

天王寺動物園アジアの森

—環境デザインとしての動物園づくり—

若 生 謙 二

はじめに

2004年1月31日、アジアゾウを展示するアジアの森エリアが、天王寺動物園にオープンした。同園では、1991年に策定したZoo21計画にもとづいて、生態的展示による園内の再整備計画が進められてきた。筆者はZoo21計画の立案に携わってから、この計画の具体化にむけてとりくんできた。その経緯は、芸術18号(1995)「天王寺動物園爬虫類生態館」¹⁾、芸術24号(2001)「天王寺動物園サバンナゾーンとランドスケープ・イマージョン」²⁾で紹介した。

天王寺動物園の再整備計画では、2000年にサバンナ地区草食動物ゾーンが開設された後、引き続き肉食動物ゾーンの設計が行われる予定であったが、ゾウ舎の老朽化が進行したため、アジアゾウの展示ゾーンであるアジアの森の計画に着手することになった。筆者はこの計画の立案に、自然主義的ランドスケープにいくつもの秀作を残している(株)空間創研とともに参加した³⁾。

アジアの森エリアは、アジアゾウをその生息地であるアジアの森林とともに展示しようとする試みである。この計画では、すでに開設されているサバンナ地区草食動物ゾーンと同様に、生態的展示の高度な手法である、環境一体型展示⁴⁾をめざした。そのため、アジアゾウの生息地を調査し、その景観調査にもとづいて計画を立案することと、環境一体型展示における空間構成の原則の具体化を図ることの二つを計画の柱とした。

このとりくみは、旧来の動物園づくりとは、空間構成の原理からみても大きく異なるものであり、環境デザインとしてとりくんだ動物園づくりと位置づけるこ

とができる。

1. 現地調査

生態的展示、とりわけその高度な手法である環境一体型展示では、展示のシナリオがいかに組み立てられているのかが、第一の関門となる。この展示シナリオをくみだてるのにあたり、大きな力となるのが生息地の景観調査である。これまでの動物園計画では、動物の生息地調査は一般的ではなかったが、生態的展示を行う上で、これらは不可欠の項目である。Zoo21計画では、爬虫類生態館でのアメリカのコンガリー湿地の景観調査、サバンナ地区でのケニア・タンザニアへの景観調査など、一貫して現地での調査を行い、そこから展示シナリオのストーリーを考案してきた。

この計画では、はじめに文献調査により、調査対象とする生息地の選定を行った。アジアゾウについての最もレベルの高い文献は、スカマー氏(R. Sukumar)の「The Asian Elephant: Ecology and Management」⁵⁾である。本書から、ゾウの生息地の周辺で、農耕などの人間の活動による生息地の分断が大きな課題となっている現状をとらえ、調査の対象とする生息地としてインドとタイを候補としてとりあげ、最終的にタイのカオヤイ国立公園(Kao Yai National Park)、ガンガチャー国立公園(Kaeng Krachan National Park)での調査を行った。これらの調査地の選定にあたっては、事前にタイ王立林野局野生生物保護部のシュワン・タンヒコーン博士(Dr. Schwann Tunhikorn)の協力を得、調査を行うにあたっては、タイ国立公園局長ジャムルーン・タシャーン氏(Jamroon Tascam)

および、国立公園局のアヌラク・テララトワナイ氏 (Anurak Teeralertwaenai)、ピヤラット・チンコム氏 (Piyarat Chimcome) の協力を得た。

こうした準備をへて、1997年7月14日から19日にかけて現地調査を行った。筆者とともに調査に参加したのは、(株)空間創研の佐々木宏二氏と名取重広氏であり、アジアの森の基本構想・基本計画は、このチームによって立案された。調査では、はじめに王立林野局野生生物部の研究者であるマタナ・スリクラチャン氏 (Mattana Srikrachang) にガンガチャーン国立公園でのアジアゾウの生息状況の概況と、生息地の分断の影響についてのヒアリングを行った。

