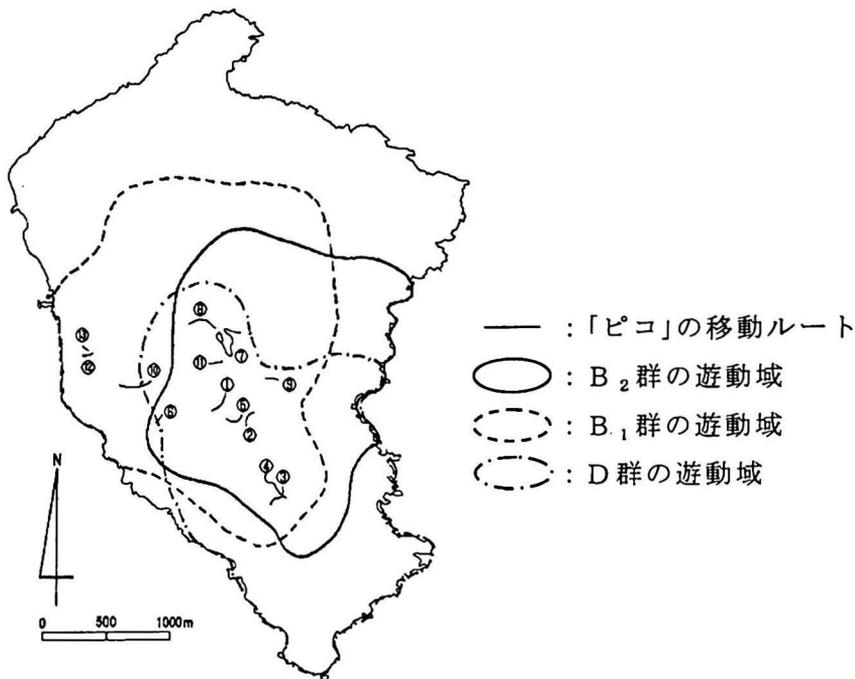


図 2. 「ピコ」の移動ルートとB<sub>2</sub>群、B<sub>1</sub>群、D群の遊動域

註：移動ルートの数字は表 1 の事例ナンバーに対応。

## 5. 「ピコ」の追隨するオスが変わる

すでに述べたように、事例①から⑤までは、すなわち 2006 年 3 月 18 日から 9 月 1 日までは、「ピコ」は「ベンゾー」に追隨していた。事例⑥の 3 頭のオスの中に「ベンゾー」がいたかどうかは不明で、事例⑦以降は、「ピコ」と行動を共にするオスの中に一度も「ベンゾー」は確認されていない。

ということは、その間に 2006 年秋の交尾期があったわけで、当然「ベンゾー」はどの群れかに接近したはずだし、一時的に追隨したことも考えられ、その時期になんらかの理由で「ピコ」が「ベンゾー」から離れたのではないかと考えられる。その理由としては、「ベンゾー」が交尾期のオス同士の争いで大怪我を負って死んだ、あるいは「ベンゾー」が他の群れ外オスたちに攻撃され一気に逃げ去ったため、取り残された「ピコ」がそのオスたちについて行くようになった、あるいは「ベンゾー」が群れ外オスたちの一時的なオスグループに入り、その中に「ベンゾー」より力量の差で勝ったオスがいたため「ピコ」の方が積極的にそのオスに追隨するようになった、などが考えられるが、はっきりしたことはもちろんわからない。

また、事例⑦と⑧の 3 頭は同じオスたちで、事例⑦では、3 頭のオスのうち 1 頭は尾を反り返し陰のうが朱色に染まって垂れ下がり顔も赤く、明らかに性的興奮状態にあった。そして「ピコ」との間でマウンティング・シリーズが観察され、ペニスはエレクトしていたが、射精には至らなかった。オスのこのような性的行動は交尾期以外では出産期に特徴的に見られるものである(伊沢, 1985)。この時「ピコ」の顔や性皮は朱色になっていなかったが、外見からはわからない発情時に類似したなんらかの兆候を示していたのかもしれない。

「ピコ」と性的マウンティングを行ったこのオスが、事例⑨から⑬までのオスの中にいたか否かは、目立った特徴が全くなく個体識別ができなかったので不明だが、B<sub>2</sub>群に「ピコ」と 1 頭のオスが追隨し始めた時のそのオス(個体名「パズー」と)と上記のオスとは、身体的に目立った特徴がないことや、体格や推定年齢などから、同一個体である可能性が高い。

## 6. 「ピコ」と群れとの関係

「ピコ」が観察された 13 事例のうち、「ピコ」の視界に入る範囲内に群れがいたのは 3 例である。

事例②では、開天台から東に伸びる尾根上で「ピコ」が観察され、その下方 100 メートルほどの所に D 群が広がっていたが、D 群はじきに南に向かって移動し去った(藤田裕子氏の私信)。

事例③では、B<sub>2</sub>群と近接した状態が観察された。そのときの様子を具体的に示す。

<事例③：2007 年 5 月 2 日>

16:52、二ノ御殿と山頂を結ぶ主稜に沿った遊歩道のほぼ中間地点でブナの花を採食中の「ピコ」を発見(図 3 の A)。17:04、ブナの木から東に 20m ほど離れたところで B<sub>2</sub>群の「トンガリ」( $\alpha$ -male)が「ガガガッ」と鳴きながら木揺すりし、「ピコ」のいる木に接近。「ピコ」は慌てた様子で木から駆け降り、近くでメギの葉を採食中のオトナオス 3 頭に接近。オスは 3 頭とも 4 月 29 日に「ピコ」と一緒に行動していた個体である。17:06、「トンガリ」が主稜から引き返して東斜面を走り下る(図 3 の a)。この時「トンガリ」の後を追って走って行く「ベスター」( $\beta$ -male)とオトナメス「ダブ」と 1 歳のコドモを確認。17:12、「トンガリ」たちが走っていった方向の少し遠くから B<sub>2</sub>群の声が聞かれる。その後「ピコ」とオス 3 頭は採食や休息を繰り返しながらゆっくり B<sub>2</sub>群とは逆方向(西方向)へ移動(図 3 の b)。

