日本の動物園において単独飼養されているゾウに関する調査報告書

By Keith Lindsay

Elephants in Japan

In Memory of Hanako

Elephants in Japan: In Memory of Hanako
info@elephantsinjapan.com
www.elephantsinjapan.com
1 (669) 268-8405 (ph)

Zoocheck Inc.
788 1/2 O'Connor Drive
Toronto, Ontario M4B 2S6 Canada
1 (416) 285-1744 (ph)
zoocheck@zoocheck.com
www.zoocheck.com

2017年6月

著者について

Dr.Keith Lindsay はカナディアン・ブリティッシュの保全生物学者、環境コンサルタントであり、イギリス、オックスフォードを拠点に40年以上にわたり専門家としての経験を積んできた。専門分野はアフリカ、アジア、中近東、カリブ海地域、カナダにおける生物多様性の研究、保全、保護地域の監視、管理、環境査定、制度的分析、気候変動の緩和である。

彼の生涯にわたるゾウへの関りは1977年のケニア南部におけるアンボセリ・ゾウ研究プロジェクトへの参加から始まった。中古の発信機付き首輪を組み立て飼料植物の隙間からゾウを観察することが、後の摂餌生態、生息地における相互関係、個体数統計などのMSc、PhD研究プロジェクトとに発展した。

今日に至るまでアセンボリでの研究に協働研究者として従事、アセンボリ科学諮問委員会の委員を務め、リモートセンシングを利用した生態系の変化、ゾウの生息域、人とゾウの共存といった研究を管理、監督している。

これまでの彼の専門的な仕事には横断的な面がある。1980年代後半から1990年代初頭にかけてアフリカ全土におけるゾウに関する仕事に従事、南部では、ボツナワ共和国と南アフリカ共和国におけるゾウ管理政策、中央アフリカでは、移動性野生動物の種の保全に関する条約に関連する仕事としてゾウの地域内での保全の調整に従事、西アフリカではマリ共和国におけるグルマ・ゾウの研究、東アフリカではケニア共和国でのゾウ保全管理に関する国家戦略、タンザニア連合共和国での森林保全に従事した。

また彼は、国家によるアフリカゾウの特定の地域内における管轄を支持し、ワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約）に協調して働きかけることを通じ、象牙の取引中止にも従事している。過去10 年間は、北米、ヨーロッパ、アジアの動物園、サーカスで飼養展示されているゾウの福祉向上に積極的に関与してきた。

目次

1　導入　1

1.1　報告書の目的　1

1.2　状況と背景　2

1.3　方法　3

1.4　報告書の構成　4

2　野生のゾウの生活　5

3　世界各国における最良の展示飼養ガイドライン　10

4　調査結果の要約　20

5　分析/ 所見/ コメント　37

6　勧告　38

6.1　単独飼養のゾウに関する短期間の勧告　38

6.2　限定的な設備を備える動物園に対する中期的な勧告　39

6.3　日本の動物園に対する長期的な勧告　40

7　付録　41

謝辞

この調査の計画および履行、結果の分析とゾウの飼養管理に関する考察、報告書の作成は、
調査の実現を果たした多くの方々の協力とゾウの生態と飼養、動物のケアと福祉の専門家たちからの助力、そして実際のあるいはメイルでの討議の結果、果たされた。

これらの方々は、Nadia Marzorati Mari、Ulara Nakagawa、Thomas Lindsay、Carol Buckley、 Peter Stroud、Georgina Allen、坂元香織、Rob Laidlaw、Phyllis Lee　である。筆者はまた、訪問先の多くの動物園で飼育スタッフと話すことができた。以上、全ての方々からの洞察的なコメントに感謝を表すると共に、これらがこの報告書にさらなる価値を与えたことを記したい。至らぬ点は全て私の責任に帰す。

Dr. Keith Lindsay

Jeremy Bentham「問題は、彼らに理性があるか？でも、話すことが出来るか？でもなく、苦痛を感じるのか？、ということである。」

「道徳及び立法の諸原理序説」

Elephants in Japan: In Memory of Hanako

2015年後半に私がゾウ、ハナコについて初めてブログに書いた時、彼女が置かれた苦しい状況が世界中の人々の反響を呼ぶとは思いもしなかった。ただ、日本の井の頭自然文化園に60年以上もの間、コンクリート製の無味乾燥な拘置所に感受性のある野生動物が単独で生活していることが、非常に悲劇的なことであると知っていただけであった。この年月が、私の母が生まれてこれまで生きてきた期間に相当することが、私にとっては衝撃的だった。こうして、私はこの事について自分の考えを書くに至ったのである。

Rita Claessens、教師を引退した熱心なゾウの愛護活動家であるベルギー人が、私の話と出会った最初の一人であった。彼女はすぐさまオンライン署名を立ち上げ、ハナコの飼養環境の変化を要求した。数か月の間に48万人の人々が署名、同時にハナコが置かれた苦しい状況に対してメディアが非常に強い関心を向けた。「世界で最も孤独なゾウ」といった見出しの記事がCNN やThe New York Timesといった世界のトップメディアを含む報道機関により掲載された。

ハナコの話はあらゆる場所で人々の感情を揺さぶった。当然のことである。最近のインターネットやソーシャルメディアを含むデジタル技術の急増に伴い、ゾウが非常に複雑で高い知性を備え、家族や

友人を持ち、愛する者の死を悼む並外れた社会的動物であることが知られてきているからである。
ゾウは、人々の心の中に特別な場所を占めるようになった。

ハナコに対する世界中の関心を受けて、私は“Help　Hanako”という草の根的で幅広いファンディング・キャンペーンを開始した。この結果、ゾウの福祉コンサルタントでありElephant Aid International創立者であるCarol Buckleyと一緒に、井の頭自然文化園訪問が実現する運びとなった。訪問時、私は初めて実物のハナコと出会い、動物園管理者、スタッフ、ハナコの飼育員たちと面会した。

Buckley氏はハナコの状態を査定し、短期間、中期間、長期間における彼女の福祉向上を目的とした一連の勧告を文書化した。彼女はまた、多くの専門家がすでに感じていたことを結論づけた。ハナコは68歳であり、海外のゾウのサンクチュアリへの移送に年齢的に耐えられないということである。だが、私はそれでもハナコを助け、その生活をより良いものにしたいと思った。それゆえに、井の頭自然文化園が公に、報告書中で勧告された飼養、ケアの改善策の多くを履行すると約束してくれたことに喜びを感じた。
この時点で私は、野生動物保護団体である　Zoocheckとも知遇を得、以降、貴重なサポート及び助言を受けることとなった。彼らも又、このたびの報告書作成に深く関わった。

悲しいことに、2016年5月26日の朝、改善策のほとんどが履行される前にハナコは倒れ、その日の午後、報道によれば心不全により69歳で死亡した。彼女の長く悲しく、苦しい試練の生涯はついに終わり、世界中の何千人もの人々がその死を悼んだ。

ハナコを助けようと努力している間に、私は他のゾウも日本や又他国で、似たような悲惨な状況に置かれていることを学んだ。「宮子」は宇都宮動物園に生後間もなく連れてこられ、無味乾燥な非常に時代遅れの飼養展示場で44年間を過ごしてきた。甲府市遊亀公園付属動物園では「テル」が17年間、ほとんど設備の無い飼養展示場で単独飼養され、数時間、延々と頭を上下に、身体を強く揺さぶっていた。彼女たちは今回の報告書で検証されている、14頭の単独飼養されているゾウの内の2頭に過ぎない。

私の願いはこの報告書の中の情報が、ゾウを飼養展示している全ての動物園、日本動物園水族館協会、中央政府、地方自治体の議員そしてゾウの福祉に関心を持つ一般の人々によって真剣に受けとめられ、検討されることである。又報告書が、日本のゾウおよび世界中のゾウのための論議や行動の発端となることを希望する。

私がハナコに関する経験から学んだことがあるとすれば、たった一人の人間が違いを生じさせることが出来るということである。決して陳腐な表現ではない。ハナコを救うには遅すぎたが、 私たちの助けを必要としている無数の他のゾウにとっては遅すぎることはない。この報告書が、ゾウに対する知見と意識を高め、最も自然で幸せな住環境への改善のために役立ち、積極的な変化が起きることを希望する。ゾウのためにその時がまもなく来ることを、願う。

Ulara Nakagawa

Elephants in Japan
In Memory of Hanako

Foreword

ここ数十年にわたり、展示飼養下にあるゾウの福祉に関する知識体系が非常に増大した。専門家は現在、ゾウが感受性を備え自己を認識し、高い知性を持ち複雑で生涯にわたる社会的関係およびネットワークを保持することを理解している。こうした知識により、ゾウの認知、感情、社会上のニーズが旧来型の動物園の環境においてはしばしば満たされることがなかったことが益々、疑う余地のないものとなった。

展示飼養下にあるゾウの福祉に焦点を当てた多くの研究は、動物園、サーカス、その他の状況で飼養下に置かれたゾウは彼らを飼養する機関やビジネスがそのニーズを適切に満足させることができないがゆえに、肉体、心理、社会的な問題を経験することを明らかにしている。いくつかの動物園においてより適切で人道的な飼養状態を目指した動きはあるが、これまでのところ、非常に限定されたものである。従って今日、世界中の動物園で不十分なサイズの展示飼養舎、不適切な固い床、エンリッチメントの不足、毎日の、寒冷時にはさらに長時間となるーしばしば鎖で足をつないだ状態でのー屋内収監、貧困な栄養、残酷な取り扱い、不適切なあるいは不自然な社会環境、そして異常行動が依然として非常に多く共通して見られる。

現在、世界中で飼養展示下にあるゾウについて論議が行われており、多くの専門家がゾウは旧来型の動物園において飼養展示するべきではないという立場をとっている。この論議においては、報告書で取り上げられているゾウのように、社会的な孤立状態にあるゾウに関するものが最も多い。日本において動物園でゾウを単独飼養することは、歴史的に常態化してきたように見受けられる。今日、その数が減少している証左はあるが、依然として多くのゾウが単独飼養されている。

私たちの願いは、日本の動物園で単独飼養されているゾウに対するこの検証が論議を喚起し、日本政府、地方自治体、そして動物園がより良い飼養展示、管理を目指し、新たな努力がなされることである。また、単独飼養されているゾウのために、この報告書に記載されている勧告が真摯に検討され、可能な限り早く履行されることを願う次第である。

私たちは現在、ゾウが地球上で最も社会的な動物に含まれており、孤立状態で飼養することは彼らの本来の生態およびその福祉に反する行為であることを知っている。また、ゾウは草を食む草地、柔らかい床、多くの肉体的、精神的な刺激、そして適切な気候といった広大で複雑なそして柔軟な環境を必要とすることも知っている。これらは全て、ゾウの福祉を良くするために欠かせない要素である。適切な状態がゾウに与えられない場合は、ゾウの飼養展示自体を疑問視するべきであろう。ゾウを不適切に飼養展示する日は終わりをこここ数十年にわたり、展示飼養下にあるゾウの福祉に関する知識体系が非常に増大した。専門家は現在、ゾウが感受性を備え自己を認識し、高い知性を持ち複雑で生涯にわたる社会的関係およびネットワークを保持することを理解している。こうした知識により、ゾウの認知、感情、社会上のニーズが旧来型の動物園の環境においてはしばしば満たされることがなかったことが益々、疑う余地のないものとなった。

Foreword

展示飼養下にあるゾウの福祉に焦点を当てた多くの研究は、動物園、サーカス、その他の状況で飼養下に置かれたゾウは彼らを飼養する機関やビジネスがそのニーズを適切に満足させることができないがゆえに、肉体、心理、社会的な問題を経験することを明らかにしている。いくつかの動物園においてより適切で人道的な飼養状態を目指した動きはあるが、これまでのところ、非常に限定されたものである。従って今日、世界中の動物園で不十分なサイズの展示飼養舎、不適切な固い床、エンリッチメントの不足、毎日の、寒冷時にはさらに長時間となる－しばしば鎖で足をつないだ状態での－屋内収監、貧困な栄養、残酷な取り扱い、不適切なあるいは不自然な社会環境、そして異常行動が依然として非常に多く共通して見られる。

現在、世界中で飼養展示下にあるゾウについて論議が行われており、多くの専門家がゾウは旧来型の動物園において飼養展示するべきではないという立場をとっている。この論議においては、報告書で取り上げられているゾウのように、社会的な孤立状態にあるゾウに関するものが最も多い。日本において動物園でゾウを単独飼養することは、歴史的に常態化してきたように見受けられる。今日、その数が減少している証左はあるが、依然として多くのゾウが単独飼養されている。

私たちの願いは、日本の動物園で単独飼養されているゾウに対するこの検証が論議を喚起し、日本政府、地方自治体、そして動物園がより良い飼養展示、管理を目指し、新たな努力がなされることである。また、単独飼養されているゾウのために、この報告書に記載されている勧告が真摯に検討され、可能な限り早く履行されることを願う次第である。

私たちは現在、ゾウが地球上で最も社会的な動物に含まれており、孤立状態で飼養することは彼らの本来の生態およびその福祉に反する行為であることを知っている。また、ゾウは草を食む草地、柔らかい床、多くの肉体的、精神的な刺激、そして適切な気候といった広大で複雑なそして柔軟な環境を必要とすることも知っている。これらは全て、ゾウの福祉を良くするために欠かせない要素である。適切な状態がゾウに与えられない場合は、ゾウの飼養展示自体を疑問視するべきであろう。ゾウを不適切に飼養展示する日は終わり　るべきである。ゾウにとって、より人道的な将来に向けて、
前進する時である。

Zoocheck

1. 導入

1.1. 報告書の目的

この報告書は2016年5月に井の頭自然文化園において単独飼養されていたゾウのハナコの死亡後、1年目に発表されるものである。日本の動物園において現在、単独で生活しているゾウの多くの生活状況を調査、記録することを意図した。

調査は2017年の1月最終週と2月の最初の週に、単独でゾウを飼養している14か所の施設で行われた。目視により、生活状況、身体、心理状態の査定が行われた。現場で行われた査定は写真および短いビデオ撮影により補足され、動物園の展示飼養舎のサイズは、 Google Earth images による測定、あるいは開示請求を通じて動物園から入手、動物園のウェッブサイトから入手したものである。

報告書では、こうしたゾウの取扱いについての勧告及び将来の管理に対していくつかの選択肢を提示している。

1.2.　状況と背景

ゾウは野生動物である。アジアにおいて数百年にわたりキャンプで飼養、あるいは肉体労働のために人間に利用されてきた。近年では観光業に利用されているゾウであっても、結局のところは 野生から引き離されたのである。彼らは、畜産動物が飼育下で成長できるように数世代にわたり選択的繁殖されてきた方法によって、家畜化されたことは決してない。代わりに、単に人間による支配を受容しその要求に従うよう訓練されてきたのである。

国際的な動物園コミュニティー、それらの国内、国際組織は現在、最良の野生動物飼養とは、その動物の生態が定める必要性を最大限、満たすことであると認識している。言いかえれば、野生動物の適切な飼養状況とは、彼らが自然な行動を発露することが可能なものである。ゾウは野生動物として、野生での生活に近い生活を提供されるべきである。つまり、継続的な移動、採食するのに十分なスペース、彼ら自身の選択による正常な社会的群れの形成である。

もう一つのゾウの特徴は、高等霊長類と共通するその知性である。野生下では彼らはその知性を、採食する際に直面する困難を解決し、複雑な社会的関係を管理するために利用する。こうした理由で、ゾウが餌を食べたり水を飲む、交流したりただ休息したりする際に、自由に彼ら自身で決定を行っていることが明らかである。従って、彼らの生活は人間により制限され支配されるべきではない。なぜならば 彼らの精神を刺激することは、身体を活動的に保つことと同程度に重要であるからだ。

前述したように、この報告書の第一の動機は単独展示飼養されているゾウに対する懸念である。ハナコへの関心は、生涯をほとんど単独で過ごした高齢のゾウ、ハナコの福祉に集中した。これ（ハナコの置かれていた状態）は完全に社会的な動物にとっては全く異常な状況であり、彼女の苦痛の大きな原因となったと考えられる。ある特定の悲劇的なケースに関する関心は、日本におけるゾウ展示飼養に関するより広範な案件への窓を開くこととなった。より多くの人々が動物の福祉、特に飼育下に置かれた野生動物の福祉を考慮することの必要性に気づいたからである。

動物園での動物飼養は、世界中でここ数十年、変化してきた。そして動物園管理における現代的な考え方が適切な指針の発展、増加を導いてきた。これらの指針は依然として最良のものへと進化し続けている。日本の科学者、特に国際的な霊長類学者たちが（まさにリーダとして）国際的な学術、技術コミュニティーのメンバーである。彼らの中には動物園長や管理者を勤めている者もいるが、彼らは野生動物の最良の形での展示飼養に寄与し、同時に（そのコミュニティーから）学んでいる。動物園長、管理者は野生動物の飼養に関する国際的な最良の実践を学ぶと同時に、それに寄与することも可能なのである。

前述の通り、日本の先進的な大学に在籍する霊長類学者たちは、国際的に認知される世界的な科学者たちである。彼らのアドバイスおよび助力により、日本の動物園のいくつかは霊長類、特に高等霊長類を非常に良い状態で展示飼養している。一方で、他の動物園は依然とし

てそのレベルに追いつく必要がある。従って、日本がゾウの飼養に関して遅れをとる必要性は無い。

この報告書が、日本におけるゾウの展示飼養の改善に向けたステップに対して、積極的な提案を提供することを希望する次第である。

1.3. 方法

2週間の期間中、可能な限り多くの動物園を訪問することが意図された。この日程は予算により決定されたが、飼養状況を検分するレベルの調査としては適切であると感じられた。合計で14の動物園を訪問し、日本でゾウが単独飼養されている動物園のほとんどを網羅した。付録 1 において動物園訪問の旅程が記載されている。

単独飼養されている動物園のいくつかは訪問することがかなわなかったが、これは北海道までのかなりの旅程を考慮、また調査期間中に展示場が閉鎖されていた、移動が困難であったことなどがその理由である。

各動物園において飼養状況が観察された。訪問は1.5 時間から 3.5 時間まで、通常は午前中の半ばから後半にかけて（宇都宮動物園と姫路動物園以外。これらは同日の2番目に訪問された）行われた。

注意を払った点は以下を含む

1. 展示飼養舎の状態

- 屋内（飼養舎）と屋外の目視による測定
- 屋内
- 床: 土あるいはコンクリート
- 餌と水があるか
- 全体的な状態
- 屋外
- 土あるいは砂の床、屋外のコンクリート製舗床
- 直射日光からの日よけ
- 池/ プール
- 落下の危険性がある堀があるかないか
- ゾウが屋外で展示されている際に給餌されるかどうか
- 周辺の全体的な観察: 騒音のレベル、娯楽施設の存在、視覚的なアピール
- 教育的であるか、解説資料があるか

2. ゾウの状態

全体的な身体状況: 身体の形と骨盤、肩、背骨、尾の骨が目視確認可能か、および頭蓋骨の陥没部 - 全てが身体、健康状況が適切であるか、肥満であるかどうかを示唆する

- 足と爪の状態、足が快適な状態で歩行可能か
- 困難を伴わず横たわり立ち上がることが可能か
- 皮膚の状態: 傷や隆起
- 他の疾病、 疾病や明白な異常の記録を含むか
- 全体的な活動あるいは無気力かどうか
- 常同行動があるか

3. 飼養管理の形式

- フリー・コンタクト（以下FC）（ ブルフックを利用あるいは無しでの）プロテクティド・コンタクト（以下PC）（ゾウと飼育員との間に防御柵があり、陽性強化訓練が行われている）
- 管理上の調査に加え、トリックをさせているか
- 屋外へ出すタイミング、屋内に収容するタイミング

観察は可能な場合、訪問時の動物園スタッフとの話合いにより補足された。展示飼養舎およびゾウの写真撮影、短いビデオ撮影が記録、目視による観察の参照を目的として行われた。

屋外展示場の目視による推定はGoogle Earthによる衛星写真によりチェックされ、いくつかの動物園に関する情報は動物園自体あるいは情報提供者を介して入手した。

動物園の歴史、管理、ゾウに関する追加的な情報は動物園のウェッブサイトを含むインターネット上で入手した。

1.4. 報告書の構成

この報告書の構成は以下の通りである

ゾウにとって理想的な環境の概要 – 野生における生活

- 海外の動物園における最良の飼養に関する要約
- 本調査結果の要約
- 分野 – 施設、管理、ゾウの状態及び行動
- 各動物園の詳細（付録）
- 分析/ 所見/ コメント
- パターン: 小/ 貧困、中程度、最良
- 共通の特徴、差異
- 勧告

2. 野生のゾウの生活

野生のゾウの生活に関する科学的な文献からの情報は、動物園で飼養されているゾウが経験する状況との比較における基礎として、動物園が目指すべき基準達成に役立つことを目的として提供される。

アジアゾウとアフリカゾウは解剖学的構造、生理、生態及び行動においてある程度の差異がある。2つの分類群にも細別があるが、 形態上の 類似性と進化上の系統は、ほとんどの面で 類似性が差異よりも勝ることを意味する。以下では一般的な型及び存在する場合にはその差異について記述する。

分類

アジアゾウは1種からなるが、地域的な種/ 亜種が存在する。インドの亜大陸、メインランドに1つの亜種、スリランカ に 1 つの亜種、3番目の亜種がスマトラに生息していると考えられている。これらの分別に対する遺伝子分析による決定的な確認はまだ行われていない。

分類上、2種類のアフリカゾウがいる。サバンナゾウと森林ゾウである。議論がまだ行われてはいるが、ほとんどの証拠が現在、これらの分類群が行動、生態上の差異を遺伝子上の差異と共に持ち、別種であることを指摘している。サバンナ分類群の中にも、北西ナミビアの

乾燥帯に生息するゾウとマリに生息するゾウとの間にわずかな遺伝子上の差異が見られる。

身体のサイズと体重

アフリカのサバンナゾウは、雌の成体の体高が約 2.2–2.6m 、体重は 2,000–3,000kg。雄の成体は 相当に大きく、体高 3.2–4.0m （肩まで） 体重は 4,000–7,000kgとなる。アフリカ森林ゾウはサバンナゾウより全体的により小さく、雄の体高がわずか 2.5-3.0m 、体重は最高で 5,000kg 、雌は それ相当に小さく体高は約 2.1m である。

アジアゾウの雌は野生下では体高約 2.4m、体重 2,500kg に成長、ほとんどの雄の成体はアフリカゾウより小さく、体高約 2.8-3.5m、 体重約 4,000kg　と考えられているが、過去にはこれより大きなゾウが生息していたことが記録されている。

年間を通じて餌が変化するために平均体重量値には変動が起きる可能性がある。一時的に餌が豊富な時期にゾウは体重と貯蔵脂肪を増やすが、これらは乾季と干ばつが続く期間中に利用される。

Image by Smithsonian's National Zoo

生息地と環境

アジアゾウは 森林で暮らし、しばしば人の影響が及んだ地域内の二次林を好む。従って（樹木による）覆いや日よけがある環境に適応している。彼らは水や塩がある可能性のある森の中の空き地や、時として開けた草地を訪れる。これらの点において、彼らはアフリカ森林ゾウに似ている。後者のサバンナゾウの同類は、より開けた森林や草地といった生息地でほとんどの時間を過ごすが、彼らさえも日中の暑い時間には日陰を探す。全てのゾウは川や池、沼地で時間を過ごすことを好む。そこで水や泥を身体に浴びて、座って足を休める。皮膚を冷やすと同時に防御する役割を果たす水は、通常、日中の暑い時間に求められる。ゾウはまた砂浴びをし、時にはさらに皮膚を防御するために地面を転げまわったりもする。

餌と採食行動

「その巨大な身体サイズは、より小さな動物による捕食圧を克服させるが、彼らを胃の奴隷とさせる。」” - Campos-Arceiz, A. & Blake, S. (2011) Megagardeners of the forest – the role of elephants in seed dispersal. Acta Oecologica, 37:542-553

その非常に大きな代謝要求量のためにゾウは食性が特化していない ため、広範囲の植物が豊富にあればそれらが何であれ消費する。素質食糧は 通常、草や 木本の幹である。全てのゾウは後腸で発酵を行い、植物性セルロースの消化と発酵が大きな盲腸と結腸で行われる。この生理により、反芻（前腸）動物の発酵槽内同様、彼らは低質の植物物質を大量に処理することが可能となり、固着することなしに通過する。野生のゾウは一日に体重の 4-8% を消費する。成体の雄は1日約 150-300 kg （乾燥重量75kg）、成体の雌は175 kg （乾燥重量42 kg）。 彼らは植物と根から樹上のものまでを食べ、小さな木や茂みを倒す。

餌は植物群落の季節により、年間を通じて変化する。半乾燥サバンナでは、アフリカゾウは雨季には豊富にある栄養価の高い草を選び、乾燥した月になると草がなるため 木質のもの – 枝、幹、樹皮に変える。広く季節ごとに変化する生息地のアジアゾウも 似た変化を見せる。こうした季節性は 多くの森林型のゾウでは減少するが、年間を通じて餌の変化はより小さい。アフリカゾウとアジアゾウは森林の中で通常、さまざまな場所に分布している果実を探し求める。また、草や抽水性低木がある開けた土地での採食を行う。というのも、樹冠により閉鎖された森林の地面には食性の植物がより少ないからである。いくつかのアジアやアフリカの森林では、彼らは葉、新芽、竹の幹を選択する。

