

IHE-J 2011 ベンダーワークショップ

Afternoon 1st Session

(1) RAD SWF、ITI PAM の紹介

(2) 日本版拡張の話

(3) 審査基準の話

2011.05.23

日本IHE協会 接続性検証委員会

塩川 康成

上級医療情報技師 S20070007

AJS 株式会社



SWF、PAM について

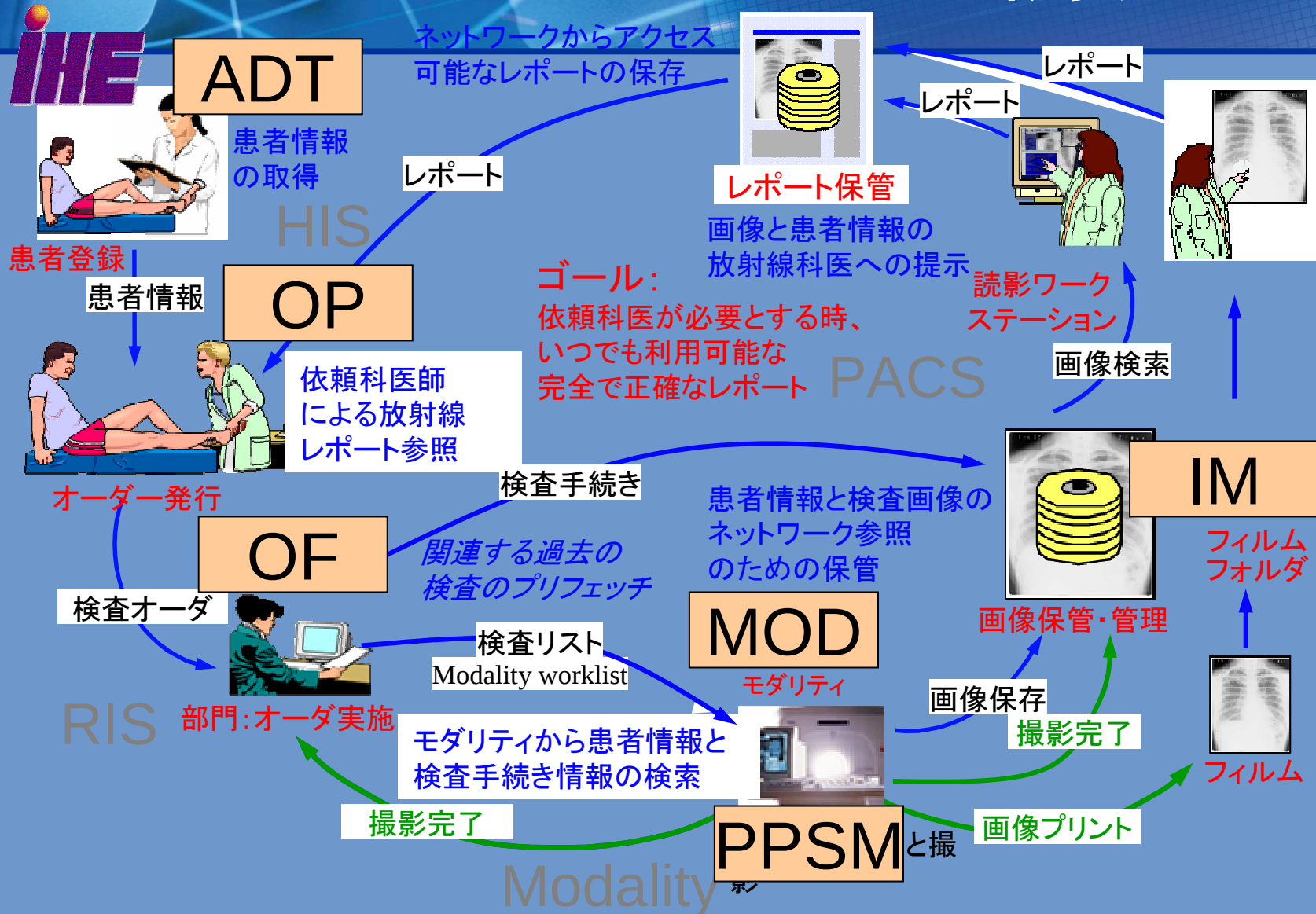
- RAD SWF Scheduled Work Flow
 - 画像診断部門における基本的なワークフロー
 - HIS、RIS、PACS、モダリティ 間にて標準化された手順で情報管理できる
- ITI PAM Patient Administration Management
 - 患者基本情報について、各システム間で情報の整合性確保を行うためのデータ連携手順
 - 患者基本情報のシステム間同期を通じ、常に均一な情報を施設内で参照できるようにする

