



なきごえ



1997

9



大阪市
天王寺動物園協会



(撮影：佐藤 紀子)

- 2 — New Face アミメキリンの赤ちゃん誕生
(佐藤 紀子)
- 3 — 動物と私 虫が好き (高橋直樹)
カバーウォッチング ホオジロカンムリヅル
(榎原 安昭)
- 4 — コハクチョウは農地で何をしているのか (長野 義春)
- 6 — 爬虫類生態館「アイファー」でのなやみごと
(西村 慶太)
- 8 — グラフZOO サマースクールの子供たち (落合 正彦)
- 10 — 獣医室から 70 「麻醉の話」 (高橋 雅之)
- 11 — ZOO DIARY (竹田 正人)

カバーウォッチング

ホオジロカンムリヅル

ツル目 ツル科

Balearica regulorum

後頭部に淡黄褐色の球状の冠羽のある東アフリカに生息する美しいツルです。繁殖期のディスプレイは2羽が向き合って飛びながら2回ずつ鳴き交わします。

(撮影：榎原 安昭)

||||| 動物と私 |||||

虫が好き

私 は夏が好きです。夏休みになると色々な昆虫や小動物に出会えるからです。

私は1951年東京の下町で生まれ、小学生(1960年)の頃は、原っぱや、お化け屋敷、お寺の裏の泥沼、神社の森など、チョウやバッタ、セミ、トンボ、ザリガニなど虫や小動物の棲める環境がまだまだ近くにありました。

幼稚園の頃、原っぱで虫取り網をもってバッタをとりに行き、ヘビを見つけ網で捕まえました。その網がぐつとしまった感触がまだ手の中に残っています。しばらく見ていて、逃がしてやるとすつと草むらの中に隠れました。足もないのになぜあんなにすばやく動けるのかとても不思議でした。この記憶が小動物との初めての出会いです。

小 学生の頃になると、図鑑をよく見るようになり、色々な昆虫、魚、動物の名前を覚え、住む場所や変わった行動をするものなど、頭の中にぜひ出会いたいと思うもの達が、

← アミメキリンの赤ちゃん誕生

ウシ目
キリン科

6月15日に生まれた赤ちゃんはオスで“ピット”と名付けられました。母親のハルミはこれで4度目の出産になります。



高橋直樹 さん
(明日香むらの
吹きガラス)

どんどんたまっていきました。その中でも虫が一番好きでした。

神社の森で、木の上の方を飛んでいた玉虫、すーっと速く飛び回るアオスジアゲハなど、初めての出会いは鮮明にその時の空気までも覚えています。

小学3年生のとき、山中湖へキャンプに行き、昆虫図鑑で見たいと思っていたアサギマダラという淡い色合いのきれいな蝶を捕まえたうれしさ。初めての海外旅行、30才の夏、インドのニューデリー空港ロビーの隅をはっていた10cm以上もあるタガメを見つけたオドロキ。私の思い出には、しばしば虫たちが登場します。

今 住んでいる奈良県の明日香村は、螢、イモリ、沢ガニ、カエル、ヘビ、イタチなど、色々な虫や動物たちに出会えます。家の石垣に、180cm以上の青大将の抜け殻があったり、小川の隅の溜りに、タイコウチを見つけて喜んだりしました。虫を観察するのが好きで、裏庭に柑橋類やサンショを植え、蝶が卵を産みにくるのを楽しみにしています。

生き物に出会った時のオドロキ、楽しさ、不思議さを、これからもずっと楽しみにしています。

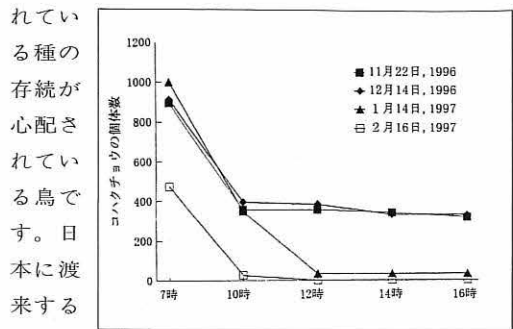
追伸、虫好きな私は、明日香村で生まれた娘たちに虫の字の入った名前をつけました。螢、虹子、風子といいます。