ゾウは一日に最長 18 時間まで、日中、夜間を通じて採食している。24時間中、睡眠時間は 4-5 時間あるいはそれ以下である。真昼に立ちながらまどろみ、夜間にしばしば数時間、横たわる。

ゾウは水浴びをするために、また飲むために水にアクセスすることを求めるが、乾燥した地域では水を飲まずに数日間、過ごす場合もある。しかしゾウは通常、一度に最大 100 リットルを飲み、一日に225 リットルの水を飲む。

行動圏と移動

動物の行動圏の数値はデータの収集及び分析方法による。航空機や地面に設置された従来型のラジオ発信装置は衛星トラッキングに取って代わられた。現在は、携帯電話ネットワークを利用したGPS-システムが利用されている。多角形の中の外側の小点を結び付ける方法は、特定の地域の集中的な利用頻度を査定する方法に取って代わられており、通常、（後者の方法が） 生息地の利用に関しては低め であるがより正確な測定値を出す。

ゾウにより利用される土地の面積は食糧資源の散布とその行動に及ぼす人間の影響により影響され得る。 森林やより降雨量の多いサバンナといった生息地は餌が常時あり、より狭い行動圏となるが、一方でより乾燥していたり状況が時期や地形により変化するような場合には、より広いエリアが必要となる。 アジアゾウは、恐らく人間が原因でより（行動が）制

限されている。彼らは人間とより広い部分を共有しているからである。地理的範囲において、アジアゾウの行動圏は30 から 600km²に及ぶことが記録されてきた。森林ゾウは行動圏は数十から 数百km²までであり、一方アフリカ・サバンナゾウは相当広い行動圏を持ち、数百km² から最大 10,000km²　規模となる。

個体が日常的に歩く距離は、興味深いことにゾウにより包囲される土地の面積より変化は少ない。アフリカでラジオトラッキング調査を行った地域では、森林、湿った地域、乾燥サバンナも含めてほとんどのゾウが一日平均10キロー2キロから30キロ以上の間を毎日、極めて一貫して歩くことを示唆した。これらの数値は短い局所的な移動を含んでおらず、土地を横切る距離である。これらの移動が前進的で指向性のある場合は、より広い行動圏が結果として生じる。一方でより狭い行動圏は、以前に訪ねた場所に戻ることで示される。

ゾウの長い足と規則正しい歩幅は、明らかに継続して長距離を歩くように適応しているのである。

社会的 構成, 繁殖および知性

アジアゾウ、アフリカゾウ双方の基本的な社会的単位は母親とその 幼年の子である。アジアゾウと恐らくアフリカ・シンリンゾウにおいての個々の母親、その子の単位はしばしば他の個体と分離している。アフリカサバンナゾウにおいては、その家族の単位は成体の雌の近親および彼女の子たちで構成されており、通常、安定した共同体である。家族単位間のより高次の 共同体は群れとして知られている。アジアゾウにおいては、成体の雌の間でよりゆるやかではあるが、比較的安定した 共同体が自発的に形成されている。これらは時として近親のみならず「友人」も含まれる。 アフリカ・サバンナゾウに見られる高次のレベルで関係を持つ動物たちの構成された共同体 – 家族単位、群れ、一族 – はそれほど顕著ではない。数十のあるいは数百のゾウのより大きな 集合体が、餌が豊富な時、あるいは広く（餌が）広い草地に豊水季、分布する時に形成される。広い草地の所々において、 これらの 集合体は一時的に形成され、さらに変化し社会的に高い交流頻度を持つ。

雄は性的に成熟した時点で出自の群れを出、他の雄と交流する機会を増やし、雄のみの群れを形成する。これは雌同士の共同体に比べて不安定であり、しばしば 異なるエリアで発見される。

アジアゾウ、アフリカゾウ双方とも雄は10才から１２才で生理的に性成熟する。しかし20才を過ぎるまでは年上の雄と交尾での競争に打ち勝つことはできない。雌は同様の年齢で性的に成熟するが、55才から60才まで妊娠し子供を育てること、また妊娠が可能である。 繁殖は、その行動や嗅覚から発情の合図を察知し、 雌を探す。雄は互いに発情している雌をめぐって競争し、それが度を超すと闘争が激しくなる。年長の雄は、テストステロン・レベルが高まる毎年恒例の状態になり、攻撃的になると (マストとして知られている)　他の雄個体を支配する能力、欲求が高まる。雌は発情した雄により支配され、見つけられるように準備された他の大きな群れに加わり、これらの競争を促す。こうした繁殖行動は年間を通じていつでも生じうるが、餌が豊富な時期 や年に栄養、身体状態が改善する期間と連動する。

ゾウの繁殖はゆっくりとしたものであり、出産間隔は 3年から9年 (通常は 5年) 、寿命は環境の変化の強度により左右されるが、野生下ではアジアゾウ、アフリカゾウ共に最長 65-70年である。

高等霊長類に典型的に見られる神経タイプを持つゾウのより大きな脳は、ゾウが 社会的な複雑性や広い範囲での採食行動、広い地域の探索に対応することを可能にする。（あるいは強いる。）

生態系における役割

アジア、アフリカゾウは彼らが生息する森林、林地、サバンナの構成を形作る中枢種の役割を担っている。そこで彼らは植物群落の構成と組成 に対して採食行動が与える影響を通じ、空間における異質性と地形レベルの多様性を促進する。生態系からこうした大型動物相

の中枢種を失うことは重大かつ長期的な否定的影響を生態系の構成および機能に与える可能性がある。

ゾウは重要な種の散布者であり、植物の中には彼らの消化システムを通過しなければ発芽しないものもある。特定の森林樹木になる大きな果実はゾウによってのみ散布され、森林の植物群落の構成は従って、彼らに依存する。最近では、ゾウは最長60キロまで種を散布する役割を果たしている可能性があることが証明されている。

ゾウを取り除くことは、自然の生態系の機能に明白な打撃を与える。

3. 世界各国の動物園における最良の飼養指針

アフリカおよびアジアにおける野生のゾウの生態が先のセクションで彼らの基本的なニーズを分類することを目的に言及された。このセクションでは、世界各国の動物園がこれらのニーズを満たすという課題に直面した指針をどのように、どの程度まで形成しているのかを論じる。

時代と共に動物園の基本概念および実際の管理運営は変化してきた。元来は19世紀に研究用の取集として設立した「zoological gardens」は20世紀をほぼ通じて一般の人々向けの単なる娯楽施設になった。大きな都市に位置し、人々に外来の動物を間近で見る機会を与えた。この観覧にはある程度の偶発的な 教育的価値があった可能性はあるが、好奇心を満たすことおよび異常なものと出会う機会が非常に強調された。20世紀末から21世紀初頭にかけて初めて、いくつかの動物園がその役割を一般社会の教育と保全へ方向転換し始めた。しかし、それらの多くが（そうであると）主張しているにも関わらず、実際は施設において真の意味での教育的資料に大きく投資している動物園はどこにも無い。非常に限定的な事実を記載した簡素な掲示板以上の、ゾウの生態と保全に関する重要な情報を提供している動物園はほとんど無きに等しい。

過去2、30年、 教育および野生動物を見る方法において、はるかに多くのものを提供するメディアの代替的な形式の到来と共に、多くの動物園が野生動物の本来の生息地における保全に寄与していると強調し始めた。こうした主張を批判的に検証すると、ゾウのその本来の生息地における保全に対する動物園の助力は、非常に限定されたものであると言えるだろう。多くの動物園が生息域内保全関連に費やす額は、年間運営予算の 3%以下、ほとんどの動物園では1%　にも及ばない。保全に関する報告された助力のほとんどは、動物園関連の病気に関する研究、園内での繁殖といった活動にほとんど充当されている。

いくつかの動物園は、その役割を一般向けの娯楽から教育、保全へと変更するべく大いに努力してきたが、実際には野生動物を飼育下に置き続けることを正当化するのみで、この分野においてはほとんど何もしてこなかったに等しい。

3.1.　ゾウの展示飼養舎－最低限度の指針

一般的に飼養下にある動物の福祉に関する懸念が高まり、その結果、国内の動物園協会がその加盟施設における展示飼養動物の福祉向上を促すことに、より関心を持ち始めた。ある程度は勇気づけられる兆候ではあるが、動物園で動物が直面する主な課題、自然な種特有の動きや行動が十分に発露することを助長するスペースやその複雑さ、柔軟な環境や社会状況の欠如に対する取り組みは、実質的にはほとんどの動物園で行われていないままである。 真の進歩は、ゾウの飼養の原則が一般の人々の娯楽に対する希求や動物園の管理運営上の都合よりは、ゾウの視点から彼らが必要とするものに基づいた時になされるだろう。

動物園はゾウに飼養環境を与える唯一つの施設ではない。動物園、あるいはさらに悪い例として移動サーカスで飼養されているゾウの生活状況に対する一般の人々の懸念に対する反応として、ゾウのサンクチュアリが出現した。そこではゾウに、より改善された状況をその余生を過ごすにあたり提供することに専念する。北アメリカにわずかな数の本当の意味でのゾウサンクチュアリがある。 主にthe Performing Animals Welfare Society – PAWS と The Elephant Sanctuary – TESまたブラジルには Elephant Sanctuary Brazil – ESB　タイには Boon Lot's Elephant Sanctuary - BLES 。さらにアメリカ合衆国でオープン間近のElephant Refuge North America – ERNA 、フランスにはElephant Havenがある。これらの施設は、サーカスや動物園で残酷なあるいは不適切な状況に強制的に置かれてきた ゾウたちに人道的な場所を提供することを試みるものである。サンクチュアリがゾウたちに提供する状況は、概して動物園でのものより高いレベルにある。

Performing Animals Welfare Society – PAWS in California, USA

Boon Lott's Elephant Sanctuary – BLES in Thailand

ほとんど全ての動物園が欠点を持っていることを指摘したが、それでも世界各国で多数の国内動物園協会が主なゾウ・サンクチュアリのいくつかと同様にこれまで開発、出版してきた基準を検討することは価値のあることである。これらの基準は屋内外のスペース、群れの社会的構成、生活状況における他の面などについて最低限の要求事項を含む。出版した基準を入手可能な状態にしているのは以下の組織である。the Zoo and Aquarium Association – ZAA of Australasia (オーストラレーシア動物園水族館協会、元オーストラレーシア動物園水族館地域協会 – ARAZPA 2004)、American Association of Zoos and Aquaria (アメリカ動物園水族館協会 AZA 2012)、イギリス・アイルランド動物園水族館協会　(BIAZA 2010)　およびthe Central Zoo Authority of India (2012)。

2003年、アメリカ合衆国のタフツ大学において動物園協会とゾウの福祉に関心を寄せる組織間の隔たりに橋をかける試みとして、ある会合が開かれた。この会合が元になりthe Coalition for Captive Elephant Well-Being (CCEWB)（飼養下にあるゾウの福祉のための連合）が発足、最良の飼養管理指針 (CCEWB 2004)が作成された。The Global Federation of Animal Sanctuaries（動物サンクチュアリの国際連盟） (GFAS 2015) もまた、ゾウの展示飼養舎に関する指針を提供しており、それはthe CCEWB 基準をモデルにしているようだ。

これら出版された指針は全て、基準は、飼養舎と群れは可能な時はいつでも上限を超えることを条件にゾウの福祉に関する絶対的な最低限度の価値として検討されるべきであることを強調している。

展示飼養舎の面積および社会的な群れに関するさまざまな指針からの主な要点は、下記の表1に要約されている。

表1. ゾウの展示飼養舎　最低基準

基準	性別	屋内	屋外
ZAA（ARAZPA）	雌（子なし、あり）	指定なし	900㎡（2頭の成体まで） 2000㎡（8頭まで）　250㎡（2歳以上の追加個体）
	雄	指定なし	500㎡（1頭につき）
AZA	雌	37㎡	500㎡（1頭につき）
	雌と子	56㎡	500㎡（1頭につき）
	雄	56㎡	500㎡（1頭につき）
BIAZA	雌	200㎡（4頭の雌） 80㎡（追加個体）	2000㎡（4成体の雌） 200㎡（追加個体）
	雄	80㎡	500㎡
Central Zoo Authority,India	雌雄共に	48㎡	5000㎡
CCEWB	雌	60㎡（一晩） 185㎡（冬の4半期）	一日10km歩行可能な広さ
	雄	110㎡（一晩） 320㎡（冬の4半期）	雌と同様
GFAS	雌	240㎡（4頭） 80㎡（追加個体）	一日10km歩行可能な広さ
	雄	110㎡	雌と同様

これらの組織は全て屋内飼養舎はゾウが動き、横たわり社会的な交流を持つことを可能にする十分な広さである必要があると強調している。屋外展示場では、ゾウが筋肉、足や関節の健康を維持するのに十分な程度、動き回ることが可能であり、また常に採食活動に専念することが可能でなければならない。ほとんどの組織はゾウは屋内飼養舎に時間を延長して収容してはならず、理想的には昼夜、いつでも屋外に移動可能であるべきだと指摘している。

アメリカの動物園におけるゾウの身体的、精神的健康における横断的な福祉査定およびその結果は (Meehan et al. 2016) 屋内外飼養展示舎のサイズおよびそれぞれで過ごす時間の割合に関する要約統計量を提供している。(表 2参照)

表 2. アメリカの動物園における展示飼養舎のサイズ、屋内、屋外で過ごす時間の統計

	動物園数	平均	最短	最長
		エリアのサイズ（㎡）		
屋内	68	129	-	799
屋外	68	3921	73	18057
		過ごす時間（%）		
屋内	252	28.9	0	81
屋外	252	55.1	1.3	100

これらの結果から、アメリカの動物園における屋内、屋外展示飼養舎の平均的なサイズは現在、それぞれほぼ130㎡ 、4,000㎡ である。屋内飼養舎の最大サイズ (800㎡) および屋外展示場の最大サイズ (18,000㎡) は注目に値する。 屋内外で過ごす時間の平均はそれぞれ、30% と 55% であり、屋内での最小値が0%、屋外での最大値が100%であることも注目に値する。

これらの組織は全て、屋内飼養舎は水はけがよく、床材は足や関節の健康のためにゴムあるいは砂で作られた柔らかいものであるべきだという点で同意している。砂の堆積は身体のより大きなゾウが眠るために横たわったり起き上がる際の一助となる。餌と水は、ゾウが随意に摂取できるように、屋内飼養舎において絶えず用意されている必要がある。

屋外展示場に関しては、ほとんどの協会がゾウが動き回り、採食し他のゾウと自らの選択によって相互関係を結ぶことが可能なスペースを持つことが重要であるという点で同意している。屋外展示場の最適なサイズにおいては完全な同意に至ってはいないが、多くの動物園、特に都市型の動物園はゾウに提供可能なスペースが制限されている。従って動物園協会は、その加盟施設が展示飼養舎のサイズを増加させるために資金を使用してきたことから、展示飼養舎のサイズが重要であることを認めることを躊躇してきた一方で、（サイズの）最低数値をこれまで徐々に上げてきたのである。

CCEWB の最適な指針は、屋外展示場ではゾウは他のゾウや人との視覚的な接触から逃れることが可能でなければならないと提言している。つまり、こうすることによりゾウは自らの社会的な環境を選択することが可能になる。屋外展示場は複雑で可能であればわずかに丘陵地帯であること、連結したパドックに細分化されていること、必要時には単独でいることが可能であること、また自然な生息場所を含み採食した後も再度生える草が十分にあることが必要である。餌は常時、摂取可能である必要があり、ゾウが野生下で行うように、一日に10キロ程度は歩き、採食することを促すために展示場に散布される必要がある。ゾウのこの程度の動きは、ゾウが継続的に採食にいそしむのであれば、比較的狭い展示場でも達成可能である。しかし、ゾウに歩き回らせることを促す最も容易な方法は、明らかに広いスペースを与えることである。

ほとんどのゾウ・サンクチュアリにおいて、最小の屋外飼養場は5 エーカー (20,000㎡程度)　であり、PAWS　では80 エーカー (324,00㎡) 、TES　に至っては200 エーカー

(810,000㎡)　にも及ぶことは注目に値する。だが、これらの広い屋外飼養場はそれでも野生の生息地に比べれば、依然としてはるかに狭いのである。

ほとんどの最良の飼養指針は現在、ゾウは狭い屋内飼養舎に一日2、3 時間以上閉鎖的に収容してはならないとしている。野生下において成体のゾウは24時間のほとんどを活動的に過ごし、通常、夜間に地面で眠り、あるいは一日わずか2-4 時間、真昼に立ったまままどろむ程度である。気候が冬季に非常に寒冷であったりあるいは雨が激しく、ゾウを屋外で展示できない場合には、屋内飼養舎は相当に広い必要がある。

全ての組織は、最良の飼養には屋外展示場において以下の設備が必要であると同意している。
•日よけ、風、雨、みぞれあるいは雪からの避難場所
•プール、池あるいは湖　ほぼ座れる程度まで身体を浸すことが可能であることが必要
•展示場の大部分を覆う砂あるいは土を材料とした床　足と関節の健康のために、また砂浴び用に（水と共に利用することで泥の中を転げ回ることが可能）
•傾斜の急な堀よりはフェンス　現在、堀は落下したり他のゾウに押されたりし、一時的なあるいは永久的な負傷の危険をゾウに与える受容不可な危険として広く認識されている。

オークランド動物園ゾウ展示場（左),

ノースカロライナ動物園ゾウ展示場（右）

3.2. 社会構成に関する最低限の基準

現在、社会的な環境は最も重要であると認識されている。アメリカの動物園における最近の調査 (Meehan et al. 2016) はゾウにとっての社会的な環境は福祉の指針として、飼養スペースよりも重要であると結論づけている。

雌のゾウには少なくとも3頭（AZA）あるいは4頭（ZAA、BIAZA）の友好的な成体と社会的な群れを形成することを可能にする必要がある。(表3参考) 積極的に群れを形成することは、ゾウのような本来、群居性の動物には重要であり、特に心理的な健康において極めて重要であると言える。アメリカの動物園における調査は、社会的な群れの一員であることが常同行動の減少と関連づけられることを証明している。一方で、単独飼養されている動物は幅広い行動上の問題を示している。社会的なコンパニオンもまた雌の成体には重要である。生まれた子供を育成するにあたり、成体の雌の群れにいることでそれがより順調に運ばれるからである。雄は必要時には（繁殖の制御や雌へのハラスメントの軽減など）隔離し単独飼養も可能なように感じられるが、雄もまた野生下では半団結した群れで暮らしており、動物園は雄に対しても多様な社会的なパートナーを与えることを検討すべきである。

表3. 社会的な構成に関する最低限度の基準

基準	雌	雄
AAZ（ARAZPA）	4頭（さまざまな年齢）	1頭（雌とコンタクトあり）
AZA	3頭（成体）	2頭の雄あるいは雌雄混在した3頭
BIAZA	4頭（成体）	1頭（雌とコンタクトあり）

これらの指針の下では、飼養している成体の雌ゾウが3 頭未満あるいは4 頭以下である動物園は全て、友情を形成することが可能なスペースと時間を与えて個体数を増やすか、あるいは展示場を閉鎖することを要求される。

野生においてゾウは、群れで共に育った関係性を持つ個体と社会的な群れを形成する。あるいは彼ら自身のペースと選択に基づいた過程において関係性の無い個体とのきずなを発展させる。動物園において互いに関係性を持たない個体が社会的な群れを形成する際の課題は、1つの飼養展示場において共に飼養されているゾウの場合、特に成体の場合には肯定的な関係性を形成しない可能性があるということである。彼らが好まない個体との近接な状況に強制的に置かれた場合、ゾウは闘争し、いじめ、互いに負傷させる可能性もある。 攻撃的な行動に基づく順位制は、ゾウ社会では自然な特徴ではない。相性が合わない場合は単純に離れ、結果として遭遇の機会をより少なくする。

飼養下にあるゾウの社会的群れ形成における展示飼養舎の広いサイズと複雑さの重要性とは、それらがゾウに積極的な関係を構築する、あるいは否定的な相互関係を避けるための総体的な自由を与える機会であるということだ。

ほとんどのサンクチュアリは社会的な群れのサイズに関する厳密な指針は持っていない。だが、そこでは全てのゾウが彼ら自身の選択によって関係性を構築することが促される。 サンクチュアリは、ゾウは究極的には他の個体がいる際に最も幸福であることを認識しているが、動物園の不自然な状況下で生活してきた多くのゾウは心理的な問題を抱えて（サンクチュアリに）来ている可能性があり、それが彼らに他の個体とのきずなを形成することを困難にしている。サンクチュアリでは、ゾウは他の個体と関係を結ぶ、あるいは避けることを可能にするスペースが与えられているのである。

ゾウと飼育員、あるいは世話をする人間とゾウとの関係性の重要さについてはこれまで、動物園により主張されてきた。こうした関係性は当然のことながら、非人道的な罰を伴わない肯定的な相互関係に基づいている場合、同種の（個体との）友好的な交流を奪われているゾウの生活にとっては重要なものでありうる。ゾウはその関係性が信頼に基づいたものである場合、特定の世話をする人間と（他の人間よりも）強いきずなを結ぶこともあり、動物園の来場者といった見知らぬ人間より彼らと共にいることを好む。

一方で、ゾウのハンドラーが罰や痛みを与える残酷で威圧的な方法を使用した場合、ゾウは機会が与えられれば、明らかな警告無しに報復することもある。ゾウによりハンドラーが負傷したり殺されたりした複数の例があり、これらは通常「事故」と表現される。だが、ゾウは偶然に何かをすることは滅多にない。つまり彼らの行為は彼らの社会的な相互関係の歴史という観点からは概して、目的があり理解可能なものなのである。

多くの場合、動物園の来場者はゾウの生活に騒音や要求をもたらす。彼らは当然のことながら彼ら個人のニーズに最も関心を持っており、さまざまな動物が興味深いことをしている様子を見られるのではないかという期待を持って動物園に来る。彼らが静かに座ってゾウが採食したり互いに微妙な方法で交流する様子を辛抱強く見ることは滅多にない。よく見られる試みは、彼らを面白がらせる反応を引き出そうとしてゾウと相互関係を結ぶものである。ゾウがこれを飼育下に置かれている退屈さを緩和させる方法として探す場合もある。他の状況下では ゾウが人の集団を避けたり、背中を向けたり観覧用場所から離れたりするのが見られる。

3.3. 飼育下にあるゾウの管理基準

3.3.1. ゾウの給餌

前述した動物園協会およびサンクチュアリの指針は全て、ゾウの給餌は餌の種類および給餌の機会に関して可能な限り、野生下での餌の種類や採食の機会と類似したものにするべきであると結論づけている。野生のゾウは一日、最長18 時間を低質な植物の採食活動に費やすが、これらを餌として利用することには2つの利点がある。栄養素を過剰に摂取しその結果肥満となることを防ぐ点。ゾウが彼らの時間を満足のいく方法で過ごすことを可能にする点である。

飼育下にあるゾウに与えられる餌は自然な種類のもので構成されている必要がある。 草/乾草、木の小枝、ごく少量の果物と野菜、あるいは濃縮物。連続的にゾウが摂取可能な状態である必要があり、定期的に屋外展示場やその縁に散布すれば、ゾウが一日の大半を餌を食べることに費やせるようになる。
ゾウは濃縮物を与えられる次の給餌を待つ以外、何もすることなく数時間もただ立っているという状態に放置されてはならない。特に木本植物や葉はゾウに採食行動をさせ、数時間、専念させることが可能である。

果物、野菜、サトウキビあるいは動物用濃縮キューブなどをゾウに与えることは、親切な行為のように見えるかもしれない。与えられた際はいつでも、ゾウはそれらを選択するからである。だが、こうした餌の種類を多く含む給餌は体重増加を不可避的にし、ゾウの足や関節に余分な負担をかけることになる。過剰な給餌は肥満を招き、これは多くの動物園でよく見られることだが、実際は親切な行為ではなく結局は残酷な行為なのである。

新鮮な水が連続的に摂取可能である必要がある。水を飼育員によってのみ与えることは、ゾウの健康にとって良くない。彼らが自身の選択により水を飲むことが必要である。

3.3.2. 管理方法

前述したように、ゾウの飼養は可能な限り自然な状態に近い生活を与えることを目指す必要がある。ゾウは活動的で主に採食行動に従事し、一日平均10キロメートルの歩行を目標に餌を探して移動するように促される必要がある。他の個体との社会的な相互関係を結ぶことは、社会的なパートナーの選択、忌避、参加が彼ら自身によって行われなければならない。雄と雌は共にいるあるいは離れることが可能でなければならない。

ゾウの飼育員が利用する方法は大きく2つに分類される。1つは直接、身体的に相互関係を結ぶフリーコンタクト（以下FC）と飼育員とゾウの間に常に障壁があるプロテクティド・コンタクト（以下PC）である。陽性強化のみを伴う直接的な接触方法を取ることは可能ではあるが、一般的にはFC はブルフックとして知られる鋭い先とフックを備えた金属製の棒が使用される。それらは命令に従うように誘発するために使用され、一般的には手の中のフックが送るメッセージを強化するために、罰を与えている。ゾウはブルフックを持つ人間には従わなければならないことをすぐに学習するが、前述したように訓練中に残酷な方法が使用された場合には、ゾウの反応は決して完全に予測可能なものではない。

