

第20回 IHEワークショップ in 名古屋

— 病院情報システムはIHEでこう変わる！ —

IHE技術委員会の取り組み
～ 相互運用性確保に向けて ～

2010年 1月16日

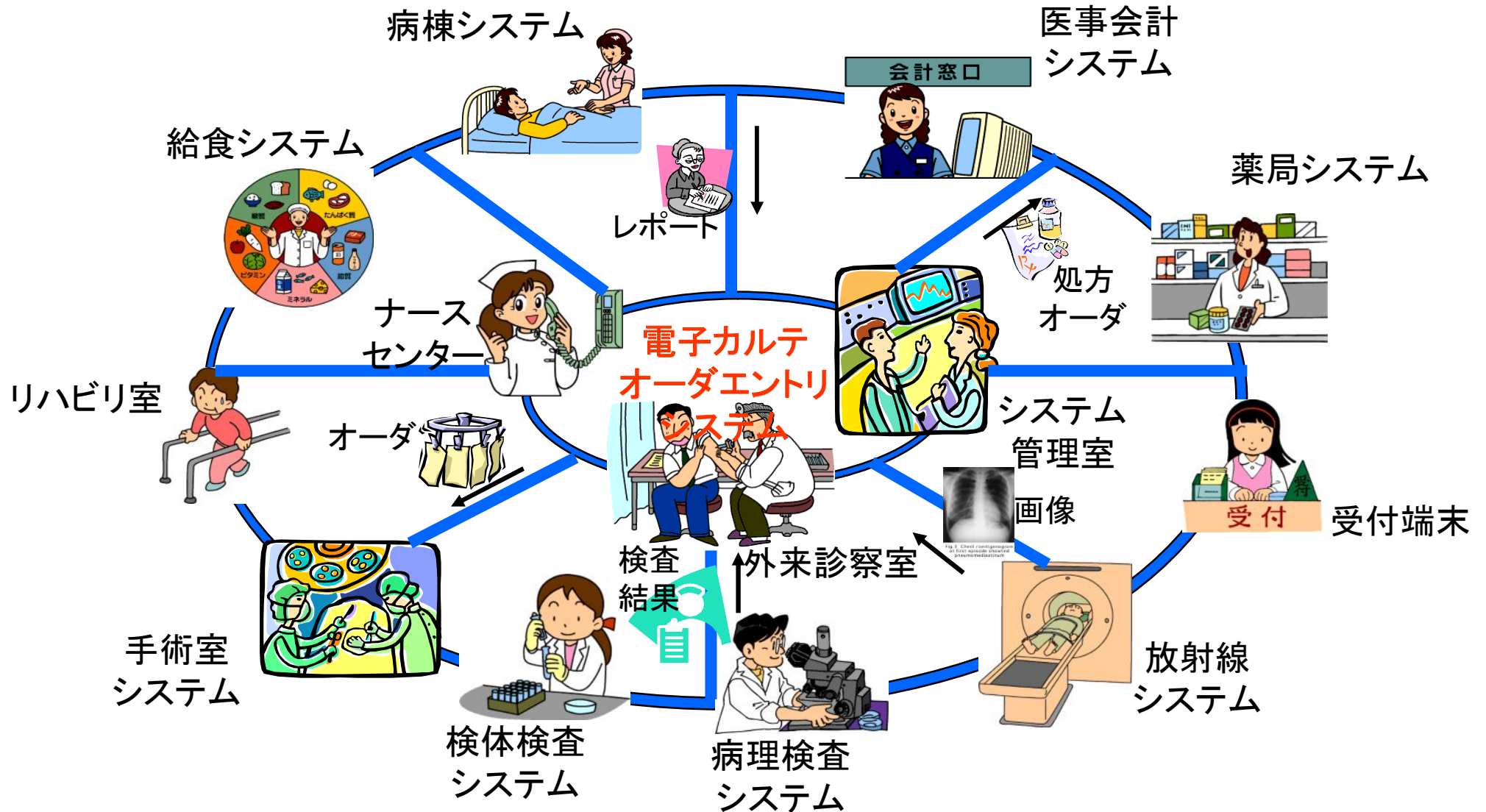
日本IHE協会
放射線技術委員会、接続検証委員会

下 邨 雅 一
(富士通株式会社)

<ご協力>

吉村 仁 様、窪田 寛之 様
篠田 英範 様 他

医療情報システムの構成



相互運用性確保に向けて

- 部門システム間でのデータ相互活用（データ接続性）
- 複数システム間でのデータ互換（データ互換性）
- 標準規格の採用、標準マスタの導入

新たな標準を作るのではなく、これまで培われてきた国際・国内標準をベースにして、システムの実装に必要な、より詳細な取り決めを作ることを主眼におく

関係学会・団体をはじめ、医療の情報化に係わる多くの関係者からのご意見を賜りながら推進

相互運用性確保に向けて

- 部門システム間でのデータ相互活用（データ接続性）
- 複数システム間でのデータ互換（データ互換性）
- 標準規格の採用、標準マスタの導入

新たな標準を作る
標準をベースに
取り決めを作る

関係学会・団体
からのご意見を

マルチベンダ間での
システムの品質確保、
安定性

た国際・国内
より詳細な

も多くの関係者

IHEの活動（データ接続性）

■ IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)

すでに制定されている標準規格(HL7、DICOMなど)に基づくシステム構築をめざし、その適用ガイドラインを示す活動を行っている。

2001年にはIHE-J(現:日本IHE協会)が発足。わが国の病院情報システム(HIS)と各部門システムとの効果的かつ効率的な情報伝達の仕組みを検討、実装ガイドライン作りを行ってきた。

■ 一般的に規格は汎用的に作られているため、実装時に解釈の相違が多く発生し、それが普及の妨げになっていることもある。

例えば「HL7準拠」と仕様書に記載するだけでシステム開発ができるわけではない。

■ IHEでは業務ワークフローやシナリオ(プロファイル)に関連づけて、システム(アクタ)間のトランザクションにおける取決め事項を策定している。

IHEの活動（データ接続性）

■ IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)

すでに制定されている標準規格（HL7、DICOMなど）に基づくシステム構築

IHEのめざすところは、

病院内の各サブシステム間でのスムーズな情報交換
である。

■ 二重入力をなくして作業が効率化されるだけでなく、
ヒューマンエラーも防止され、その効果は大きい。

■ IHEでは業務ワークフローやシナリオ（プロファイル）に関連づけて、システム（アクタ）間のトランザクションにおける取決め事項を策定している。

放射線検査の通常運用ワークフロー（SWF）



日本拡張仕様の策定

- わが国の病院情報システムでは、電子カルテ(あるいはオーダエントリ)システムを中心に、臨床検査システムや放射線画像システムなど、ドメイン(部門)を超えた**トータルシステム**が確立している。
- 一方、IHEでは、臨床検査分野(Laboratory)では新セグメントの採用を理由にHL7 Ver2.5でテクニカルフレームワークが記述されているが、先行していた放射線画像分野(Radiology)ではHL7 Ver2.3.1をベースに記述されているなど、**ドメイン別に検討**が行われているため、同様の検査依頼メッセージでありながら整合がとれていない。

