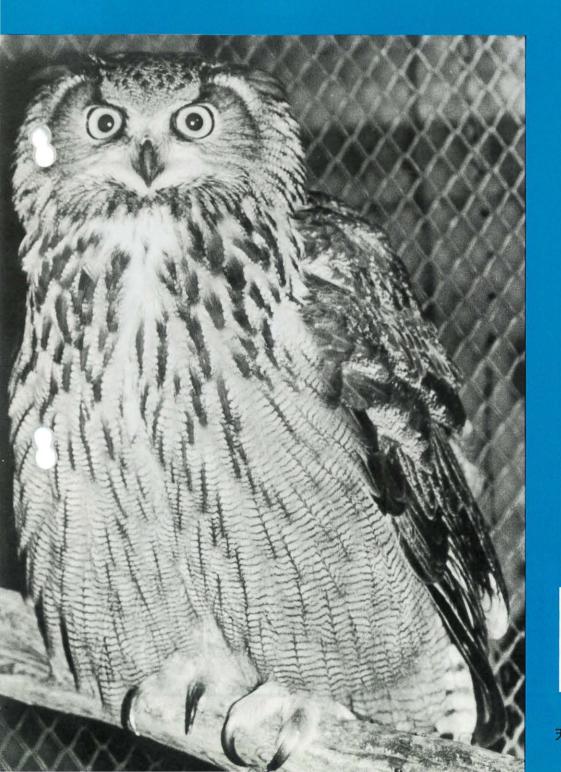
さ こえ な



1979 **12**

動物と私 ——

ハムスターと共に30年

塚原正男



大阪市立大学医学部解剖学教室には、ハムスターを飼育し続けて30年の塚原正男さんがおられます。 そのおじさんを「なきごえ」の読者の皆さんに御紹介いたしたいと思います。

きき手:ハムスターを飼育するようになったいき さつは?

塚原:前の解剖学教授の鈴木清先生が、昭和24年頃、広島大学に来ていたアメリカ人から、オスとメスのハムスターをもらって来られたのが始まりです。その当時は、ハムスターを実験動物に使っている所は少なく、自分の研究室で、先生が非常に大事に飼っておられたのを覚えています。半年ぐらいで、数が増えてきたので、そのあと私が、飼育を引き受けることになりました。先生は、もう亡くなられましたが、先生が私に、「塚原、ハムスターを絶やすなよ」と言われているような気がしています。そうして、今まで、飼育を続けてきたわけですよ。

きき手: 当時は、今のように冷暖房の設備もなく、 エサも固形飼料でなかったので、大変だったでしょ う?

塚原:確かに、クーラーもなかったので、苦労しました。冬は練炭で暖めましたが、夏は窓を開けておくしか方法がありませんでした。ハムスターは寒さには弱いけれども、暑さには強いので助かりました。エサはジャコとナッパ、それに麦や粉米をやり

なきごえ12月号もくじ

動物と私 2
"カバの親子"3
動物園グラフ・動物園日記 4.5
北米の動物園をかけめぐって Ⅱ 6.7
動物園この1年 8.9.10
動物園ニュース 11

ました。

きき手: 今までどのような研究に使われましたかっ

塚原:多くの先生方に使われてきましたが、当教 室出身の和気先生(東京医科歯科大学教授)が、肝 臓の細胞について、又、俣野先生(秋田大学医学部 助教授)が、精子の形について研究をしておられま した。

きき手:他の大学や研究所では、おじさんの育て たハムスターを長期間飼育できないということです が、何か特に気をつけていることが有りますか?

塚原:私としては、別に特別なことは何もしてい ないつもりです。ハムスターは、マウスやラットと 違って、自分のウンコやオシッコを飼育ケージの決 まった場所でしかしない大変行儀のよい動物です。 だから、おがくずを換えるのは、週に2回ぐらいで す。エサは、時々ナッパもやりますが、主に固形飼 料です。そして、毎日顔をみてやることですね。常 に動物の身になって考えてやることですよ。私らも やわらかくて、暖かいフトンで眠りたいと思うと同 じように動物もそうですよ。愛情を特って接してや ることです。オシッコやウンコのたまったおがくず の中で飼ったマウスやラットを使っていては、ろく な研究はできませんよ。また、私は家で、犬を飼っ ていて、毎朝、夕方そして夜10時には、散歩に連れ ていきます。犬の身になれば、一日中つながれてい るとイライラしてくることがよくわかります。だか ら寒くても、雨が降っても連れて出ます。それから、 孫が夜店で買ってきたヒヨコも大きくしました。い までは、一人前のトサカを持ち、毎朝、私や近所の 人達に、時を知らせています。それに、鶏糞は、庭 木の肥料にもなり、一鳥二石ですよ。要するに、愛 情を持って動物に接することが大切ですよ。

