



Integrating  
the Healthcare  
Enterprise

# コネクタソン2024 循環器部門 概要説明

日本IHE協会 循環器技術委員会

山田 剛

# 目次

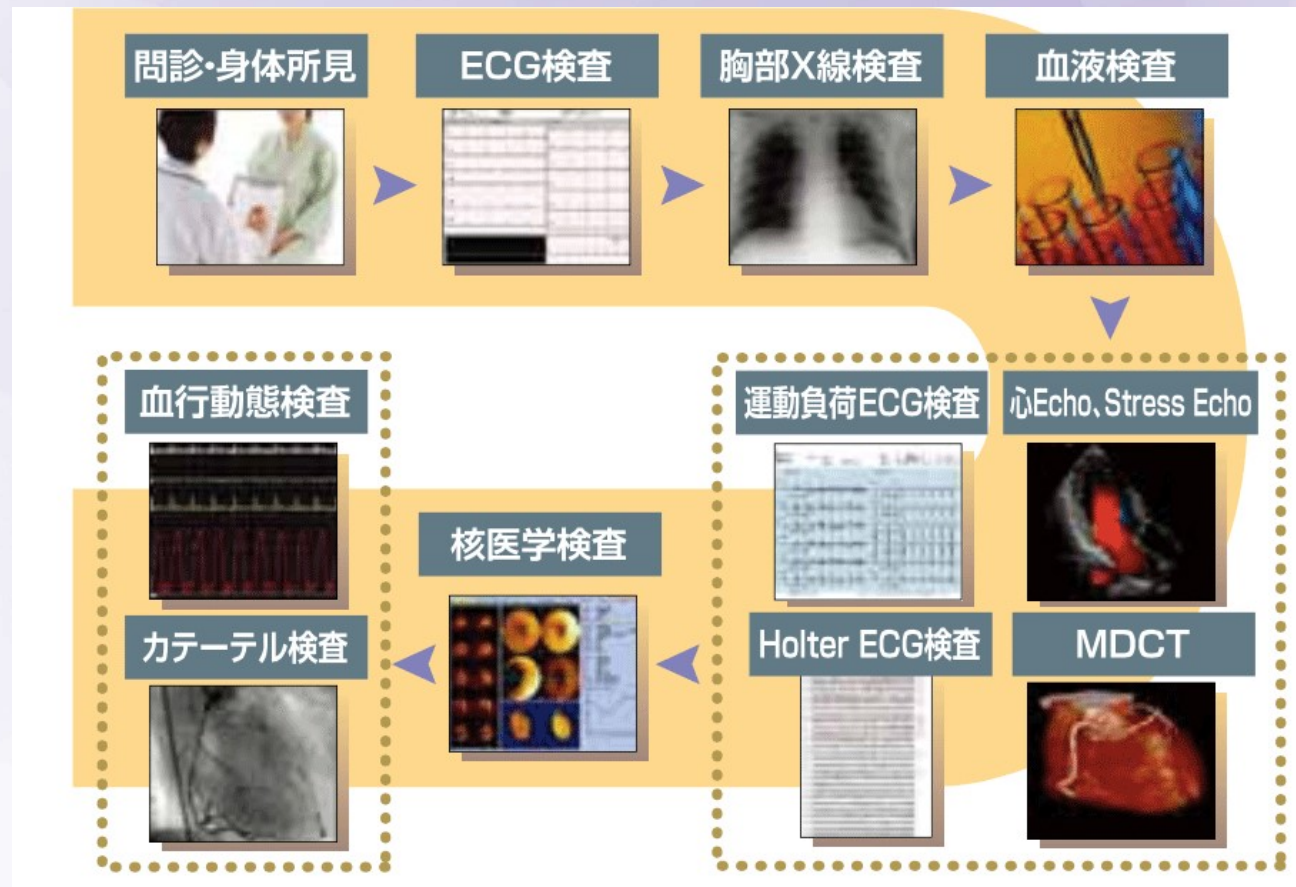
- 循環器検査の特徴
- 参照するテクニカルフレームワーク
- 審査予定プロファイル
- IDのNo Peerテストについて
- 時刻同期について

# 循環器検査の特徴

- 循環器領域の最大の特徴は、恒常的に収縮と拡張を繰り返す心臓という臓器を扱う点です。
- 心血管撮影、心臓超音波検査などの動画像を扱ったり、心臓の電氣的興奮を計測する心電図波形、EPS波形、心縮時の時系列的な圧波形などの波形データを多用する点に特徴があります。

