

# 宮城県のニホンサル

第 27 号

金華山のサル・寿命とオスの生涯

サルの仲間認識の継続性

群れを離れたメスの行方

平成 23 年 2 月

宮城のサル調査会

金華山のサル・寿命とオスの生涯,  
サルの仲間認識の継続性, 群れを離れたメスの行方

目 次

金華山のサルは何歳まで生きるか	.....1
伊沢紘生	
金華山・あるオスザルの生涯	.....7
伊沢紘生	
群れを出たアルファ・オスをメスは いつまで仲間と認識しているか —金華山B <sub>1</sub> 群で観察された事例から—	.....15
伊左治美奈	
野生ニホンザル・群れに加入できなかった子持ちメス —事例報告—	.....23
宇野壮春・今野文治・大槻晃太	

# 金華山のサルは何歳まで生きるか

宮城のサル調査会 伊沢紘生

## 1. はじめに

飼育ザルでも餌付けザルでもない、日々の食物を農作物に強く依存するいわゆる“猿害ザル”でもない純野生のニホンザルで、一番長くて何歳まで生きるかという最長寿命に関する記録は、皆無と言っていいほどにない。自然状態では、誕生時から個体識別して、死ぬまでの10数年間ないし20数年間、追い続けることがきわめて困難だからである。

幸い島という閉鎖環境の金華山では、1982年から継続した調査がなされていて、生息する6群のうちの2群、A群とB<sub>1</sub>群については、個体識別に基づくメスの家系図が作成され、その家系図は今日まで何人もの調査員や研究者によって引き継がれている。

本稿では、2010年秋時点でのA群とB<sub>1</sub>群の家系図をもとに、金華山のサルが最長で何歳まで生きるかを整理する。なお、年齢はいずれも4月1日を起点とした満年齢で数えた。

## 2. 金華山でのオトナのサルの死亡原因

金華山には、ニホンザルとニホンジカ以外に中・大型哺乳類は生息していないし、たとえ一時的にせよ野犬が島に侵入したという記録もない。島ではハヤブサ、ノスリ、ミサゴ、トビ、フクロウが繁殖し、オオワシやオジロワシ、オオタカがまれに飛来するが(伊沢・藤田, 2001, 2002)、これら猛禽類がオトナのサルを襲って死に至らしめることは考えられない。もちろん、襲ったという観察記録もない。

戦前から戦後のしばらくまで、金華山のサルは主に巻き狩りの要領で、海へ追い落とす方法によって幼個体が捕獲されていたが、その際に母親が殺された可能性は否定できない。また戦後の一時期、銃による狩猟が行われていた。しかし、少なくとも筆者が調査を開始した1962年以降は、人

によるそのようなことは一切行われていない。耕作地がないので猿害もない。

したがって、金華山でのオトナのサル死亡は、生物学的寿命を全うしての死か(おそらくそういうことはありえないと思われる)、病気(寄生虫感染を含む)による死か、個体間の喧嘩による大怪我がもとでの死か、秋の食物事情が大変悪く(堅果の押しなべての凶作)冬の気温が異常に低い(積雪を含む)ことが原因での栄養失調と寒さによる衰弱死か、これらが二つ以上重なっての死か、のいずれかしかない。

### 3. 年を取ったサルの外見上、行動上の特徴

メスについて、老齢のサルは普通「バアサンザル」とか「年寄りメス」とか呼ばれ、見た目でも他のサルと容易に区別できる。そう呼ばれるメスの、フィールドでの観察を通じた外見上及び行動上の特徴を整理したのが表1である。

そして一般的には、表1に示した諸特徴をより多く持った個体がより老齢ということが出来るが、個体差はおそらく大きいだろうし、少々若くても長患いによる衰弱でこのような特徴を呈する場合もあって、「バアサンザル」や「年寄りメス」のほぼ正確な年齢を、フィールドでの観察から推定することは不可能と断言している。

オスについて金華山では、外見上や行動上きわめて老齢だと判断されるサルが群れに留まっていたことはこれまでになく、ハナレザルとしてもほとんど目撃されていない。

### 4. 金華山のメスザルの最長寿命

家系図が出来ているA群とB<sub>1</sub>群のメスについて、16歳以上で死亡した頭数を年齢ごとにまとめたのが表2である。なお、ここでいう死亡とは、実際に死亡が確認されたわけではなく、群れからの消失をもって死亡としている。ただ、いかなる年齢でも、メスの他群への加入は金華山では観察されていないし、群れから消失したメスが他群に追従することも観察されていない。B<sub>2</sub>群では、群れの崩壊というきわめて特殊な状況下で、メス



表 1. 金華山のサル・老齡メスの外見上と行動上の特徴

外見上の特徴		行動上の特徴	
体毛	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毛がぼさぼさ</li> <li>・毛に艶がない</li> <li>・毛が目立って白っぽい</li> <li>・内股の毛が少ない</li> <li>従って性皮一帯の皮膚が露出</li> <li>・毛換りが遅いか毛換りしない</li> <li>・前頂部前方が帯状に縮れ毛になる</li> <li>・前頭部の毛が目にかぶさる</li> </ul>	動き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動作が全体的に鈍い</li> <li>・歩き方がかなりヨタヨタしている</li> <li>・がに股歩きになる</li> <li>・1頭でうつらうつらしていることが多い</li> <li>・ずうずうしいところがある</li> </ul>
顔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顔色が良くない(淡紫色)</li> <li>・しわが多く、肌に艶がない</li> <li>・口元に縦じわが目立つ</li> </ul>	音声	<ul style="list-style-type: none"> <li>・だみ声で太い</li> <li>・澄んだクー・コールを発声できない</li> <li>・しわがれた声</li> <li>・うなるような低い太い声を頻発する</li> </ul>
尻	<ul style="list-style-type: none"> <li>・尻が汚い</li> <li>・性皮の色が赤黒いか紫色っぽい</li> <li>・尻のまわりの毛が濃い褐色</li> </ul>	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動時に群れの後方を歩くことが多い</li> <li>・食べる時の口の動かし方が他のサルと異なる(歯がないか少ないため)</li> <li>・雨が降ると一番先に雨宿りする</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腰がガクンと落ちている</li> <li>・太もも外側の筋肉が衰え、凹んだ感じ</li> <li>・全体に痩せている</li> <li>・乳首が目立って長い</li> <li>・後ろから見ると顕著なO脚</li> <li>・腹や首や足に筋や血管が目立つ</li> </ul>		

が一時的にハナレザルとして行動することはあったが(伊沢・佐藤, 2004 ; 伊沢ほか, 2008)、この時以外メスのハナレザルは1頭も観察されていない。もちろん、島から泳いで他地域へ移動することもない。以上のことから、消失イコール死亡として問題はないはずである。

また、2010年秋時点で、存命中の16歳以上の頭数をまとめたのが表3である。

これら表 2 と表 3 から、金華山のメスの最長寿命は 25 歳であり、ほとんどは 20 歳前後で死亡していることがわかる。なお、25 歳で死んだ B<sub>1</sub> 群のメス (個体名「ナナ」) はその年の春に出産している。

表 2. 死亡したメスの年齢ごとの頭数  
(16 歳以上)

年齢	A群	B <sub>1</sub> 群	合計
25歳	0	1	1
21歳	4	0	4
19歳	3	1	4
18歳	1	0	1
17歳	3	0	3
16歳	0	1	1

表 3. 存命中のメスの年齢ごとの頭数  
(16 歳以上)

