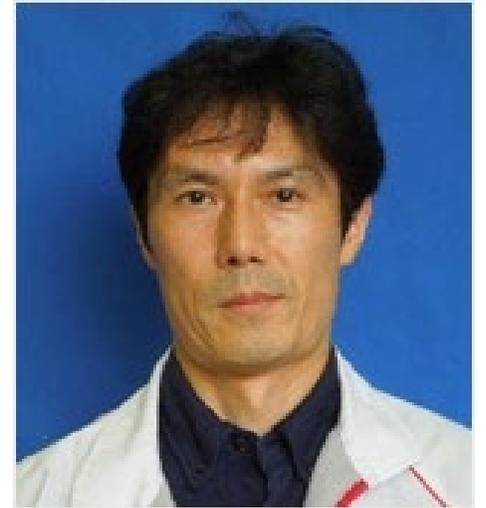


2022年度 DICOM委員会 成果報告



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 委員長 中野信一

- はじめに
- DICOM規格/ワーキンググループ
- 2022年度の活動成果
- 2023年度の活動計画・課題

DICOM規格

CT, CR, MRなどの医用画像の標準化から始まった規格。画像及び画像関連情報から、非画像情報へと医療現場で求められる情報交換のための標準化へと拡張

国際協調

COCIR（欧州）、NEMA MITA（米国）と共に国際協調性を維持しつつ、JAHISと共に日本の工業会として参画

学術/技術団体との連携

ACR, AAPMなどの米国の学術団体 及び、JRS, JSRTなどの日本の団体と連携

JIRA DICOM委員会

会員企業を代表してDSC(*)に参加し、関連団体と共に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検討

規格の制定、拡張、改定

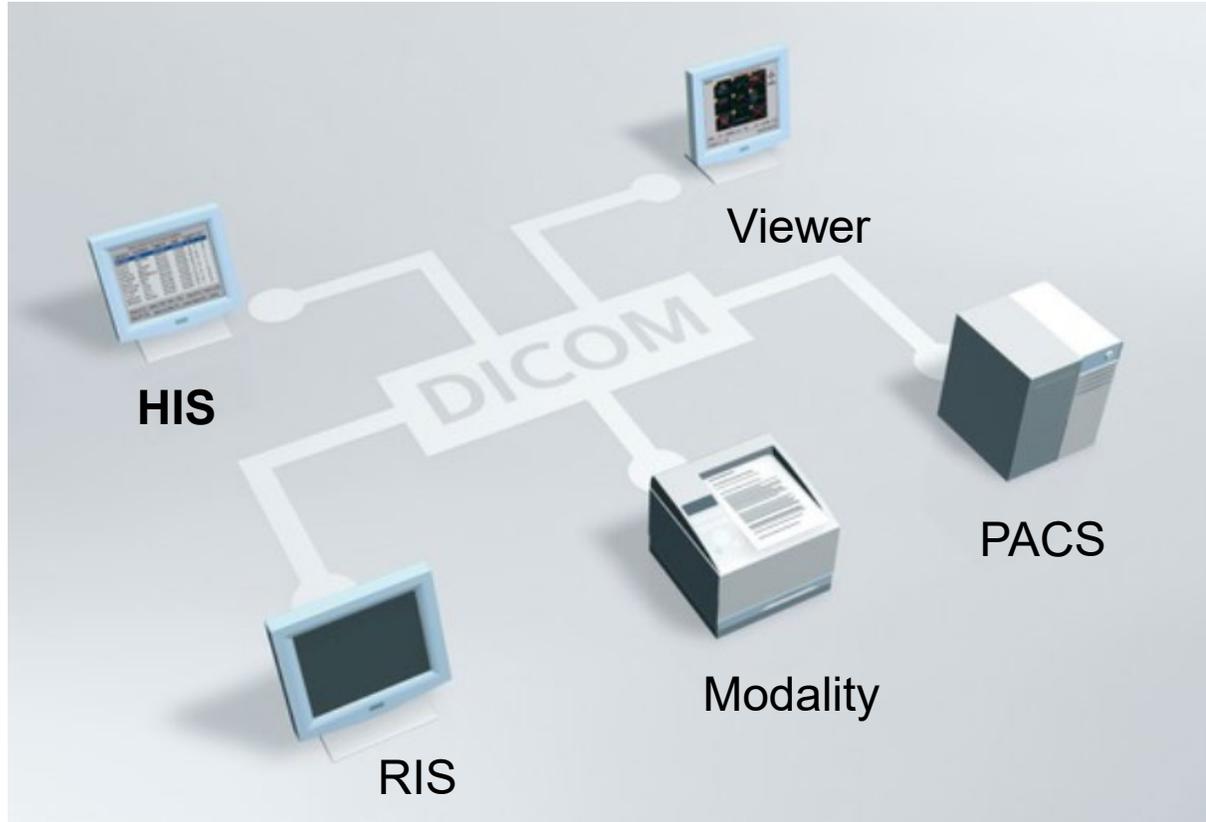
DSC及び各種WGに参加し、DICOM規格の開発、サプリメントや修正提案を通し、会員企業、関係団体の標準化を支援

