

アステラス製薬が モバイルファーストを掲げ 新薬開発の最前線を変革

HPE Arubaを採用しつくば研究センターをオール無線LAN化
IoTにも対応する高速かつ柔軟なネットワークを実現

“将来的には、クライアントアクセスにおいて有線LANを撤廃しようと考えています。HPE Aruba無線LANソリューションの導入は、そのためのインフラ整備です”

—アステラス製薬株式会社
 情報システム部
 ITインフラグループ
 課長 矢ヶ部 泰法 氏



目的

新薬開発の中核拠点である つくば研究センターのネットワーク刷新。バックボーンを高速化し、1,700クライアントが快適にアクセス可能な無線LAN環境を構築する。

アプローチ

バックボーンはスタッキングによるActive-Active冗長化で帯域と耐障害性を強化。PCやスマートデバイス、実験装置が接続するクライアント環境は有線を廃し、全面的に無線LAN化を図る。

ITの効果

- HPE Aruba 5412RコアスイッチでVSF (Virtual Switch Framework)を利用しActive-Active冗長化による40GbE化を実現
- HPE Aruba AP-325を採用しIEEE 802.11ac Wave2による高速無線LAN環境を構築
- HPE Aruba 7210モビリティコントローラーによりアクセスポイント約330台の集中管理と接続の最適化を実現
- 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

ビジネスの効果

- マルチキャスト動画配信にも対応する高速かつ安定的な無線LAN環境を実現
- 各種の検査機器や装置と接続しIoTデータの収集等にも活用
- オールHPE Aruba製品ながらオープンテクノロジーの全面採用によりロックインを回避
- SDN Readyのオープンなネットワーク基盤を実現し将来の変化にも適応



アステラス製薬株式会社
情報システム部
ITインフラグループ
課長 矢ヶ部 泰法 氏



SCSK株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
ITエンジニアリング事業本部
エンタープライズ第二部
営業第二課
課長代理 野田 昌司 氏



SCSK株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
ITエンジニアリング事業本部
エンタープライズ第二部
営業第二課
ITスペシャリスト 碓井 雄一郎 氏

アステラス製薬が、新薬開発の中核拠点である つくば研究センターの“オール無線LAN化”を実現した。およそ1,700クライアントが接続し、大量の実験データや画像・動画が行き交うネットワークに採用されたのは、「HPE Aruba高速無線LANソリューション」である。PCやスマートデバイスからのアクセスを快適にするとともに、各種の実験機器・装置と接続したデータ収集等への活用も進められている。アステラス製薬では、つくば研究センターでの成果を全国の拠点に展開していく計画だ。SCSKが本プロジェクトを全面的に支援した。

チャレンジ

1,700クライアントが接続する

新薬研究の中核拠点におけるネットワーク更改

アステラス製薬は、医療用医薬品と新薬の開発・製造に特化したグローバル製薬メーカーである。「明日は変えられる」を企業スローガンに掲げ、現在の治療法や薬剤では満たされないアンメットメディカルニーズの高い疾患領域に注力。泌尿器疾患や移植の疾患領域では世界的に高い競争力を持つ。

アステラス製薬が新薬研究開発の中核拠点と位置づけるのが「つくば研究センター」である。広大な敷地に15の研究棟を擁し、およそ1,200名が研究開発に取り組んでいる。創業のプロセスである探索、最適化、開発の機能を統合するとともに、抗体医薬や再生医療、トランスレーショナルサイエンス分野にも注力するなどテーマは幅広い。同社 情報システム部 ITインフラグループ課長の矢ヶ部泰法氏は次のように話す。

「つくば研究センターでは、2008年に構築したネットワーク環境のトラフィック増大に直面していました。PCに加えスマートフォンやタブレットPCの活用が進んでいること、ネットワークに接続される実験機器・装置が増加したことが帯域不足を増長させていたのです。新薬開発はアステラス製薬の競争力の源泉。一日も早い改善が求められていました」

1,700を超えるクライアントデバイスが接続するつくば研究センターのネットワークは、日々大量の実験データや画像・動画が行き交う。高精細なレントゲン画像でガン細胞が転移の様子を解析したり、膨大なパターンの化合物の組み合わせを試行するなど、新薬開発に大量のデータは欠かせない。

