

朱い実通信

動物園教育～環境教育めぐり

————— Vol.3 2019年5月20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！

目次

- 01：めぐり合い  
～\* 地域とつながるわかやま生き物クラブ ～\*
- 02：動物園教育・環境教育レポート  
～\* 保全に向けた自分ごとメッセージ 福山市立動物園 ～\*
- 03：学習論 ～\* 個人にとっての意味づけ ～\*
- 04：朱い実企画  
～\* 科研費による共同研究をスタート！ ～\*  
～\* 子どもにとっての自然体験 【触（ふ）れるということ】  
～\*
- 05：木になる言葉

- 
- 01：めぐり合い  
～\* 地域とつながるわかやま生き物クラブ ～\*

—————  
昨秋 2018年10月に、わかやま生き物クラブを発足しました。

コンセプトは「みる・しらべる・つながる」です！

『自然 生き物 環境 文化 自分が気になることを 自由に  
観て調べてつながるクラブ 子ども おとな 誰でも一緒に』

わかやま生き物クラブブログ

<http://wakayamaikimonoclub.ikora.tv/>

わかやま生き物クラブ facebook

<https://www.facebook.com/wakayamaikimonoclub/>

お金も組織もない中での見切り発車でしたが、環境保全や環境教育に携わる素敵な仲間が呼びかけ人に加わってくれました♡  
NPOわかやま環境ネットワーク <https://wenet.info/wp/>

自然環境が多様で豊かな和歌山県では、各地で様々な専門家や団体が生物の調査研究や観察会などを行っています。  
従来の活動と異なるのは、「参加者が主役」「主催者は資源をつなぐコーディネーター」という位置づけです。

ゼロから1を作り出すのは大変でも、既存のフィールドや活動を繋ぐのは、少しずつ無理なくできそうです。  
→この発想は、鳴く虫と郷町（伊丹市）の企画者、中脇健児氏の講演内容によるものです。

こちらからは情報や機会を提供する。子どもたちや市民が自由に自分の興味に応じて観察調査をおこなう。生涯自由研究を楽しみ、市民科学の輪が広がっていく、そんな活動に関われたらと思っています。

わかやま生き物クラブの活動には、講師やスタッフも自主的に参加・サポートして下さっています\*^^\*

2019年3月30日に開催した、第2回の活動は、地元の図書館講座との連携コラボでした！

岩出図書館 <http://www.iwade-city-lib.jp/>

図書館周辺の自然環境を生かしたイベントを行いたいという発案は、図書館司書の方からでした。図書館職員の方たちが生き物の不思議や日々変化する自然の様子に興味をもち、面白がって企画に関わって下さったことが、大きな力となりました。

そして当日の支援に駆けつけてくれたのは、何と白浜から、アドベンチャーワールドの職員の方々！休日を利用して来て下さいました。今度は白浜での生き物クラブの構想が・・♪動物園内に留まらない、生物を介した地域での教育の広がりに期待が膨らみます♪♪

さらに私のご近所の友人たちも！我が家の地域では、以前に自治会の子ども会で、全国組織のこどもエコクラブに登録していました。 <http://www.j-ecoclub.jp/>

昆虫採集と標本づくり、野菜を育ててエコクッキング、通学路の安全マップ作りなど、子どもたちがやりたいことを、保護者と協力しておこなってきました。

<http://wakayamadoubutsuwatching.ikora.tv/e707966.html>

<http://wakayamadoubutsuwatching.ikora.tv/e677444.html>

このこどもエコクラブのサポーターだった、ご近所の Rさんと Yさん、そして当時、小学生だったメンバー（今春から大学生）が生き物クラブのスタッフとして参加してくださいました！

環境に関わる活動は、地域に根ざした人と人とのつながりで拡がると感じます。地に足をつけ、支えてくれる皆さんに感謝して、これからもぼちぼちと楽しく活動していきます！

-----

## ■ 02：動物園教育・環境教育レポート

～\* 保全に向けた自分ごとメッセージ 福山市立動物園 ～\*

-----

各地の園館やフィールドで取材、実践した教育プログラムを紹介いたします。その視点は、学習者の自発的な気付きや考えをいかに引き出すかの工夫です！

今回は、2019年1月16日～17日、福山大学での講義後に伺った、福山市立動物園の展示や教育についてご紹介します。

### ★大使としてのボルネオゾウ「ふくちゃん」

福山市立動物園で有名なのは、国内で唯一飼育されるボルネオゾウのふくちゃん(メス、推定 21歳)です。2001年4月に推定3歳で入園しました。2016年に結核を発病し、職員による懸命な治療と市民の支援により、その危機を乗り越えてきました。経緯については、ハピズーの下記サイトで詳しく取材・報告されています。

