

画像診断レポート委員会 2016年度活動内容のご紹介

一般社団法人 日本画像医療システム工業会（JIRA）
システム部会 画像診断レポート委員会 野川 彰一

2016年度の活動目標（画像診断レポート委員会）

- 1) 画像医療における診断レポートのあり方を、技術的側面、及び医療の側面から検討する。
- 2) 異なるベンダ間でのレポートデータの互換性、及びシステム接続を確保するための方式について検討し、これまで作成してきたガイドラインについて必要な改訂を行う。
- 3) ガイドラインとともにデータ交換フォーマットについての出力変換用サンプルプログラムを公開し、本ガイドライン案の利用を促進する。
- 4) 上記で作成したデータ交換フォーマットについて別のシステムに取り込む実証実験の報告を行い、本ガイドラインによるデータポータビリティの有用性、実効性を検証する。
- 5) 本ガイドライン案に関連する国際標準や他団体の動きについての調査を行う。

※今回は、2016年度の主な活動、2)・3)・4)を中心に報告いたします。

1. JIRA 画像診断レポート委員会の標準化活動の経緯
2. 当委員会の今年度の活動について
3. 来年度以降の活動予定について

■現状の確認

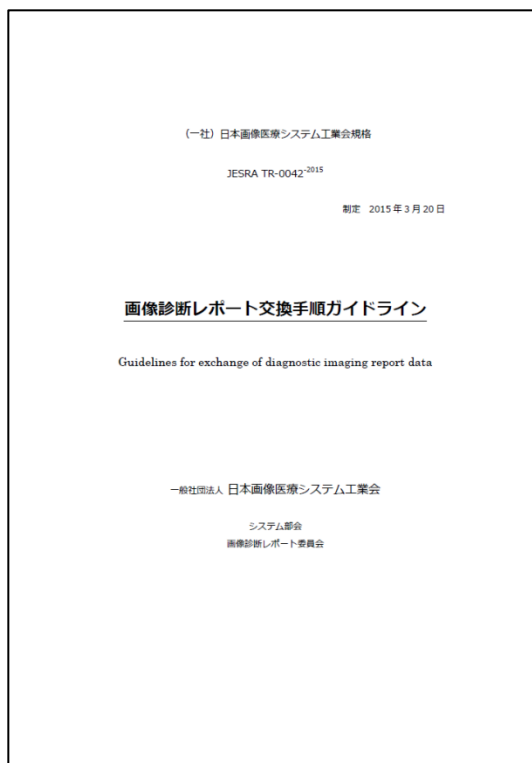
- ・国内各社の読影レポートにはデータの互換性がない。
(HTML、PDFによる表示上の連携)
- ・DICOM、IHE 等の標準化が十分とは言えない。

■問題点

- ・他システムへの移行、転送ができない。
- ・上記作業に多額のコスト／労力がかかる。
(ユーザ／ベンダの双方の負担となっている)

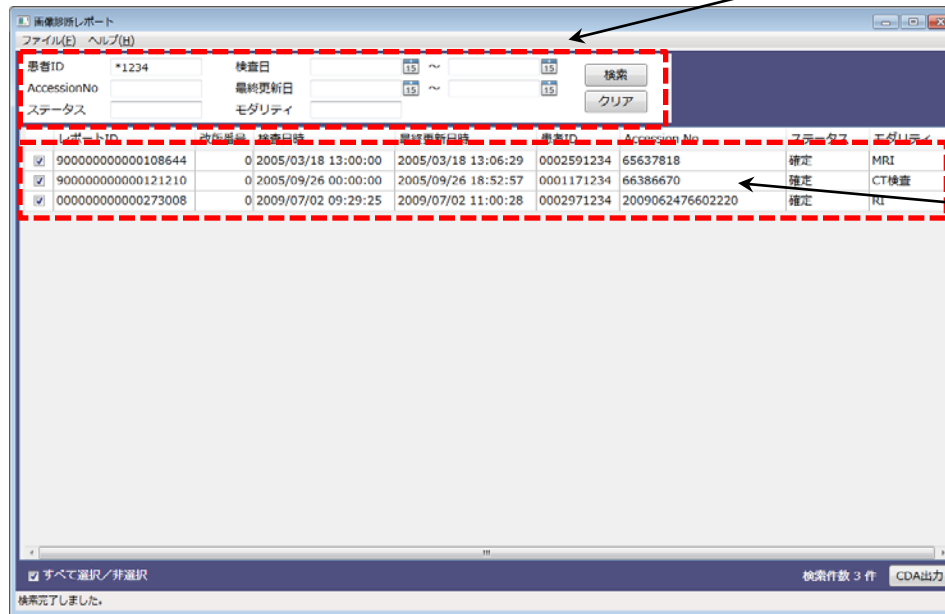
問題を解決するために・・・

- 1) 放射線部門のレポートに絞って、データの互換性・システム接続を確保するガイドラインを作成。



HL7 Clinical Document Architecture Release 2
(以下CDA R2)に基づき、ファイルのXML
(eXtensible Markup Language)による電子的標準
様式を定義

