HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくための一提案 : 物理的（フィジカル）形態とデジタル形態を組み合わせて
Author(s)	島, 絵里子
Citation	日本の博物館のこれからIV, 127-158 https://doi.org/10.20643/00001600
Issue Date	2022-02-28
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/86704
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/
Type	journal article
File Information	hakubutsukan4.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくための 一提案:物理的(フィジカル)形態とデジタル形態を組み合わせて

著者	島 絵里子
雑誌名	日本の博物館のこれからIV
ページ	127-158
発行年	2022-02
URL	http://doi.org/10.20643/00001600

Creative Commons : 表示 - 非営利
http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/deed.ja

日本の博物館のこれからⅣ　*127 - 158*

ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくための一提案：物理的（フィジカル）形態とデジタル形態を組み合わせて

大阪市立自然史博物館 外来研究員　　島　絵里子

1. はじめに

○ミュージアムの社会的な役割と，パンデミック下の現状

ミュージアムの社会的な役割について，ユネスコの「ミュージアムとコレクションの保存活用，その多様性と社会における役割に関する勧告」（2015年）では，「ミュージアムは，不平等の拡大や社会的絆の崩壊につながるような大きな変革に直面する際に共同体（communities：以下，コミュニティ（注 1））を支援することができる」ことや，「ミュージアムは，恵まれない立場のグループを含め，すべてに開かれた，あらゆる人々の身体的・文化的アクセスを保証する場であるべきである。ミュージアムは，歴史的，社会的，文化的，科学的な課題を省察し討議する場になりうる。ミュージアムはまた，人権とジェンダーの平等への敬意を育むべきである」ことが明記されている（ユネスコ，2015（注 2））。現在，新型コロナウイルスのパンデミック（世界的大流行）の中で，前述の「世界各地で，不平等の拡大や社会的絆の崩壊につながるような」状況に直面しているともいえるだろう。この中で，ミュージアムは，「コミュニティを支援」することができているだろうか。世界各地で，ミュージアム自体も存続の危機にさらされている館が少なくない（ユネスコ，2020）中，積極的に「コミュニティを支援」している館もあれば，その活動自体が難しい状況にある館もある。

ユネスコの同勧告では，「コミュニケーションもミュージアムの主要な機能の一つである」とし，「ミュージアムは，社会において積極的な役割を演じるためにあらゆるコミュニケーションの手段を活用すること，たとえば，一般市民向けのイベントの企画，関連する文化活動への参画，物理的（physical（注 3））またデジタル（digital）な形式の両方を用いて市民と相互交流することなどを，奨励されるべきである」としている（ユネスコ，2015（注 4））。日本においては，2020 年 2 月，3 月以降のコロナ禍での学校の長期休校やミュージアムの長期休館を契機として，「おうちミュージアム」（渋谷，2020）など，デジタルツールを用いたオンラインでの発信が，これまで以上に全国的に急速に広まった。同時に，ミュージアムのスタッフ同士の情報共有においても，お互いに移動して研究会等を開くことが困難な状況において，SNS を活用した「ミュージアムの新型コロナウイルス対応情報共有」グループの立ち上げや Zoom（注 5）を活用した「Covid 19 Museum Online Café」（髙尾・鬼本，2020；鬼本ほか，2020）のほか，「おうちミュージアム」でのつながりから生まれた「おうちミュージアム交流会」など，オンラインでの交流が積極的に企画・開催されている。これまでに経験したことのなかった外出自粛やミュージアムの長期休館などが契機となって，このようなミュージアム

同士のオンラインでの横のつながりづくりがすすんだことは，困難な状況下に生まれた，デジタルツールを活用した前進といってよいだろう。

また，緊急事態宣言下等で多くの人々が外出自粛を経験したことは，「外出できない」状況下にある人々に思いを寄せたり，共感したりする土壌も育んだように感じている。筆者が担当している大学の博物館教育論での授業や博物館実習では，2020 年は例年よりも，「あらゆる人々へのアクセスの保障」について，より多くの共感や，アクセス保障をするための考えなどが，学生から寄せられた。また，前述のミュージアムスタッフ間の交流会などでは，ミュージアムのスタッフからも，「おうちミュージアム」の取り組みや，オンラインでの観察会などプログラム実施をすることで，何らかの事情で博物館への来館が困難な状況下にあった方々も，プログラムに参加することができるようになったなど，オンラインでの取り組みをすすめたことによる「あらゆる人々へのアクセスの保障」面での前進が報告された。一方で，デジタル・デバイド（注 6 ）の問題も議論されている（注 7)。

「あらゆる人に」,「すべての人に」というメッセージは，1948 年に国連総会で採択された世界人権宣言にも書かれている。

> 「すべて人は，自由に社会の文化生活に参加し，芸術を鑑賞し，及び科学の進歩とその恩恵とにあずかる権利を有する。」（国際連合，1948）

SDGs においても，地球上の「誰一人取り残さない（No one will be left behind)」ことを誓っている（https://www.unicef.or.jp/sdgs/concept.html，2021．2．27 参照)。「誰一人取り残さない」ためにミュージアムは何ができるのか。ユネスコ勧告（2015）とあわせて，考えていきたい。

○「場」としてのミュージアム

「場」としてのミュージアムにも着目したい。「多様な文化が相互理解と信頼に基づき啓発しあう場」（Besterman，2011）であり，「私たちが実際に生活しているこの社会につながるすべての問題を議論するための場所である」（アンダーソン，2020）ことを期待されているミュージアム。来館することが困難な状況下にある人々と共にこのような場を共有するには，どのような方法が考えられるだろうか。

自宅や病院などで長期療養中の人々へ思いを寄せる際には，「ケアする人のケア」においてミュージアムができることについても考えたい。「病院がプラネタリウム」活動を行っている「星つむぎの村」共同代表の高橋真理子氏は，著書『すべての人に星空を一「病院がプラネタリウム」の風景』(2020) の中で，在宅療養中のお子さんをもつ女性の，「体制が整えば整うほど元いた社会が遠くなり，支援されればされるほど孤独になる，という中でどうしたらいいのかわからなくなってしまいました」という思いを紹介している (pp．98 － 100)。もしもミュージアムが人々のところに飛び込んでいけたとしても，それが，あるコンテンツを届けただけ，あるモノを届けただけでは，このような孤独感は解消されることはないだろう。届いたコンテンツやモノで親子や家族のコミュニケーションが増えるのは素晴らしいことだが，それだけではなく，「ケアする人のケア」をいかに行うかについても，思いを馳せたい。以前，盲ろう者（注 8）に博物館体験についてインタビューさせていただいたときに，「同じ時間に，同じ空間で，経験を共有することの大切さ」をおしえていただいた（Shima et al. 2018)。前述の女性は，「一緒に星を見ようよ」と高橋さんらに声をかけてもらえたことが，代え難い希望だったと語っている（前掲 高橋，2020)。モノやコンテンツを提供するだけでなく，様々な人々が集まり，安心して語り合える場をもつことも，ミュージアムの社会的な役割として期待される。

〇モノを展示する教育機関であるミュージアムが，姿・形を変えて人々のところへ飛び込んでいくには

鶴田総一郎氏は 1956 年に著作「博物館学総論」(鶴田，1956）の中で，博物館の基本的要素を「もの・ひと・ところ（ば)」とし，基本的機能を「資料収集・整理保存・調査研究・教育普及」の四つとした。この考え方は，今日もなお日本の博物館学の基礎となっている（浜田，2012，p. 19)。博物館は「博物館資料という「もの」を媒介とし，それを置く博物館施設「ところ」を利用して，博物館職員（学芸員）が利用者である「ひと」に働きかける場であるといえ，「もの」と「ひと」とを結びつける「ところ」なのである」（浜田, 2012, p. 8）ということを，学芸員を志す多くの人々が博物館学で学んできた。それから 65 年。「もの・ひと・ところ（ば)」に加えて，小川義和氏は，「コト」も重視する思考を提案している。たとえば，「新型コロナウイルス感染拡大に関連する出来事は,「コト」として多くの人々に記憶され，「モノ」として博物館に記録，集積される」という（小川, 2020a, pp. 2 － 3)。そして,「博物館は，人々が継承する文化を裏付ける有形・無形の「モノ」を収集・保管し，人々が文化を「コト」として共同体で共有し，世代をつないで継承していくことを支援する場」であり，「博物館は，文化を継承するための事業を行い，人々の出会いの機会をつくり，人と人をつなぎ，人々の経験と知見を共有できるプラットフォームとしての役割を果たし」，「普段博物館や美術館を訪問しない，または訪問できない人々と一緒に価値をつくることを目指す，社会的包摂や多文化共生に根ざした活動」でもあると述べている（小川，2020b，p. 19)。この小川氏の提案においては，「コト」という新たな言葉が，鶴田氏のいう博物館の基本的要素に加わった一方で，「モノ」を重要視する考えに変わりはない。

「モノに語らせる」とは，博物館の学芸員からよく聞く言葉である。それは，「モノ」を重視することが，博物館を博物館たらしめるゆえんだろう。佐久間大輔氏は，著作「博物館におけるデジタルメディアの可能性－ステイホーム期間中の取り組みで学んだこと－」（2020）の中で，「2020 年の春，コロナ対策の一環として，大学の講義はオンライン一色となりました。一方の博物館は，大学のように全面的なオンライン教育を展開してはいないように感じます。それは，博物館がモノを展示する教育機関だという強い自負があるからかもしれません。」と述べ，「博物館はリアルなモノから離れて教育活動が可能なのでしょうか？」，「博物館ならではのコンテンツとは何でしょうか」と問いかけている（佐久間，2020，pp. 301 － 305)。

このように，2020 年以降のパンデミック下で，日本のミュージアム界においても，「普段博物館や美術館を訪問しない，または訪問できない人々と一緒に価値をつくること」（小川，2020b，p. 19）が真剣に考えられ，そして，デジタル形態を活用したミュージアムならではの活動とは何かということの試行錯誤や議論が行われているといえるだろう。

〇変革するミュージアム

2020 年から 2021 年にかけてコロナ禍という厳しい時期を経験したことで，2021 年はミュージアムにとって変革の年になるということを，アメリカにあるアーツ・アンド・マインド共同設立者のキャロリン ハルピン - ヒーリー氏 (2021) は述べている。また，イギリスにあるウェールズ国立博物館長のデイビッド・アンダーソン氏も，コロナ後のミュージアムについて以下のように提案している。

「新型コロナ後に公共サービスの在り方を再構築する際，私たち博物館は，文化を再考し民主化することで，社会正義と社会変革のための重要な役割を果たす必要があります。2020 年から 2021 年にかけて，多くの博物館はこのコロナ禍という厳しい時期を経験したこ

とで，どのようにしたら革新を引き起こすことができるのかということを学びました。こうした現在の土台の上に，私たち博物館は自身の将来を築いていく必要があるのです。」（アンダーソン，2020，p.87）

本稿においては，フィジカルとデジタルをかけあわせた取り組みが，あらゆる人々にミュージアムが開かれる一助となり，誰もが共に学ぶことのできる変革への一歩となることを願い，執筆をすすめる。現在の様々な事例を紹介しながら，ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくための提案を行いたい。

一方で，長期休館後の再開館以降は，感染予防対策をとりながらの開館・運営にかかる業務量の増加も重なり，予算と人員が限られる中で，オンラインでの取り組みの併走は難しいという声も聞かれている。ミュージアムが新たな機能を積極的に取り込むためには，新たな条件付与（人員･設備･予算）が必要だと佐久間（2019）は指摘している。前述のハルピン - ヒーリー（2021）も，オンライン・プログラムを進めるにあたっては，あらたに技術関連経費が発生することや，オンライン・プログラム作成に要する時間やエデュケーター技術講習は，経費を大幅に押し上げていることを報告している。ミュージアムがフィジカルとデジタルをかけ合わせた取り組みをすすめていくためには，人員・設備・予算投資についても，議論をすすめていく機会が望まれる。

〇本稿の構成

本稿では，ミュージアムが姿・形を変えて，あらゆる人々のところに飛び込んでいくための方法の一つとして，物理的（フィジカル）とデジタル両方の形態をあわせて用いることを提案したい。物理的形態とデジタル形態，それぞれを用いた手法はこれまでも各館で実績が重ねられてきたが，この両者を共に効果的に用いることで，これまでアクセスが困難であった人々に，よりミュージアムの資源を活用してもらいやすくなることを願う。大切なのは，その両方の形態を用いることで，人々にどのようなコミュニケーションが生まれ，どのような経験が共有されるのかということと，そこでミュージアムはどのような役割を果たしたいのか，ということであろう。それは，「コミュニティを支援」するというユネスコの勧告（2015）や，「誰一人取り残さない」ことを誓う SDGs と重なるかもしれないし，それぞれのミュージアムの使命であるかもしれない。そこで，本稿の構成として，まず，フィジカルとデジタルそれぞれの，いくつかの館の取り組みやその魅力を概観したうえで，フィジカルとデジタルをかけあわせた新たな取り組みを紹介し，変革の年といわれる 2021 年以降のミュージアムの活動について思いを巡らせたい。本稿の構成は以下のとおりである。

