

第 66 回日本動物園水族館教育研究会いわき大会

「保全へつながる教育普及活動
～ACTION につながるプログラムとは?」

— 発表要旨集 —

令和 8 年 1 月 30 日 (金) ・31 日 (土)

会場: アクアマリンふくしま

第66回日本動物園水族館教育研究会いわき大会

スケジュール

令和8年1月30日(金)

12:00～ 会場受付

13:00～ 開会式

13:05～ 【オールラセッション1】 ～地域資源を活用したフィールド型学習・社会連携～

0-1 官民連携におけるビオトープ観察イベントの実施と価値付け 不破光大

0-2 魚が集まる河川環境とは？園内の小川を地域の「全世代対応型ビオトープ」へ
矢澤 菜、小坂部唯、佐々木慎一、渡辺敬晴

0-3 名古屋港スナメリ観察会の環境教育効果
加古智哉、宮嶋桃子、日比野真大、福本洋平、神田幸司

13:50～ 【休憩】

14:05～ 【オールラセッション2】 ～体験型学習とプログラムの教育効果の評価法～

0-4 飼育体験プログラムのセオリー評価 ～教育プログラムのデザインの評価実践～
齊當史恵、半澤典子、野中碧

0-5 動物園サマースクールにおける探究的保全教育の実践と効果
「ボルネオ島に暮らす動物たちの未来を考えよう」
石尾雪乃、鈴木由紀子、櫻間麻友、中村寛、白井雅之、中村美代子

0-6 国際霊長類記念日におけるリアル謎解きイベントの実施
國澤夏子、小西克弥、湯浅健、山本瑞樹

0-7 見ただけで終わらせないヤンバルクイナ限定公開におけるクイズラリー活用の有効性
金尾由恵、松野仁胡、山内悦子、島田晴加、中村智映

15:05～ 【休憩】

15:20～ 【オールラセッション3】 ～来園者及び職員の成長～

0-8 ESDに関する人材養成プログラムの実施と動物園・水族館職員の学びについて
松本朱実、森沙耶、林浩二、岡部光太、高田浩二、安宅範子、桜井良、並木美砂子、松本智子

0-9 博物館への質問がきっかけとなる利用者の成長プロセス 金尾滋史

0-10 高等学校の探究学習における 動物園の利用状況とニーズ調査 赤見理恵、高野智

0-11 外部機関との連携による環境教育プログラムについて 佐竹輝洋、工藤菜生

16:20 【休憩】

16:30～ 【ポスターセッション 1】

P-1 神奈川県秦野市葛葉緑地の保全と環境教育～持続可能な人員育成への取り組み～
矢島 仁、くずはの家・えのきの会、くずはの家・ボランティアの会、秦野市環境共生課

P-2 3Dプリントモデルによる新たな展示の事例と可能性
佐々木 仁、坂井聡美、柿崎智広、城倉 昴、北里 洋

P-3 保全現場と来園者をつなぐ普及啓発イベント「ヤマネコ祭」 近藤奈津子

P-4 学びを発展させるプログラム実施環境構築への試み 北村美香、池田裕介、大久保その子

P-5 ～お互いの強みを活かした連携～3段階の学習を通じて Action につなげるプログラム
柏木由香利、二階堂梨沙、島田海、藤山愛子

P-6 保全・教育機能に対する大学生の認識と水族館への期待 杉本夢真、藤井琢磨

P-7 スイゲンゼニタナゴの保全を目指した教育普及活動～行動変容を促す展示と教材の開発～
真田誠至、福岡美咲、今津良太、田中俊、二宮颯人、森顕一朗、末友優士、岩佐一樹、松尾芽結

P-8 地域の野生動物をめぐる共生意識を育む参加型展示の実践
～動物園におけるクマを題材とした保全教育の試み～ 中本旅人、山下裕也

P-9 キャラクター化した解説員による解説イベントから他団体との教育連携を探る
～骨の怪人 Mr. ボーン参上！！～ 紺野弘毅、安藤美波

P-10 ふれあい展示「しおだまり」での来園者動態調査 宮崎寧子、田中隼人

17:00～ 【ポスターセッション 2】

P-11 かみね昆虫図鑑をつくろう：動物園で育む保全の芽 川瀬啓祐、西浦雄二

P-12 水族館での野生イルカに関する普及活動について
志垣里紗、土屋 祐、岡本莉奈、白土久美子

P-13 みんなで守ろう！Action for KOALA！
コアラ保全プロジェクトにおけるチャリティイベントの事例報告
田中 愛、伊藤香緒里、高津磨子、徳田雪絵、高村里美、香坂美和

P-14 体験する側から体験を提供する側へ ビオトープボランティアの取り組み
朝倉美波、増田元保、深津研一、地村佳純

P-15 井の頭自然文化園におけるセンサリーマップ制作とその活用について
佐々木里歩子、北村直子、高松美香子、天野未知

- P-16 国際テナガザルの日と世界キツネザルの日を合わせた「ギボレムまつり」開催について
奥川みらい、川崎千穂、堀川晴喜、川原宇翔
- P-17 保全・生物多様性の啓発教材「ペンギントランプ図鑑」
佐々木 仁、上田一生、高嶋悠加里
- P-18 オランウータン展示におけるサインの視認性向上に向けた取り組みとその効果
工藤菜生、佐竹輝洋
- P-19 東山こどもガイドに参加した児童における動物に対する意識の変化
奥村太基、櫻庭陽子

18:00～20:00 【情報交換会】

20:00～23:00 【自由集会】

ルーム1 その気づき、研究にしてみませんか？

ルーム2 行動変容について考えよう！

ルーム3 フリーテーマで語りましょう

令和8年1月31日(土)

8:00～ アクアマリンふくしまスタッフによる早朝プログラム

9:00～ 【オールラセッション 4-1】 ～展示・イベントを通じた行動変容へ～

0-12 コアラの日に実施した教育普及活動の一例 村上浩一、落合晋作、福田遼平

0-13 デジタル素材の開発と共有化による学びの基盤づく 古市博之、大鹿聖公

0-14 特別展「ネイチャーポジティブってなに?展」からつなげる「ACTION」
家野 碧、藤嶋浩義、田島広樹、荒井康充

9:45～ 【休憩】

10:00～ 【オールラセッション 4-2】 ～展示・イベントを通じた行動変容へ～

0-15 動物園の社会的役割を伝えるイベント 「大人の飼育員体験」 石谷遥香

0-16 Youは何故寄付を動物(園)へ?
岡部光太、新美圭汰、安井早紀、三浦明莉、板東はるな、八田希美、藤本晶子、和田晴太郎

0-17 「世界ペンギンの日」「世界カワウソの日」における
イベントを通じた保全団体への支援活動について
芦刈治将、板東恵理子 與倉陵太 渡邊果南 岩永七海館

10:45～ 閉会式(表彰・記念撮影など)

11:00～ 総会(会員のみ)

12:00～ 昼食・施設見学

口頭発表

官民連携におけるビオトープ観察イベントの実施と価値付け

○不破光大
魚津水族館

1.背景と目的 企業が整備するビオトープは生物多様性保全の拠点として重要である一方、その価値を地域住民に普及・活用する方法（価値付け）が課題となっている。高い生物多様性価値を持つアイシン軽金属株式会社のビオトープも、その価値の普及・活用方法について模索が続いていた。本研究は、この課題を解決するため、自動車販売店（ネットヨタ富山）、水族館（魚津水族館）、企業（アイシン軽金属）による多主体連携モデルを構築し、ビオトープ観察イベントを実施した。本発表は、このイベントを通じて創出された多角的な価値を評価・提示することを目的とする。

2.方法 2025年6月21日（土）に、アイシン軽金属有磯工場敷地内ビオトープにて、ネット富山の顧客、地域住民、およびアイシン軽金属の社員・家族を対象にイベントを実施し、大人28名、子供30名（合計58名）が参加した。プログラムは、親子によるビオトープ内の水生生物・昆虫類の採集と、魚津水族館スタッフによるビオトープの役割や生物（絶滅危惧種含む）に関する解説で構成された。イベント終了時に参加者アンケート調査を実施し、満足度、学び、推奨度（NPS）等を定量・定性的に評価した。また、連携による広報的・経済的効果も算出した。

3.結果 アンケート結果では、親しい友人や知人への推奨度（NPS）は推奨者 28.6%、中立者 57.1%、批判者 14.3%、平均点は 7.9 点と高い満足度が示された。参加者からは「普段入れない場所と専門的な解説」に特に高い価値を見出したという声が多く確認され、ビオトープの保全の役割と教育的価値が認識された。広報面では TV 取材を受けるなど高い社会的な注目を集め、経済面では魚津水族館へ約 49,400 円の直接収益をもたらした。これにより、ビオトープが環境教育の場としてだけでなく、経済的な資源としても活用できることが示された。

4.結論と示唆 本研究で構築された異業種・多主体連携によるイベントは、企業ビオトープが抱える「価値付け」の課題を、外部への普及に加えて社内（社員・家族）への価値再認識という両面で解決し、高い参加者満足度と広報・経済効果を生み出した。この成果は、企業ビオトープを単なる保全活動で終わらせず、地域に開かれた、持続可能な教育・経済資源として再活性化できる有効なモデルであることを示唆する。

魚が集まる河川環境とは？

園内の小川を地域の「全世代対応型ビオトープ」へ

○矢澤葉¹⁾小坂部唯¹⁾佐々木慎一²⁾渡辺敬晴¹⁾

1) 栃木県なかがわ水遊園 2) 栃木県立馬頭高等学校

子どもに限らず幅広い世代に環境保全の場として当園を活用してもらうには？園内を流れる小川は、浅い水深と一定の流れにより、生物が定着しにくい一般的な公園の水路と同様の環境である。魚をはじめとする多様な生き物たちが集まる河川環境を目指すとともに、子どもたちだけでなく中高生や大人へ向けた環境教育に活用できるビオトープを作ることをごねらいとして、以下の試験的なプログラムを行った。

子ども向け：6～9月に週1回の生き物採集イベントを実施。小川で生物相を調査し、生き物が好むすみかについてワークシートで学習した。

中高生向け：6～7月に3回の河川整備を実施。地域の水産科高校の部活動として、佐々木教諭の指導のもと、生徒たちが小川の一部区画で早瀬や淵の違いを再現し、魚が好む環境を考えながら取り組んだ。

大人向け：8月に2回実施。栃木県河川課や国土交通省および所管の土木事務所、河川整備に関わる企業の参加により座学と河川整備を組み合わせた研修を実施した。参加者へ実施後のアンケートを行った。

これらのプログラムは、世代ごとの関心や理解度に応じた構成にすることで、参加者がそれぞれの立場から環境保全に関わるきっかけになるものとして実施した。特に大人向けの研修では、アンケートから「生き物の視点で河川整備を考える」ことで、保全に関する技術の再確認や意見共有の場につながったことがわかった。

整備後、目視で魚群を多く確認できた。さらにタガメやクロゲンゴロウなど県内でも希少な種を含む5種を新たに確認でき、環境改善の成果が具体的に現れた。これらから園内の小川には整備と活用の両面から保全活動の効果を実感できると考えた。

結果から、地域の小学校の授業や中高生の部活動、大人向けの環境整備プログラムなど、幅広い世代に向けてビオトープを活用できることがわかった。今後は、教育と保全の両立を図りながら、地域に根ざした自然環境教育の拠点として、今よりもさらに動植物が集まる河川環境のビオトープの造成・活用を進めていく。

名古屋港スナメリ観察会の環境教育効果

○加古智哉 宮嶋桃子 日比野真大 福本洋平 神田幸司
名古屋港水族館・(公財)名古屋みなと振興財団

名古屋港水族館では、一般市民を対象に、名古屋港で野生のスナメリの観察会を実施している。2024年度は、前年度は1週間であった募集期間を1ヶ月に延ばすとともに、新聞や水族館内での広報を拡充し、広く募集を行った。観察会の構成は20分程の事前レクチャー、1時間半程乗船してスナメリの観察、20分程の事後レクチャーとした。本研究では、本観察会の教育的効果を検証し、参加者の知識・意識・行動変容およびその持続性を評価した。

