

第55回日本動物園水族館教育研究会
仙台大会

大会テーマ『ふれあい型体験学習とその運営』

平成26年12月13日(土)~ 14日(日)

会場 東京エレクトロンホール宮城
(宮城県民会館) 6階601大会議室
主催 日本動物園水族館教育研究会
共催 仙台市八木山動物公園
後援 (公社)日本動物園水族館協会

プログラム

12月13日(土)

12:00- 受付、オリエンテーション

13:00- 会長挨拶

開催園挨拶

千葉市動物公園 高橋宏之

仙台市八木山動物公園 大内利勝

13:10-13:55 セッション1

1 13:10- 動物福祉に配慮したふれあい方法と展示の改善

公益財団法人日本モンキーセンター 荒木謙太

2 13:25- 「生きものふれあいボランティア」の活動状況

足立区生物園 金崎絢子

3 13:40- 自由連想調査による学習効果の定性的評価の試み

公益財団法人日本モンキーセンター 赤見理恵

13:55-14:40 セッション2

4 13:55- 小学校教員向け体験型セミナー「さわって、比べて、仲間分け」
でみられた参加者の生物観察態度の変化について

(公財) 東京動物園協会葛西臨海水族園 宮崎寧子

5 14:10- 子と親の成長を支援する動物園親子教室

～ お金を払って動物園に学びに来る人々～

日本平動物園ガイドボランティア 佐渡友陽一

6 14:25- 動物園での談話分析対話を通じて子どもの学びを支援し評価する

動物教材研究所pocket 松本朱実

14:40-15:00 休憩

15:00-16:00 ポスターセッション

P1 宮崎市フェニックス自然動物園の教育普及プログラム

宮崎市フェニックス自然動物園 竹田正人

P2 新施設における体験プログラムの実施

新潟市すい続巻マリニピア日本海 石川訓子

P3 支援学校等への体験学習実施の取り組み

かごしま水族館 柏木由香利

P4 動物園と自然保護団体が連携することの利点—企画展「草原の小さな住人
カヤネズミ～身近な自然を見つめ、調べ、支えていく～」の実施から—

東京都多摩動物公園 池田正人

- P5 「タッチンフィーリン」のリニューアルと運営について
 (公財)東京動物園協会葛西臨海水族園 田畑直樹
- P6 バンドウイルカと一緒に泳ぐふれあいプログラムの試み
 株式会社オキナワマリンリサーチセンター 神谷とも実
- P7 特別天然記念物土佐のオナガドリの現在の飼育方法からみた希少品種の保存について
 帝京科学大学生命環境学部 富島優奈
- P8 夏の飼育体験
 宇都宮動物園 飯酒盃恭兵
- P9 水族館との協働によるカブトガニの幼生の飼育について
 長崎県立大学 西村千尋
- P10 体験学習プログラムの実践～生きものにふれ合う、自然にふれ合う～
 新江ノ島水族館・なぎさの体験学習館 笠松 舞
- P11 本物にさわって確かめる～動物園での小学4年理科学習
 (公財)横浜市緑の協会 横浜市立金沢動物園 堀口由美子
- P12 戦時中の動物園展と同時開催した天王寺動物園開園99周年史料展示の教育効果
 天王寺動物公園事務所 芦田貴雄

16:00-16:10 休憩

16:10-18:00 セッション3

- 7 16:10- イルカとのふれあい事業について
 のとじま臨海公園水族館 竹山裕子
- 8 16:25- 「OMRCふれあいプログラム」の活動について
 株式会社オキナワマリンリサーチセンター 森脇啓理
- 9 16:40- さいたま水族館における ふれあい体験等について
 さいたま水族館 長谷川恵美
- 10 16:55- 体験型学習の効果検証の方法論に関する考察
 札幌市立大学 町田佳世子
- 11 17:10- 「ふれあい活動」を支える理論としての、対話を重視した保全心理学の可能性 - 「サービス」から「参加」へ-
 帝京科学大学生命環境学部 並木美砂子

17:25-18:00 総合討論

19:00-21:00 懇親会

12月14日(日)

9:00-10:00 セッション4

- 12 9:00- 水辺の観察会は重要な調査の場でもある
～ 小学校の授業から発展した河川魚類相モニタリング～
滋賀県立琵琶湖博物館 金尾滋史
- 13 9:15- メダカ里親活動の教育的効果についての考察
仙台市八木山動物公園 田中ちひろ
- 14 9:30- 理想の魚を作らせる。水族館実習を取り入れた集中講義
東京大学大気海洋研究所 猿渡敏郎
- 15 10:45- 「旭山動物園教育連携ガイドブック」は博学連携を促すか？
旭川市旭山動物園 奥山英登

10:00-11:00 セッション5

- 16 10:00- スマートフォンを用いた外国人利用者への情報発信
NPO ZOO CAN DREAM PROJECT 福永恭啓
- 17 10:15- タブレット端末を用いた動物行動観察アプリケーション
京都高度技術研究所 吉田信明
- 18 10:30- 「Biodiversity is US」世界で取り組む教育ツール開発
公益財団法人横浜市緑の協会 長倉かすみ
- 19 10:45- 第22回国際動物園教育者隔年会議に参加して
(株)自然教育研究センター 大崎康平

11:00-12:00 総会

12:00-13:00 昼食

13:00- オプションルツアー

セッション1-1

動物福祉に配慮したふれあい方法と展示の改善

○荒木謙太, 鏡味芳宏, 赤見理恵, 堀込亮意, 木村直人, 伊谷原一
公益財団法人日本モンキーセンター

日本モンキーセンターでは、人畜共通感染症の予防のためサル類とのふれあいは行っていない。しかし動物とのふれあいから学ぶことも大切であると考え、モルモットやウサギ、トカゲやカメ、イモリなどとふれあうことができるKIDSZ00を設置している。ふれあいを通じて動物に興味を持ち、動物本来の姿や特徴を利用者に知ってもらうこと、動物福祉に配慮し、動物への負担を軽減したうえで学習効果を高めること、世界最多種のサル類を飼育しているという特色を活かし、サルへの科学的理解を深めることを目的に、今年度から始めた新たな試みを紹介する。「モルモットの橋」や「デグートンネル」では、連絡通路を通り、砂浴びができるようになっており、動物福祉に配慮しながら行動習性を見ることができるよう工夫した。「イモリのふれあい」では、透明なカップでイモリをすくい、黒い背部とは対照的な赤い腹部を観察できるようにした。その結果、イモリへの負担を軽減しながら、学習効果を高めることができた。「ウッキーキャッチャー」ではサルそれぞれの特徴を記した写真パネルを、専用の竿で釣り上げ、遊びながら学ぶことができる。これによって、サルのいないKIDSZ00でもサル類に関する知識を深めることができた。これらの取組みによって、動物たち本来の行動を引き出すとともに、ふれあい動物の負担を軽減しつつ、利用者の観察に対する満足度が高まったと考えている。以上のようにふれあい方法や展示を改善することで、楽しみながら教育効果を高め、動物の魅力を伝えることができるようになったと考える。今後も動物福祉に配慮しつつ学習効果を高める工夫を続けていきたい。

