

はくさん

第44巻 第2号

目次

P 1
白山周辺のチョウたち

P 2
『白山草木志』に
記された高山植物
- 種名比定の試み -
梶 典雅

P 8
白山のベニヒカゲ
平松 新一

P13
1640年に大汝峰から
長瀧寺に降った
灰は北海道駒ヶ岳
によるものだった
東野 外志男

P16
センターの動き



白山周辺のチョウたち

白山周辺では四季を通して多くのチョウが見られます。白山ろくで雪解け後最も早く現れるチョウのひとつは、春の妖精とよばれるギフチョウです。主に平地から低山地で見られ、シウジョウバカマ、スマレ類やサクラの花によく訪れています。スジグロシロチョウは平地から山地にかけて広く生息しており、この種も早春に出現しますが、その後秋まで長期間にわたって見られます。クジャクチョウは夏には白山の標高 2,000m を越える場所でも見られる美しいチョウです。秋には平地に下り、成虫で冬を越します。アサギマダラは夏の終わりから秋のはじめにかけて白山ろくのヒヨドリバナ類をよく訪れています。これらは 10 月には南方へ旅立ちますが、5～6 月には南方から飛来した個体が海岸や山地で、7～8 月には白山などの高い山で見られます。〈写真 左上：ギフチョウ、右上：スジグロシロチョウ、左下：クジャクチョウ、右下：アサギマダラ〉 (平松新一・南出洋)

『白山草木志』に記された高山植物 一種名比定の試み

梶 典雅（白山自然保護センター）

はじめに

紀州の藩士、^{くろだともあり}畔田伴存（1792-1859）が著した『白山草木志』は、^{そうもくし}白山最初の博物誌とされています。伴存は、漢方^{しやうやく}の生薬などを研究する本草学者、あるいは博物学者であり、文政5年（1822）の旧暦6月下旬から7月上旬（新暦7月下旬～8月上旬）にかけて、福井・勝山・市ノ瀬を経て白山に登り、別山から市ノ瀬へ下山しています。

白山草木志（紀行文『越前国福井より白山への道の記』を含めた3巻を白山草木志とする場合もあり、数種の写本が存在する）は、上巻に草本59・苔3種、下巻には木本28種の他、虫3・魚1・鳥3・獸1・石1・土2・水3の事物を取り上げ、目録掲載順に各々の特徴などを記述しています。本稿では、目録に記された草本類（図1）が、今日言うところのどの種（和名）に当たるのか、筆者なりの解釈や考察も加えて推定を試みることにします。

なお、テキストは国立国会図書館蔵の写本を基に、巻末に掲げた写本・文献も参照しました。また、行頭の番号は目録に付した赤字の番号に対応し、「＝」の後に比定した現在の和名を記載しました。文中の「」は写本からの引用ですが、ルビは筆者が付し、＜＞は筆者による注釈です。旧字体は原則、新字体に改めました。

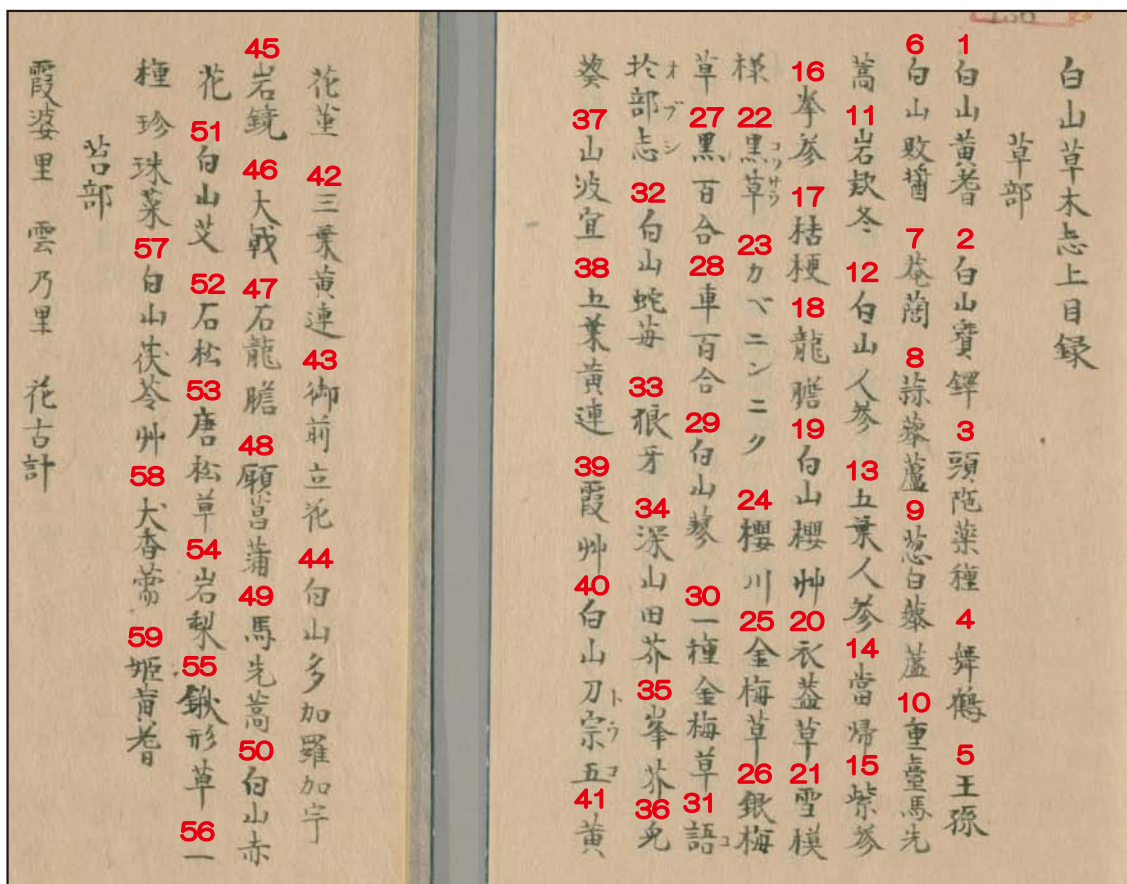


図1 白山草木志上巻・草部の目録（※国立国会図書館デジタルコレクションより転載し、番号を付記した）

比定が容易にできたもの

1 = イワオウギ：本草学者らしく、最初に薬草で有名な本種を記載。「白山天領ニ多シ」とある。

- 3 = ズダヤクシュ：これも葉草。白山に登る前から本種を見聞きしていたのだろう。
- 5 = ツクバネソウ：冒頭に「ツクハ子草」とある。「一種細葉ノモノ」とはクルマバツクバネソウか？
- 6 = ハクサンオミナエシ：「敗醬」はオミナエシ（属）の漢名。
- 10 = ヨツバシオガマ：「馬先蒿」はシオガマギク属の漢名。「葉一所ニ四葉ツヽ」とある。
- 11 = イワイチョウ：「岩款冬」は不詳ながら、冒頭に「方言即岩イテフ 山上水湿ノ地ニ多シ」と記す。
- 14 = ミヤマトウキ：「胆吹<伊吹山>ノ産ト相同」「香氣ハ馬尾当帰<生薬の一名>ニ同」と記述。
- 19 = ハクサンコザクラ：「残雪消去シタル跡湿地ニ生ス」「甚美也」とあり、疑問の余地なし。
- 24 = ハクサンフウロ：「風露草也」「鬪牛児苗<ゲンノショウコ>」に似た花は「美也」。
- 27 = クロユリ：「白山ノ名産也山嶺ニ尤多シ」とし、葉や花が「貝母<アミガサユリ又はその鱗茎の生薬名>」に似ているとの観察はさすが。クロユリはバイモ属である。
- 28 = クルマユリ：「八九葉茎ヲ取巻附」、花が「形色巻丹<オニユリ>ノ如ク赤色」と記述。
- 29 = オンタデ：「信州御嶽ニテ御蓼ト云」「虎杖<イタドリ>葉ニ似テ」「花色白色亦色微ニ紅ナルモアリ」。
- 30 = ミヤマダイコンソウ：「高峰ニ産ス」「葉水楊梅<ダイコンソウ>ノ初生但一葉ニシテ円ク」、花は「大サ六七分<18～21mm>五弁黄色」。
- なお、1分は約3mm、1寸は約3cm、1尺は約30cmであり、以下、換算を省略する。
- 34 = ヤマガラシ：「高サ二尺許」、花は「黄色四弁」とある。
- 35 = ミヤマタネツケバナ：「高嶺ニ生ス」「茎高サ二寸許」「碎米齊<タネツケバナ>花ニ似タリ」。
- 36 = ヒメイチゲ：兎葵はセツブンソウを指すが、白山には分布しない。「葉三枚附一葉ヲ成ス」、花は「白色一輪草ノ如シ」とある。
- 43 = ゴゼンタチバナ：「葉六枚車ニ附」、花は「四弁白色」とある。
- 44 = モミジカラマツ：「葉兎児傘<ヤブレガサ>ノ葉ニ似テ欠刻細ニシテモミチノ葉ノ如シ」「唐草花ニ似テ白色」。



