

石川県内の野生ニホンザル個体群の現状

滝澤 均 いしかわ動物園
伊沢 紘 生 宮城教育大学*
志鷹 敬 三 朝日商会

THE PRESENT SITUATION OF WILD JAPANESE MONKEY (*MACACA FUSCATA*) POPULATION 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16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の変動」について、これまでと同様冬期間を中心に手取川流域の調査を実施した。目的は、個体群動態の視点から、現在の石川県内におけるニホンザル個体群の分布を把握し、県内の分布の特徴及び個体群の分布域拡大状況とその特性等、積雪地域に生息するニホンザルの生態学的・社会学的特性を検討し、現在多発している猿害問題等を保護管理的視点や環境教育的視点から究明することにある。

さて、1960年代より継続的に調査が実施され、白山地域の個体群も確実にその個体数や群れ数、群れの由来等が把握されてきた。さらに、犀川上流域を分布域にする群れも少しずつ情報が得られてきている。一方、分布域が広範囲になってきたことで、集中して群れを追跡、調査することが困難になり、群れの識別自体も難しくなってきた。そこで、今年度の調査は、蛇谷上流域と三ツ又付近から白山市・瀬戸野集落付近まで、および白山市・瀬戸野集落周辺から白山市河内口直海周辺（直海谷川流域）の3ゾーンに調査対象地域を分け、実施した。

本年の調査は、2005年1月19日、26日、2月9日、15日、および2月20日から28日（冬季総合調査）に、主に手取川上流域に生息する群れを中心に調査を実施した。これらの調査で得られた資料と石川県白山

自然保護センターが収集した資料を基に報告する。

結 果

1) 2004年度の冬の各群れの状況について

白山地域では1960年代からの継続調査により手取川流域に生息する個体群の動態や生息域の変動が解明されてきた。また、白山山系北部に位置する犀川流域に生息するニホンザルの群れについても徐々に調査が進められてきていて、石川県内におけるニホンザル個体群の現状が次第に明らかにされてきた（伊沢、1982；三原・野崎、1994；水野、1984；野崎、1991；野崎ほか、1992、1993；滝沢、1983a、b；滝澤、1996；滝澤・志鷹、1985；滝澤ほか、1989、1990、1991、1992、1994、1995、1996、1997、1998；太郎田ほか、2001、2002；上馬、1992）。一方、白山麓を中心とした集落周辺で多発している猿害を減らすことを目的に2002年度より特定鳥獣保護管理計画も始まり、ラジオテレメトリー法による個体や群れの追跡が行われている。この追跡により、集落近くに出現するニホンザルの追い払いや捕獲、モニタリング調査等が実施され、その過程で下流域に生息している群れの追跡が可能になり、多くの群れの動向資料が集積している。さらに、2004年度の冬は、今まで資料収集が不十分であった蛇谷上流域の調査を精力的に実施し、遊動域を上流域に確立している群れの動向も多少分析できた。現在まで存在すると推定されていた群れのすべてを確認すること

* 現所属：帝京科学大学

はできなかったが、昨冬までの資料や今冬の資料も合わせ解析し、各群れの動向を推測した。

さて、今冬観察できた群れやグループは、全部で14群である(由来が不明のグループ1個を含む)。これら観察された各群れやグループの構成と個体数(表1)及び遊動域(図1)を示した。遊動域の中で、破線で示されたものは推定を示す。以下に蛇谷上流域と三ツ又下流域の群れに分けて調査結果を述べる。

< 蛇谷上流域、三ツ又までの群れ >

蛇谷上・源流域では、今冬、カムリA1群とカムリA3群、カムリC群と推測される群れが観察された。蛇谷最奥部に遊動域を持つクニミ群やカムリF群、カムリG群に関しては観察できなかった。また、カムリA2群と推測される群れの観察もできなかった。

この地域は地形が急峻で雪崩が発生しやすいことに加え、調査日程や行程の長さ等調査するには条件が悪いことが要因で調査が非常に困難な地域といえる。そのため、収集できる資料が非常に少ないことが群れの動向の解析を困難にしている。また、年に1度観察できるかどうかという状況の中で、群れ自体の識別も難しくなっている。この条件の中で、カムリC群と推測される群れを約10年ぶりで観察できた。フルカウントはできなかったが、27頭まで観察された。行動していた地域は、蛇谷の白山スーパー林道に架かっている橋・蛇谷大橋付近で、右岸尾根から下ってきてそのまま上流へ林道沿いに移動し、姥ヶ滝対岸付近の蛇谷園地付近で広がって採食していた。1996年に観察された当時、29頭であったことから、群れ自体はあまり大きくなっていないと推測

