

# 宮城県のニホンサル

第 29 号

金華山のサル・特徴と将来の課題

極小サイズの群れの持続性

平成 27 年 5 月

宮城のサル調査会

# 金華山のサル・特徴と将来の課題

## 極小サイズの群れの持続性

### 目次

特集 I (続). 金華山のサル・群れごとの特徴と今後の研究課題	1
伊沢紘生	
A群の特徴と今後の展望	3
藤田志歩	
C <sub>2</sub> 群の特徴と今後の研究の展望	15
川添達朗	
D群を追って 33 年	25
伊沢紘生	
B <sub>1</sub> 群の家系図 (補足)	40
風張喜子	
音を奏でて寛ぐ (?) サル	41
伊沢紘生	
極小サイズの群れの持続性	44
三木清雅	
宇野壮春	
橋本光平	

## 特集 I (続)

### 金華山のサル・群れごとの特徴と今後の研究課題

本号では、前号に引き続き、A群、C<sub>2</sub>群、D群について、それぞれを長年調査してきた研究者に、過去と現在と今後の課題等について執筆してもらった。そうすることで、これからの世代に、金華山のサルがいかに関心深い貴重な存在であるかが理解され、将来調査地や研究対象群を選ぶ際の一助になればと考えたからである。

しかし、この特集を組むにあたって私にはもう一つ、金華山における群間比較という、新たな課題を浮かび上がらせることができれば、という意図があった。

これまでニホンザルの生態や行動や社会、すなわちかれらの生きざまが、地域間の比較を通してさまざまに研究され議論されてきたが、比較は気象条件や植生など生息環境が異なる、例えば北国の金華山や下北半島のサルと南国の九州や屋久島のサルといった比較がほとんどだった。だがこの比較だと、両地域で生息環境が著しく異なるわけだから、その相違に従いさえすれば、なんらかの結論を出すのにそれほど“頭を使わない”で済む。

ところが同一地域、しかも僅か 10 平方キロメートル弱という小さな島の、そこに棲む 6 群間で個体数(群れサイズ)はD群 76 頭、A群 40 頭、B<sub>1</sub>群 24 頭、B<sub>2</sub>群 21 頭、C<sub>2</sub>群 19 頭、C<sub>1</sub>群 8 頭(昨年 11 月末の時点。追従オスと当歳児を除く)と非常に異なるし、土地利用の仕方、遊動域の広さや固有の遊動域の有無、食物の種類、泊り場なども異なる。社会交渉のあり方や分派行動にも違いが見られる。

そして、前号と本号に書かれてある群れごとの特徴からは、これら以外にも群間での相違点が数多く浮かび上ってくるはずだし、その違いのいずれかに着目して、なぜそうなのかの比較研究を行えば、サルの認識のありようや記憶力、学習能力、判断力、それに群れごとに伝承されてきた生活様式(習性)や群れの歴史に関する考察まで含めて、結論を導き出すのはけっして容易でないが、今日までのニホンザル研

究で見過ごされてきた、ないし誤って解釈されてきた、かれらの生きさまの本質に迫る大変興味深い成果が得られるはずだと私は確信している。

では、どのようなテーマが設定されるのか。それについては、私がここで列挙するより、これからの世代の、本特集を熟読した上での新しい発想や叡智に委ねる方がいいだろう。

なお、本特集の末尾に、前号で掲載できなかったB<sub>1</sub>群の消滅家系を加えた。

伊沢紘生

# A群の特徴と今後の展望

鹿児島大学 藤田志歩

## 1. はじめに

金華山に生息する6群の中でも、とくにA群は多くの研究者が関わって調査が続けられてきた。その理由の一つは、A群が神社周辺を遊動域の中心としていて、当時島にいた他の3群と比較して人をあまり恐れなかったため(伊沢, 1999)、継続的な調査が開始された翌年(1983年)には人づけがほぼ完了したことである(佐藤, 1988)。そのおかげで、今日まで個体識別に基づいた調査、研究がさかんに行われてきた。

さらに、A群が研究対象とされてきたもう一つの理由は、個体識別とあわせて家系図が作られてきたことである。そのため、移籍してきたオトナ・オスを除いて、母系の血縁関係が長年にわたって明らかにされている。ニホンザルの行動や社会関係を理解するには、親子や姉妹兄弟といった血縁に関する情報は重要であるが、餌付けされていない純野生のニホンザルでこれほど長く家系図が記録されている群はないだろう。

本稿では、A群の特徴について、とくに家系図から見えてきたニホンザルの生活史や、特徴的な個体の話題を中心にまとめた。

## 2. 遊動域

A群の遊動域は島の北西側であり、神社を中心エリアとし、北は仁王崎、東は大鋤形沢、南はホテル跡、西は島の北西側の海岸線までである(図1)。とくに神社周辺はA群が1年を通してよく使う場所であるが、季節によって遊動域は拡大したり縮小したりする。秋は主稜線を越えて大鋤形沢でブナなどの堅果を食べに行くことがあれば、春は仁王崎の海岸で海藻や貝を食べに行くことがある。

A群の遊動域は北東側をC<sub>2</sub>群、南東側をB<sub>1</sub>群それぞれの遊動域と接している。そのため、これら二つの群れとエンカウンターすること

がある。とくにB<sub>1</sub>群とはエンカウンターがしばしば起こる。ブナ、シデ、ケヤキなどの堅果を食べる秋や、メギの葉や花を食べる春に、採食場所で出会うことが多い。出会った時の群れの様子は比較的穏やかで、目立ったいざこざもなく、しばらくしてどちらかがその場から去るのがほとんどである。A群とB<sub>1</sub>群が同じ谷の互いに見える場所で数時間採食をしていたこともあった。

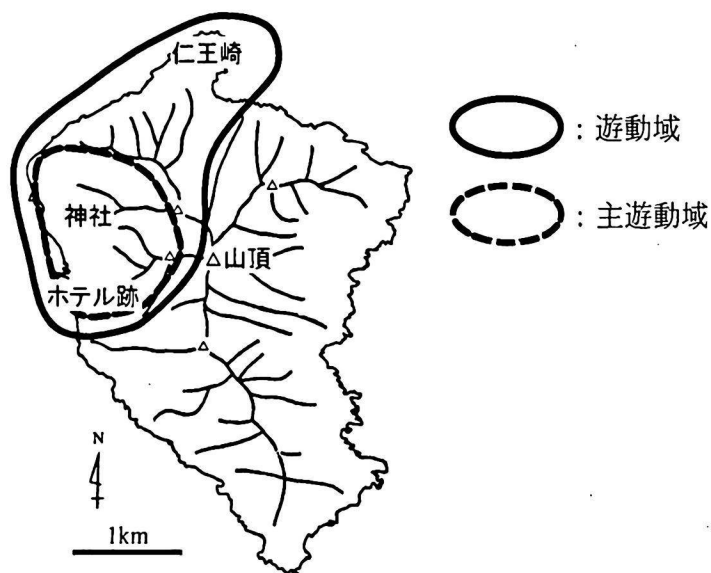


図 1. A群の現在の遊動域

### 3. 食物

A群が食物としている植物の特徴は、シカや人の影響を強く受けていることである。A群の遊動域にはシカの密度が高い鹿山や仁王崎がある。これらの場所はシカの採食圧によってシバ地となっており、春先にいち早く草本が芽吹き、メギやガマズミの灌木も多い。A群は季節によってこれらを主要な食物レパートリーとする。反対に、A群の遊動域にいるシカも、サルがいることで食物を得られることがある。神社周辺のシカはサルがソメイヨシノやエノキの木に登ると集まっ

てきて、サルが乗ってたわんだ枝先の葉や花を、体を伸ばしてついばむ光景がよく見られる。このようなサルとシカの相互の関係も、A群ならではの光景の一つだろう。

また、A群のサルは人によって植えられた植物も食物として利用する。神社周辺のソメイヨシノ(花)、エノキ(葉)、カキ(果実)、イチヨウ(果肉)といった植物はA群の遊動域以外ではほとんど見られない。カヤも神社周辺に圧倒的に多く(金華山のカヤが人に植えられたものかどうかは不明だが、カヤは神社仏閣の境内に好んで植えられる植物である)、秋に他の堅果類が不作の年にはA群にとって貴重な食物となる。

#### 4. メスの繁殖

A群の家系図は1983年から継続して記録されている(図2)。家系図から分かることは、まず、メスの生活史である。2014年までの31年間で198回の出産が記録されている。出産間隔は、前のアカンボウが1年経たずに死亡した場合は平均1.6年、1年以上生存した場合は平均2.5年であった(ただし、1983年冬から1984年春は島全体で大量死があり、A群では1984年は出産もなかったため、1985年以降の195回の出産記録を用いて計算した)。すなわち、前のアカンボウが死亡した場合は、死亡した時期が早ければその翌年も出産することがあり、一方、前のアカンボウが1年以上生き延びた場合は、2~3年後に次の出産をする。栄養状態のよい餌付け群では、前のアカンボウの生死に関わらず連年出産が普通に見られるが、金華山では授乳期間中は、交尾をすることはあっても妊娠には至らない。

ニホンザルはたいていの場合1産1仔で、餌付け群や屋久島で双子の出産例がある。A群では2012年に初めて双子が記録された。「シマ」という7歳のメスが初産で双子(メスと性別不明)を出産した。出産当日の朝、「シマ」は両腕で2頭のアカンボウをぎこちなく抱き、後脚のみで歩きながら、群れの一番後ろから休み休み群れに付いていた。しかし、双子のうち1頭はA群の観察者がいなかった5月から8月の

間に消失し、もう1頭も8月から10月の間に消失した(死亡したものである)。

初産年齢はほとんどが6歳か7歳である(図3)。初産年齢が9歳あるいは10歳だった5頭の中の4頭は下位家系のメスで、そのアカンボウは全て1年以内に死亡した。また、この5頭うち4頭のメスは1991年～1996年生まれで、金華山全体のニホンザルの頭数が最も多かった年代に生まれたメスである(伊沢, 2005)。個体数が多いとその分食物が不足して(密度効果)、成長段階において十分な栄養が得られなかったからかもしれない。

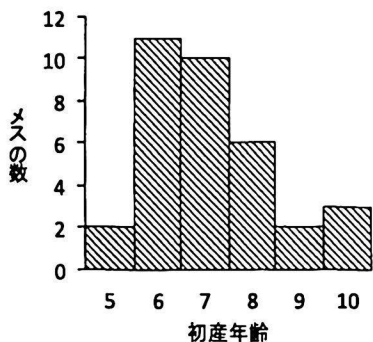


図3. メスごとの初産年齢

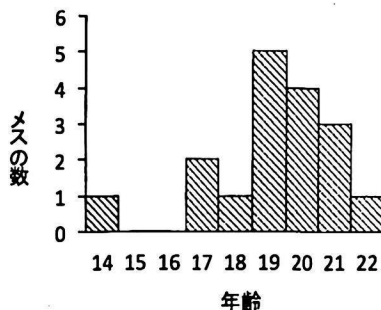


図5. メスの寿命

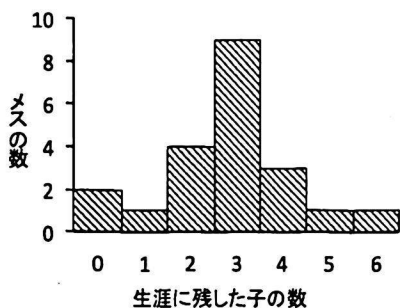


図4. メスが生涯に残した子の数

註)横軸は1頭のメスが生涯に産んだ子のうち3年以上生存した子の数を表す。



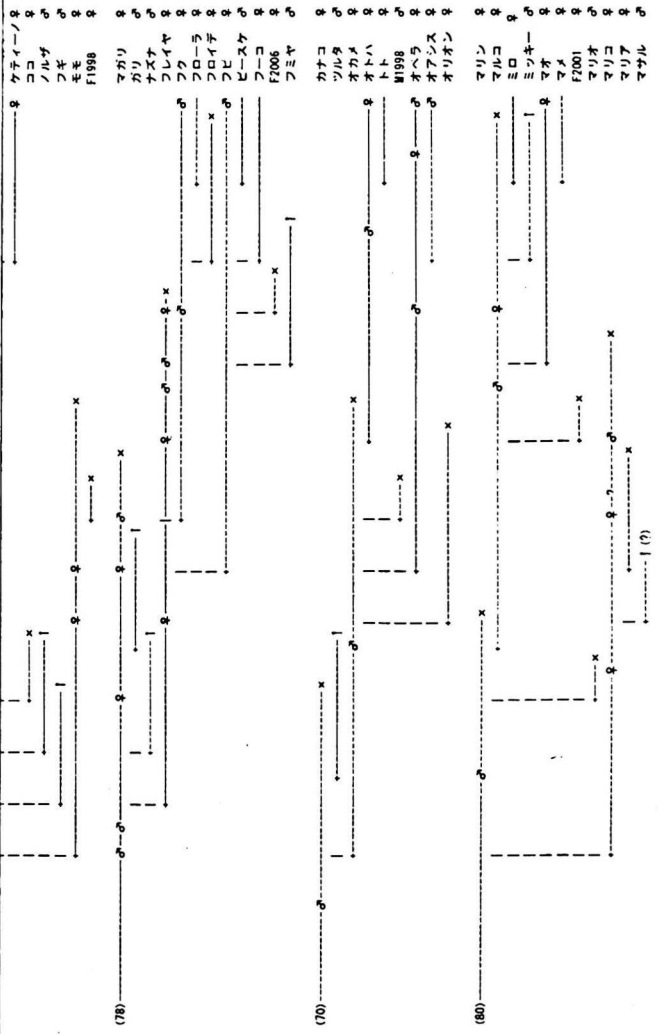


図 2. A群の家系図

上から順に、順位の高い家系から並べた。括弧内の数字は推定された出生年、×↑はそれぞれ死亡・移住と推定された消失を表す。メスの線上の♂♀？はその年に出産した子供の性別で、その子供が翌春を迎えずに死亡したことを表す。2014年生まれの個体は母親の線上に表した(2015年3月現在、うち2個体はすでに消失した)。消失した家系は別項(補足)に示す。なお、消滅家系の家系図は図2の補足として本稿の末尾に載せた。

