〒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:https://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」は自治会などを通じ全戸配布されるほか、市役所および関連施設で配置配布しています。また博物館公式 Web からもご覧いただけます。

2022
夏号
第 67 巻 2 号

無料
Free

表紙の1枚 ……1
・狩蜂４種
さんぱく研究最前線 ……2・3
・大町市内のイノシシの生息状況調査
企画展特集 ……4・5
・仁科三湖の成り立ち
博物館のひろば ……6
付属園だより ……7
・付属園のスバールバルライチョウ
山博友の会だより ……8
展示・イベントのご案内 ……8

狩蜂４種

千葉　悟志

博物館では、湿地にみられるミズオトギリという植物の栽培展示を行っています。花の見ごろは、８月中旬～９月上旬です。開花が見られる時間帯はおおよそ午後３時～７時で、その後は閉じてしまい、翌日に開くことはありません。この植物を用いて、開花や送粉様式などを観察していたときのことでした。花には蜜や花粉を求めておもにハチ目やハエ目が訪れ、なかでも上の写真のように狩蜂のなかまは、蜜を求めて訪れます。それらを写真撮影していたところ、なんと茂みのなかに潜んでいたトノサマガエルが飛び上がり、ぱくんっとドロバチのなかまを一飲み。これはすごい！と思い、すぐさまビデオ撮影に入りました。つぎに花に訪れたのはキイロスズメバチ。果たしてどうなるだろうかと息を潜め見守ると…一瞬のことでした。トノサマガエルは飛び上がりキイロスズメバチを一飲み。その後も吐き出すことはなく、翌日もトノサマガエルは元気でした。肝心の動画ですが、一瞬なにかが斜めに横切りキイロスズメバチが消えたという感じで、説明がないとわからない内容でした。でも、遠足で訪れてお話を聞いてくれた大町市内の幼稚園児のみなさんには好評だったと思います。たぶん…

（市立大町山岳博物館　学芸員）

◆市立大町山岳博物館は、月曜日と祝日の翌日が休館です。ただし、月曜日が祝日の場合は開館し、翌日休館となります。
◆開館時間は、午前９時～午後５時（入館は午後４時30分まで）です。
◆毎月第３日曜日の「家庭の日」とその前日の土曜日は、**「大町市民無料開放デー（長野県民割引）」**として、大町市民の方は観覧料が無料です。また、この日は長野県民の方も団体割引料金で観覧いただけます。今季の該当日は７月16・17日、８月20・21日、９月17・18日です。この機会にぜひご来館ください。
◆次の方は通年、いつでも博物館を無料で観覧いただけます。**《障がい者手帳をお持ちの方と付き添いの方１名／未就学児／大町市内小・中学校に通う児童・生徒／大町市内在住の65才以上の方と高校生》**
このほかにも観覧料の各種割引があります。詳しくは受付窓口でお尋ねください。

博物館施設案内はこちら

さんぱく研究最前線

大町市内のイノシシの生息状況調査

大町に再度現れたイノシシ

大町市内にはカモシカやタヌキ、キツネなどの様々な中・大型哺乳類が生息しています。2020～21年に実施した自動撮影式の赤外線センサーカメラ（以下、カメラ）を用いた調査では、地上性の中・大型哺乳類の生息を合計13種類確認することができました。

<赤外線センサーカメラ>
動力：単三電池８本
最大待機時間：約６か月
記録メディア：SDカード
画質：2000万画素
防水性：IP66

図１：自動撮影式の赤外線センサーカメラ

その中で今回注目するのはイノシシです。過去の記録である「北安曇誌　第１巻　自然」を見ると、明治時代までは市内にも生息していたと記されていますが、その後は1980年代まで一切記録が残されていません。大幅に個体数減少、あるいは地域絶滅したのではないかと思われます。しかし、カメラ調査によって市内８地点、計41頭の姿が確認され、幼獣の姿も映っていたことから、既に市内で再定着し、個体数が増加している可能性が高いと思われます。

図２：イノシシの撮影地点

本来生息していた生物が復活することは喜ばしいことですが、イノシシは農林業に非常に大きな被害をもたらす存在でもあります。また、2016年には北アルプスの高山帯への侵入が報告されており、貴重な生態系への影響が懸念されています。そのため、しっかりと生息状況の把握を行い、人間との軋轢や生態系への影響を極力減らすための努力が必要となってきます。そこで、本調査では雪上に残された足跡を活用して、イノシシの生息・活動状況について調べてみることにしました。

