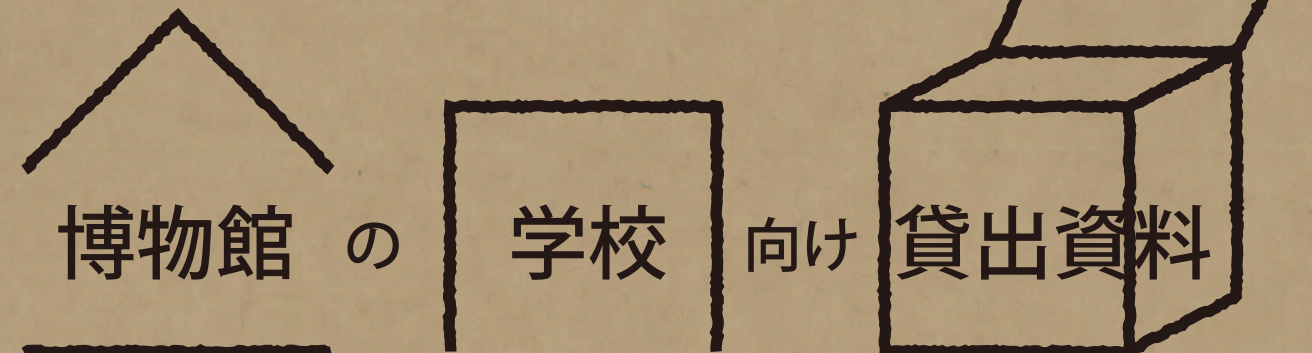


平成 29 年度全国科学博物館活動等助成事業

テーマ展示／研究会



## 実施記録集

平成 29 年  
テーマ展示 12.16 土 ▶ 平成 30 年 1.26 金

研究会 平成 30 年 1.6 土

平成 30 年 3 月

大阪市立自然史博物館

平成 29 年度全国科学博物館活動等助成事業

テーマ展示／研究会 博物館の学校向け貸出資料 実施記録集

編 著 大阪市立自然史博物館 釋 知恵子

発 行 大阪市立自然史博物館

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園 1-23

電話 06-6697-6221 <http://www.mus-nh.city.osaka.jp>

印 刷 株式会社春日

発行日 平成 30 年 3 月 26 日



# はじめに

本記録は、大阪市立自然史博物館で行ったテーマ展示「博物館の学校向け貸出資料」と関連行事として実施した「博物館の学校向け貸出資料研究会」を記録したものです。

大阪市立自然史博物館の学校向け貸出資料の開発は、2002 年から始まりました。当時、学習指導要領の改訂により「総合的な学習の時間」が始まるということから、学校が調べ学習等で博物館に押し寄せてくるというのではないかという危機感と期待感があり、学校向け事業の充実が図られました。その一つとして、貸出資料もスタートしました（初宿 2002）。貸出資料は、当初から、現場の学校教員とともに、企画が進められましたが、以降、現在まで、学校からはどんな資料が求められ、博物館として何を提供したいのか、貸出資料を通した学校とのよりよい連携について模索する日々が続いています。

大阪市立自然史博物館では、毎年夏に、「教員のための博物館の日」という教員が博物館でさまざまな体験をする1日を実施しています。プログラムとして、学芸員による解説ツアーのほか、当館の貸出資料を使った研修などを行っています。また、近隣の博物館施設にブース出展をお願いして、各施設の学校向け事業についての紹介をさせていただいており、学校向けの貸出資料を展示される施設もあります。そして、毎年、参加された教員からは、「貸出資料があることを知らなかった」「使ってみたい」という意見をいただくのです。「教員のための博物館の日」は、2012 年からスタートして、2017 年の夏で 6 回目を数えましたが、やはり貸出資料の存在自体を知らない教員がまだまだいます。しかし、その存在を知れば、貸出資料は教員にとって、学校での使い方を想像しやすい、校外学習として来館する以外の博物館を利用する方法として、使ってみたくなるもののようです。

学校向けの貸出資料には、どんなものがあるのでしょうか。他の施設の例については、個別に知ることはあっても、集めて見るという機会はこれまでありませんでした。今回、貸出資料を並べて展示することによって、その内容の違い、多様性に気づきました。また、内容だけでなく、貸出体制や宣伝など、貸出資料をとりまく環境の違いも見えてきました。

本記録では、展示では十分にお伝えできなかった、そういった環境の違いについても触れています。本記録が、博物館にとっては、それぞれの貸出資料とその環境を見直す参考資料となり、また教員にとっては、貸出資料を知って利用する機会を作り、また、両者にとって、博物館と学校の関係について、今までとは違った角度と深さで考えるきっかけになれば、嬉しいです。

初宿成彦 .2002.TM ネットワークの試みと学習パッケージの試作.『『学校』・『地域』と自然史博物館』（特定非営利活動法人大阪自然史センター、大阪市立自然史博物館編）.P4－6.

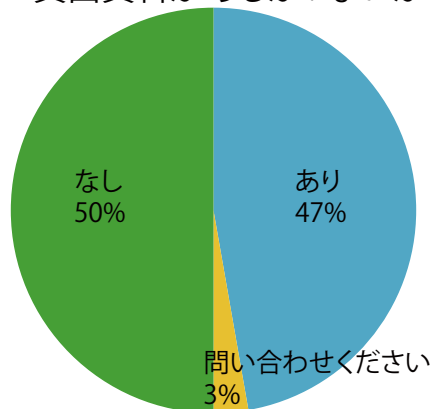
## 目次

はじめに	3
展示の企画でわかった貸出資料のあれこれ	4
テーマ展示開催！	6
国立科学博物館	9
伊丹市昆虫館	10
高槻市立自然博物館	11
きしわだ自然資料館	12
兵庫県立人と自然の博物館	13
天王寺動物園	14
独立行政法人国立美術館	15
国立民族学博物館	16
大東市立歴史民俗資料館	17
大阪市立自然史博物館	18
博物館の学校向け貸出資料研究会	20
事例紹介のポイントと意見交換	22
研究会参加者アンケート結果	26
まとめ	31

# 展示の企画でわかった 貸出資料のあれこれ

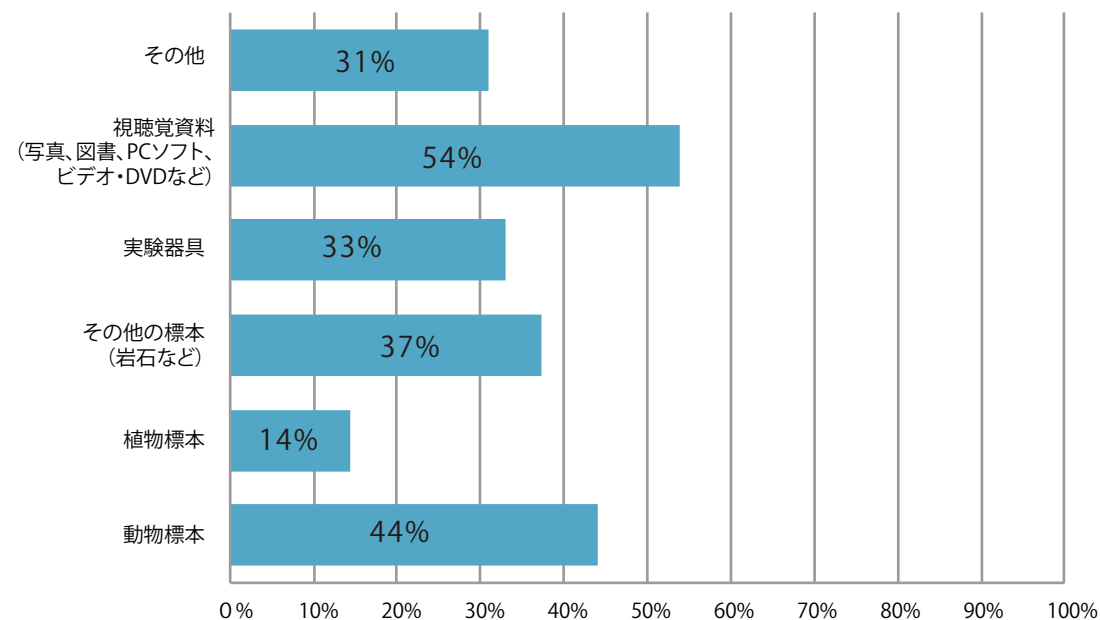
## 博物館には、どんな 貸出資料があるのか？

全国の博物館には、  
貸出資料があるか？ないか？



『授業で使える！ 博物館活用ガイド』（2011）p130-179 の「学校で活用できる博物館リスト」より集計。全国科学系博物館協議会、全国科学館連携協議会、日本動物園水族館協会、日本植物園協会の加盟館のうち、2010 年 11 月に行ったアンケートに回答及び掲載を承諾した 290 館が掲載されている。

## 貸出資料の種類は？



『授業で使える！ 博物館活用ガイド』（2011）p130-179 の「学校で活用できる博物館リスト」より集計。貸出資料が「ある」または、「問い合わせください」と回答した 145 館の貸出教材の種類。

