



保全のための 社会変革

世界動物園水族館協会
保全教育戦略



クレジット

表題

保全のための社会変革:
世界の動物園水族館の保全教育戦略

著者

サラ・トマス博士
保全と権利擁護取り組みの責任者:
オークランド動物園
sarah.thomas@aucklandzoo.co.nz

レイアウト・デザイン:
コートニー・ガロード
グラフィックデザイナー:
サンディエゴ動物園グローバル

表紙写真
表表紙:オークランド動物園の保全教育
© オークランド動物園
裏表紙:スマトラトラの子
© サンディエゴ動物園グローバル

著作権

© 2020 国際動物園教育者協会と
世界動物園水族館協会

引用

トマス・S (2020) 保全のための社会変革:
世界動物園水族館保全教育戦略;バルセロナ;
WAZA事務局、89pp

WAZA事務局

Carrer Roger de Llúria 2, 2-2
08010 Barcelona
secretariat@waza.org
www.waza.org

国際動物園教育者協会
ize.centraloffice@izea.net
www.izea.net

編集謝辞

デ布拉・エリクソン
エイミー・ヒューズ
ジュディ・マン博士
マデロン・ウィレムセン博士
オークランド動物園チーム



オークランド動物園でのマータランガ・マオリ保全教育セッション
© オークランド動物園

目次

総論	
クレジット	02
序章	04
要旨	06
推奨事項	08
質の高い保全教育への取り組み	10
専門用語	12
各章の概要	13
序章	14
章	
1－ 保全教育文化の構築	18
2－ 動物園・水族館への多目的な保全教育の組み込み	24
3－ すべての人々のための保全教育の推進	34
4－ 保全教育におけるアプローチと方法の適用	42
5－ 保全教育における動物の管理と福祉の統合	50
6－ 保全教育における保全と持続可能性の優先順位付け	58
7－ 保全教育における訓練と専門能力開発の最適化	66
8－ 動物園・水族館の保全教育価値の証拠の強化	72
添付資料	
参考文献	80
略語とウェブサイト	83
用語解説	84
貢献した組織	86
推奨事項チェックリスト	88

序章

過去15年間、世界動物園水族館協会(WAZA)は数々の影響力のある戦略を発表してきました。2005年の「保全戦略」は、動物園水族館を保全の中心地として位置づけた最初の戦略でした。その後、2015年には動物福祉戦略が発表され、動物福祉の重要な役割を取り上げました。

2020年環境持続可能性戦略では、動物園の運営における環境持続可能性の重要性が強調されました。したがって、国際動物園教育者協会(IZE)が「世界動物園水族館保全教育戦略」を作成するのは、今の時代にふさわしいことです。この戦略は、動物園水族館の活動における保全教育の重要な役割を強調し、運営の4つの柱すべての相互依存性を明確に示しています。

保全、福祉、持続可能性、保全教育です。私たちは、この戦略が保全教育の指導者の間で支持を集め、教育者を鼓舞し、指導し、最終的には人々と私たちの自然界に利益をもたらすことを願っています。

デ布拉・エリクソン 会長
ジュディ・マン博士 次期会長
国際動物園教育者協会

世界動物園水族館協会(WAZA)は、国際動物園教育者協会(IZE)と協力して、「世界動物園水族館保全教育戦略」を発表しました。私たちは、人々が自然を理解し、体験し、つながりを持てるように支援する方法は、地球が維持している生命にとって極めて重要なものであることに変わりはありません。

私たちは、私たちのところに来た人たちや、積極的に手を差し伸べてくれる人たちに、ポジティブな変化を促すために懸命に働いています。私たちは、保全教育の使命を遂行する方法を学び、私たちのアプローチが科学に裏打ちされた啓発的なものであることを確認し続けています。

私たちの地域パートナーであるヨーロッパ動物園水族館協会(EAZA)の教育・展示デザイン委員会の元委員長として、また教育学を学んだ者として、私は私たちのコミュニティにもう一つのツールを提供できることを嬉しく思っています。この貴重な資料を作成してくださった寄稿者の皆様に感謝いたします。皆様には、このガイドに感動していただき、皆様の組織における質の高い保全教育をさらに強化し、推進するためにご活用いただけることを確信しております。

テオ・パゲル教授
世界動物園水族館協会会長：2019–2021



IUCNの教育・コミュニケーション委員会(CEC)の委員長に選出された私は、保全を伝えることの素晴らしさに深く関係していることを目の当たりにして、いつも感激しています。

世界動物園水族館保全教育戦略は、一般の人々が保全を支持する方法を変えるために教育と文化の力を理解していることを如実に表しています。

動物園と水族館は、世界中の多くの人々にとって自然の魔法の世界への入り口であり、都市部の聴衆に働きかけ、保全との関係を変えるための素晴らしい機会を提供しています。

この戦略は、動物園や水族館が与えてくれる楽しみや喜びが、一般市民の間での保全活動を思慮深く活性化させるために利用できることを認識しているという点で強力なものである。毎年何億人の人々が動物園や水族館と関わりを持ち、私たちの地球の保全にも貢献しているとしたら、それは何と強力な結果になることでしょうか。

この戦略は、この夢を現実のものにするのに役立ちます。

ショーン・サウティ 会長
国際自然保護連合(IUCN)



2015年の保全戦略において、WAZAはCPSGのワンプランアプローチを支持し、保全活動の開始から管理のあらゆる条件の下で種の全個体群への配慮を促進しています。

保全のための社会変革を見るIZEとWAZAによる『世界動物園水族館保全教育戦略』は、『ワンプラン』のアプローチを見事に解釈し、応用したものであり、生物多様性の価値と保全のためのステップに対する人類の意識を高めるという点で、オリジナルよりも意味のある応用であると言えるでしょう。

地球の生物多様性の壊滅的な減少は続いている。

自然保護のコミュニティは、価値あるインパクトのある仕事をしている一方で、針を動かすには十分ではなく、また十分なスピードでもないという事実を直視しなければなりません。

私たちは努力の規模を拡大しなければなりません。

この洞察力に富んだ野心的な文書で定義されているように、保全教育はこれらの努力の中心であり、認定された動物園や水族館ほど主導権を握っているコミュニティはありません。

保全のための社会変革』は、課題を定義するだけでなく、それを克服するために必要な志と指針を示しています。

それは一瞬たりとも早く訪れるものではありません。

オニー・バイヤーズ博士 議長
IUCN、SSC、保全計画専門家グループ



水中を泳ぐケープペンギン
© SAN DIEGO ZOO GLOBAL

要旨

動物園や水族館は、
人と自然のために多様で
持続可能な未来を築く上で
重要な役割を果たしています。

急速に変化する環境、世界的な感染症の大流行、人間活動による生物多様性の破壊的な損失は、以下のような問題を引き起こしています。この役割はますます重要になってきています。

そのため、人々が自然界に対して集団的に考え、感じ、行動する方法を変えるためには、緊急かつ効果的で協力的な行動が必要とされています。このような状況の中で、動物園や水族館は、保全のための社会的变化に貢献するためにリーダーシップを発揮する絶好の機会を提供しています。

保全のための社会変革は、一連の提言を通じて、動物園水族館の保全のための社会的变化に貢献します。『世界動物園水族館保全教育戦略』は、動物園水族館が園館の使命に不可欠な教育的・社会的成果を達成するための指針となっています。

具体的には、動物園や水族館に次のように呼びかけています。

園館内に保全教育文化を構築する。

自然とのつながりの創造、野生生物への共感の醸成、能力開発、環境保全のための行動の動機付けなど、保全教育の真の関連性のある目的の範囲を理解する。

多様な観客のために、測定可能な学習成果を伴う戦略的な保全教育計画を作成する。

多様性、公平性、アクセス性、包括性を保ちながら、観客層を拡大する。

明確なメッセージ、説得力のあるコンテンツ、革新的な番組をデザインし、配信する。

保全関連と環境問題について最大限の解決策に焦点をあてるのを楽観視する。

保全教育に動物愛護の原則を組み込むことを優先する。

スタッフ、ボランティア、聴衆のための保全教育訓練と専門的な開発の機会を最適化する。

動物園や水族館による保全教育の貢献、価値、影響の証拠を強化する。

保全教育に関する最初の統一された世界戦略として、『保全のための社会変革』は多くの動物園や水族館にとって並外れた変化を意味します。

IZE(国際動物園教育者協会)とWAZA(世界動物園水族館協会)は、質の高い保全教育における専門知識、リーダーシップ、能力を構築するために、会員、同僚、そしてより広い動物園水族館コミュニティをリードし、支援するというコミットメントを確認しています。



エルサレムのティッシュ・ファミリー動物園での保全教育。© SHAI BEN AMI

推奨事項

第1章

保全教育文化の構築

- ・動物園や水族館の保全教育の役割は、記された行動指針に反映されなければなりません。
- ・動物園や水族館は、文書化された保全教育計画を持っていなければなりません。この計画は、保全教育活動の概要、それがどのように異なるタイプの観客に適用されるか、そして計画の設計の背後にある戦略的思考を説明しなければなりません。
- ・保全教育計画は、動物園や水族館がその使命とビジョンをどのように統合しているか、また、国や地域、国際的な政策や基準をどのように保全教育に取り入れているかについて具体的に言及しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、その保全教育を実施するための適切な施設を持つべきです。
- ・保全教育は展示デザインに不可欠なものでなければなりません。



ペロオリゾンテ動物園では、土の上に手を置いて、植える、育てる、やり直すことを学びます。

© HUMBERTO MELLO

第2章

動物園・水族館への多目的な保全教育の組み込み

動物園や水族館での保全教育は、それを目指すべきです

- ・種、自然界、動物園や水族館の保全への貢献についての知識と理解を深める事。
- ・肯定的なつながり、感情、態度、価値観をはぐくむ事で、種、自然界、動物園や水族館への共感を得ることができます。
- ・種や自然界への畏敬の念、驚き、楽しみ、創造性、インスピレーションを促進します。
- ・種や自然界に対する環境保全のための行動、権限移譲のための動機づけを行います。
- ・科学的な開発、技術、動物園につながる個人的能力、水族館、生物多様性の保全。

第3章

すべての人のための保全教育の推進

- ・動物園や水族館は、現場、現場外、オンラインで、人々が保全について学び、関わる機会を拡大すべきである。
- ・動物園や水族館は、さまざまな観客のニーズや多様性に対応するために、保全教育プログラムの中で、さまざまなアプローチを提供できるようにしなければなりません。

第4章

保全教育における適切なアプローチと方法の適用

- ・保全教育計画には、保全教育のあらゆる側面に、測定可能な学習成果を伴う教科横断的なアプローチを適用することへの具体的な言及が含まれているべきです。
- ・保全教育のメッセージは、科学的事実と理論に基づくものでなければならない。文化的、宗教的、または代替的な考えが表現されている場合は、そのようなものであることを明確に示さなければなりません。
- ・動物園や水族館は、種、生態系、展示されている問題について正確で関連性のある情報を提示しなければなりません。



動物の熟成した堆肥を使って花を植える
方法を紹介する講師。© 台北動物園

第5章 保全教育での動物の管理と福祉の統合

- ・動物園や水族館は、動物と来館者の相互作用に関するWAZAまたは地域のガイドラインに準拠しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、動物飼育の原則に観客を結びつけ、その園館がどのようにして、飼育している種のために高い福祉基準を達成しているかを示す必要があります。

第6章 保全教育における保全と持続可能性の優先順位付け

- ・動物園や水族館での保全教育は、保全の問題を聴衆の生活に関連させ、種、生態系、地域社会のために直接、間接的な行動をとるよう人々を奮い立たせることを目指すべきです。
- ・動物園や水族館は、園館が保全に直接、間接的に貢献していることを示すことによって、その保全と持続可能性の仕事をについて聴衆を教育しなければなりません。

第7章 保全教育における訓練と専門能力開発の最適化

- ・動物園や水族館は、保全教育計画を指導し、実施するために必要な経験と資格を持ったスタッフを少なくとも1人は持つていなければなりません。

- ・動物園や水族館は、地方、国、地域や国際的な保全教育ネットワークや会議に積極的に参加するために、保全教育に関わるスタッフやボランティアをサポートしなければなりません。
- ・動物園や水族館は、適切な継続的な専門的な開発と保全教育計画を満たすための訓練で、保全教育に関与するスタッフとボランティアをサポートしなければなりません。

第8章 動物園・水族館の保全教育価値の証拠の強化

- ・動物園や水族館は、保全教育計画をどのように実施しているかを示すための証拠を収集し、共有しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、適切な方法を用いて複数の段階で保全教育プログラムを評価しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、動物園や水族館での保存教育が自然界に対する人々の知識、態度、行動に与える効果を実証するために、証拠に基づいた研究を行うことを目指さなければなりません。
- ・動物園や水族館は、社会調査・評価事業を行うために、外部の組織や学術機関との協力関係を構築することを目指すべきです。

質の高い 保全教育への 取り組み

以下のなすべきことは、この戦略の主要な成果を示すものです。

これらのなすべきことと提言は、動物園水族館の保全教育の役割を理解し、支援するために、IZE、WAZA、他の地域や国の協会、そして個々の園館が利用することができます。

第1章

保全教育文化の構築

私たちのなすべきことは、すべての動物園や水族館の中心に、質の高い保全教育の文化を構築することです。

第2章

動物園・水族館への多目的な保全教育の組み込み

私たちのなすべきことは、動物園や水族館での保全教育のために、明確で、本物で、関連性のある目的を作り出します。

第3章

すべての人々のための 保全教育の推進

私たちのなすべきことは、観客の範囲を理解し、動物園や水族館の保全教育の範囲を拡大することです。

私たちのなすべきことは、多様性、公平性、利便性、そして包括的な保全教育を促進することです。

第4章

保全教育におけるアプローチと方法の適用

私たちのなすべきことは、動物園や水族館での保全教育において、意識を高め、人々を自然に結びつけ、環境保全のための行動を動機付けるような、証拠に基づいた導入を進め、革新することです。

第5章

保全教育における動物の管理と福祉の統合

私たちのなすべきことは、動物を尊重し、人間の管理の下で動物が受ける高水準の福祉を実証する保全教育技術を開発することです。

私たちのなすべきことは、質の高い保全教育を通じて、動物園や水族館に対する観客の肯定的な認識を高めることです。

第6章

保全教育における保全と持続可能性の優先順位付け

私たちのなすべきことは、動物園や水族館の観客が、生物多様性や環境、保全に関連する問題に対して行動したり、主張したりすることを促進し、動機づけ、動員することです。

第7章

保全教育における訓練と専門能力開発の最適化

私たちのなすべきことは、保全教育における訓練や専門的な開発のための幅広い機会を提供し、支援することです。

第8章

動物園・水族館の保全教育価値の証拠の強化

私たちのなすべきことは、動物園や水族館における監視、評価、社会調査を通じて、保全教育の効果と影響の機会を最大化し、その証拠を構築することです。

専門用語

この戦略の中で使われている主要な用語を明確に理解し、その選択の背後にある証拠を説明することが不可欠です。言語、文化、園館の背景によって、動物園水族館のプログラム、活動、イベントを説明する言葉は異なります。



家庭教育を受けている生徒たちにバーチャルツアーや提供するオーシャンエキスパート。
© OCEAN CONSERVATION TRUST

動物園と水族館

この文書は、すべての動物園や水族館に関連性があり、適用可能であり、有用であることを目指しています。この範囲には、サファリパークや野生動物園、自然保護区、その他の国や地域の動物園水族館協会の会員が含まれます。この文書では、次のように述べています。

“動物園と水族館”という言葉は、この戦略が動物園と同様に水族館にも関連していることを反映するために、この文書では意図的に使用されています。

教育

“教育”という言葉は、最も広い意味での教育と学習を意味しています。それは、あらゆる年齢層や多様な対象者のためのすべての学習機会（フォーマル、インフォーマル、ノンフォーマル）、経験、活動を包含しています。重要なことは、それは学校や子供だけに焦点を当てた教育に限定されるものではないということです。

保全教育

“保全教育”という用語は、生物多様性の保全が動物園や水族館の教育活動の中核をなすものであることを反映するために使われます。

しかし、保全教育は広義には、持続可能な開発のための教育、生物学的・科学的・環境的教育、海洋リテラシー、実技に基づくプログラム、キャンペーン、解釈など、生物多様性の保全に貢献する活動を含むことができます。

“学習”“取り組み”“権利の養護”という言葉がありますが、この戦略は世界的に包括的なものであるため、“保全教育”を第一の記述用語として選択しました。

この言葉は、その根底にある意味を維持しながら、幅広い言語に翻訳することができます。

観客

この戦略全体を通して、“観客”という言葉が使われています。この選択は、ほとんどの動物園や水族館が現在、保全教育の取り組みの中で、多くの個人やグループを対象にしていることから、“訪問者”という言葉の使用から意図的に逸脱したものです。“観客”という言葉を使うことで、動物園や水族館との人間的・社会的なつながりの範囲と多様性をより正確に表現することができます。

動物園水族館の観客には、家族や学童のような日帰りの来館者、アウトリーチプログラムの参加者、コミュニティプロジェクト、域内保全プログラムやサマーキャンプの参加者、年間パスホルダー、動物園や水族館のウェブサイトやソーシャルメディアのプラットフォームと交流する人などが含まれますが、これらに限定されるものではありません。

種

動物園や水族館では、飼育対象としてまた、保全プログラムを通して、伝統的に動物を主たる対象としてきました。

しかしながら、今では多くの園館が保全プログラムの取り組みやコレクションプランに植物を加えており、この中でも植物が果たす重大な役割に言及しています。

植物の重要性を認め植物も含めることに考慮して、“種”という言葉が使われている場合は動物と植物の両方を指すことが、明確に示されています。

自然

“自然”と“自然界”という用語は、動物園や水族館の保全の責務の対象となる幅広い分類と環境を反映するために使用されています。

注目すべきことに、“良い”“現代的”“進歩的”という形容詞は、動物園や水族館がある基準で運営されている品質のレベルを表現するために、しばしば互換的に使われています。

これらの形容詞は解釈の余地があり、その文字列についてはしばしば混乱が生じます。この文書ではこれらの用語は意図的に除外していますが、園館がこの戦略の中のすべての推奨事項を満たしていれば、それは良い、近代的、進歩的な動物園や水族館であると主張することができるという明確な意図があります。

しかし、これは保全教育についての具体的な言及がある場合に限ります。

各章の概要

この戦略の各章では、動物園や水族館が各提言を達成するための指針を示します。

(序章) この戦略の目的と、動物園水族館における保全教育の範囲の概要を説明します。

(第1章) 個々の園館と世界の動物園水族館コミュニティの中で質の高い保全教育の文化を構築する必要があることを説明しています。

(第2章) さらに、保全教育の対象となる人々の保全運動の活動への意欲を高め、実行に向けて結集させるための、核となる保全教育の目的を特定し解説します。

(第3章) この戦略は、動物園や水族館が大規模で多様な聴衆に届くユニークな立場にあることを認め、多様性があり、公平で、利用しやすく、包括的な組織であることの重要性を強調しています。

(第4章) ここでは、質の高い保全教育がどのように設計され、革新的なプログラムと説得力のある内容を通して提供されるべきか、そして保全教育の卓越性を示す重要な要素を強調しています。

(第5章) 第一に、動物がどのように活動や聴衆との交流に関わっているか、第二に、動物園や水族館がどのように動物を大切にし、生物多様性の保全に貢献しているかをどのように伝えるか、保全教育の中で動物の福祉をどのように優先させるべきかを概説しています。

(第6章) この戦略は、保全教育全体に織り込まれた保全、環境、持続可能性の項目の範囲と複雑さを認識しています。

それは、保全のための社会的変化を触発するための前向きで解決策に基づいた過程を提唱しています。

(第7章) また、スタッフ、ボランティア、そしてその聴衆の成功のためのキャパシティを構築するのに役立つ多様な開発の道筋と訓練の機会について簡単に説明しています。

(第8章) 最後に、この戦略は動物園や水族館による保全教育の貢献、価値、影響の証拠を強化するための研究過程に焦点を当てています。

補遺として、80ページに文献リスト、84ページに用語集を掲載しました。また、88ページは、動物園や水族館が戦略の推奨事項に照らし合わせて自分たちの園館の保全教育を監査するための自己評価ツールです。

この保全教育戦略の策定にあたり、戦略策定の過程でご指導いただいたIZE理事会とWAZA評議会に感謝の意を表します。また、何百もの個人や組織からの貢献に感謝と称賛の意を表したいと思います。

180の機関と44の国・地域から350名以上の個人(86ページ参照)が、未来の動物園・水族館の保全教育のための革新的で包括的な世界的なアプローチを形づくるために、彼らのアイデア、熱意、専門知識を共有してくれました。



Ramat Gan Israel. © RAMAT GAN SAFARI

序章

この戦略は、動物園や水族館が
生物多様性保全の役割の一環として質の高い保全教育を
提供できるように支援することを目的としています

世界動物園水族館保全教育戦略の必要性

保全のための社会変革：世界動物園水族館保全教育戦略は、国際動物園教育者協会(IZE)によって開始され、世界動物園水族館協会(WAZA)と共同で開発されました。IZEは世界中の動物園水族館の教育的影響力を拡大することを目的としています。IZEのメンバーは、動物園や水族館を訪れる人々に環境に配慮した行動を促すことで、生物多様性を保全することを使命としています。WAZAは、世界中の動物とその生息地の管理と保全を目的とした地域協会、各国の連盟、動物園、水族館の世界的な連合体です。保全教育は動物園や水族館にとって長年の中核的な役割を担ってきましたが、これまでには正式に統一された世界的な戦略的アプローチが欠如していました。この戦略は、保全教育と保全、動物福祉、持続可能性に関する既存のWAZAの戦略との関係を認めています。これらの4つの戦略は、動物園水族館がどのように運営されるべきかの基礎を提供するためにリンクしており、すべての動物園水族館の重要な核となる責任の間のつながりを認識しています。

保全への取り組み：世界動物園水族館保全戦略(2015)では、保全教育への取り組みが伺えます

動物園や水族館は、保全のためのより良い結果に向けて
コミュニティの行動を変えることを目標とした教育プログラムを
リードし、サポートし、協力する義務があります。

野生生物への配慮：世界動物園水族館動物福祉戦略(2015)には、保全教育と訪問者との
交流の福祉的側面についての章があります。この章では次のように述べています



私たちのなすべきことは、訪問者との交流のすべてにおいて
動物を保全し、福祉を高めることであり、その一方で、野生動物
の保全にも取り組んでいます。



私たちの地球を守る：世界動物園水族館協会の持続可能性戦略2020-2030は、国連の持続可能な開発目標(SDGs)とリンクしています。この戦略の動物園水族館への提言の多くは、個人と社会の持続可能な行動と変化を支援するツールとしての保全教育を含んでいます。SDGs4は、特に以下のことを目的とした質の高い教育について述べています。



包括的で公平な質の高い教育を確保し、すべての人の生涯学習の機会を促進する。



保全のための社会変革は、個々の組織、国や地域の動物園水族館協会が、それぞれの環境の中で保全教育の戦略的な方向性について、すでに重要な注意を払っていることを認めます。いくつかの地域の動物園水族館協会は、既存の教育基準とガイドラインを持っています。この戦略はこれらの努力に取って代わることを目的としたものではありません。その代わりに、保全教育の注目度を世界的に高めるための現在の活動を参考にしています。この戦略は、すべての動物園水族館が園館全体で保全教育の質、一貫性、説明責任を果たすための統一された枠組みを提供することを目的としています。

この戦略に使用されている基礎的な枠組みは、すでに約50カ国の400以上の動物園や水族館で実施されています。2016年に立ち上げられた欧州動物園水族館協会(EAZA)の保全教育基準には20の基準があり、EAZA会員が組織内での保全教育を監査し、称賛し、さらに発展させるための有用なツールとして受け入れられています。この戦略の中で、20のEAZA保全教育基準は、他の既存の地域枠組を補完し、それを含め、この戦略の世界的な文脈に合わせて修正されています。その結果、動物園や水族館における保全教育のための22の世界的な推奨事項ができあがりました。

持続可能な開発目標 人のため、地球のための17の目標

持続可能な開発目標(SDGs)は、貧困を終わらせ、地球を守り、どこにいてもすべての人の生活と見通しを向上させるための普遍的な行動を呼びかけるものです。SDGsは、現在および将来にわたって、すべての人が地球上で持続可能で、平和で、豊かで、平等な生活を確保することを目指しています。

17の目標は、2015年にすべての国連加盟国によって採択された「持続可能な開発のための2030行動計画」の一環として、以下を達成するための15年間の計画が定めされました。目標を達成するために、動物園水族館がSDGsに取り組むことは、これらの目標の世界的な達成に大きく貢献する可能性があります。SDGsは世界を改善するための希望を提供し、持続可能性は、進歩的な動物園水族館がどのようにリードし、考え、行動するかに不可欠なものでなければなりません。

詳細については、
“私たちの地球を守る：世界動物園水族館協会持続可能性戦略”をご覧ください。

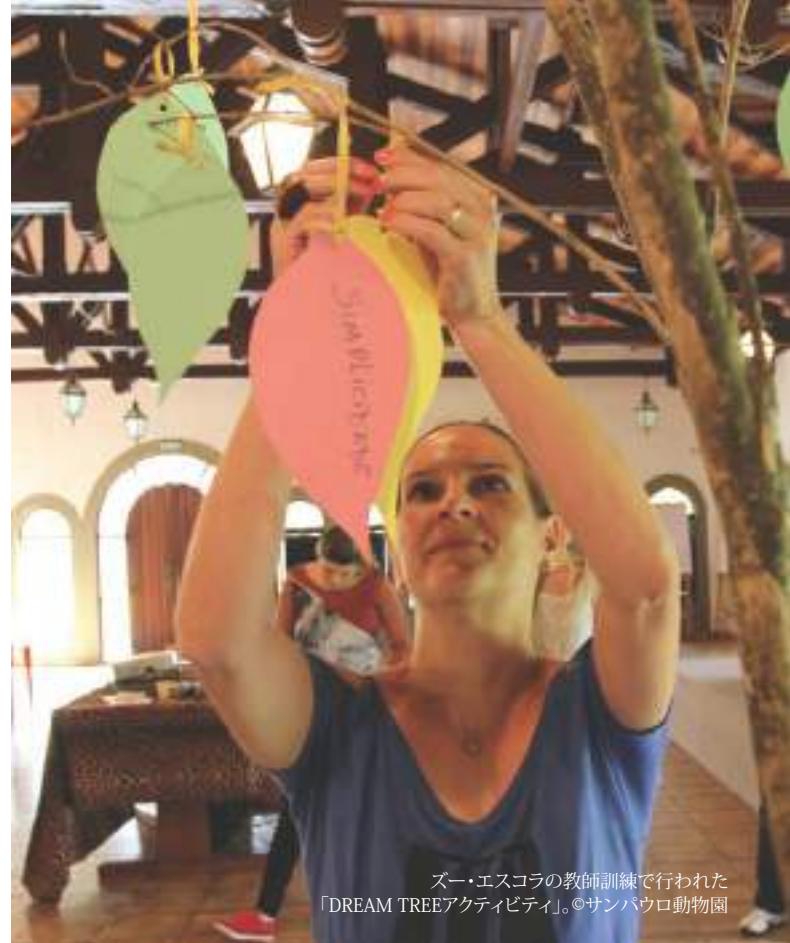


世界規模での行動の呼びかけ

急速に変化する環境と人間の活動との関連性を示す証拠が増えています。それには、2018年のリビング・プラネット・インデックス(LPI)報告書*、2019年の生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES)報告書、そして最近のいくつかの気候変動に関する政府間パネル(IPCC)報告書が含まれています。これらの報告書をまとめると、種、気候、生態系、コミュニティに対する前例のない永続的な変化に対処するために、タイムリーで野心的、かつ協調的な行動を優先させることが求められています。

