

石川県内に生息する野生ニホンザル個体群の分布状況

滝澤 均 いしかわ動物園－石川県県民交流課
伊沢 紘生 宮城教育大学
志鷹 敬三 アサヒ商会

THE DISTRIBUTION OF THE POPULATION OF WILD JAPANESE MONKEYS (*Macaca fuscata*) IN ISHIKAWA PREFECTURE

Hitoshi TAKIZAWA, *Ishikawa 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会平成9年度研究課題の一つ「石川県内の野生ニホンザル個体群の生息状況」について、これまでと同様冬期を中心に手取川流域と犀川流域で調査を実施した。目的は、県内の野生ニホンザルの現在の生息状況を把握することで、その分布域がどのように拡大してきたか、また過去の個体数や遊動域等の資料との比較を通じて個体群が持つ潜在的繁殖能力や白山という多雪地域に生息するニホンザルの生態学的・社会学的特性を見出し、それを基盤に、現在増えつつあるサルによる農作物被害問題や、一般の人々へのサルの人付けや餌付け問題についての保護管理的視点及び環境教育的視点から解決の糸口を探ろうとすることにある。

調査期間は冬期集中調査が1998年2月21日から3月1日までで、主に手取川水系の上流域及び瀬波川流域を、他に1998年1月31日、2月1日、7～8日、11日、13日、14～15日には手取川水系の下流域と犀川水系の犀川ダムまでの流域の調査を実施した。非積雪期には1997年10月26日にカムリA・C両群や下流域の群れを中心に調査した。

結果

1) 手取川水系のニホンザル個体群の現状

白山地域では1960年代より生態学的・社会学的調査が実施されてきたが、この継続調査からニホンザル個体群がどう変動してきたかの詳細がかなり解明されてきた(伊沢, 1982; 三原・野崎, 1994; 水野, 1984; 滝沢, 1983a・b; 滝澤・志鷹, 1985; 滝澤ほか, 1989・1990・1991・1992・1994・1995・1996a・

b・1997; 上馬, 1992)。さらに、1997年冬より、これまで生息状況が不明だった白山山系北部に位置する高三郎山地域を中心とした犀川上流域について、予備的調査を実施し、群れの直接観察はできなかったが、サルが生息する間接的資料を収集できた(滝澤ほか, 1997)。このような調査を通じて、1996年冬現在で、白山山系の北部地域である高三郎山を除き、24群、計1,086頭(タカサブロウ群を含めると1,136頭と推定)が手取川流域に生息していると推定され、1960年代当時に比べ、群れ数(6群)は4倍増加で、個体数も大幅に増加していることが判明している(滝澤ほか, 1995)。

1998年1、2月は例年にない暖冬で、調査期間中の2月は降雪がほとんどなく、降っても雨が多かった。そのため、山の斜面は地肌が露出し、サルの体毛と同色の褐色で、雪の白さに助けられない不利な条件下だったが、天候の良い日が続いたことで長時間の観察が可能となり、結果として例年以上の資料の集積ができたといえる。

表1に観察された手取川水系の群れの個体数とその構成を示した。この中で、フルカウントがなされた群れはカムリ関連群ではC群とF群を除く5群(分裂していると推測されたため、群れ数が昨年に比べ増加している)で、ほかにタイコA2-1群、タイコA4群、タイコB1-2群、ハライダニ群、オダニA1群、オダニB2群、ガラダニ群である。

カムリ関連群では、最大の個体数を誇っていたカムリA群が少なくとも3～4群に分裂しているのではないかと推測されるデータが収集された。すなわち、セトノマ谷からジライ谷にかけての地域で、41頭と31頭のグループが観察され、それらは前年の冬72頭のグループで遊動していたものが2つに分かれ

表1 各群れの個体数及び構成 (1998年1月~2月)

	A♂	A♀	A?	6	5	4	3	2	1	0	?	TOTAL
KMA1	3	19		← 6 →		2	2	2	4	3		41
KMA2	1	23		← 1 →			1	← 1 →		4		31
KMA3	3	4			← 1 →							8
KMC												?
KMD	4	14		← 2 →	← 1 →		2	4	4	4		35
KME	2	8				1	1	2	3	2		19
KMF												?
KM?	4	4			1	1	1		1	2		14
TA11	6	21		← 8 →		1	1	6	6	7		56 + α
TA12												47 + α
TA21	10	19		← 8 →		4	5	7	7	9		69
TA22			7			← 1 →						7 + α
TA3												?
TA4	4	8		1	← 1 →		2	2	5	3		26
TB11												?
TB12	6	6		← 2 →		1	2	1	2	3		23
TB21												?
TB22		5		← 1 →		1	2	2	1	3		22 + α
HR	3	7		←		6			→	4	3	23
OA1	15	23	1	← 4 →		2	4	3	10	8		70 + α
OA2												?
OB1	6	12	1	← 2 →		2	2	6	5	5		41 + α
OB2	←		24		→	← 3 →		← 5 →		6		38
KRA	4	14				2	4	2	5	5		36 + α
GR	4	14				2	1	6	2	3		32
KRB	2	6		1	1		1	1	1	7		20 + α
KNA												?
KNB												?

