

令和3年度 博物館特別展「みんなの進化展～命はつながっている～」の めざしたものと展示の工夫

菊川 章

2021 Museum Special Exhibition "Evolution for Everyone: All Creatures Are Connected by
Evolutionary Thread" The aim of the exhibition and the ingenuity of the display

Akira KIKUKAWA

沖縄県立博物館・美術館，博物館紀要 第15号別刷

2022年3月31日

Reprinted from the

Bulletin of the Museum, Okinawa Prefectural Museum and Art Museum, No.15

March, 2022

令和3年度 博物館特別展「みんなの進化展～命はつながっている～」の めざしたものと展示の工夫

菊川 章¹⁾

2021 Museum Special Exhibition "Evolution for Everyone: All Creatures Are Connected by
Evolutionary Thread" The aim of the exhibition and the ingenuity of the display

Akira KIKUKAWA¹⁾

はじめに

令和3年7月～9月は、新型コロナウイルスが猛威を振るい（デルタ株による第5波）、全国で博物館の休館が相次いだ。当館も例にもれず、7月22日から9月30日までの2カ月余りにわたって休館となった。運悪く、この長期休館と完全に会期が重なってしまったのが、筆者の担当した特別展「みんなの進化展～命はつながっている～（7月21日～9月20日）」（以下、本展）であった。3年前から構想を練り、着々と準備を進め、7月21日には無事開幕を迎えたが、翌22日より休館が続き、そのまま閉幕の日を迎えた。つまり、1日だけの特別展となってしまったわけである。

当初は、他館での事例を参考に観覧者アンケートを実施し（石浜他, 2018）、その結果から評価をする予定であったが、上述の事情から観覧者の感想を聴くことができなかった。そこで本稿では、本展の記録として、また今後の展示活動への参考資料として、本展でめざしたこと、心がけたこと、工夫したことなどを展示の概要とともに記す。加えて、休館中に高等学校の生物教員の研修会として本展を観覧いただいた際のアンケート結果を参照し、生物教育の視点から本展の成果を検証する。

本展のテーマ設定について

本展がめざしたのは、「進化とはなにか」を誰にでも、楽しく、分かりやすく学べる展覧会である。こう書くとたやすく聞こえるかもしれないが、全国で開催される展覧会を見まわしても、このコンセプ

トにマッチするものは見当たらず、事前調査として日本各地の博物館に出向いては、常設展示や企画展を視察したが、参考となる展示に出会えないまま、一から練り上げることとなった。

このような無謀な挑戦におよんだ背景は2つある。最も大きかったのは、構想を練っていた当時、奄美大島・徳之島・沖縄島北部・西表島の世界自然遺産登録が目前に控えていたことだ。登録が実現すれば、脚光を浴びる事は間違いないが、琉球列島の遺産価値は、例えば屋久島のような大自然の景観とは違い、直感的には理解されにくい。その価値を象徴するのは、島々で独自の「進化」を遂げた多様な生きものたちの存在であり、彼らがどれほどの時間をかけて、どんな仕組みが働いて「進化」してきたのか、その過程を適確にとらえることこそ、琉球列島の自然の持つ価値を実感し、大切にしようとする意識を育むために不可欠なものだと考えたのである。

もう一つの背景は、一般に「進化」の概念が誤認されているケースがあまりに目立つことだ。多くの場合、「進化」が「進歩」や「発展」と同義にとらえられ、あたかもヒトが全ての生物の頂点に立つようなイメージが付きまとう。しかし実際には、生命の「進化」には「進歩」や「発展」の意味は全く含まれず、どんな生物にも優劣は存在しない。このような先入観を取り除くには、「進化とはなにか」という根源的な問いに、正面から答えるような展示が必要だと考えたのである。

以上を踏まえ、本展では「進化」の概念を様々な

¹⁾ 沖縄県立博物館・美術館 〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち 3-1-1
Okinawa Prefectural Museum & Art Museum, 3-1-1, Omoromachi, Naha, Okinawa 900-0006, Japan