写真1 ハクサンフウロ



写真2 ゲンノショウコ

赤花は、伴存がいた西日本に多く、たしかにハクサンフウロに似ている。

- 45 = イワカガミ：「葉ノ形状円葉ノ一葉草ニ似テ」、花は「弁ノ先細ク別レ」とある。
- 46 = ハクサンタイゲキ：「白山大戟ト云」とある。
- 47 = ミヤマリンドウ：「高サ二三寸」「形状春リントウ<ハルリンドウ>ニ不異」。
- 51 = ヒトツバヨモギ：「名品也」、葉の「形状桔梗ノ葉ニ似テ先尖リ・・・凡テ艾ノ如シ但無岐ヲ異トス」。



写真3 ヒトツバヨモギ

葉が切れ込まない点以外はすべてヨモギのようだと書いている。

若干の疑問や誤りがあるもの

- 2 = タケシマラン：実が「熟テ紅色ナリ」とある（ホウチャクソウは黒塾）。ただし、「五弁淡緑花」は六弁の誤りか？ なお、「一種苗小キモノ」はヒメタケシマランであろう。
- 4 = マイヅルソウ：花の茎「五六寸」はやや高く、花の「五弁」は四弁（花被片）の誤りであろう。
- 7 = ミヤマオトコヨモギ：冒頭に「イヌヨモギ」と記すが、「牡蒿<オトコヨモギ>ニ似テ厚ク・・・先ノ方ニ鋸齒アリ」という葉の形状などから本種とするのが妥当と思われる。
- 15 = ムカゴトラノオ：紫参はハルトラノオやイブキトラノオなどの漢名。「葉ノ茎ニヒレノ如キ葉アリ」は、本種の筒状に茎を抱く葉柄のことだと思うが、次種にも同様の記述があるほか、同属の両種ゆえ、葉や花の記述は大同小異であり、今ひとつ決め手を欠く。
- 16 = イブキトラノオ：拳参は本種の根の生薬名であり、「実ヲ結フ熟テ黒色」という記述からも本種で間違いないだろう。というのも、前種は種子がなかなか稔らないからである。
- 20 = キヌガサソウ：「六葉ヲ生ス」とあるが、本種の葉は8～10枚が多い。また、葉の数と個体サイズは相関する傾向があることから、「長サ三四尺」は1枚の葉としてはあまりにも長いように思われる。
- 21 = ミヤマダイヤモンドソウ：「形状常ノモノニ同」「虎耳草<ユキノシタ>ノ如キ花」とあり、「常ノモノ」をダイヤモンドソウとみて「葉宝永銭ノ大サ<径約4cm>」で区別すれば、高山型品種の本種となる。
- 22 = クロトウヒレン：「葉ノ茎ヨリ本茎下ノ葉ニ至ルマテヒレ葉続ケリ」、花は「薊アザミニ同シテ紫黒色」とある。ただし、「茎高サ四五尺」は高過ぎはしないか？
- 25 = ミヤマキンポウゲ：葉の形状が「鬪牛児苗ゲンノショウコ」や「烏頭<トリカブト>」「毛茛<ウマノアジガタ>」に似て、花も「毛茛ニ似テ大サ七八分」とくれば、まず本種であろう。
- 26 = ハクサンイチゲ：「葉烏頭葉ニ似テ・・・微毛アリ」「茎頭ニ三四花ヲ開白色梅花ニ似テ」とある。なお、「風露草ナリ」は誤りで、本種はキンポウゲ科。
- 31 = ミヤマコウゾリナ：「茎ニモ毛アリ」「黄瓜菜<ニガナ>ノ花ニ似テ弁細クシテ黄色」などから、本種ではないかと思われる。
- 33 = ミヤマキンバイ：冒頭の「ミツモト<ミツモトソウ>」は、同じキジムシロ属で花や葉は似ているが、低山に分布し丈も高い。葉や花の記述は正確ながら「白花水紅<とき色>



写真4 キヌガサソウ

右上の個体は6枚葉であるが、やはりサイズは小さい。



写真5 クロトウヒレン

高さは、ふつう30～50cm。葉柄が茎に流れて翼（よく）をなす。



写真6 チングルマの果実

和名は稚児車うごがなまったもので、果実の形からきっているとされる。



写真7 オキナグサの果実

たしかにチングルマの果実によく似ているが……



写真8 ナエバキスミレ

オオバキスミレの変種で、高さ 10cm 以下、葉がやや厚く光沢があり、茎が赤みを帯びる。伴存が歩いた別山にも分布する。

花モアリ」は疑問。

- 40 = チングルマ：冒頭「白頭翁＜オキナグサ＞ノ小ナルモノ也」とあり、葉や根、実がそれに似ているとする一方、花は「ムメハチ＜梅鉢＞草ノ如シ」と記す。なお、本種はバラ科の木本なので、冒頭のオキナグサ（キンポウゲ科）の小さいモノは誤りであり、本来は「木部」に入れるべきだろう。
- 41 = ナエバキスミレ：葉が「馬蹄葉ノスミレノ葉ニ似テ」との表現は、その名もキバナノコマノツメのように思われるが、「厚クシテ鋸齒アリ葉背滑沢＜光沢＞アリ茎ニ赤ミアリ」との記述からは本種が比定される。
- 42 = ミツバオウレン：「葉ノ形状芹葉黃連ニ似テ三枚附一葉也」とあり、葉の大きさなども概ね本種に該当するが、「堅シ」はちょっと疑問。むしろミツバノバイカオウレンの方ではないだろうか。
- 48 = キンコウカ：「山半湿地ニ叢生ス」、花は「五弁黄色大サ三分許」とあるが、本種なら花被片は6枚。
- 49 = トモエシオガマ：「形状恒品ニ同」「花亦常種ニ不異」の恒品・常種とは、主に山地帯に生えるシオガマギクを指すとすれば、より高所に分布する変種のトモエシオガマとみた。
- 50 = ミヤマアカバナ：アカバナのなかまは数種あるが、「苗高三四寸」「葉両対＜対生＞ス形赤花ノ葉ニ似テ長サ一寸幅一分許」という形状から本種とみるのが妥当であろう。
- 52 = タカネヒカゲノカズラ：「ヒカゲ常品ニ同シテ葉短クシテ密ナリ」とあり、常品すなわちヒカゲノカズラ＜生薬名：石松子＞が「雪深キ故如此成トミュ」とあるが、高山生の本種とするのが妥当だろう。

