

3ds Maxによる3D CGと2D 作画のハイブリッド——たしかにその通りなのですが、できれば観客の皆さんには、どこがCGとか手描きだとか、そんなことは気にせずに見てほしいと思っています。実際、よほど注意して観ない限り、映画館の大きなスクリーンでも、この作品の2D/3Dの違いは簡単には見分けられないでしょう。とにかく、この「いばらの王」を純粋に1つの映像作品として楽しんでいただくこと。この作品を通じて、CGクリエイターである私たちが目指したのはそれが全てなのです。

CG監督
中島智成 氏

3ds Maxで創る次世代アニメーション 2D作画と3D CGをシームレスに繋ぐ 究極のハイブリッド映像



CG監督 (寿像スタジオ)
中島智成 氏



デジタルアーティスト (寿像スタジオ)
須知信行 氏

3D CGと2D作画の高度なハイブリッド

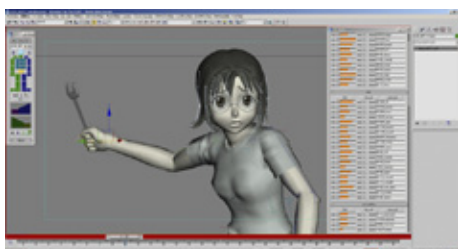
2010年5月1日、この日劇場公開が始まった1本の長編アニメーションが、いま大きな注目を集めている。先行公開された海外映画祭等で絶賛され、その勢いそのまま国内でも大ヒットとなったその映画は「いばらの王 -King of Thorn-」。かつて世界で熱い支持を集めながら、その圧倒的な描写や壮大な世界観から映像化不可能とされた同題の人気コミックを原作に、サンライズが4年の歳月をかけて創り上げた劇場用アニメーションである。

では、何がそれほどの注目を集めているのか？ まず挙げられるのは、その圧倒的な映像クオリティだ。一見、手描きの2Dアニメーションとしか思えない味わい深いタッチながら、同時に手描きでは到底不可能な細密さとダイナミックさ、リアリティを合わせ持ち、しかも驚異的に滑らかなその映像は、実は3ds Maxによる3D CGと2D作画の高度なハイブリッドによって生み出されたものだ。まさに次世代アニメーションの名に相応しい、このハイレベルな映像表現をCG側から支えているのが、「3ds Max使い」としても知られるCGクリエイターの中島智成氏と須知信行氏である。

「実は声をかけられた時はまだ原作を知らなかったんですが、内容を聞きすぐ参加を決めました。手描きアニメが好きで、作画タッチのキャラクタでCGを造ることにすごく興味があったんです」(中島氏)。一方、須知氏は当初気が進まなかった。作画風ならCGを使うまでもなく作画すればいい、と思っていたのである。

「でも、やがてこれが私にとって大きなチャレンジになると気付いたんです。作画パートとCGパートをなじませバランスを取るだけでも非常に難しそうだし、原作キャラもCGで描くのは困難なタイプ。だからこそ逆に“やってやろう”って」(須知氏)。こうして両氏が参加を決めたのは2006年秋。しかし当時はまだ脚本も完成せずテストも未決定だった。当然、本編の製作開始は大きく遅れたため、両氏はまず3ds Maxを駆使してパイロットを製作。さまざまな技術的課題に関する実験と検討を行っていった。

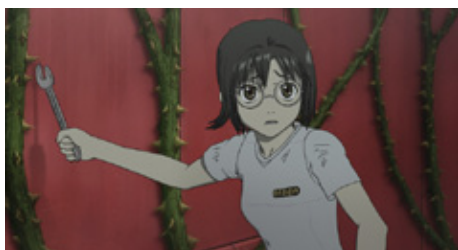
「たとえば作画とCGを違和感なく混在させる。またCGだけで2D作画タッチを表現する。あるいはモンスター、キャラクタにエフェクトも全てCGで描いて2D的に見せる……。課題は非常に多く、試行錯誤の連続でした。しかしここで様々に実験した蓄積は、本編で確実に活かすことができました」(須知氏)。



カメラからの見た目に合わせポーズと表情を付けていく。場合によっては、スケールリングや関節を外す裏技で目的のポーズを作ります



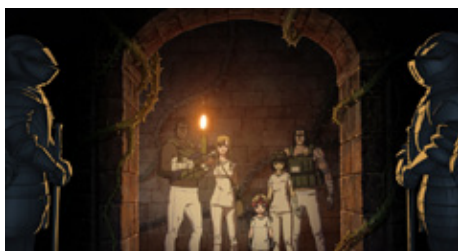
同シーンの各素材(ノーマル素材/左上・シャドウ素材/左下・マスク素材/右上、ライン素材/右下)はマスク素材を2値化して使用。影のデザインは、モデリング、マテリアル設定、マッピングを使い分ける



