

金華山のオスグループ 県最北の群れの大移動

目 次

金華山のサル・オスグループの社会交渉	……………1
宇野壮春	
宮城県最北の群れ・過去の大移動の復元	……………13
伊沢紘生	

金華山のサル・オスグループの社会交渉

宮城のサル調査会 宇野壮春

1. はじめに

筆者は約2年半、ひとつのオスグループを個体識別し継続して観察してきた。そして、金華山のオスグループの存在様式について、本誌16号と20号にまとめた(宇野, 2004, 2005)。その中で、オスグループのメンバーは長期的に見れば一定し、短期的に見れば離合集散していることを明らかにした(宇野, 2004)。

本稿ではそのようなオスグループのメンバー間の交渉として重要なマウンティング(馬乗り行動)について、これまでの観察結果を整理する。ここでいうマウンティングとは、オス同士の性的興奮を伴わないマウンティング(以下、略してM行動と呼ぶ)を指し、河合(1969)が緊張解消及び順位確認の行動としたものである。したがって、オスグループの若年個体同士の格闘遊戯(水原, 1981)の中で見られるM行動は本稿で取り扱うM行動とは質的に異なるので省く。また、本稿で分析するM行動はすべてオスグループのメンバーを追跡中に見られたものに限る。

調査当初の2002年と翌2003年はM行動の詳細なデータは記録しなかったが、頻度に季節的な変化があり、M行動と一口にいっても意味あい異なるものがあることが分かった。そこで2004年にはM行動の観察を主とした調査を、5月17日～6月5日、8月16日～8月30日、10月15日～10月29日の3回、それぞれ100時間のオスグループの追跡を目標として行った。M行動が見られた時はその状況、その後の行動、その時の周囲にいる個体について記録した。本稿ではこの3回の調査データを中心に分析し、2002年と2003年のデータは参考として用いた。

2. 季節によるマウンティングの頻度差

3回の調査では、5～6月に52回、8月に18回、10月に4回の計74回のM行動が観察され、季節によって頻度(回数/観察時間)に明らかな違いがみられ

た(図1)。つまりM行動は5~6月が多く、8月、10月と減少していった。その理由として以下の二つが考えられる。一つはオスグループのメンバーが共に行動することの多い非交尾期と、メンバーが群れの周辺に発情メスを求めて広がり、性が先行して至近距離で行動を共にすることが少なくなる交尾期(宇野, 2004)との違いである。メンバーと一緒に行動する時間が長ければ長いほど、社会交渉も頻繁に行われるだろうから、この理由は当然といえる。

もう一つは、オスグループに新たなメンバーがいつ加わるかである。オスが出自群を離脱するのは主に交尾期前後が多く、たとえばA群出身の同世代や同年齢のオスたち(Vグループ)は2003年の交尾期後から調査区域内で確認されるようになった(宇野, 2005)。そして2004年春にオスグループのメンバーとなったのだが、その前後の社会交渉として頻繁にM行動が観察されたことも影響している。

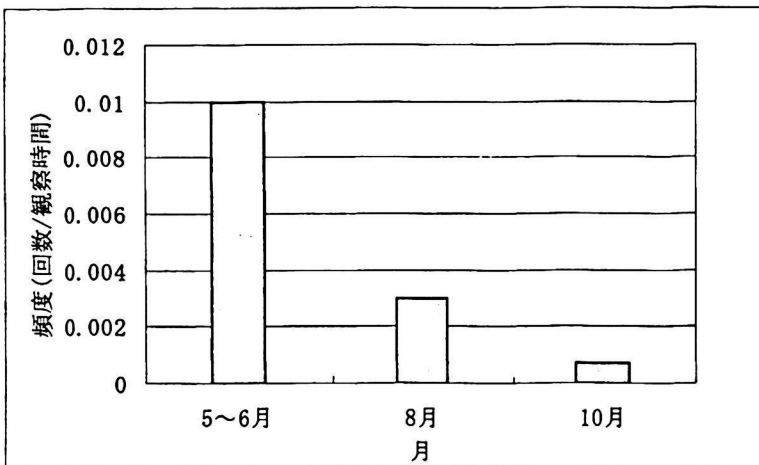


図1. マウンティングの頻度

3. マウンティングが行われた状況と相手

観察されたM行動は、誰が相手かで二つに分けられる。一つはオスグループのメンバー間で行われたもの、もう一つはメンバーと他のオスとで行われたものである。観察された74回のうち、前者は計58回、後者は計16回だった。

さらに前者は、①メンバーが共に行動している時に行われたもの、②離れ

ていたメンバーが合流した時に行われたものに分けられ、後者は③メンバーとハナレオス(単独オス)間で行われたもの、④メンバーと群れオス間で行われたものに分けられる(図2)。

ここでいう共に行動している時とは、観察者の視界内でメンバー同士が1時間以上一緒にいる時、合流した時とは1時間以上姿が確認できなかったメンバーがオスグループに戻ってきた時を指す。また、メンバーの合流時やハナレオスの接近の際に、かれらではない、オスグループのメンバー間でのM行動も観察された。ここではそれを“附随M行動”ととりあえず呼んでおく。

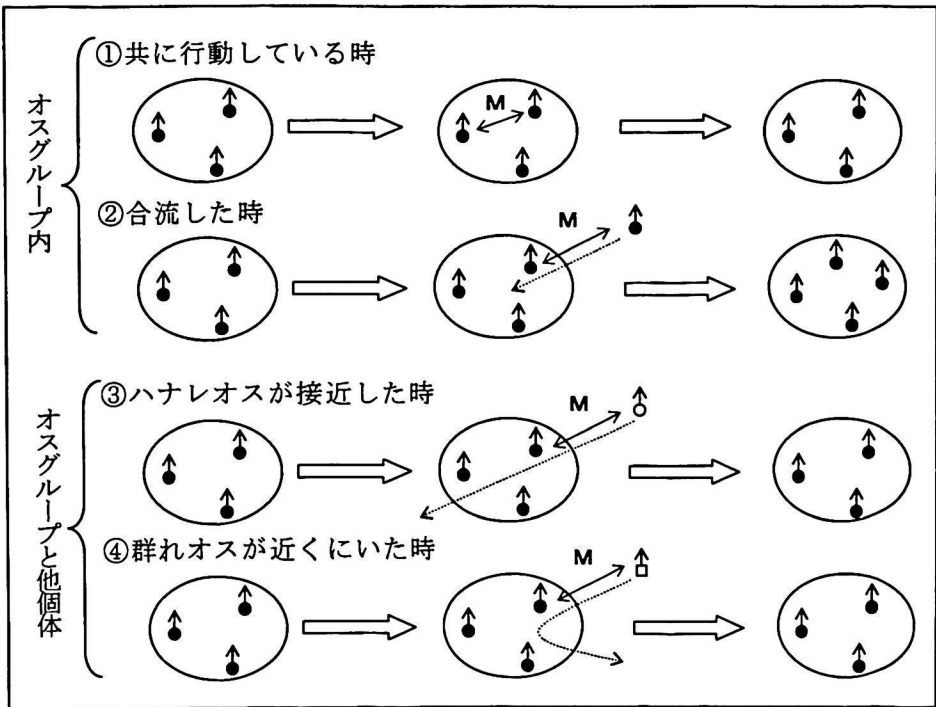


図2. 交渉相手の違いによるマウンティングの分類

註) 図中の記号: ♀印はオスグループのメンバー, ♂印はハナレオス, ⊕印は群れオスを示す。楕円はオスグループ, ⇄はM行動, 点線の矢印はオスの移動, 白抜き矢印は時間の経過を示す。

ところで、離れていたメンバーが元のオスグループに合流する時にM行動が必ず観察されるというものではない。どのような合流の仕方があるか、その主なものを図3に模式的に示した。