アンケートは受付直後に事前調査、事後レクチャー後に事後調査、3か月後に追跡調査を実施した。評価項目は、知識(8問)、意識(7項目)、事後調査では満足度(3項目)、追跡調査では3ヶ月の間に行った活動について聞いた。またスナメリを観察できた群とできなかった群での群間比較も行った。統計解析は対応のあるt検定およびWilcoxon検定を用いた。

本観察会には、412組952名の応募があり、抽選により選ばれた34組76名が参加した。応募数は前年度の約20倍に増加したことから、広報の拡充によって、より多くの市民に観察会について周知できたと考えられる。アンケートの有効回答数は事前と事後調査が64、追跡調査が12であった。事前から事後にかけて、7項目中6項目で意識スコアが有意に上昇した。特に「活動意欲」「寄付意欲」「不便を受け入れる意識」の向上が顕著であった。知識スコアも全8問で正答率が上昇し、満足度はいずれの項目も高評価を示した。一方、3ヶ月後の追跡調査では、「寄付意欲」および「不便を受け入れる意識」で事後より有意に低下が認められた。事前調査と追跡調査の間には有意差がなく、多くの項目で意識が事前水準に回帰する傾向が見られた。観察可否による比較では、「活動意欲」のみ観察できた群の上昇が有意に大きく、満足度では「楽しさ」が観察できた群で有意に高かった。また、追跡調査では、節電・分別・家族との会話など日常的行動の変化が報告された。

今回は、観察会を実施するにあたり広報を強化したことで、一般市民への認知を大きく高め、名古屋港にスナメリが生息していることや、水族館が調査・教育活動に取り組んでいることを広く周知することができた。また実際のプログラムでは、参加者の知識と環境意識を短期的に高め、行動意図の喚起にも一定の効果を示した。一方で、3ヶ月後には行動的・実践的側面の意識が低下し、意識の持続性に課題が示唆された。

飼育体験プログラムのセオリー評価 ～教育プログラムのデザインの評価実践～

○齊當史恵、半澤典子、野中碧
恩賜上野動物園

飼育体験プログラム「うへの ZOO スクール 2025(小学 5・6 年生)」のセオリー評価を行った。本プログラムでは、これまでに事後評価を行ってきたが、プログラムの目標達成までの理論的整合性についての評価は行っていない。そこで、ロジックモデルを用いてプログラムの介入理論(セオリー)の妥当性を検証した。

ロジックモデル作成のため、まずはプログラム設計担当者 3 名でこれまでの振り返りを行い、プログラムの課題や価値を確認した。課題については、例年、プログラム参加者の満足度は高いものの、プログラムのゴールが職員間で明確に共有されていないことや、プログラムに対する職員の関心に温度差があることが挙げられた。また、価値については、担当者間で飼育体験プログラムの価値を洗い出し、優先すべきものを抽出した結果、飼育体験が飼育係や動物園の取り組みに対する理解を促進し、長期的には野生動物に対する正しい理解を深めることに繋がる事が最も重要な価値である、と結論づけた。このような議論を踏まえて、ロジックモデルの案を生成 AI に作成させ、プログラム設計担当者でそれに修正を加え、ロジックモデルを完成させた。

プログラムの構成は、ロジックモデルを骨子にして、これまでの実施内容を修正する形で作成した。これまでは、参加者に担当する動物種を伝えていなかったが、目的を達成するための学びを得るために重要な要素であると考え、事前に参加者に担当動物種を連絡した。また、その動物の基本生態について調べる課題を出した。さらに、飼育体験後のまとめでは、体験の振り返りだけではなく、動物園での動物福祉の取り組みについての解説と、ハズバンドリートレーニングの見学を実施した。

プログラムの達成度を把握するために、参加者と保護者にアンケートを実施したところ、参加者と保護者の満足度が高く、短期目標に関連する回答が多く得られた。特に「命ある動物を飼育する難しさ、大変さ、面白さ」を理解したとの回答が多く、プログラムが目指す学びの成果が確認された。また、プログラムの構成に関する肯定的な意見も見られた。

セオリー評価を行ったことにより、プログラム設計担当者間でプログラムのストーリーを共有でき、プログラムの構成と評価方法を効果的にデザインすることができた。また、生成 AI を活用したことにより、短時間でより理論的にプログラムのデザインを文書化することができ、職員間での議論の時間を最大限確保することができた。今後の課題としては、関与職員全体へのロジックモデルの共有方法を検討し、プログラムのビジョンや目標を全員で共有する仕組みを構築する必要がある。また、参加者に対する中・長期的な評価を行い、飼育体験プログラムが保全活動の行動変容に与える影響を評価できるとよい。また、ロジックモデルを活用した評価手法を他のプログラムにも応用していきたい。

動物園サマースクールにおける

探究的保全教育の実践と効果

「ボルネオ島に暮らす動物たちの未来を考えよう」

○石尾雪乃 鈴木由紀子 櫻間麻友 中村寛 白井雅之 中村美代子
豊橋総合動植物公園

豊橋総合動植物公園では長年にわたり、小学3～6年生を対象とした「動物園サマースクール」を実施してきたが、令和元年度に、従来の飼育体験と知識習得を中心とした知識重視型の内容から、「事前学習・飼育体験・観察・振り返り」を軸とする観察重視型プログラムへと改訂した。その後、令和7年度には近年の教育動向を反映し、より探究学習の要素を取り入れた再改訂を行った。

令和7年度のサマースクールでは、平成30年度より、国内動物園と連携してマレーシア・ボルネオ島における環境保全の普及啓発事業に取り組んできた実績を活用することとし、「ボルネオ島に暮らす動物たちの未来を考えよう」をテーマに、8月3日から6日までの4日間実施した。プログラムは、アジアゾウの糞を原料としたペーパー作り体験を通して森林生態系におけるゾウの役割を学び、ボードゲームによってボルネオ島の生物多様性や環境課題を理解し、さらに実際に飼育しているアジアゾウを間近に観察することで、体験・観察・学びを組み合わせた構成とした。

参加者の学年別の内訳は、3年生 24.2%、4年生 30.6%、5年生 27.4%、6年生 17.7%だった。また、教育的効果を把握するため、参加した児童および保護者を対象としたアンケート調査を実施した。児童にはプログラム終了直後、保護者には参加前および参加後の2回実施し、児童 56名、保護者は参加前 34名、参加後 38名から回答を得た。参加者と保護者のアンケートでは、すべての参加者・保護者において満足度の高い評価だった。また、参加者の事後アンケートでは、「糞ペーパー作り」や「ゾウの観察」に関する内容が8割を超えた。さらに、高学年になるほど自身の体験自体の感想だけではなく、ボルネオ島の森林保全や環境問題への関心も示す記述が増加した。これらの結果から、ボルネオ島の環境保全という高学年向けと思われるテーマであっても、複数の体験型学習を組み合わせることにより、児童の発達段階や興味関心に応じた効果的な保全教育

(もしくは、そこへのステップ) が可能であることが示唆された。今後は、各プログラム間の連携をさらに強化し、参加者が複数の体験をすることによる相乗効果を高めることや参加者の教育的効果の適正な評価方法を検討することのほか、見学する保護者の数も年々増加していることから保護者に対する職員の解説なども実施し、園全体として探究的保全教育の質的向上と発展を目指したい。

国際霊長類記念日におけるリアル謎解きイベントの実施

○國澤夏子、小西克弥、湯浅健、山本瑞樹

高知県立のいち動物公園

当園は各種の国際記念日イベントにおいて、通常担当者が講演会やガイド、SNS を用いた発信を中心に実施しているが、天候に左右されたり、参加者が定員を割ることもある。霊長類については世界チンパンジーの日（7月14日）、国際テナガザルの日（10月24日）、世界キツネザルの日（10月最終金曜日）に際し個別にイベントを行っていたが、いずれも担当者1名で行う小規模のイベントに留まり、参加者が少ない状況が続いていた。そこで本年は参加者が園内を周遊しながら体験できるリアル謎解きを新たに取り入れ、霊長類4種の担当4名でイベントを企画、開催した。これは問題冊子を持って園内の霊長類の展示場を巡り、掲示物等を参考に謎を解くものであり、参加者は新人飼育員として、キャラクターたちとともに協力しながら問題を解決していき、大事な合言葉を突きとめるというストーリー仕立てであった。謎解きのヒントとなる情報はすべて展示場の動物に関する掲示物の中から探し出すため、参加者は掲示物をくまなく読む必要がある。知ってもらいたいキーワードを謎解きに盛り込むことによって、普段読まずに済まされがちな情報も楽しみながら読んでもらえることを期待し、問題を制作した。霊長類の国際記念日と連携して3期に渡り実施した。期間①8月30日～8月31日は問題冊子を手渡しで配布し、ゴールした参加者には景品を与えた。期間②9月9日～10月24日では問題冊子を参加者が自由に取れる形で設置し、景品は用意しなかった。期間③10月25日～10月26日は手渡しで配布し、ゴールした参加者には景品を与えた。配布数は期間①120部、期間②225部、期間③65部の計410部であった。期間②と期間③ではゴール付近にコメントを貼ることができるフォトスポットを設けた。2期間で57件のコメントが寄せられ、「達成感があった」「知らなかったことを知れて良かった」など好意的なコメントが多かった。今回ゲーム方式にすることにより、掲示物の内容を楽しみながら読んでもらうことができるという点で、リアル謎解きの導入は普及啓発の観点からも有効と思われた。今後は自宅でも謎解きを完結できる仕様にしたり、謎を解ききれなかった参加者の意見を取り入れる等、さらなる改善が必要である。

口頭発表7

見ただけで終わらせないヤンバルクイナ限定公開におけるクイズラリー活用の有効性

○金尾由恵・松野仁胡・島田晴加・山内悦子・中村智映
(公財) 沖縄こどもの国

沖縄島北部の固有種であるヤンバルクイナは、環境省レッドリストで絶滅危惧IA類に位置付けられており、外来生物による捕食や交通事故など、人為的要因を含む深刻な脅威にさらされている。沖縄こどもの国では危険分散を目的に本種を飼育しており、通常は非公開であるが、教育普及イベント時に限定的に一般公開している。しかし、単に限定公開によって観覧機会を設けるだけでは、見世物的な位置づけになってしまい、来園者に十分な理解や行動変容を促すには不十分である可能性がある。動物園は展示を通して来園者の知識向上と行動変容を促す社会教育施設としての役割を担っており、希少種の保全普及において効果的な教育プログラムの構築が求められている。そこで、ヤンバルクイナ限定公開イベントに合わせてクイズラリーを実施し、その後のアンケートを実施することによって、クイズラリーがヤンバルクイナの生態や保全に関する学習効果や意識向上にどの程度寄与できたのか、その検証を試みた。

ヤンバルクイナの観覧前にクイズラリーへの参加を必須としたイベント(クイズラリー実施回)と、クイズラリーを実施せず限定公開のみを行ったイベント(クイズラリー非実施回)を比較した。いずれも観覧後にGoogleフォームを用いたアンケート調査を実施した。クイズラリー非実施回である2025年3月29・30日の普及イベントでは257名、実施回である同年8月16・17日、9月20・21日では計175名から回答を得た。

観覧者は沖縄県内のみならず、全国から来園しており、またヤンバルクイナという種の認知度については、クイズラリー実施・非実施に限らずほぼ県内・県外ともに90%以上であった。また、クイズラリー非実施回の観覧者の回答からは、「かわいい」「小さい」という単語が頻出し、見た目のイメージが先行した傾向が見られた一方、クイズラリーを体験した参加者は、ヤンバルクイナに関する情報や現状を把握しながら観覧を行ったことで、「大切にしたい」「貴重」という言葉と共に、ヤンバルクイナの身体的・行動的な特徴を示す言葉なども見られた。また、本種が生息する沖縄北部への関心も高い傾向が伺えた。