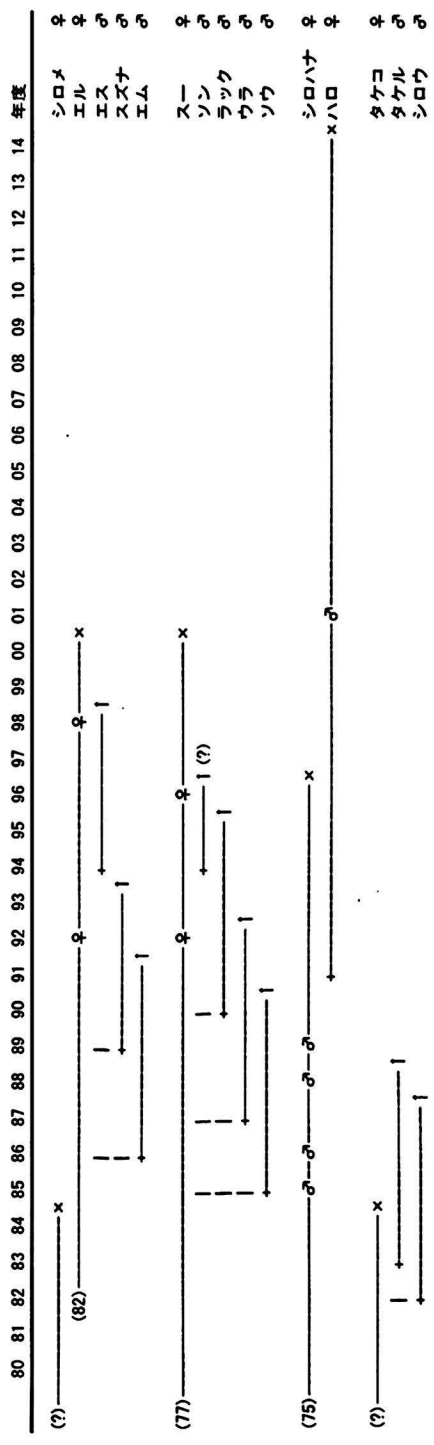


図2(補足). A群の消滅家系の家系図

×↑はそれぞれ死亡・移出と推定された消失を表す。括弧内は推定された出生年を表す。メスの線上の♂♀はその年に出産した子供の性別で、その子供が翌春を迎えずに死亡したことを表す。

メスが生涯に何回出産をして、どれくらい子を残せるのか、ほぼ一生を追跡できた 21 頭のメス(1983 年の個体識別開始時に 3~5 歳であった個体を含む)について見ると、生涯の出産回数は平均 5.7 回(範囲:1~9 回)であり、残した子(離乳が完了し、オスが群れから移出してしまう前の、少なくとも 3 歳まで生存した場合)の数は 3 頭が最も多かった(図 4)。つまり、メスによって差はあるものの、平均すると、出産した子のうちほぼ半数は 3 歳までに死亡する。残した子の数が最も多かった「クララ」(3 年以上生存した子の数:6 頭)と「アテナ」(同 5 頭)はいずれも上位家系のメスである(図 2)。一方、不妊のメスもあり、「ハロ」というメスは生涯に一度だけ出産はしたものの、その子も 1 年以内に死亡した。「ハロ」の他、「モモ」の場合も、3 年以上生存した子を 1 頭も残せなかったが、このメス 2 頭とも下位家系である(図 2)。

メスの寿命はほとんどが 19~21 歳である(図 5)。最も長く生きたメスの寿命は 22 歳で、前述の「ハロ」である。出産回数が少ないと、その分体力の消耗も少なく、寿命が延長するのかもしれない。一方、たいていのメスは死亡する間際まで繁殖を続けるが、18 歳を超えて産んだ子は 1 年以内に死亡することが多い。これは、高齢での出産が母親の負担となり、母親が死亡することでその子も生き残れなかったという場合がほとんどである。

## 5. メスの順位

メスの順位は家系ごとに引き継がれ、世代を超えてほぼ安定している。しかし、A 群ではこれまでに一度、順位の逆転が確認されている。1980 年代から 1990 年代に A 群の最上位であった「ヘラ」の娘「アテナ」は、同じく「ヘラ」の娘で姉の「サラ」よりも順位が高く、「サラ」の娘の「クララ」に対しても順位が高かった。「アテナ」(1986~2007)と「クララ」(1988~2009)はほぼ同じ時期に生存し、「アテナ」家系は最上位の家系であった。しかし、「アテナ」と「クララ」が死亡した後、二つの家系の間で順位の逆転が起こった。これは、家系を

構成するそれぞれの個体数が影響したと考えられる。「クララ」は 3 頭のメスの子を残したのに対し、「アテナ」はメスの子は 1 頭だけであり(図 2)、「クララ」家系の個体数が「アテナ」家系のそれよりはるかに上回ったことが、順位の逆転につながったと思われる。「アテナ」の娘「アリサ」は母親の死後、母親のサポートを受けることができなくなり、「クララ」の娘たちに最上位を譲らざるを得なくなったのだろう。

また、前述の通り、メスの順位は繁殖にかなり影響する。順位の高い家系のメスほど、初産年齢は低く、出産間隔は短い傾向があり、さらに、生まれた子の生き残る割合も高い傾向がある。

## 6. 群れオスの変遷

メスとは異なり、オスの生活史は群れに属している期間とそうではない期間(オスグループあるいはハナレザル)がある。したがって、群れの記録からオスについてわかることは、生まれてから群れを出るまでの間と、群れの外から新しく群れオスとして加入し、また出て行くまでの間に限られる。

群れオスは、最初群れの周辺にいる劣位オスから始まり、年数が経つにつれて順位を上げて群れの中心に入っていく場合がほとんどである(杉浦, 2005)。A群では 1983 年以降これまで 9 頭のアルファオスが在籍したが、うち 7 頭は低順位から順位を上げたオスで、2 頭は加入当初からアルファオスとなったオスである。移籍したオスの群れでの滞在期間は 1 年から 8 年であり、アルファオスとしての在籍期間は 1 年から 5 年である。アルファオスにはならずに出て行くオスも当然いる。

オスが群れに移入するのは交尾期の秋が多い。交尾期には、発情するメスの数の増加に伴って群れに追随するオスの数が多くなり(藤田・杉浦, 2005)、交尾期の中に群れに入り込むオスや、交尾期が終わっても群れの周辺に居着いて留まるオスがやがて群れオスとなる。しかし、群れオスの定義は意外と難しく、群れの周辺で常にうろうろし

ているワカモノ・オスは群れの中心に入ってくることはなく、メスからも受け入れられない。便宜的に、メスに受け入れられているかどうかで「群れオス」としている。

群れオスとして数年間滞在したオスが群れから出て行くタイミングもまた、メスが関わっているようだ。筆者は卵胞ホルモンという生理学的指標を使ってメスの排卵日を調べ(藤田, 1999)、妊娠しやすい時期にメスがどのオスと交尾をするかを2年間(1997年と1999年)調べた。その結果、メスは妊娠しやすい時期にアルファオスとはほぼ全く交尾をせず、第2位のオスや群れ外オスと交尾をしていることが分かった。実は、このときのアルファオス「ノートン」はA群にすでに5年以上在籍しており、メスは発情真っ盛りときには、「ノートン」のような馴染みのオスより「ノートン」より順位の低い新顔の群れオスや群れ外オスを交尾相手に選んだのではないかと考えられる。つまり、オスは群れに加入したころはメスから好まれるが(実際に交尾ができるかどうかはオス間の力関係にもよる)、長く在籍すると次第にメスにもてなくなるのである。そして、そのことが群れから出て行く動機付けになるのかもしれない。

一方、群れ生まれのオスについて見ると、群れから移出する年齢は4歳から6歳が多い(図6)。移出が遅く、8歳以上で移出したオスは全て上位家系のオスである。例外的に14歳までA群に居残った「アキ

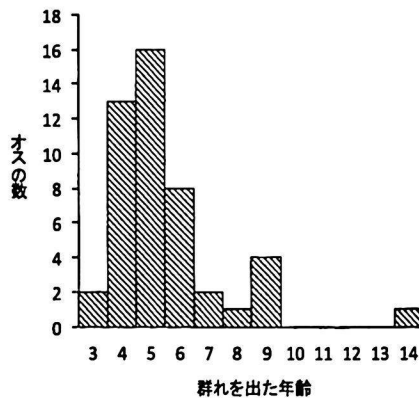


図6. 群れ生まれのオスの移出年齢

ラ」は当時最上位であった「アテナ」の弟で、10歳から14歳までの間、A群のアルファオスであった。

最近、A群出身のオスがB<sub>1</sub>群の群れオスになったり、逆に、B<sub>1</sub>出身のオスがA群の群れオスになったりという事例が次第に明らかになってきた。これは、観察者によって個体識別された個体が増え、オスの動態についても追えるようになってきたからである。2011年から現在もA群のアルファオスである「アム」は1994年にB<sub>1</sub>群で生まれたオスである。「アム」の母親の「アイ」はB<sub>1</sub>群の下位家系である。オスの場合はメスとは異なり、母親の順位を一生引き継ぐということはないのである。

## 7. 今後の展望

A群は多くの観察者によって調査が続けられてきた群れである。そのため、家系図から分かるメスの生活史についてはかなりの情報が得られている。これに対し、オスの生活史についてはまだ不明な点も多い。オスグループやハナレザルを追跡対象にする観察者や、隣接群での識別情報のおかげで、群れを移出したオスの動向が少しは分かりつつあるが、まだその数はあまりに少ない。今後、オスについても個体識別された個体の情報がさらに集まれば、オスの生活史についてもさらに明らかになるだろう。オスが一生の間にくつくり群れを渡り歩くのか、あるいは生まれた群れを出てから他群に入ることなく一生を終えるオスがどれくらいいるのかについてもまだ分かっていない。また、母系の血縁関係は家系図から分かるが、父系の血縁については観察だけでは分からない。最近の遺伝子解析技術を使えば、オスがどれくらい自分の子を残すのかについても調査は可能である。

A群では、家系や順位をもとに行動学的な研究がこれまでも行われてきたが、社会交渉を事細かく観察できることはA群の大きな利点であり、今後も様々なテーマを展開できるだろう。そして、これらの研究を可能にするのは、代々引き継がれてきた個体識別の情報であり、また、一斉調査での出産や消失についての記録である。このような基

礎情報を地道に集め続けるのもこれからの研究には欠かせないものである。

## 謝辞

これまでの金華山の調査では、宮城のサル調査会ならびに伊沢絃生先生から多くのお力添えをいただきました。また、A群は多くの観察者によって調査が続けられており、その個体識別情報や調査記録によって、今日まで家系図が記録され続けています。これら全ての方々のお名前をここに挙げることはできませんが、佐藤静枝氏、中川尚史氏、高橋弘之氏、杉浦秀樹氏、辻大和氏、島田将喜氏、関澤麻伊沙氏をはじめ、A群の調査に関わってこられた皆様に感謝いたします。