アクタが部門システムごとに独立しているのであれば何ら問題はないが、部門共通のアクタであるADTやOrder Placerでの実装を考えた場合にHL7のV/Lを統一しておくことはトータルシステムを考える上で重要。**ドメインごとに異なる実装が行われることは好ましくない。**

日本拡張仕様の策定

- IHEでは、グローバルな視点で互換性を推進できるよう、ワールドワイドで共通なテクニカルフレームワークを提供しているが、各国での運用やシステムの事情にあわせた**国別拡張(National Extension)**も許されている。そこで、IHE-J技術委員会では、Placer Order Managementのトランザクションの共通化を中心に、放射線画像分野についても臨床検査分野と同様、ISO規格である**HL7 Ver2.5**に準拠するように、見直しを行った。

- ・ HIS-RIS間:OMG/ORGメッセージを採用
- ・ ORC/OBRセグメントで親子レコードを構成し、手技や部位の階層構造を表現
- ・ RIS-PACS/Report間:OMI/ORIメッセージを採用
- ・ わが国の診療報酬制度や電子カルテシステムへの対応を考慮
- ・ 患者情報管理の見直し、患者到着通知の導入

IHE-Jコネクタソン結果表（星取表）

DOMAIN	Radiology										Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure								
PROFILE	SWF		PIR		CPI	ARI	KIN	HAMMO	POI	IRWF	LBL	LDA	LPOC	LTW	LTW-MS	CATH	ECC	ECHO		ED	CT	PAM	PDQ	XDS.a	XDS.b	XDS-I	
ACTOR	Image Display	Image Manager/Archive	Acquisition Modality	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler	Order Filler
(株)エイアンドティー																											
A&S(株)																											
アロカ(株)																											
アレイ(株)																											
キヤノン(株)																											
ケアストリームヘルス(株)																											
コードニックス・ピシテッド(株)																											
(株)イービーエム・ジャパン																											
富士フイルムメディカル(株)																											
富士通(株)																											
フクダ電子(株)																											
(株)日立製作所																											
(株)日立ハイテクノロジーズ																											
(株)日立メディコ																											
(株)イメージワン																											
(株)インフィニットテクノロジー																											
インフォコム(株)																											
アイテック産業振興(株)																											
(株)ジェイマックスシステム																											
(株)管理工学研究所																											
キッセイコムテック(株)																											
コニカミノルタエムジー(株)																											
(株)ラムテック																											
日本電気(株)																											
日本光電工業(株)																											
パナソニックメディカルソリューションズ(株)																											
ピーエスビー(株)																											
リマー・ジュゼッパ(株)																											
(株)商業システムズ																											
(株)SSS情報システム																											
(株)ソフトウェアサービス																											
シスメックスDNA(株)																											
(株)テクノメディカ																											
テクマトリックス(株)																											
テラリコン・インコーポレイテッド																											
東芝メディカルシステムズ(株)																											
東芝住友医療情報システムズ(株)																											
福河電機(株)																											
ゼイオソフト(株)																											

コネクタソンは、システムがIHEの仕様に基づいて実装されているかどうかをベンダ同士で確認する場

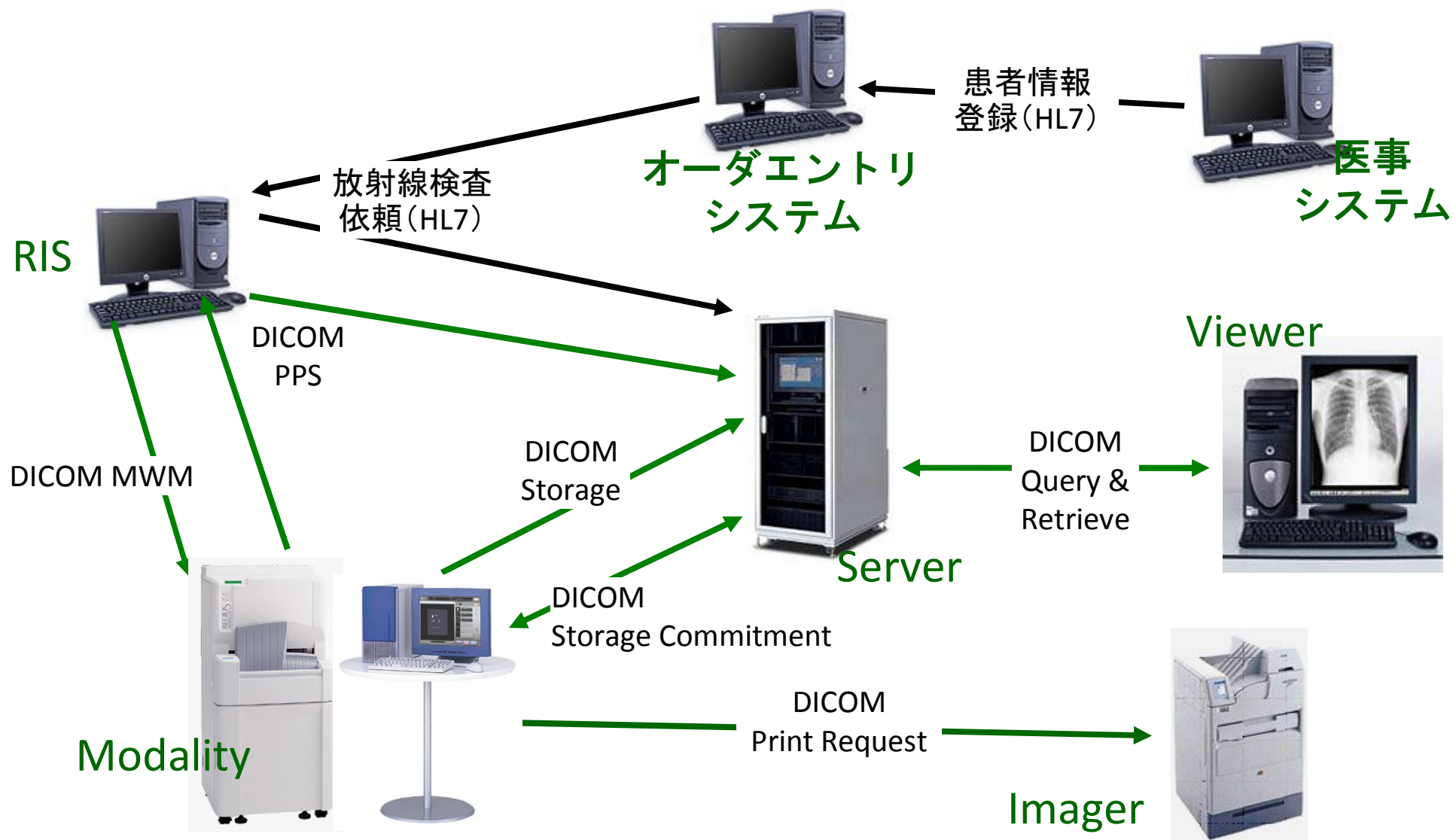
年々、コネクタソンへの参加企業及びシステム数は増加しており、着実にIHEへの理解が浸透すると共に、医療情報システムの相互運用性への意識が高まってきた

※ 今年度(IHE-J2009)は、46社が参加

IHE-J 2009 コネクタソン

- 2009年10月26日～30日(5日間)
- 東京都立産業貿易センター 台東館 7階展示室
- 対象部門:
 - 放射線検査
 - 臨床検査
 - 循環器部門
 - ITインフラ
 - 放射線治療
- 参加:46社 86システム

