



概要
BAPTIST HEALTH SOUTH FLORIDA <ul style="list-style-type: none"> 医療 米国フロリダ州マイアミ 従業員数 12,500 人
課題 <ul style="list-style-type: none"> 医療アプリケーションおよびサービスのアップタイムの最大化 計画的なネットワーク停止の最小化 将来のアプリケーションのサポートを可能にする容量と汎用性の提供
ソリューション <ul style="list-style-type: none"> 信頼性の高いモジュラ型 Cisco Catalyst スイッチを活用した Cisco Medical-Grade Network
導入の効果 <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク停止やダウンタイムのリスクが低減 ワイヤレス サービスの安定性が向上 計画的なネットワーク停止によるサービス中断を排除

医療機関で可用性の高い有線およびワイヤレス ネットワークを構築

Baptist Health South Florida は、可用性の高い Cisco Catalyst[®] スイッチを活用した Cisco Medical-Grade Network を導入して、重要な医療サービスおよびアプリケーションの信頼性とアップタイムを確保しています。

課題

南フロリダ最大規模の医療組織 Baptist Health South Florida は、2 つの郡にわたって 5 つの大規模病院と 23 以上のサテライト医療施設を擁しています。Baptist Health は優秀な臨床治療と、

救命のための高度な医療技術の提供において高い評価を得ています。現在、Baptist Health の各病院は、患者治療のほとんどの場面において、ユビキタスな有線およびワイヤレス ネットワーク経由で提供される医療アプリケーションによって支えられています。

Baptist Health の遠隔通信およびネットワーク担当ディレクタであるギルバート・アルボルノス氏は次のように述べています。「Baptist Health では、救急科、薬局、臨床、財務会計、医療記録などあらゆる分野が電子化されています。技術上は現在の病院業務のすべてがネットワークに依存していると言えるでしょう」

Baptist Health のネットワークでは、多数の機能のサポートだけでなく、重症患者システムのサポートも増えています。これは、患者の生命が医療システム ネットワークの可用性とパフォーマンスに左右される可能性があることを意味しています。たとえば、救急科の医師と病棟の医師はシスコのワイヤレス ネットワークを利用して、カルテ、検査結果、薬局用ツールにアクセスし、危険な薬物相互作用の回避に役立っています。ワイヤレス ネットワークでは、医師や看護師が利用する院内ボイス システムもサポートしています。さらに、集中治療室の患者をモニタリングするアプリケーションや、ナース ステーションへの心電図データやバイタル サインの送信もサポートしています。

生命維持に必要なこれらすべての機能をサポートするために、Baptist Health は、豊富な機能とサービスの提供に加えて、徹底した信頼性と継続的なアップタイムの確保をネットワーク インフラストラクチャに求めました。病院のアプリケーションは 1 日 24 時間の稼働が要求されるため、保守やソフトウェア更新のための計画的なネットワーク停止は最小限に抑える必要があります。しかし、最

新のセキュリティ パッチやソフトウェア パッチでネットワークを保護する必要があるため、ソフトウェアの随時更新は避けられません。

「以前は計画的な停止に向けて 2 週間もの準備期間が必要でしたが、Cisco Catalyst 4500 の ISSU 機能を救急科に導入したことによって、ソフトウェア更新が完全に透過的になりました。そして今ではダウンタイムを完全に排除できました」

- Baptist Health、遠隔通信およびネットワーク担当ディレクタ、ギルバート・アルボルノス氏

アルボルノス氏は次のように説明します。「一般的には、ネットワーク スイッチの保守の間、ユーザはダウンタイムを強いられます。従来のネットワーク スイッチの再ロードと再起動には 10 ~ 15 分程度かかり、この間、スイッチがサポートするすべてのサービスはオフラインになります。ダウンタイムは 2 週間前には計画し、長い変更管理プロセスを実行して、治療に影響がないようにしなければなりません」