注意：1；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)
2；?は不明、←数値→は、この年齢層を一括した個体数

て独自に遊動しているものと推測された。ほかにテレメトリー調査用の発信器を首に装着した「アズ」と思われるオトナメスを含む8頭のグループがセトノマ谷を遊動しているのが観察されたし、三ツ又からサダの山に向かって移動している14頭のグループも観察され、これもカムリA群から派生したグループではないかと推定される。しかし、この地域はタイコB関連群が利用している地域でもあり、タイコB1-1群の可能性もあって、断定できない。滝澤

ほか(1997)の調査では、この地域で37頭のグループが観察されており、人馴れの状態からカムリA群が分裂して形成されたグループではないかと推測していたが(滝澤ほか, 1997), 今回の調査では、この地域でこのようなグループは観察されておらず、このグループはまだ固有の遊動域が定まっておらず、分裂や合流を繰り返している可能性もある。或いはもっと細分化して、発見できないところを遊動していたのかもしれない。ところで、滝澤ほか(1997)

では、このグループをカムリA群から分裂したグループと想定して議論を進めたが、滝澤ほか(1997)の調査で観察されなかったタイコB1-1群である可能性も強く、再検討しなければならないだろう。個体数を検討してみると、フルカウントされたカムリD群とE群では過去のデータと比較しても大きな数値の開きはなく(D群で1997年2月29頭+ α 、E群で1996年2月20頭)、逆にE群では減少している。カムリA群関係では1995年2月現在でカムリF群(19頭)が形成された際も101頭の個体数を有していた訳で、当時と比較してもカムリA群関係のグループの合計は少なくなっており、多少とも死亡による消失があったとしても、ほかにグループが存在する可能性が高い。以上のことから、ここではとりあえず41頭のグループをカムリA1群、31頭のグループはカムリA2群、8頭のグループはカムリA3群としておく。カムリC群は、岩底谷から出てきて上流に向かう多数の足跡が観察された。カムリF群はその動向が不明であったが、カムリC群と重なる地域を遊動しているものと推測される。

カムリ関連群より蛇谷のさらに上流を利用しているクニミA群とクニミB群は、今回の調査では観察できなかった。蛇谷の本流(オモ谷、枝谷)や瓢箪(フクベ)谷、トウクズレ谷地域を遊動していたものと推測される。

中ノ川や、蛇谷、丸石谷、ハライ谷、雄谷等の水系が合流するブナオ山・三ツ又付近は例年多くの群れが集中する地域だが、今回の調査では、タイコB1-2群やハライダニ群、オダニA1群、オダニB2群がフルカウントやそれに近いカウントがなされただけで、ほかはタイコB2-2群とオダニB1群の群れの一部が観察されただけであった。またタイコB1-1群やタイコB2-1群、オダニA2群は観察できなかった。フルカウントされた群れについてここ数年のデータと比較すると、タイコB1-2群は昨年と変わらず、ハライダニ群は16頭(1996年2月)が23頭、オダニA1群は67頭(1995年2月)が70頭、オダニB2群は45頭(1995年2月)が38頭というように、オダニB2群に多少の減少が観察されているほかは、個体数に大きな変化は見られず、一部微増している群れが観察されている程度である。フルカウントではないが、タイコB2-2群は18頭(1996年2月)で多少の増加を示している。オダニB1群は58頭(1995年2月)であったものが、今回の調査で群れを観察した感触では41頭より極端

に個体が多いとは感じられなかったこともあり、縮小しているのではないかと推察された。観察できなかったタイコB1-1群は中ノ川の上流を主に遊動し、タイコB2-1群も同様な遊動をしていたのではないかと推測される。一方、オダニA2群は雄谷から中宮集落にかけて、時折小さな群れが観察されることもあったので、これがこの群れと考えられ、この地域の切り立った斜面の河床に近い付近を主に利用していたと推測される。

ところで、この地域はカムリD群も含め10群が集中して利用している。そのため、群れの識別が年々困難を極めてきており、群れ識別の方策を至急検討しなければならない。また、三ツ又から蛇谷の上流のオオゴロからセトノマ谷、コミンジャ谷、途中谷、湯谷、カジヤ谷付近にかけても小さな群れのカムリ関連群が分裂を契機にひしめき合っている状態になっており、これらの群れが三ツ又周辺を利用している群れと混同されがちであり、早急に解決しなければならない重要な課題である。

中宮集落や尾添集落から下流の尾添川や目附谷、手取川本流、瀬波川にかけても、今回の調査で、およそその群れの動向が把握された。野尻周辺から瀬戸集落までの地域を主に利用していたのはタイコA2-1群で69頭がカウントされた。1995年2月の71頭と比べ多少の縮小があったようだが、このくらいの群れサイズで落ち着いてきているともいえる。この群れの下流・瀬戸集落から瀬戸野集落にかけては、タイコA2-2群と思われる群れが観察されたが、個体数は不明である。ところで、1997年1月のような、タイコA2-1群とタイコA2-2群とが合流して(128頭)遊動するようなことは調査期間中観察されず、互いに独自に距離を保って遊動していた。この2群は完全に分裂し、個体の交流もあまりなくなってきているのではないだろうか。

瀬戸野集落から仏師ヶ野集落にかけての手取川両岸はタイコA4群が利用していた。個体数は26頭だった。1994年2月に23頭であったから、この群れはここ4年間でほとんど個体数の増減がなかったと推測される。また、この群れは夏期に白抜山の稜線を越え、大日川水系のアシガ谷も利用しているのではないかと推測されていたが、今回の調査で手取川水系を利用していることが確認されたことで、一年を通じては、まだ大日川水系に定着はしていないことが分かった。

