

## はくさん

第39巻 第1号



## 目次

P 2  
白山の白い恐竜  
大橋 智之

P 8  
白山の国立公園に  
おける生態系回復  
事業について  
瀬川 涼

P12  
中宮展示館の園  
地整備が完了

P14  
はくさん 山のま  
なび舎だより  
谷野 一道  
増田 美咲

## 筥笠中宮神社（けがさちゅうぐうじんじゃ）

信仰の山として知られる白山には、古くは加賀や越前、美濃から白山山頂に至る禅定道として、加賀禅定道、越前禅定道、美濃禅定道が開かれ、利用されました。現在の登山道のもとになるものです。加賀禅定道は白山比咩神社（旧鶴来町）を起点とし、中宮、長倉山、大汝峰などを経て白山山頂へ至ります。中世には、加賀禅定道のほぼ中間地点の中宮（旧吉野谷村）に筥笠中宮があり、加賀禅定道の大切な拠点でした。筥笠はこのあたりの古い地名で、中宮は寺社の名称です。筥笠中宮には信仰のための多くの建物が立ち並び、僧侶が集い、山岳修験の拠点であったといわれています。かつてあった信仰上の建物は長い年月を経てなくなり、筥笠中宮神社が往時の名を残す神社として知られています。中宮の集落からは、往時の人々が使用した生活用品などの遺物が発見されています。

（東野 外志男・小阪 大）

# 白山の白い恐竜

大橋 智之（北九州市立自然史・歴史博物館）

今年（2011年）は、白山市桑島の「桑島化石壁」から見つかった化石が、1986年に肉食恐竜の歯と報告されてからちょうど25年目になります。明治時代から桑島化石壁の古生物学的な価値は知られていましたが、この肉食恐竜の歯が、今日まで続いている本格的な脊椎動物化石調査のきっかけとなりました。この歯の化石は、1982年に当時中学生であった松田亜規さんが、家族とともに桑島化石壁の近くで拾って保管していた石ころの中から見つかったものです。発見された化石は、肉食恐竜の歯であることは判明しましたが、どんな種類の恐竜かを特定するには、この歯の化石だけでは不十分でした。

桑島化石壁はこの恐竜の化石の発見もあり、一般の方々にも注目されるようになりました。化石壁を貫く工事が1997年に始まり、それに伴ってそこに含まれる化石についての本格的な調査が開始されました。この調査によって、恐竜化石を初めとして多くの化石が発見されました。特に脊椎動物化石について、学術上重要な成果が得られ、新たに学名がつけられた種が現在までに7つにものぼります。その中の恐竜化石が、アルバロフォサウルス ヤマグチオロウムという植物食の恐竜です。この植物食恐竜の発見や命名に至るまでのこと、化石から知られる特徴などについて紹介したいと思います。

## 「桑島化石壁」トンネル工事の調査

桑島化石壁の本格的な調査は1997年に始まりました。化石壁の裏側を通るトンネル工事の際の大量の岩石を保管し、その中から化石を見つけ出す調査が組織されたのです。この調査は一般にイメージされるような化石発掘調査とは少し異なるでしょう。桑島化石壁は国の天然記念物に指定されているので、現地で直接調査することはできません。そのため、トンネル工事で保管された岩石の中から化石を見つけていくことになります。ハンマーで岩石を親指の先くらいの大きさまで小さく割り、割れた表面に化石があるかをルーペで確認していきます。化石が見つかったら、今度は実体顕微鏡を使って、アートナイフというカッターナイフのようなものを用いて少しずつ岩石を削っていきます。化石の発掘でイメージされるような大掛かりな作業ではない反面、どんな小さな化石でも見逃さないよう取り組むことになるので、これまでに魚のウロコ、恐竜や哺乳類の歯の化石をはじめとして、3,000を超える化石が見つかっています。この中には世界的に重要な脊椎動物化石も多く含まれています。



写真1 「桑島化石壁」の遠望

岩盤が広く露出している部分を「桑島化石壁」と通称。「桑島化石壁」に通されたトンネルは、明治時代の初めにこの地を訪れ、植物化石を採取して持ち帰ったライン博士にちなんで、ライントンネルと命名。対岸の国道157号線から（2009年11月4日、日比野剛氏撮影）。

## アルパロフォサウルスの発見

本格的な調査が始まってすぐの1998年6月24日、当時白峰村教育委員会の小林美徳氏が、ラグビーボール程度の岩石の表面に黒っぽい化石が見えているのを発見しました。よく観察してみると、岩石表面にかなりの数の骨らしき化石が残っていることがわかり、調査団員の伊左治鎮司博士（千葉県立中央博物館）の手によって、表面のクリーニングが行われました。その結果、多数の骨が確認された他、木の葉状の歯が付いた顎の骨などが残されていることがわかりました。

国立科学博物館の真鍋 真博士、植物食恐竜が専門で桑島化石壁の化石調査にも協力して頂いていたロンドン自然史博物館（イギリス）のポール・バレット博士の比較観察により、小型の植物食恐竜ヒプシロフォドン類に似ていると考えられました。ヒプシロフォドン類は、イグアノドン類などが属する鳥脚類の恐竜で、ヨーロッパ、アジア、オーストラリア、南北アメリカなど世界的に生息していた恐竜です。中生代のジュラ紀後期（約1億5,000万年前）から中生代白亜紀の最後（約6,550万年前）まで何種類もの仲間が報告されています（図1）。

