



**IHE-J 2009 ベンダーワークショップ**  
**Radiology Session**  
**~ SWF, PIR ~**

**2009.05.22**

**日本IHE協会 接続検証委員会**

**塩川 康成**

上級医療情報技師 S20070007

AJS 株式会社



まずは質問です。

IHE、SWF、PIR という言葉を初めて聞きます  
もしくは、  
聞いたことはあるけど、内容はよく分かりません

という方はおられますか？

皆さん基本はご存知ならば  
HL7のデータ構造(基本) へ…

# SWF、PIR について

- **SWF** Scheduled Work Flow
  - 画像診断部門における基本的なワークフロー
  - HIS、RIS、PACS、モダリティ 間にて標準化された手順で情報管理できる。
- **PIR** Patient Information Reconciliation
  - 患者基本情報について、各システム間で情報の統一化を行うためのデータ連携手順。
  - 患者基本情報のシステム間同期を通じ、常に均一な情報を院内で参照できるようにする。



# アクター概要1:ADTとOP

- ADT

- 患者情報を管理し、情報の基準となるアクター
- OP、OFに対し、患者情報を連携する

- OP

- オーダ情報を各部門システムに発生させ、その結果を実施結果を受信して管理するアクター
- 部門システムよりオーダの進捗状態を受信し、管理する

# アクター概要2: OFとMOD

- OF (DSS/OF)

- OPから発行された、放射線検査オーダーを受け、実際に撮影業務を遂行・管理するアクタ
- OP、撮影装置、画像管理システムと連携して、撮影情報やステータスの受け渡しを行う

- MOD

- OPから指示で実際に撮影を行い、結果画像を発生させるアクタ
- 様々な種類が存在する(一般撮、CT、MRなど)

