

善仁会 市民の森病院が 電子カルテシステムの導入効果を高める 院内ネットワーク環境を整備

HPE Aruba 高速無線LANソリューションを採用し
院内情報化の基盤となるモバイル環境を構築

“今回のネットワーク構築には
とても満足しています。なにより
医師や看護師ら、ユーザーからの
不満がまったくないということは
評価の高さを証明しています”

—社会医療法人 善仁会
市民の森病院
事務部長
清 武春 氏



目的

電子カルテシステムをはじめ、24時間365日止められない医用システムの運用基盤としての院内ネットワーク構築。病院と隣接する総合健診センターまでをカバー。

アプローチ

コアスイッチはActive-Active冗長構成で耐障害性を確保。院内のどこでもクライアントアクセスを提供する無線高速LANを全館に配備する。

ITの効果

- HPE 5130 コアスイッチでHPE IRF (Intelligent Resilient Framework) を利用しActive-Active冗長構成を実現
- HPE Aruba Instant IAP-305を採用しIEEE 802.11ac Wave2による高速無線LAN環境を構築
- 仮想コントローラー機能を利用し、物理コントローラー不要で38台規模のアクセスポイントを運用
- HPE Aruba AirWaveで接続デバイスの状態やパフォーマンスを可視化しトラブルシューティング等に活用
- HPE ArubaのARMテクノロジーにより、つながりやすく、途切れない無線LAN環境を実現

ビジネスの効果

- 電子カルテシステムをはじめ、各種医用システムの強固なネットワーク基盤を整備
- オールHPE Aruba製品により、今後5年間安心して使えるネットワーク基盤を実現
- 電子カルテシステムを通じた情報共有による業務効率化の進展



社会医療法人 善仁会
市民の森病院
事務部長
清 武春 氏



リコージャパン株式会社
販売事業本部 宮崎支社
宮崎営業部
ソリューショングループ
大林 浩二 氏



リコージャパン株式会社
販売事業本部 宮崎支社
宮崎S&S部
宮崎第一サービスステーション
チーフ
中村 修平 氏

社会医療法人 善仁会 市民の森病院が、電子カルテシステム導入を機に院内ネットワーク基盤の全面刷新に取り組んだ。HPE Arubaのスイッチ製品を選定し、24時間365日稼働する医用ネットワークに求められる可用性・耐障害性を確保するとともに、HPE Aruba無線アクセスポイントにより、院内のどこからでもシステムにアクセスできる利便性を兼ね備えるネットワークを実現した。本プロジェクトをリードしたのは、リコージャパン株式会社 宮崎支社である。

チャレンジ

電子カルテ導入を機に 院内ネットワークの刷新を決断

宮崎県宮崎市の社会医療法人 善仁会 市民の森病院は、内科系を中心に、各診療科*を擁する病院だ。「患者様のために医療は存在する」という理念のもと、1983年の開設から地域の医療に寄与してきた。敷地内には人間ドックや健康診断を担う市民の森総合健診センター、さらに通所のリハビリテーションセンターも併設するなど、予防医療や健康サポートの面でも地域社会への貢献は大きい。

善仁会は2017年1月に宮崎県としては3施設目となる社会医療法人に認定されている。市民の森病院 事務部長の清武春氏は次のように話す。

「民間の医療法人社団としてスタートして34年、救急医療、へき地医療の分野で社会医療法人としての要件を満たしたことで、2017年1月に認定されました。今まで以上に地域に求められる医療を提供していかなければならないと、決意を新たにしています」

市民の森病院では、電子カルテシステムの導入を機に、院内ネットワークの全面刷新に踏み切った。従来のネットワーク環境では、医事会計システムとPACS（医用画像管理システム）を有線LAN上で稼働させていた。

「院内のどこからでも患者様の情報を確認し、共有できることが電子カルテシステムの最大のメリット。これを享受するには、すべての部門の部屋はもちろん、院内のどこからでもシステムにアクセスできることが大前提となります。病院の建屋と隣接する総合健診センターを含め、院内ネットワークを整備することは喫緊の課題でした」（清氏）

市民の森病院がネットワークに求めた要件は、24時間365日停まらない医用ネットワークとしての高い可用性、つながりやすく途切れにくい高品質な無線LAN環境、今後5年間にわたって支障なく運用できる耐用性、そしてコストパフォーマンスの高さだった。

ソリューション

HPE Arubaのネットワークソリューションを 全面的に採用

市民の森病院のネットワーク再構築プロジェクトを全面的にサポートしたのは、リコージャパン株式会社 宮崎支社である。

リコージャパン宮崎支社 宮崎営業部 ソリューショングループの大林浩二氏は次のように話す。

「従来の環境では有線LANに接続する端末が多く、割り当てるIPアドレスが足りなくなっているという話をお聞きしていました。さらに、電子カルテシステム用に新たに100台強の端末を追加するので、それらを含めて容易に運用管理できるネットワークをリクエストされました」（大林氏）

