

# 宮城県のスル

第 16 号

金華山のスル・宮城県のスル  
群れ外オスの研究

平成 16 年 5 月

宮城のスル調査会

# 金華山のサル・宮城県のサル 群れ外オスの研究

## 目 次

金華山のサル・群れ外オスの研究 —本号の特集にあたって—	伊沢紘生	..... 1
金華山のサル・オスグループの存在様式	宇野壮春	..... 6
金華山・3頭のオスザルの記録	伊沢紘生	.....14
金華山でハナレザルの行動を追う	熊野江里	.....21
金華山・障害ザルの群れ加入後の生活	藤田裕子	.....29
金華山のサル・群れ外オス(非追随オス) の頭数と空間配置	伊沢紘生	.....35
宮城県における群れ外オスの出没状況と その特性	伊沢紘生	.....44
宮城県における群れの遊動域拡大と 群れ外オスとの関係	伊沢紘生	.....52

# 金華山のサル・群れ外オスの研究

—本号の特集にあたって—

宮城教育大学 伊沢紘生

ニホンザルの群れ構造は母系であり、メスは一生を生まれた群れで過ごす、オスはいずれ生まれた群れを出ていく。

オスの一生は、1982年以來金華山で継続している野生ニホンザルの調査成果の蓄積を通して、その輪郭が把握できるようになった。すなわち、生後2歳頃までは母親をはじめメスやコドモたちの広がりの中ですごす。3歳を過ぎる頃から、群れ内の同年齢のオスや兄弟、1~3歳ほど年齢差のある同世代のオスと、遊び仲間として親密な関係を確立していき、一つの集団を作って母親やメスたちとは次第に距離をおいた日常生活を送るようになる。

この若年のオス集団のメンバーは、交尾期に入ってもオトナのような激しい性的興奮状態にはならず、発情したメスを求めて徘徊するような行動は示さない。しかし、この季節、オトナの群れ外オスの何頭もが発情したメスを求めて群れに接近し、しばらく群れに追随することで、若年のオス集団は群れの広がりよりも外側にはじき出された状態になる。そのとき、もし、この集団の中核を構成するオスたちが5~6歳以上だと、往々にして交尾期が終了し群れ外オスたちが群れに追随しなくなったのちも、引き続き群れとは距離をおいて、群れの遊動域から外に出ることはないが、群れにつかず離れずの生活を送るようになる。一方で、オス集団のメンバーの中により年齢の低いオスがいれば、そのオスは集団から離れて再び群れに戻ることもあり、より年齢の高いオスがいれば、そのオスは集団を離れて他群の同様の集団に加入したり、同世代のオスと新たなオスグループを作ることもある。こうなったオスは、その時点で群れ外オスとなったわけである。

オス集団の中核を構成するメンバーの年齢は、当然年とともに上がる。そして、交尾期が訪れ群れ外オスがまた群れに接近してくると、この集団はそれらオトナオスを避けるように行動範囲を広げ、出自群の遊動域だけにとど

まらなくなる。そうしながら、やがて群れとは遊動のリズムを大幅に異にしていき、独自の利用地域をもったり、近くにいる同様のオス集団と合流したりする。かれらはその時点ですでに群れ外オスであり、集団はオスグループと呼ばれる。

オスグループにはさまざまなタイプがあるが、1つ、ないし2つの同年齢集団や兄弟集団を核とした比較的若年のオスたちで構成される大きなサイズのオスグループは、日常的にはメンバー間で離合集散を繰り返しながら、非交尾期を通してメンバーはほぼ一定している。しかし、再び交尾期が訪れると、オスグループ内の年齢の高いオスは、より親密なメンバー(おそらく、コドモ期に同年齢集団を作っていたオスたちとか兄弟とか)と共に、ないし、そのような仲間がいなければ1頭だけで、発情したメスを求めて群れに接近し、群れに追従しながら交尾のチャンスをうかがうようになる。

交尾期ごとに繰り返される群れ外オスの群れへの接近と追従、メスとの交尾、群れオスとの交渉などを通して、1頭だけで、あるいは親密な仲間とともに群れに加入するオスも出現する。加入した群れが自分の生まれた群れであることはほとんどない。加入オスの平均年齢は金華山ではおそらく10歳から12~13歳だろう。

群れに加入したあと、オスが何年群れに滞在するかは個体ごとに差が大きい。いずれにしても再び群れを出る(群れ外オスになる)。群れを出たオスは、年齢からいって若年のオスたちが主体の大きなサイズのオスグループに入ることはもうない。かれらはハナレオスとして単独で行動するか、同世代のオスと2~3頭の小さいオスグループを作って、大きなオスグループのように一定の利用地域をもったりはせず、ごく狭い地域に長期間とどまったり、広い地域を歩き回ったりする。また、群れに加入した年齢が若く、群れから離脱した年齢も比較的若ければ、非交尾期にはいずれかのオスグループに入って行動を共にし、交尾期になるとオスグループを離れて群れに接近し、追従し、メスと交尾し、もう一度群れへの加入と離脱を繰り返すこともある。

ただ、体力と気力が充実し、経験も豊かな15歳前後から20歳ぐらいまでの壮年のオスが、6群の遊動域が込み合い、さまざまな形のオスグループが点在し、何頭もの壮年のハナレオスが徘徊する島という閉鎖環境の中で、個々

に、いかなるドラマを演じているのか、その実際はごく断片的にしか分かっていない。

やがて、どのオスも老境に入る。ハナレオスとして、ほとんど一ヶ所から移動せず、他のサルとも交渉をあまり持たない、目立たない静かな日々を送るようになるか、群れのはるか後方からぼつねんと群れについていく追随オスになる。そして一生を終わる。寿命は25~30歳だろうと推定される。

以上、金華山のオスの一生についてラフなスケッチを試みたが、このスケッチに類似の一生を送るか否かは偶然に左右されることも非常に多い。たとえば、ある年群れに沢山のアカンボウが生まれれば、同年齢のオス集団はごく若いうちから形成されるだろう。あるメスが続けてオスのアカンボウを出産すれば、兄弟というオス集団が間違いなく形成される。同年齢どころか同世代のオスすら群れにいないければ、そのオスは群れに長いこととどまり続けるか、早々と群れ外オスとなり他のオスグループに仲間入りするかのどちらかだろう。1歳や2歳のときに母親を失ったり、小さいときに大ケガを負い後遺症がハンディとして残るオスの場合は、事情がさらに複雑になる。

いずれにせよ、アカンボウ期、コドモ期、ワカモノ期を通して、どのようなオス集団が実際には形成され、それがいつ独立したオスグループに成長するのか、性的に成熟したあと“華やかな交尾期”が続けて訪れるのか“静かな交尾期”が連続するのか(用語は伊沢, 1985を参照)、かれらより年齢の高いどのような群れ外オスが何頭ぐらいそのオスグループに関わりを持つとやって来るのか、といったことをはじめ、多くのことが偶然に左右されるわけである。そして、こういった偶然は、オスの群れへの加入や離脱の際にももちろんあるはずである。満1歳になった春先に母親をなくしたオスが、その後群れの主だったオス(用語は伊沢, 1982を参照)に日常生活を通してずっと頼りつづけ、5歳の時にそのオスが群れから離脱すると一緒に群れから出てしまったという事例もある(伊沢, 1988)。

したがって、群れ外オスの研究は、諸種の偶然を十分考慮に入れた上で、それぞれの成長発達段階で実際にはどのようなことが起こっているのか、具体的な観察事例を丹念に積み重ねていく以外に方法はないだろう。その先に必ずやオスの生活史の全貌が見えてくるはずである。



引用文献

伊沢紘生(1982) 「ニホンザルの生態－豪雪の白山に野生を問う－」

どうぶつ社, 418pp

伊沢紘生(1985) 金華山島のニホンザルの生態学的研究－音声の季節変化について－. 「宮城教育大学紀要」 vol. 19, p. 1-9

伊沢紘生(1988) 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(2002) 金華山でオスの生活史を明らかにする.

「宮城県のニホンザル」 vol. 12, p. 1-5

# 金華山のサル・オスグループの存在様式

宮城教育大学 宇野壮春

## 1. はじめに

ニホンザルのオスは例外をなく生まれた群れを出、群れを出たオスは単独(ハナレザル)ないし2~10数頭のオスだけのグループ(オスグループ)を形成して生活する。そのうち単独で行動するオスをハナレオス、グループを形成して行動するオスをグループオスと呼び、ハナレオスとグループオスともに、群れに追随するものを追随オス、追随しないものを非追随オスと呼ぶ(伊沢, 2004)。今回の調査対象は、そのうち非追随のグループオスである。また、オスグループとは、2~10数頭のグループオスで形成され、一定期間、一定の地域を利用し、メンバーの安定した集団で移動、採食、休息し、毛づくろいなど社会交渉を行うオスの集まりである。

金華山では、若年のオトナオスを中心とした大きなサイズ(5~10数頭)のオスグループがいくつか観察される。その一つについてメンバーの個体識別を行い、断片的だが2年間観察を行った。その結果を以下にまとめる。

## 2. 方法

対象は島の西側中央部、調査小屋周辺を利用することの多いオスグループ(Hグループ)である。調査期間は2002年3月~2004年3月の約2年間、調査方法はアド・リブ観察法を用い、オスグループを見失わない最大限の工夫を凝らしつつ夜明けから泊まり場まで終日追跡した。そして、個体識別して姿を消したオスや新しく加入したオスを把握し、観察時には必ずメンバーの“出欠”を調べた。出自群が特定できず生年月日がわからないオスの年齢については、年齢の明らかなオスを基準に外見上から推定した。そのうち3歳~8歳をY(Young)オス、9歳~13歳をM(Middle)オス、14歳以上をO(Old)オスとここでは区分した。

また、1年を非交尾期と交尾期の2つに分けた。交尾期は9月から2月まで、非交尾期は3月から8月までとした。オスグループの観察時間は交尾期



4186 分(約 70 時間)、非交尾期 9594 分(約 160 時間)であった。なお、オス間で見られる諸種の社会交渉はきわめて興味深い、そのまとめは別稿にゆずる。

### 3. 結果

#### 1) 非交尾期におけるオスグループのメンバーシップの安定性

図 1 はメンバーの出席簿であり、月ごとにまとめてあるが、それぞれ観察頭数が最も多かった日のデータを用いた。

年月	2002年												2003年												2004年		
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
最低観察頭数	10	13	8	7	8	5+	3	2	0	5			4	6+	9					5	5	3	1	3+	10		
An (15才前後)	●	●																									
Br (14-15才)	●	●	●	○	●	○	▲	▲	▲	○																	
Ht (9才)	●	●	●	●	○	▲																					
Ko (6-7才)	●	●	●	●	●																						
Cb (7-8才)	○	●	●	●	●	●					不明	不明															
B1 (8-9才)	●	○																									
Go (9-10才)	●	●																									
12-13才前後	●	●																									
12-13才前後	●	○																									
Rk (13-14才)	●	●	●	●	○	○				○																	
Mo (11-12才)	●	●	●	●	●	○	▲	▲	▲	●	不明	不明	●	不明	○	●	不明	不明	▲	▲	▲	不明	▲	○	●		
Tr (8-9才)	○	●	●	●	●	●	●	▲	○		不明	不明	●	不明	●	●	不明	不明	●	●	●	不明	○	●	●		
Kr (8-9才)	○	●	●	●	●	●	●	○											○	●	●		○		●		
Sk (10才)																									●		
Ku (10才)																									●		
Ki (8才)															○	○			●	●			不明	不明	不明		
Vr (8才)															●	●	不明	不明	●	●			不明	不明	不明		
Vg (6才)															●	●			●	●					●		
Rm (4才)															●	●			●	●					●		

図 1. グループオスの月ごとの確認個体(年齢は 2004 年度)

- : グループ内で確認した個体
- : ひとつのグループとして確認されたもの
- ▲ : 交尾期に群れの周辺で確認された個体
- : グループ内にいたと推測される個体
- ⋯ : 2年間を通して観察された個体(点線で挟まれた4頭)

2002年3月に10頭確認された集団(Hグループと呼ぶ)は翌月に13頭、翌々月には8頭になった。それ以降は交尾期に入るまでメンバーの増減はなかった。それが2003年3月にはグループの4頭が離脱し半分になった。残った4頭はその後の非交尾期中ずっと一緒だった(H'グループと呼ぶ)。また、H'グループが確認されていた時期に他から5頭のオスグループ(Vグループと呼ぶ)が、H'グループが利用している地域に居着いた。両グループは一緒に行動したり分けられたりを現在(2004年3月現在)も続けている。

## 2) 非交尾期におけるオスグループの一定地域への固着性

図2には2002年3月～2004年3月の、Hグループと後のH'グループの移動ルートのを示した。図から分かるように調査対象のオスグループは島の西側中央部のみを利用していた。

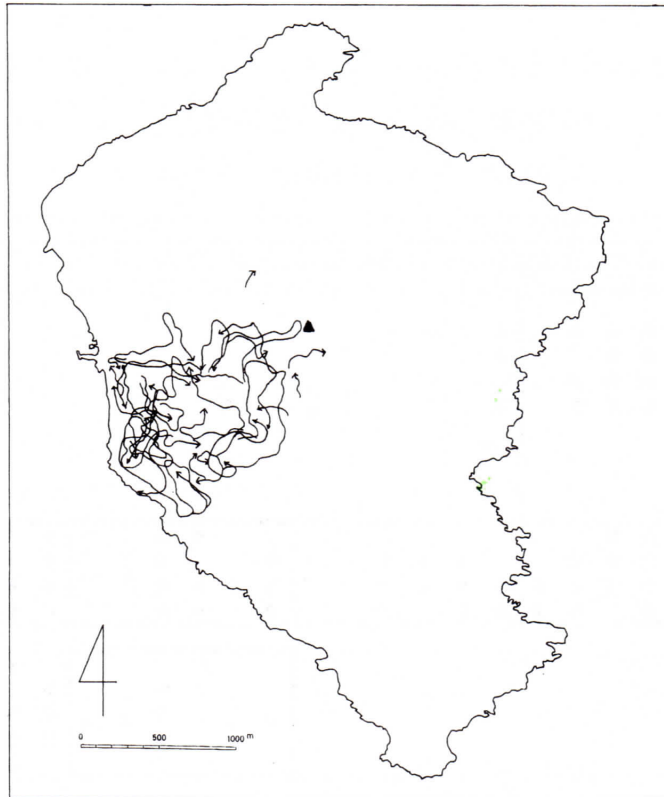


図2. 調査対象オスグループの利用地域

## 3) 非交尾期における新たなオスグループ(Vグループ)の進出

2003年5月からH'グループの利用地域内で観察されるようになったVグループのメンバーはすべてA群出身で、血縁関係も明らかである(杉浦秀樹氏、私信)。最初に筆者が直接観察した2003年6月11日には「Ku」を除いた4頭のオスグループとして一日中行動し、翌12日にはH'グループと行動を共にしていた。その後、2004年1月にはB<sub>2</sub>群、2月にはB<sub>1</sub>群に追隨しているのが観察された。また、2004年3月にはB<sub>1</sub>群に追隨後、H'グループと出会い、それから一緒に行動した。さらにその翌日には、母群のA群周辺にVグループの最年少「Rm」がいるのを研究者が確認している(辻大和、私信)。以上のこと

から、Vグループはまだ出自群に追随するオスの集まりと独立したオスグループとの過渡的な状態の集団といえるだろう。

また、VグループのメンバーがA群から離れるようになった時期だが、「Ku」は2002年8月6日以降、「Ki」は2003年3月17日、「Vr」は2002年11月22日、「Vg」は2003年8月5日以降である(辻大和, 私信)。「Rm」は前述した。このうち「Ku」と「Ki」、「Vr」と「Vg」は兄弟である。

#### 4) 非交尾期におけるオスグループの年齢構成

図3にHグループ(2002年時点)、H'グループ(2003年時点)、Vグループ(2003年時点)の年齢構成を示した。いずれもYオスとMオスで構成されていて、両グループともOオスと何回か接触したが、一緒に行動はしなかった(用語は前述のとおり)。また、どのグループでもMオスはかなり自由な行動を取り、それにYオスが追随する場面がよく観察された。とくにVグループのMオスは、姿を確認できないことが多く、Yオス4頭だけで行動することの方が多かった。

