

# 魅惑的なハイブリッドミュージアムの開発

## Producing a Fascinating Hybrid Museum

1011077 中村一歩 Ippo Nakamura

### 1 背景

博物館には様々な分野の歴史的な資料が所蔵、展示されている。しかし博物館に実際に訪れる人はあまり多くない。それは展示物を鑑賞する上で前提的な知識をもっていて初めて理解できる展示物が存在していたり、ガラスケース越しにただ見るだけでは見出すことができない魅力を持っている展示物があるためである。そのため、専門的な知識を持たない一般の方が博物館を訪れ展示物を鑑賞したとしても、魅力を十分に感じることができない。その結果、一般の方にとって博物館は敷居が高く感じられ、博物館へ訪れることをためらわせていると考えられる。

### 2 課題の設定と到達目標

本プロジェクトでは、博物館の持つ魅力を伝わりやすくした展覧会「魅惑的なハイブリッドミュージアム」の開発を目標とする。展覧会のコンセプトとして、情報技術と既存の展示物がマージした、まったく新しい方法での展覧会の開催を目指す。展覧会を通して多くの来場者に、魅惑的なハイブリッドミュージアムを見てもらうことで、実際の博物館とそこに収蔵されている展示物の持つ魅力を伝え、博物館に興味を持ってもらうことが目標である。そのため、展示物を制作する上で必要な要素の検討、情報技術と展示物を組み合わせた魅力的な展示物の制作、実施にあたっての展覧会会場の確保および日程の決定、展覧会の広報活動が必要である。また目標の達成ができていないかの評価を得るために、展覧会ではアンケート調査を行い、意見を集め評価する必要もある。

### 3 課題解決のプロセスとその結果

#### 3.1 フィールドワーク

初めに博物館と雑貨店に展示されている展示物や展示周りのデザイン、配置方法などの調査のフィールドワークを行った。そこで気づいた点や興味深かった点をメン

バー間で共有した。その後、市立函館博物館に訪れ学芸員の話聞きながらメモをとるなどして、博物館の魅力的な展示物についての理解を深めた。また展示物を制作するにあたり効果的に活用できると予想される情報技術の調査も行った。

#### 3.2 展示物の企画・検討

これらの調査から展示物を製作するにあたり重視するテーマとなる「直感的な理解を促す」「遊びながら鑑賞する」「細かいところを鑑賞する」の3つを定め、フィールドワークの経験を元に展示物のアイデアの考案をメンバーと協力して行った。50の原案となるアイデアスケッチを行い、そこから展示物として制作する3つのアイデアに掘り下げた。それらのアイデアが「地図投影による箱館戦争再現」「屏風ぬりえ」「剥製パズル」である。

#### 3.3 技術習得

展示物の制作には動画制作と Kinect アプリケーションの技術が必要であり、メンバーを動画制作班と Kinect 班の2つの技術習得班に分け活動を行った。動画制作班は制作する映像のプロットを構築するために、函館市史などの箱館戦争にかかわる資料を読み進めた。別資料による戦争の経過過程矛盾が生じた場合は、函館市史を重視することにした。また夏季休暇中には動画制作に使用するソフトウェアや動画制作の工程を調べながら、プロトタイプ制作を行った。使用するソフトウェアは自宅でも作業できるなどの効率面を考え、学校指定のパソコンにインストールすることができるフリーソフトを選んだ。Kinect 班では Kinect を使うためのソフトウェアを制作するため、C++ 言語でプログラムの開発を行うことを決定した。また、また、画面に描画する際に OpenCV と OpenNI の2種類のライブラリが利用可能であったが、参考資料が充実していることから OpenCV を選択した。

### 3.4 展示制作

#### 3.4.1 地図投影による箱館戦争再現

地図投影による箱館戦争再現は、箱館戦争の内容を映像化したものを古地図に投影し、明治初期の新政府軍と旧幕府軍による箱館戦争を再現するものである。戦争の過程は、文章や静的な情報のみではイメージがつかみづらい。そこで戦争の過程を地図上で動的に表すことによって、従来の文章や静的な情報だけでは気づきにくかったことの発見を促すことができると考えた。動画は、シーンごとに動きを増やし、両軍の1つ1つの動きが目立つように点滅やエフェクトなどを入れ、視聴者を飽きさせないようにし、動画の流れが自然に切り替わるようにした。また動画の時間も視聴者が受け入れやすい程度の時間を考え3分以内にまとめたものを制作した。

