

DreamWorks Animation SKG  
www.dreamworksanimation.com

モンスター VS エイリアン  
www.mon-eri.jp  
ユーザー事例

Autodesk® Maya®  
Autodesk® Lustre®

Autodesk Lustre のおかげで、作品全体のライティング、カラーコレクションや S3D のトランジションを統一することができ、リアルタイムに劇的な変化を施すことができます。今まで使ってきたツールの中で最高のものだと迷わずに言えます。

— DreamWorks Animation SKG 社  
プロダクションデザイナー  
デビッド・ジェームス 氏

# The Way of the Weird

DreamWorks Animation SKG、「モンスター VS エイリアン」の立体視映像制作で Autodesk Maya と Autodesk Lustre を活用



MONSTERS VS ALIENS™ & © 2009 DreamWorks Animation L.L.C. All Rights Reserved.

## 概要

男の子が女の子と出会う。その女の子は有毒な隕石に直撃され、突然 49 フィート 11 インチの高さに成長してしまう。妙なモンスター達と出会う。そして力を合わせてエイリアンの侵略から世界を救う。そんなありきたりなストーリーで、DreamWorks Animation SKG 社 (以下ドリームワークス・アニメーション) の最新作「モンスター VS エイリアン」は構成されています。この作品は、DreamWorks 社 (以下ドリームワークス) が初めて完全に立体視映像 (ステレオスコピック 3D) として制作・オーサリングしたものであり、確実に最後ではないでしょう。ドリームワークスの CEO ジェフリー・カツツェンバーグ氏は、ドリームワークスの今後の作品は全てこの手法で手がけると宣言しています。ステレオスコピック・スーパーバイザーのフィル・「キャプテン 3D」・マクナリー氏 (彼の運転免許証にそう記載されている!) と、プロダクションデザイナーのデビッド・ジェームス氏は、Autodesk Maya および Autodesk Lustre がドリームワークスの制作パイプラインで非常に重要な役割を担っていると話しています。

## 課題 1: 3D 空間での制作

「3D でオーサリングすることは、ポストプロセスで 3D にすることは全く違います」というのは、マクナリー氏の率直な意見です。「3D オーサリングがドリームワークスの今後のトップ・プライオリティになるとジェフリー・カツツェンバーグが表明した時は、どのツールが必要か検討しなければならないと思いました。

ドリームワークス・アニメーションは実際にツールを選択するにあたり、最近携わった作品を振り返ってみました。アカデミー賞にノミネートされた「カンフーパンダ」(2008 年) の中からアクション満載のシーケンスを選び出し、ステレオスコピック 3D でオーサリングし

直されました。「この作品が 3D でオーサリングされたらどう見えるか等、ドローイングボードに戻ってプランを練り直す必要がありました。完成作と以前のバージョンを比較して、「モンスター VS エイリアン」の制作にどのように取りかかるか検討しました。このように立体視の作品を作るには、3 次元の空間における物体の見え方を正確に把握しなければなりません。これは Maya の中でしかできないのです」。

特に「モンスター VS エイリアン」における課題とは、登場する多くの複雑なモンスターを完全に 3D でオーサリングすることでした。「キャラクターがハリボテみたい、または異常な伸び方をして見えないように 3D で美しく見せたい場合は、観客が不快に感じない範囲内で、キャラクターが行動するための適切な空間を与える必要があります」とマクナリー氏は説明します。「例えば 35mm のレンズを使用している場合、キャラクターを立体的に、あるいはリアルに見せるために、奥行きを深くする必要がありますが、このような極端な奥行きは人間の目に非常に不快に感じることがあります」。

キラキラ光るゴキブリ、フニャフニャした青い物体、前世人類、巨大な昆虫、そして信じられない程大きい女性等のキャラクターのあらゆるアングルを観客に見せるのは大変な作業であるように思えます。しかし、ステレオスコピック 3D (以降「S3D」) はもはや視覚的なトリックではありません。S3D のオーサリングは、物語の演出 (ストーリーテリング) のための本格的なツールになりつつあります。S3D が物語のためにあると、観客も自然に受け入れるようになります。ビジネスの観点から見ても期待できるものとなるでしょう。

## 課題 2: 3 次元でのライティング

3D オーサリングにおける課題は、マクナリー氏

Autodesk®

とプロダクションデザイナー デビッド・ジェームス氏の間では少し異なりますが、どちらも手ごわい課題です。あらゆる点で新しい作業方法なので、様々な課題があるのは当然のことでしょう。

「カメラ、アクション、ライト!という感じです」とジェームス氏は言います。「我々の制作パイプラインでは、ライティングを行う前に効果的に映像を撮影します。自分たちがやりたいことをきちんと理解するために、セットプランニングや他の準備作業をととても丁寧に行います。ライティングの作業は、創造的、技術的かつ反復の多いプロセスに驚くほど関与します。そのため、非常に多くのライティングチームを編成する必要があります。課題をこなすには、弊社のライティングチームは、デジタルライター(照明技師)であると同時に、ハイエンドコンポジター、テクニカルディレクターでなければなりません。大勢のスタッフが関わっているので、カットによってライティングの不一致がでることは頻繁にあります。幸いな事に弊社はAutodesk Lustreを持っていますので、作品全体のライティング、カラーコレクションやS3Dのトランジションを統一することができ、リアルタイムに劇的な変化を施すことができます。今まで使ってきたツールの中で最高のものだと思わずに言えます」と、ジェームス氏はコメントしています。