年齢	A群	B <sub>1</sub> 群	合計
20歳	1	0	1
19歳	1	2	3
18歳	0	1	1
17歳	1	0	1
16歳	2	2	4

## 5. 金華山のオスザルの最長寿命

オスは必ず生まれた群れを離脱し、その後一時的に他群の群れオスになっても再び離脱するから、個体識別したオスを最後まで追いつけることはまずもって不可能である。また、成長するにしたがって“猿相”が変わるので、若い時になんとか個体識別しても、群れを出てから数年のブランクがあると、誰かわからなくなること多い。唯一の例外は、出自群を出る前によほどの身体的な特徴を持った、観察者の誰もがひと目見てわかる個体である。

そのような特徴を持ったオスで、死ぬまで追えた個体はこれまでに 2 例ある。2 頭の死亡時の年齢は 18 歳と 17 歳だった。ただ、いずれの個体も、メスについて述べたと同様、いつ死んだかを正確に特定できていないし、死体が回収されたわけでもない。筆者はこの 2 頭について、1 頭 (個体名「コベラ」) は D 群からの消失以降、もう 1 頭 (個体名「ナギ」) はいつもいる馴染みの地域や頻りに追従していた A 群や C<sub>2</sub> 群の周囲からの消失以降、年 2 回の個体数一斉調査時や他の調査員のいかなる調査時にも全く目撃されることがなかったことで、それぞれの消失時を死亡として年齢計算した。このような操作のため、メスの場合とは異なり、オスでは消失

してからもハナレザルとして 1 頭だけでももう少し長生きした可能性は残されているが、その期間が 1 年を超えるほど (さらに 1 歳を加算するほど) 長いことは、これまでの金華山での調査実績からは考えられないことである。

以上、4 項と 5 項で整理した金華山のサルのおスとメスの最長寿命からは、おスの記録が僅か 2 例でメスと比較するにはあまりにも少なすぎるが、3 項で述べたひどく老齡のおスがこれまでほとんど観察されていないことも考慮に入れると、概しておスよりメスの方が長生きするのではないかと考えられる。

## 6. 他地域のサルの最長寿命

金華山以外に、自然の食物だけに依拠して生きる純野生のサルで、長期にわたって継続調査がなされているのは屋久島のサルだけである。しかし、屋久島の場合は群れが消滅したり、消滅する過程でメスが他群に加入したりして (Takahata, et. al., 1994; Sugiura, et. al., 2002)、金華山のように最後まで追い続けることができず、これまでの最長寿命に関しては、齒のセメント質のヘマトキシリン染色法による年齢判定から推定 26 歳で死亡というメスが報告されているのみである (早川ほか, 2010)。このメスは死後一兩日中に回収され、検死結果からは肺炎と消化器官内の大量の寄生虫感染による死と判定された (早川ほか, 2010)。

## 謝辞

金華山 A 群と B<sub>1</sub> 群については、これまで何人もの調査員や研究者が個体識別を確実に引き継いで詳細な家系図を作成してきた。1982 年から A 群と B<sub>1</sub> 群の調査に携わったすべての方々に心からの感謝を申し上げる。とくに今回の寿命に関するまとめでは、A 群については杉浦秀樹氏 (京都大学野生動物研究センター・准教授) と藤田志歩氏 (山口大学農学部・准教授)、辻大和氏 (京都大学霊長類研究所・助教)、B<sub>1</sub> 群については風張喜子氏 (京都大学野生動物研究センター・研究員) に細部に至るまでの情報提

供を受けた。あわせ深甚なる感謝を申し上げる。

#### 引用文献

- 伊沢紘生・藤田裕子(2001) 金華山の鳥類相。「宮城教育大学環境教育実践研究センター紀要」vol. 4, p1-8
- 伊沢紘生・藤田裕子(2002) 金華山の鳥類相—補遺—。「宮城教育大学環境教育実践研究センター紀要」vol. 5, p47-51
- 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, p1-43
- 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, p1-17
- 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
- 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
- Hayakawa, S., Hernandez, A. D., Suzuki, M., Sugaya, K., Koda, H., Hasegawa, H. & Endo, H. (2010) The Necropsy on a Wild and Very Old Japanese Macaque (*Macaca fuscata yakui*) 「霊長類研究」 vol. 26 Supplement, p. 421

# 金華山・あるオスザルの生涯

宮城のサル調査会 伊沢紘生

## 1. はじめに

ニホンザルは、メスは基本的には生涯生まれた群れに留まるが、オスは生まれた群れを必ず出る母系の社会をもつ。

群れを出たオスはその後、群れ外オスとして、オス・グループに加入したり、追随オスとして出自群でない群れとつかず離れずの関係をもったり、非追随オスとして群れとの交渉を断った生活を送るが、出自群でない群れに加入し、群れオスとしてしばらくの期間、メスと親和的な関係を維持しながら暮らすオスもいる(伊沢, 2002a, 2004a, 2009)。また、その間にオスは、メスとは比較にならない広域を移動し、生涯を通じた生活空間は著しく広い。

オスはこのように、メスとはまったく異なる生活史をもつので、その一生を追跡調査するのは、実際問題としてきわめて困難である。

幸いなことに、金華山は洋上の島というサルにとっては閉鎖環境であり、島からサルが出て行ったという記録や情報が1例すらないことから(もちろん洋上を泳いでいるサルを目撃情報もない)、サルは島から出て行くことはないと考えていい。それに、面積が10 km<sup>2</sup>弱であり、高密度に生息するニホンジカの著しい食圧によって林内の見通しはいいので、たとえ1頭とか2~3頭でひっそり暮らすことの多い群れ外オス(非追随オス)でも、出会えるチャンスは必ずある。

したがって、あるオスが誰の目にも明らかな身体的に際立った特徴をもっていれば(大怪我の痕など)、その特徴を調査員や研究者が共有することで、そのオスが、追跡調査が割合容易な追随オスや群れオスではない、非追随オスとして生活している期間の情報も得られることになる。そして、それらすべてを丹念に集積していけば、たとえそれがたった1頭の、かつ断片的な記録であっても、それを通して、ニホンザルに関する未解決の大きなテーマ、オスの一生を少しでも窺い知ることができるはずである。



このような意図のもと、筆者はこれまで4頭のオス(個体名「コベラ」、「エーシー」、「ナギ」、「ジェイ」)に注目して、調査員や研究者から情報収集を続けてきた。そして、4頭のうち2頭(「コベラ」、「エーシー」)のとりまとめはすでに行った(伊沢, 2002b, 2004b, 2009)。もう1頭の「ナギ」についても、1991年春に生まれてから2004年3月までの記録はとりまとめている(伊沢, 2004b)、それとは別に、個体追跡法による行動調査も一時期実施された(熊野, 2004)。

本稿では2004年4月以降に集積された「ナギ」のデータの整理を主目的にし、それ以前の記録と併せ、「ナギ」の生涯についてのまとめを行う。

## 2. 「ナギ」はどんなオスか

伊沢(2004b)から引用すると、「ナギ」は1991年春にB<sub>1</sub>群で生まれたオスで、1歳前後のときにはすでに右目が左目より半分ほどに小さく、かつ青白く濁っているという目立った特徴をもっていた。2歳の春には母親を亡くしてみなし子になったが、以降も群れの中での社会的交渉に関して、同年齢、同世代のコドモと比べ特別変わったところはなかった。5歳の交尾期には群れを出、その後はほとんど隣接群A群の北見沢流域を中心とする遊動域内で、オスグループの一員(グループオス)や非追随オスとして、ときにA群について行動する追随オスとして、2004年3月まで確認され続けた。ただ、2003年の交尾期後半(11月下旬)から翌年3月上旬にかけては、「ナギ」(当時12歳)探しを目的にした広域調査やA群、B<sub>1</sub>群、B<sub>2</sub>群の集中調査にもかかわらず発見されなかったことから、島の北東部、C<sub>1</sub>群やC<sub>2</sub>群の遊動域の方に行っていた可能性が高い。