<https://hapizoo.com/project/elephant/>

ふくちゃんを見た私の印象は、毛深くて、黒っぽく小柄で、表情が豊か。

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKMK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipO2JR546b2s-wjoGYs3Kl2jZb33NyvTki3CR0v](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKMK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipO2JR546b2s-wjoGYs3Kl2jZb33NyvTki3CR0v)

職員の方々と展示場の前で話していると、やきもちを焼くのか、少々不快な様子。尾を前足と後足の間にはさむのは、ご機嫌斜

めの表れだそうです。

生命を支えてこられた職員さんたちと一緒に記念撮影。  
ふくちゃんもしっかりこっち（カメラを構える大好きな職員さん）を見て、一緒に写っていました！！

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipP7EFcV2ExJ91Mb6-RRuUNKTtNYJL\\_6PSu8y2ve](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipP7EFcV2ExJ91Mb6-RRuUNKTtNYJL_6PSu8y2ve)

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNO7X4i2NMMleyissJiRc6uXcZuMphDMYhLbtYa](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNO7X4i2NMMleyissJiRc6uXcZuMphDMYhLbtYa)

穏やかだったふくちゃんの状態が一変したのは、「コホン」と軽く咳をしたあと。咳そのものが自分でも嫌だったのか、急ぎ足で裏の職員さんに状態を確認してもらい、その直後、展示場前にいた獣医さんにいきなりパオンと大きな声を出して威嚇しました。自分の気持ちをストレートに表現するふくちゃん。嬉しさも、いらいらも、そばでケアしてくれる職員さんが受け止め支えてくれる。信頼を寄せて甘えるふくちゃんの横顔を垣間見た気がしました。

動物園にいる動物は、野生からの「大使」です。  
私たちは、動物園の動物が発信する、野生からのメッセージをしっかりと読み取る責務があります。

「ふくちゃん」は、東南アジアのボルネオ島の森林の生態系を構成する一員であるボルネオゾウの種の代表として、福山市立動物園に来てくれています。

ふくちゃんの展示場には、現地の状況や私たちの生活との関わりを記した説明パネルが掲示されていました。

「私たち一人一人が自分の生活を見直して、同じ地球にいる生き物のことを考えてもらえたら、もっと良い地球を残せるのではないでしょうか」

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNhCggJAFYwB8Jg7GJDvNmdlj3adMcZ-wI\\_zKf5](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNhCggJAFYwB8Jg7GJDvNmdlj3adMcZ-wI_zKf5)

現地の実情を把握する職員が、自分（たち）のこととして、一

人称で語っていました。

プランテーションの開発と森林の減少。増加するゾウの孤児。  
現地の人たちのくらしと私たちとの関わり。

ふくちゃんを通じて、来園者にも、自分のこととして  
関心をもってもらいたいという思いが伝わりました。

目にとまったのが、市民からの寄付金で現地に「ふくちゃんの  
森」を設けた、緑の回廊プロジェクトの掲示板！

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipMTTXNbNdhDC5XqAjWkZ4w8Xl82Xanpv9VqdHfj](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipMTTXNbNdhDC5XqAjWkZ4w8Xl82Xanpv9VqdHfj)

遠く離れたふくちゃんの故郷の環境保全に、自分たちが直接関  
われる（関わった）ことを実感、共有できます。

地球の生態系の循環の中で、私たちもボルネオゾウもつながっ  
ています。ふくちゃんのメッセージを、今後もいかに引き出し、  
届けていくか。さらなる充実を期待します。