積極的なFC の代替法はゾウの行動に（通常のFCよりも）はるかに近接的な注意と非常な忍耐力そして、ゾウの反応を決して想定内のものとしていない手順書を厳格に守ることが求められる。積極的なFC は少なくとも1か所のサンクチュアリ (TES) で適用されてきたが、飼育員がゾウの行動を解釈するにあたり、十分な訓練と経験を積んでいることが非常に要求される。

PCもまた、完全に陽性強化に基づいたシステムであり、ゾウは完全に自発的に飼育員による命令や要請にフェンスの向こう側で反応しなければならない。褒美として小さな果物の一掴みを与えることを通じて、広範囲の全ての基本的な飼養手順をゾウに訓練することは十分に可能である。PC の最良の利点は、両者が決して直接的に接触しないために、ゾウあるいは飼育員が致命的な過ちを犯す可能性が生じる状況が決してないことである。 飼育員とゾウの間の肯定的な関係は障壁を通じても可能であるが、否定的な関係は決して発展する必要はない。ゾウは要請に積極的に従うように促されなければならないからである。

飼育員とゾウの接触は必須の検査や足や爪、関節や皮膚への獣医療ケア、血液サンプル採取鼻の検査以上のものである必要は決してない。必要時には獣医療の手順上、沈静剤を与えることも可能である。ゾウは来場者のために決して芸当を行うことを要求されてはならない。可能な限り自然な方法で過ごすための時間とスペースを与えられるべきである。

3.4. 最良の飼養指針からの結論

世界各国の動物園における現在の最良の飼養指針およびサンクチュアリが目指している、ゾウを彼らの生物学的必要性の充足を目指そうとする状況で飼養することは、非常に多くの供給源（リソース）を要するものであるという事が明らかである。多様な採食状態を可能にする十分なスペースとスタッフが24時間体制で給餌およびケアをするためには、資本開発のための顕著な投資と当期の費用が必要である。指針は、この非常に大型で膨大なニーズを持つ動物にこうしたリソースをより多く費やす方向に進化し続けている。

ゾウの福祉にとって、共に快適に過ごすことが可能な社会的仲間（コンパニオン）が重要であることは、特筆する必要がある。現在、ゾウを飼養している国々では、社会的な環境が根本的に重要であるという認識が確立している。ゾウは決して単独飼養されてはならない。雌ゾウは最低 3-4 の成体で構成された社会的な群れと共に、雄もまた雌と同様に他の雄と交流（コンパニオンシップ）を持つ必要がある。飼育員との関係は肯定的な体験のみに基づくべきであり、飼養下にあるゾウの生活（で欠落している部分）の重要な補完部分となり得る。

世界中で多くの動物園が (アメリカ合衆国で29、カナダで3、ラテンアメリカで2 、イギリスで6、ヨーロッパで1、インドで全て)　そして日本でも現在まで3つの動物園が報道によればゾウを成功裡に飼養することは施設の能力を超えたものであり、限定的な設備ではもはや適切な行為とは言えないということを認識している。これらの動物園はゾウの展示場を閉鎖するという賢明な決定を下し、あるいはその意図を表明している。

4. 調査結果の要約

対象の動物園では、ゾウの状態および屋内、外の展示飼養舎により提供される生活状態、管理運営に関する調査を行った。このセクションでは調査結果が記載されており、付録3において詳細な観察が提示されている。次のセクションでは、各国におけるゾウの最良の飼養方法と関連して、その調査結果が査定されている。

調査結果は2つの表に要約されている。表 4 は動物園のゾウに関する情報、表 5は動物園自体の状態に関する情報である。

訪問先の動物園の内6か所 （いしかわ、桐生が岡、宇都宮、姫路市立、池田、福山市立)では、 ゾウは生涯を通じて単独飼養されていた。内1か所、池田動物園のゾウは2016年、昨年の調査以前にすでに死亡、桐生が岡動物園で飼養されていたゾウも2017年3月、調査1か月後に死亡した。他の7か所の動物園 (茶臼山、浜松市、京都市、神戸市立王子、福岡市、とくしま、遊亀公園付属、天王寺)　では、以前共に飼養されていたゾウの死亡、あるいは移動により単独飼養となった。この内2か所（京都、神戸王子）ではゾウは以前は単独飼養され

ていたが、近年、他の個体が1頭あるいは複数頭、加わった。後者の動物園 における個体の追加とそれに伴う反応は、（それ以前の）単独飼養に関しての情報を与えている。

調査対象の動物園は大きく以下の3つに分類された。

標準以下であり受容不可
標準的であるが時代に即していない
適度な改善が見られる

以上、3つのグループごとに各動物園が下記において論述される。
（「動物園」省略）

4.1.　標準以下の動物園

- 桐生が岡
- 宇都宮
- 姫路市立
- 池田
- 甲府市遊亀公園付属

これらの動物園は収集された外来の動物が人々の娯楽の源泉として見られていた時代に遡る、典型的に旧式な例である。全ての園が都市型、半都市型のセッティングと動物の展示場ーゾウの展示場を含むーの内に遊園地が併設されており、動物の博物館の中の単なる展示ケースである。全ての展示飼養舎は1950年代あるいはそれ以前にデザインあるいは建築されたよう

に見えるが、当時は動物園の管理運営が20世紀後半の先進的な基準に達していなかった。それ以降、施設は大きく改善されてこなかったのである。屋内飼養舎は非常に狭く、 (平均 38 ㎡) 暗く設備も整っていない。床と壁はコンクリート製で、中には排水が不十分な園もあった。結果、ゾウは（他の園よりも）より長い時間水あるいは尿の中に立っている可能性がある。

屋外展示場もまた極めて狭く（平均 166㎡)完全にあるいはほとんどがむき出しのコンクリート製である。(屋外展示場の平均86% 、 57% から100%)姫路市立動物園と甲府市立遊亀公園付属動物園には排水の問題もあり、ゾウたちは多くの時間、足を湿らせて過ごしている。屋外展示場の全てに急な傾斜のついた堀が設置されており、全て観覧場所から非常に近い。防御用金網が設置されておらず、距離も取られていない。ゾウの展示場に遊園地が隣接している園もあり、非常に騒がしい状況となっている。

これらの動物園のゾウたちは全て、多少肥満であり足は健康とは言えず、爪には亀裂がありあるいはトリミングが不適切である。桐生が岡動物園のイズミを除いて全てが顕著な常同行動を発露していた。彼女は（筆者たちの訪問時）ほとんど動かなかったが、これは極めて不健康な状態に苦しんでいたからであろう。彼女は2017年4月に死亡、観察のちょうど 1 か月以上後であった。

池田動物園のメリー (2016年2月死亡) と宇都宮動物園の宮子は共に、危険な存在と認識されていると飼育員などから報告されている。宮子は来場者と通常、飼育員などの監視外において相互関係を結んでいる。動物園/遊園地の入り口に餌が販売されており、 ゾウは堀を超えて鼻を伸ばし、来場者からココナッツの小片を取ろうとするが、しばしば餌は堀に落下する。

これらの動物園は展示飼養舎のスペースの点で非常に不適切であり、最良の飼養基準が定める最低限度よりもはるかに下回っている。従って1頭のゾウさえも飼養するには不適切であり、それ以上の数は当然のことながら言うまでもない。これらの動物園がゾウの飼養を続ける意図があるならば、屋外展示場、屋内飼養舎共に相当程度、拡張する必要がある。

4.2. 標準的であるが時代に即していない動物園

以下、5か所の動物園のゾウ展示飼養舎は標準的な型でデザイン、管理運営されてきたようだ。しかし数十年前であれば受容可能であっただろうが、現在では最良の飼養指針からは程遠いものになっている。

- いしかわ
- 茶臼山
- 神戸市立王子
- 浜松市
- 福山市立

これらの動物園のゾウ展示飼養舎は1980-90年代あるいはそれ以前に建築されており、この間に改築されている。概観やレイアウトの類似性はこの期間に動物園のデザインのテンプレートが存在したことを示唆している。このようにこれらの動物園は「標準以下」に分類される旧式な動物園の中においては改善を示しているが、依然として現在の最良のゾウ飼養指針に照らせば、数十年の遅れを取っている。ほとんどの園は都市の周縁に位置し、遊園地を併設している動物園とは多少、異なる目的ー自然への感謝と教育的な使命ーを掲げている。

屋内飼養舎は標準以下の動物園よりは多少、広いが依然として狭い。(平均 46㎡). 全体としてはより良い照明その他の設備を備えている。床は一様にコンクリート製だが、ほとんどの園で排水設備がより整っている。

屋外展示場もより広く前述の指針の最低限度数値 500㎡ に近い。(平均 418㎡). コンクリート製舗床が占める面積も比較的少なく (平均 65% 但し49-100%の範囲)　土砂もより多くある。しかしこれらは最も現代的な動物園、例えばアメリカにある動物園に比べれば、はるかに狭い。標準以下の動物園同様、全ての園に急な傾斜のついた堀が設置されている。だが、堀は展示場と観覧場所の間により大きく距離を取っている。

飼養されているゾウたちは多少の肥満状態から本格的な肥満体であり、皮膚にある程度の擦過傷が見られるが足に関してはほとんどが健康である。全てのゾウがー福山市立動物園のふくを除いて顕著な常同行動を示している。ふくは2016年に結核感染が判明、特別な治療を受けているようだ。担当飼育員はゾウと非常に直接関わっており、さまざまな給餌方法ーふくがチャレンジするようなーを数時間にわたり行っていた。この間、常同行動は観察されなかった。

神戸市立王子動物園は、時間の経過と共に単独飼養になったゾウの一例を提供している。調査中に観察した唯一の雄ゾウ、マックは1995年、雌のズゼと共に導入されて以来、共に飼養されていた。彼らは４回の繁殖に成功したが、内３回で子供は死亡。（死産あるいは誕生後まもなく。）４回目の妊娠時、ズゼは他の施設に移動、そこで無事に出産したが、約１年後に子供と離れ王子動物園に戻った。だが、マックとの現在の関係は肯定的なもののようではない。彼は現在非常に狭い、彼の屋内飼養舎（60㎡）よりも狭い屋外展示場で隔離展示されている。 (35㎡) 一方ズゼは、相当に 広いメインエリアで展示。 (464㎡)マックがこの半分を利用できるように、この広いエリアを細分化する計画が練られてきたようだ。2頭のゾウの関係がズゼの不在により悪化したのか、あるいはマックが非常に大きくなりまたより攻撃的になったためなのかは不明である。

これらの動物園におけるゾウの取扱いはFC (いしかわ、茶臼山、福山市立)　FCとPCの混合（神戸市立王子）完全なPC (浜松市)である。王子動物園ではズゼは展示場の外に立った飼育員により来場者のためにトリックを披露するように命じられ、マックは一方で指令にそれほど反応することなく観覧用場所に背を向けて立っていた。

4.3. 改善が見られた動物園

4か所の動物園が展示飼養舎の改善を目指し、多額の資金提供も含めた試みを行ってきたようだ。

- 京都市
- 福岡市
- とくしま
- 天王寺

これらの動物園は既存の展示飼養舎を持っていたが、– 京都市動物園の最初のものは1923年に建設された– 全ての施設が2001年から2015 年にかけて改築されている。 これらの改築はゾウの展示飼養舎のデザインをサイズの増加、より良い設備投資により、さらに現代的にしようと考慮したようだ。

屋内飼養舎はより広く (平均56㎡) 照明やゾウの管理設備も全体的により良い状態である。床は依然として一様にコンクリート製であるが、全ての施設がより良い排水設備を備えている。

屋外展示場は観察した中で最大であり、最低基準を超えていた。 (平均 833㎡). コンクリート製部分の割合も最も低く、 (屋外展示場に占める割合の平均はわずか 14% 、0から54%ま

で) 土砂が占める割合が最も大きかった。 (平均77%)　しかし、訪問した日本の動物園の中では相当に大きなサイズであるにもかかわらず、現在のアメリカにおける動物園の屋外展示場の平均サイズ (ほぼ4,000㎡)に比べれば、依然として相当に狭く、移動や採食行動が可能になる広さを提供していない。依然として適切な社会的な群れを形成するスペースはほとんど無い。

これらの動物園が堀による問題を認識し、堀を突起部分がゾウの側についていないケーブルフェンスで置換していることが見て取れたのは良かった。これにより、ゾウと来場者の間に目視可能な障壁が導入された可能性もあるが、ゾウにとっての安全が大きく改善している。

これらの施設の内2か所でより「自然に」展示場を見せる試みがあった。福岡動物園と天王寺動物園では岩郡あるいは丸太のように彫った壁を備えていた。 天王寺のプールは、相当に狭くはあるが自然な石を使用したプールのように見えた。これらの改善はゾウの展示場周辺の景観と共に、来場者がゾウを観察するにあたり好適な背景を生み出している。しかし、ゾウが利用可能なエリアは依然として多少、無味乾燥である。

福岡と天王寺動物園の観覧場所では、日よけの下の壁に小さな窓がついており、来場者はゾウを煩わせることなく彼女たちに近づくことができる。天王寺動物園には保全に関するメッセージを含む非常に多くの解説資料が備えてあった。それゆえに、標示解説にブルフックを使用した高圧的な訓練が強調されていること、また給餌時間に自然な展示場で飼育員による介入を目にし、驚いた。

これらの動物園のゾウはそのほとんどが健康であるが、ある程度の肥満状態ではある。福岡動物園のはな子は実際に非常に不健康である。 性器に目視可能な問題を持っており、過去に転倒し、自力で立ち上がることができなかったと報道されている。彼女の以前のケージメイトも同様の問題を抱えていたようだ。

単独飼養されているゾウの内、全く常同行動を示していなかったゾウは皆無であった。 この行動は給餌時間が近づくにつれてより顕著になった。ゾウたちは次の給餌までの数時間、することが何もなく、ほとんどが屋外展示場を乾草や竹の葉のわずかな食べ残しを探しながらゆっくりと歩き回っていた。新しい社会的な群れに参加したという観点から、京都動物園の美都のケースは興味深いものであった。彼女は2001年に以前のケージメイトの死亡以来、13年間単独でいたが 2014年に 4頭の若いゾウがラオスから導入された。この若いゾウたちはほとんどの時間、互いによく相互関係を持っているように見えるが、 全頭が2015 年、美都に紹介された際（それは新しい展示飼養舎の完成時である）彼女は彼らと肯定的な関係を形成しなかった。彼女は現在、彼らと隔離されており、基本的には主な（展示場の）エリアに隣接した狭い展示場で単独飼養展示されている。このエリアは恐らく繁殖用に雄のゾウを収容するはずであっただろう。彼女はこの展示場で立ち、頭を揺する常同行動を発露しながら時間を過ごしている。

これらの動物園でのゾウの取扱いはさまざまである。京都と天王寺はFC 、後者では特に給餌時間、細部まで管理する制御方法を適用していた。福岡、とくしまではFC とPC を混在していた。

4.4. 共通したパターン

この短い調査期間で訪問した14の動物園は、その状況に比較的幅があったが、全ての園に共通するいくつかのパターンもあった。これらはゾウの身体的、精神的健康における問題、スペース面での制限および管理面での制約である。

ほとんどのゾウが健康であると言って良いが、ほぼ全頭が体重過多であり、2、3頭は臨床的措置が必要な肥満状態に近づいている。この問題は2つの原因に帰する。運動をする機会あるいは動機づけの欠落。そして餌の質である。調査した動物園全てで、果物、野菜、サトウキビ、動物用濃縮ペレット、キューブが毎日の餌の多くの部分を占めているように見えた。乾草や竹の枝も与えられていたが、訓練時に褒美としてのみ与えられる「おやつ」と共にこれらが主な餌になるべきである。また、給餌はゾウが屋内飼養舎にいる間に屋外展示場に、屋内にいる間に屋外に置くという方法が取られていたようだ。給餌時間は数時間ごとに区切られ、ゾウはその間、何もすることがなく何も置かれていない屋外展示場を歩きまわったり、来場者と相互関係を結んだり一か所に立ち身体や頭を揺すったりしている。粗飼料の提供をより定期的に行い、屋外展示場の周縁に散布することでゾウに運動の機会およびより興味深い生活を与えることになるだろう。

ゾウが屋内飼養舎にいる時に餌を摂取できるようにしている動物園は無かった。また多くの場合、飲料水も用意されていなかった。両方ともに基本的に必要とされるものであり、屋内飼養舎でも用意されるべきである。屋内飼養舎は全てがコンクリート製床であり、柔らかい部分や砂を備えたものは無かった。

ゾウの内、数頭には小さな健康上の問題が爪と足に見られたが、ケアが十分に行われていなかった。足のケアが行われていることが明らかだったのはわずか数か所である。

全ての動物園で、ゾウの生態というよりは飼育員の勤務時間に基づいて飼養展示が行われているようである。全ての動物園でゾウは午前中半ばまで屋内飼養舎におり、 4-8 時間、屋外展示場に、午後半ばに再び屋内飼養舎に戻される。ゾウ飼養管理の現代的な指針は、屋内飼養舎での収容時間を最小限にとどめ、24時間の大半を採食や他のゾウと相互関係を結ぶ自由を与えることを強調している。

ほぼ全ての動物園でブルフックを使用したFC を採用、王子動物園にように数か所ではゾウに回転や伏せをさせたり他のトリックを命令していた。果物や野菜の褒美を与える訓練中であっても、ブルフックは常にあった。　完全にPC を採用していたように見えた動物園は浜

松動物園ととくしま動物園のみだった。宇都宮動物園の飼育員によれば、彼らもほとんどの場合はPC を採用、宮子をFC で取り扱うのは危険であるという認識を持っているようだ。

多くの動物園で明らかに観察されたのは、ゾウの飼養担当者がゾウの福祉を非常に重要視していたことである。筆者が話した飼育員たちは彼らが担当するゾウについて十分な知識を持っており、可能な限り最良の生活を与えることを望んでいたようだ。野生下でのゾウの生態についての知識を十分に持たないように見られたケースも多いが、現在の限られたスペースやリソースでゾウの基本的なニーズを満たすために、さらに多くのことがなし得ると認識している。

表4 調査対象の動物園における状況の要約

動物園名	屋内		屋外							管理	コメント
	総面積 (m^2)	水/食べ物	総面積 (m^2)	コンクリート (%)	土 (%)	プール (%)	堀	日よけ	水/餌		
いしかわ動物園	25	無/無	546	74.5	15.8	8.1	堀	小さな木	無/無	FC;冬季の寒い日には屋内飼養	1990年代に建設。 堀を備えた標準的な狭い屋外展示場
茶臼山動物園	2 x 36	無/無	529	65	24.6	10.4	堀	展示場外に樹木	無/無	FC 数時間、屋外展示	1980代初期に建設。堀を備えた屋外展示場 狭く旧式な展示場
桐生が岡動物園	2 x 36	無/無	244	85.2	0	11.5	堀	日よけなし	無/無	一日数時間、屋外展示	1950年代に建設。 1991年改築。ほとんどの動物にとって狭い展示場
宇都宮動物園	25	?/?	102	100	0	0	堀	展示場外に樹木	無/無	一日6-7 時間屋外（のみ）(屋内 17-18 時間) PC ゾウを危険であると認識しているため	屋内外共に非常に狭い展示飼養舎

動物園名	屋内		屋外							管理	コメント
	総面積 (m²)	水/食べ物	総面積 (m²)	コンクリート (%)	土 (%)	プール (%)	堀	日よけ	水/餌		
浜松市動物園	2 x 42	有/無	596	54.7	36.8	8.5	堀	日よけなし	無/無	屋内に18-19時間、PC	広い地形を生かした公園。1950年に開園、1983年に改築。さらに改築計画あり。いくつかの展示飼養舎は良好。
京都市動物園（美都）	60	無/無	458	0	92.9	7.1	フェンス、堀無し no moat	小さな木	有/無	一日19時間屋内飼養、FC、他の個体と分離	狭い都市型動物園。霊長類、ゾウの展示場（堀なし、地面は土）には改善が見られるが、依然として狭い
京都市動物園（4頭の若い個体）	4 x 50 1 x 60	無/無	1,006	0	87.5	12.5	フェンス有、堀無し	大小の樹木	有/無	屋内に一日19時間、FC	4頭の若い個体は良好に交流。展示場は狭い
神戸市立王子動物園（マック）	60	無/無	35	48.6	54.3	0	防御柵、堀無し	日よけなし	有/無	屋内に一日16 時間、PC とある程度のFC、ズゼと分離展示	1953年開園、1966年2003年2004年に改築、展示場は狭い.

動物園名	屋内		屋外							管理	コメント
	総面積 (m²)	水/食べ物	総面積 (m²)	コンクリート (%)	土 (%)	プール (%)	堀	日よけ	水/餌		
神戸市立王子動物園（ズゼ）	60	無/無	464	100	0	0	堀	日よけあり（構造上）	無/無	一日16時間屋内、PCとある程度のFC、マックと4回繁殖、3回不成功、4番目の小ゾウは他園へ、将来帰園の可能性、マックと分離	
姫路市立動物園	63	無/無	199	57.3	27.6	15.1	堀	日よけなし	無/無	一日18 時間屋内、FC	1951 年開園、改築不可、2013-14年に屋根修繕。小規模の都市型施設。非常に狭い展示場
池田動物園	28	?/?	80	85.0	0	15.0	堀	日よけなし	有/無	2016年メリー死亡、管理関する情報無し、写真資料によればFC	1953年開園、非常に狭く騒音に満ちた施設、非常に狭い展示場

動物園名	屋内		屋外							管理	コメント
	総面積 (m²)	水/食べ物	総面積 (m²)	コンクリート (%)	土 (%)	プール (%)	堀	日よけ	水/餌		
福山市立動物園1	49	?/?	405	47.2	36	15.9	堀とフェンス	大きな樹木	有/無	2016年結核と診断、夏季は一日18時間、冬季は21時間屋内、FC、多数の刺激/ 給餌	1978年に開園、2001年にゾウ展示場改築、レクリエーション施設から教育施設へ
福山市立動物園 2	49	?/?	350	-	-	-	堀とフェンス	大きな樹木	有/無	利用されていないエリアあり	
福岡市動物園	2 x 72	有/無	829	17.4	75	7.6	フェンス、堀なし	小さな木、屋根	無/無	一日18時間屋内。外部の状況次第ではさらに。立てない場合は持ち上げる必要あり。ほぼ PC?	地形を生かした公園ではあるが、ゾウの展示場は騒音が生じる道路に近い。最初のゾウ展示舎は1953　年に完成、2009年に改築、先進的な設備があるが狭い
とくしま動物園	2 x 36	有/無	902	53.8	43	2.3	フェンス、堀なし	日よけ天蓋	無/無	一日18-19時間屋内、ほぼPC、来場者による給餌は制限	ゾウ展示場1997年完成、防御柵 2001年完成

動物園名	屋内		屋外							管理	コメント
	総面積 (m²)	水/食べ物	総面積 (m²)	コンクリート (%)	土 (%)	プール (%)	堀	日よけ	水/餌		
甲府市遊亀公園付属動物園	2 x 36	?/?	207	100	0	2.3	堀	日よけなし	有/無	一日17時間屋内、FC	小規模の都市型動物園 1919年完成、全ての動物の展示舎が非常に狭い
天王寺動物園	1 x 60 2 x 48	有/無	969	0	85.8	14.2	フェンス、堀なし	日よけになる樹木	有/無	屋内飼養時間に関する情報なし、 相当な制御つきのFC	最初のゾウの飼養は1950年、1995 年、2003年に改築。 先進的、自然なものであるが狭い
いしかわ動物園	25	無/無	546	74.5	15.8	8.1	堀	小さな木	無/無	FC;冬季の寒い日には屋内飼養	1990年代に建設。 堀を備えた標準的な狭い屋外展示場
茶臼山動物園	2 x 36	無/無	529	65	24.6	10.4	堀	展示場外に樹木	無/無	FC 数時間、屋外展示	1980初期に建設。堀を備えた屋外展示場狭く旧式な展示場
桐生が岡動物園	2 x 36	無/無	244	85.2	0	11.5	堀	日よけなし	無/無	一日数時間、屋外展示	1950年代に建設。 1991年改築。ほとんどの動物にとって狭い展示場

表5 調査対象施設におけるゾウに関する情報の要約

動物園名	ゾウの名前	性別	日付				身体状態	行動
			誕生	到着日	単独飼養開始	死亡		
いしかわ動物園	サニー	雌	1979	1988	当初より		わずかに肥満、頭と側部の皮膚にすり減り 足 – 歩行は良好	活動的、わずかに常同行動、屋外展示場に近づく、来場者に草や水を投げる
茶臼山動物園	フーコ	雌	1979	1983	2008		肥満、頭の皮膚にすり減り、足 –歩行は良好	動的、常同行動（ペイシング）来場者に近づく
桐生が岡動物園	イズミ	雌	1955	1964	当初より	2017年4月	わずかに肥満、皮膚の状態は良好、足 – 歩行は良好、前足の爪が長い	余り動的ではないが、明白な常同行動は見られない
宇都宮動物園	宮子	雌	1973	1973	当初より		わずかに肥満、皮膚の状態は良好、足 – 歩行は良好、後ろ足の爪が長い	動的、狭い屋外展示場を絶えず移動。頭を壁に打ち付ける、金属棒を噛む、餌をねだり来場者に近づく
浜松市動物園	ハマコ (3代目)	雌	1971	1972	2008		わずかに肥満、皮膚の状態は良好、牙の先が欠損 足 – 歩行は良好、いくつかの爪に亀裂、変形	比較的動的、明らかな常同行動は見られないが、 屋外展示場周辺において反復行動が観察された。わずかに来場者を忌避
京都市動物園	美都	雌	1971	1979	2001分離展示		ごくわずかに肥満、皮膚の状態は良好、2,3のこぶ(古い傷?) 足 – 歩行は良好、いくつかの爪に亀裂	わずかに動くのみ。ある程度の常同行動。頭を振る。他のゾウと接触なし。分離展示、新規導入の個体と争いが観察された

