

地方博物館の評論とその教材化

宇仁 義和

はじめに

現在の日本には、博物館について評価や評論する共通の媒体に欠けており、個々の博物館の問題点やその原因は当事者だけが知る状態になっている。その結果、博物館の新設や改築の段階で、おなじような試行錯誤と失敗が繰り返されている。そうならば、博物館の成功や失敗の典型例は収集され、次に生かされるために評論する必要があるのではないか。具体的な事例を示し、施設の新築や改築には役立てることが、よりよい博物館をつくるうえで有益と考える。

2000年以降に盛んとなった博物館評価の視点は運営・活動・展示の3点にほとんど限定されている。たとえば「博物館チェックシート」(佐々木 2002: 26-27) や「美術館のバリアフリーに関する実態調査」(同: 28-31)、「静岡県立美術館のベンチマークス案」(上山・稻葉 2003: 226-227)などには学芸員の調査研究活動や資料の整理や運搬といった面への評価はほとんど見られない。これは評価制度の導入が主として入館者増や経営収支改善を目的としていたためであろう。建築や学芸員の調査研究業務、資料の収蔵に関する事項は経営には直接関係しない。しかし、建物善し悪しは観覧者の快適さや好感度に直接影響し、バックヤードの使い勝手も展示や出版物、広報に結局は影響する。

そこで、これまで評価対象となることの少なかった内容、すなわち構想計画段階の歩み、建築、業務体制について評論を試み、典型事例を学芸員養成課程の教材として使用することを目指した。

なお、地方博物館とは、遠隔地に立地した小規模ミュージアムの意味で用いており、市町村立の博物館や環境省の国立公園エコミュージアムセンターなどの自然系施設(日本野鳥の会 2007)も含めている。また、「評論」とは、学芸員による詳細な使用実感を客観的に記述して論評することを意味しており、それを博物館関係者で共有することで建物や展示の新設や更新に役立てることを目指している。その対象には博物館の外形的に加えて、構想や計画、建築や展示に関する歴史的な経過も含めて考えている。

目的

本研究の目的は地方博物館の評論およびそれを理解するための学芸員養成課程での教材作成の2つであり、最終的な目的は教材の作成にある。現在のカリキュラムは座学中心であり、就業経験を持たない学生が博物館の実情を肌身で感じるようになるのは困難である。さらに、博物館の構想や計画段階の仕事内容を知る機会は現役学芸員でも多くはない。学芸員の集まりでは、良質な博物館の建築や展示には、その構想段階から学芸員が参画することが望ましいという議論がされている。しかし、このことを明記している学芸員養成課

程の教科書での記述は岡野（1990：22-23）や山田（2000：101-158）など少数であり、具体的な内容への踏み込みは十分ではない。構想や計画段階での学芸員の仕事とはどういうものか。地方博物館の成功条件とは何か。現場経験や就労体験に欠ける学生にとって、経験談や実例はまたとない生きた教材になるに違いない。

対象と方法

調査対象は東北海道にある地方博物館とした。これは調査実施者が対象施設の事情にある程度通じていること、聞き取り対象者とざっくばらんに話ができること、教材利用には見学実習での訪問館や学生の自主的訪問が可能な場所がふさわしいこと、などの理由による。具体的な調査対象は、湧別町ふるさと館 J R Y（屯田歴史館）、網走市立美術館、美幌博物館、斜里町立知床博物館、標津サーモン科学館、川湯エコミュージアムセンター、足寄動物化石博物館、上士幌町立ひがし大雪博物館の8施設である。

調査の方法は、文献調査と聞き取り調査からなる。目的は客観的事実の収集と職員の意見聴取である。聞き取り対象者には、あらかじめ調査票（表1）を送付しておき、当日は改めて印刷したものを持参して対象者に手渡し話を聞くことを原則とした。調査対象となった職員とは以前から面識や交流があった。よって聞き取りの様子は、一方的なインタビューや問答ではなく、双方的な意見交換という状況で行われた。以上の調査によって得られた、あるいは作成した教材を学芸員養成課程で使用して授業を行なった。