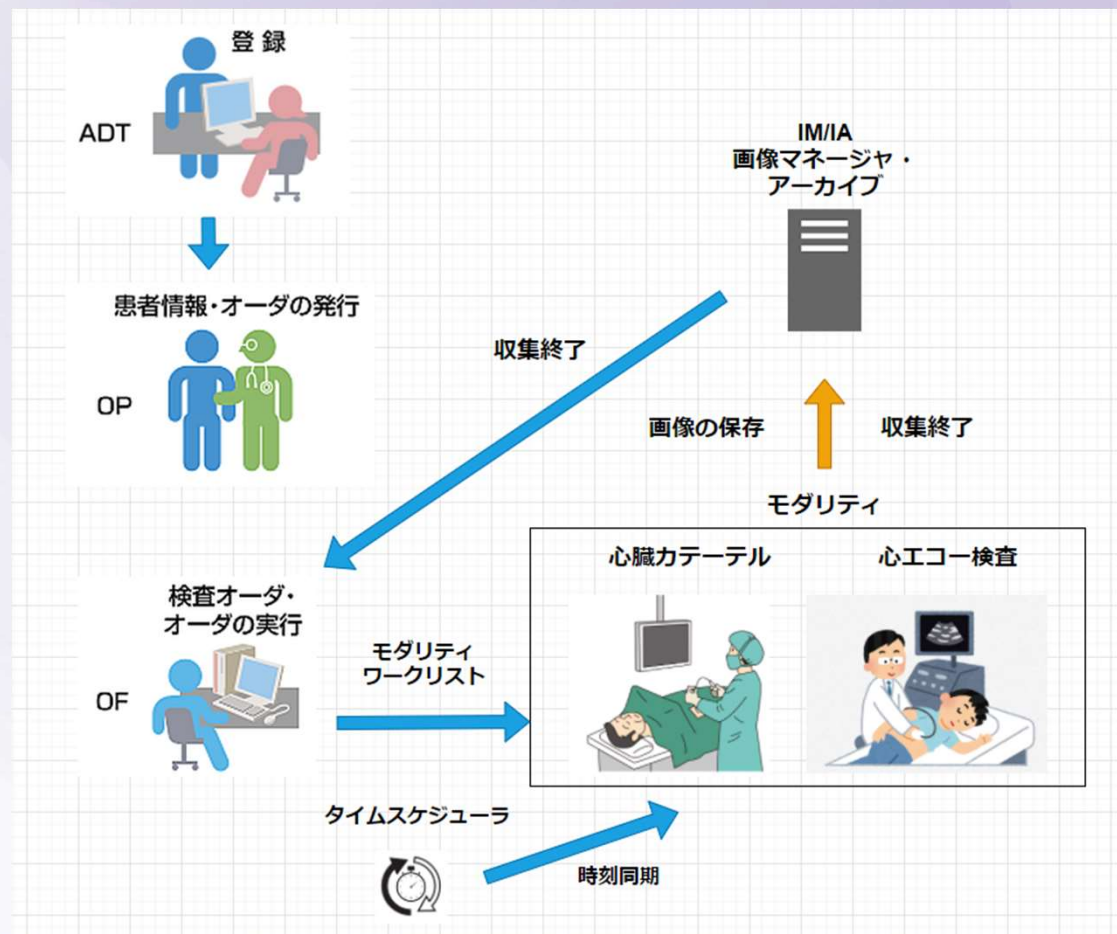
# 循環器検査の特徴

## 労作性狭心症を診断する際の検査の流れ



# 循環器検査の特徴

## CATH/ECHOのワークフロー



# 参照するテクニカルフレームワーク

今回                      Rev. 5.0      2013/8/29

## <過去の履歴>

- コネクタソン2014～2022      Rev. 5.0 2013/8/29
- コネクタソン2013                      Rev. 4.0 2011/8/5
- Rev. 3.0 2010/10/15
- Rev. 2.1 2006/6/9

