

白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動 - その 9 -

滝澤 均 富山市ファミリーパーク
伊沢 紘生 宮城教育大学
志鷹 敬三 アサヒ商会

ON THE CHANGE IN GROUP SIZES AND HOME RANGES OF JAPANESE MONKEYS LIVING IN THE MT. HAKUSAN AREA, ISHIKAWA PREFECTURE - IX -

Hitoshi TAKIZAWA, *Toyama City Family Park Zoo*
Kosei IZAWA, *Miyagi University of Education*
Keizo SHITAKA, *Asahi Company*

はじめに

私達は、白山自然保護調査研究委員会平成6年度研究課題の一つ「白山地域に生息するニホンザル個体群の生態学的・社会的適応」について、冬期間を中心に手取川流域で調査を実施した。目的は、群れの個体数や遊動域の変動及び個体の群れ間移動等の状況を把握し、過去の資料との比較を通じて、多雪地域である白山地域で彼らが生態学的・社会的に如何に適応して生活しているかを解明することにある。また、これらの資料をもとに、保護管理上の諸問題を明白にすることにある。

1987年冬頃からの暖冬傾向が、1995年冬も継続していて、積雪量も少なく（三ツ又付近で2m程）、好天が続くと斜面に地肌が大きく広がり、調査の条件としては良くなかった。ただ調査期間中に何度か適度の降雪があったため、ある程度の成果を上げることができた。一方で個体数の増加による群れの分裂が多発した結果、群れの遊動域の重複や大きな変動等が発生し、ここ数年群れ自体の識別が非常に困難な状況になってきていることも事実である。

調査期間は、冬期集中調査が1995年2月20日から3月1日まで行われ、他に1月23日から26日にかけて手取川下流域を中心に調査を実施した。非積雪期には1994年4月23日、及び8月22日から25日、そして10月17日に餌付け群であるカムリA・C両群を中心に調査を実施した。また志鷹は毎月1回以上カムリ関連群(A, C, D, E, F群)や他の野生群の調査を実施した。その他に石川県白山自然保護センターが年間を通じて収集した資料も使用させていた

だいた。

結果

1. 群れの個体数

白山地域に生息するニホンザル個体群の社会的・生態学的調査は1960年代から継続して実施されてきた（河合ほか、1970；林、1970；伊沢、1977；1978；1982；1984；伊沢ほか、1985；1986；1987；水野、1984；水野ほか、1979；滝澤、1981；1983a；1983b；滝澤・志鷹、1985；滝澤ほか、1989；1990；1991；1992；1994など）。その結果1994年冬時点で、白山地域（高三郎山を除く）の群れの数は23群に増加した（滝澤ほか、1994）。また石川県全体におけるニホンザルの総個体数は、1,000頭余りと推測された（滝澤ほか、1994）。個体数の増加傾向及び群れの分裂の頻発傾向は1980年代より始まり、1990年代になって急激な伸びを示すようになった。

個体数の漸増傾向と、それに伴う群れの多発という状況は1995年冬の調査でも変わらなかった。表1には、今冬までに観察された群れの個体数と構成を示した。この中で、疑問符(?)が付されている群れは、今冬カウントできなかつたり、情報が得られなかつたりでその構成が不明であることを表す。今冬までにフルカウント或いはそれに近いカウントのできた群れは、カムリA群、カムリC群、タイコA2-1群、この群れから分裂したと推定されるタイコA2-2群、タイコB1-1群、タイコB2-1群、タイコB2-2群、ハライダニ群、オダニA1群、オダニA2群（この群れは推定）、オダニB1群、デンバー群、クロダニ群、ガラダニ群、クニミ群、

表1 1995年1・2月までに観察された各群れの個体数及び構成

GROUP	A♂	A♀	A?	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
KMA	7	30		3	4	5	12	9	9	22	101
KMC	2				?				5	5	30
KMD	2	8		3			3		1	4	21
KME											?
KMF	3				?					4	19
TA1-1											?
TA1-2											?
TA2-1	13	20		3	7	7	4	3	5	9	71
TA2-2	3	5		2	1	2	1	3	2	3	22
TA3											?
TA4											?
TB1-1	15	8	1	2	1	3	2	1	1	3	37+ α
TB1-2											?
HR	3	9		2	0	2	1	3	2	5	27
OA1	10	17		1	2	6	5	7	7	12	67
OA2	5	3				?		4	3	5	24
OB1	7	18		3	4	2	3	8	6	7	58
OB2	13	16		1	1	2	3	2	2	5	45
KR	14	22	1	2	7	5	4	8	8	15	86
GR	5	8	1	3	1	1	2	5	0	5	31+ α
KNA	6	9		1	1	2	0	2	1	5	27
KNB	4	7				1		1	2	4	19

注意：KM (カムリ), TA (タイコ A), TB (タイコ B), HR (ハライダニ), OA (オダニ A), OB (オダニ B), KR (クロダニ), GR (ガラダニ), KN (クニミ)。カラダニ群は分裂している可能性があるが、観察された群れの方を GR として示した。年齢が確定されてない個体は、その年齢層として、各年齢の間に記入した。

