

朱い実通信

動物園教育～環境教育めぐり

————— Vol.4 2019年9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！

前回の発行から約4ヶ月空いてしまいました。ごめんなさい。  
現在、国内各地の複数の動物園との共同研究を進めています。  
動物や資料を介してお客さんと対話的にやりとりする教育研究を、職員の皆さんと共に重ねています。  
その中で今回は、今月開催されている、ズーラシアでの環境教育企画を紹介します。

目次

- 01：めぐり合い  
～\* 良書との出会い 「手で見るいのち」 ～\*
- 02：動物園教育・環境教育レポート  
～\* SDGsとの関わり ズーラシアの環境教育企画 ～\*
- 03：学習論 ～\* SDGに向けたESDの教授学習論 ～\*
- 04：朱い実企画 ～\* イベント・研究大会情報！ ～\*
- 05：木になる言葉

- 
- 01：めぐり合い  
～\* 良書との出会い 「手で見るいのち」 ～\*

—————  
日本生物教育学会の学会誌「生物教育」に、『手で見るいのち ある不思議な授業の力，柳楽未来著，岩波書店』の書評を寄稿しました。

日本生物教育学会 学会誌のページ  
<http://sbsej.jp/publish/>

岩波書店のページ

<https://www.iwanami.co.jp/book/b432934.html>

書評の一部を引用します。(生物教育第 60 巻第 3 号 (2019) p.166, 会員の広場 新刊紹介 松本朱実)

『本書は、筑波大学附属視覚特別支援学校における、本物の骨を介した中学校の生物の授業を、毎日新聞の記者が約半年間取材してまとめたものである。本書を読んで驚いたのは、骨を触りながら生徒たちが口にした、詳細な気付きや深い洞察である。

この学びのプロセスには、以下の教育の視点が関わることを本書は示した。「考える観察」「知識を先に与えない」「対話を通して問いかけや価値付けを行う」「生徒による思考の表現・言語化を支援する」。

授業に同行した著者は、当初の取材目的であった「視覚障害」の枠を取り払い、「学びとは何か」を本書のテーマに掲げた。

視覚に頼る人たちは、見ているようで観ていない、対象をわかったつもりで実は把握していないことがあることを、本書は教えてくれる。

実物を自分で確かめ、考え、自らの言葉で表現する学びはますます重要となる。』

骨を介した教師と生徒たちの具体的なやりとりは、ぜひ本書をお読みください。たとえば生徒が頭骨の穴を触って、この動物は四足歩行だと姿や動きをイメージする場面など、私は感銘を受けました。

本書に登場する先生方にお会いしたいと読み進めると、日本視覚障害理科教育研究会 (JASEB) の存在を知りました。早速入会し、研究大会にも参加しました！！

<https://www.jaseb.net/index.html>

研究大会では、子どもがどの教育方法だと実感し考え理解するかを、子どもの立場に立ち真剣に議論されていました。印象的だったのは、超多忙の先生方が「楽しい、面白い」と目を輝かせて話されていたことです。県立高校から特別支援学校に移られた先生に、「何が面白いですか？」と尋ねたら、「子どもたちとの対話。考えを表現してくれる」と言われました。対話を大切に学習活動を支援されていることが伺えました。

この研究大会には、三重県総合博物館や森林総合研究所の方も参加し、共同研究もされていました。博物館関係者との懇談で

は、「盲学校の先生や子どもとのやりとりを通じて、こちらが教育の趣旨や教え方を再認識する」と経験を共有しました。

JASEBは、さまざまな分野の人と交流・協働しながら、視覚に障害のある子どもたちの理科教育の理論と実践を研究し、わが国の視覚障害理科教育の向上を図ることを目標としています。関心ある方は、ぜひ、ご一緒ください。

視覚に障害がある子どもたちが科学を体験しチャレンジするイベント「科学へジャンプ！」は、各地域で開催されています。

<http://www.jump2science.org/index.html>

東海地区ではこの秋に、名古屋市東山動物園でプログラム体験があるとのこと。このプログラムは平成30年度日本動物園水族館協会教育事業参加型研修会で開発されたものです。

