



第27回 電子情報研究会学術集会

世話人：上田和彦(信州大学医学部画像医学教室)

日 時：2014年9月27日(土) 8：35～16：35

会 場：神戸国際会議場

参加費：第50回 日医放秋季臨床大会参加費に包含

問合先：informatics2014@shinshu-u.ac.jp

教育講演 14：00～16：30

すぐ使える！ IT活用画像診断のコツ

司会：畠中正光(札幌医大)

骨盤	今岡いずみ	(近畿大)
腹部	赤羽 正章	(NTT東日本関東病院)
乳房	白岩 美咲	(香川県立中央病院)
胸部	岩野 信吾	(名古屋大)
頭部	田岡 俊昭	(奈良医大)

(登壇順)

開会挨拶 8:35

セッション1 8:38~9:26**教育システム；PACS内データの二次活用****座長：金澤 右(岡山大)**

- 1) 画像診断クラウドを応用した勉強会(神田塾モデル)の初期経験
イーサイトヘルスケア株式会社 松尾義朋
- 2) 画像診断情報を中心とした医療情報統合化による包括的教育支援への取り組み
~5年間の経験と知見~ 福井大・放 木村浩彦
- 3) 読影レポートは単なるテキスト情報でよいのか? 慈恵医大・放 中田典生
- 4) FileMakerによる画像データベース構築におけるUNIX活用の一工夫
メディカルプラザ薬師西の京・放 尾辻秀章

セッション2 9:28~10:16**PACSと他部門システムとの連携；診断報告書JAHIS-JIRA規格****座長：安藤 裕(放射線医学総合研究所 重粒子医科学センター病院)**

- 5) 正規化オーダの画像保存サーバへの画像管理データベースへの導入
富山県立中央・放 出町 洋
- 6) レポート端末から電子カルテ端末への患者IDの受け渡しシステムの導入 岡山大・放 郷原英夫
- 7) 血管撮影室において心臓カテーテル検査治療を受ける患者の看護情報を
電子カルテシステム化しての活用の実例 昭和大横浜市北部病院放射線科看護部 齋藤登代子
- 8) 厚生労働省規格を目指す, JAHIS-JIRAの報告書標準規格 浜松医大・医療情報部 木村通男

セッション3 10:18~11:06**遠隔画像診断；在宅画像診断による女性医師支援；遠隔連携****座長：佐々木康夫(岩手県立中央病院)**

- 9) 遠隔画像診断サービス連合会の現状と今後の活動について
一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会 煎本正博
- 10) 福島県における遠隔画像診断の現状
-NPO法人 福島画像診断支援センターの立ち上げと今後の展望について-
大原総合病院 画像診断センター, 特定非営利活動法人 福島画像診断支援センター 佐久間光太郎
- 11) 遠隔画像診断による産休・育休中の女性放射線科医師支援 順天堂大・放 山崎 香奈
- 12) グループ病院間での遠隔読影を目的としたレポートシステムの開発
菊名記念病院・放 劉 清隆

セッション4 11:08~11:44**診療支援ソフトウェア；PACS仕様****座長：藤井正彦(神戸低侵襲がん医療センター)**

- 13) 骨除去処理画像の胸部X線画像への影響 岩手県立中央病院・放 佐々木康夫
- 14) 低価格外部保存サービスと汎用型PACSの運用実績
(中規模病院における経営的・臨床的意義) 住友別子病院・放 井石龍比古
- 15) 当院における読影環境システムについて 昭和大横浜市北部病院・放 橋詰典弘

セッション5 13:20~13:56**医学生へのPACS啓蒙；プレゼンテーション支援ツール；JASTRO症例登録事業****座長：櫛橋民生(昭和大横浜市北部病院)**

- 16) PACS教育：北海道3大学の試み
札幌医大・放 浅井真友美
- 17)カンファレンス・講演・学会発表をサポートするPACS付属プレゼンテーションツール
PSP株式会社 佐藤栄志
- 18) JROD (Japanese Radiation Oncology Database)の取り組み
東邦大医療センター大森病院・放 寺原敦朗

