

SEGA® 株式会社セガ

国内有数のCG映像コンテンツ制作を支えるクラスタ ストレージ

— コストと手間を抑えた拡張とワンボリュームでシンプルな運用



「株式会社セガ VE 研究開発部」

アプリケーション

コンピュータ・グラフィックス (CG) 映像制作における精細な画像を作成し、高速なレンダリング処理を行うためのプライマリストレージ

課題

セガ VE 研究開発部では、総合映像エンタテインメントを目指し、CG映像コンテンツの制作に取り組んでおり、増え続ける大容量データの保存と取り扱いをスムーズに行わなければいけないという問題をかかえていました。運用上の安定性やパフォーマンスも重要でしたが、CG映像コンテンツ制作の現場で最も期待していたのは拡張性でした。

Isilon IQ のメリット

セガ VE 研究開発部では、複数のストレージを総合的に検証した結果、以下の理由により Isilon IQ を選択しました。

- クラスタを構成するノードの拡張が、容易かつサービスを継続したまま行える
- 複数ノードを単一ボリュームとして管理できること
- 障害があった場合でも、コンテンツ制作者に影響を与えず業務を継続できる
- HD映像コンテンツを制作するために必要な優れたパフォーマンス

60名のCG制作者と、驚異的に増加する映像コンテンツを支える Isilon IQ クラスタ ストレージがサポート

常に時代に先駆け、新たなエンタテインメントを提供し、世界中の人々に夢や喜びを届けてきた株式会社セガ(以下、セガ)。

2006年4月に設立されたセガのVE(ビジュアル・エンタテインメント)研究開発部では、ゲーム内に登場するCG映像の制作を中心におこなっており、映画やビデオグラムといった映像を使ったコンテンツ全般を手がける予定です。VE研究開発部設立以前は少数精鋭のチームで映像制作を行っていましたが、正式発足後コンテンツ制作スタッフが増え、現在では約60名がこの業務に携わっています。

もともと映像制作では大容量のイメージデータを取り扱いますが、制作者の人数の増加と共に、取り扱うCGコンテンツのデータ容量が格段に増加してきました。当初5名程度で制作を行っていたころには小規模なNASを利用していましたが、事業の急速な拡大に伴い、必要となるストレージ容量があつという間に限界になることが予測されました。

このような急な拡張要件に対して迅速に対応できる製品を探して、業界内でよく利用されている製品や、他部署で利用経験のある製品などの比較検討した結果出会ったのが Isilon のクラスタ ストレージでした。



株式会社セガ
VE研究開発部
今村 氏

『 大規模作品制作のためには 拡張が手軽にできるのが非常に魅力 』

VE研究開発部の中で、CG映像コンテンツ制作のためのシステムを管轄しているのがR&Dセクション。Isilon IQ選定の理由のひとつについて、同部プロデューサーの今村氏は次のように語ります。「通常運用における安定性という面だけならば対抗製品も十分なものを持っていたかも知れませんが、我々がもっとも期待したのは拡張性でした。今後増え続けるデータに対応して行けるということを最重視しました」

精細な画像からCG映像コンテンツを制作する作業では、取り扱うコンテンツのデータ容量が非常に大きくなります。たとえば、あるプロジェクトでは5分程度のCG映像コンテンツを制作するだけでも約90GBのデータ容量が必要になります。また、個々の制作者が担当するコンテンツの種類により、ひとつのファイルのデータ量も全く異なりますし、制作者の数も増加するので、制作するCG映像コンテンツに必要なデータ量をはじめから見積もることは非常に困難です。制作するコンテンツに必要なデータ量が増加したとき、事業の拡大に伴う制作者が増加したときなど、CG映像コンテンツ制作に見られる特殊な拡張要件に容易に応えられる製品が必要でした。

