

DICOM委員会

2006/07/06

JIRA医用画像システム部会業務報告会

DICOM委員会のミッション

DICOM規格の国内の代表窓口

- ◆ DICOM規格の制定に参画
 - ・ 補遺、補正の審議・投票
 - ・ DSCへの出席と国際的な整合の確保
- ◆ ユーザ/ベンダ要求の把握とDSCへの提案
 - ・ ワークリストのプッシュモデルを要望
 - ・ JJ1017 Ver 3.0とその補正提案(cp639)
 - ・ 埼玉医科大MCの見学会
 - ・ 電子カルテ普及の為の問題点把握
- ◆ DICOMの広報・普及活動
 - ・ DICOM入門(CyberRad, ユーザ向けセミナー)
 - ・ 接続性の確保活動(IHE-J, 日本語, コード)への参加
 - ・ Webによる活動内容の紹介
 - ・ コンファレンス資料の翻訳
 - ・ DICOM Part 17の翻訳など

メンバ構成

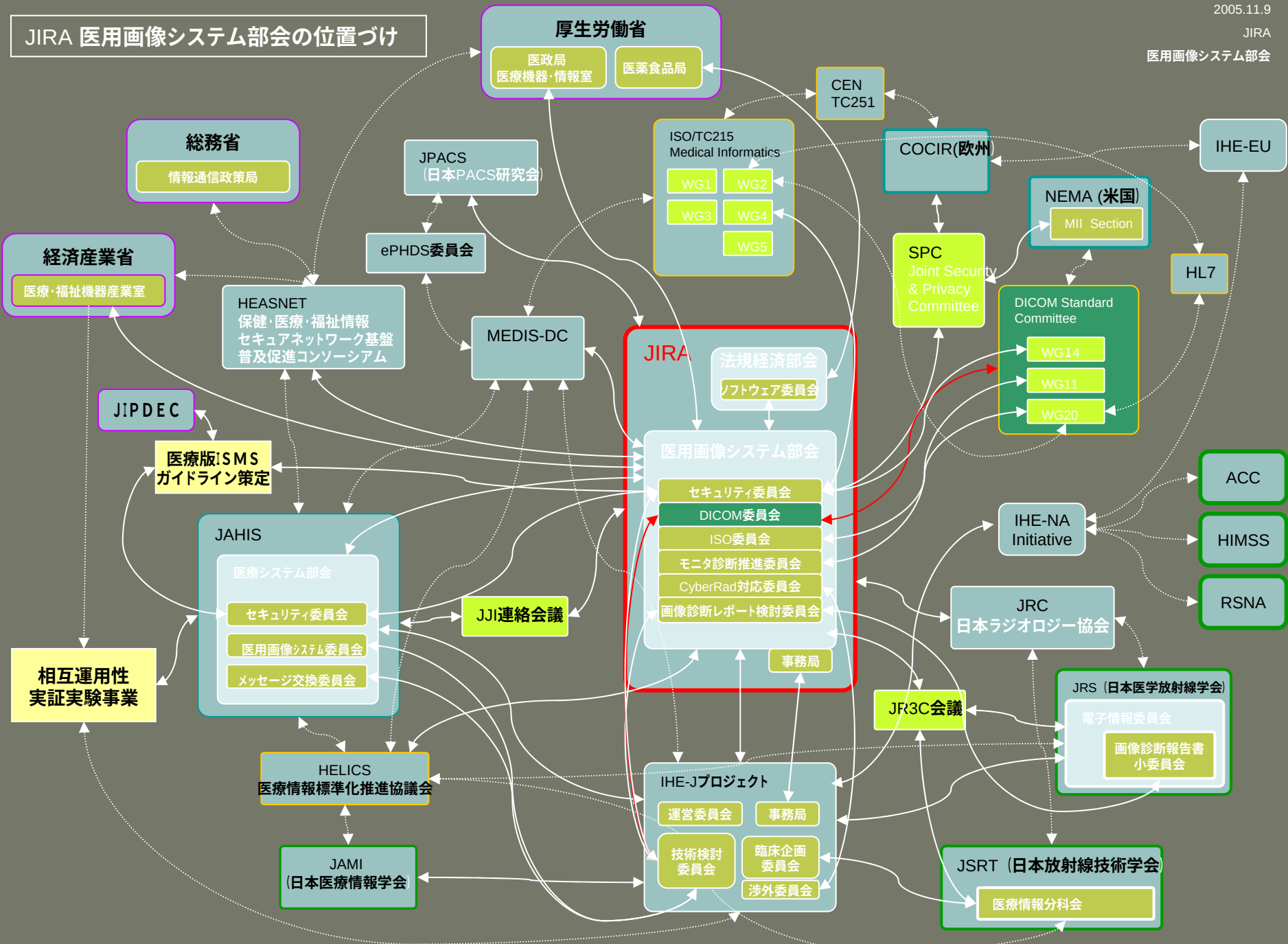
委員長: 篠田 英範(TME)

副委員長: 田中 利夫(東芝メディカル), 森村 晋哉(アロカ)

委員: 村松(グッドマン), 吉野(興和), 船木(コダック),
久保(コニカミノルタエムジー), 遠藤(GEYMS),
三嶋(ソニー), 四方田(千代田テクノル), 繁村(テラリコン),
五十嵐(TME), 伊藤(パナソニック), 高橋(ViewSend),
山崎(三菱電機), 田中(横河電機), 渡辺(IHE-J), ...

