

博物館と学校の連携 —化石ローンキットプログラムの展開—

田口公則

神奈川県立生命の星地球博物館

Loan kit programs in educational activities of understanding and utilizing of the museum

Kiminori Taguchi

Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, 499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031 (tagu@nh.kanagawa-museum.jp)

はじめに

博物館は、資料の収集・保管、調査・研究、展示、学習・普及という4つの主な機能を活かし、外部に向けた活動つまりアウトリーチを行っている。外部へ積極的に啓蒙普及サービスを展開するアウトリーチ活動は、博物館に限らず他の専門機関や組織で多数の取り組みがなされている。市民の科学離れ、理科離れに対する危惧から、あるいは研究者の社会的責務として、科学者の研究成果をわかりやすく社会へ伝える必要があるという潮流である。また、アウトリーチ活動には、単に成果をわかりやすく伝えるだけでなく、市民が主体となって科学を楽しみ理解できるように配慮することが求められている(文部科学省, 2004)。さらには、アウトリーチ活動によって実際に市民をどれだけ行動させることができるかが大きな課題であると考えている。この点において、博物館では標本を用いて、実物に触れさせる活動を取り入れた教育普及活動を展開させやすい。実物を通じての「楽しむ・知る」「考える」「かかわる」という学習ステップは、市民が主体となって学習を深めるアウトリーチ活動の目標として位置づけられる。

筆者は、博物館から学校へのアウトリーチ活動として、1997年より「化石ローンキットプログラム」を進めてきた(田口ほか, 1999)。学芸員の活動と同じ作業過程を組み入れ、学校の児童・生徒や教員に博物館活動を体験してもらうことにより、博物館への理解を促す事例を紹介する。

化石ローンキットプログラムの展開

「化石ローンキットプログラム」の目的の一つは、学校の子どもたちが実際に化石探しを行い、実物資料を楽しむ機会を支援することである。化石採集という行為は、誰もが夢中になる要素を含み、理屈などない発見の喜びや感動・充実感を得る機会となる側面を持つ。知識ではなく、体験とプロセスの提供を重視したプログラムといえる。

一般にローン・キット(Loan Kit)とは、貸出し教材資料のことをさすが、単なる実物資料の貸出しのほかに、そ

の実物資料を活用・展開する学習プログラムまでも併せて貸出しすることが行われている。博物館と学校の連携の一環として位置づけた「化石ローンキットプログラム」は、博物館に豊富にある実物資料を学習素材として、子どもたちの実物体験を促進するとともに、体験を通じて博物館の役割・機能の理解を深めてもらうプログラムである。このプログラムは、学校での実物体験の実現、実物資料の重要性の理解、資料収集活動への寄与、さらには、体験からステップアップする学習機会の増加といった教育効果を生んでいる。

ローンキットプログラムの一般的なモデルを図1に示す。まず、博物館から学校へは博物館に豊富にある材料を提供できる。この材料とは、豊富にあるモノ(実物資料)・モノに関する知識・技術・人(学芸員)である。材料の提供を受けた学校では、実物資料を利用した体験活動が可能となる。学校での体験活動による成果は博物館へフィードバックされる。成果とは、生み出された資料、子供たちの声、教員からのアイデア等である。これらの成果は、プログラムの次のサイクルで活用され、還元される。これは学校での実物体験が博物館活動に寄与することにつながり、博物館の役割を体験から理解する機会となる。

具体的に化石ローンキットプログラムの流れを紹介する。化石ローンキットプログラムで利用した材料は、野外から採集してきたままの化石を含む岩塊(鮮新統中津層群神沢層)である。岩塊は大規模な化石発掘調査により大量に得られ博物館に保管されていたものである。同産地からは多数の貝化石のほか、サルヤゾウなど天然記念物に指定された化石も見つかっている。多種多様な化石を含む岩塊は、教室での「化石探し」の素材として利用され、化石クリーニング実習の好材料となった。クリーニングされた化石標本は、標本ラベルが付され、最終的に博物館資料として受け入れられ、登録保管されていく。化石ローンキットプログラムでは、子どもたちがローンキットの資料から見出した標本であれば、保存状態が悪くても、あるいは標本の破片だとしてもできるだけ受入・登録する方針をとった。このことは、博物館では綺麗な標本だけを収集し、保存の悪い資料は収集しないという類の先入観を拭うこと

