



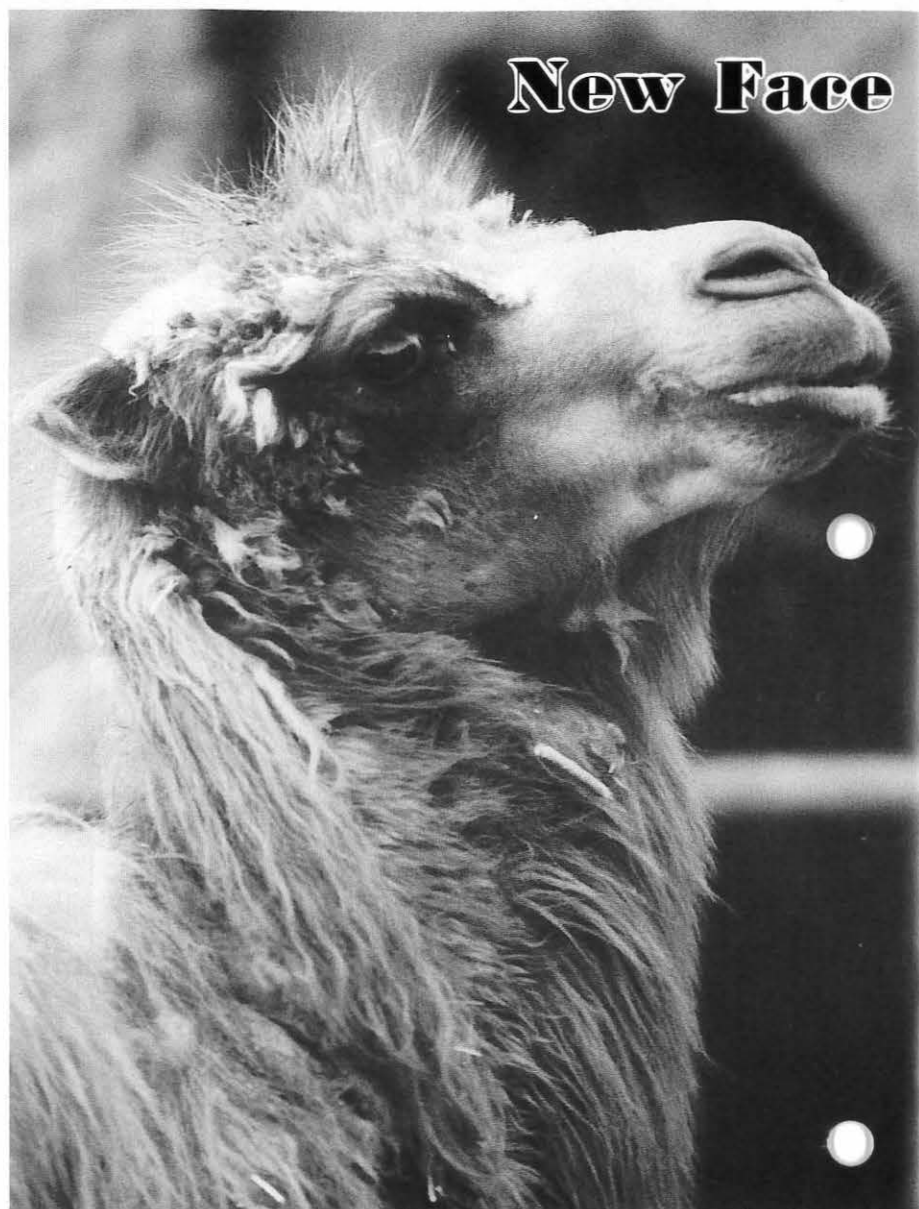
なきごえ



1997

6

大 阪 市
天王寺動物園協会



(撮影：大野 尊信)

- 2 — New Face フタコブラクダ (大野 尊信)
- 3 — 動物と私 『動物園好きになったのは…』
(さとう あきら)
- カバーウォッチング ヨーロッパフラミンゴ
(大野 尊信)
- 4 — 地味な哺乳動物 ニホンアナグマ (田中 浩)
- 6 — 先端分野と動物園 (高見 一利)
- 8 — グラフZOO フォーカス動物病院 (森本 委利)
- 10 — キーパーズアイ (早川 篤)
- 11 — ZOO DIARY (竹田 正人)