17:45、「ピコ」とオス 3 頭は発見場所から西に 50m ほど離れたブナの木に登り、採食を開始(図 3 の B)。17:52、東斜面から主稜に登ってきた B<sub>2</sub>群が(図 3 の c)、先ほど「ピコ」が採食していたブナの木で採食を開始(図 3 の A)。「ピコ」は群れの様子をしきりに気にする。17:54、「ベスター」と「トンガリ」が「ピコ」のいるブナの木に接近(図 3 の b)。「ピコ」は慌てて木から駆け降り、黒沢に走り下っていく(図 3 の d)。「ベンゾー」と「トンガリ」が「ピコ」を追う(図 3 の d)。その後オトナオス 3 頭も木を降り、「ピコ」が走り去った方向へ移動を開始。18:03、B<sub>2</sub>群も黒沢の下流方向へ早足に移動(図 3 の e)。18:16、2 頭のオスが戻ってきて群れに合流(図 3 の f)。その後群れは主稜の方へ引き返し、B<sub>1</sub>群と近接したこともあって山頂方向へ移動(図 3 の g)。18:57、山頂の東側の尾根で泊まる(図 3 の C)。

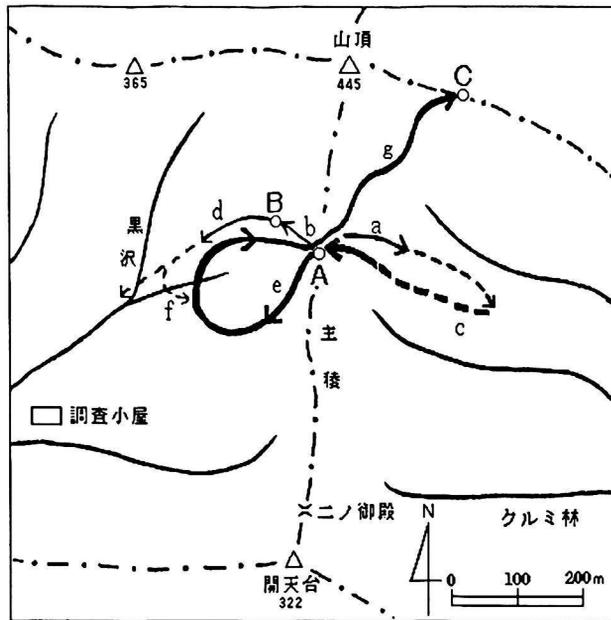


図 3. 近接時の「ピコ」および「トンガリ」、「ベスター」と  $B_2$  群の移動ルート  
 註：○印と A～C は観察地点を示す。a～g は「ピコ」、「トンガリ」、「ベスター」(細い線) と  $B_2$  群 (太い線) の移動ルートを示す (点線はいずれも推定)。  
 なお、--- は主稜を含む尾根を、∠ は峠を示す。

この観察中に「トンガリ」に見られた木揺すりを伴うくガガガッ>という音声は、交尾期のオトナオスでとくに目立つ音声である (伊沢, 1985)。また 3 日前の観察 (表 1 の事例⑦) では、「ピコ」と一緒に行動していたオスとのマウンティング・シリーズが見られている (前述)。したがって、外見からはわからない発情時に特徴的な、ないし発情時と類似したなんらかの兆候を「ピコ」が示していた可能性が考えられ、それが「ベスター」と「トンガリ」が「ピコ」を追いかけた理由ではないかと思われる。

この日の観察では、「ピコ」が  $B_2$  群の群れオス 2 頭の接近を避けて逃げたため、「ピコ」と  $B_2$  群のメスやコードモたちとの近接や接触は観察されなかった。また、群れのメスたちは「ピコ」の方を見るといった行動を全く示さなかった。「ピコ」は翌朝、二ノ御殿から東へ下ったクルミ林でオス 2 頭と一緒に行動していたが (表 1 の事例⑨)、同時刻に  $B_2$  群は山頂付近にいた。

事例⑩では、8 時 35 分に二ノ御殿の少し北、主稜上で「ピコ」が目撃さ

れた。オトナオス1頭と一緒に、それから10分間の観察だが、後方からB<sub>1</sub>群の移動について行っているようだった(斉藤詳子氏の私信)。しかし、この日早朝から終日B<sub>1</sub>群を追尾していた調査員は、群れの周辺で数頭の追従オスを確認しながら「ピコ」を一度も目撃しなかったというから(鈴木麻美氏の私信)、ほんの一時的なB<sub>1</sub>群への追従だったかもしれない。

なお、事例⑫と⑬では、「ピコ」の視界に入ることはなかったと思われるが(群れの気配は感じられたはずである)、「ピコ」が目撃されたホテル跡一円をB<sub>1</sub>群もずっと利用していて、事例⑩からも、「ピコ」と一緒にいるオスが当時B<sub>1</sub>群にたとえ追従するという状態ではなかったにしても、B<sub>1</sub>群の周囲を常時徘徊していたことは間違いないだろう。

なお、「ピコ」は群れを離れていた最後の事例(2007年11月18日)のあと、2007年11月22日には1頭の群れ外オスと共にB<sub>2</sub>群に追従しているのが観察され、B<sub>2</sub>群のサルたちとの接触も見られ、最終的にはB<sub>2</sub>群に加入した。それらについては別途まとめるが、「ピコ」がB<sub>2</sub>群を離れたのが2005年12月として、2年近くもの長期にわたり群れとは独立して行動していたことになる。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたっては、2006年秋以降も金華山でサルの調査に携わった藤田裕子氏、斉藤詳子氏をはじめとする宮城のサル調査会の多くのメンバーや鈴木麻美氏、宮本紗希氏、澤野達也氏をはじめとする当時帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科の多くの学生たち、菅谷和沙氏(当時、神戸女学院大学大学院修士課程)らから貴重なデータの提供を受けた。心より感謝申し上げます。

## 引用文献

- 伊沢紘生(1985) 金華山島のニホンザルの生態学的研究-交尾期の音声について-,「宮城教育大学紀要」vol. 20, p. 7-18
- 伊沢紘生(1987) 金華山島のニホンザルの生態学的研究-野生に復帰した

