〒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。

3月号
第 63 巻　第 2 号
2018 年

無 料
Free

もくじ

今月の１枚 …… １ページ
・カクネ里雪渓が氷河と認められました
付属園だより …… ２～４ページ
・雲上の霊鳥を育てる － 動物園館の連携 －
博物館のひろば …… ４ページ
・寄贈資料の受入・整理、登録作業を随時行っています
・ライチョウ生息域外保全プロジェクトチーム会議に出席しました
・中信四市市議会議員研修会議の講演に講師を派遣しました

博物館施設案内
はこちら

カクネ里雪渓が氷河と認められました

牛越市長・小坂元団長他が学会誌掲載を発表

鳥羽　章人

鹿島槍ヶ岳北東斜面のカクネ里雪渓が氷河であることを示した論文が、１月１日発行の日本地理学会の学会誌である地理学評論に論説「飛騨山脈で新たに見出された現存氷河とその特性」として掲載されました。

これを受け、牛越市長及び小坂元鹿島槍ヶ岳カクネ里雪渓（氷河）学術調査団長、元同調査団員の皆さんが、１月18日に市役所において記者会見を開き、論文の内容等について詳細を発表いたしました。

今回の論文により、長野県で初めて氷河であることが確認されたカクネ里雪渓に加え、立山の内蔵助（くらのすけ）雪渓及び剱岳の池ノ谷（いけのたん）雪渓（富山県）も氷河として認められ、既に見つかっている立山の御前（ごぜん）沢氷河及び、剱岳の三ノ窓（さんのまど）・小窓（こまど）氷河（富山県）の３箇所と合わせて、国内の氷河は６箇所であることが発表されました。

また、クレバスの深さ等から白馬村の唐松沢（からまつざわ）雪渓、不帰沢（かえらずざわ）雪渓、杓子沢（しゃくしざわ）雪渓などにも、更に氷河が存在する可能性が示されております。

カクネ里氷河においては、表面の積雪の下にある厚さ30メートル超、長さ約800メートルの氷体が、年間２メートル以上の速度で移動していますが、中緯度で比較的標高の低いカクネ里に、この様な氷河が残った背景には、この地の年間降水量が多いことや雪崩による雪渓への雪の供給が多い等、幾つかの条件が重なったことに要因があるのではと、推測されています。

この度、氷河と認められたことは、山岳文化都市を宣言する大町市にとって大変意義深く、今後は当市や長野県の山岳イメージ向上に大きく繋がるものと期待が膨らみます。

（市立大町山岳博物館　館長）

付属園だより

雲上の霊鳥を育てる　―動物園間の連携―

はじめに

宮野　典夫

公益社団法人日本動物園水族館協会と環境省自然環境局とは、絶滅危惧種の生息域外保全および外来種対策等に係る取り組みに関して連携を図り、我が国の生物多様性保全の一層の推進に資することを目標とした基本協定を平成26年5月に締結しました。

ライチョウの生息域外保全はこの協定に基づき、日本動物園水族館協会に加盟している11施設が環境省と調整しながら、チームを組んで飼育・繁殖・研究・調査を行っています。

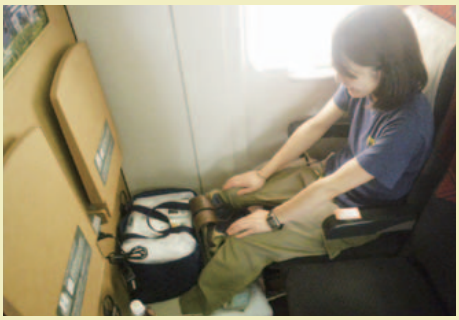
平成29年度の取り組みのひとつとして、今後の繁殖で血統が偏らないようにするために、受精卵の移動を行いました。

大町山岳博物館では１ツガイから健康な受精卵11個を得ることができました。このうちの4個は山岳博物館で孵化させ、4羽が孵化しましたが、2羽が孵化後6日目で死に至りました。残りの受精卵は東京都恩賜上野動物園に3個、富山市ファミリーパークに3個、那須どうぶつ王国に1個を移動し、それぞれの施設で大切に育てていただき、各園より孵卵から現況までの報告をいただきました。　（市立大町山岳博物館　指導員）

都会に旅立って　―東京都恩賜上野動物園―

吉村　映里

平成29年7月7日の七夕の日、大町山岳博物館からライチョウの卵３個を預かりました。携帯型孵卵器に卵を入れてから新幹線に乗り、約３時間の旅を経て上野動物園に到着しました。