2) CDA出カツールの作成



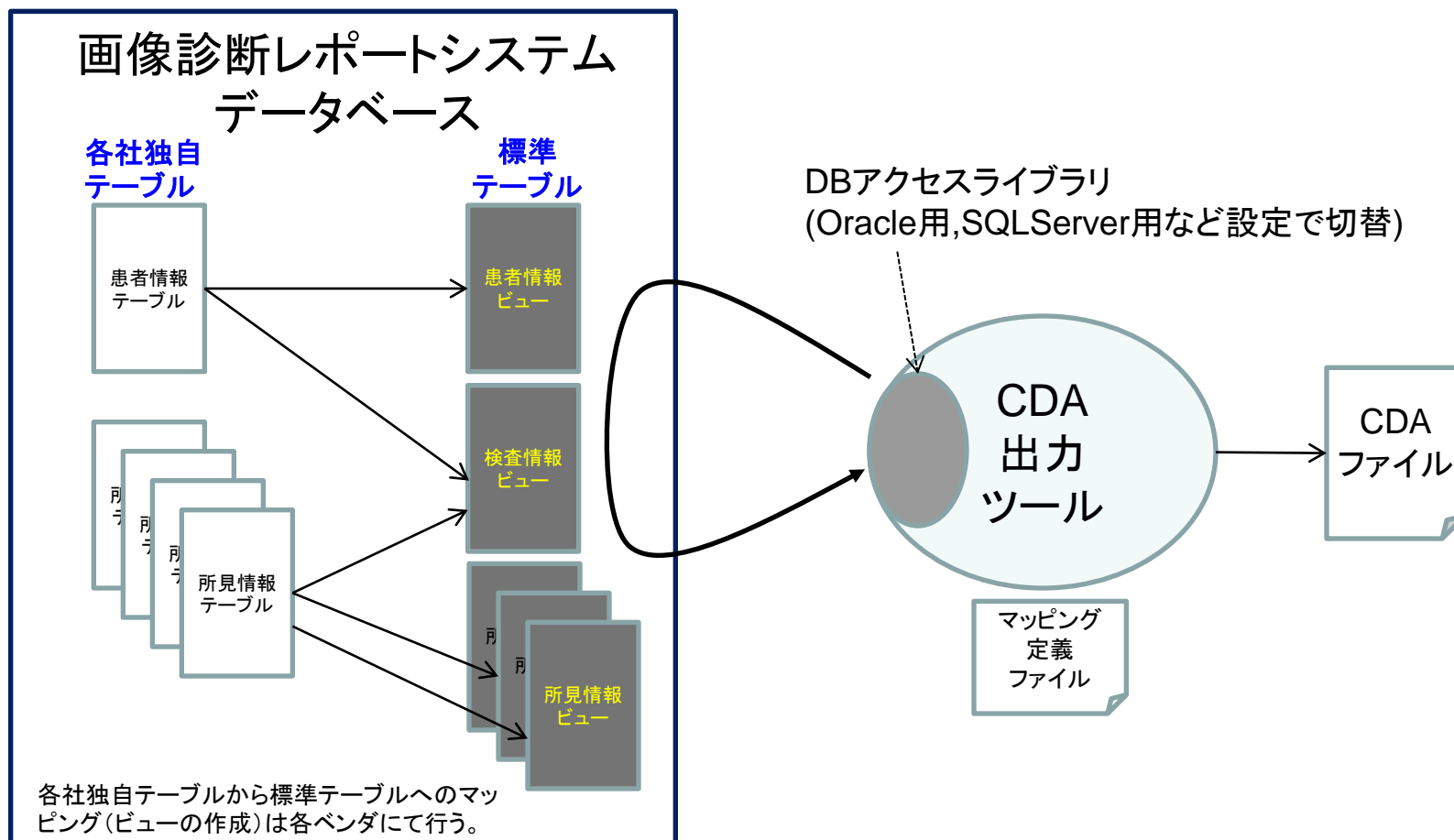
検索条件を指定

検索条件に一致したデータが表示され、「CDA出力」ボタン選択で、CDAファイルを出力させることができる。

CDA出カツールの特長

- ・一般的なデータベースエンジンを使用していれば取り出し可能
- ・各ベンダのデータベース構造の公開は不要
- ・レポート付属のキー画像の取り出し可能 等

CDA出カツールの関連データフロー



3) CDAファイル チェックツール



ガイドラインの有用性を高めるため、レポートシステムベンダー向けに、共通フォーマットにあっていのかどうかを簡単にチェックすることができる、「適合チェックツール」を用意。

