

## 医療法人社団 済安堂 井上眼科病院 様 / お茶の水・井上眼科クリニック 様

# 1日平均1,000人の外来患者を受け入れる眼科病院の電子カルテ基盤に「DataCore Hyperconverged Virtual SAN」を採用

医療法人社団済安堂 井上眼科病院グループの中核病院であり東京のお茶の水にある井上眼科病院とお茶の水・井上眼科クリニックでは、電子カルテシステムの導入にとまじり、データコア・ソフトウェアの「DataCore Hyperconverged Virtual SAN」を搭載したハイパーコンバージド・インフラストラクチャによる仮想化基盤を構築。サーバー設置のスペースを大幅に削減するとともに、ハイパフォーマンスと高い耐障害性・可用性をもった統合仮想化基盤を構築した。



写真左から、医療法人社団済安堂 井上眼科病院 経営企画部 情報管理課 課長代理 佐野 裕基氏、経営企画部長 兼 お茶の水医事部長 蓬田 裕一氏、医療法人社団済安堂 理事長 井上眼科病院 院長 井上 賢治氏、株式会社ソフトクリエイト 営業本部 第1営業部 営業第2グループ 主任 置鮎 健一氏、事業戦略本部 経営戦略部 ソリューション推進グループ 上席技師 菊池 一裕氏

### 導入前の課題

- 電子カルテシステムを導入するにあたり、サーバーを院内に設置することに決めたがスペース確保が困難だった
- 基幹の病院情報システムとして電子カルテシステムはハイパフォーマンスが必須で、ストレージのI/Oがボトルネックにならないことが求められた

### 導入製品: DataCore Hyperconverged Virtual SAN

### 導入後の効果

- ハイパーコンバージド・インフラストラクチャでの仮想化により設置スペースを大幅に削減、サーバー設置スペースは1/3以下に
- 仮想化基盤上でも医療業務に問題ないハイパフォーマンスを発揮、数十万件以上のデータを格納している画像ファイリングシステムも遅延なく稼働

井上眼科病院の設立は1881年。以来130年以上にわたり「[眼]の総合病院」として多くの患者を治療で受け入れてきた。現在は東京(お茶の水、西葛西)、埼玉(大宮)、北海道(札幌)にあわせて5つの施設で、患者の眼の症状にあわせた眼科医療サービスを提供している。中でもグループの中核となる井上眼科病院は手術や入院、特別外来を受診する患者の受け入れを担っており、年間約6,500件の手術を行っている。そして、井上眼科病院から外来部門を独立させて2006年に開設したお茶の水・井上眼科クリニックでは、あらゆる眼の疾患に対応できる専門外来を設け、全国から来院する患者に対応している。「当院は眼科単科病院ですが、外来の患者さまが非常に多いことが特徴です。お茶の水の2施設で1日に約1,000人の患者さまが来院されます」と話すのは、井上眼科病院 経営企画部 情報管理課 課長代理の佐野 裕基氏だ。

### 電子カルテシステムを仮想化基盤上に導入することを決定

井上眼科病院およびお茶の水・井上眼科クリニックで電子カルテシステムを導入するプロジェクトがスタートしたのは2017年10月。そこで課題となったのがサーバーの設置場所であった。データセンターへの設置やクラウドの利用も検討されたが、電子カルテシステムにはなによりパフォーマンスが重要なため、WAN回線経由ではパフォーマンス不足になる恐れがある。そのため院内にサーバーを設置することとしたが、先行で導入していた西葛西・井上眼科病院では電子カルテシステムのサーバーやストレージ機器などが42Uのラック3台を利用しており、お茶の水ではそのスペースを確保することが難しいことが分かった。

