〒398-0002　長野県大町市大町 8056-1
TEL. 0261-22-0211 Fax.0261-21-2133
E-mail:sanpaku@city.omachi.nagano.jp
URL:http://www.omachi-sanpaku.com
市立大町山岳博物館公式 Web サイトは、
大町山岳博物館友の会の支援により博物館が運用しています。

OMACHI ALPINE MUSEUM
市立 大町山岳博物館

山と博物館

「山と博物館」は、大町市役所および市内社会教育施設で、設置・配布しているほか、博物館公式 Web サイトからもご覧いただけます。

12月号
第59巻 第11号
2014年

無料
Free

もくじ

今月の１枚…… １ページ
・チョウやトンボの標本の寄贈を受けました
さんぱく研究最前線 ―北アルプスの自然と人 トピックス― …… ２ページ
・高山植物シナノナデシコの花は花色変化するのか？
博物館のひろば…… ３・４ページ
・古道塩の道を歩く、「ボランティアの会」研修会、「岳問のすすめ」
・大町東小「出張講座」、保育園児が博物館を見学、大町北小・南小・東小「連携授業」
・インターンシップの受け入れ、美麻小中学校「職業体験学習」

記者会見で寄贈資料をお披露目する山﨑一彦さん

チョウやトンボの標本の寄贈を受けました

牛越　徹

平成２６年１０月１７日（金）に、大町市内在住の山﨑一彦さん（７２）より、チョウとトンボの３５８７点もの標本を寄贈いただきました。寄贈いただいた標本は、山﨑さんが６０年かけて採集したチョウ類が主なもので、松本市から小谷村にかけて広範に採集されたものです。それらのなかには、大町市誌自然編（昭和５９年刊行）編纂の折に、分布を示す証拠資料として用いられたことのある貴重な資料も含まれています。

現在、山﨑さんは大町西小学校の生物クラブで月に一度、チョウの採集方法や標本の作り方などを指導され、子どもたちに郷土の自然について知り、関心を持ってもらうことを大切な目的として活動されています。

いっぽうで、山﨑さんは昔、家の周りの湿地や草地、河川などで、たくさんのチョウを採集して楽しんでいたそうですが、最近では土地利用の変化もあってか、昔ほどたくさんの種類を見ることができなくなってしまったと感じておられ、少しでも繁殖などの手助けができたらと、熱心に自宅の庭や畑にチョウたちの食草を植えて、幼虫の成長を見守っているそうです。

この度、寄贈いただきました貴重な標本は、これからも博物館の資料として大切に保管するとともに、研究者をはじめ一般の方々にも広く活用していただければと思います。

（大町市長）

さんぱく研究最前線 －北アルプスの自然と人　トピックス－

高山植物シナノナデシコの花は「花色変化」するのか？

千葉　悟志

山岳博物館では、平成 26 年度から高山植物の生活史研究をすすめています。種子が芽生えて開花に至るまでにどのように成長していくのかを育てながら、スケッチをしたり写真を撮ったりしながら明らかにするものです。また、花のつくりや開花特性、花に訪れる昆虫との関係についても明らかにすることを目的としています。

ここでは、今年、栽培下で行ったシナノナデシコの観察結果についてご紹介いたします。

「花の色は　うつりにけりな　いたづらに
　　わが身世にふる　ながめせしまに」

これは、『古今集』に収められている小野小町が詠んだ歌です。小倉百人一首にも収められていますので、馴染み深い歌のひとつではないでしょうか。

どのような心境を詠んだものなのか、ここでは詳しく述べることはしませんが、恋の歌であり、自分の美貌の衰えを、長雨にあたって色あせる桜の花の色に例えたものです。

確かに花には、色の変化が起こるものがあり、例えば、ランタナ（色の変化のない種類もあります。）やスイカズラ（白色→黄色）、ハコネウツギ（白色→紅色）などが知られています。これを「花色変化」といいます。これまでに 76 科 267 属 487 種が知られていますが（https://sites.google.com/site/mikisuzukionweb/publications/appendix_jpnjecol_61-3、2014 年 11 月 6 日確認）、被子植物全体からすれば、これらは少数です。