#### ★利用者の視点に立った工夫

園内では、利用者の視点に立って、実感をもって動物の特徴な  
どを知ってもらう工夫が見られました。たとえば、

#### ♪ハンズオンパネル

「ゾウの鼻クイズ 木を持っているふくちゃんと、同じことをし  
ている写真は？答えはめくってみてね」

→顔のいろいろな部分でペンをはさむ飼育員の写真 3 択

「カピバラを触りたい人へ ごわごわ、ちくちくした感じでの  
ホウキみたいです。」

→ホウキがパネル横に吊るしてあり触れる

いずれも、利用者が自分の身体を用いて比べたり体験したりし  
て、目の前にいる動物の特徴を考える機会を提供しています。

#### ♪サバンナカフェ

キリン担当職員の秋田風さんが企画した、サバンナカフェにつ  
いて教えて頂いたことを紹介します。

2019年1月2日・3日・4日に、来園者（毎回10名以下）と  
担当職員が、キリン舎内でゆったりと懇談する催しを行いました。  
た。

懇談のテーマは「キリンを飼うことについて話し合おう」。キリンの様々な知識を得てもらい関心を高めてもらう、動物の福祉や動物園の保全の役割を共に考えるなどがねらいでした。

まず職員から動物園でのキリン飼育の歴史や技術などの話題提供を行い、その後自由に参加者相互で質疑応答を交えて対話しました。出た話題は実に多彩。その中で秋田さんの印象に残った参加者の発話は「キリンはこちらが見えているのか」だったそうです。

キリン舎内にいる参加者を、キリンが外から覗いている。この状況下で、参加者は、「キリンはこちらを見ている」→「キリンはこちらをどう見てどう理解しているのだろう」→「キリンが見ている世界を見てみたい」と、自身の見方から、キリンの立場に立った見方へと変化していったそうです。

「動物に心を寄せることは、保全への第一歩になるかもしれないと感じる」と秋田さん。「動物に立場になる」体験は、後述の

■ 03：学習論の内容とも関わります\*

私はこのサバンナカフェのねらいが、動物園の社会的役割や、動物を飼育するとはどういうことか、など根源的なテーマだったことに着目しました。動物園職員が保全や福祉という目標を市民と共有して取組んでいきたいとする「ビジョン」。そして、動物園に対する様々な意見を受け入れ尊重し合い、共に動物園を創っていこうとする職員と市民との「信頼関係」。

そして、この真正面から取組みたいテーマについての懇談を、キリンの息づかいが感じられる、心温まる和やかな雰囲気で行った環境づくりも、このサバンナカフェの魅力だったのではと思いました\*^^\*

利用者は外から見るだけでは感じ取れなかった動物の世界や立場を自分のこととしてとらえ、職員は利用者にとっての動物園動物の存在を新たな視点で知る機会になったと感じます。

★動物園内での環境の配慮

♪再生可能エネルギー設備

入園してすぐに目にしたのが、太陽光発電で動くテレビモニター。ボルネオゾウの保全に関わる番組が流れていました。

園内には太陽光パネルと水の浄化施設（中水利用）が設置されていました。

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipPRw8aHVtUpuCuShO-Ah4yhiwWBzC0LCNa4ZgDx](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipPRw8aHVtUpuCuShO-Ah4yhiwWBzC0LCNa4ZgDx)

#### ♪ 環境エンリッチメント

行動研究の知見を基に、動物園での飼育環境を常に改善して、動物たちの生活の質を高める工夫をおこなっていました。その取り組みを手作りパネルなどでわかりやすく発信していました。

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipMBLge1Eesmny\\_qLEyn203XfVh609yj2UZE6CVV](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipMBLge1Eesmny_qLEyn203XfVh609yj2UZE6CVV)

市民 ZOO ネットワークのエンリッチメント大賞 2017 年度では、「ボルネオゾウの科学的かつ献身的なウェルフェア向上に向けた取り組み」で奨励賞を受賞しました。

<http://www.zoo-net.org/enrichment/award/2017/>

<http://zoo->

[net.org/enrichment/award/2017/2\\_fukuyama/jusyou.html](http://zoo-net.org/enrichment/award/2017/2_fukuyama/jusyou.html)

#### ★ 小学校との連携

地元の小学生が、毎年動物園で調べ学習を行い、パネルを作成しています。園内には過去のものも含め、たくさんの子どもたちが描いた説明パネルが掲示されていました。図鑑やインターネットなどからの二次情報に留まらず、動物を実際に観て子どもなりに気づいた一次情報を、これからもたくさん紹介してほしいと感じました。保全に関わるパネル例

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNFA9aJsy95d3vAnriJJ0PyICZhxqgldWF9dn98](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNFA9aJsy95d3vAnriJJ0PyICZhxqgldWF9dn98)