「そこでシステムを仮想化、集約化する方式を採用することが必須と考えました。数年前までは電子カルテ

<ユーザープロフィール>

#### 機関名

医療法人社団済安堂 井上眼科病院 / お茶の水・井上眼科クリニック

#### 所在地

東京都千代田区神田駿河台4-3

#### 開設

1881年

#### 病床数

34床

#### URL

<https://www.inouye-eye.or.jp/hospital/>

<構築パートナー>

#### 企業名

株式会社ソフトクリエイト

#### URL

<https://www.softcreate.co.jp/>

システムを仮想化することには性能面などで懸念や不安はありましたが、近年は仮想化技術の向上により不安は払拭されています。仮想化はリソースの有効活用や耐障害性、旧システムの延命でメリットを感じていました」と振り返るのは、経営企画部 情報管理課 係長の菅 健太氏だ。

## 圧倒的なレスポンスの速さで 「Hyperconverged Virtual SAN」搭載のHCIを導入

電子カルテシステムを導入するための仮想化基盤の選定が始まった。「今回の導入では電子カルテシステムだけでなく医事会計システムや眼科カルテシステムなども仮想化して基盤に載せることになりました」と話すのは、経営企画部 情報管理課 主任の杉山 直亮氏。パフォーマンス、耐障害性、拡張性などさまざまな観点で複数の提案から比較検討を実施。採用したのが、同病院のITパートナーである株式会社ソフトクリエイトが提案した、データを管理するSDSとしてデータコア・ソフトウェアの「DataCore Hyperconverged Virtual SAN」を搭載したハイパーコンバージド・インフラストラクチャ(HCI)による仮想化基盤である。

HCIアプライアンスではなくソフトウェアとして提供されるDataCore Hyperconverged Virtual SANは、ミッションクリティカル領域で高い実績を誇る同社のSDS(Software Defined Storage)製品「SANsymphony」の技術を活用し、高速なI/O処理を実現している。佐野氏は、「採用のポイントはI/Oの速さです。ソフトクリエイトの検証環境で実際にパフォーマンスを確認し、他のソリューションよりも圧倒的に優れていることが分かりました」と語る。電子カルテシステムのベンダーからは、眼科単科の病院で外来が1日1,000名を超えるようなところは前例がないとの話を受けていたという佐野氏。DataCore Hyperconverged Virtual SANのレスポンスの速さ、ハイパフォーマンスであれば安心して利用できると判断した。

菅氏は、コンパクトな筐体にサーバーを高密度で集約できる点をポイントに挙げる。「コンパクトかつハイパフォーマンスが発揮できる提案に魅力を感じました。完全冗長化で耐障害性、可用性も高い構成でした」と話す。今回ソフトクリエイトが提案した構成は、サーバー2台を完全冗長で配置し、ストレージを仮想化。バックアップ用のストレージも設置されている。

導入決定は2018年4月。そこからサーバー機器の納入やアプリケーション構築が始まり、2019年1月にカットオーバーした。仮想化基盤の導入を担当

したソフトクリエイトの菊池 一裕氏は、「アプリベンダー様やネットワークベンダー様との打ち合わせの機会を頂きながら、井上眼科病院様の環境に最適な形で納品できるように調整していきまして」と導入を振り返る。

## サーバー設置スペースを1/3に、 パフォーマンスも高評価

導入完了以降、Hyperconverged Virtual SANを搭載したHCIは安定して稼働している。課題となっていたサーバー設置のスペースは、想定していた42Uラック3台を25Uのハーフラック1台に凝縮できている。パフォーマンスについても、「年間30万人近い患者さまが来院されるなかで、数十万件以上のデータを格納している画像ファイリングシステムも遅延なく利用できています」と菅氏は評価している。

