

5. 立正佼成会附属佼成病院における タブレット端末導入および将来の展望

國井 彰 立正佼成会附属佼成病院放射線部

当院は東京都中野区にある病床数345床の総合病院で、診療科は19科、1日の外来患者数は平均800人の中規模病院である(図1)。今回、ケアストリーム社製のタブレット端末対応の画像参照Webビューワ“Vue Motion”を導入したので、当院での運用の実際について報告する。

システム構成と運用の 実際

当院は、2005年よりGE社製PACS「PathSpeed Ver.8」を使用し、CT、MRIのみ画像保存を行っていたが、2008年より透視、一般撮影、その他のモダリティも保存を開始し、その後、PACSの更新により後続機の「Centricity PACS/SE」にリプレースを行った。2011年より完全フィルムレス化に移行し、そのデータ量は約6TBになった(Centricity PACS/SEのデータは圧縮をかけているため、実際のデータ量はこの約3倍となる)。このデータを院内および院外でタブレット端末で閲覧できるようにとの要望があり、各社でさまざまな方法や形態が乱立する中、シンプルで低予算、

メインのサーバに負担をかけない、トラブル時の対応が明確、などを考慮した結果、ケアストリーム社のVue Motionが候補に挙がり、2013年1月よりシステム構築し、3月より運用を開始した。

システム構成は図2の通りであり、メインサーバであるCentricity PACS/SEサーバ(図3)からQ/R方式で患者情報を1件ずつ呼び出し、Vue Motionサーバ(図4)に画像データのコピーを行い、それを院内無線LANおよび公衆回線を用いてWi-Fiで閲覧する流れとなっている。

このシステムでは、コピーデータを用いて閲覧するため、メインサーバでは直接データ変更などは行わないので、データ保持としては安全であるが、コピーをするタイミングおよび頻度により使い勝手に影響が出てしまうことがある。Q/Rの頻度を高くすれば、メインサーバに入ってきたデータをすぐにコピーし閲覧できるが、メインサーバに負担がかかってしまう。コピー自体は、CTやMRIの数百スライスでも十数秒で可能だが、Q/Rの設定により転送スピードが遅くなるなど、装置全体の性能が低下する可能

性がある。ちなみに、当院では過去1時間以内のデータに対し5分間隔でQ/Rをかけ、その中の新規データのみをコピーするよう設定している。

実際に運用して気づいた注意点として、データコピーを行うQ/Rの設定値とキーワードの関連のつけ方次第では、問題が発生することが挙げられる。例えば、初めに送ったデータファイルに、後から作成した3D再構成画像を追加した場合、ファイルが追加されたかされないかの違いが追加のタイミングによって判断できず、転送ずみと解釈されて再転送が行われず、データがもれてしまうことがある。そのため、このような場合は、直接そのファイルを手動で転送しなければならない。このあたりは今後の検討課題である。

当初、メインサーバからVue Motionサーバへのデータコピーは、運用開始以降の画像のみでよいと考えていたが、過去画像も閲覧したいとの要望があり、過去にさかのぼりすべてのデータコピーを行った。夜間、メインサーバの稼働が少ない時間帯に転送設定をして過去画像をコピーしたところ、メインサーバにある約18TBのデータコピーを40日程度ではほぼすべて完了してしまっただけでなく、ケアストリームによると、コピー時にテイクオーバー方式という、数チャンネル並行して転送する方法を採用しているため、短時間でのコピーが可能とのことであった。当院は、2014年に病院を移転し、新病院で再度システムを構築するが、貴重な過去のデータが簡単に保存でき、なおかつ移行もしやすくなったことで、移転時のシステム構築の負担が大幅に軽減されると



図1 佼成病院