■ あり

## 貸出をしている 地域の範囲は？

資料を貸出す地域の範囲は、博物館によって違います。全国への貸出が可能なところ、市立の場合、原則同じ市内の学校限定の貸出など。同じ市内の学校へは、資料の貸出料の減免があるところもありました。全国どこにでも貸出可能な博物館についても、標本については、郵送等での送付が不可で、来館による直接の受け取りが必要とされる場合もあり、結果、利用の範囲が狭まっているということもありそうです。

## 貸出資料の 受け取り方法は？

前に書いたように、標本の貸出は、各博物館での受け取りが必要となる博物館もあります。標本は大切な資料のため、送付に向かないということもありますが、貸出資料をキット化するとき、博物館が送付を想定したかどうかによって、その形態が違ってくることも理由にありそうです。貸出資料を取りに行くことは、学校にとっては、手間であると言えますが、その内容や利用方法について、博物館で聞けるチャンスでもあり、メリットとも言えます。

送料を学校が負担すれば送付を可としている博物館もあります。以前、学校で着払いの荷物を受けとるときには、切手だったら支払いやすいが、現金での支払いは難しい面があるという意見を学校教員からいただいたことがあります。研究会では、あまりこういった意見は聞かれませんでした。実際はどうなのでしょう。

## 専用ケースがある 博物館もあります

送付可としていた博物館の貸出資料は、強度のある専用のケースに入っている場合があります。標本等を送る上では、送る側も受け取る側も安心感は大きいでしょう。また、専用ケースにすることで、片付けの方法がわかりやすいという利点もあります。反面、大きいと送料が高額になったり、重くて扱いにくいということは、難点に感じられるかもしれません。



国立科学博物館の「土のコレクション」。専用のケースに入っている。中に仕切りがあり、収納しやすい。





## 貸出資料の広報は？

もう少し詳細情報を知りたいと各館のホームページを調べてみたところ、広報をしているところ、していないところがありました。中でも国立民族学博物館は情報が充実しており、貸出資料の内容や貸出方法だけでなく、予約状況も確認でき、利用したい資料がいつなら空いているのかがわかります。また、資料の中に入っている解説などもダウンロードできるなど、利用の際の助けになります。

広報をどこまでするかということは、博物館それぞれの選択や都合によりますが、全般的に広報不足という印象は否めません。

国立民族学博物館の  
ホームページ  
[http://www.minpaku.  
ac.jp/research/sc/teac  
her/minpack/index](http://www.minpaku.ac.jp/research/sc/teacher/minpack/index)  
(2018 年 3 月 4 日閲  
覧)。貸出資料の内容  
だけでなく、予約状況  
まで分かる。

[illegible]

## テーマ展示開催！

展示では、下記の博物館に協力いただき、貸出資料を展示しました。どうもありがとうございました。会期中の入館者数は、8,758 人でした。

＜協力館 ※あいうえお順＞伊丹市昆虫館、きしわだ自然資料館、国立科学博物館、国立民族学博物館、大東市立歴史民俗資料館、高槻市立自然博物館（あくあびあ芥川）、天王寺動物園、独立行政法人国立美術館、兵庫県立人と自然の博物館

テーマ展示

博物館 の 学校 向け 貸出資料

大阪市立自然史博物館では、学校向けにさまざまな資料を貸し出ししていますが、他の博物館・美術館などでもこういった貸出資料を用意している館があります。

標本、紙芝居、写真のパネルなど、自然史博物館の資料だけでなく、

他の博物館・美術館の貸出資料をお借りして、展示をします。

また、貸出資料について、博物館の関係者と学校のみなさんと一緒に考える研究会も実施します。(研究会については、裏面をご覧ください。)

平成 29 年

平成 30 年

12.16 ± ▶ 1.26 金

開館時間

午前 9 時 30 分～午後 4 時 30 分（入館は午後 4 時まで）

休館日

毎週月曜日、12月28日～1月4日、及び1月9日は休館  
※1月8日は開館

常設展入館料（大人 300 円、高大生 200 円）が必要。  
※中学生以下、障がい者手帳など持参者（介護者 1 名を含む）、  
大阪市内在住の 65 歳以上の方は無料（要証明）。30 人以上の団体割引あり。

※テーマ展示「博物館の学校向け貸出資料展」と研究会は、平成29年度全国科学博物館活動等助成を受けて実施します。

同時期開催

平成 29 年 平成 30 年  
「ジュニア自由研究・標本ギャラリー」 12.16 土 ▶ 1.28 日  
児童・学生の皆さんが作った生き物や岩石の標本や、  
模造紙や冊子にまとめた研究成果など 20 点（予定）を展示します。

大阪市立自然史博物館 本館

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園 1-23 TEL:06-6697-6221 (代表) FAX:06-6697-6225  
地下鉄御堂筋線「長居」駅下車3号出口・東へ800m JR 阪和線「長居」駅下車東出口・東へ1,000m  
ホームページ: <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/>



テーマ展示  
博物館の学校向け貸出資料

平成 29 年 12.16 土 ▶ 1.26 金 平成 30 年

大阪市立自然史博物館と、他の博物館・美術館が作成している学校向け貸出資料をご紹介します。  
資料の種類や内容、使用方法の手引きなど、館によって様々ですが、学校の活動をサポートしたいという博物館・美術館の気持ちが詰まっています。  
借りてみたいという学校の関係者の方は、各館に貸出方法などの詳細を、お問い合わせください。貸出資料の内容と使い方など、詳しく聞いてみると、よりよい利用ができます。

<協力> ※あいうえお順  
伊丹市昆虫館、きしわだ自然資料館、国立科学博物館、国立民族学博物館、大東市立歴史民俗資料館、高槻市立自然博物館（あくあびあ芥川）、天王寺動物園、独立行政法人国立美術館、兵庫県立人と自然の博物館



脳容積測定セット  
骨格（人体全身分離骨格）  
土のコレクション

国立科学博物館

国立科学博物館の標本貸出事業は、30 年近い歴史があり、今回お借りしたほかにも、多くの貸出資料があります。

国立科学博物館では、貸出資料を使った教員研修の実施、学習指導要領との対応で考えた貸出資料を使ったプログラム集を用意するなど、学校の授業で使うサポートをしてきました。

※現在、資料の整理と見直し、今後のよりよい活用のため、貸出は休止しています。



脳容積測定セット

研究者の研究活動を教材にしたセットです。ヒト・ゴリラ・チンパンジー・オランウータンの脳容積を測ることができます。また、自分の脳容積を推定するためのノギスも入っています。このセットについては、高校の先生たちと展開例を作っていた事例があります。

骨格（人体全身分離骨格）

骨格を組み合わせて並べることで、骨どうしのつながり、関節や動きがイメージできるようになります。

小学校 4 年生理科「人の体のつくりと運動」、中学校 2 年生理科「動物の生活と生物の変遷」に対応。



土のコレクション

47 都道府県から採取した 384 種類の土が入っています。

小学校 6 年生理科「土地のつくりと変化」や「生物と環境」に対応。



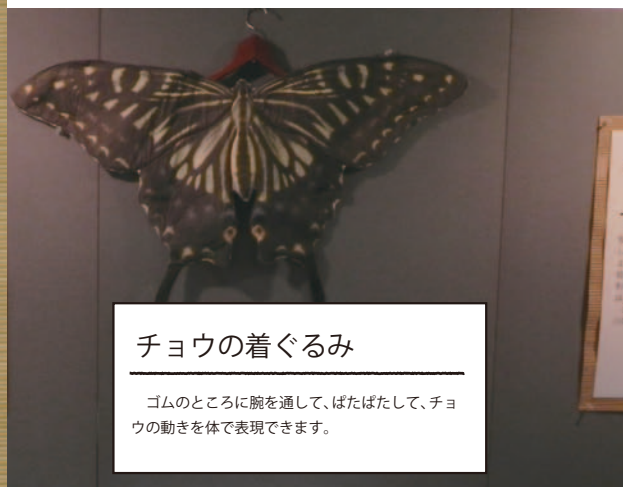


チョウの紙芝居  
チョウの変身ぬいぐるみ  
チョウの着ぐるみ  
昆虫の特殊標本

伊丹市昆虫館

企画展等にに合わせて作ったものを貸出資料としています。このほかにも、「昆虫の音と動きの映像」「カイコから糸をとるセット」「むしのうんこ観察セット」「木の実・草の実標本」など、昆虫館らしい資料がいろいろと用意されています。

チョウの着ぐるみや紙芝居、チョウの変身ぬいぐるみなどは幼稚園や小学校の先生と開発したもので、対象年齢が幼児～となっており、小さな子どもたちにもおすすめできる資料があることも特徴的です。