SWF プロファイルについて

まずは **SWF** の話ですよ！



SWF アクタ概要



アクタ概要1:ADTとOP

- ADT

- 患者情報を管理し、情報の発信を行うアクタ
- 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、その実施情報を受信して管理するアクタ
- 部門システムよりオーダの進捗状態を受信し、管理する

アクタ概要1: ADTとOP

【注意！】

**アクタはシステムの一機能を示します。
≠ システムそのものではありません。**

すなわち・・・

~~OP=HIS~~ではなく、

OP=オーダを管理する機能 になります。

理する



アクタ概要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
 - OFからの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

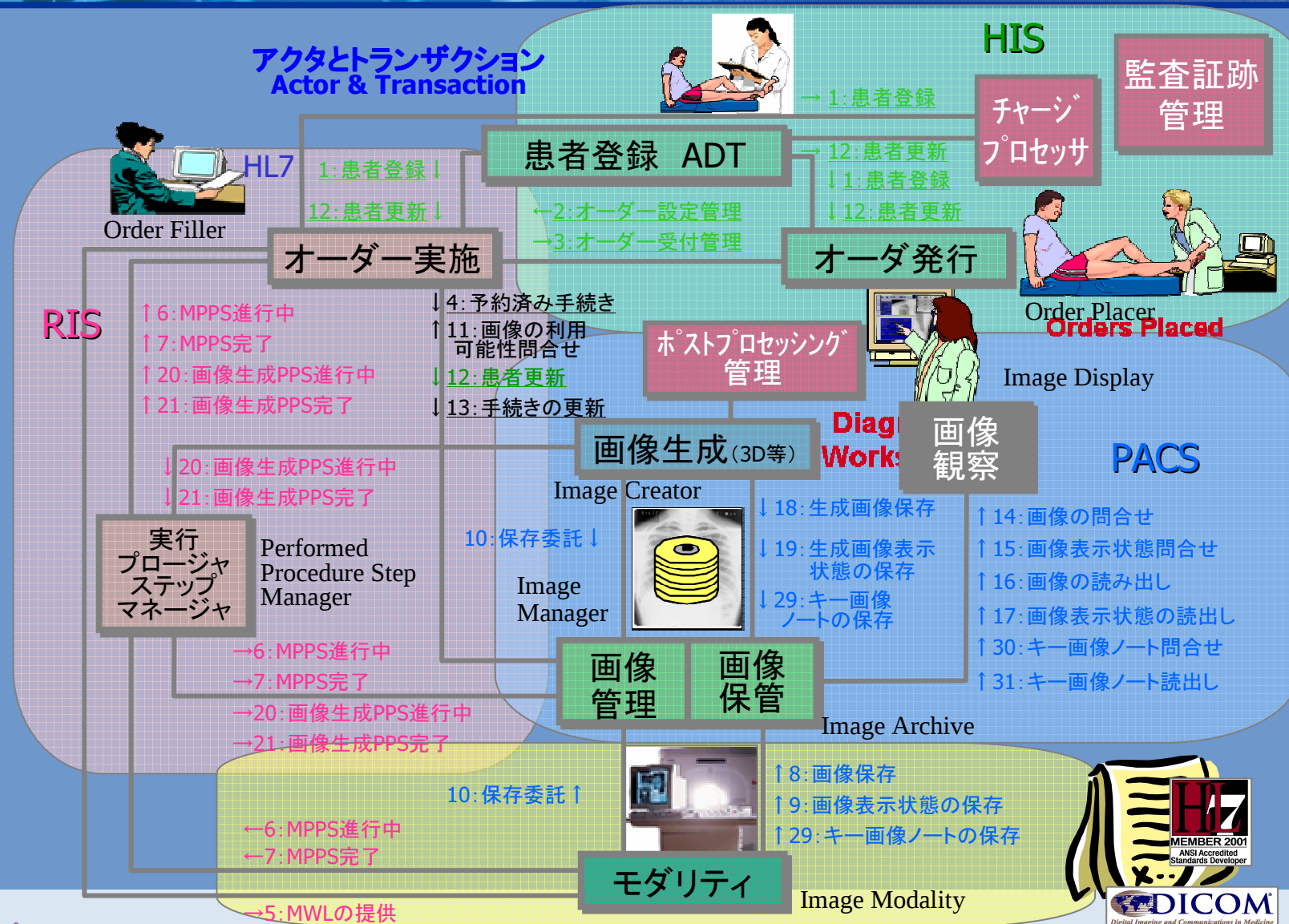
- IM

- 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
- 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、各アクタに情報を仲介するアクタ
- 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



SWF トランザクションのポイント

- HL7



- ADT^A08 患者情報を連携します⇒PAM へ
- OMG^O19 OP-OF間でオーダ情報を連携します
- OMI^O23 OF-IM間でオーダ情報を連携します
- ORU^R01 OF-OP間でオーダステータス情報を連携します
- OMI^Z23 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 V2.2** 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>

