

IHE
JAPAN

Integrating
the Healthcare
Enterprise

放射線検査領域 RAD

日本IHE協会 放射線企画委員会
坂本 博

75th IHE 勉強会 - 概要とVision - 2023-07-29

アジェンダ

- 放射線部門のプロファイル
- プロファイル概要
 - SWF.b : Scheduled Workflow.b
 - PDI : Portable Data for Imaging
 - REM : Radiation Exposure Monitoring
 - REM-NM : Radiation Exposure Monitoring for Nuclear Medicine
 - CAM : Contrast Administration Management

放射線部門のプロファイル

予約検査ワークフロー

SWF.b

CHG

チャージ
ポストイング

進捗情報
予約確定

PIR

患者情報の
整合性確保

PGP

グループ
ロジジャーの
表示

IRWF

データ読込
整合性確保

PWF

ポストプロセ
シングワーク
フロー

RWF

レポーティ
ングワーク
フロー

EBIW

突発性画像
検査ワーク
フロー

MAMMO

マンモ
グラフィ

NMI

NM
画像表示

CPI

画像表示の
一貫性確保

ED

エビデンス
文書

KIN

キー画像
ノート

SINR

画像および
数値を含む
レポート

TCE

教育用ファ
イル・臨床
試験出力

REM

放射線
被ばく管理

REM-NM

核医学検査
被ばく管理

DBT

デジタル乳
房トモシン
セシス

CAM

造影剤管理

画像対象変更管理

IOCM

放射線情報アクセス

ARI

可搬媒体画像情報交換

PDI

施設間の画像情報連携

XDS-I

コミュニティ間画像利用

XCA-I

各プロファイルについて

- 各プロファイルの詳細については、テクニカルフレームワークの原文(英語)を参照して下さい。
 - https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#radiology (英語原文)

Vol.1	： 統合プロファイル
Vol.1x	： 統合プロファイル付録
Vol.2	： トランザクション
Vol.2x	： トランザクション付録
Vol.3	： クロストランザクション仕様とコンテンツ仕様
Vol.4	： 国別拡張

プロフィール概要

SWF.b

Scheduled WorkFlow.b

予約検査ワークフロー.b

SWF.bとは

- 旧SWFのHL7通信部分(V2.3.1)について、**V2.5.1**に改めたもの
- 放射線科部門の基本的な撮影ワークフロー
 - 最も古典的、基本的なワークフロー(SWF)
 - 検査予約が**依頼科側**から発行される放射線検査撮影フロー
 - コネクタソンの審査では、検査種別は主たる5検査種
⇒ 一般撮影、一般造影、CT、MRI、超音波
- HL7系(上流)とDICOM系(下流)とが**組み合わせられた**フロー。

