

## D-Linkのスイッチを採用し 常に病院業務を支える信頼性の高い ネットワークを構築した愛光病院



医療法人 弘徳会

医療法人弘徳会  
愛光病院

愛光病院は、チーム医療を中心とした治療体系で、早期発見・早期治療からの社会復帰、また社会復帰後のフォローまでを行なっている。国内でも希少な思春期病棟をはじめ、デイケア施設等を配置。思春期外来やうつ外来にも対応。2003年には、神奈川県精神科単科病院として初めて、日本医療機能評価機構の認定を受けている。

〒243-0005  
神奈川県厚木市松枝2-7-1

URL: <http://www.aikou-hospital.or.jp/>



医療法人弘徳会 愛光病院  
情報システム室 室長  
総務課 課長  
猪俣 智艶 氏

SI企業

**NIKKO** 日興通信株式会社



日興通信株式会社  
神奈川支社  
営業部  
営業二課  
課長代理  
斎藤 浩幸 氏



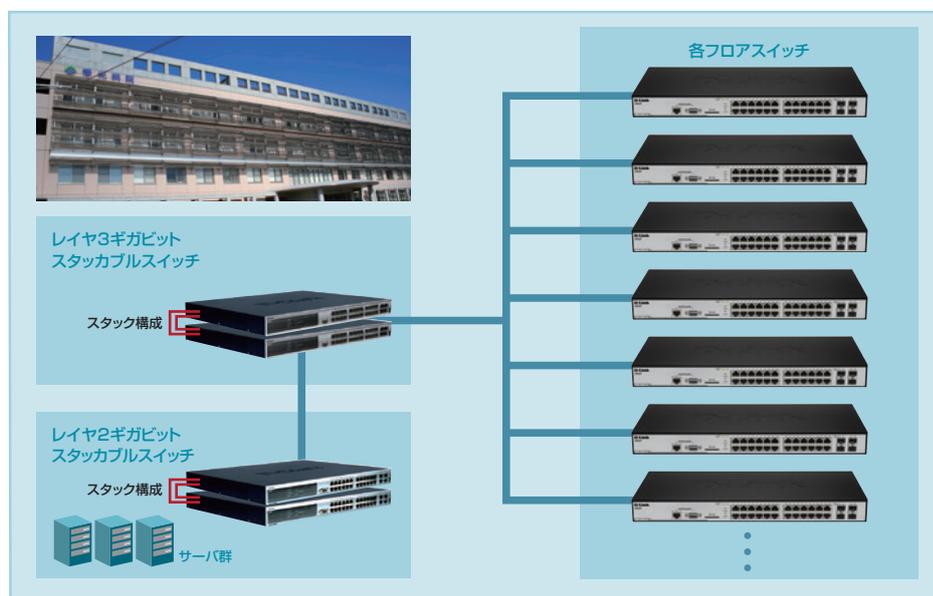
日興通信株式会社  
ネットワーク事業部  
システム部  
システム二課  
課長  
森 剛 氏

URL: <http://www.nikkotelecom.co.jp/>

病院においては、いつどのようなことが起こっても対処できるよう、常に万全の体制が求められる。それは院内ネットワークにおいても同様で、診療や業務を止めることがないよう、可用性に対する要求は高い。新病棟建設に伴い新たなネットワークを構築した愛光病院も例外ではなく、将来の拡張を視野に入れた帯域の確保とならんで、冗長化による可用性の高さが重視された。そこで選ばれたのは、D-Linkのスイッチ群だった。

### POINT

- ① 機器障害時にもネットワークを止めないスタックによる冗長化
- ② 広帯域と拡張を可能にするSFPスロット、10G拡張スロット
- ③ 求める機能を備えつつ低コストでのネットワーク構築を実現



### 物理スタックとは

物理スタックは、複数のスイッチを仮想的に1台のスイッチとして動作させる技術です。物理スタックを使うことで、4つのメリットを享受できます。

#### メリット 1 設定・管理負荷の大幅な軽減

1台のL3/L2スイッチとして動作  
1台のスイッチの設定・管理と同様の操作性

#### メリット 2 高い拡張性

最大12台までのスタックが可能  
(DGS-3600/3400)  
最大576GbEポート/スタックグループ

#### メリット 3 高い運用性

電源を入れたままスイッチ追加・交換が可能

#### メリット 4 高い機器冗長性

万が一の機器故障時にも他のメンバスイッチは継続して動作が可能

# 物理スタックによる冗長化や将来を見越した広帯域で 病院業務に求められる可用性と拡張性を確保

## 病棟の建て替えに伴い 新ネットワーク敷設を計画

愛光病院は精神科単科の病院として60年近い歴史を持つ。総合病院とは違った特徴として入院時の書類や経過レポートなどの書類が多く、システム化は事務系を中心に進められてきた。当時の状況について医療法人弘徳会 愛光病院 情報システム室 室長の猪俣 智艶氏は次のように語る。