カオヤイ国立公園は、1962年に国内で最初に指定をうけた国立公園であり、バンコクから近いこと、訪問者の多い国立公園である。面積は2,172km²であり、標高600-1,000mの地帯に樹林が広がり、アジアゾウ、トラ、ヒョウ、サンバー、マレーグマなど、25種をこえる大型哺乳動物と約200頭のアジアゾウの生息が確認されている⁶⁾。

カオヤイ国立公園では、徒歩でいくつかのポイントを踏査した後、翌日にはジープで広大な公園の中を探索した。

アジアゾウの住む森林はサバンナのような開放景観ではなく、閉ざされた状態をつくりだすため、森の中に暮らす動物の姿を見つけるのは容易ではない。しかし、アジアゾウは巨大な身体を維持するために、樹木の葉、草本を大量に食し、植物や水、塩分を摂るために、一日に数十キロから100キロをこえる広大な地域を移動している。

そのため森の中には、ゾウが通り抜けたために樹木が倒れたり、枝が折れた道ができています (写真1)。ゾウに出会うためには、こうした通り跡の道を見つけ、樹木の葉を食べた跡や、糞などの生活痕を見つけることが重要になる。これらが新しければ、比較的近い場所にゾウはまだいることになる。我々はいくつかのこうした生活痕を見つけて、ゾウの探索を続けた。こう

した生活痕の中でも、目をひくのがぬた場と塩なめ場である。カオヤイ国立公園ではいくつかの塩なめ場や新しい通り跡を見つけたが、ゾウに遭遇することはできなかった。

カオヤイ国立公園では、10数年前に小ゾウが滝壺に滑落して死亡したことがあり、そのため、滝の周辺には滑落を防ぐために鉄条網を巻いたコンクリートの円柱が据え付けられている。円柱の高さは均等ではなく変化がつけられているために、森林の中の景としても重厚な雰囲気を醸しだしている。

有名なカオヤイ国立公園と異なり、ガンガチャーン国立公園の存在を知る人は少ない。バンコクからバスで4時間ほど南下し、この公園に最も近い村であるペチャブリに一泊し、翌朝、村から出ている幌付きの小型トラックの乗り合いバスにのり、国立公園へとむかう。沿道には稲作の水田や石造りの運河などの美しい風景がつづく。つづらおりの道を2時間ほどかけて、ミャンマー国境の山あいに進むと、国立公園の入り口にさしかかる。

ガンガチャーン国立公園は、バンコクの南西、ミャンマーとの国境に接する2,920km²の面積を有するタイ国で最大の国立公園である。マレーグマ、マレーバク、トラ、ヒョウ、アジアゾウなど40種以上の大型哺乳動物の生息が確認されているが、国立公園に指定されたのが最近であるため、動植物の調査がまだ進んでおらず、動物の生息状況については未知の部分が多い⁷⁾。常緑広葉樹と落葉広葉樹の混交林で、我が国の照葉樹林とあまり変わらない相観であるが (写真2)、株立ちのバンブーが景観に特徴をそえている。農耕地を囲むように、国立公園の敷地が接しているため、アジアゾウが農耕地に被害をもたらす状況が続いている。

ガンガチャーン国立公園では、国立公園局長の指示により園内のロッジと小型トラックの手配をうけた。公園局職員の運転で、一時間ほどかけて辿りついたロッジはコンクリート製の無人小屋で、自炊で早い夕食をすませた後、ゾウの観察にかけた。利用者が多く、



写真1 ゾウが通りぬけた跡
写真2 ガンガチャー国立公園の相観



写真3 森の中のブタオザル
写真4 沿道に姿をあらわすサソリ

少し俗化した観のあるカオヤイ国立公園と違って、未知の部分が多いガンガチャー国立公園は、ウィルダネス（原生自然）であり、ゾウと出会う確率は高いという。我々の他には誰もいない国立公園の奥地で、期待感を抱きながらトラックの荷台にたった。道を進むと、さまざまな動物の声が聞こえ始め、樹林の奥にブタオザルやサイチョウが姿をあらわす（写真3）。2メートルほどのヘビが道を横切っていたので、車を止めて近づいてみた。しばらく付近を歩くと小さいが、黒くてつややかなサソリが姿をあらわした（写真4）。ゾウだけでなく、サンバーやトラなども訪れるというぬた場まで足を伸ばしたが、動物の姿はみられなかった。この日は小屋に戻り、コンクリートの床の上でジャケットをかけて睡眠についた。同宿した公園局の職員は、夜中に小屋の周りに数頭のゾウがあらわれ、窓から中をのぞかれた体験を語った。

