

# はくさん

第40巻 第4号

## 目次

P 1  
手取川扇状地

P 2  
白山公園線（石川県）におけるセイタカアワダチソウの分布と除去

野上 達也  
吉本 敦子

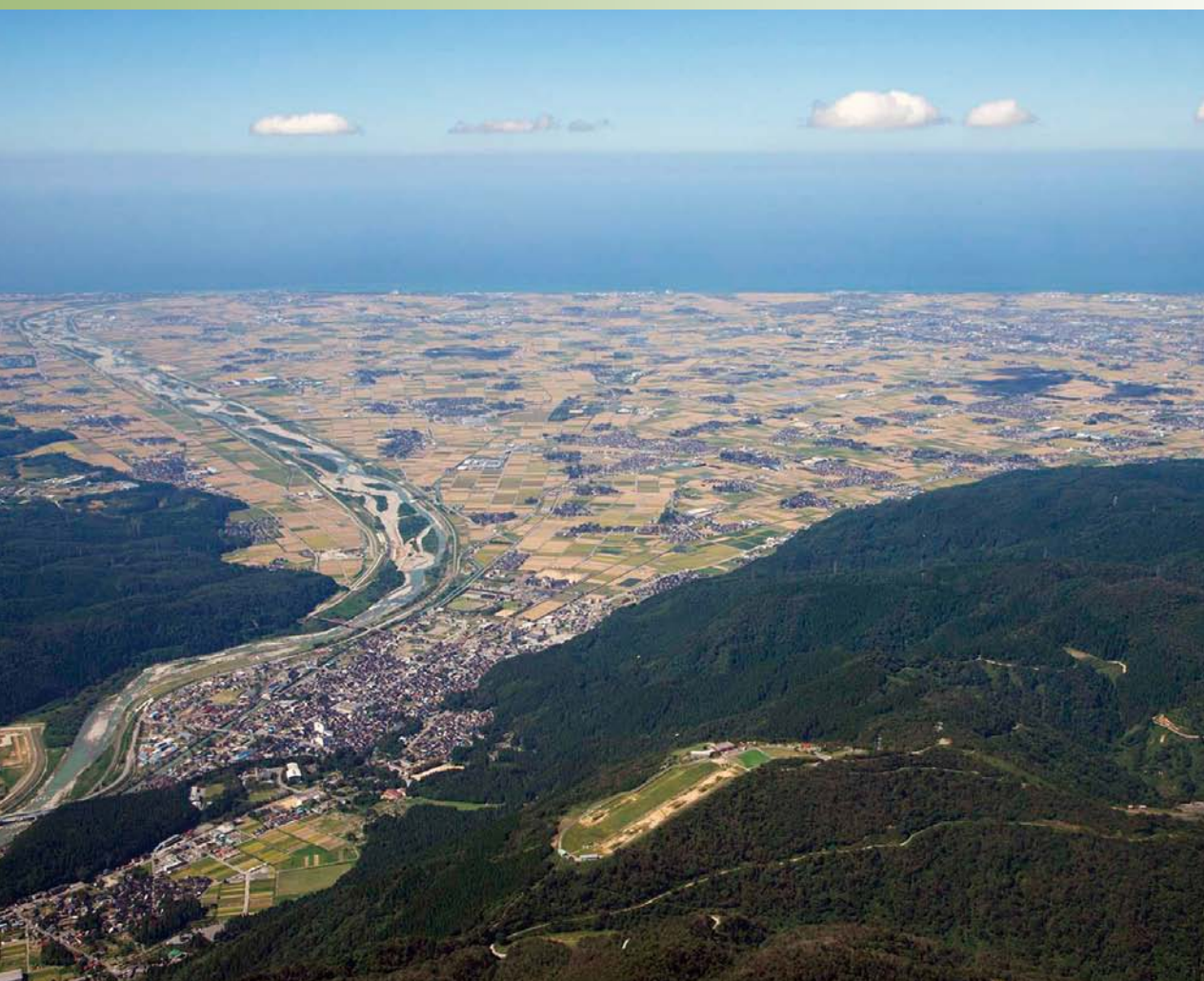
P 6  
白山手取川ジオパーク

東野 外志男  
日比野 剛

P12  
白山国立公園指定50周年記念フォトコンテスト入賞作品(2)

P14  
山の学び舎だより

P16  
フォトギャラリー  
たより



## 手取川扇状地

この写真は手取川扇状地をほぼ南東の上空から撮影したものです。右下の緑で覆われた高まりは獅子吼高原で、その左の麓の街が白山市の鶴来地域です。白山を源とする手取川は山間地を流れ下り、この鶴来あたりで平野部にでますが、上流域から運ばれてきた大量の砂礫が広い平野部に堆積し、扇型の扇状地が形成されています。現在の手取川は扇状地の南端（写真左側）を流れていますが、かつては北の方（写真右側）にも流れており、何度も流路を変えてきたといわれています。扇状地の北西（写真上側）に日本海が広がりますが、現在よりも寒冷であった時代には、海岸線は現在より沖合にあり、より大きな扇状地を形成していたと考えられています。1998年に海岸線より沖合2～3kmの水深20～30mで海底林が発見されました。この海底林は現在よりも少し寒かった縄文時代早期（約8,000年前）のもので、当時、海岸線が今より沖合にあったときに、扇状地に生息していたと推測されています。（東野外志男・日比野 剛、写真提供：白山市）

# 白山公園線（石川県）における セイタカアワダチソウの分布と除去

野上 達也・吉本 敦子（石川県白山自然保護センター）

## 黄色い絨毯

秋になると道路脇や休耕田で、黄色の花をつけ、一面絨毯のようにになっているところを見かけたことはありませんか？一面、黄色に咲く花はセイタカアワダチソウ（写真1）で、白山にも生育しているアキノキリンソウ（写真2）と同じ仲間です。アキノキリンソウは、高さはせいぜい70～80cmにしかありませんが、セイタカアワダチソウ（背高泡立草）は、その名のとおり高さが2～3mにもなります。道路脇のほか、空き地、河川敷などに生える多年草です。北アメリカ原産の外来植物で、明治時代に観賞用として持ち込まれたものが野生化したもので、大正末期には帰化が進んでいたと思われます。戦後急速に分布拡大し、現在では、北海道から沖縄まで広く分布しています。石川県でも、加賀地方から能登地方まで広く分布しています。

セイタカアワダチソウは、その2～3mという高茎によってススキなどの先住者を駆逐し、セイタカアワダチソウだけしか生えていないような群落を作ります。また、非常に繁殖力が強く、種子だけでなく地下茎でも繁殖します。過去の報告では、1株当たり21,000粒の種子が形成されていると推定されているほか、地下茎を埋没させた場合、地下10cmまでの深さでは埋没後ほぼ30日以内に80%以上の出芽率を示すことが明らかになっています。

