



3ds Maxで描く“作画のタッチ&動き”で 2Dアニメーションの最高峰に挑む

株式会社サンジゲン

「機動戦士ガンダム 00」
(セカンドシーズン)

放映時期:2008年10月より日曜17時
MBS/TBS系

企画:サンライズ

原作:矢立 肇 富野由悠季

監督:水島清二

シリーズ構成:黒田洋介

製作:毎日放送・サンライズ

<http://www.gundam00.net/>



© 創通・サンライズ・毎日放送



© 創通・サンライズ・毎日放送

第1作以来30年にわたり、日本のアニメーションの「顔」であり続けている「機動戦士ガンダム」シリーズ。その第12作「機動戦士ガンダム00」は、現代の世界情勢を踏まえた未来世界を舞台に、戦争根絶を目指す組織がガンダムを駆って紛争に武力介入する——というユニークな物語が人気を呼び、2008年10月には2ndシーズンも始まった。この「ガンダム」シリーズはセルアニメの最高峰とされる作品だが、近年は部分的にCGも使われ始め、特にこの最新作ではCGパートのボリュームが増え、CG表現の幅も広がっている。そして、そのCG製作を担うのが3D CGアニメ制作のプロ集団・サンジゲンと、彼らが駆使用するAutodesk® 3ds Max®だ。

作画と見分けがつかない3D CGを

「サンジゲンは2006年創立の若い会社ですが、それ以前からフリー集団として活動していました。もちろんメインツールは当時から3ds Maxでした。それは私たちが、フルCGによるアニメーション制作を目指しているからです」。そう語るの、同社代表取締役の松浦裕暁氏だ。氏によればフルCGでアニメーションを作る上でカギとなるのは、キャラクターアニメーション。だからこそ、優れたキャラクターアニメーションツールを備えた3ds Maxをメインツールとして選んだのだ、と言う。

「理由は他にもあります。たとえばオールインワンの3D CGツールとして最も安定していたことも大きい。業務で使うのですから重要なポイントです」。こうして3ds Maxをメインツールに3DCG制作会社として新たな一歩を踏み出した同社だったが、事務所創設の年の暮れ、早くもビッグチャンスが飛び込んできた。「機動戦士ガンダム00」(1stシーズン)のCGパート制作へ要請があったのである。「もちろん驚いたし、嬉しかった」と、スーパーバイザー

を勤める鈴木大介氏は当時の興奮を語る。「ガンダムは業界人にとって憧れの存在だし、私自身1stガンダム以来のファン。自分が制作に携われるのかと思うと感慨深かったですね」(鈴木氏)。そんな同社が求められたのは「2Dを3D CGで描く」こと。つまり、日本でトップクラスの作画クオリティをもつガンダムの2D画面に、違和感なく調和する3D CGを要求されたのである。ハードルは高いが、このビッグタイトルへの挑戦は飛躍へのチャンスにほかならない。皆が並々ならぬ熱意で取組んだのは当然だろう。だが、だからといって彼らが、言われた通り作っただけで満足していたわけではない。「自ら企画し提案して、より良いものを創るのが当社のスタンスです。特に当初CGの活用は手探りだったので積極的に提案しました。実際、モビルスーツも3ds Maxで試作したんですよ」(松浦氏)。さすがにモビルスーツは手描きの方針が揺るがなかったが、同社は宇宙母艦やエフェクトの制作を任せられた。ディレクション担当の今義和氏は語る。「作画で描ききれない詳細なディテールを備えた母艦を3D CGで動かす。単純といえば単純ですが、これも様々な工夫が必要でした。たとえば船体の質感です。艦体表面のような大きな平面は、影の黒さも2階調程度しか出せず平面的に見えがちだ。そこで今氏は3ds Maxを駆使して、セル画調の繊細なグラデーション表現を再現したのである。「特に高度な技術を使ったわけではありませんが、セルにエアブラシを吹いた感じの表現を狙いました。先方にも好評でしたよ」。同様に効果的だったのが3ds Maxのプラグイン「Pencil+2」の活用だ。「CGの線は太さが一定ですが、Pencil+2なら細かな変化を加えられます。手描き特有の“入り”や“抜き”も再現すれば、作画とほとんど区別できないほど。デザイナーにも好評でした」(鈴木氏)。



