

宮城県のニホンザル

第 23 号

金華山のサル

崩壊と復元後のB₂群の動向

群れオスの幼个体攻撃

平成 20 年 12 月

宮城のサル調査会

金華山のサル

崩壊と復元後の B₂ 群の動向

群れオスの幼个体攻撃

目 次

金華山のサル・崩壊と復元後の B ₂ 群の動向	1
伊沢紘生・関健太郎・佐藤智保	
金華山のサル・ 交尾期の群れオスによるアカンボウ攻撃	18
伊左治美奈	
ニホンザル・群れオスの幼个体攻撃について	24
伊沢紘生	
金華山のニホンザル 2008 年度・個体数に関する秋期一斉調査のまとめ	29
伊沢紘生	

金華山のサル・崩壊と復元後の B₂ 群の動向

帝京科学大学 伊沢紘生
帝京科学大学大学院 関健太郎
東北工業大学高等学校 佐藤智保

1. はじめに

オスの顔や陰のうが鮮やかな朱色を帯び、交尾期がすぐ近いことを思わせた 2003 年夏から、金華山に生息する 6 群のうちの一つ、B₂ 群で、これまで野生ニホンザルについて全く観察されたことのない事態が起こり始めた。本来ならきわめて強固であるはずの群れのメスのまとまりが、日常生活の中で完全に崩壊していったのである。その崩壊過程と、交尾期が終焉し厳寒期が訪れた中での復元過程の一部始終は、すでに本誌 17 号で時系列的にまとめた（伊沢・佐藤，2004）。

そして、B₂ 群に起こった異常ともいえる事態はこれでひとまず終息したかに思われたのだが、続く 2004 年と 2005 年の交尾期およびその前後にも、2003 年と同様の群れの崩壊が観察された。その一部は本誌 19 号と 20 号（伊沢，2005a, 2005b）でふれてあるが、それらを含めてここでは、先のとりにまとめ（2004 年 6 月まで）以降 2007 年 3 月までに B₂ 群で起こったさまざまな事柄について、その推移を整理する。

2. B₂ 群の個体数と構成の変化

金華山のサルの個体数に関する一斉調査は、毎年 11 月と 3 月に多人数の調査員で実施しているが（以下、この調査を一斉調査と呼ぶ）、その結果のうち、B₂ 群の 2004 年度（2004 年 11 月と 2005 年 3 月）、2005 年度（以下同様）、2006 年度の構成を、メスとコドモ、アカンボウに限って整理したのが表 1 である。表には参考までに、群れの崩壊が観察される以前の 2002 年度冬期一斉調査（2003 年 3 月）、群れ復元後の 2003 年度冬期一斉調査（2004 年 3 月）、それと先にとりまとめを行った（伊沢・佐藤，2004）最終時点（2004 年 6 月）での

メスとコドモ、アカンボウの数も併せ載せた。オスについては、群れが崩壊した状態にある時にどのオスを群れオスとするか判断しかねる場合も多かったので、項を別にしてまとめることとし、表には載せていない。

この表からは、オトナメスの数が年ごとに減少していることがわかる。

表 1. B₂ 群の個体数と構成の変化 (2004 年度-2006 年度)

調査時点 性・年齢構成	崩壊前の		復元後の		2004年		2004年度		2005年度		2006年度	
	2003年3月	2004年3月	6月	秋	冬	秋	冬	秋	冬	秋	冬	
オトナ・メス	15	9	9	9	6	6	5	5	4			
ワカモノ・メス	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
コドモ・4歳	0	1	1	1	1	2	2	0	0			
3歳	1	1	2	1	2	0	0	1	0			
2歳	1	2	0	0	0	1	1	0	0			
1歳	2	0	1	1	1	1	0	0	0			
アカンボウ	2	1	2	2	1	0	0	4	4			

註) 金華山ではアカンボウは普通春4月以降に生まれるので、4月1日をもってすべての個体の年齢を1歳繰り上げることにしている。したがって、縦の太い線ごとに個体の年齢が1歳ずつ繰り上がることになる。

3. 家系図から見たオトナメスの変動

表 1 の個体数の減少の主たる原因が、オトナメスの減少にあるのは間違いない。先にとりまとめた 2004 年 6 月 (伊沢・佐藤, 2004) 以降に起こったメスの変動について、家系図を通して見たのが図 1 である。2004 年以前については伊沢・佐藤 (2004) の図 9 を参照されたい。図 1 から注目される点は、これまでに記録されたニホンザルの群れ分裂のほとんどが家系を単位として起こっているのとは異なり、B₂ 群の場合はほとんどの家系でメスの“消失”が見られていることである。ここでいう消失とは、図 1 の脚注に記したように (後に詳述)、死亡と推定される群れからの消失のみに限ってはならず、ごく一般的な意味で群れと呼べる固有の遊動域をもつ一つのまとまりをもった集団からは離れて暮らすようになった個体も含まれている。

もう一つ注目される点は、ニホンザルの群れの個体関係の中で最も強固と一般には認識されてきた母と娘、とくに母であるオトナメスと娘である年長のコドモメスないし未経産のワカモノメスとの絆が断ち切られていることである。

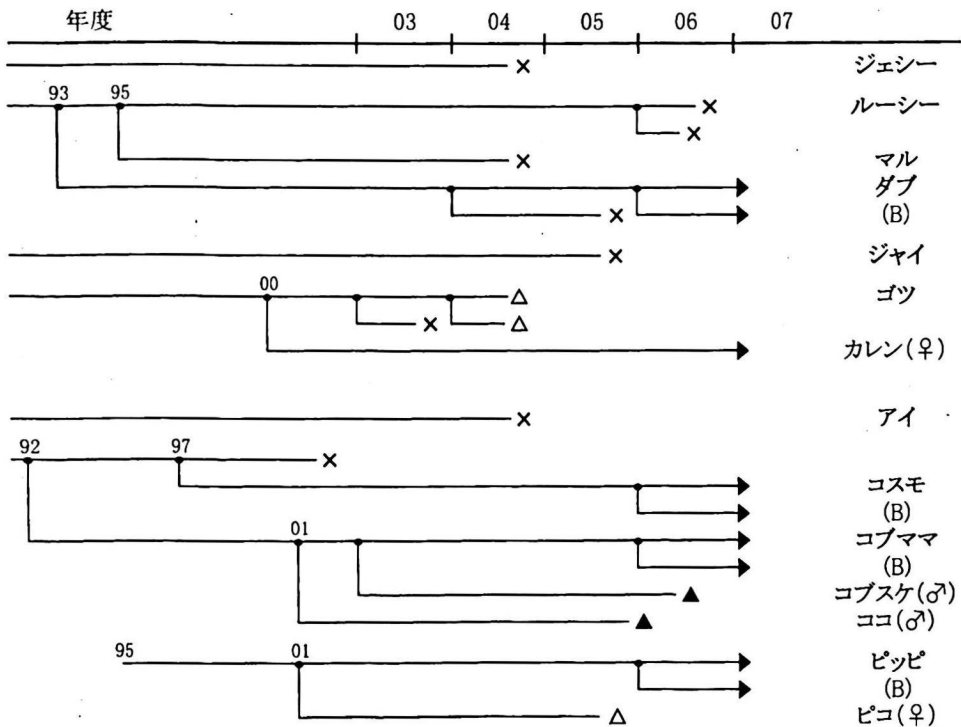


図 1. 家系図から見た B₂ 群のメスの変動

註) 個体名のうち太字はオトナメスを示す(「コスモ」は 2005 年交尾期に交尾が確認されたので 2005 年度からオトナメスとした). 網かけはコドモオスを示す.

→印は 2007 年 3 月末時点で B₂ 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、Δ印は B₂ 群から離れ独自の生活を送っているもの、▲印は群れから離脱した若いオスを示す. (B) はアカンボウである.