(たかはし なをき)

ハクチョウの渡来は、いよいよ冬がやってきたと実感させる日本の冬の使者の一つです。日本に渡来するハクチョウ類はその多くが、オオハクチョウとコハクチョウです。環境庁がまとめたガンカモ科鳥類の生息調査報告書によると、1996年1月15日にオオハクチョウが29,258羽、コハクチョウが31,198羽、日本に渡来していたと報告しています。ハクチョウ類は昔から日本人と関わりの深い鳥です。日本書記によると、今の鳥取県に鳥を取るための職、鳥取部を置き朝廷にハクチョウを献上していたと言われていました。鳥取の地名の由来はここからきているようです。白鳥神社は全国至る所にありますし、現代もハクチョウ類のためにエサを与えている池や湖があります。日本人にとって心をうつこの白い鳥は昔から神の使者として、心なごます鳥として大切にされてきた生物の代表的な存在です。ハクチョウと聞いてどのようなイメージを思い浮かべるでしょうか。チャイコフスキー作曲の「白鳥の湖」という有名な音楽があるように、水面に真っ白な身体を写した姿でしょうか。それとも水面にまかれたエサを一生懸命食べている姿でしょうか。長年大切にされているハクチョウたちだけに幸せそうに見えるでしょうか。

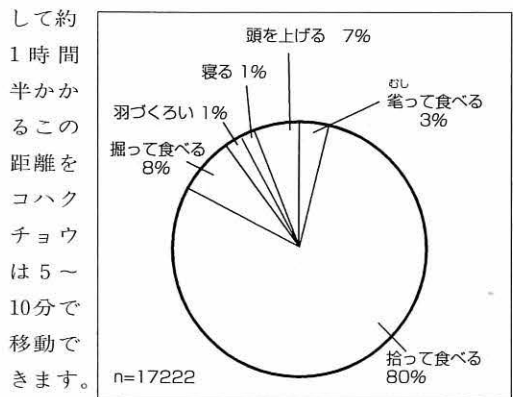
鳥取県米子市にある米子水鳥公園は、日本に渡来するコハクチョウの集団越冬地としては最も南にあります。北極に近いコリマなどの湿地帯で生まれたコハクチョウは、ロシアや日本列島の湿地を点々としながら少しずつ南下し、ようやく米子水鳥公園にたどり着きます。毎年10月末ぐらいにコハクチョウの第一陣が渡来します。第一陣は数羽程度の群なのですが、少しずつ数を増やし11月中頃には約1,000羽のコハクチョウが集まり、翌年の2~3月まで滞在します。米子水鳥公園の総面積は約

28ha、そのなかにある池の面積は約17haです。コハクチョウはレッドデータブック希少種に登録されている種の



の約3%が、狭い米子水鳥公園の池に集まります。渡来当初は首を水の中に入れて、リュウノヒゲモなどの水草を食べて過ごします。しかし、米子水鳥公園にはコハクチョウだけでなく、コガモやマガモなどカモ類も多数渡来しており、最も多い時期で総数1万羽近くになります。いくら米子水鳥公園が水草の生えやすい環境でもコハクチョウたちを一冬養えるほどの量はありません。夏は豊富に生えていた水草が11月になると探すのが困難になるほど食べ尽くされてしまいます。その後、コハクチョウは何を食べて冬を過ごせば良いのでしょうか。コハクチョウが一日中、米子水鳥公園で水草を食べて過ごすのも渡来当初くらいのもです。11月以後になると米子水鳥公園に渡来する50~100%近くのコハクチョウが中海を越え、島根県安来平野に毎日飛んで行くようになります。

安来平野は広々とした約2,000haの田圃が広がっており、視界が良く人工物もあまりありません。安来平野は米子水鳥公園から約5km離れています。ヒトが時速3~4km/hで直線移動したとして約