「LANケーブルの新設を含めた全面刷新というご要望をいただきましたので、いろいろなお提案が盛り込めると考えました。無線LAN環境に最新のIEEE802.11ac Wave2（最大伝送速度6.93Gbps）を採用し、途切れにくいネットワークということを最優先に検討を重ねました」とプロジェクトを振り返るのは、リコージャパン宮崎支社 宮崎S&S部 宮崎第一サービスステーションチーフの中村修平氏。

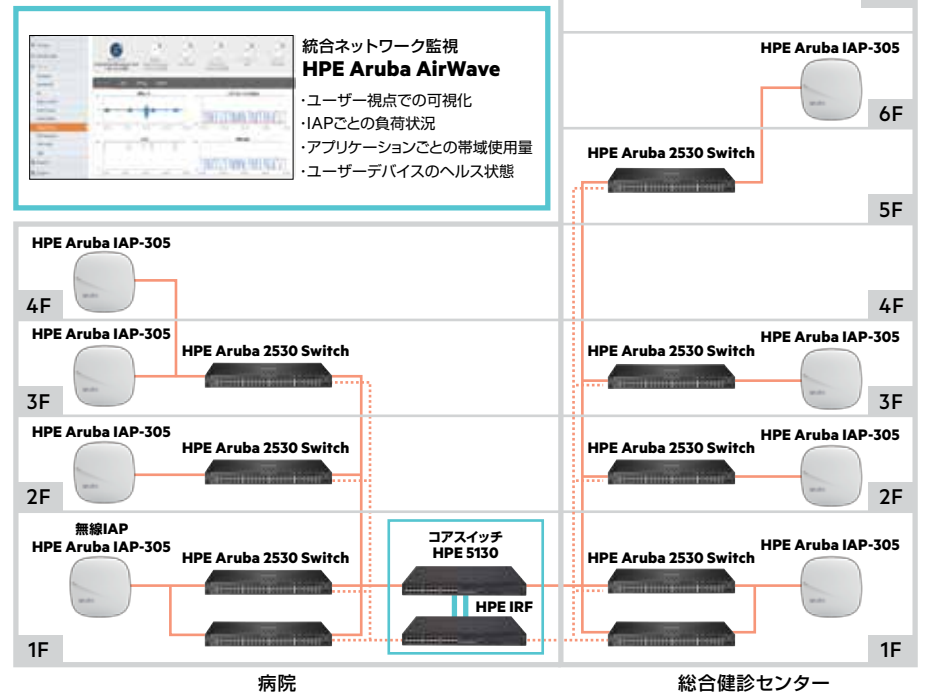
リコージャパンが提案したのは、コアスイッチ／フロアスイッチ／無線LANまで、オールHPE Aruba製品によるネットワークソリューションだ。コアスイッチには、複数のスイッチを1つの論理デバイスとして管理し、仮想ファブリックを構成することができる仮想化技術「HPE Intelligent Resilient Framework (IRF) テクノロジー」を搭載するHPE 5130 Switchを選定した。

「ネットワークの根幹であるコアスイッチは、HPE IRFを活用しActive-Active冗長構成で耐障害性を高めています」（大林氏）

フロアスイッチに採用したHPE Aruba 2530 Switchは、HPE Aruba無線アクセスポイント接続時に、自動的にPoE優先度やVLAN構成が最適化されるなど、HPE Aruba無線アクセスポイントとのコンビネーションで、シンプルかつ強力な統合管理機能を提供する。

*内科、神経内科、眼科、リハビリテーション科、呼吸器科、リウマチ科、消化器科、皮膚科、泌尿器科、放射線科、婦人科、歯科、歯科口腔外科

善仁会 市民の森病院の新ネットワーク

無線LANアクセスポイント
HPE Aruba Instant IAP-305

- IEEE802.11ac Wave2対応 (最大伝送速度6.93Gbps)
- コントローラー機能を内蔵し複数のAPを集中制御
- チャンネル・送信出力を自動設定



HPE Aruba AirWaveは、ヒートマップで無線LANの有効範囲や干渉状況を可視化できる

電波出力を“弱める”ことで
接続しやすい環境を実現

病院と総合健診センターをカバーする高速無線LAN環境は、総計38台のHPE Aruba Instant IAP-305により構築された。

「これほどの規模の無線LAN環境では、アクセスポイント数台ごとにコントローラーという管理用ハードウェアが必要になるのが一般的です。これに対しHPE Aruba Instant IAP-305では、アクセスポイント本体に仮想コントローラー機能を内蔵しています。コントローラー不要でネットワークが構築できることによるコスト削減効果は提案に際して大きな競争力になりました」(大林氏)

中村氏は、HPE Arubaのネットワークソリューションを評価したポイントを別の観点からも説明する。

「無線ネットワークは目に見えないだけに、障害が起きた時の切り分けが困難です。HPE Aruba AirWaveはそこに大きな威力を発揮します」(中村氏)

HPE Aruba AirWaveはネットワークの状態監視を行うネットワーク管理ソリューション。アクセスポイントごとの負荷状況、アプリケーションの帯域使用量、ユーザーデバイスのヘルス状態などをわかりやすく提示するほか、無線LANの有効範囲や干渉状況を可視化するヒートマップもサポートしている。