上記 2 項と 3 項で整理した事柄の具体的な内容について、以下に時系列的に述べる。

4. 2004 年交尾期におけるメスの離合集散

B₂ 群は先の調査の最終時点 (2004 年 6 月) 以降しばらくは、オトナメス 9 頭を中心に、群れとしてのまとまりを維持し続けた。

それが、交尾期が最盛期に入った 10 月下旬から、群れを終日追尾しても、その日には確認できないメスが見られ始めた。なお、2004 年の交尾期は前年の“華やかな交尾期”とは逆に“静かな交尾期” (伊沢, 1984) であった。

11 月下旬に実施された一斉調査の際と 1 ヶ月後の 12 月下旬の調査で確認

されたB₂群のメスとコドモを表2に示した。また、一斉調査時にかれらがどのような状態で観察されたのか、離合集散の様子を図2に示した。

表2. 2004年度秋期一斉調査時の3日間と、1ヶ月後の2日間に確認されたB₂群の個体

個体名(性・年齢)	11月20日	11月21日	11月22日	12月19-20日
ジェシー (A♀)	○	○	○	×
ルーシー (A♀)	×	○	○	○
ピッピ (A♀)	○	○	○	○
ダブ (A♀)	○	○	○	○
コブママ (A♀)	○	○	○	○
マル (A♀)	×	○	○	×
ゴツ (A♀)	○	×	×	×
ジャイ (A♀)	×	×	×	○
アイ (A♀)	×	×	×	○
コスモ (Y♀)	○	○	○	○
カレン (4歳♀)	○	○	○	○
ピコ (3歳♀)	○	○	○	○
ココ (3歳♂)	○	○	○	○
コブスケ(1歳♂)	○	○	○	○

註) 「マル」は21日、22日ともに朝のみ確認された。Aはオトナ、Yはワカモノを示す。

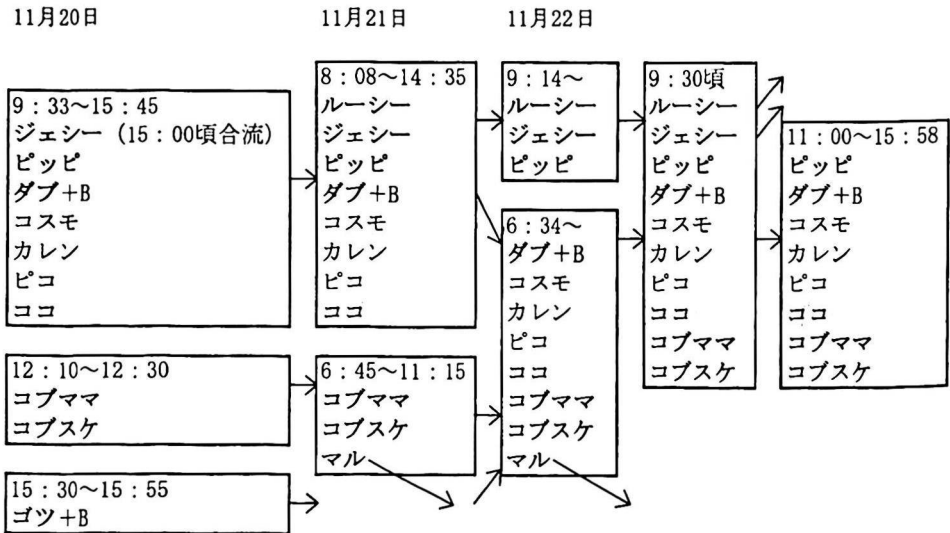


図2. B₂群のメスとコドモの3日間の離合集散

註) 枠で囲ったサルたちは観察時に一つの集団を形成していたことを示す。太字はオトナメス、普通の文字はワカモノメスないしコドモメス、網かけはコドモオス、Bはアカンボウを示す。

表 2 からわかるように、11 月の調査では当時 9 頭いたオトナメスのうち「ジャイ」と「アイ」の 2 頭が 3 日間とも確認されなかった。しかし、2 頭は 12 月の調査では群れに戻っていた。したがって 11 月の調査時には、「ジャイ」と「アイ」は一緒になって群れを離れていたか、別々だったか、2 頭間で行動を共にしたりしなかったりといった状態で群れを離れていたか、三つのうちどれかの状態にあったわけで、図 2 はこの「ジャイ」と「アイ」の離合集散のデータを加えて読み取る必要がある。

また図 2 からは、このような「ジャイ」と「アイ」を含め、前年の交尾期と類似した、オトナメスがかなりバラバラになった状態でいたことがわかる。この、バラバラになるという事態は、性的興奮状態にある群れ外オスの激しい攻撃から自らの身を守るため、メスが前年の交尾期の経験（学習）をふまえて、それぞれが独自の対処（逃げ方）をしていたことによるのかもしれないし、メスそれぞれに馴染みのオスができていてコンソート関係にも入りやすく群れからも離れやすくなっていたからかもしれない。

なお、この春（2004 年）には、他の 5 群のどの群れよりも遅く、6 月に入ってから 2 頭のアカンボウが誕生し（「ゴツ」がメスのアカンボウを、「ダブ」がオスのアカンボウを出産、図 1 参照）、2 頭のアカンボウは一斉調査時までには元気に育っていた。

5. 2004 年度冬期の B₂ 群

2004 年秋の静かな交尾期は 12 月下旬には終焉した。3 月下旬に実施した一斉調査では、群れはコンパクトにまとまっていて、これも、前年度の群れの崩壊後の復元過程と類似していた。ひとまとまりになって行動する B₂ 群で確認されたメスを表 3 に示したが、3 頭のメスが消失していた。そのうち、「ジェシー」は痩せて腰の落ちた老齢のメスであったことから、冬を迎えた後に死亡したものと推定される。この一斉調査以降もその姿は全く観察されていない。一方、「ゴツ」は壮年のメス、「マル」はまだ若いオトナメスであり、交尾期以外でも群れから離れ 1 頭だけで行動していることが時々あったメスなので、この一斉調査時においても死亡したとは考えられなかったが、2 頭はのちの調査で、B₂ 群とは離れて、B₂ 群と D 群の遊動域の重複地域を中心に、

オスたち数頭と独自の生活を送っていることが明らかになっている（後述）。「ゴツ」と「マル」がこのような行動をとるようになった時期は、先の12月下旬の調査ですでにB₂群で確認されなかったことから、11月下旬から12月中旬にかけての交尾期間中だと推定される。

表3. 冬期一斉調査時のB₂群のオトナメス

個体名	在・不在
ジェシー	×
ルーシー	○
ピッピ	○
ダブ	○
コブママ	○
マル	×
ゴツ	×
ジャイ	○
アイ	○

6. 2005年交尾期におけるメスの離合集散

B₂群は群れとしてのまとまりを取り戻した冬以降、2005年の交尾期がすでに始まっていた9月11日の時点までは、群れのまとまりに変化はなかった。それが秋の一斉調査時には、一昨年、昨年の交尾期とごく類似した、メスがかなりバラバラになった状態で観察された。それは、群れのおそらくすべてのメスが発情したこと、性的に興奮状態にある群れ外オスがこの時期B₂群に多数集まって来ていたこと、それら興奮した群れ外オスに対して先の4項で述べたようにメスそれぞれが独自の逃げ方をしていて、それらのオスのうち前年と前々年の交尾期にすでに顔見知りになっていたか親密な関係になっていた特定のオスとB₂群の特定のメス間のコンソート関係がおそらく長続きしたこと、などの結果によるものと思われる。図3に11月20日から22日までの3日間に観察されたB₂群の離合集散の様子を示した。

この図の左上、A♀とのみ書かれている個体は、前後の関係からおそらく「コブママ」であったと思われる。そうすると、先の表3の○印を付したメス全員が健在であったことがわかる。

ただ、この年の華やかな交尾期は1月に入ってから続き、その間に「ジャイ」の姿が見られなくなった。おそらく「ジャイ」は一斉調査後にも発情し、発情をきっかけとした群れ外オスとのトラブルに巻き込まれて大怪我を

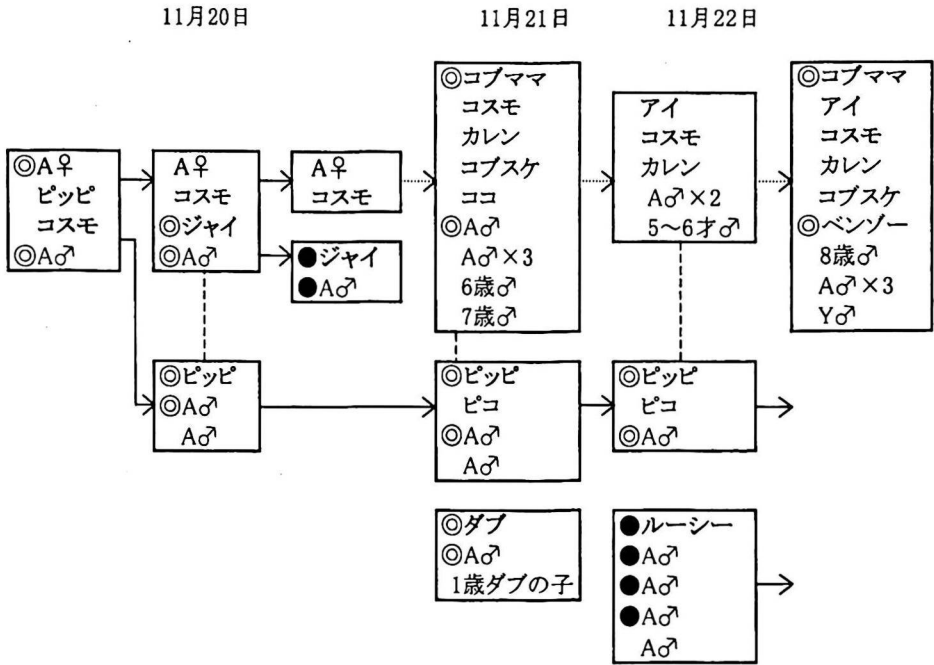


図3. B₂群の交尾期3日間の離合集散

註) 「コスモ」はこの春推定8歳になり、今回の観察で発情と交尾が観察されたのでオトナメスとした。
 枠で囲ったサルたちは観察時に一つの集団を形成していたことを示す。
 太字はオトナメス、①印はメスが発情し、オスとコンソート関係にあったこと、
 ●印は実際に交尾が観察されたことを示す。網かけはコドモオスを示す。
 矢印のうち実線は集団の離合集散の様子、点線はその推定を示す。
 縦の点線は両集団が割合近い距離にいたことを示す。

