

はくさん

第42巻 第3号

目次

P 1
春を待つ宇宙人

P 2
白山高山帯の
きのこ

糟谷 大河

P 9
白山ユネスコエコ
パーク（白山生物
圏保存地域）

中村 真介

P12
私と市ノ瀬・山田屋
旅館のこと

福田 太睦

P14
韓国全羅北道 日
中韓トライアングル
事業

野上 達也

P16
センターの動き



春を待つ宇宙人

冬、木々は葉を落とし、静寂の中、雪がしんと降り積もります。暖かい春は、まだまだ先。しかし、木々たちは、春、暖かくなったらすぐに葉を広げ、花を咲かせることができるように準備しています。枝先を見るともう芽ができています。この芽は「とうが」あるいは「ふゆめ」と呼ばれます。冬芽は冬の寒さや強風などに耐えられるように芽鱗がりんと呼ばれる覆いで保護されているものがあります（鱗芽）。タムシバの冬芽は毛布のような、もこもこの毛がある芽鱗で覆われています（左上）。また、トチノキの冬芽はねばねばした光沢のある粘液で覆われ隙間がないようになっています（右上）。一方、芽鱗に覆われていない冬芽もあります（裸芽）。オオカメノキの冬芽はまるでウサギや宇宙人ようこんのよう（左下）。中央は花に、両脇は葉になります。また、オニグルミは冬芽の下に葉を落とした跡（葉痕）があり、その姿は今年の干支、羊のように見えます（右下）。

ブナオ山観察舎で実施している「かんじきハイク」では、かんじきをはいて雪の上を歩きながら、動物の足跡や糞だけでなく、冬芽も観察できます。寒い冬でも元気に生きる生き物の様子を観察しに来ませんか？

（野上達也）

白山高山帯のきのこ

糟谷 大河（千葉科学大学危機管理学部環境危機管理学科）

きのことは？

きのこは、動物でも植物でもなく、カビや酵母と同じ仲間「菌類」と総称される生物です。つまり、ミカンを放置すると生えてくるアオカビや、パンやワインの発酵に使われる酵母と、シイタケやマツタケは同じ仲間です。カビや酵母ときのこが同じ仲間と言われても、ピンと来ないかもしれません。しかし、これらは体のつくりが共通しており、菌糸と呼ばれる繊維状の組織でできています。きのこを採ってよく観察すると、根元にカビのような菌糸が付着しているのがわかります（図 1A）。この微細な菌糸こそが、きのこの本体です。

また、菌類は孢子と呼ばれる細胞で増殖します。菌類の孢子は、植物では種子に相当する繁殖のための細胞で、カビもきのこも、孢子が発芽することで新たな個体が成長していくのです。自然界では、通常はきのこも菌糸の状態で存在していますが（図 1B）、孢子を作る段階になると、菌糸の一部が分化して、きのこを形成します。つまり、私たちが目にするきのこは、孢子を作るための器官なのです。きのこは、植物でいえば花に相当するものなのです。

さらに菌類は、その栄養の摂り方にも特徴があります。植物は光合成により、自ら栄養分を生産します。また、動物は栄養を得るために餌を食べて体内で消化し、栄養を吸収しています。一方、菌類の多くは体内から外界に酵素を出して、落ち葉や枯れ木などを体外で分解し、体内に栄養分を取り入れています。生態系において、植物は生産者、動物は消費者と呼ばれていますが、菌類が分解者と呼ばれるのはこのためです。このように、体のつくりや栄養の摂り方などの様々な点から、菌類は動物や植物とは異なった生物であるということがわかります。



A ニセマツカサシメジ。柄の基部に白色の菌糸が付着しています。



B 土壌中に広がるきのこの菌糸。きのこは通常はこのような菌糸の状態が存在し、活動しています。

図 1 きのこの本体である菌糸

石川県のきのこの多様性

きのこは「木の子」とも書くように、植物、特に樹木と密接な関係を築いています。これは、森林の落ち葉や枯れ木を分解したり、樹木と共生したりすることで栄養を得て生きる種類が多いためです。また、たとえばマツタケは主としてアカマツ林に、ナメコは主としてブナやミズナラなどの枯れ木に生えるというように、樹木の種類が異なると、そこに生えるきのこの種類も多くは異なっています。したがって、ある地域のきのこの分布や多様性を調べる際には、その場所の植生を知る必要があります。このことを踏まえて、石川県におけるきのこの分布と多様性について考えてみましょう。

石川県の県土は、海岸部から標高 2,702m の白山までの標高差があり、様々な植生がみられます。



A 常緑広葉樹林（加賀市鹿島の森）



B 海岸のクロマツ林（小松市）



C 里山のアカマツと落葉広葉樹の混交林（小松市）



D ブナ林（珠洲市）



E 亜高山帯針葉樹林（三方岩岳付近）



F ハイマツ林（白山室堂付近）

図2 石川県の代表的な植生の景観

南北に長い海岸線沿いには、シイ・カシ類などの常緑広葉樹林や、クロマツ林が分布しています。常緑広葉樹林には南方系と考えられるきのこが多く、たとえば県内では有数の規模の常緑広葉樹林である加賀市の鹿島の森（図2A）には、ネッタイヌメリタケ（図3A）やマユハキタケ（図3B）といった種類が分布します。また、海岸のクロマツ林（図2B）には、石川県民が好む食用きのこであるアマタケ（地方名「しばたけ」、図3C）やハツタケ（図3D）などのきのこが多く見られます。さらに、平野部から低山帯のいわゆる里山（図2C）には、アカマツ林や、アカマツ、モミとコナラなどの混交林が分布します。これらの場所には、マツタケ、モミタケ（図3E）や、能登地域で「このみたけ」と呼ばれ、珍重されるホウキタケの仲間（図3F）などのきのこが見られます。そして、白山ろくをはじめとした山地帯には、ブナ・ミズナラ林（図2D）が分布しており、ナメコ（図3G）やマイタケなどのきのこが見られます。さらに、白山の亜高山帯には、オオシラビソ、ゴヨウマツやコメツガなどからなる針葉樹林（図2E）などが広がっており、亜高山帯針葉樹林には、ベニハナイグチ（図



A ネットイヌメリタケ (常緑広葉樹林)



B マコハキタケ (常緑広葉樹林)



C アミタケ (クロマツ林)



D ハツタケ (クロマツ林)



E モミタケ (アカマツと落葉広葉樹の混交林)



