

VR空間のような場所での
或る小学生の発言に関する
一考察

自己紹介

ハンドルネーム：ミニメロン

所有VRHMD：OculusRift DK1、OSVR HDKv1.4

作った物：

- ・ MikuMikuTickle (後ほど詳しく紹介します)
- ・ 他

開発環境：VisualStudio2012Express

開発言語：C++

現在、VR開発にゲームエンジンは使っていません。
理由は後ほどお話しします。

或る小学生の発言

「ファルルの方がヘンだよ！
コチョコチョコしても笑わないし！」

発言者：真中らあら
(小学5年生の女の子(2015年当時))

発言場所：プリパラ
(女の子が誰でもアイドルになれる
VR空間のような場所)

発言相手：ファルル
(友達を作ろうとすると意識を失ってしまう、
くすぐられても笑わない、
女の子の姿をした人でない存在)

発言記録：TVアニメ「プリパラ」33話(DVD Stage. 12)

間中らあらの発言から分かる事

- くすぐりは、「プリパラ」という小学生向けテレビアニメにも登場する健全なスキンシップ
- VR空間でキャラクターがくすぐりに反応しない事は、大きな違和感を与える
- 人がくすぐられて笑うのは、友達を作るため(人付き合いに笑顔は有効であり、友達が多い方が進化の歴史を生き残るのにも有利→従来の有力説とは異なる新説でありながら説得力が高い)

従来のゲームとVRゲームとの違い

	従来ゲーム	VRゲーム
立体視	無	有
接触視認性	低	高
プレイヤーの行動自由度	低	高

- VRゲームの方がプレイヤーの行動自由度が高いため、キャラクターがプレイヤーにくすぐられる可能性が高い
- VRゲームの方が接触視認性が高いため、キャラクターがくすぐりに無反応である事が強い違和感につながる

ここまでのまとめ

- くすぐりは小学生向けテレビアニメにも登場する**健全なスキンシップ**
- 人がくすぐられて笑うのは、友達を作るため
- 従って、キャラクターが人と友達になる為には、くすぐりに適切に反応する事が必要
- VRゲームでは、キャラクターがくすぐりに無反応である事が大きな違和感につながる
- 従って、**VRゲームでキャラクターがくすぐりに反応する事は、非常に重要**

VR空間でキャラクターを くすぐりに反応させた一事例

MikuMikuTickle

VRHMDとLeapMotionを使って
MMDモデルの身体をくすぐりながら
その時のモデルの笑顔と仕草を鑑賞する事ができる
ギミック付きMMDキャラクターモデルビューア

最新版デモ動画

「VR空間でミクさんの笑顔と身悶えを記録してみた」

<http://www.nicovideo.jp/watch/sm31766511>

MikuMikuTickleの主な特長

- ネット動画の人気モデルがユーザーによるくすぐりに反応して見せる笑顔と健康的な仕草による、**圧倒的な癒し効果**
- 表示するモデルは、開発時にインポートされているわけではなく、起動時にユーザーがPMD/PMXファイルを選択する事によって指定(**公開されている数多のモデルさんたちと友達になれる**)
- 最新版では、くすぐられるモデルの笑顔と仕草をMMD用のモーションデータとして出力可能(**モデルの借りをモーションで返す事により、Give&Takeで成り立つMMD文化への仁義を果たし、モデルさんの本来の目的であるMMD動画制作の為の作業の一部をモデルさんと共同で行う事で、より親密な仲になれる**)

MikuMikuTickleでMMDモデルが くすぐりに反応する仕組み

過去のデモ動画の中で少しだけ説明

「Oculus+Leapでミクさんのフトモモをくすぐってみた」
<http://www.nicovideo.jp/watch/sm25562727>

- くすぐりの認識、くすぐったさの評価、反応の動きの生成を自己流の計算で行っている
- 詳細については10分では説明不可能
- 他にもよい方法があるかもしれないので、各自でいろいろ試してみるのもよい

MikuMikuTickleによる MMD創作文化への貢献

くすぐりMMD動画の為にくすぐられモーション制作工程
の省力化

従来手法(マウス操作によるキーフレームの設定):
技能と根気を要する職人芸
→30秒のモーションの作成に数十分～数時間



MikuMikuTickleを使用する場合:
VR空間でモデルをくすぐるだけの簡単なお仕事
→30秒のモーションを、30秒で誰でも作れる

VRの活用により、圧倒的な省力化を実現

MikuMikuTickleの開発に Unityを使わなかった理由

- 開発開始当時は、Unity無償版でのVR(Oculus)開発ができなかった
- Unity有償版は高い
- 将来くすぐられ体験の為の全身触覚デバイス導入の際にも同様の問題が起こるのではないか？
- これを機会にMMDモデルのからだのしくみの詳細を調べてみるのも悪くないと思った
- 個人開発なので、期限・ノルマなし
- Unity用MMD関連ツールで、表示するPMD/PMXファイルをアプリの実行時に選択できるようにする方法が、ネット情報から見つからず(ビューアーに使うのは困難？)

まとめ

- VRゲームでキャラクターがくすぐりに反応する事は、非常に重要
- VR空間でくすぐりに適切に反応するキャラクターには、圧倒的な癒し効果がある
- VRを有効活用する事により、3DCG映像制作における一部の工程を大幅に省力化できる
- ノンゲームVRの開発にはゲームエンジンの利用が必ずしも最善ではないかもしれない(開発環境の選定は、目的、過去の資産の活用、利用する為の費用などを総合的に判断して行うべき)
- 現在のVRでは、キャラクターをくすぐる体験はできても、くすぐられる体験ができないのが残念→全身触覚デバイス等、新たな機器の登場に期待