

MISSION

- 患者の個人情報を保護できる強固なセキュリティの実現
- 隣接する集合住宅や院内での電波干渉のクリア
- 既存の情報インフラとの互換性を持たせる

SOLUTION

- MACフィルタリング、暗号化などによるセキュアな無線LAN環境を実現
- Air Traffic Control技術により、AP間、クライアント間の干渉を最小限に抑制
- バーチャルセル技術により、シームレスな接続環境を実現

セキュアな無線LAN環境により 最先端医療の現場を支援。

Company Profile

特定医療法人 北榆会 札幌北榆病院
北海道札幌市白石区東札幌
6条6丁目5番1号
創立:1985年
院長:米川元樹
URL:<http://www.hokuyu-aoth.org/>



札幌北榆病院は、高度先進医療を日常の診断に役立てることを目指して1985年に開院。2001年には病院経営の公益性が認められ、道内の200床を超える一般病院では初めて特定医療法人として承認を受けている。外科、内科など11科の通常診療に加えて、人工臓器治療センター、造血細胞移植センター、人工臓器・移植・遺伝子治療研究所を備え、高いレベルの医療を提供している。



特定医療法人 北榆会
札幌北榆病院
麻酔科部長
医師 中尾康夫 氏

札幌北榆病院

先端医療を日常の診療に役立てることを目指している札幌北榆病院は、外科、内科、消化器科、呼吸器科、循環器科、小児科、整形外科、眼科、麻酔科、放射線科、歯科の11科、229床を備えた総合病院です。

札幌北榆病院では、医療技術だけでなく、医療事務などの面でも最新の技術を積極的に導入し、開院時より医療事務に電算システムを導入してきました。しかし、医療法の改正などによる情勢の変化とITの進歩への対応、さらに医療の現場でのペーパーレス化を実現するために、新しい電子カルテシステム、レセプト電算システムを導入することとなりました。そこで、院内の情報インフラとして構築された無線LANに、Meru Networks社(以下、Meru社)の無線LANシステムが採用されています。



100m移動しても、 接続にはまったく影響がありませんでした。

最先端の医療の提供を目指して—— 無線LANシステムが一端を担う

先進医療を日常の診断に役立てることを目指して開院された、札幌北榆病院。1985年の開院以来、病院経営の公益性が認められ、2001年には道内の一般病院では初めて特定医療法人として承認を受けています。

同病院の大きな特長のひとつが、全病室の無料個室化。医師はノートPCを各病室に持ち込み、カルテへの記録、処方箋の発行、検査データの確認などを行っています。医師がノートPCに入力したデータは、速やかに電子カルテシステムやレセプト電算システムに反映される必要があります。そのため、病棟への無線LANの導入は必要不可欠でした。

しかしここでは医療機関。無線LANの導入には、いくつかの問題点があります。そのひとつが電波干渉でした。同病院には集合住宅が数多く隣接しており、以前から電波干渉が問題となっていたのです。それだけではなく、病棟の構造も電波干渉の問題をより複雑にしていた。

「当院は、平行に建てられたふたつの病棟が渡り廊下で結ばれているH型の構造になっ

ています。100mを越える病棟が隣り合っているため、病棟同士の電波干渉も考慮する必要がありました」(札幌北榆病院 麻酔科部長 中尾康夫氏)

そしてもうひとつの問題が、既設の情報インフラとの互換性。新しく導入する無線LANには、既に導入されているL2、L3スイッチングハブとの互換性が求められました。さらに、すべてのシステムで個人情報を取り扱うため、強固なセキュリティも不可欠でした。

電波干渉の多い立地条件ながら セキュアで安定したシステムを構築

無線LANの導入にあたり、複数ベンダーの製品を検討された中尾氏。ですが、最終的に採用したのは、株式会社HBAから提案されたMeru社の製品でした。

「セキュリティに関しては、SSIDステルス、MACアドレスフィルタリング、TKIPによる暗号化などで対応することにしました。Meru社を採用したのは、既存設備との互換性があり、AirTraffic Control技術やバーチャルセル技術などが当院の求める条件を満たしていたか

らです」(中尾氏)

近隣の集合住宅との複雑な電波干渉を回避し、その干渉に対応したチャネルプランニングを行うには、多大な手間とコストがかかります。しかし「Air Traffic Control技術」を搭載したMeru社のアクセスポイント(AP)なら、面倒なチャネルプランニングは必要ありません。また、ノートPCを持った医師は院内で移動しながら診察を行います。隣り合った病室で複数のノートPCが利用される状況が想定されますが、このようにアクセスが集中した場合でもスムーズに接続できる必要がありました。

「この点でも、Air Traffic Control技術は最適でしたね。APが切り替わっても、瞬断しないバーチャルセル技術も、移動して使用することを前提とした病院には効果的でした。さらに、簡単に集中一元管理が行えることも選択理由のひとつでした。無線LAN全体、すべてのAPを一元的に管理できることは、運用コストを抑えることにもつながりますから。これはとてもありがたいです」(中尾氏)

シームレスな無線LANにより "ゼロ・ハンド・オーバー"を実現

同病院には現在、Meru社のAPが45台とコントローラが1台導入されています。「当初は、無線LANは接続が切れやすいものだという先入観がありました。しかし、同一のフロアで100m移動しても、接続にはまったく影響がない」(中尾氏)

これは、コントローラが隣接したAPを制御することで、端末が移動する際に発生するAPの切り替え(ハンド・オーバー)時をスムーズに行っているから。中尾氏もこの機能には驚かれたそうです。

同病院では、現在50台導入されているノートPCをさらに20台、そしてPDAを25台追加する予定とのこと。今後も、効率的で確実な医療の実現をMeru社の無線LANソリューションがサポートしていくでしょう。

札幌北榆病院 構成図