株式会社サンジゲン
代表取締役
ガンダム00 CGプロデューサー
松浦裕暁 氏



取締役
ガンダム00 CGスーパーバイザー
鈴木大介 氏



ガンダム00 CGディレクター
今 義和 氏

3ds Max 製品紹介ウェブサイト
<http://www.autodesk.co.jp/3dsmax>

いつの日か、3ds Maxでガンダムを動かすために

1カット1~2カ月かけて作りあげた水柱CG

このような好評を受けて、同社は「機動戦士ガンダム00」の2ndシーズンでも引き続き3D CGパートの制作を担当した。任されたのは1stシーズン同様、宇宙母艦とエフェクトが中心だったが、作業量は質、量とも1stの数倍に膨れ上がったのである。

「実は2ndで登場する宇宙母艦の数が倍増し、登場シーンも大幅に増えました。それだけで我々の作業は単純に倍増するんです」(松浦氏)。その作業量は従来の制作体制では対応しきれないほど膨大だったが、同社は前年採用したばかりの新人を、新戦力として現場に投入することでこれに対応したのである。そこにも3ds Maxの導入効果があった。

「高性能なCGは十分使いこなすためにカスタマイズが必要な場合が多いですが、3ds Maxはそのままで十分使えます。だから皆でノウハウを共有しやすいし、たとえば新人にも扱えるんです」(松浦氏)。事実、この年の新人は全員3ds Max初心者だったが、3カ月もしないうちに難度の低い作業パートなら任せられることができるようになったのだ。しかも、この3ds Maxの「ノウハウの共有しやすさ」は、よりチャレンジングな作業においてさらに大きな威力を発揮した。たとえばCGで最も困難な、水の表現もその一つである。前述の通り、活躍の場を広げた宇宙母艦は、時に空を飛び、海に突っ込む。巨大な水柱が上がり、飛沫が飛び散る。そんな迫真のシーンの表現をCGで——と依頼されたのだ。

「これまで扱うのを避けていた分野ですが、監督が“CGでできないかなあ?”と。そう言われてたら受けて立つしかありませんよね(笑)。しかし、作業は想像以上に大変でした。セル画っぽくなり過ぎてモリアル過ぎても“違う”と、リテイクも10数回。1カット作るのに1~2カ月かかりましたね。3ds Maxで皆がノウハウを共有することができたので、なんとか対応できたという感じです」(鈴木氏)。

アニメーターの技を応用して再現する「作画の動き」

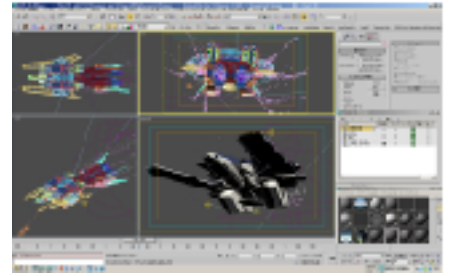
「2ndで私が特に印象的だったのは“オートマトン”ですね。とにかくモビルスーツを動かしたかったので、話をもらった時はひそかに歓声をあげました」(今氏)。オートマトンは多脚型の小型戦車メカ。モビルスーツではないが動きが多く、速い。作画キャラクターと絡むシーンも多いので、「作画を意識した動き」が求められた。通常、宇宙母艦など3次元モデルがベースのCGアニメは、1秒間24コマのフルアニメーションであるため、そのまま作画キャラクターと同じフレームに置くと、滑らかすぎる動きが浮いてしまうのだ。