SWF.bとは

- SWF.b の HL7トランザクションについては以下の **JAHISデータ交換規約**を参照ください。

JAHIS放射線データ交換規約 Ver. 3.2C

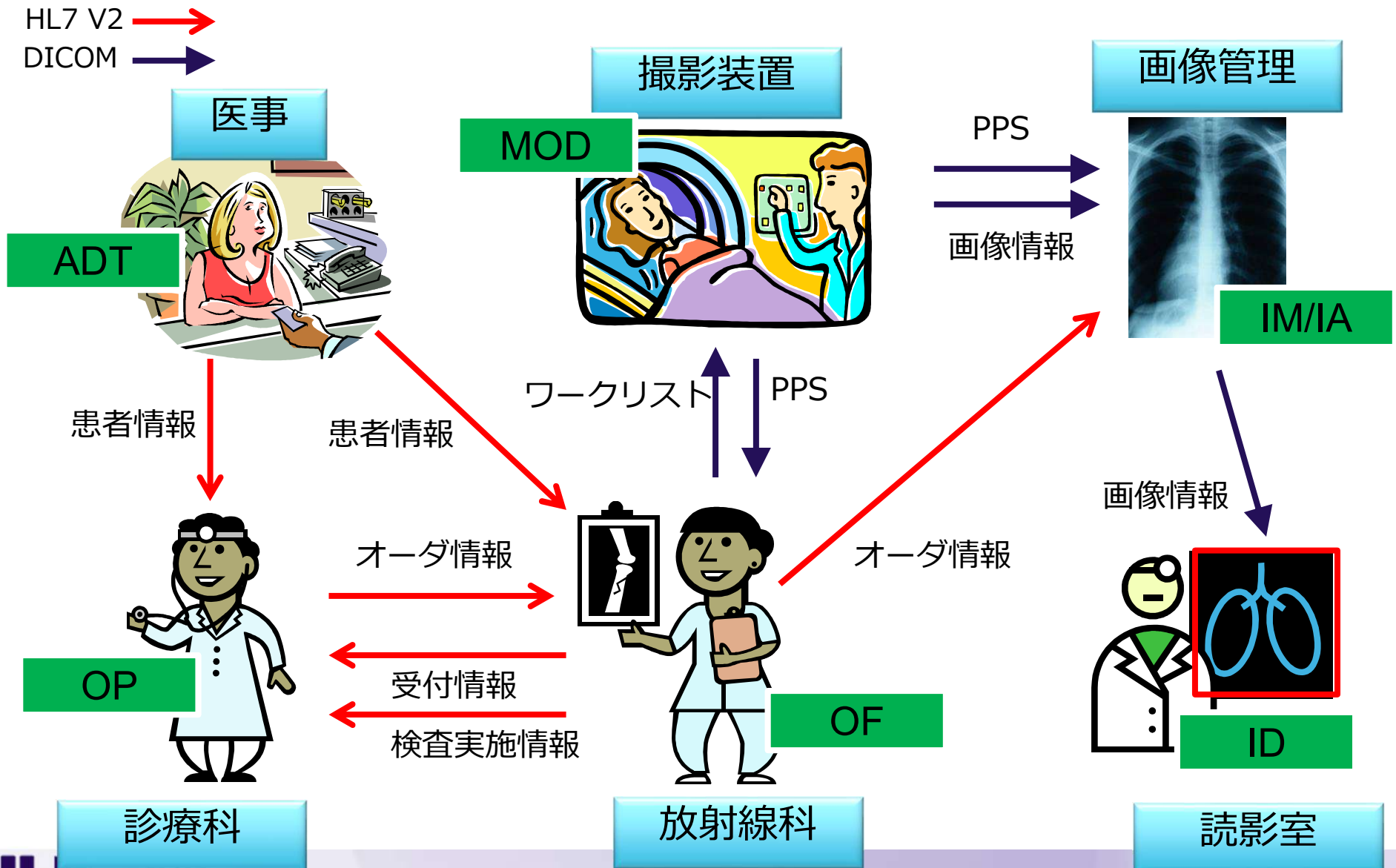
<https://www.jahis.jp/standard/detail/id=881>

JAHISデータ交換規約(共通編)Ver. 1.3*

<https://www.jahis.jp/standard/detail/id=878>

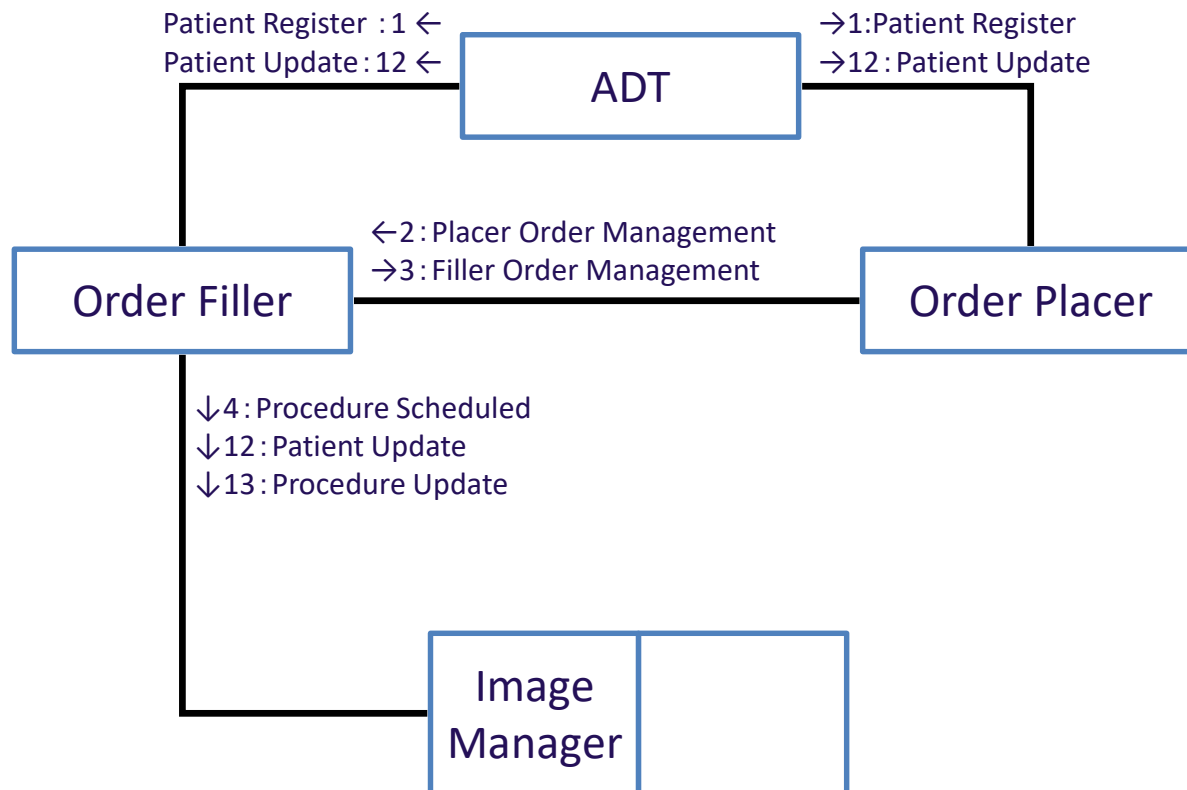
* ただし、文字コードはNational Extensions for IHE Japanに従います。