インクルーシブ教育・子どもの能動的学びの充実に向けて、学び合う機会や情報交換を増やしていきましょう♪

-----

## ■ 02：動物園教育・環境教育レポート

～\* SDGsとの関わり ズーラシアの環境教育企画 ～\*

-----

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、共同研究をさせて頂いている、よこはま動物園ズーラシアにおける環境教育企画を紹介します。

□ ■ 企画展示 あなたと一緒に考えるチンパンジーの森の未来  
好評だった昨年を引き続いての企画で、9月30日まで開催しています。

テーマは、「チンパンジーを絶滅から守るためにどうしたらいいの？」

野生生物保全には様々な課題が関わること、そしてこれらの課題は日本にいる私たちのくらしとも関わることを、多くのお客さんに気付き考えてもらうことをねらいとしています。

展示内容は、チンパンジーの森エリアに設置した、野生の生息地に関わる9人の人物のイラストパネル。イラストの横にはそ

それぞれの人の立場、思い、主張などが文章で表わされています。

来園者は、生息環境を模した緑豊かな園路を歩きながら、現地にくらす様々な人（人物パネル）と出会い、それぞれの話を聞くシチュエーションとなっています。

[https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipPfXsTg3\\_\\_hilAjMcUbwud5DwCPyIwYXnpB6SKt](https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipPfXsTg3__hilAjMcUbwud5DwCPyIwYXnpB6SKt)

スタート地点には投票用紙が織り込まれたミニ冊子が置いてあります。展示を見る前に「最初に解決すべきだと思うもの」に投票します。そして園路を歩きながら9人の立場、言い分を読み進め、ゴールで再度投票します。前後で自分の見方や考え方がどう変わったかを、参加者自身が自覚できる工夫がなされています。

<https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipPNvW03ohiLDYTFwur54ShtTb0UA3dg6QxSfWVp>

投票結果は随時回収、集計して、他の人の意見も確認できるよう、サイトに公開しています！

<http://www.hama-midorinokyokai.or.jp/zoo/zoorasia/details/post-1730.php>

ちなみに昨年度の投票結果（2018年9月1日～10月1日実施）では、「生息地の確保」が事前42.7%から事後18.6%へと値が減った一方で「現地の雇用確保」や「現地の人々への教育」などの値が増加しました。課題が複雑に絡み合っていることの理解が示されたとしています。

川口芳矢（2018）「チンパンジーの森とSDGs（持続可能な開発目標）」『第59回日本動物園水族館教育研究会出雲大会要旨集』P.12

[https://jzae.jp/wp/wp-content/uploads/2019/04/h30\\_jaze\\_youshi.pdf](https://jzae.jp/wp/wp-content/uploads/2019/04/h30_jaze_youshi.pdf)

さて、今年度はどのような結果が示されるのでしょうか？

この企画を担当する川口芳矢さんは、2007年に青年海外協力隊員としてウガンダ共和国に赴き、チンパンジーや現地の人たちがくらす土地で仕事をしました。パネルに登場する人物はみな、川口さんが現地で実際に会った人、知っている人がモデルになっています。イラストも川口さん筆です！担当職員の実体験と問題意識に基づくメッセージが、読み手に届けられます。

「説明文（言い分）の内容には、どの人物にも毒（それぞれの立場でチンパンジーや現地でくらす他の人たちに影響を与えてしまうかもしれない行為や考え）をもたせるようにした」と川口さん

たとえば村の女性は、畑をチンパンジーに荒らされて困ると話します。けれど、実際はチンパンジーをちゃんと見たことがないようです。

遠くからはるばるこの森にやってきた観光客は、もっと近くでチンパンジーを見たいと話します。

違法な捕獲を取り締まる森林管理員は、この森にだれも入れないようにしたいと言います。

そして、森のきこり、トラッカー、密猟者たちは森の資源を糧に生計を立てています。

それぞれの人たちがどのような立場でどんな思いを述べているか、ぜひズーラシアの森に行き、本人たちの話に耳を傾けてください。

今年のパネルには音声情報を聞けるQRコードがついています。

そしていよいよゴール。カラフルな看板に注目です。9人の登場人物それぞれが抱える課題に、SDGsの目標項目が対応例として示されています。

たとえば、先ほどの村の女性には、3（健康と福祉）、4（質の高い教育）、5（ジェンダーの平等）、7（クリーンなエネルギー）、15（陸の豊かさ）、17（パートナーシップ）が関わるとされています。17の目標（課題）は互いに連関しています。

