

3D アニメーション制作

森亮太, 目賀航成
山田生成

1. 研究概要

私たちの班は blender というアプリを使い 3D アニメーション制作をすることに決めた。タイトル「忘れられない休日」をテーマに研究を進めた。

2. 研究の具体的内容

【使用機器・ソフトウェア】

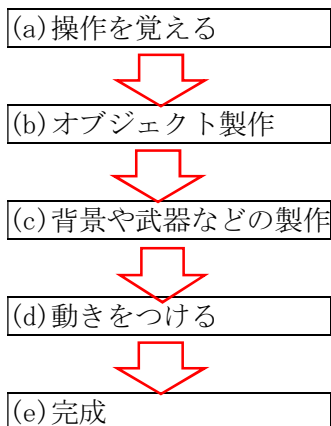
- 1, PC (Core(TM) i7-4790)
- 2, blender (3DCG ソフト)

Blender とは

モデリング、アニメーション、動画編集など他にも様々な機能を完全無料で使用できる高機能 3DCG ソフトである。

今回の研究は YouTube や Google で操作方法などを調べながら、Blender を使って制作を進めていった。

【制作手順】



(a) 操作を覚える

班のメンバー全員初めてやることなので、操作を覚えるところからスタートした。有能アプリだが操作がとても難しいのでかなり時間がかかった。

Blender のコマンド例 (図 1)

(操作まとめ)	
Shift + A	オブジェクト追加
Tab	編集モード
G	移動
S	拡大縮小
R	回転
RR	自由方向回転
Shift + D	複製
X	解除
F	頂点結ぶ
E	頂点押し出す

図 1

(b) オブジェクト制作

操作にある程度なれた次は、オブジェクトの制作に取りかかった。

3D アニメーション制作をするからには、一から作りたいたって思っていたため、サンプルなどを使わず、物語に出てくるキャラクターや家具などの制作を進めた。

主人公を制作している画面 (図 2)

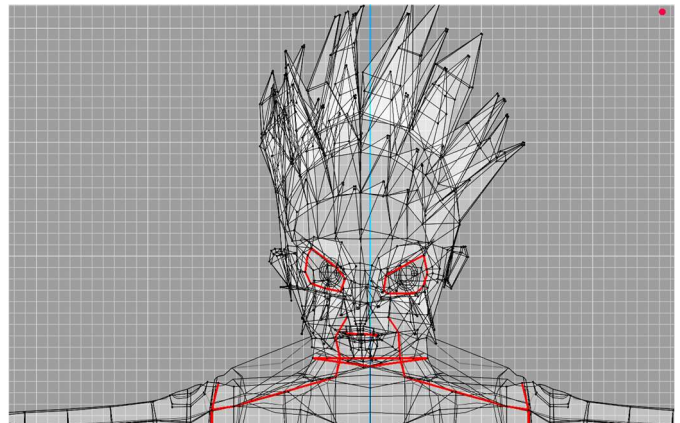


図 2

(c) 背景や武器の作成

背景はテクスチャなどもあったがどうしても重くなってしまうため、これも一から作るようにした。

武器は「頂点編集」や「ミラー」、「面貼」などオブジェクト制作で学んだことを駆使し制作した。(図3)



図3

(d) 動きをつける

キャラなどが完成したいよいよ動きをつけていく。制作したオブジェクトに「ボーン」(図4)と呼ばれる骨格のようなものを入れることで、細かな動きをさせることが可能となる。キーフレームというボーンの動きを登録する印を一つずつつけていく。ここで動きが少しずつ変化するように細かく設定するほど複雑なアニメに仕上がる。

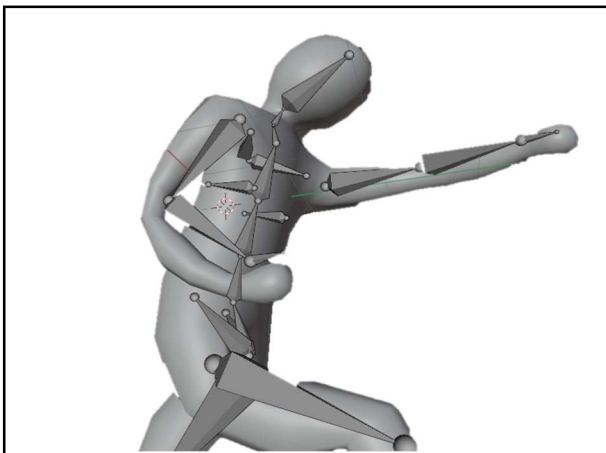


図4

実際に動きをつける様子 (図5)

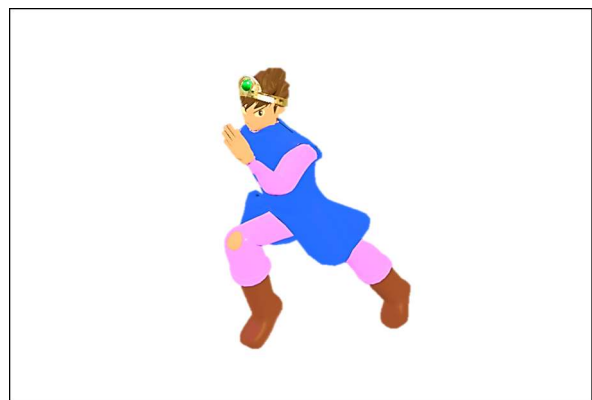


図5

【キャラ紹介】

1, 主人公 (図6)