動物の展示はサイン類を含めても、動物の現状や保全の重要性を十分に伝えるには限界がある。とくに自由参加型イベントでは、興味・関心の低い層にも情報を届けるための工夫が求められる。クイズラリーは楽しみながら学べる手法として一定の有効性が期待できる一方で、観覧のみを目的とする来園者が存在したことは課題として残った。来園者が「見ただけ」で終わらず、学びや行動変容につながる機会を提供するためには、来園者の興味・関心の段階に応じて展示を補完する多様な教育プログラムを組み合わせることが重要である。

ESD に関する人材養成プログラムの実施と動物園・水族館 職員の学びについて

○松本朱実*1・森沙耶*2・林浩二*3・岡部光太*4・高田浩二*5・安宅範子*6・桜井良*7・
並木美砂子*8・松本智子*9
桜美林大学*1・北海道大学大学院教育学院/株式会社サイバコ*2・NPO 法人市民科学研究
室*3・京都市動物園*4・海と博物館研究所*5・カフェ淡路いきものラボ*6・立命館大
学*7・帝京科学大学*8・一般社団法人ミュージアム ESD コミュニティ*9

【目的】様々な環境問題や社会課題が顕現化し、著しく変化する現代社会において、持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development : ESD）をあらゆる教育場面で推進していくことが、なお一層求められている。WAZA&IZE が発行した世界動物園水族館保全教育戦略（Thomas, 2020）でも、「持続可能性を保全教育において優先させる（6章）」ことが掲げられ、「専門性を培う研修の意義（7章）」が示された。この具現化に向けて、動物園・水族館職員を含むミュージアム関係者を主な対象とした ESD に関する研修プログラム「2024 年度ミュージアム ESD 学習会」をオンライン（1回のみ対面）で開催した。このプログラムのデザインと内容が、参加者の学びにどう関わったかを検証した。

【方法】UNESCO(2018)が発行した、ESD の課題と動向の視点を参考にして、ESD に関する人材養成プログラムをデザインした。目標を「ESD に関する知識やスキルの習得」「教育実践の評価」「ネットワークの構築」と定めて、対応する内容を次に示す 8 回のテーマで構成した。①ミュージアムを拠点とした協働の可能性、②環境教育プログラムの評価入門、③対話を通じたファシリテーション、④ミュージアムと地域・社会の持続可能性、⑤ふれあいプログラムにおける動物の福祉評価はなぜ必要か、⑥ロジックモデルを使ってプログラムのロードマップを作ってみよう、⑦ESD の学びの評価〜ルーブリックを作ってみよう、⑧ESD 実践例の交換会である。ESD で重視する学習者主体の学習活動（問題解決的展開、講義と演習の組み合わせ）を取り入れた。各回で事後の質問紙調査（自由記述）をおこない、学びの様態との関連を検証した。

【結果】動物園・水族館職員の他に、自然史系博物館、市民団体、企業、行政、研究者、学生などが参加した。テーマによって参加者の属性の割合に差異があった。事後質問紙の回答内容を分析した結果、「事例を通じての ESD の気づきや知識の習得」「参加者自身の経験の省察と再認識」「異分野の人との意見交換による視点や考え方の拡がり」などの効果が示された。

【考察】本プログラムの目標である、「ESD に関する知識やスキルの習得」「教育実践の評価」については一定程度の成果があったと考えられる。一方で、学び合いのネットワーキングや、現場での普及、活用では、さらに時間をかけての議論や、継続的な交流、支援が必要なことが示唆された。

【謝辞】本研究は西日本自然史系博物館ネットワーク日比自然史基金の助成を得た。

博物館への質問がきっかけとなる利用者の成長プロセス

○金尾滋史
滋賀県立琵琶湖博物館

博物館・動物園・水族館には、日々さまざまな質問が寄せられる。このような質問への対応（レファレンス機能）は、単に疑問に答えるだけではなく、多様な効果を生み出している。本研究では、博物館に寄せられた質問とその対応内容をもとに、①新たな自然史情報が得られた事例、②自由研究などの探求が発展した事例の二点を分析し、市民と学芸員の相互作用がもたらす成果を整理した。あわせて、質問を媒介とした学びのプロセスを評価し、博物館が地域の自然史学習や保全行動を支える基盤としてどのような価値を創造しているのかを検討した。

①新たな自然史情報が得られた事例

2020～2024年度における琵琶湖博物館質問コーナーの質問日誌およびメール記録を整理し、5年間に寄せられた質問を分析した。その結果、生物に関する質問のうち、分布情報が明確に読み取れるものは年間約50～60件であった。これらには、学術的な報告に値するものが1～2件程度含まれるほか、県内で記録が少ない種や外来生物の新たな確認例など、一件ずつは小規模であっても蓄積により広域的な分布情報の補完に資するデータが多数みられた。このような情報は、学芸員が限られた調査時間では把握しきれない地域の自然史情報を補い、市民の観察が科学的データへと転換される契機をつくるものである。質問コーナーは、市民による偶発的な観察と専門的知識を結びつけ、地域生態系の理解を広げる場として重要な役割を果たしていると考えられた。

②質問がきっかけとなり研究・探求が深化する事例

質問は利用者自身の学びを深め、新たな保全意識や行動を起こす契機にもなっている。自由研究や探求学習などについて相談に訪れた利用者たちは、学芸員から調査方法や観察の着眼点について助言を得ることで、より科学的な探究の深化や保全意識の向上が起こっている。実際に、博物館への質問をきっかけに自由研究が発展し、県の科学賞等を受賞した例は少なくない。質問・相談は単なる疑問解消にとどまらず、学習者が自ら問題を設定し、継続的に調べ、成果をまとめるという主体的学習のプロセスを誘発する重要な契機となっている。実際に、博物館のリピーター化、生物系高校・大学への進学、地域保全活動への参加など、より具体的な行動への深化も起こっていることは大きな特徴である。

これらのプロセスを総合すると、博物館への質問は、(1)地域における自然史情報の更新、(2)利用者の学習意欲と探求心の向上、(3)生物や生態系に対する理解の深化と保全意識の醸成、という三つの成果を生み出している。そしてその中心には、学芸員をはじめとするスタッフとの対話を基盤とするレファレンス機能が位置している。利用者の気づきや疑問を受け止め、それを学術的価値や学習の発展へとつなげるプロセスは、博物館が地域社会や生物の保全に対して果たす役割の大きさを示していると考えられる。

高等学校の探究学習における 動物園の利用状況とニーズ調査

○赤見理恵、高野智
公益財団法人日本モンキーセンター

2018年3月改訂、2022年度より全面実施された高等学校学習指導要領では「総合的な学習の時間」が「総合的な探究の時間」となり、各高校で実践が始まっているが、「自身の在り方生き方と一体的で不可分な」探究課題や探究の場を模索する声も聞かれる。一方、身近な社会教育施設である動物園では、飼育動物の多くに絶滅のおそれがあり、その背景には国際理解や環境など多様で複雑な課題がある。探究課題の宝庫とも言える動物園だが、現状では幼稚園や小学校での利用が多く、高等学校での利用は多いとは言えない。

そこで、高校教員の動物園に対する認識を調査しニーズを把握することで、高校教員の動物園に対する認識を調査しニーズを把握することで、今後の動物園と高等学校等との連携推進に役立てることを目的に、愛知県と岐阜県内の高等学校計286校の探究活動担当教員に質問紙調査への協力を依頼した。調査は郵送によりおこない、主に①動物園の利用状況、②動物園を活用できそうなテーマ(5段階評価)、③活用しやすくするために役立つと思われるもの(選択)、④要望やアイデア(自由記述)より構成した。

2025年6月末までに111校204名から回答があった。①動物園の利用状況は、37名(18.1%)が来園利用あり、6名がインターネット上での利用やゲストティーチャー招聘での利用ありと回答した。来園利用のうち約半数は遠足など探究活動とは直接関係のない利用であった。②動物園を活用できそうなテーマとして学習指導要領に「目標を実現するにふさわしい探究課題」として例示されている6つを挙げ各5段階で評価を求めたところ、環境、職業・キャリア、地域、国際理解、情報、福祉・健康の順に評価が高かった。③と④では、動物や生息環境に関する展示・教材だけでなく、キャリア教育の一環として動物に関わる仕事のことを知りたいといった要望や、地域の観光資源としての集客や商品開発、ものづくりなど、多様な視点での要望や期待が挙げられた。また探究活動の成果を発表できる場やコンテスト開催などを望む声もあった。距離や時間の問題からオンラインでの利用を求める声も多かった。

「総合的な探究の時間」では、生徒が学習を通じて課題を発見し、解決していくための資質・能力を育成することが求められている。上述のように動物園は探究課題の宝庫だと言えるが、高等学校の探究活動担当教員から挙げられた課題は動物自体への科学的興味のほかには、集客や商品開発など、運営上の課題解決に関わるものに留まった。これは、高等学校の教員や生徒に、動物園が社会的課題に立ち向かおうとしている姿を伝えることができているためではないだろうか。「動物園で探究活動という発想がなかった」「動物園が抱える課題を公開してほしい」といった声にこたえるべく、動物園の一つとして今後も実践事例を積み重ね情報発信していきたい。

外部機関との連携による環境教育プログラムについて

○佐竹 輝洋、工藤菜生

札幌市円山動物園

札幌市円山動物園では、飼育動物を通じその生態や生息域の状況等を伝えることで、気候変動や生物多様性の損失など、地球規模での環境・社会問題の解決に向けた取組を促し、行動変容につながるよう、環境教育に注力している。

現在行っている環境教育は、獣舎での掲示物のほか、飼育や獣医療の業務や動物園の役割等を解説する座学講座、園内のガイドプログラム、小中学生などの質問に答えるインタビュー等、10種のプログラムを年間200件程度実施している。一方、これらのプログラムは主に小中学生が対象となり、高校生以上に対するプログラムが不足しているほか、低年齢層向けに内容を簡便にせざるを得ず、深い知識の習得や行動変容まで結びつけることが難しいという課題があった。

本報告では、外部機関との連携によりこの課題解決に向けた取組を模索し、実施した事例を紹介する。具体的には、環境省が設置している北海道地方ESD活動支援センターと連携し、「札幌市円山動物園×気候変動教育プロジェクト」として新たな教育アプローチを模索した。これは2023年度に開始し、動物園に関わる専門家や関係機関の職員等を招集し、動物園を活用した教育活動手法について考えるアイデアワークショップや、気候変動の影響を受けている動物の生息地に関する専門家等を招き、来園者とともにその保全に向けた行動について考えるワークショップ、来園者が身近に気候変動の影響を実感できるよう、コーヒーやスノーボードといった製品をテーマとしたワークショップなどを実施した。

さらに、2024年度は認定NPO法人開発教育協会（DEAR）とも連携し、ボルネオ島におけるパーム油をテーマとして、高校生や大学生を対象としたワークショップも実施した。このワークショップでは、環境問題を来園者に考えてもらうためのプログラムを考案し、園内で6つのプログラムを実施した。これらのプログラムのうち、「オランウータンとボルネオの森」で実施された、施設内に掲示されている展示物を見ながらクイズを解いていくクイズラリーについては、当園の定期プログラムとして取り入れるなど、一定の成果があった。

動物園における教育プログラムは、来園者の属性から小中学生など低年齢層を対象としたものになりがちであるが、大人の行動変容も重要であることから、当事例のように外部機関との連携による専門的知識や経験、人的リソースの活用が有効となる可能性がある。

コアラの日に実施した教育普及活動の一例

○村上浩一 落合晋作 福田遼平
鹿児島市平川動物公園

鹿児島市平川動物公園では、毎年 10 月 25 日の「コアラの日」に合わせて様々なイベントを開催している。2025 年は、「コアラ館バックヤード見学」、「ユーカリ畑見学」、「コアラ飼育員の座学」、「わたしの推し活！コアラ写真展」、「コアラの紙芝居」を 10 月の土日を中心に実施した。2024 年は「コアラ館バックヤード見学」、「書籍(すごいコアラ！/新潮社)出版記念トークイベント」、「わたしの推し活！コアラ写真展」、「野生のコアラを守ろう」を実施した。