比定に疑問が残るもの・比定困難なもの

- 8：コバイケイソウであると思われるが「一茎高さ尺許」「五弁二分許ノ白花」は、いずれもあまりに小さいのが疑問であり、次種との混同という疑いも捨てきれない。また、コバイケイソウの花被片は6枚である。なお、藜蘆はシュロソウ属を指す。
- 9：葱白とはネギの白い部分。「高サ二尺余」で「六弁大サ四分余」の花はコバイケイソウに該当するも、「紫黒色」とくればシュロソウと言わざるを得ない。しかし、白山の高い所ではまず見かけない。
- 12：「山頂に多シ」「高サ二三尺」（花時）のセリ科。「葉五枚附一葉ヲ成ス形状芹葉ニ似テ切れ深く」「亦七枚一葉ナルモノアリ」とは、ミヤマゼンコの羽状複葉を表現したものだろうか？「茎葉香ナク少シキ前胡＜ノダケ＞ノ氣ニ似タル」などは、むしろハクサンボウフウを想起するが……。
- 13：「山上陽地ニ多ク」、花時の高さ「三尺許」のセリ科。名前から本種も小葉が5枚だと思われるが、「当帰ニ似テ」幅が広く、切ると前胡に似た香りあるという。こちらがミヤマゼンコか、あるいは「淡緑色ノ蒂＜へた＞アリ」が総苞片のことだとしたら、これが目立つミヤマセンキュウかもしれない。

- 17: イワギキョウではないかと思うが、「形状普通ノモノニ同葉細クシテ柳葉ノコトク短シ」としか記述がなく、「普通ノモノ」がキキョウを指すなら、全体的な形状が同じだとは言い難く、葉の表現にもやや違和感がある。
- 18: 「形状常ノ竜胆<リンドウ>ニ同」というから、花の先が平開しないオヤマリンドウではなく、エゾリンドウだと思われるものの「但葉幅広ク五六分先円クシテ尖ルヲ異ナリトス」の意味がわからない。
- 23: 「形状タイサキノ葉ニ同」「花ノ大サ二分許蘭花ニ似テ小シ亦タイサキノ花ノ如シ紅紫色甚美也」とあり、<ダイサギ>がたとえばオオヤマサギソウのことならば、本種はテガタチドリであろう。
- 32: 「葉蛇莓ニ似テ微ニ厚ク背紫色ニシテ面ニ紫色ウツリ・・・三枚附一葉ヲ成」。花は「黄色蛇莓ノ花ノ如シ」「他ノ莓ト異ニシテ絹袋ニ実ヲ包ミタル如シ小キ亀甲ニ類スル文アリ又イチコハ粒粒別レ顕ル」「又白花淡紅淡黄花アリ」とある。葉はノウゴウイチゴを思わせるが、記述に該当する花色・果実のイチゴ類は、今のところ思い当たらない。
- 37: 「葉互生ス」、花が「大サ二分半許四弁白色紫蕊アリ左右ノ二弁大ニシテ上下ノ二弁小サシ」という記述から、ミヤマハタザオなどが思い浮かぶが、花弁に上下左右があるというあたりが謎めいている。
- 38: 「梅花ノ如シ」、葉は「形状三葉黄連ニ似テ」とあり、ミツバノバイカオウレンだと思うのだが、「葉五出ニシテ中ノ一葉ハナレ左右ハ二枚ツヽキテ」というところが解せない。
- 39: 「石間ニ生ス」「茎糸ノ如シ」「葉兩対ス形状石竹<ナデシコ科>ニ似テ・・・先細ク尖リテ長サ一寸・・・幅半分<1.5mm>」とあり、ナデシコ科のイワツメクサだと言いたいのが、「五弁白花」はたしかに間違いないものの「当葉<センブリ>花ニ似タリ」などの記述に疑問が残る。
- 53: 記載通りのカラマツソウだとは思いますが、「胆吹産ニ同シ」としか書かれていない。
- 54: 「山上石間ニ多シ」としか記述がなく、記載通りのイワナシの可能性もあるが、木本であり、高山帯には分布しないため、判断できない。
- 55: ミヤマクワガタの可能性はあるが、「形状其他産相同但葉切少広為異耳」との記述のみで、「其他産」が紀州などの太平洋側に分布するクワガタソウやヤマクワガタであるなら、適切な表現とは言えないように思われる。
- 56: 珍珠菜はオカトラノオ(属)。「一寸許ノ糸ノ如キ茎出白花ヲ開五出コデマリノ花ノ如シ只一輪也」とあり、全体的にはオカトラノオと同じサクラソウ科のツマトリソウだと思われるが、花冠は7裂であるし、その先は尖るので、コデマリとはかなり雰囲気異なるように思う。
- 57: ここでいう茯苓草<ブクリ>ウソウとは、薬用となるツチグリなどのバラ科キジムシロ属の植物を指すと思われ、「葉モ蛇莓ニ似テ三岐ヲ成テ深く不切・・・翻白草<ツチグリ>葉ニ似タ



写真9 ミヤマセンキュウ
花序の下に線形の総苞片がある。



写真10 ミツバノバイカオウレン
コシジオウレンともいう。葉はどう見ても三小葉だ。



写真 11 イワツメクサ

花弁は 5 枚であるが、深裂するので 10 枚に見える。



写真 12 センプリ

イワツメクサの花に似ていると言えるだろうか？この個体の花弁は 4 枚であるが、ふつうは 5 枚。

リ・・・夏茎一二尺出葉互生ス其状七岐五岐ヲ成小ニシテ十二ヒトヘ又モミヂ葉ニ似テ」とあり、また「小穂ヲ成一分許ノ小花を開・・・花色黄白ノ二品アリ」という。カラフトダイコンソウやオニシモツケに相当するような部分もあるが、今のところ何であるのかわからない。

58、59：本文の記載がないため省略。

おわりに

標準的な和名にハクサンが付く植物は 18 種、別名なども加えると 30 数種に上ると言われています。今回取り上げた白山草木志の草本類で「白山」を冠するものは、目録名で 12 種あり、文中にもいくつか挙げられています。そのうち現在も和名として使われているのは、ハクサンオミナエシやハクサンタイゲキのほか、ハクサンコザクラもほぼ同じです。また、木本類の目録名では 11 種あるうち、現在も同名のハクサンシャクナゲのほか、アオノツガザクラを「白山^{がや}榎」、ハイマツを「白山松」と表記しています。つまり、白山草木志は現在の和名や別名のルーツのひとつだと言ってよいでしょう。

これらは伴存が命名したのか、以前からの呼称なのかは考証が必要ですが、ハクサン名だけでなく、白山にある植物が当時どう呼ばれていたのか、また、白山草木志により白山の植物が広く世に知られるに至ったことが重要です。そもそも和名は、学名のように規約に基づいて決められるのではなく、かなり柔軟に変化します。白山草木志以降にも何人もの研究者が白山に登っており、学術的な調査が進むなかで、現在の和名が定着していったのでしょ。畔田伴存はその先駆者だったというわけです。

ところで、白山草木志は未完状態で世に出たのかもしれない。と、ふと思いました。草部の目録最後の 2 種や木部の 5 種にも本文がないのは、落丁の可能性もありますが、終わりの方の数種は記述が極端なまでに簡略化されていることや、花弁の枚数など単純なミスだと思われる箇所がいくつかあることがその理由です。もちろん、だれにも記憶違いや混同・書き損じがあるとは思いますが、伴存は採集物を標本として持ち帰ったと言われています。そうだとしたら、標本を確認して推敲^{すいこう}することもでき、間違いは避けられたはずで。

とはいえ、カメラや便利な筆記具さえなかった時代に、たった一度の登山で、多くは初めて見たであろう生物をこれだけ検分し、記録したのですから、やはりただ者でないことは確かでしょう。