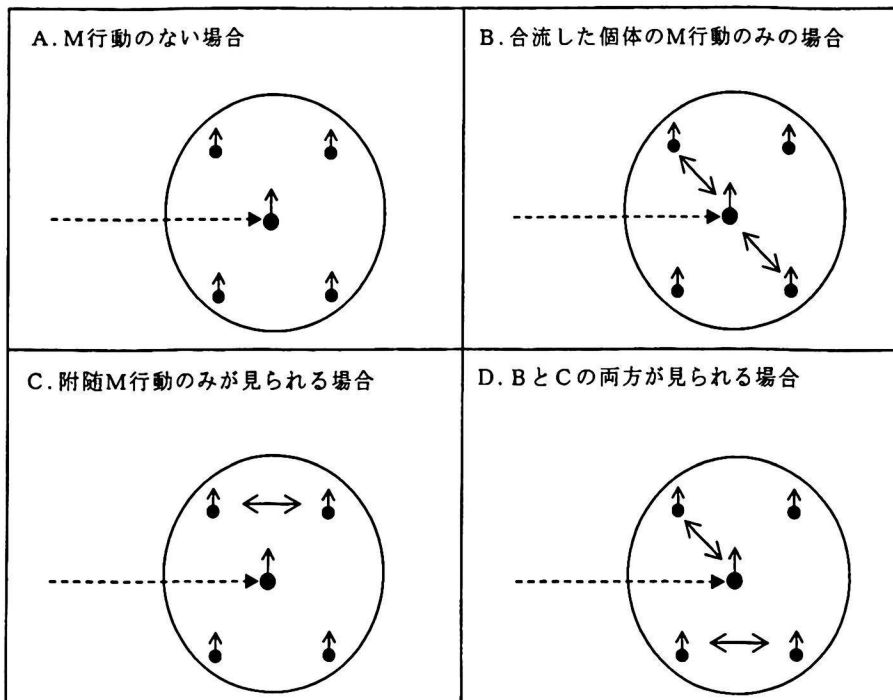


図 3. 離れていたメンバーの合流時のマウンティングの有無

註) 図中の記号: 円はオスグループを示す. 大きな▲印は合流個体を示す.
点線の矢印は合流を示す. 実線の矢印はM行動を示す.

4. オスグループ内で見られたマウンティングについて

1) マウンティング後の行動

観察されたM行動のうちには、続けて交互に何回も繰り返される場合があったが、それらはすべて1回と数えた。また前述した“附随M行動”は合流時のM行動に含めた。このようなオスグループのメンバー間でのM行動直後に(M行動にひき続いて)、かれら間で見られた行動には以下の7つがある。すなわち、グルーミング(毛づくろいをする)、ゆさゆさ(正面から抱き合って体を揺すり合う)、攻撃(威したり、追いかけたりする)、追い越し(そのままさっさと先に行く)、寄り添い(くっついて座る)、連れ立ち(肩を寄せ合うようにして並んで移動する)、伴食(すぐ近くで一緒に採食する)、である。それらの回数を行動時と合流時に分けて図4に示した。なお、行動時のグルーミング14回のうち5回、合流時のグルーミング7回のうち3回は相互グルーミングである。ゆさゆさの1回は攻撃(けんか)→M行動→ゆさゆさと一連のも

のとして観察された。追い越しのうち1回は相手を飛び越えていった。伴食の行動時の1回は海岸で採食中に高波に襲われたときのものである。また、合流時の攻撃と合流時の伴食の1回ずつで相互の繰り返しM行動が見られた。

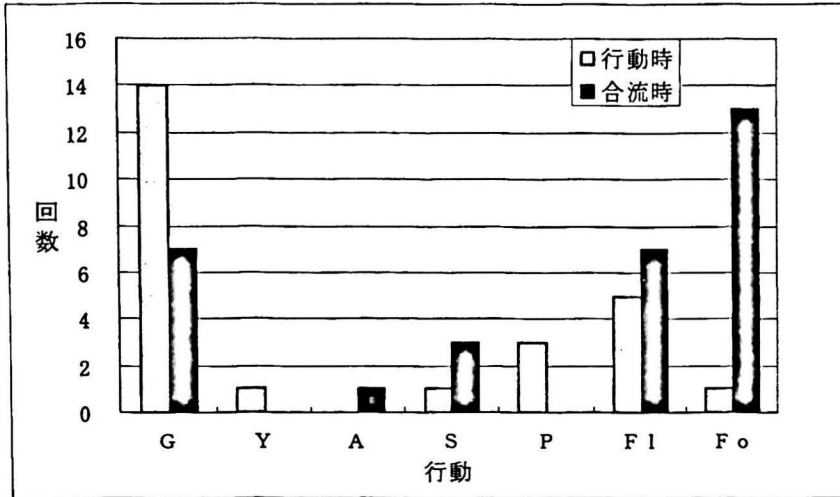


図4. 行動時と合流時のマウンティング後の行動

註) 図中の記号 G: グルーミング, Y: ゆさゆさ, A: 攻撃, S: 寄り添い, P: 追い越し, Fl: 連れ立ち, Fo: 伴食

図4からは、①M行動直後にグルーミングに移行することがどちらの場合も多かった。②行動時には突然の倒木や地震などで生じた緊張を解消するM行動のほかに、移動中の追い越しや枝でのすれ違いの際にもM行動が見られた。③行動時にケンカが起こったり高波に襲われた時、近くにいる個体間で素早いM行動が見られた。うち1例は前述のようにゆさゆさに移行した。④合流時にはM行動の後ごく平穏な伴食に移行する例が多かったが、行動時にはそのような移行は1例しか見られなかった。⑤攻撃は合流時に1例のみ観察された、の5点が主な特徴として指摘できる。

2) 行動時のマウンティング

行動時のM行動は、直前の状況がその個体に緊張を与える状況か、ごく通常の状況かで意味合いが異なる。サルが緊張したり興奮しているかは、尾を立てる、肩を怒らす、一点を凝視する、キョロキョロする、音声を発するなどから総合的に判断した。前述したケンカや高波のあとサルは明らかな緊張状態にあり、その解消として近くの個体にM行動を行ったと考えられる。移

動中の追い越しや枝上でのすれ違いの時にも、個体間になんらかの緊張が生じたと思われる。

それに対しごく通常の状況では、ある個体が別の個体にゆっくり接近することで交渉が始まる。その時、接近する側に何らかの意図があることは間違いないし、意図とはグルーミング、寄り添い、連れ立ちなどである。ただ、M行動とグルーミングがオスとメスの交尾時と同様に繰り返されたことが 5～6月に2回、8月に1回(合流時は5月に1回)観察されたが、それが性的なものかどうかは判断できなかった。

3) 合流時のマウンティング

合流時のM行動後でもっとも顕著なのは伴食である。行動時ではそれは1例しか観察されなかった。以下に合流時にM行動と伴食への移行の混み入った事例を示す。

事例1. 2004年5月27日(年齢は2004年4月時点)

筆者は単独で行動しているオスグループのメンバーSk(10才)を08時32分から7時間半ずっと観察していた。16時05分、Skが移動した先に、クルミの木の下で堅果を採食する同じメンバーのRk(13-14才)、Mo(12-13才)、Kr(10才前後)、Ki(8才)、Vg(6才)の5頭がいた。Skは小走りでかれらに接近した。この時、音声は発しなかった。走ってきたSkに対し5頭は少し驚いた様子だったが、仲間と分かったのか逃げる様子はなかった。接近するSkにオスグループで最年少のVgが近寄り、SkがVgにM行動し、Vgはそのまま皆との伴食に戻った。続いてSkはMoに接近してM行動を行い、Moを30秒ほどグルーミングした。そこにKrが接近しSkにM行動した。そしてSkがKrを20秒ほどグルーミング行動したあと、2頭は伴食を始めた。16時16分、少し離れた所にいたRkがSkに接近しM行動を行い、2頭は伴食に移った。その後16時58分に、新たにメンバーのTrが合流したが、その時は取り立てた交渉はなにも見られなかった。この事例をわかりやすく図5に示した。

この事例の4回のM行動のうち2回はすぐに伴食に移った。しかし、あとの2回は数10秒の短いグルーミングをはさんで伴食に移行したが、グルーミングを求めてではなく、合流の挨拶程度として行われたものと考えられる。つまり、オスグループのメンバーからすればSkが再びオスグループに戻るのを容認した表われと理解していいだろう。

