

# 宮城県のニホンザル

第 28 号

金華山のサル・特徴と将来の課題  
防鹿ネットに絡まったアカンボウ

平成 27 年 3 月

宮城のサル調査会

# 金華山のサル・特徴と将来の課題

## 防鹿ネットに絡まったアカンボウ

### 目 次

特集Ⅰ. 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	
金華山島のニホンザルの特徴	……………2
杉浦秀樹	
B <sub>1</sub> 群のサルの特徴と今後の課題	……………10
風張喜子	
他の5群には見られないC <sub>1</sub> 群の特徴	……………21
三木清雅	
特集Ⅱ. 防鹿ネットに絡まったアカンボウ	……………26
伊沢紘生	
防鹿ネットに絡まったアカンボウに対する群れのサルたちの 行動	……………27
関澤麻伊沙	
防鹿ネットに絡まったアカンボウの救出時の容体と母親の 反応	……………33
宇野壮春	
防鹿柵の有刺鉄線に引っかかったアカンボウ	……………36
藤田志歩	
金華山のサル・各種ネットに絡まったアカンボウの事例の とりまとめと考察	……………40
伊沢紘生	
1歳のコドモの氷に対する反応	……………48
風張喜子	

# 金華山島のニホンザルの特徴

京都大学野生動物研究センター 杉浦秀樹

## 1. はじめに

金華山では野生のニホンザルの一頭一頭を、じっくりと観察できる。群れによっては、毎日、朝から晩まで見続けることも、さほど難しくない。目の前にいる一頭一頭の名前、年齢、血縁関係、順位などが分かっていて、彼らの行動の意味をいろいろと考えることもできる。サルたちの生活は、広い自然の中で繰り広げられており、その自然は日々変化していく。野生の霊長類を自然の中で、これほどじっくりと観察できる場所は、世界でもそうそうないだろう。私にとっては、これが金華山の魅力であり、特徴である。

感覚的に表現するとこんなことになるのだが、やはりもう少し順序だてて書かないといけないだろう。本稿では私から見て、金華山のサルの特徴だと思ふことを挙げてみたい。

ところで「金華山のニホンザルの特徴」と書くと、何か客観的な事実があるかような印象を与えるかもしれない。しかし、特徴とは人間が認識することで生まれるものだ。だから「金華山のニホンザルの特徴」は、観察者の数だけあるはずである。そこで、私たちが特徴だと思ふのはどういうことなのか、ということも本稿では考えてみたい。

## 2. 冬の厳しさ

ニホンザルはご存じのように、北は青森県下北半島から南は鹿児島県屋久島までの、人里から高山帯に至る広い範囲に生息している。その中で金華山のニホンザルの特徴は、やはり北国のサルということだと思ふ。私は屋久島のサルを見る機会が多いのだが、金華山のサルの姿を見て印象的だったのは、毛が長く、白っぽいということだ。指先や性皮も毛に覆われている部分が多く、九州のサルよりも寒さに適応していることがうかがわれる。

金華山は積雪こそ少ないものの、冬になると、ほとんどの植物が葉や実を落としてしまう。冬の間は、植物から新たに食物が供給されることはほとんどなく、ブナ、ケヤキ、イヌシデ、カヤなどの秋に実った種子が、翌春までの重要な食べ物になる。これらの種子の量は年による変動が大きく、また、必ずしも種ごとに同調しない(伊沢, 2009)。そのため、年によっては、こういった種子がほとんどなく、草の根や、木の皮、海草などばかりを食べていることも希ではない。冬でも緑の葉の繁る屋久島の低地からは、想像のつかない厳しさである。

もちろん一年を通して見れば、金華山でも自然の実りが豊かな時期は多い。しかし、ニホンザルの生き方に大きく影響するのは、最も厳しい時期であろう。金華山では冬の厳しい時期と、それ以外の時期の落差は非常に大きく、その影響がはっきりと現れる。

例えば、食物の質や量によって、採食に費やす時間が変わる。冬の食物の乏しい時期には、延々と採食を続けることが多い。採食時間が変化すれば、採食以外に使う時間、例えば、休息やグルーミング、コドモであれば遊ぶ時間も変わってくる。また、食べ物は、群れの移動速度や遊動範囲を変え、群れのまとまり具合を変える。季節によって、こういった行動が変わるのだが、それが人の目にも明らかなのだ。

では、このような厳しい環境で生きる金華山のサルは、それに適した生理的な特徴も持っているのだろうか？ 例えば、エネルギーの出費を抑えて脂肪を蓄える、質の悪い食べ物からも何とか栄養をとる、といった性質を持っているのだろうか。こういったことは、外から見ただけでは分からないが、遺伝学や生理学の手法の発達によって、近い将来、明らかになるかもしれない。最近では、野外の霊長類の糞から核DNAを採取し、狙った遺伝子を調べることができるようになってきた。機能的な遺伝子を調べることができれば、北国のサルの生理的な適応に迫って行けるかもしれない。

冬の厳しさは、サルの性行動にも影響しているかもしれない。ニホンザルのメスは、妊娠後も交尾行動が起こることが知られている。しかし、金華山で見ていると、これがほとんどないのである(藤田, 2008)。

性ホルモンを測定しながら、彼らの性行動を見ていると、妊娠の可能性の高い期間は、次々に交尾相手を変え、頻繁に交尾をする。食べる時間を削ってまで走り回っているようだ。しかし、ひとたび発情のピークを過ぎると、急速に性的な活動が落ちる。赤かった顔色も元に薄い色に戻り、数日前までの大騒ぎしていたサルとはまるで「別人」である。そして、発情のピークで妊娠していれば、次の交尾期まで活発に交尾をすることはない。

妊娠後の発情は、進化的に意味があり、何らかのメリットもあるのだろう。しかし、晩秋から冬の食物の厳しい時期には、かなりの重荷にもなるだろう。あまり余裕のない状況では、このような余計な性行動が起こりにくくなるのは理に適ったことに思える。(さらに2013年のブナの大豊作の年には、妊娠後の交尾がかなりあった可能性がある。そうだとすると、余裕があれば、金華山でも妊娠後の交尾が起こるといふことかもしれない)。もし、冬の厳しさからメスの発情が短く限定されているならば、オスの交尾戦術や、オス間の社会関係にも影響があるかもしれない。メスの発情期間が短いとすると、オスも短い期間に集中して交尾の努力をすることになるだろう。冬の厳しさは、生理的な変化をつうじて行動に影響し、さらには社会のありかたにまで影響しているのだろうか。社会生態学のテーマとしても興味深い問題だと思う。

### 3. 高い個体密度

金華山では、面積  $10\text{km}^2$  の島に生息する全てのニホンザルの個体数が、非常に高い精度で30年以上にわたって調べられている。限られた空間ではあるが、狭すぎず、数群の群れが生息できるというのも金華山の特徴と言えるかもしれない。この特徴と長年の努力によって、個体数の動態を明確に捉えることができたのである。これもまた、世界的に希有なことである。

この30年で、サルの頭数はおよそ200から300頭の範囲で増えたり減ったりしている(伊沢, 2009)。 $1\text{km}^2$  に20-30頭という、落

葉樹林では最も高い個体密度だろう。つまり、全島で300頭というのは環境収容力の限界に近く、上限に近いところで高止まりしていると言えそうだ。このような高い個体密度というのは、近年の日本では希かもしれないが、ニホンザル本来の姿なのかもしれない。

日本全体で見ると、19世紀の終わりから20世紀の中頃にかけて、サルを含めた中大型獣は極端に減ってしまったようである(辻野, 2011)。おそらく、明治以降の人口の急増、経済や流通の増大、銃器の発達といった条件が揃ったことで、ここまで極端に数を減らしたのだろう。そして、現在は狩猟圧も大きく下がり、数が元に戻ろうとする過程にあると見ることもできる(揚妻, 2010)。例えば、下北半島では、戦後にはサルは非常に限られたところにしかいなかった。しかし、その後、サルの分布がどんどん拡大し、数も増えていったことが詳細に分かっている(三戸, 2000)。

しかし、ニホンザルがどこまでも増えるはずはなく、新たに進出する場所がなくなり、環境収容力の上限に達した後は、いずれは増加も止まるはずである。そのときには金華山のような状態に変わっていく可能性はかなりあるだろう。すなわち、それほど死にはしないものの、子供がどんどん生まれて増えることもなく、比較的高い個体密度である程度の増減を繰り返すというものである。金華山のニホンザルの密度は、人為的な影響が少ない時の、ニホンザルの本来の姿を示している可能性は高いと思う。日本の各地で里山や奥山の利用が減り、肉や薬としてサルが捕られることも、ほとんどなくなっている。そういった地域でニホンザルの数がどうなっていくかを考える際にも、金華山の調査結果は貴重なものになるに違いない。

#### 4. 観察条件

金華山はシカの採食圧が高く、下生えや小さな木が少ないために見通しがよい。また、採食樹と採植樹が離れており、食物パッチが分かりやすい。このような特徴は、サルの行動にも影響を与えている可能性もあるが、それ以上に我々が何を観察するかということに影響を与

えているかもしれない。

このような見通しの良さは採食樹一本一本を食物パッチとして捉え、彼らの行動を理解するというアプローチを容易にしている。また、見通しが良いことから、サルが食べているものの一つ一つがよく見えるというのも、観察地としての特徴であろう。こういった観察のしやすさを生かした採食の研究は、これまで盛んに行われてきたし（例えば、中川，1999；風張，2012）、まだまだやることはあるだろう。

また、いくつかの群れでは、メスの血縁関係や順位関係が分かっている。野生のサルでは、なかなかないことであり、調査地としての金華山の特徴と言える。このような条件は、サルの一頭一頭のやりとりに目を向けさせ、社会行動や社会関係の研究を促進することになる。

一方で金華山の見通しの良さは、サルの発声頻度を下げているようだ。見通しの悪い屋久島に比べると、発声頻度はかなり低いことが知られている（香田，2007）。このことは、サルの音声に関心が行きにくくしているかもしれない。もっとも、金華山のニホンザルの音声コミュニケーションの内容が特殊という印象はない。ただ、声のやりとりを必要とする状況が少ないということだろう。

特徴というのは、人間が見つげ出すものである。観察しやすいものが、その地域の特徴として捉えられやすいということは、ありそうなことであり、他の地域との比較をする際には少し注意をする方が良いだろう。もちろん、調査地特有の観察条件によって見えてくる現象にも価値はある。金華山の観察条件でしか見ることのできない現象を捉えることができれば、それが金華山のサルに特有なことであれ、ニホンザルに普遍的なことであれ、素晴らしいことである。それぞれの調査地の観察条件は、時として観察を制約する足かせにもなるが、逆に、これをうまく生かして調査・研究をすることは野外調査の醍醐味である。

## 5. 特徴とはどういうことか

こうやって特徴を挙げていくと、私たちが「特徴」と捉えているこ

とは何だろう、という問題に突き当たる。私は金華山のサルと屋久島のサルになじみがあるので、これを例にして考えてみたい。

一つ目は、生まれつきの性質がそもそも違うというものだ。これは最も明確な違いと言えるだろう。例えば、金華山も屋久島も独特の顔つきをしているが、これは生まれつきのものであり、ほぼ遺伝的に決まっているものだろう。仮に、金華山のサルを屋久島につれて行って、数世代経たとしても、金華山のサルは「丸顔」のままであり、屋久島の「吊り目顔」に変わったりはしないだろう。最初に挙げた、毛の長さのような形態的な性質もこれにあたるだろう。

二つ目は、生息環境が違うことによって生じる行動の違いである。ニホンザルは環境に応じて、きわめて柔軟に行動を変化させることのできる動物である。例えば、金華山では、二つの群れが出会っても、喧嘩はほとんど起こらない。お互いをチラチラと見たりはするものの、そのまま、採食やグルーミングを続けることが多い。一方、屋久島では、群れ同士が出会うと激しい喧嘩が起きるのが普通である。屋久島西部の低地では、特にサルの密度が高く、食物も集中分布しているので、喧嘩をしてでも食物資源を守る価値があるが、金華山では喧嘩をしても割に合わないと考えられている。