表1 各群れの個体数及び構成 (Jan.-Feb. 2005)

| 群れ | A | A | A? | Y | 5Y | 4Y | 3Y | 2Y | 1Y | 0Y | ? | Total |
|-------|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|-------|
| KMA1 | 5 | 11 | | 3 | 1 | 4 | 2 | 6 | 4 | 6 | | 42+ |
| KMA2 | | | | | | | | | | | | ? |
| KMA3 | 2 | 6 | | 1 | 1 | | 3 | | 1 | 4 | | 17+ |
| KMA4 | | | | | | | | | | | | ? |
| KMC | 5 | 9 | 1 | 3 | | | 1 | 3 | 1 | 4 | | 27+ |
| KMD | 1 | 26 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 4 | 5 | 13 | | 57 |
| KME | | | | | | | | | | | | ? |
| KMF | | | | | | | | | | | | ? |
| TA11a | | | | | | | | | | | | ? |
| TA11b | 5 | 17 | | 1 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 8 | | 46 |
| TA1? | | | | | | | | | | | | ? |
| TA12 | | | | | | | | | | | | 12+ |
| TA21 | | | | | | | | | | | | 95 |
| TA22 | 5 | 13 | | 7 | | | 2 | 2 | 4 | 6 | | 39 |
| TA3 | 6 | 19 | | 1 | | 1 | 2 | 4 | 9 | 11 | | 53 |
| TA4 | 7 | 9 | 2 | 6 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | | 50+ |
| AT | | | | | | | | | | | | ? |
| TB1 | 4 | 12 | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 5 | | 29 |
| TB21 | 5 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | 10+ |
| TB22 | 2 | 21 | | 4 | | | 1 | 2 | 7 | 8 | | 45 |
| ODA | 1 | 2 | 1 | 3 | | | | 1 | 1 | | | 9+ |
| ODB | 4 | 5 | 2 | 4 | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 22+ |
| KRA | | | | | | | | | | | | ? |
| KRB | | | | | | | | | | | | ? |
| KRC | | | | | | | | | | | | ? |
| GR | | | | | | | | | | | | ? |
| KN | | | | | | | | | | | | ? |

注意：KM(カムリ), TA(タイコA), AT(アテ), TB(タイコB), OD(オダニ), KR(クロダニ), GR(ガラダニ), KN(クニミ)
今年存在が確定している群れについてのみ記入

