

医療の立場から富山県や富山市と協定を結び地域の課題解決に向けてDXで取り組む ～ITインフラ基盤をアライドテレシスが支援～

医療分野においてもDX（デジタルトランスフォーメーション）は急速に進んでおり、その基盤となるネットワークの重要性が増している。富山大学附属病院ではネットワークの更新にあたり、アライドテレシスのソリューションを採用。医療DXの基盤となる、安定かつ安全なネットワークを構築した。



課題

- ネットワークの老朽化と保守加入が基幹系一部に限定していたことでの運用面の不安
- 統合管理の仕組みがなく部門判断での機器増設による管理の煩雑化と運用負荷の増大

採用ポイント

- 有線／無線の統合管理によりVLANやアクセスポイントの追加・設定変更が容易
- 不正端末の自動検知・即時遮断で病院に求められる強固なセキュリティを担保

効果

- ネットワーク運用の「自動化」「省力化」を実現して業務効率を大幅にアップ
- 手厚いサポートと保守体制で、更新前に抱えていたネットワークの不安を払拭

医療DXを積極的に推進する国立大学法人の附属病院

富山大学附属病院は、富山県富山市の富山大学杉谷キャンパスにある大学病院だ。県内唯一の特定機能病院として高度な先端医療と、安心できる質の高い医療を提供している。

近年、多くの医療機関ではDX（デジタルトランスフォーメーション）を進めており、富山大学附属病院でも積極的に医療DXの推進に取り組んでいる。「富山大学全体の中期計画の中でもDXは大きな取り組み目標の一つとなっていて、富山県や富山市とも協定を結び、コラボレートしています。富山大学附属病院 医療情報・経営戦略部では、地域の課題や問題をDXで解決するというミッションのもと、医療の立場からさまざまな支援を行っています」と語るのは、富山大学附属病院 医療情報・経営戦略部 部長の高岡 裕氏だ。

医療情報・経営戦略部では病院情報システム（HIS）の運用管理にとどまらず、大学病院としての機能を存分に発揮できるようにDXを支援している。それと同時に高岡氏は、富山大学の学術研究部医学系の教授として新しい領域における最先端の人材養成にも関わっているほか、データ科学・AI研究推進センターや先端抗体医薬開発センターの副センター長などの役割も担っており、臨床から社会科学、基礎研究、人材養成の分野において、データサイエンスやAI領域まで含む幅広い領域で医療DXの支援に取り組んでいる。

医療DXの推進にはネットワークが欠かせない。「基盤としてネットワークが安定して稼働していることが一番のポイントです」と高岡氏。今後は県内の医療機関からデータを収集して地域医療の分析などを行うことも予定されており、ネットワークの重要性はますます高まるという。

医療DXにも対応する大容量・高速医療情報ネットワークを提案

富山大学附属病院では2014年に更新したネットワークが老朽化し、次の更新に向けた検討を進めていた。検討当時の課題について、「機器や搭載モジュールの劣化が見られました。その上、基幹系の一部の機器しか保守に入っていなかったためファームアップができなかったり、動作が遅くなったりと、運用上の課題になっていましたので、次の更新ではすべての機器で保守サービスを必ず導入することを要件としました」と語るのは、富山大学附属病院 医療情報・経営戦略部 主任の渡邊 翔太氏だ。

そして当時もう一つ、大きな課題となっていたのは運用管理面だ。当時のネットワークでは統合管理の仕組みを導入しておらず、VLANの変更・追加などが容易にできず、運用管理の課題となっていた。また無線LANについても同様で、アクセスポイントの設定変更や追加が容易ではなかったという。

ネットワークのさらなる安定を図るとともに、これら課題を解決することなども要件として2021年に入札を実施。落札したのは、アライドテレシスのネットワークを提案した三谷商事株式会社だった。三谷商事とアライドテレシスは今回、医療DXにも対応する大容量・高速医療情報ネットワークを提案した。安定稼働はもちろんのこと、大容量化し、セキュアで柔軟性に富んだネットワークの構築を提示した。

新しいネットワークの導入工事は夜間帯を中心に行われ、大きなトラブルなく完了した。なお今回の更新ではスイッチやサーバーのほか、250台以上の無線LANアクセスポイントを入替ということでもかなり大規模な更新となった。

「更新当初は、部門システムなどの私たちが管理していないネットワークで、ループが発生することなどもありましたが、ループガードにより全体への波及は防げています」と渡邊氏。これについて高岡氏は、「すべてのネットワークを情報部門で管理できれば良いのですが、限界があります。今回の更新により今までは把握できなかった各部門のシステムやネットワークを把握できたことは大きなメリットです」と語る。