名前 朱 神光 (しゅ じんこう)

インドア派。

普段は家でゲームごんまい。

キラキラネームを気にしている。

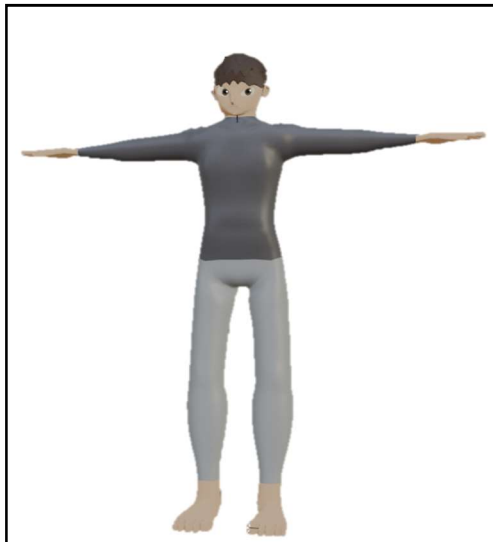


図6

2, 勇者 (図7)

名前 マイケル

主人公が操作するキャラ。

攻撃手段は剣のみ。

魔法を使えそうな見た目をしているが使えない。



図7

3, 敵

名前 アルビノ (図8)

見た目が気持ち悪い。

目が無い分、嗅覚が優れている。

首を伸ばして攻撃をする。

空を飛ぶことができる。

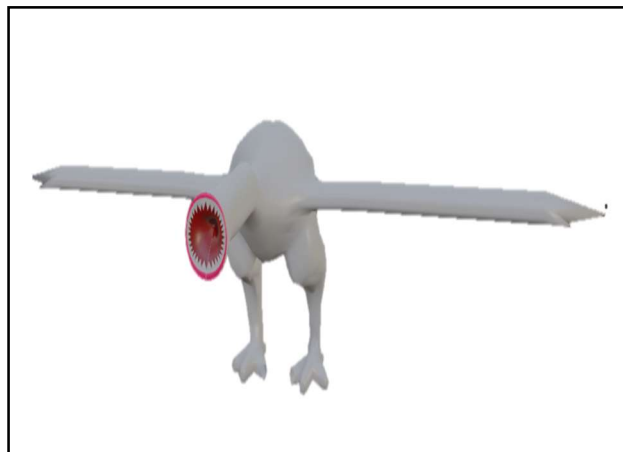


図8

名前 パフ・ボール (図9)

小さい。

単体では弱いため、群れで行動している。

動くものには大きさ問わず攻撃をしかけてくる。

攻撃手段は突進。



図9

(e)完成

一部のシーンができた。(図10)



図10

3. 研究のまとめ

今回の研究してみて感じたことは、「3Dアニメーション制作の難しさ」である。今回使用した「Blender」というソフトには多くの機能が存在し、それらの機能をつかうことで自身の思い描いている作品を作ることができる。しかし、多機能がゆえに、使いこなすことが難しく、一つのオブジェクトを作り上げるのに一週間以上かかってしまうこともあった。しかしその分、完成したときの喜びも大きかった。映画やアニメなど、長い映像作品を目にすることがあるが、その一つの作品を作るのにかなりの労力と時間がかかっているということを身をもって感じた。そして、私たちのような初心者であっても時間はかかるがそれなりの作品をつくることができ、現在の3DCGソフトの進歩を実感した。これからさらにアプリなどの性能は上がりよりリアルにより明確に表現できるようになると思う。そうなればさらに面白さは増すだろうし趣味としてアニメーション制作をしてみようといったような考えが広がるのではないかなと考える。

また、今回の研究を通じてストーリーやキャラの見た目など、どのようなものにするかを一から考えたため、想像力や表現力を磨くことができた。

参考文献

<https://youtu.be/1YkG0LmkIrU>

<https://original-game.com/introduction-to-blender-beginners-basic-operation-and-shortcut-key/>

<https://tohawork.com/zeromodelling>

<https://youtu.be/bIiKZZmRrygw>

<https://youtu.be/fZRgrFXy5NU>

<https://youtu.be/T603W11Fkj4>

<https://youtu.be/1YkG0LmkIrU>

<https://youtu.be/S6aAvxUx2ko>

<https://youtu.be/BBtgjTiL1XQ>

<https://dai-diary.com/blender-making-character-face/>

<http://cg.xyamu.net/Blender/entry189>

<https://youtu.be/jykDNp0HM98>

<https://youtu.be/VM3hib0h2ZI>

<https://youtu.be/umqlBhdXItk>

https://youtu.be/bB_00zI58Tc