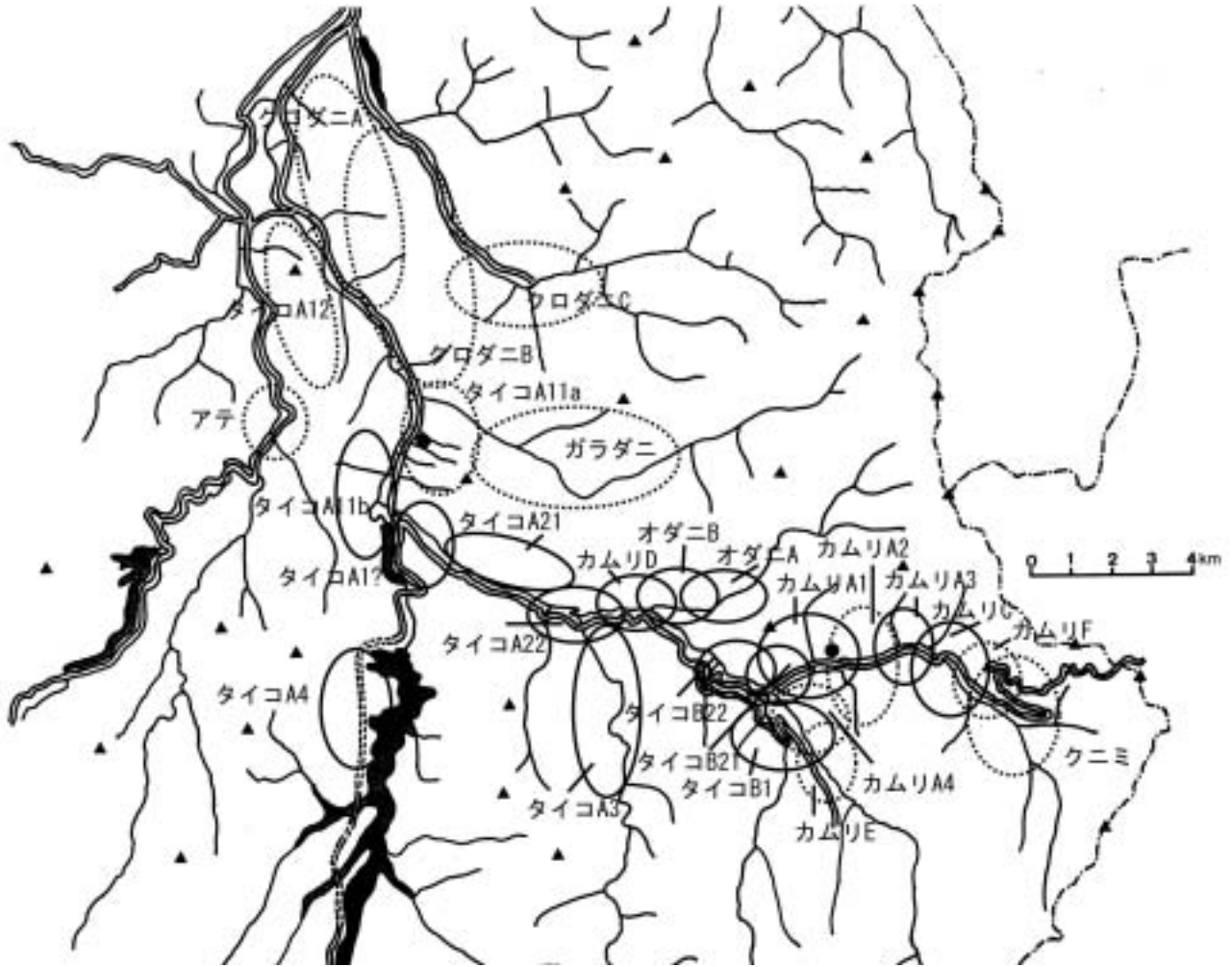


図1 群れのおおよその遊動域（2005年1～2月）

された。

カムリF群に関しては2003年冬に観察されたが、今回は観察されず、個体数の増減を判定することができなかった。クニミ群に関しては、1994年39頭、1995年27頭確認されてから観察がない。今冬も、観察できなかったのであるが、この群れが冬に主に利用している地域に今冬カムリC群が観察されたことから、より上流を利用していた可能性がある。カムリG群に関しては、餌付け中止直後に見られたグループであり、群れ自体が流動的な状態で構成個体も当時は固定していなかったこともあり、現在数群に分かれているカムリA群関連群に集約できるのではないかと推測される。

さて、カムリA群関連群に関しては、カムリA1群が昨年と同じ三ツ又からコミンジャ谷にかけて42頭+ 確認された。昨冬に比べて、個体数はほとんど変化がなかった。カムリA2群は今冬観察できず、その動向は不明である。カムリA3群は、昨年同様にシリタカ谷周辺で17頭確認され、昨冬とほとんど

変わっていなかった。これら3群に関しては昨冬からその存在が確認されてきたが、カムリA4群に関しては、今冬ははっきりと確定できる群れを観察できなかった。中ノ川を上流に向かった12頭+ のグループが2月23日に一度観察したが、このグループがカムリA4群なのかは断定できなかった（翌日にタイコB1群と思われる群れを近くで観察しているため）。昨冬、人馴れした小グループを中ノ川で観察したが、この群れをカムリA群関係のグループとして便宜的にA4群としていたのであるが、この群れが実際存在しているのか、どうかは今後の調査が必要である。さて、これらカムリA関連群4群以外に、カムリE群が以前は分布していたが、最近それらしい小グループを観察していないので、消滅したと推測される。

<三ツ又周辺から下流域の群れ>

これらの群れより下流域を遊動している群れで、中ノ川や三ツ又周辺から一里野温泉や尾添集落、中宮集落にかけて、多くの群れが観察された。上流側

から、タイコB1群、タイコB21群、タイコB22群、カムリD群、そして雄谷から中宮集落にかけて遊動していたオダニA群、オダニB群である。それぞれの個体数は、タイコB1群29頭、タイコB21群10頭+、タイコB22群45頭、カムリD群57頭であった。昨年と比較してもカムリD群は増加しているが、他の群れについては個体数が減少していた。タイコB1群に関しては、2001年来の観察であったため、現在までの変動を分析することは難しいが、群れサイズ自体は縮小していると思われる。各群れの遊動域は、例年と変わっていない。