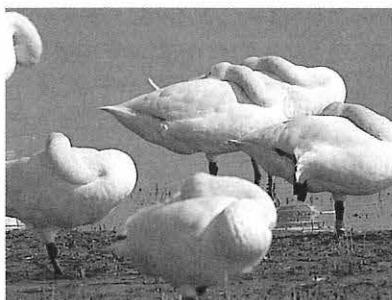
1996年12月のコハクチョウの安来平野での行動。10・12・14・16時に6日間調査した

コハクチョウは安来平野に飛んで行くのでしょうか。それはコハクチョウが安来平野で何をしているのか調べると分かります。私はコハクチョウが安来平野のどの環境で何をしているか記録して集計しました。すると安来平野のコハクチョウは食べている場合が多いことが分かりました。その食べ方もクチバシで二番穂や植物を捲って食べたり、落穂を拾って食べたり、土の中にクチバシを突っ込んで植物の根のようなものを食べています。コハクチョウは食べるために安来平野に飛んで行くようです。食べるのが一段落すると羽の手入れもします。コハクチョウは外敵から急いで逃げたり、米子水鳥公園に帰る時など飛んで移動しなければいけません。羽の手入れを怠ると命に関わるのです。コハクチョウは安来平野で食べているだけではなく、寝ることもあります。しかし明るい昼間に寝て外敵に襲われないのでしょうか。その心配はないようです。寝ているコハクチョウの周りには起きている他のコハクチョウがいてちゃんと周囲を見わたしながら食べたり休んだりしているのです。



安来平野で採食するコハクチョウたち

コハクチョウは食べるために安来平野に通っているようですが、なぜ夕方になると米子水鳥公園に帰って来るのでしょうか。そのまま安来平野で夜を過ごすことはできないのでしょうか。もし安来平野で夜寝ている間に外敵が近づいてきたらどうやって逃げれば良いのでしょうか。コハクチョウの体重は約5kg、しかも短い足なので走って逃げられません。コハクチョウは飛んで逃げなければいけないのですが、滑走しないと飛



米子水鳥公園で寝るコハクチョウたち

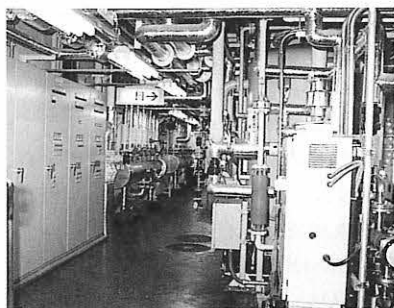
べません。安来平野は周囲360度陸地です。どの方向からも外敵が近づけるうえ、ヒトの生活空間の中にあります。コハクチョウはグチョウの様に走ったり、スズメヤカラスのように滑走もしないで飛び上がられません。スズメヤカラスは木に止まって寝ることができるので安全なのですが、コハクチョウは足にミズカキがありますし、木に止まらない構造です。陸上の外敵が近づきにくい環境、それは米子水鳥公園です。米子水鳥公園の敷地の大部分がヒトの立入を禁止しています。そして少しずつ深くなる水際があります。水際に寝ていたコハクチョウにももし外敵が近づいた場合、飛ぶことなく池の水面上に逃げ込めるのです。水面上に浮いてしまえば安全です。キツネなど陸上生活の外敵は近づけません。幸い米子水鳥公園の池にはコハクチョウを襲う外敵はいません。米子水鳥公園は、中海周辺で最も安心してネグラを取れる環境なのです。