教育講演 14:00~16:30**すぐ使える！ IT活用画像診断のコツ****司会：畠中正光(札幌医大)**

- 骨盤 今岡いずみ(近畿大)
- 腹部 赤羽正章 (NTT東日本関東病院)
- 乳房 白岩美咲 (香川県立中央病院)
- 胸部 岩野信吾 (名古屋大)
- 頭部 田岡俊昭 (奈良医大)
- (登壇順)

閉会挨拶 16:30~16:35

会員総会 16:35~17:15

1) 画像診断クラウドを応用した勉強会(神田塾モデル)の初期経験

イーサイトヘルスケア株式会社

松尾義朋

我々は放射線科診断医にとっての利便性向上を目指してクラウド型の遠隔画像診断ASPサービスを提供している。このシステムの大きなメリットは特定の読影システムを保有しなくても、ネット環境さえあればどこからでもアクセス可能なことである。一般的にクラウド化のメリットは同じ情報にアクセスする人が増えるほど大きくなる。すなわち本システムに関しても遠隔診断より医療連携、さらには研究、教育と規模の拡大に伴って利用価値が高まると考えられる。我々は画像診断クラウドを応用した勉強会を主催あるいは後援しており、システムも勉強会向けに改善してきた。神田塾モデルでは勉強会に先立ちDICOM画像を遠隔診断サーバにアップロードすることで、会の事前、開催中、開催後に参加者が画像にアクセスできる環境を提供している。電子抄録とリンクすれば目的の画像へのアクセスは容易となる。また、解説用の原稿をクラウド上で執筆する環境も提供している。このような仕組みを紹介するとともに、神田塾その他の勉強会支援での経験に基づいて、画像診断研究会の新しいモデルを提言する。

2) 画像診断情報を中心とした医療情報統合化による包括的教育支援への取り組み～5年間の経験と知見～

福井大学医学部病態解析医学講座放射線医学領域

木村浩彦, 坂井豊彦, 豊岡麻理子, 田中雅人,

清野正樹, 吉野孝博, 山下芳範, 内木宏延,

伊藤春海

我々が目指す包括的教育支援とは、学部学生、臨床実習、研修医教育、スタッフに対するカンファレンス支援、さらに診療科や診療部門を跨いだ教育連携を意味する。その実現に向け2009年から画像情報を中心とした教育システムの構築を行ってきたが、システム構築上、最も重要な課題は、関連する他システムとの統合であり、現在、教育システムを中心に、電子カルテ、PCAS、病理検査システム、生理検査システム、AIシステム、仮想顕微鏡、組織病理高精細画像システムなどが連携している。運用において最も重要で困難な課題は、システムを活用する領域・対象を広め、持続的にデータベースの成長を実現することである。その切っ掛けとして、「学生用教育コンテンツ活用」と「カンファレンス支援」が有効であった。学部学生向け「組織病理・解剖学実習」で利用している教育コンテンツは、数年にわたって継続的に改善しながら利用されている。また、放射線医学教室では、「各カンファレンス」のコンテンツを教育システムで一元的に作成・発表する仕組みが定着したため、貴重な症例が持続的に蓄積できている。さらに診療支援部門を中心に「胸部正常XP画像理解」をテーマとしたコミュニティが成立し、放射線医学-解剖学連携を実現する有用なコンテンツの共有できている。放射線医学教室は、診療科と横断的に関わる特性があり、その立場を活用し情報と運用の統合化の役割を積極的に担うべきと考える。

3) 読影レポートは単なるテキスト情報でよいのか？

東京慈恵会医科大学 放射線医学講座

中田典生, 福田国彦

日本でもDICOM保存、PACSが定着してきた。しかし医療におけるIT導入は他の分野に比べて遅れている。今回は、特に読影レポートを単なるワープロの出力結果のテキストとして良いのか？という点についてこれまでの研究成果とその課題を振り返りながら検討してみた。

ITの進歩と研究開発による画像診断に関する用語や文献検索が可能となった。さらに読影レポートに使用される専門用語の定義とセマンティック技術を活用するためRSNAがRadLex作成を始めた。しかしRadLexは日本語に未対応であるため、我々もRadLexを日本語に対応させる研究発表を過去に行っていた。しかしRadLexが頻繁に改訂され安定していないこと。RadLexの目指す英語のレポート構造化を単純に日本語構造化に置換することが困難であることなどの理由により、現在この研究は中断している。