負い、それが原因で死亡したのではないかと推定される。「ジャイ」らしき白骨死体もB₂群の主要遊動域内で冬に発見されている。

また、冬の群れの復元時からすでに姿を確認できていない「ゴツ」と「マル」は、この調査時にも確認できなかった。しかし、後にこの2頭はB₂群とD群の遊動域の重複地域で数頭のオスと独自の移動を行っていることが明らかになっている(後述)。

そして、一斉調査時までには元気だった「ダブ」の子(1歳)が12月末には消失したが、多くの幼個体がそうであるように(伊沢, 2006)、交尾期のオスとメスの諍いに巻き込まれて死んだものと判断される。

ところで、メスが交尾期に、性的興奮状態にある群れ外オスの激しい攻撃からどう身を守るのか、それぞれが2003年交尾期の経験をふまえ、翌年から

独自の対処法をとっていた可能性のあることを先に指摘したが、「ルーシー」について具体事例を以下に示す。

<事例>

11月22日正午、島の中央部、天柱石のすぐ近くに「アイ」、「コスモ」を含む5頭の小集団がいた。天柱石から東海岸の名勝千畳敷までは多利水沢に沿って立派な遊歩道がつけられている。12:25、天柱石から200メートルほど下った遊歩道の右脇の岩の上に1組のコンソート・ペアを発見。8~9歳の見知らぬオス「A」と「ルーシー」で、マウンティング・シリーズ中だった。

12:40、調査員が近づく。オスが数歩調査員から逃げる。12:45、「ルーシー」は〈ギャア・ギャア〉と大げさな悲鳴を發して樹上に逃げ、その後を「A」が追う。「ルーシー」は枝伝いに逃げ、さらに2回悲鳴を發する。12:47、オスが木揺すりをし、メスを追いつめる。12:48、ハシブトガラスがその木のサルたちがいる枝に止まる。メスが10回以上カラスに対して〈キャン〉を發する。この音声は發情したメスに特徴的な音声である(伊沢, 1998)。12:49、カラスがオスに接近し、ちょっかいをかける。今度はオスがカラスに向かって〈キャン〉の連呼。12:53、カラスが飛び去る。そのあともオスは3回鳴く。

12:55、そこへ多利水沢の左岸、頂上に続く尾根の方から、大柄なオス「B」が背を弓なりに反らし尾をそり返して勢い良く急斜面を下って来る。それを見た「A」は、少し慌て気味に木から下り、明らかに「B」を避け、反対方向の右岸急斜面をどンドン登っていく。「B」(推定12歳位)が平然と「ルーシー」のいる木の下へ。「A」の姿はすぐに調査員の視界から消える。

12:59、「B」が木に登り、「ルーシー」の背中に手をやる。メスは尻を上げ、すぐにマウンティング・シリーズが開始される。そのシリーズ中の13:08、「B」が低く〈ガガガツ〉と2回鳴く。

13:16、「B」が下って来たと同じ急斜面から、「B」よりさらに大柄なオス「C」(推定15歳)と小柄なオス「D」(推定8歳)が小走りに2頭の方へやって来る。それを見た「B」は慌ててメスから離れて木を下り、さきほどの「A」の去ったと同じ方向へ移動する。「D」は「A」を気にすることなく、休まず歩いて「ルーシー」のいる木に登り、そして「ルーシー」を追う。木の根元にはすでに「C」が座っている。

13:17、「ルーシー」が木から下りる。「D」は木に残り、〈ガガガツ〉を發しながら木揺すりを2回する。木を下りた「ルーシー」のすぐあとを「C」がついていく。

13:20、右岸尾根の上まで、「C」が「ルーシー」のあとについて移動。樹上の残った「D」も木を下り2頭の後を追う。「C」が〈ガガガツ〉を發しながら激しい木揺すりを1回する。

そのあと3頭は尾根を越えて向こう側へ去る。調査員はかれらを追って尾根にやっと登り

ついたが、反対斜面のどこにも3頭の姿が見えず。しばらく待つも、メスの〈ギャア・ギャア〉やオスの〈ガガガッ〉など、交尾期に特徴的な大きな音声は聞かれず。そこで「ルーシー」らを探すのを止め、先ほど天柱石近くにいた5頭の集団の調査に行く。

以上のような観察だったが、この観察中にとった発情中の「ルーシー」の態度、すなわち、性的興奮状態の群れ外オスの接近と性的交渉をつぎつぎに、すんなり受け入れていったことも、他の事例を含め、それによって群れ外オスから致命傷になりかねない攻撃を受けるのを避け、同時に群れ外オス間の争いに巻き込まれることから避けることを学んだ結果ではないかと判断されたわけである。

7. 2005年度冬期のB₂群

華やかな交尾期は1月末には終焉した。その後B₂群は一昨年、昨年と同様に群れのまとまりを取り戻した。冬期一斉調査が実施された3月17日～22日の期間中も同様だった。この時点でのB₂群の構成を表4に示した。この一斉調査で「アイ」は観察されず、それ以降も群れの中でも外でも全く確認されていないことから、先の「ジャイ」より少し遅れて、交尾期終盤か冬の初めに死亡したものと思われる。

表4. 冬期一斉調査時のB₂群の構成

性・年齢	個体名
オトナ・オス	トンガリ
オトナ・メス	ルーシー, コブママ, ピッピ, ダブ, コスモ
ワカモノ・メス	カレン
4歳・オス	ココ
2歳・オス	コブスケ

また、表1から表4までを比較すると一目瞭然だが、B₂群はここ数年、交尾期を迎える度にどんどん個体数が減少していつている。そして、B群から分裂した当初の1983年(伊沢, 1988)から、群れの崩壊が観察される前の2002年までは、D群に次ぐ大きな群れだったのだが(伊沢, 1990, 2000ほか)、この時点では6群のうち最も小さな群れになってしまったことになる。野生群における群れの個体数の一方的な減少という現象は、屋久島のサルでも観察されている(丸橋, 2000)。

このように、再びまとまりを取り戻したB₂群ではあるが、1年前の3歳の交尾期に大怪我を負った4歳のメス「ピコ」だけは群れの中で確認され

ず、群れから離れてオトナオスと行動を共にしているのが観察された。その間、母親である「ピッピ」(図 1 参照)は群れにずっといた。では、まだ4歳の「ピコ」だけが、なぜ群れから離れて行動するようになったのだろう。それは、おそらく交尾期におけるB₂群のオトナメスの離合集散と、そうしたメスたちと群れ外オスとの性を中心としたさまざまな交渉の結果の一つとして起こったのだろうが、具体的にどのようないきさつがあったのかは後の10項で検討する。

8. 2006年度(2006年4月~2007年3月)のB₂群

2006年4月以降は、このままではB₂群の消滅も考えられ、また、小さい群れだと発見が困難をきわめることもあって、これまでより密度の濃い継続調査を実施することにした。B₂群のメスの数はそれ以降も冬の一次調査時とずっと変わらず、オトナメス5頭(「ルーシー」「コブママ」「ダブ」「ピッピ」「コスモ」)、ワカモノメス1頭(「カレン」)の6頭で安定した。

この年の春にはすべてのメスがアカンボウを出産した(オス4頭、メス1頭)。そして、秋の交尾期は静かな交尾期であり、かつ、B₂群のすべてのメスがアカンボウを持っていることもあってか、それまでの交尾期のような群れがバラバラになるといった状態は全く観察されなかった。

