

卒 業 論 文

クレイアニメーション制作

(飛 べ ! よ し お !)

福 岡 国 際 大 学
国 際 コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン 学 部
デ ジ タ ル メ デ ィ ア 学 科

笠野敏広

目次

第1章 はじめに	1
第2章 クレイアニメーション制作	2
2.1 なぜクレイアニメーションなのか	2
2.2 制作手順と内容	2
2.2.1 作品概要	2
2.2.2 制作手順	2
2.3 必要な機器および技術と知識	8
2.3.1 使用した機材	8
2.3.2 必要な技術と知識	8
第3章 作品の解説 クレイアニメーション「飛べ！よしお！」 ..	10
第4章 まとめ	11
謝辞	12
付録	13

第1章

はじめに

近年、エンターテインメントは技術の発達によって、急速にその多様性を見せてきている。中でも、日常的に触れているパーソナルコンピュータ（PC）によって、私たちは、数多くの娯楽に接することができる。例えば、インターネットを通じて、音楽や映像をダウンロードしたり、ゲームを無料でプレイしたりすることである。

このような、デジタルのエンターテインメントコンテンツは、ストレス社会と呼ばれる現代において、生活を少しでも楽しく豊かに生活するためのひとつの道具であろう。

楽しむという心は、いつの時代でも誰もがみな持っているものである。PCやインターネットが普及していなかった過去でも、囲碁や将棋、コマ回し、百人一首などの娯楽が存在した。

しかしながら、現代の娯楽ツール（PCやインターネット）などは、何百年もかけて普及した昔ながらの道具のように、誰もが手にしているわけではない。世界中を見れば、まだまだインフラさえ整っておらず、テレビを見たこともない人々もいる。このような状態では、PCやインターネットが手軽なエンターテインメントを代表する主たる物になってきたと言えないかもしれないが、私たちが親しんでいるこの機器を、世界中の誰もが触れることができ、楽しみや喜びを平等に手にすることができる日がくればと思う。

今回の卒業制作では、クレイアニメーションを制作した。誰が見ても楽しめる、全世界共通のエンターテインメントを心がけ、言葉は使わず、見ただけで理解し、楽しめるようにと制作した。

第2章

クレイアニメーション制作

2.1 なぜクレイアニメーションなのか

先輩の卒業制作のクレイアニメーション「オロチ」を見て、自分でも制作してみたいと思ったのがきっかけである。CGなどのアニメーションが多い中、クレイアニメーションならではの粘土の色や影など、映像のリアルさや独特の質感等を表現したかった。

2.2 制作手順と内容

2.2.1 作品概要

クレイアニメーションの制作は、デジタルメディア学科の平野和也氏と共にNOZプロダクションというグループ名で行った。私は、主にストーリーの制作を担当した。視聴者は、子どもから大人までターゲットの幅が広いので、複雑ではなくシンプルな内容にするよう努めた。また、メインキャラクターには、何事もうまくいくキャラクターとうまくいかないキャラクターという風に、対照的な関係をもたせることで、お決まり的な印象を与える演出を施すようにした。

2.2.2 制作手順

以下に制作手順を示す。

1. 役割分担

今作の仕事分担を以下の表1に示す。

表1 役割分担表

仕事	担当
キャラクター設定・キャラクターデザイン・ キャラクター制作	笠野・平野
ストーリー制作絵・コンテ制作	笠野
撮影・編集	平野

2. キャラクター設定

クレイアニメーションは、粘土でキャラクターの動きを少しずつ変えながらコマ撮りして、アニメーションにしたものである。そのため、キャラクターは粘土で制作しなければならない。人間のように動きを細かく設定しないと自然に見えないものは避けるため、キャラクターには動物を選択することにした。しかし、犬や猫のように身近な動物はすでに多くのアニメーションで採用されているため差異化するのが難しい。そこで我々のアニメーションでは、レッドリストに載るような希少性の高い動物を採用した。珍しい種類を選ぶことでキャラクターを印象付けることができる。選択の際は、インターネットでレッドリストまたはレッドデータブックで検索し、情報を集め、参考とした。キャラクターの性格や癖、デザインを決めるために、モデルになる動物の生態や環境についても調べた。その結果、表2に示すようにキャラクターの名前と性格を決めた。

表2 キャラクターの名前と性格

	名前 / 種族	性格・特徴
	ジョー / 犬	明朗活発
	川上さん / カモノハシ	優秀だが、おっとりしている。 お腹に引き出しがある
	よしお / ニホンカワウソ	淡白だが、正義感が強い

3. キャラクターデザイン

まず、どのようなキャラクターにするか、考えを紙に書き出していく。例えば、スカーフを着せる、引き出しを付けるなどである。考えがまとまった時点で、全体を描き出す。そして、サイズを決める。サイズが、大きすぎると動作を付けるのは簡単になるが、舞台セットも大きくする