# 参照するテクニカルフレームワーク

## IHE-J コネクタソン2023からの変更点

- ・循環器独自のプロファイルとしては変更点はありません。

# 参照するテクニカルフレームワーク

- 関連プロファイルとの関係

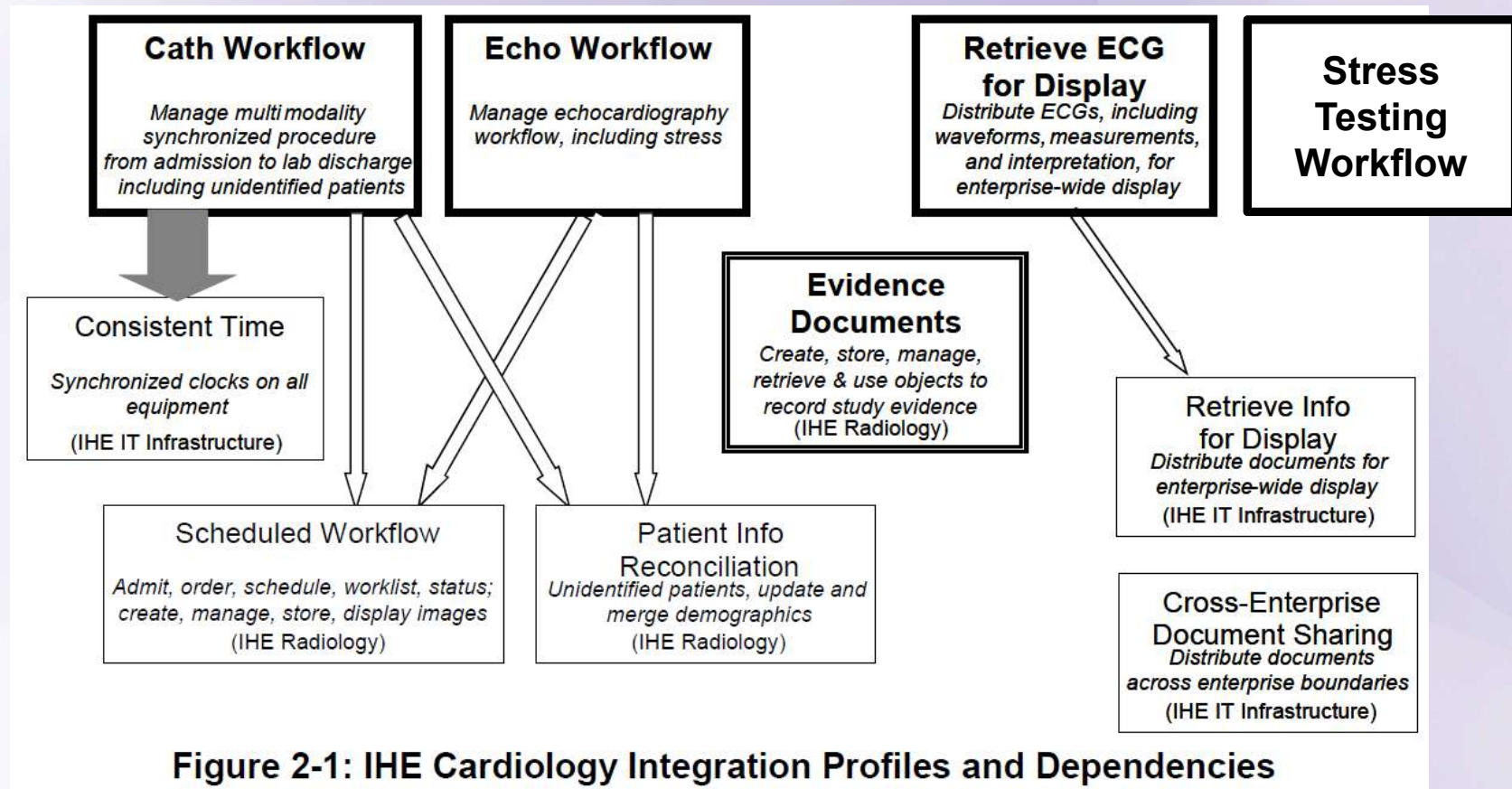


Figure 2-1: IHE Cardiology Integration Profiles and Dependencies

# 参照するテクニカルフレームワーク

- プロファイルとアクター

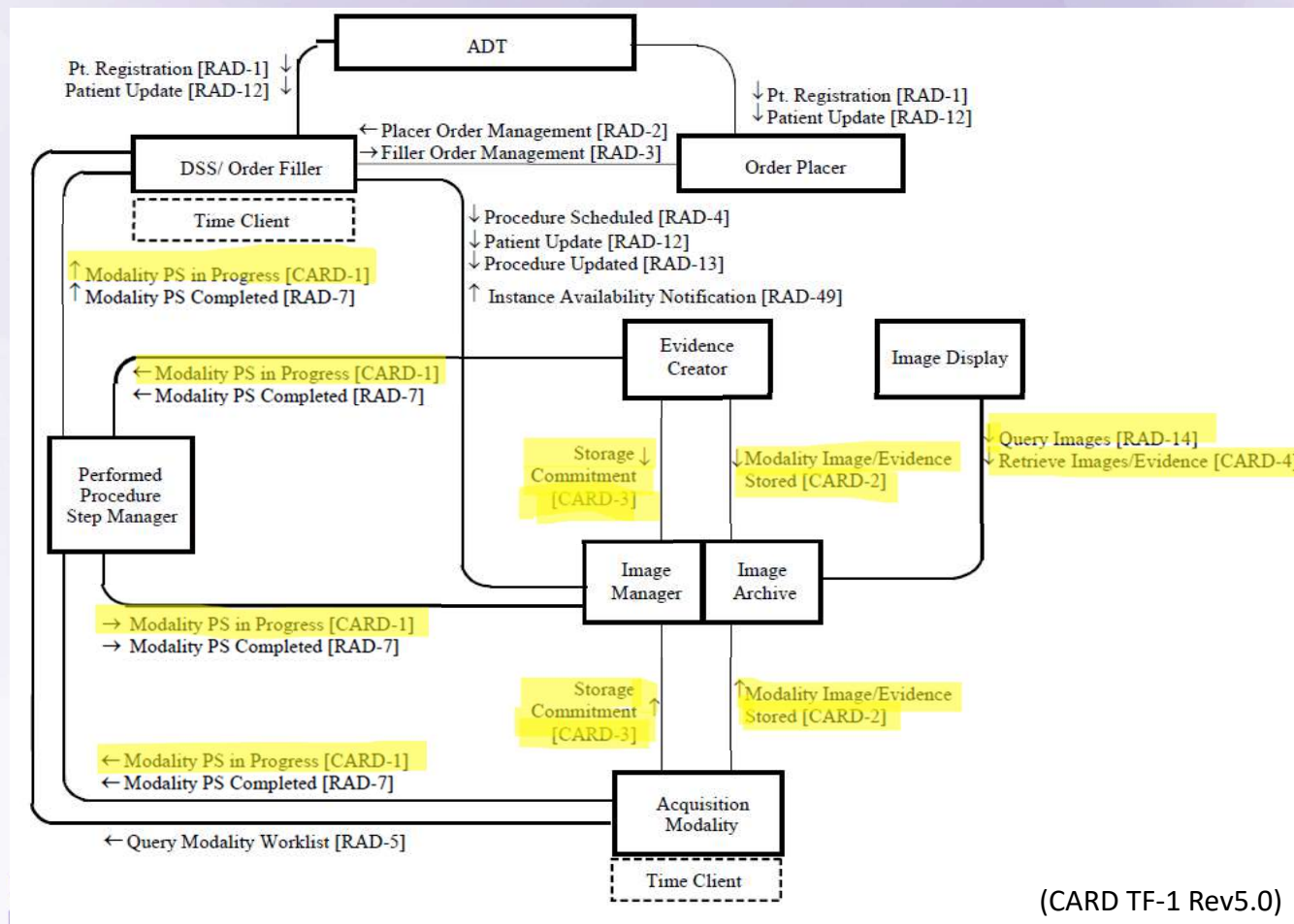
| Integration Profile<br>Actor              | CATH<br>(IVI含む) | ECHO     | ECG | ED | Stress   |
|-------------------------------------------|-----------------|----------|-----|----|----------|
| Acquisition Modality                      | X               | X        |     | X  | X        |
| ADT Patient Registration                  | X               | X        |     |    | X        |
| Department System Scheduler/ Order Filler | X               | X        |     |    | X        |
| Evidence Creator                          | X               | X        |     | X  | X        |
| Image Archive                             | X               | X        |     | X  | X        |
| Image Display                             | X               | X        |     | X  | X        |
| Image Manager                             | X               | X        |     | X  | X        |
| Order Placer                              | X               | X        |     |    | X        |
| Performed Procedure Step Manager          | X               | X        |     |    | X        |
| Report Creator                            |                 |          |     | X  | X        |
| Report Manager                            |                 |          |     |    |          |
| Report Reader                             |                 |          |     |    |          |
| Report Repository                         |                 |          |     |    |          |
| Enterprise Report Repository              |                 |          |     |    |          |
| Time Client                               | (note 1)        | (note 1) |     |    | (note 1) |
| Display                                   |                 |          | X   |    |          |
| Information Source                        |                 |          | X   |    |          |