およびタイカム群である(群れの名称は、滝澤ほか 1994によるが、群れの由来等から検討を加えた結果、名称を変更したものは後述する)。

以上の各群れの個体数を見ると、現時点で最大の群れはやはりカムリ A 群である。個体数も101頭(1994年8月)に達している。次はクロダニ群の86頭となり、以前まで最大であったタイコ A1-1 群は分裂して A1-2 群が形成されてから(1994年冬頃)は、それほど大きな群れという印象がない。ただ近年群れのフルカウントがなされていないため、現状は不明な点が多い。これら個体数が多い群れの性格を考えてみると、カムリ A 群は以前から半餌付け(積雪期の12月から4月までは給餌されておらず、かつ春や秋など山に食物が多い時には餌場に現れない)が継続している群れであったり、白山地域でもより下流域を遊動の中心にしている群れという傾向がある。

群れのサイズについて見てると、以前のような10

頭前後という小さいサイズの群れはなく、今冬観察された群れで最小は19頭で、群れサイズ自体の増加もみられる。

一方昨冬の資料と比較すると(滝澤ほか 1994), サイズを縮小している群れがある。カムリ C 群(36頭から30頭), カムリ D 群(26頭から21頭), タイコ B1-1 群(40頭+ α から37頭+ α), タイコ B2-2 群(35頭から20頭), オダニ B 群(59頭から58頭, ただしこの群れは2つに分裂していると推測される), クニミ群(39頭から28頭)などである。

これらサイズの減少は、一概にカウントミスとは言えず、老個体の消失, 群れの分裂, オスの大量離脱, 群れの近接時に起こった個体の移出入などが原因と考えられる。今冬観察された群れの個体数を合計すると760頭となり、今冬観察されなかったり、存在が推定される群れなどが他の群れ同様に漸増傾向を維持していると仮定すると、群れ外のオトナオスを含め、この地域に生息するニホンザル個体群は1,086

頭と見積られる。これにタカサブロウ群を加えると、総数はおよそ1,136頭ほどになるだろう。この数値は滝澤ほか(1994)で推定した昨年の数値よりも136頭ほど増加している。

出産数は、カウントできたり情報が得られた群れの数値を合計すると124頭で、うちオトナメスもカウントされている群れのアカンボウの数は115頭となる。この数値は、昨冬観察された80頭と比べてみても(昨冬は、タイコA1-1群, A1-2群, カムリF群, クロダニ群を除き、ほとんどの群れが観察されていた)大きな増加を示している。また、オトナメスに対するアカンボウの割合は0.55(115/208)となり、半数以上のオトナメスが出産していることになる。この数値は1985年以降で最も高い数値である(滝澤ほか, 1994)。同様な傾向は他の多くの地域でも認められ、一昨年秋のブナの実の豊作が関連していると考えられる。白山地域の個体群(ここでは高三郎山個体群も含む)の中に占めるオトナメスの割合を推定してみると311頭余りとなる。そのうち55%がアカンボウを出産したと仮定すると、この地域のアカンボウの総数は172頭余りとなり、この個体がそのまま生存し続ければ、近い将来個体群の増加傾向はより強まる。

カムリA群におけるこの1年間の群れからの消失は、ここ数年調査時群れ内で観察されなかった個体で、今回の調査でも確認できなかったことで、すでに死亡したと判断できる今年6歳、4歳、3歳のメスと、今冬までに群れからの離脱が観察された6歳から7歳にかけてのワカオス5頭だけで、他の年齢層では確認されなかった。これも暖冬の影響だろうと考えられる。この影響が他の餌付け群でない群れにも適用できるかの判断は難しい(昨年秋は山の実が凶作で、野生群の中には晩夏にすでに下流域の田畑に出てきたものもあり、この食物事情が積雪期の生活に影響していた可能性がある)が、カムリF群の年老いたオトナメス「オリーブ」やカムリD群の年老いたオトナメス「メリー」が確認されていないことを考慮すると、ある程度の老齢個体の消失があったと判断はされるが、他には余り消失していないのではないかと推測され、白山地域全体の個体群では、漸増傾向を維持しつつ安定した状態にあると言える。

2. 個体の動向

カムリA群において、 α -メールである「カゼ」(推定19歳)が5月中旬までは確認されていたが、それ

以降群れ内に確認できず、群れからの離脱が明らかになった。彼は1990年夏頃から4年間 α -メールでいたことになる。「カゼ」は1980年秋頃からカムリA群に加入したので、カムリA群に14年近く滞在したことになる。 α -メールとして他のカムリ群の例と比べると長い方である。この後に α -メールになったオトナオスは「ハズニ」(推定12歳ほど)で、カムリA群に加入してからまだ3年ほどの個体である。

