

石川県白山自然保護センター普及誌

はくさん

第19巻 第1号



ハクサンフウロ (*Geranium yesoense* Franch. et savat. var. *nipponicum* NAKAI)

ハクサンフウロは、平地でみられる薬草のゲンノショウコに最も近い種で、白山地域では、四塚山、大汝峰、別山、三ノ峰などに広く分布し、下限分布は2000m前後の亜高山帯に及び、やや湿り気のある日当りのよい草地で明るい紅紫色の五弁花をつけて登山者を魅了します。白山にはこのほか同属のゲンナイフウロがあります。

ハクサンフウロは、白山に咲く風露の意味ですが、風露の意味は不明です。風を受け、露に濡れることの多いこの花の咲く環境を表しているように思われますがはっきりしません。属名*Geranium*は鶴の意味ですが、種子を包むさや(さく果)が鶴のくちばしに似ているところから名づけられたものです。

白山の地震一(2)

※ 河野芳輝 ・ 東田進也 ※※

マスターイベント法による震源決定法とは

このマスターイベント法とは、比較的精度よく決まっていると考えられる地震の震源と、そうでない地震の震源との相対的な位置関係を精度よく決めるという方法です。

「マスター」とは、「主な」と言う意味であり、「イベント」とは「事件」のことで、したがって、ここで「マスターイベント」とは、震源位置が他よりも正確に決まったある地震のことをさします。

実際にこのマスターイベント法をもちいる手順は次に示すとおりです。

- (1) なるべく多くの観測点で記録が得られており、震源決定するさいの走時計算の誤差が小さい地震、すなわち一番正確に震源が決まった地震をマスターイベント（基準とする地震）とする。つまり、このマスターイベントは、その地域でおきた比較的大きな地震であると同時に、震源の決定精度もよいと思われるものです。
- (2) 決定しようとする地震と同じ観測点の組み合わせで(同じ条件のもとで)、マスターイベントの震源決定をしない。なお、この地震は、例えば観測点数が少ないとか、あるいは走時計算の誤差が大きいなどの理由で震源決定の精度があまりよくないと考えられる地震です。
- (3) このマスターイベントの震源を決め直す時に求められたそれぞれの観測点における走時計算の誤差を観測点に関係した誤差として、決めたい地震の地震波到着時刻から差し引きます。
- (4) 決めたい地震の震源決定を行なう。



白山山頂部（県民生活課提供）

(5) (2)と(4)の震源位置の差をマスターイベントの震源に対する相対的な位置とする。
 このような計算によってある観測点に特有の走時の進み・遅れ（平均より早く到着したり遅れて到着すること）や観測点の組み合わせによる系統的な誤差を取り除くことができるのです。

マスターイベント法では、マスターイベントから離れた地震になるほど相対的な震源精度が悪くなります。なぜなら、地震波がマスターイベントとは異なった経路を通ってくる場合には、観測点ごとの誤差を差し引く意味をなさなくなるからです。マスターイベント法を適用した範囲は図2に示した破線内の白山地域です。

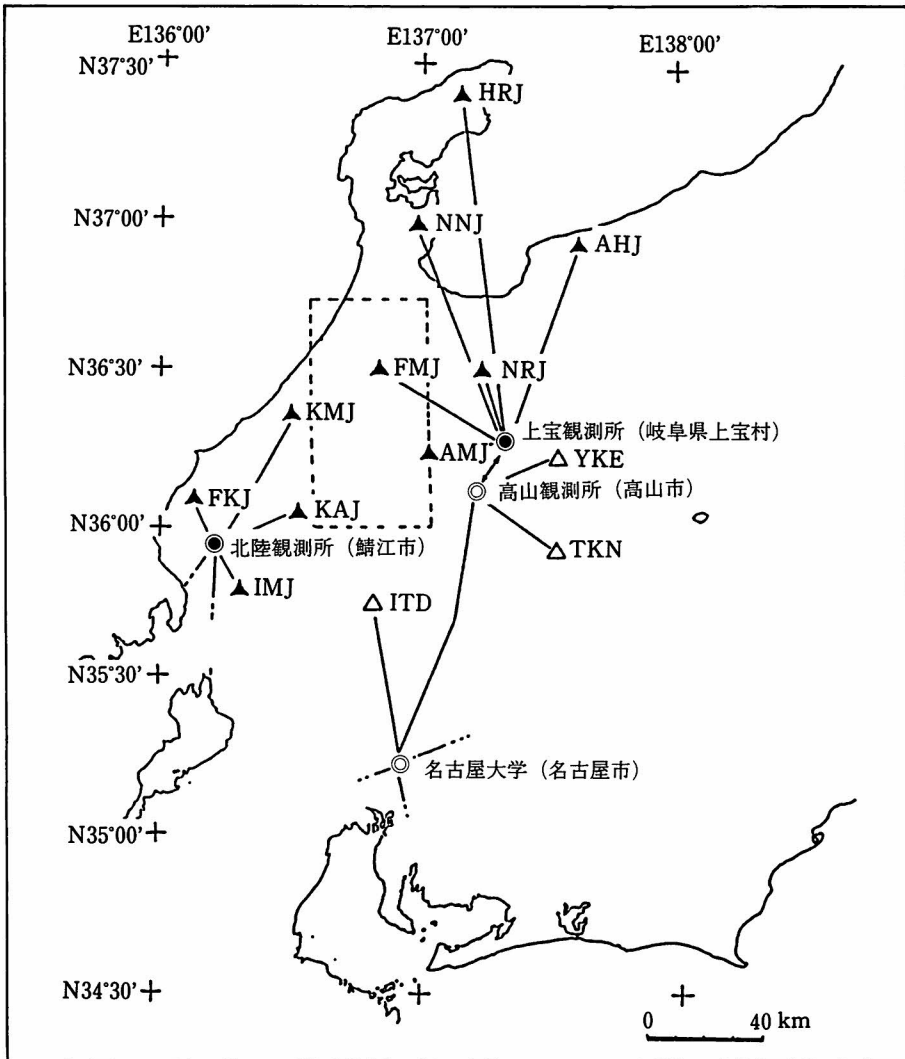


図1 中部地方北部における地震観測点の分布（点線の範囲内が今回の研究範囲）

▲、●：京都大学防災研究所の観測所及び観測点

△、○：名古屋大学理学部の観測所及び観測点

では、白山付近の地震活動は？

図1において枠で囲んだ白山地域を含む40km×80kmの範囲について、前号に述べた半無限構造を用いた方法により再決定しなおした震源分布図を図2に示しました。全体的に見ると、北陸のほかの地域に比べてこの範囲がそれほど地震活動度は高くはありませんが、地震が集中的に発生しているところは、白山を中心とする地域、赤兎山付近、そして金沢市湯涌付近に見られます。また、この地域には、御母衣断層や北西-南東方向に伸びるいくつかの活断層があることが指摘されています。さらに、世界的にも有名な跡津川断層が、白山の北東方向から伸びてきています。