ヒトに大切にされてきたコハクチョウでさえ、その日その日をどうすれば生きていけるか環境や行動を選択し、最も安全で効率の良い方法を選んでいくようなのです。コハクチョウなど、野生生物が生きていく上には、生きていく環境がとても大切です。コハクチョウの場合、安来平野のようなエサ場として利用する環境だけではなく、米子水鳥公園のようなネグラの環境もあってこそ生きていけるのです。私はコハクチョウなど水鳥たちがどこで何をしているか、そして気象条件や環境の違いが彼らの行動にどのような変化を与えるのか調べています。コハクチョウなど生物が特定の環境を選ぶのには何らかの意味があるようです。その意味とはもしかしたら私たちヒトの食べ物になりますよという意味であったり、私たちヒトも住めない地球になりますよという意味なのかもしれません。1970年代、中海に渡来するコハクチョウは米子水鳥公園でなく、違う場所でネグラを取っていました。コハクチョウにとっては良いネグラだったのですが、ヒトが埋め立ててしまいました。そのさらに昔々は自然の河川や浅い湿地などでネグラをとっていたのですが、現在はネグラとして使える場所も僅かになりました。自然の生物は何らかのつながりがあって成り立っています。コハクチョウが米子水鳥公園でネグラをとるようになったということは、私たちにどのような意味を伝えているのでしょうか。

(ながの よしはる)

爬虫類生態館“アイファー”でのなやみごと

「濾過装置が止まった!!」「水温異常だ魚があぶない!!」1995年3月のアイファーオープン当時は、天王寺動物園初の生態展示として注目を集めていましたが、その中身は真に機械との格闘、故障続きの毎日でした。動物園での新しい動物舎においてはどこでも建設前より様々なトラブルを予想し、念入りのプロジェクトを繰り返して建設されるにも関わらず、必ず予想も出来なかったトラブルにおそわれるものです。このアイファーにおいては爬虫類だけでなく、両生類や魚類、海ガメ等を飼育展示するために、地下の広大な機械室には室温や水温、水質などを維持する巨大な機械類、さら



アイファーの心臓部、地下の機械室

にそれらをコントロールするため、館内にはあちらこちらに張りめぐらせた複雑なコンピュータ類がびっしり詰め込まれています。当園においては、これらの水族館施設を扱う経験がなかったため、動物達よりも機械にふりまわされていた毎日でした。何かトラブルが起きても機械がハイテクすぎてどう対処すればよいのかもわからず、業者の人が来るまで指をくわえて見つめる事しかできない事も多々ありました。しかし、これらの故障は魚やデリケートな生き物達の生死に直接関わるため、何もかも業者にまかせるわけにはいかず、機械と仲良くなるために必死で、動物達については維持するのがやっとというぐあいでした。やがてオープンして2年余りがたち、機械類のきげんもかなり良くなってきて、我々飼育係もなんとか対応もできるようになったと同時に、動物達の飼育や展示、繁殖について考える余裕ができてきました。さてこのアイファーで始めた生態展示、つまり動物だけを見せるのではなく動物舎

内に生息地に近い環境を再現し、そこで動物を展示する事で動物とその環境について関心を持ってもらう展示は見た目にも素晴らしいのですが、管理する側にとってはやりにくい面もあります。

まずは管理面。生息地を再現するため植物や擬木、擬岩でレイアウトされている所では動物の健康状態の確認も大変です。また、床も土になっている所が多く穴を掘って隠れる動物がいたり、排泄物や餌の残りの清掃もしづらく、衛生的に保つのも大変です。複数の動物を収容している所や種類の異なる動物が同居している所では動物同士の闘争もあり、動物の数の確認もしづらくなります。おや?この糞は下痢ぢみだ。でもどの動物がおなかをこわしたのかわかりません。餌を与える時もどの動物がどれだけ食べたか確認するのも大変。

次に両生類・爬虫類の習性面。爬虫類たちとはとにかく動かないのです。その上物影にかくれたがるのが多いのです。両生類・爬虫類は私たち哺乳類と異なり外気や日光で体温を調節する変温動物。だから私達のように体温を維持するために多量の食事をとる必要がなく反対に食量や呼吸を最小限に抑えるため必要以上に無駄な動きをとらないのです。そのためほとんどの両生類・爬虫類は朝方や夕方あるいは夜に活動する事が多く、日中ワニやカメ、トカゲの仲間には日光浴をしてすごし、ヘビや小型の両生類・爬虫類は外敵から身を守るため物影に潜んでいる事が多いのです。しかしアイファーにおいても同じ事が起り模型のように動か



