

第2次 都立動物園マスタープラン

都立動物園・水族園では、様々な分類群の生物を飼育しています。とくに水族園では、一見すると「動物」とはとらえにくいサンゴや、藻類である海藻など、多種多様な生物を飼育し、展示しています。第2次都立動物園マスタープランでは、哺乳類や鳥類などの脊椎動物から、昆虫やサンゴなどの無脊椎動物やそれ以外を含む、都立動物園・水族園で飼育する全ての「生き物」を、表現としてのわかりやすさから、基本的に「動物」と記述することとします。

東京動物園行動宣言

東京都及び政策連携団体であり、指定管理者でもある(公財)東京動物園協会は、都立動物園・水族園の運営を通じて野生動物の保全と環境への理解を促すことで、人と動物がともに生きていくことのできる地球環境を守り、未来に引き継いでいきたいと考えています。

そして、このことを世界の多くの人へ伝えていくために、東京から地球環境を考え、自ら行動することを宣言します。

私たちには伝えたいことがあります。

生き物のいのちの存在を、
生き物の素晴らしさを、
生き物のふるさとのおかれている現状を、
生き物を守る取組を。

そして、たくさんの人に、ここにいる生き物を見つめ、考えてほしいのです。

この生き物とともに
今を、そして未来を生きるために、
私たち一人ひとりが出来ることは何かを。

都立動物園・水族園は、東京から地球環境を考え、
行動していきます。

目次

第1章 第2次都立動物園マスタープランについて	2
(1) 策定の背景	2
(2) 策定の考え方	3
(3) 都立動物園の概要	4
ア 都立動物園の成り立ち	4
イ 都立動物園の管理運営体制	7
(4) 第1次都立動物園マスタープランの取組	8
第2章 都立動物園の目指す姿と取組の方向	12
(1) 動物園・水族館の4つの機能	12
(2) 4つの機能と、都立動物園の目指す姿と取組の方向	13
(3) 都立動物園の連携	16
(4) 第2次マスタープランと関連する計画や方針	17
第3章 目指す姿の達成に向けた20の具体的取組	19
(1) 魅せる	20
(2) 伝える	38
(3) 守る	52
(4) 極める	68
第4章 各園の目指す姿と取組の方向	82
(1) 各園の目指す姿の実現に向けて	82
(2) 恩賜上野動物園の目指す姿と取組の方向	88
(3) 多摩動物公園の目指す姿と取組の方向	96
(4) 葛西臨海水族園の目指す姿と取組の方向	104
(5) 井の頭自然文化園の目指す姿と取組の方向	116
(6) 大島公園動物園の目指す姿と取組の方向	124

第5章 都立動物園マスタープランの実現に向けて	132
(1) 進捗状況の確認(定量的な確認)	132
(2) 進捗状況の確認(定性的な確認)	134
(別記)確認指標と具体的な確認項目	135
(3) 地球環境を未来につなげていくために	139
参考資料	145
参考1 都立動物園を取り巻く状況	147
参考2 都立動物園に関連した計画	155
参考3 SDGsと第2次都立動物園マスタープラン	159
参考4 検討経過	162
参考5 ボランティアへのヒアリング	167

第1章 第2次都立動物園マスタープランについて

(1) 策定の背景

- ◆ 都は、平成23(2011)年度に、より一層都民の期待に応えていくため、恩賜上野動物園・多摩動物公園・葛西臨海水族園・井の頭自然文化園の目指す姿とそれを実現していくための方向性を示す「都立動物園マスタープラン」(以下「第1次マスタープラン」という。)を策定しました。第1次マスタープランは計画期間を平成23(2011)年度から令和2(2020)年度までの10年間と定めており、目指す姿の実現に向けて多岐に渡る取組を進めてきました。
- ◆ 動物園・水族館を取り巻く状況は、この間にも変化しています。野生動物種の減少は依然として進行しており、動物取引や移動への規制が強化されてきているだけでなく、飼育する上でもアニマルウェルフェア(動物福祉)への配慮が求められてきています。また、多様な種を飼育・展示している動物園・水族館は、生物多様性保全の観点からも重要性が高まってきています。
- ◆ 地球環境問題の深刻化に伴い、持続可能な社会の実現が喫緊の課題となっています。かけがえのない地球環境を次世代まで引き継ぐため、国内外において環境教育が推進されており、動物を観察する場としてだけでなく、生態系や生息環境など多くのことを学ぶことのできる動物園・水族館への社会的要請はこれまで以上に高まってきています。
- ◆ また、都は令和元(2019)年12月に『『未来の東京』戦略ビジョン』を策定しましたが、現在東京は「経済」「テクノロジー」「気候変動」「人口構造」の4点において歴史的転換点を迎えており、こうした課題に対応し克服することが求められるとしています。都立動物園・水族園においてもこれらの社会環境の変化等に適切に対応していく必要があります。
- ◆ 都立動物園・水族園は、長い歴史を持ち日本を代表する動物園・水族館として、これらの社会的なニーズに応えていくとともに、奥多摩の深山幽谷から小笠原諸島の大海原まで、多様な自然環境とそこに暮らす多くの野生動物を抱く首都東京だからこそできる活動は何かを考え、実行していきます。そのため、都は都立動物園・水族園の果たすべき役割に立ち返り、未来を見据え、さらにその先も輝く姿を創るため、第2次都立動物園マスタープランを策定しました。
- ◆ 第2次都立動物園マスタープラン策定時には、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が社会問題となっていますが、具体的な取組に当たっては、社会情勢を踏まえながら、進めていきます。

(2) 策定の考え方

- ◆ 「第2次都立動物園マスタープラン」(以下「本計画」という。)は、第1次マスタープランの計画期間に続く10年間(令和3(2021)年度から令和12(2030)年度)における都立動物園の目指す姿と取組の方向性を取りまとめています。
- ◆ 本計画は策定に当たり、以下の2つの基本的考え方を踏まえています。

- ① 都立動物園を取り巻く様々な状況の変化を的確に捉え、世界をリードする都市としての魅力を高めるとともに、地球環境や生物多様性が保全された持続可能な社会の実現を図るために動物園・水族館の持つ4つの機能を強化していくこと



- ② 誰一人取り残さない持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための国際目標である持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)の達成に寄与すること



- ◆ 第1次マスタープランは、建設局所管の恩賜上野動物園、多摩動物公園、葛西臨海水族園、井の頭自然文化園の4園(以下「建設局所管の4園」という。)を対象としていましたが、「都立」の動物園・水族園としてこれまで以上に連携していくため、本計画では環境局が所管する大島公園動物園を加えた5園を対象にしています。(この5園を以下「都立動物園」という。)

(3) 都立動物園の概要

ア 都立動物園の成り立ち

恩賜上野動物園

日本の動物園の先駆けとなった恩賜上野動物園は、明治 15(1882)年に農商務省所管の博物館附属施設として開園しました。その後、明治 19(1886)年に宮内省所管となり、大正 13(1924)年に皇太子殿下(後の昭和天皇)のご成婚を記念して、当時の東京市に下賜されました。

現在では敷地面積は約 14ha、飼育動物は約 370 種約 3,000 点(平成 31(2018)年 3 月末現在)を数え、様々な動物の魅力的な展示を通して、野生動物保全の重要性を国内外へ発信する動物園を目指し、都立動物園であると同時に、日本を代表する動物園としての役割も果たしてきました。



東園



ジャイアントパンダ

多摩動物公園

多摩動物公園は、戦後、恩賜上野動物園に次ぐ第二の動物園構想がもちあがり、恩賜上野動物園の分園として昭和 33(1958)年に開園しました。当初約 28ha だった敷地面積は、現在は約 60ha に拡張し、飼育動物は、哺乳類から昆虫類まで含め約 300 種約 24,000 点(平成 31(2018)年 3 月末現在)を数えます。

丘陵地の自然を活用し、ダイナミックな展示と野生動物の繁殖を推進する動物園を目指し、可能な限り、檻や柵の使用を控えた無柵放養式展示を行うとともに、豊かな自然の中で環境学習機能を強化しています。また、大型野生動物の繁殖基地とバイオテクノロジーを応用した種の保全に取り組み、都立動物園における野生動物保全の拠点ともなっています。



正門



ボルネオオランウータン

葛西臨海水族園

葛西臨海水族園は、楽しみながら海の自然への認識、水族(水生生物)についての科学的認識が培われる、「海と人間の交流」の場とすることを目的として、平成元(1989)年に恩賜上野動物園の中にあった水族館を移転・拡充して、開園しました。「生態」から「食育」まで楽しく学べる水族館を目指し、世界初のマグロ類の群泳展示や世界各地の多様な水生生物の展示を行い、飼育動物は魚類・鳥類など約 1,000 種約 59,000 点(平成 31(2018)年 3 月末現在)を数えます。

また、開園から 30 年以上経過し、社会状況の変化や施設の老朽化が著しいことから、「基本構想」を平成 31(2019)年 1 月に、基本構想の実現方策である「事業計画」を令和 2 (2020)年 10 月に策定するなど、更新に向けた取組を進めています。



東京の海



クロマグロ

井の頭自然文化園

井の頭自然文化園は、行楽の間に自然科学知識の普及向上に寄与することを目的として、昭和 17(1942)年に井の頭池の中之島にある小動物園と御殿山地区の自然生態園を併せて、開園しました。敷地面積は約 12ha あり、園内には動物の飼育展示施設のほか、資料館、彫刻園などがあり、多様な学習の場となっています。

いつでも気軽に楽しみ、充実したふれあい体験を通じ、野生動物を守る心を育む動物園を目指しており、日本産の動物を中心とした約 170 種約 4,000 点(平成 31(2018)年 3 月末現在)を飼育し、身近な動物を観察し、体験できる機会を提供しています。



正門



ニホンリス

大島公園動物園

大島公園動物園は、東京湾汽船(株)(現 東海汽船(株))により、昭和 10(1935)年に自然動物園として開設されました。その後、東京市に寄付され、整備拡張したうえで、昭和 13(1938)年 5 月 1 日に開園した「東京市立大島公園」の一部に位置付けられました。

平成 17(2005)年度から平成 21(2009)年度にかけて、観覧動線の整理や、バリアフリー化を図る園内の再整備を実施しました。また、ふれあいに活用できる「なかよし広場」も整備しました。

約 60 種約 400 点(平成 31(2018)年 3 月末現在)を飼育・展示する、伊豆諸島唯一の動物園で、伊豆大島の主要な観光施設となっています。動物と身近にふれあえる動物園として島民にも親しまれています。



正門



フオキツネザル

< 各園位置図 >



イ 都立動物園の管理運営体制

恩賜上野動物園、多摩動物公園、葛西臨海水族園、井の頭自然文化園の4園は、建設局が設置し管理しています。平成18(2006)年4月からは指定管理者制度の導入に伴い、都の政策連携団体である(公財)東京動物園協会が管理を行っています。

(公財)東京動物園協会は、動物の飼育繁殖技術のノウハウを蓄積しているとともに、国内外の動物園・水族館とのネットワークを構築してきました。また、これらの知見を活かして環境学習の充実や園内サービス、賑わいの創出などを効果的に行っています。

大島公園動物園は、環境局が管理しています。都内の島しょ部にある唯一の動物園で、建設局所管の4園と、職員の人事交流や情報交換等を行ってきています。なお、現在、飼育業務の一部は(公財)東京動物園協会が受託しています。

(4) 第1次都立動物園マスタープランの取組

第1次マスタープランにおけるこれまでの取組を振り返り、都立動物園を取り巻く状況を的確に捉えて本計画を策定するために、平成30(2018)年に建設局と(公財)東京動物園協会は評価検証会議を設置しました。なお、評価検証の対象期間は平成23(2011)年4月から平成30(2018)年10月、対象施設は建設局所管の4園としています。

本計画の検討に当たっては、この評価検証の結果も踏まえています。

< 評価検証結果(振り返り)の概要 >

第1次マスタープランの目指す姿と取組の方向に沿って、これまでの取組と成果、今後の検討すべき課題を整理しました。

1. 飼育繁殖技術の発展と、野生動物の保全に貢献する動物園

ア 希少動物の保護繁殖

東京都は都立動物園が展示する動物について、その種の保存のため、計画的な増殖を図ることを目的としたズースtock計画を平成元(1989)年に策定して、推進してきました。また、アカガシラカラスバト、オガサワラシジミ等の累代飼育に成功するなど、小笠原諸島の野生動物保全に積極的に貢献しました。今後は、国内外の専門家や関係機関と連携し、これまで培ってきた野生動物飼育の技術等を保全にも活用して、生息域内保全活動に協力していく必要があります。

イ 調査研究機能の充実

各園のそれぞれの課題に基づいて、調査・研究を行い、その成果として、様々な研究会等で数多くの発表を行ってきました。また、外部研究機関との共同研究にも取り組み、野生動物保全に貢献してきました。今後は、多摩動物公園内に設置された野生生物保全センターを中心に、調査・研究をコーディネートし、外部の研究機関等を主導しながら、組織的に取り組む必要があります。

ウ 高度な飼育繁殖技術の継承・発展

種ごとのマニュアル類の整備を図り、OJTや国内外の動物園・水族館との技術交流、文献収集等により、高度な飼育技術の継承・発展に取り組みました。今後は、経験知(値)や暗黙知の見える化と共有を一層推進し、計画的な人材育成に取り組んでいく必要があります。

2. 感性を育み、人々と野生動物との架け橋となる動物園

ア 生態や生息環境の再現

恩賜上野動物園の「ホッキョクグマとアザラシの海」や多摩動物公園の「アジアの平原」では、生態や生息環境を再現し、野生動物の保全について効果的に伝えられる施設を作りました。今後は、アニマルウェルフェア(動物福祉)に対する施設基準に配慮した施設整備や、展示種の絞り込みを行っていく必要があります。

イ 環境学習の場としての機能強化

「動物と接して感性を育む取組」としての動物とのふれあい活動、「一步踏み込み、理解を深める取組」としての園内外で多種多様なプログラムを実施してきました。今後は、各園の特徴を活かしたプログラム開発と、園内で提供するあらゆるサービスが、環境保全や野生動物保全につながるといった視点を示す必要があります。

ウ 都民等との協働事業の充実

ボランティア組織(東京動物園ボランティアーズ(TZV)・東京シーライフボランティアーズ(TSV))と連携して、都立動物園の機能の充実を図ってきました。また、東京動物園協会野生生物保全基金等で寄付を受け入れ、外部の保全活動を支援してきました。今後は、環境学習・接遇分野の一翼を担っている TZV や TSV の活動を充実、発展させる必要があります。また、野生動物保全に係る各基金の拡充を図る必要があります。

エ 都立動物園における環境への配慮

FSC 認証紙やレインフォレスト・アライアンス認証製品の使用等のほか、葛西臨海水族園では、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づく温室効果ガスの削減に取り組み、削減義務率を達成しました。今後は、環境認証取得製品の導入推進や、プラスチック製品の削減など、低エネルギー化や SDGs に配慮した取組を、さらに進めていく必要があります。

3. 新たな魅力と、賑わいを創出する動物園

ア 安全・安心、快適な空間

大規模災害等の発生を想定した訓練のほか、備蓄物資の充実や各種対応計画の整備を進めました。また、都立動物園に従事する職員が、定期的に普通救命講習を受講し、緊急時の対応力を向上させました。今後は、ユニバーサルデザインによる園内整備やスマートフォン等による情報通信技術の活用による快適な園内環境を構築する必要があります。

イ ホスピタリティあふれるサービス

夜間開園を実施し都立動物園における夜ならではの魅力を発信したほか、園内で案内や販売を担当する職員を中心にOJTや研修を通して接客能力の向上を図りました。今後は、案内や販売を担当する職員だけでなく、その他の部門の職員も研修等を通して接客能力の向上を図るとともに、外国人来園者のニーズに応じたサービスを充実させる必要があります。

ウ 観光の拠点づくり

Visit Zoo 事業を実施し、4園が一体となって都立動物園の魅力を向上させてきました。また、葛西臨海水族園においては、ユニークベニュー施設として新たな利活用を推進しました。今後は、各園で案内サイン等の多言語化を推進するとともに、恩賜上野動物園での期間限定案内所「Tokyo Zoo Welcome Center」の設置等、園の状況に応じた取組を進める必要があります。

4. 施設整備の方向について

園ごとの整備計画は策定されていませんが、過去の様々な検討の積み重ねをベースに、個々の施設整備を進めてきました。今後は、老朽化対策や防疫対策、アニマルウェルフェア(動物福祉)を考慮した施設整備を進めるとともに、これまで以上により良い展示を実現するため、施設のあり方や今後の整備の方向性を検討する必要があります。

5. 効率的・効果的な運営について

飼料費や光熱費等の経費削減に取り組み、一定の成果を上げてきました。今後も、引き続き効率的、効果的な運営に取り組む必要があります。

6. 入園者増の戦略的取組について

(公財)東京動物園協会に担当部署を新設し、マーケティング機能を強化するとともに、SNSを効果的に活用し、戦略的な取組を進めてきました。今後は、入園者増に取り組みながら、観覧・滞在の質にも着目して取組を強化する必要があります。

第2章 都立動物園の目指す姿と取組の方向

(1) 動物園・水族館の4つの機能

動物園・水族館には、一般的に「レクリエーション」「教育(環境教育)」「種の保存(保護)」「調査研究」の4つの機能があると言われ国際的にも定着している¹とされています。

いつからこの4つが確立したかについては、諸説ありますが、スイスのベルン動物園の園長などを務めた Hediger, Heini は昭和 17(1942)年に動物園の社会教育、研究、レクリエーションあるいは娯楽、種の保護の4つの責務に言及しています²。また、恩賜上野動物園の園長を務めた古賀忠道は昭和 29(1954)年に(一)教育施設としての動物園、(二)レクリエーション施設としての動物園、(三)研究の対象としての動物園、(四)種の保存の場所としての動物園、以上の4つが動物園の使命と述べています³。

そこで、本計画では、公益社団法人日本動物園水族館協会(JAZA : Japanese Association of Zoos and Aquariums 以下「JAZA」という。)のホームページに掲載されている「4つの役割」を参考に、4つの機能を次のように整理しました。⁴

- ▶レクリエーション … 楽しく過ごしながら、「命の大切さ」「生きていることの美しさ」を感じ取ってもらえる場
- ▶教育・環境教育 … 本や映像からでは得ることのできない、においや鳴き声を実際に体験することなどを通じて動物の生態を理解し、環境について考えるきっかけとなる場
- ▶種の保存 … 絶滅の危険が高い動物など、地球上の野生動物を守って、次の世代に伝えていく場
- ▶調査・研究 … 飼育動物を維持し、増やすために、動物の生態をよく知り、健康で快適に暮らせるようにするとともに、研究活動を進め、野生動物を守ることに繋げる場

※なお、現在進めている、葛西臨海水族園の更新においては、新たな葛西臨海水族園の持つ理念を達成するために、上に掲げた4つの機能を6つに再構築しています。本計画においては、新たな葛西臨海水族園における「6つの機能」との関係を意識した整理を行うこととします。

(P.111～P.112 参照)

¹ 菅谷博(2004): 動物園の機能と社会的役割. 日本獣医師会雑誌, 57巻, 467-470.

² Hediger, Heini. (今泉吉晴, 今泉みね子訳, 1983): 文明に囚われた動物たち 動物園のエソロジー. 306-327. 思索社, 東京.

³ 古賀忠道(1954): 我が国の動物園の近況. 社会教育, 第9巻第8号, 89-92.

⁴ 『(公社)日本動物園水族館協会の4つの役割』を改変 <https://www.jaza.jp/about-jaza/four-objectives>

<「教育・環境教育」と「環境学習」>

動物園・水族館の持つ機能の一つとして掲げられている「教育・環境教育」については、第1次マスタープランでは「環境学習」としています。教育とは、「他人に対して意図的な働きかけを行うことによって、その人を望ましい方向へ変化させること(『大辞林』第三版,2006)」とされますが、「博物館教育という言葉にある「教育」も、一方的に教え込むというスタイルを中心とした「教育」から、人々の主体的で自由な発想や関わり方を含んだ「学び」や「学習」、「体験」といった表現が用いられることが増えてきた。」といわれています⁵。動物園・水族館が伝えていく情報は、一方的に、知識として受け取るだけでは十分な意味を果たしません。受け取る側が、きちんと理解して、それを自分なりに吸収し、実行に移してもらうためには、主体的に学んでもらうことが重要です。そこで、本計画では、引き続き、「環境学習」という表現を用います。

(2) 4つの機能と、都立動物園の目指す姿と取組の方向

都立動物園も、当然のことながら、この4つの機能を持ち、それを踏まえた社会的役割を担う場として、様々な取組を進めてきました。

① 第1次マスタープランでの目指す姿と取組の方向

第1次マスタープランでは、都立動物園は、この4つの機能を持つことを前提に、日本を代表する動物園・水族館として、世界の野生動物の保全を通じて地球環境の保全に至る場面にまで、先導的な役割を果たすことを目標に3つの目指す姿を規定し、その実現に向けて取り組んできました。

<第1次マスタープランでの都立動物園の目指す姿と取組の方向>

目指す姿	取組の方向
飼育繁殖技術を世界に発信し、東京、日本そして世界の野生動物の保全に貢献する動物園	希少な野生動物の保護繁殖(生息域外保全)に積極的に取り組み、生息地の保全活動(生息域内保全)にも貢献
動物や自然への感性を育み、人々と野生動物との架け橋となる動物園	多様な野生動物の生態や生息地の環境を伝え、来園者の興味や関心を引き起こし、野生動物の保全活動の理解者と担い手を育む
新たな魅力で観光に寄与し、多くの人々が繰り返し訪れ、賑わいを創出する動物園	魅力あふれるサービスの提供により、都民だけでなく、世界中から多くの来園者を迎え、東京の観光や地域振興にも貢献

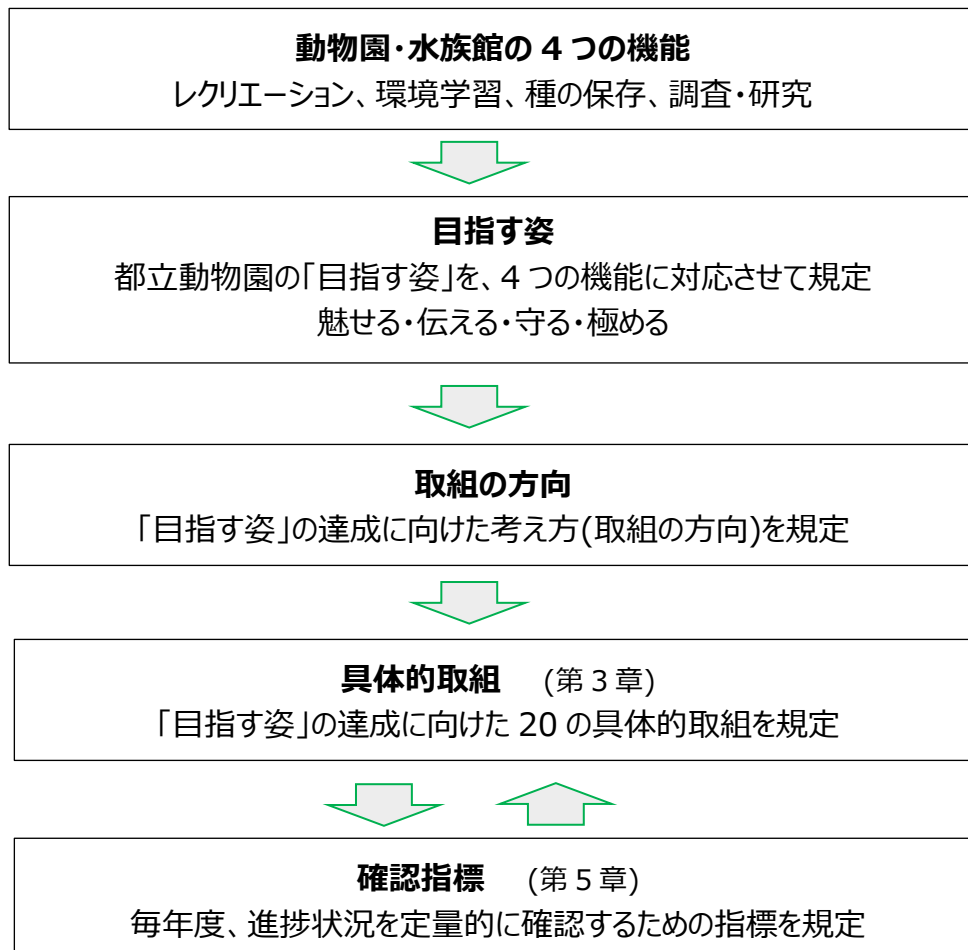
⁵ 井上由佳(2014): 博物館の市民利用と学び. In 博物館の理論と教育: 112. 浜田弘明編, 朝倉書店, 東京.

② 本計画の体系

本計画では、都立動物園は「4つの機能」に沿って取組を進めていく「場」と捉え、内部機能として動物園・水族館を支え、飼育展示の基盤となる「種の保存」の場と「調査・研究」の場、そして、それらを基盤に、来園者が楽しむとともに、動物について学び、野生動物保全につながっていく効果を発揮する「レクリエーション」の場や「環境学習」の場とし、それぞれの「場」を強化していくことにしています。

そのための本計画の体系は、次の図に示した通りです。

「4つの機能」に対応する、都立動物園の「目指す姿」を規定し、その目指す姿を達成するため「取組の方向」を定めました。それぞれに対して5つの「具体的取組」を規定し、これらの「具体的取組」の進捗状況は、「確認指標」を規定することで、毎年度定量的な確認を行い、翌年度以降の取組に反映させていきます。



③ 第2次マスタープランでの目指す姿と取組の方向

都立動物園の目指す姿と取組の方向は、次の通りです。

「魅せる」「伝える」「守る」「極める」は、都立動物園にとって、全て重要な取組であり、優劣をつけるものではありません。しかし、本計画冒頭の東京動物園行動宣言で示したように「野生動物の保全と環境への理解を促すことで、人と動物がともに生きていくことのできる地球環境を守り、未来に引き継いでいくためには、まず、「魅せる」取組により、多くの人々に、動物園に来ていただき、そして、様々なことを「伝える」取組を進めていく必要があります。そして、それを支える土台が、「守る」や「極める」で示した取組と考えています。

	目指す姿	取組の方向
レクリエーション	<p>魅せる</p> <p>快適な観覧環境と魅力的な展示や催しで、あらゆる人々をひきつけよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 展示施設や催しの魅力向上を図り、国内外からの多様な来園者をひきつける ▶ 多様な来園者が快適に過ごせ、ホスピタリティに満ちた、満足度の高い都立動物園を創る
環境学習	<p>伝える</p> <p>野生動物そして地球への理解を深めるため、多様な情報を伝えていこう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ターゲットを定めた多様なプログラムやふれあい活動を実施し、効果的に情報を発信する ▶ 多様な主体との協働の取組を進め、環境学習をより積極的かつ効果的に実施する
種の保存	<p>守る</p> <p>野生動物の多様性、地球環境を守り、次世代に確実に引き継いでいこう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 希少種の保全など生息域外保全の取組を強化すると共に、生息域内保全にも貢献していく ▶ アニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮した飼育展示や施設整備を推進する
調査・研究	<p>極める</p> <p>野生動物保全の技術を継承し発展させ、科学的な知見を極めていこう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ これまで培ってきた展示手法や飼育繁殖技術等を継承・発展し、発信していくことで、動物園・水族館の発展に寄与する ▶ 調査・研究の一層の推進と外部研究機関等の多様な主体との連携を図る

(3) 都立動物園の連携

都立動物園は、その時々¹の社会的要請などに応じて設置され、発展してきました。各園は、その特徴を生かした運営を行うとともに、人的、技術的、動物移動等の交流と連携を重ね、役割分担をすることで、効率的な運営を図ってきています。

昆虫類・魚類から鳥類・哺乳類まで、また、日本に棲む野生動物から極地に棲む野生動物まで、多種多様な野生動物は、都立動物園が連携することで、初めて展示ができるものです。決して一つの園だけでは伝えることができないものが、都立動物園にはあります。この強みを、これからさらに高めていくため、都は(公財)東京動物園協会とともに、本計画を推進し、5園が一体となって本計画の達成に向けて取り組みます。

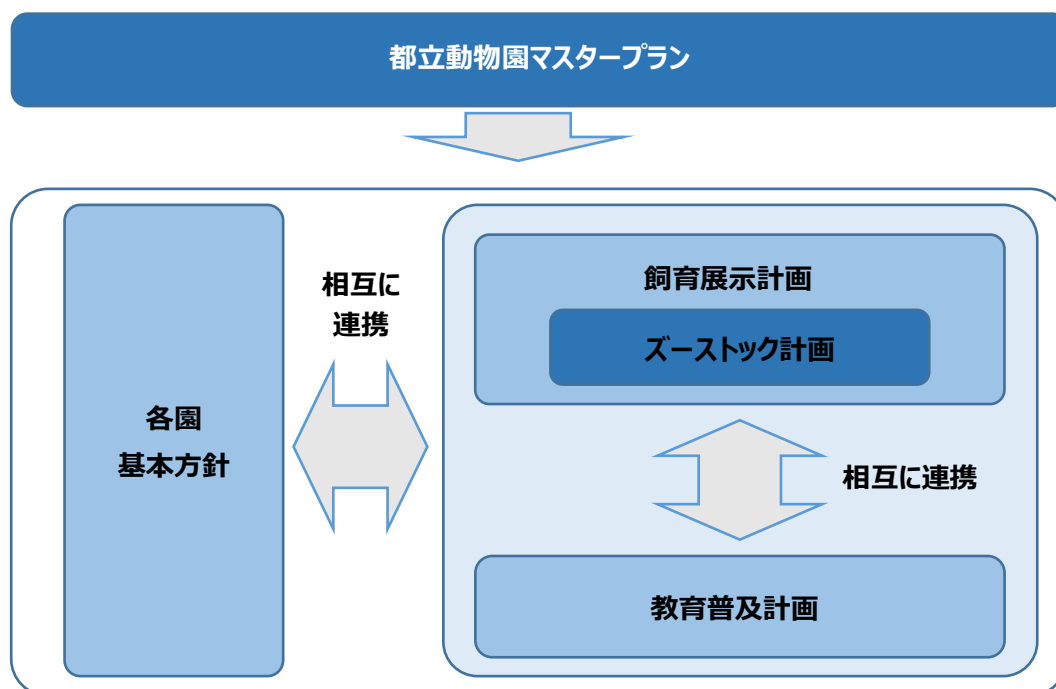
(4) 第2次マスタープランと関連する計画や方針

本計画の実現のためには、この方針に沿って、本計画に基づく下位計画として、今後、以下の計画を策定し、具体的に取り組んでいきます。

なお、平成30(2018)年に、第2次ズースtock計画が、策定されています。

- ▶ 飼育展示計画 : 都立動物園が、飼育する全ての種に対して、飼育する意義や環境学習での効果など検討し、今後、どのような種を飼育展示し、維持していくのかを規定する計画です。(P.58～P.59 参照)
- ▶ ズースtock計画 : 124種を対象に、希少種の保全や、環境学習の推進、生息域内保全への貢献を図る計画です。(P.60～P.61 参照)
- ▶ 教育普及計画 : 各園の特性などを踏まえ、どのような環境学習や利用促進の取組を行うかについて策定する計画です。飼育展示計画やズースtock計画における環境学習関連項目も踏まえ、中長期的な視点から検討します。
- ▶ 各園基本方針 : 各園の今後の方向性について、どのような考え方とするかを規定した計画です。第4章の「各園の目指す姿と取組の方向」に沿い、どのような園を作っていくのかについて、飼育・展示だけでなく、観覧環境も含めた施設面や、環境学習・企画・運営等のソフト機能も含めた考え方を示すものです。実施主体や、実施体制なども踏まえて検討していきます。

<第2次マスタープランと関連する計画や方針>



第3章 目指す姿の達成に向けた 20 の具体的取組

都立動物園は、目指す姿の達成に向けて、取組の方向に沿って、「魅せる」「伝える」「守る」「極める」のそれぞれに 5 つの取組を規定し、具体的取組を進めていきます。

(1) 魅^みせる

- 取組 1 : 展示の魅力向上とプログラムの充実を図ります
- 取組 2 : 多様な来園者を呼び込む取組を強化します
- 取組 3 : 快適な観覧環境とホスピタリティマインドを向上させます
- 取組 4 : 地域との連携を強化します
- 取組 5 : 多様な情報発信ツールの効果的活用を進めます

(2) 伝える

- 取組 6 : 園内での体験型環境学習プログラムを強化します
- 取組 7 : 園内で常設型の学びの情報発信を強化します
- 取組 8 : 園外での環境学習プログラムを強化します
- 取組 9 : 教育機関との連携を強化します
- 取組 10 : ボランティアとの協働を推進します

(3) 守る

- 取組 11 : 生息域外保全を推進します
- 取組 12 : 飼育展示計画を策定します
- 取組 13 : ズーストック計画を推進します
- 取組 14 : アニマルウェルフェア(動物福祉)を推進します
- 取組 15 : 生息域内保全に貢献します

(4) 極める

- 取組 16 : 展示手法を磨き、飼育繁殖技術等の継承・発展・発信に取り組みます
- 取組 17 : 野生動物保全の取組を強化します
- 取組 18 : 生物工学技術の活用を進めます
- 取組 19 : 他の動物園・水族館や研究機関との連携を進めます
- 取組 20 : 幅広く調査・研究への支援を行います

(1) 魅せる

～快適な観覧環境と魅力的な展示や催しで、あらゆる人々をひきつけよう～

動物園・水族館を取り巻く社会環境の変化に伴い、「種の保存」「調査・研究」「環境学習」への社会的需要が高まり、都立動物園はこれらの需要に応えてきました。しかし、動物園・水族館が、多くの人に楽しい時間を提供する「レクリエーション」の場であることは従来から変わっていません。

レジャーが多様化する現代社会において「レクリエーションの場」としてのプレゼンスを維持していくためには、超高齢社会における高齢化率の動向も踏まえて、全ての年代の方々に楽しんでもらうことが必要です。そのために、魅力的な展示施設はもとより誰もが快適に観覧できる環境を提供していきます。また、園内外において楽しく学べるイベントや催し物などを企画し、動物への興味を喚起していきます。

また、国際化の進展が著しい首都東京において、国内外からの多様な人々をもてなし、来園者の方がまた来たいと思える都立動物園であり続けるために、園内で活躍するボランティア組織⁶を含む、多様な働き手のホスピタリティ⁷マインドを高めることも重要です。来園者が何を求めているのかを感じ取り、個々のサービスを向上できるよう意識を高めていきます。

さらに、都立動物園で得た感動の余韻を持ち帰り、思い出の一つとして頂くために、園内で提供する商品にも工夫を凝らし、レクリエーション機能を高めていく必要があります。園内の売店事業において長い歴史を持つ(公財)東京動物園協会のノウハウを活かし、都立動物園の付加価値を高めていきます。

都立動物園は来園者だけでなく、地域の皆様にも親しまれ、支えられている施設です。園内における取組だけでなく、周辺地域とともに発展していくことを意識し、地域と連携した取組も進めていきます。

都立動物園は、こうした取組を強化し、あらゆる人々が分け隔てなく楽しみ、様々な体験により野生動物、そして環境保全への理解を深めていきます。

⁶ 都立動物園では、恩賜上野動物園、多摩動物公園、井の頭自然文化園で東京動物園ボランティアズ(TZV)が、葛西臨海水族園で東京シーライフボランティアズ(TSV)が活動している。

⁷ 接客・接遇の場面だけで発揮されるものではなく、人と人、人とモノ、人と社会、人と自然などの関わりにおいて具現化されるもの。一方通行ではなく、主人が客人のために行う行動に対して、それを受ける客人も感謝の気持ちを持ち、客人が喜びを感じていることが主人に伝わることで、共に喜びを共有するという関係が成立することが必要。すなわち、ホスピタリティは両者の間に「相互満足」があってこそ成立する。

(NPO 法人日本ホスピタリティ推進協会 <https://hospitality-jhma.org/wordpress/>)

<レクリエーションの本来の意味と、目指す姿の「魅せる」の考え方>

レクリエーション(recreation)は、「仕事や勉強の疲れを癒やし、元気を回復するために行う娯楽(『大辞林』第三版,2006)」という意味で用いられますが、語源は「ラテン語の recreāre で、再創造、壊れたものがつくり直されること、人が病気から回復すること、課業の疲労を癒して元気を取り戻すという意味(世界大百科事典第2版,平凡社)」を持った言葉です。

本計画の「魅せる」には、楽しさだけでなく、『魅力的な動物園を作る』という決意を込めています。

(魅せる)

(これまでの取組状況と主な課題)

○展示の魅力向上とプログラムの充実

(これまでの取組)

- ▶ 飼育環境を向上させ、動物の生き活きとした姿を見ってもらうため、展示改善を図ってきました。
- ▶ 公園としての緑環境の維持向上に努めてきました。多摩動物公園で野生のキンランの保全や井の頭自然文化園のツバキ園の維持などに取り組み、園内の植栽でも楽しむことのできる園を作ってきました。

(主な課題)

- ▶ 動物舎や飼育動物との関連性を踏まえた緑環境の整備などで、動物園全体を一つの施設として、景観で捉えられる取組が必要です。機能だけでなく、非日常空間の演出を目指す必要があります。
- ▶ 動物舎の整備では、来園者の視点や、環境学習の視点からの整備も必要なことから、飼育部門以外も含めた検討を行う必要があります。



多摩動物公園のオーストラリア園の花壇植栽

○多様な来園者を呼び込む取組

(これまでの取組)

- ▶ 来園者増のため、Visit Zoo 事業で鉄道事業者と連携したスタンプラリーを実施するなど、都立動物園の認知度と魅力の向上を図ってきました。
- ▶ 休園日の開園や開園時間の延長など、利用しやすい環境づくりと、普段とは異なる夜の動物園を見ってもらうことでの、魅力向上を図ってきました。
- ▶ (公財)東京動物園協会は、マーケティング機能を強化するために担当部署を新設し、SNS⁸を効果的に活用するなどの取組を進めてきました。



Visit ほっと Zoo2015 で鉄道事業者と連携して実施したスタンプラリーの様子

⁸ ソーシャル・ネットワーキング・サービス。人と人とのつながりを促進・サポートする、「コミュニティ型の会員制のサービス」で、web では、主に Facebook、LINE、Twitter、Instagram などがあげられる。都立動物園では、Twitter を使用している。

(主な課題)

- ▶ 少子高齢化が現実のものとなってきているなか、ソフト・ハード含めて、全ての年齢層にとってレクリエーションの場となっているかを検討する必要があります。
- ▶ 来園者増に取り組みながら、混雑時の観覧環境など、観覧・滞在の質にも着目して取組を検討する必要があります。
- ▶ 来園者の確保という視点から、学校団体等の来園しやすい環境づくりや広報等が必要です。環境学習の推進にもつながります。
- ▶ 社会貢献意識の高い人やこどもの体験活動の充実を求める人などを取り込んでいくことができるプログラムを行うことで、来園者層の拡大を図っていく必要があります。

○快適な観覧環境とホスピタリティマインドの向上**(これまでの取組)**

- ▶ 都立動物園の魅力を感じてもらうため、ホスピタリティあふれる案内・接遇に努め、また、夏の夜間開園などの季節に合わせた様々なイベントに取り組んできました。
- ▶ おもてなしの気持ちを伝えるため、直接来園者に対応する職員を中心に、OJT や研修を通して接遇能力の向上を図っています。
- ▶ 大規模災害等の発生を想定した訓練のほか、備蓄の充実や各種対応計画の整備など、来園者の安心への取組も進めています。また、全職員が、定期的に普通救命講習を受講し、緊急時の対応力を向上させています。
- ▶ 来園者がストレスなく園内で観覧できるように、施設の整備や改修・改築などの際は、アクセシビリティ⁹の向上を図ってきました。
- ▶ 特に混雑する恩賜上野動物園のジャイアントパンダの観覧では、待ち時間の Twitter での発信や、繁忙期の警備員を増員するなど、来園者の視点に立った取組をしてきました。



ジャイアントパンダの待ち時間に関する
恩賜上野動物園のツイート

⁹ accessibility. 利便性。交通手段への到達容易度。ある地点や施設への到達容易度。(『大辞林』第三版、2006)

(魅せる)

- ▶ 思い出づくりに欠かせないギフト商品やレストランでの飲食提供については、(公財)東京動物園協会の運営であることを活かし、飼育部門の専門的知見を反映させ、恩賜上野動物園のジャイアントパンダのシャンシャンの実際の重さを再現したぬいぐるみや、葛西臨海水族園での特設展にあわせて販売した「うなぎエクレア」などの都立動物園らしい商品を生み出してきました。



ジャイアントパンダ「シャンシャン」のぬいぐるみ

(主な課題)

- ▶ 飼育部門や管理部門も研修等を通して接客能力の一層の向上を図る必要があります。
- ▶ 多様な方々がストレスなく楽しめる施設とするため、バリアフリー¹⁰だけでなく、ユニバーサルデザイン¹¹による園内整備を進め、アクセシビリティのチェックも行う必要があります。
- ▶ 少子高齢化を踏まえ、高齢者でも利用しやすい園路整備や、休憩所やトイレの充実、移動手段の確保を図る必要があります。
- ▶ 特に来園者に不快感を与えがちな、観覧に付随する環境(トイレのにおい、行列など)は、積極的に改善していく必要があります。

○地域との連携の強化と観光の拠点づくり

(これまでの取組)

- ▶ 都立動物園では、地元地域や自治体、公的機関(警察・消防等)、鉄道事業者と連携した取組を行ってきました。
- ▶ 葛西臨海水族園は、ユニークベニュー¹²施設として新たな利活用を推進してきました。
- ▶ 大島公園動物園では、大島町発行の広報誌に毎月動物園情報を連載するなど、地域に根ざした取組を行ってきました。

(主な課題)

