

朱い実通信

動物園教育～環境教育めぐり

♪共同研究の進捗レポート♪

Vol.7 2020年7月15日

動物園教育・環境教育の研究を行う、松本朱実（博士（教育学）・ライター）です。  
学習者の主体的な学びを支援する教育の取り組みを紹介します！

新型コロナウイルスや豪雨災害。被害を受けられた方々に心からお見舞いを申し上げます。先行きも対処の仕方も見えにくいこの状況で、適切に公平に情報が開示され、一人ひとりが冷静に判断し、互いを支えあい、連帯する力をもちたいと感じます。皆さん、どうぞ心身を大事になさってください。

移動ができなかったこの機会に、昨年度いろいろな動物園と教育の共同研究をさせて頂いた実践をふりかえり、形にするべく、時間を割きました。山積したデータをおこして、関わる理論を本の山から探り、文章化するのにはとても時間がかかり、遅々とした進捗です。それでも、その中で見えてくるものが多々あり、そのことを現場の皆さんと共有し、今後還元できるようにしたいと思っています。今回はその進捗を少しご紹介します。

目次

- 01：めぐり合い ～\* みさき公園を忘れない ～\*
- 02：動物園教育・環境教育レポート  
～\* 共同研究の進捗レポート ～\*
- 03：学習論 ～\* デザイン研究 ～\*
- 04：朱い実企画  
～\* 参加のお誘い！学会・研究大会予告！ ～\*  
～\* オンラインで対話的学び ～\*
- 05：木になる言葉

――――  
■ 01：めぐり合い ～\* みさき公園を忘れない ～\*  
――――

2020年3月31日、南海電鉄運営のみさき公園（大阪府泉南郡岬町）が、63年の歴史に幕を閉じました。最終日に有志の皆様から寄せて頂いたメッセージをお持ちし、動物たちと職員の皆様への労いと感謝の意をお届けしてきました。この日はたくさんのお客さんが来園し、閉園の時間になっても誰も帰ろうとせず、キリンが獣舎に戻った時には、お客さんから自然と拍手が送られました。みなに愛された緑豊かな動物園がこのように終わってしまうことを、改めて残念に思いました。

新型コロナ感染の影響で、せっかく設けられた卒園展（63年の貴重な歴史の記録の特別展示）は公開されませんでした。更に残念なのが、ホームページに掲載されていた、この特別展のコンテンツが、4月に入って無くなってしまったことです。

同様に、この通信で前回お伝えしたスマスイの研究履歴や季刊誌「うみと水ぞく」の記録などが、4月からの須磨海浜水族園のサイトのページに掲載されていません。

資料を保存し研究、教育する博物館としての動物園、水族館のこれまでの記録は、たとえその施設がなくなったり、運営が変わったりしても、しっかり残し広く公開してほしいと願います。

みさき公園は、日本の動物をコンパクトに観られる展示配列でした。閉園前にそこでのガイドツアー「日本の動物ウォッチング」を職員の方と企画したのですが、新型コロナの影響で叶わず。その代わりにガイドの動画を撮っていただきました。これが、みさき公園展示の記録の一つになりました。非公式動画として掲載いただいています。私の姿は恥ずかしいのですが、職員の方とかけ合いしながらの対話的なガイド、もしよろしければご覧ください。

みさき公園日本の動物ウォッチング  
アライグマ・タヌキ・アナグマ

[https://www.youtube.com/watch?v=i9crhzF\\_4IQ&t=36s](https://www.youtube.com/watch?v=i9crhzF_4IQ&t=36s)

ニホンジカ

<https://www.youtube.com/watch?v=qDcw9IxNh8w&t=61s>

ツキノワグマ

<https://www.youtube.com/watch?v=3HiMCb0K0pQ&t=132s>

ニホンザル

<https://www.youtube.com/watch?v=umZnwWrsk2M&t=298s>

そして、職員の皆さんそれぞれが担当動物の動画をナレーションつきで撮影されました！是非視聴してください！！

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=%E3%81%B%E3%81%95%E3%81%8D%E5%85%AC%E5%9C%92+%E9%9D%9E%E5%85%AC%E5%BC%8F+](https://www.youtube.com/results?search_query=%E3%81%B%E3%81%95%E3%81%8D%E5%85%AC%E5%9C%92+%E9%9D%9E%E5%85%AC%E5%BC%8F+)