F 能登で「このみだけ」と呼ばれるホウキタケの仲間 (アカマツと落葉広葉樹の混交林)



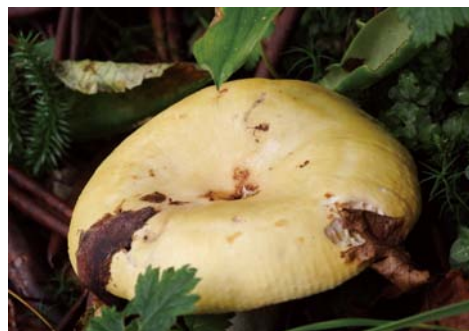
G ナメコ (ブナ林)



H ベニハナイグチ (亜高山帯針葉樹林)



I ススケベニタケ (ハイマツ林)



J イロガワリキイロハツ (ハイマツ林)

図3 石川県のきのこの多様性

3H) やゴヨウイグチなどのイグチ類が多く分布します。このように、県内には幅広い森林植生が分布するため、それぞれの植生に応じて、多様なきのこが分布しています。

さて、石川県のきのこの多様性を考える際に忘れてはならないのが、白山の高山帯です。白山は日本で高山帯を有する山岳としてはもっとも西に位置しています。また、ハイマツが分布する山岳としても、日本では白山が最西端です。このため、日本の高山帯における生物の分布を調べる上でも、白山は重要な地域です。白山高山帯のハイマツ林(図2E)では、ススケベニタケ(図3I)やイロガワリキイロハツ(図3J)といった、ベニタケ属のきのこなどがこれまでに観察されています。しかし、白山高山帯のきのこの分布には未だ多くの不明な点があります。

高山帯のきのこに迫る

日本の高山帯には、積雪、低温、強風などの厳しい自然環境に適応した独特な生物が分布しており、それらには氷河期の遺存種、固有種や希少種なども多く、高山帯の生物多様性を保全することは重要です。しかし、日本の高山帯におけるきのこの多様性については、ほとんど調査されていません。これまでに述べたように、きのこの多くは植物と密接な関係を築いているため、高山帯の植生を保全していくためにも、高山帯におけるきのこの多様性や分布を解明し、きのこ植物との相互関係を明らかにしていくことが必要です。

白山の高山帯では、石川きのこ会が1992年より継続的にきのこの分布調査を行ってきました。日本では、高山帯のきのこの調査が継続して行われているのは白山だけです。石川きのこ会によるこれまでの調査で、白山の高山帯には様々なきのこが分布することが明らかになっています。しかし、これらは正式な名前が明らかになっていない種類が多く、分類学的な研究は進んでいません。また、白山のきのこが、どこからどのように分布を拡げてきたのかという、生物地理学的な研究も行われていませんでした。そこで私たちは、白山高山帯での野外調査と、実験室での形態観察やDNA情報の解析などを行ってきました。ここでは、これまで明らかになってきた、白山高山帯に分布するきのこの特徴を紹介しましょう。

ハイマツとともにやってきたきのこ

白山の高山帯で見られる代表的なきのこに、ハクサンアカネハツがあります。このきのこは、ベニタケ科ベニタケ属に属しており、和名は、石川きのこ会名誉会長の池田良幸氏により名づけられました。「アカネ」という名が示すように、かさが鮮やかな茜色を帯びる点が特徴のきのこです(図4A)。かさの形は、未熟な時は卵形(図4B)で、成熟するにつれて平らに開き、中心部は浅く広く窪みます。



A 成熟したものはかさが茜色を帯びます。

B 未熟なものはかさが卵形で、かさが淡褐色。

C ひだは白色で、柄の表面はやや紅色を帯びます。

図4 ハクサンアカネハツ

また、かさの表面には粘性があり、表皮が剥がしやすいという性質があります。かさの色は、未熟なものではややすすけた淡褐色で、成熟するにつれて茜色となります。ひだは白色で、柄の表面も白色ですが、成熟したものでは紅色を帯びます（図4C）。ハクサンアカネハツは、このように鮮やかな色合いで、白山の高山帯ではひときわ目を引くきのこです。特に、室堂から山頂にかけてのハイマツ林には、8～9月ごろにごく普通に見られます。この時期に、室堂周辺の背丈の低いハイマツの茂みをかき分けると、色鮮やかなベニタケ属のきのこを見つけることができるでしょう。しかし、白山の高山帯から亜高山帯では、ハクサンアカネハツに類似した複数の赤色を帯びるベニタケ属のきのこが観察されており、正確な名前を調べるためには、肉眼や顕微鏡による形態観察だけでなく、DNAの塩基配列の情報を調べ、既知のベニタケ属のきのこのDNA情報と比較する必要があります。このため、和名は名づけられているものの、これまでハクサンアカネハツの分類学的な位置づけは不明で