その中でも 2025 年に実施した「紙芝居」と 2024 年に実施した「野生のコアラを守ろう」は参加者に対し、より保全へつなげる教育普及活動を目的に実施した。

「野生のコアラを守ろう」では、まず初めにオーストラリアで起こっている森林火災と被害を受けた動物について映像や写真を用いて紹介した。続いてコアラ館のツアーを行い、生きているコアラを見ながら参加者が保全等についてできることを考えてもらい、最後に「マイ行動宣言」を書いてもらった。マイ行動宣言の用紙は環境に配慮し廃棄するユーカリの葉を使用した。参加者が作製したマイ行動宣言の内容を AI テキストマイニングを用いてスコア順に並べると「マイ箸」、「食品ロス」、「エコバック」という単語が多くでていることから、環境へ対する意識改革につながったと考察できた。

「コアラの紙芝居」では、当園で飼育されているコアラを主人公に、生まれてから成長していくストーリーとなっており、コアラの子育てや食性について紹介した。さらに、主人公が睡眠時に夢をみてオーストラリアで起こった森林火災に遭遇し、それらについて飼育員と協力して保全について伝えるストーリーとした。この内容について保全についての意識づけとなったかを検証するためアンケート調査を行った。アンケート結果(N=39)からは「コアラに興味を持った」という問いには「とても興味を持った」という意見が 97%、「環境を守る取り組みをしようと思いましたか」という問いには「とても思った」と回答した人が 85%みられた。また、「身近な環境を守る取り組みについて実践しようと思う事(実践している事)」という問いに対しては「マイボトル、エコバックの持参をする」、「リサイクルをする」、「食品ロスを無くす」等の回答がみられ、参加者の意識や行動変容につながったことが示唆された。

今後も多角的な視点から保全につながる教育普及活動を実施し、来園者が楽しく学べて環境保全への意識付けとなるプログラムを実施していきたい。

デジタル素材の開発と共有化による学びの基盤づくり

古市博之 大鹿聖公
犬山市立楽田小学校 愛知教育大学

全国には多くの社会教育施設等があり、これらの施設と学校は連携しながらプログラムやシステムの確立などが求められてきた。その変遷は、学習指導要領の中に体験活動や総合的な学習の時間の新設や継続、社会に開かれた教育課程の実現に向けた指針をみるだけでもわかる。それに向け、施設側は学校に対して様々なアプローチを行っているが、システムを構築するのは難しいと言える。その要因として、物理的な課題が大きな要素を占めていると考えられる。この物理的な課題を解決するために ICT 端末で活用できるデジタル素材の開発と共有化は、本課題をブレイクスルーする重要な鍵となりえる。そして、どの学校でも教育課程に位置付けられるようなプログラムやシステムがあれば、学校の教員と施設の職員との間にある意識の違いが埋まっていく、一つの指針になりえるだろう。

本取組は、動物園・水族館は地域の強みとしての教育リソースとして捉え、このリソースを学校連携プログラムとして活用できるように、開発、蓄積を行い、地域単位で共有化をすることで、「社会に開かれた教育課程」への基盤とすることを目的とした。

開発した素材は、スケッチファブをプラットフォームにした 3D 骨格標本、YouTube 動画をプラットフォームにした動物の行動記録、PDF をプラットフォームにした写真資料の主に 3 種類である。さらに、この素材群をいつでも取り出せるよう、Google サイトに素材を添付したアーカイブを作成した。また、活用が個人でも広げられるよう活用方法やワークシートも同サイトに添付した。

効果測定における子ども達の反応は、近隣の動物園・水族館を活用したこともあり、興味関心をもって取り組むことができていた。また、実際に動物を見に行きたいと思った等の感想もアンケートから読み取ることができた。活用した教師の反応として、子どもたちの興味関心を引き出すことができたことによる満足度が高かった。また、負担なく取り組めたとの声も多数あった。

本アーカイブはネット上にあるため、全国どこの学校でも活用できる。活用実績は少しずつであるが届いている。名古屋港水族館と連携して作成したパキケタスの 3D 骨格標本は、ドイツやインドネシアなど海外からも問い合わせがくるなど、大きな成果があった。ただ、本取組の「本来の目的」は、「地域の強みとして動物園・水族館を活用すること」にあるので、愛知県尾張地区が中心となっているこのアーカイブを、同地域の学校と「さらに、どう密着させるか」が課題と言える。例えば、この素材を見て「動物に会いに行ってみたいな！」「この動物の動いている姿を見てみたい！」という言葉を引き出せるような展開を多くの学校で築き上げることであろう。このような取組が地域連携による学びの基盤になるまで熟していけば、それが保全活動の第一歩であると考えられる。

特別展「ネイチャーポジティブってなに？展」から つなげる「ACTION」

○家野碧，田島広樹，荒井康充，藤嶋浩義
さいたま水族館

さいたま水族館では、令和7年10月4日～令和8年1月18日までの114日間（休館日含む）で「ネイチャーポジティブってなに？展」と題する特別企画展を開催した。

ネイチャーポジティブは「自然再興」と訳され、「自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止めるだけでなく反転させよう」という概念である。言葉そのものが社会に浸透してきている一方、込められた意図や実体については具体的にイメージしづらく、理解が深まっているとは言いがたい。そこで、この特別展ではネイチャーポジティブについて知識や理解を深めてもらうことにとどまらず、来館者の「自分もこれやってみよう！」というアクションへ繋がることにフォーカスし、展示内容を企画した。

内容は、①「生態系と生物多様性について」②「人間活動による影響と課題」③「私たちにできること」の大きく3つのテーマに分けて構成し、特別展の観覧を通して保全行動へつなげるために行った工夫について事例を報告する。

生体展示は、美しい水草水景やサンゴ礁、緑豊かなジャングルなど視覚的な魅力を感じられるようレイアウトすることで、来館者の心を引き寄せる工夫を行った。

ハンズオンのコーナーでは、子供たちが楽しく遊びながら生態系ピラミッドについて学べる手作り段ボール玩具を用意した。この玩具は、段ボール箱にイラストを貼り付けたもので、壊れたり遊ばなくなったらリサイクルすることで、ゴミの減量化や資源の節約につながるについて紹介したが、真の目的は「おうちでも工夫して遊べる」というアクションに繋がることを期待した。

メインコーナーではアクアポニックスを取り上げ、県内の中学校で行われている活動を紹介することでイメージを持ちやすくし、自宅で簡単に始められる小規模タイプの見本を展示して気軽に挑戦しやすい環境づくりを行った。

また、付帯事業として、外部講師による身近な環境や生物多様性についての解説・参加型イベントを開催することで、楽しみながらより理解を深められる機会を設けた。

難しいテーマではあったが、押し付けるような解説や表現を避け、「簡単で楽しくやっている事がネイチャーポジティブにつながる」というメッセージを伝えることに焦点を当てることで、アクションにつながるヒントを得られた。

動物園の社会的役割を伝えるイベント 「大人の飼育員体験」

○石谷 遥香
足立区生物園

足立区生物園では保全活動及び動物園水族館の社会的役割を伝えるイベント「大人の飼育員体験」を2021年度より実施している。イベントでは「動物園水族館の社会的役割に関わる活動に興味を持ち、社会的役割について調べ、行動するきっかけになる」ことを目的とし、飼育員としての業務体験とそこに関わる役割や活動を紹介する内容である。体験内容と生物園の活動を結びつけるため、イベントの最後に体験中の写真を活用した振り返りを行っている。このイベントでは必ずしも保全活動に取り組むことを目的としておらず、参加者がイベント終了後に体験した内容を家族や友人に話すことも生物園の活動を周知する工程と考え、伝える行動の必要性も参加者に呼びかけている。今年度を含め過去5年間の参加者数は35人おり、アンケートの回答からは「保全活動の話聞き、より身近で深刻な問題だと実感した」「飼育員として働くことの意味を少しだけ知ることができた」といった声があった。参加者の中には、他のイベントや昆虫飼育ボランティアへの参加も確認されていることから、イベントの実施が保全活動に関わる行動のきっかけとなったと考えられる。

Youは何故寄付を動物（園）へ？

○岡部光太，新美圭汰，安井早紀，三浦明莉，板東はるな，
八田希美，藤本晶子，和田・太郎（京都市動物園）

動物園の保全教育において、保全行動を誘発することは目標の一つとされている(Thomas et al., 2020)。動物園には、動物園やその活動への関わり方が異なる段階的な来園者層が存在する(佐渡友, 2025)。彼らの行動変容の要因としては、「動物とのつながり(Personal connection)」の形成が有効と考えられており(Grajal et al., 2017)、多様なプログラムの実践が行われている(Whitehouse-Tedd et al., 2022; Okabe et al., 2024 等)。クラウドファンディング(以下、CFとする)含め寄付は、保全に関わる行動の一つである。昨年の報告では、来園頻度や公式 SNS 閲覧頻度により、寄付希望額やニーズの違いを報告したが、回答者が実際支援したのかは不明であった。そこで今回は、行動変容を起こす要素の一端を明らかとするため、CF 実施前後のアンケート、応援コメントを分析し、来園者の属性や支援理由を調査した。

アンケートは 2024 年 9-11 月の CF 期間に来園者へ実施したものの内、「CF に参加予定はない」と選択したデータ(64 件)と、CF 実施後に支援者(1368 名)から回答を得た(有効回答 192 件)データを対象とした。アンケートの調査項目は、来園頻度、公式 SNS 閲覧頻度、支援額(コース)、推しの動物の保全関連行動の経験、CF の参加理由(自由記述)とした。応援コメントは、支援者が寄付時に自由記述したもの(878 件)を用いた。統計解析は、支援行動経験度合(CF、保全関連行動の経験を踏まえ 3 段階に分類)と各属性との比較をスピアマンの順位相関係数、自由記述をテキストマイニングにより分析した。

事後アンケート群は、推しの動物の保全関連行動の有無により 2 群(有:42 件、無:150 件)に分類した。具体的な保全関連行動は、「園内での保全協力活動への参加(21)」「寄付(15)」「保全団体への所属(4)」「その他(3)」であった。また、来園頻度($r_s = 0.20, P < 0.01$)、公式 SNS 閲覧頻度($r_s = 0.54, P < 0.01$)、支援額($r_s = 0.56, P < 0.01$)と支援行動経験度合に、有意な正の相関(来園頻度:弱い、SNS と支援額:中程度)が見られた。テキストマイニングによる共起ネットワークを分析すると、アンケート、応援コメント共に、種名や個体名、人物名の記述があり、動物園や動物への情意、飼育環境改善への望み、SNS での情報発信、著名人からの応援メッセージに関する記述群が認められた。

つまり、オンサイト、オンラインに関わらず動物園に関わりの多い来園者は、支援へのハードルが低く、SNS で支援行動の理解を得られる可能性が考えられた。実際、昨年度園内 SNS 投稿数は、ニシゴリラ(89 件,園内 1 位)、チンパンジー(39 件,園内 2 位)が多く、その有効性が考えられた。また、来園者の実施した保全関連行動には園内での実践や啓発が影響しており、その機会の提供を園内で積極的に行うことが有効であると考えられた。

「世界ペンギンの日」「世界カワウソの日」における イベントを通じた保全団体への支援活動について

○ 芦刈 治将 板東 恵理子 與倉 陵太 渡邊 果南 岩永 七海
(サンシャイン水族館)

サンシャイン水族館では、「世界ペンギンの日」「世界カワウソの日」に関連した期間限定イベントを2020年から実施している。どちらのイベントも会期は2週間程度であるが、その期間中には、当館で飼育しているケープペンギンとコツメカワウソが置かれている自然界の状況を、解説パネルなどを用いて紹介するとともに、パネル以外でも体感できる展示物を毎年アップデートし、展開してきた。