『 パフォーマンスと安定性が高く、 業務を止めずに障害に対応できるのが安心 』

現在セガ VE研究開発部では、CG映像コンテンツ制作用のストレージシステムにIsilon IQ3000を5ノードで構成しています。導入前の評価はIsilon IQ6000を3ノード（18TB）で行いましたが、よりパフォーマンス性能が得られるIQ3000 5ノード構成を最終的に選定しました。IQ3000の場合は、1ノードあたりのディスク容量が小さくなるため、18TB程度の容量を確保するためには、IQ6000 3ノードよりも台数が必要になってしまいます。しかし、5ノードと総ノード数が増えることによりネットワーク帯域が増加してトータルスループットの向上が得られるのが特徴です。



株式会社セガ
VE研究開発部
脇坂 氏

また、Isilonのクラスタ ストレージは、OneFS分散ファイルシステムにより、データはクラスタ内のノード間に高度に分散配置されています。したがって、「仮に障害があった場合でも、障害があったノードを避けてデータを完全な形で読み出し作業することができ、制作者は障害があったこと自体を意識せずに業務を継続できます。

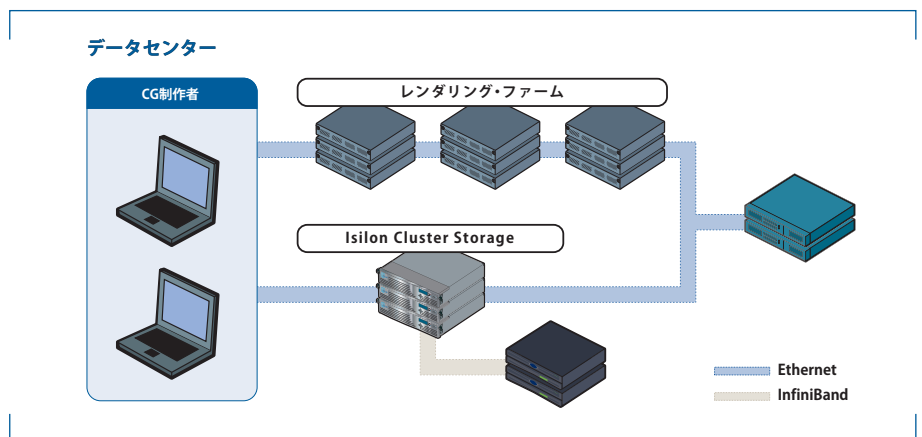
障害があったノードの切り離し作業も業務を止めずに瞬時に行えるという、障害への強さも大きなメリット」だと、同部プログラマーの脇坂氏は強調します。

『 複数ノードでもワンボリュームで 管理できることのメリット 』

制作者が作成したコンテンツはIsilonクラスタ ストレージに蓄えられますが、制作者はひとつのボリュームでコンテンツを管理できます。「ネットワークドライブとして共有ストレージをマウントして利用する場合、通常は容量追加のたびに、新たなドライブとしてマウント作業が必要になります。作業自体が面倒であるのはもちろん、どのコンテンツがどこにあるのかを制作者自身が把握していなければならず煩雑でした。また、制作者が制作するコンテンツは数百台のレンダリングサーバ上で描画計算されます。したがって、各レンダリングサーバでは、ストレージを拡張するたびにドライブのマウント作業が必要になり、非常に大きな労力となってしまいます。ストレージ増設の際にドライブ名の変更などがあれば、開発時の不具合にも繋がりがかねないリスクもありました」

Isilonクラスタ ストレージを導入することで、容量が追加されてもワンボリュームとして運用できるため、制作者が新たなボリュームをマウントし直す手間がかからなくなり、数百台のレンダリングサーバからのマウント作業やドライブ名の変更などに伴う負荷とリスクも軽減することができました。

Isilon IQの導入により、コスト的にも作業的にも必要なときに必要な容量を拡張できるのが効果的です。一度導入して終わりということではなく、業務規模の拡大に合わせて、インフラの拡張をスムーズにこなせる。これを実際に体験したときがこの製品を選んでよかったと感じることができる瞬間です。



開発元



アイシロン・システムズ株式会社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 1-22-1 代々木1丁目ビル 12階
Tel : 03-5358-7188 (代表) Fax : 03-5333-4443
Email : sales-jp@isilon.com www.isilon.co.jp