・対象施設に関する学芸員による評価

ところで、調査対象機関が北海道内の学芸員からはどのように評価されているのか。この点に関しては、2010年7月の北海道博物館協会総会および同年9月に実施された同協会学芸職員部会総会の時間を利用して、質問紙調査「博物館関係者から見た地方博物館と学芸員」を実施した。質問内容は2つで、1. 道内の博物館で「成功している」と考える市町村立の博物館を上から順に1-3館あげる、2. 道内の学芸員で「高く評価する」学芸員を上から順に1-3人あげる、の2点である。回収数は両日合わせて30人、有効回答数は23人と少数であった。集計方法は、順位による加算をなくし記載人数を数える方法（単純集計）と、順位による加算をして1位は3名分、2位は2名分、3位は1名分として数える方法（加算集計）の両方を使用した。

結果は、「成功している」博物館として名前があげられたのは全部で28の博物館に分散した。しかし、2つの集計方法のどちらでも上位4館の名前は共通であった。単純集計で4名以上から記載があったのは、多い順に美幌博物館7名、斜里町立知床博物館と釧路市立博物館6名、足寄動物化石博物館4名であった。フェイスシートから分析すると、地域や専門分野が近い博物館を記載する傾向が見られた。注意が必要なのは、上位4館とも自然史分野での評価であることだ。考古系や歴史民俗系の博物館は比較的多数あり、評価先が分かれたために相対的に順位を下げ、逆に自然史系の活動が活発な館、すなわち自然史系学芸員の複数配置館は比較的数が少なく、そのために評価対象館が少数に集中して順位を相対的に上げた結果とも考えられる。そのようなバイアスがあるとしても、今回の調査対象館のうち美幌、知床、足寄の3館は、少なくとも道内の学芸員から自然史系地方博物館の成功モデルとして認識されていると結論できる。

一方、「高く評価する」学芸員についても 26 人に分散した。複数名が名前をあげた学芸員について、単純集計では 3 名が 4 人、2 名が 7 人と分かれたが、加算集計で 5 名以上から記載があったのは、9 名分が 1 人、8 名分が 1 人、6 名分が 3 人、5 名が 2 人の計 7 人であった。博物館に対する評価と同様に、地域や専門分野の近い学芸員を記載する傾向を感じられたが、それ以上にベテランの名前が多いことが目立っていた。5 名分以上の記載があった学芸員 7 名のうち 3 人は退職者、2 人が館長（1 人は役場定年退職済み、もう 1 人は今年度退職）、残る 2 人も 40 歳代後半であり、若手の学芸員はひとりも名前があがらなかつた。このことは、学芸員は若手が評価されにくい仕事、あるいは若手の仕事が目立たないとも考えられる。研究者であれば論文 1 本で彗星のように現れ、若手が高く評価される場合もある。地方博物館の学芸員は地道でこつこつと積み上げていく仕事のため、外部に見える評価には長期間かかるとの現れかも知れない。

以上のような背景のなかで、まず聞き取り結果と評論の概要を述べ、次いで教材とその使用結果を記す。なお、このアンケートの結果は授業では使用しなかった。

結果

・教材の概要と利用事例の簡単な評論

実際に授業で使用した教材は次の 3 つに区分される。1) 調査によって撮影された建築と展示の写真、2) 調査で収集された文書や刊行物などの素材、3) それらを編集した加工教材、3 種類である。

授業で利用した地方博物館のうち、一部の館について本研究で行なった資料収集や聞き取り調査によって作成した評論の要点を下に示す。

○足寄動物化石博物館

1998 年の開館で、開館 7 年前（全博協東日本部会大会では「4 年前」と記載しましたが誤りです。お詫びして訂正します）に当時 40 歳の大学教員を研究員として採用した。彼は前身施設で調査研究と町民への技術指導を行い、平行して計画策定を主導し、ほぼ理想的な展示と建築が実現させた。後に館長となり、定年後は N P O 法人を立ち上げ、指定管理者として博物館の運営を引き受け、人件費の削減分を利用して若い学芸員を 2 名採用、現在も充実した館運営が実現している。

○美幌博物館

1988 年開館で、当時 30 歳の発掘調査員を採用し準備室の担当者とした。彼は、白紙の段階から町民グループと博物館の計画や建築について議論を続け、後にこのグループは博物館の支援者層に成長する。準備室担当者は館長となり、支援者グループは学芸員とも良好な関係を築き、現在も展示資料の作成や人手のかかる調査を支えている。

