

New Case Study
Chiba rosai Hospital

独立行政法人
労働者健康安全機構
千葉労災病院



AMFにより病院内のネットワークを統合的に運用管理

千葉縣市原市の独立行政法人労働者健康安全機構 千葉労災病院では、新入院病棟への移転にともない、混在していたネットワークの統合を実施。アライドテレシスのAMF対応機器を導入し、統合的に管理ができるネットワークを構築した。



ネットワークの統合的な管理が課題

独立行政法人労働者健康安全機構 千葉労災病院は、病床数400床、千葉県の基幹病院である。基本理念は「私たちは、地域の人々、勤労者の方々に高度で安全な医療を提供します。」で、地域医療の最先端を担う拠点であり、日本医療機能評価機構の認定を受けた、高い医療レベルと安全性が評価された病院である。

千葉労災病院では2013年10月、新入院棟への移転にともない、病院情報システムの基盤となるネットワークの統合を実施した。当時の移転は、単純な新設移転ではなく、複雑なスケジュールだったと話すのは、独立行政法人労働者健康安全機構 千葉労災病院 副院長の小沢 義典氏だ。

「仮設外来の一時移動などもあり、単純な移転ではなく、部門ごとに移転していくような形でした。ネットワークについても、既存のネットワークは動かしながら、新しいネットワークを構築し、移転の途中には仮設のネットワークを構築する必要などもありました」と小沢氏は振り返る。

従来のネットワークは、オーダリングシステムや電子カルテといった基幹システムのネットワークに、さまざまな部門のシステムが付随していく形で構成されており、複雑に絡み合っていた。

「部門システムはそれぞれベンダーが異なり、付随するネットワークもバラバラという状態でした。当然、管理もそれぞれの部門、ベンダーが行っていたため、病院として統合的な管理をすることが困難な状況でした。そこで移転にともない、ネットワークを集約して、統合的な管理ができるように整備することとしました」と小沢氏は話す。

統合ネットワークで運用管理の工数削減を目指す

近年の医療システムは、ネットワークに接続することを前提として開発されており、ネットワークを経由したシステム間連携も多く行われる。しかし、それぞれのシステムにおいてネットワークが個別に構築されると、運用管理に手間が掛かるし、相互連携も難しくなる。当然、無駄なケ

ーブル配線も増え、非効率となる。

実際に以前の千葉労災病院でも、ネットワークが複雑化していたことによる弊害が発生していたと、独立行政法人労働者健康安全機構 千葉労災病院 中央放射線部 主任診療放射線技師 医療情報管理部 医療情報技師の多田 浩章氏は言う。

「ネットワークの全体像が把握しきれていなくて、たとえばループが発生しても、どこが原因なのかを切り分けるのもとても大変でした」と多田氏。

「そこで、物理的にはネットワークを集約した上で、VLANを利用して論理的にLANセグメントを分割することとしました。これにより、物理的分離と同様にセキュリティを保ちつつ、運用管理や拡張、増設などを容易にでき、システムの相互連携もしやすくなります。無駄なケーブルも不要となりますのでコストも抑えられます」と小沢氏は統合ネットワークのメリットを語る。

それに加えて、移転時のメリットも大きい。小沢氏は、「単純な移転ではありませんでしたから、システムのベンダーごとに別々でネットワークの話が進んでいってしまうと、移転作業は円滑に進みません。統合的なネットワークを作らないと移転自体が不可能だと考えました」と言う。

AMFにより一元的な管理と容易なリカバリーを実現

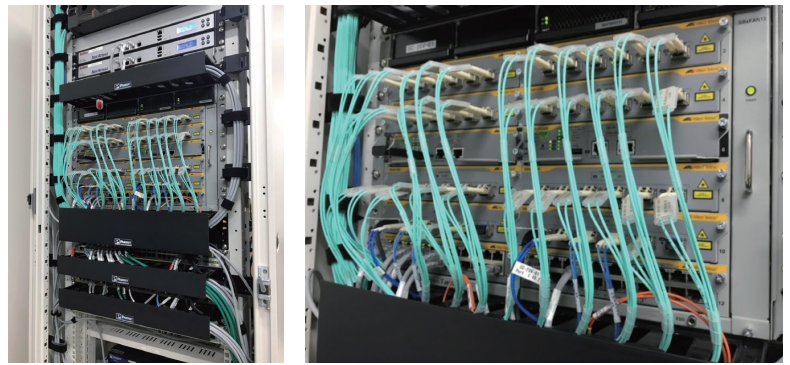
そこで、新たなネットワークに採用されたのが、アライドテレシスのソリューションである。

