

石川県白山自然保護センター普及誌

# はくさん

特集：白山自然保護センター30年のあゆみ

第31巻 第4号



# 白山自然保護センターの施設

白山自然保護センターには、本庁舎のほか、中宮展示館、ブナオ山観察舎、市ノ瀬ビジターセンター、白山国立公園センターの各施設があります。

## 本庁舎

国道 157 号線近く、吉野谷村木滑地内にあり、昭和 58 年に完成しました。通常の業務はここで行われています。実験室や温室などで、実験や解剖、分析を行っているほか、調査研究で集められた資料、標本類を資料室や標本庫などで保管・管理しています。白山の自然や人文に関する図書を保管する図書室やレクチャーホールは、ご希望の方には利用の便を図っています。

また、白山国立公園や白山地域の県立自然公園内で行う各種行為の許可や届出の受付なども行っています。

(鉄筋コンクリート 2 F 807.7 m<sup>2</sup>)



## 中宮展示館 (白山国立公園中宮温泉ビジターセンター)



開館期間：5月1日～11月上旬  
(積雪により変わります)

開館時間：9:00～16:30

〒920-2324

石川県石川郡吉野谷村中宮

TEL. & FAX. 0761-96-7111

吉野谷村中宮にあり、昭和 48 年に白山自然保護センターが開設されると同時に中宮展示館が併設されました。その後、昭和 58 年、吉野谷村木滑に通常の業務を行う本庁舎が完成した後も、白山地域の自然を紹介する中心的な施設として、現在に至っています。

開設から 20 年を経て、老朽化してきた展示施設を一新するため、平成 5 年 8 月から 1 年間の大規模な改修工事を行いました。展示のテーマとして、保護の重要性が高まってきたブナ林を取り上げ、白山のブナ林とそこに生きる動植物、またそこを生活の場としてきた人々の暮らしやブナ林の保護について紹介する「ブナ林展示室」を設けました。リニューアルオープンが平成 6 年 8 月でしたが、それからわずか 1 年 6 か月後の平成 8 年 2 月、中宮展示館は雪崩の被害を受け、ブナ

林展示室には大量の雪が入り込み、ほとんどの展示物が壊されてしまいました。その後、復旧が不可能となった展示室は解体され、新たな展示室を建築することになりました。展示手法も変更し、ジオラマや模型による再現型の展示から来館者自身が実際に触れ、体験することができる参加体験型の展示を多く取り入れました。展示室には大きく 2 つのコーナーがあります。「森に遊ぶ」コーナーでは、白山のブナ林を疑似体験することから、自然との出会い、森の営みや自然の不思議さ、おもしろさを探求する楽しさを知ってもらい、「白山と生きる」コーナーは、白山麓の人々の暮らしや



「森に遊ぶ」コーナー

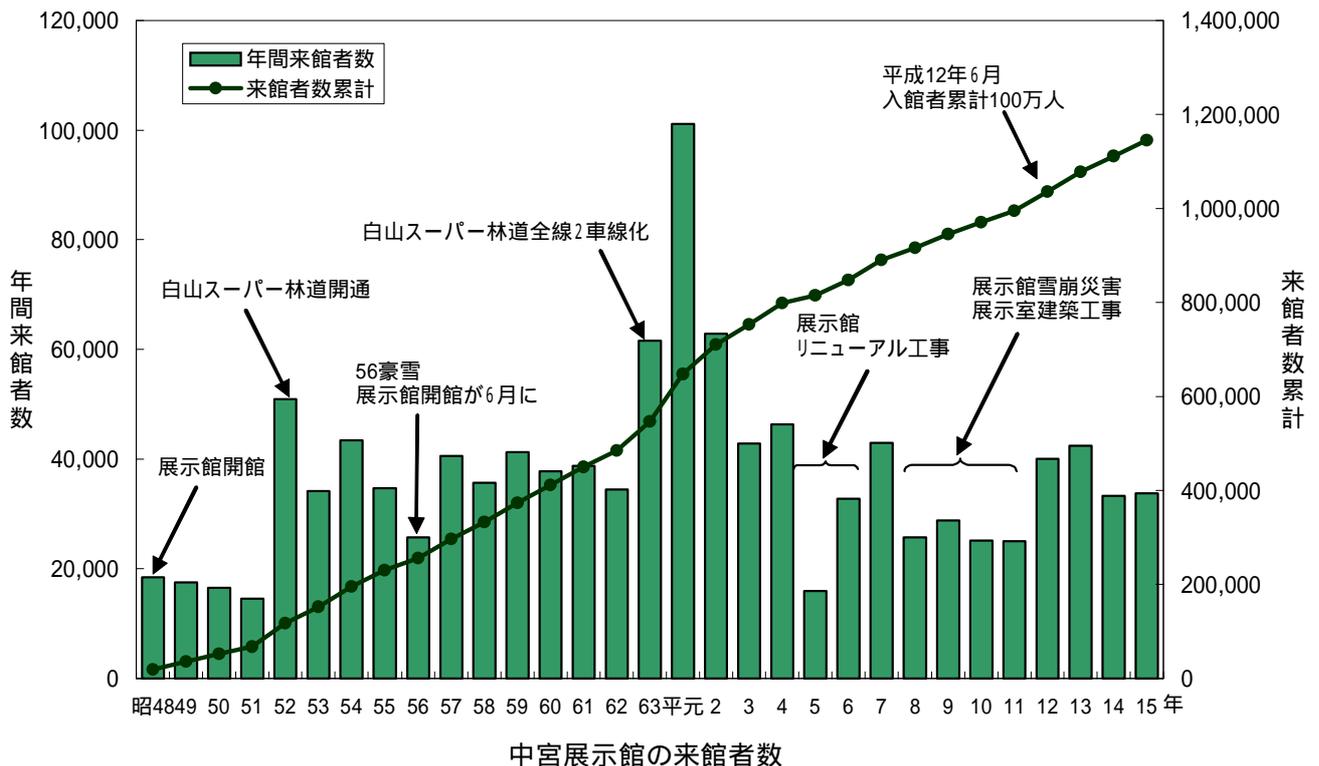


「白山と生きる」コーナー

自然の中で生きる知恵、民話について紹介し、自然と人間との関わりについて考えてもらうコーナーです。また、レクチャーホールには白山の鳥類、昆虫、高山植物、化石や火山について標本や模型で分かりやすく解説しています。そして、ハイビジョンコーナーは、平成 12、13 年度に上映システムを更新し、100 インチのハイビジョン上映システムを導入しました。大画面でハイビジョンならではの美しい映像で白山の自然を紹介しています。上映番組は、中宮展示館のみでしかご覧になることができない番組も含め、白山自然保護センターオリジナル 6 番組などとなっています。