チョウの着ぐるみ

ゴムのところに腕を通して、ぱたぱたして、チョウの動きを体で表現できます。

昆虫の特殊標本

口や体の構造など、どの方向からも観察できます。スケッチにも最適。



チョウの紙芝居

チョウ温室のチョウのくらしやアゲハチョウの成長についての紙芝居が3種類あります。



アブラゼミの変身ぬいぐるみ

卵の中から幼虫が出て来て、その中から成虫が出てきます。



チョウの変身ぬいぐるみ

チョウの卵から幼虫、蛹、チョウが出てくる入れ子式のぬいぐるみです。



芥川ってこんな川

高槻市立自然博物館（あくあびあ芥川）

高槻の地域に密着した貸出資料です。小学校5年生理科「流れる水の働き」などに対応した「増水で変化する芥川の写真」「芥川の上流～合流部の7地点の写真」を、先生用・班活動用のカード、電子黒板等での使用に便利な画像の電子データで提供します。ほかには、教員向け資料も同封されています。

このほか、貸出資料には「鳥のごはん」「芥川の本」などもあります。



貸出資料は、チャック付き袋に入っており、コンパクトに用意されている。





さわれる化石標本セット  
化石のレプリカづくりセット  
チリメンモンスター観察セット  
ブナ観察ツール

きしわだ自然資料館

学校に多く利用されている人気の資料です。特に「チリメンモンスター」は、全国的に人気の教材ですが、考案したのは、きしわだ自然資料館です。

教員研修等で、貸出資料の使い方のレクチャーを受けたことが、利用のきっかけになることも多いようです。このほか、「さわれる鉱物標本セット」もあります。



本物の化石からとった型で  
レプリカを作ることができる。



さわれる化石標本セット

箱の中に入れた化石を貸し出ししています。「さわれる化石」というのがポイントです。



化石のレプリカづくりセット

石膏やおゆまるで化石を作るレプリカ作りのセット。石膏やおゆまるは、セットの中には、入っていません。



ブナ観察ツール

和泉葛城山にあるブナ林の学習に使います。大きなブナの実や葉っぱのぬいぐるみなどが入っています。



チリメンモンスター観察セット

ちりめんじゃこの中に入っているいろいろな生きものを観察するセットです。

ミュージアムボックス  
「サザエってなんだろう？」

兵庫県立人と自然の博物館

日本海チームと瀬戸内海チームにサザエを分けて行くうちに、その特徴が見えてきます。ミュージアムボックスは、普段は博物館4階に設置されていますが、「ひとはくキャラバン」に持って行くことがあります。

このほか、化石等の標本も学校の要望に応じて、貸出をする場合がありますので、借りたいと思う学校の教員は、相談してみるとよいでしょう。

※ひとはくキャラバン：学校を含めた県下各地に研究員が出張し、展示活動やセミナー、リサーチプロジェクトなどのプログラムを実施されています。





## 動物の頭骨標本セット 動物の糞標本セット

天王寺動物園

ライオンとシマウマの頭骨が入っており、  
歯の形、目の向きなど、肉食動物と草食動物  
の違いがよく分かります。

糞標本セットには、8 種類の動物の糞が  
入っています。表面が透明な塗料でコートさ  
れているので、触ることができ、じっくり見  
ると、食べたものも分かるかも。動物園なら  
ではの資料と言えます。



### 動物の頭骨標本セット

ライオンとシマウマの頭骨です。



### 動物の糞標本セット

8 種類の動物の糞が入っています。  
アジアゾウ、アムールトラ、グラントシマウマ、  
アミメキリン、ヤギ、ニホンジカ、コアラ、ブチ  
ハイエナ



一つ一つは、名前が書かれた  
ケースに入っています。

## 国立美術館 アートカード・セット

独立行政法人国立美術館

\* 国立美術館 5 館の教育普及担当が協働で作成しました。

遊びながら、鑑賞の力を身につけられる  
カード。5 つの国立美術館のコレクションから  
各館 13 点の作品をカード化しました。「に  
たものつながりゲーム」「ペアをみつけるゲー  
ム」など、遊び方はセットの中に入っている  
ガイドの中で紹介されています。気持ちを伝  
えたり意見を聞いたりする言語活動も自然と  
取り入れることができ、美術館訪問前の事  
前活動、教員向け研修での利用もおすすめで  
す。

※東京国立近代美術館（本館・工芸館）、京都国立近代美  
術館、国立西洋美術館、国立国際美術館が貸し出しをして  
います。





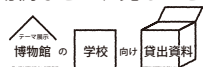
みんなつく  
「アンデスの玉手箱」  
ペルー南高地の祭り与生活

国立民族学博物館

みんなつくとは子どもたちが新しい世界と出会い、ふれあうためのカバンです。世界各国、地域の民族衣装や生活の道具などと、それらにまつわる情報や解説がバックされています。

「アンデスの玉手箱」には、ペルー南高地の人々の民族衣装や、楽器、食べ物である穀物などが入っています。見て、ふれることができ、その地域についての興味や想像が膨らみます。

ホームページでは、みんなつくの種類、貸出方法、予約状況、活用例なども、見ることができます。



すべての資料は、一つのスーツケースの中に入っています。



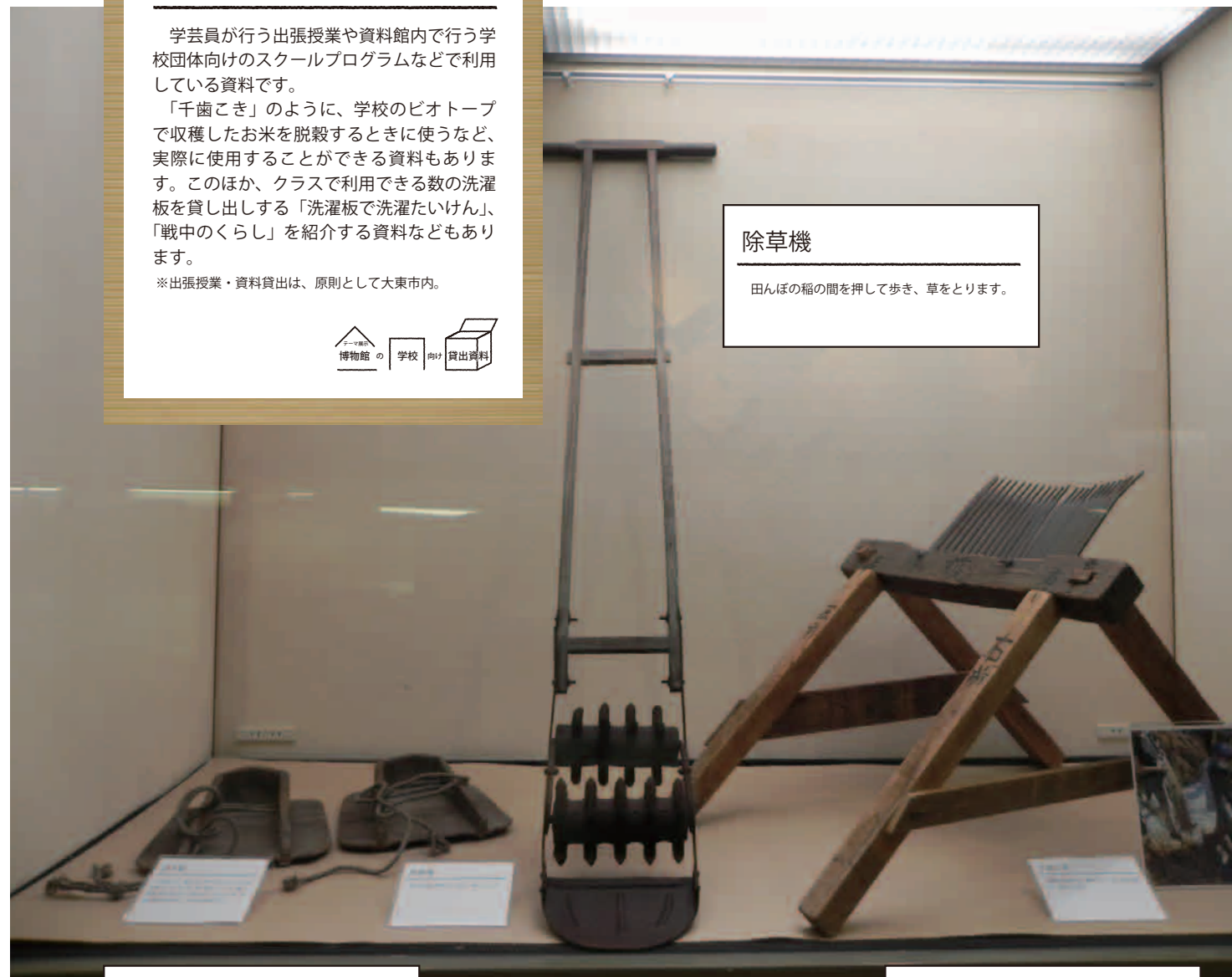
農作業の昔の道具  
「田下駄」「千歯こき」「除草機」

大東市立歴史民俗資料館

学芸員が行う出張授業や資料館内で行う学校団体向けのスクールプログラムなどで利用している資料です。

「千歯こき」のように、学校のピオトープで収穫したお米を脱穀するときに使うなど、実際に使用することができる資料もあります。このほか、クラスで利用できる数の洗濯板を貸し出しする「洗濯板で洗濯たいけん」、「戦中のくらし」を紹介する資料などもあります。