PID||||12345678||||P||東京 太郎||L|トウキョウトウロ||L|P||19501214|M||虎ノ門1-19-9||港区 東京都||105-0001^H || 03-3506-8010||N^PH<cr>

PV1||O|01||||112233^中田^隆||||L||||I||01 <cr>

ORC|NW|20050120||||200501201010|112233^中田^隆||||L||||I||112233^中田^隆||||L||||I|01^C||||01^C|||||||O<cr>

TQ1||||||R<cr>

OBX||2005012000101||||112233^中田^隆||||L||||I<cr>

ORC|PA|2005012000101||||112233^中田^隆||||L||||I|01^C||||01^C|||||||O <cr>

TQ1||||||R<cr>

OBX||2005012000101||||112233^中田^隆||||L||||I<cr>

OBX|1|CE|5H010||||F<cr>

OBX|2|CE|04-03^視覚障||||C||||01^

ORC|CH|2005012000101||||2005012000100|2005012000101|112233^中田^隆||||L||||I^C||||01^

内科|||||||O <cr>

TQ1||||||R<cr>

OBX||2005012000101||100000020000020000000100000||||112233^中田^隆||||L||||I||||2005012000100<cr>

ORC|CH|2005012000102||||2005012000100||||112233^中田^隆||||L||||I|01^C||||01^

内科|||||||O <cr>

TQ1||||||R<cr>

OBX||2005012000102||1000000200000600||||JJ1017-32||200501201010||||112233^中田^隆||||L||||I||||2005012000100<cr>

ORC|CH|2005012000103||||2005012000100|2005012000101|112233^中田^隆||||L||||I|01^C||||01^

内科|||||||O <cr>

.....

