

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——

滝澤	均	働富山市ファミリーパーク公社
伊沢	紘生	宮城教育大学
志鷹	敬三	アサヒ商会
水野	昭憲	石川県白山自然保護センター

ON THE PRESENT STATE OF JAPANESE MONKEYS LIVING IN THE HAKUSAN AREA, ISHIKAWA PREFECTURE—IV

Hitoshi TAKIZAWA,	<i>Toyama City Family Park</i>
Kosei IZAWA,	<i>Miyagi University of Education</i>
Keizou SHITAKA,	<i>Asahi Company</i>
Akinori MIZUNO,	<i>Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa</i>

はじめに

私たちは、白山自然保護調査研究会昭和63年度研究課題のひとつ「白山地域のニホンザルの現状」について、冬期間を中心に手取川流域のニホンザルの調査を実施した。目的は、群れの遊動域や個体数の現状を把握し、過去の資料と比較することで、白山地域に生息するニホンザルの特性を見出すこと、及びそれを通して同地域のニホンザルの保護管理上の諸問題を検討することにある。

調査対象地域は、白山山系の石川県側、手取川の支流である尾添川及び瀬波川流域の標高300mから1000mにかけての地帯である（図1）。この地域は、集落周辺の一部にスギの植林地がみられるが、山地のほとんどはブナ・ミズナラ林か、焼畑と炭焼きの跡地で、落葉広葉樹の二次林が広がっている。冬期間には積雪が多く、いくつかの小さな集落と2つのスキー場から奥へはほとんど人が入らず、ブナオ山から奥は白山国立公園と国設白山鳥獣保護区に指定されている。

調査期間は、冬期集中調査が1989年2月17日から26日までで、その他に1月25日から27日にかけても調査を行なった。また非積雪期の1988年5月24日から27日、9月2日から5日、および9月13日から14日にかけては、餌付けされているカムリの群れの調査を行なった。これら以外に志鷹が5月から12月にかけて毎月1回以上カムリの群れを中心に調査を実施している。なお、11月から3月にかけて石川県白山自然保護センターが収集したサルの情報も併せ使用した。

1989年冬は3年続きの暖冬で積雪が少なく、斜面はいたるところ地肌が露出していた。そのため、積雪の多い冬には比較的容易な遠方からの群れ全体の観察が困難で、群れによっては個体数を完全に把握できなかったものもあるし、群れの識別やそれらの空間配置も完全に確認できたとは言えないが、ここでは1988年の冬を中心とした観察結果を併せて、過去の私たちのグループの報告（伊沢ら、1985、1986）と比較しながら、今回の調査結果を分析することにした。

1989年11月15日から18日にかけて、白山のニホンザルに関する初めての捕獲しての生理的・形態的調査が実施され、様々な資料が得られたが、その際の調査の結果（石川県白山自然保護センター、1989）

も本考察の中に含めた。

結 果

以下、群れごとに性・年齢構成と遊動域の観察結果を述べる。1988年冬と1989年冬の群れの遊動域を、観察不十分な部分については推定を含めて、図2及び図3にとりまとめた。

1 カムリA群について

1966年以降餌付けされているカムリA群は、他の野生群と異なり非積雪期でも観察可能である。そのため、群れのメンバー及び個体数の把握は容易だが、短い調査期間内にすべてを確認することは困難な場合もあり、餌場を管理している丹保秀一氏の記録や私信、白山自然保護センターの記録も利用した。なお、以下に述べるカムリの群れ由来の4群(A, C, D, E)の家系及び個体名については滝沢(1983)の家系図を継承している。

1986年、1987年の報告では、カムリA群は、カムリD群やカムリE群の分裂及び行方不明の家系の存在のために、1966年の餌付け開始時の個体数に近いところまで(1986年2月:55頭, 1987年2月:57頭)減少していた。また当時、分裂や群れからの分派が続いたりして、群れとしては不安定な状態にあったと言える。1989年2月のカムリA群の個体数を表1に示した。この表では極端にオトナオスやワカオスが少ないが、実際は群れの周辺などにおいて確認できない場合もあり、正確なオスの個体数を表わしてはいない(4歳以下のコドモについては正確である)。表2はその前年、1988年3月の個体数である。