「作画は、アニメーターが永年の勤で頭の中でコマを取捨選択してコマ割りすることで、気持ちのいい“作画の動き”を作りだしています。それと絡むCGのオートマトンも、作画と同じやり方で作る必要がありました」(今氏)。つまり、フルアニメーションで作ったものから平均的にコマをカットするのではなく、作画の動きを意識してコマ割りし、動きにメリハリをつけながら仕上げていくのである。

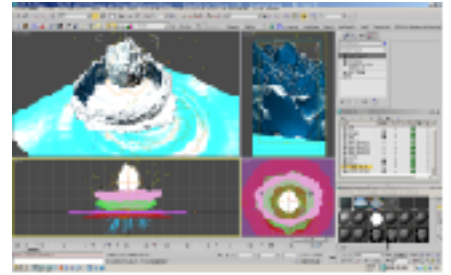
「最初は大変でしたが、慣れると逆に作業が速いんです。どうやったらアニメっぽい動きになるか、考えながら進めるのは楽しいですよ」(鈴木氏)。

——このようにして、サンジゲン「機動戦士ガンダム00」2ndシーズンの制作は、間もなく前半部分を終える。かつてないビッグプロジェクトへの参加は、すでに同社にさまざまな蓄積をもたらしているようだ。

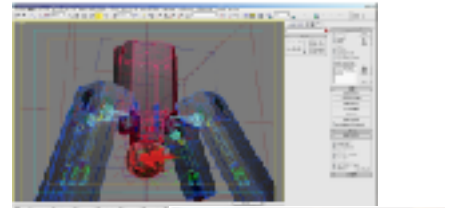
「後半戦も高品質なCGを安定して仕上げていくのは当然ですが、新しい表現にもどんどん挑戦したい。機会があればガンダムそのものもCGで作ってみたいですね。もしガンダムがCGになれば、おそらく日本中のロボットアニメがCGになるのではないのでしょうか。もちろんそれを実現するには私たち自身、さらにノウハウを蓄積しなければならないし、3ds Maxも進化する必要があるでしょう。どこまでも一緒に成長して行けたら、素晴らしいですね」(松浦氏)。



宇宙母艦の質感はセルックでありながら重量感を出すため3Dブラッシュ処理を加え、爆発はパーティクルとオブジェクトを組み合わせで表現



宇宙母艦の着水シーンでは3ds Maxのモディファイヤを駆使して巨大な水柱を表現した



オートマトンは作画のキャラクターやメカと同画面内に入ることが多いため、動きの見せ方をより作画アニメに近づけている



オートマトン(第1話から)
© 創通・サンライズ・毎日放送



© 創通・サンライズ・毎日放送

導入製品/ソリューション

- Autodesk 3ds Max

導入目的

- 3D CGIによるアニメーション制作のメインツールとして
- モデリング/テクスチャリング/アニメーション/コンポジットまでトータルに

導入効果

- メンバー間のノウハウ共有の促進
- 新人メンバーの操作修得のスピードアップ
- 積極的なトライアル&エラー
- 総合的な業務効率化の実現

今後の展開

- さらなる品質向上と安定供給
- より多彩で難度の高いCG表現の追求
- キャラクターアニメーションへの挑戦

Autodesk®

オートデスク株式会社

〒104-6024 東京都中央区晴海1-8-10トリトンスクエアオフィスタワーX 24F
インフォメーション窓口 TEL:03-6221-1820 FAX:03-6221-1800
E-mail:me_jpn@mail.autodesk.com http://www.autodesk.co.jp/me

Autodeskおよび3ds Maxは、米国またはその他の国における、Autodesk, Inc.の登録商標または商標です。
mental rayは、mental images GmbH & Co.KGの登録商標です。
また、その他の会社名および商品名は、各社の登録商標または商標です。
©2008 Autodesk, Inc. All rights reserved. Printed in Japan 2008