（ⅰ）「おうちミュージアム」などミュージアムのオンライン発信の魅力

（ⅱ）物理的（フィジカル）形態:モノと人でミュージアムを届ける

① 体験学習キットや，オリジナル図書・絵本などの販売

② 貸出標本・貸出資料の活用

③ 出張授業，出張ワークショップ：人とモノとでミュージアム体験の場をつくり出す

④ 郵便や電話でのやりとり

（ⅲ）物理的（フィジカル）形態とデジタル形態をかけあわせた取り組み

① 「星の寺子屋」の事例から

② 森美術館「Meet the Artists」第 1 弾 山本高之「アート・ラーニングふれあいラボ」の事例から

③ 切手の博物館 おうちミュージアム「おうちで切手はり絵」の事例から

④　INAX ライブミュージアム「光るどろだんごキット」と YouTube 動画の事例から

⑤　Giga 構想と iPad 一人一台配布下での提案

・「おうちミュージアムアプリ」の提案

・利用者側からの発信と，利用者同士・利用者とミュージアムの交流を

⑥　AI やロボット活用の提案

（iv）場づくり

○尼崎市「オンライン公民館」の実践事例

○「COVID-19*Museums Online café」の実践事例

○東京都美術館における実践事例：対面とオンラインを組み合わせたブレンディッド・ラーニング

2. ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくには

（ⅰ）「おうちミュージアム」などミュージアムのオンライン発信の魅力

「おうちミュージアム」は，新型コロナウイルス感染拡大により 2020 年 2 月末から全国各地の小・中学校や幼稚園等が臨時休校・休園になったことを受けて北海道博物館が始めた企画である。ミュージアムに来館してもらうことは叶わなくても，これまでの研究や展示，行事などでおこなってきたことを生かして，自宅で過ごす子どもたちが楽しく学べるコンテンツをオンラインで提供する取り組みであり，その後全国のミュージアムにひろがり，2020 年 8 月時点で 215 のミュージアムが参加している（渋谷，2020）。筆者自身が子どもと一緒に「おうちミュージアム」などミュージアムのオンライン・コンテンツを活用した経験から，一利用者からみたその魅力を以下のようにまとめた。

① 家でも，どこでも，いつでも，好きなときに体験できる

② 好きな場所で，リラックスして，自分たちのペースでできる

③ いま家にある材料で or 届いた / ダウンロードした材料で，できる（工作など）

④ 自分だけでは作れない，面白い，かっこいいものが作れる

⑤ 日本各地の，これまで知らなかった / 行ったことのないミュージアムの「おうちミュージアム」が体験できる

→･北海道から沖縄まで，そして海外のものも含めて，いろいろな博物館のコンテンツをオンラインで体験できる

・館内を探検しているようなシーンがあると，いつか行ってみたい気持ちがますます募る

⑥ ミュージアム同士がつながって発信

→・一つの館だけではできない，つながる発信

以下に，筆者が親子で体験した「おうちミュージアム」等，ミュージアムのオンライン・コンテンツやプログラムのいくつかを紹介していきたい。

a. 釧路市こども遊学館　おうち de あそぼう！遊学館　動画配信

https://www.youtube.com/channel/UCEq1K2zkrY-8u_nZaW5uf0A/videos

釧路市こども遊学館では，「おうちミュージアム」として「おうち de あそぼう！遊学館」という動画配信を行っている。フルーツ飴を作ろう，新聞紙であそぼう，廃材で楽器をつくってあそぼう，牛乳パックであそぼう，などの動画で，学芸員さんの実演も，子どもを惹きつける魅力的なものである。いずれの動画コンテンツも，何かを作る（工作）だけではなくて，作ったものを使って，室内や野外であそぶこ

とができたり，作ったフルーツ飴を家で美味しく食べられたりすることが魅力的だった。2020 年春の学校の長期休校中，家で過ごす時間が長い中で，親子で動画コンテンツを見ながら，初めてのことに挑戦するというのは，親子の会話もはずみ楽しい時間であったし，たとえば，作った紙ブーメランを野外で飛ばすなど，おうちミュージアムのコンテンツをただ画面の前で視聴だけではなく，作ったものを使って体を動かしてあそぶことができるということが，魅力として感じられた。

b. 山梨県立科学館　おうちで科学館を楽しもう！　動画配信 https://www.kagakukan.pref.yamanashi.jp/movie/

山梨県立科学館では，「おうちミュージアム」として，実験工作や天文系の動画や，ミニコラム，資料を配信している。2021 年 3 月現在，実験工作の動画が 15 本，天文系の動画が 8 本，ミニコラムなどのよみものが 10 本，天文ボランティアによる天体写真ギャラリーが 9 個公開されている（https://www.kagakukan.pref.yamanashi.jp/movie/#read，2021．3．14 参照）。筆者は，親子で，おもしろ実験工作の「アタッチメント式空気砲」と「ぱっちん！クラッカー」を体験した。「ぱっちん！クラッカー」においては，工作だけではなく，どうして音が聴こえるのかについて，該当する館内の展示とそのメッセージも，動画内で伝えている。また動画の始めに，工作の材料が写真と共に大きな文字で明示されている。さらに，イラストや文字も併用して，音声が聞こえなかったとしても伝わりやすいよう工夫して作成されている。

c. 豊田市自然観察の森　おうちミュージアム　クラフトコーナー http://toyota-shizen.org/contents/281kraft.html

おうちミュージアム　クラフトコーナーの Web ページから工作シートがダウンロードできる。カエルやカマキリといった生き物の，三面を動かせるメンコを作ることができる。子どもは，この作成を楽しんだのち，ダウンロードしたシート以外にも，自分で，カルガモが卵のとき，ヒナのとき，大人になったときという変身メンコを自分で考えて，自分で撮った写真や図鑑を見ながら作成した。自分自身の普段の生活での経験が，おうちミュージアムの体験によってさらに引き出され，発展して形になった事例といえるだう。

d. INAX ライブミュージアム「光るどろだんごキット」 https://www.care-goods.lixil-online.com/house/ilm/21-10-LM-0141/

「光るどろだんごづくり」では，やきもの用の「粘土」を材料に，削り，色をのせ，磨いて，光る土の球体に仕上げていく。INAX ライブミュージアム内の土・どろんこ館での「土の体験教室」の一つである（https://livingculture.lixil.com/ilm/clayworks/experience/，2021．3．21 参照）。

ミュージアムを直接訪ねることができなくても，LIXIL 公式オンラインショップから，「光るどろだんごキット」を購入して，自宅などでも作ることができる（図 1）。作り方の動画が，INAX ライブミュージアムのホームページ上に掲載されている（https://livingculture.lixil.com/clayworks/clayworksentry/2020/，2021．3．21 参照）。普段はできないことをできるわくわく感，特別感がある。注文する時も，キットが届いた時も，箱を開ける時も，つくる時も，うれしいシーンが何度もあった。完成後も，できあがったものを家に飾って鑑賞を楽しむことができる。

e. ミュージアム同士のつながる発信

○旭山動物園・沖縄こどもの国動物園とのコラボインスタライブ https://www.youtube.com/watch?v=mhvvcUcnclY

図 1. INAX ライブミュージアム「光るどろだんごキット」.（INAX ライブミュージアム提供）.

旭山動物園では，SNS やスマートフォンアプリ，Web コンテンツを活用して積極的な発信を継続している。SNS では，公式 Facebook，公式 Twitter，公式 youtube，公式 Instagram をもち，動物やイベントなどの最新情報を発信している。

2020 年 5 月 24 日には，旭山動物園と沖縄こどもの国動物園との初めてのコラボ インスタライブが生配信された。動物園スタッフが園内の動物の様子や魅力などを案内していく中，北海道と沖縄がつながって会話しているというのも見ていて面白かった。リアルタイムならではのドキドキ感があり，また，視聴者がリアルタイムでチャットに打ち込んでいく色々な書き込みも見ていて面白かった。その場ですぐに，気になったことを図鑑で調べられるというのも，家で参加しているからこそできることだろう。

〇めざせ日本一周！サイエンスショーリレー動画配信　http://www.civic.jp/science/?p=990

様々な科学館が，実験動画をリレーのように繋ぐ「めざせ日本一周！サイエンスショーリレー」。2020 年 7 月 23 日から 8 月 29 日までの間，フラスコを投げる・受け取るのリレー形式で，次々と，全国の 23 の科学館が，実験動画を繋いでいった（図 2）。視聴する側としては，日本各地を移動していく感覚で，いろいろな館のサイエンスショーが見られて楽しかった。1 つの館だけではない，複数の館のつながる発信の魅力といえるだろう。

（ii）物理的なツールでミュージアムを届ける

来館が困難な状況下にあるときに，ミュージアムのオンライン発信（オンライン・コンテンツやプログラムなど）を活用するほかに，ミュージア

図 2.「めざせ日本一周！サイエンスショーリレー」に参加した全国の 23 科学館 .（実施館リスト（http://www.civic.jp/science/ めざせ日本一周！サイエンスショーリレー%E3%80%80 投稿 /，2021．3．14 参照）をもとに作成 . 名古屋市科学館とでんきの科学館は近隣であるため表示上，重なってみえる .）

ムを体験するにはどのような方法があるだろうか。特に，ミュージアムだからこそ扱っているような資料にさわったり，間近で観察したりする機会には，どうすると出合えるのだろう。来館しなくても，モノに直接さわったり，自分自身の手や体を動かす活動や体験に参加できるようにするために，ミュージアムはどのようなことができるのだろうか。ここでは，物理的（フィジカル）形態でミュージアムを届ける方法や事例をみていきたい。

①　ミュージアムの体験学習キットや，オリジナル図書・絵本などの販売

ミュージアムのグッズや図録などをオンラインで購入できるミュージアムショップが複数ある。たとえば，国立科学博物館（以下 : 科博）のミュージアムショップでは，常設展の展示案内書籍『地球館ガイドブック』,『日本館コンセプトブック』や，科博のオリジナル雑誌である『ミルシル』などのほか，科博オリジナルペーパーモデル『折りたためる！ミジンコ』,『飛び出す！温帯低気圧』,『つながる！コウジカビ』などが購入できる（https://www.infoparks.jp/kahaku/，2021．3．14 参照）。

大阪市立自然史博物館には，友の会ネットショップがあり，オリジナルグッズや，ミニガイド，特別展解説書，博物館友の会会誌「Nature Study」，自然観察道具など，大阪市立自然史博物館にまつわる様々なものが購入可能である（https://omnh-shop.ocnk.net/，2021．3．14 参照）。本稿では，オリジナルグッズのいくつかを紹介したい。『セミ下敷き』は，大阪にすむセミのぬけがらのかたちや大きさ，

また鳴きごえの特徴などの情報を，実物標本の写真とともに掲載している。野外観察時には下敷きとして，また，セミの観察図鑑として使用できる。『どんぐりバンダナ』は，14 種のどんぐりの葉や実のイラスト，学名をプリントしたものである。オレンジ×ダークグリーン，ライトグリーン×ダークグリーンの 2 つの色合わせがあり，選ぶことができる。『ひっつきむし付箋』は，ひっつきむし「ライオンゴロシ」「オオオナモミ」がしっかりひっつくインデックス付箋であり，本や手帳に「ひっつけて」使うことができる。これらはいずれも，大阪市立自然史博物館の学芸員が監修しており，『どんぐりバンダナ』と『ひっつきむし付箋』は，大阪自然史センター（注 9）が企画・制作している。ミニガイドも，魅力的なものが多い。たとえば，「ミニガイド No.23「ナガスケ - おおさかのうみでみつかったクジラのおはなし -」」は，大阪市立自然史博物館の入口ポーチにゆったりとたたずむ大きなクジラのホネである「ナガスケ」が博物館にやってきたときのお話の絵本である（図 3）。

② 貸出標本・貸出資料の活用

ミュージアムには，学校や団体向けに標本や資料を貸出しているところが数多くある。国立科学博物館編著『授業で使える！博物館活用ガイド 博物館・動物園・水族館・植物園・科学館で科学的体験を』（2011）には，巻末に，全国のミュージアム 290 館の，学校向け展示プログラムや貸出教材についての情報が掲載されている。これは，国立科学博物館が 2010 年 11 月に，全国科学博物館協議会，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（学校および薬用植物園除く）に加盟している施設に行ったアンケートで，回答および掲載を承諾した館の情報である。この中に，[学校向け貸し出し教材について] という項目があり，貸出教材の有無や，種類，貸出している対象

図 3. 大阪市立自然史博物館ミニガイド No.23『ナガスケ～おおさかの うみで みつかった クジラの おはなし～』.

