

石川県白山自然保護センター普及誌

はくさん

第21巻 第4号



シロキクラゲ *Tremella fuciformis* Berk.

初夏から秋にかけて広葉樹の枯れた幹や枝、倒木などに発生します。キノコは純白色で半透明のゼリー質ですが、乾くと小さく縮まります。数多くの不規則な耳状の集合体となり、普通10cm前後に生長しますが、ときには20cmを越える塊になることもあります。食用になり、中国では梅花銀耳の字をあてて貴重に扱われ、薬用にも利用されています。

撮影地、撮影日 白峰村市ノ瀬 1992. 6. 26.

スズメ、ムラを出る

—白山麓のムラとスズメ—

林 哲



大日川流域の集落（平成2年10月3日撮影 鳥越村左礫）

スズメがいなくなる

スズメといえば誰もが知っている鳥の代表種でしょう。ツバメやカラスと同じように私たちに最も身近な、どこでも見られる鳥です。ところが、どこにでもいるはずのスズメがすんでいないムラがあちこちに見られるのです。

昭和30年代から40年代にかけて、農山村を襲った人口の流出現象は、過疎社会をもたらし、ムラ社会をゆさぶりつづけています。近年はさらに「第二の過疎期」ともいわれ、山村のムラは壊滅的な状態です。この農山村の社会変動に対して、スズメもまた変動を余儀なくされてきたと思われます。

昭和57年10月、私はある調査のために越前海岸に近い福井県河野村河内という20軒ぐらゐのムラを訪ねた時、スズメの鳴き声が聞こえず、姿もないことに気がきました。そこにムラがあれば必ずスズメがいて、その鳴き声を聞きなれていた私は、その異様さを感じたのです。

また、白山麓の白峰村市ノ瀬でも、昭和36年に日本野鳥の会の創設者である中西悟堂さんが、白山登山した時「スズメは数が多くて家族数がかめない」ほど生息していたことを記録していますが、今は1羽のスズメもいません。昭和30年代の白山麓にはスズメはもっとも普通に見られたものと思われませんが現在では非常に少なくなっているのです。ムラからスズメがいなくなるということは何を意味しているのでしょうか。

スズメのいるムラ、いないムラ

—大日川と直海谷川流域集落のスズメの繁殖状況—

平成3年から5年の3年間、大日川流域で渡津、左礫、三ツ瀬、数瀬、阿手の5集落、直海谷川流域で久保(中直海、奥池の集落は久保と連続しているため久保にふくめました)、吹上、板尾、金間、下折、内尾の6集落についてスズメの繁殖状況を調べました(図1)。その結果、大日川流域では渡津、左礫、阿手の3集落、直海谷川流域では久保、吹上の2集落、合計5集落でスズメの繁殖が確認できました。このうち、渡津と久保の2集落にはそれぞれ4~5つがい、阿手と左礫では2~3つがい、吹上では0~1つがいの合計13~17つがいを数えることができました(表1)。大日川流域の三ツ瀬、数瀬、直海谷川流域の板尾、金間、下折、内尾の6集落ではスズメの繁殖は確認できませんでした。スズメが繁殖するムラと繁殖しないムラの社会的な特徴は後で述べますが、4~5つがい生息する渡津と久保は、隣りの集落とは水田などの耕作地によってつながっていること(渡津-神子清水、別宮集落)、あるいは、距離が近く(久保-口直海集落)、集落が孤立していないためスズメの地域個体群間の移動が容易となり、4~5つがいの繁殖数を維持しているものと思われます。また、2~3つがいしか繁殖していない左礫では、スズメが繁殖している隣り集落の渡津までの距離が2.3kmあり、上流の繁殖集落である阿手とも5.3km離れている上、この集落間にはV字渓谷が発達し、森林も多いため、開けた場所を好むスズメにとっては孤立していて、生息しにくい孤島のような環境であると思われます。

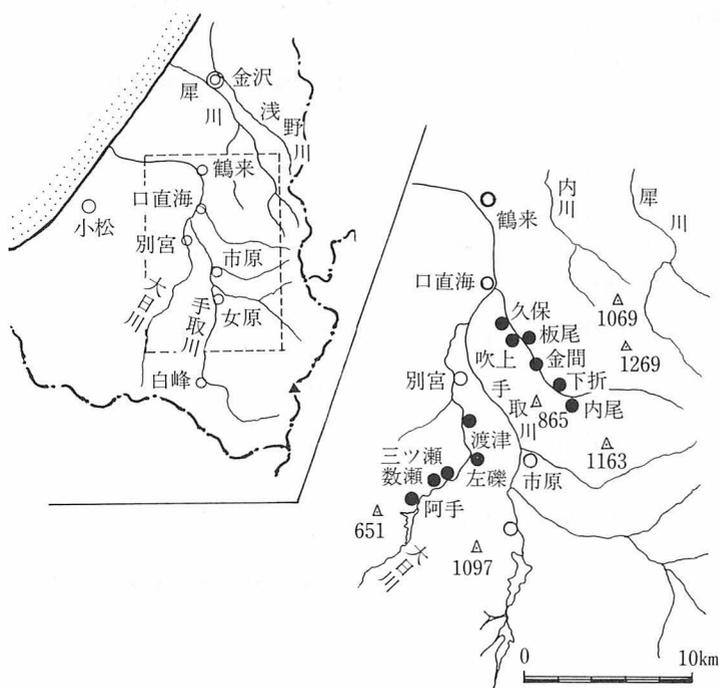


図1 調査地概略

表1 大日川及び直海谷川流域集落繁殖期のスズメのつがい数

	平成3年	4年	5年
渡津	4	5	5
左礫	1	3	3
三ツ瀬	0	0	0
数瀬	0	0	0
阿手	3	2	3
(小計)	8	10	11)
久保	5	6	5
吹上	-	1	1
板尾	0	0	0
金間	0	0	0
下折	0	0	0
内尾	0	0	0
(小計)	5	7	6)
合計	13	17	17

