

サポクラ 通信

令和4年(2022年)11月号

今月の内容は...

- ・動物園の動物移動1
- ・コウモリ調査について4
- ・くちばしと爪のお手入れ6
- ・”世界初”のトガリネズミ飼育下繁殖にむけて9
- ・干支展「卯」を開催します！13

動物園の動物移動



モルモットもやってきました！

円山動物園サポートクラブの皆様、今年度 2 回目の登場となります飼育展示一担当係長の坪松（つぼまつ）です。

飼育展示一担当は、カンガルー館、こども動物園、ゾウ舎、サル山、アジアゾーンの高山館、寒帯館、アフリカゾーンのカバ・ライオン館が担当です。この秋、一担当係には、アムールトラやレッサーパンダなどの移動がありました。

動物園の動物ってどうやって調整しているかご存じですか。今回は、皆様に動物園の動物の移動について、簡単にご紹介させていただきます。

～アムールトラの巻～

円山動物園では、2021 年 1 月にアムールトラの「アイ」が死亡してから飼育していなかったアムールトラについて、今年 10 月に浜松市動物園から「トート」（オス／1 歳）を迎え入れました。

円山動物園が所属する日本動物園水族館協会では、希少種であるアムールトラを国内で保全していくため、個体の移動や繁殖計画を話し合う会議を年 1 回実施しています。

この会議には、私も専門技術員として参加しており、実は、浜松市動物園で 2021 年 2 月に生まれた



移動檻から、獣舎に移動する時の「トート」時間がかかることを覚悟していましたが、思いのほかすぐに出てきてくれました。

アムールトラの兄弟からオス 1 頭を円山動物園に迎え入れることは、昨年の会議で内定しておりました。

その後、どの個体を迎え入れるかを定めるため、2022 年 3 月に当園のアム



視察の際の「トート」

ールトラの飼育担当である工藤動物専門員と浜松市動物園を視察し、当園ではオス1頭での生活になることから、性格的な印象で「トート」を迎え入れることとしました。

「好奇心旺盛で、1頭でも円山の環境に慣れて北海道を満喫してもらえそう」

その後、迎え入れる準備や帰属（どの動物園の所有となるか）の手続き、移動の調整（暑い時期の移動は動物の負担も大きくNG）もあり、10月の移動となりました。

移動は、「トート」の状態が確認できるよう車と船でまる1日かけてやってきました。



檻と「トート」を合わせて400kg 近くもあり、獣舎へ運ぶのも一苦労です。

これから雪が降ってきて「トート」が初めて見る雪にどういった反応するか楽しみです。ぜひ、皆さまも見に来てください。

～シセンレッサーパンダの巻～

11月には、円山動物園で飼育する「円実（まるみ）」と秋田市大森山動物園で飼育されている「小百合（さゆり）」の動物交換がありました。

レッサーパンダは、車と飛行機で移動です。円山動物園から新千歳空港には、私が車で運んだのですが…、レッサーパンダは神経

質で、車が少しでも揺れると警戒して鳴きます。最初は「円実」が特に神経質だからかなあと感じていましたが、無事に「円実」を送り出した後、迎えた「小百合」も変わらず、レッサーパンダは難しいなあと、行きも帰りも



当園を出発する前の「円実」

路面状況に注意し、揺れないようかなり運転に気を使いました。

2 頭とも無事、獣舎について元気に過ごしているのです、ほっとしています。

小百合については、現在、繁殖に向けてペアの相手を探しています。

将来的なレッサーパンダの繁殖にご期待ください。

News

「モルモット」を通じた教育事業について

今年度、「モルモット」を通じた教育事業として、小学校へのモルモット貸出し事業を試験的に実施しました。

学校で動物を飼育することが難しくなり、現在の子どもたちは、生き物に直接ふれる機会が減っています。

モルモットは、飼育場所の問題などから小学校など教育現場における教材（わかりやすいようにこの言葉を使用させてもらいました）として、全国的に注目されている動物です。

モルモットはその温もりを通じて、私たちに命の大切さや他者への思いやりを教えてください。最初はモルモットを飼育することに不安があった児童が、モルモットのお世話を通じてモルモットを好きになってくれて、お別れの時には別れを悲しんでくれました。そんな児童の成長を見ていると、動物の素晴らしさや動物園がどういう存在であるべきかを再認識させてくれます。これからも、円山動物園も子どもたちに動物を通じて大切なことを学んでもらえるよういろいろな取組を実施していきたいと思いますので、応援いただけると幸いです。