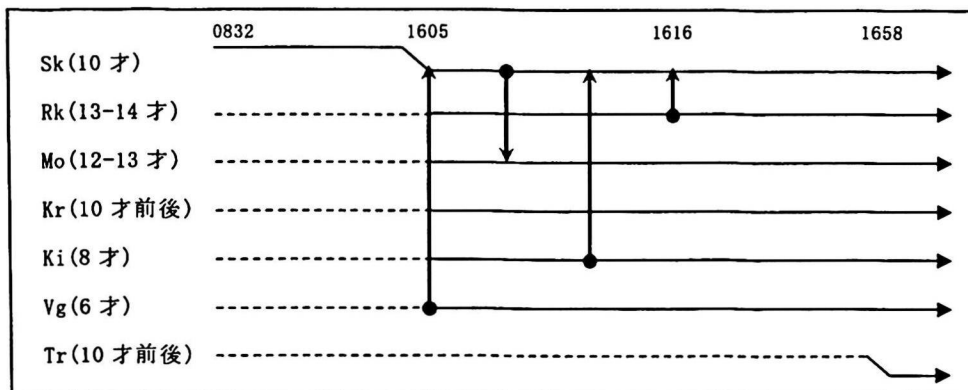


図 5. 事例 1 の模式図

註) 実線は直接観察, 点線は観察していないことを示す。

●印はM行動を行った個体, 縦の矢印はM行動の相手を示す。

5. オスグループのメンバーと他個体との間で行われたマウンティング

この場合の他個体とはハナレオスと群れオスを指す(図 2 参照)。そしてハナレオスとの場合が 4 例で 13 回の M 行動、群れオスとは 2 例で 3 回の M 行動が観察された。

1) ハナレオスとのマウンティング

ハナレオスとの間で見られた M 行動は、状況が事例ごとに異なる。1 例を以下に示す。これは 4 例のうち 7 回 M 行動が観察されたものである。

事例 2. 2004 年 5 月 27 日(年齢は 2004 年 4 月時点)

16 時 58 分、オスグループの 7 頭、Rk(13-14 才)、Mo(12-13 才)、Kr(10 才前後)、Tr(10 才前後)、Sk(10 才)、Ki(8 才)、Vg(6 才)が連れ立って採食移動を行っていた。17 時 44 分、移動したケヤキの木の下でハナレオス(15 才以上)に出会う。7 頭はハナレオスを凝視して、皆緊張して尾を立てる。17 時 45 分、最年長の Rk がハナレオスにゆっくり接近。ハナレオスは Rk に M 行動。すぐ続いて Rk もハナレオスに M 行動。終って Rk はハナレオスをグルーミング。17 時 47 分、Mo が口を半ば開き興奮気味にウロウロし、近くの Kr に M 行動。2 頭はそのまま寄り添う。17 時 49 分、その 2 頭(Mo と Kr)の所に Tr が接近する。Mo は Tr に M 行動しようと Tr の腰に手を当てるが、Tr は身をかわし Mo に M 行動。そして Tr は Mo にグルーミング。17 時 54 分、ハナレオスと Rk はまだ相互のグルーミングを続けている。この時までずっと Sk、Ki、Vg の 3 頭は周辺で採食中。18 時 03 分、Mo がハナレオスと Rk に接近し、ハナ

レオスにM行動。続いてすぐ Rk にもM行動。Mo はさらにハナレオスにM行動し、グルーミングする。18時20分、ハナレオス、Rk、Moの3頭はそのままモミの木の根元でうづくまる。Trとkrはその周辺でうづくまる。Sk、Ki、Vgの3頭はもう薄暗いのになだ採食を続けている。この事例をわかりやすく図6に示した。

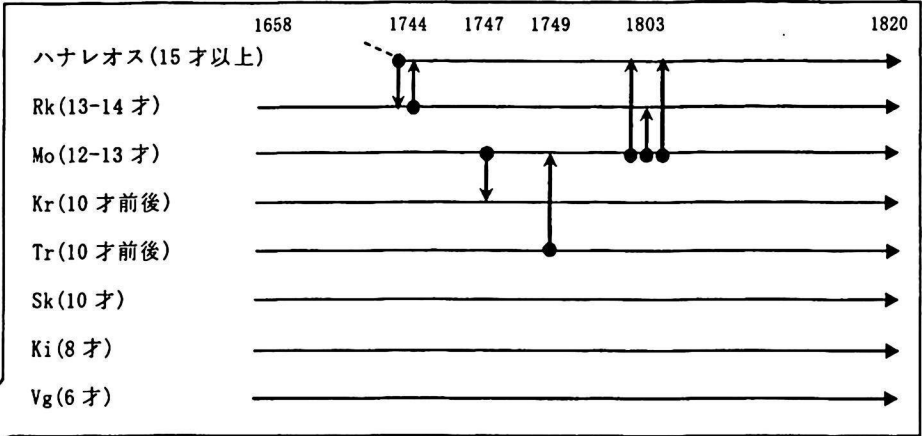


図6. 事例2の模式図

註)実線は直接観察,点線は観察していないことを示す。
●印はM行動を行った個体,縦の矢印はM行動の相手を示す。

この事例で、一番緊張していたと思われるのはMoで、7回中5回のM行動に関与した。また、Moはハナレオスと交渉するまでにKrとTrと“附随M行動”を行っている。ハナレオスはM行動を受けた2個体(RkとMo)から直後にグルーミングを受けている。一方、より若年のSk、Ki、Vgの3頭はずっと採食していて、誰とも社会交渉をもたなかった。

ハナレオスとのM行動の残り3例のうち2例は、その後グルーミングに移行した。また、オスグループのメンバーの中で積極的にハナレオスと交渉を試みる個体とまったく交渉を行わない個体があったが、金華山という閉鎖環境では、そのハナレオスを知っているか否か、同じ出自群か否か、かつて同じオスグループのメンバーだったか否かなど、メンバー個々の、そのハナレオスとの過去の親和的な関係が影響を及ぼしている可能性が高い。

2) 群れオスとのマウンティング

群れオスとのM行動は2例のみで、1例は互いにM行動を行って伴食に移

行した。もう 1 例は群れオスがオスグループの 1 頭を威嚇し、別のメンバーが群れオ스에 M 行動をしてその場を収めた。後者の例を以下に示す。

事例 3. 2004 年 10 月 26 日 (年齢は 2004 年 4 月時点)

10 時 43 分、B₁ 群の近くで Tr (10 才前後)、Kr (10 才前後)、Vr (8 才)、Ki (8 才) の 4 頭がクルミの落果を採食していた。そこに B₁ 群が移動してきて、群れのアルファ・オス (13-14 才) がオスグループに接近。オスグループはなおもクルミの採食を継続。10 時 55 分、群れのメスがアルファ・オスに近寄ると、アルファ・オスは急に Vr と Ki に対し「ガッガッ」と声を上げて威嚇し追ひ払う。すると、Tr はアルファ・オスの所に走り寄って M 行動。そのあと伴食。威嚇されて逃げた 2 頭は 10m ほど先で採食。

この例は交尾期で性的に興奮している群れオスと緊張関係になったオスグループだが、うち 1 頭が M 行動を行い収めたといえる。もう 1 例は 8 月 19 日に観察されたもので、群れ周辺にいた 2 頭のオスグループのうち 1 頭がアルファ・オスと互いに M 行動を行い、5m ほど連れ立ちをしたが、アルファ・オスは途中で止まって採食をし、オスグループはそのまま先に進んでいった。

6. 特殊な状況下でのマウンティング

ここまでは 2004 年に行った 3 回の調査で観察された M 行動について述べてきたが、3 回の調査では見られなかった M 行動について以下に事例を示す。それは、H' グループと V グループ (両グループはのちに T グループになる。宇野, 2004) が出会った時のものである。

事例 4. 2004 年 3 月 21 日 (年齢は 2004 年 4 月時点)

筆者は B₁ 群の周辺で、V グループの Ku (10 才)、Sk (10 才)、Ki (8 才)、Vr (8 才)、Rm (4 才) の 5 頭を観察していたが、民宿の上に土砂崩れ防止用に新しくできたシカ柵を目掛け、Ki が足早に移動を始めた。他の 4 頭も Ki に続いて移動。シカ柵内のり面には種が植え付けられた草本が生い茂っていて、当時サルたちは頻繁にそこを利用してはいた。Ki らが目指したシカ柵内にはすでに H' グループの Rk (13-14 才)、Mo (12-13 才)、Kr (10 才前後)、Tr (10 才前後) の 4 頭と V グループの Vg (6 才) が採食していた。V グループの 5 頭がシカ柵内に入ると、柵内に 10 頭のサルが入り乱れる結果になり、その直後の約 1 分半の間に、11 回の M 行動が次々と観察された。その

