様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 ２０ 日現在

機関番号：８４４０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2018
課題番号：１６Ｋ０１２０８

研究課題名（和文）幼児と教員のミュージアム・リテラシーを育てる学習支援ツールの開発とその効果の検証

研究課題名（英文）Development of the learning support tools for preschool children and teachers of kindergarten: helping them to know how to use museums effectively

研究代表者
釋　知恵子（SHAKU, CHIEKO）

大阪市立自然史博物館・総務課・博学連携担当職

研究者番号：６０６２６３４９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,500,000円

研究成果の概要（和文）：幼児の成長にとって重要な「体験活動による学び」を引き出すための効果的な博物館利用を目指し、幼稚園・保育所・認定こども園の幼児・教員・保育士に向けて、以下のような方法によって、ミュージアム・リテラシー（博物館を主体的に使いこなす力）を育てる学習支援のシステムを構築した。 ①幼稚園・保育所・認定子ども園に対して、博物館利用の目的などの現状調査を行った。②幼児と教員・保育士のミュージアム・リテラシーを育てる学習支援のツール開発を行った。③学習支援ツールによって、幼児や教員らのミュージアム・リテラシーを育てることができたのか、また、それにより幼児の体験活動による学びを引き出せたのかを分析した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
学校教育と博物館との連携活動については、さまざまな事例があるが、教科学習が始まる小学校以降が主となっており、幼児教育との連携の事例はわずかな例が見つかる程度である。幼児が博物館を有意義に利用するには、一緒に来る教員・保育士や保護者の影響が大きいため、幼児と教員・保育士に「博物館がどんな場所であり」「何があり」「何ができるか」を伝え、幼児と教員らのミュージアム・リテラシーを育てることが幼児教育に対しての学習支援につながると考えた。幼児と教員ら向けに作成した学習支援ツール「紙芝居セット」「絵を描くシート」「教員向け冊子」は、貸出・配布をしており、幼児らの博物館内等での活動を充実させることができた。

研究成果の概要（英文）：We built the learning support system for preschool children and teachers to know how to use the museums by themselves. Therefore, teachers can provide irreplaceable learning opportunities for children which are obtained experiences and activities in the museum.
1. We surveyed the way of museum use by kindergartens in details. 2.We developed the learning support tools such as picture cards, coloring pages for children. Not only children, but we want teachers to notice the possibility and usability of the museums. So, we also made the picture books that inform teachers what they can find in the museums. 3. We also analyzed the utilization and effects of those support tools.

研究分野：博物館教育

キーワード：博物館教育　博学連携　幼小連携　ミュージアムリテラシー　学習支援ツール　幼児　教員

１．研究開始当初の背景

学校教育と博物館との連携活動については、さまざまな事例があり、博物館の共通の課題として、進められている。しかし、学校と博物館の連携活動は、教科学習が始まる小学校以降が主となっており、内海（2014）は、「『幼児教育』と『博物館』、その中でも特に『博物館教育』という分野との間に未だ大きな断絶がある」としている。先行事例・研究としては、大原美術館（大原美術館編 2003）や、内海崎・福井（2002）、兵庫県立考古博物館（2011）、伊丹市昆虫館（2003）など、わずかな例が見つかる程度である。

大阪市立自然史博物館では、小学校についで幼稚園・保育所・認定こども園（以下、幼保こども園）の利用が多く、中学校の来館よりも多い。しかし、他の博物館同様、小学校以上にはさまざまな事業を展開してきたが、幼保こども園に向けては、調査・研究を含めた学習支援活動をあまり行ってきてこなかった。佐藤（2003）では、「学校と博物館がよりよい関係を築き、子ども達がより有効に博物館や博物館資料というデータベースを使いこなすための手だて一『しかけ』や『能力（リテラシー）』が必要でないかと思われる」としており、幼児が博物館を有意義に利用するには、同様に「しかけ」と「ミュージアム・リテラシー」が必要だと考えられる。また、幼児にとっては、一緒に来る教員・保育士や保護者の存在は大きく、幼児に与える影響も大きい。内海（2014）は、保育者養成課程の学生に博学連携授業を実践し、幼児教育における博物館の重要性と可能性を学生に周知することが何よりも重要であるとしている。

