

医療情報部会 専門講座

DICOM規格 —最新動向と放射線治療領域について—

一般社団法人 日本画像医療システム工業会 (JIRA)
医用画像システム部会 DICOM委員会 四方田 章裕

はじめに

- DICOM委員会 (JIRA 医用画像システム部会)
 - 会員企業を代表してDICOM Standards Committee (事務局米国NEMA MITA)に参加し、関連団体とともにDICOM規格の普及及び我が国の臨床現場で必要となる画像情報関連規格の企画検討を行っています。
- 規格の制定、拡張、改定
 - DSC及び各種WGに参加
 - 会員企業、関係団体の標準化の支援
- 普及推進
 - セミナーの企画及び実施
 - 関係団体への協力 (セミナー講師、コネクタソン審査員など)

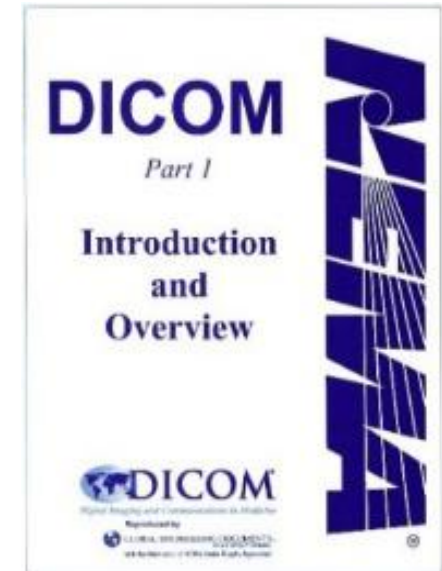
1. DICOM規格

2. 規格の最新動向

3. 放射線治療分野

DICOM規格 (DICOM Standard)

- 1993年に初版が公開
- 製品への実装については言及しない
- 具体的なシステムを想定するが、基本的な概念や仕組みを提示(放射線治療におけるTMS、TDD、MPVなど)
- 外部規格を参照(IEC、SNOMEDなど)
- DICOM Standard Committee(DSC)はMITA(Medical Imaging and Technology Alliance)に事務局があり、会議予定、議事録や成果物を公開
 - MITAはNEMA(National Electrical Manufacturers Association)の一部門



1. DICOM規格

2. 規格の最新動向

3. 放射線治療分野

近年WG6で審議(中の)Supplement

	2016	2017	Sup	Description
1	X		121	CT Procedure Plan and Protocol Storage
2	X	X	147	Second Generation Radiotherapy - Prescription and Segment Annotation
3	X	X	164	Contrast Agent and Radiopharmaceutical Administration Reporting
4	X		169	Simplified Adult Echocardiography Report
5	X	X	175	Second Generation Radiotherapy –C-Arm RT Treatment Modalities
6	X	X	176	Second Generation Radiotherapy - New RT Radiations
7	X	X	183	Redocumentation Webservices
8	X	X	188	Multi Energy CT
9	X	X	189	Parametrical_Blending_Presentation_State_Storage
10	X	X	190	Volume Rendering Volumetric Presentation States
11	X	X	191	Patient Radiation Dose Reporting
12	X		192	Instance Approval Storage SOP Class
13	X	X	193	REST Notifications
14	X	X	194	RESTful Non-Patient Instance Storage
15	X		195	HEVC/H.265 Transfer Syntax
16	X		196	Segmentation Creation Template
17	X	X	197	Ophthalmic Tomography Angiographic (OCT-A) Image Storage SOP Classes SOP Class
18	X	X	198	Retirement of WADO-WS
			199	Radiation Records
		X	200	Transformation of NCI Annotation and Image Markup (AIM) and DICOM SR Measurement Templates
			201	Retirement of Radiation Dose Module from Modality Performed Procedure Step

- 2016年12月1日のDSC
 - MPPSからRadiation Dose ModuleをRetire
 - MPPSによる放射線量管理のリタイア
 - 放射線量管理はRDSRへと移行
- Modalityが出力可能なRDSRは、検査時の照射線量
 - 本当に知りたいのは患者の被ばく線量
- WG28 (Physics)からの提案

1. DICOM規格
2. 規格の最新動向
- 3. 放射線治療分野**

- DICOM RTとは
 - DICOMにおける、放射線治療分野の情報について規定されているものの総称(通称)
 - 「DICOM RTという規格」は存在しません
 - DICOM規格における、Modalityのひとつとして定義されており、(0008,0060)Modalityの値に「RTxxx」等として記述
- ベンダーや装置(システム)固有のフォーマット・プロトコルによる情報のやり取りから、共通仕様に基づく情報交換への移行を目的
- いわゆる「DICOM RT」は「DICOM」規格の一部なので、基本的な情報の持ち方や情報伝達についてはDICOMに準ずる

DICOM

DICOM RT

放射線治療システム連携

画像モダリティ



CT



MRI



PET-CT

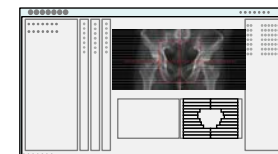
治療計画装置

- ・患者モデル
- ・装置モデル
- ・線量計算
- ・線量分布表示
- ・照射計画情報

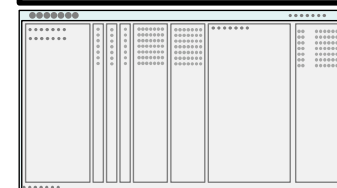
治療装置



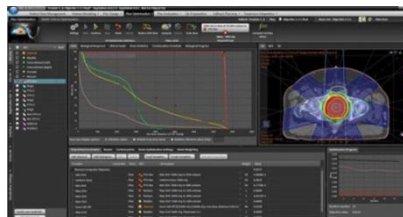
記録照合装置



治療管理システム



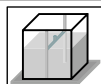
DICOM Archive



Non DICOM Archive

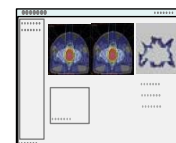
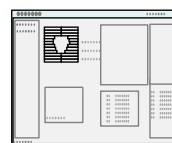
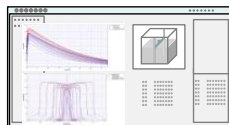
ファントム、水槽

