

## 動物園の土

小宮 輝之 〈上野動物園園長〉

---



パンダを抱き、サイにまたがり、赤ちゃんクマにほほをよせてニッコリ笑う、動物を愛してやまない上野動物園の小宮輝之園長さんに飼育環境下での動物と土についてお話いただきました。

### コンクリートから土へ

多くの陸生動物にとって土の存在はなくてはならないものです。動物園でも動物たちをできるだけ感触の良い土の上で飼いたいと考えています。ですが、動物園の床が土になってきたのは、ここ最近のことです。明治から大正時代の猛獣舎の床は板張りでした。トラが床をはがして逃げ出しそうになったこともあったそうです。昭和初期に建てられた猛獣舎の床は、頑丈で掃除がしやすいということでコンクリートになりました。ゾウもライオンもゴリラも硬いコンクリート床で飼われていました。戦後、新しい猛獣舎でやつ

と床の一部が土になり、現在のライオンの放飼場が全面土になったのは、平成になってからのことです。土の床で動物を飼育することは、実はとても難しいことなのです。

### 土から切り離れたノウサギ

三十年前、私が飼育係だったころ、ノウサギの飼育展示に挑戦したことがあります。当時ノウサギは飼育に馴染まない動物園界の難獣とされており、試行錯誤を重ねました。ノウサギを飼えるようになった成功の鍵は、本来の生息基盤である「土」から、ノウサギを切り離れたことだったのです。

もともとノウサギの野生での生息密度(注1)は、少なくとも二ヘクタールに一頭くらいです。ノウサギは、ほぼ間違いなく寄生虫や病原菌をもっているのですが、二ヘクタールの生息地ならノウサギは二度と糞には触れない

し、糞は太陽光で消毒、分解されてしまいます。この生息密度を動物園で確保できるなら話は別ですが、それは無理ですよ。

また、草食動物であるノウサギは、腸内にすむ微生物が繊維を分解し栄養分を作り出していますから、この大事な微生物が死滅してしまうと、栄養の吸収ができなくなり死んでしまいます。ですから、簡単に抗生物質を投与することもできません。

飼育に成功したノウサギ小屋は、一坪(三・三平方メートル)畳二枚分の面積にペア(二頭)でしたから、その生息密度は野生に比べ一百万倍にもなります。もし飼育小屋の床が土だったら、狭い土の床に寄生虫卵や病原菌がまん延し、土壌は一万倍の速度で汚染され、ノウサギは病気になってしまいます。それを防ぐために、隠れ家になる小さな箱は床を金網に、運動場は床をコンクリートにしました。糞はすぐ

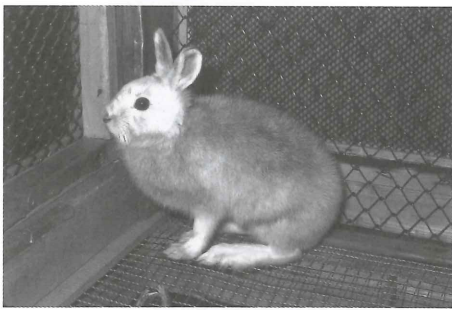
金網の床下に落ち、運動場では糞を残さない完全な掃除ができました。そうすることで、寄生虫や病原菌の再感染を防いだのです。床を土でなくしたのは、狭い飼育環境下でノウサギを安全に飼育するためでした。

### 土から離してもモグラは飼えたが

土と動物というモグラを思い浮かべる方も多いと思います。モグラの場合土の中で飼うことにノウサギほど神経質な配慮はいりませんでした。肉食動物であるモグラは自分の消化管内でミミズや昆虫の幼虫を分解し栄養にしているからです。しかし、土の中ではモグラをみなさんに見ていただくことができませんので、展示するときは金網やアクリルの代用トンネルで飼います。モグラはトンネルを出て日に当たると死んでしまうとよく誤解されていますが、実際には明るい代用トンネ



