

原著論文 環境教育の視点から見た動物園展示の意義  
 一生態的展示と動物行動学的展示を中心に一

高橋 宏之

千葉市動物公園／東洋大学大学院文学研究科教育学専攻

On the Exhibits in the Zoological Parks considered from the  
 perspective of Environmental Education  
 —Landscape Immersion Exhibits and Ethological Exhibits —

Hiroyuki TAKAHASHI

Chiba Zoological Park / Pedagogy Course, Toyo University Graduate School  
 (受理日2001年5月25日)

This paper analyzes, from three viewpoints, the relationship between environmental education and exhibits in zoological parks.

First, landscape (or habitat) immersion exhibit is considered; this exhibit is characterized by making the viewers feel the habitats as if they were there, not only by recreating the specific look to the viewers on the animals' habitats. This exhibit is important from the viewpoint of environmental education, since the exhibit makes the public realize the importance of conserving the habitats.

Second, the author's consideration goes to ethological exhibits, where animal welfare is taken up and natural behavior of animals in the wild is shown to the public, by devising environmental enrichment for the animals.

Third, landscape or habitat immersion exhibits and ethological exhibits appeal to some kinds of senses, such as senses of sight, hearing, smell, and touch, which the viewers are sure to have. The public experience through exhibits can be connected with the viewer's motivation to conserve the endangered species and nature itself.

Environmental awareness and environmental enrichment should be enhanced more and more through exhibits in modern zoological parks.

Key Words: Zoo, Exhibit, Conservation, Landscape immersion, Environmental Enrichment

1. はじめに

動物園は、動物を見て楽しんでもらうという「レクリエーション」的な機能を残しつつも、絶滅の恐れのある動物の「種の保存」を図り、一般の人々へ向けた「環境教育」の場としての役割が期待されている。老若男女が集う動物園は、文字

通り生涯学習施設として環境教育を実践できる場である。動物園における環境教育実践を考えると、飼育下動物を来園者に対しどのように見せていくか、展示をしていくかということは、重要な観点の一つである。

例えば、広瀬（1986）は、「動物園が、生涯学習センター、とくに、生命に関与する専門博物館

問い合わせ先 〒264-0037 千葉市若葉区源町 280番地 千葉市動物公園 高橋 宏之  
 E-mail dg990003@toyonet.toyo.ac.jp

として、社会教育の実をあげるためには、動物園教育展示に係わる多くの研究情報の収集や、動物園の教育実践の実績の科学的分析が要求されるのである」と述べている。

また、若生（1997）は、「環境教育のフィールドとしての動物園の可能性」について言及し、近年の動物園の役割を反映した展示計画・設計に対する議論の活発化が求められると述べている。

動物園の展示に目を向けてみれば、従来型の狭い、殺風景と批判されてきた檻で囲われた展示に対し、近年、「生態的展示」や「動物行動学的展示」と呼ばれる展示が目されるようになってきた。それは、いったい何故だろうか。筆者は、そこに動物園が環境教育の視点を展示に取り入れようとしているのではないかという問題意識をもつ。しかし、環境教育の視点から動物園の展示の意義が論じられることはこれまであまりなかった。

そこで、本稿では、現代の動物園の大きな使命といわれる「環境教育」を推進するうえで、「生態的展示」や「動物行動学的展示」がどのような意義を持つものなのかを研究課題とし、それを明らかにすることを目的とする。まず、2. では「生態的展示」や「動物行動学的展示」が近年、動物園の展示方法として注目されるようになってきた背景を探る。そのうえで3. では「生態的展示」について、4. では「動物行動学的展示」について考察する。

## 2. 生態的展示および動物行動学的展示が注目されるに至った背景

### (1) 動物園に対する国際自然保護連合の声明

国際自然保護連合（IUCN - The World Conservation Union: IUCNはInternational Union for Conservation of Nature and Natural Resourcesの略称）は、国連環境計画（UNEP）と世界自然保護基金（WWF）とともに、1980年に「世界保全戦略（World Conservation Strategy）」を著した。この中で種の絶滅を防ぐために、生息地での（in situ）保存に加え、動物園や水族館、植物園といった生息地外（ex situ）での保存を要請している。また、国立公園や動物園、植物園、自然史博物館といっ