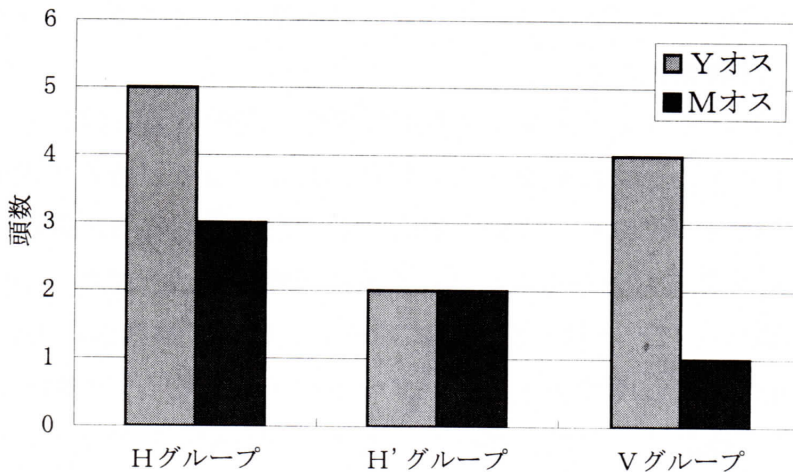


図3. オスグループの構成メンバー

#### 5) 非交尾期における短期間に見たオスグループの離合集散性

以上述べたように、基本的に非交尾期のオスグループのメンバーは一定していた。しかし、数時間もしくは数日単位でオスグループを観察すると、グループから一時的に離れる個体が見られる。それもごく普通に見られるのである。そのような個体はMオスに多かった。図4にその1例を示した。

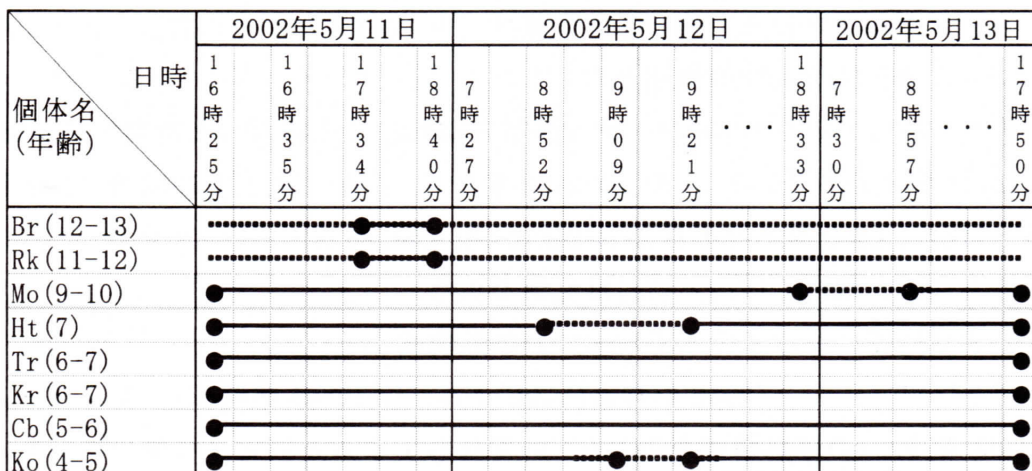


図 4. 短期間で見たオスグループの離合集散の一例

—: その時オスグループ内で確認された .....: オスグループ内で確認されていない

すなわち、Hグループは発見したとき6頭だったが、夕方に「Br」と「Rk」が合流して8頭になった。翌朝には「Br」と「Rk」はいなかった。この2頭は以後2日間確認されていない(5月末に両オスとも戻った)。また、12日の「Ht」や「Ko」、13日の「Mo」といったオスのように、数時間単位でグループから離れるオスもしばしば観察された。

#### 6) 交尾期におけるメンバーシップの不安定性と利用地域の拡大

交尾期のオスグループは非交尾期に見られたまとまりが極めて曖昧になり、利用地域も一定せず、群れの移動に追従することが多くなる。図1の2002年9月～12月を見ても分かるように、8頭の同時観察は一度もなかった。しかも、群れの周辺で「Tr」と「Kr」が一緒にいるのが頻繁に観察されたし、「Br」、「Ht」、「Mo」も単独もしくはメスとコンソートペアをつかって行動しているのを群れの近くで確認できただけだった。また、「Bl」や「Go」のように交尾期に一度も観察出来なかったオスもいた。一方で、オスグループの利用地域内で今まで見たことのないOオスを何頭も観察している。同様のことが2003年の交尾期にも言える。すなわち、この時期にH'グループの4頭同時確認は一度もなく、「Rk」や「Mo」は単独で群れに接近することが多かったし、群れの周辺部で「Tr」と「Kr」が連れ立っているのも何度か観察した。

#### 7) 利用地域から見た交尾期の居残り組みと離脱組

交尾期にはオスグループから離脱するオスと、それまでの利用地域に居残

るオスがいる(図1参照)。たとえば、Hグループでは8頭のうち、4頭はそのまま居残ったが、離脱した4頭も交尾期が境だった。ただ、離脱と居残りの過程は少し複雑で、「Ht」は9月まで利用地域内にいたが、その後いなくなったし、「Br」は交尾期中ずっといたが交尾期が終わるといなくなった。「Rk」は交尾期にはいなくなったが、終わると戻ってきた。「Cb」は「Ht」とは仲が良く一緒にいなくなった。H'グループの4頭は2003年交尾期後も全員同じ利用地域に居残った。

#### 8) オスグループの利用地域と群れとの関係

オスグループは非交尾期を通して一定の利用地域をもっていた。図5は2002年3月～2004年3月までHグループとH'グループが利用していた地域である。この地域は調査小屋から神社の間に行動圏を構えるB<sub>1</sub>群とほぼ重複している。したがって、観察時にB<sub>1</sub>群と近接することがよくあったが、オス

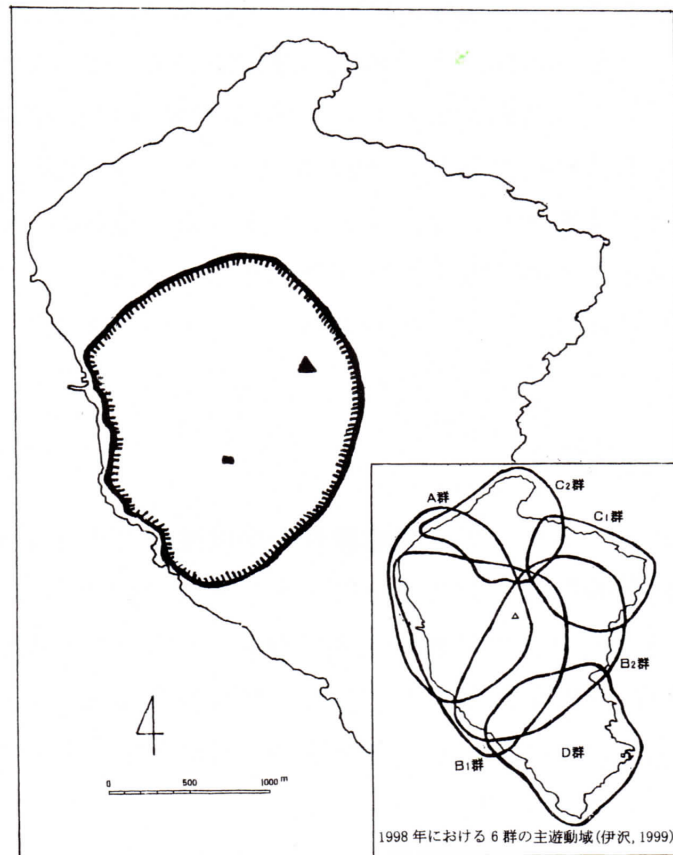


図5. HグループとH'グループの利用地域

グループは極力群れを避けるよう行動していた。一方、交尾期には特定の利用地域をもたず、B<sub>1</sub>群に追従していた。それはおそらくメンバー間の親和性より性が優先するからだと考えられる。

#### 9) オスグループの年齢構成の特徴

オスグループのメンバーに 14 歳以上の高齢のオス(Oオス)は見られない(図 3 を参照)。オスグループはすべてYオスとMオスで構成されていた。うちMオスはかなり自由に振舞っていた。そして、Mオスが突然にオスグループに戻ってきた時にすんなりと受け入れるのは、YオスとMオスの間に頼られる関係(伊沢, 1982)が成立しているからだろう。筆者は金華山でまだ一度もYオスが一日以上単独で行動しているのを観察したことがない。それは 1 頭のみで発見されたYオスをどこまでも追っていけば明らかで、何回それを繰り返しても、やがてそのYオスはメンバーに入っているオスグループに合流するからである。たとえば、2002年3月に東海岸でYオス1頭を発見し追跡したら、少し離れた所に9頭のオス集団がいて、Yオスは何事もなくその集団に入り、あとは行動を共にした。2003年6月にB<sub>2</sub>群の周辺で発見した1頭のYオスも追跡した結果、5頭のオスグループに合流した。すなわち、短時間で見れば、オスグループはメンバー間で離合集散が行われていて、Yオスも一時的にその1頭になることが当然あるわけだから、このような追跡をきちんとしなければ、Yオス1頭のハナレオスが存在するという事になってしまうだろう。

#### 謝辞

本稿をまとめるにあたって、宮城教育大学環境教育実践研究センター伊沢紘生教授には終始御指導と御助言を頂きました。京都大学霊長類研究所助手・杉浦秀樹氏と東京大学大学院農学生命科学研究科・辻大和氏からは未発表の貴重な資料の提供や御助言を頂きました。宮城教育大学フィールドワーク合同研究室の学生諸氏には数々の便宜をはかって頂きました。この場を借りて感謝の意を表します。

引用文献

伊沢紘生(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(2004) 金華山のサル・群れ外オスの研究.

「宮城県のニホンザル」 vol. 16, p. 1-5

# 金華山・3頭のオスザルの記録

宮城教育大学 伊沢紘生

## 1. はじめに

生まれた群れを出てからのオスの足取りを継続して追うのは大変困難である。そのため、群れから出ることのないメスとちがい、オスについては、その一生を追った記録はほとんどない。

幸いなことに、金華山は洋上の島であり、サルは島から出て行かないと考えていい。また、面積が約 10km<sup>2</sup> と狭く、シカの著しい食圧で林床は一年を通して見通しが良いので、1～数頭で静かに暮らす群れ外オスでも島のどこかで出会うチャンスがある。とくに、あるオスが誰の目にも明らかな身体的にきわだった特徴をもっていれば、それを多くの調査員が意識の片隅に置くことで、誰かがどこかで必ず目撃するだろう。そして、目撃情報を丹念に拾い集めていけば、たとえ断片的であっても、オスの一生を窺い知ることはできるはずである。

このような意図のもとに、2頭のオス(個体名「コベラ」と「エーシー」)について調査員からの情報収集を開始し、かつ搜索を依頼して、2年前にとりあえずのまとめを行った(伊沢, 2002)。今回は「コベラ」と「エーシー」のその後の記録と、新たに加えたもう1頭のオス(個体名「ナギ」)の記録を整理する。

## 2. 三頭のオスの身体的特徴

### 1) 「コベラ」

「コベラ」は1989年にA群で生まれ、その年の交尾期に顔面に大ケガを負った(おそらく9月下旬から10月上旬にかけて)★。そのケガの後遺症として、左目の下(頬の部分)と左の頬袋の下方に穴があいた状態になっていて、体液や食べたものが漏れ出ているせいだと思われるが、左側の口元から顎の下にかけての毛がいつも黒ずんで見える(ときに濃緑色をおびる)。また、ケガの

★先の報告では「コベラ」が大ケガを負ったのを満1歳になった後としたが(伊沢, 2002)、その後得られた確かな情報から生後約半歳の時にすでに大ケガを負っていたことが判明した(杉浦秀樹, 中川尚文, 高橋弘之氏よりの私信)。



際に顔面中央部を水平方向に骨折したと推定されるが、中央部がへこんで鼻が右に曲がり、顔が寸詰まりで小さく、おそらく顔の縦幅は同年齢のオスに比べ3分の2ほどしかないだろう。

## 2) 「エーシー」

「エーシー」が最初に目撃されたのは1996年1月である。その時はB<sub>1</sub>群のまわりのオスグループにいるワカモノの1頭だった(推定年齢5歳)。そして、人によく馴れていることから、1990年にB<sub>1</sub>群で生まれたオスではないかと推定された。かれは当時から背中やや後方が異様に盛り上がり、その部分から背骨が右に折れ曲がっていたし、右下腹部の広い面積に毛がなくて肌が露出し、その部分がへこんでいた。

## 3) 「ナギ」

「ナギ」は1991年にB<sub>1</sub>群で生まれた。かれは1歳前後の時にはすでに右目が左目より小さく、青白く濁っていた。原因は不明である。

「ナギ」は2歳になった春に母親を亡くしみなし子になったが、その後も他個体との交渉は比較的あり、4~5歳のオスと一緒にいたり、アカンボウを持ったメスとグルーミングしたり、1歳年上のオス(そのメスの息子)と一緒にいるところが観察され続けた。しかし、1996年の交尾期中に群れからいなくなった(杉浦陽子氏の私信)。

その後「ナギ」は、主にA群の遊動域で、オスグループの一員(グループオス)やハナレオスとして、また、A群に追従したりしなかったりという状態で継続して観察されている。

## 3. 「コベラ」と「エーシー」のその後

「コベラ」については2001年11月までの記録がまとめられているが(伊沢, 2002)、当時、すでにD群に加入していた。そして、2004年4月25日の時点でもまだD群に群れオスとしてとどまっている。

ただ、2004年春に満15歳になるオスとしては体格が小さく、性器の発達も8~9歳のオス程度である。しかも、他のサルよりも猫背気味で、顔が寸詰まりのため、顔からも身体全体の格好からもメスのように見える。「コベラ」の交尾は2003年秋に一度観察されているが(藤田, 2004)、日常生活では群れ

のサルたちからメスと思われているのではないかとさえ疑いたくなるほどだ。

一方、「エーシー」については、「コベラ」と同様に 2001 年 11 月までの記録がすでにまとめられているが(伊沢, 2002)、当時は群れ外オス(ハナレオスで非追随オス)であった。その後の記録を表 1 に示した。この表にあるように、「エーシー」が最後に目撃されたのは 2002 年 6 月 9 日であり、以後、6 群のどの群れの中にも、また群れ外オスとしても確認されていない。そのことから、すでに死亡している可能性もある。

表 1. 「エーシー」のその後の目撃記録

観察日	状況	観察者
2002. 4. 20	単独でいた。砂浜小屋の方をじっと見ている時に車の音が聞こえて山手へ移動。	小山陽子
4. 27	単独でいた。	小山陽子
5. 15	単独で、ホテルの建物の中から出て来て、ホテル周辺を移動、そのあと玄関から再びホテルに入り廊下で休息。	坂田瑞恵 佐藤智保
5. 26	単独で、B <sub>1</sub> 群の少し後方からついて歩いていたが、老メスに鳴かれて逃げていった。	小山陽子
6. 9	単独で、調査小屋のすぐ裏に現われ、そのあと観察者の追尾を避けるように開天台の尾根に登っていった。	伊沢紘生 宇野壮春

#### 4. 「ナギ」の記録

B<sub>1</sub>群を出たあとの「ナギ」の目撃情報を整理したのが表 2 である。また、目撃地点のすべてを地図上にプロットしたのが図 1 である。図 1 には A 群と B<sub>1</sub>群の遊動域も併せ示した。なお、目撃後に調査員が「ナギ」を追って行動を観察した場合もあるが(熊野, 2004)、図 1 では最初の目撃地点のみをプロットした。

これら表 2 と図 1 から、「ナギ」は B<sub>1</sub>群を出たあとずっと、グループオスないしハナレオスとして、また A 群の移動について行く追随オスないし A 群とは特別な関係を持たずに暮らす非追随オスとして、主に A 群の遊動域内で生活し続けてきたことがわかる。

ただ、2003 年秋の交尾期終盤から 2004 年 3 月中旬にかけては、「ナギ」探しを目的とした調査や A 群、B<sub>1</sub>群、B<sub>2</sub>群の集中調査がなされたにもかかわらず「ナギ」が発見されなかったことから、この期間中は島の北東部の C<sub>1</sub>群や C<sub>2</sub>群の遊動域の方に行っていた可能性が高い。

