大日本図書
2022spring
Vol.2
教授用資料

シリーズ
学校教育とSDGs

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

活動を通して持続可能な社会を考える

著者紹介
静岡大学教授
田宮 縁

環境との相互作用の中で、総合的に学ぶことを研究の領域としており、ESD、教師教育、学校種間の接続などをテーマに、教育実践、現場に軸足をおいた研究を進めている。
主な著書は、『体験する・調べる・考える 領域「環境」』（萌文書林）

教材開発のバックステージ

シリーズ「学校教育と SDGs」は、SDGs 普及啓発ツールの主人公である静岡市立日本平動物園のジュンの話からスタートしましたが、前回（Vol.1）では完成に至る背景やバックステージはほとんど語っておりません。そこに、教育現場で SDGs を扱う際の秘訣が隠れているかもしれません。今回は、教材開発のバックステージからお話しさせていただきます。

①スタートアップ

私の「持続可能な社会の創り手を育む教育」（ESD:Education for Sustainable Development）に関する研究活動の源流は、2007 年に静岡市立日本平動物園の門を叩いたところから始まります。日本平動物園との連携で、教員免許状更新講習など先生方を対象とした研修会のほか、それに使用する小さなティーチャーズガイドも 2 冊刊行しています。

当時もホッキョクグマの写真を添えて、地球温暖化の現状を訴える広報資料はありました。具体的には、最後に「節電をしましょう」、「自家用車に乗らないようにしましょう」と書かれている類のものです。私の研修会は、地球温暖化やよりよい行動を前面に出すのではなく、身近な動物園にいる動物をみるところからスタートします。親しみのある動物から、生態系の保全について、自分ごととして考え、行動を促すことを基本としています。持続可能な社会を構築していくにあたっては、生態系の保全の背景にある経済活動や社会活動の課題も自分ごととして捉えていくことが欠かせません。答えを与えてしまったのでは、学びにつながらないと考えたからです。

②リーフレット「No one will be left behind 動物と一緒に地球の未来を考えよう」

必要感に基づき進めてきた ESD を SDGs が後押ししてくれ、多くの方に伝える普及啓発ツールの制作の機会をいただきました。

最初に制作したのが、「No one will be left behind」という小さなリーフレットです。内容は、Vol.1「動物を通して持続可能な社会を考える」でご紹介したものです。大きさは A7 判、ハガキの半分、ほぼスマホの大きさです。A7 判に折りたたんだものをパタパタ開くと、A3 両面になるものです。日本平動物園の園内マップと同じ形状です。

まず、人が手に取ってみたいという価値を与えたい。無意識のうちに「ついつい〇〇したくなる」感覚をアメリカの知覚心理学者ジェームス・ギブソン（James. J.Gibson）は、「アフォーダンス（affordance）」と呼んでいますが、そうした手に取りたくなるような形状を選択しました。また、内容は、アイコニックなイラストやグラフ、簡潔な説明をコンセプトに制作しました。心地よく、楽しく、簡単に考えるきっかけを与える SDGs の教材がないことに気づいたからです。

「TGC 静岡」というイベントで 100 名の方々へパイロットバージョンを配布し口頭でのアンケート調査を実施し、完成に至りました。現在では、講演会や研修会、高等学校の副教材としての使用だけでなく、動物園のビジターセンターのパネル展示の場に配置していただき、多くの方に手に取っていただいております。

③ SDGs デジタル絵本プロジェクト

前述のリーフレットを手に取られたある市の行政担当者が、幼い子どもにもオランウータンの現状が伝わるようなものがあるといいなとおっしゃったことをきっかけに、内容は変えずに、オランウータンのジュンにわかりやすい言葉で語ってもらう絵本の制作に着手しました。それが『どうぶつと いっしょに ちきゅうの みらいを かんがえよう～もりは かんたんには かいふくしないんだ～』です。

最初は紙媒体と考えていたのですが、おりしも新型コロナウイルス感染症での学校の休業、それに伴う学校現場における ICT の急速な進展と重なり、動物園の web サイトから PC やタブレット端末にダウンロードし、無料で誰もが活用できる方向に軌道修正しました。また、デジタルにすることで、動物園名と動物の名