図3(1)、(2)は、白山地域について(図2で破線で囲んだ範囲)それぞれ北陸観測所、上宝観測所において、すでに震源決定された地震の震源分布図です。白山で発生している地震が、それぞれの観測網からみて外側に位置することから、震源決定の精度はあまりよいものではありません。これらの分布図でも確かに白山付近で、なんらかの地震活動があるようには見えますが、地震が白山付近で散在的に発生しているということがわかる程度です。

図3(3)は、今回、地下構造を半無限構造(地下の構造を、同じ層が地下にひろがっていると仮定した用語)として震源決定を行なった結果です。先にしめしたこれまでの観測所だけによる震源分布図(図3(1)、(2))でばらばらに分布しているように見えた地震は、今回の研究によって、すべて白山の山頂付近に集中して発生していることがはっきりしました。このような震源分布が得られた最も大きな原因は、白山周辺を中心に観測点を選び出し、震源を再決定したことによるものです。そのため、この地域が観測網の真ん中に位置することになり、震源決定の精度の向上をもたらしたのです。

図3(4)は、水平成層構造(地下の構造を、同じ層が水平方向に板のようにひろがっていると仮定した用語)を用いて震源決定を行なった震源分布図です。半無限構造の場合(図3(3))と比べて震央分布はほとんど変わっているように見えませんが、この方法では震源の深さがほぼ3kmより浅いところ集まることがわかったことが新しい点です。これは水平成層構造を用いることによって、地表近くにある地震波速度の遅い層が考慮に入れられたためです。

これにさらにマスターイベント法を適用したものが図3(5)です。図3(4)に比べると、さらに震源が白山山頂直下に集中している様子がわかるでしょう。なお、図3(6)にはこの付近の主な山頂の位置を示しました。

このように、ばくぜんと白山付近である程度地震がおこっていると考えられていたことが、今回の研究によって、「白山の真下で集中的に地震が発生している」ことがはっきりしました。これが、火山活動とどのように関係しているかは次にのべることにします。

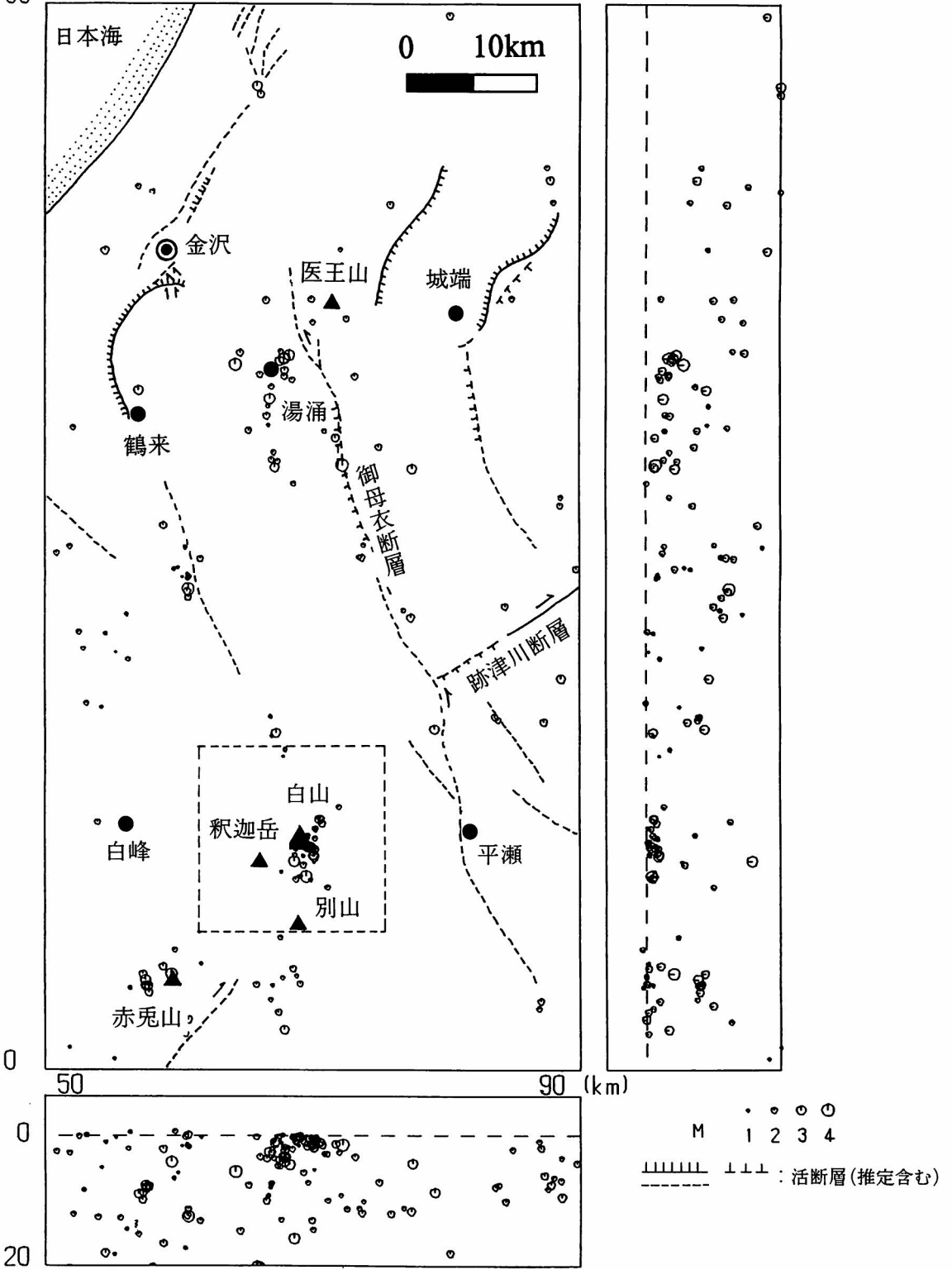
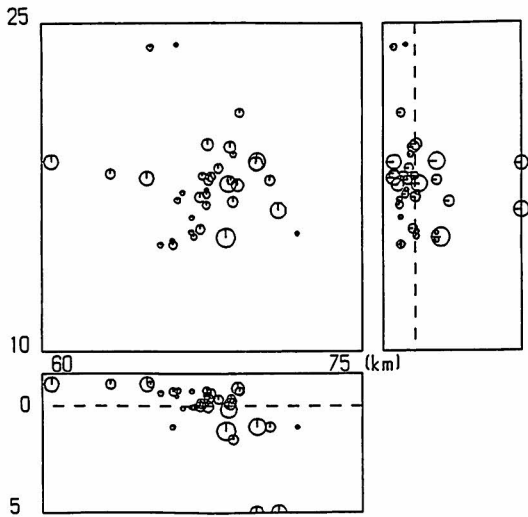
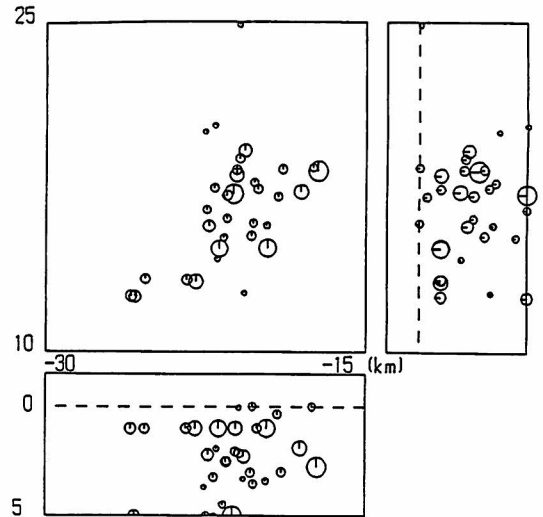


