

触発の連鎖を通して豊かな文化的体験を深める ミュージアム IT

Through a Chain of Inspiration creating a Rich Cultural Experience

プロジェクトリーダー：永井 真由/Mayu Nagai

1.背景

公立はこだて未来大学（以下、未来大）には、さまざまな「目に見えない、手に取れない、形のない」魅力が存在する。これらは、私たちの日々の体験として積み重なり、学生生活や大学の文化そのものに深く根ざしている。そこで私たちは、未来大の魅力を形あるものとして伝えるため、映像やクイズ、模型といったメディアを用いて展示物を制作することを考えた。

2.課題の設定と到達目標

本プロジェクトでは、「目に見えないもの、手に取れないもの、形のないもの」をテーマとした展示を行うことを目標とした。未来大の魅力は、建物や施設の美しさだけでなく、日々の生活や学びの体験に深く根ざしていることに気づき、これらの抽象的な事柄をどのように表現するかを検討した。そして、私たちは模型や映像などのメディアを活用し、未来大の魅力を能動的に体験できるミュージアム展示を実現することを目指した。

3.課題解決のプロセスとその結果

到達目標を達成するため、未来大について調査を行った。その結果、未来大を異なる視点から見て新しい発見が得られるような「FUN TOUR」というテーマでミュージアム展示を行うことを決定した。そして、映

像・模型・クイズの3つの班に分かれ、それぞれ展示物を制作した。

映像

「気持ち」の調査の回答者割合

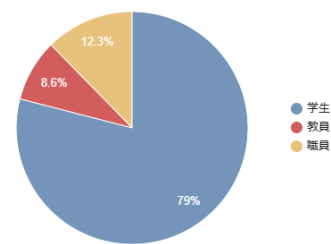


図1.「気持ち」の調査の回答者割合

映像班は、「Visualize FUN」と称し、未来大の目に見えない「人の声」を映像投影で表現し、展示することにした。人々の気持ちを可視化するため、学生や教職員に対して大学に関する「気持ちの調査」を行い、その結果をもとに映像を制作した。調査内容の基準として、「自分の意見」をテーマにし、回答者によって答え方や表現が異なるような質問作りを心掛けた。例として、「あなたがシンボルマークに対して抱いているイメージを教えてください」という質問を行った。この質問に対する回答には、「未来っぽくない」や「大阪万博のキャラクター」などがあり、ほとんどが「赤」に関連する意見であったが、個性が感じられる回答も多く得られた。最終的に、81名の学生・教職員にアンケートへ回答していただいた。展示では、未来大を模したスクリーンとイラストに、未来大で過ごす人々の3Dモデルを歩かせる映像を制作した。映像の

中では、アンケート内容に合わせて人物が回答を語る仕組みとなっている。

模型

模型班は、「Model FUN」と称し、未来大の情報ライブラリーと食堂の模型を制作することにした。普段何気なく利用している場所をあえて「上」から俯瞰することで、新たな発見や視点を得られるのではないかと考えた。模型を作る際には、単に形を再現するだけでなく、空間の大きさや配置の関係性を正確に表現することを重視した。そのため、情報ライブラリーと食堂を訪れて細かく計測を行い、見た人がその場にいるような感覚を味わえる模型を目指した。

さらに、この模型を「Quiz FUN」と連携させ、空間に関する理解を深めながら楽しめる体験型の展示を行った。展示では、入場者に椅子の模型をプレゼントする試みも実施し、多くの来場者に喜ばれた。この結果、SNS上で椅子の模型を使った写真の投稿が増え、展示の話題性や認知度の向上に寄与した。また、展示終了後には、情報ライブラリーと食堂の模型をそれぞれの施設に寄贈し、教育的な役割や新たな発見を促すツールとして活用されることとなった。

クイズ

クイズ班は、「Quiz FUN」と称した Web ページを制作した。クイズを通じて未来大についてより深く知ってもらうことを目的とした。前期に行った博物館や美術館の見学を踏まえ、来場者は展示物を「見る」「聞く」だけで受動的に楽しむことが多いと考えた。そこ

で、IT（Web ページ）を活用して来場者が能動的に楽しめる展示を目指し、Quiz FUN を制作することにした。クイズの内容は模型班が担当する「Model FUN」と連携させ、情報ライブラリーと食堂に関する問題を作成。来場者が模型を見ながらクイズを解けるように工夫した。クイズは GitHub で URL を取得し、HTML/CSS と JavaScript を用いて Web ページを作成。ページの構成は、スタートページで名前を入力し、クイズページで解答、その後、結果ページでスコアを確認できる仕組みとなっている。

ミュージアム展示の配置

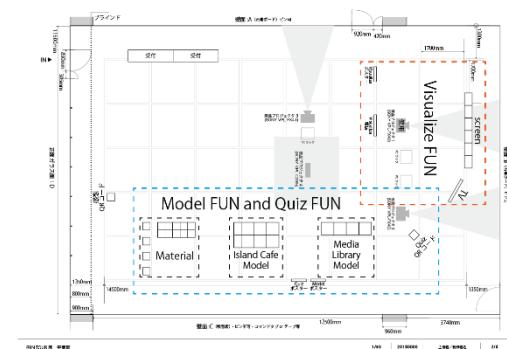


図2ミュージアム展示の配置

ミュージアム展示では配置にもこだわりを持った。まず、Model FUN と Material の配置を整列させ、展示物の間隔を均等にした。また、Material の配置には「FUN TOUR」全体を見渡せる位置へ誘導する目的も含めた。さらに、模型を見る際に影が入らないよう複数の照明を設置し、見せたい部分を効果的に照らす工夫を施した。一方、Visualize FUN の映像については、まとまりがないとの指摘を受け、「Visualize FUN」という看板を新たに作成し、一つのコーナーとして見え