中宮展示館周辺には、「白山そのものが博物館」の考えにもとづき、けものや鳥、植物の観察ができる「蛇谷自然観察園」、水生昆虫などが観察できる「川の生態観察園」が設けてあり、四季折々の自然を楽しむことができます。「野猿広場」では、昭和 40 年から吉野谷村の努力により、野生のニホンザルの群れの餌付けに成功しました。その後、ニホンザルの研究や観察の場となってきましたが、白山麓の村々でニホンザルによる作物被害がおこりはじめた平成 7 年からは餌付けを中止し、ニホンザルを「山へ帰す」努力をしています。

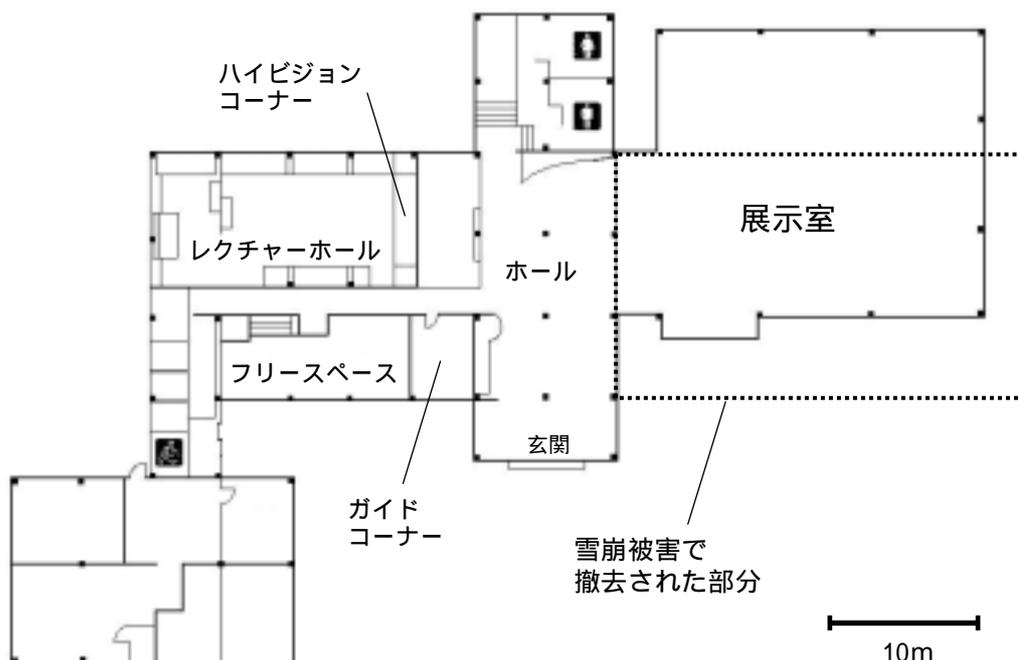
昭和 48 年から平成 15 年までの来館者数の累計は 1,145,198 人で、平均すると年間 36,942 人が利用してきたことになり、来館者数の累計が 100 万人を越えたのは平成 12 年 6 月です。昭和 52 年 8



月の白山スーパー林道の供用開始、昭和 63 年の白山スーパー林道の全線 2 車線化による白山スーパー林道の利用者の増加に合わせて来館者が増えましたが、平成 8 年から平成 11 年は雪崩被害のため、一時期利用者が減りました。現在は、年間約 3、4 万人が来館しています。来館者が多い夏休みや秋の紅葉のシーズンには県内をはじめ、関西方面などから月 1 万人ほどが来館します。

小中学校や公民館行事などの団体利用もあり、希望によって職員が館内や白山の自然などについて解説することもあります。また、昭和 57 年から石川県自然解説員研究会の皆さんが、夏や秋の繁忙期には常駐し、自然解説をしていただいていたのですが、平成 15 年からは、新たにガイドボランティアの協力を得て、蛇谷自然観察園などを 1 - 2 時間程度歩き、気軽に自然に触れてもらう中宮ガイドウォークを実施しています。

(鉄筋コンクリート 1 F 1108.1 m<sup>2</sup>)



## ブナオ山観察舎



開館期間：11月20日～5月5日  
(年末年始は休館)