今、職員の皆さんは動物たちの健康管理と安全な移動に向けて大変な仕事をされています。動物たちのこれからの健康と皆さんのさらなるご活躍を心から祈念いたします。私たちはいつまでも、みさき公園を忘れません。

-----

## ■ 02：動物園教育・環境教育レポート

～\* 共同研究の進捗レポート ～\*

-----

2019年度からJSPS科研費の助成を受け、複数の動物園と共同研究を行っています。研究課題は「学習者の能動的な生命概念の構築を支援する持続可能性に向けた動物園教育のデザイン」。キーワードは、「能動的学び」と「持続可能性」です。

研究方法は、今まで研究した能動的学びを支援する「社会構成主義」と、さらに「持続可能性に向けた教育（for SDGs）」の教授学習論の視点を融合させてデザインの枠組みを検討しています。この枠組みを基に、各園館の趣旨や資源を踏まえて、学習者が能動的に生命や環境に対する考えを深めていくプログラムを作成して、実践、評価を行っています。

動物園との共同研究は、この研究テーマの趣旨に沿って、動物園側から要請があったり、こちらから提案したりして、締結して進めています。プログラムをデザインする段階から一緒に協議し、最終の決定や運営は教育の主体である動物園側が行います。私は研究者ならびに支援するスタッフとして同行し、進行のお手伝いや実践の記録をとり、トランスクリプト（データの文字おこし）や分析、ふりかえりを協働で行います。

動物園側にとって、従来の教育プログラムを見直し、作り直す作業は、時間と労力を要すこととなります。教育に関心があり

注力したいけれど、動物の飼育管理や諸々のイベントを時間刻みでこなさなければならぬ現場の実情があります。日本の動物園はどこも、教育を専門的に担う人材も時間も予算も十分にかけられていない課題を感じます。

それでも、チャレンジして教育方法を変えたら、子どもの目の輝きが変わった、飽きないで聞いてくれる、自発的な気付きがあったと、職員の方から楽しい、やりがいを感じるとおっしゃってくださることがあり、うれしくありがたく思っています。

私の考えや思いが先行しないよう、現場の皆さんに過度な負担を課さないよう、研究倫理を共に遵守するよう、外部の研究者としてどう関わるかを、常に模索し勉強させていただいています。皆様との信頼関係と協働に心から感謝いたします。

共同研究では、拙著(動物園教育で子どもたちがアクティブに!)を時に教科書代わりに使っています(実は書いた本人も確認やふりかえりで読み直しています。)

→※おかげさまで多くの方に手にとりいただき、在庫がなくなりました。増刷を出版社に相談中ですが今のところ未定です。私の自宅に数部ありますので、必要な方は直接ご連絡ください。

本書 P.86 のプログラムデザインの枠組みは、今の共同研究で多く援用しています。パフォーマンス評価と問題解決を軸としたデザインです。各動物園の教育担当者がこの表に計画したいプログラムの趣旨、流れ、内容を書きこみ、たたき台を作成します。それを基に協議して、補足、整理していきます。今まで、学会や研究会で口頭発表した具体例を一部紹介します。

■横浜市立野毛山動物園 「かんさつ名人になろう」  
モルモット、ニワトリ、ハツカネズミを連れた学校への出張授業プログラムのデザインと評価。生活科と関わらせて、学校の先生に事前と事後授業の協力をお願いしました。子どもたちにとっての小動物へのイメージや関わりは、出張授業によってどう変容するかを評価しました。→2019年度日本理科教育学会全国大会で口頭発表。