ただ、11月に行った調査(11月14日~25日)では、18日まで群れにいた「ルーシー」が19日朝には群れの中でも、その周辺を丹念に探しても、姿は見られなかった。一方で、右腕に大怪我を負い、3本足でなんとか群れの移動について行っている状態の「ルーシー」のアカンボウ(オス)だけが観察された。翌20日も朝から「ルーシー」の姿は見られず、衰弱したアカンボウはやがて群れについて行けずに取り残され、うずくまって動かなくなってしまった。しばらく様子を見ていたのだが、周辺にB₂群のサルたちの気配がなくなり、その直後に豪雨がたたきつけ始めたこともあって、アカンボウを保護し、調査小屋に連れて戻り、治療と給餌を行った。しかし翌21日朝には死亡した(関, 2006)。一方、「ルーシー」は20日に群れから直線距離1kmほど南に離れた地点で10歳位のオスと2頭だけで行動しているのが確認された。その後11月23日の観察では群れに戻っており、11月25日の観察でも群れの中で「ルーシー」を確認した。

それ以降調査はなされなかったが、2007年3月に行った調査時(3月12日~16日)には、群れに「ルーシー」の姿はなく、その後も全く目撃され

ていないことから、11月末から3月上旬の間に死亡したものと推定される。
 その結果、オトナメスがまた1頭減り、群れのメスはオトナ4頭とワカモノ1頭の5頭だけになった。

なお、「コブママ」の子で5歳のオス「ココ」(図1参照)は4月以降時々群れの近くで見かけることはあったが、群れと行動を共にすることはほとんどなくなった。また、同じく「コブママ」の子で3歳のオス「コブスケ」(同じく図1参照)は11月以降群れにいないことの方が多くなった。したがって、この2頭は上記したそれぞれの時期に、群れを離脱したと考えていいだろう。

B₂群のこの1年間(観察日数42日)の遊動域と2001年から2002年にかけての遊動域を図4に示した。群れの崩壊と復元の繰り返しやその過程でのメスの減少といった事態が起こる以前の遊動域(図4に点線で示した)と比べ、遊動域の広さにさほどの変化は見られないが、北西側が縮小し南東側へ拡大していることがわかる。その理由としては、一つには2006年から南の群れD群が島の中央部を利用する頻度が目立って高くなり、それまでD群の占有域(D群しか利用しない地域)だった南部にD群のいないことが多くなったこと、一つには次に述べる「ゴツ」、「マル」集団や「ピコ」集団がその地域に居着いていて、B₂群として顔見知りのサルたちのいる所へは行きやすくなったこと、一つには3年間続いた交尾期における群れの崩壊時に何頭かのメスが群れ外オスとコンソート関係に入り、この地域を利用した経験を有している可能性のあること、などが考えられるが、いずれもが推測の域を出ない。

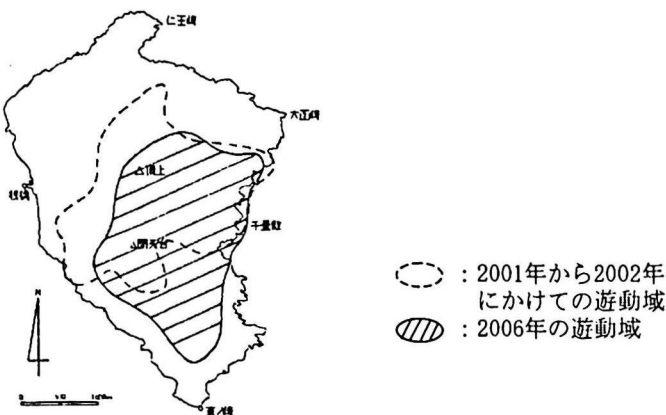


図4. 2001年から2002年にかけてと2006年のB₂群の遊動域

9. 群れとは独立に行動するメスたち

オトナメス「ゴツ」と「マル」が2004年11月下旬から12月中旬の間に群れから離れてしまったことはすでに述べた。この2頭の話はその後しばらくわからなかった。

2006年6月10日、島の南方の山椒峠で、独立して行動するオス1頭、メス2頭、4～5歳のオス2頭、2歳のメス1頭という小さい集団が観察された。メス2頭はいずれも春に産んだまだ小さいアカンボウを持っていた。

「ゴツ」は群れから離れた2004年にもアカンボウ（メス）を持っていた。したがって、そのアカンボウが生きていたら、この時2歳になる。しかも観察された2歳のメスは2頭のメスのうち年長のメスに寄り添うように行動していた。また、メスは2頭とも人馴れし、調査員が10m以内に接近しても、逃げる素振りには示さなかった。山椒峠はD群の主要遊動域の中にあるが、もし、この小集団が開天台から鳥瞰台までの南北に伸びる稜線の東西両斜面を主に利用しているとしたら、そこは地形が島の中で最も急峻であり、しかも稜線に近い所にはヤマツツジが密生していて見通しがきわめて悪く、人目にもつき難く、そのせいでこれまでこの小集団に出会う機会が無かったものと思われる。また、小集団がこの地域を主に利用するのは、他群（D群、B₁群、B₂群）を避けやすいという理由があったからなのかもしれない。

同じ時刻にD群は灯台でシバを採食していた。しかも、D群にこの2頭ほど人馴れしているメスは1頭もないし、神経質になりがちな子持ちのメスとなればなおさらである。2004年以降の他の5群の継続調査でも、完璧に個体識別されているA群とB₁群にオトナメスの加入は全くないし、ほぼ個体識別が完了しているC₂群にもオトナメスの加入はない。まだ個体識別が十分でないC₁群とD群でも、オトナメスの数の増加はないし、C₁群では逆に毎年減少していつている。

両者がかつて識別した「ゴツ」と「マル」によく似ていることのほかに、以上のようなさまざまな点からも、小集団のオトナメスのうち年長の方が「ゴツ」、年少の方が「マル」であることはまず間違いない。

小集団はその時、稜線近くを南からやって来て、山椒峠のすぐ脇を通り、北へ向かって移動していった。移動はアカンボウを持った2頭のメスが先を歩き、それにオス1頭と若いオス2頭がついていくという状態だったが、それはオスたちがあまり人馴れしていないサルで調査員を避けたからだ

ったとも考えられる。

この小集団は 8 月 16 日にも、濃霧の中、鳥瞰台のごく近くで目撃されている。その時、子持ちの 2 頭のオトナメスのほかにオトナオス 1 頭は確認されたが、周囲にまだサルがいたかどうかは不明である。

冬期一斉調査（3 月 12 日～17 日）の際には 3 名の調査員がこの地域を丹念に調べたが、所在は確認できなかった。ただ、この小集団がこのままの形で持続し、固有の遊動域を持ち、繁殖も継続すれば、B₂ 群の分裂群という取り扱いをしなければならなくなるだろう。

10. 群れから離れて行動する若いメス

「ピッピ」の 2001 年春に出産した娘「ピコ」は、2003 年の交尾期後半（おそらく 12 月）に顔面に大怪我を負った。その傷は、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、左側の切歯 2 本が丸見えの状態の、非常に目立つ傷である。

この大きな傷跡から識別が誰にでもきわめて容易な「ピコ」は、冬期一斉調査時（2006 年 3 月 17 日～22 日）には、ずっと群れから離れ、オトナオス 2 頭と行動を共にしているのが観察された。このオス 2 頭のうちの 1 頭はそれまで B₂ 群の主だったオスであった「ベンゾー」である（オスについては後述）。

その後 2006 年春からは B₂ 群の密度の濃い継続調査が開始されるようになったが、群れの中で「ピコ」を確認できたことは一度もない。それが 6 月 10 日に島の南方の山椒峠で、「ベンゾー」と行動を共にしているのが観察された。それと同時刻、B₂ 群は島の中央の天柱石にいたから、完全に群れと別行動をとっていたのは明らかである。この時は「ベンゾー」のほかに 2 頭のオスが行動を共にしていたが、「ピコ」は「ベンゾー」の近くをけっして離れず、「ベンゾー」が動くとすぐ後ろに追隨した。この「ピコ」集団は稜線近くの東斜面を北から来て山椒峠を通り、西斜面を西へ向かって下っていった。

ちょうどこの時、先に述べた「ゴツ」と「マル」を含む小集団が反対方向から山椒峠にやって来て「ピコ」集団と近接し、たがいに 15 分ほどの休息をとったのだが、両集団間で交渉らしい交渉はなにも観察されなかった。「ピコ」が「ゴツ」や「マル」の方を気にするような行動も観察されていない。すなわち、両集団は山椒峠で交叉しただけだったわけである。