以上のことから、幼児教育と博物館教育の連携を進めることの必要性を感じ、幼児と教員・保育士に「博物館がどんな場所であり」「何があり」「何ができるか」を伝え、幼児と教員らのミュージアム・リテラシーを育てることが幼児教育に対しての学習支援につながると考えた。

２．研究の目的

幼児の成長にとって重要な「体験活動による学び」を引き出すための効果的な博物館利用を目指し、幼保こども園の幼児・教員・保育士に向けて、ミュージアム・リテラシー（博物館を主体的に使いこなす力）を育てる学習支援のシステムを構築する。また、その方法論・評価法を確立させる。

３．研究の方法

（１）幼保こども園の博物館利用調査、小学校・一般来館の幼児の博物館利用調査

幼保こども園が何を求めて大阪市立自然史博物館を利用するのか、来館によって、その目的が達成されているかどうか、アンケート調査を実施した。その比較として、小学校１・２年生の博物館利用について、アンケート調査を実施した。

（２）他の博物館施設の幼児教育との連携事例調査

全国科学系博物館協議会加盟館リストを参考に、他の博物館施設に対して幼児教育との連携事例に関するアンケート調査を行った。また、幼児向け体験学習プログラムの先進的な事例のある博物館への視察・聞き取り調査を行い、学習支援ツールの開発の参考にした。

（３）幼児向け学習支援ツールの開発

幼児になじみやすく、理解しやすい形態を精査し、幼児が遊びながら学べる学習支援ツール（貸し出し資料と配布資料）を開発した。取り上げるものは、大阪市立自然史博物館の代表的な展示物から選んだ。開発過程には、ほかの博物館の事例を参考にするほか、幼児教育に関わる教員・保育士・小学校教員を含めた企画委員会を開催した。開発したツールは、博物館の来館前と後に、幼保こども園で利用するものにして、幼児の博物館体験をより印象深く、有意義なものにすることを目指した。

（４）幼保こども園の教員・保育士向け学習支援ツールの開発と教員向きイベントの実施

教員・保育士のミュージアム・リテラシーを育てるという観点から、博物館とはどんなところであり、博物館でできることは何かを教員・保育士に伝えるツールとし、教員向け冊子を作成した。企画については、（３）と同様に企画委員会にかけ、進めた。また、幼児向けの学習支援ツールを紹介し、具体的な博物館利用の方法を伝えるため、教員・保育士および養成課程の学生向けの研修を実施した。

（５）学習支援ツールの効果の検証、研究成果の発表

開発した学習支援ツールについて、幼児の行動観察・アンケート調査などを行い、その効果を検証した。また、研究成果については、学会等で発表するなどした。

４．研究成果

（１）幼保こども園と小学校の博物館利用調査

幼保こども園向き支援ツールの開発に向けて基礎的なデータを集めるため、幼保こども園およびその比較として小学校の博物館利用の実態に関する調査を実施した。

①　滞在時間調査

2016 年 5 月から 2017 年 3 月に来館した幼保こども園と小学校の博物館（本館）の入館・退

館時間を記録し、館内での滞在時間を調査した。207 団体分を調査し、小学校は２学年ごとに集計した。滞在時間は、どの団体・学年でも 30〜45 分が最も多かったが、小学校１〜４年生と比較して、幼保子ども園の方が 45 分以上の割合が多く、滞在時間が長い傾向にあることがわかった。これは、春・秋の遠足シーズンに集中して来館する小学校に比べて、幼保こども園は、比較的年間を通して来館するため混雑時期を避け、ゆったりと見学できること、幼保こども園では教員・保育士の一人あたりのこどもの人数が小学校よりも少なく、こどもと話をしながら見学していることが多いことによる結果と思われる。

②幼保子ども園・小学校の博物館利用についてアンケート調査

2016 年９月から 2017 年 3 月に来館した幼保こども園と、小学校１・２年生を引率してきた教員・保育士を対象に、来館目的や事前事後活動などについて、アンケート調査を実施した。配布数は 135、回答数は 52（幼保こども園 27、小学校 25）で、回収率 38.5%だった。