「生きものふれあいボランティア」の活動状況

金崎 絢子
足立区生物園

足立区生物園は「ふれあい・いのち・共生」をコンセプトとし、命の大切さや生きものとの関わり方を学び、考える場として存在している。このコンセプトを踏まえ、園内各所でふれあいを行っている。見るだけでなく「ふれる」という体験は、年齢に関わらず楽しむことができ、教育的効果も高い。また、学生の実習受け入れを行う中で、ふれあい活動について学びたいとの要望があった。その為、今年度よりふれあい補助を目的とした「生きものふれあいボランティア」を発足した。

ボランティアの最終目標となる活動は、もっとも対応能力が問われる乳幼児と保護者対象の「きつずルーム」でのネコとのふれあい体験実施である。活動を始めるにあたり「事故に遭遇したときに適切な対応が出来るか」、「生きものの知識があるか」、「適切な接客が出来るか」という3つの課題があった。これらの課題を解決するため、本ボランティアに対し、消防庁認定の「普通救命講習」と生物園が実施する「ネコふれあい講習会」の受講および、解説職員による来園者対応技術チェックを受けることを義務化した。また、OJTとして昆虫やモルモットのふれあい補助を体験する機会を設けることとした。

現在28名のボランティア登録があり、活動が成果を上げつつある。ふれあいに割かれる解説職員の労力を他の解説活動に振り向けることで、解説活動全体の質の向上が可能となった。また、本ボランティア登録者の多くは大学生であり、将来の職業選択を考える場ともなっている。

自由連想調査による学習効果の定性的評価の試み

○赤見理恵1), 高野智1), 南曜子2)

1) 公益財団法人日本モンキーセンター

2) 金城学院大学人間科学部現代子ども学科

学校団体に対する各種教育プログラムの評価改善のため、日本モンキーセンターでは2006年から、教育プログラムを利用した教員を対象に事後アンケートを実施してきた。これによりプログラムの評価改善、プログラム実施者のスキルアップ、学校との連携強化等を推進することができた。しかしこれは教員からの評価であり、学習者本人の学習の実態を直接捉えることはできなかった。そこで学習者を対象とし、学習前と学習後に「霊長類」を刺激語とした自由連想調査を実施した。自由連想調査とは刺激語から想起される自由な言葉を記述してもらう方法であり、予測される学習効果だけでなく、学習による多様な変化を知ることができると期待される。今回は「霊長類」から想起される形容詞（もしくは形容する言葉）を5つ挙げるという方法で、高校1校、大学1校について実施した。高校生を対象とした半日間の教育プログラムには1年生214名が参加した。3グループに分け、各グループが講義、園内ガイド、ワークシート学習から成る教育プログラムを体験した。3グループの講義の内容は異なるものであったが、事後の調査では大きな違いは見られなかった。大学生を対象とした事前学習と実習を含む教育プログラムには1年生137名が参加し、観察方法の指導や個体識別と行動観察実習、種間比較をおこなった。学習後では色や見かけに関する表現が減り、「仲間」「家族愛」といった社会性に関する表現や「毛づくろい」といった行動に関する表現が増加した。動物園の教育プログラムはねらいが複合的である場合が多く、教科学習の評価のように筆記試験では評価できない面がある。今回の自由連想調査では、予測される学習効果にとどまらない学習者の変化を知ることができた。今後は変化のプロセスについて詳細に考察を重ねていくとともに、「霊長類」に対する潜在的イメージの経年変化も追っていききたい。

セッション2-4

小学校教員向け体験型セミナー「さわって、比べて、仲間分け」 でみられた参加者の生物観察態度の変化について

○宮崎寧子, 天野未知, 多田諭, 田上真見
公益財団法人 東京動物園協会 葛西臨海水族園

葛西臨海水族園では、生物採集とその「仲間分け」を組み合わせた小学校教員向けプログラムを実施したところ、参加者の生物観察態度に興味深い変化がみられた。生物理解への新たなアプローチとして紹介する。

本プログラムは、「仲間分け」の手法を用い、生物に親しみ、自然への理解を深めることを目的とする。プログラム前半は参加者が屋外で採集した生物を、後半は当園の飼育生物を用いた。プログラムは2回実施し、参加数は各18名と20名だった。

本発表は、プログラム前半の仲間分け誘導方法の変更による、参加者の反応の変化についてである。プログラム前半は、野外で生物を捕えふれる体験や、観察による新たな発見をもとに仲間分けすることで、体の作りや暮らしに関する理解を深めることを目指した。しかし、1回目では、生物分類に捉われず似たものを探し、自由な発想での仲間分けを求めたが、バッタ類、チョウ類という知識による仲間分けとなり、期待した体験による仲間分けとならなかった。そこで、2回目は「捕まえやすさ」や「捕まえた場所」、「オスとメス」など、体験の振り返りや更なる観察が必要な仲間分けテーマを設けた。

「捕まえやすさ」や「捕まえた場所」というテーマは、生物の環境適応に密接に関係する。2回目では、野外の経験をふり返り、観察を深めて新たな発見をグループで共有する様子が見られた。参加者アンケートでは「普通の仲間分けでは生物をよく知る子が主導しがちなので、この仲間分けは有効」という意見があった。分類学的でなく、適切なテーマで「仲間分け」することで、知識を有する人もその知識に邪魔されず、体験による生物理解を得られることが示唆された。

セッション2-5

子と親の成長を支援する動物園親子教室 ～ お金を払って動物園に学びに来る人々 ～

○佐渡友陽(1),佐渡友章子(1),斉藤和江(1),坂田尚子(1)
杉山久征(2),中川芳一(2)

1)日本平動物園ガイドボランティア,2) (一財)静岡市動物園協会

日本平動物園親子教室は2010(平成22)年にスタートした。概要は以下の通り。

- 1) おおむね4歳の子とその親が対象の有料教室。兄弟の同伴OK。雨天実施
- 2) 年6回で隔月開催。偶数月コースと奇数月コースがあり、それぞれ約20組で実施
- 3) 毎回のテーマ動物がある(レッサーパンダ、ゾウ、マレーバクなど)
- 4) テーマ動物に関する絵本・紙芝居、クイズ、工作の後で、動物見学&飼育員のお話
- 5) 主催は静岡市動物園協会(参加者管理、金銭管理、全体調整など)、運営(内容の企画、準備、実施など)は日本平動物園ガイドボランティアに委託
- 6) 小学生以下の子どもボランティアも活躍

教室の運営は、子ども達がもっと動物を好きになることはもちろん、親子の対話促進や、動物園ファンの獲得(あるいは強化)なども視野に入れて行っている。

教室の申込みは3月下旬に電話で受け付けているが、毎年多数の応募があり、5年目になる今年は、受付開始日の朝9時に定員が埋まってしまう状態だった。評判と同時に、早く申し込まないと定員になることが口コミで広がっているためだ。

