

山と博物館

第18巻 第5号

1973年5月25日

大町山岳博物館



居谷里のミズバショウ

撮影 千葉 彬司

居谷里の春

春の訪れの遅い北ア山麓も、今は青葉若葉
がおい茂り、目にまぶしい。

居谷里湿原のミズバショウもリウキンカも
いつもの年のように見ごとな花をつけた。

一九六三年に発見されたハナカエデも小
な赤い花をつけた。

空気が澄んでいるためか、残雪にきらめく
鹿島、爺、蓮華などの山波がくっきりと見え
る。

そんな中にいると何んとなしにゆつたりと
した気持になる。

コンクリートの中にとじこめられた子供た
ちは、こんもりと茂る森や林が、どんな経過
を経て、何十年も何百年かかってこれだけに
なったかを推測できるだろうか？

そして、その中に生活する動物や昆虫がど
んな連帯を持って生活しているかも。

それは本の上での知識では知っているかも
しれない。しかし、実感として肌で感じたも
のではない。

そのためかどうかはわからないが、小さな
昆虫にであっただけでびっくりして逃げる。
かと思うと木の幹をにくしくしげに刃物で傷
をつける。

ひとつには自然教育の欠如であり、それが
自然との断絶に連なっているように思える。

居谷里湿原の一部が最近、別荘地に売り払
われたと聞いた。県指定の文化財ではあるけ
れども、民有地である。

所有者が売るのは、それなりの理由もあ
るだろう。

しかし、湿地帯付近であるだけに、その価
格はたいしたものではないに違いない。

このようになる前に、手だてはなかったも
のだろうか？

もし、仮に別荘の汚水が湿原に流れ込みは
じめたら、そうならたらミズバショウもやが
てハナノキも……………(千葉彬司)

スズメの行動範囲について

佐野昌男

一、はじめに

スズメはわれわれにとつて最も身近かな野鳥である。秋から冬にかけて群をつくり、また繁殖期にはなわばりを持つ一方で、共同の採食地を持っている。わたしは留鳥といわれているスズメの行動範囲と季節変動の中での行動の変化に興味をもち調査した。

この調査は、飯山市の分道で行なつた。分道は飯山市の市街地から西へおよそ六キロメートルの班尾山の山ろくの山の中にある。こゝは、班尾山ろくに点在する部落でも最も標高の高い(海拔八〇〇メートル)豪雪地帯である。この辺は、積雪が十一月から始まり、



白化個体

二月、三月には二メートル以上に達し、四月まで続く。このような多雪寒村は、スズメの孤立した個体群を調査するのに好適である。スズメは人家の集落に依存して生活しているように思われる。こうした部落は冬の多雪により水田地帯がすっかり雪にうずもれて、全く孤立した状態になる。人家は全部で二戸あり、かやぶき屋根の農家建築である(図1)。

分道には、例年およそ六〇羽から八〇羽の成鳥が住んでいる。これらの成鳥とここで繁殖した幼鳥の足にカラーリングをつけた。この中に雌の白化個体が一羽おり繁殖を続けていた(写真)。この白化個体を中心に積雪期、繁殖期、群行動期の行動範囲を調査した。ただし、白化個体は途中でアオダイショウにのまれてしまったので群行動期の行動範囲は白化個体とつがいでた雄で調べた。

調査方法は時間マッピング法といつて二・五分ごとに個体の位置を地図上に記入していきそこで求められた活動点の外側を結んでいき、ある限定された広がりの中を分析していく方法である。この調査で総時間二〇六五分が費やされ、そこから八二六点が得られた。一方、地図上に二五メートル四方のわくを区切り、点の集中状況を調べ場所に対する執着状態を明らかにした。