オダニA群及びオダニB群に関しては、2003年に分裂しているものと推測しており、今冬も雄谷内のヒコ谷から高尾谷周辺で2グループ観察されているから、独自の遊動確立した独立した群れと考えられる。群れサイズは、より上流域を遊動していたオダニA群で9頭+であった(遠方からの観察ですべての個体を確認はできなかった)。一方、オダニB群は22頭+であった。昨冬はフルカウントできなかったので、確実なことが断言できないが、多少増加傾向があると推測できる。

中宮集落から瀬戸野集落や木滑集落、また瀬波川、直海谷川にかけての下流域では、尾添川、手取川沿いに5~6群観察された。このうち、1群は由来の不明な群れであった(後述)。

目附谷で、タイコA3群が53頭観察された。この群れは徐々に群れサイズが大きくなっているものと思われる。この群れは、目附谷から出てくることはあまりなく、年間を通じて目附谷を利用していると推測され、下流域で多発している猿害にはまだ関与していない群れと推測される。

尾添川左岸の東荒谷集落周辺から木滑集落周辺にかけてタイコA21群とタイコA22群と考えられる2群観察された。各群れの個体数はタイコA22群で39頭、タイコA21群は95頭で、いずれの群れも群れサイズが大きくなっている。特に、タイコA21群が2001年2月には79頭+、2002年2月には76頭+であったことから、その群れサイズが大きくなっていると推測される。例年、タイコA21群とタイコA22群は冬季にはこの地域を遊動しており、今冬もその遊動には著しい違いはなかった。

一方、昨年までタイコA42群として2003年にタイコA41群から分裂した群れではないかと推察していた群れが今冬も観察された。個体数は不明であるが、その遊動域は手取ダム周辺から女原集落付近を主に

利用していた。ただし、これらの群れは非積雪期には集落周辺に出没しては猿害を発生させている群れでもあり、今後群れの動向には注意を要する。ところで、この群れの由来については非常に疑問が残る群れで、昨年までタイコA4群から由来した群れと推察していたが、タイコA4群の個体数の増加率が非常に高いものになってしまうことから、タイコA1関連群と考えるのが妥当かもしれない。今後注視すべき群れである。

女原集落から仏師ヶ野集落の手取ダム下流域では、タイコA11b群と推測される群れ46頭が観察された。この地域では、タイコA11a群も遊動しているのであるが、今冬観察できなかった。今までは、タイコA11a群の群れサイズはタイコA11b群よりかなり大きいと推測されてきたが、猿害防御による捕獲からタイコA11a群がより影響を受け、タイコA11b群が徐々に個体数を増加させている可能性がある。ラジオテレメトリー法による資料によると、タイコA11a群の遊動域は木滑集落から瀬波集落周辺と手取川右岸の下流域が主な遊動域であることが認められ、かつ遊動域自体が小さくなってきていることが判明している(白山自然保護センター資料)。

手取ダム湖の左岸域では、タイコA4群と考えられる群れが50頭+観察されている。この群れは1991年にタイコA1群から分裂した群れであり、当時の個体数と比べてみると、14頭から徐々に増加していることから、この群れも漸増傾向のある群れといえる。遊動域も徐々に旧白峰村に進出する傾向があり、今後、この動きをより強めていくようならば、旧白峰村だけでなく旧鳥越村にも拡大する可能性があり、注意を要する。

観察できた群れの中で、由来のわからない群れが2月15日に佐良集落と上吉野集落の間の国道上斜面で観察された(図2)。個体数は31頭+であった(杉林内に広がっていたためフルカウントできなかった)(表2)。群れの大きさは、50頭を超えるような群れではない印象を受けた。本来、この地域はクロダニ関連群が遊動している地域であり、クロダニ関連群と識別できると考えていたが、発信機をつけた個体が発見されなかったため、この群れを判別できなかった。この群れの由来については考察の中で検討するが、可能性として、クロダニ関連群からの由来か、今冬手取川右岸域で遊動しているのが観察されているタイコA12群ではないかとの推測が成り立つが、発信機を装着した個体が発見できないこと

