

クロサイの飼育と繁殖

広島市安佐動物公園 坂本 二郎



広島市安佐動物公園では、1971年の開園以来、クロサイを飼育展示しています。メスはこの間に、日本の動物園で最多の7回の出産を記録し、7頭の子はいずれも無事に成長しました。これまで日本の動物園で育ったクロサイの子は合計14頭ですから、本園で生まれたものが全体の5割を占めることになります。

●両親の略歴と飼育経過

1971年7月14日、開園を間近にひかえた安佐動物公園に、ケニアで捕獲された一つがいのクロサイが来園しました。私が飼育担当となり、オスは「クロ」、メスは「ハナ」と名づけました。年齢はクロは4歳、ハナは5歳くらいと思われました。来園当時の2頭はとても気が荒く、私が寝室に入っていくと、「フウフウ」と鼻息も荒く鉄格子に向かって突進してくるような状態が2か月ほど続きました。その後だんだんと慣れてきて、鉄格子ごしに手でさわられるようになり、1年あまりでやっと落ち着いてくれました。

サイ舎は鉄筋コンクリート平屋建てで、最初は各36m²の寝室2部屋だけでした。飼育頭数が増えたので、1978年に2部屋増築して、合計4部屋120m²となりました。部屋と部屋との間は直径7cmの鉄パイプで40cm間隔にしきってあります。放飼場の面積は1100m²で、観客側とは空堀で隔てられています。中には60m²のプールと、体をこすったり角を削ったり身を隠したりするのに便利のように、重さ約15tの大岩2個があり、4か所に植樹してあります。

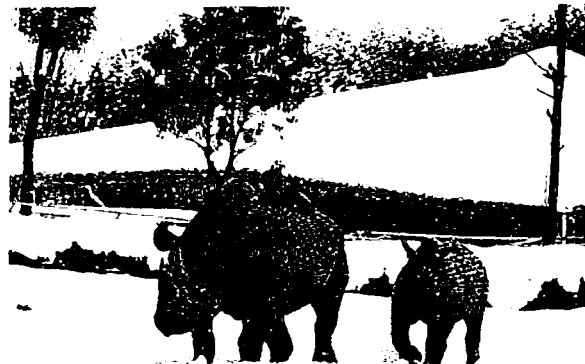
飼料は、最初の子を妊娠した1975年9月頃には、2頭分として、1日に青草40kg、木の葉40kg、乾草8kg、草食獣用ペレット10kg、ヘイキューブ10kg、子牛の離乳用飼料（モーレット）を2kg、リンゴ、サツマ

イモ、ニンジンなど10kgの合計120kgを与えていました。その後は、頭数の増減にともなって給餌量を変化しています。だいたい、でんぶん価に換算すると、1日成獣1頭あたり8000~9000gの計算です。

本園は広島市の北方に位置し、標高も約200mと高いため、冬期はときにはマイナス10℃を下回ることもあります。このため、来園後最初の二冬は、夜間のみ温風ボイラーを使用しました。その後、しだいに暖房温度を下げて、三冬目からはまったく暖房はうちきって現在にいたっています。昼間はどんなに寒くても、また雪が積もっていても、放飼場に出していますが、すっかり日本の気候に慣れたサイたちは平気で、生後数か月の子サイでさえ、雪浴びを楽しんでいます。夜間の室温は、最低で5℃くらいまで下がっています。

●角突き合いは愛のセレモニー

来園後4か月目の1971年11月初旬から、2頭の間に性行動が見られるようになりました。それはハナとク



大雪も平気(母親と子)。
Snow does not bother the rhinos.

との激しい角突き合いから始まり、お互いの顔が血だらけになるほど激しいものでした。これは相手の発情状態を確認し、さらに発情を高めるための愛のセレニーといえるものです。以前はこれをけんかとまちがえて、オスとメスを分けてしまう動物園もあったようです。また、発情だとわかっていても、放飼場の広さや構造の関係で、角突き合いの最中に力あまって空へ落ちたり、建物に押しつけられたりして重傷を負うようなこともあり、別居せざるをえないこともあったと思われまふ。本園では放飼場が広く、避難場あるは目隠しとしての大岩や立木を備えたことが、繁殖成功させたのでしう。

初めての交尾は、初発情から5か月後、9回目の発情時に確認され、その後は約25日間隔で交尾がくりかされまふ。やがて発情がとまり、5か月後の1972年12月に流産しまふ。胎児は体長17cmで、内臓は母に食害されていまふ。1973年6月に2回目の流産しまふが、このときは胎児はすべて食べられ、膜の一部のみが残っていまふ。流産の原因をいろいろ考へた結果、給餌量の不足もその一因と考へられまふので、1日1頭あたりのでんぷん価換算で、それまふの約4600gから約9000gへと増加しまふ。

●12年間で7頭を出産

2回目の流産の後も、2頭は交尾をくりかえしていまふが、1976年1月を最後に交尾が見られなくな、妊娠したのではないかとおおいに期待されまふ。その後、乳房が石のように硬くなったり、急に気が荒くなったり、乳頭をしぼると透明な液体が出たりするなど、妊娠を思わせるような徴候があらわれたり消えたりしまふが、腹囲が大きくなつたようには見えまふ。



両親の交尾を見つめるアイ(1907年4月)。
Ai watching its parents mating.