生物多様性が世界的に急速に悪化していることは明らかです。6番目の大量絶滅と言われることもあり、今後数世紀の間に全種の4分の3が消滅すると懸念されています。人間の活動が地球の気候や生態系の変化の主な原因となっているため、地球は現在、人類新世に突入していることが証拠として示されています。明らかな気候と生物多様性の危機の結果として、2019年の国際自然保護連合(IUCN)の種の存続委員会は次のように呼びかけました。

*リビング・プラネット・インデックス：長期にわたる地域的な生物の個体数、種数、巣の数などの情報に基づき、生物多様性の変化を図示するための指標



マー・エスコラの教師訓練で行われた「DREAM TREEアクティビティ」。©サンパウロ動物園

人間の活動が野生種に与える影響は、前例がなく、持続不可能で、かつ拡大しているため、緊急かつ効果的な行動をとる必要があります。

動物園・水族館に特化して

種の保存への取り組みを強化するために。

生物多様性保全のための社会的側面

生物多様性保全の人間的・社会的側面の理解における最近の規模の遷移は、人間とその行動が保全の景観において重要な役割を果たしていることを浮き彫りにしています。

このことは、人間の健康が動物やその共有環境の健康と密接に結びついていることを認識する「One Health」のアプローチによってさらに強化されています。

多くの保全組織と同様に、動物園や水族館も種の保全には人間と社会の行動上の課題があり、それゆえに行動学的に情報を得た解決策を用いて取り組むべきであるという理解を深めています。

その結果、動物園や水族館は保全教育の取り組みの定義、機

能、範囲、対象者を探り、拡大しています。

個々の行動と、より広範な社会的变化を奨励し、触媒となるように保全教育を進化させることは、動物園水族館にとって明確な将来の焦点であるべきです。

この戦略は、人々と自然とのつながりがあります失われつつあることに動機づけられています。このような自然との断絶は、緊急かつ憂慮すべき環境問題の増加と相まって、人々を絶望的な気分にさせ、無力化させてしまいます。

動物園や水族館は、人々と自然とのつながりを取り戻し、共感を得るためにユニークなプラットフォームを提供しています。

野生生物のために、そして種、生態系、コミュニティのためにします。

人々が世界の生物多様性の豊かさを体験できる空間であるだけでなく、動物園や水族館は社会のレベルとなっています。

すべての文化、信仰、人口統計、世代を魅了し、その機会を提供しています。

世界的に見ても、毎年何億人の人々が動物園や水族館を訪れています。これらの大規模で多様な観客は、メッセージを発信し、自然界に積極的に影響を与える環境保全行動を促進するための大きな可能性を提供しています。

広範な範囲と多様な観客を持つ動物園水族館は、社会の変化と保全の結果に影響を与えるために、正しいメッセージが正しい観客に届くように、保全教育の資源、能力、専門知識にさらに投資する必要があります。



ヒューストン動物園、ZOO MOBILEプログラム。©ヒューストン動物園

社会変革のための保全教育

保全教育は、多面的で複合的な学問であると考えることができます。

それは多くの認知的、社会的、感情的、行動的、教育的理論の側面に支えられています。

環境教育、科学教育、解釈、持続可能な開発のための教育、地域社会との関わりなどの要素が含まれています。

また、環境保全心理学やソーシャルマーケティングなどの行動と社会変革のためのいくつかのアプローチに基づいています。

さらに、すでに確立されている環境、科学、海洋リテラシーのフレームワークに基づいていると同時に、教科横断的で学際的なものであり、しばしば現実世界の文脈の中で行われます。

個々の動物園や水族館、あるいは他の動物園、水族館、非営利団体、学校、地域社会のグループとの多組織的な協力関係を通じて実施することができます。

基本的には、保全教育を設計し、実施し、評価する方法は一つではありません。

しかし、この戦略は、保全教育の中核的な構成要素のいくつかを枠組み化し、拡張するのに役立つでしょう。

この文書は、詳細な運用や実践の手引きになるように設計されたものではありません。

保全教育に関する理論、研究、実践、政策の詳細を意図的に

除外しています。

この戦略の推奨事項を達成するためには、複数の方法があることに注意することが重要です。

国際社会における文化的、地理的、経済的、政治的な文脈の多様性は、各組織における保全教育の規模と焦点に影響を与えます。

例えば、各国の動物園や水族館での保全教育に期待されている法律や文化は異なります。

保全のための社会的变化は、すべての動物園や水族館が提供する保全教育を反映し、監査し、改善するのに役立ツールです。

保全のための社会変革は、動物園や水族館が保全教育の取り組みについて批判的な考え方を持ち、保全のためにより良い結果をもたらすように導くことを目的としています。

この世界戦略は、動物園や水族館における保全教育の注目度と基準を高めるものである。この戦略は、保全教育を園館全体の取り組みとして、スタッフやボランティアのあらゆるレベルの人たちの支援と関与を活用するための枠組みを作るために役立ちます。

保全教育文化の構築

私たちのなすべきことは、
すべての動物園や水族館の中に、
質の高い保全教育の文化を
構築することです。

第1章



ヒールズビル・サンクチュアリでの遠足中、虫眼鏡で遊ぶ2人の幼稚園児。
© CORMAC HANRAHAN



推奨事項

- ・動物園や水族館の保全教育の役割は、明文化された行動指針に反映されていなければなりません。
- ・動物園や水族館は、文書化された保全教育計画を持っていなければなりません。この計画は、保全教育活動の概要、異なるタイプの観客にどのように適用されるか、計画の設計の背後にある戦略的思考を説明しなければなりません。
- ・保全教育計画は、動物園や水族館がその使命と構想をどのように統合しているか、また、国、地域、国際的な政策と基準をどのように保全教育に取り入れているかについて、具体的に言及しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、保全教育を提供するための適切な施設を持っていなければなりません。
- ・保全教育は展示デザインに不可欠なものでなければなりません。

はじめに

質の高い保全教育の文化を強化することは、動物園水族館にとって非常に重要です。

動物園と水族館の間にある強い文化は、質、一貫性、説明責任を促進します。質の高い保全教育のための文化を促進するためには、園館全体が証拠に基づいた効果的なメッセージを供するための責任を負う必要があります。

組織的導入

保全教育は、園館の事業の取り組みに関わらず、動物園や水族館の中核的な役割として広く認識されています。

そのため、保全教育は園館の行動指針に反映されていなければなりません。

これにより、スタッフ、ボランティア、外部の観客、利害関係者に、動物園水族館が最高レベルの保全教育に取り組んでいることを明確に示すことができます。

保全教育の責任は園館全体のすべてのレベルにあるべきです。保全教育を通じて観客とつながることは、すべてのスタッフとボランティアの文化、考え方、責任の一部であるべきです。さまざまな役割や部署が多様な方法でこの責任を果たすことができます。

保全教育が教育部門の教育者による正式なセッションに限定されていた時代は終わりました。

動物園や水族館はこの全体的なアプローチの恩恵を受けることができ、重要な保全教育のメッセージを一貫して園館全体に伝え、増幅することができるからです。

ケーススタディ

愛、配慮、保全、一緒に、 価値主導型の 取り組みと権利擁護

自然保護とは、人々と、彼らがどのように自然を見て、どのように評価するかということです。英国のワイルド・プラネット・トラストは、ゲストの知識ベース、認識、価値観に沿った解釈戦略を開発し、有意義なエンゲージメントと関与を開発しました。そのアプローチは、ゲストが共感できる4つの核となるステートメントとメッセージを中心据えており、すべての標識に繰り返し表示されるストラップライン、キーワード、ロゴによって識別されています。これらのメッセージは、論理的な4段階のアプローチをとっています。すなわち、ゲストを巻き込む(愛)、彼らの懸念を和らげる(配慮)、ワイルド・プラネット・トラストが何をしているのかを示す(守る)、参加を助ける(一緒に)というもので、すべての解釈的コンテンツはこれらのテーマに関連しています。ゲストはワイルド・プラネット・トラストが保全活動を行う慈善団体であることを理解し、議論されている保全問題が関連していることを理解することができます。

そして、家庭での日々の行動に影響を受けています

自然は 想像以上のもの



一貫してシンプルな小見出し、記号、語句を使用することで、私たちの解釈への導入を支え、来館者が共感したり、興味を持ったりできるような意味のある情報を伝えるのに役立ちます。

私たちの看板や解説板の内容は、常に上の四つの文言の一つに関連しています。

© WILD PLANET TRUST

質の高い保全教育の文化と結びついて、動物園や水族館は約束を実行するべきです。

これは、動物園水族館が観客に求めるのと同じ行動や振る舞いをしなければならないことを意味しています。

例えば、保全教育の取り組みでは、プラスチック、パーム油、木材、魚介類の購入の決定など、消費者の行動の中で環境に配慮した選択をするように観客に求めることができます。

動物園や水族館は、WAZAの「私たちの地球を守る」戦略の中で概説されているように、これらの資源の調達と使用にも同様の注意を払わなければなりません。

動物園と水族館は、行動をもって、彼らが主張する問題への約束を観客に示すことができて初めて、信頼される声として認められることになるのでしょうか。

保全教育計画

質の高い保全教育の文化を構築するためには、戦略的保全教育計画書の作成と実施が必要です。この計画は以下のようなものでなければなりません：

- この戦略の中の提言を保全教育計画の基礎とすること。
- 質の高い保全教育を設計、実施、評価するための園館の理念と約束を概説すること。
- さまざまな活動と、それが多様な来館者にどのように適用されるかを説明してください。
- 計画の設計の背後にある理論と、戦略的思考を強調してください。
- 古くから伝わる固有の科学、知識、文化の重要性と関連性を参照してください。
- 動物園と水族館、他の保全団体、地域社会との間の協力体制の必要性と利益を実証してください。
- より広範な保全活動や園館の使命、展望、戦略計画と結びつけ、整合させてください。
- 国の学校カリキュラム、海洋の情報活用の枠組み、国連の持続可能な開発目標など、適用可能な自治体、国、地域、国際的な政策や基準を活用し、それらを含めてください。

ケーススタディ

ハンズオン、マインドオン、ハーツオンをベースにした戦略としての保全教育計画



動物園で観客にひらめきを与える。© リスボン動物園

リスボン動物園(ポルトガル)の保全教育の使命は、動物園の内外を問わず、さまざまなタイプの観客に、認知的、感情的、行動的な目標を通して、生物多様性の保全に有利な行動を変えるように促し、奨励することにあります。

保全教育計画(CEP)の策定は、戦略的な計画の結果であり、動物園の理念を反映したものです。リスボン動物園のCEPは2008年に策定され、ポルトガルのナショナルカリキュラム、持続可能な開発目標、EAZAの保全教育基準に従って毎年更新されています。

CEPには、50以上の異なるプログラムや活動、展示内容、主要な学習成果、評価方法に反映された質の高い保全教育の枠組みが含まれていますが、革新的な学習シナリオを作成することにも余地があります。

戦略的計画手順は、保全教育の範囲と目的を決定し、優先順位の概要を決定し、意図した成果を図式化し、資源を配分するのに役立ちます。戦略的計画は、質の高い枠組みを開発し、計画や聴衆のための変化の理論的模範を構築するのに役立ちます。また、評価や社会調査の計画案を推進し、革新的な実践を始めることができます。

計画は、組織全体に明確な行程表を提供し、すべての保全教育のための統治、質、一貫性、説明責任の文化を保証するものでなければなりません。

動物園や水族館は、保全教育の取り組みを導くために必要な経験と資格を持った職員を少なくとも1人は持っていないなりません。彼らは、園館全体の同僚と協力して保全教育計画

を作成しなければなりません。スタッフの責任は、園館全体で保全教育計画を作成し、それが正しく実施されるようにすることです。

展示デザイン、説明計画、施設収蔵品計画など、保全教育の要素を含むすべての運営面には、適切な保全教育の資格と経験を持つ職員が関与すべきです。

これらの運営面で保全教育を統合することで、一貫した情報交換と園館全体での保全教育計画のより効果的な実施を確保することができます。

ケーススタディ

海洋リテラシーの枠組み

海洋リテラシーとは、「海が人に与える影響と、人が海に与える影響を理解すること」と定義されています。

海洋リテラシーのある人は;

- ・海について意味のある方法で伝えることができます;そして
- ・海とその資源に関して、十分な情報を得た上で責任ある決定を下すことができます。

海洋リテラシーの原則は、100人以上の教師、科学者、教育政策立案者の知恵を結集して2002年に策定されました。それぞれの原則には、関連する概念の「流れ」があり、徐々に複雑になっていきます。この原則は、公式および非公式の学習プログラムに優れた枠組みを提供し、明確な学習成果を開発・評価することができます。

海洋リテラシーは現在、アジア、ヨーロッパ、北米、南米、カナダ、オーストラリアにネットワークを持つ世界的な運動となっています。動物園や水族館は、本物の魅力的な海の体験や学習プログラムへのアクセスを提供し、学習者の海との関係を強化するという明確な役割を担っています。

海洋リテラシーの基本原理

1. 地球には、多様性を備えた大きな一つの海洋がある



2. 海洋と海洋の生命が、海の特徴を形づくる



3. 海洋は気候と気象に大きな影響を及ぼしている



4. 海洋があることが、地球を生存可能な星にしている



5. 海洋は生物多様性と生態系を支えている



6. 海洋と人間は密接な関係である



7. 海洋の大部分は未知である



“すべての人のための
海洋リテラシーツールキット”
© UNESCO-IOC

保全教育の質

動物園水族館は保全教育をどのように作成し、提供し、評価するかについて、品質という概念を受け入れるべきです。これは保全教育計画の一部として品質の枠組みを開発することが含まれます。

このような枠組みは園館全体のすべての保全教育の取り組みの品質を確保し、それぞれの活動を支えることになります。

施設と施設基盤

動物園水族館は質の高い保全教育を提供するために適切な施設と施設基盤に投資すべきです。すべての動物園や水族館には自分たちで行う保全教育の体験に適したさまざまなスペースや場所があります。

その他の敷地内施設には、屋外の自然遊技場、屋内の教室、実験室、柔軟な教育スペースがあります。施設外の保全教育施設の例としては、野外学習場、自然遊歩道、コミュニティースペース、一時的な屋外学習スペース、学校などがあります。オンライン施設には、デジタル学習ポータル、マーケティング資料、ウェブサイト、およびソーシャルメディアプラットフォームが含まれます。

保全教育のための施設と施設基盤は、個々のサイト、予算、運営体制によって異なります。重要なのは、すべての施設が正常に機能し、関連する健康と安全に関する法律を遵守し、主催する保全教育の目的に適していることです。

課題

組織的にどれだけ注目され、資源が投入され、保全教育がどのように行われているかには世界的な違いがあります。保全教育を動物園や水族館の中心に位置づける組織文化を転換することは課題として認識されるかもしれません。

挑戦だと思われるかもしれません。

それには園館のリーダーが動物園または水族館の中で支持する最も重要な役割の一つとして、保全教育を認識することが必要です。

より具体的には、リーダーは動物園や水族館が保全教育活動を通して、社会的変化と保全問題への行動的解決を推進すべきであるという考えを支持する必要があります。考え方を支持する必要があります。

保全教育は、高いレベルのスキルと専門知識を必要とする、認知された職業としてはまだ始まったばかりです。保全教育の熟練者に対する認識や報酬のレベルには一貫性がないことが広く報告されています。また、ワークライフバランスの欠如や、専門的な成長や上級指導者への昇進の機会が不公平であることを理由に、多くの人がこの分野を去っていくため、キャリアパスは依然として予測不可能なものとなっています。

保全教育に携わるスタッフやボランティアの責任は、教育のみを目的としたものから、自然に対する行動、心理、社会の変化に焦点を当てたものへと変化しています。そのため、保全教育に携わる人々は、保全心理学、ソーシャルマーケティング、社会調査などの分野で新しいスキルや訓練を必要としています。

社会調査などの分野で新たなスキルや訓練が必要とされています。

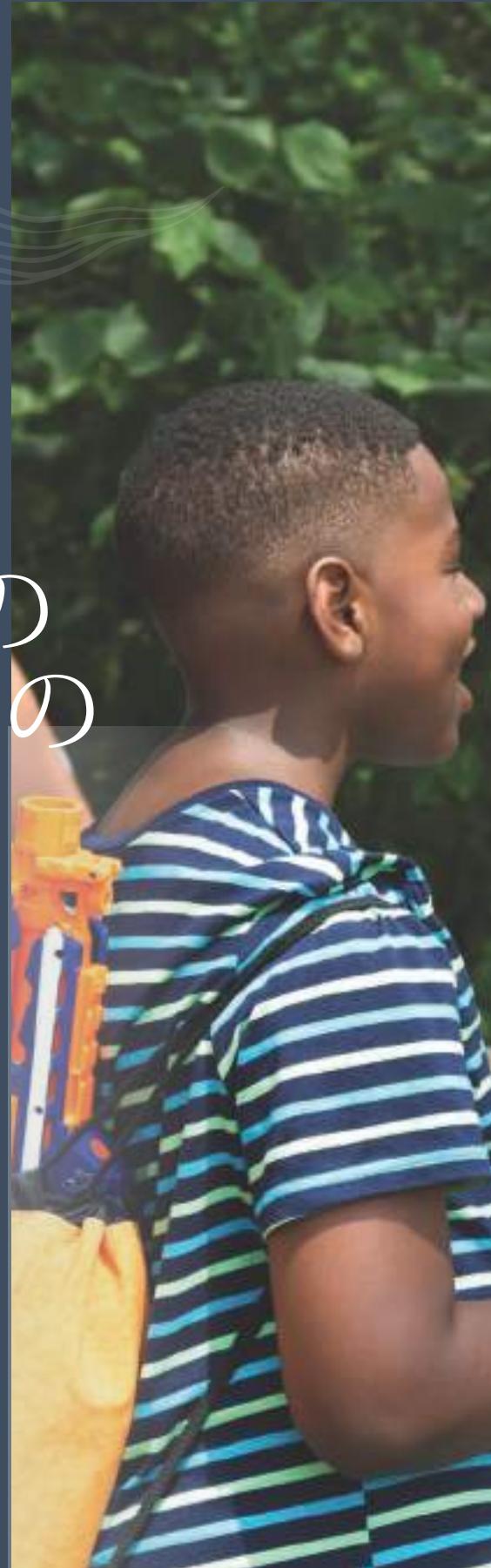


ハシビロコウについて学ぶ子どもたち。© UWEC

第2章

動物園・水族館への 多目的な保全教育の 組み込み

私たちのなすべきことは、
動物園や水族館における
保全教育のために、
明確で、本物で、関連性のある目的を
作り出すことです。



動物園インターンプログラムの10代の子どもたちは、来園者に体験型の活動をさせながら、説明力やリーダーシップを身につけていきます。©リンカーンパーク動物園



推奨事項

動物園や水族館における保全教育は、以下を目的とするべきです：

- ・種、自然界、動物園や水族館の保全への貢献についての知識と理解を深める。
- ・種、自然界、動物園や水族館に対するポジティブなつながり、感情、態度、価値観、共感を育むこと。
- ・種や自然界に対する畏敬の念、不思議さ、楽しさ、創造性、インスピレーションを促進すること。
- ・生物種と自然界に対する環境保全の行動、主張、擁護を動機付けること。
- ・動物園、水族館、生物多様性保全に関連した科学的、技術的、そして個人的な技量を身につけること。

はじめに

保全教育の“何を”と“どのように”とは、様々な活動、イベント、プログラムです。

これらは第4章でさらに検討されます。

ここでは、動物園水族館における保全教育の目的または“なぜ”を説明します。それぞれの動物園水族館は、地理的、社会的、経済的、文化的な背景をもつユニークな存在です。規模、予算、事業運営モデルにかかわらず、保全教育の中心となる目的は一貫していて、人と自然に利益をもたらす社会的変化をもたらす結果を可能にするものでなければなりません。

変化の理論

保全は、さまざまな目的を持った多面的な学問です。これらの目的の中心は、人々が種や自然界に対してどのように考え、感

ブロンクス動物園の若手職員による諮問委員会			
入力内容	活動内容	出力内容	成果
> 600人のブロンクス動物園 若手職員	若手職員の採用	若手職員90名の参加(30名/年)	若手職員 伝達可能な専門的技能の開発
各部署のリーダーとプログラムマネージャーを含む専門のチーム	アイデア出し 問題点と解決策を見出すための手ほどき	アイデアの追跡、開発、実施のための強固なプロセス	動物園の使命に対する約束の意識を熟成する
若手職員の主導権を促進させる経験	アイデアを記録するプロセスの導入 アイデアを検討するためのミーティングを設ける	900のアイデアが生まれた 90のアイデアが実行された	動物園でのキャリアの選択肢を増やし、昇進の機会に生かすことができる
発想主導型の組織モデル	実現可能なアイデアを特定する	15回の人材育成会議(5回/年)	WCSの運営 若手社員からの反応・考えを受け入れる革新文化の確立
予算	人材育成 職能訓練の実施 キャリア育成のための手ほどきの提供	メンバーの70%が翌年も動物園に復帰している メンバーの50%が動物園での役割を多様化している	効率性の向上、お客様や従業員の満足度の向上など、オペレーションに恒久的な変化をもたらす 献身的で優秀な職員の定着率の向上

ケーススタディ

保全教育プログラムにおけるロジックモデルの活用例

このロジックモデルは、ブロンクス動物園(アメリカ)のYEAC(Youth Employee Advisory Council)のためのもので、2017年に開始された3年間のパイロットプログラムです。ブロンクス動物園のYEACは、自分自身と来園者のために職場をより良くすることに投資している第一線のスタッフからなる少人数のグループです。このプログラムは、事業運営や職場文化に真的変化をもたらすと同時に、若者の従業員に専門的職業開発と助言を提供します。

プログラムリーダーは、WCS(Wildlife Conservation Society)の各部門から利害関係者を招集し、目標とする成果を共同で策定し、逆算して詳細な活動、出力内容、スケジュールを作成しました。利害関係者は毎年ロジックモデルに立ち返り、プログラムの目標を再確認し、活動、出力内容、成果に対する進捗状況を報告しています。

じ、行動するかを変えることです。動物園や水族館では、何を変えようとしているのか、対象となる人々は誰なのか、そしてこれらの変化が起こったことをどのように知ることができるのか、あまり理解されていません。動物園水族館はストーリーとメッセージを保全教育の目的と成果に結びつけるメッセージの枠組みの開発に投資すべきです。これらは提供された保全教育の効果と影響がどのように社会と保全の成果に貢献するのかを説明し、関連付けるべきです。

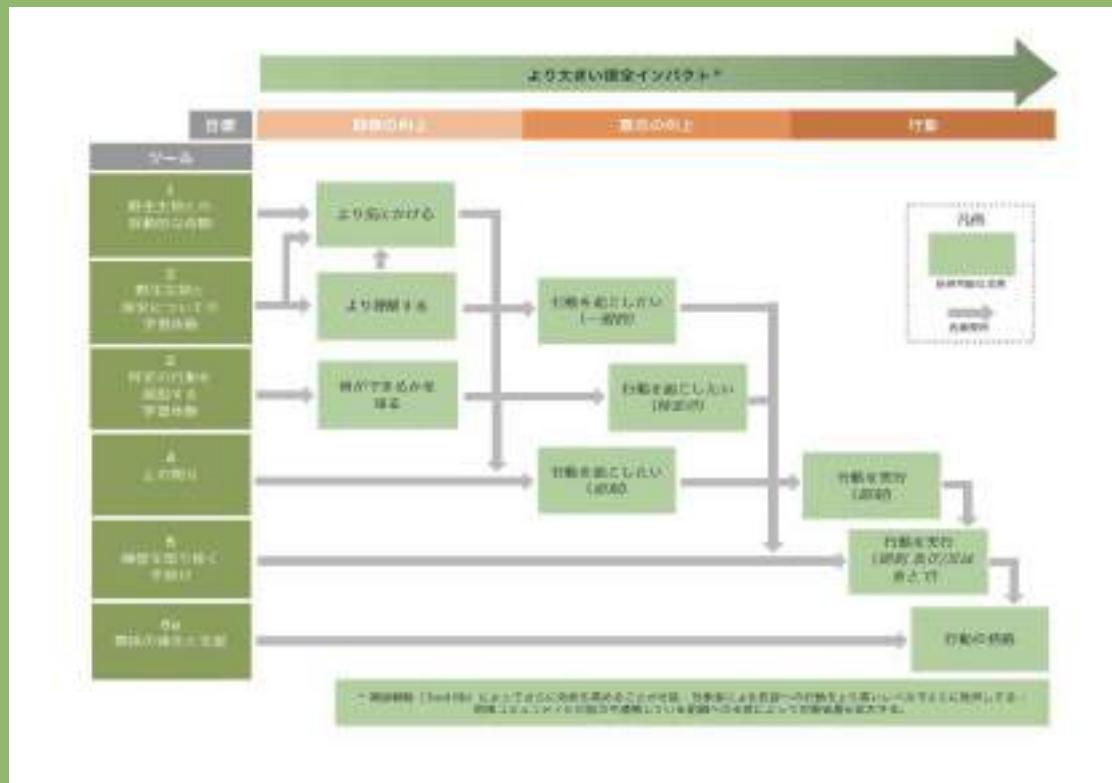
動物園や水族館は保全教育によって引き起こされるさまざまな変化の道筋を描き、批判的に考え、探求しなければなりません。“変化の理論”モデルを使うことは成果ベースの方法論として役立ちます。長期的な目標、リンク、仮定を概説し、結果の道

筋を描くことができる。変化の理論は、望ましい変化がどのように、そしてなぜ期待され、意図されているのかを説明するための有用なツールである。変化の理論は、明確な目標を念頭に置いて作成され、通常、提供方法が決定される前に作成されます。論理のモデルは、特定のプログラムの構成要素を図式化するのに役立つもう一つのツールです。これらのモデルは、リソース、インプット、アクティビティ、アウトプット、アウトカム、そしてインパクトの関係を示すのに役立ちます。論理モデルの作成は、動物園や水族館が保全教育活動を視覚化するのに役立ちます。これらのモデルは、成功するプログラムを提供するために、何を達成したいか、何をしなければならないかを説明することができます。論理モデルは保全教育の構成要素を示し、活動が意図された結果と影響につながることを確実にするのに役立ちます。