## 審査予定プロフィール

- CATH（心臓カテーテル検査ワークフロー）  
– IVI
- ECG（表示のための心電図呼出）
- ECHO（心臓超音波検査ワークフロー）
- ED (ED-CARD)（エビデンスドキュメント）
- STRESS（運動負荷検査ワークフロー）

# 審査予定プロフィール - CATH

- アクターとトランザクション



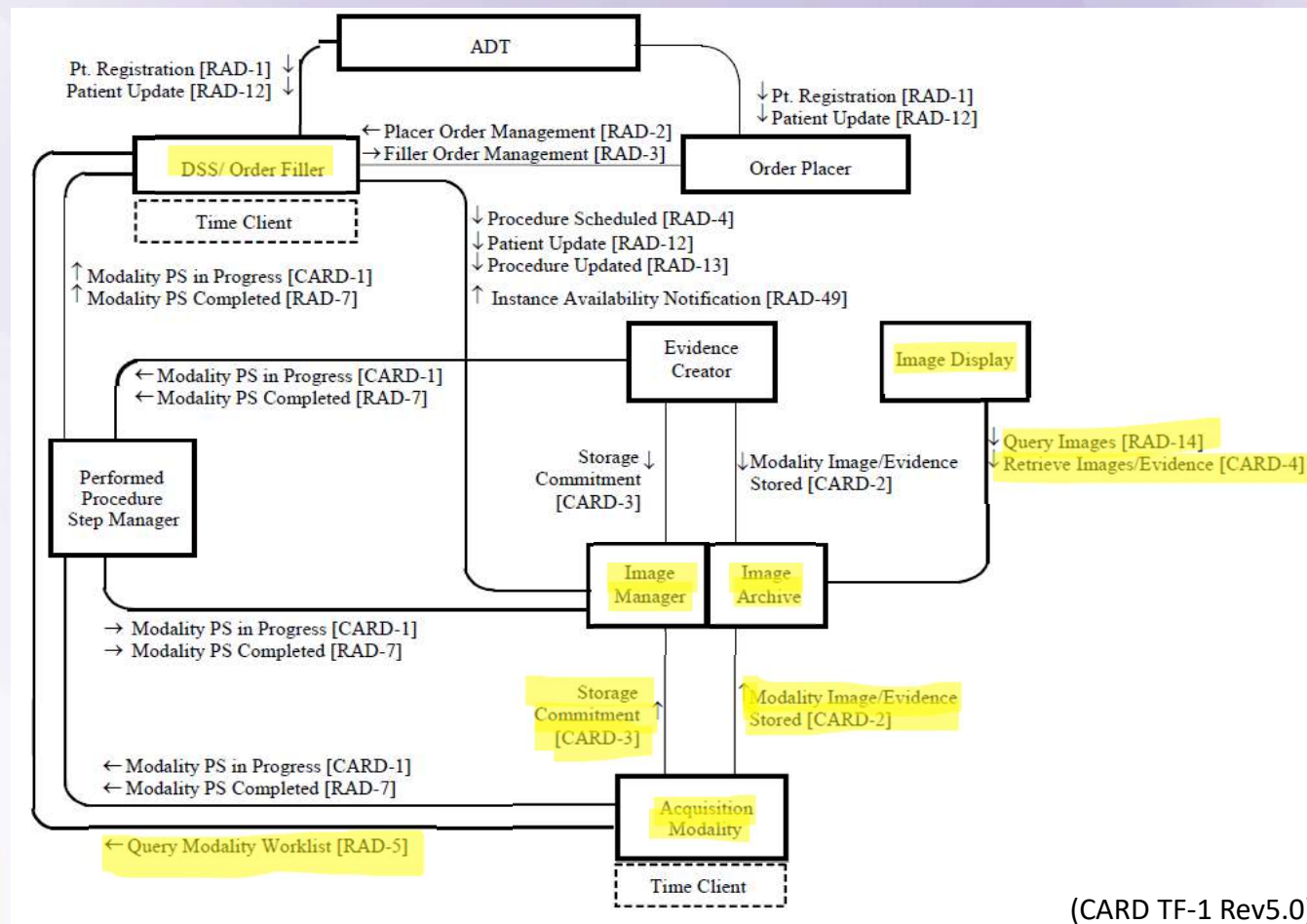
(CARD TF-1 Rev5.0)

# 審査予定プロファイル - CATH

- テストシナリオ
  - No Peer
    - IHEJ-CATH\_DISPLAY
  - Peer To Peer
    - IHEJ-CATH\_MOD\_STORE
    - IHEJ-CATH\_Orders\_SWF.b
    - IHEJ-CATH\_EvidenceCreator\_PACS\_Display
    - IHEJ-CATH\_ID\_IM
    - IHEJ-CATH\_MOD\_IM
    - IHEJ-CATH\_OF\_MOD\_IM
    - IHEJ-CATH\_MOD\_Exception\_Mgmt

