

石川県白山自然保護センター普及誌

はくさん

第27巻 第3号



剃刀窟

「剃刀窟（かみそりいわや、かみそりがいわや）」は、越前禅定道の一部が復元された白山禅定道の道沿いにあります。その名のように、先端が鋭利になった巨岩が覆いかぶさって、その下にわずかなスペースができています。伝承では白山開山の祖とされる泰澄大師が髪を剃った場所とされています。中は1~2人の人が横たわることができますが、昔の文献には『十数人を入れるべき岩窟あり』とあり、往事はもっと広がったようですが、しだいに狭くなってしまいました。また、中には石仏のかげらなどが多数みられますが、これは明治初期の廃仏毀釈（はいぶつきしゃく）運動によって石仏が破壊されてしまったためです。100年以上も前の出来事の一端をうかがい知ることができます。

（小川 弘司）

白山のゴマシジミ

竹谷 宏二



カライトソウのつぼみに産卵するゴマシジミのメス

白山地域のカライトソウの生育するところにゴマシジミと言うチョウがすんでいます。そして、不思議なことに、このゴマシジミが生きていくためには、アリが密接に関係しているのです。ここではチョウとアリが営む自然のドラマを紹介します。

ゴマシジミとは

ゴマシジミはシジミチョウの仲間で、羽を広げると3~4cmぐらいの大きさです。羽の裏側は灰褐色で、写真のような黒い斑点があります。名前の由来はこの斑点をゴマ（胡麻）に例えたことによります。

日本では図1のように北海道から九州まで点々と局地的に分布します。石川県の分布は白山地域に限られています。図2のように、標高800m~1,800mのカライトソウの生育する尾根筋や露岩地で記録されています。

成虫は各種の花を訪れます。白山の丸石谷や砂御前山の産地では、食草のカライトソウの他、クガイソウ、キンコウカ、オオコメツツジ、ヤマハハコで蜜を吸うのを見かけます。

白山地域において、幼虫の最初のえさは、高山植物のカライトソウ（バラ科）ですが、全国の大部分の生息地ではカライトソウに近縁のワレモコウ（バラ科）が主流になっています。

チョウとアリのひみつ

「チョウとアリの不思議なひみつ」とは一体何でしょうか？さっそくのぞいてみましょう。

1 産卵

白山のゴマシジミの成虫は、山にそろそろ秋の気配が感じられる8月中旬頃に最も多く発生しま



図1 日本におけるゴマシジミの分布 (・)

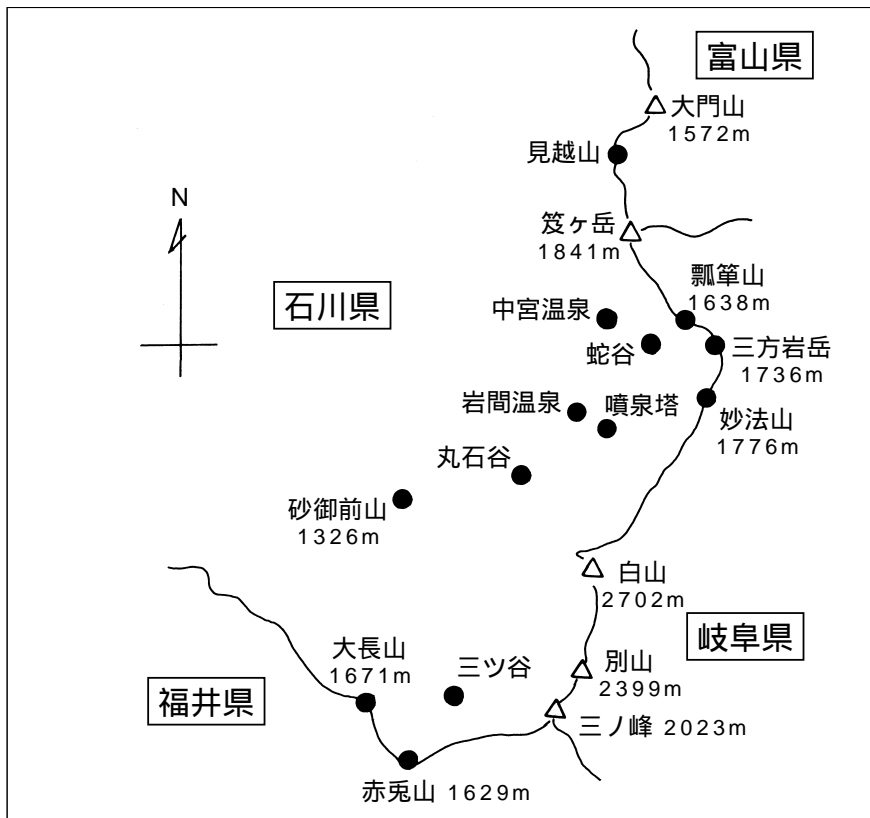


図2 石川県におけるゴマシジミの分布 (・)

春	夏			秋	冬
幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	

図3 白山地域におけるゴマシジミの周年経過

す。交尾を終えたメスはカライトソウのつぼみに卵を産み付けます。つぼみはやがてふくらみ、美しいピンクの花穂に変わります。

卵からかえった幼虫は、つぼみの中をトンネルを掘るように食べながら日増しに大きくなります。秋も終わりに近づいた9月中旬頃、15mmほどに成長した4齢（4回脱皮）幼虫は、パタリと花の食事を止めて茎を伝って地上に降ります。また、口から糸をはいてブランコのように降りることもあります。一体どうしたのでしょうか？

2 アリとの遭遇

地上に降りた幼虫は一生懸命地面を歩き回ります。そのうちアリが幼虫を見つけます。幼虫はアリに食べられてしまうのでしょうか。見つけたアリがクシケアリの場合は、アリが触角を使って幼虫の背中を刺激します。すると不思議なことに幼虫は体の節からアリの大好物の蜜をだすのです。蜜をもらったアリは自分よりも大きな幼虫を口にくわえて地中の巣の中に運び込むのです。

3 アリの巣で居候

巣に入るやいなやゴマシジミの幼虫は驚くべき行動を起こします。何とアリの幼虫を食べ始めるのです。植物食から肉食へと劇的な変換を遂げることになるのです。

そして、ゴマシジミの幼虫は自分の出すわずかな蜜と引き替えに9～10か月余りの長く安全な地下生活をアリの幼虫をえさとして、アリに守られながら過ごすのです。

翌春の5月中～下旬、雪どけとともにアリも活動し始め、アリの幼虫も成長を始めます。また、アリに合わせるようにゴマシジミの幼虫もアリの幼虫を盛んに食べて急速に成長します。蛹になる時期が近づくとアリの巣の奥から巣の入り口付近に移動して、初夏の頃には蛹になります。蛹の大きさは12mm前後、淡褐色です。

