

3DCG アートアニメーション “目線”

董淑瓊^{†1} 陳晨^{†2} 高橋光輝^{†3}

アートアニメーションは、人形や粘土、線画など様々な表現で制作した作品が多く、“実写をコマ撮りした作品”という認識が強い。さらに、アートアニメーションに対し、“作家性が強すぎる”、“個人で制作した自己満足の作品”など懐疑的な意見を持つ人も多い。アートアニメーションをあまり見ない若者に対し、商業アニメーション作品でも多く使われている3DCG表現技術を用いることで、表現力を高め、物の動きを容易に実現できると考えられる。

本論文では、自主制作3DCGアートアニメーション“目線”という作品を事例に、2D,3DCGの表現技術を取り入れ、新たな表現方法を考察し、人々に評価されるアートアニメーション作品の可能性を提案する。

3DCG art animation “sight lighting”

TOU SYUKUGYOU^{†1} CHIN SIN^{†2} MITSUTERU TAKAHASHI^{†3}

Generally most of the animation works are being expressing by using figure clays and lines drawing to reproduce the scene and trues. In addition, for the art animation, some people are doubt that it has too much subjective factors. Besides, some young people who hardly see the art animation. It must be use the 3DCG technology for business animation to make the works be more expressive. In another side we think that if we combine the 3DCG technology and the art animation it will be easier to express and describe the movement of things.

The theme of the report is testing the expressive method of coming the art animation and 3DCG technology to propose the possibilities of proving expressivity by making the work “sight lighting”.

1. はじめに

アニメーションを大きく分けると“アートアニメーション”と“商業アニメーション”に大きく分けられる。商業アニメーションにしても、アートアニメーションにしても、“静止している物を動いて見えるように表現する映像手法”である。一方、アートアニメーションは市場向けではない為、商業アニメーションの制作手法を用いながら、何らかのイメージを込めて作られた作品である。人によって、制作技法は異なる。アートアニメーションは作家性と芸術性が高く、便宜的なアニメといわれている[1]。しかし、アートアニメーションに対し、“作家性が強すぎる”、“個人で制作した自己満足の作品”など懐疑的な考えを持つ人が多い。すなわち、アートアニメーションをあまり見ない若者に対し、商業アニメーション作品でも多く使われている3DCG表現技術を用いることで表現力が高まり、アートアニメーションをより広く認識させることが可能になると考えられる。

“やぶにらみの暴君”は、1952年に日本で発表されたアートアニメーションで、芸術性の評価が高く、ヴェネツィア国際映画祭で審査員特別大賞を受賞した。しかし、フラン

スでは評価が低く、1980年“王と鳥”として改作され、レイ・デリック賞を受賞したが、日本国内での評価も低い。

1995年に世界最初のフル3DCGアニメーション映画“トイ・ストーリー”が公開され、全世界で約3億6200万ドルの興行収入を記録し、大ヒットとなった。

日本では、1976年“ボールのミラクル大作戦”から、3DCG表現技術が一部導入され、その22年後、1998年に小澤さとの漫画原作“青の6号”のアニメがOVAで発売され、2000年には“海のオーロラ”が劇場アニメーションとして公開された。続いて2002年“ぼのぼの クモモの木のこと”が公開され、3DCG技法の大幅な導入により、日本のアニメ業界は制作方法が大きく変化し、人気を博した。

ところが、2005年1月31日の“映像新聞”で日本の3DCGアニメを“フル3DCG長編アニメも制作されてきたが、3DCGを使用しているとはいえ、見た目が2Dの作品が圧倒的に主流を占めている。これは漫画中心に発展してきたキャラクターのデザインが3D化しにくいことも影響しているように思われる”と評されている[2]。

以上により、制作者は興業収入や制作の技法、作品の芸術性、表現の独自性を追求するだけではなく、視聴者が作品の表現を受け入れられるか否かから考える必要がある。

本論文では、3DCG表現技術を用いた自主制作アートアニメーション作品“目線”を例に挙げ、日本のアートアニメーションの制作において、3DCG表現技術を取り入れることで、表現力が高まり、アートアニメーションを通常よりも

^{†1} デジタルハリウッド大学大学院 デジタルコンテンツ研究科
Graduate School, Digital Hollywood, graduate course of Digital contents
^{†2} デジタルハリウッド大学大学院 デジタルコンテンツ研究科
Graduate School, Digital Hollywood, graduate course of Digital contents
^{†3} デジタルハリウッド大学大学院デジタルコンテンツ研究科准教授
Associate professor, Graduate School, Digital Hollywood