ムラの人口は減っていく

昭和30年代前後の農山村からの人口流出は非常にはげしく、世界的視野で見ても異常現象と指摘されたほどでした。この過疎現象は現在でもまだ進行しており、最近10年間で全国で約2200の集落が消失したと言われていいます。白山麓でも昭和30年代以降には廃村になったムラがあちこちに見られます。古い地図を見ますと、今では見られなくなった集落が掲載されているのがわかります。

白山麓5村の昭和30年から平成2年までの35年の間、人口は約50%減っています(表2～3)。5村のうち、特に尾口村(56.0%減)、白峰村(70.5%減)が顕著で、他の3村は38～39%程度の減少におさまっていますが、石川県内41市町村のうち人口減少が認められる26市町村のなかでもとりわけ高い数値となっています。珠洲市(37.5%減)と鳳至郡(3町1村・35.6%減)は白山麓5村に近い減少率ですが、羽咋郡(4町・19.6%減)、鹿島郡(6町・21.9%減)、珠洲郡(1町・19.5%減)に比べますときわめて高い減少率であることがわかります。

スズメを調査した大日川流域集落の渡津、左礫、三ツ瀬、数瀬、阿手の5集落の人口は、昭和30年から平成2年の35年間で75%も減少し、驚異的な高率となっています。鳥越村全体の35年間の人口減少率は39.3%(この数値も高い)ですからこの5集落の減少率は飛び抜けて高い数値であることが分かります。また、この5集落では70歳以上の年齢層が約40%を占め、人口減少と高齢化が顕著に進行していることを示しており、白山麓の集落の中でも典型的な過疎現象を示すムラだと思われれます。

表2 白山麓5村と石川県内各市郡の人口の変化

	昭和30年	平成2年	減少率(%)
河内村	1,777人	1,088人	38.8
吉野谷村	2,447	1,488	39.2
鳥越村	5,568	3,378	39.3
尾口村	1,956	861	56.0
白峰村	4,285	1,264	70.5
5村合計	16,033	8,079	49.6
輪島市	40,493	30,164	25.5
珠洲市	37,537	23,471	37.5
江沼郡	13,407	11,518	14.1
羽咋郡	56,824	45,679	19.6
鹿島郡	50,303	39,267	21.9
鳳至郡	65,140	41,978	35.6
珠洲郡	11,258	9,063	19.5

*石川県の人口動態(県統計情報課)より作成

表3 大日川流域集落の人口の変化

	昭和30年	平成2年	減少率(%)
渡津	164人	66人	59.8
左礫	180	40	77.8
三ツ瀬	37	6	83.8
数瀬	58	12	79.3
阿手	194	34	82.5
合計	633	158	75.0
村全体	5568	3378	39.3

*鳥越村国勢調査資料より作成

ムラの米づくり

山間地で稲作を行うには、勾配のある地形を利用した農道や水路の維持・管理を適正に行わねばなりません。ところがムラの人口が減り、高齢化が進むと労力のかかる急勾配の農道や水路の管理が行き届かず、不便な水田は放棄され、徐々に荒地が増加していきます。

石川県全体の稲作作付け面積は、昭和30年には48,028haありましたが、平成2年になると34,000ha(29.2%減)に減っています。白山麓5村では昭和30年には606haの作付け面積でしたが、平成2年には558haとなり、7.9%減少しています。村単位に見ますと、河内村1.4%減、鳥越村2.0%減、吉野谷村24.7%減、尾口村32.5%減、白峰村57.1%減となっており、尾口、白峰両村が顕著に減少しています(表4)。これは昭和40年代の手取ダム建設による挙家離村や水没集落による影響とされます。両村はもともと地形が急峻なため、稲作に適した場所は少なく(尾口村;昭和30年40ha、平成2年27ha、白峰村;昭和30年7ha、平成2年3ha)、特に山間奥地での稲作は非常に厳しいものがあつたと想像されます。このため、豪雪や豪雨などの自然条件の他、ダム建設や燃料革命といった社会経済的な変動に直接的な影響を受け、耕作放棄や離村に至り、稲作の衰退につながったものと考えられます。

大日川流域の5集落の水稲耕作地の状況は昭和41年(集落単位の耕作状況はこの数値が最も古い資料)から平成2年の間の34年間で38.6%減少していますが、特に三ツ瀬(84.6%減)、数瀬(98.9%減)では壊滅的な状況となり、左礫(75.0%減)でも壊滅寸前となっています(図2)。前にのべたように、当流域の集落は人口減少が激しく(昭和30年代と比べて平成2年には40~70%減)、年齢構成も50歳以上の占める割合が70~80%に達しており、集落の社会生活そのものが厳しい状況に置かれていることがわかります。

表4 白山麓5村の稲作面積の変化

	昭和30年	平成2年	減少率(%)
河内村	69ha	68ha	1.4
吉野谷村	89	67	24.7
鳥越村	401	393	2.0
尾口村	40	27	32.5
白峰村	7	3	57.1
5村合計	606	558	7.9
県全体	48,028	34,000	29.2