北陸新幹線の車中

到着してすぐ孵卵器に移し、孵化予定日まで慎重に管理をしました。13日の午前０時までに３個全てが嘴打ちをしたのですが、その後23時間ほど経過してもまだ進行がみられなかったため、殻を剥いて介助する事を決めました。介助をしても元気に孵るとは限りませんが、そのままにしておけば孵らない可能性は高くなります。剥いてみると、血管が完全に収縮されておらず卵膜が赤くなっていました。一気に無理に剥いてしまえば出血につながり危険なため、職員は24時間体制でヒナの状態を観察しながら少しずつ剥きました。その結果、嘴打ちをしてから29時間後の14日に３羽が無事に孵化しました。性別はオス２羽メス１羽でした。

介助による孵化

孵化した３羽のヒナ

しかし、孵化に体力を使ったためか、孵化後は脚弱や虚弱などの症状がありました。最初に生まれたオスは起立不全で立ち上がることが出来ず、他の２羽も同じ症状が懸念されました。そこで、脚を矯正するために雛を狭い容器に１羽ずつ入れ、同時に糖分の補給などを行って体力の回復を促しました。一時は３羽が元気に採食する姿も確認できましたが、残念ながら3羽のうちのメス１羽が16日に、オス１羽が17日に死んでしまいました。

残ったヒナは１羽になるとケージの中をしきりに動き回るようになりました。体力を消耗しすぎないように、少しでも落ち着ける環境を作ることが必要だと判断し、鏡やぬいぐるみ、羽はたきなどを入れました。

羽はたきの下で休息するヒナ

この中で一番気に入ったのは羽はたきのようで、休息時にはいつもこの場所を使っており、その姿はまるで野生のヒナが母親の羽の下に潜っているかのようでした。

成鳥とほぼ変わらない大きさまで成長したヒナですが、まだ安心は出来ません。12月に体調を崩した際には10日間程、ほとんど餌を口にせず、体重の減少も著しく危険な状態が続いていました。上野動物園で普段与えているウサギ用ペレットには反応を示さなくなってしまったので、他にも色々な種類の餌を与えてみました。その状況を各園に伝えたところ、大町山岳博物館から130gものナナカマドの実が届きました。野生のライチョウもナナカマドの実を食べているのが確認されており、過去に大町山岳博物館でも体調不良時に給与していたそうです。早速給与してみると、初めて見るナナカマドの実を餌として認識していないようにも見えましたが、継続して２日ほど与えたところ興味を示してついばむ姿が確認できました。故郷からの愛情を受けとったかのように、その後少しずつ回復しました。

ナナカマドの実

卵の輸送から育雛に至るまで、今年は昨年以上に各園館が連携して取り組んできたと感じています。今回の危機的状況も園館を越えたサポートとこれまで培ってきたスバールバルライチョウを初めとする他の鳥類の繁殖技術を注ぎ込む事で乗り越えることが出来ました。大切に育てたヒナがまた命をつないでくれるよう、これからもチーム一丸となって進んでいけたらと思っています。

孵化後６ヶ月のオス

（東京都恩賜上野動物園　飼育展示課　東園飼育展示係）

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。（これらの日については、大町市民以外の長野県民は団体割引料金でご観覧いただけます。）３月は17日（土）と18日（日）です。

北アルプスを越えて　－富山市ファミリーパーク－

須藤　一行

富山市ファミリーパークでは平成29年７月８日に大町山岳博物館で産卵され、温められていた卵３個を受け入れました。この卵は孵卵器に入れてから17日目なので、孵化まであと５日ほどの卵でした。低温や強い衝撃を受けると卵の中のヒナが弱ってしまうため、携帯型孵卵器に入れ保温を続けたまま、自動車を使って慎重に輸送しました。到着後も孵卵器で温め続け、孵化予定日の２日前には安全に孵化させるための保温箱（孵化器）に移しました。ここからは卵にヒビが入るなどの孵化の兆候を見逃さないように、昼夜問わず数時間おきに卵を観察しました。

７月13日14時頃、ついに卵の１個にヒビが入り始め、13日から14日にかけての深夜に３羽すべてが孵化しました。これまで何度か見てきたニホンライチョウの孵化ですが、今回は大町山岳博物館の想いがこもった大切な卵なので、無事に孵化した時は嬉しさ以上に強く安心感を得ました。