放射線検査フローの実装



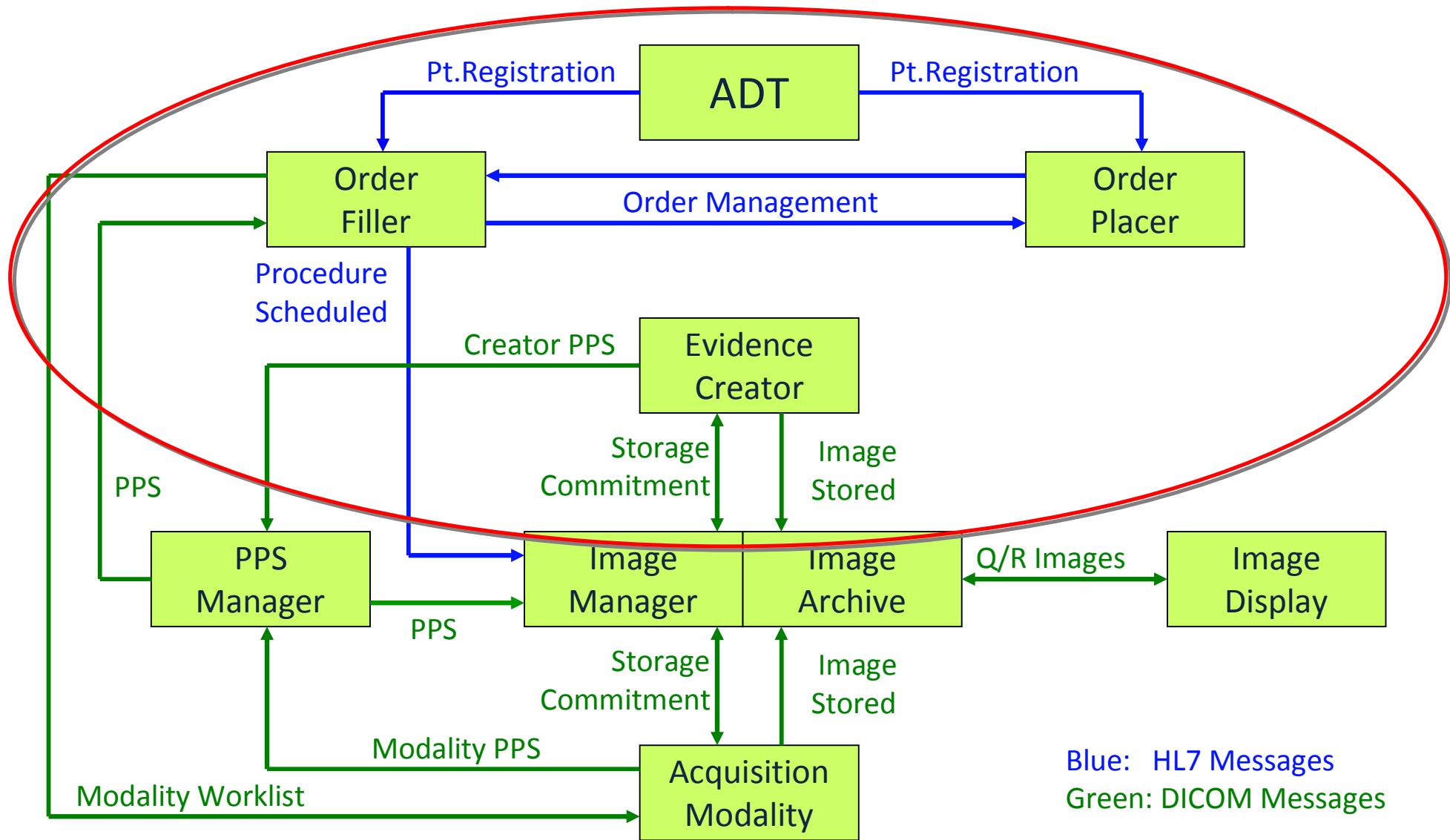
Technical Framework



Technical Frameworkで定めていること

- Integration Profile 統合プロファイル
 - 医療現場の標準的なワークフローをモデル化したもの
- Actor アクタ
 - ワークフローに登場する機能を抽象化したもの
- Transaction トランザクション
 - アクタ間で医療情報のやりとりを行う標準規格

放射線検査の統合プロフィール SWF



DIS/PACS/レポートシステム HOPE/DrABLE-EX

IHE 統合宣言書

IHE Integration Statement (IHE)

IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)インテグレーションフレームワークへの適合性に関して記述した

IHE Integration Statement	
Vendor	Product
Fujitsu	HOPE/DrABLE-EX
This product implements all transactions required to support the IHE Integration Profiles, Actors and Options listed below.	
Integration Profiles Implemented	Actors Implemented
Radiology	
Scheduled Workflow	DSS/Order Filler PPS Manager Image Manager Image Display
Patient Information Reconciliation	DSS/Order Filler Image Manager PPS Manager
Consistent Presentation of Images	Image Manager Image Display
Cardiology	
Cardiac Catheterization Workflow	
Echocardiography Workflow	
Consistent Time	
Patient Administration Management	
Internet address for vendor information: http://segroup.fujitsu.com/medical/products/drableexv4/ihe	

<http://segroup.fujitsu.com/medical/products/drableexv4/ihe>

臨床検査システム HOPE/LAINS-PC V2

IHE 統合宣言書

IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)インテグレーションフレームワークへの適合性に関して記述した

IHE Integration Statement		
Vendor	Product	Version
Fujitsu	HOPE/LAINS-PC V2	V02
This product implements all transactions required in the IHE Technical Framework to support the IHE Integration Profiles, Actors and Options listed below.		
Integration Profiles Implemented	Actors Implemented	Options Implemented
Radiology		
Laboratory Testing Workflow	Order Filler	None
Laboratory Device Automation	Automation Manager	None
Laboratory Barcode Labeling	Label Information Provider	None
IT Infrastructure		
Patient Administration Management	Patient Demographics Consumer Patient Encounter Supplier	None
Consistent Time		
Internet address for vendor information: http://segroup.fujitsu.com/medical/products/lainspcv2/ihe_is		
Patient Demographics Query	Patient Demographic Supplier	None

http://segroup.fujitsu.com/medical/products/lainspcv2/ihe_is[2009/06/17 17:31:51]

IHE Integration Statement (IHE 統合宣言書)