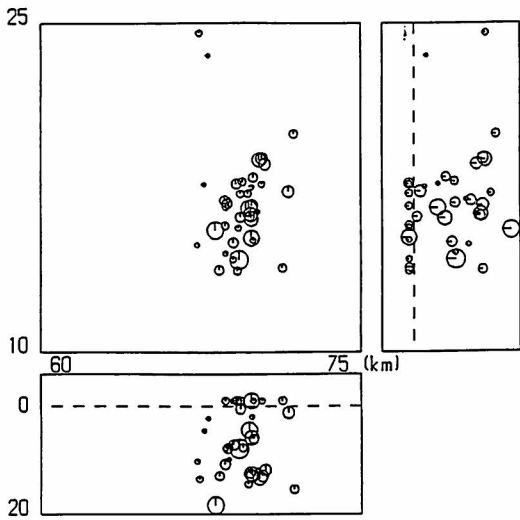
図2 白山周辺の震源分布図と活断層 (活断層は活断層研究会 (1980) による)



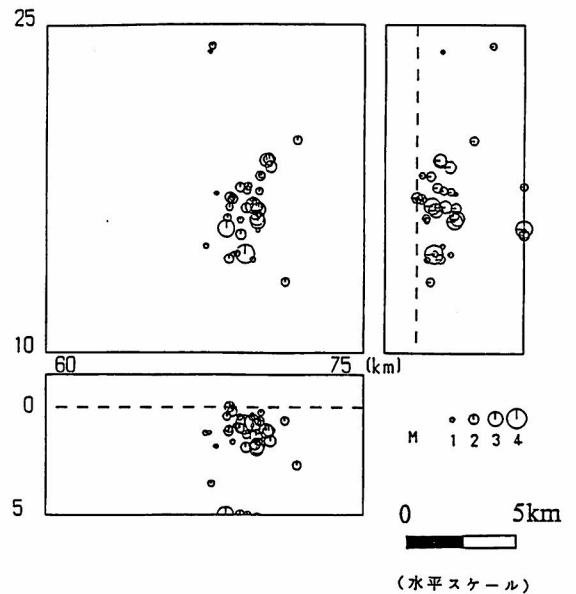
(1) 北陸観測所で決定されている震源分布



(2) 上宝観測所で決定されている震源分布

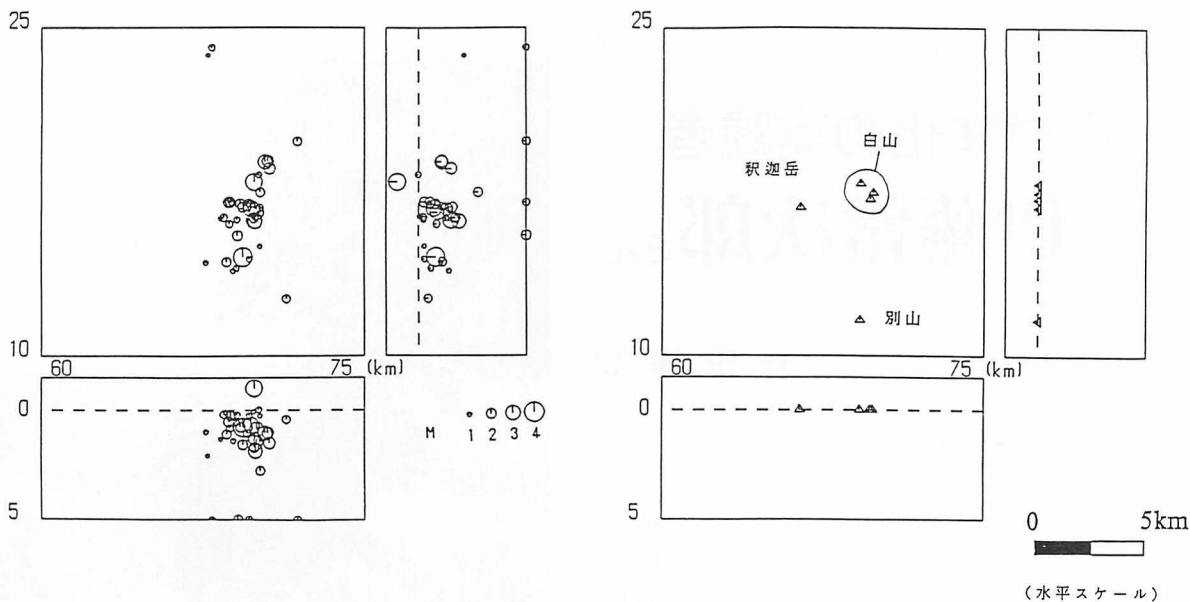


(3) 今回決定した震源分布（半無限構造を用いて決定したもの）
なお、深さは20kmである



(4) 今回決定した震源分布（水平成層構造を用いて決定したもの）

図3 白山付近の震源分布図(1980.4~1989.6)