セグメント

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

成分

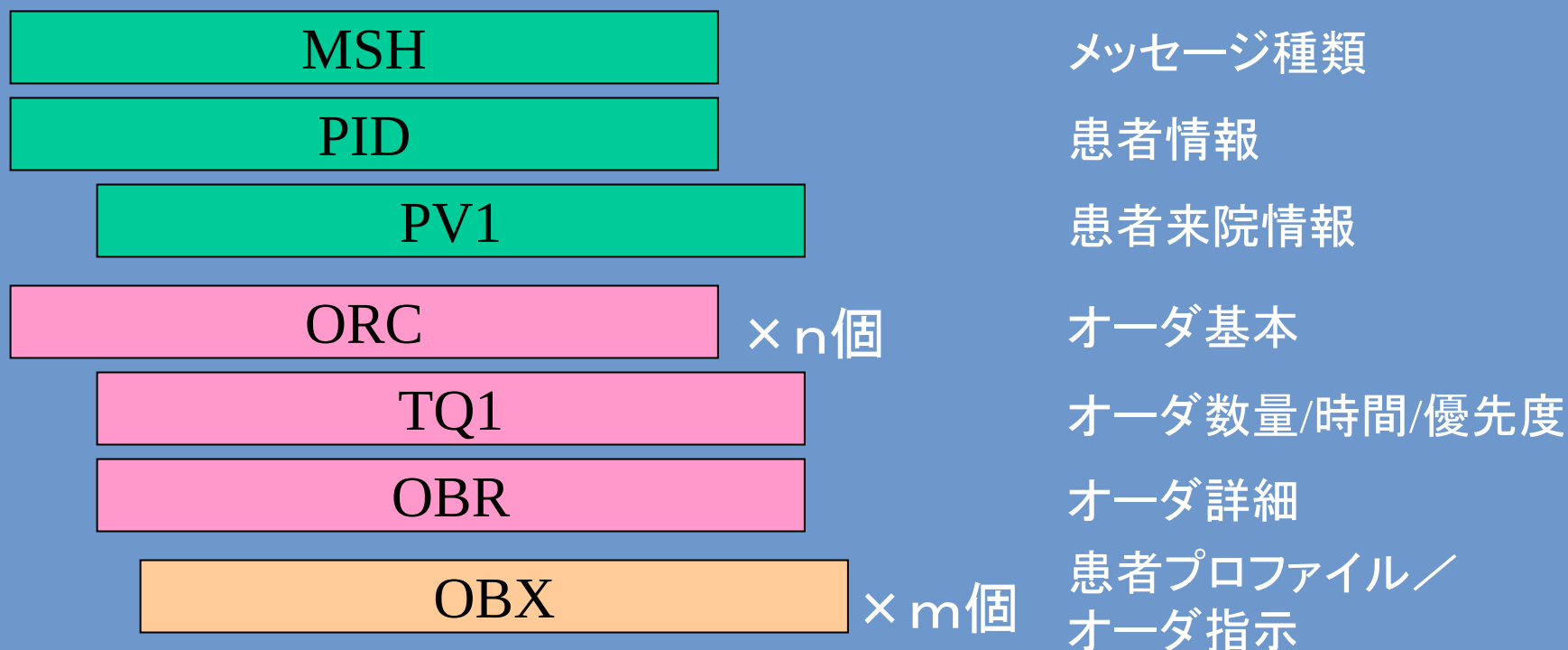
OMG

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



ここで一息

さて、次は **日本版拡張** の話ですよ！



日本版拡張について

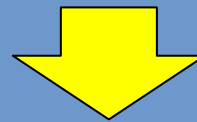
IHEではワールドワイドで共通なTFを提供しています。

でも、各国では、業務運用方法や習慣の違いから、
それぞれのシステム化事情があります...