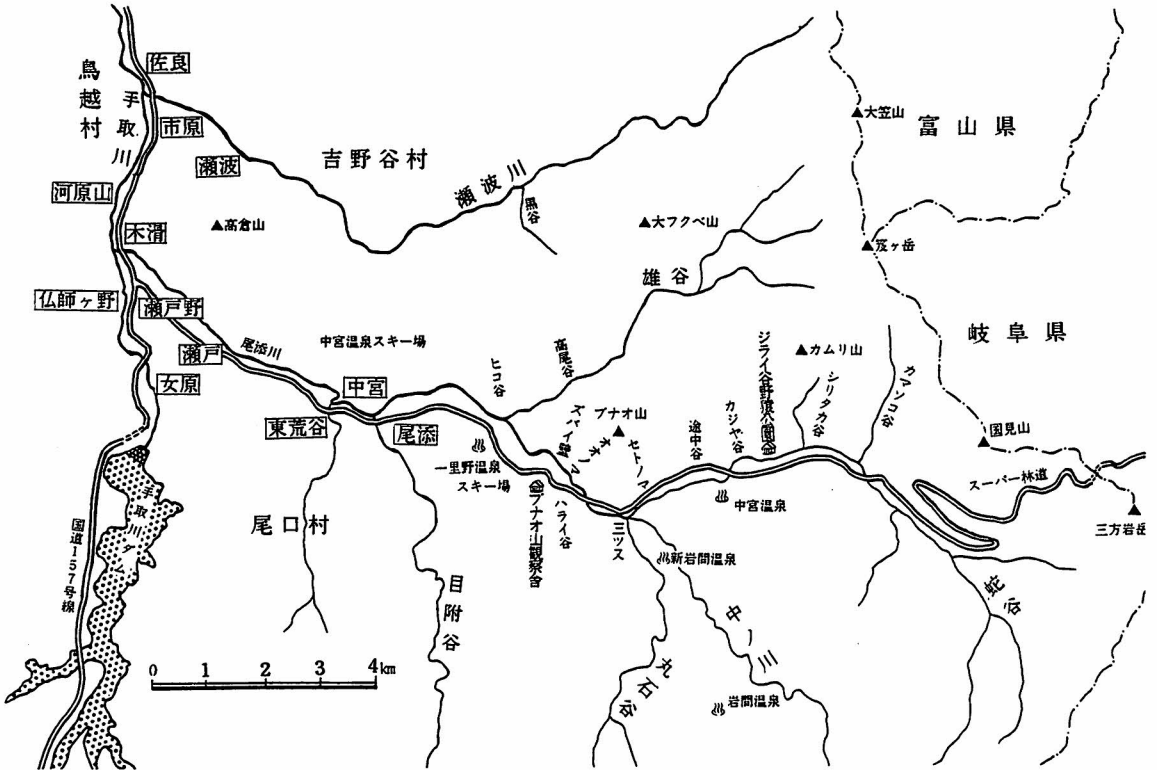


図1 手取川流域のニホンザル調査地域

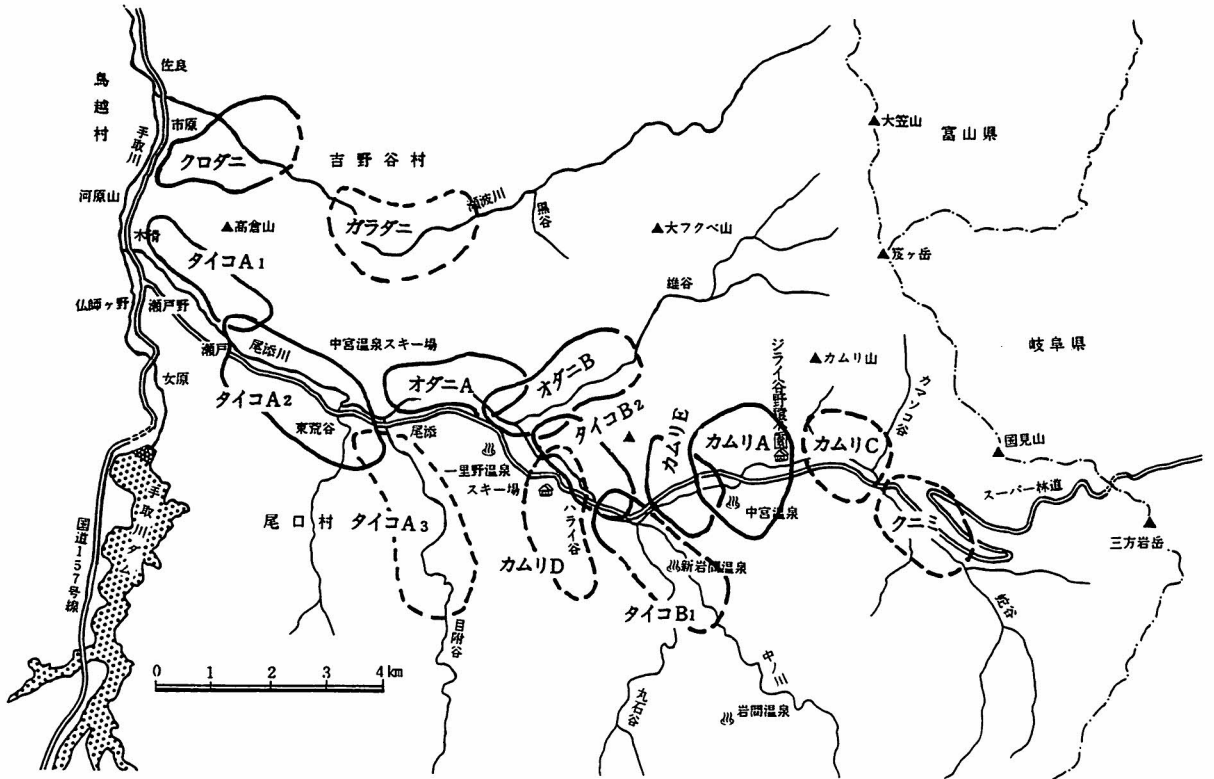


図2 手取川流域における1988年冬のニホンザルの群れの遊動域
(破線は推定遊動域)

