

軌跡をモチーフとしたメディアアート作品「trails world」
The Media Art Work "trails world" used the Trails as the Motif

松尾 高弘

Takahiro Matsuo

九州芸術工科大学大学院

Graduate School of Kyushu Institute of Design

論文概要:

メディアアート作品「trails world」は、美しい軌跡の世界をインタラクティブに描き出すことができるインスタレーション作品である。体験者は、インターフェイスとなるペン型のデバイスで、それぞれ異なった芸術的特徴を持つ軌跡のテーマと描画色を決定し、映像が映し出されたテーブルに対し描画操作を行う。描かれた軌跡は、テーマによって異なるインタラクティブCGの動きと、それらを演出するサウンドを伴って、様々な形態や色彩を持った軌跡の世界を構成する。描画過程において体験者は幻想的な美の世界に引き込まれてゆく。

abstract:

The Media Art Work "trails world" is the installation work which can draw the world of beautiful trails interactively. By using pen type device used as an interface a participant decides a theme of trails with the different artistic feature and drawing color, and performs drawing operation on the table which the image projected. The drawn trails of a pen constitute the world of trails which had various forms and colors with the motions of interactive CG and the sounds which directs them changes with themes. In drawing process, a participant is attracted to the world of visionary beauty.

キーワード:

メディアアート / インスタレーション / インタラクティブCG / 軌跡

keywords:

Media Art / Installation / Interactive CG / Trail

1. コンセプト

作品「trails world」は美しい軌跡の世界を、インタラクティブに描き出すことができる、インスタレーションによるメディアアート作品である。軌跡という現象は、現実世界でたびたび見ることができる。物体に触れることで生じる跡としての軌跡や、流れ星などの強い光が残像となって現れる光の軌跡、空間を移動する物体の連続体からなる概念上の軌跡など、その形態は様々である。これらの軌跡が持つ、「美しい」「儂い」「不思議」といったような情緒感は、人間の感情に働きかける自然の芸術と言えるだろう。この作品は、軌跡の持つ芸術的な情緒をデジタル表現し、参加型のインスタレーションを行うことによって、美しいCGとサウンドによる軌跡を描き出す喜び、楽しさ、不思議さを体験してもらうことを目的とする。

本作品は、映像が投影されたテーブルとペン型のデバイスをインターフェイスとして用いている。これらを利用している過去の作品例として、藤幡正樹氏の「共画」が挙げられる。この作品は、テーブル上で絵を描くことに加えて、複数体験者間のコミュニケーションをテーマに制作されている。本作品は、操作する人は単独であるが、描き出される絵の視覚的要素、または映像を演出する聴覚的要素に重点をおいた作品である。

本作品は、主に8つの軌跡テーマにより構成される。それぞれのテーマは、異なる美的特徴を持った軌跡を表現している。体験者は、インターフェイスとなるペン型のデバイス¹⁾で、描きたい軌跡テーマと描画色を選択し、映像が映し出されたキャンバスとなるテーブルに対し描画操作を行う。テーブル上に描かれたペンの軌跡は、幻想的なサウンドを伴って、様々な形態、色彩を持った軌跡の世界を構成する。描画過程において、体験者は自分の描く美しい軌跡とサウンドによって幻想的な軌跡世界へ引き込まれてゆく。

1) KOKUYO mimio

2. システム構成

作品のシステム構成について説明する。図1にシステム構成図を示す。本作品のシステムの特徴は、体験者が描画操作に利用するペン型デバイスと、キャンバスとなるテーブルにある。ペン型デバイスは、テーブル上での入力位置と、テーブルとペン先の接触の検出を行う。これは、ペン自身が赤外線と超音波を発生し、それらをテーブルの上面端に設置したセンサーデバイスが感知することによって実行される。出力インターフェイスとなるテーブルには、ミラーによって垂直に投影されたプロジェクターからの映像が映し出される。映し出される映像には、描画領域となるキャンバス、テーマを選ぶためのアイコン、色選択のためのカラーパレットが配置されており、体験者は、軌跡テーマ及び描画色を、それらアイコンとカラーパレットに対するペンタッチによって決定する。さらに聴覚効果として、テーブル下のスピーカーから、テーマそれぞれの雰囲気を出したBGMと効果音が再生される。

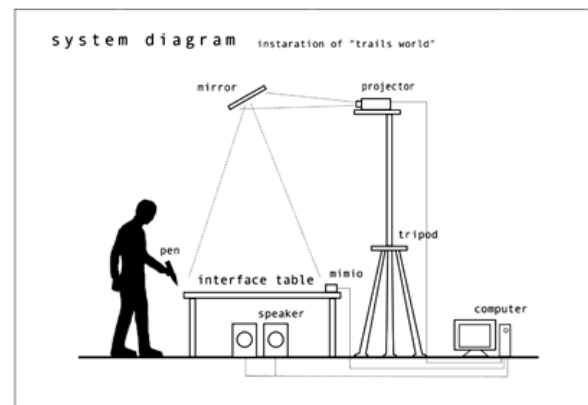
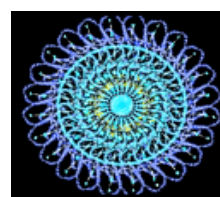


図1 システム構成図

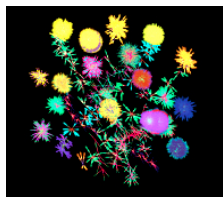
3. 軌跡テーマと表現

各軌跡テーマの表現と、描画例を示す。



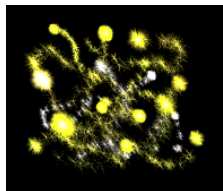
“ crystal ”