昨冬、ブナオ山観察舎周辺地域を遊動していたデンバー群の中で、その名の由来にもなった α -メールの「デンバー」(18歳)は、今冬この群れと判断された群れの中では観察できなかった。1993年冬からこの周辺を小さなグループで遊動しているのが観察されていたので、2年弱 α -メールでいたのであろう。「デンバー」が群れを離脱後、他の群れに再加入しているのか等は今冬観察された群れでは確認されていないため不明である。

タイコA2群の中に、今冬も、カムリA群出身のオトナオス「セミシチ」(21歳)が確認された。1992年冬にはこの群れの中で確認されているが、今冬は群れの中心に留まっていることが多く、周りにアカンボウが集まって遊んだり移動に付いて行ったりしていたこともあり、群れの主要なオトナオスになっているものと推察できる。 β -メールぐらいになっているものと思われる。「セミシチ」は1982年7月にカムリA群を離脱するまでは、 β -メールであったため、確認できる範囲で、2つの群れで β -メールになったことになる。また1988年冬にはオダニB群に加入しているのが観察され、その後1991年冬にオダニA群に移籍し、1992年冬にはタイコA2群に加入していた(カムリA群離脱後からオダニB群加入までの状況は不明)。このように、オトナオスが幾つもの群れの間で加入と離脱を繰り返すことが、白山地域で観察されているのはこの個体だけで、この個体の追跡調査は、積雪地域で生活するオトナオスの生活史を解明する上で貴重な資料となるだろう。

オトナメスに関しては、昨冬タイカム群の中で観察されていた「アカベ」(16歳)とその妹「ミゼ」(7歳)が、カムリF群に戻っているのが、7月から8月にかけてジライ谷の餌場に現れて確認された。全く血縁関係のない野生群への加入した例(滝澤ほか, 1994)として、彼らの動向を注目していたが、結局長くは続かなかった訳である。これはタイカム

群としていた野生群がたまたまカジヤ谷やジライ谷に遊動してきた際、カムリF群から離れてサブグループピンクしていた2個体が同じ地域を遊動していて、一時的に合流していたと考えた方がよいかもしれない。しかしオトナメスが他群に加入することができるといふ可能性を示す具体例であることは間違いない。他の識別できている個体に関して、これといった資料を収集することはできなかった。

3. 群れの遊動域

今冬、どの群れでも遊動域に大きな変動は観察されなかった。ただ、いくつかの群れで多少の変化が観察された。図1には、今冬の群れの遊動域を表した。破線は、群れは直接観察できなかったが、遊動していることが予測されている地域を表した。

遊動域を多少変化させた群れはオダニA1群である。昨年までの中宮集落より上流域から雄谷下流域に変わって、中宮集落を越えて野尻対岸まで進出した。ここは昨年オダニA2群が遊動していた地域で、今冬も遊動していたため、2群が合流したり分かれたりしながら遊動しているのが観察されてい

る。中宮集落や中宮温泉スキー場を越えていることや、非積雪期にはスキー場のクローバーを採食に来ているのが観察されていること等から、人や人の生活空間に馴れ、これらが彼らの脅威にはなっていないことが理解される。

クニミ群は、今冬にトウクズレ谷から出て来て、白山スーパー林道の第一隧道の尾根を上って行くのが観察された。この上流側の瓢箪谷やオモ谷への合流地点までにかけての地域では、オトナ数頭分の足跡や食痕が観察できた程度で、大きな群れが利用している状況ではなかった。そのため例年利用している地域より下流域を利用する傾向が出てきたのかもしれない。またクニミ群も分裂しているようで、群れの個体数が少なくなっており、それと関連してか例年カムリC群が利用しているシリタカ谷付近を人馴れしていない群れが遊動していた。これが昨冬タイカム群としていた群れではないかと推定され、上流域よりもより下流域を利用しようという傾向が出てきたようで(積雪期に上流域には一度に数群が遊動できる環境収容力がない)、今後、下流域がま

