

札幌医科大学が利便性向上を目指して 更新した無線LANネットワークに D-Linkのワイヤレススイッチ、無線APを採用



札幌医科大学附属 総合情報センター

昭和25年の設立以来、最高レベルの医学、医療の研究機関として多くの医療人を輩出してきた札幌医科大学。先進的な医学知識を持つだけでなく、人間性豊かな医療人の育成や地域医療への貢献を目指し、教育や研究に力を入れている。附属病院では先端医療を地域に提供し、卒業生の8割以上が北海道内に定着していることが、地域医療への貢献度の高さを裏付ける。

〒060-8556

札幌市中央区南1条西17丁目

URL: <https://infonavi.sapmed.ac.jp/jpn/>



北海道公立大学法人
札幌医科大学
附属総合情報センター
副所長
情報研究開発室長
医学博士
明石 浩史氏



北海道公立大学法人
札幌医科大学
附属総合情報センター
助教・博士(工学)
高塚 伸太郎氏

大学において、教室や図書室などパブリックスペースへの通信インフラ提供は欠かせないものとなっている。しかし、学外からの訪問者が簡単に利用できてしまうため、強固なセキュリティ対策なしにはネットワークを開放できない。特に利用者を把握しにくい無線LANでは、より高いセキュリティが必要だ。一方で、利便性の低い仕組みでは、利用者の理解は得られない。高いセキュリティを保ちながら使いやすいシステムを目指して、札幌医科大学は無線LANシステムを更新した。新ネットワークにはD-Link社のワイヤレススイッチDWS-3026と、無線AP DWL-3500APが採用されている。

POINT

- ① LAN認証ソリューション「SIS」との連携
- ② 管理負荷を軽減する高度な無線APマネジメント機能
- ③ 将来の拡張を見越したマルチVLAN、マルチSSID対応



DWL-3500AP



DWS-3026

DWS/DWLシリーズ

DWS/DWLシリーズは、D-Linkのワイヤレス製品群です。DWSシリーズは、APの単体/集中管理をシームレスに行うことができるワイヤレススイッチです。802.11i、マルチSSID、不正APの検出などの充実したセキュリティ機能、APのロードバランス機能、ローミング機能などを実装し、環境の変化に応じてAPの単体管理から集中管理へのシームレスな移行を実現します。DWL-8500AP/3500APは、DWSからの管理機能を搭載したモデルからデスクトップ設置のコンパクトタイプまでを揃えたAP製品群です。

シンプルな機器構成で管理負荷軽減しつつ 高速化、エリア拡大など利便性を向上

強固なセキュリティと利便性との トレードオフから脱却

札幌医科大学では、講義を行なう教室や図書館などのパブリックスペースに以前から無線LANを導入している。大学という施設の性格上、外部からの訪問者も多く、無線LAN導入当時から厳しいセキュリティが設定されていた。使用されているのは、スプライト社が提供するSECURE IP SOLUTION (SIS)だ。専用ソフトを利用するため高度なセキュリティを実現できていたが、その反面で対応する機種やOSの種類が限定されるという課題を抱えていた。また、無線LANがIEEE802.11bのみの対応であったこと、APの上流が10Mbps回線で接続されていたことから、多くの学生が同時に利用すると帯域が不足するという不満の声も聞かれていたという。

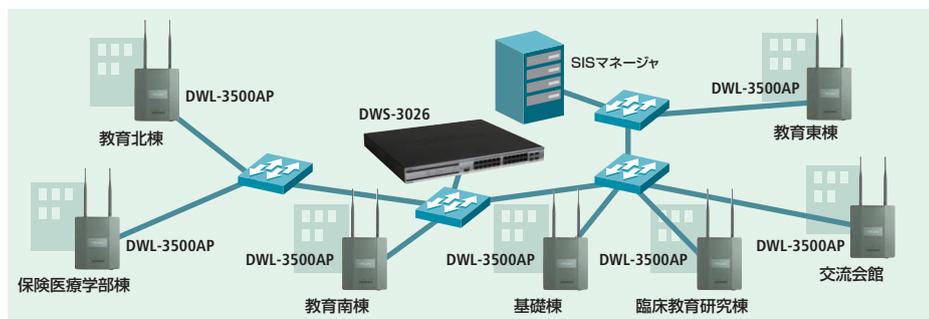
今回の無線LAN機器のリプレースを機にこれらの課題を解決すべく、スプライト社はソフトのバージョンアップと無線LANのリプレースを提案した。前バージョンとの大きな違いは、認証方式にIEEE802.1X認証が採用されたことと、無線LANにはD-Link社のワイヤレススイッチ、無線APを使用することだった。

余裕の帯域を確保し、 無線LANカバーエリアは2倍に

2008年3月、新バージョンのSISの一部として、ワイヤレススイッチDWS-3026と無線



▲ センターに設置されたDWL-3500AP



AP DWL-3500APが導入された。教職員や学生など、利用者の視点から見た最も大きな変化は、利用可能なエリアの拡大と通信速度の向上だろう。無線APの出力が以前のものよりも大きいので、台数を抑えながらも利用可能なエリアを2倍近くに拡大できている。DWL-3500APは、IEEE802.11bとIEEE802.11gに対応し、ワイヤレススイッチDWS-3026でマネジメントされ、また、上流回線も1Gbpsで接続されているので、一度に大勢で利用して帯域に余裕を持てるようになった。その効果を、附属総合情報センター副所長の明石氏は次のように語る。

「以前は、学生が集まる講義中などに著しい速度低下が見られたため、教員が授業で無線LANを使うことはありませんでした。しかし新システムになってからは講義にも気軽に無線LANを活用できるようになりました」

それぞれのAPの状況に応じてワイヤレススイッチが自動的に出力調整を行なうので、万一APが故障した場合にも近隣のAPでカバーできる。また、マネジメント機能がワイヤレススイッチに集中しているので、APを交換するだけですぐに復旧できるのも嬉しいポイントだ。専用の電源を確保しにくい場所では、PoE給電機能も活用されている。特にパブリックスペースでは、コンセント利用のために無線AP用の電源ケーブルを外されてしまうこともあったというが、そのような心配もなくなった。

マルチVLAN、マルチSSIDで ゲストへの無線LAN開放も視野

セキュリティレベルを維持しながら、利用しやすく、管理しやすいシステムへと進化した札幌医科大学の無線LAN環境。今後は、より広い利用者に向けて開放することを検討していると、附属総合情報センターの高塚氏は教えてくれた。

「実は、今回のソリューションについて検討した際、今後の計画としていたのが、マルチVLAN、マルチSSIDへの対応でした。この機能を使って、ゲストにも無線LANを開放できる環境も加えたいと考えています」

インターネットにだけ接続できるVLANを設定し、学外からの訪問者に開放することを視野に入れているのだという。附属病院までエリアを拡大すれば、診察を待つ患者や入院患者にもインターネットアクセスを提供できる。

「パブリックスペースに設置されているLANコンセントも含めて、今回の認証方式に統合していければ、学内のセキュリティを全体的に向上できるのではないかと考えています」

有線LAN、無線LANを統合管理できるD-Link製品とSISを、より広く活用していきたいと明石氏は語ってくれた。



▲ ネットワークを統合管理するDWS-3026(下)とSISマネージャ(上)