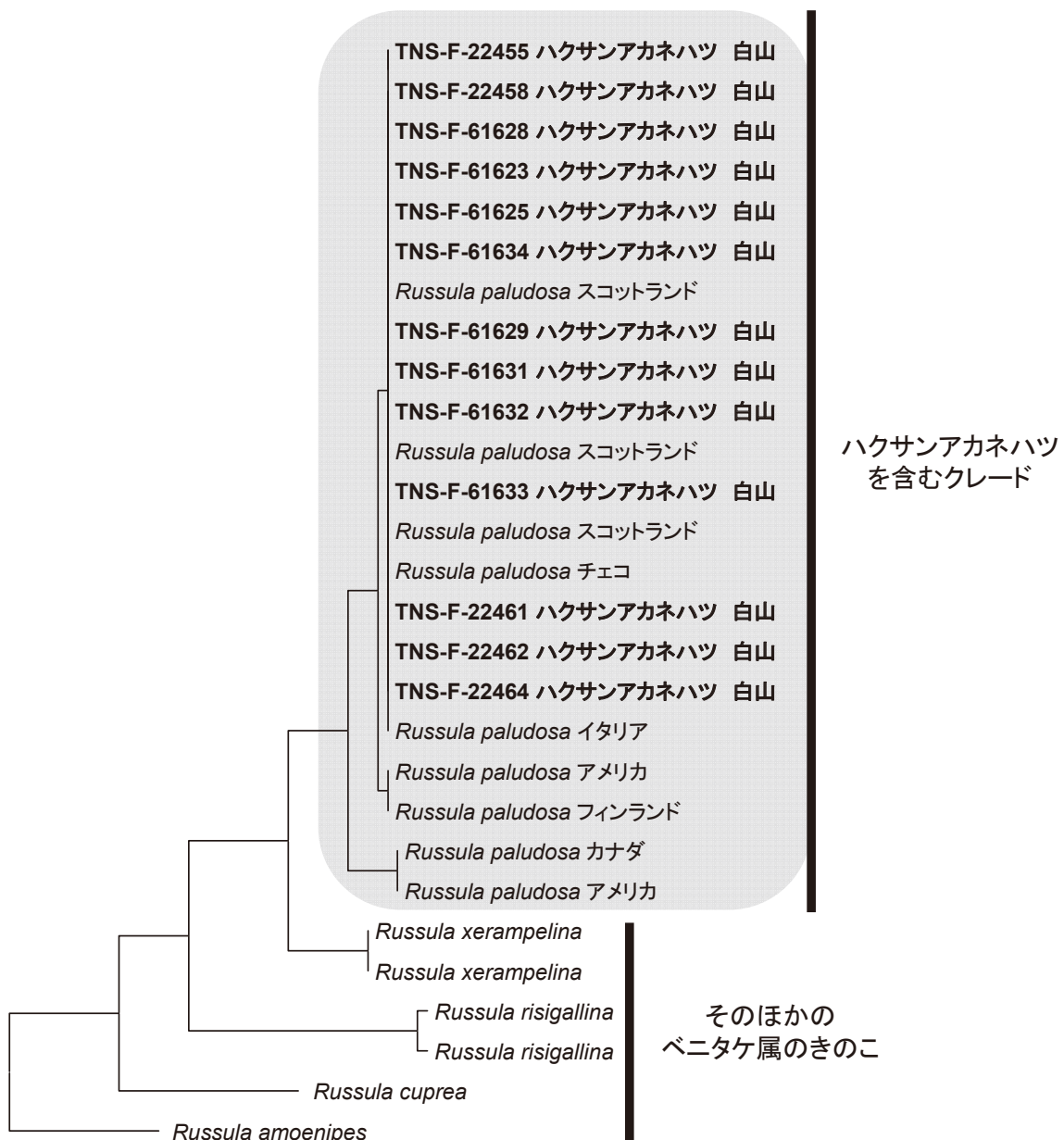


図5 白山のハクサンアカネハツを含むベニタケ属のきのこの系統樹 (ITS 領域)。白山の標本と、スコットランド、チェコ、イタリア、フィンランド、カナダ、アメリカの *Russula paludosa* が同じクレード (系統的にまとまった一つの集団) を形成していることがわかります。解析に用いた白山の標本には標本番号を示してあります。

あり、学名も明らかになっていませんでした。

私たちは白山のハイマツ林に産するハクサンアカネハツの分類学的位置づけを明らかにするため、野外調査、形態観察とDNA情報の解析を行いました。2012年9月と2014年8月に野外調査を行い、室堂やトンビ岩の周辺などで、ハクサンアカネハツと考えられる標本を採集しました。これらの標本から、きのこの系統・進化を調べる際によく用いられる、核リボソームDNAのITS領域（以下「ITS領域」と略記）と、核大サブユニット（以下「LSU」と略記）と呼ばれる遺伝子の一部分を抽出し、塩基配列を決定し、系統解析を行いました。その結果、ハクサンアカネハツは、これまで日本では未発見の *Russula paludosa*（以下「*R. paludosa*」）というベニタケ属のきのこであることが明らかとなりました。これは、ヨーロッパ北部から北アメリカ北部の亜寒帯、またヨーロッパアルプスの亜高山帯から高山帯などに分布するきのこです。海外の文献の記載と比較した結果、*R. paludosa* の肉眼的・顕微鏡的な形態や生態的特徴は、ハクサンアカネハツと一致することもわかりました。

系統解析の結果、白山のハクサンアカネハツと、ヨーロッパや北アメリカの *R. paludosa* は、系統的にまとまった一つの集団（クレード）を形成し、クレード内での塩基配列の変異もほとんどありませんでした（図5）。また、ハクサンアカネハツはハイマツと菌根を形成し、共生していると考えられています。菌根とは、植物ときのこの菌糸の共生体で、植物が光合成で生産した養分と、きのこが吸収した無機養分を交換するという関係を築いています。これらのことから、白山のハクサンアカネハツは、ハイマツとともにユーラシア大陸から分布を拓げてきたのではないかと推察されます。ハイマツは、ユーラシア大陸北東部から氷河期に日本列島へと分布を拓げ、北海道、東北地方を經由して、白山を含む中部山岳地帯へと南下していったと考えられています。同時に、ハクサンアカネハツもハイマツとともにユーラシア大陸から日本列島にやってきたと考えられます。そして、氷河期が終わり温暖化の進行とともに、ハイマツは日本列島に取り残されて、寒冷な高山帯へと逃げ込みます。この時に、ハクサンアカネハツも日本では高山帯のハイマツ林にのみ取り残された、氷河期の遺存種であると考えられます。白山高山帯には、ハクサンアカネハツのように、ハイマツとともに取り残されたきのこがほかにも潜んでいる可能性があり、さらなる研究が必要です。

北極圏と白山をつなぐきのこ

白山高山帯には、北極圏から長距離の分散によりやってきたと考えられるきのこも分布しています。その一例が、2012年に室堂で採集されたホコリヤグラタケ *Collybia cirrata* です。このきのこはキシメジ科ヤグラタケモドキ属の小型の種です。かさは直径1cm程度で、表面はクリーム色から淡灰色、中央部はやや濃色で、やや粘性があります（図6A）。ひだは白色、柄は淡褐色。