どのIntegration Profileを実装しているか？

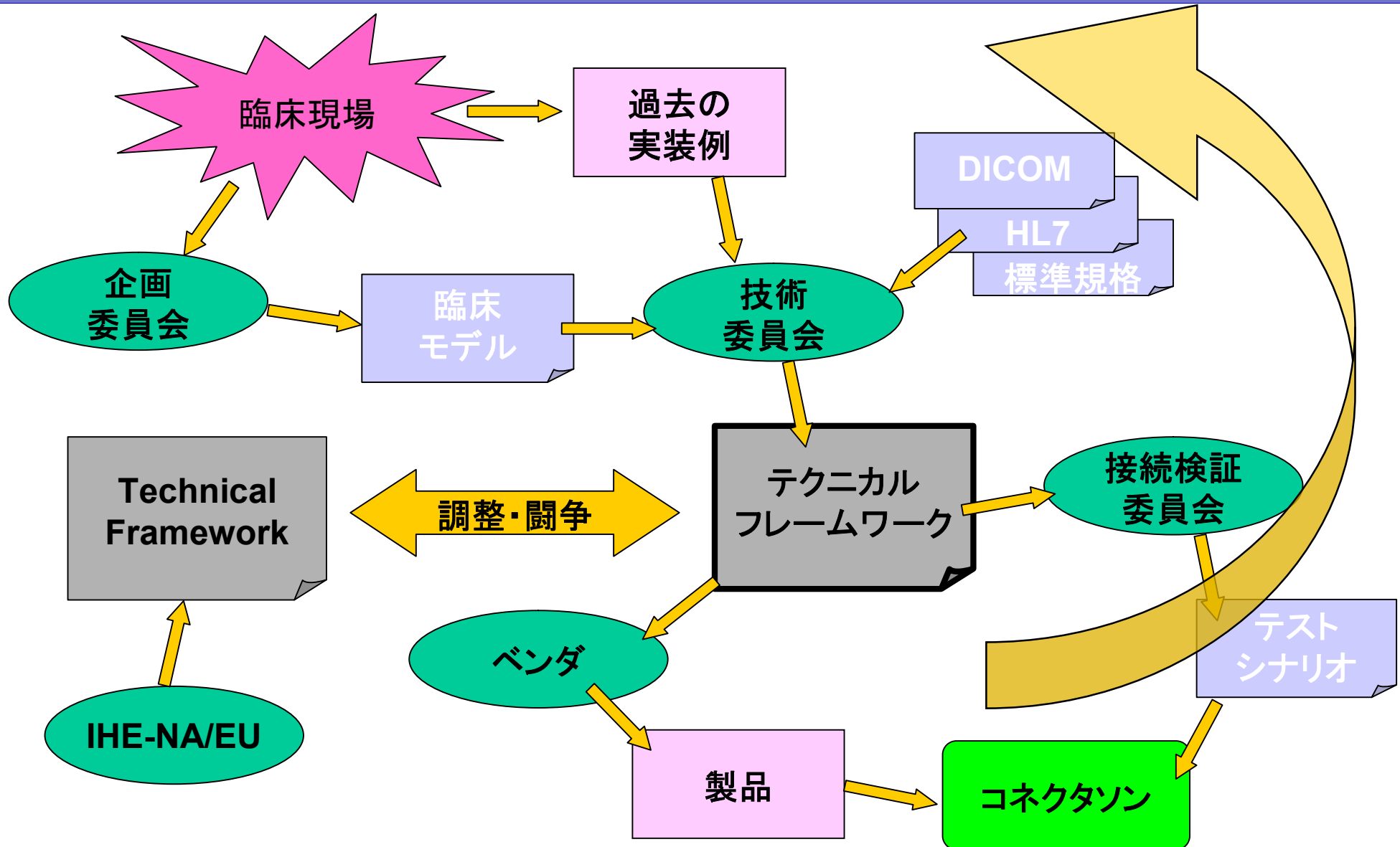
どのActorを実装しているか？

IHE-Jコネクタソン結果表 (星取表)

DOMAIN	Radiology											Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure															
PROFILE	SWF		PIR		CPI	ARI	KIN	HAMMO	POI	IRWF	LBL	LDA	LPOC	LTW	LTW-MS	CATH	ECC	ECHO		ED	CT	PAM	PDQ	XDS.a	XDS.b	XDS-I									
ACTOR	Image Display	Image Manager/Archive	Acquisition Modality	Order Filler	Order Filler	RIS Manager	ADT	Image Receiver/Archive	Acquisition Modality	Order Filler	RIS Manager	Evidence Creator	Image Display	Image Manager/Archive	Acquisition Modality	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive	Acquisition Modality	Order Filler	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive	Image Display	Image Manager/Archive		
(株) エイアンドティー																																			
A&S(株)																																			
アロカ(株)																																			
アレイ(株)																																			
キヤノン(株)																																			
ケアストリームヘルス(株)																																			
コドニックシステム(株)																																			
(株)イービーエム・ジャパン																																			
富士フイルムメディカル(株)																																			
富士通(株)																																			
フクダ電子(株)																																			
(株)日立製作所																																			
(株)日立ハイテクノロジーズ																																			
(株)日立メディコ																																			
(株)イーケー																																			
(株)インフィニティテクノロジー																																			
インフォコム(株)																																			
アイテック医療設備(株)																																			
(株)ジェイマックスシステム																																			
(株)管理工学研究所																																			
ネットコムテック(株)																																			
ユニカヒルタエムジー(株)																																			
(株)ラムテック																																			
日本電気(株)																																			
日本光電工業(株)																																			
パナソニックメディカルソリューションズ(株)																																			
ピーエスビー(株)																																			
リマージュジャパン(株)																																			
(株)商業システムズ																																			
(株)SB3情報システム																																			
(株)ソフトウェアサービス																																			
シスメックスDNA(株)																																			
(株)チクノメディカ																																			
テクマトリックス(株)																																			
テラリコン・インコーポレイテッド																																			
東芝メディカルシステムズ(株)																																			
東芝住友電気医療情報システムズ(株)																																			
福河電機(株)																																			
ゼイオソフト(株)																																			

各社のIHE Integration Statement(IHE 統合宣言書)が公開されているWebサイトへのリンクも貼られています

IHE-J活動の「ワークフロー」



コネクタソンの目的

- IHEの目的であるデータ接続性の確認を行う
- 実装されたシステムがテクニカルフレームワークの仕様に準拠しているかを確認する
- 実装上の不具合を実際のシステムで接続検証することにより洗い出す
- その場でソフトウェアの改善を行うことによりシステムの完成度を高める
- 関連各社との接続性を確認し、現実商談での相互接続を容易にする
- 医療機関での検収時の接続テストと同等の位置づけ

目的を達成するために

- テクニカルフレームワークに準拠した実装を行う
 - 製品の目的等により実装するアクタ・プロファイルを選択する
 - 選択したアクタ・プロファイルで指定されたトランザクションすべてを実装する
 - コネクタソング用に指定されたコードやデータを搭載する
- 事前テストツールによる検証をおこなう
 - MESAツールによるDICOM通信の確認
 - HL7検証ツールによるHL7通信の確認
 - 結果を事務局に提出する
- テストシナリオに従った接続検証テスト
 - KUDUによるテスト進捗管理
 - 参加ベンダ側の主導によるテスト進行
 - スタッフはあくまでサポートの位置づけ