※出張授業・資料貸出は、原則として大東市内。



除草機

田んぼの稲の間を押して歩き、草をとります。

田下駄

大東市では、昭和 30～40 年代までレンコンが栽培されていました。田下駄は、レンコン畑で、収穫の後の地ならしに使われていたものです。地域に興味を持つきっかけになる資料です。

千歯こき

脱穀用の道具です。櫛状になった歯に稲穂を通して、粃をとります。





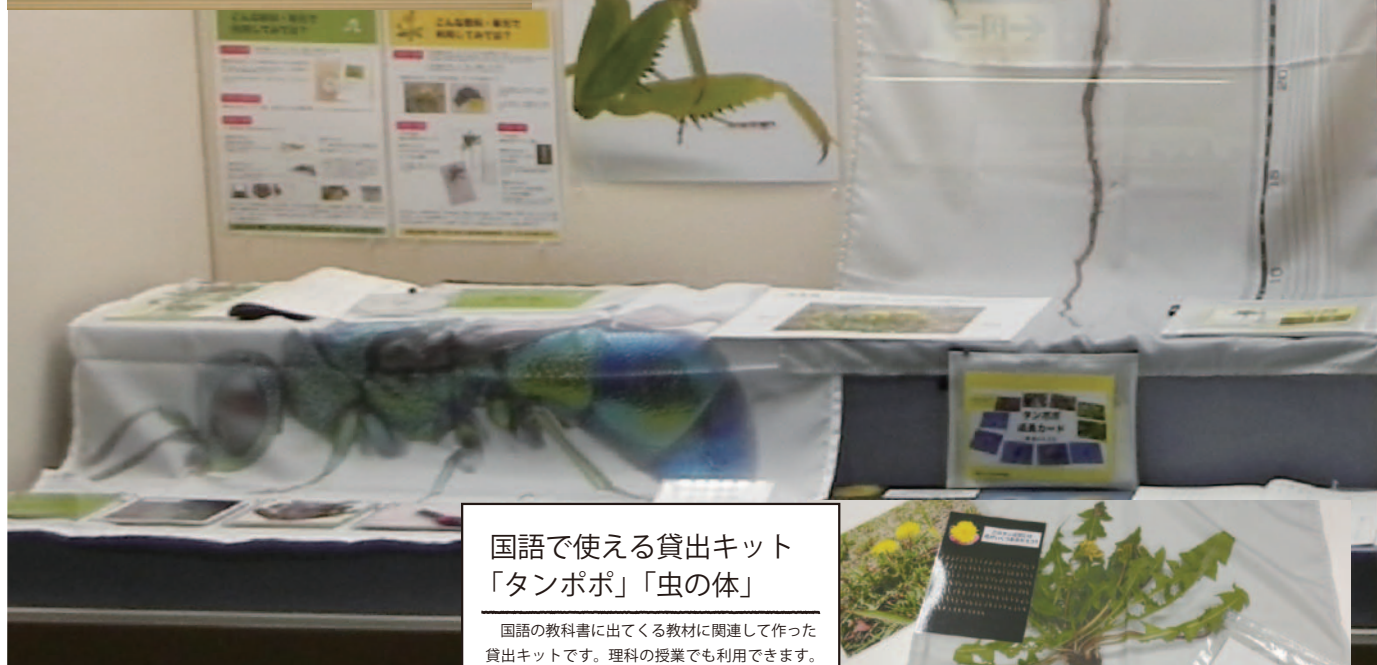
国語で使える貸出キット「タンポポ」「虫の体」  
ボーリング標本  
大阪のセミ  
川原の石ころ

大阪市立自然史博物館

大阪市立自然史博物館には、さまざまな貸出資料があります。貸出資料の作成については、教員のみなさんからの意見をいただきながら、改良を加えてきました。

標本のセットのほか、DVD や博物館の出版物も貸し出ししています。

ぜひ、貸出資料を授業で利用して、ご意見・感想などをお知らせください。



国語で使える貸出キット  
「タンポポ」「虫の体」

国語の教科書に出てくる教材に関連して作った貸出キットです。理科の授業でも利用できます。グループで使える写真カードも入っており、カードを使ったお話作りなど、表現活動につながる活用事例も見られます。

川原の石ころ

大阪府の3つの川「石川」「木津川」「芥川」で見つかる石ころのキットです。石ころの自然な表面と切斷・研磨した面が観察できます。



大阪のセミ

大阪で見られるセミのキット。



ボーリング標本

大阪市立自然史博物館では、大阪市内の学校などの建設時に採取したボーリング標本を集めています。大阪市内の小中学校を中心に、ボーリング標本を貸し出して、自分が通う学校の地下の地層に興味を持てるよう授業作りをサポートしています。





# 博物館の学校向け貸出資料研究会

2018 年 1 月 6 日（土）に、博物館の学校向け貸出資料研究会を開催しました。プログラムは右のチラシの通りです。

博物館の関係者からの事例としては、大阪市立自然史博物館の釋からの報告のほか、国立科学博物館の岩崎さんにお願ひしました。国立科学博物館の貸出事業は、1988 年にさかのぼり、全国にさがけてスタートしました。現在は、全国的に貸出事業に取り組む博物館が増えてきたこともあり、貸出をストップして、今後の展開を検討されています。学校関係者からの事例としては、大阪教育大学付属天王寺小学校の工藤さん、東京都立浅草高等学校の海上さんに発表いただきました。工藤さんは、大阪市立自然史博物館と連携して、貸出資料を使った授業の実践に取り組まれてきました。また、海上さんは、国立民族学博物館の「みんぱっく」を使った実践などをされていらっしゃいます。

今回の研究会では、事例紹介の後の意見交換も大切にしました。事前に参加者から貸出資料についての質問を集め、発表者で共有し、事例発表に入れるほか、意見交換のときにも質問から話を広げました。1 時間程度でしたが、多くの人が発言し、密度の濃い時間になりました。また、参加者には、少し日をおいて、インターネットによる事後アンケートのお願いをしました。参加者がその後考えたことが、今回の研究会の成果でもあると思いますので、この記録では、意見交換とアンケート結果を中心に、報告します。

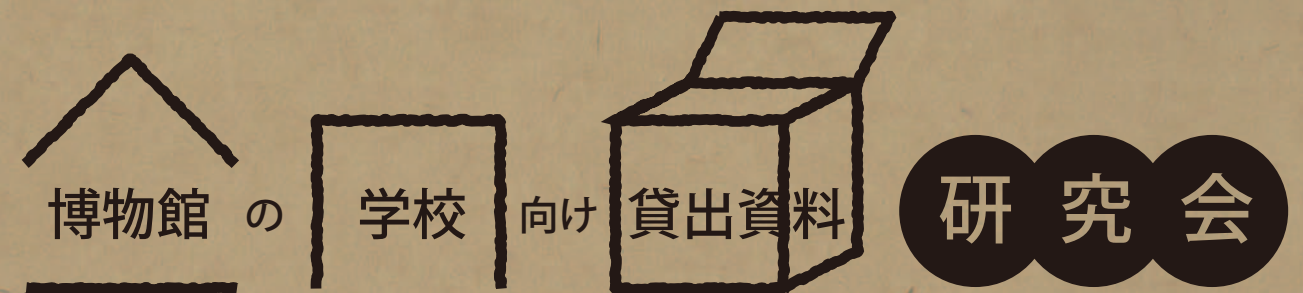
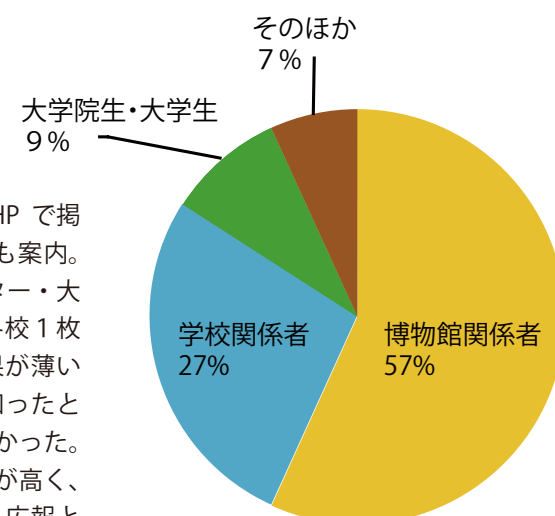
研究会当日は、徳島県立博物館からお借りした資料など、テーマ展示で展示していない資料も研究会の部屋に用意しました。

## 参加者の構成

大阪市立自然史博物館スタッフと発表者を合わせて、44 名の参加がありました。参加者の構成は右のグラフの通りです。

※募集方法：博物館の HP・西日本自然史系ネットワークの HP で掲載のほか、博物館教育系のメーリングリストや掲示板等でも案内。チラシ（900 枚）は、展示協力施設のほか、大阪市教育センター・大阪府教育センターに送付、大阪市立小学校・中学校には、各校 1 枚を送付した。学校向けのチラシは各校 1 枚だったため、効果が薄いのではないかと考えていたが、学校に届いたチラシを見て知ったという教員が数名おり、学校内で回覧等がされていることがわかった。クラフト用紙を使ったチラシは、その紙質とデザインの評価が高く、印刷部数が少なくても、いかに目に止めるかということが、広報として大切なことを改めて実感した。