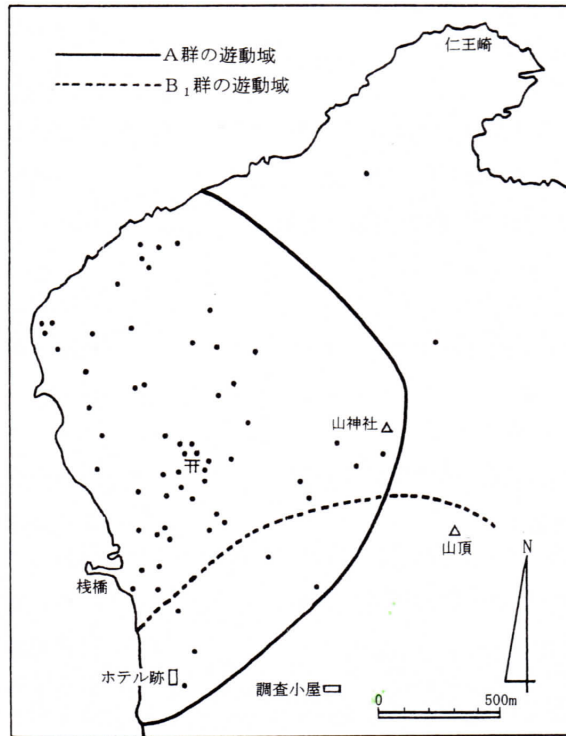


図 1. 「ナギ」の目撃地点

表 2. B<sub>1</sub> 群を出てからの「ナギ」の記録

観察日	一緒にいたサル	観察者
1997. 3. 22	5~6歳♂2頭, 4歳♂1頭と	小山陽子, 瀬尾淳一, 佐々木ちさと, 倉田園子
3. 23	オトナ♂4頭と	揚妻直樹
4. 5	オトナ, ワカモノ, コドモの♂1頭づつと	瀬尾淳一
10. 14	A群の周辺で	杉浦秀樹
9. 25	このうち28日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
12. 10		
1998. 3. 21	このうち2日間A群の周辺で目撃	小山陽子, 杉浦秀樹
3. 26		
4. 12	単独で (A群の周辺)	藤田志歩
4. 17	約8頭のオスグループの中に	杉浦秀樹
4. 22	A群の周辺で	藤田志歩
4. 24	単独で (A群の周辺)	藤田志歩
4. 27	4歳位の♂4頭と (A群の周辺)	藤田志歩
5. 3	A群の周辺で	藤田志歩
5. 4	6~7歳♂4頭, 4歳♂2頭と	藤田志歩
5. 5	A群の周辺で	藤田志歩
5. 6	A群の周辺で	藤田志歩
5. 17	そのうち1日だけA群の周辺で目撃	杉浦秀樹
6. 23		
10. 15	4歳位の♂3頭と	藤田志歩

10. 20	A群の周辺で	藤田志歩
11. 23	A群の周辺で	藤田志歩
11. 25	A群の周辺で	藤田志歩
1999. 4. 29	そのうち3日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
9. 29	オトナ♂1頭, 5歳位の♂2頭と	小山陽子
10. 1	そのうち13日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
2000. 3. 21	オトナ♂1頭, 6歳♂1頭と	小山陽子
5. 7	6~7頭のおスグループの中に	小山陽子
4. 27	そのうち4日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
10. 23	単独で	辻大和
10. 25	単独で (A群の周辺)	辻大和
11. 23	そのうち3日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
11. 26	A群の周辺で	藤田志歩
11. 27	A群♀1頭, オトナ♂3頭, ワカモノ♂2頭と	藤田志歩
2001. 3. 23	そのうち3日間A群の周辺で目撃	杉浦秀樹
3. 25	9歳♂, 7歳♂とおスグループで	杉浦秀樹
5. 20	単独で	大西信正
10. 28	A群のオトナ♀, オトナ♂2頭と	金森朝子
11. 19	そのうち1日だけA群の周辺で目撃	杉浦秀樹
2002. 3. 21	A群の周辺で	辻大和
3. 24	単独で (A群の周辺)	辻大和
4. 20	オトナ♂1頭と	杉浦陽子
5. 8	オトナ♂1頭と	辻大和
7. 5	単独で	辻大和
10. 13	単独で (A群の周辺)	辻大和
10. 15	オトナとワカモノ♂2頭づつと (A群に追随)	辻大和
10. 16	A群に追随	辻大和
10. 19	単独で	辻大和
11. 6	8頭のおスグループの1頭として	宇野壮春
12. 23	単独で	熊野江里
2003. 3. 14	A群に追随	藤田志歩
3. 15	A群に追随	藤田志歩, 杉浦秀樹, 辻大和, 熊野江里
3. 16	A群に追随	藤田志歩
3. 17	オトナ♂1頭, ワカモノ♂1頭と	宇野壮春
5. 18	単独で	熊野江里
5. 19	単独で	熊野江里
5. 26	単独で	樋口尚子
5. 27	単独で	大西信正
6. 4	単独で	大西信正
6. 10	単独で	大西信正, 宇野壮春
6. 13	A群に追随	樋口尚子
6. 23	単独で (A群の周辺)	杉浦秀樹, 杉浦陽子
6. 25	単独で (A群の周辺)	杉浦秀樹
9. 15	単独で	藤田志歩

9.26	単独で	熊野江里
10.18	2~3頭の♂と	樋口尚子
10.25	単独で (A群の周辺)	熊野江里
10.27	単独で (A群の周辺)	大西信正
11.22	単独で,その後オトナ♂1頭と	熊野江里
11.23	単独で	藤田志歩
2004.3.21	ワカモノ♂3頭と (A群の周辺)	藤田志歩,辻大和,熊野江里
3.22	ワカモノ♂2頭と (A群の周辺)	辻大和,熊野江里

### 5. 三頭のオスの経歴の比較

同世代の3頭のオスについて、ここまで個別に経歴をまとめたが、年齢を横軸にとって3頭の経歴を整理したのが図2である。いずれのオスも金華山のサルの寿命からすればまだ生涯の半ば前後だが、この図から明らかのように、その間の生き方はたがいにはひどく異なっていることが分かる。

個体名	出自	誕生年	5歳		6歳		7歳		8歳			
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏
コベラ	A	'89	A									
エーシー	B <sub>1</sub> ?	'90?	?	グループオス								
ナギ	B <sub>1</sub>	'91	B <sub>1</sub>		グループオスないしハナレオス							

9歳		10歳		11歳		12歳		13歳		14歳	
冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
グループオス ないしハナレオス		B <sub>2</sub>		グループオスないしハナレオス		D					
グループオス				ハナレオス				X			
グループオスないしハナレオス											

図2. 三頭の現在までの経歴

: 群れオス      × : この時以後行方不明  
 : 群れ外オス      | : いつからかが不明  
 : それぞれの個体の現時点

これら3頭のオスの経歴が今後も追跡され、かつ、このようなオスの数が増えていけば、いまだ未知の部分の多い野生ニホンザルのオスのあり方について、重要な示唆が得られるはずである。

## 謝辞

こういった類の記録は多くの調査員のすぐれた観察眼に依るところが大きい。したがって、本稿はそれらすべての調査員の合作といった方が適切で、筆者は記録をまとめる労をとったに過ぎない。あまりに沢山の人数になるので、ここで御芳名を挙げることはできないが、金華山というフィールドで寝食を共にした調査員の皆に心からなる謝意を呈する次第である。

## 引用文献

- 伊沢紘生(2002) 金華山で2頭のオスザルを追うー「コベラ」と「エーシー」の記録ー。「宮城県のニホンザル」 vol. 12, p. 20-29
- 熊野江里(2004) 金華山でハナレザルの行動を追う。  
「宮城県のニホンザル」 vol. 16, p. 21-28
- 藤田裕子(2004) 金華山・障害ザルの群れ加入後の生活。  
「宮城県のニホンザル」 vol. 16, p. 29-34

# 金華山でハナレザルの行動を追う

宮城教育大学 熊野江里

## 1. はじめに

野外でのニホンザル研究には長い歴史があるが、ハナレザルを長期間追跡し行動観察した記録はほとんどない。それは、ハナレザル(群れ外オスのうちの非追従オスで、単独で行動するハナレオスのこと(伊沢, 2004))を発見することが困難であり、発見しても単独で行動するハナレザルを見失わずに追尾することがさらに困難だからである。加えて、同じハナレザルに繰り返し出会うことも、その移動範囲が群れの遊動域よりはるかに広く、ときに 60km(福田, 1982)、100km(山極, 2003)と移動することもあるので大変困難だからである。

ただ、金華山は面積が約 10km<sup>2</sup> と狭く、シカの影響で厚い藪が発達せず、四季を通して見通しもいい。また、サルが島から出て行くことを想定しなくてもいい。したがって、野生ニホンザルの研究フィールドでハナレザルの研究が可能な場所といえる。筆者は金華山の自然がもつこの有利さを生かし、ハナレザルが日常どのような生活をしているのかを調べることにした。

## 2. 調査期間・調査方法

調査期間は 2002 年 12 月から 2004 年 3 月で、調査を実施した日数は 60 日である。

調査方法は、1 頭のハナレザルを選び、そのサルの発見に努め、発見したら追尾しつつ、日周活動や社会交渉のすべてを記録していくというやり方である。しかし、発見するまでの大変な時間と労力の消費を避けるため、対象のサルを探している時に別のハナレザルに出会ったら、比較の意味で個体識別し 1~3 時間追尾して、同様の観察をすることにした。対象としたサルの観察ができたのは 9 日で観察時間は 31 時間 26 分、別のサルの観察は 28 日、観察時間は 35 時間 48 分である。

### 3. 調査対象

調査対象に選んだサル(個体名「ナギ」)は1991年春にB<sub>1</sub>群で生まれ、2歳になった春に母親を亡くし、1996年の交尾期に群れを出たオスで(杉浦陽子氏, 私信)、人馴れし、身体的特徴としては右目が小さく歪み、青白く濁っている。その後、1997年秋には隣接するA群の周辺で目撃され(杉浦秀樹氏, 私信)、以後ずっとA群の周辺にいる。また、A群は常時調査が行われているため、研究者から「ナギ」の情報が入りやすいという利点がある。

### 4. 調査結果

#### 1) 「ナギ」の行動範囲

筆者が観察した「ナギ」の移動ルートのを図1に示した。図中の実線はA群の遊動域、点線はB<sub>1</sub>群の遊動域である(宮城のサル調査会提供)。この図から「ナギ」がもっぱらA群の遊動域内で生活していることが分かる。

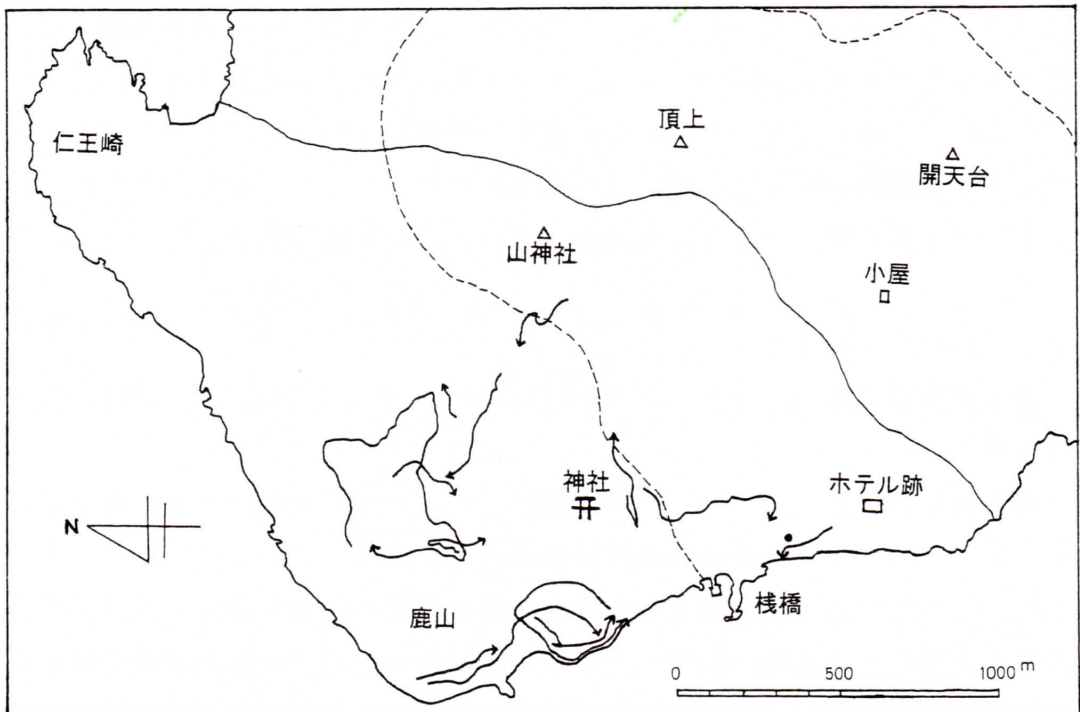


図1. 「ナギ」の利用地域

#### 2) 「ナギ」の日周活動

「ナギ」の日周活動を周囲にサルの全くいない時、周囲に群れ外オスのみが



いる時、周囲にA群と追随するオスが居る時に分け、それぞれの場合で「採食」「採食移動」「移動」「休息」が観察された時間を表1に示し、割合に直したものを図2に示した。ここで“周囲”とは、筆者が見渡せる範囲、すなわち「ナギ」の見渡せる範囲をいう(筆者はいつも「ナギ」から1~数mの距離にいる)。また、9月から12月までを交尾期、それ以外を非交尾期とした。「ナギ」が他個体と交渉している時間はごく少なく、別途扱うとして、ここでは省いた。

表1. 「ナギ」の行動の観察時間(単位は分)

行動		採食	採食移動	移動	休息	合計
周囲にサルがいない時 (単独で行動していた時)	交尾期	103	4	72	6	185
	非交尾期	487	92	90	136	805
周囲に群れ外オスのみ がいた時	交尾期	4	0	21	7	32
	非交尾期	20	0	4	15	39
周囲にA群と追随オス がいた時	交尾期	34	10	76	95	215
	非交尾期	365	15	57	21	458

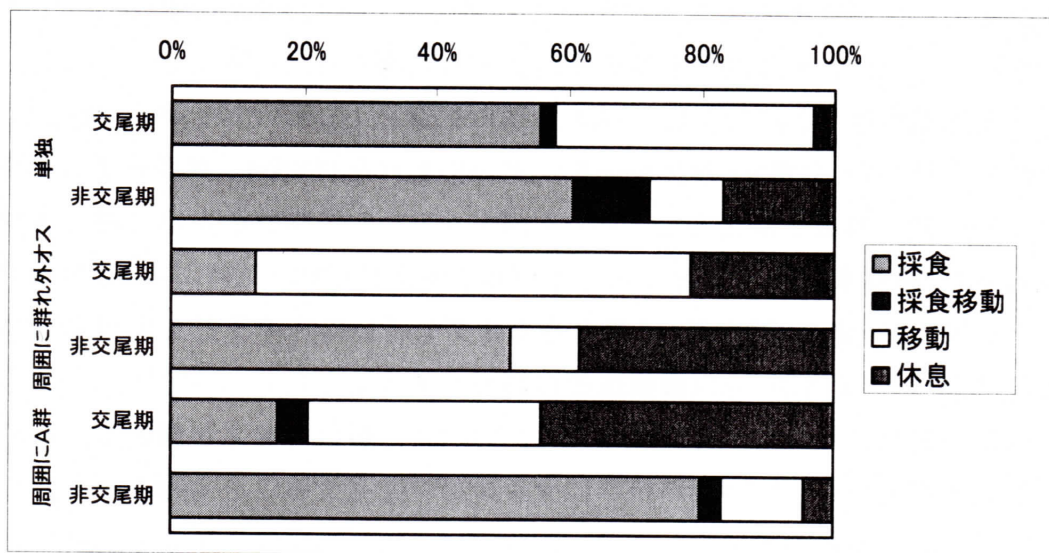


図2. 各行動の占める割合

周囲にサルがいない時、行動の中で最も多いのが採食である。非交尾期時では、採食に次いで休息が多い。周囲に群れ外オスやA群がいる時はいない時に比べ休息が多い。とくに交尾期でA群がいる時は休息が多いが、それは

「ナギ」がかれらを見ていることが多かったことによる。交尾期には移動の割合が非交尾期に比べて高いが、これはうろつき回る「ナギ」を追跡中に見失ったことも反映していると思われる。群れ外オスがいた時の非交尾期にも休息が多いが、そのかなりの時、なぜかは分からないが「ナギ」はセルフグルーミングをしていた。