翌日もトラックで公園を移動した。大きな塩なめ場（写真5）をみた後、この国立公園が直面している農民との摩擦の場へ足を向けた。国立公園は周囲を柵で囲っている訳ではないので、ゾウは公園の外にも移動し、そこに農作物がある場合には被害が生じる。ガンガチャー国立公園を一旦、出るために、道路上に設けられたゲートを通り抜ける。ゲートは白黒に塗り分けたルでポーできているので、よく目立つ（写真6）。

公園を出てしばらく走ると、一面のバナナ畑が広がる。トラックを止めて畑の中に足をふみいれると、至る所でバナナがなぎ倒されている（写真7）。この地の農民は、ゾウを追いはらうための監視塔を建て、交代で監視を続けている（写真8）。ゾウに敵意をいだく一部の住民が、ゾウが水を飲みに来る川に薬剤を流し、二頭のゾウを殺したことを報じる数ヶ月前の新聞を見せてもらった。保護の対象となる動物が農作物を荒らす問題は、我が国でも共通の課題である。しかし、ゾウの場合、その被害は双方に深刻である。

2. アジアの森-シナリオと空間構成

現地調査にもとづき、我々はアジアゾウが森の中に生息していることの表現と、ゾウの生息地と人間生活の関係という二つの展示テーマをたて、それにもとづいて、次のような展示シナリオを設定した（図-1）。

アジアゾウは多くの場合、国立公園や保護区で保護されているため、特定の地域に入って動物を観察するという想定で、架空の国立公園を設定する。国立公園では、森林に生息していることについての観念を深めるために、既存樹林を活用して、奥深い森の中へ足をふみいれた演出を行い、ゾウの移動経路や塩なめ場、などの生活痕を配する。



写真5 ゾウの塩なめ場
写真6 国立公園のゲート



写真7 ゾウの被害を受けたバナナ畑
写真8 ゾウの監視塔



写真9 入り口へむかう緑陰の道



図-1 天王寺動物園アジアの森の計画平面図

鬱蒼とした森林から視界の開けた林縁部に場を移す。本来は姿をとらえることが難しい森林に住む動物が奥深い森の中から姿を現し、ゾウに遭遇するという演出を行う。

国立公園を後にし、奥深い森から人間の活動域に戻り、周囲の農耕地に舞台を移す。保護区の周辺部でゾウと人間の摩擦が生じているという、生息地の断面をランドスケープとして再現し、展示することで、野生動物の生息地の分断化が地球的規模で展開していることに目を向け、人間の活動と動物の関係を具体的に観客に問いかける。

現地調査にもとづいてシナリオを作成することが、第一の関門であると述べたが、第二の関門は、このシナリオを空間に落とし込む技術である。天王寺動物園は大阪の都心にあり、上町台地からつづく斜面緑地のある東側を除く周囲をビルに囲まれているので、シナリオを具体化するには、その方向に向く利用者の視線を遮らなければならない。とりわけ西側にそびえる通天閣に視線が向くことは極力避ける動線づくりが必要になる。シナリオを空間に落とし込む技術の前提となる、環境一体型展示での空間構成の原則についてはすでに別稿で述べたが⁸⁾ ⁹⁾ ¹⁰⁾、アジアの森ゾーンでいかにこれらを具体化したのか、展示を眺めながら述べ

ることにしたい。

南園のチンパンジー舎を右にみながら進むと、かつてのゾウ舎とキリン舎のエリアであった場所に小さな森があらわれる。森の一角には、タイ語と日本語で書かれたチャーン・ヤイ山国立公園へのサインが掲げられている。タイの国立公園を想定したアジアゾウの住む森である。枕木が地面にしきつめられた緑陰の道を進む(写真9)と、国立公園への入り口に辿りつく(写真10)。緑陰の道のすぐ奥にはゾウ舎や糞の再処理設備があるが、常緑樹の樹林がスクリーンとなっているため気づく人は少ない。