ーあとがきー

30年もハムスターを飼育しているおじさんの話の一言一言に、何か考えさせられる面が多くあったようです。皆さんはいかがでしたか。

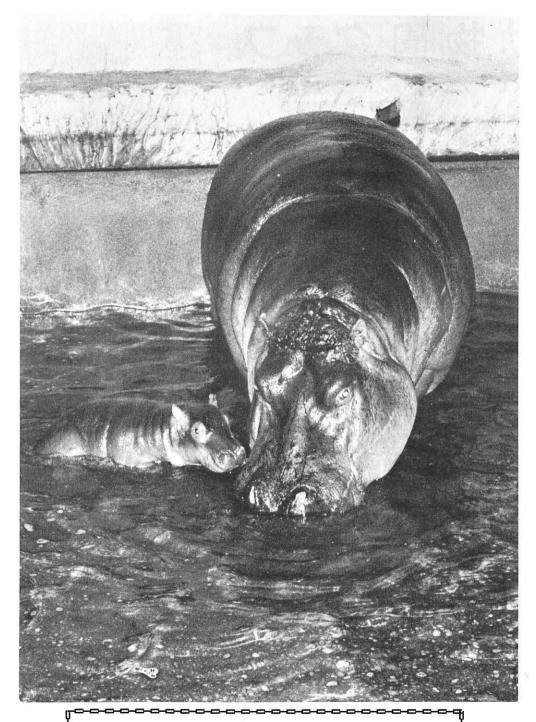
(きき手:大阪市立大学医学部解剖学教室助手 高橋研一)

表紙の写真説明

"ワシミミズク"

旧世界に広く分布する大型のフクロウで、日本では北海道に生息しています。当園では過去3回繁殖し、計5羽の生育に成功しています。

(撮影:榊原 安昭)

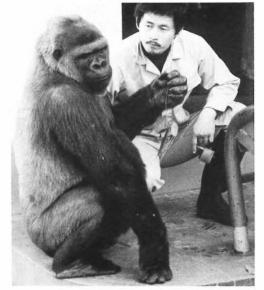


"カバの親子"

11月6日、カバのデブ子が出産しました。デブコはこれが7度目の出産だけに、育児もじょうずなものです。寒い冬の間は室外放飼場に出せませんので、一般公開は春頃になるでしょう (撮影:宮下 実)

動物園グラフ

"特集 ふれあい広場"



「ラリ、今年はカゼなんかひくな よ」ゴリラのメスのラリちゃん に話しかける大野係員



アンデスの猛鳥コンドルも馴れれば可愛いものですね。農本係員といっしょにハイポーズ!!



野生動物と人の接点である飼育係員に

とって担当動物を新しい環境に馴らし、 飼育下での繁殖を成功させるためにも動 物と接触する事は重要な事であり、又、

飼育係の喜びでもあります。今回は動物 と飼育係員のふれあいの特集を紹介しま

(撮影:榊原 安昭・農本武志)

いい気持だなぁ!柴田係員に体をきれいにしても らってごきげんなインドゾウのひろ子



キングペンギンと浅田係員と は大の仲良し、いつも浅田係 員に甘えています。

10・11月の動物園日記

- 10/18. オオフクロウの食欲がないので、レントゲンを撮りました。
 - 20. 今年3月に生まれたフタコブラクダのヒナコが出園しました。
 - 21. 本日より秋の動物園まつりが始まりました。
 - 25. 月例飼育研究会が開かれました。 スワローバト 3 羽と、ジャーマンオールド ポーター 2 羽の寄贈がありました。
 - 26. 冷房舎内のイワトビペンギン、マカロニペンギン、キングペンギン、ゼンツーペンギ