広く認識させる可能性があることを論ずる。

2. アートアニメーションの定義

2002年6月に刊行された“アートアニメーションの素晴らしき世界”では、アートアニメーションは20世紀以前“アニメーション映画のスタンダードな作品”と記載されている[3]。

2003年10月1日に、公開された“Open Art, 世界中のアニメーション120本を配信”という記事ではアートアニメーションを“アートアニメーションとは、Disneyやジブリといった大きな制作会社ではなく、少数あるいは個人が製作した芸術性の高いアニメ作品のこと。人形や粘土、CG、線画などさまざまな制作方法があり、その方法自体が作品の味となっている。”と定義している[4]。また、2005年4月に公開された“アートアニメーション私的調査室”という個人ウェブサイトでは、アートアニメーションを“アートアニメーションとは“アニメーション”という技法を用いながら、必ずしも商業化・大衆向け娯楽作品を目的とせず、芸術性の高いレベルにまで達するほどの気概で作られ、またそのことが他人に認められた作品。”と定義した[5]。さらに、2012年6月30日発行された“今日のアニメーション文化叢書 01”で、アートアニメーションは“日本では、“アート”は理解できない作品や自意識過剰な表現を揶揄するスラングになっています。発展途上の美大生のアニメーションやキャリアの浅いアマチュアの個人作品をさげすむとき“アートアニメーション”がつかわれています”、““アートアニメーション”は短編アニメーションのことである”、““アートアニメーション”は海外のアニメーションのことである”と記載している。

アニメーションの分類によって、アートアニメーションは必ずしも商業アニメーション以外のアニメーションであるとは限らない。アートアニメーションには統一的な定義がなく、人それぞれの認識によってさまざまであると解釈できる。“アート”という言葉も曖昧である。制作技法と芸術性によって、商業アニメーションとアートアニメーションを単純に分ける必要があるのかどうかは、現代にとっては不毛の議論のようにも思われる。

3. 製作技術がアニメーションに与える影響

1963年1月1日、虫プロダクションで制作された“鉄腕アトム”（図1）は、日本のテレビアニメとして始めて放映された。テレにアニメという毎週1回放送という限られた時間の中でそれらの制作ノウハウが会社にはまだ無く、試行錯誤の連続であった。その時の視聴率は[6]：以下であった。

第一話	27.4%	第二話	28.8%	第三話	29.6%
第四話	32.7%	第五話	34.2%	第六話	34.6%

製作費が55万円をという巨額な制作費がかかったが、4年間に5億円もの収入があり、大ヒット作品となった。しかし、1億5千万円もの借入金があつて、巨額の赤字が累積した。そして、1973年に、虫プロダクションは倒産した。

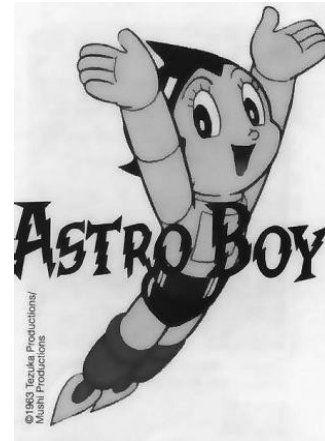


図1 “鉄腕アトム”（1963）

当時、アニメ業界は人件費が高く、労働力が逼迫し、制作スタッフも不足。“アニメ業界の冬の時代が到来”と言われた。東映動画（以下東映アニメーション）も労働争議が激しく、会社の運営が厳しい状況であった。“ガンは早期に切除しないと転移する”と会社は宣告していた[7]。

1993年、コンピューターを全面的に導入し、1996年に“ゲゲゲの鬼太郎”（図2）が制作された。原画、動画をデジタル化したこの作品は、“これは業界の中では最も早い行動であると認識されていたが、決して簡単な道のりではなかった。”[8]記載されている。

1997年4月、東映アニメーションはセルシスが開発したアニメ制作ツール『RE TAS! Pro』を導入し、作画のデジタル化によって1998年に20%の経費節減に成功した。制作環境を整えたうえ、制作期間を削減するという目的を達成した。同時に、日本の商業アニメーションとアートアニメーションも制作技法とともに表現力も徐々に向上していった。



図2 “ゲゲゲの鬼太郎”（1996）

1993年公開された劇場アニメーション“ぼのぼの”では、3DCG表現技術の導入により、いわゆる平面的なイメージを簡単に形にすることができた。作画作業を捨て、モデリングの作成に時間を費やす。3DCGは制作途中、何回もやり直すことができ、柔軟に対応できるメリットがある。