研究会の参加者構成は？



資料を貸出する博物館と、利用する学校は、どんなことを思い、考えているのでしょうか。

博物館からは貸出資料開発・提供の工夫や改善方法など、教員からは自然史系・人文系の博物館資料を利用した学校での授業実践など、それぞれの立場からお話します。

博物館の学校向け貸出資料を通して、博物館と学校の間を一緒に考えてみませんか？

日時

平成 30 年

1.6 土

午後 1 時 30 分～午後 5 時  
(受付は午後 1 時～)

会場

大阪市立自然史博物館

参加対象

博物館関係者・教員・大学生 40 名

参加申込

メールまたは F A X で、下記を書いて、お申込みください。（1. 4 木締切）

①ご所属（博物館名・学校名など）

②お名前（ふりがな）

③返信先：メールまたは F A X

④貸出資料について、ほかの参加者に聞いてみたいことがあれば、書いてください。

申込先：学校と博物館連携担当 [tm@mus-nh.city.osaka.jp](mailto:tm@mus-nh.city.osaka.jp) Fax 06-6697-6225

内容

● 13：30～15：30 ● 事例紹介

・「貸出資料って？～大阪市立自然史博物館の場合」大阪市立自然史博物館 釋 知恵子

・「博物館と連携することの意義～ボーリングコアを活用した授業実践例をもとに～」

大阪教育大学附属天王寺小学校 工藤健司

・「ミュージアムと出会う一行ってみたい、やって来たりー」東京都立浅草高等学校 海上尚美

・「学習用貸出標本を通じた博学連携の促進」国立科学博物館 学習課 副課長 岩崎誠司

● 15：30～16：00 ● 講演についての質問・休憩・テーマ展示の見学など

※大阪市立自然史博物館の貸出資料のほか、他の博物館・美術館から貸出していただいた資料を会場に用意します。

● 16：00～17：00 ● 意見交換「貸出資料を通して、博物館と学校の間を考える」

参加者のみなさんからの質問にも答えながら、意見交換をします。

主催：大阪市立自然史博物館、西日本自然史系博物館ネットワーク



# 事例紹介のポイントと 意見交換

## 「貸出資料って？～大阪市立自然史博物館の場合」 大阪市立自然史博物館 釋 知恵子

- ・貸出資料の企画は、学校からの要望や博物館での活動（子どもたちや先生の様子）がヒントに。企画後は、実際に貸出資料を使ってもらいながら、改良するようにしている。
- ・博物館では、貸出資料について、教科を限定した利用だけを進めているわけではない。教員が利用しやすい教科で利用して欲しい。
- ・貸出資料は教室に置いておけばよいというわけではなく、教員が貸出資料をどのように使うかを考えていないと、思うような利用の効果は得られない。

## 「博物館と連携することの意義～ボーリングコアを活用した授業実践例をもとに～」 大阪教育大学附属天王寺小学校 工藤健司

- ・教員が認識しておいたほうがよいこと：学校と博物館では、社会的使命が異なる。博物館の展示は、学校教育や教科書に合わせた配列にはなっていない。
- ・新しい学習指導要領では、見方・考え方を働かせ、深い理解をめざすことが求められている。
- ・連携する時には博物館と学校の両者にメリットがないとうまくいかない。
- ・博物館と学校の連携を3つに分類するなら（一場 2013）：①レストラン型連携（博物館が提供するメニューから、博物館におまかせの体験をするシステム）、②バイキング型連携（博物館が展示資料を使って作った教材研究用の資料を提示し、教員が選択し、利用するシステム）、③スーパーマーケット型連携（教員が自分で調べ、博物館から材料を仕入れて、利用方法を考えるシステム）→理想の博学連携は、スーパーマーケット型連携。

一場郁夫.2013. 博学連携の推移（食事の方法で考える連携の姿）.  
「博学連携による博物館学習の推進に関する研究ー博物館と学校との実質的な連携による推進体制の構築について」.P12-13. 千葉県立中央博物館.



## 「ミュージアムと出会うー行ってみたり、やって来たりー」 東京都立浅草高等学校 海上尚美

- ・高等学校では、学校の活動として、博物館の利用をするのは難しい。その原因は、①ロケーションの問題、②生徒の交通費・入館料の問題、③教員・生徒ともに時間がない。
- ・貸出教材についての要望：貸出資料を予定していた時期に借りられないのは、とても困る。入っているものの資料をウェブでDL出来るとよい（生徒に配布したい時が多い）。
- ・学校が博物館から「支援」を引き出し、学校からのフィードバックを博物館へ。その中で、子どもも学校も博物館も変わっていく。

## 「学習用貸出標本を通じた博学連携の促進」 国立科学博物館 岩崎誠司

- ・貸出資料について、教員と一緒に改善方法を考えることで、学校のニーズに直結した情報を貸出資料に反映できる。結果、教員が積極的に資料に関して自発的に紹介してくれるようになった。
- ・学習用貸出標本を通じた博学連携の促進：学校の体験的活動の充実が図れる。学校の目が博物館に向く機会となる。博物館側が学校側のニーズを把握する機会になる。学校の博物館に対する理解の促進にもなる（博物館的な視点 →「主体的・対話的で深い学び」へ）
- ・貸出標本事業の課題と提案：①博物館・学校ともに予算がない。運搬費用が必要となるため貸出の範囲に制限。→各地の博物館で貸出事業を。②学校数に対し、博物館数は圧倒的に少ないため、利用希望が増えたと対応できなくなる→効率的な運営を。教員自身・教育センターでも標本作りを。→結果、博物館的な視点が学校に浸透。
- ・さらなる提案：①教員が利用しやすいように、各博物館の貸出標本事業の情報を集約。②貸出標本事業のノウハウの共有（運営方法やセット内容、購入元など）。



## 意見交換

### 事前の質問から

#### ★貸出資料の効果的な広報は？

- ・教員研修で貸出資料を使った研修を行うと、貸出が促進される。
- ・博物館でも貸出をしているが、図書館でも貸出をしている。逓送便を使って学校に送ることができるので、学校側の負担がない。
- ・図書館での貸出を運用しており、破損したときだけ博物館に返却されるようになっている。

#### ★貸出標本は登録標本か？

- ・登録標本を提供している館と、登録されていない標本を提供している館がある。登録されていない標本を使っている館からは、壊れても大丈夫な（補充がきく）ものを利用しているという意見もあり。

例）大阪市立自然史博物館：登録標本だが、登録の上では「貸出資料として活用している」となっている。植物標本は登録していない。



★学校内にある民具または理科標本などの資料と貸出資料を組み合わせたプログラムはあるか？

・該当館なし。

★貸出資料を学校に貸す時に、打ち合わせはしているか？

・打ち合わせをしている館は、標本等の見方・使い方の説明などを行っている。打ち合わせは、教員研修や、教員が来館した際に。資料が壊れた時の対処方法についても説明、活用報告の提出を依頼しているという館もあり。



#### ▶ 当日の意見交換で出てきた質問・意見

★貸出資料に、調べ学習などの参考になる図書リストをつけている館はあるか？

・貸出資料に図書を入れて提供している館はあるが、参考図書リストを提供している館はなかった。

★博物館関係者から：事例報告の中で、貸出資料については、全国の博物館に真似してもらいたいという意見があったが、知的財産という観点から、真似をして作ってもよいのかということは、気になる。

・国立科学博物館 岩崎：当館で企画した内容は、基本は使って大丈夫。各地で改良してどんどん作って欲しい。

・大阪市立自然史博物館 釋：当館の資料も、大切にしたい企画意図を理解した上で、作ってもらいたい。また、どうせ作るなら、その博物館ならではのアレンジを入れて欲しい。

★図書館関係者から：貸出資料リストを作って欲しい。図書館内での調べ学習等の活動との総合的な効果が生まれるようにできたら嬉しい。博物館側が希望する貸出図書リストがあれば準備したい。

・博物館関係者：出張授業を図書館で行うこともある。その時に司書に関連書籍の紹介をしてもらうこともある。

★小学校教員から：博物館の貸出資料を変更して利用してもよいのか。

・大阪市立自然史博物館 釋：授業のために変更して利用してもよいと思うが、どのように変更したのかを報告してもらえると嬉しい。貸出資料の改良の糸口になる。心配なこと、気になることがあれば、博物館に聞いてもらえばよい。

★小学校教員から：ボーリング資料はとても専門的な資料で、教員は貸出資料の価値を全て把握できない。使用したくても、使い方が分からないという問題もある。

・博物館関係者：学校にも博物館にもお互いに資料の価値が分からないものは、たくさんあるだろう。そういったことは博学で交流して解決するしかない。そこからネタが生まれて、次