ケーススタディ

保全教育における変化の理論の活用例

サンディエゴ動物園グローバル(米国)のCARE保全活動ロードマップは、保全に関する思いやり、理解、行動を起こす意図、行動を促進するために、様々なタイプの体験をどのように組み合わせて利用できるかを説明した変化の理論です。



CARE保全活動ロードマップ、サンディエゴ動物園グローバル © EMILY ROUTMAN ASSOCIATES (2020)

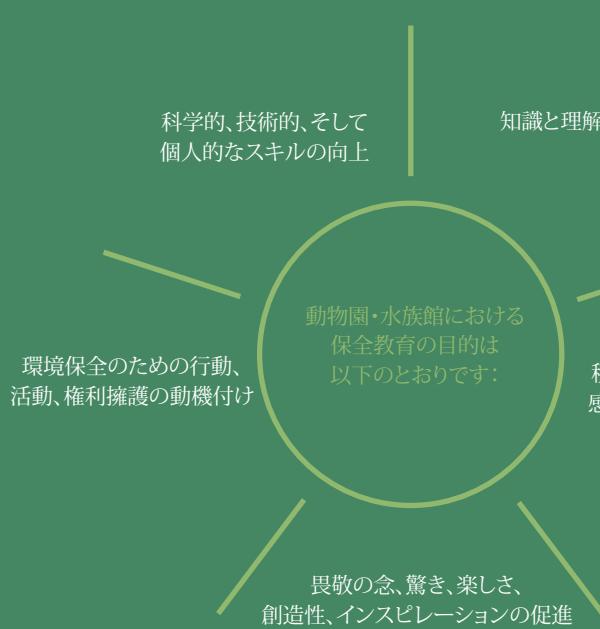
目的

保全教育は多くのトピックやテーマを扱います。

動物園や水族館で行われる活動、プログラム、イベントには、知的、社会的、情緒的、身体的な幸福の目的と結果がたくさんあります。

したがって、認知的、社会的、情緒的、刺激的、行動的、技能的な目的の範囲を考慮し、それを含めるべきです。

このアプローチは、より多様な成果を促進し、観客に多くの情報や事実を提供するという伝統から脱却します。次の5つの目的は、階層的ではなく相互に関連しており、動物園水族館における保全教育の複数の中心的な目的を概念化するのに役立つ方法を提供します。



(認知的目的)

種、自然界、動物園や水族館の保全への貢献についての知識と理解を深める。

(効果的目的)

種、自然界、動物園や水族館に対する積極的なつながり、感情、態度、価値観、共感を育む。

(ひらめきの目的)

種や自然界に対する畏敬の念、驚き、楽しみ、創造性、ひらめきの促進。

(行動の目的)

環境保全のための行動、種と自然界をサポートするための活動や権利擁護を動機づける。

(技能の目的)

動物園、水族館、生物多様性保全に関する科学的、技術的、個人的な能力の向上。

保全教育における目的の範囲の図
(アーツカウンシル
イングランドによる、
包括的な学習成果を
前提としたフレーム
ワーク「すべての人に
意欲のひらめきを」を
参考)

認知的な目的

知識と理解を深めることは、動物園や水族館における保全教育の基本的な目的です。この目的は、個々の動物、種、生態系から人工飼育や生物多様性の保全にいたるまでのテーマについて、観客がより深く知り、理解することを助けます。さらに、動物園水族館は、さまざまな複雑な保全、持続可能性、および生物多様性保全に関する観客の知識と理解を深める必要があります。

また、動物園水族館は、さまざまな複雑な保全、持続可能性、環境問題についての知識と理解を深める必要があります。

広義の自然についての理解を深めることは、観客が動物園や水族館、そして重要な地球規模の問題について、より多くのことを知り、異なる方法で批判的に考えるために不可欠なツールとなります。多くの観客は、種の保存、動物福祉、生物多様性保全への貢献のために動物園や水族館が行っている仕事の全容について知りません。保全教育は、本物の保全組織としての動物園や水族館について、観客の知識、理解、態度、好意的な認識を構築し続けなければなりません。

効果的な目的

動物園や水族館は、観客がより多くの時間を外で過ごすことができるような体験をデザインすることを目指すべきです。自然の中での体験は、情緒的、身体的な健康を促進します。

自然体験は人々を自然界や他の人々と感情的に結びつけ、人々を励みます。保全教育は、観客がつながりや相互依存を感じ、世界の「社会生態系」の一部であることを実感するのに役立ちます。自然界から切り離されているのではなく、この惑星に住むひとつの種として、本質的に自然の一部であると感じることができます。

動物園や水族館は、野生動物に対する尊敬と共感を育み、自然に対する本質的な価値観、誇り、守り手、愛、そして思いやりを促進することを目的としなければいけません。

観客は、地球上の「環境市民」としての責任感を感じ、生物種と自然界に目を向け、気にかけ、世話をします。急速に変化する地球環境にもかかわらず、視聴者が希望を持って前向きになれるよう、回復力と楽観主義が育まれなければなりません。これらの感情的な学習経路を通して、動物園や水族館は人々のバイオフィリア、つまり自然に対する愛、尊敬、配慮を高めることができます。

ケーススタディ

実践的な作業と状況に応じた討論の組み合わせ： 就学前の保育施設における 共感性の基礎作り



ヨーロッパバイソン(*Bison bonasus*)の開いの掃除を手伝いながら、バイソンが何を食べているか……、何が出てくるかについて話します。
© ボラース動物園

スウェーデンのボラース動物園では、子供たちが動物の感情を識別し、議論するために、実践的な飼育作業と様々な動物についての議論を組み合わせています。シナリオや画像は、スウェーデンのアニマル・ウェルフェア社が倫理学者や心理学者と共に開発したもので、子どもたちの共感力を高めるのに役立っています。

また、子どもたちは自分たちが関わっている動物の基本的な生態や、野生動物が直面する脅威についても学びます。このプログラムの成果としては、子どもたちに共感と尊敬の念、保全の必要性、生物多様性を守るために家庭や教室で自分ができることなどを教えています。

例えば、缶をリサイクルして資金を集めたり保全プログラムへの寄付など。

ケーススタディ

自然とつながるための構想や能力を身につける“若い探検家”的なための、目的を持った保全教育

ヤング・エクスプローラーズ・クラブ(YEC)は、オーシャンパーク香港で毎週行われている、1歳半から6歳までの子どもたちを対象とした保全教育プログラムです。このプログラムは、有意義な活動を通して、自然を愛する心を育てることを目的としています。

このプログラムでは“自然の遊び”と“体験学習”的相乗効果を利用して、社会性、細やかな運動能力、総合的な運動能力、認知能力などの発達目標を達成します。

オーシャンパークのユニークな環境と、屋内外でのバランスのとれた学習活動を活用し、各クラスでは異なる動物を中心に学習します。その後、アート、感覚、ストーリーテリングなどの活動を行い、動物や保全に関する知識を深めていきます。このようにして、幼少期に保全価値の種が蒔かれます。

その結果、自然探索への意識が高まり、動物や保全の知識への理解が深まるという好結果が得られています。動物園や水族館としてのオーシャンパークが地域に何を提供できるのかを知るとともに、YECは生涯学習者、自然擁護者、動物愛好家を生涯にわたって育成するための最初のステップを踏み出しました。



グランドアクアリウムで、子供たちと一緒に海の動物を観察し、関連する知識を伝えている教育者 © 香港オーシャンパーク

ひらめきの目的

多くの観客は、家族や友人と一緒に時間を過ごすという社会的な理由から、動物園や水族館を訪れる最初に選びます。このような社会的な経験は、観客が訪問を楽しみ、刺激を受けるのに役立ち、しばしば動物園や水族館への再訪問を決定します。観客は、動物園や水族館の空間や場所での保全教育を通して、種や自然界に対する畏敬の念や驚きの瞬間を経験することができなければなりません。園館は自然の中での遊び、創造性、楽しさ、探検、革新と好奇心を奨励する保全教育を設計しなければなりません。これらの刺激的な要素は、人々が動物園や水族館と社会的なつながりをもつために不可欠な要素

です。この感動的な目的は、人々がどのように学習し、つながりを感じ、保全のための社会的変化を支える環境保全行動をとるために重要です。

人々を自然と結びつけるために、動物園水族館はIUCNのコミュニケーションと教育委員会、そして自然への愛を鼓舞する#NatureforAllの世界的な運動と連携し、パートナーとなるべきです。この運動は、より多くの人々が自然を体験し、自然とつながり、自然への愛を共有すればするほど、保全への支援と行動が増えるという知識に基づいています。自然との個人的な体験やつながりは、個人や社会の健康、幸福、回復力に大きなメリットをもたらします。

行動の目的

保全は、人々の行動や行為と密接に結びついています。人間と社会の行動は、すべての環境と保全問題の原動力であり、解決策もあります。したがって、保全教育の行動目的として、動物園や水族館は、種を支援し、自然界の擁護者になるために、観客の行動、活動、権利の擁護を動機づけるように努力しなければなりません。

人間の行動は、価値観、態度、信念、社会的規範などの複数の要因に影響されます。また、社会経済的な状況、社会的な慣習、文化的なもの、その他の文脈的な要因によっても影響を受けます。人間の行動を予測・理解することは難しく、影響を与えることも困難です。そのため、特定の介入に関連した因果関係を明らかにすることは困難です。動物園水族館は、自分の行動や行為が種や生態系、そして自分自身にどのような影響を与えるのか、観客の理解を深めるように努めなければなりません。

動物園や水族館は、観客が個人的にも集団的にも環境に配慮した行動をとることを奨励し、支援しなければなりません。同時に、園内などで、またスタッフやボランティアを通して、同じ行動や行為の模範とならなければなりません。動物園水族館は、学校や青年団、地域社会や近隣住民などのグループが、より大規

模な集団的な提言や社会的行動を推進するために協力するようになります。「生態学的思考」の行程は、すべての人間の集団的努力がどのように織り込まれ、個々の行動と相互にリンクしているかを考えるのに有効な枠組みです。「生態学的思考」への行程は、すべての人間の集団的努力がどのように織り込まれ、個々の行動と相互に関連しているかを考えるのに有効です。動物園や水族館は、個人や集団の行動を動機づけ、動員しなければなりません。動物園水族館は、人々に利益をもたらす保全のために、社会的变化をもたらす個人や集団の行動を動物園水族館は、人と自然に利益をもたらす保全のための社会的变化をもたらす個人と集団の行動を動機づけ、動員するべきです。人々と自然に利益をもたらす保全のための社会的变化をもたらす個人的、集団的な行動を動機づけ、動かします。

観客は多くの場合、より持続可能な生活を望み、生物多様性の保全に貢献したいと思っていますが、それを現実のものとするには障害があります。動物園や水族館は、必要に応じて、話し合いを促進し、これらの障害を克服するためのさまざまなサポートやツールを提供しなければなりません。観客を支援することで、個人や地域社会が自信を持ち、力を感じ、種の保全や健全な地域社会の強力な代弁者になるという願望を実現することができます。

キャンパス内の植物と花粉媒介者のための花壇で作業する学生たち © ヒューストン動物園

ケーススタディ

人間関係をベースにした学校とのパートナーシップモデルにより、野生動物を保全する力を持ったコミュニティが生まれます。



ヒューストン動物園(米国)の「Saving Wildlife School Partnerships」プログラムは、長期的な関係を重視し、複数の接点を持ち、野生動物への脅威を減らすために生徒が個人やグループでできる年齢に応じた行動に焦点を当てた、カスタマイズ可能な体験です。すべてのパートナーシップには、教育者訓練、動物園スタッフによる学校訪問、動物園へのフィールドトリップ、地域の自然保護区への訪問が含まれます。ヒューストン動物園では、自然の中でのポジティブな体験を促進し、野生動物への共感を育み、個々の行動を特定の動物に結びつけることで、生徒たちが野生動物保全のメッセージを体得するのを見てきました。パートナー校は、合計で約650m²以上の花粉媒介者の生息地を作り、3.6 t 以上の紙をリサイクルし、ヒューストン動物園の世界的な保全パートナーを支援するために26,000ドル以上を集めました。これらの成功例と評価データは、パートナーシップが生徒と教師のモチベーションを高め、野生動物と野生の場所のために学校のコミュニティをまとめる可能性があることを示しています。

技能の目的

動物園、水族館、そして生物多様性の保全に関連する科学的、技術的、そして個人的な能力を向上させることは、保全教育の本質的な目的です。

本物の参加、新しいことへの挑戦、経験的な学習過程は、観客の能力開発には欠かせない要素です。動物園や水族館は、現代の都市生活や環境の不確実性に対処するために、すべての観客が「21世紀の能力」を向上できるように支援する必要があります。

これらの能力には、批判的思考、主導性の発揮、問題解決、探究、意思決定、協力、意志の疎通、統率力、デジタルメディアと技術の応用力が含まれます。

科学的、技術的、そして個人的な能力や適性を幅広く身につけることは、動物園や水族館、そしてその観客が、地球が直面する将来の問題に取り組む準備をするのに役立ちます。

課題

動物園水族館の主な課題の一つは、人々が自然界に対してどのように考え、感じ、行動するかについて、どのようにして大規模な変化を起こすかということです。

この課題に対応するために、動物園水族館はスタッフの能力開発に投資し、適切なレベルの知識、スキル、専門知識を備え、保全教育の中に社会的变化のメカニズムを計画、提供、定着させるべきです。純粹に情報の伝達に焦点をあてた教育の伝統から離れ、動物園水族館は複数の目的を念頭に置いた保全教育を監査し、反省し、再構築しなければなりません。

これには、保全教育計画の中の異なる目標のそれぞれについて、意図された成果と変化の学習経路の明確な記述が含まれます。

さらに、動物園や水族館の使命と、対象となる観客の興味や目標との間に、明らかな不適合がある場合もあります。この問題は、地域社会で十分なサービスを受けていない人々に手を差し伸べるときによく起こります。彼らは、参加することにあまり積極的ではなく、動物園や水族館とつながることの妥当性を容易に理解していません。動物園や水族館は本物の保全教育プログラム開発の鍵となる交点を見つけるために、これらの観客との関係構築、信頼関係の構築、共同作業に投資すべきです。

動物園や水族館の課題であり機会でもあるのは、保全のための社会的变化を促す複数の目的を包含するように保全教育を変革することです。この変革を通して、保全教育は観客が自分の周りの世界を理解し、自然とのつながりを感じ、その価値を認めるような積極的な保全活動の提唱者になるよう動機づけることができます。将来の動物園や水族館の観客は、世界の生物多様性と生態系の未来が脅威にさらされていることを気にかけ、すべての生物の健康と幸福を気にかける人々でなければなりません。

彼らはすべての種の未来を気にかけ、日常生活でより環境にやさしい行動をとるために一歩を踏み出し、他の人々と協力して断固とした集団行動を推進します。

未来の観客は、動物園や水族館を信頼できる声をもつ社会的企業と見なすはずです。動物園や水族館は、種や生態系、地域社会の持続可能な未来を築くために人々を結びつける、社会的で感情的な変化をもたらす体験や機会を提供することを知っています。

Closer to the Whales - あらゆるタイプの観客に合わせた教育的な瞬間を提供します
© マリンランド アンティーブ



ケーススタディ

マータウランガマオリ 保全教育プログラム： マオリの世界観



**Mā te whakaaro nui
e hanga te whare;
mā te mātauranga
e whakaū**
大きなアイデアが家
を作り、知識が家を
維持する

マータウランガマオリ：オークランド動物園での保全教育セッション。© オークランド動物園

マオリの世界では、すべてのものが最終的に子孫をたどる原始の祖先(RanginuiとPapatūānuku)が一組だけ存在します。したがって、すべてのものは関連しています。人であれ、動物であれ、植物であれ、岩であれ、水であれ。すべてのものはつながっていて、健康と幸福のためにお互いに依存しています。“マータウランガマオリ”とは、マオリ人としての在り方、世界への関わり方を意味します。

オークランド動物園(ニュージーランド)では、マオリ族の保全教育プログラム“マータウランガマオリ”を実施しています。このプログラムでは、ニュージーランドの動植物を使って、マオリ族の文化とその多くの原則や慣習を説明し、関係性を説明し、理解を深めています。その中には、カイティアキタンガ(守護)、ワカパパ(系図)、ロンゴア(菓)、トゥランガワワエ(帰属)などがあります。

第3章

すべての人々のための 保全教育の推進

私たちのなすべきことは、
観客の範囲を理解し、
動物園や水族館の保全教育の範囲を
拡大することです。

私たちのなすべきことは、多様性、
公平性、利便性、そして包括的な
保全教育を促進することです。





私の街、私の森の参加者は、ペットボトルを再利用して素晴らしい鉛筆ケースを作ることを学びました。© BRIGHT SENANU

推奨事項

- ・動物園や水族館は、人々が保全について学び、参加する機会を、施設内、施設外、そしてオンラインで拡大すべきである。
- ・動物園または水族館は、さまざまな観客のニーズと多様性に対応するために、保全教育プログラムにおいてさまざまなアプローチを示すことができるはずである。

はじめに

動物園や水族館は、社会のすべての部門につながる、多様で、公平で、利用しやすく、包括的な組織でなければなりません。結局のところ、生物多様性の保全は地球全体の課題であり、社会に根ざした解決策はすべての人を巻き込む必要があります。そのため、生物多様性の保全はすべての人の生活に不可欠であり、関連性があるという理解を深めることが重要です。保全教育の重要な部分は、さまざまな観客のニーズを理解し、サポートすることです。具体的には、さまざまな観客が、動物園や水族館の敷地内、敷地外、そしてオンラインで行われるさまざまな保全教育活動にどのように参加できるかということです。

動物園水族館は、観客の多様性、従業員の多様性、保全教育を行う場所や空間の利用しやすさを考慮しなければなりません。動物園や水族館は保全教育に社会正義のアプローチを含め、運営するための“社会的ライセンス”を促進し、参加者を広げ、個人や地域社会の利益のための保全機会のための社会的変化を改善しなければなりません。

動物園・水族館のさらなる普及を目指して

動物園や水族館に加えて、保全教育はオンラインで、地域コミュニティで、他の組織との連携で、生息地でのプロジェクトの中で、そして地域や世界規模で共同して行うことができます。このような機会を提供することで、動物園や水族館はより多くの人々とより公平に、より深く関わることができます。

動物園や水族館を訪れる現在および将来の観客は、自分の時間をどのように過ごすか多くの選択肢を持っています。多くの人々が動物園や水族館を訪れたり、施設外やオンラインでの保全教育活動に参加することを阻む現実と認識されている障壁があります。障壁は経済的、文化的、知的、または動物園や水族館が“自分には合わない”という感覚です。これらの障壁は観客が保全教育にアクセスし、体験する機会を制限します。動物園水族館はプログラムを多様化し、新しい、そして現在の

観客とつながる空間と場所を提供することによって、これらの障壁を克服するように努力しなければなりません。

コミュニティースペース、地域の自然地域、保護区での保全教育は、動物園や水族館の使命を観客に伝えます。

このようなアウトチーチの経験は、潜在的な障害のいくつかを軽減するのに役立ちます。観客が個人的に、本物の、そして関連性のある学習機会を経験しながら、自然との地域的で意味のあるつながりを作ることができる環境に保全教育をもたらします。

地域社会や信仰団体、その他の環境保全の非営利団体などのパートナーと協力することで、動物園や水族園は新しい観客を獲得することができます。

ケーススタディ

すべての家族に保全教育の機会を提供

アイルランドのダブリン動物園が実施した“自然状態の空き地で自然と触れ合う家族たち”は、WAZAネイチャーコネクト助成金の助成を受けて実施されました。教育者が地元の保全団体や専門家と協力して、5ヶ月間のテーマ別の没入型自然プログラムを企画しました。このプログラムの焦点は、都会の家族に身近な保全教育を提供することでした。その目的は、ダブリン動物園の自然状態の空き地や地元の緑地で自然と有意義につながるための自信、スキル、リソースを構築し、これらのスキルセットを生涯にわたって提供することでした。2018年は13家族が参加しましたが、2019年には4倍の60家族以上が参加しました。参加者からは、生物多様性に関する知識の獲得、自然を探索する自信の向上、家族の絆の改善、野生動物に対する共感の向上などのポジティブな反応が見られました。

ダブリン動物園の自然状態の空き地で、家族がお互いに自然とのつながりを築く。© ダブリン動物園



オンラインでの体験を通した保全教育は、既存、新規、遠隔地、あるいは十分なサービスを受けていない観客とつながるための方法としてますます人気が高まっています。動物園や水族館はインパクトのある保全教育を提供するための効果的なツールとして、ウェブサイト、“ライブカメラフィード”や“ソーシャルメディアプラットフォーム”に加えて、デジタル学習プラットフォームをさらに活用すべきです。オンライン教材とコンテンツによる保全教育のサポートは、観客が動物園や水族館からのメッセージを受け取る方法を多様化することができます。これらのオンライン資料は、動物園や水族館を訪問する前または後に、動物園や水族館とのつながりを広げることができ、地域社会への働きかけプログラムの一部であったり、単独でオンライン保全教育を体験することができます。



ヨハネスブルグ動物園でのアーバー・デイのお祝い。© ヨハネスブルグ動物園

ケーススタディ

環境教育のための “マシバンビサンークラブ活動”

ハウテン州には、南アフリカのヨハネスブルグ動物園への入場料を払えない地域が多くあります。企業の社会的責任プログラムである「マシバンビサン」は、このギャップを埋めることを目的としています。このプログラムでは、動物園をより身近なものにするための支援を行っています。

このプログラムでは、教育機関に交通費と動物園への入場料を無料で提供しています。このプログラムは、環境教育や啓蒙活動を通じて、地域社会が自然環境や野生動物の保全のために立ち上がる機会を提供しています。

動物園はいくつかの環境NPOと提携しており、子どもたちにさまざまな教育活動を提供しています。

また、動物園内だけでなく、自然保護区や保全地域、野生のオープンスペースでのいくつかの保全プログラムについても説明しています。



イスラエルのラマト・ガン。© ラマト・ガンサファリ

ケーススタディ

サンゴ礁保全のために 若者のリーダーシップを育む

ホンジュラスのロアタン海洋公園の教育プログラムでは、サンゴ礁の保全を促進するため、サンゴ礁を屋外の教室として利用し、いくつかの戦略を用いて沿岸の海洋資源に関する意識を高めています。

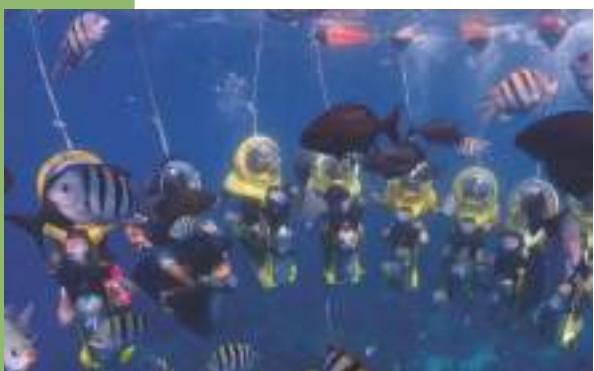
“4Rs”リサイクル・アート・コンテストを開催し、参加者に海洋ゴミを使った彫刻や3D壁画の制作を呼びかけました。

9年生の生徒たちは、環境とアートに関する訓練を受けた後、1ヶ月の期間で学校のキャンペーンを実施し、材料を集め、独自のアート作品を制作しました。このプログラムの結果、生徒たちは、プラスチックの使用量を減らし、ベイアイランド経済の要であるサンゴ礁をもっと大切にするよう、他の人たちに呼びかけたいという意欲を示しました。

彼らの一番のモチベーションは仲間と一緒に水中スクーターでサンゴ礁を探すことですが、これは島民の誰もができることではありません。



“4Rsコンテスト”授賞式2019年第1位CEBからの受賞学生RUBÉN BARAHONA.
©MIRNA PUERTO



水中スクーターのグループライド優勝者の順位 1.
© BOSS/オーシャン・コネクション

ケーススタディ

ガーナでは、保全教育の アウトリーチ活動が自然に対する見方に プラスの影響を与える。

最近のガーナの文化では、自然への共感が忘れられているようです。動物園に行くことは誰にとっても簡単なことではありません。

そのため、コミュニティで保全教育活動を行うことで、他の方法では機会を得られない市民の関心を集めることができます。西アフリカ靈長類保全活動(WAPCA)では、都市部の家族を自然と結びつけ、保全行動を促進するために、My City, My Forestというコミュニティ啓蒙プロジェクトを実施しました。

実施された活動は、動物園やWAPCAの絶滅危惧種靈長類繁殖センターの訪問、ビーチの清掃、植樹、プラスチック素材の再利用など、さまざまな保全アプローチを含む多様なものでした。ガーナの首都アクラにある4つのコミュニティの参加者は、1年以内に、自然や動物に対する見方や態度を変えました。

プロジェクト終了後、これらのコミュニティには創設資金が提供され、地域で持続可能な活動を継続的に展開・実施することが可能となり、地球の幸福のための生物多様性保全の重要性をより多くの人々に伝えることができるようになりました。



MY CITY, MY FORESTの参加者は、ペットボトルを再利用して素晴らしい鉛筆ケースを作ることを学びました。© ブライト・セナヌ

多様性、公平性、アクセス性、そして包括性

人間性の多様性は、視聴者に適した保全教育の設計、提供、評価を困難にします。動物園水族館は、来館者、地域社会、スタッフ、ボランティアなど、多様な多言語・多文化の人々を集めています。

動物園や水族館は、現在のさまざまな観客と潜在的な観客のニーズを理解し、満たすことができるよう、時間、資源、専門知識を投入しなければなりません。

これにより、幅広い人々にとって利用しやすい空間や真に包括的で本物の体験を開発することができます。動物園水族館は、種と自然界について学び、つなが

り、主張し、行動するための幅広い公平な機会を提供することを約束します。

動物園水族館は、より広い世界の中の多様性を代表するスタッフやボランティアを通して公平性の模範となるよう努力しなければなりません。

社会的・文化的性差、人種、文化、身体、神経の多様性は、動物園や水族館が従業員や観客の一部として奨励し、支援すべき人間社会の多くの側面のほんの一部にすぎません。



ガイドツアー中に教育目的で使用されるオブジェクトを持つティアパークスクールのチーム。
© ティアパーク動物園:ベルリン

ケーススタディ

特別な必要性を持つ観客の要求に応える (手話、認知症、視覚障害者・盲人、障害者)

ドイツのベルリンにあるティアパーク・ベルリンでは、さまざまな障害を持つ人々のニーズに合わせたアクティビティを提供しています。すべてのアクティビティは、認定された支援団体と協力して開発され、訓練を受けた動物園の職員が少人数で実施します。それぞれの参加者のニーズを考慮しています。例えば、認知症の方のためのガイド付き多感覚ウォークなどがあります。これは、自己表現やアイデアの交換、身近なものとのつながり、社会的な接触を楽しむ機会となります。

また、視覚障害者や目の不自由な方を対象とした動物園の見学ツアーもあります。このツアーでは、動物に関する情報が提供され、また、触覚や嗅覚を利用することもできます。この特別なツアーでは、参加者は選ばれた動物種に触れ、餌を与える機会があります。もう一つの価値あるプログラムは、手話で動物園を見学することです。グループの関心事が自発的に取り上げられ、動物の飼育、訓練、エンリッチメントなどのあらゆる情報が語られます。