*石川県市町村勢要覧より作成

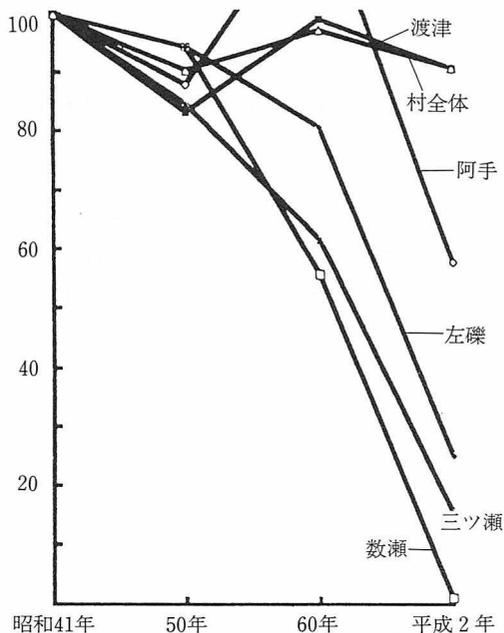


図2 大日川流域集落の稲作面積の変化
昭和41年を100としたときの割合

スズメは稲作するヒトが好き

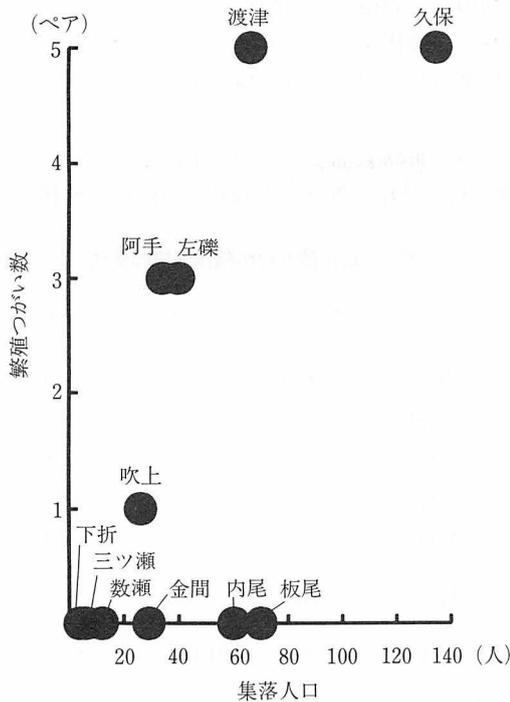


図3 スズメの繁殖つがい数と集落人口

<ヒトの数とスズメの繁殖>

ヒトがいるところにはスズメはよく見られます。標高約1000mの日光市中禅寺湖周辺では徐々に建物が建ち、ヒトが住み始めるとスズメが現れて繁殖する例を有田一郎さんが紹介しています。また、長野県斑尾高原ではスキー場開発によって家屋数やヒトが増えた結果、スズメが定着して繁殖するようになった経過を佐野昌男さんが報告しています。

図3は大日川流域と直海谷川流域の11集落の人口とスズメの繁殖関係を示したものです。この図から人口が多いだけではスズメは集落にすみ付けないことがわかります。板尾と内尾では相当ヒトが住んでいる（それぞれ60~70人）にもかかわらずスズメは定着できず、繁殖もしていません。内尾では金沢セイモアスキー場が昭和61年に開設されてから8年目を迎え、スキー場関連施設も増えているにもかかわらずスズメは定着していません。内尾は長野県の斑尾高原のスキー場集落とは周辺環境が異なっていると思われます。

<稲作とスズメの繁殖>

大日川流域と直海谷川流域の11集落のうち、0.5ha以上の稲作を行っている集落は久保、渡津、左礫、阿手の4集落で、他の7集落ではほとんど稲作は行われていません（三ツ瀬、数瀬では0.2ha以下の栽培面積しかありません）。それぞれの集落の稲の作付け面積は、久保では9.6ha、渡津9.7ha、阿手1.9ha、左礫0.9haとなっています。この4集落のうち、久保、渡津では4~5つがい、阿手、左礫では2~3つがい繁殖していました。稲作の作付け面積とスズメの繁殖数の関係については図4のとおりですが、この図から稲作とスズメの繁殖に関係があることがわかります。唐沢孝一さんが指摘しているようにもともと開けた場所を好むスズメには、稲作環境は開けた場所そのものであり、併せて食物の供給地にもなっているため生息環境としては好適なのでしょう。

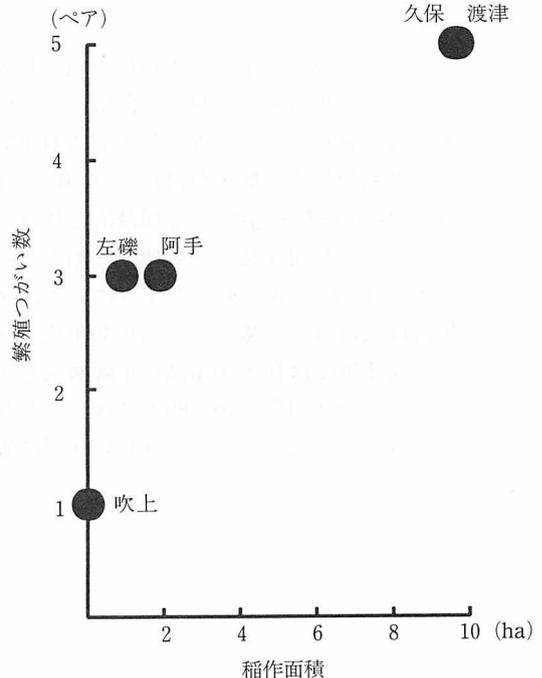


図4 スズメの繁殖つがい数と稲作面積

スズメがすすめるムラ

大日川と直海谷川流域の11集落の人口、稲作、スズメについて調べたところ、スズメがすすめる環境は、稲作が行われていてヒトがたくさん住んでいるムラとすることができます。この条件にあうムラは両流域では渡津と久保の2集落であると思われます。大日川流域の左礫と阿手の2集落は高齢化と急激な人口減少にさらされ、稲作面積も減少してきています。このままだとスズメはすすめなくなるに違いありません。

若者が去り、年寄りが多くなって稲作もおろそかになってくる過疎のムラは、スズメにとっては不安にかられる、恐ろしい環境であると思われます。2～3つがいしか生息しない左礫や阿手集落のスズメは、ムラの中心地の人通りの多い場所を繁殖場所としていますが、これ以上人口減少が続けば繁殖場所の選択に困り、生息できなくなるとされます（図5）。