【参考文献】

- 「白山草木志・白山の記」上野文庫本（甲南女子大学図書館蔵）
- 「江戸後期諸国産物帳集成 第IV巻」（1999, (株) 科学書院）
- 「失われゆく白山の自然」久保信一著（1975, (株) 北国出版社）

白山のベニヒカゲ

平松新一（白山自然保護センター）

白山の観光新道、殿ヶ池避難小屋から黒ボコ岩の間には、白山でも有数のお花畑が広がっています。8月初めから中頃にそこを歩くと、お花畑をひらひらと飛んでいる黒っぽいチョウが見られます。それがベニヒカゲというチョウです（写真1）。今回はそのベニヒカゲについて、白山での成虫の活動の様子を中心にお話します。

ベニヒカゲの特徴

ベニヒカゲはタテハチョウ科ジャノメチョウ亜科に属するチョウです。ジャノメチョウ亜科はほとんどが地味な種類ばかりで、多くは写真2のコジャノメのように茶色い地に目玉のような模様があるのが特徴です。ベニヒカゲも同様に全体が黒っぽい茶色ですが、前ばねの目玉模様の周りにはオレンジ色の斑紋があり、ジャノメチョウ亜科の中ではやや目立っています。斑紋は実際には紅色ではありませんが、これがベニヒカゲという名前の由来になっています。

ジャノメチョウの仲間には日陰を好む種類が多く、ベニヒカゲもその名に「ヒカゲ」とついてはいます。しかし、ベニヒカゲは日陰よりもむしろ明るい場所が好きなようで、本州の高山では日当たりのよい山地の草原や沢沿いに生息しています。

ベニヒカゲはサハリン、朝鮮半島、中国東北部などアジア北東部に分布しており、我が国では本州東部以北で見られます（図1）。北海道では低山地でも見られますが、本州では東北地方から中部地方の高山に分布しています。白山山系のベニヒカゲは他の地域から離れて分布しており、日本におけるベニヒカゲ分布の西の端にあたります。

ベニヒカゲによく似た種類のクモマベニヒカゲ（写真3）も白山に生息しています。こちらは、後ろばねにもはっきりとした目玉模様とオレンジの斑紋があり、はねがミシン目状に白く縁取られ、後ろばねの裏側に白色帯があらわれるのが特徴です。ただ、白山ではベニヒカゲに比べて非常に少なく、なかなかその姿を見ることはできません。

ベニヒカゲやクモマベニヒカゲのように高山にだ



写真1 クロトウヒレンの花の蜜を吸うベニヒカゲ
(2016年8月10日 安田雅美撮影)



写真2 コジャノメ。ジャノメチョウ亜科は地味な種が多い。



写真3 クモマベニヒカゲ
(2016年 梅典雅撮影)



写真4 タカネヒカゲ
北アルプスと八ヶ岳の2,500m以上の高山に
だけ生息する。

けすんでいるチョウを高山
チョウといいます。白山に
生息している高山チョウは、上
記の2種類だけですが、本州
にはタカネヒカゲ(写真4)、
ミヤマモンキチョウ、オオイ
チモンジ、タカネキマダラセ
セリ、コヒオドシ、クモマツ
マキチョウを加えた8種が生
息しています。

白山のベニヒカゲ

白山のベニヒカゲは主に標
高1,500m以上の地域に生息
しています。よく見られる場
所は観光新道の殿ヶ池から黒
ボコ岩、南竜ヶ馬場から別山、
三ノ峰付近などで、いずれも
標高2,000～2,400mの草原
です。これらの生息場所では
群生していることが多いよう

で、今年の夏も観光新道の馬のたてがみ付近でたくさん
のベニヒカゲが飛び交っている様子が観察できました。

白山でベニヒカゲが出現する時期は7月下旬から8月
下旬にかけてで、8月上旬から中旬までが特に多く見ら
れます。この時期、生息地ではたくさん的高山植物が咲
いています。ベニヒカゲがこれらの花に来る様子を観察
してみたところ、7月31日の観察では、カンチコウゾ
リナやハクサンフウロ、8月13日の観察ではタカネマ
ツムシソウを多く訪れていました。その一方で、この時

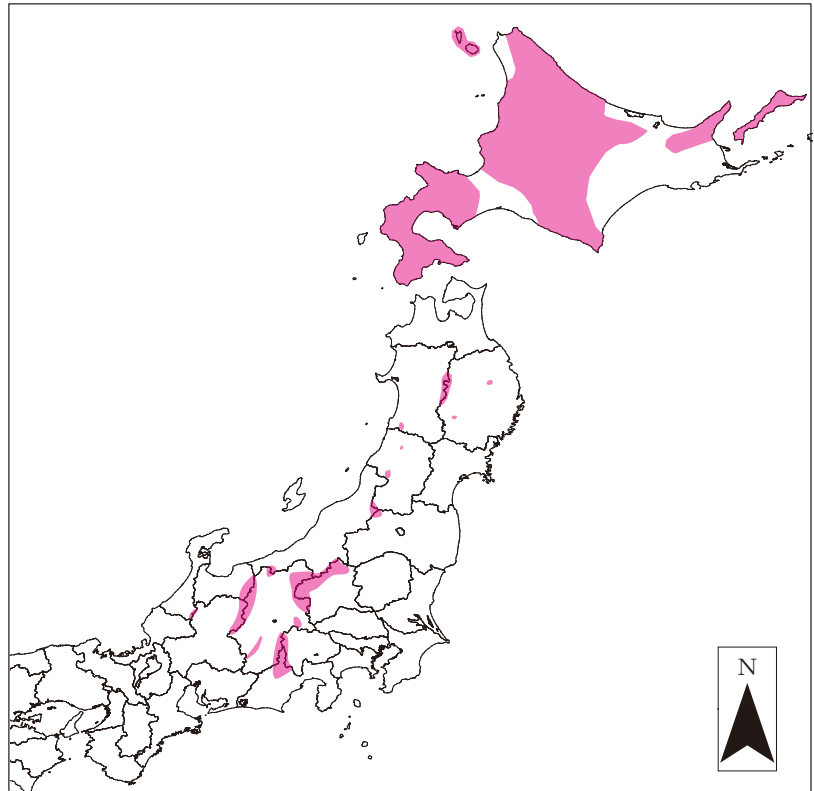


図1 日本列島におけるベニヒカゲの分布(「日本産蝶類標準図鑑」をも
とに作成)



写真5 指の汗を吸うベニヒカゲ

期にたくさん咲いていたイブキトラノオやハクサンシャジン、カライトソウなどの花を訪れている様子は観察できませんでした。ベニヒカゲにも花の好みがあるようです。また、汗をかいたシャツや靴下、靴、リュック、さらには私の腕や指にまでとまり、人も怖れずにしきりに口を伸ばして汗を吸っている様子が見られました（写真5）。私が観察していたときには、花よりもむしろ汗のついた衣服や持ち物などに多く訪れているようでした。

モニタリングサイト 1000 による継続調査

環境省は、生態系の変化状況を把握し、生物多様性を保全するための施策に活用するため、全国約1,000か所のさまざまな生態系サイトで生物調査（モニタリングサイト 1000）を行っています。白山もそのサイトの一つとして、2009年から亜高山帯・高山帯において植物・昆虫を中心とした調査が行われています。ここではその調査の一環として行った2016年度のチョウ類の調査結果をもとに、白山のベニヒカゲの様子についてお話しします。

2016年は雪解けが早く、白山の高山植物は例年より数週間早く花を咲かせていました。私たちは観光新道の殿ヶ池避難小屋から室堂までの範囲でライントランセクト調査、馬のたてがみ付近で定点調査を行いました（図2）。