動物園名	ゾウの名前	性別	日付				身体状態	行動
			誕生	到着日	単独飼養開始	死亡		
	冬美トンクン 夏美ブンニュン 春美カムパート 秋都トンカム	雌 雌 雌 雄	2008 2010 2010 2011	2014			全頭、健康。夏美は右耳に大きく裂けた部分あり	動的、お互いに継続的に接触、夏美は時に応じて分離展示
神戸市立王子動物園	マック	雄	1992	1995	2013 2014に分離		わずかに痩せている、皮膚の状態は良好、左の牙が折れている、歩行は良好、足の裏にいくつかの亀裂	狭い屋外展示場内でわずかに動くのみ。足を揺らす、 声を出す、来場者から顔をそむける
	ズゼ	雌	1990	1995 2014 (1年間他園へ)			肥満、皮膚 -両耳ともに裂傷 (マックによる?) 足 – 歩行良好	給餌あるいは訓練時に動的、単独時には身体を揺らす、来場者に顔を向けている
姫路市立動物園	姫子	雌	1977	1994	当初より		多少肥満、頭部左側、前足に皮膚疾患。足 – 左前、後ろ足に問題、両前足の爪が伸びている	ほとんど歩かない、頭を強く継続的に長時間、振る、 来場者から顔をそむけている
池田動物園	メリー	雌	1965	1967	当初より	2016年2月	足の健康状態が悪化、死亡と報道	

動物園名	ゾウの名前	性別	日付				身体状態	行動
			誕生	到着日	単独飼養開始	死亡		
福山市立動物園	ふく	雌	1998	2001	当初より		2016年に結核感染。栄養状態は良好のようだが体重に問題がある？ 皮膚 – 頭部に擦った部分あり、足 – 歩行は良好。前足の爪が伸びている	屋外展示場のさまざまな場所に置かれた餌を探して移動、飼育員と多く交流、探求心旺盛
福岡市動物園	はな子	雌	1971	1973	2012		過度の肥満体ではないが、全般的に不健康、 外陰部脱、背中が弓なり。夜間、体重を支えるつり鎖があたる左足の皮膚が擦り切れ。複数回、立ち上がることができなかった。足ー左後ろ足に問題、前足の爪が伸びている	給餌されていない時には身体を揺らす常同行動を示す。不活発。来場者から顔をそむけている
とくしま動物園	マリー	雌	1990	1996	2008		肥満、臀部左および右頬の皮膚に問題、右後ろ足に体重をかける際に問題、爪は良好	無気力。給餌前に身体を揺らす常同行動。来場者に注意を向ける
甲府市遊亀公園付属動物園	テル	雌	1978	1980	2000		わずかに肥満、額の皮膚に擦り切れ。足ー歩行は良好。右前足の爪に亀裂	非常に狭い屋外展示場を餌を口にして移動。明白な常同行動（餌が無くなると身体、足を揺らすなど）

5. 分析とコメント

訪問した動物園で、ゾウの生活に多くの新奇なものやチャレンジを提供する屋外展示場を備えたところは無かった。この調査は単独飼養されているゾウに焦点を充てているため、訪問した動物園の狭く開発されていない設備が、日本の現代的な動物園における管理運営を代表しているわけではない可能性もある。従って、より広い施設で最良の飼養を目指しているより良い状況もあるだろう。2頭あるいはそれ以上のゾウを飼養している動物園を含むより広範な調査により、日本におけるゾウ飼養の完全な査定が行われるべきである。

訪問した動物園の全てにおいて、ゾウを一日の大半、屋内飼養舎に収容していた。屋外展示場では最長でも7－8時間の展示、ほとんどはそれ以下であった。こうしたゾウ管理の体制は、ゾウにとっての利益を考慮しているというよりは動物園スタッフの勤務時間により制限を受けたもののように見える。ほとんどの動物園でゾウの飼育担当者は他の仕事も兼ねており、ゾウに給餌をしたり行動面での介入を通して刺激を与えたりする時間を延長することは不可能であった。例外は、福山市立動物園である。若いゾウ、ふくに給餌面でのチャレンジを与えるべく特別な努力が払われていた。

ふくを除いて観察した全てのゾウがある種の常同行動を発露していた。ある園では他の園よりも激しさや顕著さが勝っていた。身体を揺すったり振ったりするこの行動は、通常、数時間先の次の給餌までに何もすることが無いことへの反応のように見える。この常同行動は、標準以下、あるいは標準的なデザインの動物園と同様により「現代的な」動物園でも観察された。

ゾウの生活にとって単独であるということは疑いなく、彼らの心理的なストレスを増加させており、その結果、常同行動を発露している。アメリカの動物園における調査で留意されたように、こうした異常行動は動物が社会的な仲間（コンパニオン）を持った際、非常に減少する。常同行動は、ゾウのサンクチュアリではほとんど見られず、そこではゾウたちははるかに広いエリアを動き回り、より自然な餌を食べ、自発的な交流が可能な複数の他のゾウと頻繁に共にいる。

新規にゾウを導入することは、長期間、単独飼養されていたゾウにとって明らかに困難な課題である。京都市動物園の美都や比較的、単独であった期間が短い神戸市立王子動物園のマックにとってさえも同様である。これらのゾウは、社会的なパートナーの新規導入あるいは再導入にうまく反応しなかった。天王寺動物園の記録によれば、博子は元々飼養されていた他のゾウとうまく交流することができず、隔離飼養されなければならなかった。現在の動物園の狭いサイズでは、ゾウが自然な社会的きずなを形成したり「抗争」中のゾウを避けるスペースを提供できない。

上記のような懸念はあるが、現代的な国際的に受容されているゾウの最良の飼養方法を適用しようとする特別な努力を払い、改善された展示場をデザイン、建築しようとしてきた動物園が日本に存在することを目にし、励まされる想いがした。だが、4か所の「改善された」

動物園において欠落している特徴は、やはり屋外展示場のサイズである。観察した屋外展示場で、アメリカ合衆国やイギリスのより良い動物園におけるサイズに近い園は無かった。これらのより広いアメリカの動物園でさえサンクチュアリの屋外展示場よりははるかに狭い。

また、数か所の動物園が娯楽から教育、保全にその焦点を移す必要性を認識しているようであったことに対しても、励まされる想いがした。ゾウの観点からより現代的な動物園は、高等霊長類の屋外展示場もより良いものであり、これらのデザインは国際的に高く評価されている日本の霊長類の研究者コミュニティーのメンバーからアドバイスを受けた結果である可能性が高い。ゾウの施設の改善も同様に、日本の国内外におけるゾウの生態、獣医学の専門家からのアドバイスが有益だろう。

日本動物園水族館協会(JAZA)は、国際的な動物園、サンクチュアリにおける現代的な最良の飼養方法を踏襲したゾウの管理指針を開発することが望まれる。こうした指針は、4か所の改善された動物園で見られたように、すでに日本でも顕著な推進力の上に築かれるだろう。日本には支援されるべき専門家集団が育っており、彼らは動物園やサンクチュアリの設定、野生のゾウの研究分野における国際的な専門家と協働することも可能であろう。

こうした指針の適用は、低い福祉状態の数か所のゾウ展示場、特に単独飼養している展示場の閉鎖を可能にするかもしれない。動物園のゾウ飼養に対する一般社会からのプレッシャーは疑いようがない。だが、動物園や日本動物園水族館協会には一般社会に対してゾウの展示場閉鎖という結果を導きうる決定の理由を説明し、娯楽の形をとるゾウの観覧を福祉や保全への関心に移行させる役割がある。これほど多くの動物園で依然としてゾウを単独飼養している事実は懸念材料である。明白な解決方法は、これらのゾウを他の施設に移送し、他のゾウと合同で飼養下に置くことであるが、こうした選択肢は必ずしも推奨されるものではない。新規のゾウを導入する際には非常なケアが必要とされ、忍耐とお互いに十分なスペースを持つことが重要な要素である。こうした作業には、特にゾウのサンクチュアリの運営者の中に日本の動物園に対して助言可能な専門がい。

6. 勧告

勧告は短期、中期、長期的に適応されうるものである。

6.1. 単独飼養されているゾウの展示飼養に対する短期的な勧告

1. 日本で単独飼養されているゾウ、特に標準以下の動物園で単独飼養されているゾウは移送するかあるいは展示場を閉鎖するべきである。現在、生存している単独飼養のゾウに関しては、より広い施設へ移送させる必要がある。

2. 他の動物園への移送が行われる場合には、新しい場所で社会化あるいは別離、双方の機会がゾウに与えられるように注意される必要がある。動物園あるいは特にサンクチュアリから国際的な専門家による助言が求められるべきである。

3. 移送がゾウの健康上の理由により勧められる状況ではない場合、ゾウの生活の質が向上するようにエンリッチメントを導入、状況を改善する必要がある。

4. 単独、群れ飼養のゾウ共に、屋外展示場での時間を延長し、ほとんどの時間を活動して過ごすようにさせる必要がある。

5. 単独飼養のゾウが一日最長18時間まで活動可能なように、低質の餌を連続的に与える給餌体制に変更するべきである。

6. 3から5までの項目を達成するために、飼育員の数およびゾウ管理にかける時間を増やし、ゾウと共に過ごす時間を延長させるーシフトを2交代制にするなどー必要がある。

7. 一般の人々は、単独飼養のゾウ移送に関する肯定的な理由について説明を受け、娯楽を目的にゾウを観覧したいという彼らからの圧力を、ゾウの福祉に関する関心へと変更させなければならない。

6.2. 限定的な設備を備える動物園に対する中期的な勧告

1. ゾウの展示場はサイズ、複雑性と共に増加させる必要がある。日本の改善された動物園で払われてきた努力は、より広いスペースの確保という点において拡大されるべきであり、このプログラムは全国規模で広められる必要がある。

2. 全てのゾウは群れで飼育されるべきであり、ほとんどの時間を活動的に過ごすことが可能でなければならない。これは、屋外展示場での展示時間の延長により可能となる。一日最長18時間まで活動可能なように、低質の餌を連続的に与える給餌体制に変更するべきである。

3. 飼育員の数およびゾウ管理にかける時間を増やすべきである。

4. ゾウの飼養が今後も可能であるかどうか、適切な改善が不可能な際には展示の閉鎖を検討すべきかについて、各動物園に関する戦略的な決定が下される必要がある。動物園がゾウ飼養の継続を望んだ場合は、地方自治体あるいは他の組織を通じての資金収集が必要となるだろう。

5. ゾウの展示場が拡大、閉鎖に至る際には、娯楽を目的にゾウを観覧したいという圧力をゾウの福祉に関する関心へと変更させることを目的として、その理由を一般社会へ知らせる情報普及キャンペーンが必要である。

6.3. 日本の動物園に向けての長期的な勧告

１. 国内におけるゾウの飼養環境の完全な査定を目的とする、２頭あるいはそれ以上のゾウを飼養している園を含めた日本の動物園に対するより幅広い調査が行われるべきである。

2. ゾウの飼育に関する戦略及び指針が日本動物園水族館協会および担当官庁との連携において、国際的な最良の飼養を満たす、あるいは超えるものとなるように開発される必要がある。現行の法律が、ゾウの福祉に関するこうした指針を支持するために、適切に発展あるいは改正されうるであろう。

3. 全ての動物園は、その役割を娯楽から動物福祉、教育、生息域内保全へのサポートに変更する よう促されるべきである。

4. 全てのゾウが毎日１０キロメートルの移動を行うという目標を、施設のデザインや管理の参考になる指標として設定するべきである。

5. 動物園と日本動物園水族館協会は、国内のゾウの生態や動物飼養に関する専門家と共に、また国際的な専門家およびグループと協働することで世界的なクラスの限定的な動物園における適切なゾウ飼養に関してその定義とデザインを策定するべきである。

6. 真のゾウサンクチュアリおよびゾウの行動に基盤を置いたゾウの飼養、管理体制の開発が考慮され るべきである。

7. 生息地からのゾウの輸入、生涯にわたる展示飼養はいかなる理由があっても反対されるべきである。

7. 参考資料

ARAZPA (2004) Guidelines for Management of Elephants in Australasian (ARAZPA) Zoos. Proboscid and Perissodactyl Taxon Advisory Group, Australasian Regional Association of Zoological Parks and Aquaria.

AZA (2012) AZA Standards for Elephant Management and Care. Approved March 2011, Revised April 2012. American Association of Zoos and Aquaria.

Beaune, D., Bretagnolle, F., Bollache, L., Hohmann, G., Surbeck, M., & Fruth, B. (2013) Seed dispersal strategies and the threat of defaunation in a Congo forest. Biodiversity Conservation, 22:225–238.

BIAZA (2010) Management Guidelines for the Welfare of Elephants, 3rd Edition. British and Irish Association of Zoos and Aquariums.

Byrne, RW., Bates, L.A. & Moss. C.J. (2009) Elephant cognition in primate perspective. Comparative Cognitive & Behavior Reviews, 4:65-79.

Campos-Arceiz, A. & Blake, S. (2011) Megagardeners of the forest – the role of elephants in seed dispersal. Acta Oecologica, 37:542-553

Central Zoo Authority (2012) Guidelines on Minimum Dimensions of Enclosures for Housing Exotic Animals of Different Species. Central Zoo Authority, Ministry of Environment and Forests, Government of India.

Choudhury, A., Lahiri Choudhury, D.K., Desai, A., Duckworth, J.W., Easa, P.S., Johnsingh, A.J.T., Fernando, P., Hedges, S., Gunawardena, M., Kurt, F., Karanth, U., Lister, A., Menon, V., Riddle, H., Rübel, A. & Wikramanayake, E. (2008) Elephas maximus. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T7140A12828813. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T7140A12828813.en. IUCN SSC Asian Elephant Specialist Group. Downloaded on 1 June 2017.

GFAS (2015) Standards For Elephant Sanctuaries. Global Federation of Animal Sanctuaries.

Hance, J. (2011) Elephants: the gardeners of Asia's and Africa's forests. Mongabey, 25 April 2011, accessed 6 May 2017.
https://news.mongabay.com/2011/04/elephants-the-gardeners-of-asias-and-africas-forests/

Kane, L., Forthman, D. & Hancocks, D. (2005a) Best Practices by the Coalition for Captive Elephant Well-Being. Coalition for Captive Elephant Well-being.

Kane, L., Forthman, D. & Hancocks, D. (2005b) Optimal Conditions for Captive Elephants. Coalition for Captive Elephant Well-being.

Meehan, C.L., Mench, J.A., Carlstead, K. & Hogan, J.N. (2016) Determining connections between the daily lives of zoo elephants and their welfare: An epidemiological approach. PLoS ONE 11(7): e0158124. doi:10.1371/journal.pone.0158124

McComb, K., Moss, C.J., Durant, S.M., Baker, L. & Sayialel, S. (2001) Matriarchs as repositories of social knowledge in African elephants. Science 292, 491-494.

McComb, K., Moss, C., Sayialel, S. & Baker, L. (2000) Unusually extensive networks of vocal recognition in African elephants. Animal Behaviour 59, 1103-1109.

McComb, K., Shannon, G., Sayialel, K.N. & Moss, C. (2014) Elephants can determine ethnicity, gender, and age from acoustic cues in human voices. 111: 5433–5438, doi: 10.1073/pnas.1321543111

Scholes, R.J. & Mennell, K.G., eds. (2008) Elephant Management. A Scientific Assessment for South Africa. Wits University Press, Johannesburg.

Sukumar, R. (2003) The Living Elephants. Evolutionary Ecology, Behavior and Conservation. Oxford University Press, Oxford.

8. 付録

1. 動物園訪問旅程
2. ゾウの展示場を閉鎖した動物園
3. 各動物園およびゾウの詳細説明

付録1. 動物園訪問旅程

日付	訪問した動物園	ゾウ
23-01-2017	いしかわ動物園	サニー
24-01-2017	茶臼山動物園	フーコ
25-01-2017	桐生が岡動物園	イズミ (死亡)
	宇都宮動物園	宮子
26-01-2017	浜松市動物園	ハマコ (3代目)
27-01-2017	京都市動物園	美都
		冬美トンクン 夏美 ブンニュン 春美カムパート 秋都トンカム
28-01-2017	神戸市立王子動物園	マック
		ズゼ
	姫路市立動物園	姫子
29-01-2017	池田動物園	メリー (死亡)
30-01-2017	福山市立動物園	ふく
31-01-2017	福岡市動物園	はな子
01-02-2017	とくしま動物園	マリー
02-02-2017	甲府市遊亀公園付属動物園	テル
03-02-2017	天王寺動物園	ラニー博子

付録　2. ゾウの展示場を閉鎖した動物園

動物園名	日付	注意事項
アメリカ		
バージニア動物園 (バージニア)	2016	2015年11月, バージニア動物園はアフリカゾウの リサと チタ をマイアミ動物園 に移送すると発表、2016年4月に移送.
ナッシュビル動物園 (テネシー)	2015	3頭の雌のアフリカゾウ ロージー、ハダリ、スカリ をゾウ・サンクチュアリ (TES) へ展示場の改築中に移送。元々は一時的な計画だったが、延期される。ロージー と ハダリ は死亡
リー・リチャードソン動物園 (カンザス)	2015	アフリカゾウの雌、ミッシーと キンバ をコロラドのチェイニー・マウンテン動物園へ移送。 「他のゾウとの社会的な交流の機会を与えるこの移送は、彼女たちの福祉にとって最良である」「将来、ゾウの展示飼養は計画されていない」
シックス・フラッグ・ディスカバリー・キングドム (カルフォルニア)	2015	アフリカゾウのバレリー、アジアゾウのリズをオレゴンの ワイルドライフ・サファリへ移送
ウッドランド・パーク動物園 (ワシントン)	2015	バンブーと チャイをオクラホマ市動物園へ移送
グリーンビル動物園 (サウスキャロライナ)	2014	アフリカゾウ、レディーバードが3月に死亡後、残された 44　才の ジョイを他施設へ移送することを決定。ジョイ は移送中に死亡
バトン・ルージュ動物園 (ルイジアナ)	2013	最後のアジアゾウの雌、ボジ—をスミソニアン国立動物園 (SNZ) （ワシントン D.C）へ移送
ナイアビ動物園 (イリノイ)	2013	最後の2頭のゾウをリトル・ロック動物園（アーカンソー州）へ移送
セントラル・フロリダ動植物園 (フロリダ)	2011	最後のゾウをマイアミ動物園へ移送
ジャクソン動物園 (ミシシッピー)	2010	2頭のアフリカゾウをナッシュビル動物園（テネシー）へ移送
ブルックフィールド動物園(イリノイ)	2010	シックス・フラッグ・ディカバリ—・キングドムから借りていた最後のゾウ、ジョイスをヴァレーホ（カルフォルニア）へ返却
ライオン・カントリー・サファリ (フロリダ)	2010	2010年3月にアフリカゾウ、スタンピーとママ をダラス動物園へ移送
フィラデルフィア動物園 (ペンシルバニア)	2009	2009年6月、2頭のアフリカゾウをピッツバーグ動物園ゾウ繁殖センターに移送

動物園名	日付	注意事項
アラスカ動物園 (アラスカ)	2007	単独飼養されていたアフリカゾウ、マギーをパフォーミング・アニマル・ウェルフェア・ソサイアティ (PAWS) サンクチュアリに移送（カルフォルニア）
アビリーヌ動物園 (テキサス)	2007	残っていた 29才の タンヤをキャメロン・パーク動物園に移送（テキサス）
グラディス・ポーター動物園(テキサス)	2006	ゾウの展示場拡大が不可能であることを理由に、単独飼養されていたルース、28才のアフリカゾウをミルワーキー郡動物園へ移送
リンコリン・パーク動物園 (シカゴ)	2005	半年間に3頭すべてのゾウが死亡後、ゾウの展示場へラクダを移動、展示することを発表。
デトロイト動物園 (ミシガン)	2005	2004年、ゾウを飼養することの問題に言及、展示場を閉鎖することを発表、2頭の雌のアジアゾウ、ウィンキー51才とワンダ46才を PAWS サンクチュアリへ移送
サンフランシスコ動物園(カルフォルニア)	2004	ゾウの展示場を閉鎖することを発表、ティンカーベル、37　才のアジアゾウとルル、38　才のアフリカゾウを PAWS サンクチュアリへ移送
チェホー・ワイルド・アニマル・パーク(ジョージア)	2004	タンゲ とズラ30才のアフリカゾウを TES へ移送。「ゾウ達は可能な限り最高の飼養環境で余生を送る価値がある」
ヘンリー・ビラス動物園 (ウイスコンシン)	2000	ウインキ—、34才のアジアゾウを TES　へ移送。ペニー、 21　才のアフリカゾウをリバーバンクス動物園へ移送（ノースキャロライナ）
ルイジアナ・パーチェス動物園(ルイジアナ)	1999	シャーリー、51才のアジアゾウを TES へ移送。「シャーリーをより適切な場所に引退させることが彼女にとっての最大の利益である」
メスカー・パーク動物園 (インディアナ)	1999	バニー、46才のアジアゾウをTESへ移送（引退）.
フランク・バック動物園 (テキサス)	1998	シシ—、20才のアジアゾウをヒューストン動物園、エル・パソ動物園、最後に TESへ移送
サクラメント動物園 (カルフォルニア)	1991	単独飼養されていたウィンキーをデトロイト動物園へ移送、理由は「展示場は完全に不適切」
バトンウッド・パーク動物園 (マサチューセッツ)	保留	2013年に現在飼養中のゾウが死亡後、展示場を閉鎖することを発表

動物園名	日付	注意事項
ポイント・デファイアンス動物園水族館 (ワシントン)	保留	2011年、 現在飼養しているゾウが死亡後は新たな展示はしないことを発表
サンタバーバラ動物園 (カルフォルニア)	保留	2006年、現在飼養中の2頭のゾウが死亡後は新規の導入はしないことを発表
ブロンクス動物園 (ニューヨーク)	保留	2006年、3頭のゾウのうち2頭が死亡後、残りの1頭を他園へ移送し展示場を閉鎖することを発表
他国		
メンドザ動物園 (アルゼンチン)	2016	4頭のゾウをブラジルのゾウ・サンクチュアリへ移送
カルガリー動物園 (カナダ)	2014	2頭の39才の雌のアジアゾウ、カマラとスワマをワシントンのスミソニアン国立動物園へ移送
トロント動物園 (カナダ)	2013	3頭のアフリカゾウ、トカ、イリンガ、ティカをPAWS へ移送
グレイター・バンクーバー動物園 (カナダ)	2003	アフリカゾウ、ティナを TESへ移送。新規の導入計画はなし
サン・サルバドール動物園 (エルサルバドル)	2010	単独飼養されていたアジアゾウの雌、マヌラが60才で死亡後、展示場を閉鎖
フランクフルト動物園 (ドイツ)	1984	1981年に最後のアジアゾウが死亡後、1984 年にゾウの展示場を永久に閉鎖することを決定。この決定は、都市型の小規模動物園は、ゾウのような広大なスペースを必要とする大型の動物に適切な生息場所を提供することは不可能であると理由で下された。
インドの全ての動物園	2009	インド中央動物園公社による指令を受け、政府は26か所の動物園で暮らしていた140頭全てのゾウをワイルドライフパークおよびサンクチュアリに移送することを発表。
井の頭自然文化園 (日本)	2016	単独飼養されていたアジアゾウ、ハナコの死亡後、ゾウの飼養中止の可能性が報道される
トュイクロス動物園 (UK)	2017	4頭のアフリカゾウ、ミンブ、タラ、ヌージャン、彼女の娘、エシャをフランスの施設に移送すると発表するが、詳細は不明。2頭の雌のゾウについては、繁殖目的の可能性あり。「特定の状況下にある個体には人工受精が適切であるが、 雄を含む強い社会的な構成の内部で繁殖することが望ましい」 「フランスの施設には雌より大型で強力であり、時として攻撃的な雄の成体を管理する施設がなく、専門家も擁していない」

動物園名	日付	注意事項
ダドリー動物園 (UK)	2003	アフリカゾウ、 フロッシー とフローラ をプラネット・ソバージュ（フランス、ナント）へ移送 (ダドリー動物園は数年にわたり展示場が不適切であることを認めており、新しい展示場建築のための資金集めを行ったが不成功に終わった。結果、ゾウの新しい飼養場所を見つけることを決定。将来、新たにゾウを展示飼養する計画はない。
ロングリート・サファリパーク (UK)	2003	350 エーカーのゾウ展示場を閉鎖、5頭のアフリカゾウをフランスの パルク・デ・ボーバルへ移送。2011年アジアゾウ、アニーがサーカスより救出、ロングリートへ移送。双方の施設は改築。当初はサンクチュアリを提供すると発表されていたが（ロングリート）新規のゾウの導入は行われず、アニーは単独で飼養されることになる。
ブリストル動物園 (UK)	2002	関節炎に長年苦しんできた42才の雌のゾウ、ウェンディを安楽殺。1986年以来、狭い飼養舎で単独で飼養されてきた。新規のゾウ導入はしないことを決定。
ロンドン動物園 (UK)	2001	3頭の雌のアジアゾウをホップスネイド・ワイルド・アニマルパークへ移送、170年のゾウ展示を終了。展示場は長年、厳しい批判を受けてきた。2001年10月には飼育員がゾウに殺された
エジンバラ動物園 (UK)	1988	展示飼養がゾウに有害となる恐れがあるとして展示中止
アメリカ		
バージニア動物園 (バージニア)	2016	2015年11月, バージニア動物園はアフリカゾウの リサと チタ をマイアミ動物園 に移送すると発表、2016年4月に移送.