年齢層や立場の人々へ直感的に分かりやすく伝えることを最上位の目的として、内容の検討を進めた。

本展で意識した課題と対処方針

当館は、美術館と博物館が併設された複合施設であり、博物館と言っても県外でよく見られる自然史系博物館とは違い、考古・歴史・民俗・美術工芸など人文系諸分野の占める割合が大きい。そのため、来館者の自然史分野に対する意識には大きなばらつきがあり、展示に際しては、興味・関心・知識が十分ではない来館者にも満足していただくための工夫が必要になる。その一方で、本県は類い稀な生物多様性の高い地域であるため、専門的な内容を求めて訪れる来館者もかなりの割合で含まれ、その要求にもしっかりと応える必要がある。そこで構想段階から、展示内容を検討する前提として、当館生物分野の展示における課題をあぶりだし、その対処方針を明確にしてから準備を進めることとした。ここでは、それらの課題と対処方針のうち主要なものを示す。

〔課題1〕展示するのは死体

分かり切っていることではあるが、博物館で展示する生きものは、基本的に「死体（標本）」か「偽物（レ

プリカ・模型）」である。展示する標本は、学芸員や研究者にとってどれほど貴重なものであろうと、自然史分野への関心が低い来館者にはただの干物や枯草に映る。レプリカや模型にしても、どれほど精緻に造形されていても偽物ということになる。一般に、人々は生きものたちが「生きている」状態に魅力を感じるのであって、標本の場合、その価値が伝わらない限り（仮に伝わったとしても）あまり魅力を感じてはもらえない。それが、人々が動物園や水族館に惹かれる理由であり、博物館で生物系の展示をするにあたっては、それを承知の上で、博物館にしか出せない魅力を作り上げる必要がある。

そこで本展においては、一つひとつの標本にフォーカスするのではなく、動線や展示物の配列、展示方法を綿密に計画し、来館者を展覧会の「ストーリー」に引き込んでいく工夫をちりばめた（図1）。また、生きものが持つ造形美を最大限に引き出せるよう、立体感のある展示を心がけた（図2）。そして、標本の持つ無味乾燥なイメージを払拭するために、説明パネルその他の展示物にはイラストをふんだんに盛り込んだ（図3・4・5・6）。イラストは、プロのイラストレーターに委託して製作したものと、自前で描いたものがあるが、いずれも生きものの特徴