「棟単位でスイッチを入れ替えるなどの方法でトラフィック増に対処してきましたが、『バックボーン高速化』による抜本的な解決は不可欠でした。また、実験装置はVLANで切り分けた専用のネットワークに接続していますが、そこで得たデータを他の部門で共有するようなリクエストには、その度に手作業で対応しなければなりませんでした。『接続の容易性』も大きなテーマだったのです」と矢ヶ部氏は振り返る。

アステラス製薬では、グローバルで制定したポリシーにより6年ごとにネットワークをリニューアルしている。つくば研究センターのネットワーク更改にあたっては、「バックボーンの高速化」「高速かつ快適な無線LAN環境」「接続の容易性」、そして「今後6年間の研究開発を支えるネットワーク」をテーマに新たなネットワークの全体像が描かれた。本プロジェクトをトータルに支援したのは、長きにわたりアステラス製薬のITインフラ構築を担うSCSKである。

ソリューション

HPE Arubaネットワークソリューションによりバックボーンと無線LAN環境を刷新

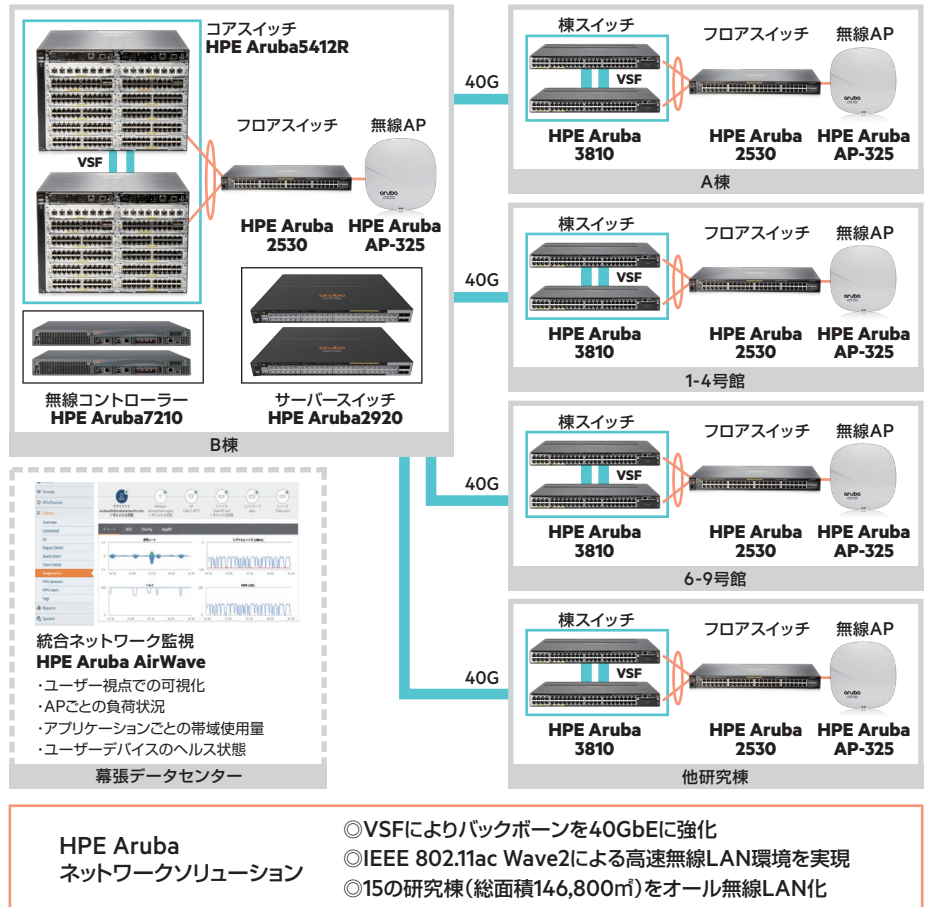
つくば研究センターの新しいネットワーク環境には、有線・無線環境ともに「HPE Aruba ネットワークソリューション」が全面的に採用され、2017年1月に運用を開始した。SCSKが設計・構築を支援したネットワーク環境は、大きく3つの方針により実現されている。