「ピコ」集団は 8 月 17 日には同じ山椒峠で「ベンゾー」と 2 頭だけで観察され、9 月 1 日にも開天台と鳥瞰台の間の稜線上で 2 頭だけで観察された。いずれの時も、6 月 10 日の時と同様、「ピコ」は「ベンゾー」にぴったりと追随していた。さらに冬期一斉調査時の 3 月 16 日にも、開天台と鳥瞰台の間の西側急斜面の中腹で「ベンゾー」および 3 頭のオスと行動しているのが観察されている。

このように「ピコ」が群れから離れて行動している計 4 回の観察のいずれでも、「ピコ」は「ベンゾー」にぴったりと追随していた。とくに 8 月 17 日の観察では、「ベンゾー」はハナレオス（非追随オス）の多くがそうであるように、採食と休息と移動をごく気ままに行っていたが、「ピコ」は休息の際には必ず「ベンゾー」に寄り添い、採食移動の時に少しでも「ベンゾー」の姿がハンゴンソウやワラビの茂みに入ったりして「ピコ」から見えなくなると、必死になって「ベンゾー」を探し、発見するとすぐにその後を小走りで追うという行動が目立った。

これらのことから、B₂群で繰り返し観察された群れの崩壊の際に、「ピコ」が「ベンゾー」に頼って行動する機会が多くなり、「ピコ」の「ベンゾー」への依存度が強化され、その結果、「ベンゾー」が群れから離脱した際に一緒について行ってしまったのではないかと考えられる。今後、両者の関係が長続きするか否かは不明だが、若いオスならともかく、「ピコ」のようなまだ発情を迎えていない若いメスがこのような形で群れから離れ、長期間（一年以上）にわたって独自に行動するといった例は、野生群ではおそらく初めての記録だろう。

11. 群れオスの動向

前回のまとめ（伊沢・佐藤，2004）以降、2004 年 8 月までは群れオスは「レイ」（ α -male）と「ベンゾー」（ β -male）の 2 頭だったが、「レイ」が 8 月にいなくなり、「ベンゾー」が α -male になった。そのあと 10 月には「ベンゾー」より 1~2 歳年下のオス「E」が群れに加入したが、個体識別が十分できないままに交尾期における群れの崩壊が始まってしまい、その後「E」の消息は不明である。11 月の一斉調査時には、「E」はおろか群れオスの「ベンゾー」すら確認されなかった。「ベンゾー」はその時「ジャイ」か「アイ」とコンソート関係にあったかもしれない。

群れがまとまりを取り戻した 12 月下旬の調査及び冬の一斉調査時点で

の群れオスは「ベンゾー」のみだった。この状態はその後しばらく続き、2005年9月の調査時には、新たに13歳位のオス「トンガリ」が群れの中で観察された（この時点での「ベンゾー」の推定年齢は15歳である）。11月の調査時にはバラバラの状態だったB₂群の分派集団で「ベンゾー」が確認され、「コブママ」とコンソート関係にあった（図3参照）。この時点での「トンガリ」の個体識別は十分でなかったため、他の分派集団に「トンガリ」がいたかどうかは不明である。

翌2006年3月の一斉調査時には群れオスは「トンガリ」だけで、「ベンゾー」の姿はなかった。その後しばらく群れオスは「トンガリ」だけだった。

その後2006年6月18日と21日の2日間だけ、群れの周辺で「ベンゾー」が確認され、メスや「トンガリ」とのグルーミングも観察されたが、群れに追従する様子はみられず、観察された場所も千畳敷に限られていた。おそらく「ベンゾー」は、群れが千畳敷に降りてきた際にたまたま接近したのではないかと思われる。その後群れの中でも周辺でも「ベンゾー」は全く観察されていない。

群れオスが「トンガリ」だけの状態はそれ以降も続いたが、2006年8月頃から群れの周辺に推定13~14歳のオス「ベスター」の姿がみられるようになり、その後「ベスター」は群れに加入した（β-male）。

以上述べた群れオスの動向を整理したのが図5である。

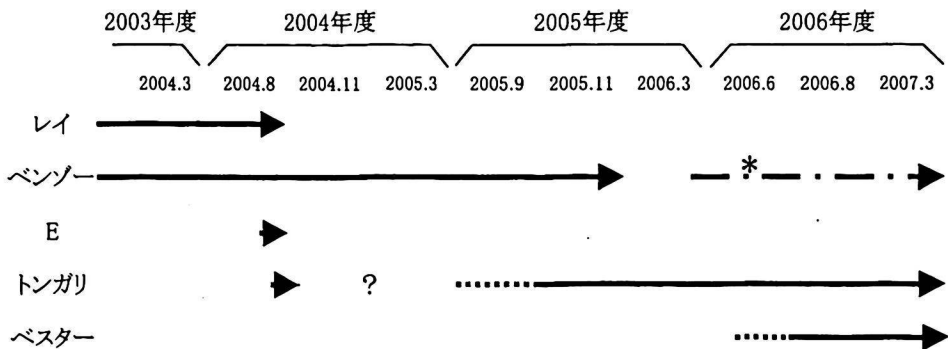


図5. B₂群の群れオスの動向(2004年度-2006年度)

註) 実線の矢印はB₂群が群れとしてのまとまりを維持している時の群れオス。

破線の矢印は「ピコ」と一緒に行動している時。

点線は群れオスの可能性のある時期を示す。

*印は6/18, 6/21の2日間、千畳敷でB₂群の周辺にいるのを確認したことを示す。

12. まとめ

2003 年交尾期に突如起こった B₂ 群の群れとしてのまとまりの崩壊とそれが復元していく過程についてはすでにまとめたが (伊沢・佐藤, 2004)、ニホンザルの群れの通常のあり方からはあまりにも異常なこのような事態は、続く 2004 年と 2005 年の交尾期にも生起した。それによって B₂ 群は多くのメスを失い、金華山に生息する 6 群のうちで最も小さな群れになってしまったし、B₂ 群から離れて独自の行動をするメス 2 頭の集団や若いメスと群れから出た主だったオスとの集団の存在も確認された。

したがって B₂ 群から見たら、この 3 年間は、おそらく野生ニホンザルの群れがかつて経験したことのない激動の期間だったといえる。

この“激動”の調査によって、平穏な遊動生活の調査だけからは決して見えてこない、ニホンザルの群れのまとまりとは何か、メスの生き方とは何か、オスの生き方とは何か等々に関するニホンザルという種のもつ本質的な一面 (一面とは明暗でたとえば暗の部分、生産・破壊でたとえば破壊的な部分) を垣間見ることができたように思う。ただ、それぞれはあまりに大きく重いテーマなので、稿を改めて論ずることにしたい。

謝辞

本報告をまとめるにあたっては、2004 年 7 月以降に金華山でサルの調査に携わった宮城のサル調査会のメンバーや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から、多くの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

- 伊沢紘生(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.18, p.1-9
- 伊沢紘生(1988) 金華山島のニホンザルの生態学的研究 - 個体数の変動と群れの分裂 - .「宮城教育大学紀要」vol.23, p.1-9
- 伊沢紘生(1990) 金華山のニホンザルの生態学的研究 - 出生率・新生児死亡率の変動について - .「宮城教育大学紀要」vol.25, p.177-191
- 伊沢紘生(1998) 金華山のニホンザルの生態学的研究 - いわゆる警戒音〈クワン〉について - .「宮城教育大学紀要」vol.33, p.237-272
- 伊沢紘生(2000) 金華山のニホンザルの生態学的研究 - 個体数の変動 - .

「宮城教育大学紀要」 vol. 35, p. 329-337

伊沢紘生(2005a) 金華山のサルの個体数・2004年度秋期一斉調査報告.

「宮城県のニホンザル」 vol. 19, p. 23-28

伊沢紘生(2005b) 金華山のサル・2004年度個体数に関する冬期一斉調査の
まとめ. 「宮城県のニホンザル」 vol. 20, p. 21-26

伊沢紘生(2006) 金華山のサル・交尾期における群れ外オスの幼个体攻撃に
ついて. 「宮城県のニホンザル」 vol. 22, p. 7-16

伊沢紘生・佐藤智保(2004) 金華山のサル・B₂群の崩壊と復元.

「宮城県のニホンザル」 vol. 17, p. 1-43

関健太郎(2006) 資料4・交尾期に大怪我を負ったアカンボウの死.

「宮城県のニホンザル」 vol. 22, p. 20-21

丸橋珠樹(2000) ヤクシマザルの採食行動と群れの社会変動.

