

Vtuber の制作

今井 樹

1. 研究概要

2D イラスト、又は 3D イラストを自身のアバターとしてインターネット上で活動を行う動画投稿者である「Vtuber」に興味を持ち、研究することにした。立ち絵は一枚絵からモデリングをすることにした。実際に Vtuber としての配信活動ができるようにすることを目標にする。

2. 研究の具体的内容

今回の研究で使用したソフトを以下に示す。

①立ち絵用イラスト制作ソフト

- ・ GIMP
- ・ IbisPaint

②モデリング用ソフト

- ・ Live2D Cubism

③配信用ソフト

- ・ OBS
- ・ VTube Studio

(1) 立ち絵用イラスト制作ソフト

GIMP は Windows, macOS, Linux などの多くのオペレーティングシステムで利用可能なクロスプラットフォームの画像編集ソフトウェアである。(図 1)

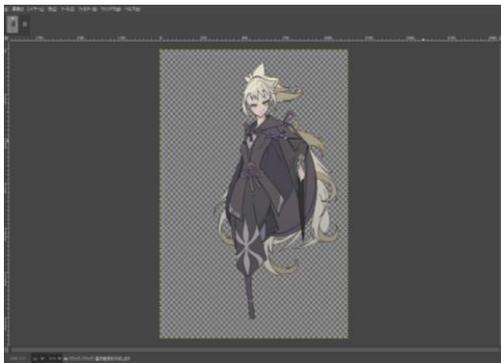


図 1 GIMP 作業画面

立ち絵の修正は日常から使い慣れている IbisPaint を用いて行った。(図 2)



図 2 IbisPaint 作業画面

(2) モデリング用ソフト

Live2D Cubism はイラストを動かすことで立体的な表現ができるソフトである。このソフトは無料で利用できる FREE 版でも十分なパフォーマンスが可能なソフトのため、今の研究に最適であると考え選択した。(図 3)



図 3 Live2D Cubism 使用画面

(3) 配信用ソフト

配信用ソフト OBS は無料で使用できるソフトウェアであり、生放送や録画も可能である、多機能なソフトとして有名である。制作したモデルの修正部分の確認のために使用した(図 4)

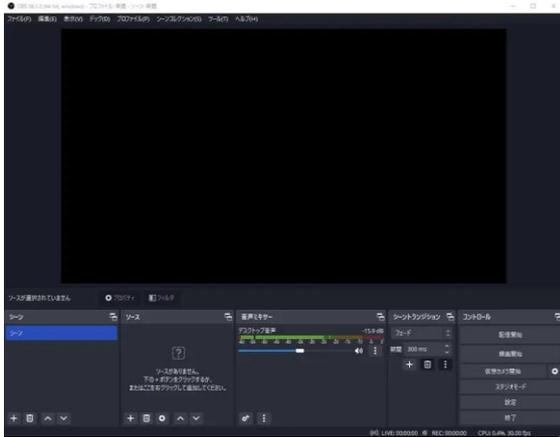


図 4 OBS 使用画面

3. 研究の流れ

● 研究計画予定

4 月

- ・イラスト作成

5 月

- ・イラスト作成
- ・モデリング

6 月

- ・企画発表用のスライド制作
- ・企画発表

7 月

- ・制作したモデルの動作確認

8 月

- ・Vtuber として活動

9 月

- ・立ち絵の修正

10 月

- ・新規立ち絵のモデリング

11 月

- ・岡工祭展示

12 月

- ・報告書の作成

1 月

- ・研究結果の発表

4. 制作過程

(1) 原画作製

Live2D でモデリングするための立ち絵の原画を作成した。(図 5)



図 5 初期案

この立ち絵では体の後ろの髪の毛の動きが体の動きと一致しないこと、口を動かしても開閉させることができないなどの不備が出てきたため、この立ち絵を上述の不備に対応したものに修正した。(図 6)



図 6 現在のモデル

この立ち絵は初期案のイラストから右手が持っている剣、体の後ろの長い金髪、開閉しない口を修正させたものである。修正した図6の立ち絵を元にモデリングを行った。

(2) モデリング

制作した立ち絵をアバターとして活用するために行うモデリングには、Live2D Cubismを使用した。行った作業内容はモデルの動作設定、物理演算である。(図7)