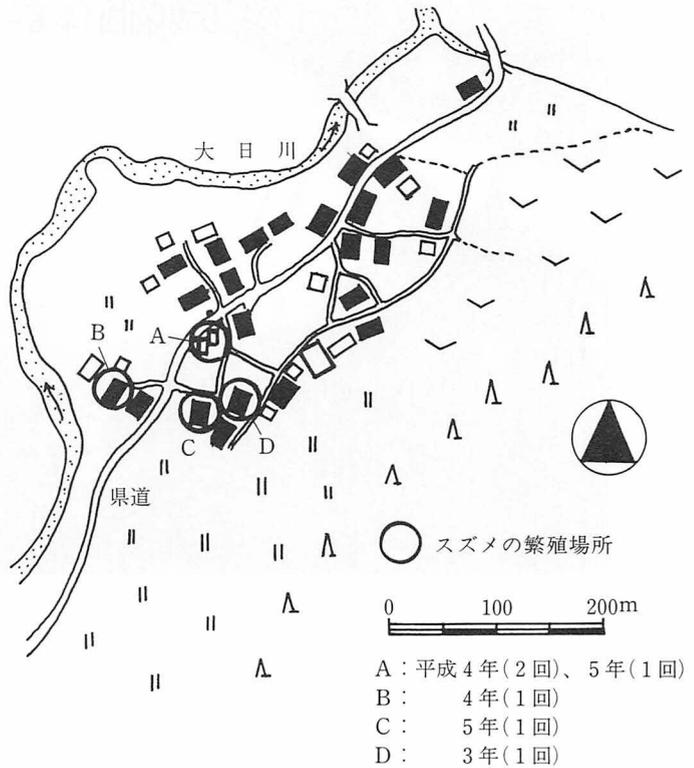


図5 鳥越村左礫の3年間のスズメの繁殖場所
黒く塗りつぶした家には人が住んでいる
(平成5年11月現在)

スズメは弥生時代以降の水稻耕作の拡大に伴って、日本列島における分布を拡大してきたと考えられている（唐沢孝一、1989）のですが、手取川流域の奥深くまで分布していたと思われる稲作とスズメは、いま分布の後退を余儀なくされています。

それにしても、スズメのいない寂しげなムラは、わたしたちに何を語っているのでしょうか。かつては、鎮守の森やムラのあちこちから聞こえてきたはずの子供たちの声やスズメの鳴き声はもう帰らないのでしょうか。

スズメ調査を通して見えてきたムラの実像は、現代社会が抱える私たち自身の虚像のように思えます。ムラが再生し、スズメの声があちこちから響いてくることを願わずにおれません。

<石川県自然保護課>



写真2 住む人のいない河内谷(白峰村)の家
(平成5年11月撮影)



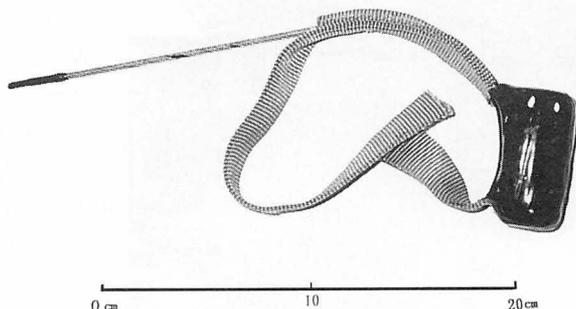
皆さんは動物を一日中追いかけたことがありますか？ かりにこれから野生の動物を追いかけるとします。まず動物を見つけることから始まりますが、野生動物はなかなか簡単に姿を見せてはくれません。それでも見つかったとします。しかし追いかけるとなると、動物がすんでいる範囲は、人が入ることができる部分のごくわずかですから、森に入り、やぶをかき分けると、そうとう困難なことになります。

動物の生態を知るためには、その動物がどこにすんでいて、どこを利用しているのか、そしてそこがどんな環境なのかを調べることはとても大切なことです。そのためには、動物がどこからどこへ動くのかを追いかけては、知ることはできないでしょう。また、このことは、その動物を保護するためにも必要なことです。

テレメトリー調査とは・・・

動物に発信機を装着させて、その発信機からの電波を受信することで、動物の行動が追跡できます。このような方法をラジオテレメトリーと言います（以下テレメトリーという）。

平成2年から白山自然保護センターでは、野生のニホンザルを捕獲して発信機を着け、テレメトリー追跡調査を行っています。最初の年は首輪に消防ホースを使い、その中に発信機を入れて縫い合わせた手製のものを使用しました。手間をかけて作ったわりには、首輪が分厚く、重量感のある不格好な首輪で、そのうえ受信範囲が狭いものでした。できあ

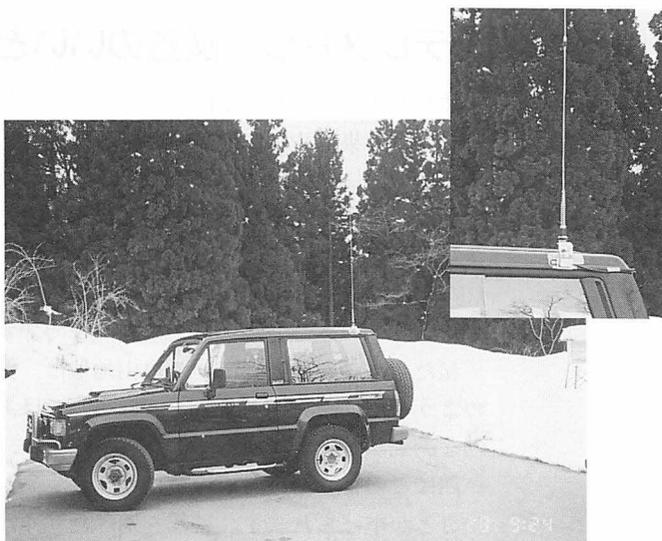


サルにつけられる首輪式発信機

がった首輪の重さは約150gです。白山のサル
の平均的な体重は大人のオスで13kg、大人の
メスで10kgくらいです。この平均体重をもと
に、首輪全体の重さは、体重の2%を越えな
ないようにしました。平成3年度からは、アメ
リカ製の首輪式発信機に変えました。この首
輪式発信機は、電池の寿命が2年間で、重さ
は約113gです。首輪の部分は手触りが柔らか
く、裂けにくい素材になっています。手製の
ものと比べて、電池の寿命は同じですが、受
信範囲が広く、スマートなスタイルになって
いるのが特徴です。首輪を着けられたばかり
のサルは、首輪に手をかけ外そうと試みます
が、時間が経つにつれて、気にならなくな
ります。

