

リップルメーカー

Ripple maker

松山真也 森脇裕行 楠房子

多摩美術大学美術学部情報デザイン学科

概要

本作品の目的は鑑賞者が実際に自分の入力イメージを実現しそれを味わうという行為を楽しんでもらうことである。本作品は、波紋を発生させる装置であり、実際に波紋を発生させる装置と鑑賞者が実際に操作する部分からなっている。この作品を実際に展示したところ小さな子どもから大人まで実際に操作して楽しんでもらえ、スイッチを押しながらパターンを追求してもらうことができた。

1. はじめに

私達は、日常生活の中で、水面に発生する波「波紋」を目にしている。例えば、雨の日、道にできた水たまりには、空から落ちてくる雨によって、ランダムに波紋が発生している。それらの波紋は、意識して観賞するといった状況でないことが多い。しかし、波紋という現象は、非常に美しく、その美しさだけで、十分に人を魅了する力があると言える。そのようなことから、波紋を美しく観賞できる環境をつくり、その環境を作品としたものは、何点か発表されている。それらの作品は、水滴が落ちることで発生する波紋を観賞するという形式が多い。

私は、ランダムに発生する波紋を観ていて、非常に悔しいと思うことがある。それは、波紋の発生する位置やタイミングが自分の意志とは関係のないところで決定されているからだ。例えば、正方形の頂点の位置に同時に波紋が発生したら、幾何学的なパターンが広がり非常に美しいだろうと予測できるのに、それを実際に目にすることが出来ないということだ。

そのような思いから、観賞者の操作によって波紋の発生をコントロール出来る装置の作成を行った。

2. 目的

本作品は、システムにより、波紋の発生位置とタイミングを観賞者にデザインしてもらうことを目的としている。

頭に思い浮かんだパターンをシステムの入力方法

と照らし合わせ、入力方法を考え出す。そして、それを実際に入力する。結果を見て、思い浮かんだものを実現できたか確認する。イメージ通りにならなかった場合は、繰り返し入力を試みる。イメージ通りでも、実際は面白みがない場合もある。そのときは、やはり繰り返し入力を試みる。

このように、デザインという行為は非常に複雑なインタラクションといえる。本作品を通して、鑑賞者が自分のイメージを実現し、それを味わうという行為を体験して欲しいと考えている。

3. 作品の構成

作品は、実際に波紋を発生させる水槽部と、観賞者に操作してもらう操作部に分かれる。

水槽には、縦横5個ずつ計25個の超音波霧化装置が取り付けられている。この霧化装置に、0.02秒ほど電気を流すと、水面の水が飛び上がり、その水が水面に落ちたときに波紋が発生する。その波紋の強さは、水滴が一滴落ちたときと非常に近い。操作部には、水槽に取り付けられた霧化装置と同じように、25個のスイッチが取り付けられている。スイッチは、タッチスイッチ(*)になっており、スイッチに触れると、そのスイッチに対応した霧化装置が作動する。基本的には、スイッチを操作すると波紋が出るというシンプルな操作となっている。しかし、これでは、波紋を思い通りに操作する事は難しい。そこで、本作品では、スイッチと霧化ユニットの間にコンピュータを接続している。コンピュータのソフトウェアで、操作されたイベントを記憶し、ある一定の周期で、15回発生を繰り返すようにしている。たとえば、左から順に0.1秒間隔でスイッチに触れていったとする。すると、水面には、左から右へ0.1秒間隔で波紋が発生していく。その後、14回その発生は繰り返される。このように発生を繰り返すことで、さらに上に重ねていきパターンを加工することができる。

また、操作が単純に直結しているときと全く変わらないシンプルのまま、パターンを複雑に加工していけるという利点を生み出している。

*タッチスイッチ

金属辺に取り付けられた電子回路により、人間がさわ
るだけで、スイッチのON/OFFをコントロールできるも
の。蛍光灯のスタンドのスイッチや、エレベーターのス
イッチなどに利用されている。

4. 作品の展示

本作品は、2002年に富山で開かれたメビウスの卵
展での展示を行った。展示では、若干暗い環境に作
品を置き、水槽部分に照明をあて、波紋の効果を観
賞しやすくした。鑑賞者は、何が起こるのかと期待を
持った表情で操作部のタッチスイッチに触れていた。
最初は どうしてスイッチをさわらなくても波紋が出るの
か理解できないでいる人も多くいるが、数回触れるこ
とで理解できたようだ。また、子供達は波紋が出るこ
とよりも、一瞬飛び上がる水滴に着目することが多かつ
た。やはり、大きな動きに興味があるようである。そし
て、最後には、操作部をなでまわして、激しく反応させ
ることに全力を尽くすというのが、子供達に多くみられ
た。子供の年齢が高くなってくると、思い思いのパター
ンを試す子供もいた。また、大人であっても、同様に楽
しんでいた。

本作品では、操作部に採用したタッチスイッチによ
る入力システムに力を注いでいる。小さな子供でも大
人でも、恐れずにさわってもらえたのは、大きな功績
だと考えている。また、作品の前にしばらく居続け、パ
ターンの探求をしてくれる人がいてくれたことが、最大
の功績と言える。

5. 今後の展開

今後は、今回の入力システムを用いて、さらに魅力
的な出力部に接続してみたいと考えている。一人で操
作できるサイズの操作部で、非常に大きな装置を操
作することが出来ると、それは非常に大きな喜びとな
る。例えば、屋外に設置された噴水に接続してみたい。
噴水という装置と、デザインの追求という行為は、多く
の人にとって、わかりやすいと考えられる。そのことか
ら、より多くの人たちにデザインの追求を体験してもら
えると期待できる。また、出力部によっては、入力の仕
方が変わっていくと思われる。現在は単純なON/OFF
だが、それだけでは、入力が困難なものもあると思わ
れる。そういったものにも今後挑戦してみたい。



図1. 子供が操作部をふれている様子(1)



図2. 子供が操作部をふれている様子(2)