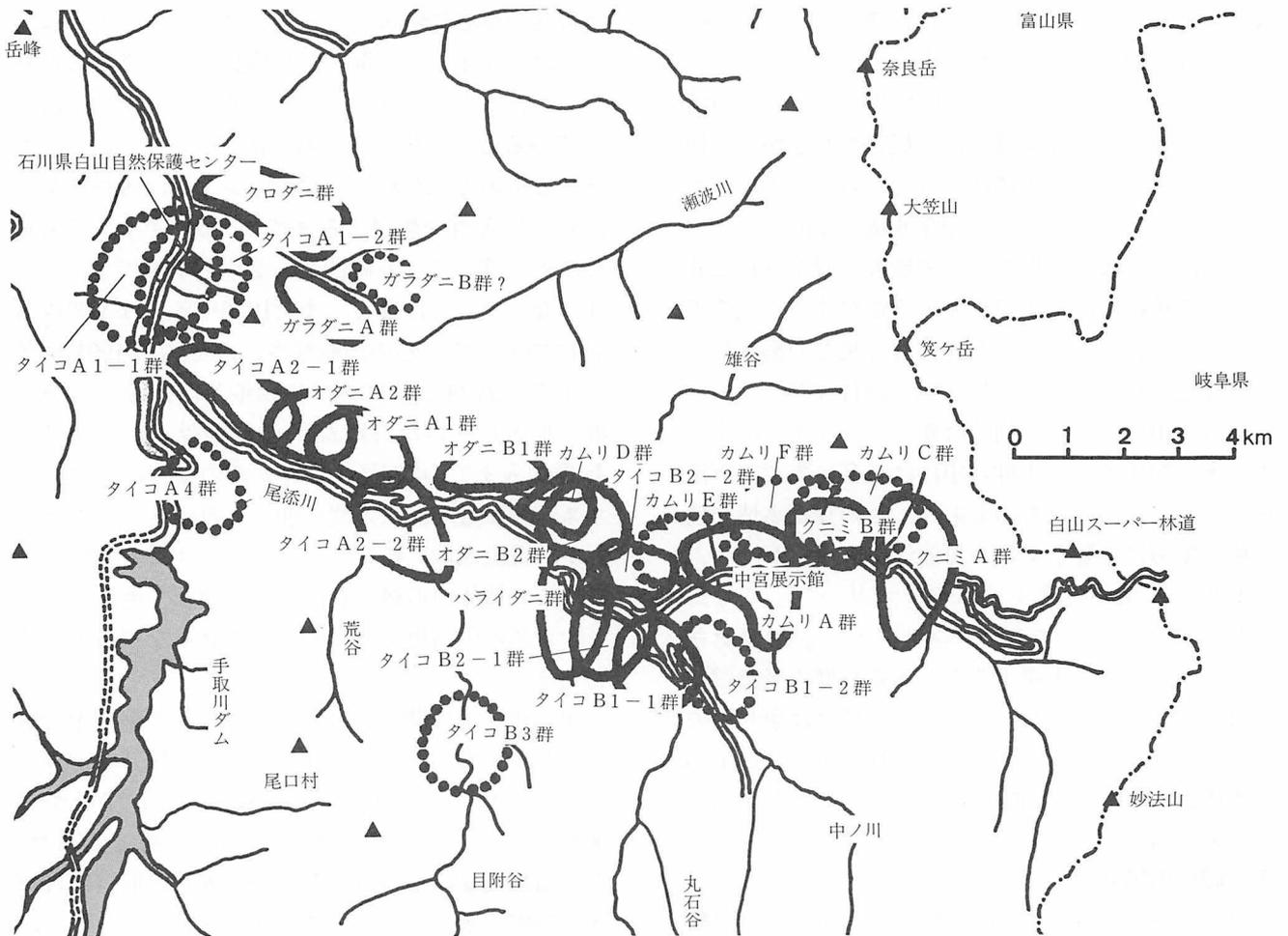


図1 各群れの積雪期の遊動域 (1994年12月~1995年2月)

すまず込み入ってくることも予測される。

例年ならばタイコ A3 群が遊動している目附谷の中で、今冬は群れの観察はなされなかった。ところが、目附谷下流域から東荒谷までの尾添川左岸に、22 頭の群れが繰り返し観察された。この群れは、それほど人を警戒することもなく、国道を車が通行していてもすぐ上の斜面で悠然と採食しながら遊動していた。この群れはタイコ A3 群ではないため、後述するが、人への警戒行動の薄さからタイコ A2 群の分裂群ではないかと推定された。タイコ A3 群の今冬の遊動域がどこにあったかは不明である。

他の群れで観察できなかったものは、カムリ C 群、E 群、F 群、タイコ B1 - 2 群、タイコ A1 - 1 群、A1 - 2 群、タイコ A4 群である。カムリ C 群はシリタカ谷から岩底谷、カムリ E 群はオオゴロから途中谷、カムリ F 群は途中谷から岩底谷にかけての地域、タイコ B1 - 2 群は中ノ川の中、タイコ A1 - 1 群と A1 - 2 群は河原山集落から木滑集落、市原集落、瀬波集落一帯、タイコ A4 群が女原集落から東二口集落一帯を遊動していたものと推測される。かつてカムリ C 群が一時期利用していた湯谷流域は、温泉旅館のある一帯をカムリ A 群が利用する以外に、今冬の群れも利用しなかった。

以上の群れ以外の群れは、例年とほとんど同じ地域を遊動に利用していた。ただクロダニ群だけは昨年瀬波川から出て下流域にある直海谷川まで遊動域を拡張していたのが（滝澤ほか、1994）、今冬は瀬波倉谷から瀬波集落対岸の瀬波川右岸を主に利用していて、昨年まで続いていた下流域への遊動域の移動が元に戻った形になった。これが今冬だけのことなのか、今後変わっていくのか、観察を続ける必要がある。

4. 群れの分裂

今冬分裂が推定された群れは 2 群である。また昨年冬群れの分裂が確認されたが由来等が判然としていなかったが、今冬ある程度の断定が可能となった群れもある。

分裂が確認された群れはタイコ A2 群で、タイコ A2 - 1 群と A2 - 2 群になった。タイコ A2 - 1 群の方が主群と呼べるもので、積雪期に彼らが例年利用している地域を今冬も遊動していて、かつ個体数も多かった。一方タイコ A2 - 2 群は目附谷の下流域から東荒屋までの尾添川左岸を主に利用していて、積雪期に主に利用していた地域の上流域