#### ★ 地元の希少淡水魚の保全啓発

毎年夏に、管理棟の展示室で、芦田川水系に生息する希少な淡水魚「スイゲンゼニタナゴ」を展示しています。環境省のレッドリストで絶滅危惧種に指定されています。地域の自然環境、野生生物保全の普及啓発にも取り組んでいます。

<https://twitter.com/FukuyamaZoo/status/1020497313217753088>

スイゲンゼニタナゴの調査研究や環境教育の取り組みは、福山大学でも行っています。今後、大学や関連機関との連携や協働が期待されます。

#### ★ 動物園は研究と教育の場

今回お世話になった職員の方々との意見交換で感じたのは、研

究や教育に注力したい意気込みでした。職員による研究発表や論文投稿の成果をパネルなどで発信していました。

[https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC\\_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNktPA\\_JlsEeolZNKybMkAUDZ4X4g2V1kHEuyqk](https://photos.google.com/album/AF1QipM-uOxZGTuKmK1PCbC7STTvC_NiU5C4KwJLZ6aO/photo/AF1QipNktPA_JlsEeolZNKybMkAUDZ4X4g2V1kHEuyqk)

2012年2～3月に実施した企画展「動物から学ぼう～標本簡単おもしろガイド～」では、アンケート調査を実施し、教育効果を検証しました。企画展の目的は、動物の骨格、糞、卵、羽根などの実物標本を介して、標本の保存や教育的意義を知っていただくなどでした。調査の結果、企画展の体験後に、動物園に対する印象や動物の見方が変わったとする回答が多く示されました。そして、動物の見方が変わったことと、動物に対する印象や次回の訪問が楽しみという回答との連関が示されました（調査担当：萩原慎太郎さん）。

それぞれの職員の調査研究の取り組みが、動物園や地域の財産として蓄積され、保全に向けた活力、動きになっていくことを期待いたします。

-----

### ■ 03：学習論 ～\* 個人にとっての意味づけ ～\*

『動物園教育で子どもたちがアクティブに！～主体的な学びを支援する楽しい観察プログラム～(学校図書)』を引用しながら、学習論（どう学んでいるかに着目した教育の考え方を）を紹介していきます。 <https://amzn.to/2Ce7wAw>

### ■ 02：のテーマは、「自分ごと」としてとらえることでした。

他人事ではなく  
いかに自分のこと（課題）として環境（問題）や学習対象をとらえるか。  
本気になって、対象に能動的に関わっていかうとするか

この活動には、「個人（学習者自身）にとっての意味づけ」が、原動力になると考えます。

＃個人にとっての意味づけ  
（動物園教育でアクティブに！ p.49）



この視点は、社会構成主義的な博物館・動物園教育を論じた、以下の3つの先行研究を検証して見出しました。

・ Falk&Dierking (1992) *THE MUSEUM EXPERIENCE*

『フォークとディーキング, 博物館体験(雄山閣)』  
個人的コンテクスト; 来館者の既有的知識, 経験, 興味, 動機, 関心, 期待や結果に対する予想などが博物館での体験に関わる。

・ Hein, G.E (1998) *Learning in the Museum*

『ジョージ・ハイン, 博物館で学ぶ(同成社)』  
身近な事との関連付け; 来館者の既有的知識, 経験, イメージと博物館資料や体験を関連付ける  
学びの様式; 人々の学習スタイルに合わせる  
発達に即す; 来館者の年齢や発達段階に対応させる

・ Patrick& Tunnicliffe (2013) *ZOO TALK*

既有的知識との関連付け; 個々の利用者が既有的知識と関連付け, 自分のストーリーとリンクさせることを重視し, 子どもの場合は発達段階に即して支援を行う。

いずれも、利用者(学習者)が、自分の今までの経験や知識と関連付けながら、能動的に実物資料と関わる体験を重視しました。

ハインは、上述の著書の中で「われわれ(博物館教育者)は、来館者自身が自らの博物館体験にどのような意味を見出しているのか、正しく認識する必要がある」と述べています。

この支援を動物園教育プログラムで行うならば、学習テーマ(対象)と学習者自身との関わりを意識してもらうような働きかけが有効だと思います。

具体的な支援方法を案としてあげてみると、

- ・プログラムの冒頭で、参加者に、学習テーマ(対象)に関わる経験やイメージを尋ねてみる
- ・学習対象と自分(生物としてのヒトの身体的特徴、生活など)を比べてもらう
- ・事前に予想や推論をおこない、自分が調べたい課題を見出してもらう などです。

「学ぶ対象が自分と関わる」ことを学習者が自覚すれば、自分のこととして、意欲的に学習活動に取り組むようになります!