カバーウォッチング

ヨーロッパフラミンゴ
フラミンゴ目 フラミンゴ科
Phoenicopterus ruber roseus

少し変わった嘴は水の中の小さな藻の仲間やプランクトンを食べるのに便利です。

(撮影：大野 尊信)

||||| 動物と私 |||||

『動物園好きになったのは…』

1970年代の初め、北は旭川市の旭山動物園から南は鹿児島市平川動物公園まで、ゴリラを飼育している動物園すべてにうかがったのが、本格的に「動物園」を撮影するようになった最初でした。これは、写真学校の卒業写真展に、日本中のゴリラの顔写真を並べたらおもしろいだろうなと、思いついたのがきっかけです。

そのころのゴリラたちは、何ともノンビリと飼育されていました。たとえば、ある園では、人に慣れたゴリラが、園内の芝生に出ていて、お客さんと一っしょのベンチに座っていました。また、ほかの園では、わたくしが寝室に入れてもらい、ゴリラからバナナを手渡しされたり、おぶって遊ぶことができました。

今考えると夢のような体験ですが、「客で入園した学生」には、大変な感激がありました。

あれから20年、今ではゴリラたちだけではなく、さまざまな動物たちの姿を、レンズを通してながめさせてもらっています。

ところで、全国の動物園にうかがっていて、いつも思うことは、キーパー(飼育係員)の方のちよつ

フタコブラクダ ウシ目 ラクダ科

今年の3月に秋田市の大森山動物園から来園しました。昨年3月生まれのメスで名前は「コニー」です。



さとう あきらさん
(写真家)

とした一言が、そこの動物園の印象を良くするものだなー、ということです。

わたくしの場合、ひとつの動物園にうかがうと朝一番、開門と同時に一般のお客さんと共に入園(もちろん入園料を支払うのがモットーです)閉園までいることとなります。それも、たいてい1種類か2種類の動物の前に、ずーつといます。時には、カメラなど放りっぱなしにして、自分の目で動物たちを、ぼーつと見て(本当はこうしている方が好きです)過ごします。

「おや、長く写してるね」と、仕事が一段落したキーパーの方が声をかけてくれるのは、こんな時です。そして、動物をテーマにした、さまざまな話が始まるのです。「えー、そうなんだ…」という、その動物の担当キーパーしか知らない特長やエピソードが聞けるのですから、たまらなく面白く、写真をたくさん写すより、ずーつと有意義な時間だと思っています。

このように声をかけてくださるキーパーや、こちらから声をかけやすそうなキーパーが多くいる動物園ほど、動物たちもイイ状態で飼育されているし、わたくしたちお客にとっても(わたくしはいつまでも客の目の高さで、動物たちを見続けようと思っています)素晴らしい動物園だと確信しています。

天王寺動物園でも、いままでに何人ものキーパーから、声をかけていただきました。仕事の方と話をするのは、いけないことなかもしれませんが、わたくしが動物園好きになったのは、こういうキーパーの方々にお会いしたからなのです。

タヌキと混同されてきたアナグマ

アナグマって知ってる？と聞くと、そんな動物いるのと答える人がほとんどです。ましてや野生のアナグマをみたことのある人はめったにいません。

タヌキやキツネは昔話の主人公として登場したり、神様として奉られたりと親しみのある動物ですが、アナグマの登場する話はほとんどありません。「同じ穴のムジナ」のムジナはアナグマのことだと言われていますが、タヌキとの説もあります。地方によってはマミタヌキ・ササクマとも呼ばれタヌキと混同されてきました。遠目でみると毛色もよく似ており、間違えやすいのもうなずけます。

ニホンアナグマはイタチ科の動物で、体型はガッチリしており、平べったい感じがします。一方タヌキはイヌ科の動物で、尻尾は長く、ほっそりしています。

穴掘り名人

アナグマは漢字で書くと穴熊です。穴は棲みかである巣穴を掘ることで、熊とはクマのように気性が荒いことを意味しています。

今、私が調査している山口県山口市の住宅地に隣接する里山3km²には、91ヶ所の巣穴があります。これらの巣穴は代々使われていると思われる、よく使われる巣穴は掘り返されリニューアルされています。巣穴の出入口付



巣穴から出てきたアナグマ(オス)

近は中からかき出された土で丘になっている所もあります。

アナグマの前足は爪が長く、大きく頑丈で、穴掘りに適した体型をしています。1つの巣穴を使い続けることは子育ての時と冬ごりの時以外ほとんどありません。一日にいくつかの巣穴を使うこともありますし、何日か同じ巣穴を使っては移動していきます。

アナグマの巣穴はタヌキやテンも利用しています。タヌキはちゃっかりと巣穴で子育てをしていますし、雪の降ったときは中で休んでいます。里山の動物たちに棲みかを提供しているようです。

ミミズが大好物

アナグマはトイレが決まっています。このトイレはためフンといい、巣穴の近くやけもの道ぞいにあり、少し掘ってくぼんだ所にフンをします。フンはアナグマが何を食べているのかを調べる大切な資料になります。