## 3. 2004年春以降の「ナギ」

2004年春以降の「ナギ」の動向を、年度ごとに以下に整理する。なお、島の地名や6群の空間的位置関係を図1に示した。

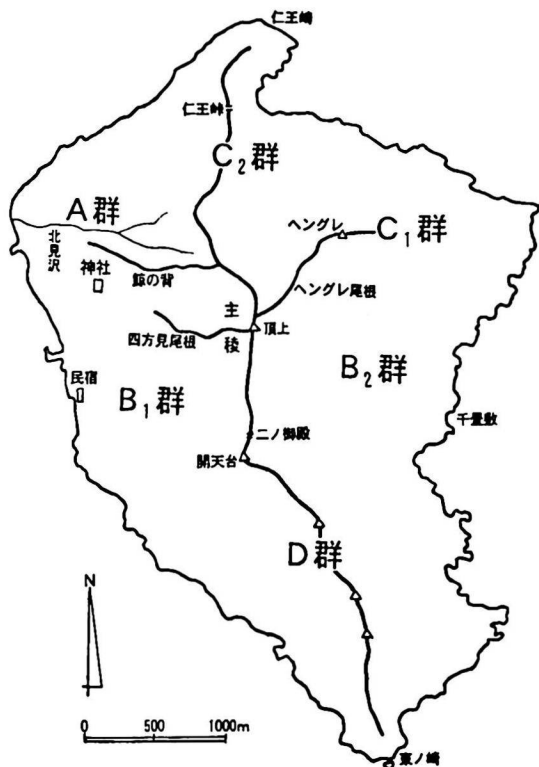


図1. 金華山概略図とニホンザル6群の空間的位置

2004年度(「ナギ」13歳)は計9回目撃されているが、いずれも北見沢流域を中心とするA群の遊動域内だった。うち2回はオトナのオス1頭および2頭と一緒にだったが、あとは単独だった。すなわち、この1年間はA群に追随することのない非追随オスとして生活していた。

2005年度は、交尾期までの目撃情報は少ないが、前年度と同様に非追随オスとしてA群の遊動域内にいたと思われる。それが交尾期(金華山では年によっていくらか異なるが大体9月中旬から1月中旬まで)に入った9月15日には、B<sub>1</sub>群、B<sub>2</sub>群、D群の遊動域が重なる二ノ御殿のすぐ東斜面で、単独でいるのが観察された。ここは、それまで「ナギ」が目撃された場所のうち最も南である。さらに11月21日と翌22日には、二ノ御殿より南の開天台一円で、島の南部に遊動域をもつD群に、3頭のオスおよび

5頭のオスと共に追隨していた。その後3月まで「ナギ」の目撃情報はなく所在不明だったが、D群や南部地域の調査はかなりの日数実施されていることから、その時期に調査頻度の少なかった島の中央部から北東部にいたのではないかと推測される。

2006年度に入って、その推測を裏付けるかのように、5月4日、島の北東部に遊動域にもつ2群(C<sub>1</sub>群、C<sub>2</sub>群)のうち、より北の、島の北端仁王崎一帯を中心とした地域に遊動域をもつC<sub>2</sub>群に追隨しているのが観察された。場所はヘングレの北側である。

次に「ナギ」が目撃されたのは11月23日で、その時はワカモノのオス1頭とB<sub>2</sub>群に追隨していた。場所は頂上と二ノ御殿を結ぶ主稜の東斜面である。さらに翌々日の25日には、その場所に近い四方見尾根で、A群の近くにいて、単独で行動していた。

その後2月2日から3月末まではずっと、C<sub>2</sub>群に追隨しているのが継続観察されている。おそらく交尾期終盤の12月に入ってから、「ナギ」は島の中央部の山頂一円から北部地域へと生活圏を移したと思われる。

2007年度と2008年度はA群やA群の隣接群であるC<sub>2</sub>群の近くにいたり、A群に追隨していることが多く、両群を継続して調査している研究者らによって頻繁に観察されている。それらを表1にまとめた。

この表からは以下のことがわかる。すなわち、2007年春になってC<sub>2</sub>群への追隨を止めたこと、交尾期前半の9月下旬から11月中旬にかけて、C<sub>2</sub>群、D群、B<sub>2</sub>群、A群の順に追隨する群れを次々と変えながら、島の北から南までの広域を移動しつつ生活していたこと、A群の遊動域に戻った後は、交尾期後半や冬場、さらに2008年度の春から夏にかけてまでずっと、A群の近くやA群に追隨していたこと、その間に一度だけ、ヘングレでB<sub>1</sub>群の近くにいるのが観察されているが、前後の「ナギ」確認記録(表1参照)からは、ほんの1日か数日限りだったと思われること、2008年交尾期に入ってから、とくに11月から12月にかけては、A群の広がりを中心部に入ったり、メスと性交渉をもつなどの親和的交渉を行っていたこと、しかし、交尾期終了後は再びA群の追隨オスになったこと、などである。

表 1. 2007～2008 年度の「ナギ」の動向

日付	「ナギ」の動向	日付	「ナギ」の動向
<2007 年度>		8. 2～8. 3	オス 2 頭と、A 群の近く
4. 9	単独で、民宿の裏	8. 12	単独で、B <sub>1</sub> 群の近く
8. 26	単独で、二王峠一带	8. 13	オス 1 頭と、鯨の背
9. 27～9. 29	C <sub>2</sub> 群に追随	8. 18～9. 25	単独で、A 群の近く
10. 22	D 群に追随	10. 13～10. 21	A 群に追随
10. 25	B <sub>2</sub> 群に追随	10. 23～10. 27	A 群に追随
11. 12～12. 2	A 群に追随	10. 31	A 群に追随。中心部に接近
1. 10	単独で、A 群の近く	11. 1	A 群に追随。5 歳メスと交尾
3. 21	A 群に追随	11. 21～11. 25	A 群の群れオス
3. 27	単独で、A 群の近く	12. 2	A 群の群れオスか追随オス
<2008 年度>		12. 11	A 群の群れオスか追随オス
4. 4～5. 9	単独で、A 群の近く	12. 21	A 群の群れオスか追随オス
5. 24～5. 29	単独で、A 群の近く	12. 25	A 群の群れオスか追随オス
7. 20～7. 22	単独で、A 群の近く	3. 13～3. 18	A 群に追随
7. 26	単独で、A 群の近く	3. 20～3. 24	A 群に追随

ここで、オスの存在様式として問題になるのが、2008 年交尾期の「ナギ」についてである。すなわち、群れのサルたちとの間でどのような関係が成立すれば「追随オス」ではなく「群れオス」なのか、という点である。上述したように「ナギ」は、2008 年交尾期には A 群のメスたちと親和的交渉をもっていた。しかし「ナギ」は、一般には「アルファ・オス」、「ベータ・オス」とか「第一位オス」、「第二位オス」などと呼ばれている、日常生活の中で群れのサルたちから注目されることが多く、群れの個体間の「頼る頼られる関係」(伊沢, 1982)からいえば頼られることの最も多い存在であり、移動や採食や休息などに影響を及ぼすことも多い、そのようなオスではなかった。また、「力量の差」(伊沢, 1982)からいって群れオスのなかでは弱いサルだったし、群れの広がりを中心部に常時いるわけでもなかった。