コア・スイッチとして「SwitchBlade x8100シリーズ」、フロア、エッジ・スイッチには「CentreCOM AT-x510シリーズ」などが導入された。無線LANについても、アクセスポイント「AT-TQ2450」が採用されている。

コア・スイッチのSwitchBlade x8100シリーズは、VCS（バーチャルシャーシスタック）機能を用いて2台をスタック接続し冗長化構成とすることで、仮に1台に障害が発生しても運用継続を可能とし、可用性を高めた構成となっている。

加えて、「AMF（Allied Telesis Management Framework）」機能を活用し、統合的なネットワーク管理を実現している。

▶サーバーラックのアライドテレシス製品



AMFは、複数のネットワーク機器の一括設定や一括アップデート、遠隔地からの管理・設定変更、事前設定不要の機器交換といった運用を可能とするアライドテレシスが独自開発した機能だ。AMFの導入により運用・管理工数とコストの大幅な削減、障害時の自動復旧を実現する。

小沢氏は、「病院情報システムは24時間365日止めることができません。止めないためには管理が重要で、そのためのAMFです。万一の際には予備機に差し替えるだけで自動復旧できますので、冗長化できないエッジ・スイッチなどの運用も安心です」と語る。

基幹システムから部門システムまでネットワークを集約

移転にあたっては、各医療システムベンダーとのネットワークについての話などもアライドテレシスが間に入って調整を行うことで、スムーズに移転および新ネットワークへの集約を成功させた。

多田氏はアライドテレシスについて次のように評価する。「たくさんの装置を移転させなければなりませんでしたが、各ベンダーとのやり取りにはアライドテレシスにも間に入ってもらい、スムーズに集約を進めることができました。製品を出しているサプライヤーであり、構築から運用管理までワンストップで支援してくれるのがとても安心感があります」と多田氏。

移転にともなう新ネットワークの構築完了後、統合ネットワークは大きな問題もなく、安定して稼働している。新しい統合ネットワークでは、電子カルテシステムなどの基幹システムに加え、各部門システムや医療機器のメンテナンス用ネットワークや監視カメラのネットワークなども、しっかりとVLANによりセグメントを分割してセキュリティを担保した上で一元的に運用管理されている。「統合ネットワークの基盤を作り、そこに集約して良いものについてはすべて集約し、統合的に管理しています。監視用のIPカメラなど、通常であれば別にネットワークが必要ですが、統合ネットワークにのせることにより、コストも運用負荷も削減できています」と小沢氏は言う。

電子カルテシステムの端末などに利用している無線LAN

についても問題はないという。「以前の無線LANは、少し移動すると接続が切れてやり直しになってしまい、職員から非常に不評でした。新しい無線LANについては、そうした苦情もなく、安定して利用できています」と小沢氏は言う。

「Net.Monitor」でネットワークの運用や監視を支援

新ネットワークの構築後、運用フェーズに入ってから、アライドテレシスの運用支援サービス「Net.Monitor」を利用している。Net.Monitorは、ITシステムの安定運用を支援するためのサービスだ。運用センターから24時間365日、機器のリモート監視を行い、障害の早期検出・予兆検出を行う。

「以前の監視サービスは、なにかあった時にアラートが来るだけで、あまり実践的ではありませんでした。アライドテレシスの監視は、どう対応するかも含めてサポートしてもらっていますので、安心できます」と小沢氏。多田氏も、「サポートの方には、非常に柔軟に対応してもらっています。アドバイスも丁寧で、常駐SEも大変助かっていると言っています」と、アライドテレシスのサポート体制を高く評価する。