に動く方向性が見えてきて、そういったことが博物館の研究につながってくる。

★博物館関係者から：学習指導要領に出てくると、博物館の資料は同一ではない。使いにくさはあるのか？

・高校教員：普段の授業ではあまり気にしていない。

・小学校教員：研究授業の時などは気にする。教科書では、学習指導要領を全て網羅しているわけではないが、学習指導要領を超えて、子どもが調べたいことを追求したら、結果、学習指導要領を網羅できることになるのではないかな。

・博物館関係者：学校が博物館を利用する価値を納得させやすいので、学習指導要領の内容は意識している。

★そのほか参加者から：総合学習開始段階に、文化財を活用する授業を進めようとした経験がある。現場の先生の9割は教員の研修会などには興味ない。その教員からアクションを起こしてもらおうと望むのは、厳しいということを実感した。でも熱心な先生がいるのは事実で、その他の9割の先生に波及しないのはなぜか？どのように向き合えばいいのかな？

・小学校教員：博物館が好きでよく行く。貸出資料も利用している。博学連携のスタイルとして料理教室型（ノウハウの提供の時に、先生から先生へ伝える方法）がいいのでは。先生同士の仲介部署として、博物館（専門家）が登場するというのはどうか。退職後、学校支援に携わる教員に、貸出資料に詳しい伝道師のようになってもらったらどうだろうか。

・小学校教員：遠足としては博物館によく来るが、学習につながっていない。下見の時に見所スポットなどを紹介して、雑学＋専門的な話を両方聞けたら、生徒たちの食いつきもいい気がする。

・博物館関係者：下見の説明は1校1校丁寧にしている。貸出資料を紹介すると、授業と合った物を借りてくれるようになった。地道な草の根活動が広がってきているようには実感している。

・博物館関係者：博物館側から来ているこの研究会参加者も、館内では少数派とを感じる。でも自分たちがキーパーソンになる気持ちでいる。

・博物館関係者：学校は情報が伝わるのに10年かかると言われたことがある。博物館利用が学習指導要領で書かれるようになって10年ぐらいたち、少しは広がってきたのでは。

・高校教員：博物館は学習指導要領に擦り寄らないほうが面白い。生徒たちにも響く。教科書は普遍的なことが書かれている。少数派に所属しているが、1割の意見も蟻の一穴にはなる。

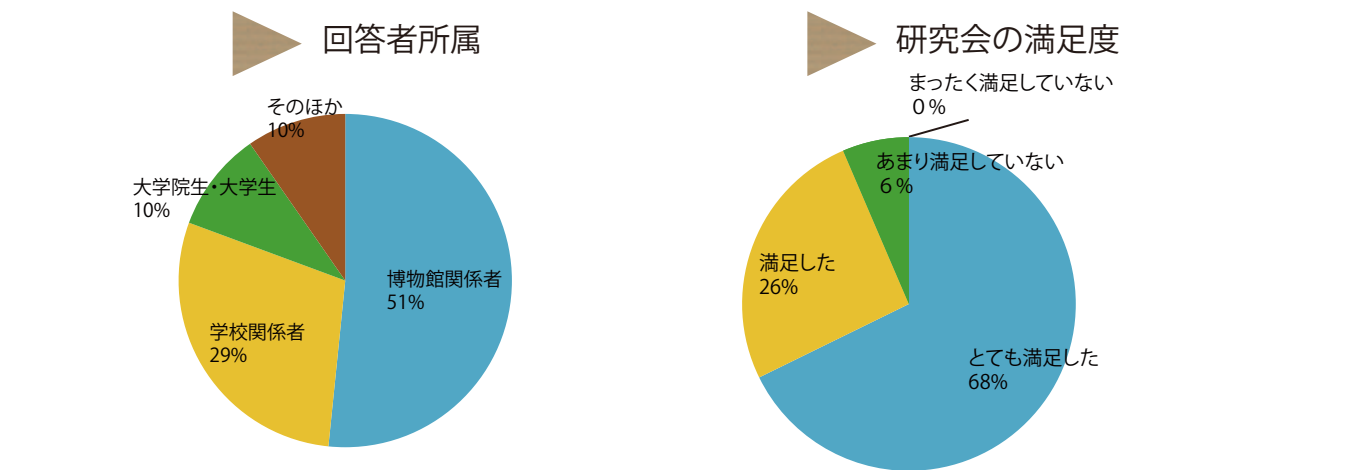


※事例紹介と意見交換の記録は、当日の議事録をベースに、釋がまとめました。



# 研究会参加者アンケート結果

研究会終了後の感想や活動について聞くために、1月12日に研究会参加者（発表者および大阪市立自然史博物館スタッフをのぞく）にウェブによるアンケートを送付しました。回答数は31。結果について報告します。回答は明らかな間違いを除き、原文のままです。



## 満足度の理由は？

### ＜とても満足した理由＞

- ・学力的に厳しい高校での博物館利用の状況や先生方の本音、学校連携を進めるには地道な活動を積み重ねるしかないことなど、博物館にいただけではなかなか得られない情報が聞けたこと。
- ・博学連携の取り組み事例がわかった事、又、厳しい環境の中で、先生並びに博物館学芸員の特に若手の女性が、そのブレークスルーに向けて取り組もうとしている事と更にはその姿勢を肌で感じ取る事が出来た事が非常に良かった。
- ・報告にたった先生たちの発表はどれも興味深く、熱意が感じられました。問題点が浮き彫りになって、次の討論につなげることができていたのがよかったです。展示との連携にも感心しました。
- ・普段学校側の話を直接聞く機会がないため、思いや使い方などを知る良い機会となりました。また、他館の取り組みについても知る事ができ、大変有意義でした。
- ・さまざまな実例を知ることができた。
- ・知らないことたくさんあったことがわかった。
- ・みんなつくを知れたこと、また実物を直ぐに拝見できたことで今後の展開を考えるきっかけになりました。
- ・博物館関係者と学校関係者が一同に集まって議論する機会がなかったので、非常に意義を感じました。また、学校種、教科を超えても意見交換することができました。
- ・本音の意見がかなり出ていたと考えるから。
- ・博物館と教育関係者との交流機会が実施できる契機となった。
- ・博物館・学校双方の意見を聞くことができたから。自分の興味関心に合致していたから。
- ・資料を提供する博物館側の意見と、それを活用する教員側の意見を実践事例と合わせて聞けたこと。また、実際に使われている資料を手にとって見る事ができたから。
- ・他の博物館での貸出キットの取り組みを知ることができたので。こどもたちはもちろん、先生にも扱いやすいような工夫がみられ、大変勉強になりました。博物館と学校との連携についても改めて考えるいい機会になりました。
- ・何よりも、学校側の話が聞けたこと。そして、博物館側、それも小規模なところが学校側に連携のアプロ

ーチした場合の反応の無さが自分の処だけでは無いことを知って、貝類館の単なる努力不足だけではないと判った事に、満足というより、変な言い方ですがホッとしました。

- ・学校の先生、図書館の方などの意見をきくことができたため。
- ・様々な博物館の貸出資料について知ることができ、どのような思いで資料を作成しているかという点もお話を聞けたと思う。具体的な実践事例も聞くことができたので、これから自分が授業で実践していく、また博物館と連携していくためのイメージをもつことができたように思う。
- ・学校の事情を多少理解できた。学校関係者を含めた議論や交流をできた。
- ・学校と博物館の関係者のどちらの意見も拝聴でき、とても有意義な時間でした。
- ・様々な校種の先生方のご意見を聞くことができましたし、博物館関係者の考えや思いを聞くことができたからです。博学連携を進めていくうえで、様々な立場の方々の協力が必要であることも再確認できました。
- ・貸出資料の現状が、博物館と学校の両面から知ることができた。

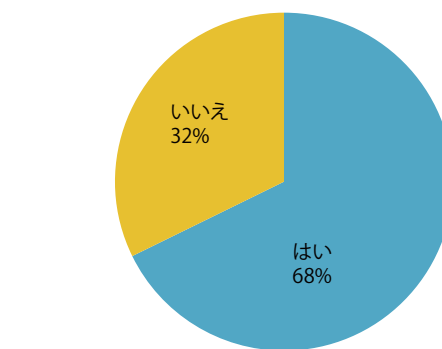
### ＜満足した理由＞

- ・学校の現場の声を聞くことができた。
- ・学校の現場の先生のご意見を聞けたこと。
- ・他館の状況、現場の先生の状況を知る機会がないため役に立った。
- ・学校の先生方の率直なご意見を拝聴できたことです。
- ・博物館の状況や学校での利用例は、分かりました。

### ＜あまり満足しなかった理由＞

- ・学校側の思いや他館の情報を得ることができたから。
- ・討論を期待していました。最後の方は少しそんな風になっていましたが料理教室型式という概論がでただけで結局具体案にはならず、今回のテーマに対しても具体的な提案には至りませんでした。