課題

現在の課題は、どのようにして動物園や水族館を、来館者や地域社会、スタッフやボランティアにとって、真に多様で、利用しやすく、公平で、包括的な組織にするかということです。動物園水族館は、スタッフやボランティア、そして観客に対する自分たちの無意識の偏見や組織的な障壁を理解するよう努力しなければなりません。観客が良い機会に利用したり、自分が含まれていると感じるのを妨げている障害を理解する必要があります。このような理解は、動物園と社会のすべての部署との間に、より信頼できる関係と関与の機会を築くことを可能にします。

視聴者にとっての共通の課題は、生物多様性、生態系、および保全が自分たちの生活にどのように関連しているかを理解することです。これらの問題は複雑で、動物園や水族館に行ってもなかなか理解してもらえないことがあります。絶滅危惧種を救うことは、動物園や水族館の観客の大部分、そしてより広い社会にとって重要な関心事ではありません。多くの人々にとって、生物多様性の保全は、貧困や紛争、教育や医療の欠如、失業など、より差し迫った問題に取って代わられます。

当然のことながら、人々は比較的遠い(空間的、時間的に)保全や環境問題よりも、身近な家族や友人に影響を与える緊急の問題に注目します。

この課題に加えて、動物園や水族館は保全教育の目標として、人々が自然界に対してどのように考え、感じ、行動するかという社会的变化を促すことを掲げています。

対照的に、観客の優先事項はより直接的な個人的、社会的、そして楽しみの結果に焦点を当てているかもしれません。

動物園や水族館は種の保存を個人化し、地域化するための交差する方法を見つけることに投資すべきです。保全と環境問題を文脈化し、観客の生活と結びつけることで、これらの経験を観客の優先事項の一部とすることができます。

観客の考え方や経験、彼らが知っていることや気にかけていることを理解し、大切にすることで、動物園や水族館は観客の生活により密着した保全教育を行うことができます。

この戦略の執筆中に現れた広範な課題は、世界的なパンデミックのために世界の動物園や水族館の大部分が閉鎖されたときに、いかにして質の高い保全活動を広範囲の観客に提供し続けるかということでした。現場での活動ができなくなったことで、動物園や水族館は、オンラインでの保全教育機会の資産構成を革新し、拡大するために、迅速に軸となるものを含めてオンライン環境を採用する機会を得ました。

このようにして、観客は動物園や水族館の種、スタッフ、そして使命とのつながりを保つことができました。また、コミュニティの感情的な健康と幸福を促進し、自然とお互いのつながりを継続させるためにも重要なことでした。

ケーススタディ

ヘビは悪者なのか、それとも神聖なものなのか。 地域社会のジレンマ

インドでは文化的な観点からヘビが崇拜され、尊敬されていますが、野生ではヘビを発見すると恐怖を感じ、最初の本能としてヘビを追い出そうとします。

インドのマドラス・クロコダイル・バンク・トラスト(MCBT)は、野生のヘビに遭遇したときにどうすればいいのかを知つてもらうために、ヘビを連れ出しています。人々の恐怖心のほとんどは、何世代にもわたって語り継がれてきた神話に基づいています。

このヘビ認識プログラムを実施することで、誤解されているこの生き物に光を当て、人々が野生のヘビに遭遇したときにすべきこと、してはいけないことを認識してもらうことができます。このような体験学習により、ヘビに対する共感が生まれ、人が本能的にヘビを環境から排除するのではなく、人とヘビが共存できるようになります。



キヨロアナコンダ(*Eunectes notaeus*)との出会い。© MCBT



チェスター動物園青少年委員会© チェスター動物園

ケーススタディ

観客の声を企画・開発に反映させる

新たな観客を対象とした活動を行う場合、新しい保全教育プログラムの設計や開発に彼らを参加させることは有益です。英国のチェスター動物園は、若者との協力関係を強化したいと考え、開発を支援するために青少年委員会を設立しました。

チェスター動物園の青少年委員会は、さまざまな経歴を持つ18歳から25歳までの13人の青少年で構成されています。彼らは動物園の評議員会や経営陣に直接提言を行い、動物園内の発言力を高めています。保全教育プログラムを見るだけでなく、彼らは園館全体を見ています。動物園が若者にどのように関わっているか、プラスにもマイナスにも影響を与える可能性のあるすべての問題を園館全体で検討します。

また、継続的な訓練と個別のメンタリングを受け、リーダーシップスキルを向上させ、自分の役割を効果的に果たせるようにしています。

また、継続的な訓練と個別の指導を受け、リーダーシップスキルを高め、理事としての役割を効果的に果たせるようになっています。



ヒューストン動物園クルー 10代の子供たちが動物園のお客様のために企画した世界キツネザルの日のフェスティバル2019。© ヒューストン動物園

第4章

保全教育における アプローチと 方法の適用

私たちのなすべきことは、動物園や水族館での保全教育において、意識を高め、人々を自然に結びつけ、環境保全のための行動を動機づけるような、証拠に基づいた導入を進め、革新することです。





壮年世代のボランティアが解説を担当し、「オーストラリアの冒険」展での健康で、持続可能な社会指向に関する
保全活動のメッセージを来場者に伝えていました。©オーシャンパーク・ホンコン

推奨事項

- 保全教育計画は、測定可能な学習成果を伴う教科横断的なアプローチを保全教育のすべての側面に適用することについての具体的な言及を含むべきです。
- 保全教育のメッセージは、科学的な事実と理論に基づいていなければなりません。文化的、宗教的、または代替的な考え方方が表現されている場合は、そのように明確に示されなければなりません。
- 動物園や水族館は、展示されている種や生態系、問題について正確で適切な情報を提示しなければなりません。

はじめに

動物園や水族館が保全教育の成果をどの程度達成できるかは、プログラムやコンテンツにどのようなアプローチや方法を選択するかに大きく左右されます。第2章では、“なぜ”:目的について説明します。

第3章では、“誰が”:観客、そして、“どこで”:場所と空間について説明します。本章では、“何をどのように”:保全教育の成果を達成するための教育的、行動的、コミュニケーション的アプローチについて検討します。

概説された戦略的要素は、保全のための社会的变化を促進するアプローチと方法をどのように設計し、提供し、評価するかを規定するものです。これらの要素には、実践、研究、革新の関係、理論的考察、インパクトのある保全教育を提供するための指針、品質保証、言語、音調、楽観主義などが含まれます。

アプローチや手法の運用面での詳細は、この戦略の範囲外です。

主要なメッセージ

動物園水族館は保全教育を通して伝えたい優先順位の高い事実、ストーリー、行動を概説する一連のキーメッセージを開発するべきです。明確で説得力のあるメッセージの枠組みはすべての保全教育の取り組みに統合されるべき問題とトピックの優先順位を決めるのに役立ちます。これにより、視聴者との会話をどのような物語で構成すべきかについて、園館全体で明確性と一貫性が得られます。

測定可能な学習成果

動物園水族館は保全教育のすべての側面について測定可能な学習成果を作成しなければなりません。

保全教育に成果ベースのアプローチをとるということは、すべての活動がはっきりとした明確な目的と目標をもつことを意味します。学習成果とは、個人またはグループが特定の保全教育活動、イベントまたはプログラムの結果として、何ができるようになり、何を知っているか、何を大切にしているかを示すものです。

学習成果は、測定可能で、相互にリンクしており、園館のメッセージフレームワーク、ミッション、および優先事項に沿ったものでなければなりません。

種やスタッフ、プロジェクトに関するユニークな話

動物園水族館は、そのユニークな場所、種、スタッフ、そして物語の保全教育の可能性を最大限に活用しなければなりません。

すべての保全教育活動は、動物園または水族館の種、スタッフの知識、専門性、そしてストーリー、生息域内外の保全、科学、研究プロジェクトに結びつけることを目指してください。

このようなつながりは、実際の種、実際の人、実際の場所やプロジェクトを通して、観客に保全教育を生かすのに役立ちます。



ケーススタディ

学校以外の学習環境における年齢に応じた方法と活動

タリン動物園(エストニア)には、1950年代からホビークラブがあります。ホビークラブとは、学校以外の学習の一例で、専門家の指導のもと、共通の関心事で結ばれた同じグループの参加者が定期的に集まるものです。

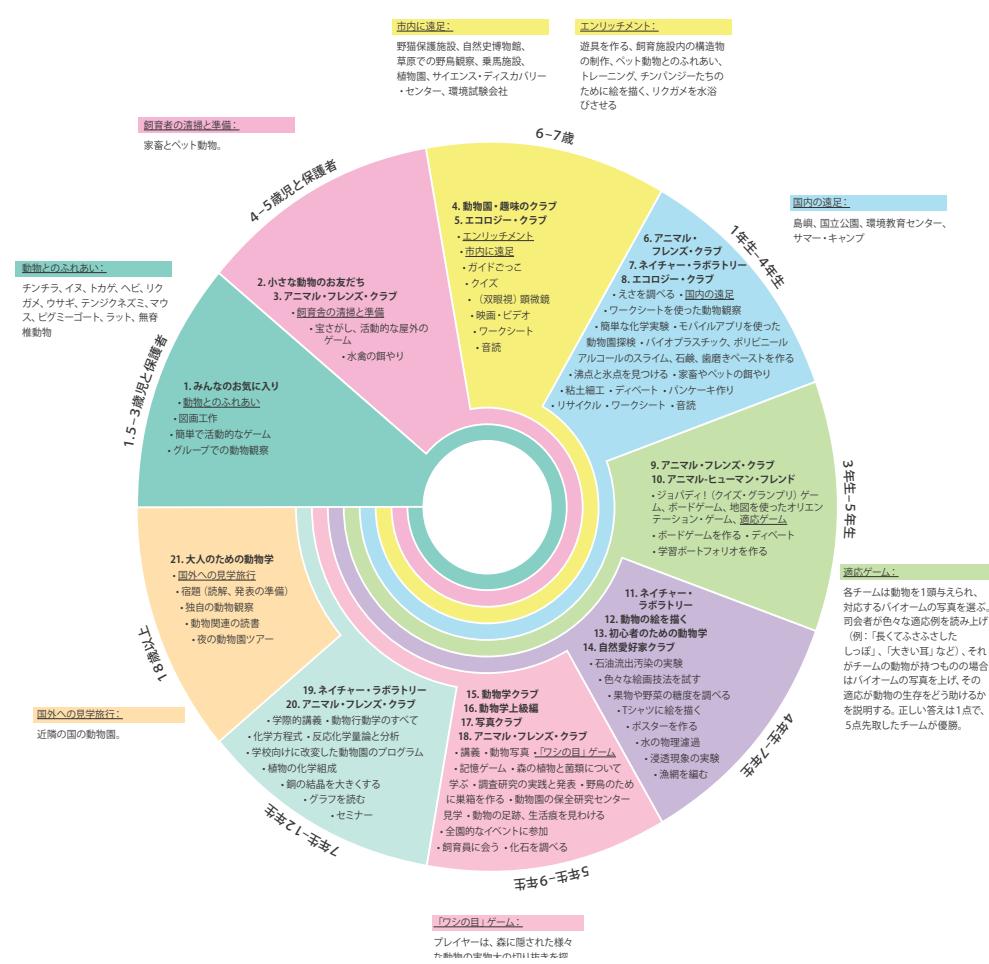
自然を愛し、世界を包括的に理解する力を養うために、動物園では参加者の技術や知識のレベルを考慮し、それに基づいて活動を行っています。

20以上のホビークラブのミーティングは、年間を通して毎週行われ、1歳から60歳以上の方が参加しています。

テーマは、一般的な生物学、動物学や化学、動物行動学、動物をテーマにしたアートなど多岐にわたります。長年にわたって試行してきた最良の方法が図に示されており、アクティビティは適切な年齢層に合わせて行われています。

参加者の年齢が上がれば上がるほど、これまでの年齢層の手法と新しい手法の両方を使うことができるので、アプローチの仕方も変わってきます。

図4.3 | 年齢層に合わせたアクティビティの図。© タリン動物園



参加型体験

人々の好奇心、能力、学習意欲は本物の参加型体験の中で刺激されます。観客が自ら発見し、学ぶことができる自由選択の学習機会は、オンサイト、オフサイト、オンラインでの保全教育の経験を通して利用できるべきです。場内、場外、オンラインでの保全教育において、自由選択型の学習機会を提供すべきです。保全教育への積極的かつ多世代にわたる参加を促進するために、実際に手を動かして体験することが必要です。これらのつながりのある体験を通して、動物園水族館は、種と自然界に対する畏敬の念、驚き、そして保全者としての感覚を観客に与えるよう努力しなければなりません。種と自然界に対する畏敬の念、驚き、そして保全者としての感覚を刺激するように努めな

ければなりません。

保全教育は、個人的、社会的、文化的背景の多様性の枠組みと特徴を意識して、注意深く構成され、観客に適したものでなければなりません。

これらの違いは観客が種と自然界をどのように反応、経験、認識するかに影響します。保全教育は、人々の学習方法の範囲と観客のニーズの多様性を認識する必要があります。

知的にも文化的にも包括的で、地域に適した構造になっていなければならず、観客が現実の文脈の中で、関連する問題を通して学習を位置づけられるようにしなければなりません。

ケーススタディ

動物園でのバイオ・インスピレーション教育プログラム：生涯にわたる科学と環境学習のために

バイオ・インスパイアとは、生物学的原理を持続可能な開発における人間の課題に適用する学際的な方法論です。イスラエルのSafari Ramat Ganでは、大人向けのバイオ・インスパイア教育プログラムにおいて、屋外での手と頭と心を使った学習方法を用いて、さまざまな人々に科学、環境、保全に関心を持ってもらっています。コースのなかで、参加者はエンジニアやデザイナーにインスピレーションを与えた生物について学び、動物を観察し、可能な限り直接触れ合う。例えば、キリンに手で餌をやりながら、循環器系について学んだり、キリンの硬い皮膚からヒントを得て宇宙飛行士用のスーツを作ったという事例もあります。

テクニオン大学科学技術教育部の研究によると動物園でこの複雑なアイデアに焦点を当てることで、大人は科学、技術、持続可能性に関する新しい知識を学び、思考スキルの伝達を向上させ、自分の生活での実践に取り組むことができる。また、参加者は、環境的・社会的情態の変化を自己申告しました。バイオ・インスパイア教育は、大人のための科学、技術、社会、保全教育の架け橋となり、動物園を“創造的なアイデアのための思考スキルラボ”に変えます。



コーン・スネーク(*Pantherophis guttatus*)の動きを観察しながら、テクニオン大学のALON WOLF教授らが生物学的に設計したヘビ型ロボットについて学ぶ
© DR GILLAD GOLDSTEIN,
SAFARI RAMAT GAN

ケーススタディ

一緒に行こう： カワウソの保全と金門市の神文化

カワウソの保全と金門市の神々の文化は、全く異なるテーマのように見えますが、今では一緒になっています。台北の台北動物園は、金門(台湾に近い島)と協力して、民俗文化と生態系保全を融合させた保全プロジェクトや教育活動を行っています。

金門のユーラシアカワウソの保全は、徐々に金門の民俗文化祭の主要な話題の一つになってきました。台北動物園は、人々を祝福するだけでなく、絶滅危惧種を愛する金門市の神を地元の人々が崇めることで、人々がカワウソを認識し、価値を見出す簡単な方法を見つけました。宗教的なイベントでは、あらゆる年齢層の人々が集まってお祝いしたり、礼拝したりします。この時、いたるところでカワウソの写真が見られるようになり、金門のカワウソの希少性と、彼らが直面している生存の危機が理解されるようになりました。

子供たちはカワウソの絵柄の紙製リングハットをかぶっています。
© 台北動物園



変革する保全教育

変革的学習とは、単純な知識の習得を超えた深い理解のプロセスです。動物園や水族館では、変容学習の要素は、種や生態系、人類の持続可能な未来に関連して、観客が意識的に自分たちの生活を意味づけるための新しい方法をサポートすることができます。

変革型学習の要素を保全教育に組み込むことで、深く価値のある有意義な体験を育むことができます。体験的で内省的な学習の機会は、観客が参加し、討論し、議論し、批判的思考のスキルを身につけて、より深い環境保全の選択をすることをサポートします。生物多様性の保全は複雑で多次元的なものであるため、動物園水族館は、生物多様性、環境、保全のための社会的变化をさまざまな視点から探求するアプローチと方法を用いるべきです。これには、自然科学、社会科学、先住民族科学、技術、芸術、言語、そして人文科学が含まれます。公平で有意義な複数の機会を設けることで、観客は様々な形式で伝えられる豊かなコンテンツに触れることができます。

言語と音律

メッセージやコンテンツの言語、音律、構成は、望ましい保全、社会、教育の成果と同様に重要である。ある種の言葉や経験は他のものよりも人々を鼓舞し、動機づけし、動員します。動物園水族館は、教育の伝統である「定義して説明する」という教訓的な方法を超えて、説得力のある物語を作ることに焦点をあてなければなりません。スタッフとボランティアは強力な保全の解説者に進化するようにサポートされるべきです。スタッフやボランティアは、わかりやすい言葉、積極的な対話、そして重要なコンセプトとつながりをもたせた創造的なコンテンツを用いて観客とつながるべきである。

重要な概念や行動を翻訳し、視聴者に結びつける創造的なコンテンツを用いて視聴者とつながるべきです。

最適化

保全メッセージの否定的な枠組みは最初の注目を集めるかもしれません、望みもなく、この否定的なメッセージはすぐに観客を圧倒し、無力感を感じさせ、参加意欲を失わせてしまいます。保全教育を通して、動物園や水族館は観客に希望、楽観主義、決意を植え付けることを目的としなければなりません。それは急速に変化する地球の現実についての話を排除するということではありません。生物多様性に対する緊急の脅威を明らかにすることと、個人やグループがどのように変化をもたらすことができるかを示す建設的な物語との間で、適切なバランスをとることを意味しています。このような最適化の行程に不可欠なのは、動物園や水族館が種や生態系、地域社会のために行っている成功例や積極的な貢献を明確にすることです。

品質

動物園水族館における保全教育では、品質と一貫性に努めることが重要です。これを達成するためには、すべての保全教育が明確な目的と測定可能な学習成果を持つように、系統的で厳密な計画プロセスが必要です。これには、科学的事実と理論に基づいた正確で関連性のある情報を用いて内容を作成し、保全教育の介入を実施するための効果的な戦略を用いることが含まれます。重要なことは、保全教育は、品質、価値を確立し、最終的に保全教育の効果と影響を評価するために、適切な監視、調査、および評価の道具と技術を必要とすることです。

理論的考察

動物園水族館は、保全教育のさまざまな側面に関連する理論的枠組みの機構と意味合いについて熟知し、理解しなければなりません。理論とは、体系、概念、定義、発想を用いて、特定の変数と文脈のことで、何が起こるかを説明し、予測することです。

動物園水族館での保全教育の枠組みに関連するのは、人々がどのように学習し、遊び、活動や相互作用を通じて意味を構築するか、もしくはさまざまな学習の文脈を考慮した、さまざまな教育理論です。

社会生態系理論のような学際的・横断的な枠組みは、個人が他の人々や動物、環境とどのように相互関係を築いているかを探るのに有効です。いくつかの社会理論や行動理論は、保全のための社会的变化を理解し推進するのに適しています。これらの理論は、人々がどのように、そしてなぜ特定の方法で考え、感じ、行動するのか、動機となる要因と影響、そしてこれらの理論模型を適用することでどのように態度、行動、意思決定に影響を与えるのかという基本的な要素を理解するためにさまざまな視点を用いています。動物園水族館は、意図した成果と影響を達成するために、計画と内容の設計、提供、評価について情報を提供し、それを支えるために、さまざまな理論的考察を用いるべきです。

動物園水族館は、意図した成果と影響を達成するために、計画と内容の設計、提供、評価について情報を提供し、それを支えるために、さまざまな理論的考察を活用しなければなりません。

ケーススタディ

テクノロジーを駆使して、 観客は世界を旅する

スコットランド王立動物園協会(RZSS)では、仮想現実(VR)やその他の学習技術を保全教育に取り入れています。VRを使用することで、音楽、クリエイティブ・ライティング、コンピュータ・コーディングなど、一般的に動物園とは関係のないテーマでもセッションを行うことができます。

この作品のハイライトは、エジンバラ動物園の没入型教室です。270度のプロジェクション、照明、香り、風、そして完全な双方向のやり取りを用いて、完全に包み込まれるような体験を作り出しています。この教室では、観客は動物園に行っても見ることのできない場所やシナリオを体験することができます。一般には見ることのできない動物たちの空間、世界的な保全プロジェクト、動物園の動物たちが自然の中で得たさまざまな環境などです。

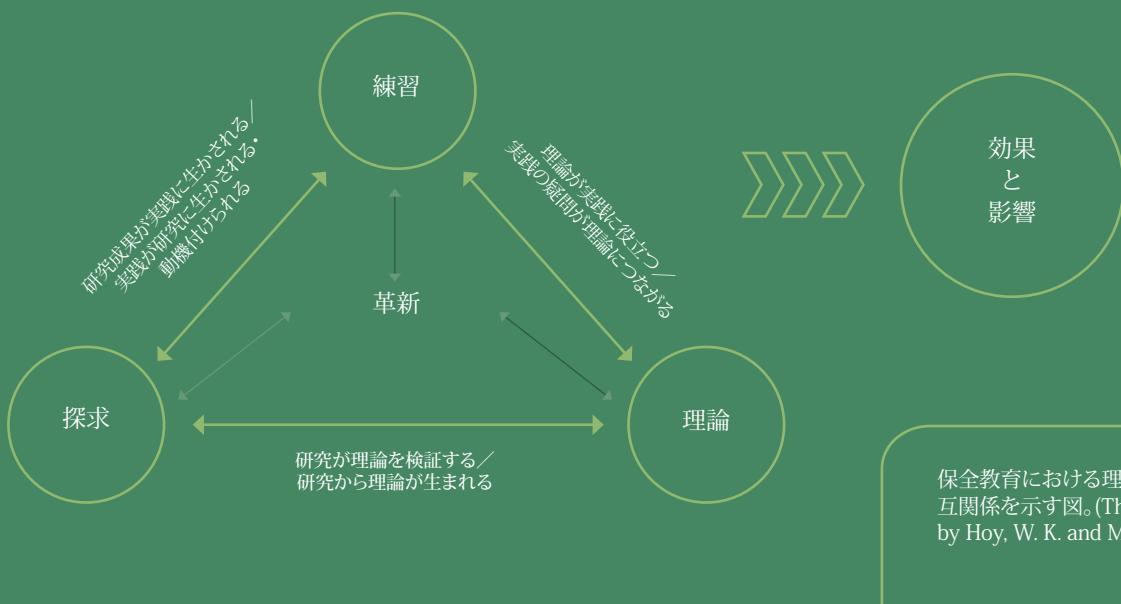
これらを体験することで、学習者はより印象的な経験をし、RZSSの活動をより深く理解することができ、保全活動への共感が深まります。



RZSSエジンバラ動物園で、仮想現実(VR)を使って動物たちの野生の環境を体験する子どもたち。© RZSS

実践・理論・研究・革新モデル

研究、実践(活動や計画)、理論、革新の間の機敏で積極的な帰還関係は、質の高い保全教育を確保するのに役立ちます。この包括的手本は、保全教育のさまざまな焦点分野について考える戦略的な方法です。この手本は、実践・研究・理論の三者がどのように相互作用し、保全教育の成果、効果、影響に総合的に貢献しているかを視覚化するのに役立ちます。革新を中心的な構成要素としてすることで、理論、斬新な研究、革新的な学習実践を構築するための新しい考え方を支援し、保全のための行動や社会的変化を促します。



保全教育における理論、実践、研究、革新の相互関係を示す図。(Thomas, S 2020-informed by Hoy, W. K. and Miskel, C. G. 2013)

課題

保全の人間的・社会的側面は絶えず変化しています。人間の人口は急速に増加し、都市化が進み、新しい環境問題が発生し、技術的な発展が続いている。動物園水族館は、人間と種の保全に関連した将来の潜在的な問題や課題について、一斉に水平線を見渡すように努力しなければなりません。

このように未来に焦点をあてることで、動物園や水族館が保全教育のプログラムや内容を修正し、新たな筋書きに対応することができます。

他の課題としては、観客の希望を壊すことなく、真剣な保全と環境の声明をどのように伝えるかということです。

もう一つの課題は、観客に楽しい社会的経験を提供しながら、どのように保全教育の成果を達成するかです。これらに対処するために、動物園や水族館は創造

的に考え、機敏に行動し、勇気をもって革新的な導入と方法をとらなければなりません。

技術の利用は、もう一つの課題であり、探求すべき胸躍るような機会でもあります。

技術を通して、観客は新しい方法で自然を体験することができ、複雑な保全と環境問題を視覚化して説明することができるようになります。

最近の技術の進歩は、種と自然界に対する希望、回復力、行動の展望を共有する人々の間に、包括的なつながりをもたらす能力を提供します。

将来の焦点として、動物園や水族館はこのようなデジタルな変化をどのようにして起こすかを検討しなければなりません。

動物園水族館は保全教育の一環として、観客が日常的な技術を使うことを擁護しなければなりません。

動物園水族館は、意図した社会的変化と保全の成果の範囲にさらに貢献するために、新たな技術の革新と実験を行るべきです。

保全教育のための導入と方法を決定する上での課題は、対象となる人々の世界的な違いと、内部と外部の統治構造の違いから生じます。

また、世界的に見ても、支持の水準に違いがあり、国によっては証拠に基づく保全に積極的に反対するところもあります。

このような状況は、環境と保全の問題を伝える上で問題となります。

動物園水族館は、これらの課題を軽減するため観客と協力し、それぞれの文化的、社会的文脈の中で意志の疎通を図り、協力していくことに努めなければなりません。

第5章

保全教育における 動物の管理と 福祉の統合

私たちのなすべきことは、
動物を尊重し、人間の管理の下で
動物が受ける高水準の福祉を実証する
保全教育技術を開発することです。

私たちのなすべきことは、
質の高い保全教育を通じて、
動物園や水族館に対する観客の
肯定的な認識を高めることです。





自然界とその生物多様性を守るための敬意と
欲求を喚起するために、驚きと不思議さを育む。
© RÉSERVE AFRICAINE DE SIGEAN



教育担当のクラウディア・リチャーズと健康安全アドバイザーのリン・ローリーは、TRAFFICと協力して、野生生物の違法取引をなくすために活動しています。© ウェリントン動物園

推奨事項

- 動物園や水族館は、動物と観客の相互作用に関するWAZAまたは地域のガイドラインに従うべきです。
- 動物園や水族館は、観客に動物管理の原則を伝え、彼らの園館がどのようにして、飼育している種の高い福祉基準を達成しているかを示すべきです。

はじめに

動物園や水族館は、初期の動物園スタイルのコレクションから飛躍的に進化してきました。現在、動物園や水族館は、種の管理、動物福祉、保全科学、保全教育、研究、そして持続可能性において優れた成果を示す保全組織としての地位を確立しています。