A かさはクリーム色から淡灰色で、中央部はやや濃色。



B ひだは白色、柄は淡褐色。



C 朽ちてミイラ化したきのこの上に生えた、白山のホコリヤグラタケ。

図6 ホコリヤグラタケ

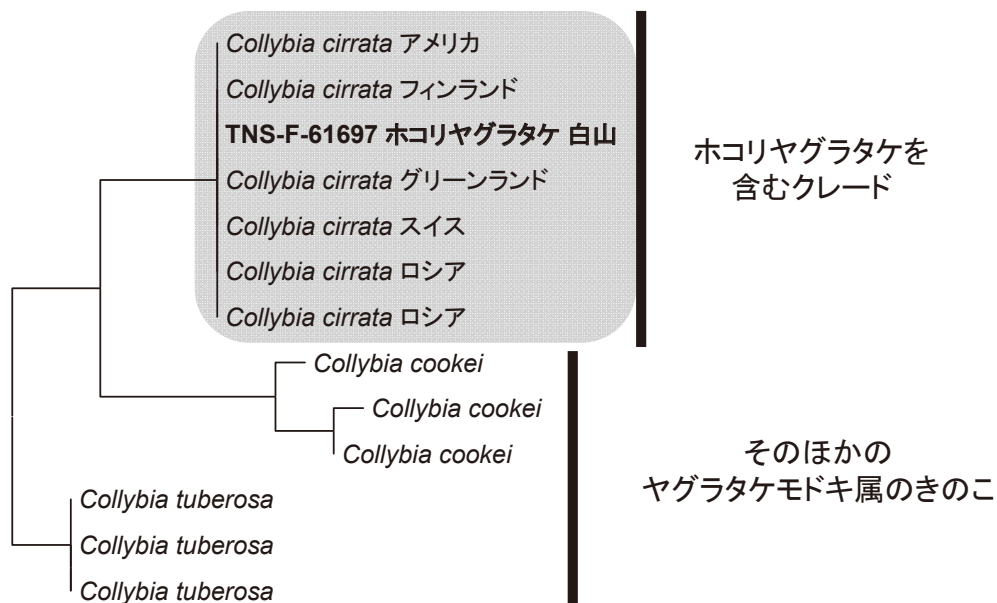


図7 白山のホコリヤグラタケを含むヤグラタケモドキ属のきのこの系統樹 (ITS 領域)。白山の標本と、グリーンランド、フィンランド、スイス、ロシア、アメリカの *Collybia cirrata* が同じクレード (系統的にまとまった一つの集団) を形成していることがわかります。解析に用いた白山の標本には標本番号を示してあります。

クリーム色です。柄は白色から淡色で、基部に向かうにつれて淡褐色から淡赤褐色、基部に白色の綿毛状の菌糸塊があります (図 6B)。このきのこは、朽ちた別のきのこの上に発生するという大きな特徴があり、チチタケ属やベニタケ属のほか、トンビマイタケやチビホコリタケなど、様々なきのこの上に発生することが知られています。日本では、このきのこは北海道大雪山で初めて発見され、その際にホコリタケの仲間の上に発生していたことから、ホコリヤグラタケという和名がつけられました。本州では、これまでのところ白山でのみ発見されています。白山で見つかったホコリヤグラタケは、朽ちてミイラ化した、種名不明のきのこの上に発生していました (図 6C)。

このきのこは、グリーンランド、ヨーロッパ、シベリア、日本、北アメリカから報告されており、北半球の北極圏を中心とした地域に広く分布しています。私たちは、白山で採集された標本と、ユーラシア大陸、グリーンランドおよび北アメリカのホコリヤグラタケの DNA 情報を解析しました。ITS 領域と LSU を用いて系統解析を行った結果、白山を含むこれらの地域のホコリヤグラタケは系統的によくまとまったクレードを形成し、クレード内での変異もほとんどありませんでした (図 7)。このことから、ホコリヤグラタケには地理的な分布のパターンは認められず、北極圏を中心とした寒冷な地域に広く分布することが、DNA の情報からも確かめられました。ホコリヤグラタケの分布は、ハクサンアカネハツのように特定の樹木の分布に制限されることがなく、その胞子は、北極圏を中心に長距離を分散しており、広大な範囲で遺伝子の交流が起こっていると推察されます。ホコリヤグラタケの胞子は、北極圏から気流に乗ってはるばる白山までやってきたのかもしれない。

おわりに

これまでにも、白山の高山帯から亜高山帯には北方系のきのこ類が分布することが指摘されてきましたが、私たちの研究によりその一端が証明されつつあります。一方で、白山高山帯には、名前が明らかとなっていないきのこがまだまだあると考えられます。今後も白山高山帯のきのこの調査研究を引き続き進め、その多様性や分布の特徴を明らかにし、白山の生物多様性の保全へとつないでいきたいと考えています。高山帯のきのこがどこからやってきて、どこへ行くのかを追いかけるとともに、白山の多様なきのこを未来に伝えていければと願っています。

白山ユネスコエコパーク（白山生物圏保存地域）

中村 真介（白山ユネスコエコパーク協議会）

白山はユネスコエコパークに登録されています

白山は、国立公園や森林生態系保護地域など、様々な保護地域に指定されていますが、その中でユネスコエコパーク（正式名は生物圏保存地域。以下、ユネスコエコパーク）に登録されていることは、あまり知られていないと思います。実は白山は、今から30年以上も前の1980年に、ユネスコエコパークに登録されていたのです。1986年には、ユネスコ本部から当時の生態科学部長フォン・ドロステ博士が視察に訪れたこともあり、その模様は本誌第14巻第2号に報告されています。ではこのユネスコエコパーク、一体どんなものなのでしょうか？

ユネスコエコパークとは何か？

ユネスコエコパークは、英語では“Biosphere Reserve”と呼ばれており、日本語の正式名は“生物圏保存地域”といいます。“ユネスコエコパーク”は国内限定での呼称で、より親しみやすくするため2010年に付けられました。ユネスコエコパークは、1971年に開始されたユネスコ（国連教育科学文化機関）の人間と生物圏計画（Man and the Biosphere Program。通称MAB計画）の一環として実施されているもので、貴重な自然環境を守りながら、それを持続可能に活用している地域を、人間と自然が共生する国際的なモデル地域として認定するものです。

この共生を図るため、ユネスコエコパークには3つの機能があります。まずは、貴重な生態系を守っていく保存機能で、これは自然の側に立った機能です。経済と社会の発展は、逆に人間の側に立った機能で、自然資源を使い尽くさず、持続可能な形で利用しながら、人間の経済活動、社会生活を営んでいく機能です。自然資源を活かした観光や農林水産業、そして自然に根差した文化も含まれます。