規則性を持った円状の結晶が析出し成長する。単純な描画操作で、幾何学的で美しい模様が構成される。



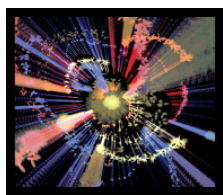
“ plants ”

ペンの軌跡から、植物が誕生し、やがてゆっくりと開花してゆく。花は決定した描画色に開いていく。



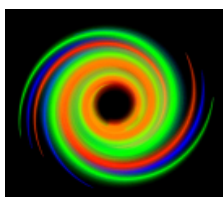
“ stars ”

ペンによって描かれた軌跡が、きらびやかに空中を浮遊するような流星へと変化する。



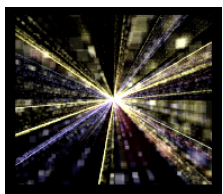
“ beams ”

ペン先から放たれる半透明の光線が、体験者に迫りながら、ダイナミックで奥行き感がある軌跡となる。



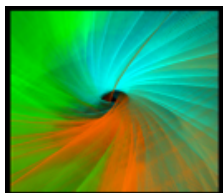
“ swirl ”

ペンで触れた先からゆっくりと色のついた水が流れ出す。それらは渦上に吸い込まれながら、徐々に混わってゆく。



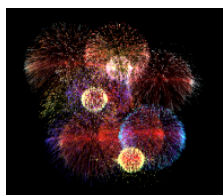
“ rays ”

光の粒が中心から放たれ体験者に向かって飛び散る。重なり合う光が、まばゆい放射線を形成する。



“ wind ”

ペンで描かれた場所から、風をイメージした流れるような軌跡が生まれ、鑑賞者に向かって吹き付けてくる。



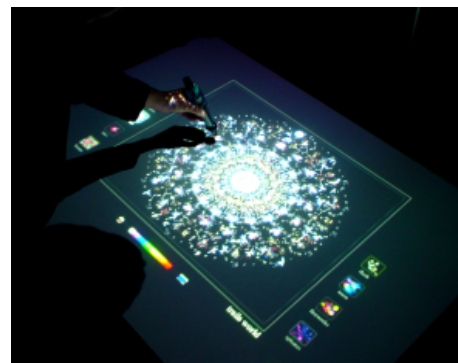
“ fireworks ”

ペンが触れた場所に、大小異なる打ち上げ花火が爆発音と共に上がる。夜空をキャンバスとして花火で絵を描くイメージ。

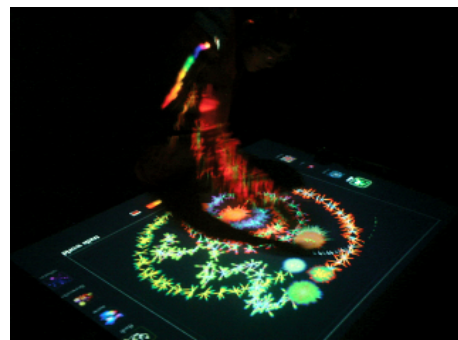
4. 映像とサウンド

本作品では、サウンド効果として、BGM と、ペン操作によってインタラクティブに反応する、サウンドエフェクト（以下SE）を用いている。これらは、軌跡テーマによって異なったサウンドを用いている。映像の背景で流れ続けるBGMは、描かれる映像の世界観を演出することで、体験者を映像に引き込む効果を担っている。またSEは、入力のフィードバック効果と同時に、より映像を生み出しているという感覚を体験者に与え、体験者の操作を促ような、誘発効果をもたらしていると考ええる。

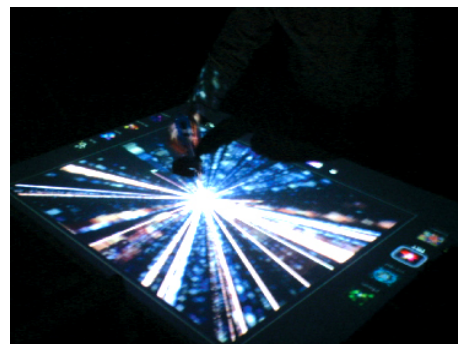
5. インスタレーション



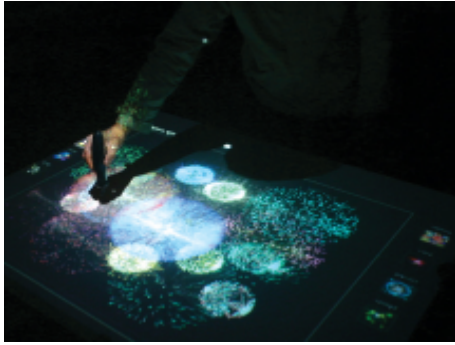
テーマ : crystal



テーマ : plants



テーマ : rays



テーマ：fireworks

5. まとめ

本作品は、テーマによって異なるインタラクティブな映像表現によって、単純な描画操作から美しい軌跡世界を描き出すことができる作品となった。また、映像を演出するサウンド効果によって、体験者は映像と音が同期した幻想的な世界観に感情移入することができた。さらに、ペンとテーブルという、コンピュータを感じさせないインターフェイスを用いることによって、美しいCGを直感的かつリアルに感じる描画体験を可能とし、また幅広い年齢層の人が楽しめる作品になった。今後の発展としては、現段階では同時体験者は一人のみだが、複数体験者によるコラボレーション要素の付加などが考えられる。