



ジュニパーネットワークスEX4200シリーズ

10Gbps対応のEX4200シリーズを基点に 拡張性の高い高可用・広帯域の院内ネットワークを増強

サマリー

国家公務員共済組合連合会 横須賀共済病院

所在地: 神奈川県横須賀市
米が浜通1-16

開設: 1906年(明治39年)3月

病床数: 735床
診療科目: 内科、外科、小児科、
産婦人科など27診療科

<http://www.ykh.gr.jp>

温かい心「Heart」、最良の医療「Best Quality」、公共性「Community」、24時間対応「24Hours」の「HBC-24」を綱領に掲げ、地域の基幹病院として高水準の医療を提供している。



横須賀共済病院
電算課
課長
大木 昌稔氏



国家公務員共済組合連合会
横須賀共済病院



国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院は、地域の基幹病院としていち早く電子カルテの導入や地域医療支援病院との病診連携に取り組むなど、医療の高度化を推進しています。医療情報システムの役割が大きくなる中、大容量トラフィックへの対応や止まらないネットワークを目指して院内の基幹LANを増強。各病棟をリング構成で結び、そのコアスイッチに10Gbpsのアップリンクを備えるジュニパーネットワークスのイーサネットスイッチ「EX4200シリーズ」を導入。独自のバーチャル・シャーシ技術による高い可用性や拡張性などが評価されました。

電子カルテをオンラインで参照できる病診連携を推進

国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院は、1世紀を超える歴史があります。日露戦争が終結した翌1906年に横須賀海軍工廠職工共済会病院として開設され、海軍工廠職員とその家族の診療・健康管理を担ってきました。第二次世界大戦後、病院の管理は財団法人共済会へ継承され、1950年に国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院(以下、横須賀共済病院)に改称、現在に至っています。戦後は一般市民に広く開放され、横須賀、三浦半島、葉山地域の中核病院として発展。「医は意(い)なり」を理念に掲げ、人々の健康を守る高水準の医療を提供しています。

また、2004年に地域医療支援病院の承認を受け、地域の「かかりつけ医」との病診連携を推進。2010年3月から横須賀共済病院と地域の診療所を結ぶ「黒船ネット」の運用を開始しています。診療所の医師は、検査予約などに加え、紹介した患者さんの検査データやレントゲン画像など、電子カルテの一部情報をオンラインで参照できるIT環境を整備。

「診療所ではデータを保存できないシンクライアント端末を用い、医療情報のセキュリティを確保しています。今後、黒船ネットに参加する診療所を増やすなど、地域医療の充実を図っていきます」と、横須賀共済病院電算課の課長、大木昌稔氏は話します。

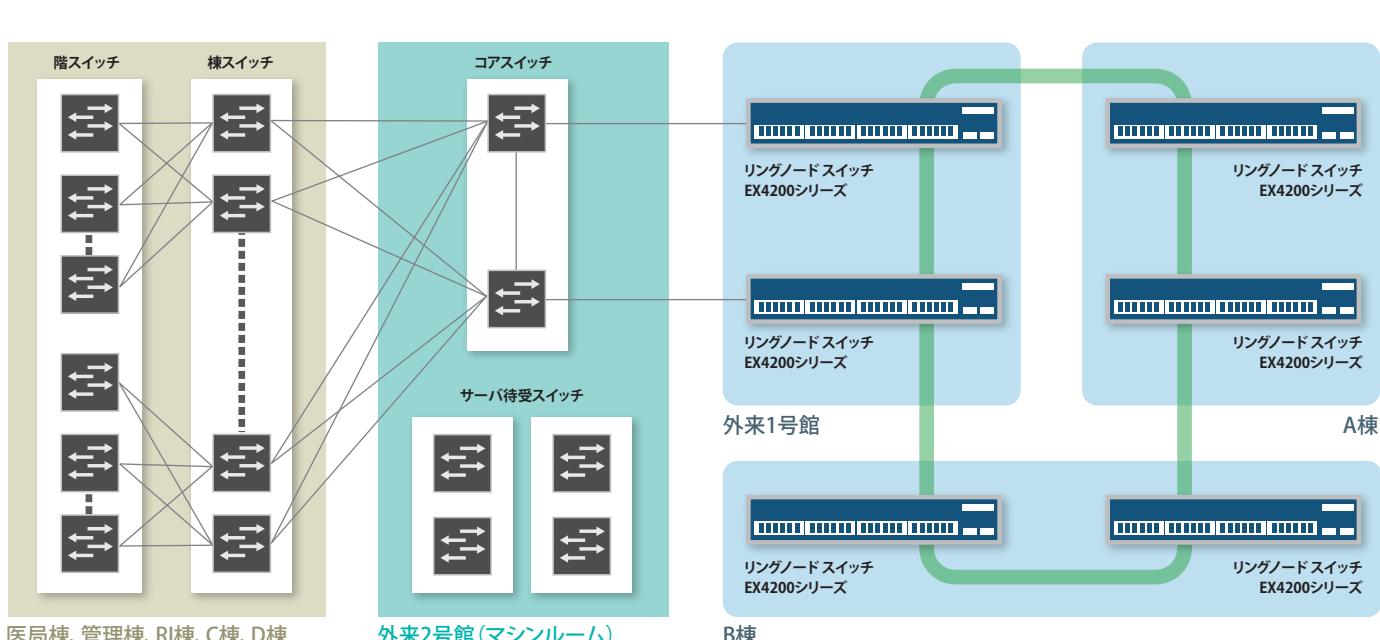
横須賀共済病院では、病診連携にも利用され始めた医療情報システムの高度化を推進してきました。従来から電子カルテシステムをはじめ、部門システム、情報系システムを整備し、そのネットワークインフラとして高速な院内LANを構築・運用してきた経緯があります。