特定のアクセスポイントに負荷がかかっている、どのチャンネルが空いているなど、ネットワークの状況をリアルタイムで、目に見えるカタチで把握できるので、今後のアクセスポイント増設などにも役立ちます。インターフェイスもわかりやすく、実に使いやすいツールです」(中村氏)

実際にネットワーク構築後の検証時に、接続が悪化するポイントがHPE Aruba AirWaveによって明らかになった。その解決に寄与したのも、ARM (Adaptive Radio Management) と呼ばれるHPE Arubaならではの技術だった。これは、アクセスポイントのチャンネルや出力レベルを自動で最適化するという機能で、このケースでは電波出力を抑えることで他のアクセスポイントへの干渉を解消し、接続しやすさを担保した。

「やみくもに電波出力を上げていくのではなく、あえて特定のアクセスポイントの電波を弱めることでネットワーク全体を最適化するという発想には驚きました。これを実現するARMをはじめ、先進的なテクノロジーを実装している点もHPE Aruba製品を選定したポイントでした」(大林氏)

Case study

社会医療法人 善仁会
市民の森病院

業界

医療

ソリューション概略

導入ハードウェア

- HPE 5130
- HPE Aruba IAP-305
- HPE Aruba 2530 Switch

導入ソフトウェア

- HPE Aruba AirWave

“とにかく便利の一言につきます。今までネットワークが来ていなかった2-3階の病棟にもノートPCを持ち歩き、電子カルテシステムにアクセスできるようになっています。遅延や接続が切れることもまったくありません”

社会医療法人 善仁会 市民の森病院 事務部長 清 武春 氏

ベネフィット

電子カルテシステム運用の確かな基盤として

プロジェクトは2016年11月にネットワーク再構築の決定後、2017年3月にリコージャパンのプランが採択され、4月から構築が開始された。7月には配線工事も完了し、新ネットワーク上で一部のシステムが稼働をはじめた。

「7月に総合健診センターに新しいシステムを入れたのですが、それが新ネットワーク上で稼働した最初のシステムになりました。その後、9月から電子カルテシステムの本稼働に向けたリハーサルをはじめました。院内の各所に電子カルテ用の端末を設置し、新ネットワークを通じて電子カルテ用のサーバーに接続し、設定を行っていきました」(清氏)

リコージャパンでは電子カルテシステムやPACSをはじめ、各医科部門が使用するさまざまなシステムのベンダー各社との調整もサポートしている。

「ベンダー各社にヒアリングし、システムごとにVLANで6系統に切り分けたネットワークを割り当て、段階的に移行を進めました。停止の許されない医用システムだけに、移行スケジュールの調整は慎重に進めました」(大林氏)

「IT専任の部門がない当院の状況を理解し、真摯に対応していただけたのは実に助かりました」と、清氏はリコージャパンのきめ細やかなプロジェクト管理を高く評価する。

2017年10月16日、電子カルテシステムの本格稼働がスタートした。その基盤たる新ネットワークの率直な感想を清氏は次のように話す。

「とにかく便利の一言につきます。当院の建屋は1983年の開設当初のものでコンクリートが分厚く、無線は厳しいのではと危惧していたところもあったのですが、今までネットワークが来ていなかった2-3階の病棟にもノートPCを持ち歩き、電子カルテシステムにアクセスできるようになっています。遅延や接続が切れることもまったくありません」(清氏)

医師は院内のどこでも電子カルテで患者の情報を確認し、さまざまな指示を出すことができる。看護師らはどこにいてもその指示を受け、その場で仕事が完了できるようになった。「紙のカルテだったそれまでと比較して無駄な動きが劇的に削減されている」と手応えを語る清氏。市民の森病院の新ネットワークは業務効率化の進展にも貢献している。

このプロジェクト全般を清氏は次のように評価して締めくくった。

「今回のネットワーク構築にはとても満足しています。なにより医師や看護師ら、ユーザーからの不満がまったくないということは評価の高さを証明しています。次の目標として考えられるのは、敷地内にあるリハビリテーションセンターも無線LANの対象として院内ネットワークを拡充していくことです。今後も、リコージャパン、HPEにはいっそうの支援を期待します」

詳しい情報

HPE Arubaについてはこちら

www.hpe.com/jp/networking

ソリューションパートナー

RICOH

お問い合わせはこちら

カスタマー・インフォメーションセンター

0120-268-186 (または03-5749-8279)

月曜日～金曜日 9:00～19:00

(土曜日、日曜日、祝日、年末年始、および5月1日お休み)

日本ヒューレット・パッカード株式会社

〒136-8711 東京都江東区大島 2-2-1



ぜひ登録ください

© Copyright 2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP

本書の内容は、将来予告なく変更されることがあります。日本ヒューレット・パッカード製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。日本ヒューレット・パッカードは、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱字に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Celeron、Celeron Inside、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Ultrabook、Xeon、Xeon Inside、Intel Xeon Phi は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

CNT13585-01 記載事項は個別に明記された場合を除き2017年12月現在のものです。

 Hewlett Packard
Enterprise