に当たる。個体数も主群に比べ 1 / 3 程度しかない。当初、タイコ A2 - 2 群をオダニ B 群が分裂してできた群れではないかと考えたこともあったが、オダニ B 群関連群にしては人馴れしている様子で、余り脅威に感じていない状態であったことで、この地域を遊動する可能性があり、個体数や構成を含めて検討した結果、タイコ A2 群関連群と推定した。

もう 1 群は、積雪期には瀬波川中流域を主に遊動しているガラダニ群である。1993 年 1 月時点で 36 + α 頭カウントされ、40 頭を超える群れであろうと予想されていたが、今冬は 31 + α 頭しかカウントできず、その上、この群れがいたアサ谷（瀬波川左岸斜面に開口している）の上流側の瀬波川右岸斜面に、グループが夜泊まった後でよく観察できる排尿跡があったため、確認はできなかったが、群れが存在する可能性が強かったと言うことで、分裂しているのではないかと今回は仮定している。ただ以前の群れの個体数の差とから推定してみると、それほど大きな群れでないと見積もられ、せいぜい 20 頭未満であろう。

昨冬新しく分裂が確認されていた群れは、タイコ B1 - 1 群からタイカム群、オダニ A1 群からデンバー群、タイコ B2 - 1 群からハライダニ群、カムリ A 群からカムリ F 群であった。このうちカムリ F 群は確実にカムリ A 群からの分裂であり、ハライダニ群もタイコ B2 - 1 群から分裂したことはほぼ間違いない。タイカム群とデンバー群に関しては、その由来群について考える確実な資料が収集できなかった。

タイカム群は、昨冬にカジヤ谷からジライ谷にかけて利用していた群れで、中にカムリ A 群出身のオトナメス「アカベ」と「ミゼ」が観察されていたこともあり、この地域に比較的近く、カムリ A 群の個体ともある程度顔見知り関係にある可能性の高いタイコ B1 - 1 群由来の群れであろうとしていた。ところが今冬、シリタカ谷一帯でこの群れと考えられるグループが常時観察され、人に対しても異常に緊張して警戒音を発し、全く人に馴れていない様子のため、この群れは蛇谷の上流域からこの一帯まで下って遊動してきたものと考えた方が理解しやすくなった。また、昨冬カウントされていたクニミ群のサイズが少々小さくなっていったことや、以前から非積雪期の情報などから 40 頭を超える群れであろうと見られていたこともあり、この群れはクニミ群

から分裂してきた群れで、大きい方の主群と呼べる方が上流域の今まで利用していた地域に残り、分裂した群れが下流域に進出してきたと推測された。そこで、上流側の主群をクニミ A 群、下流側の昨冬までタイカム群としていた群れをクニミ B 群と変更する。

次にデンバー群であるが、今冬の調査ではズバイ壁から雄谷一帯にかけて45頭の群れが繰り返し観察された。他にも、カムリ D 群とハライダニ群が確認されたため、昨冬の資料との比較からは、デンバー群と考えられた。ただ群れサイズが昨冬に比べ大きくて、かつ構成もオトナメスが9頭ほどの増加を示していたのが問題であった。そのため、目附谷の中で確認できなかったタイコ A 3 群が稜線を越えて過去に利用していたこの一帯に戻ってきているのではと考えたりもしたが、これも少々無理があると判断され、デンバー群ではあるが昨年推測されたオダニ A 群からの分裂ではなく（今冬オダニ A 群関連2群は中宮集落下流域側の野尻対岸を主に利用していて、一時合流して91頭のグループを作っていた）、オダニ B 群からの分裂で、群れ間の個体に多少の移籍などがあり、まだしっかりした群れのメンバーとして定着していなかったことで、群れサイズに違いが現れたものと推定された。そこで、従来、主に利用している雄谷下流域のヒコ谷や中宮集落一帯を遊動している主群をオダニ B 1 群と呼び、ズバイ壁から雄谷一帯にかけてのより上流域を遊動している昨年までデンバー群としていた群れをオダニ B 2 群と変更する。

考 察

1. 白山地域のニホンザル個体群の増加傾向について

白山地域を中心とする石川県全体で、昨冬の資料からはニホンザルの個体数をおよそ1,000頭と見積もった（滝澤ほか、1994）が今冬の調査では1,136頭と算出され、1年で136頭の増加があったと推定された。この増加数を、白山地域でカウントされた群れにおける生まれたアカンボウの実数124頭と比較検討すると、石川県全体で生まれたアカンボウ数の推定値はおよそ172頭となり、老齢個体の多少の消失があったと仮定すると、アカンボウが増加した分がほぼそのまま、この増加に貢献していると言えるだろう。このような増加傾向は、1987年以降続いている暖冬により、消失しやすい個体である20歳前