3DCG表現技術はアニメーション制作の道具として、大きな魅力があるが、日本アニメの主流は2Dアニメーションであり、3DCG表現技術を取り入れている作品も多いが、“3DCGはアニメではない”という声もある。観客の立場から考え、どのような場合に3DCGの表現力を用いるのか、日本のアニメは果たして2D主流で良いのか？を議論する余地はあるのではないかと考える。

4. 比較分析

3DCGアニメーションはキャラクターの服や皮膚、肉、顔面の筋の動きを視覚的に描出できる。動きを作る分には2Dアニメーションのように1コマ1コマの原画を描く必要がなく、モデリングすれば、そのデータは何度も使い回せる。自宅の個人パソコンでも製作できる。しかし、物理シミュレーションに関しては、数学やプログラムなどの知識が必要である。

前述の通り、日本アニメの主流は2Dアニメーションである。なぜなら、制作システムにより、企画、脚本、絵コンテ、レイアウト、原画、動画、スキャニングデジタル色彩、検査、特殊効果、エフェクト、ノンリニア編集、ビデオ編集という工程に分けられ、制作期間の縮減、作業の省力化などができる。しかし、多くの商業アニメーションは漫画や小説といった原作物がほとんどで、原作のアニメ化件の獲得が必須である。

以下に制作工程の比較を示す。

制作工程	2Dアニメーション	3DCGアニメーション
	企画	企画
	脚本	脚本
	絵コンテ	絵コンテ
	レイアウト	キャラクターの設定
	原画	モデリング
	動画	テクスチャー
	スキャニング	セットアップ
	デジタル色彩	動画
	検査	レンダリング
	特殊効果	コンポジット
	エフェクト	完成
	ノンリニア編集	
	ビデオ編集	
	完成	

表1 制作工程の比較

商業アニメーションとは異なり、アートアニメーションは作者のメッセージを込めて、オリジナルのストーリーを用いながら、自由に作られた作品である。作者の個性と作品の芸術性を追求し、人それぞれの認識によって、評価が別れるのは、アートアニメーションの困難な点である。

アートアニメーションではあるが、商業価値を得る作品も多数ある。その舞台はコンテストだ。

1992年に日本で公開された中国の水墨画アニメーション“おたまじゃくしが母さんを探す”（図3）は切り紙の表現技術で、1962年、アヌシー国際アニメーション映画祭と1964年カンヌ国際映画祭でダブル受賞され、世界中で評価されていた。更に、中国でのテレビ視聴率も非常に高かった。

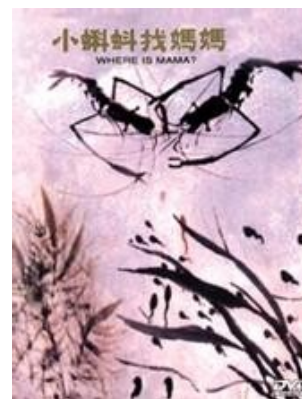


図3 “おたまじゃくしが母さんを探す”（1992）

一方、1987年発表され、1990年代前半、日本語訳版がLD・VHSで販売されたフランス商業アニメーション“木を植えた男（原題：L'Homme qui plantait des arbres）”（図4）は、1987年アカデミー短編アニメ賞を受賞し、2011年には東京都現代美術館で開催された“フレデリック・バック展”で、DVD“木を植えた男／フレデリック・バック作品集”（図5）として発売された。



図4 “木を植えた男”（1987）

したがって制作工程で、アートアニメーションと商業アニメーションを比較するのは困難であると考えられる。今後、アニメ業界では、商業アニメーションとアートアニメーションを分けるべきではない。

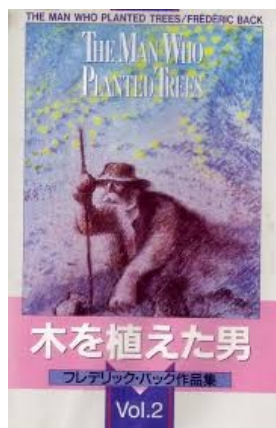


図5 “フレデリック・バック作品集” (2011)

5. 制作実践

5.1 制作背景

日本に“市に虎有”という四字熟語がある。虎はやまの中にいる猛獣で、町の中にはいないものであるが、大勢の人々が虎がいるといえ、本当にいると思うようになる。事実でないことも、それをいう人が多いと信用するようになるたとえである。現実にいる人々も毎日他人の目線を気にしているから、“目線”をテーマとして、観衆の心あたりがありそうなことを表す。

