

豊かな文化的体験のためのミュージアム IT ～触発しあうモノとヒト～

Museum IT Cultural Experience - People and Objects Being Co-Inspired -

b1017182 藤井 駿 Shun Fujii

1 背景

1.1 当該分野の現状や従来例

本プロジェクトでは、私たちがもつ想像力や情報技術を結び付け、新たな視点を提供し、より魅力的な展示方法の実現を目指した。「ミュージアム」に新たな世界を溶け込ませるミュージアム IT を作成することを目的した。

1.2 現状における問題点

ミュージアムにおける作品の展示方法は多様である。一般的な展示方法として模型などの展示品を中心に解説文が記載されたポスターや展示品に関連する写真が配置されている。展示方法は予備知識がない人には展示品から伝達される情報を正確に理解することが難しく、ミュージアム展示における本来の楽しみ方を損なう恐れがある。

2 課題の設定と到達目標

本プロジェクトでは、「函館」という地に着目して、アートや大自然、歴史文化などと私たちの創造性や情報技術を組み合わせることによってミュージアムに新たな世界を溶け込ませることをプロジェクト全体の問題として設定した。本プロジェクトは函館の特産品として有名であるイカに焦点を当て、生態や習性など様々な魅力を伝え興味を持ってもらえるようなミュージアムを造ることを目的とする。

3 課題解決のプロセスとその結果

3.1 Group A プロジェクションマッピング

概要 本グループはイカを身近に感じてもらえるような体験を提供するためにプロジェクションマッピングの技術を用いる。プロジェクションマッピングには臨場感をもたらすためにインタラクティブ性を導入す

る研究が行われている。櫻井、橋本 (2012) は観客の動作をカメラでセンシングし動画像の提示を観客の動作に合わせて行うことで臨場感を演出している。また、効果としては音響への工夫も考えられる [1]。これらを実現するためにイカの生態である擬態と捕食を CG 映像で作成し、インタラクティブなプロジェクションマッピングによって子供から大人まで誰もが楽し見つ、イカの生態や習性を学ぶことが出来る空間を提供することを目標とする。

成果 本グループはヤリイカ、スルメイカ、コウイカの生態をプロジェクションマッピングとして CG 映像を作成する。3 種類のイカの生態や特徴を調べ分析を行った。そしてそれぞれの特徴を CG 映像として反映した。ヤリイカは興奮状態に変色し、スルメイカは肉食で獰猛な性格で、コウイカは周りに擬態するという特徴である。また、それぞれの背景に合うような岩の模型を作成し、プロジェクションマッピングとして完成した。これらに加えて展示に使うイカの特徴や生息地をまとめたポスターを作成し、これらでミュージアム展示を行った。

3.2 Group B 擬似 3D ホログラム

概要 本グループはでは生きているイカを見る機会があっても、具体的に観察できるような機会は少ないと考えた。よって、擬似 3D ホログラムや模型を用いてイカの生態や具体的な特徴を知ってもらえるようなコンテンツの制作を目指した。擬似 3D ホログラムや模型を用いることでイカを 360 度から観察できるのでイカの具体的な特徴を詳しく観察できる。また、アニメーションで表現するのではなく生きているイカを実際に撮影することでリアルなコンテンツの制作を目指した。私たちのグループではイカの動きや血液循環など普段じっくりと観察しなけ

ればいけない特徴に焦点をあてて制作を目指した。これを実現するために、実際のイカで解剖を行い腕の長さや血液循環の様子を観察することでイカの正しい具体的な特徴を伝えることを目標とした。

成果 本グループではイカの動きを表現する擬似 3D ホログラム、イカの血液循環を表現するための模型作成、生きているイカの間近での映像を製作する。イカの擬似 3D ホログラムでは生きているイカの映像を基に映像を作成した。そして、その映像を逆ピラミッド型のハーフミラーに投影することで、360 度からイカの動きを観察できるようなコンテンツを製作した。模型作成では、実際のイカを解剖して得ることができた手足の長さなどのデータから 3D モデルを製作した。作成された 3D モデルを 3D プリンターで模型として作成し、表面に蛍光塗料を塗布することでイカの血液循環の様子を再現した。また、これらのコンテンツに加えて、イカの撮影で得ることができた、生きているイカの映像も展示した。こうすることで上記のコンテンツだけでは伝えきれない部分を補うことができた。最終的にこれらのコンテンツはミュージアム展示された。

4 ミュージアム展示

「イカミュージアム」の展示物として、イカの生態を観察できるプロジェクションマッピング、実物に近い形でイカを表現できる擬似 3D ホログラムを作成した。また、ミュージアム全体の紹介をしたパンフレット、イカに関する解説をしたポスターなどを作成した。これらの展示物の配置や動線について考えながらレイアウトを構成し、2 日間にわたってミュージアムを開いた結果、来場者数は約 50 名となった。

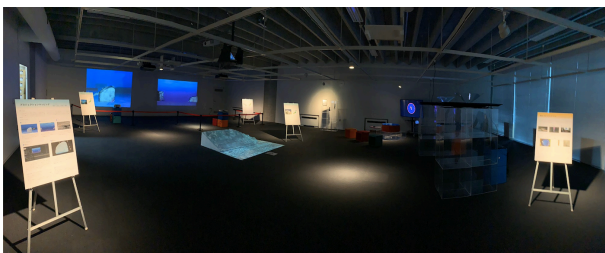


図 1 展示の様子

5 今後の展望

本年度のテーマは函館に着目し、その中でイカについて多くのことを学びそしてミュージアム展示をすることを目標に活動を行なった。函館にはイカだけでなく函館の街に多くの有名スポットが存在する。より函館を活気づけるため、様々なことに焦点を当て、分析を行う必要があると感じた。本年度のそれぞれの課題としてもいくつか挙げられる。Group A では、海中の音を加えることや、人の手などの反応でイカの動きの変化を表すなど、よりイカの興味を引くつけるための仕掛けが必要だと感じた。Group B では、光が少しでも差し込むとうまく写らないため環境の改善が必要であった。ミュージアム展示では来場者が約 50 名であったが呼び込みや事前の告知などでまだまだ人が集まると感じた。これらが実現することでより良いミュージアムになると考える。

参考文献

- [1] さくらいじゅんいち はしもとなおき 櫻井淳一, 橋本直己. 超臨場感を実現するインタラクティブプロジェクションマッピング (学生研究発表会). 映像情報メディア学会技術報告 36(8), 2012