- ンを外へ移動させました。 メスのブラックバック1頭が入園しました。 ハヤブサ1羽を保護しました。
- 27. 先日入園したホオジロテナガザルを南園の ものと同居させました。
- 29. スタインガークロッパーと、スノーボール の 2 種類のハトの寄贈がありました。 アシカのマリーが鼻水を出しているので、 投薬しました。
- 11/1. 昨年生まれのアシカ、マリーの餌付けに成功したので、隔離プールから仲間のいるアシカ池に戻してやりました。



松村係員の手にとまっ てあまえるムジサイチ ョウのファンファン



新しく入園したシマウマのメス「早くみんなと仲良くなるんだよ」とブラッシングする仲谷係員

- 3. シロカケイ1羽とアオカケイ2羽の寄贈が ありました。 アライグマのロージーに眼分泌が見られた ので洗眼してあげました。
- 4. 大阪市長選の啓発キャンペーンで、オランウータンのサツキちゃん、トカラヤギ、仔ヤギが、行進と投票をして人気を集めました。
 - 本日をもって秋の動物園まつりが終了しました。
- 6. カバのデブコが早朝に出産しました。母仔 共に順調です。



あ~ん口を大きく あけて大東係員に 口の中を見てもら っているオランウ ータンのさつきち ゃん。



マレーバクの背中に乗って バク乗?豊かな三浦係員

- 10. オスのパカがメスにやられて負傷したので 治療しました。
- 13. ライオンのタケオに左後肢跛行がみられる のでレントゲンを撮ったところ、左下腿骨 複雑骨折とわかったので早速手術しました。 ベイサオリックスのオスが鼻鏡から鼻背に かけて裂傷を負ったので、麻酔して縫合し ました。

10/

北米の動物園をかけめぐって Ⅱ-

②チャプルテペック動物園



ジャイアントパンダは大変な人気者でした。

§ メキシコシティー着

8月11日、ダラスを発って午後1時半、メキシコシティーに着きました。空港はまだ建設途中で、工事が各所で行なわれています。とても広くて、近代設備もどしどし揃いつつあり、まさにこれから経済的にも文化的にも発展しようというメキシコの息吹きそのものを感じさせる空港です。しかし、レンタカーを借りるための手続きに費した時間はアメリカでのそれに比べ、倍近くもかかりました。ラテンアメリカ特有のユックリズムはまだそのままのようです。

標高の高いメキシコシティーは夏とはいえ、かなり涼しいのですが、下町で見かけた殆んどの子供達は粗末な服を着、素足でした。その子供達が信号の近くで雑巾を持ってたむろしていて、赤信号で車が止まるとバラバラと駆け寄ってきます。そして窓ガラスやサイドミラーを拭いてくれるのですが、撫でるように少し触れただけで、お金を頂戴、とばかりに手を差し出すのです。一人一人に払っていたらきりがありませんし、それに日本並みに大変混雑した道路で運転しながらお金を払うなどできるわけがありません。駆け寄ってくる子供達を避けながら進む

のがやっとでした。そして、こんな小さな子供達ま で働かなければならないのかととても暗い気持にな りました。



珍しいメキシコアグーチ

§ 騒々しいチャプルテペック動物園

途中何度も道に迷いやっと着いたものの、道中に 時間がかかり過ぎてもう閉園真近の4時半でした。 守衛さんらしい人に獣医室を教えてもらい、ロペー ス先生にお会いしました。しかし、時間が無かった ので、この日は園内を半分程ざっと見ただけで、翌 日出直すことになりました。

翌、12日は朝から動物園に直行しました。快晴で



園内案内図

日の当る所は暑いのですが、日陰は肌寒い感じです。 男はTシャツ、女は毛皮というアベックを見つけた 時は少しビックリしました。この日は日曜日で園内 は大変な混雑でした。メキシコ特産の動物はあまり いませんが、地の利を生かして、南米のホウカンチョウの仲間、ツーカンの仲間、それにインコ類がそ ろっていました。ただ、殆んどの動物がオリ飼いで、 人止め柵がオリから随分離れていますし、それにモートで仕切られている数少ない放飼場にしても、目