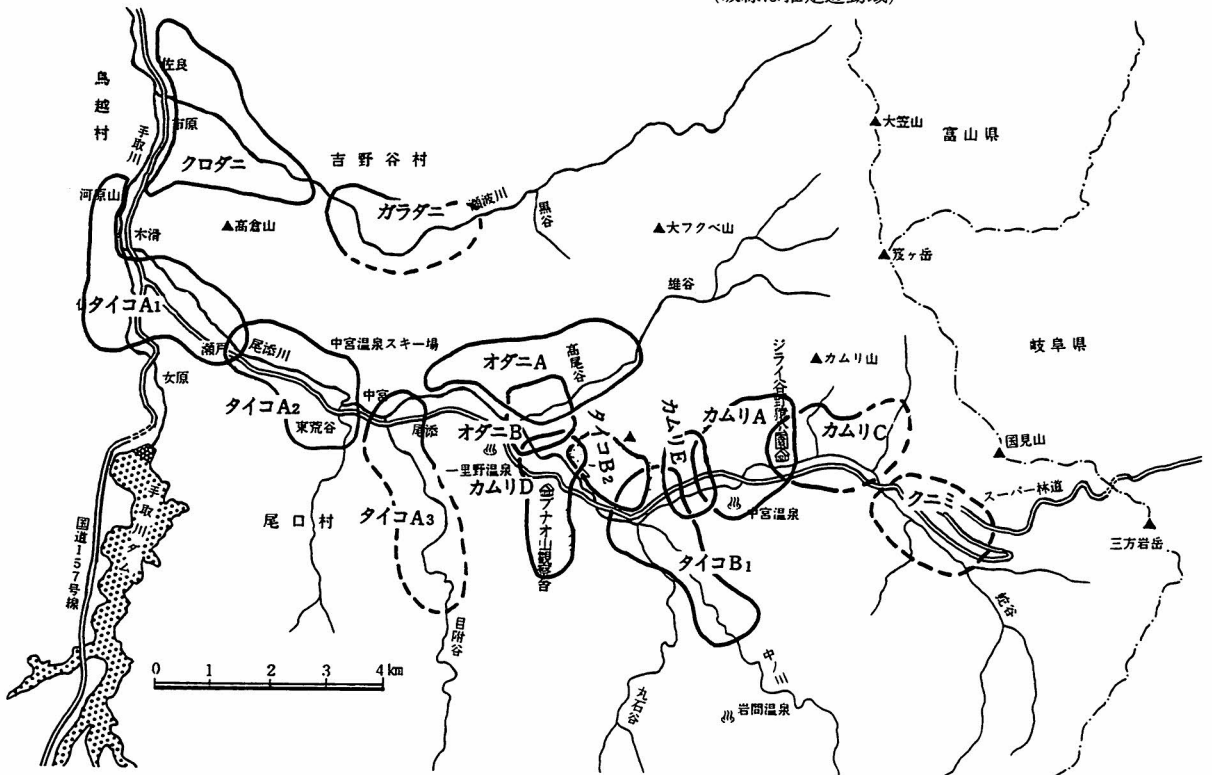


図3 手取川流域における1989年冬のニホンザルの群れの遊動域
(破線は推定遊動域)

この2年間の個体数変動を見ると、オトナオスやワカオスの個体数は、季節により群れと行動を共にしたりしなかったりという違いのため、大きな開きがあるが、メスや若年齢層では大きな変動が起こっていないことがわかる。したがって、常時群れに追隨しているオスも含め約70頭というのがカムリA群の現在の個体数と言え、1986年・1987年と比較すると増加傾向にあることがはっきりわかる。1988年、1989年は例年にない暖冬で、滝澤ら(1985)が報告した1984年のような大量消失が発生しなかったことや、例年みられるアカンボウやコドモなどの弱い個体の減少もなかったことがその要因だと考えられる。その上、アカンボウも毎年10頭以上(1987年16頭、1988年10頭)と出産数が多いことも群れの個体数の増加の一因となっている。ところで、この2年間にカムリA群から消えた個体数は、1987年に4歳オスが2頭離脱し、1988年にはオトナメス1頭、2歳メス1頭が死亡したと考えられるだけである。1989年2月までに1歳オス2頭が確認されていないが、これは調査期間中に発見できなかった可能性もある。この数値からも越冬が容易な2年間であったことが理解できる。また減少個体の中にオトナメスが1頭いるが、この個体は「キク」というA群では最も老齢の個体である。1970年当時ですでにオトナメスであったという記録があり、推定で26歳になっていて、老衰のため死亡したと考えられる。

表1 カムリA群の構成
(1989年2月)

年齢	オス	メス	計
8 ≤	4	2 4	2 8
7	0	0	0
6	0	1	1
5	0	2	2
4	1	1	2
3	0	4	4
2	4	1	5
1	7	7	1 4
0	7	3	1 0
計			6 6

表2 カムリA群の構成
(1988年3月)

年齢	オス	メス	計
8 ≤	1 0	2 4	3 4
7	0	1	1
6	1	0	1
5	3	0	4
4	0	2	2
3	1	1	2
2	0	4	4
1	4	2	6
0	9	7	1 6
計			7 0

以上カムリA群の個体数の変動をみてきたが、1985年や1986年のように個体数の変動が著しく群れの不安定な状態から、変動の少ない安定した状態に変わったと言ってよい。群れを構成する個体の動きに注目しても、この2年間は、群れから離れて独自に遊動する分派グループや個体が観察されていない。また、1985年頃からA群より分派したと考えられている「タケ」家系、「フジ」家系及び「ヤツデ」家系の一部の群れへの復帰も観察されていない。このようなことから、群れは現在非常に安定していると考えられるわけである。

ところで、現在行方不明中の「タケ」家系は1986年5月31日にオトナオス3頭を含む6頭のグループで餌場に現れて以来(伊沢ら、1987)観察されていない。「フジ」や「ヤツデ」家系のメスやコドモも現在まで観察されていないため、後述するカムリE群のような小さな群れを形成して独自の遊動をしている可能性も考えられる。ただE群もそうだが、A群及びC群が餌場を中心とした遊動をしているため遊動域がかなり餌場から離れた位置に設定され、発見できない可能性もある。このグループをどのように確認するかは残された問題である。

現在、カムリA群の周囲にはカムリC群とE群が遊動しているが、両群の遊動域は分裂当時以来ほとんど変化していない。ジライ谷、途中谷、カジャ谷、千石谷そして湯谷がA群の主な遊動域であり、一年を通して利用している。新しく形成されたE群とはその遊動域が途中谷より下流で重なっている

にもかかわらず、A群にその遊動域の変化が起こっていないのは、E群に対するA群の優位性を表しているのだろう。一方C群との関係では、例えば餌場の利用などをめぐってA群が優位を示しているが、過去A群が利用していたシリタカ谷付近をC群が遊動し、そのまま定着しているので、A群の遊動域はこの分だけ縮小している。

2 カムリC群について

1981年にカムリA群より分裂し、A群が過去に利用していたシリタカ谷を中心とした餌場から蛇谷の上流側に遊動域を確立したカムリC群は、1986年の冬期に湯谷を遊動していたのを最後に1988年まで冬期には観察されていなかった。しかし、春から夏にはA群がいない時に餌場を利用したこともある。餌場への出現日数は1987年が7日、1988年が28日だった。

カムリC群の個体数の変動については、1987年8月にアカンボウ8頭を含む24頭までカウントされている。1988年8月にはアカンボウはおらず、1歳を8頭含む22頭が餌場に出たのが観察されている(丹保氏 私信)。表3には1989年2月に観察されたC群の構成を示した。個体数は22頭と夏期から変化していないし、1987年生まれたアカンボウはまったく減少することなく現在まで生存している。この結果を1986年2月の構成(表4)と比較すると、3歳が4頭、6歳が3頭減少している。そのうち6歳のオス2頭は離脱した可能性が強いが、ほかの個体は1987年の冬期に減少したと考えられる。ところが、この年も暖冬でA群では大きな減少が起こっていないため、なぜC群で5頭もの減少があったのかは不明である。以後1989年2月までは個体数に変動がなく、A群と同様に暖冬の影響が出ているのであろう。

