

# Integrating the Healthcare Enterprise

IHEの2大イベントとは  
—テクニカルフレームワークの作成とコネクタソン—

中島 隆

富士フイルム株式会社



# 相互運用性を確保するには

- 標準規格の採用

- メッセージ形式
- 通信プロトコル

- 実装ガイドラインの制定

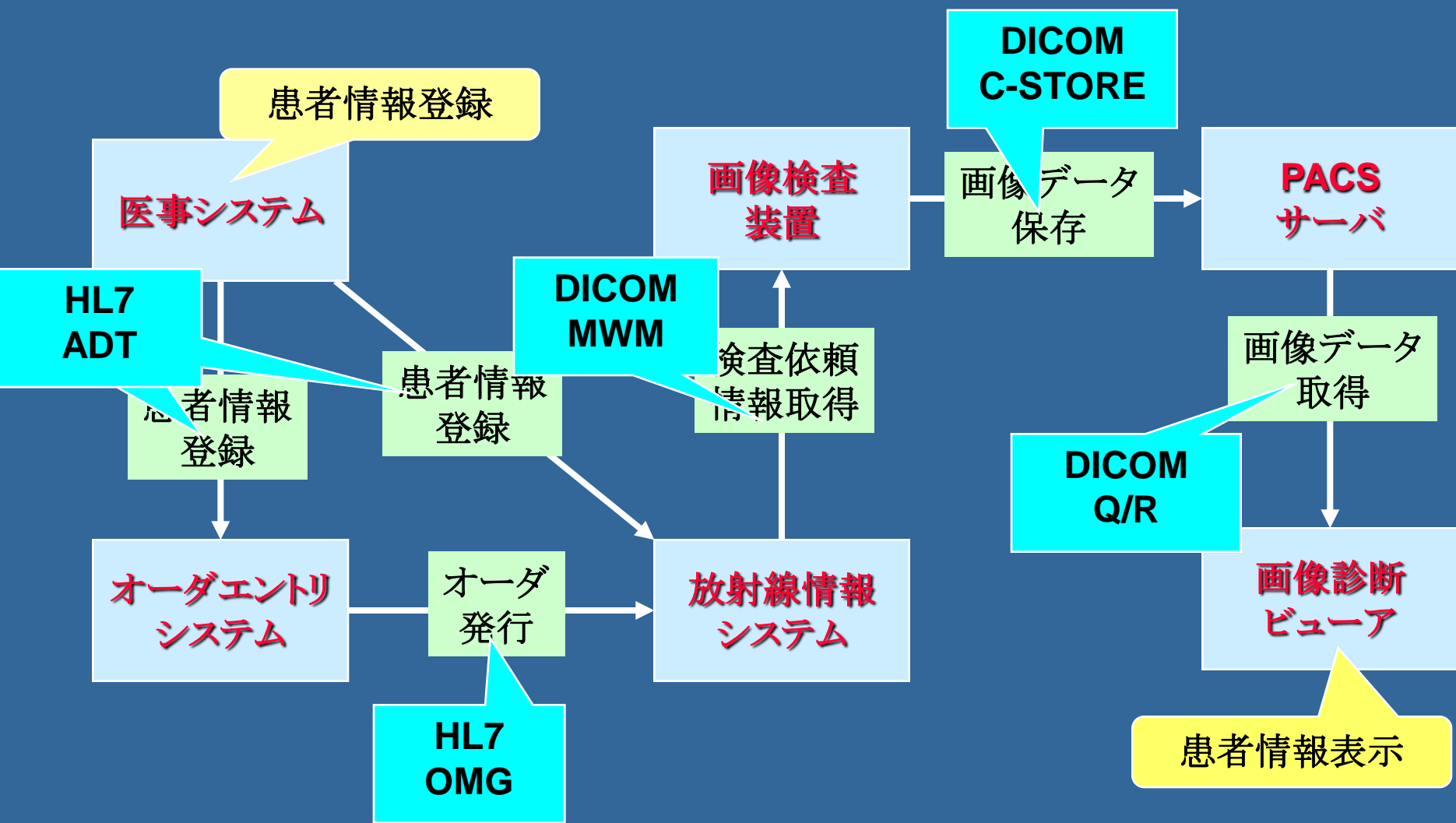
- ワークフローに対応した情報の整合性確保
- 標準規格の使い方(範囲限定)