図1 ユネスコエコパークの3つの機能
出典：日本ユネスコ国内委員会

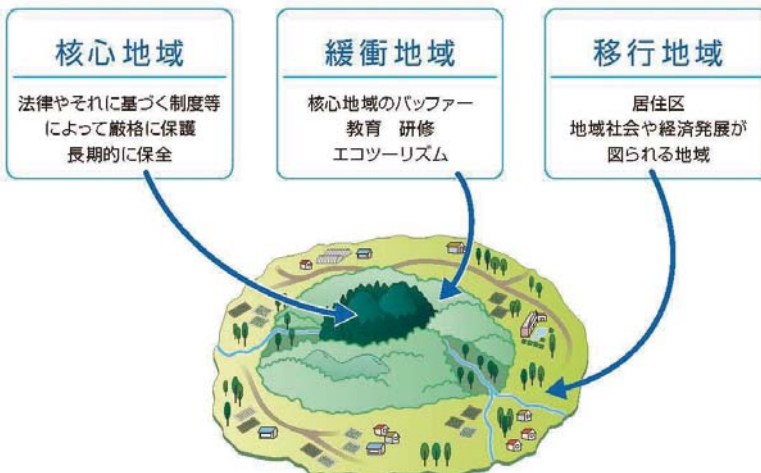


図2 ユネスコエコパークの3つのゾーン
出典：日本ユネスコ国内委員会

学術的研究支援は、この2つの機能を支える調査研究や、持続可能な開発のための教育（ESD）を進めていく機能です。

ユネスコエコパークでは、この3つの機能を効果的に発揮するため、3つのゾーンを設けることとされています。貴重な生態系が厳格に保護される核心地域、核心地域を取り囲みながら、保全と両立する活動しか行われない緩衝地域、そして両者の外側で、自然資源を持続可能な形で利用しながら人間の経済活動や社会生活が営まれる移行地域の3つです。

こうしたメリハリをつけることで、自然保護と経済や社会の発展という、一見相反する取り組みを両立させているのが、ユネスコエコパークなのです。

日本、そして世界のユネスコエコパーク

ユネスコエコパークは、1976年に登録が開始され、2014年6月現在、119ヶ国で631ヶ所が登録されています。日本国内では、白山と、同時期に登録された志賀高原、大台ヶ原・大峯山、屋久島の4ヶ所の時代が長く続きましたが、2012年に綾が、2014年にはさらに只見と南アルプスが登録され、現在では7ヶ所にまで増えました。他にも、国内では登録を目指している地域がいくつかあり、これから少しずつ仲間が増えていくことが期待されます。

30年間の永い眠り

国内でも少しずつ仲間が増えてきたユネスコエコパークですが、30年以上も前からあったのに、なぜ、今になって急に脚光を浴び始めたのでしょうか？その背景には、あまり誇ることでできない歴史があります。

白山がユネスコエコパークに登録された1980年という時代は、ユネスコでこのプログラムが始まったばかりの頃でした。当時ユネスコは、多くの国々にユネスコエコパークへの登録申請を呼びかけていました。日本でも政府で検討が進められ、その結果、白山を含む4ヶ所が選定されてユネスコへ申請され、登録が決まったのです。この一連の手続きでは、地元が関与する場面はほとんどなく、登録後に政府から自治体に対して、登録されたという通知があっただけのようです。地元不在で登録された4つのユネスコエコパークは、その後人々の記憶に残ることもなく、名前だけを残して、30年間の永い眠りについてしまったのです。



図3 日本のユネスコエコパーク

日本のユネスコエコパークの目覚め

30年のブランクを経た2012年の綾ユネスコエコパークの登録は、日本のユネスコエコパークが目覚める大きなきっかけとなり、長年忘れていたユネスコエコパークに直面する機会が訪れました。

日本が眠っていた30年の間に、ユネスコエコパークは大きな進化を遂げていました。当初は学術的研究支援を重視する傾向が強く、移行地域の概念も曖昧で、移行地域がなくても登録ができていました。ところがその後、経済と社会の発展が重視されるようになり、活動の主体も地元であるという考え方が明確になってきました。そして1995年、ユネスコエコパークの定款が見直されて移行地域の設定が必須となり、既存のユネスコエコパークにも移行地域設定の呼びかけがなされました。

しかし、日本を含め世界中でその動きが鈍かったため、近年では、移行地域のないユネスコエコパークは登録を削除する方向で議論が進んでいます。白山を含む4つのユネスコエコパークも、移行地域を設けてユネスコエコパークを続けていくか、それともユネスコエコパークの看板を下ろすか、岐路に立たされることとなりました。

表1 ユネスコエコパークの経緯（年表）

年	できごと
1971年	MAB計画の開始
1976年	ユネスコエコパークの登録開始
1980年	志賀高原、白山、大台ヶ原・大峯山、屋久島のユネスコエコパーク登録
1986年	ユネスコ生態科学部長フォン・ドロステ博士の視察
1995年	生物圏保存地域世界ネットワーク定款の制定（移行地域が必須へ）
2010年	“ユネスコエコパーク”の国内呼称決定
2012年	綾のユネスコエコパーク登録
2014年	白山ユネスコエコパーク協議会の設立 只見、南アルプスのユネスコエコパーク登録
2015年	白山ユネスコエコパークの拡張登録をユネスコへ申請（予定）

白山ユネスコエコパークの再出発

白山では、2012年から4県7市村（富山県南砺市、石川県白山市、福井県大野市・勝山市、岐阜県高山市・郡上市・白川村）で協議を重ね、移行地域を設ける拡張登録をユネスコに申請し、白山ユネスコパークの登録を継続することを選択しました。そして2014年1月、その活動母体として、4県7市村と環白山保護利用管理協会を中心とする白山ユネスコエコパーク協議会を設立したのです。

白山ユネスコエコパーク協議会では、2015年中の拡張登録申請の期限に向けて、急ピッチで作業を進めています。新たに設ける移行地域の案を2014年5月に決め、現在は拡張登録の申請書や添付する管理運営基本方針の作成作業を進めています。