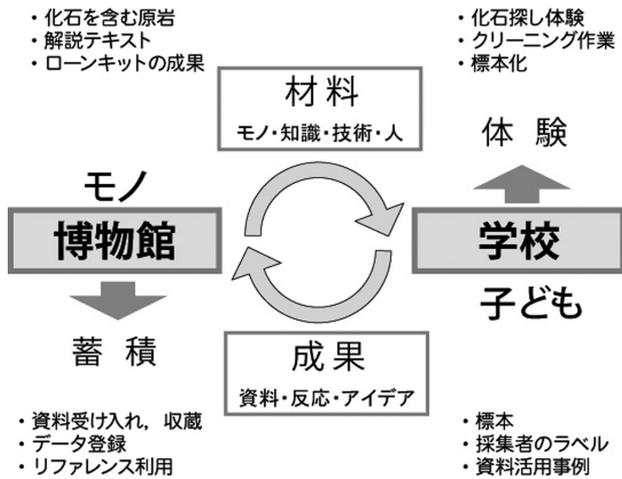


図1. 博物館と学校との資料のインタラクティブ活用 (田口ほか, 1999 に加筆).

になり、ただの破片としか見えない化石でも、時として重要な情報を持つことがあるという博物館の収集理念を伝えることにつながっている。

このように子どもたちによって標本化された資料は、博物館の収蔵庫に保管されているため、一般の人の目に触れることはない。しかし、博物館情報システムによりデータベースへ登録された資料情報については、誰でも博物館ライブラリーに設置された端末で検索閲覧が可能であった (現在はシステム変更に伴い非公開)。この化石の画像データベースは、予期せぬプラスの効果を生んだ。子どもたちが発見し、標本化した多種多様な化石の画像は、次に化石探しを進める時に利用しやすい図鑑となっていたのである。

ローンキットプログラムをとおして、子どもたちは化石探し、資料の登録、さらに博物館情報の利用等々、まさに学芸員と同じ作業に携わっている。化石の実物体験を単なる体験に終わらせるのではなく、博物館の仕事に関わったという付加価値により、その体験がより真実味を帯びるものとなる。また、博物館で自分が手がけた資料が保管されるならば、資料を通じて自らの体験をいつでもふりかえることができる。これは、博物館機能を活かした長いスパンでの生涯学習につながるものと期待できる。

学びの共有を伝える

現在、筆者は、上記の化石ローンキットプログラムから派生した教員へ対する教育活動に重点を置いている。小・中学校の多くの教員は化石採集をはじめとする地学の体験に乏しい。いきなり自然を前にしても、何を見たらよいのかわからない。化石をどうやって利用させたらよいのかわからない、何が化石なのかわからないといった不安が、化石や地層の教材化を躊躇させているからである。そのため「楽しむ・知る：実物やフィールドの体験・経験」、「考える：自分なりの探究 (観察・分析・推理)」、「かかわる：体験を基にしたコミュニケーション」といった3つのレベルの包括的目標をふまえた流れを作る必要があると考えた。実物をじっくり観察することで、自分の持っている知識から様々な分析・推理が可能であることを教員研修で伝えている。観察・分析・推理に基づくコミュニケーションによって可能となる学びが存在する。この学びのプロセスを伝えなければ、実物資料の観察による学習がつくられた観察を追うだけの形になってしまうことを危惧するのである。

自然史博物館には、地球から切り取ってきた自然の一部がある。それらを自分の体験と相互に関連づけ、周辺の事柄と新しく繋ぐことで見出す学びができるとよい。この学びは生涯つづけられる楽しみとなる。自然を前にいかに主体的に学びを生じさせられるかが命題である。地質や化石の研究者は、地層や化石から情報を読み取ることに長けている。そのプロセスの面白さを知るのも研究者である。目の前の自然について、共に感動し発見を認め合う活動を上手く伝えられるならば、体験を知識としていくアウトリー活動が展開できると期待する。

文献

- 文部科学省, 2004. 平成 16 年度版科学技術白書 これからの科学技術と社会. 435p., 国立印刷局, 東京.
- 田口公則・大島光春・樽 創・今村義郎, 1999. 博物館と学校の連携による化石資料のインタラクティブ活用. 博物館学雑誌, 25, 25-39.