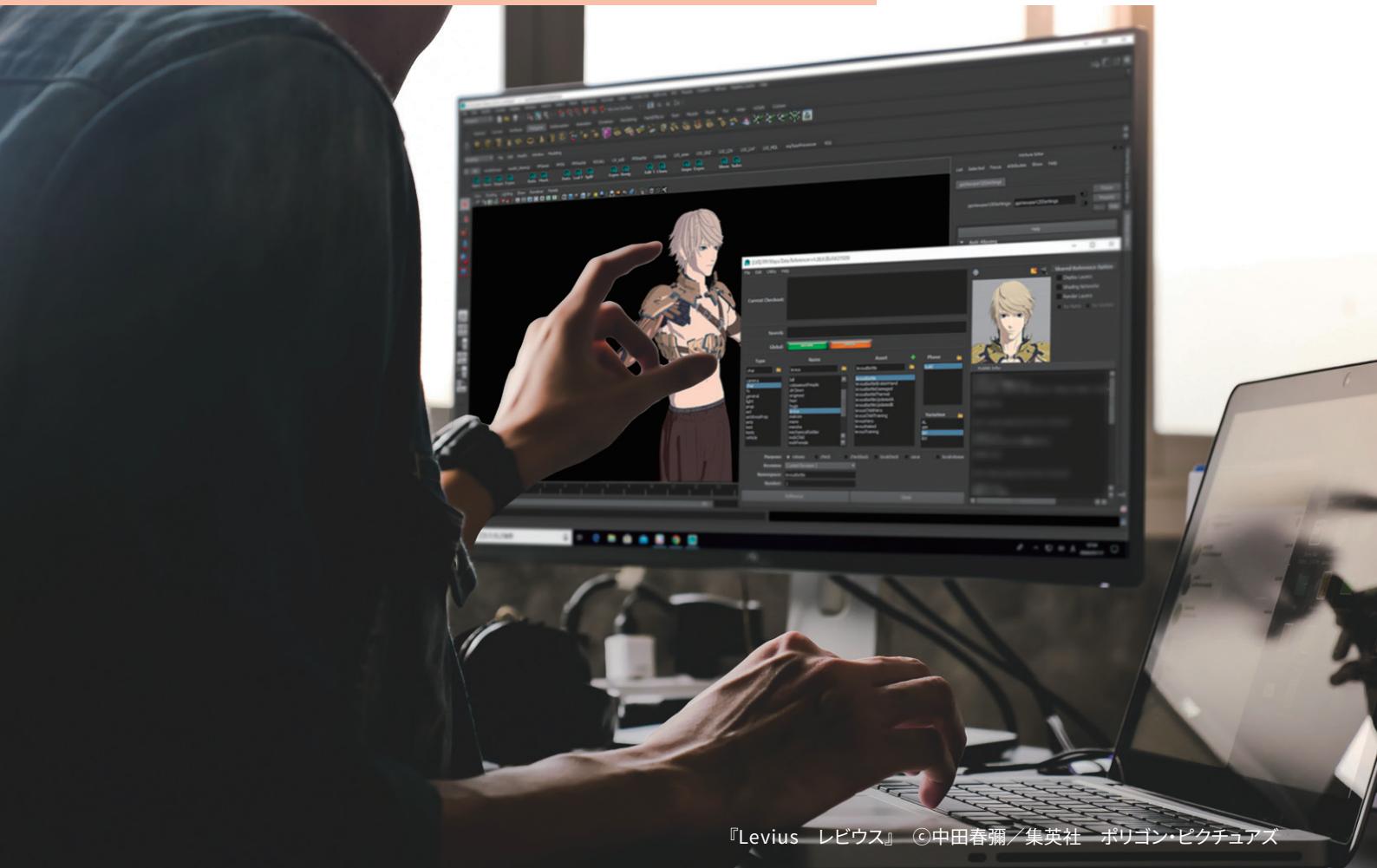


# ポリゴン・ピクチュアズが、 Google Cloud™上の 映像制作パイプライン構築に Cloud Volumes ONTAPを採用



次世代制作基盤を2022年までに  
Google Cloud上に完成させ、  
グローバルマーケットを見据えた  
成長戦略を加速。

最先端の3DCGアニメーション作品を世界に発信するポリゴン・ピクチュアズが、第3世代の映像制作パイプライン「Cloud-Based Pipeline System (PPiP3.0)」の構築を推進しています。Google Cloud上で稼働する本システムには、NetApp Cloud Volumes ONTAP (CVO) が採用され、多様な3DCG制作アプリケーションからのファイルアクセス (NFS/CIFS) を実現。CVOは、優れたデータ圧縮・重複排除およびオブジェクトストレージとのティアリング