SDGsは、国連が定めた、2030年までに達成させる持続可能な開

発（発展）目標です。17の目標と169のターゲット。世界にはこれだけの課題があることを再認識します。自分（たち）にできることを考え、自ら参画していくことが、世界中のあらゆる機関、あらゆる場面で求められています。

川口さんは、この企画にSDGsを絡めた理由をこう話します。「SDGsはいろいろな分野を網羅している。だから、たとえば自分が研究者でなくても、どこかで何かしらの協力や支援ができることがわかる」

松本「SDGsの普及というよりはSDGsの視点が入ることで」  
川口「そうそう」

松本「多方面から、よりみんなが保全に関われる」

国内の動物園教育で、SDGsとの対応を明示して来園者に考えてもらうプログラムはあまり類を見ないと思われます。

企画展示は9月30日まで。是非皆さん、生息地に関わる人々に会いに行き、自分のくらしとの関わりも考え、投票してきてください。

□ ■ **ズーラシアどうぶつ教室** あなたとチンプのものがたり  
先に述べた企画展示に関わらせて、今年度新たに設けたワークショップです。

副題は、「SDGsって何だろう？あなたとチンパンジーの関わりや未来に向けた物語を作って絵本にします」。

川口さんの思いは、「チンパンジーの保全に関わるさまざまな課題を自分ごととしてとらえてもらいたい。」その手段として、物語を作り絵本として形にすることを企画しました。

ただしワークショップには以下の条件があります。定例の教室の枠での企画なので、時間は13時から14時までのわずか1時間。主な参加者は、正門入ってすぐの場所で事前申し込みした、小さな子どもさん連れの家族が想定されます。

絵本づくりが面白そうと思って参加された家族にとって、このテーマは難しくないだろうか？家族にとってこの活動が楽しく、これからのくらしに参考になり、意味ある体験にさせていただくには、どうプログラムをデザインし、評価していったらいいか。

企画段階から川口さんと協議し、参加者の体験、考え、学びの状況を形成的に評価しながら進めています。

今、感じているのが、絵本づくり、物語を考えることがツールとなって、チンパンジーのこと、森に関わる人、保全にかかわる課題や自分たちの暮らしのことなどを、ごく自然に、自由に話し合えることの可能性です。

[https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipPD4crj7sVJTlvtNtKGhiOLB5MkBHR5Y\\_6hR\\_6m](https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipPD4crj7sVJTlvtNtKGhiOLB5MkBHR5Y_6hR_6m)

川口さんと私が参加者それぞれと対話して、相互のやりとりによってストーリーがつくられていきます。

そこに参加者や家族それぞれの興味や経験が絡み合っ

て。教室では絵本の前半のページづくりでタイムアウトになります。参加者相互でイメージした物語が、これからの暮らしに何らかの参考になれば。そして、家に帰った後も家族で話し合う思い出の記録になればと思っています。

さまざまな可能性を感じながら、教室がさらに有意義なものになるよう、参加者の表現に添いながら、その時だけにおきる展開を大切に、検討していきます。

<https://photos.google.com/album/AF1QipPt1CKmDszRZ6h2NstIvGpNNiJ7ESuxF7mVLdPC/photo/AF1QipO2k6gIcqOnNfGDOfr2eTQMqEVEqRSsmjS29FaV>

☆～担当職員 川口芳矢さんからのメッセージ  
「動物が好き」という気持ちで訪れる方が多い動物園という施設で、目の前にいる動物を眺めている来園者一人ひとりが、その種の生息地に思いを馳せて、現状や未来について考えてもらうにはどうしたらいいか。その未来は、動物だけ、生息地だけのものではなく、私たちも歩いていく未来であり、決して他人事ではないと感じてもらうにはどうしたらいいか。参加者が自ら考え行動につながるようなプログラムとなるよう試行錯誤の連続です。動物園で動物を見ることで生息地の現状や課題をも見通せるような、いわば脳内 VR みたいなものになったら面白いなあと思っています。来園者(できれば動物園に来ない人も)と野生とをつなぐ窓や門口としての動物園の可能性を存分に引き出していきたいです。