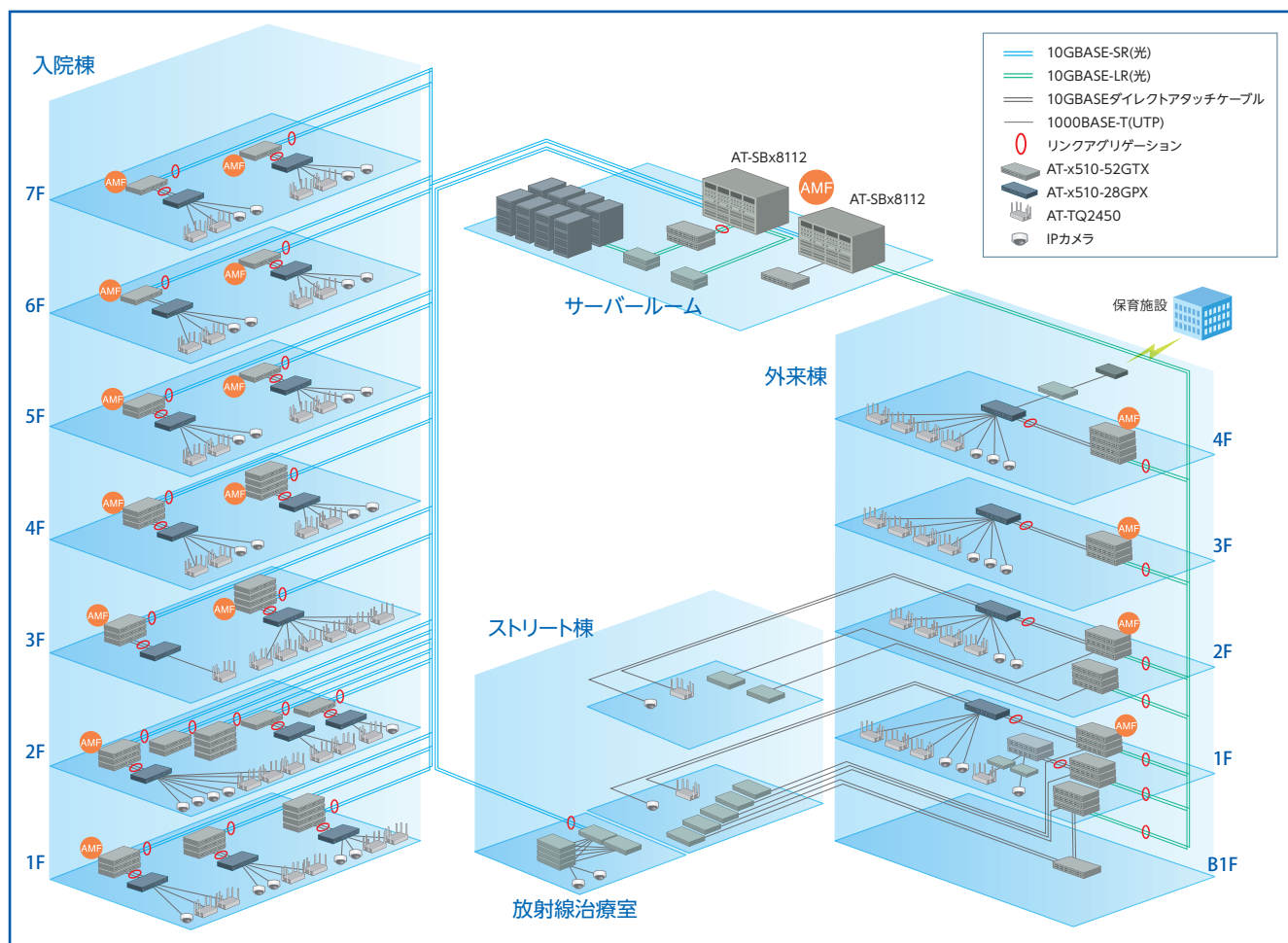
今回の新ネットワーク構築について、小沢氏は次のように評価している。「さまざまな部門からシステムやネットワークの要望があります。ネットワークに求められることも多くなっていますので、柔軟性や拡張性など、先を見据えた統合ネットワークができたと考えています。」

新ネットワークの運用を軌道に乗せた千葉労災病院。最後に今後の展望をいただいた。

「今後は地域医療連携なども進んでいくと思いますので、その基盤となるネットワークについても検討をしていかなくてはならないと考えています。また、電子カルテシステムなど、各システムの更新も定期的にありますので、その際にはネットワークについて変更や要望などもあると思いますが、アライドテレシスの支援に期待しています」と小沢氏は今後の展望を語った。

アライドテレシスではこれからも、製品や技術、運用支援などを通じて、千葉労災病院のネットワークを支えていく。

ネットワーク構成イメージ図



独立行政法人労働者健康安全機構
千葉労災病院
副院長
小沢 義典氏



独立行政法人労働者健康安全機構
千葉労災病院
中央放射線部 主任診療放射線技師
医療情報管理部 医療情報技師
多田 浩章氏

お客様プロフィール

■独立行政法人 労働者健康安全機構 千葉労災病院

所在地：千葉県市原市辰巳台東2-16

設立：1965年

病床数：400床

千葉県の基幹病院であり、地域医療を担う拠点病院。内科、精神科、神経内科、循環器内科、小児科、外科など21診療科で、高度で安全な医療を提供する。がん相談支援センター、認知症疾患医療センター、スポーツ医学センターなども併設され、専門性の高い診療を提供している。

<http://www.chibah.johas.go.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-tesesis.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-tesesis.co.jp/>

●CentreCOM、SwitchBlade、Secure EnterpriseSDN、AMFramework、AMFPlus、VCStack、EPSRing、LoopGuard、AlliedView、AT-Vista Manager、AT-VA、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。●記載されている内容の無断転用を禁じます。