- 実装システムの検証

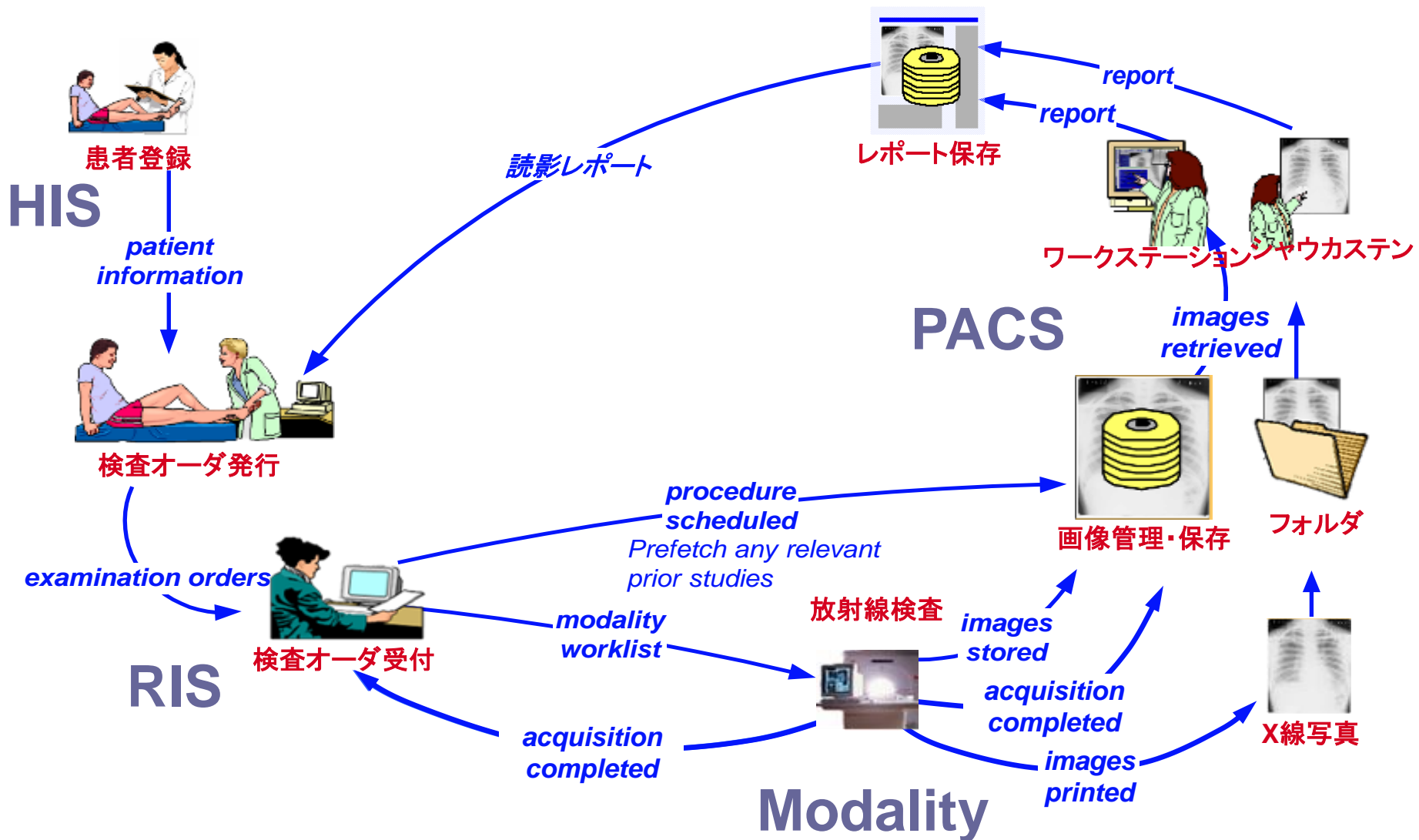
- テストツールの提供
- 接続テストの場の提供



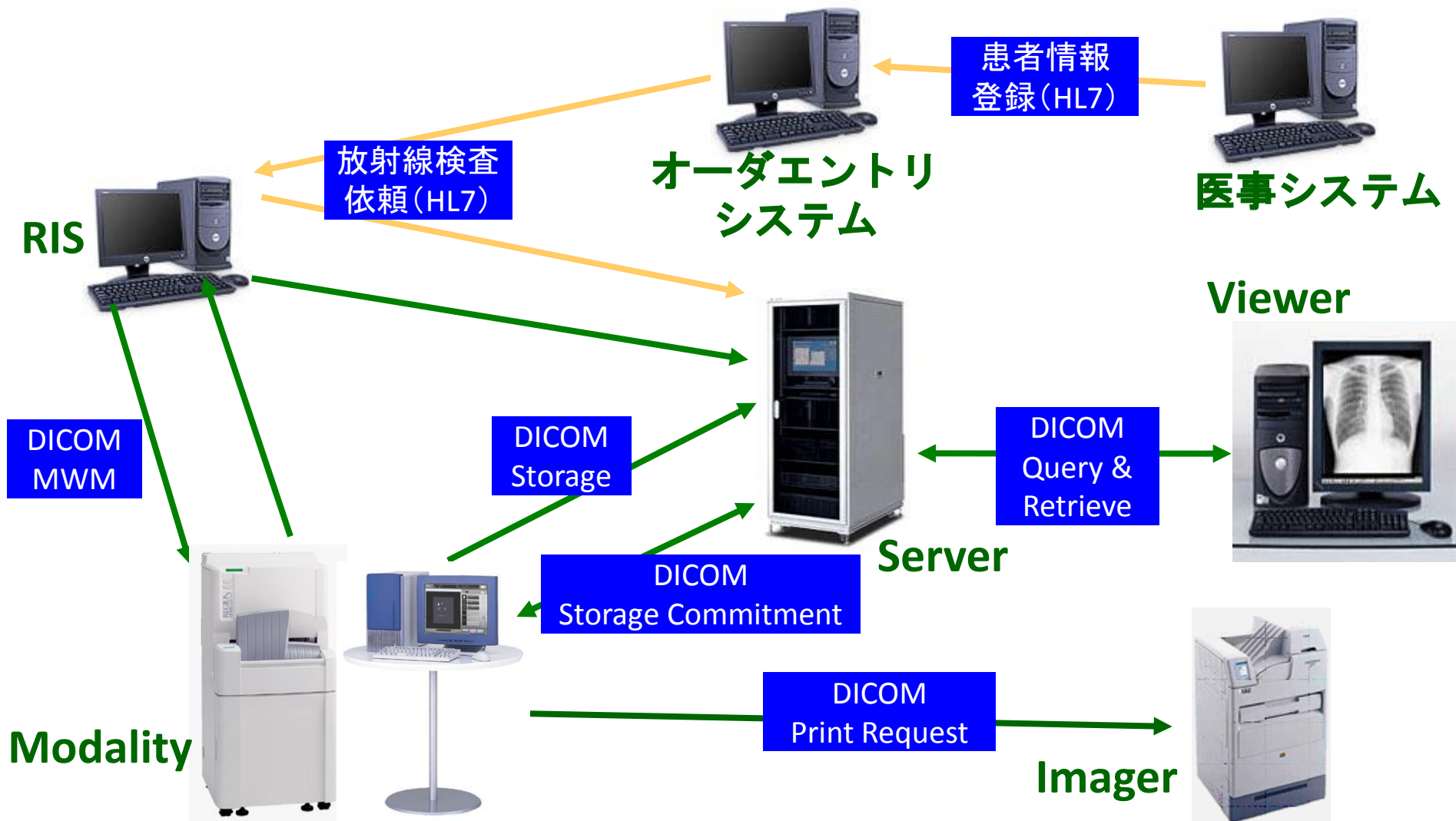
# 医療情報の相互運用性の確保



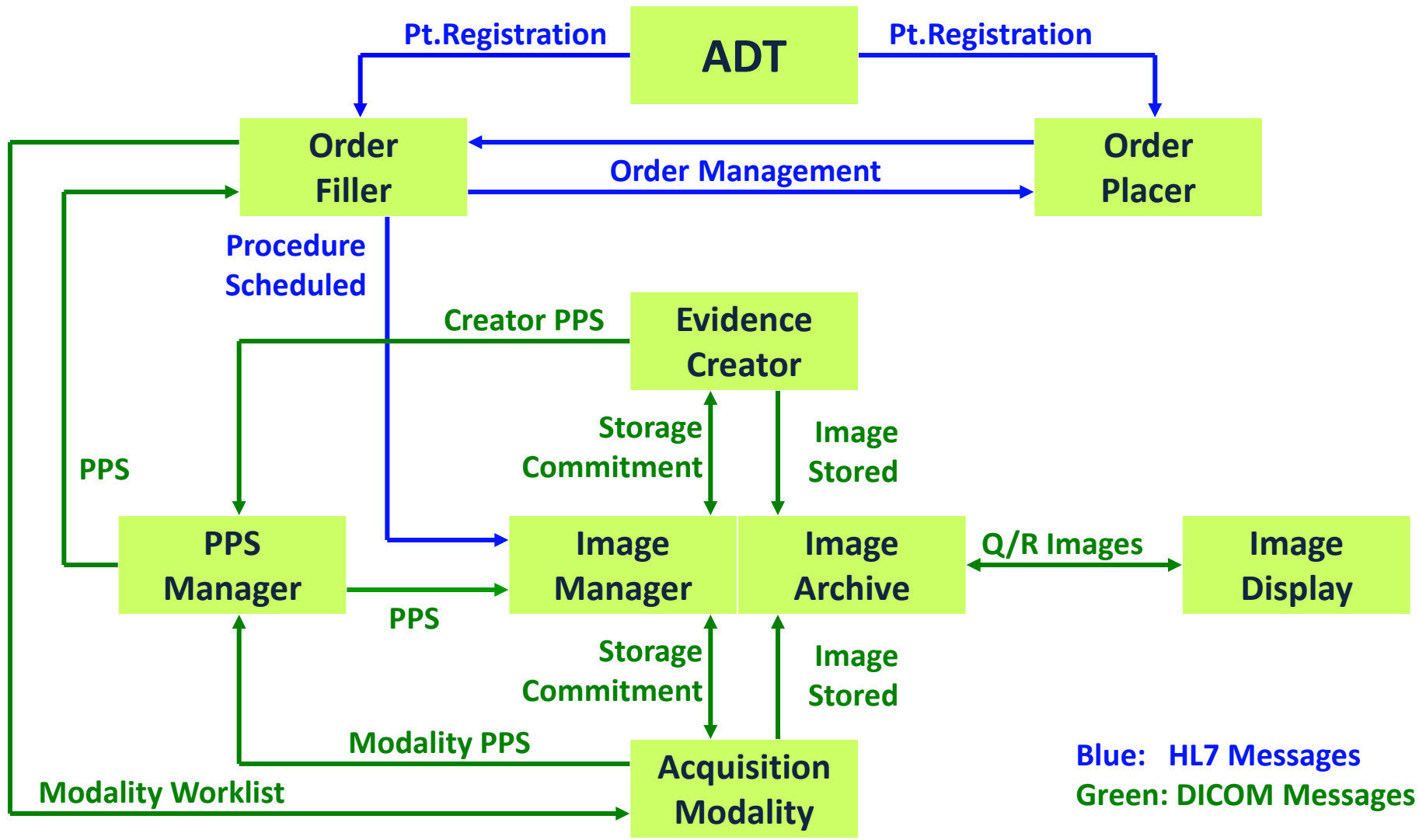
# 放射線検査のワークフロー



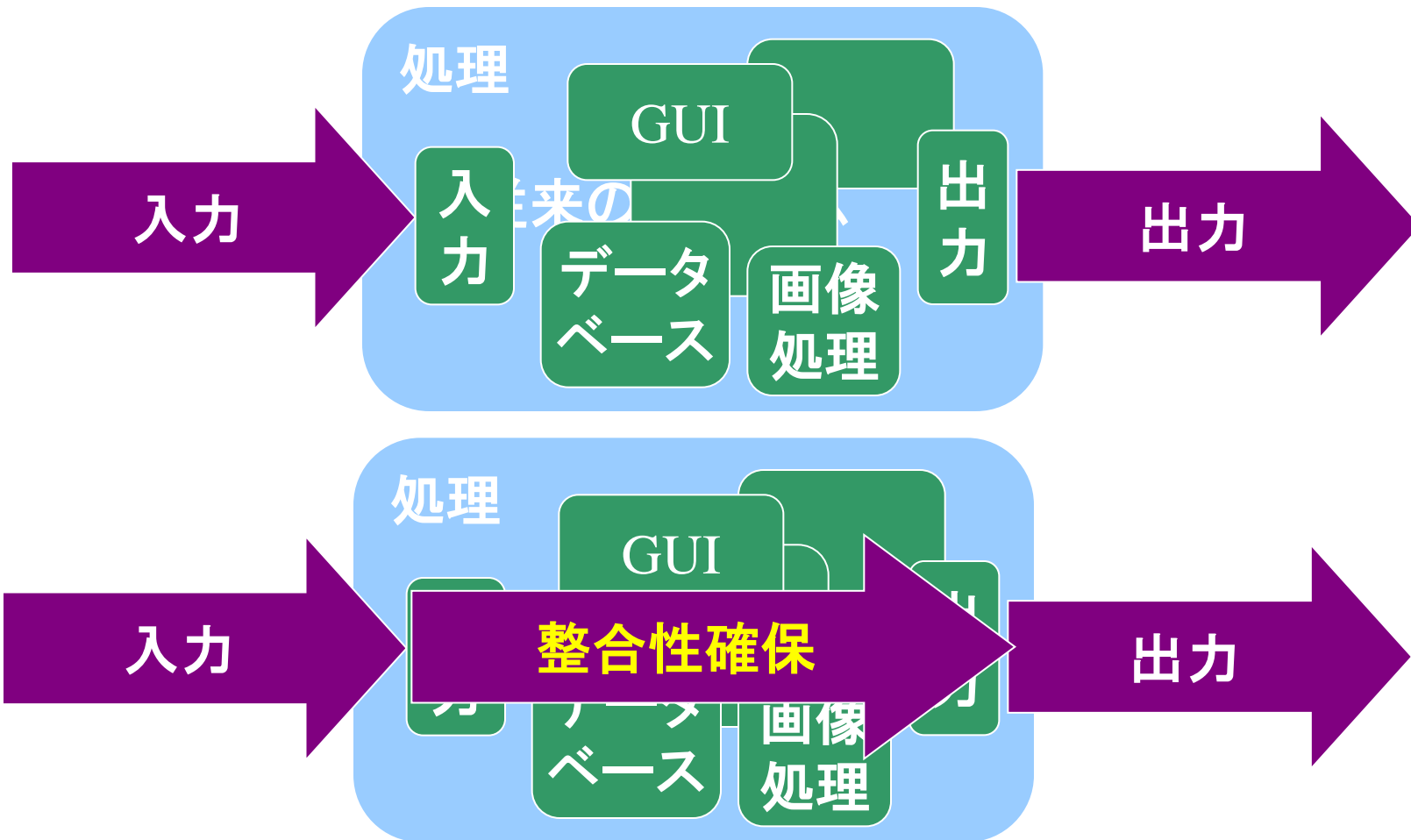
# 放射線検査フローの実装



# 放射線検査の統合プロフィール(SWF)



# IHEで決めていること



# IHEによる相互運用性の確保

## ● テクニカルフレームワーク

- 標準規格の採用
  - DICOM、HL7
- 標準的な実装仕様の提示
  - 標準的運用ワークフローに基づいたモデル
- JAHISデータ交換規約の活用（日本独自）

## ● コネクタソン

- 各社で開発した製品の相互接続性の確認
- 結果の公表



# 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
- 想定しているプロセスフロー、例外処理まで規定

## ● 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
- 期待される動作を記述（詳細機能は規定していない）

