

さきたま体験工房「まが玉づくり」事業におけるワークシートの開発

渡邊智大

はじめに

さきたま史跡の博物館は、館内に「さきたま体験工房」という体験学習を行うための施設を有しており、開館日にはさきたま古代体験事業の一環として「まが玉づくり」の体験を行っている。この体験は、参加者がまが玉づくりを体験することで、古代の人々の生活や埼玉古墳群に関心を持つことを目的としている。

館内の体験では、作成の前に職員から古墳公園や博物館、まが玉に関するレクチャーを行っており、単なる娯楽としての体験に終わらないように取り組んでいるが、参加者が多い回や所定の時間よりも短い時間しか取れない学校団体の場合には、そのレクチャーの時間を短縮し作業に時間を多く割く必要があり、学習の均等化という点において差ができてしまうという問題を抱えている。また、持ち帰り用のセットを購入した来館者にも、同様のレクチャーを行うことはできず、作成の手順が書かれたレジュメのみでは、博物館が提供する体験として不十分であるといえる。一方、体験に参加しない来館者からも、由来や意味などまが玉に関する質問を受けることが多くあり、博物館として来館者の学習意欲の高さにより応えていく必要性がある。

そこで、これらの対応策として、まが玉についてのワークシートを開発し、館内に設置することとした。本稿では、ワークシート開発の過程から完成に至るまでをまとめ、その報告を行うことで、他の博物館にその知見を共有すること目的とする。なお、ワークシートの開発は、学芸員と小・中学校の教員籍の職員によって行った。

1 「まが玉づくり」の事業概要

「まが玉づくり」の事業内容については、向井隆盛氏が『紀要』第8号にて紹介をしており(向井2015)、平成25年度に組まれた基本的なプログラムを現在まで継続している。体験は一般向けだけでなく学校団体向けにも行っており、学校団体の人数や希望する時間によって、一般の体験に含める場合と、より人数を多く受け入れられる講堂を利用して体験を行う場合とに分けて対応をしている。体験参加者には、まが玉の材料(まが玉用の滑石、管玉、やすり2種、紐)を購入してもらい、博物館で体験する時間がない人向けに、自宅で体験ができる持ち帰り用のセットの販売も行っている。

まが玉づくり体験は平成7年ごろから始まった事業であり、20年以上に亘り手法や受入数などソフト・ハード両面の改善を行ってきた。取り組みの成果は近年のまが玉の販売数に如実に表れており、平成28年度には12,629個のまが玉づくりセットの販売を行った(表1)。5年前の平成23年度に比べて約2.5倍増えており、平成28年度の入館者数が125,450人であったので、入館者の約10%がまが玉づくりを体験している(表2)。

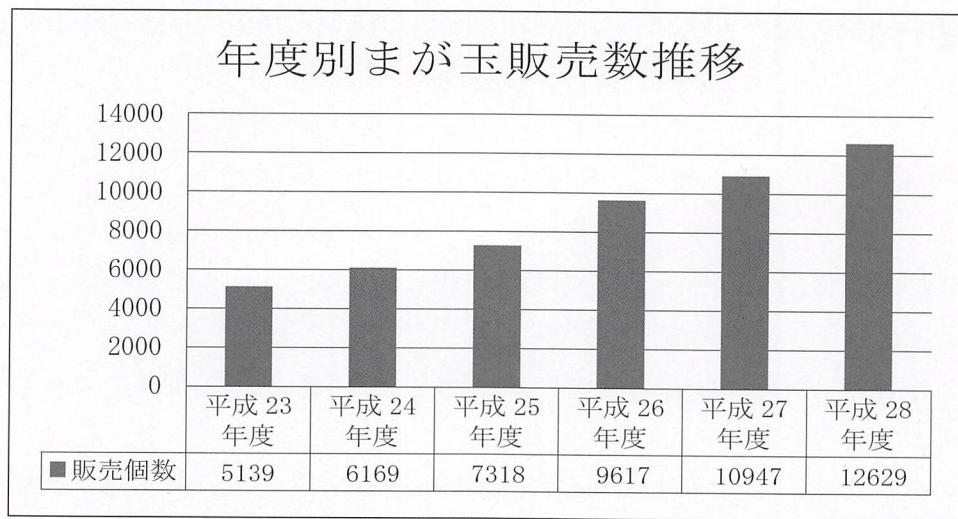


表1 年度別まが玉販売数推移

	入館者数	前年度比	販売個数	前年度比	入館者数に占めるまが玉利用者の割合
平成 23 年度	91943		5139		6%
平成 24 年度	113690	124%	6169	120%	5%
平成 25 年度	111005	98%	7318	119%	7%
平成 26 年度	113717	102%	9617	131%	8%
平成 27 年度	115287	101%	10947	114%	9%
平成 28 年度	125450	109%	12629	115%	10%