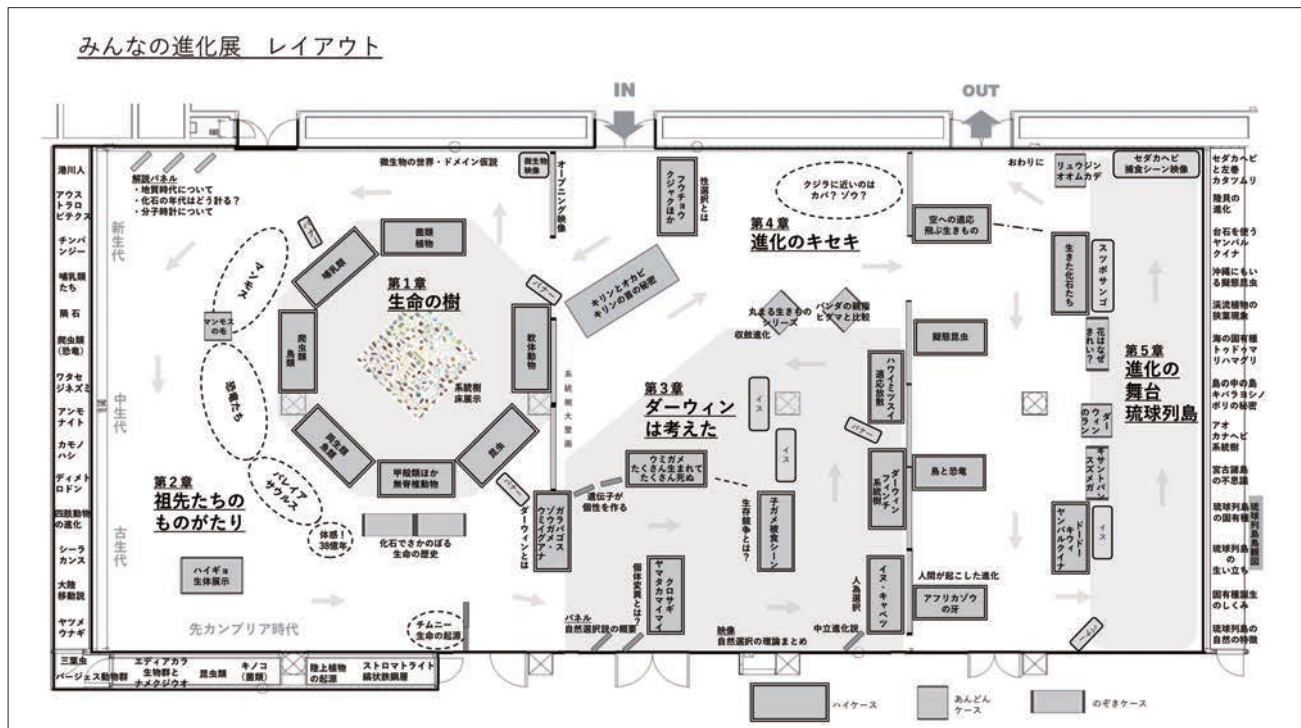


図1. レイアウト図案 標本1つひとつではなくストーリーに引き込むことを意識した

をしっかりと残しつつも絵本のような暖かみのあるタッチになるよう心がけた。



図 2. さく葉標本の展示
ただの枯れ草に見えないよう立体的にディスプレイした

〔課題 2〕時間の限られた観覧者への配慮

来館者の多くは、限られた時間の中で効率よく観覧したいと考える。そのとき足枷となるのが文字情報の量である。筆者自身、出張先で立ち寄った博物館など、時間が限られている場合には、最少限の文

字情報を拾い読みし、展示の概要を掴むよう工夫している。しかし、一般の来館者が能動的にそのような工夫をする事は期待できない。多過ぎる文字情報は、結局読んでもらえず、努力は無に帰す事になる。

その対処として本展では、すべてのパネルをQ&A形式で製作した。誰でも思いつくような素朴なQにシンプルなAを配し、そこに本文を続けた。そして、各パネル冒頭のQ&Aの部分だけを読み進めると展示の概要が掴めるような構成にするとともに、Aの部分には少し謎を残し、読者が本文へと読み進めたいくなるよう工夫を凝らした。また、本文には小見出しをつけ、重要な語句や文には下線をつけた。多少込み入った内容でも可能な限り文字数を減らし、1つの項目は1枚のパネルに収めた。このように、読み手のストレス軽減を徹底することで、たとえ専門的な内容でも気軽に楽しんでもらえるパネルを目指した(図3)。

〔課題 3〕自然科学を展示で伝える難しさ

本展のような、自然科学的な内容を伝える展示においては、大抵の場合、展示の意図や背景をパネルやキャプションなどの文字情報で伝えることが肝要になる。しかし、来館者は立場や年齢だけでなく興味関心の程度もさまざまであるため、その伝え方には工夫を要する。科学的な正確さを追求すると、専門用語を多用することになり、知識が十分でない来館者にとっては難解になってしまう。これは、課題2で上げた文字数の問題以上に大きな障壁となる。

この問題を回避するために、パネルの原稿執筆に際しては、専門用語を極力用いず、誰にでも分かりやすい簡単な言葉に言い換えることを基本的な方針とした。とはいえ、これには限界があるので、対象とするレベルを小学校4年生以上と想定し、やむを得ず専門用語を使用する場合は、必ず説明や具体例を加えるようにした。

しかし、平易な言葉で表現すると、どうしても正確さに欠けたり、それを補うために字数が多くなってしまふ。そのため、やむを得ず情報を精選することになるが、その際は、科学的な正確さが損なわれていないか、絶えず気を配り、分かりやすさと正確さのバランスを調整した。また、文字を読まなくて



図 3. Q&A 形式で作成したパネル
イラストを多く使い小見出しや下線で読みやすい体裁にした

も直感的に理解できるよう、トピックに合ったイラストや模式図を考案し、効果的に挿入した(図4)。

そうしてできたパネル原稿は、生物学の予備知識がない同僚に難解な箇所がないかチェックしてもらうとともに、小学生でも高学年であれば自力で読み進められるよう、4年生以上で学習する漢字には全てルビをふった。その一方で、科学的な正確さを担保するために、できるだけ多くの文献を参照し、内容によっては専門家に校閲していただいた。さらに、観覧後もじっくりと学習できるよう、展示パネルの情報を全て収録した冊子を「展示解説書」として発刊した。