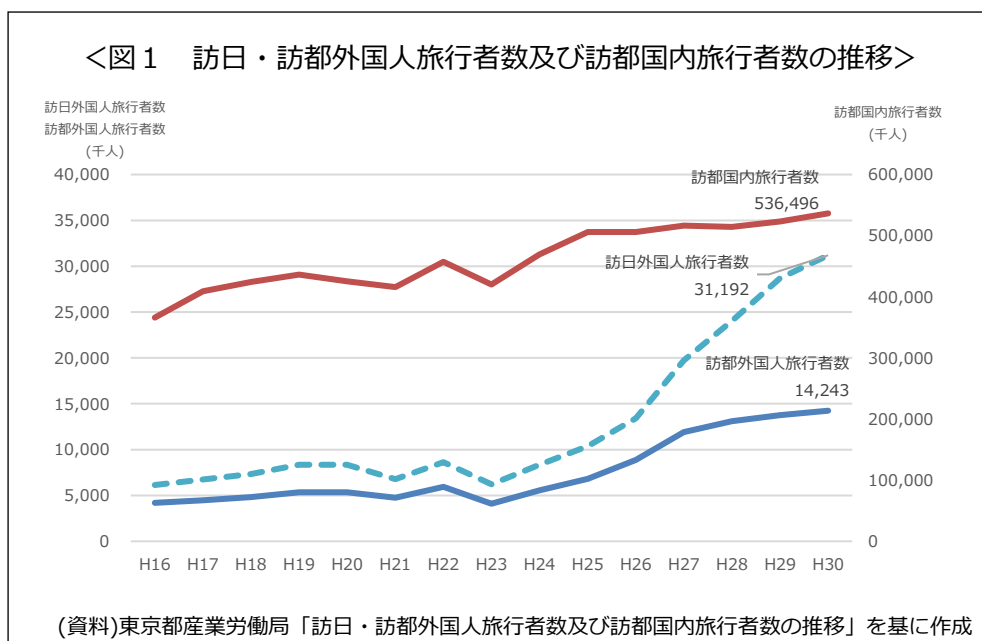
- ▶ 地元自治体や周辺施設・民間事業者との連携、地域の催しへの参加、周辺地域や施設の情報収集・把握などに努め、地域と一緒に取組を進める必要があります。

¹⁰ barrier-free. 高齢者や障害者が社会生活を送るうえで、障壁となるものを取り除くこと。当初は、道路や建物の段差や仕切りをなくすことをいったが、現在では、社会制度、人々の意識、情報の提供などに生じる様々な障壁をふくめて、それらを取り除くことをいう。(『大辞林』第三版、2006)

¹¹ universal design. UD. 年齢、性別、国籍、個人の能力等にかかわらず、できるだけ多くの人が利用できるような生活環境その他の環境を作り上げることをいう。(東京都福祉のまちづくり条例 第2条)

¹² 歴史的建造物、文化施設や公的空間等で、会議・レセプションを開催することで特別感や地域特性を演出できる会場のことを指す。(日本政府観光局 <https://mice.jnto.go.jp/organizer-support/unique-venue.html>)

- ▶ 同時に、何のために、どこまで連携していくのかについての検討も必要です。
- ▶ 訪日外国人も多く訪れる施設として(図1)、多様なニーズに応じたサービスを充実させる必要があります。



○多様な情報発信ツールの効果的活用

(これまでの取組)

- ▶ 来園者に向けて、園内で印刷物や各種掲示などで情報発信してきました。恩賜上野動物園では、平成28(2016)年3月までユビキタス・コミュニケーターでの情報発信に取り組んできました。平成28(2016)年から恩賜上野動物園、平成30(2018)年から葛西臨海水族園でスマートフォンアプリ「Tokyo Parks Navi」が利用可能です。
- ▶ 園外に対しては、公式ウェブサイト「東京ゾーネット¹³」や SNS、プレスリリース等様々な手段を活用し、情報を発信してきました。



ユビキタス・コミュニケーターによる情報発信

(主な課題)

- ▶ 情報通信技術の発展を動物園で活用することで、多様な情報発信を行っていく必要があります。
- ▶ 案内サインや解説パネルを含め、多言語化を図ることで、多くの方が動物の情報を得ることができるようにする必要があります。

¹³ (公財)東京動物園協会が運営する、都立動物園・水族園の公式ウェブサイト。 <https://www.tokyo-zoo.net/>

(魅せる)

取組 1

展示の魅力向上とプログラムの充実を図ります

動物園・水族館に欠かせない要素の一つに「動物」と「展示」があります。来園者は、生き活きとした動物を観察し、楽しみ、学ぶことで、満足し、次の来園にもつながっていきます。

動物園・水族館で、野生動物を展示する際に重要なのは、「本来の野生動物の姿を見せる」ことです。それにより、動物の生態が伝わり、生息環境に思いを馳せることにつながります。展示手法は、発展を続けており、広い面積とプールを備えた恩賜上野動物園の「ホッキョクグマとアザラシの海¹⁴」でのホッキョクグマの生態展示や、多摩動物公園のオランウータン舎の「スカイウォーク¹⁵」での樹上生活のボルネオオランウータンの行動を再現した行動展示など、新たな手法を取り入れながら計画的な施設整備を行ってきました。

一方、都立動物園は、歴史があるがゆえに、時代にそぐわない施設があることも事実です。現在、都立動物園では、来園者や動物にも安全で安心な施設とするために、耐震対策と老朽化施設の改修・改築を優先して実施しています。この、改修・改築に当たっては、変化する動物園での飼育展示の考え方を踏まえるとともに、単に動物舎を作るだけでなく、動物舎周辺の植栽や情報発信方法、観覧環境なども含めた検討を行い、動物を見るだけでなく、動物が暮らす環境や課題が伝わる展示にする必要があります。

日常の飼育管理では、創意工夫により、動物の特性を引き出すため、展示改善に取り組むと同時に、環境エンリッチメント¹⁶の取組を通して、動物の暮らしを改善してきました。今後も、これらの取組を進め、来園者にとって魅力的で、動物にも快適な展示を作る必要があります。

また、多くの方が、幅広く参加できるプログラムを強化し、都立動物園の魅力を感じ、理解を深めてもらう必要があります。多くの方が都立動物園に何度も足を運び、動物に親しんでもらうことで、都立動物園の理解者を増やし、環境保全や種の保存などの理解にもつなげていきます。

魅力的な都立動物園を作り上げていくためには、利用者の視点が重要です。職員は、管理者の視点ではなく、利用者の視点で、より客観的に都立動物園を評価する必要があります。そのために、例えば、他団体が運営する施設を利用し、その結果を自らの園の改善に活かすなどの取組を進める必要があります。このような取組を通して、魅力的な都立動物園を作っていきます。



恩賜上野動物園ホッキョクグマとアザラシの海



多摩動物公園オランウータンのスカイウォーク

¹⁴ 平成 23(2011)年完成。カナダのホッキョクグマの飼育基準を採用した施設。

¹⁵ 平成 17(2005)年完成。高さ約 15m、全長約 150mのロープを張り、ボルネオオランウータンが渡ることが可能な施設

¹⁶ 飼育下の動物の飼育環境と飼育管理を見直し、動物が利用可能な行動上の選択肢を増やし、その種に適切な行動と能力を引き出させること。(社)日本動物園水族館協会飼育ハンドブック編集委員会編(2011)：新・飼育ハンドブック動物園編第 5 集、74pp. (公社)日本動物園水族館協会、東京.)

○実現に向けた取組

- ▶ 飼育に携わる職員は、動物の暮らしをより良くし、魅力を最大限引き出し、より来園者に知ってもらうために、何をすべきかを常に意識し、展示改善に取り組んでいきます。例えば、葛西臨海水族園の「伊豆七島の海」展示では、サンゴ水槽に最適な水流を検討し、改良することで、小さなポリプを広げた色鮮やかで健康的なサンゴの展示に結び付け、多摩動物公園では、キリン本来の採食を再現しました。このように、国内外の最新の知見を収集し、動物の暮らしと展示の充実にも結び付ける工夫を、実践していきます。
- ▶ 新たな施設整備や改修・改築に当たっては、展示技術等のさらなる研鑽・共有を図るとともに、関係部署間での連携をこれまで以上に図り、来園者の視点に立った観覧環境、植栽などにも考慮します。
- ▶ 緑に関しては、動物園を動物本来の生息環境に近づけるための植栽改善、園内に自生する野草の保全、由緒ある樹木の保護・再生、植物ガイドやリーフレット等の作成、景観向上を目指した植物管理などを進め、展示の魅力向上につなげていきます。
- ▶ 環境エンリッチメントは、飼育動物の行動の選択肢を増やし、適切な行動と能力を引き出す手法です。動物のこうした行動が、結果的に魅力ある動物の展示にもつながることから、積極的に推進します。同時に、取組事例を共有し、より効果的な実施につなげていきます。【新規】
- ▶ 都立動物園の各種プログラムは、「都立動物園だからできること・やるべきこと」を念頭に、来園者ニーズも踏まえた企画を実施します。展示や動物を飼育職員が解説するキーパーズトークや動物解説員¹⁷のガイドツアー、バックヤードツアー、ボランティアによるガイド、動物とのふれあいなど、体験・体感により、動物の魅力を感じてもらい、その理解を促します。
- ▶ 都立動物園らしいプログラムに、各園での特設展・企画展があります。楽しく・わかりやすく・科学的に情報を発信することで、「かわいい」「かっこいい」等の表面的な事柄だけでない、深い理解につなげます。また、各園連携企画や外部機関との連携など、発信の強化を検討します。
- ▶ これらのプログラムの実施に当たっては、内容だけでなく、必要経費・必要労働時間などの費用と参加者数や得られる成果などの、費用対効果も考慮します。
- ▶ 展示の魅力向上に当たっては、展示手法等だけでなく、アニマルウェルフェア(動物福祉)(P.62～P.65 参照)の推進も図ります。



展示改善：葛西臨海水族園
水流装置を改修した伊豆七島の海



エンリッチメントの例：多摩動物公園
高所に設置したキリンの給餌器

¹⁷ 動物解説員事業は、昭和 62(1987)年に「案内解説員」(翌年から「動物解説員」)として開始。動物学の知識や動物に関する普及活動経験のある専門家を配置することで、正しい動物知識の普及と動物観察のポイントを伝えることを目的としている。

(魅せる)

取組 2

多様な来園者を呼び込む取組を強化します

都立動物園は、動物のことを伝え、考えてもらうための施設です。しかし、動物園・水族館が伝えたいメッセージは、来園しなければ、確実に伝わりません。レジャーが多様化する現代社会において、様々な選択肢の中から、「都立動物園に来園する」という選択をしてもらう必要があります。そのためには、まず、都立動物園の存在を認識してもらうとともに、「行ってみたい！」と思わせる取組を強化していく必要があります。これまで、都立動物園では、来園するきっかけづくりとして、Visit Zoo 事業やコンサート、開園時間の延長などのプログラムを展開してきました。今後も、各種プログラムの充実により、多くの来園者を呼び込むとともに楽しんでもらう機会を作っていく必要があります。



「Visit Zoo Summer 2018」特設ページ

都立動物園の来園者数は、新たに展示を開始した動物・新施設・天候など、様々な要因で変化します(P.29 図2)。また、来園者のうち、約半数が小学生以下のこどもや学校団体です(表1)。このように、都立動物園は、主に、こどもが多く訪れる施設ですが、今後の人口減少と超高齢化社会(P.29 図3)を見据えると、今後も都立動物園に多くの来園者を迎えるためには、こどもから高齢者まで、あらゆる世代を呼び込むことが必要です。そのために、ウェブサイトでの情報発信だけでなく、SNS を使った情報発信をさらに強化するなど、工夫していくことで、都立動物園の情報をひろく発信し、受け取ってもらう必要があります。

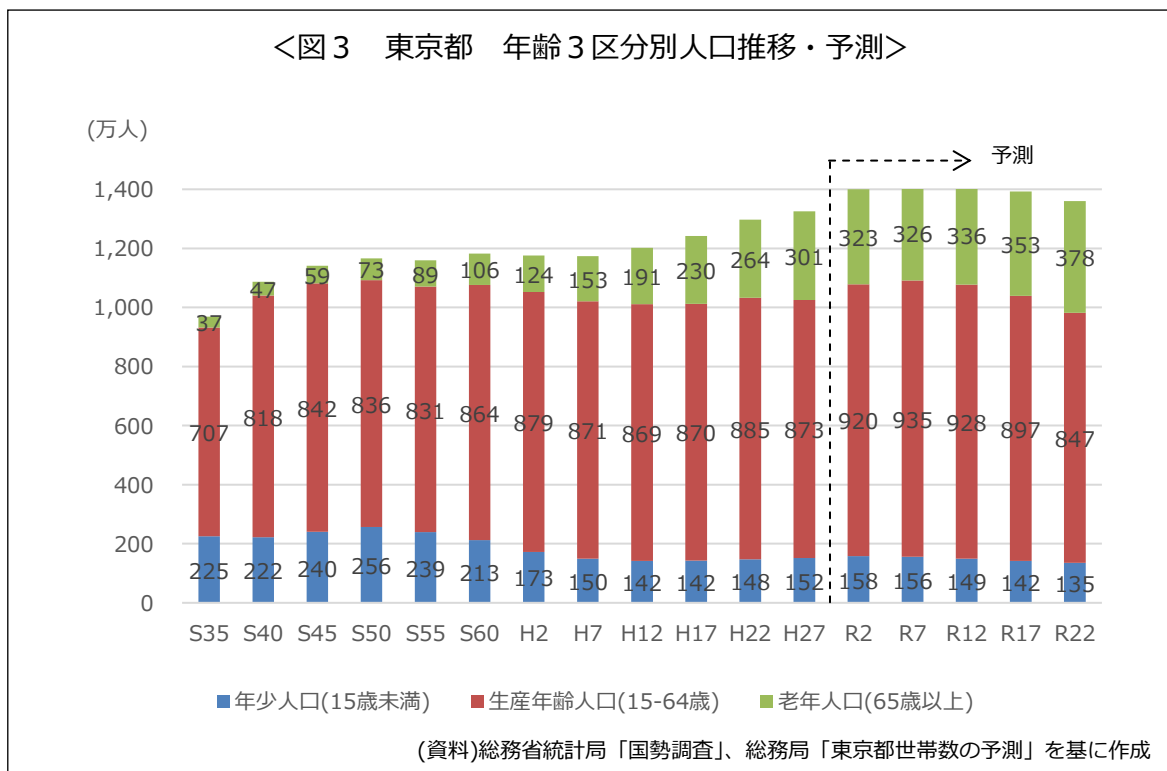
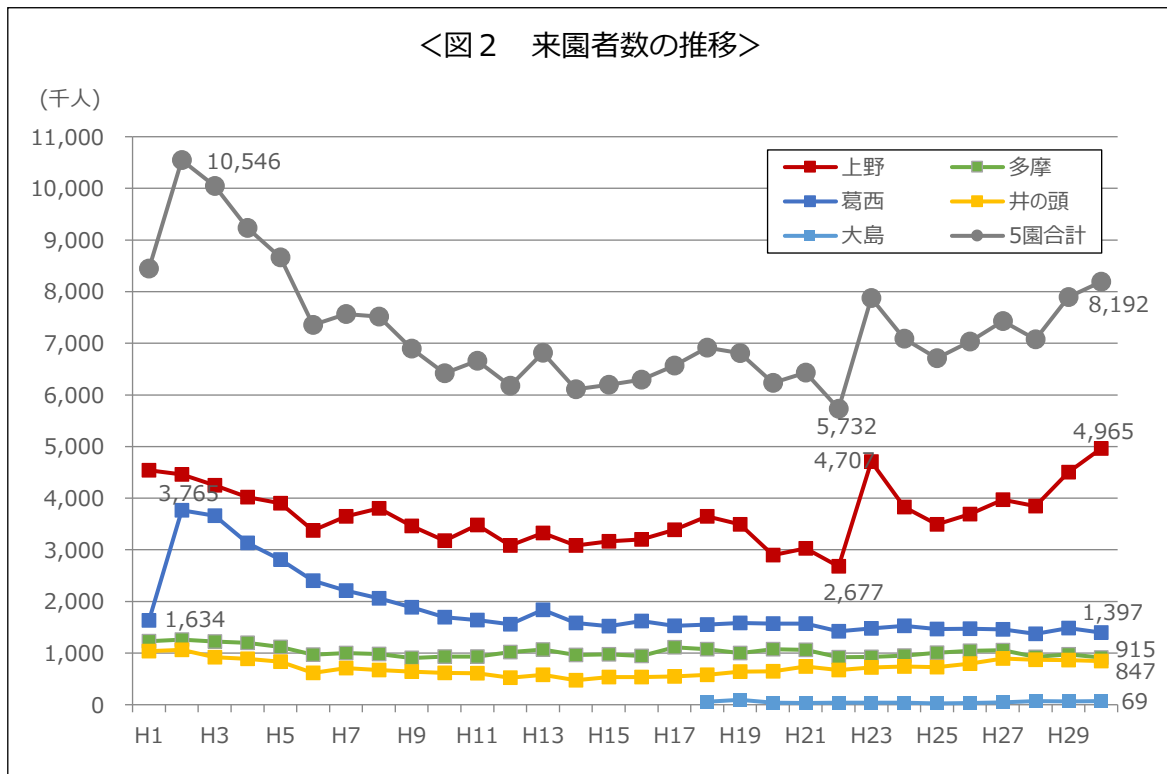
また、国際都市東京には、国内外からあらゆる方々が来訪してきます。多言語化表記を進めるなどの取組を一層充実していくことが必要です。

このような取組を通して、多様な来園者を呼び込むとともに、都や地域の観光拠点としての役割を発揮していきます。

<表 1 年間総来園者数及び無料来園者数¹⁸(平成 30(2018)年度) >

	恩賜上野動物園	多摩動物公園	葛西臨海水族園	井の頭自然文化園	大島公園動物園
総来園者数	4,964,547	914,536	1,397,081	847,261	68,518
内、無料来園者数	1,854,539	467,209	739,235	402,134	68,518
無料来園者割合	37.4%	51.1%	52.9%	47.5%	100%

¹⁸ 無料対象は、小学生以下・都内在住か在学の中学生・身体障害者手帳、愛の手帳、療育手帳、精神障害者保健福祉手帳を持つ方とその付き添いの方 1 名、及び、保育所・幼稚園から中学校までの学校団体と福祉施設等。大島公園動物園は入園無料。



(魅せる)

○実現に向けた取組

- ▶ 『都立動物園の存在を認識してもらおうとともに、「行ってみたい！」と思わせる取組』については、各園は、これまで様々な取組を実施してきた実績を活かし、園の立地や来園者層、季節、飼育動物などの特性に応じ、あくまで、動物と動物園のことをより理解してもらおうという前提に立った、都立動物園らしい企画で、興味関心を呼び起こす取組を進めています。

<多様な来園者を呼び込むことにつながった魅力的な企画の例>

建設局所管の4園が連携した取組	Visit Zoo 事業 ・ 夏や秋の夜間開園
恩賜上野動物園	「世界ゾウの日」都立動物園で「ゾウ」について知ろう！
多摩動物公園	シリーズプログラム「さんきゅう企画」園長からの挑戦状(3連休ごとに異なったクイズラリーを実施)
葛西臨海水族園	タッチンフィーリン(水生生物とのふれあい) スイートツアー(魚たちの複雑な繁殖事情を紹介するガイドツアー)
井の頭自然文化園	文化園コンサート「February Concert at the Zoo」
大島公園動物園	お正月・GW・秋のイベント(ラクダにおやつ・インカアジサシのきびなごキヤッチ・インコと記念撮影・ヘビの話など)



建設局所管の4園連携 夜間開園
葛西臨海水族園



恩賜上野動物園
「世界ゾウの日」



多摩動物公園
「さんきゅう企画」



葛西臨海水族園
「タッチンフィーリン」



井の頭自然文化園
「February Concert at the zoo」



大島公園動物園
「ヘビの話」

- ▶ 建設局所管の4園では、車イス・ベビーカー利用者マップを作成し、ホームページでも告知しています。また、恩賜上野動物園や多摩動物公園では、シャトルバスの運行を行っています。このような、アクセシビリティに関する情報を積極的に発信するとともに、ユニバーサルデザインに配慮し、来園者層の拡大を図ります。
- ▶ 平成 23(2011)年から、障害のあるこどもとその家族などを招待する「Dreamnight(day) at the Zoo & Aquarium」¹⁹を継続し、多様な来園者が利用するきっかけを作っていきます。
- ▶ 公式ウェブサイト「東京ズーネット」を活用し、動物と都立動物園の情報発信を強化します。

【拡充】

- ▶ SNS で、都立動物園への興味を喚起し、来園につながるような情報を発信していきます。利用媒体は、トレンドを踏まえ、適切に選択していきます。
- ▶ 広告宣伝は、最大限の効果を発揮するため、多様なターゲットに向け、インターネットの活用や公共交通機関や空港での広告などを展開していきます。また、企業との連携企画も、広報戦略の一つとして取り組んでいきます。
- ▶ マスメディアの取材や撮影は、目的や内容などを精査したうえで、広報の一環として、積極的に協力していきます。
- ▶ 訪日外国人に向けては、多様なチャンネルを活用して、都立動物園の認知度を上げるとともに、積極的な情報発信に取り組んでいきます。(公財)東京都観光財団が運営する「東京の観光公式サイト」に各園の情報を掲載し、日・英・中・韓・亜・独・伊・西・仏の各言語での施設紹介を図っており、園内のサインやラベルも、多言語化への対応を進めています。訪日外国人のニーズを把握し、運営に反映していくため、各種団体との連携を進めています。



京王線内での多摩動物公園の特設展広告

¹⁹ 障害のあるこどもとその家族を閉園後の動物園に招待し、楽しいひとときを過ごしていただくための国際的な活動。平成 8(1996)年にオランダのロッテルダム動物園で始まった。

(魅せる)

取組 3 快適な観覧環境とホスピタリティマインドを向上させます

都立動物園には、多様な方が来園します。だれもが、障壁を感じることがないような施設を整備することは、公営の施設を運営していく上での責務であるとともに、魅力的な都立動物園につながっていきます。

施設面ではこれまでも、バリアフリー化やだれでもトイレの設置などの園内環境整備を行ってきました。健康寿命²⁰が長くなり、生涯学習²¹が推進される中、都立動物園はユニバーサルデザインに配慮し、世代や障害の有無を問わず、誰にとっても優しい場を作っていく必要があります。

来園者が快適に感じる環境は、園の雰囲気も大きく影響します。サインや解説ラベルの統一によるわかりやすさや、ベンチ・休憩所の配置などでの長時間滞在可能な環境づくり、植栽の適正な管理による緑環境の向上など、様々な視点から、都立動物園全体を俯瞰した施設作りに努めていく必要があります。

来園者と職員との人と人との交流も重要です。これまでも、サービスの向上のため、接客研修などを行い、集客施設として、一定以上のレベルを保ってきました。訪日外国人向けの対応では、英会話研修を行うなどのソフト面での対応を強化してきました。今後は、都立動物園の魅力を一層高めるため、来園者の気持ちに寄り添い、ホスピタリティマインドを向上させることにより、都立動物園に携わる全てのスタッフの意識を変えていく必要があります。

これまで、来園者満足度については、継続的に利用者満足度アンケート調査を実施し、把握してきましたが、都立動物園で働く職員が仕事に魅力を感じ、やる気をもって取り組むことも、都立動物園の魅力向上につながることから、従業員満足度(ES : Employee Satisfaction)の把握を検討していく必要があります。

また、園内の飲食サービス提供やギフトの販売などは、都立動物園の魅力を高める重要な要素です。

引き続き、快適な観覧環境や園の雰囲気づくりに努めると同時に、入園料や園内売店等での支払いのキャッシュレス化推進など、来園者ニーズを踏まえたサービスの充実を図っていく必要があります。



井の頭自然文化園管理事務所の自動ドア化



統一した動物舎案内サイン

²⁰ 世界保健機構が提唱した新しい指標で、平均寿命から寝たきりや認知症など介護状態の期間を差し引いた期間。国や都では、健康寿命の延伸に取り組んでいる。

²¹ 学校教育、社会教育、文化活動、スポーツ活動、レクリエーション活動、ボランティア活動、企業内教育、趣味など様々な場や機会において人々が生涯に行うあらゆる学習。

○実現に向けた取組

- ▶ ユニバーサルデザインに配慮し、階段への手すりやスロープの設置、園路の段差解消、サインや解説ラベルの多言語表示など、多様な来園者がストレスなく利用できる施設の整備や、トイレの洋式化やベンチの改修など、快適な利用に向けた施設の改善を来園者目線に立って充実していきます。また、来園者サービス向上のため、入園料や園内売店等での支払いのキャッシュレス化をさらに推進します【拡充】
- ▶ 屋内展示が主の葛西臨海水族園を除き、屋外展示が中心の都立動物園は、暑さ・寒さや雨・風を避けることが困難なため、適切な場所に安心して休憩できる屋内施設が必要です。そのため、恩賜上野動物園と多摩動物公園には無料休憩所を設置しています。今後、井の頭自然文化園にも整備し、来園者の利便性を高めていきます。
- ▶ 園内設置の提案箱やホームページに寄せられるご意見・ご要望は、データベース化して共有すると共に、業務改善や施設改修に役立てていきます。
- ▶ 訪日外国人向けの取組では、令和2(2020)年に、恩賜上野動物園に設置した訪日外国人来園者向けの期間限定案内所「Tokyo Zoo Welcome Center」の運用状況などを踏まえ、外国人向けガイドツアーや外国人人材の活用など、効果的なインバウンド対応の検討を行います。
- ▶ 利用者満足度の調査の継続実施と分析を行い、満足度向上を図ります。また、市民モニター制度など、数字で表せない多様な意見の聴取について、検討を進めていきます。
- ▶ 自らの提案が運営や展示の改善につながる職員提案制度の運用を図るなどし、従業員満足度(ES)の向上に努めていきます。
- ▶ サービス部門は、来園者と直接接する部門であることから、研修などを継続して実施し、能力向上に努めます。飼育部門と連携した精度の高いギフト商品の開発や、特設展と連携した飲食サービスなどにより、動物への理解を深める取組を進めます。また、プラスチック資材の削減などの環境負荷低減の取組を通して、来園者に理解を促すメッセージを発信していきます。
- ▶ 日々の業務の中で、職員一人一人が経営者の視点を持ち、「自分がお招きしたお客様」であれば、どうするかを考えていくため、主体的な取組を促し、ホスピタリティマインドの向上につなげていきます。【新規】



恩賜上野動物園
Tokyo Zoo Welcome Center



展示・催し物と連動した商品開発の例
(葛西臨海水族園 うなぎのよによるエクレア)

取組 4

地域との連携を強化します

都立動物園は、都の施設として、全ての都民に対して開かれていると同時に、それぞれが立地している自治体や地域との関係性を持ちながら運営してきました。各園は、地域の観光の拠点であると同時に、地元の方々の教育の拠点や憩いの場でもあり、街の魅力の一部を構成する施設でもあります。そのため、今後も、地元自治体を始め、地域に根ざした民間企業とも、ともに地域を活性化していくために、連携した取組を進めていく必要があります。

<地元自治体等との連携の例> (平成 30(2018)年度)

恩賜上野動物園	台東区	上野の山文化ゾーン連絡協議会 ²² への参加
多摩動物公園	日野市	日野市広報特集記事への協力
葛西臨海水族園	江戸川区	「金魚まつり」への参加 (主催：江戸川区金魚まつり実行委員会・江戸川区)
井の頭自然文化園	武蔵野市 三鷹市	武蔵野市行政関係団体連絡協議会への参加 三鷹市民ネットワーク大学 ²³ への参加
大島公園動物園	大島町	「伊豆大島椿まつり」への協力・町内保育園の受け入れ

また、社会教育施設²⁴として、相乗効果を高めていくためには、周辺の教育・文化施設との連携も不可欠です。博物館や大学などとの協働した取組を通して、動物と都立動物園の情報を発信し、多くの方に、都立動物園の魅力を感じてもらいたいと考えています。

こうした、地元自治体、地域の市民や民間企業、教育・文化施設などとの連携の強化やまち等との回遊性の確保等により地域の活性化を図るとともに、都立動物園の認知度・理解度を上げ、地域に愛される施設としての評価を高めていきます。

²² 台東区と上野の山の文化施設などで構成される組織。上野の山にある文化施設などが相互に交流・連携を深めることによって、上野の山を芸術・文化の拠点として発展させることを目的としている。

²³ 三鷹市及びその近隣の 20 の教育・研究機関を正会員とする団体。「民学産公」の協働により、教育・学習等を地域に提供している。

²⁴ 社会教育法第 2 条によると、「学校の教育課程として行われる教育活動を除き、主として青少年及び成人に対して行われる組織的な教育活動(体育及びレクリエーション活動を含む)」とされ、第 9 条で図書館と博物館は社会教育のための機関と定義されている。『大辞林』第 3 版(2006)では社会教育とは「学校以外の場で行われる教育的な活動の総称」とされる。

○実現に向けた取組

- ▶ 地元自治体等と連携し、環境保全や文化交流を主目的とするイベントなど、都立動物園の目指す姿との関連性が高いイベントへの参加を通して、地域の活性化を図るだけでなく、都立動物園の活動を知ってもらう取組を進めます。実施に当たっては、講演会やパネル展など、効果的な方法を取っていきます。
- ▶ 地域の方々に向けては、地元自治体の広報媒体の活用を図るなど、地域の方々の認知度を向上させ、利用拡大を図ることで、地域に根差した都立動物園を作っていきます。
- ▶ 民間企業との連携については、その目的や内容などを精査したうえで、都立動物園の事業に資するものに積極的に協力していきます。都立施設であるという制約を踏まえつつ、民間事業者と win-win の関係を築いていきます。
- ▶ 建設局所管の 4 園は、最寄り駅から徒歩圏内にあることから、これまでも鉄道事業者との連携した取組を行ってきました。今後も多くの人々が利用する「鉄道」と「駅」という場を活かした取組を発展させていきます。

<鉄道事業者との連携の例>

建設局所管の 4 園 連 携 企 画	電車でまわろう！ 動物園&水族園スタンプラリーの実施
多摩動物公園	多摩モノレールセット券の販売 京王電鉄との「キッズパークたまどう」エリアでの施設間連携
葛西臨海水族園	JR 京葉線葛西臨海公園駅構内の壁面等に葛西臨海水族園の飼育動物をイメージした装飾を実施

- ▶ 恩賜上野動物園と近隣施設との連携した取組や、井の頭自然文化園の NPO 法人三鷹ネットワーク大学での寄付講座、葛西臨海水族園の江戸川区立図書館での出前講座など、都立動物園と近隣文化施設との協働を進めています。【拡充】
- ▶ 都立動物園では、安全・安心に向けた取組の一つとして、地元警察・消防との連携も図ってきました。今後も、来園者の安全の確保に向けた訓練等を積極的に行っていきます。

<緊急時対応訓練での地元との連携の例>

恩賜上野動物園 多摩動物公園	猛獣脱出対策訓練	主催：園 協力：地元警察・消防
恩賜上野動物園 多摩動物公園 葛西臨海水族園	テロ対策訓練	主催：地元警察
葛西臨海水族園	地震避難誘導訓練 (お・さ・か・な大作戦)	主催：園 協力：地元警察・消防



葛西臨海水族園で実施した
地震避難誘導訓練

取組 5

多様な情報発信ツールの効果的活用を進めます

「電話」であった携帯電話が、スマートフォンとして小型の PC と同等の能力を持つようになり、人々の生活に欠かせないものになりました。通信技術も 3G から、4G、そして 5G へと飛躍的に発展しつつあります。また、人の能力を超えた分析を行う AI に関する技術発展も目覚ましいものがあります。都立動物園でも、こういった最新の情報通信技術を活用しながら効果的に情報発信をしていく必要があります。

情報発信については、来園者に対する発信と、来園していない方向けの、大きく二つに分けられます。もちろん、来園していない方の中には、動物園・水族館に興味が無い方もいますが、これらの方々に効果的に情報を発信していくため、都立動物園は、多様な情報ツールを活用していく必要があります。

来園者に向けては、園内での、印刷物や各種掲示などの紙媒体を中心とした情報発信を基本とし、ユビキタス技術やスマートフォンアプリなど情報通信技術も活用して情報を発信してきました。今後は、これらの活用実績をベースに、最新の技術に更新し、効果的に情報発信をしていく必要があります。

園外に対しては、潜在的需要を喚起するため、「東京ズーネット」や都のホームページ、Twitter²⁵、YouTube、Instagram、プレスリリース等様々な手段を活用し、情報を発信してきました。各種報道機関・雑誌などの報道媒体での周知効果は高く、今後も、プレスリリースや取材等に積極的に対応していく必要があります。

発信する情報に関しても、動物や都立動物園の紹介にとどまらず、野生動物保全や環境保全などのメッセージも同時に伝えるように努め、発信効果を高めていかなければなりません。

都は、令和 2(2020)年 2 月に、スマート東京実施戦略²⁶を策定し、東京のデジタルトランスフォーメーション(DX)を進め、都民生活を大きく変革し、QoL を向上させることを目指しています。都立動物園では、来園し、生きている動物を体感してもらうことを原則としながらも、様々な事情から都立動物園への来園が難しい方などに向けて、先端技術を活用することなどにより、園外にいても、動物や都立動物園を感じ取ることでできる情報を発信していく必要があります。



東京ズーネット



葛西臨海水族園 Twitter 画面

²⁵ Twitter フォロワー数：1,424,748 人(建設局所管の 4 園計) (平成 31(2019)年 3 月末現在)

²⁶ 『未来の東京』戦略ビジョン(令和元(2019)年 12 月 27 日策定)の「戦略 10：スマート東京・TOKYODataHighway 戦略」を実現するため、スマート東京の目指す姿をより具体的に明らかにするとともに、2020 年度の事業内容等をテーマ別に紹介し、取組を具現化・加速化

○実現に向けた取組

- ▶ 次世代通信技術である5Gは、高速大容量通信などの特性から、これまで以上の情報量の発信ができるとともに、同時多接続の特性を生かした、多くの来園者へのストレスの少ない情報発信も可能です。こうした先端技術の普及状況等踏まえ、都立動物園の情報発信における5G技術の導入可能性を検討していきます。【新規】
- ▶ 来園者には、印刷物や各種掲示などでの情報発信に引き続き取り組みます。恩賜上野動物園と葛西臨海水族園ではスマートフォンアプリ「Tokyo Parks Navi」を活用した園内での情報発信を行っていますが、5Gが実用化される中、「Tokyo Parks Navi」の運用で得られた知見を活用し、さらに効果的な情報発信方法を検討していきます。
- ▶ 園外に向けての情報発信は、現在は、「東京ズーネット」とTwitter、マスコミ向けプレスリリースが中心です。TwitterなどのSNSについては、次々と新たなものが登場する中、より効果的な方法を模索し、発信していきます。
- ▶ また、都立動物園の動物情報を、より多くの方に伝えるため、「東京ズーネット」での動物関連記事の充実を図ります。雑誌「どうぶつと動物園²⁷」では、飼育職員や研究者などが執筆した専門的な記事を掲載することで、今後も都立動物園の様々な取組をより詳しく発信していきます。
- ▶ 都立動物園では、これらの手段により、速やかに、正しい情報や知識を伝えることを重視して取り組んでいきます。
- ▶ 5G、4K・8K等の高解像度映像、VR技術などの進歩により、様々なことがバーチャルに体感できる技術が実用化されてきています。都立動物園では、生きている動物を直接見たり触れたりし、諸感覚で経験することを通して、「生命」を感じる場としての役割を大切にしています。同時に、来園が難しい方向けの補完的機能として、葛西臨海水族園の移動水族館事業や動画配信、VR等の活用も図っていきます。【新規】



Tokyo Parks Navi



どうぶつと動物園 表紙

²⁷ (公財)東京動物園協会が運営する、東京動物園友の会の雑誌。年4回発行。

(2) 伝える

～野生動物そして地球への理解を深めるため、多様な情報を伝えていこう～

動物園・水族館では、本物の野生生物を飼育展示しています。これは、動物の写真や映像、模型などでは感じるることのできない大きさ、臭い、動きなどを実体験として感じ取ることができるという点でとても意義のあることです。しかし、ただ動物を飼育展示しているだけでは伝わらないものも沢山あります。そこで、できるだけ多くのことを楽しく伝えることができるよう、解説ラベルや園内での飼育職員・動物解説員によるレクチャー、体験型学習プログラムなどを更に充実させていきます。

また、“東京都”立動物園として、東京に棲む野生動物のことを伝えることはもとより、その生息環境を次世代に引き継いでいく使命があります。そのためにも、我々のすぐそばに暮らす東京産動物の情報を積極的に発信していきます。

公共の施設として、こういった園内での取組の推進はもとより、来園できない方や外国人の方など全ての人が情報の受け手となれることが重要です。そのために、アウトリーチ活動を推進することに加え、先端技術を積極的に活用して様々な手法で、広く情報を発信していきます。

都立動物園から環境保全の取組を広げていくためには、その発信の担い手が増えていくことが必要です。そのために、これまでも園内で活動してきた歴史あるボランティア組織に加え、学校教育機関との連携も強化していきます。

我々は、こういった取組を積極的に進めることにより、多くの人に野生動物、そして地球環境の重要性を感じてもらい、実際にそれらの保全のための行動に移してもらうことで SDGs の達成に大きく寄与していきます。

(これまでの取組状況と主な課題)

○体験型環境学習プログラムの強化

(これまでの取組)

- ▶ 都立動物園はこどもから大人まで、幅広い来園者が楽しみながら学べる多彩なプログラムを開発・実施するとともに、都立動物園の行う野生動物保全の取組やその成果について、シンポジウムやウェブサイト等を利用して、広く情報発信を行ってきました。
- ▶ 「動物と接して感性を育む取組」としての動物とのふれあい活動、「一步踏み込み、理解を深める取組」としての園内外で多種多様なプログラムを実施してきました。
- ▶ 対象とする年代に応じて、こども向けのふれあいプログラムや観察プログラムから、「大人のための動物園・水族園講座」といった大人向けのものまで、理解力や興味関心に応じて、多様な層が参加できる機会を設けてきました。

(主な課題)

- ▶ 今後は、各園の特徴を活かしたプログラム開発と、園内で提供するあらゆるサービスが、環境保全や野生動物保全につながるという視点を示す必要があります。
- ▶ 都立動物園として、海外の希少動物の保全に関するものだけでなく、身近な自然についての理解を深めるためのプログラムも提供し、保全を自らのこととして捉えてもらう必要があります。
- ▶ 都立動物園の果たすべき役割の中で、多くのことが教育につながっていきます。環境学習部門だけでなく、職員全員で取り組むべきものという意識改革が必要です。

○常設型の学びの情報発信

(これまでの取組)

- ▶ 動物を通して様々なことを伝えていくため、飼育に携わる職員を中心に展示改善に取り組んできました。
- ▶ 参加者数が限られるプログラムに対し、展示や解説ラベルは誰でも見られる重要な教育ツールとして、積極的に設置してきました。
- ▶ 特設展では、各園での工夫を凝らした企画により、飼育動物や野生動物に関することや人と動物との関係性、彫刻や絵画・写真などの芸術作品といった幅広い内容で実施してきました。

(主な課題)

- ▶ 動物の展示がしっかり行われていなければ動物園・水族館での環境学習は成り立ちません。動物のすばらしさ・魅力を伝え、自然との共存やその重要性に気づく人を増やすことのできる展示を作る必要があります、飼育部門以外も含む複数の視点からの展示改善・整備が重要です。
- ▶ サインや解説ラベルは動物園・水族館の教育ツールとして重要なものですが、管理する担当があいまいになる傾向があります。管理する責任を明確にし、最新の情報を発信していく仕組みが必要です。
- ▶ 各園の特性を踏まえた特設展を、定期的実施していく必要があります。また、企画内容については、環境学習部門だけでなく、園全体で検討して実施していく必要があります。

○園外での環境学習プログラムの強化

(これまでの取組)

- ▶ 園内だけでは伝えきれない動物の魅力や自然の素晴らしさを知ってもらうために、ムササビ観察会や野鳥観察会、井の頭池の観察会などのフィールドプログラムを実施してきました。
- ▶ 葛西臨海水族園では、平成 27(2015)年から、来園が難しい方々のいる特別支援学校、病院、社会福祉施設や、環境学習を目的としたイベント等への出張を行う移動水族館事業を始めました。

(主な課題)

- ▶ 園外での活動は、効果は高いものの、準備に時間がかかり、参加者も限定されてしまうことから、運営方法の検討が必要です。
- ▶ 園外のフィールドを舞台にしても、プログラムのベースは飼育動物とその展示です。また、参加者には、改めて都立動物園に来園してもらい、展示を通して、より多くのことを理解し、学んでもらう必要があります。そういったことから、フィールドプログラムであっても、飼育動物との関連性を踏まえた実施が必要です。

○教育機関との連携の強化

(これまでの取組)

- ▶ 学校団体の受け入れや、中高生の職業体験としての職場訪問・職場体験などへの協力を通して、直接的な取組を進めてきました。
- ▶ 小学校教員を対象としたセミナーは、都立動物園が直接伝えることができない数多くの子どもたちに、セミナーで学んだ教員が動物や動物園の正しい知識を伝えることで、間接的に理解を深めてもらうことを期待し、実施してきました。その際、学習指導要領にも配慮した実践的な取組を進めています。

(主な課題)

- ▶ 環境学習プログラムは年代ごとに内容を変える必要があります。また、環境学習のニーズの高まりなどから、幅広いターゲットを対象に、プログラムを設定していく必要も高まっています。一方で、プログラムを提供する担当職員には限りがあるため、実施内容を精査していくことが重要です。

○ボランティアとの協働

(これまでの取組)

- ▶ 都立動物園は、長い歴史を有し、動物と都立動物園に対する強力な応援者であり、理解者であるボランティア組織と連携して、動物園の機能の充実を図ってきました。

(主な課題)