必要がある。また、小さすぎるとその逆となる。キャラクターのサイズは、舞台セットに応じて変える必要がある。今作では、横幅と奥行きが約60cmだったので、キャラクターのサイズを10～12cmに選択した。キャラクターの配色は、視聴者が不快にならないよう、モデルである動物の体色を参考にした。クレイ粘土は、原色の明度が高くないので、鈍く暗い印象を受ける場合がある。高くする際は、蛍光色の同色系クレイ粘土を少し混ぜることによって、改善することができる。しかし、粘土だけで色を思い通りに表現するのは困難なので、必要な際は素材の変更や編集時に色彩調整をするとよいだろう。

◆ モデリング：骨組み

骨組は、主に針金を使用し、可動しない部分に発泡スチロールや石粉粘土を使用している。関節部分となる針金は細い、粘土の付きが悪くなるまたは、自重に耐えられず曲がる恐れがある。反対に太いと可動の際に力の入れすぎにより粘土をずらす恐れがある。しかし、麻の紐を針金に巻くことで、粘土の付きが良くなり、少ない力で針金を曲げることができるようになった。しかし、麻紐を巻き過ぎると動きが鈍くなる。一周させるのが適当だと思われる。加えてこの撮影では、可動の多い上半身には1ミリ、可動の少ない下半身に1.2ミリと部分によって針金を使い分けることにした。

◆ 背景デザイン：空

背景の空はプラスチック板に画用紙を張り付けて作成したが、接着面に気泡が入る、または、染みができることで失敗に終わった。そこで、フェルトを使用することにした。フェルトであれば、軽く支えやすいことや必要な際に背景の拡大が容易であるので選択した。

4. ストーリー制作

ストーリー制作では、まず、大まかなストーリーの流れを書き出すことから始めた。例えば、「登場人物が暮らす世界のある日常に、突然、事件が起こる。それを解決するために、“よしお”が立ち上がり、“川上さん”の道具を使い解決する」。このような大まかな流れから、「事件が起こる前、ゆっくりとした情景が伝わるように、釣りのシーンを取り入れる。このシーンでは、“ジョー”と“よしお”が対象的なキャラクターであることを印象付けるため、釣れる“ジョー”に対して、釣れない“よしお”を演出する」というように、細かい内容を決めた。これは、シー

ンごとに行う作業となった。最初から細かい内容や設定まで書き出していくと、ストーリー制作に慣れていない場合は、非常に時間がかかってしまうからである。

5. 絵コンテ作成

実際のところ、絵コンテは上記の作業と並行して行った。

絵コンテを描くのは初めてだったため、絵コンテについて本やインターネットで調べる作業から取り掛かった。一番注意したことは、撮影を担当する平野氏に内容がしっかり伝わるかという点だ。今回は、絵に自信がなかったため、口で説明することが多かった。絵コンテの描き方として、1コマずつ描いていたのでは時間が掛かり過ぎるため、腕を動かす程度の動きであれば、漫画でよく見るように腕を重ねて動きが分かるように描くようにした。

6. 小道具制作

小道具制作において一番気を使ったのは、用途に応じて粘土を使い分けることである。高い位置での撮影では、重量が大きく支えが効かないので、紙粘土で軽量化を図った。また、ロケットが小さくなるシーンの撮影(図1)では、ロケットをクレイ粘土で制作すると、粘土が柔らかいため細かい作業が多くなり、時間がかかる。そこで、樹脂粘土を用いることで、乾燥後にカッターナイフで削るだけと作業の時間短縮に繋がった。使用した粘土の性質の違いを表3に示す。

表3 粘土の性質の違い

	性質	推奨・用途
クレイ粘土	硬くなりにくい。 熱を加えると、柔らかくなる。	モデリング(骨組み)の肉付けに使用するとよい。
紙粘土	軽い。 乾燥が早い。	軽量化する際、使用するとよい。
石粉粘土	乾燥に時間がかかる。 重く、強度が高い。 乾燥後、加工できる。	骨組みを強化する際、使用するとよい。
樹脂粘土	軽く、発色がよい。 乾燥が速い。 乾燥後、加工しやすい。	乾燥後のひび割れが気になる個所に使用するとよい。



図1 ロケットが小さくなるシーンで使用したロケット

7. 撮影

カメラ撮影では、静止画と動画の撮影を行った。すべてをコマ撮りで行うわけではなく、動きの少ない場合は動画を用いた。そうすることで、作業の効率化を図った。また、静止画の使い回しや似ているシーンは、ストーリーの流れに合わすことなくまとめて撮影した。