そこで、「群れオス」を、「群れの主だったオス」(伊沢, 1982)と「群れの

周辺オス」に区別しておいた方が、オスの存在様式を考える上では実際的だと思われる。

そうすると「ナギ」は、A群の追従オスであったり群れの周辺オスではあったが、結局群れの主だったオスにはならなかった(なれなかった?)サルだといえる。この点は、D群の群れオスにはなったが、消失するまで群れの主だったオスにはならず(なれず?)、ずっと群れの周辺オスのままでいた「コベラ」(伊沢, 2004b)の生き方と酷似している。

そして、2009年3月24日に観察されたのを最後に、5月2日以降の調査では、A群の中でも周辺でも、隣接群であるC<sub>2</sub>群やB<sub>1</sub>群の周辺でも、生涯を通してこよなく愛した北見沢流域一帯でも、島じゅうで一度も目撃されていない(2010年末までの1年半以上)。おそらく「ナギ」は、2009年春から夏にかけてのいつかに死亡したものである。そうだとすると死亡時の年齢は18歳である。

#### 4. まとめ

「ナギ」の生涯をわかりやすく整理したのが図2である。「ナギ」は結局一生の間、一度も群れの主だったオスにはならなかった。「ナギ」ときわめて類似した生涯を送ったのが「コベラ」である。比較のため「コベラ」の一生も併せ図2に示した。

また、追跡調査している4頭のうちの残り2頭、「エーシー」と「ジェイ」は、両者ともどの群れで何年に生まれたかは不明だが、調査開始当初に「エーシー」は1990年生まれ、「ジェイ」は「ナギ」と同年齢の1991年生まれと推定されている。また、2頭のうち「エーシー」はすでに死亡している。「ジ

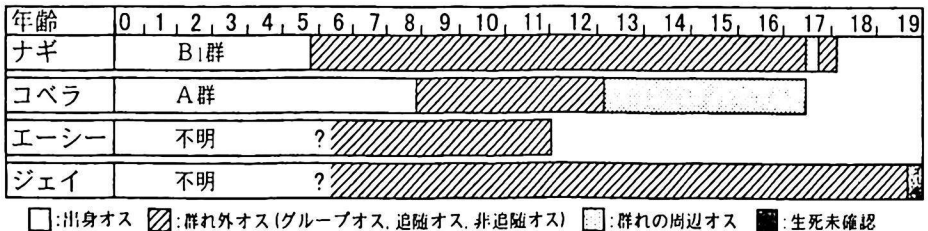


図2. 4頭のオスザルの生涯



エイ」は2010年3月までは生存が確認されている。これら2頭についても、図1に併せ示した。2頭は群れの周辺オスにすらなっていない。

このように、調査したオス4頭の生涯を見ると、2頭は群れオスにはなっても群れの周辺オスどまりで、群れの主だったオスになることなく生涯を閉じている。もう1頭は群れの周辺オスにすらならなかった。残りの目下生死不明の1頭も、たとえ生存していても、年齢やこれまでの経歴からいって、群れの主だったオスになるとは考えられない。以上のことからすれば、図2で示したような一生が、オスには意外と多いのではないかという予測が成り立つだろう。

## 謝辞

一頭のオスの生涯を、このような形でひとまずのまとめを行うことができたのは、これまで金華山のサルの調査にたずさわったじつに多くの調査員や研究者からの情報提供があったからこそである。それらすべての方々に深甚なる感謝の意を表する次第である。とくに本稿で整理した2004年度以降については、A群を継続調査している杉浦秀樹氏(京都大・野生動物研. 准教授)、藤田志歩氏(山口大・獣医学部. 准教授)、中川尚史氏(京都大・理学研究科. 准教授)、辻大和氏(京都大・霊長研. 助教)、島田将喜氏(帝京科学大・アニマルサイエンス学科. 専任講師)、B<sub>1</sub>群を継続調査している風張喜子氏(京都大・野生動物研. 研究員)、伊左治美奈氏(京都大・霊長研. 非常勤職員)、B<sub>2</sub>群を継続調査している関健太郎氏(宮城・野生動物保護管理センター. 社員)、C<sub>1</sub>群を継続調査している三木清雅氏(宮城・野生動物保護管理センター. 社員)、C<sub>2</sub>群を継続調査している川添達朗氏(京都大・理学研究科. 博士課程)らの貴重なデータに依拠している。併せて心より感謝申し上げる。

## 引用文献

伊沢紘生(1982) 『ニホンザルの生態・豪雪の白山で野生に問う』

どうぶつ社 pp. 418

伊沢紘生(2002a) 金華山でオスの生活史をあきらかにする一本書の特集

- にあたってー。「宮城県のニホンザル」vol. 12, p. 1-5
- 伊沢紘生 (2002b) 金華山で 2 頭のオスザルを追うー「コベラ」と「エーシー」の記録ー。「宮城県のニホンザル」vol. 12, p. 20-29
- 伊沢紘生 (2004a) 金華山のサル・群れオスの研究ー本号の特集にあたってー。「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 1-5
- 伊沢紘生 (2004b) 金華山・3 頭のオスザルの記録。  
「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 14-20
- 伊沢紘生 (2009) 『野生ニホンザルの研究』どうぶつ社 pp. 414
- 熊野江里 (2004) 金華山でハナレザルの行動を追う。  
「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 21-28

# 群れを出たアルファ・オスをメスはいつまで 仲間と認識しているか

— 金華山 B<sub>1</sub> 群で観察された事例から —

京都大学霊長類研究所 伊左治美奈

## 1. はじめに

筆者は 2008 年 5 月から 2010 年 9 月まで、宮城県金華山に生息する野生ニホンザル 6 群のうちの 1 群、島の中西部に遊動域を持つ B<sub>1</sub> 群を対象に調査を行った。その期間中のほとんどで、B<sub>1</sub> 群のアルファ・オスは「タリバン」であり、ほかに 0~2 頭の群れオスが観察された。しかし、2010 年 1 月の調査を最後に「タリバン」は B<sub>1</sub> 群の中や周辺で全く観察されなくなり、B<sub>1</sub> 群を離脱したと判断された。

アルファ・オスであった期間の「タリバン」は、いつの観察でも群れの多くのサルから注目されていたサルであり、かれが移動を始めると他のサルがついていき、かれが休むと他のサルも休息に入ることが多かった。仲間意識と頼る頼られる関係を基盤としたアルファ・オスと他のサルとのこのような親和的な関係は、野生群について伊沢 (1982) が指摘しているとおりである。ということは、メスの側から見れば、「タリバン」は群れのメンバーの中で最も頼り甲斐のあるサルであり、日常生活において常に注目するに値するサルであったわけで、他のオトナ・オスと区別して「タリバン」という個体を群れの特別な仲間として明確に識別し、認識していたことは間違いない。もちろん、交尾期には多くのメスが「タリバン」と性交渉をもった。

その「タリバン」が群れを離脱したあと、群れのメスたちは一体いつまで、ごく親密な関係にあった“特別なサル”として「タリバン」を認識し続けるのだろうか。また、群れを離脱後どれほどの時間が経過すれば、その記憶がとだえて“あかの他人”としてしか識別できなくなるのだろうか。この点を考える上で貴重な事例を観察できたので以下に報告する。