○上湧別町（現・湧別町）ふるさと館 JRY

1996 年開館、郷土博物館であり、一般には親しみにくい歴史資料の活用として、過去の衣食住を現代に生かす活動を行なっている。具体的には開拓期の食事を実際に食べたり、当時の衣装を着て動いてみるなどの体験を学芸員の実践とともに紹介しており、学校団体などの利用で好評を得ている。

ほかにも、上士幌町立ひがし大雪博物館、網走市立美術館、調査対象ではないが網走市

にある北海道立北方民族博物館を事例としてとりあげた。

教材とした事例の選定は、学生が実際に見学する可能性が高い館を優先に選定した。なかでも2年生前期に観覧と講話、体験講座に参加する足寄動物化石博物館を中心事例とし、次いで、キャンパスから最も近い自然史分野を持つ美幌博物館を用いた。加えて、適宜、他館についても教材使用した。

・実施科目

教材の利用科目は2年前期の博物館資料論および3年前期開講の博物館経営論を想定していたが、調査日程の都合により、経営論での予定教材は2年後期開講の生涯学習概論で使用した。前述したように、足寄動物化石博物館は道内学芸員が成功モデルとするとおり内容が優れていることに加えて、2年生が毎年6月に見学と体験講座に参加するために訪問していることから、学生がイメージしやすい施設といえる。足寄では建物と展示を見学したうえで、館長の講話を聞き、概要をまとめた資料（A3判両面印刷）が手渡されている。

実際に教材を利用した授業は、写真や調査で入手した文書などの素材を使用したものが5月および10月、加工教材は11月に実施した。生涯学習概論全体からすればやや唐突な内容であり、6月の見学から月日も経過しており、実施時期は遅すぎたと反省している。

1) 写真

足寄動物化石博物館と網走市立美術館、また調査対象館ではないが北海道立北方民族博物館の展示状況について、写真を前に評論を行なった。実施は2010年5月18日の博物館資料論「展示室とケース」の授業である。課題としたのは、博物館のコンセプトとその空間的実現、資料の運搬と展示を考えた建築、ジオラマの効用、である。

・博物館のコンセプトとその空間的実現

足寄動物化石博物館について、見学可能なバックヤードの写真を見せ、博物館のコンセプトを尋ねた（写真1）。天井にクレーンのビームが伸びていることを示唆し、「漢字二文字で」とやや誘導的な質問をしたこともあり、指名した学生からは2人目で「化石工場」という正解的回答が得られた。足寄動物化石博物館は明確なコンセプトが建築と展示を貫き、それが特徴になっていることはある程度理解されたと思われる。

・資料の運搬と展示を考えた建築

続けて足寄の事例であるが、四角い博物館の建物を取り囲む環状の外壁の通用口を取り上げた。ここは資料搬入口につながるが、壁を切り通した形状ではなく、くりぬいた形となっている（写真2）。学芸員は設計段階で外壁を切り通しにすることを何度も提案したが、建築家は意匠上不格好であるとの理由で拒否したという。結果は、11トン大型トラックの通行に建物の搬入口の屋根の高さは十分であるが、壁の通用口の高さが不足し、中に入れないと困る事態となった。建築家の意見に妥協した結果、肝心の資料運搬に不自由する事態となっている。それから、展示室の採光と照明にも触れた。館長によれば、展示資料は化石やそのレプリカ、骨格が中心で耐光性が高いので、展示室には外光を恐れずにもっと多く取り入れるべきだったという。照明については、天井が高いため照明器具がグラフィックパネル上端など中途半端な場所にあって、光が直接目に入りやすいうこと、展示室では水銀灯も使用しているが、水銀灯は消灯後の再点灯に時間を要し、細かな着け消しに不自由して