二、調査結果

一、各時期の行動範囲

図2は、各時期ごとに得られた活動点の最も外側を結んできた各時期の行動範囲である。そして、行動範囲の内部のようすを分析

するため活動点の散らばり状態を見た。

積雪期の行動範囲を調べるために五九五分の観察から二四三点を得た。

分道では、積雪が一・五メートル以上にもなり、地上の全てのものが雪の下になる。この時期の行動範囲は、非常に狭くおよそ一五〇〇平方メートルだった。

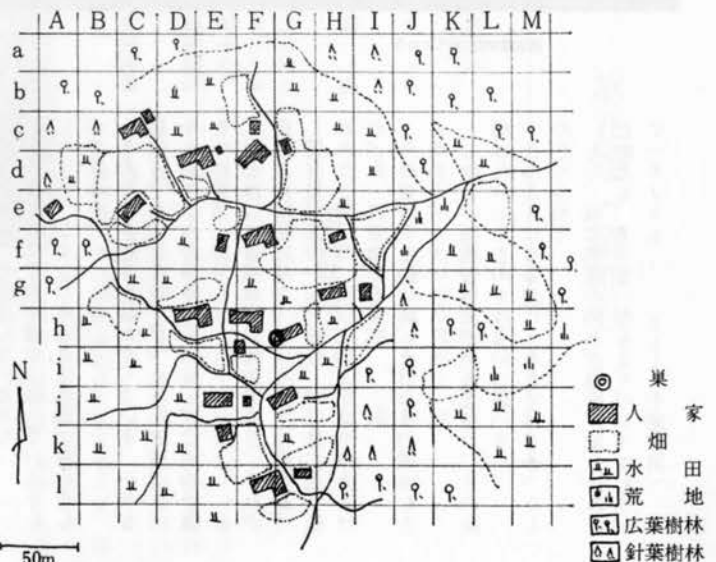
この時期に最も集中したのがIg区の二階建ての離れ家だった(一時間当り八・五点)。ここの南側のきは、隠れ場所としてもよく、また風雪が当たらず暖かな場所でも、もつぱら休息に利用されている。

また前年の繁殖場所だったHg家の周辺へも集中した。

Ff区の集中も多かったが、ここには積雪期前半の大切な餌となる柿が数本あり、採食のため集中した。分道には合計二六本の柿がある。Fh区へもよく集中したが、この家の土間にはニワトリが飼われており、その盗み食いをしたり、Fg家が繁殖期にコロニーとなり、スズメの集合所になっているからである。Gj区、Ei区は休息と採食だった。

このように、冬のスズメの生活は、食うことと休息することによって代表される。休息するには、危険からのがれるための隠れ場所や就寝場所が必要である。したがって、裏山日本型気候に属する分道のような多雪地帯では、人の住む部落を中心としたごく限られた範囲内だけしか右に述べた条件を満たす場所がない。繁殖期の行動範囲を明らかにするため、三九五分の観察から一六三点を得た。白化個体

図1 分道の環境

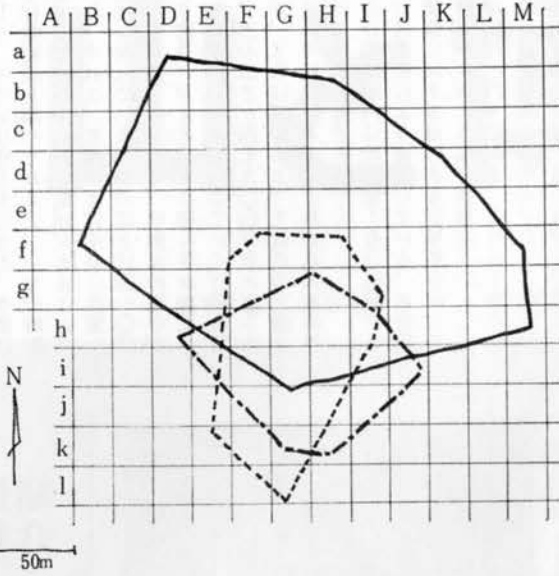


はGh家の屋根に果があつたので、Gh区の集中は一年を通して最も高い値(一時間当り二〇点)となつた。果を中心したFh区、Gi区への集中も多かった。このほか、採食のための点の散らばりが少しあつた。

繁殖期の行動範囲は、抱卵、育雛に主力を注ぐため、採食も果の近くで短時間にすませる。したがって、行動範囲も一年中で最も狭く、抱卵期には九五〇〇平方メートルだった。この値は繁殖の進行とともに次第に広がっていく傾向が見られた。

群行動期の行動範囲を明らかにするため九月中旬から一〇月下旬にかけて、一〇二五分の観察から四二〇点を得た。Mh区、Je区、Ih区、Ii区、Gh区、Hh区、Df区、De区、Da区、Jf区、Ms区などが主な集中場所だったが、これらはすべて水田の土手にあるヨシ、ウド、カヤ

