



2024年度 医用画像システム部会 成果報告会

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
- 2024年度の活動成果
- 2025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

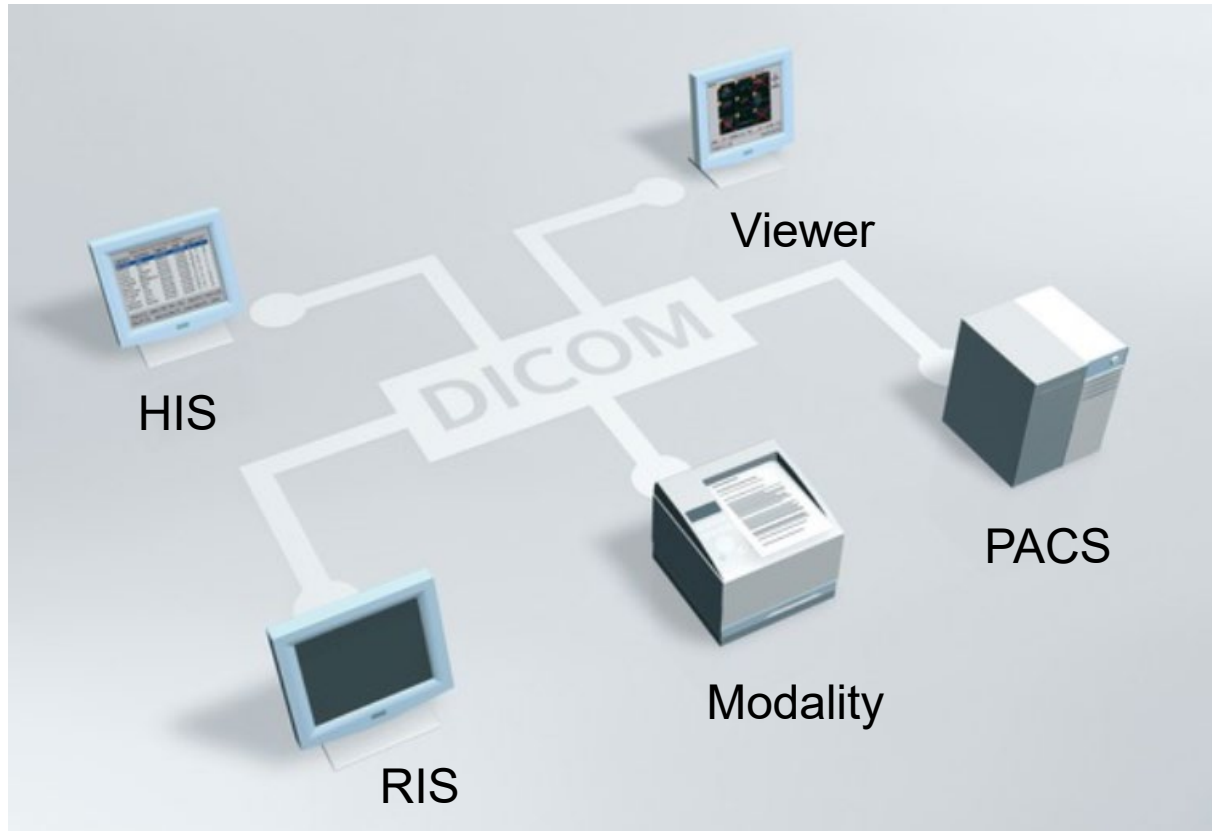
規格の制定、拡張、改定

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

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規格書

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

DICOM Part 1: Intro

DICOM Part 2: Con

DICOM Part 3: Inf

DICOM Part 4: Ser

KEY: Each Part is published in multiple formats:

- PDF - good for printing and folder-based search (Adobe)
- HTML - one page per part, good for fast linking
- CHTML - Chunked HTML, smaller pages, loads faster
- 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 の専門チームで規格開発

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

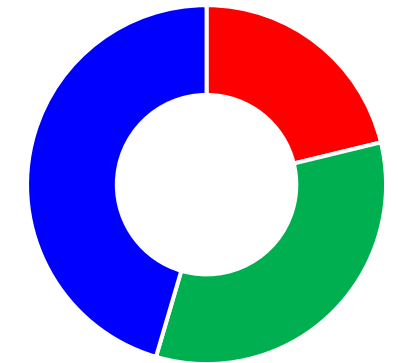
WG-31: 適合性 (※ CS様式変更)

