

高性能な画像診断支援システムを コンパクトな共有インフラストラクチャに統合して 仮想化環境を実現

サーバ、ストレージ、ネットワーク、管理機能が最適に統合することで、省スペースやランニングコストの低減、メンテナンスのしやすさを医療機関に提供する



医療機器開発販売

日本

ビジネス課題

GEヘルスケア・ジャパン株式会社では、自社が開発・販売しているPACSシステム「Centricity Universal Viewer」の仮想化環境への対応を進める中で、同製品のプラットフォームとして、可用性が高く、安定したハードウェアを求めている。

ソリューション

- [Dell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューション](#)
- [Dell EMC サーバーソリューション](#)

導入効果

- 工場でのラッキングなどの作業を1/3に低減。仮想化技術も含めれば、本来複数のサーバのラッキング/キッティングを必要としていたが、「Dell EMC PowerEdge™ VRTX」のラッキング/キッティング作業のみでCentricity Universal Viewerを搭載したUV100Plusをトータルなソリューションとして提供できる。
- 医療機関が利用するサーバの発熱量や電力コストを1/3に低減し、省スペース性やランニングコスト削減も含めた提案を行える。
- SDやSDカードも含めた冗長化構成に対応することで、インフラとも言える画像診断サーバの安定性と可用性を向上。

「Dell EMC PowerEdge VRTXは、コンパクトに4つのサーバを搭載でき、ストレージ、ネットワーク、管理機能が最適化されている斬新な製品なので、ぜひ使ってみてみたいと思いました。これならば、スペース効率や保守性能、可用性の高さによって、医療機関のお客様の要望に応えられるシステムを構築できると考えました」

GEヘルスケア・ジャパン株式会社ヘルスケアIT本部
コマーシャルプロダクトグループ放射線ソリューション担当
部長中西克爾氏

さまざまな産業でビジネスを展開するグローバル企業General Electric (GE) 社のヘルスケア部門を担当するGEヘルスケア・ジャパン株式会社(以下、GEヘルスケア・ジャパン)は、放射線科で使われるCTやMRI、画像診断装置などのトータルラジオロジーソリューション、放射線科以外の診療科で使われる装置や院内連携・地域連携のソリューション、クラウドソリューションの三つのソリューションを中心に、医療機関を支援する装置やシステムを開発・販売している。グローバルでNo.1のヘルスケア企業として、GEヘルスケア・ジャパンは、GEの技術力をベースに国内医療機関の要望を取り入れた製品・サービスの開発を行ってきた。

PACSシステムとして「Centricity Universal Viewer」を提供してきたGEヘルスケア・ジャパンは、1年間に3回のサービスパックの提供によってCentricity Universal Viewerの機能を強化し、より使いやすい製品にしてきた。VMwareを使った仮想環境にCentricity Universal Viewerを徐々に移行していく中で、最新バージョンの6.0では、単一のハードウェアに複数の仮想OSを置いて冗長構成にし、可用性を高めることを目指し、最適なハードウェアの選定を行うことになった。

仮想化環境を実現した優れたPACSを提供するために 可用性の高いVRTXを採用

GEヘルスケア・ジャパンでは、MRIやCTなどの医療機器だけでなく、ヘルスケアIT本部を中心に医療活動を支援するITシステムを提供している。米国に本社を持つ同社では、ITシステムを利用するハードウェアの選定はほとんどが米国GEで行われたのち、日本の医療機関用に最適化してきた。しかし、今回のUV100 Plusは、日本法人であるGEヘルスケア・ジャパンがグローバルのエンジニアや製品担当者の助言を得ながら、1つのパッケージに仕上げていったものだ。GEヘルスケア・ジャパン株式会社ヘルスケアIT本部コマースリアルプロダクトグループ放射線ソリューション担当部長の中西克爾氏は話す。

UV100 Plusは、病床数が300~400くらいの中規模医療機関をターゲットとしている。年間10万~15万検査が行われることを想定し、搭載するアプリケーション数から、ハードウェアの必要スペックの検討を行った。その際に重要なポイントとしたことは、ハードウェアの安定性と可用性だ。中西は、「医療機関にとって、画像サーバは、まさにインフラと言ってもよい存在です。患者様の検査を行い、その後の処置や診断方法を決めるのが画像診断なので、画像サーバが停止してしまえば、診療そのものが停止してしまいます」と話す。