また、会期中には開館前の水族館を利用し、観察を軸に当該種と自然環境とのつながりについて学ぶことを目的とした有料イベント「いきものキャンパス」を、ShoeZ（動物園・水族館での保全教育を実践する任意団体）との共同で実施した。さらに、ShoeZの協力のもと、保全に役立つことを説明したうえでエコグッズなどの販売を会期中に毎年数回行った。そこで得られた収益および上記の有料イベントの参加費を、ペンギンについては南アフリカ沿岸鳥類保護財団（以下 SANCCOB）へ、カワウソについては日本アジアカワウソ保全協会へ全額寄付した。2024年までの寄付総額は、ペンギンが約130万円、カワウソが約100万円となった。SANCCOBへの寄付金は海鳥の雛のレスキューに関わる餌代や治療薬代として、日本アジアカワウソ保全協会ではカワウソの保全活動や調査費として活用いただいた。

体感できる展示を通じて生物への興味と自然界の状況を同時に理解していただき、そこから保全につながるグッズ購入などの行動へ結び付けることができた点は、当館として新たな試みであった。また、これらの寄付金（グッズなどの収益）は、自然環境を守るために多くの方々から支援に結び付く行動を実際に起こしたという点に大きな価値があると考えている。

今後の展望としては、より多くのハンズオンや五感で感じられる展示を展開していくこと、さらに現地との情報交換を通して飼育・展示技術の向上を図り、当館だけでなく国内全体へと支援の輪を広げることで、より一層の保全活動の強化・継続を目指していきたい。

ポスター発表

神奈川県秦野市葛葉緑地の保全と環境教育

～持続可能な人員育成への取り組み～

矢島 仁

くずはの家・えのきの会

葛葉緑地とは、神奈川県秦野市のほぼ中央部にある大きく蛇行した深い谷、葛葉溪谷とその周囲の緑地です。市街地にありながら、急峻な地形のためにそこだけは取り残されたように開発を逃れ、比較的豊かな自然環境が保たれております。

神奈川県秦野市は、(公財)かながわトラストみどり財団により保全されていたこの緑地に、観察と管理の拠点施設「くずはの家」を整備し、秦野市環境共生課職員が常駐する市民の憩いと環境教育の場として活用しています。

くずはの家では、テーマを絞って解説付きの自然観察会を定期開催する「月例観察会」のほか、自然を利用した遊び体験を取り入れた「春のつどい」「秋のつどい」などで、市民の呼び込みと葛葉緑地の周知を図っています。また、観察の手引きになる各種印刷物を常備し、現在の動植物の状態をお知らせする展示コーナーも随時更新しています。さらに市内の幼稚園、小学校、中学校で行われる自然の学習「エコスクール」にも人員や生物を派遣、或は野外での観察会の実施を担当しています。

しかしながら、これらの行事や動植物の継続的な調査や、その発信、さらに学童等に対する教育的活動には専門的なスキルと多くのマンパワーが必要で、職員だけで行うのには限界があります。そこでこの施設では、積極的に専門的なボランティア組織「えのきの会」を導入し、さらにこの組織を持続可能なものとするために毎年「くずはの家自然観察指導員養成講座」の受講生を市が募集し、新人を養成することで、ボランティア指導員の若返りを図っております。

この養成講座は、くずはの家の年間行事のおよそ1/4程度ほどもの大きな比重を占めていますが、緑地保全のためには教育面でも専門的なスキルを持ったボランティアの育成と更新が重要であると秦野市が捉えているからです。

いっぽう、ここで行われる観察会の主役は子供です、これからの社会を担う若い世代を対象に、自然の教育を重点的に行っています。環境保全地域ですが、時には釣りもします、竿(単なる細い竹)に仕掛けを自分で結びつけ、餌は何が良いかを考えさせ、自然の中から餌を探しての釣りです。釣れた魚は魚種を調べ、大きさを計測したら放します。魚がよく釣れる餌を探し出すことも自然の理解に役立ちます。でも、葛葉緑地では、生き物の持ち込み、持ち出しはできません。

3Dプリントモデルによる新たな展示の事例と可能性

○佐々木仁¹⁾ 坂井聡美²⁾ 柿崎智広³⁾ 城倉昂⁴⁾ 北里洋⁵⁾

1)株式会社アルファ企画 2)夢づくり工房 3)すみだ水族館 4)アクアマリンふくしま 5)東京海洋大学

【事例1】すみだ水族館「チンアナゴ型カメラ」

2023年11月のチンアナゴの日イベント向けに「チンアナゴ目線の映像をライブ配信したい」との相談を受け、チンアナゴ目線を映像・外観の両面で表現するため、実物大のチンアナゴ型カメラを製作・運用した。

- ・ボディは、3Dプリンタでオリジナルの造形モデルを出力
 - ・カメラは、防水タイプのファイバースコープを採用
 - ・映像は、パソコンのカメラアプリで調整のうえ水槽近くのモニターに投影
- 《新しい展示ツール》チンアナゴのような細長い水生生物で「いきもの目線カメラ」を実現できたことから、他の小さな生物へも応用可能と思われる。

【事例2】アクアマリンふくしま「フィールドサイン（糞、足跡）」

2025年7月のわくわく・はじまりの森オープンに向けて「屋外展示用のフィールドサインを製作したい」との相談を受け、リアルな造形と屋外展示・使用に対応する耐水性・耐候性の両立を実現した。

- ・糞は、3Dプリンタでオリジナルの造形モデルを出力
- ・耐水性の素材と耐候性(耐紫外線)塗料を採用
- ・並行して複数素材・塗料のモデルで耐水・耐候テストを実施中

《新しい教育プログラム》6種類の里山の動物についてフィールドサインを製作したが、絶滅動物や外来種のフィールドサインへの展開も可能と思われる。

【事例3】東京海洋大学「深海生物生体モデル」

2025年11月、東京海洋大学海鷹祭内のイベントにて深海生物の精巧な3Dモデルを展示していたところ、研究者より「研究機関での展示や大学等の教材として活用したい」との相談を受け、海外の研究者とも連携して製作中。

- ・写真や動画から造形したオリジナルモデルを3Dプリンタで出力
- ・写真や動画を比較、専門書や専門家の意見も確認したうえで塗装
- ・実物大または見やすいサイズに調整して製作可能

《新しい教育普及ツール》深海生物は飼育が困難なため、記録映像で生体イメージを共有するケースが多い。また、標本は原形や色を留めていないケースが多い。さらに、サンプル数も限られている。精巧な生体モデルは、生体イメージを共有し、興味を深めていく教育普及ツールとして有効と思われる。

保全現場と来園者をつなぐ普及啓発イベント

「ヤマネコ祭」

○近藤奈津子

(公財) 東京動物園協会 井の頭自然文化園

井の頭自然文化園では長崎県対馬に生息するツシマヤマネコ(絶滅危惧 IA 類)の飼育を 2008 年から開始し、2009 年から一般公開している。2008 年から普及啓発活動を開始し、2009・2010 年にツシマヤマネコの保全に取り組む様々な団体がブース出展した「ヤマネコ祭」を開催した。その後、2011 年にヤマネコミニ講座を、2012・2013 年に多様な園内ガイドを実施し、2014 年からヤマネコ祭を再開した。新型コロナウイルス感染症対策のために休止した年もあったが、基本的には毎年「ヤマネコ祭」を開催し来園者への情報発信を継続してきた。この報告では、井の頭自然文化園の「ヤマネコ祭」について概括して紹介する。

「ヤマネコ祭」には対馬でツシマヤマネコの域内保全活動や研究に携わる団体や大学が出展している。2017 年からはイリオモテヤマネコの保全活動に取り組む団体も参加した。各ブースの内容はパネルによる事業紹介だけでなく、グッズ販売、ハンズオン等があり、来園者が各団体の活動を知り、スタッフと直接交流する機会になっている。さらに 2024 年からは、ブースを訪れるきっかけとして各ブースをめぐるスタンプラリーを実施した。2024 年のスタンプラリーには 2 日間で 1,505 名が参加し、景品に「佐護ツシマヤマネコ米」を取り入れることで、ヤマネコと生息環境を守る商品があることを多くの人に紹介することができた。また、園の来園者層が未就学児の親子連れが主であることを踏まえ、ヤマネコのフェイスペインティングやおはなし会、外部講師によるワークショップなど、ヤマネコに親しみを感じられる企画も実施した。さらに、飼育係・動物解説員・ボランティアによる多様なヤマネコのスポットガイドを実施し、研究者等を招聘した保全講演会も「ヤマネコ祭」当日や前後に積極的に開催してきた。

また、2024 年に来場者を対象にアンケートを集めたところ、279 名から回答を得られ、うち 66 名(23.7%)はツシマヤマネコが絶滅危惧種であることを知らなかった。「ヤマネコの現状について勉強になった」という意見も多数寄せられたことから、普及啓発活動として一定の効果があったことが分かった。さらに 2024・2025 年は「ヤマネコ祭～島にすむ生きものたち」と題し、対象種をヤマネコに加え園で保全事業に取り組む島嶼部の希少種へと広げた。これにより飼育展示種のカタマイマイやアカガシラカラスバトが生息する小笠原諸島、ルリカケスやアマミトゲネズミが生息する奄美大島で活動する 2 団体が参加し、情報発信を行った。

今後も各団体との協力・連携のもとで「ヤマネコ祭」を継続し、保全に対する意識変容についてアンケート等で調査を行いながら、来園者と保全現場をつなぐ活動を続けていきたい。

学びを発展させるプログラム実施環境構築への試み

○北村美香※1、池田裕介※2、大久保その子※2

※1: 合同会社結 creation/高槻市立自然博物館 ※2: 高槻市立自然博物館

【はじめに】

高槻市立自然博物館では、館内講座や近隣フィールドを活用した普及教育事業を実施している。これらの活動において、参加者は体験の中で学びや気づきを得るが、事業終了後の学びの持続性や行動の変容には、博物館側が関わり続けることが難しいという課題があった。そこで本研究では、みんなのワークショップ事業のプログラムにおいて単にメッセージを伝えるだけでなく、参加後の行動変容へとつながる実施環境の構築を目指し、改善の方向性を検討した。

【研究方法】

当館でのプログラム参加者は3～5歳が最も多く、ほぼ全員が保護者とともに参加している。この特性をふまえ、プログラムのメッセージが参加者へ届きやすく、かつ体験後の学びの継続・発展を促す環境を整えるために、以下の6点を中心に実施環境の改善を行い、プログラム設計と環境整備を進め、実施に至った。

- 1: 身近なモノをテーマとし、参加後も自宅等で学び直せる内容とする。
- 2: 大人も参加できるような環境を作り、親子での共同体験を促す。
- 3: 同行する年下のきょうだいへの空間的・心理的配慮を行う。
- 4: 同行者の大人が関わりやすいよう、物理的環境を調整する。
- 5: 参加前後の行動を意識させる問いを設定する。
- 6: 本館で実施する意義を再整理し、プログラムの位置づけを明確化する。

【結果】

環境改善後、参加者同士の会話が自然に増加した。また、子どもが保護者とともに参加できることで安心感が生まれ、保護者も学びを“共に体験”することで内容を共有しやすくなった。参加者の経験や家庭での環境に応じたフォローが保護者から自然に行われ、家庭内での会話などを通してメッセージが自分化されていくことも確認できた。アンケートでは「子どもの成長を感じられた」「参加後の行動や発話が見られた」といった回答が得られ、実際に参加後にフィールド観察へ出かけるなど、行動変容が確認された事例もあった。

【考察】

博物館体験は、利用者の経験や動機づけを含む個人的コンテクスト、同行者との関係性を含む社会的コンテクスト、そして館内の空間構成に関わる物理的コンテクストの三つが相互に作用し、体験が成立する(Falk2011)。

プログラム実施においても同じことが考えられ、活動中の体験だけに意識が集中しがちであるが、参加前後のすべてを視野に入れて計画することで学びの持続性や行動変容につなげることが可能となる。実施環境の工夫は、そのための第一歩であると言える。本研究は、日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)課題番号 20K01134 の一環で実施した。