表1 広島市安佐動物公園のクロサイの繁殖状況

出産年月日	愛称	性別	妊娠期間	父親と同居するまでの日数	現在の飼育園
1977. 4. 10	トシ	オス	461日	出産後100日目	マイアミ・メトロ動物園
1979. 9. 12	ナミ	メス	436日	出産後100日目	タイペイ動物園
1981. 3. 31	アキ	オス	449日	出産後 40日目	シャイアン・マウンテン動物園
1982. 10. 30	トミー	オス	440日	出産後 45日目	安佐動物公園
1984. 8. 9	サチ	メス	476日	出産後 30日目	タイペイ動物園
1986. 4. 25	アイ	メス	444日	出産後 30日目	安佐動物公園
1988. 7. 24	ロン	オス	447日	出産後 30日目	安佐動物公園

せんでした。
1977年3月下旬頃から乳房が大きくなりはじめ、4月6日からは外陰部が腫れてきて、いよいよ出産が近いことが感じられました。

4月10日の朝、寝室をのぞくと、横たわっているハナの鼻先に、サイの赤ちゃんがちょこんと立っているのを発見しまふ。すっかり体は乾いていまふから朝早く生まれ、そしておそらくもう初乳は飲んでいまふのでしう。間もなくハナが立ちあがると、赤ちゃんは迷うことなくハナの乳房のところへ行つて乳を飲んだのでしう。他の動物園でのサイの繁殖記録をみると、出産後、赤ちゃんが自力で立ちあがって乳を飲むまでが第一関門で、これがうまくいくと、あとはわり順調に育つことが多いようです。私が出産を発見してわずか30分間で哺乳まで確認できたので、とにかく一安心でした。この最初の子は市民からの愛称募集で“トシ”と名づけられ、日本で5番目のクロサイの子として順調に育つてくれまふ。

ハナはその後、1979年9月12日にメスの子、“ナミ”を産み、1988年7月24日の“ロン”まで、12年間に7頭を出産しまふ。日本の動物園では1頭のメスが7頭を産んだことはもちろん、1園で7回の出産を経験したのも、広島が初めてのことでしう。いずれの子も、ほとんど病氣らしい病氣もせず、元気に育つていまふ。

●したいにベテランママに

初めての赤ちゃんトシが生まれたとき、担当者の私も緊張しまふが、ハナの緊張ぶりはそれ以上でした。一瞬たりとも子のそばを離れることがありません。ふつうは母親のあとを追つて歩くトシが、少しでも立ち止まったり離れたりとすると、すぐにそばにかけよつて顔をすりつけまふ。クロサイは緊張すると短い尻尾をピンと上方にあげるのですが、トシを産んでからというもの、生後4か月頃まで、ハナの尻尾はほとんどあ

がりっぱなして、下におろすのを見たことがありませんでした。

出産後は母子と父親を別居させ、放飼場へは交代で出していました。生後100日目に初めて母子と父親を同居させてみました。ハナはひどく興奮し、クロが少しでも近よると激しい鼻息とともに突進し、威嚇し続けました。親子3頭のむつまじい姿が見られるようになったのは、同居後6か月くらいたってからです。

しかし、第2子ナミを産んだときには、ハナも2回目ということで大いぶ落ちていました。とくに興奮したとき以外は尻尾を上にはげることがなくなり、また、子がそばを離れてもすぐに追いかけるようなこともなく、むしろ子がよってくるのを待っているように見えました。父親やトシとの同居は、やはり100日目にしました。父親たちがナミに近づきすぎると、軽く突っかかる程度で、その後はすぐに落ち着くという状態で、何のトラブルもなくすごしました。第3子“アキ”（オス）、第4子“トミー”（オス）のときには、ハナはまったく落ち着いていたので、出産後40～45日目に父親や先に生まれた兄弟たちと同居させました。また第5子“サチ”（メス）、第6子“アイ”（メス）、第7子ロン（オス）では、30日目に同居させています。

このころには、子が元気に走り出すとそれにつられて母親がついて走るが、子が止まるとそのまま放任するという状態で、子のほうから母親に近づいてくるのを待つだけです。野生では外敵から自分の子を守るために常に緊張した生活をしていますが、動物園では外敵の心配がまったくないため、母親もしだいにのんびり育児になってきたのでしょう。とはいっても、子どもが何かで悲鳴でもあげれば、たちまち鼻息も荒くとんで行くし、昼寝をするときも、子どもを建物や大岩の近くにおいて自分はその外側で守るように眠ります。寝室でも同じように、壁側に子どもをおいて眠る