このような侵略的な生態的特性からセイタカアワダチソウは、外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）では、要注意外来生物として選定されています。要注意外来生物は、特定外来生物のように栽培等が規制されるわけではありませんが、被害を及ぼすことがはっきりしており、引き続き特定外来生物等へ指定するかどうかについて検討することになっている種類または調査不足から未選定とされている種類です。また、ハリエンジュ（ニセアカシア）や外来タンポポ種群、ヒメジョオン、ハルジョオンなどとともに日本生態学会がリストアップした「日本の侵略的外来種ワースト100」にも選定されています。

外来植物について、白山国立公園ではこれまで主要な登山道、施設周辺や園地での調査は行われていますが国立公園一帯での調査は行われていません。登山道や施設周辺での調査では、福井県大野市上打波の上小池でセイタカアワダチソウが確認されています。そのほか、2010年10月に市ノ瀬発電所付近および岩間の噴泉塔付近で分布が確認されています。市ノ瀬発電所付近および岩間の噴泉塔付近のセイタカアワダチソウは、2010年に抜き取りにより除去されています。なお、岩間の噴泉塔付近は白山国立公園の特別保護地区で、許可なく植物を採取する事が禁じられていることから、環境省の許可を受けて、筆者らが除去作業を行いました。



写真1 白山公園線の道路際で確認されたセイタカアワダチソウ



写真2 白山で見られるアキノキリンソウ

## 白山公園線でのセイタカアワダチソウの分布調査

2012年、白山公園線の白山国立公園入口の風嵐地区ほか、国立公園内にセイタカアワダチソウが分布しているとの報告があったことから、その分布状況について調査するとともに除去作業を行ったので、その結果についてお話しします。

白山公園線でのセイタカアワダチソウの分布調査は2012年10月15日及び10月25日に行いました。白山国立公園の境界となる風嵐から市ノ瀬までの約10.6km(図1)をセイタカアワダチソウを探しながら歩き、セイタカアワダチソウを確認した位置をGPSを使って記録しました。また、白山公園線に沿って道路から枝分かれする工用道路(一般車は進入禁止)及び市ノ瀬園地でも調査を行いました。風嵐から市ノ瀬までは、車では十数分、あっという間ですが、歩いての調査となるとかなり大変で、調査は半日以上もかかりました。

調査結果は図1のとおりで、セイタカアワダチソウは道路沿い39地点、工用道路28地点、市ノ瀬園地2地点の計69地点で確認されました。調査を行う前はこれほど分布地があるとは思っていませんでしたが、やはり車で通り過ぎるだけでは見過ごしていることが多かったのかと思います。また、白山公園線の道路際だけでなく(写真1)、工用道路脇にも分布し(写真3)、園地にも分布することが明らかになりました。分布は一様ではなく、分布が集中するところ、全く分布が見られないところがありました(図1)。特に分布が集中した箇所は3か所で、風嵐のゲートから天狗壁の間で2か所、百万貫岩から市ノ瀬発電所の間で1か所でした。これらの場所は、道路整備の際に大規模に土盛りされたようなところでした(写真1)。

### セイタカアワダチソウの除去作業

セイタカアワダチソウの分布調査後、白山国立公園内での悪影響を考え、すぐに除去作業を実施することにしました。今回はそれぞれの分布地の規模が小さかったことから全草を抜き取ることで除去することにしました。除去作業は10月17日～19日に、道路管理者である石川土木総合事務所か

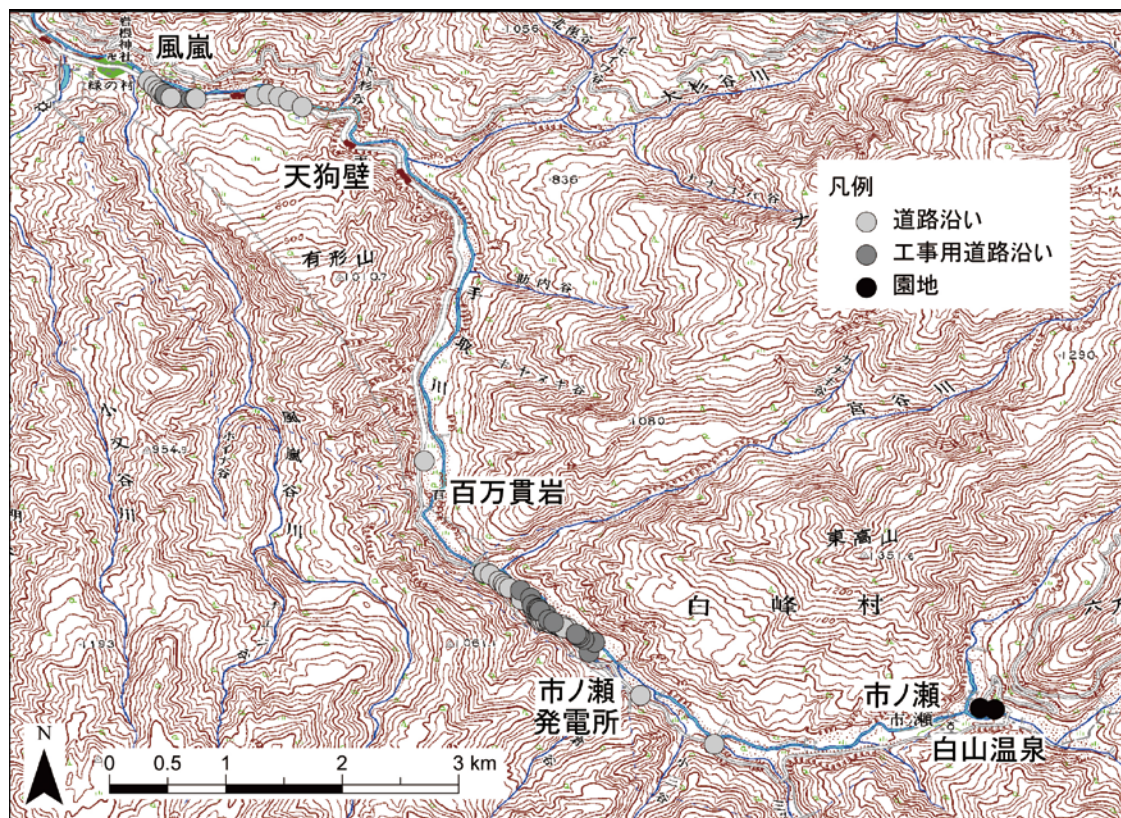


図1 白山公園線におけるセイタカアワダチソウの分布  
数値地図25000(地図画像)KANAZAWAのデータを加工し、背景の図に使用。



写真3 工事用道路脇で確認されたセイタカアワダチソウ

ら委託を受けた土木業者を実施してもらいました。また、10月25日には筆者らが現地を再確認し、17日～19日に除去しきれなかった工事用道路のものなどを除去しました。除去作業は生育場所ごとに行い、除去したセイタカアワダチソウは全て白山自然保護センターに運び、重量を量りました。また、生育場所ごとに花をつけた地上茎（開花茎）の数および花をつけていない地上茎（非開花茎）の数をそれぞれ数えるとともに、それぞれ最も大きな茎の地上高を計測しました。除去したセイタカアワダチソウはその後