## ● Transaction トランザクション

- アクタ間での医療情報のやりとりを行う標準規格の使い方
- かなり詳細な規定が定められている

# 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

# 日本拡張仕様の策定

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~~)



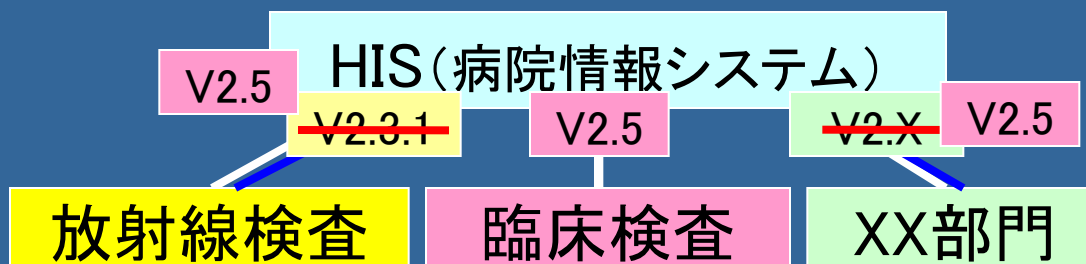
V2.5に統一

【欧米】

部門の独立性が高い

【日本】

トータルシステムが確立  
→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



# 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

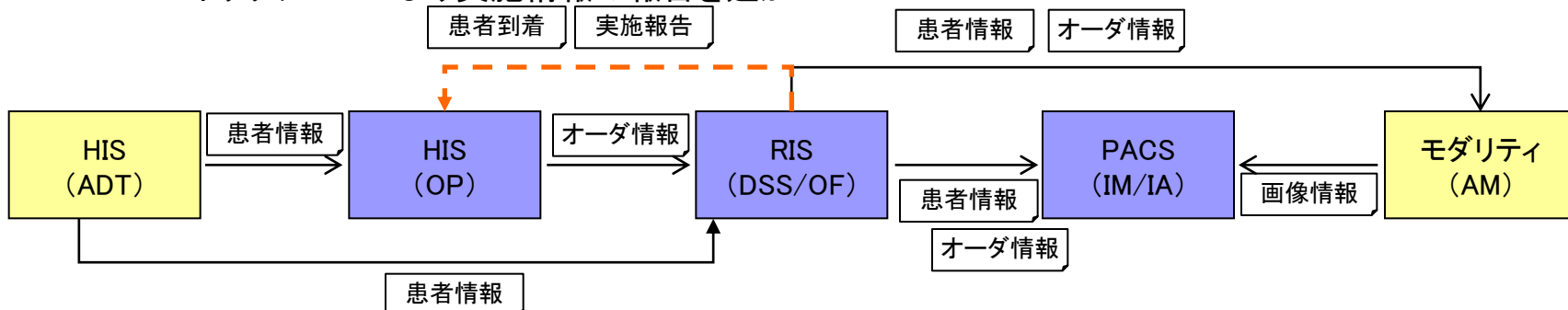
- HL7 Ver2.5に準拠。
- HIS-RIS間のインタフェースに加えて、実施情報(会計情報)や下流(RIS-PACS/Report間)のインタフェースを対象範囲とした。
- IHE-Jコネクタソンやフィールドでのスムーズな実装を考慮して、個々のフィールド値の設定方法などの補足説明を加えた。