地域，使用料の有無，送料の負担，その他貸出条件の有無などが掲載されている。2010 年当時，貸し出し教材のあるミュージアムは 290 館のうち 145 館であり，その種類（内容）は，視聴覚資料（写真，図書，PC ソフト，ビデオ，DVD など），動物標本，その他の標本（岩石など），実験器具，植物標本の順に多かった（注 10）。その後，国立科学博物館では学習用標本貸出事業が終了したが，現在も他の多くのミュージアムで標本や教材の貸出事業が行われている。

たとえば，千葉県立中央博物館には，3 つの貸出キットがある（http://www2.chiba-muse.or.jp/www/NATURAL/genre/1517800292676/index.html，2021．3．20 参照）。「昆虫標本作製キット」，「生命と大地の歴史を体感する化石キット」，「人類進化学習キット」である。いずれも，学校の授業だけでなく，教員研修や，公民館でのイベントなどにも利用されている。千葉県内だけでなく，県外でも利用可能だ。「昆虫標本作製キット」には，「理科編」と「国語編」がある。理科編には，昆虫標本作製のために必要な道具および，昆虫標本のつくり方テキストと，昆虫標本のつくり方ビデオ（DVD）が入っている。「国語編」は，中学 1 年生用国語教科書に掲載されているヘルマン・ヘッセ作「少年の日の思い出」の授業に使用することを想定した教材キットである（図 4）。作品の中に登場するチョウの実物標本（キアゲハ，コムラサキ，ワモンキシタバ）と壊れてしまった美しいガ（クジャクヤママユ）の模型，昆虫標本作りに使う展翅板などの道具がセットになっている。実物を使用した授業を行うことで，主人公の心の動きについての理解を助けることをねらいとしている。「生命と大地の歴史を体感する化石キット」は，教科書でもよく取り上げられる代表的な化石や，生命の歴史や地球の歴史を理解するためにとくに重要な化石の貸出キットである。時間的な余裕をもって申し込めば，授

図 4. 千葉県立中央博物館 貸出キット「昆虫標本作成キット　国語編」（千葉県立中央博物館 提供）.

業での使い方の相談や，専門の研究員が出向いて解説することも可能であり，さらに発展的な学習の希望があれば，ラインナップ以外の化石の貸出も可能だという。基本セットには，三葉虫エルラシアやアンモナイト，トウキョウホタテガイなどの化石の実物標本が 14 点，ティラノサウルスの歯などのレプリカが 4 点ある。

③　出張授業，出張ワークショップ：人とモノとでミュージアム体験の場をつくり出す

貸出標本や貸出資料は，宅配便等での送付が可能であり，また，学芸員も出向いて，ミュージアムの出張授業や出張ワークショップなどが行われてきた。たとえば，国立科学博物館では 2018 年に試行的事業として，学習用標本貸出 化石 D セット（点字の解説シート入り　※国立科学博物館学習用標本貸出事業は終了した）を用いて，東京都立八王子盲学校にて出張授業を行った（島・岩崎，2020）。生徒たちが普段過ごしている学校内で，いつもの学習環境下で，ミュージアムの標本等にさわったり間近で観察しながら，生徒同士で感想を共有しあったり，標本をとおしてたとえば大昔の生き物に思いを馳せたりできるのが，貸出標本等を用いた出張授業の利点の一つだろう。生徒たちの様子や感想からは好感触がうかがえ，また，盲学校の教員からは，貸出標本を用いた授業を行ったことで，生徒たちの博物館見学へのモチベーションが高まったという声をいただいた。一方で，ミュージアムの貸出標本の存在を今回初めて知ったという学校教員の声も聞かれ，貸出標本の存在など，ミュージアムの活動情報が人々に届くように発信することの重要性をあらためて感じた。

大阪市立自然史博物館と大阪自然史センターでは，積極的に出張「子どもワークショップ」を行っている。『はくラボ通信 Vol.4』（大阪自然史センター，2019）には，2012 年以降の出張ワークショップが特集されており，本稿では，その中からいくつかのワークショップを紹介したい。2014 年 11 月には，大阪市立大学附属病院の小児科病棟に入院中の子どもたちに，ワークショップ『はりはり恐竜はり絵』が実施された。「アロサウルスの歯のレプリカやステゴサウルスの実物大の背板パネルにさわってもらったり，恐竜が化石になって発見されるまでの紙芝居を見ながら，どんな模様の恐竜がいたのかみんなで想像しました。その後，思い思いの恐竜をはり絵で表現。なかなかお外に遊びに行くことができない子どもたちにも楽しみながら，自分の興味や好きなことを見つけてもらえたらという思いで実施しました。」という。そのほか，池田市立五月山動物園での「ワラビーのポケット」，「こんにちはポニーさん」，「イノシシ絵まきもの」や，熊取図書館での「おしえてハカセ！化石クリーニング」や「びっくり！むしムシ親子」など，様々な場所で多くのワークショップが実施されている。記事には，スタッフの出張ワークショップへの思い―「子どもたちに会いに行く，それが出張ワークショップの大きな愉しみの一つ」―も掲載されている。

葛西臨海水族園では，来館困難な利用者を対象とした葛西臨海水族園移動水族館事業を行っている。キャッチフレーズは，「うみ，とどけます」。2014 年（平成 26 年）4 月から 1 年半の準備期間を経て，2015 年（平成 27 年）9 月に本格的に開始した。移動水族館班長の雨宮健太郎氏（2020）によると，「移動水族館とは，水族園で開発，実施してきた教育プログラムや伝える技術を活かし，水族園に来援が難しい方々を対象に園外で行う教育普及活動」であり，「水族園に来館が難しい方々を対象にしたというのが，この事業の特色」だという。訪問施設は，病院（小児科や精神科），特別支援学校（盲学校，ろう学校，養護学校），社会福祉施設（障がい者施設，高齢者施設）であり，国や自治体が主催または後援する，生き物や環境をテーマにした

図 5. 葛西臨海水族園 移動水族館車「うみくる号」（上）と「いそくる号」（下）.（公益財団法人東京動物園協会　葛西臨海水族園提供）.

イベントなどにも出展している（雨宮，2020）。海を届けるための移動水族館車は，「うみくる号」と「いそくる号」である（図 5）。「うみくる号」（トラック）には熱帯水槽と温帯水槽があり，車の両側面から観覧できる。「いそくる号」は，ふれあいプログラム用水槽や解説用の標本・パネルなどを載せている。移動水族館では，「じっくり観察！ウニ・ヒトデ・ナマコ」，「へんてこ？ 海の生き物」，「東京湾の干潟の生き物」などのプログラムを行っている（雨宮，2017）。移動水族館を実施するメンバーは，手作りのペーパーパペットや，ぬりえ，イトマキヒトデやヤドカリなどのオリジナルのぬいぐるみも作成して，生き物を観察してもらうときに道具や教材も工夫して用いながら，プログラムを実施している。これらは，実施「回数を重ねていろいろな障がいや病気の症状の方と接しているうちに，だんだんヒントをもらって積み重なって」いったものだという。また，移動水族館活動を通して，水族館職員も学ぶことが非常に多いという（雨宮，2020）。

駒見和夫氏は，知的障害特別支援学校と連携した博物館教育の意義とあり方を検討する目的で，2012 年と 2013 年に，東京都立葛飾特別支援学校において，和洋女子大学文化資料館から博物館出前

講座の実践を行った（駒見，2015）。また，ここでの成果をもとに，知的障害だけではなく肢体不自由の重複障害のある生徒に向けた博物館出前講座に，東京都立鹿本学園の理解と協力のもとで取り組んだ（駒見，2016）。その実践からは，「とりわけ脳性まひの肢体不自由と知的障害を併せ有する児童生徒の場合，実際の博物館利用はきわめて難しい」ものであり，「博物館側がその特性を活かした経験を障害のある彼らに提供することにおいて，出前講座は博物館利用以上に有益とも考えられる」と考察している（駒見，2016）。

ミュージアムのモノ（資料）を持って，ミュージアムの人（学芸員やスタッフ）が，人々のいる場所へ，人々に出会いに飛び込んでいく。そのとき，出張授業や出張ワークショップが博物館来館以上に有益とも考えられる時間が生まれる可能性のあることを，本稿では引き続き見つめていきたい。

④　郵便や電話でのやりとり

コロナ禍で Zoom などの Web 会議システムなどオンライン・ツールが多くの人々に利用されるようになった反面，デジタル・デバイドの問題が指摘されている（たとえば，荻野，2020）。一方，電話や郵便という手段は，デジタル・ツールへのアクセスに困難な状況下にある，または，デジタル・ツールの利用は気乗りしないという方々へ，有効なツールとなるだろう。

前述のアーツ・アンド・マインズ共同設立者キャロリン ハルピン - ヒーリー氏（2020）は，「オンラインプログラムへの参加に気乗りしないと認める人たち」へ，画材の入った小包や，絵のほかに背景説明や会話を引き出す質問，創作活動のヒントを添えたアートカードのセットを送ったという。また，オランダにある LAM ミュージアムでは，コロナ禍での最初のロックダウン時に，「Viewphone」（ビューフォン）というプログラムを開始した（注11）。本稿執筆時の2021年3月現在にも，LAM ミュージアム ホームページのトップページの目立つ箇所に，「VIEWPHONE」バナーがある。「VIEWPHONE」チケットをホームページから予約すると，電話で，一対一で，アートについて対話できるというもの。7 歳から 107 歳までが対象である。「あなたのためだけに，電話して，おしゃべりして，アート作品を生き生きと表現する。ミニストーリーで，あなたの想像力を大きく膨らませる」，「ビューフォンは，電話をかける人によって少しずつ異なる。テイラーメイドの会話で，どれもユニークなもの。会話は 15 分程度。余韻にひたる時間はもっと長く，利益は 2 倍！」という（https://www.lamlisse.nl/en/viewphone/，2021．3．21 参照）。2020 年 4 月にアートネットニュース（https://news.artnet.com/art-world/lisser-art-museum-phone-call-1837677，2021．3．21 参照）で紹介されたあとには，フランス，エジプト，アメリカ，パキスタンやイタリアからも予約が入った。ビューフォンの反応はとても良かったので，電話サービスを続けることとし，現在，ビューフォンは年に 1 〜 2 回，短い期間で利用できるようになっているという。料金はチケット 1 枚につき 7.5 ユーロである（2021 年 3 月現在）。「リフレッシュした」，「素晴らしく刺激的な会話で，とても特別な時間だった」，「ビューフォンは貴重な体験で，笑顔になった ... 今でも！期待以上の体験でした」などの感想が寄せられている（https://www.lamlisse.nl/en/ 2021.3.21 参照）。ここから一対一のコミュニケーションの重要性と，ミュージアムが一人ひとりを大切にしているというメッセージを感じた。アート作品から広がる対話で，人々の世界は刺激され，想像力が膨らみ，コロナ禍の日常からリフレッシュして笑顔になる。日本においても「孤立」や「孤独」が問題となっている（後述）中で，大変参考になる取り組みだろう。

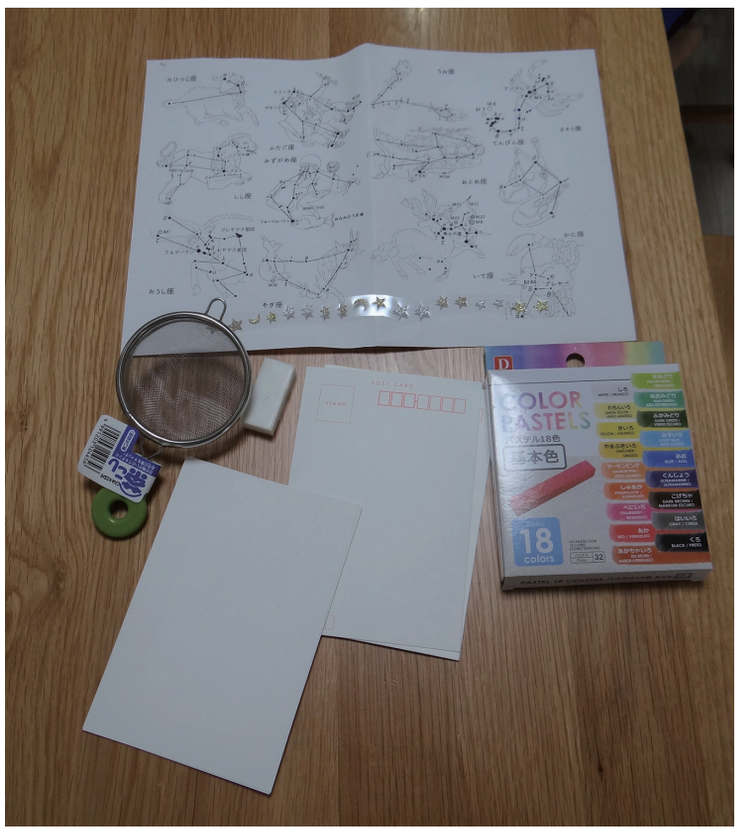

図6. 第13回「星の寺子屋」(オンライン開催)に参加する子どもたちに送付された「パステルアート」キット.