全て処分しました。なお、ここでは地上茎ごとで計測していますが、セイタカアワダチソウは地上茎を見ただけでは同一の個体なのか違う個体なのか判別が難しいため、地上茎を一つの単位として扱っています。

作業の結果、全部で201.3kgのセイタカアワダチソウを除去しました。除去量は生育場所ごとに異なっており、最も少ないところは0.02kg、最も多いところで52.85kgと大きく差がありましたが、ほとんどは0.5kg以下でした（市ノ瀬園地分を除く）（図2）。

地上茎の数を見てみると、開花茎数は2,270本、非開花茎は2,216本で、全部で4,486本でした。茎数は生育場所ごとに異なっており、最も少ないところは2本、最も多いところで1,541本と大きく差がありましたが、ほとんどは20本以下でした（図3）。また、ほとんどの場所で開花茎が見られ、開花茎が全く見られない場所は工事用道路脇の1か所のみでした。

生育地ごとの最も大きな茎の地上高を開花茎と非開花茎で比較してみると、開花茎では1.61m±0.47m（平均値±標準偏差）、非開花茎では0.89m±0.27mで、開花茎のほうが大きく成長していました（図4）。さらに道路沿いで草刈りが行われた場所と草刈りが行われなかった場所、工事用道路沿い、それぞれで開花の有無で区分し、比較しました。その結果、草刈りが行われた道路沿い、草刈りが行われなかった道路沿い、工事用道路沿いの全てで開花茎と非開花茎で差がありました。すなわち、どの場所でも開花茎のほうが非開花茎より大きいという結果でした。一方、開花茎どおしでは3つの区分で差はなく、非開花茎どうしても3つの区分で差はありませんでした（図5）。白山公園線では6月に草刈りを行っているのですが、その際に道路脇の個体は切除されたものの、その後、新たに地上茎を伸ばし、草刈りが行われていない道路脇や工事用道路のものと同変わらない大きさまで成長したと考えられます。