4 巣から脱出

蛹になって15～17日たつといよいよ羽化がはじまります。自由に空を飛べるチョウへの大変身です。しかし、安心できません。羽化した成虫は急いで地上に脱出して、体が柔らかいうちに素早く羽を伸ばさなければならないのです。7月下旬ころにまずオスが現れ、一週間ほど遅れてメスも現れます。8月中旬には成虫発生のピークをむかえ、8月下旬にはほとんど姿を消してしまいます。

以上、ゴマシジミが生きていくための巧妙なしくみをみてきました。いかがでしたか？

普通、チョウの幼虫は植物の葉や花、時には実を食べて成長しますが、アリの幼虫を食べながらアリの巣中で育つという習性は大変風変わりな生態です。アリは自分の子供が食べられてしまうのに、なぜゴマシジミの幼虫を巣の中に運び込むのでしょうか。

これはまさしく悠久なる進化の過程で定められたシジミチョウとアリとの美しくも残酷な、大自然の驚異であり、また神秘的な謎と言ってもよいでしょう。

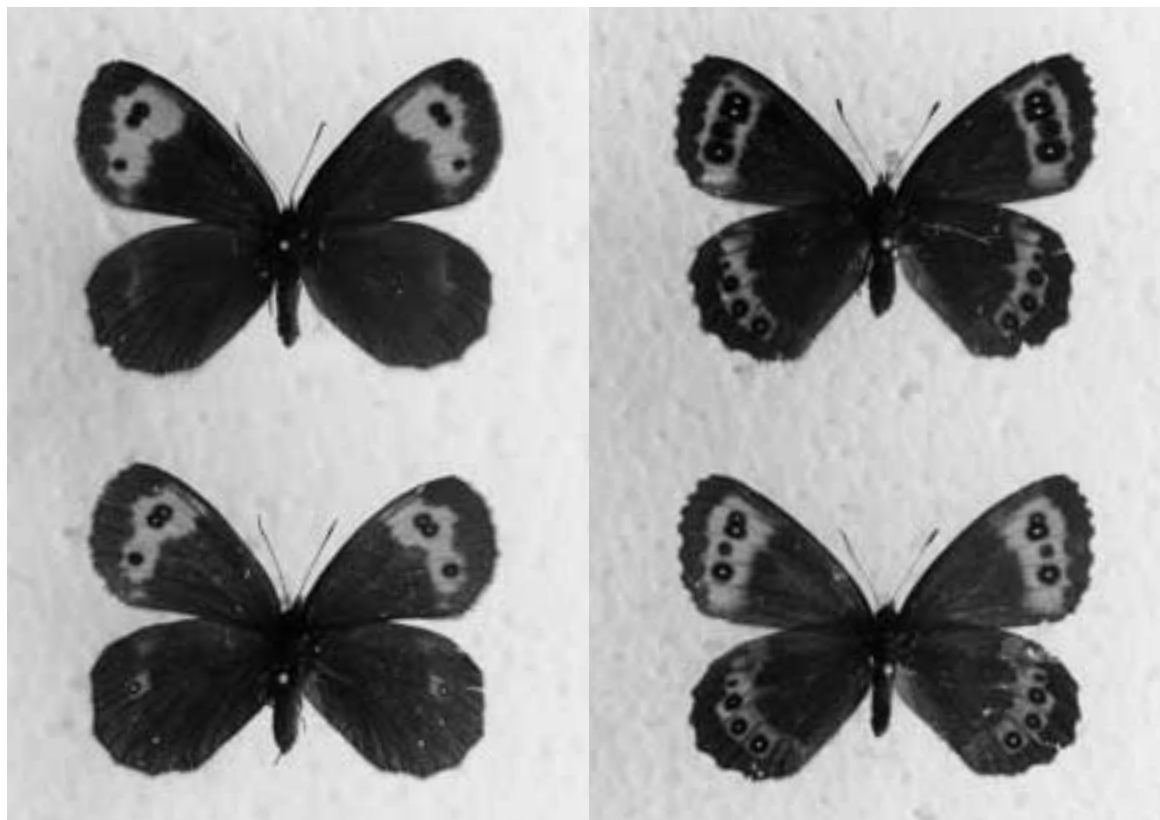
白山および周辺の山登りの途中、美しいピンクの花穂を垂らしたカライトソウを見かけたらぜひ思い出して下さい。アリの巣の中で営まれている不思議なそして驚くべき感動のドラマを!!

<石川むしの会>

白山のベニヒカゲ

- 郷土の貴重な財産 -

長岡 久人



白山（別山）のベニヒカゲ<左上：オス、左下：メス>とクモマベニヒカゲ<右上：メス、右下：オス>

ベニヒカゲとは

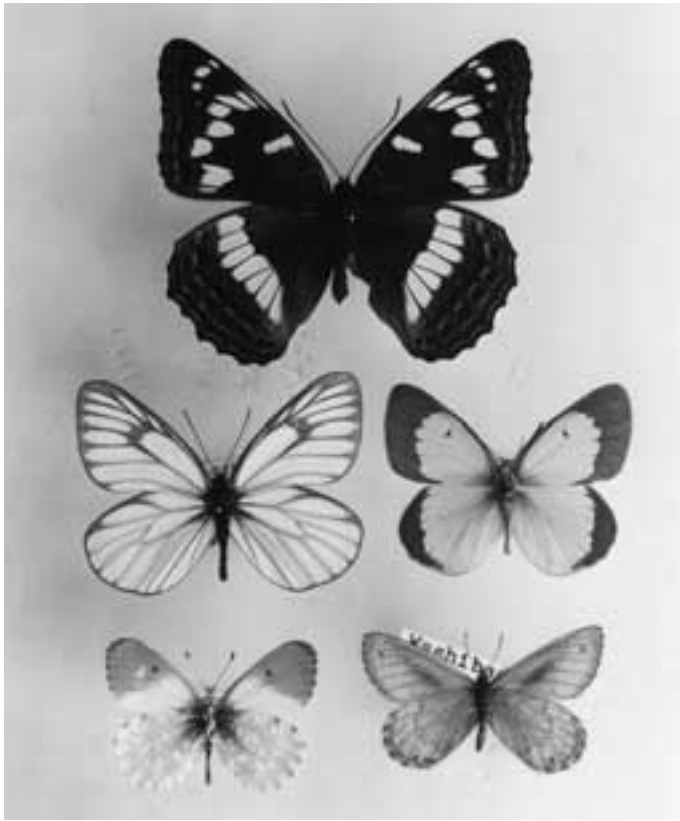
白山（2,702m）の高山帯には、ベニヒカゲと言うが蝶が生息しています。この蝶は、いわゆる高山蝶の仲間です。日本で言われている高山蝶は、ベニヒカゲの外に、オオイチモンジチョウ、コヒオドシ、ミヤマシロチョウ、タカネヒカゲ、タカネキマダラセセリ、ミヤマモンキチョウ、クモマベニヒカゲです。これらの蝶は北アルプス等の高山帯に生息しており、普通はなかなか我々の目につかない蝶です。

