



## 富石鈴華

### VRを用いたロトスコープ表現による新たなリアリティの検討

#### 1. 研究背景

本制作における全天球実写映像とは、全天球カメラを用いて撮影された映像であり、カメラを中心とした全方位を鑑賞可能な映像を指す。従来のスクリーン鑑賞型の映像作品と、VRヘッドセットを装着し鑑賞する映像体験作品とは異なる特徴を持ち、後者は、視点を自由に動かすことができ、時にはインタラクティブな動作なども加わって、鑑賞者はより能動的に映像を見ながら体験する。つまり鑑賞者は後者の方がより「見ること」を意識する形になる。

ロトスコープとは、実写映像を一コマずつトレースし再構成することでアニメーション映像を作る技法のことである。その性質からリアリズムの感覚を増すことにも繋がると思われる。現実認識を更新する別の可能性の提示を可能とするものである。

#### 2. 研究目的

これまで全天球実写映像をもとにした VR ロトスコープ表現はほとんど確認できていない。この表現は、これまでになく新たなリアリティを伴った体験を可能にすると考えられる。本研究では、全天球カメラによる、全天球実写映像を用いた VR ロトスコープ体験の実装を試み、リアリティについての再考を促す、新たな VR 体験の可能性を提示する。

#### 3. 制作

いくつかの試作の制作を行い、本制作を作成した。ロトスコープアニメーション部分の制作手順は以下の通りである。

- 1) 全天球カメラ Gear 360 を用いてトレース元となる実写映像を撮影
- 2) Photoshop CC を用いて背景や人物をレイヤー別に分けコマごとにトレース
- 3) トレースした絵を After Effects CC でアニメーションにする
- 4) Media Encoder CC を用いてシーンごとに書き出す
- 5) 3,4 の素材群を組み直しアニメーションを再構成する (パターンの構成)
- 6) Premiere Pro CC で 5 の微調整・音の調整を行う
- 7) Media Encoder CC を用いて全天球映像に書き出す

また、アニメーション部分は再生を繰り返し、鑑賞終了のタイミングは鑑賞者に委ねる。本制作を中川研究室「オープンラボ 2018」にて展示し、作品に対する反応・インタビューを得た。

#### 4. まとめ

インタビューの中でも全員が共通して同じ意見であったのは、VR 経験の有無関係なく「今までにみたことがない作品であったこと」「不思議な感覚がしたこと」である。本制作を通して「見ること」についての内省の場の構築を試みたが、展示では、筆者の期待していたような「見ること」について意識した人は居なかった。その原因の一つとして、体験者が処理しきれない程の情報があったことが挙げられ、段階的に情報を増やすなどの改善の余地はあると考える。

本作では、線画にこだわり研究を進めたが、色面によるロトスコーピングなど、別の表現についても追求し作品を更新していきたい。また、本作では VR 空間内の移動には対応しなかったが、今後は VR 空間を移動可能なアニメーションによる新たな体験の研究・制作も行なっていきたいと考えている。