### 3) 「ナギ」の他個体との交渉

「ナギ」が他個体と交渉していた観察時間の合計は 83 分である。その内容を以下に具体的に検討する。

#### a) 群れ外オスとの交渉

群れ外オスが「ナギ」に接近したのは交尾期に 1 回、非交尾期に 3 回あった。そのうち交尾期の 1 回と非交尾期の 1 回は「ナギ」より年上のハナレオスで、接近後オスが「ナギ」にマウンティングをし、すぐ続いて「ナギ」をグルーミング、そのあと交互のグルーミングが行われた。うち交尾期の 1 回は、10 分・3 分・4 分のグルーミングのあと 2 頭一緒に移動していったところで見失い(交渉開始から 47 分後)、6 時間後に再び「ナギ」を見つけたときは単独でいた。非交尾期の 1 回は 4 分・6 分のグルーミング後、「ナギ」はセルフグルーミングに移り、さらに 3 分後採食を始めた時、オスは違う方向へ移動していった。

非交尾期の残り 2 回のうち 1 回は、3 頭のワカモノ・オスが「ナギ」へ接近し、かれら全員から「ナギ」へのグルーミングが行われた(11 分)。グルーミング後は 7 分一緒に移動と採食をした後、4 頭がくっついて海岸の岩陰で寝る体制に入った(観察事例 A とする)。もう 1 回は、筆者が発見した時から 18 分間ずっとワカモノ・オスが「ナギ」へグルーミングしていた。すぐ近くにはもう 1 頭のワカモノ・オスがいた(観察はその時点で中止した)。

以上の観察されたすべての交渉で、「ナギ」から群れ外オスへ接近していくことは 1 度もなく、「ナギ」が相手にマウンティングすることもなかった。

#### b) 群れのサルとの交渉

周囲に A 群がいたのは交尾期に 3 回、非交尾期に 3 回である。

交尾期の 3 回はいずれも、群れや追従オスをじっと見つめたり、木揺すり行動を行っているが、サルへの接近はなかった。1 回目は 2 時間 40 分間の観察中 9 回木揺すりを行った。うち初めの 4 回は別のオスの木揺すりに反応し

てのもの、残り 5 回はじっと群れを見ていて「ナギ」だけが木揺すりした。2 回目は 22 分間の観察中 2 回木揺すりを行い、その後群れから離れていった。3 回目は 42 分間の観察中 4 回木揺すりした後、群れが見える位置で採食を始めるが、4 分後には離れていった。

非交尾期時の 1 回は、群れのオトナ・オス「アキラ」( $\alpha$ -male)がくクウ>と鳴くのに答えてくクウ>と 1 回鳴き、「ナギ」が近づいて行って、その後 3 時間半「アキラ」ともう 1 頭のオトナ・オス「ブリ」(約 13 歳)の近くで採食と移動を繰り返す。移動後「アキラ」から「ブリ」へのグルーミングが行われ、それが終わったあと、「ブリ」から「ナギ」へのグルーミングが始まり、交互に計 27 分間グルーミングが行われた。その後採食に移り、「ナギ」だけが徐々に群れから離れていくが、73 分後再び A 群の近くで採食を行った。残りの 2 回は採食中の A 群に「ナギ」が近づいていった。そのうちの 1 回はオトナ・メスに騒がれて、群れから 50m ほど離れたところへ移動して採食を始め、その 21 分後は 3 頭のワカモノ・オスが「ナギ」へ接近し、前述の観察事例 A に続く。もう 1 回は群れから少し離れたところで採食中を発見したが、その 4 分後オトナ・メス「アテナ」に威嚇され、群れから離れていった。

#### 4) 他のハナレザルの行動

他のハナレザルの観察は、計 30 回であり、一個体の観察時間は平均 71.6 分(最長 3 時間、最短 5 分)である。個体識別が完全にできたハナレザルはすべて一度きりの観察であるため一個体の観察時間は当然「ナギ」の場合よりはるかに少なく、きわめて断片的なデータだが、それでも群れ外オスとの交渉が 7 回、群れのサルとの交渉が 2 回観察された。そのほか直接的な交渉ではないが、鳴き声が聞こえた時、その方へ移動していったのが 1 回、周りに誰もいないのにくクウ>と鳴いたのが 1 回、周りに誰もいないのに続けてくクウ>と 4 回鳴いたのが 1 回観察された。

##### a) 群れ外オスとの交渉

親和的交渉としては、①ハナレザル(約 12 歳オス)が採食中に 6 歳位のオスが接近し、その後 2 頭が一緒に移動、翌日も一緒にいた。②ハナレザル(オトナ・オス)が移動中、ほぼ同年齢のオスが接近し、2 頭一緒に移動していった。③ハナレザル(12 歳オス)が休息中に 3 頭のオスグループ(オトナ・オス 2 頭、

ワカモノ・オス 1 頭)が接近し、一緒に採食を、20 分後に 12 歳オスがワカモノ・オスへグルーミング(2 分)、オトナ・オスが 12 歳オスに近づき、マウンティング後、交互にグルーミングをし(8 分)、くっついたまま休息を始める。そこに別のオトナ・オス 2 頭が接近し、うち 1 頭が 12 歳オスへマウンティングしただけで、かれらは通り過ぎていった。

敵対的交渉としては、①ハナレザル(オトナ・オス)が休息しているところに 2 頭のオトナ・オスが<ガッガッ>と鳴きながら接近してくると、ハナレザルは逃げ、2 頭のオスはかれのいた場所で採食を始めた。②ハナレザル(オトナ・オス)が移動中、突然オトナ・オス 1 頭が攻撃してきて、はるか遠くまで追っていた。③ハナレザル(老齢のオス)が休息中、1 頭のオトナ・オスが尾根を下って接近してくるのが遠くに見えると、避けるように反対方向へ移動していった。

#### b) 群れのサルとの交渉

群れのサルとの交渉は 2 回とも交尾期で、メスに対するものである。うち 1 回は樹上にいるオトナ・メスに接近し、メスに対してリズムックリップムーブメントと木揺すりを繰り返す。そして 50 分後にメスにマウンティングを 1 回するがすぐに離れ、群れからも離れていった。もう 1 回は、ハナレザル(オトナ・オス)がメスを追いかけたが、途中で別のサルたちから攻撃を受け、急いで群れから離れていった。この時は群れの周りは騒がしく、しきりに<ガガ>という声や木揺すりが聞こえていた。

このように、観察したハナレザルは、一般に言われているように交尾期に群れに接近し、木揺すりをし、群れのメスへ積極的に関わろうとする行動が見られたが、「ナギ」にはそのような積極性はあまり見られなかった。

### 5. 「ナギ」についての考察

以上の調査結果から、「ナギ」は A 群のサルとも群れ外オスともあまり積極的に関わろうとしないオトナ・オスであることが明らかになった。

「ナギ」は 2 歳になった時に母親を亡くしている。みなし児になった後も群れ(B<sub>1</sub> 群)のサルとの交渉はあったようだが、1 頭のオトナ・メスとその息子(「ナギ」より 1 歳年上)のほか特定少数のサルと一緒にいることが多かったよ

うだ(杉浦陽子氏, 私信)。また、「ナギ」がB<sub>1</sub>群を出てA群の遊動域内で行動するようになってから、A群のメスと親和的な関係を持ったり交尾するのを、A群を継続調査している研究者は全く観察していない(杉浦秀樹氏, 藤田志保氏, 下岡ゆき子氏, 辻大和氏, 私信)。

かつてA群で満1歳のときに母親を亡くし、みなし児になった「タケル」というオスザルがいた。かれは群れの中で多くのサルとそれなりの交渉を持つてはいたが、1頭でいたり、アルファ・メイル( $\alpha$ -male: 個体名「キヨシロウ」)にくっついていることが多かった(庄司, 1985、佐藤, 1988)。「タケル」が5歳のとき、「キヨシロウ」が群れから出て行くと「タケル」も一緒について出て行き、その後「キヨシロウ」がB<sub>1</sub>群に追従し始めると、同じように追従していたが(佐藤, 1988)、いつもぼつんと1頭でいることが多く、いつの間にか姿を消してしまい、以後どの群れの中でも確認されていない(伊沢紘生氏, 私信)。おそらく「タケル」は母親を亡くしたことの影響で、オトナになるまでの成長発達の過程で正常な社会性を十分には身に付けることが出来なかったのではないかと思われる。

「タケル」と「ナギ」ではみなし児になった年齢が1歳違うし、両者の群れの中での社会生活を細かく比較する資料はないが、「ナギ」も「タケル」ほどではなくても、コドモ時代の社会性の急速な発達時期に母親を亡くしたことの影響が、多かれ少なかれ「ナギ」のこの消極的な行動に関わっていることが推測される。そして、もし「ナギ」が身体的にはオスとして正常に成長しても、普通に成長したサルと同じようには社会性の発達をとげていないとすれば、筆者の調査結果はよく理解することが出来る。つまり、「ナギ」がA群の遊動域内でずっと生活しているのは、サルたちの近くにいたいというニホンザルの本性に根ざした行動の表れである。にもかかわらず、ある特定のサル、ないしはサルたちと親密な関係(長期に安定したオスグループを形成したり、群れに加入すること等)を未だに構築しないで単独生活をし続けているということは、そのような関係を構築するための「ナギ」の社会性に何らかの問題があるからだと言えるのではないだろうか。

## 謝辞

本稿は卒業研究の一環として行ったものである。伊沢紘生教授には金華山での調査から本稿をまとめるまで終始ご指導いただいた。実際の調査時には、A群を長期調査している杉浦秀樹博士(京都大学霊長類研究所助手)、藤田志歩博士(日本学術振興会特別研究員)、下岡ゆき子博士(京都大学霊長類研究所研究員)、辻大和氏(東京大学農学部大学院)から貴重な情報をいただき助けてもらった。B<sub>1</sub>群を調査している杉浦陽子氏(宮城のサル調査会)からは「ナギ」の過去の情報をいただいた。そのほか、金華山を調査フィールドにしている研究者の方々や、宮城教育大学フィールドワーク合同研究室の諸氏、大西信正氏(ピッキオ研究員)をはじめ金華山シカ研究グループの皆さんからも情報提供や諸種のご協力をいただいた。

以上の方々に心から感謝の意を表する次第である。

## 引用文献

伊沢紘生(2004) 金華山のサル・群れ外オスの研究.

「宮城県のニホンザル」 vol. 16, p. 1-5

福田史夫(1982) ニホンザルのオスの年齢と群間移動との関係.

「ニホン生態学会誌」 vol. 32, p. 491-498

山極寿一(2003) 「男の進化論」 筑摩書房, 238pp

佐藤和恵(1987) 野生ニホンザル・みなしごの少年期を中心とした社会的発達に関する事例研究. 昭和 62 年度宮城教育大学卒業論文, 38pp

庄司由美子(1984) 野生ニホンザル・みなしごの社会化に関する事例研究.

昭和 59 年度宮城教育大学卒業論文, 91pp

# 金華山・障害ザルの群れ加入後の生活

宮城教育大学 藤田裕子

## 1. はじめに

金華山の野生ニホンザルで、鼻の穴の先端部が欠けていたり、外耳に裂傷があったり、手の指が曲がらなかつたり欠けていたり、唇の上側や下側に切り傷があるなど、体のどこかに傷を負っているサルはけっこう多い。しかし、主に小さい時に大ケガを負い、オトナになっても手首から先がないとか、後肢が曲がらず3本足でしか歩けないとか、片目が見えないとか、明らかに日常生活でハンディを負っているサル(以下、障害ザルと呼ぶ)も数は少ないが、いる。「コベラ」と名付けたオスザルはその中でも特異な障害をもっている。筆者はかれの生活に興味をもち、機会を見つけては沢山のサルの中からかれを探し出し、観察してきた。以下にそれを整理する。

## 2. 「コベラ」の身体的特徴と経歴

### 1) 「コベラ」のもつ障害

「コベラ」は1989年春にA群で生まれ、生後半年になる秋に大ケガを負った。おそらく交尾期のオスとメスの激しいいさかいに巻き込まれたのだろう(伊沢, 1987)。その後遺症として、鼻の左側(頬の部分)と右の頬袋の下方に大きな穴があいた状態になっていて、その穴から体液や食べたものが漏れ出ているせいだと思われるが、鼻の左側の頬から下と、口元から顎にかけての毛や右頬にかかる毛がいつも黒ずんで見える。また、大ケガを負った際に顔面部分の頭骨をおそらく水平方向に骨折したと思われるが、顔の中央部がへこみ鼻筋が右に曲がり、左目の目頭が下方につっついていて、顔の縦幅は同年齢のサルの3分の2ほどしかなく寸詰まりに見える。左目が悪いせいだと思われるが他のサルに比べてやや猫背で、地面からの拾い食いの際には、顔が地面につくほどである(図1)。2004年4月に「コベラ」は満15歳になるが、おそらく大ケガの後遺症で成長が遅れていて、体格は小柄で、性器の発達も年相応でない。毛の色もオトナ・メスのように白っぽい。これらすべてが相まって、ち

よっと見にはメスと間違える。これらの特徴は、筆者が初めてかれに出会った2000年4月29日から現在まで変わらない。

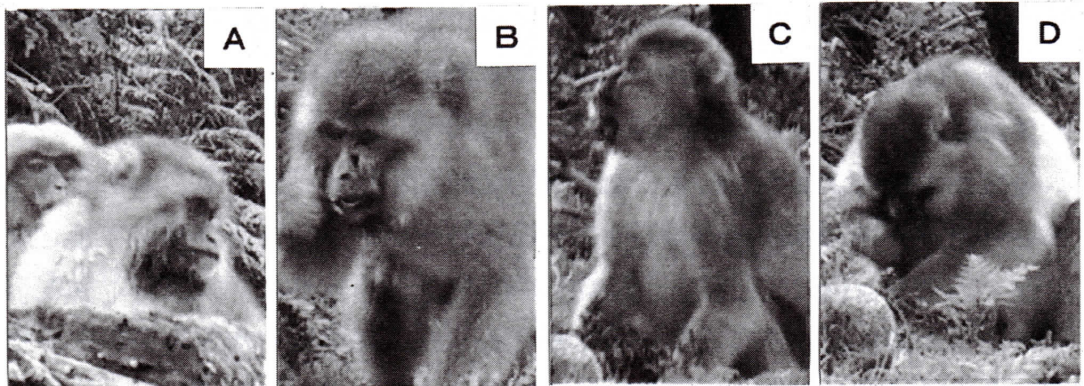


図1. 「コベラ」の身体的特徴

A:右頬は黒く濡れて汚れている。B:左頬の鼻脇に大きな穴あり。写真のようにはっきり見えるのは珍しい。C:いつもは穴とその下が黒ずんで汚い。D:座って地面から拾い食いする時、猫背が目立つ。

## 2) 「コベラ」の経歴

「コベラ」は1997年、8歳でA群を出て、その後B<sub>1</sub>群やB<sub>2</sub>群に追随したり、その近くで1頭だけ、あるいは数頭のオスグループで生活したり、D群に追随するオスグループの中にいた(伊沢, 2002)。2001年11月にはD群のメスやアカンボウの近くにいるのが1度だけ観察されたが、2002年5月初旬と6月初旬には1頭だけで群れの周辺にいたり、オトナと4~5歳と3歳のオス3頭と連れ立って移動したりしていた。この時点では、「コベラ」はD群に追随するオスグループの一員であったり、群れの最後尾に位置しつつ群れに追随するハナレオスであった。その後2002年6月21日には群れの広がりの中にいてメスの近くで採食しているのが観察され、翌月12日にも同様に群れの中にいた。この頃に「コベラ」はD群の群れオスやメスたちから群れの一員として徐々に認知されていったと推定される。

## 3. 「コベラ」の群れ生活

D群に加入した時「コベラ」は13歳で壮年のオスといえる。それまで1頭だけ、ないしオスグループで暮らしていたかれは、5年振りの群れ生活をどう思ったのだろう。群れにはオスだけでなくメスもコドモもいる。交尾期には



メスは発情するし、メスを求めて群れ外オスが多数やって来る。そのようなD群の中という環境で、「コベラ」が他のサルとどんな関わりをもったか、メス、コドモ、群れの主だったオス、群れ外オスとの交渉について、エピソードをいくつか紹介する。

#### 1) 群れのメスたちとの関わり

○ 2002年6月21日(13歳)：「コベラ」が初めてメスたちだけの広がりの中にいた。群れが海岸マツ林や海岸道路より上の斜面に広がって採食している時に、かれはその広がり of 端に位置しているメス集団と一緒に採食していた。

○ 2002年11月24日(13.5歳)：群れがほぼ一列になって移動した時に、以前はメスがすべて通過してから「コベラ」がついて行っていたが、この日はそれよりも少し前の一団にいて、メスたちとメスたちの間だった。採食時の群れ内での位置は6月の時と同様だったが、移動の様子からは、群れのメスたちにさらに受け入れられているように思われた。