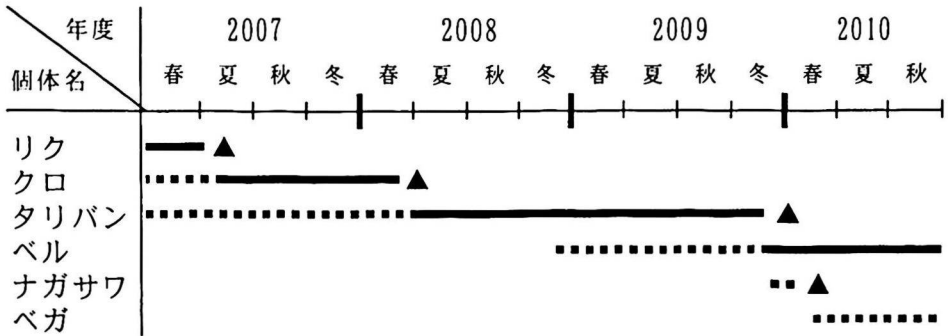


図1. B<sub>1</sub>群の群れオスの移出入・2007年度～2010年度

— : アルファ・オス, ..... : それ以外の群れオス, ▲ : 群れから消失

## 2. 「タリバン」の略歴

「タリバン」は群れを離脱した2010年1月～3月の時点で推定16才である。筆者の調査期間中およびその前後におけるB<sub>1</sub>群の群れオスの移出入について図1に示した。

B<sub>1</sub>群の周辺に遊動域を持つオスグループを継続して調査している宇野壮春氏(宮城野生動物保護管理センター)によれば、「タリバン」は2002年4月にB<sub>1</sub>群の周辺で初めて観察された。その頃は人馴れしておらず、追跡するのが容易でなかったことから、島の南部に遊動域を持つD群出身の可能性が高いという(私信)。筆者よりずっと以前からB<sub>1</sub>群を調査している風張喜子氏(京都大学野生動物研究センター)によれば、「タリバン」は2006年に群れに加入したという(私信)。2007年から2008年にかけてB<sub>1</sub>群を調査した鈴木麻美氏(成田ゆめ牧場)によれば、2008年3月に当時までアルファ・オスだった「クロ」が群れを離脱し、「タリバン」はそのあとを受けてアルファ・オスになったという(私信)。

そして筆者がB<sub>1</sub>群の調査を開始した2008年5月の時点でも「タリバン」はアルファ・オスで、2010年1月3日まではずっとアルファ・オスであり続けた。しかし、同年3月21日と22日の調査では、B<sub>1</sub>群に「タリバン」はおらず、それまでベータ・オスだった「ベル」がアルファ・オスになっていた。一方で、同じ両日にA群を調査していた藤田志歩氏(山口大学農学

表 1. 「タリバン」の略歴

観察日	事項	観察者
2002. 4	B <sub>1</sub> 群の近くのオスグループ内で初めて確認	宇野壮春
2005. 8	B <sub>1</sub> 群の近くのオスグループ内で最後に確認	宇野壮春
2005. 9	B <sub>1</sub> 群に追隨	宇野壮春
2006. 11	B <sub>1</sub> 群の群れオス	風張喜子
2008. 3	B <sub>1</sub> 群のアルファ・オス	鈴木麻美
2010. 1. 3	B <sub>1</sub> 群で最後に確認	伊左治美奈
1. 4~3. 20	この期間のいつかにB <sub>1</sub> 群を離脱	
3. 21	一の沢でA群の追隨オス「イワシ」と一緒にいるのを確認 周辺にはオスグループがいた(図2のA)	藤田志歩
3. 21	二の沢でA群の周辺にいるのを確認 B <sub>1</sub> 群出身でA群に追隨しているオスの「アズマ」(7歳)と 「ホシ」(6歳)からグルーミングを受ける(図2のB)	島田将喜
3. 22	仁王崎でA群の追隨オス(「コール」とオトナオス)2頭と 一緒にいるのを確認(図2のC)	藤田志歩
6. 16	A群に追隨していてB <sub>1</sub> 群と遭遇(詳しくは事例1. 図2のD)	伊左治美奈
6. 23	神社近くでA群の周辺にいるのを確認	風張喜子
7. 21	A群内や周辺で確認されず	島田将喜
7. 22	A群内や周辺で確認されず	島田将喜
7. 26	神社のすぐ北、シキミ林でA群の周辺にいるのを確認	伊左治美奈
9. 6	ホテル廃屋の北、広谷でA群の周辺にいるのを確認	伊左治美奈

部)と島田将喜氏(帝京科学大学)は、「タリバン」をA群の周辺で観察している(いずれも私信)。

その後の「タリバン」の観察情報を含め、以上を一覧表に整理したのが表1である。また、群れを離脱した以降B<sub>1</sub>群と遭遇するまでの「タリバン」の目撃地点を図2に示した。

すなわち、「タリバン」は筆者を含むB<sub>1</sub>群の調査者が不在の2010年1月4日から3月20日までの間にB<sub>1</sub>群を離脱したことになる。また、1月3日までの筆者の観察では群れに変わったことは全くなく、3月21日の観察では「ベル」がかつての「タリバン」と同様に、群れの中ではアルファ・オスとして安定した存在であったことなどからは、群れ離脱はおそらく2010年2月頃ではなかったかと推測されるが、正確な日付は不明である。



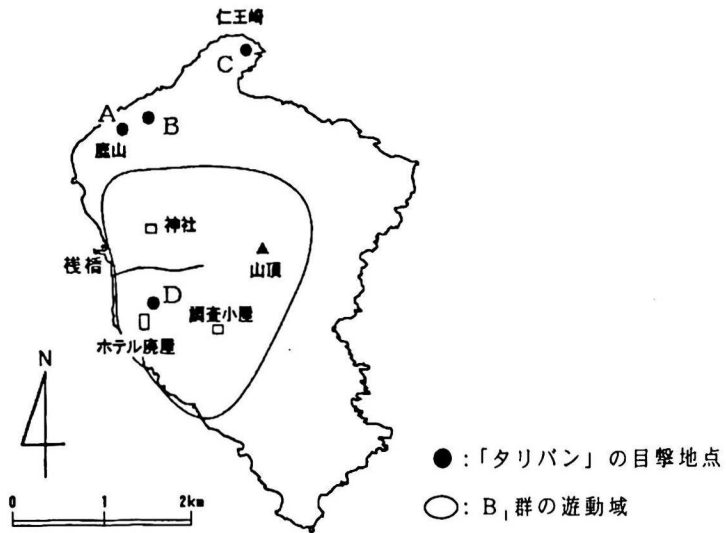


図 2. 群れ離脱後 2010 年 6 月 16 日までの「タリバン」の目撃地点

### 3. 「タリバン」と B<sub>1</sub> 群の遭遇

表 1 からわかるように、「タリバン」は群れ離脱後のしばらくは、主に鹿山から仁王崎にかけての島の北西部一円にこだわって生活していて、その地域を遊動域の一部にしている A 群に時々追従していたと考えられる。そして、A 群はその後もしばらくは島の北西部に片寄った遊動を続けていたことから（宮城のサル調査会所有の日々の記録より）、「タリバン」は群れを離脱後は B<sub>1</sub> 群と遭遇する機会がなかったと考えられる。それが 2010 年 6 月 16 日、A 群がより南のホテル廃屋のある一円に移動してきた時、そこを主要遊動域としている B<sub>1</sub> 群と近接した状態になった（図 2 の D、および図 3）。

その時の「タリバン」の行動と B<sub>1</sub> 群のサルたちの反応は以下のようなものだった。

#### <事例>

15:05、B<sub>1</sub> 群は南から海岸道路より下方（海側）を通過してホテル廃屋脇のタケ林に向かって移動する。タケ林にはその時すでに A 群がいて、休息した

