

大学と連携した学習貸出パッケージの一事例

—博物館と学校をつなぐ試行的取り組み—

三重県立博物館 ○中村千恵、田村香里、北村淳一
三重大学教育学部 平賀伸夫 三重大学大学院教育学研究科 東垂水琢哉
三重大学教育学部附属小学校 杉田明史、脇葉 敦

1. はじめに

博物館と学校が連携することの重要性については、以前から指摘されてきたところである。しかし、教師と学芸員双方の多忙さや、近接した地域に博物館が無いといった地理的な要因等により、博学連携の進展は難しいのが現状である。

そこで、今回は博物館資料を学校へ貸し出す「貸し出し標本」の活用方法に着目し、児童・生徒が直接さわることができる標本作製するとともに、実際に教師が授業で使う際に参考となる「指導案」「教師用参考資料集」「ワークシート」の3点を、三重大学教育学部と連携して考案し、それらを一式の「学習貸出パッケージ」として試行授業を行った。その実践から見ることができた成果と、今後の課題と展望について報告する。

2. 学習貸出パッケージ開発に至る経緯

1) 三重県における博学連携の現状

現在、三重県内には博物館相当施設を含めて19館の博物館がある。その内訳は以下の通りである。(表1) 東西約80km、南北約170kmと細長い三重県は、北から順に北勢、中勢、伊賀、伊勢志摩、東紀州と大きく5つの地域に分けられる。それらの地域の中でも、人口が多い北勢地域、県立の文化施設が集中する中勢地域、観光資源の豊富な伊勢志摩地域の3つに博物館施設が集中していることが分かる。このように、三重県においては、子どもたちの身近な体験として博物館に触れ合う機会が、地域によって限定されている現状がある。このような場合、学習貸出パッケージというツールが、博物館と学校とをつなぐ重要なかけ橋として位置づけられる可能性は大いにあるであろう。

また、平成21(2009)年に行われた「小・中学校と博物館の連携に関するアンケート調査」¹⁾のうち、全国小・中学校教員に対する調査結果においても、「収蔵資料・標本等の貸し出し」に対するニーズを見て取ることができる。表1に挙げたいずれの博物館でも、来館時の学習プログラム等については多数準備されているが、貸し出し用資料を用意し、ホームページ等で利用できることを広く発信している博物館は少なく、現状では三重県立美術館の「アートカード」のみに留まっている。

表 1 三重県の登録博物館及び博物館相当施設

地域	種別	博物館名
北勢	総合 美術 美術・歴史 歴史	◎四日市市立博物館 ◎澄懷堂美術館、◎Paramita museum ◎桑名市博物館 ◎朝日町歴史博物館
中勢	総合 美術 歴史・考古 考古 歴史	◎三重県立博物館 ◎三重県立美術館、◎石水博物館 ◎斎宮歴史博物館、◎松阪文化財センター、松阪文化財センター（はにわ館） ◎鈴鹿市考古博物館 ◎亀山市歴史博物館、◎本居宣長記念館
伊賀	—	—
伊勢志摩	総合 美術 民俗 水族	◎神宮徴古館農業館、式年遷宮記念せんぐう館 ◎神宮美術館 ◎海の博物館 ●二見シーパラダイス、●鳥羽水族館、●志摩マリランド
東紀州	—	—

凡例：登録博物館…◎、博物館相当施設…●

2) 三重県立博物館における博学連携の現状

三重県立博物館は、昭和 28（1953）年に開館した、戦後初めての東海地方における総合博物館である。長い歴史を積み重ねてきたが、建物の老朽化と新県立博物館整備の為、平成 19（2007）年度より展示室を閉鎖し、事業についても制限がある中で博物館活動を続けてきている。このような状況から、当館における博学連携の取り組みは、学芸員が学校へ出向いてレクチャーを行う出張授業が多くの割合を占めていた。

出張授業の利点は、資料に精通している専門の学芸員が、その資料が有している価値を語るだけでなく、資料の扱い方など、博物館が社会にとってどのような役割を果たしているのかということについても、直接子どもたちとの交流を通じて伝えることが出来る点だ。しかし、平成 19（2007）年度に新県立博物館整備が開始されるまで、当館には館長以下、学芸員約 2 名という非常に厳しい状況が続いていた。現在では、多様な分野の学芸員が嘱託職員も含めて 22 名配置されているが、地域の学校が持つニーズに応え、広く県内をカバーできるような連携の取組には至っていない。

三重県の地理的特徴は、先にも述べたように南北に長いことだ。例えば、博物館が所在する津市から、100km 以上離れた紀伊半島南部の熊野市へ出かけるには、車で往復約 4 時間かかる。まさに一日がかりの仕事であり、担当学芸員にかかる負担も大きい。県立博物館で

ある当館にとって、学校と連携し、より多くの子どもたちに博物館の面白さを伝えていくことは、使命である「人づくり」「地域づくり」に関わる重要な課題であった。そこで、三重大学教育学部教授の平賀伸夫と、当時教育学部4年生だった東垂水琢哉との共同研究により、学習貸出パッケージの開発に乗り出すこととなった。

