

令和 6 年 6 月 27 日現在

機関番号：73901

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K03288

研究課題名（和文）新学習指導要領下における博物館学校連携の継続的・定量的評価の試み

研究課題名（英文）A pilot study for a quantitative evaluation on the sustainable cooperative education programs between museums and schools under the new government curriculum guidelines

研究代表者

高野 智（Takano, Tomo）

公益財団法人日本モンキーセンター・学術部・キュレーター

研究者番号：90370197

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：現行の学習指導要領には、博物館等の社会教育施設との連携をうながす記述がある。本研究課題では、愛知県犬山市における継続的な博学連携活動を主な題材として、博物館等と学校との連携（博学連携）の定量的評価をおこない、博学連携を持続的なものにするための課題の検討を試みた。博学連携プログラムに参加した児童・生徒および学校教員に対するアンケートでは、博物館の学芸員と学校教員とが協働して練ったプログラムは高い理解度と満足度をもたらすことが示された。一方で、携わる教員の態度には温度差があり、博学連携の意義を共有する必要があることや、学習指導要領の移行に伴うカリキュラム変更への対応方法などが課題として挙げられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

博物館等の社会教育施設と学校教育が連携し、教育効果を向上させることができるのであれば、それに異を唱える人はいないであろう。しかし実態としては、博物館等と学校教育が持続的で良好な関係を構築し、博物館と学校双方にメリットのある形で連携している事例はさほど多くない。愛知県犬山市における継続的な博学連携を分析した本研究課題の成果は、博物館との連携を模索する学校教員、学校との連携を模索する博物館の学芸員等の双方にとって参考になる事例であり、学習指導要領に謳われた博学連携の拡大に寄与するものと思われる。

研究成果の概要（英文）：The current government curriculum guidelines include provisions encouraging collaboration with museums. In this research project, we focused on the ongoing collaboration programs in Inuyama City, Aichi Prefecture, and quantitatively evaluated the collaboration between museums and schools and attempted to consider issues for making the collaboration sustainable. Questionnaire survey of students and teachers who participated in the programs showed that the collaboration programs brought about a high level of understanding and satisfaction. However, there was a difference in the attitude of the teachers involved. Issues raised also included how to respond to changes in the curriculum in the curriculum guidelines.

研究分野：博物館教育

キーワード：博学連携 博物館教育 理科教育 科学教育 動物園教育 動物園

1. 研究開始当初の背景

本研究課題が採択された2020年度は、新しい学習指導要領によるカリキュラムが小学校で全面施行された年であり、中学校では2021年度、高等学校で2022年度から施行される移行期にあたる時期であった。

新学習指導要領では、学校教育における、博物館等の社会教育施設の活用が明記された。たとえば小学校学習指導要領(文部科学省2017)の理科では、「第3指導計画の作成と内容の取扱い2」に「(6)博物館や科学学習センターなどと連携、協力を図りながら、それらを積極的に活用すること」とある。2008年の旧学習指導要領では「(3)博物館や(中略)それらを積極的に活用しよう配慮すること」だったのと比べると、「配慮」が抜け、博学連携を以前より重視する姿勢が打ち出された。

学習指導要領に定められた学校教育カリキュラムの中で博物館等を活用するということは、学校と博物館等との継続的な連携を前提とすることになる。

継続的な博物館学校連携(博学連携)の先駆的な事例としては、愛知県一宮市の一宮市博物館の企画展「くらしの道具」における小学校社会科との連携などが知られている。しかし、博学連携の事例を見わたすと、単発的な事例が多く、長期にわたる継続的な事例は十分に多いとはいえない状況である。

日本モンキーセンターでは、愛知県犬山市の小中学校を始め、近隣の市町や一部の遠方の学校と、理科を中心にさまざまな博学連携プログラムに取り組んできた。長年の働きかけが実り、2017年度より犬山市内の全小中学校(小学校10、中学校4)を対象に年に一度、「モンキーワーク」と称する理科の連携授業を継続的に実施する体制を整備することができた。この実践の成立過程や、連携を維持していく上での課題を検討することは、継続的な博学連携のためのノウハウや課題を探る上で、有用な事例と考えられた。そこで、本研究課題では、愛知県犬山市における博学連携事例を対象に研究をおこなうこととした。