(自動階層化) により、ストレージシステム全体のコストパフォーマンス向上に大きく貢献しています。ポリゴン・ピクチュアズでは、「第3世代パイプライン(PPiP3.0)」と「バーチャルスタジオ(vPPI)」からなる次世代制作基盤(T-3)を2022年までに完成させ、世界中のクリエーターを結ぶコラボレーションと、グローバルマーケットを見据えた成長戦略を加速させる計画です。

# 20%

## 3DCGデータに対する データ圧縮・ 重複排除効果

### 世界中から注目されるポリゴン・ピクチュアズの3DCGアニメーション

ポリゴン・ピクチュアズは、「誰もやっていないことを圧倒的なクオリティで世界に向けて発信していく」というビジョンを掲げ、デジタルアニメーションスタジオとして長年にわたりこれを実践し続けてきました。1983年創業という長い歴史は、革新的な3DCG映像制作へのチャレンジの歴史そのものです。同社 システム部 システム第2グループリーダーの横山義則氏は次のように話します。

「ポリゴン・ピクチュアズのクリエーターは、マレーシアの制作拠点(Silver Ant PPI Sdn. Bhd.)を含めて300名以上。多数の協力スタジオやクリエーターと連携する大規模な分業体制を確立し、劇場向けの長編アニメーションやTV・ネット配信用のアニメ番組、ゲーム内映像などの制作を並行して行っています」

トロン:ライジング(ディズニー)、トランسفォーマーシリーズ(ハズブロスタジオ)、スター・ウォーズ:クローン・ウォーズ(ルーカスフィルム)といった海外作品を数多く手掛けているのも同社の特徴です。通算8度に及ぶエミー賞の受賞は、同社の作品のクオリティの高さ、制作チームの卓越した表現力を裏づけるもの。Netflixや

“次代制作基盤(T-3)が完成形に近づくとともに、世界中のクリエーターをネットワークしながら、作品作りを進める体制がいっそう強化されていくでしょう。私たちは、クラウドへのシフトを進めながら、最も合理的なデータ管理・データ活用の仕組みを追求していきます”

株式会社ポリゴン・ピクチュアズ システム部 システム第2グループリーダー  
横山 義則 氏

Amazonプライム・ビデオに代表されるコンテンツ配信ビジネスの拡大とともに、ポリゴン・ピクチュアズへの注目度は世界中で高まっています。

「2017年に策定した中期経営計画『PPI Vision2022』において、パブリッククラウド上のパイプラインとバーチャルスタジオからなる次世代制作基盤(T-3)を示しました。世界中のクリエーターを結ぶコラボレーションと、グローバルマーケットを見据えた成長戦略を加速させる基盤です。これを実現するためのテクノロジーがようやく整った2020年、Google Cloud上に第3世代パイプラインを構築するプロジェクトを本格化。探し求めていた理想のストレージ環境として『Cloud Volumes ONTAP(CVO)』を採用したことで、計画は実現に向けて大きく前進しました」(横山氏)

### Google Cloud上のファイルストレージにCloud Volumes ONTAPを採用

3DCGアニメーション制作では、モデリング、リギング、ルックデベロップメント、レイアウト、アニメーション、エフェクト、ライティング、レンダリングなどの工程を経て2次元映像が生成されます。「パイプライン」は、制作段階ごとのデータの受け渡しやバージョン管理を適切に行う役割を担います。



株式会社ポリゴン・ピクチュアズ  
システム部 システム第2グループリーダー  
横山 義則 氏

「オンプレミスで構築された現行のパイプライン(PPiP2.5)には、大規模なコンテンツ開発を数多く経験してきたポリゴン独自のノウハウが注ぎ込まれています。多数のクリエーターが携わる工程をシームレスにつないで、3DCG制作プロセス全体の高い生産性を支える重要な基盤です」と横山氏は話します。

「第3世代パイプライン(PPiP3.0)」では、クラウドを中心に据えて、ポリゴン・ピクチュアズを含む多数のスタジオ/クリエーターがこれにアクセスする形に生まれ変わります。

「クラウドを中心にパイプラインを構築することで、より効率的なワークフローと、より柔軟なワークスタイルへ変革することが狙いです。さらに、世界中のクリエーターを結ぶコラボレーションを見据えています。その実現に不可欠なのが、多様な3DCG制作アプリケーションから柔軟にデータ



### 【ポリゴン・ピクチュアズ最新作】

『シドニアの騎士 あいつむぐほし』(劇場アニメーション映画・2021年公開予定) © 式瓶勉・講談社／東亜重工重力祭運営局

ついに『シドニアの騎士』が帰ってきます!