## 参加した後、研究会についてだれかに話をしましたか。



### ＜話をした内容＞

- ・【同僚数名に伝えました】先生の意見も様々。「教科書にはシマウマとライオンが掲載されているため、同じ骨でないと困る」という声から、「博物館が作製する貸出キットが学習指導要領や教科書に沿いすぎると面白くなる。博物館ならではの期待する。教科書的な内容だけなら教師が担う。」という声まで。学習のポイントは押さえつつ、博物館ならではの面白いキットを作製するにはどうすればよいか。
- ・博学連携について、「博物館と学校が協力し合って、ひとつの事業を成し得ること」と、事例発表の先生が強く話された。同感です。意欲ある両者があってこそ成し得ることだと思う。学校現場が多忙な中、このような実践例を、地域や全国に発信することで、博学連携が増え良い事業ができ教育成果が上がると思う。
- ・職場に報告書を出しました。
- ・堺市の小学校理科部で、大阪市立自然史博物館の貸し出しリストを案内することはできないのかなと、相談させてもらっています。
- ・一緒に参加した方々と、振り返りを行いました。
- ・話す予定ですが、まだ担当者に会えていないので、すみません。
- ・他館での資料の貸出状況やその内容、中学校・高校との連携について。
- ・同業でもある滋賀県?の歴史系博物館の悩み[10%の人しか関心を示してくれない]に共感を覚えた事と、自然史系もお家の事情は同じである事。
- ・関西の博物館のつながり、実践者の教員の熱意などに感動したことを話しました。自分たちの博物館でももっと真剣に取り組めると思うと主張しました。
- ・研究会の内容(特にタンポポ)。当館の実情の確認。当館の今後の課題(核になる先生が不在、予算面など)。
- ・貸し出しの教材があること。なかなか出会えない方々との出会いがあった。
- ・博物館との連携が授業や学校行事に今以上の何か可能性があるのではないかと。
- ・博物館関係の方々と意見交換することができたことなど。
- ・工藤先生の発表について、その内容とよくやっているという趣旨の話をした。
- ・職場で博物館活用法を紹介した。
- ・研究会に参加したこと・出来事。



- ・当館と他館のキットの違いや授業への使いやすさ、また制作側の思いなど。
- ・ブラックライトをキサゴに当てると蛍光ピンクになること。
- ・貸出資料の活用方法、堺で貸出資料を広めていくためにどのような手立てが必要かについて。
- ・研究会の内容全体。

## 参加した後に、貸出資料について考えたこと、博物館と学校の連携について考えたこと、こんなことをやってみようと思ったことは？

### <博物館関係者>

- ・例えば、環境保全につながるような、生徒一人一人が自分が環境に与えている影響などを認識し、生活をかえてゆけるようなプログラムを民族博物館・自然史博物館・動物園・水族館それぞれの持ち味で作製できれば素晴らしいと思った。貸し出しキットは勉強を円滑に進めるだけではなくて、生きてゆくうえで必要な部分も担っていくべきだと考えた。学校が発信するということは、博物館には一生来館されない世帯の層に伝わるということだから。
- ・博学連携の実践計画（年間計画）を立て、30年度から実践したい。
- ・博物館は学校に対していつもオープンに開いていますよ、協力できる場所ですよ、というのをまず知ってもらうことが大事と思いました。その姿勢の一つとして、学校向け貸出キットという方法があるかなと思いました。
- ・現在の職場で貸出資料に関して、見直したいと思っていたが、そのポイントやヒントをいただくことができた。現場の先生にどのように使ってもらいたいかなど、もう少し踏み込んで情報を付け加えていきたいと思った。貸出資料に関しても学校だけでなく、図書館で展示してもらう等、広報も兼ねて多くの方に見ていただける様に提案をしていきたい。
- ・今現在、僕自身が仕事柄直接そういうことに関わる立場にはないので、特には考えてはいなかったですが、そういう立場になる時がきたら色々参考にさせて頂きながら、考えてみたいと思っています。
- ・貸出資料やワークシートなどを作成するうえで、学校現場の先生方との対話が足りていないので、そうした部分をもっと重視したとり組みが必要だとあらためて思いました。
- ・以前から、貸出や出張授業のための教材開発を進めてきましたが、必要なのは、現場の先生方からの助言かなと思いました。貸出事業の裾野を広げるのも大切だけれど、まずは、魅力的な教材・貸出資料作りにとりくむべきかなと考えています。それでも、裾野を広げるためには、教材の見本市みたいな行事を開催する（今回の自然史の展示もその1つの形ですね）などもいいなと思います。討論の中で、博物館は学習指導要領に対応することを意識しなくてもいい・・・という意見が多かったのは、意外でしたが、だからこそ、博物館の独自性が出せるのだと思いました。ぶれることなく、自分が伝えたいことを伝えるにはどうするかを考えていきたいと思います。
- ・博物館側が教材として貸出キットを用意するだけでは、なかなか本当の意味での連携は成されないのだと実感しました。知ってもらう、使ってもらう、広めてもらう、ために何ができるのか再度検討する必要があるそうです。そして運営面においても、より多くの学校で利用してもらうだけの管理体制を整えることが必須であると感じました。
- ・当館で提供できる貸出キットの構成などについて考えました。園児の遠足対応に活用できそうなので、さっそく紙芝居を作成中です。
- ・現状の貸出キットも、実際に運用しながらレベルアップしていつている。貸出キットを使うことで、博物館にも行きたいという気持ちを促すようなキットの制作を心がけたい。
- ・国語や社会科、すでに貝類館では貸出実績のある美術など、自然史系の王道と思っていた理科以外の科目に絡める方が芽の出る要素があるかもしれない、と思いました。
- ・貸出キットをどこまで学習指導要領を意識したものとするのか改めて検討したいと思った。また、貸出キットの利用が博物館利用へつながるような工夫、学校の先生への働きかけについても考えていきたい。
- ・まずは今回知り合った近隣の学校の先生との連携を進めたい。貸出資料制作に限らず、学校との連携のあり方を学校の先生を交えて考え、実践したい。
- ・出前授業から貸出資料に移行する事例を探しています。昔のくらしなど貸出資料を定番の授業をパッケージ化し、学校関係者だけで利用してもらうためのプロセスがあれば知りたいです。
- ・学校に使ってもらうために、学校側に使ってみようと思われる工夫が必要だと感じた。例えば、貸出資料の使い方や授業にどうリンクさせるのが分からない学校の先生方も多数いらっしゃると思うので、興味を引き出すきっかけとして、教科書のどの単元にリンクさせればよいかなどの例示や授業での利用例を充実させ、広報を工夫してみようと思う。

### <学校関係者>

- ・資料を借りれる関係になるように、学校教員が博物館のことを少しでも知ればよいのかなと思います。そのために博物館に足を運べる研修を計画できたらいいかなと思います。私も研修で博物館の方とお話をする機会を与えられ、博物館の先生に気軽に相談できています。そんな機会を周りの教員にも広げていきたいです。
- ・とりあえず、何度か、現地に行く。その中から、有効な活用方法が見いだせるかも。
- ・民族衣装から多文化にふれさせたい。教科としては美術館との連携事業に興味があったのですが。
- ・教科の研究会に博物館関係の方々をお招きして議論を行うことを当日に意見交換できました。また、どこかにプラットフォームというか軸になる定例の研究会があるとより博学連携というか、相互にまず現状を知ることが進むのではないかなと思いました。実践のご発表された先生方からもお話ありましたが、ミュージアムが学校に合わせるのではなく、どちらにもメリットがある方法を考えていかなくてはならないと思いました。一方で、例えば貸出する時の手順や料金、受け取り、返却方法など細かいことですが、見通しがつきにくいことを教員は忌避する傾向があるのではないかなと思います（勝手な主観ですが）。なので、単純なことにはなるのですが、そういった一連の動きを見える化する場もあってもよいかなと思いました。同時に、どういう科目でどのように使えるか。それについてミュージアムはどのような考えをもつのか。そういった点ももっと事例を見える化してもよいかなと思いました。
- ・自然史博物館が持っている貸出資料について、先生方への周知が低いのではないかと考えます。まず、核（コア）になる教員を育て、そこから広げていくしか方法はないように思います。
- ・学校が博物館を利用させてもらうだけでなく展示されるまでの準備や背景など、博物館の活動を知り生徒や保護者に伝えることも大切だ。
- ・堺の初研で、先生方への紹介。現在、堺の方で、理科教育中核教員研修を受けているので、貸出資料を使った授業を1本行う予定です。夏のC S T研修で、先生方に広く貸出資料について紹介する。
- ・低学年における科学教育や理科以外の教科での博物館の活用を考えています。現在、2年生で触覚・触感について授業をしています。この単元での、博物館を活用した授業プランを考えています。

### <大学院生・大学生>

- ・年度末に執筆する論文（博学連携）に活かそうとおもった。
- ・私は社会科の教員志望です。社会科という教科では、やはりホンモノを生徒に見せ、考えさせることが大切だと考えています。ですので、私が教員になったら、貸し出し資料を持たない博物館にも色々相談して博物館資料の活用を実践していきたいなと思いました。