歯や顎の形をよく見てみたところ、頭骨左側半分が保存されており、内側（舌側）の面が見えることがわかりました。写真2はその当時の化石の様子になります。岩石表面のクリーニングが終わり、白っぽい部分が石で、化石は黒い箇所になります。右下の定規の隣が上下の顎で、歯が残

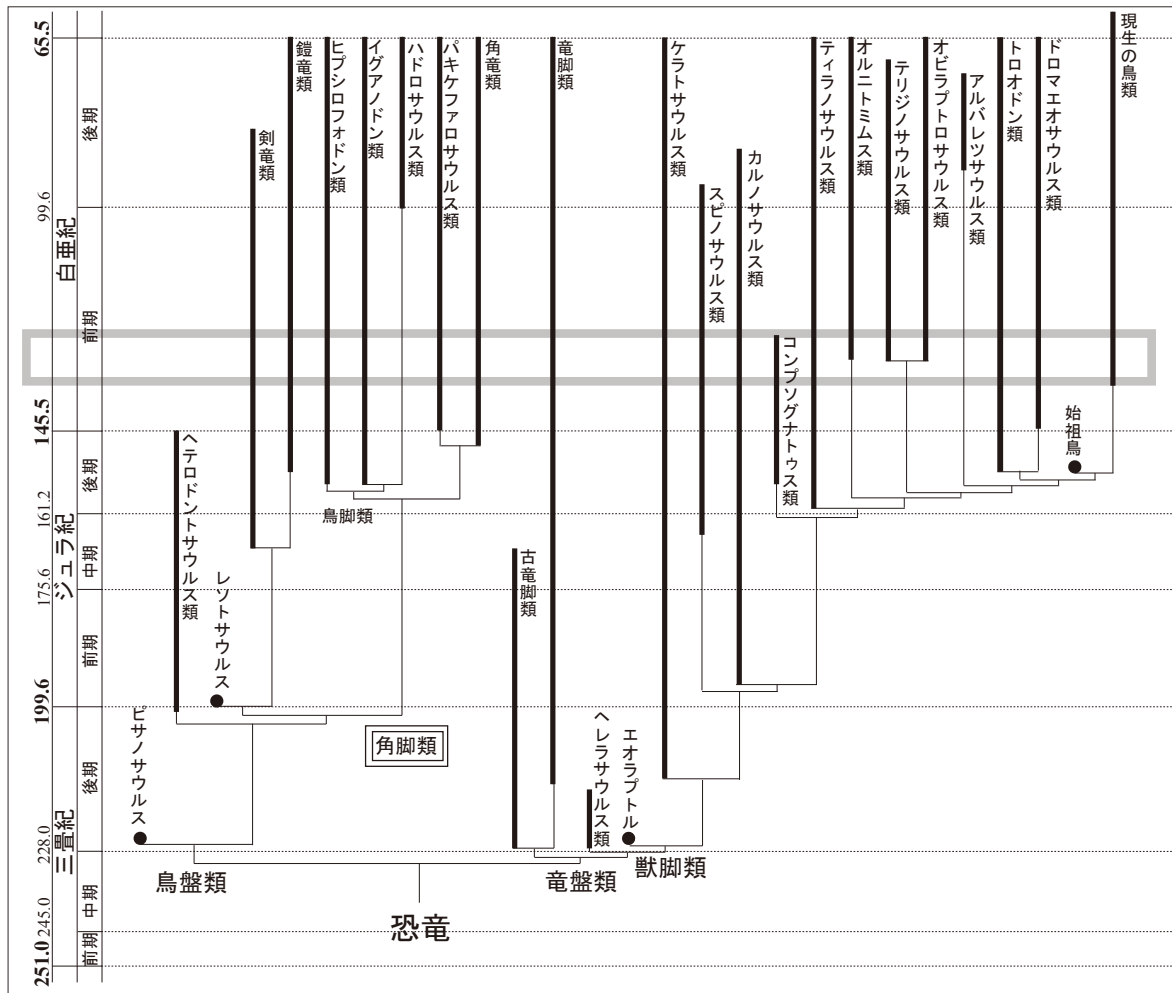


図1 恐竜の系統進化

下が古い時代で上になるにつれて新しい時代になる。左の数値は現在から何年前（単位は百万年前）かを表し、三畳紀やジュラ紀などは地質年代を示す。三畳紀に恐竜が出現しそれぞれ竜盤類（竜脚類や獣脚類など）と鳥盤類に分かれた。鳥盤類の中から剣竜類（ステゴサウルスなど）や鎧竜類（アンキロサウルスなど）、角脚類が分かれ、角脚類には鳥脚類や角竜類などが含まれる。灰色の線で囲んだ枠がおおよそその桑島化石壁の時代にあたる。アルパロフォサウルスは角脚類（2重線の四角で囲む）に属する。