(5) 今回決定した震源分布（マスターイベント法を使用したもの）

(6) この地域の主な山頂の図

図3 白山付近の震源分布図（1980.4～1989.6）

白山はこれからも噴火するのだろうか

これまで調べてきたように、様々な方法で震源決定を行なった結果、白山では、山頂直下の非常に限られた範囲で地震が集中して発生していることがはっきりしました。位置的には、この震源が集中している範囲のほぼ真上に白山の火口群があることから、これらの地震は、白山の火山活動と関係があるものと考えるのが自然でしょう。

一般に、火山で発生する地震を火山性地震といっています。しかし、火山の近くでおこった1個の地震をとらえて、それが火山活動によって発生した地震であるのか、あるいはその他の原因でおきた地震であるのかを区別することは学問的にも大変むずかしい問題です。

しかし、今回明らかになったように、火山であった白山の真下で、深さも数キロである地震が群をなしておこっておれば、ほとんどの研究者もこれは火山活動に関係した地震であると考えてのが普通でしょう。それは、これまでに、実際に活動している火山の地震活動を調べた経験からその様な判断になるのです。

白山は活動の休止期に入ってから300年あまりたちます。長い活動の休止期にあった火山が噴火を再開した例は1888年の磐梯山、1979年の御岳、1990年の雲仙岳など数多くあります。御岳では噴火の直前までほとんど地震活動は見られませんでした。三原山では噴火前からその地震活動に変化が見られましたし、その他の多くの火山でも噴火直前には異常な地震活動が観察されています。

少なくとも白山直下では地震活動が見られるわけですから、火山としての白山は” 活きている ” のであり、今後、その活動様式に変化が現われないかを様々な方法で見守っていかなければならないと思います。

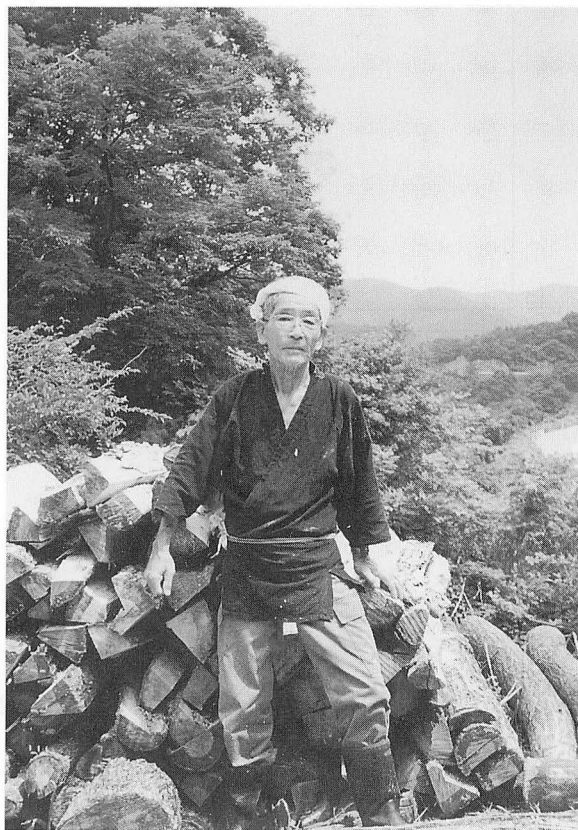
<*金沢大学理学部・**東京大学地震研究所>

山村文化の実践者 伊藤常次郎さん

岩田 憲二

はじめに

加賀市分校町在住の伊藤常次郎さん(69才)は民具の収集家としてよく知られています。もう三十数年間にわたって数万点もの民具を収集し、その一部は国の重要有形民俗文化財に指定され、地元の博物館等に寄贈されています。その一方で、かつての山村の伝統的な生活文化である焼畑や炭焼きを今もなお続け、身を持って「山の文化」を実践しています。ここでは、常に「山」と関わりを持ち続ける伊藤さんの、山に対する思い入れや生活上の信念といったものを紹介します。



炭の原木伐採中の伊藤さん

民具収集と焼畑

伊藤さんの古里は、現在では大日川ダムの湖底に水没している旧・新丸村字小原（現小松市）です。この、ダム建設に伴う古里の水没が、民具収集を始める大きなきっかけとなりました。新丸村はもちろんのこと、手取川本流沿いの白山麓各村や県外にまで収集に回り、膨大な数の民具を集めました。これらの中には、今となっては収集不可能なものも多数あり、かつての山の生活を知るための貴重な資料となっています。こうした民具収集は、昭和20年代から既に始めていて、昭和40年代以後本格的に取り組みました。折しも、今度は手取川ダムの建設によりいくつかの集落が水没するという時期にあたっていて、伊藤さんは水没地区の民具収集にも奔走しました。

昭和50年代になると、民具収集のかたわら焼畑を始めました。焼畑は、山地斜面の草木を伐採・火入れし、その跡地でヒエ・アワ・ダイズ・アズキなどを栽培する山地農業です。白山地域では昭和30年代の頃まで焼畑がみられましたが、伊藤さんが三十数年ぶりに焼畑を行った昭和50年代初頭には、焼畑従事者はほんの数戸しか残っていませんでした。昭和30年代後半から始まったいわゆる「燃料革命」のために、山村の主力商品であった炭が売れなくなって人々は山を捨てざるを得ず、過疎化が進行しました。伊藤さんが焼畑を再開した時期は、既に焼畑の終末的段階に入っていて、周囲の人達からは「何で今更焼畑を」と思われたことでしょう。

