

# ねばたき



1990.7

NO. 28

神戸市立王子動物園

## 潤いのある都市型動物園



神戸市土木局長 中村五郎

天体の星座の半分に動物名がつけられているように、人と動物とは長い歴史の中を共に歩んできました。人間優先の都市においても、人は自然の恵みの中で生かされていることは間違いないことなのです。そういう意味からも、人と動物とが共存できる都市が望ましいと思います。その点、神戸市は中央に六甲山系があり、南に大阪湾を臨む自然に恵まれた都市です。近年、野鳥の数も増え、市内の公園でも、セキレイ、センダイムシクイ、コゲラ、ヒヨドリ、コルリ、オシドリ、マガモなどの小鳥を見る機会も多くなり、人間性豊かなぬくもりのある、快適な都市環境が整いつつあります。

動物園はその中であって、熱帯から寒帯の野生動物たちを数多く誕生させ、希少動物の保護に貢献し、また、市民の方々にこれら希少動物を身近なところで観察できるよう展示しております。世界中の動物を一箇所で見るとき、子供たちは、ダーウィンと同じように進化の過程を考えることと思います。そこに科学する人々の目が育つのだと思います。また色鮮やかな動物、その変化の不思議さに心和むものを感じるのではないのでしょうか。このように都市生活者の憩いの場として、また、科学する探究の目を育てる場所として動物園を活用していただくために動物科学資料館もつくりました。

神戸市は、更にこのような観点から王子動物園の再編整備に着手し、平成3年7月オープンをめざして「動物とこどもの国」を建設いたします。この「動物とこどもの国」は、子どもたちがヤギやウサギなどに触れることができるふれあいゾーンを有し、コアラ、レッサーパンダ

のような珍獣やリスなどのかわいい動物を展示する大型の施設を備えており、従来の展示方法より一歩進んで、動物と人とが間近に接することができる施設です。人を愛し、動物を愛し、やさしさと、ぬくもりをもった市民の都市として、神戸市が発展していくよう努力してまいります。市民の皆様の温かいご支援をお願いいたします。

平成2年7月

### も く じ

1. 巻頭言 神戸市土木局長	2
2. 新しい動物園の役割 希少野生動物を動物園で守り増やす	3
3. 動物育児日記	5
① ナマケモノの誕生	5
② アカエリマキツネザルの赤ちゃん誕生	6
4. 今年生まれた主な仲間	8
5. 飼育うらばなし	10
① シフゾウ	10
② シロフクロウ	11
6. 動物なぜなぜ問答	12
① トリはおしっこをするの?	12
② ミルクのようでミルクでない	12
7. 動物もの知り手帳	13
8. 動物科学資料館の手引⑦	14
9. トピックス	15

### 表紙写真

平成2年3月17日、当園で初めて生まれたフタコビナマケモノの赤ちゃんとその母親の写真です。

生後1カ月で母親から離れてバナナを食べ始めたときに写しました。

写真撮影…谷岡正之

# 新しい動物園の役割

希少野生動物を動物園で守り増やす



もう自然の山野で見られなくなったニホンコウノトリ！ 再び兵庫県下で生き生きと飛び回る姿が見られるようになるのでしょうか、現在は北海道の釧路湿原でしか見られないタンチョウヅルが以前のように日本各地の平野部で見られるようになるのでしょうか？

世界各地でいろいろな動物が野生下で減少している時代です。そこで、動物園では、現在飼育しているこのような希少動物を繁殖させて、いつの日か再び自然の環境で生活させたいと願っております。しかし、これまでは個々の動物園がバラバラに仕事をしていたのですが、個々の動物園だけでは限界があり、飼育下ではタンチョウヅルにたとえてみますと、数少ない個体を増やそうとすれば、親子、兄妹、姉弟との結婚による子供作りになってしまいます。すると血液が濃くなってしまい、だんだんと良い子が育たなくなり、最終的には死に絶えてしまう恐れもでてくるなど、その種属保存の努力も無力なものになってしまいます。

そこで、全世界の動物園が協力すれば、より多くの結婚相手が見つかり、丈夫な子どもたちを次の世次に引き継ぐことが可能となります。

そうです、この仕事はすでに組織的な仕事と

して実行されています。日本では、全国の動物園と水族館が集まって加入している社団法人日本動物園水族館協会（JAZGA）は国際自然保護連合と国際動物園長連盟とが共同で進めている種の保存計画に参加して、すでに「種の保存委員会」を発足させております。

この委員会が取り組んでいる仕事としては少し専門的になりますが、次に示す5項目を実行していくものです。

1. 血統登録担当園（者）に対して種保存計画（繁殖）案を提出させる。
  2. 提出された計画案が良いかどうかを審査する。
  3. 類別会議（食肉動物類・草食動物類・鳥類などの種類別の検討会）や、個々の種（タンチョウヅル・アムールトラ・ゴリラなど）の計画に対する検討会議を開く。
  4. 特に緊急を要する種の保存計画案の提出。
  5. この計画案を実行するための勧告。
- などです。