- アカンボウの事例に関する研究-。「宮城教育大学紀要」vol. 22, p. 27-49
- 伊沢紘生(2009) 『野生ニホンザルの研究』どうぶつ社, 414pp.
- 伊沢紘生・佐藤智保(2004) 金華山のサル・B<sub>2</sub>群の崩壊と復元.  
「宮城県のニホンザル」vol. 17, p. 1-43
- 伊沢紘生・関健太郎・佐藤智保(2008) 金華山のサル・崩壊と復元後のB<sub>2</sub>群の動向。「宮城県のニホンザル」vol. 23, p. 1-17

# 金華山のサル・1頭のメスの数奇な思春期

## Ⅱ. 再び群れの一員になる

宮城野生動物保護管理センター 関健太郎  
宮城のサル調査会 伊沢紘生

### 1. はじめに

2001年春にB<sub>2</sub>群で生まれたメス「ピコ」は、2005年冬に群れから離れ、その後2年ほど群れとは独立に群れ外オスと一緒に暮らしたあと、2007年冬にB<sub>2</sub>群に追随し、やがて群れに加入した。群れから離れていた期間の「ピコ」については伊沢ほか(2008)と伊沢・関(2009)に詳しい。

本稿では「ピコ」が群れに加入する前後と加入後の群れのサルとの関係、および加入後から2009年8月までの動向をまとめる。

### 2. 群れに追随する

「ピコ」は群れとは独立に群れ外オスと一緒に行動しているのが初めて観察された2006年3月18日以降、観察時はいつも1~3頭の群れ外オスと行動を共にしていた(伊沢・関, 2009)。2007年11月17日と翌18日の調査では、B<sub>1</sub>群の遊動域内のホテル跡周辺で1~2頭の群れ外オスと一緒にいた(伊沢・関, 2009)。

それが、2007年11月22日のB<sub>2</sub>群の調査時には、「ピコ」は群れの広がりの中にいた。同時に、それまでB<sub>2</sub>群の周辺で一度も見かけたことのない推定15歳のオトナオス(以下「パズー」)と一緒にいた。この日一日、「ピコ」と「パズー」はごく近接して行動していることが多く、この日よりかなり以前から一緒にいたことは間違いない。

休息時には、「ピコ」は群れの広がりの中でメスや1歳のコドモとグルーミングやクー・コールの鳴き交わしをした。群れのサルから「ピコ」への攻撃や威嚇は観察されなかった。移動時には、群れの動きについて行った。「パズー」も攻撃や威嚇は受けなかったが、メスたちは「パズー」と近接状態になるのを避けるように行動していて、グルーミングなどの親和的交渉は

全く見られなかった。

「パズー」と $B_2$ 群の $\alpha$ -male「トンガリ」が近接することもあったが、「トンガリ」が「パズー」を気にしている様子はとくになかった。この日「ベスター」( $\beta$ -male)とオトナメス「ダブ」はおそらくコンソート関係にあったと思われるが、群れにはいなかった。

11月24日にも「ピコ」と「パズー」は群れの広がりの中にいた。午前中の調査では、前々日の22日と同様でとくに変わったことはなかった。ところが、昼に「ベスター」と「ダブ」が群れに合流すると、性的興奮状態にあった「ベスター」が「ピコ」を追いかけ、「ピコ」は群れの外へ追いやられてしまった。その後「ピコ」は二度群れに接近を試みるが、その度に「ベスター」に追いかけられ、中には入れず、20メートルほど離れたところで「パズー」とグルーミングや伴食を繰り返した。ただ、群れの方を気にする様子が頻繁に見られ、「パズー」と一緒に群れの方向をじっと見つめることもしばしばだった。移動時には、距離を保ちながらも群れに追隨した。「ピコ」は「パズー」にぴったりとくっついて移動していたが、群れが「ピコ」の視界から消えると、「パズー」から離れて群れのいる方へ走っていった。この2日間、「ピコ」に発情の兆候は見られなかった。

この22日と24日の観察からは、群れ外オス「パズー」が $B_2$ 群への追隨を始めたことで、「パズー」と共に行動していた「ピコ」も、それに伴い $B_2$ 群に追隨するようになったのだと考えられる。また、メスとは何回か親和的交渉を行ったが、「ピコ」が群れから離れていた約2年間という長い期間からすれば、群れに追隨してもすぐにこのような関係に入れるとはどう考えて考えられず、この日以前、9月から始まった交尾期前半にも、「ピコ」と「パズー」は $B_2$ 群に一時的にせよ追隨した可能性が高い。ただ、一ヶ月前の10月23日～25日と28日に終日 $B_2$ 群の追尾調査を行った際には、群れの中や周辺に「ピコ」や「パズー」の姿はなかった。

### 3. 群れに加入した「ピコ」

次に $B_2$ 群の調査をしたのは2008年3月16日から18日である。その調査の初日(16日)から、「ピコ」と「パズー」は群れの中で確認された。こ

の日の観察でも、「ピコ」とメス間ではグルーミングが見られ、「ピコ」のすぐ近くにコドモが集まって来ることもあった。「ピコ」と「パズー」間でもグルーミングが見られたが、11月のように「ピコ」が「パズー」にずっとくっついて行動するといった様子はなく、群れのまとまりの中央部から少し離れたところで1頭だけで行動していることが多かった。また、「パズー」と1歳のコドモ間でグルーミングが観察され、「ピコ」と「パズー」がグルーミングしているところにメスが加わることもあった。この日は、3頭いる群れオス(「トンガリ」、「ベスター」、「ジャック」)を含む群れのすべてのサルから「ピコ」や「パズー」への攻撃や威嚇はなかった。翌17日と18日も同様だった。

このように、交尾期がとっくに終了していた3月にも、「ピコ」と「パズー」が群れの中にいて、しかも両者の群れのサルとの親和的な交渉が観察されたことから、この2頭が11月25日以降もずっとB<sub>2</sub>群に追従し続けていたことは間違いない。

そして、2008年4月以降の調査でも、「ピコ」はいつも群れの中にいた。一方、「パズー」はその時もそれ以降も、群れの中や周辺で一度も姿が見られなくなった。「パズー」はメスやコドモと親和的關係は築いていたが、結局群れに加入することはなく、交尾期後半から冬期間にかけてだけの追従オスだったわけである。