伊藤さんは当初2年間は、実兄が住む小松市津波倉地区の山林で焼畑をしましたが、作物の出来が悪かったので、昭和52年より生まれ故郷の小原地区の山林（未水没地区）に場

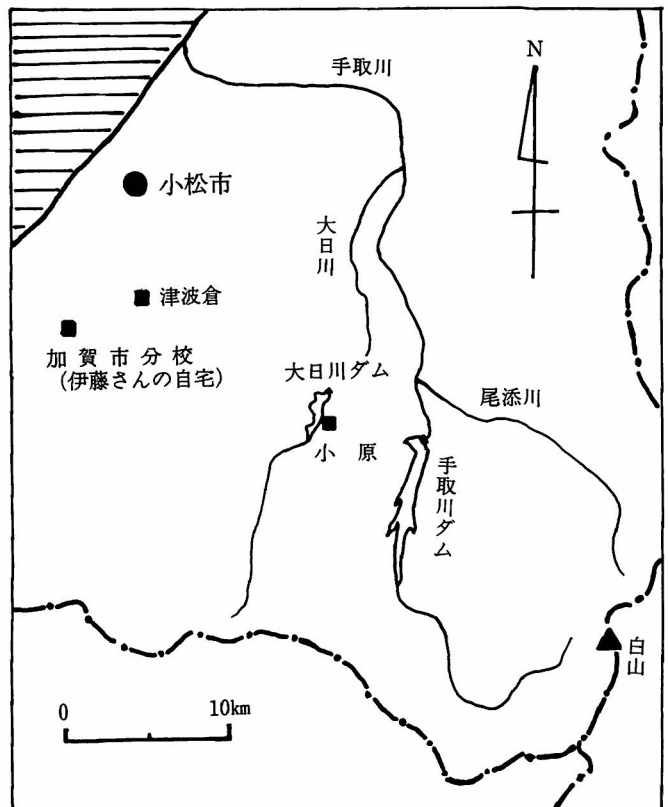
所を変えて焼畑を続けました。このことは山地農業としての焼畑の特長や立地条件をよく示唆しています。橘 礼吉氏（前・石川県立歴史博物館）の調査によると、海拔高度が低くて「山足の短い（すなわち山地斜面の標高差が小さい）」津波倉地区の山林は斜面上方から供給される水分・栄養分が少なく、土壌管理をする常畑（一般の畑）には向いていても、焼畑には不向きとしています。一方、「山足の長い（すなわち山地斜面の標高差が大きい）」小原の山林は、斜面上方から供給される水分・栄養分も多く、施肥をしない焼畑に適しています。やはり、その土地土地にあった農業というものがあるわけで、生まれ故郷の小原で伊藤さんが再び焼畑をするようになったのも必然といえます。

山の生活の実践

焼畑を行う上での伊藤さんの信念は、親より受け継いだ「土は親様なり」という考え方です。焼畑・常畑の各種作物のみならず、山林原野に自生する野生有用植物を人間が入手し、利用できるのも土のおかげであり、それらを生み出す土に対して感謝の念を持つ考え方です。こうした信念以外に、伊藤さんがいまなお焼畑を続ける理由は三つあります。その一つは、かつて母親が作ってくれた「おふくろの味」ともいうべきアワ餅やアワ飯をいつまでも食べていたいので、その材料となるアワやアズキを小原の山で作っているわけです。筆者も実際に食べたことがあります。焼畑で栽培したアワやアズキで作ったアワ餅は大変美味しく、忘れ難い味がします。二つ目の理由は、焼畑にしる炭焼きにしる70歳近い伊藤さんにとっては確かに重労働ですが、それを補って余りある自由があるためです。組織に縛られることなく、また人間関係で煩わされることもなく、自分の技術や経験を基に山の生活を実践するのは大変楽しい人生だと言われます。もう一つの理由は、焼畑や炭焼きの跡地から得られる副産物の存在です。伊藤さんによると、一つのムツシ（焼畑用地及び焼畑適地）を4、5年間利用した跡地は、その後数年間なおアザミ・ウド・フキなどの利用価値のある山菜がよく育ち、食生活に多いに役立ちます。これは、炭焼き用に伐採した跡地でも同様です。

こうした山の生活の実践を通して、伊藤さんはコメ以外の大部分の食糧を自分の山から自給しています。全国的にみても、こうした山村の伝統的な生活を実践している人は数少なく、昔の生活を知る上で大変貴重な存在だといえます。伊藤さんには、今後とも山の生活を長く続けてほしいと思います。

<白山自然保護センター>



手取川周辺概略図

—現代サルカニ合戦—

ニホンザル個体群管理調査

野崎英吉[※]

ニホンザルは、日本にだけ住んでいて、現在、本州、四国、九州及び屋久島に約12万頭がいるといわれています。シカ、ツキノワグマ、イノシシ、カモシカなどの大型の哺乳類が広い範囲に住んでいるのに比べると、ニホンザルは分布する面積が狭く、群れの住んでいる所は限られています。サルは昭和22年に法律（鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律）によって、狩猟をしてはいけない動物に指定されました。それまでは、日本の各地で捕獲され、とても少なくなっていたからです。

けれども、今から約15年前頃からニホンザルが畑などに現れてシイタケ、カキ、ダイコン、カボチャなどの農作物を食べる被害が日本各地で起こり、年々被害が広がるようになりました。そのため、被害の起こっているところでは、特別にサルを捕ってもよい有害鳥獣駆除という制度によって、サルの捕獲が始まりました。昭和62年の一年間に全国で約6,000頭のサルが捕えられたのです。こんなに多くのサルが捕獲されると、そのうち日本からサルがいなくなってしまうのではないかと、ニホンザルは群れで生活しているので、群れの中から、むやみに捕まえたり、取り除いたりすると群れの成立ちが変わってしまったり群れが壊れてしまったりすることが心配されています。そのため、どうして被害が起こるのか、どの様な方法で被害を無くすれば良いのか、群れの成立ちを崩すことなく数を減らすにはどうしたら良いのか、ということについての調査が行われることになりました。

この調査は環境庁自然保護局から石川県白山自然保護センターに委託され、昨年4月から平成6年までの5年間にわたる調査が始まりました。今回は始まったばかりの調査の様子をご紹介します。

調査の場所は、石川県白山自然保護センターのある石川県の白山麓と栃木県の日光です。どちらの地方もニホンザルによる被害に悩んでいます。白山麓では、昭和56年頃から少しづつ被害はあったのですが、昭和63年から多く発生するようになりました。栃木県では、昭和50年頃からシイタケやカキの被害が発生し、最近では野菜ばかりでなく水稻にまで被害が及んでいます。

出てくるのが遅かった去年の秋

白山麓には現在15群約600頭のニホンザルが生息しています。このうち集落に出てきて被害を起こす群れは、タイコA1群とクロダニ群、オダニB群です(図1)。去年の秋はブナの実を始め、ヤマブドウ、クリなどの実も豊作でした。これまで、ブナが豊作の年でも秋

には、3日に1度の割合で中宮展示館のそばのジライ谷野猿広場でトウモロコシや大豆などの餌をもらいにやってくるカムリA群もC群もほとんど姿を見せません。山に美味しい食べ物があるために、結局、9月～10月の2か月間に姿を見せたのはたった3日間でした。これは野猿広場始まって以来のサルの見えない記録になりました。

一方、被害を起こす群れの方はどうかという、例年なら10月の終わりから11月の初めには集落に現れてダイコンなどの農作物に被害を起こすのですが、11月下旬になってもサルの現れる様子はありませんでした。ようやくサルたちが集落付近に姿を見せたのは12月10日でした。山の木の実が豊作だったせいか、現れたサルもそれほど腹を減らした様子もなく、またほとんどの畑では収穫も済み、特に大きな被害はありませんでした。それでも、取入れの遅れた畑ではダイコンなどには多少の被害がありました。