この委員会では、表に示す34種の動物をこの計画に取り入れて、各々の担当園が決められました。

また、この34種の内でも特に緊急を要するも

のとして○印を付けた動物は、種保存の優先順位第1位として実行しなければならないと決めています。すでに、シシオザルは新しい血液を日本の動物園に入れるため、アメリカのシシオザル登録担当者の協力を得て輸入され、それぞれの動物園で結婚させています。

クロサイでは、昨年に三つの動物園が協力してこの計画に添って三角トレードされ、新しい結婚生活を始めています。

日本の特別天然記念動物であるニホンカモシカやタンチョウヅルは10数年前から実行され、成果を上げています。しかし、まだあまりにも飼育数が少ないので正式に種の保存計画には組み込まれていないニホンコウノトリは、飼育動物園が協力して、ブリーディングローン（繁殖のための貸借）を行い、良い子どもを作る努力を続けています。

王子動物園では、タンチョウ、ニホンコウノトリ、ニホンカモシカの繁殖に長年取り組み、ニホンカモシカとタンチョウの子どもたちは日本各地の動物園へもらわれ、それぞれ子どもを育ててくれています。また、ニホンカモシカは、アメリカの動物園にも贈られています。

また、当園の担当動物アムールトラは、これまでに7頭の子どもが他の動物園に贈られ、それぞれ子どもを育ててくれています。

このように、日本でも一生懸命に新しい命を育てる努力がなされていますが、日本の動物園だけのやりとりではうまくできない場合もでてきますので、これからはお隣の国、中国との交流が必要になってきます。このため日本動物

園水族館協会では、中国だけでなく、広くアジアの国々と、この種の保存の仕事に協力して行かなければならないと働きかけております。

これらの動物のやりとりは、前回お話ししましたワシントン条約の国内法の手続きを取り、移動許可を環境庁に申請しなければなりません。また、諸外国とのやりとりは、通商産業省にワシントン条約による輸出入の許可申請を行う必要があります。動物園では、このように大変手数のかかる仕事を続けながら貴重な野生動物の保護増殖に取り組んでいることを理解していただけたと思います。

これまでの動物園は、入園者に動物を見ていただくのが主な役割でしたが、これからは、貴重な野生動物を絶やさないために種の保存という新しい事業に取り組んでいることをご理解していただきたいと思っています。（権藤真禎）



#### 種保存に取組んでいる動物（34種）

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| ニホンカモシカ                | グレビーシマウマ  |
| ○タンチョウ                 | マレーバク     |
| ○コアラ                   | インドサイ     |
| ○シシオザル                 | ミナミシロサイ   |
| オランウータン                | ○クロサイ     |
| チンパンジー                 | アジアゾウ     |
| ○ゴリラ                   | コンドル      |
| ○バンドウイルカ               | オジロワシ     |
| ホッキョクグマ                | オオワシ      |
| ラッコ                    | シマフクロウ    |
| レッサーパンダ                | ワシミミズク    |
| ○アムールトラ                | マナヅル      |
| チーター                   | ナベヅル      |
| オタリア                   | カムリシロムク   |
| カリフォルニアアシカ             | ○アジアアロワナ  |
| ゴマフアザラシ                | ニホンコンノトリ  |
| ゼニサタアザラシ               | オオサンショウウオ |
| ○印は第1優先順位として仕事が始められている |           |



# 動物育児日記

## ナマケモノの誕生



ナマケモノの子どもが平成2年3月17日午前9時10分に生まれました。このナマケモノが当園に来たのは、昭和61年の10月です。日本ではフタビナマケモノは29頭飼育されています。しかし、子どもが生まれたのは香川県の栗林公園動物園と今回の個体のみで他には例がありません。当園でも飼育してから3年間、交尾などの繁殖兆候が認められず、半分あきらめかけていました。ナマケモノの雌雄鑑定はむずかしいので、雄、雌ペアで導入したのが、間違っていたのではないかと考えたこともありました。

導入当初あった闘争もその後はなく、仲よく尻を合せて寝ているところを見ると間違っていないようだし、多分不妊症なのではないかとあきらめていました。しかし、他園のナマケモノと比べると結構毛並もよく、温室の中にある展示室はキハタオリドリやソウシチョウが飛来する、自然環境に近い場所であるため、のんびりしすぎたのではないとも考えました。餌としてはカボチャ、リンゴ、キャベツ、ナス、バナナなどをフックにつるして与えていたが、1年前からウィンナーも与えてみました。食べるかどうか分らなかったが、冬場で、少しやせてきたため与えたのです。与えてみると、何か不足しているものを補うかのように貧弱な歯でむさぼり食べ、5分ほどで20cmもあるウィンナーを全部食べてしまったのです。それから、毎日1頭に1本与えるようにした翌年の出産です。他園ではあまり与えないものを与えた結果ではないかと考えています。出産前日はなんともいえない変な姿勢で天井からぶら下がっているのも、おや病気かなと心配しました。