図4. イラストや模式図を効果的に用いたパネル
抽象的な概念はイラストや模式図で理解を促した

展示の概要

本展は、5章構成となっているが、ここでは、各章ごとに展示のねらいと工夫した点について概観する。

第1章は「生命の樹～命はつながっている～」と題し、「生命の多様性とつながり」を実感できる展示を目指した。地球上には知られているだけで

170万種を超える多種多様な生きものたちが暮らしているが、それらはすべて親戚関係にあり、しかもたった1個の細胞から進化したと考えられている。このことを実感できるよう、各分類群を代表する140種の生きものを配した系統樹の図版を床いっぱいに展示した(図5)。系統樹上のヒトの位置は頂点からずらし、決してヒトが進化の頂点ではない、ということを暗に示した。その周囲には、生きものの標本を所狭しと並べ、その造形美を生かし、生命の多様性を直感的に理解できるよう演出した(図6)。

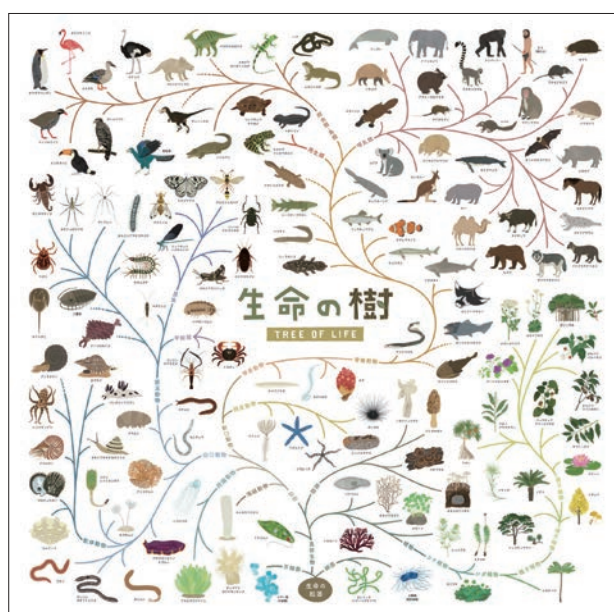


図5. 第1章で展示した系統樹
生きものの多様性とつながりを表現した



図6. 第1章 展示の様子
系統樹の床展示の周囲に標本を展示した

第2章は「祖先たちのものがたり～さかのぼり生命史～」と題し、すべての生きものが親戚どうしで

ある、ということ为前提に、時代をさかのぼり、すべての生きものの共通祖先を目指す、というコンセプトで展示を構成した。ここでは、現生のヒトを出発点とし、ヒトとその他の生きものの共通祖先がどのような姿をしていたのかイメージすることで、ヒトも他の生きものと同じく約38億年の歳月をかけて進化した、ということを実感できるようにした(図7)。一般的に用いられる、ヒトをゴールとして過去から現在に向かう配列にしなかったのは、「ヒトが進化の頂点である、という誤解を払拭する」こともねらいの1つであった。



図7. 第2章 展示の様子
ヒトを出発点に祖先をさかのぼる

第3章は「ダーウィンは考えた～意外に単純 進化のからくり～」と題し、ダーウィンが唱えた「自然選択説」を中心に、生きものたちが進化する仕組みを分かりやすく説明する展示とした。この章が本展の最も重要な、コアとなる部分であるが、抽象的な概念を理解することが中心となるので、パネルには模式図を多用するとともに、標本やレプリカを効果的にディスプレイし、イメージを膨らませてもらうような展示とした(図8)。



図8. 第3章 展示の様子
イメージを膨らませるよう工夫したディスプレイ

第4章は「進化のキセキ～進化っておもしろい！～」と題し、生きものたちが持つ驚くべき性質の数々を進化の視点で紹介した。ここでは、第3章で示した進化のしくみについてさらなる理解を促すのはもちろん、進化の視点で生きものたちを見る感覚を楽しんでいただくことを目指した(図9)。



図9. 第4章 展示の様子
生きものたちの魅力を最大限引き出す展示

第5章は、「進化の舞台『琉球列島』～身近な生きものたちが教えてくれること～」と題し、進化の視点で琉球列島の生きものたちを紹介した。固有種誕生のメカニズムをはじめ琉球列島の生きものたちが繰り広げてきた進化のドラマの数々を紹介し、その面白さ、貴さを再認識してもらえるような内容を目指した。ここでは、できる限り身近な生きものの話題を折りまぜ、展示を観た後も、日常で出会う身近な生きものたちから進化のドラマを感じることができるよう工夫した(図10)。