回覧

前を変更し、希望する動物園に無料で配布するスキームを日本平動物園とともに構築しました。現在、日本平動物園以外のオランウータンを飼育する４園で活用していただいております。

さらに、学校教育、社会教育、家庭教育で活用しやすいように、奥付の後に「SDGs デジタル絵本で伝えたいこと」、「慢性的危機と急性的危機の関連性」などの解説と現場でのパイロットスタディでの知見を基に「活用の方法」「発達段階について」を加えました。

④プロモーションの必要性

動物園の web サイトの掲載だけでは、先生方や一般の方々にご覧いただくことができません。そこでプロモーションワーキンググループを立ち上げ、プレスリリースをしました。２社の新聞で SDGs デジタル絵本の取り組みが紹介され、その記事をきっかけにラジオやテレビ、雑誌といったメディアやさまざまな団体の機関誌で紹介していただきました。それと並行して、SDGs デジタル絵本に関しての解説や web サイトへのアクセス方法とともに、自分の絵本がつくれる印刷物を制作しました。この「自分でつくるミニ絵本」は、10 センチメートルくらい切り込みを入れて、折るだけでできるものですが、手に取った方の驚きと同時に遊び心をくすぐるようなものにしました。講演会等での配布や動物園のビジターセンターでの配布なども開始しました。

さらに、「人と動物、生態系の健康はひとつ」という「ワンヘルス」の概念を前面に出した小学校高学年以上を対象とした『動物と一緒に地球の未来を考えよう～森は簡単には回復しないんだ～』へと SDGs デジタル絵本は発展していきます。

⑤プロモーションのツールを振り返る

高学年以上のバージョンでは、プロモーションツールとして FSC 認証の用紙を使ったポストカードを制作しました。それぞれの教材やプロモーションツールの特徴を表にまとめてみました。

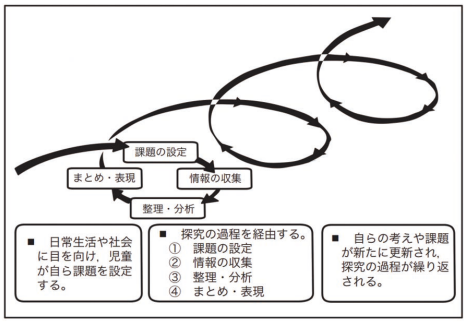
この表だけを見ると、「戦略的に展開している」と思われるかもしれませんが、最初に計画があるのではなく、活動しながら、考え、出てきた課題に対応していく繰り返しでした。つまり、ゴールに向かって、環境や状況の変化に応じて、よりよい選択をしながら、活動を発展させていく、そのなかで、ワーキンググループやそれを取り巻く人々が創り上げていくプロジェクトでした。そのプロセスの中に、関わったすべての人の学びがあったのだと思います。

ワーキンググループの柿島安博氏（日本平動物園獣医師）はプロジェクトを振り返り、「楽しい仕事でしたね。動物を通しての環境問題であるとか、今起こっていること、生態系の保全についても、動物園からもっと伝えていくきっかけの場でなければならないと思っていますので、とても楽しい時間でした」と語っています。また、このような SDGs デジタル絵本のプロジェクトは動物園単独では、「難しい。…教育の専門家ではないので」と続けます。ちょうど、総合的な学習の時間における「探究的な学習における児童（生徒）の学習の姿」とも酷似しているようにも思えます。その根底には、自分ごととしての課題意識の存在が欠かせません。楽しくなければ、主体的に動くことができない、また、異なった専門の人が集まり、力を出し合うことでの創造的な活動はできないのだと思います。さらに、それ以前からの関係性があってこそ、創造的な活動が成立するといってもよいでしょう。

動物と一緒に地球の未来を考えよう
プロモーションツール

動物と一緒に地球の未来を考えよう	プロモーションツール	対象	ツールコンセプト
No one will be left behind		中学生以上	アフォーダンス
●低学年バージョン		5歳児以上	遊び
●高学年バージョン		小学校高学年以上	学び