□ ■ ズーラシアスクール

今年で10年目となるズーラシア定例の環境学習スクールが今月からスタートします。

事前申し込みした小学校4～6年生30名が、半年の間、計7回に渡り、野生動物や自然環境の多様性や現状について学びます。継続した学習活動により、それぞれの子どもたちの興味や考えがどう広がり、関係づけられていくのか。そこには、どのようなプログラム内容や活動が関わるのか。などを私も見させていただきたいと思っています。

チームの皆さんの話し合いやスクールの実施場面に、時々お邪魔させていただく予定です。

プログラムの意味づけやフィードバックの一助になるよう、私も共に学ばせていただきます。

☆～担当職員 矢作薫里さんからのメッセージ

ズーラシアにはたくさんの希少な野生動物が飼育されています。その野生動物たちの置かれている現状を他人事ではなく自分事として、自分たちができることはどんなことなのか、野生動物とどのように関わっていけば良いのかを未来を担う子どもたちと一緒に考え、動物や人間にとって明るい未来を見つけていけるよう工夫をしています。

また、動物園で動物を見て楽しんだり、癒されたりするために来ている方が、知らず知らずのうちに野生動物や環境について知り、興味を持ち、1つでも新しいことを知って帰ってもらえるよう様々なプログラムを日夜考案しています。

---

### ■ 03：学習論 ～\* SDGs に向けた ESD の教授学習論 ～\*

---

『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>

#### # ESD P.178～

「持続可能な開発のための教育」「持続可能な発展のための教育」「持続可能性に向けた教育」など、ESD (Education for Sustainable Development) には様々な日本語訳があります。開発教育のある専門家から、ES「D」の「Development」には、人の成長、成熟という意味があることをお聞きしました。ESDの『主体』は学び手である『人』。そのようにとらえて環境教育の充実を図りたいと思っています。



「持続可能性」の概念は 1980 年に刊行された『世界環境保全戦略』が発祥とされます。当初は資源利用や経済発展の観点から環境持続性が唱えられました。その後、世代間公平や生物多様性保全が打ち出され、質的な豊かさを重視する方向へと転換していきました。

1997 年のテサロニキ宣言では、「環境教育を「環境と持続可能性のための教育」と表現してかまわない」と示しました。社会変革に関わる環境教育の役割や意味が広く捉えなおされました。社会的公正、人間の豊かさ、環境持続性の実現に向けた環境教育へ。その充実に、SDGs の様々な分野における課題、視点が関わると考えます。また逆に、SDGs の達成に、ESD が重要不可欠な役割を担うともいえます。

#### ＃SDGs に向けた ESD の教授学習論

では、SDGs に ESD はどのように関わるのでしょうか。その理論を見ていきましょう。UNESCO が発行した教材冊子『Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives』には、ESD における教授学習論（「キー・コンピテンシー（能力）」「指導の視点」「学習方法」「学習環境に関わる理論や視点」）が示されています。

この教授学習論を、SDGs の 17 全ての目標に対応させて示しています。

[https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_goals.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf)

このうちの、ESD における「指導の視点」を紹介します。

#### ★学習者を軸としたアプローチ

学習者の社会的文脈、既存の知識に基づく学びの支援

#### ★体験型の学習

実践とふりかえりを通した学びの支援

#### ★変容的な学習

自分の考えややり方に問いをもち変容を促す学びの支援

「学習者軸」は、今までのメルマガでもとりあげました。その一人ひとりの経験や知識と関連付けて、自分ごととしてとらえ、学びを深めることへの支援です。

そして「体験型の学習」「変容的な学習」では、自分の体験や行為、考えを省察し、つぎの課題への新たな行動、能動的参画を支援する視点です。

これらは、学習者が与えられた知識をそのまま受容するのではなく、自分の判断で有意義な情報を取り入れ、既存の知識などと関連付け、他者と協働する中で新たな知識を構成するという、社会構成主義的な教授学習論とも重なります。