白山では、高山蝶である「ベニヒカゲ」と「クモマベニヒカゲ」の2種が生息しています。

エレビア属とは

ベニヒカゲという蝶は、分類学上、蝶と蛾を一つのグループとした「鱗翅目（りんしもく）」の中の「エレビア属」という仲間分類されます。エレビア属に属するいわゆる広い意味での「ベニヒカゲ」は、ヨーロッパを中心に世界には約100種以上が生息しています。その内の大部分はヨーロッパからアルタイ地域に生息しており、エレビア属は「氷河時代の落とし子」とも言われています。

日本には、このエレビア属ではベニヒカゲ、クモマベニヒカゲの2種しか生息していません。



日本の高山蝶
 (上：オオイチモンジ、
 中左：ミヤマシロチョウ、
 中右：ミヤマモンキチョウ、
 下左：クモマツマキチョウ、
 下右：タカネヒカゲ)

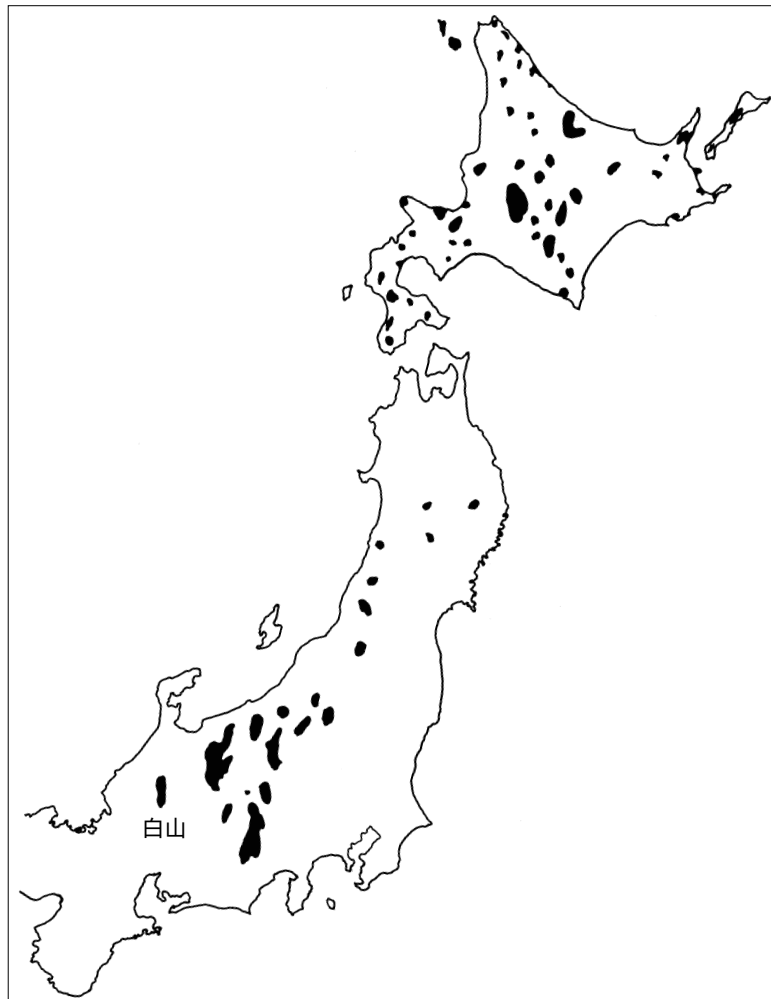


図1 日本のベニヒカゲの分布状況

日本の中のベニヒカゲ分布

ベニヒカゲは、日本国内ではおおそ標高1,800m以上の山で、なおかつ造山が極めて古い山に生息しています。従って、高い山だからといってベニヒカゲが生息している訳ではありません。例えば、富士山、木曾御岳など、造山が地史的に新しい山には生息しておりません。

氷河時代の日本列島には、恐らく平地にベニヒカゲが飛び回っていたことと想像されますが、氷河時代が過ぎて日本列島が段々と暖くなるに従い、ベニヒカゲは氷河時代の環境が残っている山に待避してゆき、現在のような分布状況になったと考えられています。冷涼な環境が残っている北海道では平地にも生息していますが、白山を含めた本州では、標高の高い古い山に限定して生息しています。

日本国内の生息状況をより詳細に調べてみると、北海道でもそうですが、点状に分布しており、他の蝶のように面的に広範囲には生息していません。本州では、古い山の山頂部に張り付く様にボツリボツリと生息しています。

白山のベニヒカゲ

白山のベニヒカゲは、日本国内では一番西に分布しており、極めて貴重です。白山のベニヒカゲは、7月下旬以降、尾根筋を歩けばその可憐な姿を見ることが出来ます。8月上旬が一番多く観察出来ます。ベニヒカゲが観察出来る場所は国立公園内の特別保護地区ですので、採集は出来ませんが、色とりどりの高山植物の花に吸蜜に来ていますので、静かに近づけば間近に観察することが出来ます。

ベニヒカゲとクモマベニヒカゲ

白山には、ベニヒカゲの仲間のクモマベニヒカゲも生息しています。普通の人にはベニヒカゲと区別することは難しいようです。ただ、じっくりと見るとベニヒカゲと違うことが分かるはずですが、ベニヒカゲは8月に尾根筋で良く見られますが、クモマベニヒカゲは極めて数が少なく、観察出来たら幸運だと思って頂いて良いと思います。一時は、白山から消滅したのではないかと言われたのですが、現在でも細々と生きています。