図2 各時期の行動範囲



--- 積雪期
 - - - 繁殖期
 ——— 群行動期

積雪期の行動の特徴はほかの時期と比べ、採食行動が多く二七・八%も費やされている。これはもちろん積雪のために餌となる植物の

休息は、部落の外にある水田地帯のウド、ヨシなどの中で群れで行っている。休息中はほとんど鳴声もあげず、長時間一か

次に繁殖期の行動の特徴は、繁殖行動が圧倒的に多く四四・九%、休眠はなかった。しかし、抱卵、抱雛を休息と考えれば六八・五%で積雪期とほぼ一致する。最後に群行動期の特徴であるが採食行動がほかの時期に比べ最も低く一一・九%しかないことである。これは集落周辺の水田でイネが実り、カロリーの高い米を餌にしているためである。また、この時期の特徴は、休息が八八・一%に達したことである。そのうち、休眠が三九・四%となり、ほかの時期に比べ最高になった。

どのブッシュの中で群れ休息だった。この時期の行動範囲には、積雪期や繁殖期のように特定の場所に特に集中することはなかった。これは、成鳥が群れになって広い地域をひんぱんに移動していることになる。このように秋の群れ生活の行動は休息が非常に多いが、一年中で最も行動範囲が広くなり、およそ三七二〇〇平方メートルにも達する。ほかの時期には、一五〇―二〇〇メートルくらいの移動しか見られなかったものが、この時期には三〇〇メートルくらいの移動もよく見られた。

種子が全て雪の下になって餌が少なくなったために表われた結果である。例えば、カロリーの低い柿の実にたよるため、採食時間と採食回数が多くなった。また、土間等の室内で飼われているニワトリの餌を盗み食いするため、はいりにくい家屋へ侵入する試みを数多くした。しかし、積雪期に餌がほかの時期に比べると少ないといっても、採食が全行動のおよそ三〇%であるから、たとえ雪が多くても、現在の分道の個体群にとつて餌が不足しているわけではないと思われる。また、分道を含む飯山地方の気候は裏日本型であり、いわゆる豪雪地帯で、隠れ場と化した樹木は、落葉したり樹氷にうずもれてしまっている。このため、休息行動(休止五九・八%、休眠一〇・三%)はほとんど人家の屋根と軒下で行なわれる。

表(1) 各時の行動内容

	積雪期	繁殖期	群行動期
休息	59.8	23.6	48.7
繁殖	10.3	0	39.4
採食	27.8	44.9	0
競争	2.1	21.5	11.9
		1.0	0

表(2) 採食場所および餌

場所	餌	%									
		積雪期	繁殖期	群行動期							
部落内	家屋内	ニワトリの餌	17.6								
	土間	不明		19.1							
	くずや	〃	1.4								
	家ごみ	土	1.4								
部落内	畜舎	〃	5.8								
	庭の樹	柿の実	1.4	14.4							
	庭の雪	〃	1.4	4.7							
	畑	〃	1.4	4.7							
部落外	水田	もみ	46.1								
	樹上	雪	1.4								
	小計	計	7.6	14.4							
	雑草	ヨモギの実	4.3								
部落外	土手	〃	89.9	85.6							
	土手	〃	4.3								
	水田	イネの実	10.1								
	小計	計	10.1	14.4							
			89.9	85.6	1.7	14.4	1.7	96.6	10.1	14.4	100

所に静止している。しかし、一たん行動を起こすと遠くへ飛んでいく。三、採食場所および餌 表(2)は表(1)の採食行動に関する活動点を分類し百分率で表わした。積雪期はほかの時期に比べ、採食場所が非常に多い。また、採食行動も最高になっていく。やはり餌がほかの時期より少ないため家のまわりのいろいろな場所で餌探しをしている。中でも積雪のため裸地や水場がなくなり人家の壁土を食べたり、雪を食べているのは、多雪地帯に住むスズメだけの採食行動である。この調査では、柿の実に四六・一%もたよっているが二月中旬から三月下旬には柿の実もなくなるためニワトリの餌(一七・六%)や家の中のいろいろなごぼれ物を採食している。また、雪の上にある犬の糞もかなり