写真10 チャーン・ヤイ山国立公園の入り口



写真11 (左)、12 (右) チャーン・ヤイ山国立公園の案内版と注意事項

入り口には、チャーン・ヤイ山国立公園の案内図が立てかけられ、入山の注意事項が記されている(写真11、12)。園路を進むと正面に大きな岩塊があらわれ、岩肌にかすかな水の流りが音をたてている(写真13)。岩場の奥には、ゾウの放飼場があるが、ここでゾウを見たのでは、国立公園探索のシナリオはくずれる。岩場は、最初のアイキャッチとしての景であるとともに、奥の景を隠す役割を演じている。岩場まで来ると、園路は左に大きく曲がり、蛇行した園路が続く(写真14)。園路が蛇行しているのには、いくつかの理由がある。通直な園路では先が見通せてしまい、また、観客の姿がめだちすぎて、森林の奥深さを表現することが難しい。蛇行させることにより、左右の樹木で観客の姿を隠し、視界の緑量を増やし、行き先を樹林で不鮮明にすることで、期待感を醸し出すためである。また、蛇行は左右に視線がふられるので、多くの景を体験することで、分け入った感覚を助長する。

蛇行してすぐ左に曲がると、大きく掘れた岩場が広がる(写真15)。ゾウの塩なめ場である。園路にはゾウの足跡があり、ゾウが移動する森の中へ分け入っていく感覚を演出する。さらに進むと、樹皮が摩耗した樹木の幹が目にはいる。ゾウが背中をこすりつけた跡であるとのサインがある(写真16)。これは擬樹であるが、周囲の樹林にとけこんでいるので違和感がない。目をあげてあたりを見回すと、樹林に囲まれて奥深い

森に分け入ったようである。しかし、すぐ数m先は、多くの人々が歩く別のエリアである。樹林は大きな緑のカーテンの役割をはたしている。この森林はクスノキを中心にムクノキやヒサカキ、トウジユロなどで構成されており、これらはかつてのゾウ舎の周囲に育ってきた既存林である。本計画ではこれらの資源を活用し、さらに必要な部分に補植をして森を造りだしている。園路幅は約2mであり、これは利用者を家族やカップルなどの最小単位に分断してゆくのに適当な幅である(写真17)。展示に向きあうには、最小単位となる必要がある。

園路の端をみると、サソリのレプリカがあらわれ(写真18)、さらに進むと、園路はウッドデッキに変わり(写真19)、手すりの奥にスコープが配されている。のぞくと目にはいるのは、絞め殺し植物、フィグであり、左手にはその生活史のプロセスを解説するサインがある(写真20)。デッキの反対側には二つのスコープがあり、一つからはサイチョウが、もう一つからはゾウの糞とそこから生育したキノコのレプリカが見える。行く手を阻むように伸びるクスノキの大きな枝に、頭上注意のサインが描かれている。通り過ぎて、後ろをふり向くと、樹上からビルマニシキヘビが首をもたげ(写真21)。デッキを渡りきると、開放的な風景が広がり、林縁部へと向かう。通り抜けてきた森林のエリアでは、右側にゾウの放飼場があるが、視線の高さ



写真13 岩肌の水の流れ



写真14 蛇行する園路



写真15 ゾウの塩なめ場



写真16 ゾウが背中を擦った跡



写真17 臨場感をうみだす適度な園路幅



写真18 サソリのレプリカ



写真19 森林内のウッドデッキ



写真20 フィグをながめるスコープとサイン

に常緑樹が植栽されて、ゾウの姿はまだほとんど見ることができないように構成されている。これはゾウの生活痕を辿りながら、ゾウに出会おうとする期待感を育み、次の林縁部での遭遇体験の価値を高めるための演出である。