国別拡張（National Extension）が許されています。

日本版拡張の経緯

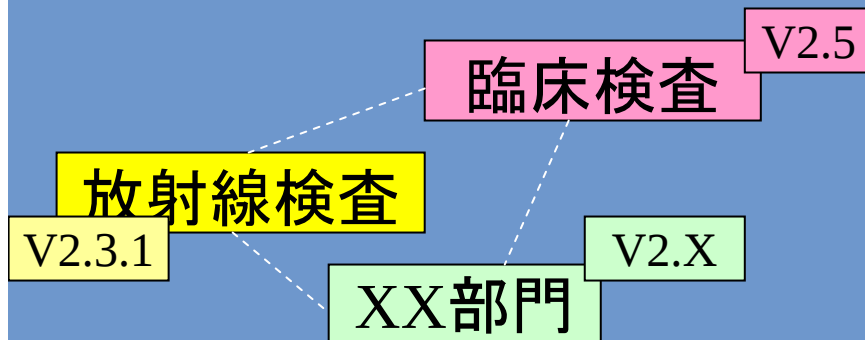
IHEでは臨床検査分野で、**HL7 V2.5**を採用
(先行の放射線検査分野は ~~V2.3.1~~)



V2.5に統一

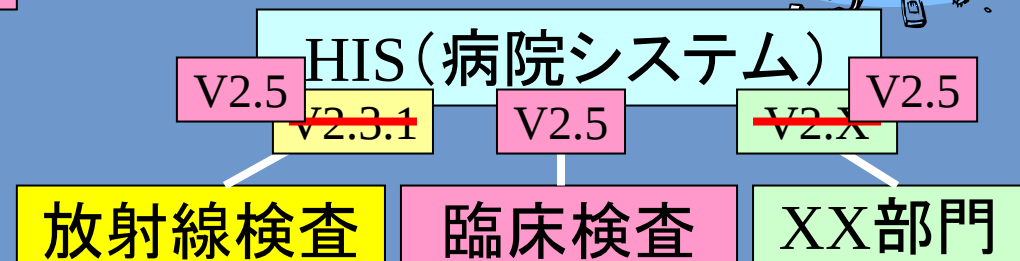
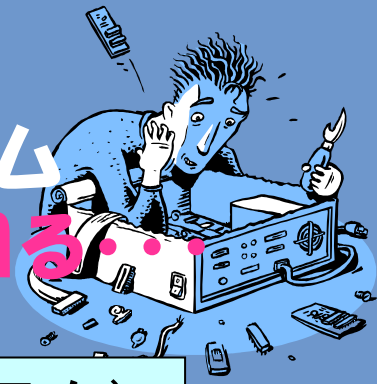
【欧米】

では部門の独立性が高い
→ 問題なし



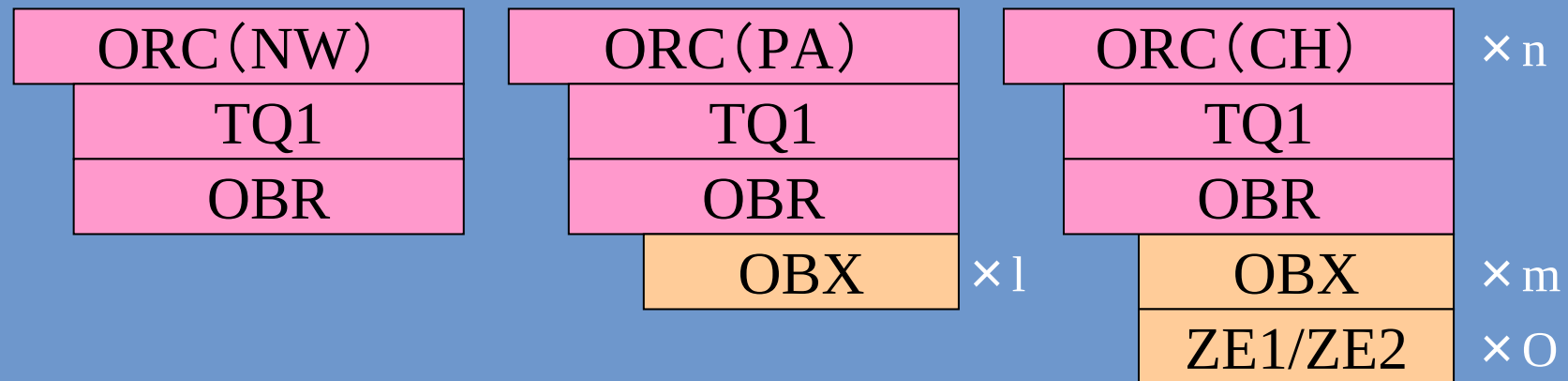
【日本】

トータルシステム
→ 別々では困る...