○ 2002年12月20日(13.5歳)：「コベラ」がメスの近くで採食していたところ、コドモ(1歳)が近づいてきてまとわりついた。「コベラ」が少し威嚇をすると、そのコドモは母親のところへ逃げて行った。そのとき母親は「コベラ」をちらっと見ただけで威嚇はしなかった。採食時には、群れの広がり of 中央部にいるメス集団の中にいた。

○ 2003年9月2日(14歳)：群れがぞろぞろと行列で移動する時に、少し遅れて後方からオトナ・メス1頭と連れ立って移動していた。

○ 2003年10月8日(14.5歳)：群れの広がり of のはずれにメスとコンソート関係を作って2頭でいて、グルーミングをしながら休息し、「コベラ」がマウンティングを2回行った。その後、他のオスが接近してきたために、逃げたメスを追って走り去った。

○ 2003年11月22～24日(14.5歳)：まだ多くのオスたちが性的興奮状態にあってホーデンは下がっていたのに、「コベラ」のホーデンは上がっていて、メス集団の中で採食していた。

○ 2004年4月25日(15歳)：新生児を抱えたメスとコドモ(3歳)と「コベラ」が連れ立って移動していた。

#### 2) 群れのコドモたちとの関わり

○ 2002年11月24日(13.5歳):「コベラ」がコドモのすぐ近くにいるのを初めて観察した。群れが行列になって移動している時に、コドモ(1歳)のすぐ後ろを「コベラ」が移動していた。

○ 2002年12月20日(13.5歳):「コベラ」はオトナ・メス4頭とコドモ6頭(いずれも1歳)の集団の中で採食していたが、うち1頭がかけ寄って「コベラ」の背中に乗りかかったり、転がりながらぶつかったりした。かれが少し威嚇したので母親のところに逃げて行ったが、6頭のうちこの1頭だけが「コベラ」に関心を示していた。

○ 2002年12月21日(13.5歳):採食移動中に立ち止まって地面の草本を食べていた「コベラ」のすぐ脇を1歳と2歳計5頭が通りかかり、うち2頭が立ち止まって顔をちよっとのぞき込んでいった。顔面の障害部分が奇異なものに見えたのかもしれない。「コベラ」は顔を上げて2頭を見ただけで何もしなかった。

○ 2003年9月1日(14歳):「コベラ」はコドモ(2歳)やアカンボウのいる集団の中で採食していた。しかしコドモもアカンボウも「コベラ」にまわりついて行ったりはせず、かれもとくに関心を示さなかった。

○ 2003年9月4日(14歳):これまで「コベラ」はコドモの声やアカンボウが母親を呼ぶ強い声が聞こえても何の反応も示さなかったが、この日、地面から採食していた時にコドモの叫び声が聞こえると、顔を上げその方を気にした。そしてメスが声の方へ移動すると、「コベラ」もメスの後を追って行った。

### 3) 群れの主だったオスとの関わり

○ 2002年11月24日(13.5歳):群れがゆっくり移動している時、6歳位のオスが「コベラ」のすぐ後を移動していた。「コベラ」が止まって座り込むとオスは3分ほどグルーミングし、「コベラ」は腹を上にして寝そべってグルーミングされた。その後2頭は連れ立って移動して行った。

○ 2002年12月20日(13.5歳):群れの採食移動中に「コベラ」は10分ほど若いオスと連れ立って移動した。そこで立ち止まり「コベラ」が少しだけグルーミングをし、その後2分ほどグルーミングを受けた。

○ 2003年10月10日(14.5歳):「コベラ」が海岸道路で採食中、群れのオトナ・オスが近づいて来た。「コベラ」はオスを気にせず採食を続けていたが、オ

スは1回マウンティングし、その後2~3分ならんで採食した。また「コベラ」がメスと群れオスの集団にいて、ケヤキの木の下で樹上のサルが落とした枝を拾い、枝についている小さい実を食べていた時、その枝を取ろうと群れオスが急に近づいて来た。「コベラ」は驚いて少し逃げたが、オスは何の反応もせず枝を拾ってケヤキの実を食べた。

○ 2004年4月24日(15歳):群れがB<sub>1</sub>群とエンカウンターした時、「コベラ」は群れオスたちと一緒に<ゴッゴッ>と発声しながらB<sub>1</sub>群のオスを威嚇した(宇野壮春氏, 私信)。

#### 4) 群れ外オスとの関わり

○ 2003年9月1日(14歳):「コベラ」はメスやコドモの集団の中で地面から拾い食いをしていたが、メスめがけて性的に興奮した群れ外オスが走り寄って来た。メスたちが騒いで逃げ、「コベラ」も一緒に逃げたが、その時1回<キャー>と叫んだ。

○ 2003年9月26日(14歳):「コベラ」が群れの広がりの中で採食中、性的に興奮した群れ外オスが接近し、群れのオスたちとケンカが起こった。メスたちは身を寄せ合いケンカから遠ざかる方向に逃げたが、「コベラ」も<キャー>と4回叫んで一緒に逃げて行った。

○ 2003年10月8日(14.5歳):「コベラ」はメスとコンソート関係を作って2頭で群れのはずれにいたが、群れ外オスが接近して来たので、避けるようにメスを追い立てながら走り去った。

以上が障害ザル「コベラ」の群れ生活の記録である。「コベラ」が群れに入った当初からこれまで、群れオスやメスがかれを直接威嚇したり追い払ったりする行動は観察していない。また、交尾期に「コベラ」が<ガガガ…>と発声しながら木揺すりをしたり、力んで尾や背をそり返したり、メスをしつこく追いかけ回すという行動をするのも観察していない。おそらく「コベラ」はこのようなオトナ・オスに特徴的な行動をあまりせず、一方で障害により外見上メスと見間違ふ風貌をしていることが、群れへの加入や群れ生活の継続を他のオスより容易にしているのではないだろうか。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたってご指導いただいた伊沢紘生先生、「コベラ」に関する情報を提供してくれた宇野壮春氏はじめ宮城教育大学フィールドワーク合同研究室の諸兄に心から感謝申し上げます。

## 引用文献

- 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(2002) 金華山で2頭のオスザルを追う－「コベラ」と「エーシー」の記録－. 「宮城県のニホンザル」 vol. 12, p. 20-29

# 金華山のサル・群れ外オス(非追随オス)の 頭数と空間配置

宮城教育大学 伊沢紘生

## 1. はじめに

金華山に生息する野生ニホンザルについて、1982年に調査を開始してから、毎年、秋11月下旬(交尾期後半)と冬3月下旬(出産期直前)の2回、多くの調査員の協力を得て、その総頭数を明らかにする調査(以下、「一斉調査」と呼ぶ)を実施してきた。一斉調査は群れごとの頭数と構成および群れ外オスの頭数を正確に数えることが主眼であり、その結果、20年以上にわたる金華山個体群の総頭数や社会性比の変動、出生率や死亡率の年変化など、多くの成果をあげることができた(伊沢, 1989, 1991, 1997, 2000 など)。しかし、2003年3月下旬の一斉調査からはもう一つ、群れ外オスの存在様式を併せ知る目的で、群れオスカ群れ外オスカの区別だけでなく、群れ外オスを追随オスと非追随オスに区別して記録をとることにした。本稿はそのようにして実施した過去3回の一斉調査の、非追随オスに焦点を当てたまとめである。

## 2. 一斉調査での群れオスと群れ外オスの区別

金華山に生息する6群(A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, D群)の人馴れ程度は群れによって異なる。A群とB<sub>1</sub>群は研究者による精度の高い長期調査がなされていて、ハビチュエーション(人づけ)や個体識別は完全である。B<sub>2</sub>群はここ数年でハビチュエーションが急速に進んだが、まだA群やB<sub>1</sub>群ほどではなく、個体識別も調査員間の引継ぎを含めて完全にはしていない。

C<sub>2</sub>群とD群は島の北と南の端に行動圏をもち、調査基地からのアプローチの遠さもあって、これまで断続的にしか調査されていない。その結果、ハビチュエーションは十分でなく、個体識別もその時どきの研究者が何頭かを識別することはあっても、それが引き継がれてもいない。C<sub>1</sub>群は、C群が分裂するとき人への警戒心の強いサルたちが集まって形成された群れであり(伊沢, 1995)、分裂後すでに10年以上が経つ今日でも、調査員を見ると群れ

の主だったオスや老齢のメスが即座に<ギャン> (伊沢, 1998)を連発し、その間に他のサルたちは一斉に逃走する、という反応を示す。

ざっとこのように、群れごとに事情が異なるわけだから、オスを区別するのに以下のような調査方法と基準をもうけた。①A群とB<sub>1</sub>群は個体識別して継続調査されているから、どのオスが群れオスかわかっている。群れ外オスのうち追随オスも個体識別されてわかっている。したがって、両群の遊動域内でそれ以外のオスを目撃すればすべて非追随オスとする。②B<sub>2</sub>群は、群れオスは個体識別されているが追随オスは十分でない。そこで、群れを追尾し、ついて来るオスを識別しながら繰り返しカウントする。B<sub>2</sub>群の遊動域の他の場所でオスに会えば非追随オスとする。C<sub>2</sub>群は群れ自体が小さいので、B<sub>2</sub>群と同様の方法で群れオス、追随オス、非追随オスが調べられる。③C<sub>1</sub>群は出会ったら一気に逃げるから、見通しの良い場所に先回りし、群れが急速移動中の行列をカウントする。そのとき、一団で通過したサルの中のオスを群れオスとする。少し遅れて、あわてた様子で走って群れを追うコドモやワカモノのオスがいれば、それも群れオスとする。さらに少し遅れて、走らず、かなりゆっくりと群れの方へ向かうオスがいれば、それは追随オスとする。C<sub>1</sub>群の遊動域の他の場所で見つけたオスは非追随オスとする。④D群は群れサイズが大きく、日常的に広がっていて、しかも遊動域の地形は細かい起伏が多いから、群れをフルカウントして構成を押さえるだけでも大変である。そのため、チャンスをとらえ、調査員をカウント役と勢子役にわける。勢子役がゆっくり追えば、群れはいくつかのかたまりになって急速移動する。そのとき、先頭の一団より先に移動したワカモノやオトナのオスがいれば追随オスとする。最後の一団が通過したあと同じ方向へ移動するオスも追随オスとする。同時に、群れについては行かないが、岩や倒木に座って移動する群れの方を凝視し続けるオスも数える。オスのこのような行動は交尾期に特徴的だが、やはり追随オスとする。群れの広がりとは別の場所にオスがいれば非追随オスとする。

### 3. 過去3回の一斉調査の結果

上記の方法で調査した3回の結果を表1、表2、表3に示した。

表 1. 2003 年 3 月下旬・冬期一斉調査の結果

性・年齢区分	群れ	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	計
オトナ・オス		3	1	2	4	3	8	21
ワカモノ・オス		1	1	3	0	3	1	9
オトナ・メス		12	10	15	7	9	23	76
ワカモノ・メス		2	3	2	1	4	2	14
コドモ 4歳		4	2	0	1	2	1	10
3歳		0	0	1	1	1	1	4
2歳		1	0	1	0	3	2	7
1歳		2	1	2	4	2	16	27
アカンボウ(0歳)		1	1	2	2	1	1	8
群れ外オス								
追随オス								
オトナ・オス		2	4	5	2	0	6	19
ワカモノ・オス		1	0	3	2	3	6	15
非追随オス								
オトナ・オス		5	3	5	0	0	4	17
ワカモノ・オス		1	1	3	0	0	3	8
							合計	235

表 2. 2003 年 11 月下旬・秋期一斉調査の結果

性・年齢区分	群れ	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	計
オトナ・オス		5	2	1	2	3	7	20
ワカモノ・オス		0	0	0	0	0	3	3
オトナ・メス		14	10	7	8	6	22	67
ワカモノ・メス		3	3	1	1	2	2	12
コドモ 4歳		0	0	1	0	1	1	3
3歳		1	0	1	0	3	2	7
2歳		3	1	1	4	2	15	26
1歳		0	1	0	2	1	1	5
アカンボウ(0歳)		5	2	1	1	2	5	16
群れ外オス								
追随オス								
オトナ・オス		5	6	10	2	4	7	34
ワカモノ・オス		4	1	6	2	4	3	20
非追随オス								
オトナ・オス		2	3	2	1	0	1	9
ワカモノ・オス		0	0	0	0	0	0	0
							合計	222

表 3. 2004 年 3 月下旬・冬期一斉調査の結果

性・年齢区分	群れ						計
	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	
オトナ・オス	5	2	2	1	2	4	16
ワカモノ・オス	0	0	2	1	1	1	5
オトナ・メス	14	10	9	7	6	22	68
ワカモノ・メス	3	3	1	0	2	2	11
コドモ 4歳	0	0	1	0	0	1	2
3歳	1	0	1	0	3	2	7
2歳	3	1	2	4	2	15	27
1歳	0	1	0	2	1	1	5
アカンボウ(0歳)	5	2	1	1	2	4	15
群れ外オス							
追隨オス							
オトナ・オス	8	6	2	2	1	2	21
ワカモノ・オス	1	1	1	3	1	3	10
非追隨オス							
オトナ・オス	2	4	7	4	3	1	21
ワカモノ・オス	2	1	3	0	3	0	9
	合計						217

これらの表から計算した金華山個体群の社会性比はそれぞれ 0.99、1.09、1.04 となり、調査ごとで差がほとんどなく、しかも 1.00 に限りなく近いことがわかる。その点はこれまでの一斉調査時の結果(表 4)と同様である。生まれたアカンボウの性比はほぼ 1 対 1 であり(杉浦, 2002)、回収死体もアカンボウや 1~2 歳のコドモを除いた 83 体のうちオス 39 体、メス 44 体と大差ない。

表 4. 金華山サル個体群の社会性比(2000 年~2002 年)

一斉調査 の年月	2000年		2001年		2002年	
	3月	11月	3月	11月	3月	11月
社会性比	0.94	1.03	1.06	1.01	1.03	0.96

以上のことから、金華山個体群では、常時ほぼ同数のオスとメスが生息しているといえる。



#### 4. 群れ外オス(非追随オス)の数

表 1~3 をもとに、群れオスと群れ外オスの数を整理したのが表 5 である。

表 5. 金華山サル個体群における群れオス・追随オス・非追随オスの数

一斉調査年月	オス	群れ外オス	
	群れオス	追随オス	非追随オス
2003. 3	30	34	25
	(1)	(1. 13)	(0. 83)
2003. 11	23	54	9
	(1)	(2. 35)	(0. 39)
2004. 3	21	31	30
	(1)	(1. 48)	(1. 43)

いずれも 5 歳以上のワカモノとオトナのオスの数だが、追随オスの中に 4 歳のオスがカウントされている可能性はある。表 5 のカッコ内の数字は、群れオスを 1 とした場合の追随オス、非追随オスの比率である。一般に言われていることだが、この表からも交尾期に追随オスが多くなるのは明らかである。

#### 5. 群れと非追随オスの空間配置

金華山は面積が約 10km<sup>2</sup> と狭く、そこに 6 群がたがいに遊動域をオーバーラップさせながら生息している(伊沢, 1999)。したがって、サルの生息密度は内陸部と比較してきわ立って高い。しかも、群れの遊動域は島の全域を隈なくおおって、群れ外オスが専有できる空間は存在しない。このような閉鎖環境において、3 回の一斉調査時のそれぞれで、群れがどの地域を利用し、そのとき非追随オスはどこにいたかを地図上に整理したのが図 1(A, B)、図 2(A, B)、図 3(A, B)である。

これら 3 つの図ごとに A と B を重ね合わせるとよくオーバーラップし、そのことから、交尾期と非交尾期とを問わず、群れが利用している地域を非追随オスも利用していることがわかる。ということは、季節ごとにサルの好む食物があり、その食物がある地域を群れも非追随オスも利用しているわけである。いずれの一斉調査時も、食物に群れと非追随オスで違いはなかった。