動画に使用した古地図には函館市中央図書館所蔵の「北海道三角測量/函館 明治8年」を使用し、デジタルアーカイブ化されたデータを使用した。この地図は明治8年に描かれたもので、箱館戦争が起きた明治2年と比較的近い時期に描かれた地図である。当時の地形や地名が描かれた地図を使用することによって、函館市史に書かれている地名と照らし合わせて、両軍の細かな動きを再現することができた。また、この地図には彩色が施されておらず大部分が白と黒で表現されているため、投影するカラーの動画がはっきりと表示されるようになった。

動画内でアイコンの1つとして使用している軍艦のデザインは公立はこだて未来大学学部4年情報デザインコースの林貴洋氏によるものである。この展示物を作するにあたり、陸地の軍と会場の軍艦が同じアイコンでは海の上に軍隊がいることによる勘違いが発生してしまう恐れがあることから、軍艦のアイコンを用いることが決まり、林貴洋氏に連絡を取り、軍艦のデザインの使用許可を得て使用するに至った。また、この展示物にはKinectを応用している。Kinectの距離を測定する機能を使いKinectが感知した時に、動画を再生するようにした。制作時には、展示会のスペースがまだ分からなかったため、センサを感知させる範囲を現場で設定できるようにした。3分程度の動画であることから一時停止、巻き戻しなどの機能は実装せずに1度再生が開始されると最後まで再生し続ける仕様にした。



図1 地図投影による箱館戦争再現

#### 3.4.2 江差屏風にもとづく屏風ぬりえ

屏風ぬりえは、人の動きを検知し動作するKinectを使用し、人の手の位置の座標を取り、その位置に合わせて屏風の色を浮きださせるものである。屏風をじっくり見る機会を作り、新たな発見を促すために、屏風の詳細が少しずつ明らかになるようにし、遊びながら鑑賞することができる仕組みである。このような仕組みにすることで部分的にも屏風を見ることになり、細部の魅力を発見しやすくなるという狙いの元に制作した展示物である。博物館で展示されている屏風は通常、ガラス越しにしか見られないため、ある程度離れたところからの鑑賞になり、漠然と全体を眺めるだけになってしまうことが多い、そのため細かな特徴を見つけにくいということを改善したいと考えた。また、絵をこすり出すには手を動かさなければならないため、ぬりえ感覚で楽しみながら鑑賞できることも展示の特徴である。使用した画像は江差屏風で、担当教員から研究目的で撮影した旧相馬邸の所蔵資料の画像データを提供してもらった。



図2 屏風ぬりえ

屏風ぬりえの隣には、使用した画像である江差屏風の特大パネルを配置した。屏風ぬりえで使用している範囲と同じ範囲を印刷し、スチレンボードに貼って特大パネルを作った。これは屏風をより近くで細かい部分まで高解像度見ることができ、触れることもできる展示物である。90cm × 180cm サイズのパネル3枚を使用し、それに印刷した江差屏風を貼った。



図3 江差屏風特大パネル

### 3.5 剥製パズル

剥製パズルは、剥製の写真をパネルに貼り付け7cm × 7cm を1ピースとしてカットして、全49枚の正方形ピースで構成されるパズルである。剥製は細かい部分をじっくり見ていくことではじめて発見できる魅力があるが、通常の博物館でガラスケースの外から見るだけではその機会はなかなか得られない。そこでピース一つ一つをじっくり見てパズルを完成させるといった過程において剥製の魅力を発見することを促すことができると考え制作した。研究目的で撮影した市立函館博物館に所蔵されている剥製の画像データを担当教員から提供してもらい、その中からハリセンボンを含んだ計12個の剥製写真を選んで作成した。選考の基準として、全体や部位ごとに特徴的な形状をしている物、見た目にインパクトがあり目の惹かれるものを優先的に選んだ。また写真を印刷する際、パズルの全体を枠内に収めるのではなく、剥製ごとに特徴的な部分を強調するように適宜拡大し、パズルの外枠部分にも剥製がはみ出るようにした。これには枠線部分をヒントとして活用してもらおう狙いがあり、パズルに取り掛かりやすくすることができた。



図4 剥製パズル

#### 3.5.1 展示会の開催

会場の候補地として五稜郭タワーアトリウムや、函館青年センターなどがあげられた。当初、候補地として箱館奉行所があげられたが、文化財であるため一般の貸し出しはできないなどの理由から断念することとなった。次に人通りの多さなどから JR 函館駅 2 階多目的ホール、イカすホールを会場の候補としてあげた。担当の方と交渉をし、使用許可を得た。調整の結果、11月22日(土)と11月23日(日)の2日間で開催することが決まった。

