

オンラインでも楽しい学びを～動物園・水族園 のオンラインプログラムの可能性

○雨宮 健太郎¹・天野 未知²・大河原 陽子³・堀田 桃子³

¹ (公財) 東京動物園協会 葛西臨海水族園 飼育展示課 (〒134-8587 東京都江戸川区臨海町6-2-3)

² (公財) 東京動物園協会 総務部 教育普及センター (〒110-8711 東京都台東区上野公園9-83)

³ (公財) 東京動物園協会 井の頭自然文化園 飼育展示係 (〒180-0005 東京都武蔵野市御殿山1-17-6)

都立動物園・水族園は2020年度から約2年間、コロナ禍で臨時休園を繰り返し、開園しても感染拡大防止のため、従来行ってきた展示前ガイドや体験型プログラムなどの教育普及活動のほとんどを休止せざるを得なくなった。そこで、教育普及活動を存続するために、SNS による情報発信やWEB会議システムを使った教育普及プログラムなどオンラインでの様々な取り組みを試行錯誤しながら行った。大きな課題は、従来の教育普及活動のなかで大切にしてきた、実物(展示生物)を介した体験的な学び、人を介した双方向性の高い学びをどう実践するかであった。ここでは実際に開発・実践した2種類の教育普及プログラムを紹介する。

キーワード 水族館, オンラインプログラム, 体験, 双方向性

1. コロナ禍での教育普及活動

都立動物園・水族園は2020年度から約2年間、コロナ禍で臨時休園を繰り返し、休園期間は通算9か月以上にも及んだ。ひとたび開園しても感染拡大防止のため、整理券制による入園者数制限や団体入園の受け入れを中止しての運営となった。そのため水槽前ガイドや給餌解説、ガイドツアー、体験プログラムや野外観察会など、従来行ってきた教育普及活動のほとんどを休止せざるを得なくなった。そこで最初に取り組んだのが、Twitter や Instagram を使った情報発信であった。外出できずにおうち時間を過ごす方々に、飼育動物の近況を魅力的な写真や動画を使って頻繁に発信した。また、新たなWEBコンテンツ「東京 Zoovie Maps & Tours」では動物園・水族園をオンラインでめぐることができるバーチャルツアーページの公開も行った。

そして次の段階として、それまで対面で行ってきた教育普及プログラムをWEB会議システムやYouTubeを使ったオンライン形式に改変し、積極的に展開した。それらは、対象とする人数や双方向性の程度によって、①少人数を対象にした体験型・ワークショップ型プログラム、②参加者限定の双方向性を高めた講義型プログラム、③大人数を対象に双方向性も保持したライブ配信、④大人数を対象にした動画配信、の主に4つに分類できる(図-1)



図-1 様々なオンラインプログラム

いずれも初めての取り組みで、失敗を繰り返しながら徐々に必要な機材をそろえたり、技術を習得したりしていった。とりわけ大きな課題となったのは、従来の教育普及活動で大切にしてきた、実物(展示動物)を介した体験的な学び、人を介した双方向性の高い学びをオンラインでどう実践するかであった。本発表では葛西臨海水族園で実際に開発・実践した2種類の教育普及プログラムを通してその取り組みを紹介する。

2. プログラムの実践例

(1) 小学生向け体験型プログラム

ひとつの実践例は小学 3・4 年生向けのシリーズプログラム「海のおそびや」である。(図-2)



図-2 小学 3, 4 年生向けプログラム「海のおそびや」の様子

このプログラムは 2014 年より毎年実施しており「視点をもって生き物を詳細に観察すること」や「実施者と参加者との対話を通して学ぶこと」、そしてなにより「子どもたちが直に生き物や自然と接すること」を重視してきた。対面で行ってきたこのプログラムをオンライン形式に改変し実施した。

もっとも工夫したのは実物にふれる機会の提供である。「くらべてみるとおもしろい〜クロマグロとくらべてみよう」では、参加者に事前に好きな魚を鮮魚で丸ごと準備してもらい、愛着がわくように「マイフィッシュ」と呼ぶことにした。そして水族園側で準備したクロマグロの標本や動画と比べながら観察してもらった。マイフィッシュについても、水槽で泳ぐ様子などの行動をモニター越しに観察できるよう、動画を豊富に用意した。

また参加者と実施者の双方向性を保つための工夫として、グループ分けの機能を使い、少人数を対象にきめ細やかな対応をした。

(2) マグロ密着 24 時！！

もうひとつの実践例は、2021 年 10 月の葛西臨海水族園の開園記念日に行った YouTube による 24 時間の配信「マグロ密着 24 時！！」(図-3)である。

クロマグロをテーマとしたこのプログラムでは、マグロ水槽前からの配信の合間に、専門的な内容の講演会、バックヤード紹介、エサの時間ガイド、スケッチ企画といった、24時間好きな時間に視聴できるバラエティー豊かなプログラムを散りばめた。なかには遊び心たっぷり

