

インタラクティブな映像インスタレーションの研究『しるべこ』

背景・目標

最近では画面内でのグラフィック的表現要素だけではなく、ユーザーがアクションを行い現実と画面内に関わりを持たせ、より深い理解に繋げるインタラクティブな要素の実装が展覧会や商業施設でも取り入れられている。このようなインタラクティブな映像インスタレーションを取り入れる事例はデジタル化の進みと共にこれからも増加していくだろう。そんなこれから需要が高まるとされるインタラクティブな表現方法を学びニーズに合った技術を身につける事を目的に、インタラクティブな映像インスタレーションの研究を行うと共に、鑑賞者へテーマについてより深い理解を促すことを目標とする。

企画設計

赤べこの魅力や由来を理解してもらえそうなインタラクティブな映像インスタレーションを制作する。インタラクティブな映像インスタレーションの、「体験を通す事でより深い理解を得ることができる」という点と、伝統的な文化を近代技術を使用することでより多くの人に届けられるという親和性に着目し、郷土玩具の「赤べこ」をテーマに設定した。その中でも赤べこの由来でもある『赤べこ伝説』に着目し、インタラクティブな映像インスタレーションを制作する事で鑑賞者に赤べこについて深い理解を促す。

赤べこ伝説とは？

『赤べこ伝説』とは、福島県柳津町に伝わる、赤べこの由来となった赤毛の牛のお話である。約1200年前、福満虚空蔵堂の建設中に資材運搬が難航していたところ、突然現れた赤い牛の群れが、過酷な労働で倒れていく人や牛たちの中で、最後まで懸命に働き続けた。この事から、会津では赤べこが縁起物や幸運、厄除けの象徴として親しまれるようになっていった。しるべこでは、このストーリーを体験を交えて知る事のできるインタラクティブ映像インスタレーションの制作を行なった。

制作内容

①アニメーションの制作

常時再生されるループ映像と鐘を突いた後に再生される映像を主に AfterEffects を使用し制作を行なった。赤べこ伝説の内容をアニメーション化し映像だけでなく内容が伝わるように、モーションだけではなくモノクロから鮮やかな色へ変化させ物語の展開を感じさせたり、牛の地響きなど映像に没入できるように音声にもこだわった。



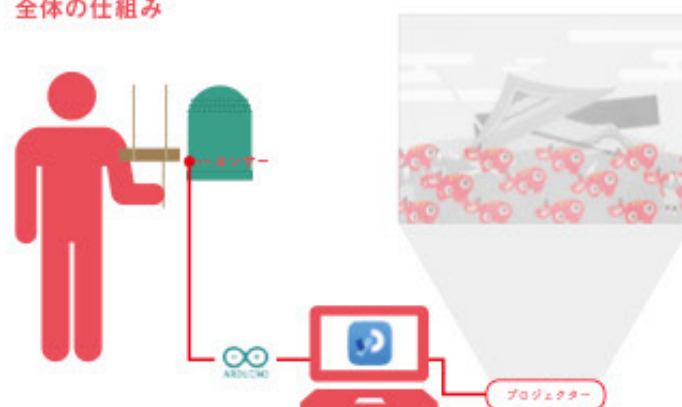
②センサーを使用したプログラミング

鐘をつく際センサーに撞木が接近する動作を利用してデータを取得。最初の動画がループ再生中にセンサーの値に変化があるとメインの映像が再生される仕組みとなっている。Arduino と processing を使用しチャット GPT や参考書等を活用し java 言語でコードをかけた。



システム図 1

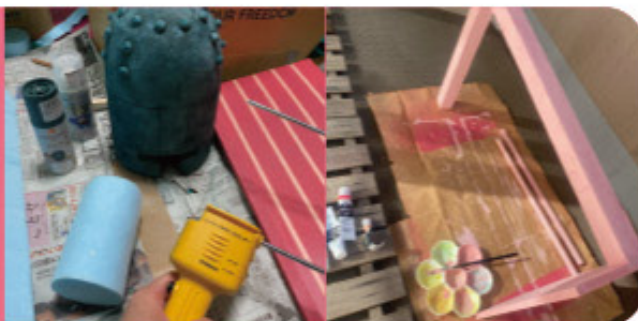
全体の仕組み



- ①体験者が鐘をつく
- ②Arduino で制御した測域センサーが反応する
- ③processing にデータを送り、プログラミングを実行する
- ④ループ再生していたアニメーションが切り替わり、メインのアニメーションがスタートする

③展示ジェットの制作

システムを稼働させるための「鐘」とそれを設置する社（やしろ）型の台を制作した。実際に設置した際に映像と展示オブジェクトで世界観に引き込みたい為、メインテーマカラーで描いて着色し、ディテールにもこだわりリアルさも追求した。木材や発泡スチロールを使用。



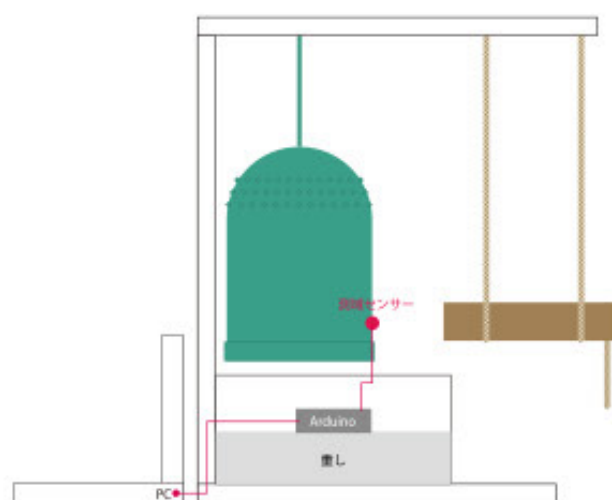
④理解を深める web サイトの制作

赤べこの由来について体験してもらった後に、赤べこについてさらに詳しくなれる web サイトも制作した。映像の世界観と一緒にできるようにデザインし、しるべこと併用すると赤べこへの深い理解に繋がる様になっている。figma を使用しプロトタイプを制作した。



システム図 2

鐘の詳細な仕組み



結果と展望

今回、PC 作業だけではなく実際の展示を想定したオブジェクトの制作を行なったことにより、機材やセンサーの具合や調整など当初には存在しなかったトラブルや調整が必要なことが多く、インタラクティブシステムの制作においてトラブルを想定した前倒しの制作を行い後の調整の時間を十分にとることの大切さを理解した。しかしその調整をした分、伝達の方法として体験を通し知識を得ることのできるこの手法は既存の物事を伝えるという事に効果的だと改めて実感し、これから博物館などでもこの手法を積極的に取り入れ展開していくだろうと感じた。また、今回コードの作成にチャット GPT を多く活用したが、コード制作が簡単な反面、AI とのコードのやり取りが増えるにつれて無駄なコードや関数が増えていきかえって複雑なコードになってしまう事態が起きた。AI は程よく活用し、あくまでもそれを参考に自分でコードを組む方がスムーズなシステム開発が行えると感じた。

