

# エルムハースト病院 ケーススタディ



## エルムハースト病院 (Elmhurst Hospital) について

エルムハースト (イリノイ州) 病院は 1926 年、次の使命を掲げて、病床 85 床を有する建物一棟の病院として開業しました。

「地域と住人の皆様の健康増進に寄与すること」

今日、同病院の 20 万 m<sup>2</sup> を超える本部構内には、2011 年に開設された最先端を誇る病院施設と、事務棟および他の施設が広がっています。8 万 m<sup>2</sup> 超の病院に民間入院患者用スイート 259 室を備えて、完全看護の救急医療施設 (レベル II 外傷センター、外科施設、分娩センターなど) を展開しています。本部構内には、エルムハースト記念健康センター/ウィリアム・アンド・キャロル・パリーロ棟 (Elmhurst Memorial Center for Health/William and Carol Parrillo Building) も拠点を置き、この広さ約 16,500 m<sup>2</sup> の 4 階建て施設には診療室と、外来外科スイートを含む外来健康管理サービスがあります。将来的には構内の反対側に、2 つ目の同様の施設を擁した約 7,400 m<sup>2</sup> の事務棟も計画されています。すべての建物は通路でつながり、患者は外来診療、診断検査、入院患者治療や外来患者治療へとスムーズに移動できます。

本部構内に加え、エルムハースト病院はシカゴ西部の郊外エリア一帯にも施設を配して運営しています。



## 企業名

エルムハースト病院 (Elmhurst Hospital)

## 国名

米国

## 業種

医療機関

## ビジネス上の課題

患者中心の医療ケアをサポートし、新しい医療テクノロジーを活用して、将来の成長に対応できる柔軟性と拡張性を備えた堅牢かつ信頼性の高いインフラストラクチャを実現する。

## バンドウイットのソリューション

バンドウイットのエンタープライズ/データセンターソリューションは、TX6A™ 10Gig UTP ツイストペア配線システム (AX テープテクノロジー使用)、TX6A-SD™ 10Gig UTP ツイストペア配線システム (AX テープテクノロジー使用)、Opticom™ 光ファイバーケーブルリングシステムを用いた実証済みの性能、高い信頼性、スケラビリティを実現し、Net-SERV™ キャビネット、FiberRunner™ ケーブルルーティングシステム、NetManager™ ケーブル管理パネルにより、高いアクセス性とスペースの有効利用を可能にします。

## ビジネス上のメリット

エルムハースト病院は、バンドウイットのエンタープライズ/データセンターソリューションによりインフラストラクチャの最適化を実現し、地域において最高品質の医療ケアを提供しているという評価を継続的に得ています。

# 設計に基づくインテリジェントな医療を、バンドウイットのエンドツーエンドのエンタープライズソリューションを基盤に実現した病院

エルムハースト病院はバンドウイットのインフラストラクチャソリューションを利用して、最先端の機器と技術を一流の医療人材が利用できる構内全体のネットワークを構築し、高レベルの医療サービスが成長し繁栄するための拠点を構築しました。

## ビジネス上の課題

エルムハースト病院は新しい医療施設の計画を、白紙の状態から始めました。このため、何を実現したいかを見定めてから、最終的な目標に沿って施設を設計することができました。「そのおかげで、患者の体験のあらゆるステップを見直して、『どうすればもっとよくできるか』を考えることができました。患者を中心に考えれば、それ以外のあらゆることは、最先端技術の治療も含めて、自ずと明らかになることがわかっていました。目の前には、他に類を見ない治療環境を実現する膨大な機会が広がっていました。この新しい構内の計画策定を通じてケアを提供するプロセスを考え直し、現在そして将来にわたって通用する優れた治療環境を創り出すことができました」と、建設時にエルムハースト病院の CEO を務めていた Leo Fronza 氏は語っています。

## 戦略的目標

テクノロジーは、エルムハースト病院が地域社会に提供したいと考えるヘルスケアソリューションには欠かせない要素でした。堅牢なインフラストラクチャがあれば、医師たちは医療の最先端技術を利用して患者の治療に当たり、患者は病院で過ごす時間をさらに快適なものにするシステムにアクセスできるのです。また、病院は選りすぐりの医師やスタッフメンバーを誘致ことができ、地域における救命救急診療の第一候補として位置づけられるため、このような進歩はビジネスの観点からも賢明であると言えます。これを達成する上でプロジェクトの最大の戦略的目標となったのは、重要なシステムをサポートする信頼性、拡張性の高い堅牢なインフラストラクチャを構築し、スタッフおよび患者が途切れることなくリソースにアクセスできるようにすることでした。