写真1.
基本コンセプト「化石工場」が現れた建築空間



写真2. 大型トラックが通行できない通用口



写真3.
照明の配置が困難な空間であり、
水銀灯を用いた展示室



写真4. 展示室への高さが不足した出入口



写真5. 照明配線が不足した展示室での工夫



写真6. 片道導線のため順路を逆にたどる
必要のあるエレベータ



写真7. 原野を行進する入植者のジオラマ

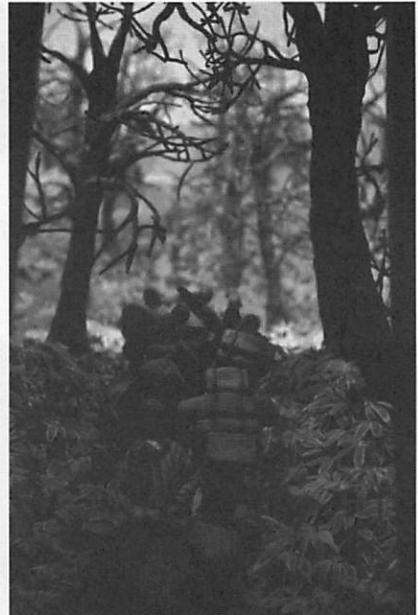


写真8. ジオラマの風景に入り込んだ視線



写真9. 出航風景のジオラマ



写真10. ジオラマの物語りを
人形レベルで注目した視線

いると説明した（写真3）。

網走市立美術館や湧別町ふるさと館JRYについては、設計や展示室の設備について、語られることが少ないと思わしくない点を見せた。具体的には、美術館では絵画の展示室の天井高に比較して半分程度の出入口（写真4）、ふるさと館JRYについては天井からの照明だけでは不足が明らかにも関わらず、壁面に照明レールやコンセントがほとんどないことなどである（写真5）。JRYでとくに問題なのはエレベータの位置を含めた観覧動線である。展示室は2階建てで、2階展示室は建物の壁面に沿った馬蹄形で片道動線となっており、観覧者は昇りと降りは別々の階段を利用する。展示室は建物を一周しておらず、エレベータは1機の設置であり、利用者は真向かいにあるエレベータを間近に見ながら順路を逆にたどって戻る必要がある（写真6）。この点については、設計段階で役場担当者が気づき、設計者に進言したが、取り入れられなかつたという。なお、湧別町ふるさと館JRYの事例は、次項とおなじ10月の授業で紹介した。

学生は比較的集中して写真を見て説明を聞いていた。問題が指摘されているエレベータの位置や動線については、ため息が聞こえた。

・ジオラマの効用

湧別町ふるさと館JRYの展示資料を特徴づけるのはラーソンジャパン社によるミニチュア・ジオラマである。非常に高価だとされ、一部には導入の効果が疑問視されたジオラマであるが、学芸員によると小学生に解説するときには絶大な効果を発揮するのだという。たとえば屯田兵の入植について、モノクロ写真の前で解説しても子どもたちは飽きてしまうが、ジオラマが目の前にあれば真剣にのぞき込み、「こんな森のなかを苦労して歩いてきた、大木を苦労して切り開いたんだ、すごいなあ」と感情移入し、関心を持って聞くことができる（写真7・8）。移民船の出航風景のジオラマは、入植者や見送りの人形はデフォルメされた作りだが、人物すべてに物語が与えられており、どの人形も見つめる先には誰かが居るように配置されている（写真9・10）。これが有効に働き、学芸員がすぐそばで物語ることで、ジオラマが生き生きと語り始めるという。

以上の効果を確認するために、授業ではジオラマの展示状況と内部をのぞき込んだような構図での写真を用いて、疑似体験を行なった。

2) 文書

足寄動物化石博物館の計画段階で作成された「足寄動物化石博物館設立基本構想」や「設計条件資料」を使用して、準備段階の仕事内容、そして学芸員による博物館構想の射程を知り、学芸員が早期に採用されることの意味を学んだ。伝えたい事項は、開館7年前に採用された学芸員候補者（現館長）が大学の専任講師で40歳代前半と経験十分であったこと、博物館の前身施設として化石作業所が開館14年前に設置されており、学芸員候補者はそこでの技術指導をすぐに担当したこと、博物館の方向性を決めた「化石工場」のイメージは、展示会社の社員が化石作業所を訪問したことできれいに表現していることなどである。

生涯学習概論では、「第三世代の博物館」（伊藤1993:141-154）を紹介した直後であり、館長の博物館の段階論が同様の内容を持つことを説明、理論の具体的展開の事例として力を置いた。「足寄動物化石博物館設立基本構想」のなかで「足寄動物化石博物館の理念」として明記された「設立の目的」と、聞き取りによる館長の補足コメントを矢印で示し、(1)