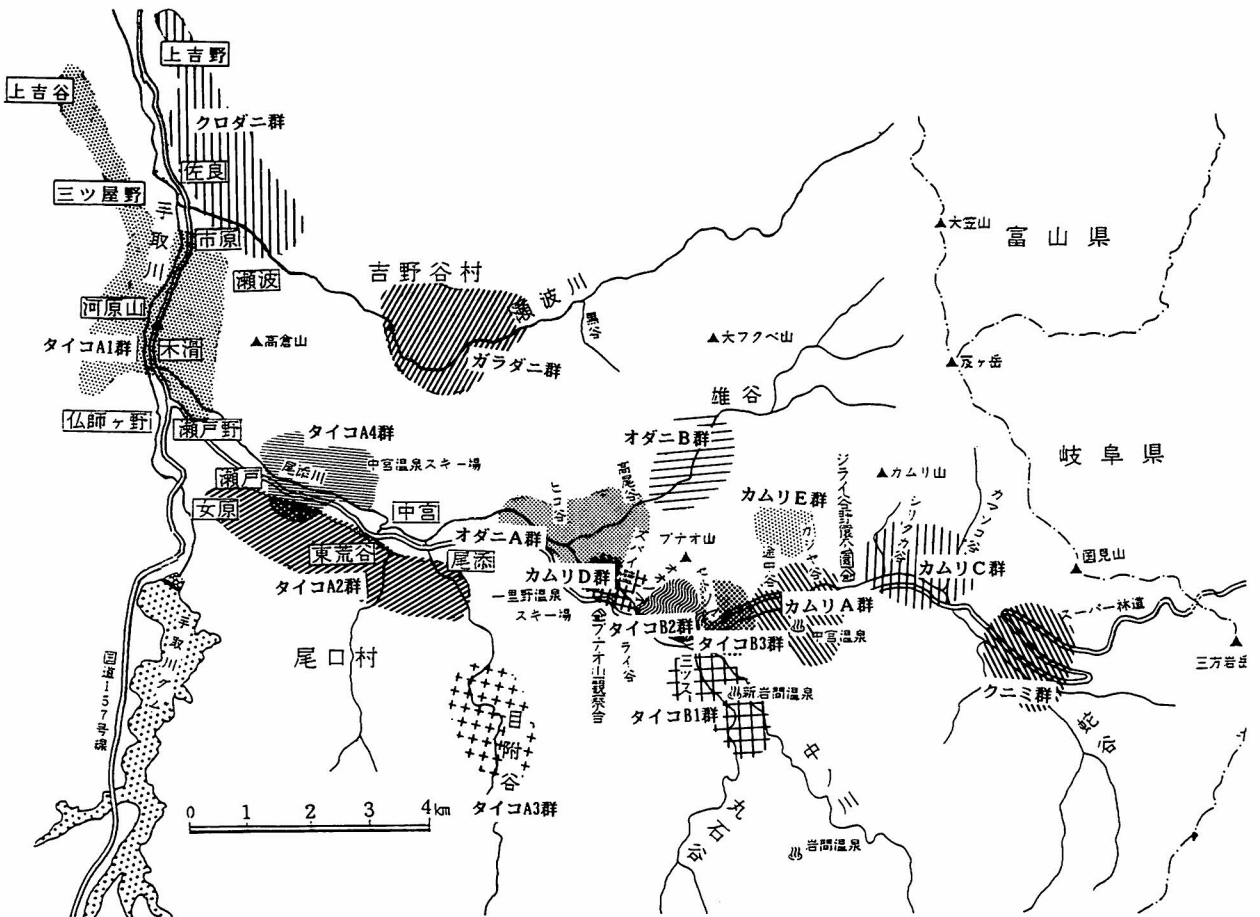


図1 白山麓のニホンザルの群れと行動圏概略図

カキの木とサルの関係

ところで、皆さんは小さいときにサルカニ合戦という昔話を讀んだことがあると思います。ご存じのように、サルが親ガニをいじめたので、子ガニに同情した栗、臼、蜂が知恵と力を集めていたずらをするサルを懲らしめるというお話です。

話はサルがもっていたカキの種を交換条件に、カニがもっていたおむすびをせしめるところから始まります。しばらくして、カニが一生懸命に育てたカキの木に実がなると、カキの木に登れないカニにカキの実を取ってやるという木に登り、自分だけが美味しい実を食べ、下で待っているカニにはまだ青いカキの実をつぎつぎと投げつけ、とうとうカキの実に当たってカニの親が死んでしまうところが話の前半部でした。現実には野生のサルがおむすびを食べることはありませんが、サルカニ合戦の話のとおりカキの実は大好物です。

白山麓の集落の周辺にはとても多くのカキの木があります。鳥越村の仏師ヶ野にちなんだ仏師ヶ野柿は、さわし柿で有名な品種でもあり、カキはこの地域の秋の代表的な果物でした。かつては木には数個を残して、さわし柿や、干し柿として利用するため、ほとんどは収穫されていました。最近では、カキ以外の果物や甘いお菓子も簡単に手にはいるため、カキの実はごく僅か収穫されただけで、ほとんどは木にたわわに実らせたまま冬を迎えます。冬になり、寒さに当たって、渋ガキも甘くなります。一面の雪景色のなかで、カキの実の鮮やかな色が遠くからでもはっきりと良く見えます。山にはこれほど大きくて甘い木の実はありません。野生の鳥やけものが美味しいものをすてて置くはずがありません。一度この味を覚えたら、カキの鮮やかな色の抗しがたい魅力に引き付けられてくるのでしょう。ツグミ、シロハラ、ヒレンジャク、キレンジャクをはじめアオゲラ、コゲラ、ヒヨドリなどの野鳥の他、テンやタヌキもやってきます。そしてサルたちもカキの実を目指してやってきます。

サルとカキの関係を調べるために、集落毎にカキの木の木数と集落の近くにサルが何日間滞在したかを調べることにしました。手取川沿いの9つの集落に合計1,047本のカキの木がありました。これを集落内にあるものと集落外にあるものに区別したのが図2です。鳥