図10. 第5章 展示の様子
琉球列島の生きものたちを進化の視点で紹介

休館中でもできることを前向きに

休館期間は、当初7月末までの予定であったが8月に入っても感染者数は高止まりし、会期も終盤を迎えた9月上旬、ついに会期中の開館の可能性は無

くなってしまった。特別展が多くの方にご覧いただけないのは大きな痛手ではあったが、会期中に休館でもできることを模索する中、幸いにも幾つかの取り組みは実施することができた。

特別展の関連催事として2回実施予定だった、外部から講師を招いての講演会（博物館文化講座）は、講師の先生方のご協力でライブ配信が実現した。学芸員による講座は、当初はオンサイトで座学による講義形式を想定していたが、急きょ展覧会会場からライブ配信による展示解説会という形に変更して実施することができた（図11）。これらの催事は、もし予定通りオンサイトで開催できたとしても、コロナ対策の入場制限もあり、受益者は限られていた。しかし、YouTube上にアーカイブを残すことで、より多くの方々にご視聴頂くことができた。また、展覧会の解説書や関連グッズをジュンク堂書店（那覇店）さんのご協力により店頭販売ができた。

加えて沖縄生物教育研究会（沖縄県内の高校生物教員の研究会）が研修に位置づけて、計45名の高校生物教員の皆様に展示を観覧いただくこともでき

た。高等学校の学習指導要領は令和4年度より刷新されるが、理科「生物」では、これまで最終章で取り上げられていた「進化」の単元が第1章で取り上げられ、大きなウェイトを占めることになっている。そのため、生物教員の先生方が本展を観覧し、その成果を生徒に還元すれば、大きな波及効果が期待できる。実際、この研修に参加した先生方から、早速授業で本展の内容を紹介した、という嬉しい声をいただいた。これは、一般の観覧が叶わない本展にとってせめてもの救いとなった。

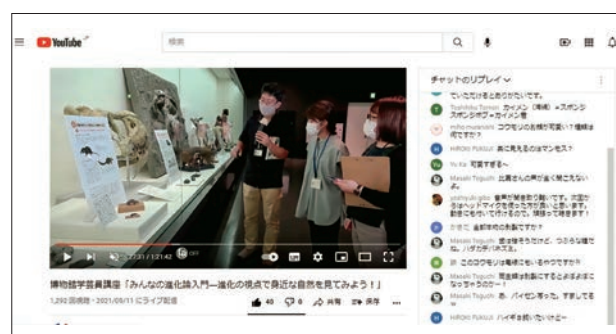


図 11. YouTube によるライブ配信
学芸員講座の内容を変更し、オンライン展示解説会とした

「みんなの進化展～命はつながっている～」 沖縄生物教育研究会 研修会参加者アンケート

本展覧会について、ご意見・ご感想をお聞かせください（回答は匿名で集計されます）。

1. あなたのお気に入りの展示（1点のみ）に○をつけてください。
理由も教えてください。

選んだ理由

① キリンとオカビの骨格

② 生命の樹
(床展示と生きものたち)

③ マンモス
(化石レプリカ)

④ 卵を産む哺乳類たち
(カモノハシ・ハリモグラ)

⑤ ハイギョの生体展示

⑥ ヤツメウナギ
(あごの無い魚)

⑦ ウミガメ捕食シーン
(生存競争とは)

⑧ ダーウィンフィンチ
(バードカービング)

⑨ ダーウィンのランと
キサントバンスズメガ

⑩ ドードー・キョウイ、
ヤンバルクイナ

⑪ イワサキセダカヘビ
とカタツムリ

⑫ その他（具体的に記入
をお願いします。）

裏へつづく

2. この特別展に対するあなたの感想として、当てはまるものに○をつけてください。

・この特別展は	(おもしろかった / つまらなかった / むずかしかった)
・解説パネルは	(分かりやすかった / 分かりにくかった)
・解説パネルは	(おもしろかった / つまらなかった / むずかしかった)
・展示物の分量は	(多すぎた / ちょうど良かった / 少なすぎた)