SWF.bプロフィール



Scheduled Workflow

“HL7 アクタ と トランザクション”

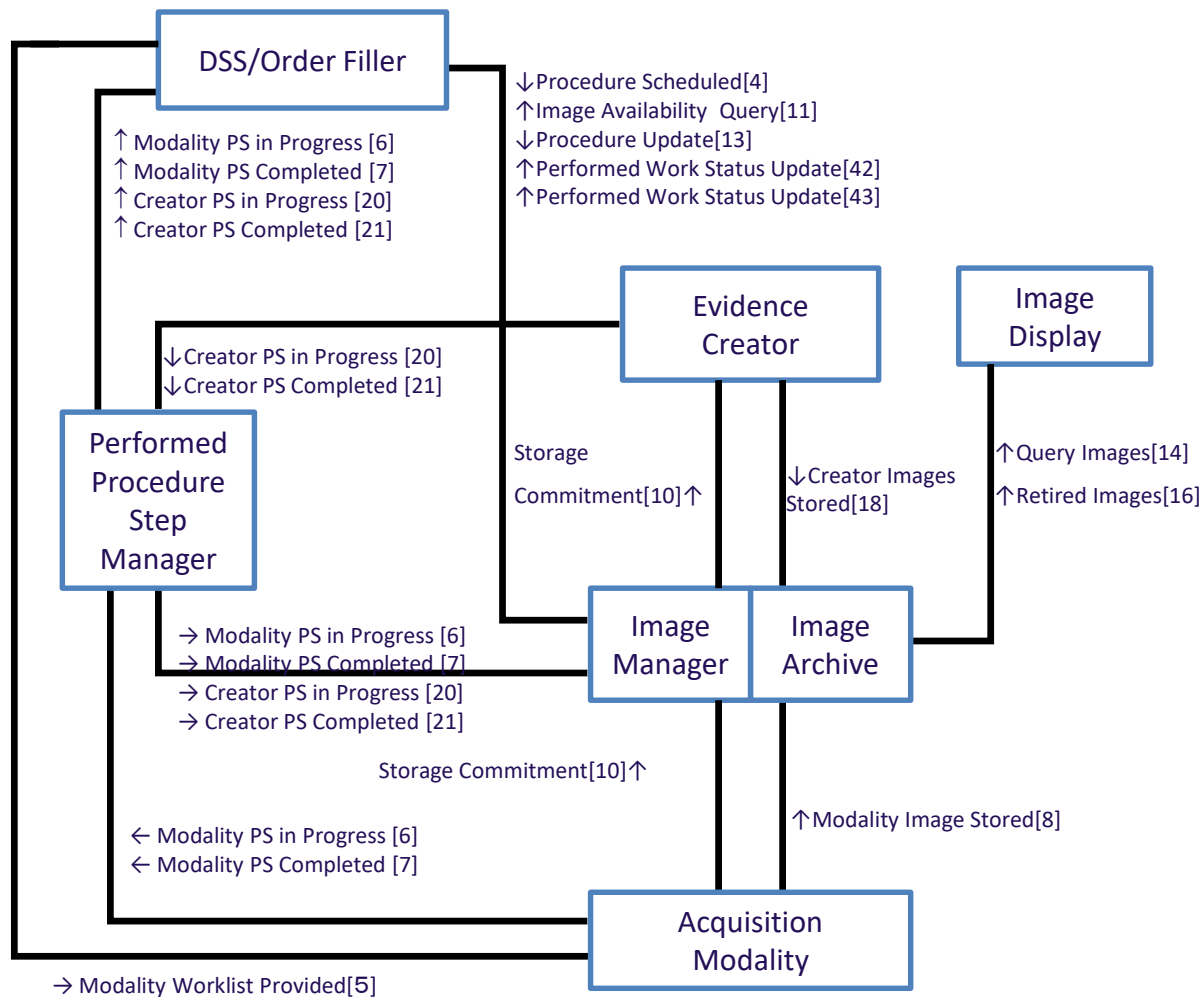


HL7 アクタ:

- ADT (Admission Discharge Transfer) / Patient Registration
- Order Placer
Issue an order
- DSS (Department System Scheduler) / Order Filler
Execute the order
- Image Manager
Prepare for results

Scheduled Workflow

“DICOM アクタ と トランザクション”



DICOM アクタ:

- DSS (Department System Scheduler) / Order Filler
- PPS Manager
- Image Manager / Archive
- Acquisition Modality
- Evidence Creator
- Image Display