木滑集落から市原集落、瀬波集落にかけて、タイ

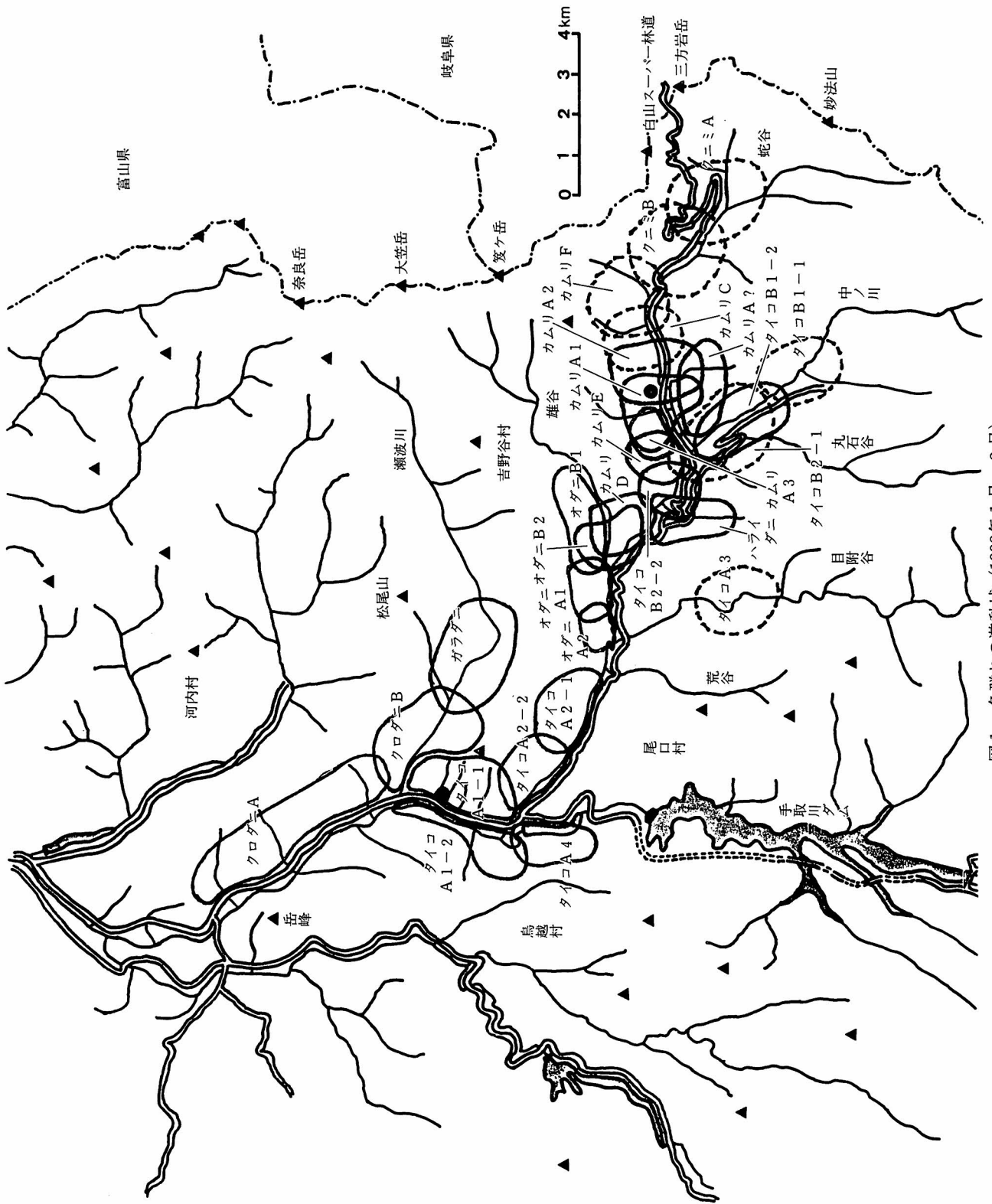


図1 各群れの遊動域 (1998年1月～2月)