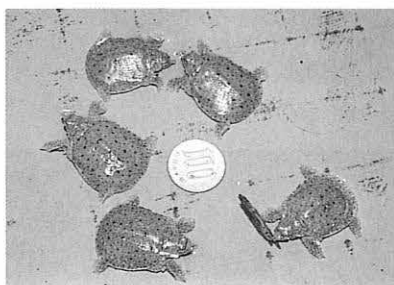
水辺に潜むワニ。どこにいるの?

われるのですが、それが彼らの生態であり、「生態館」を名乗る以上あまり動物達にムリをさせたくありません。とは言っても動物を見せる事も我々の目的であり、関心を持ってもらいたいのも事実です。そこで彼らの生態を理解しやすいように解説や展示を工夫していくのも重要なことの一つです。夜行性などであまりにも展示効果のないものは他の動物と交代させたり、動物自身は隠れているつもりでも人からは見えるような隠れ家の工夫をしたり、あえて入園客の興味をそそり逆を探してもらうような解説をつけたりと色々なアイデアを考えました。そして我々飼育係が行きあたるもう一つのテーマが繁殖です。

現在動物園の目的が「環境教育」と「種の保存」と言われている中、アイファーでは「見せる」部分では効果的な要素を持っていますが「殖やす」面では不向きな要素があるのです。本来動物にとって他の動物の視線は脅威となる事が多く、動物園で一日中お客さんに見られ続けていることが動物達にとってはストレスの原因になる事があります。それは休園日にリラックスした動物の態度でもわかります。みなさんも一日中人混みの中にいるだけでもとても疲れるでしょう。さらに展示室内ではスペースが狭かったり、入園客によく見えるように十分な隠れ家を与えられなかったり、また他の個体や異なる種類の動物がいっしょにいたり、逆に繁殖に必要な個体数を入れられなかったりあまり良い条件がそろわないのです。そこで役に立ったのがアイファーの1階と屋上に設けられた予備収容室です。もともとここは展示していない控え動物や病気の動物を収容するのが目的の部屋でした。でもこの控え室には様々な子供達が生まれはじめたのです。最初機械にふりまわされていた頃、卵胎生(卵を体内でふ化させ赤ちゃんを出産する)のアオハリトカゲがいきなり赤ちゃんを出産した事がありました。やがて担当者達にも余裕ができてきて、この控え室で色々工夫をこらし繁殖への挑戦をしています。

水生昆虫のタガメは交尾のあと水上に出た杭などに早が卵を産み、その後、卵がふ化するまでおが卵の世話をします。ふ化した幼虫は共食いをさけるため1匹ずつ別々の容器に収容します。ヘビのアカガイショウは冬に冬眠をさせる事で春に交尾、産卵を行ない、たくさんの卵や赤ちゃんが生まれています。一方1頭で収容していた若いミズオオトカゲが大きな卵を産みました。これ

からと同居がうまくいけばきっと良い卵を産むでしょう。屋上にカ



卵からフ化したばかりのスッポンの赤ちゃん

メヤスッポンを産卵させるためのプールを作りました。何年か後に産卵が見られればと思っています。

赤ちゃんが生まれたら餌の確保も大切です。体長10cm前後のヒキガエルは大きなバツタでも食べてしまいますが、オタマジャクシからカエルになったばかりの1cmにも満たない子ガエルはショウジョウバエや数ミリのコオロギの幼虫を与えます。同じヘビでもアオガイショウの子はマウスの子を食べ、ヤマカガシの子はメダカや金魚を食べます。この他にも色々な動物の赤ちゃんが生まれ、これが火種となって私達の挑戦はさらに続くことでしょう。