～お互いの強みを活かした連携～

3段階の学習を通じて Actionにつなげるプログラム

○ 柏木由香利⁽¹⁾、二階堂梨沙⁽¹⁾、島田 海⁽²⁾、藤山 愛子⁽²⁾
((1) かごしま水族館, (2) かごしま環境未来館))

かごしま水族館では海の生きものや環境変化を伝える講座を行っているが、実際の行動をどう引き出せばよいか悩んでいた。同じく鹿児島市の環境学習施設であるかごしま環境未来館（以下未来館）は、環境問題を自分事として捉え行動変容を促すことを目的とした展示案内をしているが、映像やパネルなどの展示物が中心でリアリティが少なく、体験的な学習の提供が課題であった。さらに学校団体が利用する際の滞在時間が短く、十分なプログラムが行えないことが共通の問題だった。そこで、両者が連携して「SDGs 特別プログラム～海の環境変化について学ぼう～」と題し、主に教育旅行で訪れる中高生（最大 120 名）を対象にした 3.5 時間のプログラムを作成した。

本プログラムには「黒潮×海洋ごみ」、「サンゴ礁×生物多様性」、「藻場×地球温暖化」の 3 つのテーマがあり、最大 40 名ずつ希望する 1 テーマを選択できる。海洋環境と関連する問題をセットで学習できるようになっており、ワークシートに沿って学習する。全てのワークシートは①学校での事前学習、②現地学習、③学校での事後学習で構成されている。

①の事前学習では、現地学習の導入となるよう、自分の体験や生活と海とのつながりを振り返ってもらう。②の現地学習で、生徒たちはまずワークシートを元に当館の展示を巡り生きものを観察したのち、海の環境が直面している問題について解説（20 分）を聞く。当館から未来館までの移動は、鹿児島市街地を通り、市内で最も大きな川沿いを進むため、「私たちの暮らしは海につながっている」ことを意識できるような言葉かけを行った。生きものと環境とのつながりを実感した生徒たちを、未来館では展示の見学やテーマごとの解説を通して、環境問題を自分事として認識できるように導く。またグループワークを行って生徒たちが意見を出し合い、気づきや発見の共有をすることで、問題解決に向けた意識醸成へとつなげる。③の学校での事後学習では、振り返りとともに「MY 行動宣言」を書いてもらう。

本プログラムを 5 校で実施した結果、目的達成のためには、生徒たちが「受け身」の状態ではなく、期待感を持ち課題に向き合う姿勢で受講することが肝要であり、そのためには①の事前学習時に活用できる VTR の作成などの仕掛けや、旅行会社の担当者、学校の先生方との意思疎通が重要である。さらにこれは、③の事後学習時に現地学習の振り返りをしっかり行ってもらうためにも必要だと考える。

保全・教育機能に対する大学生の認識と水族館への期待

○杉本夢真、藤井琢磨

日本大学生物資源科学部海洋生物資源科学科

水族館は、娯楽から教育・研究・保全を担う場へと、時代と共に施設が担う主な社会的役割を発展させてきたが、来館者がそれをどのように認識し、来館者の行動変容につながっているかの知見は十分には得られていない。本研究では、大学生を対象としたアンケート調査により、水族館の社会的役割および海洋保全に対する認識の関係を明らかにすることを目的とした。調査は、1年次を主対象とした令和6年度前期「水族館論」講義履修者121名、および、続けて同後期「海洋生物展示学」と令和7年度夏期集中「海洋生物展示学習」を受講し回答が得られた6名を対象に行った。自由記述回答にはテキストマイニング（KH Coder）を用いて意識構造を可視化し、選択式回答については集計および比較分析を行った。

「水族館への期待」を社会的役割ごとに4段階で問う選択式設問では、「保全」「資料の収集・保管」「娯楽」に対して約70-80%の学生が「担っている」と答えた一方、「教育」「研究」に対しては約65%に留まった。同じく「水族館への期待」を問う自由記述式設問の結果を用いた共起ネットワーク解析では、水族館の社会的役割に対応する語群間で結びつきが弱かった。特に、「研究」や「保全」を含む語群は独立した。「過去に経験したマリンアクティビティの種類数」を問う選択式設問では、「身近な自然保護活動等に有償で参加したいかどうか」を4段階で問う選択式設問において大半を占めた回答（全体の88%）、「ぜひ参加したい」と「できれば参加したい」の2群間に有意差は認められなかった（Mann-Whitney U検定 $U=1287$, $p=0.456$ ）。なお、有償の自然保護活動へ「あまり参加したくない」や「わからない」と回答した学生は全体の12%と少数、かつバラつきが大きかった（「参加したくない」は0%）。このことから、自然保護/保全への意欲形成には、経験の多様さよりも、活動を通じた動機づけや理解の深まりが重要である可能性が示唆される。「海洋生物を保全するために重要なことは何だと思いませんか」という自由記述の回答結果を用いた共起ネットワーク解析では、最頻出語である「海洋」「生物」「保全」「環境」同士の繋がりが強い一方、全体的には語群間での繋がりは弱く、分散的な構造を示した。水族館への期待に関する設問同様、水族館の社会的役割に関する語群間は結びつきが弱かった。また、水族館の社会的役割に関する語群間の繋がりは同様に低く、さらに、「資料の収集」や「研究」に関する語は出現頻度自体が低かった。これらの結果は、入学間もない学生の認識において、水族館施設における各社会的役割と展示内容、さらには海洋教育の推進や保全等の社会的目標が関連付けられていない、すなわち知識として表層的な段階にとどまっている可能性を示唆している。

本調査の実施が入学間もない1年次前期であったことから、その後、学習による知識の修得や課外活動などにおける実践的な経験を重ねることで、特に水族館展示の内容に関わる海洋保全や研究活動について当事者性が深化させることが期待される。

スイゲンゼニタナゴの保全を目指した教育普及活動

— 行動変容を促す展示と教材の開発 —

○真田誠至、松尾芽結、岩佐一樹、末友優士、森顕一朗
二宮颯人、田中俊、今津良太、池内友樹、福岡美紗希
福山大学マリンバイオセンター水族館

福山大学マリンバイオセンター水族館は、150 トンの大水槽を中心に、地域の海や河川をテーマとした 20 の展示水槽で構成されている。大学附属の水族館として、学生が主体となって飼育管理や来館者対応を担っており、大学教育と地域社会をつなぐ学びの場となっている。こうした地域の水辺を題材とした教育活動と並行して、広島県東部を流れる芦田川水系に生息するスイゲンゼニタナゴ *Rhodeus atremius suigensis* の保全活動にも取り組んでいる。

スイゲンゼニタナゴの保全活動は、芦田川水系スイゲンゼニタナゴ保全地域協議会の取り組みとして実施されており、行政・研究機関・市民団体が連携して生息地の保護、個体群の保存、啓発活動などを進めている。しかし、地域住民における本種の認知度は依然として低く、保全の重要性が十分に共有されているとはいえない。そのため福山大学では 2019 年度以降、出前授業、動物園や図書館での企画展示、地域イベントでのワークショップなど、スイゲンゼニタナゴを題材とした教育普及活動を継続してきた。こうした取組は、希少淡水魚の保全に関する認識を地域社会へ広く浸透させる役割を果たしており、地域住民が身近な水辺環境について考える契機にもなっている。

教材開発は、学生の提案や現場での気づきを起点に進められてきたもので、二枚貝模型、展示水槽を再現したジオラマ、豆本、ぬり絵、クイズ教材など、体験的な学習を促す多様な教材が整備されてきた。特に参加型展示のぬり絵ワークショップは参加者の関心を集め、多くの来館者が取り組んだ。ぬり絵は生態的特徴を自分の手で確かめながら理解できる入口として機能し、スイゲンゼニタナゴを初めて知る来館者にも受け入れやすい教材となった。これらの教材の導入により、生体展示だけでは伝えにくい生態的特徴を補完でき、来館者の理解を支援する効果が得られた。二枚貝模型や展示水槽のジオラマは、本種の生息環境や産卵行動の背景を視覚的に理解できる教材として注目を集めた。また、展示を見るだけでなく、教材に触れたりクイズに挑戦するなど、多様な形で展示に関わる姿が確認され、学習への参加意欲の向上が示唆された。

さらに、教材を体験した参加者へのアンケートでは、「スイゲンゼニタナゴを初めて知った」、「地域の川に希少種がいることに驚いた」など、本種の存在や地域性への気づきが得られた。これらの反応から、展示と教材を組み合わせた普及活動が、単なる知識提供に留まらず、地域環境への関心や保全意識の形成に寄与する可能性が示唆された。

今後は、大学附属水族館を拠点に、地域連携型の教育普及活動をさらに充実させるとともに、教材の改善や学習プログラムの開発を進め、希少淡水魚の保全につながる学習体系の構築を目指したい。

地域の野生動物をめぐる共生意識を育む 参加型展示の実践 —動物園におけるクマを題材とした保全教育の試み—

○中本旅人 山下裕也
日立市かみね動物園

近年、日本各地でツキノワグマの生息域が拡大し、野生動物との共生が地域社会の重要課題となっている。長らく生息未確認であった茨城県でも定着の可能性が指摘されている。一方で、クマが身近にいないため報道を通じた「危険動物」としてのイメージが先行し、共生課題を自分事として捉える機会が限られているのが現状である。こうした中で、動物園は野生動物の生態を伝えるだけでなく、人と自然の関係を考える社会教育施設としての役割を担っている。当園では「クマと暮らす未来—ふれて・きいて・かんがえる共生のカタチ—」と題し、日本クマネットワーク（JBN）との共催によるイベントを実施した。本企画は、クマがいないとされる地域において、クマとの共生を自らの問題として考え、行動につなげる契機を提供することを目的に、参加型展示と意識調査を組み合わせを行った。

本実践は、2025年10月4日から11月30日の期間、園内のどうぶつ資料館にて実施しているところである。展示は「クマってどんないきもの」「茨城とクマ」「クマと関わる人々の声」「みんなで作るクマとの未来」の四部構成のパネル展とし、初日のみクマ展示場前で毛皮や骨などを用いたハンズオンブースを併設した。クマの生態や現状を紹介するだけでなく、研究者・保全活動家・農家など、実際にクマと関わる人々の声を提示し、来園者が自分の立場から考える構成とした。

また、展示と連動してQRコードによるオンラインアンケートを実施し、主に大人を対象に親子での回答を推奨している。質問項目は展示の理解度や満足度、クマの定着に対する意識、共生への賛否、行動意図などである。現在も調査を継続中であるものの、現時点での自由記述からは「怖いだけのイメージがありましたが、それは人間のせいでもあるのかなと感じました」という意識変容の意見が得られつつある一方で、「北の方に住んでいる友だちなどに連絡をとっていきたい」などの意見も見られ、来園者が自らの立場を整理し、今後の行動を考える契機となっていることが示唆された。

本事例は、動物園という身近な場を通じて地域の野生動物問題を社会的学習のテーマとして提示した実践である。調査完了後は、全回答の詳細分析を進め、地域全体での対話と学びを広げるとともに、行動変容につながる保全教育を継続的に展開していきたい。

キャラクター化した解説員による解説イベントから他団体との教育連携を探る～骨の怪人 Mr. ボーン参上！！～

○紺野弘毅 安藤美波
(株)池田動物園

動物園の解説イベントのなかでも、骨格標本などの実物標本を用いたガイドやハンズオンガイドは、来園者と直接コミュニケーションをとる必要がある。しかし、このような解説イベントはレクリエーション性が低く、難易度が高い場合もあるため来園者からは“難しいお勉強”という印象を持たれがちであり、加えて骨格標本自体に忌避感を抱かれることもある。