では、野生生物種の絶滅の危機や、気候変動などの地球規模の環境問題については、「個人にとっての意味づけ」を、どのように支援したらよいのでしょうか？

＃環境主体との関わり

そもそも「環境」とは何でしょうか？

この問いは、環境教育を師事頂いている鈴木善次先生（大阪教育大学名誉教授）から、当時私が大学院生（修士）の時に、投げかけられたものです。

「環境とは環境主体を取り囲み（取り巻き）、その環境主体と直接的、間接的に関わり合う事象である」

（鈴木（2014）,『環境教育原論』東京大学出版会）

ここでいう「環境主体」とは、だれだれにとっての環境の、「だれだれ」にあたる生物（人を含む）を指します。

個人・個体レベルから、種、群集、家族、地域、国、地球の人や生物全てまで、様々なレベルでとらえられます。

同じ環境でも、主体によってとらえ方、価値観、感じ方、快適さなどは異なります。

例えばある店内で食事をしているお客さんたちは、同じ室内の環境にいます。もし誰かがタバコを吸った場合、喫煙者にとっては快適な環境ですが、嫌煙者にとっては環境問題となります。

「環境問題とは環境と環境主体とのかかわりがこのましくない事象である」

「環境問題を考える時は、環境主体が誰かを明らかにする必要がある。現実にはいろいろな形で見られている環境問題を、自分の問題として捉えることが大切である」

すなわち、環境問題の解決で重要なのは「他者理解」であることを教えて頂きました。

他人の事を自分ごととしてとらえる。

相手の立場に立ち、相手を理解し、相手を尊重する。

それまで、動物園での環境教育は野生動物種の絶滅の危機を伝えること（だけ）を意識していた私は、環境教育の根源的な考え方に気づかされました。

自分とは異なる様々な人や生物のことを理解するには、実際に多様な相手と接し交流する体験が必要です。

この点において、地球上の様々な生きた動物種に直接出会える動物園は、また動物を介して様々な人が交流する動物園という場は、環境教育の可能性があると感じます。

■ 02：福山市立動物園でのサバンナカフェも、この交流機会になったと感じます。

一方見方を変えれば、来園者に動物の立場や生態を正しく知ってもらう努力をしなければ、動物園の保全教育としての機能が問われます。

繰り返しになりますが、動物園の動物は野生からの大使です。

来園者が自分ごととして、動物や環境をとらえ理解を深めるよう、「個人にとっての意味づけ」を支援する視点を参考にして頂ければ幸いです。

まずはお客さんそれぞれに、動物や環境に対する経験やイメージを尋ね、対話するところから始めてみてはいかがでしょうか。対話については本通信 vol.2（対話を通じたふれあい天王寺動物園）をご参照ください！

子どもにとっての個人の意味づけ

では、子どもたちそれぞれにとって、地球規模の環境問題は、どのようにとらえられるのでしょうか？

子どもへの「個人の意味づけ」については、年齢や発達段階を考慮した支援が大切です。低年齢の子どもが、「自分のこととして」事象をとらえる世界は、自分が今まで経験した身の回りの生活に関わること、目に見えて確かめられてイメージできることなどです。（動物園でアクティブに！ pp.59-66 「子どもの動物概念」の項を参考にしてください）

デイヴィド・ソベルは著書『足もとの自然から始めよう，岸由二訳，日経BP社』で、こう述べています。

「それぞれのステージ（成長過程）において、子どもたちは、身近な知ることのできる世界のなかで、まず夢中になること、独りになること、交流することなどを望むのだ。この時期に、身近でない生態系や環境問題の学習を彼らに要求するのは、活力の源泉となるランドスケープ（自然の景域）から子どもたちを引きはがすことになってしまう」

その上で子どもの発達に応じて、自然界への「共感」を支援し、「探検」や「社会的活動」の機会を設けることを提案しました。

ソベルはまた、環境保護活動家の多くが、「子ども時代に自然の中で多くの時間を過ごした」「自然への敬意を教えてくれる大人がいた」ことを示しています。

以上を参考にして、私は子どもたちには「個人にとっての意味づけ」として、つぎのような支援を行いたいと思っています。

- ・身近な自然の生物と動物園で出会う動物との関わりをつなぐ。
- ・子どもの好きな動物や経験などを聞き、対話する。
- ・「愛着」「興味」「共感」「思考」「表現」を伴う活動をおこなう。
- ・未来への希望や展望をもち、前向きに関わる意欲を高める。
- ・子どもそれぞれの興味や考えに着目し、意味づけする支援を、関わる大人が連携・協働しておこなう。
- ・支援する大人は自然への科学的な好奇心と尊重の念をもち、子どもと一緒に活動を楽しむ。