いつもは前足と後足で金網にぶら下がっているのが、当日は後足だけでぶら下がり、前足をだらりと股間から下げ、まんまるの形になって

ぶら下がっていました。目は細目にあけて、もう疲れて、耐えられないといわんばかりの状態でした。翌日、午前9時ごろナマケモノの展示室をのぞくと、昨日死にそうにしていた小さい方のナマケモノがこきぎみに前後運動を繰り返していました。何をしているのかなと見ると、腹の横から細長い肉のヒモのようなものをたらししていました。私は、一瞬だれかがウィンナーソーセージの代りに生肉を与えたのかなと思ながら、凝視しました。しかし、そのヒモを食べる様子もなく、20cmほどの肉の帯はナマケモノの横腹からたれ下がっているだけでした。おかしいなー、お腹でも切れたのだろうかとも考え、ケージの前を行ったり来たりしてなんども確認したが分かりませんでした。私はそれまで、この個体が出産するとは思ってもいなかったし、胎盤があまりにも他のものと異っていたため、想像できなかったのです。それでもしばらく、凝視しているうちに脇腹に何か親の体とは異なる物がついているのが見え、それが親とは異なる動きをするのが見えました。そのとき、私はあー、これは出産に間違いのないと思ったのです。この間、5分かかりました。最初に見えたのは子どもの後足でした。母親が前後運動をしているのは、子どもを胸に抱き込むための動きだったのです。子どもが胸の中に隠れると、その動きを止め、普通のように木にもたれて眠ってしまいました。もう、子どもの姿は見ることではできなくなりました。それにしても、ナマケモノを導入してから、今日まで4年間飼ってきて、やっと子どもを得ることができました。飼育期間が長かっただけに感激も大きなものがありました。日本での出産例が少ない希少動物ですので、大切に育てていきたいと思います。(岡本正勝)

## アカエリマキキツネザルの 赤ちゃん誕生

まず、はじめに、アカエリマキキツネザルといっても、あまり聞いたこともない名前だろうと思いますので、簡単に説明しましょう。

キツネザルは、ガラゴヤスローロリスなどと同じ原猿類の仲間、アカエリマキキツネザル

の他に、ワオキツネザルやエリマキキツネザルなど14種類がいます。いずれも、数が減ってきており大切に保護されています。

キツネザルの仲間は、アフリカの東にあるマダガスカル島(日本の面積の約3倍)だけにし



かすんでいません。ガラゴやスローロリスなどは夜行性ですが、キツネザルは昼行性の動物です。現地語では、鳴き声がいけん大きいことから、「そうぞうしい」という名で、呼ばれています。妊娠期間は、約4~5カ月(130日~140日)で、1産で、1~2頭の子どもを生みます。

当園のアカエリマキキツネザルは、昭和62年の9月から飼育しており、過去2年続けて出産(1年目は1頭、2年目は2頭)したのですが、いずれも、親が子供の面倒をあまり見なかったために失敗に終わっていました。だから、今年は、まさに3度目の正直であったわけです。

生まれたのは、2月13日の午後のことでした。私が、交尾を確認した日から計算して、まだ3週間あまりも早かったために、なんと運動場で生んでしまったのです。私が交尾を確認した以前に、すでに交尾をしていたのでしょうか。あわてて、室内にわらを敷き、すぐ収容することにしました。なんといっても、寒い時期のことだけに、保温することをまず一番に考え、巣箱を入れてやり、遠赤外線ヒーターを付けました。

なぜ、保温することを一番に考えたかということ、当然寒い時期だということと、このアカエリマキキツネザルは、他の猿と違い、子どもを生んでも、授乳時以外は、胸に抱かずに置きっぱなしで、子から離れていることが多い猿なのです。過去2度は、親に落ち着きがなく、子を抱くことが少なかったため、今回は、親を落ち着かせるために、作業時以外はできる限り近かつかず、私以外は、立入り禁止のような状態にし、しばらくは、じっくり様子を観察することにしました。

子どもは、今回も去年と同じく2頭で、体の大きさも同じ位であり差はないように思われました。体の毛の色も頭の先から尾まで、親と変わらない色をしています。今回は、親も3度目の出産と言うこともあるのか、落ち着きもあり、約2時間おきぐらいの間隔で、授乳させているのが見られました。また、子どもの方もかなり元気があるようで、生後3日もすると、親が少しぐらい離れていても、自分の方から積極的に、胸の中に入って行く動作も見られるようになりました。

この間、しばらく父親も一緒に室内飼育にしていたのですが、子どもには、あまり関心がないようで、逆に子どもがそばに来ると逃げるような状態が見られました。その後、子どもは順調に成育し、生後4カ月たった現在では、体の大きさも親の半分ぐらいにまでなり、親と同じ餌を食べ、元気に運動場で遊んでいます。

日本の動物園での繁殖は初めてのことなので、今後も、順調に成長してほしいと願っています。

(佐々木稔蔵)