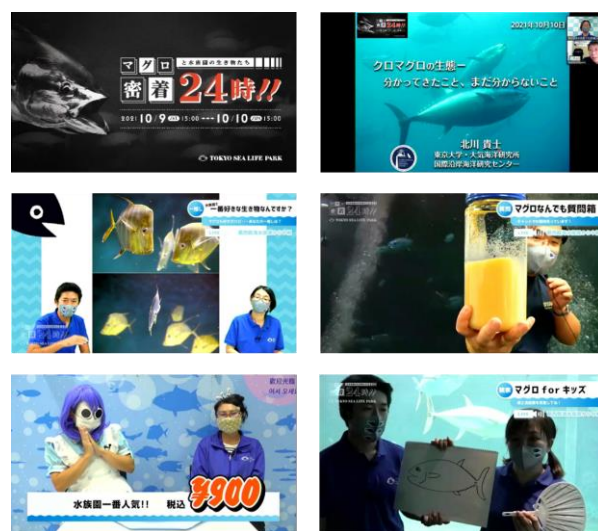


図-3 開園記念日に行った 24 時間配信

の、夜のラジオ風放送やパロディーCMなどもあり、子供から大人まで気楽に楽しめる工夫をした。更に、事前にマグロに関するエピソードや好きな生き物への想いなどを募集しプログラム内で紹介するコーナーや、視聴者からのマグロに関する質問に集中的に答えるコーナーを設けることで、視聴者の参加意欲を高め双方向性を保つ工夫をした。

3. 実践して分かったオンラインプログラムの難しさと良さ

(1) 小学生向け体験型プログラム

実際にオンラインでプログラムを実施してみてわかった大きな課題は、参加者の端末や通信環境が個々の学びに大きな影響を与え、差が生じることである。例えば、動画でクロマグロの泳ぎを観察する際、通信環境によっては動きがカクカクしてしまい、行動観察が妨げられてしまう。また、参加者が自分の魚を観察する際に、モニター越しにサポートすることの難しさも感じた。この点は、実施者の手元にも同じ魚の標本を用意し、観察のコツを伝えながら参加者と一緒に観察を進めることで改善した。

プログラム中の参加者の様子やプログラム終了後に保護者に行ったアンケート調査の分析結果からは、目的としていた実物(マイフィッシュ)を通じた体験的な学びや双方向性を保つことはある程度達成できたことが伺えた。更に参加者がマイフィッシュを事前に用意する過程が、親子で鮮魚店や市場に行く、プログラム終了後に料理す

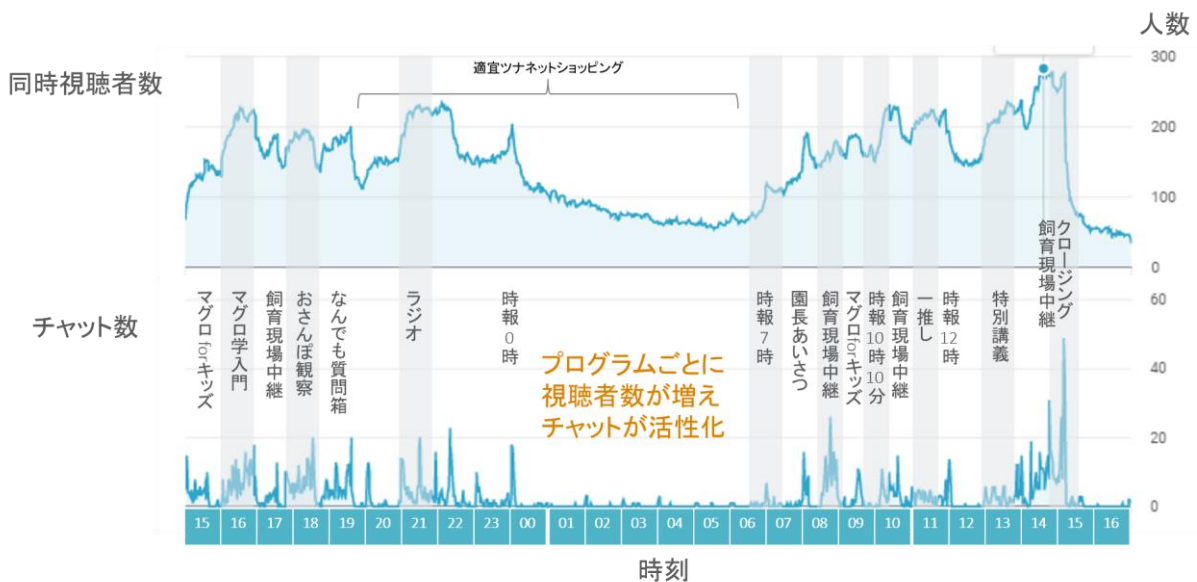


図4 プログラムごとの同時視聴者数とチャット数

るなど参加者の新たな体験につながったことが伺えた。
 (表-1) それだけではない、オンラインならではの強みも見えた。例えば、参加者が自宅という環境でリラックスして学んでいたこと、小笠原諸島やベトナムといった通常では来園が難しい遠隔地から参加した子供もいたことなど、新たな可能性を感じた。