動物園や水族館が継続的に努力しているにもかかわらず、動物園や水族館が何をしているのか、観客の理解には根本的な食い違いがあります。保全教育はこのような知識のギャップを埋め、観客が動物園水族館の強力な擁護者となることを支援しなければなりません。

保全教育は、動物の健康、管理、福祉に関する機関、枠組み、法律の遵守、運営過程を理解するのに役立ちます。

さらに、動物園水族館をベースとした種の保全の原則を説明し、IUCNのワープランアプローチのような取り組みを通して、人工飼育と域外保全がどのように共通の目標をもっているかを説明することができます。

この章では、保全教育に関連する動物の管理と福祉の2つの側面について議論します。

一つ目は、動物が保全教育プログラム、活動、観客との交流にどのように関わっているかについてです。

二つ目は、動物園や水族館がどのように動物を管理し、種の保存に貢献しているかをどのように伝えるかについてです。

動物と対話型の環境教育体験

観客や地域社会との密接な関係の中に動物を組み込む方法は、世界各地で大きく異なっています。

これらの交流のための標準的なアプローチを推奨することは、この戦略の範囲を超えていません。

しかし、どのような場合でも、動物園や水族館は、観客が飼育している種とどのように交流しているかを注意深く調べる必要があります。動物園や水族館は、保全教育の内容にかかわらず、動物の福祉が常に重要な関心事であり、動物が繁栄していることを示すことができなければなりません。

保全福祉とはWAZAの野生生物への配慮の中で使われている用語で、保全目的を達成すると同時に、動物福祉に積極的な状態をサポートするものです。

ここでは、保全教育の成果を達成しながら、肯定的な動物福祉状態をサポートするフレームとして、「教育福祉」という新しい用語を提供します。

教育福祉を確実に達成するために、保全教育は適切な動物福祉評価の枠組みをその活動に組み込む必要があります。

動物と訪問者の相互作用に関する2020年WAZAガイドラインは、既存の地域の動物訪問者ポリシーを補完し、これらの経験のためのより詳細で優れた実践のための推奨事項を示しています。

ケーススタディ

ハッピーアニマルズ： 動物福祉の5つの領域で 観客を魅了する

ニュージーランドのウェリントン動物園では、動物が健康で幸せに過ごせるよう、「動物福祉の5つの領域」を適用しています。このモデルでは、動物の行動や生理的な要求を考慮しながら、動物の身体的な健康状態と、感情や精神状態を評価します。

ウェリントン動物園は、動物福祉が動物園の最優先事項であることを来園者に理解してもらい、動物たちが最高の管理を受けていることを確信して帰ってもらいたいと考えています。

5つの領域に基づいて設計・設置された立体キューブは、動物園全体で行われている動物管理活動を紹介しています。

これらのカラフルなキューブは、来園者が彼らと交流できるようになっています。

動物福祉のビジターエクスペリエンスを拡大し、特定の動物の生息地に短いビデオを設置して、動物園がどのように飼育動物の成長を支援しているかを来園者に伝えています。



オマキザルの生息地の反対側にある
HAPPY ANIMALSのキューブの写真。
© WELLINGTON ZOO

ケーススタディ

アンバサダー動物プログラムでは、 選択、制御、そして家にいるという 選択肢が福祉を支へています

アメリカのリンカーンパーク動物園では、動物を使ったすべての保全教育プログラムにおいて、動物の福祉を優先しています。

そのため、動物はプログラムの間、本来の場所にとどまり、参加するかどうかの選択肢を与えられます。

2019年、同動物園はこの基準を満たさないプログラムを段階的に廃止する一方で、基準を満たす新しいプログラムを試験的に導入しました。

新しいプログラムのひとつが“ニワトリたちに餌を与える”です。このプログラムでは、最大15人のゲストがニワトリ舎の外のエリアに入り、ニワトリ舎のフェンスにあるポートから設置できる特別な給餌器を使ってニワトリに餌を与えることができます。

動物園の動物福祉科学プログラムの科学者がニワトリの福祉を評価した結果、このプログラムを提供しても福祉の行動指標の変化とは関連しないことがわかりました。

これは、動物の選択を優先し、動物のいる場所で行われるプログラムは、福祉を損なう可能性が低いという考え方を裏付けるものである。



シカゴのリンカーンパーク動物園で行われた
“ニワトリたちに餌を与える”プログラムに参加
する来園者たち
© AMANDA BERLINSKI

動物の管理、健康、管理、 および福祉に関する 保全教育

保全教育では、動物園や水族館が行っているさまざまな活動について、観客の知識や理解を深め、積極的な態度をとることを優先しなければなりません。

動物園水族館は、動物の健康、飼育、行動、訓練にかかる科学と研究を観客に伝えるべきです。

これは、動物をどのように飼育し、餌を与え、輸送し、豊かにし、訓練し、健康管理を行っているなど、動物の管理に関する魅力的な話を盛り込むことで達成できます。そのためには、動物をどのように飼うか、餌を与えるか、輸送するか、豊かにするか、訓練するか、健康管理をするなど、魅力的な内容を組み込むことが必要です。

観客は、動物園や水族館の動物に関する福祉、倫理、権利の範囲と違いを理解するための補助が必要かもしれません。

積極的で証拠にもとづいた情報を提示し、適切で透明性のある

議論の場を作ることは、時に論争的となる動物園や水族館のこれらの要素について、視聴者の理解と好意的な態度を育むのに役立ちます。

動物の要求を福祉や管理の過程とともに説明することで、動物園や水族館は観客が動物や自然界に対して尊敬、共感、そして前向きなつながりを持つことを促進することができます。

WAZAの野生動物への配慮戦略に記載されている動物福祉の5つの領域は、動物福祉を評価するための証拠に基づいた枠組みで、動物は否定的なものから肯定的なものまでさまざまな感情を経験することを認識しています。

最初の4つの領域である栄養、環境、健康、行動は、一連の基準を用いて評価し、情報を提供し、5つ目の領域である精神状態／健康で肯定的な経験が起こっていることを示すことに貢献します。

動物園や水族館は、この枠組みを保全教育の中で使用すべきです。



ラマトガン イスラエル © RAMAT GAN SAFARI

保全教育と種の行動計画

施設の“コレクションプラン”にどの種を含めるかを計画することは不可欠です。

多くの種が動物園や水族館にいる理由として教育的な理由でタグ付けされているように、保全教育は不可欠な役割を果たしています。しかし、動物園や水族館は、収集計画の中で“教育”という言葉を一義的に使用するのではなく、より有益なアプローチをとるべきです。

より有用なアプローチは、保全教育の多くの目的を反映したいいくつかのサブカテゴリーを作成することです。

カテゴリーには、観客の知識や理解を助けるもの、共感を得るもの、実用的で個人的なスキルの向上を促すもの、保全のストーリーを伝えるもの、環境保全行動や持続可能性を促すものなどが含まれるが、これらに限定されるものではありません。

コレクションプランで保全教育のカテゴリーを使用することは、動物園水族館で種が果たすことのできるさまざまな保全教育の役割を強化し、さらに説明するのに役立ちます。重要なこと

は、保全教育の専門知識をもったスタッフが計画プロセスに積極的に参加し、種の専門家と協力してコレクションプランの教育的要素を開発することです。

動物園や水族館の活動を示す上で重要なのは、動物福祉と種の保存のための人工飼育と人工飼育の取り組みを結びつけることです。

保全計画専門家グループ(CPSG)とIUCNのワン・プラン・アプローチの活動は、保全計画に対する統合的なアプローチを構築することに努めています。

これは、さまざまな種の包括的な保全計画を提供し、生息域と域外の個体群管理のギャップを埋めるのに役立ちます。

保全教育を通して、動物園や水族館は、動物園や水族館で種を扱う人と、野生の個体群を直接扱う人との関係を構築しなければなりません。

メッセージは、動物園や水族館が、生息域外の個体群管理に役立つ生存可能な個体群を形成するために、国際的、地域的な生息域内の個体群管理にどのように関わっているかを説明しなければなりません。



ケーススタディ

動物福祉の5つの領域の図

動物福祉を理解するための5つの領域モデルは、身体的・機能的因素と精神的因素に分けられ、内的・外的条件がどのように負(嫌悪)と正(快さ)の主観的経験をもたらし、それらの総合的な影響が動物の福祉状態を生み出すかを例示しています。



ケーススタディ

動物のために学び、考え、話し合い、 そして働く。 充実した体験活動

日本モンキーセンターでは、動物福祉向上の一環として、環境エンリッチメントを用いた保全教育活動を行っています。

この活動では、参加者は対象となる動物を観察し、その動物の野生での生態を学び、飼育環境を豊かにするにはどうしたらよいかを話し合います。

飼育係が許可した安全なアイデアであれば、参加者は一緒になってそのアイデアを実現します。

これまでにも、参加者が実現したアイデアはたくさんあります。

例えば、キツネザルのために虫のエサを作る、テナガザルのためにエサを高いところに置く、ゴリラのために竹で風鈴を作る、などです。

このような活動を通して、参加者は動物に対する共感と責任感を積極的に学びます。

また、動物園の役割や動物福祉への取り組みについても理解を深めることができました。

参加者が作った餌をワオキツネザルに与える
© 日本モンキーセンター





夜行性動物の習性を発見する。
© Belo Horizonte Zoo



ブラジルのオマキヤマアラシ
© BELO HORIZONTE ZOO

ケーススタディ

動物園の動物福祉プログラムについて学ぶ教育活動

“フクロウ探検隊”は、ブラジルのペロオリゾンテ動物園で行われている教育活動で、ネコ科動物(トラ、ライオン、ジャガー)、オオカミ、バク、アリケイ、オマキヤマアラシなどの夜行性動物をグループで見学します。

また、夜の動物園では、動物園が開発した動物福祉プログラムによって、動物たちがどのように管理されているかを学ぶことができます。

対象となるのは家族や学生です。

この活動では、動物たちが、その日の夜に動物たちのために用意された環境改善アイテムと触れ合う様子を見

ることができます。

この活動は主に満月の週に行われます。

この活動は、生物学者や獣医師、動物園管理者、教育者によって行われます。

この活動が始まって以来、毎年300人が参加していますが、評価では満足度が非常に高く、動物の管理や福祉について学ぶことができたと評価されています。

誰もが、伝えられた情報を素晴らしい学習体験と考え、この活動を友人に勧めています。

課題

動物園水族館は、動物の管理と福祉、保全、そして教育的、科学的、持続的な成果を上げるために絶えず活動しています。

このような貢献にもかかわらず、動物園や水族館が行っていることと、観客が考えていることとの間には明らかな断絶があります。

動物園や水族館に否定的な印象をもつている人のなかには、種の世話、動物福祉、保全、持続可能性、保全教育における動物園や水族館の役割について十分な証拠を与えられれば、より肯定的な態度をとるようになるかもしれません。

しかし、証拠を提供しても他の人の見方を変えるとは限りません。

動物園や水族館に対する一般の人々の認識は、重要な課題であり、保全教育の機会でもあります。

今後の焦点として、動物園水族館は、人間が世話をしている動物や、動物園水族館について観客がどのように考え、感じているかをもっと理解する必要があります。

観客の認識とその認識の証拠をよりよく理解することで、動物園や水族館は誤解に対処するための情報を得ることができます。

動物園水族館は、生物多様性保全のための強力で生産的な主導的組織として再構築することができます。そのためには、動物福祉と域内外の保全を推進するために多大な貢献をしていることをもっと積極的に話す必要があります。

動物園や水族館は勇気をもって、人間が世話をしている種に対する一般の人々の認識を変えるために、実用的で透明性のある一貫したメッセージを用いて、現在の、そして潜在的な視聴者との幅広い議論を含めた対話をリードしなければなりません。

良い動物園や水族館の特徴を大胆に、多様に、そして効果的に伝えることで、一般の人々の態度に影響を与え続けるためのアプローチを開発しなければなりません。

動物園水族館の世界的なコミュニティが、種と生態系の持続可能な未来を築くために、保全における社会的変化の大きな力となっていることを実証します。

第6章

保全教育における 保全と持続可能性の 優先順位付け

私たちのなすべきことは、
動物園や水族館の観客が、
生物多様性や環境、保全に関連する
問題に対して行動したり、
主張したりすることを促進し、
動機づけ、動員することです。



動物園のゲストに野生動物保全のメッセージを伝える
ズー・クルー・ティーンズ © ヒューストン動物園



動物園水族館に関連する環境と保全問題を以下に列挙します。これらには、下記の項目が含まれますが、これらに限定されるものではありません：

-  **生物多様性の損失**
大量絶滅、個体数減少、野生生物の違法・合法取引、狩猟・密猟、ブッシュミート取引、違法ペット取引、受粉媒介者の喪失、外来種、伝統的医薬品など。
-  **気候の緊急事態**
例えば、気候の変化が人や野生動物、自然環境に与える影響、地球温暖化の科学、気候変動を否定する人々など。
-  **天然資源の利用と使いすぎ**
乱獲や大量の食肉生産など。
-  **海洋と淡水の保全**
海洋保全区の重要性や、海洋酸性化など。
海洋と淡水の健全性は、生物種と人間双方の健康に不可欠です。
-  **汚染**
プラスチック、ポイ捨て、風船、マイクロプラスチック、水質汚染など。
-  **森林破壊**
国内外での生息地の喪失、パーム油などの農業や単一種栽培が種や生息地に与える影響など。
-  **人間の健康と権利**
家族計画や自主的な人口抑制、
人と動物の共通感染症(ズーノーシス)、
人権と植民地主義の保全など。
-  **野生生物や環境と人間の関わり**
例えば、人間と野生動物の対立、責任あるエコツーリズム、人間による野生動物の搾取(例:写真の小道具としての靈長類)、家畜と野生動物の対立(例:飼い猫や飼い犬による野生動物への影響)など。
-  **持続可能な解決策**
例えば、代替エネルギー、肉の消費量削減、持続可能な漁業、有機物資材、発生抑制・再利用・再生利用、輸送習慣の変更、生態系サービスなど。

推奨事項

- ・動物園水族館での保全教育は、保全問題を観客自身の生活に関連させ、種や生態系、地域社会にとって良い変化をもたらすための直接的、間接的な行動を人々に促すものでなければなりません。
- ・動物園や水族館は、自分たちの園館がどのようにして保全に直接的、間接的に貢献しているかを示すことによって、自分たちの保全と持続可能性の仕事について観客を教育しなければなりません。

はじめに

保全や環境問題は、科学、政策、経済、そして人間の要素が融合したものです。そのため、種や生態系と同様に、人間とその行動にも大きく関わっています。保全教育は、緊急かつ複雑な保全・環境問題に対する行動上の解決策を推進する社会運動を促進する機会を優先すべきです。環境保全の行動をとるよう視聴者の社会的変化を動機づけ、動員し、彼らに保全擁護者となる力を与え、急速に変化する環境の中で彼らが楽観的であり続けることを支援することは、保全教育にとって重要です。

保全教育の取り組みを通して、動物園や水族館の観客は、現在、種や環境、社会が直面している複雑な問題についてもっと知り、理解しなければなりません。

彼らはこれらの問題に関心を持ち、親近感を持ち、環境保全の行動をとるように動機づけられ、また広範な保全擁護と集団行動の一部となるべきです。

また、国連の持続可能な開発目標を認識し、種や生態系、コミュニティの持続可能な未来の構築にどのように関わることができるかを理解している必要があります。

また、保全や環境問題の社会的・文化的側面を認識し、以下のことを意識してください。

文化の多様性を維持することは、生物多様性を維持することにつながります。



IZEワークショップのアフリカからの参加者がマカナガ湿地を訪れ、ガイドを受けている様子。
© UWEC

保全と環境問題

種や生態系、コミュニティに影響を与える問題の多くは、複雑で抽象的です。保全に関連性を持たせ、文脈に沿って説明することで、それぞれの問題がどのように自分に関連しているかを理解することができます。利害関係者や特定のプロジェクトなど、問題の背後にあるストーリーを図解することで、観客はつながりを見つけ、意味を理解し、問題や解決策を自分の世界の文脈の中に置くことができます。動物園や水族館が保全教育を通して焦点をあてることができる保全や環境問題はたくさんあります。動物園や水族館がどのようなことに焦点をあてるかは、場所、文化、観客、そしてそれぞれの問題が園館とどのように深く関連するかによります。



ケーススタディ

保全教育を通じた域外と域内のつながりの強化

ウガンダ野生生物保全センター(UWEC)は、マカナガ湿地帯で生物多様性保全・啓発プログラムを実施しています。

人間の侵入によって危機に瀕していたこの湿地は、ウガンダのビクトリア湖に隣接する広大な湿地帯の一部です。ここには、絶滅危急種であるハシビロコウ(*Balaeniceps rex*)が生息しています。その他の対象種としては、ホオジロカンムリヅル(*Balearica gularumgularum*)、クラハシコウ(*Ephippiorhynchus senegalensis*)、ノドブチカラウソ(*Hydrictis maculicollis*)、アフリカジャコウネコ(*Civettictis civetta*)、シタツンガ(*Tragelaphus spekii*)などが挙げられます。

2013年に生物多様性保全・啓発プログラムが開始されて以来、湿地の劣化は減少し、その完全性は回復し、野生生物はコミュニティと調和して存在しています。

このプログラムでは、コミュニティの意識を高め、管理計画を策定し、ツアーガイドの訓練を行いました。これにより、エコツーリズム企業、学校の野生生物クラブ、再緑化プロジェクトが可能になりました。

地元の宝物が記録され、教材が配布され、いくつかの種がUWECでリハビリされ、湿地に戻されました。

ケーススタディ

風船ではなくシャボン玉：野生動物にとって複雑な問題を解決するための簡易な行動

When Balloons Flyは、風船の廃棄物が野生動物に与える影響をなくすために、地域社会の活性化を目的とした共同キャンペーンです。

調査によると、風船は海鳥にとって最も致命的な海洋ゴミであることがわかっています。オーストラリアのヴィクトリア動物園は、家族内だけでなく、企業や学校、地方議会などとの社会的なムーブメントを起こすことを目指しています。2017年以降、23万人以上の来場者が屋外で風船の代わりにシャボン玉を使うことを公約し、300以上の地元企業が屋外で風船を使わないことを約束しています。このキャンペーンは、プラスチックという大きな問題について、身近で楽しい方法で議論を始めるという重要な役割を担っています。このキャンペーンは、ヴィクトリア動物園の持続可能な旅にコミュニティを参加させるためのプラットフォームとなります。ヴィクトリア動物園は、ごみをゼロにする運動を行っている組織であり、可能な限りの使い捨てプラスチックを組織から排除しています。

メルボルン動物園の来場者は、屋外イベントで風船ではなくシャボン玉を使うという公約を書いてもらいます。© ZOOS VICTORIA

保全教育と持続可能性

動物園水族館の今後の優先事項は、国連の持続可能な開発目標やWAZAの私たちの地球を守ろう戦略の中の関連する推奨事項など、世界の生物多様性目標を補完するために保全教育を調整することです。

持続可能な開発のための教育への認識を高め、すべての人より持続可能な生活をするために努力するように動機づけ、環境保全のための行動を保全の成果に結びつけることが基本的に必要です。

保全教育は、地域からより広い世界的な文脈まで、持続可能性のテーマを含むべきです。これには、水産物、パーム油、輸送、プラスチック、その他の日常的な資源使用に関する消費者の行動選択に関する問題を取り上げることが含まれます。

また、持続可能な未来のために、消費者がどのようにして強力な集団的社会運動を起こせるかという情報とのバランスをとる必要があります。

このようなアプローチは、視聴者が日々のより良い選択や社会的に持続可能な活動を行うことで、持続可能性の要素を生活に取り入れることを助けます。

動物園や水族館は、”約束を実行する”必要があります。

観客がより持続可能な生活様式を採用し、持続可能性をサポートするために、よりよい決断をすることを奨励するのであれば、動物園水族館は自らの持続可能性の問題に取り組み、可能な限り持続可能であることでリードしなければなりません。

動物園水族館は、様々なアプローチを通して、持続可能性がいかに種の存続と社会の未来への鍵となるかを示すよう努力しなければなりません。

ケーススタディ

Conservation Water Guardians: メキシコ、グアダラハラの農村と 都市のコミュニティにおける 水の保全に関する教育プログラム

“Conservation Water Guardians Meeting”は、14年前から行われている包括的な教育プログラムで、1,000人以上の生徒が参加しています。

10km歩いて水資源を手に入れる子どもたち、町に水があっても汚染されている子どもたち、家で蛇口を開けて簡単にきれいな水を手に入れる子どもたちが、毎年1週間ずつ集まります。

ハリスコ州の40の農村部、都市部、視覚障害者の子供たちが、プログラム期間中、メキシコのグアダラハラ動物園で生活します。彼らは水の保全を行う科学者と出会い、深刻な問題について議論し、自分たちのコミュニティの水の保全のために実行可能な解決策を分析、議論、提案します。

このプログラムでは、人間の日々の活動、不可欠な生態系サービス、そして種の生物学的プロセスを結びつける基本的な内容に焦点を当てています。

このプログラムは、保全教育、研究方法、スタッフやコミュニティとの交流を結びつけ、グアダラハラ動物園とメキシコの優先的な保全目標を強化します。



© ミルカ・カマチョ／水保全ガーディアンズ・
ミーティング・プログラムのコーディネーター、
アルトゥーロ・チャベス・ヴェラ／Zoológico
Guadalajaraの教育部門



動物園の水処理施設を見学 ©サンパウロ動物園

ケーススタディ

未来を植える：動物園における持続可能性の議論への道筋

サンパウロ動物園(ブラジル)では、NBR ISO 14.001で認証された環境マネジメントシステム(EMS)に基づいて、2種類のガイド付き見学コースを設けています。

1つ目は専門学校生や高等教育機関の学生を対象としたもので、環境管理に関連するいくつかの概念や実践を取り上げています。

小学生と高校生を対象とした「未来を植える」では、動物園が環境への影響を最小限に抑える「モデル都市」として描かれています。

この訪問では、参加者は都市の成長をシミュレートしたモデルを組み立て、動物園の下水・浄水場や一部の動物の囲いの中で採用されている清掃方法について学びます。

このようにして、参加者は、現代の都市に共通する問題に対処するためのより適切な選択肢や、自分の行動について考えるようになります。

このような活動は、EMSが動物園のエコロジカル・フットプリントを削減するだけでなく、持続可能性についての議論にも大きな可能性を秘めていることを示しています。



“未来を植える”で行われた水辺の森の活動
© サンパウロ動物園

ケーススタディ

域内でのプログラムに直接影響を与えるオンラインの市民科学の環境を通じて、教師や学生に保全研究に参加してもらう。

米国のサンディエゴ動物園グローバル(SDZG)の人口維持とコミュニティ参画の専門家は、北米各地の教師や学生の協力を得て、アフリカのケニア北部に設置された100台以上のモーション・アクティベート・トレイル・カメラで撮影された動物の識別とカウントを行いました。

これらの重要なデータは、SDZGの研究者が、様々な種(野生種と家畜種)が1年の様々な時期に異なる生息地をどのように利用しているかを理解し、現場での管理戦略に役立てるためのものです。このオンライン市民科学のワイルドウォッチ・ケニア・スクール・チャレンジには、SDZGが実施している保全科学教師ワークショップの卒業生を通じ、教師が招待されました。

このワークショップは、2泊3日の専門的な開発体験で、教育者が自分のキャンパスに保全科学を持ち込むことを支援するものです。



地元の高校生は、ワイルドウォッチ・ケニア・スクール・チャレンジの一環として、ケニア北部で撮影されたカメラトラップの画像を分類し、サンディエゴ動物園グローバルの保全研究者の活動を支援しています。
©サンディエゴ動物園グローバル

課題

動物園や水族館での保全教育に保全や幅広い環境問題に関するコンテンツを組み込むことは、時に問題となります。ほとんどの問題は複雑で、保全教育を行う人が魅力的で、適切で、信頼される方法で観客を巻き込むことは困難です。問題は明確なメッセージに分解され、解決策と楽観的な枠組みを組み合わせて、聴衆に変化をもたらすことができる具体的な行動を提供する必要があります。多くの保全と環境問題は動物園や水族館に関連しています。

どの問題を優先すべきか、どれだけの問題に焦点をあてるべきか、対象となる観脚にどのような伝達技術を採用すべきかを決めるのは難しいことです。

さらに、動物園や水族館の中には、他の科学や保全組織と同様に、保全のための社会的变化を促進するための活動ベースのアプローチに移行することを躊躇しているところもあります。

未来の動物園や水族館は、現在進行中の気候変動の緊急事態や地球温暖化、種の保存や健全なコミュニティへの環境的・社会的正義の関係などの複雑な

保全のテーマに対して、強力な擁護の姿勢をとることをためらうべきではありません。

ケーススタディ

気候変動の解説者としての 青少年ボランティアの育成

高校生ボランティアを気候変動の解説者として活用することは、生徒自身のためになるだけでなく、動物と人間の両方が直面している重要な保全問題について、地域社会に新たな声と視点を提供することになります。

米国カリフォルニア州サウザリートにある海洋哺乳類の病院・教育施設である海生哺乳類センターで、高校生たちは、気候変動の科学に触れ、科学的に検証されたコミュニケーション戦略の訓練を受けました。

これらの知識と技術を駆使して、解説ステーションでゲストに気候変動が海生哺乳類に与える影響と気候変動緩和策について説明しました。

人前で話すスキルを身につけ、気候科学とコミュニケーションを専門とする青年ボランティアは、気候科学への理解を深め、自己申告による環境行動を大きく改善しました。来場者にとっては、これらの新しい解説ステーションでは、気候変動の科学とストーリーを前面に押し出した体験型のアクティビティが提供され、気候変動に配慮した新たな行動の導入につながりました。

ユースクルーの気候解説者、イジー。
海洋哺乳類センターで家族に気候変動について説明しています。
© ADAM RATNER



第7章

保全教育における 訓練と専門能力 開発の最適化

私たちのなすべきことは、
保全教育における訓練や専門的な
開発のための幅広い機会を提供し、
支援することです。





他の言語を使って保全活動に取り組む -
動物園での演劇的プレゼンテーション。
© パウロ・ジル・サンパウロ動物園

ボランティア育成プログラムCPRラ・アウロラ国立動物園
©ラ・アウロラ国立動物園



推奨事項

- 動物園または水族館は、必要な経験と資格をもった少なくとも一人のスタッフが、保全教育計画を導き、実施する責任を負うべきです。
- 動物園または水族館は、保全教育にかかるスタッフとボランティアが、地域、国、地域、国際的な保全教育ネットワークと会議に積極的に参加することを支援します。
- 動物園または水族館は、保全教育計画の目的を達成するために、適切な継続的専門能力開発と訓練を行い、保全教育にかかるスタッフとボランティアを支援します。