主要なアニメスタッフが再結集するとともに、原作者である式瓶勉自らが総監修を担当し、本作を制作中。コミック版とは異なる新たな内容も多く盛り込んだ、劇場アニメーション映画『シドニアの騎士 あいつむぐほし』は、2021年公開予定。豪華スタッフ陣がつむぐ、人類の存亡を賭けたシドニア最後の戦いに、ご期待ください!

<https://youtu.be/-zk1qnp-Tdg>

アクセスできる高信頼のストレージ環境でした。私たちは3年以上にわたって様々な製品を検討し、ようやくたどり着いたのがネットアップの『Cloud Volumes ONTAP』でした」(横山氏)

横山氏が求めていたのは、ファイルアクセス(NFS/CIFS)が可能なクラウドストレージでした。Google Cloud Storage™のようなREST APIを基本とするオブジェクトストレージでは、制作チームが利用している3DCGアプリケーションやツールから、データを直接読み書きすることが難しいという課題があったのです。

ポリゴン・ピクチュアズが採用した「Cloud Volumes ONTAP(CVO)」は、Google Cloudなどのパブリッククラウドで利用できるストレージサービス。オンプレミスのONTAPストレージと同等レベルのデータ管理とデータアクセスを実現し、世界中で豊富な実績を持っています。

「Google Cloud上でファイルストレージを使うにはFilestoreという選択肢もありますが、数100TB規模のストレージを構築するととてもコストが見合いません。CVOはライセンス体系が柔軟で、第3世代パイプラインのファイルストレージの要件に最適な利用モデルを選択できました」(横山氏)

### Google Cloud上でティアリングとデータ圧縮・重複排除を活用しストレージコストを抑制

CVOは、ONTAPの実績あるストレージ機能を利用できるメリットがユーザーから高く評価されています。横山氏が注目したONTAPの機能は「ティアリング(自動階層化)」と「データ圧縮・重複排除」でした。

「3DCG制作で扱うデータのうち常に利用されるアクティブデータは全体の20-30%。CVOにオブジェクトストレージ(Google Cloud Storage)を組み合わせてティアリングすることで、コストを抑えながら大容量のストレージ領域を利用できると考えました。また、3DCG制作では多数の履歴データを持ちますので、重複排除の効果も期待できます。CVOならストレージコストを抑制できることは明らかでした」(横山氏)

Google Cloud上にCVOの実装を終えたのは2020年8月。横山氏は試用段階で早くも手応えを感じたといいます。

「数TB規模のデータを格納した時点でデータ圧縮・重複排除の効果は20%程度に達し、期待通りの能力を発揮しました。また、ティアリングは実に快適で、自動的にデータをオブジェクト領域に振り分けてくれます。データ量が増えるほどコストメリットが

### 【ポリゴン・ピクチュアズ エミー賞受賞作品】

#### 『トランسفォーマー ブライム』

・第38回ディタイムエミー賞(2011)部門賞 2部門受賞  
・第39回ディタイムエミー賞(2012) アニメーション特別番組部門最優秀賞、他1部門受賞  
・第40回ディタイムエミー賞(2013) 部門賞 3部門受賞  
・第41回ディタイムエミー賞(2014) 部門賞 2部門受賞

#### 『スター・ウォーズ:クローン・ウォーズ』

・第40回ディタイムエミー賞(2013) アニメーション特別番組部門最優秀賞、他1部門受賞  
・第41回ディタイムエミー賞(2014) アニメーション特別番組部門最優秀賞、他1部門受賞  
『山賊の娘ローニヤ』

・第4回国際エミー賞(2016) キッズアワード アニメーション部門最優秀作品賞受賞  
『Lost in Oz』

・第44回ディタイムエミー賞(2017) 子供向けアニメーション番組部門最優秀賞、他2部門受賞

高まりますね」と笑顔を見せます。

また、横山氏は実績に裏づけられたONTAPの高い信頼性にも期待を示しています。

「CVOで使えるONTAPの機能は安心感が大きいですね。ミッションクリティカルな環境で鍛えられてきた信頼性の高さを感じます。現時点では、ファイル共有基盤のバックアップ用途にSnapshotを利用している程度ですが、SnapMirrorで他のCVO環境にデータをリモートコピーして別の目的で利用するような運用も考えています」