ファイルの内容確認、問題の個所の特定などが行えます。

4) CDA出カツール 動作確認結果

参加4社:動作確認OK

標準フォーマットのCDAファイル
出力ができた。



2016年度テーマへ

- ・各社への取り込みができるツールの作成
- ・出力から取込までの一連のツールを利用した実績作り・・・

- CDAデータ取込ツールの作成
- 異なるベンダ間で、レポート・システムに取り込む実証実験
- CDAデータ取込ツール問題点／課題

■CDA取込ツール

「画像診断レポート交換手順 ガイドライン」により作成された、CDAファイルを各社レポート・システムへ取込む機能を作成します。

機能概要：

1) 検索機能

- ・指定されたフォルダからCDAファイルを読み込み、一覧表示を行う。
- ・一覧上からCDAファイルの内容確認が可能。

2) 標準テーブルへの格納機能

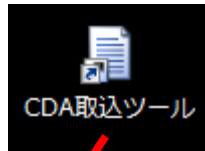
- ・CDAファイルのチェック機能。(CDAファイルチェックツールと同等)
- ・チェック後のデータを標準テーブルへ格納する。

3) 各社テーブルへの格納機能

- ・ツールより各社テーブルへ格納するプロシーダを実行する。
(プロシーダは各社が作成)

CDA取込ツール 操作概要

1) 起動画面



当委員会の今年度の活動について

2) CDAファイルのフォルダ指定(複数指定可)

取込先フォルダ

検査日

レポートID

CDAファイル

添付画像ファイル1

添付画像ファイル2

フォルダ・ファイル名	説明
取込先フォルダ	CDA が格納されているフォルダ
検査日	YYYYMMDD
レポートID	レポートID
CDA ファイル	(病院コード 10 ケタ)_ (患者 ID)_ (検査日)_ (Accession No)_ (レポート ID)_ (版番号).xml
添付画像ファイル	(病院コード 10 ケタ)_ (患者 ID)_ (検査日)_ (Accession No)_ (レポート ID)_ (版番号)_ nnn.jpg (nnn : 001~999)

当委員会の今年度の活動について

3) CDAファイルの検索

レポートID	改版番号	検査日時	患者ID	Accession No	取込結果
<input type="checkbox"/> 00127049	5	2005/07/25	0002762765	90008963	
<input type="checkbox"/> 00134542	2	2005/08/16	0002762765	90014892	
<input type="checkbox"/> 1000004	2	2010/01/20	73930471	1000283468	
<input type="checkbox"/> 1000005	2	2010/01/23	75510651	1000283662	
<input type="checkbox"/> 0000000000111111	1	2011/11/04	09090909	11111111	
<input type="checkbox"/> 0000000000178160	6	2011/11/04	09090909	11111111	
<input type="checkbox"/> 0000000000178160	7	2011/11/04	09090909	11111111	
<input type="checkbox"/> 0000000000222222	1	2011/11/04	12345678	22222222	
<input type="checkbox"/> 0000000000333333	1	2011/11/04	09090909	33333333	
<input type="checkbox"/> 00000000000000000C	5	2011/11/04	09090909	11111111	
<input type="checkbox"/> 00000000000000000C	7	2011/11/04	09090909	99887654	
<input type="checkbox"/> 1000001	1	2015/02/03	83190702	12345678	
<input type="checkbox"/> 0000000000000000196	0	2015/02/04	0000000013	390000	
<input type="checkbox"/> 990000000000000001	0	2015/02/27	0000000001	7900000120150227	
<input type="checkbox"/> 990000000000000002	1	2015/03/03	0000000002	7900000220150303	
<input type="checkbox"/> 990000000000000003	1	2015/03/03	0000000003	7900000320150303	
<input type="checkbox"/> 990000000000000004	1	2015/03/03	0000000004	7900000420150303	

対象フォルダの内容が表示される

当委員会の今年度の活動について

4) CDAファイルの内容確認機能

The screenshot displays the '画像診断レポート CDA取込ツール' (Image Diagnosis Report CDA Import Tool) interface. It features a search bar at the top with the path 'C:\Users\%n4022tme\Desktop\CDA\CDA取込名社データ\I社\C:\Users\%n4022tme\Desktop\C' and buttons for '検索' (Search) and 'クリア' (Clear). Below the search bar is a table listing various reports with columns for 'レポートID', '改版番号', and '検査' (Examination). The report with ID '9900000000000001' is selected. A detailed view of this report is shown in a separate window, displaying a table of metadata categorized by '大項目' (Main Item).