では次に、実際にテレメトリー追跡調査の
作業を説明します。まずはアンテナを装備し
た車で、受信する場所まで移動します。首輪
を着けたサルが近くにいると、「ピッ、ピッ」
という受信音が強まりますから、音が最も強
くなった場所で車を停めます。今度はどの方
向にいるかを探するため、携帯用の方向探知
アンテナを使用します。この時も、受信音が最
も強くなる方向を探します。音が強い方向を
コンパスで確認し、地図に記録します。以上
のような作業を、10分以内で（10分間はサル
が大きく移動しないと仮定して）、少なくと
も2地点以上行います。地図に落としたそれぞ
れの方向の交点が、首輪を着けたサルが
いる所になるのです。

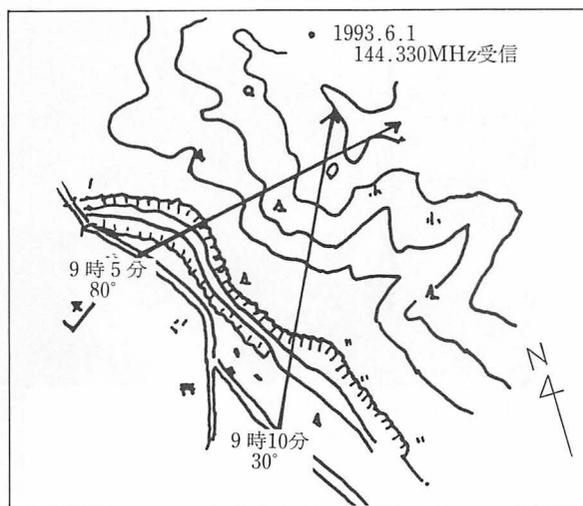
調査で地図に落とした地点に、本当にサル
がいるのでしょうか。平成4年度に集中的に
調査を行ったメスの場合、秋から冬の間の
7ヶ月間で116日間のテレメトリーによる情
報を得ることができました。この内の61日は、
受信の方向から首輪を着けたメス自身や、一
緒にいたサルたちを目撃することができまし
た。調査日数の半分以上の割合でサルを観察
できたのは、電波の方向にちゃんとサルがい
たからなのです（このメスは現在も引き続き
追跡中）。



車載用アンテナを装備した車とアンテナ



携帯用の3素子八木アンテナ



調査した場所、時間、方向を地図に記録する

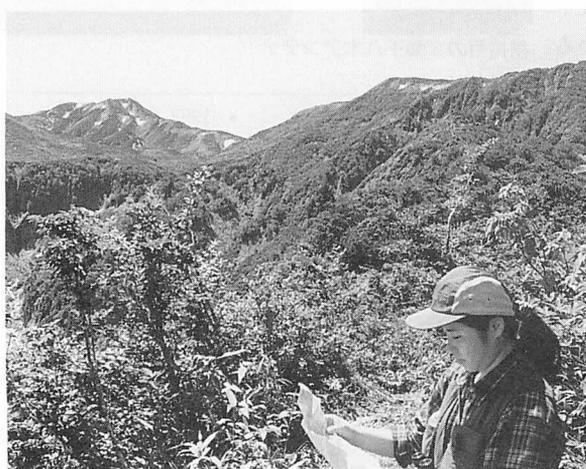
テレメトリー調査のいいところ

サルがよく見られる季節は、秋から冬の間です。山の木々が落葉し、雪が降ってくると、餌を求めて集落や畑に近づいてくるので、人目につきやすくなります。しかし、この時期でも山の中にサルが入れば、なかなか探しだせません。木の葉が繁る季節には、どこにいるかわからなくなります。特に夏の山の中では、サルを見つけることは至難の技です。しかし首輪をつけたサルの電波を追うことで、木の葉や草が生い茂る季節でも、雪に閉ざされた季節でも、サルの居所がわかるのです。テレメトリー調査は、動物が見えなくても調査できるということが、最大の利点なのです。

私たちが調査地としている白山地域は、山が深く険しいという特徴を持っています。このような山に、人間が入ることは容易ではありませんので、テレメトリー調査は大変有効な調査法といえます。

逆にこのような厳しい環境にサルが生息しているために、この調査に伴う難点として次のことが挙げられます。首輪を着けたサルが谷間に入ったり、岩場などにいる場合、電波を反射してしまうため、いるはずのない方向から受信したり、受信が途絶えたりします。このような場合は、たくさんの場所で電波のくる方向を探します。しかし、何日も受信しなくなった場合は、調査地点をより見通しが良く、高い場所に変えなくてはなりません。また、サルも生きていますから、動いたり首の向きで電波の強さが変わったりすることもあります。受信音に強弱がある時は、サルが動いている場合が考えられるので、音が安定した強さになるまで待ちます。より強く電波をキャッチするためには、複雑な地形の所では直接歩いたり、あるいは登山道を利用して、アンテナを持って登ったりしました。受信する場所が山奥であるほど骨の折れる作業となるのです。