持ち帰ったフンは茶こしで水洗し、水洗された液をスポイトで取り、顕微鏡でミミズの剛毛を確認します。ミミズはほとんど消化され、消化されない表面に生えている剛毛を確認することで、どのくらい食べているかを推定します。茶こし上に残った物はバットに移し、種類分けし何を食べているかを同定していきます。



アナグマの親子

アナグマは春から秋にかけてミミズを食べています。ミミズ以外の食べ物は動物性では地表性昆虫・地中の昆虫の幼虫・ムカデ・カタツムリやまれに地中に巣をつくるハチの巣を掘りかえすこともあります。植物性ではノイチゴ・ヤマザクラ・ヤマモモ・クロキ・カキ・アケビ・ムベなどの液果やシイなどの堅果を食べていました。ミミズを中心として季節に応じて様々な物を食べる雑食性の動物であることが分かりました。

アナグマはどのようにしてミミズを食べているのでしょうか。飼育している個体を観察してみると、眼はあまりよくないようで、ミミズが目の前にいても分からず、鼻で土をかきわけてミミズに触れると前足で押さえるか、そのまま口に入れるかで、まるでラーメンをすするように食べます。鼻の穴に土が詰まるようで採食中にフンと鼻をならしていました。調査地でも鼻でかき分けた跡や前足で掘り返した採食跡がみつかります。

交尾と子育て

定期的にフンの採集や巣穴の使用状況を調べるため調査地をまわります。1995年3月15日巣穴の前が異常に踏み固められ、ツルツルになっています。これは何かあると直感し、ビデオカメラをセットし、巣穴の前の木に登って待ちました。日が沈み始める頃、下の竹林から大きなオスがやってきました。オスは巣穴の前で毛づくろいを始め、巣穴にビルビルビルビルと鳴きながら入っていきま



交尾するアナグマ

した。オスは出てきて、さかんに巣穴の入口でビルビルビルビルと鳴いています。中からメスが出てきたと思ったら、オスはメスの首筋にかみ付き、お腹を前足ではさんで交尾を始めました。翌日も交尾を行いました。山口市では3月に交尾を行うことが分かりました。

このメスアナグマは3月中は同一の巣穴で過ごし、4月以降約50m離れた巣穴に移動しました。5月8日この巣穴から顔を出す幼獣が確認され、1週間後には2頭の幼獣が元気に巣のそばで遊び回っているのが見られるようになりました。5月21日以降は巣穴を移動する生活を始めました。

このことから、交尾を行った時点で出産しており、受精卵の発生は途中でとまり、1月の中旬から下旬にかけて子宮に着床し、2月の下旬から3月の初旬にかけて出産する着床遅延があること



じゃれあうアナグマの幼獣

が分かりました。テンやオコジョなどのイタチ科の動物、ツキノワグマやヒグマなどのクマ科の動物にもみられ、冬期の厳しい時期の交尾行動を抑えるしくみとされています。

地味な暮らし

巣穴周辺以外での暮らしを調べることは難しいことです。警戒心が強く、見通しが悪い森の中で、夜活動する動物を追跡することは不可能にちかいです。この問題をハイテク技術が解決してくれました。発信機を動物に装着し、送られてくる電波により、今どこにいて何をしているかを推定できるようになりました。

1996年5月23日、1歳のメスアナグマに発信機を装着し追跡を開始しました。5月から6月にかけては明け方から朝にかけて休息し、日中は活動し、午後から夕方にかけて休息し、夜間また活動する生活で、行動圏も広く約31haでした。7月にはいと日中活動することもありましたが、日没後から明け方までの活動が主でした。行動圏も約19haと小さくなりました。タヌキのように人家周辺に出没することもなく、採食しながら里山を歩きまわる地味な生活ぶりが分かってきました。

里山を楽しむ

私の調査地の里山も開発とは無縁ではありません。ここ4年間に3ヶ所で宅地開発があり、巣穴や採食場の林が消えました。それでもたくましく生きています。身近な所にいろんなドラマがあります。交尾が行われた巣穴も、子育てを行った巣穴も人家から100mも離れていないところのことです。こんなにももしろい里山に是非入ってみてください。けもの道があり、それをたどるといろんな動物の痕跡を見つけることができるはずです。

(たなか ひろし)

先端分野と動物園

行楽シーズン。晴れた日には家の中にいるのがもったいないと思いませんか。さてそんな日に、家族や親しい人と一緒にどこへ行こうか…公園・遊園地・動物園・テニスコート…。そう、動物園は多くの人にとって、みんなで楽しく過ごせる遊び場の一つです。