『ニホンザルの自然社会』 京都大学学術出版会, p. 56-96

金華山のサル・交尾期の群れオスによるアカンボウ攻撃

帝京科学大学アニマルサイエンス学科 伊左治美奈

1. はじめに

金華山のサルで、毎年交尾期およびその前後に大怪我を負ったアカンボウがしばしば観察されてきたし、その怪我がもとで死亡する例も少なくない(伊沢, 1990, 1992, 2004)。そのようなアカンボウの怪我は鋭い犬歯によると思われる裂傷や犬歯が突き刺さったと思われる穿ち傷が多く、鋭い犬歯を持つオトナオスやワカモノオスの攻撃によるものと判断されたが(伊沢, 1990)、オスの中でも、群れオス、追隨オス、非追隨オスのどの個体にどのような状況で攻撃されたのかは直接観察がほとんどない(伊沢, 2006)。

筆者は今年(2008年)7月から断続的にB₁群の調査を行い、10月18日から23日の調査期間中に群れオスがアカンボウを攻撃する現場を観察した。7月以降のアカンボウの怪我の事例を含め、以下に報告する。

2. 当時のB₁群の状況

上記10月の調査時点でのB₁群の構成を表1に示した。この時期、群れオスは「タリバン」1頭だけだが(図1)、表1には記していない群れオスカ追隨オスカ判断しにくいオス(杉浦, 2005)が1頭(「ベル」、推定12歳)、追隨オスのオトナオスが2頭、ワカモノオスが3頭いた。

また、表1ではアカンボウが10頭だが、この年はB₁群のメス12頭中11頭が出産し、うち1頭が夏に死亡したためである。このような大量出産の年のせいと思われるが、調査期間中に発情したメスは12頭中3頭しかおらず、その点からすれば比較的静かな交尾期だったといえる。

3. 2008年7月以降に観察されたアカンボウの怪我

<事例1>

「アオ」(12歳のメス)のアカンボウ(メス)が7月29日昼に、前頭部やや右側にオスの犬歯によると思われる裂傷を負い、血を流し、弱っているのが観察された(関健太郎氏, 私信)。このアカンボウは前日28日18:35まで

表 1. B₁ 群の構成

性・年齢	頭数	備考
オトナ・オス	1	「タリバン」：出身群不明. 推定14歳. 2006年に加入.
ワカモノ・オス	1	5歳. 群れ生まれ.
オトナ・メス	12	
ワカモノ・メス	1	5歳
コドモ 4歳	2	オス1頭・メス1頭
3歳	2	オス3頭・メス2頭
2歳	5	オス1頭・メス2頭
アカンボウ (0歳)	10	オス5頭・メス5頭

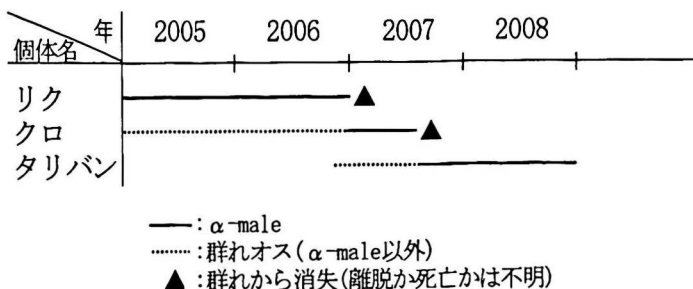


図 1. B₁ 群における α -male の変動 (宇野壮春氏提供)

筆者が観察していたが、その時点で怪我は見られなかったことから、29日午前中に怪我したことは間違いない。この怪我は筆者が9月10日に観察した時点では、わずかに傷痕が残る程度にまで治っていて、10月14日に観察した時は傷痕はほぼわからなくなっていた。

<事例 2>

10月14日昼にB₁群に会った時、事例1と同じ「アオ」のアカンボウが左目の目尻から耳に向かって3cmほどの裂傷を負い、左目が半分ほどしか開かない状態になっているのが観察された。14日より以前はB₁群の調査者がいなかったため怪我をいつ負ったかは不明だが、傷口から出ている鮮血の状態からは前日の午後ないしこの日の午前中に負った怪我だと思われた。この怪我は筆者が10月26日に観察した時は傷跡がまだはっきり残っていたが、左目はほぼ開いていた。その後11月21日に観察した時は、左目はしっかり開いていて、傷跡だけ少し毛が薄くなっていた。

4. 交尾期の群れオスによるアカンボウへの攻撃

<事例 3>

10月18日06:00、群れは広谷より一つ北の谷で採食していた(図2のA地点)。その時「タリバン」は「アユ」(16歳のメス)と性交渉中だった。2頭のすぐ近くには8頭のアカンボウがいて、じゃれあうように遊んでいた。交尾期に群れオスの周りにアカンボウが集まるのはごく普通に見られる光景である。06:25、マウンティング・シリーズの途中のことだが、「タリバン」がマウンティングを終えて、メスから降り、振り返ったその瞬間にアカンボウ集団の中から「クリン」(7歳のメス)のアカンボウをわしづかみにして持ち上げた。アカンボウは悲鳴を發した。すぐに「クリン」が走ってきて、アカンボウを取り返し、抱きかかえて走り去った。その時、他のアカンボウも一瞬「タリバン」から離れたが、すぐにまた近くにやって来てじゃれあい始めた。06:44、群れは北へ向かって移動を開始する。11:08、「クリン」のアカンボウが右の鼻先から血を流しているのを確認したが、その傷はあまり大きくなかった。

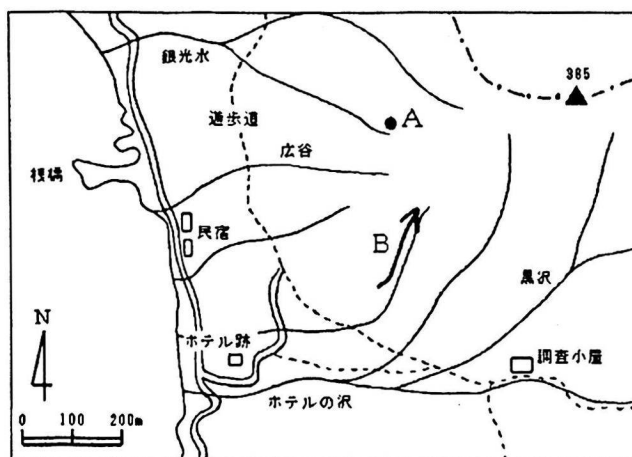


図2. 群れの観察地点

<事例 4>

10月19日07:00、群れは広谷より一つ北の谷で採食していた(図2のA地点)。「タリバン」は「アユ」と性交渉中(マウンティング・シリーズ中)だった。07:12、「タリバン」がマウンティングを終え、後ろを向いたその直後に、3~4歩動いて1mほど離れた所にいるアカンボウを右手でたたくよ

うにした。アカンボウはすぐに母親と思われるメスの元へ悲鳴を上げながら走って逃げた。そのあと「タリバン」は2mほど離れた所にいる別のアカンボウに対し表情で威嚇した。

<事例 5>

10月19日07:39、マウンティング・シリーズの途中のことだが(図2のA地点)、「タリバン」がマウンティングを終えてメスから降り、後ろを向いたその直後に、すぐ近くにいた「アオ」のアカンボウを手で地面に押さえつけるようにした。一瞬だったのでよくは見えなかったが、アカンボウは悲鳴を上げながら押えつけられた「タリバン」の手をすり抜けるようにして逃げ、5mほど離れた岩の方へと走った。そして、岩陰に隠れて悲鳴を発し続けた。そのおよそ4分後、「アオ」がやってきてアカンボウを抱きかかえ、その場から去った。あとで確認したが、アカンボウに目立った怪我は見られなかった。

<事例 6>

10月23日11:52、群れはホテル跡の北の谷を上に向かって、ゆっくりと採食移動していた(図2のB地点)。突然、群れの広がりの中核部にいた「タリバン」が、周囲の「アオ」を含む4~5頭のオトナメスを追いかけて始めた。そして、メスたちのように瞬時に逃げず、うろろうろしていた「アオ」のアカンボウに噛みついた。アカンボウは悲鳴を上げ、6mほど離れた岩まで走り、岩陰から<キュルルルル>という高い音声を小さく発し続けた。「アオ」はアカンボウが攻撃された直後に「タリバン」を攻撃したが、反撃されて左足の指を噛まれた。11:55、「アオ」はアカンボウの元へ行き、抱きかかえて移動。アカンボウは右足を噛まれ血を流していた。そのあと「アオ」はアカンボウを降ろしたが、アカンボウは右足を引きずって歩き、「アオ」のすぐ脇から離れようとしなかった。