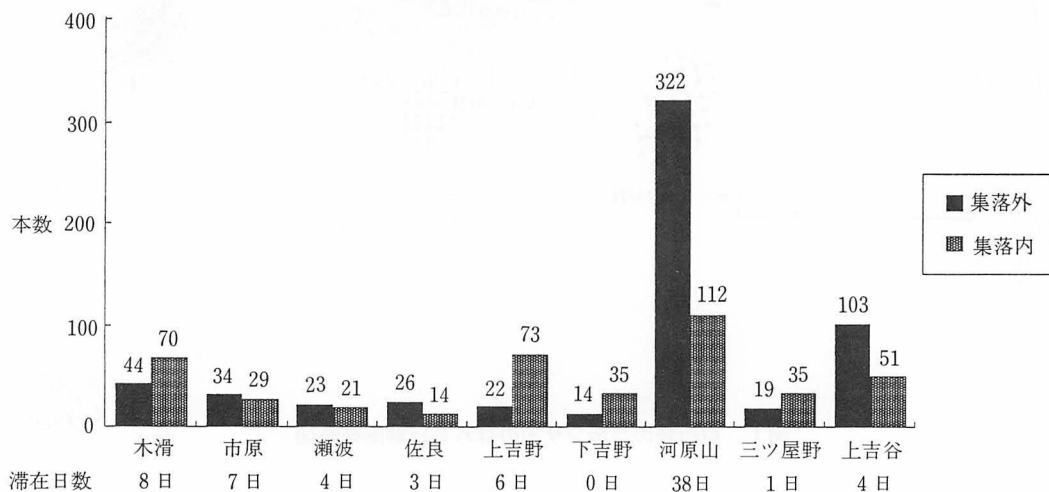


図2 集落周辺のニホンザルの滞在日数とカキの本数
(1991年調べ)

越村の河原山が最も多く集落内112本、集落外322本の合計434本でした。ついで上吉谷の集落外103本、集落内51本の合計158本、木滑の集落外44本、集落内70本の合計114本でした。カキの分布を集落内と集落外に区別したのは、これまでサルが集落の中に入ってきてカキを食べることは全く無く、集落の外にあるカキの方を利用しているが多かったためです。サルの気持ちを考えると、恐らく人が住んでいる集落の中にはいるにはまだ抵抗が強く、人目を避けられる集落のはずれにある山沿いのカキや、川沿いのカキの方が近寄りやすく、気楽に利用できると考えられます。こういった見方から、サルの利用しやすいカキの多い集落は、河原山、上吉谷、木滑、市原の順になります。サルの滞在日数を見ると河原山38日、上吉谷4日、木滑8日、市原7日と2位の上吉谷の順位が入れ変わりますが、集落外にカキの木のもっとも多い河原山周辺が圧倒的に滞在日数が多いことがわかりました。カキに関しては、サルが利用しやすいカキの多いところを好んで利用していることがわかりました。

捕まえた2頭はカムリA群出身だった

サルがどのように移動しているかを調べるために、発信機をつけて追跡することにしました。ゴルフ練習用のネットとビニールコーティングした鉄パイプで檻を作り、サルを捕まえることにしました(写真参照)。狙った群れはタイコA1群とクロダニの群ですが、我々が檻をもって群れに近づくと、彼らは逃げてしまって、群れの近くに檻を設置することができません。けれども、タイコA1群の中に人慣れをしたオスがいて、年も押し詰まった12月の27日に、ようやく1頭を捕まえることができました。ジライ谷で長い間サルを見てきている滝沢さん(富山市ファミリーパーク)の話では、このサルは、ズンとってかつてカムリA群にいた13歳の雄でした。木滑(吉野谷村)で捕獲され、1月14日から17日までタイコA1群と行動を共にしていることを確認しましたが、2月1日には瀬波の集落の上流でクロダニの群と一緒にいることが確認されました。雄は群から群へ渡り歩くことがあるといわれていますが、このように、発信機をつけると1頭の動きがすぐわかります。

またもう1頭は、2月6日にタイコA2群にいる雄を捕獲しました。この雄はジローと呼ばれるサルで、これもカムリA群にいたことのあるサルでした。2月15日には同じ群(タイコA2群)にいることが確認されています。今回の2頭の捕獲の結果、カムリ出身のサルが他の群に入り込んでいることがわかりました。このように1頭1頭のサルを捕獲して、発信器を装着させ、これを追跡することによってこれまでわからなかったことが次々に明らかになると思います。調査はまだ始まったばかりです。

<*白山自然保護センター>



中宮展示館に求められているものは？

—アンケートの結果から—

昨年度、中宮展示館の入館者を対象にアンケート調査を実施しましたが、この中から入館者の方々が何を望んで展示館に訪れているかを紹介したいと思います。

アンケート用紙は、平成2年7月から10月まで中宮展示館のガイドコーナーにおいて、入館者にアンケートの記入を要請し、その都度記入してもらう方法で行いましたが、その結果、回答総数335通いただきました。

(入館の目的)

展示館の運営上、利用者が何を目的として入館し、展示館に対して何を望んでいるのかを知るのとはとても大切だと思われまますので、下記図表(図1)の設問をして回答していただきました。

その結果、回答者(321名)の50~70パーセントもの人が自然情報を含む、自然に触れたいという目的で来館されていることが分かりました。

(滞在時間)

また、アンケート回答者の約60パーセントの方が15~30分程度の「通過型」の利用者でしたが、一方、26パーセントの方が1時間~3時間もの長時間にわたって展示館(ジライ

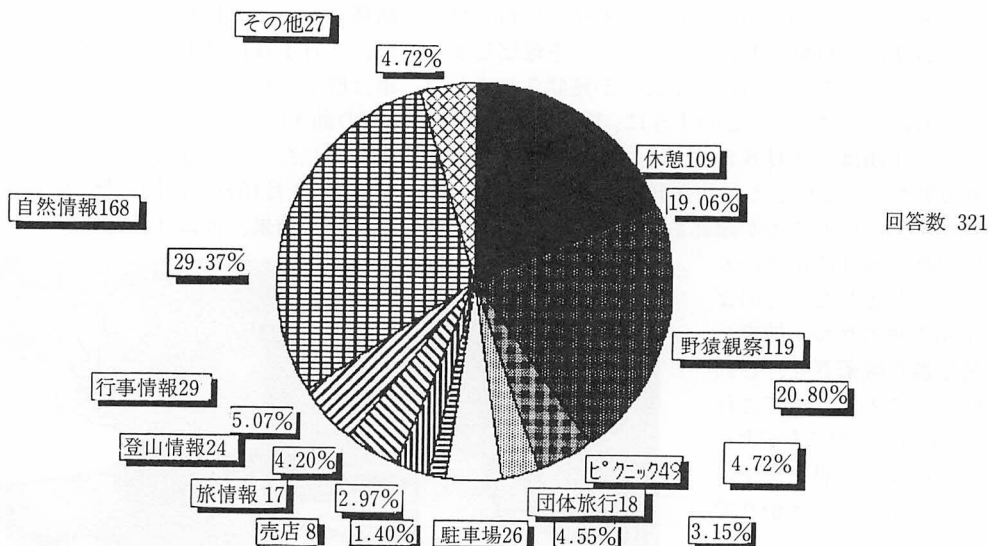


図1 中宮展示館の入館目的

谷野外観察園を含む)で楽しんでおられる様子が判明しました。また2～3時間もの長時間利用者は、個人的に来られる人に多いようでした(図2)。

(整備希望の場所について)