表2 年間入館者数とまが玉販売数の割合

2 「まが玉づくり」事業の抱える課題

このように、ここ数年で利用者の数が増加している「まが玉づくり」だが、受け入れ人数の増加に伴い、体験内のレクチャー部分の時間確保が困難になってきている。ゴールデンウィークやお盆期間などは来館者数が増えるため、1日の体験者参加者数が100人を超えることしばしばあり、最大時には150～160人ほどの体験者を受け入れている。体験参加者数が多いときは、参加者の受け付け・誘導や、体験の準備・後片付けに時間をとられてしまうため、その分体験の時間が短くなってしまい、レクチャーの時間も削らざるを得ない状況となっている。こういった来館者の多い日には、当館の体験ボランティアの方々にご助力をいただきおり、受け入れ自体はスムーズに行えている。しかし、80分の体験時間の中で通常時と同じだけの時間をレクチャーに割くことは難しく、簡潔に済まさざるを得ないのが現状である。

学校団体の受け入れについても同様の課題がある。学校団体の体験時には、1度に最大で130人ほどの人数を体験工房と講堂の同時利用で受け入れており、それ以上の生徒数の場合には体験と館内見学の2つのグループに分けて2回転で受け入れを行っている。こちらも人数が多くなればなるほど、その誘導や準備に時間がかかってしまい、その分体験全体の時間

を短縮する必要があるため、学校団体の体験時には穴あけの体験は行わず、既に作業が完了しているものを用いることで、削る作業から体験をスタートしている。さらに学校団体の場合には、バスで来館する際の交通状況やトラブルによって来館時間が遅れてしまい、見学のスケジュール通りに体験を始められない場合があり、体験時間を短縮する必要が出てくることもある。そういう場合はできるだけレクチャーの時間は確保して、作業の時間を短縮するように体験を行っているが、通常時と比較して十分にレクチャーの時間を確保できているとは言い難い。

また、持ち帰りセットを購入して家でまが玉づくり体験を行う来館者に対しては、レクチャー自体を行えていないという問題がある。持ち帰り用のセットにはまが玉づくりの手順を示したレジュメを同封しているが、まが玉の解説に関する記述はほとんど載せることができないため、購入した人がまが玉そのものについての知識を獲得するには不十分である。

その他に、目の前で行われている体験や、体験で作るまが玉の見本などを見て興味を持った一般の来館者から、まが玉についての質問を受けることが頻繁にある。特に夏休み期間中は、館内に「自由研究相談窓口」というコーナーを設置しており、紹介するテーマの一つにまが玉もあるため、通常期間以上にまが玉の質問が増える。来館者からの質問については体験工房内にいる職員が対応しているが、混雑時には質問を受け付ける余裕がなく、工房内の掲示だけでは来館者の興味関心に十分に応えられているとは言い難い。また、稻荷山古墳出土のまが玉を展示している国宝展示室においても、まが玉に関する解説パネル等はないため、工房内の掲示に頼らざるを得ない状況となっている。

3 ワークシートの目的・形態の方針の整理

これらの課題の対策として、まが玉に関する内容をまとめたワークシートを製作することとなった。ワークシートは近年さまざまな博物館で用いられており、設問などを用いて来館者を博物館の展示に惹きつけることで、資料の理解を促し、喜びや感動を引き出すことを目的としている。当館でも、古墳や埴輪についてクイズを交えながら解説する小学生向けのワークシートを展示室に常設しており、学校団体の見学の際にも配布している。ワークシート以外にも、稻荷山古墳から出土した金錯銘鉄剣などを解説する一般向けのリーフレットを準備しているが、まが玉に関する記述は2行程度の簡単なものしかなく、前述の必要性に対して十分であるとは言えないため、まが玉を中心に扱ったものを新たに製作することとした。

ワークシートの開発に当たります整理しなくてはならないのが、開発するワークシートの目的・方針である。『ミュージアムの学びをデザインする 展示グラフィック&学習ツール制作読本』(2009)で多様なワークシートの事例を紹介し、構成主義の考え方をもとにワークシート開発について論じた木下周一は、ワークシートの使命を「資料のメッセージが利用者に正確に構成されることを支援することである」とし、そのために利用者像の把握と、それに適合したワークシート内容、設問と回答の方法、紙面のデザインが求められることになると述べ、ターゲットとなる利用者の認知発達の段階や関連学習・予備知識の有無などを想定して開発することの重要性を説いている。