次に日本が世界をリードしているコード化技術をレポートに活用する研究開発を始めた。現在、日本の病院情報システムはインターネットと隔離されているのが一般的である。ネットワークセキュリティ上は利点がある一方、読影レポートにインターネットを介して得られた情報や参考文献をレポートに反映させるのに手間やコストがかかる。今回我々はレポートに日本が開発して世界中に普及したQRコードを付加することにより単なるテキスト以上の情報を送受信することが可能となった。

4) FileMakerによる画像データベース構築におけるUNIX活用の一工夫

西の京病院・メディカルプラザ薬師西の京¹,

奈良医大・放²,

京都桂病院・放³

尾辻秀章¹, 江島紀正¹, 三浦幸子², 吉川公彦²,

山岡利成³

目的：将来公開することを念頭に置いた画像分析のための肺解剖分析用画像データベース(DB)の構築

方法：使用機材は、FileMaker Pro 13 Advanced (以下FM13)、MacのOS 10.9.3 Marverix、画像データ保存用に外付けハードディスクを使用した。同一患者の同一日のCT検査を一レコードして登録した。FM13で複数のテーブルを半自動生成するためのスクリプトを作成した。各テーブルを関連づけるRelationの主キーを連番で自動生成した。各テーブルのデータも自動で連番生成し、必要な画像等のデータを登録出来るようにした。しかし、FM13では外部データをコントロールできないので、Mac OSに予めインストールされているTerminalと言うUNIXコマンドを用いて、外部フォルダーの作成、ファイルの転送、名前の変更、症例の一括削除等を行った。

結果：主キーを用いることにより、異なった場面で活用した画像を一括管理することが出来た。各テーブルやフォルダーを半自動生成することにより、テーブルの追加作成によるデータの混線を防げた。UNIXコマンドを用いることにより外部データを素早くコントロールでき、操作の簡略化、データ混線の抑制が出来た。論文や学会に使用した画像を同一のレコード内に登録することにより、画像同志、画像と元データの関連性を担保することが出来た。

セッション2

9:28~10:16

PACSと他部門システムとの連携；診断報告書 JAHIS-JIRA 規格

座長：安藤 裕(放射線医学総合研究所
重粒子医科学センター病院)

5) 正規化オーダの画像保存サーバへの画像管理データベースへの導入

富山県立中央病院 放射線診断科

出町 洋, 山本麻未, 草開公帆, 齋藤順子,
望月健太郎, 阿保 斉

【背景】DICOM規格ではStudy, Series, Imageの階層で画像を管理している。部門種別は未定義で、Study階層はnull dataである。例えば、XA, US, CT, Others等の様々な画像種別を用いて検査・処置をおこなう様なIVRなどでは、Study階層に相当する検査・処置種別を適切表現できないことがあった。視点を変えると、PACSを構築において、部門階層、Study階層を任意に設定できるようにしているのがDICOM規格の特徴ともみなせる。

【目的】特許登録番号5394660の概念をPACSに導入して、DICOM画像保存サーバの画像管理データベースのStudy, Series階層を正規化すること。【対象及び方法】富士通製のHOPE/DrABLE-EX Webからのデータを受信し、特許登録番号5394660で示した機構を用いて、オーダ情報の部門種別、検査・処置種別、部位種別の階層を正規化する情報管理システムを開発し、横河医療ソリューションズ製のShadeQuest/Servの画像管理データベースに導入した。【結果】複数種別の画像で構成されている検査・処置を適切(正規化された)名称で管理(表示)できる共に、DICOMで定義されていない部門、画像種別も正規化された名称で表示できるようになった。

6) レポート端末から電子カルテ端末への患者IDの受け渡しシステムの導入

岡山大・放

郷原英夫, 加藤勝也, 平木隆夫, 生口俊浩,
藤原寛康, 多田明宏, 井田健太郎, 新家崇義,
佐藤修平, 金澤 右

画像読影時に患者情報を得ることは必須である。現在大多数の病院で電子カルテ導入されているが当院も例外ではない。しかし患者IDは桁数が多く数字の羅列であるため手入力ではしばしば誤入力が生じることがあり、画像診断医のストレスとなっている。