半導体不足からも懸念された納品の遅れなどの影響はなく、2021年9月にネットワーク更新は無事完了した。

有線／無線を問わず統合管理が可能な基盤で、セキュリティも強化

今回の更新では、ネットワークはAMF（Autonomous Management Framework）により有線／無線を問わず統合管理を行う。なお、AMFマスターは新規導入したサーバーに仮想アプライアンス版のAMF Cloudを設置している。さらに「AT-Vista Manager EX」によりネットワークに接続する全デバイスの可視化と性能監視・ログの履歴化を実現している。

アライドテレシスの統合管理について渡邊氏は「有線／無線を問わず設定変更や追加が容易ですし、「AT-Vista Manager EX」はユーザーライクなUI設計で気に入っています」と評価。高岡氏も「統合管理は仕事を円滑に進めていくうえでの大きなポイントです。当病院にはSE相当の仕事ができる人が少ないので、AMFのように自動化に近い形で管理がしやすくなると、省力化に繋がりますし、非常に大きなメリットです」と語る。

また、無線LANはAWC（Autonomous Wave Control）により、独自の無線LAN制御で常に最適な環境を維持する。アクセスポイントはWi-Fi6対応の「AT-TQ6602」で、レスポンスも良いという。以前の環境ではアクセスポイントを増設するにもIPを一つ一つ手動で入力しなければならなかったが、そうした追加や設定変更なども容易になっている。

病院に求められるセキュリティについては、AMF-SEC（Security）で、UTMと連携してネットワークを自動制御し、不正を検知すると自動的に被疑デバイスを即時遮断する仕組みを導入している。病院セキュリティについて高岡氏は、「病院の情報資産を守ることは大変重要です。そのためにはファームを定期的上げていくのは必須ですし、セキュリティを高い状態に保つことが大切です。そのため、定例会を開催して現在の運用に支障がないかどうかを3社間で話し合っ、都度の対応を検討しております。もちろん緊急時はその限りではありません。」と語る。

さらに監視サービスとして、アライドテレシスの「Net.Monitor」も導入している。「Net.Monitorを導入したことにより、障害発生から初動までのレスポンスがかなり良くなりました。これまではユーザーからの問い合わせがあって初めて障害が分かったのが、素早い対応が可能になりました」と、渡邊氏は評価している。

手厚い保守サービスによりネットワークの安定と安全を担保

今回の更新でアクセスポイントを含むネットワーク機器はアライドテレシス製に統一され、「それによりパケットロスも少なくなっています」と渡邊氏。また基幹系だけだった保守サービスへの加入も、すべての機器が対象となっている。

「すべての機器で最新の状態を維持して、安定性やセキュリティを担保するという点で、保守契約はとても重要だと思います。以前の環境でも情報共有を目的とした定例会はあったのですが、新しいネットワークで実施している定例会とは手厚さ、内容の濃さが違います。ネットワークの安定や安全について最大限の協力をしていただいていると感じています」と渡邊氏は評価する。

また今回、認証サーバーは仮想サーバーではなく、アプライアンス版を導入している。仮想化に不安があるというわけではないが、装置単独で動かした方が障害切り分けも早く、安定したネットワーク稼働ができるという理由に加えて、ネットワークの強靱化にも繋がっているという。「災害