ライチョウは孵化後30日間、中でも14日目までの死亡率が特に高いので、慎重な管理が必要です。

ヒナは孵化後数時間で立ち上がり、自分で餌を食べ始めます。３羽のヒナも孵化後半日ほど孵化器内で休ませているうちに、孵化直後は濡れていた羽も乾き、ヨタヨタしながらも歩けるようになったので、保温箱から飼育ケージに移動させて餌を与えました。産まれたてのヒナは何が食べものなのか分からないので、初回の餌はヒナの足元に撒いたり口元に運んだりして採食を促しました。１度餌を食べれば、それ以降は覚えて自分で食べはじめました。

餌の管理は重要です。餌は主にウサギ用とニワトリ雛用の餌を混ぜたものと、刻んだコマツナを合わせて作ります。これをヒナの成長に合わせてそれぞれの分量やエサ粒の細かさを微妙に調整していきます。

孵化直後はニワトリ雛用飼料を多めに混ぜたものと、コマツナを１㎜位になるまで小さく刻んだものを、日中２時間おきに５回給餌します。給餌の際には一緒にケージの掃除も行います。更に、これらの作業を行いつつ各個体の歩き方や歩く量、呼吸の様子や顔つき、糞の状態や餌を食べる様子など様々な視点から異常がないか観察しています。

３羽のヒナは孵化後13日まで体重も日増しに伸び、順調に育っているように見えました。しかし14日目の朝に１羽が突然立てなくなりました。すぐに獣医による治療を行いましたが、立てなくなってから30分も経たないうちに死んでしまいました。すぐに解剖を行いましたが、死因は特定できませんでした。

以降、一層気を引き締め、少しの異常も見逃さないように細心の注意をしながら育雛を続けました。ヒナは起きて餌を食べてはまた寝て、というリズムを繰り返します。寝る子は育つ、というのは本当で、しっかりと眠るヒナはどんどん体重が増えたので、ヒナがよく眠っている姿を見ると安心できました。

綿毛の様な羽（綿羽）に包まれていたヒナは、孵化後20日ほどになると、小さいながらも成鳥と同じような形の羽（幼羽）が生えはじめ、足取りが力強くなり、頻繁に走ったりジャンプしたりするようになりました。更に孵化後30日を越えるころには羽ばたきながらジャンプすることが増え、飛ぶ練習のような行動も見られるようになりました。

孵化後６ヶ月のオス

成長するのは体だけではありません。ヒナには生まれた頃から個性があり、２羽は臆病でいつも一緒に行動しており、死んでしまった１羽は単独で活発に動き回っていました。

孵化後６ヶ月のメス

大町のヒナより先に生まれ、同じ部屋で飼育しているファミリーパークで産卵され孵化したヒナ１羽は人への刷り込みが強く、人が離れると不安がる性格だったので、安心させるためにラジオを流して人の声を聞かせていました。一方、大町のヒナは孵化直後からラジオが鳴る環境にいたので聞きなれない音が鳴っても驚かない落ち着いた性格に育ちました。その後オスは飼育係に威嚇しながら堂々と向かってくるくらいになりました。

現在は２羽とも200日齢を越え、外見は完全に成鳥になっています。このように、日々変化していく２羽が、これからのライチョウの飼育下繁殖に貢献できる個体になってくれることを祈りながら、今後も大切に飼育を行っていきたいと思います。

（富山市ファミリーパーク　動物課　飼育展示係）

山岳博物館と標高の似通った地へ　－那須どうぶつ王国－

原藤　芽衣

「那須どうぶつ王国にライチョウが来る！」昨年４月にその知らせを聞いたとき、ライチョウを飼育できる喜びと、同時にそれと同じくらいの責任感や緊張感を感じたのを思い出します。

６月に恩賜上野動物園から５個の受精卵をいただきました。そのうちの３卵が孵化しましたが、残念ながら３羽とも数日で死に至り、その後、山岳博物館から受精卵１個をいただいたのは７月のことでした。温度と湿度を保った孵卵器に卵を入れ出来るだけ振動を加えないよう注意しながら、大町から那須まで車で約５時間かけて運びました。

待ちに待った孵化予定日、卵の中からヒナの鳴き声が「ピヨピヨ」と聞こえた時はほっと一安心しました。その後、卵にわずかなヒビが入ったので孵化が進むのを待ちましたが、数時間待ってもそのヒビは大きくならずヒナはなかなか出てきません。孵化が進まず、呼吸できない状態が長く続くと、ヒナは卵の中で死んでしまいます。それを防ぐため、ピンセットなどを使い慎重にヒビを大きくし、外の空気を吸えるように介助を行いました。その状態でまた孵卵器内に静置し、ヒナの自力での孵化を待ったところ、孵化予定日の翌日ついにヒナが誕生しました。体重は18.5ｇで、雌雄判定の結果メスということがわかりました。