### <そのほか>

- ・「本物」に体験できるのが博物館の強みだと思います。よって、博物館の貸出資料はよいのだろうと思います。ただ、研究というのはどういうものかということや伝えやすいのも研究者がいる博物館だと思います。いくつかの理科展や博物館での自由研究の展示をみていて、実物の「観察」だけで終わっているのが、非常にいつも残念に思います。あるいは、明らかにになにか参考図書を使っているはずなのに、書かれていないなど（理科展で聞くと、書くようには指導しているはずなのに、先生が分かっていないという回答を頂いています）。まだまだ、まずは利用向上が先で、先生方も時間がとれないので、そこまでいかないでしょうが、「本物」に触れるだけで終わらない、学習ができるプログラムになればいいなと思いました。貸出資料にあるテーマに、博物館と教員、公共図書館、学校司書が一緒になって、調べに使える資料を選ぶ勉強会ができればよいなと思いました。あるいは、すでに学校図書館司書さんが作られている資料リストが、勤務市にはあり、他の市でもあると思いますので、そのなかのどれと貸出資料を組み合わせることにより、より調べ学習や探求的学習が深まるかななどを考えておりました。
- ・遠足時に立ち寄りしてくれる学校の先生に、もう少し背景、ニーズ、改善点他について、お話を聞いてみようと思った。
- ・資料は学校に対してしか貸し出しされておられないのでしょうか。個人は不可でも NPO 団体や児童施設などには可能なのでしょうか。

## そのほかの意見

### <博物館関係者>

- ・学校の先生から「博物館の貸出キットは学習指導要領にのっとりなくていい」という意見が聞けたのが新鮮でした。学校の授業内容と博物館での学びはその範囲や向いている方向が違う気がしていて、学習指導要領に近づけなければならないと思うと、行き詰ってしまうというかしんどさがありました。しかし、先生からそのような意見を聞くことができ、気持ちが軽くなりました。ただ、学習指導要領にのっとりないと、博物館利用になれていない9割の先生にはますます借りてもらえないのではないかとか、先生側が授業を作りこんでいかなくてはならないので負担なのではないかとか、すこし考えてしまいました。



# まとめ

- ・日常業務ではなかなか時間をとって考えることができていなかったのも、その機会を作っていただけてとても良かった。改善すべき点が見え、すぐに活かしていきたいと思っています。どうもありがとうございました。
- ・とても面白く、意義のある研究会だと思います。継続して頂けると嬉しいです。今後とも宜しくお願い申し上げます。
- ・今回参加しなかったスタッフも、同じテーマの研究会があればぜひ参加したいとのことだったので、またこうした取り組みを続けてほしいと思います。
- ・西日本自然系博物館ネットワークは、しっかり機能していますね。いろいろと魅力的な研究会を今後も企画していただきたいです。
- ・このような研究会にぜひまた参加したいです。貸出キットはもちろん、学校向けワークショップやその他の取り組みについて、他館や学校との意見交換の場があると、自分自身の考えや取り組みを見直す良いきっかけになります。
- ・学校との連携について深く考えることができる機会をありがとうございました。
- ・今回は本当に有意義な会に参加できたこと感謝いたします。多くの方の意見や取り組みに触れることで、新しい気づきも生まれました。皆さまにまたお会いできましたら幸いです。
- ・講師の先生方の個性とパワーがすごくて、多忙でありながらあれほどのことが出来るエネルギーに感銘を受けました。個人的にはとりあえず身の回りの出来ることを探しながら、地元の先生との人脈構築に励んでいこうと思いました。
- ・さまざまな意見をお伺いする貴重な機会となりました。ありがとうございました。
- ・「9割」の博学連携に関心のない先生は、他の分野に関心があって取り組んでいるのだらうと思います。その意味では、博学連携がすべてではないという認識を持つ必要があると思います。まず、「1割」の先生方と「1割」の博物館関係者がオモロイことを進めていけば、学校側も博物館側も、それぞれあと1割くらいはその面白さに気づき、仲間に加わってくれるかも知れません。それくらいで良いのだと思います。強制しても、オモロイことにはつながりません。
- ・自然史資料が国語に活用されていたり、自分が想像していたより多様なニーズが学校関係者にあることを知ることできたのは大きな収穫でした。ありがとうございます。
- ・学校の意見、率直な感想を吸い上げる機会があまりないので、アンケートだけでは分からない生の声を聞くことができ、参加して良かったです。

## <学校関係者>

- ・学校教員は学習指導要領をもとに学習プランをたてています。私個人としては、学習指導要領は教えなければいけない最低限のラインだと解釈しています。学習指導要領を逸脱したものを進めているということは、首をかしげるところも感じました。
- ・次回を楽しみに待っています。
- ・この度はありがとうございました。お話の中に沢山のヒントを見つけることが出来ました。具体的に形になっていくように周りの人たちにも伝えていきたいと思っています。今後ともよろしく願いいたします。
- ・今回に限らず、継続して意見交換できる場があればよいと思います。
- ・自然史博物館は、今後、先生方への理科に関する発信基地のような役割が求められると考えます。理科教育に関する「心のよりどころ」になっていただけたらいいなあと思います。
- ・教員の博物館の日などをつかって今回のような会合を何回ももったらどうか。
- ・今回の貸出資料研究会に参加させていただき、たくさんことが知れました。今回の研究会で学んだことを、他の先生方にも広めていけるように取り組んでいきたいと思っています。次回も参加させていただけたらと思います。

## <そのほか>

- ・博物館だから仕方ないのかもしれませんが・・・博物館と学校という関係だけで考えられるのは、もったいないなあと思いました。いつか、公共図書館へ、学校図書館から公共図書館へ「調べ学習」などで求められる資料のテーマを聞いてみていただけると嬉しいです（大阪市さんは学校図書館の活動がはじまったばかりです）。学校（教員）が教科書のなかで調べに使いたいテーマはかぶり、毎回、本の取り合いになります。その求められるテーマが、博物館の貸出資料の題材に活かされれば、もっと利用は広がるのではないかなと思いました。同時に、今回、養護教諭の方も参加されていましたが、教員だけに目を向けるのではなく、そのまわりの学校関係者の会合でもPRされるとよいのかなと感じました。関係者でないのに、参加させていただき、ありがとうございました。
- ・博学連携、博物館運営の中での、ボランティア、生涯学習者の役割とか位置づけ、活用例についてのお話を伺いたいと思います。
- ・教員ではないのですが、貸し出し用資料作りに参加するにはどうすればよいでしょうか。

貸出資料の研究会の参加者であった一人の教員が貸出資料を使った研究授業を実施されました。研究授業は小学校2年生「生活科」で、国語で使える貸出キット「タンポポ」を利用して行われました。国語の教材を導入に、貸出資料を使いながら、タンポポの知恵について考え、授業の後半は、タンポポの樹脂包埋標本を使い、綿毛を虫眼鏡で観察して、一つの綿毛のスケッチするという内容でした。授業のあと、一人の児童が私のところにやってきて、「あれ（樹脂包埋標本）はどうやって作るの？」と聞いてきました。標本を手にした児童からは、「きれい」「氷みたい」という声が聞かれていたのです。児童の質問はとてもうれしい反応であり、樹脂包埋標本を貸し出すときには、標本の作り方のコピーを入れてみようかとアイデアも浮かんできます。

そこに実際の物があり、また、それを使う先には児童・生徒がいるということから、貸出資料は、博物館と学校を近づける始めの一歩になりやすいようです。しかし、貸出資料の使い方と効果は使う教員次第のところがあり、博物館は作る過程で学校の声をしっかり聞き、博物館からのメッセージをいかに伝えるかを考える必要があります。博物館と学校双方の工夫と協力が必要です。

今回の取り組みは、平成29年度全国科学博物館活動等助成事業「教員との継続的連携を目指す学校向け通年型博物館事業の作成と試行」として、夏の「教員のための博物館の日」から続く事業として実施しました。博物館と出会う入り口になるような「教員のための博物館の日」から、博物館と学校について考える「学校向け貸出資料の研究会」へ。単発ではなかなかつながらない学校関係者と博物館関係者の関係を深めることができたでしょうか。その結果は、アンケートに書いてくださったさまざまなことが、実現につながれば見えてくるように思います。いつかまた、こういった機会が持てればよいと思っています。

テーマ展示「博物館の学校向け貸出資料」と研究会では、下記のみなさまにご協力いただきました。末筆ながら、ここに深謝の意を表します。（敬称略）  
伊丹市昆虫館 坂本昇・前畑真美、きしわだ自然資料館 平田慎一郎、国立科学博物館 岩崎誠司・小林由佳、国立国際美術館 藤吉祐子、国立民族学博物館 神山有香、大東市立歴史民俗資料館 河島明子、高槻市立自然博物館 五月女草子、天王寺動物園 今西隆和、徳島県立博物館、兵庫県立人と自然の博物館 半田久美子、東京都立浅草高等学校 海上尚美、大阪教育大学付属天王寺小学校 工藤健司、大阪市立自然史博物館 石井陽子・大江彩佳・佐久間大輔、橘麻紀乃、山下和子