2. 研究の目的

本研究課題は、愛知県犬山市における事例を中心として、新学習指導要領下における博物館と学校との連携(博学連携)による教育活動に定量的な評価をおこない、継続的な博学連携を構築するための検討課題を明らかにすることが目的である。

しかしながら、本研究課題を開始した2020年以降、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響を受け、博学連携を取り巻く状況は当初の想定から大きく変化した。2020年度はほとんどの連携や実践が中止を余儀なくされた。2021年度は多くの制限を受けながら再開したものの、従前の状態にはほど遠い状態であった。2022年度になって、感染症対策などの制限を残しながらも正常化の動きが始まり、2023年5月に新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが5類感染症となったことを受けて、ようやく従前の研究環境がほぼ回復するに至った。そのため、研究期間の大半はコロナ禍で中止となって失われた連携の回復や、途切れそうな連携の維持に注力せざるを得なかった。

一方で、学芸員、教員ほか多くのステークホルダーの努力の末に構築された博学連携プログラムが、パンデミックのような偶発的な事象によって一瞬にして崩壊するという現実に直面したことは、安定的な教育活動の維持を考える上で示唆に富む経験でもあった。コロナ禍から博学連携を立て直すプロセスもまた、継続的な博学連携を考える検討事項となった。

3. 研究の方法

愛知県犬山市における博学連携事例を主な対象として、教育プログラムの効果や満足度について定量的評価を実施するとともに、継続的な博学連携プログラムを実現するための諸条件を探った。本研究課題では、特に以下の3つの課題に重点的に取り組んだ。

(1) 小学校4年生理科「人の体のつくりと運動」における事例の分析

犬山市の小学校全校において4年生理科「人の体のつくりと運動」の単元で実施しているモンキーワークについて、参加した児童、引率教員それぞれから収集したアンケートを分析し、満足度や理解度の分析をおこなうとともに、課題の抽出を試みた。

(2) 小学校2年生国語科「どうぶつ園のじゅうい」における教材開発

M社の小学校2年生向け国語教科書に掲載されている読み物「どうぶつ園のじゅうい」を題材に教材開発と実践、およびアンケートによる評価を実施した。動物園の獣医師の仕事について、

学芸員と学校教員の連携のもと、映像資料を多用したプレゼンテーション教材を作成した。開発した教材を用いて、犬山市立 G 小学校でチーム・ティーチング形式の出張授業をおこなったほか、日本モンキーセンターにおいても「獣医レクチャー」として継続的に多数のレクチャーを実施している。出張授業では児童にアンケートを実施、日本モンキーセンターにおけるレクチャーでは引率教員に対するアンケートをおこなった。

(3) 中学校 1 年生理科「生き物の分類」における教材開発

新学習指導要領においては、中学校理科のカリキュラムが大幅に再編された。旧学習指導要領の下で、犬山市では中学校 2 年生の動物に関する単元でモンキーワークを実施してきた。しかし新学習指導要領では単元の内容が各学年に分散し、2 年生での実施が難しくなった。新カリキュラム下で日本モンキーセンターの教育資源を活用できる単元を検討した結果、1 年生の「生き物の分類」ないし 3 年生の「進化」に関する単元が適当と考えられた。犬山市内の中学校 4 校のうち、最終的に 3 校が 1 年生でのモンキーワーク実施を選択したことを受け、1 年生向けの教材開発をおこなうとともに、実施学年を移行するプロセスを迫った。

4. 研究成果

(1) 小学校 4 年生理科「人の体のつくりと運動」における事例の分析

アンケート分析の結果、児童は博学連携プログラムに対して高い理解度と満足度を示していることがわかり、実践の有効性が示された。教員に対するアンケートでは、概ね高い満足度が示された一方、教員の参加意欲に温度差のあることが示唆された。市内すべての学校を巻き込んだ連携では、主体的に関わる教員だけではなく、必ずしも積極的ではない教員も関与することになる。教員に博学連携プログラムの意義を浸透させ、積極性を引き出すような仕組みが継続的な博学連携には必要であると考えられた。これらの成果については学会発表をおこなったほか、学術誌に論文を投稿中である。

