

3DCG 動画作成ツール（MMD）を使った動画作成

嶋田 葉
塚崎 智宏

1. 研究概要

MMD(MikuMikuDance)と UTAU のソフトを使い動画作成とパソコンを使つての音源作成の方法を知る。

2. 使用ソフトの説明

(1)MMD(MikuMikuDance)とは

プリセットされたキャラクターの 3D モデルを操作しコンピュータアニメーションを作成することができる 3DCG ソフトウェアである。

初音ミクなどの VOCALOID のキャラクターだけではなく東方 Project や THE IDOLM@STER などのユーザーによって公開されたさまざまなキャラクターを使うことができる。

エフェクターを使ったりすることで素人でもプロさながらの動画を作ることも努力次第で可能である。

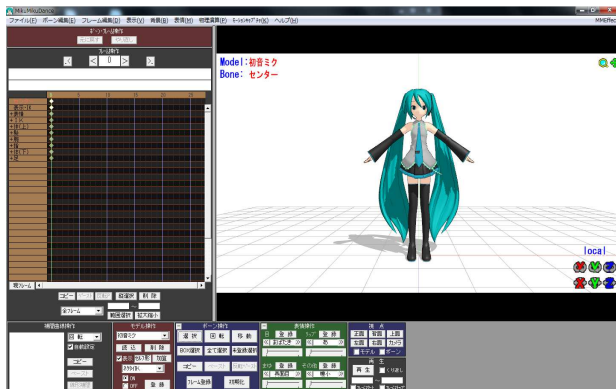


図 1 MMD 動作入力前

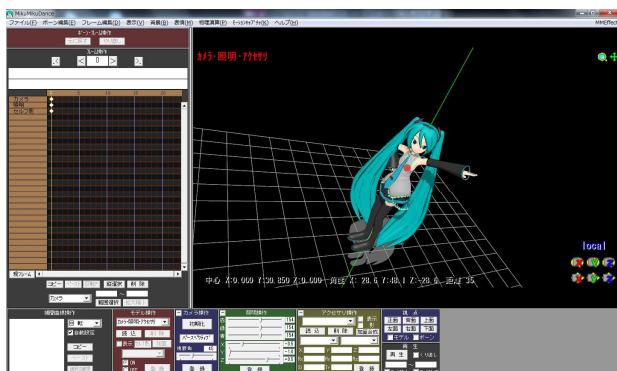


図 2 MMD 動作入力後

(2)UTAU とは

ピアノロール上にノートを挿入して動かし、完成した譜面のノートにある文字から音声ファイルを使用して結合し、1つの音声ファイルを作ることができるソフトウェアである。

「音声データの挿入(切り貼り)・編集による歌唱ソフトウェア」に当てはまり、より専門的に特化した合成ツールと比べ、いくつか差異がある。

UTAU の機能でまとめるなら、「音声をもとめたファイルを使用し、複数のピークを保ちながらピッチを変更でき、ピッチはそのまま、テンポだけを変更することに対応した音声結合ツール」の1つである。

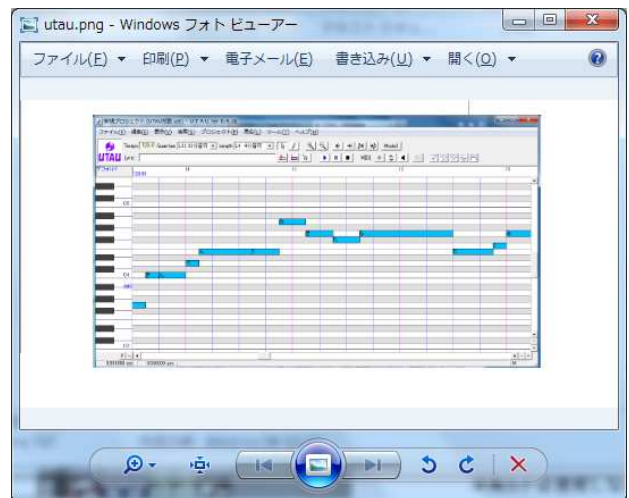


図 3 UTAU の校歌作成

(3)制作手順

3.1 MMD の場合

物語を作るか、ダンスにするか決定



どのキャラクターを使い、どういったダンスにするか決定



曲に合わせて動きを入力





カメラの動きを入れ、動画編集

3.2 UTAU の場合

どの曲にするかを決定



楽譜に合わせて自然なメロディになるように曲を調整



作成したアカペラと BGM を組み合わせる



できた曲を wav ファイルとして出力



MMD と組み合わせる



図 4 MMD 曲の入力後

MMD と UTAU を合わせると上の図 4 のように左上に表示される。

(4) 作品紹介

UTAU で作成した校歌を MMD で動作入力した初音ミクに歌わせる動画を作成した。

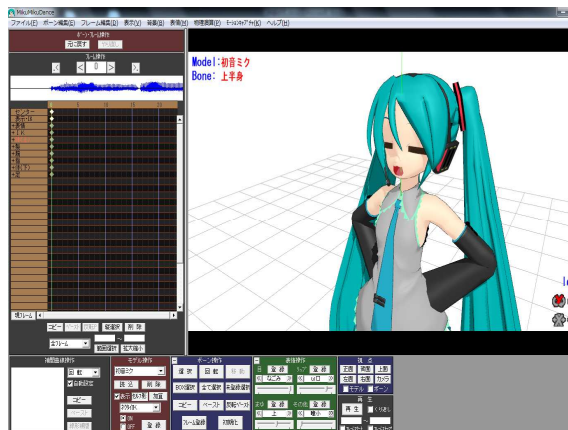


図 5 完成

3. 研究のまとめ

今回課題研究で MMD と UTAU のソフトを使い 1 つの動画を作成し、その作業は最初思っていたより難しく動画 1 つを作る大変さがわかった。学校のパソコンではスペックが足りず学校での MMD 作成は困難であり課題研究の題材とするのは向かないことも分かった。

UTAU は楽譜さえあれば楽譜に合わせて作成して行きあとは、微調整だけで曲は作ることができたので、早期に楽譜を入手し作業に入れば MMD と組み合わせるのがもっと早くすることが出来ると思った。

4. 感想

今回の課題研究で初めて動画作成を経験して、ニコニコ動画で流れている MMD での動画作成の難しさと奥の深さを知ることが出来た。今までパソコンで動画作成をしたことがなく、最初は分からないことだらけでとても苦労した。ですが動画が出来たときの達成感を得ることが出来た。

塚崎 智宏

今回の課題研究では主に UTAU を使って曲を作るのが自分の作業だった。UTAU を使うことで、デフォルトの声もあり、ピアノロール上での作成が可能だったので使用した。最初は自然なメロディが作ることが出来なかったが、楽譜を見ながら作ることによって自然なメロディにすることが出来た。今後は、もっと人が歌っているようにしたいと思う。

嶋田 葉

【参考文献】

- MikuMikuDance
- UTAU
- 岡山工業高校ホームページ

<http://www.okako.okayama-c.ed.jp/>