お

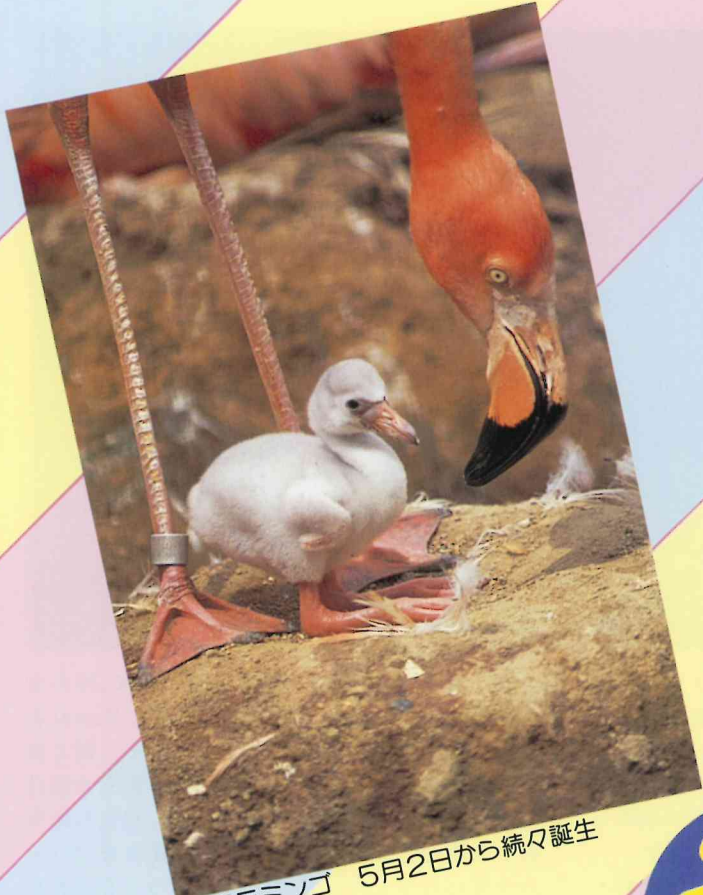


今年生  
仲間

神

戸

カ



▲フラミンゴ 5月2日から続々誕生



▲トラ 2年3月18日生  
(オス2頭メス1頭 ただし、メス1頭は他園にもらわれました)



▲マサイキリン 6月1日生 (



な



また  
また

子だヨウ

▼ユキヒョウ 2年5月19日生(オスとメス2頭)



▲ボリビアリスザル 2年6月9日生

(撮影…谷岡正之)

# 飼育うらばなし

## シフゾウ(四不像)

シフゾウは、中国原産の偶蹄目シカ科に属する草食動物です。現在では野生の個体は全滅してしまい、動物園で飼育されているものだけになりました。国内では多摩動物公園、秋吉台自然動物公園、熊本動物園、そして当園の4園で、16頭飼育され、当園では雄1頭、雌2頭を飼育

しています。シフゾウの名前の由来は四種類の動物体形の特徴を持っています。すなわち、蹄似牛非(ひづめは牛)頭馬非馬(頭は馬)、角鹿非鹿、(角は鹿)、身驢非驢(体はロバ)に似てるところから四不像と名付けられたといわれています。体形は、草食動物の中では中型の動物です。体色は、雄、雌ともに同色で背中には一本の黒い縦縞があり、夏季は赤褐色で冬季は褐色です。換毛は個体によって異なりますが換毛の期間は夏毛も冬毛も約2ヶ月間かかり、夏毛の換毛は2月下旬から4月下旬、冬毛の換毛は8月下旬から10月にかけてします。雌には角がありませんが、雄の方が雌よりも少し大きく、雄には立派な角が1対あります。この立派な角も個体によって違いますが、12月中旬から翌年の1月中旬頃にかけて1~2日の間に片方ずつ脱落します。この角の1本の重さは約3kgもあります。片方の角が脱落してしまうと、1本角ではバランス