ソリューション

病院環境で要求される最高レベルの信頼性と可用性を実現するために、Baptist Health は Cisco Medical-Grade Network を採用し、In-Service Software Upgrade (ISSU; インサーブिस ソフトウェア アップグレード) 機能搭載の Cisco Catalyst® 4500 シリーズ スイッチを活用しています。Cisco Medical-Grade Network が提供する信頼性とパフォーマンスに優れた環境によって、重要な医療情報を安全に共有し、医療コミュニティ全体を通して関係者間のコミュニケーションを改善することができます。医師やスタッフは、正しい情報を適切な相手に必要に応じて伝えられます。現在、Baptist Health の各病院の有線、ワイヤレス、およびセキュリティ インフラストラクチャ全体がシスコのソリューションで構築されています。

Baptist Health のネットワーク環境全体で標準 LAN プラットフォームとして機能するモジュラ型 Cisco Catalyst 4500 スイッチは、高い可用性を実現するためにカスタム構成で提供されています。これらのスイッチは、エラー チェック システムを内蔵したネットワーク チップ、冗長電源およびファン、冗長スーパーバイザ エンジン、冗長電源回路接続、ホットスワップ可能なライン カードを装備しています。さらに、Cisco Catalyst 4500 シリーズは、Cisco Nonstop Forwarding (NSF) 技術 (障害後のスイッチオーバー中にもネットワークによるトラフィック転送の継続を可能にする技術) と ISSU を採用して、冗長ソフトウェア機能を備えています。ISSU は、ネットワーク デバイスのソフトウェア アップグレードを包括的かつ透過的に実行する業界初の機能です。この機能によって、スイッチをオフラインにすることなく、デバイスのソフトウェアをアップグレードし、バグ修正を適用したり、新しい機能やサービスを導入したりすることができます。ISSU 機能は、Baptist Health が新設した約 9,300 m² の最新鋭の救急救命センターのような重要な施設でその効果を発揮します。

アルボルノス氏は次のように述べています。「Baptist Health がシスコのモジュラ型インフラストラクチャ ソリューションに一本化した最大の理由は、製品に対する信頼性でした。Baptist Health では、長年にわたりシスコのネットワーク デバイスの助けを借りてきましたが、頻繁な障害が発生したり交換が必要になったりした製品は 1 つもありませんでした。シスコから導入したどの製品も信頼できました」

Cisco Catalyst 4500 スイッチは、冗長構成の Cisco Catalyst 4500 Supervisor Engine 6-E と併用することで、最大 24 ギガビット/秒のスループットを実現します。ライン カードは、最も要求度の高い画像診断アプリケーションにも十分なパフォーマンスを提供します。また、新しい Power over

Ethernet Plus(PoE+)標準規格にも対応し、次世代ワイヤレス アクセス ポイントへの接続も可能です。

Cisco Catalyst 4500 は、コア ネットワーク内の冗長構成の Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチと接続します。2 番目の Cisco Catalyst 6500 ペアは、医療システム内のワイヤレス ネットワークの基盤として、医療データをワイヤレス モバイル医療支援デバイスに安全に配信したり、音声トラフィックをワイヤレス電話に伝送したりする役目を担います。これらのサービスの可用性を最大化するために、Baptist Health では、Power-over-Ethernet(PoE)機能を搭載した 2 台の Catalyst 4500 シリーズ スイッチを、病院全体に配置した Cisco Aironet® 1250 シリーズ アクセス ポイントに接続し、電力を供給しています。このソリューションは、高速セキュア ローミングと、802.11e(マルチメディア トラフィック向けの QoS 標準規格)などの最新の音声機能をサポートし、音声などの高度なモビリティ サービスを可能にします。Baptist Health では、ワイヤレス環境全体を集中管理するために、Cisco Catalyst 6500 シリーズ Wireless Services Module(WiSM)(コア ネットワーク スイッチに統合される包括的なワイヤレス制御ソリューション)と Cisco Wireless Control System(WCS)を採用しています。

アルボルノス氏は、シスコのソリューションの品質と信頼性に加えて、シスコのハードウェア ベンダーとしての能力と、ビジネス全般への協力者としての能力を賞賛しています。