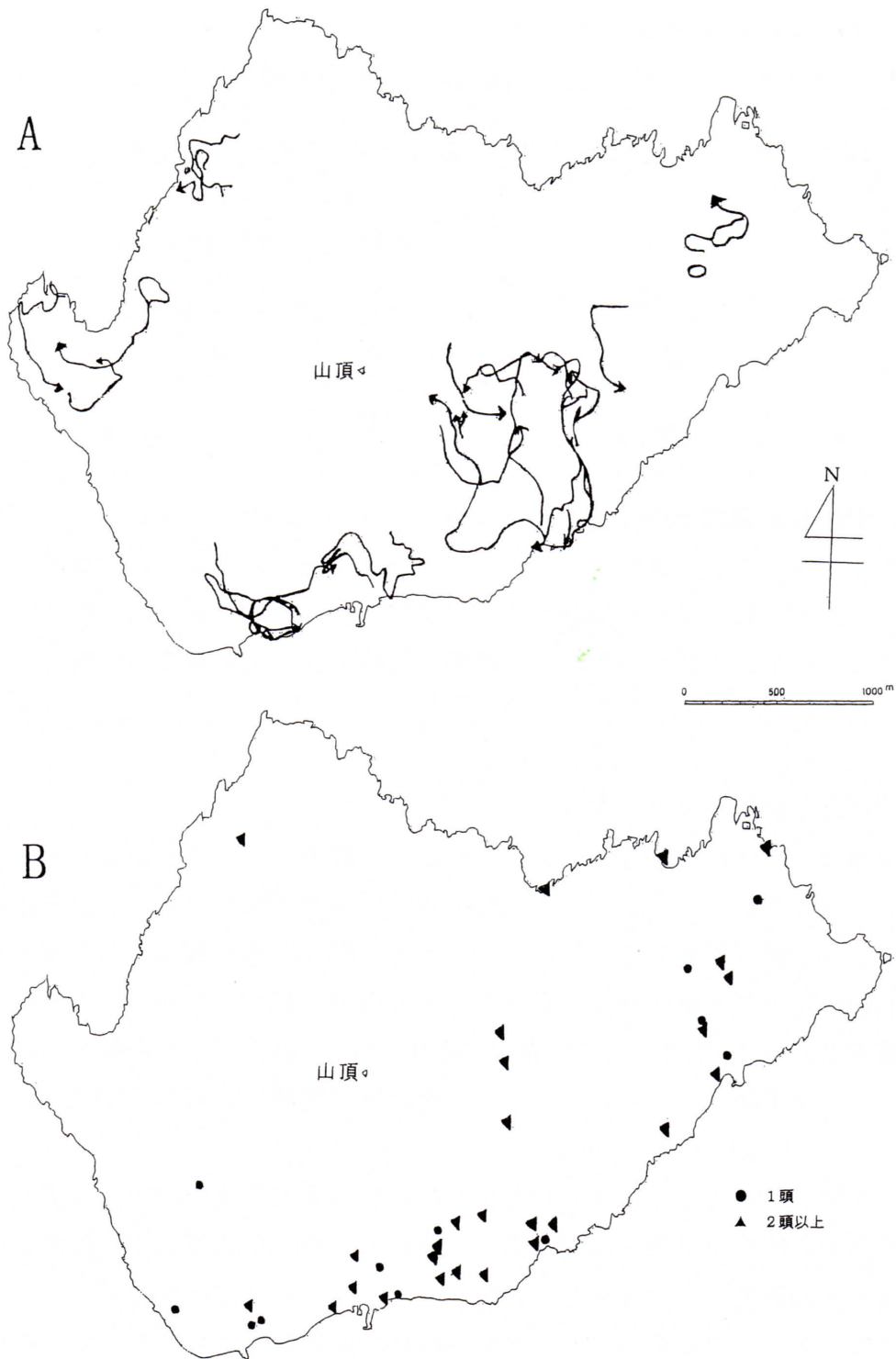


図1. 2003年3月・一斉調査時の群れの移動ルート(A)と  
非追随オスの目撃地点(B)

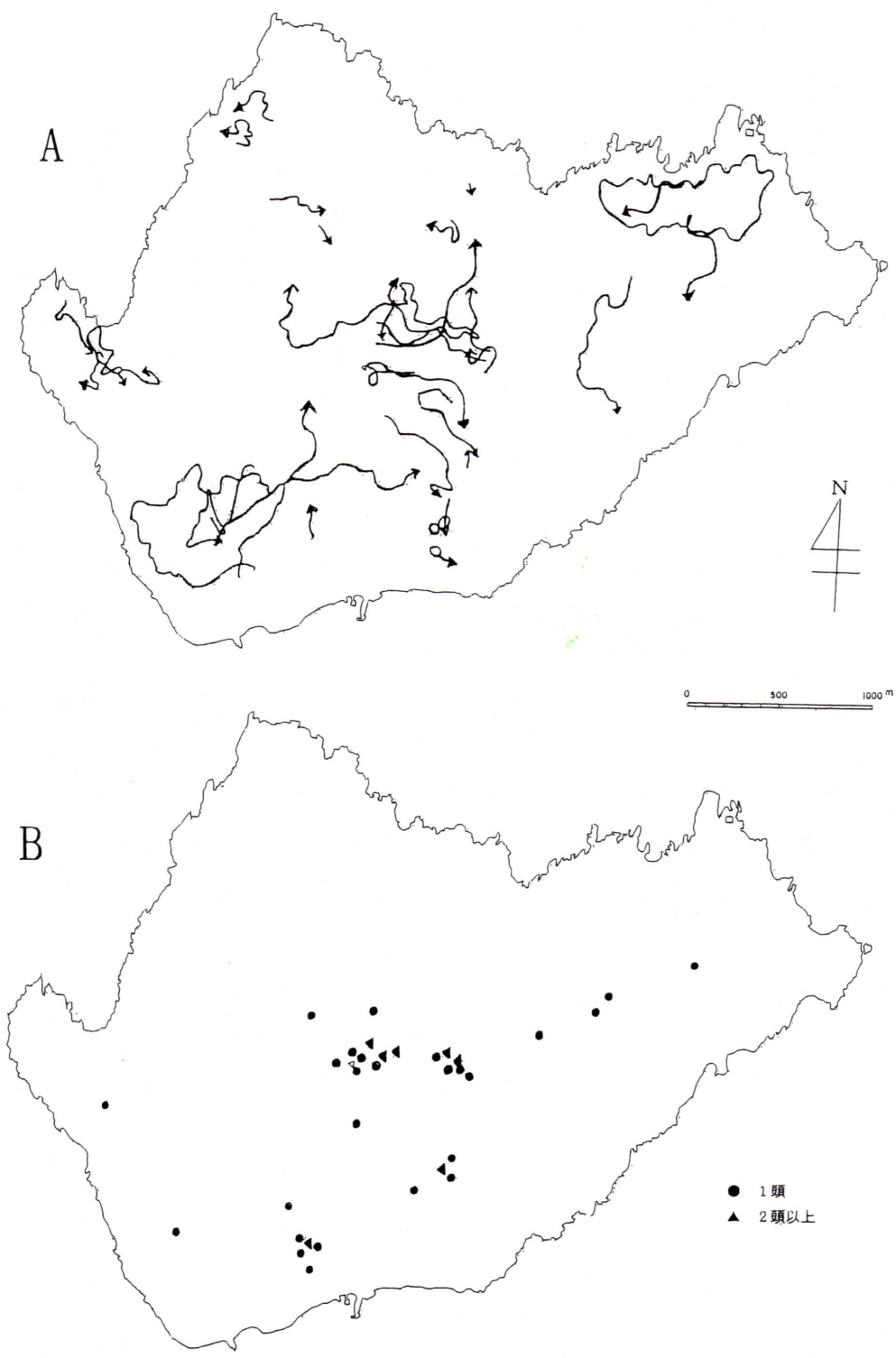


図2. 2003年11月・一斉調査時の群れの移動ルート(A)と  
非追随オスの目撃地点(B)

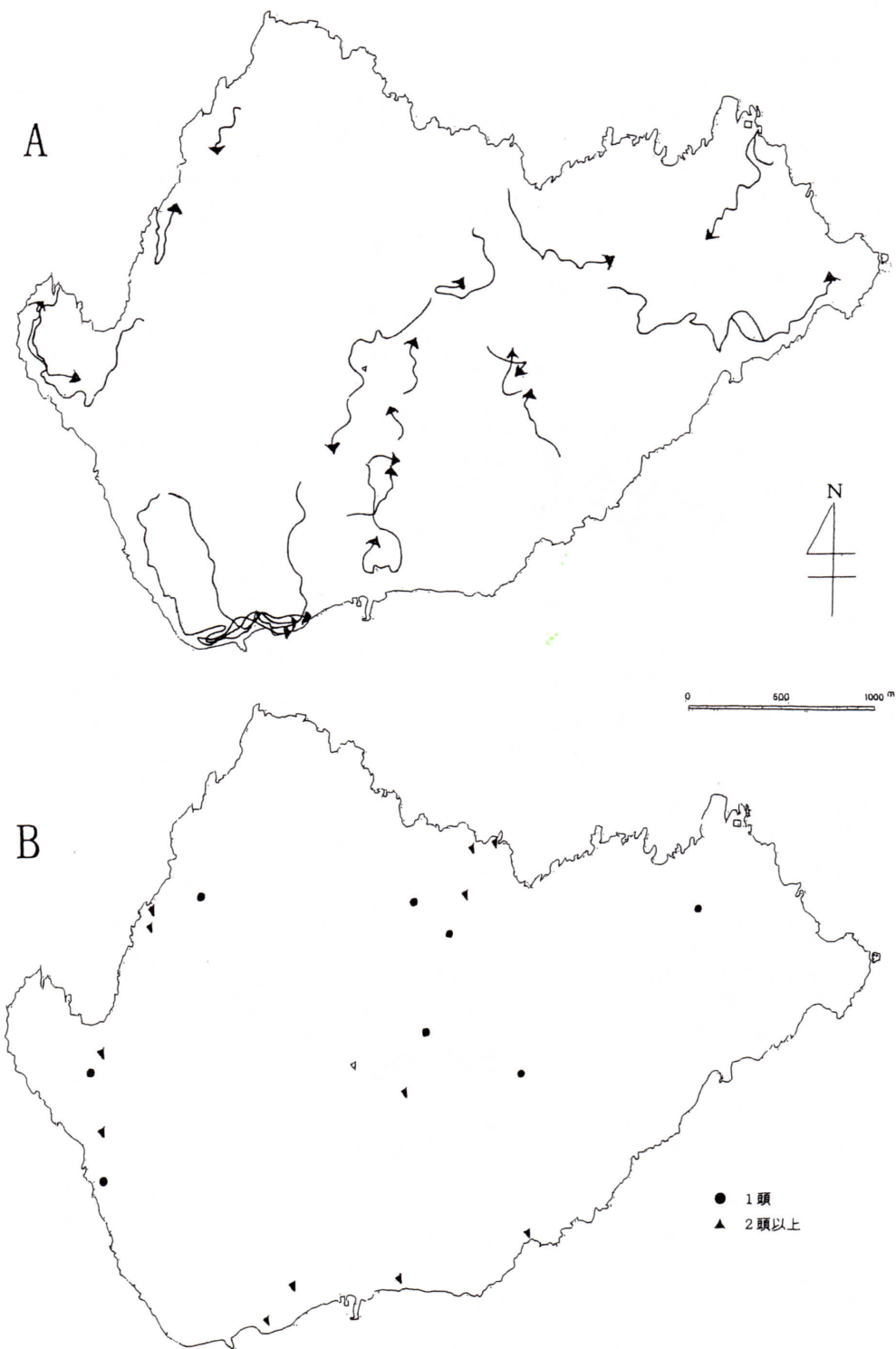


図3. 2004年3月・一斉調査時の群れの移動ルート(A)と  
非追随オスの目撃地点(B)

## 謝辞

本稿でまとめた3回の一斉調査を共に実施したメンバーは以下の通りである。謹んで謝意を表す：宇野壮春、小野雄祐、風張喜子、川添達朗、川田仁和、熊野江里、栗山高広、齊藤詳子、榊原渉、坂田瑞恵、佐藤智保、杉浦秀樹、辻大和、中村友紀、二郷明子、藤田志歩、藤田裕子、御園佑子の諸氏(五十音順)

## 引用文献

- 伊沢紘生(1989) 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(1991) 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, p. 177-191
- 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」vol. 30, p. 147-150
- 伊沢紘生(1997) 金華山のニホンザル—15年間の個体数の変動—.「宮城県のニホンザル」vol. 9, p. 15-19
- 伊沢紘生(1998) 金華山島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(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(2000) 金華山島のニホンザルの生態学的研究—個体数の変動・1995~2000—.「宮城教育大学紀要」vol. 13, p. 329-337
- 杉浦秀樹(2002) 金華山のサル・生まれる赤ん坊の性比.「宮城県のニホンザル」vol. 12, p. 15-16

# 宮城県における群れ外オスの出没状況とその特性

宮城教育大学 伊沢紘生

## 1. はじめに

日本のどの地域でも、ニホンザルの群れが生息していれば、群れの分布域とそれを取りまく広域で群れ外オスがしばしば目撃される。それら群れ外オスには二つの存在様式があり、一つは群れの移動に追随している「追随オス」、もう一つは群れの動きとは独立に暮らす「非追随オス」である(伊沢, 2004)。そして、非追随オスは一定地域に長期間留まることはごくまれで、群れの分布域から遠ざかれば遠ざかるほど、ごく短期間しかそこに滞在しない。そのため、市街地に現われた場合には人目に付きやすくマスメディアでも話題になるが、里の田畑や民家近くに立ち寄っただけでは、その住民がたとえ偶然に目撃したとしても、記録として残ることはまずない。

しかし、群れ外オスの存在様式を知る一つの手掛かりとして、群れの分布域との関連で、非追随オスがどの地域に、どの季節に、どれくらい出没するかを知ることは重要だろう。幸いにも筆者は、この点を分析するのに役立つ資料を二つ入手した。環境省が各都道府県に委託して実施した生物多様性調査・種の多様性調査(哺乳類分布調査)の宮城県に関する資料と、宮城のサル調査会が実施したアンケート調査の資料である。

本稿ではこれら二つの資料をもとに、群れ外オスのうち非追随オスについて、宮城県における出没状況とその特性を明らかにする。また、新聞記事やテレビニュースによって得た1頭のオスの移動ルートの情報をもとに、非追随オスの移動距離についても検討する。

## 2. 環境省の委託調査資料の分析

環境省は平成12年度から平成14年度にかけて、各都道府県に委託して生物多様性調査・種の多様性調査(哺乳類分布調査)を行った。その一環として宮城県は平成13年度、委託業務の実施要領に従い、聞き取り調査員を選定して、地元の自然や野生動物に詳しい林業従事者、農業従事者、森林組合職員、

森林管理署職員、市町村職員、猟友会会員、鳥獣保護員等を対象に、クマ、シカ、サル、イノシシの生息状況に関する聞き取り調査を実施した。そのうちサルに関しては、見た具体的な場所、見た年月、頭数、メスないしアカンボウの確認等の聞き取りを行っている。

聞き取り調査の膨大な資料は県環境生活部自然保護課に保管されているが、それを借用して群れ外オス(1頭だけのハナレザルと複数頭のオスグループ)が目撃された情報をすべて拾い出し、地図上にプロットし(図1)、回数を月別に整理した(表1)。

表1. 群れ外オスが目撃された月別の回数

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
回数	4	0	9	7	4(1)	6	12(2)	10(1)	19(3)	24(1)	20(1)	10(2)

注：カッコ内はオスグループの目撃回数で内数である。

図1からは、地域ごとの聞き取り調査の濃淡を考慮に入れば、群れ外オスが県下全域で目撃されていることがわかる。

表1を見ると、7月から12月の期間の目撃回数が明らかに多い。その理由の一つは、里の田畑で春に植え付けられたサルの好む多種類の農作物が順に収穫期を迎え、それらを求めて群れ外オスが出没するからだろう。

もう一つの理由は、この時期がニホンザルの交尾期にあたっているからだと考えられる。宮城県では、サルの交尾期は年ごとにいくらかのズレはあるが、普通8月上旬から始まり12月一杯ないし1月上旬で終了する。その時期、オスの多くは性的に興奮した状態にあり、交尾期以外の季節とは比較にならないほど人目を気にせず大胆に振舞うから、目撃されやすいわけである。

また、表1に示されているように、上記7月から12月のうち9月から11月の期間の目撃回数がきわ立って多いのは、多種類の農作物の収穫期がこの時期に集中することと、交尾期の最盛期にあたるからだろう。群れ外オスが交尾期のピーク時に交尾相手のメスを求めて広域を歩きまわることによく知られている。

