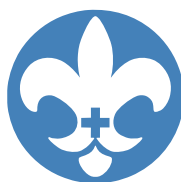


部門サーバーを仮想化基盤に統合集約し、 地域を支える医療を進めていく

在宅医療や介護でVDIやタブレットを活用するなど、先進的な取り組みを行っている社会医療法人 祐愛会織田病院は、システム更改でDell EMCを採用し、サーバー集約とサポートの不安の払しょくを実現。



YUAIKAI

医療機関

日本

ビジネス課題

電子カルテのデータをモバイルでも活用するためのVDI基盤の保守期限を迎えていた織田病院では、既存システムでの保守サポートに不安を抱えていたため、しっかりとサポートしてくれるメーカーを求めていた。また、物理サーバーで運用していた部門サーバーも仮想化基盤に集約することによって、電源効率や熱効率を向上させ、常に気になっていたファンの音などの課題も解決したいと考えていた。

ソリューション

- ハードウェア
 - [Dell EMC PowerEdge R640](#)
 - [Dell EMC PowerEdge R440](#)
 - [Dell EMC SCv3000](#)
 - [Dell EMC PowerSwitch S4128F-ON/S4128T-ON](#)
- サービス
 - [Dell EMC ProSupport Plus](#)

導入効果

- サーバー集約によってラック本数が2本から0.5本に減少
- ハードウェアが半分となり、発熱量と消費電力が1/3に減少
- クライアント端末の起動時間などが5分から2分以下に短縮
- すべてのサーバーの月一度の再起動などの運用の手間を低減

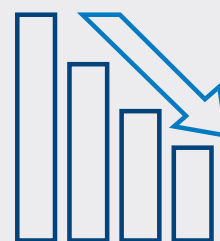
1/2

サーバー12台ストレージ2台を
サーバー6台ストレージ1台に
集約



約66%

消費電力や発熱量を
約2/3に低減



佐賀県鹿島市の織田病院では、地域の医療や介護を支えるために早い段階から医療ITを取り入れ、さまざまな取り組みやチーム医療で全国から注目を集めている。

在宅医療や院内でのタブレット活用のために、以前からVDI環境を構築していた織田病院では、システムの保守期限を迎えることを機にしっかりとした保守サポートを行えるメーカーとしてDell EMCを採用。Dell EMC PowerEdgeとDell EMC SCv3000を使い、VMware Horizon Standardに加えてVMware vSphere Standardを活用することによって、物理サーバーで運用していた部門サーバーを仮想化基盤に集約させ、省スペース、電力/熱効率の向上、運用コストの低減などのさまざまなメリットを得ている。

「少子高齢化の進む地域で
医療・介護を支えるためには
マンパワーだけでは限界があります。
ICTを活用することは必須であり、今回の
Dell EMCの新しい仮想化基盤や
新たな技術を使って、今後も当地域での
地域包括ケアシステムの実現に向けて、
祐愛会の役割を全うしていききたいと思います」

社会医療法人 祐愛会織田病院
総合診療科
部長
織田 良正 氏

地域を支える医療・介護に ICTを活用

地域の医療介護を支えるために、住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けるという「Aging in place」の考え方のもとに、地域包括ケアシステムの構築を進めている織田病院では、ITを活用したさまざまな取り組みを行っている。「人口約3万人の佐賀県鹿島市は、高齢化率が約30%となり、年々少子高齢化が進んでいます。しかも、75歳以上である後期高齢者の中でも、85歳以上の割合が急増しています。85歳を超えると、要介護率や認知症の割合が急激に高くなり、病気で入院し、治療を終えて自宅に退院しても、生活の支援なしでは以前の生活に戻ることが困難な場合が多くあります。病気の治療だけでなく、退院後の生活のことも考えて、治す医療から治し支える医療へ転換していく必要があります」と社会医療法人 祐愛会織田病院 総合診療科 部長の織田良正氏は説明する。

1999年から電話回線を使った遠隔診療などにも挑戦してきたという織田病院では、ICTを活用し、MBC(メディカル・ベースキャンプ)と呼ばれるセンターで、医師、看護師、介護士、薬剤師、管理栄養士、医療ソーシャルワーカー、ケアマネージャーなどの多職種協働フラット型チームによる情報共有を行い、電子カルテのVDI化によるタブレットを使った在宅医療や、在宅医療支援システムやWebカメラを使った在宅患者の見守りを進めている。「電話回線を使った遠隔診療は、20年前はコストや手間が膨大となるため、必要性は高かったものの普及は難しい状況でした。しかし、現在は多くの技術を安価に利用できるようになり、スマートフォン1つでも様々なことが実現できます。「最先端の技術を使うこと」が目的ではなく、急激に進む高齢化に対応し、どのように地域をケアして支えていくかを考える中で、マンパワーに頼るのには限界があるため、必然的にICTの活用を考えるようになりました」と織田氏は話す。