そんな中、時には予期せぬ動物がやって来る事があります。ペットにするため不法に密輸され空港で保護された動物や、ペットとして飼いきれなくなり捨てられて保護されてきた動物達です。人間の気まぐれで行き場をなくした孤児達の保護も私達の役目ですが、この孤児を増やさないよう訴えるのも大切でしょう。先日展示室で、卵胎生のヘビ、ポアコンストリクターが赤ちゃんを出産しました。不都合だらけの展示室で彼女らは赤ちゃんを産んだのです。飼育係は理想的な環境を目指し、卵胎生で生まれたポアコンストリクターの赤ちゃん



卵胎生で生まれたポアコンストリクターの赤ちゃん

を見つめます。環境に適応しようとする生命の力強さを見た気がしました。今後はこのアイファーで、小さく力強い生命の営みをも展示できる生態館にできればと思っています。

(飼育課：西村慶太)

サマースクールの子供たち

グラフZOO

天王寺動物園では、昭和50年より小学校4・5・6年生を対象に、夏休みの期間中動物園で2日間、動物の観察、動物舎の清掃、エサの調理などを行って動物愛護の意識を高めていただくためサマースクールを開催しています。



わあーすごい



カバにさわってしまったわ



今年の夏は台風の当たり年だったけど、幸いなことにサマースクールの期間中はお日さまがいっぱいでした。



未来の調理師かな～



バードケージ“鳥の樂園”で、バードウォッチング



びってさらさらしてるよ!



修了証書授与

ちよ～キンチョウ

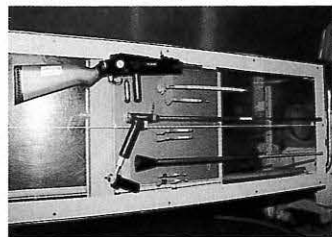
獣医室から

70

「麻酔の話」

治療や検査などのため動物を動かなくする必要のある時があります。小さな動物では網や袋を被せて行うこともあるのですが、これが不可能なときには麻酔を使います。側に近寄れない動物に、このような目的で麻酔薬を注射する場合、距離がある時には麻酔銃、近い時には吹き矢式注射器を長い筒で飛ばします。さらにもっと近い場合には槍のように柄の先に注射器を取りつけて行う方法もあります。

銃や吹き矢式で飛ばす注射器は原理的には、通常の注射器とおなじで、薬を入れる部分があって、注射器の内筒といわれるピストンを押すことによって針の先から薬が動物の体に注入されます。違っているのは、ピストンを手の代わりに圧縮空気やその他のガスの圧力、あるいは場合によっては火薬の爆発力で押す点です。ガスの圧力を利用するものでは、針の穴は、先端ではなく針の横について、その穴を塞ぐ格好



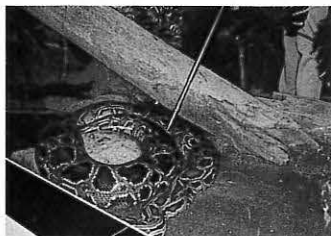
麻酔銃と吹き矢

で合成樹脂の輪になったテープがはまっています。動物の体に注射器が刺さった瞬間このテープが後ろにずれて、針の穴から薬が吹き出す仕組みになっています。

最近の例では、バーバリシープの削蹄やインドニシキヘビの治療に麻酔を使用しました。バーバリシープの場合では、オスの蹄が異常に伸びすぎて歩きづらくなったため蹄を削ることになりました。その推定体重約100キログラム、この推定体重から麻酔薬の量を計算します。推定体重は、いままでに蓄積した多くのデータや目測による体長や栄養状態から割り出します。

バーバリシープは麻酔銃が命中してしばらくするとふらつくようになり、やがて座り込んでしま

います。ついには、完全に横になり動かなくなります。そっと近づいてバーバリシープが反応しなくなっているのを確認後、



槍式注射器

獣医師と飼育担当者数名で前後の蹄を削蹄鎌といわれる特殊な鎌で削っていきます。その間、麻酔の効いていること、呼吸が止まっていないことなど何度か確認しつつ作業を進めていきます。全員汗まみれになって、削蹄が終了したところで、麻酔から速く覚めるように拮抗薬と呼ばれる薬を注射して急いでバーバリシープから離れます。麻酔が確実に速く効くことと同時に必要がなくなれば早く覚めてくれることが、大型の動物の場合特に大切です。この時は非常にうまくいき、拮抗薬注射後5分ほどで麻酔から覚め立ち上がりました。