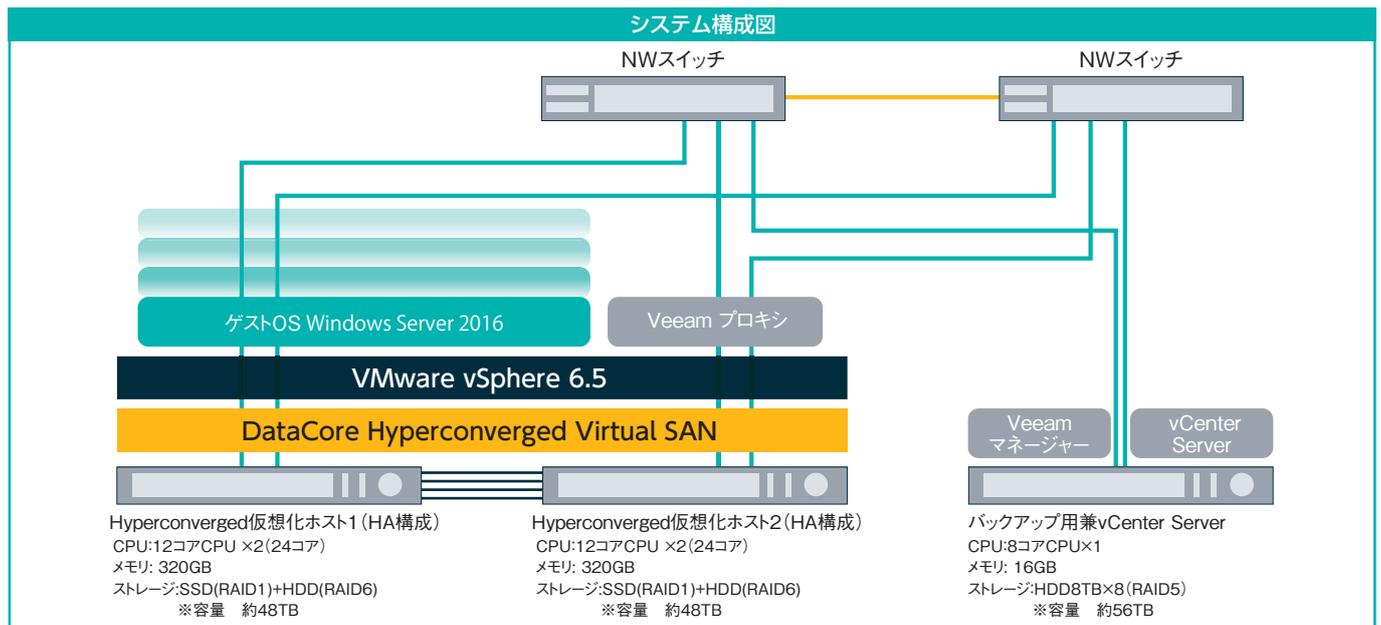
運用管理の面でもメリットはある。コンソールから一括で管理できるため、運用がやりやすくなるとともに、DataCore Hyperconverged Virtual SANのメリットが汎用的なIAサーバーで動作し、メーカーや筐体を選ばずに仮想化基盤を構築できる点であることに触れ、「選定において制約がなくなることで自由度や拡張性は今後の大きなメリットになります」と菅氏。

杉山氏も「現状で障害は起きていないものの、万一の際にはすぐに検知・切り分けが可能のため、運用に安心感がある」と評価している。

導入したソフトクリエイトについても評価は高い。「導入時には各ベンダーを集め、綿密な打ち合わせを実施してもらったおかげで安定稼働しています。何らかの問い合わせをした場合にも真摯に対応してもらっています」と菅氏。それを受け、ソフトクリエイトの置舘 健一氏は、「今後も独立系SIである当社の強みを生かして、井上眼科病院様に最適なソリューションを提案していきたいと考えています」と語った。

電子カルテシステムを無事軌道に乗せた井上眼科病院。今後は他のシステムについても仮想化を進めていく構えだ。「電子カルテをはじめ、当グループの病院システムは今後、仮想化基盤へ移行していきたいと考えています。データコア・ソフトウェアのHCIのメリットである、ハードとソフトのライフサイクルの分離による自由度と拡張性の高さを活かし、コスト削減・長期保守を実現していきたいです」と菅氏は語る。

杉山氏も、「当院はまだ紙ベースの業務も多く残っていますので、今後も積極的にIT化を進めていきます。その際にはソフトクリエイト、データコア・ソフトウェアにも支援を期待しています」と今後の展望を語った。



より詳細な情報は、[www.datacore.jp](http://www.datacore.jp) もしくはメール [datacore-japan-info@datacore.com](mailto: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。