ライントランセクト調査

ライントランセクト調査では、あらかじめ決めておいたルートを歩き、そこで見られた生物の種類と数を記録します。白山における調査は殿ヶ池避難小屋から室堂までを歩き、そこで見られたチョウ

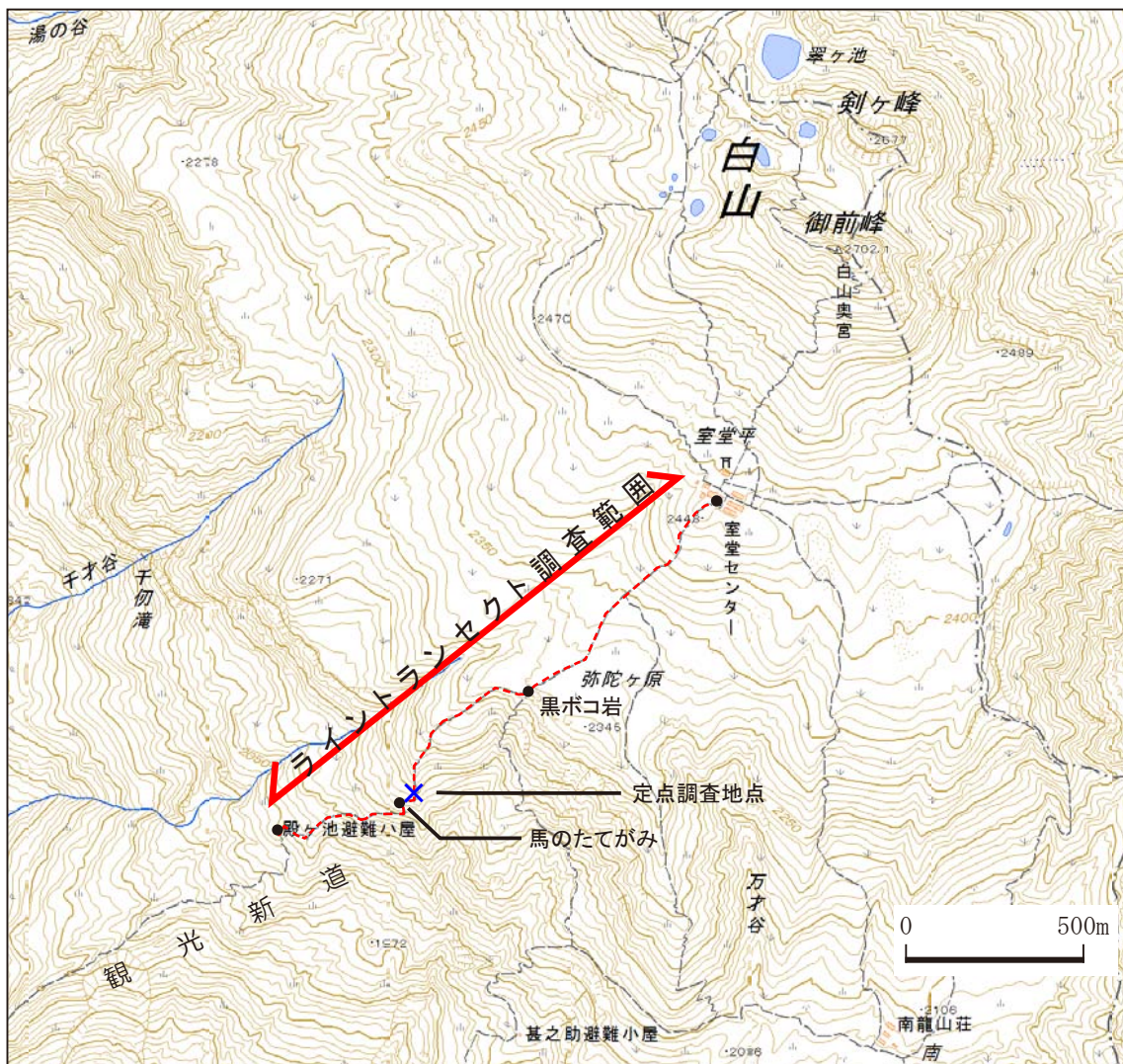


図2 調査地概略図
 (「地理院地図」(国土院)を加工して作成)

を3つの区域に分けて記録しています(図3)。8月10日に行った調査結果を見て分かるように、ここで出現していたチョウはほとんどがベニヒカゲで、合計でなんと398頭が記録されました。実際に殿ヶ池から黒ボコ岩までは数えても数えてもベニヒカゲがいるような状態で、中には同じ場所に何頭もとまっている様子が観察できました(写真6)。ところが、そんなにたくさんいたベニヒカゲが黒ボコ岩から上では1頭も確認できませんでした。確かに黒ボコ岩から上はそれまでの草原から、雪田やハイマツ林へと大きく環境が変わります。しかし、これほど極端な結果になるとは、調査を行った私たちも驚きでした。今年の調査では、ベニヒカゲ以外で記録されたチョウは6種類でしたが、最も多いアサギマダラでさえ6頭で、その他の種類は多くても3頭でした。いかにベニヒカゲが多かったのかがこの結果からも分かります。

定点調査

定点調査では、同じ場所をあらかじめ決めておいた時間ごとに観察し、そこで見られた生物の種類と数を記録します。白山における調査では、馬のたてがみ付近の約100mの距離を15分くらいかけて歩き、そこで見られたチョウの数とそのときの天候、気温、照度(明るさ)、風の強さを記録しています。2016年の調査は7月31日と8月13日の2回行い、7月31日は1時間おき、8月13日は30分おきに観察しました。両日も、調査開始時は快晴でしたが、徐々に雲が広がり、正午近くには空のほぼ全体が薄い雲におおわれ、それ以降は晴れたり曇ったりの繰り返しでした。また、気温は7月31日が16～18℃、8月13日が17～19℃で、調査時間内に大きく変化することはありませんでした。風もときどき吹くことはあるものの、ベニヒカゲが飛べなくなるほどの強い風は吹いていませんでした。ベニヒカゲが活動するには比較的よい条件がそろっていたようです。

図4を見て分かるように、ベニヒカゲは両日も調査を開始した午前8時にはすでに活動を始めていました。午前中は少しずつ増える傾向にあり、午後に入っても数は減るものの、調査が終わる午後2時過ぎでもまだ活動している個体がありました。その一方で、しばらく日が差さない時間帯があると、活動する個体は少なくなり、草むらに入っていく様子が観察されました。どうもある程度暗くなると、このように草むらの中でじっとして、明るくなるといっせいに活動を開始するようです。そこで、

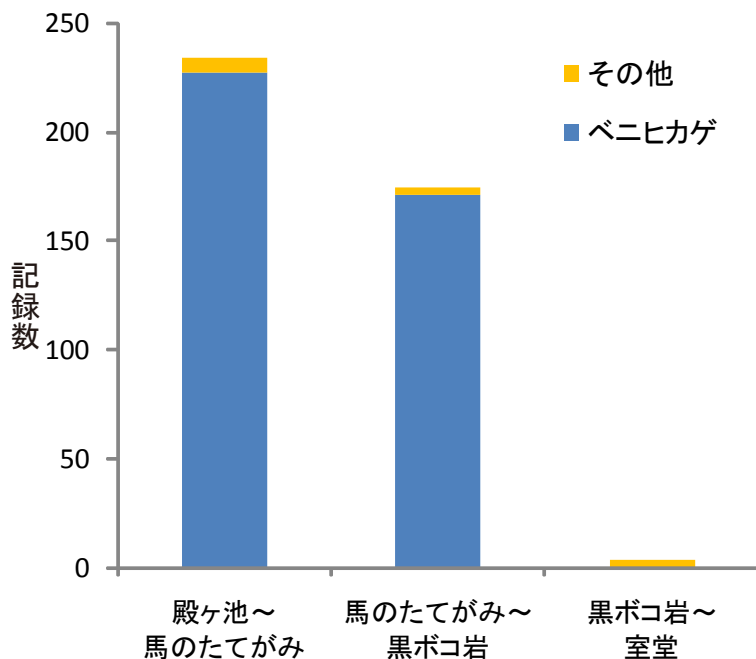


図3 ライトランセクト調査によるチョウ類の記録数 (2016年8月10日)