■豊橋総合動植物園 「本物の動物を知ろう」  
本通信 Vol.5 で紹介した、のんほいパークでのサマースクール。事前のイメージと飼育体験後の気付きとの違いを、子どもが自分で自覚し、それをみんなで分かち合いました。→2019年度日本動物園水族館教育研究大会で口頭発表。

■名古屋市東山動植物園 「名古屋メダカ里親プロジェクト」名古屋メダカを子ども（家族）に里親になって育て増やしてもらおうプロジェクトのデザインと評価。目的をもってメダカを観察して、保全する意味を子どもなりに考えることを支援する質問紙などを検討しました。→2018年度日本動物園水族館教育研究大会で口頭発表。

その他、2019年度に共同研究を実施した園館はつぎの通りです。

- ・大阪市天王寺動物園（ふれあい班のサマースクール）
- ・神戸市王子動物園（標本を活用した夏の動物教室）
- ・アドベンチャーワールド（地元の中学校との連携プログラム）
- ・京都市動物園（ポートフォリオを用いた動物教室）
- ・ズーラシアの保全教育（本通信 Vol.4で紹介した、あなたとチンプのものがたり、ズーラシアスクール）などです。

そしてこの夏は、新たに盛岡市動物公園（ZOOMO）との共同研究を締結し、サマースクール in ZOOMO のデザインと評価に関わります。サマースクールのテーマは「動物や自然環境をよく知る」「動物とのよりよい関係を考える」です。既に内容の打ち合わせをオンラインで4回も実施しました！

体制を変えて新たに発足した ZOOMO では、イベント参加を今年から有料にして、より充実したプログラム提供を目指しています。募集サイトは以下に掲載されています。共同研究のことも説明して下さっています。

<http://moriokazoo.org/image/event/r2summerschool.pdf>

新型コロナ感染状況下で、国内の動物園でイベントが中止されていますが、防止対策をしっかりと、子どもたちが安心して豊かに楽しく学べるよう、プログラム運営のお手伝いをさせていただきます。

そして、のんほいパークでも、夏の飼育体験実施が決定しました。昨年度の実践を基に話し合いをしています。

<https://www.nonhoi.jp/news/detail.php?id=558>

さらにのんほいパークでは、サマースクールの実践成果を発展させて、学校対応プログラムも職員さん主導で構築しています！先ほど述べた本書の枠組みを用いて、何度もやり取りさせて頂きながら、整備しています。職員の皆さんの熱意と調整のご尽力に感謝申し上げます。

このように様々な現場の実践に関わらせて頂き、得られたことを、多くの人と共有したり交換したりして、広く国内の動物園教育の活性化や充実につなげたいと思っています。他の園館で（動物園以外の博物館や学校教育なども含みます）、もし教育研究に関わるご相談などありましたら、どうぞお気軽にお声かけください。

---

### ■ 03：学習論 ～\* デザイン研究 ～\*

---

私の研究テーマにある動物園教育の「デザイン」とは？

大学院在学中に、指導教官から、学位論文では授業（動物園教育ではプログラムなど）の「デザイン」まで詰めるようにと指導いただきました。

#### ■ 理科授業のデザイン

「子ども個々の考え方や興味・関心を主軸とする理科授業の構想」

森本信也（1999）『子どもの学びにそくした理科授業のデザイン』,東洋館出版

つまり、動物園側や教師など教育者が教えたい内容、ストーリーだけでプログラムを計画するに留まらず、学習者の考え方、興味に沿って学習環境、内容、方法、人材などを検討し、包括的に構成することを、「デザイン」と表わします。

学習科学の分野では、つぎのような説明があります。

#### ■ デザイン研究（Design-Based Research）

「研究者が学習環境をデザインし、系統的にそのデザインを改善することを目指す学習研究の新たなアプローチ。料理の手順書のような決まった方法ではなく、理論を進展させると同時に実践に直接インパクトを与えることを目指し、自然な状況において学習活動を研究する多様なアプローチの総称」