さて、ニシキヘビの場合、下顎が脹れてきたため検査をすることになりました。なかなか堂々たる大蛇で、噛み付かれても、巻き付かれても無事ではすみません。全身鱗で覆われていること、又、近距離から注射ができそうなので、槍式の注射器を使用することになりました。これは槍の先の部分に普通の注射器を入れる部分が付いていて、槍の柄を持って突くと注射器のピストンが押され薬が注入されるようになっています。注射はうまくいったのですが、困ったのは先のバーバリシープの例と異なり、どこまで麻酔が効いているのか、わかりにくい点です。ようやくのこと、4、5人がかりで押さえて、体重を量ったり、長さを測ったりで、その間も長い体を曲げようとしたりして、麻酔がかかっても結構な力です。もちろん、麻酔が効いていなければ、検査も治療もできないでしょう。測定の結果、体長約4.3m体重47.5kgもありました。脹れている部分に溜まっている膿を抜いて消毒をし、抗生物質を注射してから、バーバリシープのときと同じように麻酔から速く覚めるように拮抗薬を注射しました。麻酔の効き具合同様、覚め具合についてもはっきりしないので弱りました。

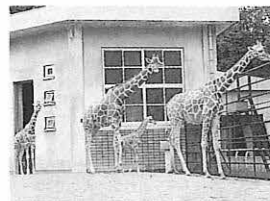
一般の動物病院では使うことはないでしょうが、麻酔で使用する吹き矢や槍はワクチンやその他の薬の注射にも使っており、動物園の診療には大変重宝なものとなっています。

(飼育課：高橋雅之)

7/18. 6月と7月に保護したドバト、スズメ、カワラヒワを自然復帰させました。

7/19. 7月16日にネコ舎で生まれたカラカルが2頭であるのを確認しました。

7月22日 アミメキリンの“サキコ”“ジャネット”母仔と“ハルミ”“ピット”母仔を同居させました。しばらく様子を見てオスの“ナガヤ”も同居する予定です。



7月23日 ホッキョクグマに氷柱をプレゼントしました。この行事は毎年大暑の頃におこなっているもので、2頭のホッキョクグマは氷柱をなめたり、プールに落として遊んだり、ひとときの涼を楽しんでいました。



7/24. “鳥の楽園”で今年ふ化したシュバシコウのヒナが巣立ちしました。まだうまく飛べないこの機会に、個体管理のための足環(リング)を付けました。

7/31. ライオンが3頭生まれました。

8月1日 爬虫類生態館“アイファー”でヒョウウモンカゲモドキが2頭ふ化しました。今回で3回目の繁殖です。



8/2. 今年“鳥の楽園”でふ化したハダダトキ2羽に足環を付けました。

8/7. 6月7日に生まれたアムールトラの赤ちゃん2頭の体重測定と性別確認を行いました。性別はオス、メスでした。同時に、ワクチン接種も行いました。

8/10. エジプトガン5羽が熊本市動植物園から贈られてきました。検疫終了後、9月末にオープンする新カバ舎で展示する予定です。

8/13. 7月2日に生まれたライオンの赤ちゃん

今月もおもしろ情報満載

ZOO DIARY



ん2頭を母親と一緒に試験的に屋外で展示しました。

8/14. 鶴見緑地にある“生き生き地球館”からタガメ10匹、コオイムシ2匹、オオコオイムシ2匹をいただきました。

8月18日 6月に生まれたアムールトラの赤ちゃん2頭の屋外放飼を始め

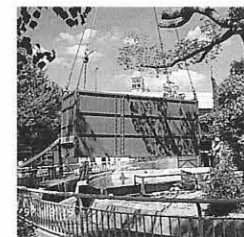


ました。8月19日から一般公開。

アオミミキジのオスを神戸市立王子動物園に贈りました。

8月19日 新カバ舎の完成にともない、2頭の

カバを移動させました。作業は旧カバ舎に設置した鉄製の大きな輸送檻にカバを収容し、大型クレーンとトラックで新カバ舎に移動する大掛かりなものでしたが、無事2頭のカバを収容できました。新カバ舎のオープン