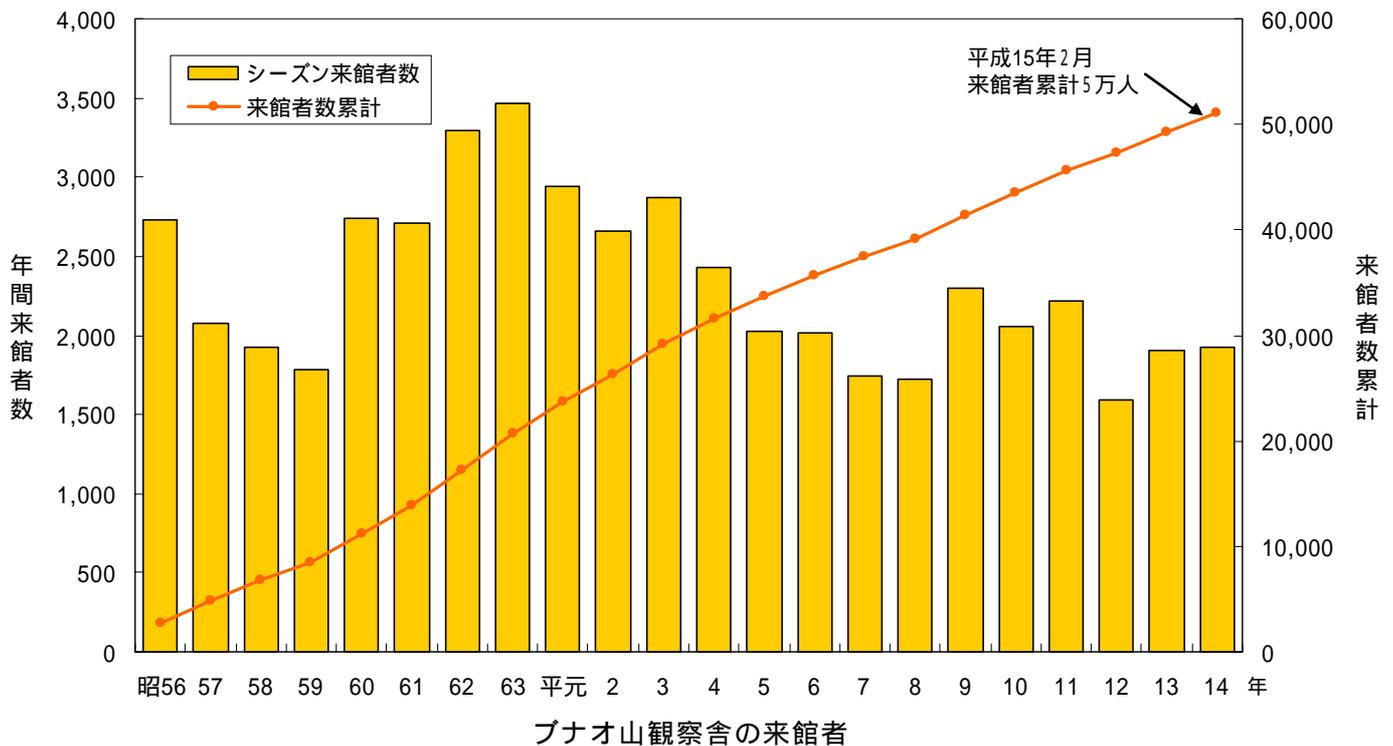
開館時間：10:00～16:00

〒920-2333

石川県石川郡尾口村尾添

TEL. 0761-96-7250

白山国立公園やその周辺は、豊かな自然が残されている地域で、ニホンカモシカ、ニホンザル、イヌワシなど多くの野生動物が生息しています。しかし、これらの動物を目にすることは、たいへん難しいことです。ブナオ山観察舎は、そのような白山を代表する野生動物を直接観察できる施設として昭和 56 年に全国に先がけて開設されました。観察舎は 2 階建てで、1 階は解説パネル、ニホンカモシカのはく製や骨格標本、ニホンザルやノウサギなどの食べ跡やフンが展示してあります。2 階には大型双眼鏡、望遠鏡が設置してあり、観察舎対岸のブナオ山の斜面に現れる野生動物を観察できます。木々が落葉して動物が観察しやすくなる秋の終わりから新緑の 5 月上旬までの期間が観察シーズンです。



昭和 56 年の開館から平成 15 年 5 月までの来館者数の累計は 51,127 人、平均すると 1 シーズン 2,324 人で、平成 14 年 2 月に来館者数の累計が 5 万人を越えました。開館期間中は、職員が駐在し、観察の指導をしているほか、ミニ観察会なども実施しています。

(木造 2 F 225.9 m<sup>2</sup>)

## 市ノ瀬ビジターセンター



白峰村市ノ瀬に平成 12 年 6 月に環境庁（現 環境省）によって開設されました。市ノ瀬は、白山登山の重要な拠点であることから、登山道や山小屋、山頂付近の天気の状態などの白山登山のために必要な各種情報を提供しているほか、動植物などの自然情報もあわせて提供しています。館内にはパソコンを使った情報検索コーナーやハイビジョンコーナー、展示コーナーがあり、白山の自然や文化について知識を深めることができます。

開館期間：5 月 1 日～11 月 5 日  
 （積雪により変わります）  
 開館時間：8:45～17:00

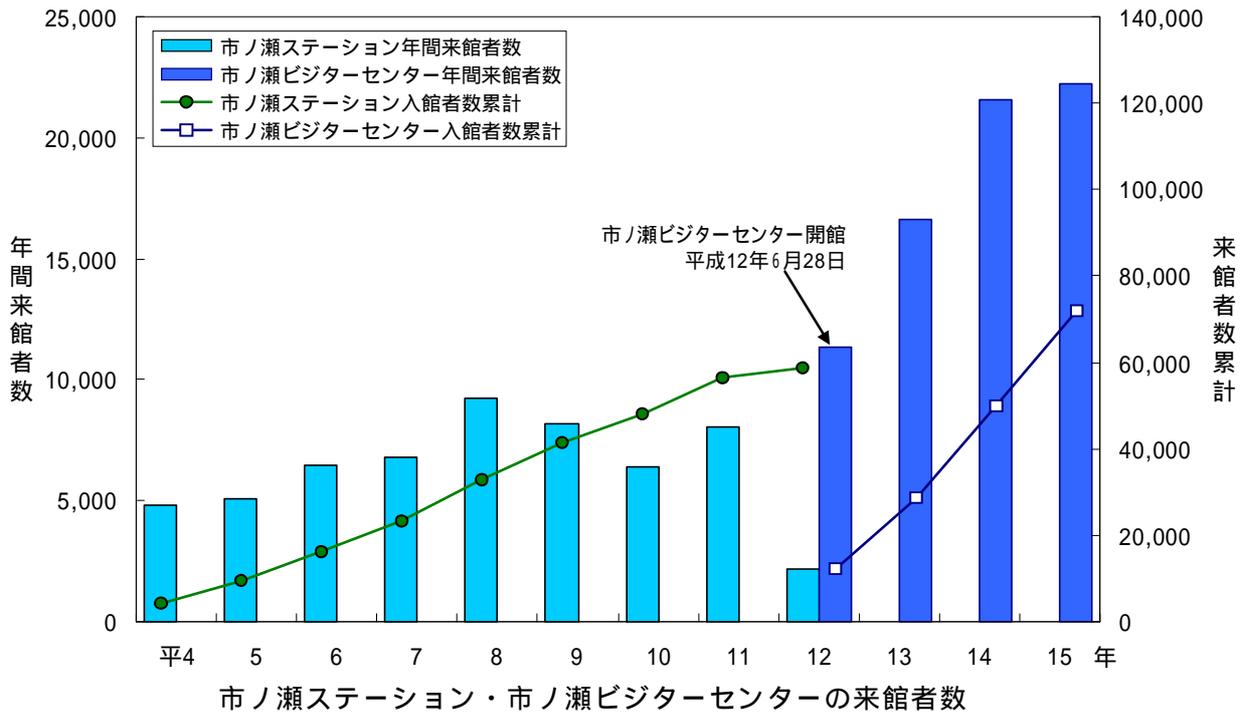
〒920-2501  
 石川県石川郡白峰村白峰（市ノ瀬）  
 TEL. & FAX. 0761-98-2504  
 E-mail ichinose@pref.ishikawa.jp