の部分をそのまま投影した。

(1) 動物化石博物館設立の目的

- ①足寄動物化石群を保管・管理すること
→保管・管理だけなら倉庫があればいい
- ②足寄動物化石群を継続的に収集し、研究すること
→収集、研究なら研究所があればいい
- ③足寄動物化石群の標本・研究成果を公開すること
→博物館を作るからには、成果の公開が必要
- ④足寄動物化石群を町の財産として活用すること
→さらには、化石を町の財産として活用していきたい

理論整然とした理念であり、優れた内容を持つと考えるが、学生にどれだけ伝えられたかは不明である。

3) 加工教材

・「博物館カルテ」による授業

素材をそのまま用いた足寄動物化石博物館の授業内容を補強するために加工教材を作成し、11月30日の生涯学習概論で使用した。教材はA4判片面印刷「足寄動物化石博物館カルテ」として構想段階から現在に至るまでの重要なできごとについて、資料・研究、地域アピール、計画、職員・運営、の4項目に分けて年表形式で記述したものである(図1)。

「博物館カルテ」には、項目に記載した内容をまとめたキーワードも明記し、項目間の影響は矢印で示し、視覚的に理解できるように表現した。加えて、上述の「基本構想」の理念や館長の説明を空きスペースに配置した。

書き加えたキーワードは、地域の宝の発掘、研究者の協力、レプリカの活用、継続的な資料収集、地域への普及、展示への反映、地域に技術定着、NPOによる意欲的な運営、の8つである。博物館の前身施設である化石作業所の設置から開館まで14年、現館長の採用から開館まで7年の時間があったことも囲みと矢印で強調した。

結果は、10月に実施した授業の焼き直しであり、授業全体の流れからもやや唐突な内容となってしまったが、熱心な学生は興味を持ってくれたようである。

・「物語り」で学ぶ博物館応援団の作り方

授業で教材化したもうひとつは美幌博物館の事例である。ここでは博物館の支援団体はいかにすれば形成・継続可能かをテーマとした。建築や展示の評論とは異なり、人付き合いや信頼関係の醸成といった抽象度の高い内容であるため、支援者が形成されていく状況をA4判片面の文章にまとめて配布、解説を加えた。解説に先立ち、支援者が作成した企画展示用のジオラマや模型、人形を写真で紹介した。

授業で強調したことは、博物館の支援者や応援団は開館後にボランティアを募って形成されたのではないことである。構想段階での学芸員(候補者)との夢の交換、対等な立場での博物館への議論などが共有されることが重要であったことを力説した。足寄では化石作業所、美幌では郷土資料館、授業では紹介しなかったが斜里でも「しがとこ資料館」などの「前身機関」時代に、学芸員と後の支援団体の中心メンバーとの関係が生まれている。

博物館の応援団は、開館前の夢を語る時代に起源を持っていたことを物語風に伝えた。

このほか配布文章では、重要事項として、来客対応可能な専門職員の職務状況、出入りしやすい建物の構造、将来への希望が持てる計画への位置付けなどが効果的なことを加えた。専門職員と支援者や応援団との関係は、水平あるいは支援者や応援団の方や年齢や社会的地位などが上であることも肝要と説明した。もし、開館後に専門職員が忙しくなったならば、職員の補充が必要で、臨時職員や嘱託でよいので支援者と応対できる体制をつくり支援者に居場所を与えることが重要、職員の補充の欠如は応援団の世代交代の失敗にもつながるとも説明した。

使用教材の反省点は、聞き取り内容に集中しすぎたことである。美幌町郷土資料館についてリーフレットや展示会のパンフレットを用いれば、この施設が美幌博物館に直接つながる前身施設であったことが読み取れた。支援団体や学芸協力員個人のウェブページやブログも教材として利用すべきであった。そうすれば、支援者の意見や行動も直接に受け取ることができた。博物館側の資料としては、年報とは別に事業ごとに毎年発行される活動報告書『自然と語ろう！びほろふるさと体験隊』や『博物館自然講座』などを用いて、博物館の主催者・支援者・参加者の3者の行動や意見を学ぶべきであった。

足寄の事例が、文書と聞き取りからなる演繹型であったので、その対比として美幌の事例は、多方面からの帰納的な内容といえる。これは講話の2つの方法としても示すべきであった。

