**■構築の経緯**

**●パソコンの導入とネットワーク化**

平成7年の病院移転当時、事務局におかれていたパソコンはわずかに2台。その後、徐々に導入を進め、平成10年には事務局と幹部職員には１人1台までになりました。同時に、院内に敷設されていた10Base-T配線を利用して、イントラネットの構築も進めました。

「イントラネットがほぼ完成したのが平成10年ですが、完成後あっというまにネットワークはパンク寸前になってしまいました。ネットワーク内を走るデータが多すぎて、パフォーマンスメータで計測するとほとんど振り切れそうになっていました」と、今回のネットワーク構築を指揮したエムケイ第一病院は語ります。

ネットワークを使っているのはイントラネットだけではありません。エムケイ第一病院では1981年（昭和56年）の医事会計システムに始まり、以降、検査システム、人事/給与・財務/経理・購買システム、入退院（ベッド）管理システム、総合健診システム、外来予約受付・案内表示システム、放射線受付システムなど、さまざまな業務システムが構築されており、これらがすべて10Base-Tのネットワークを利用していました。

**●ネットワークの課題**

ネットワーク構築が本格化したのは平成10年。構築の前提となったのは「電子カルテシステム」の導入でした。

「従来からあった業務システムやイントラネットのためにも新しいインフラは必要でしたが、我々が最終的にめざすのは電子カルテシステムであり、さらに業務や部門システムも含めた病院統合システムです。その円滑な運用に耐えうるインフラが必要でした」（同鈴木氏）。

電子カルテシステムは単なるカルテの電子化ではありません。総合検診、オーダエントリ、医療画像、薬剤などの業務システム、医事会計、人事給与、経理財務などの基幹システム、グループウェア、病室管理、データウェアハウス、Webなどの情報系システム、これら医療事務をトータルに電子化する統合システムです。そこを流れる情報量は莫大なものになります。

ネットワーク構築において、病院側から求められた課題は2つ。絶対に止まらないこと。そして、マルチメディアデータ電送への対応でした。

「電子カルテシステムがストップしては病院としての機能が止まってしまいます。ネットワーク上に構築されるのは極めて高度なミッションクリティカル・システムなのです」（同

鈴木

氏）。また、電子カルテシステムの対象となるデータにはテキストはもちろん、音声や画像、動画も含まれます。これら大容量のデータを余裕で転送できるネットワークが求められました。この条件をもとに、ネットワークの核となるルータの選定が始まりました。

**■システム構成**

**●NN01とNN02の選択**

「去年平成10年の夏頃からルータの選定を開始しましたが、条件をクリアしたのはケーブルトロンのNNだけでした。他にもいくつか候補がありましたが、まったく実績がなかったり、スピードで劣ったりしていました。特にNNの信頼性は群を抜いています。それでいて低価格ですから、コストパフォーマンスは目を見張るものがあります」（同鈴木氏）。

この他、Qosの存在もポイントとなりました。イントラネットの情報転送に帯域を取られて電子カルテシステムのデータ転送が影響を受けては医療の支障が生じます。Qosも病院用のネットワークには欠かせない機能といえます。

**●VRRP機能でネットワークを二重に**

院内ネットワークはコアルータにNN01を2台採用した冗長構成。エッジルータのから2台のNN01それぞれに接続されており、片方がダウンしても、残りの1台でデータ転送が可能となっています。

「ダウンタイムを最小限に抑えなくてはいけません。他社製品は冗長構成にすることはできても、ダウン時の切り替えに2分もかかります。2分もかかっては救急病院の現場では使用できません。その点NNは10秒以内で切り替わります」と、は語ります。

**■今後の展望**

**●電子カルテシステムの構築開始**

新ネットワークは平成11年9月から本格稼働。以来、安定した運用が続いています。

「ネットワークにはまったく問題ありません。NNはカタログ通りの性能を忠実に提供してくれます。これはすばらしいことです」。

構築されたネットワークをベースに電子カルテシステムの構築が平成12年から開始されます。部分的に導入を進め、チェックを繰り返しながら数年で病院全体をカバーするシステムとなります。