(iii) 物理的(フィジカル)形態とデジタル形態をかけあわせた取り組み

① 「星の寺子屋」の事例から

「星の寺子屋」は,「星つむぎの村」(注12)が,コロナ禍における2020年春の学校長期休校期間から開始した,毎月1回(2021年4月からは毎月2回)のオンライン上での子どもたちの集まりの場である。開始当時は,「休校中の子どもたちや,外に出られない療育中の子どもたちと」(高橋,2020)行っていたが,学校再開後,現在(2021年4月時点)も,取り組みは続いている。「オンラインなら「病児や障害児も参加できる」「病院の中の子どもと外の子どもがともに活動することができる」という可能性に気づき」,「その後,病気や障害の有無に関わらず誰もが楽しく学んで活動できるインクルーシブな学びの場として「星の寺子屋」を運営していく方向が定まりました」という(星つむぎの村,2021)。高橋真理子氏は,星つむぎの村として,「病院がプラネタリウム」という活動を2017年から続けている。著書『すべての人に星空を一「病院がプラネタリウム」の風景』(2020)の中で,以下のように紹介している。

> 「「病院がプラネタリウム」は,主に,長期入院をしている子どもたちや難病児者と,その家族のもとへ出向き,星を届ける活動である。「病院」のみなら

ず，難病の子どもたちを支える施設やデイサービス，当事者の会，特別支援学校などにも出向いている。

こども病院や小児病棟で，半年や数年という長い期間「暮らす」子どもたちや家族。その家族と一緒の時間を過ごすことが難しいきょうだいさん（注13)。重症心身障害者棟に「暮らし」ている利用者さん。難病を抱えながら在宅療養中の方々。

こういった存在は社会の中であまり知られていないのが実情だ。なぜならば，彼らの生活が，その施設や自宅の中でおさまってしまいがちだからである。彼らの多くは，外出することが難しい。一生のうちで，星空を見たことがない子どもも大人もいる。

だからこそ，私たちは，普段できない体験としての星空を届ける。」（p.17）

「星の寺子屋」では，高橋氏が「病院がプラネタリウム」活動で出会った，長期入院中の子どもや，難病を抱えながら在宅療養中の子どもたちと，星つむぎの村のWebサイトやSNSなどで「星の寺子屋」を知った子どもたちとが，一緒に，星にまつわる活動 ... 季節の星座ビンゴあそびや，プラネタリウムカードづくり，英語あそびなどをして，一時間半程度を過ごしている。活動でおこなう工作の材料などは，事前に，星つむぎの村から郵送される。たとえば，「ポップアップカードのプラネタリウムづくり」のときにはポストカード・プッシュピン・LEDライト，「パステルアート」のときには，パステル・はがき（2種）・茶こし・消しゴム・星のシール・星座の絵プリント（図6）が，子どもたち一人ひとりに届いた。こうすることで，活動時には，PCやタブレットの画面越しに，子どもたちが同じ材料を手にもち，共にわいわいと，失敗したり，うまくいったりしなら工作をしていく。また，会の始まりには毎回，自分の名前や，自分の星座，好きな星座，住んでいるところ，今はまっていること，好きなことなどを紹介しあう。開始から約1年たつが，毎月継続して参加しているメンバーが多く，「今はまっていること，好きなこと」が成長につれ変化していく様子も，この自己紹介の時間から伝わってくる。一時間半の間には，毎回，5分～10分程度の休憩時間があるが，この時間も，子どもたちの楽しみの時間になっているようだ。各自，いま自分が好きなこと，最近作ったものなどを，高橋さんや星つむぎの村のスタッフ，参加している子どもたちへ，自由にお話する。つくったお料理やお菓子を見せたり，近くの公園でつかまえてきて飼育している昆虫を見せたり，作成中のかるたを見せたり…。休み時間や，会の開始・終了前後の自由時間の，たわいもない会話ややりとりが，かけがえのない時間になっているかもしれないことを感じる。筆者の子どもも参加しており，毎月継続して参加できることで，離れていても，直接会ったことはなくても，ともに星を好きになったり，星とは全然違う，自分の好きなことを紹介しあったり，工作したり，なんだか安心して過ごせる時間になっていると感じている。

高橋氏は前掲の著書で，「私たちが今いるこの社会は，ほんとうの意味の共生社会であるかどうかというと，むしろ多くの分断が起きているといわざるを得ない。いわゆる「障害」を持つとされる子どもたちは，支援という名のもとに，それ以外の子どもたちと交わって生きていく機会を奪われているのが現状だ。」と述べるとともに，「想像力を持つ」ことの重要性を語っている（高橋, 2020, p. 59)。星の寺子屋は，普段の生活では会えない子どもたちが集まり，共にあそび，なにげない時間を共有する ... オンライン上ではあるけれども，同じ時間に，画面越しに，思いと経験を共有する貴重な機会になっているといえるだろう。また，「オンラインのおかげでお互いにマスクをはずして，安心して活動ができた」（星つむぎの村，2021）ことも報告されており，コロナ禍でも，オンラインだ

からこそ，入院中の子どもも，在宅療養中の子どもも集まって，共に同じ時間を過ごす場をつくり出すことができているといえるだろう。

②　森美術館「Meet the Artists」第１弾　山本高之「アート・ラーニングふれあいラボ」の事例から

森美術館では，新しいプログラム・シリーズ「Meet the Artists」を 2020 年 8 月から開始した。毎回，アーティストやキュレーターとオンラインで出会い，自分たちの言葉で直接語り合うことができるという。「美術館空間でのアート作品とのリアルな体験と並行し，オンラインで出会えるアート体験を充実させていきます。現実の空間で充分に体感できない分，一緒に想像力で世界を広げていきましょう。」と呼びかけている（https://www.mori.art.museum/jp/mamdigital/03/，2021．3．21 参照）。2021 年 2 月 27 日には，6 歳から 14 歳の子どもたちを対象として，山本高之「アート・ラーニングふれあいラボ：なまはげと生きる 2」が実施された。テーマは，「他者への想像力をやしなう」。「コロナウイルス感染症拡大防止のための緊急事態宣言により人との繋がりの機会が様々な形で制限されている中，他者の痛みについて考える経験を通してコロナ以後の世界を生きる力を養います。」というものであった。当日の活動は，「1. なまはげについて知る。2. なまはげが毎年訪れる地域の子どもたちのことを想像し，次のなまはげ訪問の際に役立つものを考えて制作する。3.「2.」でつくった制作物の解説と子どもたちへのビデオレターを撮影する」，そして，終了後には，「4. なまはげが毎年訪れる地域の子どもたちにワークショップの成果物を送り，交流する。」が予定されている（https://www.mori.art.museum/jp/learning/4582/，2021．3．21 参照）。このプログラムでは，オンラインでの活動から，実世界とのつながりが生まれている。子どもたちは，自分たちの手元で，自分自身が制作したものを，実際に，年に一度なまはげがやってくる地域に暮らしている子どもたちに送る。秋田県のその地域に暮らす子どもたちは，その制作物を受け取り，自分の手に取り，そのうえで，それを送ってくれた子どもたちと，オンライン上で交流する。物理的には，いまは直接は会えなくても，心のこもった制作物であるモノは，つくり手から，届けたい相手に，実際に（物理的に）届く。その思いを手に感じながら，オンラインでの交流が始まる。デジタルと物理的（フィジカル）形態を組み合わせたからこそ生まれる交流であり，この体験・交流を通して育まれた子どもたちの思い，想像はどのようなものだったのだろうか。ミュージアムが姿・形を変えて人々のところに飛び込んでいくだけでなく，飛び込んだ先の，物理的に離れた人々との間に新たな交流を生み出す先駆的な取り組みであり，今後のシリーズ展開にも期待したい。

③　切手の博物館　おうちミュージアム「おうちで切手はり絵」の事例から

東京都の切手の博物館では，「おうちミュージアム」として，「家族で遊ぼう！東海道五十三次切手すごろく」や「切手しりとり」などのコンテンツの公開のほか，「おうちで切手はり絵」を行っている（https://kitte-museum.jp/kenkyu/ouchimuseum/，2021．3．21 参照）。これは，毎月第三日曜日に開催していた，古切手を切り貼りしてはり絵を作る「体験！切手はり絵」イベントが，2020 年にコロナ禍で休止となったことから始まった取り組みである。全部で 4 種類あるうちのどのキットを希望するかと，切手を貼った返信用封筒を「切手はり絵キット」係に送ると，希望の「切手はり絵キット」を届けてくれるというもの。対面のイベントは 2020 年 9 月より二部制・入れ替え制にて再開されたが，その後も，「遠方の方，外出を控えている

方」のために，「切手はり絵キット」の送付を続けている(2021.3.21 執筆時点)。「おうちミュージアム」を企画・開始した北海道博物館の渋谷美月氏によると，おうちミュージアムは「オンラインで行う取組のため，利用者の顔が見えず反応がわかりづらいという課題を多くのミュージアムが抱えている。取組の有効性の判断やモチベーションの維持のためには，利用者からのフィードバックは不可欠である」という。そのような中で，切手の博物館の「おうちで切手はり絵」では，「返信用封筒を入れて郵送申し込みする際に，手紙を同封してくださる利用者が多く，どのように使ってもらっているかを知ることができた。プレゼントとして遠方の友人に送る方もいたことなどがわかった」という（渋谷，2020)。

④　INAX ライブミュージアム「光るどろだんご オンラインコンテスト 2020」の事例から

前述の INAX ライブミュージアムでは，「光るどろだんご全国大会」を 2008 年以降毎年開催している。2020 年は，「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策をふまえ，どなたでもご自宅から参加できるオンライン形式で実施し，「光るどろだんごキット」をご購入の上，自慢の作品にストーリーを添えて投稿いただくコンテストとして開催し，応募総数 158 点の中から，10 点の入賞作品を選出した（https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000086.000015099.html，2021．3．21 参照)。初の試みとなるオンラインでのコンテストだったが，18 都府県，2 歳から 79 歳まで幅広い地域・年代の方からの応募があった。「作品に添えられたコメントから，自宅で家族と楽しく制作された様子もうかがえ，例年の全国大会とは異なるルールの下開催された，オンラインコンテストならではの発見がありました」という（同 URL，2021．3．21 参照)。

入賞作品は，作者が作品に添えたストーリーとともに，光るどろだんごオンラインコンテスト 2020 のホームページに掲載されている（https://livingculture.lixil.com/clayworks/clayworksentry/2020/)。たとえば，「「私は三姉妹の 2 番目です。いつもおかあさん，お姉ちゃん，妹と一緒に笑っています。そのみんなの笑顔を表現してみました。」，「夏休みだけど，コロナで鳥取のおばあちゃんの家に行けません。おばあちゃんの家で食べた大好きなスイカを思ってつくりました。」など，制作者の添えたストーリーを読むことで，その作品を，作者がどんな思いでつくったのか想像することができるのが，また楽しい。届いたキットをもちいて制作するだけではなく，オンラインコンテストを通して，他の参加者の作品や思いに触れることができるのも魅力だろう。

⑤ GIGA スクール構想と，iPad 児童生徒一人一台配布下での提案

〇 GIGA スクール構想とは

2019 年 12 月 13 日に閣議決定された令和元年度補正予算案において，児童生徒向けの 1 人 1 台端末と，高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備するための経費が盛り込まれた（https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf, 2021．3．28 参照)。2021 年 3 月 12 日には，「GIGA スクール構想の下で整備された 1 人 1 台端末の積極的な利活用等について（通知)」（https:///www.mext.go.jp/content/20210312-mxt_jogai01-000011649_002.pdf，2021．3．28 参照）が文部科学省から出され，2021 年 4 月から「全国のほとんどの義務教育段階の学校において，児童生徒の「1 人 1 台端末」及び「高速大容量の通信環境」の下での新しい学びが本格的にスタートする見込み」であること，「経済的な理由等により家庭に通信環境が整っていない場合には，令和 2 年度補正予算に計上している「家