当院では本年3月の電子カルテ端末の移行に伴い、レポート端末から電子カルテ端末に患者IDを受け渡すシステムを構築し運用を開始している。今回その方式の決定から導入に至る経過と初期経験について報告する。

当初念頭にあったのは患者のレポート画面を開けると当該患者の電子カルテが起動する予定であったが、これでは日常診療上不便が生じることがわかった。よってレポート端末からボタンをクリックするとLAN経由で電子カルテ端末のクリップボードに患者IDを渡すことにより、ID入力欄にペーストするだけで入力できるようになった。これにより患者カルテの閲覧が非常に容易になり日常診療におおいに貢献できた。貢献の程度を読影医へのアンケートを元に発表する。

7) 血管撮影室において心臓カテーテル検査治療を受ける患者の看護情報を電子カルテシステム化しての活用の実際

昭和大横浜市北部病院放射線科看護部

齋藤登代子

【背景】

当院は2001年4月開院後、血管撮影室(以下IVR室と称す)を3室に増設し内2室を利用し心臓カテーテル検査・治療を行っている。心臓カテーテルは年間1685件(2013年)1日平均8.4件行われている。心臓カテーテル検査・治療を受ける患者は(緊急を除く)一般にクリティカルパスが電子カルテにシステム化され、看護の標準化が図れている。しかしIVR室で検査・治療を受ける患者の事前情報はシステム化されておらず、従来IVR室で独自に作成したペーパーでの情報用紙を用いて、IVR担当看護師が前日までに電子カルテより患者の必要な情報を収集し手書きで転記し作成していた。このことは1.情報収集が看護業務時間外になる2.繰り返し検査・治療を受ける患者の過去情報量が膨大であり転記ミスに繋がる3.他部門と情報共有されずIVR検査室内でのみに留まる4.看護師転記による癖字、誤字・脱字が多く読みにくいなどの課題があった。これらの課題解決に向け、心臓カテーテル検査・治療を受ける患者の事前看護情報を電子カルテシステムに構築し情報の共有化を試みた。

【目的】

心臓カテーテル検査・治療を受ける患者の事前看護情報を看護記録として電子カルテにシステム化した。その取り組みと活用の実際について報告する。

【結果】

1. 事前の患者情報収集時間は、初回患者の情報収集時間よりも、2回以上繰り返す患者の情報収集の方が短縮されていた。
2. 癖字や修正による読みにくさは無くなり過去情報の転記ミスは減少した。
3. 医師、コメディカルスタッフとの情報共有ができ情報活用の在り方と新たな課題を見出すことにつながった。

【課題】

心臓血管カテーテル検査・治療を受ける患者の事前情報をさらに共有していくための情報用紙の検討とシステム構築を再考していく。

8) 厚生労働省規格を目指す、JAHIS-JIRAの報告書標準規格

浜松医科大学附属病院医療情報部

木村通男

診断報告書の標準化は、過去に様々な取り組みがなされたが、広くつかわれる形式には着落していない。結局、RISやPACSベンダー独自の形式となっており、これではシステム入れ替え時に多額の費用がかかる。

この原因は、臨床的には、各施設には当然「こだわり項目」があり、それを広く包摂する規格案は、雪ダルマになってしまい、結局使われない、ということであった。しかし、糖尿病学会では、たった10項目のミニマムセットを制定し、こだわり項目はこれに足して使うこととし、広く使われようとしている。こういう拡張性がようやくHISでは扱えるようになった、という技術的側面もある。

一方では、多施設から来る報告書は、読めればよい、

カルテとして取り込めればよい、と考えられ、結局、データベースに取り込む(ということは、検索可能となる)、というニーズが大きくなかったためでもあった。比較読影の必要があった、画像そのものは、PDIなどの形式が普及し、取り込めているのと同好照である。

近年、施設間患者情報連携が数多く稼働開始しているが、いよいよ相互連携が必要となってきている。このままでは、外から来た報告書を人手を使ってデータベースに取り込む必要がある。