写真6 同じ場所に3頭も… (2016年8月10日 安田雅美撮影)

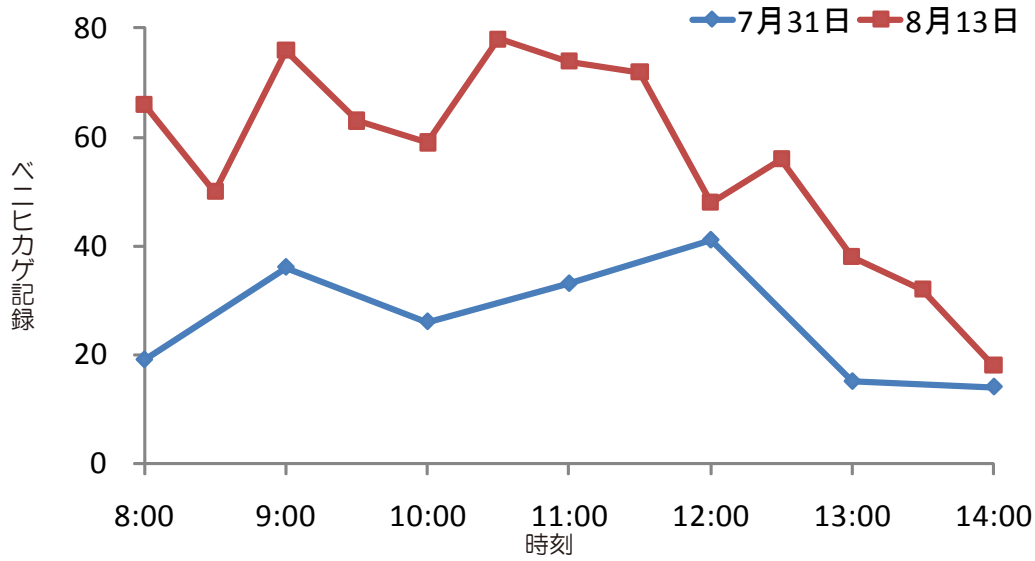


図4 定点調査結果によるベニヒカゲ記録数の変化

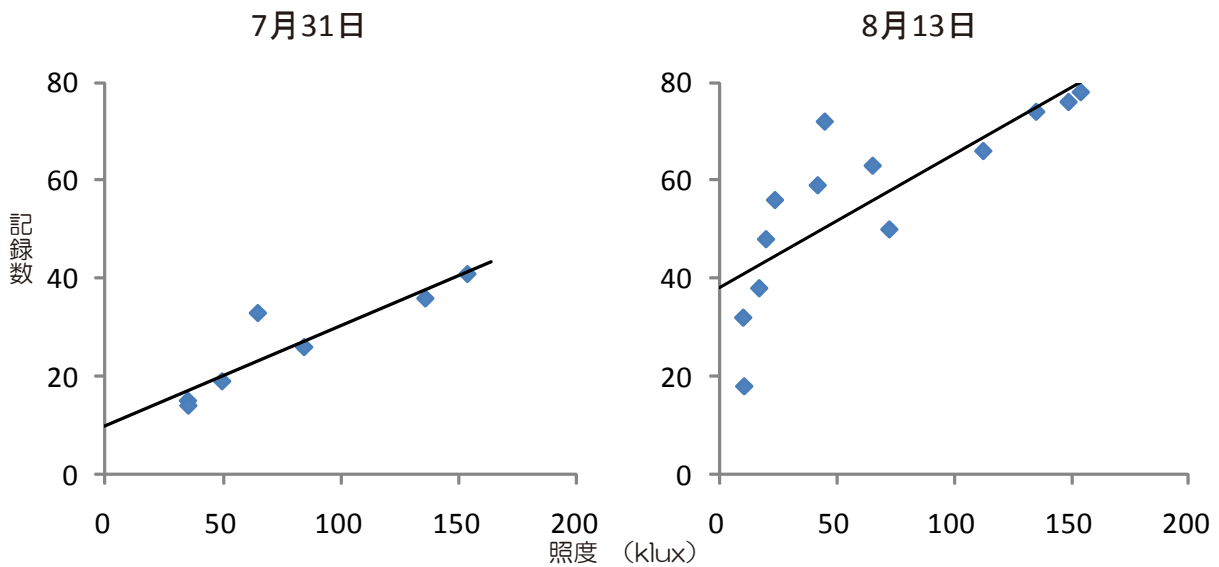


図5 ベニヒカゲ記録数と照度の関係

この2回の調査について、それぞれの時間に測定した照度と、そのときに観察したベニヒカゲの数の関係をグラフに描いてみました（図5）。すると、両日も明るくなるほどベニヒカゲの数が増えており、今回の調査からもベニヒカゲが明るいところを好むことが分かりました。しかも、記録された数は違うものの、これらの数値をもとに引いた直線は、両日も同じような傾きになりました。このことから、ベニヒカゲは明るさを目安として活動していることが分かりました。

白山のような高山では、天候が不安定なことが多く、晴れていてもいつ天気がかざれるか分かりません。しかもいったん天気がかざれると長い間回復せず、ベニヒカゲの活動できない日が続くことも少なくありません。さらに、ベニヒカゲの生息する山岳地域は気温が低かったり、風が強かったりと気象条件も平地に比べるとずいぶん厳しく、その合間を見計らって活動せねばなりません。ベニヒカゲが天気のいい時期や時間帯に一齐に活動することは、高山という厳しい環境で生きていくために身につけた知恵なのかもしれません。

1640 年に大汝峰から長瀧寺に降った灰は 北海道駒ヶ岳によるものだった

東野 外志男（白山自然保護センター）

はじめに

活火山である白山火山の歴史時代の活動については、古い書物に記されています。その中には、内容から白山が活動したと考えても必ずしもおかしくはないのですが、時には、疑わしい、もしくは誤っていたものもありました。その一つが今回紹介する 1640 年の記事です。岐阜県郡上市の長瀧寺ちやうりゅうじの史料に記されているもので、「1640 年 8 月 2 日に空が赤く染まって、大汝峰から長瀧寺まで灰が降り積もった」というような内容です。この現象が白山によるものとは特に記されていませんが、内容からこの灰は白山の噴火によるものと解釈し、本誌「はくさん」第 18 巻第 3 号でも紹介しました。しかしながら、その後の調査によって、名古屋の史料に同じような異変が記され、北海道駒ヶ岳の噴火によるものとされています。また、金沢の史料にも、北海道駒ヶ岳による似たようなできごとの記事が残されています。北海道駒ヶ岳は 1640 年に噴火をしており、新潟県まで降灰があったことを記す史料もあります。これらのことから、1640 年の長瀧寺などでの降灰は、白山の噴火によるものではなく、北海道駒ヶ岳の活動によると解釈するようになりました。

ここでは、以前白山火山によるものと考えられていた記事について、北海道駒ヶ岳の活動によるものであると判断するようになった他の史料なども含めて紹介します。

郡上の『莊嚴講執事帳』に記されている 1640 年に白山近郊に降った“灰”