製品リスト	
ルーティングとスイッチング	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 4500 シリーズ スイッチ • Cisco Catalyst 4500 Supervisor Engine 6-E • Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ • Cisco Catalyst 6500 シリーズ Supervisor Engine 720 • Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチ • Cisco Catalyst 4900M スイッチ
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Security Monitoring, Analysis, & Response System (MARS) • Cisco ASA 5500 シリーズ適応型セキュリティアプライアンス • Cisco IPS センサー
ワイヤレス	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Aironet® 1250 シリーズ アクセス ポイント • Cisco Catalyst 6500 シリーズ Wireless Services Module (WiSM) • Cisco Wireless Control System (WCS)
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco MDS 9500 シリーズ SAN スイッチ • サービス • シスコ ネットワーク最適化サービス

アルボルノス氏はこうコメントしています。「Baptist Health が受けるサポートは、いつでもすばらしいものです。シスコの営業担当者やアカウント マネージャは、親身になってアドバイスや提案をし、Baptist Health が求めるものを示してくれます。どのような課題を持ち込んでも、それに対処するための適切な回答や製品がいつでも用意されます」

先日、Baptist Health は シスコ ネットワーク最適化サービス契約に向けた手続きを開始しました。このサービスでは、Baptist Health の医療システムの今後の発展に見合った容量、セキュリティ、パフォーマンスのすべての要件を満たすべく、医療システムにおけるネットワーク アーキテクチャの包括的な見直しを行います。

導入の効果

Cisco Medical-Grade Network と モジュラ型 Cisco Catalyst スイッチの導入によって、Baptist Health は医療スタッフと患者が安心して頼れる

高性能で信頼性の高い技術基盤を手に入れました。その結果、ベッドサイドから革新的な医療技術にいつでもアクセス可能になり、医療スタッフはさらに安全で効果的な患者治療を行えるようになりました。

モジュラ型 Cisco Catalyst スイッチング プラットフォームを冗長構成で導入し、NSF をはじめとした機能を利用可能にしたことで、Baptist Health の IT チームは、万一のハードウェア障害の際にも重要なサービスをオンラインで利用できる体制を確保できました。また、画期的な ISSU 機能の採用は、医療システム内の重要な領域に多大な影響を与えました。

アルボルノス氏は次のように述べています。「以前は計画的な停止に向けて 2 週間もの準備期間が必要でしたが、Cisco Catalyst 4500 の ISSU 機能を救急科に導入したことによって、ソフトウエ

ア更新が完全に透過的になりました。そして今ではダウンタイムを完全に排除できました。Baptist Health の医療スタッフにとって、この差は絶大です」

シスコのワイヤレス サービスは、信頼性の高い音声およびデータ サービスも提供します。また、コア ネットワーク スイッチ内に中央集中型の Cisco WCS および WiSM 制御システムを取り入れることで、Baptist Health のエンジニアはこれまでにないほど簡単にワイヤレス環境のセキュリティ確保と管理を行えるようになりました。

アルボルノス氏はこう述べます。「WiSM ソリューションの導入で得た最大の利点は、安定性でした。このソリューションを Baptist Health のワイヤレス アクセス ポイントに使用して冗長フェールオーバーを実装した結果、特に音声ユーザ向けのワイヤレス サービスの安定性が大幅に改善されました。WiSM ソリューションへの移行が完了してからは、ワイヤレス障害やパフォーマンス低下といった苦情がなくなりました」

Cisco Medical-Grade Network の最大の利点は、堅牢で柔軟性の高い基盤の実現によって、将来のほぼすべての要件にも対応できるという点です。

アルボルノス氏は次のように述べています。「今後も Baptist Health のネットワーク環境にアプリケーションが追加されていき、それを利用する医師や看護師が増えるほど、それに対する依存度が高まります。スタッフは、それらのアプリケーションの継続稼働を望んでいます。シスコのインフラストラクチャが導入された今、Baptist Health のスタッフが要求する冗長性と高い信頼性を実現するために Baptist Health がとった措置は適切だったと確信しています」

関連情報

シスコのソリューションの詳細については、次の各ページを参照してください。

- 医療機関向けソリューション: <http://www.cisco.com/jp/go/healthcare/>
- Catalyst スイッチ: <http://www.cisco.com/jp/go/healthcare/>
- セキュリティ ソリューション: <http://www.cisco.com/jp/go/security/>
- ワイヤレス ソリューション: <http://www.cisco.com/jp/go/wireless/>
- シスコのネットワーク ファブリック: <http://www.cisco.com/go/networkfabric/> [英語]

©2011 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先