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

# IHE Profile

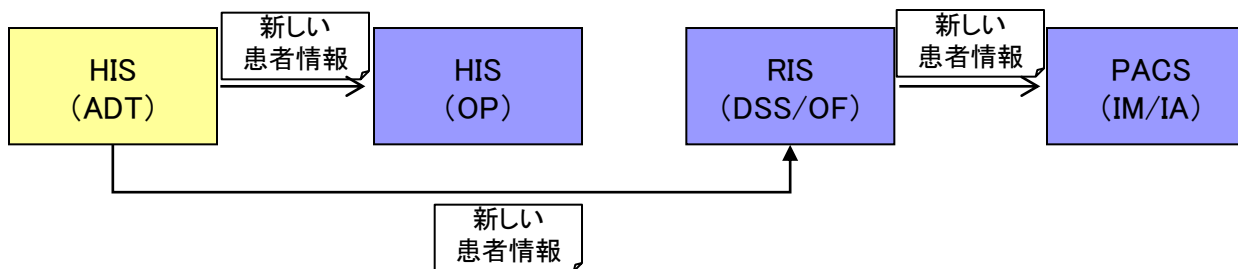
## SWF (Scheduled Workflow)

- 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



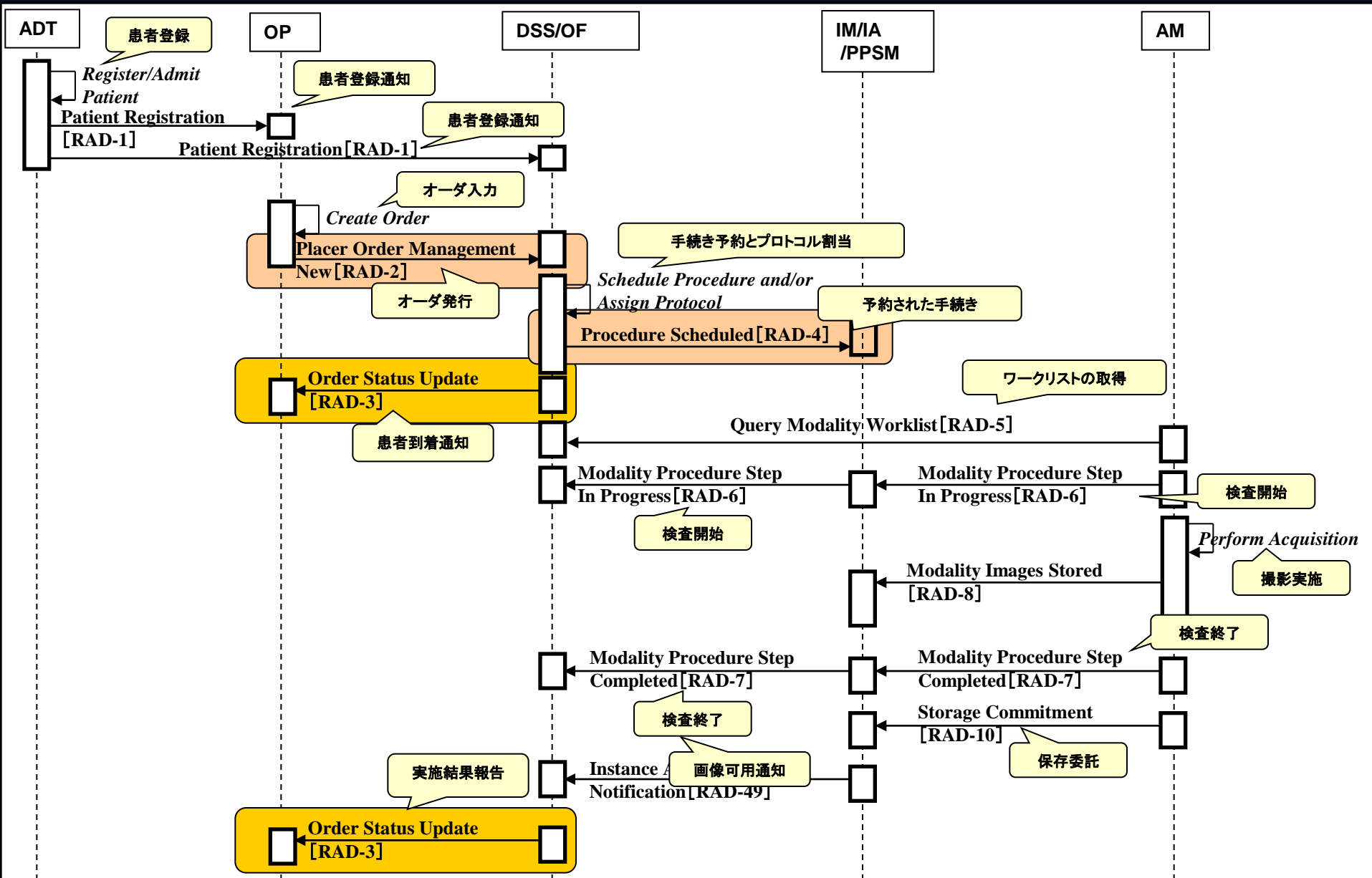
## PIR (Patient Information Reconciliation)