普及推進

各種セミナーの実施、関係団体への講師派遣

DSC: DICOM Standard Committee

DICOM規格



Digital Imaging and Communications in Medicine

- 画像等の保存
 - 所謂, 医用画像
 - CT, MR, X-Ray, Ultrasound, Angiography, PET, SPECT, Mammo, Ophthalmology...
- 画像等情報の管理
 - 医用画像以外に、計測値や線量情報
 - SR, Radiology Dose SR, Segment, Query / sort / autoroute / manage
- 画像等情報の配布、関連データの保存
 - Web, 光学/可搬メディア, 計測値, 波形, 放射線量, アノテーション, CAD結果...
- ワークフローの管理
 - MWM, MPPS, UPS, Protocol storage

DICOM規格

PS	内容
3.1	序文と概要
3.2	適合性
3.3	情報オブジェクト
3.4	サービスクラス
3.5	データ構造と符号化
3.6	データ辞書
3.7	メッセージ交換
3.8	ネットワーク通信
3.10	媒体ファイル構造
3.11	媒体保存応用プロファイル
3.12	媒体フォーマットと物理構造
3.14	グレースケール表示関数
3.15	セキュリティとシステム管理
3.16	コンテンツマッピング
3.17	説明情報
3.18	Webサービス
3.19	アプリケーション移植
3.20	HL7レポート変換
3.21	他の表現との変換
3.22	リアルタイム通信



Search

Login



ABOUT

STANDARD

ACTIVITY

USING DICOM

RESOURCES

CONFERENCES

CALENDAR

NEWS

CONTACT

DICOM / Current Edition

Current Edition

The DICOM Standard is managed by the **Medical Imaging & Technology Alliance** - a division of the **National Electrical Manufacturers Association**.

DICOM® Publications and DICOMWeb™ Publications are published by and copyright owned by the National Electrical Manufacturers Association.

ENHANCED BY Google

DICOM is updated and republished several times per year. The links on this page include "current" in the filepath and will always resolve to the current edition.

Title

KEY: Each Part is published in multiple formats:

DICOM Part 1: Intro

• PDF - good for printing and folder-based search (Adobe)

DICOM Part 2: Con

• HTML - one page per part, good for fast linking

DICOM Part 3: Inf

• CHTML - Chunked HTML, smaller pages, loads faster

DICOM Part 4: Ser

• DOCX - MS Word, good for extracting text for editing

• ODT - OpenDoc, good for XML-based editing

• XML - good for machine readability, e.g. self-updating validators

DICOM® is recognized by the International Organization for Standardization as the ISO 12052 standard.

Modality, Clinical domain, Function の専門チームでサプリメントや修正提案を開発

WG-01: 心臓及び血管情報

WG-02: 透視画像/血管造影

WG-03: 核医学

WG-04: 圧縮

WG-05: メディア交換

WG-06: ベーススタンダード

WG-07: 放射線治療

WG-08: 構造化文書と共通データ要素

WG-09: 眼科

WG-10: 戦略的アドバイザー

WG-11: ディスプレイファンクション

WG-12: 超音波

WG-13: 可視光

WG-14: セキュリティ (※)

WG-15: デジタルマンモグラフィとCAD

WG-16: MR

WG-17: 3D (※ VR, AR, Mixed Reality)