# アクター概要3 : IMとPPSM

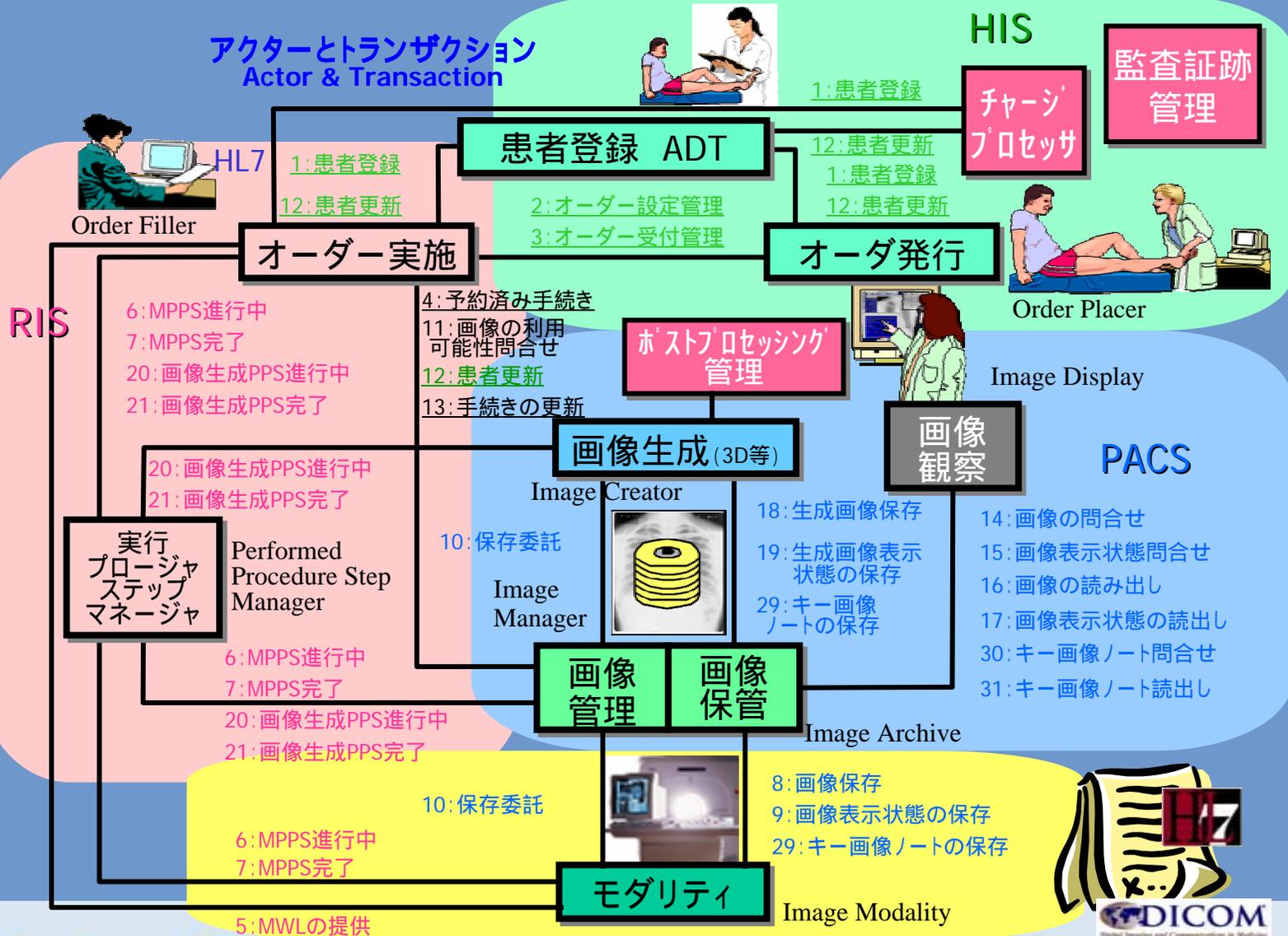
- IM

- 撮影装置で発生した画像を患者情報とともに保存、管理するアクター
- OFより患者情報、撮影情報を、MODより撮影画像を受信し、融合管理する

- PPSM

- DICOM通信(PPS)について、各アクターに情報を仲介するアクター
- 一般的には RIS、PACSの一部機能

# トランザクションの全体概要



# トランザクションのポイント



- HL7

- ADT 患者情報を連携します。
- OMG OP-OF間でオーダ情報を連携します。
- ORU OF-OP間でオーダステータス情報を連携します。
- OMI OF-IM間でオーダ連携、OF-OP間で実績情報を連携します。

HL7の通信については **JAHIS 放射線データ交換規約 V2.1** に従う

- DICOM

- MWL OF-MOD 間で患者情報(撮影情報)を連携します。
- PPS MOD-OF-IM 間でプロシージャステップ情報を連携します。
- Storage MOD-IM 間で画像情報を連携します。



# HL7のデータ構造(基本)

- HL7の電文はこんな感じです。

```
MSH|^~\&|HIS||RIS||20050120||OMG^O19^OMG_O19|mn123|P|2.5||||JPN|ASCII-ISO IR87||ISO 2022-1994<cr>
```

セグメント

```
MSH|^~\&|HIS||RIS||20050120||  
OMG^O19^OMG_O19|...
```

成分  
OMG

フィールド

```
OMG^O19^OMG_O19
```

# HL7のデータ構造(基本)

- HL7はメッセージ種類毎に構造が異なります
- 例えば、OMGであれば、以下の構造です



# HL7のデータ構造(オーダ表現)

- HL7ではオーダ表現で親子構造を持ちます
- ORC以下の部分は以下の構造になります



このオーダ情報が

**新規**

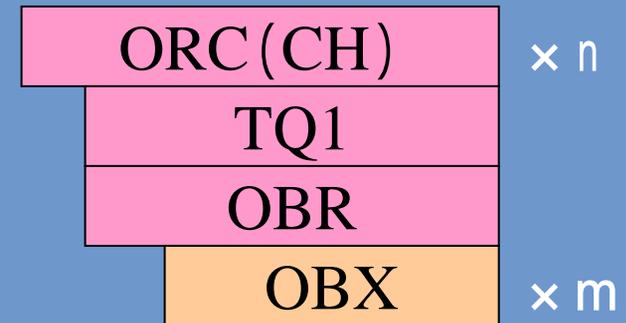
であることを示します



このオーダ情報の

**手技 = 検査種**

を示します。



このオーダ情報の

**撮影方法と実績**

を示します。

# 日本語版拡張について

- 2バイト文字コード\*として、**ISO 2022 IR87**に拡張対応することを意味します。
- ただし、半角カナや補助漢字のためのISO IR13、ISO IR159\*\* は**使用禁止**です。
- HL7の連携については、基本的に日本語使用が前提ですので、日本語版拡張オプションでの試験を別途行う必要はありません。

\* DICOM 特定文字集合(0008,0005) への適応など

\*\* 正確にはISO 2022 IR159 は禁止ではなく使用推奨せず

# コネクタソンでのチェックポイント

コネクタソン2009では、以下の視点で審査の際にチェックをしていきます

- 1 . 製品画面で連携した内容を見たいです
- 2 . 電文のエコロジータ化をしましょう
- 3 . 患者さんのお名前は適切に扱きましょう
- 4 . 結果（実績）管理は重要です
- 5 . キー（ID）情報はチェックの要です

## ポイント 1 :

製品画面で連携した内容を見たいです

- 電文内容を正しく解釈することが重要です
- 解釈した内容は製品のどこかに表現されると思います
- 製品画面で内容展開がされているかを見せてもらうことがあります(毎回じゃないかもしれないけど…)
- もちろん、電文内容の精査もします

## ポイント 2 :

### HL7 電文のエコロジー化をしましょう

- 省略可で内容がないセグメント、末尾まで省略可で内容がないフィールドは削りましょう
- なぜパーズングするのか？　そこにセグメントやフィールドが続いているから
- (微々たるサイズとは思いますが) よりコンパクトなサイズにしましょう

## ポイント 3 :

## 患者さんのお名前は適切に

- HL7での患者名をあらわす PID-5 第8成分について、昨年実装ができていないケースが多かったです
- 表音文字 (P:OMG必須)、英数字 (A:OMI必須)、表意文字 (I:任意) で表現します  
出現順位ではないですよ！！

## ポイント4：

## 結果（実績）管理は重要です

- HL7での通信では、特にOMIにおける実績送信の確認を昨年より必須としています
- 資材マスタ、単位などは早めに情報提供しますので、対応をお願いします
- 製品での表示を確認します

## ポイント 5 :

### キー(ID)情報はチェックの要です

- 電文、製品画面を見ると、なんとなく情報が符合している…でもよく見ると、キー (ID) 情報が違うぞ！というケースを昨年散見しました
- HL7、DICOM とともに、患者ID、オーダID、AccessionNo, SIUID などが符合することを今年もチェックしていきます



おわりに

プロファイルの変更は特にありません  
ということで、  
審査をより細かい視点で行います

次回は細かいポイントを説明します  
お楽しみに！



ご清聴、ありがとうございました！

WWW.IHE.NET