図３：（上）イノシシの成獣　（下）幼獣たち

雪上のイノシシ

これまで、イノシシは体重のわりに足が短いことから、深い積雪がある（30cm以上の積雪が70日を超える）地域では生息できないと言われてきました。では、雪の多い大町市内ではどうなのでしょう？本調査では山スキーを使用して、市内に設定した7ルート計43kmの林道を、2020、21年に踏査したところ、興味深い結果が得られました。

図4：山スキー（幅が広く高浮力、かかとのみ外せるビンディング、滑り止めの毛のついた道具（シール）を貼ることで斜面の登攀も可能）

足跡が確認された場所は、2020年は6ルート上で59箇所（平均積雪深32cm、最大積雪深58cm）、2021年は3ルート上で4箇所（平均積雪深23cm、最大積雪深26cm）確認できました。このことから、20～30cm程度の現在の大町市内の里山の積雪量であれば、十分に活動できる環境であることが、今回の調査から明らかとなりました。

図5：イノシシとの足跡（イノシシの副蹄はニホンジカ・カモシカと比べて逆ハの字に残るのが特徴）

2021年の足跡の確認数が、前年に比べて明らかに少なかった要因として、①積雪量が多かったため、より少ない地域へと移出した（市内に残った個体は積雪の少ない場所でのみ活動していた）、②CSF（豚熱）ウイルスの感染拡大状況が悪化しており生存状況が芳しくなかった、③たまたま調査ルート上の利用が少なかった等の可能性などが考えられますが、現時点では明らかとなっておりません。

やはり冬期は積雪量の少ない暖かいところで生活したいのか、はたまた我々人類と同様にウイルスの猛威に苦戦しているのか、今後も調査を進めていくことで明らかにできればと考えております。

図６：登山口に設置された靴底消毒用スプレー

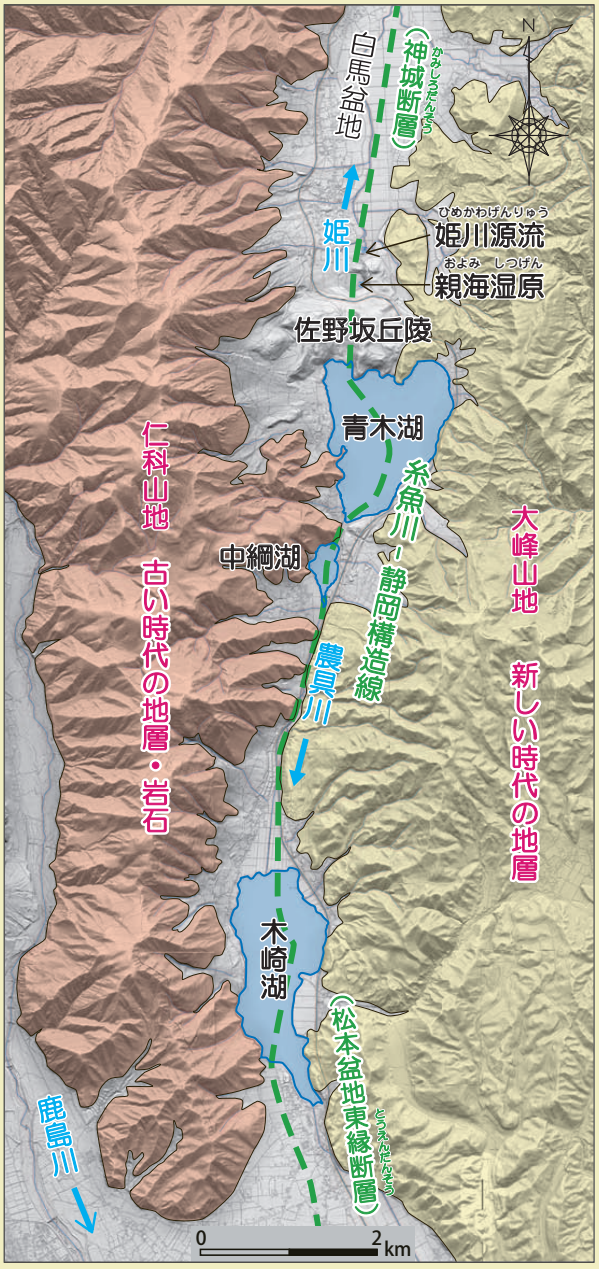
※CSF（豚熱）ウイルスは野生のイノシシだけではなく、家畜のブタも感染する病気です。山林に出入りする際は、靴底の消毒を徹底して感染拡大にご協力をお願いします。

