

ロン君を CG 化させて
動かそう！！



2023 年度プロジェクトリサーチ

NO.16 プロジェクトリサーチ 活動報告書

アドバイザー：曾我麻佐子

メンバー：Y210319 尾本陽 Y210383 林悌成

Y210281 別所流楽 Y210285 増田那由他

Y210545 坂本泰聖

目的

ロンくんを CG(computer graphics)化させて動かす。また、その際に使用する Blender などは Vtuber を作るために使われている。がくさいで行う発表で実際にモーションキャプチャをすることで Vtuber に興味を持ってもらう。自分自身 Vtuber に興味があり、今実際に活動している 3DVtuber はどのようにモデルを作成して活動しているのか気になった。

計画

グループを二つに分けて行う。

モデリング班：尾本・増田・坂本

下絵からモデリングを行い、モデルを完成させる。

モーションキャプチャ・情報班：林・ 別所

Meta Quest・Uni-motion を使用する際の事前・接続に関することを調べる。

夏休みの間(8/4~9/18)にモデリングを終わらせる。

準備物

Meta Quest2・Uni-motion・グラフィックのスコアが 3000 以上のパソコン

調査方法（作成方法）

- 1.Blender を用いてロンくんを CG 化させる
- 2.Blender で作成したモデルを fbx から vrm に変換する
- 3.Meta Quest・Uni-motion を用いてフルトラッキングする
- 4.Cluster・VMC(バーチャルモーションキャプチャー)のどちらを使うかを決める
- 5.フルトラッキングをして動かす

- 1.Blender を用いてロンくんを CG 化させる

1.1

今回のロンくんに関してイラストはあるものの正確な正面写真・右面写真がないため、実際のロンくんの着ぐるみの写真を撮影した。撮影した写真から選定して透過したのが図 1 である。

1.2

Blender に図 1 と取り込み、下絵としてモデリングを始める。



図 1 下絵の写真

1.3

完成したモデルが図2である。

2.Blender で作成したモデルを fbx から vrm に変換する

2.1

Blender で作成したモデルを fbx で出力し、Unity に送り、ロンくんのマテリアルを作成し、色を張り付けて vrm として出力する。

3.Meta Quest2・Uni-motion を用いてフルトラッキングする

3.1

完成したモデルの運用方法としてバーチャルモーションキャプチャーか Cluster にモデルをアップロードし、動くことが可能か確かめる。

4.Cluster・バーチャルモーションキャプチャーのどちらを使うかを決める

4.1

バーチャルモーションキャプチャーが動かなかったため、Cluster の方でトラッキングを行う。

5.フルトラッキングをして動かす

5.1

Cluster でトラッキングした際にモデルに異常が見られたため、モデルの修正を行う。

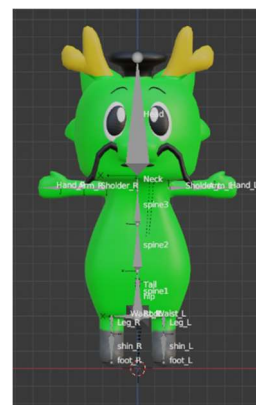


図2 完成したモデル

5.2

文化祭でのフルトラッキング。

活動経過

6/19 ロンくんの元となるロンくんの着ぐるみの撮影を行う。

6/20~9/9 ロンくんのモデル作成・情報収集・vrm に変換

9/10~10/20 モデルの修正・フルトラッキング作業

考察

ロンくんをCG化させることに成功したが、課題があり、バーチャルモーションキャプチャーでの起動が出来なかった。また、Bone の位置が少し下にあること・ウェイトペイントの甘さも見られたため改良の余地がある。また、Unity での作業の際、本来は vrm に変換

したのをもう一度、Unityに取り込み口のウェイトなどの作業をしなければいけないが、今回はその作業をしていないため、バーチャルモーションキャプチャーでは動かなかったのだと考える。また、Clusterは口を動かす必要までではないので、アップロードができ、トラッキングできたのだと考える。

結果

ロンくんをCG化させることに成功した。

参考文献

Uni-motion セットアップガイド <https://help.uni-motion.com/ja/setup>

Meta Quest2 で Steam の VR ゲームを遊ぶには？3つのやり方を紹介

<https://www.moguravr.com/meta-quest-2-steam-vr/>

Virtual Motion Capture 基本操作

<https://vmc.info/manual/%E5%9F%BA%E6%9C%AC%E3%81%AE%E6%93%8D%E4%BD%9C%E6%96%B9%E6%B3%95.html>

cluster にログインして VR モードで起動するの巻

<https://note.com/gugenkamikami/n/na4d8545e9d14>

使用したサイト・ソフト

バーチャルモーションキャプチャー <https://vmc.info/>

Cluster <https://cluster.mu/>

Blender <https://www.blender.jp/>

Unity <https://unity.com/ja>

Steam VR <https://store.steampowered.com/app/250820/SteamVR/?l=japanese>