(2) 小学校 2 年生国語科「どうぶつ園のじゅうい」における教材開発

児童アンケートは高い理解度と満足度を示し、開発した教材が十分な学習効果をもつことが示された。「獣医レクチャー」の教員アンケートも高い満足度を示している。しかし、獣医レクチャーの内容は、霊長類をテーマとする博物館である日本モンキーセンターの教育普及活動の方針からは大きく逸脱して、学校教育カリキュラムに迎合したものとなっており、博物館の設立理念との整合性の面では課題を残す。この成果については日本動物園水族館教育研究会で発表した。

(3) 中学校 1 年生理科「生き物の分類」における教材開発

一部の教員有志と連携して教材開発に着手し、体裁を整えて実践を重ねつつ、教育プログラムのブラッシュアップを図っている。プログラム実践の成果の一部について学会発表をおこなった。一定の効果を上げるプログラムに育ってきてはいるが、現状では小学校 4 年生で実施しているような、全校で統一して実施できるプログラムにまで育てることができていない。その背景には、実践終了後に検証と改善をおこなう機会を設けることができていないことがあると思われる。学習指導要領の移行に伴って、学校教育の現場で対応すべきことは数多く、博学連携プログラムにかまっていられないという事情はあるだろうが、協力関係を強化して改善を図らないと、連携自体が途切れてしまう懸念がある。学校カリキュラムの変化が博学連携の継続に大きな影響を与える場合があることを示しているといえよう。

その他、コロナ禍における博学連携の停滞と対応については、日本霊長類学会の機関誌「霊長類研究」において報告した（高野ほか，2021）。

博学連携を実りあるものにするためには、博物館と学校の双方にとって有意義な教育プログラムを構築するのは無論のことである。しかし、長期にわたって持続する博学連携を構築するためには、博物館の学芸員、学校教員、教育委員会などの各当事者が相互の立場を超えて信頼関係を構築し、博学連携の意義を共有することが重要であると思われる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 TAKANO Tomo, SAKAKURA Wakana, ETO Ayako, AKAMI Rie	4. 巻 37
2. 論文標題 Impacts of the spread of the new coronavirus on the museum education activity of Japan Monkey Centre	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Primate Research	6. 最初と最後の頁 121 ~ 123
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2354/psj.37.024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 高野智、赤見理恵	4. 巻 69
2. 論文標題 動物園を理科で活用しよう - 日本モンキーセンターの博学連携 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 理科の教育	6. 最初と最後の頁 455-457
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 高野智、赤見理恵、江藤彩子、阪倉若菜
2. 発表標題 学校教育と博物館教育の継続的な関係を探る ~ 愛知県犬山市における日本モンキーセンターの博学連携の20年 ~
3. 学会等名 第68回プリマーテス研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 赤見理恵、高野智、林美里
2. 発表標題 高等学校の探究活動で動物園を活用する
3. 学会等名 第64回日本動物園水族館教育研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 高野智, 赤見理恵
2. 発表標題 中学1年生は霊長類をどのように分類するのか
3. 学会等名 第39回日本霊長類学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高野智, 赤見理恵
2. 発表標題 新学習指導要領下の義務教育と人類学・霊長類学との接点をさぐる
3. 学会等名 第76回日本人類学会大会・第38回日本霊長類学会大会連合大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 赤見理恵, 江藤彩子, 阪倉若菜, 高野智
2. 発表標題 小動物ふれあい施設KIDSZOOでの教育プログラム改革と施設閉鎖～動物福祉と教育効果の双方から検討して～
3. 学会等名 第63回日本動物園水族館教育研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 江藤彩子, 古市博之, 武田康祐, 高野智
2. 発表標題 小学2年生国語「どうぶつ園のじゅうい」の連携授業
3. 学会等名 第62回日本動物園水族館教育研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高野智, 赤見理恵
2. 発表標題 中学1年生による霊長類の分類についての試行的実践
3. 学会等名 日本生物教育学会第106回全国大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高野智, 阪倉若菜, 江藤彩子, 赤見理恵
2. 発表標題 日本モンキーセンターの教育普及活動におけるコロナ禍のダメージ
3. 学会等名 第61回日本動物園水族館教育研究会ウェブ大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 古市博之, 大鹿聖公, 高野智
2. 発表標題 「生物の特徴と分類の仕方」における博学連携の活用 ~ 異なった生物群の動物カードを使った学習の比較を通して
3. 学会等名 令和2年度日本理科教育学会東海支部大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	赤見 理恵 (Akami Rie) (50414107)	公益財団法人日本モンキーセンター・学術部・キュレーター (73901)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------