- 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

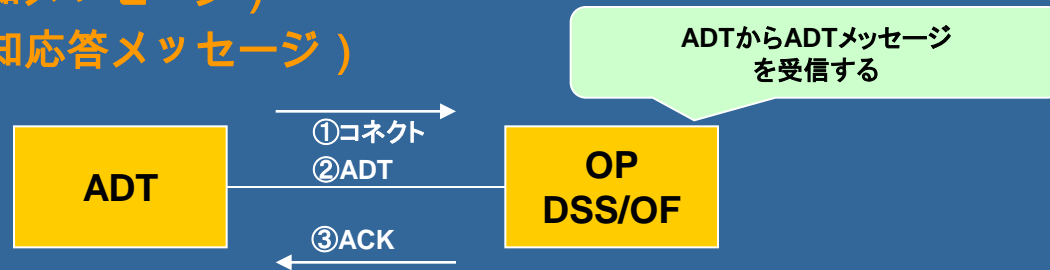




# OPとDSS/OF間のHL7メッセージ

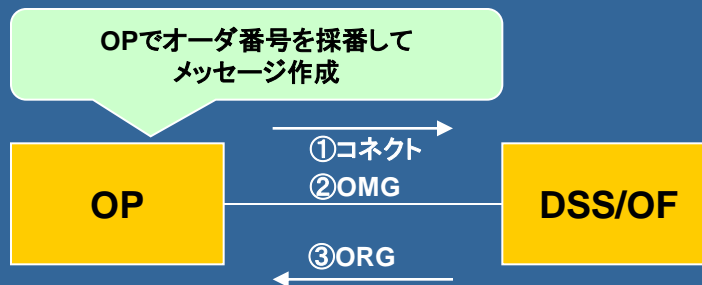
## ● 患者情報通知

- 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メッセージ

- 放射線オーダに限らず、検査オーダ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。

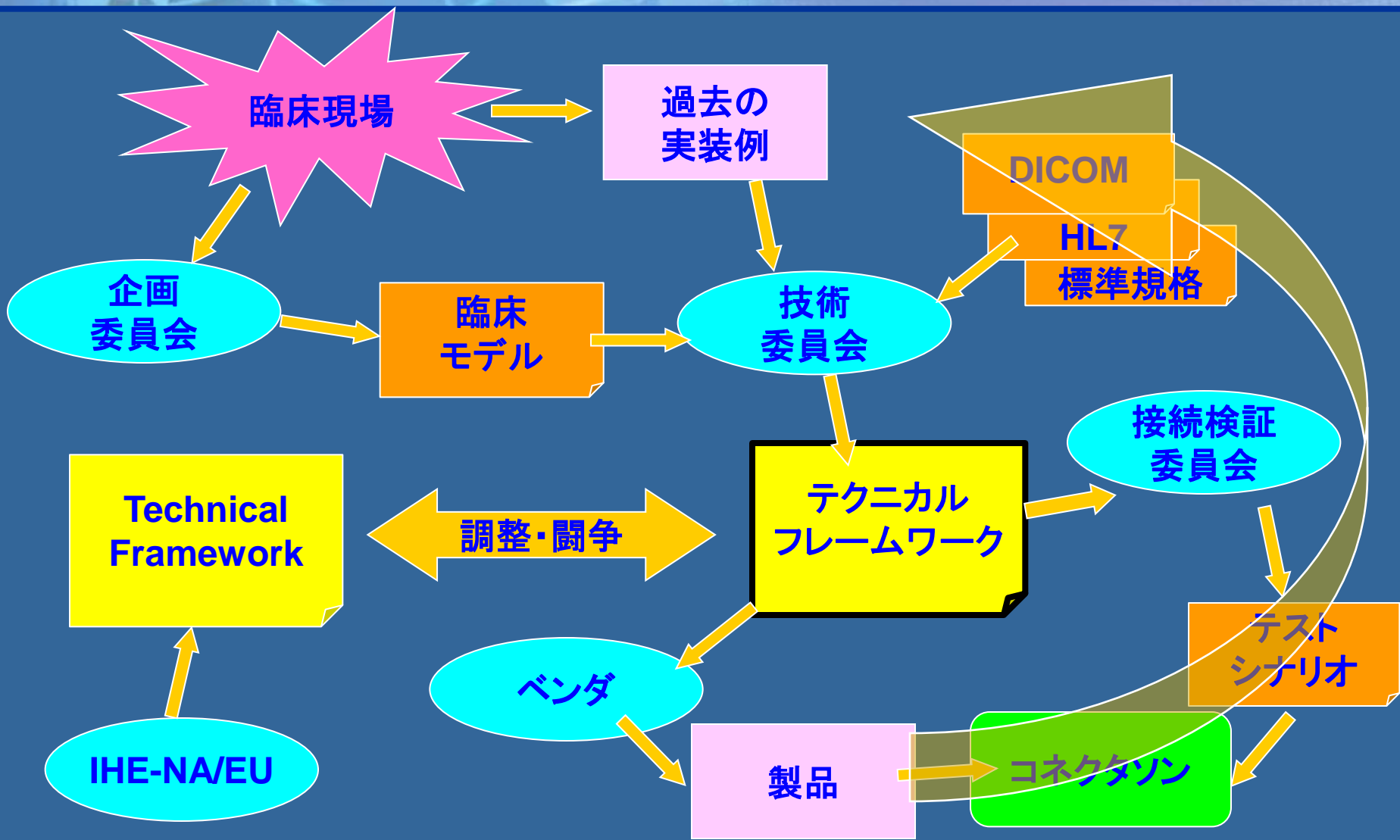
#### 【メッセージサンプル】

```
MSH|^~*&|HIS||RIS||20050120||OMG^O19^OMG_O19|mn123|P|2.5||||~ISO IR87||ISO 2022-1994<cr>
PID|||97531111^P||フクオカ^チヒロ^P~福岡^千尋^L||19801021|F||東京都港区虎ノ門1-19-9^105-0001^H||03-3506-8010^PRN^PH<cr>
PV1|||E02^21^N||田中^一郎^L||04<cr>
ORC|NW|2005012000500||||200501201650|^高橋^和夫^L||高橋^和夫^L||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||<cr>
ORC|PA|2005012000500||||200501201650|^高橋^和夫^L||高橋^和夫^L||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||<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^L|||F<cr>
ORC|CH|2005012000501||||2005012000500|200501201650|^高橋^和夫^L||高橋^和夫^L||04^C||04^循環器科<cr>
TQ1|||||R<cr>
OBR|1|2005012000501||3000100462000000000010000000000^肺動脈.X線血管撮影^JJ1017-32||200501201650|||||^高橋^和夫^L|||2005012000500<cr>
OBX|1|ZRD|3000100462000000000010000000000&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>
```

- ORC-2のオーダ番号は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

### Check Point !

# IHE活動の「ワークフロー」



# (ご参考) IHEの検討対象領域

- Radiology (放射線検査)
- Laboratory (臨床検査部門)
- Cardiology (循環器部門)
- IT Infrastructure (情報通信基盤技術)
- Eye Care (眼科)
- Radiation Oncology (放射線治療)
- Pathology (病理検査)
- Patient Care Coordination (患者ケア連携)
- Patient Care Devices (患者ケアデバイス)
- Quality, Research and Public Health (質・研究・公衆衛生)
- Endoscopy (内視鏡検査)

# コネクタソンの目的

- IHEの目的である相互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第三者が確認する
- 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(他社)との接続性を確認する

# 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に対応した機能を実装するには

- IHEテクニカルフレームワークを熟読すること
  - ある程度の英語の読解力を身につけること
  - IHEに詳しい人を見つけること
  - 入門書や翻訳、技術解説を参考に・・・
- DICOMやHL7規格をきちんと理解すること
  - DICOMは「DICOM入門」を読む
  - HL7は「JAHISデータ交換規約」を読む
  - ベンダーワークショップに参加する
  - 規格書を熟読する
  - JIRA DICOM委員会、JAHIS 相互運用性委員会



# IHE-J 2011 ベンダーワークショップ(予定)

10:00	入門編				
12:00	IHE入門 [IHEとは、IHE活動の概要、IHEに対応することの意義] IHE概要 [プロフィール、アクタ、トランザクション、コネクタソン] コネクタソン概要 [実施方法、ツール、事前テストなど]				
13:00	共通的な統合プロフィール				
15:00	SWFとその日本版拡張: IHE共通プロフィールの基盤として PAMとPDQ: 患者基本情報取り扱いの共通基盤 新たな統合プロフィール 内視鏡検査・患者ケアデバイス(PCD)				
15:00	放射線検査	臨床検査	放射線治療	PCD	ITI XDS
17:00	循環器検査 内視鏡検査				

2011年5月27日に開催(予定)  
(於: 全国家電会館(予定))



# IHEへの対応を宣言する

- Integration Statement(統合宣言書)を作成する
- 所定の項目を記載した適合宣言書
- 宣言したアクタ・統合プロファイルで規定されているトランザクションが完全に実装されていることを宣言する
- 宣言は自己責任で行う (日本IHE協会ではない)
- 会社のWEBサイト等に掲載し、公表する
- 日本IHE協会のWEBサイトからもリンク可

IHE Integration State	
Vendor	Fujitsu
This product implements all to support the IHE Integration Profiles Implemented	
Integration Profiles Implemented	
Scheduled Workflow	
Patient Information Reconciliation	
Consistent Presentation of Images	
Cardiac Catheterization Workflow	
Echocardiography Workflow	
Consistent Time	
Patient Administration Management	
Internet address	

IHE Integration State	
Vendor	Fujitsu
This product implements all to support the IHE Integration Profiles Implemented	
Integration Profiles Implemented	

Radiology			
Scheduled Workflow	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Patient Information Reconciliation	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Cardiology			
Cardiac Catheterization Workflow	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Echocardiography Workflow	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Consistent Time	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Patient Administration Management	Admission Discharge Transfer	Order Placer	None
Internet address	http://segroup.fujitsu.com	Supplier	None
Patient Demographic Query	Patient Demographic Supplier	Consumer	None

どのIntegration Profileを実装しているか？

# IHE Integration Statement (IHE 統合宣言書)

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	None
Consistent Time	Patient Encounter Consumer	None
Internet address	http://segroup.fujitsu.com	Supplier
HL7	DICOM	In North America
www.ihe.org		