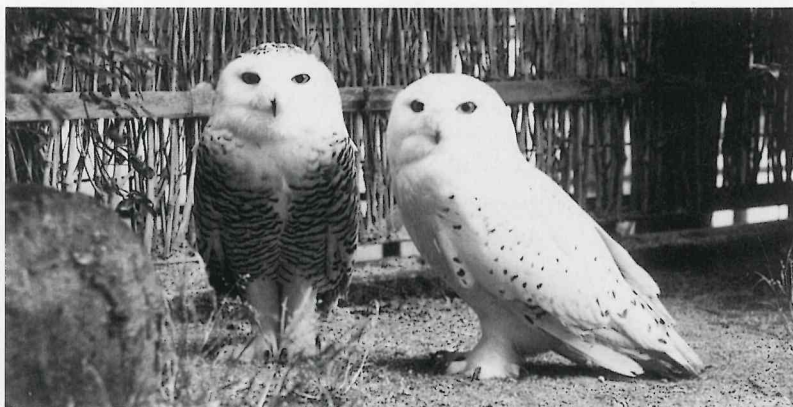


が取れず、とても歩きにくそうです。角がある間は狂暴で、餌を食べている時以外は飼育員も柵の中に入ることができません。しかし、角が脱落すると急に気が弱くなり、人が近づくとシフゾウの方から逃げ出すようになり、清掃作業するのに大変気が楽になります。角の脱落后、角の根部より出血していた血も固まり、角の根部の周囲より袋角が伸びはじめ、傷口は中心部に向かってだんだん小さくなり、袋角が5~6cm伸びた頃、傷口も直径1~2cmになり周囲には5mmぐらいの褐色の毛が密生します。まるでシフゾウが頭にキュウイフルーツを2個立てて乗せているようでとても面白い姿です。袋角のあいだは角の外側に神経や血管が通っているため物に触れて袋角に傷がつかないように慎重に行動をします。そして4~5ヶ月もすると袋角の表皮が剥がれて角が現われはじめます。すると、気が荒くなり角を柵や柱に擦り付けて磨き、立派な角にしあげます。そして、シフゾウの雄はこの武器を得て立派な雄になります。また、武器としてではなく生活の道具としても使用します。例えば、夏の暑さしのぎ用の泥の溜りを作る時に役立っています。水溜りに角を入れてかき混ぜて泥を作り、その中に座り込んで暑さをしのぎます。

が取れず、とても歩きにくそうです。角がある間は狂暴で、餌を食べている時以外は飼育員も柵の中に入ることができません。しかし、角が脱落すると急に気が弱くなり、人が近づくとシフゾウの方から逃げ出すようになり、清掃作業するのに大変気が楽になります。角の脱落后、角の根部より出血していた血も固まり、角の根部の周囲より袋角が伸びはじめ、傷口は中心部に向かってだんだん小さくなり、袋角が5~6cm伸びた頃、傷口も直径1~2cmになり周囲には5mmぐらいの褐色の毛が密生します。まるでシフゾウが頭にキュウイフルーツを2個立てて乗せているようでとても面白い姿です。袋角のあいだは角の外側に神経や血管が通っているため物に触れて袋角に傷がつかないように慎重に行動をします。そして4~5ヶ月もすると袋角の表皮が剥がれて角が現われはじめます。すると、気が荒くなり角を柵や柱に擦り付けて磨き、立派な角にしあげます。そして、シフゾウの雄はこの武器を得て立派な雄になります。また、武器としてではなく生活の道具としても使用します。例えば、夏の暑さしのぎ用の泥の溜りを作る時に役立っています。水溜りに角を入れてかき混ぜて泥を作り、その中に座り込んで暑さをしのぎます。

(福田豊光)

# シロフクロウ



今日は、珍しいシロフクロウの夫婦のお話をします。

世界には現在 130種類のフクロウが生息していますが、日本では10種類が観察されています。

シロフクロウは、北極圏のツンドラ特有の鳥で、森林には入らずツンドラ地帯でネズミやレミングを捕食して生活しています。

その他、ユーラシア大陸、アメリカ大陸、北海道に姿を見せることもあります。

シロフクロウは、雄には肩と風切羽に淡褐色の斑点が多少あるほかは全身がほとんど純白で美しい鳥です。

これに対して、雌は顔、のど、足だけが白く、白色の地に褐色斑や横縞があります。そして、寒冷地でも寒さをしのげるように足の先まで羽毛が生えています。また、冬季、外気温が0度ちかくなると、胸の羽毛で足を覆って寒さから体を守ります。

以前、移動する時、体重を計ったことがありました。

雌で 2.6kg、雄で 2 kg ありました。

なんと雌の方が大きいのは、私達もびっくりしました。

王子動物園では、15年前からシロフクロウを飼育しています。

飼育当初は、「夏には冷房しなくては死んでしまいますよ…」という他の動物園からの助言で冷房して飼育したことがありました。

ところが、冷房機のフィルターに綿毛が詰るなどして、うまくいきませんでした。

そこで、プールの噴水を霧状に出して見ると、夏の外気温が30度を超えても、その下で終日過ごしていました。

さらに、一つ発見したことがあります。

ある日、見ていると噴水の下に雌が陣取り、

そこに雄が暑さをしのごうと寄って行こうとしました。しかし、雌が断固としてその場所を占領してしまって寄せつけなかったのです。

しかたなく雄は逃げて壁ぎわに立っていました。夏の暑い盛り、おそらくその場所は、壁の反射熱を考えると35度以上あると思いました。

その内観察を続けていると、目の周囲、胸のあたりの羽がじつりと濡れている、不思議だなあ。

次の日、外気温が下がると羽は濡れていない。

30度を超えると再び羽が濡れている。そして、口を大きく開けてハァ、ハァといっている。

どうも私は、体の一部を濡らして放熱して、体温調整をして、涼をとっているのではないかと思いました。

このように私達が心配するまでもなく環境が変わっても、自分で適応して生活ができるような仕組みを体の中に備えていたのでした。

私は、シロフクロウの顔を見ていると、目の虹彩は、黄色、瞳は黒く、白い顔に2コのビー玉、幼い頃友達と一緒に遊んだ、ビー玉をすぐに想い出すのでした。

シロフクロウの餌は、馬肉とマウスを一日1羽に6匹与えています。今飼っているシロフクロウは、昨年4コの卵を生みましたが、残念ながらフ化しませんでした。大きさは、ピンポン玉ぐらいでした。