では、仮に金華山のサルを屋久島につれていったら、群れ同士が激しく争うようになるのだろうか？もし、金華山のサルでも屋久島のような環境におかれると、群れ同士で争うようになるなら、この違いは生まれつきというより、住む環境に応じて行動を変えている結果だと考えられる。つまり、サルの本来の性質はさほど変わらないが、生息環境が違うために、サルの反応も変わるということだ。この場合は、二地域での行動の違いは、ニホンザルがどれくらい行動を変えられるかという「幅」を示していると捉えるべきかもしれない。

三つ目は、先述したように観察条件によるものである。サルの行動は同じであっても、観察のしやすさや、これまでの研究の積み重ねといった、人間側の都合によって見えるものが違うということがあるだろう。

ここでは特徴が生じる原因として三つ挙げたが、私たちが捉えている金華山のサルの特徴が、そのどれに起因するかは必ずしも自明でない。これに加えて、環境への反応と遺伝的な性質の間に関連があったり、群れや地域で代々伝わっていく文化的な行動があったりすると、話はまた複雑になる。

しかし、その原因が何であれ、まずは特徴に気づくことが出発点である。特に、金華山のサルでの発見が、本当に他の地域とは異なることを見極めることができれば、ニホンザルがいかに幅広い環境に適応してきたか、ということを考える上で、重要な手がかりになるだろう。金華山での調査・研究が、ニホンザル全体の理解につながっていくことを楽しみにしている。

## 謝辞

金華山での調査にお力添えいただいた皆様、とりわけ、宮城のサル調査会ならびに伊沢絃生先生に感謝いたします。

## 引用文献

- 揚妻直樹 (2010) 「シカの生態系破壊」から見た日本の動物と森と人。日本列島の野生生物と人 (池谷和信 編), pp. 149-167. 世界思想社。
- 伊沢絃生 (2009) 野生ニホンザルの研究。どうぶつ社。
- 風張喜子 (2012) 「食べる」ことより「群れる」こと。日本のサル学のあした—霊長類研究という「人間学」の可能性 (中川尚史, 友永雅己, 山極寿一 編), pp. 128-133. 京都通信社。
- 香田啓貴 (2007) 霊長類の音声とコミュニケーション。霊長類進化の科学 (京都大学霊長類研究所 編), pp. 175-188. 京都大学学術出版会。
- 辻野亮 (2011) 中大型哺乳類の分布変遷からみた人と哺乳類のかかわり。環境史をとらえる技法 (湯本貴和, 村上哲明, 高原光 編), pp. 143-154. 文一総合出版。

中川尚史 (1999) 食べる速さの生態学 サルたちの採食戦略. 京都  
通信社.

藤田志歩 (2008) 繁殖にかかわる生理と行動—ニホンザル. 日本の  
哺乳類学 2 中大型哺乳類・霊長類 (高槻成紀, 山極寿一 編), pp.  
100-122. 東京大学出版会.

三戸幸久 (2000) 下北半島におけるニホンザルの分布変遷. 下北半  
島のサル 2000 年度 (平成 12 年度) 調査報告書, pp. 44-56.

## B<sub>1</sub>群のサルの特徴と今後の課題

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

### 1. はじめに

1982年に金華山のサルの継続調査が開始された当初、島には4群が生息していた(A、B、C、D群)。そのうちB群が1982年から83年にかけて分裂し、B<sub>1</sub>群とB<sub>2</sub>群が誕生した(伊沢, 1983)。そして、B<sub>1</sub>群が出来た当初から、伊沢紘生博士が指導した宮城教育大学の学生や卒業生らによって、2005年以降は帝京科学大学の学生も加わって今日まで、個体数の変動や遊動域、食物に関する資料が蓄積されてきた。

一方で、1985年からは個体識別が続けられ、これに基づいて家系図も作られている。また、日の出から日の入りまで群れについて歩く長期調査が粘り強く行われた結果、遊動域に人間の生活圏や観光客が少ない割には、A群についてよく人慣れしている群れになっている。

筆者は2002年以来今日までB<sub>1</sub>群の調査を継続している。本稿では、これまでに蓄積された資料を含め、サルと環境とのかかわりについて、B<sub>1</sub>群に特徴的だと思われることや、筆者がB<sub>1</sub>群を対象として行ってきた研究等を紹介する。

### 2. サルと環境

#### 1) 食物と土地利用

分裂後しばらくの間、B<sub>1</sub>群は島を南北に走る主稜の東側を主に遊動していたが、1988年以降は主稜の西側を主に遊動するようになった(寒河江, 1999)。当時個体数の多かったB<sub>2</sub>群の土地利用の変化が影響したと考えられた。また、主稜から西側の地域には、シカの食圧または人為的影響によるとと思われる植生が随所に見られ、サルがそのような場所での採食を好んだことも関係したようだ。現在も、B<sub>1</sub>群の遊動域の中でどの季節でも頻繁に利用されるのは、主稜の西側の狭い

地域である(図1)。遊動域内で特異なこの地域の植物は、さまざまな季節にこの群れの重要な食物となっている(例:春~初夏はメギの花と葉、シバの花、秋はクルミやカヤ、クヌギ、アカガシなどの種子)。

金華山のサルは、山の食物が貧相になる夏と冬には、主に海藻類を食べ、長い時間を磯で過ごすことが多い。しかし、B<sub>1</sub>群が海の利用することは稀で、長時間磯に留まることはほとんどない(伊沢, 1999; 倉田, 1999)。他の群れに比べると、遊動域に含まれる海岸線も短い。しかも、その短い海岸線は人や漁船、釣り船の往来の多い栈橋に近く、サルにとっては利用しにくい場所だと言える。B<sub>1</sub>群は、夏は海藻類の代わりにキノコを主に食べる。地面に点々と生えるキノコ(ハツタケ、タマゴタケなど)をめぐる、遊動域の端から端までを歩き回る。冬には、ひたすらチヂミザサの地下部を食べる。ただし、現在の遊動域が確立される前には、島の東海岸の半分以上が遊動域に含まれ、1年のさまざまな時期に海藻を食べていたし、遊動域が確立された後しばらくも、海藻類の頻繁な採食が観察されている(寒河江, 1999)。B<sub>1</sub>群が現在のように海藻をほとんど食べなくなった要因については、様々に考察されているが(伊沢, 1999)、まだはっきりしていない。

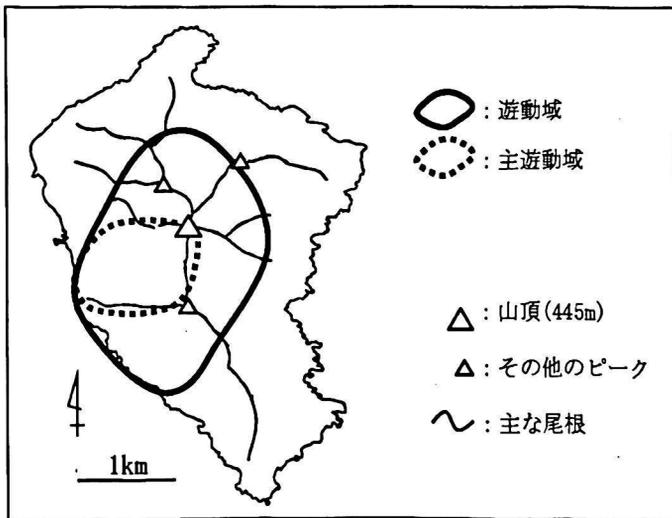


図1. B<sub>1</sub>群の遊動域

## 2) 泊り場

金華山では、人に慣れていない群れは針葉樹(モミヤスギ)の樹上を泊り場にしていたが(伊沢, 1999)、人慣れの進んだ群れは地上で眠るようになった(Takahashi, 1997)。B<sub>1</sub>群も現在は多くの場合、地上で泊まる。ただし、交尾期は例外で、面積の大きなスギ林(植林地)の樹上を泊り場として頻繁に利用する。年によってはひと月以上も、毎日スギ林に泊る。その日の最後の採食場所から、わざわざ400~500メートルも移動してスギ林に向かうことも珍しくない。このように、スギ林が泊り場として好まれるのは、発情したオスからの攻撃を避けるのに都合がいいことによるかもしれない。

というのは、スギ林で泊まった翌朝、集まってきたオスたちの目を盗むように、スギの樹上をこっそりと移動するメスやコドモたちの姿をよく目にするからだ。オスに追いかけて回されたとしても、スギ林の樹上を逃げ回っている間は、追いつかれにくいような気もする。スギ林が群れの主遊動域内に位置していることや、交尾期にはその地域だけでも十分な食物が手に入ることも、頻繁なスギ林利用に影響しているかもしれない。泊り場の選択基準について、天敵の有無や気候、周辺の食物の条件(伊沢, 1999; Tsuji, 2011)だけでなく、交尾期と非交尾期の違いや性的に興奮したオスたち、とくに周辺オスとの関係から今後詳しく調査してみるのも面白いかもしれない。

## 3) 遊動域の地形と群れのひろがり

B<sub>1</sub>群の群れの広がりにはコンパクトだという印象をもつ調査員が多いようだ。たしかに、図1に示した大きな尾根をまたいで、だらだらと広がることはあまりない。大きな尾根を越える時は、尾根に向かいながら群れが次第にコンパクトにまとまっていき、全員が一気に尾根を越えることが多い。筆者の経験では、大きな尾根の向こう側にいる群れの気配を人間が感知するのは難しい。もしサルもそうだとすると、ふだんから、仲間からはぐれないように互いの動きを気にしあっているサルのことだから、互いの気配を感じにくくなる大きな尾根で隔て

られてしまうことを嫌っているのかもしれない。

遊動域に山頂や大きな尾根が含まれる B<sub>1</sub> 群では、仲間からはぐれることへの不安感から、群れの広がりがかじんまりとしがちなのだろうか。そうだとすると、そのことは個体間の関係にどのような影響を与えているのか。遊動域の地形的特徴と社会的なことがらに関連があるとしたら興味深い。この点については、他の 5 群との比較を通して明らかにできるかもしれない。

### 3. 家系図

図 2 は、2014 年現在の B<sub>1</sub> 群の家系図である（紙面の都合上、消滅した 3 家系については省略した）。この図から、たとえば、1 列目の「アキ」は 1982 年以前に生まれたメスで、2002 年に 20 歳以上で死亡したことが分かる。メスは産まれた群れで一生を過ごすので、群れからの消失は死亡と推定される。また、生きていた間に 5 頭（メス 2 頭・オス 3 頭）を出産し、そのうちメスの「アユ」は無事に成長して子供を残し、オスの「アジ」は性成熟に達する頃（5～6 歳）に群れから出て行ったことも読み取れる。

この家系図では、1985 年にすでにオトナだったメスたちが、それぞれの家系の祖となっている。1982 年から 1984 年の間に生まれた個体の母子関係は、オトナ・メスとの親和的な関係に基づいて推定されている。ただし、推定された母子関係と後に観察される社会行動とに大きな食い違いが見られたペアについては、血縁関係の再検討が行われ（杉浦陽子氏、私信）、子と推定されていた個体（それぞれ「アキ」、「ナナ」）は母と推定されていた個体（それぞれ「エレナ」、「ハナ」）の家系とは独立に表記されている。

なお、B<sub>1</sub> 群の個体識別の開始前の 1984 年の冬から初春にかけて、島のサル的大量死が起こっており、その際に死亡した個体の中に上述の「アキ」の母親が含まれていた可能性がある。「ナナ」については、糞の粘膜を採取して DNA 分析（母親候補個体の子供たちとの姉妹判定）を行ったが、生物学上の母親は不明のままである。1985 年以降に生ま