付録

各動物園の詳細説明

いしかわ動物園

http://www.ishikawazoo.jp/index.html

住所

石川県能美市徳山町600番地

歴史

辰口丘陵公園に1999 年10月9日開設、 23 ヘクタール。住宅地域の近郊に広がる森林地帯に位置 。

概要

ウェブサイトによれば4つの役割を持つ。レクリエーション、教育普及活動、動物福祉、種の保存、自然保護への貢献。

多くの動物種にとって初歩的な（狭くエンリッチメントの乏しい）展示飼養舎である。特に霊長類の展示飼養舎は劣悪であった。日本の北西部の気候は冬季、雪を運び（訪問時も降雪）多くの動物がより長時間、屋内で過ごすことを余儀なくされる。

ゾウ（詳細）

名前　:サニー

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日: 1979年

到着日: 1989年

単独飼養開始: 当初より

ゾウの展示飼養舎

屋内

サイズ

- 飼養舎： 推定 5x5m = 25m^2; 管理エリアがこれに追加
- 動物園により提供された資料によれば屋内「寝室」は 36m^2

概要

- 前方に金属の柵、右側に管理設備エリア
- 床はコンクリートで平、管理エリアの排水溝に向かって傾斜、濡れていた
- フードホッパー無し
- 自由に水を飲むことはできない
- 床の中央および2メートル先の後方の角に u-ボルト設置
- ストール内の壁および前方柵の外は一部ゴムで覆い
- 観覧場所は飼養舎より 3m 離れている。1.5m の柵あり
- 観覧用エリアの外側の窓から、内側のドアが閉鎖している際でもゾウの観覧が可能
- 屋内観覧エリアへのドアは金属製のローラー上をガラス製ドアで開閉するもの。開閉の度に騒音を生じる

屋外

サイズ

- 全体 (プール含む): 約 21m x 26m = 546m^2

- 動物園より提供された資料は 558m²
- 展示場内のフェンスで防御されている木: 3.5m 直径 = 9.5m² - プール: 最深部44m² 、ランプ 3x6m = 18m²
- 土/砂エリア: 13.25 x 6.5m = 86m²
- コンクリート舗装部分 (全体からプール、土エリア、木用フェンスを引いた面積): 407m² 概要
— エンリッチメント無し、日よけ無し、フェンスで囲まれていない木が葉を茂らせる際には小さな日よけを与える可能性あり。土のエリアに低木あり
- 設備ーコンクリート製つる棚。身体をこするため? つり下げられたタイヤ一つ
- 来場者の観覧から逃れる場所無し。
-屋外展示場後方にプール、 深さ 2m ?
- 堀: 幅3m、 深さ2.5m 他の二面に壁、最後の壁は屋内展示舎、ゾウの側に低い壁 (20cm)

ゾウの状態

身体状態

- 臀部、肩、肩甲骨は良好、丸みを帯びている。突き出ている骨は無し。腹部下部に大きな脂肪なし。
- 頭部にくぼみ無し
- 尾は長く少量の毛
- 皮膚の状態は良好、明白な傷なし。肩と頭部が壁でこするために多少のてかり有り。
- 耳の状態良好。切り傷、穴無し。縁のほつれも無し。
- 足の爪に亀裂無し。足裏の損傷無し。足をかばう、跛行の様子は無し。足裏、爪の周辺が濡れているように見える。尿あるいは清掃用水? 歩行状態、良好。

行動

- 活動: 狭い展示場をかなり継続的に移動、明白な常同行動無し。探索、観覧用エリアへ鼻を伸ばす。壁の染みから推察すると、習慣的なパターンのように見える。
- 飼育員から給餌後、身体を揺らすといったある程度の常同行動あり。来場者に背中を向ける。

ゾウの状態要約

- 全体的な健康状態: 良好、わずかに肥満。足が濡れた状態が継続的な場合、問題を生じる可能性あり。特に尿の上に立っていると考えられる場合。
- 行動: 短時間の観察中、ある程度の常同行動が見られたが、深刻なものではなかった。常に動的であり、無気力ではなかった。

飼養管理

- 管理エリアは展示場の右側に隣接。反対側にキリンの展示場。
- 降雪時にはゾウは屋内に収容されている。日本のこの地域の気候は、ゾウを屋内に長期間、収容することを余儀なくされると見られる。屋内の壁の多くの部分がゴムで覆われていることから、ゾウが長時間、屋内で過ごすことが推測される。
- FC: 飼育員は展示場に入り、ゾウに背中を見せて糞をバケツに入れていた。その後、ホースで糞尿を排水溝へ洗い流していた。ゾウの口にホースから水を与えた。
- 13:15pm: 飼育員が刻んだバナナ、リンゴ、アニマルキューブなどを4カップ給餌。ブルフックの尖っていない方でゾウを移動させ、ゾウが餌を食べている間に退出。
- 外に解説掲示板。アジアゾウの分布図と解説を示した小さな解説板。その上により大きな板があり、明らかにゾウが来場者に物を投げることを好むため、注意せよと書かれていることが分かる。

全体的な査定と所見

—屋内展示場は狭く固いために水が留まりやすい。そのためにゾウの足が濡れてしまう。ゾウが自由に飲める水や餌が用意されていない。

- 屋内展示場は1頭分のスペースであるため、当該施設でのゾウ飼養は常に単独飼養となる。
- 屋外展示場はある程度の歩行スペースがあり、砂浴び用の土砂が用意、床は固いコンクリート製、より柔らかい部分とがある。角のプールはゾウにとって十分な広さ。小さな木以外に日よけはない。冬季には屋内収容時間が延長されているようだ。
- サニーはわずかに肥満体ではあるが、健康のようだ。固いコンクリート製の床で長時間、足が濡れた状態でいることが懸案事項である。屋内、外の設備に刺激を受けていない。屋外展示場で来場者と相互関係を持つ（物を投げるなど）ことで、単独であることを補完しているように見える。騒音が生じる屋内の環境で、来場者に煩わされているようだ。

茶臼山動物園

http://www.chausuyama.com/institution/

住所

〒388-8016 長野県長野市篠ノ井有旅570–1

歴史

長野市制80周年記念行事の一環として1983年8月8日開園。

概要

長野市街地南西部に広がるなだらかな丘陵地帯に位置。茶臼山公園の一部であり、他に植物園、恐竜園、ミッドゴルフコースなどがある。目的を景観の良い環境での学習機会を与えること、動物をより近く「自然な状態」で観察、相互関係を持つ、レッサーパンダといった希少動物を保護、育成すること、他所で生息するサラマンダーなどの野生動物の保全に定めている。 4月と10月に催事があり、8月は夜間も開園。

建物は古く (1983年開園当時より改築されていない) 場所によっては清潔ではない。ほとんどの動物の飼養舎は非常に狭く、チンパンジーやオランウータンなどの霊長類がコンクリート製の展示舎で展示されている。 屋外展示場は屋内に比してそれほど広くない。

ゾウ（詳細）

名前: フーコ

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日: 1979年

到着日: 1983年5月和歌山県内の（私立?) 動物園より移送

単独飼養: 2008年（ダンボ死亡後）

他のゾウ

名前:ダンボ

種/性別: アジアゾウ、雄

生誕日: 1974年

到着日: 1983年5月、九州の動物園より

死亡日: 2008年12月、死因不明

ゾウの状態

屋内

サイズ

- 2 つの展示飼養舎、左側は現在空いており、利用されていない様子。
- サイズは推定 6x6m =36㎡ ２つで計 72m²
- 動物園より提供された資料によれば114.4m²; 飼養舎と来場者用エリア (3.5x12m下記参照) を含めば 114-42 =72m²

概要
- 前方に長方形の金属製柵
- コンクリート製床、前方に傾斜、排水溝は清潔で乾燥
- 給餌用容器無し
- 柵の外に水桶　ゾウが水を飲もうとするが水は無い
- 床に2つの鎖つきU-ボルト（後方）
-右後方に小さな寝室。壁上部に金属製釘
- 壁: 後方、右側はタイル、舎に隣接する壁はなめらか、漆喰壁
- 屋外へは金属製のスライド式ドア設置
- 来場者用エリアは防御柵から3.5m 離れている。手前の低い(0.5m) フェンスの外側に4　本のケーブル式フェンスがあり、計 1.5m　の高さとなっている。２つの隣接した展示舎は左右にガラスのドアがあり、出入り口となっている
両親とその幼齢の子供たち2人が 11:50に入室、非常に騒がしい
- 換気扇 (ヒーター?) が稼働、拍動性の大きな音がたつ
-解説掲示板はアジアゾウとフーコ、ゾウの餌に関することが簡単に記されていた
- 室温制御: 外よりは温かいが、暑くはない　温度計は 9°C

屋外

概要
- 全体の推定: 約 22.5m x 23.5m =529m²
- プール: ランプ部分 – 幅3m から 6m,　長さ 6m=27m²; 最深場所 7x4m =28m²; 合計55m²
- 合計面積（プール除く）474m²
    - 土/砂エリア: 10x13m =130m²
        - コンクリート: (上記部分を除く) =344m²
- 動物園より提供された資料は463.6m²（プール追加分70㎡）

説明
- コンクリートエリア: 屋内飼養舎の2つのスチール製ドアから幅3m のランプが幅2メートルのコンクリート製細道に。細道は展示場周縁を沿う。広く相当に浅い階段が屋内飼養舎の方向へ続く
- 日よけは無いが、展示場外の樹木が枝を垂れ下げている
- 4本の柱を備えた 2つの長方形「アーチ」が身体をこすったり掻いたりすることに利用可能
— プールが屋内飼養舎側の角に　傾斜のついたランプが最深 2-3m まで広がる 訪問時は空
- 堀: 展示場側は高さ0.5m の壁、上部に電気柵（幅4m 深さ 3m）
- 観覧場所は展示場の3側面から（4番目の側面は屋内飼養舎）来場者と展示場の間に衝立は無し
- 幅 3m の生垣
- 解説: アジアゾウに関する2, 3の掲示板。1つの掲示板にはゾウが来場者に水をかけることがあると記載

ゾウの状態

身体状況
- 肩、臀部は丸みを帯び、背骨は完全に覆われている。首の周囲に皮膚の重なり
-頭部は丸い
- 皮膚: 右肩に皮膚硬結、その他には傷無し。頭の正面、側面に多くのこすれの跡あり
- 足の状態は4本とも良好、跛行していない。爪に亀裂無し

行動
屋外展示場で
- 常同行動（ペイシング）: 左の壁に頭部を押し付ける。後ろ向きに歩行、 右側正面に向かい、左側正面へ。これを繰り返す
- 左前方に来ると頻繁に来場者に向けて勢いよく鼻を伸ばす。水（あるいは唾液）を飛ばそうとしているのか? 掲示板にこの行為について記載
ドアが開いている時

-最初はドア近辺にいたが、屋内と外を移動し始める。雪を食べている（喉の渇き？） 堀の外周に沿って移動、筆者たちの前に立ち鼻を伸ばす。そして声を出す（小さな声から低く大きな声で）
12:13 屋内へ移動。飼育員がルーサン乾草を置く。そこである程度の量を食べ、屋外に大量を運び出し、陽を浴びながら出入り口付近で食べた。
- 筆者たちが周辺を歩くと、ゾウは追跡し、立ち止まると立ち止まり、その度に鼻を伸ばしてきた。

ゾウの状態要約
- 全体的に身体的には健康だが、肥満。明白な傷や足の問題はなく、動的である。
- 行動: 屋内飼養舎において継続的に身体を動かすという常同行動。同様に屋内外で来場者を追跡するという脅迫的なパターンがある。

飼養管理

11:05 若い飼育員が入室、竹の枝と白パン5切れを防御柵からゾウに与える。来場者側の防御柵に近い場所により多くの葉が積み上げられている。5分間でパン、葉を食べ、その後ペイシングを再開。2つ目の飼養舎の前に乾草 (4?) が用意。
11:10 年長の飼育員が入室、竹の葉とパンの耳を給餌。
11:48 排便、尿なし。
11:54 屋外展示場への金属製ドアが開き、外へ。晴れているが気温は0度 に近い。雪は多少、溶けている。
- 筆者たちの到着時、屋外展示場は全て降りたての雪に覆われていた。飼育員が雪を中央部分にかき寄せた。
- 屋内外にゾウが水を来場者にかけることに注意を促す掲示板がある 。

全体的な査定と所見
- 屋内は最適な状態よりは狭い。床は排水が完全ではなく水分や尿が残存している。
- 屋外にはある程度の、しかし限定的な歩行スペースがある。角のプールは十分な広さを備えているが、鋭利な釘がうちつけられているように見える。
- 最大で2頭のゾウが飼育可能、フーコは2008 年より単独飼養。
- 屋外展示場は堀に囲まれており、2頭ゾウがいる場合には危険があると思われる。
- フーコは健康体には見えるが、肥満である。展示場の設備や給餌体制に刺激を受けておらず、社会的なあるいは環境上の刺激の欠落を常同行動、また来場者との意図的な相互関係により補完しているように見える。
- 管理体制は冬季にはゾウをより長い時間、室内で飼養し、厳寒期には最長でも数時間、屋外で展示するのみのように見受けられる。

桐生が岡動物園

http://www.kiea.jp/Zoo.html
http://www.city.kiryu.lg.jp.e.wt.hp.transer.com/zoo/index.html

住所

〒376-0056　桐生市宮本町三丁目8番13号

歴史

1916年に開園。1952 年に野生動物救護を開始、1953年に正式に桐生市により桐生が岡動物園として県内で唯一つの公立動物園として開園。1971年に桐生が岡遊園地が開園、1991年3月に改築（最新）。

動物園概要

桐生市を見渡せる丘の上、景観の良い場所に位置する。約 4.1 ヘクタールの広さにゾウの他にライオン、キリン、シマウマ、フラミンゴ、ペンギン、サル、多種のヘビ、畜産動物、大きな水族館に魚類などを展示。遊園地が公園内にある。

公園には桜とアザレアが植えられており、春になると満開になる。この季節、多くの家族やグループが動物園を訪問。入園料は無料。ほとんどの展示飼養舎は旧式で狭く、清潔さに欠け、悪臭を放っている場所もあった。

ゾウ（詳細）

名前: イズミ

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日: 1955年 タイより1957年に日本（神奈川県の私立動物園（現在閉鎖）へ移送。

到着日: 1964年4月

単独飼養開始:当初より

死亡日: 2017年4月4日

展示飼養舎

屋内

サイズ

- 2 つの飼養舎。各 6x6m each =36m²; 計 72m²
- 動物園より提供されたサイズは33.6m² x2 ＝67.2m²

概要

- 屋外へ通じるスチール製ドア、2つの舎間にスチール製ドア
- 観覧用側にスチールパイプ。3面の壁はコンクリート
- コンクリート製床、壁。防御柵側に傾斜。床に乾草が散らばっている。（ゾウがここにいた）
- 2番目の舎は4面ともコンクリート製に見える。ゾウはここにいる
-1つの飼養舎の側面に沿って来場者用エリア。スライド式ドアが閉鎖しているため、ゾウの頭部のみが戸口付近で見えるのみ。屋内の様子は良く分からず。頭を前後に振っているようにも。飼育員によれば外が寒いためドアを閉鎖しているとのこと。
- 窓に格子を設置。来場者が食べ物を投げないようにするため? 防御柵から3mの場所に窓
- 後方に管理、備蓄エリア

屋外

サイズ
- 全体で推計 (プール含む): 18x12m (+ 28m^2)=244m^2
- 動物園により提供された面積は237m^2
-堀: 幅3m
- プール: 傾斜面2.8x2.8m =7.8m^2、最深部 4x5m =20m^2 プール全体で28m^2
- コンクリート製エリア(プール面積を除いて) =208m^2

概要
- 完全にコンクリート製、傾斜あり
- 床の中央にU-フックあり
- フード給餌用ホッパー、容器無し　水無し　エンリッチメント無し
- 日よけ無し
- 堀: 深さ3m 幅4m 展示場を囲む三方
- 堀の端から 高さ0.5m の観覧用フェンスと高さ 0.75mの生垣

ゾウの状態

身体状態
- 丸みを帯びた臀部、肩、背中。わずかに肥満
- 頭部にくぼみ無し
- 皮膚: 傷、こすれ無し
- 足: 歩行良好、跛行無し、前足の爪が非常に伸びている
- 尾に毛無し

行動
- 明らかな常同行動は観察されなかったが、観察時間が十分でなかった可能性がある
- 11:00 ドアが開き、ゾウが屋外に。乾草を1か所で食べる 11:20 乾草を食べ終わるとゆっくりと後ろ向きで室内へ戻る

ゾウの状況要約

- 全体的に健康: わずかに肥満ではあるが身体状態は良好。足および関節に明白な問題は見られないが、爪、特に前足の爪のトリミングが十分でない。それ程活動的ではない。
- 2017年4月7日、イズミ死亡。http://the-japan-news.com/news/article/0003622216
-行動: 観察時間が限られていたが、行動は正常であると見受けられた。ただし、屋内に戻る際に後ろ向きのまま歩き、外に出る前、屋内で頭を上下に振っていた。

飼養管理

- FC
- 飼育員が午前11時に 屋外へのドアを開ける前に、屋外に乾草を置く

全体的な査定と所見

- 屋内飼養舎は狭く、相当に暗い。ゾウ用の飲料水、餌は見当たらない。
- 屋内飼養舎はゾウ1頭のみ収容可。イズミは1964 年9 才の到着時より単独飼養。
- 屋外展示場は全て固いコンクリート製床。砂浴び用の土砂なし、柔らかい床面なし。角のプールは狭く日よけは無し。冬季、ゾウは（他の季節よりも）長く屋内に収容されているようだ。
- イズミは身体的には健康に見える。わずかに肥満。爪はトリミングの必要あり。不活発で周囲に無関心のようだ。
- 2017年、動物園はゾウ舎を閉鎖するべきである。

宇都宮動物園

http://www.utsunomiya-zoo.com/

住所

〒321-2115 栃木県宇都宮市上金井町５５２－２

歴史

報道によれば、1981年に現園長の父親が破たんした動物園の経営を引き継ぐ。

概要

展示飼養舎に遊園地が近接している私立動物園。動物園内は音楽も加わり、このため大きな騒音が生じている。全ての展示飼養舎は非常に狭く、全体的に劣悪な状態である。

ゾウ（詳細）

名前: 宮子
種/性別: アジアゾウ、 雌
生誕日: 1973年、タイ
到着日: 1973年生後 6 か月
単独飼養: 当初より

ゾウ展示飼養舎

屋内

サイズ
- 飼養舎 5x5m =25m^2 (外部から推定)

概要

- 観覧不可
- コンクリート製床
- 日光なし
- 飼育員によればヒーター有り

屋外

サイズ
- 8.5x12m = 102m^2
- 堀: 幅3m

概要
- コンクリート製床
- 両側に2つの 鎖付きu-ボルト
- 角に飼育員の安全のためのケージあり
-堀は 2m の深さで2つの側面に沿っている。境界用フェンスは3番目の側面、4番目の側面は屋内飼養舎、堀の縁には展示場側に壁はなく、ゾウは縁に前足をかけて立つ
- 観覧用フェンスは高さ 0.5m 、堀より0.75m。間に低い生垣

ゾウの状態

身体状態

- 臀部、肩、背中は丸い 腹部の脂肪はそれほど多くないがわずかに肥満、頭部に窪みは無し
- 皮膚: 目視できる傷無し 左の肩に皮膚硬結
- 尾: 毛なし
- 足: 歩行良好、後ろ足の爪が伸びている

行動

- 継続的なペイシング
- 規則的に後方の設備の方へ行き、口をパイプ（水平）に置き、噛んだり振ったりしている。
- 頭部後部を鼻で叩く
- 来場者に鼻を伸ばす、冬季であるにもかかわらず少なくない数の来場者。
- 来場者はゾウ、他の動物に対して給餌を促される。果実とナッツが入った餌が入口で販売されている。
- 飼育員が不在の場合はゾウに給餌しないようにとの板があるが、多くの来場者が給餌。彼らはコンクリート製エリアに向かって食べ物を投げ、あるいは食べ物を持った手をゾウに向けて伸ばしている。ゾウは堀の縁に立ち、鼻を伸ばすが届かずに食べ物は大抵、堀に落ちる。展示場に最も近い角からであれば、（堀の縁に近いため）食べ物を与えることが可能である。

ゾウの状態（詳細）

- 全体的に身体的には健康。ある程度の肥満。足、関節共に健康、後ろ足の爪をトリミングする必要あり。動的。
- 行動: 非常に狭い屋外展示場で多くの常同行動を発露。歩行パターンの繰り返し、歯でスチール製の棒をつかんで振るなど。食べ物を与える来場者との継続的な相互関係。

飼養管理

- 飼育員によればほぼPC管理とのこと。理由はゾウは大きく力が強く、場合によっては攻撃的になると推測されるため。ゾウが病気の時のみ飼養舎に入る (?).
- 9-9:30　に屋外展示場へ。屋内は施錠。夕方、収容。
- 降雪時以外は上記の通り。降雪時は屋内、外を行き来可能。
- 1才でタイから移送、以来、単独飼養。

全体的な査定と所見

- 屋内飼養舎は狭く暗い。
- 屋内展示場はゾウ1頭のみが収容可能。将来、仮りに新規導入された場合も単独飼養となる。

非常に狭い屋外展示場は完全にコンクリート製であり、砂浴び用の土砂はなく柔らかい床面もない。プール無し。葉が茂っている際にはある程度の日よけとなる展示場外の大きな木を除けば、日よけは無い。冬季には降雪時のみ屋内収容とのこと。

- ゾウは 年間を通じて毎日、9:00-9:30am ごろまで屋内に、その後屋外に出、午後に戻る。
- 飼育員はある程度、ゾウを怖れているような感じを受ける。負傷しないようにほぼ、PC管理を適用しているようだ。どの程度、必要な検査を行うためにゾウを訓練しているのかは不明だが、足の検査および治療はしていないように見える。
- 宮子は身体的には健康である。非常に数少ない展示場内の設備や給餌体制により刺激を受けておらず、来場者との相互関係によりそれを補完しているように見えた。

浜松市動物園

http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/hamazoo/
http://www.hamazoo.net/

住所

〒431-1209 静岡県浜松市西区舘山寺町１９９

歴史

1950年に 開園、30 種の動物を展示。初代ハマコを含む。 1962年に新しいゾウ舎が完成。

1979 年に新しい動物園施設の建設が開始、1983年に完成。130 種の動物飼養展示。将来、市による改築（ゾウ展示飼養舎含む）が予定されている。

動物園概要

海岸に近い町の端にある公園内に位置。広範囲な参加型プログラムを特に子供向けに用意。

いくつかの展示飼養舎は自然なもので、トラは、来場者の視線から隠れることが可能な石壁を備えたやや広い展示場で展示されている。ライオンの展示場も同種のものであるが、ややトラのものに比べて多少狭い。屋内の展示飼養舎は全て、非常に狭い。全体的に静かだが、同県内に静岡空港があるため時々、大型の飛行機が上空を飛ぶ。

ゾウ（詳細）

名前*: (3*代目*)* ハマコ
種*/*性別*:* アジアゾウ,雌
生誕日*:* 1971年
到着日*:*1972年3月
単独飼養開始*:* 2008年（ミヨ死亡後）

他のゾウ

名前*:* 初代ハマ子
種*/*性別*:* アジアゾウ,雌
生誕日*:* 不明
到着日*:* 1950年
動物園を去るが、詳細は不明

名前*: 2*代目ハマコ
種*/*性別*:* アジアゾウ, 雌
生誕日*:* 不明
到着日*:* 1956年
死亡日*:* 1971年

名前*:* マツオ
種*/*性別*:* アジアゾウ, 雌
生誕日*:* 不明
到着日*:* 1971年
死亡日*:* 1980年

名前*:*ミヨ
種*/*性別*:* アジアゾウ, 雌

生誕日: 1975年
到着日: 19831月、横浜動物園より移送
死亡日: 2008年7月

ゾウ展示飼養舎

屋内

サイズ
- 2 つの飼養舎、各 6x7m =42m²
- 動物園より提供された資料によれば「寝室」として 2x45.5m²

概要
- 2 つの飼養舎は柵で仕切られている。現在は閉まっているが、スライド式のドアが間にある
- コンクリート製床。なめらか。外に排水溝
- 屋外へスチール製ドア。複数の鋲つき。
- 飼育員用安全ボックスが角にあり。
-水が入った水入れあり　両方の飼養舎 から利用可能
- 来場者エリアは飼養舎から3m の距離。1.5m のフェンス。ちょうつがい付きのドアから入室、2つの飼養舎に沿って歩く形。
- 陽光が入り、室内に電灯あり