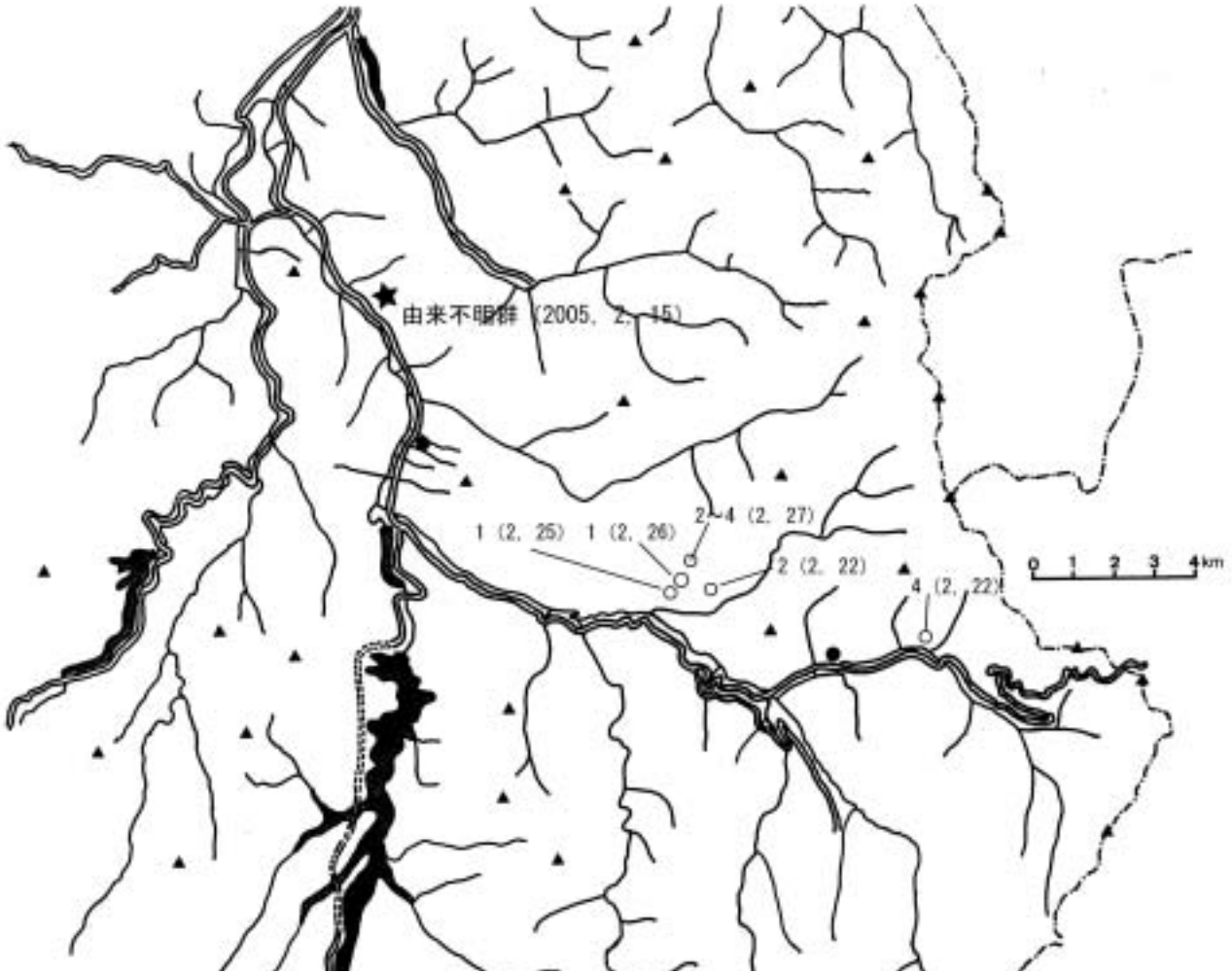


図2 由来不明群とハナレザルやオスグループ (2005年2月)

表2 不明な群れの個体数及び構成 (Feb.15, 2005)

| 群れ | A | A | A? | Y | 5Y | 4Y | 3Y | 2Y | 1Y | 0Y | ? | Total |
|---------|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|---|-------|
| unknown | 4 | 8 | | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | | 31+ |

から、多少疑問が残る。

これら以外の確認できなかった群れのうち、タイコA11a群とタイコA12群、瀬波川水系のガラダニ群、瀬波川水系と直海谷川水系の間を遊動しているクロダニA群、クロダニB群、クロダニC群、さらに旧鳥越村の阿手集落周辺に進出したと考えられるアテ群は、遊動域自体はほとんど変化していないことが認められている(石川県白山自然保護センターの資料)。しかし、猿害防御のためクロダニ群とタイコA1関連群で約80頭を捕獲している(2004年度の駆除数は92頭)、群れの社会構造に変化が起こっている可能性がある。