れたすべての母子関係は、メスによるアカンボウへの授乳・運搬から確認された。

ところで家系図は、当然ながら生物学上の母子関係をもとに作られており、養母－養子の関係を考慮していない。「ハナヲ」は満1歳を迎える前に母親を失い、彼女の伯母や姪にあたる3親等以内の血縁者はおらず、3親等以上のほぼ“他人”と言えるワカモノ・メス「ヤワラ」(家系消滅のため図2では省略)から継続的な世話を受けて育った(杉浦陽子氏の観察)。「ヤワラ」と「ハナヲ」だけでなく、「ヤワラ」の母や姉妹、子供たち、「ハナヲ」の子供たちの間にも相互に親しい関係が継続し、事情を知らない調査員が彼女たちを血縁の近い集団と見紛うほどだった。

また、「ナナ」と「カスミ」および「カスミ」の子供たちとの間には、母子・姉妹を思わせるほどの非常に親しい関係が見られていたが、DNA分析の結果によると生物学上の母子・姉妹である可能性は低い。しかし、少なくとも「ハナヲ」と「ヤワラ」同様の関係にはあったと思われる。血縁関係を考慮しながら行動を分析する場合には、これらの関係の扱いには細心の注意が必要だろう。

家系図は、血縁関係のみならず、生活史に関するさまざまな情報も提供してくれる。メスについては初産年齢や出産間隔を知ることができる。B<sub>1</sub>群では現在までに、無事にコドモ期を生き延びた13頭のメスの生涯を追跡できている。このような記録が蓄積されれば、子供を産める最終齢や生涯に残す子供の数なども明らかになるだろう。

オスについては、何歳で生まれた群れを出るのかを知ることができる。また、群れを出ていくタイミングを社会関係から考察することもできるだろう。たとえば、金華山では同じ群れ出身の若いオスたちが連れ立っているのをよく見かけるが、兄弟や同い年のオスの有無あるいは数によって、群れを出るタイミングが違っている可能性がある。さらに、B<sub>1</sub>群では秋から春先にかけて群れを出ていくオスがほとんどである。年ごとに異なる交尾期の華やかさが、その年に群れから出ていくかどうかに影響を及ぼすこともありそうだ。

#### 4. 「群れること」と「効率よく食べること」の折り合い

一般に動物は、より多くの子孫を残すのに効率の良い行動様式を持っているはずだと考えられている。生存や繁殖に直結する食べることについても例外ではない。住む場所やその時々、の食物条件に応じて、どこで、何を、どのくらいの時間をかけて食べるかを調整することで、もっとも効率よく食べているのだという。

ニホンザルは、食べ物が集中している場所を渡り歩く。その時、あるサルはたくさんの実のついた木で食べ、あるサルはそれほど実の多くない木で食べるという具合に、群れのそれぞれのサルにとっての食物条件はさまざまだ。群れのサル全員が効率よく食べることを最優先に動いていたら、群れて暮らすことは難しいのではないだろうか。

筆者は、ニホンザルが「群れること」と「効率よく食べること」を、どのように折り合いをつけて暮らしているのかに興味を持って研究してきた。そして、サルがそれぞれの場所で食べる時間に注目すると、食物条件に応じているとは言い切れなかった。一方で、近くにいる仲間が少ないほど、それぞれの場所で食べる時間が短くなるが多かった。どうも、近くにいる仲間が少ないと、他の仲間を追って移動してしまうことによるようだ。この点は2項で遊動域の地形と群れのひろがりについて述べたこととも関連する。また、近くにいる仲間が少ないと、他の仲間の動きが気になるのかキョロキョロと落ち着かず、食べる量そのものが少なくなることも分かった。

これらのことは、食物が豊かな季節の観察結果なので、食物が不足する季節にサルたちがどのようにふるまうのかも確かめなくてはならないが、ニホンザルの暮らしでは、群れていることが最優先、効率のいい食事は二の次になることも多いのかもしれない。

とは言っても、いつも群れていることが最優先というわけにはいかないようだ。たぶん、食べるのに夢中になったあまり、仲間の動きを気にするのを忘れてしまうのだろう。1頭だけ、あるいは数頭で群れからはぐれてしまうことも時々ある。群れからはぐれてしまった場合、はじめはたいてい大慌てで、大きな声で群れのいそうな方に呼びかけ

たり、元来た道を引き返してみたりする。ただし、群れに戻るためのこのような頑張りや、すぐに見られなくなったり、半日以上も続いたりとまちまちだ。自主的に群れから離れて過ごしているように見えることもある。こういった分派行動の起こり方や頻度は、群れによっても異なるようだ。

サルたちは、なぜ、どんな時にどんな分派行動をするのか。なぜ群れに戻ろうとする行動に違いが起こるのか。なぜ群れによって分派行動の起こり方が異なるのか。これらの疑問に答えられれば、どのような生態学的・社会学的な状況ならば、サルたちが食べること(およびその他の活動)と群れていることの折り合いをつけながら暮らせるのか、あるいは折り合いをつけられなくなるのかが見えてくると考えられる。

## 謝辞

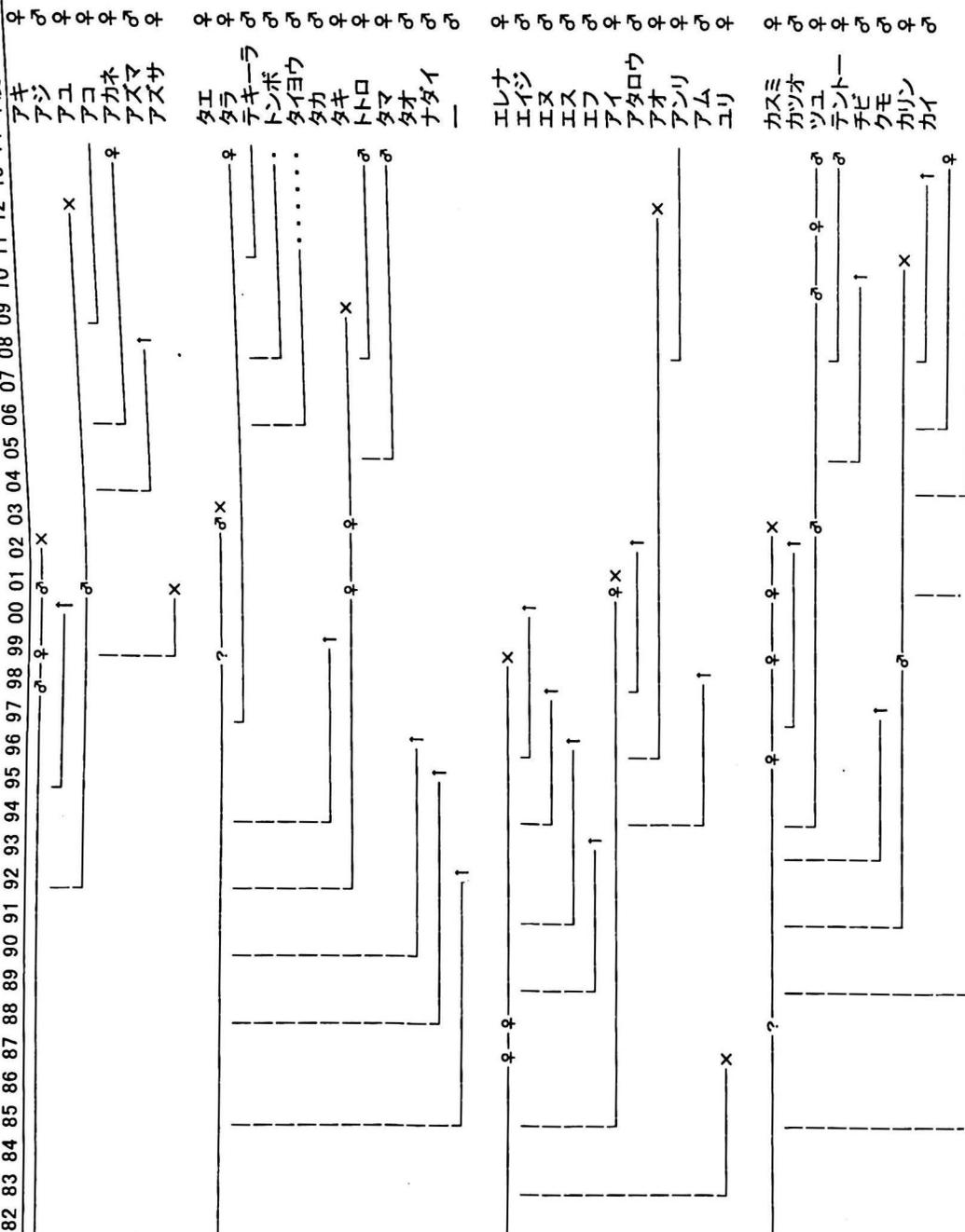
伊沢紘生先生には、筆者が金華山での調査に加わって以来、たくさんのお励ましとご助言をいただきました。また、金華山で快適な調査活動ができたのは、調査小屋の整備・復旧に尽力された伊沢先生をはじめとする多くの方々のおかげです。調査中の生活では、金華山黄金山神社、民宿潮風、鮎川や女川の各船会社の方々にも数々の便宜を図っていただきました。個体間の血縁関係のDNA分析に関しては、村山美穂博士(京都大学野生動物研究センター)、井上英治博士(京都大学理学研究科)がご指導・ご協力くださり、未発表の内容をここで紹介することをご快諾くださいました。DNA資料の採取には多くの方々にご協力いただきました。さいごに、本稿はB<sub>1</sub>群の観察に携わったすべての方々、次の観察者のためにと積み重ねてこられた情報によるものです。以上の方々に心より感謝申し上げます。

## 引用文献

伊沢紘生(1983) 金華山のニホンザルの生態学的研究—第一報—「宮城教育大学紀要」vol. 18 p. 24-45

- 伊沢紘生(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
- 倉田園子(1999) 金華山 B<sub>1</sub> 群のサル「宮城県のニホンザル」 vol.10  
p.27-39
- 寒河江登紀子(1999) 金華山ニホンザル B<sub>1</sub> 群の生態調査 1988～1989  
宮城教育大学平成元年度卒業研究
- Takahashi H(1997) Huddling relationships in night sleeping  
groups among wild Japanese macaques in Kinkazan island during  
winter. 「Primates」 vol.38 p.57-68
- Tsuji Y(2011) Sleeping-site preferences of wild Japanese  
macaques (*Macaca fuscata*): the importance of nonpredatory  
factors. 「Journal of Mammalogy」 vol.92 p.1261-1269