大項目	項目名	項目値
CDA規格情報	名前空間	urn:hl7-org:v3
	スキーマファイル	EVN
	スキーマ実体	POCD_HD000040
画像診断レポート情報	文書発効日	20150227
	守秘レベル	N
	文書改版番号	0
患者役割情報	患者ID	0000000001
	電話番号	tel:01234567890
	住所	1000001東京都千代田区千代田一番
	氏名	KANJAICHI 患者一 カンジャイチ
	性別	男性
	生年月日	19650825
	婚姻状態	
	患者所属病院名	インフォコム病院
	患者所属病院電話番号	tel:0368663000
	患者所属病院住所	1500001東京都渋谷区神宮前2-34-17住友不動産原宿ビ
文書作成者情報	作成日	20150227190623
	作成機関番号	01
	作成機関住所	1500001東京都渋谷区神宮前2-34-17住友不動産原宿ビ
	作成機関電話番号	tel:0368663000

当委員会の今年度の活動について

5) CDAファイルの取込

画像診断レポート CDA取込ツール

ファイル(E) ヘルプ(H)

参照 C:\Users\%n4022tme\Desktop\CDA\CDA取込各社データ\I社\C:\Users\%n4022tme\Desktop\C 検索 クリア ● 検索のみ ○ 一覧表示

レポートID	改版番号	検査日時	患者ID	Accession No	取込結果
<input checked="" type="checkbox"/> 00127049	5	2005/07/25	0002762765	90008963	
<input checked="" type="checkbox"/> 00134542	2	2005/08/16	0002762765	90014892	
<input checked="" type="checkbox"/> 1000004	2	2010/01/20	73930471	1000283468	
<input checked="" type="checkbox"/> 1000005					
<input checked="" type="checkbox"/> 00000000000111111					
<input checked="" type="checkbox"/> 00000000000178160					
<input checked="" type="checkbox"/> 00000000000178160					
<input checked="" type="checkbox"/> 00000000000222222					
<input checked="" type="checkbox"/> 00000000000333333					
<input checked="" type="checkbox"/> 000000000000000000C					
<input checked="" type="checkbox"/> 000000000000000000C					
<input checked="" type="checkbox"/> 1000001					
<input checked="" type="checkbox"/> 0000000000000000196					
<input checked="" type="checkbox"/> 99000000000000001	0	2015/02/27	0000000001	7900000120150227	
<input checked="" type="checkbox"/> 99000000000000002	1	2015/03/03	0000000002	7900000220150303	
<input checked="" type="checkbox"/> 99000000000000003	1	2015/03/03	0000000003	7900000320150303	
<input checked="" type="checkbox"/> 99000000000000004	1	2015/03/03	0000000004	7900000420150303	

進捗状況

CDAを取り込み中です...

20% (6 / 30 件) エラー 6 件

経過時間 00:00:11

キャンセル

すべて選択/非選択

検索件数 30 件

目システム取込

CDA取込

検索完了しました。

■異なるベンダ間で、レポート・システムに取り込む実証実験 (4社間で検証を実施)

- ・出力したCDAファイルを3社へ送付
- ・他社のデータを自レポート・システムへ取り込む



問題はあったが、他社データの取込は**全社OK!**

- 1) 標準テーブルのデータサイズが小さい(サイズ変更実施)
 - 2) 読影医師・技師が複数存在する場合のデータサイズ 等
- ※標準テーブルの項目サイズの見直し必要

■CDAデータ取込ツール問題点／課題

1) 問題点

- ・標準テーブルの項目サイズ
(各社で問題があった分の反映)
- ・サーバ上での動作確認(残件)
(Windows 2008／2012 Server上での動作確認)
- ・性能評価
現状データ:3.2件／秒
(実際のデータ数でどれくらいの時間がかかるか)

2) 課題

- ・マスターデータの受け渡し方法
(考慮が必要だが、標準機能としては不要なのでは)
- ・汎用ファイルの扱い
(キー画像ファイル以外、PDF・Word・Excel 等)
- ・実データでの実験(出力・取込 両ツール)
(可能なら、実際の病院データでの性能確認)
- ・初期導入のしやすさ
(自社レポートデータと、標準テーブルの簡単な対応付け)

これまで当委員会では、システム間のデータ移行のための標準化を推進するため、

- 1) データ交換のための標準データフォーマットに関するガイドラインの作成
 - 2) ガイドラインに沿っているかを確認するツールの提供
 - 3) 各社のシステムから、ガイドラインに沿ったCDAファイルを、出力・取込するツールの作成
- を行ってきた。

更に、これらを普及につなげるため、次ページの内容を来年度の活動予定とする。

来年度以降の活動予定について

- 出力／取込ツールを利用してのデータ移行実績作り
- 本年度の課題検討／対策／改良
 - 1) マスターデータの受け渡し方法検討
 - 2) 汎用ファイルの扱い検討
 - 3) 実データでの実験
 - 4) 初期導入のしやすさ検討(ガイドラインの改訂)
- データ移行に関連する国際標準や、他団体の動きについての調査
- 広報活動

御清聴 ありがとうございました。