最終回となる2月・3月にはアンケートを実施してきた。利用者(親)の評価は「子供が楽しんでいる姿を見ることができた」「今まで以上に動物園を楽しむことができた」「動物や自然環境のことを、子どもと一緒に学ぶことができた」の順に高く、子どもは工作を、親は飼育員のお話を楽しんでいる。子どもの動物や自然、環境問題への関心向上も見られるが、子ども以上の親の動物への興味が増したようだ。さらに、親の子どもへの接し方やまなざしにも変化があり、動物に直接関係することだけでなく、幅広い効果が出ていると考えている。

動物園での談話分析 対話を通じて子どもの学びを支援し評価する

○松本朱実1), 森本信也2)

1) 動物教材研究所pocket・東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科

2) 横浜国立大学

目的

近年、海外の動物園では、環境教育の目標に対応させて、来園者の視点に立った教育方法や評価の研究を進めている。一方、国内の動物園教育では、教授学習論に基づく研究が十分になされていない。来園者が動物園でいかに動物や環境をとらえ認識を深めていくかを、動物園側は多角的にとらえ、その状況に応じた指導や評価を検討していくことが求められる。その方法として、本研究では、来園者の学びのプロセスを把握し、対話を通じた協同的な学びを推進する談話分析に着目した。指導者（松本）が対話を通じて小学生の観察学習の支援や評価を行い、子どもがいかに動物についての認識を深化させたかを分析した。

方法

先行研究に基づいて子どもの学習段階と問いかけによる指導方法を軸とした談話分析の枠組みを作成した。この枠組みを用いて、和歌山公園動物園を利用した小学校第3学年の子どもを対象に観察プログラムを実施して、対話を記録した。

結果と考察

談話分析により、指導者は子どもの表現に見られる興味や考えに着目した評価を行った。子どもは対話を通じた協同的な学びによって、自分の既存の知識や経験、他者の意見、他の動物種などと多様に関連付けて、動物についての科学的な見方や考え方を深めた。さらに、環境教育で重視される、動物の立場を理解・共感する態度や、動物に能動的に関わろうとする表現が見られた。このような、子どもの興味や考えに即した指導や評価を、動物園教育者が行っていくことが重要と考える。

宮崎市フェニックス自然動物園の教育普及プログラム

○竹田正人

宮崎市フェニックス自然動物園

現在、宮崎市フェニックス自然動物園では、教育普及関連のイベントをいくつか開催している。日常の園内イベントとして代表的なものに、ワオキツネザルのお食事タイム、フライングフラミンゴショー、チンパンジーの知能実験、ペンギン・ペリカンのお食事タイム、ゾウさんのお散歩と記念撮影、インコ・小動物のふれあい等がある。いずれも、動物の生態等の解説を加えている。また、季節イベントとしては、小学生対象の飼育体験「サマースクール」や応募型で実施している動物園ガイドウォーク「ナイト ZOO ウォッチャー」を開催している。その他、園内の企画展としてパネルと講話等で構成した「みんなで考える環境保全 in 宮崎」や「宮崎の野生動物展」なども開催している。

更に、団体向けとして、来園される団体から依頼がある場合には、要望に応じて、動物園講話や動物園ガイド、動物ふれあいなどを実施している。また、依頼によっては、移動動物園と称して、依頼施設までウサギやモルモット、ヤギ類などの家畜を運び、動物ふれあい等を実施している。

園内での日常イベントや季節イベント、企画展は固定化しているものの、団体向けの教育普及プログラムはまだ体系化されていない。当園の教育普及プログラムの現状と問題点、将来展望について報告する。

新施設における体験プログラムの実施

石川 訓子

新潟市水族館マリニピア日本海

2013年のリニューアルオープン工事にて、来館者を対象に体験プログラムが提供できる施設（アクアラボ）を新設した。

同年9月から1日1回15～20分間体験プログラム開催運営している。開始から約1年間は魚類系の5名で運営、各人が独自のプログラムを考案し実施してきた。しかし、解説の対象は魚類と無脊椎動物のみであり、同じプログラムを週に2回以上実施する場合があるなど変化に乏しかった。そこで開始から1年となる2014年9月から展示生物であるイルカやペンギン、鰭脚類などのプログラムを実施する事を目的に、魚類系以外の職員も取り組む体制とした。現在17名が関わり、哺乳類や鳥類、植物を扱う新規プログラムを考案し、公表する2週間の中でプログラムが重複せず実施している。また、体制の変更と同時に、実施5分前に館内放送にて来館者にご案内し、ボランティアにもご案内していただけるように、ボランティアルームと地下フロアにあるインフォメーションカウンターにプログラム表を設置した。

参加者の反応はよく、館内の観覧だけでは得られない生物の情報を直接飼育スタッフが体験を交えて伝える貴重な機会となっている。また新体制により一人当たりの開催頻度が下がることによって、準備に手間がかかるプログラムへの挑戦や、他の職員のプログラムを見学する等、職員の体験型プログラムへの意識が変わり、積極的な学習やコミュニケーションスキルの向上に役立っていると思われる。

しかし、平日の参加希望者は少なく、しつこく参加を促す事は難しい、その一方で団体のお客様や校外学習の生徒さんへの提供はできていないなど、運営上の改善も必要である。

支援学校等への体験学習実施の取り組み

○ 柏木由香利, 出羽尚子, 広瀬純
かごしま水族館

4年前より支援学校等のべ55団体に、より水族館を楽しんでもらうため、体験学習を積極的に提案し実施してきた。講座の内容としては「標本や生体へのタッチ」、これを含む「館内ガイド」「バックヤードの見学」、盲学校を対象とした「イルカや魚の触察」といったものである。

お客さまの反応や後に寄せられた感想から実感できた効果としては、職員が介助や解説をすることにより、生きものに対する興味や関心を引き出し、強い印象を残すことができるという点である。また、短時間であっても直接関わることで、大きな喜びにつながっていた。

一方、障がいをもつ方々の団体ということで、通常の受け入れ以上に配慮しなければならないこととして、1) 個々人の体調などから、打ち合わせ時間通りに実施できないことも多く、状況に合わせて臨機応変な対応が必要。2) 打ち合わせの担当者と引率者が違っており、講座内容への伝達不足や認識不足にお互い戸惑うことがある。3) 生きものに触れることに抵抗が大きい子どもたちも多い。4) 障がいによっては、参加者の反応がくみ取れない、などがある。

課題としては、支援学校等の教師や職員に、このような館の取り組みが浸透していない点や、提供しているプログラム内容が未熟であることが考えられる。

今後は、教材やプログラムを充実させていくのはもちろん、団体側から具体的な希望やニーズを引き出し、より参加者に寄り添ったプログラムを、互いに協力して作っていける体制も必要だと考えている。