なお、13:02には交尾している「タリバン」と「アユ」から2mほどの距離のところこのアカンボウが行き、他のアカンボウ2頭と一緒に遊び始めたし、その後も「アオ」のアカンボウは「タリバン」から1mほどの距離まで近づいて他のアカンボウと遊んでいるのが観察された。このように「タリバン」から手痛い攻撃を繰り返し受けながら、「アオ」のアカンボウは他のアカンボウと同様「タリバン」を警戒する様子は見られなかった。そして翌々日の25日の調査では「アオ」のアカンボウは普通に歩き、元気だった。

5. まとめ

10月の調査時における観察では、「タリバン」は性交渉中(マウンティング・シリーズ中)の、マウンティングとマウンティングの間の休息時にアカンボウが近づいても、あまり気にせず無視することが多かったが、性交渉中(マウンティング・シリーズ中)のマウンティングが終わった直後に近くにアカンボウがいると攻撃をすることが多かった。攻撃はしなくても、すぐ近くのアカンボウを手で払いのける行動は頻繁に見られた。

また、「アオ」のアカンボウは「タリバン」の周りで遊ぶことが多く、アカンボウ集団から離れ1頭だけで「タリバン」の近くに行くこともよく観察された。その結果「タリバン」から攻撃されることが多かったのだと思われるが、なぜそうなのかは、「アオ」の近縁個体が群れにおらず、「アオ」が群れの中で孤立しがちだったことによるのかもしれない。参考までに図3に「アオ」の家系を示した。

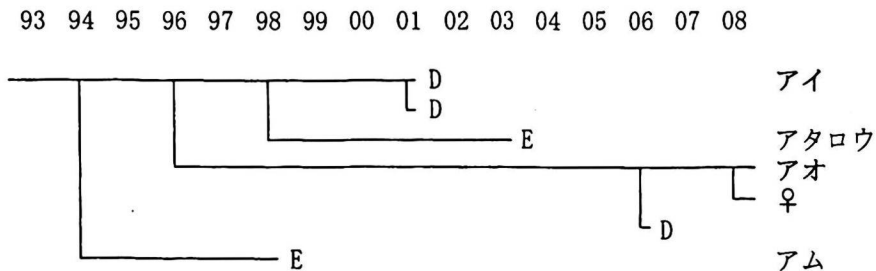


図3. 「アオ」の家系(風張喜子氏提供)

註) 個体名のうち太字はメスを、細字はオスを表す。
記号Dは死亡を、記号Eは移出を示す。

付記:その後筆者は11月21日からの調査で計9日間「タリバン」の交尾を観察したが、1度もアカンボウに攻撃するといった行動は見られなかった。10月時点に比べると、アカンボウの採食時間が増え、移動時以外に「タリバン」の周りにいることが少なくなったためと思われるが、それについては稿を改めて検討する。

謝辞

金華山でニホンザルの調査をする機会を与えて下さり、本稿をまとめる

にあたって終始御指導いただいた帝京科学大学・伊沢絃生教授、B₁群に関する様々な情報提供をいただいた北海道大学北方生物圏フィールド科学センター専門研究員・風張喜子博士と成田ゆめ牧場・鈴木麻美氏、未発表の情報いただいた帝京科学大学修士課程・関健太郎氏、B₁群のオスに関する情報をいただいた宮城野生動物保護管理センター代表・宇野壮春氏、諸種の便宜を図っていただいた宮城のサル調査会・藤田裕子氏、帝京科学大学伊沢研究室の方々をはじめ、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。以上の方々に心から感謝申し上げます。

引用文献

- 伊沢絃生(1990) 金華山島のニホンザルの生態学的研究—出生率・新生児死亡率の変動について—。「宮城教育大学紀要」vol. 25(2), p. 177-191
- 伊沢絃生(1992) 金華山島のニホンザルの生態学的研究—出生率・新生児死亡率の変動について(補遺)—。「宮城教育大学紀要」vol. 27(2), p. 69-75
- 伊沢絃生(2004) SNC 構想の担い手・金華山のサルの23年。
「宮城教育大学環境教育研究紀要」vol. 7, p. 1-11
- 伊沢絃生(2006) 金華山のサル・交尾期における群れ外オスの幼个体攻撃について。「宮城県のニホンザル」vol. 22, p. 7-16
- 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

ニホンザル・群れオスの幼个体攻撃について

帝京科学大学 伊沢絃生

1. はじめに

筆者は先に、交尾期における群れ外オスの幼个体攻撃について、金華山での事例の整理と考察を試みた（伊沢，2006）。その際、群れオスの幼个体攻撃についても同様のことを行おうと考えはしたのだが、前後の詳しい状況を含め分析に十分耐えうる観察事例が手元になかったこともあって省略した。しかし、それ以降も金華山で交尾期における幼个体の大怪我や死亡は続いている。

そのような中、今年（2008年）の交尾期にB₁群の生態調査を行っていた帝京科学大学の学生が、大変興味深い観察をした。詳細は本誌に掲載されているが（伊左治，2008）、その事例は、これまで筆者が観察した幼个体が大怪我を負ったいくつもの断片的事例の原因を理解する上で、一つの重要な鍵を与えてくれるものだった。以下に伊左治（2008）の報告をベースに、交尾期における群れオスの幼个体攻撃について簡単な考察を行う。

2. 性交渉中のオスとメスの苛立ち

オスは発情したメスと性交渉に入ってから、マウンティングを繰り返して性的興奮を高めていき、最後に射精することで1回の交尾が完了する。このマウンティング・シリーズ中、相手のメスにとってはオスに早く射精してもらうことがおそらく望ましいものと考えられる。というのは、交尾終了直後のしばし、オスはうずくまった姿勢のまま、じっとしていたり、足や陰部になげやりなセルフグルーミングをしながら休息に入ることがほとんどで、メスも同様にそれまでのオスへのさまざまな働きかけの行動がなくなり、オスと背中合わせのような状態で休息に入る。そのようなメスの行動からは、オスの射精によって性的欲求が一旦満たされたことが読み取れるからである。

しかし、すでにコンソート関係に入っていて、夜明けから交尾を繰り返していれば、オスの射精してから次の射精に至るまでの時間間隔は、生理的にいって回数に比例して当然長くなるはずである。そうするとメスは、なかなか射精に至らないオスに対して徐々に苛立ちを募らせることがあるだろう。

一方で、メスの苛立ちに即応できないオスは、メスの苛立ちに苛立ち、さらに自らの射精能力の回復しないことにも苛立ってくるだろう。

3. オスの苛立ち解消法

このような状態になった時に、オスが苛立ちを解消する主な方法としては以下の三つがある。一つはじっと我慢をきめ込む。一つは苛立つメスを攻撃する。一つは別の対象に攻撃を向ける。

それら三つの解消法のうち、一つ目の場合には、メスの苛立ちがエスカレートしていくことで、メスがじっと我慢のオスに足蹴りを食わせる、手で頭や背中を叩く、オスへ頭の方からのしかかる、オスの腰をつかんで立たせるようにする、オスの後ろから背中に抱きついたり馬乗りになる、馬乗りになってマウンティングまがいの行動をする、などが頻繁に見られるのだが、オスは顔をそむけうずくまり姿勢をとったまま、メスのなすがままになっていることが多い。

二つ目の場合には、オスはメスを追いかける、捕まえて組み伏せる、首筋に噛みつく、などがごく普通に観察される。その際にはメスの大げさな〈ギャア・ギャア〉という悲鳴がきまって聞かれる。しかし、メスがとことん逃げることがなく、すぐに立ち止まってオスの方を振り返ったり、オスの方へ戻ってくる。オスはメスへの攻撃行動の途中で〈ガガガッ〉と吠えたり木揺すりすることもある。

三つ目の場合には、交尾相手のメスではなく、たまたま近くにいる他個体を攻撃する。対象は群れの、そのオスより力量の差（伊沢，1982）で劣る（優劣でいうと劣位の）すべてのサルである。もちろん、力量の差で劣る群れ外オス（追随オス）も近くにいれば例外ではない。

4. コンソート・ペアの近くにいることの多いサル

群れオスと発情メスとのコンソート・ペアは、群れの広がりの方で性交渉を行うこともあるが、群れオス（伊沢，1982の「群れの主だったオス」と同義）が1~2頭しかいない群れでは往々にしてそうだが、群れの広がりの方で性交渉を行うことも珍しくない。しかし、コンソート・ペアが群れの広がりの方に位置する場合は単に空間配置から見てのことで、群れオスは群れの広がりの方で性交渉しようとか中央部でしようとかを考えているわけではない。実際には、群れオスとメスやコドモの日常的な頼る頼られる