今年は、夏でも涼しく過ごせる場所に移転して飼育することになっています。

そして、王子動物園初のシロフクロウのひなの誕生を願っています。

「皆様にはひなが生まれるとすぐお知らせいたします…」

「見に来て下さいね……」

(鈴木 忠)

# — 動物 <sup>なぜ</sup> <sub>なぜ</sub> 問答 —

## ●鳥もおしっこをするの？

トリは身体を軽くする必要から、骨が空洞になっています。また、不要になった水分は早く出せるように、おしっこを貯める袋（膀胱）がありません。

しかし、おしっこはします！

糞が出てくるところと同じところから（総排泄口）出てくるので、気がつきません。トリのおしっこは白色（尿酸）をしています。

一般的に健康なトリの糞はトリの種類や食物などによって違いがありますが、茶褐色・灰褐色の適度な固さと形をして、その中に白い尿が混ざっています。

いつもと違う軟らかい糞や黒褐色、黄褐色、黄緑色の下痢の場合は、腸炎や寄生虫などが疑われます。

糞や尿は健康診断のヘルスマーターです。

（梯 英喜）

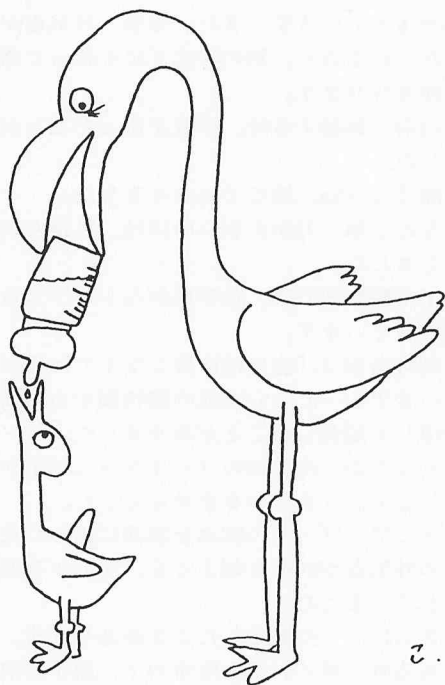


## ●「ミルクのようでミルクでない……」

春になると、フラミンゴ池では、ヒナ達が親鳥から口うつしで何かをもらっている光景が見られます。それは赤い液体で、まるで血のようですが、血ではなくミルクなのです。ミルクといっても牛乳ではありません。「嚙のう乳」とよばれるヒナのための特別栄養食です。

鳥の嚙のうは食道の一部が大きくなった所で、餌を一時的にためる役目があります。ある鳥では卵を生むと、この嚙のうの内側が変化して厚くなり、少しずつ上げてチーズのようなかたまりになります。親鳥はこれをヒナににあたえて育てるのです。フラミンゴでは体の色を赤くするための色素がまじっているために、血のように見えるのです。

同じようにミルクとよばれても、本物のミルクではない栄養食が魚で見られます。それは、ディスカスという熱帯魚の頭からしみ出てくる「ディスカスマルク」というものです。生まれてきた稚魚は親の頭に集まってきて、このミルクを食べて（？）育ちます。（村田浩一）



# 動物もの知り手帳

～なんでも知っちゃお!～

## 渡り鳥の 不思議

動物園に勤めていますと色々な動物の姿や生態を知ることができます。見ただけで感動する動物、その行動の不思議さに興味をそそられる動物もいます。動物園の飼育の仕事には、本来の展示動物の世話のほかに、市民の方々が保護してこられた野生動物の収容や飼育相談の仕事もあります。数少ない野性動物や旅の途中で保護された渡り鳥などの世話をしていると、動物園が世界とつながっていると感じます。また、それと同時に渡り鳥の能力のすばらしさにも驚かされます。東南アジアで繁殖し、夏鳥として飛来する、アカショウビンや、マレー半島からやって来るツバメ。冬鳥ではサハリンからのハクシヨクセキレイ、シベリヤや北海道からやって来るオシドリたちはこの神戸の布引貯水地にやって来ます。都市化し、整備された神戸ですが、六甲山という自然が残っているからでしょう。何千キロもの彼方から毎年間違いなく飛来する、これらの鳥たちは、どのようにして迷わず来るのか知りたくなります。こう思うのは現代の人々だけでなく、古代ギリシャの偉大な学者も、中国古代の人々もそう思ったのだと思います。ギリシャの人も、中国の人も昔はこの渡りの現象がよく分からず、鳥もカエルやリスのように冬眠したり、夏眠するのだと思っていたようです。