林縁部では、開放的で変化のある景観を醸し出すために、落葉樹の植栽比率を高めている。このエリアでは、疎林の奥にゾウの姿をかいま見ながら、歩みを進め、水辺の奥にあらわれたゾウと遭遇する(写真 22)。ゾウの奥にはこれまで通ってきた森林が広がっているため、森林を背景として森から抜け出てきたゾウに出会うという景の設定が行われている。従来の動物園の展示では、観客の姿がめだつことに、さしたる注意を払ってこなかった。しかし、環境一体型展示では、生息地の景観を演出するため、視線から観客の姿を隠すことは大きな課題である。林縁部のビューポイントから背景として見える森は、今しがた通りぬけてきた道であり、実際には多くの観客が歩いているにもかかわらず、樹林は背景とともに緑のスクリーンとなっているため、その姿を目にすることはない。

また、このビューポイントは、ゾウの位置が観客側より約 1.5m 高く設定されており、見上げの景で動物を見ることができる(写真 23)。これまでの動物園の展示は、サル山をはじめとして動物を見下げる位置に配することが一般的であったが、この構造は無意識の

内に動物に対する優位の感覚を育んできたと考えられる。生命に対する尊厳や保護意識を育むためにも、人間ではなく展示すべき動物を優位の位置に配することが必要である。それはまた、ローアングルの映画のような視角をもたらす。ビューポイントは、観客が集中することを想定して奥にも一段あげたスペースをとり、二重の観覧動線としている。さらに、国立公園の観察小屋を想定したビューポイントを設け(写真 24)、ガラス張りの観察窓により至近からの観察を可能にしている。少し歩んだ園路の傍にある木のうろを覗くと、ミズオオトカゲの姿を見ることができる(写真 25)。歩みをすすめると国立公園のゲートが現れ(写真 26)、チャーン・ヤイ山から隣接するクルワイ村に舞台を移す。ゲートをくぐると、村の掲示板があり(写真 27)、ゾウによる畑への被害があったことを記している(写真 28)。沿道にバナナ畑を演出したバショウの植栽地が広がり(写真 29)、さらに進むと、ゾウの被害をあらわす現地の写真とともに、ゾウの監視小屋があらわれる(写真 30、31)。

ゾウによる農作物への被害とともに、ゾウの生息地が分断されていることをランドスケープとして眺め、人間生活と動物の関心に意識を向けた後、最後に水辺からこれまでのゾウの風景を見通す(写真 32)。近景と遠景の二つのゾウのシーンを通景として眺めながら、観客はアジアの森の旅を終える。



写真21 樹上のビルマニシキヘビ(レプリカ)



写真22 ゾウとの遭遇。背景の樹林の奥を通る観客の姿は、緑のスクリーンで遮蔽されている。



写真24 ビューポイント



写真25 うろから姿を見せるミズオオトカゲ



写真23 見上げの景でゾウを眺める。



写真26 (左上) 国立公園のゲート
 写真27 (中上)、28 (右上)
 ゾウによる畑への被害を記す村の掲示板
 写真29 (左)
 パショウによるバナナ畑の演出
 写真30 (右)
 ゾウの被害をあらわすサイン



写真32 展望ビューの水辺からゾウの森を見通す



写真31 村人がゾウを監視する小屋

3. 鋼板塀を飾る環境デザインの試み

アジアの熱帯林は、ゾウ舎と農耕地を中心とした第一期とそれ以外の展示部分を中心とした第二期に分けて施工された。施工区域が広い二期の施工の際に、事業を担当する動物園の宮下実主幹との間に、次のような話がでた。大阪の都心である天王寺の地にゾウの住む森をつくるというのは夢のある話であるが、工事の間、灰色の鋼板塀で被われてしまうのでは、何とも味気ない。大阪芸術大学の学生諸君に、工事の後にはこういうものができあがるというアジアの森のイメージを鋼板塀に描いてもらってはどうか、というものである。

「ゾウの絵を描こうプロジェクト」と名づけられたこの企画は、日本ペイント株式会社が材料を提供し、大阪芸術大学の学生が絵を描くというボランティアの体制で、平成15年6月から7月の期間で作成されることになった。動物園で絵を描くのではなく、動物園に絵を描くというユニークなプロジェクトには、3年生の橋爪千恵をリーダーとする大阪芸術大学環境デザイン学科の学生40名が参加し、40mの鋼板塀にアジアの森を描いた(写真33)。この様子は7月3日にNHKテレビでも放映され、絵は鋼板塀が撤去される8月末まで公開された。