■ 01：わかやま生き物クラブも、その可能性を模索しての試みです。

ソベルの視点を、■ 02：福山市立動物園での取り組みと重ねれば、来園者の展示動物に対する「共感」、職員が示す野生動物への「敬意」、そして動物園と市民が一体となり現地の森の保全に寄与した「社会的活動」が関わると考えます☆

---

■ 04：朱い実企画

～\* 科研費による共同研究がスタート！ ～\*

～\* 子どもにとっての自然体験 ①触れるということ ～\*

---

～\* 科研費による共同研究がスタート！ ～\*

昨年、科研費の研究者番号をいただきました。

<https://researchmap.jp/zoopocket/>

そして、申請していた科学研究費の交付が今年度、認定されました！！うれしいです。  
今まで持ち出しだった交通費などの経費を助成金で賄えます。  
研究者として腰を据えて活動できることに感謝しています。

今年度から設けられた、学位（博士）取得後 8 年以内の研究者対象の若手研究（年齢と関係ありません ^^ ; ）分野です。

研究課題は「学習者の主体的な生命概念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」です。

学校教育と動物園（水族館・植物園・昆虫園・博物館を含む）教育との連携を視野に、能動的学び（主体的・対話的・深い学びの充実）と、ESD,SDGs に向けた環境教育の教授・学習論を枠組みとした、プログラムデザインと評価を研究していきます。

今まで共同研究を行ってきた施設（東山動物園名古屋メダカ里親プロジェクト，天王寺動物園ふれあい広場、王子動物園夏の教室）との研究継続と併せて、今年度から新たに共同研究を行う計画が進行中です。

「学習者の能動的学び」に関心を寄せて下さる方々とのつながりが広がってきていることをありがたく思っています。共同研究に関わる進捗状況を、この通信でご紹介していきますね。

### 3 年間の科研費研究計画案

\*2019 年度は、研究課題に関わる現地調査、勉強会、既存のプログラムの分析などを、要望のある施設と進めます。

\*2020 年度は構築した枠組みに基づくプログラム実践と評価

\*2021 年度は、共同研究した皆さんとの報告会などを構想。

私の身ひとつの研究なので、動ける、できる範囲は限られますが、多くの皆さんと協働して、社会に開かれた動物園・博物館教育の充実に寄与したいと考えています。

来年度から小学校の学習課程が新学習指導要領に移行します。今年度は転換への準備にあたる重要な時期です。

プログラムデザインや実践評価を試みたい、勉強会を開催したいなど、関心ある施設関係者、学校の先生方、市民ボランティアの方々など、どうぞお気軽にお声かけください！

～\* 本の少しずつ

子どもにとっての自然体験 【触（ふ）れるということ】

～\*

本企画では、掘り下げたいテーマについて、ヒントになりそう

な視点や話題をほんの少しずつ取り上げていきます。  
関係しそうな文献資料を斜め読み・つまみ読みして。

\*) 本の少しずつ。

### 【触（ふ）れるということ】

多くの動物園に設けられている「動物とのふれあい」。動物に直接接触れられるコーナーは、どこも来園者に人気です。

「触れる」ということは、私たち人間にとって、どのような体験なのでしょう。また、子どもの教育における位置づけは？  
本の少しずつを紹介します（\*の概略は松本朱実による）。

### 《触覚について》

\*1)『図解・感覚器の進化－原始動物からヒトへ 水中から陸上へ－,岩堀修明,講談社』

動物はそれぞれの環境で生きていく上で、身体内外の状況を把握しようと感覚器を発達させてきた。

ふれて感じる感覚（触覚）は皮膚全体に散在し、動物の原始的な感覚とされる。

触覚は皮膚全体で感知でき、刺激を受けた場所が「ここ」と特定できる。人間は手指の先が鋭敏である。

皮膚感覚には、「触角および圧覚」「温覚」「冷覚」「痛覚」がある。

→ふれるということとは、皮膚感覚で相手の状況を知ること。例えばモルモットをなでることは、詳細に感知できる手指でどんな動物なのかを確かめることと言えるでしょうか。抱けばさらに膝、腹・胸など自分の身体の皮膚のより大きな面積でモルモットを感知します。触り心地（触覚）、温かさ（温覚）、時には爪があたるなどの痛み（痛覚）を直接体験し、生きている相手の状況を把握することになります。