はじめに

保全教育にかかる人々の能力を高めることは、動物園水族館の基本的な責任です。

この戦略の中のテーマと推奨事項をサポートするために、すべてのスタッフとボランティアのために適切な専門的な開発に投資することを最高レベルで約束する必要があります。

組織全体の個人は、保全教育の設計、実施、評価において、知識を深め、技術を身につけ、自信を持てるような開発の機会を得ることができます。

スタッフとボランティアとともに、動物園水族館は積極的な保全支援者となるために観客の能力を高める機会を支援しなければなりません。

この支援は、動物や植物、種の保存に関わる仕事をしたいと思っている人の保全科学の能力を高めることから、地元の野生動物や地域社会、自然界のために自分の役割を果たしたいと思っている個人やコミュニティに訓練の機会を提供することまで多岐にわたります。

ケーススタディ

大人のための 保全教育訓練の 手段としてのボランティア組織

保全に関心を持つ教育者として、私たちは多くのプログラムが子供を対象としていることを知っています。また、子供が行動を起こすための力を得るには、通常10年ほどかかることも知っています。私たちは、保全活動のために10年を費やすことができるでしょうか？

ラ・アウロラ動物園(グアテマラ)のボランティア・プログラムは、若年層以上(16歳からシニア)を対象としています。このプログラムでは、自然史、動物園の重要性、保全、解説スキルなどの分野で21時間の訓練が行われます。ボランティアプログラムは教育部門の一部であり、彼らの目標は訪問者と動物を結びつけることです。年間約200人のボランティアが訓練を受けています。そのうちの40%は6ヶ月以上、中には何年もこのプログラムに参加しています。長年にわたり、現場でのフィールド体験や訓練がプログラムに追加されてきました。

これには、ビーチクリーンアップ、保全調査プログラムの学習、野生生物保全活動への参加などが含まれます。

このプログラムは、大人が行動を起こすために必要な権限移譲を確保するためのツールと知識を提供します。

保全を成功させるための 能力開発

保全教育の範囲における最近のパラダイム・シフトは、人間とその行動をすべての保全と環境問題の変化の原動力の代理人として認めています。したがって、動物園や水族館は、これらの複雑な問題を観客に説明し、理解してもらうために必要な知識、技術、自信をスタッフやボランティアに身につけてもらうようにシフトしなければなりません。これには野生生物への共感の築き方、生態系や社会の変化を促すプログラムの設計、保全教育の効果の測定方法などが含まれます。

これを行うために、動物園水族館は、スタッフとボランティアが、参加者と園館の両方のニーズを満たす明確な発展的成果をもつさまざまな活動、コース、専門的なイベントに参加することを奨励し、支援しなければなりません。



ケーススタディ

積極的な保全活動を行うチームを作る

ポルトガル・リスボン動物園の保全教育の強さは、チームの質と能力にかかっており、これは訓練から始まります。訓練では、科学的知識、コミットメント、教育的戦略、コミュニケーションが動物園のビジョンとミッションに沿っていることを確認します。

リスボン動物園では、初期の訓練と継続的な訓練の両方で、訓練—適用—評価の手法を採用しています。テーマは、動物学的、科学的、教育的な内容、コミュニケーション戦略とスキル、質問型会話、話術、演劇的表現、声と体の表現力、さまざまな聴衆との交流、言語適応に分けられます。

評価パラメータ(0から5のスケール)は、すべてのテーマで使用されます。パラメータは常にチームメンバー全員で話し合い、参加することで継続的な改善を促します。2019年、チームはすべてのパラメータで平均4.6を記録しました。最も良かったのは聴衆との対話(4.8)で、最も改善が必要だったのはスピーチの構成(4.1)でした。

これにより、リスボン動物園は測定可能な進歩、熟練したチーム、そして強力で積極的な保全活動の支持者となつたのです。

多様な開発の道筋

この戦略は質の高い保全教育のための明確な推奨事項を示しています。動物園や水族館がこれらの推奨事項を満たすために、スタッフやボランティアをどのように準備するかは、組織的、国的、文化的背景によって異なります。重要なことは、この戦略のすべての推奨事項を満たすために十分な能力を構築する方法は一つではないということです。その代わりに、ここでは正式な教育プログラムから、より非公式な継続的学習や“現場”での開発機会まで、幅広い選択肢を提供します。

高等教育機関で提供されている数多くの正式なコースは、保全教育の要素に関連しています。

これらのコースは、教育的スキル、生物多様性保全の人間的・社会的側面、行動変化の動機付け、保全心理学、海洋リテラシー、持続可能な開発のための教育、コミュニティへの参加、社会調査、評価などを含むがこれらに限定されない様々なトピックに焦点を当てています。また、国や地域の動物園水族館協会は、体系化された様々な保全教育コースを提供しています。例えばIZEは、様々な保全教育のトピックについて開発の必要性が最も高い専門家に国内訓練を提供しています。

より非公式な機会としては、他の動物園、水族館や保全教育機関を訪問した

り、“職業体験”をしたりすることができます。IZEでは、世界中の仲間たちから直接学ぶ機会を提供するジョブ・エクスペリエンス・プログラム(JEP)を実施しています。ホストと参加者の双方にとっての目的は、動物園と水族館の教育者の世界的なネットワークを強化し、新しいアイデアを共有し、革新を促すことです。

カンファレンスやその他の専門的なイベントは、訓練や開発にブレンドされたアプローチのための素晴らしい機会を提供します。講演、プレゼンテーション、ワークショップを通して参加者は学び、アイデアを共有し、他の保全教育専門家とのネットワークを築きます。

直接参加できない人のために、多くの動物園や水族館の協議では、イベントへの参加者を増やすために、のチャンネルを使った“ライブストリーミング”的オプションを用意しています。

ケーススタディ

デジタル動物園ベースの専門的な開発ワークショップは、教師が動物園とつながるためのオンライン学習の機会を作ります。

米国野生生物保全協会(WCS)では、毎年1,700人以上の教師を対象に、専門的な開発ワークショップを開催しています。

これらの教師向けコースは、教師のコンテンツ知識を高め、そのコンテンツを教室で生徒に提供できるように準備することを目的としています。

デジタルプログラムでは、教師は同期型と非同期型の両方の学習を経験します。

ライブ授業では、WCSのインストラクターが展示スペースからライブストリーミングを行い、動物や研究スタッフの専門知識を提供します。教師は自宅にいながら、WCSの施設を遠隔地から訪れ、動物たちと間近で触れ合うことができます。

さらに、現場の映像やライブウェブカムなど、動物園のデジタルリソースを活用した、基準に沿った非同期のアクティビティを通じて、自分のペースで学習を進めることができます。

90%以上の先生方がコースの質を、素晴らしいまたは優れていると評価し、95%以上の先生方が学んだことを自分の学校のカリキュラムに取り入れるつもりだと答えています。



ニューヨーク水族館のスタッフが海食崖の展示室からライブストリーミングで遠隔地の先生方に向けてプロ育成ワークショップを行いました。
© SHINARA SUNDERLAL, WCS教育担当者

例えば、IZEのバーチャルカンファレンスとウェビナーは、オンラインでの専門的な開発の機会を提供しています。

オンラインフォーラムは、保全教育の専門家をさらに育成するための優れたコンテキストを提供しています。

これらのデジタルプラットフォームは、世界中の同僚がピア・ツー・ピアの学習を経験することをサポートします。

保全教育に関わる人々がベストプラクティスを共有し、質問をし、議論に参加することができます。活発なソーシャルメディアのページやグループの例としては、IZEのFacebookページ、EAZA保全教育Facebookグループ、AZAメンバーの教育フォーラムなどがあります。サンディエゴ動物園グローバルアカデミーやナショナルジオグラフィックなどのオンライン訓練ポータルでは、様々な自習コースを提供しています。保全教育の能力を向上させたい個人をサポートする自習コースを提供しています。

課題

継続的な専門能力開発の課題としてよく挙げられるのは、適切な訓練や活動を行うための財源の不足と時間の不足です。幸いなことに、オンラインの機会や資金提供されたコースを通して、動物園や水族館の専門家が利用できる公平な選択肢が増え続けています。

訓練と専門的な開発は、世界中の動物園水族館における保全教育の長期的な改善に不可欠です。

保全のための社会変革を成功させるには、多くの人々が変革のための代理人として行動することが必要です。

生態系と社会の変化を支え、触媒となるには、多くの熟練した保全教育の専門家が必要です。

これは、動物園水族館が明確に認識し、スタッフやボランティアをこれらの必要な能力に合わせて訓練・開発することを約束しなければ実現しません。

そのため、動物園水族館は、地域、国、地域のネットワークや会議、研修の機会に参加するスタッフやボランティアをサポートするための時間と必要な資源を優先的に確保しなければなりません。

訓練や専門的な開発がどのように行われ、サポートされるかを体系的に変更することで、保全教育を行う上での理論的、実践的な側面を改善することができます。

その結果、個人は自分の仕事をよりよくこなし、組織はその使命をよりよく果たし、動物園水族館コミュニティは測定可能な進歩を遂げることができます。

行動と解決に焦点をあてたアプローチのために、より強いリーダーシップを発揮します。解決策に焦点をあてたアプローチのために、より強いリーダーシップを発揮します。

ケーススタディ

ベトナム北部での保全教育能力の構築



生徒と一緒に自然探索を進めるハザンの先生。
© KISHA BLANTON デンバー動物園

トンキンシシバナザル(*Rhinopithecus avunculus*)は、世界で最も絶滅の危機に瀕している靈長類のひとつで、250個体しか生息していません。

現存する最大の個体群は、ベトナムのハザン省の人里離れた山岳地帯に生息しています。

アメリカのデンバー動物園では、この希少な靈長類を保全するための戦略を策定するために、ハザン省の地元の関係者と協力し、コミュニティベースのアプローチを採用しています。

地域のパートナーを巻き込み、能力を高めることに重点を置くことで、プログラムの持続性を高めています。

保全教育のエンパワーメント戦略には、成果ベースの環境教育を開発・提供するために、地元の教師の能力を高める教師専門開発プログラムが含まれます。

教師は、自然や野生生物をより深く理解するために必要な批判的思考のスキルを生徒に与え、学生中心のプログラムを提供するために、指導法や人材育成法を受けます。

地元の教師の参加は、プログラムの長期的な持続性とトンキンシシバナザルの生存に不可欠です。

第8章

動物園・水族館の 保全教育価値の 証拠の強化

私たちのなすべきことは、
動物園水族館における監視、評価、
社会調査を通じて、
保全教育の効果と影響の機会を
最大化し、その証拠を構築すること
です。





ナピア草の刈り方を学ぶ子供たち。©台北動物園

推奨事項

- ・動物園や水族館は、保全教育計画をどのように実施しているかを示すために、さまざまな証拠を収集し、共有しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、適切な方法を用いて、複数の段階で保全教育プログラムを評価しなければなりません。
- ・動物園や水族館は、動物園や水族館における保全教育が、自然界に対する人々の知識、態度、行動に及ぼす影響を実証するために、さまざまな証拠にもとづく研究を行うことを志すべきです。
- ・動物園や水族館は、社会調査と評価プロジェクトを実施するために、外部の組織や学術機関とのパートナーシップに従事することを望むべきです。

ケーススタディ

現場での保全教育アウトリーチプログラムは、ベトナムのコミュニティと自然界とのつながりを深めるのに役立っています。

子供の頃に自然を大切にするプログラムは、ベトナムで初めての幼稚園向けの保全教育プログラムです。

このプログラムは、ベトナムの野生生物保全団体セーブ・ベトナム・ワイルドライフが運営するニンビンのクックフォン国立公園で行われます。

このプログラムでは、幼稚園児、親、教師が地元の森や救出された野生動物と触れ合って、自然への愛着や感謝の気持ちを育んでいます。

2019年現在、236回の日帰り自然解説ツアーが実施され、5,897人の子どもと1,078人の大人が参加しています。彼らの多くは、経済的、アクセス的、文化的な障壁に直面しており、動物園に行くことができません。

評価は事前と事後のアンケートで行われ、参加者の保全に対する意識、知識、態度にポジティブな変化が見られました。

例えば、プログラム終了後、80%の子どもがセンザンコウを正しく認識したのに対し、旅行前は18%しか認識できませんでした。また、95%の子どもたちが、自然や野生動物に対する積極的な態度や行動意図を示しました。

また、このプログラムは、地域社会、慈善団体、政府機関、民間企業などを戦略的に巻き込み、ベトナムでのこのプログラムの支援と拡大を図りました。

はじめに

動物園水族館は、さまざまな証拠を収集、分析、共有する適切な方法を用いて、保全教育の質と効果を実証することができなければなりません。

動物園は証拠にもとづいた研究を通して、種と自然界に対する観客の知識、態度、行動に対する保全教育の効果を実証することを目指します。

これを行うには、計画、実施、評価に対する体系的で戦略的なアプローチが必要です。そのためには、適切な定量的・定性的データを収集するために、理論的な枠組み、厳密な設計、強固なサンプリング技術を用いる必要があります。

動物園水族館での保全教育による総合的な効果、成果、利益、変化を示すために意味のある結果を出すために、データを注意深く分析し、統合する必要があります。

動物園水族館は研究(監視、評価、社会調査)を保全教育の戦略的計画と運営に組み込むことに努めなければなりません。



セーブ・ベトナム・ワイルドライフの教育担当者が、旅行中の学習センターで、地元の未就学児や保護者、教師にホイアンの未公開のビントロング(*Arctictis binturong*)を紹介。

© PHUONG THI THUY VU/ SAVE VIETNAM'S WILDLIFE

この系統的なアプローチは保全教育がその観客とより広い世界に与えるさまざまな効果と影響を証明するのに役立ちます。さらに、その結果は保全教育の質と有効性に影響を与え、改善することができます。

計画

計画を立てることは、効果的なモニタリング、評価、および社会調査の実践に不可欠な要素です。

保全教育プログラムや活動の計画を立てる際には、明確で測定可能な目的と成果を変化の道筋に沿ってマッピングする必要があります。

これらは、予想される変化を説明し、意図した結果と意図しない結果を測定するのに役立ツールを特定するのに役立ちます。実施段階と評価段階を統合することで、モニタリングを定期的に行うことができます。

合意された指標に基づいてデータを収集し、評価によって効果を測定し、改善を提案することができます。計画に組み込まれた研究課題に取り組むために、重点的な社会調査を計画することができます。

戦略的計画のアプローチの一部として、動物園水族館は将来に焦点をあてた社会研究の予定表を作成することを目指します。

これにより、関連する研究課題を伴う主要な保全教育の題目が強調されます。これは動物園水族館だけでなく、外部の研究相手が将来の範囲、優先事項、対象者、監視、研究、評価のための相互関係を明確に把握するのに役立ちます。

研究テーマと質問のロードマップを持つことで、動物園水族館における保全教育の価値と影響の証拠を強化する組織の総合的な貢献を可視化することができます。

ケーススタディ

社会科学の研究計画の構築－アメリカ動物園水族館協会(AZA)

AZA2020社会科学研究計画は、5つの重要な研究課題とそれに付随する小課題、そして実施戦略を含む行動計画から構成されています。この計画は、2010年の動物園水族館における社会科学研究のための枠組みを基に、社会情勢の変化や新たな課題を認識しながら作成されています。この計画は、数ヶ月間にわたり、実務家、学者、研究者が参加して、反復的なプロセスを経て作成されました。この計画は、影響力を定義(および実証)し、社会における役割を理解し、保全目標をうまく達成し、最終的に使命を果たすことを追求する上で、AZA会員を導くための羅針盤となるものです。

計画はAZA会員のために作成されましたが、質問は世界的に適用可能であり、他の地域の動物園や水族館もこれらの調査研究とその結果から利益を得ることができるでしょう。

主要な研究課題

1 動物園水族館は、内部の運営や文化、コミュニケーションについて批判的に考察することで、より公平な社会の構築にどのように貢献できるでしょうか？動物園水族館の多様性、公平性、アクセス、包括(DEAI)の取り組みはどのようにこれをサポートするのでしょうか？

2 環境と社会的正義のために努力するということを含め、地域社会における動物園・水族館の役割とは？

3 保全に向けた社会変革に貢献するための動物園・水族館の役割とは？

4 動物園や水族館は、人の知的、社会的、情緒的、そして身体的な幸福の発展に貢献する上で、どのような役割を果たしているのでしょうか。

5 動物園や水族館は、どのようにして保全に対する体系的な影響を最大化することができるのでしょうか？

変化を測る

保全教育の多くは、生物多様性保全の成果を支えるために、聴衆の社会的变化を促すことを目的としています。これには、知識と理解、態度と価値観、行動と振る舞い、実践的、科学的、個人的なスキルの変化が含まれますが、これらに限定されるものではありません。

動物園や水族館が複雑な学習空間であることを考えると、このような現実世界の文脈の中での変化を測定する研究を行うためには、実用的でありながら厳密なアプローチが必要です。

人々は種と自然界について複雑な経験を通して学びます。

人はそれぞれ、自然界に対してどのように考え、感じ、行動するかというユニークな“保全についての概念”を持っています。それは、学習経験、つまり、正規の教育と訓練、家族、友人、仲間を通じた学習、メディアを通じた学習、日常の学習、そして動物園

や水族館などの非公式な学習環境で構成されています。

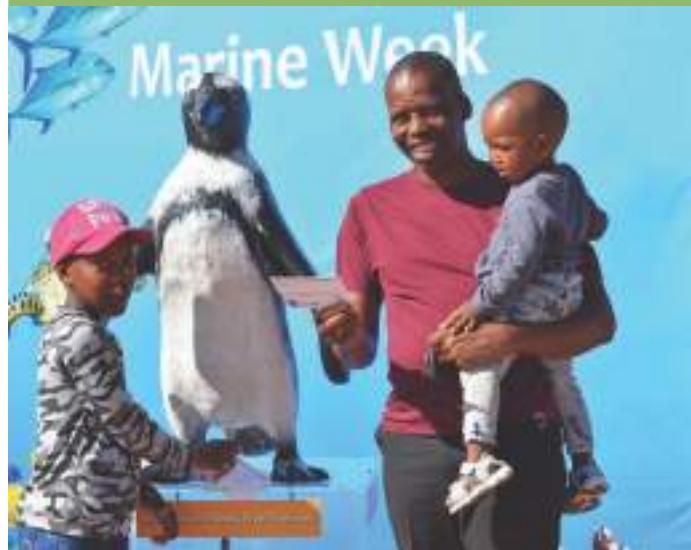
種と自然界についての学習は生涯続くものであり、人々が自分の保全の範囲内で新たな参照点を構築することにより、時間とともに変化します。

この複雑なネットワークに対応するために、動物園や水族館は管理された、または計画された保全教育の介入の間の明確な因果関係を特定しようとするだけではなく、そのような試みを行なうことができます。

種や自然界に対して観客がどのように考え、感じ、行動するかを動機づけ、影響を与える多くの経験があるため、このような現実世界の状況で明確な帰属関係を確立することは困難です。帰属性の影響だけに焦点をあてるのではなく、貢献と効果を探ることに焦点をあてた社会研究を取り入れることで、動物園や水族館は研究と評価において、よりオープンで中立的な、探索的なスタンスをとることができます。

ケーススタディ

SAAMBRでのペンギンとの約束：“私たちはお金が欲しいわけではありません、私たちは愛が欲しいのです”



ペンギンとの約束のポストカードを完成させる南アフリカのダーバンにあるウシャカ・シーワールドの来場者。© SAAMBR

SAAMBRでは、来場者が訪問後に環境に配慮した決断をすることを奨励しています。

SAAMBRは、来場者が自宅でも環境に配慮した行動をとることを奨励する行動変革キャンペーンを企画しました。南アフリカのダーバンにあるウシャカ・シーワールドでは、来場者に“Make a Promise to the Penguins”(ペンギンとの約束)を呼びかけました。

来場者の約束とは、環境に配慮した行動をとるために、日常生活を変えることを約束することです。来場者は自分の約束をハガキに手書きして、現地で投函しました。このキャンペーンの効果を実証するための調査が行われました。

ハガキに記入した来場者には、来場後1年以上経つから連絡を取りました。その結果(N=316)、回答者の49.4%が環境のために何か良いことをしたという例を挙げ、それがキャンペーンのおかげだと答えました。

今回の調査では、訪問者が約束をし、それを守ることを促す要因が明らかになりました。

これらの重要な原則は、動物園や水族館における将来の環境行動変化キャンペーンのデザインにおいて考慮されるべきです。

動物園・水族館の保全教育の価値を実証するために

さまざまな種類の研究(モニタリング、評価、社会調査)を通して、動物園や水族館はその対象者についてより深く理解することができます。

また、人々が自然界について考え、感じ、行動する上で、保全教育がどのような影響を与えていたかをより深く理解することができます。

保全教育の価値の証拠を強化することは動物園水族館にとって不可欠です。

証拠は、動物園水族館が個々にどのように使命と構想を果たしているかを証明し、将来の保全教育活動と関連する研究をさらに革新し、導くのに役立ちます。

また、資金や支援を活用するのに役立ち、世界中の動物園水族館による保全教育の総合的なインパクトをさらに実証することができます。

アプローチと方法

保全教育のモニタリング、評価、研究には数多くのアプローチと方法がある。これらのアプローチのすべてを詳細に検討することはこの戦略の範囲を超えていません。基本的には、動物園水族館は利用可能なアプローチと方法の範囲を理解するように努めなければなりません。これは保全教育の質と効果をテストし、調査し、測定するための適切なツールを選択、開発、実施するための意思決定に役立ちます。

監視・評価・社会調査業務の設計には、意思決定とそれを裏付ける明確かつ厳密な証拠が必要です。

調査、アンケート、核となる情報提供者への面談、図面、観察など、単一または混合手法を用いて、質的・量的データを収集する方法はさまざまです。

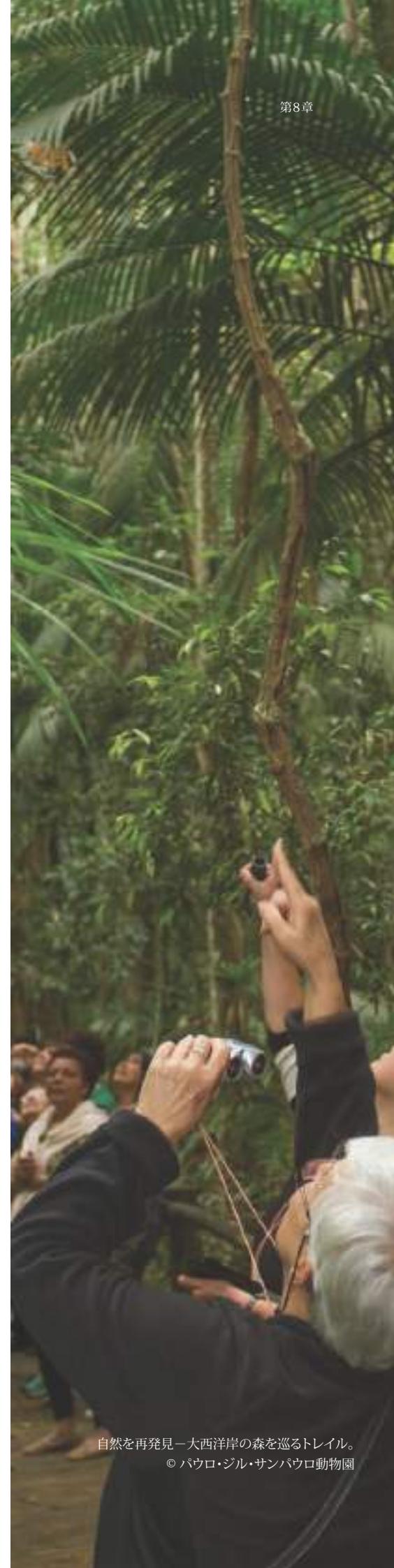
研究課題に答えるために、どのような標本抽出手法を用い、どのように情報を収集するかを決めるることは、対象者を決定することと同様に重要なステップです。仮説を検証するための研究なのか、それともより地に足のついた探索的なアプローチなのか。また、即時的、短期的、あるいは長期的な効果を測定しようとしているのか?モニタリングは、保全教育プログラム全体を通して行うことができます。評価は、使用されている評価の種類に応じて、保全教育活動の複数の段階で行うことができます。

これらには、形成的、総括的、プロセス、結果、および影響評価が含まれます。これらの評価アプローチは、様々な保全教育に関する様々な質問に答えるために、異なるデータを提供することができます。焦点を絞った研究のデータ収集は、選択したアプローチを支える質問と理論の両方に依存します。

データを収集した後は、データをどのように分析するかを決定し、結果をレポートや出版物にまとめる必要があります。

最後に、研究や評価から得られた結果を組織がどのように使い、どのように対応するかという使用方法と有用性は、研究プロセスそのものと同様に重要です。

動物園水族館は、監視、研究と評価から得られた結論に基づいて、保全教育の実践を改善、修正または変更することに前向きでなければなりません。



自然を再発見—大西洋岸の森を巡るトレイル。
© パウロ・ジル・サンパウロ動物園

ケーススタディ

社会調査：自然保護行動変化 プログラムの最大化と測定

オーストラリアのビクトリア動物園では、行動変容プログラムの効果を確実にするために、開発と実施の段階で社会調査を取り入れています。また、大学との連携により、社会調査の実施能力を高めています。

ビクトリア州の動物園は、猫の飼い主に猫を放し飼いにしないことを奨励するSafe Cat, Safe Wildlifeプログラムのために、大学生と協力して猫の飼い主にアンケートを取り、猫を放し飼いにしないことに対する動機や信念を把握しました。この調査結果は、キャンペーンのストーリーを形成し、猫の飼い主が行動を起こすためのコンテンツを作成するのに役立ちました。

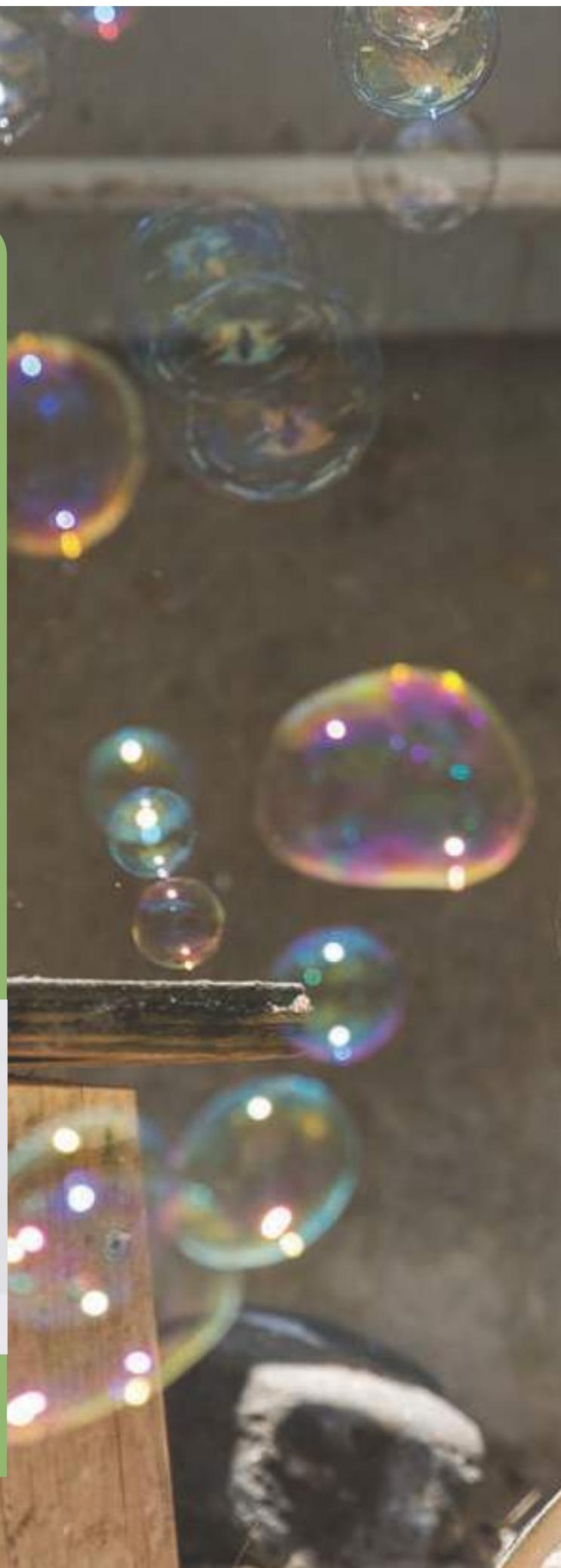
これらのプログラムを評価することは、その効果を理解する上で非常に重要です。

風船の廃棄物による汚染を減らすこと目的としたWBF(When Balloons Fly)プログラムでは、介入前・介入後の評価が行われました。

WBFの開始前と後に動物園の来園者(介入グループ)と地域社会(対照グループ)にアンケートを実施することで、WBFがメッセージに触れた人々の態度や行動に与えたポジティブな影響を測定することができました。



SAFE CAT, SAFE WILDLIFEプログラムは、猫の飼い主がペットの猫を飼い続けることで、猫と野生動物の安全を守ることを支援しています。© ビクトリア動物園



メルボルン動物園でシャボン玉を持つオーストラリアのコガタペンギン (*Eudyptula minor*)
© GEMMA ORTLIPP, ZOOS VICTORIA



倫理

実施する研究の種類にかかわらず、データ収集を開始する前にすべての倫理的な意味合いを考慮することが不可欠です。保全教育計画の一環として、組織はガバナンスの枠組みを設けるべきです。

これには、人間が関与するすべての研究プロジェクトのための一連の倫理原則および体系的なレビュープロセスが含まれるべきです。

危害のリスクは、慎重なプロジェクト計画、人々の権利の通知、研究における役割とデータについての明確な情報を事前に提供することで最小化されるべきです。さらに、動物園水族館は、必要に応じて説明と同意を得て、守秘義務を守り、欺瞞を避け、事後報告を行い、すべての社会調査と評価において“危害を加えない”という立場を取るべきです。

課題

動物園水族館における社会調査と評価にはいくつかの課題があります。

動物園水族館が直面している主な課題の一つは、監視、社会調査、評価のための体系的な過程をどのように設計し、実施するかについての知識、技術、自信が根本的に欠如していることです。

保全教育の幅広い効果と価値を実証するためには、動物園水族館での社会調査と評価の資金調達、実施、支援の方法を大きく変える必要があります。

これを行うためには、組織全体で評価と研究をサポートする能力を構築するために投資を行うという高度な約束が必要です。動物園水族館は、人々が種や自然界に対してどのように考え、感じ、行動するのかについて、個人的にも集団的にも貢献していることを真に示すよう努力しなければなりません。

そのためには、質の高い体系的な研究の実践の重要性と必要性を将来の優先事項とすべきです。

これは、知識、リソース、レポート、リサーチツールの共有や、アプローチが期待通りにいかなかった場合の報告、成功例の報告など、コラボレーションとコーディネーションの改善によって達成することができます。

組織間の訓練、複数の機関による共同プロジェクト、縦断的研究への取り組みは、世界の動物園水族館が、監視、評価、社会調査の能力を向上させるのに役立つはずです。

他の動物園や水族館との協力に加えて、組織は関連する非営利団体、専門の研究者、学術機関と提携しなければなりません。

参考文献

Ajzen, I. (1985)

From intentions to actions: A theory of planned behavior. In Action control (pp. 11-39): Springer.