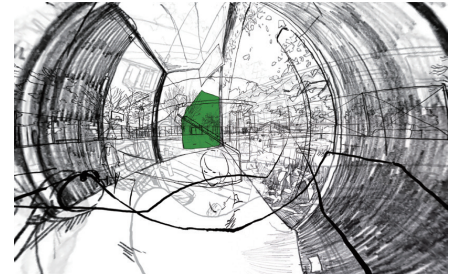


図1 本制作のスクリーンショット

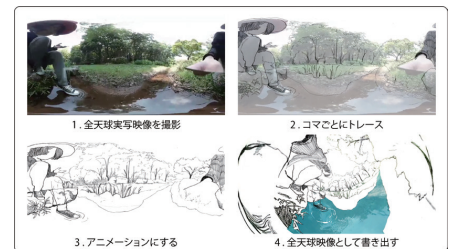


図2 アニメーション部分の制作手順



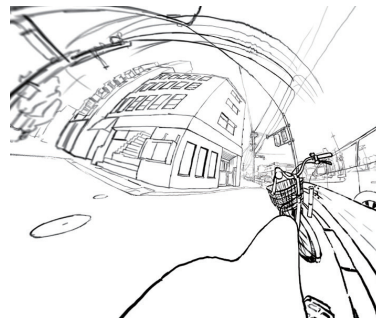
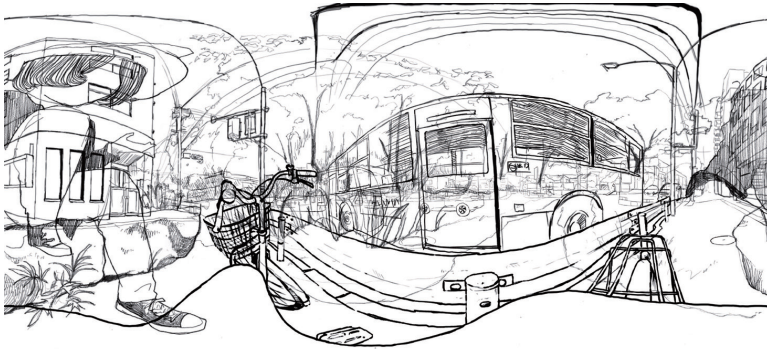
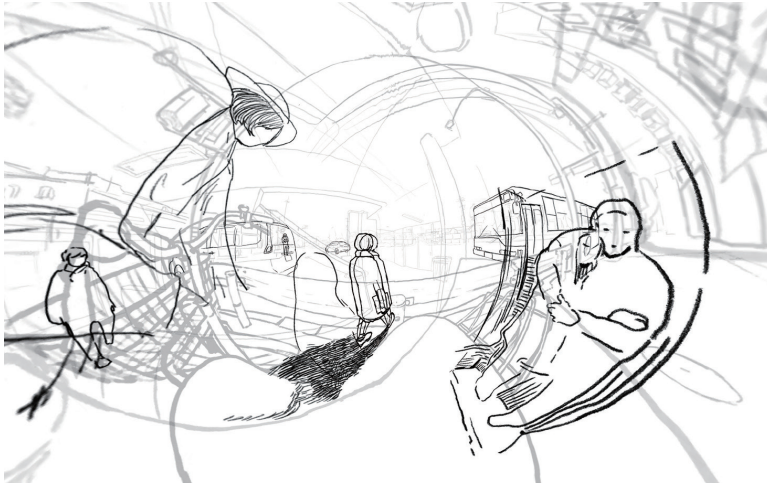
図3 体験の流れ



## 富石鈴華

### Rotoscope 360

ロトスコープを用いた全地球アニメーションによるVR体験作品 展示空間:1.5m×1.5m×2m  
体験時間:体験者任意(自由時間)、 作品のソースとなるアニメーション部分:4分56秒



#### 1. 作品概要

本作品はアニメーションを全方位で体験できるVR作品である。本作品では、全地球実写動画をベースとしたロトスコープ表現の実装を通して、その表現の可能性を明らかにする。本作品を通して、体験者が「見ること」について再考できるような場の構築を試みた。

#### 2. 目的

「リアリズムの感覚の増幅」「アニメーションの自由な表現」を持つロトスコープの性質と、全地球映像の持つ「鑑賞者の能動性が増す」という性質を掛け合わせ、「見ること」についての内省の場の構築を目的としている。

#### 3. 体験の流れ

本作品はVRヘッドセットを装着し体験する。体験者がVR空間内の球の中心に位置し、そこから頭を回転させると球に貼り付けてある全地球映像を自由に見ることができるという仕組みである。また、作品体験は静止画部分(30秒)、アニメーション部分(4分56秒)の二部に別れており、静止画部分が終了するとアニメーション部分へ自動で遷移し、アニメーション部分は終了すると最初から再生を繰り返す。アニメーション部分は、交差点やキャッチボールしている場面などをソースとした6つのシーンで構成された異なる8パターンの組み合わせでできており、シーンを構成するそれぞれのレイヤーが相互に作用しあう事で不思議な感覚が得られる。レイヤーは大まかに距離に応じて分けられている。

実装した作品体験は、体験終了のタイミングを鑑賞者に委ねることとしている。これは、本作品は何度も繰り返し見ることによって気づきを得られるような映像作品であり、ある一つのストーリーを追うような体験ではなく、実験的に新しい体験の手法を探る作品であるためである。