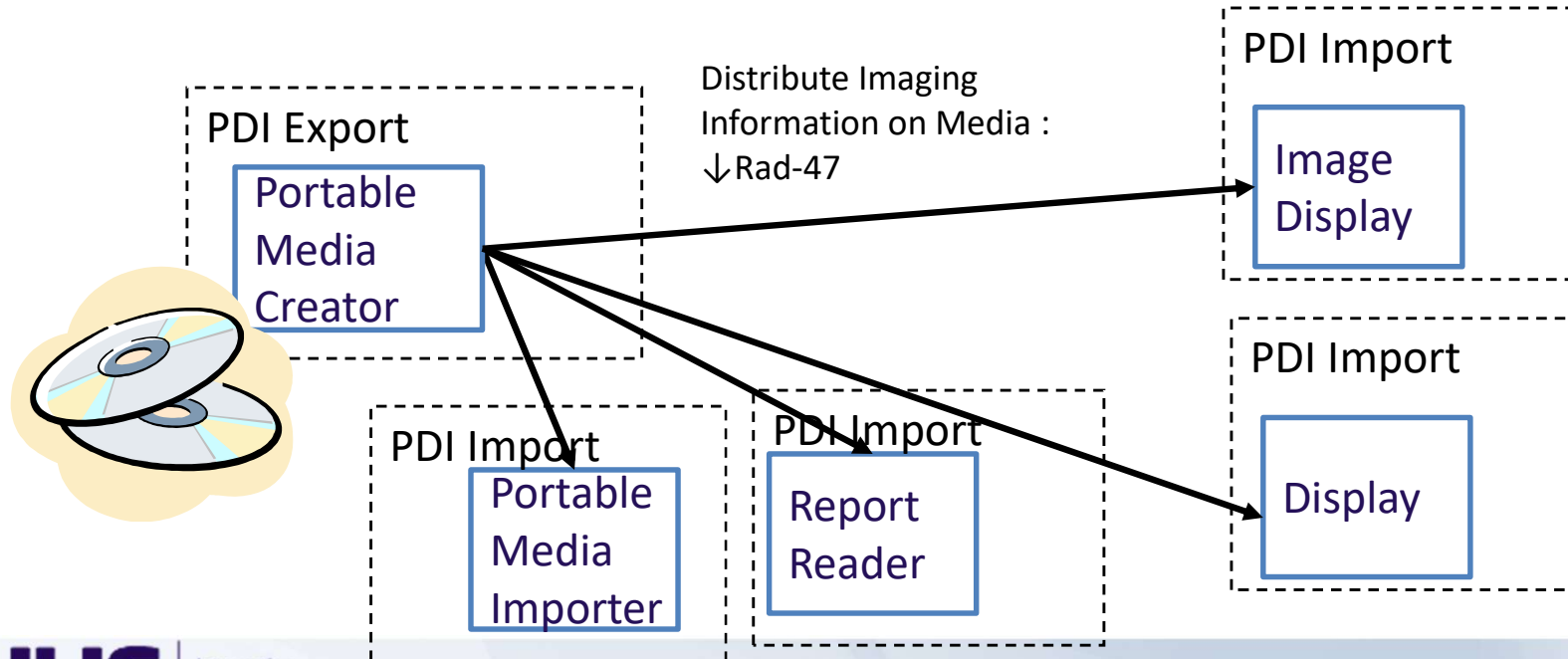
プロフィール概要

PDI

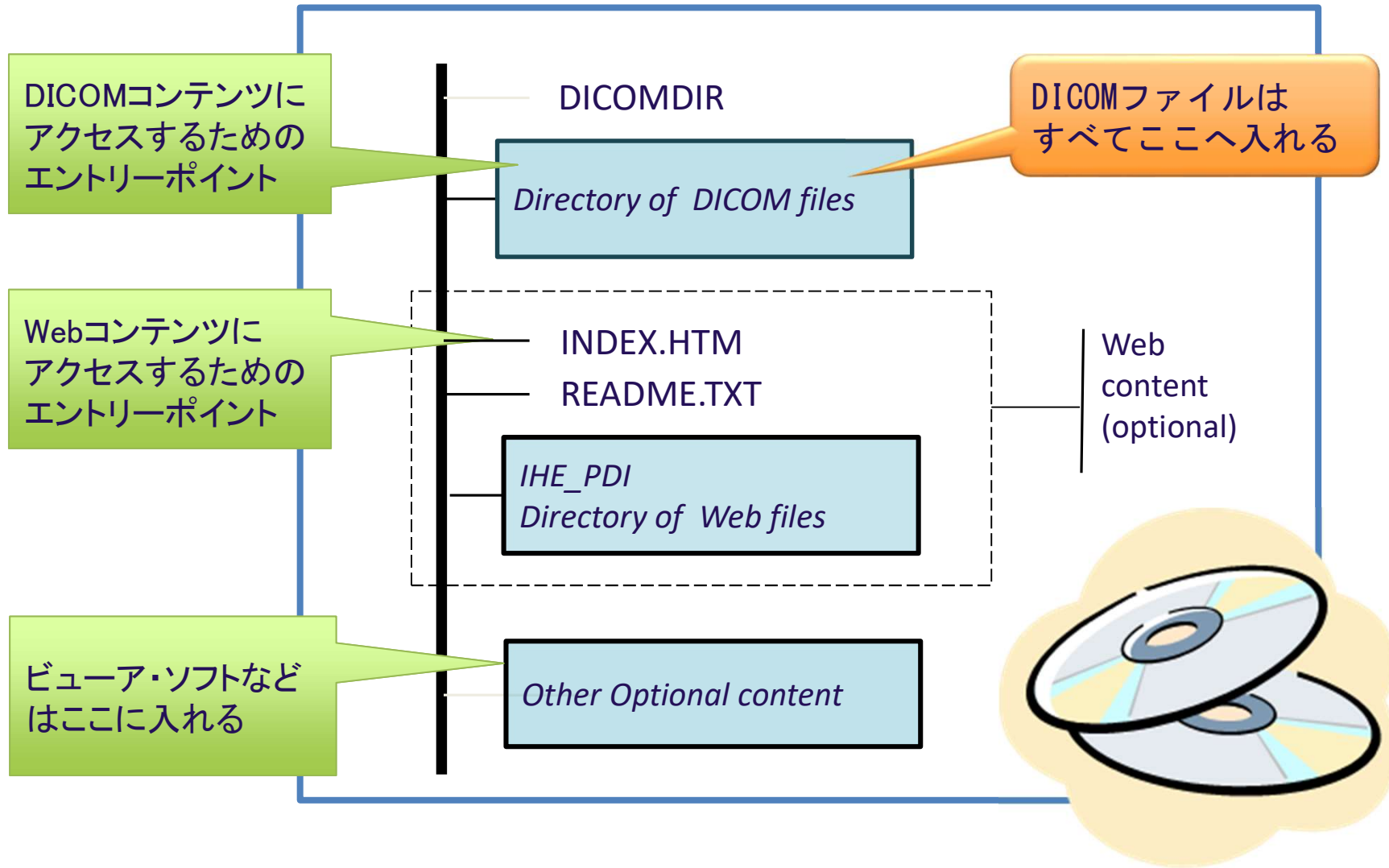
Portable Data for Imaging
可搬媒体画像情報交換

PDIとは

- 可搬媒体を用いて、DICOM およびその他のデータを交換する
 - 患者個人の記録のため
 - 部門間や施設間でのデータ交換のため
 - ネットワークの無い場所でのデータ参照のため