82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 年度



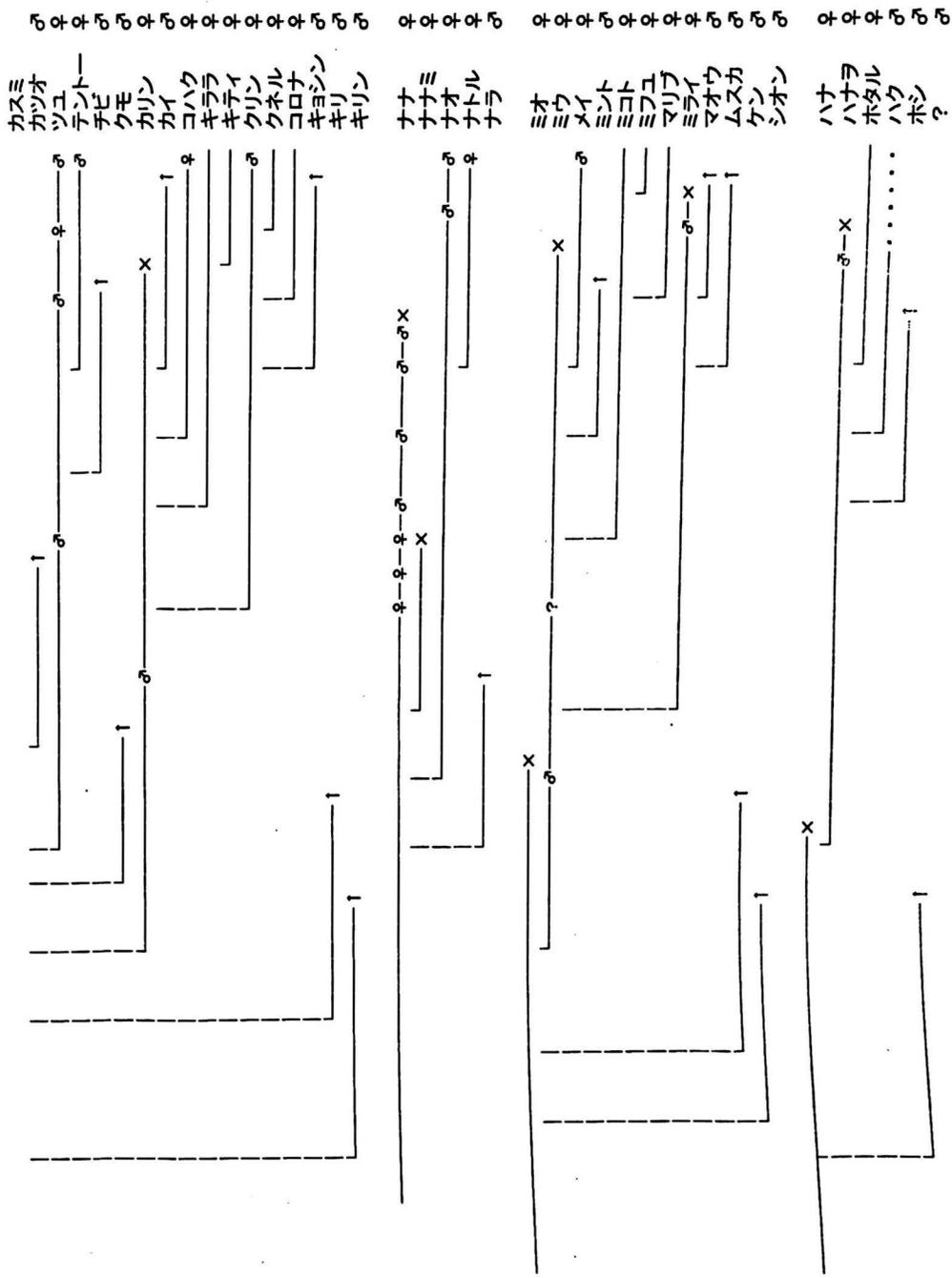


図 2. B<sub>1</sub> 群の家系図

×↑はそれぞれ死亡・移出と推定された消失、・・・は群れの周辺において群れへの追従が見られることを表す。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。紙面の都合上、今年生まれの個体は母親の線上に衰し(11月現在、すべて生存)、消滅した3家系を省略した。

## 他の5群には見られないC<sub>1</sub>群の特徴

合同会社東北野生動物保護管理センター 三木清雅

### 1. はじめに

金華山の群れは5回分裂し、最後(5回目)のC群の分裂で、1992年秋にC<sub>1</sub>群とC<sub>2</sub>群が誕生した(伊沢, 1995)。そして分裂直後は、宮城のサル調査会(石川俊樹氏と清地香織氏)によって両群が調査されていた。ところが遊動域と個体数がおおよそ安定した分裂2年後からは、C<sub>2</sub>群の追跡調査は実施されてきたが、C<sub>1</sub>群は実施されておらず、毎年秋と冬の2回行われている個体数一斉調査時の調査がほとんどだった。

筆者はそのようなC<sub>1</sub>群を対象に2005年から調査を開始し、2008年には帝京科学大学の卒業研究として通年調査を実施した。しかし、卒業研究終了後は、筆者を含め継続した調査を実施する調査員はおらず、他の5群と比較するに十分なデータが蓄積されているわけではない。その点を断った上で、筆者の調査を中心に、C<sub>1</sub>群とはどのような群れであるのか、その特徴や現状についてここではまとめる。

### 2. C<sub>1</sub>群が継続調査対象群とされてこなかった理由

C<sub>1</sub>群は金華山で最も調査研究や学生実習、自然観察会等の対象とするには不向きな群れである。その理由の一つは、調査拠点である金華山調査小屋から遠いことだ。C<sub>1</sub>群の遊動域まで行くには、山頂経由か、一旦東海岸へ下だつて荒れた海岸道路を北上するしかなく、早足で歩いても1時間は優にかかる。したがって、往復の2時間はただ歩くだけで、他群に比べるとアプローチに時間と体力のロスが大きい。

二つ目は、個体の履歴に関するデータの蓄積がほとんどないため、社会学的な研究を始めるには不向きな群れである点だ。C<sub>1</sub>群とD群を除いた4群は、歴代の調査員によって家系図が完成しており、観察している個体の履歴を知ることができるため、社会関係などの研究に

も取りかかりやすい。

三つ目は、金華山では人への警戒心がもつとも強い群れである点だ。接近の仕方にもよるが、普通は 100m ほど離れていても人の姿を見れば即座に逃げるし、ここ何年も個体数が 10~20 頭ほどでずっと推移している小さな群れであるため、群れに出会うことも、群れの追跡も困難である。このようなことから、金華山を研究フィールドにしても、わざわざ C<sub>1</sub> 群を研究対象にする人が現れないのも納得がいく。

また、C<sub>1</sub> 群の特徴として筆者が調査した結果から挙げられる点は、先に述べた金華山で最も逃げ足の早い群れである点のほかに、個体数が減少傾向にある点と、変わらない小さな遊動域を構えていて、季節によって利用する土地が変化する点が挙げられる。そしてこれら 3 点に着目すると、C<sub>1</sub> 群ならではの面白さが見えてくる。以下に少し詳しく述べる。

### 3. 追っ手を巻く行動

C<sub>1</sub> 群は長期継続調査の対象とされてこなかったことと、観光客や参拝客の訪れることがない島の北東部に遊動域を構えていることから、人と遭遇することが滅多にない。そのため、群れは人に対する警戒心が強く、筆者が調査をしていても警戒音を発しながら逃げていった。

そのような群れに対し、筆者が 2008 年に行った通年の調査時には、ブナの実が豊作で、ブナの実食いに夢中になっていた際に一気に人馴れ(ハビチュエーション)が進み、30m ほどまで近づいて観察できるようになったが、それでも 1 頭が逃げ始めると群れは一気に逃げ去る。そのような逃げ足の速い群れであることから、調査員を巻こうとする行動が度々観察される。

例えば、群れが急斜面をトラバースして尾根まで登ったところで、群れは一旦立ち止まり、筆者の居場所を確認してから尾根の裏側へと姿を消す。50m ほど後ろを追跡している筆者がその尾根に到達した時には、すでに群れの姿は見当たらない。通常の移動であればまだ姿が

見えるはずだが、C<sub>1</sub>群の場合は大抵、調査員から死角になったわずかな隙に谷を降るか登るかして、尾根上から死角になっている場所まで一気に移動する。その後、群れを再発見できるのは、逃げ始めた近くにぐるっと戻ってきたときがほとんどである。

これは群れの通常の移動とは全く別のもので、ニホンザルの“追っ手を巻く行動”の一つだといえる。C<sub>1</sub>群ではよく観察される行動であり、金華山の他群でも人馴れするまではよく見られたという(伊沢, 私信)。しかし現在の金華山では、人馴れしていないC<sub>1</sub>群でのみ頻繁に観察される特徴的な行動だ。この“追っ手を巻く行動”が群れの個体関係の中でどのようにして発現するのかは興味がある。

#### 4. 個体数の減少

金華山での1982年から1999年までの18年におよぼ毎年の一斉調査での総頭数は、1984年の大量死によって減少した年や出産数が多くて大幅に増えた年もあるが、全体的にみると横這い状態にあることが明らかになっている(伊沢, 2009)。2000年以降の一斉調査の結果でも、この横這い状況に大きな変化は見られていない。しかし、C<sub>1</sub>群の個体数だけは着実に減少している。

2005年には個体数が17頭だったが、2014年は10頭で、その9年間で半数近く減少した。さらに宮城のサル調査会が行ってきた個体数一斉調査のデータを参考に過去に遡ると、分裂した4年後の1996年には個体数は27頭だった。なお、現在は、群れの存続に必要な出産可能なメスが4頭にまで落ち込んでいる。

筆者が観察してきた期間では、消滅したメスが特に高齢であったということはなく、寿命が関連していないことは断言できるが、なぜ金華山の群れの中で唯一個体数が減少し続けているのか、原因はまだ特定できていない。

#### 5. 変わらない小さな遊動域と季節による土地利用の変化

太平洋上に浮かぶ約10km<sup>2</sup>の島に6群が生息していることから、

本土の群れと比べると、どの群れも頭数に似合わない小さな遊動域を有しているが、特にC<sub>1</sub>群は狭く、約2 km<sup>2</sup>である(図1)。また、1995年にまとめられたC<sub>1</sub>群の遊動域(伊沢, 1995)と比較しても、現在の遊動域と変わらない。

20年間変わらない遊動域を持続させている野生ニホンザルの群れは極めて稀だろう。これは、個体数の大幅な増加がないことや、人の影響がほとんどないこと、さらに、遊動域の周囲を他の4群と太平洋に囲まれていることなど、様々な条件が揃っているC<sub>1</sub>群ならではの貴重な事例であるだろう。

また、このような狭い遊動域を構えているが、秋(11月)と冬(3月)で主に利用する場所が変わっている。秋と冬では共にオニグルミと磯の海藻類をよく採食しているのにもかかわらずである。オニグルミの大きなパッチは遊動域内の北側と南側にあり、秋は南側を、冬は北側を主に利用している。また、海藻類を採食する時は、11月に遊動域内の南東部にある黄金崎周辺を、3月は北東部にある大函崎周辺を主に利用している。オニグルミがみのある時期や海藻類の生える時期がそれぞれの場所で違いはないが、なぜかこのような季節による土地利用の変化が起きている。

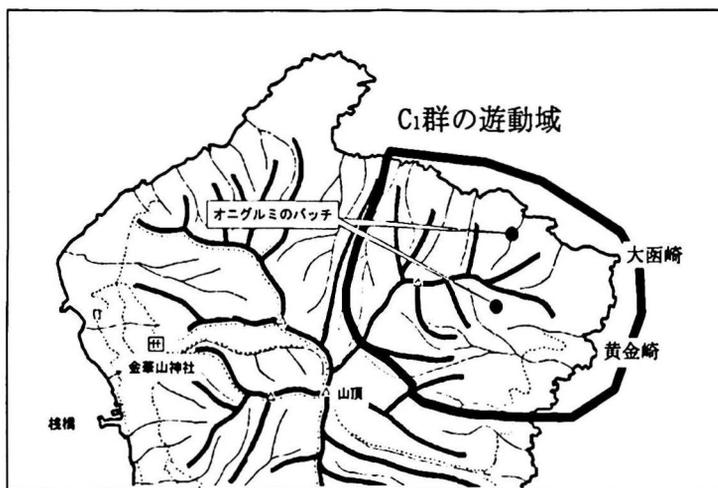


図1. C<sub>1</sub>群の現在の遊動域

## 6. まとめ

C<sub>1</sub>群を調査しづらい群れであることは先に述べたが、それはマイナス面だけではなく、プラス面もある。一つの特徴として人を見たら即座に逃げる群れだと述べたが、野生ニホンザルの群れを如何にして捜し出し、観察し続けるかを感覚的につかむことができる群れだという点がある。これは、群れが逃げない観察者との距離や、サルが警戒している雰囲気を感じ取りながら追跡調査する必要があるからだ。不用意な行動を取れば、群れはすぐに姿を消し、一から捜索をやり直すことになる。捜し出すといっても遊動域はさほど広くないから、声や足音、周辺オスなど群れの発見の手掛かりを見落とさないように捜索することで発見できるだろう。さらに、集中的な調査を行う事によって、人馴れがどのように進むのかを調査する機会も得られるだろう。