検出器、線量計

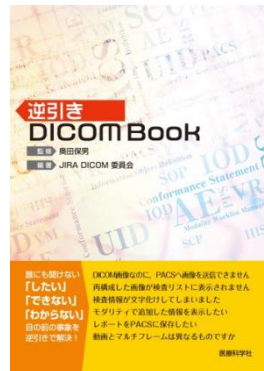
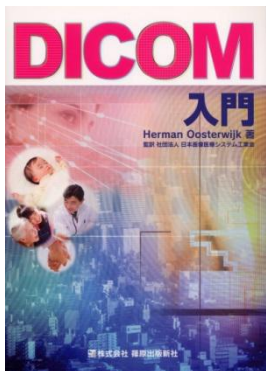


ビームデータ・
線源データ測定

測定データ解析ソフト



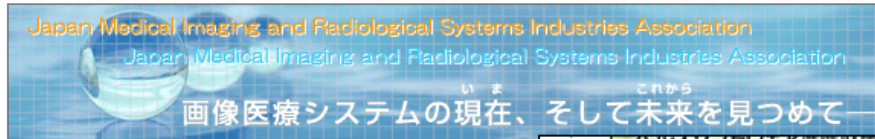
- DICOM Standard Committee
<http://dicom.nema.org/>
- DICOM News
<http://dicom.nema.org/Dicom/News/Current/index.html>
- JIRA (日本画像医療システム工業会)
<http://www.jira-net.or.jp/index.htm>
- DICOMの世界
<http://www.jira-net.or.jp/dicom/index.html>
- IHE協会
<http://www.ihe-j.org/>
- IHE-RO (Wiki)
<http://www.ihe-ro.org/doku.php>



JIRA ホームページ

JIRAとは? About	工業会概要 Outline	刊行物 Publishing	部会・委員会活動 Commission	お知らせ Information	ニュースリリース NewsRelease	会員ページ Members
------------------	------------------	-------------------	------------------------	---------------------	-------------------------	------------------

JIRAとは?
より穏やかな社会を目指して
工業会概要
▶ 会長挨拶
▶ 概要・沿革
▶ 倫理綱領
▶ 組織
▶ 事業内容
▶ 事業対象製品
▶ ディスクロージャー資料
▶ 会員名簿
▶ 入会のおしり
▶ アクセス
刊行物
▶ 会報・出版物のご案内
▶ 工業会規格(JESRA)
▶ 法規・安全 関連販売物
▶ JIRAテクニカルレポート 技術解説集
▶ 医用画像・放射線機器 ハンドブック2007
部会・委員会活動
▶ 関連する規程類
▶ 流通近代化委員会
▶ MRC
▶ コンプライアンス委員会
▶ 広報委員会
▶ 調査・研究委員会
▶ 展示委員会
▶ 中小企業・IT産業振興委員会
▶ 国際委員会
▶ 医用画像システム部会
▶ 標準化部会
▶ 法規・安全部会
▶ 経済部会
▶ 放射線・線量委員会
会員ページ
閲覧にはID・パスワードが必要です
▶ JIRAニュース(毎月更新)
▶ 関係省庁から(毎月更新)



最新の情報

- 【会員限定】2017.3.27「平成29年度予算案が成立しました(厚生労働省)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:2 予算概算要求・予算・補正予算」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.21「海外における日本医療拠点の構築に向けた取組」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:3 提言・報告書・ガイドライン等」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.21「韓国における医療機器のメンテナンス体制の構築」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:3 提言・報告書・ガイドライン等」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.21「日欧IoT分野の協力に係る覚書への署名の促進」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.1.16「第4回人工知能技術戦略会議(資料公開)人工知能技術戦略会議」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.16「新たな専門医の仕組みに関する説明会(厚生労働省)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.15「中央社会保険医療協議会費用対効果評価専門部会(第38回)(厚生労働省)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.15「第2回データ流通環境整備検討会(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:3 提言・報告書・ガイドライン等」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.15「第2回全国在宅医療会議(厚生労働省)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.15「第4回次世代医療機器開発推進協議会(資料公表)(健康・医療戦略推進本部)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1 政策・宣言・戦略・計画/結果」に追加しました。(2017/4/5)
- 【会員限定】2017.3.13「第10回投資等ワーキング・グループ(資料公表)(規制改革推進会議)」を「産業戦略室から」内の「行政施策関連リンク:1



募集中の講習会

展示会のお知らせ

- ▶ 2017国際医用画像総合展のご案内(出展者向けページ)
- ▶ 2017国際医用画像総合展のご案内(来場者向けページ)
- ▶ 第56回日本核医学会学術総会並びに第36回日本核医学技術学会総会・学術大会併設展示会 終了のご報告

安全管理情報

一般社団法人
ヘルスソフトウェア推進協議会

DICOM の世界
Digital Imaging & Communication in Medicine

JIRA-IT特区
(IT企業向け勉強会)

講習会のご案内

継続的研修のご案内

DICOMの世界

- DICOM委員会は、JIRA会員企業及び関係団体の、DICOM対応及びDICOM規格の拡張・改定並びに普及推進に助力すべく活動していきます

JIRA ホームページ 内 DICOMの世界：
<http://www.jira-net.or.jp/dicom/index.html>



ご清聴 ありがとうございます。