ところで、皆さんは当然のことと思われるかも知れませんが、動物園には生きている動物がたくさんいます。

一つの限られた場所で、これほど多種多様な動物が見られるところは他にそれほどありません。動物園は動物という貴重な資料をそろえた、一種の博物館とも考えられます。生きた動物を数多くそろえていて、そのことを社会的に認められているわけです。ですから、動物たちのことをより深く知る努力、つまり「研究」を行うことも動物園に与えられた責任の一つです。

——言に動物の研究といっても行動・生態・形態・分類…などその内容は数え切れないほどたくさんあります。けれどもこれまでに動物園で行われてきた研究は、その多くが飼育や繁殖の技術・条件あるいは治療についてといった、飼育下での動物管理に直結する内容のものでした。この分野についてはこれまでの研究の結果、一定の成果が得られていると思います。これらの研究はそのほとんどが個々の動物園で、単独で行われたものでした。

しかし近頃その傾向が変わりつつあります。科学技術が進歩し、一般的な研究のレベルも高度になってきました。それと同時に研究内容もどんどん多様化し、細分化され、専門的になってきました。野生動物に対しても同様で、より専門的な内容についての研究も増えてきました。個々の動物園が単独で行うには限界があるような研究も多く行われていて、大学や研究施設の研究者と共同で進めるケースが増えていきます。

前にも触れましたが、動物園は多様な動物種を飼育しています。言い方に問題があるか

も知れませんが、これは一種の貴重な資源です。そこから得られる様々な形の資源をいかに有効に活用できるかと言うことは動物園にとって大きな課題です。

動物から得られる資源を回収し、必要に応じて分配し、有効に活用するというシステムではアメリカの動物園組織が先進的です。

例えば冷凍動物園と呼ばれる施設があります。ここではあらゆる種類の動物の精子や卵子といったような細胞を採取し、液体窒素中で凍結保存しておく試みが進められています。動物園という名前は付いていますが、凍結してある細胞がその「飼育動物」です。

日本は、このような分野では遅れをとっていました。しかし最近、複数の動物園および大学が共同で行う、組織的研究が行われるようになってきました。現代の専門化された研究に対応するために、個々の施設を超えて連携する必要性が生じてきたのです。これに伴い、資源の有効利用という点にも着目されるようになってきました。

日本の主な動物園・水族館が構成している組織で、日本動物園水族館協会というものがあります。この中の種保存委員会という部門ではゴリラやコウノトリや日本産淡水魚の一部といった絶滅の危機にある希少動物についてそれぞれの種ごとに検討委員会を持ち、個体管理、繁殖計画の策定を行っています。

この度、新しくこの種保存委員会の中に、技術部会という部門が設けられました。今までにつくられてきた各動物種ごとの検討委員会は、それぞ

れぞれの動物の個体管理により繁殖を目指すことを目的としていました。しかし、技術部会はより専門化された研究に対応するために作られた部門で、技術的な面より種の保存に貢献することを主な目的としています。この部門には現在二つのグループができています。一つは遺伝資源応用検討委員会、もう一つは人工繁殖検討委員会です。

すべての生物は細胞でできています。細胞、その中にある遺伝子には膨大な情報がインプリントされています。最近の技術の進歩で、細胞・遺伝子に存在する情報の様々な内容を少しずつ読みとることができるようになってきました。今後ますますいろいろな内容が解明されていくことに間違いありません。



れこの動物の個体管理により繁殖を目指すことを目的としていました。しかし、技術部会はより専門化された研究に対応するために作られた部門で、技術的な面より種の保存に貢献することを主な目的としています。この部門には現在二つのグループができています。一つは遺伝資源応用検討委員会、もう一つは人工繁殖検討委員会です。

すべての生物は細胞でできています。細胞、その中にある遺伝子には膨大な情報がインプリントされています。最近の技術の進歩で、細胞・遺伝子に存在する情報の様々な内容を少しずつ読みとることができるようになってきました。今後ますますいろいろな内容が解明されていくことに間違いありません。

遺伝資源応用検討委員会は、動物園や水族館で飼育されている動物を対象として情報の宝庫である細胞・遺伝子を採取、保管・管理、分配することを目的としています。野生動物に対する遺伝情報の解明はほとんどと言っていいほど進んでいません。多くの研究者から注目されている領域ではありますが、研究材料を手に入れることが難しいことも研究の進展を妨げています。動物園・水族館がこれらの研究者と手を結ぶことで、野生動物に対する研究が大きく進歩すると考えられます。