表-1 参加者アンケート結果から抜粋

設問: プログラム後のお子様の様子や、その後の学びの様子について教えてください。
鮮魚を買いに行くところからわくわくできた、「マイフィッシュ」と呼ぶことで用意した魚に親近感がわいた、オンラインでも水族園の皆さんに名前を呼んでもらってアットホームに進行していただいた。
実際に魚をさわったり観察したり、プログラム開催中の解説・お友達の意見を聞いたりして大変興味があった。
マイフィッシュを夕飯に食べました。内部の構造、骨や内臓に興味を持っていました。
マイフィッシュを仕入れるにあたり、初めて築地場外市場に足を運びました。

(2) マグロ密着24時！！

今回園内各所より生配信を行ってみると、場所によっては電波状況が無線通信に大きく影響し映像や音声がかかることがあった。リハーサル時は問題のなかった場所でも、配信時の周囲での携帯電話の利用状況などが無線通信に影響することが分かった。視聴者に音声や映像が乱れる可能性があることを謝罪しながら配信したが、「電波ガンバレ！」や「生放送の臨場感」など、視聴者からの書き込みが多くあり、生配信ならではのトラブル

として好意的に受け止められた。

YouTubeのアナリティクスレポート(図-4)によると、常に100人から300人、深夜であっても数十人の視聴があった。24時間好きな時に視聴できるようにバラエティー豊かなプログラムを用意したことで、たくさんの人が自分の好みのプログラムを選んで参加したことが伺えた。また、視聴者からのマグロに関する質問に集中的に答えるコーナーや事前にエピソードを募集したコーナーでは、すべての質問に答えられないほどチャットでのやり取りが活発になった。また、プログラム終了後に実施したアンケート調査で得た240通の回答について、テキストマイニングによる分析を行った結果(図-5)、単語同士の繋がりから次のことが伺えた。「子供—大人」の組み合わせ(図-5 緑枠)から、子供から大人まで幅広い年齢

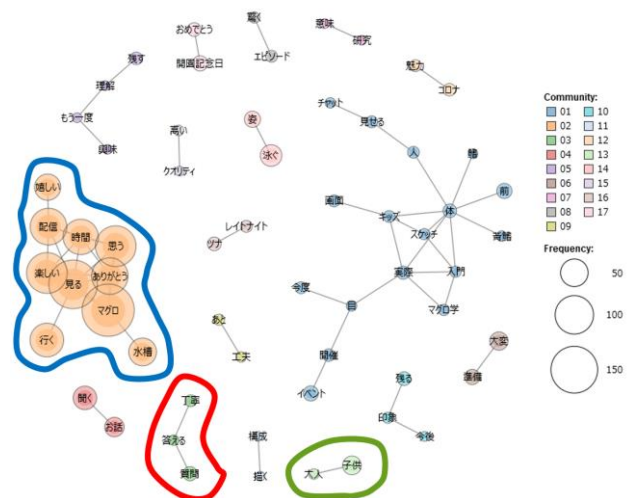


図5 テキストマイニングによる分析結果の共起ネットワーク図

層の視聴があり、多様な人々にプログラムを届けることができたと考えられた。また、「丁寧—答える—質問」という組み合わせ（図-5 赤枠）からは、質問に丁寧に答えたことで双方向性を保ち、参加意欲を高めることができたと思われる。更に、多くの感想と共に「行く」という単語が繋がっていることから（図-5 青枠）、目的としていた「実際に水族園に行って本物のクロマグロを見たい」という来園動機につながったことが伺えた。

4.今後のオンラインプログラムの可能性+

動物園・水族館は生き物を飼育展示し、その生きていく姿を目の前にして学んでもらう場所である。これからも実物（展示生物）を介した学びが教育普及活動の柱であることに変わりはない。しかし、コロナ禍をきっかけにオンラインプログラムに取り組むようになったことで、より多くの人とつながることができたり、今までにはなかった新たな動物園・水族館の利用方法を生み出すことができたりと、教育普及活動の可能性が広がった。

たとえば、障がいがある方や遠隔地の方など様々な理由で来園が難しい人を取り残すことなく、生き物の魅力を伝えていくことは社会教育施設としての使命でもある。今回の取り組みの結果、オンラインであっても参加者の身近な生き物や自然を教材とし、実物と接することの楽しさを伝えることができ来園への動機づけにつなげることができることがわかった。今後は従来の教育普及活動にオンラインプログラムも取り入れたハイブリッド型の教育普及活動に取り組み、社会教育施設としての機能をより強化していきたい。