アドバイザー: 安藤先生(放医研), 木村先生(浜松医大),
奥田先生(岡崎市民病院-JSRT),
松田先生(埼玉医大MC-JSRT)

JIRA 医用画像システム部会の位置づけ



会議開催状況

2005/04/20

2005/05/25

2005/07/07

2005/08/22

埼玉医科大学MC見学会

2005/08/24

2005/10/03

2005/11/01

2005/12/21

2006/02/07

2006/03/15

2006/04/19

2006/06/08

DICOM Standards Committee

篠田委員長と赤松部長が原則的に出席

2005/03/31

シンガポール

2005/09/29

ブダペスト

DICOM Conference開催

2005/12/01

シカゴ(RSNA)

2006/04/11

横浜(+田中、高橋、四方田、森村)

今後の予定

2006/09/07

バルセロナ(ESC)

2006/11/30

シカゴ(RSNA)

2007/06/23

ベルリン

2007/09/

中国 (Conference予定)

DICOM 2006年版

- Sup 60** Hanging Protocols
- Sup 83** Enhanced XA/XRF Image Storage SOP Class
- Sup 86** Digital Signatures for Structured Report
- Sup 89** Worklist and Performed Procedure Step Use Cases
- Sup 94** Radiation Dose Report
- Sup 97** CT/MR Cardiovascular Analysis Report
- Sup 98** Retirement of Detached, Standalone, and Other Services
- Sup 99** Extended Negotiation of User Identity
- Sup100** Color Softcopy Presentation State Storage SOP Classes
- Sup101** HL7 Structured Document Object References
- Sup102** Radiotherapy Extensions for Ion Therapy
- Sup103** Real World Value Mapping SOP Class
- Sup104** DICOM Encapsulation of PDF Documents
- Sup105** JPEG 2000 Part 2 Multi-component Transfer Syntaxes
- Sup106** JPEG 2000 Interactive Protocol

作業中の補遺(1)

- Sup 63 Multi-dimensional Interchange Object (コメント)
- Sup 74 RT Worklist Extensions and Calculation Service Model
- Sup 78 Fetal and Pediatric Echocardiography SR (進捗なし)
- Sup 95 Audit Trail Messages (フローズン)
- Sup 96 Simple Worklist Management (コメント)
- Sup107 Drug and Device Information Services (2004/09～)
- Sup108 Relevant Patient Information Query (取下げ)
- Sup109 SOP Instance Location Service (2004/12～:進捗なし)
- Sup110 Ophthalmic Coherence Tomography (OCT) Storage SOP (2003/06～)
- Sup111 Segmentation Storage SOP Class (投票中)**
- Sup112 Deformable Spatial Registration SOP Class (投票中)**
- Sup113 Email Transport (投票中)**

作業中の補遺(2)

Sup114 DICOM Encapsulation of CDA and CCR (2003/12～)

Sup115 Evidence Document SOP Classes (2003/12～)

Sup116 3D X-ray (2004/09～)

Sup117 Enhanced PET Image SOP Class (2006/04～)

Sup118 Application Hosting (2004/9～)

Sup119 Instance and Frame Level Retrieve SOP Class (2005/12～)

Sup120 Extended Presentation States (2005/09～)

Sup121 Modality Procedure Plan and Protocol Storage (2006/04～)

ワークリストのプッシュモデル

プルモデルの問題点の指摘

- ◆ 従来は、RIS端末からモダリティに患者IDや撮影条件をプッシュしていた
- ◆ RISとモダリティで、患者情報を2重に入力するので手間がかかる
- ◆ X線検査では、事前に撮影室が決まっていない事が多い
- ◆ モダリティが定期的(3秒)なポーリングを行うとトラフィックが急増する

プッシュモデルの利点

- ◆ 待ち行列的に、撮影条件をプリセットして患者を次々に検査できる
- ◆ 複数の撮影台を使用する検査を、RISから一括して設定できる
- ◆ 複数部位の検査を行う場合に、検査室間の移動に対応しやすい
- ◆ 保留された検査を、RISで再スケジュールする際に便利である

IHE Cardiology

- ◆ GPWLを使って同等機能が実現できないか検討が始められている

JJ1017-32 画像検査コード

JJ1017-16M															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
手技コード部							部位コード部				姿勢・撮影方向		拡張(汎用)		
M O D	大分類		小分類		拡張(手技)		小部位			左右等	姿勢体位		撮影方向		
JJ1017-16S															
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
撮影条件等の詳細指示部						超音波				JJ1017委員会予約					
詳細体位		特殊指示		核種		画像モード									