シーンによって速度の違う動作があるが、それは1コマずつの動きを大きくし、距離を調整して速度差を表現した。

また、撮影時には、カメラとセットの間にアルミホイルの反射板を設置し、照明で照らすことが困難な箇所を調整した(図2)。撮影時は、手振れを防ぐためにカメラを固定し、リモコンでシャッターを切ることにした。

細かい設定があるシーンは、平野氏に一任しているので、詳細は平野氏の卒業論文を参考願いたい。



図2 カメラと反射板

8. 編集

撮影を終えたら、編集を行う。今作では、編集は平野氏に一任しているので、詳細は平野氏の卒業論文を参考願いたい。

9. 音入れ

BGM や効果音は、インターネットでフリー素材のものを探した。使用する時には、ダウンロードしたデータを、wav ファイルから avi 形式に変換すると、データ量が軽くなる。ファイルは Premiere Pro で取り込み、映像に合わせて指定し、出力する。また、私はしなかったが、自ら作曲すると作品により合ったものになるだろう。

なお、使用した BGM は、mix gallery (<http://www.hmix.net/>)、効果音は、ザ・マッチメイカズ (<http://osabisi.sakura.ne.jp/m2/>) のサイトから使用した。

2.3 必要な機器および技術と知識

2.3.1 使用した機材

この制作に使用した機器および材料は、表4の通りである。

表4 使用した機器および材料

	メーカー	型番	備考
ムービーカメラ	ビクター	Everio GZ-MG575	撮影機器
クレイ粘土	Van Aken Plastelene	クレイトーン	キャラクター作成
Premiere Pro	Adobe	Premiere Pro 1.5	編集用ソフト
Photoshop	Adobe	Photoshop cs	フォトタッチソフト

2.3.2 必要な技術と知識

クレイアニメーションを制作する上で必要な技術と知識を次の通りである。

- ◆ ストーリー制作に関する知識
ストーリー制作では、オリジナルの話や一般に知られている話のリメイクまたは、その時勢にあったニュース等を取り入れるとクオリティは上がると思われる。
- ◆ 造形に関する知識
キャラクターの動作を動きやすくする場合、可動部分である腕や足を着脱式にするか固定するか動作に応じて、考える必要がある。また、腕や足だけでは可動範囲が狭いため、腰のひねりや伸縮の動きと組み合わせることで、可動範囲や動きのバリエーションを広げることが可能であろう。
- ◆ 色彩に関する知識
キャラクターや背景または、動きをより効果的に演出するには、色彩の知識は不可欠である。背景の彩度を下げ、キャラクターの彩度を上げることにより、遠近感が出てよりキャラクターを印象的に見せる演出が可能であろう。

- ◆ カメラ撮影に関する知識と技術
一般的な写真撮影の技術と知識が必要となるが、様々な照明方式を知る必要があると思われる。それは、照明方式の違いで被写体の色再現が異なってくるからである。フォトタッチソフトで修正を行っても、全てを求める色にすることは困難であるし、時間もかかり効率が悪くなる。また、色々な撮影方法も知っていれば、照明方式との組み合わせによって、表現の幅を広げることが可能であろう。

- ◆ ソフトウェアの知識
画像修正を行う上で欠かせないのが、フォトタッチソフトである。どのような修正を行うかによって、使用するツールを適切に使用できる知識が必要であろう。今作は、画像修整や編集ソフトは既存のものを使用した。クレイアニメーション用のソフトも存在するので、使用することで効率を上げることができるのではないかと思う。

第3章

作品の解説 クレイアニメーション「飛べ！よしお！」

作品は、子供から大人まで楽しめることを狙い、動物をモチーフにしたキャラクターを主演に置いて作った。動物のキャラクターが登場するアニメーションは多々あるが、今まで、あまり見たことの無い「カモノハシ」や「かわうそ」を採用した。その理由として、第2章でも述べたように、どちらの動物もレッドリストに記載されている珍しい動物であり、環境問題の悪化に伴い危惧されていることを知るきっかけになると思ったからである。

物語は、動物たちが人間のように文明を持った世界での、ある日常を描いた作品である。イヌをモチーフにしたジョー、カモノハシをモチーフにした川上さん、かわうそをモチーフにしたよしおが登場する。カモノハシはオーストラリアに生息する有袋動物のため、川上さんにはお腹に引き出しがあり、その中にいろいろな発明品をしまっている設定にした。ジョーは、明朗な性格だが、突然の出来事に慌てふためいてしまう。しかし、何をしても運がいいという、生まれ持った才能がある。