モルモットのお世話をする児童



※実施にあたっては、ふれあいできる人数や時間を決めるなど、モルモットの動物福祉に十分に配慮しました。

作成 飼育展示一担当係長 坪松

コウモリ調査について

みなさんこんにちは。シエトランドポニー担当の塚田です。

コウモリの仲間はたくさんの種類が世界中に広く分布していて、北海道でも私たちが生活しているすぐそばに、多くの野生コウモリたちが生息しています。

実はとても身近な存在でありながら、その特殊な生態からコウモリについては知られていないことがたくさんあります。円山動物園では札幌に生息している野生コウモリの調査を実施しています。きっかけは秋にチッチチッチと鳴く謎の生き物は何だろう？ということでした。

コウモリは、自分が出す超音波の反射を聞き取って、自分や餌の昆虫の位置を認知（エコーロケーション）しています。調査が始まったころはその超音波を探知する特殊な機械（バットディテクター）を使って、コウモリが現れる場所や時間を調べたり、旧熱帯動物館で発見された冬眠ねぐらの調査などをしていました。秋になるとバットディテクターなしでも聞こえることが多く、また他の季節とは違ったパターンで鳴いていることから繁殖に関係のある行動と仮定して調査をしました。研究者でも秋にはさえずるように鳴くと表現する方もいました。秋によく聞こえるコウモリの鳴き声はチッチコウモリと呼ばれることがあります。また、周波数の低い聞き取りやすい声で鳴くある種のコウモリもチッチコウモリと呼ばれることがあります。

一般的に超音波とは周波数（音の高さ）が高くて耳に聞こえない音とされています。人間に聞こえる周波数の範囲（可聴域）は、低い音で 20 Hz、高い音で 20,000 Hz（20 kHz）くらいまでです。モスキート音ってご存知でしょうか？蚊の羽音のような周波数が高い音で、聴力の衰えの目安にされています。聴力は 20 代からだんだん低下し、年齢とともに周波数の高い音は徐々に聞きにくくなります。

私はコウモリ調査に参加して 3 年目になりますが、初めの年はベテラン 2 人と 30 代、20 代の 4 人で調査していました。コウモリは飼育員に反応して鳴き出したり、ねぐらから出る前に辺りをうかがう行動で鳴いたりします。私は鳴き声を確認できていましたが、一緒に調査していたベテラン職員には聞こえておらず、私はそれに気付いていませんでした。ベテラン同士でも聞こえたり聞こえなかったり…、可聴域ってそのくらい微妙なんですね。

日本各地に「夜雀」^{よすずめ}「袂雀」^{たもとすずめ}「送り雀」などの伝承があります。スズメのように「チッ、チッ、チッ」と鳴き声をあげながら夜に現れ、山道を歩いている人の前後について来るといふ妖怪の話です。夜盲症になるとか妖怪などがでる前触れとか悪い意味が多いよう

ですが憑いている間は妖怪から守ってくれるとも言われています。通行人の前後についてくるが、2人以上で歩いても、なぜかその中の1人にだけしか聞こえないことが多いという話もあります。

コウモリっぽくないですか？

2人以上ってベテランと若者？

音の伝わり方は温度、湿度が影響します。コウモリの鳴き声のような高い音は昼より夜、夏より冬の方が遠くに届きます。

秋になるとチッチコウモリが鳴くのではなく、通年鳴いていて、秋はその鳴き声が聞こえやすくなるだけなのは？調査や飼育をしているなかで先行研究などに当てはまらないパターンや周波数での鳴き声が確認できています。繁殖行動説を否定するわけではありませんが秋以降、温度、湿度が下がるとか、場所によっては落葉によって音を遮る物が減るとか日没が早くて生活音が減るかもとか考えると、秋は聞こえやすい環境なのは間違いないですね。少なくともいわゆるチッチコウモリの鳴き声と可聴域の変化によって聞こえたコウモリの鳴き声の振り分けは出来るのかなと思います。でも調べ方がわからない。可聴音は結果聞こえた音だから。

ベテランと若者を交互に並べて・・・とか日々考えてます。

これまでの調査で、少しずつですが園内のコウモリの様子がわかってきましたが、一つわかると、そこからたくさん疑問が生まれてきて、コウモリについてはわからないことばかりです。

今後はコウモリについての調査結果の発表や、観察会などのイベントを実施していきたいと思います。また、展示についても準備中です。これからも円山動物園のコウモリ調査事業をよろしくお願いいたします。



くちばし と 爪 のお手入れ



皆さんこんにちは。猛禽担当の菊池です。

今回は、猛禽類の「トリミング」という作業について紹介します。

猛禽類が持つ鋭いくちばしと爪は、餌を引きちぎったり、羽繕いをしたりするために重要な道具です。

野生個体はくちばしや爪が自然と削れて常にちょうどよい長さを保っていますが、飼育下ではどうしても伸びすぎてしまう傾向があります。くちばしや爪が伸びすぎるとうまく餌が食べられなくなったり、爪が足の裏に刺さってしまったりと悪影響がでるため、定期的に短くカットする必要があります。