Zoo21計画は、開園したまま一部の区域を改造して再生してゆく事業であり、工事区域が併存することになるため、風景づくりを一つのテーマとするこの事業

において、鋼板塀の存在は無視できない課題であった。これに対して、区域内の完成後のイメージを鋼板塀に描くことは、工事中の味気ない風景を緩和するだけでなく、工事の対象に観客の関心を注ぎ、事業への広報効果をうみだすことにもつながる。また、描かれる対象そのものや、描かれた環境に芸術的価値が付与される可能性も考えるならば、これは環境デザインの新たな試みともいえるものであろう。

4. おわりに

2003年11月に環境一体型展示(ランドスケープ・イマージョン)の始祖であるジョン・コー(Jon Coe)氏が京都大学霊長類研究所主催の第6回SAGAシンポジウム¹¹⁾に出席するために来日した。コー氏は、東京大学の弥生講堂で、「自然保護と動物園」をテーマに開催された国際シンポジウムで「動物園とエンリッチメント」と題して講演し、私はその後のディスカッションの役をつとめた。シンポジウム終了後、コー氏は来阪し、開園前のアジアの森を見学した。コー氏はこの展示を高く評価し、とりわけ保護区の周辺部でおきている景の発想に着目した。環境一体型展示のパイオニアとして、アメリカですでに多くの秀作をうみだしている氏であるが、アジアゾウの生息地調査は行っていなかったようであり、生態的展示においては、生息地調査にもとづくオリジナリティーのあるシナリオの作成が第一の関門であることを改めて確認した。



写真33 大阪芸術大学環境デザイン学科の学生が40mの鋼板塀にアジアの森を描いた。

シナリオにもとづいて空間を具体化することが第二の関門であり、そこに空間構成の原則があることを述べたが、それらの多くは日本の回遊式庭園で行われている見え隠れの技法にきわめて近いものであり、景と動線という系からは、多くの同じ要素を見いだすことができる。環境一体型展示のとりくみは、回遊式庭園で培われた技法を、いかに現代の自然主義的ランドスケープとしてよみがえらせるかという試みでもあった。これらの自然主義的表現を一般化し体系化することは、環境デザインにおける今後の課題である。動物の側からの視点としては、動物の本来の行動を誘発する環境だけでなく、動物に精神的安寧をもたらす観点からの環境づくりが必要とされる。

環境一体型展示を具体化するには、動物の生活空間となる展示の場とともに、園路をはじめ観客のいる環境そのものを快適にデザインすることが求められる。このとりくみは、環境デザインとしての動物園づくりということができよう。

- 1) 若生謙二 (1995) : 天王寺動物園爬虫類生態館、芸術 18 号、187-193
- 2) 若生謙二 (2001) : 天王寺動物園サバンナゾーンとランドスケープ・イマージョン、芸術 24 号、38-46
- 3) 大阪市天王寺動植物公園事務所 (1998) : 天王寺動物園 Zoo21 計画アジアの森基本構想アジアの森 (ゾウ舎) 基本計画報告書、61pp.
基本構想・計画、実施設計の受託事業者は (株) 空間創研であり、施工監理は同社の松本圭二氏が行った。擬岩、擬木、レプリカ等の造形物は、(株) TM バーガーによる。
- 4) ランドスケープ・イマージョンと同義と考えてさしつかえない。
- 5) R. Sukumar (1989): The Asian Elephant: Ecology and Management, Cambridge University Press, 251pp.
- 6) Denis Gray, Collon Piprell, Mark Graham (1994): National

Parks of Thailand, p.35

- 7) 文献 6) p.73
- 8) 文献 2)
- 9) 若生謙二 (1999) : 動物園における生態的展示とランドスケープ・イマージョンの概念について、展示学 27 号、2-9
- 10) 若生謙二 (1999) : アメリカの動物園におけるランドスケープ・イマージョンの概念と動物観の変化、ランドスケープ研究 62 (5)、473-476
- 11) SAGA とは Support for African/Asian Great Apes (アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い) の英文略称である。