採食している。次に繁殖期の採食では、水田での採食三三%が目される。一毛作のこの辺の水田は雪がとけたあとに前年の落穂がたくさんあり、スズメと共にニューナイスズメ、ホオジロ、カシラガカ、カワラヒワなどのよい餌場となっている。また、繁殖期になると餌も豊富になるため、採食に広い範囲を必要としない。そして、行動範囲内の特定の餌場に集中する。群行動期の餌は、ほとんどがイネである。餌場は、水田地帯に一樣に分散しているのではなく、休息場所の近くに密集している。したがって、スズメの餌場になっている水田は地面にもみながらたくさん落ちている。これらのことから、次のようなスズメの採食行動の特徴が明らかになった。すなわち、季節的な生活様相の変化にとつて餌が変化していることである。また、水田に依存している時期はイネ刈り後のほざかりまでである。それと、秋の当才鳥の大群が一致している。次に、ここは多雪地帯であるため雪のある時期には人家そのものに著しく依存している。

三、おわりに
 スズメは留鳥といわれているが、その(次頁へ)

(前頁より)

行動範囲の位置や内部のようす、季節的な変化を通して、その定住性を見てきた。年間における行動範囲を調べてみると、いつの時期にも使用している中心的な範囲があることがわかった。それは、部落のほぼ中央に位置し営巣場所も含んでいる。この広さは四一〇〇平方メートルあった。また、活動点の集中が回りより密で、およそ三―八倍も多かった。その回りに季節により変化していく行動範囲があり、この広さが四七九〇〇平方メートルあったが、これは場所によってはこの三倍くらいになる可能性がある。これがスズメの年間における行動範囲である。

図2の行動範囲内に点の全くない区域があり、それは季節により変化している。各時期の全区域数に対する点のある区域数を調べてみると積雪期六五・八%、繁殖期五〇・〇%、群行期三六・六%である。これは生息条件がきびしいほどむだな場所が少なく、狭い行動範囲を効率高く使用している結果である。しかも、人家の密集地域に深くはいりこんでいる。

以上述べてきたように、一たん住みつきの間を得た成鳥は、人的環境に密接に関係をもち、ごく限られた範囲内で一生を過ごす。このようにスズメの定住性はかなりなもので、つがい単位で定住地をもっている。しかも、その行動範囲は二重構造をしている。

ところが、この行動範囲内で巣立った幼鳥の大部分がどこかへ姿を消してしまう。したがって、スズメは強い定住性をもつ鳥であるが、幼鳥については成鳥と異なり不安定な要素があるものと思われる。

今後、スズメの社会構造を明らかにしていくことが、課題として残されている。

(長野市 南部小学校教諭)



図書紹介

北アルプス博物誌

第II巻・第III巻



- 3、資料 信州の植物 四編
- 4、北アの地学 十八編
- 5、民話と文学碑 四編

- 3、北アの生きもの 十五編
- 4、失なわれゆく自然 十一編
- 5、自然保護の試み 十一編
- 6、自然保護への道 七編

博物館だより

五月二十六日・二十七日の二日間にわたり、「小鳥の声を聞く会」が開かれます。長野県山岳総合センターを使用し、夜はスライドによるお話し、映画などが行なわれ翌朝、四時に起床して、山岳博物館の裏山で小鳥の声を聞きます。参加者に年令制限などはありませんが、宿泊人員には制限がありますので宿泊希望者は早急にお申し込み下さい。

翌朝の参加も自由です。宿泊者は会費一人六五〇円(夕・朝食、資料代含)、翌朝だけの参加者は一〇〇円(資料代)です。申込は大町山岳博物館 大町市公民館、大町市観光課で受けつけております。



詳しいことについては、大町山岳博物館、(〇二六二二)大町(二一〇二二)にお問いあわせ下さい。

第II巻 植物・地学

- 横内齊、寺島虎男、小林国夫、亀井節夫氏等、執筆者二十六名
- 1、北ア山麓の植物 十八編
- 2、高山の植物 十二編

第III巻 動物・自然保護

- 羽田健三、田淵行男、宮脇昭、福岡孝行氏等、執筆者三十二名
- 1、野鳥を追って 十一編
- 2、昆虫を訪ねて 十三編

山と博物館 第十八巻 第五号
 発行所 長野県大町市TEL(〇二二一) 大町山岳博物館
 印刷所 大町市下仲町 大栄タイムス印刷部
 定価 年額 四〇〇円(送料共)(切手不可)
 郵便振替口座番号(長野二二)九九三三