

地方独立行政法人 新小山市市民病院

災害医療を支える「止まらない」「高速な」ITインフラ環境を院内ネットワークと仮想化基盤のクラウド統合管理で実現

栃木県小山市の地方独立行政法人 新小山市市民病院は、院内ネットワークと電子カルテシステムの更改を実施。あわせて部門システムを集約するための仮想化基盤を構築。アライドテレシスは院内ネットワーク全体のリブレースと部門システム用仮想化基盤の構築を担当。Net.AMF（ネットワーク統合管理サービス）により院内ネットワークと仮想化基盤をクラウドから一元的に管理し、リモメンバックによるリモート回線集約や、仮想化基盤の共有ストレージにPure Storageを導入することで「止まらない、高速なITインフラ」を実現した。



課題

- 万一のサイバー攻撃にも止まらない堅牢なITインフラ環境
- 部門システム用物理サーバーの管理工数を削減

採用ポイント

- 院内ネットワークと仮想化基盤をクラウドから統合管理
- セキュリティ対策や高速性に優れたPure Storageで構成する仮想化基盤

効果

- 基盤の高速化が職員のストレス軽減や働き方改革にも寄与
- サーバーの仮想集約により省スペース化や運用管理性が向上
- クラウド統合管理やリモート監視、メンテナンス回線集約で安心運用

院内ネットワークと電子カルテを更改、部門システム用に仮想化基盤を構築

地方独立行政法人 新小山市市民病院は、「皆様から信頼され必要とされる地域密着型の急性期中核病院を確立する」を理念に掲げる、栃木県小山市の総合病院。診療科目は27科で、病床数は300床。的確な救急医療を提供し、地域医療機関との連携をさらに強化すべく、「医療連携」「医療相談」「入退院支援」「地域サービス推進」「病床管理」の5つの部門を有する患者支援センターが連携・協働している。

また地域災害拠点病院に指定されており、24時間の緊急対応と災害発生時に被災地内の傷病者等の受入れ及び搬送を行うことが可能な体制を有している。「災害の多い地域ではありませんが、もし首都圏で直下型地震などがあったときに、自衛隊の広域搬送の受け皿になることも想定しています」と語るのは、システム管理室 主任の吉野 絢祐氏。なお吉野氏もDMAT (Disaster Medical Assistance Team) の資格を持ち、訓練を行っているという。「この後の話にも繋がりますが、そうした背景もあって止まらないインフラを作りたいという気持ちは強いです」と言う。

新小山市市民病院は2023年、院内ネットワーク及び電子カルテシステムの更改を行い、同時に各部門システムを集約する仮想化基盤を構築した。このうち、院内ネットワーク全体のリブレースと部門システム用の仮想化基盤構築を担当するのがアライドテレシスである。

クラウドから院内ネットワークと仮想化基盤を統合管理

新小山市市民病院では以前、外来診療中にネットワークが1時間ほど停止したことがあったという。「わずか1時間でしたがネットワーク停止の影響は非常に大きく、仮にランサムウェア被害で数日、数ヶ月と長期間停止するようなことだけは絶対に避けなければいけないと考えていました。そこで『止まらない、高速なネットワーク』を目指して、可用性が高く、高速なインフラを構築することとしました」と吉野氏。

またネットワークの更改と同時に、部門システムを集約する仮想化

基盤を導入することとした。当時、システム用の物理サーバーは20台を越える数で、管理面で苦勞していたと吉野氏。「物理サーバーが多くて運用管理が大変と感じていました。たまたまPure Storageの話聞き、これを使って仮想化基盤を作ればセキュアな良いインフラが作れるかもしれないと考えたのが仮想化基盤構築のきっかけです」。折しもランサムウェアの脅威が取り沙汰されており、Pure Storageを利用すればイミュータブル（変更不可）バックアップが利用可能で、ランサムウェア攻撃の影響を最小限に抑えられるという話を聞いたことも仮想化基盤構築を後押しした。

これら院内ネットワークと仮想化基盤の要望に対し、アライドテレシスは院内ネットワーク全体のリブレースと部門システム用仮想化基盤（3Tier）の構築に加え、ネットワークの一元管理や障害時の自動復旧を実現する「AMF(Autonomous Management Framework)」、自律的に快適な無線LAN環境を維持する「AWC(Autonomous Wave Control)」の技術をクラウドから提供して、ネットワークや仮想化基盤を統合管理、運用をサポートする仕組みを提案した。