た場所で動植物と接触する際、保全を目的とした説明をすべきであると述べている（IUCN・UNEP・WWF、1980）。

その後、IUCNはUNEPやWWFとともに、1991年に「かけがえのない地球を大切に（Caring for the Earth）」を刊行し、ここでも動物園の使命について声明を出している。その中で、「動物園および植物園は、動植物の個体群を「生息地外」で保護をすることについて重要な役割をもつ。……（略）……すべての動物園は、IUCNの種の保存委員会の「人工繁殖専門家グループ」が設立したネットワークに加盟し、同グループと協力して「動物園での保全戦略」を策定し実施すべきである」と指摘している（国際自然保護連合・国連環境計画・世界自然保護基金、1992）。

また、「非公式の教育や情報伝達も、親の影響、新聞や雑誌、テレビやラジオ、広告や娯楽および動物園や植物園のような場所などを通して利用しなければならない」としたうえで、「子供にも大人にも、持続可能な生活様式を実現するために必要な知識と価値観を教えるべきである。これには社会教育と結びついた環境教育が必要である。環境教育は、自然界を理解し自然と調和して生きることを教える。社会教育は、人間の行動様式の理解と文化的多様性を高く評価することを教える。今日まで、環境教育と社会教育とを融合させた教育はまだ広く行われてはいない。すべてのレベルでこうした融合が実践される必要がある」と述べている（国際自然保護連合・国連環境計画・世界自然保護基金、1992）。

「世界保全戦略」や「かけがえのない地球を大切に」からの指摘を受け、国際動物園長連盟－世界動物園機構とIUCNの種保存委員会に属する「飼育下繁殖専門家集団（Captive Breeding Specialist Group）」は、1993年に「世界動物園保全戦略－地球規模の保全における世界の動物園・水族館の役割」を著した。その中で、「世界保全戦略」及び関連資料の目標を支援するために、「種の保存」と「環境教育」が基本的な使命として掲げられたのである（IUDZG - The World Zoo Organization and CBSG、1993）。

## (2) 環境教育の実践に向けての動向

現代の動物園は、動物園で展開される教育のなかでも特に環境教育の実践に重大な関心をはらっている。本節では、国際的動向を中心に、動物園教育の中での環境教育の位置づけを見ていくことにする。

まず、先の「世界動物園保全戦略」から見ていきたい。

「世界動物園保全戦略」では環境保全に果たす動物園の基本的な使命として教育を掲げている。動物園教育の基盤は「生きた動物」にある。目の前で動き、餌を食べ、眠るといった様々な行動を見せてくれる動物に来園者は興味をもつ。こうした展示動物が動物園にとって「潜在的に有する大きな教育的価値の礎になっている」のである (IUDZG-The World Zoo Organization and CBSG, 1993)。

次に「国際動物園教育者協会 (International Association of Zoo Educators)」での議論を取り上げることにする。同協会は1972年に設立された。1996年に開催された第13回会議では、動物園が環境教育を推進していく重要性について論議されている (IZE Congress, 1999)。例えば、当会議の大きなテーマの一つとして「メナジェリーから動物園を越え、保全センターへ」が掲げられたことからもうかがえる。

このように環境教育の実践に重大な関心を払っているのは、世界動物園機構が1993年の「世界動物園保全戦略」に続いて、1995年に“Zoo Future 2005”を発表したことにもよる。“Zoo Future 2005”は動物園の将来展望について述べたものである。この中に環境教育についてふれた箇所がある。

まず、世界動物園機構は次の4点に寄与すると述べている (WZO, 1995)。すなわち、「1) 飼育下の動物における保全、管理、繁殖に関する動物園間の協力を推進すること、2) 国内および地域的な動物園協会や構成員間の協力を推進し、また調整すること、3) 他の国際的な組織やフォーラムにおいて動物園を代表すること、4) 環境教育、野生生物の保全、ならびに環境に関する研究を推進すること」である。