HL7のデータ構造(オーダ表現)

- 日本では、HL7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

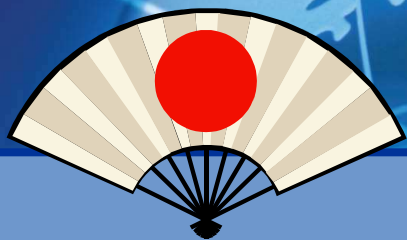
手技＝検査種

を示します。

このオーダ情報の

撮影方法と実施

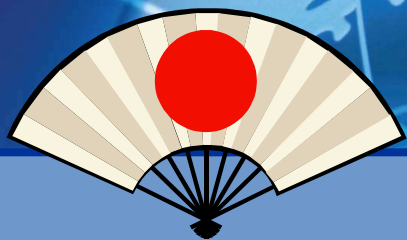
を示します。



IHE 日本版拡張

日本IHE協会では、日本版拡張として

- HL7は ISO規格である**HL7 Ver2.5**に準拠
- 検査項目コードは **JJ1017 V3.0** を採用
- 文字コード、文字集合を規定
 - **ISO IR6** (1バイト文字) + **ISO IR87** (2バイト文字)
 - **ISO 2022-1994** (JIS-X0202 : 文字集合切替)
- OFからは、MOD,IM用に、患者氏名に**アルファベット情報を生成追加して送信する**
というルールでコネクタソンを実施しています。

