

1. TAVIなどの先進手術支援における3D画像の有用性

—当院での心臓領域におけるネットワーク型WS（全館3D配信サーバ）の活用法

望月 卓馬
聖隷浜松病院放射線部

聖隷浜松病院は、1962年に開設された744床の総合病院である。開設当初から高度急性期医療をめざし、救命救急センター、総合周産期母子医療センターをはじめとする質の高い急性期医療、先進医療や、多様なセンター機能による専門医療を展開している。2012年に医療機能評価を行う国際的な機関のJCI (Joint Commission International) による認証を取得し、国際標準の安全で良質な医療を実践している。また、2014年には国内24番目の経カテーテル大動脈弁留置術（以下、TAVI）実施施設として認可を受け、TAVIを施行している。

放射線部門における装置概要は、CT装置3台〔2013年導入の「Discovery CT 750 HD」(GE社製)ほか2台〕、MRI装置5台〔3T装置：2010年導入の「Discovery MR750」(GE社製)、2013年「Discovery MR750w」(GE社製)ほか1.5T装置3台〕、血管撮影装置3台〔ハイブリッド手術室に搭載：2013年導入の「Artis zeego」(シーメンス社製)ほか2台〕である。そのほか、放射線治療装置、核医学装置(SPECT, PET/CT)も有している。

医療情報システムに関しては、2005年にPACS, RIS, レポートシステムを導入し、2009年にフィルムレス化を実現した。

ネットワーク型WSの導入

ワークステーション（以下、WS）は、従来からスタンドアロン型「Advantage Workstation」(GE社製)をCT室、MRI室、核医学検査室、読影室など、放射線各部門に設置して使用している。それに加え、2012年にスタンドアロン型「AquariusNet Server iNtuition Edition」(テラリコン社製)をCT室、MRI室に導入した。2013年には、電子カルテ経由でWSを連携起動し、3D解析ができるネットワーク型「Aquarius iNtuition Server」と「Aquarius iNtuition Client ビューアー」(テラリコン社製：以下、Aquarius iNtuition)を導入し、院内全館配信を開始した。院内の電子

カルテが参照可能なPC端末であれば、どこでもWSを連携起動することができる。Aquarius iNtuition導入後、各診療科へのヒアリングの結果も反映したところ、徐々に使用頻度が高くなり、最近では院内全体で500件/月を超えるほど使用され、当院での診療になくはないものとして定着した(図1)。2013年には、使用ライセンス数の拡大を目的にサーバの増設を行った。それにより、負荷分散、データの冗長化(ミラーリング)、障害対策(以下、クラスタリング)を行うことができた。現在は、仮想一体型サーバを目的にクラスタリング確立のために、振り分け口としてロードバランサ導入に向けて準備を行っている(図2)。

解析ソフトウェアについてはテラリコン社と共同開発を進めてきた。以下にその内容を紹介する。

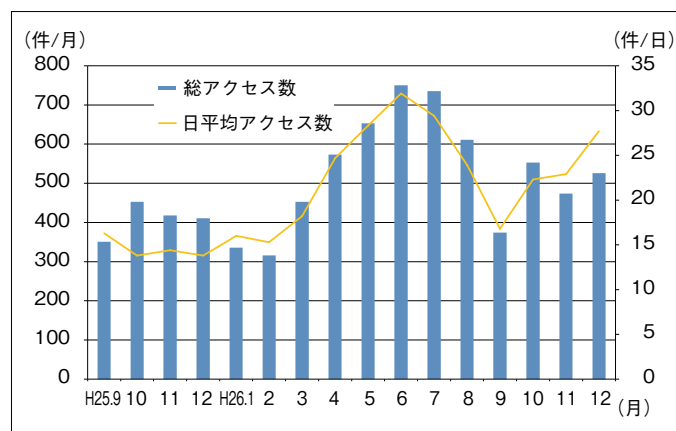


図1 ネットワーク型WSの使用状況