ベニヒカゲは1年で卵から成虫になりますが、クモマベニヒカゲは2年の期間がかかっています。

白山のベニヒカゲ分布

白山でのベニヒカゲの分布をみると、まんべんなく生息している訳ではありません。加賀白山も地史的な造山運動で、色々な造山（火山を含む）の経緯がありますので、白山地域でも新しく造山された場所にはベニヒカゲは生息していないようです。例えば、最近まで火山活動がなされていた山頂部（御前峰や大汝峰のピーク付近など）にはベニヒカゲは生息していません。

比較的多くベニヒカゲが観察出来る場所は、南竜ヶ馬場から油坂を登り切った油坂頭から別山までの尾根道です。8月上旬にこの尾根筋の山道を歩けば、登山道の脇に咲いたカライトソウ等の植物の周辺を飛び回るベニヒカゲの姿を楽しめるでしょう。

白山の周辺の山では、隣接する三方崩山（2,058m）にもベニヒカゲが生息しています。ただし、クモマベニヒカゲはいないようですが、かわりに高山に生息する珍しいシジミチョウの仲間である「ヤマゴマシジミ」がいます。

なお、三方崩山は別として、白山に一番近いベニヒカゲの生息地は「立山」になります。

環境指標としてのベニヒカゲ

ベニヒカゲは高山帯という厳しい環境に生きてきていることから、その生活環境の変動に敏感に反応します。特に、最近では、地球環境の変化に加え、多くの方々が山岳登山を楽しんでいることから、ベニヒカゲの生息エリアも大きな影響を受けています。我々人間の目から見て、何も変わっていないように見える環境でも、ベニヒカゲという氷河時代を生き抜いてきた種が敏感に反応する環境変化が起きてきています。例えば、過去の調査報告で多くのベニヒカゲが見られたのに、現在は全く見られなくなったということが起きています。植物等の自然環境が全く変わっていないのに、ベニヒカゲが消失してしまった場所があります。その場所では環境面で何かが起きているはずですが。

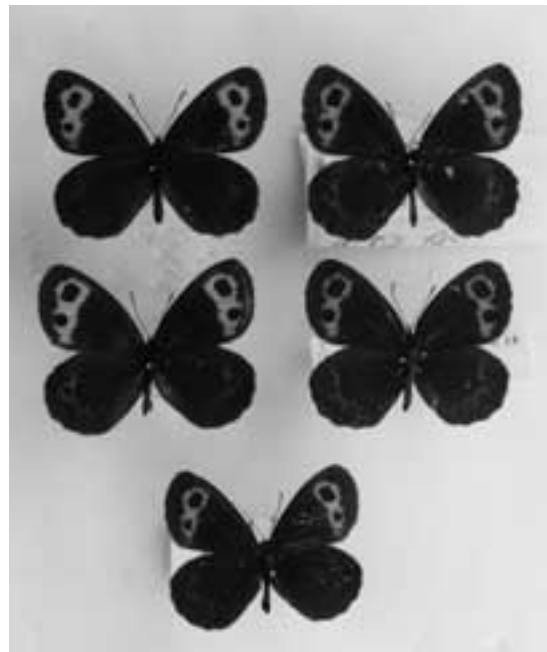
この様に、環境変化に敏感に反応するベニヒカゲは、環境指標として活用ができます。今後、ベニヒカゲの盛衰を長期にわたって調べてゆくことにより、広い意味の我が国の環境変化が把握できると考えられます。

特別保護地区としての保護

8月に白山でベニヒカゲを観察していただければ分かるように、生息地では多くの個体が飛び回っているのが観察出来ます。従って、少々数を捕獲しても種としてのベニヒカゲの存続には影響はないように思われます。しかし、珍しい蝶だからと言って、皆が採集に出掛けたらそれなりの影響が出てくるでしょう。そして、問題はベニヒカゲの捕獲もさることながら、捕獲のためにお花畑に踏み込んだり、ベニヒカゲの幼虫の食草を取ったりし、自然環境を破壊することになる恐れが十分あるのです。国（環境庁）が、白山の多くの地域を国立公園の特別保護地区に指定し、地元で自然の監視と保護思想の啓蒙を行っていることは、ベニヒカゲなどの保護に役立っています。

白山のベニヒカゲは何処から来たのか

氷河時代にベニヒカゲが日本列島へ侵入してきたと考えられています。侵入の学説としては2つあります。一つは「サハリン経由説」であり、もう一つは「朝鮮半島経由説」です。北海道と国後島に生息するベニヒカゲを詳細に分析すると、サハリン（旧樺太）に生息するベニヒカゲとそっくりです。従って、北海道にはサハリンからベニヒカゲが侵入して来たかと判断して間違いがないと考えます。しかし、白山のベニヒカゲは北海道やサハリンのベニヒカゲとは違っていますが、残念ながら朝鮮半島には、現在ベニヒカゲは生息していませんので、十分な判断が出来ません。ただ、沿海州から北朝鮮にかけて生息しているベニヒカゲは、心なしか白山のベニヒカゲに似たところがあります。将来、白山に生息しているベニヒカゲが朝鮮半島を経由してきた集団の末裔であると調査検討の結果が出ることも考えられます。