日々の業務を中断する修復やアップグレードは病院環境において非常に望ましくないため、長期的なソリューションも重要な目標でした。このため、当面のニーズと長期的ニーズの両方を満たすインフラストラクチャの設置が必要不可欠でした。現在、エルムハースト病院では設置された容量のごく一部しか使用しておらず、病院関係者は安心感を持って、ソリューションが長期的ニーズに応えることを見守っています。エルムハースト病院の前情報サービス担当ディレクターである Matt Sterling 氏は次のように述べています。「ベンダーが最終的に 10 GbE ツイストペア接続を必要とする新しい機器を提示してきたとき、病院にはその機器をサポートするテクノロジーが備わっていることがわかっていました」と例えば、建設期間の後半に病院関係者がダヴィンチ手術支援ロボットの導入を決定した時も、「ベンダーはロボットを部屋に搬入し、電源につないで接続するだけで動かすことができました」と Sterling 氏は続けます。このケースではさらにスピードが要求されることはありませんでしたが、10 GbE ツイストペアおよびファイバーネットワークがあれば、インフラストラクチャの制限を考慮することなく、医療とビジネスのニーズに基づいてこのような決定を下すことができます。

## 戦略的目標 (続き)

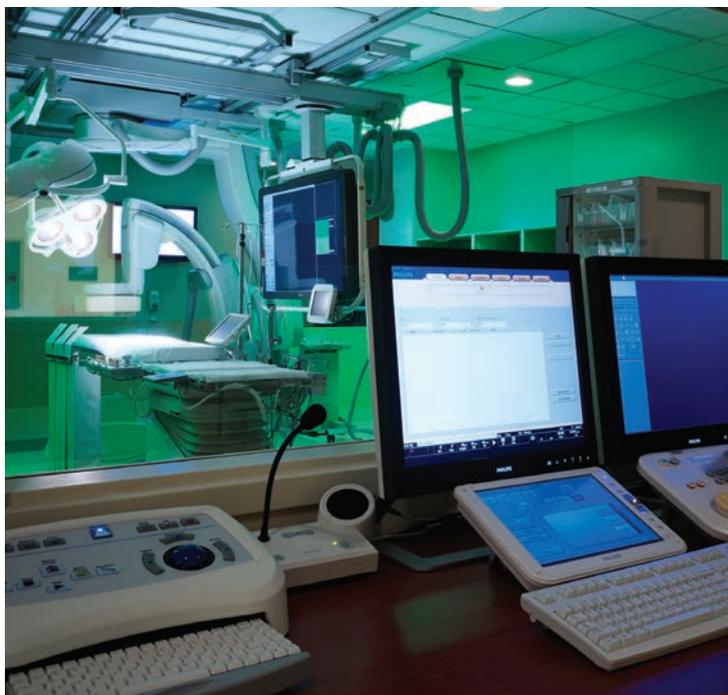
新病院の建設時に重要だったもう1つの主要な目標は、サービスでした。プロジェクトの建設期間を通じて、バンドウイットの営業担当者と製品管理担当者の両方が頻りに訪れ、問題が発生すれば解決にあたってくれました。プロジェクトの電気工事請負業者である Jamerson & Bauwens 社の担当プロジェクトマネージャー Joe Kowols 氏は述べています。「当社とエルムハーストを支援しようというバンドウイットの取り組みは大いに役立ちました」「プロジェクトの期間中に不明点が出てきたりサポートが必要なことがあれば、いつでも電話1本で解決しました」

## バンドウイットのソリューション

エルムハースト病院にとって救急医療の体制をゼロから構築することは、細部まで練り上げて可能性を最大限に引き出す絶好の機会となりました。このために施設は、患者固有のニーズと病院が提供する医療サービスに合うように設計されました。

「新しいエルムハースト病院は、実用面と美しさの両方を理想的に兼ね備えています。医療の変化に対応して50年後もオープン時と同様に優れた機能性を実現できるよう、将来を見据えて念入りに設計しました」と、エルムハースト病院の前CEOである Leo Fronza 氏は語っています。

エルムハーストヘルスケア (Elmhurst Healthcare) は、シカゴ地域の請負業者である Jamerson & Bauwens Electrical Contractors 社と連携して、データセンターおよび通信クローゼットを含むインフラストラクチャを設置しました。医療設備において優れた業績を持つ J&B 社は、確実に中断のない電源、診断結果を保護するシールドリング、および無停電の電源装置を確保するためのヘルスケア施設の非常に厳密で絶えず変化する要件を理解してくれました。