中国に面白い話があります。ツバメは60日かけて月に帰るのだと信じられていたようです。そこで、ツバメの仲間が一番速いハマアマツバメが時速 290キロの飛行速度で、月まで飛行できたとしますと、この間の距離38万<sup>km</sup>であることからして55日程度でツバメは計算上、月に行けることになります。このことから古代の中国の人々も地球と月の距離やツバメの速さなどは分っていたような気がします。しかし、渡り鳥が何千キロ以上も旅するということが分りだしたのは、18世紀になり西欧の人々が世界を船で航海するようになってからです。そして、そのころから「渡り鳥」という言葉が使われるように



なったようです。この 200年の間、人々はこの渡りという行動を数多くの感動をもって調査しています。しかし、いまだにその移動のメカニズムは完全に解明されていません。ただ少しずつ解明されてきたことは、渡り鳥は日照時間の変化、星座の位置、磁場の変化によって目的地に向かうことが分ってきています。また、飛行中、何日も餌を取らずに飛行できるのは、体内に蓄えた脂肪の50%をエネルギー源としているからであることも分ってきています。また、酸素の少ない 7,000mもの上空を飛行できるのも肺以外に空気を蓄える気のを持っているからです。そのほか、胸筋も渡り鳥とキジなどの留鳥では異なることも分ってきています。このように、生きていくために鳥たちはいろいろと長い歴史を経て進化してきています。なぜ、このように長距離を移動しなければならなかったのかとなると、現代でも明確な答えはないようです。古代の人々でなくともまだ、まだ、空想の世界に浸れるようです。保護されたゴイサギが元気になり、大きな目と口を開き、長い足を伸ばして、間近に迫ってくると、その神秘性におもわず感激します。このすばらしい形態をした動物が絶えることなく渡り続けるよう見守っていきたいと思います。(加納 至)

# 動物科学資料館の手引 ⑦

～楽しく見るために～



◆動物の心とからだ(1) 動物の機能とその能力

## 1. 動物のからだ

「恐竜の骨を見に行こう！」と今日も近所の男の子が資料館へやってきました。あいにく資料館には恐竜の骨はありません。おそらく展示室にずらりと並んだ迫力ある大きな骨の標本を見て、そう言ったのでしょう。

今日は、これらの骨格標本を見ながら動物たちのからだの秘密を探ってみましょう。

動物はからだの形や大きさなどを、住むところや生活のし方にうまく合わせて生き抜いてきました。手足の長い動物、前足がひれ足に変わった動物など、長い時間をかけていろいろな形になっていきました。では、各動物のからだの特徴を説明していきましょう。

### ○トラ

トラの骨格を正面から見てみよう。思ったよりからだの厚みがない事に気づきます。トラは竹やぶなどのしげみの中を自由に動きまわりやすいようスマートなからだの形をしています。また、獲物をしとめるのにキバ（犬歯）は鋭く、つめはいつも中にかくれていますが、跳びかかる時は、とがったつめが出て武器になります。

### ○アシカ

水中で生活するのにつごうのよいように、手も足もひれのようになっていますが、骨格を見ると5本の指があるのがわかります。また、鼻先は短く、丸く、からだ全体も速く泳ぎやすい形（流線形）になっています。

### ○イルカ

上を見あげると天井からイルカの骨格がつり

下げてあります。水の中だけの暮らしなので足はなくなり、手はさかなのひれそっくり。尾もひれにかわり、泳ぐのに適したからだの形（流線形）をしています。

### ○キリン

見上げるように背の高い骨格はキリンです。首が長いのでキリンだとすぐわかるでしょうが、首の骨はいくつあるか数えてみて下さい。いくら長くても、わたしたち「ヒト」と同じ7つしかありません。また、足が長く、よく見ると前足の方が後ろ足より長いのが特徴です。

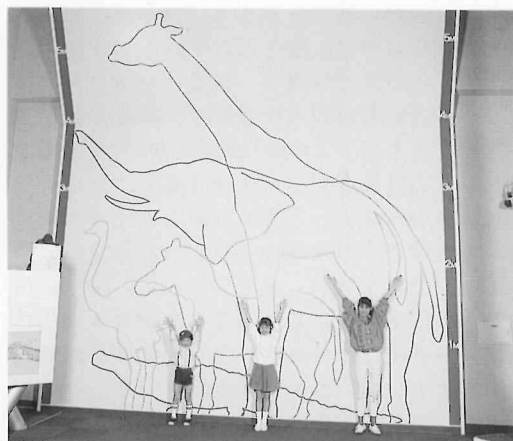
### ○シマウマ

速く、長く走れるように、足の骨は軽くて、丈夫にできています。また、足のつけねは筋肉が集まって発達しています。足の先は、人間でいえば中指の部分だけが特に発達したもので、ひづめはつめにあたります。