世界のベニヒカゲ（上左：サハリン、上右：ハバロフスク、中左：小興安嶺、中右：シベリア、下：モンゴル）

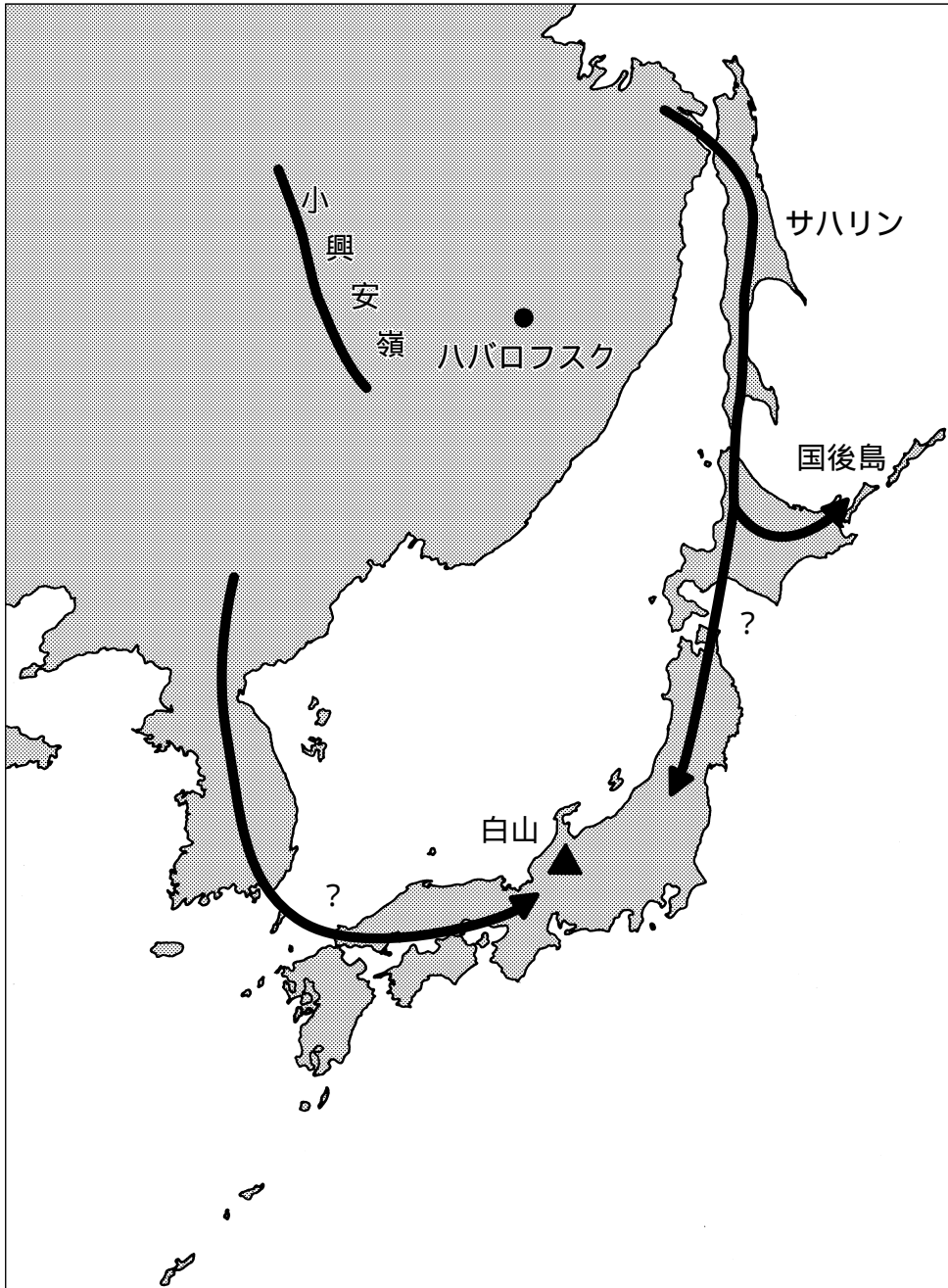


図2 日本のベニヒカゲの侵入想像図

郷土の貴重な財産・ベニヒカゲ

白山に生息するベニヒカゲは、我々に対する氷河時代からの長い歴史を経由してきた貴重なメッセージです。「豊葦原の瑞穂のトンボ国」であった日本の前は、「豊スゲ原のベニヒカゲの国」であったはず。そして、白山のベニヒカゲの生物学的位置を研究することにより、大きくは日本列島の生物形成の材料になりますし、我々がどこから来て何処に行くのかを考える貴重な材料も提出してくれます。

このような意味で、白山のベニヒカゲは石川県の貴重な財産であるといえます。8月になりましたら、是非、この可憐なベニヒカゲを観察に出かけて下さい。

< 日本蝶類学会 >

アザミの頭花を利用する昆虫

中村 晃規

アザミの分布

アザミの仲間は、北半球の温帯から寒帯の広い地域に約80属2,700種あまりが分布しており、日本にはアザミ属、トウヒレン属やゴボウ属など10属、約100種が自生します。アザミ属は日本に特に多く60種以上（分類法によっては100種以上。ほとんどが日本固有種）分布しており、中国（50種）やヨーロッパ全土（60種）よりも多く、北アメリカ（約90種）にならびます。日本はアザミ属の種分化の盛んな地域のひとつです。本州中部域には多種のアザミが分布しますが、石川県には4属22種が記録され、白山では3属14種がみられます。早春の山菜としてアザミの柔らかい葉は、ゆがいたり、天ぷらにされますし、ヤマゴボウと呼び、根を食べる地方もあります。初夏の田のあぜ道や道路脇にはノアザミの紅紫色の花が目を楽ませてくれます。まわりの植物から頭ひとつ出て咲く花には、チョウやハチなどの昆虫が次々と訪れます。

アザミを利用する昆虫と頭花内昆虫

アザミは昆虫にとっても魅力的な「餌」であり、アザミの葉、茎、根などは、いろいろな昆虫により食害されます。例えば金沢市湯涌のハクサンアザミでは、20種以上の昆虫が、葉や茎をかじったり、汁を吸ったり、内部にもぐり込んだりしています。アザミの花は、多数の筒状の小さい花が集まって頭状の花序をつくっています（頭花と呼ばれます）。アザミの頭花のつぼみに産卵し、幼虫がその内部の種子や組織を食べて成長し、そこでさなぎになり、花が終わるとともに羽化する昆虫がいます。これらの「頭花内昆虫」は、アザミの頭花だけを利用する専門家であり多種多様ですが、繁殖時期をアザミの開花時期とうまくあわせるなど、いろいろな面で特殊化しています（図1）。ここでは代表的なグループを紹介します。

ゴボウゾウムシ属（図1 a）は、ずんぐりしたゾウムシで、メスはつぼみの付け根に細長い口吻を突きたてて穴をあけたあと、産卵管を挿入して内部に産卵します。ヨーロッパから日本にかけて150~200種が分布し（日本には4種）、アザミの仲間のほぼ全属を加害します。限られたアザミ種だけを利用する種が多く（狭食性）、生活史もアザミとよく同調しています。

ミバエ類（図1 f, g）も多くの種がアザミの頭花だけを利用します（日本には5種）。サイズはイエバエとほぼ同じくらいで、翅に独特の黒色の模様があり、メスは強力な産卵管をもちます。この管を長く伸ばし、頭花内部に産卵します。幼虫が頭花内部の植物組織を虫コブやカルス（かたまり）に変える種もいます。ミバエ類以外にキモグリバエ科、タマバエ科、ショウジョウバエ科などが頭花を利用します。