さらに、今日の動物園に影響を及ぼしている地球規模の傾向について言及している。それについては、「1) 増大する人間の影響、2) 増大する生息地の分断と荒廃、3) 環境に対する気づきは増大しながらも個人的な活動の欠如、4) 技術の進歩に対する恐れと同時に技術の恩恵を享受する機会の増加」であると指摘している (WZO, 1995)。それを受け、2005年の世界規模の動物園について21項目の提言をしている。なかでも、「1) 来園者をあたかも自分が自然の生息地のなかにおり、また、豊かな生物多様性を感じさせるような動物園、2) 来園者に見て、聞いて、さわって、また、来園者があたかも野生地にいるように感じられるように五感を刺激される体験を味わえる動物園、3) 自然とのふれあいを提供できる動物園、4) 動物や彼らの生息地に関する情報を得られるような様々な手段を提供するとともに、言語の障壁を越えて伝統的な自然史の情報や、生態学的な結びつきについてのメッセージを伝えられるような技術を用いる動物園」(WZO, 1995) と述べるあたりに、環境教育を使命とする動物園の今後の姿勢を見ることができると言える。

日本においても、動物園における教育活動が、環境教育へシフトしていることがうかがえる。(社)日本動物園水族館協会では、動物園における教育について討議が重ねられてきた。「通常総会ならびに協議会」の記録によれば、1988年から89年にかけては「動物園・水族館における教育」というテーマ討議がなされていた。それが1990年から93年にかけて「環境教育」へとテーマ討議の内容がシフトされたことから鑑みても、環境教育に重点がおかれていることが伺える。テーマ討議はさらに、1994年から97年にかけては「人と動物との共存」、98年には「自然・環境・人間」と移っている。

このように、「生態的展示」や「動物行動学的展示」が注目されてきた背景としては、動物園の環境教育実践への志向を挙げることができる。

## 3. 生態的展示

### (1) 概念

本稿でいう「生態的展示」とは、英語で、“Landscape Immersion Exhibits”、あるいは“Habitat Immersion Exhibits”と呼ばれるものを指す。この展示は、動物の生息地を再現するにとどまらず、見学者までもまるで生息地の中に入ってしまったかのように思わせる展示である (Coe, 1996)。若生 (1995) は、このランドスケープ・イメージという考え方を、「野生生物の生息している原生自然 (ウィルダネス: wilderness) [( ) 内引用原典ママ: 著者補足] の景観を作り出すことにより、観客が動物をながめるだけでなく、それらの景観と一体感を味わうことができるような臨場感のある展示」であると定義している。

### (2) 生態的展示への布石—パノラマ展示—

動物園の展示について Hancoks (1996) は、1907年、世界最初の檻のない動物園がドイツのハンブルクに開園したことで大きな変革が見られたことを指摘している。この動物園は Carl Hagenbeck がスイスの彫刻家 Ursus Eggenschwiler と協力して作り上げたもので、鉄柵にかわって隠し堀、借景、自然を模した植栽帯、コンクリート製の人工の山によってパノラマを構成した。パノラマとは上述した技法により隔壁の視覚的な障害を取り除き、動物を別々に展示してあるにもかかわらず、あたかも同じ場所に展示しているように見せるものである。

例えば、見学者のすぐ目の前にフラミンゴの池があり、その奥にはシマウマが草をはんでいる。さらにその奥にはライオンがシマウマをじっと見据えており、もっとも後ろにそびえる山の岩肌にはバーバリーシープ (大きな角をもった野生のヒツジ) が急峻な崖を駆け登っている。各放飼場の境界を目立たなくし、複数の放飼場が一度にながめられるようにした工夫は、展示に奥行きを与える効果もある。

若生 (1995) は、Hagenbeck によるパノラマ展示を、ロマン主義的な風景観にもとづくもので、ハビタート (生息地) の概念が欠けていると批判している。また、動物園展示の主流として世界に影響を及ぼすことになったが、風景とともに動物

を展示しようという試みには大きな変化が見られなかったと指摘する。しかし、「今日の生態的展示の流れを動物園の第二次革命と呼ぶならば、Hagenbeck のパノラマ展示は第一次革命と位置づけられる」と一定の評価をしている (若生, 1995)。

