
院外 DICOM 画像の院内 PACS への 格納手順について

公立松任石川中央病院

松井隆史, 山本治樹, 川上 渉,
若狭真樹, 横山邦彦

要 旨

画像診断のフィルムレス化が推進されているなか、他院から DICOM 形式の画像データが紹介状に添付されるようになってきた。しかし CD-ROM による運用は見読性、保存性の観点から優れているとはいえない。セキュリティを保ちつつ院内 PACS へ DICOM データを保存する当院の手順を紹介する。また、Internet を利用した PET 予約・検査結果照会システム「ねっと PET」を紹介し、今後の医療機関間での画像データ共有についての展望を述べる。

「院外DICOM画像の院内PACSへの格納手順について」



公立松任石川中央病院
松井隆史, 山本治樹,
川上渉, 若狭真樹,
横山邦彦

平成21年5月23日



目次

- 背景
- 当院の情報システムの取り組み
- 院内セキュリティの概要
- DICOM画像CD運用の問題点
- 院内PACS構成
- 院内PACSへの格納手順
- 成果
- 今後の取り組み（ねっとPETご紹介）



背景

近年のフィルムレス化の促進

院外からの紹介時にCD-RにDICOM形式の画像データをいれて受診するケースが増加

院外DICOM画像を院内で参照する場合に、利便性が高くなるよう運用方法を検討する必要がでてきた。

当院での院外DICOM画像の取り扱いをご紹介します。



当院の医療情報システムの取り組み

- H7年1月 オーダリングシステム導入
画像オダ入力開始
- H11年12月 オーダリングシステム更新
- H15年10月 医用画像システム導入
画像の電子保存開始
- H16年10月 電子カルテシステム導入
- H18年6月 ねっとPET稼働
- H19年8月 画像システムバージョンアップ



院内情報セキュリティの概要

電子カルテシステムのセキュリティ

指紋認証

指紋認証による個人の特定

外部記憶媒体の使用不可

CD,USBメモリーは利用できないよう電子カルテ端末を設定

データ入出力箇所の一元化

電子カルテLANにデータの出入力ができるのは、特定部署のみ



DICOM画像CD運用の問題点

当院のシステムセキュリティで、診察室の（電子カルテ）端末は、CD、USBメモリなどの外部記憶媒体を使うことができない。

医師が個人のノートPCで確認するか、院内に数カ所しかない、スタンドアロンの端末まで移動して確認するしかない

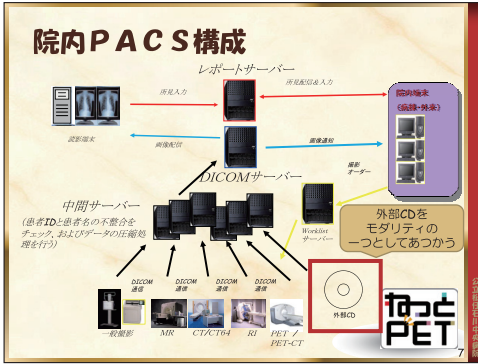
過去に閲覧した、画像CDを再閲覧する際に、保存場所（カルテ室）までとりにいかなければならない。

読影時に院内で撮影した画像と院外からのCD画像の比較がしにくい、また病院毎にビューアがちがうので操作がわからない。

非常につかいにくい・・・。

院内PACSへのデータ格納を検討





院内PACS取り込み

画像検索画面で院外画像であることが容易に分かる

患者ID	患者名	モダリティ	検査部位	検査日			
1977438	KIYO	1921/09/10	女性				
検査日	患者ID	患者名	検査時刻	モダリティ	検査部位	検査日	性別
1977438	1110	2000/05/19	02:20:20	CT (非増感)	胸部	10	1007
1977438	1110	2000/05/08	02:37:30	CT	胸部	10	208
1977438	1110	2000/04/29	11:20:24	CT	胸部	11	426
1977438	1110	2000/04/07	15:40:14	CT	胸部	4	146
1977438	1110	2000/04/07	15:25:20	CR	胸部	2	4

複数の検査画像も
時系列で保存され
るので、比較や
再度の閲覧も容易

「INGAI」と表示されるこ
とで、院外での
検査画像と容易
に分かる

ねっとPET

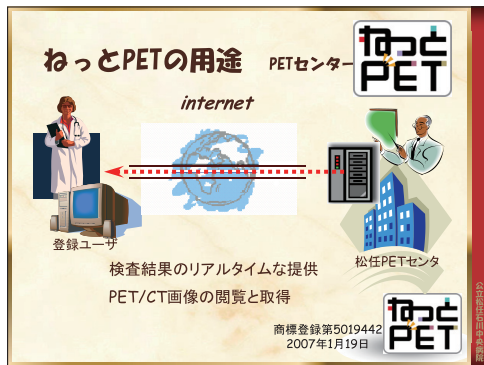
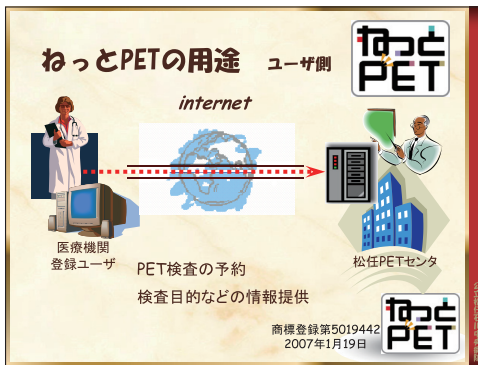
成果

院外DICOM画像を院内PACSに取り込むことにより、必要に応じて容易に内容を確認できるようになった。

- 見読性の確保
- 真正性の確保
- 耐障害性の高い院内PACSに取り込むことで、データの破損、紛失の恐れも軽減される。
- 保存性の確保

院外の画像もレポートに貼り付けることができるようになった。

ねっとPET



ねっとPETのリスク対策

インターネット接続のリスクを軽減するための対策が示されています。

登録ユーザ端末 ← SSL-VPN / FirePass → 松任PETセンター

ワンタイムパスワード
任意文字によるUID
個人認証の厳格化
自動ログアウト

防火障壁内公開サーバ
アンチウイルス
アクセスログ管理
クラッキングチャレンジ

ワンタイムパスワード認証

Secure ID®

1分毎に変更する6桁数字

ねっとPET 簡易予約画面

PET 検査予約入力画面

検査予約 実行 / 内容確認 / 実行

検査予約日時を選択してください。クリックすると選択した日時のカレンダーの下に表示されます。

空き時間照会
予約

選択日時: 2006年03月28日 (水) 受付時刻: 10:50 終了予定時刻: 13:50

ねっとPET 紹介状作成画面

選択日時: 2006年03月29日 (木) 受付時刻: 13:30 終了予定時刻: 16:30

患者氏名: 山田 太郎 性別: 男 年齢: 65歳

① 紹介状の作成と印刷
② 紹介状の送信
③ 注意事項・地図の印刷

ねっとPET経由の依頼件数

検査種	運用開始日	合計
PET	2006年6月1日	1,778
CT	2007年8月13日	89
MRI	2007年8月13日	21
GTF	2007年10月1日	67
SF	2007年10月1日	3
US	2007年10月1日	50
64列CT	2008年10月1日	6

登録者数 32名 (23医療機関)

2009年 4月1日現在

今後の取り組み

取り込み作業の高速化、単純化

ねっとPETを利用した画像情報の共有化。