探究的な学習における児童の学習の姿



子どもたちから学んだこと

①パイロットスタディ

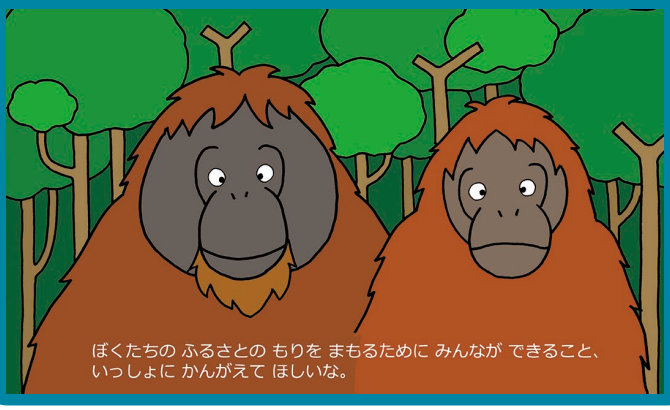
教材制作のプロセスで、必ずパイロットスタディを実施してきました。制作者の思いだけでなく、受け手がどのようにそれを受け止めているのか、受け手の興味や関心を喚起するものであるか、発達段階に適しているのかなどさまざまな観点から検証し、微調整をするためです。そのプロセスの中で、私たちは多くのことを子どもから学んできました。

SDGs デジタル絵本「どうぶつと いっしょに ちきゅうの みらいをかんがえよう」（以下、「低学年バージョン」）に関しては、2020 年 12 月、静岡県内東部地区の幼稚園（5 歳児）２園、小学校（1 年生）１校にご協力をいただきました。そして「動物と一緒に地球の未来を考えよう」（以下、「高学年バージョン」）は、2021 年７月、静岡県内中部地区の小学校（5 年生）２校にご協力をいただきました。

②低学年バージョンを通して子どもや先生から学んだこと

低学年バージョンは、TT を想定しました。子どもたちへの読み聞かせや話し合いのファシリテート（T1）は、幼稚園教諭の経験もあり、長年にわたり小学校教諭として生活科の実践研究に取り組んできた長田真奈美氏に依頼し、担任には、T2、T3 として子どもの発言の呼び水的な役割を担っていただくことにしました。子どもの実態を把握している担任が子どもと同じ立場で発言することが話し合いを活発にすると考えたからです。

【ジュンの問いかけに対して】



5 歳児も 1 年生も「種をまく」、「木を植える」など生息地の環境を変えることが中心で、「みんなができること」、自分ごととしてできることまでには至りませんでした。そこで、長田氏（T1）から、「〇〇先生（T2）だったら、どんなことをしてあげたいと思いますか」と問いかけると、T2 は「トイレットペーパーを使いすぎないとか…」と私たちが生活の中で実行できそうなことを話してくれました。

T2 の発言後、5 歳児と 1 年生では、日常生活との関連づけに差がありました。 1 年生は、「ハンドソープはワンプッシュだよね」、「紙は使うだけ切る（無駄に使わない）」、「お菓子は、食べるだけにする」、「お母さんは、シャンプーを買うときに選んでいる」など自分たちの生活と関連づける発言が多数ありました。 また、1 年生は、隣に座っている子ども同士で、消費生活（RSPO 認証やフェアトレード）に関係するような会話もあり、家族の消費行動や会話などが子どもに大きな影響を与えているということもわかってきました。

【心に響くことが大切】

5 歳児の話し合いは 1 年生のように展開することは難しいかもしれませんが、当日の担任の記録には次のようなことが残されていました。

・・・保育室に戻ると、A は絵本を「楽しかった」と言っていた。また、B と C はゴミ箱を見直し、紙をリサイクルの方へ移したり、D、E、F はゴミを拾ったりしながら、「オランウータンが困っているから、紙はこっちに」と自分たちで声を掛け合っていた。 分別の意識が高まったように感じる。私自身も「そうだよね」と共感しながら子どもたちに加わった。

オランウータンのために子どもたちは自分のできることを考えて、行動している姿が見られたということです。発言はありませんでしたが、子どもたちは、オランウータンの現状を自分ごととして捉え、行動変容を促したことがわかりました。また、リサイクル活動を行っている意味も子どもなりに理解できたのではないかと思われます。

