



# バーチャルアイドルのための 映像制作支援システム

## Video Creation Support System for Virtual Idol

**Abstract** - Recently, services that accept video posting on the Internet have become popular. And, various new movie styles are born with free thought. And various new movie styles are born freely thinking from them. Among them, there's a growing number of works of virtual characters which can do interactive performance instead of people. In addition, virtual characters that gained popularity on the Internet have become usual to appear on media such as TV as virtual idols.

Virtual idols are created by 2D models or 3D models. Each method has advantages and disadvantages. 3D models are considered suitable for enabling free activities as virtual idols.

Thus this study, we aim to construct a system that makes it easy to create virtual idol animation using 3D model.

### 1. 目的と背景

近年、インターネット上の動画投稿サイトを中心に、人に代わって架空のキャラクターがコンテンツの内容に応じてインタラクティブに演技をしたものを収録した作品が増えている。これらキャラクターのうち、インターネット上で大きな人気を博したものは、バーチャルアイドルとしてTVなどのメディアに出演することも珍しくなくなった。

従来の人間によるアイドルタレントと同じような働きを目指した企業としての取り組みもみられる。

数多いバーチャルアイドルは、その制作手法から2つに分類することができる。2D手法を用いて描いた平面のキャラクターが動くものと、3Dモデルを用いることでキャラクターの立体的な動きができるものである

両者にそれぞれ利点欠点があるが、バーチャルアイドルとして自由な活動を可能とするには3Dが適していると考えられる。

そこで、本研究では、3Dでありながらバーチャルアイドルとして参入の容易なシステムの構築を目指す。

### 2. 開発手法

バーチャルアイドルの制作手法それぞれの特徴を相対的に表す。

#### 2D

キャラクター画像の準備 容易  
 動作の作成 初期段階は容易だが、バリエーションを描えるのは困難  
 動作に必要なシステム 簡易で安価  
 制作の自由度 少ない  
 参入数 非常に多い

#### 3D

キャラクター画像の準備 困難  
 動作の作成 初期段階は困難だが、バリエーションを描えるのは容易  
 動作に必要なシステム 複雑で効果  
 制作の自由度 高い  
 参入数 少ない

両者にそれぞれ利点欠点があるが、バーチャルアイドルとしての活動の自由度の獲得を考慮すると、作成には3Dが適している。

そこで、本研究では、3Dでありながら参入の容易なシステムの構築を目指す為、下記のシステムを構築した。

3Dモデルの作成にblenderとLightWave3D、開発環境としてゲームエンジンのUnityを採用(図1)。モーションキャプチャシステム Perception Neuron で取り込んだ動きとスクリプトを組み合わせてバーチャルアイドル映像を制作(図2)。付加機能として、その他、マイクやピアノなどの3D形状や動画背景やwebカメラを用いて実写との掛け合い等を可能としている(図3,4)。



図1：ゲームエンジン (Unity) を利用



図2：全身モーションを取得



図3：3D形状、背景動画の追加可能



図4：カメラ入力による実写との掛け合い

### 3. 結果

「バーチャルアイドル 桜もも」を題材にシステムの構築と検証をおこなった。本プロジェクトは、アイドルとして歌手デビューを目指す架空のキャラクター「桜もも」を一から企画してバーチャルアイドルデビューを目指すものである。そのため、Vtuberとしての利用を意識しながら歌手としてのバーチャルアイドルの機能を充実させている。また、多くの投稿動画にみられる実況配信ではなく、ポストプロダクションをおこなう機能を主軸にしている。

これまで、モーションキャプチャ収録とデータの検証、機能追加などを繰り返し、3本の3D動画をYoutubeに公開した(<https://www.youtube.com/channel/UCIGR1O4hAyqwh5K7tkrN8GQ>)。

### 4. まとめ

桜ももは「アイドル系Vtuber 目指す」という目標を掲げながら、現在のところ3Dを利用して作成した動画を投稿し始めたところである。すでにTVなどのメディアに登場しているバーチャルアイドルに比較して動画投稿数は圧倒的に少ないことから視聴者からの反響を計測できる段階にない。ただし、Vtuberを制作している側へのアンケートでは、2D手法を用いたものや簡易的な動作に限定された3Dモデルより高い完成度のバーチャルアイドルとして評価を得ている。今後は、投稿数を増やすことで反響に応えながらバーチャルアイドルとして活動の幅を広げるための機能の追加や、限定した利用時に簡易な入力アニメーション作成可能な柔軟なシステムの構築をしていく予定である。本件研究の遂行にあたりモデル制作、モーション収録に多大な協力をいただいた川合研究室、佐野研究室のメンバーに感謝します。また、本研究は文教大学情報学部より助成を得ています。

### 参考文献

- [1] 井上亮平「バーチャルアイドル(キャラクター)コンテンツにおいて有効な戦略と今後の展望について」高知工科大学 2014
- [2] 岩本愛子「TOKYO GIRLS SENSATION「カワイイ」に潜在する2.5次元化した身体の考察」東京藝術大学大学院美術研究科、学位請求論文、2013