考察

・評論の意義

学芸員は、仲間として意見交換する機会はあっても、他館の様子を具体的数字を持って知ることは少ない。経験的知識に典拠や論拠を付加し、客観的な記述を試みるのは、通常の業務ではなしえない。感覚的には理解されているが、それを文章化するのは独立した研究に値すると考える。本論では教材利用を中心に述べてきたが、個別の評論やその有効性については別に報告する予定である。

・教材の注意点とモデル化

教材の作成についての注意点を述べる。写真は課題に適した意図的な構図やピント、露出などを考え、教材用として撮影することである。文書は、収集資料から授業内容に適したものを見つけて、内容を理解するためには、聞き取り調査によって明らかにされた学芸員の詳細な使用実感を共有することが重要と考える。加工教材については、視覚的な把握可能なわかりやすい図表として完成させることであろう。

教材の使用した授業の展開方法については、集約型と素材型の2つの方法をモデル化しておく。集約型とは「博物館カルテ」のように、文書や聞き取り結果などの素材を教員が編集した加工教材を利用する方法である。学生にとっては演繹型の教材である（図2）。素材型とは、写真などの素材をたくさん利用して学生自身で物語りを描かせる。学生の理解のために、教員は素材の提示前に博物館の評論が行ない、具体的な姿を写真で説明しておく。こちらは帰納的な教材といえる（図3）。

・教材の意義と効果

上述のとおり、養成課程の学生は博物館での仕事のなかみや学芸員が日々抱いている博

物館に対する使用実感などは想像ができない。授業は講義が中心で、教科書は体系的かも知れないが具体例への踏み込みは少ない。かといって、現役学芸員や学芸員出身の教員が、自らの経験を直接に披露しても愚痴やぼやきと受け取られかねない。博物館の構想や計画などの準備段階での仕事、地域での機能と役割などを知るには、本研究で試作した「博物館カルテ」のようなや「集約的教材」や報告書やブログなどを利用して学生自身が物語りを組み立てる「素材型教材」は、教科書や実習では伝達困難な内容を教える効果があると考える。

本研究では、その効果の測定は行わなかった。理由は、質問紙を配布して評価を求めるなどの方法は誘導的に過ぎると考えたこと、受講者数が多く、学生気質からの自由討論や議論が困難と予想されたことの2点である。

次年度以降は、2つ方法を実行するための事前の条件整備を行なったうえで、学生からの何らかの評価を求めていきたい。

謝辞

本研究を進めるあたり、対象館の館長や学芸員の方々には貴重なお時間を聞き取り調査に充てられ、また古い資料の検索などをいただき、たいへんお世話になりました。聞き取り記録とテープ起こしの作業を担当された東京農業大学生物産業学部卒業生の館山樹里さんと町田善康さん、本論の草稿を読み、貴重なご意見をくださった湧別町ふるさと館JR Yの中島一之学芸員、たいへんありがとうございました。加えて、タイトなスケジュールのなかアンケートの機会を与えてくださった北海道博物館協会および同協会学芸職員部会に対してお礼申し上げます。

なお、本研究は全国大学博物館学講座協議会東日本部会平成21年度研究助成を得て行ないました。

(東京農業大学オホーツクキャンパス)

引用文献

- 伊藤寿朗 1993『市民のなかの博物館』吉川弘文館
上山信一・稻葉郁子 2003『ミュージアムが都市を再生する』日本経済新聞社
岡野眞 1990「記念展示館の計画と設計」『建築設計資料 28 記念展示館』(建築思潮研究所編) 建築資料研究社, pp4-32
佐々木秀彦 2002「博物館評価をめぐる状況」『入門ミュージアムの評価と改善』(村井良子編) アム・プロモーション, pp7-35
日本野鳥の会 2007『2007年版全国自然系施設総覧』日本野鳥の会
山田英徳 2000 「展示計画から完成まで」『新版博物館学講座9博物館展示法』雄山閣, pp101-158