そのため、厚生労働省からJAHIS-JIRAの両工業会に、各種報告書の汎用標準形式案の制定以来がなされたが、その依頼要件として、国際標準に準拠したものであることとされている。となると当然HL7 CDA R2のXML形式となるが、演者が理事長である日本HL7協会がその実作業を受け持っている。当然ながら、前述の過去の教訓を生かし、各施設、あるいは各スタディ固有の項目拡張可能としている。

今回はこの素案を披露し、諸兄のご意見を仰ぐ次第である。

セッション3	10:18~11:06
遠隔画像診断；在宅画像診断による女性医師支援；遠隔連携	
座長：佐々木康夫(岩手県立中央病院)	

9) 遠隔画像診断サービス連合会の現状と今後の活動について

一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会
煎本正博, 石垣武男

遠隔画像診断サービス(以下サービス)は普及し、現在年間300万件以上が行われていると推定されているが、問題点も明らかになってきた。

サービスの診断の質の担保は重要であるが、それを保証する機関がない。

サービスを事業と継続して行ってゆくためには、技術、経営、法律、画像診断学について最新の知識を得る必要があるが、その教育と情報共有の場がない。

サービスにかかわる事故に対する賠償責任保険制度がなく、安定した事業継続には不安がある。

2013年4月、遠隔画像診断サービスにかかわる事業者がこれらの解決をめざして、“一般社団法人遠隔画像診断サービス連合会”を結成し、発足した。現在、会員は48社である。

遠隔画像診断サービス用の責任賠償保険を保険会社と共同して開発を行い、平成26年1月、募集・契約を開始した。本保険はサービス上で発生する誤診等の医療事故を補償するだけでなく、データ送信中や保管中に発生する事故や個人情報漏洩事故も包括的に補償する。

平成25年度はセミナーを2回開催し、遠隔画像診断の知識の普及と情報の共有につとめた。

平成26年度は引き続き、団体保険の拡充を行い、教育活動を充実してゆく。関係諸団体と情報交換や協力関係を構築し、遠隔画像診断の社会的認知度を向上してゆく。さらには、サービスの技術や診断の質の担保に対する社会的要請に応えるべく、遠隔画像診断にかかわる認証制度の確立にむけ準備を行ってゆきたい。

10) 福島県における遠隔画像診断の現状 -NPO法人 福島画像診断支援センターの立ち上げと今後の展望について-

大原綜合病院 画像診断センター¹,
特定非営利活動法人 福島画像診断支援センター²,
白河厚生綜合病院 放射線科³,
福島県立医科大学 会津医療センター 放射線科⁴,
福島県立医科大学 放射線医学講座⁵
佐久間光太郎^{1,2}, 中川 学^{1,2}, 森谷浩史^{1,2},
本庄 浩^{2,3}, 歌野健一⁴, 宮嶋正之^{2,5},
穴戸文男^{2,5}

福島県の面積は全国3位と広大で、人口も200万人弱と多い。しかし、他地域と同様に医師不足の問題があり、改善の兆しはない。特に放射線診断専門医は全県合わせても30名に満たず、需要に供給が追いついていない状況が続いている。その中で医師派遣の大部分を担っているのが福島医大であるが、各施設への出張読影は長距離の移動(年間約20,000 km/人, 約400時間)を必要とし、読影以外に要する時間が多く、非常に効率が悪いのが実情である。

2009年頃より福島医大を中心に遠隔画像診断systemの構築を検討していたが、2011年の震災による業務増加、配置転換のために計画は中断を余儀なくされ、以降は従来通りの医療協力systemのままであった。

そこで、2012年に福島市の中核病院として機能している、大原綜合病院を中心としたNPO法人の設立が検討され始め、2013年6月より活動を開始した。「顔の見える遠隔読影」を基本に、県内に散在する放射線診断専門医と施設を結んでいる。設立から1年が経過した現在の状況と今後の展望について報告する。