ヒロイン・カスミの完成カット。動きの早いアクションカットは問題ないが、動きの少ないカットでは、影やラインのレタッチ修正が必要となる場合もある



同じくカスミのCGカット完成画像。「手描き」といわれても分からない完成度である



作中で生死を共にする主要キャラクターたち。キャラクターデザインは、「ああっ女神さま!」「サクラ大戦」「エヴァンゲリオン新劇場版:破」の松原秀典氏だ

3D CGによるキャラクターを どれだけ2D作画に近づけられるか

近年2D作画と3D CGの融合をめざすアニメ作品も増えている。しかし、そうした作品でも多くの場合キャラクターは手描きが基本。CGは異形のモンスターやロボット、オブジェクトの多い背景などCG向きのパーツ制作に使われ、その後手描きのキャラクターと合成する手法が一般的なのだ。

「しかし、たとえば1フレーム内に手描キャラとCGモンスターを同居させる作業は非常に手間がかかり、CGが作画待ちになるなど時間ロスも大きい。そこで内容によって作画するカットとCGで作るカットを完全に分けたんです。たとえばモンスター登場シーンはキャラクター含め全て3ds Maxで作りました」(中島氏)。このことは同じ人物がシーン毎に手描きされたり3ds Maxで造られたりすることを意味する。当然、2D/3D間で観客に違和感を感じさせることは絶対に避ける必要があるから、3ds MaxによるCGキャラクターを、どれだけ作画のそれに近づけられるかが非常に重要な課題となったのだ。「この点では、セル風ライン表現でPencil+2が使えたのが大きかったですね。また動きはBiped。これも多機能で、IK、FKを意識せずに使えるため、ポーズ反転や足の接地等の調整も簡単でした。これらを1から造ったら相当大変だったはずですよ」(須知氏)。こうした多様なプラグインを用途に合せ活用できるのも3ds Maxの大きな魅力。他のCGではプロジェクトごとに大規模なツール開発が必要な場合も多いが、3ds Maxなら求める機能は予め用意されているのだ。

「だからスクリプトを書けない私でも、簡単にツールが作れるんです。今回もフェイシャルコントロールやセットアップ等のツールを作って活用し、効率化を図りました」(須知氏)。

もちろんこうしたCG主体のシーン作りと並行し、中島氏はさまざまな形で作画部隊の作業をフォローしていった。またCGメインのシーンも、単に3ds Maxを活用して効率的にモデルを作り、動かし、アニメーションを付けていくだけでは終わらない。たとえばより「アニメらしい影」を表現するためペイントツールで影を描くなど、相当の力技も振るいながら、厳しく限られた製作期間内でより質の高い2D作画的表現を追求し続けたのである。

「3ds Maxでなければできなかつたし、3ds Maxを使っても大変な作業でしたが、収穫は大きかったです。たとえば動きの表現一つとっても、作画の世界には凄い人がいます。そうした人との協同作業を通じ、日本のアニメが蓄積してきたノウハウを吸収できたんです。実際、本作では作画風CGとして1つ高いレベルに達した実感があります。3ds Maxと共に次はさらに上をめざしたいですね」(中島氏)。

導入製品/ソリューション

- Autodesk 3ds Max

導入目的

- 長編アニメーション制作のメインツールとして
- 2D作画と3D CGのシームレスな融合
- 限られた制作期間の中で効率的な制作を行う

導入ポイント

- 直感的な操作が可能なインターフェイス
- 用途に合せて選択できる豊富なプラグイン
- ユーザの要望に応えた着実なバージョンアップ

導入効果

- 多様なプラグインツール・機能による作業効率化
- 2Dパートと3Dパートのシームレスな融合
- 多様な2D作画風アニメーション表現の実現

今後の課題

- さらなる作業効率化、コストダウンの実現
- さらなる品質向上要求への確実な対応
- より多彩かつ高度な新しいCG表現の開発

作品概要

「いばらの王 -KING of THORN-」

上映時間: 109分

製作年: 2010年

原作: 岩原裕二

監督: 片山一良

音楽: 佐橋俊彦

アニメーション制作: サンライズ

©YUJI IWAHARA/

PUBLISHED BY ENTERBRAIN, INC./

Team IBARA

<http://www.kingofthorn.net/jp/>

Autodesk®

オートデスク株式会社 www.autodesk.co.jp

〒104-6024 東京都中央区晴海1-8-10 晴海アイランドトリートンスクエア オフィスタワー-X 24F

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪トラストタワー 3F

TEL: 0570-064-787 (オートデスク インフォメーション センター)

Autodesk, 3ds Maxは、米国外および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc., その子会社、関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。

オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品の提供および機能を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

©2010 Autodesk, Inc. All rights reserved.

M&E416-1005(P)