るよう調整した。これらの工夫により、ミュージアム内の道順を分かりやすく改善することができた。

フィードバック

	来場者数	累計
12月18日	51	51
12月19日	24	75
12月20日	40	115

表 1.3 日間の来場者推移

来場者からは任意で展示に関するフィードバックをいただいた。一部を紹介すると、「模型の作成に使われたアクリル板も展示物の一部として展示され、模型の制作プロセスを知ることができ、新しい体験で面白かった」「映像投影では動きと気持ちがマッチしていて面白いと感じた。展示に来た人の意見をリアルタイムで追加できればさらに面白くなると思う」「模型の緻密さに驚いた。さらにクイズとの連携もあり、未来大について改めて知るきっかけになった」といった意見が寄せられた。これらの意見から、「未来大を異なる視点から見て新しい発見を得る」という「FUN TOUR」の目標は達成できたと考えられる。

4.今後の課題

映像

展示のフィードバックの中には、映像にリアルタイムで文字を入力できる機能が欲しいという意見があった。これを受けて、インタラクティブな要素として、リアルタイムでの声や文字の追加を可能にする機能を検討したい。また、その場でモーションキャプチャー

を行い、映像内に反映させることで、来場者がより能動的に楽しめる展示を目指す。さらに、現在の2次元背景ではなく3D背景を採用することで、未来大学らしさをよりリアルに実感できる映像表現を目指したい。

今回の展示では、2つの映像を使用したのが、映像の同期がずれる問題が発生した。これについては、手動ではなくシステムによる同期機能を導入し、問題を解消したいと考えている。

模型

今回の模型制作は短期間で行ったため、情報ライブラリーや食堂の細部を再現する時間が十分に確保できなかった。今後は、情報ライブラリーでは本棚や照明などの設備の制作を進め、食堂では長く使い込まれたような質感を再現することに挑戦したい。今回の制作過程では、手で計測する作業を通じて、設置物がそれぞれ異なる形状をしているという新たな発見があった。また、設計したものが組み上がっていく過程で模型制作の面白さを実感することができた。この経験を生かし、今後は情報ライブラリーや食堂以外の普段利用している場所の模型制作にも挑戦し、新たな発見や面白さを追求していきたい。

クイズ

実際の展示では、クイズのQRコードを読み取らずに展示を見るだけの来場者が見受けられた。この課題を解決するため、クイズにランキング機能を搭載し、来場者同士がスコアを競い合うことで、クイズへの興味・関心を高めたいと考えている。具体的には、結果

ページにすべての解答者のスコアをまとめたランキングを表示する仕組みを追加したい。また、展示の一部として、クイズ制作に使用したコードを解説した冊子を用意することで、クイズの制作過程や工夫を知ることが出来る内容にするのも良いと考えた。このような展示を通じて、ITを活用した制作物への理解を深めてもらうことが期待される。さらに、Android 端末では動画が再生されない不具合が確認されたため、Android 端末でも問題なく動作するよう対応する必要がある。

全体の展望

展示全体の課題として、アンケートの QR コードをスルーされることが多かった点が挙げられる。この対策として、QR コードに照明を当てるなどの工夫を行い、来場者の目を引く配置に改善する必要がある。

また、展示 2 日目から実施した食堂の椅子模型のプレゼント企画は好評であったため、今後の展示でも形に残る物を提供する試みを取り入れたい。

さらに、今回の展示では「Quiz FUN」や「Model FUN」の看板を設置できなかったり、アクリル板をきれいに見せられなかったりといった細かい改善点が複数あった。これらの課題を次回以降に生かし、より完成度の高い展示を目指したいと考えている。

参考文献

たらお. "初心者でも簡単に作れる JavaScript クイズゲームの作り方". TARAO BLOG. [初心者でも簡単に作れる JavaScript クイズゲームの作り方 | たらおブログ](#), (参照 2024-12-23).

株式会社タジマ. 建築文化. 2000 年, p.172.

新建築 2000 年 9 月号. 新建築. 2000 年, p.244.

"「簡単」Premiere Pro でグリーンバック素材の背景を

消す方法". TourBox Tech.

[https://www.tourboxtech.com/jp/news/premiere-pro-remove-](https://www.tourboxtech.com/jp/news/premiere-pro-remove-background.html?srltid=AfmBOoZy7lolMQZS-FBB7V2VSPxvr5RHjhVF1npdrE0WXrKysGPATxs)

<background.html?srltid=AfmBOoZy7lolMQZS-FBB7V2VSPxvr5RHjhVF1npdrE0WXrKysGPATxs>,

(参照 2024-12-23).

nekoromorph. "Blender で物を持たせてアニメーション

させる". Ame-name. [https://www.ame-](https://www.ame-name.com/archives/61)

<name.com/archives/61>, (参照 2024-12-23).

写真『外観夜景』. 公立大学法人 公立はこだて未来大

学 教務課 教務・図書担当.

"Blender のモデルを 3D プリンターで出力する方法".

Render Pool Blog.

<https://jp.renderpool.net/blog/blender-for-3d-printer>,

(参照 2024-12-23).

図面『情報ライブラリー』. 公立大学法人 公立はこだ

て未来大学.

図面『食堂』. 公立大学法人 公立はこだて未来大学.