#### 4. 群れ加入後の「ピコ」と群れのサルとの関係

2008年4月以降の調査では、「ピコ」と群れのすべてのメスとの間でグルーミングが見られ、コドモと遊ぶことも度々だった。春にはメス5頭全員が出産したが、「ピコ」がアカンボウを覗き込んだり、触ったりする行動も見られ、「ピッピ」や「ダブ」のアカンボウに対する子守り行動も観察された。オスやメスから攻撃や威嚇を受けることはあったが、群れから排除されるほど激しいものは一度もなかった。ただ、「ピコ」の方からメスに不用意に接近した際には、どのメスからも軽く威嚇されたり、追いかけられたりした。このことから、「ピコ」の群れ加入時の順位はメスの中で最下位だったことがわかる。

また、3頭の群れオスと「ピコ」の間ではグルーミングは一度も見られず、群れオスとの近接時にちらちらと何度もオスの様子をうかがったり、飛びのいたりする行動が目立った。

## 5. 「ピコ」と群れのサルとのグルーミング

「ピコ」がB<sub>2</sub>群に加入した時、群れには「ピコ」の母親である「ピッピ」(図1参照)は健在だった。したがって、「ピコ」の群れ加入時に「ピッピ」と「ピコ」の両者に親子であるという認識があったと仮定すれば、そのことが「ピコ」が群れに加入できた一つの要因ということになるだろう。また、「ピコ」と群れのいずれかの個体とに仲間意識(伊沢, 1982)が継続していたと仮定すれば、同様にそれも一つの要因と考えることができる。それらのことを知るために、「ピコ」と群れのサルとのグルーミングについて調査した。グルーミングは親和的関係を表わす典型的な個体間の交渉であり、血縁関係にある者同士で最もよく行うことが知られているからである。

方法は、「ピコ」を個体追跡(終日追尾すること)し、グルーミングした相手、グルーミングを始めた時刻、やめた時刻をそれぞれ記録して、グルーミングの継続時間を求め、それを比較することにした。「ピコ」の群れ加入が確認された2008年度のB<sub>2</sub>群の家系図を図1に、グルーミング相手ごとの時間の割合を表1に示した。

表1から、「コブママ」とのグルーミングが全体の36%を占めており、最も高かった。次に割合が高かったのが「ダブ」とのグルーミングで25.9%を占めた。母親である「ピッピ」とのグルーミングは23.5%で、他のオトナメスと比べて特別高くはなかった。この結果から「ピッピ」と「ピコ」の間に親子であるという認識があったと考えることはできず、日常生活においても「ピコ」が母親である「ピッピ」をとくに頼るという行動は観察されなかった。

「ピコ」がグルーミングをする時間とされる時間の割合は、すべてのオトナメスに対して、する時間の割合の方がされる時間の割合よりもずっと高かった。しかも、グルーミング開始時には、「ピコ」の方から積極的に相手に接近し、それによってグルーミングが開始されることが多かった。この

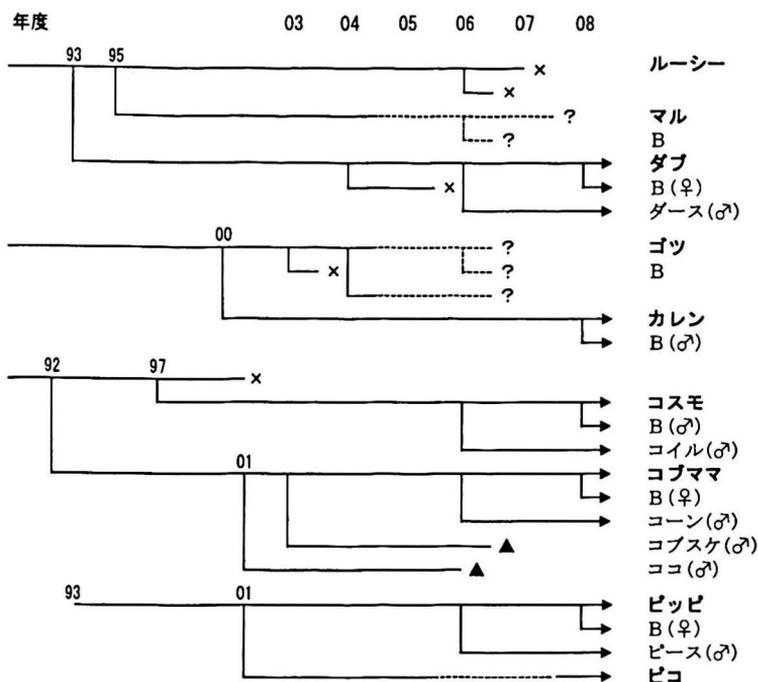


図 1. B<sub>2</sub>群の家系図(伊沢ほか, 2008 を一部改変)

註) 個体名のうち太字はオトナメスを、Bはアカンボウを示す。

→印はB<sub>2</sub>群のメンバーであることを示す。

それ以外の群れから消失した個体のうち、×印は死亡と推定されたもの、▲印は群れから離脱した若いオスを示す。

点線は群れから離れて独自の生活を送っていた期間を示し、?はその後消息不明であることを示す(詳しくは伊沢, 2009を参照)。

表 1. 「ピコ」のグルーミングの割合

| 相手   | 年齢   | 性別 | グルーミングの割合 (%) |      |      |
|------|------|----|---------------|------|------|
|      |      |    | 全体            | する   | される  |
| ピッピ  | 推定15 | メス | 23.5          | 17.6 | 5.9  |
| コブママ | 推定16 | メス | 36.0          | 25.0 | 11.0 |
| ダブ   | 推定15 | メス | 25.9          | 19.5 | 6.4  |
| コスモ  | 11   | メス | 8.0           | 5.7  | 2.3  |
| カレン  | 8    | メス | 3.1           | 3.0  | 0.1  |
| ピース  | 2    | メス | 3.3           | 2.7  | 0.6  |
| ダース  | 2    | オス | 0.3           | 0.0  | 0.3  |
| 合計   |      |    | 100.0         | 73.5 | 26.5 |