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）

IHE-J 2010 コネクタソン 結果表

2010.12.24  
一般社団法人 IHE-J 協会

DOMAIN	Radiology												Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure							Radiation Oncology	Endoscopy
	SWF	CPI	AKI	KIN	HAMMO	PGC	SWP	LBL	LDA	LPOCT	LTM	LTM-HB	CATH	ECG	RCHO	IVI	CT	PHM	POG	XDS-Lb	XDS-Lb	XDS-Lb	NTPL-S	SWP					
ACTIC	Image Display	Image Patient Archive	Acquisition Monitor	Client Flow	EMR Interface	Image Display	Image Patient Archive	Acquisition Monitor	Image Display	Image Patient Archive	Acquisition Monitor	Image Display	Image Patient Archive	Acquisition Monitor	Image Display	Image Patient Archive	Image Display	Image Patient Archive	Image Display	Image Patient Archive	Image Display	Image Patient Archive	Image Display	Image Patient Archive					
COMPANY																													
(株)エイアンドピー	●																												
(株)アール																													
(株)アイビ																													
(株)アイエス																													
ネキノン(株)																													
ケアストリームヘルス(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)千代田学カシム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)イービーエムインター																													
富士システムズアカル(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
富士通(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
フタバ電子(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)ヘルスケア・ロカ(株)																													
(株)グローバルフォー																													
(株)日立製作所	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
日本アイ・ビー・エム(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)イーエーワン																													
(株)インフォコムテクノロジーズ																													
インフォコム(株)																													
アイテック製品開発(株)																													
(株)ジェンヤックスシステム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)電通工研研究所																													
東武システムズ(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ニコンシステムエコー(株)																													
(株)リムテック																													
メダスターック(株)																													
日本電気(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
日本電気工業(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ナリシテックシステムズアカル(株)																													
パナソニックシステムソリューションズ(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
(株)イーエスビー																													
(株)読書システムズ																													
(株)SDI情報システムズ																													
(株)ソフトウェアサービス																													
(株)システムズアカル																													
システム(株)																													
(株)富士システムズ																													
富士システムズシステムズ(株)																													
富士システムズシステムズ(株)																													
(株)トクイフュー																													
(株)リリアン・メダ・アカル システムズ																													
東洋電機(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

本結果表は、2010年10月に実施したIHE-J2010コネクタソンでの結果を示したものです。  
 ●プロファイル・アクタ欄に定めたテストを実施し、所定の基準に達したものを●としています。  
 ●は、IHEに準拠したトランザクションを実施していることを保証するものではありません。  
 ● 社名の右側の(●)の箇所は、各社のIHE統合宣言書のWEBサイトへのリンクが貼られています。  
 各社の製品の対応状況につきましては、それぞれのIHE統合宣言書をご覧ください。

# IHE-J 2010 コネクタソン

- 2010年10月18日(月)～22日(金)(5日間)
- 東京都立産業貿易センター 台東館
- 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
  - 内視鏡検査
- 参加:45社 86システム

# IHE-J 2010 コネクタソンの日程

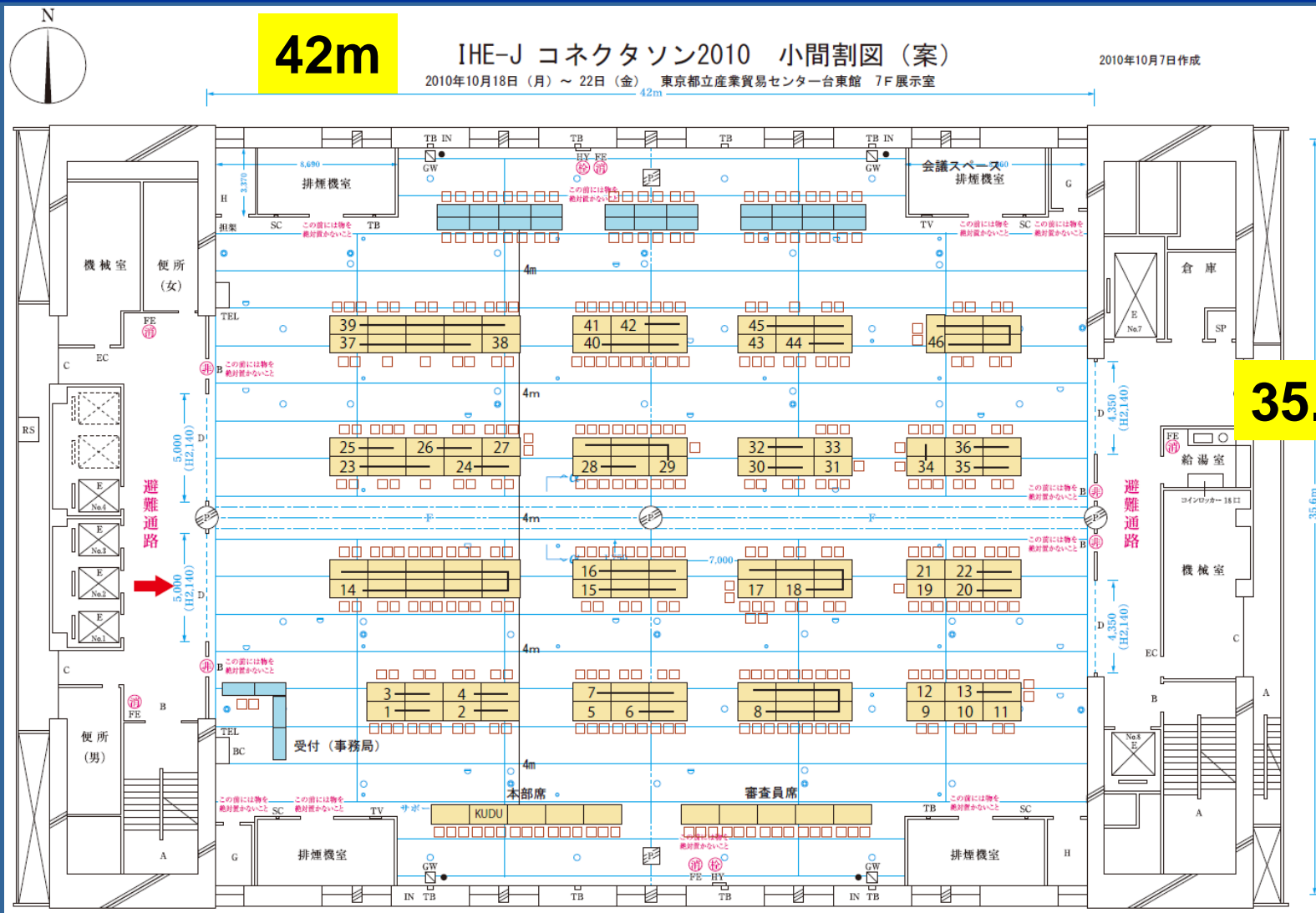
	10/18	10/19	10/20	10/21	10/22
9:00	設営	個別準備作業			
10:00	搬入 設置	個別接続テスト			最終 審査
11:00					
12:00		昼休み			
13:00	オリエンテーション	個別接続テスト			最終 審査
14:00	接続確認				
15:00	事前				搬出
16:00	テスト				
17:00	後片付け(～18:00)				
18:00	居残り作業はできません。				

# 参加ベンダー一覧

- (株) エイアンドティー
- AJS (株)
- アレイ (株)
- (株) AZE
- キヤノン (株)
- ケアストリームヘルス (株)
- (株) 千代田テクノ
- (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)
- 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
- (株) 日立製作所
- 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
- 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) 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
- メディオ・テック (株)
- 日本電気 (株)
- 日本光電工業 (株)
- オリンパスメディカルシステムズ (株)
- パナソニックメディカルソリューションズ (株)
- पी・एस・ピー (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
- (株) テクノメディカ
- テクマトリックス (株)
- テルモ (株)
- (株) 東北メディサ
- 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) トライフォー
- (株) バリアン メディカル システムズ
- 横河電機 (株)