そこで、2023年より骨の怪人 Mr. ボーンというキャラクターを構築し、主に当園所有の骨格標本を用いて園内での解説イベントを継続的に行っている。本イベントは通常の飼育員や学芸員の解説イベントとは異なることを明確にするために、担当学芸員（以下、解説員）が骨を元にデザインしたマスクや白衣、帽子などのコスチューム・プレイ（以下、コスプレ）を行い、一人称を「吾輩」として自己紹介を行ったのちに、あえて古めかしく紳士的な口調に変えて、手にした骨格標本について解説している（写真1）。これによって、コスプレからイベント自体に来園者の興味を引くことができ、さらに Mr. ボーンのキャラクター性から骨格標本へ興味を移行させることができた。これらの活動は端的な骨格標本の解説イベントではなく、“Mr. ボーンの骨イベント”として HP や SNS などに掲載した。

これらの活動の結果、2025年には岡山県で生物に関連する団体に声を掛けてもらうことができ、園外での解説イベントを行うことができた。これらの他団体が Mr. ボーンに声を掛けた理由は「子供に面白がってもらえる方に声をかけた」ということであった。また来園者のなかにも Mr. ボーンに会いに来てくれる方も、少数であるが増えつつある。このように解説員をキャラクター化し、親しみやすさやレクリエーション性を演出することで、骨格標本を用いた教育活動を動物園内だけではなく、地域コミュニティにまで拡大することができた。



写真1：骨格標本を用いて解説を行う“Mr. ボーン”

ふれあい展示「しおだまり」での来園者動態調査

○宮崎寧子、田中隼人

公益財団法人東京動物園協会 葛西臨海水族園

「しおだまり」コーナーは、磯の生物を間近に観察したり、さわったりすることをおして、生物に親しみ、①体のつくりやくらしを学ぶとともに、②磯遊びへつながる生物の探し方や楽しみ方を伝えることを目的とした展示である。10個の小水槽で構成されており、生物にさわれる水槽とさわれない水槽を設けている。開園時間中はいつでも利用でき、展示生物の消耗を避けるため、さわるときは指1本でさわることが基本ルールとしている。また、毎日13時30分～14時50分は、水族園スタッフやボランティアが立ち会い、観察したり、さわったりしやすいように一部の生物を小型のプラスチックケースに収容してガイドを行っている。

本コーナーの来園者の利用状況および目的の達成度を評価するため、2025年10月26日に、来園者動態調査を実施した。博物館実習生に協力してもらい、午前中に13組、午後のガイドの時間帯に13組、計26組の行動・発話を記録した。なお、この日は午前中にもボランティアが展示に立ち会い適宜ガイドを行ったが、プラスチックケースは用いなかった。また、日曜日のため午前も午後も混雑し、本コーナーには列ができていた状況であった。

グループ構成は、26組中21組が家族連れで、そのうち17組が就学前の子どもとその保護者であった。滞在時間は午前、午後（プラスチックケースあり）で7組ずつ計測でき、それぞれ平均およそ6分で差はなかった。水槽ごとの来園者の行動を「観察」「観察+さわる」「素通り」の3通りにわけ、午前と午後で比較したところ、午後にプラスチックケースに生物を収容してガイドを行った水槽では「観察+さわる」の割合が大きく増えた。一方で、生物にさわれない水槽の中には「素通り」が増えた水槽があり、またさわれる水槽でもプラスチックケースに注目があつまり、展示水槽内の生物を観察しないことが調査者によって記録された。

さわることによる気づきや学びの、生物種ごとの違いについてもヒントが得られた。ウニやナマコでは、トゲの動きや感触などに驚く反応が見られ、また戻ってきてじっくり観察する例もあった。一方、カニやヤドカリではさわれたことを喜ぶ声が主であった。この反応の違いは、生物としての知名度の差に加えて、1本指でさわるというルールがカニやヤドカリについて新たな気づきに結びつきにくい（つんつんして終わりになりがち）ことも理由として考えられた。

最終的には、本コーナーでの体験が、来園者が実際に磯へ遊びにでかけるきっかけとなることを目指している。しかし、今回の調査では来園者の発話に、関連する単語や話題は出てこなかった。混雑により解説が十分行えなかったことや、磯遊びのシーズンを過ぎているという季節的な影響もあるが、今回の調査結果をもとにガイドの内容を見直し改善したい。今後も定期的に動態調査を行い、動物福祉に十分配慮したうえで、生物にさわること「ならでは」の学びをより引き出す展示を目指していく。

かみね昆虫図鑑をつくろう：動物園で育む保全の芽

○川瀬啓祐¹⁾・²⁾、西浦雄仁²⁾

1) 日立市かみね動物園、2) 水戸昆虫研究会

動物園の役割の一つに「環境教育」がある。動物園は飼育展示を通じて動物の魅力伝える場であるとともに、身近な自然と人をつなぐ場所としての可能性を持つ。動物園という場所は限られた敷地ではあるものの、緑地や池、様々な木本類などの自然環境があり、そこには多くの野生生物たちが生息している。日立市かみね動物園では2023年より「かみね昆虫図鑑をつくろう」というプログラムを開催している。動物園という限られたフィールドにおいても、身近な自然とかわりを学ぶことを目的に実施している。本報告では、日立市かみね動物園で実施しているそのプログラムの詳細について報告する。

本プログラムは過去3回実施した(2023~2025年)。対象は原則小学生以上とし参加組数は5~8組(1~3人程度/組)とした。1~2組に分かれて動物園スタッフとともに園内を回り昆虫採集を実施した。その後、2種程度の昆虫の同定を、図鑑を用いて行い、各組でオリジナルの図鑑を作製した。完成した図鑑は2024年よりウェブサイト上での公開も行っている。

これまでに計19組が参加した。プログラム実施後のアンケートでは、イベントの満足度の調査では「満足」18組、「やや満足」1組という評価であった。難易度としては「ちょうどよい」が半数以上を占め、参加者の多くから「身近な生き物に目を向けるきっかけとなった」(18組)との回答を得た。これらの結果から、本プログラムが自然への興味喚起や観察意欲の向上に寄与していることが示された。

また、本プログラムは地域の昆虫同好会である水戸昆虫研究会(水戸昆)の会員にも参加していただき、昆虫採集の方法や昆虫の同定作業についてアマチュアの専門家と連携して実施している。このように動物園が専門家団体と連携することで、動物園として、専門知識のない分野にも活動の範囲を広げることができる。さらに、水戸昆においても、社会貢献や次世代のナチュラリストの育成につながるメリットがある。今後もこうしたプログラムを継続し、身近な生き物に対する興味を育み、ナチュラリストの芽を育てていきたい。

水族館での野生イルカに関する普及活動について

○志垣里紗 土屋祐 岡本莉奈 白土久美子
京都水族館

現在京都水族館では、エンターテインメント性の高いイルカパフォーマンスを廃止し、教育要素の多い解説プログラムを行っており、大衆にむけて親しみやすくイルカについて学んでもらうことを重要視している。また、2025年夏に動物福祉向上と環境教育プログラム考案のため、当館のイルカ飼育スタッフ3名が東京都御蔵島に生息する野生ミナミハンドウイルカの視察を行った。そこで得た知見を水族館で発信し、野生イルカについても知ってもらいたいという意向から、特別講義を実施し、また来館者の野生のイルカにおける理解度の調査を目的としたアンケート調査を行った。当日は、約40名の参加者が集まり、16名からアンケート回答を得ることができた。日本に野生のイルカが生息している事を知っている人は、10名であったが、実際に見たことのある人は3名と少ないことがわかった。また、野生のイルカについて知る機会があったかという質問では、はいと答えた人は4名であり、そのうちの3名は実際に野生のイルカを見たことがある人であった。以上より、日本では水族館で野生のイルカについて知る機会が少ないことが考えられた。また感想の中には野生のイルカには触らないようにするなど、野生動物との関わり方を再認識するような内容もあった。今後、水族館が野生のイルカと共存するために適切な距離を伝えていくことの重要性は高いと考えられる。また、ゴミを捨てないようにするなど環境保全に繋がる内容の回答も得られた。京都水族館では今後も講義とアンケートを継続して行っていき野生イルカについて学ぶ機会を増やしていきたいと考える。水族館が野生の窓となり、保全活動へと繋がるよう努力していきたい。

みんなで守ろう！ Action for KOALA！

コアラ保全プロジェクトにおけるチャリティイベントの事例報告

○田中愛¹、伊藤香緒里²、高津磨子²、徳田雪絵¹、高村里美¹、香坂美和¹

1. (公財)東京動物園協会 多摩動物公園

2. (公財)東京動物園協会 野生生物保全センター

2024年、(公財)東京動物園協会では、野生個体群保全への貢献を高める取り組みとして「野生生物保全プロジェクト」をスタートさせた。これは、多角的なアプローチによって野生生物の生息地での個体群の長期的な安定を目指す計画である。コアラについては、「コアラの暮らす森再生を目指した連携・研究(以下、コアラ保全プロジェクト)」として、野生のコアラが健全な個体群を維持できる環境の再生に貢献する研究事業の他、オーストラリアで保全活動を行う団体への財政的な支援に取り組み始めた。2025年10月、コアラ保全プロジェクトの一環として初めての普及啓発イベントを開催した。その概要や、課題、展望について報告する。

野生生物の保全活動を進めるうえで、市民の理解や関心を深め、協力を得ることが重要である。また、動物園が市民からの支援の窓口として機能することは、誰でも気軽に野生生物の保全に貢献できる方法として有効だと考えられる。そこで本イベントでは、コアラを知り、親しんでもらうことで、コアラやコアラの暮らす森を守りたいという意識を醸成し、募金という形で行動に移す機会を提供した。なお、集めた募金は、オーストラリアの野生生物保全団体へ寄付することになっている。イベントでは、できるだけ多くの参加者を得るために、年齢問わず参加できるクラフトワークショップと、より深くコアラや野生コアラの現状を伝えることを目的にしたユーカーリ温室ツアーや講演会などを企画した。その結果、2日間のイベントを通じて多くの募金が集まった。また、イベント参加者からは、野生コアラの現状を詳しく知ることができた、コアラを好きになった等の声も上がった。

コアラ保全プロジェクトにおける普及啓発イベントは、今後も継続して行う。今回の実施では、イベントの評価ができていない点が課題として挙げられたため、今後、アンケート調査などによってイベントの効果検証を図る。そして、本プロジェクトを継続していく中で、動物園での普及啓発がどのように来園者の意識変化につながっているか、また、保全につながるアクションを引き出しているのかを評価していきたい。

体験する側から体験を提供する側へ ビオトープボランティアの取り組み

○朝倉美波 増田元保 深津研一 地村佳純
碧南海浜水族館

碧南海浜水族館では、2018年のビオトープ完成にあわせ、ビオトープや田んぼの維持管理を行うボランティアを一般から募集し、現在まで活動を継続している。登録者は年間約50人である。ボランティアの約半数は市内在住者であり、小・中学生の親子、高校生、大学生、一般成人など、年齢層は多様である。

当館のビオトープは「西三河の自然」をテーマとしており、導入する植物も地元産にこだわることで、西三河の原風景の再現を目指している。また、館内で系統保存している希少淡水魚や、飼育繁殖を行っているニホンイシガメの放流を通じて、地域由来の生物を保全する施設としての役割も担っている。

このような背景を持つビオトープでのボランティア活動は、基本的な維持管理作業を通じて西三河の自然に親しみ、実際の自然環境への理解と関心を深めることを目的としている。しかし現状では、活動の中心が田んぼのメンテナンスに偏っており、参加者にとってもそれが主な目的となっている。そのため、水族館が掲げる「地域の自然を学び、伝える」という目標からはやや離れているのが実情である。

そこで2025年度からは、新たに3つの取り組みを開始した。①自由な日程・時間で参加できる自主活動の導入、②ボランティアによる解説板の作成、③ボランティアが主体となって実施する来館者向けイベントの開催である。これらの活動では、ボランティア自身が考え、主体的に行動することを重視し、田んぼ作業に偏らない多様な活動への転換を目指している。

現在、効果の検証を目的として、参加後の意識調査や満足度アンケートを実施している段階であるが、現時点では「自ら学んだことを来館者に伝える活動」が最も効果的であるとの実感を得ている。今後は、来館者向けイベントの企画・運営や解説資料の作成など、来館者への発信を通じてボランティア自身の学びをより深められるよう、水族館として継続的に取り組んでいきたい。