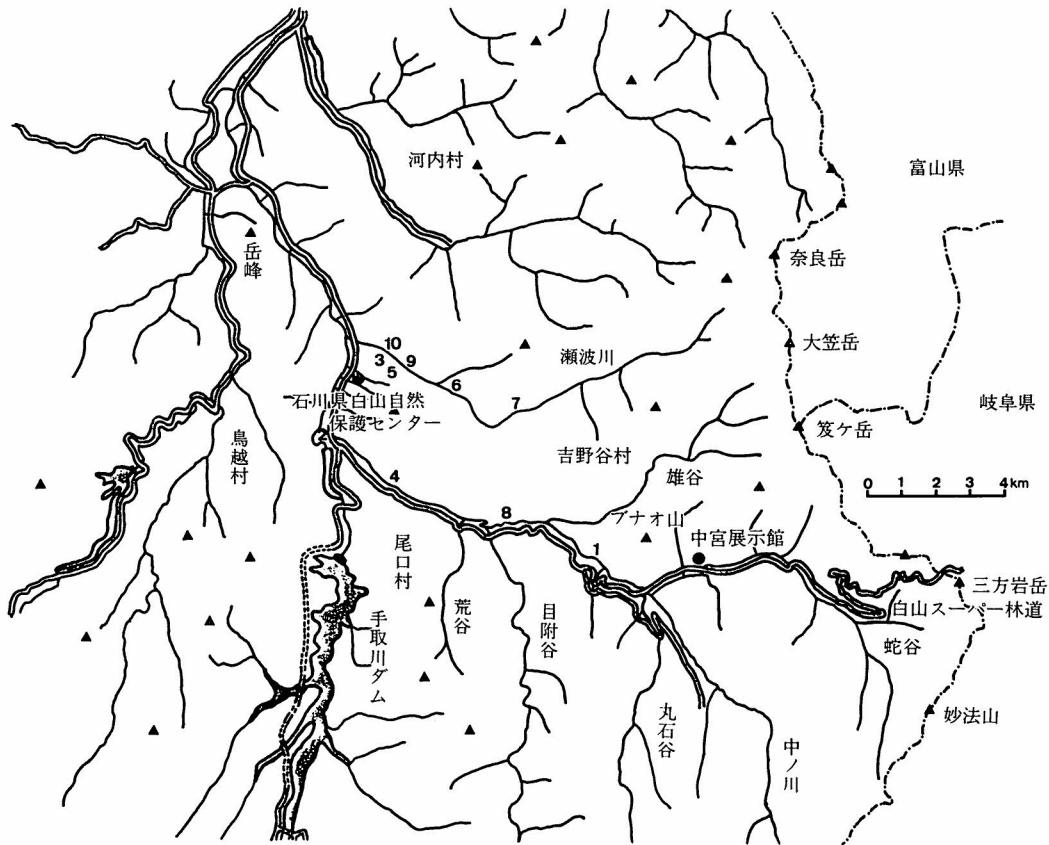


図2 オスグループ及びハナレザルの観察地点 (1998年1月～2月)

表2 調査期間中に観察されたハナレザルやオスグループの動向

日時	場所	構成					TOTAL	
		A	7	6	5	4		
JAN. 31	ブナオ山 ①	6	← 2 →	← 1 →	← 1 →	10	G	
FEB. 2	瀬戸野 ②	1				1	S	
7	市原 ③	1				1	S	
7	瀬戸 ④	1	← 1 →			2	G	
22	瀨波 ⑤	2	← 1 →			3	G	
22	瀨波川中流 ⑥	1				1	S	
22	瀨波川中流 ⑦	2	1		1	4	G	
27	中宮 ⑧	3	← 1 →	← 1 →	← 3 →	8	G	
27	瀨波川下流 ⑨	1				1	S	
27	瀨波川下流 ⑩	1				1	S	

注意：Gはオスグループ、Sはハナレザル

コA1-1群とタイコA1-2群が遊動しているのが観察された。そして、タイコA1-1群は木滑集落から市原集落、瀨波集落一帯の手取川右岸の斜面を主に、タイコA1-2群は木滑集落から市原集落の間の手取川溪谷の断崖を主に利用していた。特に

後者は手取川の左岸周辺（今回の調査では河原山集落裏斜面での観察はないが、利用していたものと推測される）を遊動していたようである。フルカウントできなかったが、どちらの群れも50頭を超えるものと思われ、下流域を主な生活空間にし集落を取り

困んだ状態で遊動していることから、今後大きな猿害が発生するだろうことが容易に予想される。両群のサルたちも人間をあまり恐れていないので、さらに厄介な状況といえる。

瀬波川には、今までクロダニ群とガラダニ群の2群いると推定されていたが、ここ数年大きな変化が見られた。1995年2月には86頭に増加していたクロダニ群であったが、1996年1月に今までサルが利用しなかったより下流の河内村吉岡集落付近に20頭ほどのグループが目撃され、これはクロダニ群が分裂して新たに誕生した群れではないかと推測されていた(滝澤ほか, 1996)。その後クロダニ群の観察や目撃がなかったため確認できないでいたが、今回の調査で下吉野集落付近でクロダニ群と見られるグループが確認され、個体数も50~60頭ほどと推測された。一方、この群れを観察した翌日、瀬波川の中のアサ谷内でアカンボウ7頭まではカウントできたグループを発見した。そして5日後には瀬波川中流域の右岸を下流に移動しているアカンボウ3頭を含む32頭の群れがフルカウントできた。その当日、この群れを観察した後、瀬波川下流域の右岸をアサ谷対岸・瀬波倉谷の方から上流へ移動しているグループを確認した。このグループはアカンボウが確認されただけで7頭いる先日観察されたグループと推定され、クロダニ群やガラダニ群に関連する群れが瀬波川から下流域に3群いることが明白になった。そこで、手取川水系で最下流の下吉野集落まで遊動している50~60頭の群れをクロダニA群、瀬波川下流域を遊動している群れをクロダニB群、瀬波川中流域を遊動している群れをガラダニ群と命名しておく。ところで、1993年3月にはアカンボウ1頭を含む5頭のグループが観察されたことがあり、ガラダニ群関係のグループと推定していた(滝澤ほか, 1994)。このグループはサブグループングしていたとも考えられるが、このような小グループの存在もあり、上記3群しかその地域を遊動していないとは断言できず、今後も調査を継続していかなければならない。

さて、クロダニA群は下吉野集落という吉野谷村でも最下流の集落付近まで進出してきている。1996年には今回観察された地域から下流へ直線距離で約2kmという距離である河内村の吉岡集落付近でも目撃されており、今回の調査で観察されたこの地域に食痕が古いものから新しいものまでかなり多くあることから、かなり頻繁にこの地域を利用しているものと推定される。