写真2 最初の状態のアルバロフォサウルス

灰色の石の表面の黒い部分がそれぞれの骨になる。定規の隣が上下の顎の部分。顎の上に鼻の骨や目の周囲の骨が残っている。

っていることがわかります。その上が鼻の骨や目の穴の周囲の骨と考えられます。石の左側にある黒っぽいやや平たい骨が頭頂部の骨であることがわかりました。この状態では口先の部分や頭骨の側面の骨はあまり保存されていないことがわかりました。通常、化石を比較観察する時は外側の面を用いるので、この状態ではどんな恐竜なのかを詳しく調べることができませんでした。また、他の骨が石の内部にあるのかを確認しなくてははいけません。そこで、岩石の反対側を削っていき、今見えている骨の反対側（外側）を出す必要がありました。岩石の内部に骨が埋まっているか調べるために、クリーニング前にCTスキャンを行いました。CTスキャンすることによって破壊することなく岩石内部にどんな骨があるかを見ることができるところです。CTスキャンの結果、化石は岩の表面だけで内部

には残っておらず、岩石の反対側から大きく削っていけることがわかりました。ルーターという歯医者さんで用いるような機械で岩石を削っていき、残りの厚さが1 cm 程度になってからは手作業でクリーニングを行いました。実体顕微鏡とアトナイフを用いて慎重に岩石を削っていく作業です。1日ずっと化石と向かい合いながらクリーニングをしていきました。集中力のいる作業でしたが、とても幸せな時間でした。1億年以上前に生きていてそれから今まで岩石の中で眠っていた恐竜と出会う初めての瞬間の連続で、骨が岩の中から出てくるたびに恐竜と会話をしているような感覚でした。最終的なクリーニングにはおよそ8か月かかりました。その結果、写真2でみるよりもより詳細に骨の形状がわかるようになりました。写真3はその一部で、顎の部分です。研究のためにはこのクリーニング後の状態で十分だったので、標本保護の観点からクリーニングに用いた樹脂（写真3の白の部分）をそのままにしています。研究終了後の現在もこの状態で保管されています。



写真3 アルバロフォサウルス模式標本の顎の部分の拡大

クリーニングの結果、写真2の顎の部分の裏側でみられたもので、左の上下の顎の保存がよく、歯の詳細な形態がよく観察できる。白山市教育委員会提供。

## アルバロフォサウルスの命名

頭骨の外側の面が観察できるようになったので、本格的な研究の開始です。これまでに報告されている小型の鳥脚類の論文と比較していきましたが、やはり実物の化石と比較しなくてはわからないような点もあります。そのため実際に化石を持って、アメリカのサウスダコタ州にあるサウスダコタ鉱業技術大学博物館や、イギリスのロンドン自然史博物館を訪ねました。現地でこれまでに研究されている保存のよい標本を実際に観察することで、文献からはわからないことに気づくことができます。また、この時のように化石を持っていき、その場で比べることから新たな発見もできます。化石壁の頭骨化石は断片的な部分が多かったので、ロンドン自然史博物館のヒプシロフォドンのより完全な頭骨化石と比較することで、どこの骨かわかったことが多くありました。

写真4はロンドン自然史博物館での調査の様子の一枚になります。パソコンの隣にある白い箱の中の化石がヒプシロフォドンの頭骨です。ノートの上にあるのが、化石壁から産出した化石のクリーニング後の状態のものになります。形を比較したり、それぞれの頭骨の長さを測ったりすることで、化石壁の化石はどの骨が残っているのか、残っている骨にはどんな特徴があるのかを調査していきます。このような地道な調査によって、化石壁の標本の断片的な骨であっても頭のどこの骨であるのか、さらにはその骨が今までに見つかっている恐竜の同一の骨と形に違いがあるのかを判断していくことになります。この調査の中で、アルバロフォサウルスの論文の共同著者であるポール・バレット博士とも議論を重ね、発見から11年かかってしまいましたが、2009年に新属新種の恐竜アルバロフォサウルス・ヤマグチオロウムとして発表することができました。

恐竜をはじめとして生物には「学名」という正式名称が付けられています。学名は「属名」と「種小名」の2つから構成されていて、生物を分類していく中で基本単位である「種」の名前とその一つ上位の分類単位の「属」の名前を用います。学名の前半が属名、後半が種小名になります。例えば人類の学