11) 遠隔画像診断による産休・育休中の女性放射線科医師支援

順天堂大学医学部附属順天堂医院 放射線医学講座¹,
越谷市立病院 放射線科²
山崎香奈¹, 會田真理¹, 岡田慎悟¹, 加藤仁美²,
山城雄貴¹, 桑鶴良平¹

妊娠・出産は大きな喜びであると同時に、女性医師にとっては経験やキャリア上の不安がつきまとう。特に年齢的に経験年数の浅い医師が該当することが多いと予想され、知識習得や読影能力向上の途上段階において短期間であったとしても研修が中断することは大きな不安である。さらに専門医試験を控えている場合には規定の読影・検査手技件数や修練施設における研修期間を満たさねばならないが、これらの条件を満たすことなく産休・育休に入り、受験が先送りになるケースも予想される。私は専門医試験(新制度)の前年度に妊娠・出産を経験ならびに産前・産後休暇、育児休暇を取得したが、遠隔画像診断による研修を行うことができたため、キャリアが中断されることなく専門医試験受験、そして専門医の取得が可能であった。同時に読影の研修を日々続けることで知識のアップデートができ、本来ならば衰えてしまったであろう読影能力の低下も防ぐことができたと考えられる。このような自身の経験を基に、遠隔画像診断による産休・育休中の放射線科女性医師支援について述べる。

12) グループ病院間での遠隔読影を目的としたレポートシステムの開発

菊名記念病院 放射線科¹,
株式会社アイ・ティ・ネット²
劉 清隆¹, 穴村 聡¹, 橋爪 崇¹, 浜口 学²,
熊澤裕斗²

<目的> 当院では以前よりグループ病院の遠隔画像診断を行っていたが、今回新たに自施設内及び遠隔読影を一元的に管理し、読影できるレポートシステムを開発し運用を開始したので、開発の経緯や運用を始めての利点や問題点などについて報告する。

<方法> 今回開発したのは自施設内の読影に使用していた専用のレポートシステムを拡張したものである。遠隔読影は関連検査参照の容易さなどの理由から各施設の画像サーバに直接アクセスすることで行っていたが、開発したレポートシステムは複数施設を常時監視し、読影を要する検査を依頼情報と合わせてレポートシステムの単一のワークリスト画面に表示できるようにした。また、このリストから各施設のサーバへのアクセスを自動で切り替え画像表示が行われるように設計した。

<結果> 新しいシステムの導入によって放射線科医は従来行っていた読影施設先を変更する際のログアウトログインの繰り返しが必要となり、一度のログインで一元化されたワークリストに従って読影するだけで業務を完了できるようになった。効率は改善し、当日読影すべき残件数の把握も容易な為、ストレスも軽減された。また施設間の切り替えの際には若干の時間を必要としたが、画像表示速度も含めて充分実用に耐えるものであった。

<まとめ> 新たなレポートシステムによって遠隔も含めて複数施設の読影をシームレスに行う事が可能となり、業務効率は改善された。

セッション4	11:08~11:44
診療支援ソフトウェア; PACS仕様	
座長: 藤井正彦(神戸低侵襲がん医療センター)	

13) 骨除去処理画像の胸部X線画像への影響

岩手県立中央病院 放射線科
佐々木康夫, 及川茂夫, 関澤琢郎, 石川一郎,
水野恵子, 千葉裕子

【目的】

胸部単純X線に画像処理を施して有用性を高めることを目的としてbone suppressionを施した骨抜き胸部X線画像(BS画像)の有用性について検討した。

【対象】

RiverRain社のClearRead bone suppressionシステムを日常の読影で使用しているPACSビューア(Carestream社)に搭載し、従来のCRを用いた一回曝射法のエネルギーサブトラクション画像(ES画像)で検出される肺腫瘍陰影との比較検討を行った。救急や病棟で撮影された胸部ポータブルX線画像の肺浸潤影の検出能についても検討した。また、肋骨が強調されて撮影され読影の困難な小児の胸部X線画像部への影響についても検討した。

【結果】

肺腫瘍の検出能は日常使用しているES画像と比較して1から3cm大の肺結節の描出能においてほぼ同等の評価が得られた。ポータブル画像においては、必ずしも肋骨のすべてが良好に除去されるわけではないが、肋骨除去によって肺浸潤病変の診断が向上する症例が多く認めら