図1に確認された各群れのおおよその遊動域を示した。破線は推定である。

表2と図2に調査期間中に観察されたオスグループやハナレザルの個体数、構成、発見場所を示した。雪がひどく少なく観察条件が悪かったわりには発見件数は多かった。オスグループは8頭と10頭或いは4頭から2頭と様々であるが、例年になく大きなグループも発見できた。構成を見ると、オトナオスにワカオスが付いてグループを作っているという傾向が読み取れる。ハナレザルに関してはすべてオトナオスであり、若い個体でも10歳前後だった。

識別個体による群間移動等の動向に関しては、ほとんどデータが得られなかった。

2) 犀川水系のニホンザル個体群に関して

1996年12月及び1997年1月に予備調査を行い、今回の調査から本格的な調査を実施した。今回の調査は犀川ダムより下流へ直線距離にしておよそ4kmの金沢市上寺津発電所(金沢市の最上流側に位置する1996年秋に初めて猿害が発生した熊走集落から上流におよそ2km)までの地域の右岸を通る林道沿い(およそ6km)を主に踏査した。

2月11日には犀川ダム下流の左岸にある拳原山から下流へ伸びる稜線の一枝尾根上に群れを発見した。その後14~15日にかけて、上寺津発電所から上流へ5~600mの地点を上流へ移動していく群れを観察できた。その際フルカウントできた。個体数と構成は表3に示してある。42頭という個体数は白山地域では平均的な群れサイズであり、その他の生態学

表3 犀川上流で発見されたアゲハラ群の個体数及び構成 (1998年2月15日)

	A♂	A♀	A?	6	5	4	3	2	1	0	?	TOTAL
AH	10	9		1	3	1	4	5	7	2		42

注意：AH(アゲハラ)

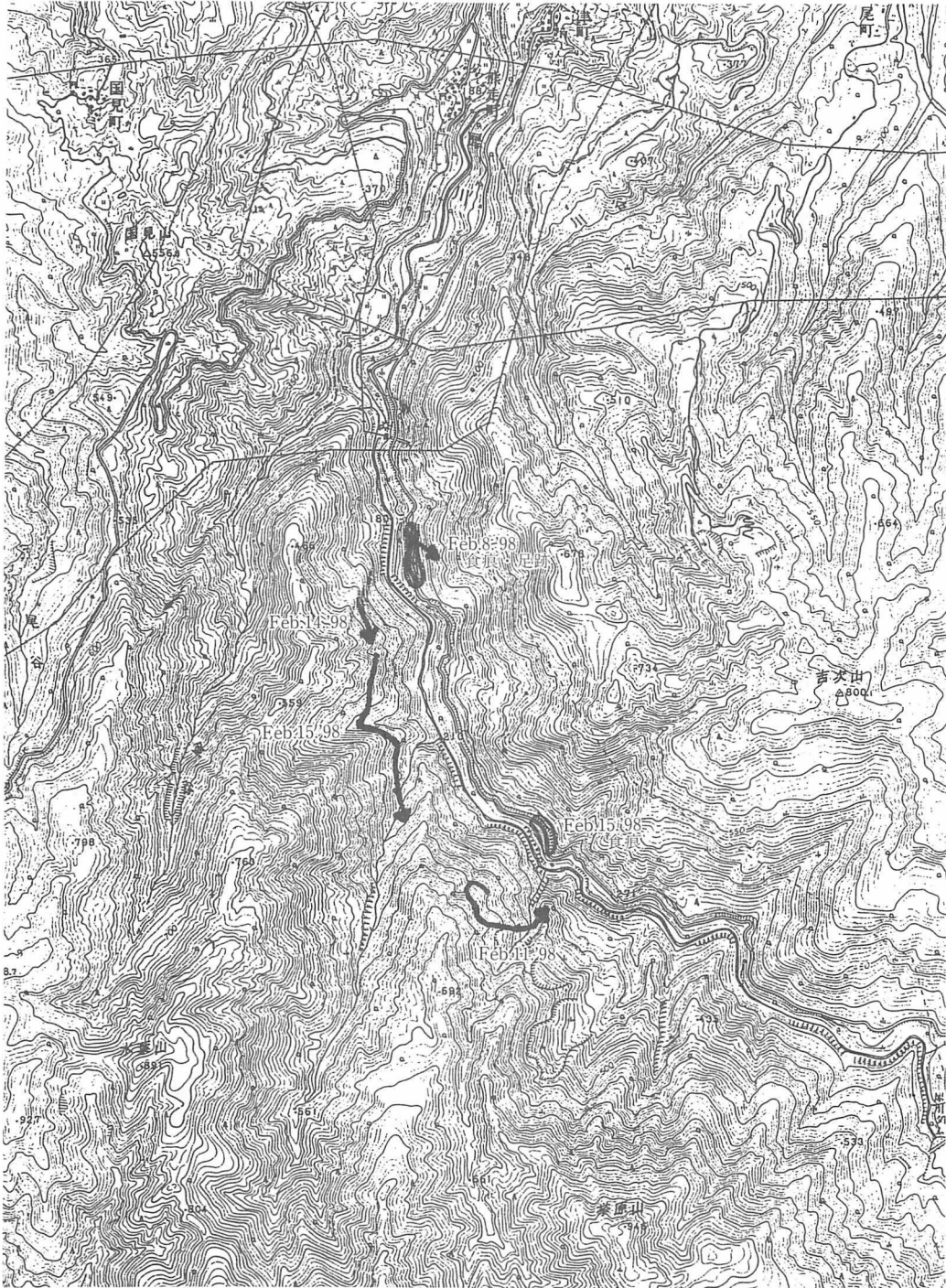


図3 アゲハラ群の遊動とニホンザルによる食痕や足跡（1998年2月）

的視点からの相違点も観察されていない。また、オトナメスとアカンボウ（2頭）及び1歳（7頭）の数からは、この2年間ですべてのメスが出産を経験していることが分かり（白山地域では通常オトナメスの出産は隔年で繰り返される）、このことが繁殖集団としても正常な群れと考えて良い。ただ、オトナメスの数に比べオトナオスの数の多さは注目される。