医療機関の要望でもある高可用性、複数機能の搭載、高メンテナンス性、低コストを実現するハードウェアを探していたGEヘルスケア・ジャパンは、最終的に複数の候補からDell EMC PowerEdge VRTXを選定し、UV100 Plusの推奨ハードウェアとして医療機関に紹介している。

高可用性、省スペース性と 高メンテナンス性が決め手

Dell EMC PowerEdge VRTXが推奨ハードウェアとされた決め手は、共有インフラストラクチャとしてサーバ、ストレージ、ネットワーク、管理機能が最適に統合され、3台のDell EMC PowerEdge M630(最大搭載数は4台)をコンパクトに格納することで、画像検査数年間15万件を満たすスペックのシステムとすることができることだった。VMwareによる仮想化で10台のサーバを1つのハードウェアで提供できることで、スペース効率やメンテナンス性も高くなることもDell EMC PowerEdge VRTXの優位点だったと、GEヘルスケア・ジャパン株式会社ヘルスケア・グローバルサプライチェーンHealthcare IT本部サプライチェーンリーダーの中田徹氏は話す。

「納品されたハードウェアは、我々の工場でラッキングを行っていますが、3台のブレードサーバがVRTXに格納されているため、従来の1/3の時間で作業でき、仮想化によって10台分のサーバの機能が提供できます」。



また、GEヘルスケア・ジャパン株式会社ヘルスケアIT本部アジア・パシフィックITプロフェッショナルサービス部ソリューション・アーキテクト医療情報技師の小濱卓也氏も次のように話す。「システムに必要なサーバからネットワークがオールインワンで最適に提供され、ネットワークやRAIDコントローラなどの細かな部分までが冗長化されているので、非常に可用性の高いハードウェアだと感じました。特に、ハイパーバイザーのvSphere ESXiを搭載するSDカードが冗長化されているのは、他社のサーバにはない機能で、万が一仮想マシンが立ち上がらなくなった場合にも有効に活用することができます。サーバを落とすことなく、ほとんどの部品を交換することができるほか、CMC(Chassis Management Controller)によって、障害が発生している箇所をグラフィカルに表示できるので、問題をすぐに確認できます」。

このようなDell EMC PowerEdge VRTXの特長は、エンドユーザの医療機関にも大きなメリットがある。病院内の限られたスペースに設置することができ、発熱量や電力コスト、サーバ台数ごとの保守コストを抑えて、エンドユーザに対して省スペースやランニングコストの低減を含めた提案ができるからだ。従来のシステムは、10台以上の物理サーバを使っていたため、それと比較すれば、発熱量や電力コストを1/3~半分くらいに抑えることができるという。「Dell EMC PowerEdge VRTXをベースにしたCentricity Universal Viewer搭載のUV100 Plusのリリース以降は、お客様からの障害報告の数が確実に減っており、医療機関側の管理者が行う定期点検の手間も抑えられていると思います。その分、お客様が本来の医療業務に集中できるようになっています」とGEヘルスケア・ジャパン株式会社ヘルスケアIT本部ソリューションセールス本部プリセールススペシャリスト診療放射線技師望月佑帥氏は話す。

また、お客様へのサポートの観点で、5年以上の稼働対応を望まれるケースが多くなって来たことに対し、ディスクなども含めて7年の対応についても可能であるというコミットメントを得られたことが、Dell EMC PowerEdge VRTXを推奨ハードウェアにすることへの重要なポイントであった」と中西氏は話す。

サポート体制やトレーニングが製品化に貢献

Dell EMC PowerEdge VRTXの検証段階では、Dell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューションの対応とトレーニングなどのサービスが非常に役立ったとGEヘルスケア・ジャパンでは評価している。SPOC (Single Point Of Contact) によって窓口が一元化され、外勤営業に相談するだけで、内勤営業、内勤技術営業、外勤技術営業などの適切な担当者に話が渡り、迅速で適切な回答を得られたと中西氏は話す。