制作技術の発展ともなあって、2Dアニメーションに3DCG表現技術を取り入れる作者も増えてきた。2012年6月にアヌシー国際アニメーション映画祭で上映された“紙ひこうき” (図6)は2Dと3DCG組み合わせで作られた作品である。映像の美しさ、物の動き、キャラクターの表情など表現力がアニメの新境地を切り開いたともいえる作品である。



図6 “紙ひこうき” (2012)

2009年発表され、2010年話題になった韓国の3DCGアニメーション“ALARM” (図7)は、服の質感、物の動く、キャラクターの表現、全体として質感の高さを感じられる。



図7 “ALARM” (2009)

世界中のアートアニメーションは、商業アニメーションの表現技術を用いながら作られ、高い評価をもらった作品も多い。一方、日本には、3DCG表現技術を取り入れた作品が多数あるが、その注目度は低い。苦勞して作った作品が、多くの人々から共感を得て、評価されるという好循環がアートアニメーションにも必要ではないだろうか。

5.2 作品概要

本作品は、アートアニメーションとして制作されたが、ストーリーは誰でも心当たりがありそうな出来事である。更に、3DCG表現技術を用いることで、表現力を高め、物の動きを容易に実現できると考え制作された。観衆の共感を得て、評価される作品を目的にその表現を追求した。

以下に作品の概要を示す

表1 作品概要

作品タイトル：アートアニメーション
ジャンル：フル3DCGアニメーション
上映時間：
フォーマット：1920 × 1080
監督：董淑瓊
プロデューサー：董淑瓊・高橋光輝
キャラクターデザイン：董淑瓊
モデリング：魯偉・張曼
テクスチャー：陳晨
セットアップ：魯偉
動画：董淑瓊、魯偉・陳晨
レンダリング：陳晨
コンポジット：董淑瓊
音楽：陳晨

6. 本作品における演出技法について

アニメーションは音と光、シーンの切り替え、キャラクターの動きを通じて、表現されるが、観衆がそこに見るのは物語である。従って、その表現を見ている観衆にどう反応させるのが重要である。観衆の心理を分析した上で、作品を制作すべきだと考える。

2005年に上映されたアニメーション“The Last Knit”では、台詞がなく、人だけでシルエットである。空いている谷からのうわさ、足どりの音、呼吸の音、椅子が移動して、押し出しの音などの一連で微小な動作の音効はすべて

大きく設定されている。また、ほとんど黒とグレーの打ち立てる画面が、ストーリーが本題に入る前に映画の重苦しい基調を打ち立てている。このような処理の手法が観衆に対し、衝撃力をあげ、作品に集中させる(図8)。



図8 “The Last Knit” (2005)

本作品は前述の先行作品の処理手法を参考したうえで、3DCGアニメーションにて制作されている。以下、本作品の演出技法を述べる。

6.1 キャラクターの動きにおける演出

アニメーションの演出を考えるには、物の動きや、表情の変換は運動の自然法則より誇張して作られる。(図9)のような自然法則を無視した動きを見せられた時、観客の感覚に逆らい、バランスが取れておらず違和感を感じる。



図9 “The story of Lei Feng” (2010)

3DCG表現技術を用いることで、表現力を高め、物の動きを容易に実現できるが、“いかにも人間らしいものが基本”という考え方は無意味であると考え。自然規則の上に立って、人間の振舞により、キャラクターの性格を念入りに設定すること。つまり、伝いたいイメージをそのままキャラクターの個性を際立たせるのが重要なポイントである。しかし、プロの3Dアニメーターでないと、自然に動かせ、際立つ個性を表現するのが容易ではない。製作費をいくらかけても、キャラクターの動きが不自然であるという事例は多数ある(図10)。



図10 “Bears” (2012)

本作品は、性格表現の作用力を強める為に、コントラストを利用する。主役と脇役の動きを比較したうえ、性格を設定する。そして、全身的な動きの代わりに、脇役の動きに反応する主役の表情を表せながら、ストーリーを展開する(図11)



図11 “目線” 主役



図 14 “目線” 脇役

6.2 カメラワークにおける演出

カメラは人間の視線として、物事を観察する。カメラの角度を変化することによって、人間が見ている物事を変化させる。通常、観衆はアニメーションを見るときに、シーンを切り替えには気づかず、作品に入り込んでいるが、画面の変化には編集のメカニズムがあるはずである。たとえば、遠景とクローズアップの切り替え手法とは、単なるテクニックではなく、作者の意図がある。