庭学習のための通信機器整備支援」を積極的に活用すること。また，端末の持ち帰りにより様々な場面でICTを活用した学習ができるよう，公民館，図書館等の社会教育施設や放課後子供教室等の地域学校協働活動，児童福祉施設，児童相談所等の社会福祉施設や放課後児童クラブなど，学校や家庭以外の様々な場所や場面での活用も踏まえて学習支援を検討すること。」などが通知された。児童生徒一人ひとりに端末が配布され，家庭学習のための通信機器整備支援を積極的に活用することや，端末の持ち帰りにより様々な場面でICTを活用した学習ができるよう促されていることから，端末を活用して，ミュージアムが姿･形を変えて，児童･生徒一人ひとりのところへ飛び込んでいける機会，可能性が高まることが期待される。不登校の児童生徒へ，端末を活用して，学びの機会や選択肢を増やすことにも，ミュージアムは貢献することができるだろう。

○「おうちミュージアム アプリ」の提案

利用者側からの参加・発信

利用者同士および利用者とミュージアム間のコミュニケーション

自分の「やりたい」と重なるおうちミュージアムの検索機能

このような状況下で提案したいのが，「おうちミュージアム アプリ」の作成である。前節で触れたように，2020年3月以降のコロナ禍に北海道博物館から始まった「おうちミュージアム」には，2021年2月時点で，220館以上が参加し，各館オリジナルのオンライン・コンテンツを，各館のWebサイト上に掲載している。一方で，現在（2021年3月時点）は，利用者側からみると，コンテンツを見るとか工作するなど，それを体験したら終わり，というものが多い。体験して終わり，だけではない，その次の一歩へ進むにはどうしたらいいだろうか。

利用者側からの参加・発信型の「おうちミュージアム」にするには，たとえば，前述の「光るどろだんごオンラインコンテスト」のように，「おうちミュージアム」で自分のつくった作品を，「おうちミュージアム」Webサイト上に公開して，参加者同士で作品やコメントを共有できたり，作品をミュージアム側へ送ると，ミュージアムからのメッセージが利用者に届いたりするなど，利用者同士もしくは利用者とミュージアム間にコミュニケーションが生まれるような，そのような仕組みや工夫が望まれる。また，自分の「やりたい」と重なるおうちミュージアムの検索機能（難易度等も）も必要だろう。現在は，北海道博物館のおうちミュージアムのページから，『ほかの「おうちミュージアム」にも行ってみよう！』ページ（https://www.hm.pref.hokkaido.lg.jp/ouchi-museum-list/，2021．3．28参照）にいき，全220館以上のおうちミュージアムのURLにアクセスできるが，あまりミュージアムに馴染みがない場合には，館名だけで，自分の興味や，やりたい難易度のコンテンツを探すのは難しいだろう。

そこで提案したいのが，各ミュージアムのオリジナルの工作/観察レシピ がのっていて，アプリ内でレシピを検索でき，色々なミュージアムのページにいける「おうちミュージアム アプリ」の作成である。ミュージアムの館種や地域を超えて，様々なミュージアムの中から，利用者の興味関心に合う各ミュージアムの工作/観察レシピに出合えるようにしたい。「おうちミュージアム」は，立ち上げた渋谷氏が当初からブランディングを意識してきた（渋谷，2020）。「おうちミュージアムアプリだから安心して使える」という気持ちに学校教員や保護者がなることで，より，子どもたち一人ひとりがおうちミュージアムに出合うチャンスが増えることを期待したい。

ご近所の自然図鑑づくり

「おうちミュージアムアプリ」でもう一つ提案したいのが，家のまわりの生き物観察を促し，写真や音も記録できることでご近所の自然図鑑をつくり，アプリでシェアできる（詳細な場所は特定されない形で，登録したグループ内のみで共有される）というもの 。自分たちでつくった図鑑を見せ合いっこしたり，聴き合いっこしたりできる。観察時の疑問を，学芸員に聞いたり，利用者同士で聞き合ったりできる。このようなアプリ機能をつくることで，学校の生活科や理科，総合的な学習の時間でも利用できるだろうし，着目するものを「生き物」ではなく，「まちの歴史や文化」などにすれば，社会科での利用も可能だろう。

「端末を活用」という響きは，単にタブレットなどの端末をさわるだけ，というイメージをもつ方々も少なくないかもしれないが，バーチャルだけではなく，実生活と結び付け，身近なフィールドを歩いて調べることにも活用できる。たとえば，佐久間（2020）は，大阪市立自然史博物館が 2020 年から行った「# おさんぽミュージアム」や「# 柏餅調査」について,「自然史博物館が見てほしい「実物」は，館内の展示物だけではありません。身近な動植物，岩など，自然の中に着目すれば，面白いふしぎなものがたくさん発見できます。今は博物館の実物は見られなくとも，身近な実物に着目してほしい，そしてそこから探究心をもってほしいというものです」と紹介している（p. 298）。

ここで，「市民参加調査」にふれたい。平塚市博物館が 1978 年から取り組んだ行事『みんなで調べよう』最初のテーマのタンポポ調査では，在来種であるニホンタンポポと帰化種であるセイヨウタンポポやアカミミタンポポの分布を，博物館主催の市民参加調査として行い，平塚の自然環境を大きく区分する手がかりをつかんだ。その後，『みんなで調べよう』では，ツバメ，セミのぬけがら，カエルなどの調査が続いたが，このような市民参加調査のもっとも重要な意義を，浜口（2000）は，「市民自身が地域をよく知ることが，その地域の将来にとって重要な意味を持つ」こと，「自分の足で実際に歩く経験は，地域への愛着を大きく育てる機会になる」ことだと指摘している（p. 159）。また，博物館が市民参加調査の中心となることの利点の一つとして,「学芸員という専門家がいて，コーディネーターを務めることができる点にも大きな意味があります」と述べている（pp. 159 － 160）。

一方で，平塚市博物館のような地域博物館が，自宅から何度も通える距離（注 14）にあればいいが，そのような場所に暮らすことのできている人は全国的に見ればおそらく少数であろう。実際には，学芸員という専門家のコーディネートによる市民参加調査などに参加するのは狭き門で（ミュージアムへのアクセスだけでなく，そのような行事は募集人数も限られるため），もしもその方面に興味をもっていたとしても，参加チャンスは限られる。

もちろん,「おうちミュージアムアプリ」（案）など端末を活用した学習がこれに全てとってかわることはできないが，たとえば，学芸員という専門家がコーディネーターを務めて，幼稚園・保育園・こども園や小中高校，児童館や学童の先生方やスタッフの方々や，図書館や地区センター，公民館，公園を拠点にして活動する NPO 法人スタッフの方々などと協力して,「おうちミュージアムアプリ」を活用して，より多くの子どもたち，地域住民の方々と，地域をよく知る，地域の文化や歴史，自然を調べることに取り組めるかもしれない。

博物館の予算や人員が限られ，一人ひとりの学芸員に通常業務のみでも多くの負担がかかっている状況下にある博物館も多い中，このような取り組みをすすめるのは，新たな予算や人員の確保が必須と考えられるが，GIGA スクール構想によって，ミュージアムが姿・形を変えて，児童・生徒一人

ひとりのところへ飛び込んでいける機会，可能性が高まることを期待したい。

⑥　ロボット活用の提案

ミュージアムに来館することの困難な状況下にある方々に博物館見学をしていただく方法の一つとして，ロボットの活用を挙げたい。実際，コロナ禍の 2020 年から 2021 年にかけて，ロボットの活用事例がいくつかある。

たとえば，国立科学博物館の真鍋真氏は，入院中の子どもたちと国立科学博物館の展示室とをロボットでつなぎ，ロボットとともに真鍋氏が展示室内を歩くことで，ロボットの視野画面が，入院中の子どもたちのいる部屋のモニター画面に映り，リアルタイムで，真鍋氏が展示の恐竜化石などの説明をし，子どもたちからの質問にこたえていった（真鍋，2021）。また，2020 年夏に東京藝術大学大学美術館で開催された特別展「あるがままのアート - 人知れず表現し続ける者たち -」では，「Robot Viewing」システム（注 15）を運用しテレプレゼンスロボット「Double 3」を活用して，距離や時間，障害や持病，感染症予防対策などあらゆる理由により会場に直接訪れることが難しい人達を中心に，この展覧会に興味を持つすべての人を対象としたリモート鑑賞会「powered by Robot Viewing」を実施した（https://robotstart.info/2020/07/22/robot-viewing-as-it-is-art.html，2021．3．28 参照）。参加者は Robot Viewing でテレプレゼンスロボット「Double 3」を自宅から操作することで，自由にイベントに参加できる。ロボットには家族や知り合いと一緒に多人数（※現状最大 5 人）でログインでき，ビデオチャットをしながらイベントを楽しむことができたほか，ロボットのスピーカーを通じて現地の人ともコミュニケーションが可能だったという（同 URL，2021．3．28 参照）。

もう一つ，期待したいのが，分身ロボット「OriHime」（図 7 上）である。生活や仕事の環境，入院や身体障害などによる「移動の制約」を克服し，「その場にいる」ようなコミュニケーションを実現するために開発されたロボットである。カメラ・マイク・スピーカーが搭載されており，インターネットを通して操作できる。学校や会社，あるいは離れた実家など「移動の制約がなければ行きたい場所」に OriHime を置くことで，周囲を見回したり，聞こえてくる会話にリアクションをする（図 7 下）など，あたかも「その人がその場にいる」ようなコミュニケーションが可能だという。また，遠隔操作でありながら，「その場にいる」という感覚を双方向で共有できるという。使用シーンの一例として，「入院や身体障害などで通学できない児童が，OriHime で「友だちと一緒」に授業を受ける」ことや，「育児や介護，入院や身体障害などで通勤が困難な人が，OriHime でテレワークを行う」ことなどが挙げられている（https://orylab.com/product/orihime/，2021．4．11 参照）。OriHime にはいくつかの種類があるが，特に「Orihime 教育」は，入院や不登校，肢体不自由などにより，教育を受ける機会を失わずに誰もがひとしく教育を受ける権利を守るために開発され，「「移動の制約」を克服し，「教室にいる」ようなコミュニケーションを実現」するという（https://orihime.orylab.com/，2021．4．11 参照）。

前述の「星の寺子屋」に参加している結莉奈さんとその母親の古川綾子さんやご家族も，OriHime を活用しており，その可能性について，「分身ロボット OriHime でつながるあした」と題して「つなぐ人フォーラム」（注 16）の中で紹介している（https://tsunaguhito.wixsite.com/official，2021．5．5 参照）。結莉奈さんは，新型コロナウイルス感染リスクのため 1 年以上，家族以外の人と接しない生活を送ったという。軽い風邪でも重度の肺炎になってしまうため，もともとあまり外出できなかったが，今は病院と近所の散歩以外は在宅で過ごし，

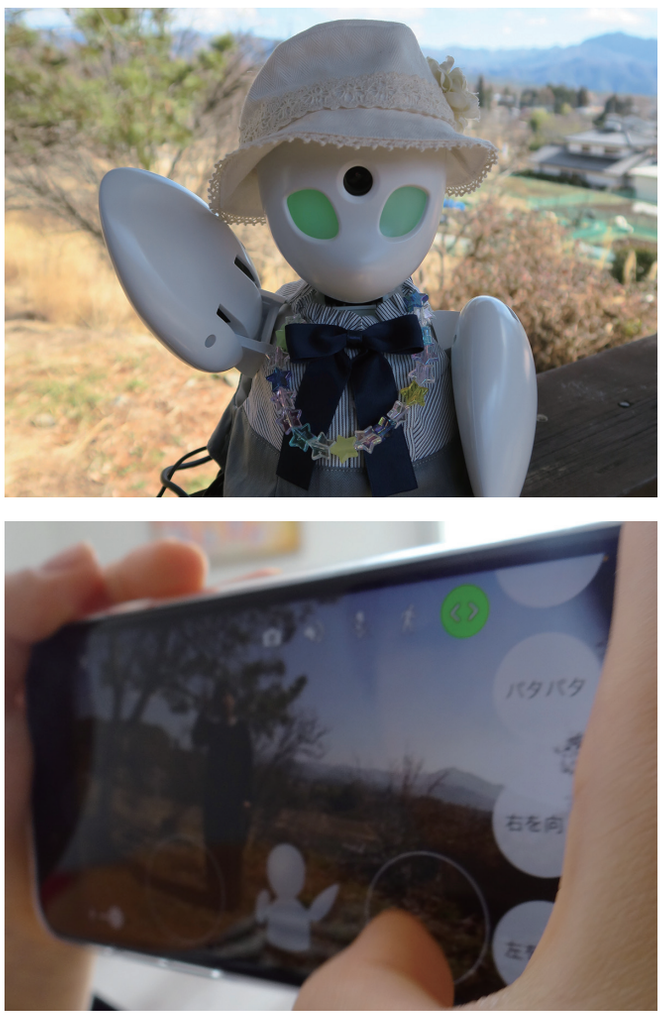

図 7. 分身ロボット OriHime.　上 : OriHime 全体像（星つむぎの村 提供）. 下 : OriHime の視界 .「バタバタ」や「右を向く」,「左を向く」などのボタンで，OriHime を動かして，相手とのコミュニケーション時に動きでも反応することができる.