# 審査予定プロファイル - CATH (IVI)

- アクターとトランザクション



(CARD TF-1 Rev5.0)

# 審査予定プロファイル - CATH(IVI)

- テストシナリオ
  - Peer To Peer
    - IHEJ-IVI\_ID\_IM
    - IHEJ-IVI\_OF\_MOD\_IM

# 審査予定プロフィール - ECG

- アクターとトランザクション

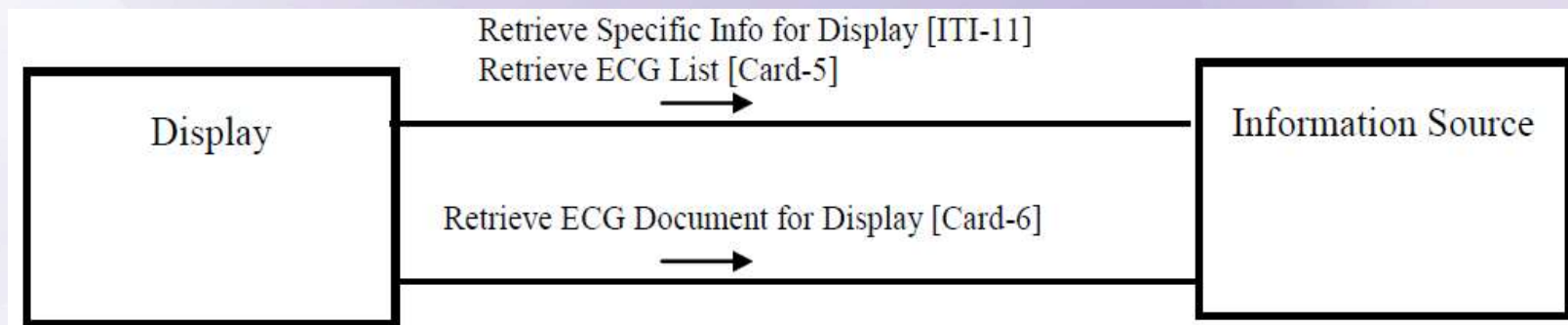


Figure 5.1-1: Retrieve ECG for Display Actor Diagram

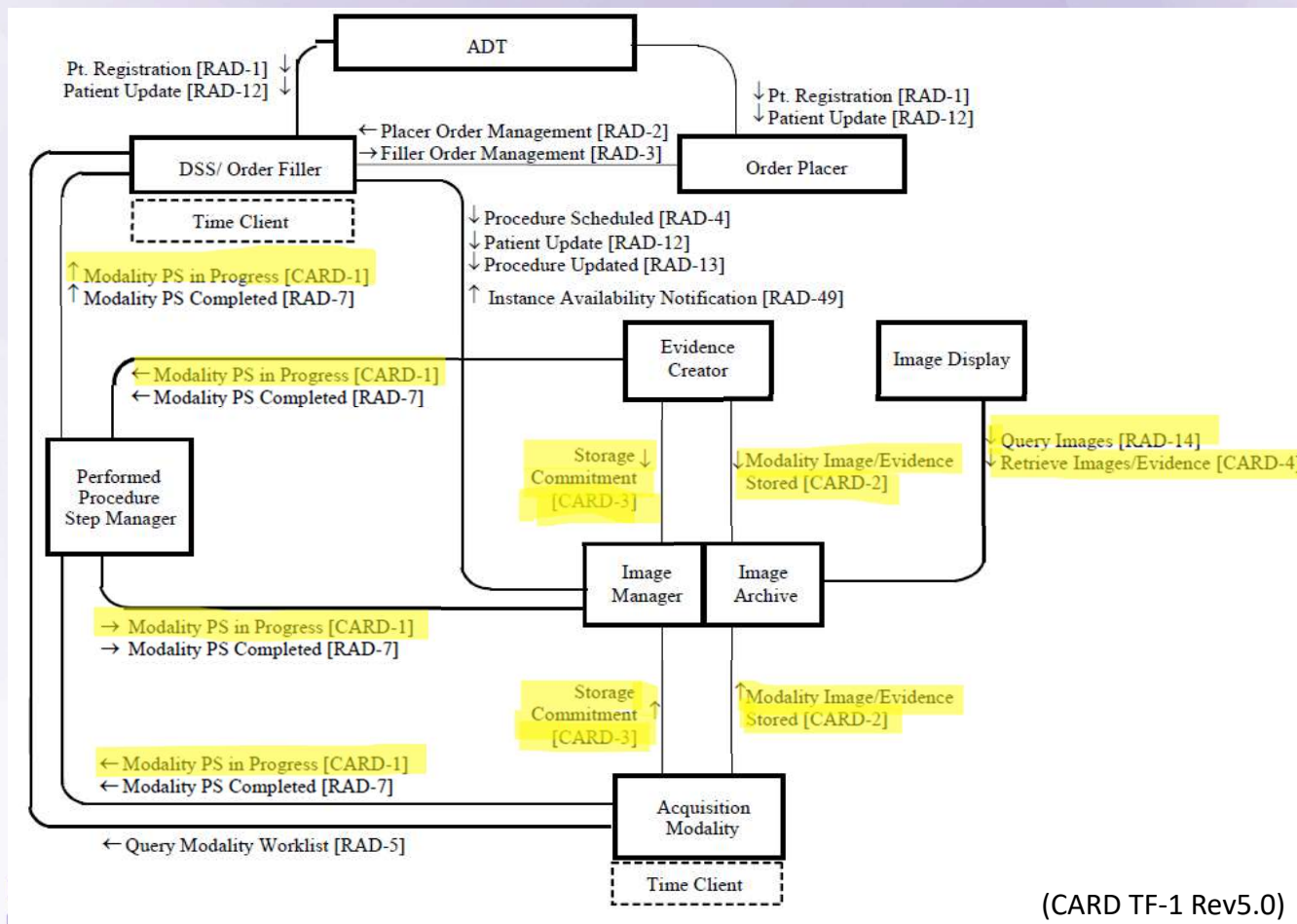
(CARD TF-1 Rev5.0)