表1. 地方博物館座談会の調査票

1. 基本事項

名称（元／現）、設置者（元／現）、運営者（元／現）

所在地、電話／FAX、URL／email

発端：そもそもなぜ博物館なのか、うたい文句、自治体計画への位置付け

2. 沿革：策定年月、制作者

構想：私的構想、公的構想、事前事業

計画：基本構想、基本計画、実施計画

実施：着工、完成・開館、職員配置・採用

その他：構想・計画・実施・設置・運営について議会での話題・指摘

3. 資料

点数、収蔵庫、仮置場、目録・データベース

希少性、貴重さ、地元住民／北海道／国／世界／科学／学芸員にとっての価値

4. 建物

設計者、施工者、床面積

施設・設備、展示室、収蔵庫、研究室

入口搬入口、天井高さ、床壁天井素材、展示用梁柱

照明、電源、サイン、雨漏り・結露、その他問題点

5. 職員

人数・身分、館長、学芸員、技術職員、事務職員、その他

在籍年次、採用時年齢、性別、学歴、専門、職歴

職場環境、裁量範囲（予定を自分で判断できるか、とか）

業務命令の強さ、業務内容

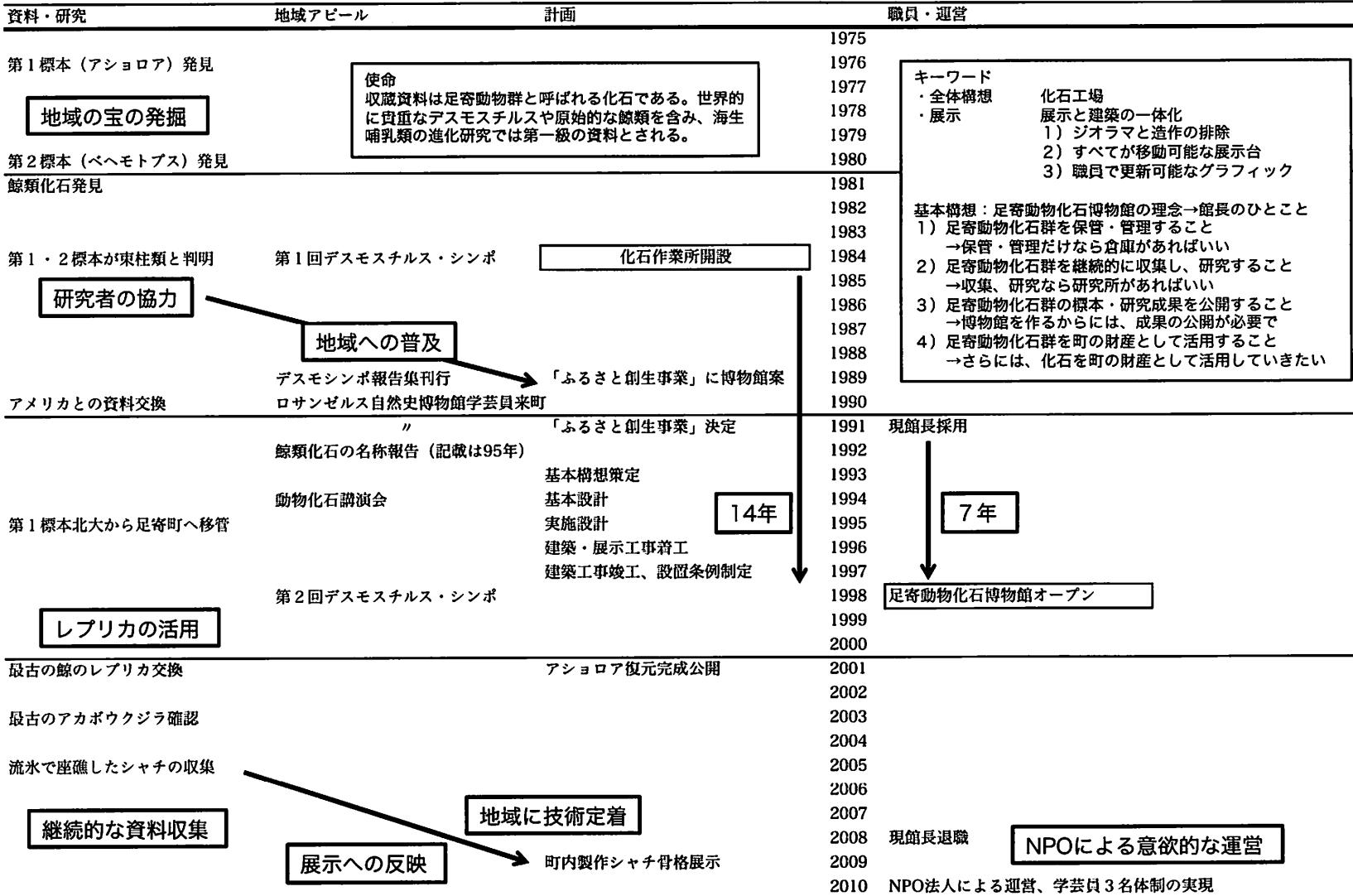
6. 施設／機関／組織としての博物館

希少性、貴重さ、地元住民／北海道／国／世界／科学／学芸員にとっての価値

図1. 集約型教材「博物館カルテ」

— 34 —

足寄動物化石博物館カルテ



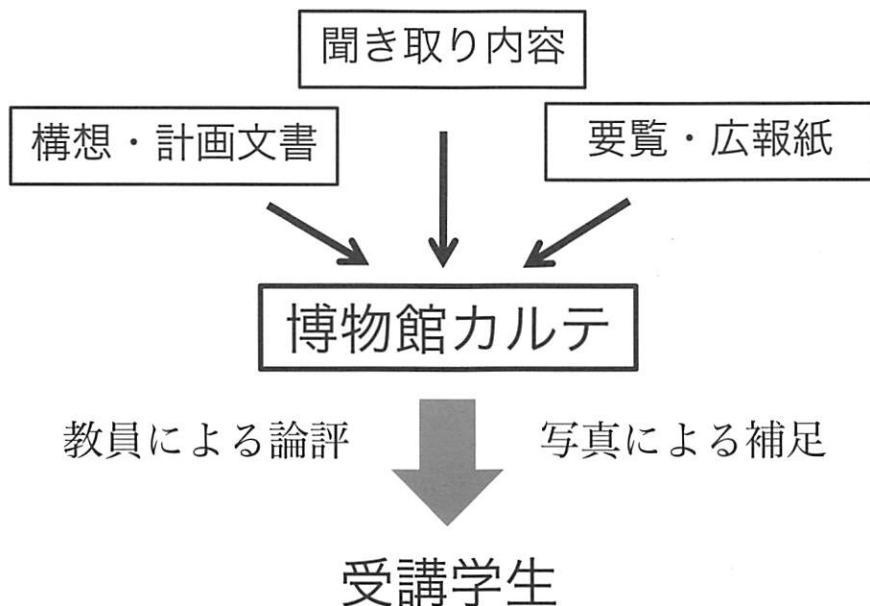
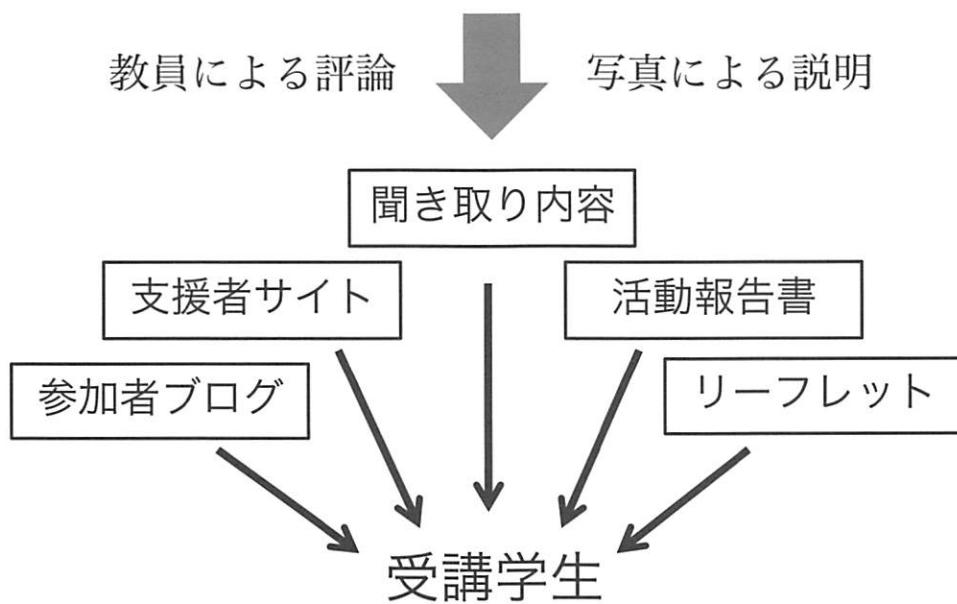


図2. 「集約型教材」のモデル



学生自身が博物館の物語りを組み立てる

図3. 「素材型教材」のモデル