博物館への来館目的（複数回答可）では、「博物館での活動を通して、気づいたことや楽しかったことなどを言葉・動作などにより表現し、考える力をつけたかった」と「子どもたちを連れてくる場所として安心できる環境である」という回答が幼保こども園の回答が小学校よりも多かったのが特徴的だった。

遠足と関連づけた事前・事後活動は、小学校１・２年生・幼保こども園ともに８割以上の団体で行われていたが、幼保こども園の方が小学校よりも実施割合が高く、活動内容では複数回答が見られるなど、活動が多岐に渡ることがわかった。また幼保こども園の活動内容では、教員が博物館の話をする、博物館で展示されているものが載った本を使う、絵を描く・造形物を作るなど、こどもに向けての活動だけでなく、保護者へのお便り作りや写真の掲示などもあった。

（２）他の博物館施設の幼児教育との連携事例調査

①アンケート調査

2017 年２月〜３月に、全国科学博物館協議会加盟館（211 館）対象にアンケート調査を実施した。郵送でアンケートを送り、回答は同封の返信用封筒で返送してもらった。回答数は 125 で回収率は 59.2%だった。

約９割が学校団体を教育ターゲットとして重視しており、重視している順としては、小学校→中学校→幼保こども園→高等学校と回答する館が多かった。幼保こども園対応として、プラネタリウム・工作・実験など幼児向けプログラムを実施している館は 24%あり、幼児向けのオリエンテーション・展示解説・パンフレット配布などを行っている館もあったが、およそ半数の館が、幼保こども園への対応について問題や課題があると感じていた。「館内の解説文が幼児には難しいので、どうしたら伝わるか」など、展示の内容が幼児には難しいと感じているからこその課題と、「幼児向けによく考えられたプログラムが不足している。幼児教育に精通したスタッフがいない」というような、対応不足と幼児教育に関する情報のなさも影響しているようだ。

②　幼児向けプログラムの視察と聞き取り調査

幼児向け体験学習プログラムの先進的な事例のある博物館５施設への視察・聞き取り調査を行った。学校向けプログラムを幼保こども園に実施する場合には、ボランティアを含めて対応する人を増員するなどして、きめ細やかな対応をしようとしている様子が見られた。また、来館者増という観点からも、幼保こども園対応・一般来館の幼児と保護者対応について、今後強化していきたいという意見がいくつかの博物館から聞かれた。家に持って帰るパンフレットに来館料割引をつけるなどして再来館を促し、幼保こども園での活動を家庭での活動につなげる試みなど、事後の活動を引き出す支援ツール開発の参考になった。

（３）幼児向け学習支援ツールの開発

幼保こども園のニーズや実態をより深く知り、支援ツールを開発するため、幼稚園・保育所・小学校の教員・保育士、保育士養成に携わる大学教員、博物館関係者で企画委員会を５回開催した。委員会では、幼保こども園にとっての博物館の利用は、興味を持たせるための種まきであることが強調された。幼児向けには難しいと思われる博物館の展示を、間にいる教員・保育士の助けによって、幼児に届けるために、博物館の来館前後に使える学習支援ツールとして、絵を描く・本を読むなど幼保こども園での活動内容に合わせたものを開発することにした。

図１：紙芝居セット。右上から、時計周りに、ナウマンゾウ探検地図、おまけカード、紙芝居、パペット、ナウマンゾウの原寸大タペストリー。セットを入れるケース。

①来館前に使える紙芝居セット「はくぶつかんのナウマンゾウ」

幼保こども園では、毎日、絵本や紙芝居の読み聞かせが行われ、絵本や紙芝居は教員・保育士が使い慣れているツールである。大阪市立自然史博物館に入ってすぐの展示であり、マンモスと間違われることも多いナウマンゾウを取り上げ、昔ナウマンゾウが大阪にいたことを伝えるお話を紙芝居として作った。紙芝居の