前述の課題を整理すると、開発するワークシートのターゲットと目的は以下の3つに大別できる。

- ①「まが玉づくり」体験の参加者に、得た知識をより深く印象付け、新たな学びを促すこと。
- ②「まが玉づくり」セット購入者に、体験だけでなくまが玉についての学びを提供すること。
- ③一般の来館者のまが玉に関するレファレンス対応の充実を図ること。

①の目的を達成するには、体験で学んだことをもう一度振り返ることができる内容が必要であり、②③では工房内の掲示で触れている内容だけでなく、体験時に伝える内容も含めたものにする必要がある。

次に、目的に沿ったワークシートの形態について検討をすることになった。ワークシートの基本的な形態の研究は、木下によって以下のようにまとめられている。

- Ⓐ利用者がワークシートを館内で入手し、活用。回答欄を見て自己採点する。スタッフによる関与は基本的にない。利用者のバリエーションとして、年齢が低いために保護者との利用が原則となっている場合や、また、グループでの学習が条件ということも考えられる。これは全てのパターンに共通する。
- Ⓑ利用者がワークシートを館内で入手し、活用。事前指導、利用時フォローは実施されており、スタンドやサインでの表示などの方法に代替されている。スタッフによる事後指導が行われる。このケースが最も多い。
- Ⓒワークシート中心だがワークショップ的にプログラムや演出がされている場合。また、あるテーマを持ったワークショップの中で、プログラムの一部、教育ツールの一つとしてワークシートが利用される形態である。
- Ⓓ学校の課外授業の一環として利用される。授業で関連学習があり、それが事前学習。当日、事前指導があり、学習に入る。事後指導は基本的にある。学校へ帰っての発展的学習へと進む。事前打ち合わせを義務付けて、担当教師とミュージアム・スタッフの関与の仕方、役割分担、必要ならばプログラムやワークシートの変更などの相談をする。

当館で使用しているワークシートをこの分類に当てはめると、展示室や学校団体向けに配布している子供向けワークシートはⒶに該当し、学校に資料を持っていき、実際に触れながら学ぶ出前授業の際に使うワークシートはⒸに該当する。今回のワークシートは、すでに体験を通してまが玉について学んだ人と、家にセットを持ち帰って作る人という、学習レベルの異なる人をターゲットとしているため、前者にとって体験を振り返りながら学習できるⒷの形態、後者にとってワークシートを活用するだけでも学習できるⒶの形態が適していると考えられる。しかし、体験参加者や一般の来館者とは違い、持ち帰りセットの購入者は事後指導を行うことができないため、シート内の設問は基本的にシート内だけで完結できるようにすることとした。

4 ワークシートの開発

形態の方針が固まつたので、次に体験時のレクチャーと工房内の掲示で説明している内容について整理して、ワークシートに盛り込む内容の検討を行った。体験時の説明では、稻荷山古墳から出土したヒスイ製のまが玉の説明を行った後にまが玉の名前の由来や形の意味について、参加者に質問を投げかけながら説明していく形式をとっている。参加者が少なく時間に余裕のある時は古代の製作技法や使った道具などの解説も加えるが、学校団体や繁忙期などは時間の都合上説明を省略している。また、工房内の掲示では、「まが玉Q&A」という形式でまが玉に使われる石と硬度、用途、まが玉以外の玉について、写真とともに説明を行っているが、こちらもスペースの都合上ほかの内容に触れることができていない。このような現状と、工房で来館者からよく質問される事柄を考慮したうえで、「まが玉ってなんだろう?」「まが玉の作り方」という2つの項目を設定してワークシートに盛り込む内容を決定した(表3)。なお、表内の○1は「まが玉ってなんだろう?」項目に、○2は「まが玉の作り方」項目に掲載することを表す。

	体験時の説明	工房内掲示	ワークシート掲載
まが玉の名前の由来	○	×	○1
まが玉の用途	○	○	○1
まが玉の形の意味	○	×	○1
まが玉に使われる石	○	○	○2
稻荷山古墳出土まが玉について	○	×	○2
石の硬度	△	○	×
まが玉の製作技法	△	×	○2
まが玉づくりの道具	△	×	○2
まが玉以外の玉	×	○	×