この群れの遊動のようすを食痕や足跡等を含めて

調査してみると、林道のある右岸斜面には少量の新しい食痕と、大きなオトナの足跡が少しあるだけで（図3）、あまり利用しておらず、主に利用しているのは左岸斜面だろうと推測された。この群れは、2~300m離れたところからでも観察者を見つけると威嚇したり、警戒して緊張し、人間を避けるように移動ルートを変えたりしていることが観察された。そのことから、この群れは全くといっていいほど人馴れしておらず、本当に野性味を持った群れである

と感じた。林道上には冬でも猟師や散策する人が少なからず利用しているような痕跡もあり、このことが右岸斜面の遊動を極端に制限している理由ではないかと考えられる。また、食痕の古いものが見当たらない点や食痕の数の少なさから、群れはこの地域に進出し定着するようになったのはここ1～2年ではないかと推察された。図3に、この群れの観察された遊動のようすや食痕、足跡のデータを示した。また群れが利用している地域にある山(拳原山)の名から「アゲハラ群」と命名しておく。

ところで、広域調査で、犀川ダムまでの直線距離にして4kmほどの地域には、群れはほかにいないと推察された。林道上に群れの痕跡が無いこと、林道からの観察の時、林道より上の右岸斜面がかなり見える箇所では特に丹念にサルを探したが発見されなかったこと、斜面の上部には暖冬とはいえ積雪があり、溪谷の川に近い斜面に比べ採食しにくいのではないかと思えたこと等による。このことから、他の白山地域とは違って、生息密度は非常に低いといえるだろう。ただ、犀川ダム上流域の高三郎山までの今までで生息が報告されている地域(水野, 1984)は調査が進んでいないため、詳しい生息状況等は今後に残された課題である。

考 察

1) 手取川水系の個体群の個体数や遊動域の変動

手取川水系を主な生息域にしている個体群に見られた個体数の増加傾向やそれに伴う群れの分裂による群れ数の増加傾向は、特に1984年を境に顕著になってきた。その要因として、1987年から続いている暖冬がアカンボウや1～3歳までの若年個体の死亡を少なくし、数年後にこれら幼個体が成長し繁殖に参加できるようになったことが影響していると考えられる。すなわち、白山地域のような積雪地域で生活する個体群でも、非積雪地域の個体群と同様の潜在的繁殖能力があって、それが1987年頃から続いている暖冬によって一気に顕在化してきたのだろうと考えられた(滝澤ほか, 1997)。

さて、白山地域にはまだまだサルが利用できる空間が残されていることもあり、この増加傾向は暖冬傾向が継続する限り維持されていくと予想することが可能である。しかし、小グループがかなり多くなり(中にはサブグループングしているものもある)、大きな個体数を維持していた群れが減少してきた状況を考慮すると、将来、この潜在的に利用可能

な環境内の個体や群れ密度が上昇しピークに達した場合、あるいは開発により利用可能な環境が相対的に減少した場合、高密度で比較的群れサイズが小さい屋久島での報告例のように、群れ間の優劣関係や競合関係によって、群れの衰退・消滅が発生することも考えられる。カムリA群でも、過去(1985年等)にはオトナメスの「タケ」家族4頭がオトナオス3頭と一緒に行動するようになってしばらく後にいなくなったり、「ヤツデ」家族7頭が群れからいなくなったこと、オトナメスの「サン」とムスメがいなくなったこと等、家族単位の小グループが群れから出て行き消息不明になっている例がある。このようなグループが一時的に群れを形成していた観察例もある(家族単位で離脱し現在存続している群れに、「ノギク」家族4頭から形成されたカムリE群がある)。しかし、これらは細々と大きな群れの間で生活していたが、次第に群れ間の資源を巡る競合や群れ自体の繁殖力の低下(繁殖可能メスの減少や年によっては発情メスが皆無でオトナオスにとって誘引力に欠ける等)で群れ自体が縮小していき、やがて消滅し(ないし他群に吸収され)、現在では確認できなくなっているのではないかと推測している。今後、個体数や群れの増加が続き、それに加え、白山地域が取り残された孤立個体群の状態になった場合、屋久島のような限られた空間の中で群れの分裂・消滅を繰り返すような状況に陥ると推測されまいだろうか。ただ、1994年2月カムリA群のオトナメスの「アカベ」(当時15歳)とその妹「ミゼ」(当時6歳)がクニミ群の分裂群に合流し共に移動しているのが確認され、初めてメスの他群への移籍(一時的で、その後戻る)が観察された例(滝澤ほか, 1994)もあるように、群れを形成することなく、或いは群れが個体の死亡や離脱によって消滅する以前に、他群に移籍しているメスがいる可能性もある。このように、サルの群れにも、個体が生まれ死んでいくという歴史のようなものが想定され、本来は群れの分裂や消滅がその地域の中で繰り返されているのではなからうか。