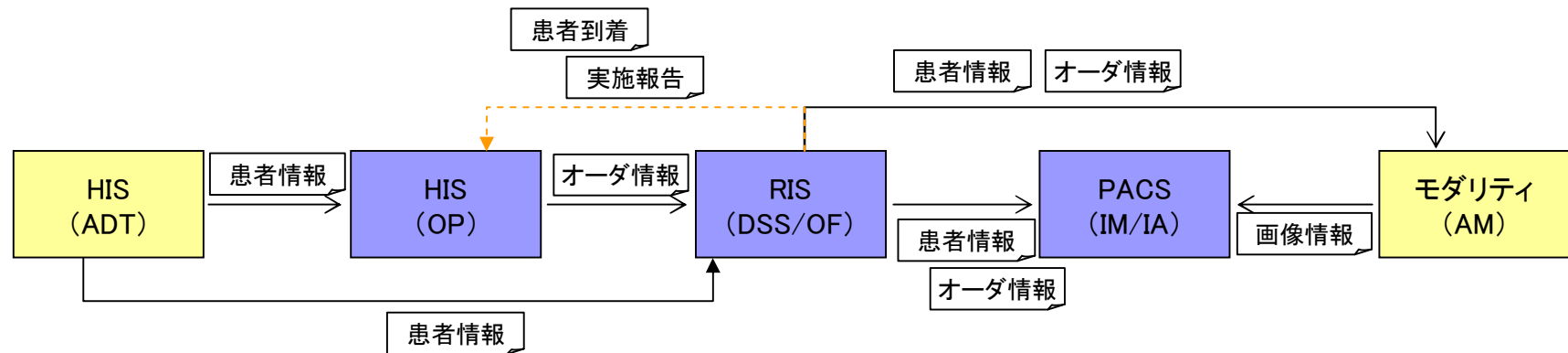
審査ポリシー

- 電文の規格準拠
 - 各システムがDICOM 3.0やHL7 Ver2.5として正しい電文を送受信しているかどうかを確認する。(電文キャプチャ、継承性確認)
- コネクタソンでの決めごと
 - コネクタソン会場を実際の施設と考えて、事務局が要求するマスタ整備や機能搭載状況を確認する。
- 製品としての完成度
 - 通信モジュールや電文ダンプだけのツールではなく、製品として必要な画面表示を備えているかどうかを確認する。(画面スナップショット)

IHE Profile

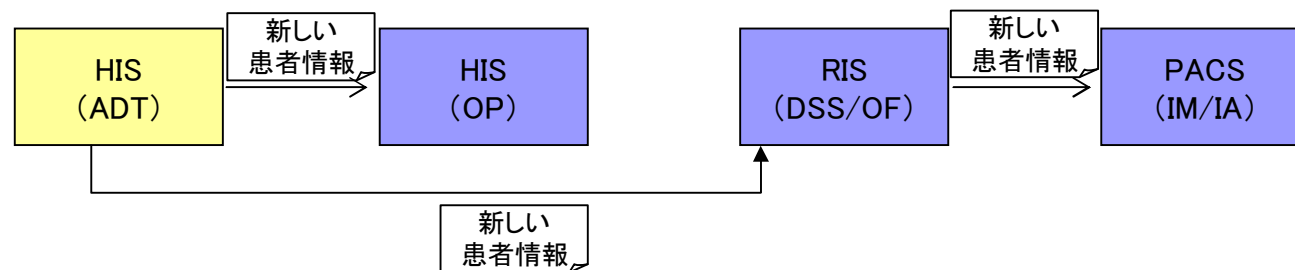
- SWF (Scheduled Workflow)

- 翻訳名: 通常運用ワークフロー
- 放射線検査に関わるシステム間で患者情報やオーダー情報を持ち回り、撮影終了までのライフサイクルを管理する
IHE-Jコネクタソン2006より実施情報の報告を追加



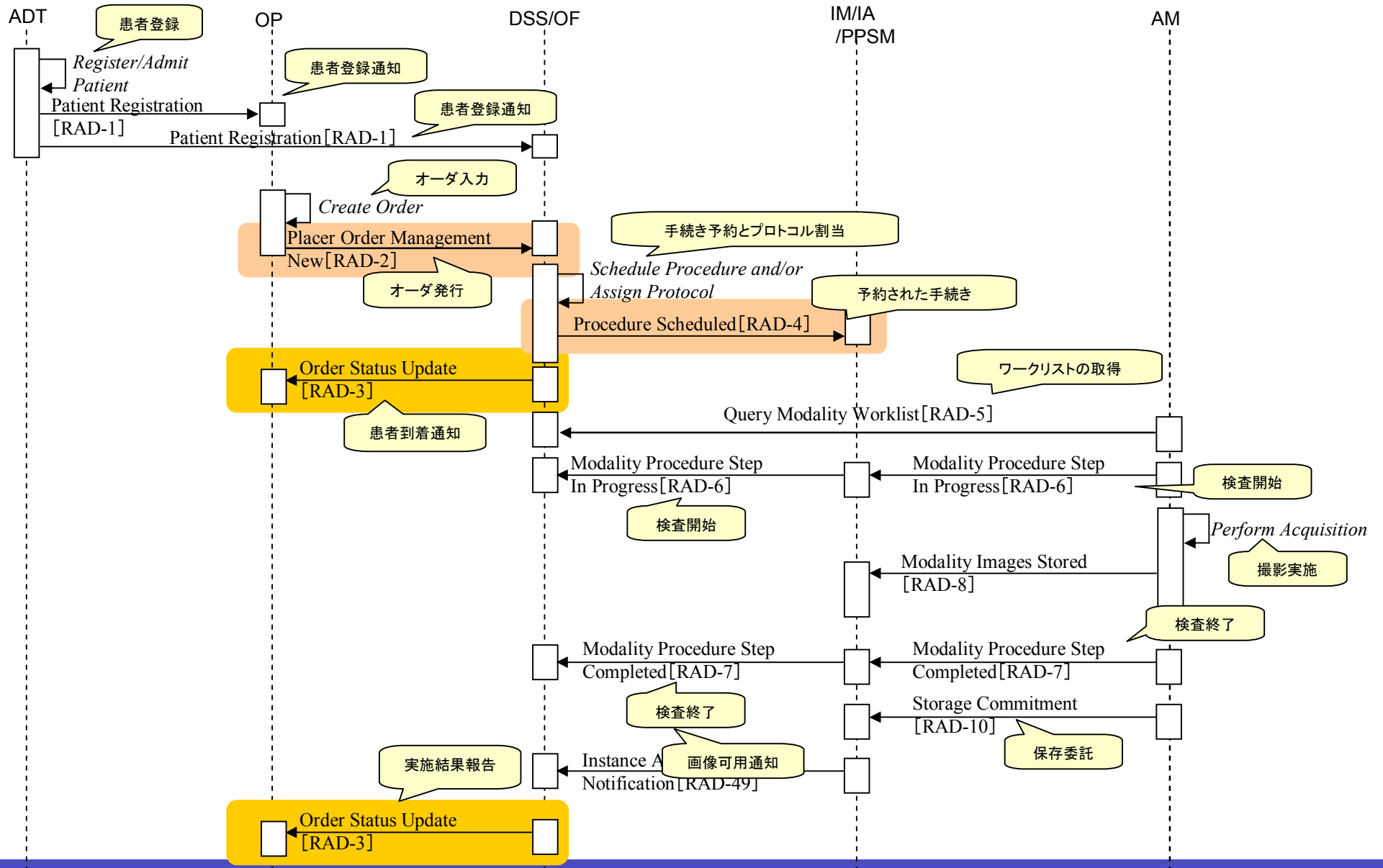
- PIR (Patient Information Reconciliation)