動物園と自然保護団体が連携することの利点—企画展 「草原の小さな住人カヤネズミ～身近な自然を見つめ、 調べ、支えていく～」の実施から—

○池田正人1), 松本晶1), 後藤なな2), 畠佐代子3)

1) 東京都多摩動物公園, 2) (公財)日本自然保護協会, 3) 全国カヤネズミ・ネットワーク

カヤネズミは本邦最小の齧歯類で、草原のイネ科等の植物の葉上に球状の巣を作り生活する特異な生態が知られる。かつては身近に生息する種であったが、開発や河川改修等で生息地が減少し、危機的な生息状況にある。そのため、草原環境の指標種として、各地で自然保護団体等による保全の取組みが行われている。本企画展では、モニタリングサイト1000里地調査（環境省事業）の事務局として本種の生息状況を集約している（公財）日本自然保護協会（以下NACS-Jと記す）及び各地で本種の保全活動を展開する全国カヤネズミ・ネットワーク（以下カヤネットと記す）と連携し、カヤネズミの可愛らしさや興味深い生態を通して、身近な野生動物の現状と保全活動の普及を目的とした。

展示は平成26年7月2日から同29日まで行った。多摩動物公園は、カヤネズミの生体・標本展示及び展示場のレイアウトを担当した。NACS-J及びカヤネットは、各地の取組みのパネル展示や球巣の展示に加え、フィールド調査員等による解説ボランティアを導入し、来園者への理解度を深めるよう取組んだ。また、子供連れの来園者向けに“ぬりえコーナー”を設け、カヤネズミに間接的にふれあえるよう配慮した。7月19日にシンポジウムを行い、全国からカヤネズミや身近な自然に興味を持つ100名以上の参加者を得た。集客力のある動物園と生息地の状況をよく知る自然保護団体の相互の利点を活用し、身近な野生動物の現状について、幅広い層に多様な角度からの普及啓発が可能になった。

「タッチンフィーリン」のリニューアルと運営について

○田畑直樹, 杉野隆, 天野未知
(公財)東京動物園協会 葛西臨海水族園

2014年4月26日、新しく改装された「タッチンフィーリン」がオープンした。「タッチンフィーリン」とは2009年、開園20周年記念特別展示として東京の海に開設したふれあいコーナーの名称である。このふれあいコーナーは、当初1年ほどで終了の予定であったが非常に評判がよく継続して運営していた。こうした中、2013年3月、サメ（ドチザメと推定）による咬傷事故が発生した。検証する中で管理運営上、施設の構造上の問題が明らかとなった。また、2014年10月10日は葛西臨海水族園の開園25周年に当たりPTを立ち上げて様々なイベントを予定していた。中でも特設展示は大きな目玉で特別展示会場の確保に苦慮していた。こうした、ふれあいコーナーを取り巻く状況の中で、新たな場所（屋外）にリニューアルをという動きになった。新たにオープンした「タッチンフィーリン」では、よりふれあいやすく、スタッフとより身近に、より使いやすく、を主眼とし、デザインも一新した。日よけ用のオーイングの風対策、雨対策、待ち列の日よけ対策、魚類管理上の対策など実施しながらの対応に追われた面もあるが、今のところ事故もなく順調に経過している。今回は「タッチンフィーリン」のリニューアルにあたりその経過と実施状況について報告する。

バンドウイルカと一緒に泳ぐふれあいプログラムの試み

○神谷とも実, 來山大貴, 山本桂子, 小林利充
株式会社オキナワマリンリサーチセンター

もとぶ元気村では、『生物とのふれあいから、自然環境を学ぶ』をテーマに、2003年よりバンドウイルカを飼育し、様々なふれあい型プログラムを実施している。参加者におこなったアンケートから「イルカと自由に泳ぎたい」というニーズが多くあり、それに応える形で2011年より『イルカとおよGO!』と銘打って、イルカと参加者が一緒に泳ぐプログラムをスタートした。本発表では、プログラムの内容と実施する上での注意点、参加者の様子、今後の課題について報告する。本プログラムは参加者がイルカと一緒に泳ぐ体験を通して、鯨類の進化について学習することを主目的としている。参加者は、トレーナーから鯨類の進化や水中に適応した体の構造などのレクチャーを受ける。その後イルカのいるエリアに移動し、水の中へと入る。参加者の周りをイルカが泳ぎ、近づいてきたときに触れることができる。最後は間近でイルカのダイナミックな泳ぎやジャンプを観察できる演出を取り入れ、エンターテインメント性を高めた。参加者からは、「水中から見たイルカはとて大きく一緒に泳いだ時は力強さを感じた」、「イルカの進化についてよくわかった」、「赤ちゃんイルカには毛が生えていることに驚いた」といった声を聞くことが多く、年齢層問わず一定の学習効果が得られたと考えられる。今後の課題は、より幅広い方に参加してもらうための参加者の条件の緩和や、プログラム可能個体の増加、トレーナーの育成である。

特別天然記念物 土佐のオナガドリの 現在の飼育方法からみた希少品種の保存について

○富島優奈, 並木美砂子
帝京科学大学生命環境学部

土佐のオナガドリ（以下、オナガドリ）は、昭和27年に特別天然記念物に指定され、「謳羽」と呼ばれる特殊な尾羽が非常に長くなることで知られている。しかし最近では、尾羽の伸びが悪くなり、その数も減少傾向にある。実際に大学の部活動で飼育している個体も、尾羽の「切れ」や「抜け」によって順調には伸びていない。そこで本研究は、飼育方法の改善や、希少な品種としてのオナガドリの保存の仕方を知ることが目的に、オナガドリを飼育している愛好家4件、動物園4園の飼育担当者にインタビューを行った。主なインタビュー項目は、繁殖を含む飼育法の実態、展示および今後の希少品種保存についての実態である。

インタビューの結果、以下のことが明らかとなった。どの愛好家も独自の方法で飼育しており、特にエサを工夫しているところが多く、また、止め箱に入れるまでの平飼いの期間・止め箱へ入った後の散歩の時間が異なっていた。動物園では、止め木に乗せて尾羽を見せる展示法、ふれあい活動による希少品種紹介、さらには日本鶏の保存を目的に多品種飼育展示が行われており、愛好家以外の一般の方が「オナガドリ」という存在を知る重要な機会となっている。

より尾羽を長く伸ばすためには、個体の健康を保ちながら、エサの工夫や尾羽の手入れ、散歩など日々の積み重ねが大切である。そして、繁殖群を確保しつつ、尾羽の伸びる性質をもった個体を見極めて、丈夫で切れることのない尾羽をもつオナガドリ個体を選別し、大切に飼育していく必要があることがわかった。オナガドリ飼育にみる日本鶏保存のとりくみは、非常に根気と忍耐が求められ、個体選択の「目」が必要であるが、後継者問題もあることから、動物園が、市民に希少品種の紹介を継続することが、これらの品種保存を下支えしていくことになる可能性もあると考える。