また、金華山では群れの個体数減少の自然要因を探る事ができる唯一の群れである点も注目される。この要因については筆者も是非知りたいことである。

最後に、C<sub>1</sub>群は他の5群に比べて総観察時間が極めて少ないことから、これまで述べた事柄以外にまだいくつもの知り得ていない群れの特徴があるものと期待される。

## 謝辞

本報告は、宮城のサル調査会の伊沢紘生会長に終始ご指導頂き、現地調査を実施するにあたって様々な助言を頂いた。また、C<sub>1</sub>群の調査については、合同会社東北野生動物保護管理センターの宇野壮春代表や、京都大学理学研究科人類進化論研究室の川添達朗教務補佐員に数多くの助言を頂いた。本報告は、以上の方々をはじめとする皆様の協力と支援を頂いた。ここに謹んで感謝する。

## 引用文献

- 伊沢紘生(1995) 金華山島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』第三十巻。  
伊沢紘生(2009) 『野生ニホンザルの研究』どうぶつ社 pp.414

## 特集Ⅱ

### 防鹿ネットに絡まったアカンボウ

金華山では、高密度に生息するシカの食害から自然植生を保護したり回復させる目的で、神社や鹿山や山頂の一带を中心に、大きさや仕様のさまざまな、いくつもの防鹿柵や防鹿ネットが長年に渡って設置され続けてきたし、他の目的で一時的に設置されたネットもある。

これらのネットに、ときとして子ザルが絡まって身動きできない状態になる。しかし、どうして子ザルがネットに絡まるのか、絡まったあとなぜほどけなくなるのか、母親は絡まった子ザルにどう対処するのか、その際群れのサルたちはどうするのかといった点は、私が直接現場に居合わず機会がこれまで一度もなかったこともあって、今日まで疑問のままに残っていた。

それが昨年春、関澤麻伊沙氏によって詳細な観察がなされた。また、絡まったアカンボウを宇野壮春氏らが救出したが、救出の際の子ザルの容体や母親の様子も観察された。本誌では、この貴重な事例を関澤氏と宇野氏にまとめてもらった。

さらに、防鹿ネットに絡まったのではなく、防鹿柵の鉄条網にひっかかって身動きが取れなくなったという観察も一例あり、それも貴重なので、観察者の藤田志歩氏にまとめてもらった。

一方で私は、これまでに島でどのくらいネットに絡まった子ザルの事例があるかのとりまとめと、他地域のサルとの比較を行った。

ところで、子ザルが防鹿ネットに絡まるのは、子ザルの成長・発達の程度と密接に関係していると予測できていたので、類似の事例、沢の水溜りに張った氷に子ザルが滑ったあと、氷上で遊んだという風張喜子氏の観察事例も、この特集の最後に収録した(伊沢紘生)。

# 防鹿ネットに絡まったアカンボウに対する群れのサルたちの行動

総合研究大学院大学 関澤麻伊沙

## 1. はじめに

筆者は2013年から金華山A群の調査を開始し、2014年春からはアカンボウとその母親を対象に子育て行動に関する調査を行っている。そして第1回目の調査を2014年3月30日から5月22日の期間で実施したが、調査開始から20日後、1頭のアカンボウが鹿見尾根にある防鹿ネットに絡まってしまうという出来事が起こった。以下に報告するのは、そのアカンボウに対して母親や群れのサルたちのとった行動である。

## 2. 母親と他のサルの行動

### 1) 母親の行動

4月19日早朝の6:12、鹿山にある周囲をネットで囲んだ鹿柵の中でA群を発見。しかし、柵の中は草本類が生い茂っていて見通しが悪いため、しばらくは個体の確認のみを続けた。

その後、群れは柵の中での採食を終え、北見沢の方へ移動。見通しが良くなったため、8:38からはアカンボウと母親を対象とした一回2時間のデータ収集を開始した。この日までにA群では13頭のアカンボウが生まれていた。

初めに16歳のメス「アリサ」とアカンボウを10:38まで観察。次に13歳の「ネネ」とアカンボウ（オス）の観察に移ろうと母子を探した。群れはその時、北見沢と鹿見尾根の間の斜面に広がっていた。

10:46に鹿見尾根で母子を発見。近づいたら何か様子がおかしい。よく見ると「ネネ」のアカンボウの下半身が、鹿柵の防鹿ネットに絡まり、身動きがとれない状態だった(図1)。これまで何頭ものアカンボウがネットによじ登ったり網目を通して出たり入ったりして遊ん

でいたので、その時にネットに絡まってしまったのだろう。アカンボウはもがいて時折鋭い鳴き声をあげ、その度に「ネネ」はアカンボウを抱きしめたり、ネットの内外を行き来したり、ひどく落ち着かない様子だった。ただ、ネットはまだアカンボウにゆるく絡まっていて、上手くすればアカンボウは自力で脱出できそうに見えた（以下、このアカンボウを仮に「ネネオ」と呼ぶ）。

なお、「ネネオ」は3月19日に生まれているから（辻大和氏による推定）、この日は生後31日目である。

## 2) 他のメスの行動

「ネネ」は群れの中に「ネネオ」以外に血縁関係のある個体はおらず、19頭いるオトナ・メス間の順位は中ほどである。発見から15分ほど経ったころ、「ネネ」より高順位の「シマ」(11歳)とその娘の「シソ」(4歳)が近づいてきた。「シマ」は今春出産していないが、他のメスが生んだアカンボウにとっても興味を持っていて、抱いたり運搬したりしているのが頻繁に観察されていた。また、娘の「シソ」も母親にくっついて回り、同様にアカンボウを世話する行動を見せていた。

この2頭が近づくと、「ネネ」は「ネネオ」から3mほど離れた。ネットに絡まったままのアカンボウは「シマ」に手を伸ばし、鳴き声を上げた。すると「シマ」は「ネネオ」をつかみ、引っ張った。しかし、外れない。引っ張られて痛みを感じるのか、「ネネオ」はさらに大きな声で鳴き叫び、「シマ」はさらに強く引っ張った。この行動を5~6回繰り返すうちに、ネットは「ネネオ」の下半身、特に左足に絡みつき、強く締め付け、どう見ても自力では脱出できない状態になってしまった。そしてアカンボウは宙ぶりの状態になり、だんだんと元気がなくなっていった。

「ネネ」は「シマ」親子のそばでずっと様子をうかがっていたが、「ネネオ」が衰弱してくると、抗議するかのように「シマ」のそばで頻繁に鳴き、「シマ」はその度に「ネネ」を追いかけた。この行動は3回繰り返された。「シマ」が離れている間は常に「シソ」がアカンボ

ウのそばに佇んでいた。

11:30頃になると群れが移動を始め、「シマ」親子もそれについて行き、「ネネオ」から離れていった。11:45には群れは見えなくなり、声も聞こえず、「ネネオ」のそばにいるのは母親「ネネ」と筆者だけになった。

### 3) オトナ・オスの行動

そこで筆者はアカンボウを救出しようと近づいた。そうしたら「ネネ」は「シマ」親子が近づいた時と同様、3mほど離れたところから筆者を見ていた。アカンボウは筆者の姿を認めると、か弱く鳴き声をあげて、筆者の袖にしがみついていた。そして筆者がネットを外してやろうとしたその時、すぐ後ろでオスの鋭い声をした。驚いて振り向くと、群れのオトナ・オス「メジナ」が筆者の1.5mほど後ろで肩をいからせ、筆者を威嚇していた。

「メジナ」は去年の秋ごろに群れの周りで観察され始め、今春には群れオスになったサルである（杉浦秀樹氏による推定で15歳。出身群は不明）。当時A群には4頭のオトナ・オスがいたが、「メジナ」の順位は3~4位で、群れの周辺部によくいる個体だった。筆者は思わず後ずさり、後ろにあった岩に足をとられて大転倒した。それに驚いた「ネネ」はさっと「ネネオ」のそばに駆け寄って、アカンボウをネットごと抱きしめ、オスは少し離れた。それ以降、筆者がいる間「ネネ」は「ネネオ」のそばから離れず、オスも、筆者が少しでもアカンボウに近づくと威嚇してくるため、救出が困難になった。

### 4) 母親の筆者への行動

母親やオスが近くには救出が困難と判断した筆者は、いったんその場から離れ、群れを追うことにした。群れは「ネネ」達から離れていく方向、北見沢の方を横切って南へ向かい、神社のそばまで移動した（図1）。30分ほど群れを追跡したのち、再び現場へ戻ると、「ネネオ」の周りには母親「ネネ」の姿も、筆者を威嚇したオスの姿もな

かった。このとき群れとネットに絡まったアカンボウとの距離は直線で500mほどだった。筆者は救出しようと再びアカンボウに近づいた。そうしたら、どこからか「ネネ」が駆け戻ってきて、「ネネオ」のそばに寄り添った。これではどうしようもなく、それでも筆者は、現場を離れては群れを追い、また現場に戻るということを3回繰り返した。しかし「ネネ」は、筆者が戻る度に「ネネオ」に寄り添い、筆者の姿が見えている間は決して「ネネオ」のそばを離れなかった。その頃には、群れと「ネネ」親子とは直線距離で1kmほど離れてしまっていた。2回目に戻った時、「ネネオ」はぐったりとして声も上げず、目を閉じていた。

4回目の時に群れを見失った筆者は、また現場に戻り、しばらく様子を見ながら救出できる機会を窺った。しかし「ネネ」が「ネネオ」のそばから離れないことから、その日の救出は不可能と判断し、17:20に観察を中止して帰路に就いた。その途中、B<sub>1</sub>群を観察中の宇野壮春氏、風張喜子氏、島田朋美氏に会い、事情を説明すると、彼らの観察終了後に救出に向かえるかもしれないとのことで、正確な場所を伝えた。その後、彼らによってネットから救出された「ネネオ」は、無事「ネネ」に抱えられて現場を立ち去ったとの報告を受け、一安心した（本誌の宇野壮春氏による報告を参照のこと）。

### 3. 救出されたアカンボウのその後

#### 1) 翌日のオトナ・オスの筆者に対する行動

翌4月20日は調査に出たものの、群れを見つけることはできなかった。休息日を挟み、22日には神社周辺で群れを発見できたが、「ネネ」親子の姿を見ることはなかった。群れの広がりのはずれの方にはいたのだろう。この日、鹿山に出てきた群れは、一面に広がって採食を始めた（図1）。3日前に筆者を威嚇したオトナ・オス「メジナ」は、鹿山で筆者を見つけてからずっとついて回り、筆者が群れのメスや子どもに近づこうとすると威嚇の声を発した。これでは個体に近づいての観察ができないため、筆者は違う人間に見せようと防寒着として来

ていたレインジャケットを裏返して着てみた。しかし、「メジナ」は変わらず威嚇を繰り返した。威嚇してきたのはこのオスのみであり、他のオスはこれまでと変わらず筆者を意識する様子は全くなかった。そして午後には、「メジナ」も筆者に対して威嚇をすることがなくなった。

この事から、オトナ・オスは3日が経ってもまだ“怒り”を覚えた相手を忘れずに執拗に威嚇することや、服装の色が極端に変わっても（表はピンク色で裏は灰色）、同一人物と識別できることがわかった。

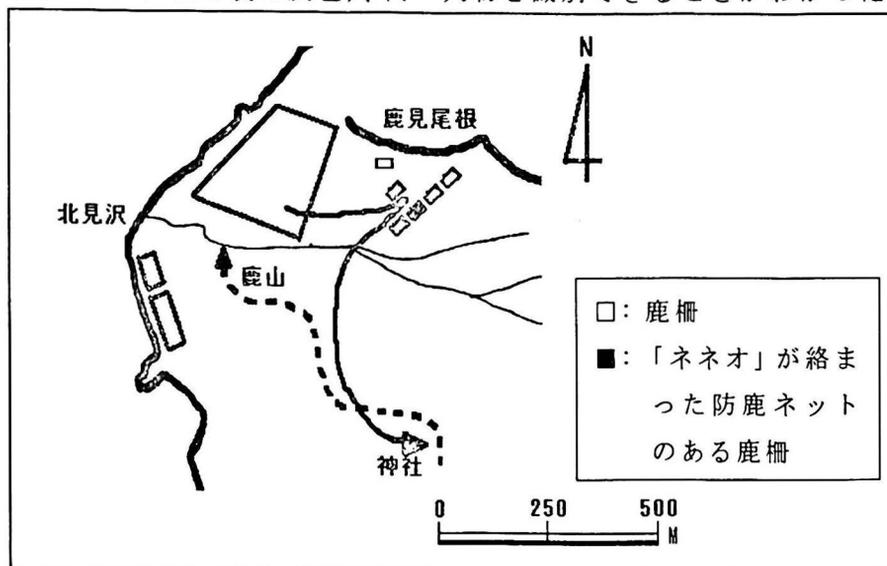


図1. 鹿柵の位置と群れの移動ルート

◀◼◼: 4月19日の移動ルート.    ◀◼◼: 4月22日の移動ルート.