まずは研究材料をどのように取り出し、どこでどのように保存し、誰が管理し、必要とする研究者にどのように分配するかと言うシステム作りについて検討される予定です。もちろん野生動物を実験動物化し、むやみやたらにあらゆるデータを取ろうと言うわけではありません。希少動物種の保存・増殖と言うことを最大の目的として、その目的にかなう研究内容から着手できるように調整を行うことも委員会の作業内容として確認されています。

人工繁殖技術とは動物から精子や卵子、受精卵といった細胞を取り出し、保存し、場合によっては授精を行い、メスの体内に戻すといった技術を用いて人工的に動物を妊娠させるような繁殖技術です。この技術はヒトの不妊症対策や家畜の生産性向上のためには一般的に用いられています。皆さんが口にしている牛肉やミルクは、現在ではほとんどが人工授精によって生まれたウシのものでした。

人工繁殖検討委員会は、自然の状態でなかなか繁殖に結びつかないような動物に対して、人工繁

殖技術を確認し実用化することを目的としています。絶滅の危機に瀕している動物についてこの技術が確立されれば、個体数を増加させる強力な手段となります。さらに、生きた動物を細胞のかたちで保存することができるため(出産してくれる母親となる動物が必要ですが)、遠く離れた場所にいる動物同士の繁殖も簡単にできるようにになりますし、遺伝的にバラエティーに富んだ多くの個体の細胞を保存することで将来的な絶滅の危機に備えることにもなります。この委員会では今後増えていくであろう生きた細胞の保管・管理、分配についても検討される予定です。

新 聞記事でも目にするようになりました。様々な動物種でクローン動物が作り出されるに従い、倫理的問題が指摘されるようになりました。今回紹介したそれぞれの技術についても倫理的な判断がつきまとう性格のものも多くあります。しかし、実際にその技術を適用するかどうかはその状況に応じて判断すべきことで、技術としてはいつでも実用化が可能であるように確立しておく必要があると思います。

多くの動物の生息地が減少し続けている現在の状況で、動物種の多様性を維持しなければならないのであれば、言い換えるなら、多くの動物種が絶滅に瀕している状況で、その種を守り存続させていくためには、もはや様々な先端技術を駆使しなければならないところまで来ているのかも知れません。人間の社会活動が原因で減少してしまった動物を、人間の手先でどこまで解明でき、どこまで回復させられるか。現実的には非常に困難な問題だと思います。しかし動物園はより積極的にそれに関与していく責任があると考えています。



遺伝子の抽出、増幅操作



その種を守り存続させていくためには、もはや様々な先端技術を駆使しなければならないところまで来ているのかも知れません。人間の社会活動が原因で減少してしまった動物を、人間の手先でどこまで解明でき、どこまで回復させられるか。現実的には非常に困難な問題だと思います。しかし動物園はより積極的にそれに関与していく責任があると考えています。

(飼育課：高見 一利)

フォーカス 動物病院

今年2月25日未明、ライオン“ライア”が3頭の赤ちゃんを出産しました。しかし、このメスは初産であったこともあり、めんどろを見ようとはせず、赤ちゃんたちは見捨てられました。すでに体温は下がりひん死に近い状態となっていたのです。(飼育課：森本委利)



7 生後20日目でこんなに目もぱっちり、体も大きくなりました。このとき、人工保育器から出し、とりあえずコンテナがこのこどもたちの家になり、天気の良い日は外で日光浴もさせました。



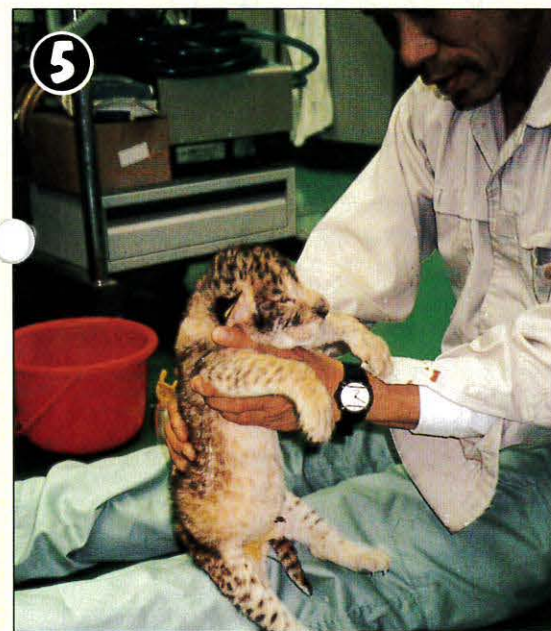
1 母親から取り上げた直後、ベビーバスというわけではありませんが、40°Cの湯に入れて体温を元にもどしました。