- 温度計によれば気温は 9.3 度。ヒーター有り（訪問時は稼働していなかった）– 石油あるいは電気ヒーター?
- ゾウの飼養に関するものなどを含む多くの解説掲示板がある

屋外

サイズ
- プールを含め全体で推定 595.5m²
- 動物園より提供された資料によれば「運動場」は609,81 m²
- コンクリート製通路 =326m²;
- 土/砂/草部分: 219m²
- プール: 最深部 6x5.5m =33m² 傾斜部7x2.5m = 17.5m² 計 50.5m²
- 堀: 幅2.75m

概要
- コンクリート歩道 幅2m （堀側） 幅4.5m （展示場前）
- 中央に土砂、所々、短い草。丸太on side
- 4 荒いコンクリート製のラビングポスト
- 日よけ無し
- フード容器無し、エンリッチメント無し。水無し。
- 角にプール (訪問時は空) と堀。恐らく最深部は 2m
- 2 つの側面に堀　3番目の側面は壁、4番目は屋内飼養舎、深さ2.5m 幅 3.5m
-来場者用フェンス堀から 2m , 低い生垣　5m離れた場所に飲食用エリア（5つのベンチ）が設置。自動販売機があり、近づくと音楽を鳴らす。
- 解説材料: 飼養舎外に相当多くのポスター、屋内にも限定的ではあるが多くの情報

ゾウの状態

身体状態

- 臀部、肩、背中は丸みを帯びている
- 頭部窪み無し
- 皮膚: 傷無し、鼻の先の上部部分 'finger' が欠損、明るいピンクの色素沈着
- 尾: 毛無し
- 足: 歩行良好、 跛行の兆候無し 左後ろ足の爪に亀裂があるように見える – 2番目の外側の爪が 割れているように見える、2番目の 内側の爪が変形 長さは良好

行動

- 頭を前後に振ったり身体を揺らしたりといった行動は見られないが、常同的な歩行パターンあり。
- 時々、土の部分を横断し、丸太周辺の草を探す際にこのパターンは崩れる。2つの展示場の戸口後ろを飼育員が移動しており、この周辺を探索。ある程度、来場者を避けているようだ。

ゾウの状態要約

- 全体的な健康状態: 健康に見える。丸みを帯びてはいるが深刻な肥満ではない。後ろ足の爪を潜在的な問題が生じる前に、治療する必要がある。鼻の先に古い傷が見えるが、利用に支障をきたしてはいない。
- 行動: ハマコは明白なエネルギーを持ち、屋外展示場を歩く動機を持っており、コンクリート製部分と柔らかい部分双方を利用している。しかし、移動を促進する定期的な採食行動の機会はない。彼女は次の給餌時間までの時間を埋めるために繰り返し移動しているようだ。

飼養管理

- 飼育員との会話によれば定期的な作業は
    - ドアを開け、9am　に屋外で給餌。
    - 屋内に戻し、足を洗い点検、2pm 頃に給餌。一日2 回の給餌。
    - この給餌の後、翌朝まで屋内に収容。
- 餌は果物、野菜、マット状にしたルーサン乾草（与える前に割っていると思われる）

- PC　を少なくとも足の検査、洗浄に関しては適応しているように見える。ゾウと共に飼養舎内に入る様子は無かった。
- ゾウは夜間 1 時間横たわって、3 時間立って眠る
- 夏季はプールで泳いだり水浴びをする。冬季はしない。

全体的な査定及び所見

- 屋内展示舎は狭いが、夜間に横たわるだけの広さを備えている。水はあるが自由に食べることが可能な餌は無い。
- 2頭のゾウのみ収容可能。
- 屋外には砂浴び用の砂、柔らかい床、コンクリート部分の床がある。プールは十分な深さを持っているように見えるが、体重を十分に支えるほどではない可能性がある。日よけ無し。
- ハマコは健康に見えるが、後ろ足に問題を持つ可能性が将来、あるように見える。移動するスペースを持ち、動的ではあるが、給餌体制に刺激を受けておらず、規則的にペイシングをすることで補完しているように見受けられる。
- ハマコは毎日、年間を通じて9:00am から 2:00pm (5 時間)毎日、屋外に出る。残りの19 時間は毎日、屋内で過ごす。

京都市動物園

http://www5.city.kyoto.jp/zoo/
http://www5.city.kyoto.jp/zoo/lang/en

住所

〒606-8333 京都府京都市左京区岡崎法勝寺町

歴史

1903年4月1日開園, 宮内庁から動物を下賜。最初のゾウ、雄のパルマ・ゴウが1907年タイより移送。1923年、最初のゾウ舎完成。ゾウの森が2015年に新設。

動物園概要

京都市内にあり、主要道路に隣接（ある程度の騒音）しているが、神宮にも隣接しており、こちら側は静謐な環境を醸し出している。スペースは限定的であるが、来場者、特に子供向けに積極的な試みを行っている。

ゴリラとチンパンジーの展示舎は良い。樹木を備え、複雑な環境を提供。これらの動物への餌は果実や動物用ペレットだけではなく枝葉を含んでいるようだ。他の多くの展示舎、ライオン、トラ、ペンギン、クマなどのものはしかし、典型的なもので狭い。新しいゾウ舎は4頭の成体の雌、1頭の成体の雄を収容するべくデザインされた。ゾウ舎はそれぞれの屋内飼養舎を持ち、計5つ。雄用（小）と雌の群れ用（大）の屋外展示場（チェック）

ゾウ（詳細）

名前： 美都
種/性別: アジアゾウ, 雌
生誕日: 1971 (?)年, マレーシア
到着日: 1979年, マレーシアから
単独飼養: 2001 年、他の個体の死亡後、単独に。2014年、他の若い4頭の個体と合同展示に。 合同飼養の試みがなされるも、反応がかんばしくなく元々は雄の成体用であった飼養舎で隔離飼養、展示。他の個体とケーブルフェンスで仕切られている。

他のゾウ:

名前: パルマ・ゴウ
種/性別: アジアゾウ, 雄
生誕日:
到着日: 1907年, タイより
死亡年: 不明

名前: トモ
種/性別: アジアゾウ, 雌
生誕日: 1980年
到着日: 1980年, 年齢2-3 か月
死亡年: 2001年

名前: 不明
種/性別: アジアゾウ,雌
生誕日: 不明
到着日: 1950年
死亡あるいは園から転出： 不明
2014年11月ラオスより導入:
- 冬美トンクン – 雌, 2008年生まれ – 小さな牙あり
- 夏美ブンニュン – 雌, 2010年生まれ – 右耳中央に裂けた傷あり
- 春美カムパート – 雌, 2010年生まれ
- 秋都トンカム – 雄,2011年生まれ – 牙あり

ゾウの展示飼養舎

屋内

サイズ
- 5つの飼養舎, 各約9mx7m = 63m² each.

-動物園によれば「寝室」1x60m² (雄用、現在美都が使用, 3x50m² 、1x60m² （雌用）

説明
- 直立したスチールパイプ、水平ケーブル、3 面で開く; 屋外へはスライディング金属製のドア
- 管理エリアは後方と左側 (観覧用)
- なめらかなコンクリート製床
- 床には 鎖付きUボルトは無いが、後方角の直立のポスト上にUブラケット
-展示されていた餌は 干し草の入った袋、竹の枝、葉の入った袋 3、リンゴの入ったバケツ (8?) ヤシの新芽1
- 餌用容器無し、水入れ無し
- 観覧場所はほぼ左側; 最も近い飼養舎から3m の距離
- ガラスの窓は閉鎖

屋外

サイズ

2 区画

1. 美都

- 全体 (プール含む) = 457.5m^2
- 動物園が提示している情報: "雄用のパドック" 650m^2 (プール含む? 25m^2)
- 土/砂: 25x17m = 425m^2
- プール: 5x6.5m = 32.5 m^2

2. 4頭の若い個体

- 全体: 22x30m + 2 （より狭い箇所）プール含む = 1,006m^2
- 動物園が提示している情報: 雌ゾウ用のパドック 980+160 = 1140m^2 （プール含む?) =210m^2
-土/ 砂 880m^2
- プール: コンクリート製 5x11m =55m^2 階段幅 4x4.75m = 19m^2 最深部13x4m =52m^2
 計 =126m^2

概要

1.美都用

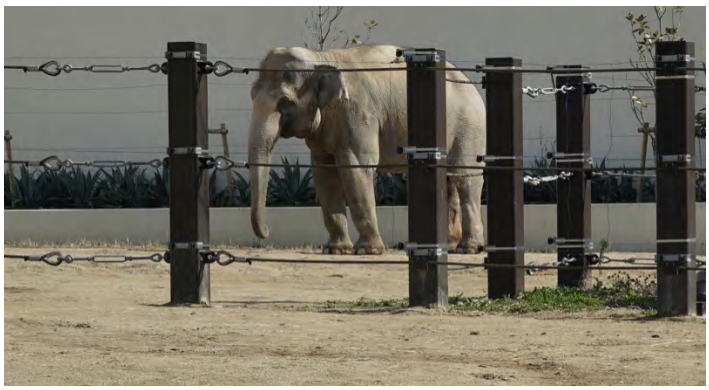
- 充填された土
- 日よけ用設備無し。フェンスで囲われていない小さな木が葉を茂らせている際にある程度の日よけに
- 角に小さなプール
- 若いゾウ用パドックの後方 、観覧用側に横並びにコンクリート製柱、観覧は非常に困難

2. 4 頭のゾウ用

- 全面、土
- 日よけはないが、3本の小さな木や大きな木が展示場や屋内飼養舎隣りにあり、フェンスで囲まれていないため葉が茂る際には日よけになるようだ
- 身体をこするための柱

- 観覧場所側にコンクリート製プール、深さ1.5m ? 流水、広い階段付き、ゾウはここに立ち水を飲むことが可能
- 堀無し: コンクリート製円筒形のフェンス 6インチ、3 本の厚いケーブル（高さ 2m）が 2 面に沿う。美都の区画は 3番目の側、 4番目が屋内飼養舎
- 餌用フーパーは無し。乾草はまかれた状態。（特に展示場の端周辺）筆者たちの到着時にも多少、残っていた
- エンリッチメント・メカニズム無し。
- 観覧用場所は展示場の2辺の沿ったフェンスから2m 後方。木製シェルフが上部についた高さ1.2 m の金属製柵
- ゾウを間近に見ることが可能な、飼養舎近くに小さな窓がついた観覧用エリア（ゾウ・コンタクトコーナー）あり
- ゾウに関する一般的な情報および展示ゾウに関する情報を示す掲示板

ゾウの状態



美都:
- 臀部、肩は丸みを帯びており、背骨、あばら骨は見えない　わずかに腹部に脂肪
- 頭部窪み無し
- 左大腿部の皮膚にこぶ、右臀部に大きな (4インチ?) 丸いこぶ、左 ひじに皮膚硬結
- 尾は長く毛も長い
- 足: 4本共に、歩行も良好、跛行の兆候無し 前足中央爪に亀裂の可能性

4頭の若いゾウ
- 全頭健康で活動的
- 夏美ブンニュン – 右耳中央に大きな擦り切れ　他の個体と時折り別行動

行動

美都:
- ゆっくりと狭い展示場を歩行、時折、他のゾウたちの展示場用フェンス付近に来る。
- 10:45am: 頭部を前後に 20 分間振る中断し移動、頭部を再度振り始める 。

4頭の若いゾウ
- 展示場全体を個々に、共に、離れてまた共に移動、相互関係を結び声を出し、砂の中で転げまわる。 小さな声や大きな声を出す。最も年長の雌は他の個体とプール近辺に立ち、端を鼻の外側で軽く叩く。 プール端のプラットフォームで水を飲む。

ゾウの状態の要約
- 全体的な健康状態:
    - 美都: 健康に見える。わずかに肥満、比較的不活発、前足の爪に恐らく亀裂あり。明白な足の問題は無し。左右の後ろ足に2つの明らかな古い傷があるが、治癒 。
    - 4頭の若い個体: 全頭、健康。1頭の雌 (2010年生まれ) 右耳の中央に裂け傷あり。

- 行動
- 美都: ゆっくりとした動き、常同行動（身体を揺らす）。動機の欠如を示唆。他のゾウたちの展示場との間に設置されたフェンス付近に興味は示すが、顔はそむけたまま立つ。孤立が強化 。
    - 4頭の若いゾウ: 非常に活動的、社会的な相互関係を結ぶ。

管理飼養

- 若い個体が導入された際、飼育員たちは当初、美都との合同飼養を試みたが、彼女は攻撃的に反応。飼育員によれば「彼女は若い個体よりもはるかに大きく、攻撃的だった」。 飼育員たちは（合同飼養を目指し）2つの展示飼養舎の間のフェンスに沿って餌を置いたが、若いゾウがそれを食べると美都は怒ったという。現在、彼女はこの試みをほぼ無視、依然として折りにふれ攻撃的だとのことである。筆者たちが現場にいた際には、こうした攻撃性は見られなかった。
- 一日3回の給餌。
- 年間を通じて毎日10amに屋外へ、3pmに屋内に。夜間開園時には別。スポットライトを利用。
- 屋内誘導はリンゴを与えることで行う。
- 壁の写真によればFC管理。

全体的な査定および所見
- 2015年のゾウ展示飼養舎改築に伴い,動物園は国際的にも最高の飼養レベルとなった。下位の動物にとって危険であると認識されてきた堀は無く、屋外展示場の床はコンクリートではなく全て土である。 両方の展示場にプールがあり、日よけ用の設備はないが、フェンスで囲われていない数本の木があり、葉を茂らせる際には日よけとなる。

2014年の4頭の若いゾウの導入– 3頭の雌と1頭の雄 – は展示場の新規建設及び美都に仲間をもたらすことを意図したようだが、先住のゾウである美都は彼らよりはるかに年長であり、彼女が単独で過ごした年月が、他の個体に対する耐性に影響を与えたようだ。彼女は新規に導入されたゾウたちと友好的に過ごすことができず、彼らに対し攻撃性を示し負傷させないように「雄用の飼養舎」で飼養されてきた。展示飼養舎が日本のほとんどの園の標準と比して広いものであるにもかかわらず、少なくとも動物たちの相性が合わない場合に互いを避けることができるだけの十分なスペースはない。飼育員たちは、美都に他のゾウを受け入れるように促しているとのことだが、時間がかかっている。

5頭のゾウ用屋内飼養舎があり、合理的なサイズで採光の状態も良い。だが、床は全てコンクリート製でありゾウが自由に飲み食いできる水や餌が置かれていない。

- 日本の他の全ての動物園と同様、一日 19 時間、屋内に収容されほぼ年間を通じて毎日 10:00am から 3:00pm までのみ屋外に出ることが可能である。給餌体制は、連続的であるというよりは周期的に餌が与えられるものとなっている。
- 雌の単独飼養されている成体の雌ゾウ、美都は適度に健康である。だが、周囲に対して無関心であり、展示場の設備や給餌体制によって刺激を受けておらず、常同行動によりそれを補完しているように見える。彼女の孤立感が4頭の若いゾウの到着により軽減あるいは 悪化したかは定かではない。
- 若いゾウたちは健康で活動的、社会的に良い関係を結んでいるように見える。この状況が彼らが成長する過程で依然として続くかどうかは明らかではない。前述したように、展示飼養舎はゾウたちが性格上の衝突を発達させた場合、互いを避けることが可能なほど広くない。

神戸市立王子動物園

http://www.kobe-ojizoo.jp/

住所

〒657-0838 兵庫県神戸市灘区王子町３－１

歴史

1928年、諏訪山公園に私立動物園として開園。1937年、神戸市立動物園に。1946 年、第二次世界大戦に伴い閉鎖、1951 年に現在の場所に再開。1953年に動物追加。1966、2003 、2004年にゾウ舎改装。 現在の飼養舎を細分化するための再建が予定されている。

動物園概要

関西地方における3大動物園の1つ。総面積は 80,000m^2 以上。150種、850 の頭数を飼養展示。珍しいジャイアントパンダ、コアラ、キンシコウ、 アムールタイガー、ユキヒョウなどを含む。

ゾウ（詳細）

名前:マック
種/性別:アジアゾウ、 雄
生誕日: 1992年 スイスのキンダーガーデン動物園
到着日: 1995年
現在は単独飼養ではない　2014年12月にズゼと再び合同飼養。隔離された屋外展示場で展示

名前:ズゼ
種/性別: アジアゾウ, 雌
生誕日: 1990年　ラトビアのリガ動物園
到着日: 1995年　 2013 年10月転出、2014年12月帰園

王子動物園およびその前身である諏訪山動物園はゾウの繁殖、飼育に関してはこれまで成功してきたとは言い難い。1943年にタイで生まれた諏訪子は 1950-51 年頃に当該園に到着、2008年65 才まで生きた。だが、公式記録上は不明であるが、別のアジアゾウ（雌）摩耶子は結核により1956 年 17 才で死亡しているようである。雄のアジアゾウ、 太郎が1957 年に諏訪子との繁殖目的により導入、繁殖は成功せず1994年に 太郎は死亡。諏訪子は新規に導入されたマックとズゼと関係を結ぶことを選ばす、その死亡までほとんどの時間を屋内飼養舎で過ごしたようである。ズゼはマックと交尾、少なくとも4回妊娠。2002年には死産があったようだ。（当該園のウェッブサイトには記載されていない）2004年、雌の モモ が誕生、飼育員により育成されるも2005年に死亡。原因は右前足の骨折とされる。 2007年には雄の オウジが誕生、飼育員に育成された後、2012年に死亡。(骨軟化症により2008 年10月よ

り起立不能となる) ズゼは市原ゾウの国に2013 年、転出、そこで出産の際に助力を受けた。雌の 結希を2014年に出産、再びズゼが王子動物園に戻ったために市原ゾウの国の雌ゾウによって育成された。王子動物園での改築終了時、 結希が戻って来る可能性があるようだ。

ゾウの展示飼養舎

屋内

サイズ
マック
- 10x6m =60m^2
- 他の2つの飼養舎
    1. 10x5m =60m^2
    2. 7x6m =42m^2
- 計 =162m^2
- 動物園より提供された情報によれば合計面積は211m^2

概要
マック
- 左、後方壁は被覆性コンクリート、右側と前方はスチール製けた

他の２つの飼養舎
1. 大
- 右、後方はセメント被覆性コンクリート
- 左、前方はスチール製けた

2. 小
- 左右側面、前方 – スチール製けた
- 利用中?

2つ共に
- 床は平、コンクリート製敷石
- 防御柵用にスチール製けた
- 飲用水無し
- 餌用容器無し
- 採光無し、暗い　観覧用窓からの採光のみ

屋外

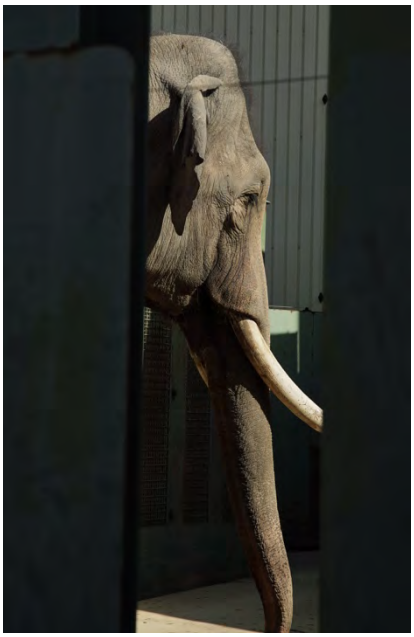
サイズ
- 計: 490m^2
- 動物園より提供された面積 = 499m^2
- マック用展示場: 5x7m = 35m^2　コンクリート:17m^2　土/ 砂: 19m^2
- ズゼ用展示場 (全て土) = 464m^2
- プール無し

概観
マック
- 屋外の狭い展示場
- 中央に固めた砂1x7m 長い線上にコンクリート製 歩道 幅2m 屋内飼養舎まで
正面に金属製グラインダー、右側にコンクリート製壁, 金属製グリンダーのフェンス左側にメッシュ、より広いエリアを分離
- 2つの場所をつなぐスチール製スライドドア 屋内飼養舎へのスチール製ドア
- 右後方角に飼育員用安全エリア
- 右後方に小さな水入れ
- 餌用容器無し
- 堀無し
- 来場者用フェンスまで2m 展示場側に 0.7m の低い生垣

雌ゾウ、ズゼ用のより広いメイン展示場
- ほぼ長方形
- ほぼ土砂
- 水無し、プール無し
- 樹幹を模したコンクリート製パラソル型の日よけ用設備 付近の樹木が日よけに
- 堀の端付近に身体をこするための柱
- 堀: ゾウ側に低い壁, 内側に傾斜　深さ1.5m, 幅1.5 m 観覧場所に幅2m 高さ 0.75m の生垣
- 地面にゴム製タイヤ

- スチール製ドア2つ、屋内へ
- ジェネレーター (?) による拍動性の騒音

ゾウの状態
身体状態
マック:



- 臀部、骨盤骨、脊椎骨目視可能　脊椎骨2番目に明白なへこみ
- 頭部に窪み
- 皮膚: 明らかな傷無し 耳、鼻良好
- 尾の骨が目視可、毛無
- 鼻:やや長め – 右牙0.75m、外縁 に溝 左先欠損、長さ0.5m
- 足: 縁周辺の皮膚剥離、爪に亀裂は見当たらないが全ての足裏に (亀裂?) それほど動きはないが、跛行、特定の足をかばう様子は無い

ズゼ:
- 臀部、肩、背中は丸みを帯びている、腹部に多少の脂肪
- 胸部はわずかにふくらんでいる、日本の展示ゾウで胸部の発達を初めて（唯一）観察
- 頭部に窪み無し
- 皮膚: 耳　右後ろ側に裂け傷、左中央から後ろ側にかけて 裂け傷
- 鼻: 左に縦に沿って切り傷、治癒
- 足: 爪は良好、跛行なし

行動
マック:

- 観覧用場所から顔をそむけて同じ場所に立っている。足の位置を変える、揺らすなどわずかな動き
- 声を出す、時折り小さな声で

ズゼ
- 飼育員が給餌する際には動的、餌をもらおうとする仕草
- 単独の際には来場者に顔を向けて堀の横に立つ、わずかに身体を揺らす

ゾウの状態要約

マック
- 全体的な健康状態: 負傷や足の問題などに明白なものはないが、足裏に亀裂の可能性
- 行動: 狭い飼養舎で無関心、絶えず動いてはいるがわずかな動きである。彼に近づく来場者から顔をそむける。訓練中、ズゼに比べてはるかに反応が少ない。

ズゼ
-全体的な健康状態: 栄養状態が良い外観。わずかに肥満状態になりつつある。足、関節は健康。妊娠から回復しているように見える。恐らく子供に授乳。耳に負傷の跡。マックによるものだろうか? これが隔離飼養の原因?
- 行動: 飼育員がいる際にはズゼは動的、餌をもらおうとする仕草を見せる。他の際には 常同行動を見せる。

飼養管理

10:25am – 給餌（訓練、パフォーマンス）

ズゼ
- 飼育員は棒で白パン一切れ、竹の枝 を吊り下げる　ゾウは鼻を伸ばし次に腰を落とし、また鼻を伸ばす。
- 飼育員が飼養舎と反対側の観覧用場所に来て指示, 従うごとに褒美 (リンゴ、バナナ、メロン、ニンジンの小片
 - 回転、歩行して回転、後方に、腹ばいに、座る、鼻を上げて口を見せる
- 飼育員は観覧用防御柵外に
- マックは褒美にそれ程興味を示さず、余り成功せず
- 小さな声、鼻を上げる、座る
- 10:45am　トリック終了

11:30am
- マックを屋内へ。バナナを使用し短い訓練。前に移動、鼻を上げる
- マックが屋内にいる間、飼育員が屋外を清掃、観覧用エリア付近に竹の葉を置く

飼育員との会話

- 毎日1時間、2:30pm にブルフックを使用し訓練。それ以外の接触のほとんどは柵を通じて、あるいは堀の別のサイドから。直接的なFC ではない
- 毎日8:00amに屋外へ、4:00pm に屋内に

ウェッブサイトによれば長年、マックはズゼと共に若い個体として園に移送されて以来、より広い飼養舎で飼養されていたようだ。彼らは交尾し、ズゼは4頭の子どもを出産。彼女と分離飼養されている4頭目の雄ゾウのみが生き残っている。ズゼは他の施設に1年間移され、2014年末に帰園、現在 彼らは必要上、フェンスで区切られたエリア（マックは非常に狭い飼養舎）で隔離されているようだ。メインの展示場を2つに分け（マックが使用できるように）ズゼは残りの半分を子どもと過ごすという計画があるとのことだが、いつ実施されるのか、ズゼと子供の再会がどのように展開するのか不明である。

全体的な査定及び所見

- 屋内飼養舎は標準的な金属製防御柵を備えた狭いコンクリート製ケージである。ゾウが自由に摂取できるように飲用水や餌の容器の用意は無い。暗い。唯一の光は観覧用エリアの窓からの陽光である。
- 3頭のゾウ用に3つの屋内飼養舎があるが、1つの飼養舎につき1頭の収容のみが可能。
- 屋外展示場は砂浴び用の土砂があり、柔らかい床とコンクリート製床。水浴び用のプールは無い。広い展示場には日よけ設備がある。ゾウは毎日16時間、屋内に収容。
- マックは特に健康には見えず、わずかに低体重のようだ。非常に狭い展示場の設備や給餌体制に刺激を受けていない。飼育員に対してでさえ、無関心で無反応である。来場者との接触を避け、身体を揺らしたり声を出すことで補完している。
- ズゼはある程度、肥満であるが比較的動的であり、訓練時に飼育員といる際、特に動的である。
- 一日8時間（飼育員の勤務時間）の屋外展示という標準的な管理体制。

姫路市立動物園

http://www.city.himeji.lg.jp/dobutuen/

住所

〒670-0012　姫路市本町68番地 姫路城東側

歴史

1951 年開園以来、動物展示舎は大きく改善方向に変化していないようだ。世界遺産である姫路城に隣接しており、このため土地利用および拡張に関して多くの制約を受けていると思われる。2013-14年、屋根とその他小さな部分を改築。

動物園概要

姫路市立動物園は姫路公園内、姫路城（世界遺産）三の丸広場に隣接する動物園、遊園地も併設。入園料は動物園、遊園地双方を含む。動物のケージは大きな騒音などを発生する乗り物やその他の遊具に近接。城方面からのスピーカーによる音声なども非常に騒がしい。総面積は約 30,000m^2 と他の動物園に比べて狭い。

ゾウ（詳細）

名前: 姫子

種/性別: アジアゾウ、 雌

生誕日: 1977年

到着日: 1994年10月

単独飼養: 当初より

展示飼養舎

屋内

面積
- 飼養舎 9x7m =63m^2
- 動物園により提供された情報 66m^2

概観
- 観覧用側にスチール製柵
- コンクリート製床
- 後方右角に飼育員用安全ボックス
- 後方壁高い位置に窓、天窓無し
- 飲料水無し、餌用容器無し
- 餌（ルーサン乾草、馬用キューブ）が舎内に積み上げてある
- 防御柵から 2m の位置にスライド式観覧用窓、訪問時は開いていた

屋外

面積
- 計: 12.5x13.5m =169m^2 (プール含む =199m^2)
- 動物園より提供された情報= 167m^2 (プール含まず)
- コンクリート =114m^2
- 土砂: 6.5x8.5m = 55m^2
- 堀: 幅2m、屋内飼養舎の反対側に沿う　短い側面は幅2.7m
- プール: 5x6m = 30m^2

概要
-幅 2m のコンクリート製舗床が3 側面に。屋内飼養舎側は幅3.5m
- 中央に砂質土; 明らかに砂浴び用
- 中央にU-ラケット (鎖用?)
- 日よけ無し、スクラッチングポスト無し　(ドア蝶番で身体を掻いたりこする)
- 飲料用水無し、餌用容器無し
- 堀: 深さ2.5m 幅 3m – 3側面、低い壁の上部に沿ってワイア
- 屋内飼養舎隣り、後方にプール。アクセス可能? スチール製のフェンスあり。これは可動式?