註) 調査は2008年4月30日～5月12日、6月10日～18日の期間に行った。

追跡時間はそれぞれ52時間13分と72時間20分で、合計124時間33分である。

分析には3時間以上連続で追跡できたときのデータのみ用いた。

グルーミングが観察されなかった個体は表から除いてある。

ことは、「ピコ」が前述したように順位が最下位のメスであることからすれば、当然の結果といえる。

また、「コブママ」とのグルーミングの割合が高かったのは、「コブママ」が“世話好き”ないし“面倒見のいい”サルであることによると思われる。というのは、B<sub>2</sub>群の3年連続した崩壊時には、いつも群れのほとんどのワカモノメスやコドモが「コブママ」とひとかたまりになって行動していたし、復元していく過程でも核になったのは「コブママ」とワカモノメスとコドモの集まりであった(伊沢・佐藤, 2004; 伊沢ほか, 2008)。そのような「コブママ」の性格からして、他のメスに比べワカモノメス「ピコ」のグルーミングをより多く受け入れ、お返しのグルーミングも多く行ったのは当然のことと理解される。

## 6. 「ピコ」と群れオスとの関係

前述した通り、「ピコ」は群れオスとの近接時に警戒的な行動や接近を回避する行動をとることが多かった。群れオスに対するこのような行動は、新たに群れに加入したメスに特徴的な行動なのだろうか。もしそうだとすれば、群れに加入する際には群れオスとの親和的關係の構築が非常に重要だということになるし、群れオスとの親和的關係は群れ加入後もなかなか形成されにくいものだということにもなる。

そこで、「ピコ」とほぼ同じ年齢で未経産のメス2頭を比較対象に選び、群れオスと近接した時の行動を調査した。選んだのは、B<sub>2</sub>群には「ピコ」以外に未経産メスがいないため、金華山の他群の未経産メス2頭である。「ピコ」を含む3頭の個体データを表2に示した。

表2. 調査対象3頭の個体データ

| 個体名 | 群れ               | 年齢 | 順位                |
|-----|------------------|----|-------------------|
| ネネ  | A群               | 5歳 | 中順位 <sup>註1</sup> |
| ミコト | B <sub>1</sub> 群 | 7歳 | 低順位 <sup>註2</sup> |
| ピコ  | B <sub>2</sub> 群 | 5歳 | 低順位               |

註1) 竹中ほか, 2008

註2) 伊左治美奈, 私信

この調査を行った期間中(2008年8月27日～2008年9月9日)の群れオスの数はA群3頭、B<sub>1</sub>群1頭、B<sub>2</sub>群3頭だった。A群とB<sub>1</sub>群の群れの群れオスを個体識別したうえで、対象個体を20時間ずつ個体追跡し、対象個体と群れオスが5メートル以内に近接した時の両者の行動を記録した。

接近の仕方には、オスから接近する場合と対象個体から接近する場合の二通りあった。また、関わりを持とうと積極的に接近する場合と移動時や採食移動時などにたまたま近接状態になる場合とがあった。

近接時のメスの行動には、①近接前と変化がなく、とくに変わった行動はとらない。②オスの方をちらちら見る、じっと様子をうかがうなどの警戒行動をとる。③避けて移動する、飛びのく、逃げるなど、オスの接近を回避する行動をとる、の三つに分けられた。

この調査中、対象個体3頭ともが群れオスとグルーミングなどの親和的な交渉を一度も行わなかった。また、対象個体や群れのメスに発情やその徴候は見られなかった。表3に群れオスと近接した時の対象個体の行動の回数と割合を示した。

表3. 群れオスと近接した時の対象個体の行動

| 対象個体 | 近接回数 | 接近の仕方 | 近接時の行動回数(割合) |          |          |
|------|------|-------|--------------|----------|----------|
|      |      |       | 変化なし         | 警戒行動     | 回避行動     |
| ネネ   | 18   | A1    | 0            | 0        | 7(38.9%) |
|      |      | A2    | 0            | 2(11.1%) | 0        |
|      |      | B     | 8(44.4%)     | 1(5.6%)  | 0        |
| ミコト  | 12   | A1    | 0            | 0        | 2(16.7%) |
|      |      | A2    | 0            | 2(16.7%) | 1(8.3%)  |
|      |      | B     | 4(33.3%)     | 3(25%)   | 0        |
| ピコ   | 15   | A1    | 0            | 0        | 3(20%)   |
|      |      | A2    | 1(6.7%)      | 2(13.3%) | 1(6.7%)  |
|      |      | B     | 2(13.3%)     | 6(40%)   | 0        |

註) 接近の仕方について

A1: オスからの積極的な接近で近接状態になる

A2: オスが動いた結果たまたま近接状態になる

B: 対象個体が動いてたまたま近接状態になる

表3からは、オスから積極的に接近した場合には、3頭ともが回避行動をとったこと、オスが動いてたまたま近接状態になった場合には、対象個体によって割合は違うが、警戒行動や回避行動がみられたこと、対象個体

からオスへの積極的な接近はなかったことがわかる。ただ、対象個体が動いてたまたま近接状態になった場合、すなわち“うっかり近接”の場合には、「ネネ」はとくに変わった行動をとらない割合が高く、「ミコト」はとくに変わった行動をとらない割合と警戒行動をとる割合とがほぼ同じで、「ピコ」は警戒行動をとる割合が高かった。このような違いが生じたのは、結果の分析の際、すべての群れオスを同等に扱ったためと考えられる。近接時の未経産メスの行動は、群れオスの数や年齢、それぞれのオスとの親和的關係の強さなど様々な要因によって変化するはずであり、今回の調査で対象個体とオスそれぞれとの親和的關係の強弱は明らかにできなかったが、B<sub>2</sub>群の群れオス3頭のうち2頭は「ピコ」が群れから離れた以降に群れに加入、1頭は2005年9月に群れオスになったが直後に群れの崩壊が起こって(伊沢ほか, 2008)、「ピコ」は群れを離れているから、3頭とも「ピコ」にとっては全く馴染みのないオスだといえる。このことが他の2頭の未経産メスに比べ、群れオスに警戒行動を多くとった理由ではないかと考えられる。