コロナ前に利用していた訪問看護師や訪問リハビリ，預かりサービス，学校，これらをすべてお休みしているという（2021 年 2 月現在）。「どこにも行けないし，誰とも会えない」という状況の中，「行きたいところへ行けるのが分身ロボット OriHime」だという。結莉奈さんと綾子さん親子が OriHime で川崎水族館を訪ねたときの様子も紹介された。OriHime が魚の水槽の前へ行くと，結莉奈さんは OriHime の画面を通して観察しながら「魚！魚いっぱい！ 1，2，3，4，5，6，7，8，9，10，11，12，…20, 数えられない！」とお話したり，カメの展示の前では，カメに向かって「こんにちはー！　あ！こっちが赤ちゃんか。こんにちは！カメのあかちゃん。あ！ OriHime のほうを見てる！」と話し，結

莉奈さんの母親に向かって「バイバイ！またね！ってカメが言ってるよ。」と伝え，また画面を見ながらカメに向かって「バイバーイ！」と話していた。水族館の生き物を目の前にして，自然と言葉があふれ，生き物に話しかけたり，生き物の気持ちになって生き物の言葉を代弁して，自分のそばにいる母親に伝えている様子が伝わってくる。また，綾子さんは，OriHime だと車椅子では行きにくいところにも行くことができるという。「結莉奈が乗っているストレッチャーというものは，顔の位置が床から 50cm くらい，ちょうど車椅子のお尻のところが頭になります。なので，高い位置のものとか，のぞき込まないと見えないものとか，上を見上げるということは難しいんですけれども，OriHime なら見ることができます。ストレッチャーでは入っていけない狭いところにも入っていきます。あとは，美術館など，静かなところは，呼吸器など医療機器の音が響いてしまうので，遠慮するんですけれども，OriHime なら行くことができます。」と紹介し，横浜美術館 OriHime 鑑賞会に参加したときの様子もおしえてくださった。「映像を見て会話ができてなら，ビデオ通話でいいんじゃないのと思われるかもしれませんが，OriHime だと，一緒にそこにいるという感覚になります。OriHime が動ける（注 17）のが一番の特徴だと思うんですけれども，動きに対して，周りの方もリアクションしてくれるので，操作している私たちも，その場所にいる感覚になります」という。結莉奈さんは 2021 年 4 月に，OriHime で三遠ネオフェニックスのバスケットボール試合を観戦したが，そのときの様子が，2021 年 4 月 10 日の中日新聞夕刊の一面に掲載された（https://www.chunichi.co.jp/article/234168 2021.4.18 参照）。観客席の OriHime から，結莉奈さんが，OriHime の手を振りながら「がんばれ，がんばれ」と応援している様子や，ハーフタイムには控え選手が OriHime を持ち上げて，コートを案内し，試合後には選手と会話したことなどが紹介されている。結莉奈さんが「私も（バスケットボール）やってみたい」と話し，綾子さんが「いつか結莉奈と会場で観戦したい」と話したことも紹介されている。三遠ネオフェニックスでは，2021 年秋の来シーズンから，OriHime を活用し，闘病中の子どもが，療養先から遠隔で試合観戦できる取り組みを始めるという。チームはコートサイドに OriHime を置き，カメラを通じ，選手らと同じ目線で観戦できるようにするとともに，試合後に選手らとの交流も計画しているという。このような動きがミュージアムでも広まり，ミュージアムへの来館が困難な状況にある人々とミュージアムがつながる機会が広がることを願いたい。

（ⅳ）場づくり

コロナ禍において，「孤独」や「孤立」の問題が大きく取り上げられるようになった（注 18）。物理的に移動し，直接会うことが難しい状況下にあるとき，これまでミュージアムが行ってきた「場づくり」はどのように行うことができるだろうか。

○尼崎市「オンライン公民館」の実践事例

ここではまず，ミュージアムと同じく社会教育施設である，公民館の取り組みを紹介したい。尼崎市「オンライン公民館」の実践事例（佐藤，2020）である。コロナ禍において，2020 年春以降，全国各地で「オンライン公民館」が開催されるようになったという。佐藤（2020）は，オンラインによる学習空間の拡がりが社会教育実践に及ぼす影響について，尼崎オンライン公民館の事例を通した分析と整理を行った。尼崎オンライン公民館は，2020 年 5 月に「開館」した。オンライン公民館は，多様な人や情報との新しい出会いの機会であり，知っている人も知らない人も含めて，対話する場となっているという。「尼崎オンライン公民

館」の運営に関わっているメンバーが，直接同じ場所に集って講座を開催する場合と比べて，オンライン開催をどう考えているのか，アンケート調査を実施した結果についても紹介されている。「多くのメンバーが，コロナ禍の状況においてオンラインが有効な手段と感じているだけでなく，コロナ禍がなくとも，一定の有効性を持った手段であると実感している様子が見られた。また，新しいつながりを創るのに対しても有用であるが，既存のつながりを維持するのに有用だとする割合が高かった」こと，「20 代から 50 代の，特にふだんは仕事で忙しい人や，障害を抱えている人々の参加を促す上では，オンラインが効果的だと感じられていた」ことが報告された。一方で，オンラインの弱み・デメリットについては，デジタルデバイドの問題などが挙げられた（佐藤，2020）。これについて佐藤氏は，「公民館施設は，距離的・時間的・費用的に「アクセスできる人だけ」が集まる場となる。確かにオンラインでもデジタルデバイド問題において同様だが，デジタルデバイドの問題は条件整備と学習を通して解消し得るのに対して，物理的な距離の問題のほうが解消し難い面がある」ことを指摘し，「オンラインという選択肢は，従来の公民館が抱える諸課題を打破していくために，大きな可能性を有している」と前向きに述べている。そして，「「オンライン公民館」の中で，私たちは自由に交流をし，コミュニケーションし，相互の興味関心を共有し，共同経験を得る。コミュニケーションこそが教育の基本であるならば，「オンライン公民館」は，社会的な環境としてコミュニティを形成する契機を提供し，その中で生活と社会的な教育を融合する場となり得ている。」と結論づけている（佐藤 ,2020）。

○「COVID-19*Museums Online café」の実践事例

オンラインの場づくりのミュージアムの取り組み事例として，ミュージアムのスタッフ同士がオンラインで交流し情報共有をすすめる「COVID-19*Museums Online café」をここで再度，紹介したい。2020 年 2 月以降，新型コロナウイルスの日本国内における感染拡大により，多くの文化施設・博物館が臨時休館となり，各館がこれまでに経験したことのない対応を余儀なくされ，その時点では再開の目途が立たない状況に現場も混乱した中で，髙尾戸美氏や鬼本佳代子氏らは，博物館関係者における情報収集と提供，共有の必要性を感じ，2020 年 2 月 24 日に ソーシャル･ネットワーキング･サービス（以下 SNS）Facebook で「ミュージアムの新型コロナウイルス対応情報共有」グループを立ち上げた（鬼本ら，2020 ; 髙尾・鬼本，2020,）。グループ誕生からわずか 5 日で 300 名を超えるメンバーが参加し，各館が再開館を始めた 5 月下旬から 6 月上旬に 550 名を超えたという。グループの開設以降，投稿が盛んになった一方で，Facebook 上で議論をすることの限界も感じられ，グループの発展形として，ミュージアムの職員同士が直接質問したり相談したり，あるいは議論のできる場として，並行して開始されたのが，オンライン上でのミーティングカフェ,『 Covid 19 Museum Online Café』である。2021 年 1 月時点で計 7 回のオンライン・カフェが開催された。本グループは個人だけではカバーしにくい他館の公式な休館情報や休館中などの対応をリアルタイムで収集できることで，博物館の新型コロナウイルス対応情報のプラットフォームとして機能したと考えられるという。また，博物館関係者が多様なつながりを持ち，新型コロナウイルス拡大防止と博物館活動を共存させる解決策だけでなく，このつながりが，また次のなにがしかの脅威がもたらす危機をともに乗り越えるための大きな財産となるだろうと述べられている（同 鬼本ら，2020）。

筆者自身も複数回参加しているが，お互い，物理

的には離れているメンバーが，ほぼ毎月 1 回定期的に開催されるこのオンラインの場で情報共有できるようになっている。Zoom のブレイクアウトセッションなどの機能も活用され，少人数で気軽に話し合う時間と全体共有との時間がしっかりもたれている。このオンライン・カフェで初めて会ったメンバー同士も含めて，参加者全体が，前述の佐藤氏が指摘するような「自由に交流をし，コミュニケーションし，相互の興味関心を共有し，共同経験を得」（佐藤，2020）ているように，筆者自身，感じている。そのような場に，このミュージアム・オンライン・カフェがなっているのかもしれない。髙尾氏，鬼本氏らの今後の実践と研究に期待したい。

〇東京都美術館における実践事例：対面とオンラインを組み合わせたブレンディッド・ラーニング

東京都美術館では 2020 年 3 月よりオンライン会議システム（Zoom）でのアート・コミュニケーション事業を開始し，美術館と高校をつなぐブレンディッド・ラーニングを試みた（稲庭，2021）。ブレンディド・ラーニング（Blended Learning）とは，従来の対面授業とオンライン授業の両方の良さを組み合わせた学びの方法である。また，2013 年から継続して開催している「Museum Start あいうえの」（https://museum-start.jp/about/outline, 2021. 5. 5 参照）も，2020 年度は，オンラインとリアルを組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング」の形式で実施した（河野，2021）。ここでは，その 2 つの取り組みについて紹介したい。

美術館と高等学校との連携（稲庭，2021）では，以下の全 3 回の授業構成が企画された―1）モノの観察・鑑賞の仕方を知る，オンライン鑑賞ワークショップ，2）ミュージアムで SDGs を考える，オンラインレクチャー，3）都内 10 館のミュージアムを訪問，「問い」をもとに観察・鑑賞を行う―。このプログラムを 8，9，10 月に各月 1 回行い，学校ではその後，各自の体験をポートフォリオにまとめ，さらに 1 月にポスターセッションを行う，という半年をかけたカリキュラムとしたという。稲庭氏は，この連携実践において，以下のことを指摘しているーこうしたオンラインと実際に対面しての学びの両方の良さを組み合わせた手法は，コロナ禍でなくとも，今後の人々のコミュニケーションや学び方として飛躍的に増えていくだろうということ。また，インターネット環境や情報機器の整備，またそれを扱う利用者のスキルが前提となるが，政府の方針では現在「GIGA スクール構想」が進められており，2020 年度末までにすべての公立小中学校でオンライン教育のインフラが整えられる予定であること。今回連携した高校の場合，すでに生徒全員にタブレット端末を配布し，各家庭でインターネットに接続でき授業を受けられる状態があったため，今回の授業構成が可能になったという。また，今後の課題として，「オンラインでの学びの環境づくりの要点はデジタル機器のことだけではなく，静かな環境の確保や，参加者の日常空間からの参加になるため，気持ちの切り替えのための活動を間に挟むなど，対面式よりも細かなプログラム上のケアが必要であることだ。新しい学びを支える環境づくりには対面式とは違う手間がかかり，それにともなう美術館，学校側両者の仕事の増加も大きな課題である」ことを提言している（同 稲庭，2021）。

「Museum Start あいうえの」では，「上野へ GO ！」という「オンラインでの鑑賞」と，実際に文化施設を訪れる「美術館体験」の 2 段階のプログラムが，「ブレンディッド・ラーニング」形式として新しく企画された（河野，2021）。「ステップ 1 はオンラインで，ステップ 2 は上野公園で会おう！」をキャッチコピーに参加者を募ったという。ステップ 1 は，オンライン会議システム Zoom を使用し，参加者が作品鑑賞の楽しさを感じ，ミュージアム