りホオノキの葉を採食したりしていた。B<sub>1</sub>群がタケ林に着いた時、A群のサルはB<sub>1</sub>群の方を気にしながらも、そのまま採食や休息を続ける。一方、B<sub>1</sub>群のサルはA群の方を見たり、あたりを見回しながら、ほとんどの個体が一斉にクー・コールを発し始める。そして、〈クー〉と鳴きながらA群から20mほど離れた別のホオノキで葉を採食し始めた。15:45、「タリバン」はB<sub>1</sub>群にいた時に頻りに利用していたホテル廃屋の100mほど上方(タケ林の上端から50m上方)のオニグルミの大木が5本ある所(オニグルミのパッチ)から1頭で、B<sub>1</sub>群のいる所に、とくに警戒したり威嚇したりすることなくゆったりと歩いて来た。15:52:45、B<sub>1</sub>群のメス「ナオ」(14歳)、「ミライ」(12歳)、「ミライ」のアカンボウ(オス)に接近し、3頭から1m離れたところに座る。15:52:58、「ナオ」は「タリバン」の顔を見て泣きっ面をし、「タリバン」から離れる。15:53:06、「タリバン」は「ナオ」の後について行き、立ち止まった「ナオ」の1m横まで接近して、立ち止まる。すると再び「ナオ」が「タリバン」の顔を見て泣きっ面をするが、移動することなくその場にとどまる。「タリバン」もその場に座り、樹上のサルたちが落としたホオノキの葉を食べ始める。15:54:37、「ナオ」はその場から離れる。15:55:35、「タマ」(5歳のメス)がとくに警戒する様子もなく、「タリバン」から30cmほど離れて横に座り、「タリバン」を見る。15:55:46、「タリバン」は採食をやめて「タマ」の横を通して数歩歩き、立ち止る。15:55:52、「タマ」が「タリバン」の真横に来て、立ち止まる。「タリバン」は「タマ」の顔を覗き込み、「タマ」の口に自分の口をつける。その後「タリバン」は斜面を下り海岸の方へと歩いて行くが、誰も「タリバン」にはついて行かなかった。「タマ」は「タリバン」が歩いて行くのを見ていたが、その場に座ったままで、しばらくの間うつむいていた。B<sub>1</sub>群の群れオス「ベル」(アルファ・オス、14歳)と「ベガ」(ベータ・オス、12歳)はホオノキでずっと採食していたが、「タリバン」に関心を示したり威嚇することはなかった。16:00、A群が草本などを採食しながら民宿の上方を北に向かってゆっくり移動を開始し、B<sub>1</sub>群からA群のサルの姿は見えなくなる。その後16:30頃からB<sub>1</sub>群も徐々に民宿の裏斜面の方へ移動を始める。16:45、一旦海岸まで下りた「タリバン」が民宿の方へ1頭で駆け足でやって来る。その時、B<sub>1</sub>群の2歳の

オスが民宿裏の斜面で草本を採食していたが、採食をやめて「タリバン」の方へ走って行き、彼について行く。「タリバン」はそのままA群の移動して行った方へ走って行き、この2歳のオスは10mほどついて行くが、立ち止ってB<sub>1</sub>群のいる方を振り返り、そして引き返した。この間「タリバン」と2歳のオスとの交渉はなにも観察されなかった。

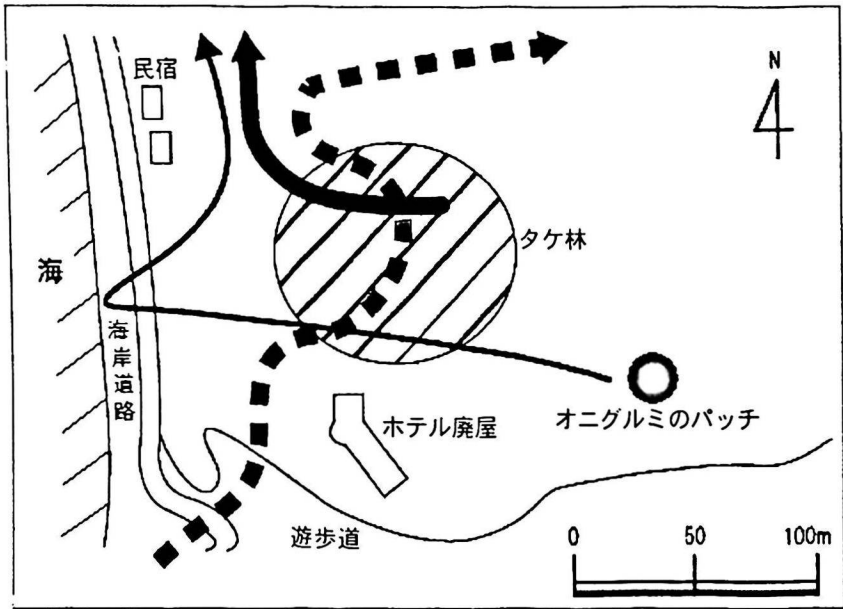


図3. 遭遇時のA群とB<sub>1</sub>群、「タリバン」の移動ルート

←■ : B<sub>1</sub>群の移動ルート, ← : A群の移動ルート, ←○ : 「タリバン」の移動ルート

この日以降「タリバン」は、それまでと同様にB<sub>1</sub>群の周辺では全く観察されず、目撃されるのはきまってA群の周辺だった(表1を参照)。

この事例からは次のことがいえる。すなわち、「タリバン」と日常的に顔を合わせなくなった4~5ヶ月後(正確には3ヵ月弱から5ヵ月半の間)には、群れのサルのうち、オトナのメスにとって「タリバン」はすでに“あかの他人”のような存在になっていたわけである。したがってオトナのメスたちは皆「タリバン」を避けていた。一方、ワカモノのメスの「タマ」だけは

警戒することなく「タリバン」に近づき、一瞬だったが接触もした。ワカモノのメスは日常的に群れの広がり周辺の周辺部にいることが多く、オトナのメスに比べて追従オスや周辺の見知らぬオスに出会う機会が多く、これらのオスたちに積極的に近づくこともあることから(伊沢、2010)、この事例中の「タマ」の行った行動は、群れの周辺に現れた見慣れぬオスに対する反応だったといえるかもしれない。コザルについては、2歳のオス1頭が「タリバン」について行く素振りを見せたが、それは「タリバン」をかつてのアルファ・オスだった「タリバン」と記憶しているの反応だったというよりは、見慣れない群れ外オスへの興味から後を追ったのではないかと考えられる。実際に、コドモは「タリバン」にほんの少しついて行っただけですぐに引き返し、B<sub>1</sub>群に戻っている。

#### 4. まとめ

血縁関係をベースに基本的には一生を生まれた群れですごすメス同士について、あるメスがなんらかの理由で一旦群れから離れ、その後離れている期間が1~2ヵ月を超えると、群れのメスたちの離れたメスに対するそれまでの仲間意識が消滅し(仲間のサルだという認識ないし記憶がなくなり)、“あかの他人”になってしまうことを伊沢(2010)は論考している。ここに示した「タリバン」の事例は、残念ながらどのくらいの期間か正確には特定できないが、長く見積もっても4~5ヶ月を過ぎると、オトナのメス間について伊沢(2010)が指摘していると同様に、アルファ・オスと群れのメスたちの間で、同じ群れの仲間だという仲間意識が消えてしまうことを示唆している。

#### 謝辞

本稿をまとめるにあたり、前帝京科学大学教授で現宮城のサル調査会会長の伊沢紘生先生には終始御指導を頂きました。本稿をまとめるにあたっては金華山で調査をされている多くの方々に協力していただきました。B<sub>1</sub>群の歴代のオスに関する様々な情報を提供していただいた宮城県野生動物保護管理センター代表・宇野壮春さん、京都大学野生動物研究センター