以上、各群れの概要を報告したが、特に下流域の群れは分裂を繰り返しながら、遊動域を今までニホンザルが遊動していなかった(遠い過去にはいたと

考えられるが)空白域へ拡大する傾向が一段と強くなったようである。一方、猿害防御により捕獲対象になっている群れも多くなってきている。この捕獲が群れに何らかの影響を与えているだろうことは予想される。

今冬の調査で、犀川水系の調査ができなかったため、今回は触れない。

2) オスグループやハナレザルについて

今冬観察されたオスグループやハナレザルを図2に示した。ハナレザルは、2月25日、26日にヒコ谷周辺で1頭ずつ観察されている。オスグループと思われるものが、2月22日に雄谷の中で観察していて、2頭のオスグループであった。また、シリタカ谷周辺でもオトナオス2頭、5歳オス2頭、計4頭のグループが観察された。2月27日にはヒコ谷周辺の稜

線の木の上に時折現れる2～4頭のグループが観察された。これ以外にも群れに追隨していると推測されるグループがいたが、これらは群れと行動を共にしているとみなして、群れの構成の中に入れていた。

白山山系からは離れているが、3月8日から11日にかけて金沢市内を1頭の若いオスが徘徊して大きな騒ぎを起こしている。この個体の出自は不明であるが、犀川上流域の群れから来たものでないかと推測される。

考 察

1) 白山地域に生息する群れの確定

今冬、白山地域で確認された群れは、由来がはっきりしない群れも含め16群であった(カウントできたのは15群)。今回の調査で確認できなかった群れ数も11群になるが、その存在性も含め次年度以降の検討課題である。特に上流域に分布する群れは、その存在に疑問がある。1995年から餌付けが中止されたカムリA群では、中止以前から個体数の増加により、群れの分裂が発生していた。1981年のカムリC群、1985年のカムリD群、1986年のカムリE群まではその群れ自体が独自の遊動域を確立し、継続的に観察され、確実に群れが存在していた。一方、1993年のカムリF群については、1996年頃までは追跡できていたが、確実にカムリF群と断定する観察ができなくなっている。さらに、餌付けが中止された1995年以降、カムリA群がいくつかのグループに分かれて観察されていた混乱期に、カムリG群(1997年分裂としていた)も形成されていたと推測していたが、その後、カムリA群が3～4個のグループに分かれ行動しているのが観察されるようになり、昨冬、カムリA1群、カムリA2群、カムリA3群、カムリA4群と4群に分かれていることが推測された。このような状況の中で、カムリG群に関しては、この4群に移行する段階の一時的に形成されていた群れと推測することが妥当であると考えられる。

そこで、今存在が疑問視される群れは、他にカムリE群であるが、この群れは消滅したと考えられる。それは、群れ形成時の構成はオトナメス4頭で、3頭は1970年代、1頭は1980年代生まれであり、現在生存している可能性は低いこと。さらに、個体識別ができていた時も、他にワカメスが1頭とアカンボウやコドモ、人馴れしていないオトナオスを確認しているだけで、せいぜい20頭ほどの群れサイズであ

ったこと。また、ここ数年、カムリE群と推定できる群れが観察できないこと等による。例年ならば、よく利用していたセトノマ谷やオオゴロー帯には、カムリA1群が遊動していることが多くなり、はじき出される形で、周辺部に移動し観察し辛くなったとも推測できるが、屋久島の事例から(丸橋珠樹氏、私信)、小さなサイズのグループは消滅することも考えられるので、年老いて死亡したりして繁殖可能個体が減少することで、このような小グループは消滅してしまったと推測される。そして、以前他群へカムリA群のオトナメスが2頭一時的でも加入した観察例から、残ったオトナメスが他群へ加入することも考えられる。(ただし、昨冬中ノ川で観察され、カムリA4群と推定した小グループがカムリE群の可能性も否定できないし、遊動域の変更や単なる観察漏れということも考えられるので、今後も継続調査が必要である。)