1640 年に灰が降ったことを記した史料は、そうごんこうじつじちやう『莊嚴講執事帳』です。この史料は、岐阜県郡上市白鳥町の長瀧寺（写真 1、白山長瀧寺、白山中宮長瀧寺ともいう。長瀧寺は長滝寺とも表記される）所蔵で、岐阜県の重要文化財に指定されています。長瀧寺は長瀧白山神社（長滝白山神社）と同じ境内地にあり、白山の三禅定道の一つ、美濃禅定道の起点となったところです。『莊嚴講執事帳』は、1248 年から 1868 年の約 600 年間の、主に莊嚴講（法華経の講読）の行事の執事名を記載したもので、その他に多くはありませんが、美濃や周辺地域のできごとも記されており、当時を知る上で貴重な史料です。

1640 年の異変を記した記事（現代文訳、以下同じ）は、“1640 年（寛永 17 年）の 8 月 2 日（新暦、旧暦は 6 月 15 日）午後 6 時～7 時頃（西とりの下剋げこく）より夜明けに赤く光った。多くの人々がこれを不思議に思っていたところ、白山の大汝（峰）より長瀧寺まで、灰が二晩三日のうちに三寸（寸＝約 3cm）ほど降りたまった。そのうち空じゅうが赤く光った。不思議なことが多いことであった。経聞坊慶祐が書き留めた。”です。



写真 1 長瀧寺

写真提供：郡上市教育委員会



写真 2 白山山頂部

右の峰が大汝峰 (2,684 m)、手前の峰が剣ヶ峰 (2,677 m)、その左の峰が最高峰の御前峰 (2,702 m)。左側斜面の建物が白山室堂。写真提供：中日本航空(株)。

大汝峰 (2,684m) は御前峰 (2,702m) と剣ヶ峰 (2,677m) と共に、白山の山頂を構成する三主峰の一つで (写真 2)、長瀧寺の北北西約 27km に位置します (図 1)。史料には、“自焼”や“焼出”のような噴火を思わせるような表現はありませんが、大汝峰より長瀧寺まで灰が約 10cm 積もったという記事内容から、白山の噴火によるものと解釈してきましたが、次の『正事記』の記事を承知していなかったことにもよります。

1640 年の北海道駒ヶ岳の降灰を記した尾張の『正事記』

『正事記』は尾張藩最古の随筆で、著者は尾張藩士の津田藤兵衛房勝 (1629 ~ 1701) です。尾張藩は現在の名古屋に城を構え、尾張 (愛知県西部) を中心に、周辺的美濃や三河、信濃の一部も治めていました。

該当の記事は、“1640 年 8 月 2 日の夜、天が光って色がつき

赤くなり、はなはだしい灰が国々に降りました。翌日の 3 日の朝、多くの人が見て、不思議なことだと言いました。後で人々が言うのには、^{えぞまつまえ}蝦夷松前あたりの山が崩れ、海に入ったためですが、また、海の中にもにわか山ができたといひます。きっと崩れた山のことにはちがいない。山には硫黄があるために、焼け上がる勢いで岩石も吹き上げ飛ばすことによって、その岩の落ちる音がすさまじいことでした。灰はさらに諸国へも、ちったはずだと言われています。この年、諸国では、牛が多く死に、作物のできも悪かった。”です。

蝦夷松前は北海道渡島半島の南西端の地名で、山が崩れた“^{おしま}蝦夷松前あたりの山”は北海道駒ヶ岳をさします (図 1)。灰が降ったことや天が赤くなったというような異変の内容や起きた日、時間帯が『莊巖講執事帳』とほぼ一致しており、同じ異変を記していると理解できます。灰が降った原因を記していない『莊巖講執事帳』とは異なり、『正事記』では異変の原因を北海道駒ヶ岳の活動によるものと記しています。

加賀の『三壺聞書』にも北海道駒ヶ岳の噴火のことが記されている

『^{みつぼきぎき}三壺聞書』は『三壺記』ともいいます。加賀藩 (金沢を中心として石川県の加賀、能登、越中 (富山県) を治める) の宰領足輕である山田四郎右衛門 (1696・1697 年頃、86 歳で歿した) によるもので、主に加賀藩のことが主題として記されている史料です。

この史料には、『莊巖講執事帳』や『正事記』と年月日が異なりますが、北海道松前の異変によって起きた現象が述べられています。それは“1638 年 8 月 1 日の夜、北国筋 (新潟から福井までをさすか?) に砂が降ることが^{おびただ}夥しく、草木の葉の上に灰をまいたようでした。後々にうわさするのには、

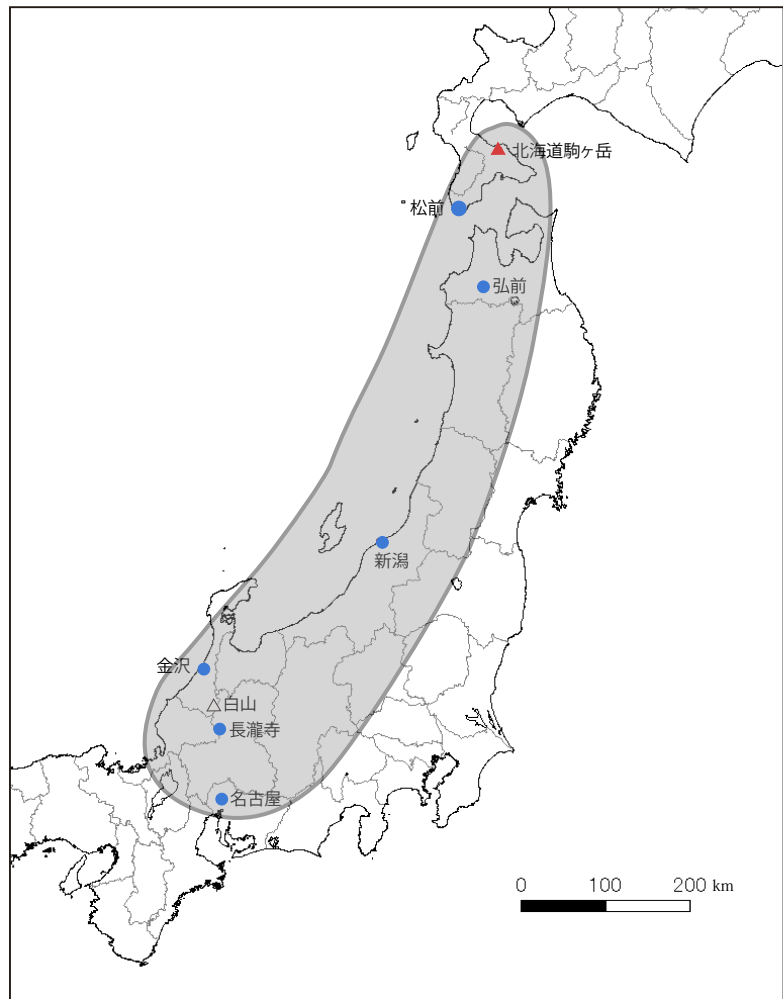


図 1 北海道駒ヶ岳の 1640 年噴火に関連する地名とおおよその降灰域県境などの基図は、「白地図 KenMap ver9.11」で描画。

松前の大風が砂を吹き立てて闇になったのだそうだと申しています。“の記事です。夜に砂（細かな粒子）が降ったことは『莊巖講執事帳』や『正事記』と同じです。異変については、『三壺聞書』では“松前の大風”といい、『正事記』では“蝦夷松前あたりの山が崩れ、海に入った”と記し、多少異なりますが、松前あたりで異変が起きたということでは同じです。文中にある“闇になった”という表現は、下記に示すように北海道駒ヶ岳の活動によってそのような現象が起きており、“松前の大風”は北海道駒ヶ岳の活動に関係すると考えられます。ただ、この史料と『正事記』や『莊巖講執事帳』と大きな違いは、異変の起きた年月日が異なっています。『莊巖講執事帳』や『正事記』では1640年8月2日ですが、『三壺聞書』では1638年8月1日で、年で2年、月日だけに限れば1日異なります。