3. 学習貸出パッケージの概要

1) テーマの選定と標本作製

今回の学習貸出パッケージの開発にあたって、①学校の単元で扱われる内容を深める学習、②博物館ならではの体験を通じた学習、③多学年で活用できる内容、という3点を重視した。また、博物館教育の視点から、子どもたちにとって身近な物事をじっくり観察してもらい、推論しながら学びを深めることを目指したいと考えた。その結果、学習単元を小学校第4学年「人と体のつくりと運動」、及び中学校第2学年第2分野「動物の生活と生物の変遷」に位置づけ、ニワトリの全身骨格標本作製することとした。

骨格標本の作製には、当館学芸員と外部講師の指導のもと、三重大学教育学部の学生有志の皆さんにも参加していただいた。授業で使用する際には、少人数で意見交換しながら観察できるように意図し、児童・生徒5～6名1班で観察することを想定して、標本は9体作製した。

2) 学習貸出パッケージの内容

当該パッケージを活用した授業は、2時限（90分間）で行う構成とした。内容は以下の通りである。

- ①指導案：学習のねらいや、指導上の注意点が記載されている。
- ②ワークシート：観察する際の補助教材として、ヒトとトリの体のつくりと、それぞれの運動について学べるように構成した。
- ③教師用参考資料集：授業の事前準備として活用できる冊子である。ヒトとトリそれぞれの骨格について、図も交えて解説している。
- ④ニワトリ骨格標本（9体）：
頭骨、頸椎、脊椎～尾椎（肩甲骨・肋骨等含む）、胸骨（肋骨等含む）、前肢（1対）、後肢（1対）の全8パーツで構成される。
- ⑤観察用ゴムマット（9枚）：標本の破損や、紛失を防ぐための対策の一環である。

骨格標本は1体ずつケースに入れ、簡単に各班のテーブルへ持ち運ぶことができるようにした。貸し出された標本が壊れてしまうことは、資料管理の視点以外にも、指導する教師や児童・生徒にとって観察に対する集中力を妨げることが予想される為、破損しうる状況を最小限に留め、積極的な観察を促すことができるようにデザインした。

4. 学習貸出パッケージの実践と結果

1) 学習貸出パッケージの実践状況

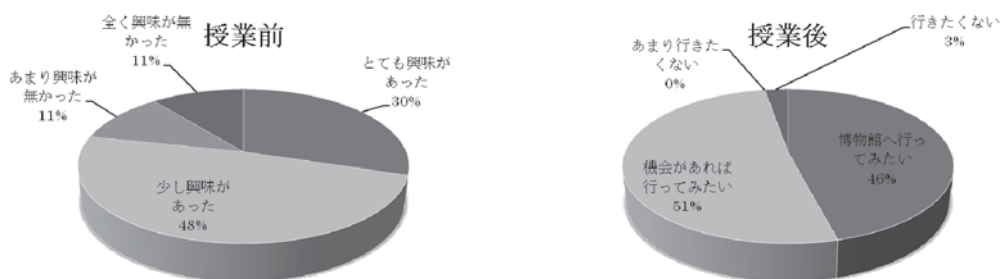
平成 25 年 12 月現在、三重大学や県内の小・中学校のご協力を得て、学習貸出パッケージを活用した授業を試行する機会を、計 6 回いただくことができた。上記の実践授業では、各回に授業を受けた児童・生徒及び教師に対して、授業実施後における博物館への意識変化に関する観察や、当該パッケージの評価を目的とした事後アンケート調査を行っている。今回は、一連の実践の中で、最初に行われた三重大学教育学部附属小学校における事後アンケート調査を例として取り上げ、当該パッケージがもたらす効果について分析を行った。²

2) 事後アンケートの分析結果

三重大学教育学部附属小学校での実践は、平成 24 年 12 月 13 日に、小学校 4 年 B 組 37 名を対象に行った。1 班 6～7 名で標本 1 体を観察し、6 班体制で 2 時限 (90 分間) にわたって実施した。なお、授業については東垂水が講師を務めた。

当該クラスでは、博物館への来館経験を有し、僅かでも博物館に対する興味関心を持つ児童が半数を超えていた。元々関心が強いことも要因のひとつではあるが、事後アンケートでは、博物館に興味を持ったと回答した児童が、実施前の 29 名から 36 名に増加しており、当該パッケージが児童の興味喚起の一助となったことを読み取ることができる。(表 2)

表 2 授業前後の博物館に対する児童の興味関心の変化



授業内容に関しては、今回の体験によって、ヒトとそれ以外の動物との共通点及び相違点や、動物の体のつくりと運動特性の関係性など、それまで考えたことのなかった新たな疑問を抱いたり、観察を通じた発見の面白さに気づいたりすることができた様子を、自由記述欄から読み取ることができた。(表 3)