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

2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

SWG-1 / DICOM規格の審議

CPack-#	件数	審議月(5週間で審議)	成果・状況
126	27	2024年4月	賛成
127	16	2024年6月	賛成
128	15	2024年9月	賛成 反対1/コメント1
129	19	2024年11月	賛成 (保留1)
130	23	2025年3月	賛成 コメント2

総数 100

賛成 99

反対 1

コメント3

CP2393 CTのスキャン長とSSDEに関わる線量管理(IEC60601-2-44)で、IEC規格の規格制定に連動しているように見えないことから反対

CP2370 立位CTに関わる患者の向き of 拡張、患者安全に配慮すべきとコメント(賛成コメント)

CP1570 編集の誤りを指摘 (賛成コメント) 歯科領域

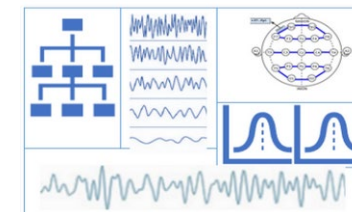
CP2409 編集上の誤りを指摘 (賛成コメント) DCMコード

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-1 / DICOM規格の審議

Sup-#	種別	分野	サプリメント提案名	成果・状況
228	PC/LB	DICOMWeb	DICOMweb API - Volumetric Rendering	賛成
232	PC/LB	Jpeg	JPEG XL Transfer Syntax	賛成
233	PC/LB	LGBTQ	Patient Model Gender Enhancement	審議中
234	LB	DICOMWeb	DICOMweb Storage Commitment	賛成
236	PC/LB	Waveform	Waveform Presentation State	賛成
239	PC/LB	Waveform	Waveform Annotations SR	賛成
240	PC/LB	SEG	Heightmap Segmentation	賛成

サプリメントの技術範囲が最早“画像”では無く、臨床現場での利活用展開としてDICOMWeb, SR等の医療情報系へ発展。JIRA DICOM委員会ではカバーしきれなくなっている。



PC: Public Comment, LB; Letter Ballot

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-1 / DICOM規格の審議

Sup-#	種別	分野	サプリメント提案名	成果・状況
241	PC/LB	SR	Structural Heart SR Template	審議中
242	PC/LB	SR	Fetal Echo SR	賛成
243	PC/LB	SEG	Label Map Segmentation	賛成
244	PC/LB	Transfer	Frame Deflate Transfer Syntax	賛成
245	prePC	RDSR	<u>RDSR Informative Annex</u>	開発中
246	prePC	DICOMWeb	DICOMWeb Modality Workflow Service	開発中
247	PC	EyeCare	EyeCare Measurement Template	審議中



DICOM委員会にて
協同開発中

**RDSR
Guide**

PC: Public Comment, LB; Letter Ballot

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

2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

SWG-2 / DICOM委員会からの規格提案

#	概要	連携先	成果・状況
1	CP2311 JIRAより提案した暗号アルゴリズム(Camellia(カメラア))だが、後にDICOMツールキットベンダーの指摘を受け規格上の扱いを変更(必須→オプション)	JAHIS WG-14	修正提案の妥当性を確認
2	CP2396 バックスラッシュと円記号が VRとVM の組み合わせ次第で、制御文字のデリミタや、データとしての文字として扱われる可能性を喚起	WG-06	修正提案の解説文の妥当性を確認
3	CP2461 線量指標毎のキャリブレーション(校正情報)情報をRDSRにて扱う方法 (PS3.16)	JSRT 放射線・線量委員会 WG-22/28	JIRAより提案
4	Sup245 RDSRに関する情報提供。JIRA DICOM委員会はCP2461に関し、線量指標毎のキャリブレーション部分に関わる内容を担当 (PS3.17)	JSRT 放射線・線量委員会 WG-28	協同開発中

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

2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

SWG-3 / DSCや所定W/Gのフォローアップ

開催月	開催地	NWIP(*)	Topic
3月	Wien (Austria)	(1) Quantitative Diagnostic SPECT and Molecular Radiotherapy dosimetry (未承認)	n/a
9月	Shimbashi (Japan)	(1) Eyecare Measurement Templates	・日本開催 (7年振り)
12月	Chicago (USA)	(1) DICOMweb Implementation Guide (2) Enhanced Corneal Topography Map IOD (3) High Throughput DICOMWeb Services (未承認)	・DICOMWebが2件