③高学年バージョンを通して子どもや先生から学んだこと

高学年バージョンは、2 校とも複数のクラス（5 年生）の総合的な学習の時間に実践していただきました。担任が絵本を読み、話し合いを展開するというものでしたが、両校とも、SDGs に関しての学習の導入的な時間としての意味合いが強いものでした。

【基本は 5 歳児・低学年と変わらない】

まず、「すむところが減っているのはかわいそうだ」と、オランウータンの現状を知り、共感的に考える姿勢は 5 歳児・低学年と変わりませんでした。また、「木を植える」、「種をまく」など熱帯林の再生を語る子どもも多数おりました。一方、「3R」について発言する子もおり、4 年生の既習事項と関連づけて考えている姿もみられました。

【思考を深めるきっかけとなる発言】

あるクラスで、「すむところがなくなったなら、人間と同じようにオランウータンを引っ越しさせればいいじゃん」、「オランウータンは不幸だけど、人間は幸せだよね」という発言がありました。私は、「ここがチャンス！」と思ったのですが、先生は、両方とも「そうだね」といってやり過ごしてしまいました。

オランウータンは引っ越しできるのでしょうか。オランウータンは、ボルネオ島とスマトラ島の熱帯雨林の樹上 30 ～ 40 メートルで一生暮らします。また、熱帯林の消失は、生態系が崩れ、地球温暖化などオランウータンだけでなく、私たち人間も健康に暮らすことが大変な状況にあります。

先生が子どもの発言に注意を向け、問い返すことで、対話の質を深めることができたかもしれません。先生が普段からどのような問題意識を持って生活しているのか、また、事前に SDGs デジタル絵本をどれだけ深く読んでいるかということで、より深い授業展開が可能になると感じた一瞬でした。

子どもとともに学ぶ大人

低学年バージョンのパイロットスタディで、T1 を担ってくれた長田氏は、こんなことを語っています。

なぜお菓子にも石鹸にもパーム油が必要なのか、なぜ他の植物油ではなくてパーム油なのか、知らないことばかりだった。しかし、それらを一つ一つ調べ、わかってくるのは、非常に面白かった。さらに、幼い子に分かりにくい言葉をどう説明したらよいか考えねばならなかった。木が紙の原料であることやリサイクルの仕方を伝えるために工夫した表現が通じた時は報われた思いがした。事前の準備をしながら私自身も一緒に学ばせてもらっているのを感じた。

①パイロットスタディから３ヶ月　～５歳児

卒園間近な子どもたちが担任とともにエコクイズを楽しんだとの報告が、富士市立田子浦幼稚園の大石久美子園長より届きました。

内容は、２つの行動パターンを示してどちらが地球にやさしいかを選ぶクイズです。何問目かに「紙コップと紙ストローで飲む人」と「プラスチックカップとプラスチックストローで飲む人」を比べたクイズがありました。私たちは当然エコは「紙ストローと紙コップ」だと思っていたのですが、ある子が「洗えば何度でも使えるからプラスチックの方がエコだね」、「紙は汚れてしまったらそれは捨てるだけだけど、プラスチックはリサイクルしてまた使えるね」と意見を言いました。私たちもその意見はすごいと思い、はっとしました。今までは子どもたちと一緒にプラゴミを集めてはリサイクルに出していたものですから、その子の言うこともっともだと思い「どっちも正解だね」というふうに受け止めました。

根拠を述べて話す子どもたちの姿から、保育者が明確な願いをもち実践されていたことを想像することができました。また、子どもも大人も同じ地平に立ち、「自分のできることを考える」。そして、「大人も知らないことがたくさんあるということを子どもにも示す」、「正解は一つではない世界に私たちは生きている」ことを、大人がまず、自覚しなければならないと思います。

②パイロットスタディから３ヶ月　～５年生

10 月、小学校を再度訪問させていただき、総合的な学習の時間に私も少しだけ関わらせていただきました。高学年バージョンを読み、別の学校の５年生が「すむところがなくなったなら、人間と同じようにオランウータンを引っ越しさせればいいじゃん」と言っていたことを伝え、この発言についての意見を求めました。グループ討議の後の全体での話し合いの中で、「引っ越しできないんじゃないの」、「熱帯雨林じゃないとすめない」、「熱帯雨林を伐採していい場所と、保護する場所を決めたほうがいい」など、3ヶ月前とは違う意見も出てきました。この３ヶ月の間、私たちの目の前にあるさまざまな課題について学習してきたのでしょう。