ガ（メイガ、ハマキガなど。図1 b）の幼虫も頭花内の植物組織を食べますが、ときには頭花の内



ノアザミの頭花とゴボウゾウムシ

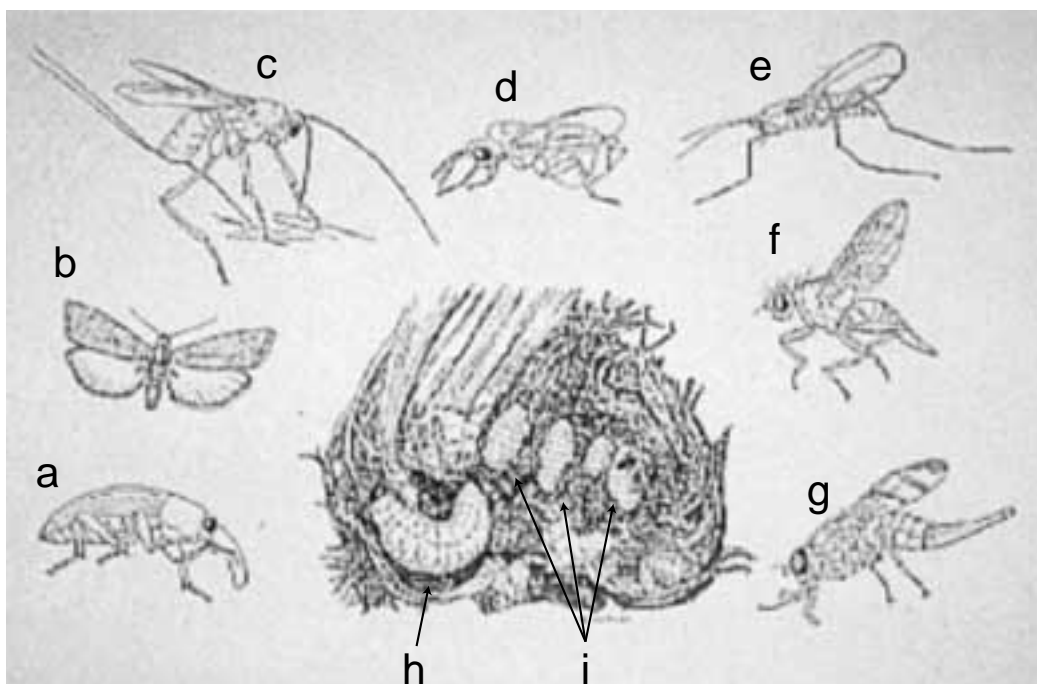


図1 アザミの頭花を利用する昆虫の模式図（ツベルファー原図、中村浩二撮影）a：ゴボウゾウムシ属、b：ガ類、c,d：寄生バチ、e：タマバエ、f,g：ミバエ。頭花の断面図には、ゴボウゾウムシの幼虫（h）とミバエのさなぎ（i）がみえる

部の他の昆虫も食べます。ゾウムシ、ミバエ、ガなどの頭花内昆虫には何種類もの小型のハチ類が寄生します（図1 c, d）。頭花内部はいろいろな昆虫類が競争、捕食、寄生しあう「ミニ生態系」といえます。

アザミの頭花内昆虫の種類や加害率は、野外から採集したアザミの頭花から昆虫を羽化させたり、頭花を解剖して簡単に調べることができます。頭花をひとつずつ飼育用カップに入れておけば、ひとつの頭花を一緒に利用している昆虫の組み合わせと個体数もわかります。

石川県のアザミから採集された頭花内昆虫

表には、私がこれまでに金沢市周辺、白山麓、白山で調査した3属9種のアザミとそれらの頭花を利用するゾウムシとミバエをまとめました。ノアザミが初夏にひらけた場所で、はなやかに咲くのに対して、ハクサンアザミ、カガノアザミなどは晩秋に山間の少し奥まった谷でひっそりと咲きます。アザミ属はオオゴボウゾウムシ、ゴボウゾウムシ、アザミケブカミバエ、キイロケブカミバエの4種に利用されますが、ヤマボクチ属、ゴボウ属はほとんど利用されません。国内の他地域でもアザミ属だけがよく利用される傾向があります。この4種はアザミの開花時期との関係から、次の3グループに分かれます。

- (1) 春咲きのアザミ（ノアザミ）のみを利用する種：ゴボウゾウムシ
- (2) 秋咲きのアザミのみを利用する種：アザミケブカミバエ、オオゴボウゾウムシ
- (3) 両方の時期にアザミを利用する種：キイロケブカミバエ

オオゴボウゾウムシは金沢市上山町のノアザミから記録されていますが、ここ1地点のみであり、加害率も低いのでグループ（2）に含めました。キイロケブカミバエの秋咲きのアザミの加害は、春咲きのノアザミよりもずっと低く、春の繁殖が中心のようです。これらからみて、ゾウムシ（春はゴボウゾウムシ、秋はオオゴボウゾウムシ）もミバエ（春はキイロケブカミバエ、秋はアザミケブカミバエ）も2種が春と秋に「季節的にすみわけ」をしているようにも思われます。

表 石川県下から採集したアザミの頭花から羽化した主要な昆虫（昆虫の加害の程度を記号で示す L:頭花数100あたりの羽化が1個体未満, M:1個体以上10個体未満, H:10個体以上 昆虫が羽化しなかった場合は空白で示した）

植物種	採集地点	採集頭花数	昆虫種			
			オオゴボウゾウムシ	ゴボウゾウムシ	アザミケブカミバエ	キイロケブカミバエ
アザミ属						
ノアザミ	白峰村大道谷	164				M
	角間町	750		M		M
	上山町	2250	L	M		H
カガノアザミ	湯涌町	197				M
	湯涌町	3913	L		L	L
サワアザミ	白峰村谷峠	230				
	河内村	59	M			
タチアザミ	吉野谷村	409	M			
	白峰村市ノ瀬	39				
	犀川ダム	61	H			
タテヤマアザミ	医王山	713	L		L	
ハクサンアザミ	白山	479				L
	白山	959	L		M	L
	白山スーパー林道	28	H			
	白峰村市ノ瀬	181				
	尾口村	108	H			
	河内村	20			M	
	吉野谷村	509	M		M	
	丸の内植物園	153				
	犀川ダム	243	M		M	
	湯涌町	3026	H		M	M
フジアザミ	白山	306	M			
	白山スーパー林道	120	M			
ヤマボクチ属						
オヤマボクチ	白山砂防新道	36				
	白山スーパー林道	215				L
	医王山	70				
ゴボウ属						
ゴボウ	上山町	330				