表3 ワークシートに用いるまが玉の解説

これらの内容をワークシートに盛り込むうえで重要なのが、ワークシート利用者の認知発達段階にあわせた表現のレベル設定である。ワークシートを利用する体験参加者の主な層は小学生の児童とその保護者であり、古墳や金錯銘鉄剣、まが玉についての解説は、小学校4～6年生の学校の勉強とのリンクを念頭に置いて行っている。そのため、作成するワークシートの標記や内容などは小学校高学年の児童に合わせることとした。また、保護者と一緒に体験に参加する小学校低学年の児童にも興味を持ってもらえるように、文字中心ではなく図やイラストをなるべく多く用いることとした。

内容が定まった後は、ワークシートの形状の検討を行った。前述した木下は同著にて、ワークシートの開発初期においては、はじめから豪華な印刷物など作らずに、手元のプリンターやコピーを使用して、プリント部数も抑え、利用者の反応を見ながら繰り返し改良していく方法が実用的であると述べ、利用者とワークシート内容や表現の整合性について検証・検討を重ねながら開発を行うことを推奨している。木下の述べる検証型の開発は、利用者に寄り添って改良を行えるだけでなく、印刷会社への依頼などのコストを抑えることにもつながるので、年度途中の計画のため予算の確保が難しい現状を踏まえ、館内のパソコンやプリンターを用いて作成することとした。

5 完成物とその検証

これまでの事項を踏まえ、ワークシートの作成を行った。シートはA4両面印刷のカラー1枚で、図1の真ん中を山折りにして4ページ構成とした。1ページで設けた2つの設問は、体験時には参加者に答えを募り説明をしており、特に印象付けたい内容であった。そのため、解答を同じページや欄外に書いておくのではなく、次のページにて改めて説明することによって、利用者の関心を引き付けることを狙った。また、3ページには展示室への誘導を狙って、稻荷山古墳出土まが玉に関する設問を設けた。ただ、お持ち帰り用のセットを購入してそのまま帰る利用者もいるので、シート内だけでも十分に応えがわかるようにヒントを設けた。

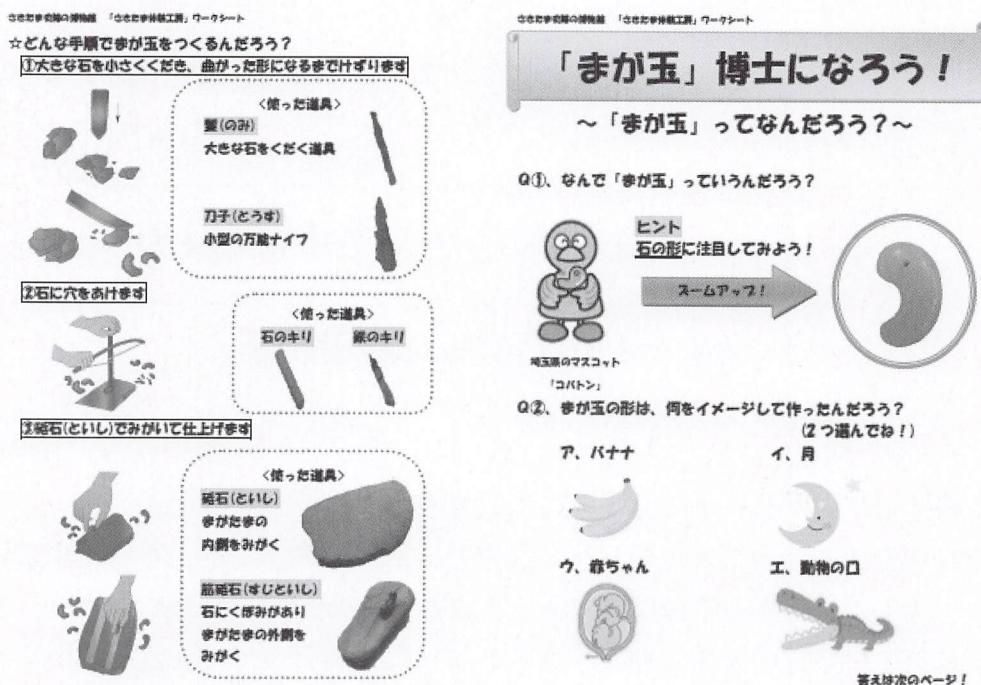


図1 ワークシート表(左:4ページ、右:1ページ)