周辺には、岩屋俣谷園地や根倉谷園地などの自然観察路や自然観察施設が設けてあります。岩屋俣谷園地の白山展望台からは、白山釈迦岳、大汝峰、御前峰といった白山の山頂部を望むことができ、根倉谷園地では 5 月上旬ごろに約 1 万株のミズバショウを見ることができます。当ビジターセンターでは、これらの観察路やブナ林で、

土、日、祝日などに職員やガイドボランティアが 1-2 時間程度を自然に楽しんでもらう市ノ瀬ガイドウォークを実施しています。

市ノ瀬ビジターセンターの来館者数は年々増加傾向にあります。平成 14 年には年間 2 万人を超え、平成 12 年 6 月の開館から平成 15 年 11 月までは来館者の累計は 71,740 人です。

市ノ瀬ビジターセンターが開設されるまでは、白山登山に関する各種情報の提供や登山指導など



は、国設白山鳥獣保護区管理センター（市ノ瀬ステーション）で行っていました。国設白山鳥獣保護区管理センターは、平成4年5月に環境庁（現 環境省）によって開設されたもので、館内には市ノ瀬周辺で観察できる鳥の声と姿を学べるバードカーピングコーナーや動植物の案内パネルなどがあります。平成4年5月の開館から平成12年6月までの来館者数の累計は、57,188人でした。（鉄筋コンクリート2F 505.0㎡）



市ノ瀬ガイドウォークの様子

## 国立公園センター



開館時間：9:00～17:00  
 休館日：毎週木曜日、年末年始  
 〒920-2501  
 石川県石川郡白峰村白峰  
 TEL. & FAX. 0761-98-2320

白山国立公園の玄関口にあたる白峰村の風嵐地区に平成12年6月に開館しました。白峰村が整備した「ふるさと交流センター」と建設省（現 国土交通省）が整備した「白山砂防科学館」と屋根付き廊下でつなぎ、屋根や外壁といった外観の仕上げは白峰村で見られる建物と同じように仕上げられています。

館内では、白山に関する図書や映像ライブラリー、情報検索ソフトなどで白山の自然や文化について学ぶことができます。また、レクチャーホールでは各種講演会、会議、写真展などを開催することができ、研修や交流の場となっています。

（鉄筋コンクリート2F 494.8㎡）

# 白山自然保護センターの役割

白山自然保護センターでは、普及教化、保護管理、調査研究を3つの柱として白山地域の自然環境の保全と利用を図るため様々な事業を進めています。

## ……●●●●● 普及教化 ●●●●●……

白山自然保護センターでは、広く一般の方に白山の豊かな自然や生活・文化、自然保護に対する理解を深めてもらえるよう普及教化事業を行っています。その一つとして普及誌「はくさん」、「白山の自然誌」シリーズなどの出版物の発行やビデオ作品の制作を行ってきました。また、昭和48年の開設以来自然体験プログラムや講演会を実施してきたほか、中宮展示館、ブナオ山観察舎、市ノ瀬ビジターセンターなどの各施設では、来館者とのふれあいをとおして、自然への興味と関心、自然保護の大切さを知ってもらう努力をしています。

### 普及誌「はくさん」



白山の豊かな自然や山麓での人々の暮らしなどを分かりやすく解説した小冊子です。白山自然保護センターが設立された昭和48年から継続して発行しており、平成8年9月発行の第24巻第2号で通巻100号となり、今号(第31巻第4号)で通巻130号となりました。

記事は、センター職員が書くほか、白山で研究を行っている方や地元の方など白山に関わりのある方々にお願いして書いていただいています。

本誌は、中宮展示館など白山自然保護センターの各施設で無料で配布しているほか、希望者には送料を負担していただき、送付しています。現在の定期購読者は約200名で、そのほか、県内外の学校や図書館や博物館、各行政機関など約1,000機関にも送付しています。また、平成10年10月発行の第26巻第3号からは、インターネット上で全文を掲載しています。

平成4、5年には、「白山の人と自然」として第1巻～第19巻の記事の中から、植物篇、動物篇、地質篇、人文篇、自然観察篇の5つの分野にそれぞれまとめて構成し、発行しました。

### 「白山の自然誌」シリーズ



白山の動植物や地質、人文について、毎回テーマをきめ、写真や図を多く用いて、できるだけ分かりやすく解説した小冊子です。昭和54年度に第1冊目となる「手取統の化石」を発行しました。その後、昭和56年度からは毎年1回発行しており、平成15年度発行の「白山の30年」まで全部で24回発行しています。「白山の30年」では白山自然保護センターが設立されてから30年間の白山の移り変わりを紹介しています。

中宮展示館など白山自然保護センターの各施設で無料で配布しているほか、希望者には送料を負担していただき、送付しています。また、「白山の禅定道」及び「白山の爬虫類」、「白山の30年」は、インターネット上で全文を掲載しています。

これまで発行した「白山の自然誌」シリーズ

|           |            |           |           |
|-----------|------------|-----------|-----------|
| 白山の自然誌    | 手取統の化石     | 白山の自然誌 13 | クマタカとイヌワシ |
| 白山の自然誌 2  | ブナ林の自然     | 白山の自然誌 14 | 蛇谷の地形と地質  |
| 白山の自然誌 3  | 蛇谷の自然      | 白山の自然誌 15 | 白山の焼畑     |
| 白山の自然誌 4  | イヌワシの生態    | 白山の自然誌 16 | 白山のキノコ    |
| 白山の自然誌 5  | 白山のツキノワグマ  | 白山の自然誌 17 | イワヒバリの生態  |
| 白山の自然誌 6  | 白山の高山帯     | 白山の自然誌 18 | 手取川の地形    |
| 白山の自然誌 7  | 白山の出作り     | 白山の自然誌 19 | 白山の蝶      |
| 白山の自然誌 8  | ニホンザルの四季   | 白山の自然誌 20 | 白山の両生類    |
| 白山の自然誌 9  | イワナと水生昆虫   | 白山の自然誌 21 | 白山の禅定道    |
| 白山の自然誌 10 | ニホンカモシカの1年 | 白山の自然誌 22 | 市ノ瀬周辺の自然  |
| 白山の自然誌 11 | 白山の高山植物    | 白山の自然誌 23 | 白山の爬虫類    |
| 白山の自然誌 12 | 白山火山       | 白山の自然誌 24 | 白山の30年    |

## 普及用ビデオ作品などの制作

昭和 53～54 年度に 16mm 映画「自然、そのたくましき営み - 白山の動植物を探る - 」を制作したほか、これまで 15 本の普及用のビデオ番組と一つの CD-ROM を制作してきました。