## 引用文献

- 藤田志歩(1999) メスの排卵・月経周期・受胎・妊娠期間。「宮城県のニホンザル」 vol. 11, p. 8-18
- 藤田志歩・杉浦秀樹(2005) 金華山のサル・交尾期における追隨オスの頭数。「宮城県のニホンザル」 vol. 20, p. 6-11
- 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
- 伊沢絃生(1999) 金華山のサル 6 群の比較。「宮城県のニホンザル」 vol. 10, p. 1-11
- 伊沢絃生(2005) 金華山のサル・個体数の変動 1982-2003。「宮城県のニホンザル」 vol. 19, p. 1-10
- 佐藤静枝(1988) 金華山 A 群のサル。「宮城県のニホンザル」 vol. 3, p. 6-29

## C<sub>2</sub>群の特徴と今後の研究の展望

京都大学人類進化論研究室 川添達朗

### 1. はじめに

現在、金華山には6群の野生ニホンザルが生息しており、C<sub>2</sub>群はその中で最も北に遊動域をもつ比較的小さな群れである。金華山では群れの分裂が繰り返され、そのうち最も近年の、1992年秋におきたC群の分裂によって誕生した群れである(伊沢, 1995)。C群の分裂以降、C<sub>2</sub>群を対象とした調査が宮城教育大学の学生を中心に行われ、C<sub>2</sub>群やその生息地の特徴について報告されてきた(牛坂, 1999; 川添, 2006)。

筆者は2002年から金華山でニホンザルの調査を始め、これまで約13年にわたってC<sub>2</sub>群の観察を継続してきた。この間に見られた、C<sub>2</sub>群の主遊動域である仁王崎のクロマツ林(植林)のマツクイムシ被害による枯死や個体数の減少について報告を行ったが(川添, 2006)、本稿では、それ以降に蓄積されてきたデータも含め、C<sub>2</sub>群の個体数や遊動域の変化だけでなく、生息環境の変化や家系図から見えてくる社会関係の特徴について報告する。また、これまでのC<sub>2</sub>群の観察から見えてきた今後の研究の展望についても紹介する。

### 2. C<sub>2</sub>群の観察から見えてきたもの

#### 1) 生息環境の変化

C<sub>2</sub>群の特徴を報告する前に、まずは彼らが生活している環境の変化について紹介したい。C<sub>2</sub>群の遊動域内では比較的短期間(数年~10数年)で植生の劇的な変化が起き、特に仁王崎一帯では、マツ枯れや高密度に生息するシカの食圧によって、草原化が進行したり、海岸部では土壌の崩落が頻発したりするようになっていた(川添, 2006)。土壌の崩落は、東北地方太平洋沖地震やその後の大型台風、太平洋岸を発達しながら北上する爆弾低気圧等の影響によって、より一層頻発するようになり、現在では、海岸線の一部では草本すら生えない状況を



呈している。

仁王崎は神社周辺や鹿山一円に次いで島内でもシカが多く生息している地域である。そのため、筆者は先の報告で、仁王崎一帯がやがて鹿山のようなシバ地になると予想した。確かに仁王崎の至る所にシバ地は広がってきたのだが、意外なことにここ数年で仁王崎の周辺や仁王崎の北端でススキの群落を見かけるようになった。筆者は、仁王崎一帯のシカの個体数が減っているという印象を持っているが、それが正しければススキが侵入し始めたことも、シカが減少している原因になるだろう。シカの食圧が低くなることで植生がどのように遷移していくか、今後も継続して観察していく必要があるだろう。

## 2) 個体数の変動

1999年度から2013年度までのC<sub>2</sub>群の個体数の変動を図1にまとめた。いずれの年も3月下旬の冬季一斉調査の結果をもとにしているが、東北地方太平洋沖地震が発生した2010年度のデータのみ、地震発生の前日に観察した2011年3月10日のデータを用いた。

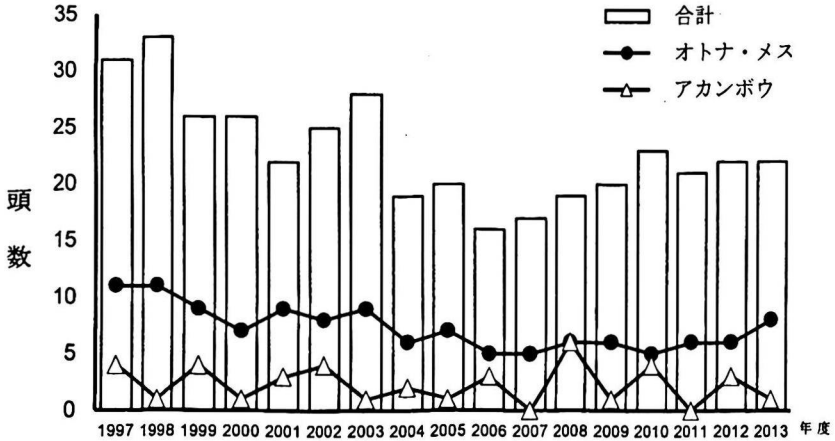


図1. C<sub>2</sub>群の個体数の変化

C<sub>2</sub>群は、分裂直後は30頭を超える比較的大きな群れであったが(牛坂, 1999)、その後個体数が減少し、2006年には20頭を下回る小さな群れになった(川添, 2006)。また、たまたまだろうが、2006年までは

生まれるアカンボウのほとんどがオスであった。オスは5歳前後で生まれた群れを出るため、結果としてアカンボウが生まれても群れの個体数増加につながらないという状況がしばらく続き、個体数の急速な回復は見込まれなかった。しかし、2007年秋のブナの大豊作を受けて、2008年春にはすべてのオトナ・メスが出産し、以降はメスのアカンボウも生まれており、現在では群れの個体数はやや回復基調にあるといえる。C<sub>2</sub>群で観察された個体数の変動からは、もともと個体数が少ない群れでは、アカンボウの性がオスに偏るといった偶然の現象が、群れの急激な縮小、ひいては消滅のきっかけになり得ると考えられる。

ところで、2011年には3月11日に東北地方太平洋沖地震が発生し、9月21日には追い打ちをかけるように台風15号が通過し、C<sub>2</sub>群の遊動域内でも大規模な土石流が発生した(伊沢, 2011)。しかし、図1からも分かるように、筆者のこれまでの調査からは、2011年度に消失個体が増加したり、出産率が低下したりという証拠は全く得られていない。

### 3) 遊動域の変化

C<sub>2</sub>群はかつて、金華山北端の仁王崎をコア・エリア(主遊動域)とする群れであった。しかし、マツ枯れによって冬期間の主要食物の一つであるマツの種子を得られなくなったことで、特に冬の間により東側の海岸域を利用するようになり、仁王崎一帯は、端境期の7~8月にごく狭い範囲を集中して利用するだけになっていた(川添, 2006)。近年では遊動域の東側へのシフトはより顕著になりつつあり、調査頻度や日数が少なくなったせいもあるが、2012年以降、C<sub>2</sub>群が仁王崎一帯の海岸域を利用しているのを筆者は全く観察していない。海岸域だけでなく、端境期でもヘングレ沢からクルミ沢にかけての東側の山中を主に遊動するようになっている(図2)。

この一連のC<sub>2</sub>群の遊動域の変化には、遊動域内の植生の変化だけでなく、隣接群の影響が考えられる。C<sub>2</sub>群の南西側には、より個体数の多いA群が、南東側にはより個体数の少ないC<sub>1</sub>群がそれぞれ遊動域を構えている。A群は神社や鹿山を含む金華山の北西部を主に遊

動していたが、最近では北端の仁王崎を頻繁に訪れるようになっている。C<sub>2</sub>群はこのA群の動きに押し出されるようにして、かつてのコア・エリアであった仁王崎から、より東側へ遊動域をシフトさせているのだと考えられる。一方、個体数が少なく、より個体数が多い他群に取り囲まれ、分裂以降遊動域を変化させていないC<sub>1</sub>群(三木, 2015)とは対照的に、このような遊動域のシフトは、個体数が異なる群れに囲まれているC<sub>2</sub>群に特徴的な現象なのだろう。また、上述したように、群れの個体数がやや増加に転じていて遊動域を広げる必要があることも、遊動域の変化の一因かもしれない。

生息地の植生変化、群れの個体数変動、隣接群との関係など、C<sub>2</sub>群には他の5群とは異なる生態的、社会的な特徴があり、これらの条件と遊動域の変化を長期的に調査することは、ニホンザルの群れの動態を明らかにするための好例となるだろう。

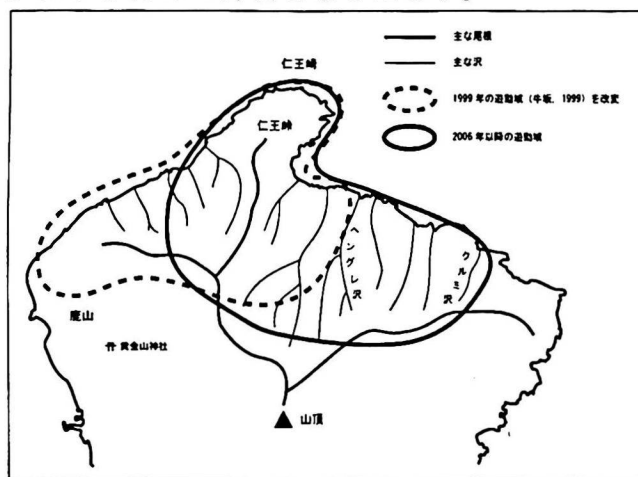


図 2. C<sub>2</sub>群の遊動域の変化

#### 4) 家系図と優劣関係の変動

金華山に生息している6群のうち、A群とB<sub>1</sub>群については、1980年代から個体識別にもとづいた家系図が受け継がれてきている。C<sub>2</sub>群についても、先の2群ほどではないが、1999年以降家系図が作成されている。図3に各年度の春の時点における家系図を示す。この家系

図からは、1999年以前の血縁関係は分からないが、現在のC<sub>2</sub>群が「ツクシ」、「ウミ」、「ノンキ」、「アラレ」の4頭のメスから派生した家系で構成されていることが読み取れる。このうち「ノンキ」と「アラレ」は1999年当時まだコドモで、それぞれ「スエ」、「ガオ」への追従やグルーミングが観察されており、母子関係にあると推測されている(風張,私信)。「サクラ」、「ナツ」の家系はメスが生まれることがなく、家系が消滅したものと判断される。

家系図から読み取れることはいろいろあるが(杉浦,1999)、本稿では出産数とそれに伴って見られた順位変動について紹介する。C<sub>2</sub>群ではほとんどのメスが1999年から2014年までに3~5頭の出産を経験しているが、「ツクシ」だけはこの期間に少なくとも7頭を産んでいる。

筆者がC<sub>2</sub>群の調査を始めた2002年当時、「ツクシ」は群れの中でも劣位な個体であった。「ツクシ」は群れの広がりの方端にいたことが多かったため、観察者と接近する機会が多く、当時人馴れしていなかったC<sub>2</sub>群のなかで、筆者が最初に個体識別して観察したサルであった。それ以降、1回の連続出産を含む5回の出産をし、C<sub>2</sub>群の中で最も大きな家系となっていった。この過程の中で、「ツクシ」は徐々に他のメスに対し優位に振る舞うようになり、2008年ごろには少なくとも2回の順位変動を経て、群れの中で最も優位な中心的存在になっていった。ニホンザルは直線的で安定した順位を持つとされるが、C<sub>2</sub>群の長期データから見えてきた事例からは、家系の個体数によって優劣関係が変動しうることが分かる。同じような家系順位の変動はB<sub>1</sub>群でも一度だけ見られているが(風張ら,2014)、C<sub>2</sub>群のように家系の数が少ない群れの方で起きやすい現象なのかもしれない。