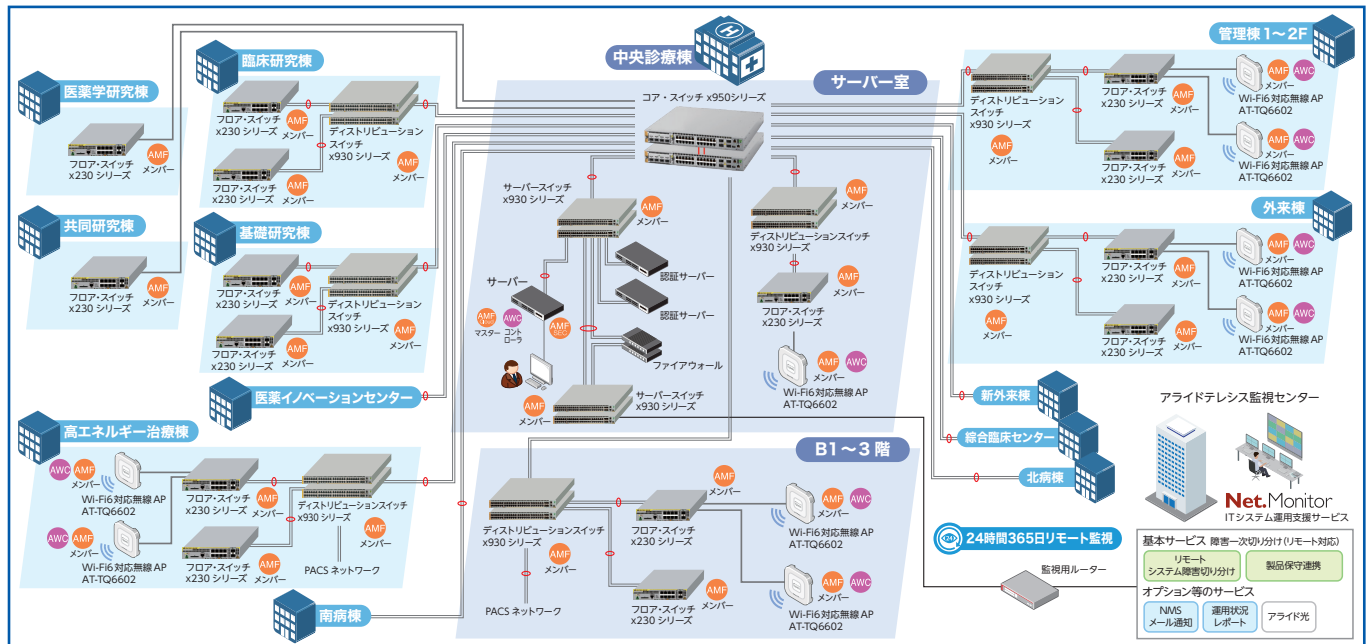
などで一部サーバーを止めざるを得ないときに、重要な認証系が仮想サーバーだとそのサーバーを止めることができません。あえて認証のような重要なシステムを分けることも強靱化のためと言えます」と高岡氏は言う。

ネットワーク更新を終えて、パートナーである三谷商事株式会社 情報システム事業部の常田 昌宏氏は、「更新はひとまず完了しましたが、患者様用Wi-Fiや研究棟の無線化など、これからも拡張されるとのことで、私たちも積極的に最適な提案をしていきたいと思っています」と語る。

最後に高岡氏に今後の展望を聞いた。「近年は臓器別の診療科を設置する病院も多くなっており、それに伴い利用する機器や端末はますます増えていきます。これは当院も同様で、今回の更新ではそうした流れも想定し、基盤となるネットワークは余裕を持って構築しました。今後もアライドテレシス、三谷商事と定期的に連絡を取りながら、何か状況が変わってもすぐに対応して、次の更新まで問題なく利用し続けられれば良いと思っています」と高岡氏は語った。

アライドテレシスはこれからも、製品や技術、サポートなどの提供を通じ、富山大学附属病院のネットワークを積極的に支援していく。

ネットワーク構成一例



富山大学附属病院
医療情報・経営戦略部 部長
富山大学学術研究部医学系 教授
医学薬学教育部 計算創薬・
数理医学講座
高岡 裕氏



富山大学附属病院
医療情報・経営戦略部
主任
渡邊 翔太氏



富山大学附属病院
医療情報・経営戦略部
主任
片口 治幸氏

パートナー様プロフィール

■三谷商事株式会社

所在地：(福井本社) 福井県福井市豊島1-3-1
(東京本社) 東京都千代田区丸の内1-6-5
丸の内北口ビルディング2F

設立：1946年
代表者：代表取締役社長 三谷 聡

情報システム関連、建設関連、エネルギー・生活事業関連、多角展開事業を中心に事業を展開。国内50拠点、海外法人、約100社のグループ会社とともに、社会のニーズに応え、豊かな社会作りに貢献することをテーマに事業活動を進める。



三谷商事株式会社
情報システム事業部
課長代理
常田 昌宏氏

お客様プロフィール

■富山大学附属病院

所在地：富山県富山市杉谷2630番地
病院長：林 篤志
病床数：612床（一般566床・精神43床・感染症3床）

富山医科薬科大学附属病院として1979年設置。同年10月より診療開始。2005年10月1日、旧富山大学と富山医科薬科大学の統合によって現在の名称に変更。大学病院としての使命と診療への患者参加の重要性を認識し、病める人の人権や個性を重視した信頼される先進医療を提供する。将来の医学発展を目指した研究を推進するとともに、専門性と総合性を兼ね備えた医療人を育成することが基本理念となっている。

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.Monitor、Net.Assist、アライド光、Net.CyberSecurity、ネットドットキャンパスは、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2023年10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。