くちばしや爪の伸びやすさは個体によってまちまちですが、円山動物園では 3 か月から半年に 1 回程度の頻度でくちばしと爪のカット(トリミング)を行っています。

道具の紹介

鳥にとっては捕獲されてくちばしや爪を切られるのは嫌なものです。できるだけ素早く安全にきれいにトリミングをするためには事前準備が大切です。いつもベストな状態で作業を行うため道具のメンテナンスは欠かせません。

タオル

猛禽類は暗い所では落ち着く習性があります。トリミング中は鳥の顔にタオルをかけて落ち着いてもらいます。

ルーター

オオワシの大きな爪からトビのくちばしのガタつきまでこれ 1 本で整えられます。Amazon 欲しいものリストでご寄附いただきました。大変重宝しています！

止血剤

深爪をしてしまった場合に止血します。

爪切り

大型犬用のギロチン型爪切りです。いろいろ試した結果このタイプが切れ味もよくおすすめです。

革手袋

猛禽類の足の握力は大変強く、掴まれてしまうと手に穴が開いてしまいます。人も動物も安全に作業するための必需品です。

やすりと 小刀

太くなった爪やガタついているくちばしを滑らかに整えます



トリミングの作業風景 普段は見るできない舞台裏をご紹介します。

動物にとって捕獲されることはストレスです。

最悪の場合にはキャプチャーミオパシー (Capture myopathy) といって捕獲のショックで死亡してしまう可能性もあります。



しかし、飼育管理上どうしても捕獲しなければならない場合がでてきます。

捕獲の際は動物にかかるストレスを最小限にするよう細心の注意を払います。

動物の持ち方 (専門用語で保定 (ほてい) といいます) や、保定時間、室温によっても動物が受けるストレスは変わります。

また、個体の性質 (自然育雛か? 人に育てられた個体か? など) によっても扱い方が変わります。

捕獲をする際には毎回胃が痛い思いをしますが、今のところ人も動物も安全に行うことができています。



猛禽類の武器は足です。

特にフクロウの握力はすさまじく、シマフクロウの足に掴まれると大人の男性 2 人がかりでも外すのに苦労します。



くちばしや爪は「ケラチン」というたんぱく質でできています。人の髪の毛や爪と同じく切られても痛くはありません。ただし、切りすぎると人の深爪と同じように出血しますので一度に切らずに少しずつ切ります。



Before→After トリミングによって動物たちはどのように変わったのか紹介します。

トビのくちばし

長く伸びたトビのくちばしを短くきれいに整えました。



エゾフクロウの爪

ある日、定期検診のために捕獲して見ると、エゾフクロウの爪がかなり伸びていました。このまま放っておくと、爪が足の裏に刺さり、その傷口から細菌が入り趾瘤症(しりゅうしょう)という足の病気になってしまいます。今回は爪を短くカットし、止まり木に人工芝を巻いて足にやさしい環境を作ることのできれいに治りました。



個体によってくちばしや爪の伸び方にも個性があり、トリミング技術の奥深さを感じています。今後もくちばしの先から爪の先まで美しく保てるよう努力してまいりますので、次に円山動物園にいらした際は、猛禽類の特徴であるくちばしと爪にも注目してみてくださいね。

“世界初”のトガリネズミ飼育下繁殖にむけて

サポートクラブの皆さま、いつもご支援ありがとうございます。

ヒグマ・チンパンジー・トガリネズミ担当の小林です。

円山動物園がトガリネズミ類の飼育を再開して2年目になりました。

昨年は捕獲したヒメトガリネズミ2頭が妊娠しており、世界初となるヒメトガリネズミの
出産・^{いぐし}育仔を確認することができました。

今年は、昨年誕生した個体同士でペアリングして、飼育下繁殖に取り組みました。

現在飼育しているトガリネズミ3種類



トウキョウトガリネズミ



ヒメトガリネズミ



オオアシトガリネズミ

北海道には在来種として4種類のトガリネズミが生息しています。身近なところにも生息していますが、その生態は謎に包まれています。繁殖についても、いつごろ性成熟するのか？どんな繁殖行動をするのか？妊娠期間はどのくらいなのか？1年で何回出産するのか？などなど、わかっていないことだらけです。これらの謎を解明するため、また、これからも継続してトガリネズミの飼育を続けていくため、飼育下繁殖の成功が大きな第一歩になります。