6 飲んだミルクはもちろん、ウンコになります。これを出させるのがまた一苦勞。母親がなめとってやる行為を、かわりに飼育係員が脱脂綿で肛門をやさしくさすってウンコ、オシッコをさせました。



2 お湯につけること30分、ほぼ正常といえる38°Cとなりましたが、水気はすべてぬぐいドライヤーで出来る限り早くかわかせました。



5 肉食動物用ミルクを飲んだ後は、背中をたたいて、飲み込んだ胃内の空気をはき出させました。



3 かわいた後、体内の水不足の防止と栄養補給のため皮下に注射しました。



4 ゴムの乳首では、最初はなかなか飲んでくれず1頭に10cc飲ませるのに、半時間もかかってしまいました。

キーパーズ アイ

たいへん怒っているアライグマさんのはなし

“チョーくっさあーい”とか“暗くてみえない、チョーむかつく”と騒ぎながら夜行性動物舎に入ってくる若者たちも、アライグマの前では大体、「チョーかわあいいい〜。」と言って出ていきます。でも時々「何もいない、チョームかつく。」と言う方々があります。よく見ろ!! 隅の方で寝てるやろ。それに何やその言葉は。関西人なら“むっちゃ腹立つ。”ぐらいにしとけ、と思いつつも、やはり、暗い部屋の隅で寝てたら、わかりづらいな、とか思いやる僕ってなんて大人なんでしょう。まあ、そんな事はどうでもいいとして、何とか隅で寝るのを止めさせようと、大きめの石を置きましたが、それでも体を小さくして寝ています。そこで、今度はその石にアライグマの絵を書いてみました。効果バツグン。その日から木の上で寝るようになりました。一番のお気に入りの場所を奪ったのは少々可愛想な気もしますが、木の上で寝る姿は、お客さんにもよく見えるし、この際ガマンしてもらいましょう。

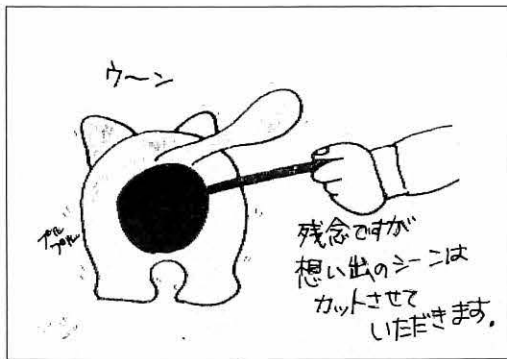


今でも時々思いだしたように石アライグマに飛びついたり、かじりついたりしていますが、相手はびくともしません。アライグマにしてみれば「何やコイツ、チョームかつくぜ！」あついやいや「たいへん、腹が立ちます。」と言ったところなのではないでしょうか。

思い出、ニョロニョロ

人工哺育をしたライオンの赤ちゃんの思い出です。赤ちゃんとはいえ、3頭それぞれ、いろんな性格があります。のんきなや忙しいやつ、でも違っているのは性格だけではありません。少々、くさい話ですが、ウンチのしかたも違います。

2頭は、ミルクを濃くしても増量しても、いつも便秘気味だったのですが、1頭だけは、元気なウンチをいっぱいしていたのでした。その出方が実に見事で、よくまあ、こんなに出来ますな、と感心するくらいに出てくるのでした。

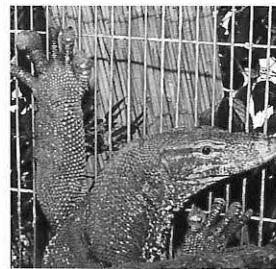


今は3頭とも、他の動物園に行ってしまいました。みんなで、交代して朝から晩までミルクをやったり、オシッコをさせたり、体重が増えないとか、ミルクの濃度はどうだとか悩みつつも、少しずつ大きく可愛くなっていく赤ちゃんライオンの思い出はいっぱいあると思われるでしょう。でも僕の場合、なぜだか、あの1頭のウンチのシーン、しかも、ニョロニョロと出てくるシーンだけが走馬燈のように巡るだけなのです。

…ちょっと悲しいかな。

(飼育課：早川 篤)