その後は展示会の開催を広く伝えるため広報活動としてプレスリリースやポスターの制作などを行った。プレスリリースは、展示会の開催目的、開催日時および会場、展示概要を記入した内容のものを北海道新聞社などの報道機関に送り展示会の開催の告知とその取材を依頼した。展示会当日の取材はなかったが、後日12月24日(金)に北海道新聞社の取材を受けることになった。

広報に用いるポスターの制作では、メインとなるビジュアルに江差屏風とハリセンボンの剥製写真を使用し、テーマカラーとして紫を使用した。完成したポスターは市立函館博物館他数箇所に掲示をお願いし、展示会までの宣伝活動を行うなどして展示会の開催を函館市内にて告知した。また展示会当日には会場にイージーバナーを掲示したり、ポスターを展示ボードに貼るなどして、展示会の開催を告知した。

展示会開催中は、展示物ごとに細かく説明できる者を最低1人は常駐するようにシフトを組んだ。常駐していたメンバーは、展示物に関する説明を来場者に行ったり、展示物のメンテナンスや管理を行った。それ以外のメンバーは駅構内で来場者の呼び込みを行ったり、後の

評価のために展覧会の様子を記録に取るなどした。

### 3.5.2 評価

我々の目的が達成されているかどうかを検証するために、展覧会場ではアンケートを実施した。展覧会には2日間で合計227名の方が来場し、アンケートは50枚を集めることができた。アンケートの集計結果、「市立函館博物館に行ったことがあるか」という質問に対し「はい」という方がアンケート回答者の58%なのに対し、「市立函館博物館に行ってみたいか」という質問に対し「はい」と回答した方は78%にもおよんだ。「何か新しい発見をすることができたか」という質問に対し『ここまで人をひきつける工夫ができるのかと驚いた』『ただの情報に手遊びの要素を入れると、映像が妙に頭に残る』『展示の仕方で興味の持ち方がかわる』などの展示物に新しい興味を持っていただける意見もあり、我々の目的は十分達成できているといえる結果であった。

## 4 まとめと今後の課題

### 4.1 総括

今回のプロジェクトでは博物館などの歴史資料を、街中で身近に体験する機会を作ることができたと考える。アンケートではこのような機会がより多く作られることを望む声は多く聞かれた。今回の展覧会を通して得られたフィードバックは多い。アンケートの意見から抜粋すると、「今後、色々なもののハイブリッドミュージアムを行ってほしい」「もっとたくさんの市民に知ってもらいたい」「市内のあちこちでこの展示を紹介して欲しい」「項目を増やして、よりPRできる機会があればよい」といったような意見が寄せられた。

### 4.2 課題

展覧会当日は、各展示物に対し興味を持った来場者に説明を行い、より興味を持ってもらえるようにしたが、来場者が多いときなど説明する者が足りず、あまり展示物に興味をわかないまま帰られる方も多かった。各展示物に関する改善点もいくつか見られた。

地図投影による箱館戦争再現は、歴史の勉強という側面が強く、あまり若い方が興味を引く内容ではなかったためか、利用者のほとんどが中高年者であった。学習をしているという実感をさせないような働きかけをする形にする必要がある。

屏風ぬりえは、一目で何を行っているのかがわからないという反応が多かった。画面に近づきすぎたところ反

応しなかったというご意見もあり、感性的に内容が理解できるものにするか、展示内容を分かりやすく表現するための注釈などを入れるなどの改善が必要がある。

剥製パズルは、遊ぶ際に剥製写真のインクが手に付着し手が汚れる問題があった。手に付着したインクがテーブルクロスやパズルの白紙部分に付着し汚れてしまったため、剥製写真に使用するインクや用紙にも十分注意する必要が合った。

開催場所であるイカすホールでのポスターやイーゼルパナーの設置は、駅の業務を妨げないようにしなければならぬため、派手に展示することはできなかったが、もっと目立たせて駅構内のどこで開催しているかを分かりやすくする必要があったように感じた。このようにたくさんの方の改善必要点があげられた。

## 参考文献

[1] 函館市史: 通説編第2巻, 第4編, 箱館から近代都市函館へ, 5月11日の戦い

[2] 小玉貞良. 江差屏風, 1750年代.