# 審査予定プロファイル - ECG

- テストシナリオ
  - No Peer
    - IHEJ-ECG\_LoadInformationSource
      - 省略(Peer To Peer の中で確認)
  - Peer To Peer
    - IHEJ-ECG\_RETRIEVE
    - IHE-J独自提案としてMFER(Medical waveform Format Encoding Rules)を使用
      - 基本規約:ISO/IS 22077-1:2015
      - 心電図:ISO/TS 22077-2:2015

# 審査予定プロファイル - ECHO

- アクターとトランザクション



(CARD TF-1 Rev5.0)

# 審査予定プロファイル - ECHO

- テストシナリオ
  - No Peer
    - IHEJ-ECHO\_DISPLAY
  - Peer To Peer
    - IHEJ-ECHO\_MOD\_STORE
    - IHEJ-CARD\_Intermit\_Connect
    - IHEJ-ECHO\_ID-IM
    - IHEJ-ECHO\_OF\_Modality\_Interface
    - IHEJ-ECHO\_Orders\_SWF.b
    - IHEJ-MOD\_Exception\_Mgmt (Option)
  - Group Test
    - IHEJ-ECHO\_USE\_CASE\_E1

# 審査予定プロファイル - ED-CARD

- アクターとトランザクション

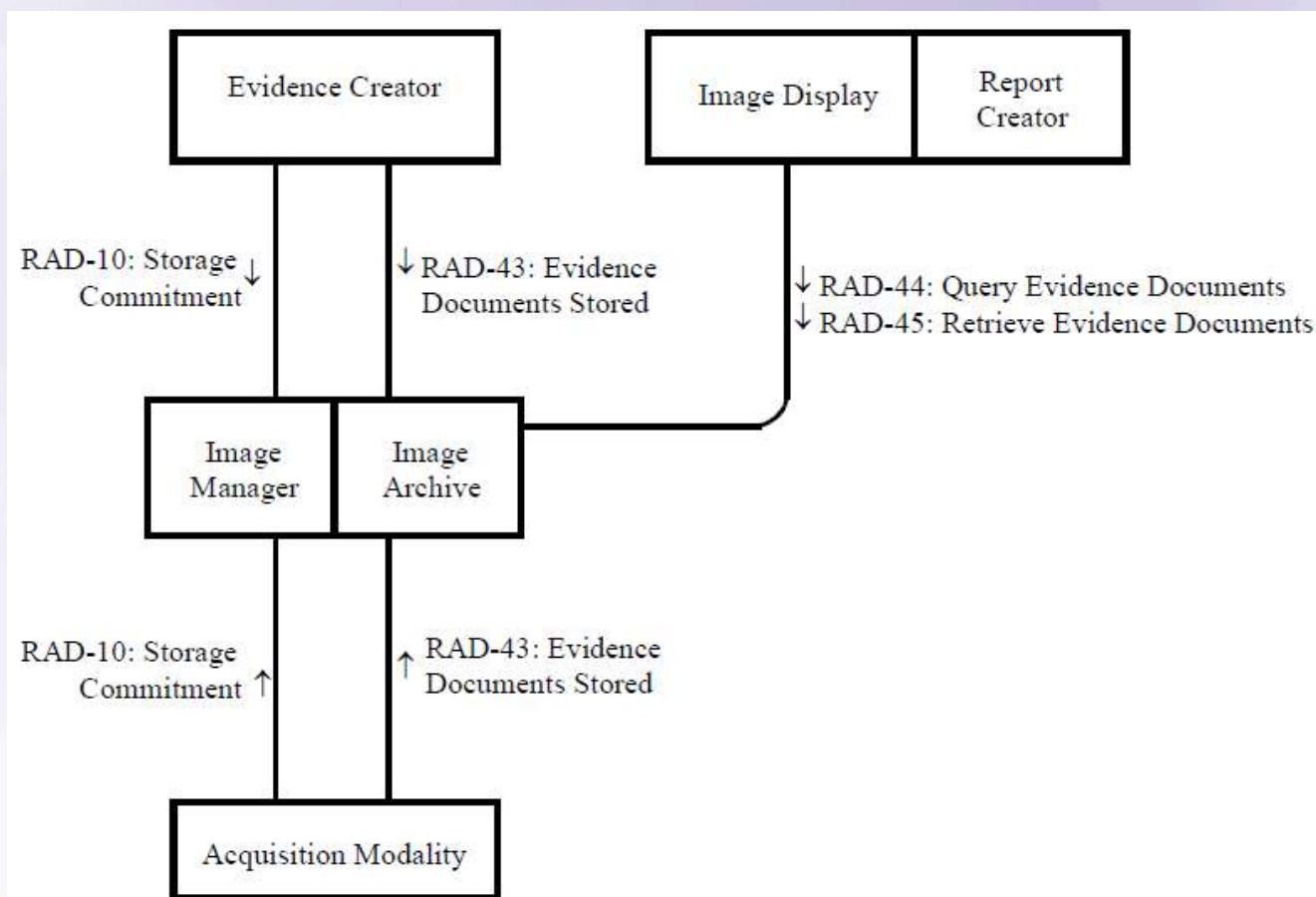


Figure 7.1-1: Evidence Documents Actor Diagram

(CARD TF-1 Rev5.0)

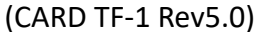
# 審査予定プロファイル - ED-CARD

- テストシナリオ

- Peer To Peer