ライオンの水飲み

よりも高い所まで金網が張ってあるので写真がまる で撮れず、大変侮しい思いをしました。

園内はなにか雑然とした感じがします。休日で混雑していた為かも知れませんが、入場者数が多くて園内が狭いにもかかわらず、順路が確立していないので、お客さん達が順路に乗れずに、あちこちでぶつかり合ってしまう所為かも知れません。また、四六時中園内にラジオ放送のような音が流れていて、大きな声で流行歌のようなものが聞えてきます。とても耳障りで、じっくり動物を見ようとしても、すぐに気が散ってしまいそうです。

§ ブォランティア活動

ここのジャイアントパンダもやはり入園者の人気 の的です。パンダが面白い仕草をするたびに2重、 3重にパンダ舎を取り巻いた人の輪が揺れます。人だかりしている所に近付いてみると男の人がパンダの説明板の前に立って、お客さんに何か話しています。お客さんの方もその人に時々何かたずねている様子です。飼育係の人かなと思っていると、向いのカンガルー舎の人止け柵の中にも女の人が立って何か話しています。たずねてみるとメキシコ国立大学で生物学を専攻している学生でした。つまりブォラ



園の外周を走る汽車

ンティアだったのです。そういうと同じTシャツを 着た人を何人も園内で見かけました。かなり大きな 組織らしく、人数も相当いるようでした。しかし、 お互いにうまく言葉が通じず、実質的な活動を詳し く聞けなかったのは残念でした。

ゴミゴミとしたあまり教育的でない動物園という 第1印象はブォランティアの言葉に熱心に耳を傾け ている入園者を見ているうちに次第にうすれ、乏し い中でも良い教育活動をしようという園の姿勢に好



ゾウのショーにも黒山の人だかり

感を持つようになりました。その努力が一日も早く 実を結ぶよう祈りつつ、高原の動物園をあとにしま した。

(長瀬 健二郎:飼育課・獣医師)

動物園この1年

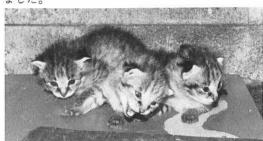
1979年ももうまもなく終ろうとしています。この 1年をふり返って、動物園の主なできごとを御紹介し てみましょう。

★ 1979年生まれの動物

今年も多くの動物が誕生しました。その内の主な ものを御紹介しましょう。



○1月3日、ワシミミズクが3羽ふ化しました。当 園ではこれが3回目の繁殖で、3羽とも順調に育ち ました。



○2月7日、ジャングルキャットが3頭生まれました。昨年4月に3頭生まれたのに続く2度目のおめでたで、2頭がうまく育ちました。

○2月21、22日に1羽ずつイワトビペンギンがふ化しましたが、残念ながら1週間で2羽共死亡してしまいました。来年こそはなんとか成功させたいものです。

○3月3日にフタコブラクダが生まれました。赤ちゃんはメスで、桃の節句に生まれたのでヒナコと名付けられました。出産後の母親の体調が悪いため、 人工哺育で育てましたが、とても元気な丈夫な子に育ちました。



○3月7日にコヨーテが5頭生まれました。1頭は惜しくも死亡しましたが残る4頭は元気に育ちました。

○3月12日、アライグマが2頭誕生しました。母親のロージーのじょうずな育児で、2頭共うまく成育

しました。



○4月~5月にかけてシュバシコウが6羽ふ化しました。4つの巣で産卵していましたが、その内、3つの巣でヒナがかえったものです。

○4月~6月にかけて、12種 129羽のキジ類が人工 ふ化しました。その中には昭和51年に上海市から頂 いたベニジュケイのヒナ2羽も含まれており、ベニ ジュケイの繁殖は日本の動物園では初めてのことで す。

○5月22日、6月10日と各1頭のアシカが誕生しました。昨年も2頭生まれており、アシカの繁殖は順調です。



繁殖成功で、こ れで当園のタン チョウは9羽と いう大所帯にな りました。 〇6月にオグロ ワラビーの赤ち ゃんが袋から顔 を出すようにな りました。これ は当園では2回 目の繁殖です。 06月16日には ブラックバック が誕生しました。 ここ数年、毎年 繁殖しており良