仮想化基盤用の共有ストレージにPure Storageを採用

院内ネットワークのリブレースでは、冗長化したコア・スイッチ「AT-x950-28XTQm」を中心として、エッジの無線LANアクセスポイントには最新規格であるIEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) に対応した高速な「AT-TQ6702 GEN2」を提案した。院内ネットワークは全面的な入れ替えで、「Net.AMF」によりクラウドから統合管理を行う構成。AMF、AWC導入によるネットワーク管理の効率化を実現する。

仮想化基盤は3Tier構成で、共有ストレージは要望に沿ってPure Storageを利用する提案だ。なおネットワークと同様に仮想化基盤についてもNet.AMFからの運用管理が可能となっている。そして、運用支援サービス「Net.Monitor」によるリモート監視や障害時の一時的切り分けと組み合わせ、ネットワークと仮想化基盤をひとまとめにしてアライドテレシスが一元的に運用管理を支援する形だ。

また部門システムを仮想化基盤に集約するのにあわせて、システムベンダーのリモートメンテナンス用回線とIPsec-VPN装置をセットにしたサービス「リモメンバック V2」を提案している。

手続きを経て新小山市民病院はこれらアライドテレシスの提案を採用。その後、実際の構築作業に入るが、時期的な要因もあって苦労したと吉野氏。「コロナ禍での半導体不足による製品の調達遅れと、円安によるコスト高騰です。とくに仮想化基盤関係は外資の製品が多く、アライドテレシスは頑張ってくれました」と振り返る。また新小山市民病院に仮想環境のナレッジが不足していたことも苦労したという。「ひたすらバンダーに聞いてナレッジを随時アップデートしながら導入を進めました」。

3Tierでもアライドテレシスだから 安心して任せられる

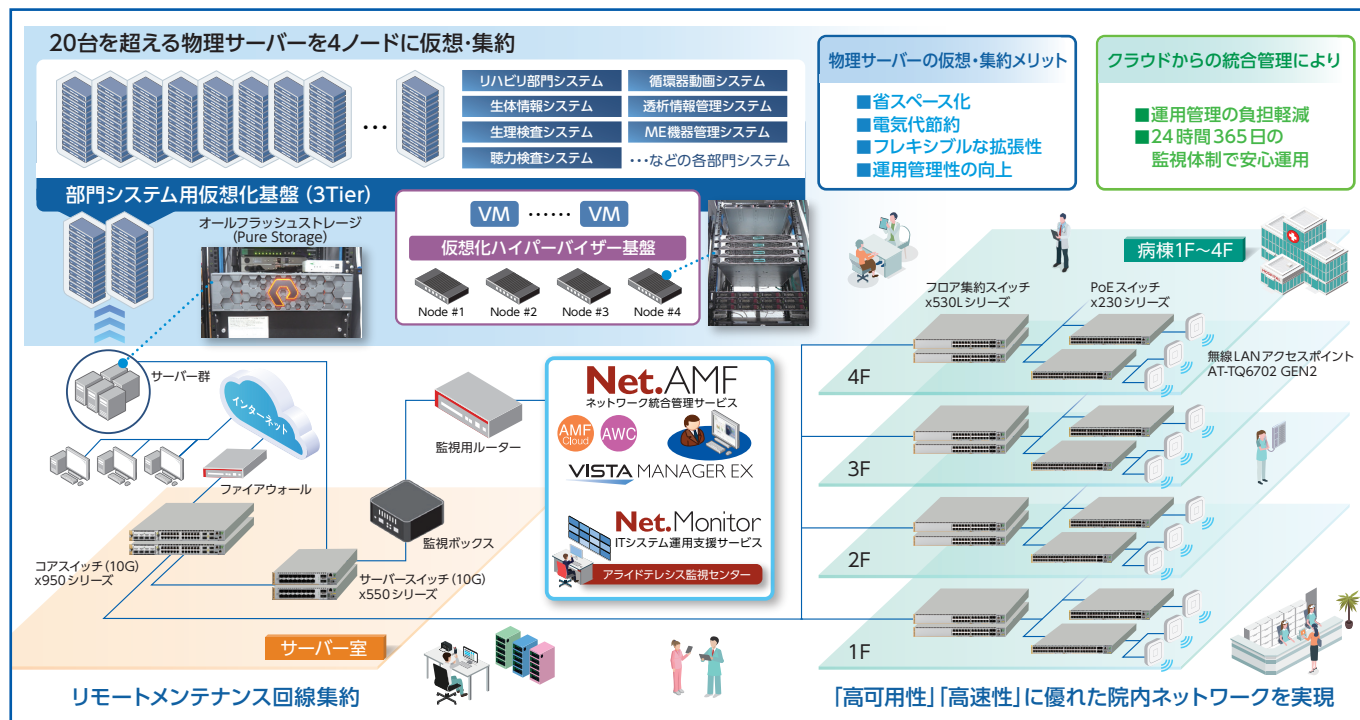
完成した新しい院内ネットワークと仮想化基盤は、大きなトラブルもなく安定して稼働している。今回構築した仮想化基盤は共有ストレージにPure Storageを利用した構成で、最新のものではないが、3Tierによる仮想化基盤構築のメリットについて「融通が利きやすい」と吉野氏。Pure Storageはオールフラッシュストレージで高速性