- 翻訳名: 患者情報の整合性確保
- 仮の名前で撮影された患者等に対し、患者IDをキーにした連携で患者情報(患者名、性別、生年月日)をシステム間で同一の状態に保つ



ADT: Admission Discharge Transfer
OP: Order Placer
DSS: Department System Scheduler
OF: Order Filler
IM: Image Manager
IA: Image Archive
AM: Acquisition Modality

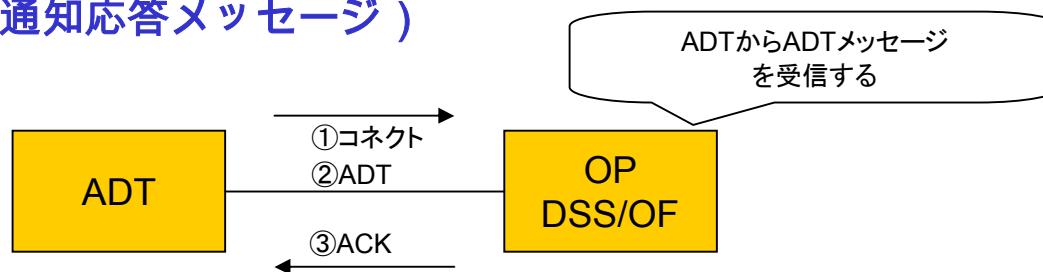
SWF – Actors & Transactions



OPとDSS/OF間のHL7メッセージ

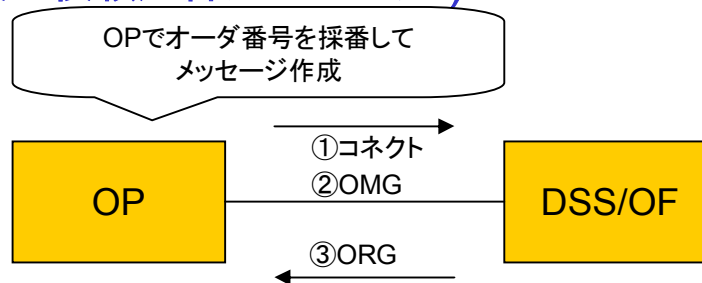
患者情報通知

- 患者情報の変更をトリガに、ADTからOP、DSS/OFにメッセージ送信し、ADT、OPとDSS/OF間で患者情報の整合性を保つ
- ADT (患者情報通知メッセージ)
- ACK (患者情報通知応答メッセージ)



放射線検査依頼

- 入力されたオーダー内容を元にOPでオーダー番号を付与し、オーダー情報をDSS/OFに送信する
- OMG (放射線検査依頼メッセージ)
- ORG (放射線検査依頼応答メッセージ)



ADT/ACKおよびOMG/ORGはOPからDSS/OFに対してコネクトした1セッション内で通信する。DSS/OFからOPに対するコネクトはない。

OMG放射線検査依頼メッセージ

OMGメッセージ

HL7 v2.5で新設された一般オーダーメッセージ

- 放射線オーダーに限らず、検査オーダー一般に利用可能なメッセージ
- 数量 / タイミングを格納するTQ1セグメントを追加
- OBRセグメントの省略が不可なため、ORC(NW)に対しても記述が必要
- イベント番号はO19のみ

【基本形】

MSH
PID
PV1
ORC
TQ1
OBR
OBX

NWとPAとCHで
繰り返し。CHは
複数設定可。

【メッセージサンプル】

```
MSH|^~\&|HIS||RIS||20050120||OMG^O19^OMG_O19|mn123|P|2.5||||~ISO IR87||ISO 2022-1994<cr>
PID|||975311111^P||フクオカ^チヒロ^L^P~福岡^千尋^L^I||19801021|F||東京都港区虎ノ門1-19-9^H||03-3506-8010^PRN^PH<cr>
PV1|||E02^21^N||田中^一郎^L^I||04<cr>
ORC|NW|2005012000500|||200501201650|^高橋^和夫^L^I|^高橋^和夫^L^I|04^C|||04^循環器科<cr>
TQ1|||||R<cr>
OBR|1|2005012000500|3000100000000000^X線血管撮影^JJ1017-16P|||||^高橋^和夫^L^I<cr>
ORC|PA|2005012000500|||200501201650|^高橋^和夫^L^I|^高橋^和夫^L^I|04^C|||04^循環器科<cr>
TQ1|||||R<cr>
OBR|1|2005012000500|3000100000000000^X線血管撮影^JJ1017-16P|||||^高橋^和夫^L^I<cr>
OBX|1|CE|MD0015390^血液型-ABO式^L||01^A^L|||F<cr>
OBX|2|CE|03-01^HBs抗原^L||01^A^L|||F<cr>
ORC|CH|2005012000501|||2005012000500|200501201650|^高橋^和夫^L^I|^高橋^和夫^L^I|04^C|||04^循環器科<cr>
TQ1|||||R<cr>
OBR|1|2005012000501|300010046200000000001000000000^肺動脈.X線血管撮影^JJ1017-32||200501201650|||||^高橋^和夫^L^I|||2005012000500<cr>
OBX|1|ZRD|300010046200000000001000000000&MED^肺動脈.X線血管撮影&使用薬剤^JJ1017-32|3003^イオメロン350 100ml^L|||O<cr>
```

Check Point !

- ORC-2のオーダー番号はNWとPAが同じ値で、CHは異なる値がセットされること
- OBR-4の汎用サービスIDにはJJ1017のコードがセットされること

実装上の留意点

メッセージ表現

- ・ HL7メッセージは<EOM>までを1メッセージとして送受信する。
- ・ メッセージは複数のセグメントにより構成され、各セグメントは<CR>(文字コード00/13)により区切られる。
- ・ メッセージの最後には2バイトからなるメッセージ終端文字列<EOM>(文字コード01/12と 00/13の2バイト)を付ける。最終セグメントにも<CR>が必要。

セグメント1 <CR>
セグメント2 <CR>
...
セグメントn <CR>
<EOM>

実装上の留意点

メッセージ送受信

- ・ メッセージの送受信はTCP/IPによるソケット通信とする。
- ・ データ送信側のアクタがコネクション確立を行なう。連続しているデータがある限りコネクションを維持し、データが途切れた時点で開放する。
- ・ 受信側のアクタでは、必須フィールド以外のフィールドに値が設定された応答メッセージが送信されてくる可能性があることを前提とする。すなわち、受信側アクタで不要なデータは読み捨てる。
- ・ 送信側アクタで管理していない情報は、nullデータとする。受信側アクタは全ての情報がセットされてくると誤解しない。(必須フィールド以外)

実装上の留意点

MLLPの不採用(開始ブロックの付加など)

IHEにおいてHL7の利用に関してはいくつかの誤解があるように見受けられる。メッセージ種別も一部誤解していたが、開始ブロック制御文字の利用もその一つである。

HL7の実装例(Minimum lower layer Protocol)としてMSHセグメントの前に開始ブロック制御文字を付加する例が示されているが、これはOSIの下位層がRS232Cなどの場合を想定しており、TCP/IPのような環境では適当でない。