写真4 ロンドン自然史博物館での調査風景

ロンドン自然史博物館に収蔵されているヒプシロフォドンの頭骨化石（箱の中）と桑島化石壁の標本（ノートの上）の骨の形を比較することで、様々なことがわかってきた。

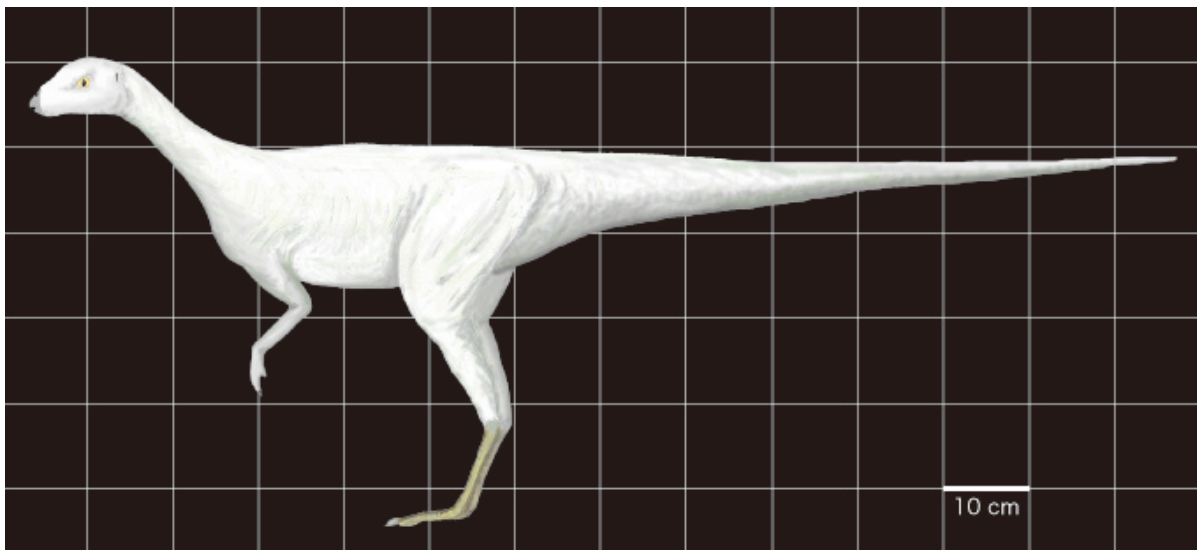


図2 アルバロフォサウルスの復元想像図

名は「ホモ・サピエンス」といいますが、これは「ホモ属」の「サピエンス種」という生物であることを示しています。恐竜で有名なティラノサウルスの学名は「ティラノサウルス・レックス」で「ティラノサウルス属」の「レックス種」という生物を表しています。この学名は基本的にラテン語かギリシャ語で名付けられており、主に研究した人がその生物（化石のような絶滅した生物も含む）に学名を付けることとなります。その生物の形などの特徴を意味していることや、場所（生息場所や化石であれば産出地）、関わった人物などに関連する名前であることが多いです。中には産出した地域の伝説にちなんだ学名の恐竜もいます。アルバロフォサウルスの学名は、属名が「albus」というラテン語で「白い」を意味する言葉と、「lopho」というギリシャ語で「稜がある状態」を意味する言葉に「saurus」というギリシャ語で「トカゲ」を意味する言葉から名付けました。アルバロフォサウルスの形態的特徴である白い歯の表面が稜のように盛り上がっていることと、白山の2つのイメージから名付けています。種小名は、このアルバロフォサウルスをはじめとして、長年桑島化石壁の調査に関わってこられたお二人の山口一男氏と山口ミキ子氏から頂いています。

恐竜の色というのはこれまではわかっていませんでした。骨だけが化石として保存されることが多いので、生きていた時にどんな色の動物だったのかを知ることはできませんでした。図鑑やテレビなどの恐竜の復元図の色は、研究者や復元図を描いた人が想像した色になります。2010年に中国から報告されたアンキオルニスという羽毛恐竜の羽毛の部分を調べられ、アンキオルニスが生きていた当時どんな羽毛の色だったのかを研究したものが、これまでで唯一科学的に研究された恐竜の色となっています。アルバロフォサウルスがどんな色の恐竜だったのかはわかっていませんが、発表されている復元図では「白い恐竜」として描かれています。これはアルバロフォサウルスの名前からイメージされる色である「白」で復元してほしいということからなのですが、生物学的に白い動物というのは存在しているので、白い色の恐竜がいたとしてもいいだろうというところで白い恐竜としています(図2)。

### アルバロフォサウルスの特徴

アルバロフォサウルスは保存されている歯や顎の形に特徴があります(写真3)。歯の表面の盛り上がり方や、上顎の歯の表面に細かい条線が10数本伸びていること、下顎の歯が生えている下の部分が外側に張り出していることなどです。これらの特徴を他の植物食恐竜と比較するためにコンピュータを用いた系統解析したところ、鳥脚類よりも角竜類に近いという結果が得られました。系統解析は、それぞれの生物の細かい特徴の有無をデータにしていき、共通の特徴があるもの同士で区分していく方法です。白亜紀前期頃のアジアからは小型の鳥脚類も角竜類もこれまでに報告されています。この時代の角竜類はまだ小型で顕著なツノも発達していませんでした。アルバロフォサウルスが角竜類に属するという結果は、不完全な頭骨だけのデータによるものなので、鳥脚類かもしれないということも十分に考えられます。そこで分類については鳥脚類と角竜類が含まれる「角脚類(かっきゃくるい)」という段階で留めておくことにしました(図1)。アルバロフォサウルスがどちらの仲間に近いのかを検討することによって、鳥脚類と角竜類の中で、その進化段階初期の頃の違いはあまりなかったと言えるかもしれません。今後は、残りの頭骨の半分や体の骨格が見つかって、研究が進むことが期待されます。

アルバロフォサウルスは見つかっている頭骨から推定すると、頭の前長が約10cmで、近い仲間の恐竜の頭骨長から推定すると、全長でも1.3m程度の小型の恐竜になると考えられます。歯の形や、下顎の歯が深くえぐれていることなどから推定される歯の噛み合わせに特徴があることから、植物をどのようにして食べていたのが今後の研究のポイントになりうると考えられます。桑島化石壁からはシダ植物や裸子植物のソテツ類などが多く見つかっていることからアルバロフォサウルスがこれらの植物を食べていたことは十分に考えられます。また、同じ時代の中国からは被子植物も報告されているので、アルバロフォサウルスに限らず、この白亜紀前期頃の恐竜たちが、様々な植物を食べていたのではないかと考えられます。