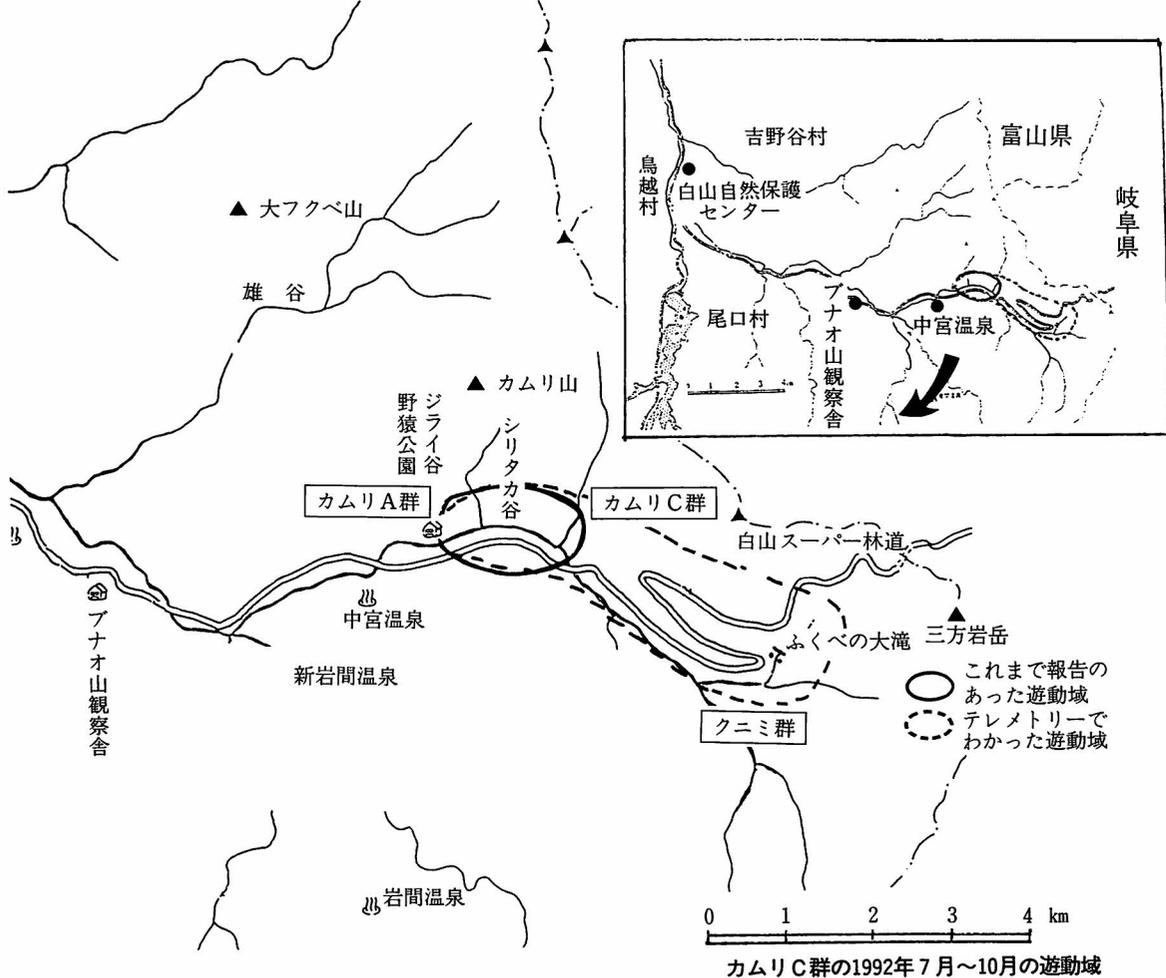
これまでの調査では、目撃することでしか情報が得られませんでした。テレメトリー調査を始めてからは情報の数も増え、より詳しくサルの動きがつかめるようになってきました。この他にも、発信機の電池の寿命が切れても、どのサルであるかを識別するのに首輪がてがかりにもなりますので、これも利点のひとつです。