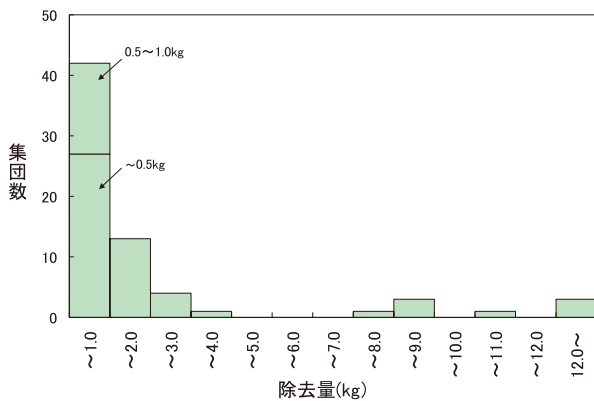


図2 除去量の頻度分布

除去量が～0.5kgの集団が27、0.5～1.0kgの集団が15と、1.0kg以下の集団が多い。

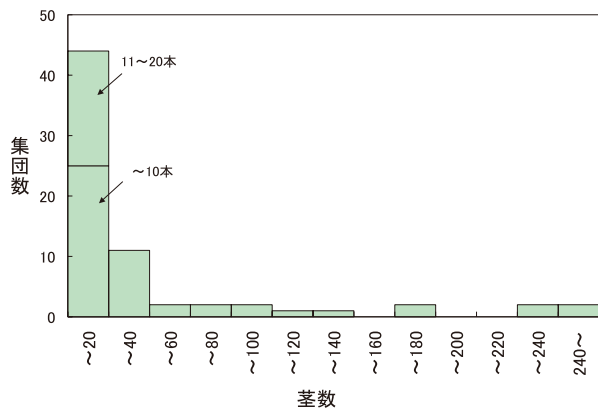


図3 地下茎の数の頻度分布

地上茎の数が～10本の集団が25、11～20本の集団が19と、20本以上の集団が多い。

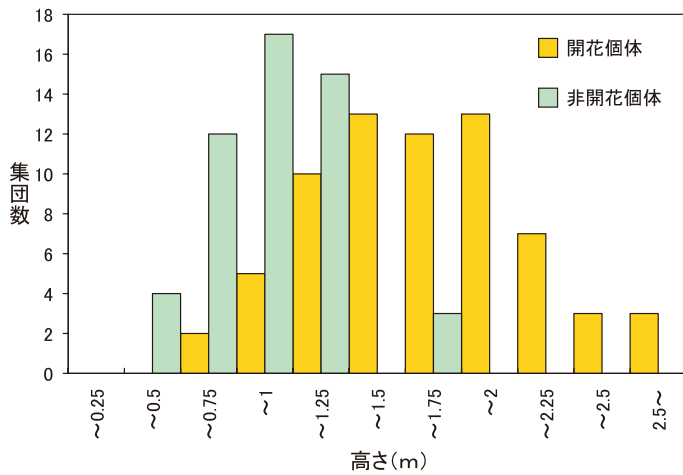


図4 集団の最も大きい個体の高さの頻度分布

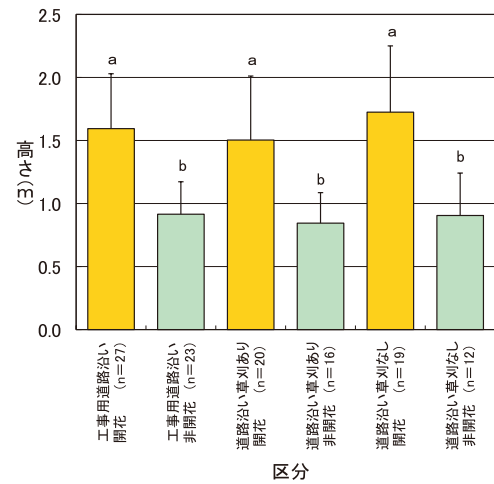


図5 集団の最も高い茎の高さの生育地・開花非開花別比較

エラーバーは標準偏差。異なるアルファベット間には統計的に有意な差(有意水準5%)があることを示す。

### 見つけたらすぐ除去

セイタカアワダチソウの除去作業は日本各地で行われています。外来種影響・対策研究会は、セイタカアワダチソウの対策手法の実例として、抜き取り及び刈り取りによる除去を紹介しています。大阪の調査では、7月下旬～8月中旬頃に刈り取ると、再生しても草丈が小さい状態で花を付けるか、開花結実せずに冬季の枯死を迎えるため、見苦しさを軽減できるだけでなく、繁殖源となる種子を著しく少なくさせたり、作らせなくしたりすることも可能になるとされています。また、大阪府淀川で刈り取り回数と駆除効果を調べた結果では、年2回の刈り取りで他の植物の生育が可能となり、年3回以上で色々な種類の植物が生育する草地へ移行することが明らかになっています。そのほか、草地の刈り取り管理として、セイタカアワダチソウの繁茂を抑制しようとするれば、6月に1度刈り取り、その後の地上部の再生によって地下部の蓄積養分を消費させ、さらに地下部への養分の蓄積が始まる9月ごろ再度の刈り取りが効果的であるという研究結果もあります。白山公園線では、道路管理のため道路脇の草刈りを6月に実施しています。道路脇の個体は、前述したように、草刈りの際に主軸は切除されたものの地上茎の途中から側生枝を伸ばし(写真4)、切除されていないものと同じぐらいのサイズまで地上茎の高さを回復し、その先に花をつけていました。これは6月の1回だけの草刈りだけではセイタカアワダチソウの防除対策としては不十分だということを意味します。また、草刈りのみで根絶させるのは難しいことから、今回のような全草を引き抜くことで対応していかざるをえないと思われます。しかし、セイタカアワダチソウは地下茎でも繁殖することから、引き抜きの際に取りきれず、地下に残された地下茎から、再び芽を出してくることが考えられます。セイタカアワダチソウの除去作業は1回のみで終わらせることなく、継続して実施していくことが必要でしょう。また、新たな侵入箇所がないかどうかを含め、継続的に監視していくことが必要です。そして侵入が確認され次第、直ちに除去作業を行うことで侵入を食い止めていかなければなりません。数が増え、一面セイタカアワダチソウになってからの除去はとても大変ですが、早めに対応すれば、数もそれほど多くなく、それほど労力がかかるものではありません。白山自然保護センターでは今後も関係機関と共に継続して監視していくことにしていますが、もし、白山国立公園内でセイタカアワダチソウを見かけましたら、ご一報下さればと思います。



写真4 側生枝が出たセイタカアワダチソウ

矢印→が主軸と草刈りで切られた後に伸びてきた側生枝。通常は地上部では枝分かれすることはない。

# 白山手取川ジオパーク

東 野 外志男（石川県白山自然保護センター）

日比野 剛（白山市ジオパーク推進室）

“ジオパーク”という言葉は人によっては耳慣れない言葉かもしれませんが、最近、新聞紙上などの報道で取り上げられることが多くなってきています。ジオパークは英語で geopark と表します。ジオ（geo）は大地や地球を意味し、パーク（park）は公園です。ジオパークを訳すると、「地球の公園」や「大地の公園」となりますが、そのまま日本語として用いるのが一般的です。石川県では、白山市の全域が、2011年9月に「白山手取川ジオパーク」に認定されました。これから、ジオパークのことや、白山手取川ジオパークの特徴や見どころなどを紹介いたします。

## 日本ジオパークと世界ジオパーク

日本国内には、25のジオパーク（日本ジオパーク）があります（図1）。そのうち、5地域が世界ジオパークに認定されています。2004年にユネスコの支援のもとに世界ジオパークネットワークが発足し、ジオパークの活動が始まりました。世界ジオパークは、この機関の審査を受け、世界ジオパークネットワークへの加盟が認められた地域です。日本国内では、2008年に日本ジオパーク委員会が設けられ、日本ジオパークの認定と世界ジオパークへの申請の審査を行っています。2009年には、日本ジオパークに認定された地域によって、日本ジオパークネットワークが設立されました。このネットワークはジオパークを目指す地域の集まりで、日本ジオパーク委員会に認定された地域は正会員で、これから日本ジオパークを目指す地域は準会員となっています。

北陸地方には、3つのジオパークがあります。白山手取川と糸魚川、恐竜渓谷ふくい勝山の3地域のジオパークで、糸魚川ジオパークは世界ジオパークに認定されています。糸魚川ジオパークは、5億年にわたる様々な岩石や地層が分布し、日本列島を2つにわける断層（糸魚川静岡構造線）や地下の大きなへこみ（フォッサマグナ）が見どころです。縄文文化と関わりのあるヒスイを産出することでも広く知られています。恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークは、日本有数の発掘量を誇る恐竜化石の発掘現場が有名です。そこから発見された恐竜をはじめとした化石を展示した恐竜博物館において、研究成果などを広く学ぶことができます。また、九頭竜川水系における、地質と人の生活との関わりなども学ぶことができます。

世界ジオパークには、現在26か国90地域が認定されています。地域別では、ヨーロッパが52地域、アジアが36地域、北アメリカが1地域、南アメリカが1地域で、ヨーロッパやアジアに多いのが特徴です。国別では、中国が最も多く27地域で、イタリアとスペインの8地域と英国とドイツの



図1 日本国内のジオパーク

6地域が続きます。日本の5地域は、国別では6位になります。日本列島は歴史が複雑で変化に富み、火山や地震で代表されるように、生きている大地を実感できる場所で、ジオパークの資質を多く有しているところといえます。

ジオパークの活動は大きく分けると3つあります。1つは保全で、過去の地球の活動を記録した地質や地形の貴重な地域や、現在も活動を続ける地球の姿を目の当たりにできる地域を保全することです。2つ目は教育で、貴重な大地の遺産などを科学の普及や教育の場として利用することです。3つ目は、大地の遺産を活用することで、観光などの見どころとして活用し、地域振興に役立てることです。

### 白山手取川ジオパークのテーマは“山－川－海そして雪 いのちを育む水の旅”

白山市の全域（面積755km<sup>2</sup>）が白山手取川ジオパークに認定されています（写真1、図3）。このエリアには、石川県の最高峰である白山（2,702m）があり、白山を源流とする手取川が山間部を流れ、鶴来から日本海に向かっては広大な扇状地が広がります。これらを結ぶのが、人間をはじめとした生きものの生命を支えている“水”で、白山の山頂から日本海に至る水の旅が、白山手取川ジオパークのキーワードになります。

白山の名は、1年の大半が雪でおおわれていることからきているといわれます。古くは「越のしらやま」や「越のしらね」と都人から呼ばれ、平安時代前期の『古今和歌集』にも、“消えはつる時しなれば越路なるしら山の名は雪にぞありける”（凡河内 躬恒 作）と歌われています。冬期間、大陸から吹く北西の季節風が、南より対馬暖流が流入する日本海から大量の水を吸い込み、白山山系を上昇する際に山麓や山地に多量の降雪をもたらします。厳冬期には、山頂周辺部で場所によっては10m近い積雪があるといわれています。白山や周辺地域に降った多量の雪は融雪水となり、山を流れ下ります。最初は小さな流れでも、多くが集まり大きな流れとなります。谷沿いをたどり流れ下った水は、手取川などの川の流れとなり、下流へと下っていきます。水は地表面だけではなく、地中に潜り地下水となるものもあります。冬場に大量に蓄えられた雪は、春以降徐々に溶けることで、一年を通して川の流れを豊富にします。こうして流れ下る水は、大地の形成や変遷に影響を与えると共に、周辺の人々や動植物の生きものを育む役割を担います。

白山からの水は、最後に日本海に到達しますが、水の旅はこれで終わりではありません。日本海に到達した水は、蒸発して大気に戻り気流にのり、再び大地に戻ってきます（図2）。地球の大きさから比べると狭い範囲で、水の循環が行われているのです。白山から手取川を経て日本海に至る白山手取川ジオパークは、水の循環をテーマに、大地と人との関わりを考え、体験することができるジオパークといえます。