## 桑島化石壁の植物食恐竜

桑島化石壁からは植物食恐竜としては、鳥脚類のイグアノドン類の歯の化石も大量に見つかっています（写真5）。他にも鳥盤類恐竜のものと考えられる顎と歯の化石も見つかっています。歯の化石は1本だけで新しい結果を出すことは大変ですが、化石壁のようにたくさん見つかっていれば、それぞれの歯を比較することで、顎のどこに生えていたのか、どう歯を使っていたのかを調べることができるかもしれません。

どんなに小さな断片的な化石からでも丁寧に比較観察を続けていけば、その恐竜や、恐竜が生きていた当時の生態系を検討する上で大切な資料となりうることを、化石壁の調査は私たちに教えてくれています。



写真5 イグアノドン類の歯の化石

上顎の歯が2本並んでいる状態の化石。長さ45 mm。白山市教育委員会提供。

## 今後の調査の取り組み

桑島化石壁では毎年、化石調査隊の応募があり、数回の化石調査実習が行われています。また夏には化石壁集中調査が実施されており、全国各地から研究者をはじめとして、学生の方や愛好家の方など多くの方が桑島を訪れて、化石調査を行っています（写真6）。

1997年から本格的な調査が始まって今年で14年になります。この14年間で恐竜をはじめとする脊椎動物化石で7種もの新属新種が報告されました。これらの報告は世界中に発信されているものです。世界中の研究者が桑島化石壁からの化石に注目する機会が今後も増えていくでしょう。また化石だけでなく、14年間の成果は人の繋がりにも言えると思います。集中調査をはじめとする各調査には全国から多くの人達が集まってきます。この継続的な取り組みによって、白山市桑島化石壁発の人のネットワークが全国的に、研究者も含めれば世界的に繋がってきつつあると言えるのではないでしょうか。

14年間で、化石調査のために保管された岩石の約半分の調査が終わっています。もう半分しかない、まだ半分もあると捉えるのはそれぞれだと思いますが、残りの岩石の中からも、今まで以上の成果があげられると考えています。そのためにはこれまでの14年で培われてきた経験や組織、人との繋がりをより一層確かなものにして取り組んでいかなくてはいけないのだとも思います。

桑島化石壁は私たちに、産出する化石から1億年以上前の生物の有り様を、その調査を通じての人との繋がりから生み出される新たな関係をもたらしてくれていると感じます。毎年桑島を訪れることで、白山の自然豊かな環境で調査ができることに幸せを感じています。



写真6 集中調査の光景

2007年秋の集中調査。白山市教育委員会提供。

# 白山国立公園における生態系維持回復事業について

瀬川 涼（環境省白山自然保護官事務所）

四季折々に私達に様々な表情を見せてくれる白山。春は雪解け水に育まれたミズバショウなどの湿生植物、夏は色とりどりの高山植物、秋はブナやナナカマドなどの紅葉、冬は一面の雪に覆われます。また、標高によってブナ等が広がる山地帯、オオシラビソやダケカンバ等の亜高山帯、ハイマツやお花畑が現れる高山帯と様々な環境があり、約250種の高山植物、42種の哺乳類が生息するなど、様々な生きものが暮らすことができる豊かな生態系が保たれています。白山国立公園のほか、日本では29か所の国立公園が指定され、優れた自然の風景地の保護を通じて生物多様性を保全する屋台骨としての役割を担っています。



写真1 観光新道でみられる高山植物

## 生態系維持回復事業創設の背景

しかし、近年生態系のバランスが崩れてしまい、シカによる自然植生への食害や、本来その地域に生息しない動植物の侵入などによって、地域固有の種が減少したり、在来植物が住みかを奪われるなどの被害が生じています。国立公園の貴重な自然を守っていくためには、人間活動や開発の影響を制



写真2 シカによる樹皮の食害  
吉野熊野国立公園



写真3 外来植物オオハンゴンソウの繁茂  
利尻礼文サロベツ国立公園

限する従来の規制的な方法だけでは守ることが難しく、被害を及ぼすシカの捕獲や外来動植物の除去、自然植生の回復といった、生態系の維持や回復のための積極的な取組が必要です。このため、環境省では平成22年4月に自然公園法を改正し、生態系維持回復事業の制度を設けました。

## 生態系維持回復事業の特徴

生態系は様々な生きものが複雑に関わりあっていることから、一つの種だけを対象に対策を行うと、その種と関係がある別の種の異常繁殖や減少といった新たな問題が起こる可能性があります。このため、以下のように生きもの同士の相互作用に注目しつつ、生態系全体に与える影響を検討して総合的な対策が行える特徴を持った事業となっています。

### (1) 予防原則の導入

被害を未然に防止するために必要な取組を行い、既に被害が発生している場合は早急な対策を行うなど、失われた自然を再生するのではなく、早い段階から本来の生態系に回復します。





して行われ、平成 16 年から、自然保護センターが主体となって、高山域や登山口などで外来植物除去イベントを実施しています。平成 19 年からは、環白山保護利用管理協会（以下、「環白山協会」という。）が、石川県で自然保護センターと共催で除去イベントを実施するほか、岐阜県や福井県でも除去作業を実施するなど、広域で対策が行われています。環境省ではそれらの対策に協力するとともに、平成 19 年から、登山口や利用者の通行が多い地点で種子除去マットを設置し、外来植物の種子が高山域へ広がらないようにしています。