カムリF群も、2002年以降観察されていない。カムリA群が分裂して3～4群となり、各群れが広い範囲を利用するようになり、はじき出される形で蛇谷の上流域を利用するようになったのではないかと推測していたが、この地域はクニミ群やカムリC群が以前から利用しているところであり、非常に込み入った状態になっている。このような状況下で環境収容力もあまりないと推測されている地域ですべての群れが共存できるのか疑問が残る。1996年に26頭までになったカムリF群であるが、その後これほど大きな群れを確認できないので、この群れの確実な資料収集は今後の検討課題である。

ところで、これまでカムリA群が個体数を増加させ、分裂を繰り返す過程で、一つの血縁集団が突如忽然と群れから消えることが数例あった。その際、その血縁集団の年長メスが死亡したのか群れから姿を消すことがこの血縁集団の行方不明の契機になっている傾向があった。この後、そのようなグループが再び観察されることはなく、新たな群れを作っているとの情報や観察例もなかった。このようなグループは他群に加入(吸収)したか、繁殖できずに消滅していった可能性もあるので、カムリE群やカムリF群のように小さくなったグループも消滅の可能性を含め、今後の動向を把握する必要がある。

2) 下流域と上流域の群れの個体数

タイコA11関連群が2004年3月13日に8頭捕獲され、うち6頭がオトナメスで、すべて妊娠していた(石川県白山自然保護センター資料)。中にはアカン

ポウを持っているメスもいたということであり、群れのほとんどのオトナメスが妊娠していて、かつ毎年のように出産している可能性が示唆された。このような高い妊娠率の現象が実際に発生していて、個体数の激増に拍車をかけているとすれば、三ツ又より下流域での100頭を超える群れを観察する事例が過去2回（2001年クロダニ群147頭，2002年タイコA11a群121頭）あったことが不思議ではない。群れのオトナメスが毎年のようにアカンポウを出産することで急激な個体数の増加を招き、かつ群れが相対的に大きくなることで、群れに追従するオスも増加する。そのため、巨大な群れが誕生すると考えられる。

このような増加現象を招く原因を下流域における自然環境条件の良さに求めることが可能である。従来、白山地域の上流域は生存や繁殖に影響を与える食物獲得等の条件が劣った環境であり、その中でも個体数を徐々に増加させてきた事実がある。多雪の寒冷地で生存し、その個体群を維持し拡大させるように適応してきたニホンザルは高い潜在能力があり、下流域のように条件の良い環境が整えば、一気にその潜在能力を発揮することができる。一方、上流域の群れはカムリA群やオダニ群の分裂によって、群れ密度自体は高くなっているが、生存自体あるいは個体数を増加させる条件が下流域よりも厳しいこともあって、大きな個体数増は見られない。逆に群れの消滅さえ推測される状況である。白山山系一帯では個体群は連続しているが、より細かな地理的条件で検討すると、上流域と下流域の環境条件には大きな違いがあると推測されるので、今後の追跡調査が必要である。

3) 捕獲（個体数調整）の影響

今冬の調査で、由来のわからない群れが佐良集落と上吉野集落の間で観察された。この地域の大方の群れには猿害対策として、群れの動きをモニターするために発信機を装着した個体がいるが、今回観察された群れは発信機を装着した個体がないこともあり、新たな群れが突然現れたような状況となった。この群れの出自を考える場合、発信機が故障したり、脱落したとも考えられるが、一方で、この地域を遊動しているタイコA1群関係やクロダニ群関係の群れから新たに誕生したとも考えられる。この場合、発信機を装着されていない個体で形成された群れといえる。

他に、これまでタイコA42群としていた群れを検

討したところ、タイコA1関連群に由来した群れではないかと推測された。これらも駆除の影響で形成された群れと考えられ、これが空白域であった手取ダム下流域を遊動するようになったと考えられる。

下流域に進出した群れは非常に速いスピードで個体数を増加させており、それに伴って群れの分裂も発生している。このように多発する分裂を促す要因の一つに群れの社会構造の変化も考えられる。たとえば、群れサイズが大きくなり、個体間や血縁集団間の関係が疎遠になっている上に、猿害によって捕獲された個体によっては、血縁集団内でのポンド（結集力）の中心的立場の個体であったこと、群れの中でも求心性を持った中心的立場の個体の場合も予想され、このような個体がいなくなることで、群れの解体や分裂を容易にすると推測される。そこで、捕獲対象となる個体の選別をする必要がある。