つまり、パノラマ展示は生態的展示への布石となったといえる。

### (3) 環境教育の視点からみた生態的展示の意義

動物の本来の生息地を再現し、しかも見学者をもまるで生息地のなかにいるような錯覚を起こさせるという生態的展示は、環境教育の視点からどのような意義を見いだせるであろうか。

ここでは、具体的に筆者が視察した2つの事例を取り上げ、生態的展示を通じた環境教育の実践を探ってみる。

#### 1) アフリカ・コピー展示 (African Kopje Exhibit) [米国サンディエゴ動物園]

コピーとはアフリカのサバンナ草原のなかにある岩山のことである。この展示のコンセプトはコピーと呼ばれるごつごつした露出岩が、草原周囲から隔離され、豊かな生態系を支えている、というものである。この展示にはいると、周囲の壁面がすべて岩山 (もちろん擬岩だが) になっており、文字通りコピーの中に入ったような錯覚に陥る。岩山の頂上を見ると、クリップスプリング (イワトビレイヨウ) が頂上まで軽々と登る様子や、イワトカゲが岩の上でひなたぼっこをしたり、また、ハイラックスやマンゲースが岩の裂け目をちょこまかと疾走したりする様子を観察することができる。また、この展示では、岩山に動植物を描いた壁面も再現されている。大昔の種族はコピーの洞窟で宗教的な儀式を執り行ったといわれており、動物だけでなく、ヒトとコピーとの関係も来園者が知ることができる。

#### 2) タイガー川流域 (Tiger River Trail) [サンディエゴ動物園]

この展示は、熱帯の溪谷のなかを曲がりくねっ

て流れる川と平行に走る、乾期の川床を歩いていくという、スマトラの霧に閉ざされた世界をイメージしている。定期的にこの展示には人工霧が起こされる。一面に人工霧が起こると、来園者はまるで熱帯雨林のなかに迷い込んだような錯覚に陥る。また、「タイガー・リバー」という名称からすると、すぐトラが見られるかと思うとそうではない。くねくねと曲がり下った道を歩いていくと、途中途中で、アジアの熱帯雨林に生息している動物達に遭遇する。マレーバクが水浴びをしている様子や、熱帯の鳥たちが飛び回っている。そして、最後にスマトラトラが現れる。来園者はガラス越しに、トラが草の上に寝そべったり、滝の流れで水遊びをしたり、洞窟に隠れたりする様子を観察できる。出口付近にはこうした熱帯雨林が日々伐採され、減少の一途をたどっていることを示す解説板や、密猟などによりトラも絶滅の恐れがあることなどが書かれた解説板が設置されている。

2つの事例がこれまでの展示と比較して、最も異なっているのは、来園者が歩く通路の側まで徹底して、生息地の環境を再現しているところにある。この点が環境教育の視点から見て効果的であると考える。従来の展示では、動物の飼育場側のみ植栽が施され「自然らしく」見えるものが多かった。しかし、来園者側まで丸ごと生息地の中に踏み込んだような手法を取ることで、来園者は、動物が本来どのようなところに生息しているのかにまで思いを馳せることができるのである。

こうした生態的展示は、米国シアトルにあるウッドランドパーク動物園で実施されたものが最初といわれている。「それまでの動物園では、動物たちが世界のどの地域からのものかという点には関係なく分類学上で区別され、ネコ科はネコ科、ヘビはヘビといったように分けられていた。1976年、ウッドランドパーク動物園の長期マスタープランは、当時はまだ革命的であった、動物園全域を生物気候のゾーン別に分けるという方法を採用した」(プロセス・アーキテクチュア編集部、1995)。ウッドランドパーク動物園のゴリラの展示は見学

者をあたかも動物と同じ環境にいるような錯覚を覚えさせた。Gold (1997) は、「こうした展示は、動物に関してだけでなく、それ以上のことを学ぶよう感情に訴える働きがある。来園者は野生動物と野生生息地とは分かちがたいものであり、どちらかが欠けても成り立っていかないということを理解するようになる。もし、来園者がこの経験の価値を認めれば、動物たちや自然界での彼らの運命について思いをめぐらすようになるだろう」と述べている。