- ▶ 今後は、環境学習・接遇分野の一翼を担っている、園内で活動するボランティア組織の活動の充実に共に取り組み、環境学習機能を発展させる必要があります。
- ▶ 企業経営においても CSR 活動の普及が進んでいる中、公共的役割が高い都立動物園の活動を支援したいという個人や法人の様々な要望に対応できるように、目標に向かって共に取り組んでいく方策を検討していく必要があります。
- ▶ ボランティアや民間企業等との連携の中で、新たな発想や取組が生まれる可能性があります。これらを柔軟に取り入れることで、よりバラエティーに富み、理解が深まる情報発信に取り組み、都立動物園の機能を強化していく必要があります。

取組 6

園内での体験型環境学習プログラムを強化します

都立動物園は、様々な環境学習に関する取組を進めてきました。中でも、園内で実施する体験型²⁸環境学習プログラムには積極的に取り組んできました。

動物や動物園に関する様々な情報を伝えるために、特に効果的な方法が、人が人に伝えるという手法です。動物やそれらを取り巻く状況などについて様々な情報を人が人に伝える体験型の環境学習プログラムの強化を図っていきます。

また、「動物とのふれあい」活動などの、生きた動物を介したプログラムも効果的です。都立動物園は、こどもたちが動物とのふれあいを体験し、動物のぬくもりを感じることは、身近な動物について関心を持ち、自然や動物を大切にすることにつながると考えています。これまで、都立動物園では、「モルモットとのふれあい」を動物園 4 園で実施しており、葛西臨海水族園では、サメやエイに触れる「タッチフィーリン」が行われています。恩賜上野動物園では、平成 29(2017)年に子ども動物園をリニューアルし、「子ども動物園すてっぷ(下記囲み参照)」としてオープンしました。

一方で、人が動物に「ふれる」活動については、動物側の視点に立った配慮も欠かせません。そのため、アニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮し、適切に実施するとともに、動物のストレスにも配慮した、より効果的なプログラムの開発に取り組んでいます。

ただし、これらの取組は、参加者数を限る必要があり、来園者全てを対象とすることは難しいものです。そのため、「取組 7」に示す常設型の情報発信と組み合わせることで、一層効果的に伝えることが可能となります。

<子ども動物園すてっぷの取組>

「子ども動物園すてっぷ」は、「小さなこどもが初めて動物に出会う場、そして動物や自然について学びはじめる最初の一步となる場」を目指しています。

ヤギやヒツジなどの家畜や、カピバラなどのこどもにも人気の動物の飼育だけでなく、動物をかわいがる気持ちや科学への好奇心を芽生えさせることができるよう、以下に掲げる、こどもの年齢に合わせた様々な展示や体験プログラムを展開しています。

- ▶ 3 歳までを対象とした「はじめてルーム」
- ▶ 身近な生物について学べる「しのばすラボ」
- ▶ 小さな動物を用いた体験プログラム「わくわくベース」



恩賜上野動物園子ども動物園のプログラム

²⁸ 本計画では、『人や動物を介した』プログラムを「体験型プログラム」と定義する。

○実現に向けた取組

- ▶ 飼育に携わる職員や獣医師が動物舎前で解説するキーパーズトークや、植栽を管理する職員による植物ガイド、井の頭自然文化園の学芸員による彫刻ガイドなど、それぞれが持つ知見を、来園者に積極的に発信し、より多くの方に動物や都立動物園、それらを取り巻く状況などを伝えていきます。【拡充】
- ▶ 建設局所管の4園には、解説専門の「動物解説員」がおり、一般来園者向けに、定期的にガイドツアーを実施しています。ガイドツアーでは、参加者の属性や興味などに応じて提供する情報を選択し、効果的な解説を行っています。このプログラムを今後も継続的に実施し、解説技法の充実を図っていきます。
- ▶ これまで、各園では、飼育動物に関する最新の知見を広く共有するために、飼育に携わる職員や専門家による講演会やシンポジウムを開催してきました。飼育をしているからこそできる、飼育動物と関連性を持ったテーマ設定により、動物だけでなく、環境保全や文化的な事柄も含めて、積極的に伝えていきます。特に、小笠原諸島の野生動物やジャイアントパンダ、水辺の生き物保全などといった、都立動物園が培ってきた希少種保全の取組に関する情報については、継続的に発信していきます。
- ▶ 「動物とのふれあい」については、アニマルウェルフェア(動物福祉)にも配慮し、今後も取り組んでいきます。実施に当たっては、目的を明確にするとともに、動物が受けるストレスや、参加者がふれあいで得られる効果の検証に取り組んでいきます。【新規】
- ▶ 特別支援学校などの特別なサポートが必要な児童・生徒向けのプログラムにおいて、野生動物を介した取組は効果的なことから、今後も積極的に取り組んでいきます。



井の頭自然文化園で実施している
キーパーズトーク



井の頭自然文化園で実施している
特別支援学校生徒向けのプログラム

＜園内での体験型環境学習プログラムの例＞

(実績は平成30(2018)年度、建設局所管の4園分)

- ・飼育職員のキーパーズトーク…4,286件
- ・体験プログラム…21件(サマースクール、大人のための動物園・水族園講座ほか)
- ・講演会・シンポジウム…23件 2,357人
- ・動物解説員のガイドツアー…1,067回 14,108人

(伝える)

取組 7

園内で常設型の学びの情報発信を強化します

動物園・水族館では、多くの動物を展示していますが、ただ動物がそこにいるだけでは、来園者が得られる情報は限定的です。動物園・水族館が、様々なことを「伝える」場であるために、全ての来園者が、常にアクセスできる状態で情報を発信する常設型²⁹の情報発信にも積極的に取り組んでいます。

都立動物園は、展示に当たって、「種ラベル³⁰」を設置しており、展示種の名称(和名・英名・学名)、分類、分布が伝わるようになっています。そのほかにも、動物の特徴や取り巻く状況、最新のトピックスなどを、積極的に掲示しています。

しかし、動物舎や水槽の掲示には、情報量に限界があります。そこで、都立動物園では、各園が定期的に特設展を開催し、集中的に学びの情報を発信してきました。

この特設展の企画に当たっては、「科学の視点」を踏まえ、最新の知見を伝えていく必要があります。特設展においては、人間が興味をもって読み、理解する文字情報量には限りがあることを認識し、より分かりやすく、理解しやすい情報発信を行う必要があると考えています。このような取組を通して、都立動物園での動物の展示を補強するだけでなく、来園者に新たな発見を提供していきます。

また、現在は、特設展のほとんどが、園内の特設展会場で実施されています。特設展の内容を発展させ、より充実したものとしていくため、地元自治体、大学、企業、マスメディア等の外部機関との連携策の検討を進めることも重要です。こうした取組は、動物に関する情報発信に偏りがちですが、動物園の場を活用して、歴史や文化を含んだ、幅広い視点での取組も必要です。



井の頭自然文化園の種ラベル



井の頭自然文化園の解説パネル



葛西臨海水族園のラベル



葛西臨海水族園特設展「海のゆりかご展」



多摩動物公園特設展「カエル学にようもん」

²⁹ 本計画で、『常設型』とは、動物舎前などでの種ラベル・解説パネル、特定の会場で実施する特設展など、一定の期間設置されており、来園者が常にアクセスできる情報発信としている。

³⁰ 基本的に、標準和名・英名・学名・分類・分布が記載されている。その他、必要に応じ、写真やレッドリストランク・食性なども記載されている。

○実現に向けた取組

- ▶ 動物舎や水槽における情報発信については、常に最新情報に更新するとともに、情報内容を精査していきます。その際、飼育部門と環境学習部門で伝えたい情報を共有し、園全体として、伝えるべき情報として、発信していきます。
- ▶ 都立動物園として、「東京」に暮らす野生動物についての情報を発信していく責務があります。東京にも豊かな自然があり、多種多様な野生動物が生息していることを、環境学習部門は、飼育部門と連携して「伝える」取組を進めます。特に、本土から約 1,000km 離れ、独自の進化を遂げた小笠原諸島の野生動物の情報を「伝える」ことは、都だからできることであり、都立動物園の責務です。
- ▶ 外来種に関する情報発信にも、積極的に取り組んでいきます。特に、島しょの生態系は脆弱といわれ、外来種の影響を大きく受けやすい傾向にあります³¹。小笠原諸島をはじめ、外来種対策への取組や外来種の脅威について伝え、生物多様性の重要性を発信していきます。

【拡充】

- ▶ 情報を伝えるには、「見せ方」も重要です。各園は、「デザイン・サインマニュアル」等を作成しており、園の特性を踏まえ、統一感のあるデザインを用いた情報発信をしています。
- ▶ 特設展については、各園で工夫を凝らして、飼育動物や野生動物をテーマにしたものから、人と動物との関係性に着目したもの、動物関係の彫刻や絵画、写真などの芸術作品といった、幅広い内容で実施してきました。今後も、各園の特性を生かした特設展を実施していきます。
- ▶ より効果的な特設展として、複数園での巡回展または連携企画を検討します。すでに巡回展については実施実績もありますが、都立動物園が、それぞれ培ってきた知見を統合することで、より効果的な特設展を開催します。また、他の博物館などの外部機関との連携や都立動物園以外の場所での開催など、都立動物園の敷地という枠にとらわれない、新たな実施手法についても積極的に検討していきます。【新規】
- ▶ これらの特設展においては、多言語表記に加え、誰もがわかりやすい情報を発信するために、イラストや動画なども織り交ぜながら、より効果的な学びを発信できるように努めています。



ニホンコウノトリ
建設局所管の4園共通パネル



多摩動物公園の統一したサイン



4園巡回展「たまごのあいうえお」

³¹ 国が策定した生物多様性国家戦略 2012-2020 では、島しょ生態系を「島嶼では小さな面積の中に微妙なバランスで成り立つ独特の生態系が形成されており、野生動植物の生息・生育地が破壊されやすく外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域といえます。」としている。

取組 8

園外での環境学習プログラムを強化します

動物園・水族館の「伝える」取組は、飼育動物だけを対象としたものや、園内だけにとどまるものではありません。野生動物や環境について伝えていくときに、自らの身の回りにある自然にいかに関心を向けようかということは、非常に重要です。海外の野生動物の保全を訴えると同時に、身近な環境を守っていくように訴えかけることで、自らの暮らしに直結したものであることとして捉えてもらいたいと考えています。

都立動物園は、園内だけでは十分に伝えることができないことの理解を深めてもらうために、園外の自然環境(フィールド)に飛び出してきました。これまで、高尾山での昆虫や鳥類・哺乳類、植物などの自然観察会や東京湾のアマモ場での海洋生物の観察など、飼育や環境学習に携わる職員が、業務の中で培ってきた知識や技術を活用してフィールドで実施するプログラムにより、野生動物の生態や生息環境の理解の促進につなげるだけでなく、これまで気が付いてこなかったことや、知ることができなかった情報を提供してきました。こういった取組により、自らの行動範囲の中に自然が存在するを知ってもらい、環境保全の意識の醸成に努めます。

また、都立動物園は、園外への出張プログラムも実施してきました。学校や団体向けに、出張授業などを実施し、園内の学びだけでなく、園外においても、動物や都立動物園の取組などの情報を発信しています。また、葛西臨海水族園では、来園が難しい方々のいる特別支援学校、病院、社会福祉施設や、環境学習を目的としたイベントを主な対象とした移動水族館事業を行っています。

＜葛西臨海水族園の移動水族館事業＞

葛西臨海水族園で実施してきた多様な教育プログラムを園外でも展開し、より多くの方々に向けて生き物や自然の素晴らしさを伝えていくことを目的に平成 27(2015)年から開始した事業です。

移動水族館車(大型水槽を備えた専用トラックと補助車両)で、病気などで普段なかなか水族園に来られない子どもたちのいる施設や都立公園など多くの人が集まる場所を訪問し、生き物の観察やふれあいを通じた環境学習活動を実施しています。

平成 30(2018)年度実施実績

65回 15,039人



葛西臨海水族園の移動水族館

○実現に向けた取組

- ▶ 東京は、多摩部の山地から市街地、東京湾を経て伊豆諸島や小笠原諸島まで、多様な自然環境を有しています。都立動物園は、プログラムの目的に応じて、それらの自然環境をフィールドとして活用してきました。都立動物園の展示だけでは伝えきれない野生動物の情報を、より効果的に伝えていくために、それぞれのプログラムの充実を図っていきます。また、必要に応じて、外部との連携により、取組を深化させていきます。

<フィールドプログラムの例> (平成 30(2018)年度：16 件)

建設局所管の 4 園 連 携 企 画	水辺の保全プログラム「アカハライモリの保全現場をたずねる」
多 摩 動 物 公 園	ムササビ観察会 など
葛 西 臨 海 水 族 園	「東京の海を知る」シリーズ企画 など
井の頭自然文化園	親子で井の頭池たんけん など

- ▶ 平成 27(2015)年 4 月に開始した葛西臨海水族園の移動水族館事業は、事業開始以来、毎年度 60 件前後実施しており、令和元(2019)年 10 月には、参加者が 10 万人を突破しました。今後も、継続した取組を続けるとともに、より効果的な学びの手法を開発していきます。
- ▶ 都立動物園には、実際に来園し、動物を観察していただくことが基本であると考えています。しかし、それぞれの事情に応じて、出張授業や講義にも対応してきました。授業の一コマや講堂での大人数を対象とした講義など様々ですが、その目的と内容が、都立動物園の取組を発信していく有効性がある場合には、積極的に対応していきます。例えば、平成 25(2013)に、小笠原村で開催された「あかぼっぽの日の集い³²」にあわせて、母島の小中学校で、飼育に携わる職員が、飼育動物や、都立動物園の取組について伝える講師として、授業を行いました。このように、生息域内での学習活動を推進するための取組にも積極的に取り組んでいきます。

【拡充】

- ▶ このような、動物と都立動物園に対する理解を深め、環境保全への理解増進に役立つようなプログラムを強化していくとともに、園外での実施・運営方法等については、引き続き、効果的な方法を検討していきます。



葛西臨海水族園のアマモ場観察



「アカハライモリの保全現場をたずねる」
イベントの実施

³² 平成 20(2008)年に開催された、アカガシラカラスバト保全計画策定のための国際ワークショップをきっかけに、毎年開催されているアカガシラカラスバトの保全についての集会。都立動物園も毎年飼育担当職員を中心に参加している。

取組 9

教育機関との連携を強化します

動物園・水族館は、野生動物の「今」を伝える場であると同時に、「将来」について考える場でもあります。その「将来」を担っていく立場の子どもたちに、環境保全の重要性を伝えることが必要です。

都立動物園の来園者の約半数が中学生以下(P.28 表 1)であることから、子どもたちをターゲットとした情報発信は重要です。子どもたちが、動物と都立動物園や自然環境に関する情報を正確に理解していくことは、将来にわたって環境保全の取組を進めていくことにつながります。これまで、都立動物園全体で、遠足などで来園する子どもたちを中心に、毎年 6 万名以上に団体指導を行ってきています。都立動物園は全ての人に開かれています。その利用を個人に任せると、保護者の興味関心によって来園の有無が左右されてしまう可能性があります。より多くの子どもたちが、動物園に来園し、野生動物保全や自然環境保全について理解を深めてもらうためにも、学校団体が利用しやすいプログラムを示し、動物園を利用する意義を伝えていく必要があります。

一方、中学生や高校生には、これまで以上に働きかけを強めていく必要があります。中学生以降は、理解力が増し、小学生までの動物に親しむ取組から、理解を深めてもらう取組に発展させることが可能ですが、一般に、来園する機会が減少してしまう年代で、動物や都立動物園との関係が切れてしまっています。この年代を都立動物園とつないでいくことが、さらにその先の年代にもつながっていくと考えます。

将来、職業として野生動物保全や自然環境保全を担う人材となってもらうためには、その職の一端を経験することが重要です。そのため、大学生や専門学校生などに対しては、野生動物保全の担い手となる人材育成の観点からの飼育実習や学芸員実習、専門的な講義などを受け入れています。平成 30(2018)年度には、175 名を受け入れており、今後も取り組んでいく必要があります。

令和 2 (2020)年度に全面実施された小学校の学習指導要領には、引き続き、総合学習や理科を中心に、動物への理解と関心を深めていく取組が示されており、都立動物園に対するニーズは高まっています。一方で、授業を通して、小学生に対してきちんとした情報を伝えていくためには、動物のことを正しく理解し、指導できる教員が必要です。教員に正しい知識を伝え、その知識を用いて授業で児童・生徒に伝えてもらうことで、間接的に動物園が多くの児童・生徒に発信していくこととなります。そういったことから、建設局所管の 4 園では、毎年、小学校教員を対象に「授業に活かせる『動物園・水族園』講座」を開催しており、平成 30(2018)年度には、312 名の参加を得るなどの成果を上げており、今後も強化していく必要があります。

博物館相当施設の建設局所管の 4 園を含む都立動物園は、社会教育施設の役割も担っています。児童・生徒だけでなく、生涯学習の機運が高まる中、都立動物園は、あらゆる世代に対して、動物を通じて自然環境保全の理解者を増やすための取組を進める必要があります。

○実現に向けた取組

- ▶ 都立動物園がこどもたちに、どのような取組をしていくのかについては、以下のように整理し、それぞれの学齢期に見合った内容を実施していきます。【新規】

<学齢期ごとの主な取組の考え方の例>

	主な取組の考え方	取組例
未就学児	動物と都立動物園を楽しむ	動物とのふれあい
小学生	動物を理解する	団体指導・オータムスクール
中学生・高校生	科学的視点からの動物観察と動物に対する理解を深める	職場体験・職場訪問 海の学び舎(葛西臨海水族園)
大学・専門学校生	担い手となる人材を育成する	飼育実習・学芸員実習
教員	教員が児童生徒に伝える役割を担えるように、教員の知識の幅を広げる	教員セミナー「授業に活かせる『動物園・水族園』講座」

- ▶ 小学校の遠足等の団体の受け入れでは、環境学習効果の高いプログラムとなるように、学校との調整を密に行い、実施しています。より多くの学校に、都立動物園の教育プログラムを知ってもらうとともに、活用してもらえる取組を進めていきます。これらのプログラムは、動物解説員が主体となり取り組みますが、学校側の要望などによっては、飼育部門も含め、専門的な内容で実施するなど、都立動物園だからこそ学校団体に提供できる学びを実践していきます。

<葛西臨海水族園の【学校向け団体プログラム】>

小学校 1・2 年生向けには「感じる」、小学校 3・4 年生向けには「知る」、小学校 5・6 年生向けには「考える」をテーマに、団体プログラムを多数用意しています。全学年、中学校から特別支援学校、一般向けもあります。

- ▶ 各園で作成している、遠足や校外学習で使用する教材については、内容の見直しを図りながら、継続して実施していきます。また、建設局所管の 4 園が作成している「教育活用ガイドブック」についても、最新の情報に更新していきます。
- ▶ 動物園・水族館への来園が少ないといわれる中高生に対して、都立動物園がどのように働きかけを強めていくかについては、都教育委員会からの情報や専門家の意見を踏まえ、具体的な取組を検討していきます。【新規】
- ▶ 学校での授業を的確に実施してもらうため、学習指導要領に準拠した形でプログラムした小学校教員を対象にした「授業に活かせる『動物園・水族園』講座」については、内容や実施時期などの精査を行い、継続して実施していきます。
- ▶ 都立動物園では、動物学系専攻の大学・専門学校生を飼育実習として、獣医師養成系の大学生を獣医実習として、学芸員課程の学生を学芸員実習として受け入れていますが、今後も、継続して受け入れていきます。
- ▶ 実習形式では、受け入れ可能人数には限りがありますが、より多くの学生や生徒に伝えるために、出張授業や講演会、職場訪問など、様々な方法で都立動物園の仕事を伝えていきます。

(伝える)

取組 10

ボランティアとの協働を推進します

動物園・水族館で「伝える」主体になるのは、職員だけではありません。建設局所管の動物園 3 園では東京動物園ボランティアズ(TZV)が、葛西臨海水族園では東京シーライフボランティアズ(TSV)が、環境学習活動と案内・サービスを行っています。

昭和 49(1974)年に発足した TZV は、長い歴史を有しています。当時、十分でなかった都立動物園の環境学習機能を担うために発足し、その後、独自の活動を続けてきました。TZV は、ドールセントグループ(DG)とサービスガイド(SG)の 2 つのグループに分かれ、主に、DG は展示の解説を担当しており、SG は案内・サービスを担当しています。TSV は、平成 19(2007)年に発足し、水槽前で解説をする「スポットガイド」や水族園のイベントや特別展示の補助等を行っており、葛西臨海水族園の環境学習活動の一部を担ってきました。登録人数は、平成 30(2018)年度で、TZV は 782 名、TSV は 153 名を数え、両団体とも、独自の取組を進めていると同時に、各園の環境学習活動にも協力しており、都立動物園には欠かせない存在となっています。

ボランティアは、自らが学びを求めつつ発信にもつなげている能動的な利用者とも言えます。とすれば専門的になりがちな園の職員からの発信に比べ、来園者に近い立場から、相手の立場に立った学びの情報を伝えていくことができる存在です。ボランティアの主体性・自主性を尊重し、互いに足りない部分を補いながら、都立動物園における環境学習の取組や案内・サービスを強化していく協働パートナーとして、様々な取組を進めていきます。

また、都立動物園だけでは十分にできないことの強化や、よりバラエティーに富み、理解が深まる情報を伝えるため、社会貢献活動の一環として環境や野生動物の保全に取り組む都立動物園の活動を支援したいという企業などとの連携を検討する必要があります。

他にも、動物園事業への参加意識の促進として、(公財)東京動物園協会は「動物園サポーター³³」制度を運営しており、動物や動物園への支援と同時に、動物園事業への理解を深めることにもつながっています。

<ボランティアの活動例>

T Z V	恩賜上野動物園	動物のスポットガイド・迷子札の配布・ 5 つの質問(動物を観察しながらクイズの答え探し) 等
	多摩動物公園	動物のスポットガイド・迷子札の配布 等
	井の頭自然文化園	いきもの広場 ³⁴ での身近な動物探し・ヤマネコガイド・ モルモットふれあい補助 等
T S V	葛西臨海水族園	「東京の海」の展示前や「しおだまり」でのスポットガイド等

³³ 個人及び団体、法人等から支援を得て、動物飼育環境の改善等に資するとともに、「動物園サポーター」として、動物園事業への理解と参画意識を促進するもの。平成 16(2004)年に恩賜上野動物園と多摩動物公園で、平成 20(2008)年からは、井の頭自然文化園と葛西臨海水族園で開始。

³⁴ 昆虫類を中心に、野生動物が集まりやすい環境を作った野外観察施設。自然の動植物を参加者自らが探して観察する。

○実現に向けた取組

- ▶ ボランティアは、動物舎前でのスポットガイドなどで、動物や都立動物園の取組を来園者に伝える、環境学習活動を担う存在です。来園者に、正しい知識の発信をしていく必要があります。そこで、飼育動物などの専門知識を最新のものとするため、定期的に研修などを実施します。
- ▶ ボランティアは、独自の活動が中心となっていますが、園との協働企画も含めて実施することで、より充実した都立動物園を作ることにつながっています。例えば、井の頭自然文化園では、毎年開催している、ツシヤママネコについて楽しく保全の情報を発信する「ヤマネコ祭」で、ボランティアがフェイスペインティングや工作などを実施しており、保全を伝えるイベントの活性化に一役買っています。このような取組を進め、都立動物園の環境学習の幅を広げていきます。
- ▶ 自主的な活動を行うボランティアですが、これまで以上に、ボランティアと職員との接点を増やし、互いの意思疎通を密にすることで、より強固な関係を構築していきます。
- ▶ 企業連携などの取組については、その有効性などを十分に検討したうえで、積極的に取り組んでいくこととします。
- ▶ 動物園サポーター制度については、都民をはじめ様々な人たちの都立動物園の取組や野生動物保全への参画意識の促進につなげるため、引き続き取り組んでいきます。



TZV DGの活動
動物のスポットガイド



TZV SGの活動
迷路札の配布



TSVの活動
「しおだまり」のスポットガイド

(3) 守る

～野生動物の多様性、地球環境を守り、次世代に確実に引き継いでいこう～

IUCN のレッドリストによれば、絶滅の危機にある野生動物種は少なくとも 14,234 種にも上るとされています。また、令和 2 (2020) 年 9 月 15 日に公表された「地球規模生物多様性概況 第 5 版(GBO 5)³⁵」によれば、「過去 10 年間にわたる保全の行動が無ければ、鳥類及び哺乳類の絶滅数は少なくとも 2 倍から 4 倍になっていた。」とされる一方、「生物多様性の損失要因が劇的に低減されなければ、十分に評価された分類群については約 4 分の 1(23.7%)の種が、全体では 100 万種が絶滅の危機にさらされることが見込まれている。野生動物の個体数は、1970 年以降 3 分の 2 以上減少し、2010 年以降も減少し続けている。」とされています。このような中、多様な野生動物を飼育してきた動物園・水族館における「種の保存」の場としての役割は徐々に高まっています。野生動物をただ飼育し、展示するだけの場ではなく、多様な種を保存し、次世代につなげていくという使命が生まれ、強まってきたのです。そのために、「種の保存」につながる取組をさらに進めていくことが重要です。

また、野生動物を動物園・水族館という人工的な環境の中で飼育するうえでは、動物がより幸せに生活できることが重要です。そこで、我々は「種の保存」という使命を全うしていくとともに、科学的な視点を踏まえたアニマルウェルフェア(動物福祉)を実践していきます。

動物園だけで種の保存を進めても、野生動物を守ったとは言えません。野生動物を将来世代にまで渡り保全していくためには、野生動物が生息する自然環境において、持続して生活できる場を守らなければなりません。そのため、これまで都立動物園が培ってきた飼育繁殖技術を活かし、生息域内における保全活動への貢献も積極的に進めていきます。

このような、様々な社会的需要に積極的に応えていくだけでなく、野生動物が暮らす地球環境そのものの保全にも目を向ける必要があります。なぜならば、野生動物を守り、生物多様性を維持していくためには、種を育む地球環境が守られていることが不可欠だからです。

都立動物園は、日本をリードする動物園・水族館として、積極的に「種の保存」の取組を進め、生物の多様性、ひいては地球環境を守り、次世代に引き継いでいきます。

³⁵ Global Biodiversity Outlook 5。これまでの GBO、各国から提出された国別報告書、IPBES アセスメント等の既存の生物多様性に関する研究成果やデータを分析し、生物多様性戦略計画 2011-2020 及び愛知目標の達成状況について分析した報告書で、ポスト 2020 目標の検討プロセスに対して科学的な情報を提供する基礎資料 (<https://www.env.go.jp/press/108447.html>)

(これまでの取組状況と主な課題)**○生息域外保全の推進と飼育展示計画の策定****(これまでの取組)**

- ▶ 多くの野生動物が絶滅の危機に瀕する中、都立動物園では、昆虫などの無脊椎動物からアジアゾウなどの大型哺乳類まで、約 1,700 種を飼育しており、生息域内、生息域外、国内、国外を問わず、様々な野生動物の保全に貢献してきました。
- ▶ アカガシラカラスバト、オガサワラシジミ³⁶の飼育・繁殖に成功するなど、小笠原諸島の野生動物保全に積極的に貢献しています。

(主な課題)

- ▶ 今後も、国内外の専門家や関係機関と連携し、これまで培ってきた野生動物の飼育技術等を活用して、生息域内保全活動にも協力していく必要があります。
- ▶ 都立動物園として、何のためにどの動物種を飼育し、何を伝えるのか、整理したものを「飼育展示計画」として策定する必要があります。

○ズーストック計画の推進**(これまでの取組)**

- ▶ 野生動物の減少に加え、野生動物保全意識の高まり、防疫やアニマルウェルフェア(動物福祉)の基準の厳格化等により、海外からの新たな動物の入手が困難になっており、飼育種数の減少につながっています。
- ▶ 平成 30(2018)年 10 月には、第 2 次ズーストック計画³⁷を策定し、野生動物保全の取組の一層の強化を図っています。

(主な課題)

- ▶ 飼育技術や獣医療の発達により、飼育動物の長寿命化が進んだことなどから、飼育個体数が増えています。この結果、飼育場所の不足や過密飼育になる可能性があり、繁殖制限が行われることにもなるため、計画的な管理を進める必要があります。
- ▶ 飼育に携わる職員の業務範囲が、動物の飼育管理に加え、アニマルウェルフェア(動物福祉)の推進や環境学習の取組、保全活動等と幅広くなっており、今後の事業継続には、業務の整理が必要です。

³⁶ オガサワラシジミの飼育は、令和 2(2020)年 8 月に終了している。

³⁷ ズーストック計画の詳細は、東京都建設局のホームページを参照



<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/jigyo/park/zoo/kouen0060.html>

○アニマルウェルフェア(動物福祉)への配慮

(これまでの取組)

- ▶ 広い面積の運動場とプールを備えることで、本来のホッキョクグマの行動を引き出すことを可能とした恩賜上野動物園の「ホッキョクグマとアザラシの海」や、広い運動場でモウコノウマの本来の生態である群れ飼育を可能とした多摩動物公園の「アジアの平原」など、動物の生態や生息環境の再現と同時に、アニマルウェルフェア(動物福祉)の向上を図りました。
- ▶ 都立動物園では、アジアゾウやアフリカゾウ、ニシゴリラ、チンパンジーなどで、ハズバンドリートレーニング³⁸による管理を実施してきており、実績を重ねています。
- ▶ 環境エンリッチメントも、実践を重ね、飼育環境の改善に努めてきました。

<環境エンリッチメント・ハズバンドリートレーニングの例>

<p>スローロリス (恩賜上野動物園)</p>	<p>▶スローロリス・ガムフィーダー エサ皿に入れているだけだったガムを、フィーダーで給餌することで、5分だった採食時間が30分～1時間に延びている。</p>	
<p>ハチクマ (多摩動物公園)</p>	<p>▶ハチの巣を与える ハチクマはハチの巣を襲って幼虫やさなぎを食べるとい、独特な生態をもつことから、ハチの巣を与え、本来の生態を再現した。</p>	
<p>ニホンアナグマ (井の頭自然文化園)</p>	<p>▶ハズバンドリートレーニングの実施 体重計測をストレスなく行うため、体重計に乗るトレーニングを実施した。 写真は、ターゲット棒の先に鼻をつけたときに、ジッと動かないようにするトレーニングの様子。</p>	

³⁸ 治療や輸送などにおいて飼育下の動物に与えるストレスを減らすために行われるトレーニングで、自ら進んで採血のために腕を突き出したり、輸送のための箱の中に入ったりするように訓練する。トレーニングの様子を解説しながら来園者に見せる事例も増えている。(Hosey, G., Melfi, V. and Pankhurst, S. (村田浩一, 楠田哲士監訳, 2011): 動物園学. 499-505. 文永堂出版, 東京.)

(主な課題)

- ▶ 都立動物園は科学的に妥当なアニマルウェルフェア(動物福祉)を実現するために、どのような飼育管理をし、それをどのように評価・検証していくか検討する必要があります。
- ▶ 今後は、動物本来の生態や行動の再現を担保した施設整備や、展示種の絞り込みによる十分な飼育スペースの確保を行っていく必要があります。
- ▶ ハズバンダリートレーニングや環境エンリッチメントの取組については、動物が受ける管理上のストレスの低減と、より良い飼育環境の構築のため、一層推進していく必要があります。
- ▶ 都立動物園での飼育や展示に関して、どのようなアニマルウェルフェア(動物福祉)の取組をしているのかについて、環境学習プログラムやキーパーズトークなどの機会をとらえて、積極的に発信し、来園者などの理解を得ていく必要があります。

○生息域内保全への貢献

(これまでの取組)

- ▶ 平成 18(2006)年度に、(公財)東京動物園協会が、「野生生物保全センター」を建設局所管の4園における、生息域外保全・生息域内保全を担う組織として、設置しました。
- ▶ 野生生物保全センターが、都立動物園における希少種保全の中核として取組を進めたことで、「4園一体で取り組む」という気運が醸成されています。
- ▶ 生息域内保全に関しては、多摩市において、アカハライモリの保全活動に取り組み、繁殖に必要な水辺環境の整備や、モニタリング調査を野生生物保全センターが中心となって実施しています。さらに、活動の成果を活かして地域の小学校で環境学習プログラムを実施しています。

(主な課題)

- ▶ 生息域内保全については、様々な貢献が考えられますが、人的資源や活動範囲が限られることから、活動内容について、検討していく必要があります。特に、直接的な保全については、何を対象とするかについて、検討していく必要があります。
- ▶ 一方、都立動物園が培ってきた飼育繁殖技術や知見をもとに、ライチョウやルリカケスなどの生息域内での保全活動に貢献したり、ウミガラスの生息地での環境学習に協力するなど、事例もあることから、種の状況に応じ、都立動物園として果たせる役割を明確にし、生息域内保全に取り組んでいく必要があります。
- ▶ 海外における生息域内保全にどのような貢献ができるかについては、検討が必要です。

(守る)

取組 11

生息域外保全を推進します

生息域外保全は、「生物や遺伝資源を自然の生息地の外において保全すること。³⁹⁾」を指します。さらに厳密に言えば、「生息域内保全の補完としての生息域外保全は、生息・生育状況の悪化した種を増殖して生息域内の個体群⁴⁰⁾を増強すること、生息域内での存続が困難な状況に追い込まれた種を一時的に保存すること⁴¹⁾」です。

都立動物園では、昆虫などの無脊椎動物からアジアゾウなどの大型哺乳類まで、国内外の動物、約 1,700 種を飼育していますが、厳密な意味で、生息域内保全の補完としての生息域外保全に該当する種は、それほど多くはありません⁴²⁾。それでも、これまで培ってきた飼育技術や飼育職員の努力により、生息域内での取組と連携し、トキやニホンコウノトリ、ニホンライチョウ、小笠原諸島のアカガシラカラスバト・オガサワラシジミ・陸産貝類など、日本産動物を中心に生息域外保全に取り組み、成果を上げてきました。今後も、これらの取組を進めていきます。

また、多くの野生動物が絶滅の危機に瀕する中、野生から新たな動物を補充することは慎重に行う必要があります。このため、動物園・水族館で繁殖をさせ、世代を重ねていくことで、生態系に負荷をかけずに多くの野生動物を維持していきます。また、都立動物園だけでなく、他の動物園・水族館とも積極的に協力し、個体の移動や飼育繁殖に取り組むとともに、飼育技術に関する情報の共有も進めていきます。

動物園や水族館は、動物の飼育と展示によって、生物多様性や自然環境の大切さを伝える場です。絶滅危惧種の保全だけでなく、希少種ではない種も含め、多様な動物がこの世界に存在していることを知ってもらいたいと考えています。

(生息域内保全に関しては、P.66～P.67 で詳述します)

<小笠原諸島の動物における生息域内保全の補完としての生息域外保全の例>

野生個体が激減している小笠原諸島の野生動物保全のため、国や、島内の保全団体と連携した取組を進めています。

これまで、建設局所管の4園では、アカガシラカラスバトや陸産貝類の飼育に取り組み、繁殖に成功しています。

また、オガサワラシジミは、多摩動物公園で20世代目まで累代飼育を成功させましたが、令和2(2020)年8月25日に全ての個体が死亡しています。平成30(2018)年6月から、野外で個体が確認されておらず、野生動物保全の難しさを再認識しています。



アナカタマイマイ

³⁹⁾ 絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針(平成21(2009)年1月環境省)

⁴⁰⁾ 個体群とは、相互交配が可能な動物の1集団。(Hosey, G., Melfi, V. and Pankhurst, S. (村田浩一, 楠田哲士監訳, 2011): 動物園学. 297. 文永堂出版, 東京.)

⁴¹⁾ 絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針(平成21(2009)年1月環境省)

⁴²⁾ 第2次ズーストック計画において、生息域内保全の補完としての生息域外保全と位置付けているのは、9種。

○実現に向けた取組

- ▶ これまで培ってきた飼育繁殖技術を、国内外の希少種等の飼育下繁殖に活かすとともに、その知見を、生息域外・生息域内を問わず共有し、保全活動に活かします。
- ▶ 都立動物園として、東京に生息する野生動物の保全と、その情報を発信する責務があります。東京にも豊かな自然があり、多種多様な野生動物が生息しています。アカガシラカラスバトなどの希少種から、タヌキなどの都市部の生活に適応した野生動物もいます。東京にも彼らが生息する環境があることを認識し、それを守る心を育むことにつなげてもらうため、「東京」の野生動物の展示を進めていきます。【拡充】
- ▶ 本土から約 1,000km 離れ、独自の進化を遂げた小笠原諸島には貴重な生態系が残っています。これらを「守る」ことは、都だからできることであり、都立動物園の責務でもあります。
- ▶ 都立動物園は、飼育動物の遺伝的多様性⁴³を確保しつつ、持続可能な繁殖を継続するため、国内外の動物園・水族館と連携した取組を行っています。JAZA 生物多様性委員会⁴⁴の種保存事業⁴⁵において、平成 30(2018)年度末で、繁殖計画などでの連携に取り組む「計画管理種」を 54 種、繁殖履歴等を登録する「個体群登録種」を 36 種飼育しています。また、世界動物園水族館協会(WAZA : World Association of Zoos and Aquariums 以下「WAZA」という。)の GSMP⁴⁶にも協力しています。
- ▶ 遺伝的多様性を保ちながら、都立動物園で飼育する動物を維持していくためには、各個体の移動履歴や繁殖情報などの情報を、世界レベルで共有することが、非常に重要です。そのため都立動物園は、Spices360⁴⁷の ZIMS⁴⁸に加入し、情報の共有と収集に努めます。
- ▶ 改正「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 30(2018)年施行)(以下「種の保存法」という。)」に基づく認定希少種保全動植物園制度⁴⁹の認定をうけることで、繁殖等での個体移動の円滑化や、都立動物園が持つ「種の保存」という公的機能の明確化と社会的な認知度の向上を図ります。【新規】

⁴³ 同種でも形、模様、生態等に多様な個性があること。遺伝的多様性が減少すると、環境の変化に対応できなくなる可能性が高まる。(環境省 生物多様性センター)

⁴⁴ JAZA の執行委員会の一つであり、実施機関として「国際保全事業部」、「保全戦略部」、「種保存事業部」がおかれている。

⁴⁵ 主に、血統登録と繁殖計画策定により、飼育展示動物の維持を図る取組を行っている。

⁴⁶ Global Species Management Program 。WAZA が主導する国際的な種管理計画。各国の動物園や水族館が連携して絶滅の危機にある野生動物の種の保存や血統管理を行っている。スマトラトラ、レッサーパンダ等、9 種が指定されている。

⁴⁷ 昭和 49(1974)年に ISIS(International Species Information System)として発足。国際的に飼育動物の個体情報を管理するシステムを構築している。平成 28(2016)年に Species360 と改称。

⁴⁸ Species360 が開発した動物学的情報管理システム(Zoological Information Management System)。飼育動物の個体の記録、医学データ等を一括管理し、加盟園同士が情報共有できるインターネット上のアプリケーション。

⁴⁹ 希少種の保護増殖を担い、一定の基準を満たす動植物園等を、環境大臣が認定する制度。

取組 12

飼育展示計画を策定します

都立動物園では、約 1,700 種を飼育しています(表 2)が、一部の希少種を対象としたブーストック計画はあるものの、全ての飼育動物を対象に「どのような種を飼育し、展示していくのかに関する方針」となる飼育展示計画(下記囲み参照)については、策定されてきませんでした。

しかし、野生動物の減少とそれに伴う環境保全意識の高まりや、輸出入管理の厳格化などから、新たな野生動物の入手は困難になってきています。また、アニマルウェルフェア(動物福祉)への関心の高まりなどから飼育面積基準が広がるなど、飼育施設の要件も厳格化しています。

さらに、動物園は限られた面積しかありませんが、飼育繁殖技術や獣医療の進歩により、繁殖成功率が高くなり、長寿命化も進んだことで、適度な世代の入れ替えが行われずに、飼育場所の不足、過密飼育の懸念が出てきています。これにより、繁殖制限などが実施され、個体群の年齢構成比率がいびつになり、将来的に種の維持が難しい状況が発生する可能性もあります。

こういったことから、これからの動物園・水族館では、飼育展示する種を整理し、限られた施設を有効に活用し、持続可能な動物園・水族館を作っていくための検討が必要です。都立動物園は、野生動物などを収集し、展示するだけが目的ではありません。この飼育展示計画において、明確な方針のもとに「何のために、その種を飼育し、展示し、どのように活用し、何を伝えていくのか」ということを、家畜種も含め、全ての飼育動物で検討し、飼育展示計画として整理していきます。

なお、この飼育展示計画は、平成 30(2018)年に改定された、都立動物園が取り組む希少種の保全活動などについて示したブーストック計画の上位計画として位置付けていきます。

<表 2 飼育種数・点数(平成 31(2019)年 3 月末現在)>

恩賜上野動物園	多摩動物公園	葛西臨海水族園	井の頭自然文化園	大島公園動物園
369 種 2,999 点	290 種 23,887 点	956 種 59,110 点	177 種 4,058 点	67 種 400 点

※本文表記の「都立動物園では、約 1,700 種が飼育されています」は各園の重複種数を除いたもの。

<飼育展示計画と Collection Plan>

一般に、動物園がどのような動物を飼育していくかについては、長期的な計画を策定し、それを随時見直しながら実行していきます。それを「Collection Plan」といいます。しかし、この言葉だけでは、表面的には「Collection」=「収集」と捉えられかねません。ここでは、動物園において、収集したものを、種の保存や環境学習に活用するという意味で、「飼育展示計画」としてしています。

○実現に向けた取組

- ▶ 飼育展示計画は、本計画の関連計画の一つとして位置付けています。
- ▶ 飼育展示計画を5園全てにおいて、順次作成していきます。
- ▶ 計画の具体的な検討方法や分類区分については、都と(公財)東京動物園協会とで別途検討の場を設けることとします。
- ▶ 検討に当たっては、種や分類群ごとに、飼育展示する意義、環境学習効果、展示効果、導入の見通しといった複数の観点から検討していきます。【新規】
- ▶ なお、飼育展示計画策定後、計画の達成に向けては、国内外の動物園・水族館との連携協力が欠かせません。動物交換や繁殖貸借(ブリーディングローン)⁵⁰などを積極的に実施し、動物の移動や適切な繁殖を行います。また、新たな野生動物の導入が困難になりつつある状況を踏まえ、国内外からの野生動物の導入に関する課題の抽出などを行い、その解決策の検討を行っていきます。
- ▶ 飼育展示計画については、社会情勢の変化などを踏まえ、随時見直ししていきます。