後 10 頭は 2 時間以上シカ柵内でごく平静に草本を採食し続けた。

これは予期せぬ一瞬の出来事だったので、誰と誰が M 行動を行ったかのすべてを把握することはできなかった。M 行動の後はグルーミングをするペア、ゆさゆさをするペア、伴食するペア、寄り添って座るペアなどさまざまだった。同様の事例を 2002 年 4 月にも観察している。その時はまだ個体識別の最中だったので詳しいことはわからなかったが、オスが次々に合流して 12 頭になり、その時続けざまに 7 回の M 行動が観察された。これらいずれの観察時にも威嚇などの攻撃的な行動はなにも観察されなかった。2 例の共通点は時期が春先だったこと、多くのオスが集まったこと、一瞬の間に何回もの M 行動が行われたことなどである。

7. メンバーの合流時に発せられる音声

ここまでオスグループの顕著な社会交渉として M 行動を整理してきたが、一時的に離れていたメンバーが合流する際、M 行動の他にグフツ、グフツと喉にかかったような低い音声を連呼する場合がある。この音声は伊谷 (1965) が A-5 と分類しているもので、伊谷は、「A-5 の〈ngu〉〈ngu〉〈nkuu〉は、表示がひじょうにむずかしいが、明らかに鼻音が参加しており、同時に喉を鳴らすといった感じの音声であって…オトナのオス同士のマウンティングなどはこの後におこなわれることが多く…散らばっていた周辺部のオスたちが集まってきたようなときなど、せいぜい日に 1~2 度しかこの行動はおこらない…」という。筆者の観察でも全く同じである。

2004 年の調査でこの音声(以下、略して A-5 と呼ぶ)を記録したのは 10 回で、すべてメンバーの合流時だった。そのうち 4 例は、この音声の後に M 行動が観察された。以下にこの音声が発せられた後に M 行動が行われた 1 例(事例 5)と、音声のみでメンバーが合流した 1 例(事例 6)を示す。

事例 5. 2004 年 6 月 2 日(年齢は 2004 年 4 月時点)

14 時 00 分、Vr(8 才)は尾根上でカマツカの花を採食。14 時 20 分移動開始。そして急に A-5 を発し移動の速度を速める。その先には Ki(8 才)と Vg(6 才)が別のカマツカの木に登っている。樹上の 2 頭も A-5 を発する。Vr はその木に登り、3 頭はしばらく A-5 を鳴き交わす。15 時 32 分、3 頭は木から降り移動を開始。……16 時

06分、移動した先で Kr(10才前後)がメギを採食している。3頭はA-5を何度も連呼する。Krも答える。そしてA-5を発しながら Vrが KrにM行動をし、すぐに離れる。4頭はそれから少し散らばって採食する。

事例6. 2004年8月22日(年齢は2004年4月時点)

Tr(10才前後)はヤマボウシの木で実を採食中。11時26分、下方から Rk(13-14才)が現れる。Rkは隣のヤマボウシの木に登る。それに気がついた TrはすぐA-5を発しながら Rkのいる木に移る。Rkも鳴き交わす。その後、2頭は採食を続ける。12時03分、2頭は木から降りて倒木の上で少し距離を置いて座る。Trが Rkに接近すると、Rkは Trを飛び越えて移動開始。Trは Rkを追従。Rkは止まって Trの前に横になる。Trが Rkをグルーミング。このグルーミングは相互に1時間以上続いた。

これらの事例のように、この音声は1頭が鳴き始めるとメンバーのほとんどが鳴き交わすことが多かった。また、相手が実際に見えない状況下でも、気配を察し発せられることがあった。この音声を最初に発するのは、オスグループの中でより若い個体だった。2002年3月～2004年4月までの調査でも、合流時以外でこの音声を記録したことはない。また、この音声が発せられる頻度はクーコールよりもずっと少なかった。

謝辞

本稿をまとめるにあたっては、帝京科学大学・伊沢紘生教授に終始御指導と御助言を頂きました。宮城のサル調査会の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。

なお、本調査費の一部は京都大学霊長類研究所・平成16年度共同利用研究費(自由33)および平成14～16年科学研究費補助金基盤研究(No. 13440254)に依りました。

引用文献

伊谷純一郎(1965) 野生ニホンザルの音声伝達。

『サル・社会学的研究』川村・伊谷編, 中央公論社, p. 293-360

河合雅雄(1969) 『ニホンザルの生態』河出書房新社, 300pp.

水原洋城(1981) 『ニホンザル行動論ノート』どうぶつ社, 235pp.

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. 20, p. 1-5

宮城県最北の群れ・過去の大移動の復元

帝京科学大学 伊沢紘生

1. はじめに

宮城のサル調査会は2002年～2004年度の3年間、宮城県環境生活部から委託を受けて「宮城県ニホンザル生息状況調査」を実施した。調査範囲は北の加美町から南の丸森町まで広域に及んだが、その中で最も手こずったのが加美町西部山城(旧宮崎町南西部山城)に生息する「宮崎の群れ」だった。

この群れは宮城県内では最も北にすむ群れである。最近では春から秋にかけて毎年田畑に出没し、かなりの農作物被害を地域住民に与えている。したがって、被害農家の何人もが群れを頻繁に目撃している。にもかかわらず、積雪期を通してその行方がわからず、同調査会の調査で冬期に群れを直接観察できたのは3年目の2月だった。

この難渋した調査の過程や結果を通して、「宮崎の群れ」はダム建設関連工事の開始によって生息地の破壊が始まるや、西側奥羽山系へ向かってではなく、市街地の広がる東側大崎平野の方へ向かって12 kmも大移動し、そこに本拠地を構えたことが明らかになった。

本稿は、このような「宮崎の群れ」の過去の大移動を可能な限りの資料を使って復元したものである。人為的に大規模な生息地破壊がおこなわれたときにサルの群れが見せる対処法の一つとして、貴重な記録になると判断されたからである。

2. この3年間の現地調査：2002～2004年度

1) 2002年度調査結果

旧宮崎町は、山形県との県境に端を発して西から東に流れ、大崎平野に下った先で鳴瀬川に合流する田川の、流域に沿う形で発達した東西に細長い町である。田川の左岸にはぎりぎりまで山裾が迫る。右岸では田川とほぼ平行して東へ流れる鳴瀬川の左岸まで広い河岸段丘が続き、そこは一带

が田んぼになっている。

2002 年秋から初冬にかけて、田川流域のすべての地区で、住民からサルの生息状況や農作物の被害状況について聞き取り調査を行った。その結果を図 1 と図 2 に示した。また、田川左岸山域の踏査では、12 月 15 日に薄く積もった新雪上に印された 31~32 頭分の真新しい足跡を観察した。

地域名	群れが田畑に出没した時期					群れの数	群れサイズ
	もっと前	10年ほど前	5年ほど前	2~3年前	今年に入って		
寒風沢	○	×	×	×	×	1	15頭
北永志田 越後原	×	×	×	×	×	0	0
大森 湯の倉	×	×	○	○	○	2	30~40頭 40~50頭
西川北 坂下	×	×	○	○	○	1	20~40頭
麓	×	×	×	○	○	1	10~20頭
北川内	×	○	○	○	○	1	20~30頭
柳沢 桜町	×	×	×	×	×	0	0

図 1. 群れの畑への出没状況
(宮城のサル調査会, 2003 の原図を一部修正)

地域名	季節			
	春	夏	秋	冬
寒風沢	×	×	×	×
北永志田・越後原	×	×	×	×
大森・湯の倉	○	○	○	×
西川北・坂下	○	○	○	×
麓	×	×	○	×
北川内	○	○	○	×
柳沢・桜町	×	×	×	×

図 2. 群れが畑へ出没する季節(最近 2~3 年)
(宮城のサル調査会, 2003 の原図を一部修正)

以後3月末まで、計15日間、調査員延べ50人を同山域に投入して踏査を行ったが、群れには出会えず、サルが冬期に好んで食べるクワとコウゾの集中した食痕もなかった(以上、宮城のサル調査会, 2003)。