### 3. 採食と社会行動におけるC<sub>2</sub>群の特徴

#### 1) 採食における特徴

金華山のサルたちの中でもC<sub>2</sub>群は海藻の採食を頻繁に行っている。筆者のこれまでの調査では、食物が豊かな秋の短い期間を除き、ほと

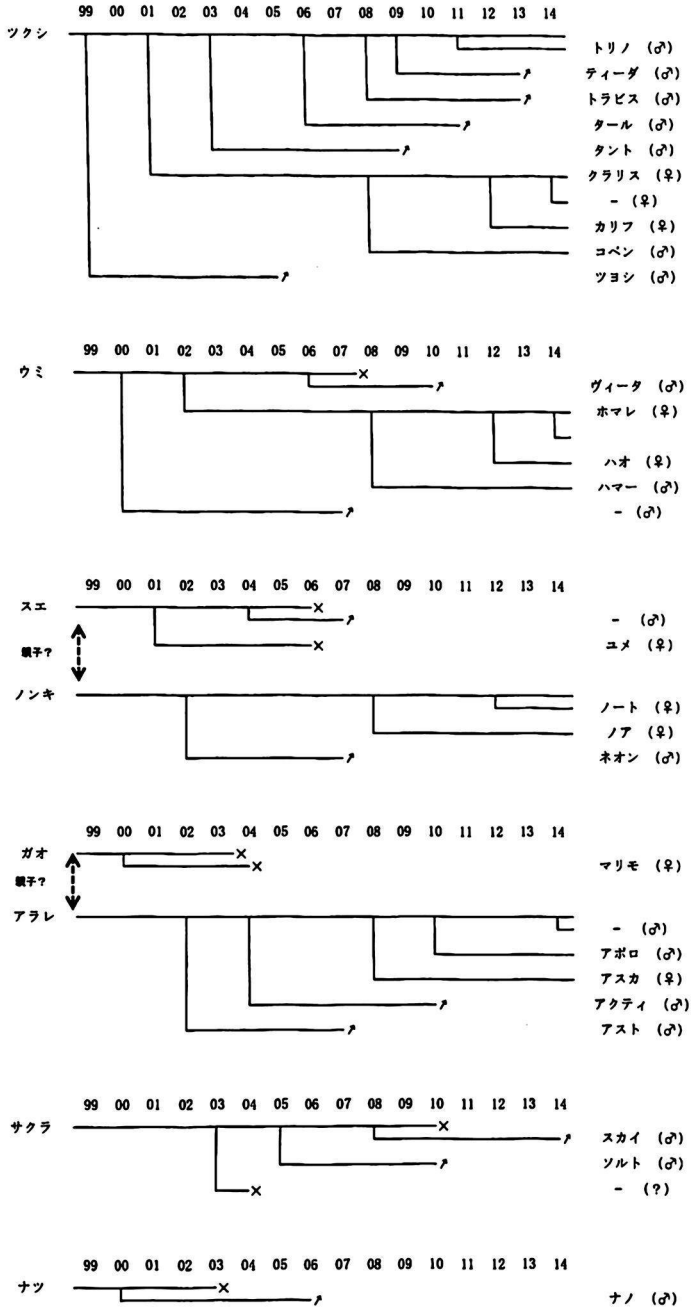


図 3. C<sub>2</sub> 群の家系図

×印とP印はそれぞれ、死亡、群れからの移出と推定された消失を表す。

んど毎月のように海藻を採食しに海岸へ下りている。地上や樹上で簡単に手に入る堅果や、果実とは異なり、海藻を食べるにはある種のテクニックが必要になってくる。ワカメを採食する時には波が押し寄せるタイミングを計り、波が引いた一瞬でワカメを根元からかじり取ってくる必要があるし、岩に張り付いたノリを採食する時はできるだけ丁寧にはがさなければ、すぐに破れてほとんど食べることができない。一般に採食には優劣関係が影響し、優位なサルほど多くの食物を得ることができるとされるが、こういったテクニックは順位が高いからといって身につけているわけではない。いつもは偉そうに他のサルを押しつけて採食しているオトナ・オスが、自分ではワカメをとれず、メスやコドモの食べ残しをかじっているところを筆者は何度も観察しているし、磯を頻繁に利用するD群でも同様だという(伊沢, 私信)。優劣関係で説明されがちな採食行動だが、このような採食の上手下手に注目すると、これまで見過ごされてきたサルの新たな一面が見えるかもしれない。

上述したようにC<sub>2</sub>群の遊動域はここ10年間で徐々に東側へ移動している。遊動域を変更することによって、群れはこれまでにはなかった新たな食物を得られるようになった。伊沢・鈴木(2002)や三木(2015)が報告しているように、C<sub>1</sub>群の遊動域でもある島の北東部のクルミ沢にはオニグルミの大きなパッチがある。C<sub>2</sub>群の遊動域の西側にはオニグルミは分布しておらず、C<sub>2</sub>群は東方向へ遊動域を移動したことで、このオニグルミのパッチを利用するようになっている。オニグルミは硬い殻に覆われているため、専らオスが採食するが、C<sub>2</sub>群の一部のメスがオニグルミを採食しているところを筆者は観察している。遊動域内にクルミのパッチが多くあるD群では、殻の厚さを見分け、より割りやすい殻を選ぶメスや、オスが割った破片に残っている実を食べるメスやコドモが観察されている(伊沢, 私信)。メスやコドモによるクルミの採食が、特定の個体の試行錯誤によって行われているのか、それとも他のサルの様子を学習したり、オスに頼ったりすることで行われ、群れの中に次第に広まっていくのか、今後この点

に注意を払って調査を継続していきたい。

## 2) 社会行動における特徴

家系図からわかるように、現在のC<sub>2</sub>群は多くても4つの家系で構成されている。これは、家系図が作成されているA群(杉浦, 1999)やB<sub>1</sub>群(風張, 2015)と比べても少ない数である。また、個体数の少なさもあって、C<sub>2</sub>群が分派することはほとんどなく、群れのメンバーは常に一緒に行動しているといえる。またC<sub>2</sub>群のメスの社会行動の特徴として、揺さ揺さ行動をしない点が挙げられるが、この行動の多くは異なる家系のオトナ・メス同士で行われるから、グルーミングのきっかけづくりではないかと考えられている(伊左治, 2010)。そうであるなら、家系や個体数が少なく、互いをよく見知っているオトナ・メス同士であれば、グルーミングのきっかけづくりとしての揺さ揺さ行動は必要ないということなのかもしれない。個体や家系の数の違いが、サルたちの社会行動にどのような影響を与えうるのかを明らかにするためにも、C<sub>2</sub>群のような小集団の調査を丹念に継続していくことが必要だろう。

## 4. まとめ

筆者はこれまでC<sub>2</sub>群を研究対象としてきたが、その過程で、データを収集する技術や研究成果を得るだけでなく、フィールドワークの仕方や、野生のサルとの付き合い方を学ぶことができた。C<sub>2</sub>群を調査し始めた当初は、人馴れしていない個体が多く、群れを探し追跡し続けるということが困難だった。しかし、調査を続けるにつれて、群れが季節的によく利用する地域が分かるようになったり、個体ごとに警戒されない距離感をつかめるようになったりした。最初にコドモが馴れ、次にオトナが馴れるようになった。筆者に馴れるようになったあとアカンボウは、母親が観察者を警戒していないせいだろうが、極めて短期間で人馴れした。またハビチュエーション(人付け)ができるまでは、ただ闇雲にサルを追いかけていたが、じっくり観察できるようになってからは、遊動域の植生の変化や、遊動域の変化、家系ごと

のまとめりや優劣関係が見えるようになってきた。

C<sub>2</sub>群の特徴は、家系情報が蓄積された小集団であるということだ。小集団であるがゆえに、隣接群との関係で遊動域が変化するし、それに応じて採食行動も変化するだろう。家系の情報があることで、優劣関係の変動や、他群との比較から社会行動の可塑性を検討することもできるだろう。金華山という閉鎖的な狭い環境にもかかわらず、そこに暮らす6群には採食行動や社会行動に違いが見られる(伊沢, 1999)。

違いがあるということだけでなく、そのような違いをもたらす要因について、今後複数の群れを比較し、検討していく必要がある。そのためにも、筆者はこれからもC<sub>2</sub>群の調査を継続していきたいと考えている。

## 謝辞

筆者が金華山を初めて訪れた2002年以降、宮城のサル調査会会長の伊沢絋生博士には多くの励ましとご助言、ご支援をいただきました。また、本稿でC<sub>2</sub>群の家系図を報告できたのは、これまでに調査を行ってきた宮城教育大学の卒業生で現小学校教諭の菊地(旧姓牛阪)路子さんと現北海道大学研究員の風張喜子博士のおかげです。また、これまでの金華山での調査に当たり、数多くの調査員の方々とフィールドを共にし、様々なご支援、ご協力をいただきました。以上の方々に厚くお礼申し上げます。

## 引用文献

伊左治美奈(2010) 金華山B<sub>1</sub>群で観察された揺さ揺さ行動。「宮城県のニホンザル」vol. 26 p. 25-31

伊沢絋生(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 pp. 418

伊沢絋生(1995) 金華山のニホンザルの生態学的研究 -最近3年間の個体数の変動について-。「宮城教育大学紀要」vol. 30 p. 147-157

伊沢絋生(1999) 金華山のサル6群の比較。「宮城県のニホンザル」vol.



10 p. 1-11

伊沢紘生(2011) 東北地方太平洋沖地震と金華山とサル.「霊長類研究」  
vol. 27 p. 153-157

伊沢紘生・鈴木歩(2002) 金華山におけるオニグルミの分布について.  
「宮城県のニホンザル」vol. 13 p. 24-32

川添達朗(2006) 金華山・植生の急激な変化とC<sub>2</sub>群の対応.「宮城県のニホンザル」vol. 22 p. 22-28

風張喜子・井上英治・杉浦陽子・井上-村山美穂(2014) 野生ニホンザルで起きた家系レベルの優劣関係の逆転.「霊長類研究」vol. 30  
Supplement p. 37

風張喜子(2015) B<sub>1</sub>群のサルの特徴と今後の課題.「宮城県のニホンザル」vol. 28 p. 10-19

三木清雅(2015) 他の5群には見られないC<sub>1</sub>群の特徴.「宮城県のニホンザル」vol. 28 p. 21-25

杉浦秀樹(1999) サルの家系図から何がわかるか.「宮城県のニホンザル」vol. 10 p. 40-49

宇野壮春(2004) 金華山のサル・オスグループの存在様式.「宮城県のニホンザル」vol. 16 p. 6-13

宇野壮春(2005) 金華山のサル・オスグループの存在様式-その2-.「宮城県のニホンザル」vol. 17 p. 1-5

牛坂路子(1999) 金華山C<sub>2</sub>群のサル.「宮城県のニホンザル」vol. 10  
p. 12-26

## 金華山・D群を追って 33年

宮城のサル調査会 伊沢紘生

### 1. はじめに

金華山のサルは 1960 年代初めは 1 群だった。それが 1964 年前後に分裂し、分裂で誕生した 2 群は島を二分する形で北と南に棲み分けた。その後北の群れは 4 回分裂して現在の 5 群(A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>群)になるが、南の群れはそのままずっと島の南部を領有し続け、一度も分裂することなく今日に至っている。すなわちこの群れは、半世紀も一つの群れとしてのまとまりを維持し続けていること、その間群れサイズに変化はそれほどないこと、遊動域もおおよそ変わらないことなどの特徴を持つ。こんな群れは自然状態で生きるニホンザルでは大変珍らしいに違いない。

筆者はこの南の群れを金華山 D 群と名付け、1982 年から調査を開始した。そして 2015 年の今日もまだ継続中である。ということは、たった一つの野生群を、人付け(ハビチュエーション)しようという特別な努力もせず、延々 33 年間追いつけているわけで、サルの研究者としては異端だろうが、それでも筆者にとっては秘かな誇りである。

それはさておき、D 群を対象にした調査成果の主要なものは、拙著『野生ニホンザルの研究』(2009 年、どうぶつ社刊)に収録したし、2006 年以降の成果は雑誌『宮城県のニホンザル』(宮城のサル調査会発行、第 22 号～第 28 号)で順次まとめてきたので本稿では省くが、例えば以下のようなことだ。

継続調査を開始した初期に D 群にいた 1 頭のオトナ・メス(通称「ギャンバアサン」)は、それまで警戒音といわれてきた〈クワン〉を発する癖を持ったサルだった。筆者は日々のつき合いから、かの女を意のままに鳴かせたり鳴き止ませることができるようになったことがきっかけで、この音声の研究に取り組んだ。そして〈クワン〉はニホンザルにとって警戒音ではないことを明らかにした。

1985年秋の交尾期、1頭のオスのアカンボウ(「ロッキ」)が瀕死の重傷を負った。筆者は隔離して40日間の治療とリハビリののち群れに戻した。その全過程と、「ロッキ」が群れに戻ったあとの育ての親「リツ」(壮年のメス)の行動を通して、アカンボウの成長・発達のありようや、群れのまとまりを維持する上での「ついていく行動」の重要性を明らかにできた。