がどういう場所なのかを知る内容であり，ステップ 2 では，参加者は「あいうえの」のオリジナルツールであるミュージアム・スタート・パックを受け取り，文化施設に出かけていくという内容であった。ステップ 1（オンライン）では，東京が中心であるものの，中部・九州地域や海外からの参加もあり，かなり広範囲の居住地から参加があったという。一方，ステップ 2（リアル）では，東京 23 区内が多く，そのほかは，都内，千葉，神奈川からの参加であったという。そして，本取り組みをとおして，河野氏（2021）は，「オンラインという選択肢が増えた今，ミュージアムでの体験に関心を持つ，より多様な層へもプログラムを提供しやすくなり，参加者のすそ野を広げることができたのではないか。オンラインプログラムにはパソコン等の機器やインターネット環境等が必要となり，それが障壁になり得ることもあるが，様々な状況下にいる子供とその保護者にプログラムを届けることが叶うよう，多様なニーズに対応できるよう考え続けなければならない。同時に，いつもと変わらず，子供に文化的な体験をさせたい，子供と一緒にミュージアムへ行きたいと願っている保護者の背中をそっと押せるような，そんなプログラムであり続けるための模索を続けていく必要がある。」と述べている。

このほか，東京都美術館では，2020 年度は，約 140 人のアート・コミュニケータ（とびラー）とのコミュニケーションツールにもオンライン会議システム（Zoom）を新たに取り入れた。「とびラボ」（https://tobira-project.info/tobilab/，2021．5．5 参照）においても，「とびらプロジェクトの活動そのものが停滞してしまうのではないかという不安の声もあったが，結果的には，4 月以降も積極的に行われ，8 月以降はリアルの場でのミーティングも少しずつ行われるようになった。2020 年 12 月末までには，345 回の「とびラボ」にのべ 4807 人が参加している。のべ参加者数は既に例年の倍以上で，オンラインのミーティングがいかに活発に行われてきたかが分かる。」（熊谷，2021）という。オンライン上で交流・コミュニケーションを行い，相互の興味・関心を共有し，共同経験を得た事例といえるだろう。さらに，「ブレンディッド・ラーニング」形式で，デジタル形態だけでなく，物理的（フィジカル）形態もかけあわせた，先駆的な取り組みといえるだろう。

3. まとめ

本稿では，ミュージアムが姿・形を変えて，あらゆる人々のところに飛び込んでいくための方法の一つとして，物理的（フィジカル）とデジタル両方の形態をあわせて用いることを提案してきた。事例紹介のほか，物理的形態とデジタル形態の両方を共に効果的に用いることで，これまでアクセスが困難であった方々に，より細やかに，ミュージアムの資源を活用してもらえるようになるための具体的な手法を，コロナ禍でのミュージアムでの先進的な取り組み事例も紹介しながら考えてきた。また，利用者からの発信，おうちミュージアムアプリの提案や，ロボット活用の提案をしてきた。大切なのは，デジタル形態と物理的（フィジカル）形態の両方を用いることで，人々にどのようなコミュニケーションが生まれ，どのような経験が共有されるのかということと，そこでミュージアムはどのような役割を果たしたいのか，ということだろう。それは，「コミュニティを支援」するというユネスコの勧告（2015）や，「誰一人取り残さない」ことを誓う SDGs と重なるかもしれないし，それぞれのミュージアムの使命であるかもしれない。フィジカルとデジタルをかけあわせた新たな取り組みを紹介しながら，変革の年といわれる 2021 年以降のミュージアムの活動について思いを巡らせてきた。

本稿を執筆している2021年2月末から5月上旬にかけても，オンラインでのミュージアムのイベントが頻繁に企画・実施された。エイブル・アート・ジャパンの報告，博物館法改正に関する日本博物館協会主催のシンポジウム，大宮市盆栽美術館のオンライン盆栽ワークショップの試行，オンラインのミュージアムツアーなど。小川（2020）や原田（2021）も，「博物館の資料，リアルな体験とそれらを支援するデジタル情報の有機的な組み合わせ」の可能性や，それを意識した設計の重要性について言及している。

「ミュージアムの変革」としては，これまで通りミュージアムに来てもらうことに加え，ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいき，そこで学び・交流の場づくりをしていくことが挙げられるだろう。最終的に「来てもらう」ことを目指しているのではなく，飛び出していった先で，人々の学びや交流を支援すること。このことが，これまでの「ミュージアムに来てもらう」こととともに，車の両輪になるといいのではないか。また，デジタル形態と物理的（フィジカル）形態の活用の際には，利用者側が発信し，利用者同士・利用者とミュージアム間のコミュニケーションが生まれるようにする仕掛けや，オンサイトとオフサイトの場づくりが求められるだろう。

ミュージアムが姿・形を変えてあらゆる人々のところに飛び込んでいくときに，公民館などの他の社会教育施設や大学等と異なる点は，前述の鶴田氏（1953）や佐久間氏（2020）の指摘のとおり，モノを大切にしているということだろう。デジタルツールを用いて，バーチャルな空間で場づくりを展開するときも，物理的（フィジカル）形態をどのようにかけあわせていくのか，また，対面での学びの場も組み込むときは，どのように組み込んでいくのか。今後，事例が積み重ねられていき，それが「ミュージアムの変革」につながっていくのかもしれない。

一方で，ミュージアムがリアルとオンラインをばらばらにしない（注19）ためには，たとえば，一人ひとりの身近な自然に目を向けてもらったり，人々が身近な自然を観察したりするときに，ミュージアムだけでなんとかしようとせず，公民館や地区センターや図書館，学校や，公園を拠点に活動するNPO法人など，人々の近くにある，アクセスしやすい場とも手をつなぎながら取り組んでいくことが，大切な方法の一つだろう。具体的には，たとえば，はじめの一歩としては，公民館や地区センターでの子育て支援の場などで，おうちミュージアムの観察キット（観察シートなど）をプリントアウトして自由に使えるようにしたり，イベントで活用してもらったりするということから始められるといいかもしれない。

今後は，ミュージアムの館種を超えた横のつながりや，公民館や図書館，大学や他の機関等とのつながりを，オンラインや対面による継続的な研究会の開催等により，ゆるいつながりを生み出し，ともに学び合う機会や，ともに発信する土台をつくっていくことがますます必要だろう。社会の変動も大きい現代の中で，ミュージアムが，お互いの良い事例や，困難をどう乗り越えたかといった実践知を互いに共有できる機会を，ミュージアム間だけでなく，他の教育機関や地域の団体とともに頻繁につくることで，ミュージアムによるコミュニティの支援や，「誰一人取り残さない」取り組みが行われ，継続していくことを願っている。

（本稿は，2021年2月末から5月上旬にかけて執筆されたものである。）

注釈

注1　communities

ICOM日本委員会では「共同体」と訳して

いるが，本稿では「コミュニティ」と訳した。

注 2　ユネスコ

UNESCO　国際連合教育科学文化機関

「ミュージアムとコレクションの保存活用，その多様性と社会における役割に関する勧告」（2015）の原題は「RECOMMENDATION CONCERNING THE PROTECTION AND PROMOTION OF MUSEUMS AND COLLECTIONS, THEIR DIVERSITY AND THEIR ROLE IN SOCIETY」。全文を https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246331（2021.5.1 参照）からダウンロード可能である。ICOM 日本委員会による日本語訳は，https://www.j-muse.or.jp/02program/pdf/UNESCO_RECOMMENDATION_JPN.pdf（2021．5．1 参照）からダウンロード可能である。

注 3　Physical ／フィジカル

“physical”(形容詞）を英英辞書で調べると以下のように記載されている。下線は筆者による。

1. relating to the body as opposed to the mind

2. relating to things that can be seen, heard, or touched

3. involving bodily contact or activity

4. relating to physics or the operation of natural forces　（オックスフォード大学，2010，p. 561）

注 4　原文は以下のとおり（下線は筆者による）：Furthermore, museums should be encouraged to use all means of communication to play an active part in society by, for example, organizing public events, taking part in relevant cultural activities and other interactions with the public in both physical and digital forms.（UNESCO 2015, p.8）

注 5　Zoom

Zoom とは，複数人での同時参加が可能な「ビデオ・Web 会議アプリケーション」である。通常はひとつの場所に集まって実施する必要があるミーティングがオンライン上で可能になる。PC，スマートフォン，タブレットなど，現在一般的なデバイスであれば Zoom をインストールでき，マイクやカメラが搭載されていない端末でも，汎用品の外部機器を接続すれば電話会議，ビデオ会議が可能である。1 つの会議につき最大 1,000 名 * までの参加者を許容する（オプションによる）。画面共有機能もあり，テキスト，イメージ，音声，ホワイトボードなど，多くのファイルを共有可能である。（https://zoom.nissho-ele.co.jp/blog/practice/zoom-meeting.html，2021．3．21 参照）

注 6　デジタル・デバイド または デジタル・ディバイド（Digital divide）

平成 16 年版情報通信白書（総務省，2004）によると，デジタル・ディバイドとは，「インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差」のことである。最新の令和 2 年版 情報通信白書（総務省，2020）には，「誰もが ICT による利便性を教授できる環境の整備」項目内の「高齢者・障害者の ICT 利活用支援の促進」（p.462 － 463）にて，総務省が，障害や年齢によるデジタル・ディバイドの解消を目的に，通信・放送分野における情報バリアフリーの推進に向けた助成を実施していることを紹介している（p.462）。

一方で，ウェブマガジン IDEAS FOR GOOD（https://ideasforgood.jp/，2021．5．1 参照）の「情報格差（デジタルデバイド）」

記事では，デジタル・ディバイドが生まれる要因として，「自身と周囲の人間の高齢化」,「身体的, 精神的な障がい」だけでなく，「教育，学歴の差」,「収入の差」,「住む地域のインターネット需要の差」も挙げている（https://ideasforgood.jp/issue/digital-divide/, 2021．5．1 参照）。

コロナ禍においてオンライン授業の動きが加速した大学においては，たとえば川上（2020）は，授業のオンライン化による学生側のメリット（「大学への移動が不要なため移動が困難な学生の場合は自宅で授業が受けられる．オンデマンド形式の授業の場合は学生が好きな時間に何度でも学習できる．他の学生や教職員とコミュニケーションをとることに必要以上に気を使わなくて済む等」）とともに，「支援や配慮が必要な学生にデジタル・ディバイドが起こらないように検討すること」の重要性を指摘している。また，高橋（2020）は，デジタル・ディバイドだけでなく，ICT の活用法に関する課題も指摘しており，「デジタルネイティブ世代と呼ばれているが ICT を苦手とする学生がいることを認識し，学生に合わせた指導を行うこと，重要なことは重複しても教育するという視点が必要である」と提言している。

注 7　たとえば, 2020 年 11 月 15 日開催の「Covid-19 ＊ Museums Online-Cafe#8」や，2021 年 2 月 28 日開催の「第 11 回小さいとこサミット online」などで，このような話題が報告されたり，議論されたりした。

注 8　盲ろう者

「目（ 視覚）と耳（聴覚）の両方に障害を併せもつ人」のこと。その障害の状態や程度は様々であり，見え方と聴こえ方の組み合わせによって，4 つのタイプに大別される。①全く見えず聴こえない状態の「全盲ろう」，②見えにくく聴こえない状態の「弱視ろう」，③全く見えず聴こえにくい状態の「盲難聴」，④見えにくく聴こえにくい状態の「弱視難聴」。詳細は東京盲ろう者友の会・東京都盲ろう者支援センター（2013）「知ってください　盲ろうについて」を参照。

注 9　認定特定非営利活動法人　大阪自然史センター

大阪を拠点に，自然を学び，自然を見つめる楽しさを伝えるために，大阪市立自然史博物館と連携して自然科学の発展と普及を促すさまざまな事業活動を展開している（http://www.omnh.net/npo/what-we-do/，2021．5．5 参照）。

注 10　2018 年 3 月に大阪市立自然史博物館が発行した『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』（31pp.）には，『授業で使える！ 博物館活用ガイド』（国立科学博物館 2011）p．130 － 179 の「学校で活用できる博物館リスト」から集計した，145 館の貸出教材の種類と割合がグラフで掲載されている（p．4）。

注 11　Viewphone

Facebook 上のグループ『ミュージアムの新型コロナウィルス対応情報共有』において，2020 年 5 月 30 日に，八巻香澄氏から，LAM の「Viewphone」の取り組みが紹介された。

注 12　星つむぎの村

星つむぎの村は，「星を介して人と人をつなぎ，ともに幸せを作ろう」をミッションに，プラネタリウム，星空観望会，星や宇宙に関するワークショップなどを展開している団体。病院や学校，企業，イベントな

どに出張してプラネタリウムを上映する「出張プラネタリウム」や，望遠鏡を通して月や惑星を観察する「星空観察会」，「手作りワークショップ」などの活動を行っている。（https://hoshitsumugi.org/first/, 2021. 5. 1 参照）