## 2) ネネオのその後

「ネネ」親子を観察できたのは、4日後の4月23日である。「ネネ」は「オペラ」（「ネネ」より下位のメスで、アカンボウがいる。「ネネ」との血縁関係はない）から毛づくろいを受けており、「ネネオ」は母親のそばで座っていた。程なくして別のアカンボウが「ネネオ」に近づいてきた。2頭はレスリングのようなことをして遊びだしたが、「ネネオ」はネットに長時間締め付けられていた左足を引きずっており、

上手く動かせない状態だった。また、ネットに絡まる以前のように「ネネ」の姿が見えないほどの距離まで離れて動くということではなく、「ネネ」も「ネネオ」と離れて移動したとき、「ネネオ」が追いつくの待つ頻度が上がったように思えた。

その後しばらくは「ネネオ」の足の状態に変化がなかったが、2週間も経つと左足を引きずりながらもかなり動かせるようになり、時間の経過と共に順調に回復していった。それに伴い、「ネネ」と「ネネオ」の距離も、「ネネオ」が「ネネ」の姿が見えないほど遠く離れても、どちらも気にしていないという、ネットに絡まる以前の状態に戻っていった。

そして、次に調査に入ってから6日目の5月31日、事が起こってから1ヶ月半後に観察したときには、左足は完全に回復していた。以降も全く後遺症はみられず、最後に確認した時点（2015年1月17日）でも他のアカンボウ達と共に、元気に走り回っていた。なお、A群で2014年春に生まれたアカンボウは、最終的には17頭だった。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたり、宮城のサル調査会会長・伊沢紘生先生には終始ご指導をいただいた。また、アカンボウの救出にご尽力頂いた、東北野生動物保護管理センター代表・宇野壮春氏、北海道大学研究員・風張喜子氏、帝京科学大学学生・島田朋美氏をはじめ、フィールドを共にする多くの方々にご協力いただいた。この場を借りて感謝の意を表す。

# 防鹿ネットに絡まったアカンボウの 救出時の容体と母親の反応

東北野生動物保護管理センター 宇野壮春

## 1. 救出に向かった時の状況

A群の調査をしていた関澤麻伊沙氏から、「ネネ」のアカンボウが防鹿ネットに絡まっていると聞いたのは、遊歩道と広谷が交差する所で、17:30頃だった。関澤氏はネットに絡まったアカンボウの救出を何度か試みたが、オトナ・オスや母親に威嚇され、アカンボウに近づけない状態が続き、結局そのまま放置して、今調査小屋に戻るところだという。

その時、筆者と風張喜子(北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター)、島田朋美(帝京科学大学)の3人はB<sub>1</sub>群を朝からずっと追尾していて、泊り場を押えようとしていた。しかし、関澤氏からの情報が気になり、今なら何とかアカンボウの命が助けられるのではと、すぐにB<sub>1</sub>群の調査を打ち切り、駆け足で北見沢へアカンボウの救出に向かった。

関澤氏から聞いた北見沢右岸斜面の標高150mに17:50に到着した。そこには新旧の防鹿柵や防鹿ネットが広域に張りめぐらされていたので、手分けしてアカンボウの絡まっているネットを捜した。到着から約15分後、風張氏が真っ黒の新しいネット脇で「ネネ」と思われるオトナ・メスが動いたのに気づき、そこでネットに絡まっているアカンボウを発見した。

## 2. アカンボウの容体

アカンボウは息があるものぐったりとしており、特に下腹部から太腿のあたりにネットが複雑に絡まっていた(図1)。「ネネ」か群れの個体がアカンボウを救出しようと何度も引っ張ったのは明らかで、その結果、ネットが束になって下腹部や太腿を圧迫し、そのため血液が循

環せず、両足が紫色に変色していた。「ネネ」は筆者らが近寄ると移動し、50mほど離れた場所に座ってこちらを凝視した。周囲に他個体は見当たらない。

すぐにアカンボウをネットから外す作業に取り掛かる。筆者が体に触れると、アカンボウは両手で別のネットを強く握りしめ、放そうとしなかった。その時、アカンボウが恐怖を感じた時によく発する〈キィ、キィ、キィ〉といった悲鳴は全くなかったので、よほど体力を消耗していたと思われる。

筆者は複雑に絡まったネットを約2分で下半身側から優しく解いて救出した。アカンボウを両手で持ち上げると、下半身がぶらんと垂れ、力が入っていなかった。しかし、骨を触手したが骨折しているような所見は得られず、目はしっかりと見開いていた。

### 3. アカンボウに対する母親の反応

一方「ネネ」は、その間ずっと先ほどと同じ場所に留まっていたが、立ち上がったたり顔を左右に振ったりして状況の変化を観察していた。

18:10、筆者は「ネネ」が良く見えるようにアカンボウを手を持って差し出しながら「ネネ」の方に行き、「ネネ」から30m程の場所に置いた(図2)。アカンボウは下半身が動かせないので、そこでゴロンと転がり、手だけでもがいた。辺りには「ネネ」しかおらず、他のサルが近くにいる気配は全くしなかった。

「ネネ」はアカンボウに近付きたい様子を見せていたが、筆者らがそばにいたので警戒していた。そこで筆者らは急ぎそこから離れた。すると、すぐに「ネネ」が走って来て、アカンボウを左手で抱き抱え、今まで座っていた方向へ斜面を平行に走った。走っている途中に「ネネ」のお腹に強く抱きしめられたアカンボウの足がぶらぶら宙に浮いているのが見えたから、やはり自力では足を動かせる状態ではないことが再確認できた。

斜面を100mほど遠ざかる方向へ走った「ネネ」は、筆者らが見えなくなる小さな尾根で一旦座り、15秒ほどこちらを凝視した。そうして

から尾根の向こうへと消えたが、筆者らの視界から消える直前には、アカンボウが自力で母親の背中へよじ登ったのを確認した。



図1. 防鹿ネットに絡まった状態のアカンボウ

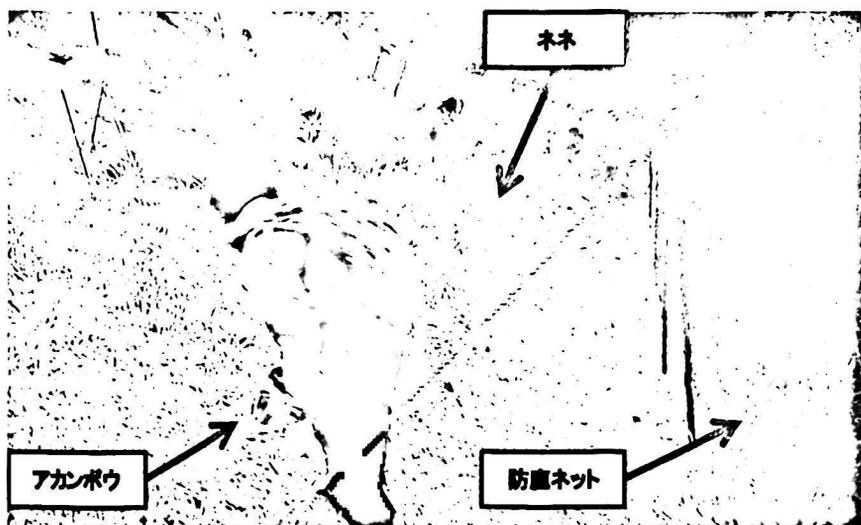


図2. 鹿山の防鹿ネットの脇にアカンボウを置いた瞬間と母親「ネネ」

# 防鹿柵の有刺鉄線に引っかかったアカンボウ

鹿児島大学 藤田志歩

## 1. はじめに

1998年の春、筆者はA群のメスを対象に、妊娠期間や繁殖成功について調査していた。どのメスがいつアカンボウを産むかの出産記録や個体の活動時間配分、ホルモン測定用の糞便試料の収集等のため、個体追跡を行っていた。そして、出産期もピークを過ぎ、その年に産まれたアカンボウ8頭で賑わっていた5月5日、追跡中のオトナ・メスのアカンボウが防鹿柵の有刺鉄線に引っかかるという出来事が起こった。

## 2. 事の経過

筆者は思い出峠から四方見の岩に上がる尾根の途中でA群を発見(図1)、7:34から「マリコ」というメスを追跡していた。「マリコ」はA群の最下位の家系で当時13歳だった。「マリコ」は4月28日にアカンボウ(メス)を出産しており、この日もアカンボウは母親からほぼ片時も離れることなく、母親の腹にしがみついていた。筆者が「マリコ」の追跡を始めたとき、「マリコ」はアカンボウの2歳年上の姉「マリア」とグルーミングをしていたが、8:00にメギの群落で採食を始めた。

8:32、メギを採食しながら場所を移動しようとした「マリコ」は、アカンボウをお腹につけたまま防鹿柵をくぐり抜けようとした。防鹿柵は針金の有刺鉄線で出来ており、約15cm四方の格子状である。その防鹿柵は錆びついてかなり古いものだ。「マリコ」が防鹿柵の下から2段目の格子をくぐろうとしたそのとき、アカンボウがくキャキャ>と叫び声をあげた。見ると、アカンボウの背中に有刺鉄線の針が引っかかり、アカンボウがぶら下がっていた。「マリコ」がくぐり抜けようとした格子はオトナがぎりぎり通れる大きさで、お腹にしがみつ