「コベラ」は1989年にA群で生まれたオスで、その年の交尾期に、先の「ロッキ」と同様大怪我を負った。大怪我は「ロッキ」が腰の部分の背骨(腰椎)に達する深い裂傷、「コベラ」が顔面中央部に横一文字の裂傷という違いはあったが。「コベラ」はその後8歳の夏にA群を出、群れ外オスとして島の主に中央部のあちこちを徘徊し続けた。そして11歳の秋にD群に追従し始め(追従オス)、さらに群れオス(周辺オス)になって、17歳でその生涯を閉じた。筆者はかれを追跡調査することで、オスの一生をしかと見届けることができた。

このような筆者の記憶に今も鮮明なD群のサルたちは他にまだ何頭もいて、かれらを通して明らかにできた事柄を書き始めたらきりが無い。それについては先にあげた文献を参照していただくとして、本稿では、これまで筆者が取り上げてこなかったいくつかの点をまとめることにする。

## 2. 分派行動

### 1) 分派行動とは

分派行動とは数時間から数日、群れが二つ(まれに三つ)に別れて行動することをいう。そして別れたあと、一方の集団がもう一方の集団のあとを追ったり、捜したり、待ったりして合流するのだが、そうする方の集団を「分派集団」とここでは呼ぶ。分派集団はもう一方の集団より通常個体数が少ない。もう一方の個体数が多い集団を「本隊」と呼ぶ。

分派行動は集団行動の一つである。ただし、分派集団と本隊のいずれの集団にも、オトナ・メスが複数いるのが条件である。例えば交尾

期に、群れ外オスとコンソート関係(配偶関係)に入った発情メスがそのオスと2頭で、ないしメスのコドモも加わって3頭で群れから一時的に離れても、その集団を分派集団とは呼ばない。オトナ・メスが1頭で、ないしそのコドモと2~3頭で迷子になっても、それも分派集団とは呼ばない。

筆者はD群の調査で、上に定義した分派行動を何度も観察してきたが、それを現象的に見ると、人が関与しているか否かで大きく二つに区別できる。

## 2) 人が関与する分派行動その1・直接的な関与

人が関与する分派行動を理解するうえで最も重要なのは、人に対するかれらの警戒心の程度(人への馴れ具合)である。群れの中に警戒心の強いサルがどのくらいいて、警戒心の薄らいだサルがどのくらいいるかという点だ。そしてD群は、筆者が調査した33年間で、人を見たら全員が直ちに逃げるという状態から、不特定多数の人に対しても筆者に対しても、警戒心を徐々に和らげつつある。ここで断るまでもないが、群れの全員が人を見たら一気に逃走するほど人馴れしていない状態では、分派行動は起こらない。

ところで人が関与する分派行動だが、それはさらに二つに区別できる。一つは直接的ないし突発的、もう一つは間接的ないし経験的(学習的)なものだ。

人の直接的な関与とは、群れが採食中や休息中に、突然そこに人が出現するという事態である。そうすると、時として分派行動が起きる。D群では、かつては1~数人の出現でも起きることがあったが、今では人数がもっと多くないと起こらない。

筆者が最初に金華山を訪れたのは1962年夏である。その後の高度経済成長期からバブルがはじけた3年後までは(黄金山神社によれば3年続けて参拝すれば一生お金に困らない御利益があるという)、神社や観光ホテル、民宿、土産物店、船会社、東北電力、金華山灯台、営林署などの関係者のほかに、年間50万人を超す参拝客や観光客、小学校の遠足、自然観察会の団体などが訪れていた。そういった一般の

人たちで、当時のD群の遊動域に立ち入るのは灯台の施設のある一帯だけだ(金華山灯台は東北地方でもっとも古い三つの灯台の一つとして有名)。あとは彼らが大声ではしゃぎながら、あるいは黙々と歩く、栈橋へとつながる整備された海岸道路だけである。したがって筆者は、最近を除いて、D群の人が直接的に関与する分派行動を灯台以外では一度も観察していない。

灯台の敷地内で起きた分派行動には、観光客等の突然の出現によるもの以外に、次のようなものもある。かつては灯台に3名の職員が常駐していたが、その交代時、建物から5~6名が突然外に出て来て作業を開始したときに2度起きた。

灯台以外では、ここ10数年前から東ノ崎で、宮城北部森林管理署の職員とボランティア20~30名がマツクイムシ耐性のクロマツの幼木を植樹するため、毎年ゴールデンウィークに集団でやって来るのだが、そのときにも起きた。今年3月には、D群が新たに利用するようになった東海岸の千畳敷(金華山の名勝の一つ)で、海藻を採食中に突然やって来たボルダリングの集団によって起きた。

筆者がD群の個体識別を進めようと、人馴れの進んだサルたちをうまくかわしながら、背後にいる警戒心の強いサルたちの集団にしつこくついて行ったときも、分派行動は起きた。

このような、人々や観察者の存在や行為によって、結果として起きる分派行動が、「直接的ないし突発的」と筆者が呼んでいるものである。ただ、D群はさまざまな形での人との接触の積み重ねを通して、現在ではずいぶん人馴れしてきているから、以前は逃げ去る方が本隊で、現場周辺に居残るのが分派集団だったが、最近では逆転して、一気に逃げるのが分派集団、居残るのが本隊である場合がずっと多くなっている。

### 3) 人が関与する分派行動その2・間接的な関与

もう一つは人の間接的な関与によるもので、大勢の人がいることの多い場所や、人と出くわす危険性のある場所に対して、それでもそこへ出て行くのか、出て行く気を起こさないのかという、個体ごとの選

扱の違いによって起きる分派行動である。

灯台には常駐者がいたし観光客の観光スポットだったことはすでに述べたが、D群がまだあまり人馴れしていない過去に、施設内に植えられたサクラの木々が花を咲かせたり実をつけたとき、またシバに穂が出たとき、人のいない時間を見計らって、それらの食物を求めてやって来る分派集団と、姿を見せない本隊という形で、季節季節に分派行動が起きた。

観光客が集団で通ることの多かった二ノ御殿(二ノ峠)から千畳敷へ下る遊歩道でも、同じことがかつては起きた。D群が南から北へ島の東斜面を移動して来たとき、本隊は手前の宿ノ沢までで先へ行かないのに、警戒心の和らいだ一部のサルたち(分派集団)は遊歩道のある一帯までやって来た。

このような「人のいることの多い場所」や、警戒心の強いサルにとっては「うっとうしい場所ないし危険な場所」による分派行動が毎日のように繰り返されると群れの分裂につながるのは、日本各地の“猿害群”で見ての通りである。畑や田んぼがその「場所」にあたる。

金華山のサルが、1960年代前半まで1群だったのが5回分裂して現在の6群になったそのいずれの場合も、この「場所」による分派行動が引き金になったと考えられる(『野生ニホンザルの研究』を参照)。というのは、島で人が多いのは、北西部の棧橋や神社、鹿山(鹿山公園)のある一帯や、奥殿の大海祇神社のある山頂や天柱石などいくつかの名勝のある中央部一帯である。そして、両地域では人による自然の改変が進み、多様な植物が生育し、そこは一年を通してサルの好物が多いからだ。

ところで日本のサル学では、餌づけしての調査の反省から、餌づけによらないで人馴れさせた(人付けないしハビチュエーションという)群れを対象にした調査が今日もなお主流である。しかし、以上見てきた人が関与するさまざまな分派行動からは、群れの全員を人付けしてしまわない状態でのみ可能な研究課題もあることがわかるだろう。そして金華山には、ごく狭い島(面積は10平方キロメートル弱)

にもかかわらず、完全に人付けができた群れから、人を見たら即座に逃げる群れまで“一式揃っている”という点も、研究する上での一つの特徴といえる。「はじめに」でふれた警戒音〈クワン〉の研究も、島に人馴れ程度の異なる群れがいたからこそ出来たものだ。

#### 4) 人が関与しない分派行動

この類の分派行動は、前項で述べたと同じくサルのおもいが関係している場合が多いが、群れのまとまりのあり方にも関わって興味深い。

D群で最近よく見られるのが、オニグルミの落果を求めての分派行動である。オニグルミ食いは1999年秋からA群とC<sub>2</sub>群を除く4群で突然見られるようになったのだが、その固い殻はオトナ・オスなら歯でなんとか噛み割れるが、コドモではとうてい無理である。オトナ・メスの中には、殻が比較的薄く、小さめで、真ん丸い実を選んで割ることを覚えたものがある。自分では割れなくても、オスが割ったときにこぼれ落ちる破片を、オスに威嚇されないよう用心しながら拾い、破片に残る胚乳を食べることに長けたメスやコドモもいる。群れがクルミ林に近づくと、そういった一団(分派集団)が群れの移動から逸れ、そこへ真っすぐに向かう。そして、たいていは1時間余り採食して群れのあとを追う。

1997年6月末の日暮れ時には、13頭の集団が群れからわかれて、灯台近くの磯に下りて行くのを観察した。2003年8月の同じ日暮れ時にも、群れがモミ林に入って寝る体制に入ったのに、群れの中心オス1頭を含む15頭の集団が、そこから350メートルほど離れた磯に下り、大きな岩の窪みに入って寝るのを見た。これらの例は、泊り場の好みの違い(磯は海風が吹いていて涼しい)が原因だったかもしれないが、両方の例とも翌日は早朝が干潮だったから、他の仲間たちより早く、翌朝いの一歩に海藻を食べたいという、磯の食物に対する欲求のまされた連中がそうしたのかもしれない。

D群で他に見られた分派行動としては、複数の老齢のメスを中心に、ある場所に来ると、そこで群れについて行くのを止め、群れがぐるっと回って元いた近くに戻って来たときに、何事もなかったように合流

するという、横着を決め込むことで起きるものがある。群れについて行っても、その季節は同じ草本類を地面からつまみ取って食べ続けるわけだし、群れが必ず戻ってくることを熟知しているからこそ可能になるのだろう。この分派行動は、山椒峠の南にある第一ピークと第二ピーク(アンテナピーク)の一带でこれまで何度も観察されている。場所によっては、いずれ群れがどこを通過するかがわかっていて、老齢のメスたちを中心に近道するという分派行動もある。

もう一つはサルのうちかりミスで起きるものだ。群れが何かを求めて急速移動を開始したのに、採食や休息を続けていて気が付かず、迷子になるという分派行動である。迷子になったと気付くと、オトナ・メスの誰かが不安げなやや大きな声を数回発することが多い。

D群では一度も筆者は見えていないが、他群で観察された分派行動には次のようなものがある。B<sub>1</sub>群とB<sub>2</sub>群の間で見られたのだが、両群が近接したあと、B<sub>2</sub>群の10数頭がB<sub>1</sub>群について移動したという。観察した風張喜子氏によれば(私信)、この分派行動が頻繁に見られたのは2002年の交尾期である。10月25日からの1ヶ月間で少なくとも11日観察され、うち10月29日から30日の2日間はずっと一緒に泊り場も共にした。その原因はおそらく、B<sub>2</sub>群の中心オスの1頭がB<sub>1</sub>群に発情メスを求めて追従していて、そのオスと強い親和的関係を持っていたB<sub>2</sub>群のメスたちがついていったからではないかという。また観察された11日間で、分派集団のメンバーは一定ではなかったという。

もしこの、風張氏の観察したような分派行動の事例がこれから増えていけば、筆者が先におこなった人の関与の有無による区別とは別に、それを社会的分派行動、その他のここで述べたすべての分派行動を生態学的分派行動という形で、二つに大別した方が研究する上では適切かもしれない。

### 3. 群間関係と遊動域

金華山では、隣接群同士は、D群を含めたがいに他を避け合う形で



遊動するのが普通である。ときに近接状態になることはあっても、闘ったり対峙することはけっしてない。

D群と遊動域が重複する隣接群はB<sub>1</sub>群とB<sub>2</sub>群の2群のみで、B<sub>1</sub>群とは島の西斜面で、B<sub>2</sub>群とは東斜面で近接状態になる。しかしD群は、分裂してからの長い歴史が関係しているのか、両群と近接状態になっても、A群とB<sub>1</sub>群やB<sub>1</sub>群とB<sub>2</sub>群間でしばしば観察される、群れの境界が判然としない“混ざり合った状態”になったり、両群の年長のコドモやワカモノのオスが遊んだりしたことは一度もない。また、近接状態から移動に移っても、他群間ではときに見られる、そのまましばらく移動を共にするといったこともない。