写真 5 登山道に設置された種子除去マット

### 白山国立公園における生態系維持回復事業の開始

対策をより効果的に実施するには、これまで実施してきた様々な取組を集約した計画を策定し、それぞれの取組を連携して実施する必要があります。白山国立公園では、外来植物を防除し原生的な生態系の維持・回復を図ることを目的に、平成 22 年 12 月に「白山生態系維持回復事業」を国立公園の計画に位置づけ、平成 23 年 1 月には、「白山生態系維持回復事業計画」を農林水産省、国土交通省、環境省の三者で策定しました。計画は、在来植物及び外来植物に関する調査研究、外来植物の防除、普及啓発の推進等を三省が連携して取り組むこととしており、平成 22～26 年度の 5 年間の計画になっています。環境省では、平成 22 年に富山、石川、福井、岐阜の 4 県全域で、主要な園地等の利用拠点や登山道沿いの外来植物の分布状況を調査しました。その結果、34 種の外来植物が生育している状況や、外来植物が高山域で分布を広げている状況、雑種を作る可能性が高い箇所を確認しまし

表 1 白山でこれまで行われてきた対策と平成 23 年度以降実施予定の対策

対策実施内容（実施箇所数・実施対象）	実施年度	実施主体
外来植物の分布に関する調査研究	平成 13 年～	石川県白山自然保護センター
外来植物除去イベント（8 箇所） （平成 23 年度新たに 1 箇所追加）	平成 16 年～	石川県白山自然保護センター 環白山保護利用管理協会
車両タイヤ洗浄プールの設置・運用（細谷工事用道路入口）	平成 18 年～	国土交通省金沢河川国道事務所
種子除去マットの設置（13 箇所） （平成 23 年度新たに山上等へ 5 箇所追加）	平成 19 年～	環境省中部地方環境事務所
登録ボランティアによる外来植物除去（石川県側の登山道） （平成 23 年度新たに釈迦新道で追加）	平成 19 年～	石川県白山自然保護センター 環白山保護利用管理協会
外来植物と在来植物の交雑の研究 （オオバコとハクサンオオバコ）	平成 20 年	石川県白山自然保護センター 中山祐一郎、柳生敦志
主要利用拠点、登山道沿線の外来植物分布調査	平成 22 年	環境省中部地方環境事務所
白山国立公園生態系維持回復事業検討会の設置	平成 22 年～	環境省中部地方環境事務所
駐車場の舗装化（別当出合駐車場）	平成 22 年～	環境省中部地方環境事務所
発見された特定外来生物の除去（石徹白登山口： オオハンゴンソウ、三ツ谷：オオキンケイギク）	平成 23 年～	石川県白山自然保護センター 環白山保護利用管理協会
外来植物と在来植物の交雑の研究 （ミヤマアワガエリとオオアワガエリ）	平成 23 年	環境省中部地方環境事務所



写真6 車両タイヤ洗浄プールを通過する工事車両



写真7 別当出合駐車場の舗装化

た。調査結果は、関係者で構成される生態系維持回復事業検討会で報告し、今後重点的に対策を実施する必要がある箇所について検討し、優先順位などを確認しました。平成23年度はその内容を踏まえ、種子除去マットを山上で追加して設置するほか、除去活動を実施する地点を広げます。また、雑種を作る可能性のある種は現地調査や試験研究を行い、外来植物が生態系へ与える影響を調べます。

また、白山国立公園で生態系維持回復事業を行う者として、平成23年4月5日に石川県及び環白山協会が全国で初めて認定されました。今後、これら二者を中核として他の機関と連携し、白山国立公園の生態系を維持、保全するための取組を進めていきます。

### 皆様へのお願い ～外来植物対策への協力について～

白山国立公園の生態系を守るためには、利用者や地域住民の皆様の外来植物対策へのご理解とご協力が不可欠です。白山に登る際は、登山口で種子除去マットの上で靴から外来植物の種を落として下さい。また、定期的で開催されている外来植物の除去作業は、広くボランティアを募集して実施しています。この作業は、白山の自然について、研究者からの話を聞けたり、オオバコ茶の試飲や草相撲大会を実施して記念品をお渡しするなど、楽しみながら保全活動に参加することができるイベントとなっています。除去活動への参加方法は、自然保護センターや環白山協会のHPなどに掲載されます。白山の豊かな生態系を守り、未来に引き継ぐため、皆様のご協力をお願いいたします。

(生態系維持回復事業や白山国立公園における生態系維持回復事業については下記のHPをご参照下さい。)

<http://www.env.go.jp/park/system/kanri10.html> (生態系維持回復事業の概要)

[http://chubu.env.go.jp/to\\_2011/0512a.html](http://chubu.env.go.jp/to_2011/0512a.html) (白山国立公園における生態系維持回復事業の確認・認定について)



写真8 オオバコ除去の説明を聞くボランティア



写真9 オオバコ除去作業後のオオバコ茶の試飲

## 中宮展示館の園地整備が完了

中宮展示館（中宮温泉ビジターセンター）は、白山を訪れた人々に白山の自然や人と自然との関わりについて、ブナ林の疑似体験などを通して深く学んでいただく施設です。開設したのが昭和48年（1973年）です。平成22年（2010年）、展示館前の園地や駐車場などの整備が行われました。これまで以上に利用しやすく、ゆったりとくつろげるようになりました。整備されたのは、案内看板や駐車場、バリアフリー園路、ベンチ、樹木などです。館内の展示も、一部を今後改修する予定です。ぜひご来館いただき、白山の自然を楽しんで下さい。11月10日まで開館です。