4/3. タンチョウが今季最初の卵を産卵しました。同一血統が増え過ぎているため繁殖制限をすることになり、2卵目を産んだ時点で擬卵と交換する予定です。



4/5. 爬虫類生態館“アイファー”でニホンヒキガエルの卵がふ化しました。

4/8. ブタオザルが1頭生まれました。
4月8日 “アイファー”で展示中のミズオオトカゲの指が化膿したので、治療を始めました。



4月9日 ナートリアの赤ちゃんが生まれているのを確認しました。ナートリアは地面

に掘った巣穴で赤ちゃんを産むため、赤ちゃんが巣穴から出て来て始めて出産を確認することができます。

4/12. アカコンゴウインコがふ化しました。これは先月19日に産卵したもので、ふ化日数は24日でした。

4/13. 先日保護したキジバトが元気になったので、自然復帰させました。

4/17. シロダマジカのオスの角が落ちました。シカの仲間の角は毎春に生え換わります。

4/19. ソデグロヅルが産卵しました。昨年は営巣行動のみで、産卵は当園では初めての事です。残念ながら抱卵する間もなく破卵してしまいました。

4月20日 本日から春の動物と花のフェスティバル'97が始まりました。園内では様々なイベントが行われました。写真は獣医師による動物の無料相談コーナーです。



4月26日 ソデグロヅルが2卵目を産卵しました。1卵目と同様破卵の恐れがあることから、繁殖制限のため擬

今月もおもしろ情報満載

ZOO DIARY



卵を抱いているタンチョウに抱かすことにしました。



4/28. 伝染病予防のためオオカミ舎とキツネ舎で展示しているイヌ科の仲間にワクチンを接種しました。この他ネコ科の動物にもワクチンを接種する予定です。

5/4. 今季最初のニホンザルが生まれました。ソデグロヅルが2クラッチ目の卵を産みました。今回は産卵直後から抱卵を始めました。

5/5. ドリルが交尾しました。

5/6. 人工ふ化中のキジ類の卵を検卵したところ、4月30日に産卵のあったマダガスカルシャコが有精卵でした。

5月11日 バードウィークにちなんで、バードカービング教室を開催しました。参加者には思い思いの鳥の木製ブローチを作って持ち帰ってもらいました。



5/12. 先日保護したアオバズクが元気になったので、自然復帰させました。

■お知らせ■

- 「サマースクール生徒募集」
期間：6月1日(日)～30日(月)
- 「箱の中身はなんだろう?」
日時：6月15日(日)午後1～2時 場所：レクチャールーム
- 第23回サマースクール
期間：7月20日(日)～25日(金) 場所：園内各所
- ホッキョクグマに氷柱のプレゼント
日時：7月23日(水) 場所：ホッキョクグマ舎
- 動物園のおじさんのお話「ヘビのお話」
日時：7月27日(日) 場所：レクチャールーム

愛ある暮らし、応援します。

Kintetsu

近鉄百貨店

DEAR LIFE BOOKS



生態・飼育・図鑑 一つの本の 中にギッシリ

動物園で暮らす様々な生き物達、自然の中ではどんな暮らしをしているのか？ 動物園での世話の仕方は？ 仲間とは？ など、写真と精密イラストをまじえ紹介します。

＜くらしとかいかたシリーズ＜既刊本＞＞

B5変型判・オールカラー

むし くらしとかいかた

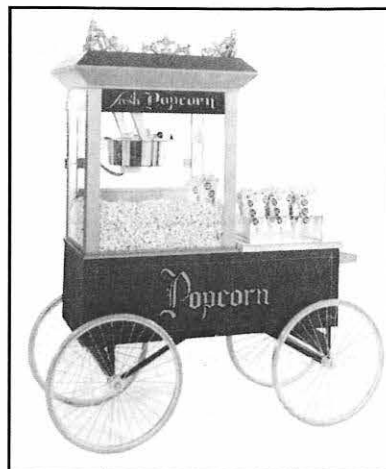
野山でみかける身近な昆虫たち 250種を紹介。

ちいさないきもの くらしとかいかた

昆虫以外の小さな生き物を320種紹介。

お求めは、お近くの書店で。

☆ ぴかりのくに株式会社 本社/〒543 大阪市天王寺区上本町3-2 ☎06-768-1151代表



マスタのポップコーン



〈営業品目〉 製造機械・保温機 他
生コーン・袋詰ポップコーン・原材料一式

(株)増田食品 〒561 大阪府豊中市穂積1-10-30
TEL (06) 865-0165

新・きれいな色
FUJICOLOR
SUPER G ACE
400



カラの大林

桜橋本店 ☎341-8091
阪急三番街店 ☎372-5031

狼

その生態と歴史



平岩米吉著

ニホンオオカミの正史

【大の真神にまつられた古代から「野良」と恐れられ、やがて絶滅していったニホンオオカミの生態と歴史を、数十年にわたって収集した正確な資料と、生態学の視点をもとにまとめあげた。

ニホンオオカミの生態と歴史の集大成

狼 — その生態と歴史 —

平岩米吉[著] A5判 308頁 定価2,678円(税込)