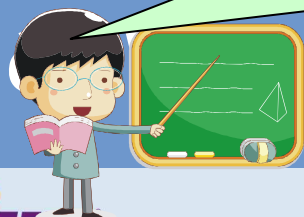


IHE 日本版拡張

【補足】

HL7によるデータ交換についてはドメインによっては、**JAHIS データ交換規約**を採用していますので、そちらを参照下さい。

また、日本版拡張については各ドメインの技術文書も併せてご覧下さい。



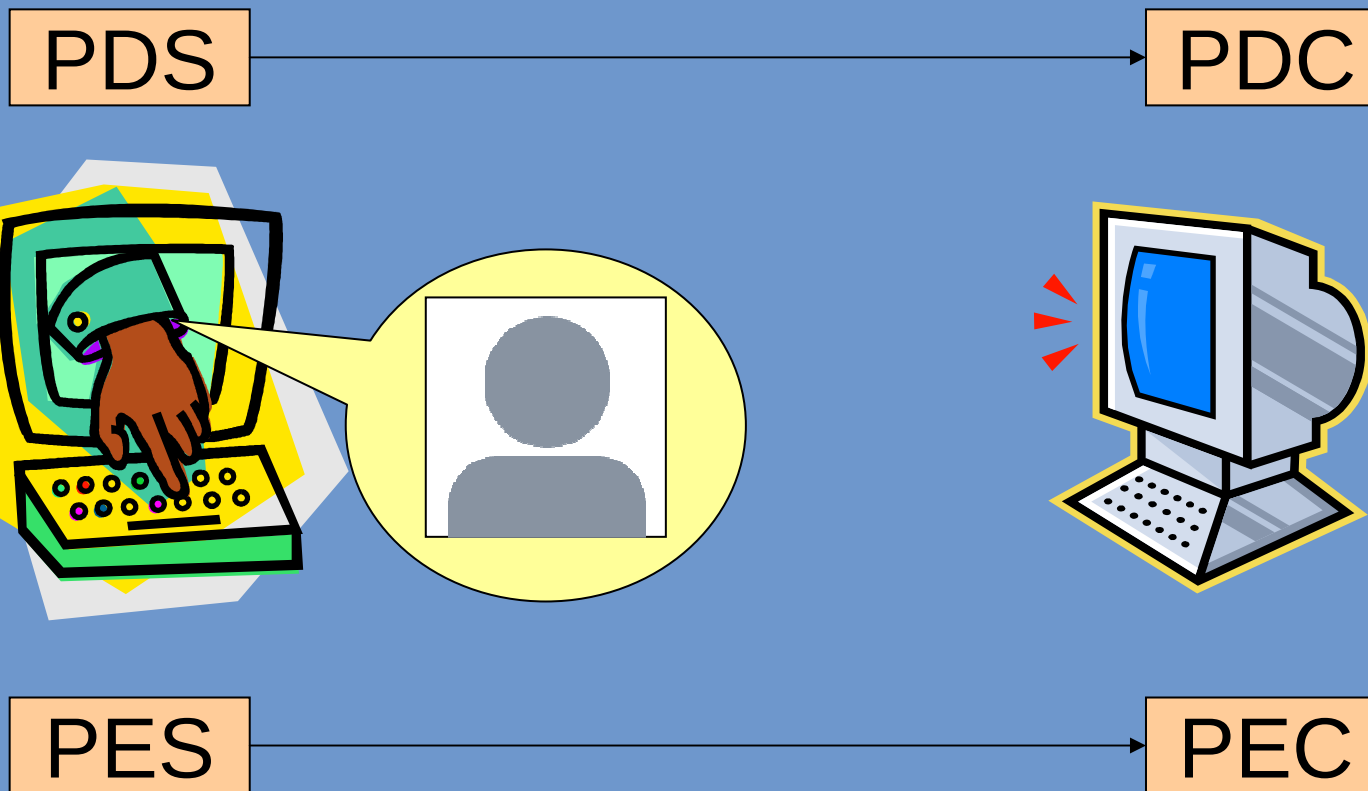
ールでコネクタソンを実施してます。

PAM プロファイルについて

いよいよ、次は **PAM** の話ですよ！



アクタ概要



アクタ概要1:PDS と PDC

- PDS Patient Demographics Supplier
 - 患者データベース情報を新規に登録、編集を行うことができるアクタ。
 - 登録した情報を、PDCに対して HL7 ADT で PDCに送信することができる。
- PDC Patient Demographics Consumer
 - PDSから患者情報を受信、データベース登録、更新し、表示することができるアクタ

アクタ概要2:PES と PEC

- PES Patient Encounter Supplier
 - 患者情報(個人情報、所在情報等)の編集を行うことができるアクタ。
 - 編集した情報を、PDCに対して HL7 ADT で PDCに送信することができる。
- PEC Patient Encounter Consumer
 - PESから患者情報を受信、患者情報を更新し、表示することができるアクタ