（学芸員　藤田　達也）

市立大町山岳博物館　令和４年度企画展

仁科三湖の成り立ち

開催期間 7/23(土)~10/16(日)



この企画展の趣旨

大町市の北部に位置する仁科三湖（青木湖、中綱湖、木崎湖）の成り立ちについては、これまで不明な点が多くありました。そこで、延べ 50 日の現地調査を行い、仁科三湖の成り立ちを新たに考察しました。本企画展では、その成果をみなさんにご紹介します。

仁科三湖付近の地形と地質

仁科三湖は南北方向に連なる湖で、仁科三湖から白馬盆地にかけては南北方向の幅の狭い低地となっています。青木湖と白馬盆地の間は、佐野坂丘陵により隔たれています。佐野坂丘陵の北側には親海湿原と姫川源流があり、姫川は日本海に向けて北方向に流れています。これに対して、丘陵の南側では青木湖を源流とする農具川が南方向に流れています。低地の両側は山地からなり、西側は仁科山地、東側は大峰山地と呼ばれています。

低地沿いには糸魚川－静岡構造線と呼ばれる大規模な断層が通過しています。この構造線を境にして、仁科山地側は古い時代の地層と岩石（おもに 2 億年～ 6 千 5 百万年前）からなり、大峰山地は新しい時代の地層（約 2 百万年前）からできています。仁科山地の地層・岩石は日本列島がアジア大陸の一部だった時に出来たものの一部で、これまで不明な点が残されていました。今回は 33 年ぶりに新たな地質図を作成して、仁科三湖の成り立ちを考察しました。

なお、糸魚川－静岡構造線沿いには、これから分岐した活断層があり、中綱湖と木崎湖の中間部を境に、北側が神城断層、南側が松本盆地東縁断層と呼ばれています。

青木湖と中綱湖の成り立ち

青木湖と中綱湖は巨大な崩壊（佐野坂崩壊）と地すべり（中綱地すべり）により、かつての姫川が堰き止められて出来たと考えられます。

佐野坂崩壊は、これまでの研究により約3 万年前に発生したことが分かっています（多 ほか、2000）。ただし、仁科山地の地質との対応が不明だったため、どのように崩壊したかが未解明でした。今回の調査結果によると、かつてあった山地斜面が青木・中綱 断層沿いに東北東方向に移動したと考えられます。

中綱地すべりは、今回の調査で存在が初めて明らかになりました。HAKUBA VALLEY 鹿島槍スキー場を頭部とし、中綱湖にいたる巨大地すべりです。鹿島槍スキー場にある不思議なデコボコ地形は、地すべりによってできたものです。

木崎湖の成り立ち

木崎湖付近には、大規模な崩壊や地すべりはありません。しかし、木崎湖の湖底地形を見ると、湖の南側部分に約10 mの段差地形があります。ここには活断層が通過しており、断層運動により東側が上昇したためにできた段差です。段差の上には、鹿島川の扇状地が載っています。木崎湖は、活断層と鹿島川の扇状地により農具川が堰き止められてできたと考えられます。

文献：多 里英・公文富士夫・小林舞子・酒井潤一（2000）長野県北西部，青木湖の成因と周辺の最上部第四紀層．第四紀研究、39巻、1-13頁.

（専門員　太田　勝一）

博物館のひろば

山博友の会総会記念講演会を開催しました

令和４年４月24日（日）

昨年９月に開催の博物館創立記念企画展「北アルプス誕生とそこに息づく高山植物のものがたり」で、開催を予定していた講演会ですが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、本年度の山博友の会総会記念講演会として仕切り直して開催しました。

講師に石井博さん（富山大学理工学研究部教授）をお招きし、「高山のお花畑が教えてくれる生き物と生き物の繋がり」と題して、北アルプスをはじめ海外の高山帯との比較から、生物間の繋がりが作り出すお花畑の特徴や関係について、分かりやすくお話をしていただきました。

標本づくり隊を開催しました

令和４年４月16日（土）

標本づくり隊の参加者17名と一緒に、鳥や哺乳類の羽根標本、骨格標本の制作を行いました。何度もご参加いただいている方はコツを掴んできたようで、学芸員も驚くスピードで作業が進んでおりました。

標本は細部までよく観察しなければ上手に作ることができないため、この活動を通して生き物の体の作りや運動機能などについて学んでいただけると幸いです。また、今後の博物館収蔵資料の充実に繋げていけるよう、継続して実施していきたいと思います。興味のある方のご参加をお待ちしております。