夏の飼育体験

○飯酒盃恭兵
宇都宮動物園

当園では、サマースクールと題し、小学生を対象にした夏の飼育体験を行っています。動物の餌作り・掃除・ふれあいを実際に体験してもらい、様々な大きさの命を身近に感じ、命の大切さを学んでもらうことを目的としています。毎年たくさんの方がおり、多い時には1回の体験に100人以上が参加する場合があります。各担当者は、子供・動物ともに怪我の無いように注意し、子供の具合にも気を使って体験を行っています。過去の反省として掃除だけでつまらなかったという意見に対し、ふれあい時間を多くとる等の対応を行っています。暑い時には冷蔵庫に入って涼んだり等、子供の具合を気にしつつ、やる気を出させて楽しんでもらえるように各担当者は工夫をしています。

水族館との協働によるカブトガニの幼生の飼育について

○西村千尋
長崎県立大学

【活動の目的】希少生物であるカブトガニをシンボルとした地域づくりの方策を検討することを目的に、水族館と大学研究室が協働で行っている幼生の飼育と地域貢献について紹介する。

【取り組み内容】2013年度より、地域づくりを学ぶ大学生が、長崎県佐世保市にある西海国立公園九十九島水族館海きららのカブトガニ水槽から採取した卵を孵化させ、幼生の飼育を担当している。水族館職員のアドバイスを受けながら、週3回の頻度で水族館に通い、餌やり、観察、記録を行っている。大学生への教育効果の検証と飼育方法のマニュアル化を目指しており、将来的には地域住民による飼育ボランティア育成につながることを期待している。また、大学生は地域住民へのレクチャーや子どもひろばでのプログラムの提供にも取り組んでいる。

【結果および考察】2013年10月に採取し、その後孵化、飼育を行っていた幼生は2014年7月には全て死滅した。その後、日本カブトガニを守る会研究会において、各方面から飼育の方法についてアドバイスを受け、再び卵の採取を行い、飼育を行っている。2014年9月には、次の学年も飼育に参加し、活動の継続性を試みている。この間の変化として、学生の環境意識の高まりだけでなく、命を扱うことの難しさを体感した。今後もこの取り組みを通じて得られた知見を地域へと還元していきたい。

体験学習プログラムの実践 ～生きものにふれ合う、自然にふれ合う～

○笠松舞, 原明日香, 坂場祥吾, 夏目さえ, 柳下悠
新江ノ島水族館・なぎさの体験学習館

1. はじめに

当館は、なぎさとふれあい、なぎさの大切さを体感することを目的とした施設として開館10周年を迎えた。これまでに実施したプログラムを整理し、特に、“ふれ合い”をテーマとしたプログラムの実施状況と今後の展望を考察する。

2. 体験学習プログラム

当館では常時生きものにふれ合える水槽があり、そこで得るものを発展させる目的で「触って調べる」(他に、クラゲ、深海生物)等の生きものプログラムを行っている。また、自然にふれ合うプログラムとして磯観察、釣り、江の島特有の地形を見に行く「トンボロを歩こう」、「サクラガイを探して」等を実施している。

3. プログラムの実施状況

これらのプログラムは時期を選んで実施しており、団体に対しては要望をいただいて実施するものもある。どのプログラムも参加した方からは良好な反応を得られている一方で、定員に対する人数が集まりにくいものも見られる。反対に事前募集のものに対しては定員をはるかに超えるものも見られる。

4. 今後の展望

本物に直接“ふれ合う”体験は年齢問わず、感覚に訴えられるものがある。体験をそこで終わらせずにどのように深めるかがプログラム構築のポイントとなる。水族館への来場目的によって、プログラムに対する個人個人の動機付けは異なるため、それぞれの要望に沿ったものとなるよう、目的別に実施時間、定員、対象を設定したプログラム作りが求められる。

本物にさわって確かめる～ 動物園での小学4年理科学習

○堀口由美子, 森角興起, 賀曾利亜紀, 荻田あつみ
(公財) 横浜市緑の協会 横浜市立金沢動物園

横浜市立金沢動物園では、平成23年度から小学4年生を対象としたプログラム「動物のほねときん肉～ どう動く？金沢動物園の動物たち」を実施している。

プログラム内容は、小学校理科教科書「たのしい理科4年- 1」（大日本図書）の単元「わたしたちの体と運動」の中の小単元「動物のほねときん肉」に沿って作成した。まず紙芝居を使用して、動物それぞれの生活にあわせた骨のつくりや筋肉の特徴を説明した後、実物のヤギの後肢（走るのに適した体）、ドバトの翼と胸部（空を飛ぶために便利な体）、アオダイショウの体部（くねくねとしなやかに動く体）に触れて、骨と筋肉のつき方や体の動かし方を確かめてもらった。

当園の近隣には横浜市立小学校4年生が宿泊体験学習に利用する施設があり、その利用校に広報を行った。プログラム実施校数は、H23年度：2校(135名)、H24年度：11校(1028名)、H25年度：18校(2027名)で、年々増加傾向にあった。

実施校の教諭を対象にしたアンケートでは、「直接動物と触れ合う体験を通してより具体的に学習できた」「学年に合わせた内容で学習が深まった」「宿泊施設の近距離に学習の場が用意できたのが良かった」などの感想があった。また児童の感想文では、「へびにも骨があることを知った」「もっといろいろ動物を調べてみたい」などがあった。実際に動物に触れて学習をすることで教科書の内容を具体的に実感できたり、他の動物も詳細に観察するきっかけになったと考えられた。

戦時中の動物園展と同時開催した天王寺動物園開園99周年 史料展示の教育効果

○芦田貴雄, 恒川優子, 越智翔一, 今西隆和
天王寺動物公園事務所

天王寺動物園では平成18年から「戦時中の動物園展」を開催している。展示物は戦時中に処分した猛獣の剥製と写真、当時の園を説明したパネル、大阪大空襲の写真などである。また、猛獣処分とゾウにまつわる職員作の紙芝居を随時上演し、土日祝は講話も行っている。例年アンケートを通じて意見集約しているが、今年は開園99周年史料展を同時開催し、展示とアンケートの内容を変更した。結果、99周年展での展示物に加え、戦時中の動物園展の教育効果についても、新たに詳細な知見が得られたので、報告する。設問1) 開催情報源は、「園で知った」が65%と毎年の一位だが、2013年に新発見された戦時中処分の剥製が今年報道されたことから、ニュース・新聞が11%と目立った。設問2) 感想は「大変良い」が68%、「良い」が29%であった。設問3) 展示物は、剥製で良かったものは「全部」が52%、「(毒を飲まず絞殺した) ヒョウ」12%、ライオン、チンパンジーのリタ7%、新発見のハイエナと続いた。史料展示の中では「全部」69%、「戦時下の動物園」20%、「(開催前に死亡したアジアゾウの) 春子」13%、「入園券」8%、「園内図」7%、「スター動物」6%、「年表」4%であった。その他の中では「全部」34%以外に「紙芝居」36%と好評で、絵本読み語り14%であった。設問4) の職員講話は、「大変良い」40%、「良い」16%、「聞けなかった」32%で機会損失が多かった。設問5) の自由記述では、子どもに戦争について教える導入として良い、平和の大切さがわかった、と平和教育の効果が高かった。得られた知見は2015年1月1日開催の開園100周年展に活用する。