のです。

●哺乳期間ははとて長い

子は生後20～30日で青草などをしゃぶるようになります。そのうち少しずつ食べはじめ、2か月もすると青草を本格的に食べ、木の葉も口にするようになります。そして4～5か月で乾草も食べられるようになりますが、母親の乳はいつまでも飲んでいますが、トシの場合、ナミが生まれる直前までの29か月間、乳を飲んでいました。妹が生まれると急に母親がトシを攻撃するようになったので、母親が落ち着くまで、3か月あまり別居させました。この別居を機会に完全に離乳したのですが、ナミが生まれなかったら、もっと長く哺乳していたでしょう。

第3子のアキは、第4子が生まれて母親と別居させたときに、生後19か月とわりに早く離乳しました。第5子のサチ、第6子のアイも、次の子が生まれて母親と別居するとともに離乳しました。しかし、長女のナミの場合はちょっと変わっています。生後18か月で弟のアキが生まれたため、40日間母親と別居しました。これを機に離乳すると思っていたのですが、その後、昼間のみ母親と放飼場で同居するようになると、再び哺乳するようになり、生後37か月間も飲み続けました。これも第4子の誕生でようやく終止符をうつかと思われましたが、45日間の別居生活の後、母親といっしょに放飼場に出すと、再々度、母親の乳を飲むようになったのです。5歳半になってもときどき哺乳は見られ、第5子サチが生まれても、いっしょに母親の乳を吸っている姿が見られました。まったく哺乳を見なくなったのは、6歳になってからです。クロサイの哺乳期間は、野生でも数年におよぶとされていますが、ナミの場合はちょっと異常のようです。

こうして長い間の哺乳が続いたナミも、いつの間に



5歳になっても乳を飲むナミ。
Nami still sucking at the age of 5.



一人前のメスに成長していました。1986年3月3日オスの子を出産したのですが、おしくも死産でした。して1987年4月7日、台湾にお嫁入りしました。

妊娠期間は450日前後？

表1の妊娠期間は、最終交尾を起点として計算しました。この方法で計算すると、最初の子トシの場合は11日でした。2回の流産の後、1か月から7か月間隔15回も交尾をくりかえし、1976年1月が最終交尾だったのです。本園より先に3頭が生まれた神戸市王子物園でも、最終交尾から数えると、447~468日で生れています。

しかし、ウォーカーやモリスといった有名な動物学の書いた書物では、妊娠期間は530~550日、あるいは16~17か月となっていたのです。私たちは、クロサ()妊娠期間について疑問をもちはじめましたが、ハのその後6回の出産でも436~476日で、7回の平均450日という結果でした。動物によっては、妊娠後も間発情と呼ばれる発情があり、そのとき交尾をするともあるので、最終交尾から妊娠期間を数えるのがずしも正確とはいえません。しかし、7回の出産のうち3回は発情が一度しか観察されておらず、中間発はなかったようなのです。これらの結果から、クロイの妊娠期間は、これまでの説より短い450日前後はないかと思われるのですが、今後も調査が必要でしょう。

頭は海外へ

1982年にトミーが生まれて合計6頭、サイ舎はパン

ク寸前となりました。幸い、アメリカの動物園で繁殖用に新しいオスの血統を希望していることがわかり、1983年11月に、長男トシと次男アキがアメリカへ渡りました。そして1986年4月に、次女サチ、1987年4月に長女ナミを、台湾にそれぞれ嫁入りさせました。4頭ともそれぞれの動物園で現在も元気に暮らしており、長男トシは早くも父親になったとの便りも届いています。

野生のクロサイは、1969年の調査では20000頭ほどが生息していましたが、角をねらった密猟によって、現在では3000頭にも満たないといわれています。このような絶滅のおそれのある状況になり、動物園がクロサイの保護に果たす役割も大きくなっていきます。これからは動物園間でのブリーディングローンなどによって、種の保存、血統更新などを積極的に進めて、繁殖に真剣に取り組んでいかなければ、動物園でクロサイを見ることはできなくなるのではないかと思います。

Asa Zoological Park, Hiroshima has kept black rhinoceroses since its opening in 1971. Seven babies have been born to the same female, and all have grown up healthy.

Taking the last observed mating as a reference point, the shortest gestation period was 436 days, and the longest 476, with an average of 450. The gestation period has been reported to be 530-550 days, but estrus occurred only once and mating after conception has not previously been taken into account. It seems that the actual period of gestation is more or less 450 days.

The period of nursing was usually until the next baby was born and the baby was separated from the mother, but one individual continued to suckle until the age of 6.

Four of the 7 babies were sent to overseas zoos for breeding, and there have been successful birth.