<葛西臨海水族園での展示の検討例>

葛西臨海水族園では、開園当初から、「展示見直しプロジェクトチーム」により、「展示の意義」と「展示の必要性」を検討しており、その結果を踏まえて、定期的に、各水槽の展示内容を更新しています。

○展示の意義

その種を展示する意義(展示によって伝えたいこと)については、12項目に分類しています。また、必要に応じて、その詳細な理由を示しています。

- A：身を守る、B：からだ、C：食べる、D：繁殖・増殖、E：泳ぎ、
 F：有名・なじみ、G：分布・生物地理・固有性・ハビタット、H：生きた化石、
 I：稀少、J：発光・発電・発音、K：分類群網羅

○展示の必要性

各水槽で飼育すべきかについて、以下の通り5つのランクを設定しています。

- ▶ 重要
- ▶ いてもいい
- ▶ いない方がいい
- ▶ 今後導入を検討すべき
- ▶ 検討したが不要

⁵⁰ 繁殖を目的とした動物の貸借契約。動物園間で個体を移動させることにより新たなペアの形成を促し、繁殖をめざすことを目的としている。

取組 13

ズーストック計画を推進します

都は、平成元(1989)年度に『「種の保存」という現代的な要請に対応して、動物園や水族館で飼育・展示している野生動物の計画的な増殖を図る計画』として、ズーストック計画を策定し、希少種 50 種をズーストック種として指定した上で、繁殖を推進してきました。平成 30(2018)年度には、都立動物園を取り巻く環境の変化を踏まえ、第 2 次ズーストック計画を策定し、124 種をズーストック種として指定し、さらなる種の保存への貢献に努めることとしています。

ズーストック計画は、都立動物園が飼育展示する動物の一部を対象に、種を保存し、個体群の維持を図るために、計画的繁殖を図るための計画です。平成元(1989)年度策定のズーストック計画では、対象種ごとに、一つの園に個体を集め、効果的な繁殖体制を確立することを目指して取り組んできました。しかし、動物園・水族館を取り巻く社会状況が大きく変化する中、都立動物園に対して、希少種の維持だけでなく、環境学習の推進や、生息域内保全への貢献といった役割が期待されてきていることから、見直しを行いました。第 2 次ズーストック計画では、希少種の維持と同時に、それらの役割を果たすべきことを明確にするため、種ごとに、「飼育繁殖」「生息域内保全」「環境学習」それぞれの分野での 10 年後の目標を設定し、それに向かって計画を進めていくこととしました。

都立動物園は、種ごとに設定した計画の達成に向けて、着実に実施していきます。



恩賜上野動物園ズーストック種
ジャイアントパンダ



多摩動物公園ズーストック種
トキ



葛西臨海水族園ズーストック種
トビハゼ



井の頭自然文化園ズーストック種
ツシヤマメネコ



大島公園動物園ズーストック種
アルダブラゾウガメ

○実現に向けた取組

- ▶ ズーストック計画は、本計画の関連計画の一つとして位置付けています。
- ▶ ズーストック種 124 種それぞれに「飼育繁殖」「生息域内保全」「環境学習」の3つの分野から、10年後の目標に向けた、毎年の取組を規定したものです。それぞれの分野において、具体的な計画を立案し、実行することで、ズーストック種の保全と環境学習を進め、生息域内での活動にも貢献することとしています。【拡充】
 - － 「飼育繁殖」の分野では、計画的な繁殖に取り組めます。飼育マニュアルを策定し、都立動物園で培ってきた飼育繁殖技術等を維持していきます。
 - － 「生息域内保全」の分野では、直接・間接を問わず、生息域内保全に貢献していきます。主に、環境省の保護増殖事業⁵¹等への協力や都立動物園で危険分散としての飼育繁殖、DNA 検査、その他各種知見の提供などを行うほか、東京都多摩市のアカハライモリ生息地での環境整備や個体数調査など、直接的な現地での保全活動にも取り組みます。
 - － 「環境学習」の分野では、ズーストック種を活用した様々な環境学習や情報発信に取り組めます。野生動物やその置かれている状況などへの理解を深め、将来の野生動物保全の担い手を育てていきます。
- ▶ 都立動物園は、ズーストック種の保全に関連する、飼育繁殖技術や環境学習プログラムの実践例など、都立動物園が培ってきた技術や経験を継承するとともに、他の動物園や研究機関なども含めて共有していくことで、広く野生動物の保全に貢献していきます。
- ▶ なお、ズーストック計画の進捗状況は、毎年の実施状況の報告を基に評価検証を行い、確認していきます。評価検証結果は、都と(公財)東京動物園協会とで共有し、目標に向けた取組を改善していきます。

<ズーストック種の繁殖例>

(令和元(2019)年度)

・繁殖実績…50種

(アフリカチーター、シセンレッサーパンダ、イボイモリほか)



多摩動物公園で繁殖したコアラ



アカハライモリの生息地調査



井の頭自然文化園
アカハライモリの保全パネル

⁵¹ 環境省は、種の保存法に基づき、国内希少野生動植物種に指定されている種のうち、その個体の繁殖の促進、生息地等の整備等の事業の推進をする必要がある場合は、保護増殖事業計画を策定して、保護増殖事業を実施している。

取組 14

アニマルウェルフェア(動物福祉)を推進します

都立動物園は、アニマルウェルフェア(動物福祉)を、動物園・水族館における様々な取組の基本となる考え方ととらえ、『その動物にとって、科学的に妥当な飼育管理』と定義し、全ての飼育動物のアニマルウェルフェア(動物福祉)を推進していきます。

動物園・水族館で飼育されている野生動物は、本来の生息環境から切り離された人工的な環境で暮らしています。都立動物園は、動物が健康に暮らし、適切に繁殖し、個体群が維持されていくために、より良い施設、より良い管理を行うことで、アニマルウェルフェア(動物福祉)の向上を図り、動物園・水族館の発展につなげていく必要があります。そのため、近年の施設整備においては、アニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮して、放飼場や寝室の面積を拡充するなど、より自然な行動を喚起できる設計に努めてきました。また、施設整備には時間と経費が必要なため、環境エンリッチメントの取組や、ハズバンドリートレーニングの導入などのソフト面の対策も必要です。

アニマルウェルフェア(動物福祉)がどのように満たされているかについては、現時点では、明確な基準はありません。これまで、都立動物園では、家畜を対象に始まった「5つの自由⁵²」の考え方を最低基準とし、アニマルウェルフェア(動物福祉)の向上を図ってきましたが、その評価は、人からの視点で、より良い飼育展示環境であるかを判断していました。今後、都立動物園では、その動物の主観に立ち、科学的な視点での検討を実施する「5つの領域」モデル(P.65 参照)でアニマルウェルフェア(動物福祉)の取組を評価していく必要があります。

なお、アニマルウェルフェア(動物福祉)は、様々な捉え方があり、時代によっても変化していくため、その動向を注視し、JAZA などと連携を図りながら、向上に努めていきます。同時に、どのような取組を進めているのかについて、発信していきます。【拡充】

<アニマルウェルフェア(動物福祉)>

animal welfare(アニマルウェルフェア)は、「動物福祉」と訳され、「一般に個体が幸せであると主観的に感じる状態であると考えられており、この状態は身体的及び精神的状態の両面により決まってくる。」⁵³とされ、人が、対象となる動物の状態や感じていることを、動物の立場に立って、客観的に評価し、判断していくものです。

animal welfare(アニマルウェルフェア)は「動物愛護」と訳される例がありますが、「動物を人間と同一視しようとする理念に基づき、動物を大切に、愛そうとする精神。」(『大辞林』第3版, 2006)とされる動物愛護とは、異なる概念です。

本計画では、飼育されている動物が、何を感じているのかの welfare が重要であると考えことから、「アニマルウェルフェア(動物福祉)」と表記します。

⁵² 1960年代にイギリスの畜産動物を念頭に「Five Freedoms」として考案されたもの。1. 飢えと乾きからの自由、2. 肉体的苦痛と不快からの自由、3. 外傷や疾病からの自由、4. 恐怖や不安からの自由、5. 正常な行動を表現する自由の「5つの自由」が与えられなければならないとされている。(東京弁護士会公害・環境特別委員会編(2016): 動物愛護法入門—人と動物の共生する社会の実現へ—。15-16. 民事法研究会, 東京.)

⁵³ Hosey, G., Melfi, V. and Pankhurst, S. (村田浩一, 楠田哲士監訳, 2011): 動物園学。221. 文永堂出版, 東京.

＜多摩動物公園でのアジアゾウ舎整備の例＞

アニマルウェルフェア(動物福祉)にも配慮した、直近の整備として、多摩動物公園のアジアゾウ舎があげられます。現在のアジアゾウ舎は、昭和 33(1958)年の開園時から使用されていますが、欧米で主流となっている、成獣オスと複数メスとその仔を群れで管理し、一頭当たり数百平米の敷地で飼育すべきであるという考え方には対応できません。そこで、今後のアジアゾウ(スリランカゾウ)の導入も視野に入れ、新施設の整備を行いました。

	現アジアゾウ舎	新アジアゾウ舎
総飼育面積	785.9 m ²	4166.99 m ²
室内環境	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 頭ずつの部屋で飼育 ▶ コンクリート床 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 大部屋で群れ飼育が可能 ▶ 床に砂が敷かれている ▶ 冬も 20 度程度を維持
屋外環境	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コンクリート床 ▶ 狭いプール 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 土の地面 ▶ 広いプール ▶ 各種遊具の設置
飼育可能頭数	最大 3 頭(ただし、運動場は 1 つなので、交代での使用となる)	オス(成獣) 1 頭 メス(成獣と仔) 4 頭
その他	▶ ハズバンドリートレーニングの実施を想定していない施設。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ オスとメスの飼育施設を分離し、メスと仔で群れを作る本来の生態に近づけた。 ▶ ハズバンドリートレーニングとして、ターゲット柵越しに安全にターゲットトレーニングを実施可能。
施設の状況		

(守る)

○実現に向けた取組

- ▶ アニマルウェルフェア(動物福祉)を向上させるため、「5つの領域」モデルに沿って、時代の変化を捉えながら、以下のような取組を進めていきます。
- ▶ これらの取組を実施するに当たり、実施結果が動物にどのような影響を与えたかが重要です。取組に当たっては、動物の立場に立ち、事前の目標設定と検証を行うとともに、その実施結果についても、客観的な評価を行うように努めます。【新規】
- ▶ また、これらの取組の実施を担保できるように、飼育展示計画にも反映させていきます。

① 栄養に関して

適切な飼育と繁殖のためには、飼料への配慮が欠かせません。都立動物園は、これまでの家畜栄養学をベースとした飼料設計から、その種が、野外で実際に食べているものに近づける努力を重ねていきます。

今後、適切な栄養価であるかの評価と分析は、大学との共同研究なども含めて実施し、解明を目指していきます。

② 環境に関して

地球温暖化などの影響と思われる気候の変化に伴い、動物園での飼育環境も変化をしています。動物にとって快適な環境を与えるとともに、好きな場所にいられるように、複数の選択肢を与える必要があります。また、群れ生活か単独生活なのかなど、その種が本来持つ社会的状況を確保できるような飼育方法や個体数の維持を図っていきます。

③ 身体の健康に関して

年齢・性別・個体の状況に応じた適切な管理をすると同時に、適切な治療を速やかに施すことで、健康を維持していきます。そのために、都立動物園は、各園に獣医師を配属し、常に診療や処置ができる体制を整えています。

飼育管理においても、ハズバンドリートレーニングに取り組むことで、管理上必要な動物の行動を自主的に促し、治療や検査などで必要な捕獲や保定などを極力減らし、与えざるを得ないストレスの軽減を図ります。

④ 行動に関して

その種の本来持つ行動が引き出せるような環境での飼育に努めます。飼育施設の改修・整備に当たっては、必要な飼育面積を確保するとともに、より自然な行動を喚起できる設計に努めていきます。

⑤ 精神または情動の状態に関して

①から④の取組を通して、様々な負の経験を排し、動物が安心して暮らせる環境を作るとともに、正の経験ができるように、都立動物園の飼育環境の中で、選択肢を多く提供し、退屈せずに、自由に活動できる状況を作っていくように配慮していきます。

<動物福祉を評価するための「5つの領域」モデル>

産業動物に対するアニマルウェルフェア(動物福祉)を確保するための手段として考えられたのが、「5つの自由」です。これには、動物の基本的欲求が示されていますが、あくまで、最低限の水準であり、それを確保することが、対象動物のアニマルウェルフェア(動物福祉)の向上にどれだけ役立っているのかについては、十分に判断できません。

そこで、WAZA は、世界動物園水族館動物福祉戦略(P.150 参照)のなかで、動物福祉の様々な状態を理解し評価するために「5つの領域」モデル⁵⁴を用いることを提唱しています。これは、対象動物が、何を主観的に経験しているかについて、複数の指標で判断する方法です。実際に動物が感じる負の経験(渴き・空腹・不快な温度・痛みなど)を最小化させることにより、アニマルウェルフェア(動物福祉)の状態が中間(正でも負でもない状態)になり、正の経験を得ることで、アニマルウェルフェア(動物福祉)の状態を正の状態に変化させることができます。

5つの領域モデル

身体的/機能的領域

①栄養		②環境		③身体の健康		④行動	
負	正	負	正	負	正	負	正
▶食物・水の欠乏 ▶栄養不良	▶適切な栄養 ▶食物の採取	▶課題がある環境	▶環境が選択可能 ▶快適な環境	▶疾病 ▶傷	▶良好な体調 ▶発揮可能な能力	▶制約された行動	▶正常な行動の表現

精神的領域

⑤精神または情動の状態

負の経験	正の経験
苦痛・恐れ・悩み・不安 消耗・弱さ・精神的混乱・息切れ 退屈・欲求不満・怒り	堪能・報償・目標に向けた取組 遊び心・好奇心・活力・落ち着き 安心・満足・仲間としての親愛性

アニマルウェルフェア(動物福祉)の状態を「判断」

(資料)Welfare Status⁵⁴を基に作成

⁵⁴ Mellor, D. J. & Beausoleil, N. J. (2015): Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare* 24: 241-253.

取組 15

生息域内保全に貢献します

我々は、人間だけでこの地球に生きているわけではありません。生命誕生以来 40 億年以上かけて、森林・里山・河川・干潟・湿原・海洋などの多様な環境に適応した多様な生物が生まれ、相互に関係し、支えあうことで、我々が暮らす環境が維持されてきました。生物多様性が守られ多様な生物が暮らせる環境は、我々人間にとっても暮らしやすい環境です。生息域内保全は、「生態系及び自然の生息地を保全し、存続可能な種の個体群を自然の生息環境において維持し、回復すること。⁵⁵」を指すとされており、単に野生動物を守るだけでなく、自然の生息環境を回復させることが必要であり、都立動物園は、積極的に貢献していきます。

都立動物園は、これまでの野生動物の飼育繁殖技術の蓄積を活かし、生息域内保全へ貢献していく必要があります。その貢献方法としては、様々な方法が考えられますが、大きく、以下に掲げる 3 項目を想定し、取り組んでいきます。

① 都立動物園が主体となって、直接生息地で取り組む生息域内保全

多摩地区を中心とした都内や島しょ部には、多くの自然が残っており、一部には、都が希少種に指定している野生動物が生息しています。都内の生息地を保全するのは、都立動物園として重要であり、都立動物園が持つ知見を、実践に活かしていく必要があります。

② 専門家・技術者として、外部機関と連携し取り組む生息域内保全の取組

都立動物園が、生息域外保全として飼育を担っている動物について、生息地で活動する各種団体・機関に対して、定期的に職員を派遣することや、生物工学技術の活用などを通して、支援する方法です。環境学習の取組も含め、様々な取組が考えられることから、今後も、積極的に貢献していく必要があります。

③ 現地への資金提供を通じた生息域内保全への貢献

生息域内保全活動に直接携わるには限界がありますが、現地の活動団体への資金提供で協力するという支援もあります。助成金などを活用した資金提供などを通して、現地の活動団体や研究者を支援し、間接的に生息域内保全に貢献していく必要があります。

また、野生動物の保全について、WAZA は平成 27(2015)年の世界動物園水族館保全戦略で、「世界的な動物園・水族館業界のエキスパート、地域コミュニティの代表者、政府機関、野生生物管理者、保全組織、科学者などを結集して保全戦略を策定することにより、生存能力のある種の個体群が、健全な生態系で繁栄するという、共通の目標を達成する」ことが必要として⁵⁶おり、都立動物園も、国内外を問わず、そのような取組には、積極的に貢献していきます。

⁵⁵ 絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針(平成 21(2009)年 1 月環境省)

⁵⁶ WAZA の世界動物園水族館動物保全戦略によると、「あらゆる管理条件下のあらゆる種の個体群(生息域内・域外)を考慮し、保全計画構想の開始から全ての責任ある関係者と資源が関与する、統合型の種の保全計画」をワンプランアプローチといい、保全の取組の有効性を高めるために採用すべき」とされる。

○実現に向けた取組

- ▶ 都立動物園が主体となって、直接生息地で取り組む生息域内保全を推進していきます。
- ▶ 例えば、アカハライモリの野外生息地の調査及び整備に取り組んでおり、今後も継続して実施していきます。また、遺伝子の交雑が進むアズマヒキガエルを保全するため、多摩動物公園内において、両生類の自然繁殖池の整備にも取り組んでいきます。
- ▶ 都立動物園では、生息域外保全の取組で得た知見を生息域内保全にフィードバックした事例が複数あります(下記囲み参照)。これらの経験を踏まえ、生息域内保全に積極的に関与していきます。特に国内希少種の保全では、他の動物園・水族館や他機関から、要請を受けることもあり、これまで蓄積した飼育繁殖技術の活用という点からも、協力していきます。【拡充】

＜生息域外保全での知見を生息域内保全にフィードバックした取組の例＞

○小笠原諸島の固有種の保全

- ▶ アカガシラカラスバト … 飼育下の採餌記録、換羽データ、繁殖行動などを小笠原諸島で活動する関係機関と共有しています。
- ▶ オガサワラシジミ … 食草のオオバシマムラサキの栽培やオガサワラシジミの生息状況調査を行っているオガサワラシジミの会に対して、人工増殖に必要な物品の貸与や、技術指導、人工増殖技術習得のための研修受入などを実施しました。(令和2(2020)年8月に飼育終了)

○その他の地域の保全

- ▶ ルリカケス … 鹿児島県奄美大島の奄美野鳥の会と連携して巣箱調査、補修を実施しています。

- ▶ 都立動物園が培ってきた飼育繁殖技術は、野生動物の生息域内保全にも活かせる技術であるため、環境省の保護増殖事業計画に対して、都立動物園が支援することで、一層効果的な事業展開に寄与します。都は、環境保全に積極的に貢献していくという観点から、参画が打診された際には、積極的に取り組んでいきます。
- ▶ 生息域内保全に新たに取り組む場合には、近縁・類似種によるシミュレーションを行い、飼育繁殖技術が一定程度確立してから保全に取り組むことで、すでに個体数が少なくなっている生息域内個体群に対する影響を最小限に抑えます。
- ▶ 小笠原諸島や伊豆諸島の固有種・固有亜種については、都立動物園だからこそ取り組むべき課題とも言えることから、関係機関と十分な調整を行い、取り組んでいくこととします。
- ▶ 野生生物保全センターによる、DNA分析やホルモン値の測定結果が生息域内保全においても活用されています。そのため、野生生物保全センターの研究成果を最大限活用し、生息域内保全の取組を発展させることができるよう、検討していきます。

＜都が保護増殖事業計画の確認を受けた種＞

(令和元(2019)年度)

トキ、ツシマヤマネコ、アカガシラカラスバト、ニホンライチョウ、オガサワラシジミの5種

(4) 極める

～野生動物保全の技術を継承し発展させ、科学的な知見を極めていこう～

動物園・水族館で継続して動物を飼育・展示していくためには、その動物に応じた適切な飼育繁殖技術の確立が不可欠です。日本有数の歴史を持つ都立動物園においては、その長い歴史の中で新たな挑戦を繰り返しながら、多くの技術を習得、蓄積し、連綿と継承してきました。飼育に携わる職員は、日々の飼育作業の中で、動物の観察を行い、それに基づくデータを収集・整理し、検討を重ね、改善を図っています。これは、まさに、都立動物園における、現場での、欠かすことのできない調査と研究の成果です。

しかし、野生動物に関する科学的知見の向上に伴い、これまで培ってきた飼育繁殖技術をただ次世代に継承してだけでなく、より適切なものへと研磨し対応していく必要があります。都立動物園を発展させるためには、日々の飼育管理の中で行う調査・研究がより一層重要なものとなっていることを明確に示し、これからも着実に実施していきます。

一方、一般的に「調査・研究」といえば学究的な意味を持ちます。都立動物園においても、飼育動物に対する生物工学技術の活用といった飼育繁殖に直結するものや、生理生態や遺伝子解析といった動物学的なもの、さらには環境学習プログラムや施設整備、展示手法、園内植物など、都立動物園を形作る様々な構成要素の調査・研究を行っており、これらの取組も強化していきます。

調査・研究は、都立動物園だけの努力ではなし得ないものです。より効果的に取り組み、高い成果をあげるためにも、これまで築いてきた国内外のネットワークを活かして、他の動物園・水族館や、大学・研究機関などの多様な主体との積極的な連携を図っていきます。

これらの取組を通して得られた野生動物や野生動物の保全に関する知見は、国内外の動物園・水族館において活かされ「種の保存」の役割を下支えしていくとともに、多くの方からの知の欲求に応えていくためにも重要です。そのため、我々が活用するだけでなく、多くの野生動物の保全に活かしていくために、都民を含め様々な主体と取組や知見が共有できるよう、広くその成果を発信していきます。

(これまでの取組状況と主な課題)

○展示手法や高度な飼育繁殖技術等の継承・発展・発信

(これまでの取組)

- ▶ 都立動物園は、長い歴史の中で培った飼育繁殖技術により、トキやニホンコウノトリの野生復帰に貢献するなどの成果を上げてきました。
- ▶ 種ごとのマニュアル類の整備を図り、OJT や国内外の動物園・水族館との技術交流、文献収集等により高度な飼育技術の継承・発展に取り組んでいます。

(主な課題)

- ▶ 今後は、経験知(値)や暗黙知の見える化と共有を一層推進し、計画的な人材育成に取り組んでいく必要があります。
- ▶ 新たな知見や技術の導入により、技術の発展を図る必要があります。そのためには国内外の文献収集や他施設や海外での研修など、組織や制度の整備も必要です。

○野生動物保全の取組の強化と生物工学技術の活用

(これまでの取組)

- ▶ 野生生物保全センターを中心に、独自の生物工学技術の活用だけでなく、大学や研究機関等と連携した取組や支援も進めています。
- ▶ DNA 解析による雌雄判別、亜種解析、親子判定を実施し、その結果を繁殖計画策定時の基礎資料として活用しています。
- ▶ 性ホルモン測定により繁殖適期を見極め、人工授精などにつなげることで繁殖成績の向上を図っており、アムールヤマネコの繁殖につながっています。この性ホルモン分析は、ツシマヤマネコやチーター、イワトビペンギン等の繁殖生理の解明にも役立っています。

(主な課題)

- ▶ 野生生物保全センターを中心に、調査・研究をコーディネートし、外部の研究機関等を主導しながら、組織的に取り組む必要があります。
- ▶ これまでの、生息域外での繁殖を目指した取組から、生息域内での保全活動支援や現地でのフィールドプログラムなど、生息域外と生息域内をつなぐ取組を通して、保全の意識の醸成を図る取組を検討する必要があります。
- ▶ 人工繁殖技術としての人工授精は有用ですが、動物園での凍結配偶子の活用方策については検討する必要があり、また、どこまで注力するかは検討が必要です。

○他の研究機関と連携した取組や研究への支援

(これまでの取組)

- ▶ 都立動物園では、これまで、主として「動物園・水族園での飼育や保全を目的に現場で行う研究」を中心に取り組んできました。JAZAの研究会を中心に、数多くの学会、研究会での口頭発表やポスター発表に取り組んできました。
- ▶ 大学等との共同研究に関しても積極的に取り組んでおり、試料提供だけでなく、アムールヤマネコの人工繁殖やライチョウの腸内細菌叢の研究など、野生動物の保全に貢献する成果もあげています。
- ▶ また、(公財)東京動物園協会では、野生生物保全基金等で受け入れた寄付を活用して、外部の保全活動を支援してきました。

(主な課題)

- ▶ 一般に「研究」という言葉から想定される「学術論文や学会発表などで対外的に評価される研究」に関しては、体制が十分ではありません。今後、大学等の研究機関との連携の中で実施するなど、飼育動物を活かした取組を模索する必要があります。
- ▶ 調査・研究は、飼育部門だけに当てはまるものではなく、環境学習や施設整備、植栽、機械設備などの分野も対象となることを明確にする必要があります。
- ▶ 様々な調査・研究結果や、収集したデータを、ウェブサイトや学術論文、「どうぶつと動物園」、各種報告書、講演会など、様々なチャンネルで対外的に発表し、社会と共有していくことで、都立動物園が野生動物の保全に必要な存在であることを示し、存在意義を確立していく必要があります。
- ▶ 野生動物の保全に係る各基金の拡充を図ることで、野生動物保全の多様な主体との連携を強化していく必要があります。



取組 16 展示手法を磨き、飼育繁殖技術等の継承・発展・発信に取り組みます

都立動物園は、これまでの長い歴史の中で、失敗や成功を含めて、様々な経験を重ね、飼育展示の手法や、飼育繁殖技術、獣医療の改善を図ってきました。

特に、初めて取り組むことの多い野生動物の飼育展示や治療については、これまでの経験や継承されてきた技術をベースに発展させてきました。

飼育展示の手法については、アニマルウェルフェア(動物福祉)、種の保存といった動物の視点と、環境学習や観覧環境など来園者の視点、飼育職員の作業の容易さ、安全に管理できる環境など飼育職員の視点を踏まえて検討していくことで、展示が向上していきます。動物にも、来園者にも、飼育に携わる職員にも、快適で、適切な飼育環境を確保し、展示していくためには、国内外の事例を収集し、最新の知見をもとに、チームで検討していく必要があります。

野生動物の飼育展示や治療というマニュアル化しづらい部分も多い業務の性質上、ともすれば、飼育技術は途絶えてしまうこともあります。世代交代や人材の流動化が進む中、一定のレベルまではいつでも、だれでも飼育が可能な状況を作るため、経験知(値)や暗黙知の見える化と共有を推進し、種ごとのハンドブックやマニュアル類の整備を図っていくことで、都立動物園を持続的に維持していく必要があります。

また、他の動物園・水族館との技術交流を推進し、相互に知見を共有することで、日本の動物園・水族館の技術的発展に寄与していきます。

加えて、動物の飼育や環境学習、獣医療、造園技術、設備維持などの専門領域を担う人材を育成するとともに、総合的な視点から園を運営していく人材も必要です。長期的視点に立ち、計画的な人材育成に取り組んでいく必要があります。【新規】

○実現に向けた取組

- ▶ JAZA や WAZA などの会議や研究会などを通して動物園・水族館に関連する最新の考え方や技術等の、情報を収集し、都立動物園で共有していきます。また、国内外の動物園・水族館や研究機関、生息域内の取組などに職員を派遣し、実践的な、幅広い知見の獲得も進めていきます。
- ▶ 飼育展示は、小規模な展示改善から大規模な施設整備にいたるまで、動物・来園者・管理者それぞれの立場を踏まえた取組を進めます。特に、新施設整備時は、国内外の類似施設の状況を把握し、整備部門と飼育部門だけでなく、環境学習部門や案内部門、販売部門なども交え、多様な視点からの検討をしていきます。
- ▶ 都立動物園では、各園で、飼育研究会などの名称で、飼育部門・環境学習部門を中心に、定期的に勉強会を開催しています。これらの場において、それぞれが培ってきた技術的知見の共有を図っていきます。
- ▶ 都立動物園が蓄積してきた経験は、他の動物園・水族館と共有し、日本全体の底上げにつながります。飼育部門、環境学習部門、獣医部門、植物管理部門や設備維持部門などが持つ知見を JAZA の動物園・水族館技術研究会を始めとした、様々な場で積極的に発表し、広く共有していきます。
- ▶ また、こういった情報は、多くの方が享受できるよう、ウェブサイト「東京ズーネット」への掲載や、雑誌「どうぶつと動物園」での飼育レポートなどにより発信していきます。
- ▶ 実践でしか伝わりにくい技術もあります。OJT の活用により、通常業務内での技術継承だけでなく、例えば個体群管理のため、多くの頭羽数を一度に捕獲する際には、園をまたいで、広く参加を呼び掛けるなどし、飼育技術の一つである捕獲・保定方法などの伝承に努めます。
- ▶ 高度な飼育技術の継承・発展に取り組むため、新たな情報を収集し、種ごとのハンドブックやマニュアル類を整備し、次世代に引き継いでいきます。これらのマニュアル類は、JAZA でも作成しています。新たな種での策定や、改定などに当たっては、積極的に協力していきます。【拡充】
- ▶ 獣医療に関しても、獣医療技術の発展により、高度な検査・治療や術後管理が求められ、一つの症例にかかる業務量及び人員が増加傾向となっています。動物園獣医師として必要な知識や技術については、高度な手術や困難な症例について複数園の獣医師が協力して実施する体制を組むほか、いくつかの繁殖プロジェクトでは大学や研究機関と共同で施術・調査・研究に取り組み、技術研鑽を図っていきます。



OJT の例：ニホンコウノトリ斉捕獲での捕獲・保定技術の伝承

取組 17

野生動物保全の取組を強化します

動物園・水族館で野生動物を飼育し、維持しているだけでは、絶滅の危機に瀕している野生動物を救い、自然環境を守ることはできません。動物園・水族館は、野生動物を飼育することで得られる情報(繁殖方法、成長過程、飼料など)を、野生動物保全に直接・間接的に活かすことが重要です。そして、もう一つは、得られた情報を、かみ砕いて人々に伝え、理解してもらう環境学習の取組も必要です。また、環境保全の直接的な取組も進めていく必要があります。

(公財)東京動物園協会は、平成 18(2006)年度に、多摩動物公園内に「野生生物保全センター」を設置し、野生動物の保全に向けて、統一した取組を推進してきました。野生生物保全センターを中心として、生物工学技術の活用だけでなく、大学や研究機関等と連携した取組や支援も進めており、多くの共同研究成果や研究会等で発表を行っています。今後も、こういった取組を、野生生物保全センターを中心に、総合的に推進し、生息域外・生息域内を問わず、野生動物保全に貢献していきます。

都立動物園が野生動物から得た知見は、都立動物園や研究者だけのものではなく、広く都民の共有財産です。わかりやすい形で、広く一般に知ってもらい、興味関心を引き起こすため、講演会やシンポジウムで発表していきます。このように、一般の方向けに情報発信をしていくことで、都立動物園の存在意義を周知することにもつながっていきます。

これまで、都立動物園は、環境保全のため、FSC 認証⁵⁷紙やレインフォレスト・アライアンス認証⁵⁸製品を使用してきました。葛西臨海水族園では、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づく温室効果ガスの削減に取り組み、削減義務率を達成しています。都環境局は、令和元(2019)年 12 月に「ゼロエミッション東京戦略⁵⁹」を策定しました。都立動物園も多くのエネルギーや資源を消費する立場から、温室効果ガス排出量やエネルギー消費量の削減、ワンウェイプラスチックの使用量の削減、食品ロス発生量の削減等に率先して取り組み、都立動物園として、ゼロエミッションの達成に貢献する必要があります。



レインフォレスト・アライアンス認証コーヒーの提供



ゼロエミッション東京戦略

⁵⁷ Forest Stewardship Council. 自然林の保全や絶滅危惧種の保護を推進することを目的に、森林管理や木材の加工・流通過程の認証制度。家具や木工品、紙、本などの印刷物などの認証製品には FSC ラベルを付けることが可能。

⁵⁸ 森林伐採や環境破壊の要因となる木材生産、農地拡大、牧場経営等を防ぐために設けられた森林保全のための世界的な認証制度。労働者の権利・安全の確保の基準を設けるなど、社会的側面も有する。都立動物園内の食堂では、認証農園で生産されたコーヒーを提供している。

⁵⁹ 気温上昇を 1.5℃に抑えるため、令和 32(2050)年まで「CO2 排出実質ゼロ」を実現することで、世界の「温室効果ガス排出実質ゼロ」に貢献していくことを目的とする計画。

○実現に向けた取組

- ▶ 動物園・水族館は、動物を飼育し、展示を維持していくことが基本です。そのうえで、飼育している動物を調査・研究に活用することで、より動物園・水族館の存在意義が増していきます。都立動物園として、必要な調査・研究については、積極的に取り組んでいきます。
- ▶ 調査・研究の多くは、都立動物園の動物を、どのように飼育し、維持していくのか、そのための課題とその解決法を探るところからスタートする必要があります。そのためには、常に疑問を持ちながら飼育管理していくと同時に、動物の行動を観察し、その変化を捉える技術・技能を蓄積し、磨いていきます。
- ▶ 野生生物保全センターは、今後、都立動物園の調査・研究の要として、飼育現場での課題を引き出し、調査・研究を促すとともに、必要に応じて外部とのコーディネートを行っていく機能を発揮していきます。
- ▶ 都立動物園だけでは活用できない研究材料を有効かつ効率的に活用していくため、大学や研究機関などの専門機関等との共同研究を積極的に行っていきます。また、その際には、外部の研究機関等を主導しながら、積極的に共同研究に取り組んでいきます。
- ▶ 講演会やシンポジウムは、多くの方に、都立動物園の取組を知っていただき、野生動物保全の必要性を訴えかけることのできる、重要なイベントです。今後も、積極的な企画・開催により、多くの情報を伝え、野生動物保全の意識の醸成に努めていきます。
- ▶ 野生動物を保全する取組は、都立動物園だけでできるものではなく、広く世界各国の動物園・水族館や各種機関と連携していく必要があります。恩賜上野動物園と多摩動物公園が加盟する WAZA や、葛西臨海水族園が加盟する世界水族館会議⁶⁰、国際自然保護連合(IUCN : International Union for Conservation of Nature 以下「IUCN」という。)の保全計画専門家グループ(CPSG⁶¹ : Conservation Planning Specialist Group 以下「CPSG」という。)、東南アジア動物園協会(SEAZA : Southeast Asian Zoos and Aquarium Association 以下「SEAZA」という。)などの地域協会の会議に参加し、情報交換と共有を図り、世界の動きと最新の情報を得るため、今後も、積極的に海外連携を図っていきます。
- ▶ 環境保全は、野生動物保全を担う都立動物園として、率先して取り組んでいきます。これまでの取組を一層強化するため、さらなる環境認証取得製品の導入推進や、プラスチック製品の削減など、低エネルギー化や SDGs に配慮した取組を、さらに進めていきます。【新規】



野生生物保全センター講演会

⁶⁰ 世界の水族館が集まる場として、第1回が昭和35(1960)年にモナコで、第4回が平成8(1996)年に葛西臨海水族園で開催された。

⁶¹ 昭和47(1972)年に、IUCNの飼育下繁殖専門家グループ(CBSG : Captive Breeding Specialist Group)として、動物園等で飼育されている希少動物の保全を目的に発足した組織が、平成29(2017)年に名称を変更した。

取組 18

生物工学技術の活用を進めます

生物工学は、ここでは、バイオテクノロジー(biotechnology)⁶²のことを指し、都立動物園では、飼育動物の人為的な繁殖に関係する取組や、万が一の絶滅に備えた遺伝資源の確保などに取り組んできました。

都立動物園では、恩賜上野動物園が平成9(1997)年に、多摩動物公園が平成11(1999)年に希少動物繁殖研究施設(ISSP: Institute for the Species Survival Program)で、人工授精技術の向上とその技術による希少動物の繁殖を図るプロジェクトを開始しました。このプロジェクトの業務は、平成18(2006)年に多摩動物公園に設置された野生生物保全センターに移管され、以降、都立動物園では、野生生物保全センターを中心に、生物工学技術の活用を図ってきました。

これまで、DNA解析、EIA⁶³法を用いた糞尿及び血中のホルモン測定、配偶子の凍結保存に取り組んできています。DNA解析では、PCR⁶⁴法による鳥類の雌雄判別については、技術的に確立しています。現在は、ミトコンドリアDNAの塩基配列の読み取りによる系統解析やマイクロサテライト多型⁶⁵の解析による親子判定などに取り組んでいます。ホルモン測定では、発情周期の把握や妊娠診断に取り組んでおり、ユキヒョウ、アジアゾウ、アフリカゾウ、インドサイなどは継続して取り組んでいます。

これらの技術開発や分析については、研究のための研究ではなく、実用性を考慮したうえでの取組を進めており、飼育繁殖の効率化と野生動物の保全に役立ててきました。野生動物の繁殖は、まず、母体となる動物をしっかりと繁殖可能な状態で維持していく飼育技術と、妊娠を維持し、出産・育児につなげていく繁殖技術が欠かせません。しかし、その数の少なさなどから、自然繁殖が非常に難しい場合などには、これまで培ってきた生物工学の技術を活用して、人為的に野生動物の繁殖を支えていく必要があります。

また、生息域内の個体においても、適切な試料があれば、分析が可能です。これまでも、野外で繁殖したニホンライチョウの雌雄判別や、ミナミメダカとヒメダカの交雑の確認などを実施してきており、今後も、生息域内保全へ貢献していくことが期待されます。



多摩動物公園 ISSP



野生生物保全センターでのホルモン分析

⁶² 生物を工学的見地から研究し、応用する技術。近年は特に、遺伝子組み換え・細胞融合などの技術を利用して品種改良を行い、医薬品・食糧などの生産や環境の浄化などに応用する技術をさす。生物工学。バイオ。(『大辞林』第三版,2006)

⁶³ Enzyme Immunoassay(酵素免疫測定法)の略。試料中の目的の抗原あるいは抗体を、酵素反応を利用して検出・定量する方法。

⁶⁴ Polymerase Chain Reaction(ポリメラーゼ連鎖反応)の略。目的のDNAの特定の領域を増幅させることで、各種判定を行う。

⁶⁵ ゲノム中に散在する、短い塩基配列の繰り返し回数の差異のこと。この差異は、ゲノム中に多く存在することから、個体識別や集団の構成を解析する指標などに用いる。

○実現に向けた取組

- ▶ 生物工学技術を飼育動物の繁殖や管理に活用するため、野生生物保全センターを中心として、以下の取組を進めていきます。これによって、都立動物園で飼育する動物を維持し、持続可能性を高めていきます。
 - － 繁殖期の見極めが難しく、繁殖例が無い、もしくは、成功率が低い動物に対して、ホルモン測定を行うことで、繁殖適期の予測や発情確認などを行い、繁殖の成功につなげていきます。
 - － 妊娠の有無について、ホルモン測定により確認することで、出産準備を十分に行うことを可能とし、生育率の向上につなげていきます。
 - － 幼鳥時に性別の判定が難しい鳥類や食虫目などの雌雄判別を行うことで、繁殖計画の策定や、他施設との動物交換などにつなげていきます。
 - － 親子判定を行うことで、血縁占有度⁶⁶が高い個体の判別が可能となり、群れ飼育の場合での遺伝的多様性の確保や繁殖計画の策定につなげていきます。
 - － 単性飼育や、個体の移動が困難などの理由で、飼育動物の自然繁殖が困難になった場合、人工繁殖技術を活用することを想定し、配偶子の保存を行っており、今後も、継続して保存に努めていきます。
 - － 人工授精については、繁殖計画に基づき、必要性を判断し実施していきます。人工授精には、実施者の経験も重要であることから、技術の継承も含めて取り組んでいきます。また、動物にストレスなく実施するために、ハズバンドリートレーニングも実施していきます。
- ▶ 都立動物園以外が飼育する動物についても、動物園・水族館での遺伝的多様性の確保等に貢献するため、必要に応じて分析等を行っていきます。
- ▶ 生息域内でも、アカガシラカラスバトの遺伝的多様性の確認や、ミナミメダカやゲンジボタル、アズマヒキガエル、トウキョウサンショウウオでの、他地域個体との交雑状況の確認などの実績をもとに、さらに取組を進めることで、生息域内個体群の保全に貢献していきます。【拡充】
- ▶ 生物工学技術の活用を始めとした様々な調査・研究は、飼育の現場の課題を解決するための一つの方法です。飼育現場の課題と、野生生物保全センターなどが培ってきた生物工学の成果・知見を融合させ、実践することにより、より効果的な種の保存につなげていきます。



配偶子保存用液体窒素タンク



DNA 解析用サンプル
アカガシラカラスバトの羽軸

⁶⁶ 個体群の中でのその個体群の創始個体に由来する遺伝子が、その個体群に占める割合。

取組 19 他動物園・水族館や研究機関との連携を進めます

調査・研究は、飼育動物や野生動物を対象としたものだけではありません。人と動物との関係性や環境学習に関すること、緑環境、設備、レクリエーションなども調査・研究の対象となり得ます。そういった、様々な調査・研究の全てを、都立動物園だけで実施することは困難です。

都立動物園は、それぞれに得意分野がある大学や研究機関との協働の取組を進めることで、幅広い分野での研究を進めていく必要があります。その成果によって、野生動物保全への貢献が図られたり、環境学習の機能が向上したりすることによって、都立動物園の必要性の認識と社会的役割が高まることを期待しています。

野生動物保全や環境保全で成果を上げるためには、都立動物園だけでなく、日本や世界各地の動物園・水族館や団体との連携した取組が必要です。都立動物園は、JAZA に加盟し、国内の動物園や水族館との連携を図ってきました。また、恩賜上野動物園と多摩動物公園は、WAZA に加盟し、世界各国の主要な動物園や水族館との交流を深めてきました。また、他施設との協定も積極的に締結し、具体的な協力などにも取り組んでいます。これらの取組により、今後も、関係機関との連携を強化していく必要があります。