イルカとのふれあい事業について

○竹山裕子, 松岡哲也
のとしま臨海公園水族館

のとしま臨海公園水族館では、開館当初から海棲無脊椎動物を中心としたふれあい水槽を設置し好評をえてきたが、来館者のニーズの変化に対応するべく、対象生物を拡大してきた。

来館者から要望が高かった「イルカとのふれあい」については、イルカショー中に触れあってもらおう企画を実施したが、より強い要望があり『ふれあいイベントを行う』という経緯に至った。

平成12年より夏季(7/15～8/31)限定で当館に隣接する入り江を仕切り、イルカ類とふれあえる『ふれあいビーチ』を開始し、平成16年には夏季以外の季節もふれあい体験ができる、『ふれあいプール』を開始した。両事業ともに基本的にはトレーナーから解説を聞きながら、イルカとふれあい、トレーナーの体験をするものであり好評を得ている。

本発表では、このふれあい事業の内容と運営状況・評価、及び当館で行っている他のふれあいイベントの概要について報告する。

「OMRCふれあいプログラム」の活動について

○森脇啓理, 高橋亮太, 山本桂子, 小林利充
株式会社オキナワマリンリサーチセンター

オキナワマリンリサーチセンター（OMRC）では、沖縄県内2ヶ所において「環境教育」「自然保護」を目的として、自然体験やイルカとのふれあいプログラムなどを開催している。このふれあいプログラムは通年行っており、環境や自然に対し興味を持ってもらうことをテーマとしている。立地がリゾートホテルということもあり、生き物とのふれあいだけを目的としてお越しいただく方も多い。プログラムでは実際ふれあった時に深い理解を得られる内容を目指している。レクチャーの内容は簡単なマニュアルしかなく、スタッフごとに話す内容を考えさせることで、何度ご参加いただいても前回とは違ったレクチャーを聞くことができる。また、プログラムごとにレクチャーのテーマを決めている為、複数のプログラムにご参加いただく方やリピーターの方にも、毎回新鮮味を持ってご参加いただくことができる。さらには、OMRCは自然の海を利用している施設のため、海からの風や波を直接受けてゴミなども流れ着く。その光景を目にしながら生き物とふれあうことで、動物のおかれている現状を、より現実味を持って感じてもらうことができる。遊びとして参加した方にも、プログラムを通して環境に目を向けてもらえるよう努力している。これらの活動は直接的に教育効果をもたらすだけでなく、子どもを介して大人への啓蒙へとつながる事例も珍しくない。今回はこれらの通年行われているふれあいプログラムの活動について報告する。

さいたま水族館における ふれあい体験等について

○長谷川恵美
さいたま水族館

当館では、クサガメ、アメリカザリガニ、ウナギ、コイ、アオウオ、ソウギョ、ガラ・ルファのふれあい体験及びコイ、アオウオ、ソウギョ、チョウザメへの餌やり体験の実施経験がある。ふれあい体験における利点といえば、来館者がその体験によって対象生物に対する興味をもつ、触った感触や重さを感じることができ、様々な角度から近い位置で観察ができる等が考えられる。逆にカメに噛まれたり、ザリガニに挟まれたことで生き物に対する恐怖心が生まれる。また、飲食物を片手に参加することもあるため、ふれあい体験を行う前に持ち方や衛生面について注意喚起を行っている。ふれあい体験は生物に大きな負担をかけるため、その負担を軽減するため、子供だけの参加を控えてもらい、正しいふれあい方ができるよう保護者にも補助や参加を促したり、生物がふれあい体験後1週間ほど休養がとれるように配慮している。エサやり体験では、エサの食べ方を間近で観察ができる。それと共に、コイ科魚類の咽頭歯やサメの仲間と思われがちなチョウザメについて解説を行うことで、新たな知識を得ることも可能である。ふれあい体験、エサやり体験後の参加者からは、生物に対する愛情が深まった、新しい知識を得て驚いた、面白かった等良い意見をもらうことが多く、今後も力を入れて取り組んでいきたい。

体験型学習の効果検証の方法論に関する考察

○町田佳世子¹⁾, 河村奈美子²⁾

1) 札幌市立大学, 2) 大分大学

動物園・水族館が園館の内外で行う様々な体験型学習・参加型学習の効果検証は、単に評価を実施するというレベルから、その評価がより具体的かつ客観的であることが求められるレベルに移行してきた。特に事業の目的のどの側面がどの程度達成したのかを、参加者の側から評価することが強く求められている。しかし動物園・水族館という施設の特徴から、体験型学習の参加者には子どもも多く含まれているため、質問紙などでは正確で豊かなフィードバックを得ることがむずかしい場合もある。発表者らは、これまで動物園の飼育体験という典型的な体験型学習が参加者に引き起こす認知的・心理的效果の内容と程度の評価を行ってきた。参加者は小学校4年生?6年生、体験前後の短い時間で効果の評価を行うという制限の中で以下の方法を用いてきた。

- ・SD法を用いた動物や動物園に対するイメージ変化の評価
- ・リッカートスケールによる全体的参加満足度と個別の体験項目の満足度の評価
- ・1枚の画像を用いた、動物に対する視点変化の評価
- ・4コマ漫画を用いた、動物・飼育に対する観察視点変化の評価
- ・連想法を用いた、動物・飼育に対する認識変化の評価

これらの方法で得られた結果に対し、体験前後での比較や、家での飼育動物の有無との関連を検討してきた。本発表では、実際にこれらの方法から得られた結果の分析から導き出された、それぞれの方法の特徴、利点や問題点を報告し、今後の効果検証の方法論としての可能性について考察したい。

「ふれあい活動」を支える理論としての、 対話を重視した保全心理学の可能性 － 「サービス」から「参加」へ－

○並木美砂子
帝京科学大学生命環境学部

主に、テンジクネズミやカイウサギなどの愛玩動物、ヤギやヒツジなどの家畜類、アヒルやニワトリなどの水禽家禽類を介在させた、いわゆる「ふれあい」という名で呼ばれる活動は、乳幼児を含む家族連れや遠足で訪れる小学生団体に対する体験的な学習の場と考えられているが、体験の質は、介在する動物をどのような存在として紹介するか、その語りの内容や語り方と関連があると思われる。もちろん、そこでの語り手は、動物園側のスタッフでもあり、引率する大人でもあり、あるいは子どもたち同士をも含んでいる。