れた。小児の胸部X線画像でも肋骨の影響が除去され、肺血管や浸潤陰影の描出能が改善した。

【結論】

BS画像は従来のES画像と比較して同等の肺腫瘍検出能が得られるため、ES画像の代替画像として臨床的に使用できることが確認された。また、ポータブル胸部X線画像や小児胸部X線画像の診断能向上も得られるため、日常の胸部X線画像診断に寄与する可能性が高いことが期待される。

14) 低価格外部保存サービスと汎用型PACSの運用実績(中規模病院における経営的・臨床的意義)

住友別子病院 放射線診断科¹,
住友別子病院 放射線部²
井石龍比古¹, 加藤 勤¹, 山口勝也², 乗松 篤²

今回、低価格な低速アーカイブを採用した医用画像外部保存サービスを利用した総合アーカイブ型PACSの実践的な運用方法を提案する。

低速アーカイブは通信費用が安価であるが、通信速度が遅くリアルタイムのデータ参照は期待できない。その為、読影業務は院内サーバで行い、医用画像外部保存サービスはバックアップに用いた。但し、予約検査の読影は外部保存サービスから院内サーバに予約解凍した全データを用いて行った。

総合アーカイブ型PACSではDICOM画像以外にMFER・汎用画像(JPEG・TIFFなど)・PDFファイルなど様々なデータを取り扱える。そのため、多くの部門システム(内視鏡検査・超音波検査・放射線治療など)のバックアップデータを取り込むことにより低価格でコンプライアンスの高い外部保存を可能にした。また、PACS上で他の部門システムのデータを一元的に閲覧できる点は、感覚的ではあるが臨床現場での能率を上げる使用感であった。

低価格な低速アーカイブを採用した外部保存サービスと総合アーカイブ型PACSの組み合わせは、経済的・臨床的に有用と考えられた。

15) 当院における読影環境システムについて

昭和大学横浜市北部病院放射線科¹,
横河医療ソリューションズ株式会社²
橋詰典弘¹, 松成一矢¹, 藤澤英文¹, 船木 翔¹,
新谷紀子¹, 片岡香絵¹, 八木進也¹, 児山久美子¹,
榎橋民生¹, 澁谷 尚²

当院では2001年の開院以来、全画像即時読影を達成するための読影環境を構築し、構築後もベンダーと日常的にミーティングを行いハードおよびソフトのシステム改善と変更を繰り返してきた。

現在の読影ワークステーションは画像を表示するための6面端末とレポート作製およびRIS端末の2面からなる8面端末、キーボード、ショートカットキーを集約させたコンソール、画像送りに特化したフットペダル、トランスクリプトと音声認識ソフト用のマイクから構成されている。読影レポートはトランスクリプト、音声認識ソフト、定型文、キーボード入力を自由に組み合わせて作成している。RISと連携した撮影指示、読影端末と検査室の連絡方法、カンファレンス用システム、各医師が症例を集めるためのシステム、初期研修医や学生に対する教育システムなど、様々な仕様を試行錯誤を繰り返し構築してきた。多様な作り込みを経て現在に至るが、非

常に使いやすい仕様が大多数であるが、使いにくいものやほとんど使われていない仕様もある。良好な読影環境を維持継続させるためには、施設にあわせたシステムを構築するとともに、構築後も改良するだけでなく仕様の取捨選択が必要である。発表では、即時読影環境にとって有用な仕様と使われていない仕様などを報告し、近い将来予定されているPACSシステムバージョンアップへの期待にも言及したい。

セッション5	13:20~13:56
医学生へのPACS啓蒙；医療プレゼンテーション支援ツール；JASTRO症例登録事業	
座長：櫛橋民生(昭和大横浜市北部病院)	