群間関係では、群れサイズの大きい方が優位だと一般にはいわれている。ところがD群と隣接2群との関係は少し異なる。遊動域の重複地域でここ20年ほど前からずっと観察され続けていることだが、重複地域のD群寄り(南側)の境界線では、近接状態になる前や直後に、2群のいずれもが自らの遊動域の方(北の方)に引き返してしまう。一方、B<sub>1</sub>群やB<sub>2</sub>群寄り(北側)の境界線では、ごく短時間たがいに動かさず近接状態のままにいることはたまにあるが、2群はそのままそこに居続け、必ずD群が自らの遊動域の方(南の方)に引き上げて行く。

D群の群れサイズは2群に比べてずっと大きく、群れの中心オスや周辺オスの数も多い。それなのにどうして引き返してしまうのか。その理由として、いささかうがち過ぎのきらいがある仮定だが、D群のサル(メスとコドモ)は未だ出会ったことのない、さらに北にいるもう3群(A、C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>群)のサルが2群の背後にいることをなんらかの形で認知できていて、それで引き返すとは考えられないだろうか。一方2群(B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>群)は背後(北側)にあと3群いることが、遊動域を重複させているから当然認識できている。D群に移入した他群出身の中心オスや周辺オスも認識できている可能性がある。

もしそうだとすると、D群と隣接2群の重複地域を除いて、D群固有の遊動域の面積と、D群が利用しない地域の面積を計算し、それぞれの面積でD群の個体数および5群の個体数を割ると、単位面積当た

りの頭数が算出できるわけで、それがほぼ等しくなることがあり得ていいだろう。ただし、この場合の個体数は、群間関係からいって追従オスは除外すべきだし、アカンボウや1歳(ないし2歳)のコドモも除外して計算した方がいい。以上述べたことがいささかわかり難いのはと、図1に概要を示した。図1には、2005年と翌年の交尾期に $B_2$ 群が崩壊寸前までいって個体数を激減させたことにもよるのだろうが、 $B_2$ 群との南の境界線がここ7~8年で北に傾き、一方で $B_1$ 群との南の境界線が南に傾きつつあることも矢印であわせ示した。

いずれにせよ島という閉鎖環境で、かつ10平方キロメートル弱と面積が狭い中に6群が生息しているわけだから、そのような環境条件下で、群間関係や遊動域がどのようにして決まるのかは、研究してみる価値があるだろう。

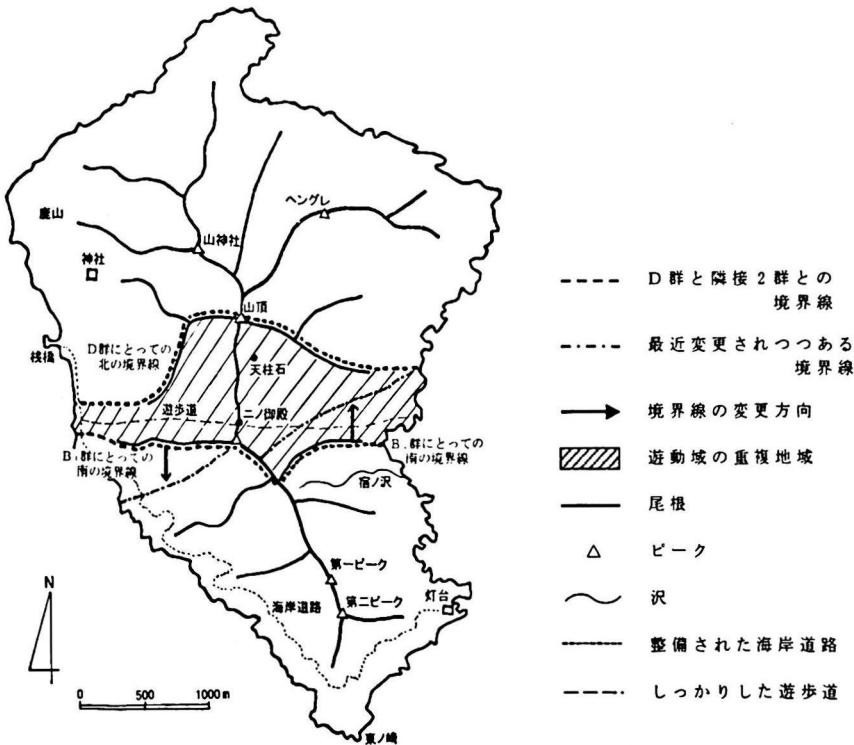


図1. D群と隣接2群( $B_1$ 群と $B_2$ 群)との遊動域の重複地域

ここで一つ、D群の遊動域のあり方の特徴として書き留めておきたいのは、山頂およびそこから東西に延びる尾根を越えてさらに北へ100メートルから200メートル、不思議なことだが1982年に調査を開始した当初から、交尾期に限って毎年1回から数回、移動して行くのが観察されていて(図1の遊動域の境界線ではその点は無視している)、それは今も変わらないという点だ。ただ山頂から東西に延びる尾根の南側については、その地域を使う頻度が以前よりは増している。

#### 4. 泊り場について

群れは泊り場をいくつかの要因で決めているはずだ。それらのうち、とくに北国に棲む群れにとって優先順位の高いものからいうと、一番が人や野犬などの外敵から身を守れること。次が風雪など冬場の厳しい気象を避けられること。以下順に、いざとなったら泊り場が採食地にもなりうること。泊まるに快適であること(夏の涼しさと冬の暖かさ)。翌朝の採食地に近いことなどだろう。

かつて狩猟圧が高く野犬が横行していた青森県下北半島では、群れはヒバ林を専ら泊り場にしていた。そこに入り込めば、人に発見され難いし、万が一発見されてもヒバの大木伝いに姿を晦ますことができる。野犬に襲われる心配もない。荒れ狂う風雪から身を守るのにも適している。それにヒバの葉が急場凌ぎの食糧になるから、たとえ吹雪が数日続いても食いつなげる。

それが今では、ほとんどの群れが人や飼い犬を恐れず、冬場には里に下りて畑に植えられたり取り残されている農作物に執着しているから、泊り場は必然的に畑にもっとも近いスギの植林ということになる。

同じく狩猟圧が高く野犬も横行していた石川県白山北部山域では、群れは絶壁状になった急斜面の高みにある大きな岩棚や雪庇を専ら利用していた。下北のサルと同じ理由だが、食物については、岩棚や雪庇の中は積雪がわずかか地面の露出していることが多く、そこにはかん木類や草本類、コケ類が生えているから、いざとなったら数日は

食いつなげる。

泊り場としての岩棚や雪庇の利用は、より山奥にいる群れでは今も変わらず、群れによっては日暮れが近づくと、採食していた谷底に近い場所から数百メートルも急な斜面を一気に登って行くことがある。その岩棚や雪庇は外敵や風雪を避けるにはいいが、気温は谷底よりかなり低いにもかかわらずだ。

金華山では、狩猟圧が高かった戦後しばらくまでは、もっぱらモミの純林を泊り場にしていた。樹齢数百年の巨木が連なるモミ林は、当時は昼でもうす暗かった。

それが、人馴れが進むにつれ、島には捕食者がいないから、泊り場の選択はじつにいい加減になり、1982年に継続調査を開始して以降最も早く人付けできたA群では、その頃から大きな岩がごろごろした所の岩陰や、適当な木の上で泊るようになった。そうなると、泊り場は個々のサルの好みにより強く反映されることになるだろう。

同じく人付けされているB<sub>1</sub>群は、遊動域内の戦後に植林されたスギが立派に成長したことにもよるのだろうが、スギ林によく泊る。しかし、A群と同様基本的に泊り場はどこでもよく、冬場の寒い夜などは、樹上と違って多くのサルがくっつき合える(“サル団子”になれる)、風の当たらない岩陰の地面で寝る。

一方D群は、最近ではスギ林に泊ることもあるが、相変わらずモミ林を利用することが多いし、絶壁状になった磯の岩場に泊ることも夏や冬には多い。

金華山の6群を対象に、季節ごとの泊り場がどうなっているか、群れごとの泊り場選択には何の関係しているかについて、調べてみても面白いかもしれない。

## 5. 食物について

日本各地のサルが共通して好む食物は沢山あるが、地域ごとに食べたり食べなかったりという食物(植物の部位)もかなりある。この点は日本のサル学誕生後ごく早い1950年代初めにはすでに知られていて、

いつときサルの“文化”として議論されもした。

筆者がこれまで調査してきた地域でも、例えば下北のサルはホオノキの冬芽を好んで食べるが、金華山のサルは冬芽は食べず、初夏に成熟した葉を煎餅のようにバリバリ音を立てて食べる。白山のサルは冬場にケヤキの樹皮を好んで食べ、サルが高密度に生息する白山北部の尾添川流域では、1970年代には若木だけでなく大木が何本もあったが、すっかり食べ尽くされ(樹皮を徹底的にかじり取られて枯死)、今はもうない。一方、金華山にケヤキは非常に多いが、サルは新葉や実(種子)を食べ樹皮は食べない。

では、このような地域による違いでなく、同一地域に棲む群れ間で、食べたり食べなかつたりという食物はあるのだろうか。

金華山では、6群いる群れごとの遊動域がたがいに大幅に重複してはいるが、島自体の面積が狭く、年間を通した群れの遊動域は内陸に棲む群れに比べて20分の1ないしそれ以下しかないから、ある群れの遊動域には食べようと思ってもその食物がないということが当然起きる。例えば、カヤは神社を中心に島の北西部には高密度に分布するが、D群の遊動域には実をつけるほどに成熟したカヤの木は1本もない。したがって、A群やB<sub>1</sub>群にとっては秋の一時期、カヤの落果(種子)は主要食物の一つになっているが、D群のサルは食べようがない。

1993年の初夏には、A群が突然コブシの成熟葉を食べ始めた。しかも集中食いである。そして、コブシの葉食いは他の群れにまたたく間に広がったが、D群の遊動域にはコブシの木が1本もないから、これもまた食べようがない。その代わり、じつに不思議なことだが、D群はコブシと同じマグノリア属のホオノキの成熟葉を食べ始めた。コブシの葉の集中食いは、翌年からは成熟葉だけでなく若葉にも及び、元来島に本数は21本と少なかったが、以後4年間ですべての木を枯死させた。そしてその直後から、D群がすでに食べ始めていたホオノキの葉を、どの群れもが食べるようになった。

オニグルミの実(種子)は、先に述べたように1999年に突然食べ始めたが、A群の遊動域には神社近くに5本しかない。しかも落果は境

内に屯するシカが先に食べてしまうから、サルまで回らない。C<sub>2</sub>群のかつての遊動域にもオニグルミの木がなかったが、最近では遊動域が東側へシフトしたことで、入手できるようになった。エノキ、サワフタギ、アカガシ、クヌギなどもこの範疇に入る植物であり、細かく見ていけばこのような植物は数10種類にのぼるだろう。

以上は群れの遊動域にあるかないかだけの話だが、そうではなく、どの遊動域にもありながら群れによって食べたり食べなかったりする食物はあるのだろうか。かつてはA群が、その後はB<sub>1</sub>群が一時期、海に下りて磯の食物を漁ることがほとんどなかった。ごくたまに下りたとしても、利用する磯の岩礁のあり方からして、他の4群のようにワカメの集中食いはなかったと思われる。モミの実生はどこにでもありながら、それを食べるのはB<sub>1</sub>群でしか見られていない。6月後半から7月にかけて、地面から生えるキノコをひたすら求めて、広域を歩き回るのもB<sub>1</sub>群だけの特徴だ。

小さい島に棲み、たがいに遊動域を重複させている群れ間で、このような食べる食べないという違いがあるのはなにによるのだろう。そしてそれは、個々のサルの好みの違いとは次元を異にする問題であるように思える。

ほかに、群れ間での食べ方の違いといったこともありそうだ。例えば、オニグルミの固い殻をどの性・年齢のサルがどうやって割るのか、そこに個体ごとの割る工夫(割り方の違い)は見られるのか、それはどのように群れのサルたちに“伝播”するのか。D群のサルの“工夫”については先の2章で述べたが、これら諸々の点を含めて、群れ間で比較してみても面白いかもしれない。ただ最近では、D群やB<sub>1</sub>群で、殻を割れないメスやコドモが、まだ熟れ切らず木になっている状態(したがって殻はまだ固くない)のときに、それを手や口でもぎ取って、殻の中の胚乳を食べ始めるようになった。

群れのサルたちへの伝播や世代を超えての“伝承”という点からは、島に種類が非常に多くサルの好むキノコ類のうち、どれが食菌でどれが毒キノコかの識別方法や、毒キノコもどのような状態になれば