これより先の質問には教科指導の観点でお答えください。

3. この特別展は、教科指導に役立ちそうですか。

- ・大いに役立ちそう
- ・まあ、役立ちそう
- ・あまり役立ちそうにない
- ・全く役立ちそうにない

4. この特別展を生徒にも観覧させたいと思いましたが、(仮に観覧できるとして)

- ・絶対に観覧させたい
- ・観覧させた方がよさそう
- ・観覧させない方が良い
- ・観覧させたくない

5. 次年度以降にもう一度同じ展示を開催してほしいですか。

- ・ぜひ開催してほしい
- ・どちらかというと開催してほしい
- ・開催しなくてよい

6. その他、自由にご意見・ご感想を記入してください。

ご協力、ありがとうございました。

図 12. 研修として観覧した高校生物教員向けに実施したアンケート

高校生物教員へのアンケート結果より

前述のとおり、高校生物教員の研修として本展を観覧いただいたが、その際、図12のアンケートを実施した。回答は任意であったが、計22名の先生方からご回答いただいた。その集計結果を用い、偏った視点ではあるが、生物教育の観点から本展を評価する。

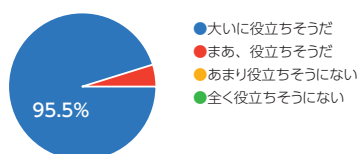
まず、一つ目の問で気に入った展示について質問したところ、一番人気があったのは、第1章の系統樹のコーナーで、40.9%（9人）を占めた。その他の項目には偏りはなかった。教科指導の観点から、この系統樹の図版は有用だと感じていただけたようだ。

次に、問2.の特別展を観た感想としては、展示内容は「面白かった」が100%、展示パネルは「分かりやすかった」「面白かった」がそれぞれ100%、展示の分量は「ちょうど良かった」が100%となった。この問いは、純粋に来館者の目線で答えていただいたので、もともと生物に興味を持っている先生方から良好な評価をいただけたことは、大きな成果であった。

次に、問3.4.5.の教科指導の観点からの感想は、若干意見が割れたので図13にグラフで示す。教科指導の観点からもおおむね良好な評価が得られたことから、本展が生物教育の視点から見て有用であることが実証できたものと考えられる。

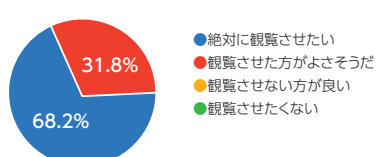
3. 教科指導に役立ちそうですか

22件の回答



4. 生徒にも観覧させたいと思いましたか。(仮に観覧できるとして)

22件の回答



5. 次年度以降にもう一度同じ展示を開催して欲しいですか？

22件の回答

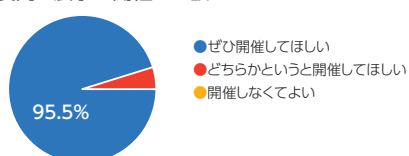


図13. アンケート結果（教科指導の観点）

問6.の自由記述欄にも、多くのご意見が寄せられたので、以下に原文のまま紹介する。

- ・ Q&Aの内容が非常に面白かったです。生命の樹の他にもダーウィンのランやフィンチの系統樹の展示も興味深く、是非また開催して欲しいです。また、資料集や缶バッジなどのグッズも素敵で買わせてもらいました!! 是非再販して欲しいです。自分でも買えなかったバッジを買いたいですし、友人にプレゼントしたいです。大型哺乳類の骨格標本も剥製も、展示の順番等もフィギュアの工夫もどれもとても素敵でした。企画準備された菊川先生、博物館の皆様本当にありがとうございます。
- ・ 今回、色々な配慮をもらって特別に閲覧することができ、大変勉強になりました。ありがとうございました。図表と「進化するた」購入して勉強します!
- ・ 緊急事態宣言が延長になり、せっかくの特別展がこのまま終了となるのは、本当に残念でならない。次の企画にも関係しますが、時間や場所など諸々の事情が許すならば、本企画展も延長すべきである。広く県民に還元できればと思います。今回、閲覧の機会を与えて頂き、大変勉強になりました。ありがとうございました。
- ・ 進化を学び、進化の視点から沖縄の自然をみる展示になっていて良かったです。改めて「奇跡の森やんばる(琉球列島)」について考えさせられました。展示ブース一つひとつが、丁寧に分かりやすく作られており子供から大人まで楽しめる内容になっていたと思います。今後の教育現場においても、身近な生き物たちがもつ進化のドラマを考えるような取り組みが出来たらと思う見学になりました。
- ・ 本日は進化論というテーマの素晴らしい展示を見学させていただき、ありがとうございました。改めて生物の素晴らしさ、進化の素晴らしさを感じることができました。新しい発見もあり勉強させて頂きました。また、アフリカ象の象牙の展示コーナーでは人間が生き物に与える影響を目の当たりにし衝撃を受けました。ぜひ子供達に見て考えてほしいと思いました。このような機会を与えてくださった学芸員の先生方に感謝致します。ありが