今回観察された群れはまだ不明な点が多々あるが、捕獲の影響で新たに形成された群れとするならば、捕獲に伴いさらに多くの小さな群れが誕生する傾向が強まると推測される。

4) ニホンザルの保護・管理について

地道な追い払いや捕獲等の猿害対策が徐々に効果を上げている反面、下流域の猿害発生農耕地や被害額が今年度、昨年度に比べ増加傾向にあった。今年度の秋には北陸地方で大きな問題を引き起こしたクマの人里への出没が多発し、その原因として山地に食物となる木の実等が全く稔らない年であったことが上げられている。これがニホンザルにも影響を与え、被害を拡大した可能性がある。一方では、県が進めている「特定鳥獣保護管理計画」が、地域住民に少しずつ認知されてきているようである。

ところで、今年度の捕獲数が92頭（2004年4月～12月）で、石川県内の推定個体数の1割近くになっているのではないかと推測される。そして、この捕獲により、群れの社会構造に変化が起きているのではないかと示唆された。捕獲対象になった個体の群れ内や血縁集団内でのポジションが影響して、群れ内の個体同士の繋がりが希薄化し、群れの解体や新たな群れの形成を促している可能性がある。これは、群れの細分化による群れ数の増加や群れの拡散による分布域の拡大につながっていく恐れがある。また、上流域と下流域の群れの間、各群れが主に利用している土地の持つ潜在的環境収容力の差から現れる妊娠率や生存率の違いから、群れ間に大きな差があると推測され、ニホンザルの保護・管理を検討する

場合、この地域性を考慮する必要がある。

このようなことも踏まえ、下流域の猿害を起こしている群れをすべて排除する選択肢もあるが、排除後の空白域に上流域から群れが移動してくることは確実であるので、群れ管理は下流域の群れが持つ特性を考慮しつつ、群れと人間との間に良い意味での緊張関係を構築し、時間はかかるかもしれないが、人間や集落の周辺を回避するような行動様式が根付くような手段を地道に実施していく必要がある。そして、下流域の群れが上流域からの群れ進出を抑制する防波堤の役目をしつつ、人間と共存できる環境作りの啓発活動を継続することが大切である。

謝 辞

本調査の一部は白山自然保護調査研究会平成16年度研究費によった。

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、地元白山市の旧吉野谷村中宮、瀬波及び旧尾口村尾添、一里野並びに旧鳥越村の方々から様々な便宜を図っていただいた。特に、白山一里野温泉・林與枝男氏には冬季総合調査のベースと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、宮城教育大学院生・宇野壮春氏、藤田裕子氏、宮城教育大学研究生・小野雄祐氏、宮城教育大学学生・川添達朗氏、中村友紀氏、近江美貴子氏、菊池綾子氏、鈴木亜美氏からは冬期総合調査の際に直接の調査協力を得た。以上の方々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, 418 pp.
- 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A1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, 21, 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, 10, 87 - 98.
- 野崎英吉 (1991) ニホンザルの群れの遊動域とカキノキの分布 (その1)。石川県白山自然保護センター研究報告, 18, 23 - 32.
- 野崎英吉・三原ゆかり・永村春義 (1992) ニホンザルの群れの遊動域とカキノキの分布 (その2)。石川県白山自然保護センター研究報告, 19, 59 - 68.
- 野崎英吉・三原ゆかり・林 哲・永村春義 (1993) ニホンザルの群れの遊動域とカキノキの分布 (その3)。石川県白

- 山自然保護センター研究報告, 20, 35 - 52.
- 滝沢 均 (1983a) 白山のニホンザル, カムリア・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, 9, 67 - 76.
- 滝沢 均 (1983b) ニホンザルにおける分派現象について - カムリア群の事例から。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 (1996) 落葉樹林のサル。日本動物大百科, 2, 平凡社, 11 - 13.
- 滝澤 均・志鷹敬三 (1985) 白山のニホンザル群, カムリア・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, 12, 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, 16, 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, 17, 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, 18, 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, 19, 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, 21, 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, 22, 19 - 27.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1996) 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, 23, 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, 24, 33 - 41.
- 滝澤 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (1998) 石川県内に生息する野生ニホンザル個体群の分布状況。石川県白山自然保護センター研究報告, 25, 29 - 39.
- 太郎田 (滝澤) 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (2001) 石川県内の野生ニホンザル個体群の生息状況。石川県白山自然保護センター研究報告, 28, 13 - 23.
- 太郎田 均・伊沢紘生・志鷹敬三 (2002) 石川県内の野生ニホンザル個体群の生息状況。石川県白山自然保護センター研究報告, 29, 59 - 71.
- 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, 19, 69 - 78.