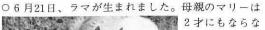
〇6月3日、4

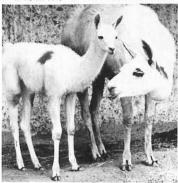
日と連続してタ

ンチョウが1羽 ずつふ化しまし

た。4年連続の

○6月18日、モウコガゼルが誕生しました。一昨年、 世界で始めて繁殖したのに続く2度目の出産です。





でたことがないため、途中から人工哺育にしました。 ○7月3日にはアビシニアライオンが2頭生まれ、 7月8日には放飼場にいるライオンのナツⅢが3頭 出産しました。

○7月7日にはピューマが2頭誕生しました。今回が5回目の出産だけに母親もなれたもので、じょうずに2頭の子を育てました。



○6月から9月にかけてハナシカが10頭生まれ、広い放飼場もベビーラッシュで大にぎわいになりました。

○7月13日にダマシカが生まれましたが、母親が産後の経過が悪く死亡したため、人工哺育で育てました。

○8月19日、レアが人工ふ化しました。レアの繁殖 は当園では初めてのことで、ふ化日数は42日でした。



○11月6日、カバのデブコが出産しました。デブコ はこれが7度目の出産で、母子とも順調です。

○11月22日、トラが4頭生まれました。現在のところ順調に育っています。

○11月25日、ジャッカルが4頭生まれました。イヌ



属の仲間は例年3月頃に出産しており、思いがけない出産でした。

★ 1979年に新しく入園した動物達

哺乳類では、ヌートリア1番、ビントロングのオス、グラントシマウマのメス、パカのオスが入園しました。パカは、もとから居るメスに咬みつかれてばかりで心配しています。南園サルアパートには、スーティーマンガベイ1番とシロテテナガザルが入園しました。ドリルのメスも入りましたが、まだ小



さくて今いるオスとは同居させられないので別に収容しています。マレーバクもオスだけだったので、 今年やっとメス1頭が入り、繁殖が期待されます。

鳥類では、2月にニジキジのメス1羽が入りました。またスタインガークロッパー、スノーボール、スワローバト、ベニバト、ウロコバトと5種類のハトが入園しました。小鳥では、クロガオカンムリチメドリ4羽、ルリバネハシボソチメドリ3羽が入りました。

ハ虫類では、インドニシキヘビ、イエローアナコンダ、ボア、コロンビアレインボーボア、オグロレーサーが入園しました。

★ 1979年の交換動物

大阪・上海友好都市提携にかかる第3次動物交換で、昨年11月に上海よりコウノトリ1番が贈られました。その返礼として今年5月23日に、上海市西郊公園へアシメキリン1番を贈りました。



また6月には、大阪市とオーストラリアのメルボルン市との姉妹都市提携を記念して、当園よりメルボルン動物園へハナジロゲノン3頭を贈り、メルボルン動物園からはワライカワセミ、ヤブツカツクリ各1番を頂きました。ヤブツカツクリは、戦後初めて入園した鳥で、入園早々から塚を作る動作が見られています。ワライカワセミも現在は当園でしか飼育されていない珍鳥でその鳴き声がおもしろいので入園者の人気を集めています。

★ 1979年に寄贈を受けた動物・保護した動物

今年も多くの市民の方々よりいろいろな動物を頂き、11月20日現在で、受付件数は128件、56種182点に達しています。

寄贈を受けた主な動物は、カニクイザル6頭、テナガザル1頭、アルジェリアハリネズミ1頭、コボ



ウシインコ、コンゴウインコ各1羽、カササギ4羽、 シロカケイ1羽、アオカケイ2羽、アオエリカケイ 2羽などがあります。

保護した動物にはニホンツキノワグマ2頭、タヌキ2頭、ヨタカ、ヤマセミ、ハヤブサ、オオミズナギドリ、ホトトギス、アカオネッタイチョウなどがありました。

★ 1979年に死亡した動物

元旦早々にビニール公害でダマシカが死亡しました。1月には、5年前に上海より来たクロオオカミのオスが死亡しました。2月には、出血性胃腸炎でアカカンガルーが死亡。3月に、トラの父親と息子が闘争をして父親がとうとう死亡しました。打撲による腹腔内出血でした。以前より血尿を出していたゴールデンキャットのオスが膀胱腫瘍で死亡しました。4月と5月には、シロカケイがアスペルギス症で死亡。6月には、11年前にソウル動物園より入園したヌクテのメスが衰弱死し、シマウマが腸炎で亡くなりました。10月には、ダマワラビーのメスが敗血症で亡くなりました。生あるものは必ず滅す、の言葉もありますが、長年育ててきた動物の死というものは悲しいものです。