# ベンダの配置図





# コネクタソン実景



# コネクタソン実景



# コネクタソン実景



# コネクタソン実景



# 「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 を活用

- 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

- 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

# テストシナリオ

#	Trans.	Description	R/O	From (system/actor)	Send/Created	To (system/actor)	Received	Step verified	Comment
10	NULL XXX	以下、Order FillerとModalityのベンダ名を組み合わせたものをSYS_NAME(例:FUJITSU_TOSHIBA)、日本語の場合には「システム名」(例：富士通東芝)とする。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	N/A	N/A	verified by hasegawa-t	
101	NULL XXX	Unscheduled Case : Modality上で患者名 SYS_NAME^ONE を入力する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	N/A	N/A	verified by hasegawa-t	
104	RAD-8 C-Store	撮像を行い、画像をIMに送信する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	PACS_FUJIFILM / IM	YES	verified by hasegawa-t	
110	NULL XXX	Simple Case: OFにて患者名 SYS_NAME^TWO のオーダを1つ(1SPS)登録する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	N/A	N/A	verified by hasegawa-t	
112	RAD-5 C-Find	MODからOFへ SYS_NAME^TWO のオーダを検索し、オーダ内容を受信する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	OF_JMAC / OF	YES	verified by hasegawa-t	
117	RAD-8 C-Store	撮像を行い、画像をIMに送信する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	PACS_FUJIFILM / IM	YES	verified by hasegawa-t	
118	RAD-10 : N-Action	IMにStorage Commitment要求のN-Actionを送信する。IMはStorage Commitment ResponseのN-Event-Reportを送信する。	R	MOD_HMC_CT / MOD	YES	PACS_FUJIFILM / IM	YES	verified by hasegawa-t	
140	NULL XXX	Group Case: OFにて患者名 SYS_NAME^THREE のオーダを2つ(2SPS)登録する。	O	MOD_HMC_CT / MOD	NO	N/A	N/A	unverified	
142	RAD-5 C-Find	MODからOFへ SYS_NAME^THREE のオーダを検索し、オーダ内容を受信する。	O	MOD_HMC_CT / MOD	NO	OF_JMAC / OF	NO	unverified	
145	RAD-8 C-Store	2つのSPSに対する撮像を行い、画像をまとめてIMに送信する。	O	MOD_HMC_CT / MOD	NO	PACS_FUJIFILM / IM	NO	unverified	
150	NULL XXX	Japanese Patientname: Modality上で患者名「システム名^イチロウ」を入力する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	N/A	N/A	unverified	
153	RAD-8 C-Store	撮像を行い、画像をIMに送信する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	PACS_FUJIFILM / IM	NO	unverified	
160	NULL XXX	Japanese Order:OFにて患者名「システム名^ジロウ」のオーダを1つ(1SPS)登録する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	N/A	N/A	unverified	
162	RAD-5 C-Find	MODからOFへ「システム名^ジロウ」のオーダを検索し、オーダ内容を受信する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	OF_JMAC / OF	NO	unverified	
167	RAD-8 C-Store	撮像を行い、画像をIMに送信する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	PACS_FUJIFILM / IM	NO	unverified	
168	RAD-10 : N-Action	IMにStorage Commitment要求のN-Actionを送信する。IMはStorage Commitment ResponseのN-Event-Reportを送信する。	RO	MOD_HMC_CT / MOD	NO	PACS_FUJIFILM / IM	NO	unverified	

# テスト相手の選択

IHE Japan 2009 CONNECTATHON

- News
- Education Event
- Important Documents
- + Registration
- + Configuration
- + MESA Tests
- Connectathon
  - Main Connectathon Page
  - Test Information
  - Test Browser
  - Test Requirement (Per Actor)
  - Test Requirement (Per Profile)
  - Orphan Actors
  - Connectathon Images/CDAs/Objects
  - Result Matrix
  - Table Layout
  - Vendor Grouping
  - Test <=> Group
  - Control Panel
  - Monitor Admin
  - Monitor Worklist
  - Meta Test Admin
  - TM Log(Per System)

## XDS.b\_Consumer\_Query\_Retrieve Test for system PACS\_KONICA

List of possible partners sorted by actors and priority



Here you will find the list of systems with whom you will have to perform this test.

Index	Actor	System	Availability	Priority	Test Report
1	DOC_REGISTRY	PACS_SMARTPACS	ready	1	<a href="#">verified started verified</a>
2	DOC_REGISTRY	XDS_REG_IMAGEONE	ready	1	<a href="#">verified verified</a>
3	DOC_REGISTRY	XDSab_REG_KTHREE	ready	1	<a href="#">verified verified</a>
4	DOC_REGISTRY	XDSb_REG_IBM	ready	1	<a href="#">verified verified verified</a>

Index	Actor	System	Availability	Priority	Test Report
1	DOC_REPOSITORY	XDSb_REG_IBM	ready	1	<a href="#">verified verified verified</a>
2	DOC_REPOSITORY	PACS_SMARTPACS	ready	1	<a href="#">verified verified</a>
3	DOC_REPOSITORY	XDSab_REG_KTHREE	ready	1	<a href="#">verified verified verified</a>
4	DOC_REPOSITORY	XDS_REG_IMAGEONE	ready	1	<a href="#">verified started</a>

### Start New Test



Test XDS.b\_Consumer\_Query\_Retrieve requires the following actors/profiles combination :

Integration Profile	Actor
XDS.b	DOC_CONSUMER, DOC_REPOSITORY, DOC_REGISTRY

Please select the partners for your system **PACS\_KONICA** while running this XDS.b\_Consumer\_Query\_Retrieve test

Select test configuration

System acting as DOC\_CONSUMER : **PACS\_KONICA**

System acting as DOC\_REGISTRY  1 - PACS\_SMARTPACS

System acting as DOC\_REPOSITORY

- 1 - XDS\_REG\_IMAGEONE
- 1 - XDSab\_REG\_KTHREE
- 1 - XDSb\_REG\_IBM



# KUDU(進捗チェック)

Select company :

## List of systems to test

System	Current Status	Actions	Opened	Paused	To be verified	Partially verified	Failed	Critical	Verified
[PACS_KONICA] Regius Unitea	ready	Select	6	3		3	1		41

## List of the no peer tests to perform

Test	Actor Tested	Option	Description	Action	Opened	Paused	To Verify	Partially Verified	Failed	Critical	Verified
XDS.b_Cons_homeCommunityID	DOC_CONSUMER	R	Test ability to handle homeCommunityID in query/retrieve <a href="#">more</a>	Select	1149						
IHEJ-PDI-CreateCD	PMC	R	PDI : ポータブルメディア作成 <a href="#">more</a>	Select							