中宮展示館前の園地の全景。道路からもわかりやすい看板が設置されました。



展示館の正面入口が、階段のないバリアフリー構造になりました。



新たにベンチが設置されました。ゆったりとくつろいで下さい。

中宮展示館や周辺について紹介する案内看板と手洗い場が設置されました。



駐車場から展示館へのバリアフリー園路。車いすの利用も可能です。



2か所あった駐車場が、利用しやすいように再整備されました。合計で50台駐車可能で、バス専用のスペースも確保されました。



展示館入口の動物の足跡

左写真は右がカモシカの足跡で、左がニホンザルの大人と子供の足跡で、右写真はクマの足跡です。来館の際には、動物がどのように歩くのか、手などについて考えてみましょう。

# はくさん 山のまなび舎だより



中宮展示館のキャラクター・イヌワシ君

**中宮展示館**

**4月29日に開館**

**イワウチワ、カタクリ満開**



ガイドさんと一緒に自然観察に出発する参加者

中宮展示館(白山市中宮)は4月29日にオープンし、新緑を楽しむ人たちににぎわいました。今年は例年以上に残雪が多く、展示館周辺や観察路にも雪が残っていました。そのため、普段はピークを過ぎてしまっているイワウチワが見ごろとなり、名物のカタクリはゴールデンウィークの後半に見ごろをむかえ、訪れた人たちを喜ばせました。

白山自然ガイドボランティアの皆さんによるガイドウォークも始まり、参加者はガイドさんの案内でブナの芽吹きや春の花を楽しんでいました

**ガイドウォーク** 中宮展示館、市ノ瀬ビジターセンターで土日、祝日に実施(都合がつけば平日も)。白山自然ガイドボランティアや各館職員が周辺の自然をご案内します。時間は午前10時からと午後1時からで、1～2時間。参加無料。参加希望者は当日、カウンターへ。団体の場合は事前に連絡を。

**ブナオ山観察舎**

**シーズン終了**

**ベアウォッチング盛況**



ブナオ山の斜面で若草を食べるツキノワグマの親子(平成23.5.5)

今シーズンは昨年11月20日からことし5月5日まで開かれ、来館者はニホンカモシカやイヌワシなど厳冬を生きる野生動物の姿に感激していました。11月末と4月18日からはほぼ連日、冬眠明けのツキノワグマ、特に子ども2頭を連れた親子グマも姿を見せました。春の観察舎は今や「ベアウォッチング」の名所となっています。来シーズンの開館は今年11月20日の予定です。

**市ノ瀬ビジターセンター**

**5月19日に開館**

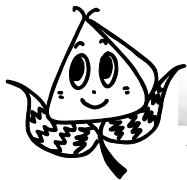
**新緑と残雪が鮮やか**

市ノ瀬ビジターセンター(白山市白峰)は予定より約3週間遅れの5月19日に開館しました。白峰と白山登山口の別当出合を結ぶ白山公園線が今冬の大雪の影響で開通が遅れたためです。

ビジターセンター周辺では、タムシバ、ニリンソウ、サンカヨウなど春の花が咲き競い、ブナの新緑と白山の残雪が鮮やかなコントラストを描いていました。訪れた人たちは園路を散策したり、ガイドウォークに参加したりして、市ノ瀬の自然を楽しんでいました。



白山パノラマ展望台から残雪の頂上部を眺めるガイドウォーク参加者ら



市ノ瀬ビジターセンターのキャラクター・チブリ

# しぜん もりだくさん

## 白山まるごと体験教室 早春の花、カタクリ大群落に出会う

5月8日、中宮展示館で24名が参加して開かれ、参加者は今を盛りに咲き誇るカタクリの花に感激していました。

参加者は白山自然ガイドボランティアらの案内で、展示館裏に昨年新設された自然観察路を巡り、赤紫のじゅうたんを敷いたようなカタクリの大群落をはじめ、キクザキイチゲやニリンソウなど春の花に歓声を上げていました。野上達也白山自然保護センター専門研究員から周辺に生息する動物や春植物についての話もあり、白山の自然に理解を深めました。



カタクリの大群落の中を行く参加者

## 白山自然ガイドボランティア 第4期養成講座 自然解説について学ぶ



小林教授（右端）から自然解説の話を聞く受講生

白山自然ガイドボランティアを養成する講座で、その第1回が5月21～22日、40名が参加して白山市白峰の白山まるごと体験村と市ノ瀬ビジターセンターで開かれました。養成講座は4回目、今回の参加者は第4期生となります。

小林毅帝京科学大学アニマルサイエンス学科教授らを講師に、初日はインタープリテーション（自然解説活動）について学び、2日目は野外に出て自然解説の素材探しなど実習を行いました。講座はこの後6月と7月にも開かれ、講座終了とともに参加者は中宮展示館や市ノ瀬ビジターセンターでガイドウォークなどの活動に取り組む予定です。

## 第1回研修講座 昆虫って面白い

白山自然ガイドボランティアを対象にした今年第1回の研修講座で、4月9日、白山市の県ふれあい昆虫館で24名が参加して開かれ、参加者は昆虫の世界への理解を深めました。

同昆虫館の富沢章館長が市ノ瀬・中宮で見られる昆虫や、昆虫観察のノウハウについて講演したほか、林和美氏が白山に生息するセミとバッタについて、三上英彦氏が里山で減少しているチョウについて話しました。その後、能美市のいしかわ動物園近くの里山で春の昆虫観察会を開きました。