院内の基幹LAN増強でトラフィック増大に対応

横須賀共済病院では、これまでマシンルームに冗長化されたシャーシ型コアスイッチを設置。光ケーブルを介して各棟のフロアスイッチへ1Gbpsの回線速度でスター型に接続する基幹LANを構成してきました。各棟のフロアスイッチの配下には多数のエッジスイッチが置かれ、院内ネットワークに接続される端末は1000台に及びます。

診療室では、医師が検査データやレントゲン画像を参照しながら患者さんに分かりやすく説明したり、病棟では看護師が無線端末を用いてベッドサイドで投薬の確認を行なったりするなど、医療活動に電子カルテとネットワークが不可欠になっています。そして、電子カルテシステムを更新するとともに、2009年から基幹LANの増強に乗り出しています。

CTスキャンの画像の取り込みや電子カルテシステムの利用拡大によるトラフィック増大に対応するほか、横須賀北部共済病院との統合・分院化に伴う基幹ネットワークの再構築が求められていたからです。加えて、「病棟の建て替えを行なっており、2010年2月に新病棟のB棟が竣工。新病棟内のネットワーク構築とともに、各病棟を結ぶ基幹LANを全面的に増強することになり、その提案を各社に依頼したのです」と大木氏は話します。



そして、従来と同様のスター型ネットワークを提案するベンダーや、リング型ネットワークを提案するベンダーに対し、日本IBMはジュニパーネットワークスのイーサネットスイッチ「EX4200シリーズ」を用いたリング型及びスター型ネットワークを提案しています。

横須賀共済病院では、各社の提案を比較・検討した結果、日本IBMの提案を採用。「基幹LANの増強のみならず、院内のサーバーとネットワークの保守・監視を一括して任せられ、安心できます」と、大木氏はネットワーク構築の実績に加え、同社が提供するネットワークシステム遠隔監視・運用支援サービス「ADAMS」を含めた総合力を評価します。そして、基幹LANをリング型にすることで、院内ネットワークに求められる高い可用性や拡張性、広帯域などの要件を満たせると判断しました。

バーチャル・シャーシ対応のEX4200で高可用な基幹LANを構築

リング型構成は、ネットワーク障害時の経路切り替えによる高い信頼性に加え、院内ネットワークの構成変更にも柔軟に対応できる利点があります。横須賀共済病院では、今後、旧棟を順次、建て替える計画です。リングを構成するコアスイッチを基点に各棟のフロアスイッチをスター型で接続することにより、建て替えに伴う基幹LANの移転工事の影響を最小限に留めることができます。加えて、リング型はスター型構成に比べ、ケーブルの本数を減らせ、敷設コストを抑えられる利点もあります。

このリング型基幹LANのコアスイッチにEX4200シリーズを活用。大木氏は「コアスイッチは、業界標準となるネットワーク機器を導入したいと考えていました。ジュニパーのファイアウォール製品を以前から導入しており、機器の安定性を評価しました」と話します。

EX4200シリーズは、独自のバーチャル・シャーシ技術により、コンパクトなスタッカブルスイッチでありながら、シャーシ型スイッチに匹敵する可用性を発揮します。具体的には、外来1号館、A棟、B棟のEPS（配線室）などに各2台のEX4200シリーズを配置し、10Gbpsのアップリンクを用いて超高速・広帯域のリングを構成。EX4200シリーズから各棟のフロアスイッチとのリンクアグリゲーションにより、経路の冗長化と広帯域化を図っています。

シャーシ型スイッチと異なり、1UサイズのEX4200シリーズであれば、設置スペースや空調設備に制約のあるEPSのような場所に設置することも可能です。さらにホットスワップ対応の内蔵冗長電源などの機能に加え、バーチャル・シャーシ技術は最大10台までのEX4200シリーズを単一のデバイスとして扱えるため、大容量バックプレーンを介してトラフィックの増大にも柔軟に対応できる利点があります。

リング型基幹LAN上に電子カルテ、部門システム、情報系システムなどのVLANを構成し、2010年3月から本格稼働を開始。「コアスイッチのほか、サーバーや端末も更新しており、ストレスのない高速なレスポンスを実現しています」と、大木氏はリング型基幹LANの導入効果を説明します。そして、「24時間対応の救急救命センター、さらに病診連携など電子カルテシステムの利用が広がっており、そのインフラとなる院内ネットワークは止めることができません」と強調します。

広帯域・高可用の止まらない院内ネットワークの基盤として、EX4200シリーズが横須賀共済病院の診療の高度化の一端を担っています。

JUNIPER
NETWORKS

ジュニパーネットワークス株式会社

東京本社

〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オペラシティタワー45F

電話:03-5333-7400 FAX:03-5333-7401

西日本事務所

〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-27 グランクリュ大阪北浜

<http://www.juniper.net/jp/>

Copyright© 2011, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, Junos, NetScreen, ScreenOS, Juniper Networksロゴは、米国およびその他の国におけるJuniper Networks Inc.の登録商標または商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。