関係（伊沢，1982）の中で生起している現象なのである。すなわち、性的興奮状態の群れ外オスが何頭も群れに接近してきている時などは、子持ちのメスや発情していないメスは群れオスにより頼ろうとするだろうし、結果として上記コンソート・ペアの周囲にメスやコドモが集まることになる。また、とくにアカンボウがそうなのだが、交尾期に入って離乳したアカンボウ（伊沢，1987）は、群れの休息時や採食時に遊び集団を頻繁に形成するし、その遊び集団は群れオスのすぐ近くにいることが非常に多い。そこに1歳や2歳のコドモが混ざることアカンボウの母親のいることも多い。

一方、群れオスがそれらのサルたちにそれほど頼られていない状況、すなわち平穏な休息時や採食時には、コンソート・ペアは結果として群れの広がりの方の端の方に位置することになる。その際に群れオスに近づく可能性が最も高いのは交尾相手のメスを頼っている若いコドモである。しかもコドモのうち、年齢が低ければ低いほど母親への依存度が高いわけだから、結果としてアカンボウ（0歳）が最も接近する頻度が高いことになる。

5. 群れオスの幼个体攻撃

筆者は、交尾期に幼个体、とくにアカンボウや1~2歳のコドモに怪我が多い一つの大きな要因として、上記した三つ目の場合を考えてきたのだが、伊左治（2008）の観察は一つの明らかな証拠といえる。

というのは、伊左治の事例でコンソート・ペアのオスはB₁群の主だったオス「タリバン」（ α -male）だったのだが、伊左治のどの事例でも、幼个体への攻撃はマウンティング・シリーズの開始前や射精後ではなく、またマウンティング・シリーズ中のそれぞれのマウンティング開始時やマウンティングの最中でもなく、マウンティング・シリーズ中のマウンティングが終わった直後に起こっていて、この時は性的興奮はむしろ弱まり、逆にマウンティングしても射精に至らないという苛立ちが最も高まっている時だと考えられるからである。

そして、この攻撃による怪我が原因でもしアカンボウが死亡したとしても、それを社会生物学でいう子殺し（infantiside）理論で説明するには無理があるだろう。なぜなら、「タリバン」はしばらくB₁群に追隨したあと2年前にはB₁群の群れオスになっているわけで、攻撃されたアカンボウは「タリバン」の子である可能性が十分に考えられるからである。そして、このような可能性は、伊左治（2008）の事例だけでなく、三つ目の場合のおそらく非常に多

くで予測されるだろう。オスの攻撃はその時たまたま一番近くにいた幼個体、ないしはもたもたして逃げ遅れた幼個体という偶然に左右されることがほとんどだといっている。その際、助けに入ったメスが噛みつかれることもよくある。

6. メスの苛立ち解消法

一方、メスの苛立ち解消法としては、すでに述べた交尾相手のオスへのさまざまな攻撃的行動のほかに、〈ケケケケッ〉という音声を発してオスのまわりをぐるぐる回ったり、この音声を発しながらオスに尻を押し付けたり、〈ギャア・ギャア〉と大げさに鳴いて走り去る振りをしたり、オスの隙をついて近くの藪などに潜む群れ外オスの方にとんで行き、素早く交尾を済ませて何食わぬ顔で戻ってくる、などがある。群れ外オスとのこのような交尾の際、群れ外オスはほとんどマウンティング・シリーズに入らず1回ないしせいぜい2回のマウンティングで射精に至る。その時、メスとコンソート・ペアを作っていた群れオスも、メスが群れ外オスと交尾するのがわかって、かつ見て見ぬ振りをしていると思えるふしがたびたびある。

7. B₂群崩壊時における幼個体の大怪我や死亡

このように見てくると、2003年から2005年の交尾期にB₂群が崩壊していく過程で、なぜアカンボウや1~2歳のコドモの大怪我や、それが原因と判断された死亡が次々に起こった（伊沢・佐藤，2004、伊沢・関・佐藤，2008）かの説明がつく。というのは、群れがバラバラになった時に観察された多くの小集団はコンソート・ペアであり、たがいに独自に行動しており、幼個体は群れが崩壊してしまっている以上頼れるのは母親である性交渉中のメスだけで、いつも相手であるオス（群れオスの場合も群れ外オスの場合もあった）のすぐ近くにいななければならないし、1~数日以上の間コンソート関係が持続していれば、オスは短かい時間間隔では生理的にいって射精できないわけで、メスも苛立ち、オスも苛立ち、オスの苛立ちの矛先が近くにいる幼個体へ向かう機会も通常の場合と比較して圧倒的に多くなる、と考えられるからである。

このように、とくに交尾期に頻発する群れオスの幼個体攻撃は、性交渉に入ってから射精に至るまでの間のオスの性的興奮の高まりが直接の原因では

なく、むしろその間に生起するオスの苛立ちが原因である場合も多いのではないかと予想される。そして、先に筆者が考察した群れ外オスの幼个体攻撃についても（伊沢，2006）、原因の一つとして、発情しているメスが視界に入っていて性的興奮が高まっているのに、性交渉には入れない群れ外オスの苛立ちを想定することが可能かもしれない。

引用文献

- 伊左治美奈(2008) 金華山のサル・交尾期の群れオスによるアカンボウ攻撃.
「宮城県のニホンザル」 vol. 23, p. 18-23
- 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(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考察 - . 「宮城教育大学紀要」 vol. 22, p. 27-49
- 伊沢紘生(2006) 金華山のサル・交尾期における群れ外オスの幼个体攻撃について. 「宮城県のニホンザル」 vol. 22, p. 7-16
- 伊沢紘生・佐藤智保(2004) 金華山のサル・B₂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B₂群の動向. 「宮城県のニホンザル」 vol. 23, p. 1-17

金華山のニホンザル

2008 年度 ・ 個体数に関する秋期一斉調査のまとめ

帝京科学大学 伊沢紘生

調査期間：2008 年 11 月 21 日～11 月 25 日

調査員：伊左治美奈・伊沢紘生・宇野壮春・風張喜子・川添達朗・佐藤智保・
杉浦秀樹・関健太郎・田中有紀・藤田志歩・藤田裕子・三木清雅・
渡會理絵(五十音順)

1. サルの個体数について

今回の一斉調査による個体数を表 1 に整理した。合計は 249 頭だった。前回の一斉調査時(2008. 3. 17～3. 22)の個体数が 237 頭だったので 12 頭の増加となっているが、今春に生まれたアカンボウの数の多さからすれば、交尾期に広域を歩き回ることの多いオトナオスやワカモノオスについて、数え落としがいくらかあった可能性がある。

表 1. 2008 年度秋期一斉調査による金華山のサルの総個体数

性・年齢区分		群れ						計
		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	
オトナ・オス		4	2	3	3	3	6	21
ワカモノ・オス		1	0	0	1	1	1	4
オトナ・メス		13	12	6	5	6	27	69
ワカモノ・メス		3	1	0	1	0	3	8
コドモ 4歳		3	2	0	2	1	8	16
3歳		0	2	0	1	1	1	5
2歳		3	5	3	2	1	11	25
1歳		1	0	0	1	0	0	2
アカンボウ(0歳)		8	10	5	2	6	13	44
群れ外オス	追随オス							
	オトナ・オス	5	3	2	6	5	9	30
	ワカモノ・オス	2	2	1	1	3	5	14
	非追随オス							
	オトナ・オス	2	2	2	1	1	3	11
	ワカモノ・オス	0	0	0	0	0	0	0
合計								249

また、金華山ニホンザル個体群の社会性比は、オトナとワカモノのオス(80頭)、オトナとワカモノのメス(77頭)で、およそ1.04になる。

2. アカンボウの出生数と死亡数

今春(2008年)以降に繰り返し実施された群れごとの調査で、49頭の出生が記録された。そのうち「離乳前死亡」は5頭、「交尾期死亡」は今回の一斉調査時までは0頭だった。アカンボウの出生数と一斉調査時までの死亡数・死亡率を、過去5年のデータと併せ表2に示したが、この表からは今年が過去5年と比較して小さい値であることがわかる。

表2. アカンボウの出生数と秋までの死亡数・死亡率

年	項目	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	計
2003	出生数	7	6	3	3	3	8	30
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	2	4	2	2	1	3	14 (47%)
2004	出生数	8	4	2	3	3	17	37
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	5	2	0	0	2	3	12 (32%)
2005	出生数	1	2	1	1	2	1	8
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	0	0	1	0	0	1	2 (25%)
2006	出生数	12	8	7	4	3	18	52
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	5	1	1	0	1	4	12 (23%)
2007	出生数	1	0	0	1	0	1	3
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	0	0	0	0	0	1	1 (33%)
2008	出生数	10	11	5	3	6	14	49
	秋の一斉調査時までの死亡数(死亡率)	2	1	0	1	0	1	5 (10%)

宮城県のニホンザル 第23号

2008年12月30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