

独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所 様

大容量の文化財画像をSANsymphonyで安全に保管 仮想化基盤ストレージとしても大きな効果を発揮

独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所では、貴重な文化財画像を保存するストレージを、データコア・ソフトウェアのSoftware Defined Storage(以下、SDS)製品「SANsymphony」で刷新した。年々増え続ける大容量画像データを安全かつ低コストで保存すると同時に、効率的な管理・活用が行える環境を実現するのが狙いだ。さらに同研究所では、各種業務システム用の仮想化基盤ストレージとしてもSANsymphonyを活用。システム運用の柔軟性の確保や、簡素化・コスト削減に役立っている。

導入前の課題

- 文化財を撮影した大容量画像データが年々増え続けており、適切に保存・管理することが困難になっていた
- 従来の物理サーバーでは、業務内容や発信情報の多様化に対応した柔軟な環境変更が難しかった

導入製品：SANsymphony

導入後の効果

- ペタバイト級のデータに対応できる大容量・高信頼ストレージ基盤を、スモールスタートで導入することに成功
- 画像用ストレージとして導入したSANsymphonyに仮想化基盤も統合し、システム運用の簡素化・コスト削減と柔軟性確保を実現

1930年に開設された帝国美術院附属美術研究所を母体とし、以来、90年近くにわたり文化財の調査研究を専門に手がけてきた東京文化財研究所。現在では、有形／無形文化財の基礎的・実践的な調査研究を幅広く展開中だ。また、文化財保護に不可欠な保存修復手法の研究も進めているほか、その成果を日本や海外の関係者と共有する取り組みも推進している。

大量の文化財画像の保存・管理が大きな課題に

その同研究所において、文化財に関する文献・画像資料の蓄積と情報発信を担っているのが文化財情報資料部だ。同部 文化財情報研究室長の二神 葉子氏は「当研究所には、写真や図書、調査記録、映像、分析データなど、文化財に関する様々な研究資料(文化財情報)が大量に蓄積されています。これらを共有財産として管理すると同時に、国内外の研究者に幅広く活用して頂くための基盤整備を行っています。特にWebデータベースでは、125万件にも上る文化財情報を横断的に検索することができ、各分野の研究者はもちろん一般の方でも利用頂けます」と説明する。

こうした中、同部門では、膨大な量の文化財画像の保存・管理が課題となっていた。二神氏は「文化財の撮影には数億画素レベルの高解像度カメラが用いられるため、データ容量は急激に増加します。たとえば、Web公開している絹本着色十一面観音像(奈良国立博物館所蔵)の画像では、TIFF形式の元画像データ1枚の容量が82.3GBです。このようなデータが数多く保存されていることから、直近では画像データ

東京文化財研究所



独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所
文化財情報資料部
文化財情報研究室長
二神 葉子氏

<ユーザープロフィール>

機関名

独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所

所在地

東京都台東区上野公園13-43

開設

1930年6月

職員数

42人(平成29年4月1日現在)

URL

<http://www.tobunken.go.jp/>

<構築パートナー>

企業名

キヤノンITソリューションズ株式会社

URL

<https://www.canon-its.co.jp/>

の総容量が約2ペタバイト(以下、PB)にも達していました」と明かす。

従来はこれらのデータの保存に外付けハードディスク(以下、HDD)を利用していたが、その台数は年々増加し、バックアップも思うように実施できなかったとのこと。また、画像データが必要になる度に、対象となるHDDを保管庫から取り出して接続する必要があるなど、運用面でも多くの手間を要していた。

「大容量ファイルサーバー製品の導入も検討しましたが、PB級のデータが保存できるストレージとなると数千万円規模の投資が必要。とても、当研究所の予算で賄える費用ではありません。とはいえ、貴重な文化財の写真を失うわけにはいかないので、何かいい手はないかと困っていました」と二神氏は振り返る。

大容量ストレージ環境をスモールスタートで実現

こうしたニーズに応えられるソリューションとして浮上したのが、データコア・ソフトウェアのSDS製品「SANsymphony」である。

二神氏はその経緯を「当研究所のITパートナーのひとつであるキャノンITソリューションズ株式会社に相談したところ、最適な製品があると紹介されたのが『SANsymphony』でした。一般的なx86サーバーを用いて大容量ストレージ環境を構築できるため、大型ファイルサーバーのように高額な導入費用を確保しなくても済みます。スモールスタートも可能である点も非常に魅力的でした。また、データコア・ソフトウェアにも詳しく説明を聞いたところ、総容量が2PBでも全く問題なく管理できるとのこと。これなら、私たちの業務に合った画像用ストレージが構築できるのではと感じました」と語る。

これらの特長を高く評価した同研究所では、SANsymphonyの導入を決断。2016年春より本稼働を開始した。そして、このことが、当初の狙いであった画像用ストレージとは異なるメリットを生むことにつながった。それは、仮想化基盤用ストレージとしての活用である。これまで同研究所では、業務ごとに個別の物理サーバーを用いていた。SANsymphonyを導入後、その上に新たに「VMware vSphere」環境を構築し、外部情報発信Webサイトのデータベースサーバーを移行。さらに他の各種業務用サーバーも集約させた。これにより、その内容に応じた情報発信環境の構築を実現するとともに、インフラの簡素化とコスト削減を図っている。