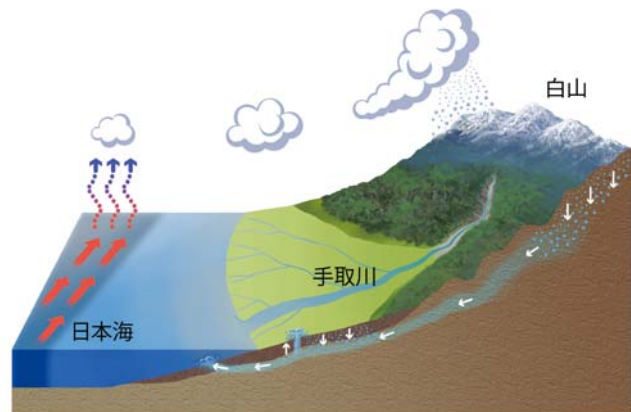


図2 白山手取川ジオパークの水の旅

### 白山手取川ジオパークの見どころ

白山手取川ジオパークは、白山とその周辺地域の「山と雪のエリア」、手取川中流域の「川と峡谷のエリア」、そして手取川扇状地と日本海を含む「海と扇状地のエリア」の3つのエリアに分けられます（図3）。山と雪のエリアは、多くの水（雪）が大地に舞い降り、水の流れが始まる場所です。川と峡谷のエリアは手取川を流れる水によって、浸食と運搬が繰り返される地域です。海と扇状地のエリアは、手取川が山間地から平野に出るあたりから日本海まで、広大な扇状地によって代表される地域です。エリアごとに特徴を持ち、エリア内には見どころ（ジオポイント）を集めたジオサイトがあります。次にエリアの特徴や代表的なジオポイントなどを紹介しましょう。

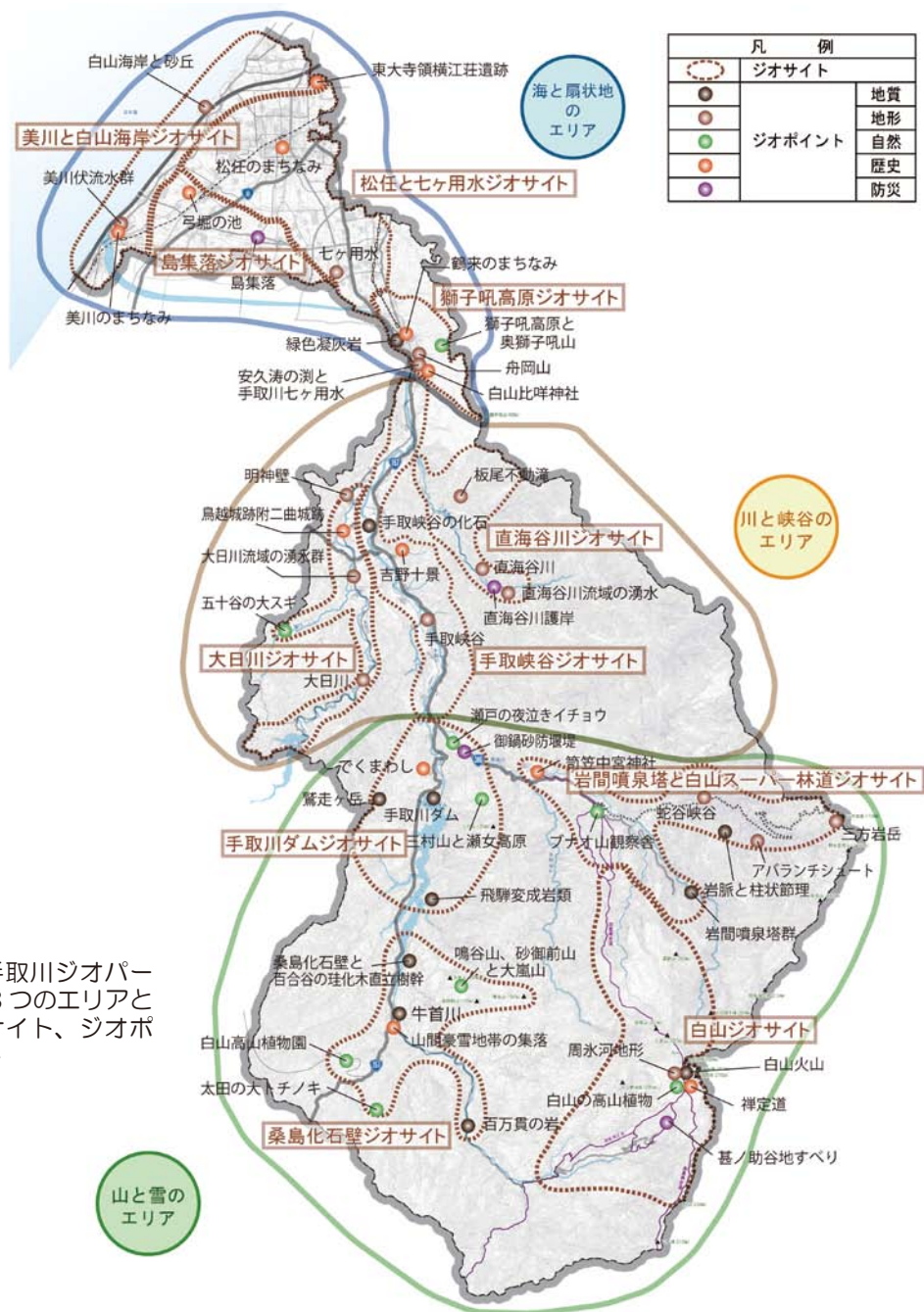


図3 白山手取川ジオパークの3つのエリアとジオサイト、ジオポイント

### 水が生まれる—山と雪のエリア—

水の流れが始まるこのエリアを代表するのが、白山ジオサイトです。白山は歴史時代にも噴火したことがある活火山ですが、白山地域や周辺の大地は2億年を超える歴史を有しています。恐竜が活躍していた時代、大規模な火山活動が起きた時代、日本海の誕生など、白山が現在の火山となるまでに、何度もの変遷を経てきています。白山の山頂部では、白山火山の火口湖や溶岩円頂丘などの火山地形（写真2）や一面に咲き誇る高山植物を楽しむことができます。白山は信仰の山として知られ、山頂には白山比咩神社の奥宮があります。古くは加賀や越前、美濃から白山山頂へ至る禅定道が開かれ、現在の登山道のもとになっています。禅定道やその周辺には、信仰のための遺跡などが残されており、往時をしのぶことができます。

この地域は、自然の営みの一つである大規模な地滑りや崩壊が起きるところでもあり、砂防工事が大正初期から継続的に行われてきています。2012年には、大正から昭和初期に建設された甚ノ助谷砂防堰堤群が国の登録有形文化財に登録されています。人力で施工された階段式石積み堰堤群としては、最古級のもので、桑島化石壁ジオサイトにある百万貫の岩は、1934年（昭和9年）の手取川大水害の際に、手取川支流の宮谷川から約3km運び込まれてきた巨岩です。このときの洪水によっ