なお、11月には「ピコ」と群れオス2頭との交尾が観察された。今後もオスたちとの性交渉を通して親和的關係が強まれば、上記した近接時の警戒行動はおそらく少なくなっていくはずである。

## 7. 「ピコ」が群れに加入できた理由

「ピコ」が「パズー」と連れだってB<sub>2</sub>群に追隨を始めた時点で、「ピコ」とB<sub>2</sub>群のメスとの間に過去の群れ生活時の仲間意識(伊沢, 1982)が継続していたかどうか、確かなことは分からないが、前述したように仲間意識が最も強かったはずの「ピコ」と「ピッピー」の両者に親子の認識がすでに消滅していたと考えられたことから、約2年間の空白によって他のメスとの間の仲間意識も消滅していたと考えるのが妥当だろう。

しかし、11月にはメスに近づくのを避けられていた「パズー」が、3月にはコドモとのグルーミングが見られ、メスが「ピコ」と「パズー」のグルーミングに加わるまでになっていたことからすれば、11月から3月までの間に「ピコ」と群れのサルとの間に「ピコ」は群れの一員であるという新たな

仲間意識が形成されたとしてもおかしくはない。「パズー」のように交尾期にまず群れに追随し、交尾期の進行とともに群れの広がりの中に入りするようになり、最初はかなり警戒されるが、徐々にメスやコードモとの親和的關係を形成していくのは、群れ外オスが群れに加入する過程の典型的なあり方の一つであり(杉浦, 2005)、そのようなオスと同様の過程を踏む機会が群れのサルとの仲間意識がないメスにも与えられたとすれば、おそらくそのメスも群れに加入できることになるだろう。ただ、メスが上述したような機会を得ることが、オスとは異なり大変に困難であることは、すでに伊沢・佐藤(2004)や伊沢ほか(2008)で指摘されている通りである。その意味で「ピコ」は、群れに加入でき、かつその群れが自分の生まれた群れだったという二重の幸運を得た非常に珍しいサルだといえるだろう。

付記：2009年4月28日に「ピコ」が死んだアカンボウを抱いている姿が確認された(荻原謙介氏の私信)。死産だったのか出産直後にアカンボウが死亡したのかは不明だが、「ピコ」にとっては初産であり、これでオトナメスの仲間入りをしたことになる。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたっては、田中有紀氏はじめ当時帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科の学生と現同学科学生の伊左治美奈氏、荻原謙介氏、宮城のサル調査会メンバーの方々には貴重なデータを提供していただきました。宮城のサル調査会の藤田裕子氏には諸種の便宜を図っていただきました。ここに感謝の意を表します。

## 引用文献

伊沢紘生(1982) 『ニホンザルの生態-豪雪の白山に野生を問う-』

どうぶつ社, 418pp.

伊沢紘生(2009) 金華山のサル・B<sub>2</sub>群を離れたオトナメス2頭のその後.

「宮城県のニホンザル」vol. 24, p. 21-28

伊沢紘生・佐藤智保(2004) 金華山のサル・B<sub>2</sub>群の崩壊と復元.

- 「宮城県のニホンザル」vol. 17, p. 1-43
- 伊沢紘生・関健太郎・佐藤智保(2008) 金華山のサル・崩壊と復元後のB<sub>2</sub>群の動向. 「宮城県のニホンザル」 vol. 23, p. 1-17
- 伊沢紘生・関健太郎(2009) 金華山のサル・1頭のメスの数奇な思春期 I. 群れとは独立に群れ外オスと暮らす. 「宮城県のニホンザル」 vol. 24, p. 1-10
- 杉浦秀樹(2005) 金華山のサル・群れオスの変動.  
「宮城県のニホンザル」vol. 19, p. 11-22
- 竹中瞳・木村吉幸・伊沢紘生(2008) 野生ニホンザル・メスのグルーミング行動. 「ANIMATE」 vol. 7, p. 10-19

## 金華山のサル・

### B<sub>2</sub>群を離れたオトナメス 2頭のその後

宮城のサル調査会 伊沢紘生

#### 1. 群れから離れて生活するオトナメス 2頭について

金華山には6群の野生ニホンザルが生息する。そのうち島の中央部に遊動域をもつB<sub>2</sub>群で、2003年から連続して3年間、交尾期に入ると群れが崩壊し、交尾期の終了とともに復元するという、今までニホンザルで全く知られていなかった出来事が観察された。その過程で多くのオトナメスがB<sub>2</sub>群から消失し、出来事が収まった2006年には2003年以前の群れサイズと比べ3分の1ほどに小さくなってしまった。

群れの崩壊と復元という異常な出来事のうち最初の2003年については本誌17号で事の成り行きの詳細がまとめられているし(伊沢・佐藤, 2004)、続く2004年と2005年については本誌23号で整理されている(伊沢ほか, 2008)。

それらの報告ですでに述べられているように、B<sub>2</sub>群から消失したオトナメスの多くは、老齢であったり、消失前に交尾期に特徴的なオスの攻撃によると思われる大怪我を負っていたり、また消失後B<sub>2</sub>群の遊動域や周縁域で一度も目撃されていないこと、他の5群への追従や加入も観察されていないこと、消失後に遊動域内で年齢が相応の白骨死体が収集されていることなどから、死亡したものと推定されたが、うち2頭だけは群れとは独立に生活していることが確認された。本稿で取り上げるのはこの2頭のその後である。

#### 2. 群れから離れた後の状況

2頭のメス(個体名「ゴツ」と「マル」)が群れから消失する前後の状況は本誌23号に詳しいが(伊沢ほか, 2008)、要点を整理すると、①2頭が群れから消失したのは2回目の群れ崩壊時(2004年)の11月下旬から12月中旬の間である。②2005年には2頭は一度も目撃されていない。③2頭は

2006年6月10日と8月16日に2回、B<sub>2</sub>群の遊動域の当時における南端地域で、かつD群の主遊動域内の山椒峠で観察された。④2回のうち最初の6月10日には、同じくB<sub>2</sub>群から離れて行動しているワカモノメス「ピコ」のグループ(伊沢ほか, 2008)と山椒峠で近接し、2回目の8月16日の翌日には、同じ山椒峠で「ピコ」グループが観察された。⑤その時「ゴツ」と「マル」はアカンボウを持っていた。したがって、2頭とも群れから離れた翌年(2005年)の秋に交尾し妊娠したことは間違いない。⑥「ゴツ」が2年前(2004年)に産んだ子(メス)も健在だった。⑦あまり人馴れしていないオトナオスやワカモノオス1~数頭が行動を共にしていた。