注 13 きょうだい・きょうだい児・きょうだいさん
「きょうだい・きょうだい児・きょうだいさん」は，病気や障害を持つ子どもの兄弟姉妹を示す言葉。彼らにも，支援が必要（高橋，2020，p. 23）。

注 14 地域博物館
浜田弘明氏は，『博物館の新潮流と学芸員』（2012）の中で，地域博物館について，以下のように紹介している。「「地域博物館」とは，平塚市博物館が提唱した博物館のあり方である。1977（昭和 52）年刊行の同館『年報第一号』では，「一つの事柄を学問分野にとらわれないいろいろな見方から知ることの出来るような博物館」で，「教育普及活動を重視し，テーマを持つ総合博物館」であって，「市民に何度も足を運んでもらえるような密接なつながりが，絶対条件として要求される」博物館であると定義付けている」（p. 37）。浜田氏は，地域博物館の市民利用について，実際に調査を行い，「自宅と博物館との距離による利用頻度の差異」を報告した。羽村市郷土博物館は，市域の外れに位置し，最寄りの駅からのアクセスも悪いという条件下にあり，利用者の多くは半径 5km 圏の居住者で，30km 以上離れた地域からやってくる利用者はほとんどいないという結果だったという。平塚市博物館についても，反復的利用者（リピーター）は，羽村市のケースと同じように，地元住民に占められ，30 分以内の居住者が占める割合は，2 ～ 5 回の利用者で 50% を超え，6 ～ 10 回の利用者では 60%，11 回以上の場合は 75% 以上を占め，1 時間以上の時間をかけてやってくる反復利用者はほとんどいないという結果だったという。これらの結果から，浜田氏（同浜田，2012）は，「博物館の熱心なリピーターとなり得るのは，博物館から 30 分以内の居住者」であり，自家用車の利用の場合は，「最大半径でも 10km 圏内が博物館リピーターの居住半径」と考察している（浜田，2012，p.38 － 40）。

注 15 Robot Viewing システム
自宅からオンラインで現地のロボットを操作することで自由にイベントに参加できるシステム。複数（最大 5 人（※ 2021 年 5 月時点））でログインし，ビデオチャットをしながら会場にいるロボットを操作することでイベントを楽しむことや，ロボットのスピーカーを通じて現地の人とのコミュニケーションをとることができる（https://whatever.co/ja/work/robot-viewing/，2021．5．3 参照）

注 16 つなぐ人フォーラム
さまざまなジャンルで「つなぐ活動」をしている人たちが集う場として，清里・清泉寮を会場に，2008 年から毎年行われている。2021 年は 13 回目の開催で，初めてのオンライン開催だった。主催は，つなぐ人フォーラム実行委員会および公益財団法人キープ協会。（https://tsunaguhito.wixsite.com/official/-about，2021．5．1 参照）

注 17 OriHime は，マイクやカメラなどを介した会話のほかに，OriHime を操作して動かすことで，うなづいたり，拍手したりといったモーションで意思表示をすることができる。

注 18 コロナ禍における孤独・孤立
2020 年春の緊急事態宣言以降，さまざまな

世代でのコロナ禍における孤独・孤立が指摘されている。2021年2月には,内閣府に「孤独・孤立対策担当室」が新設された。「新型コロナウイルス禍で深刻さを増す孤独・孤立問題の対策室」であるという（日本経済新聞 2021年2月19日）。

各世代の状況について，アンケート調査の結果などから，孤独・孤立の報告や，その改善策などが提案されている。たとえば，浅川・崎田（2020）は，2020年7月に北海道大学の教職課程「体育学B講義」履修学生を対象に，「「新型コロナウイルス」感染拡大に応じた大学の閉鎖と，その後の全面的なオンライン授業について」のアンケート調査を行った。「同じクラスの学生との日頃のコミュニケーションは多いか」を尋ねたところ，「はい」が6.2%に対して「いいえ」が93.8%だったことや，「同じクラス以外の方との，日頃のコミュニケーションの機会は多いか」の設問に対しては「はい」が46.2%，「いいえ」が53.8%だったことから，「半数の学生には，学生同士でのという範囲はもとより，そもそもコミュニケーションの機会が多い相手，話し相手さえいない」と考察した。

高齢者については，久野譜也氏の調査（2020）において，新型コロナウイルスの影響を受ける前と比較して「外出頻度が減少した」という高齢者が，全体の8割を超えており，外に出ないために，友人・知人と会う機会や趣味・娯楽を楽しむ機会が減り，多くの高齢者がストレスを感じている実態が浮き彫りになったと報告された。久野氏は，「with コロナ，あるいは after コロナにおいても，オンサイト（対面）とオンラインとのハイブリットなコミュニティというものを考えていく必要がある」ことや，「今回のコロナ禍での経験から，仕事をリタイアした高齢者ほど社会との関りが減りやすいため，オンラインのコミュニティを整備することが必要だとあらためて認識しました。何回かオンラインを体験すれば慣れるはずなので，最初のハードルを下げることが，高齢者の孤立や認知機能低下の防止につながると感じています」と提案している。

注19 2021年4月29日に開催された大阪市立自然史博物館・大阪自然史センター活動報告会（ネット配信）において，大阪市立自然史博物館 学芸課長の佐久間大輔氏から，「ネットとリアル，博物館の戦略がばらばらにならないようにするにはどうするか」という問いが，発表者らに投げかけられた。

引用文献

アンダーソン,デイビッド．2021．“現在”が“将来”について私たち博物館に教えてくれること．「発信する博物館　持続可能な社会に向けて」（小川義和･五月女賢司編著），pp．78 － 87．ジダイ社，埼玉．

雨宮健太郎．2020．来館困難な利用者を対象とした葛西臨海水族園移動水族館事業について．MUSEUM ちば 千葉県博物館協会研究紀要，46：32 － 38．

――．2017．葛西臨海水族園移動水族館活動の紹介～ 医療機関での利用拡大をめざして～．日本小児血液・がん学会雑誌，54（5）：340 － 346．

浅川和幸・崎田嘉寛．2020．「コロナ禍」における大学生活の始まり：全学教育の学生はどのように生活を築こうとしたか．北海道大学教職課程年報，11：1 － 25．

Besterman, Tristram. 2011. 26 Museum Ethics. “A

Companion to Museum Studies” (Sharon Macdonald Ed.), pp.431-441. Blackwell Publishing Ltd, UK.

キャロリン ハルピン - ヒーリー．2021．with コロナ，after コロナに向けた高齢者プログラムの取り組みと課題．令和 2 年度文化庁「大学における文化芸術推進事業」2021 九州産業大学国際シンポジウム『博物館と医療･福祉のよりよい関係』～日本・英国・米国をつなぐオンライン開催～発表要旨 3pp.

古川綾子・高橋真理子．2021．分身ロボット OriHime でつながるあした．2020 年度つなぐ人フォーラム 45 分プログラム Lab．2021 年 2 月 20 日オンライン開催.

浜田弘明．2012．博物館の新潮流と学芸員（神奈川大学 21 世紀 COE 研究成果叢書　神奈川大学評論ブックレット　34）．82pp．御茶の水書房，東京.

浜口哲一．2000．放課後博物館へようこそ　地域と市民を結ぶ博物館．239pp．地人書館，東京.

原田雅子．2021．博物館ファンを作り，育て，次なる来館に備えるために博物館は何ができるか：利用者・館員と共に博物館の新たな魅力を探るワークショップ．博物館研究，56（1）：14 － 17.

久野譜也．2020．新しい日常と健康二次被害　浮き彫りになった運動・会話の減少のデメリット．「わかるとかわる　認知症」特別号　18 － 22. エーザイ株式会社・東京海上日動火災保険株式会社，東京.

星つむぎの村．2021．星つむぎの村 Annual Report 2020．17pp．一般社団法人　星つむぎの村 , 山梨 .

稲庭彩和子．2021．コロナ禍における美術館と高等学校の連携 ―ブレンディッド・ラーニングの事例から．東京都美術館紀要，27：5 － 10.

川上ちひろ．2020．デジタル・ディバイド～授業や試験のオンライン化で新たに生じる格差への危惧．医学教育，51（4）：455 － 456.

河野佑美．2021．コロナ禍における「Museum Start あいうえの」ファミリー・プログラムの実践．東京都美術館紀要，27：11 － 20.

国立科学博物館．2011．授業で使える！博物館活用ガイド―博物館・動物園・水族館・植物園・科学館で科学的体験を．208pp．少年写真新聞社，東京.

国際連合．1948．第 3 回国連総会採択「世界人権宣言」.

駒見和夫．2014．博物館教育の原理と活動－すべての人の学びのために－．288pp．学文社，東京.

――．2015．特別支援学校と連携した博物館教育の検討．「人間の発達と博物館学の課題」（廣野光行・青木　豊・並木美砂子編），pp．128 － 142．同成社，東京.

熊谷香寿美．2021．美術館で育む「ウェルビーイング」の場づくり ―コロナ禍におけるとびらプロジェクトの活動報告．東京都美術館紀要，27：21 － 28.

真鍋　真．2021．with コロナから考える展示の近未来．日本展示学会　展示論講座－ With コロナの展示を考えよう．特別講座．2021 年 1 月 23 日オンライン開催.

認定特定非営利活動法人　大阪自然史センター．2019．特集　自然史博物館をとびだして出張「子どもワークショップ」．はくラボ通信 Vol.4.

小川義和．2021a．はじめに．「発信する博物館　持続可能な社会に向けて」（小川義和・五月女賢司編著），pp．3 － 6．ジダイ社，埼玉.

――．2021b．社会の変化と「発信する博物館」の意義．「発信する博物館　持続可能な社会に向けて」（小川義和・五月女賢司編著），pp．16 － 35．ジダイ社，埼玉.

――．2020．地域の公共施設との連携．初等教育資料 令和 2 年 9 月号：6 － 9.

荻野亮吾．2020．With コロナ時代における地域の

つながりづくりの方法．日本公民館学会年報，17：57 － 65.
鬼本佳代子・金尾 滋史・五月女 草子・高尾 戸美・中村 貴絵・松尾 知．2021．SNS を活用した博物館における新型コロナウイルス対応の情報共有とその経過．全日本博物館学会 第 46 回研究大会発表要旨集，pp．73 － 74.
Oxford university. 2010. Oxford English Dictionary. Oxford university press.
佐久間大輔．2021．博物館におけるデジタルメディアの可能性－ステイホーム期間中の取り組みで学んだこと－.「発信する博物館　持続可能な社会に向けて」（小川義和・五月女賢司編著），pp. 288 － 305．ジダイ社，埼玉.
――．2019．博物館が高齢化社会に対応するために必要な条件を考える．Musa 博物館学芸員課程年報，33：7 － 11.
佐藤智子．2020．オンラインによる学習空間の拡張と社会教育へのインパクト―「 尼崎オンライン公民館」の取組を事例として ―．日本公民館学会年報，17：108 － 117.
渋谷美月．2020．大きなコミュニティとなったおうちミュージアム．博物館研究，55（10）：22 － 25.
島　絵里子・岩崎誠司．2020．盲学校・視覚特別支援学校と連携した学習プログラムの開発・検討－「ミュージアム・タイムトラベル－太古の地球さがし－」の事例から－．日本ミュージアム・マネージメント学会研究紀要，24：29 － 37.
Shima, Eriko, Yagishita, Shima, Tsuchiya, Junko, Ogawa,Yoshikazu, Inagaki, Shigenori. 2019. A qualitative study on the experience of a visit to the Natural History Museum by deaf-blind adults － With a focus on the experience of the Hands-On Exhibition － . Proceedings of ICOM NATHIST Kyoto-Osaka 2019. http://doi.org/10.20643/00001393
総務省．2020．令和 2 年版　情報通信白書．537pp.
――．2004．平成 16 年版　情報通信白書.
髙尾戸美・鬼本佳代子．2020．SNS ネットワークが拓く，コロナ禍の困難を乗り切る可能性．ミュゼ，126：12 － 15.
高橋真理子．2020．すべての人に星空を―「病院がプラネタリウム」の風景. 160pp. 新日本出版社，東京.
髙橋俊史．2020．デジタルネイティブ世代と呼ばれる大学生を対象とした情報モラル教育に関する一考察．東北福祉大学研究紀要，44：79 － 96.
東京盲ろう者友の会・東京都盲ろう者支援センター．2013．知ってください　盲ろうについて.
鶴田総一郎．1956．博物館学総論.「博物館学入門」（日本博物館協会編）, pp. 10 － 122. 理想社, 東京.
UNESCO．2015．ミュージアムとコレクションの保存活用，その多様性と社会における役割に関する勧告．ICOM 日本委員会訳.
――．2020. UNESCO Report. Museums around the world in the face of Covid-19.