ゾウの状態

身体状況
- 臀部、肩、背中は丸みを帯び、下腹部に多少の脂肪
- 頭部に窪み無し
- 小さな窪み
-下腹部に長い毛; 尾の毛は短くわずか
- 頭部左皮膚にこすれ落ちた箇所あり、肩下の左前足皮膚損傷
- 足: 左前足および後ろ足に体重がかからないようにしている模様。爪の間の皮膚は乾燥、やや白い、前足両方の爪が長い

行動
- 非常に狭いエリア内、それほど歩行せず。
- 長時間、継続的に頭を前後に振り、身体を揺らす。ほとんどの来場者から顔をそむける。
- 立っているコンクリート部分で排便、排尿。頭を前後に振りながら尿だまりの中に。
- ひとしきりスチール製ドアに尾を打ち付ける

ゾウの状態の要約
- 全体的な健康: 姫子の栄養状態は良好、特に肥満ではない。足は健康ではない可能性あり。爪が十分にトリミングされておらず皮膚がはがれている。歩行がうまくいかないようだ。皮膚に傷あり。恐らく身体をこすった際のもの。

- 行動: 無関心ではないが、明白な常同行動（頭を前後に振る、身体を揺する）を発露。来場者との接触を避ける。

飼養管理

- 3:30pm 飼育員が来てホースで堀に放水、ゾウに給水。
- 3:40pm 2名の飼育員が展示場に。命令を与える方はわきにブルフック。姫子に回転させた後、背中と頭（彼女は頭を傾けた）に箒でブラシをかけるために静止させ、背中と足をホースで洗浄。足の裏を見るのみ。トリミングなど何もせず。
- 4:00pm 展示場を1周させ、屋内へ
- 屋内飼養場に餌（ニンジン、バナナ、リンゴなど）を観覧用側の水平の棒の上に置く。竹の葉がゾウの頭上の棒から吊り下げられる。
- 飼育員によれば 年間を通じて毎日9:00amに屋外へ、4:00pm に屋内に。

全体的な査定及び所見

- 屋内飼養舎は狭く採光が十分ではない。床はコンクリート製。自由に摂取可能な飲用水、餌が無い。屋内飼養舎は1頭のみ収容可能、将来も単独飼養となる。
- 屋外展示場は狭く設備も十分ではない。砂浴び用の小さな場所はあるが、ほとんどが固いコンクリート。角の小さなプールはアクセス可能かどうか不明。日よけ無し、身体をこするポスト無し。姫子は従ってグルーミングにドアあるいは他の固い設備を利用。毎日、 18 時間屋内収容。
- 姫子は身体的には健康であるが、足の状態に懸念が残る。狭い展示場の設備あるいは給餌体制に刺激を全く受けておらず、ほぼ継続的な常同行動によって補完しているように見える。

- 管理は FC。 簡単なトリックやフットケアは来場者向けの娯楽ショーと大差はない。

池田動物園

http://www.urban.ne.jp/home/ikedazoo/index.html

住所

〒700-0015 岡山県岡山市北区京山２丁目５－１

歴史

ある報道によれば池田隆政氏、 創立者が1948 年に地元住民、特に子供に食糧を提供するため農場を開いた。その農場が次第に教育と動物との相互関係を結ぶことを主な目的とした動物園となった。私立経営の形を維持。

動物園の概要

京山ふもと、岡山市に位置。遊園地が併設。ゾウ舎は入口右、飲食用場所に隣接しており非常に騒がしい。全ての動物の展示飼養舎が非常に狭く、清潔さに欠け悪臭が漂っている。現在はゾウの展示はされていない。フェンス上の地図には依然としてゾウの絵が書かれているがパンフレットはゾウ舎の部分が空白になっており、入口の掲示板上もゾウ舎の部分は塗りつぶされている。

ゾウ（詳細）

名前: メリー

種/性別:アジアゾウ、雌

生誕日: 1965年

到着日: 1967年5月

単独飼養: 当初より単独

死亡日: 2016年2月14日

展示飼養舎

屋内

面積

- 推定　4x7m = 28m^2
- 飼養舎: 8x6.5m = 52m^2

概要

- アクセス不可、閉鎖

屋外

面積

- 約 12x5m、プールなど含めて80m^2
- プール: 2x6m = 12m^2
- 堀: 幅2.5m

説明

- 全面コンクリート製床
-飼養舎に隣接した右後方角に水入れ
- 飼養舎に隣接した左後方角にプール
- 堀: 深さ 2m 幅 2m

ゾウの状態

身体状態

- 飼育員によれば死亡原因は足の腐敗

管理飼養

飼育員によればゾウの導入を希望しているが困難であるとのこと.。
- 過去の写真からＦＣ管理であったことが分かる。また記録から、飼養舎に飼育員がゾウと共に入る際にはゾウを驚かせないように注意しなければならなかったようだ。
- 来場者は給餌を促されていたが、これはオーナーの動物との相互関係構築という考え方によるものだったようだ。

全体的な査定及び所見

- 屋内飼養舎を見ることはできなかった。来場者には公開されていなかった。ただし、外観から非常に狭いように見える。
- 屋内飼養舎は1頭のゾウのみ収容可能、従って将来飼養されるゾウは常に単独飼養となる。
- 屋外飼養舎も非常に狭く全ての床がコンクリート製。角のプールは大変小さく日よけもない。
- メリーは2才で当該園に移送、51才で足の病気が悪化し死亡したと報道されている。 生涯、単独。
- ゾウ飼養における福祉状態が貧困な代表例。

福山市立動物園

http://www.fukuyamazoo.jp/index.php

住所

〒720-1264 広島県福山市芦田町福田276番地1

歴史

1978年4月1日開園。現在のゾウ展示飼養舎は2001年完成。

動物園概要

郊外に位置、川に隣接し周囲の環境は魅力的である。当初はレクリエーションおよび娯楽を設立の目的としていたが、時代を経て教育に転換。地域のシンボルとしての自然公園とし、動物を「自然な状態」で展示することを意図。来場者と動物との触れ合いも促す。展示動物の繁殖も目指す。

ゾウ（詳細）

名前: ふく / ふくちゃん
種/性別: アジアゾウ、 雌

生誕日: 1998年、ボルネオ（マレーシア）
到着日: 2001年4月
単独飼養：当初より
他のゾウ:
名前: ふじ子
種/性別: アジアゾウ、雌
生誕日: 1968年
到着日: 不明
単独飼養: 当初より　現在は岡崎東公園動物園で単独飼養
転出: 1982年

ゾウ展示飼養舎

屋内

面積
- 小規模な建物、約 10x11m = 110m^2　2つの飼養舎
- 動物園より提供された情報: 屋内エリア =49m^2 x 2 部屋　総計/ 254.99m^2

概観
- スタッフのみ、観覧用場所なし
-内部は暗い? 採光の形跡なし

屋外展示場

面積
- 小規模な建物、約 10x11m = 110m^2　2つの飼養舎
- 動物園より提供された情報: 屋内エリア =49m^2 x 2 部屋　総計/ 254.99m^2

概観
- スタッフのみ、観覧用場所なし
-内部は暗い? 採光の形跡なし

屋外展示場

面積

2つ

1. 右 – 現在、ゾウがアクセス

- 全体: 405m²
- コンクリート部分: 191m²
- 土砂: 149m²
- 堀: 2.5m wide
- プール: 52m²; ランプ 5x2.5m =12.5m²

2. 左

- 14x25m = 350m²

2つの合計 = 755m²

- 動物園より提供された面積=750m²

概観

- 展示場は2つに分離、屋内飼養舎へのドアも別　右側が現在ゾウにより利用され、左側は利用されていない。中央に草が生え2つをつなぐ戸は閉鎖
-周縁部に歩道、幅 2m中央に土砂
- 日よけは無いが中央に落葉性の木　2つの展示場を分離している場所に円柱形の柵で防御されている
- 地面にU-ボルトと鎖用のリング(観覧用側正面)
- 広い階段つきプールが正面右に。流水ではないが水が入っている。深さ 2m?
- 堀は 3m の深さ、観覧側　垂直のスチール製フェンス　上部に3本のケーブル、ワイア高さ　1.5m
- 堀より1m 離れて観覧用場所　低い生垣あり　高さ 1m のフェンス　展示場右側に沿って壁。壁に小さな観覧用窓あり

ゾウの状態

身体状態

- 肩は丸みを帯びている、 脊椎骨は目立たないが　　わずかに目視可。
- 頭部に深い窪み
- 尾は太く、長く毛も長い
- 前足首の皮膚が擦り切れている（鎖のため?）
- 頭部右側にピンク色のすれた箇所あり、左側にも同様の小さな箇所あり
    - 足: 跛行なし、前足の爪が多少長め

行動

- 1:00pm に屋内飼養舎から出る
- ベルトにブルフックを下げた4名の飼育員がフックを使用せずにふくを出し、展示場を歩かせる。プールの階段に沿った低い壁まで歩かせ、そこで足の検査。
- ゾウは精力的に歩き回る。絶えず餌を探索。
- 内に餌を入れたタイヤやその他のものを熱心に探索
- 明白な行動パターンは無し　常同行動も無し
- 展示場に置かれた餌（10cm のサトウキビ）を探索
- 中にピーナツを入れたロープ上の帯状チューブがある場所へ歩き、ピーナッツを取り出すためにそれを振り押しつぶす
- 門に下げられたキャンバス製ネットに向けてサッカーボールを蹴る
- 1:30pm 飼育員が竹の葉枝を持って来てスリングに詰め込む　ふくが来て食べる
- 1:40pm 飼育員が飼養舎のバルコニーに現れ、30㎝の竹のチューブにピーナッツを入れて3ｍの高さに吊す　彼女は身体を伸ばしそれを振って中身を取り出す
1:50pm 飼育員がキャンバス製のチューブにピーナッツを詰め込み、展示場に放り込む。彼女はそれを振り、こぼれたピーナッツを探す
– 2:00pm 飼育員が正面ゲートに来て長さ0.5cm のパースペックス（アクリル樹脂）製チューブにピーナッツを入れ、片方を持ち片方を彼女に差し出す。彼女は鼻をそこに入れ中身を吸い出す

ゾウの状態要約

- 全体的な健康: ふくの 栄養状態は良く肥満ではない。飼育員と他の情報源によれば2016年3月に結核と診断を受けた。（頭部の窪みの原因）だが彼女は動的であり、足および関節は健

康に見え、歩行も正常である。ただし前足の爪は長すぎる。頭部の皮膚に多少の損傷があるが、恐らくこすったためであろう。前足首の皮膚の損傷は鎖のためと思われる。
- 行動: 餌の褒美により促された展示場内の移動は、精力的で探索を兼ねたように見えた。

管理飼養

- 飼育員によるブログによれば、彼女の結核感染は昨年に発見。 (http://www.fukuyamazoo.jp/zoo_blog.php?y=2016&m=3), これによれば、彼女は細菌に感染しており、これは単なる抗体に対する陽性試験ではないことを示唆。給餌上の問題やそれに伴う体重の減少が報告されているが、スタッフによる努力によって解決したとのこと。検査の結果、スタッフ全員、感染していないとも記載。 これに基づけば、ふくが飼育下で感染したのかあるいは野生下で感染したのかは不明。
-寒冷期には (冬の数か月) 彼女は 1:00pmまで屋内に、その後屋外へ。3:30-4:00pmに屋内に戻る。夏季は10:00am　に屋外へ。結核に感染しているため、屋外展示時間は制限されているとのこと。冬の寒冷期には屋内飼養舎にヒーターが設置される。
- 3:00pm　に結核治療（方法は不明）
- 来園時は 3 才、現在は18 才。
- 最初の管理、訓練、検査はブルフックを利用してのFC により行われたが、 その後に続いた餌の褒美を伴うエンリッチメントはPC であった。飼育員たちは彼女を動的にし続けるために非常に熱心に勤務し、展示場の移動についてノートを取り、ある飼育員はインターネットで他の飼育員と情報交換をしていると語った。

全体の査定及び所見

-屋内飼養舎は狭いようだ。ゾウが自由に利用できる飲用水や餌が用意されているのかを判別することはできなかった。
- 屋内飼養舎は2頭のゾウが収容可能であるが、ふくは常に単独飼養であったようだ。
- 屋外展示場はほとんどがコンクリート製床であるが、砂浴び用の土砂や柔らかい部分もある。角のプールで身体を浸すことは可能のようだ。日よけは小さな木が提供。冬季は屋内に一日21 時間程度、夏季は18 時間（依然として長時間）収容。
- ふくは明らかに完全な健康体ではない。結核が体重に影響を与えているようだ。そしてこれは長期的な問題になると思われる。飼育員たちは彼女が快適に過ごせるように可能な限り、懸命に勤務している。当然のことながら彼女を他の施設に移送することは不可能であり、別の個体を導入することも感染の恐れがあることから不可能である。
- 屋外の展示場は相当、狭いが、ふくは飼育員による彼女への直接の注意や、彼女をチャレンジさせ動的にさせ続ける給餌機会といった一貫した活動から刺激を受けている。

福岡市動植物園

http://zoo.city.fukuoka.lg.jp/general/index_en

住所

〒810-0037福岡県福岡市中央区南公園1番1号1-1

歴史

1933 年に昭和天皇即位御大典記念事業として東公園内に開園。1944 年、戦局が悪化したため閉園。1949 年、動物園再開が市議会で可決、翌年、設置場所を南公園にすることが決定。1952年、福岡市動物園協会設立、翌年、福岡市動物園開園。1954年から1956年の間に敷地および動物の数が拡大。1955 年、福岡市経済部観光課の所轄となる。

雌の子供 はな子が1973年に導入された。2009年に新しい飼養舎が完成、ゾウがここに移動、 2011年3月まで屋内収容。屋外展示場の使用まで数か月かかった。新しい飼養舎には健康状態を悪化させたはな子のためにゾウを吊り上げるウィンチが設置されている。

動物園概要

市のほとんどの街路から離れた丘の上に位置、非常に良く整備された植物園とつながっている。ただし、西側の入り口は交通量の激しい道路に隣接。入園料は植物園、動物園双方分。オランウータン、テナガザルの展示飼養舎は広く非常に優れている。樹木、タワー、橋上および地面の観覧場所、窓などを備えている。ただし他のほとんどの種、ライオンやトラなどはより狭く清潔ではあるが他の施設と同様のものである。

訪問時、ゾウ舎の隣、西口入口付近で建設作業が行われており、杭打ちによる非常な騒音が生じていた。

ゾウ（詳細）

名前*:* はな子
種/性別*:* アジアゾウ、 雌
生誕日*:* 1971年
到着日*:* 1973年3月
単独飼養*:* 2012年、おふくの死亡後

他のゾウ

名前:おふく
種/ 性別*:* アジアゾウ、雌
生誕日*:* 1950年 ?
到着日*:* 1975年5月
死亡日*:* 2012年11月

ゾウ展示飼養舎

屋内

面積
- 4つに分離 各6x6m 総計=144m^2
- 動物園による情報: 49m^2 x 2 部屋　総計 =255m^2 (飼養舎外の管理エリア含む?)

概観
- 壁はスチールパイプ　4つの舎の間の戸は上に向けて開くようになっている　全ての内部ドアは開いている　はな子は全ての舎に移動可能であるが、主に正面右の舎にいる
- 屋外へは2つのスチールドアから
- 高い天井からの採光
- 床はなめらかなコンクリート製レンガ　屋外の排水溝に向けて傾斜
- 飲料水用のコンクリート製円柱がそれぞれの舎の角に
- 観覧用側に高さ 2.5m のバスケット用かご。掲示板によれば飼育員がここにリンゴを入れる。訪問時には無し。その他の餌用容器無し
- u-ボルト無し
- つり皮が対角に吊り下げられている
-一つの舎の側面に観覧用窓。防御柵から3m の距離。開閉自由なガラスのスライド式窓

屋外

概観
- 全体: 829m²
- 動物園による情報 "パドック" =1,016m²
- コンクリート: 144m²
- 土砂: 622m² (3 つのプランター除く 95+46+16m² = 157m²) ゾウがアクセス可能な面積 =465m²

- プール: ランプ=3x4m =12m² メインプール =63m²

概観
- 自然を模したデザイン　ゾウから低い木々を守るために中央に置かれた3つの大きなプランターを含む
- 屋内飼養場から離れた中央には草と土
- 屋内飼養舎側に日かげあり　隣に葉が茂る際には日かげになる小さな木があり
-屋内飼養舎の西側にプール、乾いている。 傾斜のついた幅5mのランプあり、最深部は 1m
観覧用場所となりの窓　Google Earth によれば水が入っている際にはパイプから水が放水
- 展示場西側には堀なし。代わりに丸いスチール製の柱とケーブルで作られた高さ2mのフェンスあり　来場者が寄りかかれる木製部分を上部に備えた 1.25m のガラス製フェンスが3ー4m
- 展示場右隣りに小さな四角い窓　窓の隣りに水入れ　東側に堀 (?) 16x2m 水が入っているがゾウはアクセス不可　堀の端から観覧用バリアまで0.5m
 -観覧用場所右にアクリル製シリンダーが突き出た壁あり　恐らく飼育員がここに餌を置き、来場者が餌に伸ばすゾウの鼻を見ることが可能

ゾウの状態

身体状態
- 臀部、肩、背中は丸みを帯びており突き出た骨は無し　下腹部に脂肪は無し
- 頭部に窪みあり
- はな子の外陰部は脱出しているように見える　ピンクの皮膚が常に垂れ下がっている
-尾のつけねは非常に低い　背中が下方に向かって弓なりに?; 付け根付近の尾の外縁が腫れている
- 皮膚: 額に対角線上の古い傷　治癒　左ひじ、前足の外側にこすれてピンクになった皮膚　後ろ左足にこすれた箇所
- 足: 後ろ左足をかばう、前足の爪は長い、特に左の外側
- 飼育員によれば昨年倒れ、立ちあがることができなかったため、ウィンチを利用し彼女を吊り上げたとのこと。ウェッブサイトによれば 2014 年1月以来、3回起きている　現在彼女は立ったまま眠り、時折り体重を支えるために身体の下に帯ひもを通している – 彼女の足の皮膚がこすれている原因である

行動

- 11:10am筆者到着時、乾草と竹の葉を給餌
-餌は防御柵と観覧場所隣りに置かれているが、はな子は顔を背けている　来場者に顔をそむけている様子は Google Earth Street View photosでも確認された
- 12:30pm に餌を食べ終わり、常同行動（前後に身体を揺する、右足を前後に振る）を 1:11pm　まで継続　餌を多少食べるが依然として身体を揺する　こうした身体の揺すりは YouTube でも確認された
- 1:20p飼育員がさらに竹の葉と乾草を持って到着、正面左に置く
- はな子は再度、餌を食べ始める　当初は左正面の観覧用場所に顔を向けていたが、餌を移動させ、来場者から顔をそむける

ゾウの状態要約

- 全体的な健康: 栄養状態は良好、わずかに肥満　突き出た外陰部と背中が弓なりの姿勢から、内臓疾患の可能性。左後ろ足の状態が関節も含め良くない　爪は十分にトリミングされておらず、それほど歩行しないことも示唆される　横たわったり倒れた際に自力で立ち上がる力はないだろう
- 行動: 屋外展示場にいる時でさえ、それほど動的ではない　給餌中あるいは立っている時来場者から顔をそむけている　餌を食べていない時はいつでも身体を揺する常同行動が確認された

飼養管理

- 飼育員によれば今日は屋外展示場には出ない、建設中の騒音を避けてとのこと。 通常は屋外に 9:30am に出、ドアが閉鎖される（ただし寒すぎなければ）屋内により長時間、収容の場合もあり。毎日、3:30pm に屋内に戻る。
- 夏季は非常に暑いため、彼女はしばしば 12:00pm (自主的に?)に屋内に戻る。ドアは開かれたままであるので、行き来は自由。

全体的な査定と所見

- 2頭のゾウが収容可能。2012年時はな子は単独飼養。1973年にはな子が導入された時点で、他にも雌ゾウを飼養していた。

- 2009年に開始された屋内外展示飼養場の改築は、展示場を改善し近代化を目的としたものであることは明らかである。旧式の展示場にいくつかの改善された設備がある。堀ではなくフェンス、自然なデザインと屋内に設けられたより広いスペースなど。しかし展示場は依然として非常に狭く飼養管理は従来型のものか大きく進化していない。
- 屋内飼養舎は短期間、特に他にゾウがいない場合には十分である。飲料水はあるが、ゾウが自由に摂取可能な餌はない。
- 屋外展示場ではある程度の動きは可能であり、砂浴び用の土砂、柔らかい床、コンクリート製床部分がある。角のプールは身体を冷やすことは可能であろうが、体重を支えるには十分なほどの深さは持っていないように見える。小さな樹木を含む日よけはあるが、夏季は非常に暑いだろう。
- 年間、多くの期間を はな子は毎日18 時間程度屋内で過ごす。屋内飼養舎は狭いために冬季にはそれほど多く動くことは不可能だ。冬季、彼女はより長い時間、ここに収容されている可能性がある。
- はな子はわずかに肥満であり、突き出た外陰部は内臓に問題がある可能性を明白に示しており、足も健康ではない。歩行に問題があり、getting to her feet if down. 展示場の設備あるいは給餌体制に刺激を受けておらず、身体を揺れ動かす常同行動により補完しているように見える。

とくしま動物園

http://www.city.tokushima.tokushima.jp/zoo/

住所

〒771-4267 徳島県徳島市渋野町入道２２−１

歴史

1957年（昭和32年）に開園した市立動物園（徳島市中徳島町二丁目）を1997年に閉鎖し、1998年4月、徳島市総合動植物公園の中に四国最大級の動物園として開園。現在のゾウ展示飼養舎は1997年に完成、2つの展示場間のフェンスは2001年に設置。

動物園の概要

街の周縁部、森林を擁する郊外に位置。入口付近に解説センターあり。子供向けの取り組みが強調されている。公園は景観が良く、丘陵ふもとに向かって施設が広がっている。ほとんどの動物は狭いケージに収容、ゾウ展示場前方に大きなピクニックエリア