アザミの種類による加害の違い

アザミ属の種間でも加害の程度は違っていました。金沢市湯涌町ではハクサンアザミとカガノアザミが隣接して群落をつくっており、開花期も同じです（10月ごろ）。どちらも3種のゾウムシ、ミバエが加害しますが、カガノの頭花被害率はハクサンほど高くありません。国内のアザミでは、頭花のサイズの小さな種は、加害率が低い傾向があります。ハクサンがカガノよりも大きな頭花をつけることが（それぞれ平均1.5cm, 0.8cm）加害されやすさに影響しているのかもしれませんが、しかし、フジアザミ、サワアザミは非常に大きな頭花をつけますが、ゾウムシ1種しか加害せず、被害率も高くはありません（表）。頭花のサイズだけでなく、頭花の硬さや形（物理的な性質）や頭花の味（化学物質？）も関係するようです。ハクサンアザミの葉は、ヤマトアザミテントウ（テントウムシの一種）によく食われますが、カガノアザミはほとんど食われません。私たちの研究室でカガノアザミの葉の抽出物を使って摂食実験をしたところ、葉にヤマトアザミテントウに対する忌避物質が含まれていることがわかりました。カガノアザミの頭花にも、食害を避ける物質が含まれているのでしょ。

白山での調査から

1989年、1994年に白山の砂防新道を登りながら調査しました。別当出合付近（1,200m）にはオヤマボクチ、フジアザミ、ハクサンアザミの3種が分布しますが、2,000m以上にはハクサンアザミとタテヤマアザミが分布します。高さの変化とともに利用する昆虫も変わります。オオゴボウゾウムシは、低い地点（別当出合）のフジアザミ、ハクサンアザミから採集されましたが、高地（砂防新道入り口～室堂）からはとれていません。一方、2種のミバエは、南竜山荘付近など高い地点でも採集されました。このような高度による昆虫種の変化は興味深いのですが、まだ調査不足です。

頭花をめぐる競争

頭花内昆虫にとって、頭花は有限な資源です。頭花内部の空間は狭く、餌にできる花・種子の量もかぎられています。またゾウムシ、ミバエの幼虫には足がなく、頭花から頭花へ移動することはできません。そのため、ひとつの頭花にメス親が産卵しすぎたり、内部に他の昆虫種がいたりすると、幼虫の餌や空間をめぐる競争が自種内でも種間でもおこります。ここでは、金沢市上山町のノアザミを例として示します。

ノアザミを利用するゴボウゾウムシ、キイロケブカミバエは、産卵する頭花のサイズ・発達段階、幼虫の加害部位が重複します（図2）。そのため両種間で競争がおきやすいのです。ミバエのメスでは、産卵後つばみにフェロモンでマークし、あとからきたメスに「産卵済み」であることを知らせ、産卵をひかえさせることが知られています。飼育容器にゾウムシが産卵した頭花を入れ、ミバエ一対を放して産卵させました。ミバエは産卵しませんでした。次にゾウムシに産卵されていない頭花にかえるとすぐに産卵しました。ミバエのメスは産卵前に頭花の表面を歩き回り、念入りに調べます。こうしてミバエのメスは、ゾウムシの産卵した頭花を避けているのです。ゾウムシは産卵後に糞や植物組織で穴を埋めますが、ミバエはこの痕、または糞に含まれる物質を手がかりにするのでしよう。

おわりに

私のこれまでの調査は、石川県に分布するアザミ属のごく一部の普通種を調べただけで、アザミ属以外は、ほとんど未調査です。白山には3属14種のアザミが海拔2,000m以上にまで垂直分布し、低地より早く開花します。例えばハクサンアザミは、金沢市周辺では10月から11月に開花しますが、白山では2か月ほど早く8月に咲きます。昆虫はこれにうまく適応し、生活史をかえているのでしょうか。また、開花期間も短く、昆虫の産卵できる期間も低地よりずっと短く制限されているので、頭花を利用する昆虫種間にはノアザミよりも激しく、はっきりした競争的關係がありそうです。これからも石川県や白山で調査を続ける予定です。

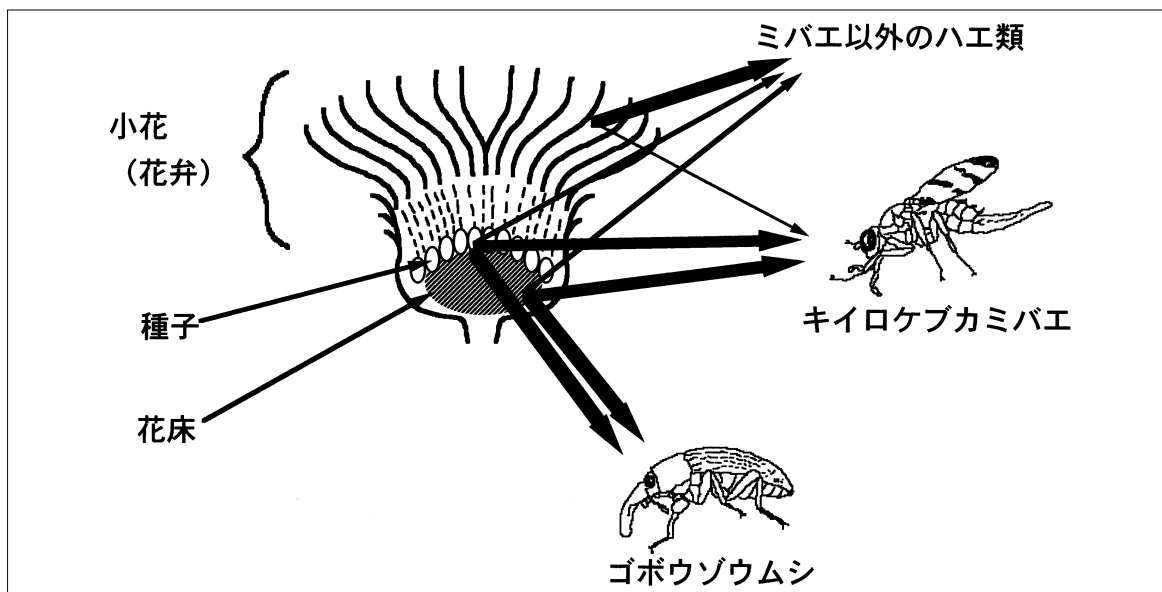


図2 ゴボウゾウムシとキイロケブカミバエがノアザミ頭花を加害する部位

< 金沢大学理学部 >

施設だより

三原ゆかり

今年度、市ノ瀬ステーションは11月7日（日）に、中宮展示館は11月10日（水）に閉館しました。それぞれの展示館で、今シーズンも様々な出来事があったようです。各施設のスタッフに、印象に残った出来事を聞いてみました。