ほか、博物館への来館への期待をさらに高め、実体験を引き出すために、下記のものを一緒にセットとして貸し出すことにした（図１）。
・博物館の展示を紹介するおまけカード：ナウマンゾウ以外にもいろんな展示（恐竜・世界の昆虫など）があることを紹介するカード。（A3 版カード　７種　ラミネート加工　裏に解説あり）。
・ナウマンゾウの下あごの化石・足型・足のタペストリー：博物館の展示にあるものを原寸大にプリントし、大きさを実感させる。
・博物館内のナウマンゾウ探検地図：博物館内でナウマンゾウの展示を見ることができる場所を示した地図。
・ナウマンゾウのパペット：博物館内で登場しているナウマンゾウのキャラクター「ナウゾウ」のパペット。

②来館後に使える「ぬりえシート」と「思い出シート」
　幼保こども園では、遠足の前後に絵を描く活動が多く行われるので、事後活動に使える「ぬりえシート」と「思い出シート」を作成することにした。「思い出シート」は、好きな絵を描けるシートだが、展示を思い出しながら描けるように、展示物をシートのふちどりとしてイラストで入れた。裏面は、保護者へのメッセージとして、こどもたちが遠足で行った博物館がどのようなところにあり、どんな施設なのかを伝え、園所で使っても家で使っても、会話が広がり、再来館につながることを意識して作った（図２）。

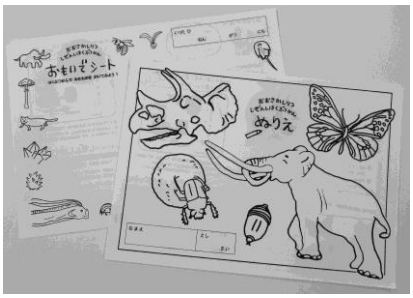

図２：ぬりえシートと思い出シート。

（４）幼保こども園の教員・保育士向け学習支援ツールの開発と教員向きイベントの実施
①幼保こども園の教員・保育士向け学習支援ツールの開発
　企画委員会では、博物館内でこどもたちと会話するときには、展示物など見たものについて、これまでの経験や知識に基づいて、時に展示パネルを見ながら話をするという意見があった。こういったことができるには、教員・保育士としての豊富な経験や、基礎となる知識が必要である。そこで、経験年数が少ない教員・保育士も、気軽に見ることができる博物館の展示を紹介する資料を提供してはどうかと考え、写真絵本のような教員向け冊子「おおさかしりつしぜんしはくぶつかんの　これなあに？」を作成した（図３）。冊子は、ウェブ公開をしている。

図３：教員向け資料。

https://omnh.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1349&item_no=1&page_id=13&block_id=21#_21

②教員向きイベントの実施
　2018 年 8 月 8 日に教員向けイベント「教員のための博物館の日」を実施した。大阪府教育センターと連携し、幼保こども園の教員・保育士の参加者を募集し、幼保こども園向けのプログラムの実施、開発した学習支援ツールを紹介するなどして、博物館の利用方法を具体的に伝えた。

（５）学習支援ツールの効果の検証と考察
①学習支援ツールの効果の検証
　紙芝居セット「ナウマンゾウ」は、2018 年 4 月から貸出を開始した。貸出をした幼保こども園には、紙芝居セットと、「ぬりえシート」「思い出シート」についてのアンケートへの協力を依頼した。また、了承が得られた場合、紙芝居セットの利用の様子を見にいき、可能な限り来館当日の見学の様子も観察した。2018 年 12 月末までの利用数は 15（幼保こども園９、小学校４、支援学校１、大学１）で、アンケートの回答は７園所（すべて幼保こども園）から得られた。「こどもたちが喜びそう」「事前活動に役立つ」と資料を借りて、その結果は、期待以上・期待した通りであったと全員が答えた。また、全員が貸出資料によって、こどもたちの体験や学習が深まったと答えた。一方、資料の中では、ナウマンゾウの探検地図の利用が少なかった。地図を見ながら活動するというのは、幼児には難しく、小学校向けの内容であることが理由だろう。事前に利用してきた幼保こども園が来館したときには、「ナウマンゾウ」と呼ぶ声があがり、紙芝居セットで紹介したナウマンゾウの展示を、幼児と教員・保育士と一緒に見る様子が見られている。
　「ぬりえシート」「思い出シート」については、事後使った・使う予定であると回答したのは５園所あり、「園での活動に使う」は３、「家へのお土産に使う」は２だったが、両シートとも実際に利用したシートを見るまでには至っていない。
　教員向けの冊子については、完成後、遠足の下見来館時に教員に紹介し、配布している。教