### ○カバ

骨格標本を見るとカバの歯のようすがよくわかります。前歯が前につき出していて、歯並びが悪いなと思われるかもしれませんが、カバはだてに出っ歯ではないのです。この歯は、地上の草や木の根をほりおこして食べるのに役立っています。また、大きなお腹には太くて長い腸が入っています。

骨格を見た後は、そのむかひの壁の動物のシルエットで大きさ比べをして下さい。動物の大きさがよくわかるでしょう。（山本節子）



# トピックス (平成2年3月～2年6月)

## ◆春の催し物

- 動物映画大会 (3月25日～3月31日)  
連日、多くのお子さんでにぎわいました。
- 異人館の内部公開 (4月1日～4月30日)  
園内にある、神戸最大級の異人館・旧ハンター邸の内部公開を行いました。

## ◆動物科学資料館・特別展 (3月21日～7月17日)

王子動物園と須磨浜水族園の共同特別展を開催しました。  
「動物たちは生きている」～けものときかなの生きざま～

## ◆中型猛獣舎完成ならびに内部公開 (5月19・20日)

これまでの鉄オリで飼育するのではなく生息環境にマッチした獣舎をつくり、その内部を一般公開しました。なお、中国・天津市から贈られたウンピョウ・マヌルネコなどを展示しています。

## ◆ニホンコウノトリの雌雄判定技術の論文が表彰されました。(5月30日)

昨年の、フラミンゴ繁殖技術の論文が表彰を受けたのに引き続き、当園の研究論文が、表彰を受けました。

この論文は、コウノトリのくちばしを測定することにより、雄・雌を判定する方法であり、だれにでも使え、また、安全な方法であるため、(社)日本動物園水族館協会から表彰を受けたものです。



## ◆動物をはかる会開催 (6月3日)

計量記念日にちなんで開催しているもので、キングペンギン2羽とホウシャガメ1匹の合計体重を当ててもらいました。結果は、キングペンギン2羽31kg、ホウシャガメ1匹8kg合計39kgでした。

## ◆海外動物園との動物交流

中国・北京動物園へ動物贈呈 (3月12日)

北京動物園へヨーロッパフラミンゴ、ベニイロフラミンゴを各5羽贈呈しました。

中国・天津動物園から動物贈呈 (6月5日)

昨年贈った、マンドリル、オオバタンのお礼として、ウンピョウ、マヌルネコが贈られ動物贈呈式を開催しました。

中国側からは、王榮天津市園林管理局長ら代表団が来日し、神戸側は、田淵助役をはじめ、中村土木局長や稗田幼稚園の園児たちが出迎え、お礼のあいさつをしました。



## ◆新しい仲間たち

春から夏にかけて新しい仲間が誕生しました。

フタユビナマケモノ (3/17)    トラ (3/18)    ヨザル (3/31)    ヨーロッパフラミンゴ (5/2)  
エミュー (4/30)    タンチョウ (5/19)    ユキヒョウ (5/19)    マサイキリン (6/1)  
ボリビアリスザル (6/9)    カリフォルニアアシカ (6/10)    レッサーパンダ (6/26)

# 新中型猛獣舎完成

今までのオリの動物舎とは違い、擬岩を使用して生息環境にマッチした情景づくりを行うとともに動物が間近に見えるガラス張りの動物舎です。ぜひご覧ください。

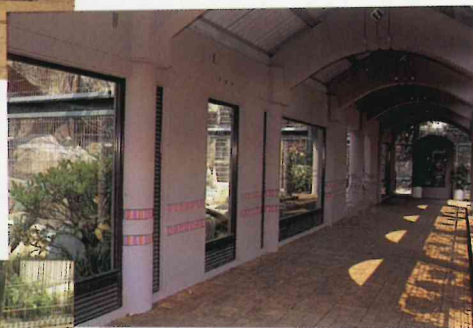


◀ 中型猛獣舎全景  
花と緑で囲まれている

獣舎内にも樹木を植え動物が住みやすい環境をつくっています。

ガラス張りの見やすい観覧通路▶

観覧通路の後には、つたを植えて光が反射しないように工夫しています。



◀ 動物が間近かに見られる

ガラス越しに、間近に見られるため近くに来るとびっくりするかも…。

## ◆編集後記◆

春からのベビーラッシュで新しい仲間が続々誕生。今年はユキヒョウ、ナマケモノなどの珍しい赤ちゃんも仲間入り。施設面では、園内のあちこちで整備工事を行うとともに新しい展示方法を取り入れた獣舎も完成。念願の「動物とこどもの国」の建設工事も始まり、今、王子動物園は変わりつつあります。ご期待ください。



はばたき 第28号

平成2年7月発行

編集：神戸市立王子動物園  
TEL. (078)861-5624

発行：神戸王子動物園協会  
TEL. (078)801-5711  
神戸市灘区王子町3丁目1-1

印刷：梶原出版印刷合資会社