は9月23日の予定です。

■お知らせ■

●天王寺動物園
秋の動物と花のフェスティバル
日時：10月12日(日)～11月3日(祝)
(上記期間の日・祝日)

●天王寺公園
第38回関西盆栽美術展
日時：10月1日(水)～10月10日(祝)
第66回大阪市菊花大会
日時：10月23日(水)～11月16日(日)

愛ある暮らし、応援します。

Kintetsu

近鉄百貨店

DEAR LIFE BOOKS



生態・飼育・図鑑が一つの本の 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。

＜暮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 暮らしとかいかた

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 暮らしとかいかた

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。 ひ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



マスターのポップコーン



〈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

新・きれいな色



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」。

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……

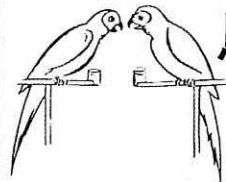


オールカラー
500円 園内売店にあります。

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



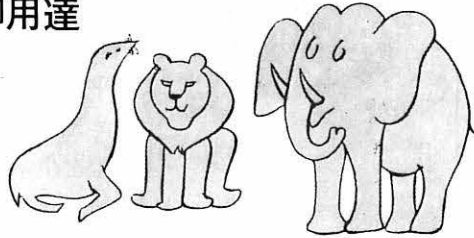
近畿 コカ・コーラ ボトリング 株式会社
KINKI COCA-COLA BOTTLING CO., LTD. (コカ・コーラ 指定会社)
Coca-Cola と Coke は The Coca-Cola Company の登録商標です



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

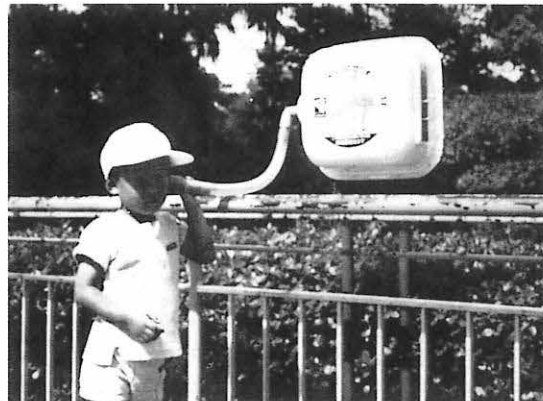


有限会社 吉川商会

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 TEL06-771-7110



..... LOTTE

みんな大好き

エアマックス

〈チョコレート〉

〈ストロベリー〉

365日、毎日毎日骨太に。



牛乳のカルシウム吸収のよさそのままに、
1本で1日分のカルシウム。



カルシウムを摂るなら牛乳や乳製品が理想的。それは、牛乳のカルシウムは、とても体に吸収されやすいからです。この牛乳のカルシウム吸収のよさはそのままに、カルシウムの量を600mg（成人1日あたりの所要量）までアップさせた、雪印毎日骨太。日本人に不足しがちなカルシウムを、効率よく補給するために、ぜひ毎日お召し上がりください。



雪印

雪印 毎日骨太

300ml・100円／希望小売価格（税別）



一日
愉快地
たのしめる

◎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)

なきごえ

1997年9月10日発行（毎月10日発行）第33巻 第9号（通巻385号）

編集 / 大阪市天王寺区動植物園事務所
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 大阪市天王寺区茶白山町6-74
電話 大阪 (06) 7 7 1 - 0 2 0 1
振替口座 00930-2-37823

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/楠原安昭/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 }