JJ1017 Ver 3.0

JJ1017-32: 32バイト固定長コード

- ◆ HIS-RIS間のHL7メッセージで使用
- ◆ 親オーダで括り、子オーダは繰り返し可能
- ◆ 予約プロトコルコードで詳細な記述が可能
- ◆ 放射線検査と超音波検査の頻用コードを準備

JJ1017-16M, JJ1017-16S

- ◆ OFで16バイトづつに分割
- ◆ JJ1017-16Mは必須、-16Sはオプション
- ◆ CP639はファイナルテキストとして確定(2006/6/13)
 - TID 15200: JJ1017 Protocol Context
 - EV (123016, DCM, “Imaging Conditions”)

DICOMの普及活動

- ◆ MWL/MPPS技術紹介
2005/02 放射線技術学会九州支部(吉野委員)
- ◆ CyberRadチュートリアル
2005,2006 DICOM入門(田中副委員長)
- ◆ IHE-JワークショップのDICOM入門
2005/09 名古屋(篠田委員長, 田中副委員長)
2006/01 小倉(田中副委員長)
2006/05 仙台(田中副委員長)

ブダペストのセミナー資料翻訳

- B11 DICOMの基本概念
- B12 DICOM画像データの交換
- B13 収集ワークフロー管理
- B14 画像提示の一貫性
- B15 DICOM構造化レポート(SR)の利用
- B16 後処理とレポートのワークフロー
- B17 DICOMのセキュリティ
- B20 放射線、核医学、マンモ、CAD領域でのDICOM利用
- B30 腫瘍学における放射線治療
- B40 病理学におけるDICOM
- B50 心臓病学におけるDICOM
- B60 歯科におけるDICOM
- B90 DICOMコンFORMANCE ステートメント

電子カルテ普及に向けた課題(1)

製品構成に関するユーザ要望

- ◆ 接続費用を含んで、装置の標準価格を設定して欲しい
 - ・ 事務サイドからは、標準化の効果に苦情を言われる
 - ・ 接続が不要な場合は減算、独自仕様は加算する
 - ・ JIRA加盟の各社に対してGLを出せないか⇒システム部会では却下
- ◆ 画像保存だけでなく、MWLとMPPSも必須機能に
- ◆ 日本語の使用を標準(コネクタソン参加条件)に
- ◆ カナ⇄ローマ字変換の統一

埼玉医科大学MCの相互運用性実証事業の見学会

SWF, PIR, CPI, RWF, PDI統合プロファイルを採用

- ◆ 検査コードは、ほぼJJ1017 Ver 3.0を基本とする
- ◆ 画像レポートはPACS側でSINRで入力後、HTMLで電子カルテ(HIS)に送る
- ◆ 画像の保存時に、インスタンスの参照を作成し、WADOでWebから参照する
- ◆ 電子カルテは、IHEのRWFがそのまま利用できる状態ではない

電子カルテ普及に向けた課題(2)

岡崎市民病院の医療情報の扱い

- ◆ 時系列で参照する医療記録は、スキャナなどでDICOM化して電子カルテとリンクさせる。
問診票、評価用紙、予診票、検査結果、議事録
内視鏡、喉頭ファイバ스코プ、生理検査、脳波検査は紙をスキャンしてDICOM画像化
消化器内視鏡はオリンパスの装置で管理。眼科画像は別の取扱いをしている
デジカメ画像をカルテから参照する仕組みが欲しい。
- ◆ 文字情報として参照したい記録は、XML化してレジストリに登録する
レポートはPDF化する
- ◆ 至急の文書は、現場の人間がスキャンしてPACSに取り込む
- ◆ 通常の文書は、スキャンセンタに集約し翌日までに電子化する
- ◆ スキャンセンタで電子化しないものは、ダンボール箱で保存する
- ◆ 検査コードのマスタの保守結果を電子カルテに反映できるようにしたい
- ◆ PACSの容量は、750日分がHot Standbyできる容量だが、持ちそうにない状況

EMR, EHRの実現の為に

- ◆ **患者情報、検査オーダー、レポートの日本語記述**
IHE-Jの国別拡張の中で明確化
- ◆ **DICOM VL (Sup15), VL-video (Sup47) IODの普及**
内視鏡、顕微鏡、外部カメラ
WG10(4/10): 内視鏡はJAHISが事務局となり改訂する提案がある
- ◆ **二次取得画像IODの普及**
1/8/16ビット グレースケール キャプチャ画像 (Sup57)
フルカラー キャプチャ画像 (Sup57)
PDFのDICOM化 (Sup104)
- ◆ **DICOM SR ⇔ HL7 CDAの相互参照、相互変換**
超音波SR (Sup26, 71, 72, 77),
マンモCAD(Sup50), 胸部CAD/SR(Sup65/79), カテラボSR(Sup66),
CDAやCCRのDICOM化 (Sup114),
エビデンス文書SOPクラス (Sup115)