PDI CDの構成



PDI 特に注意すべき点

- DICOM コンテンツ
 - DICOMDIR ファイルは、ルートディレクトリに存在し、メディアに含まれるすべての DICOM ファイルを参照する。
 - すべてのDICOM ファイルは、ルートディレクトリまたは「IHE_PDI」サブディレクトリに存在してはならず、ひとつのサブディレクトリ(名前は任意)の中に存在しなければならない。
- Web コンテンツ (オプション)
 - Web コンテンツは、XHTML ファイルと JPEG 画像、装飾用の GIF ファイルからなる。
 - エントリーページである INDEX.HTM は、ルートディレクトリに存在し、同じくルートディレクトリに存在する IHE_PDI サブディレクトリ内のすべての Web コンテンツにアクセスできないなければならない。

プロフィール概要

REM

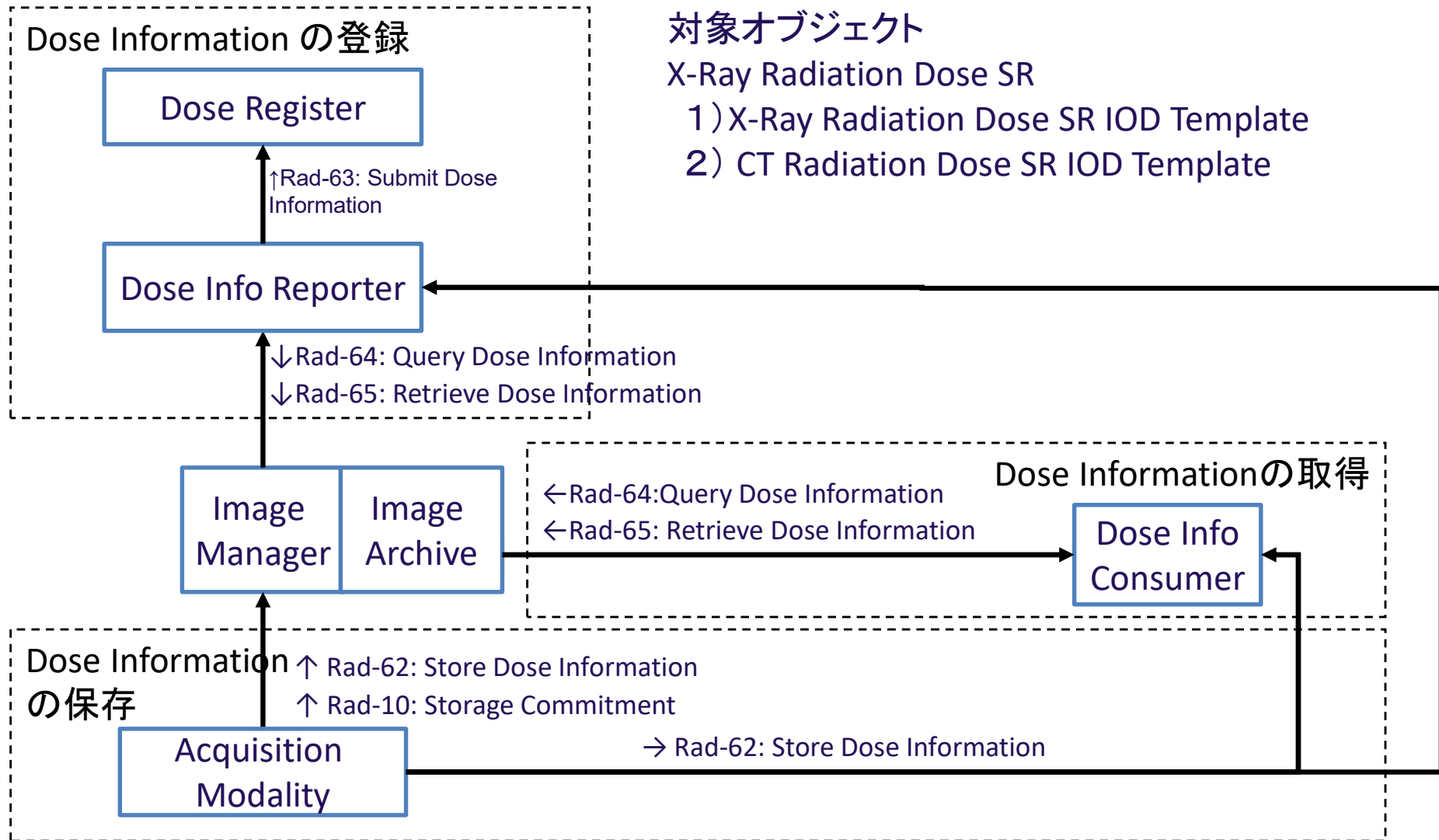
Radiation Exposure Monitoring 放射線被ばく管理

REMとは

- 放射線撮影・検査の被ばく線量を管理するための機能を定義
- 医療放射線被ばくに関するEuratom(欧州原子力共同体) 97/43指令, ACR Guidelines, IEC 62B Guidance等の遵守を支援する
- 線量情報を報告する機能とその報告の受信、保存、処理を行う機能の統合
- 線量レジストリを構築することで院内、地域、広域においても線量情報を管理できる可能性がある。
- DICOM RDSRに基づく規定である