PAM トランザクションのポイント

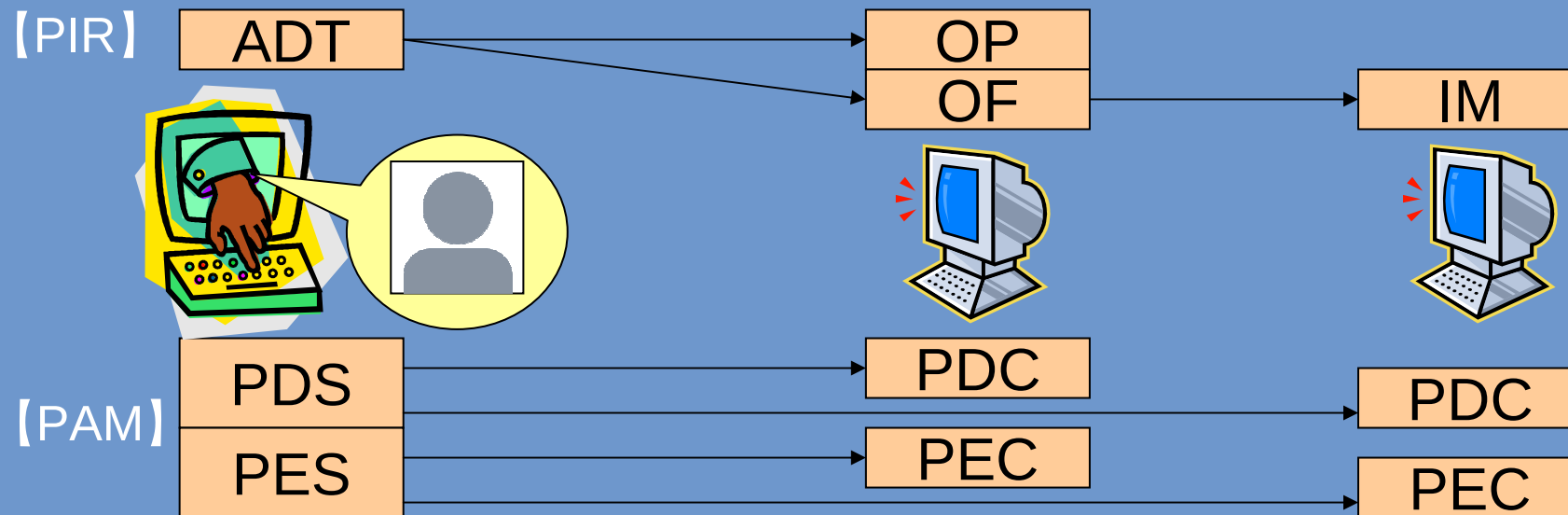


- HL7

- ADT 患者情報を連携します
ただし、PDS、PES は送信時、それぞれADTのイベントが異なります。
 - PDS⇒PDC の場合：
A28,A31,A40,A47, A24,A37
 - PES⇒PEC の場合：
A01,A04,A03,A08,A40, A11,A13
- 日本ではこのイベントの一部を使っています。

RAD PIR と ITI PAM

- PIR: 放射線分野での患者情報連携プロフィール。OFはADTからの患者情報をIMに連携する特徴がある。
⇒2010年よりPAMに移行。
- PAM: 連携という解釈ができないため、現時点ではOFもIMも PDC、PEC の実装をイメージして下さい。



コネクタソン審査基準について

最後にコネクタソン **審査基準** の話をします！



コネクタソン審査とは

- 事前ツール審査

- コネクタソン当日に基本的な接続トラブルを防止するため、事前ツール審査を実施します。
- ツール審査結果を参照し、参加ベンダーは当日までに必要な修正を実施して下さい。

- 当日審査

- コネクタソン会場にて実際に他ベンダーと接続試験を実施し、審査員にてトランザクション電文や、実際の操作画面を検証します。

審査基準について

- 審査基準について
 - コネクタソンの審査をより公平公正なものにするため、接続性検証委員会では審査基準の明確化に取り組んでおります。
- 技術文書の公開について
 - 各プロファイルのトランザクションについて、細かい基準をまとめた技術文書を作成しております。
 - この文書に従い、事前検証ツール、当日の審査員による審査を実施いたします。
 - 技術文書はこんなのです。⇒ [放射線検査技術文書](#)

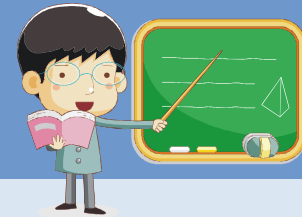
おわりに

今日は SWF、PAMの基礎を説明しました。

プロファイルそのものは変更がなかったとしても
細部解釈の微修正や、審査基準の見直し
があるかもしれません。

次回WSでは審査ポイント詳細を説明します。

お楽しみに！





ご質問等ございましたら、
ご遠慮なくおっしゃってください。

WWW.IHE.NET