野生のノウサギ

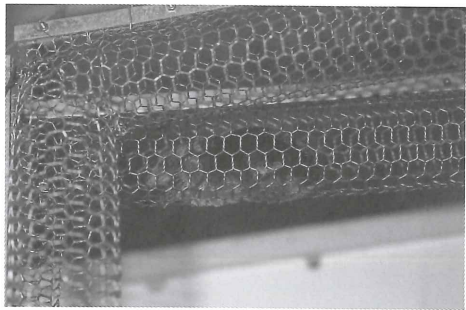


飼育小屋内のノウサギ

注1:その動物一頭が、生きていくために必要な広さ。



土から顔を出すアズマモグラ



金網のトンネルを通るアズマモグラ

ルでも大丈夫です。モグラの視覚は発達していませんから、明るさよりは体何かに接触していることの方が大事で、アクリルや金網の壁でも体が触れているものさえあれば落ち着いています。

ところがモグラを代用トンネルで飼っていたら、思いもよらない問題が起きました。モグラの手足の爪がごんごん伸びてしまったのです。代用トンネルでは土を掘る必要がありませんから、シャベルの役割を果たす前足、すなわち手の爪が魔女の爪のように細く長くなってしまいました。モグラが土を掘れる水槽を代用トンネルにつなぎ合わせ、トンネル掘りもできるようにしたところ、その日のうちに爪は折れて正常の長さになったのです。

### ゴリラと土

ゴリラ、チンパンジー、オランウー

できるようなったからです。草や木に囲まれ、土に触れられる環境になって精神的にも安定したのでしよう、平成十一年に上野動物園ではじめてゴリラの繁殖に成功しました。赤ちゃんゴリラが土の上で転がって遊ぶ姿も目にすることができました。

### 穴掘り動物たちと土

上野動物園では、土の中で生活するさまざまな動物を飼っています。

ハダカデバネズミは東アフリカのサバンナの地中に生活していて、高温多湿の生活条件が必要です。この環境条件で飼育環境を衛生的に保つためと、みなさんに見てもらうためにアクリルトンネルを使用しています。

プレーリードッグは北アメリカの大草原にトンネルを掘って生活しています。上野動物園ではアメリカバイソン舎の前で飼っていて、土の穴から顔を

タンなどの類人猿は、最近になって土の上で飼えるようになりました。この三種の類人猿は今ではヒト科に分類されるほど人間に近い動物で、人間の病気にもすぐに感染します。戦前はよく結核にかかり、短命でした。戦後、類人猿が長生きするようになったのは、人間の病気の感染を防ぐ工夫をしたからです。お客さんとゴリラを隔てていた金網は強化ガラスに代わり、空気感染する結核にからなくなりました。床や壁は清潔に保つことに徹したタイル張りで、ゴリラを感染症から守ったのです。

ところが、病院の無菌室のような環境では、ゴリラたちの精神面でのケアに疑問が残りました。人間に近い類人猿たちは、繊細な神経の持ち主でもあります。平成になってやっと、上野動物園のゴリラの森も、土の床になりました。抗生物質など医療の発展によって土壌からの病気の感染を防ぐことが

出したり、出てきて草を食べたりする姿を見ることが出来ます。さらに前面ガラスの展示室をトンネルで結び、アリの巣穴を拡大したようなプレーリードッグのトンネルをご覧いただけます。

ツチブタは前足の爪が頑丈なシャベルのようになっている穴掘り名人です。床が土だけではトンネルを掘って逃げってしまうので、床の下に丈夫な金網が張ってあります。しかし、この金網が破ってツチブタが逃げ出してしまったことがありました。数日間行方不明の後、夜になって餌を食べに戻って来たところをやっと捕まえました。将来は、このツチブタやアナグマのトンネル飼育や穴掘り行動を見ていただく空間をつくりたいと思っています。