動物関連以外でも、動物園・水族館の「緑」の活用について調査・研究を行うため、平成 28(2016)年に、(公財)東京動物園協会が、「動物園等における緑の資源化研究会」を立ち上げ、平成 30(2018)年に『動物園の緑を活用する 39 のヒント』として取りまとめています。さらに令和元(2019)年 8 月に北米で開催された動物園園芸協会(AZH : Association of Zoological Horticulture)会議への参加や、JAZA 設備会議での議論と情報共有など、様々な手段で、調査・研究を行っており、今後も積極的な取組を進めていく必要があります。



タイ王立動物園機構と(公財)東京動物園協会の基本合意書調印



「動物園の緑を活用する 39 のヒント」

<他の動物園や研究機関との連携の例>

(実績は、平成 30(2018)年度、建設局所管の 4 園分)

- ・他施設との協定締結…21 件
(タイ王立動物園機構や岐阜大学、国立研究開発法人水産研究・教育機構ほか)
- ・共同繁殖借受動物…44 種 76 点
- ・共同繁殖貸付動物…79 種 370 点

○実現に向けた取組

- ▶ 都立動物園や(公財)東京動物園協会は、日本や世界各地の動物園・水族館、大学、研究機関等と連携協定を締結し、種の保存や共同研究、動物繁殖貸与(ブリーディングローン)による共同繁殖などに取り組んでいきます。【拡充】
- ▶ 恩賜上野動物園と多摩動物公園は WAZA に加盟しており、総会等へ参加することで、国際的な動物園ネットワークの構築と、情報の共有を図ります。また、都立動物園からも情報を発信していきます。
- ▶ 都立動物園の技術力の向上と最新の情報を得るため、CPSG などの専門家会合への参加、SEAZA などの各地の地域動物園組織への参加や連携などにより、生息域外保全の国際的なプログラムに協力していきます。
- ▶ 多摩動物公園では平成 28(2016)年からタスマニアデビル保全プログラムに参加しているように、海外の野生動物の保全プログラムへの参加についても、今後積極的に取り組んでいきます。(下記囲み参照)
- ▶ 動物関連以外の事項についても、各地の動物園・水族館との連携を深めると同時に、技術や知見の共有に努めていきます。

<タスマニアデビルの保全プログラム>

オーストラリアのタスマニアデビルは「タスマニアデビル顔面腫瘍病⁶⁷」の伝播などにより激減しています。タスマニア州政府は平成 15(2003)年から「セイブ・ザ・タスマニアデビル・プログラム」を立ち上げ、飼育下繁殖や発症地域以外への個体導入など、保全活動に取り組んでいます。この一環として平成 25(2013)年、海外の動物園がタスマニアデビルの飼育を通じた環境学習活動を行うプログラムが始まり、多摩動物公園はアジアで唯一このプログラムに参加しています。



タスマニアデビル

⁶⁷ タスマニアデビルの顔面や頸部に悪性腫瘍が発生する疾病。伝染性で致死率が高い。平成 8(1996)年に初めて発生が報告されてから感染地域が拡大し、タスマニアデビルの生息数が激減する要因となった。

取組 20

幅広く調査・研究への支援を行います

動物園・水族館は、数多くの飼育動物から派生する材料や動物園・水族館という「場」も含め、様々な研究材料を有している施設です。都立動物園は、それらをできるかぎり有効に活用し、野生動物保全や環境学習機能の向上などに活かしていく必要があります。しかし、都立動物園だけでは、全ての研究材料を有効に活用することはできません。

都立動物園が持つ資源を有効に活用し、動物園・水族館の発展や野生動物保全につながる取組が広がることは重要で、積極的に支援していく必要があります。そのため、都立動物園は、研究内容や目的を検討し、共同の取組や、試料提供などにより支援していきます。

一方、動物園・水族館は、飼育展示のための施設であり、得られる成果と比較して、過度に動物の行動や展示を制限するなど、動物や来園者に対してデメリットが大きい研究は、実施すべきではありません。

野生動物保全やその研究への間接的な支援も動物園の取組です。例えば、都立動物園が支援したことで得られた成果について、研究者を招聘し、一般の方向けに講演してもらうことも、研究成果の認知度を上げるためには重要な取組です。

都立動物園は、広く一般の方が訪れる場です。その場を有効に利用し、研究者との間をつなぐことができれば、野生動物保全に関する理解も深まっていくと考えます。支援を受ける側からの意見やアイデアも取り入れ、動物や都立動物園におけるメリットは何かという視点を意識した検討を進めていく必要があります。

○実現に向けた取組

- ▶ 都立動物園を研究の「場」とするものについては、その目的や、来園者や動物などへの影響を考慮したうえで、受け入れを進めます。
- ▶ 都立動物園が飼育する動物から派生した研究材料となりうる各種試料については、適切に管理し、有効に活用していきます。また、研究内容や目的を精査したうえで、積極的に提供するなどし、研究の発展に寄与していきます。【拡充】

＜共同研究・研究材料提供等の実績＞ (のべ件数・平成 30(2018)年度)

	共同研究	研究材料提供	研究協力
恩賜上野動物園	12	7	4
多摩動物公園	13	21	—
葛西臨海水族園	13	—	—
井の頭自然文化園	3	—	—
大島公園動物園	1	1	—

(事例)

- ▶ 共同研究 … ライチョウの域外飼養技術の開発(飼育飼料の検討)に関する研究
 - ▶ 研究材料提供 … 提供試料：ユキヒヨウの糞及び体毛
目 的：効率的なホルモン抽出法を検証し、野外で応用する
 - ▶ 研究協力 … 飼育下のアイアイの行動調査
- ▶ 様々な研究者がいて、様々なことを研究していることを、都民に知ってもらうことも、研究への支援につながります。都立動物園の各種プログラムの中で、研究者を講師として招聘するなどし、研究者の持つ知見と成果を都民と共有していきます。
 - ▶ (公財)東京動物園協会の「東京動物園協会野生生物保全基金」や「ジャイアントパンダ保護サポート基金」の認知度を上げることにより、民間資金を活用し、野生動物保全に寄与する団体や取組への支援の充実を図ります。

＜東京動物園協会野生生物保全基金＞

この基金は、平成 23(2011)年に設立され、動物園・水族館の発展振興に資するとともに、野生生物保全活動を積極的かつ継続的に行う活動の支援や、国内外の様々な主体による野生生物保全活動を推進し、その価値を多くの人に伝えることを目的としています。令和元(2019)年度には、11 件の事業に助成を行っています。

＜ジャイアントパンダ保護サポート基金＞

都と中国が共同でジャイアントパンダと生息地の保全活動を行う「ジャイアントパンダ繁殖研究プロジェクト」を支援するため、(公財)東京動物園協会が設立した基金です。個人や法人を「SAVE the PANDA パートナーズ」として登録するほか、恩賜上野動物園内での広告掲示や園外でのロゴマーク使用権の貸し出しなどの協賛事業を行っています。

第4章 各園の目指す姿と取組の方向

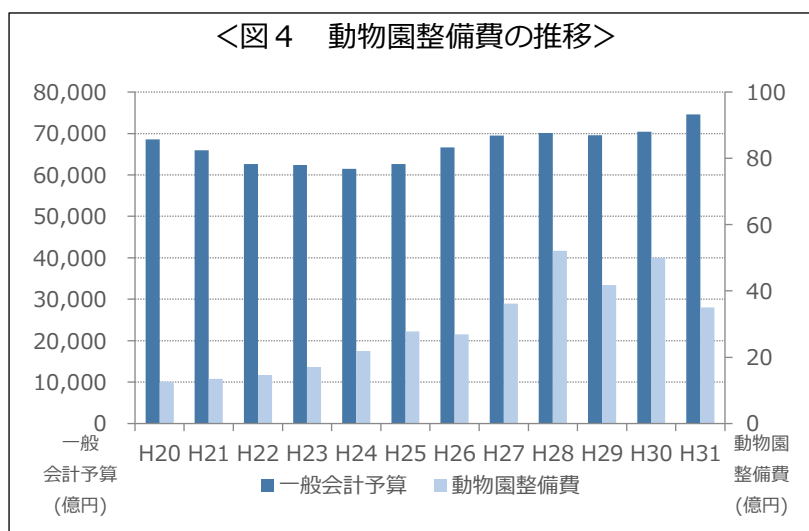
(1) 各園の目指す姿の実現に向けて

◆ 魅力的な施設の重要性

これまで、都立動物園の目指す姿と取組の方向について整理してきましたが、それらの効果を来園者が享受するためには、動物はもちろんのこと、それらを展示する環境整備が不可欠です。

動物園・水族館は、動物舎、園路、休憩所、トイレ、植栽、ベンチ、サイン、案内所など様々な施設や設備により構成されています。これらのハード環境は、飼育する動物、ソフト環境とともに、都立動物園の持つ役割を高めていくうえで、とても重要な要素です。そのため、施設を適切に維持・更新していくことは、年間 800 万人を超える来園者へのサービスを維持し、多様なニーズに応えていく上で重要です。

これまでも、着実に動物舎の更新、老朽化に伴う改修を行ってきましたが(図4)、こういったリニューアルが行われなくなってしまうと、来園者が都立動物園に感じる魅力の減少につながり、ひいては都立動物園がもたらす有用な効果が発揮できないため、今後も適切に施設を更新し魅力的な施設としていくことが求められています。



◆ 施設更新における方向性

施設を更新していく上では、動物園や水族館という施設の特殊性を踏まえた対応が不可欠なことから、以下の方向性を踏まえた施設更新を実施していきます。

施設の整備・更新は、常に最新の情報や知見に基づき、計画的に取り組む必要があるため、本計画だけでなく、飼育展示計画や教育普及計画、各園基本方針などを踏まえて検討する必要があります。各園のエリア区分やエリア内での施設の配置や規模などについては、動物の飼育展示施設単体で捉えるのではなく、各展示エリア全体の中でバリアフリーを含めた利用動線、各施設や機能の集約・再配置などの視点で、柔軟に検討していくこととします。

① 整備部門・飼育部門・環境学習部門の連携強化

施設の更新については、限られた財源の中で最大の効果発現が求められてきます。都立動物園の施設では、野生動物の生態を伝えるだけでなく、その動物の置かれている現状や生息環境、文化的な背景など、様々な情報を伝えることができます。同じ動物を展示していても、施設によって来園者が受け取る感動や情報は大きく変わってきてしまいます。そのため、多様な来園者それぞれのニーズにできるだけ応えられるよう、そして我々が伝えたいことをできるだけ多く伝えられるような施設にしていくことが必要です。

こういった最大の効果をもたらす施設としていくため、実際に施設の整備や更新に携わる整備部門、野生動物の生態や特性を熟知し飼育管理する飼育部門、動物を通して多くのことを伝える役割を担う環境学習部門など、その施設に携わる職員が密に連携し、魅力ある施設、魅力ある都立動物園を創り上げていきます。

② 環境負荷の低減

動物の飼育環境を維持するためには、電気、ガス、水などの様々な資源が多く利用されています。一方で、動物園・水族館は地球環境の保全を伝え、持続可能な社会の実現を目指していく役割を担っています。この矛盾を解消するため、施設の更新に当たっては環境負荷低減を図っていく必要があります。都立動物園は、ゼロエミッション東京戦略に沿って、温室効果ガス排出量やエネルギー消費量の削減、再生可能エネルギー電力利用割合の拡大などに取り組んでいきます。

③ アニマルウェルフェア(動物福祉)の推進

動物を飼育していく上では、アニマルウェルフェア(動物福祉)を十分に担保する施設において、科学的に妥当な管理を行っていることが重要です。また、こういった要請は時代の変化に伴い高まってきており、今後も引き続き対応していく必要があります。現在、都立動物園で飼育展示している施設には、十分に対応しきれていない部分もあるため、今後、施設の整備・更新の機会を捉えてアニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮した施設としていきます。

◆ 来園者・動物・職員にとって安全安心な都立動物園

都立動物園には多くの方が来園するため、来園者が安全で安心して観覧できる環境であることが必要です。大規模災害やテロへの対策については、地元等とも連携し、確実に来園者の安全を確保できるような訓練を重ねていきます。また、想定を超えた豪雨や大雪、強風などの気象災害についても、十分対応できるような体制、施設や設備の構築を図っていく必要があります。

現在、(公財)東京動物園協会では「気象災害対策計画書」を策定しており、例えば豪雨対応では、ハザードマップなどを参考に雨水排水施設の機能点検、危険樹木の把握、のり面

危険箇所点検などの園内や外周部等の巡回を行っています。また、開園中に、強風、大雨など、気象の急変が想定される場合は、園内放送等により来園者へ注意を喚起して、周知するとともに、必要に応じ、来園者の立ち入り制限を行うこととしています。

動物舎や水槽には動物が暮らしています。そのため、動物を適切に飼育する環境を整えることも重要です。動物の脱走は、来園者だけでなく、動物にとっても、未知の場所に出ることになり、危険な事態となります。動物の能力を把握し、それに対応した施設の整備が必要です。また、多くの場合、施設の整備・更新時には、これまで飼育していた動物を別施設で飼育する可能性もあることから、適切な事前調整が求められてきます。

さらに、各施設では動物を飼育する職員が働いています。特定動物をはじめとして、人が制御することが難しい野生動物を多く飼育していることから、労働環境に十分に配慮した施設や機器の整備により、職員の安全確保を図ることも重要です。

都はこれまでも、来園者、動物、職員の3つの観点から安全の確保を図るための取組を進めてきました。今後も園内の環境整備を進めるとともに、老朽化した施設については適時適切に対処していきます。また、施設更新の際には、動物の展示という視点だけでなく、職員の安全な作業への配慮や、繁殖などのための非公開の飼育施設を確保するなど、余裕を持った飼育管理を図るためのバックヤードの充実も検討していきます。

都立動物園は、生きた動物を飼育する施設であり、どんな災害が起こった場合でも、動物の命をつなぐため、最低限の維持管理を行っていく必要があります。そのために、建設局所管の4園では、震災の発生を想定したBCP⁶⁸訓練を毎年行い、事業の継続を図る体制を構築してきました。今後、より長期での対応を視野に入れた検討を進めていきます。

また、新興感染症への対応として、これまでも人獣共通感染症へ対応計画や、新型インフルエンザ等の感染拡大時の対応計画等を策定し、確実な事業継続の取組を進めてきましたが、令和2(2020)年、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大に伴い、都立動物園は臨時休園しました(P.85～P.86 参照)。今後は、今回の知見を生かし、事前予約制による入園者数制限や、飼育職員の交代勤務など、園内での感染防止対策を徹底し、開園を継続できる取組を進めます。また、そのうえで休園する場合、都立動物園の公式ホームページ「東京ズーネット」やSNSなどを活用し様々な情報を発信し、都民に動物たちの生き活きとした様子を楽しんでもらうとともに、動物や動物園に関する情報を伝え、動物園が果たすべき役割を発揮していきます。

⁶⁸ Business continuity planning。緊急事態が発生したときに、企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図るための計画。

<都立動物園の危機管理～新型コロナウイルス感染症に対する取組～>

令和元(2019)年11月に発生した新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対し、都は、都立動物園を運営する(公財)東京動物園協会(以下「協会」という。)と連携を図りながら、以下の取組を進め、来園者・職員・動物へのり患を防いできました。また、都内での感染拡大を防ぐため、休園(恩賜上野動物園と葛西臨海水族園は令和2(2020)年2月29日から6月22日まで、多摩動物公園は3月28日から6月3日まで、井の頭自然文化園は3月28日から6月1日まで、大島公園動物園は3月28日から6月18日まで)などの措置を取ってきました。



臨時休園中の多摩動物公園

再開園に当たっては、新型コロナウイルス感染症の知見を踏まえ、恩賜上野動物園と葛西臨海水族園では、来園の事前予約制を導入し、来園者数を制限するとともに、「三つの密」⁶⁹を回避するため、お客様同士の間隔を空けていただいたり、マスクの着用と咳エチケットにご協力いただいたりなどの「新しい動物園の楽しみ方」を来園者に呼びかけ、安全に来園いただける環境づくりを進めました。(多摩動物公園も、9月19日から11月29日までの土曜・日曜・祝日において、事前予約制を導入しました。)

<経過>

- (都) 1月24日 第1回新型コロナウイルス関連肺炎東京都危機管理対策会議
- (協会) 1月27日 以下の取組を実施
 - ▶ 園内・事務所トイレ、レストラン、ギフトショップ、入場門等にアルコール消毒液等を設置、トイレに手洗いポスターを掲示
 - ▶ 体調不良者に、感染が疑われる場合の緊急連絡の指示
 - ▶ 職員に、うがい・手洗い励行、体調不良時のマスク着用、早期医療機関受診を指示
- (協会) 2月3日 新型コロナウイルス感染症対策本部(以下「協会対策本部」)を設置
- (協会) 2月4日 「新型コロナウイルス感染症への対応について」を策定
 - ▶ 「東京都新型インフルエンザ等対策行動計画」に準拠し、平成24(2012)年に策定した「新型インフルエンザ対応事業継続計画」及びこれまでの取組を踏まえ、感染者発生時の対応や中国への渡航制限等を規定。→以降、国内発生状況の変化等に応じ随時改定
- (協会) 2月21日 各園で開催予定のイベントの多くの休止を決定
- (都) 2月28日 密集、密閉が発生しやすい恩賜上野動物園(以下「上野」)・葛西臨海水族園(以下「葛西」)を2月29日から3月15日まで休園
- (協会) 2月29日 順次、多摩動物公園(以下「多摩」)、井の頭自然文化園(以下「井の頭」)の一部施設を閉鎖
- (都) 3月13日 上野・葛西の休園を3月31日まで延長
- (都) 3月26日 上野・葛西の休園を4月12日まで延長、多摩・井の頭・大島公園動物園(以下「大島」)を3月28日から4月12日まで休園

- (協会) 3月26日 協会対策本部は、職員の出勤を最小限とすることを決定
- (都) 4月6日 5園の休園を5月6日まで延長
- (国) 4月7日 東京都他6府県に、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づき、緊急事態宣言を発令(5月6日まで)
- (都) 5月1日 5園の休園を「当面の間」継続
- (国) 5月4日 緊急事態宣言を全国で延長(5月31日まで)
- (国) 5月25日 緊急事態宣言を全面解除
- (都) 6月2日 井の頭を再開園
- (都) 6月4日 多摩を再開園
- (都) 6月19日 大島を再開園
- (都) 6月23日 上野、葛西を再開園



多摩動物公園は、ホームページやツイッターで、自宅で楽しめる「ぬりえどうぶつえん」「こうさくどうぶつえん」を展開

葛西臨海水族園が園内で配布する「SEA LIFE NEWS」をホームページで公開



ツイッターでは、休校中のこどもたちの在宅学習をサポートする「#おうち zoo」やパンダの様子を毎日配信する「#デイパン」、 「#お休み文化園」などを通して情報発信に努めた。

⁶⁹ 新型コロナウイルス感染症の集団感染を防ぐために避けるべき状況を表した標語で、「換気の悪い密閉空間」「人が密集する場所」「密接した近距離での会話」を指す。

◆ 効率的・効果的な運営

これまでも、都立動物園では、飼料購入の共同契約や電気、水道、ガス等の使用量の削減により、経費の削減に努力してきました。しかし、新規の施設整備や動物の増減により、必要経費が常に変動するため、単純な経費の増減だけでは運営の効率化を表すことはできません。このため、(公財)東京動物園協会では、管理費比率(経常経費に対する管理費比率)を指標として、その抑制に努めるなどに取り組んできました。

効率的な運営は経費の削減だけでなく、働き方改革や環境保全にもつながっていきます。また、削減できた経費により、動物の暮らしの改善や観覧環境の整備を図ることも可能です。

都立動物園の運営に当たっては、今後も、経費縮減を図るとともに、B/C⁷⁰など、様々な指標も考慮に入れ、引き続き効率的、効果的に取り組んでいきます。

⁷⁰ 費用便益比。Benefit/Cost。公共事業の効果の妥当性を、金銭に置き換えたもの。ある事業において、発生した総便益(B)を総費用(C)で割ったもの。その値が1以上であれば、総便益が総費用より大きいことから、その事業は妥当なものと評価される。

(2) 恩賜上野動物園の目指す姿と取組の方向

概要・沿革

【概要】

日本で最初に開園した動物園であり、首都東京の動物園として、日本を代表する動物園の一つとなっています。都市型の総合動物園として、コンパクトな敷地の中で、ジャイアントパンダやアイアイなど、様々な野生動物の飼育展示・繁殖に成功してきており、動物の魅力発信と同時に、野生動物保全の重要性を世界に発信しています。

【所在地】

東京都台東区

【沿革】

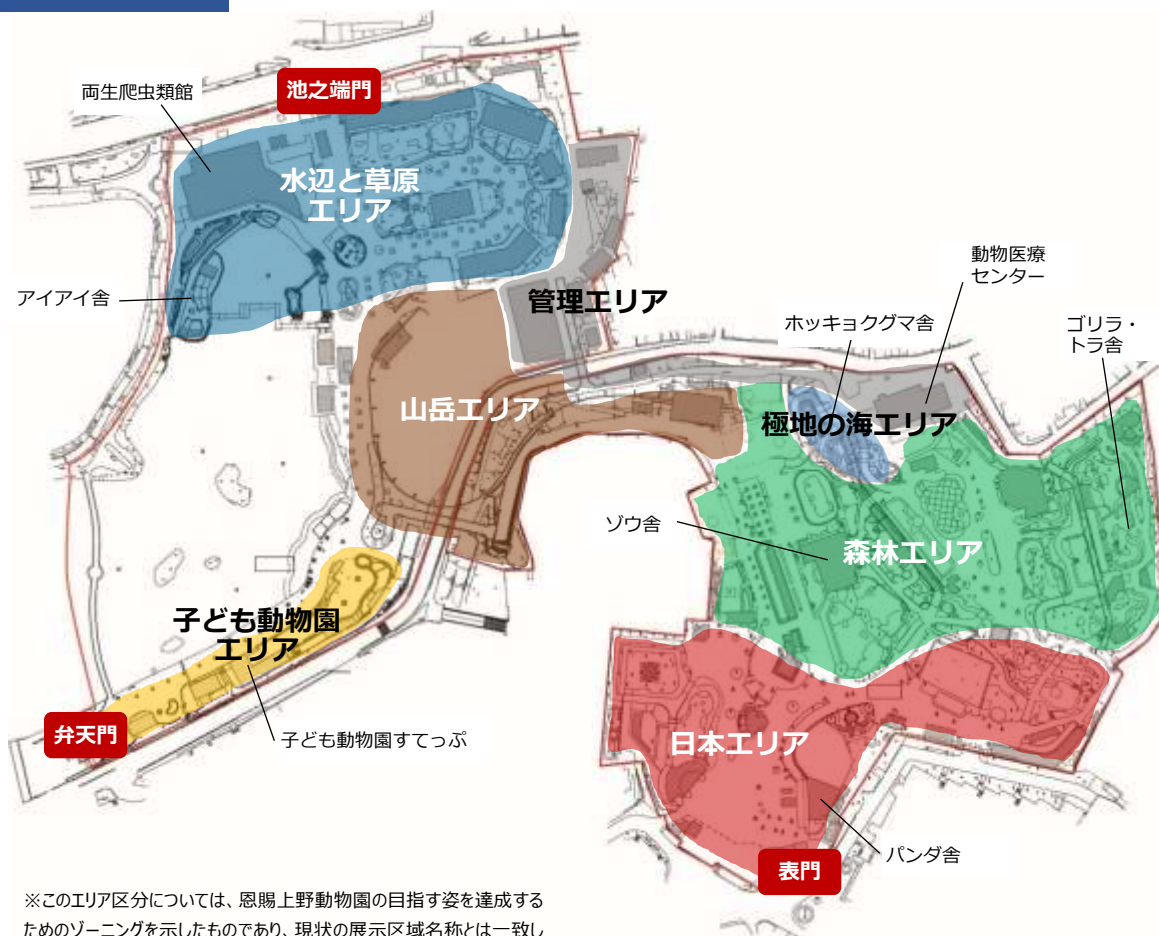
明治 15(1882)年 3月 20日 農商務省博物館附属施設として開園

大正 14(1925)年 東京市に下賜される

昭和 26(1951)年 西園が開設する

昭和 47(1972)年 現在の敷地とほぼ同じ規模になる

園内概要



※このエリア区分については、恩賜上野動物園の目指す姿を達成するためのゾーニングを示したものであり、現状の展示区域名称とは一致しない場合があります。

・日本エリア

メインエントランスである表門に入って右手にジャイアントパンダ、左手には五重塔を背景にエゾシカやニホンライチョウ、ルリカケスなどの日本の野鳥を展示しています。パンダ舎を抜けると、ワシ・タカなどを展示する猛禽舎のほか、江戸時代の茶室を復元した閑々亭、明治の風情を感じさせる小径や丘など、昔の日本の面影を今に伝えるエリアです。表門広場の総合案内所では、園内案内のほか、動物についての質問に答える動物相談室があります。

・森林エリア

アジアゾウ、ニシゴリラ、スマトラトラなどの絶滅危惧種、国内外のクマやサル、熱帯の鳥類を飼育するバードハウス、小型夜行性動物を飼育する小獣舎を有するエリアです。平成 8 (1996)年に整備された「ゴリラ・トラのすみ森」では、群れでニシゴリラを飼育することができるようになりました。平成 18(2006)年に公開した「クマたちの丘」では、様々な角度からエゾヒグマ、ニホンツキノワグマなどを観察できます。サル山は昭和 6 (1931)年に完成した日本最初のもので、無料休憩所やギフトショップを配置し、園の中心として機能するエリアでもあります。

・極地の海エリア

ホッキョクグマをはじめ北極圏に生息する動物と海生哺乳類を一体的に展示し、その置かれている状況について情報発信をするエリアです。平成 23(2011)年に「ホッキョクグマとアザラシの海」を整備しました。

・山岳エリア

いそづ橋を渡った西園では、平成 29(2017)年 6 月をもって閉鎖した子ども動物園跡地に、ジャイアントパンダの飼育施設「パンダのもり」が広がっています。東園と西園の堺には区道が走り、傾斜地となっています。東園と西園の間を繋いでいたモノレールは、令和元(2019)年 11 月から運行を休止しています。

・水辺と草原エリア

カバ、キリン、オカピ、クロサイなどのアフリカに生息する動物を中心に飼育するエリアです。不忍池畔には、ワニやカメなどを集めた「両生爬虫類館」や、アイアイなどマダガスカル動物を飼育する「アイアイのすみ森」を有します。小獣館では 40 種以上の小型哺乳類を展示しています。西園の中心としてレストラン・ギフトショップの機能も確保しています。

・子ども動物園エリア

家畜種やモルモットなどの身近な動物を中心に飼育し、体験プログラムなどを通じて、命の大切さや動物の魅力を伝えるエリアです。これまでの子ども動物園を移転・リニューアルし、平成 29(2017)年に「子ども動物園すてっぷ」を整備しました。新たにこどもの年齢に合わせた展示やプログラムを展開し、「野生動物や自然への理解」へのステップアップを目指します。

目指す姿と取組の方向

◆目指す姿

恩賜上野動物園は、年間 300 万人以上の来園者を数える日本有数の動物園であるとともに、様々な野生動物の飼育・繁殖に成功してきました。今後も、日本を代表する動物園として、引き続き日本をリードしていきます。また、上野公園周辺には博物館や美術館などの文化施設が数多く立地することから、野生動物を飼育する「生きた博物館」としての役割を担っていきます。

大都市の中心部に位置する動物園として、コンパクトでありながら、様々な工夫を重ねることで、アニマルウェルフェア(動物福祉)と動物の飼育展示の両立を図ってきました。引き続き、世界各地の希少種や特徴的な種をバランスよく展示し、こどもから大人まで、楽しみ学べる、総合的な動物園としての機能を持続・発展させていきます。

長い歴史と知名度、交通が至便であることなどから、国内外から多くの来園者が訪れる動物園となっており、それによって有する高い発信力を生かし、都立動物園が行う野生動物保全などの取組を、5G などの最先端の ICT 技術を活用し、より多くの方に伝えていきます。

◆取組の方向

- ▶ 魅 せ る：様々な博物館・美術館などの文化施設が集まる「上野文化の杜」の施設の一つとして、相互に連携し、世界中からの訪問客に、充実した体験を提供します。
- ▶ 伝 え る：インバウンドを含む多くの来園者に対して、野生動物の置かれている状況や都立動物園の野生動物保全の取組などの幅広い情報を提供します。
- ▶ 守 る：「始まりはいつも上野から」の精神で、日本で最初の動物園としての連綿と続く歴史の中で培ってきた飼育技術と、厚い人材で、日本をリードし続けます。
- ▶ 極 め る：5G などの最先端の技術を活用した飼育展示や獣医療により、日本の動物園における技術的な発展に貢献します。

◆各エリアにおける取組の方向

▶ 日本エリア

メインエントランスとして、世界各国からの来園者を、日本の動物が出迎えます。ニホンザルやエゾシカ、ライチョウやリリカケスなどの日本の豊かな自然に生息する野生動物の展示を通して、日本や動物園の魅力を感じさせる場としていきます。



今後は、新たな表門の整備を進めるとともに、現パンダ舎の跡地などを活用して動物園ホールを整備するなど、情報発信と環境学習の拠点機能を発揮させていきます。また、猛禽舎は、築年数が経過していることから、現状把握を行い、結果を踏まえ、効果的な整備に向けた検討を進めていきます。

▶ 森林エリア

熱帯雨林から温帯の森まで、気候変動の様々な影響を受ける多様な森に生息する野生動物について、行動展示や生態展示など、様々な手法を用いて展示すると同時に、絶滅の危機に瀕している野生動物の置かれている状況を発信していきます。



▶ 極地の海エリア

地球温暖化の影響を大きく受ける、極地に生きる野生動物の生態を、ホッキョクグマの展示「ホッキョクグマとアザラシの海」を中心に示していきます。水中から陸上まで 360 度観覧できる迫力ある展示により、来園者に充実した体験の提供と、アニマルウェルフェア(動物福祉)の向上を両立させていきます。



▶ 山岳エリア

ジャイアントパンダの繁殖に取り組むとともに、崖線の地形を借景とし、パンダが暮らす四川省をイメージした「パンダのもり」を整備しました。また、解説パネル等の設置で、野生動物保全への興味関心を喚起し、パンダのおかれている現状や生息環境の理解を図ります。



また、ドライミスト発生装置や広い園路などにより快適な観覧環境を来園者に提供します。

・水辺と草原エリア

カバとコビトカバ、キリンとオカピなどの、アフリカに生息し、環境に合わせて様々な形態を変化させてきた近似種の比較や、アフリカ大陸の横で独特の生態系を維持してきたアイアイをはじめとするマダガスカルの野生動物の展示を通して、動物の進化を実感できる場とします。また、両生爬虫類館では、哺乳類や鳥類とは全く異なった形態などを、特設展の内容の充実を図るなどして、よりの確に伝えていきます。



また、引き続き、無料休憩所やギフトショップなどのサービス機能を確保していきます。なおこのエリアは老朽化した施設が多いことから、現状把握を行い、結果を踏まえ、本計画の考え方に沿った改修・改築に向けた検討を進めていきます。

・子ども動物園エリア

主に、こどもたちへの環境学習について、動物とのふれあいを含めて先駆的な取組を進めています。将来の野生動物保全の担い手育成を図るため、体験型のプログラムを重視しており、今後も、現代のこどもたちに向けた「学び」の機能を深化させていきます。また、在来家畜の展示をとおして、人と動物の共生について考えるきっかけを与え、理解促進も図っていきます。動物とのふれあいについては、引き続き、アニマルウェルフェア(動物福祉)を推進した取組を行っていきます。

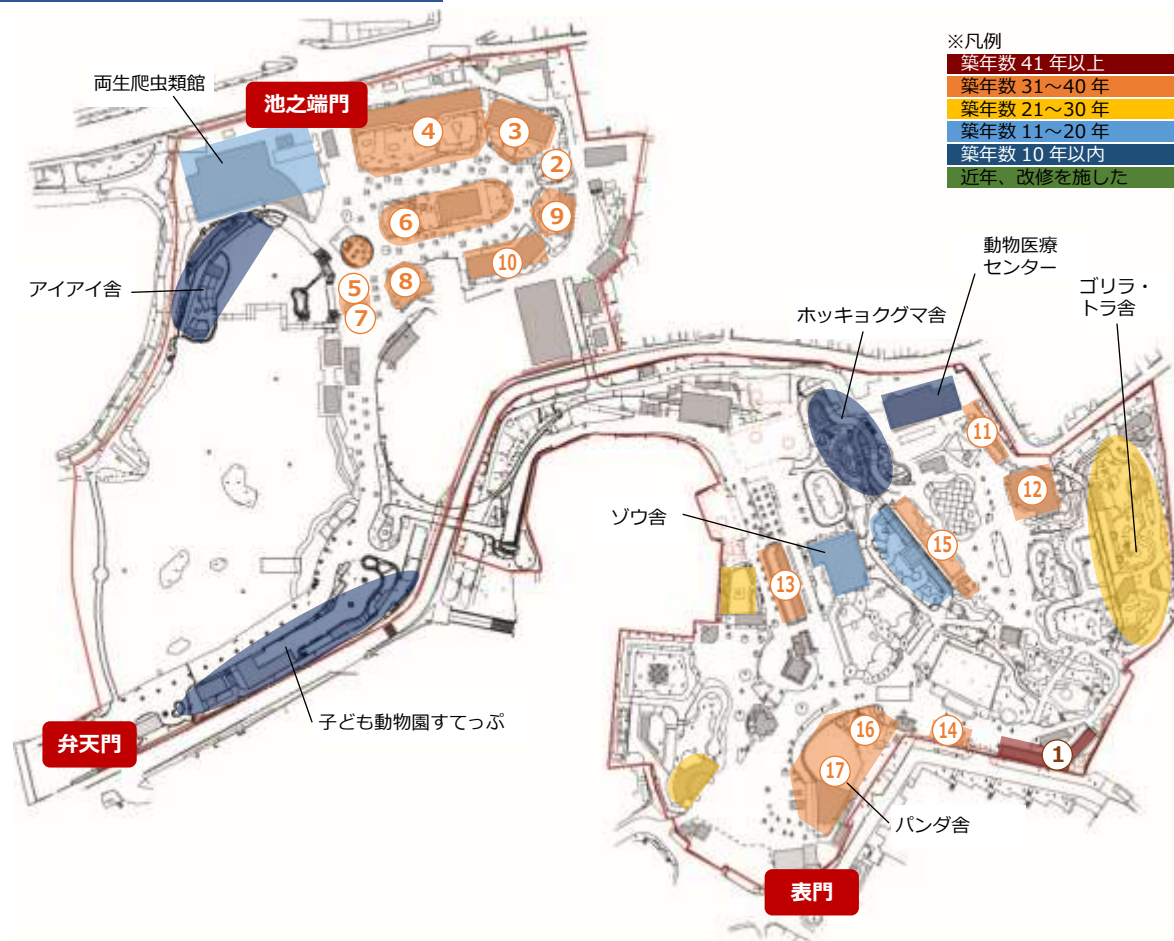


平成 28(2016)年の弁天門の整備により、鉄道各線や上野市街地とのアクセスが強化されたことから、来園者誘致にも取り組んでいきます。

・管理エリア

管理事務所や繁殖センター、動物医療センターを有するエリアとして、園を支えるとともに、野生動物の生息域外保全に貢献していきます。繁殖センターはアカガシラカラスバトなどの希少種の繁殖を、小笠原諸島の生息域内と連携しながら進めていきます。動物医療センターでは、日本の動物園で初めて導入した CT スキャンなどの最新技術を活用し、最先端の動物医療を追求します。

(参考)園内施設の状況



築 30 年以上の施設一覧(令和元(2019)年末)

No.	エリア名	施設名	飼育動物	築年数
①	日本	猛禽舎	オオワシ、オジロワシ、クマタカ	41 年以上
②	水辺と草原	コビトカバ舎	コビトカバ	31~40 年
③		カバ舎	カバ、コビトカバ	31~40 年
④		オカピ・キリン・サイ舎	オカピ、キリン、ヒガシクロサイ	31~40 年
⑤		ビーバー舎	ケープペンギン	31~40 年
⑥		ハシビロコウ舎	ハシビロコウ	31~40 年
⑦		ペンギン舎	ケープペンギン	31~40 年
⑧		走禽舎	オオカンガルー、タテガミオオカミ	31~40 年
⑨		シマウマ・バーバリーシープ舎	バーバリーシープ	31~40 年
⑩		小獣館	マヌルネコ、ミーアキャット、	31~40 年
⑪		森林	バードケージ	オニオオハシ、ワライカワセミ
⑫	バードハウス		セイキムクドリ、ムジエボシドリ	31~40 年
⑬	サル舎		アビシニアコロボス、ジェフロイクモザル	31~40 年
⑭	フクロウ舎		フクロウ、シロフクロウ、メンフクロウ	31~40 年
⑮	ツル舎		タンチョウ、オグロヅル、マナヅル	31~40 年
⑯	日本	パンダ放飼場(2)	ジャイアントパンダ	31~40 年
⑰		パンダ舎	ジャイアントパンダ	31~40 年



パンダのもり

建築年 令和2(2020)年
飼育動物 ジャイアントパンダ、
シセンレッサーパンダほか

ジャイアントパンダの生息地である広い森を再現し、来園者がパンダの生息環境に入り込んだ感覚が味わえます。室内展示エリアを整備し季節や天候に関係なくパンダが快適に過ごせます。安心して子育てできる環境や設備も整えています。



子ども動物園 すてっぷ

建築年 平成29(2017)年
飼育動物 在来馬、オオコノハズク、
ニワトリ、テンジクネズミ
ほか

小動物とふれあえる体験プログラム等「学び」の機能をより一層充実させ、こどもが初めて動物に出会う場、そして動物や自然について学びはじめる最初の一歩となる場を目指しています。



動物医療センター

建築年 平成28(2016)年
高度化する動物医療に対応できるように検査室や診療手術室はゆとりある空間設計とし、X線や超音波画像、血液検査データなどをコンピューターで一元管理しています。またCTスキャンの設備を備え、動物医療の最前線をリードする施設です。



ホッキョクグマとアザラシの海

建築年 平成23(2011)年
飼育動物 ホッキョクグマ、
ゼニガタアザラシ、
スバルバルライチョウ
ほか

生息地を再現した広い陸地部分と大きなプールが特徴の施設です。プールではホッキョクグマが勢いよく飛び込む迫力ある姿が見られます。旧施設より飼育スペースを拡張し快適に過ごせる空間づくりをしています。



恩賜上野動物園
「授業に活かせる『動物園・水族園』講座」でのアジアゾウの観察

(3) 多摩動物公園の目指す姿と取組の方向

概要・沿革

【概要】

日本最大級の開園面積を持ち、広大な敷地を活かした無柵放養式の展示と生物地理学的展示を基本としています。手狭になった恩賜上野動物園の分園として、繁殖基地としての役割も持ち、単独飼育や群れ飼育など、種の特性に合わせた飼育管理を行い、多くの野生動物の繁殖に寄与してきました。

【所在地】

東京都日野市

【沿革】

昭和 33(1958)年 5月 5日 開園

昭和 39(1964)年 世界で初めてバスによるサファリ式のライオン園が開園

昭和 63(1988)年 昆虫生態園が開園

平成 18(2006)年 (公財)東京動物園協会が都立動物園における野生動物保全の拠点として野生生物保全センター設置

園内概要(現況)

※このエリア区分については、多摩動物公園の目指す姿を達成するためのゾーニングを示したものであり、現状の展示区域名称とは一致しない場合があります。



・アジア園エリア

開園時、アジアを主とし、特に日本地区、南北アジア地区の野生動物を飼育展示するエリアとして最初に整備されました。ボルネオオランウータンやスリランカゾウ、モウコノウマなどを、園内の広大な敷地と高低差を生かして飼育展示しています。正門から入って正面の通路沿いではニホンザルやニホンジカなど、日本の里山の野生動物を展示しています。

平成 20(2008)年にオープンした「アジアの沼地」ではインドサイやマレーバク、平成 25(2013)年にオープンした「アジアの平原」ではモウコノウマやヨーロッパオオカミが見られます。

令和 3 (2021)年には、アニマルウェルフェア(動物福祉)にも配慮した新しいアジアゾウ舎がオープン予定です。

広大な面積と高低差があるため、シャトルバスで、来園者の移動をサポートしています。

・アフリカ園エリア

アフリカの野生動物の飼育を希望する声を受けて拡張されたエリアです。キリンやライオン、チンパンジー、アフリカゾウ、オオフラミンゴ等の群れ飼育を行っています。ライオン園では、ライオンの群れをバスに乗って観覧することができる「ライオンバス」を運行しています(現在整備のため運休中)。昭和 39(1964)年に世界に先駆けてオープンした施設で、令和 2 (2020)年度には、耐震化を含む再整備が終了しリニューアルオープンする予定です。

平成 30(2018)年 7 月にレストラン機能を持つ新しい無料休憩所がオープンしています。

・オーストラリア園エリア

昭和 59(1984)年に日本で最初にコアラを飼育展示したコアラ舎を中心に、アカカンガルーの群れや、ワラビー・ワラルーといった小型カンガルー、オーストラリアの走鳥類であるエミューなど、オーストラリアの野生動物を展示するエリアです。

平成 29(2017)年には、タスマニア州政府が進める「セイブ・ザ・タスマニアデビル・プログラム」の一環でタスマニアデビルの飼育を開始しました。

・昆虫園エリア

年間を通じて昆虫類を飼育展示する、国内でも数少ない、昆虫に特化した施設です。チョウの放し飼いをする生態園と、サシガメやハキリアリ、水生昆虫などの昆虫類の展示と学習機能を有した本館に分かれています。