下位層の問題をアプリケーションに持ち込むべきではなく、**開始ブロック(0b)の付加などは行わない。**

また、日本国内でのHL7実装の実情を考えた場合に、このような制御文字を付加していない事例が多く、放射線以外の分野との整合性も意識し判断した。

実装上の留意点

- 不必要な区切り文字を削除

- 例えば、PV2セグメント
 - PV2|
- 例えば、PV1セグメント
 - PV1||O||||||||||||||||
- 例えば、PID-3フィールド
 - 1000000001^^^^PI^^^^
- 例えば、NDL型
 - 1000&NAKATA&TAKASHI&&&&

これらは禁止とします！

- 日付型／日時型

- DT型
 - YYYYMMDDの8桁必須
- TS型
 - YYYYMMDDの8桁
 - YYYYMMDDHHMMの12桁
 - YYYYMMDDHHMMSSの14桁
 - YYYYMMDDHHMMSS.SSSの18桁

場面によって粒度が異なります！

実装上の留意点

文字コード

HL7でのトランザクションを行う全てのアクタに対し、マルチバイト文字をサポートすることを必須とする。

具体的には、

1バイト系文字には **ASCII文字コード (ISO IR6)**

2バイト系文字には **JIS漢字コード (ISO IR87)**

を使用し、

文字コードの切替えには **ISO2022-1994 (JIS-X0202)**

を使用する。

Shift_JISの使用は推奨しない。機種依存文字の使用は禁止する。

また、半角カタカナ (ISO IR13) の使用を禁止し、JIS補助漢字 (ISO IR159) の使用は推奨しない。ISO IR87にない2バイト系文字は類似形態の文字またはひらがな (カタカナ) とする。

実装上の留意点

患者情報

HIS-RIS間でのPID-5(患者氏名)については、**全角カナ氏名(ふりがな)を必須とし、漢字氏名やローマ字氏名は任意とする。**また、**カナ氏名→英字氏名(ローマ字)の変換はRIS側(Order Filler)で行う。**

患者番号は10桁とする。

患者情報通知

本メッセージは放射線固有のものではなく臨床検査や処方などと同じである。なお、患者マージ(A40)については運用的な問題も解決する必要があり、採用しない。患者到着通知もA10ではなく、ORU/ACKメッセージを使用する。

実装上の留意点

患者プロフィール情報

患者プロフィール情報(感染症、アレルギーなど)は、その他の禁忌情報(検体検査結果情報など)と共に所見／結果情報として**OBXセグメント**に纏めて記述する。

撮影に必要な検査結果などはOBX-11で‘F’(最終結果)と記述する。但し、他の分野でも扱っている歩行状態(独歩、介助など)はOBRセグメントで記述する。

検査情報

わが国では検査依頼時に詳細情報を指定することが多い。

そこで、検査種別、検査部位、検査詳細、検査材料などの階層構造を実現するために、**ORCセグメント**で、**撮影全体に関する情報を親オーダ、個々の撮影に関する情報を子オーダ**として記述し、紐付けする。

オーダ番号は15桁でユニークな値を設定する。

実装上の留意点

検査項目コード

検査項目コードには、JJ1017マスタ(Ver3.0)を採用する。

保険診療上必要な前半16桁部分(JJ1017-16Mという)に、伝票種別に相当するモダリティコードの他、検査を同定するための手技(大分類、小分類)、部位(左右区分含む)、体位方向などが設定されている。そして、後半16桁部分(JJ1017-16Sという)には、その他の詳細情報が設定されている。

これらのコードの組み合わせにより、指示内容を32桁(JJ1017-32という)で表現する。

親オーダのOBR-4にはオーダを括るためのJJ1017-16Pを設定する。JJ1017-16Mのうち、先頭の3桁分(モダリティ+手技大分類)をセットし、他のコードを0で埋めた形式を標準形とするが、施設の事情により設定する内容を変更(例えば、モダリティコードの1桁のみ、あるいは手技全体コードの7桁に)してもよい。

子オーダのOBR-4には、JJ1017-16M+JJ1017-16Sの32桁(JJ1017-32)を設定する。

JJ1017(Ver3.0) のコード構造

JJ1017-16M

モダリティ	手技大分類		手技小分類		手技拡張		部位			左右	体位	撮影方向		拡張	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					0	0								0	0

JJ1017-16S

詳細体位		特殊指示		核種		拡張									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

JJ1017-16P

モダリティ	手技大分類		手技小分類		拡張		部位			左右	体位	撮影方向		拡張	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

コネクタソンの日程

	10/26	10/27	10/28	10/29	10/30
9:00	設営	電源 LAN	個別準備作業		
10:00	搬入 設置		個別接続テスト		
11:00			昼休み		
12:00					
13:00	オリエンテーション	個別接続テスト			最終 審査
14:00	接続確認 事前 テスト				
15:00					搬出
16:00					
17:00	後片付け(～18:00)				
18:00	居残り作業はできません。				

参加ベンダー一覧

赤字: HIS、青字: RIS、緑字: LIS

- (株) スリーゼット
- (株) エイアンドティー
- AJS (株)
- アレイ (株)
- (株) AZE
- キヤノン (株)
- (株) 千代田テクノル
- シーエムエス ジャパン (株)
- (株) イービーエム・ジャパン
- 富士フィルムメディカル (株)
- 富士通 (株) ※RIS, LISでも参加
- フクダ電子 (株)
- GEヘルスケア・ジャパン (株)
- (有) グローバルフォー
- 日立コンピュータ機器 (株)
- (株) 日立ハイテクノロジーズ
- (株) 日立メディコ
- (株) 日立製作所
- 日本アイ・ビー・エム (株)
- (株) イメージワン
- (株) インフィニットテクノロジー
- インフォコム (株)
- アイテック阪急阪神 (株)

- (株) ジェイマックシステム
- (株) ラムテック
- (株) 管理工学研究所
- キッセイコムテック (株)
- コニカミノルタエムジー (株)
- 日本電気 (株) ※RIS, LISでも参加
- 日本バイナリー (株)
- 日本光電工業 (株)
- パナソニックメディカルソリューションズ (株)
- ピー・エス・ピー (株)
- リマージュジャパン (株)
- (株) 両備システムズ
- (株) SBS情報システム
- (株) ソフトウェアサービス
- 台湾コンピュータ
- テクマトリックス (株)
- (株) テクノメディカ
- 東芝メディカルシステムズ (株)
- 東芝住電医療情報システムズ (株)
- (株) バリアン メディカル システムズ
- ボルケーノ・ジャパン (株)
- 横河電機 (株)
- ザイオソフト (株)