アンケート回答者に、当館について整備してほしい場所を13項目の中から選んでもらいましたが、図3のように野猿広場までの観察路の他、現在は設置していませんが、喫茶店、売店、食堂などがあればよいという方が多いことがわかりました。また、その他の中で、展示物の標本(昆虫、両生爬虫類など)がもっと多い方がよいという人や、展示解説をイヤホンで聞けるようにしてほしいという意見がありました。

これらの意見を参考にして今後の展示の改善に生かしたいと考えています。今後も、皆さんのご意見やご批判など寄せていただければ幸いです。

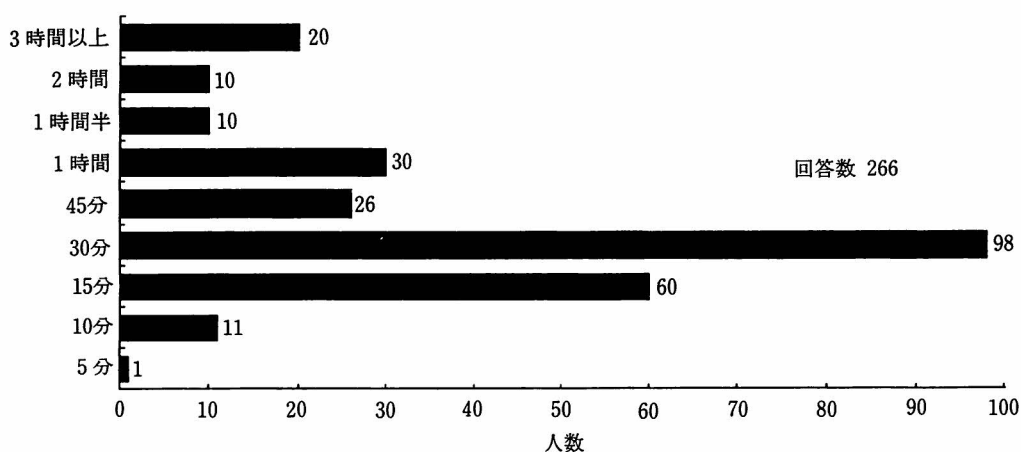


図2 中宮展示館の利用者の滞在時間

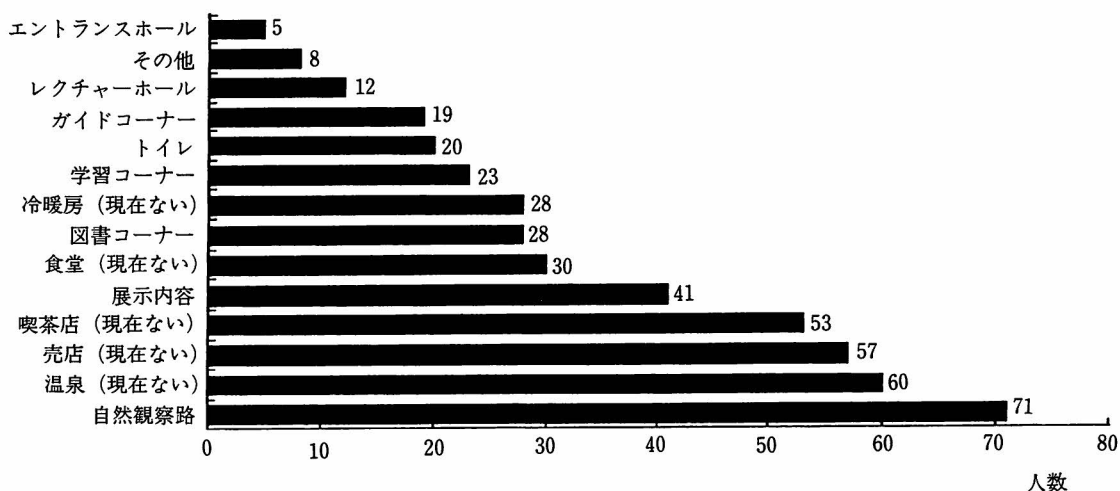


図3 中宮展示館利用者の整備希望箇所

たより

毎年第1号の編集時期は、白山麓では雪どけも終り、あちこちからカモシカの斃死体の連絡があり、担当職員はその回収や整理に追われています。カモシカはご承知のように「文化財保護法」に定められた特別天然記念物であるため、教育委員会に連絡したり、個体測定その他、ものによっては剥皮、解体作業と、特定部位の保存などなかなか手間のかかる作業が続きます。

前号(第18巻第4号)に続いて、河野、東田両氏の「白山の地震」を掲載させていただきました。両氏によれば、白山の真下(数キロメートル)の範囲内で地震がおこっており、白山は火山として”活きている”と指摘されています。

5月28日(火曜日)、オーストラリアから北陸学院女子高校に留学中(金沢南ロータリークラブの交換留学生)のClaire Sellensさんが1日所長としてセンターに「赴任」され、文書の決裁その他、中宮展示館を見学されました。Sellensさんはことのほか生物が好きで、特にV字溪谷の蛇谷の自然が強く印象に残ったようでした。

日本植物目録(環境庁編)には、白山(ハクサン)と名のついた18種類の植物があげられています。

表紙に紹介したハクサンフウロは、その一種で、主に中部地方から東北地方にかけて広く分布しています。

白山地域では、標高2,000m以上の「お花畑」に見られますので、夏期に白山に登られる方は、この植物の可憐な花のウォッチングをおすすめします。

目 次

表紙	ハクサンフウロ	米山 競一	1
	白山の地震(2)	河野芳輝、東田進也	2
	<山に生きる12>伊藤常次郎さん	岩田憲二	8
	現代サルカニ合戦 — ニホンザル個体群管理調査 —	野崎英吉	10
	中宮展示館に求められているものは		14
	たより		16

はくさん 第19巻 第1号(通巻79号)

発行日 1991年7月20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