REMプロフィール



プロフィール概要

REM-NM

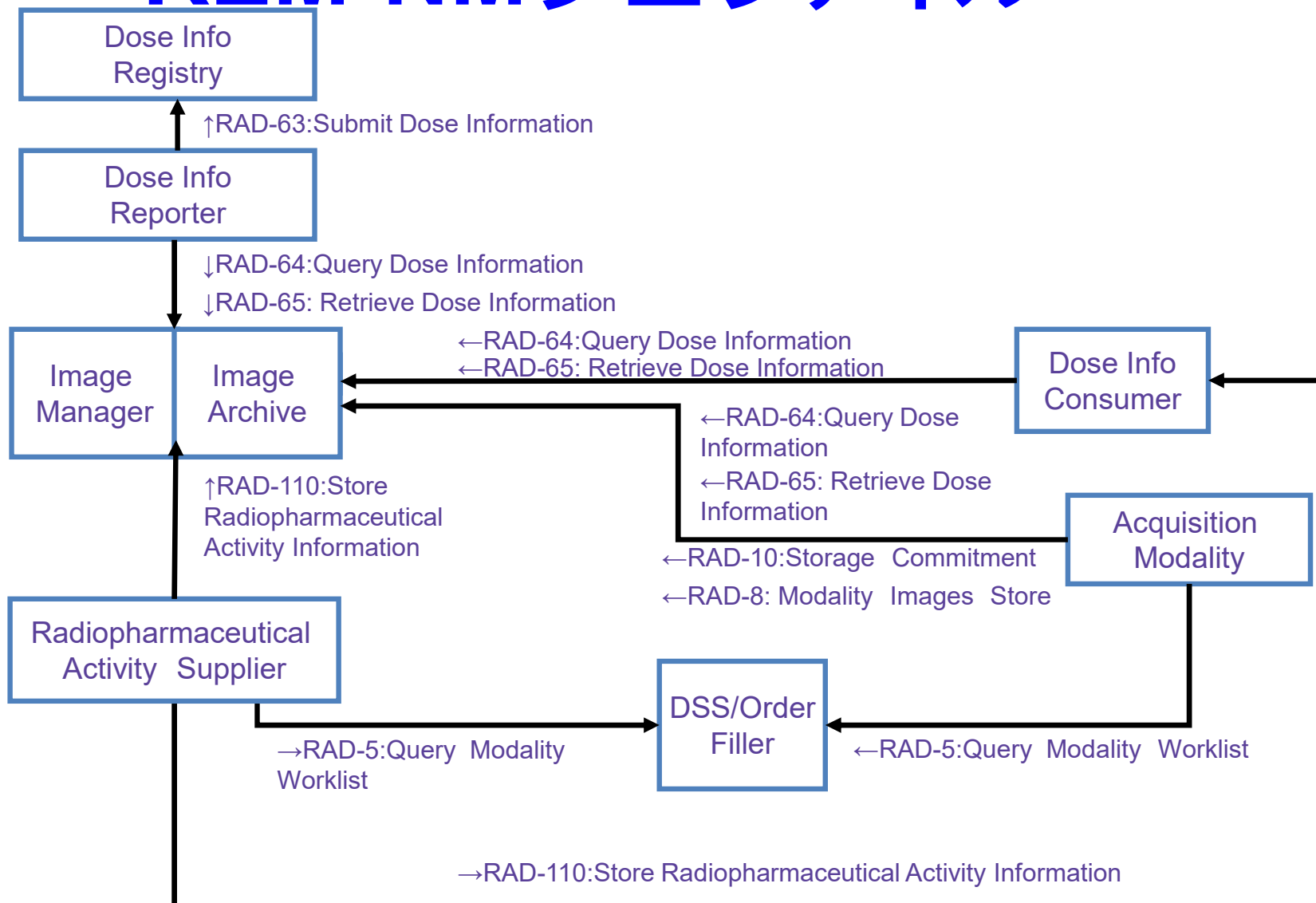
Radiation Exposure Monitoring for Nuclear Medicine