県ふれあい昆虫館の富沢館長から話を聞く

## 県民白山講座

### 白山の高山植物とライチョウの保全

5月15日、白山市のいしかわ動物園で43名が参加して開かれ、白山の高山植物やライチョウに関する講演がありました。

白山自然保護センターの上馬康生次長が「白山の高山帯とライチョウ」、白山高山植物研究会の山口一男氏が「白山の高山植物馴化試験とミニ白山の造成」、いしかわ動物園の竹田伸一氏が「いしかわ動物園が進めるライチョウの飼育」と題してそれぞれ講演しました。



白山で見つかったライチョウについての報告

その後、園内のスバルバルライチョウの飼育施設「ライチョウの峰」で担当職員から生態や飼育状況について説明を受けました。

（谷野 一道、増田 美咲）

## センター主催行事 いしかわ自然学校「山のまなび舎」のお知らせ

### 白山外来植物除去作業 in 室堂

日程：8月20日(土)～21日(日)  
場所：白山室堂  
定員：50名  
参加費：4,000円  
内容：白山に侵入してきたオオバコやスズメノカタビラなどの外来植物（低地性植物）の除去作業を行います。

### 白山外来植物除去作業 in 南竜ヶ馬場

日程：9月3日(土)～4日(日)  
場所：南竜ビジターセンター  
定員：50名  
参加費：4,000円  
内容：白山に侵入してきたオオバコやスズメノカタビラなどの外来植物（低地性植物）の除去作業を行います。

### トチノキ観察とトチモチ作り

日程：10月2日(日) 9:00～15:00  
集合：市ノ瀬ビジターセンター  
定員：30名  
参加費：500円  
内容：トチノキの観察と実をトチモチとして食べるまでの苦労の一部を体験します

### 隠れた巨石三ツ石のイワナと 水生昆虫観察

日程：8月28日(日)9:00～15:00  
集合：市ノ瀬ビジターセンター  
定員：30名  
内容：岩屋俣谷の巨石とイワナや水生昆虫など川の生き物にふれてみよう。

### 木の実の観察と菓子作り

日程：9月23日(祝)9:30～14:30  
集合：中宮展示館  
定員：30名 参加費：300円  
内容：クルミの入った地元中宮の郷土菓子“ねんぐあじ”を作り、中宮の民謡を楽しみます。

### 申し込み・問合せ

いずれも申し込みが必要で、約1か月前から受け付けます。定員に達し次第締め切ります。詳しくは石川県白山自然保護センター（076-255-5321）まで。

## たより

白山の夏山シーズンが近づきました。白山への登山道で最も利用されるが砂防新道で、その途中に甚之助避難小屋があります。登山口である別当出合から約2時間半のところ、砂防新道を利用する登山者のほとんどの方々が、この小屋で休憩などのために利用します。この小屋は建築から39年経っており、昨年その小屋から約50m下の位置に、新たな甚之助避難小屋が建築されました。その供用が6月24日から始まり、6月30日に完成式典が行われる予定です。



白山自然保護センターでは、白山の自然や人文についてテーマを決め、一般普及用にまとめた小冊子「白山の自然誌」(A5版、表紙裏表紙込みで24頁、カラー)を毎年出版しています。昨年度のテーマはニホンザルで、31冊目になります。「新編ニホンザルの四季」と題して平成23年3月20日に発行しました。ご希望の方には送付いたしますので、切手140円を同封の上、白山自然保護センターへお申し込み下さい。これまで発行した「白山の自然誌」のPDFは当センターのHPでご覧になることができますので、ご利用下さい。(東野)

### センターの動き(3月19日～6月19日)

- |  |   |
|--|---|
| 3.24 希少種・外来種問題検討会 (県庁)                 | 5.19 市ノ瀬ビジターセンター開館                        |
| 3.28 猛禽類会議 (県庁)                        | 5.21 白山自然ガイドボランティア養成講座第1回                 |
| 4.9 白山自然ガイドボランティア研修講座第1回 (ふれあい昆虫館)     | -22 (白山国立公園センター)                          |
| 4.15 白山手取川ジオパーク推進協議会総会 (白山市民交流センター)    | 5.23 モニタリングサイト1000第1回検討会(東京)              |
| 4.19 白山自動車利用適正化連絡協議会総会(本庁舎)            | 5.26 石川県白山麓別当谷安全協議会(白山市)                  |
| 4.29 中宮展示館開館                           | 5.26 白山手取川ジオパークガイド養成講座(本庁舎)               |
| 5.6 プナオ山観察舎閉館                          | 5.29 自主参加型白山外来植物除去作業ボランティア研修会(白山市民交流センター) |
| 5.8 白山まるごと体験教室「早春の花カタクリ大群落に出会う」(中宮展示館) | 6.12 白山自然ガイドボランティア養成講座第2回(市ノ瀬ビジターセンター)    |
| 5.15 県民白山講座「白山の高山植物とライチョウ」(いしかわ動物園)    | 6.18 県民白山講座「白山登山と高山植物の集い」(白山市民交流センター)     |

はくさん 第39巻 第1号(通巻159号)

発行日 2011年6月28日(年4回発行)  
印刷所 前田印刷株式会社

編集・石川県白山自然保護センター  
発行 〒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](mailto:hakusan@pref.ishikawa.lg.jp)