・正門・管理エリア

250 名を収容できる動物ホールを有し、環境学習の拠点となるウォッチングセンターやギフトショップを配置し、園のエントランスとしての機能を有するエリアです。

また、野生生物保全センターの実験室や育雛舎があり、保全の取組の中心的機能も果たしています。また、動物病院が園外縁部に配置されており、防疫体制を確保しています。

目指す姿と取組の方向

◆目指す姿

多摩動物公園は、多摩丘陵の自然を活用し、ダイナミックな展示と生息域内・生息域外を問わない幅広い野生動物の保全活動を推進していきます。

多くの人たちになじみのある、アフリカやアジアの野生動物や、昆虫園といった特徴ある施設により、幅広い動物種を飼育しています。このような特性を活かし、個々の動物の情報だけでなく、生態や生物多様性などの様々な情報を発信していきます。

また、園内に有する自然環境だけでなく、近隣の自然環境も生かしたフィールドプログラムを実施するなど、立地を生かした取組を進めていきます。

多摩動物公園にある野生生物保全センターは、都立動物園における生物工学技術の活用を中心となって進めるとともに、日本の動物園における調査研究の推進拠点としての地位を確立していきます。

◆取組の方向

- ・魅 せる：大人から子どもまで楽しみ、学べる、長時間滞在可能な動物園をつくります。
- ・伝 える：アリからゾウまで、幅広い飼育種を活かして、様々な姿や生態をもつ生き物の多様性を伝えていきます。同時に、生物多様性を守っていくための取組や、生息地で暮らす人々の文化なども伝え、多面的な理解を促していきます。
- ・守 る：多摩丘陵の自然を活用した、広い敷地を活かした施設による、生態に即した飼育環境によるダイナミックな展示を行います。
- ・極 め る：群れ飼育が可能な規模と野生生物保全センターの機能を十分に発揮し、野生動物の保全と繁殖に積極的に取り組んでいきます。

◆各エリアにおける取組の方向

・アジア園エリア

広大な敷地や高低差のある地形、樹林を生かして、アジアの熱帯雨林から森林、平原、山岳に至る多様な環境に生息する野生動物を展示していきます。

多摩動物公園内の最大の規模を活かし、里山から奥山にかけての森をイメージし、日本に暮らす野生動物を複合的に展示した、体験型フィールドとしての役割を担っていきます。

一方、多摩動物公園として最初に開園したエリアであり、再整備も進んでいますが、耐用年数を経過した施設が点在していることから、今後の方向性の検討が必要です。



▶ アフリカ園エリア

ライオンバス発着所やサバンナの施設整備により、新たな展示施設による魅力的な展示を発信するとともに、それら施設での環境学習プログラムの充実を通して、野生動物の生態や生物多様性の重要性を伝えていきます。

令和2(2020)年度にリニューアルオープン予定のライオン園では、ユニバーサルデザインに配慮し、より多くの方が間近でライオンの群れを観察することができるようになります。

このエリアでは、本来の生態に近い群れでの飼育により繁殖を推進し、都立動物園でのアフリカに生息する大型野生動物の繁殖拠点の役割を担っていきます。



▶ オーストラリア園エリア

生物多様性と特有の生物進化の過程を伝えていくため、コアラなどの有袋類に加え、周辺地域の鳥類などの展示も行い、オーストラリア地域の特徴的かつ魅力的な野生動物の展示を行っています。タスマニアデビルについては、情報発信を積極的に行うことで、生息域内保全へ貢献していくなど、生息域外保全事業への参画などを通して、多摩動物公園の魅力向上と保全活動の両立を図る取組を進めています。



▶ 昆虫園エリア

それぞれが暮らす環境に適応し、多種多様な進化を遂げてきた昆虫類の展示を通し、来園者に昆虫類の素晴らしさと、進化の不思議を伝えていきます。そのため、年間を通じて昆虫を間近に観察することができる生態園の温室機能を維持していきます。

また、昆虫園本館の昆虫ホールやエントランスの活用やボランティアとの連携を通し、環境学習機能の強化を図っていきます。



▶ 正門・管理エリア

環境学習の拠点となるウォッチングセンターについては、より効果的な情報発信方法を検討し、来園者にとって効果的な学習機能を確保します。ボランティアの詰め所やシャトルバス発着所などの機能や配置も含め、園の玄関口としての機能をさらに発揮させていきます。

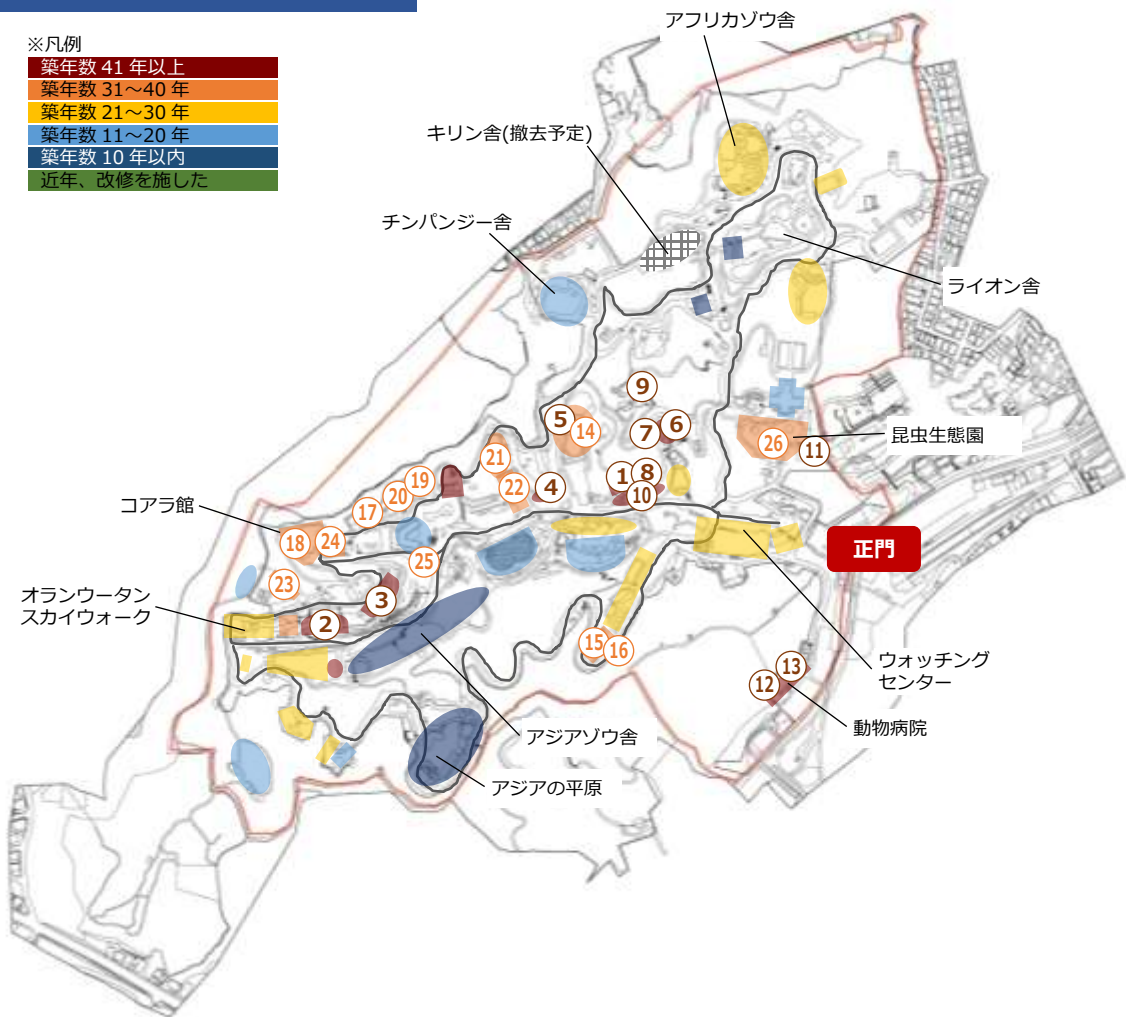
野生生物保全センターや動物病院等の機能についても、維持・充実を図っていきます。



(参考)園内施設の状況

※凡例

築年数 41 年以上
築年数 31~40 年
築年数 21~30 年
築年数 11~20 年
築年数 10 年以内
近年、改修を施した



築 30 年以上の施設一覧(令和元(2019)年末)

No.	エリア名	施設名	現在の飼育動物	築年数
①	アジア園	日本熊舎	ツキノワグマ	41 年以上
②	アジア園	猛獣舎	アムールトラ	41 年以上
③	アジア園	小類獣舎	ハクビシン	41 年以上
④	アジア園	タヌキ放飼場	ホンダタヌキ	41 年以上
⑤	アジア園	コウノトリ舎(ウマ上)	ニホンコウノトリ、ナベコウ	41 年以上
⑥	アジア園	サル舎	ニホンザル	41 年以上
⑦	アジア園	サル放飼場	ニホンザル	41 年以上
⑧	アジア園	キツネ舎	ムササビ	41 年以上
⑨	アジア園	カモシカ舎(サル山上)	ヤギ	41 年以上
⑩	アジア園	ヤクシカ舎 2 号	ヤクシカ	41 年以上
⑪	昆虫園	ホタル舎	ホタル	41 年以上
⑫	正門・管理	検疫舎	検疫動物	41 年以上
⑬	正門・管理	動物病院	入院・検査動物	41 年以上
⑭	アジア園	モウコノ馬舎	モウコノウマ	31~40 年
⑮	アジア園	トキ舎	ホオアカトキ、ショウジョウトキ	31~40 年
⑯	アジア園	トキ舎飛翔ケージ	ホオアカトキ、ショウジョウトキ	31~40 年
⑰	オーストラリア園	シフゾウ舎 1 号	アカカンガルー	31~40 年
⑱	オーストラリア園	コアラ館	コアラ、フクロモモンガ	31~40 年
⑲	オーストラリア園	シフゾウ舎 3 号	トナカイ	31~40 年
⑳	オーストラリア園	シフゾウ舎 2 号	トナカイ	31~40 年
㉑	アジア園	猛禽舎飛翔ケージ	ニホンイヌワシ	31~40 年
㉒	アジア園	猛禽舎ベアケージ	シロフクロウ、メンフクロウ	31~40 年
㉓	オーストラリア園	ワライカワセミ舎	ワライカワセミ	31~40 年
㉔	オーストラリア園	コアラ舎	パルマワラビー、タスマニアデビル	31~40 年
㉕	アジア園	ムフロン舎	ムフロン、ヒマラヤタール	31~40 年
㉖	昆虫園	昆虫園温室群(生態園)	オオゴマダラ、ツマベニチョウ	31~40 年



アフリカ園無料休憩所

建築年 平成 30(2018)年

アフリカ園エリアに位置し、2階建ての広々としたスペースで、ゆっくりとくつろげる休憩所です。2階のテラスからは眼下にサバンナの風景が広がります。季節に合わせたドリンクやフードを提供しています。



アジアゾウ舎

建築年 平成 29(2017)年

飼育動物 アジアゾウ(スリランカゾウ)

現アジアゾウ舎と比較し、飼育面積を拡充し、メスの群れ飼育が可能な施設です。アジアゾウの足の負担を軽減するため床に砂を敷き、冬でも20度を維持可能な施設で、アジアゾウが年間を通して快適な環境で過ごすことができます。
(令和3(2021)年公開予定)



アジアの平原

建築年 平成 25(2013)年

飼育動物 ヨーロッパオオカミ、モウコノウマ

ヨーロッパオオカミとモウコノウマを一体的に展示する施設です。広々とした放飼場のスペースを確保し、丘や石を配して野外の環境を再現することで、動物本来の活動を引き出しています。モウコノウマの繁殖にも成功しており、群れの行動が観察できます。



ウォークインバードケージ

建築年 平成 20(2008)年

飼育動物 ツル類、トキ類、カモ類

二つの大きなドーム型で、鳥類が自由に羽ばたけるスペースを確保しています。希少な鳥類の繁殖にも成功しています。ウォークインバードケージは、来園者がケージ内に入り、鳥類を間近に観察できる施設です。



多摩動物公園
ドリームナイト アット ザ ズー in Tama

(4) 葛西臨海水族園の目指す姿と取組の方向

概要・沿革

【概要】

世界ではじめて外洋性の魚の群泳を実現したクロマグロの大水槽をはじめ、100羽を超えるペンギン、世界各地から集められた多種多様な生き物、「東京の海」の魚類を展示しています。屋外には、池沼、溪流などを再現した「水辺の自然」が広がり、東京の水辺から、北極・南極を含む世界各地の多様な生物をその環境とともに展示しています。

【所在地】

東京都江戸川区

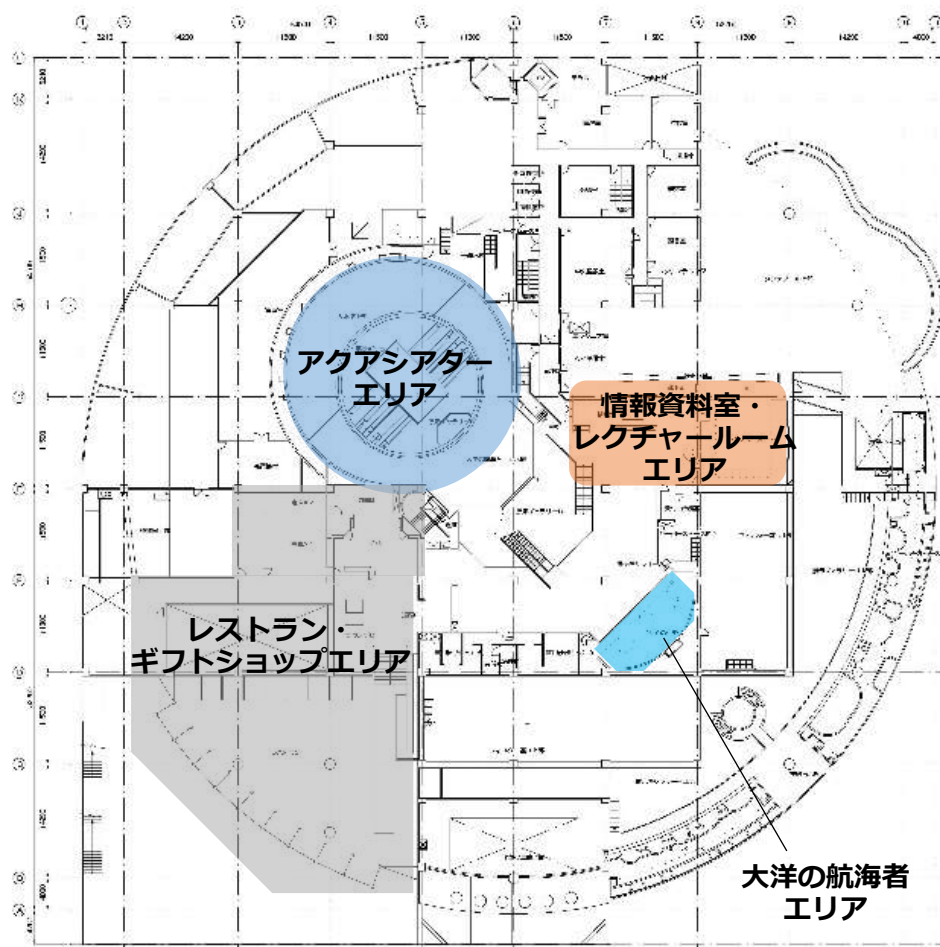
【沿革】

平成元(1989)年10月10日 開園

平成27(2015)年 移動水族館事業開始

園内概要(現況)

本館2階



本館 1階

しおだまり

アクアシアター
エリア

海藻の林
エリア

世界の海エリア

レストラン・
ギフトショップエリア

東京の海
エリア

海鳥の生態
エリア

屋外


水辺の自然
エリア

ペンギンの生態
エリア

本館


・ **大洋の航海者エリア**

ガラスドームから建物の中に入って最初の展示エリアで、アカシユモクザメやマイワシの群れ、ウシバナトビエイなどを飼育展示しています。捕食関係にあるサメがイワシの群れをかき分けて泳ぐ様子が見られます。



・ **アクアシアターエリア**

2,200 トンの水量を持つドーナツ型の大水槽でクロマグロやスマ、ハガツオなどのマグロ類を飼育展示しています。群泳する迫力あるマグロ類を間近で観察できます。平成 11(1999)年には、世界で初めて陸上の水槽でクロマグロの産卵に成功しています。



▶ **世界の海エリア**

北太平洋、南太平洋、北大西洋、南大西洋、インド洋、北極海、南極海の七つの海から様々な種類の魚や海の生き物を収集・展示しています。色とりどりの熱帯魚やサンゴの水槽や、真っ暗な深海魚の水槽、水温0から1度の冷たい極地の水槽など、世界中の珍しい海の生き物が見られます。



▶ **ペンギンの生態エリア**

フンボルトペンギン、ミナミワトビペンギン、フェアリーペンギン、オウサマペンギンを飼育する国内最大級の屋外のペンギン展示エリアです。陸を歩く様子と水中を泳ぐ様子を観察することができます。1日2回のエサの時間には、職員の解説を聞きながら、フンボルトペンギンなどが水中でエサを採る様子が見られます。



▶ **海藻の林エリア**

世界最大の海藻ジャイアントケルプと、カリフォルニアの海にくらす生き物を展示するエリアです。人工的に作り出される波と自然光により、飼育の難しい海藻が維持されています。この展示は、友好提携を結んでいるモンレー湾水族館の協力によって実現しました。



▶ **東京の海エリア**

小笠原諸島から伊豆七島、そして東京湾の外湾部から内湾部まで、様々な環境とそこに暮らす生き物を展示するエリアです。小笠原諸島近海などに生息するユウゼンやタマカエルウオのような珍しい魚から、磯やしおだまりの生き物、アジやイカなどの私たちの生活に身近な魚まで、東京の海の多様性を感じることができます。



葛西臨海水族園では、東京湾に生息するトビハゼの保全活動に取り組んでおり、水槽では繁殖に成功したトビハゼを見ることができます。

・海鳥の生態エリア

海を生活の重要な場所としている海鳥を展示するエリアです。

イトビリカやウミガラスが、水中を飛ぶように泳ぐ姿を間近で見ることができます。いずれも国内では絶滅危惧種に指定されており、希少な海鳥の置かれている危機的状況や保全の取組についても紹介しています。



・水辺の自然エリア

本館の建物の外に、自然が豊かだったころの関東の淡水環境を再現しているエリアです。

淡水生物館の「池沼」では流れの少ない池や沼の環境を、多くの水草を植え込んで再現しており、モツゴやドジョウなどを見ることができます。「溪流」では、ヤマメなどの山間の溪流魚が展示されており、水の流れに逆らって泳ぐ魚を観察できます。

屋外には人工の流れが造られており、昔は東京にも生息していたタンチョウとニホンコウノトリが水辺で過ごす様子を見ることができます。



・情報資料室・レクチャールームエリア

職員が常駐し、様々な情報を発信する情報資料室や、講演会などを実施するレクチャールームがあり、環境学習機能を担っているエリアです。



・レストラン、ギフトショップエリア

マグロカツカレーなど、水族園らしい食事を提供するレストランやオリジナルギフトなどを販売するギフトショップがあるエリアです。ギフトショップ・レストハウスは、正門横にも位置しています。



目指す姿と取組の方向

◆目指す姿

葛西臨海水族園は、海と人との交流の場として、世界の海から身近な渚まで、楽しみながら海や川・池沼の自然への認識、水族についての科学的理解を深めることで、「人と生きものと水」の関係を結びなおし、伝え、紡いでいきます。

東京湾に面し、葛西臨海公園内に位置するという立地を生かし、海を身近に感じながら、そこからつながる世界の海に思いをはせ、展示を通して体感してもらいます。様々な水生生物を飼育してきたからこそできる研究も数多くあります。独自に取り組むだけでなく、外部研究機関とも連携し、様々な知見を導き出していきます。

また、教育プログラムの充実を図ることで、水を中心として環境保全の重要性を来園者に伝えていきます。また、水族園自体の環境負荷を自覚し、それを解消するための様々な取組を進めるとともに、そのことを来園者だけでなく、広く対外的に、持続可能な地球環境を守るためになすべきことを発信していきます。

これらの取組を先行して進め、得られた知見については、新たな水族園(P.110～P.114 参照)での取組にも生かし、引き続き日本の水族館をリードしていきます。

◆取組の方向

- ・魅 せ る：葛西臨海公園エリアの豊かな自然を活かし、海に関連した様々な取組を行い、楽しみながら学びにつなげていきます。
- ・伝 え る：幼児から大人まで世代に応じた教育プログラムや来園が難しい方々への移動水族館事業などにより、水族や水にまつわる文化の情報を伝えていきます。また、環境保全の取組を通して、持続可能な地球環境に関することなど、様々な情報を発信します。
- ・守 る：トビハゼやウミガラスなどのように、地域と連携した保全活動に貢献していきます。また、より適切な管理を行うため、獣医師を常駐させ、健康的な暮らしを実現します。
- ・極 め る：これまで培ってきたマグロや極地の生き物などの飼育繁殖技術や新たなチャレンジを通して、新たな葛西臨海水族園にその成果を継承させるとともに、研究機関との連携の強化により、一層の発展を目指します。

◆各エリアにおける取組の方向

現状の葛西臨海水族園は、施設上の制約により、新たなエリアの設定やエリアごとの大規模な改修・改築は困難です。葛西臨海水族園の更新は、別途定めた事業計画に基づき進めますが、当面既存の葛西臨海水族園の各エリアにおける取組の方向は、園内概要に示した、現状の各エリアの展示を維持しつつ、環境学習機能の強化や展示種の定期的な見直しにより、葛西臨海水族園の魅力と機能を発展させていくことを基本とします。

また、今後、新水族園の整備等に必要となる、新たな飼育・繁殖・展示技術の開発に積極的に挑戦していきます。

◆老朽化した施設への対応

海水を扱う施設という性質上、施設や設備の老朽化が進んでいます。そのため、来園者・職員の安全を確保し、生き物の生活環境を整え、適切に飼育展示が行えるように、都は、長期保全計画を策定し、計画的に更新を行います。

◆環境保全への取組の強化

葛西臨海水族園は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」により、温室効果ガス排出総量削減義務の対象となっています。温室効果ガスの削減に向けた様々な取組を進めており、大きな成果を上げてきました。

さらに、深刻な問題となっている海洋プラスチック問題への対応にも率先して取り組み、レストラン・ギフトショップでの使い捨てプラスチック製品の使用をゼロに近づけています。

水族館という施設そのものが、環境に与える負荷を自覚したうえで、その負荷を減らすとともに、持続可能な社会の実現に貢献するための、様々な環境問題に、これからも積極的に取り組んでいきます。

<葛西臨海水族園の使い捨てプラスチック製品削減の取組>

葛西臨海水族園は、平成 30(2018)年 12 月にレストランで提供するプラスチックストローを紙製に変更しました。その後、令和元(2019)年 10 月 10 日をもって、以下の使い捨てプラスチック製品 6 品目の切替えが完了し、レストラン・ギフトショップが提供する使い捨てプラスチック製品は一部の例外(※)を除き、なくなりました。

(※)店頭で提供するペットボトル飲料、商品の包装材に使われるビニールなど

○紙製への切り替え

ストロー・スプーン・フォーク・ショッピングバッグ

○樹脂製(リユース)への切り替え

デザートカップ・ドリンクカップ

(恩賜上野動物園、多摩動物公園、井の頭自然文化園でも、令和 2(2020)年 1 月中旬から順次、比較的使用量の多い使い捨てプラスチック製品 6 品目を切替え済み)



紙製のショッピングバッグ

葛西臨海水族園の更新に向けた取組

◆ 葛西臨海水族園の更新に向けた検討

これまで、葛西臨海水族園は多くの来園者を迎えてきましたが、開園後 30 年が経過し、施設や設備の老朽化が進み、その対策を講じる必要があります。また、この間、国内外の社会状況も変化しています。そのため、都は、各分野の有識者からなる「葛西臨海水族園のあり方検討会」を設置し、都立水族館として持続的に発展するためのあり方について、検討を依頼しました。平成 30(2018)年 10 月には、“海と人をつなぎ、海を守る水族館を目指して”とする報告書がまとまりました。

これを受けて都は、平成 31(2019)年 1 月に「葛西臨海水族園の更新に向けた基本構想」(以下「基本構想」という。)を策定しました。「基本構想」では、新たな水族園像として、理念や行動規範を定めるとともに、動物園や水族館が有するとされる 4 つの機能を 6 つの機能に再構築し、全てを有機的に繋げた取組へと発展させることとしています。また、その実現に向けては、これまでの展示・空間演出を抜本的に刷新し、アクセシビリティの改善のための大規模工事が必要であること、仮施設整備のコストや生き物への影響、工事中の休園などサービスの低下を考慮し、水族園地内に、既存施設とは別に建築する建物に水族園機能を移すことを基本とした検討を進めることとしました。

「基本構想」の実現に向け、新たな水族園に求められる施設要件等を検討する「事業計画検討会」を設置し、令和 2(2020)年 3 月に報告書がまとまりました。この報告書を踏まえ、「葛西臨海水族園の更新に向けた事業計画」を令和 2(2020)年 10 月に策定しました。

◆ 「葛西臨海水族園の更新に向けた事業計画」(要約)

(新たな水族園像)

新たな水族園では、海の生き物の美しさ、多様さを伝えるダイナミックな展示だけでなく、人の営みと海との関係性を伝える展示を行うことで、海への興味や関心を高めるとともに、海の文化や環境問題の現状を学ぶことができる場となります。

また、都立水族館として、海と人をつなぐ架け橋となり、持続可能な社会の実現に貢献する施設となることで、社会的使命を果たしていきます。

さらに、官民連携手法の採用や様々な主体との連携と交流の強化などにより、常に来園者にとって魅力的な施設であり続けるよう取り組みます。

(1) 新たな理念

- ▶ 海と接する機会を創出し、海と人とのつながりを通して海への理解を深める水族園
淡水と海水の結節点という立地を活かし、水界を含めた海の文化や歴史を伝えるとともに、周辺施設等との連携を図りながら、東京湾に面する立地の魅力、水族園という施設の魅力を広めていく。

(2) 行動規範

- ▶ 海への興味・関心を高めることができる場を提供
- ▶ ライフスタイルの転換を促す
- ▶ 豊かな海を未来に残す一翼を担う
- ▶ 東京湾・海に関する文化・歴史を発信
- ▶ 海の未来を考え、行動する人材を育てる
- ▶ 海を感じる魅力的な時間・空間を提供

(3) 機能の再構築

- ▶ 有機的に関わりあう6つの機能

機能を再構築し、全てを有機的につなげた取組へと発展

- ① 展示・空間演出 ② 収集・飼育・繁殖 ③ 調査・研究
- ④ レクリエーション ⑤ 学習・体験 ⑥ 環境保全への貢献

＜葛西臨海水族園の6つの『機能』とマスタープランの4つの『社会的役割』＞

これまで、葛西臨海水族園では、多くの方々に「うみをとどける」移動水族館事業、高度な飼育技術により実現した展示等、4つの社会的役割(「レクリエーション」、「教育」、「調査・研究」、「種の保存」)を相互に関連付け、組み合わせた様々な取組を実施しました。

しかし、持続可能な社会の実現に向け、国内外で様々な取組が行われている社会背景を踏まえ、「基本構想」では、新たな理念を達成するため、動物園・水族館の持つとされる4つの社会的役割を、6つの機能(「調査・研究」、「収集・飼育・繁殖」、「展示・空間演出」、「レクリエーション」、「学習・体験」、「環境保全への貢献」)に再構築し、6つ全てを有機的につなげた取組となるように発展させていくこととしています。

本計画においては社会的役割を担う場として4つ(「魅せる(レクリエーション)」「伝える(環境学習)」「守る(種の保存)」「極める(調査・研究)」)に分類していますが、新たな葛西臨海水族園における「6つの機能」との関係を意識した整理を行うこととします。

- ▶ 機能を発揮させるために
 - ・ 臨場感・期待感が高まる展示・空間演出
 - ・ 持続可能性を重視した収集・調達等の取組・活動
 - ・ 幅広い学びの機会を提供 等
- ▶ 施設性能について
 - ・ 誰もが使いやすく魅力的な施設
 - ・ 機能を発揮させるための性能
 - ・ メンテナンス性能の確保
 - ・ 環境負荷の低減

- ▶ 管理運営に当たって
 - ・インバウンド誘致等、来園者増加の取組
 - ・I C T等の媒体を適切に活用した情報発信
 - ・様々な組織・団体等との連携強化
 - ・運営者にインセンティブを持たせた経営

(実現に向けた進め方)

既存施設とは別に建築する建物に水族園機能を移設
既存施設については、新施設整備の取組と並行して、利活用の可能性とその採算性等について検討。水族園機能を移設後、施設の状態等を調査の上、そのあり方を決定

(葛西臨海水族園の新たな姿)

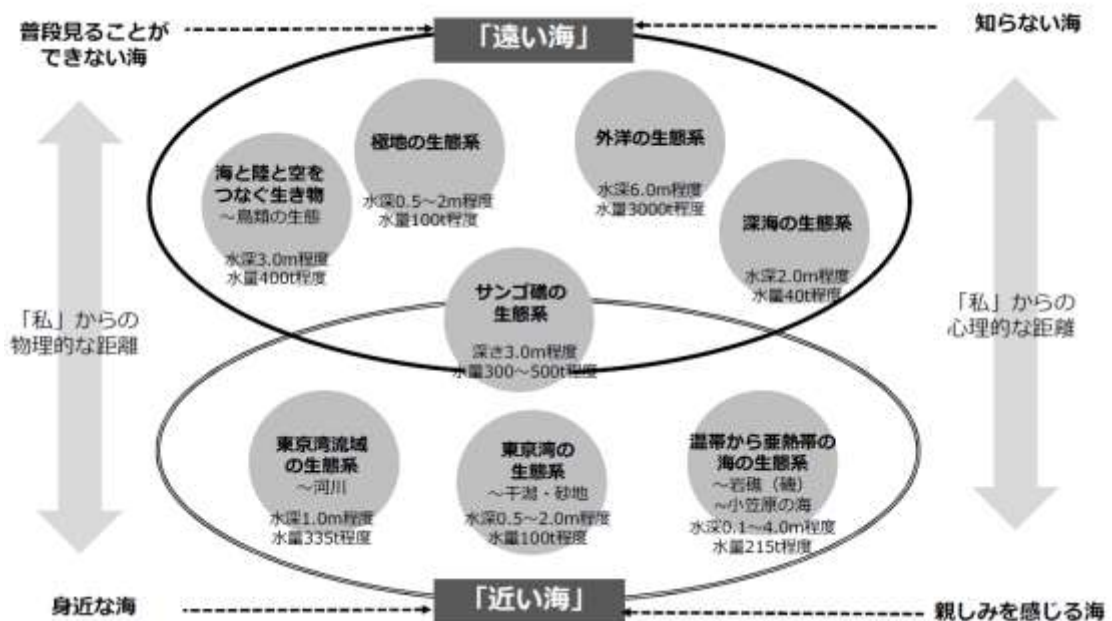
「葛西臨海水族園のあり方」を具体化するために、新たな水族園の実現に必要な施設の概要を以下の通りまとめています。

(1) 展示・空間演出

- ▶ 展示の方向性
 - ・人の営みと海との持続可能な関係性を伝える展示・空間演出
 - ・淡水と海水の結節点である立地を生かし、東京湾流域から大海原へと繋る水界の景観と、それらを構成している生態系のメカニズムのリアルな再現
 - ・I C T等の最新技術を活用し、あらゆる人々の興味・関心を高める空間演出
光、音、風、香り等、諸感覚に訴え、海を体感できる展示空間づくり
 - ・映像等の活用により、周辺環境を再現し、体験や交流ができる展示づくり
- ▶ 展示テーマの設定
来園者＝「私」からの物理的な距離や心理的な距離を表す展示テーマを「近い海」「遠い海」に設定し、このテーマが確実に伝わるよう、以下の項目を踏まえテーマの表現を工夫します。
 - ・「私」が今いる東京をはじめ、世界の代表的な生態系の展示空間を創造
 - ・展示空間ごとに、多様な生き物と生息環境を展示する水槽を設置
 - ・展示空間や水槽ごとに、人の営みと海との関係性を伝える「ねらい」を設定し、学習効果を高める
 - ・展示空間と外とのつながりを連想させる映像等の演出を効果的に活用

▶ 展示構成・水量等のイメージ

- ・「近い海」では、東京湾や東京湾流域等を展示し、「遠い海」では普段見ることができない外洋や深海等の海を展示。
- ・来園者の興味を呼び、レクリエーション機能や学習・体験機能を充実させるため、利用動線を踏まえたゾーン設定と、それらを繋ぐストーリーの設定の詳細を検討。



代表的な展示の例



サンゴ礁の生態系



外洋の生態系

※イラストはイメージ

- ・様々な角度から楽しめる水槽
- ・ICT 等も活用し水中にいるような演出を実現
- ・生き物の美しさを楽しみながら環境問題も学べる展示

(2) 施設規模

学習・体験、バリアフリー等のためのスペースの拡充

⇒現状の使用面積約 19,400 m²から 22,500 m²程度に拡大



学習・体験スペースのイメージ

(3) 施設整備要件

- ▶ バリアフリー対応とともに、アクセシビリティを確保
- ▶ 様々なニーズに対応できるフレキシブルな計画
- ▶ あらゆる空間で海を感じられる演出
- ▶ 主要設備の交換等のメンテナンス性能を確保
- ▶ 来園者、管理者、生物それぞれの目線で配置等を計画
- ▶ 施設の換気機能の強化をはじめ、様々な危機管理に対応できる施設整備



葛西臨海水族園
西なぎさの観察会

(5)井の頭自然文化園の目指す姿と取組の方向

概要・沿革

【概要】

「行楽の間に自然科学の知識普及の向上に寄与する」という目的のために開設され、動物園や資料館、彫刻館のある「動物園(本園)」と、水生物館や水鳥の展示がある「水生物園(分園)」に分かれています。井の頭恩賜公園の1/3の広さを占め、公園と連続性のある動物園となっています。我々の身近に暮らす日本の野生動物の飼育展示と、子どもたちにも親しみやすい動物とのふれあいを通じた体験活動を重視しています。武蔵野の自然や彫刻館等の文化施設を活用した取組も進めています。

【所在地】

東京都武蔵野市・三鷹市

【沿革】

昭和 17(1942)年 5月 17日 開園

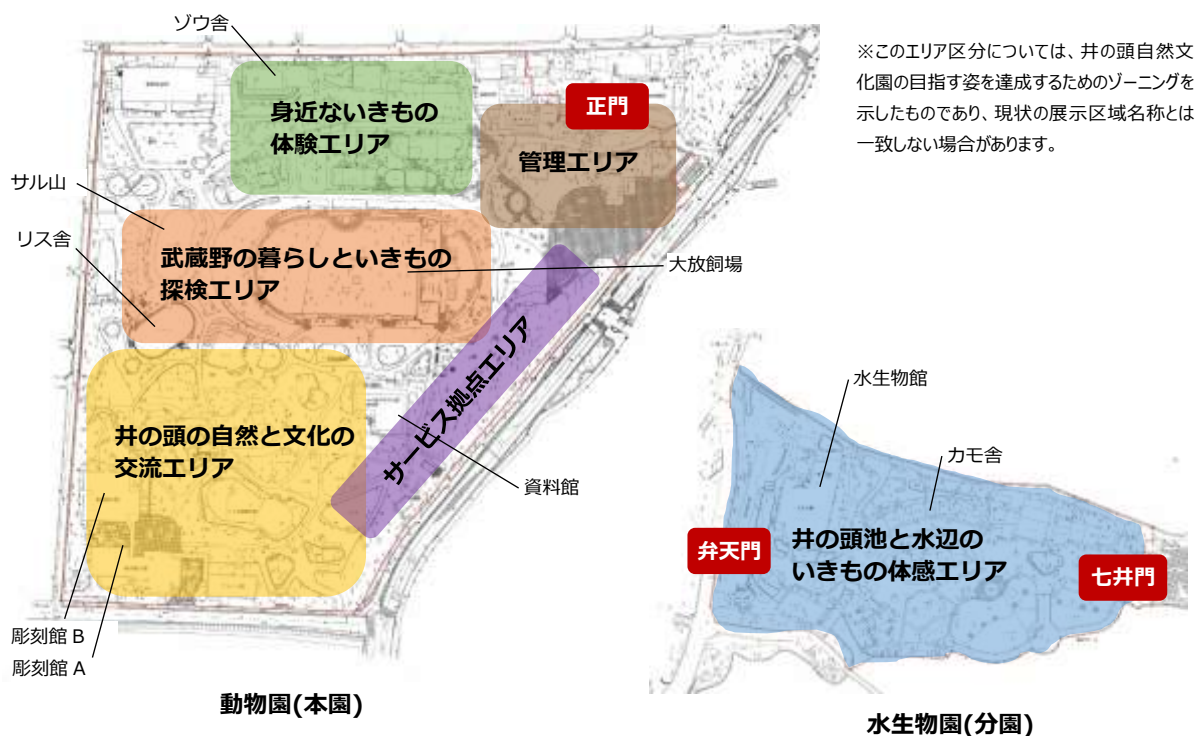
昭和 29(1954)年 恩賜上野動物園からアジアゾウのはな子が来園

平成 4(1992)年 リスの小径完成

平成 18(2006)年 ツシヤママネコの保護増殖事業に参画

平成 28(2016)年 アジアゾウのはな子死亡

園内概要現(現況)



・ **身近ないきもの体験エリア**

タヌキやキツネなどの里山に暮らす野生動物からモルモットふれあいコーナーまで、こどもたちにも親しみやすい小型哺乳類を中心に展示するエリアです。平成 18(2006)年より環境省のツシマヤマネコ保護増殖事業に参画し、繁殖に取り組んでいます。

アジアゾウのはな子が平成 28(2016)年に国内最高齢の 69 歳で死亡するまで飼育されていたゾウ舎もこのエリアにあります。

・ **武蔵野の暮らしといきもの探検エリア**

正門の正面には約 5,000 m²の大放飼場が広がり、ヤクシカ、ニホンイノシシ、ツル類など、日本に生息する野生動物を展示しています。大放飼場の先には、アカゲザルを展示するサル山と、ニホンリスが自由に暮らす空間に入ることができる通り抜け型の動物舎「リスの小径」があります。メリーゴーラウンドやティーカップなどがあるスポーツランドもこどもたちに人気です。

・ **井の頭の自然と文化の交流エリア**

長崎の「平和祈念像」を制作した彫刻家・北村西望氏(明治 17(1884)年-昭和 62(1987)年)の作品を展示・収蔵する彫刻館・アトリエ館を中心に、野口雨情氏(明治 15(1882)-昭和 20(1945)年)の書斎「童心居」や、こどもたちを中心に身近な生き物に親しんでもらうための「いきもの広場」が配置されています。彫刻館では、講演会やコンサートなどのイベントによる活用も行われています。

・ **井の頭池と水辺のいきもの体感エリア**

井の頭池に半島のように突き出た水生物園(分園)は、淡水魚や両生は虫類、水生昆虫などを飼育展示する水生物館と、ガン・カモ類などの水鳥飼育展示施設に分かれ、水辺に暮らす生き物を総合的に展示しています。カリガネやオシドリなどの希少な水鳥の繁殖にも力を入れています。

・ **サービス拠点エリア**

環境学習機能を有する講堂資料館やギフトショップ、カフェ、こどもたちの遊具を配置したぶらんこ広場など、総合的な公園機能を有するエリアです。

講堂資料館には特設展コーナーがあり、環境学習機能を有しています。こども向けの絵本コーナーもあり、こどもたちは、様々な絵本に接することができます。また、集会室を一般貸出しており、様々な団体が活用しています。

・ **管理エリア**

動物園事務所などの管理機能を集約しています。動物病院や非公開飼育施設もあり、防疫機能、種の保存、総合案内所的機能を有するエリアです。

目指す姿と取組の方向

◆目指す姿

井の頭自然文化園は、比較的小規模な動物園ですが、こどもたちの遊具やミニ遊園地などもあり、小さなこどもでも利用しやすい環境でもあることから、「入門動物園」として、いつでも気軽に楽しみ、充実したふれあい体験を通じ、野生動物を守る心を育む動物園をつくっていきます。

飼育展示されている動物だけでなく、井の頭公園や玉川上水に隣接する立地を生かし、都会に生息する昆虫や鳥類などの身近な生き物を学ぶフィールドプログラムなどを通して、環境学習の導入としての取組を進めていきます。

また、動物園での日本産の哺乳類の飼育や水生物園におけるガン・カモ類や水生物館での淡水魚の飼育など、日本に生息する動物の飼育と保全に積極的に取り組んでおり、併せて日本の野生動物の現状の啓発にも積極的に取り組んでいきます。

園内には、彫刻園や資料館などの文化施設もあり、他の都立動物園にはない要素を持つことから、これらの施設の一層の利活用を進めていきます。

◆取組の方向

- ・魅 せ る：動物展示だけでなく、彫刻園や資料館などの文化施設も有し、気軽に立ち寄れる、地域に密着した、身近な動物園を作っていきます。
- ・伝 え る：「身近な生き物」の展示を通して、武蔵野の自然環境や命の大切さを学べる「場」とプログラムを用意し、環境学習の入門施設としての機能強化を図っていきます。
- ・守 る：来園者と動物の距離の近さを活かし、動物の暮らしを実感し、共に生きている仲間であることを実感できるような展示を迫及していきます。
- ・極 め る：淡水魚から哺乳類まで、希少な日本産動物の保全と、動物の置かれている現状を伝える取組を、生息地と連携して実施していきます。

◆各エリアにおける取組の方向

・身近ないきもの体験エリア

親しみやすい動物や身近に暮らす日本産動物、人の生活に関係の深い家畜などの飼育展示やふれあいなどの環境学習プログラムにより、生命の尊さを感じ、動物の能力や習性、人と動物との関わりを知ることができる場を創出していきます。

また、園のメイン展示エリアとして、魅力向上を図る観点から、ふれあい機能の充実と無料休憩所の整備を進めていきます。



・武蔵野の暮らしといきもの探検エリア

大放飼場を有効活用し、人里から里山を経て奥山まで、人と共存あるいは棲み分けしてきた野生動物の暮らしぶりや生息環境を探索しながら、野生動物の姿や息づかいを感じてもらうことで、人と動物、自然環境とのつながりを感じ、考える場を提供していきます。