このように、環境教育の視点から見た生態的展示の意義は、動物は生息地と一体であり、丸ごと保全していくことが重要だという動物園側として伝えたいことを、来園者も気づくことができるという点にある。

#### (4) 生態的展示の広がり

米国では、ウッドランドパーク動物園を皮切りに、アリゾナソノラ砂漠博物館、シカゴのブルックフィールド動物園、ノースキャロライナ動物園をはじめ多くの動物園に生態的展示が取り入れられていった。近年では、ニューヨークのブロンクス動物園／野生生物保全公園の「ジャングルの世界」、「ヒマラヤ高原」、「エチオピア高原」、アトランタ動物園の「フォード・アフリカ熱帯雨林」、国立動物園の「アマゾン川流域」、前述したサンディエゴ動物園の「タイガー川流域」などの展示施設、ブルックフィールド動物園の「アフリカ生息地」、フロリダ州ブッシュガーデンの「ミヨンベ保護区」などで同様の試みがなされている (Gold, 1997)。

展示の傾向としては、熱帯雨林の生態的展示が多く設置されているようであるが、これは、動物園が環境問題を取り上げる際、熱帯雨林の破壊に注目が集められる傾向に沿っているのかもしれない。小宮 (1991) は、「多くの場合、こうした臨場感あふれる展示とともに、その種の生息地の環境破壊や密猟の実態などの写真・映像を展示していました。ゴリラ、ゾウ、サイなどがその対象になっており、環境という観点からは熱帯雨林の保護の重要性を多く取り上げていました」と述べて

いる。

日本では、東京都恩賜上野動物園が東京都所管の動物園関連施設で取り組む「ズー2001構想」に基づき、「ゴリラとトラの森」を完成させたほか、大阪市天王寺動植物公園（以下、天王寺動物園とする）でも「ZOO21計画」が打ち出され、これに基づき生態的展示を導入することとなった。

ここでは、天王寺動物園の事例を取り上げる。中川（1997、1998）によれば、従来、天王寺動物園における動物の展示は、無柵放養式を中心とした系統分類学的展示が主流であった。中川によれば、天王寺動物園将来構想「ZOO21計画」は、1989年に多目的ドーム誘致計画が持ち上がり、動物園を含む天王寺公園が候補地の1つとして浮上したために、新しい動物園の移転構想を検討することになったのが始まりであるという。この移転問題は、1990年に天王寺動物園改革基本構想作業部会による動物園のZOO21将来計画構想に引き継がれた。

具体的には、1991年の爬虫類生態館「アイファー（IFAR）」の基本構想を端緒に順次、生態的展示による改修計画を打ち出した。アイファーという名称は、無脊椎動物（invertebrate）、魚類（fish）、両生類（amphibia）、爬虫類（reptile）という進化の順に並べた英語の頭文字から作られた。1993年に「アイファー」を建設後、1997年にはカバ舎が完成（井坂、1998）した。ZOO21計画では11haの天王寺動物園を草原、熱帯雨林、温帯林、極地と海岸、教育・子供、管理の6つにゾーンニングし、約20年をかけて改修していくという。

こうした生態的展示への移行は「種保存と環境教育の2つをアピールし理解させるには生態的展示がもっとも効果的で、これが最近の趨勢」（中川、1998）であることを反映している。「そして現在ではこのZOO21計画が大阪市の総合計画21や重要施策あるいは主要プロジェクトにも取り上げられる位置づけ」（中川、1998）がなされている。

このほか日本国内では、1999年に開園した、いしかわ動物園や、日本最大規模といわれる横浜市の新動物園「ズーラシア」もこれまで論じてきた

生態的展示の手法を取り入れている。

これまでに述べてきたように、動物だけでなく見学者さえも生息地のなかにいるような雰囲気醸し出す生態的展示がこれほど急速に広がってきたのは、この展示が見学者に対し、環境への気づき（environmental awareness）をもってもらうことが期待できる展示だからではないだろうか。