Jamerson & Bauwens 社は、このプロジェクトの主要ソリューションとして、ツイストペアケーブル、ファイバーケーブルとコネクティブティ、キャビネット、ラック、およびケーブル管理を提供するバンドウイットを選定しました。同病院は、高まる新テクノロジーの需要に応えるために、TX6A™ 10Gig UTP ツイストペアケーブル (AX テープテクノロジー使用)、TX6A-SD™ 10Gig 細径ツイストペアケーブル、および Opticom™ 光ファイバーケーブルリングへのアップグレードを行いました。ほぼ 300 万フィートに及ぶツイストペアケーブルと、15 万フィートを超えるシングルモードファイバーケーブル、50 ミクロンレーザー用マルチモードファイバーケーブルが、施設の基幹を支えています。各通信クローゼットは、72 芯のシングルモードファイバーおよび 24 芯の 50 ミクロンマルチモードファイバーで構成されたプライマリファイバーを使用して、メインデータセンターに接続されています。冗長な重複ファイバーもバックアップセンターから各クローゼットに配線されています。ツイストペアと光ファイバーの接続 - モジュラージャック、パッチパネル、フェースプレート、パッチコード、ファイバーエンクロージャー、光ファイバーアダプタパネル、LC コネクタにより、エンドツーエンドの完全なバンドウイットインフラストラクチャソリューションが実現しています。

インフラストラクチャはバンドウイットのケーブルと Cisco 社のスイッチで駆動しています。これには多くの先端技術製品、たとえば革新的なナースコールシステム、生理学的モニタリング、ビデオ会議、放射線システム、すべての病室でのインターネットアクセス、セキュリティカメラ、さらにはロボット手術支援システムなどが含まれます。ワイヤレスアクセスポイントで施設内の幅広いワイヤレスインフラストラクチャに対応する一方、室内コンピュータやテレビ、アナログ電話、冷蔵庫などの定置システムのモニタリングは有線で行い、ワイヤレスの容量を他のデバイスのために解放しています。

細径コンポーネントを含む 6A/10Gig ソリューションが、病院で十分に機能しています。ケーブルを選定する際に重視した機能の1つは、TIA/ANSI Cat 6A 標準を超える優れた内部電気性能とエイリアンクロストーク抑制の両方を可能にするヘッドルーム性能でした。さらに、業界標準を上回るマージンにより、エイリアンクロストークテストを実施する必要もなくなり、プロジェクトの時間とコストを大幅に節約できました。

同病院は、バンドウイットのラック、キャビネット、ケーブル管理パネルも導入しました。データセンターには、Cisco テクノロジーを活用した 33 台の Net-SERV™ キャビネットが設置されました。さらに、病院全体のデータクローゼットに 127 台の 4 ポストラックが、クローゼットごとのニーズに合わせて様々な構成されて設置されています。ケーブル管理には、NetManager™ 水平ケーブル管理パネルと、6 インチ、8 インチ、10 インチの高密度垂直ケーブル管理パネルが含まれます。

**「新しいエルムハースト病院は、地域の一流の医療人材が利用できるように最先端の機器と技術を導入し、高レベルの医療サービスが成長し繁栄し続けるための拠点を作り出しました」**

エルムハースト病院の前 CEO、Leo Fronza 氏

## ビジネス上のメリット

エルムハースト病院は 80 年以上前に開業して以来、「地域と住人の皆様の健康増進に寄与すること」を使命に運営を行ってきました。新しい施設は、将来まで長く通用する医療を地域に提供して、その使命に大きく貢献するものです。

TX6A™ 10Gig ツイストペアおよび Opticom™ ファイバーを用いた基幹により、電子カルテ、X 線写真、検査結果、および他のテスト結果を電子的に共有することが可能になります。これにより、患者の治療に関する最新の情報を患者、医師、看護師、および他の介護者が把握できます。治療担当チームの全員が異なる場所においても、同じタイミングで検査結果を安全に確認することができます。

情報は患者のカルテに記録され、その患者の担当看護師に携帯電話でアラートが送られるため、より効率的かつ的確なケアを行うことが可能になります。介護者はナースステーションでの業務にあたる時間を減らし、患者のベッドの横で世話をする時間を長くとることができます。治療担当チームの各メンバーは、ベッドの横にあるコンピュータを使用して患者の記録を確認し、治療予定について患者や家族と話し合うことができます。

病院で使われているナースコールセンターシステムでは、介護者が病室に入ったタイミングや、アラームが発されたとき、アラームがクリアされたときに適切な介護者が病室に入ったかどうかを把握します。必要であれば、リマインダーの送信やアラートのエスカレーションを行います。

患者のベッドは快適だけでなく、スマートな機能も備えています。その中の翻訳モジュールでは、70 を超える言語を快適な音声で翻訳したり、投薬の時間を知らせるアラートをスケジュールしたり、患者の動きを検知してベッドから起き上がるときに看護師の介助を求めたりすることができます。

ケアのスピードと利便性がこのように改善されただけでなく、エルムハーストクリニックの患者、提携している開業医は、各自の Next MD アカウントを使用して処方箋、予約、検査結果をオンラインで管理することができます。



# PANDUIT™

パンドウイットコーポレーション日本支社

〒108-0075 東京都港区港南2-13-31  
品川INSSビル  
TEL: 03-6863-6060  
FAX: 03-6863-6100  
jpn-toiwase@panduit.com

[www.panduit.co.jp](http://www.panduit.co.jp)