今後、大放飼場の西側エリアにおいて、里山の原風景を再現した展示の整備を進めていきます。



・井の頭の自然と文化の交流エリア

動物の飼育がされていないため、「動物園」としての機能が弱く、来訪者が少ないエリアですが、いきもの広場や彫刻館など既存施設の認知度を上げ、利活用することで、芸術・文化と自然の両方に関心を持つ人、植物に関心を持つ人、自然体験を求める人などが集まり出会う場としていきます。



・井の頭池と水辺のいきもの体感エリア

井の頭池から関東水系の生き物と環境、人の生活との関わりをテーマとして、人と動物、そして自然環境とのつながりを感じ、考える場を提供します。井の頭池を借景として、一体感のある展示を作っていくことで、水辺と動物の関係性を示した展示や環境学習プログラムを展開していきます。

国内屈指の水鳥の展示では、引き続き、希少種の繁殖にも力を入れて取り組んでいきます。



▶ **サービス拠点エリア**

入門動物園として、遊具などの、こどもたちが楽しめる機能を維持しつつ、将来的に、講堂資料館の特設展コーナーや絵本コーナーなどの環境学習機能の一層の強化を図ることで、園全体の環境学習の拠点としていきます。

園の正門として、飲食・ギフトショップなどのサービス機能も確保し、また、自転車や大型バスでの来園者対策も実施していきます。



▶ **管理エリア**

動物病院や非公開飼育施設を活用して、飼育動物の体調管理や種の保存の機能の充実を図ります。



(参考)園内施設の状況



築 30 年以上の施設一覧(令和元(2019)年末)

No.	エリア名	施設名	飼育動物	築年数
①	武蔵野の暮らしといきもの探検	サル山	アカゲザル	41 年以上
-	井の頭池と水辺のいきもの体感	水生物館	日本産の淡水魚、両生・爬虫類、水生昆虫	41 年以上 ※H19 改修
②	身近ないきもの体験	象舎及放飼場		41 年以上
③	管理	小獣舎	アナグマ、キツネ、タヌキ、ムササビ	31～40 年
④		動物病舎		31～40 年
⑤		動物診療室		31～40 年
⑥	武蔵野の暮らしといきもの探検	リス舎	ニホンリス、キタヤマドリ、ヤマガラ	31～40 年
-		キジ舎(野鳥の森)	ヤマドリ、和鳥	31～40 年 ※H23 改修
⑦	井の頭池と水辺のいきもの体感	トキ舎	アオサギ、ゴイサギ	31～40 年
⑧	身近ないきもの体験	インコ舎	メンフクロウ	31～40 年
⑨		家畜舎	ヤギ、ウサギ、ノウサギ、カピバラ	31～40 年
⑩		小獣舎	アナグマ、キツネ、タヌキ、ムササビ	31～40 年
⑪		カンガルー舎	マーラ、フェネック	31～40 年
⑫		ウサギ舎(モルモット)	モルモット	31～40 年
-		和鳥舎	日本の野鳥	31～40 年 ※H23 改修
⑬	井の頭池と水辺のいきもの体感	ツル舎	コガモ、オカヨシガモ、トモエガモ、シマアジ	31～40 年
⑭	身近ないきもの体験	シカ舎	ヤクシカ、カモシカ	31～40 年
⑮	武蔵野の暮らしといきもの探検	ニホンリス繁殖施設	ニホンリス	21～30 年
⑯	井の頭池と水辺のいきもの体感	オシドリ飼育場	オシドリ	21～30 年

(井の頭自然文化園)



アムールヤマネコ舎

建築年 平成 27(2015)年
飼育動物 アムールヤマネコ

木組みの階段を利用した立体的な展示「キヤットタワー」により活動エリアの拡大を図っています。ガラス面を3か所設け、観覧環境を向上させています。



ペンギン池

建築年 平成 26(2014)年
飼育動物 フンボルトペンギン

23年ぶりにフンボルトペンギンの飼育を開始するに当たり、コールドック池を改修しています。小さな子どもも間近で観察可能となっています。



いきもの広場

整備年 平成 24(2012)年

身近な自然の中の生き物探しの場として、園内に整備したエリアです。毎週日曜日に1時間だけ開放し、園の職員やボランティアと一緒に自由に季節の生き物探しを実施しています。



リスの小径

建築年 平成 4(1992)年
飼育動物 ニホンリス ほか

645㎡に面積を拡大してオープンした人気の施設です。ウォークスルーの動物舎で、常時50頭近くのニホンリスが放し飼いになっており、その中を歩くことで、日本の野山に生息するニホンリスを体感することができます。里山に暮らす小型の鳥類なども同居しています。



井の頭自然文化園
文化園生き物クラブ

(6)大島公園動物園の目指す姿と取組の方向

概要・沿革

【概要】

富士箱根伊豆国立公園内の集団施設地区に指定された都立大島公園に位置する動物園です。「自然ふれあい型動物園」「社会に貢献する動物園」「観やすい、利用しやすい動物園」の3つの方針の下、運営されています。

【所在地】

東京都大島町

【沿革】

昭和 10(1935)年 6月 15日 東海汽船(株)の前身の東京湾汽船(株)が自然動物園として開設

昭和 13(1938)年 5月 1日 同社が東京市に寄付し、整備拡張のうえ、東京市大島公園として開園

平成 14(2002)年 建設局から環境局に移管

園内概要(現況)



・ 正門・管理エリア

大島公園のインフォメーションセンターが動物園正門横にあり、動物園、植物園、および椿園の総合案内を行っています。大島島内に生息するカラスヘビ(シマヘビの黒化型)やアカネズミを飼育展示するとともに、はく製や昆虫標本、島内の野生動物に関するパネル展示を行っています。正門の東側には動物病院や事務所機能を備えた飼育センターがあります。

・ **フライングケージエリア**

大島の自然林を囲った大型ウォークインバードケージがあります。やぶ椿、スダジイ、桜などが自生している林部、せせらぎを有する池及び平地に大きく分かれており、それぞれの環境に適した、カラスバト、オシドリ、フラミンゴ、ハワイガン、カピバラ、パルマワラビーなどが飼育されています。

・ **日本の鳥エリア**

大島産の鳥類を中心に日本産の希少種であるフクロウ、ツミ、ノスリなどの鳥類に加え、オリオオコウモリの飼育展示と繁殖に向けた取組を行っています。また、野生保護鳥獣の傷病個体のうち、野生復帰不可能な個体の一部を飼育展示しています。

・ **オジロワシ・インコエリア**

天然記念物種のオジロワシを飼育展示し、繁殖にも成功しています。高さのあるケージで、中南米産の大型インコ及びインカアジサシの展示を行っています。

・ **ラクダ・ラマエリア**

エミュー、フタコブラクダ、ラマの飼育展示と繁殖に向けた取組を行っています。広い放飼場や海をバックにした景観を活かし、ラクダの走る姿やエキゾチックな様子を体感することで、大島公園動物園と大島の魅力を体感することができます。

・ **キョン・ハヤブサエリア**

キョンの展示、特別天然記念物ニホンカモシカやハヤブサの飼育展示と繁殖に向けた取組を行っています。

・ **ゾウガメ温室エリア**

温室内通路から来園者が直接動物を観察できます。アルダブラゾウガメ、フタユビナマケモノ、オニオオハシなどの飼育展示と繁殖に向けた取組を行っています。

・ **ふれあい広場・なかよし牧場・レッサーパンダエリア**

毎週土日にモルモット、カイウサギによる小動物ふれあいイベントを実施しています。家畜の展示、シセンレッサーパンダの飼育展示と繁殖に向けた取組を行っています。

・ **サル島エリア**

自然の溶岩を利用した放飼場です。それぞれ日本で最多の飼育頭数(令和元(2019)年度末現在)となるワオキツネザル、バーバリーシープの飼育展示と累代繁殖を行っています。

目指す姿と取組の方向

◆目指す姿

大島公園動物園は、小さな面積の中で微妙なバランスで成立してきた「島」の生態系を守るため、生物多様性の重要性を発信し、理解を促すことで、東京の島々の生き物を次の世代につなげていきます。

また、島民の憩いの場であると同時に、子どもたちが動物に接し、学ぶ重要な施設です。子どもたちが、保育園や学校等の行事で訪れるだけでなく、保護者とともに、何度も来園する園を作ることで、動物への理解の促進を図っていきます。

東京の島々には、様々な希少動物が生息しています。都立動物園の一つとして、建設局所管の4園との連携を図りながら、よりそれらの動物の本来の生息環境に近い大島公園動物園での保全に取り組んでいきます。

◆取組の方向

- ▶ 魅 せ る：島民の憩いの場であると同時に、島の重要な観光拠点であることを活用し、来島者に動物の事を知ってもらうきっかけをつくります。
- ▶ 伝 え る：全ての島民が何度も訪れる動物園となることで、人々に与える環境学習の効果を高めていきます。
- ▶ 守 る：広い敷地面積を有効に活用し、飼育・繁殖に取り組むとともに、都立動物園で飼育する動物の危険分散としての受け入れなども行い、種の保存の拠点としての役割を果たしていきます。
- ▶ 極 め る：建設局所管の4園との連携強化により、飼育・繁殖・環境教育の技術向上を図り、伊豆諸島や小笠原諸島の希少種の保全を進め、展示や環境教育も充実させることで、東京の島々の自然環境保全につなげていきます。

◆各エリアにおける取組の方向

・正門・管理エリア

インフォメーションセンターでは、大島島内の動植物の展示及び情報発信に引き続き取り組むとともに、環境学習の機能を強化するため、定期的に展示物・標本の更新を行っていきます。



・フライングケージエリア

大型施設で、自然に近い形で飼育できる特性を生かした鳥類の繁殖拠点としての役割を果たしていきます。カラスバトなどの自然に近い形で生態展示及び都立国分寺高校との行動研究など、外部と連携した調査・研究活動を進めるとともに、ハワイガン等の群れ飼育による繁殖率の向上を追求していきます。



・日本の鳥エリア

保護鳥を中心とした飼育ですが、それらの繁殖に取り組むことで種の保存に貢献する取組を進めていきます。また、カラスバトの遺伝的多様性を維持しつつ繁殖をさせるための取組を進めていきます。



・オジロワシ・インコエリア

オジロワシの繁殖に取り組むことで、国内の猛禽類の種の保存に貢献していきます。また、繁殖が難しい大型インコについては、温暖な気候を活かして繁殖を推進していきます。



・ラクダ・ラマエリア

国内では飼育展示が少なくなったフタコブラクダですが、継続した飼育を行っていきます。また、ラクダへのエサやり体験により、間近での動物観察を可能とし、フタコブラクダの生態について知ってもらう機会を作っていきます。



・キョン・ハヤブサエリア

キョンの展示では、大島で問題となっている特定外来生物としての情報発信を通して、外来種問題や生物多様性などについて発信していきます。また、引き続き、ハヤブサやニホンカモシカといった希少種の繁殖にも取り組んでいきます。



・ゾウガメ舎エリア

温室であるため、特に温度管理が必要な動物を飼育展示しています。アルダブラゾウガメについては、岐阜大学との共同研究を通して、繁殖技術(ホルモン測定や産卵誘起、栄養管理など)の確立を目指すとともに、人気動物であることを活かして、アルダブラゾウガメの引越イベントによる普及啓発などに取り組んでいます。また、オニオオハシの継続的な繁殖など、熱帯に生息する野生動物の飼育繁殖にも取り組んでいます。



・ふれあい広場・なかよし牧場・レッサーパンダエリア

動物とのふれあいなどの体験プログラムにより、動物に対する理解促進を図るとともに、多くの大島町民が繰り返し訪れるきっかけとなることで、大島公園動物園で飼育する野生動物の理解促進にもつなげていきます。家畜の充実やシセンレッサーパンダの展示などを通して、人と動物との関係性や、希少種の保全についても学べるエリアを作っていきます。



・サル島エリア

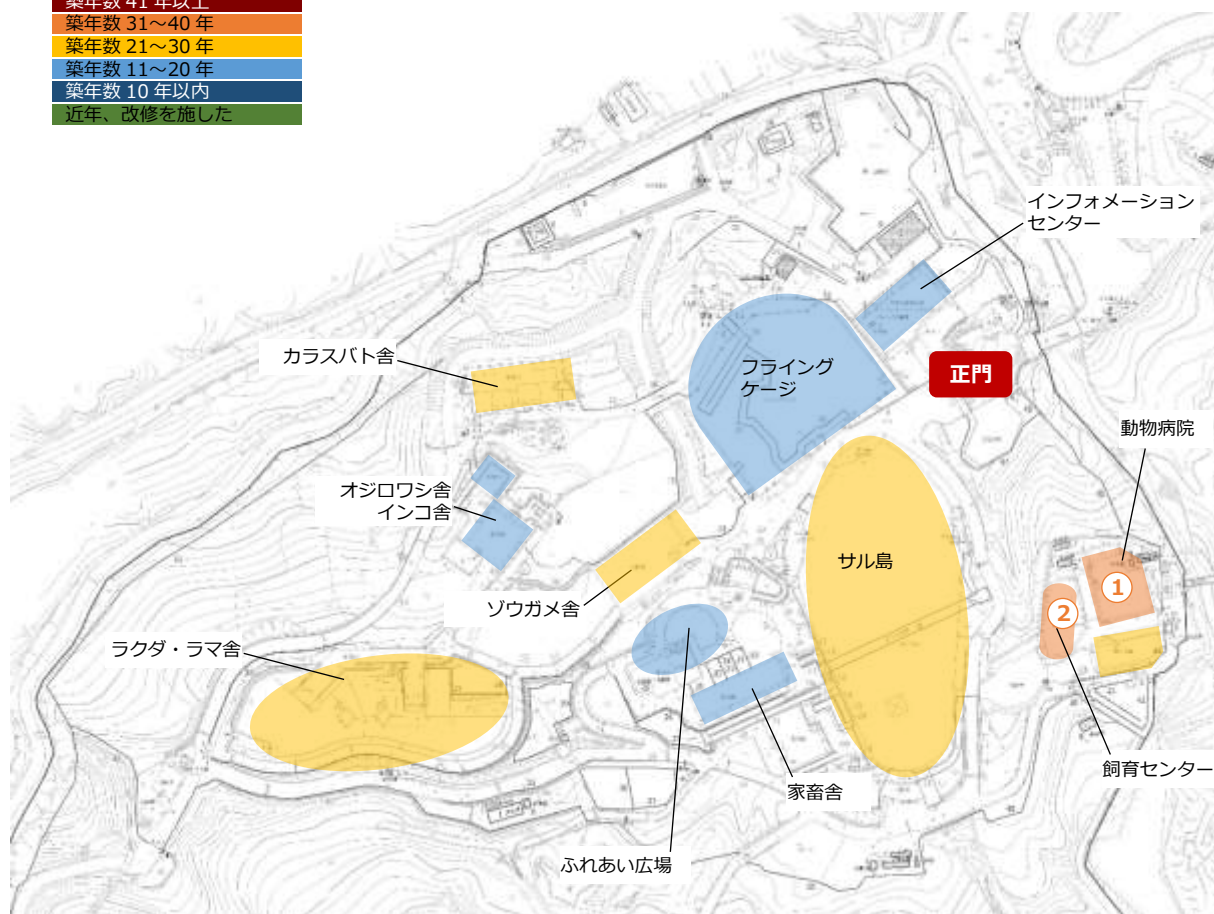
広い放飼場を活かし、日本で最多となるワオキツネザルの頭数(令和元(2019)年度末現在)を維持するとともに、寒冷対策や植栽などによるエンリッチメントの充実を図っていきます。また、バーバリーシープに関しては、個体群の維持を図るため、新規個体の導入を目指し、隔離・検疫室の整備を検討していきます。



(参考)園内施設の状況

※凡例

築年数 41 年以上
築年数 31～40 年
築年数 21～30 年
築年数 11～20 年
築年数 10 年以内
近年、改修を施した



築 30 年以上の施設一覧(令和元(2019)年末)

No.	エリア名	施設名	飼育動物	築年数
①	正門・管理	動物病院	入院動物	31～40 年
②	正門・管理	飼育センター		21～30 年



フライングケージ

建築年 平成 21(2009)年
飼育動物 ショウジョウトキ、
ハワイガン、カピバラ、
カラスバト

大島の自然林を囲った大型のフライングケージです。鳥の生態を間近で観察することができます。



カモシカ舎

建築年 平成 20(2008)年
飼育動物 ニホンカモシカ

繁殖期以外は単独で暮らすニホンカモシカの生態に合わせ、オスメスそれぞれ別の放飼場と寝室を設置し容易に同居や分離ができるような構造としています。これにより国の天然記念物である本種の繁殖に取り組んでいます。



レッサーパンダ舎

建築年 平成 19(2007)年
飼育動物 シセンレッサーパンダ

キャットウォークを歩くシセンレッサーパンダを観察でき、寒冷地に適応した毛の生えた足裏を見ることがもできます。屋外展示では、大きなヤマモモの木の中でのんびり過ごす様子を見ることができます。



なかよし牧場

建築年 平成 19(2007)年
飼育動物 ロバ、ヤギ、ブタ

家畜として身近な動物を展示しています。このコーナーだけエサやりをすることができますので、こどもたちが動物を身近に感じるきっかけになります。



大島公園動物園
島内保育園児を招いた「ゾウガメの引っ越しイベント」の様子

第5章 都立動物園マスタープランの実現に向けて

本計画で示した、都立動物園が4つの「目指す姿(魅せる・伝える・守る・極める)」を実現するためには、規定した「具体的取組」を、着実に実施していくことが重要になります。

10年という計画期間の中で、「目指す姿」を実現していくためには、「具体的取組」の進捗状況を把握し、その状況を踏まえて、「具体的取組」の進め方を見直していくことが重要です。そのため、本計画の実現に向け、毎年度、進捗状況の確認を行っていくこととします。

都は、進捗状況の確認に当たっては、以下のとおり行うこととします。

(1) 進捗状況の確認(定量的な確認)

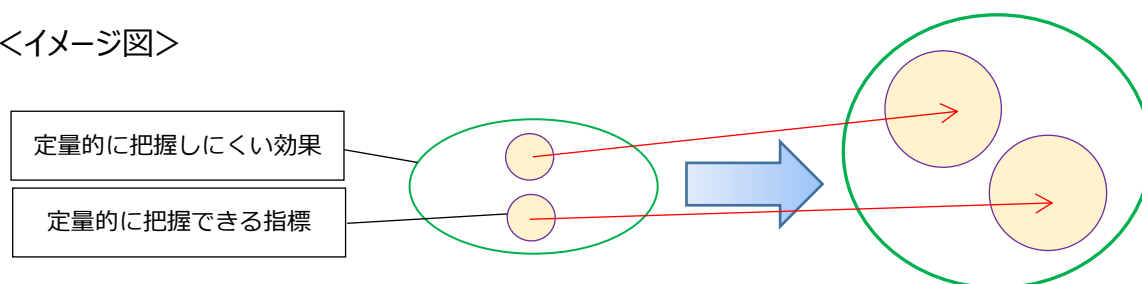
① 確認の考え方

本計画の4つの「目指す姿」は、それぞれにおいて、全体像の定量的な把握が難しく、特定の指標により、全体の達成状況を確認することは困難です。

ただし、「目指す姿」の達成に向けた「具体的取組」の中には、定量的に把握できる要素も含まれています。

そこで、「具体的取組」に関係性のある、定量的に把握可能な要素を確認指標として複数掲げ、その進捗状況を確認することで、その確認指標が属する「目指す姿」の効果も向上していると捉えることとします。

<イメージ図>



※定量的に把握できる指標が向上することで、それを包含する効果も向上したと捉えます。

② 確認指標

具体的取組の進捗状況を確認する項目は、別記(P.135～P.138 参照)のとおりとします。具体的取組ごとに確認指標、具体的な確認項目を設定し、毎年度進捗状況の確認を行います。

確認項目は、社会情勢の変化に伴い、変更・追加・削除など、柔軟に対応していきます。

※なお、この確認指標は、各園の取組状況を、前年度などと比較して把握するもので、複数園を比較することは適切ではありません。

③ 確認方法

確認は、都と(公財)東京動物園協会により、毎年度実施します。

具体的な確認項目に沿って、各園の取組状況を前年度などと比較し、進捗状況を把握します。この確認に当たっては、取組の内容にも留意することとします。

進捗状況により、例えば、A・B・Cの3段階の評語で分類し、十分な取組が見られなかった項目については、その原因を分析し、翌年度以降、取組内容の改善を図っていきます。各園の進捗を合計して全体の状況を確認することで、本計画全体の進捗状況を把握していきます。

④ 確認結果のフィードバック

確認結果については、各園にフィードバックし、事業実施に反映させていきます。

フィードバックに当たっては、都立動物園に働く全ての職員が、確認結果を理解し、自分の事として取り組んでいけるように努めます。

⑤ 外部有識者による確認

進捗状況の確認と適切なフィードバックを確実にを行うため、定期的に外部有識者の意見を聴取するなどし、客観的な意見を踏まえた取組を進めていくこととします。

⑥ 確認結果の公表

確認結果は、客観的な視点から、都立動物園がどのような取組をしてきたのかを確認したものであり、都民とも共有すべき情報であることから、積極的に公表していきます。

(2) 進捗状況の確認(定性的な確認)

都立動物園では、環境学習プログラムや情報発信の効果など、定量的に把握することが難しい指標に関しては、都民へのヒアリング調査などの実施により、効果や課題を定性的に確認し、改善に取り組むこととします。

<参考> 多摩六都科学館の市民モニターによる定性的評価の実施

東京都西東京市にある多摩六都科学館を運営する多摩六都科学館組合では、事業評価活動を推進し、市民の理解と協力を得てニーズに適った効用の高い科学館運営を図ることを目的として、市民モニターを置いています。市民モニターは、①から③を目的として設置されており、科学館の定性的な評価を実施しています。

- ① 事業結果や定量的な調査では測れない指標について、圏域市民の立場から定性的に評価を行う。
- ② 定性的な実績指標について、中期的な観点から、年度毎の評価を行う。
- ③ 多様な立場のステークホルダーからの支援を継続していくために、変化していくニーズや価値観を把握する必要がある。そこで、市民モニターを通して圏域市民の「支援開発志向」を定点で調査できる手段としても活用し、支援体制や協力体制のあり方やニーズの把握に役立てる。

(多摩六都科学館組合市民モニター設置要綱から抜粋)

(別記)

確認指標と具体的な確認項目

<魅せる>

	確認指標	具体的な確認項目(例)
取組 1 : 展示の魅力向上とプログラムの充実を図ります		
魅力的な展示や催しが充実している	来園者の視点で常設展示や施設の魅力が向上した	展示改善の実施件数
	魅力的なプログラム、イベントが開催されている	動物園で実施するプログラムやイベントの件数
取組 2 : 多様な来園者を呼び込む取組を強化します		
より多くの方が魅力を感じる動物園となっている	多くの来園者が魅力を感じて訪れる施設になっている	年間来園者数
	多様な来園者を呼び込む取組がなされている	来園を促す事業の実施件数
取組 3 : 快適な観覧環境とホスピタリティマインドを向上させます		
効果的な維持管理により、来園者に快適な環境を提供し、総合的な満足度が向上している	誰もが快適に観覧できる環境を提供している	快適環境に向けた改善実施件数
	来園者が満足している	利用者アンケートの調査結果
取組 4 : 地域との連携を強化します		
地域の他施設・団体等との連携が進んでいる	地域への動物関連情報の提供が行われている	講師派遣の実施件数
	自治体等の地域と連携した取組が進んでいる	地域連携プログラムの実施件数
取組 5 : 多様な情報発信ツールの効果的活用を進めます		
先端技術も有効活用し、多くの方に情報を発信している	多くの方に積極的に都立動物園や野生動物の情報を発信している	プレスリリースの件数
	園内外で ICT などの先端技術を活用した情報発信がされている	先端技術の活用件数

<伝える>

	確認指標	具体的な確認項目(例)
取組 6 : 園内での体験型環境学習プログラムを強化します		
園内の環境学習プログラムが充実している	飼育職員による情報発信が強化されている	キーパーズトークの実施件数
	動物園を案内するガイドツアーのプログラムが充実している	ガイドツアーの実施件数
取組 7 : 園内で常設型の学びの情報を発信します		
動物園等の持つ知見を活かし、都立動物園だからこそできる環境学習の取組が強化されている	動物をテーマにした特設展・企画展が充実している	特設展・企画展の実施件数
	東京都(伊豆諸島・小笠原諸島含む)に分布する野生動物に関する情報発信が強化されている	東京都に分布する野生動物の飼育展示種数
取組 8 : 園外での環境学習プログラムを強化します		
園外での環境学習プログラムが充実している	園外のフィールドにおいて動物の魅力を伝えるプログラムを実施し、身近な野生動物への理解を促している	フィールドプログラムの実施件数
	来園が困難な方などへの環境学習プログラムが充実している	出張授業の実施件数及び、葛西臨海水族園の移動水族館の実施実績(回数・人数)
取組 9 : 教育機関との連携を強化します		
教育機関等との連携が進み、保全の担い手の育成が進んでいる	将来の保全の担い手となりうる人材を育成している	大学・専門学校等の飼育・獣医・学芸員実習等の受入れ人数及び教員セミナー参加人数と実施回数
	教育的な効果が高い団体指導プログラムを実施している	遠足等での団体指導の実施件数
取組 10 : ボランティアとの協働を推進します		
園内でのボランティアとの協働が進んでいる	ボランティアの育成が進んでいる	ボランティア対象の研修会の実施実績(回数・人数)
	ボランティアとの協働による教育活動が行われている	ボランティアによる教育活動の実施回数

<守る>

	確認指標	具体的な確認項目(例)
取組 11：生息域外保全を推進します		
他園とのネットワークを活かし 種の保存に貢献している	希少種の飼育管理を適正に行い、繁殖が推進されている	JAZA の JSMP 種や WAZA の GSMP 種の飼育種数
	多様な種を飼育し、飼育個体の情報を適正に管理している	国際的な動物情報管理システム(ZIMS)の更新状況
取組 12：飼育展示計画を策定します		
飼育展示の計画に基づいた飼育動物の収集や繁殖が、他園とのネットワークも活かしながら実施され、園の全体的な機能強化が図られている	計画的な飼育展示に向けた取組が進んでいる	飼育展示計画の策定の有無
	種の保存のために繁殖貸借(フリーディングローン)が行われている	繁殖貸借(フリーディングローン)の実施件数
取組 13：ズースtock計画を推進します		
ズースtock種が維持できている	ズースtock種の繁殖が進んでいる	ズースtock種の繁殖種数
	ズースtock計画に基づき対象種が適切に維持管理されている	ズースtock種で繁殖可能な状況を維持している種数
取組 14：アニマルウェルフェア(動物福祉)を推進します		
アニマルウェルフェア(動物福祉)の向上のため、積極的に取組を進めている	管理技術の向上により、動物を安全かつ健康的に飼育する環境が整っている	ハズバンダリートレーニングの実施件数
	飼育動物の選択肢を増やし、正常な行動を引き出し、健康的に飼育する取組が進んでいる	展示施設におけるエンリッチメントの取組件数
取組 15：生息域内保全に貢献します		
種の保全に動物園の知見が活かされている等、生息域内保全の取組が進んでいる	環境省の保護増殖事業計画対象種の保全に貢献している	種の保存法に基づく保護増殖事業計画の確認を受けている種数
	生息地における保全活動や環境学習活動が推進されている	生息域内における保全活動や環境学習活動の実施件数

<極める>

	確認指標	具体的な確認項目(例)
取組 16：展示手法を磨き、飼育繁殖技術等の継承・発展・発信に取り組みます		
展示の向上を図るとともに、飼育・繁殖・環境学習等の技術を適切に継承・発展させ、さらに、知見を広く公表し、共有している	飼育・繁殖・環境学習等の技術継承のための場が用意されている	飼育研究会等での、飼育、繁殖、環境学習等の技術の継承・発展・発信に関する発表件数
	飼育・繁殖・環境学習等の技術や研究成果が広く公表されている	研究成果の公表件数
取組 17：野生動物保全の取組を強化します		
大学・研究機関との共同研究が進んでおり、野生動物保全の取組が進展しているとともに、その必要性を広く発信している	大学・研究機関との共同研究により新たな知見が得られている	共同研究の実施件数
	野生動物保全の取組の必要性を広く発信している	講演会・シンポジウムの実施件数
取組 18：生物工学技術の活用を進めます		
動物園の個体群を維持するため、生物工学技術が活用されている	飼育繁殖に生物工学技術が活用されている	DNA 分析、ホルモン測定の実施件数
	動物園の個体群の維持に生物工学技術が活用されている	人工授精や配偶子保存の実施件数
取組 19：他の動物園・水族館や研究機関との連携を進めます		
国内外の動物園・水族館との連携が進み、ネットワークが強化され、先進事例の収集により飼育・繁殖等の技術や飼育展示の魅力が向上している	国内外の動物園・水族館、大学、研究機関とのネットワークが強化されている	国内外の動物園・水族館、大学、研究機関等との協定締結件数
	飼育繁殖技術や展示の魅力向上のために、国際的な連携が進んでいる	海外との連携の中で行われた、会議・学会等への参加、動物交換、研修等の実施件数
取組 20：幅広く調査・研究への支援を行います		
飼育動物を活用し、幅広い調査・研究への支援を行っている	野生動物保全活動への支援が行われている	(公財)東京動物園協会の野生動物保全基金による年間助成件数
	動物園が所有する野生動物を研究に活用することで野生動物の保全に貢献している	研究材料の提供件数

(3) 地球環境を未来につなげていくために

① 動物園・水族館の4つの機能と社会的役割

これまで述べてきたように、動物園・水族館には、「レクリエーション」「環境学習」「種の保存」「調査・研究」の4つの機能があり、それを踏まえた社会的役割を担う場でもあります。本計画では、この4つの機能を、「魅せる(レクリエーション)」「伝える(環境学習)」「守る(種の保存)」「極める(調査・研究)」の標語で「目指す姿」として整理し、都立動物園が、どのような「場」を作っていくのかを示しました。

「魅せる(レクリエーション)」では、あらゆる人々が分け隔てなく楽しみ、様々な体験により野生動物、そして環境保全への理解を深めてもらう役割があります。「伝える(環境学習)」では、多くの人に野生動物、そして地球環境の重要性を感じてもらい、実際にそれらの保全のための行動を起こしてもらうことでSDGsの達成に大きく寄与していく役割があります。「守る(種の保存)」では、積極的に「種の保存」の取組を進め、生物の多様性、ひいては地球環境を守り、次世代に引き継いでいく役割があります。「極める(調査・研究)」では、都立動物園で得られた野生動物や野生動物の保全に関する知見を活かし、「種の保存」を下支えしていくとともに、多くの方の知の欲求に応え、また、多くの野生動物の保全に活かしていくために、様々な主体と取組や知見が共有できるよう、広くその成果を発信していく役割があります。

動物園・水族館に求められる社会的役割は、時代によって変化していきます。都立動物園は、社会環境の変化とそれに伴い変化する社会的役割を担っていかなければなりません。生きた動物を展示する動物園・水族館でなくては実現できないことがたくさんあります。例えば、都市の発展に伴って自然環境を身近に実感しにくくなった東京においても、自然環境への窓口である動物園・水族館があることで、我々は、多種多様な生物が生息する地球の一部であることの自覚することができます。この貴重な役割を持つ施設を次世代に引き継いでいくことは、世界をリードする都市・東京の魅力を高める上でも、とても重要です。

② 動物園・水族館の法的な位置づけとその必要性

これらの重要な役割を担う動物園・水族館ですが、現状、日本では、直接的に動物園・水族館を定義し、その役割を示す法律は制定されていません。

しかし、地方自治法第244条では、「普通地方公共団体は、住民の福祉を増進する目的をもつてその利用に供するための施設(これを公の施設という。)を設けるものとする。」とされており、都も、住民の福祉を増進するために、都民を含め、あらゆる人々に等しく開かれている施設を設

置する必要があるとされています。また、動物園・水族館は博物館の一種と考えられています⁷¹。地方公共団体は、博物館を含む「社会教育施設⁷²の設置その他の適当な方法によって社会教育の振興に努めなければならない」(教育基本法第 12 条)とされており、都立動物園は、レクリエーションの場であるとともに、社会教育施設としての学びの場でもあり、都政の中で重要な役割を担う公の施設であるといえます。

さらに、種の保存法では、平成 30 (2018)年の改正により、「認定希少種保全動植物園等」制度が創設され、「動植物園等が生物の多様性の確保に重要な役割を有していることに鑑み、(略)、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するよう努めなければならない」(第 2 条第 3 項)ことが示されています。人々が暮らしていく上で欠かせない多様な自然環境を守り、様々な動物と共生するための取組を進める場でもある施設として、動物園・水族館が果たすべき役割が、法的にも認知されてきています。

このように、都立動物園は、地方公共団体が振興すべき社会教育のための施設であるとともに、自然とのかかわりを感じることで、地域住民をはじめ、だれもが等しく多様な幸せを享受することができ、生物多様性や地球環境の保全にも貢献する重要な施設であることから、公共が安定的・継続的に担っていく必要があります。

③ 都立動物園の歩んできた道 – 動物園・水族園成立の歴史的経緯 –

日本初の動物園である上野動物園は、明治 15(1882)年、文明国家を目指す日本において西洋文化を導入する一環として開設されました。博物館付属施設の位置づけであった動物園は、その後、農商務省から宮内省へと移管され、関東大震災を機に、文部省への移管か東京市へ下賜するかが議論されています。

上野公園が震災時に 50 万人もの避難民を受け入れたことから、災害時の都市公園の有効性が実証され、動物園は上野公園とともに東京市へ移管される方向に傾き、大正 13(1924)年、皇太子殿下(後の昭和天皇)ご成婚を記念して、東京市に下賜され市公園課の所管となりました。昭和 18(1943)年、東京市は東京府に併合され東京都が発足しますが、これに伴い、恩賜上野動物園と、昭和 13(1938)年に東京市立大島公園の一部として開園した大島公園動物園、昭和 17(1942)年に東京市が設置した井の頭自然文化園は東京都の所管となります。また、昭和 33(1958)年には、恩賜上野動物園の分園として多摩動物公園が開園し、平成元(1989)年には、上野動物園開園 100 周年記念事業の一環として、葛西臨海水族園が

⁷¹ 博物館法において、「博物館」は「歴史、芸術、民俗、産業、自然科学等に関する資料を収集し、保管(育成を含む。)し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資するために必要な事業を行い、あわせてこれらの資料に関する調査研究をすることを目的とする機関」と定義されており(第 2 条)、「保管(育成を含む)」という文言があることで、博物館法が「動物園・水族館」を包含する法律であることがわかる。建設局所管の 4 園は、博物館法の「博物館に相当する施設(第 29 条)」として登録されている。

⁷² 社会教育法第 9 条において、「社会教育のための機関」として「博物館」が規定されている。

開設されています。

こうした経緯により、都立動物園は現在に至るまで建設局が所管しており、都市公園法において、動物園や水族園は、「都市公園の効用を全うするために公園内に設置されている教養施設の一つ」(第2条第2項)として管理運営がされてきました(大島公園動物園については自然公園の移管とあわせて平成14(2002)年に環境局へ移管されています。大島公園動物園は、大島公園の他の施設と合わせて、「国立公園の利用のための施設」(自然公園法第2条第6項)として設置された、自然公園法第36条に基づく「大島集団施設地区」の中で、「教化施設」とされています)。なお、建設局所管の4園については、平成18(2006)年に、指定管理者制度を導入し、(公財)東京動物園協会が管理運営を担っています。

このように、都立動物園は、日本の動物園の歴史そのものであると同時に、東京都が設置者として責任をもって運営してきたことで、様々な技術を蓄積し、継承してきました。私たちは、これまで積み重ねてきた、これらの貴重な飼育展示や繁殖、環境学習などの技術を、未来世代へ着実に継承していく必要があります。

④ なぜ「都立」なのか – 都が動物園・水族園を運営する意義と役割 –

社会的に重要な役割を持ち、歴史的な経緯のある都立動物園ですが、日本の首都東京に位置する動物園・水族園だからこそその意義があります。都立動物園は、都内5か所に設置されていることで、地域振興の核として、地域のアイデンティティを高めることにつながるだけでなく、観光の拠点として首都東京の魅力を向上させることにつながってきました。約1,400万人が暮らし、960万人以上が働き・学ぶ⁷³都市として、5つの動物園・水族園を持つことは、多くの人に公共サービスを提供する広域自治体である都の役割です。また、その強力な発信力により、都の先進的取組や教育などのインキュベーション(事業の創出や創業)の役割をも担う可能性を持つ、都の貴重な資産となっています。この貴重な施設を運営することは、首都東京の都市力⁷⁴を維持し、高めていくこと、ひいては、日本の国際競争力を高めることにもつながり、とても重要なものとなっています。

また、都は、日本最初の近代動物園の運営を国から引き継ぎ、以降、取組を拡充してきました。都は、動物園法が無い中で、動物園・水族館の持つ社会的役割の実現に向けて多くの実績を積み重ね、国内の動物園・水族館を牽引しています。

都が引き続き、都立動物園を運営していくことで、動物園・水族館が持つ4つの社会的役割を着実に推進し、生物多様性や地球環境保全に貢献していくことは、最終的に、人々の幸福実現につながることから、都として積極的に取り組んでいかなければなりません。そして、これらの役割

⁷³ 昼間就業者 8,006,342 人 昼間通学者 1,679,335 人 (東京都報道発表資料『「東京都の昼間人口」(従業地・通学地による人口)の概要』,2018 <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2018/03/20/12.html>)

⁷⁴ 明確な定義はないが、都市のもつ競争力や、社会資本の充実度、多様な魅力などの総合力といえる。例えば、森記念財団都市戦略研究所は、「世界の都市総合力ランキング(GCPI: Global Power City Index)」を毎年、発表している。これは、世界40都市を対象に、70の指標から、その総合力を順位づけたものである。

を十分に果たし、さらにその効果を高めていくためには、次に掲げるような非営利性の高い取組⁷⁵を行っていく必要があります。それを数多く実施することで、より効果的に動物園・水族館が持つ4つの社会的役割を一層強力に果たすことができます。そのためには、都が、都立動物園を、安定的・継続的に、公の施設として確実に運営していくことが不可欠です。

<4つの社会的役割に沿った、非営利性の高い取組の例>

▶ 魅せる -レクリエーション-

- 社会的包摂を実現する施設として、老若男女、障害の有無、経済格差などに関係なく全ての人に開かれている
- 大人にも利用しやすい料金体系

▶ 伝える -環境学習-

- 社会教育施設として、小学生以下・都内在住在学の中学生は入場料が無料
- 質の高い環境学習プログラムや団体指導の無料での提供

▶ 守る -種の保存-

- 生物多様性や自然環境の大切さを伝えるために、日本産動物のみでなく、これまで築いた国内外のネットワークを生かして入手・交換した多様な種を飼育展示
- 多摩部から島しょ部まで多様な環境に棲む「東京」の野生動物を守ることは都の使命
- 飼育動物のより良い暮らしを実現し、飼育を継続していくためのアニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮した整備

▶ 極める -調査・研究-

- 動物園・水族館の機能を維持していくための、動物の飼育展示、環境学習等に係る調査・研究
- 都民の共有財産としての調査・研究の成果を広く発信し、ネットワークを構築するとともに、国内外の動物園・水族館のレベルアップに寄与

⑤ 都立動物園の発展に向けて – 都立動物園マスタープランの着実な推進と到達点 –

今後、都立動物園を持続し、発展させていくうえで、本計画に掲げた一つ一つの取組を着実に進めていくことが、非常に重要です。翻って、一つ一つの取組を真摯に進めていかなければ、都立動物園としての存在意義や必要性は薄れ、失われていってしまいます。

本計画の取組を着実に進めていくためには、それぞれの取組を担っていく「人」が重要となります。そのため、都と(公財)東京動物園協会は、密に連携し、動物園人材の育成に取り組んでいきます。また、「都立」の施設として、都民の理解と協力が不可欠であることを認識し、効率的な

⁷⁵ 非営利性の高い取組は、本計画では、「収益に直結しないが、動物園・水族館が本来果たすべき役割として取り組んでいく必要のある取組」とする。

経営を意識した管理運営に、引き続き取り組んでいきます。

東京は、日本の首都としての都市化の過程で、身近な動物や自然など、失ってきたものもあります。一方、東京は、多くの人々が暮らす街でもあり、人々が暮らすうえで、うるおいのある緑豊かな都市としての機能も必要です。都立動物園は、5園それぞれが特徴を持ち、昆虫類から魚類、鳥類、哺乳類など多種多様な動物を飼育し、展示することで、来園者が生物多様性と多くの動物が暮らすことのできる環境の重要性を知ることが可能にしてきました。また、偏在是正のため島しょ部を含む都内の各地に分散して立地することで、地域の特徴を生かした取組も進めています。都が大規模公園、幹線道路、水辺空間などの公共空間により、水と緑の骨格の形成を図っているように、都立動物園も、生物多様性保全や地球環境保全において、重要な役割を担い、失われた自然を補完する機能を持っています。そのため、本計画の推進に当たっては、各園が、役割分担し、園の特徴を活かした独自の取組を進めると同時に、5園が一層連携することで、シナジー効果を高めていく必要があります。

また、地球環境を守る上で、多くの人々が暮らす大都市の消費選択が大きな影響を与えます。これまで、都立動物園は、野生動物のことを伝える施設としての役割を担うとともに、「東京」という世界有数の都市力を持つ都市としての発信力を生かし、国内外に向けて野生動物保全の取組を発信することで、生息域外・生息域内における生物多様性や地球環境保全の取組に貢献してきました。都市の営みは、地球の持続性の上でしか成り立ちません。都立動物園は、引き続き、本計画の取組を、広く国内外に発信し、地球環境の保全に貢献していきます。