ゾウ（詳細）

名前: マリー

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日: 1990年　スリランカ

到着日: 1996年5月　スリランカ　ピンナワラ・ゾウ孤児院
単独飼養: 2008年 ランガの死亡後
名前:ランガ
種/性別:アジアゾウ、雄
生誕日: 1992年　スリランカ
到着日:1996年5月　スリランカ　ピンナワラ・ゾウ孤児院
死亡日: 2008年6月心機能低下

ゾウ展示飼養舎

屋内飼養舎

面積
- 2 飼養舎　総計72㎡ 各6x6m = 36m²
- 動物園よりの情報　"寝室“ = 91m² 観覧用場所 11m² 管理スペース 89m²

概観
- 正面に長方形のスチール製ポスト、 0.75m の距離
- 右側と後方はコンクリート製壁 左後方にスライド式ドア、左側にメッシュ付きスチール製ポスト、隣接の舎を分離。2番目の舎は周囲にスチール製メッシュ。現在は保管場所として利用されている模様。ゾウは利用していない。
- 両方のドア共に屋外へ開いている。舎の間のドアも開いている。
-舎の外、間の正面に水入れ
- コンクリート製床はなめらか、傾斜があり防御柵内側に排水溝
- による採光
- 床に Uフック（ドア近くの左右後方）管理エリアにはフックに用具と鎖
- 飼育員の安全用入り込みが利用中の舎の右後方角に
- 電気/ ガスヒーターが管理エリア中央に
- 防御柵から3m 離れて観覧用エリア、高さ1.25m のフェンス、屋外観覧用エリアと同じ側の小さなドアから入る　ここから右側の利用中の舎のみを観覧可能

- 餌用トレイが置かれている。ルーサン乾草、粗干し草/黄色乾草
    - 解説掲示板に Q&A。1つは足のケアの重要性について、もう一つにはゾウは決して横たわらず、立ったまま眠ると記載（来場者による翻訳）

屋外

面積
2 区画
1.観覧用側
- コンクリート: 145m²
- 天蓋（コンクリート製） 3 x 4m = 12m²
- 土砂: 205m²
2. 壁側
- コンクリート: 222m²
- 天蓋 (コンクリート製): 4 x 4m = 16m²
- 土砂: 191m²
- プール: 6x10m = 60m² ランプ2.7 x 7.6m = 20.5m²

主な部分 (コンクリート製): 9x10m = 90m²

総計 902m²

動物園による情報 "パドック" 957m²

概要
- エリアは長く比較的狭い　高さ1.5m のスチール製円柱のフェンスにより２つに分離されている　2つの区画の間の戸は開いており、マリーは両方にアクセス可能、利用されている
- 50m の軸線に沿って観覧可能　来場者が観覧できない場所はない
- 周縁にコンクリート製舗床、屋内飼養舎まで25m 。各区域中央に砂質土 8x25m
- 屋内飼養舎近くに日よけ用天蓋
- 4つの大きなスクラッチング・ポスト

- 体重計（スチール製）が日よけ用天蓋の下、角に　読み取り機は屋内飼養舎近くのフェンス上に
- 飲料用水無し
- 餌用容器は無いが、展示場各所にある程度の乾草
- やや小さめの堀、ゾウ側が高さ1.25m 観覧場所に向かって上向きに傾斜、幅 4m　ゾウ側に高さ 1.5m のケーブルフェンス
-触れ合いエリアは屋外展示場正面にあり、開閉式のパースペックス製（アクリル樹脂）スクリーンの小さな穴からニンジンを給餌可能、日曜日と休日の 2pm 、最初の来場者百人が体験できる。筆者が観察した際には、ニンジンを給餌しており、明らかに幼年層に向けてのイベントであった

ゾウの状態

身体状態

-臀部、肩、背中は完全に覆われ丸みを帯びている　首の下の皮膚が折り重なっている　下腹部に多少の脂肪 – 肥満?
- 頭部、窪み無し
- 皮膚: 臀部左と右頬に小さな傷（こすれあるいは切り傷? ）左右の肘に皮膚硬結
- 尾には少量の毛、先端が腫れている、左側にやや白い箇所
    - 後ろ足と臀部が肩よりかなり低い
- 足: 歩行時、右後ろ足に多少の問題　その足に体重をかける際に、 クリック音が生じる右かかとは乾燥、亀裂　爪は良好、トリミングされているようだ

行動

- 12:20pm 始めの内は観覧用場所側のコンクリート製舗床を餌の小片を探しながらゆっくりと歩く
- 立ち、フェンスの上に頭をかしげる、フェンス上に頭を乗せる、筆者に注意を向ける
- この時点では明白に繰り返される動きはないが、周囲に無関心であり動作が緩慢である

- 1:40pm 屋内飼養舎へのドア付近に立つ。多少、身体を揺する、天蓋の周囲を歩きドア付近に戻る、身体を揺する
- 2:00pmスタッフが管理オフィスに話しながら入室、3名の年長者と5名の若いスタッフ　彼女は彼らの声がきこえるのだろうか?
- 2:20pm 依然としてドアを背にした場所で身体を揺すっている
- 2:30pm 飼育員が若い人と出てくる　インターン? 学生の来場者? 彼らとゾウは観覧用場所のパースペックス・スクリーンまで歩き、彼らと私に穴を通じてニンジンを与えさせてくれた
- 給餌が終了すると （2:40pm） 室内のドアを開け、彼女を中に入れた

ゾウの状態要約

- 全体的な状態: 栄養状態良好、肥満レベルに到達。足、特に右後ろ足に問題あり、飼育員により足のケアをする際に認識されていると思われる　皮膚に傷あり、恐らく飼養舎の壁に身体をこすりつけるため
- 行動: エネルギー不足　周囲に無関心　屋外に出される前に置かれた餌の小片を探しながら展示場をゆっくりと歩く　来場者による給餌と屋内での給餌の前に、激しい常同行動（身体を揺する）をすることで、退屈を補完

飼養管理

- マリーは検査のために柵の間から足を示すように指示される。足裏 から小片を除去、爪のトリミングはしない。指示に従い柵の隣りに立ち、左右の傷が検査される。
- 飼育員は耳の後ろで作業、血液サンプル摂取 ? 不明。
- 指示に従った後、少量の餌と果物を褒美に与える。

飼育員が指令し、彼女は防御柵を背にした飼養舎左側で腹ばいに。彼女が伏せている間に2名の飼育員が入舎、乾草と馬用キューブをまく。彼らが出ると、立ち上がって良いと指令 30 秒間静止、その後餌を食べることが許可される。(制御のデモンストレーション)

-管理はPCのように見える。訓練時に明らかなFCによる取り扱いは見られなかった。
- 明朝まで屋内に。朝、何時に屋外に出されるのか分からなかったが、9:00-10:00amより前ではないようだ。

全体的な査定および所見

- 屋内飼養舎は狭く、コンリート製で設備は少ない。照明は明るく暖められている。飲料水はあるが、ゾウが自由に摂取可能な餌はない。屋内に戻される際に給餌。
- 2頭のゾウのみ収容可能。マリーは2008年より単独飼養。
- 屋外展示場には砂浴び用の土砂があり、柔らかい床とコンクリート製床。その他の点は特に関心を引くものはない。角のプールは狭く、ゾウの体重を支えることが可能かどうか不明。飼養舎の近くに日よけ設備があり、体重計でもある。（チェック）この体重計が健康的な体重を維持するための食事を調節するために使用されているかは不明、彼女は肥満だからだ。

- マリーは健康で横たわり自力で起き上がることができるだろう。横たわって眠らないと（掲示板で）報告されているが、この報告が正確ならば彼女の四本の足に圧力が追加されている可能性がある。
- 2001 年にフェンス設置。新展示場が完成後4年を経て屋外展示場が2つに分離。2頭のゾウの相性が良くなく、折り合いをつけることがなかったための処置だろうか?
- 未確認ではあるが、マリーは一日最低18 時間、屋内に収容されている模様。展示場の設備あるいは給餌体制に刺激を受けず、身体を揺する常同行動によりこれを補完しているようだ。

- 管理体制は主にPC のようだが、この調査で観察した動物園の中では珍しい。

甲府市遊亀公園付属動物園

https://www.city.kofu.yamanashi.jp/zoo/

住所

〒400-0865 山梨県甲府市太田町10番1号

歴史

園に関する情報量は多くないが、大正8年に開園。市立。

動物園概要

甲府市中央近辺に位置する都市型動物園。総面積は約14,000m^2 ウェブサイトには動物園では「動物をより近くで観察でき」ると記載されているが、これは主にケージが小さいためである。施設は非常に古く、恐らくこのために清潔さに欠ける。

ゾウ（詳細）

名前:テル

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日: 1978年

到着日: 1980年4月

単独飼養: 2000年ミミの死亡後

名前:ミミ

種/性別: アジアゾウ、雌

生誕日:1979年　場所不明

到着日: 不明

死亡日: 2000年9月　原因不明

ゾウ展示飼養舎

屋内

面積

- 2つの飼養舎、各約 6x6m =36m^2 総計 72m^2
- 動物園からの情報は寝室（テラス含む）= 85m^2

概観

- スチール製柵により分離、厚い壁
- コンクリート製床
- 暗く自然光は射さない、内部を見ることが困難。
- 観覧場所は屋外展示場と同じ側面
- 野球用バットを含む用具が壁にたてかけてあるのが見える。

屋外

概観

2 つの区域が連結

1. コンクリート製床 （四分円、プールを含む　半径4m=　）10x10m＝ 100㎡
2. プールを除けばコンクリート製床部分は= 95.2m² 堀の幅 5.75m
3. コンクリート製床 12x6m =72m² 日よけ、天蓋 5x7m = 35m² 天蓋下の保管エリア (テルは利用不可) 5x4m =20m²ゾウが利用可能な面積 =207m²

- 動物園による情報: 総計 (屋内 + 屋外? 堀含む?) = 480m²

概観

- 全てのエリアがコンクリート製　傾斜あり
- 小さなプールあり、四分円の形で半径約 5m　後方壁の高い位置のパイプから水が放出深さは不明、水浴び用あるいはアクセス可能であればテルはここで水を飲むことが可能
- プールからの水が排水溝を横断し、メインエリアに漏れ出てコンクリート製床、ゾウの足下を継続的に濡らしている
- 屋内飼養舎は右側、観覧用場所は長い線上に沿っている　左側にコンクリート製壁、後方にも長い線上にコンクリート壁
- 屋内飼養舎へ金属製飾り鋲が表面についた2つのスチール製ドア
-堀: 深さ1.5m、ゾウ側に低い壁。上部に小さな犬くぎ。展示場中央に堀に向けたランプあり。ゾウ側に鍵のしまった戸あり。ランプにはゾウ側に施錠された戸がついている。観覧側に 1m の壁と 1m の生垣
- 屋内飼養舎隣り、右後方角に飼育員用入り込み、金属製犬くぎが上部に、飼育員用ドアが壁に ある
- 左後方角に丸い屋根の区域（2つに分割）あり　正面左1. 5x4m の部分はゾウのアクセス不可。保管場所となっている　2. 5x7m の部分は戸が開いているが、ゾウの日よけとなる場所だろうか?

ゾウの状態

身体状態

- 臀部、肩、背中は丸みを帯び埋まっている、下腹部に脂肪
- 頭部に窪み無し
- 尾は骨ばっていない、毛はほとんど無し
- 皮膚: 額の目の間をこすっている、左ひじに皮膚硬結
-背中は水平
- 足: 皮膚は乾いており、右前足爪に亀裂、明白な跛行無し

行動

- 筆者たちの到着時（1:10pm）テルは1m のサトウキビと馬用キューブをプールの端で与えられていた。
- 彼女は左端までサトウキビを運び、食べ終えると馬用キューブを食べるために元の場所に戻った。
- 1:30pm に飼養舎の隣りで非常に明白に身体を揺すり始める、左足、右足の順番、頭を前後に振る。
- 筆者たちが 2:30pm　に退出するまで続けた

ゾウの状態要約

- 全体的な健康: 栄養状態は良く、わずかに肥満。歩行は良好のように見えるが、足の皮膚は乾いており爪に亀裂があるようだ。問題が将来、発生する可能性あり。金属製設備で身体をこすることが原因である皮膚上の問題が2, 3ある。
-行動:彼女にチャレンジ、刺激を与えるものがほとんど無く、テルは身体を強く左右に振ることで補完。

管理飼養

- 飼育員によれば年間を通じてテルは9:30am – 4:30pmに屋外に、以降は屋内に収容。
- 夏季は非常に暑く、冬季は非常に寒いとのこと。
-管理エリアに野球のバットあり。テルを制御する際に乱暴な方法が適応されている可能性を示唆。

全体的な査定と所見

- 屋内飼養舎は狭く暗い。飲料水あるいは餌がテルの自由に摂取できるようには見えない。
- 屋内飼養舎は2頭のゾウのみ収容可能。2000年ミミ死亡後、テルは単独飼養。
- 非常に狭い屋外展示場は全てコンクリート製であり、砂浴び用の土砂もなく足を休めるための柔らかい床部分も無い。角のプールは非常に小さく、水浴びに利用できるようには見えない。狭く囲まれたエリア以外に日よけ用設備は無い。
- テルの栄養状態は良く、肥満レベルに達している。彼女は展示場の設備により刺激を受けておらず、継続的な常同行動（身体を揺する）で補完。
- 展示場のデザインは非常に旧式で2頭のゾウには当然ながら、1頭のゾウにも狭すぎる。近隣は非常に騒がしい。こうした環境でゾウの飼育は正当化され得ない。

天王寺動物園

http://www.jazga.or.jp/tennoji/
http://www.tenzoo.jp/index.html
http://www.tenzoo.jp/english/tennnouji.html

住所

〒543-0063 大阪府大阪市天王寺区茶臼山町1–108

歴史

天王寺動物園は1915 年1月、日本における3番目の動物園として開園。以降、レクリエーションの場所として人気。これまで相当の拡大を図り、現在、約 1,000 頭、 200 種の動物を約 11 ヘクタールの敷地内で飼養。大阪市中央のオアシスとして年間150万人の来場者が訪問。

1995 年、爬虫類生態館完成、次にカバ舎、サイ舎、草食動物エリアがアフリカサバンナゾーンに、ゾウ舎がアジアの熱帯雨林ゾーンに完成。新しいアジアゾウ展示飼養舎が 2003 年9月に完成、2004年1月に一般公開。

動物園概要

動物園は大阪市の天王寺公園内に位置。入口は店舗やレストランなどが立ち並び賑わうアーケイドから離れたところにある。ウェッブサイトでは「園内の展示では、動物の生息地の景観を可能な限り再現したうえで、そこに暮らす動物の様子を紹介する「生態的展示」が人気を博しています。」とあるが多くの展示飼養舎は多少、旧式で維持管理が十分ではない。

チンパンジー展示場がその（生態的展示の）一例である。サイズは中程度、木製や樹木を模したタワーが縦横に張り巡らされている。オランウータンの展示場はやや広め、登る設備や樹木があった。訪問時には（ある程度寒かった）屋内に。ホッキョクグマ舎は白く塗られたコンクリート製で氷山のように（壁が）彫られている。痩せた1頭のホッキョクグマが、頭を幾度も強く振りながらせわしなくペイシングを行っていた。

ゾウ舎は屋内外共により現代的で自然なものである。展示場周辺の植生エリア造成などの努力が果たされている。アジアゾウの保全問題およびその生息地に関する相当の数の解説資料がある。だが、付近に騒音を立てるエレベーター式ロードブリッジがあり、繰り返し低音を生じており、街の騒音も常時、園内に侵入していた。

ゾウ（詳細な情報）

名前*:* 博子
種/性別*:* アジアゾウ、 雌
生誕日*:* 1969年11月　インド
到着日*:* 1970年5月
単独飼養開始*:* 2014年　 晴子の死亡後

他のゾウ（詳細）

名前*:* 晴子
種/性別*:* アジアゾウ、 雌
生誕日*:* 1949年 タイ
到着日*:* 1950年4月

死亡日: 2014年　死因特定されず

名前: 百合子

種/性別: アジアゾウ、 雌

生誕日: 1950年, 場所不明

到着日: 1950年6月

死亡日: 2000年5月 心臓病と報告

屋内

面積

- 3 つの飼養舎 (3番目は目視困難): 1. 8x7m =56㎡ 2&3. 8x6m =48㎡ 1総計52m㎡ これに約 60㎡ の管理エリアが追加

- 動物園より提供された情報: 3 つの飼養舎 1. 60㎡ 2. 48㎡ 3. 48m㎡ (=156㎡ 総計) これに "追加の部屋" (管理エリア?) 56㎡ が追加　総計 212㎡

概観

- 観覧用場所に高さ2m のスチール製円柱型のケーブル（2本）フェンス。別の側面に沿ってスチール製長方形のポスト

- 四角全てにポストの基盤にU-ブラケット（鎖用）

- 舎の間にスライディングポスト/ バードア; 現在閉鎖

- 床はなめらかなコンクリート。舎の外側の排水トラフへ傾斜; 床は現在、damp – washed?

- 高い天井, 天窓

- 餌用容器、ホッパー無し

- 近接している2つの舎の間、接合部外側に水入れ。ドアと反対側。

- 1つの舎の長い線上に沿って観覧用エリア。2番目 (3番目も?) の舎は further back; 硬いガラス、閉鎖した窓、スチール製シャッター/ 内側にブラインド、天蓋の下に観覧用場所

 -ゾウの歴史、動物園における飼養についてなど解説資料多数。ブルフック（鞭も?） を訓練用に利用と記載

屋外

面積 (推定)

2 区域

1. 観覧場所側

- 土: 350㎡

- プール（ランプ含む）4x8m = 32㎡ ＋ 1.5x8m （岩のバリア）= 12㎡

2.遠方

- 土: 481㎡

- プール: 5x16m = 80㎡ ランプ3.5x4m = 14; 総計= 94㎡

総計:

- 全体: 969㎡

- 土: 831㎡

- プール: 126㎡, 138㎡ （封鎖されたエリアが含まれている場合）

動物園により提供された情報:

- 全体（池含む）1,160㎡

- 池: 138㎡

概観

- デザインは自然なもの　後方の壁は岩を模したコンクリート製壁

-床は双方とも全て砂土　2番目の展示場は短い草が生えている　利用されていない?

- 中央に小さな丸石　短い草が周囲に生えている

-日よけ用設備はないが、展示場周縁の大きな樹木により日よけが与えられている

- フードホッパー、容器無し。博子が屋外に出される前に餌がまき散らされた。

- 岩のようなスクラッチング・ポスト（粗いコンクリート製）

- 博子が利用している方はプールに向かって傾斜あり　デッキの上に観覧用場所

- プールは自然なものであり、恐らく深さ1m　ランプあり　流水ではなくインレット

- 2番目の展示場も同様なプールあり　小さな滝

- 観覧用場所には植生場に隣接した数か所に高さ 0.5m の木製防御柵　来場者を十分に後方にとどめさせる障壁とは言えないようだ

-観覧用場所には小さな窓が水平についた壁があり、ゾウを邪魔していない　博子は恐らくそこに置かれた餌の食べ残しを探しにやって来る

ゾウの状態

身体状態

-臀部、肩は丸みを帯びている。背骨中央が非常に高く骨ばっている　その他の箇所は十分に覆われている。

- 頭部にわずかな窪み

- 尾は厚く、骨は目視で認められない、尾の付け根は太く毛は無し

- 皮膚: 頭部、頬左側にピンクの箇所　(こすれ?)

- 左の耳が頂点で外側に折られている　右の耳も多少、外側に折れている

- 足: 痛みの明らかな原因は見られないが、左前足を慎重に踏み込んでいるようだ　非常にゆっくりと歩行　特にプールから傾斜面を登る際

行動

- 10:35am: 観覧用場所の正面、プールの隣に立つ

- 10:37am: 土を掘る、砂浴びをする、干し草を探し食べる　展示場をゆっくりと歩き干し草を探す

- 11:00am: 小さな身体の揺すりが5分間続く　再び餌を探し始める。屋内飼養舎から離れた観覧用場所まで歩く

- 11:14am: 屋内飼養舎の戸まで歩行、短時間探索、その後約8分間身体を再び揺すり始める。餌を探し、再び身体を揺すり始める

- 12:40pm:　依然としてより強く身体を揺すっている。頭を著しく回す、身体をしなやかに揺する

- 12:50pm: 戸に身体を押し付け、鼻の付け根を戸にこすりつける　身体を強く揺する。屋内飼養舎付近の壁後方に飼育員が見えている

- 1:00pm: 新しい餌を飼育員が与え、許可の後に食べる

- 1:20pm: 葉を食べ終え、食べ残しを探す

- 1:26pm: 戸に戻り、1-2 分間、身体を揺する。1-2 分間、餌を探す。

- 1:30pm 再び身体を揺する。

ゾウの状態要約

- 全体的な健康: 博子の栄養状態は良く、それほど体重過多ではない。だが足は、特に左前足が不健康のようで余りうまく歩行していない。頬と耳の皮膚に2、3の懸念される箇所あり。脊椎骨中ほどに問題があるように見えるが、恐らく負傷だろう

- 行動: 相当継続的に展示場を移動、前の給餌の際の食べ残しを探すが、動きは緩慢であり周囲に幾分、無関心である　餌がなくなると屋内飼養舎のドア隣りで強く身体を揺する常同行動を発露しながらほとんどの時間を費やす

管理飼養

- 1:00pm: 2 名の飼育員が清掃用具を持って来る。手押し車と葉の俵（恐らく竹）をプールの端に置く。両方とも手にブルフック。1人は上下逆さまに持ち、ゾウに立ったまま静止しているように指示。15-20 秒間、右足を上げ、餌を食べることを許可。

- 糞をくま手で片づける。シャベル、手押し車で片づけ。彼女が餌を食べている間展示場後方に立つ。写真撮影用にポーズを取っているのだろうか? 多くの来場者が博子が餌を食べているところを飼育員を背景にして写真を撮影している。

- 1:20pm: 飼育員が展示場を去る

- 飼育員と話す機会がなかったため、ゾウを展示場内外に移動させる時間を知ることができなかった。

- 先住ゾウについて

百合子は1950年代半ば、晴子とほぼ同時期に動物園に導入された。両方とも当時若い個体であり、良い友人であったと報告されている。晴子は百合子の姉あるいは上司のように振舞ったようっだ。博子は1970 年、若い時に彼女たちに加わり、百合子を2回、堀に押しやった。(2004年以前、古い展示場には堀があった)　2000年、百合子は心臓病で死亡、数年内に博子

は晴子を追いかけ、争うようになった。新しい展示場では2つの区域があり、ゾウ達は分離展示されていたように見える。だが、その後10年間に及び2頭のゾウの間には依然として緊張関係があった。 それは2つの区域間のフェンス上部での攻撃的な 遭遇をも含むものである。これは2010年の飼育員によるブログに記載されている。

http://www.jazga.or.jp/tennoji/nakigoe/2010/06/report01.html

- 2つの区域間の戸は閉まっているように見え、博子は元々の狭い方で展示されている。

全体的な査定および所見

- 屋内飼養舎は相当に広く明るい。だが床はコンクリート製。飲料水はあるが、自由に摂取可能な餌は無い。

- 3頭のゾウを屋内で収容可能。博子は2000 年の百合子死亡、2014年の晴子死亡後、単独飼養。博子の両方のゾウとの関係は悪く、まず百合子と争い、2003年に改築されるまで展示場の一部であった堀に2回、彼女を押しやった。 百合子の死亡後、それは堀に落下したことによる合併症というよりは心臓病に起因すると報道されたが、博子は晴子と争った。これらの事から、博子は他のゾウを分離されることになる。

- 屋外展示場の床は完全に土である。砂浴びが可能であり、固いコンクリート製床に立っているよりはダメージが少ない。角のプールは狭く、身体を冷やす程度の深さである。日よけ用設備はないが、葉が茂る時には樹木がその代わりとなる。

- 博子は身体的には健康である。ただし、足、皮膚、背骨にある程度の懸念がある。また、精神的な状態は良くないようだ。先住のゾウとの争いに関する報告を除けば、彼女は周囲に無関心で多くの時間を常同行動（身体を揺する）に費やしている。

- 動物園の管理は、明らかに来場者に肯定的なイメージを与える生息地を創造しようとしており、ゾウおよび保全問題に関して多くの教育的な材料も提供している。ゾウにとっては良いことである。屋外展示場は全て土砂であり、日よけになる樹木があり常時、飲料水が用意されている。だが、面積が狭いために博子が屋外にいる間に採食行動を行うことが不可能である。また、2頭のゾウ、相性がよくなかったゾウたちが展示場を分かち合いあるいはお互いに交流するか、しないのか、するとすればいつするのかを選択するには十分なスペースではなかった。

- 博子の管理は飼育員による多くの労力を伴ったFC である。解説掲示板には 飼育員がブルフックを使用し、訓練時には鞭さえ使用している漫画が描かれていた。1:00pm の給餌「ショー」の間、飼育員たちは博子と展示場にいた。こうしたゾウに干渉を伴う管理は、自然な展示場および環境を創造しようとする試みと奇妙にもそぐわないものである。