電波が入らなければアンテナをもって山の中へ入らなければならない



加賀禪定道



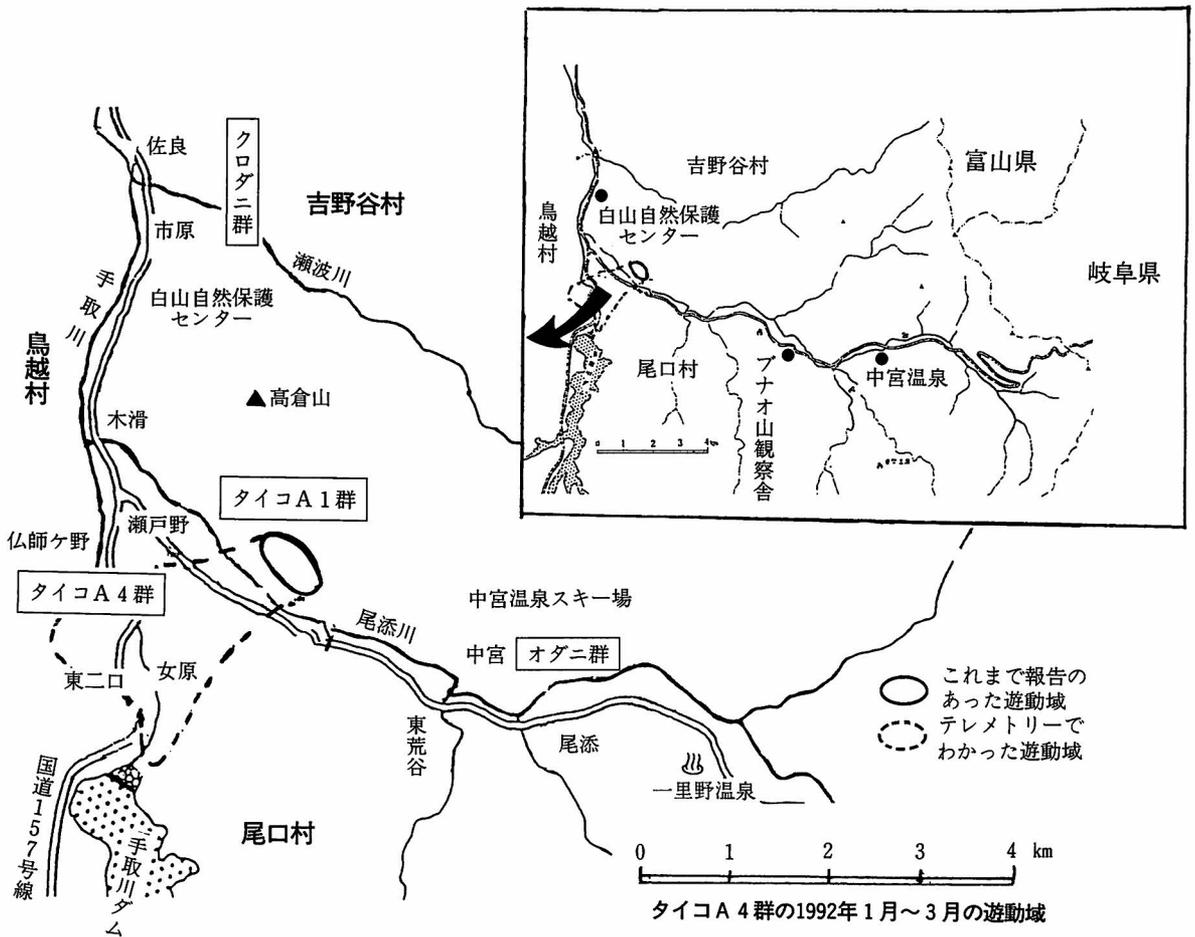
カムリC群の1992年7月～10月の遊動域

テレメトリー調査でわかってきたこと

サルは一年中移動しています。サルが移動していった範囲を、私たちは「遊動域」と言っています。平成2年度に最初の1頭に首輪を着けてから、これまでに、合計10頭に首輪を着けました。10頭の首輪を着けたサルたちは、それぞれに遊動域を展開していきました。ここではその中のいくつかを紹介します。

ところで、群れの遊動域を知るために、発信機を着けたいのはオスとメスのどちらだと思われますか。答えはメスの方なのです。その理由は、オスはある年齢に達すると、生まれた群れから離れてしまう習性がありますが、メスは生まれてから死ぬまで群れと共に行動するからなのです。メスの受信の位置は、すなわち群れのいる所になります。

平成5年度までに、3頭のメスに首輪を着けました。その中の1頭は、餌付けの群れであるカムリC群のメスでした。調査を行った結果、8月に白山スーパー林道ふくべの大滝より更に上流(図参照)までいっていることが明らかになりました。カムリC群は、カムリA群と比べて個体数が少なく、餌場にあまり出て来ない群れです。餌付け群にしてはA群よりも人慣れしていない群れです。スーパー林道から見る彼らの生息地は大変険しく、急な斜面が立ち並んでいます。このような所では、いくら餌付け群でも、餌場にこなければ、消息はつかめません。ところが、このメスを追跡することによって、カムリC群が夏にどこにいるかがわかり、実際に彼らの姿を餌場以外の場所で確認することができました。残念ながら、平成5年11月でこのメスの発信機の電池の寿命は終わってしまいました。白山地域の群れの夏の遊動域は、詳しくはわかっていません。しかし、カムリC群の夏の遊動域の一部は明らかになりました。また、同じ地域に生息する、他の群れとの区別もできました。



群れの動きを知るにはメスに着けた方が有効ですが、オスでも交尾期や冬になると、群れの中に入ってきます。平成3年度冬期に調査したオスは、かつてカムリA群に所属していたサルでした。捕獲した年には、タイコA4群という10数頭の小さな群れに入っていました。この群れは、観察する機会の少ない群れで、遊動域も狭い範囲しかわかっていませんでした。この年のテレメトリー調査の結果では、尾口村女原から東二口までの範囲を遊動していました。この範囲は、これまで群れが利用しているという報告のなかった所で、テレメトリー調査を行うことによって、この範囲を利用していることがわかったのです。しかし、翌年この群れの中に首輪をつけたオスサルはいませんでした。その後このオスは行方不明のままで、電池の寿命も終わってしまいました。

同じように行方不明になったオスの中で、こんな記録があります。このサルもカムリA群出身でした。捕獲した時の年齢は16才（推定）と、サルの中では年寄りの域に達したオスでした。平成2年の冬から春までの間に、手取川中流域の2つの群れを渡り歩きましたが、翌年はどこからも受信しなくなりました。そのうちに電池の寿命が過ぎてしまい、生きているのか、死んでいるのかまったくわからなくなってしまったのです。ところが平成4年の秋、かつて所属していたカムリA群の中で、首輪を着けた姿が目撃されたのです。しかしその年の冬にはカムリA群から離れ、今度は下流側のフナオ山観察舎周辺で、一匹でいるのが目撃されました。このオスの姿が見られたのは、その日一日だけで、再び行方がわからなくなってしまいました。

これからのテレメトリー調査の利用

ニホンザルのテレメトリー調査は、千葉県君津市や栃木県日光市、福井県嶺南地方などの猿害が多発している地域でも行われています。群れの移動範囲を調べるのに、確実な効果を挙げているようです。今後は被害を防ぐ手段としても、被害地に来るサルに発信機をとりつけ、サルが畑に近づくのがわかるようにするという利用もできるでしょう。

特に、群れによる被害を防ぐためにも、できるだけメスに発信機を着けたいところですが、メスは警戒心が強く、なかなか捕まえることができません。実は捕まえた3頭のうち、2頭が餌付けしているカムリ群なのです。残りの1頭は平成4年9月に、野生の群れのメスを運よく捕獲できたものです。この群れは、手取川中流域を中心に遊動しているタイコA1群という群れで、秋には集落に出没し、被害を出している群れです。発信機は、平成6年9月まで発信しますので、それまでにタイコA1群の一年間の遊動域が明らかになっていくでしょう。この他の被害を出している数群についても、謎の多い遊動域を解明するために、各群れのメスの捕獲を行う予定です。

また、群れの遊動域以外にも、オスの生態には不明な部分があります。テレメトリー調査でわかったオスたちの行動は、その不明な部分を解明するひとつの手がかりとなるでしょう。

首輪をつけたサルたちは、たくさんのことを私たちに教えてくれました。首輪を着けさせてもらったサルたちの貴重なデータは、サルのためにも人間のためにも有効に活かさなければと思います。

＜白山自然保護センター＞



群れによるダイコン畑の被害

バイオを使った自然保護



実験室で種から育てたハクサンコザクラ

1992年、ブラジルで開催された地球サミットでは、生物種の多様性の保全が人類のかつ緊急な課題としてとりあげられました。また、日本国内では「種の保存法」（絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律）が制定され、1993年4月1日から施行されました。このように自然環境の重要な構成員となっている動植物の種を絶滅から救おうとする活動が活発になってきています。