花の色の違い（紙面では白黒のため、薄いグレーから濃いグレー）は「花色変化」によるものなのだろうか？

今年の観察から、シナノナデシコでも同じ茎から出ているのに薄い紫色の花もあれば濃い赤紫色の花もあることがわかりました。これも花色変化なのでしょうか。だとすれば、どういった目的があるのでしょうか。

そのまえに、シナノナデシコの花の形や開花の特性についてみてみましょう。

シナノナデシコの花は、ナデシコ属特有の花冠（かかん）からなり、これをナデシコ型花冠といいます。株によって両性花（おしべとめしべを持つ花）と雌花（めしべのみを持つ花）のあることが知られていて、このような植物を雌性両全性異株性植物（しせいりょうぜんせいいしゅせいしょくぶつ）といいます。

雌花の開花様式は観察していないのでわかりませんが、両性花が開花する場合は、午前９時ごろから花が咲きはじめ、夕方に一旦閉じます。そして、翌朝７時ごろから再び開きはじめ、以降、これが繰り返されることから、開閉花ということになります。

おしべが先に熟した状態の花（下）とおしべが倒伏した後にめしべが現れた状態の花（上）

開花するとおしべが花冠よりも高く伸びて現れるのですが、10 本あるすべてのおしべが現れるのには、数日を要し、さらに、めしべはおしべが外側に倒れ伏したころに現れます。おしべとめしべの成熟に時間的ズレのあることで、自家受粉を避けていることが考えられます。

さて、興味深いのは、めしべがしおれた状態（たぶん受粉の役目を失った）でも、花が枯れずに維持されたということです。なぜ、古い花を維持するのでしょうか。それは花色変化と関係があるのでしょうか。

従来、花色変化については、「古い花の維持によるポリネーター（花に訪れる昆虫）を誘う効果」、「古い花の色変化による若い花への誘導する効果」、「古い花がたくさんあることを知らせ株から早く去らせる効果」といった仮説が知られています。ところが、鈴木美季氏らは、これらの仮説には、まだまだ説得力を欠く部分が認められ、解明には、なお一層の研究が必要で、それには、様々な生物分野の手法や知識を取り入れ、統合的なアプローチを専門家たちが共同で行えるのであれば、解明への期待も高まると述べています。

シナノナデシコの花色の違いが「花色変化」だとすれば、何らかの効果がもたらされているものと推測されますが、真相はいかに。

（市立大町山岳博物館 学芸員）

本研究は、「NPO 法人 白山高山植物研究会（石川県）」より種子並びに実生の提供を受けて実施しています。

参考文献
Kuhara, T. and T. Sugawara（2002）Floral and pollination biology of two gynodioecious herbs, Dianthus shinanensis and D. superbus（Caryophyllaceae）. Acta Phytotax. Geobot. 53: 161-171.
鈴木美季・大橋一晴・牧野崇司（2011）生物間相互作用がもたらす形質進化を理解するために：「花色変化」をモデルとした統合的アプローチのすすめ . 日本生態学会誌 61:259-274

博物館のひろば

山岳博物館　市民「無料」開放デー

博物館では、毎月第3日曜日（家庭の日）とその前日の土曜日を「大町市民無料開放デー」としています。12月は20日（土）と21日（日）です。

大町市制施行 60 周年・合併 10 年記念　信州山の日制定記念

山岳博物館・友の会共催事業　「古道 塩の道を歩く ―大町宿―」

平成26年10月13日（月・祝）開催

山岳博物館友の会では平成19年に日本海をスタートし、西回りコースによって北から南へ毎年リレー形式で千国街道「塩の道」をたどってきました。この催しは、友の会会員のほか、大町市民にも広く参加していただけるイベントとして、昨年からは山岳博物館と友の会の共催事業として開催してきました。

昨年ついに大町市へ到達し、今回は大町市街地を歩くコースとなったことから、シリーズとして企画してきた「塩の道を歩く」の催しは、今年の実施をもって一区切りとすることにしました。

今回は、そうした古道歩きの完結編として、大町市街地の「大町宿」周辺約3kmのコースを約3時間かけ、往時の宿場町の様子を想像しながらゆっくりと散策しました。当日の参加者は12名（一般参加者1名、友の会会員11名）。今年も例年通り、講師に元大町市文化財センター文化財指導員・相澤亮平先生をお招きしました。この日は台風19号の影響で、あいにくの雨降りとなりましたが、午前中は小雨でしたので予定通りのコースを、カッパを着たり傘をさしたりして歩きました。