- ①スタッキングによるActive-Active冗長化でバックボーンの帯域と耐障害性を強化
- ②クライアント環境は有線を廃しオール無線LAN化を目指す
- ③SDN (Software Defined Networking) の標準化を見極めた時点で速やかに移行可能に

「まず、バックボーンを強化しました。コアスイッチ/主要棟のメインスイッチに『VSF仮想化テクノロジー』を採用してActive-Active構成とし、リンクアグリゲーション (LACP) により40GbEの帯域を確保しています」と同社 プラットフォームソリューション事業部門 ITエンジニアリング事業本部の碓井雄一郎氏は説明する。

VSF (Virtual Switch Framework) は、Active-Active冗長化により広帯域と高可用性を同時に実現する。機器に障害が発生した際は、50ミリ秒以内での通信経路切り替えが可能だ。データセンターからキャンパスまで、様々な環境で実効性が証明されたネットワーク仮想化テクノロジーである。碓井氏は次のように続ける。

アステラス製薬 つくば研究センターの新ネットワーク



「40GbEに高速化されたバックボーンを活かして、つくば研究センターの“オール無線化”を目指します。HPE Aruba AP-325アクセスポイントを約330台採用し、つくば研究センター全体を網羅するIEEE 802.11ac Wave2による高速無線LAN環境を構築。さらに、HPE Aruba 7210モビリティコントローラーによりアクセスポイントの集中管理とユーザーアクセスの最適化を実現しました」

矢ヶ部氏は、HPE Aruba ネットワークソリューションを選定した理由を次のように話す。

「HPE Aruba製品によるバックボーン高速化とオール無線LAN化のプランは、つくば研究センターの現実的なニーズに合致しており、高い実効性が期待できました。HPE Arubaが備える無線LANテクノロジーは先進的で、セキュアで快適なネットワークを構築できることが魅力でした」(矢ヶ部氏)

オール無線LAN化のメリットを引き出す HPE Arubaの最適化テクノロジー

アステラス製薬では、自社の動画配信サービス「アステラス・チャンネル」からCEOメッセージやフィナンシャル情報などをグローバルに配信している。これをリアルタイムで快適に視聴できることが、今回の無線LAN環境の要件のひとつとなっていた。SCSK プラットフォームソリューション事業部門 ITエンジニアリング事業本部の野田昌司氏は、HPE Aruba製品の優位性を示す一例としてマルチキャストへの対応を挙げた。

「HPE Aruba AP-325は、最大約7Gbpsの高速通信が可能なIEEE 802.11ac Wave2に対応し、複数ユーザーに同時に送信できるMU-MIMOを実現しています。さらに、複数の周波数を束ねるチャネルボンディングの帯域幅も広がっていますので、Dynamic Multicast Optimization (DMO)を利用したマルチキャストでの配信動画を快適に視聴できます」

HPE Arubaの高速無線LAN製品は、「快適なアクセス体験をすべてのユーザーが実感できる」ソリューションとして高く評価されている。単にレスポンスが良いだけでなく、オフィスや会議室などここに移動しても高いアクセス品質が維持されるため、これが優れたユーザー体験につながっている。

「HPE Arubaのアクセスポイント製品は、『ARM (Adaptive Radio Management)』によりチャネルと出力調整を自動的に最適化します。トラフィック混雑時には動的な負荷分散を行い安定的なパフォーマンスを発揮させる『エアタイムフェアネス』と呼ばれる機能や、クライアント接続とローミングをアクセスポイント側で最適制御する『ClientMatch』も威力を発揮します。また、SSIDごとに認証を分けながら、かつロールベースにファイアウォール機能、帯域制限機能等を使用した柔軟なネットワークを構築しました。ユーザーが複数の研究棟を行き来するつくば研究センターには、これらの機能は欠かせないと言えるでしょう」(碓井氏)

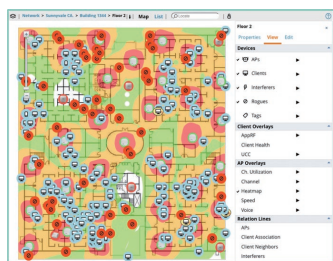
ソリューション概略

導入ハードウェア

- HPE Aruba 5412R
- HPE Aruba 7210 Mobility Controller
- HPE Aruba 3810
- HPE Aruba 2920
- HPE Aruba 2530
- HPE Aruba AP-325

