

「トミカヒーロー レスキューファイアー」

活用事例

Autodesk® 3ds Max®

「レスキューファイアー」は、玩具の作成との連携、及び限られた撮影期間のため、当初からハードスケジュールでした。今までやってきたレスキューシリーズの経験から変更も多い事が想定されるため、柔軟なワークフローに対応できることが必要だったのです。そんな厳しい状況だったからこそ、3ds Maxがいつそう威力を発揮したともいえますね。白組に3ds Maxに習熟した人が多かった点が有利だったのは確かですが、それ以上に3dsMaxの機能と豊富なプラグインの組合せで容易に多彩なことができる、3ds Maxの柔軟性の高さが際立ったのです。

株式会社 白組
CGスーパーバイザー
伏見 剛 氏

週1回放映の特撮ドラマ制作現場で 質と量、納期への厳しい要求に応えた 3ds Max&V-RayのCGパイプライン



©「トミカヒーロー レスキューファイアー」製作委員会/テレビ愛知・電通



株式会社 白組
CGスーパーバイザー
伏見 剛 氏



株式会社 白組
System Administrator/
CG Technology Specialist
八木大輔 氏

商品化されるCGメカを「玩具として」もカッコよく見せる

土曜日朝のテレビといえば、子ども向け番組のゴールデンタイム。アニメや数々の特撮ヒーロードラマが放映されている。中でも豪快なマシンアクションと、戦闘より人命救助を優先する独自のストーリーで子どもたちの人気を呼んでいるのが「トミカヒーロー レスキューシリーズ」だ。特に2作目となる最新の「レスキューファイアー」は、シリーズ最高の緻密かつリアルなメカの超高速アクションが、子どもたちの熱い支持を集めている。このシリーズ開始当初より制作に参加し、最新作ではCGから実写撮影まで制作プロダクションとして任されたのが、日本最大のCG/VFXスタジオ・白組だ。そして、白組には多くの制作チームがあるが、レスキューシリーズを担当したのは三軒茶屋スタジオの伏見氏が率いる制作部隊である。伏見チームは3ds Maxを使うことが多く、今回もCG制作のメインツールとして、3ds Maxを躊躇なく選択した。

「このシリーズの売りは自動車風メカのピークルの激しいアクションです。スポンサーの要請もあり、ピークルをいかにリアルに、カッコよく見せるかがポイントになります。しかし、週1放映なのでじっくり時間をかけている余裕はありません。となると、やはり3ds MaxとV-Rayの組合せがベストなのです」(伏見氏)。

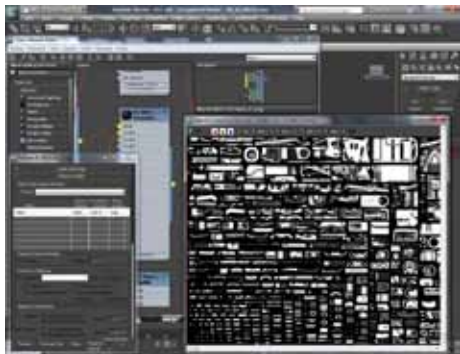
「トミカヒーロー」というサブタイトルからも分かる通り、この作品はタカラトミー商品のプロモーション的側面を持っている。ピークルの多くは玩具化されることが前提で、基本デザインやメカニズムもタカラトミーから指示される。しかもトミカだけにピークルのベースはクルマ。合体して空を飛び、宇宙に行ったりする大型ピークルから、日産自動車の市販車をベースとした小型ピークルまで、作中には実にさまざまなクルマが登場するのである。

「こうしたピークルをCGでカッコよく見せるには、クルマらしい質感をきちんと出してリアリティを持たせる必要があります。これを高い品質で効率的に行えるソリューションを求め、第1作で3ds MaxにV-Rayを組合せたワークフローを作ったんです。新作では全てに渡り大きくハードルが上がりましたが、課題だった64bitへのシステムチェンジも行い、3ds Max+V-Rayで“行ける”という手応えがあったんです」(八木氏)。こうして万全の布陣で臨んだ「レスキューファイアー」だったが、予想外の事態が次々発生。伏見氏らにとってもチャレンジの連続の1年となったのである。