大町自然探検隊 バードウォッチングを開催しました

令和４年４月30日（土）

14名の参加者とともに、大町温泉郷付近の鹿島川堤防においてバードウォッチングを行いました。コサメビタキやツツドリ、オオルリなどを中心に、合計15種の野鳥と出会うことができました。なかでもオオルリのオスが姿を現してくれて、同じ場所にとどまってくれたこともあり、陽に照らされる綺麗な青い羽根を、10分以上かけてじっくりと観察することができました。

これから木が生い茂り、観察が少し難しい季節になりますが、夏鳥もたくさんやってきます。双眼鏡と図鑑を片手に、探してみてはいかがでしょうか？

付属園まつり

令和４年５月１日（日）～５日（木・祝）

毎年、来館者のみなさまに、付属園の動植物に親しんでいただくイベントとして、付属園まつりを開催しています。

今年はゴールデンウィーク中の５日間に、付属園クイズラリー、動植物観察ツアー、おおまぴょんと遊ぼう、動物写真展、友の会ボランティアによるライチョウガイドの５つの催しを行いました。

子どもだけでなく、大人も楽しみながらクイズを解いたり、関心を持ってガイドの話を聞く参加者の姿が印象的でした。

今年初めての取り組みとなる動物写真展では、現在から過去に飼育していた動物たちの、なかなか見られない秘蔵写真を展示し、ご覧になった方からは驚きや喜びの声が多く聞かれました。

このイベントを通じて、付属園や動植物を身近に感じるきっかけとなれば幸いです。

友の会の「春の自然観察会in居谷里湿原」に学芸員を派遣しました

令和４年５月８日（日）

友の会のイベント「春の自然観察会in居谷里湿原」に学芸員１名を派遣しました。地質、植物、野鳥などの観察とあわせて、近隣で長年生活されている友の会顧問から湿原周辺における人々の暮らしの解説をしていただきました。４時間半かけて湿原の周囲を観察して歩き、最後の１時間半で居谷里山山頂を目指す盛沢山な内容となりました。

各分野に詳しい方がたくさんいらっしゃる観察会となったことで、学芸員も学ぶことがたくさんある時間となりました。

友の会では新規会員を随時員募集中です。ご興味のある方はぜひご参加ください。

付属園だより　付属園のスバールバルライチョウ

●スバールバルライチョウ

生息地はおもにノルウェーのスバールバル諸島です。北極圏に位置し、夏の平均気温５℃、冬は-12℃ととても寒い地域に生息しています。背丈の低い木や草の葉や新芽を主に食べています。冬は体全体が真っ白な羽に覆われ、夏になると白い羽は抜け落ち茶色っぽい姿へと変わっていきます。寒い地域に生息していることもあり、冬は足を覆う羽毛がかなり多く、とてもモフモフしているのも特徴です。

●ニホンライチョウとの違い

付属園では、現在スバールバルライチョウとニホンライチョウの２種類を飼育しています。どちらもキジ目キジ科に分類されている近縁種ですが、その違いはいくつかあります。

ニホンライチョウ

スバールバルライチョウ

１．大きさ

日本の高山帯よりも寒い地域に生息しているスバールバルライチョウの方がニホンライチョウと比べて体は一回りほど大きく、体長は３５cm～４０cmほどあります。体重は600g～800g程度でニホンライチョウよりも１００ｇほど重いです。

２．換羽の回数

スバールバルライチョウのオス　（左）夏羽　（右）冬羽

ニホンライチョウは夏羽、秋羽、冬羽と年に３回換羽をします。スバールバルライチョウは夏羽と冬羽の年に２回しか換羽をしません。これは生息地の差で、ニホンライチョウは高山の四季に合わせて身を隠せるように３回換羽をします。スバールバルライチョウの生息するノルウェーでは雪のない時期が短いため、夏羽に変わってもすぐに雪に溶け込む冬羽に生え変わっていきます。

３．日照時間

ライチョウの換羽は日照時間の変化によって徐々に進んでいくため、日照時間の管理はとても大切です。スバールバルライチョウの生息するスバールバル諸島では、白夜という１日中太陽の沈まない時期があります。付属園でもこの状態を再現するため、スバールバル諸島が白夜の時期である５～８月は、１日中照明をつけっぱなしにしています。