平成 10～11 年度には、岐阜県と共同で映像ソフトの制作を行い、ハイビジョン番組のほか、白山登山ガイド CD-ROM を制作しました。CD-ROM には、石川県側の砂防新道、岐阜県側の平瀬道、山頂のお池めぐりコースなどの登山道を紹介したほか、白山の高山植物や白山火山など白山の概要について音声、写真、動画などで紹介しています。

これらの番組は、中宮展示館など白山自然保護センターの施設でご覧になることができるほか、一般への貸し出しも随時行っています。

| タイトル                          | 時間   | 内 容  |
|-------------------------------|------|--|
| 自然、そのたくましき営み<br>- 白山の動植物を探る - | 32 分 | 白山地域の自然を代表するニホンザル・ニホンカモシカ・ブナ林・高山植物・白山火山等について紹介         |
| 山に生きる<br>- 白山麓の人と暮らし -        | 23 分 | 白山麓で昔から営まれてきた、焼畑や出作りといった伝統的な生活や豪雪の中での暮らしを紹介            |
| 冬を生きるニホンカモシカ                  | 18 分 | 白山の厳しい冬を生き抜くニホンカモシカの生態について紹介                           |
| 白山ろくのトチモチづくり                  | 13 分 | 山村の伝統的な食べ物であるトチモチの加工工程について紹介                           |
| 化石が語る太古の白山                    | 11 分 | 白峰村桑島の化石壁で出土した化石を通して 1 億数千万年前の白山地域の自然環境を紹介             |
| 桑島の恐竜化石                       | 4 分  | 桑島の化石壁から出土した恐竜の化石を紹介                                   |
| お花畑の四季<br>- 白山の高山植物 -         | 12 分 | 白山山頂部の高山植物の生態や、高山帯の自然について紹介                            |
| 白山のブナ林                        | 12 分 | 白山地域のブナ林の四季の姿やそこに生息する動植物を紹介                            |
| 山を降りるサル<br>- 白山麓のニホンザルを追って -  | 15 分 | 白山麓のニホンザルの生態と、農作物の被害状況について紹介                           |
| ブナ林の四季                        | 5 分  | 白山のブナ林の新緑から紅葉、そして冬期へと変わる四季の様子を紹介                       |
| 白山の四季                         | 15 分 | ブナ林の四季、イヌワシがナワバリを主張する様子や白山山頂からの御来光など                   |
| 夏に輝く小さな命<br>白山の高山植物           | 5 分  | 白山を代表する高山植物であるハクサンコザクラや石川県の郷土の花「クロユリ」などの生育環境やその生態などの紹介 |
| 白山をまもるために                     | 8 分  | 白山の四季の映像とともに、自然観察会や動植物の調査の様子を紹介                        |
| 白山 神秘と伝説                      | 6 分  | 時代を超えて語り継がれてきた白山の伝説を紹介                                 |
| 白山 水の旅                        | 5 分  | 山頂の雪渓からとけだした一滴の水が山を下り、日本海へそそぐまで                        |
| 白山 HAKU-SAN<br>白山登山ガイド CD-ROM | -    | 砂防新道、平瀬道、お池めぐりコースについて紹介したほか、白山の高山植物、白山火山などについて紹介       |

## インターネット ホームページでの情報提供

近年、パソコンやインターネットが各家庭に普及してきたため、平成 11 年に当センターのホームページを立ち上げ、インターネットでの情報提供を行っています。当センターの業務や施設、行事予定などのほか、白山の登山道やブナオ山観察舎で観察できる動植物などの情報を提供しています。(URL <http://www.pref.ishikawa.jp/hakusan/index.htm>)

## 自然体験プログラム、講演会

設立以来、これまで毎年自然体験プログラム、講演会・シンポジウムを行ってきました。石川県が平成 13 年に市町村、民間団体と連携しながら県内各地で自然体験プログラムを提供する「いしかわ自然学校」の立ち上げにあわせ、当センターの自然体験プログラム、講演会などは「いしかわ自然学校 山のまなび舎」として開催することになりました。平成 15 年度までに自然体験プログラムは 134 回開催し、4,873 人が参加しました。また、講演会・シンポジウムは 35 回開催し、3,520 人が参加しています。平成 11 年以降、開催回数、参加人数も大幅に伸びています。

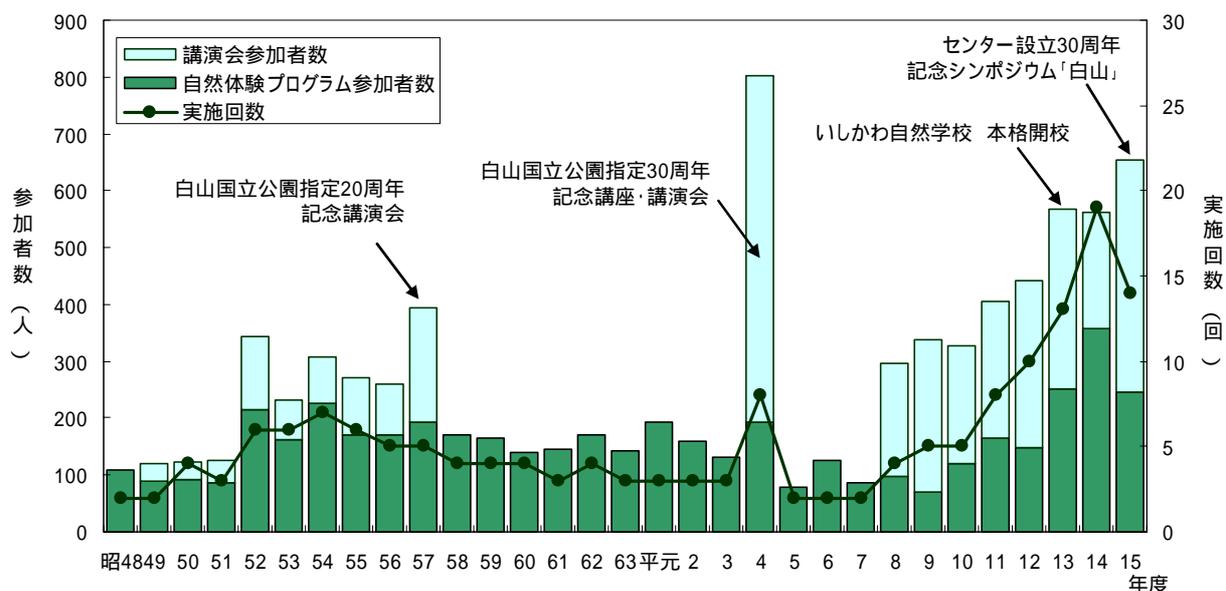
平成 15 年度は教養講座である「県民白山講座」、日帰り型の自然体験プログラム「白山まるごと体験教室」、1泊で調査や作業を体験するプログラム「白山フィールドセミナー」を開催しました。