現在カムリC群には1歳メス6頭、3歳メス1頭、6歳メス1頭、オトナメス8頭いるが、1歳以上の個体の死亡率がアカンボウに比べて低いことを考えると、将来的にはかなり急激な個体数の増加が予想される。

オトナオスに関して言えば、第一位のオスが1988年8月以降に変わっている。現在第一位オスは「ピンフ」で、以前カムリA群の周辺にいた個体である。どのような経緯でカムリC群に加入したのかは不明である。C群の第一位オスは、1981年7月まで「トシ」、1981年8月から「ロハン」、1986年冬に一時的に「ズン」になり、再び「ロハン」が戻り、1988年以降「ピンフ」ということになる。これらのオスはC群が独立する前からA群についたことのあるオスたちであり、C群のメスも含め個体同士が顔見知り関係にあったと思われる。

餌を与えた結果だろうが、1989年2月の調査期間中ジライ谷の餌場付近に定着してしまった。それまではシリタカ谷一帯を遊動していたと考えられる。遊動域は従来の範囲からそれほど変わっていないようで、シリタカ谷、カマソコ谷を主な遊動域にしていると思われる。

3 カムリD群について

1986年冬にカムリA群からの分裂が確認されたカムリD群は、それ以降長い間観察されなかった。ただ1回、1988年3月にブナオ山観察舎付近に姿を現した群れが、写真からD群だと確認されたのみである。そのため、どこに遊動域をもっているか不明であった。

ところが、1989年1月から2月にかけてブナオ山の南斜面、オオノマからズバイ壁にかけての地域を遊動する小集団が観察されるようになり、また2月19日には雄谷の高尾谷付近から雄谷の左岸中腹の山道へと登ってくるのが観察され、カムリD群と確認された。表5はその時の構成である。全頭がカウントできており、14頭という個体数は、1986年2月段階でのオトナオス4頭、ワカオス1頭を含む14頭と比較すると、オトナオスが1頭と減少しているが、他には変化がなく、アカンボウから3歳

表3 カムリC群の構成
(1989年2月)

年齢	オス	メス	計
8 ≤	3	8	11
7	0	0	0
6	0	1	1
5	0	0	0
4	0	0	0
3	1	1	2
2	0	0	0
1	2	6	8
0	0	0	0
計			22

表4 カムリC群の構成
(1986年2月)

年齢	オス	メス	計
8 ≤	3	8	11
7	0	0	0
6	0	0	0
5	1	0	1
4	1	0	1
3	2	2	4
2	0	0	0
1	0	0	0
0	2	4	6
計			23

表5 カムリD群の構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
8 ≤	1	7		8
7	0	0		0
6	0	0		0
5	0	0		0
4	0	0		0
3			1	1
2		1	1	2
1			1	1
0	1		1	2
計				14

表6 カムリE群の構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
8 ≤	3	4		7
7	0	0		0
6	0	0		0
5	0	0		0
4	0	0		0
3	0	0		0
2			1	1
1			2	2
0	1			1
計				11

までのコドモが増えている分だけ群れは成長していると言える。オトナメスも個体識別できた「アカ」と「メリー」以外もすべて生存していたとみられる。ただし、1986年当時4歳になるオス2頭は離脱した可能性が大きい。

カムリD群は今冬、オオノマからズバイ壁そして雄谷の中までの広い範囲を遊動していたようだ。昨年までどうしてこの地域で発見できなかったのかは不明だが、ハライ谷周辺にいたと推測できる。それが今年はおオノマより上流で三ッ又までを遊動するタイコB₂群と雄谷からズバイ壁までを遊動するオダニB群との間をすり抜けるような形で両群を避けながら遊動するようになっていたと考えられる。このような遊動が今後も維持されていくかは継続調査を待たなければならない。一方、非積雪期の遊動域については情報がないため不明である。

4 カムリE群について

1987年冬にカムリA群からの分裂が確認されたカムリE群は、1988年と同様、1989年冬もコミンジャ谷からセトノマ及びその対岸にかけてを遊動しているのが観察された。表6にその構成を示した。分裂当時の個体数はオトナオス1頭を含めて6頭と非常に小さな群れであったが、現在はオトナオス3頭を含め11頭と徐々に増加している。毎年1~2頭のコドモが生まれているので、今後とも群れは少しずつ成長していくものと思われる。

1988年5月頃までカムリA群でオトナオス第3位であった「ナミ」が、E群の第2位になっている。また、昨冬まで第一位であった「ヤク」が確認できず離脱したと考えられ、オトナオスについてはま

だ流動的な様子がうかがえる。

非積雪期のE群の遊動域に関する情報はない。この群れを構成しているオトナメスたちは、以前に中宮温泉に居ついていたほど良く人慣れしていて、近くにいれば目撃されてよいはずなので、人がめったに入らない途中谷からブナオ山の蛇谷側斜面や三ッ叉から中ノ川右岸にかけてを遊動していたのではないかと推測される。

5 タイコA₁群について

今冬、その遊動域を大きく変えたタイコA₁群は、現在も白山地域で個体数が最大の群れである。表7は1988年12月に瀬戸野の集落で道路を横断しているときにカウントされた個体数及び構成である。このA₁群は1986年に分裂し始めたのではないかと考えられ、その個体数も100頭ほどと推測されていた(伊沢ら, 1986)。それが現在90頭と確認されたことにより、タイコA₃群の誕生の際、A₁群とA₂群の双方からの個体によって形成された可能性を示していた(伊沢ら, 1987)が、A₃群はA₁群から分裂したとみるのが良さそうである。ところで、暖冬のため過去2年間はその一部しか観察されていないが、A₃群が1988年1月に22頭まで確認されているため(表8)、この数値を1986年の個体数から差し引いて考えてみても、A₁群は徐々にその個体数を増やしているとみて良いであろう。