付属園のスバールバルライチョウ「すいちゃん」と「スバル」の紹介

現在、付属園で飼育している２羽のスバールバルライチョウを紹介します。

２０１５年生まれのメスで愛称はすいちゃんです。おてんばな性格で、飼育員が飼育室に入ると大慌て！そこら中走り回ってエサ皿をひっくり返してしまうことも…。しかし時には強気になり長靴につついてきたり、大きな声で「ミャーミャー」鳴いたりもします。

２０１７年生まれのオスで愛称はスバルです。人が近づいても堂々とした立ち振る舞いで、いつも「ゴアゴア」と鳴いています。比較的人に慣れているため体を触っても逃げることはなく、手から餌を食べてくれたりスバルから近づいて来たりもします。

山博（さんぱく）友の会だより

当会またサークル４団体（ボランティアの会・烏帽子の会・花めぐり紀行・山岳文化研究会）の活動は、博物館公式HPでご覧いただけます。

今年の山博友の会は４月24日の総会、総会記念講演会を皮切りにスタートしました。講演会は、「山のお花畑が教えてくれる生き物と生き物の繋がり」と題し、富山大学の石井博先生に花と虫の不思議な関係を、立山のフィールドから国内、世界各地に話題を広げてお話しいただきました。

総会では、さらなる会員獲得のため、お試し会員制度を設定しました。博物館への無料入館の特典はありませんが、友の会行事にお試し参加したり、会報をお受け取りいただけます。この機会にぜひ友の会に入会してみませんか!?

今年の事業は、「春の観察会in居谷里湿原（5/8実施済み）」、地質見学の「佐野坂丘陵と親海湿原の成り立ちを歩く（6/12実施済み）」、大町の水を訪ねる「鹿島川・大冷沢の源流を探る（8/27予定）」、歴史の道を知る「古道　善光寺街道を歩く（10/29予定）」を計画しています。いずれもSDGsの各目標を意識しながら行います。今年も山博友の会は山岳博物館に協力し、各自の興味の追及に活躍したいと思います。

展示・イベントのご案内

企画展
「仁科三湖の成り立ち」

仁科三湖はどのようにして出来たのでしょうか。現地調査に基づいた新たな説を紹介します。

■期間　7月23日（土）～
　　10月16日（日）
■時間　9：00～17：00
　（入場は午後4時30分まで）
■会場　当館　特別展示室
■対象・費用　入館者（ただし、通常の観覧料が必要です）

ミュージアムガイド

専門員が展示の見どころなどを解説します。

■期日　8月13日（土）
　　9月10日（土）
■時間　10：30～、14：30～
　所要時間は30分程度、午前・午後とも内容は同じ
■場所　当館　特別展示室
■対象・費用　入館者（ただし、通常の観覧料が必要です）

「仁科三湖の成り立ち」地学見学会

仁科三湖を作った巨大な崩壊と地すべりについて、地形と地質を現地で解説します。

■期日　9月4日（日）
■時間　9：00～16：00
■会場　仁科三湖周辺
■対象　高校生以上
■費用　1組500円
■定員　15名（要事前申し込み）

さんぱくゼミナール
「青木湖が記録した気候変動」

仁科三湖の湖底堆積物から、過去の気候変動を復元します。

■期日　9月17日（土）
■時間　13：30～15：30
■会場　当館　講堂
■対象・費用　入館者（ただし、通常の観覧料が必要です）
■定員　40名（要事前申し込み）

親子地学教室
「河原の石ころを見に行こう」

北アルプスには、かつて巨大火山がありました。篭川の河原の石ころを観察して、北アルプスの成り立ちを考えます。

■期日　9月25日（日）
■時間　9：00～11：30
■会場　篭川の河原
■対象　小学生とその保護者
■費用　1組500円
■定員　20名（要事前申し込み）

人事異動のお知らせ

令和4年4月1日付で、当館職員に次の異動等がありました。

《退職》　遠藤　モナミ（飼育員）
《異動》　江津　文人（事務員）
　※美麻福祉企業センターへ転出
《新任》　清水　博文（副館長）
　　渡邊　咲晴（飼育員）

編集・発行
市立大町山岳博物館 OMACHI ALPINE MUSEUM
—創立1951年—
〒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　鈴木啓助
TEL. 0261-22-0211　FAX. 0261-21-2133
E-mail:sanpaku@city.omachi.nagano.jp
URL:https://www.omachi-sanpaku.com
2022 夏号
第67巻2号
発行日　2022（令和4）年6月22日
印　刷　有限会社北辰印刷
〒398-0002長野県大町市大町3871-1
TEL.0261-22-3030　FAX.0261-23-2010