井の頭自然文化園におけるセンサリーマップ制作と その活用について

○佐々木里歩子¹⁾ 北村直子¹⁾ 高松美香子²⁾ 天野未知²⁾

1) (公財) 東京動物園協会 井の頭自然文化園

2) (公財) 東京動物園協会 教育普及センター

多様な人々に配慮した博物館運営の視点から、感覚過敏を有する来館者に向け、様々な感覚にまつわる情報を地図上で可視化した「センサリーマップ（以下、マップ）」が活用され、現在国内では博物館のみならず、動物園・水族館での運用が増えつつある。都立動物園・水族館4園を運営する公益財団法人東京動物園協会では、2023年より「幅広い来園者を対象とした教育普及活動の実現」を教育普及分野における事業計画目標に定め、インクルーシブな様々な取組みを推進している。その一環として井の頭自然文化園では、2025年にマップを制作し運用を開始したので報告する。

マップの制作では、まず園内の实地踏査を複数回行い、現場の光や音、匂いなどの感覚に関わる情報を確認して記録し、マップに記載する項目の洗い出しを行った。この实地踏査の結果や他園館の制作事例を参考に記載項目を選定した。その後、实地踏査の結果を元に制作した試作マップを園内で共有して意見を募り、把握が及ばなかった情報の収集に努めた。また園職員だけでなく、発達障害者支援団体に試作マップの評価を依頼し、アイコンデザインの改良案や目に優しい用紙の色などのアドバイスを受けた。同時に、2025年6月に開催した、障害をもつ子どもとその家族を動物園に招待するイベント「ドリームナイト・アット・ザ・ズー」において、試作マップにイベント情報を併記して配布し、利用者にアンケート調査を行った。その結果、7割以上の回答者が「使いやすい」と評価したが、「動物種を詳細に記載してほしい」などの声も見られたため、制作の参考とした。

最終デザイン調整では、色覚に配慮した配色やユニバーサルデザインフォントを採用することで、誰もが見やすいマップを目指した。完成したマップは、公式ウェブサイト掲載と園内配布の二つの方法で公開した。

公開中のマップにはアンケートフォームにリンクした二次元コードを載せ、利用者からのフィードバックを随時受け付ける形としている。今後は収集したフィードバックを元に改良を続け、感覚過敏を持つ方に向けた情報提供技術の継続的な向上を目指すと共に、各種広報媒体によるマップの用意があることの周知を考えている。また、やさしい日本語を取り入れたガイドやソーシャルストーリーの制作など、マップ以外の手法を用いたアクセシビリティの取組みについても検討していきたい。

国際テナガザルの日と世界キツネザルの日を合わせた 「ギボレムまつり」開催について

○奥川みらい、川崎千穂、川原宇翔、堀川晴喜
公益財団法人日本モンキーセンター

国際自然保護連合（IUCN）などさまざまなグループが、絶滅の危機に瀕した動物たちを知り保全意識を高めるために記念日を制定している。日本モンキーセンターでは霊長類に関する記念日に SNS を活用した情報発信や人数限定の有料イベントを開催しているが、より多くの人に動物園らしい体験を通じて興味をもってもらう方法が必要だと考えた。そこで 10 月 24 日の「国際テナガザルの日」、10 月最終金曜日の「世界キツネザルの日」をまとめて「ギボレムまつり」とし、無料で参加できる参加型のイベントを多数開催した。多くの来園者にイベント参加を促し、それぞれの記念日の知名度を向上させ、テナガザル、キツネザルという種について理解を深め、保全について興味を持つ機会を提供することを目的とした。

「ギボレムまつり」の期間は 10 月 18 日～11 月 3 日の計 17 日間とした。無料参加のイベントにも体験的な要素を盛り込み、○×クイズや、ブラキエーションをして移動をするテナガザルについて飼育員からガイドをした後、実際にぶらさがる体験をしてもらうなど、記憶に残りやすいよう工夫した。その他にも保全に関する展示を見てもらえるよう、RSP0 認証商品を人目のつきやすいトイレのドアに貼り誘導を促した。来園者全員に聞いてもらえる園内放送を活かし、記念日についての説明や、SNS 等で動物についての質問を募り、飼育員が回答をするラジオ形式の放送も実施した。

期間内の来園者数は 5550 人であり、そのうちイベント参加率は 7.25%であったが、展示を鑑賞、園内放送を聞いた来園者も含めると、参加率はより多かっただと考える。参加型にすることで SNS の文面やガイドを聞くのみよりも記憶に残りやすく、イベントの数も多いため記念日について耳にする機会が増えたと考えられる。「子どもも楽しめた」、「勉強になった」などの声もあり、様々な年齢層に楽しく参加してもらえたことが伺える。イベント限定グッズの販売や YouTube 動画の投稿など、さまざまな形でアプローチすることができた。一方で保全に対する理解をさらに高め、実際に何ができるかを考える機会の提供がさらに必要だと感じた。

来年度以降も継続し、このような記念日の知名度向上や、「楽しい」だけでなく学びにつながるような伝え方を考案し、普及効果を高めていきたい。

保全・生物多様性の啓発教材「ペンギントランプ図鑑」

○佐々木仁¹⁾ 上田一生²⁾ 高嶋悠加里³⁾

1)株式会社アルファ企画 2)ペンギン会議 3)すみだ水族館

【背景】

株式会社アルファ企画では、「ペンギン大学」というペンギンに特化した学術情報 Web サイト(仮想大学)を運営しており、ペンギンに関する様々な情報を発信しながら、オリジナルの研究や教材開発を行っている。

2024年 ECO 動物海洋専門学校との産学連携プロジェクトにて、学生による「ペンギンを題材にした教材提案」の中から、保全・生物多様性教材となり得る提案を採用し、「ペンギントランプ図鑑」としてパッケージ化した。

(大牟田大会テーマ「教育と連携」にて発表した教材の続報)

【教材内容】「ペンギントランプ図鑑」

1. ペンギン 18 種に対応する 1~18 のトランプ型カードゲームとして製作
2. IUCN の分類番号順に、1 キングペンギンから 18 コガタペンギンまでを反映
3. トランプの 4 種マークに替えて、足形、羽、魚、卵の 4 種マークを採用
4. 各ペンギンのイラストを左横向きに統一(図鑑風)
5. 各ペンギンの和名に加え、学名を表記(図鑑風)
6. 各カードを AR マーカーとしてスマートフォンアプリで図鑑ページを表示

【プログラム内容】ペンギンのカードゲームによる生物多様性ワークショップ

1. ミニ講演①「ペンギン学入門~ペンギンの基礎知識と生物多様性」
ペンギン 18 種の形態・生態などを生物多様性の縮図として紹介
2. 演習(ゲーム)①(ペンギン絵合わせカードゲーム)
18 種の形態を絵合わせしながら生物多様性の縮図を体感
3. ミニ講義「IUCN のレッドリストと絶滅危惧種」
日本では身近なペンギンの多くが野生では絶滅の危機にある事実を紹介
4. 演習(ゲーム)②(ペンギン絵合わせカードゲーム)
レッドリストのカテゴリーを点数に反映させた状態で高得点狙いへ誘導
5. ディスカッション「日本の役割と自分たちにできること」
ゲーム上の高得点が優先的に保全が必要な種を反映していると認識

【教材・プログラムの発展性】

1. カワウソや淡水魚など他の動物種でも同様の教育プログラムが可能
2. 各施設で飼育している多様な動物種で各施設のテーマ訴求が可能
3. トランプ機能を活用し、絵合わせ以外のゲームでのプログラムも可能
4. AR 図鑑の内容を充実させ、図鑑としての価値を高めることも可能

オランウータン展示におけるサインの視認性向上に向けた取り組みとその効果

○工藤菜生、佐竹輝洋
札幌市円山動物園

札幌市円山動物園をはじめとする多くの動物園や水族館では、動物やその生息地に関して解説した展示サインを来園者に十分に見てもらえないという課題に長年直面してきた。この課題を解決するため、2024年5月に当園で新たにオープンした「オランウータンとボルネオの森」（以下「オラン館」）において、展示サインに関連する情報を来園者に効果的に伝える手段として、クイズラリーを導入し、その効果を検証した。クイズラリーは、来園者が展示サインを読みながら、動物やその生息地に関する9つの問題を解く形式で構成されており、重要な情報をサインから探して埋める問題やボルネオ島に生息する動植物のレプリカを見つける問題などが含まれている。これにより、来園者は受動的ではなく能動的に展示内容に触れることが求められ、自然と館内での滞在時間が延長されることが期待された。このクイズラリーは毎月1回、約1時間の時間枠で実施し、園の職員1～2人とガイドボランティア3～5人が運営にあたった。1回の開催につき、平均65組、1組あたり2人程度の参加者数であり、平均130人ほどの来園者が参加した。

実施の結果、来園者は展示サインをより注意深く読み込むようになり、展示への関心が高まるとともに、滞在時間が延長されるという効果が確認された。この取り組みは、単に情報を提示するのではなく、参加型のインタラクティブな要素を取り入れたことで、来園者にとって学びのある体験を提供する新たな方法となっていることを示している。

今後は、この取り組みを他の展示施設にも応用し、クイズラリーの成功要因をさらに分析することで、より多様な形式の教育プログラムを開発し、来園者にとって魅力的で学びの多い動物園体験を提供することが期待される。

東山こどもガイドにおける参加者の意識変化

○奥村太基、櫻庭陽子
NPO 法人東山動物園くらぶ

東山こどもガイドは 2007 年から 2025 年までに 17 回実施している事業である。2025 年は「すみか」をテーマに実施しており、「フンボルトペンギン」、「ジャガー」、「カバ」、「アメリカバイソン」、「フラミンゴ・ペリカン」、「ニホンカモシカ」の 6 班に分かれ、野生下における生態を学び、その生態を飼育下ではどのように再現しようかと試みているかを参加した小学生に理解してもらうことを目的として事業を実施した。しかし、今まで参加者に対して参加したことにより動物に対する意識が変化したかどうかについてきちんと調べまとめることができなかった。そこで 2025 年 10 月に実施した東山こどもガイドにおいて、参加した小学生の意識に変化があったかどうかを調べた。

東山こどもガイドは 3 日間で行われるため、初日の開始前と最終日の終了時に「担当動物に対するイメージ」、「野生での暮らし」、「動物園での暮らし」についてアンケートを実施した。開始時は 38 名、終了時には 41 名が回答を得られた。そして、記述された内容について「生息地」、「体の特徴」、「生息環境」、「食性」、「比較」、「感想」、「行動」、「繁殖」、「生活」、「イラスト」、「工夫」、「その他」、「分からない・空欄」の 13 項目に分け、こどもごとにどの項目を記述したかを数えた。

「担当動物に対するイメージ」では前後で「生活」、「比較」の項目が減少し、「感想」、「イラスト」の項目が増加した。「野生での暮らし」では前後で「行動」の項目が減少し、「生息地」、「繁殖」の項目が増加した。「動物園での暮らし」では前後で「行動」、「生活」の項目が減少し「工夫」の項目が増加した。また、全体的に「分からない・空欄」の項目は開始時にはどの項目にもあったが、終了時には 0 となった。こどもが記述した項目の平均数は前後で変化はほとんどみられなかった。

以上のことから、東山こどもガイド前では、こどもたちは詳しく知らないなりに、自分が見たり聞いたりした情報をもとに担当動物について推測して回答をしていたが、東山こどもガイド後では今回のイベントで学んだことにより知識が増え、身につけた情報をもとに担当動物について回答をしたのではないかと推察された。特に、担当動物のイメージに対する回答でイラストや感想の項目が大きく増加したのは、勉強や実習、グッズ作成、ガイドを通じて担当動物に愛着が沸いたからではないかと考えられる。

今後は、もう少し精度を高め、より正確な情報となるよう集計するとともに、他の方法でもまとめることで様々な角度から評価をし、来年度の事業に活かしていきたい。