そして、以上のことから、2頭のメスが少なくとも特定の1頭のオトナオスに以後も追随し続ければ、すなわち、2頭のメスとオトナオス(ないしオスたち)の間に頼る頼られる関係が成立し、固有の遊動域を確立すれば、すでに繁殖を行っているわけだから、B<sub>2</sub>群からの消失ではなく、分裂による新群の形成として取り扱うべきだとした。

### 3. 2頭のメスのその後

2頭のメスが観察された2006年6月から8月にかけては、金華山のサルにとって食物の端境期だった。この時期、標高の低い所に点在するキノコ類および磯の海藻や貝類を求めて、D群は島の南東部の低い所や千畳敷までの海岸域を主に利用し、B<sub>2</sub>群はこれまで一度もなかったことだが、D群が千畳敷一带に来ている時に空白になったD群の主遊動域(それまではD群の占有域)である島の南部、東ノ崎近くまでの東斜面を頻繁に利用していた(地形は図1を参照)。したがって、山椒峠を含む島の南北に走る主稜やその西斜面の標高の高い所は両群がほとんど利用することなく、「ゴツ」と「マル」2頭のメスグループや「ピコ」グループはその地域を主に使っていたものと思われる。

その後、交尾期に入った2006年11月26日には、主稜の開天台から少し南でアカンボウを連れた「マル」と思われるメスが観察された。このメスは主稜から東斜面を下り、再び主稜に戻って今度は西斜面を下り、その途中でアカンボウを置き去りにして山椒峠近くまで移動、さらに東斜面を下



健太郎氏の私信)。ほぼ同時刻、B<sub>2</sub>群は千畳敷近くの海岸道路一帯に、B<sub>1</sub>群はホテル跡にいた。D群の所在は不明だが、これらのことから、コンソート・ペアのメスは問題の2頭のうちの1頭である可能性が高い。ただ、前年に生まれた生きていれば1歳のコドモは目撃されていない。

その1ヵ月後の11月25日には、開天台から鳥瞰台までの主稜のちょうど中程のすぐ東側に、「マル」と2頭のオトナオス、7歳と6歳のオス1頭ずつ、5歳のオス2頭(年齢はいずれも推定)の計7頭がいて、「マル」はオトナオスの1頭に追隨していた。このオスは全く人馴れしておらず、筆者が接近するとひたすら西斜面を下っていき、すぐ後に「マル」が続き、結果としてかなり人馴れしている他の5頭も続いて、オスたちの身体的特徴を把握することはできなかった。「マル」の尻は赤かったが、発情はしていなかった。また、この集団に「マル」の生きていれば1歳のコドモはいなかった(図1のB)。

この時、B<sub>2</sub>群は調査小屋のある一円に、B<sub>1</sub>群は神社の北側にいて、D群の所在は不明だが、7頭を追尾中周囲にサルがいる気配は全くなかった。

以後2009年8月までの2年近く、2頭のメスの目撃情報は全くない。

#### 4. 2頭のメスが生存している可能性

「ゴツ」と「マル」は2003年の群れ崩壊時、群れから離れて1頭だけで、ないし群れ外オス1~数頭と一緒にいることが他のメスたちよりも多かった(伊沢・佐藤, 2004; 伊沢ほか, 2008)。「ゴツ」はその年3歳のメス(個体名「カレン」)を持っていたが、「ゴツ」が群れにいない時も「カレン」は他のコドモたちと一緒に群れにいて、「ゴツ」と行動を共にすることはあまりなかった。また、「ゴツ」がその年に産んだアカンボウは、「ゴツ」が群れを離れている時に何らかの原因で死亡した。「マル」は1995年に産まれたと推定され(母親は「ルーシー」)、2003年には未経産のメスだった。そして、その年に両者が特別親しい関係にあったという観察はない。

そのことは2004年の群れの崩壊時も同様だった。したがって、両者が群れにいたときの親密な関係をもとに一緒に群れを離れたというよりも、

群れ崩壊時に群れから離れた状態になった2頭が、仲間意識(伊沢, 1982)をベースにたまたま一緒に行動するようになったと考えた方が良いように思われる。

「ゴツ」と「マル」が2005年にどこでどのように暮らしていたかの情報は全くない。2004年秋に群れを離れたあと、両者がアカンボウを持った状態で確認されたのは2006年6月である。それが11月にはアカンボウを持った「マル」と思われるメスが1頭だけで観察された。

2007年は華やかな交尾期で、「ゴツ」も「マル」も間違いなく発情しただろう。そのような状態でメス1頭、ないし2頭でいると、性的興奮状態にある群れ外オスが何頭も集まってきて、苛立ったオスたちの攻撃の対象となり、メスも、メスと一緒にいる1~2歳のコドモやアカンボウも大怪我を負って死に至ることは、3年続いた群れ崩壊時に何度も観察されていることである(伊沢・佐藤, 2004; 伊沢ほか, 2008)。

そのことからすれば、2006年秋に2頭のメスが別々に行動するようになったあと(以後目撃情報が途絶えたのはそのせいで発見し難くなったこともあると思われる)、2007年秋の交尾期に、両者はそれぞれ群れ外オスたちにつきまとわれ、その結果大怪我を負い、すでに死亡しているのではないだろうか。

もうしばらくは、開天台と鳥瞰台を結ぶ主稜の東西急斜面を中心に2頭の搜索活動を継続するが、B<sub>2</sub>群を離れたメスを中心とした新群(分裂群)の形成という可能性はほぼなくなったと結論していいだろう。

なお、2004年秋以降2009年8月まで、個体識別が完全になされているA群とB<sub>1</sub>群、B<sub>2</sub>群、C<sub>2</sub>群で新たなオトナメスの加入や追従は観察されていない。C<sub>1</sub>群とD群はまだ個体識別が完全ではないが、毎年秋と冬に実施されている個体数一斉調査の結果や両群の継続調査から、オトナメスの加入や追従の可能性を示唆するデータは全く得られていない。