くアカンボウと一緒に通れる大きさではなかった。

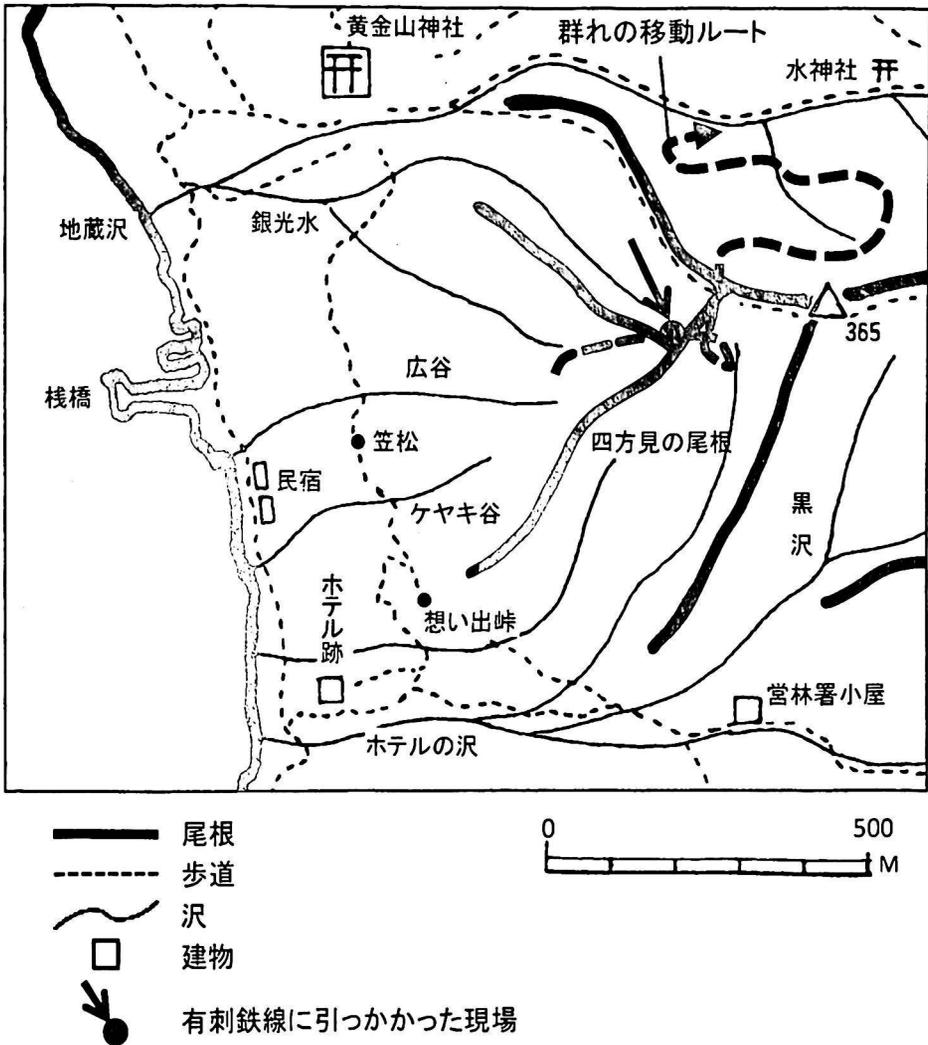


図1. A群の移動ルートと有刺鉄線に引っかかった現場

8:34、母親「マリコ」はくぐり抜けた有刺鉄線を振り返り、そこに引っかかってしまったアカンボウを引っ張って外そうとした。その途端、アカンボウはまたくキャキャ>と叫び声をあげた。母親は何度か

アカンボウを引っ張って外そうと試みたが、アカンボウは外れなかった。母親は自分の脇腹を数回搔き、アカンボウを見つめた。母親の5～10m先では、群れのオトナ・メス2頭とそのコドモ1頭がメギの採食をしていたが、両者の様子を全く気にとめなかった。

8:39、母親「マリコ」は柵に引っかかったままのアカンボウを胸に抱き、アカンボウはその状態で乳を吸い始めた。母親は3分間ほど授乳を続けた。

8:44、筆者はアカンボウを有刺鉄線から外すため、アカンボウに近づいた。母親は泣きっ面をして<キャアキャア>と悲鳴をあげながら後ずさった。有刺鉄線の針はアカンボウの背中中の皮膚を2回貫通して皮膚の外に突き出した状態で刺さり、アカンボウはさらに1回転して有刺鉄線に巻き付いていた。筆者がアカンボウを外してやると、アカンボウはとくに怪我や出血もなく、母親のもとへ走っていき、「マリコ」もアカンボウを迎えに近づいてきた。そして母親はアカンボウを抱き上げ、すぐにその場を離れた。

一瞬の出来事だったが、ちょうどそのとき、「マリコ」の悲鳴を聞きつけた当時第二位のオス「ノートン」が、約20m離れたところから1～2mのところまで筆者に向かって走ってきて、威嚇を始めた。「ノートン」は筆者に対して斜め正面から睨み、<ガガガ>という音声を発して威嚇した。それを聞きつけたA群のワカモノ・オスとオトナ・メス（母親を含む）たちが、「ノートン」の少し後方から筆者を取り囲むようにして威嚇を始めた。筆者がその騒ぎが収まるまでじっと動かずにいると、やがてかれらは筆者から離れていった。

「ノートン」は1992年の交尾期から群れオスとしてA群に入り、はじめは最下位だったが、1996年の交尾期の終わりから1997年の交尾期まで第一位オスだった。それが1997年の交尾期の途中、群れ外から新しいオスが第一位としてA群に入ったため、この出来事当時「ノートン」は第二位オスだった。しかし群れオス3頭の中では最も在籍期間の長いオスで、年齢も推定では15歳を越えているオスだった。「ノートン」は1998年の交尾期には再び第一位オスになった。

9:12、筆者は「マリコ」の追跡を中止し、別のオトナ・メスの個体追跡を始めた。群れはメギの採食を続けていたが、その後「マリコ」や「ノートン」をはじめ群れのだれも筆者を気にする様子はなかった。

### 3. アカンボウとその後

その後、アカンボウは筆者の調査期間中(5月17日まで)、とくに変わった様子はなかった。しかし、筆者を含め調査員が不在だったこの年の6月から10月の間に消失した。「マリコ」は生涯6頭出産したが、少なくとも5頭をコドモのうちに失っており(1頭は不明)、そのうち今回のアカンボウを含めて4頭は1年以内である。

# 金華山のサル・各種ネットに絡まったアカンボウの事例の とりまとめと考察

宮城のサル調査会 伊沢紘生

## 1. はじめに

金華山のサルは 1982 年から継続調査が開始されたが、それ以前を含めてこれまでに、アカンボウが主にシカの食害を防ぐ目的で設置された各種ネットに絡まり、自力では脱出できなくなった事例がいくつかある。ここではまず、ネットの種類ごとにとりまとめを行い、ネットに絡まるのがアカンボウの成長・発達段階とどう関係しているかを、他地域の事例を含めて考察する。

## 2. 各種ネットに絡まったアカンボウの事例

### 1) 防鳥ネットに絡まったアカンボウ

金華山観光ホテルがまだ営業中のことである(1983 年まで営業)。ホテルの料理長が建物のすぐ北東側に 4m×8m ほどの小規模な野菜畑を作っていて、シカやカラスに食べられないよう、細いナイロン製で目の荒い、市販の防鳥ネットで周囲を囲っていた。

彼はそのネットに 1982 年春(5 月 26 日という)に絡まったアカンボウを生捕りし、筆者がその直後の同年 6 月初めに金華山を訪れた時には、アカンボウはまだホテルで飼われていた。その時の料理長への聞き取り調査では、前年春の同じ頃にもネットに絡まったアカンボウを生捕りし、そのアカンボウは牡鹿半島の西側にある東浜に住む友人に譲ってやったという。また、それ以前にも春にアカンボウが絡まったが、発見した時にはすでに死んでいたという。

これらのアカンボウはすべて、当時の群れの遊動域から A 群のサルであることは間違いない。

### 2) 魚網に絡まったアカンボウ

1996年、金華山灯台の敷地内にヘリポートが建設された。建設完了後、円形のヘリポートの周囲にシバが植えられ、シバがシカに食い荒らされないよう、使い古しの魚網が張り巡らされた。その魚網にアカンボウが絡まった事例が三つある。

うち一例は1997年5月21日で、発見したサル調査員(瀬尾淳一氏)が救出した。もう一例は灯台の職員から筆者が得た情報で、同年6月頃に魚網に絡まって死んでいるアカンボウを見つけたという。この時のアカンボウはすでにトビカカラスによって内臓が食べられてしまった状態だったという。さらにもう一例は、翌年の6月頃に灯台の職員から、ネットに絡まったアカンボウを母親がすぐ近くでギャーギャー鳴いていたが救出したという話をシカ調査員(大西信正氏)が聞いている。

これら3頭のアカンボウはいずれもD群のサルである。

### 3) 防鹿ネットに絡まったアカンボウ

金華山黄金山神社の北側に、鹿山と呼ばれる牡鹿半島に面した広いシバ地があり、その中央を北見沢が東から西に流れて海に注ぐ。この北見沢下流域に、継続調査を開始した1982年にはすでに防鹿柵が二ヶ所設置されていた。その後今日に至るまで、北見沢下流域から鹿山一帯および神社周辺のあちこちに、さまざまな仕様で大きさ(面積)もまちまちな防鹿柵や防鹿ネットが、主に宮城県によって設置されていた。その地域にシカが高密度に生息し、シカによる自然植生への被害が甚大だったからである。

これらの防鹿ネットにアカンボウが絡まった事例は六つある。そのうちアカンボウを救出したのは2例で、一つは2004年6月17日、神社脇の風呂谷の防鹿ネットに絡まっているアカンボウをシカ調査員(樋口尚子氏)が発見し、救出を試みるも母親や周囲のサルが激しく威嚇したために叶わず、近くで植物の調査をしていたサル調査員(辻大和氏)を呼び、彼が剪定ばさみでネットを切って救出した。母親はA群の「アリサ」だという。

もう一つは、1998年かその前後の6月頃で、同じ風呂谷の防鹿ネットにアカンボウが絡まっているのをシカ調査員(大西信正氏)が発見し、救出した。

一方、死体の発見例としては、筆者はサル調査員(佐藤和恵氏)から1986年6月に北見沢のネットにアカンボウが絡まって死んでいるのを見たという情報と、神社の職員から翌1987年春に同様に死んでいるのを見たという情報を得ている。また、シカ調査員(樋口尚子氏)もいつかは定かではないが、神社の職員から同様の情報を得ているし、誰から聞いたかははっきりしないが、別のシカ調査員(大西信正氏)も、ネットに絡まって死んでいるのを見たという情報を記憶している。

なお、以上の6頭のアカンボウはいずれもA群のサルである。

### 3. ネットに絡まるアカンボウの月齢についての考察

#### 1) 生後一ヶ月までのアカンボウ

以上のように、上記した事例だけからも、アカンボウの頭が楽に通る大きさ以上の網目のネットが張られていれば、アカンボウがくぐり抜ける際にそのネットに絡まり、自力では脱出できなくなる事故が起こるのは、それほど珍しくないといえる。ここで述べた事例以外にも、筆者が収集できていない事例や、ネットに絡まったアカンボウを人が気付かないうちに島に多いトビや2種のカラス、および数は少ないがノスリなど猛禽類が食べてしまったという事例も、おそらくかなりあるだろうと推測される。

また、これらすべてで、ネットに絡まったのはアカンボウであり、1歳以上のコドモが絡まったという事例はない。

ところで、本誌に掲載した関沢氏による事例を除くと、絡まったアカンボウが生後何日目だったのか、残念ながら特定できていない。しかし、絡まったのがいつだったのかはおおよそわかっている。そして、それら事例のすべてが5月から6月にかけてである。

金華山のサルでは、4月中・下旬に出産のピークがある。この点を考慮に入れると、ネットに絡まるアカンボウの月齢はおおよそ一ヶ月

齢から二ヶ月齢ということになる。

次に、それをアカンボウの成長・発達段階でみると、生後一ヶ月齢までは、移動や採食時には母親にしがみついでいて、休息時にだけ少しずつ母親から離れるといった状態が続く。アカンボウを持った2～3頭のメスが毛づくろいなどをして休息していると、アカンボウ同士が親から1～数メートル離れて遊ぶことがあるが、その時のアカンボウの動きを見ると、前肢はサルの普通の歩行時と同様に交互に動いているが、後肢はまだ揃えたままの“ウサギ跳び”の状態、アカンボウの意のままには動いていない。

## 2) 生後一ヶ月以降のアカンボウ

それが生後一ヶ月を過ぎる頃からは、休息時のみならず採食時や採食移動時にも、母親から少し離れて一人歩きを始める。とくに、ごくゆっくりとした採食移動時には、母親から1～数メートル後方をついて歩くようになる。母親もアカンボウがそうするように仕向ける。しかし、まだ後肢の動きはウサギ跳び状態で、後肢を揃えて跳ねるように動かしている。

ところで、防鹿ネットの張ってある中は、当然のことだがシカの食害から免れた植物が成育し、時間の経過したネットの中では良く繁茂している。そしてネットの中は、季節によって利用頻度には差があるが、一年を通してサルの採食地になっている。その時、母親がネットをくぐり抜けて中に入ったすぐ後を、母親について歩いていたアカンボウが、同じようにくぐり抜けようとする。