都と(公財)東京動物園協会は、5園が連携すると同時に、それぞれの特性を発揮し、誰一人取り残さない、持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のためのSDGsの達成に寄与するとともに、都立動物園が持つ4つの機能を発揮し、魅力的な展示を通じあらゆる人々が分け隔てなく楽しむ場を作り、様々な体験により野生動物、そして地球環境の重要性を伝えるとともに、積極的に「種の保存」の取組を進め、生物多様性を守っていきます。そして、都立動物園で得られた野生動物に関する知見を活かし、多くの人々の知の欲求に応えるとともに野生動物の保全技術の継承、発展に取り組めます。これらを全うすることで、野生動物の保全と環境への理解を促し、人々と動物がともに生きていくことのできる地球環境を守り、未来に引き継いでいきます。

<参考資料>

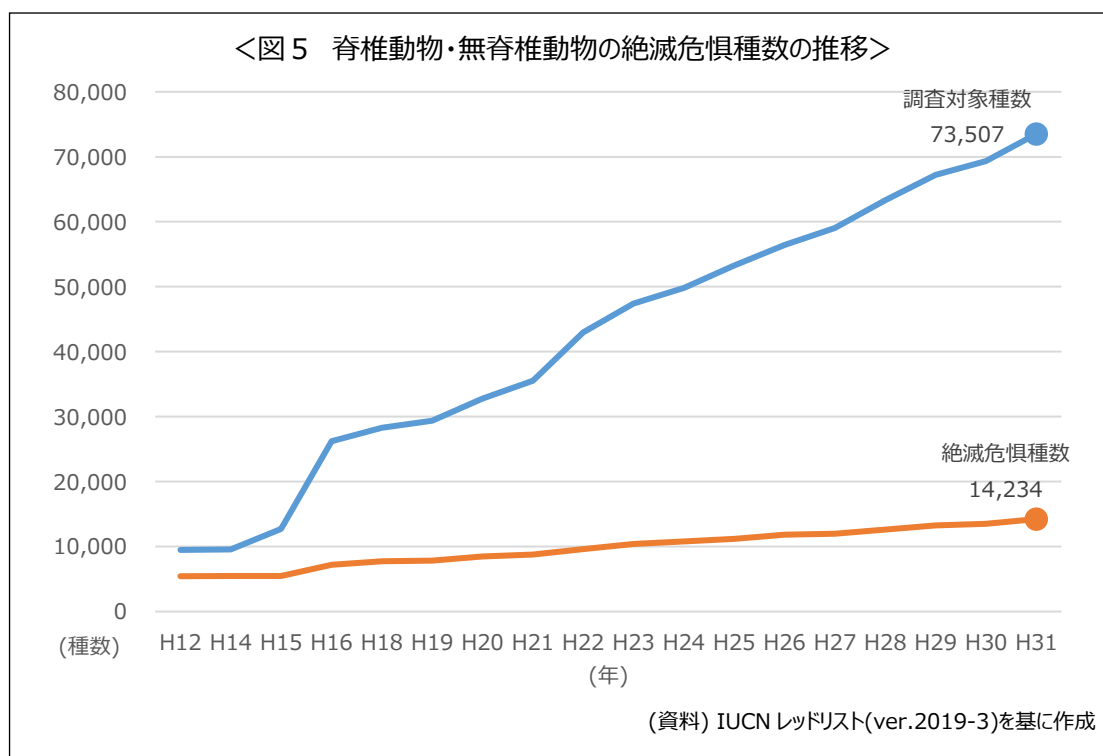
< 参考 1 都立動物園を取り巻く状況 >

(1) 野生動物に関する状況

【 IUCN レッドリスト⁷⁶ 及び東京都レッドリスト】

IUCN のレッドリストによれば、絶滅の危機にある野生動物種は少なくとも 14,234 種⁷⁷にも上り(図 5)、地球環境の悪化等により、野生動物種の減少傾向が続いています。

また、都環境局は、平成 10(1998)年、都内に生息する動植物のうち、絶滅のおそれのある野生生物種を「東京都の保護上重要な野生生物種」にまとめました。その後、平成 22(2010)年に『「東京都の保護上重要な野生生物種」(本土部)2010 年版～東京都レッドリスト～』、平成 23(2011)年に『「東京都の保護上重要な野生生物種」(島しょ部)2011 年版～東京都レッドリスト～』を公表しています。



【 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(ワシントン条約) 】

絶滅のおそれのある野生動植物種が過度に国際取引されることのないよう、これらの種を保護することを目的とした条約で、昭和 50(1975)年に発効し、日本は昭和 55(1980)年に締約国となりました。令和元(2019)年までに 18 回、締約国会議が開催され、規制種の追加や規制類別の見直し等が行われています。

⁷⁶ IUCN レッドリストは、は昭和 39(1964)年に初めて作成され、それ以来、動物、植物、菌類の 112,400 種以上が評価され、地球規模での保全状況に関する世界で最も包括的な情報源となっている。

⁷⁷ 令和元(2019)年 12 月に IUCN より発表されたレッドリストにおいて、Critically Endangered (CR)、Endangered (EN)、Vulnerable (VU)に分類された脊椎動物・無脊椎動物の合計種数。(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2019): The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2019-3, <https://www.iucnredlist.org/>)

【 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法) 】

ワシントン条約への加盟を機に、昭和 62(1987)年に制定された「絶滅のおそれのある野生動植物の譲渡の規制等に関する法律」を発展させ、平成 4 (1992)年に制定されました。この中で、保全対象種の捕獲、譲渡し、輸出入、生息地の保護の規制や減少した個体数の回復のための保護増殖事業(P.61 脚注 51 参照)の推進などが定められました。

平成 29(2017)年には、種の保存法が改正され、「動植物園等が生物の多様性の確保に重要な役割を有していることに鑑み、(中略)、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するよう努めなければならない。」とされました(平成 30(2018)年 6 月施行)。

この改正で、種の保存に取り組む動物園等を国が認定する「認定希少種保全動物園等」制度が設けられました。「認定希少種保全動物園等」として認定を受けることで、繁殖等を目的とする個体の移動がスムーズに行うことができるようになり、希少種保全を目的とした取組の一層の推進が期待されます。

【 生物多様性条約に基づく「生物多様性戦略計画 2011-2020」と「愛知目標」 】

「生物多様性戦略計画 2011-2020」は、生物多様性条約の 3 つの目的、(1)生物多様性の保全、(2)生物多様性の構成要素の持続可能な利用、(3)遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分、を達成するための世界目標です。平成 22(2010)年に愛知県名古屋市で開催された、生物多様性条約第 10 回締約国会議(以下「COP10」という。)で採択されました。

「生物多様性戦略計画 2011-2020」では、令和 32(2050)年までに「自然と共生する世界」を実現するために、令和 2 (2020)年までに生物多様性の損失を止めるための効果的かつ緊急の行動を実施することとしており、令和 2 (2020)年までの達成すべき目標として、20 項目が掲げられています。これを「愛知目標」といい、「愛知目標」の目標 12 には、「絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される」が掲げられています。計画的な繁殖により遺伝子の多様性の確保や、多くの種を飼育展示することによる種の多様性の普及啓発といった役割を担う動物園の重要性はますます高まっています。

この「生物多様性戦略計画 2011-2020」及び「愛知目標」の達成状況については、令和 2 (2020)年 9 月 15 日に公表された地球規模生物多様性概況第 5 版(以下「GBO 5」という。)において、以下のような分析が示されています。

<GBO 5に記載されている主なポイント⁷⁸⁾>

- ・ほとんどの愛知目標についてかなりの進捗が見られたものの、20の個別目標で完全に達成できたものはない。
- ・達成できなかった理由として、愛知目標に応じて各国が設定する国別目標の範囲や目標のレベルが、愛知目標の達成に必要とされる内容と必ずしも整合性していなかったことを指摘。
- ・2050年ビジョン「自然との共生」の達成は、生物多様性の保全・再生に関する取組のあらゆるレベルへの拡大、気候変動対策、生物多様性損失の要因への対応、生産・消費様式の変革及び持続可能な財とサービスの取引といった様々な分野での行動を、個別に対応するのではなく連携させていくことが必要と指摘。

この報告では、目標 12「2020 年までに、既知の絶滅危惧種の絶滅及び減少が防止され、また 特に減少している種に対する保全状況の維持や改善が達成される。」での各国の取組事例として、日本におけるトキの野生復帰の取組が掲げられています⁷⁹⁾。

日本は、「愛知目標」の達成に向けて、「生物多様性国家戦略 2012-2020」を平成 24(2012)年に策定していますが、生物多様性条約の次期目標を踏まえて、令和 3(2021)年夏から秋を目途に、次期国家戦略を検討しています。また、都は、平成 24(2012)年に「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」を策定していますが、この計画も令和 2(2020)年に計画期間を終えるため、都においても、国家戦略の改定にあわせて、本計画が担っている希少種の保全や生物多様性保全の重要性の発信等を含む生物多様性地域戦略の改定を予定しています。都立動物園では、生物多様性の重要性を鑑み、これまでに「愛知目標」の達成に向け、国連生物多様性の 10 年日本委員会⁸⁰⁾(UNDB-J : Japan Committee for United Nations Decade on Biodiversity)への協力や、MY 行動宣言⁸¹⁾などの取組を進めてきました。次期目標においても、積極的な協力を行います。

COP10 においては「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分(ABS : Access and Benefit-Sharing)」に関する名古屋議定書も採択されました。研究等の目的で遺伝資源を国際的に持ち出す際に、利益を公正かつ衡平に配分するため、原産国の同意と契約が必要となりました。今後、動物の移動においても影響を受ける可能性があります。

なお、ポスト 2020 目標は、令和 3(2021)年に中国で開催される第 15 回締約国会議での次期目標の採択を目指して、検討が進められています。

⁷⁸⁾ 環境省プレスリリース「地球規模生物多様性概況第 5 版(GBO 5)の公表について」(令和 2(2020)年 9 月 15 日) の「3 概要」より <http://www.env.go.jp/press/108447.html>

⁷⁹⁾ Global Biodiversity Outlook 5, <http://www.cbd.int/GBO5> ,P90

⁸⁰⁾ 「愛知目標」の達成を目指して、国、地方公共団体、事業者、国民および民間の団体など、国内のあらゆるセクターの参画と連携を促進し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取り組みを推進するため、平成 23(2011)年 9 月に設立された。

⁸¹⁾ 国連生物多様性の 10 年日本委員会が提唱している、生物多様性を守るためのアクションのひとつ。恩賜上野動物園では令和元(2019)年の国際生物多様性の日のスポットガイド参加者に「MY 行動宣言」に参加していただいた。

(2) アニマルウェルフェア(動物福祉)に関する状況

【 倫理・動物福祉要綱 】

WAZAは、平成15(2003)年の倫理・動物福祉要綱(Code of Ethics and Animal Welfare)において、動物園・水族館におけるアニマルウェルフェア(動物福祉)の考え方を示しています。加盟施設に対し、展示には動物の自然な行動を喚起できる十分な広さが必要であることや、動物の入手は野生からではなく飼育下繁殖が望ましいこと、動物の搬出先はWAZAの水準を満たす環境が整備されていること、去勢や安楽殺は代替手段がない場合にのみ認められることなどを求めています。ただし、具体的なアニマルウェルフェア(動物福祉)の基準については明記されていません。

【 世界動物園水族館動物福祉戦略 】

世界中でアニマルウェルフェア(動物福祉)と動物の管理への関心が高まる中、WAZAは平成27(2015)年に世界動物園水族館動物福祉戦略(Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy)を策定しました。これもアニマルウェルフェア(動物福祉)の基準を規定するものではありませんが、「動物園・水族館にとって、保全、教育、研究そしてレクリエーションの目標をつらぬく中で、高い基準の動物福祉を達成するためのガイダンス」であり、中でも野生生物保全の使命を果たすことと高いアニマルウェルフェア(動物福祉)の基準の維持を両立するうえでの考え方が示されています。

例えば、飼育下の動物に対して、適切な給餌や飼育施設の整備など、生存に必要な環境を提供することに加え、快適さや喜びなど、飼育動物の精神的な快適性の追求を目指すべきとしています。

令和元(2019)年には、WAZAが地域別・国別協会会員に対して、令和5(2023)年末までに動物福祉評価プロセスを設置することを求めています。

【 海外の動物園・水族館地域協会の飼育基準 】

平成28(2016)年の米国動物園水族館協会(AZA: Association of Zoos and Aquariums 以下「AZA」という。)の責任ある個体群管理方針(AZA Policy on Responsible Population Management)では、AZA加盟園館に対し、適切な飼育環境を持たない施設への動物の搬出をしないことを求めています。欧州動物園水族館協会(EAZA: European Association of Zoos and Aquaria 以下「EAZA」という。)も種ごとの飼育基準等をまとめたガイドライン(Best Practice Guidelines)を策定しており、動物の移動の際には、受け入れ側がEAZAと同等の施設や飼育技術を持つ動物園でなければならないとしています。

このように、欧米を中心として、海外の動物園からの動物の導入は、受け入れ施設にも

AZA や EAZA と同等以上の高い基準が求められるため、移動が認められない事例が生じています。

【 日本動物園水族館協会 倫理福祉規定 】

日本では、JAZA が「倫理および動物福祉を適正な水準で推進すること」を目的に昭和63(1988)年に倫理福祉規程を定めています。

この倫理福祉規程は、WAZA の世界動物園水族館動物福祉戦略などを参考に、平成29(2017)年に改正されました。飼育において「適切な飼育管理、健康管理をするため、飼育動物に必要な運動、休息および睡眠を確保するとともに、健全に成長し、かつ、本来の習性が発現できるよう諸条件を確保する」こと、輸送に当たっては、受け入れ施設が「動物を飼育するのに適切な施設および適切な職員を有している」ことなど、これまで以上にアニマルウェルフェア(動物福祉)の充実と倫理意識の向上を図る内容となっています。

(3) 環境学習に関する状況

【 環境教育等促進法 】

国連「持続可能な開発のための教育⁸² (ESD : Education for Sustainable Development)の 10 年」の動きや、学校における環境教育の関心の高まりなどを踏まえ、平成 23(2011)年に「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律(環境教育等促進法)」が制定されました。学校での教育活動を通じた環境教育の一層の推進が求められています。翌平成 24(2012)年には「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針(以下「環境教育等促進法基本方針」という。)⁸³」において持続可能な社会を目指すために必要な考え方などが示されました。

【 学習指導要領 】

学校教育においては、新学習指導要領が、小学校では令和 2 (2020)年度から、中学校では令和 3 (2021)年度から、高等学校では令和 4 (2022)年度から全面実施されます。動物園・水族館に係る内容は各教科で多岐にわたっていますが、例えば、小学校の生活科では「動物を飼ったり植物を育てたりする活動を通して、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもって働きかけることができ、それらは生命をもっていることや成長していることに気づくとともに、生き物への親しみをもち、大切にしようとする」、小学校理科では「身の回りの生物について、探したり育てたりする中で、それらの様子や周辺環境、成長の過程や体のつくりに着目して、それらを比較しながら調べる」などがあげられています。

この新学習指導要領や SDGs を背景に、平成 30(2018)年に改正された環境教育等促進法基本方針では、持続可能な社会づくりに主体的に参加しようとする意欲を育てるため、今後の環境学習の方向性として、地域や民間企業の「体験の機会のある場」の積極的な活用を図ることが必要とされました。

今後、SDGs の取組と関連させながら、環境教育を強化していく流れはさらに重要性を増していくと考えられます。とりわけ、動物園・水族館に対する生物多様性の保全に向けた活動や学校教育と連携した環境学習への期待は高まっていくでしょう。

⁸² 環境、貧困、人権、平和、開発といった様々な現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そしてそれによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動。

⁸³ 持続可能な社会を目指すために必要な考え方や環境保全のために求められる具体的な人間像、協働取組等の基本的な方向、政府が施策を進める際の基本的な考え方が示されている。

(4) 動物園・水族館の役割に関する状況

【 世界動物園水族館保全戦略 】

WAZA が平成 17(2005)年に発表した世界動物園水族館保全戦略(WZACS : World Association Zoo and Aquarium Conservation Strategy 以下「WZACS」 という。)では、「希少種の域外繁殖をはじめ、調査研究から保全、社会への意見表明、域内保全や生息地保護に至るまで、これほど広範囲の事業を全て担うことができる存在は、動物園と水族館、植物園において他にない。」と述べ、動物園・水族館が担うべき大きな役割を示しました。このうち、水族館の対応を細分化したものとして、平成 21(2009)年に、「ターニング・ザ・タイド 保全と持続性のための世界水族館戦略(Turning the Tide: A Global Aquarium Strategy for Conservation and Sustainability)」を発表しました。平成 27(2015)年の WZACS では、全ての動物園・水族館が、生息域内・生息域外の保全に関して、様々な専門家や責任者、関係者が、保全計画構想の開始から実施まで、一つのグループとして関与する統合型の保全計画として、ワンプランアプローチ(One Plan Approach)を採用することを呼びかけています。ここでは、アニマルウェルフェア(動物福祉)と保全を第一の目的とすることがうたわれ、動物園・水族館には、野生動物と生態系をケアし、保護するという重要な活動を推進する力が備わっていると主張しました。

【 JAZA の 10 年ビジョン 】

JAZA は平成 25(2013)年 5 月の通常総会で「JAZA10 年ビジョン」として、「貴重な野生生物と共生・共存できる持続可能な社会の実現に寄与する」ことを決議しました。

動物園・水族館を「いのちの博物館」として、「飼育生物にとっての快適な環境づくりに努め、自然への関心を喚起し、いのちと自然を大切にする次世代を育てる」こととしました。また、「生物多様性の保全」の推進として、「国際連携、個体群管理、生息域外保全や生息域内保全、普及啓発活動への貢献を図るため、生物多様性委員会を設置するとともに、国内外の園館や関係省庁、関係機関、地域の人々との連携を強化し、生物多様性の保全に向けた活動をさらに推進する」こととしています。

(5) 東京都を取り巻く状況

【『未来の東京』戦略ビジョン】

東京都は、令和元(2019)年12月、令和2(2020)年のその先の東京の姿を描くため、『未来の東京』戦略ビジョン(以下「ビジョン」という。)を策定しました。このビジョンでは、現在日本は、「経済」・「テクノロジー」・「気候変動」・「人口構造」の点から歴史的変換点を迎えており、こうした課題に対応し克服していくことが求められているとしています。こうした時代を切り拓くカギは「人」であるため、「人」を戦略の方向性の中心に据え、「成長」と「成熟」が両立する持続可能な社会を実現していくことを政策の基軸としています。また、この方向性はSDGsの「誰一人取り残さない」包摂的な社会を創っていくという理念と軸を一にしたものであることから、SDGsの目線に立ってビジョンに掲げた推進プロジェクトを強力に推進していくとしています。

都立動物園も、首都東京にある社会教育施設の一つとして、こういった考え方を踏まえて取組を進めていく必要があります。ビジョンで示された4つの観点から考えてみると、「経済」については、国内のみならず国外からの来園者の動向にも係わることや、管理運営面では財政的に大きく影響してくるため、敏感に経済動向を把握していくことが求められてきます。また、「テクノロジー」については、日進月歩である先端技術を環境学習や園内サービスの向上などに活用し、更なる効果発現に繋げていくことが求められてきます。「気候変動」については、多くの動物を飼育する施設として、その環境を維持する上で適切な対応が必要であることはもとより、気候変動の影響軽減に向けた環境学習などを進める意義はこれまで以上に高まってきます。そして、「人口構造」については、「経済」と同様に来園者の動向に影響してくるため、人口構造の変化を先読みして観覧環境の整備に繋げていくことが不可欠です。

本計画は、都立動物園を取り巻く様々な社会環境の変化を踏まえて検討しており、ビジョンの方向性にも沿ったものとなっています。また、SDGsの理念にも沿ったものであり、本計画における取組とSDGsの関係を明確にし、これまで以上に持続可能性を追求していきます。

< 参考 2 都立動物園に関連した計画 >

(1) 都立動物園に関連した都の計画

◆ズースtock計画(計画期間 平成元(1989)年度～平成 12(2000)年度)

昭和 50(1975)年にワシントン条約が発効し、日本も昭和 55(1980)年に締約国となるなど、「種の保存」が国際的な課題となる中、第 2 次東京都長期計画の実施に当たって昭和 63(1988)年 11 月に策定された「マイタウン東京'89 東京都総合実施計画」(実施期間平成元(1989)年～平成 3 (1991)年)に「ズースtock計画の推進」として初めて動物園の取組が重要事業として位置づけられました。

ズースtock計画は都立動物園が飼育展示する動物について、その種の保存のため計画的な増殖を図る計画で、対象種として 50 種が定められました。

◆ズー2001 構想(計画期間 平成 3(1991)年度～平成 12(2000)年度)

第 3 次東京都長期計画(平成 3 (1991)年～平成 12(2000)年)に合わせて、21 世紀の動物園のあり方を示した「ズー2001 構想」が策定されました。

21 世紀における動物園・水族館の機能として「種の保存」と「環境教育」を 2 本の柱に据えて都立動物園の整備をはかり、個々に事業を推進してきた各園が連携して総合的にハード・ソフト両面にわたる取組を実施する、当時の自治体としては先進的な計画でした。

◆おもしろズー構想(計画期間 平成 8 (1996)年～平成 17(2005)年)

平成 8(1996)年にズー2001 構想の見直しを行い、「種の保存」と「環境教育」という 2 本柱に加え、さらに来園者サービスの向上という視点を加えることとしました。動物舎の整備や教育施設の整備だけでなく、快適な園内環境の整備にも配慮し、サービスの拡充に努めました。

この構想は、以下の 3 本柱で、①、②はズー2001 構想を継続し、③を新たなものとして整理しています。

- ①ズースtock計画(希少野生動物の保護増殖)
- ②ズーエデュケーション計画(学習・教育機能の向上)
- ③ウエルカムズー計画(サービスの拡充)

◆都立動物園マスタープラン(計画期間 平成 23(2011)年度～令和 2(2020)年度)

平成 23(2011)年 9 月に、従来の行政計画の基本的な考え方を継承しながら、改めて都立動物園等の理念、役割、現状、課題、方向性が整理され、都立動物園等の事業における新たな計画であるマスタープランが策定されました。

◆ **第 2 次ズーストック計画**(計画期間 平成 30(2018)年度～令和 9 (2027)年度)

都は都立動物園を取り巻く状況の変化を踏まえ、種の保存、環境学習の場として都立動物園の機能強化を図るため、平成元(1989)年に策定されたズーストック計画を大幅に見直し、平成 30(2018)年 10 月に「第 2 次ズーストック計画」を策定しました。

新たな計画は対象種を 124 種に拡大し、全ての種に 10 年後の目標を定め、希少種における種の保存、野生生物保全への貢献、環境学習や保全の普及啓発の推進を計画の主軸としています。

(2) (公財)東京動物園協会の計画

◆ **感動 ZOO 計画**(計画期間 平成 18(2006)年度～平成 27(2015)年度)

平成 15(2003)年に地方自治法が一部改正され、公の施設の管理運営を指定管理者が行うことが可能となり、平成 18(2006)年に都立動物園等に指定管理者制度が導入されました。

建設局所管の 4 園の指定管理者となった(公財)東京動物園協会は、平成 18(2006)年度から平成 27(2015)年度までの 10 年間の運営に当たり、「感動 ZOO 計画」を策定しました。これは平成 16(2004)年度に建設局が新時代の公園運営を目指して策定した「パークマネジメントマスタープラン」に沿った計画となっています。

◆東京動物園協会野生生物保全方針(平成 21(2009)年 6 月策定)

(公財)東京動物園協会は、都立動物園における野生生物保全活動の充実を図ることを目的として、平成 18(2006)年度に「野生生物保全センター」を設置しました。平成 21(2009)年 6 月には東京動物園協会野生生物保全方針を策定し、生息域外保全や環境学習の取組に加え、高度な飼育繁殖技術を活かして生息域内保全への取組を推進してきました。

<東京動物園協会野生生物保全方針>

保全活動全般

- ・都立動物園は、保全活動の目標を認識した上で、動物園だからこそできる活動に取り組み、統合的な生物多様性保全の大きな一翼として貢献していく。
- ・科学的予測と科学的検証のもとに保全活動を計画、実施し、事後評価も適切に行う。
- ・保全活動が都立動物園だけでは完結しないことを認識し、他の機関と協力、連携を図る。
- ・生物多様性保全に関する情報を広く入手、蓄積、活用する。
- ・生物多様性保全を展開する上で求められる、飼育繁殖、野生動物医学、バイオテクノロジー、教育普及等に専門的に力を発揮できる人材を育成する。

生息域外保全の取組

- ・生息域外保全は、種の絶滅を回避するよう、種内の遺伝的多様性、遺伝的健全性の維持された、生息地での絶滅等に備えた保険としての個体群の管理に取り組む。
- ・生息域内保全と連携した効果的な域外保全活動を推進する。
- ・生息域外保全に関わる科学的知見の集積・技術の向上や、新たな課題に対して積極的に取り組む。

生息域内保全の取組

- ・生息域外保全で培った保全に関わる技術を生かし、生息域内保全を支援する。
- ・都立動物園と関連のある保全対象種の生息域内保全の取組みを進める。
- ・都立動物園の立地特性をいかし、身近な生物の生息環境づくりに取り組む。

普及、啓発の取組

- ・生物多様性保全とその必要性、生息域内外における保全活動の状況と都立動物園の取組み等に関して、来園者や都民の理解促進に積極的に取り組む。
- ・生きた生物の展示と高い集客力を最大限活用し、来園者の生物多様性保全意識を啓発できるよう、展示及び展示解説方法の改善充実に意識的に取り組む。
- ・都立動物園の立地特性をいかし、身近な生物の生息環境を活用した環境教育に積極的に取り組む。

◆(公財)東京動物園協会の教育普及事業方針(計画期間 令和 2(2020)年～)

令和元(2019)年度に、(公財)東京動物園協会は、「教育普及センター」を設置しました。教育普及センターは、都立動物園における環境学習機能を強化するため、各園が相互に連携した、幅広い教育普及活動を推進しています。

令和 2(2020)年 1 月には、(公財)東京動物園協会は、以下に示す「教育普及事業方針」を策定しました。

<(公財)東京動物園協会 教育普及事業方針>

(公財)東京動物園協会では、人々と野生動物との架け橋となる動物園・水族園の実現を目指しています。このため、都立動物園・水族園 4 園の連携を一層強化し、動物園・水族園の役割である教育機能の充実を目的に、新たに「教育普及センター」を設置しました。今後は、この教育普及事業方針のもと、各園が特色を活かし、より進化した教育普及プログラムを展開していきます。

1. 学ぶ楽しさや知る楽しさに出会う場所をつくります。

生き物や自然の魅力に気づき、さらに発展して学びを体験する身近な教育施設となるよう努めます。

2. 生き物を取り巻く状況や科学に関する知識を正しく伝えます。

日々新くなる情報を正しい理解のもと発信し、知的好奇心を刺激しつづけます。

3. 多くの方に、様々な方法で学びを届けます。

園内での教育プログラムや SNS 等、様々な方法で情報を発信します。来園が難しい方にも、遠隔授業や移動水族館などの体験をともなう学びを届けます。

4. ボランティアや教育機関などと連携して学びの場を広げます。

動物園と水族園の職員はもちろんのこと、ボランティアや学校等の教育機関、博物館等の社会教育機関と連携して幅の広い、深い学びを提供します。

5. 生き物と共生できる未来のために、全ての人々とともに学び、行動します。

生き物と人がともに暮らせる世界であり続けるために、地域や社会とともに行動します。

< 参考3 SDGs と第2次都立動物園マスタープラン >

SDGs は、平成 27(2015)年 9 月の国連サミットで採択された令和 12(2030)年を年限とする国際目標で、持続可能な世界を実現するための 17 の目標から構成され、先進国を含む全ての国々の共通目標となっています。

この目標達成に当たっては、国レベルの取組だけでなく、自治体レベル・民間レベルでの取組が期待されています。都立動物園は、生物多様性の確保や野生動物保全、環境保全など強い発信力を持つ一方で、飼育展示等を維持していくために多くのエネルギーや資源を使っているという現状があります。この相反する実態を踏まえ、より積極的に SDGs の視点での取組を展開することで、都立動物園が与える環境負荷以上の効果を付与し、持続可能な都市・東京を実現していくための一助としていきます。そして、その取組を世界に発信し共有することで、SDGs の達成に貢献していきます。

本計画は、SDGs を実現するビジョンでもあるという認識のもとに、各取組が SDGs のどの目標の達成に結び付くか整理し、SDGs の目線に立って取組を推進していきます。

例えば、SDGs の目標 14 には「海の豊かさを守ろう」が、目標 15 には「陸の豊かさを守ろう」が掲げられており、本計画の行動宣言とまさに合致する目標になります。4 つの目指す姿の具体的取組を推進することで、目標 14、15 の達成につながっていきます。また、目指す姿の「魅せる」「伝える」の具体的取組は目標 4 が掲げる「質の高い教育をみんなに」に合致します。

ほかにも、持続可能な生産と消費、気候変動、海洋資源保護など、動物園や水族館が関係する目標は多岐に渡っています。一つの取組が複数の SDGs の目標の達成に合致しており、本計画の取組を推進することで、SDGs の達成に寄与していきます。

SDGs の 17 の目標一覧

	1 貧困をなくそう	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる
	2 飢餓をゼロに	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する
	3 すべての人に健康と福祉を	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する
	4 質の高い教育をみんなに	すべての人々への、包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する
	5 ジェンダー平等を実現しよう	ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う
	6 安全な水とトイレを世界中に	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する
	8 働きがいも経済成長も	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する
	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る
	10 人や国の不平等をなくそう	各国内及び各国間の不平等を是正する
	11 住み続けられるまちづくりを	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する
	12 つくる責任つかう責任	持続可能な生産消費形態を確保する
	13 気象変動に具体的な対策を	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる
	14 海の豊かさを守ろう	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する
	15 陸の豊かさも守ろう	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する
	16 平和と公正をすべての人に	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する
	17 パートナーシップで目標を達成しよう	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

目指す姿	具体的取組																			
魅せる	多様な来園者を呼び込む取組を強化			○	○												○	○	○	
	展示の魅力向上とイベントの充実				○												○	○	○	
	快適な観覧環境とホスピタリティを提供										○	○	○				○	○	○	○
	地域との連携を強化				○												○	○	○	○
	多様な情報発信ツールの効果的活用				○												○	○	○	
伝える	園内での体験型環境学習プログラム強化				○									○	○	○				
	園内で常設型の学びの情報を発信				○									○	○	○				
	園外での環境学習プログラムを強化				○												○	○		
	教育機関との連携を強化				○												○	○		
	ボランティアとの協働を推進				○			○									○	○		○
守る	生息域外保全を推進																○	○		
	飼育展示計画の策定																○	○		
	ズーストック計画を推進																○	○		
	アニマルウェルフェア(動物福祉)に配慮																○	○		
	生息域内保全に貢献																○	○		○
極める	展示手法を磨き飼育繁殖技術を継承・発展・発信						○	○	○								○	○		
	野生動物保全の取組を強化				○												○	○		
	生物工学技術の活用を進める																○	○		
	他の動物園や研究機関との連携を進める									○							○	○		○
	幅広く研究への支援を行う									○							○	○		○

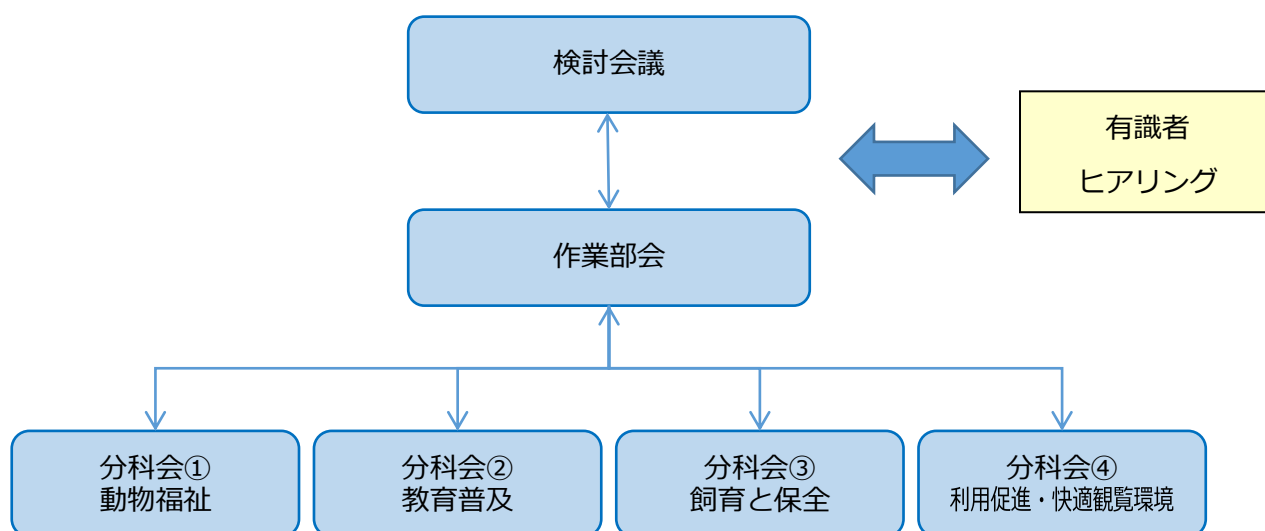
※○印は目安であり、対象となるゴールの例です。

< 参考4 検討経過 >

本計画の策定に当たっては、都と(公財)東京動物園協会で組織する「都立動物園マスタープラン改定検討会議」を設置し、検討を実施しました。作業部会を設置し、具体的な課題について検討を行うとともに、特に専門性が高い課題については、分科会を設置し、検討を重ねました。

また、時代の変化に対応し、客観的な視点から計画の策定を進めるため、外部有識者のヒアリングを実施し、その意見を本計画に反映させています。

◆検討体制



(1) 有識者ヒアリング

第1回	：	令和元(2019)年	10月	7日
第2回	：	令和2(2020)年	1月	15日
第3回	：	令和2(2020)年	3月	3日

分野	氏名	役職・経歴
動物福祉	川端 裕人	作家
教育普及	井上 由佳	明治大学文学部 専任准教授
飼育と保全	楠田 哲士	岐阜大学応用生物科学部 准教授
利用促進	上田 裕子	東京商工会議所 地域振興部長
	三瓶 共洋	台東区文化産業観光部文化振興課長
	田村 満	日野市産業スポーツ部長
企画展示	山本 茂行	富山市ファミリーパーク 名誉園長

順不同・敬称略

(2) 検討会議

第1回 : 令和元(2019)年 12月 27日

第2回 : 令和2(2020)年 3月 25日

第3回 : 令和2(2020)年 10月 7日

所属(※1 議長 ※2 副議長)				
建設局	公園緑地部	公園緑地部長 ※1		
		公園計画担当部長 ※2		
		管理課	管理課長	
		計画課	動物園計画担当課長	
			再生計画担当課長	
		公園課	公園課長	
	適正化推進担当課長			
	公園建設課	公園建設課長		
	総務部	総合調整担当部長		
	東部公園 緑地事務所	所長		
管理課		管理課長		
工事課		動物園整備担当課長		
環境局	自然環境部	自然環境部長		
		緑環境課	自然公園担当課長	
(公財) 東京動物園協会	総務部		総務部長	
	恩賜上野動物園		園長	
	多摩動物公園		園長	
	葛西臨海水族園		園長	
	井の頭自然文化園		園長	

(3) 作業部会

第1回 : 令和元(2019)年 6月 17日

第2回 : 令和元(2019)年 8月 21日

第3回 : 令和元(2019)年 11月 20日

第4回 : 令和2(2020)年 2月 21日

所属(※1 部会長)			
建設局	公園緑地部	計画課	動物園計画担当課長 ※1
			課長代理(動物園担当)
			課長代理(再生計画担当)
		公園建設課	課長代理(公園設計担当)
		管理課	課長代理(調整担当)
	課長代理(工務担当)		
	公園課	課長代理(事業調整担当)	
東部公園 緑地事務所	管理課	課長代理(動物園管理担当)	
	工事課	課長代理(動物園工事担当)	
総務局	大島支庁	土木課	課長代理
環境局	自然環境部	緑環境課	課長代理(自然公園担当)
(公財) 東京動物園協会	総務部	運営企画課	課長
		施設課	課長
		教育普及センター	所長
	恩賜上野動物園		副園長兼飼育展示課長
	多摩動物公園		副園長兼飼育展示課長
	葛西臨海水族園		副園長兼飼育展示課長
	井の頭自然文化園		副園長兼飼育展示係長

(4) 分科会

◆動物福祉分科会

- 第1回 : 令和元(2019)年 6月 24日
 第2回 : 令和元(2019)年 7月 17日
 第3回 : 令和元(2019)年 9月 18日
 第4回 : 令和元(2019)年 10月 4日

所属(※1 座長 ※2 事務局)			
建設局	公園緑地部	計画課	課長代理(動物園担当) ※2
総務局	大島支庁	土木課	課長代理
環境局	自然環境部	緑環境課	課長代理(自然公園担当)
(公財) 東京動物園協会	総務部	運営企画課	経営企画係長
	恩賜上野動物園		子ども動物園係長
			飼育展示課職員
	多摩動物公園		副園長兼飼育展示課長 ※1
			教育普及係長
			飼育展示課職員
	葛西臨海水族園		教育普及係(移動水族館担当)
井の頭自然文化園		副園長兼飼育展示係長	

◆教育普及

- 第1回 : 令和元(2019)年 7月 9日
 第2回 : 令和元(2019)年 7月 22日
 第3回 : 令和元(2019)年 9月 17日
 第4回 : 令和元(2019)年 10月 2日

所属(※1 座長 ※2 事務局)			
建設局	公園緑地部	計画課	課長代理(動物園担当) ※2
総務局	大島支庁	土木課	主任(動物園担当)
(公財) 東京動物園協会	総務部	運営企画課	経営企画係長
		教育普及センター	所長 ※1
			教育企画係職員
	恩賜上野動物園		教育普及係長
	多摩動物公園		教育普及係長
	葛西臨海水族園		副園長兼飼育展示課長
			教育普及係長
井の頭自然文化園		教育普及係長	

◆飼育と保全

- 第1回 : 令和元(2019)年 6月 25日
 第2回 : 令和元(2019)年 7月 19日
 第3回 : 令和元(2019)年 9月 11日
 第4回 : 令和元(2019)年 10月 8日

所属(※1 座長 ※2 事務局)			
建設局	公園緑地部	計画課	課長代理(動物園担当) ※2
		公園建設課	課長代理(公園設計担当)
	東部公園 緑地事務所	工事課	課長代理(動物園工事担当)
総務局	大島支庁	土木課	課長代理
(公財) 東京動物園協会	総務部	運営企画課	経営企画係長
		施設課	課長
			上野動物園施設係長
	恩賜上野動物園		副園長兼飼育展示課長 ※1
			東園飼育展示係長
	多摩動物公園		野生生物保全センター長
葛西臨海水族園		飼育展示係長	
井の頭自然文化園		副園長兼飼育展示係長	

◆利用促進・快適観覧環境

- 第1回 : 令和元(2019)年 7月 4日
 第2回 : 令和元(2019)年 7月 26日
 第3回 : 令和元(2019)年 9月 27日
 第4回 : 令和元(2019)年 10月 11日

所属(※1 座長 ※2 事務局)			
建設局	公園緑地部	計画課	課長代理(動物園担当) ※2
		公園課	課長代理(事業調整担当)
環境局	自然環境部	緑環境課	課長代理(自然公園担当)
(公財) 東京動物園協会	総務部	運営企画課	課長 ※1
			経営企画係主任(マーケティング担当)
	施設課	課長	
		多摩動物公園施設係長	
	恩賜上野動物園		管理係長
	多摩動物公園		管理係長
葛西臨海水族園		管理係長	
井の頭自然文化園		管理係長	

< 参考5 ボランティアへのヒアリング >

日ごろ、来園者に近い立場で活動されている、TZV 及び TSV の方々にアンケート調査及びヒアリングを実施し、その結果も本計画に反映させました。その概要を以下に示します。

◆実施内容

▶アンケート調査

対象：全登録者⁸⁴ 期間：令和元(2019)年 11 月・12 月 回答者数：102 名

質問：①都立動物園等は、どのような動物園・水族園を目指していくべきだと思いますか

②どのような飼育展示施設にしていくべきだと思いますか

③動物園等は、どのような教育(学び)の活動を行うべきだと思いますか

④より多くの方に来ていただく動物園等にするためには、どのようにすれば良いと思いますか

⑤自由意見

▶ヒアリング調査

対象：各グループの幹事・班長等

－TZV・ドーセントグループ幹事会

－TZV・サービスガイド各園班長会

－TSV(葛西臨海水族園)

期間：令和元(2019)年 12 月 6 日～19 日

方法：幹事会や班長会などで、複数の方々を対象に、都側担当者により意見を聴取した。

◆主な意見

調査項目	主な意見	件数
①	▶癒しの場、憩いの場、くつろぎ、リフレッシュ、公園的要素を高めていくべき	12
	▶環境保全、野生生物保全に取り組むべき	10
②	▶ふれあいの回数・機会・対象種を増やしてほしい、餌やりができるとうい	29
	▶自然に近い様子、生き物の本来の姿を見せるべき	20
③	▶広報に力を入れてほしい、情報発信が遅い	23
	▶地球環境、自然保護、保全についての教育に取り組んでほしい	20
④	▶イベント(夜間開園、スタンプラリーなど)を増やすとうい	6
	▶民間企業や地域と連携するとうい	5
⑤	▶種数を減らしても飼育スペース拡張を希望。動物を第一に考えてほしい	49
	▶園側にボランティア活動に係る専任担当者が必要、運営体制の見直しが必要	11
	▶来園者が、雨、暑さ、寒さをしのげる屋根付き施設が少ない	11

⁸⁴ 全登録者数 TZV：782名、TSV：153名(平成30(2018)年度末現在)

第2次都立動物園マスタープラン

令和2年11月発行

編集・発行

〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

東京都建設局公園緑地部計画課

東京都庁第二本庁舎5階北側

電話 (03) 5320-5374

東京都環境局自然環境部緑環境課

東京都庁第二本庁舎19階中央

電話 (03) 5388-3508