

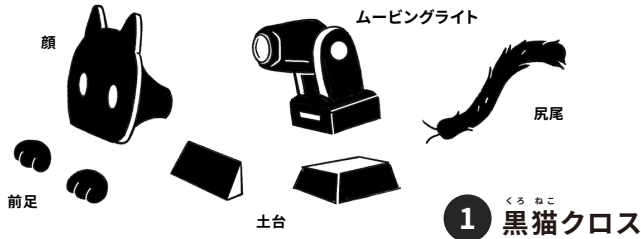
メディアアート作品には、様々なデジタル技術と、技術から多彩な表現を生み出すアーティストのアイデアがつまっています。調布メディアアートラボでは、作品を楽しむことはもちろん、作品を支える技術や仕組みを知り、メディアアートの世界にもう一步踏み込んでいただくことを目指しています。このシートでは各作品に用いられているデジタル技術や、制作の裏側を紹介します！

応用×発想



黒猫クロススの本体(黒猫)は“ムービングライト”を活用してつくられています。ムービングライトは、音楽ライブや演劇の舞台でよく活躍している、ライトの光の強さや、光の方向をコントロールできる照明機材です。ムービングライトに顔や尻尾を装飾して、黒猫たちが生まれました。

機材の特性を応用しながら発想の力で全く別のすがたに変える、pookならではのアイデア満載の作品です。



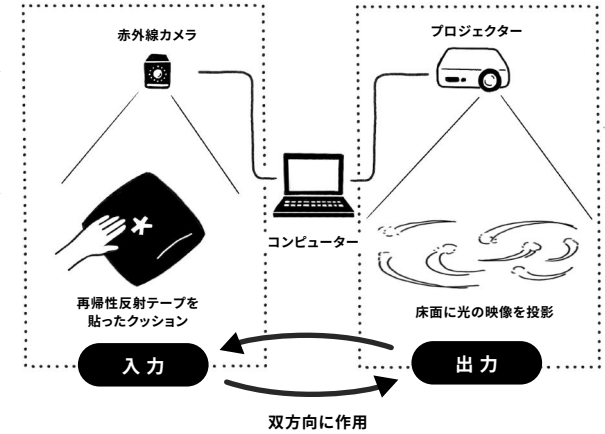
触ったり動かしたり声を吹き込んだり... pookの体験型作品の中でも、来場者のアクションによって変化が生まれる作品は“インタラクティブアート”と呼ばれています。

「インタラクティブ」は双方向という意味。たとえばクッションを押すと光が飛び出す「mimi Action」では、「入力(体験者のアクション)」と「出力(作品の変化)」が双方向に作用しています。赤外線カメラでクッション中央の再帰性反射テープの位置や有無を検知して、体験者がクッションを押したかどうかの「入力」を確認すると、コンピューター内のプログラムで光の粒のアニメーションを生成、プロジェクターで「出力」しています。

来場者が参加してはじめて完成する、といえるのもインタラクティブアートの1つの魅力です。

2 mimi Action

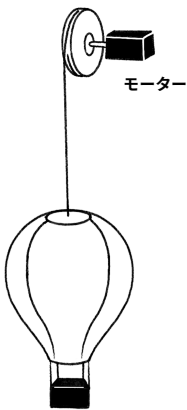
インタラクティブ?



「動き」のアート



巻き上げの滑車

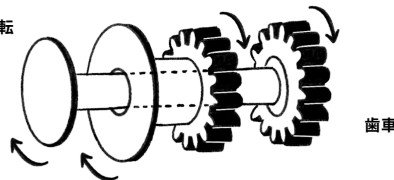


「空路に乗せて」と「回花」には、「キネティックアート」(動きを取り入れた作品)の要素を見ることができます。キネティックアートの動力は風や磁力、人力、電力など様々。映像とは違い実体のある作品であることも大きな特徴です。昔からある分野ですが、電力をはじめ当時の新しい技術を取り入れるなど、メディアアートを形づくったアートともいわれています。

「空路に乗せて」ではモーターでケーブルを巻き取って引き上げることで、気球ライトの上下運動を実現。「回花」では、アナログ時計の針のように軸を重ねて、2つのモーターを回転することで、2枚の花のパネルを動かしています。

気球の並び方が変わったり、花びらの動きで形が変わったり... 次はどんな変化があるのか、じ〜っと観察してみてください。

軸を重ねて回転



3 空路に乗せて

5 回花

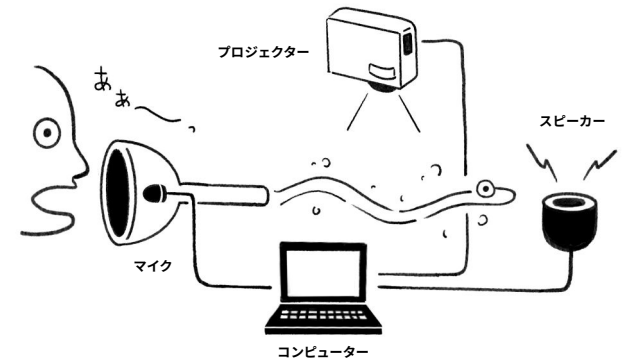
「音」を主役に



「ユクエオン」のように声=音が表現の主役になっている作品は「サウンドアート」と呼ばれています。その場の音を取り込んだり、プログラミングで音を加工したり、様々なモノで音を奏でたりと、メディアアートでは音がよく用いられます。pookの作品でも、音は様々なかたちで活躍しています。

「ユクエオン」では、吹き込んだ体験者の声をプログラミングで波形に変換して保存し、声の長さに合わせた光の線として描画。光の線はテーブルの溝にプロジェクションマッピングで投影され、テーブルの穴に光の線が入る瞬間に、保存していた体験者の声が再生されます。