「県民白山講座」



「白山まるごと体験教室」



自然体験プログラム・講演会 開催回数と参加者数



## 高山植物群落の保護

白山の室堂周辺では登山者による踏みつけや融雪水や雨水などによって土砂がお花畑の中へ流入するようになり、お花畑の裸地化がすすんでいました。そのため、荒廃地の拡大防止と土砂流出の防止、緑化復元等のため、昭和48年度から高山植物群落の保護事業を継続的に行ってきました。

登山者のお花畑の中への立ち入りを制限するためのロープ柵を設置したほか、土壌の安定化のための土留工などを行いました。また、ヒロハノコメスキやオンタデなどの高山植物の種子を播いたり、株の移植などによって緑化をすすめました。



オンタデの播種による緑化

## ブナ林の保護復元

白山の自然を代表するブナ林は、ツキノワグマ、ニホンザルなど多くの動物のすみかとなっているだけでなく、人間にも多くの恩恵を与えています。この白山のブナ林を積極的に復元するため、平成2年度からブナ林の保護復元事業を行ってきました。

ブナの苗木を育て、その苗木を山へ植栽してきました。現在は、植栽されたブナの木が大きくなるために必要な下草刈りやツル切りを実施しています。これらの作業は、ボランティアに協力していただいているほか、当センターの普及事業の「いしかわ自然学校 山のまなび舎」の行事の一つとしても実施しています。



下草刈りやツル切り体験

## 白山登山ピーク時の交通規制など

白山の登山者は年間4～5万人ですが、その多くが7月下旬から8月上旬にかけての土曜日と日曜日に集中しています。そして、そのほとんどの登山者は自家用車でやってきます。そのため、白



交通規制時にバスを利用する登山者

山登山の約9割が利用する別当出合の駐車場があふれるようになってしまいました。そこで、その対策として登山ピーク時には市ノ瀬～別当出合間約6kmで交通規制を行い、規制期間中はバスによるピストン運行を行っています。交通規制は県や村、警察などの関係機関からなる石川県白山自動車利用適正化連絡協議会が行っています。

また、ピーク時の宿泊施設の混雑の緩和と自然環境保全のため、平成9年度からは白山の宿泊施設(室堂、南竜山荘、南竜ケビン)の宿泊は予約制となりました。

## ……●●●●●●●●●● 調査研究 ●●●●●●●●●●……

白山地域の動植物、地質、人文などについて基礎的、応用的な調査研究を行い、その成果は「白山自然保護センター研究報告」や各種報告書としてまとめ、発表しています。

これまで行ってきた調査研究は、通常調査とプロジェクト調査の2つに大きく分かれます。通常調査は動植物、地質、人文などの各分野で主に基礎的なテーマで比較的長期間かけて行うものです。センターの職員が行うほか、県内外の大学などの研究者からなる白山自然保護調査研究会に委託して実施しています。一方、プロジェクト調査は、比較的短期間に調査年度を区切って集中的に調査するもので、県の他の研究機関だけでなく、他県や国の研究機関と共同で実施することもあります。

### これまで行われてきたプロジェクト研究の一部

#### 県鳥保護調査（昭和 52 年度～59 年度）

イヌワシは昭和 40 年に県鳥の指定を受け、また国の天然記念物にもなっていますが、目撃例も少なく、その生息状況はほとんど解明されていませんでした。調査の結果、イヌワシは白山地域を中心に北は医王山まで、西は大日山系までの山地に広く分布していること、約 20 か所の生息地があり、県内に 40～50 羽が生息していることが分かりました。また、営巣中の巣も次々と見つかかり、餌や巣材の種類や量、幼鳥の各発達段階の行動なども明らかになりました。



イヌワシ

#### 大型野生動物生息動態基礎調査

（昭和 55 年度～59 年度 環境庁委託）

5 か年にわたってツキノワグマについて調査を行いました。白山では合計 5 頭のクマに発信器を装着し、追跡したところ、クマは餌の豊富なところに何日か滞在し、ある時大きく移動することをくり返していました。若いクマの行動域は 1 年間で約 25 k m<sup>2</sup>、オス成獣では 40 k m<sup>2</sup>以上であることが分かりました。



ツキノワグマへ発信器の装着

#### 白山カモシカ保護地域特別調査

（昭和 60 年度～61 年度、平成 2 年度～3 年度、平成 10～11 年度）

昭和 57 年 2 月に設定された白山カモシカ保護地域及び周辺地域のニホンカモシカの生息域や生息密度、生息環境の変化や被害などについて調査を行うもので、調査の結果、生息密度に大きな変化は見られないものの、分布域が低地帯まで広がってきていることが明らかになりました。

#### 白山火山噴火調査（昭和 63 年度～平成 2 年度）

白山の火山灰や地震、古文書の記録などを調査した結果、白山で起こる地震の震源は山体直下の深さ数 km 付近に集中していること、白山が噴火活動を行う可能性のあること、かつての噴火がどのようなものであったかを明らかにしました。

### 白山地域焼畑調査（平成3年度～5年度）

白山麓のいたる所でみられた焼畑は、昭和30年代以後激減し、現在ではほとんど見かけることはなくなりました。この焼畑が消えていく前に、特に自然科学的な面での焼畑に関する調査研究を行いました。その結果、焼畑地の土壌や植生変遷、焼畑に生息する天敵と害虫との関係などについて明らかにし、循環型、無農薬農業である焼畑の合理性を示すことができました。



焼畑の火入れ作業

### 白山山系における高山植物の多様性の解明と遺伝子資源の保全法に関する研究

（平成5年度～7年度 科学技術庁委託）

白山の高山植物がいかにも多様であるか、その保護保全方法について明らかにするために金沢大学や県立農業短大などが共同で行いました。当センターはこの一環として高山帯の気象や土壌、植生などの調査を行いました。また、ハクサンコザクラの分布と地形などとの関連についての研究、組織培養などによって増殖された植物の温室及び圃場における馴化試験を実施しました。