こうして何とか再出発を切った白山ユネスコエコパークですが、この継続は、眠っていたものをただ起こしただけではありません。

今回の再出発には、地域のこれからにとってカギとなる、3つのキーワードが込められているのです。

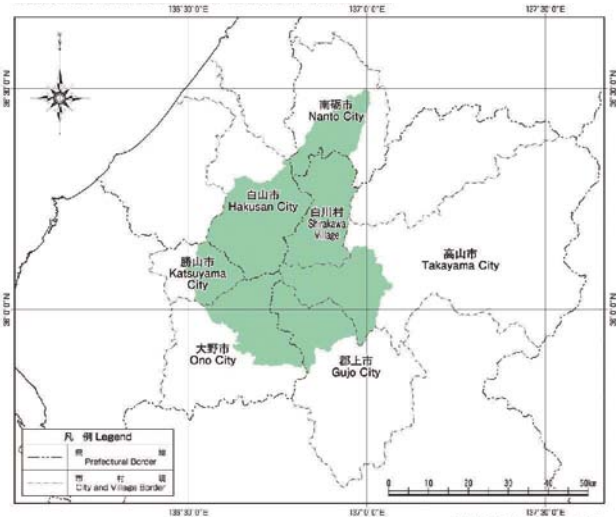


図4 白山ユネスコエコパークの位置
図示されたエリアは申請中のもの。

持続可能性の追求

1つ目のキーワードが、“持続可能性（Sustainability）”です。

白山に限らず、日本の中山間地域では少子高齢化が進み、地域での暮らしを続けることそのものが厳しくなっています。転出や死去により地方の人口は減り、大学進学で都会へ出て行った若者が帰って来ようにも職は多くありません。中山間地域は今、存続の瀬戸際に立たされているのです。

ユネスコエコパークでは、10年ごとにユネスコへの定期報告が求められており、自然保護活動、経済活動、教育活動など地域のあらゆる活動が、きちんと続けられているのかが世界から問われます。ユネスコエコパークは、地域での暮らしを維持していくにはどうすればよいのかという課題に正面から向き合う、よい機会を与えてくれます。

環白山地域の連携

2つ目のキーワードは、白山を取り囲む“環白山地域の連携”です。

白山には、県境を越え、産官学民の様々な立場の人が、白山という1つのシンボルの下に手を取り合う、環白山保護利用管理協会があり、その活動は本誌第36巻第1号でも報告されています。協会ではこれまで“民”の連携を中心に進められてきましたが、環白山地域の7つの市村が集まる白山ユネスコエコパーク協議会では、少しずつですが“官”の連携が進みつつあります。この2つの組織をうまく利用することで、同じ山を眺め、同じ山の恵みを享受する、言うなれば白山というアイデンティティを共有する環白山地域の連携をこれまで以上に進め、世界に向けて1つの“Hakusan”を発信できるようにします。

白山から、世界へ

この2つのキーワードの背後にあるもう1つのキーワードが、“世界”です。ユネスコエコパークは、国際的なプログラムの一環であり、登録された地域は“世界のモデル”となることが求められます。では、その世界へ向かって、私たちは何が発信できるのでしょうか。白山が世界に誇れるものとは、何なのでしょう。白山ユネスコエコパークは、それを考えるきっかけでもあるのです。

私と市ノ瀬・山田屋旅館のこと

福田 太睦（白山自然ガイドボランティア）

市ノ瀬は、江戸時代にはすでに温泉宿が開かれるなど、昔から白山に登る人にとって重要な拠点でした。往時は六万山のふもとの湯ノ谷川に面したところに白山温泉があり、そこから鳥居をくぐって六万山に登っていたとされていますが、昭和9年7月の大水害で「山田屋旅館」や総湯などすべてが流されました。その後、高台に再建された山田屋旅館が昭和30年まであったのですが、そのことを知る人はずいぶん少なくなりました。なにか記録に残したいとの思いから、同旅館跡地の調査を始め、昨年には旅館の7代目当主であった山田幸夫さん（以下「幸夫さん」）にも同行してもらいました。以下はその概要です。

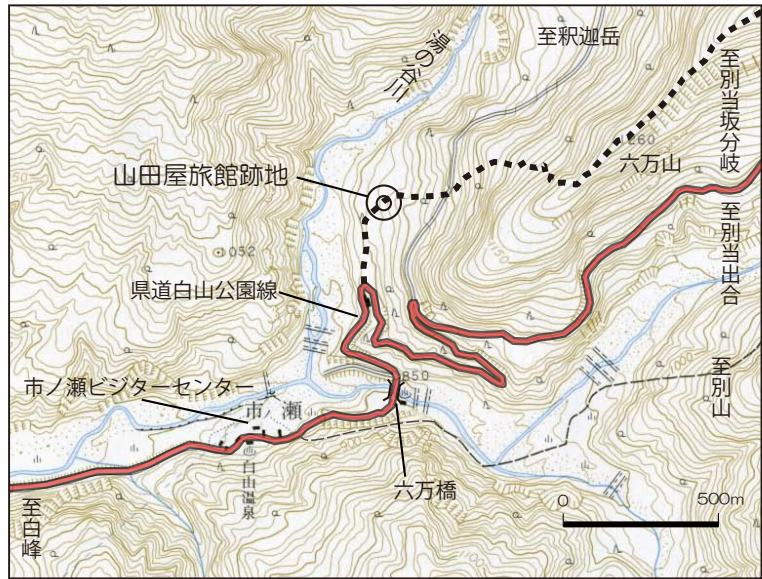


図1 市ノ瀬周辺図

基図は国土地理院発行 1/25,000 地形図「加賀市ノ瀬」（昭和57年4月30日発行）を使用。

私と市ノ瀬

私が生まれ育った金沢市柿木畠の家は、幸夫さんの家と向かい同士で、昭和12年生まれの彼とは幼なじみ。昭和23年の夏に山田屋旅館に遊びに行き、誘われて白山に登ったのが私と白山との出会いです。以来、150回ほど登りましたが、市ノ瀬には格別の思いもあります。高校の生物部に入っていた私は、山田屋旅館を拠点に市ノ瀬周辺から山頂まで昆虫の調査を行い、当時県内未発表のキベリタテハをはじめ8科50種の蝶類の記録など、その成果は発表会で高く評価されました。それも山田屋旅館あってのことだと感謝しています。



写真2 カラマツの大木
幸夫さんのお父さんが苗木を植えた。



写真1 石碑の前に立つ幸夫さん（右）と筆者

山田屋旅館の痕跡

昭和9年の大水害のことは、『白山の埋み火』（加藤政則著）に生々しく記されていますが、幸夫さんの祖父は宿泊客を誘導した後、逃げようとしなかったそうです。

山田屋旅館が営業を再開したのは昭和12年。旧白山温泉より高い所の国有林（借地）に立つ



写真3 薬師如来座像が祀られていたミドウの礎石。「こちら側から、こうお参りした」と幸夫さん



写真4 自家用水力発電に使っていた貯めマス導水管の穴が見える。



写真5 礎石などを調べる幸夫さん



写真6 登山道の両側に門のように立つ2本のスギ。当時から有り、「ここまで来ると正面に旅館の建物がドーンと見えました」(幸夫さん)。奥にカラマツの大木が見える。

木造2階建ての一軒家で、雪に耐えられるよう丈夫な造りでした。営業は6月から9月、養蜂も営んでいました。宿泊はほとんどが登山客で、多いときは70人にもなりましたが、やがて登山客は直接、別当出合へ行くようになり、昭和30年にやむなく旅館を閉じたということです。