孵化後２日目の様子　「現在の温湿度は…？」

孵化後27日目の様子　「高いところが好き」

ライチョウのヒナは孵化後２週間までに弱ることが多いため、初期育雛時は毎日「大丈夫かな、元気にしているかな」と心配しながらライチョウ舎へ向かっていました。そして飼育スペースに入る前に、屋外の菌を持ち込まないように衣類を着替えるのですが、その時にヒナの鳴き声が聞こえてくると「ああ、良かった」と肩の力が少し抜けるのでした。ヒナの飼育スペースには、一人っ子でもさみしくないようにとヒヨコのぬいぐるみや鏡を設置し、また餌の時間には、亜種スバールバルライチョウのヒナの鳴き声をラジカセから流して聞かせてやりました。ぬいぐるみに寄り添って寝ている姿や、鏡に映る自分の姿をつつく様子はとても愛らしかったです。

育雛初期の基本飼料

ヒナの時には小松菜などの青菜のほか、数種類の固形飼料をブレンドし、それにビタミンやミネラルを加えたものを主に与えました。中でもミルワームという子虫がお気に入りのようで、与えるとすぐに駆け寄って食べていました。その次のお気に入りはコケモモという赤い小さな果実で、ミルワームを与えなくなった今ではこれが１番のお気に入りです。

孵化後192日目の様子　「お婿さん来ないかな」

その後、体調を崩すこともなく元気に成長し、現在では体重550ｇになり、ヒナの時に淡い茶色だった羽も全身真っ白に生え変わりました。今はメス１羽の単独飼育ですので、近いうちにお婿さんを迎え入れることが出来たら…と願っています。昨シーズンは孵化・育雛に取り組みましたので、来シーズンではお婿さんを見つけて繁殖・孵化・育雛に尽力し、またかわいい雛たちに会えるのをライチョウスタッフ一同心待ちにしています。

（那須どうぶつ王国　獣医師）

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）

寄贈資料の受入・整理、登録作業を随時行っています

山岳博物館では、人文科学系を中心に、年間十数～数十件、数百～数千点におよぶ各種資料の寄贈を受けています。とくに、平成24年の付属施設「山岳図書資料館」開館以降、個人や団体が所蔵する山岳図書の寄贈が増加傾向にあります。

本年度も現在までに山岳図書を中心に資料寄贈が複数件あり、受入・整理、登録作業を随時進めています。作業には時間と労力を要しますが、収蔵資料は博物館運営の核であり、展示を含む教育普及や調査研究のために欠かせません。資料を確実に登録し、将来にわたって保管しながら活用を図っていきたいと考えます。

ライチョウ生息域外保全プロジェクトチーム会議に出席しました

平成30年１月20日（土）・21日（日）

この会議はライチョウ類を飼育している全国の11の施設が集まって、ライチョウの飼育技術向上のために研究成果の発表や課題の抽出、課題解決のための手法や方針を議論する場です。今回は富山市ファミリーパークで開催され、指導員と動物飼育員が参加しました。

会議では温度と性ホルモンの関係、腸内細菌叢、代謝などの研究成果の発表が行われ、平成29年度での繁殖で卵が多産になった原因の究明と、平成30年度に向けての改良点などを熱心に議論しました。

中信四市市議会議員研修会議の講演に講師を派遣しました

平成30年１月26日（金）

中信四市とは塩尻市、松本市、安曇野市、大町市です。四市の市議会議員研修会（参加95人）の基調講演として山岳博物館で取り組んでいるライチョウ飼育について講演依頼があり、指導員を派遣しました。

環境省が平成26年度から進めている「ライチョウ保護増殖事業実施計画」の目標である、自然状態で安定的に存続できる状態にするための生息域外保全の計画をご理解いただき、山岳博物館が取り組んできた経緯と、平成28年からのライチョウ飼育の様子を紹介しました。

付属園はライチョウ舎建設工事のため、平成30年３月末日まで臨時休園致します。

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　鳥羽章人
TEL. 0261-22-0211　FAX. 0261-21-2133
✉ E-mail:sanpaku@city.omachi.nagano.jp
URL:http://www.omachi-sanpaku.com

3月号
第 63 巻　第２号
2018 年

発行日　2018（平成 30）年２月 25 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