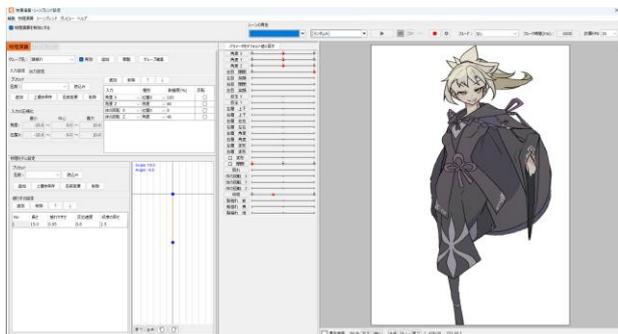


図7 物理演算設定画面

図8の様にアバターの体を構成するパーツに動作範囲を設定した。この選択した範囲にモデリングを行うことで動作範囲を設定させることができる。

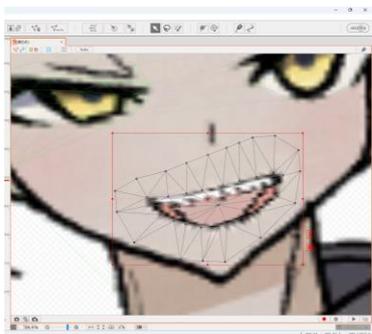


図8 メッシュ設定

また、図9、図10の様に選択範囲内でワープディフォーマーや変形パスツールを活用することによって、首を左右に動かしたときの動きを設定することができる。

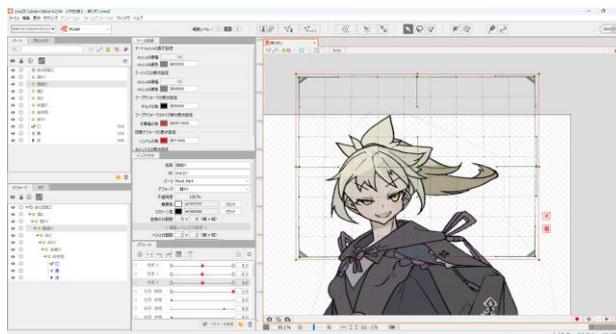


図9 ワープディフォーマーの動作画面

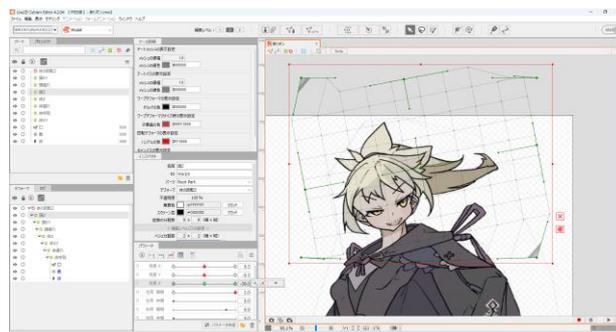


図10 傾けたモデル

今回制作したモデルはインターネット上で配信されている3Dモデルや2Dモデル達に比べ、使用しているアートメッシュ数(パーツ数)は少ないものになっている。Live2D Cubismの無料版で使用できるメッシュ数は100個と少ないが、その少ないメッシュ数で、キャラクターの動作範囲の設定をすることは難しいものだったが、満足できるモデルを作成することができた。

(3) トラッキング

制作したモデルと、Webカメラに写っている人物の表情をリンクさせた。(図11)



図11 トラッキングの様子

トラッキングソフトは VTube Studio を使用した。このソフトウェアは steam 上で無料で入手できるソフトウェアであるが、十分なスペックを持ったソフトである。

(4) 配信環境の準備

インターネット上でのストリーミング配信や録画を行えるソフトウェアである OBS を使用して動画配信をすることができるように設定を行った。

夏休みの間に YouTube での配信テストを行う予定だったが、自身の能力不足や進路関係などで時間が予定よりも大きく削減しなければならなくなり、モデルの修正が遅れてしまった。

「さらえみ」と言うイラスト制作や Vtuber 制作をサポートしてくれるサイトを参考にしながら、OBS の設定を行った。

(5) 実際の研究日程

4 月

- ・立ち絵用のイラスト作成

5 月

- ・立ち絵用のイラスト作成
- ・モデリング

6 月

- ・企画発表用のスライド制作
- ・企画発表

7 月

- ・制作したモデルの動作確認

8 月

- ・配信環境の作成

9 月

- ・立ち絵の改善案の作成
- ・新規立ち絵用のイラストを作成

10 月

- ・新規立ち絵のモデリング
- ・修正したモデルの動作確認

11 月

- ・岡工祭展示

12 月

- ・報告書の作成

1 月

- ・研究結果の発表

4. 研究のまとめ

現在様々な媒体で姿を見せる Vtuber を自分で制作したが、今回の研究によって当初の目的である Live2D の操作方法や 2D アバターのモデリング方法などの知識を得ることができた。また、実際に動画配信者として活動できるような知識も蓄えることができたので、十分な成果になったと断言出来るものになった。

参考文献

- ・イラスト制作、Vtuber 制作をサポートするサイト [さらえみ](https://saraemi.com)

<https://saraemi.com/2109vtubestudio/>

<https://saraemi.com/2211obs/>

- ・Vtuber の作成の補助をしてくれるチャンネル [夏乃 ユウキ](https://www.youtube.com/@yuki_natsuno_vt)

https://www.youtube.com/@yuki_natsuno_vt