2) 2003年度調査結果

雪融けを待って、春に田川左岸(北側)のすべての林道を車で行ける限り奥まで走り、冬期に踏査できなかった山奥までクワとコウゾの食痕調査を実施した。しかし、群れの生息を推定させる痕跡は発見できなかった。ただ、田川源流域(西側)の宝森林道と田代岳林道入口帯でのみ、群れが利用したと判断される集中した食痕を発見したが、そのすぐ南には鳴瀬川上流の支流筒砂子川が迫り、その流域は「小野田の群れ」の冬期主要遊動域になっていることから、この群れの食痕とも考えられた(図3)。

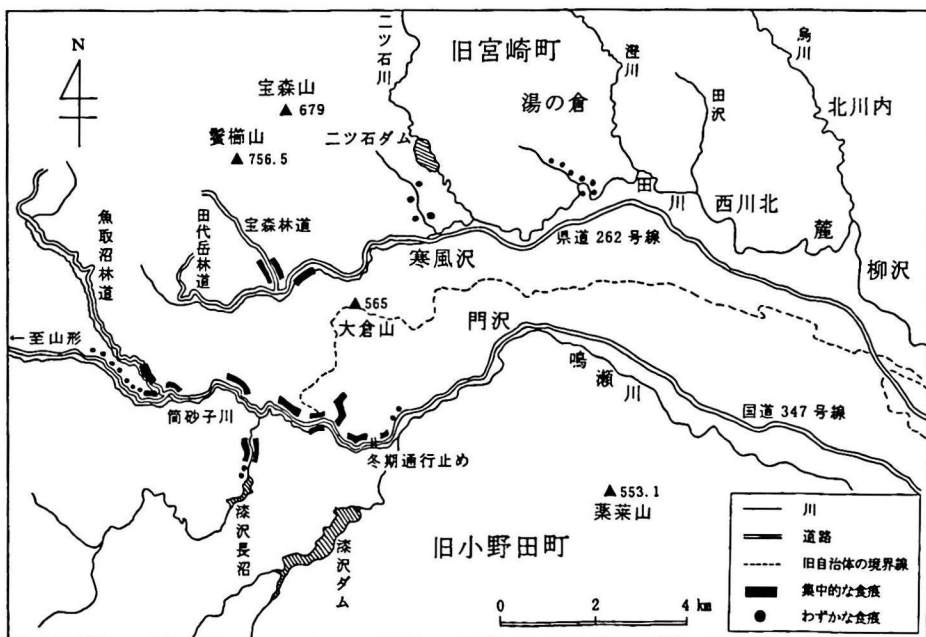


図3. 加美町(旧宮崎町・旧小野田町)西部山域での食痕調査

秋の現地調査では、田川左岸にある大森地区や西川北地区、麓地区の民家裏で、畑の農作物を食い荒らした跡や干柿用の渋柿や豆柿のおびただしい食痕を観察したが、群れは逃げ足がいたって速いらしく(住民談)、目撃

するまでにはいたらなかった。また、同時進行で、積雪期に群れをどこで見かたに焦点を絞った聞き取り調査を実施したが、田川左岸山域は広範囲が猟区であり、11月15日から2月15日までの猟期に地元猟師が毎年多数山に入っているにもかかわらず、誰一人としてサルを目撃していないという事実が明らかになった(図2参照)。

前年に引き続いての冬期踏査では、食痕のあった西側の山奥を中心に計8日間、延べ14人を投入したが、それでも群れには出会えず、新しいクワやコウゾの集中した食痕も発見できなかった(以上、宮城のサル調査会, 2004)。

3) 2004年度調査結果

積雪期に入り、1月に実施した北川内地区の聞き取り調査で、旧宮崎町では初めての冬期目撃情報を2回入手できた(図4)。そして、2月と3月に行った踏査では、両日とも群れを直接観察できた(図4)。食痕も多数発見した。その結果、人馴れしていない「宮崎の群れ」が積雪期間中の本拠地にしてきた地域が明らかになった。そこは予想に反し、田川のより下流の大崎平野に近い方だったのだが、その一帯だけが冬期にはとても人が接近できない、小さい川の両岸の河岸段丘から川底までが高い絶壁で囲まれた特殊な地域だった。それが住民による目撃もなく、過去2年間の調査でも出会えなかった原因である。また、今年になって初めて冬期に目撃情報が得られたことから、この群れの人馴れや人為的環境への馴れが少しずつ始まっているといえるだろう(宮城のサル調査会, 2005)。

さらに、初年度(2002年度)に実施した農作物の被害状況に関する聞き取り調査で(図1参照)、どうして田川のより下流の北川内地区でまず被害が発生し、被害はその後上流の西川北地区や坂下地区、大森地区、湯の倉地区へ、さらに麓地区へと拡大していったのかについても、納得のいく説明がつけられるようになった(後述)。

なお、「宮崎の群れ」の個体数は2回の直接観察からは最大で40頭だが、数え落としのあったことは確かで、50頭を越えると推定される。

一方、すぐ南の「小野田の群れ」については、調査の初年度から生息や冬期主要遊動域が継続して確認できている。したがって現在(2005年3月時

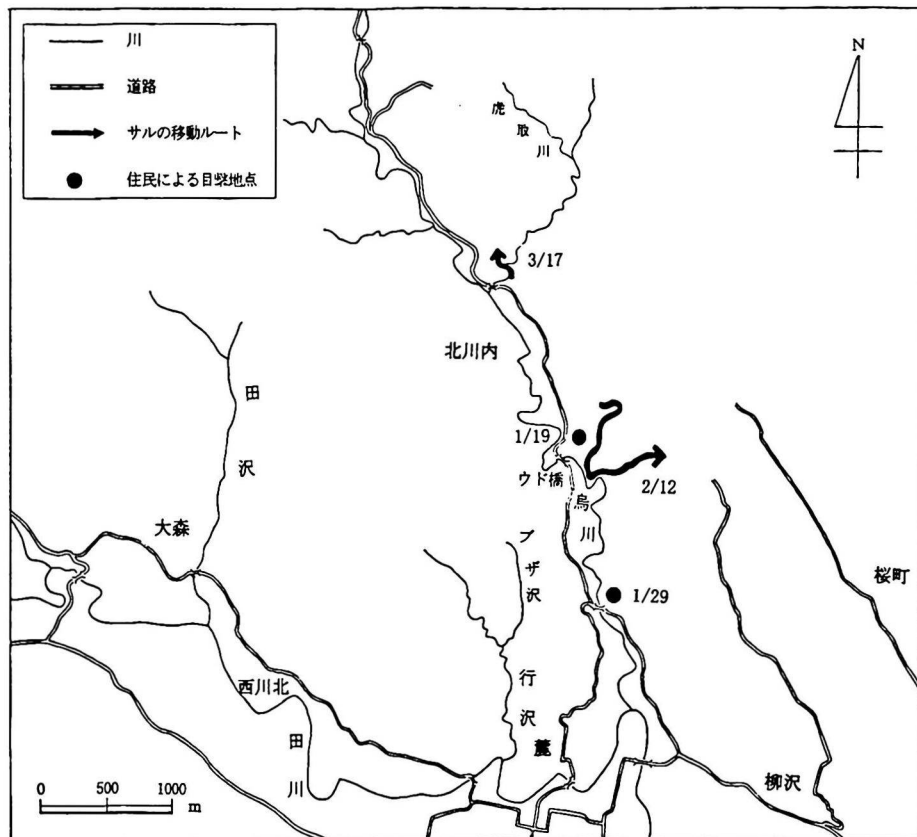


図 4: 2004 年度の調査・住民の目撃地点と直接観察時の移動ルート

点)、宮城県北西部山域には「宮崎の群れ」と「小野田の群れ」の 2 群(後者は 2004 年度に分裂が明らかになったので、分裂群を加えると 3 群)が生息していることは間違いない。

3. 「宮崎の群れ」の由来を尋ねる

1) 過去の資料の検討

宮城県北西部山域について、長谷部言人が 1923 年に実施した全国ニホンザル生息状況アンケート調査によれば、玉造郡鬼首村大紫山(須金岳)(現. 玉造郡鳴子町)に、秋から初春にかけて少数のサルが現われるという。また、黒川郡西部集落(現. 大和町)では数年前(1918 年頃)には集落付近に生息していたがアンケート調査時(1923 年)にはいないという(三戸, 1989)。