「塩の道ちょうじや」を出発し、駅前本通りから1本東側の通りを北上し、若一王子神社で折り返し、駅前本通りから1本西側の通りを戻りました。その間、コース途中の各ポイントでは、大町宿にかかわる歴史・民俗について相澤先生から解説をいただきました。また、途中の史跡などでは、当館の学芸員からも説明を行いました。

昼食をはさんだ午後は、「塩の道ちょうじや」の座敷広間をお借りしての座学を開催しました。過去に歩いてきたコースをふり返りながら、「塩の道の全体像について地名をさかのぼる―大北地域の地名由来考」と題し、相澤先生からお話をしていただきました。その後、塩の道の歴史文化を展示する「塩の道ちょうじや」を見学しました。

普段、何げなく車で通りすぎている市街地にも大町の歴史文化を今に伝える場所が数多くあり、参加者のみなさんには、地域の歴史・民俗を広く知っていただく良い機会となりました。

山博友の会サークル「ボランティアの会」による研修会

平成26年10月25日（日）開催

昨年の飯田市美術博物館・飯田市動物園での実施に引き続き、今年も大町山岳博物館友の会サークル「ボランティアの会」による研修会が開催されました。

昨年の研修は、飯田市美術博物館においては、博物館と友の会（伊那谷自然史友の会）とのかかわりについて学ばれ、飯田市動物園においては、飼育展示の手法や動物の解説を聞きながら、ガイドの方法について学びました。

今年は、富山市ファミリーパーク（富山県）において、山博も加盟する日本動物園水族館協会加盟館（JAZA）の動物園が果たす目的・役割を学び、また、富山市岩瀬地区のボランティアガイドによる町並み案内を通して、解説スキルやおもてなしについて学ぶことを目的に開催されました。

今年の参加者は17名。午前中に訪ねた富山市ファミリーパークでは、国の絶滅危惧種に指定されているニホンライチョウの域外保全をJAZA加盟園館の6園館で協力して取り組んでいるお話や、山岳博物館から貸し出しているニホンカモシカ（愛称「さくら」）を通して、動物園におけるブリーディングローンの目的についてお話を聞きました。

また、市民や団体といっしょに園内を利用して行っているビオトープづくりの事例についてもご紹介いただきました。

午後に訪ねた富山市岩瀬地区では、ボランティアガイドの方の解説や「北前船廻船問屋 森家」での館長さんの解説をお聞きしました。お話は軽妙かつ端的で、解説に聞き入る自分を通して、両氏の人をひきつける解説の技術、質の高さを実感され、感心されていました。

今回の研修を通して、参加者のみなさんには、JAZA加盟館でもある山岳博物館の機能・活動についてご理解いただくとともに、博物館での展示解説において、今後より一層の向上につながる研修内容であったと思われます。

博物館のひろば

つぎの方は、年間を通じて博物館の観覧料が無料です。
・大町市内在住の 65 歳以上の方
・大町市内の小学校・中学校に通う児童・生徒の方
（入場の際、受付にてお名前等をご記入ください）

信大･読売新聞長野支局主催「岳問のすすめ」

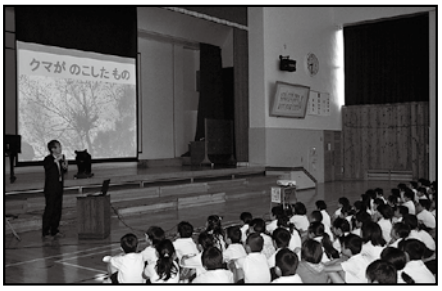
平成２６年９月２７日（日）実施

信州大学と読売新聞長野支局が主催する連続市民講座「岳問のすすめ」に、当館の学芸員を講師として派遣しました。当日は、「登山の歴史―針ノ木峠の歴史から北アルプスと人とのかかわりを探る―」と題した講演を行いました。

この講座は、長野県の財産である「山岳」について1年をかけてさまざまなテーマで学ぶもので、市民対象で全10回にわたり開催されています。第5回目となった今回は、松本市の信州大学理学部で開催され、約80人が参加しました。より広い方々に、当館の展示に関わる山岳文化史の一端を知っていただく良い機会となりました。【写真提供：読売新聞】