後以上の老齢個体や3歳までの幼弱個体（滝澤・志鷹、1985）の生存を助長し、かつ暖冬傾向が続くことで越冬しやすい条件が続いた結果であり、かつこの間に生まれ、性成熟まで成長し、繁殖に参加する個体の数を大幅に増やした結果であることは確実である。もう1つは、今年は他の地域のニホンザルでもアカンボウの数が例年に比べ多く観察されていることから、一昨年のブナの実の豊作の影響で出産数が増加したものと推定され、このような食物条件の好転が一時的にアカンボウの数の急増を招き、地域個体群の漸増傾向に拍車をかけたということも予想される。今冬の石川県の個体群では、アカンボウの占める割合は推定だが15.1%にもなっている。

ところで1994年秋は山の木の実が大変な不作で、すでに晩夏に下流域を遊動する群れが田畑に出現し、農作物に被害を与えた。水野（1983）や滝澤・志鷹（1985）で指摘してきたように、秋の食物不足と厳しい長期化する冬の相乗的な作用で個体の冬期の生存が左右され、もし今年が厳しい冬になっていたら例年以上に個体の消失が発生していたと考えられるわけだから、これが起こっていないということは、如何に暖冬がニホンザルの生存に大きな影響を与えているか窺い知ることができる。

個体群が大きくなったと言うことは、1984年冬のような厳しい冬に遭遇し、多くの老齢個体と幼弱個体が消失したとしても、それは一時的に小さな影響を与えるだけで、壮健な個体は多く残るはずだから、すぐに個体群は元のように回復するものと推察される。すなわち現在の漸増傾向は将来に亘っても持続していくだろう。

白山地域のニホンザル個体群はそのサイズを大きくしている。群れの分裂も頻発していて、群れの数自体も急激な増加を示している。今冬の時点で群れ数は推定も含め25群（タカサブロウ群も含めると26群）となっている。1960年代の調査開始時の6群と比較すれば、およそ30年で4.3倍という伸びを示している。これらの群れは手取川水系の蛇谷、中ノ川、尾添川、雄谷、瀬波川、手取川本流にその遊動域を確保しているが、冬期間の遊動は非常に込み合った状態になってきている。今はまだこの地域を相互に利用できているが、漸増傾向にある個体群では今後とも増加し、群れの分裂を繰り返し、群れの数を増加させ、より混雑した状態になると推察される。そうなると、この地域一帯にどれだけの群れ数や個体数を収容できるのかと言う環境収容力が問題になる。

まだ環境収容力に余裕があれば、個体数や群れ数はこの地域で増加していくだろう。もし、仮に現時点で飽和状態に近づいているなら、近い将来に2つの可能性が考えられる。1つは、今後群れは過密化することで増加率に圧力がかかり、漸増傾向がストップする。もう1つは、より下流域のより経済活動等が活発な人の生活空間に進出する。そして後者の方が可能性が高い。白山地域にどれほどの環境収容力（どれだけの個体数や群れ数が存在可能なのか）を計測・調査していく必要がある。

2. 群れの分裂と合流について

頻発する群れの分裂により、狭い地域に群れが密集する状況になり、積雪期には特に、互いに相手の動きと重ならないように、時間をずらして同じ地域を利用している状態が続いている。こうした状況下で、群れ識別の判断材料となる群れの個体数や構成に年によって大きな違いが発生し、識別がより困難になってきた。特に、ここ数年新しい群れが形成され、その群れの個体数や構成が確認された後、翌年の観察では、アカンボウの誕生や死亡個体のあることを前提にしながらも、その個体数や構成が前年と大きく違って、全く別の群れではないかと混乱してしまうこともある（この場合、遊動している地域によって判断している）。

ところで、このように群れ識別が混乱する理由に、群れのメンバーとして個体がまだしっかり定着しておらず、群れ間の移籍を繰り返しているのではないかという点がある。つまり、分裂した後の2群間で、まだ個体の移出入が継続し、一つの群れとしての独立性が低い状態が続いているのではないだろうかという点である。その一例として、昨冬タイコB2-1群とB2-2群が一時的に、合流し、一緒に遊動していたことがあった。この時73頭というグループになった。また今冬もオダニA1-1群とA1-2群が合流し、91頭という大きなグループで遊動し、翌日には分かれて独自の遊動した。オダニB1群と昨冬はデンバー群だったオダニB2群では、オトナメスの間でかなりの移動があったようで、オダニB2群にオトナメスが増えた。他にもタイコB2-1群とB2-2群、及びハライダニ群との間でも、個体の移動があったようで、ハライダニ群のオトナメスの増加やタイコB2-2群の個体数やオトナメスの減少が観察されている。

このように、群れが分裂して間もないと、群れの間には個体の移出入が繰り返され、かなり時間が経

たないメンバーの安定した群れにならないのかもしれない。一方で、狭い地域に集中して存在し、各自の遊動も独自の占有空間を持つことが困難になると、群れの一時的合流等の接触や個体間の接触も頻繁に発生することが予想され、かえってこのことで、群れの独立性が維持できにくくなっている可能性も考えられよう。