岸田久吉が1950年に実施した調査によれば、栗原郡栗駒地区栗駒村地内(現・栗原市)に10頭ほどの群れが生息するという(岸田, 1952)。竹下完が1961年に実施した全国ニホンザル生息状況アンケート調査によれば、この地域におけるサルの生息情報はない(竹下, 1965)。

これらの文献をベースに、宮城のサル調査会は1986年1月、宮城県におけるサルの生息状況について県下全市町村の教育委員会に対しアンケート調査を実施した(伊沢・遠藤, 1987a)。その結果、県北西部山域の上記長谷部言人と岸田久吉に生息の記載がある2地域いずれでも、群れの生息は報告されなかった。また、同調査会がアンケート調査と併行して実施した現地調査や聞き取り調査でも、両地域にハナレザルが時々出没することはあっても、群れの生息を裏付ける資料や情報は全く得られなかった。したがって、長谷部の資料にある2地域のサルはおそらく戦前に、岸田にある1地域のサルは戦後まもなくに消滅したか、どこか人の立ち入れない地域へ生息地を変えたかのいずれかしか考えられないし、これらの資料からは「宮崎の群れ」の由来をたどることはできない。

2) 宮城のサル調査会アンケート調査資料から

ところで、上記宮城のサル調査会によるアンケート調査では、県北西部山域について、現在の加美町西部山域、合併前の旧宮崎町の南西部と旧小野田町の北西部から群れの生息情報が得られた。内容は、旧宮崎町では宝森山、大倉山、鬘櫛山一帯に8~12頭の群れと2~3頭の群れが、旧小野田町では船形山系に約20頭の群れが生息するというものだ(伊沢・遠藤, 1987a)。このうち、旧宮崎町の2~3頭の群れというのはオスグループではないかと推測される。また、同調査会がアンケート調査と併行して行った現地での聞き取り調査では、1984年9月に旧宮崎町の最も奥まったところにある集落寒風沢(最も西側の田川源流域にある集落)の近くに群れが現われたという(伊沢・遠藤, 1987b)。

旧小野田町の約20頭というのは船形山系とあるだけで具体的な地名は記されていないが(伊沢・遠藤, 1987a)、船形山系の北東側山域(鳴瀬川源流域)が旧小野田町に含まれるから、その広大な山域のどこかということだろう。また、船形山系は県立自然公園であり、その学術調査報告書が1976

年に出されているが、そこでも、山形県との県境域で群れ生息の可能性が指摘されている(船形連峰学術調査委員会, 1976)。

以上から、旧小野田町の鳴瀬川源流域には 1970 年代から、旧宮崎町の田川源流域には少なくとも 1980 年代から群れが生息していることがわかる。そして、前者が現在の「小野田の群れ」、後者が「宮崎の群れ」であることは間違いない(図 5)。

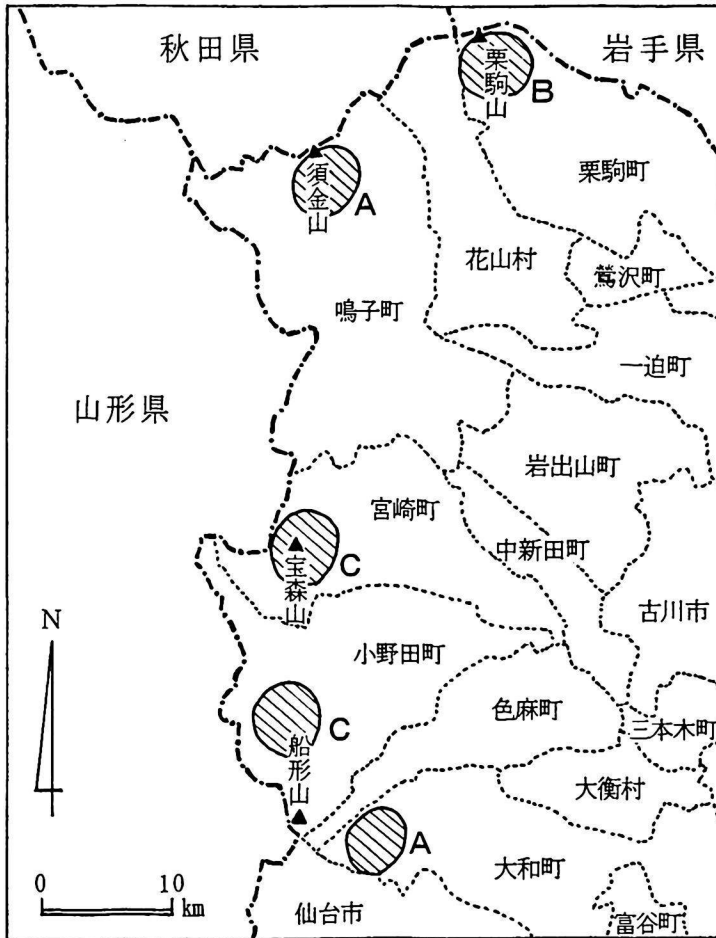


図 5. 過去の資料から推定した群れの位置

(自治体の境界線は 2002 年度のもの)

群れの記号 A:長谷部言人, B:岸田久吉, C:宮城のサル調査会。
宮崎町, 小野田町, 中新田町は 2003 年に合併して加美町になった。

3) 1990年代の調査・消えた「宮崎の群れ」

1990年からは宮城のサル調査会のメンバー遠藤純二がこの地域で調査を行っている(宮城のサル調査会, 2004)。彼はまず、上記した宮城のサル調査会アンケート調査の結果をもとに、旧宮崎町と旧小野田町のより西側の多くの集落で徹底した聞き取り調査を行った。しかし、アンケート調査からの予想はずれ、旧宮崎町では寒風沢集落を含むどの地区の住民からもサルの生息情報は得られなかった。一方、旧小野田町では船形山系の鳴瀬川源流域、漆沢ダムより上流奥深くにサルの群れがいるという情報のみを得られた。

したがって翌年以降1995年までの彼の踏査は、漆沢ダムより上流側の山域に重点が置かれることになるが、調査途中に旧宮崎町のより西側(田川源流域)の集落にときに立ち寄っては情報収集を続けた。しかし、それでもサルの生息情報は一度も得られなかったという。

やがて遠藤は1993年10月に、漆沢ダムのかなり奥、内唐府沢と外唐府沢の合流点で念願の群れ(「小野田の群れ」)に遭遇する(宮城のサル調査会, 2004)。そして、これら1990年からの踏査や聞き取り調査の結果から、遠藤は、県北西部には「小野田の群れ」の1群しか生息しないという結論を出すにいたる(遠藤純二氏よりの私信)。

4. 「宮崎の群れ」の行方

宮城のサル調査会が行ったアンケート調査では旧宮崎町で場所まではっきりと特定された群れの生息情報があったのに、1990年以降その地域からサルの情報が全く途絶えてしまうのはいかなる理由によるのだろうか。

2002年度に北川内地区で行った聞き取り調査では、田川源流の左岸支流、二ツ石川で二ツ石ダム建設工事が始まった直後に、サルの群れが突然現われるようになり、やがて農作物に被害を及ぼすようになったと、被害農家の人たちは異口同音に証言した。そこで、二ツ石ダム建設との関連を見ることにする。

1) 二ツ石ダム関連工事

巨大ダム建設にあたっては、物資運搬用の道路整備や峡谷をまたぐ強固

な橋の建設、山を切り崩しての大量の岩石や土砂採取、資材や土砂をストックする広大な更地の確保、水没予定地の森林皆伐等々がまず必要となる。これらをまとめてダム関連工事というが、最奥の集落寒風沢に近い二ツ石川をとりまく一帯でこのような関連工事が開始されたのは1988年である。そして、工事は1989年には本格化したはずだし、舗装された二車線以上の道路や二ツ石橋、土砂採取地(複数)等は1980年代に奥山から寒風沢集落のある人里の方へ徐々に進出しつつあった「宮崎の群れ」の生息地のまさに中心部にあたる。

その当時、「宮崎の群れ」の南西部には隣接して「小野田の群れ」がいた。北西部は山形県側を含めすでに広大な牧場になっていた。東部の田川左岸山域では大面積皆伐とスギ拡大造林が進行していた。