研究員・風張喜子さん、成田ゆめ牧場・鈴木麻美さん、A群周辺での「タリバン」に関する情報を提供していただいた山口大学准教授・藤田志歩さん、帝京科学大学講師・島田将喜先生をはじめ、フィールドワークを共にした多くの方々にもご協力いただきました。この場を借りて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 (2010) ニホンザル・メスのハナレザルについて  
「宮城県のニホンザル」vol. 25, p15-29



# 野生ニホンザル 群れに加入できなかった子持ちメス

## －事例報告－

宮城・野生動物保護管理センター      宇野壮春  
新ふくしま農業協同組合      今野文治  
福島県農業総合センター      大槻晃太

### 1. はじめに

群れを離れて(離されて)一定期間を経過したメスは元の群れに戻れないこと、および、容易には他群へも加入できないことを、伊沢(2009)はいくつかの事例を通して論じている。

筆者らは猿害防除対策を実施する中、その点に関する新たな事例を観察したので報告する。

### 2. 事の経過

#### 1) 電波発信機の装着と脱走

近年、福島県北部相馬市に生息する原町個体群(大井ほか, 1997)で群れの分裂が何回か起こり、分裂群が同市に隣接する宮城県南部丸森町に遊動域を構えるようになった。こうして誕生した丸森東部ポピュレーション(宮城・野生動物保護管理センター, 2010)には、2010年現在「青葉の群れ」と「大内の群れ」2群の生息が確認されている。

2群のうち個体数が約100頭と大きい「大内の群れ」は、生息地域で甚大な農作物被害や生活被害を起こしている。そのような中、筆者らは生息状況調査を主目的に、2009年6月2日、この群れのオトナメス(以下、「グリーン」と呼ぶ)を麻酔銃で捕獲し、電波発信機を装着した。メスはアカンボウを持っていた。装着後は、すでに18:00を過ぎていたこともあり、個体の安全を考慮し、箱檻で仙台市青葉区芋沢にある宮城・野生動物保護管理センターの事務所に持ち帰り、翌朝現地に戻って放獣することにした。し

かし、翌3日、事務所で檻を車に搬入する際、「グリーン」は檻の隙間から脱走した。

図1に宮城県下の地域個体群とポピュレーションおよび問題の「大内の群れ」と脱走地点である事務所の位置を示した。



図1. 宮城県における野生ニホンザルの分布と「大内の群れ」  
(合同会社 宮城・野生動物保護管理センター, 2010 を改変)

## 2) 脱走後の追跡

「グリーン」は脱走後の2日間、事務所(図2の①)から直線で500mほどの山中に留まっていた(図2の②)。その間、何度か目視できたが、目視の

たびに警戒心が強くなっていき、最後は 70m ほどの距離でも筆者らを含め調査員を見るとすぐ逃走するほどになった。

脱走 6 日後の 6 月 9 日には、脱走地点より北東の林で電波が受信された(図 2-の③仙台市青葉区宮城総合支所臨時職員、藤島氏と吉田氏よりの情報)。その後、人に対する警戒心が非常に強く再捕獲が困難と判断されたために、追跡を一旦中止すると、以後の行方が全く分からなくなった。

「グリーン」がどこにいるかを確認するため、約 3 ヶ月後の 9 月 9 日に調査員 4 名が車 3 台で移動したと思われる方向の泉ヶ岳一帯の広域を走り、電波の車載での受信を試みたが、受信することはできなかった。

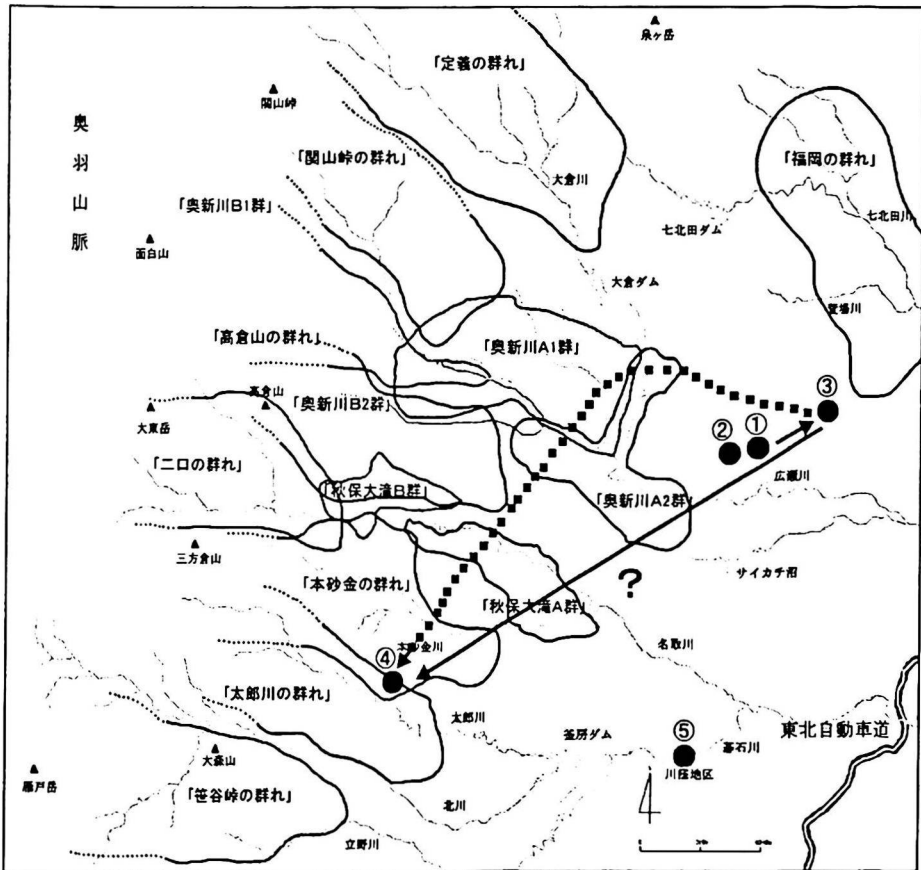


図 2. 「グリーン」脱走後のルートと近辺の群れ分布

(合同会社 宮城・野生動物保護管理センター, 2010 を改変)

注: 図に示されている 14 群はすべて仙台・川崎ポピュレーション(図 1 参照)に含まれる。

### 3) 発見

ところが、「グリーン」の脱走から約7ヶ月後の2010年1月11日、川崎町の猟友会隊員から連絡が入った。それによると川崎町のマグノリアゴルフ場近くに親子のサルが出没していて、親の首にはベルトが装着されているという(図2の④)。翌12日、筆者ら調査員が現地まで行くと、太郎川左岸付近で「グリーン」の電波を受信することができた。その後、「グリーン」を見失わないように2日に一度は現地での電波による調査を実施したが目視には至らず、実際に目視できたのは11日後の1月23日で、碁石川左岸川窪地区の林縁部だった。この時アカンボウの健在も確認された(図2の⑤)。ただ、調査員が近くに車を止めると一瞬にして厚い茂みの中へ隠れてしまい、脱走から7ヶ月が経過しても警戒心は相変わらず強いことが明らかになった。

脱走後行方不明になった地点(図2の③)から所在情報の入った地点(図2の④)までの直線距離は14kmほどである(図2の矢印で示した直線)。しかし、その直線上には民家や田畑が連続してあり、このルートを「グリーン」が通ったとしたら、田畑荒らしを何回もしたであろうし、目撃した住民からの情報も寄せられたはずである。それが全くなかったということは、人に対する警戒心が強いこともあって、より西側山手の、周囲に田畑のない所を移動した可能性が高い。その移動推定ルートを図2に点線で示した。また、発見情報が入った地点(図2の④)と目撃地点(図2の⑤)間での移動距離は直線でおおよそ10kmである。