ここで、ここ数年目立つようになってきた合流という現象（基本的には複数の群れの一時的な出会いと遊動の同調のことを言う）を、まだ例数は少ないが以下に検討する。本来ニホンザルの群れは独立性を保ち、独自の占有空間である遊動域を持って生活しているが、白山地域の現状は、狭い地域に群れの由来を同じくする多くの群れが重なり合いひしめき合っている状態である。このような状況下でも群れはその遊動を互いに距離を置き避け合うように行っているが、時折極端に接近した状況になることがある。この時、一時的な混じり合い（合流）が観察されることがある。この合流に際し、個体間には闘争等のトラブルは観察されない。これは、限られた空間内に群れ数が増加したことにより、群れの頻繁な接近・遭遇を発生させ、接近し合った群れ同士が以前分裂した群れであったり、以前から同じ地域を遊動し顔見知りであったりしたことが、排他的な行動を示すこと無く、一時的に合流して同じ遊動をするということを可能にしていると考えられないだろうか。また冬期のため食物資源も限られていることが影響し、闘争等によるエネルギー消費を抑え、一時的に共存することを可能にしているとも考えられる。ただカムリ関連群では、合流する現象は観察されてはいないが、これは餌付けによる餌の一極集中が、群れ間や個体間の許容度を低くし、互いの近接を許容しないのかもしれない。逆に、野生群では一カ所に優良な食物が集中していることは稀なため、広く分散して採食することで、群れ内の個体間の距離が長くなり、個体間のつながりが緩くなり、また他の群れの個体との距離が相対として短くなることで、個体間の認知が進み、合流のし易い状況を形成していると考えられないだろうか。

次に、分裂の発生状況について検討してみる。これまで、急激な個体数の増加に伴うように、群れの分裂が容易に発生した。現在、最大の群れサイズを持つものはカムリA群の101頭（1994年8月）で、最小はカムリF群（1994年8月）とクニミB群（1995年2月）の19頭である。カウントできた14群の

平均サイズは44.7頭となる。ところが最近の分裂は、主群から血縁グループ単位か親密な関係を持っているオトナメスを核としたグループが離れて行き、それにオトナオス等が加入したのではないかと推察される20頭前後の分裂群が増えてきた。個体の由来がはっきりしているカムリA群では、この傾向が確かめられている。このような分裂が野生群でも発生していると言う確証はないが、母系の血縁集団が群れの基本となっている以上、最近観察された20頭前後の小さい群れはこのような分裂の結果生じたと考えるのが妥当だろう。以前の分裂では、分かれた際の各々の群れのサイズには違いはあったが、群れが2つに割れて分裂したと言える状態だった。この傾向の違いというもの、どこから出てくるのであろうか。群れが大きくなり（およそ70頭を越えるところで、分裂が起き易くなる傾向がありそうである）、個体間の関係に何らかの疎遠等が起きる可能性もあり、また採食の際にも良好な場所の選定や確保、占有時間等いろいろな要素に個体間の優劣関係が大きく影響し、分裂が発生すると考えられるが、群れ数が多くなり群れ間距離が短くなったり、利用地域における密集度が高くなることで、大きく2つに割れるような分裂が、分裂後の占有して利用できる遊動域が確保できにくいことが影響して、しにくくなり、小さなグループで群れを飛び出す形で新群を形成することが多くなっているとは考えられないだろうか。そういうことも影響し、群れが一挙に分裂しないことで、群れから離れ出しそうな個体が群れ内に常時存在することになり、群れ間の個体の移動が起き易くなり、調査の際、前年の群れサイズと翌年の群れサイズとの間に大きな違いが発生し、混乱することになる可能性もあるのではないだろうか。

今冬もサブグループが観察された。カムリA群の「エムエ」ファミリーと「サキ」ファミリーの総勢10頭が、離れて独自の遊動をしていた。一度、カムリA群の本隊に遭遇した際には、多少避けるような行動も見せていた。将来分裂してしまうのかもしれない。他にクニミB群の調査をしていた際、赤石谷から出てくる老年メスと壮年メス、そして1歳のコドモの3頭のグループが観察された。このグループも他の群れのサブグループと考えられ、どの群れかは断言できないが地域的にクニミA群かB群からのサブグループと推察され、このように小さなサブグループが次々と発生してい

ると言うことは、今後も分裂して群れが増加していく可能性が大きいことを示唆している。今冬だけでも50頭を超える群れが6群観察され、過去の資料から他に3群（タイコA1-1群、タイコA3群、タカサブロウ群）はいるだろうと推察される。このことは、サブグループや新群の供給源になり得る群れが多く存在していることになる。