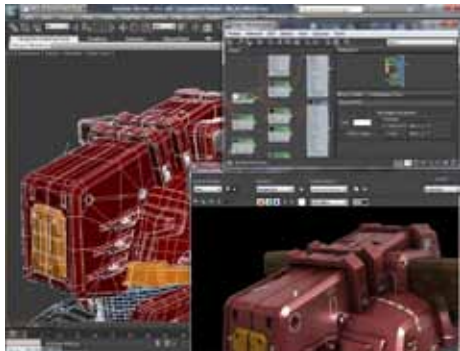
V-Ray Proxyを細部のディテールに利用しデータ及びレンダリングの効率化を図る。また、スプラインを利用した図案のリグ構造を直感的に理解できるようにしている

©[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会/テレビ愛知・電通



自動展開したUVにダートマップを焼き込み、それをそのままDiffuseやReflectionのコントロールに利用していく

©[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会/テレビ愛知・電通



エッジバンピングにより、複雑なモデリング処理なしでエッジにハイライトを入れることができる

©[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会/テレビ愛知・電通



ピークルのモデリング、シーン構築は全てレンダラーにV-Rayを使用することを前提に行った

©[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会/テレビ愛知・電通

商品化前提のメカCGの高いハードルを 3ds Maxのさまざまな工夫でクリア

「ピークルのデザインは、金型まで決まった段階でCADデータの形でメーカーからもらいます。金型の制約でデザインが二転三転するので、そこまで固まってからでないといけないんですね。それをベースに、金型の制約等で失われた開発者の思いなども察しながら、モデルを一から作り直します」(伏見氏)。しかし元が商品である以上、市場環境の変化と共にデザインはしばしば変更される。新ピークルのデザインを売行きのよいものに近づけたり、クリスマスなど季節商戦向けの魅力の向上も当然のように行われる。

「全7体合体とか(笑)完全に予想外でしたし、演出についても“玩具として見せたい部分、見せたい角度”など、きわめて難度の高い要望が次々リクエストされました。同時に私たち自身がハードルを上げた部分もありますね。前作より新しい動きを、よりリアルなディテールを、と熱くなっていたのが感じ取れました」(八木氏)。結果としてモデルは、前作以上のディテールを目指し情報量が大きく増え、アニメーションもより複雑な、凝った動きが徹底的に追求された。だが、だからといってスタッフ増員は難しく、従来のワークフローで進めれば負荷が大きくなるのは確実だった。そこで伏見氏らが打ちだしたのが、3ds Maxの活用を核とするワークフローのスリム化への取り組みである。

「たとえばバンパマッピング。クルマ等のモデルでは、エッジを丸めて入れるハイライトが非常に重要です。本作ではバンパマッピングで処理してボックスのままハイライトが入るよう工夫し、情報量を1/4まで減らしました。またテクスチャもUVで開くのを止め、自動でダートを焼き付けコンピュータに書かせています」(伏見氏)。こうした3ds Maxの活用を主体とするスリム化や効率化への工夫は、CG制作に関わるあらゆるパートで推進された。リアルやテクスチャのプレート化、銀玉から作成した環境HDRIからの反射をベースとするライティングの簡素化、3ds Max利用を前提にしたコンポジットとの連携等々、その工夫は数えきれないほどとなった。

「まあ、そうやって情報量を減らしても、その分また作り込んだりしているんで負荷はあまり変わらなかったかもしれませんが(笑)。クオリティは確実に上がりましたね。厳しいスケジュール下で次々変更が発生する今回のようなプロジェクトでは、豊富なプラグインでどんな要求にも臨機応変に対応する3ds Maxが最適だ、とあらためて確信しました。この経験を生かして、次も皆で新しいことに挑戦したいですね」(伏見氏)。

導入製品/ソリューション

- Autodesk 3ds Max

導入目的

- 特撮ヒーロードラマのSFX制作ツールとして
- 自動車風メカの質感のリアルかつ効率的な再現
- より新しい動き、より精密なディテールの表現

導入ポイント

- V-Rayとの組合せによるワークフロー
- 用途に合わせて選択できる豊富なプラグイン
- 直感的な操作が可能なインターフェイス
- ユーザが多く、熟練者を集めやすい

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
- 度重なるデザイン変更等の要請に柔軟に対応
- 新しい動き、精密なディテール表現を効率的に

今後の課題

- 作業効率化、品質向上のさらなる追求
- より柔軟かつ合理的な制作ワークフローの確立
- より多彩かつ高度な新しいCG表現の開発

作品概要

「トミカヒーロー レスキューファイアー」

ジャンル:特撮ヒーロードラマ(TV)

期間:2009年4月4日~2010年3月27日(51回)

制作:[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会

シリーズ監督:岩本晶(白組)

制作&VFXプロダクション:白組

©[トミカヒーロー レスキューファイアー]製作委員会

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メントスクエア 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&E417-1006(P)