

医療用画像管理システム（PACS）

診療放射線技師 湯瀬 幸訓

2014年2月1日から当院で医療情報システムが稼働し医療用画像参照（X線・CT、MRI）についてもフィルム画像診断からモニター画像診断となり、院内のネットワークによってつながっている場所であればどこでも医療用画像を参照することが可能となりました。このように画像参照・管理・保管できるシステムの事を“PACS（ボックス）”と呼びます。当院の医療用画像保管の特徴は、ハイブリッド型クラウドPACSといい、院内の医療用画像保存（画像サーバー）と院外のデータセンターで画像保存を行っております。院内の医療用画像保存（画像サーバー）は、約5年分の保存が可能です。医療用画像データが入りきらなくなった場合は、古い順番から画像データが消去されます。もし過去の画像データを参照したいときは、院外のデータセンターから医療用画像を読み込むようになっているため、医療用画像がなくなることはありません。このシステム最大の特徴として、もしも当院が重大な災害に見舞われた場合でも今まで保存された画像（X線・CT、MRI）を失う事はありません。東日本と西日本の2つのデータセンターに医療用画像を保存している為、ネットワーク回線がつながれば画像を参照することが出来ます。外部の医療用画像保存はインターネットを経由している為、セキュリティが問題となりますので、暗号化処理を行って画像転送しています。障害対策について、医療情報システムを構築するうえで必要となるのがシステムの“冗長化構成”となります。情報システムなどの構成法の一つで、設備や装置を複数用意し、一部が故障しても運用を継続できるようにした構成です。当院の画像保管（サーバー）は、“ホットススペア”という現在動作しているコンピュータとまったく同じ状態にあるコンピュータを用意しておき、現在動作しているコンピュータが故障した場合に、予備のコンピュータとしてすぐに処理を引き継ぐことができるようにしたシステムです。

他に“RAID 6”という複数のHDD（ハードディスク）を用いて大容量の画像データを記憶する構成にしています。HDD（ハードディスク）が2つ故障してもシステムには全く影響がありません。当院の医療用画像管理システム（PACS）について安心できるシステムですが、万全とは言えません。コンピュータ全般に言える事です、月日とともにシステムの老朽化、第三者による脅威（ウイルス攻撃、ハッキング等）、人為的障害などの脆弱性についての対策等を考えていかななくてはなりません。

※ PACS（Picture Archiving and Communication Systemの略）