はもちろん、耐障害性が高い。仮想集約による省スペース化や電気代節約のメリットがあり、データ圧縮や重複排除などの容量削減機能にも優れ、ランサムウェア対策の機能もある。また「フレキシブルにストレージを拡張でき、コストも抑えやすいです。それに高速な基盤ができるとやはり職員のストレスが軽減されます。これも働き方改革の一環と呼べるのではないのでしょうか」と吉野氏。導入と運用については「3Tierでもアライドテレシスだから安心して任せられる」と評価している。

仮想化基盤とネットワーク機器の統合管理により止まらないインフラ、高速な環境を実現した新小山市民病院。最後に今後の展望を聞いた。「Net.AMFでネットワークも仮想化基盤もまとめて管理してもらえるので安心して任せられています。良いインフラができたので、いずれは電子カルテやPACSも統合できればと考えています」と吉野氏は語った。

アライドテレシスはこれからも、新小山市民病院のインフラを、製品や技術、サポートなどの提供を通じて、積極的に支援していく。

ネットワーク構成イメージ図



地方独立行政法人 新小山市民病院
システム管理室
主任
吉野 純祐氏

お客様プロフィール

■ 地方独立行政法人 新小山市民病院

所在地：栃木県小山市大字神鳥谷2251番地1

開設：1946年

理事長：島田和幸

許可病床数：300床

あるべき姿を「市民に信頼され、必要とされる、地域密着型の急性期中核病院」と定め、PDCA（計画-実行-評価-改善）のサイクルを回し続ける、そのような組織風土が醸成されることを病院改革の基本に据えて取り組んでいる。目指すは、ベストでなくてもオンリーワンホスピタル。

<https://tochigi.hospital-shinoyama.jp/>

ネットワーク構築などのご質問やご相談、その他のお問い合わせ

<https://www.allied-telesis.co.jp/contact/>

アライドテレシス株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル

<https://www.allied-telesis.co.jp/>

●CentreCOM、SwitchBlade、Secure EnterpriseSDN、AMFramework、AMFPlus、VCStack、EPSRing、LoopGuard、AlliedView、AT-Vista Manager、AT-VA、AT-AWC、AT-UWC、Allied Telesis Unified Wireless Controller、EtherGRID、Envigilant、Net.Service/ネット・ドット・サービス、Net.Cover、Net.Assist、アライド光、Net.CyberSecurity、ネットドットキャンパス、Net.Pro、Net.AMF、tokalabs、AlliedSecureWAN、NetQuestは、アライドテレシスホールディングス（株）の登録商標です。●その他記載の会社名、製品名は各社の商標および登録商標です。●記載の製品仕様および外観、標準価格および、その他情報は都合により予告なく変更する場合があります。●掲載されている写真は印刷の関係上、本来の色と多少異なる場合があります。●記載事項は2024年11月現在の内容です。●掲載内容を許可なく使用、複製、複写、改変、加工、転載等することを禁じます。