16) PACS教育：北海道3大学の試み

札幌医科大学医学部放射線診断学
浅井真友美, 河合友里子, 荒谷和紀, 小野寺耕一, 奥田洋輝, 小山奈緒美, 山直也, 畠中正光
HISやPACSを使いこなす、患者さんのデータを要領よくプレゼンテーションすることは最近の臨床医にとって必須の技量と言っても過言ではない。カンファレンスで手際よく症例のポイントをまとめる姿には感心する。しかし、中には上手くプレゼンテーション出来ない医師もあり、技量には相当のばらつきがあるのも事実である。では、HISやPACSの特性や使い方に関して、医学部の授業でどのように教育されているのだろうか。実は我々の大学では、PACSに関する系統的な講義や実習は行われてこなかった。放射線科のクリニカルクラークシップの際に少し勉強する程度である。学生用の教科書を購入してみたが、PACSに関する詳しい解説は見当たらない。これでは大変なことになると慌てて大学との交渉を開始したが、ECFMGが国際的な認証を受けた医学部出身者以外の申請を2023年以降は認めないと通告した所謂2023年問題に対応するため、臨床実習を大幅に増加させる必要があり、PACS教育のために実習を組むことは不可能な状況であった。北海道大学・旭川医科大学・札幌医科大学の北海道の放射線関連の教室の方々々と相談し、本年8月に第一回北海道放射線科セミナー(仮題)を立上げ、その中で実際に学生にPACSに触れてもらい、利点・欠点・注意点などを体験する試みを行ったので、その報告を兼ねPACS教育の標準化の重要性について提案する。

17) カンファレンス・講演・学会発表をサポートするPACS付属プレゼンテーションツール

PSP株式会社
佐藤栄志

医療においてプレゼンテーションは診療(カンファレンス)、教育(講演・講義)、研究(学会)の各分野で日常的になされ、医療者は学生、研修医などの時期から発表を経験する。従ってシステムには、誰でも手際よく発表できる機能が求められる。本報告では医療における発表の特徴とそれに応じた機能につき概要を述べる。

発表は1)材料蓄積、2)資料作成(例、PowerPoint)、3)発表を経る。材料は症例単位で、内容は教科書・依頼原稿(典型例)、症例報告(希少例)、講演や教育の内容に沿った特化(特異)例、最新技術紹介(初期経験例)など多様である。蓄積は施設単位(系統だった蓄積)、個人単位(高い柔軟性)が両立すると漏れが少ない。画像は診断に使

用したレイアウト、WW/WLの状態(読影状態)が保存され、その状態がビューワに瞬時に再現されると便利である。準備では目的症例に素早くアクセスでき、発表本番では、中身の濃い内容を容易く伝える機能が求められる。

以上を踏まえ、画像と画像以外の資料を一元管理し、患者情報を匿名化した画像が個人のノートPC上に再現する機能、CTやMRIのページングがPowerPoint上で展開する機能をPACSに持たせ、院内院外を問わず、アプリのインストールなく症例提示を実現した。その結果、施設の枠を超え、症例データを共有し活用する事例もみられるようになった。

演者をサポートするPACS付属発表ツールにつき事例を含め報告する。

18) JROD(Japanese Radiation Oncology Database)の取り組み

東邦大学医療センター大森病院放射線科¹
寺原敦朗¹, JASTROデータベース委員会

JASTROでは、会員が所属している各施設の情報系整備を支援するとともに、「診療の質」評価を可能にし、放射線治療の現状把握等の学会機能を強化するためにJASTRO症例登録事業Japanese Radiation Oncology Database(JROD)を開始する予定である。本事業は、厚生労働省の「良質な医療の提供に資する情報基盤の整備」事業に学会として申請し、平成26年度事業として採択された。本年度中に登録システムを整備し、症例データ収集を開始する。各施設には登録の負担をかけることとなるが、上記趣旨を理解の上で、可能な範囲の協力を得られればと考えている。

本事業は本年10月からの登録開始を予定しており、現在準備を進めている。データベース委員会で、データ項目の検討を行い、改訂を重ねてきた。JASTRO HP上でその案を公開し、パブリックコメントを募集する。会員から集まった意見も参考に最終決定した項目について、データの提出を求めていく。

データの提出については、ファイルメーカーで作成されたデータベースソフトを用意し、それを利用することにより、個人情報削除して連結可能匿名化した後に、そのまま提出可能とする。すでにRIS等でデータを入力している施設では、そこから出力したデータを入力用のエクセルファイルに移すことでの提出も可能とする。

将来的にはRISベンダーにも協力を依頼し、RISの入力項目をJRODに合わせていくことなどにより、各施設が少ない負担でデータ登録が可能になるようなシステムの構築を目指して行く。