ESD の教授・学習論は、以下の学会大会やシンポジウムで発表しました。

#### 参考

松本朱実（2018）「SDGs に向けた教育における学習論と環境教育の関わり」『関西環境教育合同研究大会 SDGs を問い直すー環境教育の原点からーシンポジウム要旨』

[http://www.ee-kansai.com/joint\\_am/joint\\_am\\_flyer.pdf](http://www.ee-kansai.com/joint_am/joint_am_flyer.pdf)

新田和宏（2019）「関西環境教育合同研究大会報告 シンポジウム「SDGs を問い直すー環境教育の原点からー」」『日本環境教育学会 環境教育ニュースレター第 123 号』

松本朱実（2018）「持続可能性に向けた教育における教授・学習論」日本環境教育学会第 29 回年次大会 口頭発表

[http://www.jsfee.jp/images/meetings/2018tokyo/jsfee2018\\_program\\_re2.pdf](http://www.jsfee.jp/images/meetings/2018tokyo/jsfee2018_program_re2.pdf)

ESD？ SDGs？ 英文字が並び、聞こえ良い言葉が先行すると、本質がわかりにくくなる場合があります。

本意をおざなりにして、断片的に都合のよい部分を切り取って、パフォーマンスや PR に使われる場合が時にはあるように感じます。

また、17 のゴール以外に取り残された課題もあると思います。

SDGs を指標の参考にしつつ、自分たちがくらす地域独自の目標や課題を考え合う動きもあります。

動物園における環境教育も、SDGs に向けた ESD の視点を参考にして、計画したり分析したりすると、プログラムをより多角的にとらえたり、異なる分野と横断させたりして、可能性が広がると思います。

社会に開かれた動物園教育、環境教育の充実を目指して。

-----

■ 04：朱い実企画

～\* イベント・研究大会情報！ ～\*

---

◇日本理科教育学会第69回全国大会（静岡大学）9月22日・23日 <http://national.sjst.jp/>

直前ですが、以下の題目で9月23日午後に口頭発表します。  
○松本朱実（動物教材研究所 pocket・近畿大学研究員）・齋藤愛子（横浜市立野毛山動物園）・森本信也（横浜国立大学根伊予教授）「子どもの能動的な生命概念構築を支援する対話を通じた動物園教育のデザイナー－野毛山動物園出張動物園スクールの事例から」

◇お城の動物園で教員向け研修会 今すぐ使える！動物園教育の教材体験 10月19日（土）9時～12時 わかやま歴史館・和歌山城公園動物園

地元の動物園で念願の教員研修企画を行えることに！  
新しい学習指導要領対応！動物園を活用して主体的・対話的で深い学びを充実させるプログラムを、実際に先生方に体験いただきながら連携について話し合います。  
和歌山市教育委員会による後援を頂き、感謝しています。  
関心ある先生方、教育関係者に周知頂ければ幸いです。

<https://www.zoopocket.com/blank-9>

◇第60回日本動物園水族館教育研究会柏大会

12月14日・15日 大会テーマ「他機関との連携から生まれる動物園・水族館教育とその可能性」東京大学大気海洋研究所

<https://jzae.jp/kiroku/1912-60kashiwa-annnai/>

参加・発表申し込み受付が始まっています！

締め切りは10月15日

私は当研究会の運営委員、編集委員です。

たくさんのご参加お待ちしております！

---

■ 05：木になる言葉

---

【誰一人取り残さない－No one will be left behind】

2015年9月25日 第70回国連総会で採決された  
持続可能な開発のための2030アジェンダ

世界で、そして日本でも、格差や貧困、不公正な扱い、戦争、  
災害などで苦しい生活を余儀なくされている人たちがいます。

公平に資源や所得が分配されているか  
誰もが教育を受けられる環境にあるか？  
情報が公開され、意見を自由に述べられる状況にあるか？

自分のくらしは誰とどういうことにつながっているのか

想像力を働かせ、批判的思考をもち、全ての人や生物が健全に  
持続的にくらす未来を展望し、自分にできることを。

-----

♪最後までお読み頂きありがとうございました。  
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)

-----

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。