写真のようなペアリング用ケースを作成し、2台のカメラで上からと横から24時間行動を記録しました。

トガリネズミの繁殖期は春～秋と考えられているため、4月中旬からペアリングをはじめ、個体同士の相性を見ながら1週間から3週間ペアリングを継続しました。

横からの撮影はこのカメラから！

仕切り板は、カメラの死角をなくすために取り付けています。

ペアによって相性はさまざま・・・

一緒にコオロギを食べる仲良しペアも



初めて交尾を確認できたのは5月9日



数日前から、同じカップで休んだり、メスがオスを追いかけたりする様子がみられていました。

お互いのお腹をくっつけるようにしたあとに、オスがメスの上に乗って交尾する姿が確認できました。

1日で3回の交尾が確認でき、長いときには30分以上続くこともありました。

妊娠した！？と思ったら・・・



交尾確認後はペアリングを解消し、体重など記録を始めました。体重も少しずつ増え続け、お腹もちょっと膨らんできたかなと思っていたある日、気がつくとお腹のふくらみがなくなって交尾前の体重まで戻っていました…。

妊娠していたけれど胎子を吸収してしまったのか、そもそも妊娠していなかったのかは不明ですが、出産にまでは至りませんでした。

順調にペアリングをすすめます

だんだんとペアの相性などもつかめるようになり、数ペアで交尾を確認することができました。

最初に交尾した個体では、体重を毎日計測したり、お腹のふくらみを確認するために撮影したりと、個体にかかなり負担をかけてしまったことが影響しているかもしれないと考え、それ以降は個体を安静にするためにペアリング後はなるべく干渉しないように静かな環境を整えることにしました。

ついに出産。初めての飼育下繁殖に成功！でも…



7月2日の朝、ついに出産を確認しました！

仔は4頭、体重は昨年と同じ0.3gでした。

昨年は妊娠した状態での捕獲からの出産事例でしたが、今年は飼育下生まれの個体によるペアリング・交尾・妊娠・出産という、**完全な飼育下繁殖**を確認することができました。

しかし、新生仔は2日齢までに全頭が死亡してしまい、うまく育つことができませんでした。

今年の出産は 3 例

その出産から約 1 ヶ月半後、別の個体で再び出産がありました。同日に 2 個体が出産しましたが、1 個体からの新生児は既に死亡した状態で発見されました。

もう 1 個体では 6 頭の新生仔が誕生しました。落ち着いて育仔に専念できるように作業は最小限に抑え、母親を刺激しないように気をつけていました。しかし、途中までは順調に成育していたものの、最終的には 12 日齢で全頭が死亡してしまい、今年は仔の独立まで到達することができませんでした。



0 日齢



5 日齢



9 日齢

今年飼育下繁殖は残念ながら大成功とはいきませんでした。

ただ、交尾や出産を確認できたことは大きな大きな第一歩です。

来年こそは成功できるよう、今年取り組みを活かしていきたいと思えます。

～お知らせ～

11/29（火）から、北海道大学総合博物館 1 階北極域研究センター展示室で

「小さなちいさな哺乳類トガリネズミ展一骨までみせます！」が開催されます！

トガリネズミ類を実際に見られるほか、トガリネズミ類の生態や進化に関するパネルや映像、骨格標本などもご覧いただけます。

さらに、最終日の 12/18（日）には公開セミナーで当園職員が今年度の取り組みについても講演します。

詳しくは北海道大学総合博物館 HP まで。

トガリネズミについてもっと詳しくなりたい！という方、ぜひ！足をお運びください

干支展卯

を開催します！

円山動物園サポートクラブのみなさま、こんにちは！動物解説専門員の大海です。
今回は今年も開催される「干支展」についてご案内させていただきます！

【日時】2022年12月1日(木)～2023年1月4日(水) 9:30 から 16:00 まで

【場所】動物園センター 情報ホール、こども動物園 ドサンコの森

【参加費】無料(別途入園料)

ポスター展示

動物園センターの情報ホールで、ウサギについて
知ることが出来るポスターを展示します！
またエゾユキウサギを展示しているこども動物園の
ドサンコの森ではエゾユキウサギ担当の飼育員特製の
エゾユキウサギパネルが設置されます！

ウサギのぬりえと
ウサギをテーマにした本を設置！
たくさん読んでウサギ博士になろう！

ぬりえと絵本

絵馬の配布

2023年の干支にちなんだデザインの
絵馬が配布されます！（※各日先着 300 名様）
配布場所：第一レストハウス

三が日限定

エゾユキウサギ担当者の特別ガイド

なんと三が日限定でエゾユキウサギ担当の飼育員による特別ガイドを行います！
2023年の干支であるウサギの生態や生息地などについてお話しします。

参加型イベント「ウサギを数えて！」

エゾユキウサギは冬に白い毛に生え変わることで雪にまぎれて敵から身を守っています。
そんな素晴らしいエゾユキウサギの能力を体感できるイベントを実施します！
詳しくは動物園センター内情報ホールに三が日限定で
ルール説明ポスターが設置されますのでぜひご覧ください。
参加者と正解者には素敵なグッズをプレゼント！（※数に限りがあります。）

冬の円山動物園も見どころが盛りだくさんです！ぜひご来園ください！