「今回のプロジェクトは、ハードウェアの検証から設計、システムへの落としこみまでを我々とDell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューションが1つのチームで緊密に連携し、新しい技術を不安なく利用できたことが成功につながったと考えています。製品担当者だけでなく、エンジニアや保守のメンバーも一体となってサポートを受けられ、ハードウェアだけでなく、VMwareなどのソフトウェアの質問に対しても、Dell Technologiesにプロフェッショナルな対応をしていただけた」。

また、技術習得のための製品トレーニングが充実していたことも、UV100 Plusへの大きな支援となった。事前トレーニングをはじめ、Dell Technologiesのソリューション・イノベーション・センター (SIC) でのトレーニングに、製品担当、インテグレーション担当、リモートコールセンター担当、フィールドエンジニア担当などの各チームのキーマンが参加し、検証から設計までの疑問点をクリアにすることで、各担当者が足並みを揃えて、UV100 Plusの製品化に向かっていけたのだという。

「製品出荷まで各部門とDell Technologiesが1つになって、問題点を確認しながら進められたことがよかったですと思います。他のメーカーでは、販社経由でやり取りすることが多かったのですが、メーカーと直にやり取りすることで、細かな技術的な課題も解決でき、最短で最適な解決策を見つけられたと思います」と中西氏は話す。

また、納品やコストへの柔軟な対応もDell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューションを高く評価しているという中田氏は、他社では初期納期が1ヶ月半くらいかかり、今後の予定も細かく伝えなければならぬのに対し、Dell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューションが注文から1ヶ月以内で安定した納期を提示していることを明かす。「検証から製品化までには、最適を求めて構成がめまぐるしく変わりましたが、Dell Technologiesは1つひとつについていぬいに対応して、見積もりを出してくれました。緊急にハードウェアが必要になった場合も、問い合わせれば、細かな配送状況を調べてくれるのも他社にはない対応だと思います」。

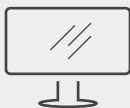
医療機関に対するUV100 Plusのサポートも、GEヘルスケア・ジャパンとDell Technologies OEM | 組み込み型およびエッジソリューションが1つのチームとなって提供していく予定だ。一時窓口はGEヘルスケア・ジャパンだが、ハードウェアに関するサポートはDell Technologiesが行うことになり、全国で4時間以内にエンドユーザのもとへと駆けつけられることで、サービス向上につながっているという。また、Dell Technologiesでは、サポートのために専任の担当であるTechnical Account Manager(TAM)を用意しており、安心できるサポート体制を築けているという。

大規模医療機関でもVRTXを適用できるようにし、地域連携にも貢献していく

中規模医療期間向けのUV100 PlusにDell EMC PowerEdge VRTX が採用されているが、小規模医療機関向けのUV100には、Dell EMC PowerEdge T630が採用されている。また、読影用の汎用ワークステーションにもDell 製品を採用することで、GEヘルスケア・ジャパンでは保守窓口を1つにするというメリットが生まれている。「もちろん、我々は、コスト面や機能面で競争力のある製品を選択することが大前提です。他のメーカーと比較しても、現時点ではDell Technologiesに軍配があがるのではないのでしょうか」と中田氏は話す。

将来的には、UV 100シリーズだけでなく、大規模医療機関向けのPACSシステム向けとしてもDell EMC PowerEdge VRTXを採用する可能性もあると、GEヘルスケア・ジャパンでは考えている。「VRTXには4台までブレードサーバを搭載できるので、スペック的には問題がありません。実際にブラジルでは、年間30万件の画像診断を行う大規模病院向けでVRTXが使われているという報告がありました。日本国内でも、VRTXを適用できる範囲が今後は広がっていく可能性があります」と中西氏は話す。

画像診断支援システムだけでなく、今後はデータを活用した診断自動化などのシステムを提供していきたいと考えているGEヘルスケア・ジャパン。クラウドを活用した低コストで効率的なチーム連携や地域連携のソリューションも計画しているという同社は、今後も日本の医療機関を力強く支援していく。



Dell Technologies OEM | 組み込み型
およびエッジ ソリューションの
詳細はこちらから



OEM | 組み込み型およびエッジ ソリューション
専門スタッフへの [お問い合わせ](#)



この記事を共有する

DELLTechnologies