★ 1979年の主なできごと

- ◎1月2日~31日までエトにちなむ「羊のおもちゃ 展」を開催しました。
- ◎4月29日~5月6日まで春の動物園まつりが行なわれました。
- ◎5月5日に恒例の「ゾウの目方を計る会」が実施され、ハルコは4080kg、ヒロコは2240kgありました。



- ◎ 6月27日、メルボルン動物園よりワライカワセミとヤブカツククリ各1番が入園しました。
- ◎7月22日~8月1日まで小学校4~6年生を対象にした第5回サマースクールが開講されました。1、2日目は、動物園で動物の観察や飼育の勉強をし、3日目は大阪市立自然史博物館で動物の骨格を調べ

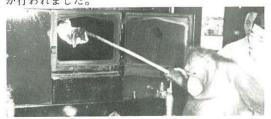


ました。

- ◎ 9 月24日、動物総合感謝祭が行なわれました。
- ◎9月26日、今年フ化したベニジュケイ2羽が一般 公開されました。



- ◎10月1日、寒さに弱い動物に暖房を送り始めるためのボイラーの火入れ式が行われ、約8ヶ月の操業の安全を祈願しました。
- ◎10月14日~11月4日、秋の動物園まつりが開催され、動物無料相談、ボランティアによる動物ガイドなどが行われました。
- ◎12月22日、幼稚園児と動物のクリスマスパーティが行われました。



(なきごえ編集部)

-----動物園ニュース

§ ブラックバック入園

以前から天王寺にはオス3頭、メス2頭のブラックバックがいましたが、10月26日、新たな繁殖要員としてメスが1頭入園しました。このメスはちょう



ど1才の若いメスで、初めは環境の変化に戸惑っている様子でしたが、今ではすっかり落ち着いて他の 5頭と元気に暮しています。

§ カバ出産



11月3日、シロカケイのオスとアオカケイ1ペアの寄贈がありました。両方共、中国に分布する非常に珍しいキジで、特にシロカケイは国際保護動物のひとつにあげられている程です。当園ではシロカケイのメスが1羽居ただけでしたので、今回の寄贈でシロカケイもペアになり、うまく行くと来春にはシロカケイとアオカケイの両方が繁殖するかも知れません。

§ ペンギン移動

ペンギンの大好きな冬が訪ずれてきましたので10 月26日、イワトビ、マカロニ、キング、マゼランペ ンギン、計10羽を室内の運動場から屋外の運動場に



また6月には、大阪市とオーストラリアのメルボルン市との姉妹都市提携を記念して、当園よりメルボルン動物園へハナジロゲノン3頭を贈り、メルボルン動物園からはワライカワセミ、ヤブツカツクリは、戦後初めて入園した鳥で、入園早々から塚を作る動作が見られています。ワライカワセミも現在は当園でしか飼育されていない珍鳥でその鳴き声がおもしろいので入園者の人気を集めています。

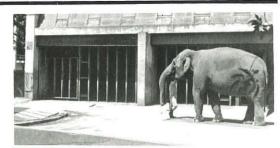
★ 1979年に寄贈を受けた動物・保護した動物

今年も多くの市民の方々よりいろいろな動物を頂き、11月20日現在で、受付件数は128件、56種182点に達しています。

寄贈を受けた主な動物は、カニクイザル6頭、テナガザル1頭、アルジェリアハリネズミ1頭、コボ



ウシインコ、コンゴウインコ各1羽、カササギ4羽、 シロカケイ1羽、アオカケイ2羽、アオエリカケイ



- ◎ 6月27日、メルボルン動物園よりワライカワセミ とヤブカツククリ各1番が入園しました。
- ◎7月22日~8月1日まで小学校4~6年生を対象にした第5回サマースクールが開講ちれました。1、2日目は、動物園で動物の観察や飼育の勉強をし、2日日は大阪古立自然中植物館で動物の母校を調べ