VDI基盤の保守期限切れが近づく中で、新たな基盤と、それに対してのしっかりとした保守サポートを求めていたと社会医療法人 祐愛会織田病院 情報管理室 システムマネージャー 森川伸一氏は説明する。「デスクトップ仮想化を行い、初期にいくつかトラブルが発生してトラブル対応を行ってくれていた保守サービスがあったのですが、安定稼働して連絡していない間にその会社がなくなってしまい、連絡が取れない状況となってしまっていました。そのため、次のシステムでは、しっかりとサポートしてくれるメーカーであることが一番の要望でした」

しっかりとした導入と保守が行える Dell EMCを採用

2004年ごろからいち早くオーダリングシステムを導入し、その後も電子カルテシステム「MIRAI/PX」を使っている織田病院は、株式会社シーエスアイに新たなVDI基盤の相談を行っている。株式会社シーエスアイ 九州支店 営業課長の中新原恵氏は、当時を次のように振り返る。「導入業者と保守業者の引継ぎがうまくいかず、トラブル発生時に解決までに時間がかかってしまう状態で、ミッションクリティカルな病院様の業務に支障が出てしまうリスクがあるのは我々も困っていました。さまざまなメーカーに相談したところ、Dell EMCは、構築作業や保守内容などに対して明確な回答をしてくれて信頼できると感じました。Dell EMCであれば、病院業務のミッションクリティカルな運用に対応できると考え、提案をお願いしました」。

また、森川氏も次のように話を続ける。「外資系の会社なので、日本企業のようにしっかりとサポートができるのかが不安でしたが、実際にサポートしてくれる方などにもお会いでき、保守の体制や実際の導入スキームなどについても丁寧に説明していただくことで納得できました」。

Dell EMCからは、5台のDell EMC PowerEdge R640と1台のDell EMC PowerEdge R440、1台のDell EMC SCv3000、2台のDell EMC PowerSwitch S4128F-ON/S4128T-ONを使った構成で、VMware Horizon Standardを使ったVDI環境だけでなく、部門サーバーをVMware vSphere Standardを使った



仮想化基盤に集約することが提案された。「これまで12台あったサーバーと2台のストレージを6台のサーバーと1台のストレージに集約することができ、2台使っていたラックを0.5台にすることができて、サーバー室の空きスペースの課題を解決できたと思います。消費電力も5,437Wから3,596Wに低減でき、発熱量も1,8502.5BTU/hから1,2270BTU/hに下がっています」と中新原氏は話してくれた。

サーバー集約で さまざまなメリットを得る

サーバーを集約することによって、さまざまな効果が得られていると森川氏は次のように話す。「サーバー台数が少なくなることによって、今まで2つあったサーバー室を1つに集約することができ、空き部屋を有効利用することが可能となります。また、介護老人保健施設のゆうあいビレッジなどのシステムも、次の更改のタイミングに本院のサーバー室に置くことも考えています。発熱量や消費電力が減ったことによるコスト削減にも、期待したいですね。元々サーバー室には2台のクーラーがあったのですが、1台が故障してしまうと冷やしきれない状態だったので、現在は4台のクーラーを設置しています。ハードウェアの電力だけでなく、これらの空調のコストも下げていけるのではないのでしょうか。また、これまでは月に1回すべてのサーバーを再起動するという運用を行っていたが、仮想化することによって再起動の必要がなくなったことも運用の負担を減らすことにつながるという、仮想化によって、新たなシステムを計画した際にも調達などの時間を短縮してすぐに構築できるようになったという。

さらに、意外なところでは、サーバーなどの機器の騒音を抑えられるという効果も生まれてきている。「十数台のハードウェアのファンの音が気になるという声も出てきていて、サーバー室の扉を開けると数メートル離れた医局にまで音が聞こえる状態でした。仮眠室などもあるので、今後ファンの音を抑えることで、医師やスタッフにかけていた負担を解消できると思います」と森川氏は話す。