タイコA₁群で最も大きな変化はその遊動域である。1985年には目附谷からその下流域の尾添川兩岸を主な遊動地域にしていたが、1988年は瀬戸集落より少し上流の尾添川右岸をも利用しているのが観察されている。ところが1988年12月から1989年2月にかけては、手取川左岸の鳥越村仏師ヶ野集落から河原山集落までを遊動していた。つまり、遊動域をより下流の地域に、そして瀬戸野集落を突っ切る形で変更してしまった。このような遊動がこのまま継承されるのか、または目附谷の方へ戻っていくのか、あるいはさらに新しい地域へと拡大していくのかは今後に残された課題である。

6 タイコA₂群について

1986年2月にタイコA群から分裂したことが確認されたタイコA₂群については、1987年2月以降も断片的に観察がなされている。1988年3月には瀬戸野集落の対岸、尾添川と手取川の合流地域で29頭までカウントされた(表8)。また、1989年2月には目附谷下流域の尾添川右岸のオナベ堰堤から中宮口付近で59頭まで数えられた(表9)。このことから、群れの個体数は分裂以降確実に増加していることがわかる。しかも分裂当初は34頭までカウントされている(伊沢ら, 1986)ことからすると、その増加は2倍近くにもなる。構成を見てもアカンボウや1歳のコドモが非常に多く、最近の暖冬のため消失がほとんどなく急激な増加をしていると言える。

遊動域に関しては、目附谷から瀬戸野集落までの尾添川兩岸を利用していると考えられるが、1989年2月にはタイコA₁群がより下流にいたため、より下流の瀬戸野集落には行かずに目附谷の少し下流域を遊動していたものと推測される。

7 タイコA₃群について

1987年2月にタイコA₁群より分裂したと推測されるタイコA₃群については、1989年2月までの調査では確認できていない。そのため、今年の動向は不明だが、前年の1988年1月には目附谷左岸の尾添川との合流点一帯で観察されている(表10)。今年は暖冬のため目附谷地域も地肌が出て採食しやすく、A₃群が目附谷のみを遊動していて尾添川までは下がって来なかったものと推測される。個体数について不明だが、タイコA₂群等の例から推測すれば、少なくとも減少しているようなことはないだろう。

表7 タイコA1群の構成(1988年12月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	12	9	6	27
ワカ	4	1	7	12
コドモ	2		6	8
1-2			5	5
0			6	6
不明			32	32
計				90

表8 タイコA2群の構成(1988年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	1	4	3	8
ワカ		1	1	2
6-7			1	1
4-5			3	3
3			1	1
2-3			1	1
2			4	4
1			1	1
0			8	8
計				29

表9 タイコA2群の構成(1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	6	20		26
ワカ	1	3		4
3			3	3
2			4	4
1			12	12
0			10	10
計				59

表10 タイコA3群の構成(1988年1月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	2	6		8
ワカ			2	2
4-5			2	2
3-4			1	1
2			1	1
1-2			1	1
0			7	7
計				22

表11 タイコB1群の構成(1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	6	12		18
7-8	1			1
5-6	3			3
4		1		1
2-3	1		2	3
1	1		2	3
0-1			1	1
0			4	4
計				34

表12 タイコB2群の構成(1988年1月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	4	10	2	16
ワカ	3	1	3	7
3-4			3	3
2			4	4
1			6	6
0			2	2
計				38

表13 タイコB2群の構成(1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	5	11		16
ワカ	1	2		3
4			1	1
3-4			1	1
3			2	2
2-3			1	1
2			2	2
1			3	3
0			5	5
計				34

8 タイコB₁群について

タイコB₁群は、1989年2月に新岩間温泉付近の中ノ川左岸で観察され、その時の個体数及び構成を表11に示した。遊動域はほとんど変化しておらず、三ツ又周辺で、これより上流の中ノ川をおもに遊動していると考えられる。

伊沢ら(1987)で、タイコB₁群にカムリA群出身の「マック」が観察されていることが報告されているが、1989年2月にも観察された。これで「マック」(現在13歳になる)はタイコB₁群に定着したと見て良いだろう。それ以外に7-8歳のオスでカムリA群出身と思われる個体があった。正確な識別はなされていないが、現在カムリA群の第1位メス「ルーシー」の1980年生まれのオス「レオ」と考えられる。

9 タイコB₂群について

タイコB₁群よりも下流域を主に遊動しているのがタイコB₂群で、1988年1月に三ツ又で観察されている。その時の個体数及び構成を表12に示した。この中には右足のない「サゼン」も観察されていた。一方、1989年2月には、ほぼ完全な個体数の確認ができ(表13)、「サゼン」も群れの中にいた。表13の数値は1987年3月の33頭(ほぼ全部と推測された)とほとんど変化がなく、あまり個体数の変動がない群れのようなのである。白山地域のニホンザルではほとんどの群れが増加傾向を示す中で、この群れで増加がないというのは注目される。

遊動域については三ツ又よりも下流の尾添川兩岸を利用しているが、オオノマより下流は利用していなかった。オオノマより下流にはカムリD群やオダニの群れがいるため、このような遊動になったものと考えられる。

10 雄谷の群れについて

冬期間、ヒコ谷を中心にした雄谷とその下流域、雄谷と尾添川の合流地点一帯及び中宮集落までの尾添川右岸を主に遊動している群れであるが、1986年冬に群れの分裂が予想され(伊沢ら、1986)、下流側の大きい方の群れ(1986年1月に47+ α 頭)をオダニA群、上流側の小さい群れ(1986年1月に18+ α 頭)をオダニB群としていた(伊沢ら、1987)。

1988年、1989年と雪の少ない冬が続いたので、遠方からの野生群の個体数カウントは完璧にはいかなかったが、分裂以後の群れの変化の概要は追跡できている。1988年2月から3月にかけてカウントされたオダニA群、オダニB群の個体数及び構成を表14、表15に示した。大きい方のA群と思われる群れは、76頭と分裂前の個体数に戻るほど成長しているようだ。一方、小さい方のB群と思われる群れは46頭となっていた。この両群の個体数を合わせてみると122頭となり、分裂前の71頭と比べて急激に増加したことが推測される。1988年3月にはオダニB群と思われる小さい方の群れに接近ができ、31頭までカウントできた。この群れにはカムリA群出身のオスが7頭もいた(「セミシチ」、「フオ」、「ヘイスケ」ら)。中でも「セミシチ」、「フオ」と識別ができていない12-13歳の個体は群れのひろがりの中心部から観察者に接近してきたため、群れのメンバーになっているのは明らかである。ただアカンボウの数からみると、大きい方のオダニA群に類似しているため、この時点では少々疑問が残っていた。