一方で、1月と2月の目撃回数が少ないのは、7月から12月までとは逆の理由、すなわち、田畑に農作物がなく雪の積もっていることも多く、サルに

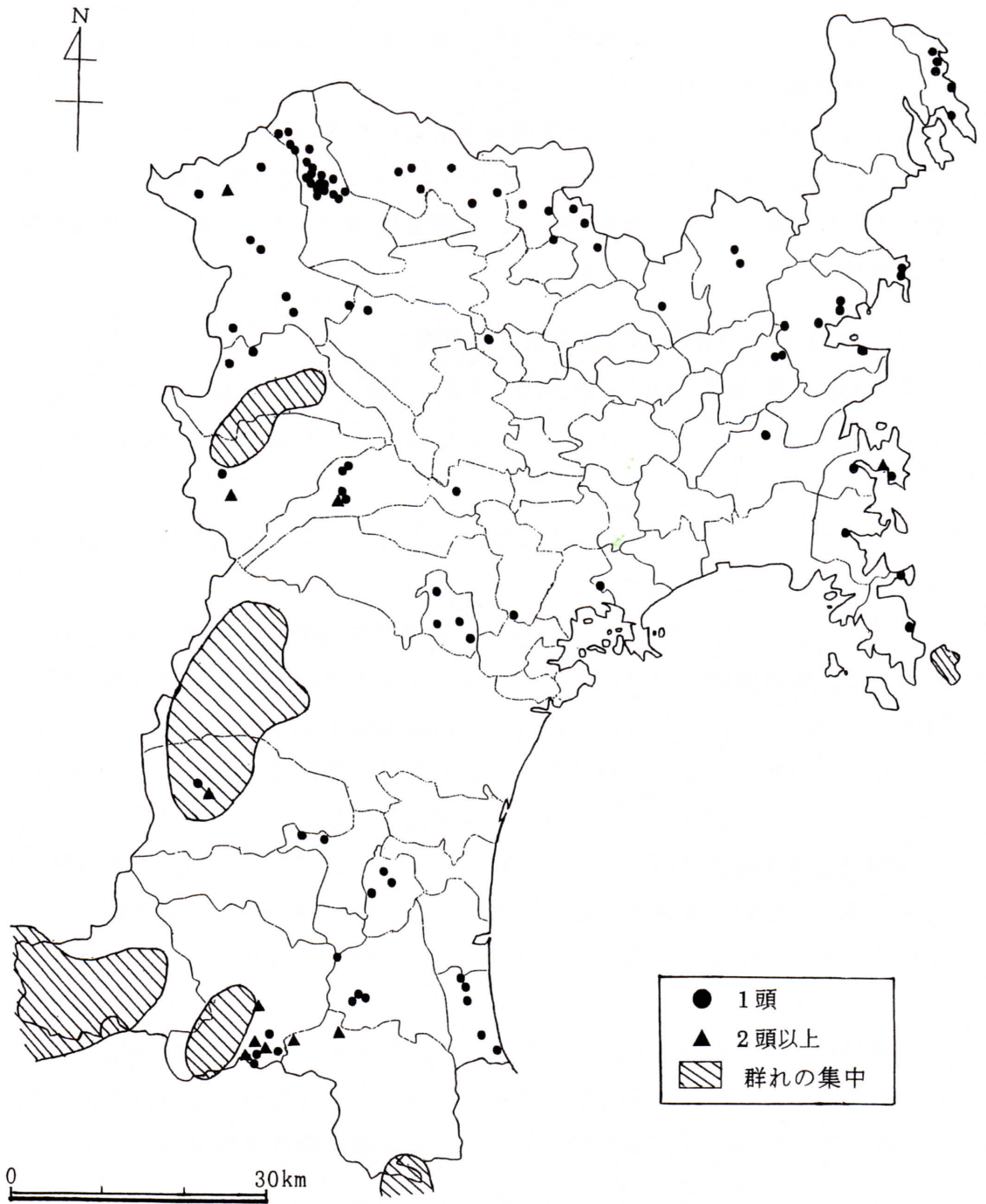


図 1. 生物多様性調査による非追随オスの分布



とって採食地として魅力がないからと、交尾期がすでに終わっているからという二つの理由が考えられていい。しかし、落葉樹がすべて葉を落とし、木の芽はふくらみを全く見せず、山中は雪におおわれ、里の田畑や民家周辺も繰り返し積雪に見舞われる厳寒期の1月～2月の方が、それ以外の季節に比べて圧倒的に見通しがよくなっているから、目撃されやすいはずだとも考えられる。また、この季節、山中は厚い積雪で覆われ続けるが、里の日当たりのいい田畑や畦道、道路ののり面、民家の周囲などは雪が積もってもすぐに融ける。したがってそこは、畑にある取り残されたり捨てられたりした野菜類を含めサルに多様な食物を保証する、すなわち、サルの冬の採食地として山中より里は圧倒的に望ましい場所だとも考えられる。それなのに、とくに2月は1度も目撃されていないのである。

おそらくその理由は、一つには、サルが出没しても、冬なので農家の人が田畑にほとんど行かず、また、農作物を植えていないので彼らの田畑への関心がほとんどなくなることによるものと思われる。もう一つは、性的な興奮が収まった群れ外オスにとって、見通しが良くて身を隠すやぶや茂みがないという環境と、仲間のサルも近くにいない(周囲にサルの気配がない)ことが心理的に大きな不安を与えるからではないだろうか。

人や人の住む人為的空間にあまり馴れていない野生群の調査では、春から秋にかけて群れは農作物を求めて頻繁に里に下りて来るのに、厳寒期には、より積雪の深い、食物も乏しい奥山の谷底にもぐり込んでしまい、里近くに全く姿を見せなくなることがわかっているし(宮城のサル調査会, 2003)、筆者のこれまでの広域調査では、群れ外オスも、野生群の冬の遊動域内ではしばしば目撃されたり足跡が観察されるのに、遊動域を離れた地域では全くといっていいほど食跡も足跡もなく目撃もされないのである。

このような、群れ外オスが共通してもっているだろう心理的な不安感は、かれらの存在様式に根底の部分で深く関わっているように思えてならない。

### 3. 宮城のサル調査会のアンケート調査資料の分析

宮城のサル調査会は平成14年10月、宮城県環境生活部自然保護課を通して関係各自治体に対し、サルの群れの生息状況や農作物被害とともに、群れ

とは別に行動する1頭ないし複数頭のオスについて過去5年間の出没状況をアンケート調査した。その対象は、同調査会が群れの生息、ないし群れ外オスの高頻度の出没をすでに把握していて、かつ、サルによる農作物被害が実際に起こっている計23の自治体である。

同調査会はさらに、平成15年7月、宮城県環境生活部自然保護課の呼びかけで開催された「松山町・鹿島台町サル群対策連絡会」に出席した関係者へ、群れ外オスの過去5年間の出没状況についてアンケート調査を郵送で実施した。

これら二つのアンケート調査をひとまとめにし、前項の環境省の委託調査の場合と同様に目撃情報を地図上にプロットし(図2)、回数を月別に整理した(表2)。ただ、回答の中には月を特定せず季節で答えたものがあったので、それらはそのままに集計してある。

表2. 群れ外オスが目撃された月別の回数

月	1月	2月	3月	4月	春	5月	6月	7月	夏	8月	9月	10月	秋	11月	12月
回数	0	2	5	5	4	8	14	6	1	6	2	11(1)	14	3	7

注：カッコ内はオスグループの目撃回数で内数である。

このアンケート調査は環境省の委託調査とは違って県下全域を対象にしてはいないが、それでも図2から、調査した自治体のほとんどすべてで群れ外オスが目撃されていること、表2から1月と2月は僅か2例(全目撃情報88)ときわ立って少ないこと、の2点で環境省の委託調査の結果と全く一致している。

#### 4. 群れ外オス(非追随オス)の移動距離

上記した環境省の委託調査が宮城県で実施されていたと同じ平成13年(2001年)に、この資料にはない1頭のハナレオスが市街地に現われて大きなニュースになった。このサルの発見から1週間後に捕獲されるまでの足取りは以下の通りである。

10月23日ないし24日・仙台市宮城野区蒲生と仙台市宮城野区出花、10月25日・多賀城市大代地区、10月26日・七ヶ浜町吉田浜、10月27日・塩釜市の

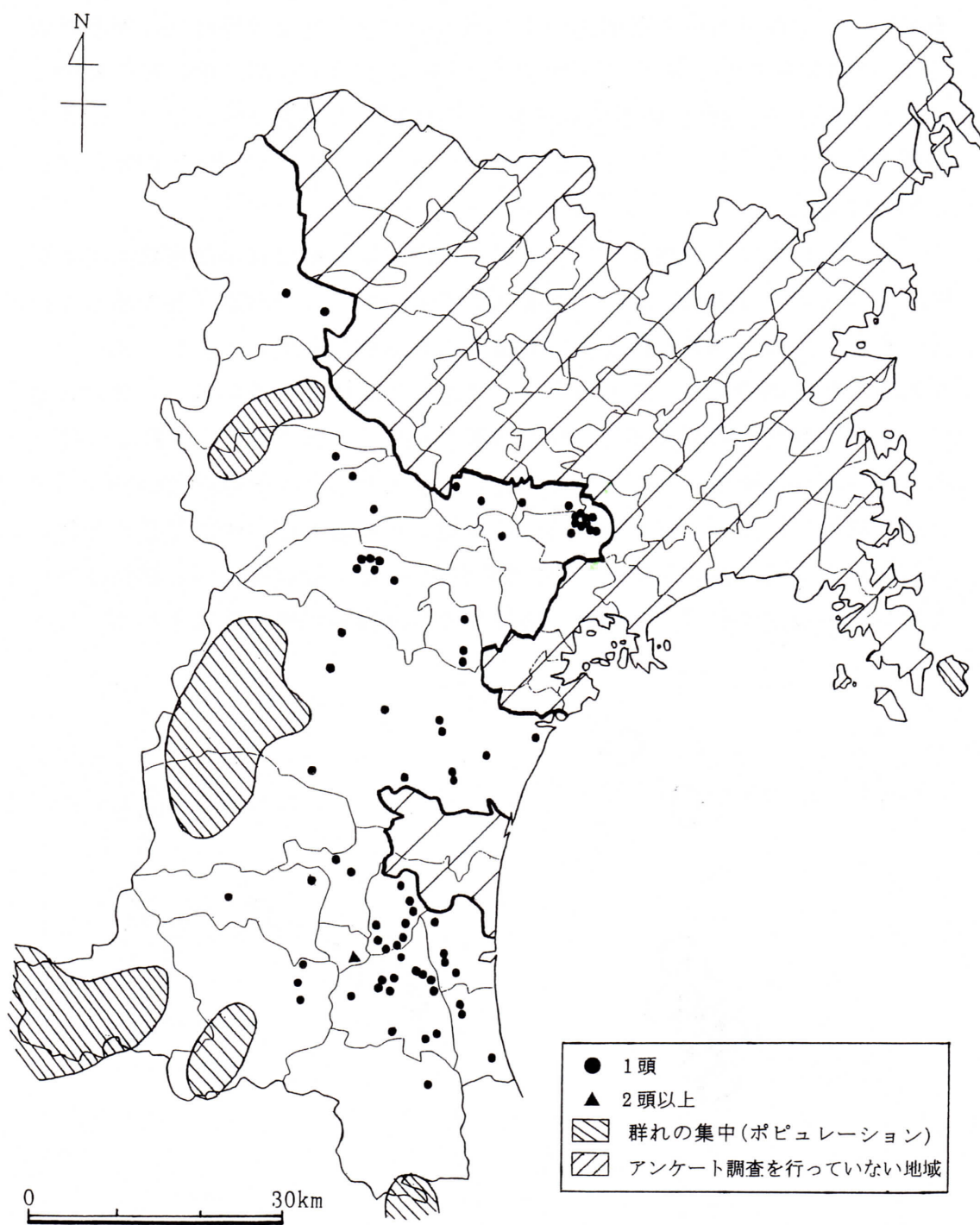


図 2. 宮城のサル調査会のアンケート調査による非追随オスの分布

中心商店街、10月28日・松島町福浦、10月29日・鳴瀬町、10月30日・石巻市門脇→北上運河沿いの遊歩道→石巻市水明北1丁目で捕獲(以上、河北新報10月30日朝刊及び石巻かほく10月31日朝刊)、そして同日中に旧小野田町西部山林に放棄された(聞き取り情報)。新聞紙上の写真やテレビニュースの映像で見る限り、このサルは野生ニホンザルのオスであり、推定年齢は15～20歳である。

このハナレオスの目撃地点と、地点ごとに順に直線で結んだ移動ルートを図3に示した。直線で結んだ移動距離の合計は41kmである。ところで、10月下旬といえば、前述したように宮城県に生息する野生ニホンザルにとって交尾期の最盛期であり、このハナレオスはどこかの群れから出て、ないし追隨していた群れから離れて、石巻で捕獲されなければそのまま移動し続け、どこかの群れに発情メスを求めて接近していったことは間違いない。その“どこかの群れ”についてだが、最初の目撃地点から最も近い所に生息する群れからやって来て、最終目撃地点(捕獲地点)から最も近い所にいる群れに接近を策したと仮定すれば、目撃前と捕獲後の最短移動距離を計算することがで

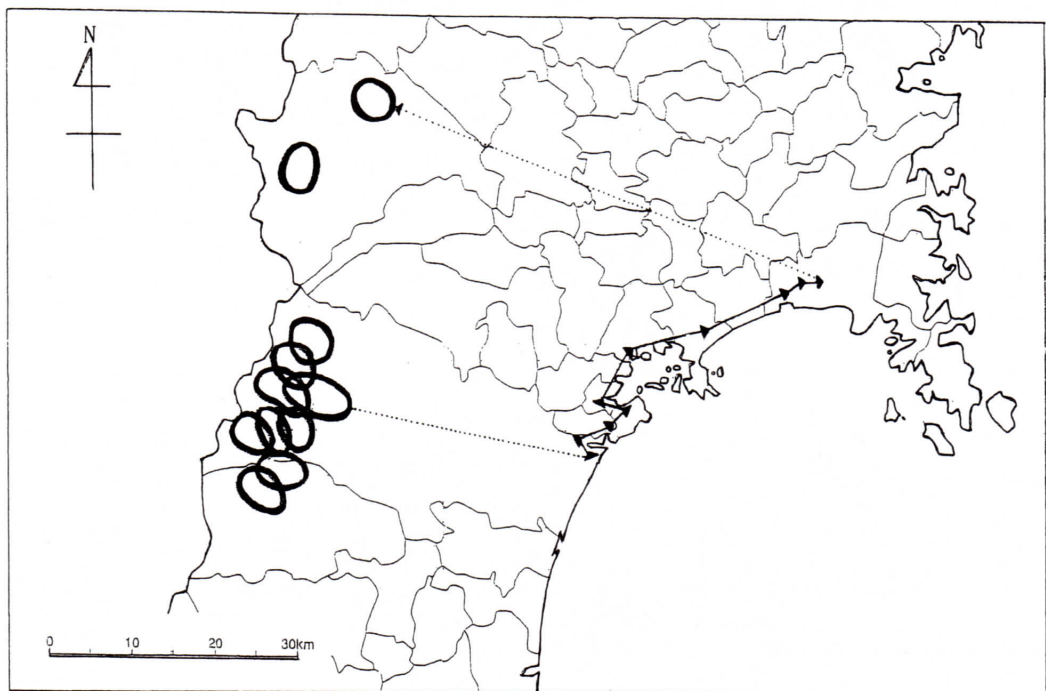


図3. 1頭のハナレオスの移動記録

きる。その際、計測は両方の群れとも遊動域の外縁のハナレオス確認地点から最も近い所とする。

そうすると、最初の目撃地点から最も近い群れは「奥新川A群」であり、捕獲地点から最も近い群れは「宮崎の群れ」である(宮城のサル調査会, 2003)。それぞれの群れの遊動域については、2001年にさかのぼった交尾期の推定遊動域を示し、その東端はいずれの群れも農作物被害を起こしているので正確が期せた。直線距離は各々30km、56kmになる(図3の点線)。したがって、このハナレオスの最短移動距離は127kmと計算される。しかし、上記説明から分かるように、この計算値は現実のオスの移動ではあり得ない直線で結んだ距離の合計であり、実際にはこれよりずっと長い距離(おそらく200km前後)を移動しているはずである。そして、ここで行った計算の結果が重要なのは、このハナレオスがきわめて例外的な群れ外オスではなく、現実には宮城県下にこのようなオスのごく普通にいて、交尾期を中心にこれほどの距離を歩き回っているという事実が理解されることであり、図1および図2のより東側にあるいくつものプロット(出没情報)がそれを如実に物語っているという点である。

## 謝辞

本稿を書くにあたって、貴重な資料の提供を受けた宮城県環境生活部自然保護課と宮城のサル調査会に感謝申し上げます。

## 引用文献

伊沢紘生(2004) 金華山のサル・群れ外オスの研究 一 本号の特集にあたって一。「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 1-5