今回の調査で確認されたアカンボウの数は、暖冬傾向が続き始めるようになった1988年以降最も低いものとなった。フルカウントされた群れのうち、アカンボウがいない群れやその構成が不明なものを除き、10群(フルカウントは13群)の中でオトナメスに対するアカンボウの占める率は29.7%(41/138)であった。滝澤ほか(1997)では61%であったこと

から、出産数が少なくなると予想できたが、1988年以降40～50%の間で変動していたこともあり、30%を割ったのは何かほかの要因、たとえば1996年秋のブナをはじめとする山の木の実の作柄がおしなべて悪かったことが影響したのではないだろうか。秋から初冬の交尾期にあまり食物がなかったことが活発な繁殖活動を抑制したり、受胎率に影響し出産数が例年よりも落ち込んだ可能性もある。秋の栄養やエネルギーの多少は越冬するための個体の生存に直接影響を与える以外に、群れ全体の翌年の出産数の減少として直接影響が現われたのである。このようにアカンボウの数が少なかったこともあってか、群れ自体の個体数の変動もほとんどなく、どの群れも、滝澤ほか(1997)とあまり極端な開きが観察されなかった。

さて、カムリA群では、これまでよりもさらに群れがいくつかの小さい群れに分裂していると思われるデータが得られた。観察されただけでも3群、推測では4群以上になる。餌付け中は白山地域で最大級のサイズ(1994年度101頭)を有していたが、大きくなり過ぎたことにより、群れ内の個体関係に疎遠な部分が拡大し、群れへの求心性が喪失し始めたところに、遊動域が人工餌への長い依存により縮小していたこと、したがって大きな個体数を維持できるだけの豊富な食物資源が集中して存在する場所が遊動域内に少なくなったこと、加えて、1995年の餌付け中止後、今でも白山スーパー林道で餌を与えている観光客の存在やその餌に対する依存度が個体によって程度に違いがあることによる行動や遊動の同調性の希薄化、といったことが絡み合っ、一つの群れとしての維持が困難となっている状況があると考えられる。つまり、カムリA群の遊動域内は、ほかの群れよりも個体数に見あだけの食物が量的にも質的にも劣化しており、この狭い地域の中で複数の群れが維持され、かつ成長し続けることは元来無理があり、複数の群れの一部がほかに遊動域を見つけ、この地域から離れていくことは今後も続いていくものと推測される。それまでは、群れが分裂したり、融合したりという混乱状況が続くものと考えられる。

遊動域について検討してみる。今回の調査では、8群については観察ができなかった。蛇谷の上流域を利用しているカムリC群、カムリF群、クニミA群、クニミB群については調査基地からのアプローチが長く、暖冬の影響でより上流域を利用していた

ため、観察できなかった。ほかのタイコA3群やタイコB1-1群、タイコB2-1群、オグニA2群も暖冬で観察しにくかったことに加え、上記と同様の理由で谷の奥や底の方を主に遊動していたことで観察できなかったのだろう。このように、過ごしやすい冬の場合、例年利用している地域に集中して生活する必要はなく、逆に本来群れが持つ独自性が顕著になり、互いに距離をおいて分散して遊動するようになっていたのではないかと考えられる。

ところで、従来から最も下流域を利用しているクロダニA群はますます下流域に進出していく傾向を強めている。本来遊動していた瀬波川下流域から手取川右岸域の佐良集落付近は、現在クロダニB群やタイコA1-1群、タイコA1-2群が利用している地域であり、かなり密集してきている。群れ自体も大きいこともあり、このような狭い地域に固執するより、下流域には手つかずの条件の良い自然環境が残されている訳で、次第に遊動域を移していったものと考えられる。そして、吉野集落や下吉野集落の裏山には、吉野大谷や下吉野谷等いくつかのも大きな谷があり、かつ富山県との県境にある奈良岳から伸びる瀬波川と口直海川に挟まれた稜線一帯は良好な環境が残されており、今後はこの地域に定着するのではないかと推測される。このクロダニA群の遊動域の拡大のようすは、種としてのニホンザルが本来持っている分布域の拡大の仕方の参考になるだろう。追跡調査が必要である。このような重要テーマを内包していて、かつこの地域はより大きな市街地に近くなってきており、地域住民とのトラブルの発生が憂慮される。

2) 犀川水系の個体群について

石川県内で唯一手取川水系以外で群れが確認されているのが犀川水系の上流域にある高三郎山一帯を遊動している群れである。水野(1984)によると、1971年頃から民間情報が寄せられるようになり、1981年5月には白山自然保護センターの調査でアカンボウを含む9頭が観察され、その調査結果から、主に遊動しているのが二又川一帯の成ヶ峰から高三郎山にかけてで、個体数は30～50頭と推定されている。今回の調査で金沢市下寺津発電所から犀川ダム間で確認されたアゲハラ群が遊動していた地域は、この生息が推定されていた成ヶ峰から下流に直線距離で5～6kmほどであり、これを手取川水系の場合と比べてみると、1998年1、2月に最下流で観