### 高山帯小動物調査

（平成5年度～7年度 環境省委託）

白山の高山帯を代表し、また白山を生息の西限としているイワヒバリとオコジョを対象に調査を行いました。イワヒバリについては山頂部の生息状況や餌となる昆虫類、冬期の生育場所などが明らかになりました。また、オコジョは、これまで高山帯で生息すると考えられていましたが、ブナ帯の上部から亜高山帯まで広く分布していることが明らかになりました。



オコジョ（撮影：谷野喜代子）

### 生態系多様性地域（白山地域）調査

（平成8年度～9年度 環境省委託）

白山地域の動植物や自然環境について調査を行いました。調査は石川県と岐阜県が共同ですすめました。その結果、ブナ帯～高山帯の動植物の生物種目録と分布図を作成しました。ガ類やキノコ類の中には、日本で初めて確認されたものもありました。また、室堂では、ほぼ通年にわたる気象データを得られたほか、周氷河地形とよばれる寒冷な地域にのみ見られる地形が白山山頂部で現在も形成中であることも分かりました。

### 中生代手取層群基礎調査（平成11年度～13年度）

恐竜化石を産出することで広く知られている中生代手取層群の動植物の化石や当時の環境についての調査を行いました。その結果、植物化石では59種が確認されたほか、動物化石ではワニやカメ、魚類の新たな産出地を発見しました。



確認された植物化石の1つ  
（手取川流域中生代手取層群調査報告書より）

## 高山生態系の脆弱性と指標性の検討研究事業（平成11年度～13年度 環境省委託）

地球温暖化にともなう環境変動では、特に高山帯が最も影響を受けやすい地域だと考えられています。この調査は国立環境研究所や東京大学、静岡大学などと共同で高山帯の温暖化の影響を調べるもので、当センターは、白山の周氷河地形や動植物について調査を行いました。その結果、温暖化により、周氷河地形は2010～2040年に形成されなくなるだろうということやハクサンコザクラなどが生育する雪田植生の分布適地が2030～2070年にはなくなるだろうということが予測されました。

## 白山高山帯保全対策調査（平成13年度～15年度）

室堂の改修や新たな登山道が開設され、白山の登山者の増加や利用形態が変わるのではないかと予想されました。この調査では、登山者の利用状況や登山道の侵食状況について調べたほか、キツネやオオバコなど低地性の動植物の亜高山帯や高山帯への侵入状況について明らかにしました。

## その他のこれまで実施した他のプロジェクト調査

| 調査名（年度）                          | 主な内容  |
|----------------------------------|---|
| 尾添川流域自然環境保全対策調査（昭和52～56年度）       | 白山スーパー林道の開通に伴う自然環境に与える影響や保全対策のための調査。自動車通行による大気への影響、林縁の後退はほとんどないことが判明、法面の緑化方法に改良すべき点がいくつかみられた。   |
| 人造湖環境保全調査（昭和54年度～平成11年度）         | 手取川ダムの水質の変化を把握するための動植物プランクトンなどの調査。プランクトンの種類や組成、密度を調べてきた結果、当初の貧栄養状態から中栄養段階へ移行していることがわかりました。      |
| 白山高山帯自然史調査（昭和57年度～59年度）          | 1万年以降の火山灰と泥炭層の形成過程と植生の変遷史、亜高山帯・高山帯の植生や動物相、白山を分布の西限とする植物について明らかにしました。                            |
| 尾添川水域水生動物調査（昭和59年度～63年度）         | イワナ・カジカの保護増殖のため、禁漁区を設定し、その回復状況などについて調べた結果、禁漁の効果は4年で現れ、イワナは禁漁当初の3～4倍の個体数になり、カジカも分布が広がったことが確認された。 |
| 白山麓自然環境活用調査（昭和60年度～62年度）         | 白山麓で独自に発達した出作りにおける居住地の変遷、焼畑の概要、自然資源（樹木・野草）の利用、伝統的な生活慣行について明らかにしました。                             |
| 大型鳥類保護調査（昭和60年度～平成元年度）           | イヌワシ、クマタカ、オオタカの基礎的調査を行った。産卵日や抱卵時間の詳細が明らかとなったほか、3種の生息環境・分布標高の違いなどが判明した。                          |
| 白山国立公園登山調査（昭和62年度～63年度）          | 別当出合からの登山者が白山全体の登山者の約90%を占め、圧倒的に多いことが判明しました。また、別当出合中飯場間の地形・地質、動植物の生息状況、大気についての環境調査もあわせて実施しました。  |
| 中部白山地域（別当出合～白山山頂）植生調査（平成元年度～2年度） | 白山地域の中で登山者に最も利用されている別当出合から山頂にいたる地域の植生図(1:7500)を作成しました。  |
| 白山・高山帯歩道の保護と復元（平成3年度～4年度）        | 荒廃の進む展望歩道とエコラインの周辺植生の復元を図るためには、登山道を明確化し、登山道の流水を分散化する工法が必要であることが明らかになりました。                       |
| ニホンザル個体群管理調査（平成2年度～6年度）          | サルの管理手法が検討され、群れ単位で管理することが適当との結論が出されました。平成11年の県野生動物保護管理計画、平成13年の特定鳥獣保護管理計画の基礎データとして活用されています。     |
| 白山高山帯高等植物インベントリ調査（平成5年度～6年度）     | 白山の高山帯に生育する高等植物（シダ植物以上）の目録及び分布図を現地調査をもとに作成しました。   |
| 高山植物の種子保存調査（平成8年度～12年度）          | ハクサンオオバコなど白山の高山植物の無菌播種による発芽試験及び無菌播種により発芽した植物の栽培を行いました。  |
| 白山地域高山植物等保全技術研究（平成12年度～ 白峰村へ委託）  | いしかわRDB絶滅危惧I・II類の白山の植物約70種について、種子からの育成を行い、27種について発芽させることができました。                                 |
| 白山火山噴出物調査（平成14年度～15年度）           | 今から約1万年前以降に噴出した火山灰などの分布などについて調査を行い、白山火山の活動特性や活動の影響範囲について調査しました。                                 |
| 白山森林生態系地域希少生物保全対策調査（平成14年度～）     | 森林生態系の希少種の保全対策を目的とした調査。イヌワシとクマタカの生息状況・繁殖状況、コウモリ類、ラン科植物など希少動植物の生息・生育状況のモニタリング調査を行っています。          |