パラブ,S（2018）,「デザイン研究：変化をもたらす方法論的道具」『学習科学ハンドブック第1巻』北大路書房

パラブが述べた、自然な状況下での学びの様子を、多様な視点から質的に読み取り支援する。そのことで参加した人が実感し能動的に関わる活動につながっていく。構成主義的な考えに基づく研究のアプローチです。

そして、このデザイン研究が、現在の博物館教育や科学教育の学習研究において進展しています！先ほど紹介した学習科学ハンドブックのシリーズに報告が紹介されているので参考にしてください。私の教育研究もこのアプローチで進めています。

質的な研究は時間も手間もかかります。職員の方と共に、その時におこった出来事を丁寧に読み取り、その意味付けやフィードバックを地道におこなっていきます。

データ分析や論文作成で路頭に迷ったときに、指導教官のこの言葉に立ちかえります。

「子どもの表現をよく読めば、何を明らかにしたかったことがわかる」

これからも、学習者の視点に立ち、教えたいこと、教え方との相互作用による、学習活動の拡充に向けて、精進してまいります。

-----

#### ■ 04：朱い実企画

～\* 参加のお誘い！学会・研究大会予告！ ～\*

～\* オンラインで対話的学び ～\*

-----

～\* 参加のお誘い！学会・研究大会予告！ ～\*

この夏～秋に開催される教育に関わる学会大会について紹介します。私が発表エントリーした研究大会の情報となります。今年度はどの大会も、オンラインでの開催となりました。利点として、どこからでも教育研究の最新情報に接することができます。大会によっては無料で視聴できます。ぜひ興味ある大会サイトをチェックしてみてください。

日本理科教育学会第70回全国大会 8月22日～23日

<http://national.sjst.jp/>

日本環境教育学会第31回年次大会 8月22日～23日

<https://www.jsfee.jp/images/2020online/onlineannai.pdf>

日本科学教育学会第44回年会 8月26日～27日

<http://www.jsse.jp/jsseam/modules/note6/>

日本教育工学会2020年秋季全国大会 9月12日～13日

<https://www.jset.gr.jp/taikai37/index.html>

IZE2020Conference 10月10日～11日

[http://izea.net/event/2020-ize-conference/#conference\\_activities](http://izea.net/event/2020-ize-conference/#conference_activities)

～\* オンラインで対話的学び ～\*

新型コロナウイルスの影響で、オンラインでの大学の講義や子ども向け動物授業の機会を経験しました。

大学の講義は、対面授業の何十倍もの時間を準備に要しました。今までは先行研究例を参考資料として配布したり、スライドで紹介したりして講義をおこなっていましたが、オンラインでは著作権の関係もあり、自分の経験、一次資料を基に内容を編集し、根拠を肉付けして講義資料を作りなおしました。毎回、本を書いているような作業でした。

オンライン講義(オンデマンド配信と遠隔を組み合わせました)は、学生にとっては講師と一対一で対話しているような感覚になるのか、対面授業より深く考える場合があると感じました。毎週の課題に書かれる各学生の気付きや視点が多様で、私にとっても新鮮な発見が多くありました。個々のリアクションを整理して受講生全体で共有するためのスライドが毎回10枚以上に。フィードバックだけでも相当の時間をかけました。

この経験で学んだことは、オンラインでも十分に対話的な学習活動が展開できるということです。オンラインが全てではありませんが、実物や自然と関わる活動の動機付けや橋渡しになる可能性を実感しました。そのためには、オンライン授業でも、レクチャーするだけでなく(文科省や大学からも一方向的なオンライン授業はしないよう求められた)、考えてもらう問いかけやタイミングをどう入れるか、学習論に基づくデザインや働きかけの工夫が必要になると思います。