ました。

○ 0 日91日 動物総合咸謝忽が行かわれました

§ ブラックバック入園

以前から天王寺にはオス3頭、メス2頭のブラックバックがいましたが、10月26日、新たな繁殖要員としてメスが1頭入園しました。このメスはちょう



ど1才の若いメスで、初めは環境の変化に戸惑っている様子でしたが、今ではすっかり落ち着いて他の 5頭と元気に暮しています。

§ カバ出産



11月6日早朝、カバのデブ子が出産しました。デブ子は推定年齢31才ですが今回の出産で7頭の子供を産んだことになります。前回の昨年12月の出産ではデブ子が落ち着かず、子供が圧死したこともあって今回は特に慎重に観察しています。これでカバー家はお姉さんのナツ子を含めて4頭となりました。まだ当分寒い日が続きますから、赤ちゃんのお目見えは来年春頃を予定しています。

§ シロカケイ、アオカケイの寄贈



・動物園ニュース

11月3日、シロカケイのオスとアオカケイ1ペアの寄贈がありました。両方共、中国に分布する非常に珍しいキジで、特にシロカケイは国際保護動物のひとつにあげられている程です。当園ではシロカケイのメスが1羽居ただけでしたので、今回の寄贈でシロカケイもペアになり、うまく行くと来春にはシロカケイとアオカケイの両方が繁殖するかも知れません。

§ ペンギン移動

ペンギンの大好きな冬が訪ずれてきましたので10 月26日、イワトビ、マカロニ、キング、マゼランペンギン、計10羽を室内の運動場から屋外の運動場に



出してあげました。5月24日以来5ケ月振りに屋外へ出たペンギン達は久し振りに外気を胸一杯吸い込んで、とても楽しそうでした。

§ 市長選啓発キャンペーン実施

去る11月18日、大阪市長選挙が行われましたが、 それに先立ち、11月4日、北園ステージにてオラン ウータンのサツキちゃんによる模擬投票などの選挙 啓発キャンペーンを行いました。

出演者のサツキちゃんはじめ、ヤギのルル、トカラヤギのダイちゃんにフウさゃん達は揃いの啓発タスキを着て、園内を回り、北園ステージで模擬投票を行ったのですが、その可愛い仕草に入園者の方々も思わず微笑んでいました。

休園日のお知らせ

毎月第3月曜日は休園日です。来年3月までの 休園日は下記の通りです。

12月17日、1月21日、2月18日、3月17日、年 末年始は12月29日~1月1日まで休園いたしま す。開園時間は9時半から4時半までで、4時 に切符売止めになります。

なきごえ 昭和54年12月15日発行(毎月1回15日発行) 編 集/大阪市天王寺動物園 発行人/大阪市天王寺動物園協会 和田辰巳

印刷所/株式会社 松村善進堂 定価100円(送料共)

第15巻第12号(通巻172号) 電話 大阪 (06)771-0201 振替口座 大阪 37823 1年継続(12部)1,100円(送料共)

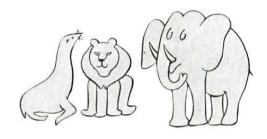


鳥獣輸入

全国動物園水族館御用達



- · 愛玩犬、猫直輸入
- ・宣伝用、テレビ用、貸動物
- · 教材用鳥獣剥製販売
- 原色世界雉類図鑑(34種 | 枚もの)要郵便券150円・鳥獣価格表100円



有限会社 吉川 商

本 社 神戸市生田区中山手通三丁目二八番地 電話(078)221-8195·221-1517 飼育場 神戸市葺合区神仙寺通三丁目一番地 電話(078)241-3494





全糖

●合成甘味料・合 成保存料・合成 糊料・合成着色 料はいっさい含 まれていません。



パイン・オレンジ・ストロベリー・フルーツカクテル

各130c.c.=90円

板野 健一·前木 妙子·大野 尊信·柳原 安昭·櫟本 勲·土井 良彦·高橋 真三·農本 武志 編集委員 石島 宏胤·野口 秀高·宮下 実·橋本 一郎·長瀬健二郎·三浦 正明·莨谷 文彦·仲谷 登,