## 5. 群れから離れたメスによる新群形成について

自然な状態で暮らす野生群の調査で、群れから離れたメスを中心に新群が形成された記録に屋久島の例がある(山極, 1985, 1986)。

それは、1頭のオトナメス「ナヨ」が群れ外オス「アルク」とコンソート・ペアを作って群れから離れて生活するようになり、その後「ナヨ」の子どもや近縁関係にあると思われるメスが「ナヨ」のもとに集まり始め、「アルク」と「ナヨ」を中心にやがて新群(分裂群)が形成されたというものである。

ただ屋久島では、継続調査されていたM群(Takahata, et. al, 1994)やP群、T群、S群(Sugiura, et. al, 2002)の計4群もが、オトナメスが次々に消失することで消滅した。そして、消失したメスのかなりは群れから離れた後もしくは生きていたはずであり、その点を考慮に入れば、群れから離れたメスが中心になって新群が形成されるという上述した例は、ごくまれにしか起こらないといえるだろう。金華山B<sub>2</sub>群の3年続いた群れ崩壊時にも、屋久島での群れ消滅時と同様に多くのオトナメスが消失したが、本稿で述べた2頭のメス「ゴツ」と「マル」の例を含め、結局1頭すら新群を形成するまでには至らなかった。

おそらく新群形成には、交尾期において、集まって来る性的興奮状態にあるオトナオスたちの激しい攻撃からいかに身を守るかが第一義的に重要であり、たったの1頭とか2頭のメスだけでは防ぎ切れるものではない。オスたちの攻撃に対抗するには、オトナメスのみならず仲間意識と頼る頼られる関係にあるワカモノや年長の子ども(オスでもメスでも良い)を含めて頭数が多ければ多いほど良く、すなわち数の力による集団防衛しかないだろう。もう一つ重要なのは、その集団に屋久島の「アルク」のような力量のあるオトナオスが加わることであり、そのオスが他のオスたちからの攻撃に対してメスの側に立てるほどに仲間意識や頼る頼られる関係が強固なことである。とはいっても、交尾期になるとそのオスもまた性的興奮状態に入るわけだから、それを受け入れるのにたった1頭のメスの発情では不十分で、そのオスはメスが発情していない時には他群に接近して他群の発情メスを求めるに違いないし、メスは置き去りにされるか、オスについて行ってもオスの他群への接近時に他群のメスやオスたちから攻撃されることになってしまうだろう。

以上のことから、上述した屋久島の新群形成はこれらの条件が満たされたまれなケースといえる。

ところで近年は、メスの1~数頭が群れから離れ独自に行動するようになり、それにオスが加わって新群が形成されるといった群れの分裂が、農作物への被害を頻発させ、人にも人工物にも馴れて市街地にまで進出し、そのために主に銃器による駆除が行われている全国あちこちの群れで起こっていて、筆者らが調査している仙台市西部地域でも、最近の3年間でそのような群れの分裂が2例ある。

同様の新群形成が、かつては、餌づけされていたが人馴れし農作物被害を多発させることで給餌量をどんどん減らされ、最終的には給餌中止になった群れにおいて、その過程や餌づけ中止後に起こっていた(Sugiyama and Ohsawa, 1982; 福田, 1983 など)。このような、人為の影響を強く受けた結果の新群形成については、群れごとにきわめて個別具体的なサルに対する人為のさまざまな影響の強弱をどう科学的に取り扱うかが非常に困難なため、本稿では敢えて立ち入らないが、このような場合でも、新群が形成されるにあたっては、上記した二つの条件がおそらく重要であったと思われる。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたっては、2006年秋以降も金華山でサルの調査に携わった藤田裕子氏をはじめ宮城のサル調査会の多くのメンバーや関健太郎氏(現:宮城野生動物保護管理センター, 研究員)をはじめ帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科の多くの学生から貴重なデータの提供を受けた。伏して感謝の意を表する次第である。

## 引用文献

伊沢絃生(1982) 『ニホンザルの生態』どうぶつ社, 418pp.

伊沢絃生(1984) 金華山島のニホンザルの生態学的研究-音声の季節変化について-。「宮城教育大学紀要」vol. 19, p. 1-9

伊沢絃生・佐藤智保(2004) 金華山のサル・B<sub>2</sub>群の崩壊と復元。

「宮城県のニホンザル」vol. 17, p. 1-43

伊沢絃生・関健太郎・佐藤智保(2008) 金華山のサル・崩壊と復元後のB<sub>2</sub>

- 群の動向。「宮城県のニホンザル」 vol. 23, p. 1-17
- Sugiura, H., Agetsuma, N. & Suzuki, S. (2002) Troop Extinction and Female Fusion in Wild Japanese Macaques in Yakushima.  
「International Journal of Primatology」 vol. 23(1), p. 69-84
- Sugiyama, Y. & Ohsawa, H. (1982) Population Dynamics of Japanese Macaques at Ryozenyama: III. Female Desertion of the Troop  
「Primates」 vol. 23(1), p. 31-44
- Takahata, Y., Suzuki, S., Okayasu, N. & Hill, D. (1994) Troop Extinction and Fusion in Wild Japanese Macaques of Yakushima Island, Japan.  
「American Journal of Primatology」 vol. 33, p. 317-322
- 福田史夫(1983) ニホンザルのメスの群れ離脱。  
「日本生態学誌」 vol. 33, p. 347-355
- 山極寿一(1985) ヤクザルの社会学-日本サル学の新しい地平-。  
「モンキー」 vol. 29(3・4・5), p. 6-13
- 山極寿一(1986) ヤクザルの社会構造とオスの繁殖戦略-分裂現象と性交渉の事例から-。『屋久島の野生ニホンザル』文部省特定研究・生物の適応戦略と社会構造・総括班研究報告書 5, p. 60-125

宮城県のニホンザル 第24号

2009年 9月 1日発行

発行・編集 宮城のサル調査会

〒989-3212

仙台市青葉区芋沢字赤坂 16-1

TEL/FAX 022-394-7922

表 紙 題 字

前宮城のサル調査会顧問 故加藤陸奥雄博士筆