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., and Gaillard, E. (2020)

Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. Biological Conservation, 241

Armstrong, A. K., Krasny, M. E., and Schuldt, J. P. (2018)

Communicating Climate Change: A Guide for Educators. Comstock Publishing Associates

Ballantyne, R., and Packer, J. (2005)

Promoting environmentally sustainable attitudes and behaviour through free-choice learning experiences: what is the state of the game? Environmental Education Research, 11(3), 281-295

Ballantyne, R., and Packer, J. (2016)

Visitors perceptions of the conservation education role of zoos and aquariums: Implications for the provision of learning experiences. Visitor Studies, 19(2), 193-210

Ballantyne, R., Packer, J., Hughes, K., and Dierking, L. (2007)

Conservation learning in wildlife tourism settings: lessons from research in zoos and aquariums. Environmental Education Research, 13(3), 367-383

Ballard, H. L., Robinson, L. D., Young, A. N., Pauly, G. B., Higgins, L. M., Johnson, R. F., and Tweddle, J. C. (2017)

Contributions to conservation outcomes by natural history museum-led citizen science: examining evidence and next steps. Biological Conservation, 208, 87-97.

Barongi, R., Fiskin, F. A., Parker, M., and Gusset, M. (2015)

Committing to Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. Gland, Switzerland: WAZA Executive Office.

Bechtel, R. B., and Churchman, A. (Eds.). (2002)

Handbook of Environmental Psychology. New York: John Wiley and Sons Inc

Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A., and Feder, M. (Eds.). (2009)

Learning science in Informal Environments: People, Places and Pursuits. Washington DC: National Academic Press

Bickford, D., Posa, M. R. C., Qie, L., Campos-Arceiz, A., and Kudavidanage, E. P. (2012)

Science communication for biodiversity conservation. Biological Conservation, 151(1), 74-76

Blackmore, E., Underhill, R., McQuilkin, J., Leach, R., and Holmes, T. (2013)

Common cause for nature: A practical guide to values and frames in conservation. Public Interest Research Centre.

Bragg, R., and Atkins, G. (2016)

A review of nature-based interventions for mental health care. Natural England Commissioned Reports, 204

Braus, J., Ady, J., Ardoin, N., Coleman, J., Ford, M., Grimm, K., Heimlich, J., Hopkins, M., Jeppesen, G., Mann, L., Merrick, C., Miller, F., Petty, B., and Slavin Z. (Eds.) (2011)

Tools of Engagement: A Toolkit for Engaging People in Conservation. National Audubon Society

Broad, S., Smith, L., and Weiler, B. (2008)

Closer Examination of the Impact of Zoo Visits on Visitor Behaviour. Journal of Sustainable Tourism, 16(5), 544-562.

Brussard, P. F., and Tull, J. C. (2007)

Conservation Biology and Four Types of Advocacy. Conservation Biology, 21(1), 21-24

Byers, O., Lees, C., Wilcken, J., and Schwitzer, C. (2013)

The One Plan Approach: The philosophy and implementation of CBSG's approach to integrated species conservation planning. WAZA Magazine, 14, 2-5

Ceballos, G., Ehrlich, P. R., and Dirzo, R. (2017)

Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. Proceedings of the National Academy of Sciences

Charles, C., Keenleyside, K., Chapple, R., Kilburn, B., Salah van der Leest, P., Allen, D., Richardson, M., Giusti, M., Franklin, L., Harbrow, M. and Wilson, R. (2018)

Home to us all: how connecting with nature helps us care for ourselves and the Earth. IUCN

Chawla, L. (2007)

Childhood Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results. Children, Youth and Environments, 17(4), 144-170

Chawla, L. (2009)

Growing up green: Becoming an agent of care for the natural world. The Journal of Developmental Processes, 4(1), 6-23

Chawla, L. (2015)

Benefits of Nature Contact for Children. Journal of Planning Literature, 30(4), 433-452

Clavijo, K., and Khalil, K. (2020)

Practical evaluation for conservation education—Assessing impacts and enhancing effectiveness. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield

Clayton, S., and Brook, A. (2005)

Can Psychology Help Save the World? A Model for Conservation Psychology. Analyses of Social Issues and Public Policy, 5(1), 87-102

Clayton, S., Fraser, J., and Burgess, C. (2011)

The role of zoos in fostering environmental identity. Ecopsychology, 3(2), 87-96

Clayton, S., Fraser, J., and Saunders, C. D. (2009)

Zoo experiences: conversations, connections, and concern for animals. Zoo Biology, 28(5), 377-397

Clayton, S., and Myers, G. (2015)

Conservation psychology: Understanding and promoting human care for nature. John Wiley and Sons

Clayton, S., Prévot, A. C., Germain, L., and Saint-Jalme, M. (2017)

Public support for biodiversity after a zoo visit: Environmental concern, conservation knowledge, and self-efficacy. Curator: The Museum Journal, 60(1), 87-100.

Coe, J. C. (1987)

What's the message? Exhibit design for education. Paper presented at the AAZPA Northeastern Regional Conference Proceedings, Wheeling, West Virginia

Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2013)

Research methods in education: Routledge

Collins, C., Corkery, I., McKeown, S., McSweeney, L., Flannery, K., Kennedy, D., and O'Riordan, R. (2020)

An educational intervention maximizes children's learning during a zoo or aquarium visit. The Journal of Environmental Education, 1-20

Consorte-McCrea, A., Fernandez, A., Bainbridge, A., Moss, A., Prévot, A.-C., Clayton, S., Glikman, J.A., Johansson, M., López-Bao, J.V., Bath, A.J., Frank, B. (2019)

Large carnivores and zoos as catalysts for engaging the public in the protection of biodiversity. Nature Conservation, 37, 133-150.

Conway, W. G. (1973)

How to exhibit a bullfrog: a bed-time story for zoo men 1. International Zoo Yearbook, 13(1), 221-226

Corbett, J. B. (2006)

Communicating nature: How we create and understand environmental messages: Island Press

Cornell, J. B. (2018)

Deep nature play: A guide to wholeness, aliveness, creativity, and inspired learning. Crystal Clarity Publishers.

Counsell, G., Moon, A., Littlehales, C., Brooks, H., Bridges, E., and Moss, A. (2020)

Evaluating an in-school zoo education programme: an analysis of attitudes and learning: Evaluation of zoo education. Journal of Zoo and Aquarium Research, 8(2), 99-106

Cracknell, D. (2019)

By the Sea: The therapeutic benefits of being in, on and by the water. Aster.

- Creswell, J. W., and Clark, V. L. P. (2017)**
Designing and conducting mixed methods research. Sage Publications
- Davey, G. (2006)**
Visitor behavior in zoos: A review. Anthrozoos, 19(2), 143-157
- Dawson, E. (2014)**
Equity in informal science education: developing an access and equity framework for science museums and science centres. Studies in Science Education, 50(2), 209-247
- Dohn, N. B. (2013)**
Upper secondary students situational interest: A case study of the role of a zoo visit in a biology class. International Journal of Science Education, 35(16), 2732-2751
- Dove, T., and Byrne, J. (2014)**
Do zoo visitors need zoology knowledge to understand conservation messages? An exploration of the public understanding of animal biology and of the conservation of biodiversity in a zoo setting. International Journal of Science Education, Part B, 4(4), 323-342
- EAZA (2016)**
EAZA Conservation Education Standards. EAZA Executive Office
- Elliott A, Howell T.J., McLeod E.M., and Bennett P.C. (2019)**
Perceptions of Responsible Cat Ownership Behaviors among a Convenience Sample of Australians, Animals, 9:703
- Emily Routman Associates (2020)**
The CARE Conservation Engagement Roadmap, San Diego Zoo Global
- Esson, M., and Moss, A. (2016)**
The challenges of evaluating conservation education across cultures. International Zoo Yearbook, 50(1), 61-67.
- Falk, J. H., Reinhard, E. M., Vernon, C., Bronnenkant, K., Heimlich, J. E., and Deans, N. L. (2007)**
Why zoos and aquariums matter: Assessing the impact of a visit to a zoo or aquarium: Association of Zoos and Aquariums Silver Spring, MD
- Falk, J. H., and Storksdieck, M. (2010)**
Science learning in a leisure setting. Journal of Research in Science Teaching, 47(2), 194-212
- Falk, J. H., and Dierking, L. D. (2016)**
The museum experience revisited. Routledge.
- Falk, J. H., and Dierking, L. D. (2018)**
Learning from museums. Rowman and Littlefield.
- Fraser, J., and Sickler, J. (2009)**
Measuring the cultural impact of zoos and aquariums. International Zoo Yearbook, 43(1), 103-112.
- Gersie, A. (2015)**
Storytelling for a Greener World: Hawthorn Press
- Ghimire, K. B., and Pimbert, M. P. (2013)**
Social change and conservation (Vol. 16). London: Earthscan
- Gillespie, K. L., and Melber, L. M. (2016)**
Walking the tightrope in educational research and evaluation: maintaining a strong research agenda while upholding research ethics via an onsite Institutional Review Board. International Zoo Yearbook, 50(1), 16-22
- Goleman, D., Bennett, L., and Barlow, Z. (2012)**
Ecoliterate: How educators are cultivating emotional, social, and ecological intelligence. John Wiley and Sons.
- Grajal, A., Luebke, J. F., and Kelly, L. A. D. (2018)**
Why zoos have animals: Exploring the complex pathway from experiencing animals to pro-environmental behaviors. In J. M. B. A. Minteer, and J. P. Collins (Eds.) (Ed.), *The ark and beyond: The evolution of zoo and aquarium conservation* (pp. 192-203). Chicago: Chicago University Press.
- Gray, J. (2017)**
Zoo ethics: The challenges of compassionate conservation. CSIRO Publishing.
- Gupta, R., Fraser, J., Rank, S. J., Brucker, J. L., and Flinner, K. (2019)**
Multi-site Case Studies About Zoo and Aquarium Visitors Perceptions of the STEM Learning Ecology. Visitor Studies, 22(2), 127-146
- Gusset, M., and Dick, G. (2011)**
The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures. Zoo Biology, 30(5), 566-569
- Gusset, M., and Lowry, R. (Eds.) (2014)**
Towards Effective Environmental Education. WAZA Magazine 15.
- Harré, N. (2018)**
Psychology for a better world: Working with people to save the planet: Auckland University Press
- Heimlich, J. E. (2010)**
Environmental education evaluation: Reinterpreting education as a strategy for meeting mission. Evaluation and Program Planning, 33(2), 180-185
- Hes, D., and Du Plessis, C. (2014)**
Designing for hope: pathways to regenerative sustainability: Routledge
- Howell, T. J., McLeod, E. M., and Coleman, G. J. (2019)**
When zoo visitors "connect" with a zoo animal, what does that mean? Zoo Biology, 38(6), 461-470
- Hoy, W. K., and Miskel, C. G. (2013)**
Educational administration: Theory, research, and practice, 9th edition. New York: McGraw-Hill.
- IPBES. (2019)**
Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany
- IPCC. (2019)**
IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]
- Jacobson, S., MacDuff, M., and Monroe, M. (2006)**
Conservation Education and Outreach Techniques (Techniques in Ecology and Conservation). Oxford: Oxford University Press
- Jacobson, S. K. (2009)**
Communication skills for conservation professionals. Washington DC: Island Press.
- Jarvela, S. (2011)**
Social and emotional aspects of learning. Oxford: Elsevier.
- Jensen, E. (2014)**
Evaluating children's conservation biology learning at the zoo. Conservation Biology, 28(4), 1004-1011
- Johnson, B., Thomas, S., Ardoine, N., and Saunders, M. (2016)**
Investigating the Long-term Effects of Informal Science Learning at Zoos and Aquariums.
- Kelly, L. A. D., Luebke, J. F., Clayton, S., Saunders, C. D., Matiasek, J., and Grajal, A. (2014)**
Climate change attitudes of zoo and aquarium visitors: Implications for climate literacy education. Journal of Geoscience Education, 62(3), 502-510.
- Khalil, K., and Ardoine, N. (2011)**
Programmatic evaluation in association of zoos and aquariums—accredited zoos and aquariums: A literature review. Applied Environmental Education and Communication, 10(3), 168-177
- Kohl, P. (2017)**
Reclaiming Hope in Extinction Storytelling. Hastings Center Report, 47, S24-S29
- Krasny, M. E. (2020)**
Advancing Environmental Education Practice. United States: Cornell University Press.
- Louv, R. (2008)**
Last Child in the Woods. New York: Algonquin Books
- Louv, R. (2019)**
Our Wild Calling: How Connecting with Animals Can Transform Our Lives—and Save Theirs: Algonquin Books

- Malone, K., and Waite, S. (2016)**
Student outcomes and natural schooling: Pathways from evidence to impact report 2016.
- Manfredo, M. J., Urquiza-Haas, E. G., Don Carlos, A. W., Bruskotter, J. T., and Dietsch, A. M. (2020)**
How anthropomorphism is changing the social context of modern wildlife conservation. Biological Conservation, 241
- Mann-Lang, J. B., Ballantyne, R., and Packer, J. (2016)**
Does more education mean less fun? A comparison of two animal presentations. International Zoo Yearbook, 50(1), 155-164
- Mann-Lang, J., Ballantyne, R., and Packer, J. (2019)**
he Role of Aquariums and Zoos in Encouraging Visitor Conservation Action. In Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences: Elsevier
- Martusewicz, R. A., Edmundson, J., and Lupinacci, J. (2014)**
Ecojustice education: Toward diverse, democratic, and sustainable communities. Routledge
- Matiaszek, J., and Luebke, J. F. (2014)**
Mission, messages, and measures: Engaging zoo educators in environmental education program evaluation. Studies in Educational Evaluation, 41, 77-84
- Mayer, F. S., and Frantz, C. M. (2004)**
The connectedness to nature scale: A measure of individuals feeling in community with nature. Journal of Environmental Psychology, 24(4), 503-515
- McAfee, D., Doubleday, Z. A., Geiger, N., and Connell, S. D. (2019)**
Everyone loves a success story: Optimism inspires conservation engagement. Bioscience, 69(4), 274-281
- McLeod E.M., Sanders B., Wilson L. (2018)**
Blowing bubbles to save seabirds; A zoo-based community conservation program International Zoo Educators Association Journal, 54
- McKenzie-Mohr, D. (2011)**
Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. Canada: New Society Publishers
- Mellish, S., Pearson, E. L., McLeod, E. M., Tuckey, M. R., and Ryan, J. C. (2019)**
What goes up must come down: an evaluation of a zoo conservation-education program for balloon litter on visitor understanding, attitudes, and behaviour. Journal of Sustainable Tourism, 27(9), 1393-1415
- Mellish, S., Ryan, J. C., Pearson, E. L., and Tuckey, M. R. (2019)**
Research methods and reporting practices in zoo and aquarium conservation-education evaluation. Conservation Biology, 33(1), 40-52
- Mellor, D. J., Hunt, S. & Gusset, M. (Eds.) (2015)**
Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy. Gland, Switzerland: WAZA Executive Office, 87 pp.
- Mony, P. R., and Heimlich, J. E. (2008)**
Talking to visitors about conservation: Exploring message communication through docent–visitor interactions at zoos. Visitor Studies, 11(2), 151-162
- Moss, A., and Esson, M. (2010)**
Visitor interest in zoo animals and the implications for collection planning and zoo education programmes. Zoo Biology, 29(6), 715-731
- Moss, A., and Esson, M. (2013)**
The educational claims of zoos: where do we go from here? Zoo Biology, 32(1), 13-18
- Moss, A., Jensen, E., and Gusset, M. (2014)**
Conservation: Zoo visits boost biodiversity literacy. Nature, 508(7495), 186-186
- Moss, A., Jensen, E., and Gusset, M. (2015)**
Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1. Conservation Biology, 29(2)
- Moss, A. G., and Pavitt, B. (2019)**
Assessing the effect of zoo exhibit design on visitor engagement and attitudes toward conservation. Journal of Zoo and Aquarium Research, 7(4), 186-194
- Moss, S. M. (2012)**
Natural childhood. National Trust, London
- Moussouri, T. (2002)**
A context for the development of learning outcomes in museums, libraries and archives: Resource.
- Ogden, J., and Heimlich, J. E. (2009)**
Why focus on zoo and aquarium education?. Zoo Biology: Published in affiliation with the American Zoo and Aquarium Association, 28(5), 357-360
- Orr, D. W. (2004)**
Earth in mind: On education, environment, and the human prospect. Island Press
- Packer, J., and Ballantyne, R. (2010)**
The role of zoos and aquariums in education for a sustainable future. New Directions for Adult and Continuing Education, 2010(127), 25-34
- Patrick, P. G., Matthews, C. E., Ayers, D. F., and Tunnicliffe, S. D. (2007)**
Conservation and Education: Prominent Themes in Zoo Mission Statements. Journal of Environmental Education, 38(3), 53-60
- Peake, S., Innes, P., and Dyer, P. (2009)**
Ecotourism and conservation: Factors influencing effective conservation messages. Journal of Sustainable Tourism, 17(1), 107-127
- Pearson, E. L., Lowry, R., Dorrian, J., and Litchfield, C. A. (2014)**
Evaluating the conservation impact of an innovative zoo-based educational campaign: "Don't Palm Us Off" for orang-utan conservation. Zoo Biology, 33(3), 184-196
- Powell, D. M., and Bullock, E. V. (2014)**
Evaluation of factors affecting emotional responses in zoo visitors and the impact of emotion on conservation mindedness. Anthrozoos, 27(3), 389-405
- Rabb, G. B., and Saunders, C. D. (2005)**
The future of zoos and aquariums: conservation and caring. International Zoo Yearbook, 39(1), 1-26.
- Robson, C., and McCartan, K. (2016)**
Real world research. John Wiley and Sons
- Ross, S. R., Melber, L. M., Gillespie, K. L., and Lukas, K. E. (2012)**
The impact of a modern, naturalistic exhibit design on visitor behavior: A cross-facility comparison. Visitor Studies, 15(1), 3-15
- Saunders, C. D., Brook, A. T., and Eugene Myers, O. (2006)**
Using Psychology to Save Biodiversity and Human Well-Being. Conservation Biology, 20(3), 702-705
- Schultz, P. W. (2011)**
Conservation means behavior. Conservation Biology, 25(6), 1080-1083
- Schultz, P. W. (2000)**
New environmental theories: Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. Journal of Social Issues, 56(3), 391-406
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., and Khazian, A. M. (2004)**
Implicit connections with nature. Journal of Environmental Psychology, 24(1), 31-42
- Serrell, B. (2015)**
Exhibit labels: An interpretive approach. Rowman and Littlefield
- Sinek, S. (2009)**
Start with why: How great leaders inspire everyone to take action. Penguin
- Skibins, J. C., and Powell, R. B. (2013)**
Conservation caring: Measuring the influence of zoo visitors connection to wildlife on pro-conservation behaviors. Zoo Biology, 32(5), 528-540
- Smith, L., and Broad, S. (2007)**
Do zoo visitors attend to conservation messages? A case study of an elephant exhibit. Tourism Review International, 11(3), 225-235
- Sowards, S. K., Tarin, C. A., and Upton, S. D. (2017)**
Place-based Dialogics: adaptive cultural and interpersonal approaches to environmental conservation. Frontiers in Communication, 2, 9.
- Sperling, E., and Bencze, J. L. (2015)**
Reimagining non-formal science education: A case of ecojustice-oriented citizenship education. Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, 15(3), 261-275

- St John, F. A., Keane, A. M., and Milner-Gulland, E. J. (2013)**
Effective conservation depends upon understanding human behaviour. Key Topics in Conservation Biology 2, 344-361
- Steg, L. E., Van Den Berg, A. E., and De Groot, J. I. (2013)**
Environmental psychology: An introduction: BPS Blackwell
- Stern, M. J., Powell, R. B., and Hill, D. (2014)**
Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? Environmental Education Research, 20(5), 581-611
- Swaisgood, R. R., and Sheppard, K., James. (2010)**
The Culture of Conservation Biologists: Show Me the Hope! Bioscience, 60(8), 626-630
- Swim, J., and Fraser, J. (2014)**
Zoo and aquarium professionals concerns and confidence about climate change education. Journal of Geoscience Education, 62(3), 495-501
- Tashakkori, A., and Teddlie, C. (Eds.) (2010)**
Sage handbook of mixed methods in social and behavioral research. Sage
- Thomas, S (2020)**
Social Change for Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Education Strategy; Barcelona, Spain: WAZA Executive Office, 89pp.
- Thomas, S. (2016)**
Editorial: Future Perspectives in Conservation Education. International Zoo Yearbook, 50(1), 9-15
- Trilling, B., and Fadel, C. (2009)**
21st century skills: Learning for life in our times. John Wiley and Sons.
- Wagner, K., Chessler, M., York, P., and Raynor, J. (2009)**
Development and implementation of an evaluation strategy for measuring conservation outcomes. Zoo Biology. Published in affiliation with the American Zoo and Aquarium Association, 28(5), 473-487

- Wagoner, B., and Jensen, E. (2010)**
Science learning at the zoo: Evaluating children's developing understanding of animals and their habitats. Psychology and Society, 3(1), 65-76.
- WAZA (2020)**
WAZA Guidelines for Animal-Visitor Interactions. WAZA, Barcelona, Spain
- WAZA (2020)**
Protecting our Planet: World Association of Zoos and Aquariums Sustainability Strategy 2020-2030. Barcelona, Spain: WAZA Executive Office, 64pp
- Wells, M., Butler, B. H., and Koke, J. (2013)**
Interpretive planning for museums: Integrating visitor perspectives in decision making: Left Coast Press
- Whitehouse, J., Waller, B. M., Chanvin, M., Wallace, E. K., Schel, A. M., Peirce, K., Mitchell, H., Macri, A. and Slocombe, K. (2014)**
Evaluation of public engagement activities to promote science in a zoo environment. PloS one, 9(11).
- Williams, F. (2017)**
The nature fix: Why nature makes us happier, healthier, and more creative: WW Norton and Company
- Wilson, E. (1984)**
Biophilia: The Human Bond with Other Species. Cambridge: Harvard University Press
- WWF (2018)**
Living Planet Report - 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland
- Young, A., Khalil, K. A., and Wharton, J. (2018)**
Empathy for animals: A review of the existing literature. Curator: The Museum Journal, 61(2), 327-343

略語とウェブサイト

- ALPZA**
[Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios](#)
- AZA**
[Association of Zoos and Aquariums](#)
- CBD**
[Convention of Biological Diversity](#)
- CPSG**
[Conservation Planning Specialist Group](#)
- EAZA**
[European Association of Zoos and Aquaria](#)
- IPBES**
[The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#)
- IPCC**
[The Intergovernmental Panel on Climate Change](#)
- IUCN**
[International Union for Conservation of Nature](#)
- IUCN CEC**
[IUCN Commission for Communication and Education](#)

- IZE**
[International Zoo Educators Association](#)
- JEP**
[Job Exchange Programme](#)
- PAAZA**
[Pan-African Association of Zoos and Aquaria](#)
- SEAZA**
[Southeast Asian Zoos and Aquariums Association](#)
- UN SDG**
[United Nations Sustainable Development Goals](#)
- WAZA**
[World Association of Zoos and Aquariums](#)
- WZACES**
[World Zoo and Aquarium Conservation Education Strategy](#)
- ZAA**
[Zoo and Aquarium Association Australasia](#)