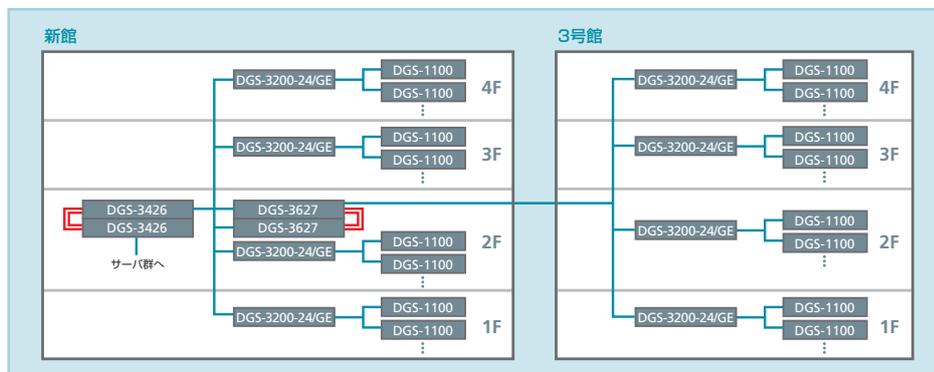
「精神科で単科の病院なので、他の病院とは取り扱う情報の種類が少し違います。入院時の書類も多いし、入院患者さんの所持金管理もしなければなりません。オンライン化以前はそうした情報もリアルタイムに個別管理できていませんでした」

病棟全体のシステム化に本格的に取り組み始めたのは、2004年。それまでは副院長が市販アプリケーションを使って独自に構築したデータベースを使って患者の情報を管理しており、データの受け渡しにはフロッピーディスクを使っていた。システム部ができてからはネットワークの整備にも取り組み、VLANで区切られ基幹スイッチが一部院内LANとして整備された。

転機となったのは、新病棟の建設だった。旧本館の耐震性に課題があったことから、新たな病棟を建設して新本館として稼働させることになったのだ。新本館には、今後求められる要件を満たすネットワークを建設時点で備えることが求められた。

## 十分な帯域確保と 高い可用性が決め手

新本館のネットワークに求められた要件のひとつは、これまでと同等以上の機能を備えること。具体的には、用途に応じてVLANで区切られることや24時間止まらないシステムを支えられる信頼性を備えることが求められた。猪俣氏は、医療現場においてはネットワークの可用性が重要であると訴える。「病院はいついかなる時にも患者さんの対応をしなければなりませんから、それを支えるシステムも24時間止まることなく動き続けていなければなりません」



さらに新たな要件としては、新本館の建設に合わせて導入を予定していたオーダリングシステムや、今後導入が考えられる画像診断システムなどの負荷を考え、基幹ネットワークが十分な帯域を確保できることが挙げられた。また病院として休業期間を設ける訳にはいかないため、移行期には旧本館と新本館の両方のネットワークが稼働している状態でシステムの切り替えを行なうことも要件に盛り込まれた。

これらの要件に対して複数のインテグレータからの提案を比較検討。採用されたのは、日興通信株式会社が提案したD-Linkのスイッチを使ったネットワークだった。提案のポイントについて日興通信株式会社 神奈川支社 営業部の齋藤 浩幸氏は次のように語る。

「今後のシステム導入を考え、基幹ネットワークは光回線を使って帯域を確保しました。また、病院が求める可用性を確保するために基幹スイッチと基幹ネットワークを冗長化してあります。高機能ながら低コストかつ、電力コストを抑えたネットワークを構築するD-Linkのスイッチを採用することで、信頼性とコスト要求をバランス良く満たすことができました」

## 新ネットワークを基盤に 無線LANなど活用拡大に意欲

2011年9月、新本館の稼働開始に合わせて新たなネットワークも稼働を開始した。入念な事前準備の甲斐があり、旧本館から新本館へのシステム移行もスムーズに進められた。新ネットワークではコアスイッチは2台でスタックされているた

め、万一どちらか一方に障害が発生したとしてもネットワークが止まることはない。

「今後はさらにネットワークやITを、診療現場や看護現場で活用していこうと思っています。特にいま注目しているのは、無線LANとタブレットの活用です」

猪俣氏はそう言い、看護現場で試験的に導入を進めているタブレット活用について教えてくれた。従来、訪問看護の際には分厚いファイルを何冊も持参していたが、それらの資料をタブレットに収めることで機動性が向上すると期待されているという。訪問直前にこれまでのレポートを読み返したり、看護現場での情報を入力して持ち帰ったりすることに活用できれば、看護現場の負担が減ると見込まれている。無線LANを院内に完備できれば、院内の看護環境向上にもタブレット活用が活かされる。そうした活用を実現するためには、認証を経て無線LAN経由で安全に院内ネットワークに接続する環境が必要となる。

「無線LANの導入などを考えると、認証の強化も必要だと思っています。そうした取り組みに関しても、D-Link製品の活用や日興通信さんからの提案に期待しています」

猪俣氏はそう言い、今回構築したネットワークへの満足とさらなる活用提案への期待を示した。



▲ 院内に設置されたDGS-3627