したがって、ダム建設によって生息地の破壊が始まったとき、群れの逃げ道としては、普通に考えれば以下の三通りしかない。一つは、1980年代初めの本拠地であった西側の宝森山や鬘櫛山など奥まった一帯へ戻ること。一つは、北の鳴子町の山域に入り込むことだ。

そしてもう一つは、田川に沿う形で、河岸段丘より下の絶壁および藪やスギ林の多い民家の裏山に依拠しつつ、農作物にも手を出しながら下流域へと遊動域をシフトさせていくことである。群れは1980年代後半には、寒風沢集落の農作物に手をつけ始めていたわけだから(図1参照)、たとえ二ツ石ダム建設が実施に移されなくても、このような遊動域のシフトが徐々に進行していったらうことは想像するに難くない。

しかし、「宮崎の群れ」はそのいずれをも選択せず、1988年の遅くか1989年のいつかに、おそらく田川左岸山域の伐開地やスギ植林地に伝いながら、人目につくことなく一気に約12km東へ移動し、2005年2月に直接観察で突き止めた北川内地区の東側、田川の支流烏川の中流左岸域に入り込み、1990年代に入って、そこを本拠地としてまず北川内地区のスギ林の中にある栽培シイタケを狙い、続いてその地区の田畑にある農作物に手をつけ、2~3年後にはより西側の西川北地区や坂下地区に進出、5年ほど後にはもっと西、田川の上流の大森地区や湯の倉地区まで進出、さらにその2~3年後には烏川が田川に合流するところにあるより開けた麓地区まで進出

するようになったというのが、聞き取り調査結果を丹念に紡いでいった過去の復元である。

すなわち、「宮崎の群れ」は1980年代末に、二ツ石ダム関連工事の開始によって元の生息地から約12 km東に向かって高飛びしていたのだ(図6)。

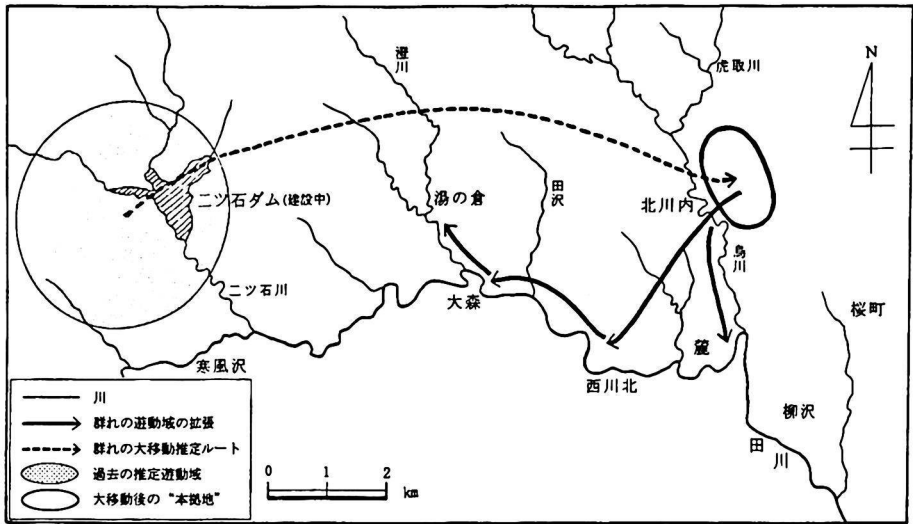


図6. 「宮崎の群れ」の“高飛び”とその後の遊動域拡張

2) 「小野田の群れ」と漆沢ダム

二ツ石ダムの建設開始よりずっと早く、1968年に着工され1980年に竣工したのが鳴瀬川源流域の漆沢ダムである(図3参照)。1986年の宮城のサル調査会によるアンケート調査では、「小野田の群れ」は船形山系に生息としか記載されていない。おそらくそれは、当時群れが生息していた下流域で大規模ダム建設工事が開始されたことで、より西側の船形山系奥深くへ逃げ込んでしまったため、ごくアバウトにしか群れの所在が書けなかったのだろう。そして、ダム工事が終了した1980年以降、再びより下流域へと遊動域を徐々にシフトさせるようになったものと思われる。

3) 「宮崎の群れ」と「小野田の群れ」の関係

「小野田の群れ」がかなり古くから鳴瀬川源流域にいたことは間違いないだろう。そうすると、「宮崎の群れ」は宝森山や鬚櫛山から山形県の県境域にかけて、「小野田の群れ」と同様にかなり古くから生息していたか、山

形県側の広大な牧場建設等によって、かつてそこにいた群れが宮城県側に追われて来たか、漆沢ダム建設によって、その一帯にいた群れのうちの一団がより西側の船形連峰北東斜面の奥深くへ、もう一団が北の宝森山や鬘櫛山へと生息地を変え、群れが二つに分裂することによって誕生した群れか、そのいずれかということになる。

しかし、それについて判断するに足る十分な資料を、現在までのところ収集するにいたっていない。

5. 考察 I. 50 km 余を大移動した「鳴瀬右岸群」との比較

2002年6月末、宮城県仙台市の西部山域に生息する「奥新川A群」から分裂した41頭からなる分裂群（「鳴瀬右岸群」）は、北に向かって約1週間で直線距離26.5km移動し、そこから東に向きを変えて10日間で26km移動した。そして、鳴瀬川本流に突き当たった後引き返す方向に移動を開始したが、また逆戻りして、一ヶ月後にはその地域に定着した（伊沢, 2003、伊沢ほか, 2003）。定着した地域は古来サルスの群れが全く生息しておらず、近年夏から秋にかけてハナレザルや2～3頭のオスグループがときたまやってくる、標高の最も高い所で140mしかない丘陵地帯である。

この「鳴瀬右岸群」と上述した「宮崎の群れ」の新しい土地への大移動について、共通するのは以下の4点である。①大移動のとき後背地（水系のより源流部）や隣接地に群れがいたという点、②「宮崎の群れ」の方が「鳴瀬右岸群」より移動距離はずっと短い、両群とも今まで群れが全く生息していなかった地域へ、短期日のうちに、一気に移動した、すなわち、“高飛びした”（伊沢, 2003）という点、③人馴れし畑荒らしに長けた「鳴瀬右岸群」は地形が入り組み、いたる所に田畑があり、周囲に田畑への出沒を容易にするスギ林や厚い藪が発達している地域を求めたと考えられる。一方、人馴れせず特に積雪期に身を隠す必要のある「宮崎の群れ」は絶壁状の切り立った崖が続き、冬場に人が立ち入れない地域を求めたと考えられる。すなわち、両群ともその時の群れの特性や群れの置かれた状況下で、群れ生活に最も適した地域を求めて移動したという点、④移動して定着したのは、その群れの元の遊動域内からは、どんな高みのどの大木のとっぺんに登っ

てもけっして遠望することのできない土地であり、その意味で全く見知らぬ場所だったという点、である。

ただ、「宮崎の群れ」はほぼ東へ真っすぐに移動したと推定され、「鳴瀬右岸群」は北とそのあと東へほぼ真っすぐに移動したわけだが、両群がどうしてその方向を選択したのか、ないし選択しえたのか、それを先導する特定のサルがいたのか、といったことは不明である。もし先導するサルが仮にいたとすれば、それは、かつてその地域を利用したことのある群れ外オス(ハナレザルかオスグループ)で、群れが高飛びする前にその群れに追従するようになっていた「追随オス」(伊沢, 2004)が群れに加入していたオスの存在を考えるしか今のところないが、それを証拠づけるデータは得られていない。

一方、両群で相違するのは次の点である。「奥新川A群」は農作物被害を頻発させ、田畑からの追い払いというさまざまな威し行為を日常的に受けてはいたが、群れが分裂し、分裂群である「鳴瀬右岸群」が高飛びした行為自体の直接的原因に強い人為的圧力があつたとはいえない。それに対し「宮崎の群れ」の場合は、かれらのすみかで突然大規模なダム建設に伴う諸種の関連工事が開始され、すみかの自然破壊が急速に進み、すみかが人為による騒音に満ち、恐れる人間が大量にすみか内に侵入するようになったという、生息地の大規模な人為による改変が高飛びの直接の原因であつたことはまず間違いない。ということは、「鳴瀬右岸群」の方は能動的高飛び、「宮崎の群れ」は受動的高飛びと表現していいかもしれない。