1989年2月には、悪条件ながら、19日には高尾谷よりも奥を雄谷上流へ向かって遊動して行く18+ α 頭の群れが観察された(表16)。また尾添川と雄谷の合流付近でも30頭(+ α は最高で5頭ほど)が観察されている(表17)。このときの観察では、奥を遊動していたのがオダニA群で、合流付近のがオダニB群だろうと推定された。また23日には中宮集落までの間で54頭観察され(表18)、これは上流か

ら移動してきたA群と考えられた。ところが、上述のB群と思われた群れには昨年まで7頭いたカムリA群出身個体がまったく観察されず、1年ですべてが離脱したとは考えにくい。これはオダニB群ではない可能性も出てきた。そこで考えられることは、昨年76頭までカウントされていた群れが分裂して合流点から中宮集落付近までを2群で遊動し、前年にB群とした群れは、雪が少なくて利用可能であった雄谷の奥を遊動していたということである。これについては今後の調査で明らかになるだろう。

表14 オダニA群の構成 (1988年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	6	3	2	3
ワカ	5		1	6
4-5		1	5	6
3			5	5
2			1	1
1			1	3
0			7	7
計				76

表15 オダニB群の構成 (1988年3月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	4	1	8	2
ワカ	2			2
4-5	4	2	4	10
3			1	1
2			1	1
1	3	2	3	8
0		1	1	2
計				46

表16 雄谷上流で観察された群れの構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ		8	1	9
ワカ			1	1
5		1		1
3-4			1	1
3			2	2
2			1	1
1			2	2
0			1	1
計				18+

表17 尾添川・雄谷合流付近で観察された群れの構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	5	9		14
7-8	1			1
6	1			1
5		1		1
4-5			1	1
4	1		2	3
3-4			1	1
3			2	2
2			2	2
1			2	2
0			2	2
計				30

表18 雄谷から中宮にかけて観察された群れの構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	6	2	0	3
ワカ			8	8
2			4	4
1			6	6
0-1			1	1
0			6	6
計				54

表19 ガラダニ群の構成 (1989年2月)

年齢	オス	メス	不明	計
オトナ	3	4		7
ワカ	3			3
4-5	2			2
3-4			3	3
1-2			1	1
計				16

11 クニミ群について

クニミ群（これまでの「クニミの群れ」と同一の群れである。呼称変更）は、通年スーパー林道沿いに遊動していると推測されるが、観察が少ない。1988年、1989年はともに積雪が少なく雪崩の危険も少なかったため、スーパー林道沿いに数回にわたって冬の蛇谷上流域の調査ができた。しかし、1頭の個体と数個のフンを確認した（親谷の湯付近）だけで群れの観察はできなかった。また非積雪期以外の情報も少ないが、1989年8月にはアカンボウ含んだ23頭以上の群れを蛇谷上流の姥ヶ滝園地で筆者の一人水野が観ている。

12 瀬波川の群れについて

瀬波川流域には、いままで2群の生息が推定され（水野，1984）、1983年頃から手取川右岸まで遊動するようになったクロダニ群は、今年も11月下旬頃から瀬波集落や市原集落の近くに現れた。その構成は不明だが12月に畑に出てきたところを37頭（アカンボウはいない）までカウントされた。

一方、上流域を利用して1986年3月中宮温泉スキー場から直接観察されたガラダニ群を、1989年の冬は雪が少なく、大雪の年には雪崩の危険で入山できない瀬波川上流まで入り、観察する機会を得た。表19は1月25日、正直谷より下流の瀬波川右岸でカウントされたものを示した。この観察では全頭数を確認できていないが、ガラダニ群は多くても30頭前後と考えられる。ガラダニ群の観察時、瀬波集落対岸でも同時に群れが観察されているため、この流域に2群いることは間違いない。

ところで、昔から瀬波川には2群いると言う情報があって、それが確認されたと言うことになるのだが、白山地域の他の群れでは現在までその個体数が増加し、また群れも分裂によって増加している。このことを考えれば、瀬波川だけがずっと2群のまま個体数もあまり変化していないと言うことはいささか不自然である。そこで、今冬はできるだけ上流まで入って調査をおこなったが、上記2群以外の新たな群れを発見することはできなかった。しかし、瀬波川の上流部に行くと冬の採食地として良好な高草草原は少なく、谷が急峻になっているためサルにとっては住み易い環境ではないとも推測されるが、瀬波川は広く大きな枝谷がいくつもあるので、他にも群れがいる可能性は残されており、今後も調査を継続したい。

考 察

1 群れの個体数について

現在、白山地域には手取川水系に含まれる尾添川や瀬波川を中心に、ニホンザルの群れが14群確認されている。そして最上流域にいるクニミ群から、下流域瀬波川のクロダニ群まで、群れが川沿いに連続して分布するようになった。1970年代以前には考えられなかった状態である。つまり個体数が徐々に増加し、それに伴って群れの分裂、遊動域の拡大等が起こり、この状況が作り出されたと言える。

さて、最近3年間は暖冬続きで、ニホンザルにとっては越冬しやすい状況であった。各群れの個体数を検討してみると、各群れとも著しい減少はなかったようである。カムリA群でも過去2年間で死亡による消失と考えられるのは2頭（オトナメスと2歳メス）のみで、他の消失はオスの群れからの離脱と推測される。カムリC群では5頭の減少が推測された。ところで、カムリA群の方は老齢個体の消失であり、C群ではコドモの消失が主な要因となっていて、2群の間にはその原因に違いがありそうである。カムリA群はほとんど変化していないと言ってよく、カムリCは若年齢層を中心に何か消失を促すような現象が発生する環境にあったのだろう。それが、雪崩等の物理的なものか、その他のなんらかの理由によるものなのかは、不明である。