核医学検査被ばく管理

REM-NMとは

- 放射線医薬品投与の情報と臓器の被ばく線量の記録／報告をサポート。
 - PET検査
 - NM／SPECT検査
 - 画像を使用しないNM検査
- REM-NMは、REMをベースに作成されている。REMとの違いは、RASの存在とモダリティの情報(Dose, Worklist)の取得方法、RRDSRを使用。
 - RRDSR: Radiopharmaceutical Radiation Dose Reporting
- 正確な投与情報と時間情報(QIBAなど)により、定量化された画像を得ることができる。

REM-NMプロフィール



プロフィール概要

CAM

Contrast Administration Management
造影剤管理

CAMとは

- 造影剤投与を必要とする検査において(核医学は除外)注入器もしくはは手で投与された造影剤の管理を行うためのプロファイル。
- DICOM Supplement-164で規定された IAA-SR による 造影剤投与に関する情報連携を行う。
- IAA-SRには投与前の計画SR、および実注入の結果SR情報が対となることによって、投与計画から注入までの造影剤の投与管理を行えるメリットがある。

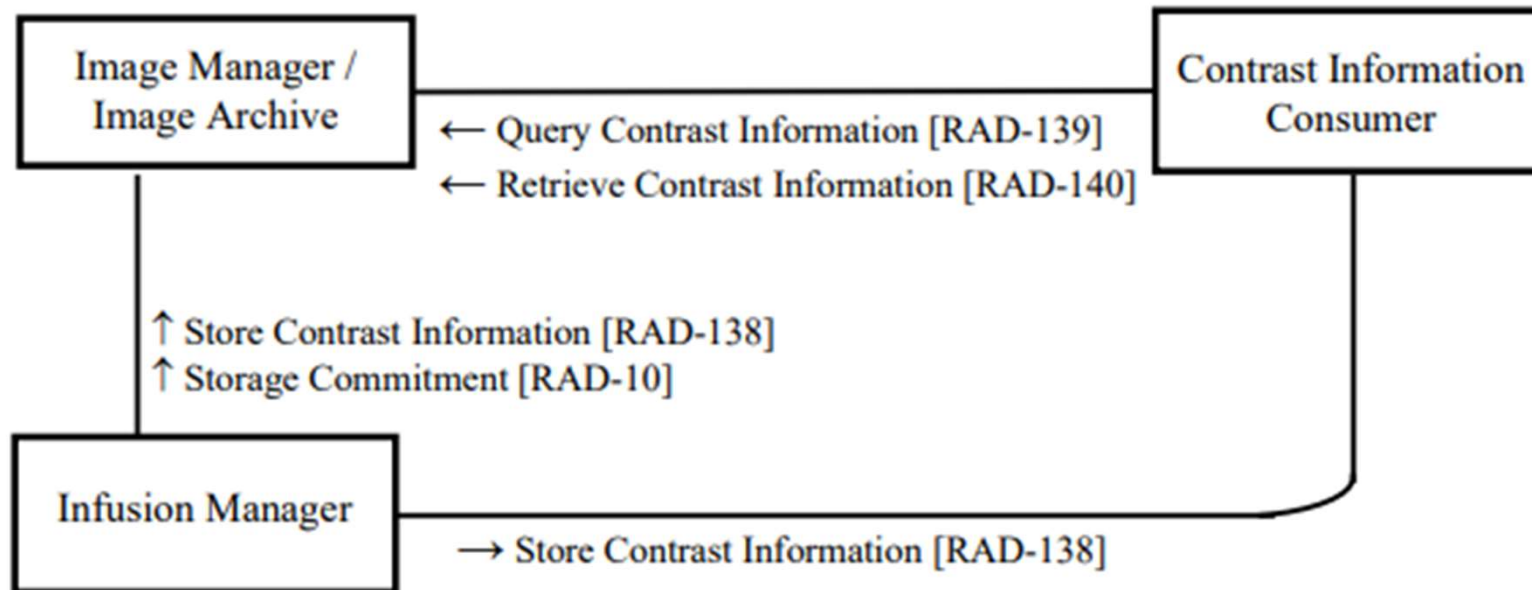
CAMプロフィール

対象オブジェクト

Imaging Agent Administration SR

1) Planned-IAA SR IOD Template

2) Performed-IAA SR IOD Template



ご清聴ありがとうございました。

**ご質問は、
日本IHE協会ホームページまで。**