宮城のサル調査会(2003) 「平成14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

# 宮城県における 群れの遊動域拡大と群れ外オスとの関係

宮城教育大学 伊沢紘生

## 1. はじめに

日本各地の野生ニホンザルで、群れは遊動域を拡大していくことが知られている。また、遊動域拡大に群れ外オスが多かれ少なかれ関与していることが予測されてきたが、その実態についてはほとんど明らかにされていない。

ところで、群れ外オスと一口でいってもさまざまな存在様式があるが(伊沢, 2004a)、そこに群れがいれば、群れに追従しながら暮らす追従ハナレオスや追従グループオスが必ずおり、群れにつかず離れずに群れの遊動域およびその周辺域で暮らす非追従ハナレオスや非追従グループオスも必ずいる(伊沢, 2004a, b)。そして、こういった群れ外オスたちが群れの遊動域拡大に関与していることが推測されるわけである。

宮城のサル調査会は 2002 年度から宮城県環境生活部自然保護課からの委託を受け、「宮城県における野生ニホンザルの生息状況調査」を実施しているが(宮城のサル調査会, 2003)、その一環として、サルによる農作物被害について、農業を営む住民を対象に聞き取り調査を行った。その際、一時的に被害を受けたのと(一過性の被害)、継続的に被害を受けてきた場合とを区別し、群れか群れ外オスかも区別した。

その資料を借用し、農作物というサルの非常に好む食物が集中して存在する田畑に、群れ外オスと群れがいつ頃から進出するようになったのかを整理すれば、田畑がある地域への群れの遊動域拡大と群れ外オスの出没との時間的な関係を知ることができるはずである。以下は、その観点から行った宮城のサル調査会の聞き取り調査資料の分析である。

## 2. 資料の使用基準と地域

農作物は栽培農家にとっては生活の糧であり、継続的にダメージを受け

ればサルに強い憎悪を覚えるだろうし、それは記憶にはっきりと残るはずである。このことを前提に、宮城のサル調査会は野生ニホンザルが生息する県下の全域で、農家を対象に聞き取り調査を実施したわけである。とはいえ、記憶は時の経過と共に曖昧さを増すことも事実である。そこで、今回の分析に際してはより正確を期すため、資料のうち情報提供者(聞き取り対象者)の記憶にまだ新しい過去10年をとりあえずの基準とし、それよりずっと以前からすでに群れによる農作物被害が起こっていて、群れのサルたちも人や人工物にすっかり馴れてしまっている地域での資料は除外した。

具体的には、県北加美町(旧小野田町、宮崎町、中新田町が2003年に合併)北西部地域と西部地域、仙台市北西部地域と隣接する川崎町北西部地域、県南白石市南西部地域の5地域であり、対象群は加美町の「小野田の群れ」と「宮崎の群れ」、仙台市の「定義の群れ」、川崎町の「笹谷峠の群れ」とその分裂群と推定される「太郎川の群れ」、白石市の「戸沢の群れ」とその分裂群と推定される「猿鼻の群れ」である(群れについては、宮城のサル調査会, 2003を参照のこと)。

### 3. 結果と考察

上記5地域のそれぞれで、いつ頃から群れ外オスが出没して農作物に被害を与えるようになり、それに対し各群れはいつ頃から被害を与えるようになったかを、地区ごとに整理したのが表1である。この表から明らかのように、聞き取り調査を行ったほとんどの地区で、まず群れ外オスの農作物被害が恒常化し、そのあとしばらくして群れによる被害が発生していることがわかる。ただ、この表にある地区名の羅列だけでは群れの遊動域拡大の実際がわかりにくいので、その点に関して地域ごとに図で示した(図1のA~E)。図の太い実線で示した矢印は、聞き取り調査資料を基にした群れの遊動域拡大である。そのほか群れ外オスだけの進出や、群れがどこからやってきて被害を起こすようになったかも図に示してある。群れがかつてどこにいたかは伊沢・遠藤(1987)に依った。

筆者は1982年以来今日まで、宮城県内に生息する多くの群れを継続調

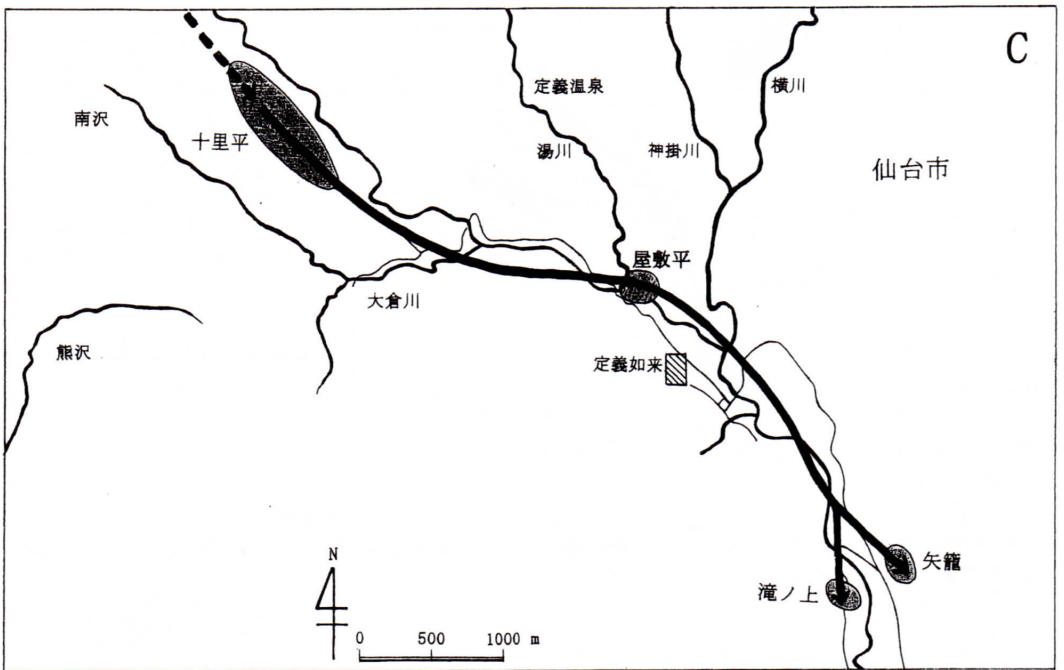
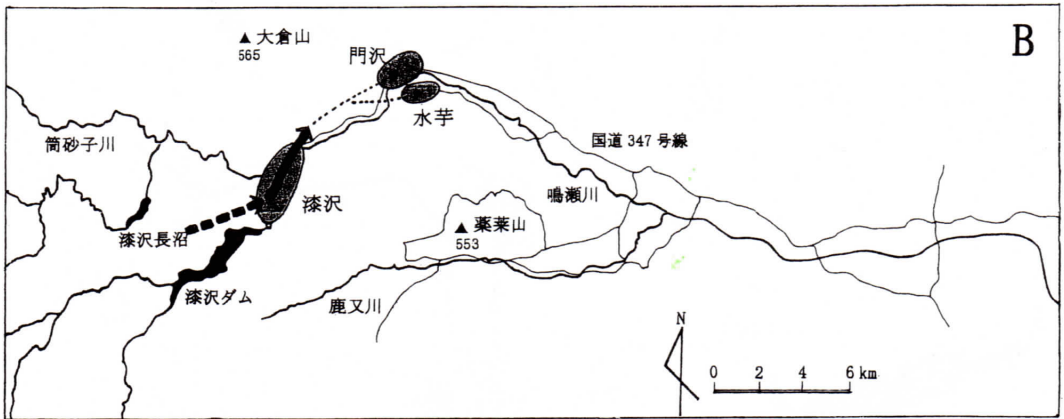
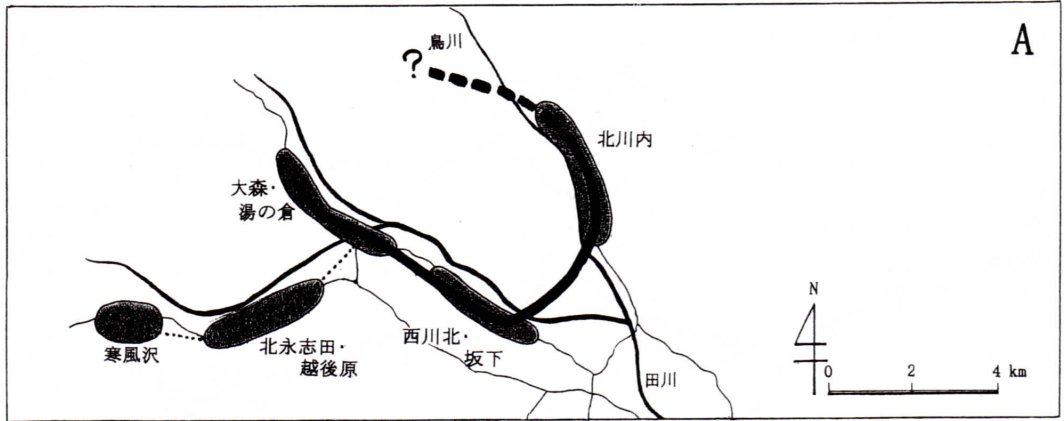
査してきたが、まだ人馴れしていない群れに人や人工物(車や道路、橋、家屋など)に馴れたワカモノ・オスやオトナ・オスが数頭～10 数頭は必ず追従したり近くにいたりして、このオスたちに引きずられるように、群れのメスやコドモが次第に(ときには日に日に)人や人工物に馴れていくさまを観察してきた。おそらくこの事実と上記した事柄とは深く関係しているものと思われる。

表 1. 群れと群れ外オスによる農作物被害の発生時期

市町村名と地域	地区名	10年 より前	10年 ほど前	7年 ほど前	5年 ほど前	3年 ほど前	2002年
加美町 北西部 (A)	北川内	▲	●	●	●	●	●
	西川北・坂下		▲	▲	●	●	●
	大森・湯の倉		▲	▲	▲	●	●
	寒風沢				▲	▲	▲
	北永志田・越後原					▲	▲
加美町 西部 (B)	漆沢		▲	●	●	●	●
	水芋					▲	
	門沢						▲
仙台市 北西部 (C)	十里平	●	●	●	●	●	●
	屋敷平	▲	●	●	●	●	●
	矢籠				▲	▲	●
	滝ノ上					▲	●
川崎町 北西部 (D)	笹谷	●	●	●	●	●	●
	日向	▲	●	●	●	●	●
	太郎川				▲	●	●
	本砂金		▲	▲	▲	●	●
	腹帯						▲
白石市 南西部 (E)	上戸沢	▲	▲	▲	●	●	●
	下戸沢	▲	▲	▲	●	●	●
	苗振・塩倉		▲	▲	●	●	●
	大熊・東				●	●	●
	赤坂・沼田					●	●
	明戸・小日向					●	●
	小久保平					●	●

▲：群れ外オスのみによる農作物被害 ●：群れと群れ外オス両方による農作物被害  
なお、地域名の下に記したカッコ内のA～Eは図1のA～Eにそれぞれ対応している。





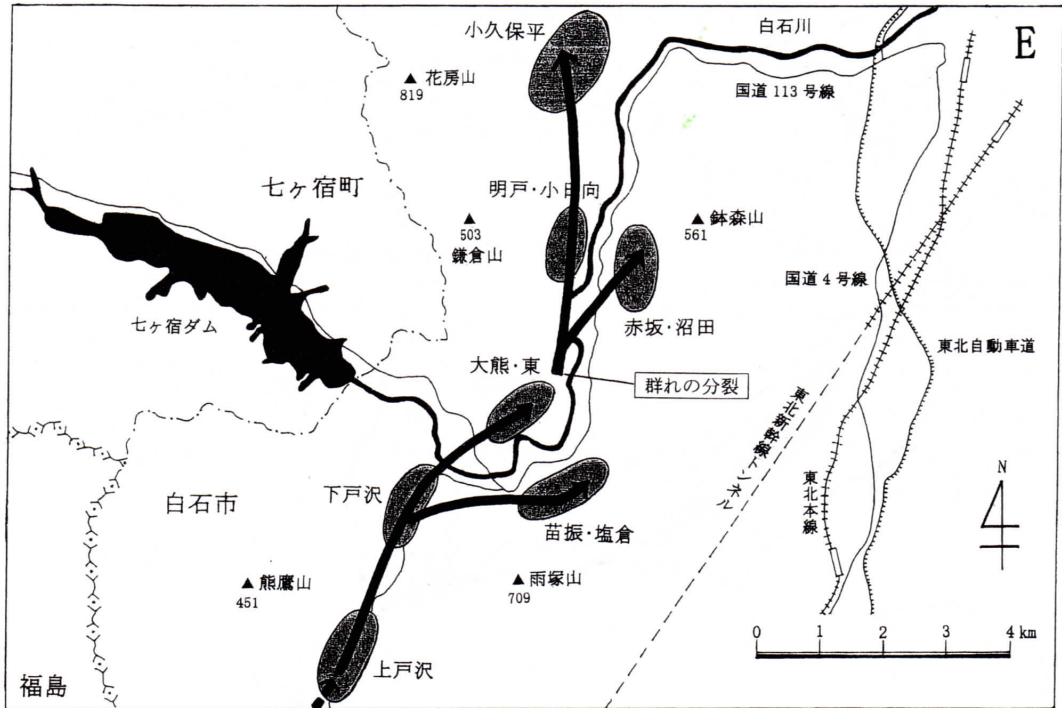
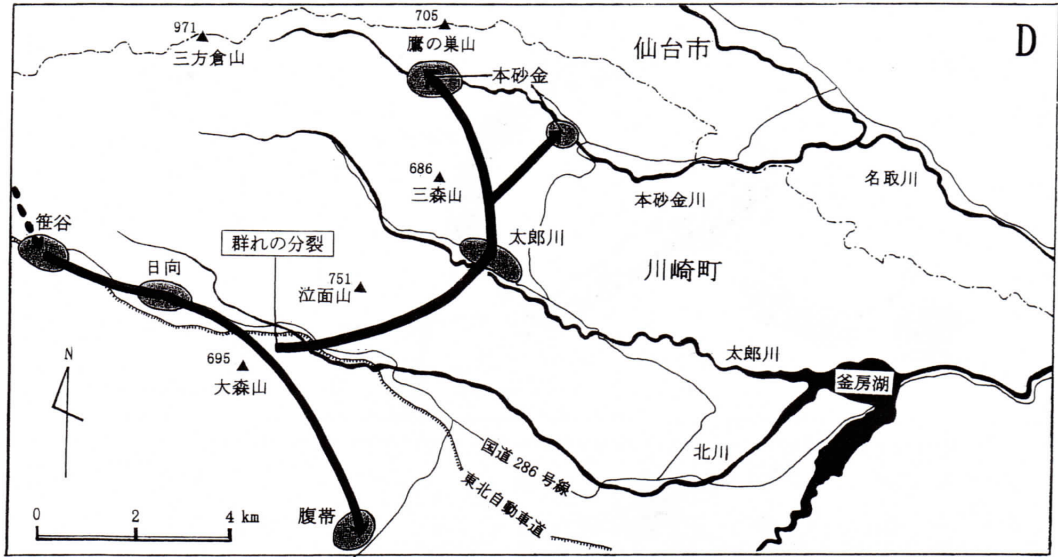


図1. 群れごとの遊動域の拡大ルート

- ( stippled oval ) : 聞き取り調査地区
- ( dashed line ) : 自治体の境界
- ( solid line ) : 川
- ( solid line ) : 道路
- ▶ ( arrow with stippled tail ) : 群れが進出して来た方向
- ▶ ( arrow with solid tail ) : 群れの遊動域拡大
- ▶ ( arrow with dotted tail ) : 群れ外オスの進出
- ▶ ( arrow with thick dashed tail ) : 太い実線が切れているのは群れの分裂を示す。

なお、Dの「笹谷峠の群れ」について表1で腹帯地区が▲印になっているが、翌年(2003年)にそこまで進出したので図では実線の矢印にした。

## 謝辞

本稿を執筆するにあたって、貴重な資料の提供を受けた宮城のサル調査会に感謝申し上げます。

## 引用文献

- 伊沢紘生(2004a) 金華山のサル・群れ外オスの研究—本号の特集にあたって—。「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 1-5
- 伊沢紘生(2004b) 金華山のサル・群れ外オス(非追随オス)の頭数と空間的配置。「宮城県のニホンザル」vol. 16, p. 35-43
- 伊沢紘生・遠藤純二(1987) 群れの分布と頭数。  
「宮城県のニホンザル」vol. 12, p. 1-12
- 宮城のサル調査会(2003) 「平成14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16号

2004年5月20日発行

発行 宮城のサル調査会

編集 宮城教育大学

フィールドワーク合同研究室

仙台市青葉区荒巻字青葉

TEL/FAX 022-214-3515