ニホンオオカミは今もどこかで生きのびているのか——。狼と生活をともにした実体験を基盤に、数十年にわたり収集した正確な資料と生態学の眼をもって、ニホンオオカミの特徴や大きさ、性質などを分析。今も根強く残っている残存説を検証するとともに、絶滅へといたる歴史をも詳述する「ニホンオオカミの正史」。

④ 築地書館 〒104 東京都中央区築地2-10-12 TEL 03-3542-3731 FAX 03-3541-5799 振替 00110-5-19057
●ご注文は、最寄りの書店または直接上記宛先まで。(直接郵送時の送料は一律400円です。)

新作
貸出用ビデオ「楽しい天王寺動物園」
19分(10本常備)

- 対象 / 保育園・幼稚園・小学校の先生
- 貸出期間 / 10日間
- 貸出料 / 無料(但し郵送料510円は必要)
- 申込先 / 当協会まで手紙かハガキでお申込下さい。

コアラテレホンカード(限定販売)
好評発売中 ¥800(50度用)

天王寺動物園の本
入園の記念・手引に……

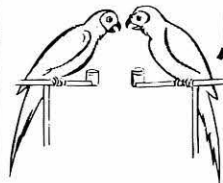


オールカラー
500円 園内売店にあります。

大阪市天王寺動物園協会 〒543 大阪市天王寺区茶臼山町6-74 ☎(06)771-0201



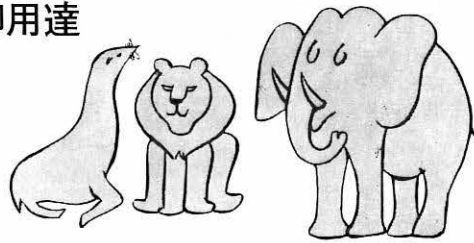
近畿 コカ・コーラ ボトリング 株式会社
KINKI COCA-COLA BOTTLING CO., LTD. <コカ・コーラ指定会社>
Coca-ColaとCokeはThe Coca-Cola Companyの登録商標です



鳥獣輸入

全国動物園水族館御用達

- ・医学実験用動物
- ・宣伝用、テレビ用、貸動物
- ・原色世界雑類図鑑(34種1枚もの)要郵便券250円



有限会社 吉川商会

本社 神戸市中央区中山手通3丁目11番4号
飼育場 兵庫県小野市来住町1513番地

電話 (078) 221-8195(代)

たのしい動物のお話は、
ガイドマシン(動物説明機)で、どうぞ!!



園内、主要動物舎
30数カ所にあります

関西特機株式会社
電話 06-762-2333
1回 30円

動物園内での
お食事、
ご休憩は

動物園内.....

中央売店

TEL 06-771-0973



お食事・飲み物・おみやげ 動物園内
南園売店 TEL 06-771-7110



..... LOTTE

みんな大好き

〈チョコレート〉

〈ストロベリー〉



雪印 つぶより フルーツ ヨーグルト



●ライチミックス ●ストロベリー ●アップル ●ピーチ ●フルーツミックス

おいしさは、産地のよさです。

台湾のライチ、フィリピンのナタ・デ・ココとパイナップル—— ●ライチミックス
 国産の女峰、オレゴンのトータム、中南米のチャンドラー、季節の旬を追って—— ●ストロベリー
 日本の富士、中国・韓国の国光。それぞれおいしい季節の—— ●アップル
 桃といえば中国です。そして韓国。旬に一括収穫した白桃で—— ●ピーチ
 アプリコット、メロン、アップル、パイナップル、ミカン。果物狂の—— ●フルーツミックス

お待たせ
新発売

希望小売価格・税抜 **各100円**



◎園内3ヶ所(南園高架下・北園中央デッキ北側・北園高架下)に各種のりものがあります。

久竹娛樂株式会社
TEL (06)541-3938(代)

一日
愉快地
たのしめる



なきごえ 1997年6月10日発行(毎月10日発行) 第33巻 第6号 (通巻382号)

編集 / 大阪市天王寺動物園事務所
 発行人 / 大阪市天王寺動物園協会 伊東重朗
 印刷所 / 株式会社 松村善進堂

〒543 大阪市天王寺区茶臼山町6-74
 電話 大阪 (06) 771-0201

編集委員 [井坂 進 / 馬詰好文 / 増野悦敏 / 中川哲男 / 藤田四郎 / 長谷川敏昭 / 落合正彦 / 宮下 実 / 榊原安昭 / 森本委利 / 高橋雅之 / 市川久雄 / 長谷川貞雄 / 中上正幸 / 佐藤紀子 / 萩原祐二 / 竹田正人 / 高見一利 / 大野尊信 / 野口秀高 / 早川 篤 / 村上勇一 / 西村慶太 / 山元貞幸]