現地を調査してみると、開業時に玄関前の広場に設置したという石碑が残っており、苗木を植えたカラマツは大木になっていました。自家用の水力発電施設の跡も確認できました。幸夫さんによれば、広場には畑や栗の木もあり、裏手に薪・漬物小屋、少し離れて小さなミドウ（御堂）があったそうで、大水害の時、旧白山温泉の薬師堂にあった薬師如来座像を幸夫さんのお父さんが救い出し、ここに安置されたということです。

山田屋旅館の跡地は、県道白山公園線沿いの釈迦新道・越前禅定道登り口から少し入ったところにあります。登山の行き来や自然観察の折りに、大水害や昔の白山登山に思いを巡らせてみてはいかがでしょうか。

韓国全羅北道訪問 日中韓環境トライアングル事業

野上 達也（白山自然保護センター）

日中韓環境トライアングル事業

昨年、平成26年10月29日から11月1日にかけて、広川石川県環境政策課長と山崎石川県温暖化・里山対策室次長と共に日中韓環境協力トライアングル事業の一環で開催された意見交換会などに出席するため、韓国の全羅北道へ行ってきました。

日中韓環境協力トライアングル事業は、石川県の友好交流地域である韓国全羅北道と中国江蘇省とで（図1）、各国に共通する重要課題である環境問題について、相互に協力と認識を共有化していくとするもので、平成15年度から実施しており（表1）。平成26年度は韓国全羅北道で開催しました。

全羅北道は、朝鮮半島西南部、ソウルから約240kmの距離にあり（図2）、面積は8,066km²（石川県の約1.9倍）、人口は187万人（石川県の約1.6倍）で、道庁は全州（チョンジュ）市にあります。全州は後百済の王都であったところで、韓国料理のビビンバ発祥の地として知られており、金沢市と姉妹都市になっています。この全州市で、意見交換会が行われました。

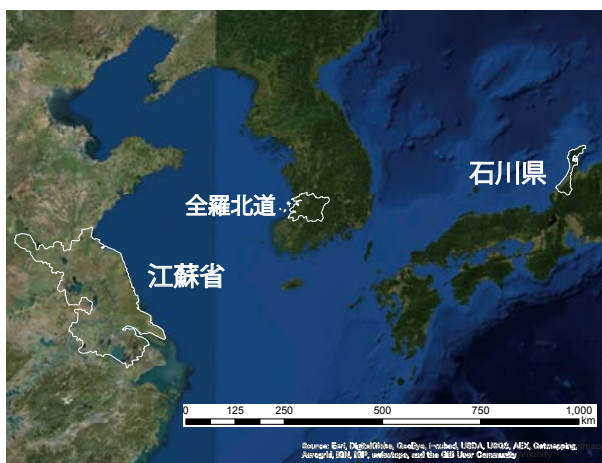


図1 石川県、韓国全羅北道、中国江蘇省の位置

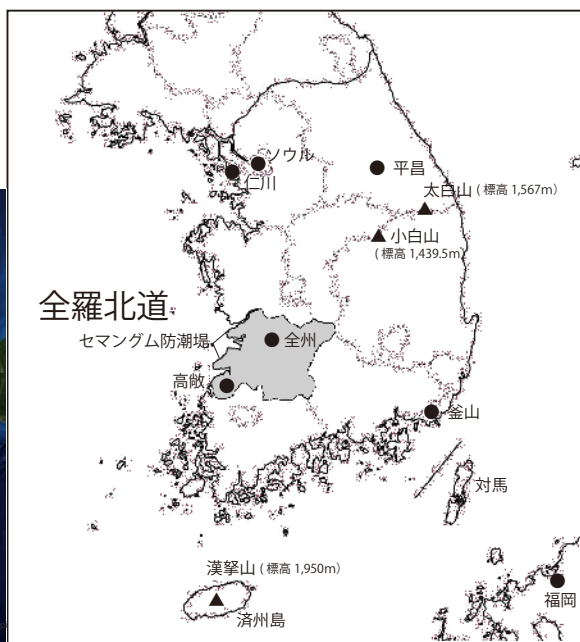


図2 韓国全羅北道の位置

表1 日中韓環境協力トライアングル事業 これまでの経緯

平成7年	石川県と江蘇省で「友好交流に関する合意書」調印
平成8年	石川県と江蘇省で検討会を開始
平成13年	石川県と韓国全羅北道で「友好交流に関する合意書」調印
平成14年	石川県知事が全羅北道訪問時に、石川県と江蘇省との検討会に参加を要請
平成15年	3地域による初めての環境協力トライアングル事業を開催 石川県で開催（テーマ：環境教育）
平成16年	石川県で開催（テーマ：企業及び行政機関における環境配慮と環境教育）
平成17年	石川県で開催（テーマ：循環型社会の推進）
平成18年	江蘇省で開催（テーマ：水環境保全）
平成19年	全羅北道で開催（テーマ：地球温暖化対策）
平成20年	石川県で開催（テーマ：地球温暖化対策）
平成21年	江蘇省で開催（テーマ：生物多様性の保全）
平成25年	石川県で石川県と全羅北道との2者で開催（テーマ：地球温暖化対策）
平成26年	全羅北道で石川県と全羅北道との2者で開催 （テーマ：生物多様性の保全と持続可能な利用の取組について）

日韓共通の課題 市民参加による環境保全運動

意見交換会は「生物多様性の保全と発展の取組について」をテーマに行われました。韓国全羅北道からは2つの取組が発表され、全北大学校環境造景（造園）デザイン学科のキムチャンファン氏からは「全羅北道の生物多様性保全と発展の取組」についての発表があり、韓国の生物種は約10万種。国立公園が20あり、生物多様性法などの法律で保護されており、研究機関と自治体が連携していること。気候変化と循環（生ゴミ、普通ゴミの減量等）などの施策が行われているほか、エコツーリズムによる体験プログラムも実施されており、住民がエコガイドとしてエコツーリズムのガイド活動を行っていることなどが発表されました。また、全羅北道水環境管理課のハンスノク氏からは、「ドラ（小川）の復元事業と専門家メンタリング」と題した発表があり、全羅北道の9,000km以上にもなるドラ（小川）の復元事業は市民が参加し、保全施策を実施しており、まず、政府、専門家、住民が参加して調査を行い、事業を進めていること。事業は2011年から実施され、市民4,000人が参加していることなどが発表されました。