このように、群れ数や個体数に大きく影響する要因がたくさんあるため、今後とも白山地域のニホンザル個体群の変動の実態を継続調査していく必要があるだろう。

3. 保護・管理について

今冬の調査で蛇谷や中ノ川、尾添川、雄谷、ハライ谷、手取川、瀬波川に25群（最大に見積もって）の群れが非常に込み入った状態で連続して生息していることが明らかになった。この地域には集落やスキー場等人的生活空間が多く連続して存在している。そのため、人とニホンザルとの接触が今後頻繁になっていくと考えられる。また白山地域のニホンザル個体群は現在個体数の漸増傾向と群れの増加傾向を併せ持っている。個体群の生息域もそれに伴い次第に拡大してくることは否定できない。現在でも群れの分布域の中にある集落では、田畑の作物への食害が発生しているし、スキー場や温泉では残飯捜しや菓子の略奪等が発生している。集落のない上流域では白山スーパー林道を通行する観光客の自動車へ物乞いをするサルも出現している。このような状況下で検討しなければならないことは、白山地域においてサルの餌付けが本当に必要なのかということや、一度人馴れ・餌（菓子等も含む）馴れしたサルを元に戻すことは可能なのかということ、地域住民や一時的に通過するだけの観光客等をどのように分け教育・啓蒙していくプログラムを作成し実行していくのかということ等が考えられる。また、現時点で発生している猿害に対してはどのように対処していくのかも、早急に対策を検討し効果的な方法で実施されていかなければならない。白山地域に生息するニホンザルの生態（遊動の仕方、食物等）も次第に判明してきていることから、白山地域にあった（地域社会も含めて）プログラム作成も可能ではなかろうか。

過去の報告書で、すでに述べた提言を、現状に併せて改良し、かつ新たに収集された資料から新しい対策を検討していくことが必要だろう。

謝 辞

本調査の一部は白山自然保護調査研究会平成6年度研究費によった。

本調査を遂行するに当たっては、石川県白山自然保護センターの職員の方々、地元吉野谷村中宮、瀬波及び尾口村尾添、一里野並びに鳥越村の方々から様々な便宜を図っていただいたし、石川県白山自然保護センターが収集した未発表資料も使用させていただいた。さらに、宮城県立石巻工業高等学校教諭・石川俊樹氏、宮城教育大学大学院生・遠藤純二氏、佐々木朝海氏、田中智子氏、学生・石岡泉氏、小山陽子氏、佐々木いずみ氏、鈴木麻希氏、清地香織氏、菅井晶子氏、そして卒業生・中沢佳子氏からは冬期集中調査の際に直接の調査協力を得た。以上の方々には心から感謝の意を表する次第である。

文 献

- 林 勝治 (1970) 白山周辺におけるニホンザルの生態学的調査II. 白山の自然, 石川県, 344 - 374.
- 伊沢紘生 (1977) ニホンザルの群間関係. 今西錦司博士古希記念論文集, 中央公論社, 255 - 274.
- 伊沢紘生 (1978) 白山・蛇谷一円に生息する野生ニホンザルの生態調査 - 積雪期における群れの遊動と群間関係について (その2). 石川県白山自然保護センター研究報告, 第4集, 93 - 109.
- 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, 418.
- 伊沢紘生 (1984) 白山地域における野生ニホンザルの群れの分裂とその生態学的意味. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第10集, 99 - 109.
- 伊沢紘生・水野昭憲・滝澤 均 (1985) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第12集, 41 - 47.
- 伊沢紘生・水野昭憲・滝澤 均・志鷹敬三 (1986) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その2 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第13集, 37 - 48.
- 伊沢紘生・滝澤 均・志鷹敬三・水野昭憲 (1987) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その3 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第14集, 67 - 77.
- 河合雅雄・東 滋他 (1970) 白山周辺におけるニホンザルの生態学的調査. 白山の自然, 石川県, 335 - 343.
- 水野昭憲 (1983) 山の不作とニホンザル. はくさん, 第11巻, 第3号, 2 - 6.
- 水野昭憲 (1984) 石川県のニホンザル分布. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第10集, 87 - 98.
- 水野昭憲・滝澤 均 (1979) カムリA群 - この夏の話から -. はくさん, 第7巻, 第2号, 4 - 7.
- 滝澤 均 (1981) 新群誕生 - カムリA群の分裂 -. はくさん, 第9巻, 第3号, 12 - 15.
- 滝澤 均 (1983a) 白山のニホンザル, カムリA・C両群の家系図, 個体数, 出産数, 生存率に関して. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第9集, 67 - 76.
- 滝澤 均 (1983b) ニホンザルにおける分派現象について - カムリA群の事例から. 金沢大学大学院理学研究科生物学専攻修士論文, 手記.
- 滝澤 均・志鷹敬三 (1985) 白山のニホンザル群, カムリA・C両群の大量消失について. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第12集, 49 - 58.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三・水野昭憲 (1989) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その4 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第16集, 49 - 63.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三・水野昭憲 (1990) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その5 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第17集, 23 - 37.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1991) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その6 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第18集, 33 - 47.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1992) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その7 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第19集, 45 - 57.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1994) 白山地域に生息するニホンザルの個体数と遊動域の変動について - その8 -. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第21集, 27 - 42.