シーンは焦点距離の変化により、遠景、全景、ミディアム・ショット、中のクローズアップ、クローズアップに分けられ、焦点距離は変動することで、視覚的な変化を起こさせる。それによって観衆の心理的な変化を発生させる。不合理なシーンの切替を運用することで、観衆は、ストーリーに対し、理解が阻害される(図 13)。

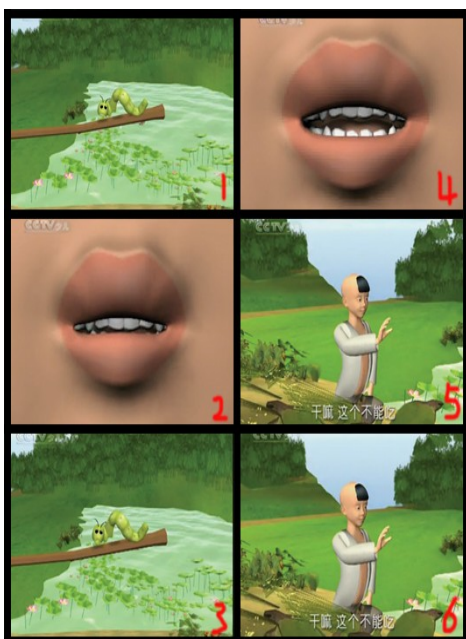


図 13 “The story of Lei Feng” (2010)

本作品では、全景とクローズアップ、クローズアップとクローズアップの切り替えが多用され、ストーリーの筋を伝達することで、キャラクターの情緒も反映した。同時に、キャラクターに神秘感を与え、観衆を作品に集中させた(図 14, 図 15)。



図 14 “目線” シーン

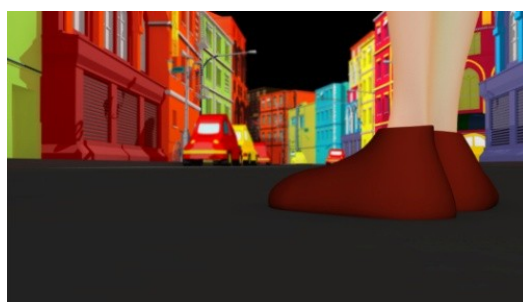


図 15 “目線” シーン

7. おわりに

アニメーションは“アートアニメーション”と“商業アニメーション”に分けられているが、“アート”という言葉が曖昧である。表現方法によって、商業アニメーションとアートアニメーションを分ける必要がないのではないかと。一方、技術の発展とともに、3DCG 表現技術を用いながら制作されたアートアニメーションの作品が増えているが、それぞれの認識によって、評価されない作品も多数ある。

本作品は、多くの人々から共感を得るために、モチベーションに合う色彩を利用し、人々を誘導し、注意を向けさせ。観衆の心に届け、キャラクターの全身的な動きの代わりにシーンの切り替えとコントラストを利用し、人々に神秘感を抱かせ、心のある温かいストーリーで、観衆は作品に対し興味を沸かせるという目標のもとに制作した。

しかし、プロの3D アニメーターのような物理シミュレーションを使って、キャラクターの服をなびかせ、リアルな動きをつけるのが困難であった。リアルな動きで、個性を際立たせるのが今後の課題にしたい。

今後は、3DCG 表現技術を実験アニメーションに取り入れ、視覚的にと心理的に満足させる作品を、制作課題の手がかりとして、取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 寺川賢士: 今日のアニメーション文化叢書 01, pp04, pp05, pp48 (2004)
- 2) 大口孝之: コンピューター・グラフィックスの歴史, pp242 (2009)
- 3) 松崎壮一郎: アートアニメーションの素晴らしき世界, pp4-5 (2002)
- 4) Open Art, 世界中のアニメーション 120 本を配信<<http://www.itmedia.co.jp/broadband/0310/01/lp05.html>>, pp1 (2003 - 10)
- 5) アートアニメーション私的調査室<<http://artanimation.stakasaki.net/artanimation.html>>, pp1 (2005 - 4)
- 6) 津堅信之: アニメ作家としての手塚治虫, pp108, pp120, pp245 (2007)
- 7) 山口康男: 日本のアニメ全史, pp98, pp133 (2004)
- 8) 一小路武安: 日本アニメ産業における情報技術導入, pp363 (2012 - 6)
- 9) 横田正夫: アニメーションとライフサイクルの心理学, pp92 (2010)
- 10) 山岸達児: 映画・ビデオ演出の基礎技法, pp57, pp32, (1992)