統合仮想化基盤の実現

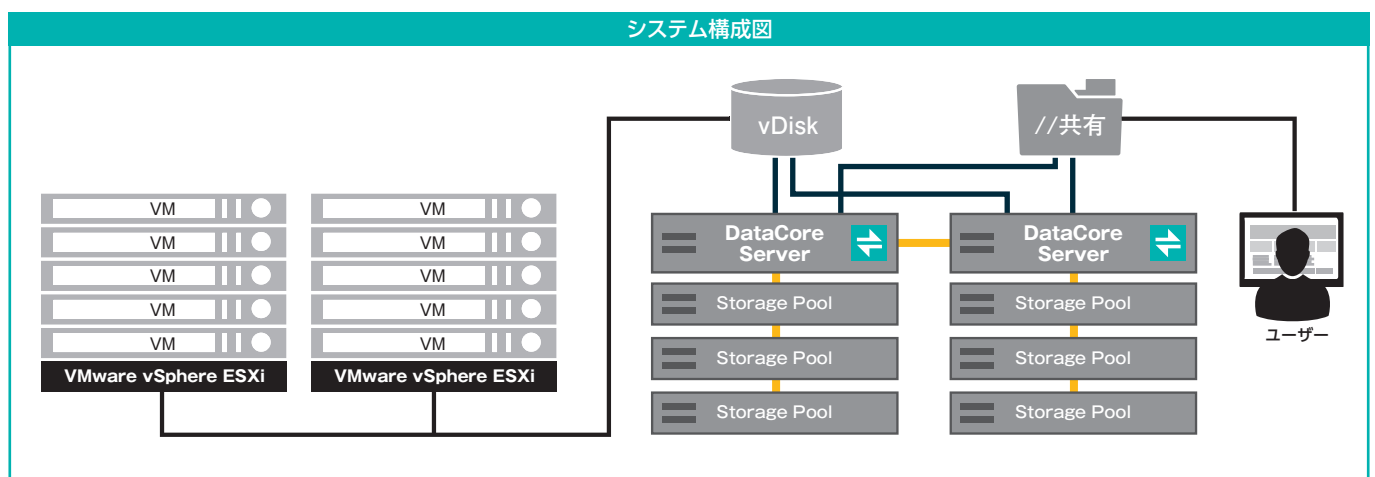
SANsymphonyによる新画像ストレージが稼働したことで、同部門の画像管理業務にも改善効果が生まれている。現在では2台のサーバーでミラーリングを行っているため、データ損失などのリスクは大幅に低減。また、保存先をSANsymphonyに一元化することで、画像データの検索や取り出しなどもスピーディに行えるようになった。既存HDDからのデータ移行はこれからが本番だが、容量的な問題も解消されているため、特段の不安は感じていないとのことだ。

スモールスタートが可能というSANsymphonyの特長も、システムの継続的な維持・発展に大いに役立てられている。「最初は約2TBの容量で環境を構築し、その後予算が付く度に数回に分けて拡張を実施してきました。今後も同様に拡張を計画しています。限られた予算の中でも、システムを着実に拡張していきけるのは大変ありがたい」と二神氏。SANsymphonyは特定のハードウェアに依存しないSDS製品であるため、将来的なマイグレーションなども容易に行うことが可能だ。

ちなみに今回の取り組みと並行して、同研究所の周囲でも、SANsymphonyの採用や検討が相次いでいるのだという。増え続けるデータにも一定の予算内で対応しなくてはならないという悩みは、どの施設にも共通している。これを解決する上で、SANsymphonyの活用は魅力的に映るようだ。

さらに同研究所では、もう一つの用途である仮想化基盤でもSANsymphonyをフル活用。「現在では約15台の業務サーバーをSANsymphony上に構築した仮想化基盤に集約しています。これにより物理サーバーの台数を削減できた上に、業務サーバーの新規構築や廃棄なども手軽に行えるようになりました。性能・信頼性についても申し分なく、SANsymphonyの存在をほとんど意識することなく仮想化基盤を運用できます。データコア・ソフトウェアのサポートも手厚いため、経験年数の短い若手職員でも十分運用できますね」と二神氏は語る。

同研究所では、今後も日本の文化財情報をグローバルに発信する活動を推進していく考えだ。SANsymphonyも、その取り組みをしっかりと支えていく。



より詳細な情報は、www.datacore.jp もしくはメール datacore-japan-info@datacore.com まで

データコア・ソフトウェア株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田6-14-7 VORT末広町 5F

© 2011-2018 by DataCore Software Corporation, DataCore Software K.K. All Rights Reserved. DataCore, DataCoreロゴ, およびSANsymphonyは DataCore Software Corporationの商標です。他の製品名、サービス名および社名は、それぞれの会社の商標です。