ここで、餌付けされている群れとそうでない野生群とを比較してみよう。野生群は各年ごとの正確なカウントや齢査定ができていないため、明確なことは言えないが、ほとんど減少していないと推察できる。過去3年間の資料から検討してタイコB₁群、B₂群はその個体数がほとんど同じか微減である。他では、タイコA₂群では表9(不完全なカウント)、表10から理解できるように増加していることが示唆される。他の群れでも一様にこの傾向があると認められようである。

一方、個体の生存に最も影響のある冬期間に給餌停止しているのも、出産率や生存率が野生群とほぼ同様とみられるカムリA群、C群(C群のほうがより人工餌への依存度は低い)とも野生群と同様の増加傾向を示している。この要因にはやはり過去3年間の暖冬が挙げられる。冬の影響が最も現れやすいアカンボウや1~2歳のコドモ、及び老齢個体が死亡(滝澤・志鷹, 1985)することなく越冬してきたことによって、個体数の増加が起こっていると言える。その一番の要因として、暖冬によって採食が容易なこと、採食のための移動が積雪によって妨害されないこと、より栄養価の高い食物が見つかり易く手にいれ易いことなどがあげられよう。

アカンボウの数では、ほぼ完全にカウントできたカムリA群、C群、D群、E群、タイコA₁群、A₂群、B₂群、およびオダニB群では、1988年生まれが、各々10頭、0頭、2頭、1頭、6頭、10頭、5頭、2頭となり、カムリA群、タイコA₂群で多く他の群れでは少ないようである。これらをオトナメスとの比で見ると(タイコA₁群はアカンボウは完全なカウントであるが他群については不明のため除く)、0.34(30/71)、となり、それ以前の1985年冬、1986年冬、1987年冬の数値(伊沢ら, 1986, 1987)と比較すると、1985年冬が0.24(31/131)、1986年冬が0.52(37/71)、1987年冬が0.17(10/59)で、1986年の冬について高い数値となった。ただし白山地域では隔年に出産数が増減を繰り返しており、1988年はその周期でいけば出産の少ない年のはずであったが、群れの個体数増加に伴う出産可能なオトナメスの増加、及び暖冬による低い死亡率等のため、比較的出産数が多かったものと考えられる。

このように、連続した暖冬のために、生存している個体が多いことは、個体数の漸増傾向を維持することになる。その上、アカンボウの死亡もないことから、積雪が多くしかも長期に渡るいわゆる豪雪と呼ばれる冬が再来するまでは、今年までのアカンボウは生存する可能性が大きく、数年先には成長したアカンボウやコドモ達が性成熟に達するため、より一層の出産数が予測される。このようなことから、白山地域からのオスの離脱やアカンボウの積雪期以外の死亡などを考慮にいれても、白山地域全体の個体数が急増する可能性は、きわめて大きいと予測される。

2 遊動域について

14群が連続して分布している冬期間の尾添川から手取川にかけての流域で、群れの遊動域は非常に込み合った状況になってきた。その中で、三ツ又より上流域をその遊動域にしている6群(クニミ群、カムリC群、A群、E群、タイコB₁群、B₂群)はカムリA群の分裂等による不安定期(1980年頃から1987年頃まで)以後、現在の状況で安定しているようである。また瀬波川の群れも、まだ不明な点は多いがその遊動域に大きな変動はないようである。

逆にその遊動域に変化がみられるのは、雄谷から瀬戸野集落にかけての尾添川流域を冬期に利用している群れである。図1は1988年冬期、図2は1989年冬期の各群れの遊動域を示したものである。この中で破線は推定を表わしている。カムリD群を見てみると、1986年冬にブナオ山観察舎周辺で観察されていたものが、1987年冬には観察されなかったため、雄谷下流域にその遊動を変えたのではないかと推測していた(伊沢ら, 1987)。その後、1988年冬にも観察できず、春に観察舎周辺に現れたためハライ谷を遊動していたと思われる。そして、1989年冬には三ツ又のタイコB₂群とオダニB群にはさまれるような形で、ブナオ山の南斜面のオオノマからズバイ壁、雄谷の高尾谷周辺までを遊動している

のが観察された。このことから、尾添川と雄谷の合流地点一帯を中心としたにブナオ山斜面がカムリD群の冬期の遊動域と考えられる。昨年のように春に観察舎周辺で観察されるのは、雪どけと共に夏期の遊動にハライ谷へと入るための通過点とみることもでき、今後ともこの群れの動きについては情報収集にあたる必要があるだろう。

次にタイコA群由来の群れの変動を追跡すると、タイコA₁群、A₂群、A₃群はその遊動域に毎年なんらかの変化がみられている。分裂時には、目附谷から瀬戸野集落までを3分割するように上流側からA₁群、A₂群、A₃群と群れが大きいほうから分布し、それぞれが独自の遊動を行っていたが、1988年冬には、上流側からA₃群(目附谷と尾添川合流付近)、A₁群(目附谷より下流域で瀬戸集落までの尾添川兩岸)、A₂群(手取川と尾添川合流付近の尾添川右岸)という空間配置で利用するようになっていた。それが、1989年冬には、タイコA₁群の新しい地域への遊動域の拡張という現象が起こった。今まで全く群れに利用されることのなかった手取川左岸の仏師ヶ野集落や河原山集落周辺までその遊動域を拡張したのである。このように遊動域が拡大した背景について、個体数の増加、他の群れとの関係、現在の遊動域の環境条件の変化などいろいろな生態学的要因が考えられる。

1985年冬にもタイコA群(分裂前の群れ)とクロダニの群れで遊動域の拡張が観察されていた(伊沢ら、1985)。1985年のそれは積雪が多く冬に食物が不足していたであろうと思われるときだったが、1989年冬は暖冬の中で遊動域の拡大が起こった。このことから、伊沢ら(1985)が示唆したように「新しい土地への移動は積雪による食物不足で食物獲得への魅力が新しい土地への不安に打ち克つたことによる」と言うだけでなく、この地域のサルがますます人を恐れず、人家近くへ平気でやって来るようになったことが最大の要因としてあげることができるだろう。群れ内のオトナオスたちが以前ハナレザルの時にその地域を利用した経験があり、群れ全体がそのオスたちに引かれるように遊動域を拡張したことは十分に考えられることである。