## 白山国立公園の30年(4)

四手井 英一

私が学生の頃、北アルプスの餓鬼岳に登った時、そこのトイレは沢に張り出した太い丸太に板を打ち付けて周りを囲っただけの簡単なもので、真ん中に開けられた穴から遥か下の方に沢の流れが見えました。用を足すとその流れの中へ小さくなって消えてゆく。天然の水洗トイレでした。昭和30年から40年代当時の山小屋のトイレは多かれ少なかれそのような状態で、ほとんどが汲取り式で、し尿が溜まってくると近くのハイマツの中や、人が行かない沢などへ放流していました。白山も事情は同じで、30年程前の室堂センターでは、水屋尻の下流へパイプで放流していました。そのパイプも所々破れ登山道（当時は水屋尻も通行が出来た）に悪臭が満ちていました。

平成12年から始まった室堂センターの改築に伴って、宿舎の方も改装され、外部のトイレも固体・液体分離式の簡易水洗とし、使用済みの紙は分別し焼却することになりました。一方南竜山荘の方は新築に伴って水洗化され、又新たに出来たビジターセンターも水洗とされました。これは南竜地区は室堂と異なって水が得やすかったためです。しかし、野営場や避難小屋は相変わらず汲み取り式のままです。

最近の登山者からはトイレが臭い、ハエが飛んでいて気持ちが悪かった等の苦情が寄せられ、更には全部のトイレを水洗にして欲しいという要望が数多く寄せられています。確かに水洗は気持ちが良いでしょう。しかし、標高が2,000mを超える高山では浄化槽が機能せず、不完全に浄化された排水を流さなければなりません。また、水洗に使用するだけの十分な水の確保が出来ません。

そのため、色々な方式のトイレが考えられていますが、現在の白山は一部を除いて汲み取り式とし、毎年汚物をヘリで下界へ下ろしています。作業員が先に小屋まで行ってヘリで運んできたバキューム装置をセットし、空輸用タンクに移し換え、それをヘリで市ノ瀬まで下ろし、それをまたバキュームカーに乗せ換えて処理場まで運ぶ。大変手間がかかる作業です。白山北部の避難小屋などでは、作業員は作業終了後、長い登山道を延々と歩いて下山しなければなりません。



ヘリコプターによるし尿処理

また、この作業でやっかいなのは、心無い登山者が捨てたプラスチック袋や弁当ガラなどのゴミです。汚物を吸い取っていると、これらのゴミがホースに詰り、作業が中断してしまいます。この汲み取りと空輸の経費が年間で二千万円くらいかかります。

そのため、立山などでは携帯トイレの使用を勧めています。ただ、携帯トイレを使用するための環境と携帯トイレ用のトイレや回収ポストなどの施設の整備が必要で、すぐ白山でもと言うわけには行きません。

早く、汲み取り式や水洗トイレに替わるトイレが出来ればよいのですが、とりあえず今は、水に溶けないティッシュペーパーは使わないで欲しいと思いますし、排泄物以外のゴミは絶対に入れないようにして欲しいのです。

<白山自然保護センター>

## これまでのあゆみ

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 昭30.7.1   | 白山国定公園(47,402ha)の指定           |
| 昭37.11.12 | 白山国立公園に昇格、中宮温泉・新岩間温泉集団施設地区の指定 |
| 昭41.8     | ニホンザル「カムリ群の餌付け」に成功            |
| 昭42.10.1  | 獅子吼手取県立自然公園(6,626ha)の指定       |
| 昭47.6     | 蛇谷自然観察園開園                     |
| 昭48.4.1   | 白山自然保護センターを県経済部観光課に設置         |
| 昭48.7.4   | 白山自然保護センター(現 中宮展示館)開館         |
| 昭48.9.1   | 白山一里野県立自然公園(1,826ha)の指定       |
| 昭52.8     | 白山スーパー林道開通                    |
| 昭53.3.22  | 市ノ瀬集団施設地区の指定                  |
| 昭56.2     | 白山地域、ユネスコの「生物圏保存地域」に指定        |
| 昭56.12.8  | ブナオ山観察舎開館                     |
| 昭57.7.1   | 市ノ瀬駐在所、駐在開始<br>国立公園指定20周年記念事業 |
| 昭58.4.1   | 尾添川禁漁地区設定                     |
| 昭58.7.2   | 白山自然保護センター本庁舎、吉野谷村木滑に竣工・移転    |
| 昭59.7.12  | 市ノ瀬野営場開設                      |
| 昭61~62    | 加賀禅定道の整備                      |
| 昭62.7.18  | 国立公園指定25周年記念事業、白山のシンボルマーク決定   |
| 昭63       | 白山スーパー林道全線2車線化完成              |
| 平4.5.10   | 国設白山鳥獣保護区管理センター(市ノ瀬ステーション)開設  |
| 平4.7      | 白山国立公園指定30周年記念事業              |
| 平6.8.10   | 中宮展示館リニューアルオープン               |
| 平7.5      | ニホンザルの餌付け中止                   |
| 平8.2      | 中宮展示館雪崩被災                     |
| 平9        | 白山の宿泊施設の予約制導入                 |
| 平9~11     | 白山禅定道(旧越前禅定道)の整備              |
| 平11.7     | 南竜ヶ馬場ビジターセンター開館               |
| 平12.5.28  | 中宮展示館展示室リニューアル開館              |
| 平12.6.28  | 市ノ瀬ビジターセンター・白山国立公園センター開館      |
| 平12~13    | 中宮展示館ハイビジョンシステムの更新などの展示工事     |
| 平14.8.2~3 | 室堂リニューアル記念行事                  |
| 平15.9.28  | 白山自然保護センター設立30周年記念シンポジウム開催    |

## 目次

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 表紙(クロユリ、白砂山頂部、ブナ、イヌワシ)..... | 1        |
| 白山自然保護センターの施設 .....         | 2        |
| 白山自然保護センターの仕事 普及教化 .....    | 7        |
| 保護管理 .....                  | 10       |
| 調査研究 .....                  | 12       |
| 白山国立公園の30年(4) .....         | 四手井英一 15 |
| 30年のあゆみ .....               | 16       |

はくさん 第31巻 第4号(通巻130号)

発行日 2004年3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又4  
 TEL. 0761-95-5321 FAX. 0761-95-5323  
 URL <http://www.pref.ishikawa.jp/hakusan/>  
 E-mail [hakusan@pref.ishikawa.jp](mailto:hakusan@pref.ishikawa.jp)  
 印刷所 前田印刷株式会社