食べられるかの判別方法などについても、まだよくわかっていない。

ここまで見てきたように、野外でのサル調査ではもっとも初歩的なサルの食物という点に関してすら、金華山のサルではまだまだ研究テーマが残されているといえる。

## 6. 終わりに

D群について書きたいことはまだいくつもあるが、今回はこの辺でひとまず完了としたい。最後に一つ、書き留めておきたいことがある。それは、サルにとっての観察者の存在についてである。筆者は33年間、人付けされておらず個体数は島で一番多いD群を、懲りもせずに延々調査してきたが、その間いつも、サルたちに筆者がどう映っているのか、大変気を遣ってきた。かれらに細心の注意を払ってなければ、ときに見失う場合もあるからだ。しかし、そのような気遣いの繰り返しを通して、より深くサルを見ることができるようになったように思える。

その点から、人付けされた群れを調査中の観察者を見ていてときとして感じるのは、サルに対する無神経さである。とくに個体追跡という調査手法を用いている場合にはそうだ。

どんなに人付けされた群れだといっても、観察者はサルにとって石のような存在ではけっしてないし、同所的に棲むシカと同等でもなく（シカがサルをすぐ背後から一日中ついて歩くことなどありえない）、あくまでもきわめて特殊な存在なのだ。

群れのサルはすべて、いつ何どきといえども、それなりに観察者の存在を気にしているものだ。だから一日中背後からついてくる観察者がいる場合と、そうでない場合とで、そうされるサルや周囲のサルの気分や感情や心理状態に何も違いがないと無意識にでも思っている観察者がもしいるとしたら、それはとんでもない間違いである。

幸い金華山には、先に述べたように、すっかり人馴れした群れから、人を見たら直ちに遁走する群れまで、人馴れ程度の異なる6群が生息している。この“好条件”を活用して、人付けされた群れのサルを個体追

跡法で長期調査している観察者は、月に一度でもいいから、人馴れしていない群れに一日ついて歩いてみることをお推めしたい。サルに対する最大限の気遣いなくして、おそらく丸一日といわず半日も群れについて歩くのは不可能だろう。

そして、その“訓練”を繰り返すうちに、必ずやサルの側からサルを見る優れた「観察眼」が養われていくだろうし、観察者がそうなることは、もちろんサルにとっても非常に好ましいことなのである。

### 謝辞

1982年から今日まで継続している金華山のサル調査は、じつに多くの研究者や学生たちに支えられたからこそ可能であった。宮城北部森林管理署には金華山造林作業員宿舎を長期にわたって借用させていただいている。金華山黄金山神社や鮎川や女川の各船会社をはじめとする関係機関にはその都度諸種の便宜を計っていただいた。また、本稿の執筆にあたっては風張喜子氏(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター研究員)から未発表の資料の提供を受けた。

以上すべての方々や機関に対し、深甚なる謝意を表す次第である。



# B<sub>1</sub>群の家系図(補足)

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 風張喜子

前号(28号)でB<sub>1</sub>群の家系図を紹介したが、その際割愛した消滅家系について、宮城のサル調査会の要請で以下に示した。なお、前号およびここで示す家系図について、2002年春に4頭のアカンボウが確認されたが、うち2頭は母親を確認する前に消失したので、記載されていない。

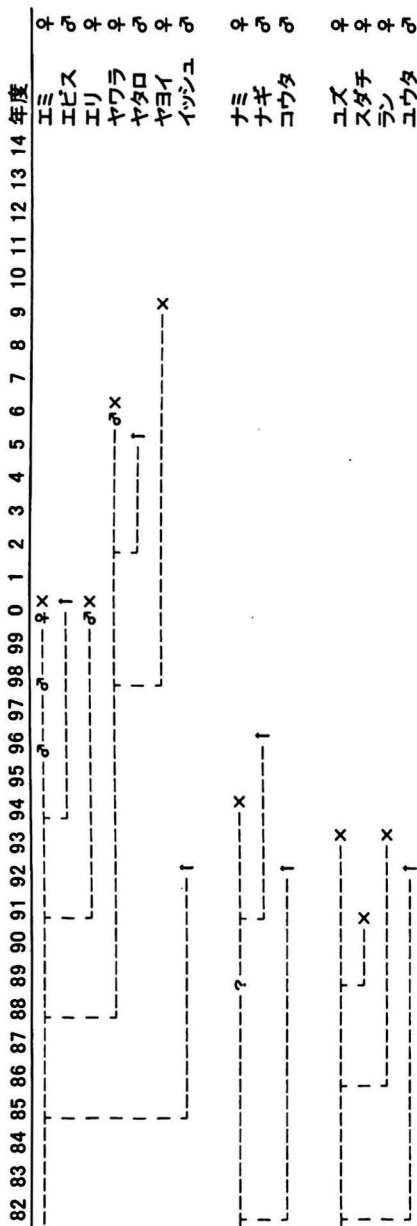


図. B<sub>1</sub>群の消滅家系の家系図

×印は死亡、↑印は移出と推定されたB<sub>1</sub>群からの消失を表す。メスの横線上の♂♀?はその年に出産したアカンボウの性別で、そのアカンボウを迎えずに死亡したことを表す。

# 音を奏でて寛ぐ(?)サル

宮城のサル調査会 伊沢紘生

## 1. はじめに

野生ニホンザルにきれいな音や不思議な音を、日常生活とは直接結びつかない形で自ら“奏でる”ようなことはあるのだろうか。

筆者は金華山に生息する6群のうちの一つD群で、1頭の壮年のオス(群れオス)が奇妙な行動をとるのを観察した。その行動の解釈は幾通りかあるだろうが、筆者はオスが音を奏でて楽しんでいるとしか思えなかったので、以下にそれを報告する。

## 2. 観察の一部始終

昨年(2014年)11月23日、D群は島を南北に走る主稜沿いに、山椒峠から南に向かって、ニガイチゴの葉や草本類をつまみ食いしながらゆっくり採食移動をしていた。この秋はブナやケヤキ、イヌシデ、アカシデなど樹木の堅果が全く稔らず、そのような貧弱な食物を求めざるを得ない状況だった。

しばらく行った先で、群れからオトナ・オス2頭、オトナ・メス4頭の一団が分派し、主稜より300メートルほど西側斜面の下方にある3本のオニグルミの木に向かう。筆者はその動きにしたがう。分派集団は木の下に着くと、クルミの落果を思い思いに拾っては口に運び、固い殻を歯で強引に噛み割って食べ始める。

筆者はクルミの木のある近くからだ主稜がよく見通せるので、そこから主稜に沿って採食移動中のサルたちを、斜面下方から見上げる形でカウントを始める。その日は島のサルの総个体数を調べる一斉調査中で、筆者はD群を担当していたからである。下方から見上げると性器が見やすいので、コドモやワカモノでもなんとか性別の判定ができる。

20分ほどが経過しただろうか、右手下方から変な音がする。見ると

オトナ・オスが、長く放置されてかなり錆びた横倒しのドラム缶に座り、クルミの実を擦りつけている。クルミの落果には、落ちて間もないと果肉が殻の表面に黒く付着していて、サルは地面や石に擦りつけ、黒変した果肉を除去するという行動をごく普通にする。しかし、オスが今そうしている実を双眼鏡でよく見ると、果肉は付着しておらず、雨に晒されたのだろうが殻がきれいに露出していて、くすんだ茶褐色である。

しかもかれは、右手のひらで殻を押しつけ、左手のひらをその上に添えて、前方に強く押しはゆるく手元に引くという、ドラム缶に殻を擦りつける行動を、同じ要領で、かつ同じペースで何回も繰り返す。クルミの殻は固く表面には細かい凹凸があるから、前方に押すときはシャーとかグァーという響きを伴う強い音が、手元に引くときは幾分弱いジャーとかキィーという音がする。残念ながら回数を数えなかったが、10回以上だったことは確かだ。その間かれは、自分が発生させている音に驚いたり怖がったり不思議がったり、また殻が割れないことに苛立ったりといった様子は少しもなく、いたって温和な表情をしていた。

その途中で、分派集団のもう1頭のオスと1頭のメスが群れの方へ、急斜面を登って戻って行く。一方ドラム缶上のかれは、擦りつけを止めたあと、殻を右手に持って、ドラム缶に叩きつけ始める。ドラム缶がごく小さい深い谷の底に横倒しにころがっているせいもあって、音は一回ごとにカーン、カーンと大きく、よく響く。

かれは15回ほどでドラム缶叩きを止めると、殻をぽいと、何かを払いのけるときのよう仕草で無造作に捨てる。そうしたあと、群れを追って斜面を登り始めていた分派集団の残りのメス3頭のうしろについて、悠然と歩き去る。

かれとの距離が開いてから、筆者は捨てられたクルミの殻を拾いに行き、すぐに見つける。殻は金華山のオニグルミの殻としては大きい方で、一番ふくらんだ所の直径は3.5センチメートルある。また、表面はきれいで、かれが力一杯噛んだ歯の跡や虫食い跡などは全くない。

しかも重みのあることから、中に胚乳が入った状態の殻だと判断された。

それを確かめるためにあとで殻を割ってみたら、胚乳はちゃんと入っていたが腐っていた。

### 3. 行動の意味について

以上がごく短時間の出来事の一部始終である。筆者はアマゾンのフサオマキザルが固いヤシの実(殻)を割るとき、実を手を持ってタケの節などに叩きつける行動を幾度となく観察したが、オスの行ったドラム缶を叩く行動がそれとよく似ていることに驚かされた。違いはフサオマキザルほど腕に力が込められていなかった点だ。飼育下や餌付けされたニホンザルではいざ知らず、野生のサルで、手を使って何かを何かに何度も叩き続けるという行動を、筆者はこれまでしかと見た記憶がない。

また、殻に付着した黒い果肉(サルは黒変した状態の果肉を口にすることを嫌う)を落とすためではない擦りつける行動と、なんとか割ろうという力強さや必死さや強い意志のようなものが微塵も感じられない叩く行動(中の胚乳が腐っていることを知っていた可能性が高い)のいずれもは、食物を得るとい生活上の必要性からは乖離している。

壮年のオスのこの行動は一体何だったのだろうか。しかもこの行動が、好奇心の旺盛なコドモにではなく、体格のすぐれて立派な群れオスに発現したことは興味深い。

### 謝辞

この日一緒にD群の調査をしていた本多響子氏(仙台市食肉衛生検査所)には事実確認等をお願いした。感謝申し上げます。

# 極小サイズの群れの持続性

東北野生動物保護管理センター

三木清雅

宇野壮春

橋本光平

## 1. はじめに

ここで取り上げる群れ(「福岡の群れ」)は、2008年に仙台市青葉区宮城地区に生息する群れ(「奥新川A1群」)から分裂し、これまでニホンザルの群れが生息していなかった仙台市泉区の福岡地区に進出した群れである。

筆者らが通年調査を開始した2010年6月21日には群れの頭数は4頭(オトナ・オス1頭、オトナ・メス2頭、1歳・オス1頭)であった。

このような4頭の群れである「福岡の群れ」を通年調査した結果から、個体数の変動、遊動域、隣接群との関係、ハナレザル(群れ外オス)との関係について以下に報告する。

なお、本調査は「福岡の群れ」が仙台市によって全頭捕獲の対象とされ、全頭捕獲の実施に向けた詳細な頭数や遊動域の調査を東北野生動物保護管理センターに委託したものである。

## 2. 調査方法と調査期間

この群れには仙台市によって、2009年1月7日にオトナ・オス1頭に電波発信機が装着されている。筆者らはこの電波発信機を用いて群れを探索し追跡した。また、できる限り直接観察も行った。

調査期間は2010年6月21日から2011年5月31日まで計180日間(直接観察は154日)、09:00から17:00まで調査を実施した。

## 3. 群れの由来と大移動

この群れが初めて確認されたのは2008年7月28日である。少数頭のニホンザルによる農作物被害が発生したとの情報が、仙台市泉区福

岡地区の地元住民より仙台市泉区役所に寄せられたことによる。当初はハナレザルが数頭集まったオスグループである可能性も考えられたが、その後も泉区内で同様の報告が相次ぎ、2008年度に2回(11月28日と1月7日)筆者らが目視確認したところ、少なくともオトナ・オス3頭、オトナ・メス3頭、ワカモノ・オス1頭、ワカモノ・メス2頭の9頭を確認し、群れであることが明らかとなった。

その後も断続的な調査を実施し、2009年7月13日に目視確認したところ、オトナ・オス1頭、オトナ・メス1頭、オトナ・性別不明1頭、ワカモノ・性別不明2頭、アカンボウ1頭の計6頭に減少していた。これは、仙台市が実施していた有害捕獲によって群れの個体が捕獲されていたこと(年齢区分不明・オス2頭)と、仙台市青葉区芋沢周辺で2009年5月から出現するようになったオトナ・メス2頭とワカモノ・メス1頭の「ハナレメス集団」として3頭のメスが「福岡の群れ」から離れたことが要因と考えられる。