しかしアカンボウは、前肢は意のままに動かせるが、先に述べたように後肢はまだその状態にまでは達していない。すなわち、ネットを両方の前肢でしっかり掴んで上半身はくぐり抜けても、後肢は意のままには動かないからたまたまネットの別の所を掴んでしまい、なんとか抜けようともがいているうちに絡まってしまうのだと考えられる。

そうなると、アカンボウはもがきながら大声の悲鳴を発する。当然その悲鳴を聞いて母親は戻って来る。関沢氏が観察したように、同時

に近くにいるメスやオスの来ることもあるだろう。そして、助けようと力一杯引っ張る。それによって、下半身や後肢を中心に絡まったネットは絞り込まれてしまい、どうにもほどけなくなるし、引っ張れば引っ張るほど強く絞られるので、結果としてアカンボウはどんどん衰弱していくことになる。本誌に掲載した宇野氏の救出時の報告に添付された写真のように、筆者が得ている情報で、どう絡まっていたかがわかっているものは下半身、とくに下腹部や腰や後肢一帯が主だった。

それが三ヶ月齢に入る前後からは、アカンボウは一人歩きの時も、普通の四足歩行ができるようになる。すなわち、後肢も前肢と同様意のままに動かせるようになる。したがって、その月齢に達したあとのアカンボウは、一方で状況を判断する能力の発達という側面もあるだろうが、もうネットに絡まることはなくなる。筆者は夏に2~3頭のアカンボウがネットを使って喜々として遊ぶことすら、何度も観察している。

### 3) 他地域の事例

下北半島の南西端、脇野沢村(現在はむつ市脇野沢地区)では、猿害対策としての電気柵導入が遅れ、1996年までは、猿害防止のために使い古しの魚網が張られていた。そして、その魚網に、毎年1頭か2頭はアカンボウが絡まったという(松岡史朗氏よりの私信。松岡氏に村人から連絡が入るようになっていたという)。アカンボウの絡まる時期は6月から8月にかけてという。

下北半島のサルの出産期は金華山より遅く、ピークは5月中旬にあるから、やはりネットに絡まるのはおおよそ一~二ヶ月齢のアカンボウであることは間違いないだろう。仙台市秋保地区でも、5~6年前に、同じ月齢のアカンボウがネットに絡まっているのが目撃されている(太田一男氏よりの私信)。

ただ、松岡氏によれば、電気柵導入後このような事故は極端に減少したが、現在もカラス対策等で電気柵の中にも魚網を張ってある所があり、最近の2012年8月26日には、その魚網に例外的に1歳のオス

が絡まったが、救出したという。

なお、本誌のこの特集で藤田氏の観察報告を併せ掲載したのは、その事例は、ここまで見てきたネットに絡まるという事例とは区別する必要があると考えたからである。どういうことかということ、藤田氏の事例は、鉄条網の刺が母親のくぐり抜ける方向とはたまたま逆向きになっていて、鉄条網がアカンボウの背中がかなりきつく擦りつけられる状態であり、しかもアカンボウが生後まだわずかで母親の腹にしっかりしがみついていないと起こり得ない偶然の事例だからである。そして、たとえ遠くからだと鉄条網に絡まっているかのように見えようと、ネットに絡まるのがアカンボウの成長・発達と深く関わった必然ともいえる出来事とは明らかに異なるのである。

#### 4. 絡まったアカンボウに対する母親や群れのサルへの対処

ネットに絡まった事例については、筆者は先に述べたようにある程度情報収集が可能だったが、絡まった時に母親や群れのサルがどう対処したのかの詳しい情報は収集できていない。しかし、自然環境ではまず起こりえないこのような突発的な事態に、母親や群れのサルがどう対処するかは、ニホンザルの群れのありようを知る上できわめて重要な機会だと筆者はずっと考えていた。本特集を組んだのは、同時にその辺のことも知りたかったからである。

具体的にどうだったのかは、本誌の関沢氏と藤田氏の報告を読んでもらえばいいが、いずれも非常に興味深い。ほかにも、シカ調査員が金華山の鹿山でネットに絡まったアカンボウを救出するのに、母親や周囲にいるオトナのサルの威嚇が怖かったので、近くにいるサル調査員(辻大和氏)を呼んだという前述した事例がある(樋口尚子氏よりの私信)。

ところで、金華山のサルは性格が概して温和で、めったなことでは人を威嚇したり襲って来たりはしないし、人がサルに咬みつかれたりした事例も一つもない。ただ、かつて1970年代に、神社で檻に飼われていたサル3頭(いずれもメス)を野生に戻した時、サルはどの群れ

にも加入せず(加入できず?)、神社に居付いてしまって観光客から餌をもらっていたが、しばらく後、観光客の持物を奪おうとして引っ張り、観光客(女性)がそれを手放さずに悲鳴を発しながら引っ張り返したとき、その観光客の足に咬みついたという事例はある。それら3頭はすぐに捕獲され、仙台にある八木山動物園に送られたという。

一方、下北半島のサルは気性が荒く攻撃的で、とくに森の中では人の何らかの行為で子ザルやメスが悲鳴を発すると、オトナ・オスを中心に周りにいるサルが寄ってたかってその人に向かって激しい威嚇の行動をとり、ときに人に咬みつくことさえある。筆者の長いニホンザル調査の中でサルに咬みつかれたのは、当時餌づけされていた下北半島のオトナ・オスの一例のみである。

そのような下北のサルだから、ネットに絡まったアカンボウを救出するのは大変で、身の危険すら感じることも多く、前出の松岡史朗氏によると、救出の際にはいつも自分を含め男性2~3人で行くことにしていたという。

また母親は、群れが立ち去ったあともしばらく、アカンボウの元に留まっていることは関沢氏や宇野氏の報告にもある通りだが、下北半島のサルでは、母親はいずれの場合も、おおよそ半日はそこに留まるという。前出の仙台市秋保地区の太田氏が観察した事例では、群れがいないのにオトナ・メス1頭だけがいて、しかも駆除の対象になっているから普段なら人を見たらすぐに逃げるのに、じっと留まっているので変だなと思ったので、近くのネットに絡まったアカンボウを発見できたという。

この、母親が留まるおおよそ半日という時間は、おそらく絡まったアカンボウがまだわずかに生きている状態のうち、ないし死んで間もないうちだと筆者は考えている。母親がアカンボウを助けようと強く引っ張る行為そのものは、その度にアカンボウが悲鳴を発することから数回で止むと思われるが、その後アカンボウは悲鳴すら発しなくなり、ネットが体に食い込むように絞め付けた状態になっている以上どんどん衰弱して行って、半日も経てば死ぬか、例えまだ生きていても母

親に全く反応しなくなることが一つのきっかけになるからではないか。

また母親以外の群れのサルは、アカンボウの悲鳴が聞こえなくなった時点、および人がすぐ近くに留まっておらず母親が人に向かって「ギャア・ギャア」と大声で鳴かなくなった時点で、アカンボウや母親への関心が消え、群れの日常生活へ戻るものと思われる。

そして、これまで見てきたように、ネットに絡まるのが一ヶ月齢から二ヶ月齢のアカンボウであるということは、母親が死んだ我が子を持ち運ぶのは一ヶ月齢未満のアカンボウであることや、市街地に進出した群れで道路を横切る際に交通事故に遭うのは1歳のコドモが圧倒的に多いこと等を考え合わせると、ニホンザルの幼個体の成長・発達には、いくつかの明確な節目があるといえるだろう。

## 謝辞

本稿の執筆にあたっては、これまで金華山でサルやシカの調査をした方々、金華山黄金山神社の職員や金華山灯台の職員の方々から情報の提供を受けた。また下北半島のサルについては松岡史朗氏から未発表の資料の提供を受けた。伏して感謝の意を表する次第である。

# 1 歳のコドモの氷に対する反応

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

## 1. はじめに

筆者は 2002 年から今日まで金華山 B<sub>1</sub> 群の継続調査を行ってきた。その中で、生後 1 歳半を過ぎたコドモが初めて氷に触れたと思われる場面を観察したので、その一部始終を紹介する。

## 2. 観察記録

2006 年 1 月 17 日、筆者は朝から B<sub>1</sub> 群のオトナ・メス「カリン」を追跡していた。午前 8 時 17 分前後、「カリン」は採食の合間の短い休憩に入り、仲の良いメスとグルーミングを始めた。ほどなくして、離れたところにいた娘の「キララ」（当時 1 歳 8~9 ヶ月）が母親に向かって一直線に歩いているのが、筆者から見えた。

母親まであと十数メートルのところに長径 1メートル強の水たまりがあった。水たまりは完全に凍っていて、表面はなめらかだった。「キララ」は躊躇なく氷の上を歩き、中ほどを過ぎたところで少し滑った。滑ったのとほぼ同時に、驚いた様子で小さく飛び上がり、首を小刻みに左右に振りながら身震いしたが、すぐに体勢を立て直し、氷の上を通過した。しかし、氷から 1メートルほど離れたところできると向きを変えて氷のふちまで戻ると、迷いなく両手のひらを氷の上に置き、前後左右に滑らせた。この動作を 5~6 回ほど繰り返した後、母親の方へ歩きはじめた。

ところが、氷と母親の間の距離の半分程度を歩いたところで再び氷のそばに戻り、前よりも長い間、氷との接触を続けた。この時は、氷に近づくと、すぐに両手・両足を氷の上に乗せ、体全体で滑る動作を自発的に繰り返した。明らかに、氷の上で滑る行為を楽しんでいるように見えた。彼女はしばらくそうした後、今度は立ち止まったり振り

返ったりすることなく、母親のもとへ一直線に歩いて行った。

ここまでの「キララ」の行動についての正確な時刻の記録はない。筆者は、彼女の3度目の氷との接触について、8時19分に「キララが氷の上を滑って遊んでいる」とメモした後、ウエストポーチから携帯電話を取り出し、氷に接触する彼女の写真を撮影した。「キララ」が氷の上にいる様子が分かりにくかったため、何度か写真を撮り直した後も彼女の氷との接触が続いていた。3度目に氷から離れる「キララ」を、携帯電話をしまい落ち着いた態勢で見送った記憶があり、最初の氷との接触から5分間程度の出来事だったと判断される。

### 3. 考察

「キララ」が0歳だった2004年度の冬は、平年並みか平年より暖かい日が多かったので、彼女が氷に触れる機会はなかったと思われる。それに対して、筆者が上記の観察をした2005年度は、12月から気温が平年値を大幅に下回る日が多く、1月には島のいたるところの沢が凍結していた。だから、この観察の前に「キララ」が氷を見ていた可能性はある。そのため、彼女が凍った水たまりに差し掛かった時に躊躇なくその上を歩こうとしたのは、氷の存在を知っていたからか、水たまりが凍っていたことに気が付かなかったからか、それともまったく気にしていなかったからかはわからない。

しかし、1度目の氷との接触でかなり驚いた様子から、地面に張った氷で滑ってしまうという体験をしたのは、この時が初めてだと推察できる。また、2度目の接触では、躊躇なく両手を氷の上で滑らせたことから、1度目の接触で氷の滑る性質をすでに理解していたと思われる。そして、2度も氷を触りに戻ったことから、氷の性質が「キララ」にとって強い興味の対象になったことが分かる。2度目は、認識した性質を確かめる、または滑る感触を味わう、あるいはその両方のために氷に近づいたのだろう。3度目は、躊躇なく全身を氷の上に預けて自発的に滑る動作を繰り返したことから、氷の感触を確かめたいというよりは、全身で滑ってみたいという遊びの意図をもって氷に近

づいたと考えられる。

このような「キララ」の氷に対する反応から、たった1歳半ほどのコドモでも、初めて触れた物の性質を瞬時に理解する能力や、その性質を生かした遊びを即座にひらめく能力を持っていることがうかがえた。

宮城県のニホンザル 第28号

2015年 3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