WG-18: 臨床試験と教育

WG-19: 皮膚科学

WG-20: 画像と情報システムの統合

WG-21: CT

WG-22: 歯科

WG-23: 人口知能 / アプリケーションホスティング

WG-24: 外科手術におけるDICOM

WG-25: 獣医学

WG-26: 病理

WG-27: DICOMにおけるWebテクノロジー

WG-28: 物理 (※ 線量管理)

WG-29: 教育、コミュニケーション、アウトリーチ

WG-30: 小動物イメージング

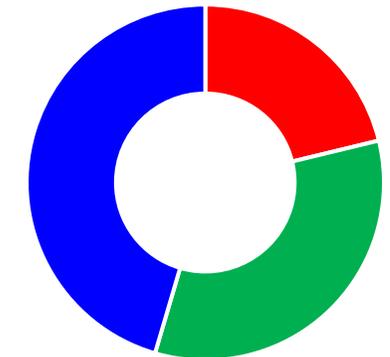
WG-31: 適合性 (※ CS様式変更)

WG-32: 神経生理データ

WG-33: データ保管と管理

WG-34: 光音響 (※ 2020年設立)

WGs



■ Modality ■ Clinical ■ function

2022年度の活動成果

1. SWG-01: DICOM規格の審議(CPs, Sup)
2. SWG-02: DICOM委員会からの規格提案
3. SWG-03: DSCやW/Gのフォローアップ
4. SWG-07: セミナー
5. SWG-08: 講演

全12のSub-WGで構成
本日は, 主な活動を報告

SWG-01 / DICOM規格の審議

CPack-#	件数	審議月	成果・状況
115	14	2022年2月～3月	コメント 4件
116	22	2022年5月～6月	投票済
117	16	2022年7月～8月	投票済
118	25	2022年10月～11月	コメント 4件
119	17	2022年12月～1月	投票済
120	6	2023年1月～2月	投票済

- 総数 100
 - 賛成 100
 • コメント 8
 - 反対, 棄権 0

- 1196 Add Phantom Specific Total DLP Values
- 2135 Add Acquisition Entity and UID
- 2140 Add information for virtual film printing
- 2151 Add Baseline CIDs to RT Structure Set
- 2225 Discrepancies IOD naming
- 2227 Add AETs to Deidentification
- 2229 Support of New MLC Types
- 2231 Attribute Wording Corrections for Brachy

審議には必要に応じて, WG6に出席し開発に関与
また, 関連工業会等の協力を得ている

SWG-01 / DICOM規格の審議

Sup-#	種別	分野	サプリメント提案名	成果・状況
213	LB	放射線治療	Second Generation Radiotherapy - Enhanced RT Image and RT Patient Position Acquisition Instruction	賛成コメントなし
209	LB	全般	Revision of the DICOM Conformance Statement	賛成コメントなし
223	LB	PACS	Repository Query Inventory IOD	賛成コメントなし
227	LB	超音波	Ultrasound Elastography Structured Report	賛成コメントなし
230	LB	セキュリティ	Update BCP Secure Communications Profiles	賛成コメントなし
226	PC	顕微鏡	Confocal Microscopy	コメントせず
229	PC	光音響	Photoacoustic Imaging	コメントせず
237	PC	心電波形	High-Resolution ECG	コメントせず

LB: Letter Ballot, PC: Public Comment

審議には必要に応じて、WG6に出席し開発に関与
また、関連工業会等の協力を得ている

SWG-02 / DICOM委員会からの規格提案

#	内容	連携先	成果・状況
1	<u>CP1636</u> 患者氏名を例にしたSpecific Character Setの適正利用化に向けたガイダンス (主な対象: PS3.2)	CIMICS (中国) WG-6	日本, 中国の2バイト文字文化の用法を取り入れる方向で定期議論を実施
2	<u>CP2148</u> 監査証跡メッセージの誤植訂正(主な対象: PS3.15)	セキュリティ委員会 JAHIS, WG-14	規格化完
3	線量指標毎のキャリブレーション(校正情報)情報をRDSRに表現する方法(主な対象: PS3.16)	JSRT 放射線・線量委員会 WG-28	歯科領域のユースケース検討を実施
4	JJ1017へのリンク情報の見直し(主な対象: PS3.16)	JSRT	JJ1017の最新版を待ちつつ修正検討を実施
5	<u>Sup230</u> IETF BCP195の改定に伴う TLS Secure Transport Profile の見直しに合わせ, "TLS暗号設定ガイドライン"の内容を反映(対象: PS3.15)	セキュリティ委員会 JAHIS, WG-14	規格化完
6	<u>CP2211</u> RPLD (Radio-Photo Luminescence glass Dosimeter)用語の追加(対象: PS3.16)	医学物理士 WG-28	規格化完

