

## 2. 埼玉県済生会川口総合病院 におけるタブレット導入の実際

富田 博信 埼玉県済生会川口総合病院診療放射線部放射線技術科

今日、医療現場において、高度化、多様化したITの技術が応用され始めている。本稿では、当院におけるITと新しい表示デバイスであるタブレット端末 (iPad) を駆使した、新たな画像表示運用法に関して概説する。当院におけるタブレット端末導入の背景、システム構成、実際の運用方法と、ワークステーション内にある自動処理機能などのサポート機能、臨床的有用性について述べる。

### 臨床的な背景

現在では、高精細な3D画像の臨床運用に関してさまざまな方法が考案されている。当院でも、以前はワークステーション (WS) で作成された3D画像を、セカンダリキャプチャにより静止画像としてPACSに転送し運用していた。しか

し、実際の臨床現場 (外来診察室、オペ室、カンファレンスルーム etc) にて、「自分でリアルタイムに画像を回転させ、任意の角度から表示させたい!」という強い要望が各診療科から出てきた。これにより、そのニーズを満足させるようなシステム構築を模索したことがタブレット端末導入の始まりであった。

2010年10月にテラリコン社製「Aquarius NET Server iNtuition Edition」(以下、AQi Server) を導入。さらに、快適な3D PACSの融合システムをめざし、無線LANシステム導入により、iPadを使用した3D画像配信システムを構築することで、より利便性が向上した。このシステム概要を図1に示す。タブレット端末については、既存の院内Wi-Fiアクセスポイントに接続され、主に透析室、救急外来 (一部) などで運用している。

### タブレット運用に重要なテクノロジー

Advanced Pre-Processing Server (APS) を図2に示す。これは、各モダリティやサーバからDICOMデータが転送される途中あるいは直後に、臓器や血管の部位を解剖学的に解析して検出することができ、必要な処理・解析をWorkflow Templateと連携して自動で行う機能である。タブレット端末においては、3D画像のカットや血管抽出など複雑な処理は不向きなので、これを事前に自動的に実行させておけば、ワークフローもスムーズである。主な機能は、骨抜き処理、ベッド除去、中心線抽出、血管Tree抽出、リスライスのバッチ処理、キャプチャ、位置合わせ、サブトラクション、心機能解析、CT Perfusion, CAD, 自動転送 (ゲートウェイ) など、あらゆることが可能である。あらかじめプログラムしておくことにより、タブレット端末

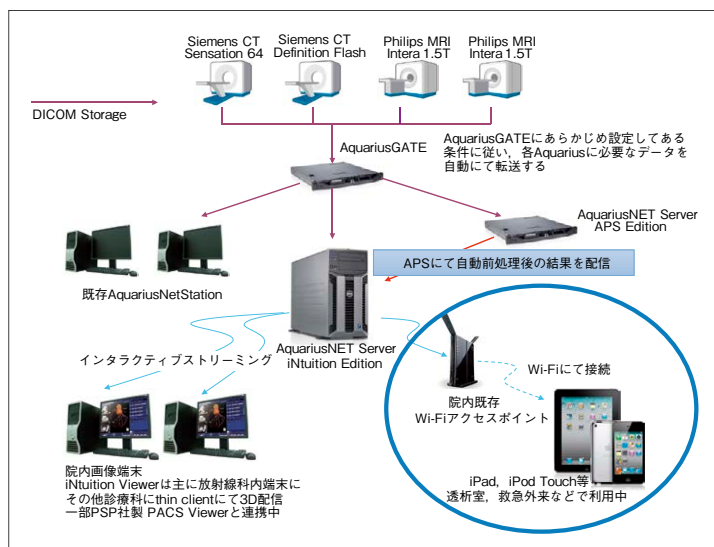


図1 済生会川口総合病院 Aquarius System 接続関連図

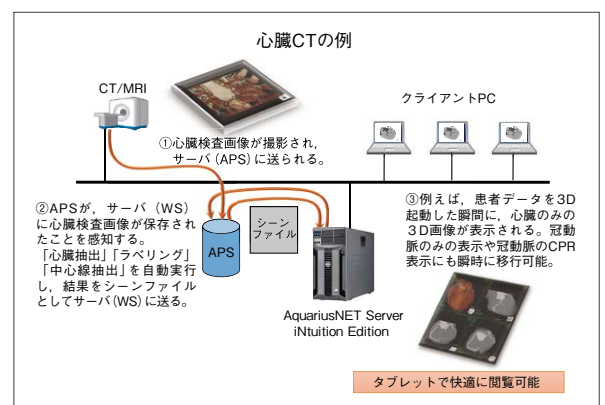


図2 APS動作フロー