### 《原体験としての触覚》

\*2)『ふるさとを感じるあそび事典,山田卓三編,農文協』

五感（特に触覚・嗅覚・味覚）による直接体験（原体験）は、人間として生きる力を身につけさせる根源的な体験として評価したい。感覚内容は思考の素材である。教育的な視点で方向性を与え、意味をもたせると知識と原体験が結びつき、生きた知識となる。

→山田氏は、感覚による体験を原体験と称し、視聴覚と触嗅味覚とを分けて、特に後者による体験を重視しました。原体験が有効な先行知識になるとしています。そのために、教育において、直接体験と知識を融合させ、関連付ける重要性を示唆しま

した。

このことと関連して

\*1)前掲書

動物は「感覚（印象）」→「知覚（把握）」→「認知（解釈）」の段階を経て、状況を把握し、適切な反応をして生きる。

→つまり、動物にふれる体験が、「印象」に留まらず、相手の様相を「把握」し、自分の知識と関連付けて生態や人との関わりなどを「解釈」する段階へと高めていく。このプロセスを支援することが、ふれあいの教育活動で重要になると思います。

《モルモットが感じる世界は？》

ではモルモットは、人間に触れられてどう感じているのでしょうか？

\*3)『生物から見た世界,ユクスキュル/クリサート,岩波文庫』  
動物は知覚と作用とをその本質的な活動とする主体。知覚世界と作用世界が連れ立って環世界という(Umwelt)という一つの完結した世界を作り上げている。環世界は動物そのものと同様に多様である。

生きている主体と客体の関係はまったく異なるレベルで、主体の知覚信号と客体の刺激信号との間でおこる。

→モルモットが感じる世界は人間とは異なります。ふれあいコーナーにおいて、モルモットを「主体」、人間を「客体」とした場合、人間からの刺激（近づく、触るなど）をモルモットはどう知覚し、反応しようとしているのでしょうか。

\*1)前掲書によると、触覚は順応しやすい特徴があると書かれています。例えば服が身体に接触する感覚は普段忘れます。モルモットが感じる触覚刺激は、触られ方によっては順応するのでしょうか？

モルモットが感じている状況を知ろうとする試みは、動物福祉の観点からも必要と考えます。職員は生理学や行動学などの観点から科学的研究をおこなう。そして利用者は動物の行動をよく観て、言葉を話さない動物たちのメッセージを読み取る。ふれあい体験において、子どもたちが相手の立場に立って、動物をしっかりと観て考える。そのような活動が充実することを望んでいます。

飼育動物の行動の説明は以下のシリーズ本にわかりやすく紹介

されています。

\*4) 『動物飼育図鑑，マークエバンズ著，偕成社』

触れるということ について、本の少しをご紹介します。  
本の選択も抜粋した箇所も、私見によるもので、情報の一つとしてお読みいただければ幸いです。

---

## ■ 05：木になる言葉

---

【何よりも変わる意識と力をもった新しい日本人が求められる】  
高村薫 朝日新聞 2019年4月30日

作家の高村氏が、平成を振り返り令和の時代へ託した言葉。  
未曾有の災害、景気後退、格差、ネット社会などを経験し、人々の閉塞感の広がりや思考停止の危機を示しました。そして、持続可能な新しい生き方に踏み出す上で、「常識を打ち破る者、理想を追い求める者、未知の領域に突き進む者の行く手を阻んではならない」と説きました。

社会の変革に向けて、「自分ごととして」社会や環境に関心を持ち、思考し、意見を表明し社会に参画する。新しい時代に入り、より必要とされる力だと考えます。無関心からの脱却を。持続可能性に向けて。

♪ またもやボリュームアップとなった第3号。最後までお読み頂きありがとうございます。バックナンバーは下記サイトからご参照ください♪

### ☆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

[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

[https://researchmap.jp/?action=cv\\_download\\_main&upload\\_id=255414](https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=255414)



-----  
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。  
本文を引用される場合は出典を明記してください。