審議には必要に応じて, WG6に出席し開発に関与
また, 関連工業会等の協力を得ている

SWG-03 / DSCやW/Gのフォローアップ

DSC	開催地	Approved NWIP(*)	Topic
4月	n/a	(1) Storage Commitment in DICOMweb (2) Waveform Display (3) Left Atrial Appendage Closure (4) HTJ2K Transfer Syntax Support	n/a
9月	Montreux (Swiss)	(1) Waveform Transfer (2) Sex and Gender (3) Assertion Collection	(1)2023年のDICOMカンファレンスの開催地がChennai(India)が候補となる →決定 (2)CP/LBの審議期間が共に35日間に短縮提案 →制定
12月	Chicago (USA)	(1) DX and RF Modality Protocol Storage (2) Total Body Photography (3) DICOMweb Tree Structured Metadata	n/a

W/Gのフォローアップ対象は、WG-6を中心にWG-14(セキュリティ), WG-31(適合性)等に会議参加/T-Con参加/議事録参照等でフォローアップ(対象は適宜調整・見直している)

DSC: DICOM Standard Committee

NWIP: New Work Item Proposal

- **テーマ: 基礎から振り返ってみよう**
- 開催日時: 2022年7月1日(金) 12:30~17:00
- 開催形式: Zoom Webinar
- 参加者: 65名
 - 第1部 DICOMって何?
 - 第2部 DICOMの基礎
 - 第3部 画像の通信と表示
 - 第4部 DICOM適合性宣言書の解説とセキュリティ要件など
 - 総合討論(質疑応答)

2022年度DICOMセミナー 基礎から振り返ってみよう

第1部 DICOMって何?



- **テーマ: DICOMは画像だけではない! 線量管理、セキュリティ要件、最新動向**
- 開催日時: 2022年12月16日(金) / 17(土) 12:30~17:00
- 開催形式: Zoom Webinar
- 参加者: 43名
 - 第1部 DICOM RDSR (TIDの概要説明)
 - 第2部 E-RDSRの概要 歯科事例等
 - 第3部 PS3.15 Annex A(Audit)/B(TLS)/D(Media)/E(秘匿化)+JESRA解説
 - 第4部 最新動向
 - 総合討論(質疑応答)

DICOMは画像だけではない! 線量管理、セキュリティ要件、最新動向

第1部 RDSRの概要



実績

- (1) 神奈川県医療情報システム研究会 2022年7月9日(土)
テーマ：「放射線治療の情報管理」
- (2) 核医学学会 PETサマーセミナー in 甲府 2022年7月30日(土)
テーマ：「被ばく線量管理関連の線量伝達の標準規格の現状」
- (3) 日本医学物理学会 サマーセミナー 2022年9月2(金)～3日(土)
テーマ：「DICOM、IHE、放射線治療、線量情報など」



DICOM規格 RDSR (*)
の内容を解説

計画

- (1) JRC2023 第79回 日本放射線技術学会総会学術大会
JIRAワークショップ 2023年4月15日(金) 16:30-17:30
テーマ：「医療機器におけるサイバーセキュリティ対策」
司会 JSRT 川真田先生, JIRA DICOM委員会 中野
講師 JSRT 坂野先生, JIRA ソフトウェアWG・セキュリティ委員会 中里, DICOM委員会 四方田

RDSR: Radiation Dose SR

- 計画・方針

- DICOM規格審議や提案(含 HELICS提案)
- セミナー(2回/年)は最新情報の提供堅持とユーザー課題の取込み
- 患者氏名表記の継続検討

- 課題

- SWG活動 独立活性化/メンバー拡充
- セミナー 講師育成やオペレーション支援等のリソース確保
- 規格の広がり DICOMWeb, (サイバー)セキュリティ, 対応モダリティの拡張等による幅広い分野のスペシャリストの必要性

御清聴 ありがとうございました