大町市立大町東小学校４学年　出張講座

平成２６年１０月７日（火）実施



9月以降、大町市内全域でクマの出没情報が多発しました。民家近くや市街地での目撃例があり、大町市は9月20日からクマ出没警戒警報を発令しましたが、残念なことに11月までに7件の人身被害が発生しました。

そのようななか、大町東小学校では「クマを知ろう」と題した講座が開催され、当館の学芸員と飼育員がお話をしました。

講座では、クマのはく製や写真を使って、耳や鼻が敏感であることや、目はあまりよくないこと、走ることが得意なことなどの特性を話した後、クマに出会わない方法や、クマを見かけたら騒がず走らないで、静かに立ち去るようにお話しをしました。

市内保育園児が博物館を見学

10月になり秋も深まるなか、市内の2つの保育園が、遠足で当館を訪れました。

10月7日(火)にはあすなろ保育園(園児110人)、10月16日(木)には、たけのこ保育園(園児９人)の園児のみなさんが、付属園の動物や館内の展示を見学されました。

両日とも天候に恵まれ、園によっては、博物館前の大町公園で遊んだり、お弁当を食べたりして楽しまれていました。

当館では、身近な博物館として、園児のみなさんの見学(無料)を、いつでもお待ちしていますので、ぜひお気軽に遊びに来てください。

大町市立大町北小学校・南小学校・東小学校　連携授業

大町市内の博物館を活用した体験学習として、９月３０日(火)に大町北小学校３学年(２クラス６０人)、１０月７日(火)に大町南小学校４学年(２クラス５０人)、１０月２３日(木)に大町東小学校４学年(２クラス３９人)が、理科や社会科授業で当館を訪れました。

各授業は、単元にあわせたもので、社会科授業では、３階展望ラウンジから学校や土地の活用のされ方を学び、１階展示室で、昔の山仕事の道具を見たりしました。理科授業では、２階展示室で、カモシカのはく製や骨格標本を用いて学び、ライチョウの生活を通して「生き物のくらし」についても学んでいただきました。

専門学生によるインターンシップの受け入れ

平成26年10月21日(火)～31日(金) 実施

東京動物専門学校の学生１人が、当館にインターンシップとして１０日間の就業体験をされました。

付属園で飼育している動物の飼育方法と実際の給餌、食糧計画や発注などの食料管理などを学ばれ、体験を通して「発見と勉強で楽しく研修ができました。学校ではできない野生動物の飼育を体験できたことは大きかった。」と感じられたようです。

山岳博物館では、こうした学生が一定期間、研修生として働き、博物館の仕事を体験するための機会を推進しております。

なお、受け入れには人数制限もございますことから、希望される学生のみなさまは、お早めにご連絡ください。

大町市立美麻小中学校７学年　職業体験学習

平成26年10月30日(木)･31日(金) 実施

山岳博物館では、中学生や高校生を中心に職業体験学習の受入れを実施し、地域における社会教育施設として、学校教育におけるキャリア教育推進に協力し取り組んでいます。

この度は、美麻小中学校７学年１人が職業体験学習を行いました。飼育員といっしょに餌の調理・給餌、飼育舎の清掃、園内の整備という通常業務を一通り体験していただきました。今後の進路の参考になれば幸いです。

お詫びと訂正

本誌11月号(５９巻１０号)１頁の写真説明にある「山岳フェスティバル ２１０４」は「山岳フェスティバル２０１４」の誤りでした。お詫びして訂正いたします。

編集・発行
市立大町山岳博物館 OMACHI ALPINE MUSEUM
〒398-0002　長野県大町市大町 8056-1
市立大町山岳博物館　編集責任者　宮野典夫
TEL. 0261-22-0211 Fax.0261-21-2133
E-mail:sanpaku@city.omachi.nagano.jp
URL:http://www.omachi-sanpaku.com

12月号
第 59 巻第 11 号

発行日　2014 年 11 月 25 日
印　刷　株式会社 奥村印刷所
〒 398-0002 長野県大町市大町 2470
TEL.0261-22-0205 FAX.0261-22-1345