- IHEJ-ED-CARD\_CATH\_Mod\_IM\_ID
    - IHEJ-ED-CARD\_CATH\_EC\_IM\_ID
    - IHEJ-ED-CARD\_ECHO\_MOD\_IM\_ID
    - IHEJ-ED-CARD\_ECHO\_EC\_IM\_ID
    - IHEJ-ED\_Modality\_PACS\_Echo\_Op (Option)

- アクターとトランザクション



# 審査予定プロファイル - STRESS

- テストシナリオ
  - No Peer
    - IHEJ-STRESS\_DISPLAY
  - Peer To Peer
    - IHEJ-STRESS\_ID\_IM
    - IHEJ-STRESS\_MOD\_STORE
    - IHEJ-STRESS\_Modality\_IM\_Interface
    - IHEJ-STRESS\_Orders\_SWF.b
    - IHEJ-STRESS\_OF\_Modality\_Interface

## Image Display No Peerテスト

- 本テストでは CATH(IVIの場合も)・ECHO の動画再生が正しく行われることを審査員が出向いて確認しますので、忘れずに実施して下さい
  - 以前、CATH・ECHO のImage Display No Peerテスト未実施の為、不合格としたケースがありました

## 時刻同期について

- ITドメインの統合プロファイルConsistent Time (CT)にある Time Client アクタのテストに統一します
- 審査を受けるシステムとして Time Client アクタの登録を忘れずに行ってください
- 各テストの合否判定時、当該システムのCTの結果を審査員が参照しますので、必ず実施してください(3インスタンスは不要です)



Integrating  
the Healthcare  
Enterprise

ご清聴ありがとうございました。

ご質問があれば承ります。