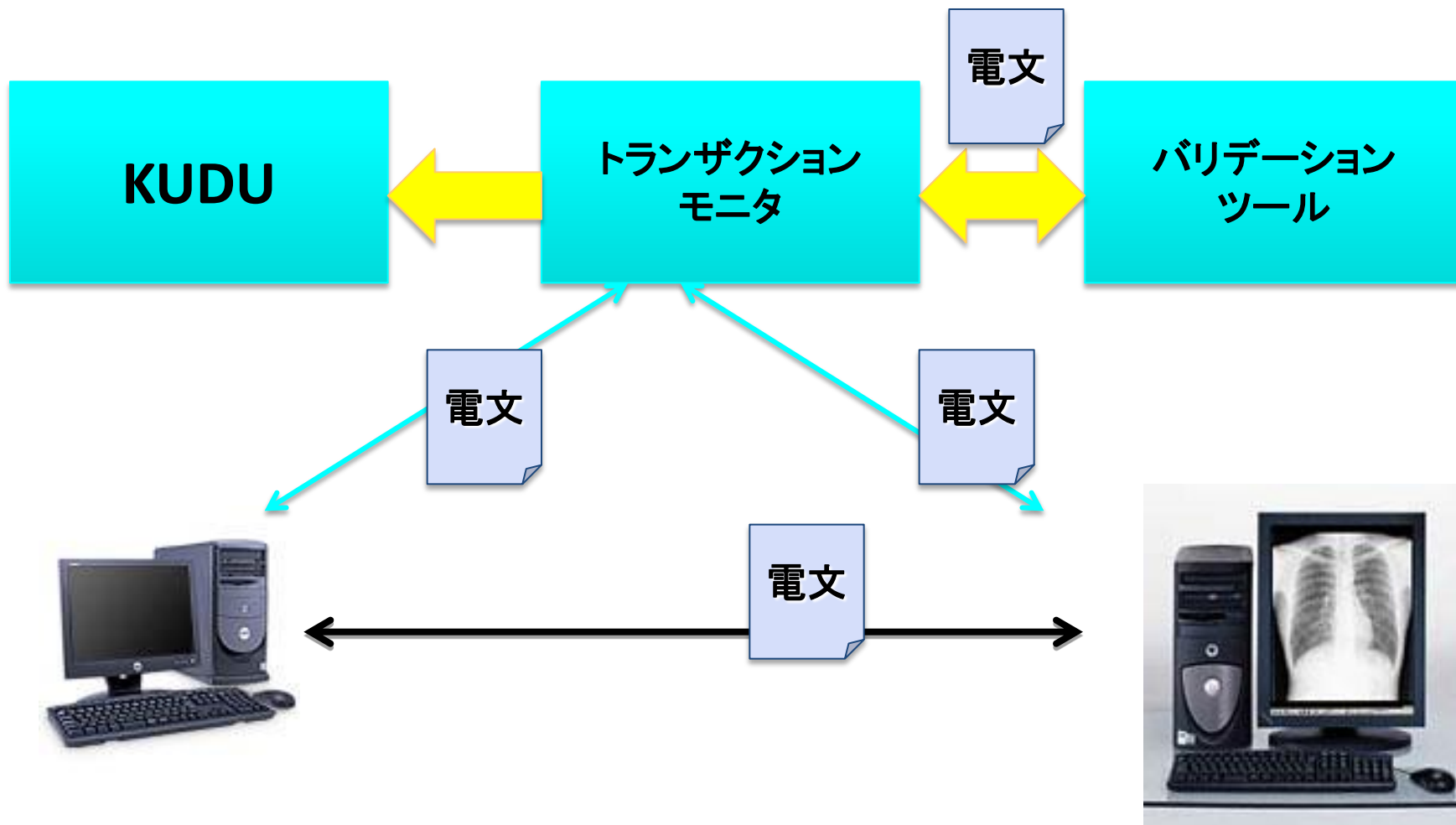
## List of the peer to peer tests to perform

Test	Actor Tested	Option	Description	Action	Opened	Paused	To Verify	Partially Verified	Failed	Critical	Verified
IHEJ-PDI-DisplayWeb	DISPLAY	R	PDI : メディアのWebコンテンツ表示 <a href="#">more</a>	Select		617					631 637
XDS.b_Consumer_Query_Retrieve	DOC_CONSUMER	R	XDS.b Consumer Query Retrieve <a href="#">more</a>	Select	1518						773 907 1010 1197 1221 1337 1379 1507 1575
XDS.b_Integrated_Repository_Retrieve	DOC_CONSUMER	O	XDS.b Integrated Repository Retrieve <a href="#">more</a>	Select							
XDS.b_Doc_Source_Stores_Document	DOC_SOURCE	R	XDS.b Document Source Stores Document <a href="#">more</a>	Select	1046 1135						763 893 1000 1099 1191 1212 1361 1562 1587
XDS.b_Error_Reporting	DOC_SOURCE	O	XDS.b Error Reporting <a href="#">more</a>	Select	830 1021						835 939 1205 1227 1341 1491 1501 1543 1544
IHEJ-ARI_IM_ID	ID	R	ARI : Image Displayによる画像の取得および表示 <a href="#">more</a>	Select							377 492 982
IHEJ-PDI-DisplayImages	ID	R	PDI : メディアからの画像表示 <a href="#">more</a>	Select							
IHEJ-ARI_IM_ID	IM	R	ARI : Image Displayによる画像の取得および表示 <a href="#">more</a>	Select							283 407 1119
IHEJ-PDI-DisplayImages	PMC	R	PDI : メディアからの画像表示 <a href="#">more</a>	Select					789		796 980 995
IHEJ-PDI-DisplayReports	PMC	R	PDI : メディアからのレポート表示 <a href="#">more</a>	Select							
IHEJ-PDI-MediaImport	PMC	R	PDI : メディア・コンテンツのインポート <a href="#">more</a>	Select		800					987
IHEJ-PDI-PrintImages	PMC	R	PDI : メディアからの画像プリント <a href="#">more</a>	Select							931
IHEJ-PDI-MediaImport	PMI	R	PDI : メディア・コンテンツのインポート <a href="#">more</a>	Select		610		604 608			

## List of the group tests to perform

Test	Option	Description	Actor	Action	Opened	Paused	To Verify	Partially Verified	Verified
XDS.b_Workflow_PDQ	R	XDS.b group test using PDQ <a href="#">more</a>	DOC_CONSUMER						
XDS.b_Workflow_PIX	R	XDS.b group test using PIX <a href="#">more</a>	DOC_CONSUMER						
XDS.b_Workflow_PDQ	R	XDS.b group test using PDQ <a href="#">more</a>	DOC_SOURCE						
XDS.b_Workflow_PIX	R	XDS.b group test using PIX <a href="#">more</a>	DOC_SOURCE						

# トランザクションモニタ



# 解析結果例

## Transaction Monitor Log

[Open new window](#)

Step	Client	Message	Server
104	MOD_HMC_CT (MOD)	C STORE RQ C STORE RSP	PACS_FUJIFILM (IM)
--	OF_JMAC (OF)	OMI^O23^OMI_O23 ORI^O24^ORI_O24	PACS_FUJIFILM (IM)
112	MOD_HMC_CT (MOD)	C FIND RQ C FIND RSP C FIND RSP	OF_JMAC (OF)
117	MOD_HMC_CT (MOD)	C STORE RQ C STORE RSP	PACS_FUJIFILM (IM)
118	MOD_HMC_CT (MOD)	N ACTION RQ N ACTION RSP	PACS_FUJIFILM (IM)
118	PACS_FUJIFILM (IM)	N EVENT REPORT RQ N EVENT REPORT RSP	MOD_HMC_CT (MOD)

停止中 エラー:0, 警告:2 updated at 20:34:52JST

概要	コマンドセット	データセット	ダウンロード
検証結果			
Level	電文	場所	説明
警告	C STORE RQ	7FE0,0000	W0050D:グループ長で指定されたサイズと、総サイズ数が異なっています [SpecificLength=[524300] DataLength=[0]]

## Chat room for test participants

[Open chat history in larger window](#)

TransactionID  
 1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NA  
 1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NER  
 SOP INS UID  
 1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (STRAGE  
 1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NA  
 1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NER  
 October 27, 2009 17:04:27 [hoge@...]: Test status changed to partially verified by hoge@...



# IHE-J 2011 コネクタソン(予告)

- ベンダーワークショップ: 5月27日、7月21日
- 事前検証: 7月(ツール配布)、9月(結果提出)
- 開催期間: 2011年11月7日～11日(5日間)
- 場所: 東京都立産業貿易センター 台東館
- 対象部門:
  - 放射線検査、循環器、内視鏡
  - 臨床検査
  - 放射線治療
  - PCD (Patient Care Device)
  - ITインフラ XDS

# もうちょっと詳しく知るには ...

- 「IHE超入門」、「IHE入門」を買って読む



- 関連のWEBサイトを漁る

- <http://www.ihe-j.org/>
- <http://www.ihe.net/>
- <http://wiki.ihe.net/>
- このあたりからネットサーフィンを

# Questions ?



[WWW.IHE-J.ORG](http://WWW.IHE-J.ORG)