写真1 日本海上空からの白山手取川ジオパーク

中央上の山が白山（2,702m）。手前の海が日本海で、日本海に向かって広がる平坦地が手取川扇状地。手取川は、扇状地の南側（写真右側）を流れている。3月中旬の写真（2011年3月13日撮影）で、白山の山頂は雪でおおわれている。

て、手取川の上流から下流の流域全域に被害が起き、死者・行方不明者は112名を数えました。

桑島化石壁ジオサイトを代表するのが、桑島化石壁です（写真3）。桑島化石壁は1億数千万年前の恐竜時代の砂岩・泥岩互層の露頭です。恐竜をはじめとして動植物の化石を多数産出することで広く知られています。古くは明治初頭の1874年（明治7年）にドイツ人ラインによって採取された植物化石が、ジュラ紀の化石として世界に紹介されました。この報告はわが国で初めて化石によって地質時代が確かめられるもので、日本の地質学研究の黎明期を代表する研究です。このジオサイトにある白峰地域は、豪雪地帯に立地した集落として知られ、本誌の第40巻第2号で紹介したように、豪雪という気候風土や養蚕という生業に即して発展した伝統的建造物が残されているということで、昨年（2012年）の7月に集落全体が「白山市白峰重要伝統的建造物群保全地区」に選定されています。

岩間噴泉塔と白山スーパー林道ジオサイトの蛇谷峡谷では、現在の火山からは想像もできないような強大な火山活動の跡を見ることができます。この峡谷を構成する流紋岩類は、今からおよそ8,500万年前から6,000万年前にかけて、中部地方一帯を襲った大規模な火成活動の末期のものです。火砕流によって運ばれてきて固まったもので、多くは柱状節理をなします。



写真2 白山山頂部の火口群

手前の大きな池が翠ヶ池火口で、左の山が溶岩円頂丘の剣ヶ峰（2,677m）です。



写真3 桑島化石壁

1957年（昭和32年）に「手取川流域の珪化木産地」として国の天然記念物に指定されています。

### 水が育つ一川と峡谷のエリアー

手取川の中流域のこのエリアは、主に手取川の浸食作用によって形成された手取峡谷や河岸段丘の地形やその中で暮らしてきた人々の歴史を体感できます。およそ2,500～1,500万年前に日本海が形成される時代に噴出した火山岩が、この地域の大地を構成する代表的な岩石です。

このエリアを代表するのが手取峡谷ジオサイトです。手取峡谷は手取川の下刻作用によって深く掘



写真4 手取峡谷



写真5 めおと岩

左の岩はメガネ岩と呼ばれている。

りこまれた谷で、場所によっては30m以上の深さがあります(写真4)。流水の渦と穴に取り込まれた小石の浸食によって形成したと考えられている大小様々の甃穴が、峡谷の河床でしばしば観察でき、名水百選に選ばれている釜清水にある弘法池は、かつての河床で形成された甃穴が、現在の地表に残されたものと考えられています。河内地域の河床には、めおと岩と呼ばれる二つ並ぶ岩があります(写真5)。手取川の浸食が進む中で、削り残されたものです。そのうちの一方の岩は、メガネ岩と呼ばれ大きな穴が開いていますが、これも手取川の浸食作用によって形成されました。

手取峡谷の流域には、河岸段丘が数段発達しています。その中では最も新しい現河川の両岸に発達する段丘面には、手取川中流域の多くの集落が立地しています(写真6)。そこでは、水田や畑の耕作が営まれ、古くから集落の人々にとって大切な生活の場です。これらの段丘面がかつての河原であったことは、大小の丸い礫がそれらの平坦面のなかにあることから知ることができます。鳥越城跡は、河岸段丘のうちでも標高の高い古い時代の段丘面(標高約300m)を利用して築かれたものです(写真7)。中世の山城で、織田信長軍の柴田勝家などの加賀一向一揆討伐に抵抗する城として築城されました。激しい抵抗の後、最後には鎮圧され、これで加賀一向一揆は壊滅したとされています。



写真6 手取川と河岸段丘

手取川は左上から右下に流れており、両岸の平坦面が新しい時代の段丘面で、集落や田畑が立地している。



写真7 鳥越城跡

### 水が活かされるー海と扇状地のエリアー

海と扇状地のエリアは、手取川が平野部に流れでて、広大な扇状地が広がる場所です。扇状地という地形とその上に暮らす人々の生活などを体感できます。このエリアを代表する地形が、鶴来から日本海に向かって扇型に広がっている手取川扇状地です。手取川扇状地は、何度もの洪水に伴って成長したものです。洪水による被害をさけるため、扇状地上では周辺より少し高い位置に集落は作られ、あちこちに島のように点在していることから、島集落と呼ばれています。昔から扇状地上にある集落の名称に、“森島”や“水島”のように島がついた名が多いのはそのような集落形態のためと考えられます。今でも、広大な水田に点在する集落は、まさに水面に浮かぶ島のようにみえます(写真8)。



写真 8 手取川扇状地と島集落  
手取川は写真左側を流れる。



写真 9 街の中を流れる七ヶ用水

手取川扇状地には、縦横に手取川七ヶ用水が流れ、地域一帯に安定的に水を供給し、県内有数の穀倉地帯となっています。七ヶ用水は、この扇状地を作り出した手取川がたびたび氾濫し流路を何度も変えてきたため、いたるところにその名残となる小川などがあったことを利用して形作られてきたと考えられます（写真9）。

手取扇状地の扇頂部の獅子吼高原ジオサイトにある白山比咩神社は、白山を御神体とし、全国に2,700社余りある白山神社の総本社です。加賀一の宮として、地元では「白山さん」と言って親しまれ、多くの方が参拝に訪れています。このような白山への信仰は、お米をはじめとする水の恵みへの感謝の念とも関係していると考えられます。また、この地域の水は酒造りにも適しており、扇頂部や扇状地上では、全国になだたる銘酒が作られています。

手取川河口付近の美川と白山海岸ジオサイトでは、豊富な伏流水が現在でもいたるところに見られ（写真10）、白山美川伏流水群として平成の名水百選に選定されています。地元では、昔から生活水としてだけでなく特産物生産にも利用されてきました。また、手取川によって河口付近まで運ばれてきた土砂は、海の流れや吹き付ける風によって海岸線沿いにたまり、砂浜海岸を作ります。白山周辺域から手取川が運んだ多量の砂が、河口付近だけでなく、能登半島まで続く石川県の多くの砂浜の形成に寄与しているのです。