#### 4. 動物行動学的展示

##### (1) 概念

「行動学的展示」とは、「展示されている動物が、皆いきいきと野生生活の時と変わらぬ行動を見せてくれる」展示である（正田、1998）。

##### (2) 環境教育の視点から見た動物行動学的展示の意義

では、環境教育の視点から見た動物行動学的展示の意義とはどのようなものであろうか。

ヘディガー（1983）は、「動物園が野生動物を飼う目的は、新しい突然変異種の育種にあるのではもちろんなく、人工的な環境条件の中で、純粋な野生型を保つことにある。」と述べている。この意味では、動物が本来もつ自然な行動を動物園が引き出せるように工夫することは重要であろう。

千葉市動物公園では、この動物行動学展示を取り入れている箇所がある。例えば、7つにゾーンニングされた中のモンキーゾーンにある「サル島」である。基本設計では「霊長類が移動する際見せる基本動作の代表の一つに、ブラキエーション（腕渡り）がある。－（中略）－テナガザル類の島には、ブラキエーションを連続的に見ることのできるラダー状の遊具と、上下移動の運動を期待した高低差のある登り木を配置する。」とある（千葉市、1979）。この「ラダー状」のものとは、文字通り梯子状になったものだが、実際には島の周囲を取り巻くように1環のバー状の遊具が取り付けられた。実際にテナガザルを放飼してみると、予想通り長い腕を器用に使ってブラキエーションをすることで観察できる。こうした飼育上の配慮は動物自身にとっては本来もつ自然の行動を行

うことができるとともに、見学者にとっても動物の持つ特徴を観察することができる利点がある。

筆者の欧州視察研修（ドイツ、オランダ）では、オランウータンをはじめとする大型類人猿の展示場には、室内では天井から太く長いロープが何本も垂れ下がっており、床一面に木くず（ウッドチップ）が敷かれていたのを観察した。また、屋外にあって高い樹木（擬木の場合もある）にロープが何本もつけられていた。これは、見た目では、とてもランドスケープ・イマージョンとは言い難いものだが、動物たちにとっては、自分の行動を引き出すことのできるまさに「ツタ」に相当する。例えばオランウータンは本来樹上生活者であるため、このロープを使って、木から木へと渡り移るような行動をとっていた。筆者はこのようないわば水平移動を観察したのだが、Maple and Perkins (1996) はさらに、「ロープあるいは人工のツル（植物）は動物種に適した垂直面での移動や動作を行う機会を提供するものだ」とも述べている。

このような野生下で見られる社会的・行動的特性を飼育下で保持することは、動物の福祉を考える上でも重要である。特に、野生下では動物はその生活の時間のほとんどを食餌か餌の探索にあてている。したがって、できる限り長い間餌を探索したり食事の時間をとれるように工夫する配慮が必要だろう。その探索の方法は各動物によって異なる。しかし、各動物の探索行動を引き出すような展示の工夫が大切であると考ええる。例えば、床一面に木くずを敷き、そこにレーズンや穀類等の餌をまいておけば、時間をかけて餌を探す行動を引き出せる。サル類は手を使い、嗅覚の優れた動物ならば鼻を使って、餌を探すだろう。

見学者も、このような行動を観察することで動物によって餌を探す方法に違いがあることを理解できるだろう。また、じっとしていない動物を見るのは「楽しい」ものである。こうした感情が動物に興味を持つきっかけになると筆者は考える。

俗に「動物園のクマのように動く」という表現がある。これは、せわしなく同じ場所をいつたり来たりするときに使われる言葉であるが、これは動物心理学上、「常同行動」と呼ばれる。こうし

た動きは見学者にとっても不快である。動物園で環境教育を行う際には、まずこうした野生では見られない行動を起こさないようにすると同時に、上述した動物福祉に配慮した工夫が必要なのである。