動物園や博物館教育でも、これからオンラインによる出前授業の機会が増えてくると思います。対話的なデザインと評価をオンラインにも組み込む流れを作りたいと思います。

そこで、動物園教育をはじめとする、様々な教育場面でのアクティブな学びを支援する教育方法や理論について、広く皆さんと情報交換をしたく、オンラインでの勉強会を設けたいと思っています。まだまだ思いつきの段階なので、読者の皆さんの中で、このような形態は?こんなテーマで議論したい、松本から



直接こんな話を聞きたいなど、ご要望がありましたら、本通信  
終わりに記されているアドレスにお言伝頂ければ幸いです。

---

## ■ 05：木になる言葉

---

【地球の美しさと神秘を感じ取れる人は、科学者であろうとな  
かろうと、人生に飽きて疲れたり、孤独にさいなまれることは  
けっしてないでしょう】

レイチェル・カーソン センス・オブ・ワンダー 上遠恵子訳  
新潮社

新型コロナ感染の影響が目に見えてきた2月末ころから、毎朝  
ジョギングを始めました。野鳥、植物、昆虫などの、日々移ろ  
う姿に接するのが楽しみで、今も継続しています。

お相手が見つからないのか、近所で馴染みのキジバトは、今も  
ずっとデデッポーと囀っています。先日はハシボソガラスの子  
どもが、大騒ぎして親鳥に餌をねだっていました。身近な自然  
環境の中で、生き物たちの生命の営みに接すると、心が穏やか  
に元気になります。

そんなわくわくする体験を、学芸員を目指す学生たちにもと思  
い、身近な生き物観察プロジェクトを、大学のオンライン講義  
で発足させてみました。予想以上に、学生たちは楽しみながら、  
自分の興味ある生物の状況を報告してくれました。ダンゴムシ、  
外来植物、ツバメの子育て、野鳥と場所との関係など。

今、雨があがり、ニイニイゼミが鳴き始めました♪

---

♪最後までお読み頂きありがとうございました。

どうぞお気軽に感想や情報などお寄せください。

バックナンバーは下記サイトからご参照ください♪

<https://www.zoopocket.com/blank-8>

☆バックナンバー

vol.1 子どもが主役！盛岡市動物公園

ID161374006 2019年3月12日発行

[https://researchmap.jp/?action=cv\\_download\\_main&upload\\_id=255413](https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=255413)

vol.2 対話を通じたふれあい 大阪市天王寺動物園  
ID161407446 2019年3月26日発行  
[https://researchmap.jp/?action=cv\\_download\\_main&upload\\_id=255414](https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=255414)

vol.3 保全に向けた自分ごとメッセージ 福山市立動物園  
ID161531862 2019年5月20日発行  
[https://researchmap.jp/?action=cv\\_download\\_main&upload\\_id=261585](https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=261585)

vol.4 SDGsとの関わり ズーラシアの環境教育企画  
ID161784805 2019年9月20日発行  
[https://researchmap.jp/zoopocket/social\\_contribution/24531865](https://researchmap.jp/zoopocket/social_contribution/24531865)

vol.5 子どもの気づきを促すサマースクール のんほいパーク  
ID162075849 2020年2月19日発行  
[https://researchmap.jp/zoopocket/social\\_contribution/24698140](https://researchmap.jp/zoopocket/social_contribution/24698140)

vol.6 特集 スマスイ 研究と教育を核に  
ID0001685247 2020年3月15日発行  
[https://researchmap.jp/zoopocket/social\\_contribution/27312741](https://researchmap.jp/zoopocket/social_contribution/27312741)

-----  
メールマガジン「朱い実通信 動物園教育～環境教育めぐり」

☆発行責任者：松本朱実  
☆公式サイト：<http://www.zoopocket.com/>  
☆問い合わせ：[akemims@gold.ocn.ne.jp](mailto:akemims@gold.ocn.ne.jp)  
☆登録・解除：<http://www.mag2.com/m/0001685247.html>

※本メルマガ内容の著作権は著者（松本朱実）に帰属します。  
本文を引用・転載・複製配布される場合は、出典を必ず明記してください。著者にご一報いただければ幸いです。  
皆さんの活動に、どうぞご活用ください。