写真 10 白山美川伏流水群の一つ「お台場の水」  
地元で生活水として利用されている。

## おわりに

2011年9月に認定された白山手取川ジオパークは、国内では新しいジオパークの1つです。ジオパークの活動を推進するため、行政、大学・研究機関、教育・文化団体、商工・観光団体など34の団体（2013年1月現在）で白山手取川ジオパーク推進協議会が設立され、啓発事業やガイド養成講座、ジオツアー事業などの取り組みが行われています。啓発事業では、ジオパーク学習会、ジオパーク出前講座などのほか、イメージキャラクターを活用して、地元の方々や、広く日本国内の方々を知っていただくための活動を行っています。振興面でもジオガイドによるジオツアーが開催されるなど、活動の幅を広げています。また、小中学校等においてもジオパークが学習に取り入れられ、次代を担う子どもたちも地域学習を進めています。ぜひ、現地を訪れて、白山手取川ジオパークを体験して下さい。

# 白山国立公園指定 50 周年記念 フォトコンテスト入賞作品（2）

白山国立公園指定 50 周年記念フォトコンテストの作品を、前号に引き続き紹介いたします。紹介するのは佳作の 10 点です。



おしゃりやま  
佳作 「御舎利山にかかったブロッケン」 山根 勝



佳作 「クルマユリ」 白崎 千恵美



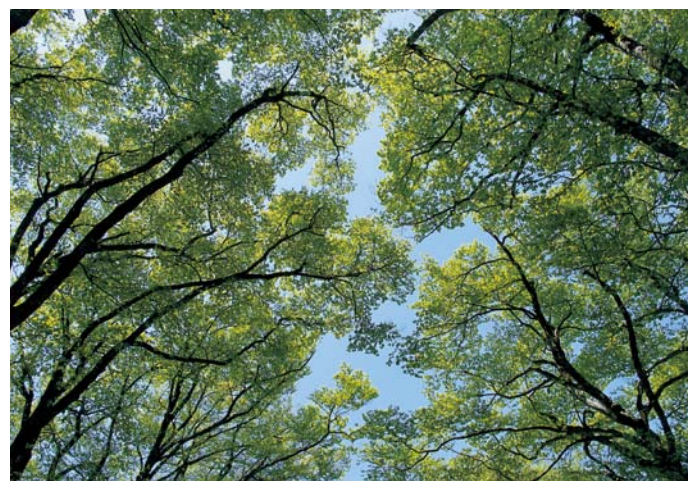
きん・びら  
佳作 「太陽柱立つ」 小西 裕一



しゅうしよく  
佳作 「秋色の室堂平と別山」 藪野 久男



佳作 「修験者」 山田 秀一



佳作 「春のブナ林」 西野 英一



佳作 「晩秋の池（ナナカマド）」 宮下 由美子



佳作 「<sup>まきば</sup>牧場の春」 川縁 功



佳作 「夕日に染まる」 長野 一郎



佳作 「雪解けの頃」 國定 雄一

— センター主催行事 いしかわ自然学校 「山のまなび舎」(4・5月)のお知らせ —

**早春の花カタクリ大群落に出会う**

日時：4月29日(祝) 9:00～12:00 / 13:00～16:00  
 場所：中宮展示館(白山市中宮オ9)  
 定員：各25名  
 参加費：100円/1人  
 内容：ピンクのじゅうたんを敷き詰めたようなカタクリなど春植物を観察し、早春の蛇谷自然観察路を散策します。



昨年行われた「早春カタクリの大群落に出会う」の観察風景

**春グマ観察会**

日時：5月5日(祝) 10:00～15:00  
 場所：ブナオ山観察舎(白山市尾添ソ72-5)  
 定員：30名  
 参加費：100円/1人  
 内容：双眼鏡を使っでの観察、生態や行動についての専門家の話など、ツキノワグマがまるわかり。

**新緑のブナ林と白山大パノラマを楽しむ**

日時：5月26日(日) 9:00～15:00  
 場所：市ノ瀬ビジターセンター(白山市白峰ノ35-1)  
 定員：30名  
 参加費：100円/1人  
 内容：市ノ瀬から岩屋俣谷園地パノラマ展望台へのブナ林の道を動物や植物調査の専門家が案内します。

**申し込み・問合せ**

いずれも申し込みが必要で、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。

# はくさん 山のまなび舎だより



ブナオ山観察舎のキャラクター・かもちゃん

## 白山まるごと体験教室

### かんじきハイキング

### ふかふか新雪を堪能

2月17日(日)、白山市一里野のブナオ山観察舎で行いました(家族連れなど30名の参加)。前日まで降り続けていた雪も止み、時々まぶしいくらいに太陽光がさす好天に恵まれました。新雪の中を、履きなれないかんじきにバランスをくずしながら斜面をのぼったり、木の枝からさらさらと落ちる雪を浴びたりしながら、1.5km先のハンノキ広場まで歩きました。途中、ニホンザルやカモシカの姿、リスの足跡が観察できましたし、大人子ども入り混じって尻滑りも楽しみました。



出発前に指導を受け、かんじきを履く



観察しながら、急斜面をジグザグに登る



イヌワシやカモシカを観察



長〜い斜面を尻滑り

## ブナオ山観察舎 ミニ観察会

### ミニ観察会

日時：開館期間中(11月20日～5月5日)の土・日・祝日  
10:00～15:00の間で1-2時間程度  
場所：ブナオ山観察舎  
内容：職員が周辺の自然をご案内します。かんじきを履いて雪の中の自然を観察したり、雪の上で尻滑りを楽しめます。参加無料。参加申し込みは当日、職員へ。団体の場合は事前に連絡を。電話：076-255-5321



雪の森で職員(左端)と一緒に冬芽を観察する家族連れ



平成 25 年度石川県白山自然保護センター開催事業

いしかわ自然学校「山のまなび舎」

■白山まるごと体験教室 「白山を心と体で体験しよう」 要申込 (約1か月前から電話で受付、先着順)

	日時	タイトル	内容	場所 (集合)	参加費	定員
①	4月29日(祝) 9:00-12:00/ 13:00-16:00	早春の花 カタクリ 大群落に出会う	カタクリなどの春植物を観察し、 早春の蛇谷自然観察路を散策	白山市中宮 (中宮展示館)	100円/人	各 25
②	5月5日(祝) 10:00-15:00	春グマ観察会	野外観察や生態・行動についての 話で、ツキノワグマがまるわかり	白山市尾添(一里野) (ブナオ山観察舎)	100円/人	30
③	5月26日(日) 9:00-15:00	新緑のブナ林と白山 大パノラマを楽しむ	パノラマ展望台へのブナ林内の 動植物を案内します	白山市白峰(岩屋俣谷園地) (市ノ瀬ビジターセンター)	100円/人	30
④	7月28日(日) 9:00-15:00	太古の白山を 化石で探る	川原の化石や石ころを観察して、 太古の白山について考えます	白山市瀬戸(尾添川) (白山自然保護センター本庁舎)	100円/人	30
⑤	9月29日(日) 9:00-15:00	トチノキ観察と トチモチ作り	トチノキ観察と実を使ってのト チモチ作りを体験します	白山市白峰(チブリ尾根) (市ノ瀬ビジターセンター)	500円/人	30
⑥	11月24日(日) 10:00-15:00	野生動物の 足跡を探そう	野生動物の足跡や餌を食べた痕 跡などを探します	白山市尾添(一里野) (ブナオ山観察舎)	100円/人	20
⑦	2月16日(日) 10:00-15:00	雪の森へ行こう	「かんじき」をはいて、冬の動植物 を観察し、雪国の森を探検します	白山市尾添(一里野) (ブナオ山観察舎)	100円/人	30