#### ソリューション1: Autodesk Maya

マクナリー氏とジェームス氏はオートデスク製品を気に入っていますが、さらに自分たちの作業に実際に必要な機能を正確に理解するために、それぞれMayaとLustreを使ってみました。マクナリー氏はこう語ります：

「シーン内で距離を計り、その距離をピクセルセパレーションに変換してくれるツールをAutodesk Maya内で開発しました。これは映画館における立体視効果(ステレオエフェクト)の作り方と同じです。マルチリグシステムを使用して、各ショットでのメインキャラクターがリアルなボリュームとルックを持つことができるよう、フルの立体視効果を与えます。そしてこのステレオ情報をカット内の他のキャラクターに読み込みます」。

「メインキャラクターのために、1つのステレオリグを設定します。その他のキャラクターやエレメント用にもう1つのリグを用意します。場合によっては、フォアグラウンドに出て来るエレメントのために3つ目のリグを作ります。そしてこれらを全てコンポジットして、リアルで、人間の目で処理可能なカットが出来上がっていくのです」と、マクナリー氏は言います。「繰り返しますが、そのようなセットアップを行うためには、3D空間上で今何をしているかを正確に知る必要があります。これは、車を運転するなら、窓の外がちゃんと見えないと運転できないのと同じです。この



MONSTERS VS ALIENS™ & © 2009 DreamWorks Animation L.L.C. All Rights Reserved.

情報は、実際にレンダリングする前に知っておく必要があります。これができるのは、Autodesk Mayaの3Dビューアー内でのみです。この中でリアルタイムに調節を行い、エレメントにアニメーションを付けることができます」。

もうすぐ人気者になるであろう「モンスターVSエイリアン」のキャラクター達の絶対的な大きさの違いは、そのままマクナリー氏のチームにおける「遠近感」という課題になりました：

「この作品で乗り越えなければいけない問題はスケール感でした」とマクナリー氏は話します。「メインキャラクターの中には49フィート11インチの巨大な女性ギノルミカがいます。それに350フィートの昆虫もいます。他のキャラクター達はごく普通のサイズだと考えると、背後に巨大なキャラクターがあるカットではコンポジット作業はととても大変です。しかし、最終的に3Dでちょうど良い感じに新しい次元が加わったショットになりました。例えば、ギノルミカと普通サイズのボーイフレンドが出てくるシーンでは、彼女を奥の方で見せて、ボーイフレンドを観客のすぐ手前まで出すような効果をステレオスコーピーの技術を使うことで得られました。3Dがシーン中の出来事を増幅して表現できる良い例だと思います」。

#### ソリューション2: Autodesk Lustre

ジェームス氏と彼のプロダクションチームも、何かを際立たせるために各エレメントを切り離すことの重要性を強調しています。気が滅入るようなスケジュールの中で、多くのライティングチームが反復作業を続けていることもあり、シーンやキャラクターによってライティングがバラバラになることは避けられません。「光物理の集まり」とジェームス氏に呼ばれているティールブルーカラーのスライムみたいなB.O.B. (Bicarbonate Ostylezene Benzoate、重炭酸塩Ostylezene安息香酸塩)は、そのブニョブニョした形状とクオリティを出すために、7つか8つの独立したレンダリングレイヤーが必要です。

「Autodesk Lustreの4つのチャンネルを利用

して、キャラクター、背景、マットペイントとビジュアルエフェクトを分けることができます」と、ジェームス氏が言います。「シャドウを追加したり、カラーコレクションを行ったり、奥行きや空気感を足したりすることが簡単に行えます。ルミナンスやカラーのキーをちょっと操作するだけではないのです。全てを1つのマットの中で作業することもできます。1つのアニメーションの全シーケンスを一度に、リアルタイムに作業することもできますし、シーケンスに沿ってショット毎に背景やキャラクターの不一致を修正することもできます。Lustreでは、この不一致をみつけると同時に、瞬時に修正できるので、特にステレオスコーピー作品の制作では、これは信じられないくらい重要です」。

また、ジェームス氏はステレオスコーピーにおけるゴーストを取り除くためにLustreを使用しています。この現象は、立体視的に極端な奥行きと、高いコントラスト、そして左右のビューポートがお互いの領域に光を漏らしてしまうようなショットで起こります。Lustreを使用すればゴーストが発生しやすい箇所の後ろ側に補助的なマットを追加して問題を軽減することができます。

#### 結果

「モンスターVSエイリアン」が公開された今、「キャプテン3D」マクナリーと「Dr.カラー」ジェームスは、しばらくの間ヒーロースーツをしまい込んでしまうと思われるかも知れません。しかし、こんな不況の中でも、才能ある人々には休憩はないようです。ドリームワークスCEO カッツェンバーグ氏によると、今後のアニメーション作品は全て3Dでオーサリングすること。これはマクナリー氏やジェームス氏みたいな人にとってたくさんの仕事が待っているという意味でもあります。ドリームワークス・アニメーションは現在「ハウ・トゥ・トレイン・ユア・ドラゴン」(原題)と「シュレック フォーエヴァー・アフター」(ともに2010年公開予定)を制作中です。この2つの作品は、今まで以上の感動を映画館で体験させてくれるに違いありません。そして、その制作の道のりにどんなことがあったとしても、きっとAutodesk MayaとAutodesk Lustreが手助けしているでしょう。