員の反応は良く、冊子を手に下見に行く様子が観察できている。
② 考察
幼保こども園での紙芝居セットの利用の様子を見学すると、多様な使い方が見られた。紙芝居の前に、ナウマンゾウの原寸大タペストリーを利用して、ナウマンゾウに興味をもたせてから紙芝居に入る園もあった。博物館に行ったことのある幼保こども園では、おまけシートを見せて博物館に行ったことを思い出させ、後から紙芝居を見せていた。こどもたちの経験に合わせて、普段そのこどもたちを見ている教員・保育士が使い方を考えている。さまざまな付属の資料をつけた効果として、自然に多様な使い方がされ、教員自らが博物館を主体的に使いこなす力を引き出したと考える。
開発した学習支援ツールは、幼保こども園の遠足の事前・当日・事後活動に利用され、幼児の成長にとって重要な「体験活動による学び」と効果的な博物館利用につながっている。また、博物館の来館前後を含めた博物館体験を提案することで、１回の来館をより充実させ、深く印象に残る経験にすることができ、幼保こども園の幼児・教員・保育士に向けて、ミュージアム・リテラシー（博物館を主体的に使いこなす力）を育てる学習支援のシステムを構築できたと考える。今後も引き続き、学習支援ツールの利用方法の調査を進めていきたい。

５．主な発表論文等
〔学会発表〕（計４件）
① 釋知恵子、佐久間大輔、横川昌史、大阪市立自然史博物館の幼保こども園向け教育支援の取り組み～来館の前後を含めた博物館体験の提案～、全国科学博物館協議会第 26 回研究発表大会、2019　※全国科学博物館協議会第 26 回研究発表大会資料集、49-55
② 釋知恵子、佐久間大輔、横川昌史、幼児が出会い・関わり・次につなげる博物館体験のデザイン―幼保こども園への事前・事後学習支援ツールの開発-、日本理科教育学会第 68 回全国大会（岩手大会）、2018
③ 釋知恵子、佐久間大輔、横川昌史、自然史博物館の幼児教育への支援教育のために～利用実態調査～、日本理科教育学会　第 67 回全国大会（福岡大会）、2017
④ 釋知恵子、大阪市立自然史博物館の「小さい人」向けの取り組み　幼稚園・保育所の幼児と教員へのサポート、第８回小さいとこサミット　in　弥生文化博物館、2017

〔図書〕（計２件）
① 釋知恵子、大阪市立自然史博物館、おおさかしりつしぜんしはくぶつかんの　これ　なあに？、2019、40
② 釋知恵子（分担執筆）、ジダイ社、協働する博物館　博学連携の充実に向けて、博物館の協働による「教員のための博物館の日」教員と博物館が出会い、その関係を育てる場所に、2019、288-305

〔その他〕
ホームページ：大阪市立自然史博物館ホームページ（学校と博物館）において幼児・教員むけガイドブック「おおさかしりつしぜんしはくぶつかんの　これ　なあに？」、幼児用学習支援ツール「ぬりえシート」「おもいでシート」を公開している。
http://www.mus-nh.city.osaka.jp/edu/index.html
https://omnh.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1349&item_no=1&page_id=13&block_id=21#_21

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：佐久間大輔
ローマ字氏名：(SAKUMA, daisuke)
所属研究機関名：大阪市立自然史博物館
部局名：学芸課
職名：学芸課長代理
研究者番号（8 桁）：90291179

研究分担者氏名：横川昌史
ローマ字氏名：(YOKOGAWA, masashi)
所属研究機関名：大阪市立自然史博物館
部局名：学芸課

職名：学芸員
研究者番号（8 桁）：30649794

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。