察されたクロダニA群が利用していた下吉野集落から上流に5～6kmは瀬波集落付近となり、クロダニA群は従来は瀬波川を主な遊動域にしていたということもあるが、従来の生息域の個体密度や群れ密度が高くなり、下流域にも障害となる物がなければより生活しやすい下流域に進出してくることはそれほど難しいことではなく、かえってより自然な現象といえるのではなからうか。そこで、犀川水系でも上流から進出してきたも何ら不思議なことではないと考えられる。ただ、二又川一帯に現在何群いるかは不明である。瀬波川の場合1960年代より2群いることが推測され、1990年中頃までは2群のままで微増状態だったこと、手取川水系での個体数増加は1984年以降急激になっていること、また、タイコ関連群のように次々と分裂してはその主群が下流に進出していくような状況であればもっと以前から犀川水系でも多くの情報が寄せられていても良いこと等から考慮して、多くの群れが生息しているとは考え難い。たとえばオダニ関連群でいうと1960年代から1997年までで、やっと4群になったことを考えると、まだ想像の域を出ないが5群以下ではないだろうか。今後、犀川ダムより上流の二又川と倉谷川の両支流の調査を実施することが重要だが、そこまでアプローチ可能な方法を考える必要があろう。

ところで、1992年秋、カムリA群出身の「ダンディ」と思われるオスが犀川ダム付近で確認されたことが、犀川ダム管理事務所職員より白山自然保護センターに連絡があった（首に発信器付きの首輪をつけている）（三原ほか、1994）。「ダンディ」がかつていた地域からは直線距離で17.5kmほどある。このことは、手取川水系と以前から交流があったことを示している。手取川水系で群れが生息する最も下流にあるのが瀬波川であり、奈良岳から伸びる稜線（高いところでおおよそ1,600mほど）を瀬波川の源流域から越えればすぐ二又川の源流域に行ける。したがって地理的には同一の個体群と考えても差し支えないだろう。

3) 保護・管理に関して

1997年度は犀川上流域の金沢市の山間地からも農作物への新たな被害の情報はなく、手取川水系でも大きな話題とはならなかった。しかし、山の木の実の作柄に影響されていることは明らかで、このようなことが今後も続くとは到底考えられない。サル保護や管理の手法や対策を考える上で、新たに確認

されて今まで調査が遅れてきた犀川水系での分布状態や個体数等、手取川水系でもますます人の生活空間に進出し始めた下流域の群れの動態調査や遊動の状態等を重点に実施していく必要がある。

今回の調査で、カムリA群が複数の群れに分裂し、遊動しているのが確認された。これらの群れが観察されたのが冬期であったことが幸いだった。これが春から秋にかけての観光シーズンであったら、大きな被害問題を引き起こしていたに違いない。今回の冬期調査の際、調査員が昼食用に持っていたカステラをザックの中から奪い取られるということがあった。普段からサルに神経を使い人に馴らさないように注意している調査員でさえこんな状況である。一般の人なら、逆にどんどん菓子等の餌を与えてしまうであろう。このような個体も現に存在している訳で、複数の群れに分裂し白山スーパー林道等にどんどん出沒するようになると、より多くのサルや群れで同時発生的に餌付けが促進されることが危惧される。実際問題として、餌付け中止後は車を止めて餌をもらうサルも出てきたし、それが原因で大渋滞を引き起こしたこともある。こういったことは、サルにも人にも好ましい状態ではない。また、小グループでゲリラ的に出沒することで、管理ができなくなり、最悪の結果に陥ることも今後考えられる。一方で追い払い、一方で餌を与えるという人間側の矛盾した行為によってサルが非常に混乱する状況を作り出しているし、サルの側も狡猾になってきている。

このような状況を少しでも改善するため、特に観光シーズンには監視や管理を徹底的に実施する等、何らかの強力な措置をすることが望まれる。また、白山スーパー林道の利用者には、白山のサルが置かれている現状や人間とサルをはじめとする野生動物との関係を形成する方法等を今一度周知徹底する啓蒙活動をする必要があり、その手段も強力かつ真摯に検討されなければならないだろう。そして地域住民や県民、県外の観光客、そしてこれらの観光客を引き連れてくる観光業者や観光バス等の交通機関等すべてを含めた一般の人に対する徹底した意識改革するための機会の設定やその手段も同時に講じなければならないだろう。

謝辞 本調査の一部は白山自然保護調査研究会平成9年度研究費による。

本調査を遂行するに当たり、石川県白山自然保護センター職員の方々、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。白山一里野温泉「ホテル牛王印」の経営者・林與枝男氏には冬期集中調査のベースになる宿泊場所を提供していただく等多大なご助力をいただいた。また，宮城県立塩釜高等学校教諭の石川俊樹氏，宮城教育大学大学院生の千葉完氏，学部学生の川西良治氏，牛坂路子氏，倉田園子氏，佐々木一成氏，菊地知氏，中村努氏，東北大学学生の瀬尾淳一氏，そして宮城教育大学卒業生の小山陽子氏からは冬期集中調査の際に直接の調査協力を得た。以上の方々に心から感謝の意を表する次第である。

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，418p.
- 三原ゆかり・野崎英吉 (1994) 白山麓におけるニホンザルの行動域—タイコA 1群と単独オスについて—。石川県白山自然保護センター研究報告第21集，43-56.
- 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 (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.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1995) 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9。石川県白山自然保護センター研究報告第22集，19-27.
- 滝澤 均 (1996a) 落葉樹林のサル。「日本動物大百科」第2巻，平凡社，11-13.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1996b) 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10。石川県白山自然保護センター研究報告第23集，17-22.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1997) 石川県内に生息するニホンザル個体群の現状。石川県白山自然保護センター研究報告第24集，33-41.
- 上馬康生 (1992) 白山中宮道における夏期から秋期のニホンザルの分布。石川県白山自然保護センター研究報告第19集，69-78.