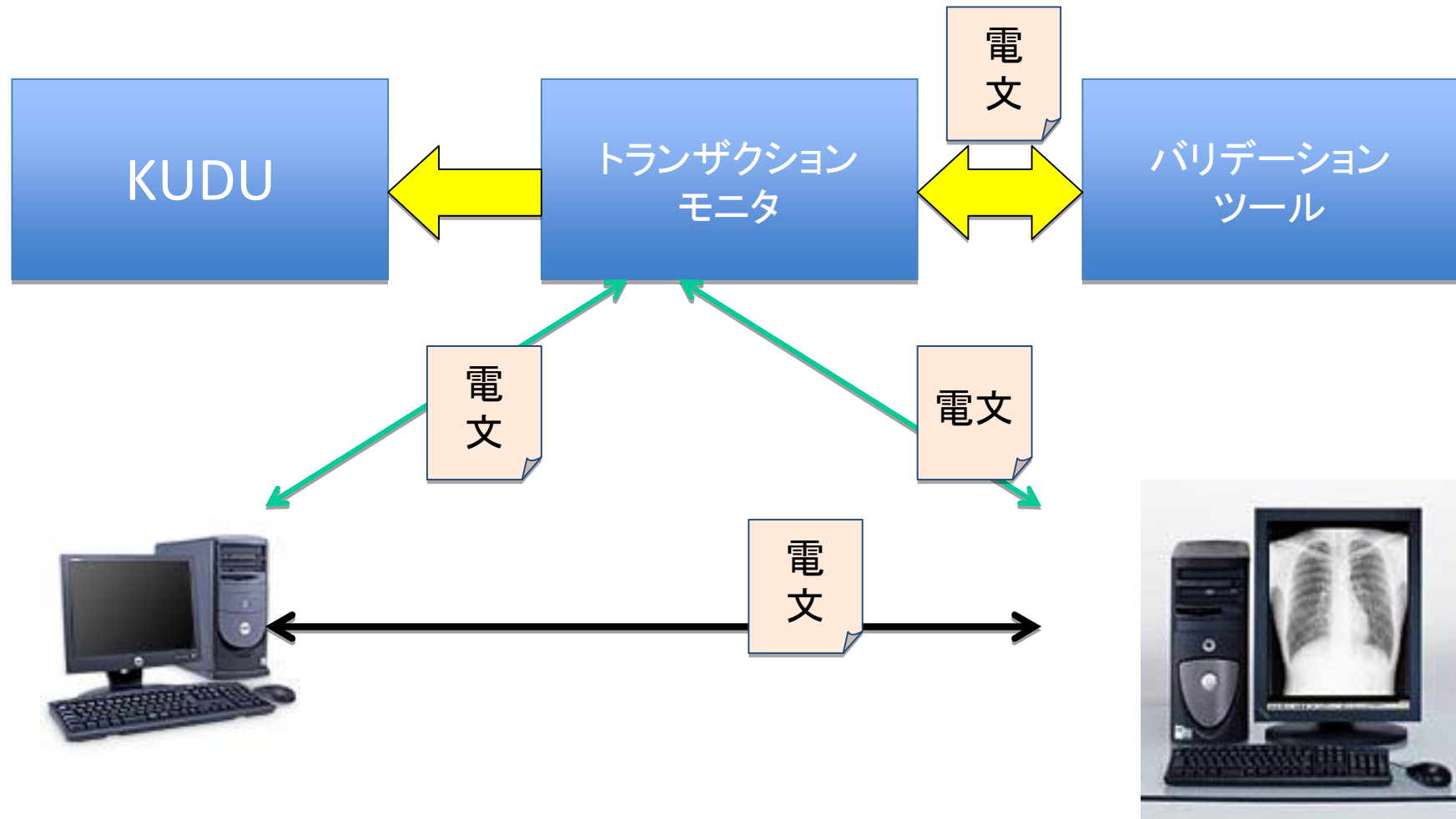
「合格」の条件

- 1つのテストシナリオについて3社以上と接続確認を行う
 - 参加ベンダが少ない場合は例外あり
- アクタ・プロファイルで指定されたすべてのテストシナリオを実施する
 - 接続相手はシナリオごとに異なっても構わない
- 同一システムで複数参加の場合は、結果を合算して判定する
 - KUDUへの結果登録は1システムにまとめる

コネクタソンにおける接続検証の内容

- 進捗管理ツール KUDU の使用
 - テスト進捗管理
 - テストシナリオに従ったテストの実施
 - トランザクションのエビデンスの記録と表示
- 各種ツールによる審査の効率化
 - トランザクションモニタによる通信電文の直接取得
 - バリデーションツールによる文法、整合性チェック
 - ネットワークトランザクションのないPDIは、PDI Media Checker、PDI Viewerによるチェック

トランザクションモニタ



JAHIS 放射線データ交換規約

保健医療福祉情報システム工業会 (JAHIS) では、IHE-Jの活動を睨みつつ、病院情報システム (HIS) と放射線部門システム (RIS) 間のデータ交換の仕組みを検討した。

JAHIS 放射線データ交換規約 Ver2.1

- HL7 Ver2.5に準拠。
- HIS-RIS間のインタフェースに加えて、実施情報(会計情報)や下流(RIS-PACS/Report間)のインタフェースを対象範囲とした。
- IHE-Jコネクタソンのフィールドでのスムーズな実装を考慮して、個々のフィールド値の設定方法などの補足説明を加えた。

<http://www.jahis.jp/standard/index.html> からダウンロード可能

現状の課題

- 市場ニーズ
 - 市場からの要請が多いと、完成度も高くなるが・・・
 - 課題解決策の共有も必要（PDCAを回す）
- コネクタソン実施（参加）の負荷
 - 接続検証の負荷大 → ツールによる効率化
 - 参加そのもののコスト
 - 約200人×5日間のコスト + 事前準備
- コネクタソン結果の有効活用
 - 「星取表」や「IHE 統合宣言書」

普及促進のために

■ 相互理解と目的の明確化、導入効果(制約条件)の共有化

- 皆が当事者となり、意思統一して標準規格に合意し、広く実装し普及させてこそ、真の価値が出てくる(決して標準化すること自体が目的化してはいけない)
- 標準化は魔法の箱(ドラえもののポケット)ではない、対象は全システムではない
- 即効性のものではない、劇的なコスト削減ができるわけではない

■ 既存の仕組み(標準類)の有効活用

- n対mの組合せにならないようにする
- 似て非なる標準類の乱立は避ける
- 例外事項ばかり指摘するのではなく、汎用的に可能なことを実現する
(「できない」ではなく「できる」ことを考え、最初から100点を目指さない)
- 日本国内での実運用との整合を図りながら、グローバルな視点(国際協調)も必要

■ 長期的な保守体制の確立

- 医療IT化を前提とした制度改革への期待
- 一度策定した標準規格やマスタ類の維持管理、タイムリーな情報提供

例えば、調達仕様書に・・・

(1) 共通

- ・ スムーズな部門システム連携を実現するために、電子カルテシステムと放射線部門システム及び臨床検査部門システムとの連携については、IHEのフレームワークを採用する。詳細については、直近のIHE-Jコネクタソン仕様に合わせる事。
- ・ **対象プロファイルのアクタについては、当該コネクタソンで合格しているか、第三者機関により同等の接続検証が行われていることを前提条件とする。各製品の「IHE 統合宣言書」を提示すること。(各製品へのアクタ機能の実装方法については問わない)**

(2) 放射線部門システム連携

- ・ IHE-Jテクニカルフレームワーク及びJAHIS放射線データ交換規約Ver2.1に基づき、SWF統合プロファイル及びPIR統合プロファイルを実現すること。
- ・ オーダマスタにはJJ1017(Ver.3.0)を採用すること。

(3) 臨床検査部門システム連携

- ・ IHE-Jテクニカルフレームワーク及びJAHIS臨床検査データ交換規約Ver3.0に基づき、LTW統合プロファイル及びPAM統合プロファイルを実現すること。
- ・ オーダマスタにはJLAC10を採用すること。



ご清聴ありがとうございました