もう一方で、このタイコA₁群は90頭という大きな群れであるため、今までの遊動域では一時的にせよ食物が不足し、新しい地域への移動を強いられたという可能性もあるし、観察からは、幹が裸になるまで樹皮がむかれて採食された木が何本もあり、特に好んで採食される樹種が新しい地域に多数存在することが遊動域の拡張を促した可能性もある。さらに、この拡張には瀬戸野集落、仏師ヶ野集落、国道157号線などがあり、どうしてもここを通過しなければならないわけで、その障害が、今まで遊動していた地域でスキー場など冬の観光開発により人や車の通行が多くなり次第に慣れてきたことによって、かれらにとって障害とはなくなると、一気に乗り越えてしまったとも考えられよう。今後この遊動域がどのように変わっていくのかを見極めることで、ニホンザル地域個体群の分布域拡大がどのようになされるのかなど興味深いテーマが理解できるようになるだろう。

このタイコA群由来の3群の関係からは、土地利用の上で、群れ間の優劣関係が反映されているとみられる。すなわち、分裂時にはその遊動域の主要地域をタイコA₁群という最大の群れが利用し、タイコA₂群、A₃群がその周辺を利用する形になっていた。ところが、A₁群が今冬遊動域の主要地域を拡張したことによって、A₂群が今まであまり利用しなかった目附谷から瀬戸集落の尾添川兩岸を遊動するようになった。A₃群については最も小さな群れであるため、目附谷周辺をおもに利用することになってしまうのではないだろうか。このような土地利用の仕方が今後も観察されるかは継続調査によらなければならないが、群れごとに土地の評価(食物などの環境評価)がどのようになされ、年々の気象などの環境条件がどのように影響して利用地域が決定されるのかを筆者らが認識できるようになるまでには、まだ多くの課題を解明しなければならない。

雄谷の群れについて、結果の中でオダニA群が分裂した可能性を述べた。その理由として、1988年冬に観察されたオダニB群に7頭のカムリA群出身オスがいたにもかかわらず、1989年冬にはこのよ

うな群れが観察されていないこと(1年ですべてが離脱することは考えにくい)、暖冬で動きやすいとは言え高尾谷よりも上流で発見された群れがたった4日後に中宮集落まで来るとは考えにくいこと、70頭を超える群れが観察されていないということなどである。したがって、上流域で観察された群れがカムリA群出身個体を含む群れで、尾添川と雄谷の合流地点一帯で観察された群れとより大きなオダニA群と呼ばれる群れの3群が存在するのではないだろうか。それら3群の主な遊動域は、雄谷の中流域、下流域および合流地点より下流中宮集落までの尾添川流域と予想されるが、分裂を含めてまだまだ疑問点が残されている。

以上、今冬は群れの遊動域の拡張や群れの空間配置の変動などが観察されたが、このような観察例が増えていけば、群れ固有の遊動域がどのように確立されていくのか、群れ間の関係の成立過程など重要なテーマが明らかにされていくことだろう。そのためにも長期にわたる継続調査の実施が強く望まれる。

3 保護について

3年続きの暖冬により、この期間の白山地域のニホンザルの個体数の減少は見られなかった。いずれの群れにおいても、繁殖可能個体の生存やコドモの成長に伴って個体数が漸増傾向にあると言ってよい。この状況下で、群れの遊動域は尾添川水系から手取川本流沿いへも拡張し、かつ尾添川水系も込み合った状態になってきた。そのため、降雪が早かった1988年11月下旬には、クロダニ群が瀬波集落周辺で畑を荒したり、タイコA₁群が拡張した遊動域内の集落付近に出現するようにもなった。またタイコA₁群は車の合間をみて国道を横断することも珍しくなくなった。それ以外にも、一里野温泉、中宮温泉スキー場を囲む形で群れがひしめき合っている。これらのことはとりもおさず人と接触の機会の増加を物語っている。すでに人馴れしているカムリA群出身の個体が野生群に加入していることも明白であり、人がサルを可愛がる気持ちから道路やスキー場で給餌することによって、野生群を容易に餌付けしてしまう恐れがある。また夏期でも、カムリA、C、E群については道路上の車からの餌付けによる弊害が現れやすい。今後もこうした危惧が現実のものとなることのないように、適切な監視と指導が望まれる。人や作物への被害が発生しないように、かつ本来のニホンザルの生態が歪められないように、人とニホンザルとの距離を十分に保ちながら生息地を保全することで、自然や野生動物との付き合い方の啓蒙のための素材としてとらえていく時期にもう来ているのだろう。

謝 辞

本調査費の一部は白山自然保護調査研究会昭和63年度研究費によった。

本調査を遂行するにあたっては、地元吉野谷村中宮及び尾口村尾添の人々を始め多くの方々から様々な便宜をはかっていただいた。また多摩動物公園の井口基氏、石巻市東浜小学校の遠藤純二氏、宮城教育大学の岩沼優氏、高橋弘之氏、山中澄子氏からは冬期集中調査の際に直接の調査協力を得た。以上の方々から心から感謝の意を表する次第である。

文 献

- 石川県白山自然保護センター (1989) 白山のサルの身体検査. はくさん, 16(4), 2-15.
- 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.
- 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.
- 滝澤均 (1981) 新群誕生——カムリA群の分裂——はくさん, 9(3), 12-15.
- 滝澤均 (1983) 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・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.

Summary

In the basin of Tadori River, in Ishikawa Prefecture, fourteen troops of Japanese monkeys (*Macaca fuscata*) were confirmed in 1988 and 1989. Following the previous years, home ranges, troop sizes and group compositions of those troops were surveyed.

Among eight troops which members were well counted, there was little loss of the number of individuals from troops on account of the warm winter for last three years. And total number of babies was estimated to be 30 from 71 adult females. It is suggested that the population of monkeys in the basin will increase within five years, when those babies will mature.

The composition of Kamuri troops were more stable than that of same troop from 1981 to 1986. The home range of Taiko-A₁ troop which size was the largest in this area, largely changed in winter of 1988. This troop migrated to lower area of Tadori River where the troop had never been. Odani-A troop were predicted on the process of break up to three.

Fourteen troops were continuously distributed along Ozo and Tadori River, also near the villages and farm. We must consider the relationship between inhabitants and monkeys.