■白山麓里山・奥山ワーキング 「白山をみんなで守ろう」

要申込 (①③④は5月23日から電話・FAX・E-mail、②は約1か月前から電話で受付、先着順)

	日時	タイトル	内容	場所 (集合)	参加費	定員
①	6月23日(日) 13:00-16:00	白山まもり隊-採っ て楽しむオオバコ茶-	市ノ瀬駐車場のオオバコの除去 作業とオオバコ茶を楽しみます	白山市白峰(市ノ瀬) (市ノ瀬ビジターセンター)	無料	100
②	7月14日(日) 10:00-15:00	サクッと イノシシ防止隊	イノシシやサルから農作物を守 る柵を設置します	白山市木滑 (白山自然保護センター本庁舎)	300円/人	20
③	8月24日(土) ~25日(日)	白山まもり隊-白山 外来植物除去作業 in 南竜ヶ馬場-	白山に侵入してきたオオバコや スズメノカタビラなど外来植物 (低地性植物)の除去作業を行 います	白山 南竜ヶ馬場 (南竜ビジターセンター)	4000円/人 (食費等)	50
④	9月7日(土) ~8日(日)	白山まもり隊-白山 外来植物除去作業 in 室堂-		白山 室堂 (白山室堂)	4000円/人 (食費等)	50

■「おいでよ!中宮展示館秋まつり」 ①③要申込 (約1か月前から電話で受付、先着順)

	日時	タイトル	内容	場所 (集合)	参加費	定員
①	10月19日(土) 9:30-11:00	ねんぐあじ作り	クルミの入った地元中宮の郷土 菓子「ねんぐあじ」を作ります	白山市中宮 (中宮展示館)	500円/人	30
②	10月19日(土) 11:00-12:00	中宮温泉の民謡・ 出作りの話	中宮温泉の民謡の演奏と出作 りについての話を聞きます	白山市中宮 (中宮展示館)	無料	-
③	10月20日(日) 9:30-11:30	つるを使って かご作り	アケビなどのつるを使って、ぬ くもりのある素朴なかごを作 ります	白山市中宮 (中宮展示館)	500円/人	30
④	10月19~20日 13:00~・13:30~ 14:00~・14:30~	蛇谷自然観察路 観察会	ガイドボランティアが、秋の蛇 谷自然観察路の自然を案内し ます	白山市中宮 (中宮展示館)	無料	-
⑤	10月19~20日 随時	秋のお楽しみ コーナー	自然の素材を使っての手作り コーナーや木の実の試食コー ナーなど	白山市中宮 (中宮展示館)	無料	-

■県民白山講座 「白山を知ろう」 ①③は申込不要、②は5月14日から電話で受付

	日時	タイトル・会場	内容	会場	参加費	定員
①	6月22日(土) 13:30-16:00	白山登山と 高山植物の集い	白山登山の心得や白山の自然 について紹介します	白山市民交流センター 大講義室	無料	150
②	6月26日(水) 13:30-15:30	白山の魅力 -白山の動植物-	「いしかわを知る講座」の1つ として、白山の動植物を紹 介します	石川県立生涯学習センター 能登分室	無料	40
③	7月20日(土) 13:30-16:00	白山の動植物を知る	白山の動物や高山植物について、 最新の研究成果をお話します	白山市民交流センター AV講義室	無料	80

■ガイドウォーク・ミニ観察会 「遊び心で歩こう」 申込不要、無料

中宮展示館・市ノ瀬ビジターセンターでのガイドウォーク

・白山自然ガイドボランティアや職員が中宮や市ノ瀬の自然を案内。

・日時：5月~11月(開館期間中)の土・日・祝日の10:00-12:00、13:00-15:00の間で1-2時間程度

ブナオ山観察舎ミニ観察会

・かんじきを履いて雪山を歩き、自然を観察します。

・日時：11月~5月(開館期間中)の土・日・祝日の10:00-15:00の間で1-2時間程度

## フォトギャラリー —自然のひとこま—



フナオ山の中腹に住み着いた子連れイノシシ。鼻を突きだしているのが母親、その後ろに子ども6頭。2012.12.28



フナオ山の雪原を歩くホンDIGツネ。2013.2.12



夜、フナオ山観察舎近くにきたタヌキを自動撮影カメラでパチリ。2013.1.9



木に止まって獲物を探すクマタカ。2013.1.9

### たより

来年度（平成25年度）のいしかわ自然学校「山の学び舎」の開催行事が決まりました。15頁に紹介した通り、白山まるごと体験教室、白山麓里山・奥山ワーキング、おいでよ！中宮展示館秋まつり、県民白山講座を計19開催する予定です。この中では、「おいでよ！中宮展示館秋まつり」は来年度から初めて行う催し物です。中宮の自然や生活文化、昔の人の生きる知恵について興味を持っていただくために、10月19～20日の2日間、中宮展示館で行います。内容は郷土菓子ねんぐあじ作り、アケビのツルを使ってのカゴ作り、自然の素材を使ってのリース作りなど、たっぷりの行事を計画しています。皆様のご参加をお待ちしています。（東野）

### センターの動き（12月29日～3月28日）

1.9	モニタリングサイト1000検討会（東京都）	保護のためのワーキンググループ（金沢市）
1.18	白山国立公園生態系維持回復事業検討会（金沢市）	2.22 石川自然学校運営協議会（金沢市）
1.21	白山国立公園市ノ瀬集団施設地区再整備基本構想第2回検討会（白山国立公園センター）	2.26 白山国立公園生態系維持回復事業専門委員会（金沢市）
1.23	白山国立公園コマクサ対策事業検討会（金沢市）	2.27 特定鳥獣計画（サル・イノシシ）検討会（県庁）
1.30	特定鳥獣保護管理計画（ニホンジカ）検討会（県庁）	3.4 白山国立公園市ノ瀬集団施設地区再整備基本構想第3回検討会（白山国立公園センター）
2.6	白山国立公園指定50周年記念事業実行委員会幹事会・白山ユネスコエコパーク地方意見交換会（県庁）	3.5~7 日本生態学会（静岡県）
2.17	白山まるごと体験教室「かんじきハイキング」（フナオ山観察舎）	3.11 白山自動車利用適正化連絡協議会幹事会（本庁舎）
2.21	第2回石川県指定希少野生動植物種オキナグサ	3.14 特定鳥獣保護管理計画（ニホンジカ、ツキノワグマ）検討会（第2回）（県庁）
		3.16 石川県自然解説員研究会総会（白山市）

はくさん 第40巻 第4号(通巻166号)

発行日 2013年3月28日(年4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](mailto:hakusan@pref.ishikawa.lg.jp)