動物園が、保全を目的とした社会教育の場として機能していく上では、訪れる人々が、楽しみを享受しつつも、その楽しさをもたらしてくれる「動物たち」への深い理解を促し、人間と動物たちとの関係について考える機会を折に触れて数多く用意することが必要である。

従来、環境心理学は「ある環境におかれた人間がどのような影響を心理的にうけるか」といういわば「受け身の心理学」であったが、保全心理学は、保全に向かうアクションにつながるための条件を心理学的に考えることを目標にしたアクティブな心理学である。周りに自然や生きものがあるから生きものが好きになって保全に自動的に向かうのではなく、それらを価値あるかけがえのない存在として提示する「誰か」の助けが具体的に必要であると考えられる。

発表者は、ふれあい活動が、動物園の来園者サービスではなく、より深い対話的關係を来園者との間に意識的に構築していく上で、来園者を保全への参加者として意識することを提案したい。

水辺の観察会は重要な調査の場でもある ～ 小学校の授業から発展した河川魚類相モニタリング～

金尾 滋史
滋賀県立琵琶湖博物館

各地域で開催されている自然観察会や学校の野外授業は、単に生き物とのふれあい体験や教育・普及の場としての機能を果たすだけでなく、たくさんの眼による観察、採集が可能な機会でもある。本報告では、滋賀県内の小学校における授業を通じた自然史情報の蓄積の事例を紹介し、授業のもつ調査・研究としてのポテンシャルについて検討した。

滋賀県の東部、犬上郡多賀町にある2つの小学校では4年生が総合的な学習の時間の一環として毎年6～7月に町内の河川で「川の生き物調査」を実施してきた。授業では博物館学芸員による採集方法の指導ののち、タモ網を用いて魚類や水生昆虫などを採集し、その後、種の記録や観察を行なった。

どの授業においても採集された魚類の種数や種構成は、演者が現在行なっている河川魚類相調査の情報と同等かそれ以上のものであった。そのため、このような授業で得られる情報は定性的には調査研究においても活用できるレベルであると考えられた。また、この授業を継続的に実施し、博物館がその情報を蓄積していくことで年度ごとの魚類相の比較も可能となってきた。これらのことから継続した川の生き物調査は、単に授業にとどまらず、その地域の河川魚類相モニタリングとして機能するようになってきた。この成果は現在、土木行政の資料としても活用されている。このように毎年行なう授業を「調査」と位置づけ定期的に実践することと、正確な同定を行ない、その情報を保管することができる博物館との連携によって、授業の成果が様々な場所で応用できると考えられた。

メダカ里親活動の教育的効果についての考察

○田中ちひろ1), 松本浩明1), 棟方有宗2), 鹿井光彦3)

1) 仙台市八木山動物公園, 2) 宮城教育大学理科教育講座

3) 仙台市立東六郷小学校

当園は、宮城教育大学と連携し、H24年度より東日本大震災の大津波の被害とその後の復興過程（農地整備事業）で住処を失った、仙台市若林区井土地区のメダカを保全・増殖し、環境を整えた後に元の場所へ復活させる計画を実施している。個体群の維持（飼育と繁殖）、放流地の環境整備と放流、環境教育と地域住民との交流を柱に活動し、現在156組の市民と市内学校を中心とする里親に計2000尾程のメダカを託している。年に数回、里親同士の交流会を設け、放流のために必要な飼育要件の確認、繁殖のコツ、雌雄の交換、増殖した稚魚の回収を行っている。元の生息場所への放流が最終目標であるが、放流後に再度生息地に定着させていくためには現生息域周辺の住民や行政の理解と協力が不可欠である。

本発表では、計画全体の中での里親活動の位置づけ、H25年度に実施した里親へのアンケート結果と、メダカ飼育とふるさと教育についての小学校での取り組み事例から“里親体験”の教育的な効果についての考察、今後の課題などを発表する。

理想の魚を作らせる。水族館実習を取り入れた集中講義

○猿渡敏郎1), 岩田恵理2)

1) 東京大学大気海洋研究所, 2) いわき明星大学

2014年9月に、いわき明星大学大学院理工学研究科の集中講義『魚類環境生態学』を実施した。受講生に、魚類を水の中で暮らす「生き物」として認識させることを意識したカリキュラムを組んだ。講義9コマでは、地球と海洋、生命史、生活史の各ステージ（卵、仔稚魚、成熟、回遊など）、魚と生息環境との関わりについて解説した。講義に臨場感を与えるために研究航海や自身の研究成果の紹介も盛り込んだ。各講義の冒頭に魚類の生活史の概略図を示し、生活史のどの段階の内容であるかを意識させることに努めた。解剖実習2コマでは、魚類の外部・内部形態を観察させ、精密計測法も習得させ、検索表を用いた同定作業も可能とした。ふくしま海洋科学館で課題解決型実習2コマを実施し、展示魚類を観察しつつ、系統、形態、行動、生態に関する設問に回答させた。最後の研究発表2コマでは、各学生に油粘土で理想の魚を作らせ、その形態、生態、生活史について発表させた。発表の多くで魚の形態と遊泳、摂餌、威嚇行動等を理論的に関連付けており、水族館実習の効果が確認された。生活史も変態、通し回遊、性的二型を取り入れるなど、実際に生きた姿を連想しつつ魚を創造したことがうかがえた。学生アンケートから、水族館実習が講義の理解度を深め、研究発表を考える上で有益であったことがうかがえた。講義、解剖実習、水族館実習が有機的に結びついた教育効果の高い集中講義を行うことができた。

「旭山動物園教育連携ガイドブック」は博学連携を促すか？

○奥山英登^(1,5)・玉井一行^(2,5)・佐賀真一^(1,5)
・大鹿聖公^(3,5)・大和孝恵^(4,5)・坂東元^(1,5)

¹⁾旭川市旭山動物園, ²⁾旭川市立緑が丘小学校, ³⁾愛知教育大学,
⁴⁾旭川市立神居東小学校, ⁵⁾旭山動物園教育研究会 (GAZE)

博学連携に向けて、動物園も積極的に学校教育に働きかけてきた。旭山動物園においては、学校教員らとともに旭山動物園教育研究会 (GAZE) を2005年より組織し、博学連携に向けて教員との相互的・継続的な協力体制を維持してきた。

この長年の研究会活動によって、学校教育における先進的・挑戦的な実践事例が数多く培われてきた。しかし、これらの実践事例が教員同士で共有される機会が少なく、それが実践者以外の他者、特にGAZE会員以外の教員によって継続的・発展的に取り組まれることがあまりなかった。このことから、これらの実践事例をGAZE会員とともに編纂し、動物園学習のモデルケースと学習利用にあたっての手引きを示す「旭山動物園教育連携ガイドブック」を作製し2013年3月に発行した。このガイドブックは、旭川市内の小中学校86校とGAZE会員などの教員66名に無料で配布した。配布にあたっては、ガイドブックについてのアンケートも添付し、その回答に協力してもらうよう依頼した。

