

海外導入事例

ニューヨーク州立大学(SUNY) ストニー・ブルック校 大規模無線LANシステムを導入

1957年に設立されたストニー・ブルック校は、ニューヨーク州立大学(SUNY)の教育システムにおける最大規模を誇る大学です。また、全米で最先端の公的研究機関の1つであり、研究と教育の統合に対して米国科学財団より表彰された10大学のうちの1校となっています。

ストニー・ブルック校は、22,000人を超える生徒に対して、幅広い学部、大学院コース、専門プログラムを提供しています。また、13,000人以上のスタッフと教職員を抱える同校は、シングルサイトとしてロングアイランド最大の雇用主でもあります。

拡張性の高いWi-Fiソリューションの需要

ストニー・ブルック校でも、他の大学と同様に以前はスタンドアロン型企業向け802.11b アクセスポイント(AP)を導入し、生徒や教職員にモバイルでのインターネットと電子メールへのアクセス環境を提供していました。しかしこれらのアクセスポイントは、限定された数のユーザに対し、ホットスポットでのアクセスを提供していましたが、1,100エーカー(約445万㎡)の敷地内に123棟ものビルが林立するキャンパス内における、莫大なユーザ数の様々なネットワークに対する要求をサポートするには設計されていませんでした。これらのスタンドアロン型アクセスポイントは、ユーザ密度が増加するにつれ、パフォーマンスが低下するだけでなく、新しいアクセスポイントの実装には毎回人手によるサイトサーベイ、チャンネルのコンフィグレーションやポリシー設定が必要となり、実装と管理には多くの困難が伴っていました。当然のことながら、このような従来の無線LANではIT部門の期待に応えることはできませんでした。

同大学のコンピュータ、テレフォニー、8,000以上のネットワーク接続を含むネットワークインフラ、そして財務、人事、および生徒の管理といった分野のビジネスシステムを統合管理しなければならないIT部門は、これ以上手間のかかる技術は避けたいと考えていました。

「私たちは、キャンパス内の多くのビルにまたがり実装が容易で、かつIPネットワーク上での中央管理が可能で、異なるユーザクラスごとにそれぞれセキュリティ・ポリシーを設定できる無線LANシステムを必要としていました。」と、ストニー・ブルック大学のCIO(チーフ・インフォメーション・オフィサー)であるReeder氏は述べています。

ストニー・ブルック校は Meru Networks との出会いにより、Wi-Fi技術に関する課題を最終的に解決することができました。新システムでは、MeruのAir Traffic Control技術を活用することで、同校のそれまでのアクセスポイントの5倍のトラフィックを提供できるようになりました。IT部門にとってさらに重要だったのは、Meruの無線LANシステムではアクセスポイントの実装やチャンネルの割り当て、新しいアプリケーションやユーザの要求に対するネットワークの適用、およびトラブルシューティングなどの管理業務が簡素化されることでした。MeruのシステムがローカルとIPサブネットの両方でのモビリティをサポートしていることで、アクセスポイントの追加はプラグを差し込むだけの簡単なものとなり、設定もMeruの無線LANコントローラにより自動的に行えるようになりました。このような特長によって、システムの実装と管理は著しく容易かつ低コストで実現できるようになりました。

教育工学会議(Conference on Instructional Technology)で性能を証明

毎年開催され、教育における技術利用に関するフォーラムとして知名度の高い、教育工学会議2004(CIT)は、Meruシステムのデンスティと管理性能を実証するまたとない機会になりました。

2004年6月1日から6月4日までの期間、18台のMeru APと1台のMeru Controllerが、120,000平方フィート(約11万㎡)の広さをもつイベント施設であるCharles B. Wang Centerに実装され、500人以上に及ぶイベント参加者の無線ネットワークに対する要件をサポートしました。高いユーザ密度にも関わらず、Meruの無線LANシステムは完璧に稼働し、数百人のユーザによる電子メールのチェックやプレゼンテーションのダウンロード、またはVPNを利用した各ユーザが所属する機関のイントラネットへの接続が滞りなく行われました。Meruシステムは同一チャンネルの干渉を防ぐので、ストニー・ブルック校のIT部門は、より高い密度に対応するために、同一エリアに複数のアクセスポイントを設置することができました。これはMeruのシステムで、異なるチャンネルのアクセスポイントを混在させることで、ネットワーク全体の容量を2倍から3倍増やせることを実現しています。

成功裏に終わった教育工学会議(CIT)での実装例では、Meruの無線LANが150を超えるアクティブユーザを同時にサポートし、しかも実装と管理を容易に行えることを実証しました。ストニー・ブルック校のネットワーク・エンジニアであるBehzad Barzideh氏によれば、「設置はわずか1日で完了し、私たちは何の苦情も受けませんでした。Meruシステムのおかげで、無事会議を終了することができました。」

キャンパスを無線化する

教育工学会議(CIT)における実装の成功後、ストニー・ブルック校は、Meru APを増やし、学生用施設、シアター、そして図書館などの共用スペースまでカバーするネットワークを構築することに決めました。

Meruの無線LANシステムが稼働する様子を目の当たりにして、同大学のIT部門はこのシステムがWi-Fi技術に関して、将来的に発生し得る管理面での課題をも解決できると確信しました。必要に応じて新しいアクセスポイントを同一チャンネル上に透過的に追加できることで、場所を問わずアクセスポイントのカバー領域を拡張することができます。また、同一スペースで複数のチャンネルが使用できるため、管理の複雑性が増すことなく、利用可能な帯域幅を他の無線LANシステムと比べ2倍から3倍に拡張することが可能となりました。



課題

120,000平方フィート(約11万㎡)の広大な会議・イベント施設(Charles B. Wang Center)を含む、キャンパス全域に渡る共用スペースにおいて、生徒、教職員そしてスタッフに安全かつ拡張性のある無線インターネット・アクセスを提供する

ソリューション

- アップストリーム / ダウンストリーム双方のトラフィックにおける Meru の無線 QoS が、ハイデンシティ環境にあるユーザにも高品質のデータサービスを提供
- ネットワーク上のすべてのトラフィックをコーディネートすることによって、Meruの無線LANシステムが同一チャンネル干渉を解消し、複雑なRF(無線周波)プランニングや管理業務を削減
- Meru Controllerがネットワーク全体に渡りアクセスポイントを自動的に検知・設定

メリット

- インテリジェントなネットワークが負荷分散やQoSの調整といった作業を自動化し、ネットワーク管理やサポートのコストを節約
- 複雑なRF(無線周波)プランニングやサイトサーベイを必要とせず、容易な実装と拡張を実現
- チャンネルのコンテンションを管理することが拡張性の高いネットワークを実現し、コンファレンスセンター、学生用施設、シアターや図書館などで多数のユーザをサポート