よしおは、感情を表に出さず淡白な性格だと思われているが、実は正義感が強い行動派である。また、何をしても運が悪い。この点で、ジョーとは対照的なキャラクターになっている。それを踏まえ、前半は、ジョーとよしおを比べることで、コメディの要素を加えている。後半は、よしおがペンギンを救出に向かうが、最後には運悪く、自分が漂流してしまうオチを付けることにした。

< あらすじ >

川のほとりで、川上さんが道具のメンテナンスをし、ジョーとよしおは釣りを楽しんでいる。順調にジョーは魚を釣り上げるが、よしおは水面とにらめっこしている。すると突然、釣れなかったよしおの竿に強いあたりがくる。見えない獲物との格闘の末、渾身の力で釣り上げると、それは何とペンギン。そのペンギンが向う先は、川上さんがメンテナンス中のロケット中。扉が閉まり、けたたましい音とともに空へ飛び立つロケット。啞然とする三人。ペンギンを釣り上げてしまったよしおは、川上さんの引き出しをあさり、小型ロケットを装着し空へ飛び立つ。何とか追いつき、緊急停止スイッチを押したよしおは、帰りの燃料が足りないことに気付き漂流してしまう。

第4章

まとめ

クレイアニメーションの制作を通じて、初めて行う作業の多くに苦労した。例えば、ストーリーである。ストーリーを考える作業は、思っていた以上に難しく、何度も再考を繰り返し、時間のかかるものだった。絵コンテも描いたことがなかったため、頭で想像したものを絵にするということが、とても難しかった。そのため、何度も描き直すことになった。このように、クレイアニメーション制作では、忍耐力が必要であると思う。

また、当初は合成などのデジタル処理に頼らず、すべてコマ撮りで制作しようとしていたが、失敗を繰り返し、改善点が見つからず、結局はデジタル処理を行うことにした。この作業に多くの時間を要してしまっただが、学ぶことも多かった。例えば、全てをコマ撮りするために、たくさんの静止画を撮影したことで、キャラクターの動作に幾つのフレームが必要になるか、その感覚を掴むことができるようになった。その他にも、フレームの多い動作を続けて撮影すると、焦りや疲れによって動きが荒れやすくなる。そのため、フレーム数を考え撮影する順番も考慮する必要がある。

総合的に見ても、時間配分など計画的に作業をしなかったため、シーンによって必要以上に労力を使ってしまい無駄が発生した。卒業制作に取り掛かる前に、もう少しクレイアニメーションのことを勉強し、計画的に作業を進めれば無駄な時間を省くことができ、2作品目または質の向上に繋がったのではないかと思う。これが今作においての一番の反省点である。

しかしながら、今回制作したクレイアニメーション「飛べ！よしお！」を卒業制作発表で上映し、聴衆を微力ながら楽しませることができたのではないかと思う。また、制作したキャラクターも好印象を与えていたように感じた。

今回の卒業制作を通して、見る人を楽しませることの難しさ、計画性をもって行動することを学べたのは、よい経験になったと思う。

謝辞

本卒業制作を行うにあたり、福岡国際大学国際コミュニケーション学部デジタルメディア学科の平川幹和子准教授には、ご指導・ご助言をいただき、大変お世話になりました。平川幹和子准教授には就職活動を行う際に、大変お世話になりました。深く感謝を申し上げます。

また、竹原英毅准教授には福岡国際大学国際コミュニケーション学部デジタルメディア学科入学時より大変お世話になりました。心から感謝を申し上げます。

さらに、講義等でご指導・ご助力をいただいた福岡国際大学国際コミュニケーション学部デジタルメディア学科の古市恵美子教授、Robert W.Norris 教授、小林幹彦教授、牧幸浩准教授、深町修一講師には心から感謝を申し上げます。

最後に、福岡国際大学国際コミュニケーション学部デジタルメディア学科平川ゼミの皆様には深く感謝いたします。

付録

< クレイ粘土の調達について >

今作で使用したクレイ粘土の調達方法には、二通りある。一つは、インターネットで注文する方法である。今回、購入したサイトは、ゆめ画材 (URL: <http://www.yumegazai.com/>) である。メリットは、全ての種類を選ぶことができる点と割引があることである。割引額は時期によって変わるが、今回は 12%off で購入できた。デメリットは、受け取るまでに、4 日ないし 7 日かかることだ。早急に粘土が必要な場合は、もう一つの方法として、画材屋で直接購入することである。メリットは、上記で述べたように時間がかからない点である。デメリットは、このクレイ粘土を置いてある店舗が少ないことと、種類がわずかしかないことである。天神赤坂駅近くに、クレイ粘土を置いてある店舗があるが、クレイトーンと呼ばれる 4 色 1 セットのものしかないため、必要ではない粘土も購入しなくてはならない。購入する際、必要な色と量をまとめておき、インターネットで注文することをお勧めする。

< 制作で撮影した写真 >