DSCではNWIPの他、全WGの活動報告、ステークホルダーからの活動報告等が実施され、各WGや各国の動向が共有される。
中国や台湾メンバーとの 2byte 文化における課題が開始される

NWIP: New Work Item Proposal

DICOM Standard Committee にて “Japan Day” を開催

JRS

- (1) High speed image display (Dr. Kondoh)
- (2) cloudPDI (Dr. Kimura)

JAHIS

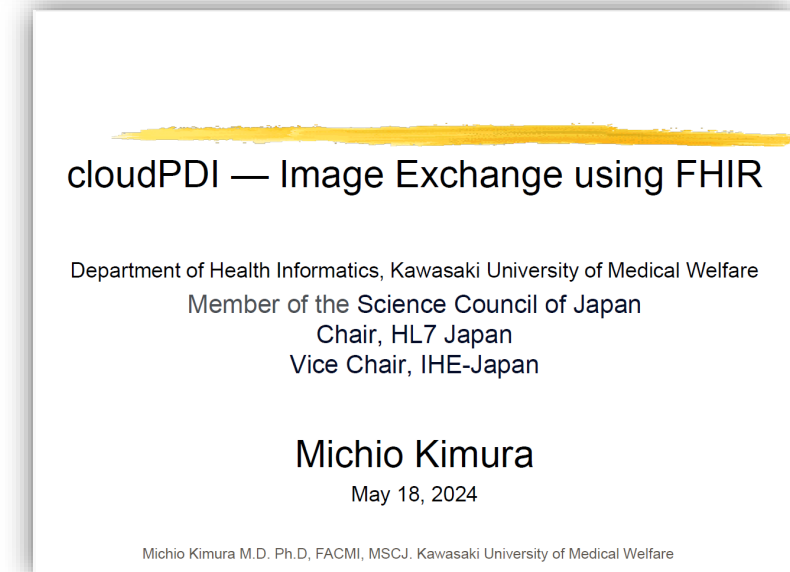
- (1) Endoscopy & Pathology (Dr. Yokoi, JAHIS DICOM)

JSRT

- (1) Recent topics for JSRT (Mr. Sakamoto)

JIRA

- (1) Challenge, Trends & Topics (JIRA DICOM)



2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

- **テーマ: SR(RDSR)のバリエーションに触れる**

- 開催日時: 2024年12月20日(金) / 21(土) 12:30~17:00

-
-

DICOM委員会 セミナー資料作成支援WGの活動紹介

DICOMの普及推進に向けて

JIRA総会にて
会長表彰を受賞

2024年6月6日

DICOM委員会 セミナー資料作成支援WG 主査
医用画像システム部会 DICOM委員会 副委員長
株式会社千代田テクノル 四方田章裕

医用画像システム部会 DICOM委員会

JIRA

JIRA

法人 日本画像医療システム工業会
医用画像システム部会 DICOM委員会

DICOM委員会

2024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. その他: JIRA内活動 放射線・線量委員会

実績

(1) 第1回 日本放射線医療技術学会 JCRTM

JIRAワークショップ 2024年10月31日

司会 JSRT 松原先生, 放射線・線量委員会 長束委員長

講師 DICOM委員会 四方田副委員長, 放射線・線量委員会 山内

テーマ：「被ばく線量管理システムのさらなる普及に向けたユーザ側とメーカー側の連携」

**RDSR
Guide**

JIRA

JCRTM2024 JIRAワークショップ

被ばく線量管理システムのさらなる普及に向けたユーザ側とメーカー側の連携

線量情報に関するDICOM規格動向
Trend of DICOM Standard for Dose Information

一般社団法人 日本画像医療システム工業会
医用画像システム部会 DICOM委員会 副委員長
株式会社 千代田テクノル 四方田章裕

● 計画・方針

– 規格審議や提案

- ユーザー課題の把握/取込みによる規格提案. CP2461/Sup245開発

– セミナー等によるDICOM規格の普及

- 基礎的なセミナーによる情報発信(1回/年) 6月中旬から下旬 開催予定
- “DICOMの世界” の見直しによる情報品質の確保

● 課題

– 規格範囲の広がり と 正しい規格解釈の促進

- DICOMWeb, セキュリティ/プライバシー, 対応装置/技術の拡大に対応する専門家の確保

– 運営メンバーの確保

- 会員企業メンバーによる独立/並行したSWG運営

御清聴 ありがとうございました。