用語解説

本戦略の文脈によって、ここに記載されている定義が決まります。これらの定義は、本文書内の意味を明確にし、信頼性を高めることを目的としています。

21st Century Skills 21世紀型スキル

21世紀の社会で成功するために必要とされているスキル、能力、学習姿勢を示しています。

技能は主に3つの分野に分類されています。

1. 学習・イノベーションスキル：クリティカルシンキングと問題解決、コミュニケーションとコラボレーション、創造性とイノベーション。

2. デジタルリテラシー：情報リテラシー、メディアリテラシー、ICT(Information and Communication Technologies)リテラシー。

3. キャリアとライフスキル：柔軟性と適応性、主体性と自己決定力、社会性と異文化交流、生産性と説明責任。

Accessibility アクセスのしやすさ

人間の能力と経験の連続性に沿って、すべての人を歓迎し、合理的なアクセスを提供する能力です。

Advocacy アドボカシー

特定の目標やプログラムに対する認識、政治的コミットメント、政策的支援、社会的受容、システム支援を得るために行われる個人的・社会的行動の組み合わせ。

Animal Welfare 動物福祉

動物福祉とは、個々の動物に固有の状態であり、生命力、愛情、安全性、興奮などのその種に特有の快い経験や、痛み、飢え、恐怖、退屈、孤独、不満などの不快な経験との関連性を通じて、動物が自らの世界や人生をどのように経験するかを意味する。(WAZA定義2020)

Anthropocene 人新世

現代に関連して、人間の活動が気候や環境に最も大きな影響を与えた時代と見なされる。

Aquarium 水族館

主に訪問者である一般市民に開放され、管理され、生きている野生生物やその他の種がいる恒久的に設置された施設。

Audiences 視聴者、観客

施設の内外、またはオンラインで動物園や水族館につながる個人またはグループ。

Biodiversity 生物多様性

陸上、海洋、その他の水生生態系、およびそれらの一部である生態系複合体を含む、すべての供給源からの生物の多様性、これには種内、種間、および生態系の多様性が含まれる。(CBD定義)

Biophilia 生命愛

人間と自然界との生得的で遺伝的な親和性。

Behaviour 行動

(人間にに関して)人間が示す肉体的または精神的、学習的または本能的、意識的または無意識的、習慣的または計画的な行動の範囲。

Behaviour change 行動の変化

特定の行動パターンを動機づけ、影響を与えるために、個人、コミュニティ、環境に焦点を当てた幅広く調整された介入、活動、アプローチ。

Capacity building 能力構築

個人やグループが、問題を解決したり変化を実現するために必要なスキル、知識、ツール、経験を獲得し、改善し、維持するためのプロセスのこと。

Climate crisis 気候危機

世界の天候の変化によって引き起こされる可能性のある深刻な問題；特に、人間の活動によって大気中の二酸化炭素のレベルが上昇した結果、世界が温暖化していること。

Climate emergency 気候の緊急事態

急速に変化する気候を抑制または停止し、取り返しのつかない可能性のある環境破壊を回避するために、緊急の行動が必要とされる状況。

Community 地域

地理的、政策的、法律的、利害関係、知識、特性、親族関係、歴史、社会構造、経済、政治、その他の種類の結合の組み合わせによって結ばれた個人の集まり。

Community engagement 地域社会との連携

協調的な双方向のプロセスで、相互の利益、つながり、関係を生み出すことを目的とした、コミュニティ(個人、グループ、組織)に対する敬意と応答のある活動、相互作用、および傾聴を含む。

Conservation advocacy 保全アドボカシー

生物多様性の保全に関する認識、政治的コミットメント、政策支援、社会的受容、システム支援を高めるための個人的・社会的行動。

Conservation education 保全教育

生物多様性の保全に関する人々の態度、感情、知識、行動に影響を与えるプロセス。

Conservation psychology 保全心理学

人間とその他の自然との相互関係を科学的に研究し、特に自然界の保全を促進する方法に焦点を当てています。

Conservation 保全

自然の生息地で種の個体数を長期的に確保すること。(WAZAの定義)

Conservation storytelling 保全を物語る

一連の出来事に与えられる物語の形で、文脈を整え、意味を強調して伝え、歴史と伝統を伝え、楽しさ、共感とコミュニケーションを構築し、人々に保全行動を起こさせるためのもの。

Conservation welfare 保全の福祉

野生生物の研究活動や野生復帰プログラムなど、保全目的を達成することを目指すとともに、積極的な動物福祉の状態を確保すること。(WAZAの野生生物への配慮 第6章を参照)

Cross-curricular approach 教科横断型の取組

教育や学習で使用される学習トピック、学問分野、技量/適格性/学習スタイルの学際的かつダイナミックな融合。

Diversity 多様性

個人と集団の達成を促進し、称賛する雰囲気の中で、個人を他に類を見ないものにするさまざまな特性を認識し、評価する。

Critical thinking 批評的思考

批評的思考とは、明確かつ合理的に考え、アイデアの間の論理的なつながりを理解する能力のことです。

Ecological thinking 生態学的思考

世界は基本的に相互に関連し、依存し合っているという理解。生態学的観点から、人間は自然から切り離された存在ではなく、「生命の網」の中に深く組み込まれている。

Ecosystem 生態系

相互に作用する生物とその物理的環境からなる生物群集のこと。

Environmental citizens 環境市民

現代の環境問題を解決し、新たな環境問題の発生を防ぎ、持続可能性を実現し、自然との健全な関係を築くために、個人や集団の行動を通じて、地域、国、地球規模で、私的・公的領域における変革の担い手として社会に参加し、行動する人。

Education for sustainable development 持続可能な開発のための教育

文化的多様性を尊重しつつ、現在および将来の世代のために、環境の健全性、経済的な存続性、公正な社会のために、情報に基づいた意思決定を行い、責任ある行動を取ることができるようとする学習へのアプローチ。

Education for sustainability 持続可能性のための教育

創造的な問題解決能力、科学的・社会的な応用力、責任ある個人的・協力的な行動をとるための約束を備えた、情報を得て関与する市民につながる生涯学習のプロセス。

Education welfare 教育福祉

積極的な動物福祉状態が確保され、同時に保全教育の目的を達成する場合。

Empathy 共感

共感とは、他の人や動物の経験や考え方を知覚し、理解し、気にかける能力に依存した刺激的な感情状態である。

Engagement 約束

個人が示す注意力、好奇心、興味、樂觀性、情熱の度合い、それは学習や進歩に対する意欲の水準にまで及びます。

Equity 公平

公平性とは、抑圧と特權のシステムのために、人々が資源にアクセスする方法が異なることを考慮したものです。公平性とは、その違いのバランスをとることです。公平な環境では、個人やグループが平等に利益を得るために必要なものが与えられます。これは必ずしも他の人が受けているものと同じである必要はありません。それ以上かもしれないし、違うかもしれません。公平性は理想であり、目標であり、プロセスではありません。平等とは、公平性を持つことです。

Evaluation 評価

進行中または完了したプロジェクト、プログラム、または政策の設計、実施、および結果について、質的および量的データを用いた体系的かつ客観的な評価。

Evidence-based 証拠に基づく

最新の研究成果の実用化を重視したアプローチ。

Exhibit design 展示デザイン

動物種、動物管理スタッフ、来場者のための空間と体験を作る手順。

Ex situ conservation 生息域外保全

自然の生息地以外の種の保全。

Field conservation 野外の保全

自然の生態系や生息地における種の長期的な存続に直接貢献すること。

Formative evaluation 形成的評価

通常、保全教育活動の開発中に、初期の改良や改善を行い、デザインの決定に影響を与えるために行われます。

Formal Informal Non-Formal 教育の定義

欧州職業訓練開発センター(CEDEFOP)による教育に関する2011年のガイドラインによる解説を参照。

formal:教育機関などの教育、学校教育

informal:日常生活などの結果としての教育

non-formal:インフォーマル教育とインフォーマル教育の中間に位置する教育

Global heating 地球温暖化

大気、雪氷、海洋などの地球システム全体の急速な温暖化をより強調していることを示す。

Guardianship 後見人

何か(例えば環境)と積極的にかかわり、守り、見守る個人やグループ。

Impact evaluation 影響評価

保全教育活動の結果としての長期的かつ持続的な変化を、ポジティブなものとネガティブなもの、意図したものと意図していないものの両方で評価することに重点を置いています。

Inclusion 包括

すべての個人やグループの強みを真の意味で意図的に受け入れ、活用し、称賛すること、また、多様な人々が園館やコミュニティの尊敬すべきメンバーとして完全に参加し、評価されるよう継続的に努力すること。

In situ conservation 生息域内保全

自然の生息地、つまり“野生”の状態での種の保存。

Interdisciplinary 学際的

2つ以上の学問分野の知識や思考方法を組み合わせたり、関与させたりして、総合的なアプローチをとること。

Interpretative planning 解説計画

動物園や水族館のような非公式の学習をベースにした施設で、メッセージ、ストーリー、情報、体験を伝えるために解説を用いることは、企画とデザイン過程での第1段階です。対象となる観客にメッセージを伝える最も効果的な方法を決定するために、管理の必要性と資源の考慮事項を、観客のニーズや要望と融合させる意思決定プロセスです。

Logic models 論理モデル

プログラムの目標、目的、成功の指標を表示したグラフィック。具体的な活動内容、期待される成果、成功の尺度をマトリクス状に表示したものが多い。論理モデルの目的は、プログラムの実行を導く論理を簡略化して表示することで、変化の理論を説明するためのツールです。

Measurable learning outcome 測定可能な学習成果

SMART(Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) 保全教育の活動、イベント、プログラムの結果として、個人やグループが何ができる、何を知り、何を大切にするのか、また、それらの成果をどの程度達成することが期待されるのかを示したもの。それは学習の本質とその達成がどのように示されるかの両方を述べている。

Monitoring 監視

保全教育の目的と成果に向けた進捗状況を確認するために、特定の指標に照らし合わせてデータを継続的かつ体系的に収集・分析すること。

Neurodiversity 神経多様性

すべての神経学的な独自性、神経発達のすべてのリズム、そして人間が自分自身を表現し、世界に貢献するためのすべての形態を認識し、尊重し、受け入れる概念です。

Ocean Literacy 海洋リテラシー

個人や集団が海に与える影響や、海が人々の生活や幸福に与える影響を理解すること。

One Health ワンヘルス

人、動物、植物、そしてそれらが共有する環境の相互関係を認識した上で、最適な健康上の成果を達成することを目的として、地元、地域、国、そして世界レベルで活動する、協調的、多部門的、そして学際的なアプローチ。

(CDC, One Health Commission)

One Plan approach ワンプランアプローチ

種のすべての個体群(自然範囲の内外を問わず)を考慮し、すべての管理条件の下で、保全計画の開始時からすべての責任者と資源を関与させる統合的な種の保全計画。

Outcome evaluation 成果評価

保全教育活動の結果、知識、態度、行動、実践(または他の記述された結果)における変化(短期的および長期的な結果)を評価することに焦点を当てている。

Pedagogical approach 教育的アプローチ

教え方、教え方の理論、フィードバック、評価など、教え方の方法と実践です。

Process evaluation 工程評価

保全教育プログラムの活動、その質、誰に届いているか、どのように実施されているかを評価することに重点を置いています。

起こるはずだったことと実際に起こっていることを比較する。

Quality framework 品質体制

質の高い保全教育にグッドプラクティスの原則を埋め込むことで、質の高いプロセスを構造化するための概念的枠組み。

Sixth mass extinction 6回目の大量絶滅

人為的に引き起こされた気候変動を含む(ただしこれに限定されない)、地球の地質や生態系に対する人間の著しい影響が始まった時点からの、提案された地質学的時代。

Social change 社会変革

社会的プロセス、パターン、相互作用、関係、および文化の変化を含む、社会、コミュニティ、または文脈を特徴づける一般的な態度や行動の変化。

Social change for conservation 保全のための社会変革

種の保存と社会に利益をもたらす態度、行動、システム、文化の変化。

Social justice 社会的正義

人種、社会経済的地位、性別、その他の特徴にかかわらず、すべての人が同じ経済的、政治的、社会的权利を享受するに値するという概念。

Social license 社会的ライセンス

特定の地域で活動するプロジェクトや企業、産業が、社会的に許容されるもの、あるいは正当なものとして、地域社会やその他の利害関係者の間で継続的に承認されること。

Social research 社会調査

社会生活を科学的に探求、分析、概念化するための論理的、体系的な方法。

Social-ecological system theory 社会生態学的システム理論

人間は自然から切り離された存在ではなく、自然の一部であるという理論的概念。

Summative evaluation 総括評価

保全教育プログラム(またはプログラムの一端)の終了時に、期待された成果がどの程度得られたかを判断するために行われる評価に焦点を当てている。プログラムのメリットや価値に関する情報を提供することを目的としている。

Sustainability 持続可能性

将来の世代が自らの欲求を満たす能力を損なうことなく、現在の欲求を満たす開発のこと。

Sustainable Development Goals**持続可能な開発目標**

2030年までに貧困をなくし、地球を保全し、すべての人々が平和と繁栄を享受できるようにするための普遍的な行動の呼びかけとして、2015年にすべての国連加盟国が採択した17の目標のこと。

Systems theory システム理論

物理的・自然的なものであれ、純粋に数学的なものであれ、複雑なシステムの性質を扱う学際的な科学の分野。

Theory of change 変革の理論

望ましい変化が特定の状況下でどのように、そしてなぜ起こると期待されるのかを説明するための方法。

Transdisciplinary 分野を超えた学問・研究

多くの分野の垣根を越えて、全体的なアプローチを行うプロジェクト。

貢献した組織

Argentina

Ecopark Bs.As Proyect
Fundación Temaikèn
Mundo Marino

Australia

Alexandra Park Zoo
Animal Welfare Unit, NSW Department of Primary Industries
Currumbin Wildlife Sanctuary
Flinders University
Lone Pine Koala Sanctuary
Perth Zoo
Taronga Conservation Society
Zoo and Aquarium Association
Zoos South Australia
Zoos Victoria

Brazil

Aquário de Ubatuba
Belo Horizonte Zoo from "Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica"
Jardim Zoológico de Belo Horizonte- Minas Gerais - Brasil
Museu de História Natural Do Colégio Dante Alighieri
Museu de História Natural/Aquário Municipal de Campinas
Parque das Aves
São Paulo Aquarium
São Paulo Zoo
Sorocaba Zoo
Zoológico de Santo André - Sabina Escola Parque do Conhecimento
Zoológico do Rio de Janeiro
Zoológico Municipal Luiz Gonzaga de Amoedo Campos

Canada

Calgary Zoo

Chile

Buin Zoo
Zoológico Nacional de Chile

China

Ocean Park Hong Kong

Colombia

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla
Zoológico de Cali

Croatia

Zoological Garden of Zagreb

El Salvador

Parque Zoológico Nacional de El Salvador

Estonia

Tallinn Zoo

Finland

Helsinki Zoo

France

African Safari
Aquarium of Lyon
Marineland Antibes
Parc Zoologique et Forestier
Réserve Africaine de Sigean
Zoo de Jurques

Germany

Berlin Zoo
Cologne Zoo
Görlitz Zoo
Nuremberg Zoo
Opel Zoo
Tierpark Hagenbeck
Zoo Hoyerswerda

Ghana

West African Primate Conservation Action

Guatemala

Parque Zoológico Nacional La Aurora
Semillas del Océano, ONG

Honduras

Centro Nacional de Conservación y Rescate de Especies Rosy Walther
Roatan Marine Park

Hungary

Budapest Zoo and Botanical Garden
Sóstó Zoo

India

Madras Crocodile Bank Trust and Centre for Herpetology
National Zoological Park
Reliance Foundation

Ireland

Dublin Zoo
Tayto Park

Israel

Ramat Gan Safari
The Tisch Zoological Gardens in Jerusalem/
Israel Aquarium

Italy

Parco Natura Viva
Zoomarine Italia SpA

Japan

Aquaworld-Oarai
Atmosphere and Ocean Research Institute,
The University of Tokyo
Chiba Zoological Park
Japan Monkey Centre
Sendai Yagiyama Zoological park
Tennoji Zoological Garden

Lao People's Democratic Republic

Free the Bears

Luxembourg

Parc Merveilleux Bettembourg

Mexico

Zoológico Guadalajara

The Netherlands

Aeres VMBO Almere
European Association of Zoos and Aquaria
Safaripark Beekse Bergen

New Zealand

Auckland Zoo
Hamilton Zoo
Wellington Zoo
Zealandia Ecosanctuary

Poland

Leśny Park Kultury i Wypoczynku Mysłęcinek
Poznan Zoo
Warsaw Zoological Garden
Zoo Wrocław

Portugal

Lisbon Zoo

Russian Federation

Moscow Zoo

Rwanda

Dian Fossey Gorilla Fund International

Singapore

Wildlife Reserves Singapore

Slovenia

Zoo Ljubljana

South Africa

East London Zoo
Johannesburg Zoo
South African Association for Marine Biological Research
Spain
Barcelona Zoo

Sweden

Borås Zoo
Kolmården Zoo
Nordens Ark
Skansen Foundation

Switzerland

Zoo Basel

Taiwan

Taipei Zoo

Thailand

The Zoological Park Organization

Uganda

Uganda Wildlife Education Centre

United Arab Emirates

Al Ain Zoo

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Arundel (Wildfowl and Wetland Trust)
 Bede's Zoological Society
 Belfast Zoological Gardens
 Birdworld
 British and Irish Association of Zoos and Aquariums
 Calderglen Zoo
 Canterbury Academy, IUCN ASG
 Chester Zoo
 Colchester Zoo
 Crocodiles of the World
 Environment Agency
 Flamingo Land
 Hanwell Zoo
 International Centre for Birds of Prey
 Isle of Wight Zoo
 Marwell Wildlife
 Myerscough College
 National Marine Aquarium
 Ocean Conservation Trust
 Paradise Wildlife Park
 Paignton Zoo
 Reaseheath Zoo
 RZSS Edinburgh Zoo
 RZSS Highland Wildlife Park
 Sea Life UK

Sparsholt College
 The Deep
 Twycross Zoo
 West Midland Safari Park
 Wildfowl and Wetlands Trust
 Yorkshire Wildlife Park
 Zoological Society of London
 ZooStephen

United States of America

America's Teaching Zoo
 Association of Zoos and Aquariums
 Audubon Aquarium of the Americas/
 Audubon Nature Institute
 Audubon Zoo
 Baton Rouge Zoo
 Beacon College
 Beez Kneez Creative
 Brookfield Zoo
 Cheyenne Mountain Zoo
 Chattanooga Zoo
 Cleveland Metroparks Zoo
 Columbus Zoo
 Dallas Zoo
 Detroit Zoological Society
 Denver Zoo
 Fresno Chaffee Zoo
 Friends of the National Zoo (Smithsonian's

National Zoo)
 Houston Zoo
 Lincoln Park Zoo
 Los Angeles Zoo
 Minnesota Zoo
 Naples Zoo
 Nature Aware Magazine
 North Carolina Zoo
 Oakland Zoo
 Palm Beach Zoo and Conservation Society
 Phoenix Zoo
 Reid Park Zoo
 Riverbanks Zoo and Garden
 Saint Louis Zoo
 San Diego Zoo
 San Diego Zoo Safari Park
 Seneca Park Zoo Society
 Species360
 Terry O'Connor Consulting
 Texas State Aquarium
 The Marine Mammal Center
 Turtle Back Zoo
 Virginia Zoo
 WAVE Foundation at Newport Aquarium,
 Kentucky
 Wildlife Conservation Society

Vietnam

Save Vietnam's Wildlife

IZE BOARD

Debra Erickson—President
San Diego Zoo Global, USA

Isabel Li—Past President
Ocean Park Hong Kong, Hong Kong

Judy Mann—President Elect
SAAMBR, South Africa

Rachel Bergren
The Marine Mammal Centre, USA

Akane Hatai
Lone Pine Koala Sanctuary, Australia

Kimberly Hoormann
Saint Louis Zoo, USA

Lian Wilson
Zoos Victoria, Australia

Francis Tsang
Ocean Park Hong Kong, Hong Kong

James Marshall
Conference Organizer

David Musingo
Uganda Wildlife Education Centre, Uganda

Maria Antonieta Costa
Lisbon Zoo, Portugal

Natalia A. Marusak
Ecopark Bs.As Proyect, Argentina

Hiroyuki Takahashi
Chiba Zoological Park, Japan

Rebecca Nellis
Columbus Zoo, USA

Brij Kishor Gupta
Reliance Foundation, India

Amy Hughes
Wellington Zoo, New Zealand

WAZA COUNCIL

Theo Pagel
Cologne Zoo, Germany

Clément Lanthier
Calgary Zoo, Canada

Jenny Gray
Zoos Victoria, Australia

Bob Chastain
Cheyenne Mountain Zoo, USA

John Frawley
Minnesota Zoo, USA

Patricia Simmons
North Carolina Zoo, USA

James Cretney
Marwell Wildlife, UK

Radłosaw Ratajszczak
Wrocław Zoo, Poland

Thomas Kauffels
Opel Zoo, Germany

Karen Fifield
Wellington Zoo, New Zealand

Maria Clara Dominguez
Cali Zoo, Colombia

Mike Barclay
Wildlife Reserves Singapore, Singapore

Craig Hoover
Association of Zoos and Aquariums (AZA)

Myfanwy Griffith
European Association of Zoos and Aquaria (EAZA)

Alexandra Guerra
Latin American Zoo and Aquarium Association (ALPZA)

Nicola Craddock
Zoo and Aquarium Association (ZAA)

Simon Tonge
Paignton Zoo, UK

Tom Schmid
Texas State Aquarium, USA

Kira Mileham
IUCN Species Survival Commission

世界動物園水族館保全教育戦略 (WZACES)

推奨事項チェックリスト

このチェックリストは、動物園水族館が WZACES の推奨事項に照らし合わせて保全教育を評価するための簡単な自己監査ツールです。

ステップ 1：監査

各質問は、推奨事項の一つにリンクしています。「はい」、「いいえ」でお答えください。「どちらかといえば」、「わからない」の場合は空欄にしてください。

ステップ 2：食い違いの識別

「いいえ」または「やや」と答えた質問や、答えられない質問は、食い違いを識別して特定します。あなたの動物園や水族館が現在どのような状況にあるかを評価することは、あなたの動物園での保全教育をどのように改善するかを計画するのに役立ちます。

ステップ 3：証拠

このWZACES推奨事項チェックリストに対するあなたの回答の証拠を、認定チームや他の動物園・水族館の同僚に提出しなければならないと想像してみてください。どのような証拠を見ることができますか？良い方法は、あなたの動物園や水族館で各推奨事項をどのように満たしているかを示すさまざまな物的証拠を集めることです。

質問事項

はい　　いいえ　　やや

第1章：保全教育文化の構築

あなたの園館の保全教育の役割は、行動指針に反映されていますか？

あなたの園館には、保全教育計画書がありますか？

保全教育計画の概要は以下の通りですか？

- a) あなたの園館のすべての保全教育活動
- b) 異なるタイプの観客にどのように適用するか
- c) 計画のデザインの背景にある戦略的思考

保全教育計画は、動物園または水族館がどのようにして彼らの使命と構想を統合したか、また、適用される国、地域および国際的な政策を保全教育に統合したかについて具体的に言及していますか？

あなたの園館は、保全教育プログラムを実施するための適切な施設を持っていますか？

保全教育が以下の項目に不可欠な部分であるという証拠がありますか？

- a) 園館別のコレクションプラン？
- b) 展示物のデザイン？
- c) 解説計画？

第2章：動物園・水族館への多目的な保全教育の組み込み

あなたの園館は、その保全教育の成果が以下を目的としていることを証明できますか？

- a) 種、自然界、動物園・水族館の保全への貢献についての知識と理解を深める。
- b) 種、自然界、動物園や水族館に対する肯定的なつながり、感情、態度、価値観、共感を育む。
- c) 種や自然界に対する畏敬の念、不思議さ、楽しさ、創造性、インスピレーションを促進する。
- d) 種と自然界をサポートするために、環境保全の行動、アクション、アドボカシーを動機づける。
- e) 動物園、水族館、生物多様性保全に関連した科学的、技術的、そして個人的なスキルを身につける。

質問項目	はい	いいえ	やや
------	----	-----	----

第3章:すべての人々ための保全教育の推進

- あなたの園館は保全について学ぶ機会を現場、現場外、そしてオンラインで提供していますか?
- 園館は保全教育プログラムにおいて、さまざまな観客のニーズや多様性に対応するために、さまざまな配信アプローチを示すことができますか?

第4章:保全教育におけるアプローチと方法の適用

- あなたの園館は、測定可能な学習成果を保全教育のすべての側面に適用しているという証拠がありますか?
- 園館のすべての保全教育メッセージは、科学的事実と理論に基づいていますか?
- 展示されている種、生態系、問題に関する情報は正確で適切なものですか?

第5章:保全教育における動物の管理と福祉の統合

- あなたの園館は、動物と訪問者の交流に関するWAZAや他の地域のガイドラインを遵守していますか?
- あなたの園館は、自分たちの園館がどのようにして飼育している種のために高い福祉基準を達成しているかを示すことで、動物管理の原則について観客を教育していますか?

第6章:保全教育における保全と持続可能性の優先順位付け

- あなたの園館は、保全と持続可能性の問題を観客自身の生活や経験に関連させ、世界に変化をもたらすような行動を地元で起こすように人々を鼓舞していることを証明できますか?
- あなたの園館は、自分たちの園館がどのように保全に直接・間接的に貢献しているかを示すことで、自分たちの保全活動について観客を教育していますか?
- あなたの園館は、自分たちの園館が持続可能な未来にどのように直接・間接的に貢献しているかを示すことで、自分たちの持続可能性の活動について聴衆を教育していますか?

第7章:保全教育における訓練と専門能力開発の最適化

- あなたの園館には、必要な経験と資格を持ち、保全教育計画の指導と実施に責任を持つスタッフが少なくとも1名はいますか?
- あなたの園館は、保全教育に携わるスタッフやボランティアが、地域、国、地域、国際的な保全教育ネットワークや会議に積極的に参加することを支援していることを証明できますか?
- あなたの園館は、保全教育計画の目的を達成できるように、保全教育に携わるスタッフやボランティアの継続的な専門能力の開発と訓練を支援していることを証明できますか?

第8章:動物園水族館の保全教育価値の証拠の強化

- 園館は、保全教育計画をどのように実施しているかを示す様々な証拠を提供できますか?
- 園館は、適切な方法で保全教育プログラムをどのように評価しているかを示すことができますか?
- 園館は、動物園水族館での保全教育が、種や自然界に対する人々の知識、態度、行動にどのように影響を与えるかを示すために、さまざまな証拠にもとづく研究を行っていますか?
- 園館は、社会調査と評価プロジェクトを実施するために外部組織や学術機関と提携していますか?



WAZA
World Association
of Zoos and Aquariums