6. 考察Ⅱ. ダム建設による群れの遊動域変更

少なくとも戦後においては、サルのすみかの人為的破壊のうち最も大規模なものといえば、ダム建設および国有林大面積皆伐と拡大造林の二つだろう。戦後のかなり長い間、サルのすみかは奥山がおもであり、両方の事業とも主に奥山で展開されたからである。

これら二つのうち、ダム建設の方は、関連する主要道路の工事などを含め、地域住民の多くを巻き込んで実施される(作業員としての雇用や土地の買収など)のが常だし、建設終了後は巨大ダムと人工湖というモニュメ

ントがそこに残されるから、研究者が直接追跡調査した以外にも、かつてその地域にすんでいたサルが工事の影響でどうなったのか、およそいつ頃という年代の特定も含め、住民の記憶にかなり鮮明に残っている場合が多い。

以下に、研究者がその影響を追跡調査した文献資料と筆者が実施した研究者へのアンケート調査資料をもとに、日本各地の例と「宮崎の群れ」の場合との比較を行う。

1) 文献資料から

藤井(1988)は熊本県における川辺川ダム建設がサルの群れへ与えた影響について報告している。それによれば、熊本県内には群れ分布の集中が三つあり、一番大きいのが川辺川流域を中心とする球磨郡一帯(7群370頭)、あとの二つは阿蘇南外輪山一帯と県南部の宮崎県との県境地域で、そのうちの川辺川で1975年にダム関連工事や大規模林道工事等が始まった。それと相前後して、工事現場に生息していた群れの南下(川辺川の下流方向)が始まり、1984年から1987年までの4年間で5km、1年にして約1.3km、遊動域を徐々に変更したという。

赤座(2002)は富山県黒部峡谷で、1978年に着工された宇奈月ダム建設がサルの群れに与えた影響について詳細な調査結果を報告している。それによれば、黒部川流域には31群が黒部川に沿う形で高密度に連続分布し、そのうちダム予定地にいた二つの群れ(うち一つは分裂したから、計3群)が下流へ移動を始め、一つは1980年から1999年までの期間に13km移動、一つは発信機を装着して調査した1989年から2001年までの12年間に4.7km下流側へ遊動域をシフトさせたという。また、それらの群れの移動で空いたダム工事現場に、上流から群れが次々に下りて来ているという。

2) アンケート調査から

神奈川県では1971年から宮ヶ瀬ダム建設工事が開始されたが、その頃からサルによる農作物被害が増え、竣工した2000年までに、そこにいた群れ(2群)は10数kmは移動したようだ(森光由樹氏よりの回答)。

広島県では1974年から温井ダム建設工事が開始され2001年に完成したが、そこにいた群れは7~8km移動した(金井塚務氏よりの回答)。

3) 「宮崎の群れ」との比較

ダム建設工事によってサルの群れが遊動域を変更した事例は、概略を紹介した上記のほかにも、まだいくつもあるだろう。それらについては今後とも収集を続けることにして、とりあえず上記4事例を「宮崎の群れ」と比較すると、いずれもがかなり長い年月をかけた遊動域の変更であり、「宮崎の群れ」のような高飛びではない。筆者がこれまで各地で行った調査でも、奥山での国有林大面積皆伐や二車線以上の立派な舗装道路工事等と相前後して、その地域に生息していたサルの群れが、流域のより下流方向、人里に近い方へと徐々に遊動域を変更した(結果として農作物被害が頻発するようになった)事例にいくつも出会っている(伊沢, 1982、宮城のサル調査会, 1999, 2003 など)。また、大規模な環境改変を伴わなくても、奥山にすんでいた群れの下流方向(人里のある方向)への遊動域変更は、全国の野生ニホンザルに見られる共通した現象といえる。そして、それらのことは間違いなくサルの人馴れと関係している。ある程度人馴れしているからこそサルの人里への接近が可能であり、そこで農作物被害を実際に起こすから、地元住民による人為的環境改変とサルの進出との因果関係の把握が可能だったと思われる。

ところが、群れが全く人馴れしておらず、生息地(遊動域とその周辺域)が突然大規模な自然破壊に見舞われた時に人里離れた別の地域へ高飛びするという形で遊動域の変更を行ったとしたら、その場合はほとんど住民の目にふれることも、ましてや記憶に残ることもなかったはずである。「宮崎の群れ」のような形での遊動域変更(高飛び)の記録がないのはおそらくそのためだろう。しかし、実際には起こり得ることが明らかになったという点で、この記録は「鳴瀬右岸群」の大移動と共に大変貴重といえる。

謝辞

本研究は宮城のサル調査会が宮城県環境生活部から委託を受けて2002年～2004年度に実施した「宮城県ニホンザル生息状況調査」の一環として行われたものである。3年間にわたる現地での広域踏査や住民への聞き取り調査に際しては、宮城のサル調査会のメンバーや宮城教育大学環境教育

実践研究センター・フィールドワーク合同研究室の学生諸氏から惜しみない協力をいただいた。遠藤純二氏からは未発表の貴重な資料を提供していただいた。現地では多くの住民の方々に根掘り葉掘りの執拗な質問攻めにも快く応じていただいた。漆沢ダム建設に関する詳細な情報は仙台河川国道事務所から提供いただいた。東北農政局大崎農業水利事務所宮崎支所からは、二ツ石ダム建設に関する詳細な情報を提供いただき、現在も工事が進行中でありながら二ツ石川流域への調査のための立ち入りを許可していただいた。

また、本研究で明らかになったような事例が各地にどのくらいあるかを知るアンケート調査に次の研究者から御回答をいただいた：西邨顕達氏、丸橋珠樹氏、渡辺邦夫氏、井口基氏、大井徹氏、金井塚務氏、中川尚史氏、岡野美佐夫氏、杉浦秀樹氏、森光由樹氏、樋口洋氏、早石周平氏、稲葉あぐみ氏(順不同)。

以上すべての方々に対し深甚なる感謝の意を表する次第である。

引用文献

赤座久明(2002) ダムに追われるニホンザル・富山県黒部峡谷。

『ニホンザルの自然誌』大井・増井編，東海大学出版会，p. 117-140

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(2003) 鳴瀬川右岸沿いに東進した野生ニホンザル集団の由来を追って。「宮城県のニホンザル」vol. 15, p. 1-26

伊沢紘生(2004) 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・遠藤純二(1987a) アンケートによるサルの分布と民俗。

「宮城県のニホンザル」vol. 1, p. 1-20

伊沢紘生・遠藤純二(1987b) 群れの分布と頭数。

「宮城県のニホンザル」vol. 2, p. 1-12

伊沢紘生・宇野壮春・藤田裕子(2003) 宮城県北部・色麻町の市街地に突然現われた由来不明のニホンザル集団を追う。

- 「宮城県のニホンザル」 vol. 14, p. 1-17
- 岸田久吉(1952) 代表的林棲哺乳動物ニホンザル調査報告.
「鳥獣調査報告」 vol. 14, p. 1-80
- 竹下完(1965) 野生ニホンザルの分布及びポピュレーション(下)－アンケート調査による－. 「野猿」 vol. 20・21, p. 12-21
- 藤井尚教(1988) 熊本県における野生ニホンザルの生息調査(3).
「尚綱大学研究紀要」 vol. 11, p. 103-119
- 船形連峰学術調査委員会(1976) 『県立自然公園船形連峰学術調査報告』
宮城県, 98pp.
- 三戸幸久(1989) 『大正十二年(1923年)東北帝国大学医学部による全国ニホンザル生息状況のアンケート調査に対する各郡、支庁、島の回答資料－東日本編－(判読注)』私家版, 202pp.
- 宮城のサル調査会(1999) 『仙台市西部地域ニホンザル生態調査・完了報告書』宮城のサル調査会, 66pp.
- 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.
- 宮城のサル調査会(2005) 『平成16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, 134pp.

宮城県のニホンザル 第21号

2005年6月30日発行

発行・編集 宮城のサル調査会

〒981-0905

仙台市青葉区小松島3丁目4-5
小松島千葉ビル103号室

TEL/FAX 022-274-2860