サウンドアートにインタラクティブ要素と視覚的な要素が加わることで、ワクワク感のある不思議な体験型作品に仕上がりました。



4 ユクエオン

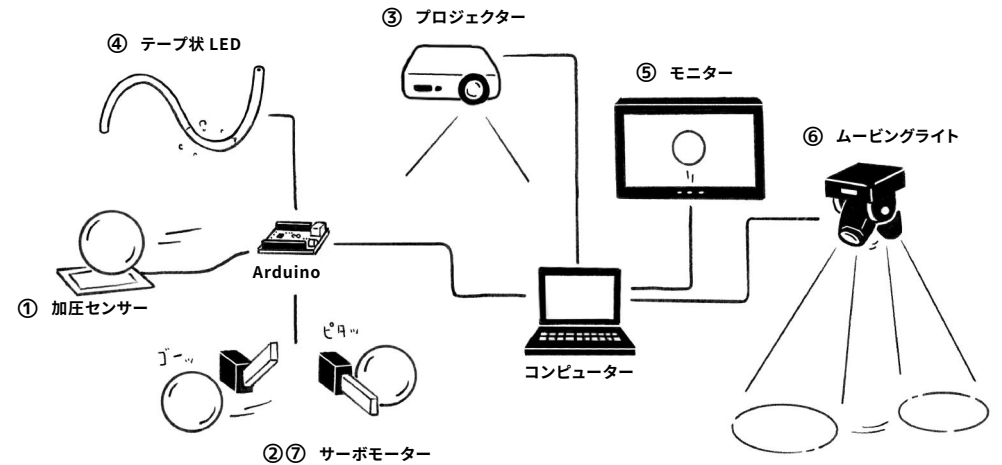
テクノロジーでつなぐ旅

メディアアートはコンピューターや電子機器といった新しいテクノロジーで構成されることが多く、「まるジャーニー」にも様々な機材やツールが用いられています。

① 転がってきた玉を加圧センサーで検知し → ②サーボモーターを組み込んだ遮断機のような仕掛けで一時停止する → ③プロジェクターの投影映像で光の“まる”が登場 → ④シリコンチューブの中を通るようにテープ状LEDが光る → ⑤モニターに“まる”のアニメーション映像を出力 → ⑥ムービングライトの光として動く → ⑦最後に止めていた玉を再スタートさせる... といった流れを1台のコンピューターでコントロールして実現しています。

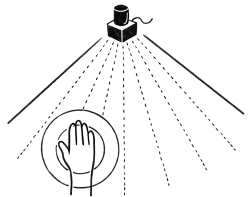
たくさんの機材での演出が自然につながり、不思議な“まる”の旅がみえてくる作品です。今回は仕組みに注目して、もう一度“まる”の旅を眺めてみるのも面白いかも？

7 まるジャーニー



自動運転でも活躍する技術

「ユビサキに咲く」では、LiDAR (測域センサー) という電子機器が、来場者と作品をつなぐ役割を果たしています。LiDARは光で対象物との距離を計測できるセンサーで、近年では自動運転や地形測量など様々なシーンで用いられています。



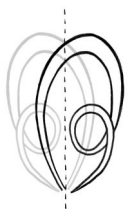
1. 手の位置を検知

LiDARセンサーと手の距離を取得し、プログラミングで手の位置を計算します。



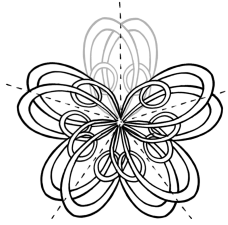
2. 手の軌跡を描く

検知した手の動きを記録してプログラミングで軌跡の線を描きます。



3. コピーして反転

描いた線を鏡のように反転コピーして配置します。



4. 放射状にコピー

さらにその線を放射状に配置すると、(ランダムに3~6つ) 不思議な花の形に!

体験者一人ひとりの手の動きから生まれる花の形は世界にひとつだけ。最新の技術とpookの独自の発想、そしてあなたの手の動きが掛け合わせり、誰も見たことのない花畑が生まれます。

6 ユビサキに咲く

デジタル技術と手仕事

pookこと本多さんはデジタルコンテンツ制作の会社員を経て、現在はメディアアーティストとして活躍しています。会社員時代はプログラミングやアニメーションなど、コンピューターを使ったアプリケーションの開発を行っていました。

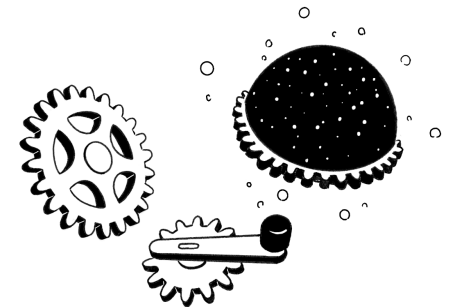
アーティストとしてオリジナルの作品を生み出していく中で、従来の工作手法や工具の使い方を身につけ、手仕事とデジタル技術を組み合わせることで、表現の可能性を広げています。

空路の最終地点「帰途のカゲラ」は、作品自体には電子機器やプログラミングを用いていないものの、作る過程ではデジタル技術が多用されています。

たとえば歯車の設計にはデザインソフトのAdobe Illustrator、木材の切り出しには工作機械の操作を自動化して行うCNCマシン、3Dデータの設計にはコンピューター上で製図を行うCADソフト、出力には3Dプリンターなど。

このようにデジタル技術を活用した創作は、近年では「デジタルファブリケーション」と呼ばれています。

デジタル技術からあたたかな手触りを感じられる作品を生み出すのもまた、pookの大きな魅力のひとつです。



8 帰途のカゲラ