このように「福岡の群れ」は、筆者らが通年調査を開始するまでは、個体数は変動が激しく不安定な群れであった。

ところで、ニホンザルの群れが分裂した際には、今まで利用していた遊動域を二分するような形をとるのが主で、大移動してまったく新しい地域に遊動域を構えるという事例は少なく、仙台市内では過去に1例のみ記録されている(図1)。この事例は2002年に「奥新川A群」から分裂した「鳴瀬右岸群」で、多数の目撃情報があり、宮城のサル調査会も追跡調査を実施している。この群れは個体数が41頭確認され、農作物被害を出しながら北東側へ直線距離で約40km移動し、群れの生息していない大崎市鹿島台町周辺に遊動域を構えるようになった群れである(伊沢ほか,2003)。

「福岡の群れ」では、泉区福岡地区に遊動域を構えるまでの間に目撃されたのは、2008年4月16日に青葉区大倉地区の滝ノ上橋で、橋の欄干を伝って移動する7~8頭の「福岡の群れ」と思われるサルが観察されたのみである(宮城のサル調査会・赤間徹氏の情報)。移動距離が直線で約8kmであることと少数頭であることから目撃情報が少ないが、

「鳴瀬右岸群」と同様に群れが生息していない北東方向へ移動して、遊動域を構えるようになったことは間違いない。

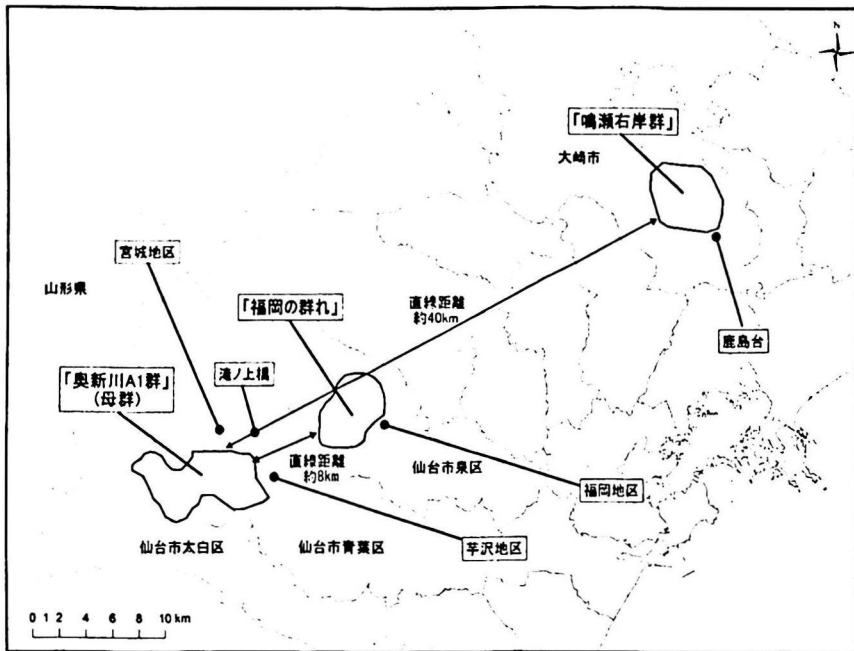


図 1. 「鳴瀬右岸群」と「福岡の群れ」の分裂後の大移動

#### 4. 通年調査期間の個体数変動

通年調査が開始された初日に目視確認した個体は、発信機装着個体のオトナ・オス 1 頭(個体名「ヒサシ」:推定年齢 7 歳)、オトナ・メス 2 頭(個体名「マツコ」:推定年齢 15 歳と「ナナコ」:推定年齢 6 歳)、コドモ・オス 1 頭(個体名「キタロウ」:1 歳)の計 4 頭であった。

このように小さい群れのため個体識別は容易で、別の個体が加入すればすぐにわかる状況だったが、2011 年 5 月 31 日までの 154 日間直接観察を繰り返したが、通年調査期間の群れの遊動域内で上記 4 頭以外のニホンザルは 1 度も観察されなかった。

また、2010 年 8 月 5 日から「キタロウ」がいなくなった。「キタロウ」は前日の 8 月 4 日に林縁部で確認されていて、その時は特に病気や怪我を負っている様子はなく、衰弱していなかった。ニホンザルは群れ

からオスが離れる社会構造であるが、1歳で群れから離れることは考えられず、群れからはぐれたか、交通事故や獣害対策用に畑に張ってあるネットなどに絡まるなどして死亡したものと推察される。そのため、「福岡の群れ」の個体数は2010年8月5日以降、「ヒサシ」、「ナナコ」、「マツコ」の3頭となった。

## 5. 遊動域

群れはほとんど泉区福岡地区を利用しており、確認位置を最外郭で囲んだ面積は約81㎢だった。ただ1回だけ、普段利用しない地域へ突発的な長距離移動が確認されており、それを含めて最外郭面積を計算すると、遊動域の面積は約145㎢とかなり増加する(図2)。

その長距離移動とは、群れを10月22日に泉区福岡地区で確認後、不明になり、4日後の26日、福岡地区から直線で約8km離れた仙台市の北に隣接する大和町の北側で発見できた。翌27日は東へ直線で5kmほど移動し、さらに28日は南へ直線で12kmほどの移動をして福岡地区に戻ったというものである(図2)。

また、この期間追跡できていた10月26日～28日の3日間、確認されたのは「ヒサシ」と「ナナコ」の2頭のみで、道路横断時や開けた田んぼを通過する際に確認しても「マツコ」の姿は見当たらなかった。「マツコ」が2頭と合流しているのが確認されたのは、2頭が福岡地区に戻った6日後の11月4日である。その期間「マツコ」は群れの2頭とは別に、福岡地区周辺を行動していたと推測されるが、その期間の目撃情報は残念ながらない。

## 6. 隣接群との関係

この群れの周辺には、図2に示した地図の南西端にある大倉ダムの北西側に遊動域を構える「定義の群れ」、大倉ダムの南西側に「奥新川A1群」・「奥新川A2群」・「青下の群れ」が生息しているが、これらの群れにも電波発信機が装着されており、2010年度と2011年度の追跡調査(仙台市職員や宮城のサル調査会および東北野生動物保護管理セン



ター)によって、「福岡の群れ」の遊動域と重複していないことが確認されている。したがって、それらの群れとの接近や接触は全くなかったと言えるだろう。

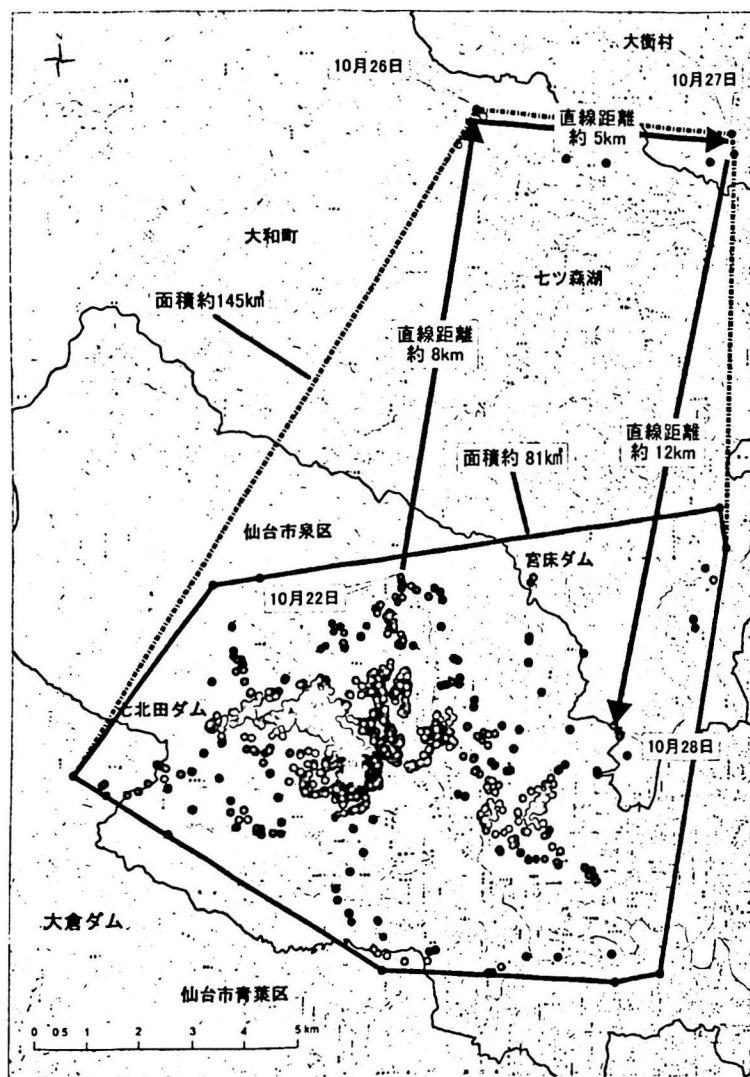


図 2. 2010 年 10 月の長距離移動

●印は群れの確認位置を示す(2010年5月21日から2011年5月31日)

## 7. ハナレザルとの関係

この群れでは、2010年9月～2011年1月の期間に群れ内でオトナ・メス2頭とも交尾していることが観察された。そのため、群れのオトナ・メスが発情していたことは明らかだが、ハナレザルがこの群れに接近することは確認されなかった。また、交尾期以外でも調査期間中にこの群れが利用した土地でハナレザルが目撃されることはなかった。

宮城県内のハナレザルの情報としては、宮城のサル調査会が二つの情報をまとめた記録(2004)がある。一つは平成14年度に宮城のサル調査会が宮城県環境生活部自然保護課を通して実施したもので、群れが生息する、またはハナレザルが高頻度に出没する各自治体に対して、ハナレザルの出没状況についてアンケート調査を実施したもので、もう一つは平成15年度に「鳴瀬右岸群」が分裂して誕生したあと、この群れへの対処のために結成された「松山町・鹿島台町サル群対策連絡会」に出席した関係者へ、宮城のサル調査会が過去5年間のハナレザル出没状況についてアンケート調査を実施したものである。これによると、泉区で1回、大和町で6回ハナレザルの目撃情報があり、「福岡の群れ」が遊動域を構えている地域にもハナレザルが出没していたことがわかり、調査期間中にも近くにハナレザルが出没していた可能性は十分にあるが、「福岡の群れ」にハナレザルが来ることはなかった。これは、群れサイズが小さく気配が薄いこと、隣接群との距離があることでハナレザルが「福岡の群れ」を発見できなかったことによるのではないかと推測される。

## 8. まとめ

仙台市からの委託により、今回野生ニホンザルとしては最小サイズの群れを通年調査することができた。この通年の調査から、頭数が少ないにも関わらず利用面積が極めて広がったこと、群れの交尾期間中にハナレザルが1頭も現れなかったことなどが明らかとなった。少数頭の群れは他の群れに比べると農作物などへの被害も少なく、その対

策や調査に行政等が力を入れることも少なく、まして通年調査が実施されることなどは稀なことだろう。その意味でも今回の調査は野生ニホンザルの記録として貴重なものだろう。

なお、この「福岡の群れ」はニホンザルが生息していなかった新たな地域に出現したことや農作物に執着しきった群れであるため、前述したように全頭捕獲の対象となり、2011年5月31日に全頭捕獲されて群れは消滅した。群れのオトナ・メス2頭が交尾していることが確認されていたことから、もし全頭捕獲されなかったら、少数頭ながら分裂したあとの大移動の末、定着し始めていた福岡地区を中心に遊動域を設け、生息し続けた可能性が高いだろう。

## 謝辞

本調査は仙台市環境局環境部環境都市推進課の委託事業によって行い、さらに業務で得た調査結果をこのような形で公表することに快く承諾して頂いたことに心より感謝いたします。また、今回の報告には、宮城のサル調査会の伊沢紘生会長に機会を与えて頂き、本稿についても終始助言を頂いたことに感謝いたします。また、現地調査では地元住民の方々に被害状況や目撃情報提供を頂き、さらに調査にご理解頂き様々な配慮を頂いたことに感謝いたします。

## 引用文献

伊沢紘生ほか(2003)県北・色麻町に現れた謎のニホンザル集団の記録。

宮城県のニホンザル, 14. 22pp

宮城のサル調査会(2004)『平成15年度宮城県ニホンザル生息状況調査・完了報告書』宮城のサル調査会, 96pp.

宮城県のニホンザル 第29号

2015年 5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