中宮展示館

「今年もたくさんの方々と展示館でお会いできました。時には外国の方が来られ、コミュニケーションがとれるかどうかドキマギしましたが、日本語が上手でほっとする一幕もありました。今年は施設の目玉の一つであるハイビジョンの利用が多く、昨年を上回りました。8月初旬には展示館の地下水が湧水し、4日間、断水になるハプニングがありました。また、白山山頂の紅葉は見栄えのしない秋山となりましたが、白山麓周辺の紅葉はきれいに色づき、閉館間際になってから多くの人が紅葉狩りに訪れました。」



市ノ瀬ステーション

「今年は毎週土・日曜日にミニ観察会として『ガイドウォーク』を行ないました。募集した結果、合計17回実施し、市ノ瀬周辺を参加者の皆さんと楽しく散策できました。9月には降雨による影響で、白山山頂付近では橋が流されたり、別当谷（砂防新道と観光新道の間にある谷）上流で土石流が発生するおそれから、砂防新道が通行止めになったこともありました。」

この2つの地域では、平成10年から建設中であった市ノ瀬ビジターセンターと、中宮展示館の展示室が新しく完成します。両施設は、平成12年のシーズン途中から利用可能となります。

さて、春から秋のシーズンが終わり、今はブナオ山観察舎で皆様方をお待ちしております。

ブナオ山観察舎

今年度も1月から3月の最終日曜日には観察会を開催します。2月以外は参加申込み不要です。また、ブナオ山周辺をテーマにした、絵画・写真展の作品も応募しています。詳しいことは白山自然保護センターか、ブナオ山観察舎までお問い合わせ下さい。今年から館内には暖房器具を取り付けました。ほかに、より快適に、より楽しく過ごしてもらえるような工夫を色々と考えているところです。

今年もブナオ山観察舎でくりひろげられる、動物たちのドラマを見にいらっしやいませんか？

ブナオ山観察舎・今後の予定

- 1月30日 「ブナオ山観察舎自然観察会」
- 2月27日 「かんじきハイキング～雪の上の観察会～」
- 3月26日 「春をさがそう観察会」

(は申込み不要, は要申込み すべての観察会は参加費無料です)

写真と絵画募集中!

冬のブナオ山観察舎、またはその周辺の自然を題材にしたもので今シーズン作成したものにかけります。応募者全員には記念品と温泉センター天領の入浴券をプレゼント!。応募〆切りは3月31日。

以上の参加申込みなどの詳しい問い合わせは、白山自然保護センターか、ブナオ山観察舎 (TEL: 07619-6-7250) へどうぞ。

「いちのせだより」・「ブナオ山観察舎だより」の発行

今年は2つのビジターセンターで「たより」を発行しました。月刊で、内容は2つの施設周辺での植物の開花状況や動物などの観察状況など自然情報を中心に、観察会の日程や特色ある動植物についての特集、スタッフのエッセイなどを載せています。希望者には各施設で配布しています。また、「ブナオ山観察舎だより」については、白山一里野温泉の各宿泊施設や飲食店などにファイルして置いてあります。

「たより」は、わかりやすく、おもしろい内容になるように心がけています。施設ごとの特色や、各スタッフの持ち味も出したりして、内容の充実に努めたいと考えていますので、みなさんからのご意見や情報などがありましたら、お知らせいただければ幸いです。



たより



ブナオ山観察舎内部

センターの動き（11月1日～1月20日）

11.7	市ノ瀬ステーション閉館	12.17	白山地域自然保護懇話会
11.10	中宮展示館閉館		(本庁舎)
11.20	ブナオ山観察舎閉館	12.17	白山カモシカ保護地域特別調査 第3回管理指導委員会(岐阜県)
11.21	白山自然ガイド養成講座(本庁舎)		
11.24	白山麓鳥獣害防止対策協議会 (鳥越村役場)	12.21	野生動物保護管理計画 ワーキング会議(県庁)

編集後記

暖冬、暖冬といわれだしてもう10数年たちました。この冬も12月の下旬に最も深いときで、本庁舎での積雪が80cmになって以来、とける一方で、1月に入ってとうとう雪がなくなりました(18日現在)。暖冬の影響は、白山の動物の世界ではニホンカモシカやニホンザルの分布域の拡大や数の増加をもたらしていますが、それにとどまらないようです。近年ハクビシンやイノシシが出現し、確実に数や分布域を広げています。これら2つの動物は、深い雪の中では餌をとったり、移動することが困難で、もともと雪の少ない地方の生き物なのです。暖冬のおかげで生き残り、イノシシは白山のかなり奥地まで移動していることが分かってきました。この冬、初めてブナオ山観察舎からも確認されました。ちょっと驚かされる現象でした。

昆虫の分野は非常に広く多岐にわたっていますが、これまで「はくさん」ではあまりたくさん取り上げてこれませんでした。今回、チョウ類の中から、ゴマシジミの興味ある習性とベニヒカゲの分布について、またアザミ類の花を利用する昆虫について、それぞれを専門に調べている方々に紹介していただきました。今後、白山へ来られるときの自然観察の対象として、おおいに参考になるのではないかと思います。今までカライトソウやアザミとしてだけしか見てこなかった花が、昆虫たちの世界とこんなにおもしろい関係にあったということが分かり、楽しみが増えるでしょう。でも、花に触れたりチョウを追いかけてたりしないで、そっとのぞいてみたいものです。

(上馬)

目次

表紙 剃刀窟	小川 弘司 ...1
白山のゴマシジミ	竹谷 宏二 ...2
白山のベニヒカゲ - 郷土の貴重な財産 -	長岡 久人 ...5
アザミの頭花を利用する昆虫	中村 晃規 ...10
施設だより	三原ゆかり ...14

はくさん 第27巻 第3号(通巻113号)

発行日 2000年1月20日(年4回発行)
編集発行 石川県白山自然保護センター
920-2326 石川県石川郡吉野谷村木滑ヌ4
TEL07619-5-5321 FAX07619-5-5323
印刷所 株式会社 橋本確文堂

(本誌は再生紙を使用しています)