大汝峰から長瀧寺に降った灰は北海道駒ヶ岳の活動による

『莊巖講執事帳』に記されている大汝峰から長瀧寺にかけて灰が降った異変は、この史料だけであれば、内容から白山の活動によると解釈することが必ずしも誤りではないといえるでしょう。しかし、下記のように北海道駒ヶ岳が同じ頃激しい噴火をしており、『莊巖講執事帳』とほぼ同じ内容の異変を記した尾張の『正事記』では、その異変の原因を北海道駒ヶ岳の活動によるとしています。また、^{ひろさき}弘前藩（青森県西半部にあった藩で、藩庁は現在の弘前市においた。図1）の史料『津軽一統志』には、灰が越後路（新潟県）まで降ったと記されています。これらのことから、『莊巖講執事帳』に記された白山地域に降った灰は、北海道駒ヶ岳の噴火によるものとするのが最も妥当な考えといえます。それでは、白山や名古屋方面などに灰を降らした北海道駒ヶ岳の1640年の活動はどのようなものだったのでしょうか。

1640年の北海道駒ヶ岳の活動は、7月31日正午頃から始まりました。最初、山体東側に崩壊がおき、崩壊による岩屑なだれが噴火湾（内浦湾、北海道駒ヶ岳北方の湾）などに流れ、津波が発生し、沿岸で約700名の犠牲者がでました。噴火湾に流入した岩屑なだれの堆積物は、流れ山として残されています。『正事記』の“蝦夷松前あたりの山が崩れ、海に入ったためですが、また、海の中にもにわかに山ができたといいます。”は、このあたりのことを記したものです。岩屑なだれ発生の後、火砕流を伴う大規模な軽石噴火が起きます。松前では8月1日から噴煙で真っ暗になり、8月2日朝頃には少し晴れ、8月3日まで灰が降りました。『莊巖講執事帳』や『正事記』に記されている8月2日夜からの異変（空が赤くなり、降灰があった）はこの頃の活動に対応していると考えられます。北海道駒ヶ岳は、その後も断続的な噴火が継続し、約70日後に終結したとされています。

『三壺聞書』では、北海道駒ヶ岳が噴火した1940年より2年前の1938年に北国筋に砂が降ったと記していますが、1938年に北海道駒ヶ岳は噴火していないので、1940年を誤って1938年と記した可能性が高いと判断できます。日は『正事記』や『莊巖講執事帳』と異なり、1日早く8月1日となっていますが、時間が同じ夜となっていることから、8月2日の夜という可能性もありますが、はっきりしません。“松前の大風が砂を吹き立てて闇になった”の記述は、上記の噴煙によって暗闇になった松前の状況を示すものと考えられます。『三壺聞書』の記述は年が誤っていますが、北海道駒ヶ岳の降灰が北陸地方にも及んでいたことが広く知れ渡っていたことを示す史料で、『正事記』と共に大汝峰から長瀧寺に降った灰が、北海道駒ヶ岳によるものであることを支持するものです。

郡上市や名古屋市、金沢市は北海道駒ヶ岳から南西方向に700km以上も離れています（図1）。普通、火山の噴出物の主なものはその火山の周辺に分布し、空高く舞上がった火山灰などは偏西風によって主に東方地域に降り積もります。1640年の北海道駒ヶ岳の噴火による降灰が南西方向なのは、当時の気象条件によるものと考えられます。距離が700kmを超えるのは、気象条件も影響しますが、この時の活動が激しい噴火だったことによるためと考えられます。1640年の北海道駒ヶ岳の噴火は、噴火の規模によっては、火山噴火の及ぼす範囲がその周辺地域だけではなく、時には、何百キロも離れた地域まで及ぶことを示す例の1つです。

センターの動き（7月1日～10月31日）

- | | |
|---|---|
| 7.1 白山夏山開山祭 (白山) | 8.27～28 いしかわ環境フェア2016 (金沢市) |
| 7.3 白山奥山ワーキング白山まもり隊 自主参加型白山外来植物除去作業ボランティア研修講座(白峰) | 8.27 白山奥山ワーキング白山まもり隊「一外来植物～28 植物除去作業アカミタンポポの根っこの長さ比べ in 室堂」(白山) |
| 7.9 白山登山ピーク時交通規制開始 (市ノ瀬) | 8.31 石川県庁インターンシップ (市ノ瀬) |
| 7.16 白山自然ガイドボランティア第2回研修会(中宮) | 9.4 関西学院大学「白山麓実習ーオキナグサキッズマイスタープログラム」(白山市) |
| 7.16 楽しもう!白山麓 days
～24 「夏の中宮 水遊び days」(中宮) | 9.10 白山奥山ワーキング白山まもり隊「一外来植物除去作業～11 オオバコの茎ですもう勝負 in 南竜ヶ馬場」(白山) |
| 7.20 第3回白山ろくテーマパーク
オキナグサ保護活動 (白山市) | 9.29 いしかわレッドデータブック策定委員会(県庁) |
| 8.6 白山まるごと体験教室
「夜の森を歩こう」(市ノ瀬) | 10.1～31 きのご写真展 (中宮) |
| 8.9 白山ユネスコエコパーク協議会第10回
幹事会・第22回WG会議 (郡上市) | 10.8 楽しもう!白山麓 days
～16 「秋の中宮 紅葉 days」(中宮) |
| 8.11 県民白山講座「白山の自然と文化を知る」(白山市) | 10.23 ユネスコ自然科学担当事務局長補 シュレーゲル氏が視察に来庁 (中宮) |
| 8.11 おいでよ!市ノ瀬夏祭り (市ノ瀬) | 10.25 県民白山講座「白山の歴史と楽しみ方」(輪島市) |
| 8.17 第4回白山ろくテーマパーク
オキナグサ保護活動 (白山市) | 10.28 JICA 里山研修 (中宮) |



中宮展示館の「きのこ写真展」(10月1日～31日)。



「おいでよ!市ノ瀬夏祭り」でクイズラリーをしながら、登山道を歩く参加者。

たより

今年から新たな国民の祝日として、8月11日が「山の日」に制定されました。「山の日」を記念して、「県民白山講座 白山の自然・文化を知ろう」、「おいでよ!市ノ瀬夏祭り」が行われました。「おいでよ!市ノ瀬夏祭り」は環境省白山自然保護官事務所、白山自然ガイドボランティア友の会、シラミネ大学などからなる実行委員会の主催で、ライチョウのはく製の展示、クイズラリー、写真展などを通じて、白山の自然について理解を含めて頂きました。

今夏、金沢で「第10回極地と高山帯の菌学国際シンポジウム」が開催されたこともあり、中宮展示館において10月1日～31日にきのこ写真展を行いました。食べれるきのこは一般の関心も強いところですが、その他にも多くのきのこがそれぞれの植生帯に応じて生育していることを知ることができました。

一昨年9月27日の御嶽山噴火から、早くも2年経過しました。この噴火をふまえ、気象庁は火山観測体制の強化を図っています。白山では、石川県側の弥陀ヶ原と中飯場に地震計が設置されており、今回新たに岐阜県側の大倉山の南東約1.5kmに広帯域地震計が8月末に設置されました。新たに設置された地震計はこれまでのものと異なり、幅広い周波数を記録できるのが特徴で、白山火山監視の充実が図られます。データの確認・精査後、正式に運用を開始するとのことです。(東野)

はくさん 第44巻 第2号(通巻178号)

発行日 2016年10月31日(年3回発行)
印刷所 前田印刷株式会社

編集・発行

石川県白山自然保護センター
〒920-2326 石川県白山市木滑ヌ4
TEL.076-255-5321 FAX.076-255-5323
URL <http://www.pref.ishikawa.lg.jp/hakusan/>
E-mail hakusan@pref.ishikawa.lg.jp