とうございました。

- ・生徒に見せたい展示でした。教科書の内容が多く取り入れられている。イメージしやすく、感動すると思います。
- ・講演や学芸員による動画配信、面白かったです。新学期の授業で見せたいと思います。コロナ禍で大変だと思いますが、色々と工夫されて頭が下がります。
- ・今回、見逃していた進化展を特別に見学させていただき、感謝の念でいっぱいです。進化の理論面の説明が平易な文と親しみやすいイラストでなされており、学校でもぜひ図録を買って使わせていただきたいと感じました。子供にも見せてやりたかったです。本日はありがとうございました。
- ・楽しく学べる生物、素晴らしいコンテンツ満載で感銘を受けました。ぜひ再度展示していただきたいです。
- ・なんでだろうと疑問を起こさせるような展示で、とても授業研究に役に立ちました。また、教科書ではなく、実物を見ることで印象も変わるため、ぜひ生徒に見せたいと思いました。早速、コノハムシの擬態の展示の写真を授業の導入で活用させていただきました。貴重な機会を設定していただきありがとうございました。
- ・企画者の想いがとても伝わる企画展で、教科書や資料集とリンクさせながら見て回ることで、教科指導視点からもとても良い企画展でした。県内にいるだけでは、なかなかお目にかかれない標本もあり、見ていだけでも楽しいです。コロナ禍で多くの子供たちの目に触れないのが本当にもったいないと思っています。この展示を見ながら親子で語り合ったり、子どもたちが興味を持つ機会は、ぜひ作って頂けると有り難いです！
- ・観に行きたいと思っていた特別展なので感謝しかありません。生徒たちにも見てもらいたい内容です。私自身にも新たな学びがありました。ありがとうございます。
- ・非常に勉強になる展示で、さっそく生徒に図録を見せたり、HPから菊川先生による解説動画が見たりすることができることを伝えました。生徒たちも大変残念がっていて、行くことを楽しみにしていた子も見受けられました。博物館スタッフの

方々のお気持ちは、僕が想像できるものではありませんが、お疲れ様でした。大変勉強になりました。ありがとうございました。

おわりに

今回の特別展は、著者自身、はじめて一から企画し、作り上げた展覧会であり、その運営全体をとおりて非常に多くの学びがあった。展覧会が終わってしまうと、そのとき考えていたこと、工夫したことなど、担当者の脳内で起きていたことは、表に出ないまま消えていく。本稿は、そんな展覧会の裏側を記録に残すことで、筆者を含め、これから新たに展覧会を企画する方々の参考になれば、という思いで執筆した。内容的には主観ばかりで客観性に欠けるが、その点はご了承ください。いつの日か本展をもう一度実施し、多くの皆様にご覧いただける日が来ることを願うばかりである。

謝辞

本文中で紹介した休館中の取り組みについては、文化講座講師の細将貴氏、郡司芽久氏をはじめ、指定管理者の美ら島財団職員の皆様に、異例の状況にもかかわらず、多大なご協力をいただいた。また、本展の後援団体や協力団体、協力者の皆様をはじめ、YouTube をご覧いただいた皆様、展示解説書をお買い求めいただいた皆様、その他、本展を心待ちにしてくださっていた多くの皆様に温かいご声援をいただいた。この場をお借りして、厚く感謝申し上げます。

引用文献

石浜佐栄子・大島光春・田口公則・加藤ゆき.
2018. 特別展 2017「地球を『はぎとる』」における展示の工夫と来館者による評価. 神奈川県立博物館調査研究報告(自然科学), (48):151-160