また、CVOはCIFSベースの共有ストレージ、FTPサーバーのバックエンドNASとしても利用されており、「オンプレミスのNetAppと同じように使えるところがいい」(横山氏)と汎用性の高さも評価されています。ポリゴン・ピクチュアズでは、CVOが採用された「第3世代パイプライン(PPiP3.0)」の本番運用を2020年12月から開始する計画です。

### 世界規模のワークフローと新しいワークスタイルの実現へ

COVID-19は、ポリゴン・ピクチュアズの3DCG制作プロセスにも大きな影響を与えました。横山氏は「VDIによるバーチャルスタジオの計画を前倒して、リモートワークで何とか制作を継続させた」と振り返ります。

## SUCCESS STORY

「2021年から、段階的に第3世代パイプラインとバーチャルスタジオの利用範囲を拡大し、次代制作基盤(T-3)を完成形に近づけていきます。クリエーターとストレージを結ぶネットワーク帯域の拡張も進めていかなければなりません。将来的には、レンダーフームにもクラウドのリソースを積極的に活用していくことになるでしょう。ここではONTAPの『FlexCache』に期待しています」(横山氏)

ONTAPが提供するFlexCacheは、ファイル配信を簡易化するリモートキャッシュ機能です。キャッシュボリュームを地理的に分散させることでブランチオフィスのアクセスを高速化。さらに、レンダリングに求められるリード処理の多重化に威力を発揮します。

「全データをセントラルのCVOで管理しつつ、アクティブなデータをスタジオ単位にFlexCacheボリュームとして分散配置し、サーバーリソースはGoogle CloudのCompute Engine™を使う——という姿がひとつの理想ですね。『クラウドを中心に据える』という次代制作基盤(T-3)のコンセプトにも合致するものです」と横山氏は話します。

ポリゴン・ピクチャーズでは、第3世代パイプラインでのコンテナ/Kubernetesの活用をさらに推進していく構えです。コンテナ/Kubernetesは、オンプレミスとクラウドを横断的に活用するパイプラインにおいて、制作工程の更なる効率化・高速化・自動化を推進する役割を担います。また、CVOはファイルストレージとしてだけでなく、コンテナの永続ストレージとしても利用可能です。

横山氏は次のように話して締めくくりました。

「次代制作基盤(T-3)が完成形に近づくとともに、世界中のクリエーターをネットワークしながら、作品作りを進める体制がいつそう強化されていくでしょう。私たちは、クラウドへのシフトを進めながら、最も合理的なデータ管理・データ活用の仕組みを追求していきます。ネットアップには、私たちのビジネス目標に合致したストレージ環境の実現を継続的に支援してもらえることを期待しています」

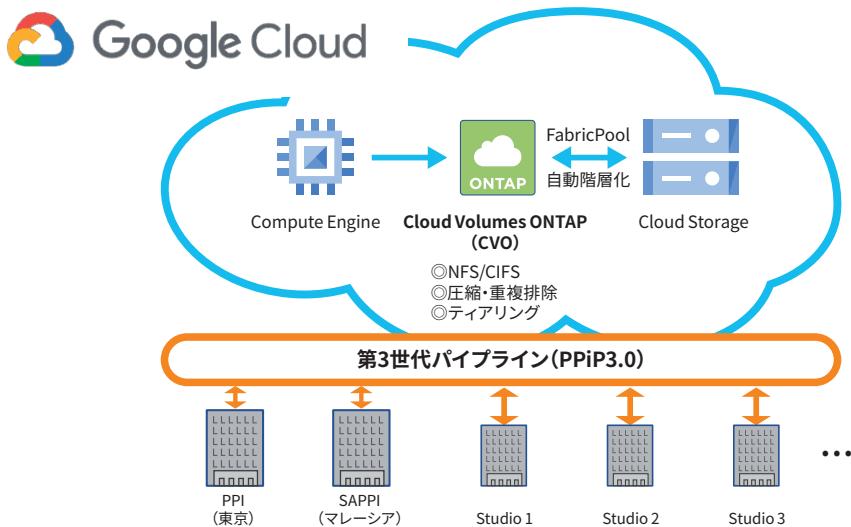
### Netapp products

Cloud Volumes ONTAP

### Protocols

NFS

CIFS



### ネットアップ合同会社

TEL:03-6870-7600

Email:ng-sales-inquiry@netapp.com

ネットアップは、ハイブリッド クラウドのデータに関するオーソリティです。クラウド環境からオンプレミス環境にわたるアプリケーションとデータの管理を簡易化し、デジタル変革を加速する包括的なハイブリッド クラウド データサービスを提供しています。グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様とのコンタクトの強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。

詳細については、[www.netapp.com/jp](http://www.netapp.com/jp)をご覧ください。