クマも穴掘りが得意で、床に穴を掘りつつ抜け脱出の危険があります。平成十八年の春に完成したクマたちの丘はコンクリートの床に土の代用とし



木のチップや落ち葉の上のツキノワグマ



穴掘り名人のツチブタ



土の上のゴリラ



コンクリートの床の上のゴリラ

て木のチップや落ち葉を厚く敷いてクマたちが森のなかで生活している雰囲気をかもしました。

オオアリクイやコアリクイは土を固めてつくったシロアリの塚を壊してシロアリを食べます。動物園では代用食で飼っていますが、散歩に連れだしたコアリクイはアリの巣を見つけると夢中になって落ち葉をかきわけ地面を掘ってアリを食べます。同じなかまで土掘りの得意なアルマジロもくるみの殻を砂状に砕いた代用の土で飼っています。

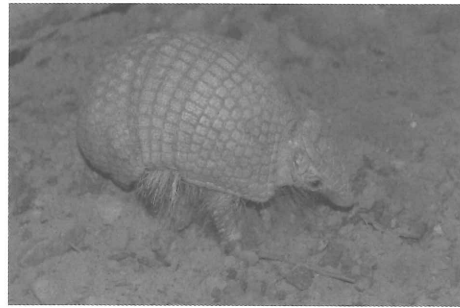
土の代役は飼育係

自然の生態系のサイクルのなかでは土も生きていて、それぞれの生物がバランスよく存在することで自然は成り立っています。動物園の高い生息密度のなかで土に代わって生態系の維持を支えているのは飼育係です。飼育係は

土が育むべき植物、そして植物が育むべき動物を、えさとして供給し、土に還元される糞や糞中の寄生虫卵、病原菌を、掃除や消毒という方法で飼育環境から取り除きます。動物園の限られた空間のなかでは、飼育係が土の役割の一部を務める小さな生態系の要になっているのです。



アリの巣を探すコアリクイ



くるみの殻(砂状)の上のアルマジロ

コラム 動物園の工夫

ハダカデバネズミって知っていますか？

ハダカデバネズミは、名前のとおり、毛がほとんどない齧歯類(げっしるい)で、アフリカ東部でくらしています。ハダカ「モグラ」ネズミとも呼ばれ、体長一〇センチ足らずで、地中にトンネルを掘って生活しています。上野動物園では、プラスチックパイプのトンネルの中を歩き来る姿が見られます。

人工的に与えられた設備ですが、食堂やトイレなど、ちゃんと部屋を使いわけています。

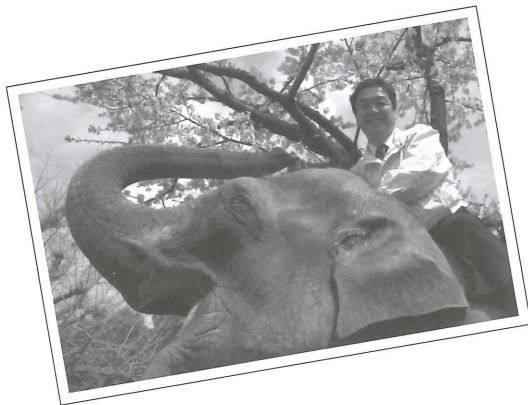
通常四〇〜九〇匹の群れでくらしませんが、群れの中で子どもを産むのは女王ネズミ一頭だけです。まるで、昆虫のアリやハチのように社会性もち、他の仲間たちは、それぞれ自分たちの役割を果たしています。



ハダカデバネズミ



展示でのアクリルトンネル



\*小宮 輝之 (こみや てるゆき)

1947年東京神田生まれ。明治大学農学部卒。1972年多摩動物公園の飼育係になり、主に日本産動物の飼育を担当。カリガネの繁殖やノウサギの飼育などで技術研究表彰をうける。

上野、井の頭の動物園を経て、現在、上野動物園園長。

主な著書に「ぼくのわたしのすいぞくかん」(福音館書店)、「動物園で毎日働く」(農文協)、「とりのせいかつ」(世界文化社)、「日本の哺乳類」(学習研究社)、「カメのかいかたそだてかた」「ザリガニのかいかたそだてかた」「ウサギのかいかたそだてかた」(岩崎書店)など。

\*土・どろんこ? はてなノート

百土箱の引き出しでは様々な土の姿をみせていきます。

箱の中に納まりきらない土の姿を紹介するにあたり、土について様々な分野の方にお話を伺い、文章をお寄せいただいています。