Robinson (1996) は「動物園界では、ますます自然に見えるような展示を計画したり、建設したりしている。しかし、『自然に見える』とは、我々（人間）の目から通して見た『自然に見える』ことを意味している」と、指摘している。「それぞれの動物はそれぞれの世界があり、我々人間の世界と混同してはならない」ということは、動物が本来の行動を行ってこそ、その動物に見合った展示であると解釈できよう。放飼場の中の設備が動物にとっての環境エンリッチメントのためには重要な要素となるのであり、巣箱やバラバラにした若枝、いじることができるもの、遊具などをとり入れることで、飼育下での行動の質の改良を図ることができる。つまり、こうした設備が効果的に機能すれば、動物たちの典型的な行動を引き出すことができる (Maple and Perkins, 1996)。

先に論じた生態的展示は、どちらかという分野外生物学や造園学を応用したものであった。ここで述べている動物行動学的展示は、動物の精神的な環境に配慮した展示といえる。たとえ見目が自然環境に近い状況であり、しかも見学者までもがその生息地にいるような錯覚を覚えるほどの展示であっても、肝心の動物が本来の行動を引き出せないようなものであれば、環境教育としての効果は半減してしまうだろう。

逆に、動物の行動を重視するだけでもやはり見学者がその動物の住む生息環境をつかめないような展示では、環境教育の効果は半減するだろう。

つまるところ、来園者にとって「環境への気づき」があり、しかも動物にとって「飼育環境が豊かであること」に配慮がなされる展示が今後さらに求められていくものと考えられる。

イギリスにあるジャージー野生生物保存協会 (Jursey Wildlife Preservation Trust) のスマトラオランウータンの展示は動物の福祉を考慮した動物行動学的展示に加え、見学者の環境への気づき

を考慮したものである。

ここでは、「動物園の環境に関しては、オランウータンの心理的・物理的ニーズを考慮するとともに、残された野生の個体群に対して行われている保護活動を動物園の来訪者に知ってもらうことが重要である」(マリンソンほか、1996)という考えのもとに、オランウータンの家族集団の「生活の質」を向上させるため、新しい収容施設が建設された。オランウータンは樹上生活者である。そこで、この展示施設では、オランウータンが登るための堅固な建造物やデッキ、ネットやロープなどが配置されている。この配置は、行動面での機会を広げると同時に、飼育下にあるオランウータンが、生来もっている手先の技能や社会的な機能をできるだけ多く保持し、実践する可能性を高めることを目的としている。オランウータンが登るための建造物の設計は、スマトラの熱帯雨林の林冠を再現することを意図したものである。大きさの不揃いな柱が斜めに据え付けられ、ロープやクモの巣状のネットで連結されている。そのため、高所に日陰や隠れ場が確保され、動物たちは自然のままの動作で動くことができる。

また、この展示に面して来園者のための児童遊園エリアがある。これは、オランウータンの登り柱をベースとしており、子どもたちがオランウータンのまねをしたり、対話をともなった遊びをすることを促すようなものとなっている。さらに、「ログハウス」型の解説センターが設置されている。この中では、12枚のパネルで自然保護の問題を取り上げている。なぜオランウータンを飼育しているのかを来園者に理解してもらい、各地の動物園と共同で種の保存に努めていると同時に、現地スマトラやボルネオでもオランウータンを保存するための活動が進められていることを伝えている。加えて、現地の森林の分断化により絶滅の危機に瀕した種を飼育下で管理する必要性も取り上げている。

## 5. おわりに

以上みてきたように、動物園の展示の方法は大きく変わりつつある。もちろん、系統分類学的展

示や動物地理学的展示も継続されていくだろう。しかし、動物園において生態的展示や動物行動学的展示が近年急速に広がってきた背景には、環境教育という観点がある。環境教育を実践していくためには、展示によって動物や生息地の多様性を来園者が理解できるように、また、保全の必要性を知ってもらえるように、来園者に対する「環境への気づき」ならびに飼育動物に対する「環境エンリッチメント」への取り組みがさらに期待されるものと考えられる。環境エンリッチメントは直接的には動物に対するものであるが、環境エンリッチメントを取り入れた展示によって生きた動物の魅力に触れ、ひいては「来園者への気づき」を促すものだと考える。

## 謝辞

本稿の作成にあたっては東洋大学大学院名誉教授倉内史郎・志摩隆伍両先生から、また、英文要約については東洋大学教授大塚賀弘先生から御指導を賜った。ここに深く感謝申し上げる。

