

音声編集と 3D モデルを使用したバーチャル PV の作成

岡林祐輝 岸本亘平

1. 研究概要

初音ミクを情報技術科 H 先生で再現する。

2. 研究の具体的内容

二人で分担して作業をおこなったので、音声と 3D モデルと別々に説明する。

(1) 音声の作業手順

- ①必要な音声を調べる。
- ②録音をする。
- ③SoundEngine というフリーソフトでノイズ除去をする。
- ④一音一音 wav 形式で保存する。(図 1 参照)
- ⑤UTAU というソフトに対応させる。(図 2 参照)
- ⑥原音設定に録音した音声を追加する。
- ⑦歌わせたい曲のカラオケバージョンを聞きながら歌詞を打ち込む。

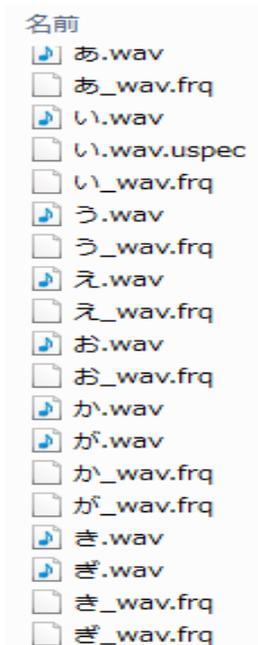


図 1 wav データ

図 1 において wav ファイルと一緒に frq というファイルがある。これは周波数表とよばれていて UTAU で音声を再生するうえで必要不可欠である。このファイルがないと UTAU が音声として認識されない。

図 2 は UTAU を実際に起動した画面である。この画面のままだとデフォルトで入っている音声で再生されてしまう。この状態から H 先生の音声を出すには、まず UTAU のフォルダの中の voice というフォルダに図 1 の wav データをまとめたフォルダをコピーする必要がある。

次に図 2 の画面で原音設定を先ほどコピーしたフォルダを指定すると音声が変わり H 先生の音声が流れる。注意が必要なのがこのソフトがフリーソフトだということで音声ファイルではなく内部のプログラムが一部破損している場合がある。この場合は再インストールが必要である。

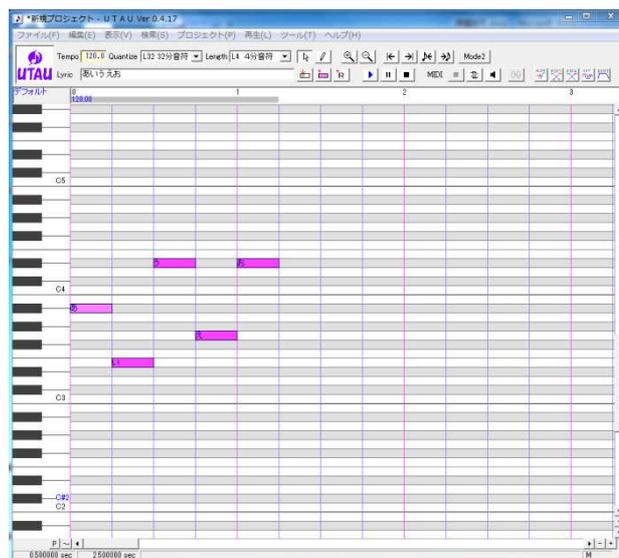


図 2 UTAU 使用画面

(2) 3D モデル製作手順

- ①モデルとなる人の顔写真を撮る(図 3 参照)
- ②Sculptris というソフトを使って顔のモデリングをする。(図 4 参照)
- ③Makehuman というソフトを使い体のモデリングをする。
- ④Blender に①と②で作ったものを読み込み、服の作成をする。(図 5 参照)
- ⑤PMX エディタを使いボーンの組み込み .pmd に変換する。



図 3 参考写真



図 4 ztop というソフトで透過

- ①の段階で正面だけでなく右横、左横、正面、後ろからも撮影をする。
- ②では、Sculptris だけではモデリングが難しいので ztop というソフトを使い、sculptris の画面を透過して作業している
- ④の作業がおそらく一番長かったと思われる非常に根気のいる作業である。
- ④の作業が終われば MMD に読み込み、すぐにモデルとして使える。



図 5 首と胴体の結合

3. 研究のまとめ

一つのことを成し遂げ完成させるのがいかに大変かを痛感しました。

そして、もう二度と VOCALOD 制作なんてやりたくないです。もしやろうと思っている人がいるなら相当の覚悟を持ってやってください。

参考文献

音声関連のフリーソフト

「SoundEngine」

soundengine.jp/software/soundengine

「UTAU」

utau2008.web.fc2.com/

3D モデル関連のフリーソフト

blender.jp

makehuman.org/