Q①の答え

→曲がっているから。

昔の書物には、歩がたまのことと漢字で「曲玉」と書いているものがあるよ！

今では「勾玉」と書くのが
いっぱいきてだよ！

Q②の答え

→イとウ！

イ…昔の人は、お月様を神様に見立ててお祈りをささげていたといわれているよ。

ウ…赤ちゃんがあ母さんのおなかの中にいるとき(胎児)のすがたをイメージしているといわれているよ。

「歩が玉」は、いろいろ石を材料にして作られた首飾りです！
人物を表した埴輪の中には、歩が玉の首飾りをしたものもみつかっています。



群馬県太田市坂通り3号墳



～歩が玉の作り方～

☆どんな材料をつかっているんだろう？



Q. 稲荷山古墳で発見された歩が玉は、

なにでできているでしょう？

ヒント：色には目！

答えは展示室で本物を見てね！

参考文献出典

ちなみに・・・

右の写真は、クマの犬歯でつくった「牙(きば)玉」というものだよ！歩が玉のはじまりだって言われてるよ。
人間より強い生き物の牙を身につけてお守りにしたのかな？



図2 ワークシート裏(左: 2ページ、右: 3ページ)

図1、2は導入直後のものであるが、現在までの再検証によって、シート内の漢字表記(「選ぶ」「埴輪」「首飾り」「展示室」等)を小学校低学年児童にも読めるようにひらがなにする修正を行っている。

完成したワークシートは夏休みに入るタイミングで体験工房入口に設置し、2018年1月現在までに1,000枚以上を配布している。体験参加者や持ち帰りセット購入者には積極的に案内をしているが、それ以上に一般の来館者の利用が想定よりも多く、関心の高さに驚かされた。ワークシートに興味を示した来館者に声をかけてみると、今まで以上に歩が玉などの質問を引き出すことができ、利用者とのコミュニケーションを増やすきっかけとなった。また、体験に参加した小学生も、体験後に案内することによってワークシート片手に展示室へ足を運ぶ姿を多く見受けられるようになった。その他にも、これまで体験に途中から参加した人に対してレクチャーをする時間を設けることができていなかったが、ワークシートを用いることで体験中や体験後に個別にレクチャーができるようになり、体験を通した学びの深化に貢献している。

導入から現在までの間での課題を考察すると、ワークシートの目的の一つであった「体験参加者」へのフォローの内、参加人数の多い学校団体の体験に対してはワークシートを配布



図3 設置状況

できていないという問題がある。年度途中での導入であったため今年度は配布を見送ったが、来年度以降に配布にあたっては、シートを館内プリンターで両面カラー印刷する上でのコスト、効率面の問題をクリアしなくてはならない。ホームページにてPDFファイルを公開し、学校側の協力を得て学校側で印刷・配布をしてもらうやり方や、従来配布している子供向けのワークシートの内容の再検討も含めて対応策を講じていきたい。

また、一般の来館者からの好反応を考慮して、体験工房だけでなく展示室入り口やまが玉の展示箇所にワークシートを設置することを検討すべきであろう。その際には、ワークシートの配布数の見込みと印刷のコストの兼ね合いをクリアすることの他に、ワークシートと展示の関係性を高められるよう、シートの設問の再検討や、展示室でのサインの追加等を行う必要がある。

おわりに

本稿ではワークシートの開発における課題の整理から目的・方針の決定、作成後の動向までを述べてきた。ワークシートは一般的に展示との相互作用を狙って使われることが多いが、今回作成したものは体験学習のフォローに重点を当てていることが特徴的である。当館でも多くの体験学習を行っているが、そのどれもが「楽しかった」だけで終わらせらず、参加者の学びにつなげていくことを目的としており、博物館で行う体験の目的達成を援助するものとして、ワークシートにその可能性を見いだした。同様の課題を抱えている他の博物館施設に対して、本稿がその課題解決の一助となることを期待している。

一方、今回の形態のシートでは、実際の利用者からの具体的な感想・評価を募ることが難しく、再検証していくプロセスは内部の意見にとどまっているので、この点に関しては今後どのように感想・評価を募り、博物館に反映させていくのか、他館の事例を含め検討を行う必要がある。博物館界全体で今回のようなワークシート開発の事例共有がより活発になることで、来館者により豊かな学びを提供できるよう切磋琢磨できれば幸いである。

《引用・参考文献》

- 木下周一 2009 『ミュージアムの学びをデザインする 展示グラフィック&学習ツール制作読本』 ぎょうせい
- 品田早苗 2008 「博物館当施設における学習の視点:旭山動物園のワークシートを事例として」『北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院院生論集』 第4号 北海道大学
- 向井隆盛 2015 「博物館における文化体験学習の性格—さきたま古代体験の実践を手掛かりにして—」『埼玉県立史跡の博物館紀要』第8号 埼玉県立さきたま史跡の博物館