白山には約250種の高山・亜高山植物、約500種の山地植物が自生しているといわれています。そのうちカラマツやキバナシャクナゲなどの植物は記録にはありますが、現在、所在不明で、絶滅したかあるいはたいへん減少したと思われまます。また、ハクサンコザクラ、クロユリ、ハクサンチドリなどは数が減少しているといわれています。もし、生育環境が悪化してしまった場合、これらの植物が白山から絶滅してしまう恐れがあり、その対策を急がねばなりません。

生物の多様性の保全といったとき、生態系や種ばかりでなく、遺伝子の多様性ということも考えねばなりません。例えば、クロユリという植物をみても、白山や立山のような高山帯に生育するクロユリと北海道の低地にも生育するクロユリはちがいがあることがわかっています。また、白山と立山のクロユリにもちがいはあるでしょう。そればかりか同じ白山でも厳密にはちがいはあるはずです。そのようなちがいまでも保全していくことが必要です。そうでなければ本当の意味での動植物の保全とはいえないでしょう。ですから、白山のクロユリが減少してきたからといって、北海道や立山のクロユリを移植しても本当の意味での保全とはいえないのです。逆にそういった移植によって本来の白山のクロユリの特徴が失われてしまうかもしれません。

そこで、白山の高山植物が遺伝子レベルでどのようなちがいがあのかをはっきりさせ、バイオテクノロジーを使って、白山の特徴をもった植物を増やして保護に役立てることを目的に、白山山系を中心とした植物の研究「白山山系における高山植物の多様性の解明と遺伝子資源の保全法に関する研究」が平成5年度より3年間の予定で始まっています。この研究は金沢大学理学部の清水建美教授を中心に金沢大学、国立環境研究所、農水省北陸農業試験場、石川県農業短期大学、石川県農業総合試験場、石川県白山自然保護センターなど多くの研究機関が参加しています。今まで行われてきた自然保護とはちがひ、遺伝的な特徴をも含んだ保護を目指しており、清水教授がいわれるように「究極の自然保護」といえるのではないのでしょうか。

<白山自然保護センター>



研究の対象となっている植物

クロユリ (ユリ科)

本州中部以北、北海道、千島、樺太、中国（東北）、ウスリー、カムチャッカ、北アメリカ北部に分布。本州では高山に生えるが、北海道では低地にも生える。高さ10~40cm。花は7月上旬~8月上旬、暗褐紫色で黄色の斑紋がある。石川県の「郷土の花」。



ハクサンコザクラ (サクラソウ科)

本州の日本海側の高山、白山~飯豊山に分布する。高さ10cmほど。7~8月にかけて、直径2cmほどで紅紫色の花を2~5個つける。湿地に生え、群生する。加賀白山で最初に知られたのでハクサンコザクラの名がついた。



ハクサンチドリ (ラン科)

本州中部以北、北海道の亜高山帯~高山帯の湿った草地に生える。高さ10~40cm。6月下旬~8月上旬にかけて直径約1.5cmの紅紫色の花を咲かせる。国外では千島、樺太、朝鮮、カムチャッカ、アリューシャン、アラスカに分布。

アキノキリンソウ (キク科)

日当たりのよい山地にふつうにある。高さ35~80cm。8月~11月、茎の上部に多くの黄色い花をつける。北海道~九州と朝鮮に分布する。ミヤマアキノキリンソウは高さ15~60cmほどで、花は8~9月。本州中部以北、北海道の亜高山帯~高山帯に生える。国外では千島、樺太、シベリア東部、カムチャッカに分布。



イワカガミ (イワウメ科)

山地の岩場、高山の草地に生える。円形で光沢のある葉をもつ。高さ10~20cm。4~7月にかけて、直径1~1.5cmで紅紫色の花を3~10個つける。北海道~九州に分布。おもに岩地に生え、葉につやがあり鏡にみたてたことからイワカガミの名がついた。

高山に生えるものは、葉の形などでコイワカガミと区別するが、イワカガミとの中間型が存在し、はっきり区別することはむずかしい。

北海道南部から東北地方、中部地方の日本海側には葉が大型のオオイワカガミがある。



たより

今年は去年に比べると大雪かと思われましたが、例年に比べるとまだまだ少なかったようです。中宮展示館に当センターの職員が雪下ろしに行ったところ、例年ほどの積雪はなく、中宮展示館には直径50cmを超えるような巨大な氷の柱が3本あったそうです。屋根に積もった雪がとけ、その水が再び凍りつくことを何日も繰り返すうちにどんどん太くなっていったのでしょう。

前号でもお知らせしたように、中宮展示館は展示改修のため閉館中です。改修工事は順調に進んでおり、8月には開館の予定です。新しい展示では、白山の美しい自然の1コマをハイビジョンテレビに映し出し、来館者の方に見ていただけるようなコーナーをつくります。また、館内にブナ林の四季を再現し、ブナ林の四季を実感できるようにします。その他にも、来館者の方が楽しみながら白山のブナ林について学習できるような展示になっているので、ご期待下さい。詳しい内容については次号以降、本誌上で紹介していきたいと思えます。

ブナオ山観察舎は5月5日まで開いています。現在、観察舎付近で2m近い積雪があります。雪が残っているうちのほうがカモシカなどの動物が観察しやすいので、早いうちにおでかけになってはいかがでしょうか。



中宮展示館にあらわれた巨大な氷の柱

(野上)

目 次

表紙	シロキクラゲ	.....	米山 競一	.....	1
スズメ、ムラを出る					
- 白山麓のムラとスズメ		.....	林 哲	.....	2
～首輪をつけたサル～					
ニホンザル個体群管理		.....	三原ゆかり	.....	8
バイオを使った自然保護		.....	野上 達也	.....	14
たより		.....			16

はくさん 第21巻 第4号 (通巻90号)

発行日 1994年3月30日
編集発行 石川県白山自然保護センター
石川県石川郡吉野谷村木滑
〒920-23 Tel 07619-5-5321
印刷所 株式会社 橋本 確文堂