

7-1 3Dアニメーション映像を用いた研究室紹介システム

日大生産工(学部) ○神野 亮平
日大生産工 岡 哲資

1. はじめに

現在、学校や学部の紹介にテレビCMなどの映像を用いることは少なくない。しかし、研究室の紹介にはホームページやパンフレットが主流で、映像システムを用い紹介される例は見あたらない。また、社会の変化を見てみると、映像は3D映像に、携帯電話はスマートフォンに、小説や広告などの紙媒体は電子書籍やタブレットなどの映像媒体に変化していることが分かる。

3Dアニメーション映像による研究室の紹介システムを制作し、研究室を知らない人に見てもらうことで紙媒体より分かりやすく伝わるかどうかを検証する。

2. 方法

2.1 研究方針

本研究では、まず研究室紹介システムを制作する。次に研究室を知らない人に使ってもらい、最後にアンケートをとって結果を分析する。

2.2 システム概要

スタート・セレクト画面から研究室の全体像や特徴、制作ゲーム紹介など各ジャンルから見たいものを選択し、そこからさらに各カテゴリを選択して、知りたいことを映像で確認できるシステムを実現する。例えば研究内容、3年次のゼミナールと演習の内容、研究室内の配置などを説明する。映像を要求に応じて再生する。この一連の動作を簡単に操作できるようタブレットを用いる。

2.3 映像制作

2.3.1 使用ソフト

本研究の映像制作には、六角大王(1)という3Dソフトを用い3D映像を制作する。自由に形を作れる柔軟性で初心者からプロまで幅広い支持を受けているソフトである。主に研究室やゲームなど研究室紹介システムに出てくる映像全てのモデリングやアニメーションの制作に利用する。

2.3.2 3D

六角大王にもとから入っているライブラリを利用し、そこにはないものは自分で制作する。ライブラリとはソフトにもとから入っている人物、学校や仕事場にある備品や小物、情景などである。研究室のモデルや3年次に作成したゲームに出てくる各モデルやパーツを制作する。図1が研究室の3Dモデルである。

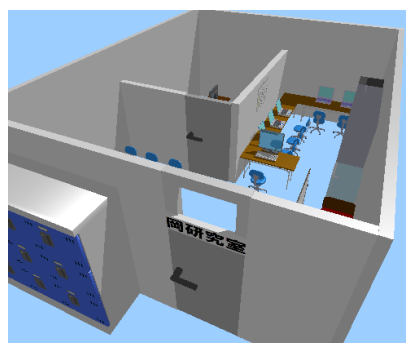


図1 研究室の3Dモデル

2.3.3 アニメーション

アニメーションは、キーフレームを用いて作成する。キーフレームとは、CGアニメーションの中で主となる変化が定義されているフレームのことである。物体の形や位置の変化ポイントが指定され、その間を補完することで滑らかな動画像が作成される。研究室の授業風景やゲーム映像でアニメーションを使う。アニメーションツール

が図 2 で、菱形がキーである。

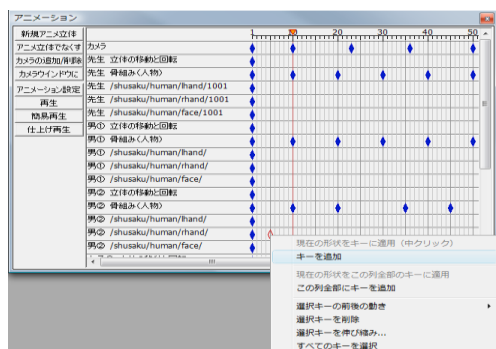


図 2 アニメーションツール

2.4 映像編集

映像編集は Windows ムービーメーカー (2) を用い編集する。Windows ムービーメーカーは高機能な動画編集&作成ソフトである。動画に特殊効果を付加、動画にテキストを合成、音量を調整、複数の画像・動画・音声ファイルを組み合わせ、一つのオリジナル動画を生成することが出来る。研究室全体の紹介やゲーム映像など全ての映像に利用する。図 3 が Windows ムービーメーカーの制作画面である。

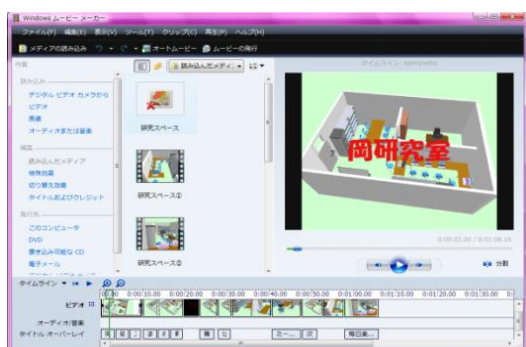


図 3 Windows ムービーメーカー

2.5 スタート・セレクト画面制作

スタート・セレクト画面の制作には、PowerPoint を用いる。同じ画面でも各カテゴリが選択されている状態の画面を作らなくてはならないので、何枚かの画面を制作する。

2.6 Windows7 タブレット上のシステム

Windows7 タブレットを使用するために、システムの開発環境として Processing を用いる。表紙から見たいもの、知りたいこと選択していきその映像を見ることが出来る様にする。図 4 は完成イメージ図である。

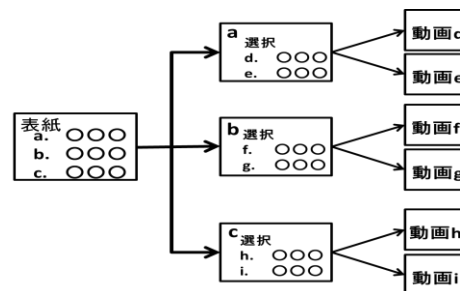


図 4 完成イメージ図

2.7 評価

まだ研究室に配属されていない 1・2 年生などに使ってもらい、使い易さ、伝わり易さ、紙媒体との違いなどアンケートを取る。結果を分析してパンフレットよりもわかりやすく伝わるかを検証する。

3. まとめ

3D アニメーション映像で研究室を紹介するシステムを実現し、紙媒体との違いを検証する。完成したシステムをタブレットで動作させ、まだ研究室に配属されていない 2 年生などを対象に使ってもらい評価する。

参考文献

- (1) 終作 新世代 3DCG ソフト 六角大王 Super6
{ http://www.shusaku.co.jp/www/product_S6U.html }
- (2) K 本的に無料ソフト・フリーソフト
{ <http://www.gigafree.net/media/me/windowsmoviemaker.html> }