## 引用文献

- 千葉市, 1979, 『千葉北部総合公園(動物公園)基本設計』, 237p., 千葉市, 千葉.
- Coe, J. C., 1996, What's the message? Education through exhibit design. In *Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques*. eds. D. G. Kleiman et al., pp.167-174, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Gold, K. C., 1997, The conservation role of primate exhibits in the zoo. In *Primate Conservation: The Role of Zoological Parks*. ed. J. Wallis, pp.43-61, The American Society of Primatologists, Chicago, IL.
- Hancocks, D., 1996, The design and use of moats and barriers. In *Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques* eds. D. G. Kleiman et al., pp.191-203, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- ヘディガー, H., 1983, 『文明に囚われた動物たち—動物園のエソロジー—』(今泉吉晴・今泉みね



- 子訳) 342p., 思索社, 東京.
- 広瀬鎮, 1986, 「動物園における行動観察と博物館教育の展開—動物の展示をめぐる—」『Museion』(立教大学博物館学講座) 32巻11号, 3-8頁.
- 井坂進, 1998, 「天王寺動物園の将来計画と新しいカバ舎の概要について」『(社)日本動物園水族館協会平成10年度理事会・通常総会並びに協議会経過報告』146頁.
- IUCN・UNEP・WWF, 1980, *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, IUCN・UNEP・WWF, Gland.
- IUDZG-The World Zoo Organization and CBSG, 1993, *The World Zoo Conservation Strategy: The Role of the World in Global Conservation*, 76p., Chicago Zoological Society, Brookfield, Ill.
- IZE Congress, 1999, *IZE Congress 1996 Education /interpretation - a Vehicle for Changes*, 203p., Copenhagen Zoo, Denmark.
- 国際自然保護連合 (IUCN)・国連環境計画 (UNEP)・世界自然保護基金 (WWF), 1992, 「新世界環境保全戦略—かけがえのない地球を大切に—」((財)世界自然保護基金日本委員会 (WWF Japan) 訳) 358頁, 小学館, 東京.
- 小宮輝之, 1991, 「アメリカの動物園に見る生態展示」『どうぶつと動物園』43巻3号, 4-7頁.
- マリソン, J. J. C.ほか, 1996, 「スマトラオランウータンの居住施設の設計」(サイマル・インターナショナル翻訳部訳)『海外動物園情報』1996年1号, 28-48頁.
- Maple, T. L. and L. A. Perkins, 1996, *Enclosure furnishings and structural environmental enrichment*, In *Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques*, eds. D. G. Kleiman et al., pp.212-222, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- 中川哲男, 1997, 「天王寺動物園における生態的展示をとりいれた動物舎整備計画について (仮称 ZOO21計画)」『動物園研究』1巻2号, 19-26頁.
- 中川哲男, 1998, 「天王寺動物園 ZOO21計画」『なきごえ』34巻7号, 6-7頁.
- 成島悦雄, 1991, 「これからの動物園をめざして」『どうぶつと動物園』43巻12号, 12-15頁.
- プロセスアーキテクチャ編集部, 1995, 「アフリカ・サバンナ苑/ウッドランドパーク動物園」『Jones & Jones: Ideas Migrate ... Places Resonate—気候・地形・生物からのランドスケープデザイン: ジョーンズ&ジョーンズ作品集』(プロセスアーキテクチャ) 126号, 122頁.
- Robinson, M. H., 1996, *The Biopark concept and the exhibition of mammals*, In *Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques*, eds. D. G. Kleiman et al., pp.161-166, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- 正田陽一, 1998, 「私の造りたい動物園」『動物園研究』2巻2号, 1-4頁.
- 若生謙二, 1995, 「ランドスケープ・アーキテクトの動物園革命」『ジャパンランドスケープ』(プロセスアーキテクチャ) 35号, 10-15頁.
- 若生謙二, 1997, 「動物園研究の課題と方法」『動物園研究』2巻1号, 1-6頁.
- WZO, 1995, "Zoo Future 2005" <http://www.iudzg.org/wzo2005.htm>