次に石川県からは、山崎温暖化・里山対策室次長が「石川県の生物多様性保全と里山里海の利用・保全の取組」と題して、里山ポイント制度、里山創成ファンド、里山ISOなどの事業が紹介されました（写真1）。そして、最後に私が、「石川県白山自然保護センターの取組」について発表し、白山の自然や自然保護センターが実施している動植物の調査や外来植物除去作業ボランティアの活動などを紹介しました。韓国の最高峰は済州島にある漢拏（ハルラ）山標高1,950mで、高山帯は見られないため、高山の環境にも関心を持っていただけたようで、白山では7mを超える量の雪が降ることに驚いているようでした（全州市でも雪は降るものの平均積雪量は3.9cm、最深積雪は2010年に測定された20cm）。

4つの発表に共通していたことは、どの事業も、市民などのボランティアの協力が不可欠で、どのようにボランティアらと協力体制を整えていくかが重要であると再確認できました。



写真1 事例発表（山崎温暖化・里山対策室次長）



写真2 記念撮影

全羅北道の文化、自然と食を体験

現地視察では、全州の全州屋台村、全域がユネスコエコパーク（Biosphere Reserves）に登録された高敞（コチャン）の支石墓群（ユネスコ世界文化遺産）や禅雲（ソヌン）寺（禅雲寺道立公園）、その他、その長さが33.9kmで、世界一の長さ（ギネス認定）のセマングム防潮堤なども案内していただきました。また、全羅北道は、韓国の食都として有名で、韓定食と呼ばれる宮廷料理をはじめ、全州の豆もやしスープご飯（コンナムルクッパ）やサンチュに巻いて食べる高敞の風川（プンチョン）ウナギなど、本場の韓国料理も味わう事が出来ました（日本人向けに辛さは控えめにしてくれていたようです）。わずかな期間、場所でしたが、実際にその地を訪れ、直に体験できたことは貴重な体験となりました。

最後になりましたが、全羅北道のイム環境保全課長をはじめ、今回の訪韓の際にお世話になった方々にお礼申し上げますとともに、これからも、交流が進み、環境問題の解決に向け、協力していければと思います。そして、また、いつの日か韓国を訪れてみたいと思います。

センターの動き（平成 26 年 11 月 1 日～平成 27 年 2 月 28 日）

- | | |
|---|--|
| 11.5 JICA 里山研修 (中宮展示館) | 1.23 白山国立公園市ノ瀬集団施設地再整備基本計画検討会 (白山国立公園センター) |
| 11.6 市ノ瀬ビジターセンター冬季閉館 | 1.23 白山ユネスコエコパーク第 11 回 WG (大野市) |
| 11.13 白山ユネスコエコパーク第9回WG会議 (南砺市) | 1.30 モニタリングサイト 1000 (高山帯調査) 検討会 (東京都) |
| 11.17 中宮展示館冬季閉館 | 2.2 白山国立公園コマクサ対策事業検討会 (金沢市) |
| 11.20 ブナオ山観察舎開館 | 2.13 オキナグサ保護活動のための協力員活動報告会 (白山市) |
| 11.27~28 日本ユネスコエコパークネットワーク会議 (白山市) | 2.15 白山まるごと体験教室「雪の森へ行こう」 (ブナオ山観察舎) |
| 12.6 白山自然ガイドボランティア研修講座第 3 回 (金沢市) | 2.19 白山国立公園湿原調査業務検討会 (本庁舎) |
| 12.22 白山国立公園生態系維持回復事業第 2 回専門委員会 (金沢市) | 2.21 いしかわ自然学校運営協議会 (金沢市) |
| 12.24 白山ユネスコエコパーク第10回WG会議 (高山市) | 2.27 石川県指定希少野生動物種オキナグサの保護に係る検討会 (本庁舎) |
| 12.25 白山火山防災協議会 (金沢市) | |
| 1.21 特定鳥獣保護管理計画 (ツキノワグマ・ニホンザル) 検討会 (県庁) | |



白山まるごと体験教室「雪の森へ行こう」で、かんじきを履いて雪原を進む。



2015 年 1 月下旬にブナオ山観察舎から発見されたニホンジカ。2013 年 4 月以来 2 度目となります。

いしかわ自然学校「山のまなび舎」のお知らせ

楽しもう！白山麓 days

春の中宮 カタクリ days

日程：4 月 29 日（水）～5 月 6 日（水）
 場所：中宮展示館（白山市中宮）
 内容：カタクリの花が一面に咲く、春の観察時での自然ガイドを行います。
 案内：白山自然ガイドボランティア、他
 申込不要

白山まるごと体験教室

新緑のブナ林と白山眺望

日程：5 月 10 日（日）9:00～15:00
 集合：白山国立公園センター（白山市白峰）
 定員：30 名 参加費：100 円
 内容：白峰集落の上にあるおまえ山で、ブナ林の動植物を観察します。
 申込：1 か月前から電話（076-255-5321）で受け付け、先着順

たより

本年度のいしかわ自然学校「山のまなび舎」の開催事業は、2 月 15 日の「雪の森へ行こう」をもちまして終了しました。現在、ブナオ山観察舎（5 月 5 日まで開館）では土・日・祝日の 10 時～15 時の間で、1～2 時間程度のかんじきハイクを行っています。かんじきを履いて雪山を歩き、野生動物やその足跡など、冬の自然を観察します。参加無料で事前申し込みは不要です（10 名以上の団体利用の場合は連絡下さい）。観察舎から観察できる動物は、30 年前の開設当時は、ニホンカモシカやニホンザルが主でしたが、15 年程前からはイノシシが周辺に来るようになり、今冬は、2 年前以来 2 度目のことですが、ニホンジカが現れました。冬の 1 日、ブナオ山観察舎へ来て、冬の動物達の生活を観察してみてください。（東野）

編集・発行

はくさん 第 42 巻 第 3 号(通巻 173 号)

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

発行日 2015 年 2 月 28 日（年 3 回発行）
 印刷所 前田印刷株式会社