導入ソフトウェア

- HPE Aruba AirWave



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

“モバイルファーストを具現化し、新薬開発の最前線を変革するネットワーク環境を整備しました。また、いつでもSDN (Software Defined Networking)に移行できる環境も整い、今後6年間の研究開発を支えるインフラとしての要件をすべて満たすことができました”

アステラス製薬株式会社 情報システム部 ITインフラグループ 課長 矢ヶ部 泰法 氏

SCSKは構築に際して事前に現地サーベイを実施している。ここでは、ネットワークサービスの状態監視を行うツール「HPE Aruba AirWave」が威力を発揮した。

「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ます。電波が弱い場所ではアクセスポイントを増設したり、周囲に電波を広げたくない場所では出力を弱くするなど、きめ細やかなプランを事前に策定することができました」(碓井氏)

HPE Aruba AirWaveでは、機器の状態監視だけでなく「ユーザーの視点で、遅かった接続できなかったという体験が過去に遡って見える」(野田氏)ことも大きなメリットだ。履歴を追うことで、アクセス不調の原因を特定し、中長期的な改善計画に役立てることもできる。

「実験装置や生産設備のセンサーデータをクラウド上で管理する、いわばIoT (Internet of Things)の取り組みも始まっています。また、スマートフォンやタブレットPCが、どんどん業務に使われるようになっていきます。最新のPCには有線LANのポートを搭載しないモデルも多い。将来的には、クライアントアクセスにおいて有線LANを撤廃しようと考えています。HPE Aruba無線LANソリューションの導入は、そのためのインフラ整備です。セキュリティもようやく製薬会社が使えレベルまで成熟してきました」(矢ヶ部氏)

HPE Aruba高速無線LANソリューションでは、IEEE 802.1xによるクライアント証明書ベースの認証とアクセス制御、無線LAN通信の暗号化など、標準化されたテクノロジーで強度の高いセキュリティを実装できる。

ベネフィット

今後6年間の研究開発を支える HPE Arubaによるネットワーク環境

つくば研究センターは、191,000㎡を超える広大な敷地に15の研究棟を擁し、オフィスの総面積は146,800㎡に達する。1,200人の研究者が日々活用するこの大規模ネットワーク環境で、「接続の容易性」というテーマに着目するとHPE Aruba高速無線LANソリューションの更なるメリットが見えてくる。

「HPE Aruba高速無線LANソリューションの導入で、研究棟を行き来するユーザーのネットワークアクセスはより自由に快適になりました。コミュニケーションを円滑にし、ユーザーをデスクから解放してコラボレーションを促進しています。有線LANでケーブルを引き回しては、とてもこのスピード感を実現できません」(矢ヶ部氏)

また、従来は実験装置を導入するたびに有線LANの工事を行ってきたが、無線化によってこれも解消される。今後は、新設する装置から順次無線LAN接続に切り替えていく計画だ。つくば研究センター全体を網羅するインフラとして高速無線LAN環境が整備されることで、クライアント側の工事は劇的に削減できる。

アステラス製薬では、つくば研究センターで実証されたネットワークと同等の環境を、2020年までに他の拠点に展開していく計画だ。矢ヶ部氏は次のように語って締めくくった。

「モバイルファーストを具現化し、新薬開発の最前線を変革するネットワーク環境を整備しました。また、いつでもSDN (Software Defined Networking)に移行できる環境も整い、今後6年間の研究開発を支えるインフラとしての要件をすべて満たすことができました。SCSKの優れた技術とノウハウ、HPE Arubaネットワーク製品は、私たちのビジネスの競争力向上に寄与してくれるでしょう。今後もさらなるご支援を期待します」

詳しい情報

HPE Arubaについてはこちら

www.hpe.com/jp/networking

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、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Celeron、Celeron Inside、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Xeon、Xeon Phi、Xeon Inside、Ultrabook 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 の商標です。記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

CNT13583-01 記載事項は個別に明記された場合を除き2017年5月現在のものです。