### 4) 再捕獲後と放獣

目視してから3日後(1月26日)、麻酔銃による再捕獲を試みたが、警戒心が極めて強いために中止し、檻捕獲に変更した。箱檻は28日に1基設置し、「大内の群れ」がこれまで干し柿被害を頻繁に起こしている事から、餌は干し柿を用いた。そして設置から6日後の2月3日に捕獲に成功した。ただ、アカンボウは檻の周りをウロウロするだけで中には入っていなかった。そこで「グリーン」が捕獲されている檻の横に当日、もう一基の檻を設置し、捕獲を試みるも駄目だったので、翌日には檻の扉にロープをつけ手動での捕獲を試み、それで成功した。

## 5) 放獣

アカンボウを捕獲した同日(2月4日)、2頭を同じ檻に入れて丸森町まで車を走らせた。現地に着いたのは日暮れ近くで、「大内の群れ」にいる別の電波発信機装着個体の電波から、群れは丸森町と山元町の町境の山域にある小斎峠付近を泊まり場としていることが確認された。しかし、群れのいる場所へは林道がなく行けないため、山元町側の林縁部で放獣した(図3の⑥)。放獣地点と群れのいる場所は直線距離で500mほどである。これまでの筆者らの放獣経験では、その程度の距離なら翌日か翌々日には群れに戻ることを確認されている。

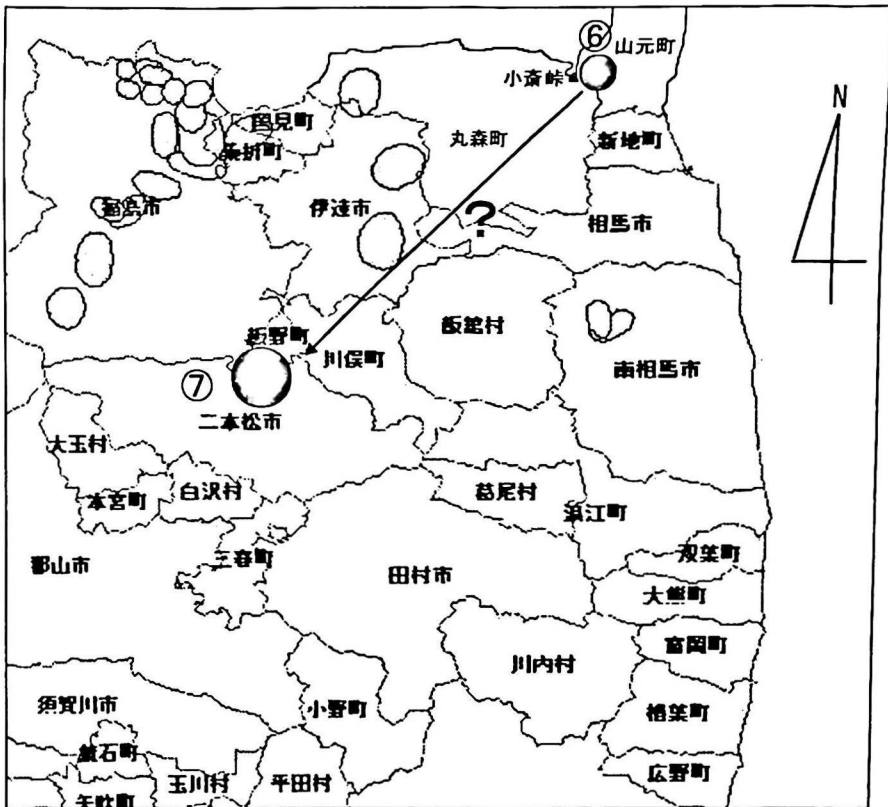


図3. 「グリーン」放獣後の移動ルートと福島県の群れ分布

(福島県ニホンザル保護管理計画(平成19年3月27日策定)を改変)

注1: 黒枠の中が灰色で塗り潰されているのが群れの遊動域。黒丸印が「グリーン」の所在確認場所。矢印は移動方向を示す。

注2: 北部相馬市には数群の生息が確認されているが、目下調査中のためこの文献には示されていない。

## 6) 放獣後の追跡

放獣 10 日後の 2 月 14 日、「大内の群れ」は福島県境に近い、丸森町山屋敷地区で目視されたが、「グリーン」の電波は受信出来なかった。2 月 25 日には丸森町一帯を隈なく車で走り、車載での受信を試みたが、やはり受信することは出来ず、「グリーン」は再び行方不明になった。

そのような中、4 月 13 日に福島県二本松市で電波発信機の付いた親子の目撃情報が筆者らに入った(図 3 の⑦)。そこで、翌 14 日に現地調査したが、電波の受信周波数から、目撃された親子が「グリーン」であることが明らかになった。「グリーン」が確認されたのは放獣地点から直線距離で 42km 離れた場所である。その後の現地調査と情報収集からは、4 月 30 日～5 月 4 日には福島市内で電波が確認され、5 月 6 日に再び二本松市で受信されたが、それを最後に行方不明になった。以後 2011 年 2 月 14 日時点まで「グリーン」の情報は得られていない。

## 3. まとめ

以上、事の経過を時系列に沿って整理した。問題の子持ちメス「グリーン」は捕獲され、脱走し、再捕獲され、放獣された。脱走したのは「グリーン」のいた群れの遊動域よりはるか北方(直線で約 56km)であり、放獣されたのは群れの遊動域内だった。最初の捕獲から放獣までには 7 ヶ月が経過している。

脱走後の再捕獲される場所までの移動ルートは不明だが、図 2 に直線で示したルートでは 4 群、点線で示したルートでは 6 群の遊動域を通過したことになり、いずれにせよその間に複数の群れと近接したことは間違いないだろう。また、放獣後に福島県二本松市で確認されるまでも、原町個体群と南奥羽・飯豊個体群のいくつかの群れの遊動域を通過したと考えられる。それでも「グリーン」はどの群れにも加入出来なかった。すなわち、ハナレメスが群れに加入することは非常に困難だということの、一つの貴重な事例といえる。さらに、このメスはアカンボウを持っており、メスが子持ちの状態でも群れへの加入は困難だという点では初めての事例である。

また、「グリーン」は 7 ヶ月後に、出自群の「大内の群れ」の遊動域内で、

その時群れとは約 500m は離れた地点で放獣されたが、それでも出自群に戻ることは出来なかった、すなわち、「グリーン」の場合は隔離期間が 7 ヶ月だったが、群れから一定期間隔離さえると、メスは再び元の群れに戻ることが困難だということの貴重な事例だし、子持ちメスでもそうだったという新たな事例でもある。

Nota: 筆者らがニホンザル保護管理の現場に立っている中で、今回のような脱走を起こしてしまったことと、それによって捕獲した「グリーン」の“猿生”に大変な負担を掛けてしまったことを深く反省すると共に、同じ過ちを繰り返さないことと予測できる事故を極力無くすことに今後は一層努めていきたい(宇野壮春)。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたって、宮城のサル調査会・会長伊沢紘生氏には様々なアドバイスとご指導と頂きました。また、宮城・野生動物保護管理センターの関健太郎氏には「グリーン」捕獲に当たってご協力を頂きました。この場を借りて感謝の意を表します。

## 引用文献

伊沢紘生(2009) 金華山のサル・B2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」24:21-28

合同会社宮城野生動物保護管理センター(2010) 『平成21年度宮城県ニホンザル保護管理事業委託業務・完了報告書』宮城県, 58pp.

福島県(2007) 「福島県ニホンザル保護管理計画」34pp.

宮城県のニホンザル 第27号

2011年 2月15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