表3 児童用事後アンケート 自由記述欄

鳥の骨を実際に扱ったことがなかったので、さわったときや持ったときにどんな感じか、どんな重さかわかって面白かった。
動物は生活にあった体の仕組みになっていることがわかった。
今までは、骨のことなんか気にしなかったけど、今回の授業で、この動物は骨が何本なんだろう？とかを思ったりしたりして、博物館にも行きたくなった。
背中の骨や手足の骨が人と鳥と似ているところについていたので、不思議でした。

また、授業をご見学いただいた3名の先生方にもアンケートにお答えいただいたところ、授業において日常的に博物館を利用した経験は少なかったものの、当該パッケージを通じて、実物資料を用いた博物館ならではの学習の有用性を知っていただき、関心が高まった様子を伺うことができた。(表4)

表4 教師用事後アンケート 自由記述欄

学校では準備できないものを専門家の方に説明してもらいながら見る、触れる活動は、子どもの興味、関心を高めるのに有効だと感じた。
子どもにとって興味のある内容でよかった。今日の授業がきっかけで、標本や博物館に興味をもった児童がたくさんいたと思う。
実物にふれ、学校では得られない知識を得ることができる。

以上のように、今回の実践授業では、児童・教師ともに学習貸出パッケージを活用することによって、単元に関する学習をより深めることができることが確認できた。この点は、学習指導要領に基づき授業を行う教師にとって、重要な点であると考えられる。それとともに、実物資料を観察する体験を通じて、多角的に物事をみる視点への気づきや、新たな興味関心の喚起といった効果を確認でき、学習貸出パッケージが学校と博物館をつなぐ役割を果たし得ることが証明された。

5. 今後の課題と展望

実践授業を通じて、学習貸出パッケージが学校と博物館双方の抱える課題を解決する一助となり、博学連携に大いに役立つことがわかった。一方で、大きくは2点の課題があることが明らかになり、その改善を試みている。

まず一つ目は、観察活動の複線化である。開発したパッケージは非常に情報量が多い為、利用する教師やクラスの状況によって、授業を組み立てやすい柔軟性が求められた。観察活動において方法及び内容の複線化を図り、学習のねらい等によって教師が自由に選択できるように改善を行った。これにより、クラスの状況や確保できる時間数、児童・生徒の興味関心に合わせて、方法と内容を教師が選択し授業を行うことが可能となった。合わせて、ワークシート・

教師用資料についても改善を行った。

もう一つは、標本の耐久性である。さわることを想定して作製してはいるものの、毎回の授業で、標本のいずれかは必ず破損する。万が一、授業前に破損していた場合、観察を十分に行えない可能性があり、授業に支障が出るおそれもある。博物館へ戻された際に修復することは可能だが、輸送中の事故も想定し、ケース等も含めて検討が必要であろう。また、必要時には新たな標本を作製できるような体制についても、あわせて検討を進めたい。

今後の展望としては、以下の3点を考えている。まず一つ目は、「さわれる標本」としての更なる活用である。博物館における展示は、視覚に依るところが非常に大きいと言われてきたが、近年ユニバーサル・ミュージアムに関する取り組みが進んできている。³ 授業の事後アンケートを見ても、骨の手ざわりの面白さや、実際にさわってみることによる心の動きを見て取ることができた。今後は、盲学校等、今までとは異なるバックグラウンドを持つ児童・生徒たちと博物館とをつなぐツールとしても、改善を行っていききたい。

次に二つ目は、今回のノウハウを活かした他教材パッケージの開発である。今回の実践を通じて、単に標本等を貸し出すのではなく、学校教育について専門知識を有する大学と連携し、ワークシートや指導案とセットになったパッケージ開発したことが、学校現場での使いやすさにおいて非常に重要であると考えられる。当館では、学習貸出パッケージは、今回報告した1種類に留まっているため、総合博物館として幅広い興味関心を入り口として博学連携を進めていくにあたり、他教材パッケージの検討も進めていきたい。

最後に三つ目は、学習貸出パッケージ活用後のケアである。現在、当館は平成26年4月の開館に向けて整備段階であり、展示室等の利用ができない為、その後の対応が困難であった。開館後、学習貸出パッケージが学校と博物館とのかけ橋として機能するよう、検討が必要である。この点については、三重大学教育学部附属小学校のご協力を得て、実践授業から1年経過しての追跡アンケートを実施予定である。今後も継続して当該パッケージの効果とその意義を検証していきたい。

参考資料

- ¹ 独立行政法人 国立科学博物館 2009『小・中学校と博物館の連携に関するアンケート調査報告書<小・中学校編>』6頁
- ² 東垂水琢哉、平賀伸夫、杉田明史、脇葉敦、中村千恵、田村香里、北村淳一 2013「学校・博物館連携に関する研究―貸し出し標本の活用―」『日本科学教育学会論文集 37』418―419頁
- ³ 広瀬浩二郎（編著）2012『さわって楽しむ博物館：ユニバーサル・ミュージアムの可能性』青弓社