

当センターにおける動画像ネットワークシステムの運用について

横山博典

国立循環器病センター放射線診療部・放技

当センターでは 2000 年 4 月より心臓カテーテル検査室(以下、カテ室)の増設を行った。それを機にシネフィルムをデジタルシネ化し、動画システム像をオンラインにて配信し、複数での端末にて観察が行えるシステムを構築・運用し現在に至っている。その間大きなトラブルもなくきわめて順調に稼働してきたが、今回、その開発の経緯と運用について報告する。

<システムの構成>

モダリティ

カテ室のモダリティは 6 装置でその内訳は、アナログ出力装置 2 台、非 DICOM3.0 でのデジタル出力装置 2 台、DICOM3.0 出力装置 1 台そしてシネデジタイザ 1 台であり、シネデジタイザを除きモダリティはすべて Bi-plane 装置である。

サーバ

モダリティからサーバへ転送された動画像データは、1 次保管としてハードディスクに約 3 ヶ月保管される。さらに 2 次保管として DVD-RAM Changer に約 5 年間保存される。ハードディスクは RAID5 構成で物理容量は 225GB である。また、DVD-RAM Changer は 4.5TB の物理容量を持つ。

クライアントとネットワーク

クライアントはすべて On-line でサーバと接続されている。現在クライアント数は専用回線接続で 8 台、また病院情報システムのネットワーク経由で接続されたクライアントが 7 台である。専用回線接続のクライアントは放射線診療部内へ設置され、HIS 経由のクライアントは放射線診療部外に設置されている。

<セキュリティの確保>

デジタル化に伴い 1999 年の厚生省通知「診療録等の電子媒体による保存について」を満たす必要があった。この通知では特に患者のセキュリティの確保について各施設での自己責任においての運用を求めており、当センターでも運用管理規程の作成を行うとともに、サーバやクライアントにも技術的なセキュリティの確保を行った。

<運用実績と現在の状況>

運用が開始され約 1 年が経過した。その間、初期故障等のマイナーなトラブルがいくつか発生したがそのほとんどが X 線装置に起因したものであり、ネットワークそのものの故障としては現在まで発生しておらず、24 時間無停止に運用が行えた。

コスト面では昨年のシネフィルム等の購入コストで約 6000 万円の軽減が図れた。さらに、フィルム保管の省スペース化が図れた。また、自動現像機からの廃液もなくなり環境にも配慮することができた。