アンケートは、57件回収することができた (回収率37.5%)。「ガイドブックは、今後、動物園を学習利用する際の参考になったか？」という問いでは、回答者の約72%が「とても参考になった」と回答した。また、「ガイドブックの参考になった点」の自由記述欄においては、「実際に授業の中で活用するイメージができた」などの好意的な回答を多数得た。これらのことから、ガイドブックは教員に動物園での学習利用を促すことができたと考える。

本研究は、日本動物園水族館教育研究会の教育研究活動助成金制度の支援を受けて行った。

スマートフォンを用いた外国人利用者への情報発信

福永 恭啓

NPO ZOO CAN DREAM PROJECT

東京オリンピックの開催が決まり、政府がインバウンド政策を推進している今、外国人の訪日件数は右肩上がりに増加している。動物園水族館でも大阪の海遊館が世界最大の口コミサイト「トリップアドバイザー」で、日本のクールな観光スポット2位に選ばれるなど、外国人からの注目度が高い。現在、交通機関や観光地などでは、サインやガイドブックの情報を多言語で発信する取り組みが行われており、動物園や水族館においてもサインや解説等の情報を多言語で発信し、外国からの利用者の満足度を高める取り組みが求められている。

当団体では、全国の8園館と協力してNFC（近距離無線通信）技術を活用し日本語でのスマートフォン向けの動物の情報発信を行ってきた。そして、その情報をもとに携帯事業者であるKDDI株式会社と協力し、スマートフォンに向けて情報を多言語で発信する仕組みを推進している。具体的には、利用者のスマートフォンの言語設定を自動的に判別し、利用者の設定している言語で動物情報を発信できる。

多言語化やそれに伴う解説のシステムの導入は、各園館ごとの整備では負担が多く、開発や翻訳のコストを共通化することで、少ない負担で整備が可能になる。本発表では実際にデモを体験していただきながら、動物園水族館の多言語での情報発信のあり方について議論したい。

タブレット端末を用いた動物行動観察アプリケーション

○吉田信明1), 田中正之2), 和田晴太郎2)

1)京都高度技術研究所, 2)京都市動物園・京都大学野生動物研究センター

動物園における教育機能の強化が求められているが、その一つの方法として、主として小学生～高校生を対象とし、動物の行動観察を通じて「動物をじっくり見る」きっかけを作ることを目的とした教育プログラムと、そこで使用するタブレット端末向けのアプリケーションの開発を進めている。参加者は、端末上に表示された飼育舎等の地図を用いて、個体の位置や行動を逐次記録する。記録はサーバに集約・蓄積され、3次元で視覚化して結果を確認できる。このように、決まった手法により動物の行動を集中して観察し、その結果を視覚的に確認することで、通常の観覧では気づかない動物の詳細な行動に気づくことが期待される。現在、京都市動物園の「ゴリラのおうち」・「アフリカの草原」を観察対象として評価を進めているが、集中力の持続や個体の識別が難しい等の課題が明らかになっている。今後、教育効果を含めた総合的な評価も行う。

なお、アプリケーションは、一般的なタブレット端末やスマートフォンに標準搭載のwebブラウザで利用できるもので、一般の来園者も観察に参加可能である。また、観察対象も、データベースに必要な情報を追加することで容易に増やせるので、異なる動物種の行動を比較したり、同一種の行動を異なる動物園で比較したりするなど、広い展開や、様々な試みが可能となっている。

(本研究は、総務省平成25年度戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)・地域ICT振興型研究開発によるものである)

「Biodiversity is US」世界で取り組む教育ツール開発

○長倉かすみ

公益財団法人横浜市緑の協会

国連の提唱する「生物多様性の10年」への呼びかけに応じ、世界動物園水族館協会（WAZA）は、生物多様性条約戦略計画2011-2020で掲げられている「遅くとも2020年までに、生物多様性の価値と、それを保全し持続可能に利用するために可能な行動を、人々が認識する」という目標の達成のため、教育ツールの開発を行った。教育ツールの開発にあたっては、世界の動物園・水族館で 사용할ことができるよう、WAZA事務局がWAZA加盟園館からおよそ30名のメンバーを選出した。私はこのプロジェクトのメンバーとして、教育ツールの開発に携わった。

教育ツールの開発は、動物園・水族館への来園者の生物多様性に対する認識調査、続いて教育ツールの制作、最後に制作したツールの教育効果を評価する来園者調査という三段階で構成される。生物多様性に関する認識調査は、世界約30園館にて2012年から2013年にかけて行われ、6,000件以上の来園者調査結果を得た。この調査では、同一人物に対する動物園訪問直前調査と訪問直後の調査を比較することで認識度合いを測定し、動物園の訪問が生物多様性の認識を向上させていることが明らかになった。

また同時期に、ポスター、スマートフォンアプリ、映像などの教育ツールについて、日本語を含む五か国語で制作した。これらは、2014年5月13日にWAZA事務局より世界に向けてリリースされ、世界各地でこの事業の普及活動が展開されている。現在は、この教育ツールによる教育効果を測定するため、2014年11月から、2015年7月末まで世界各地で来園者調査をすることとなっている。日本でもこの取り組みを広め、生物多様性保全の一助としたい。本発表では、この教育ツールの開発過程とツールの概要について報告する。

第22回国際動物園教育者隔年会議に参加して

大崎康平

(株) 自然教育研究センター

2014年9月2日～9月6日まで、香港において第22回国際動物園教育担当者隔年会議(International Zoo Educators' (IZE) Biennial Conference)が開催された。今回、日本動物園水族館協会より参加助成を受け、本会議に参加したので報告する。今回の会議のテーマは「Education Success- What does it look like and how do you measure it?(教育の成果-それはどのようなものであり、どう評価するか?)」であった。会議は2つの基調講演と49件の口頭発表、29件のポスター発表から構成されており、参加者は約160名で約30の国や地域から集まった。日本からは筆者を含む過去最大の10名の参加で、口頭発表(3件)、ポスター発表(4件)があった。発表は設定されたテーマに合わせて、各施設のプログラムの事例やその評価に関する発表が多く見受けられた。本報告では、「ソーシャル・マーケティング」という新しい概念を動物園教育の中に取り入れることを提唱したダグ・マッケンジーモア博士の基調講演「Fostering Sustainable Behavior: An Introduction to Community-based Social Marketing(持続可能な行動を育む- 地域をベースとしたソーシャルマーケティングの紹介-)」と海外の動物園の教育活動の事例として台北動物園での小学生を対象とした「バタフライキャンプ」の取り組みとその評価についての口頭発表「How to get every child involved in(全ての子どもたちを巻き込む方法)」の2題を中心に報告したいと思う。今回の会議に参加し、海外の動物園教育の事例や最新の知見に触れることができた。この発表を通じて、日本人、特に若い世代の国際会議への参加の後押しになればと願う。