授業終了後、多くの子どもが私のところに集まり、さまざまな問いを投げかけてきました。RSPO 認証やフォレストアライアンス認証という言葉ではありませんでしたが、生態系の保全に関する仕組みについての質問です。私にも表面的なことしかわかりません。「私も詳しく知らないこともあるの。だから、みんなと一緒に勉強したり、何ができるかを考え続けているんだよ」と伝えると、「先生は、普段、何をしていますか」と聞かれました。日常生活や仕事の中で自分ができることをやっていることを具体的に伝えると子どもたちは笑顔になりました。自分ごととして考えている子どもたちに出会い、そして、一人一人との対話を重ねることの重要性を再確認させられました。

よりよい未来を創造するために～課題を知ること、共感的に考えること

どちらの学校でも特別支援教育の対象となるお子さんはいらっしゃると思います。富士市立富士第一小学校の和田精吾校長が次のようなエピソードを述べられていました。

（うちの学校でも）学級の中から飛び出しちゃってうろうろしちゃう子どもがいるんですね。その子が時々、こうやって校長室をのぞくんですけれども、その日ものぞいて来たものですから、ちょっと、おいでおいでと言って、ちょうどですね、オランウータンのビデオを確認していたところだったので、「これ、見なー」と言って、それは大人用のやつだったんです。子ども用ではなくて。その子は４年生なんですけれども、それをちょっと見せたんです。それで感想を聞いたところ、こう言ってました。「オランウータンがいなくなっちゃう。ぼくたちが知らないうちに」と言って、さみしそうにしたんです。「ぼくたちが知らないうちに」って。

校長先生と一緒に高学年バージョンを見て、「ぼくたちが知らないうちに」社会では、いろいろなことが起こっているのだと実感したのだと思います。SDGs は学ぶ対象ではありません。課題を知り、自分ごととして捉え、解決に向けてできることを考えるプロセス自体が学びです。このお子さんのように、まずは社会で起こっていることを自分ごととして捉える感性や共感性を育んでほしいと思います。

持続可能な社会という切り口は、大人も子どもも同じ地平で考えることができるということを大人も知らなければなりません。子どもの素朴なつぶやきから大人が学ぶことも多いと思います。

老若男女多くの方々の手で、SDGs デジタル絵本は育てられてきました。SDGs を推進するツールの制作プロセスの中にそれぞれの学びがあったのではないでしょうか。SDGs を推進するための教師教育と実践との関係は、ちょうど、ロシアのマトリョーシカのような入れ子構造、重層構造になっているようにも感じます。ツールの制作に関わったすべての人が、そのプロセスで、「総合的な学習（探究）の時間」を自ら体験していたといってよいでしょう。

文　献

『アフォーダンス～新しい認知の理論（岩波科学ライブラリー）』佐々木正人　岩波書店　1994 年
Web サイト「ノットワークラボ」公開資料　https://knotworklab.com/data/
「学校教育と SDGsVol.1　動物を通して持続可能な社会を考える」「No one will be left behind“誰ひとり取り残さない”」
「自分でつくるミニ絵本」「全国幼児教育 ESD フォーラム 2021 報告書」
Web サイト「日本平動物園学習プログラム」　https://www.nhdzoo.jp/learning_program/index.html
「どうぶつと いっしょに ちきゅうの みらいを かんがえよう　～もりは かんたんには かいふくしないんだ～」
「動物と一緒に地球の未来を考えよう　～森は簡単には回復しないんだ～」
「①ティーチャーズガイド」－エコパーク日本平動物園の園外保育、校外学習をブラッシュアップ！
「②ティーチャーズガイド Vol.2」－エコパーク日本平動物園と教室をつなぐ

大日本図書
https://www.dainippon-tosho.co.jp

本　社　〒112-0012 東京都文京区大塚３-11- 6　　企画推進室　☎03（5940）8675
支　社　東日本　☎03（5940）8689　東京　☎03（5940）8674　関東　☎03（5940）8690
中部　☎052（733）6662　関西　☎06（6354）7315　九州　☎092（688）9595