処理能力の向上について、織田氏は「情報が膨大になっているにも関わらず、以前と変わらない使い勝手で、全く違和感なく使えていることが一番のメリットだと感じています」と話してくれた。また、中新原氏も「仮想クライアントの起動時間などが5分から2分以下になっているので、レスポンスも大きく改善されていると思います」と説明している。

織田病院にとって最大の懸念であった保守サポートの課題に対しても、シーエスアイとDell EMCのテクノロジーサービスマネージャー(TSM)が一緒になって保守サポートしていくことで解決できていると森川氏は話す。「導入後は安定稼働しているので、トラブル対応なども減り、保守の手間やコストの低減も期待できますね。トラブルが発生したとしても、原因を切り分けて個別に問合せするのではなく、シーエスアイに相談すれば、Dell EMCとともにしっかりとサポートしてくれるので安心できますし、迅速な解決ができると思います」。また、中新原氏は、Dell EMCとの保守サポートについて次のように評価している。「Dell EMCは、問題となったシステムと同様の検証環境を構築してしっかりとサポートしてくれるので、非常に安心できます。メー

「VDI基盤の更改だけでなく、
部門サーバーの仮想化集約を
提案していただき、サーバー室の
有効利用や使用電力の低減、
運用コストの低減などの
さまざまな効果を得ることができました。
今後も医療や介護でどのように
ICTを活用できるかを
Dell EMCが提案してくれることに
期待しています」

社会医療法人 祐愛会織田病院
情報管理室
システムマネージャー
森川 伸一 氏

カーの顔がお客様にも見えるというのは信頼感につながり、お客様にとっても安心できると感じていますね。」

今後もさまざまな取り組みを行っていく

地域をケアして支援する活動を進める織田病院に対して、今後もさまざまなサポートを行っていききたいと話す中新原氏は、次のような提案を行っていききたいと話す。「スタッフの負荷を軽減して治療や介護に集中できるように、入力などを支援したり、外国人の患者様にも対応できるような多言語化もICTで支援していききたいと思います。また、今後は医療分野でもHCIが積極的に採用されるようになって考えています。病院では、稼働開始時間やハードウェアの更新のタイミングがばらばらになることが多いため、必要に応じて拡張やサーバーの追加ができるHCIは病院業務に最適なソリューションの1つとなるはずで」。

また、森川氏は、次のように今後の展望を語ってくれた。「医療分野でもAIやビッグデータを活用することが考えられる中で、AIを使って患者様の転倒・転落を検知する実証実験にも取り組んでいます。医療業務用のソリューションだけでなく、一般企業が活用しているソリューションも取り込んでいかなければならないと考えており、もっと勉強して病院と一緒に成長していけるようにしていきたいですね。そのために、Dell EMCには、最適なソリューションの提案やグローバル展開されている中での事例の紹介などもお願いしたいと考えております」。

最後に、織田氏も次のように話を続ける。「鹿島市は病床過剰地域でもあり、病床をこれ以上増やすことができません。現在の111床を有効利用することはもちろん、今後も地域包括ケアシステムを進化させて、



社会医療法人
祐愛会織田病院
総合診療科
部長
織田 良正 氏



社会医療法人
祐愛会織田病院
情報管理室
システムマネージャー
森川 伸一 氏



株式会社
シーエスアイ
九州支店
営業課長
中新原 恵 氏

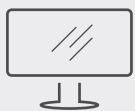
「Dell EMCの保守サポートは、
病院様のミッションクリティカルな業務に
対応できると考えて提案をお願いしました。
今後も、Dell EMCとともに、
織田病院様の先進的な医療介護の取り組みを
支援していききたいと考えています」

株式会社シーエスアイ
九州支店
営業課長
中新原 恵 氏



MBCが地域のナースステーションになるような取り組みを進めていきたいですね。いずれ5Gが利用できるようなになれば、在宅医療や介護ももっと進化できると考えています。たとえば院内で活用しているスマートベッドを患者様のご自宅でも利用できたり、熱中症対策で患者様のご自宅の空調を調整したりすることも可能になっていくと思います。エイジング・イン・プレイスや地域包括ケアシステムを進め、多職種協働は当然として、多業種とも連携して医療と介護を進化させ、少子高齢化の課題を解決していけるようにしていきたいと考えています」。

ICTを活用することによって、さまざまな取り組みを行ってきた織田病院では、地域への貢献をさらに進め、同じような課題を抱えている全国の地域にも広がるような活動を進めていく。



Dell EMCの
サーバーソリューションの
詳細はこちらから



専門スタッフへの
お問い合わせ



お客様導入事例の一覧は
こちらから



この記事を共有する