

MODEL CASE

クラウドサービス・システム活用事例

クラウド型遠隔画像診断システムの活用による
読影サービス

岩崎

康

遠隔画像診断グループLLP テラーク

遠隔画像診断グループLLP テラーク

〒520-0113 滋賀県大津市坂本 3-33-30-502
TEL 077-578-8425
URL <http://yiwasaki.com/telark/index.htm>サービス・
システム名

DICOM PASSPORT (イーサイトヘルスケア)



(いわさき やすし)
1984年京都大学医学部卒業。公立小浜病院勤務を経て、88～92年京都大学医学部大学院。92～2001年大津市民病院勤務。2002年メディカルITコンサルティング株式会社で遠隔画像診断業務を始める。2009年にLLPテラークを設立。

遠隔画像診断グループLLP テラーク

LLP(有限責任事業組合)テラークは放射線科画像診断医のみからなるグループラジオロジー組織である。大阪府高槻市のセンターで勤務を行う主力メンバーは5人で、残り十数名は自宅で読影。2009年6月に設立され、代表は西村一雅と私である。現在は、病院から直接遠隔画像診断を請け負うのではなく、遠隔画像診断会社から仕事を請け負っている。

イーサイトヘルスケアの

画期的遠隔画像診断システム

われわれの使用している遠隔画像診断システムは現在2種あるが、95%以上の症例はイーサイトヘルスケア製のDICOM PASSPORTを使用している。以下、これについて解説する。一言で言えば、従来にないすごいシステムである(図1)。

1. 物理的特徴

1) 読影端末にデータがない

DICOM PASSPORTは、読影端末に画像データや患者リストなどを転送しない。プリフェッチ不要という意味ではなく、使用中や使用後に、読影端末のディスクには一時ファイルですら存在しないので、読影端末を盗まれてデータが流出することはない。

医療施設からの画像データ、患者情報はイーサイトヘルスケアの運営するセキュリティ万全なデータセンターに送られる。通常のシステムではここから読影端末にデータを送ることになるが、こ

のシステムでは画像データや患者情報はデータセンター外には出ない。

読影端末にはDICOMビューワやレポートシステムおよび仮名漢字変換システム(ATOK)が表示されるが、その実態はすべてデータセンター内のサーバ上にあり、読影端末には画面のみが表示される。これらのアプリケーションはローカルのアプリケーションと同じようにシームレスに使い、画面表示は操作結果で変化した差分のみが端末に転送されるので、速度的にも十分満足できる。

2) 普通のインターネットパソコンで使い、
特殊なソフトは一切不要

種々のインターネット回線で使い、固定IPも不要。FOMAなどの遅いモバイル回線でさえ、それなりの速度は出る。オンラインバンキングと同じくSSL技術でセキュリティ確保された認証用サーバで承認された後は、専用クライアントでデータセンターのサーバと接続する。端末にインストールする必

イーサイトヘルスケアのサービス
ネット上に読影環境がある！



パソコンをネットにつなげば
どこからでも可能！

他社のサービス
台数分のインストールが必要！



ソフトをインストールした
パソコンが必要！

図1 イーサイトヘルスケアのクラウド型遠隔画像診断システムの特徴

必要があるのはこの専用クライアントのみ（しかも最初の1回のみ）で、認証後いつでもオンラインでインストールできる。つまり買って来たばかりのパソコンでもすぐに接続して読影可能である。

読影端末としては、Windows、Macintosh、Linuxマシンが使える。ただし、DICOMビューワは2ボタンマウスがないと不便で、Macintoshは向かない。私はWindows2000、WindowsXP、Windows7、Linux(Ubuntu)で使っているが、Linuxの端末からでもサーバ上で動作しているWindows用ATOK(医学辞書付属)が使える。不思議な気がするが、サーバはCitrixの仮想環境上で動いており、違うOSが混在していても問題ないのは当たり前と言えらる。

読影用のモニタは、2面以上ある方がいいのは当然ながら、最近主流のフルハイビジョン対応の1920×1080ピクセルのモニタであれば1面でも難なく使える。縦が600ピクセルしかないネットブックでも工夫をこらせばなんとか使えるが、非常に使いにくいのは確かだ。

2. クラウド的性格

クラウドコンピューティングの概念はインフラの提供者、サービスの提供者、サービスの利用者の三者の立場でかな

を転送するので、依頼病院から見た場合は従来のシステムとあまり代わり映えない。ただし、読影医から見た場合、特定の端末やソフト、特殊な回線を必要としない、端末のメンテナンスやソフトウェアバージョンアップも不要、などの点でクラウド的システムと言える。データもアプリケーションも必要なリソースはすべて雲の向こう、というわけだ。

どんなパソコンでもどこでもいつでも読影が可能。他人のパソコンをちょっと拝借してさえ仕事ができてしまう。一般的なパソコンとインターネット環境以外に読影医に必要なのは、サーバの使用権(IDとパスワード)、認証サーバのURLアドレスくらい。

繰り返すが、端末にはレポートングシステム、DICOMビューワなどのソフトは不要で、これらはサーバ上の仮想環境上のものを利用する。

3. 遠隔画像診断業界に与える影響

イーサイトヘルスケア自体はこのシステムを開発して運用するだけで、遠隔画像診断を請け負う会社ではない。遠隔画像診断会社、個人読影医や医療機関にこのシステムを提供してサポートを行う。医療機関には信頼できる遠隔画像診断会社を紹介してくれる。

遠隔画像診断会社にとってのこのシ

り印象が異なる。ここでは利用者の立場で述べる。

DICOM PASSPORTは、依頼病院からVPN(Virtual Private Network)を使用したインターネット回線でデータセンターに画像

システムのメリットは、読影医に専用端末を用意する必要がないため、読影医確保にかかるコストが劇的に下げられること。ほとんど経費ゼロで何人でも読影医を増員することが可能だ。自前のメンテナンスが不要で、セキュリティ対策に悩むこともない。

使用料以外の遠隔画像診断会社側のデメリットとしては、顧客病院側も読影医を無料で確保できるわけで、顧客に対する囲い込み効果はまったくないことだろう。良いサービスを提供しないと簡単に乗り換えられてしまうわけだ。

このデメリットは、病院側にとっては限りないメリットになる。このシステムを導入しておくで、知り合いの読影医にIDを発行するだけで遠隔画像診断が可能になってしまう。遠隔画像診断会社を通す必要は必ずしもなく、常勤医が夜間や休暇中、出張中、退職後などに院外で読影をすることも可能だ。

遠隔画像診断会社をどこにしようか、あるいは遠隔画像診断会社を介さなくても、「いつでも」、「どこでも」、それに「誰でも」遠隔画像診断が可能になってしまうという点で、まさに画期的なシステムである。

医療施設からすると、手持ちのCTやMRI装置などに、高度で迅速かつ安全な診断機能を簡単に付加することが可能である。撮るだけのCTやMRI装置は、そのうちに売れなくなってしまうかもしれない。

常勤医なので遠隔画像診断など無関係と思っている医師も、「IDとパスワードあげるから、ここのURLに接続してみて。今晚から読影頼むよ」とのメールやFAXが、勤め先の院長や医局長、知り合いからくれば、その瞬間からかわることになるかもしれない。

まさにエポックメイキングなできごとが起ころうとしている。少なくとも私の周りではすでに進行中である。