

Integrating the Healthcare Enterprise

The IHE Initiative Worldwide

IHE-Jコネクタソンにおける 「SWF」のポイント

日本IHE協会 接続検証委員会

吉村 仁

コニカミノルタエムジー株式会社

本日の内容

- IHE-Jコネクタソンとは何か？
 - IHE-Jコネクタソンの特徴
 - IHE-Jコネクタソンの意義
- IHE-JコネクタソンにおけるSWF
 - 日本の医療現場に適合するために
 - どのようなテストを行っているのか
 - SWFでコネクタソンに「合格」するためには

IHEに対応するためには

- テクニカルフレームワークを理解する
- 自社のシステムが
 - どのようなアクタに該当するのか
 - どのような統合プロファイルに対応させるのか
- トランザクションを実装する
 - 規定されている情報項目に対応する
 - 規定されているユースケースに対応する
- オプション機能を実現する
- 統合宣言書 (Integration Statement) を作成する

- 自己宣言です。

IHE準拠の確証をどう得るのか？

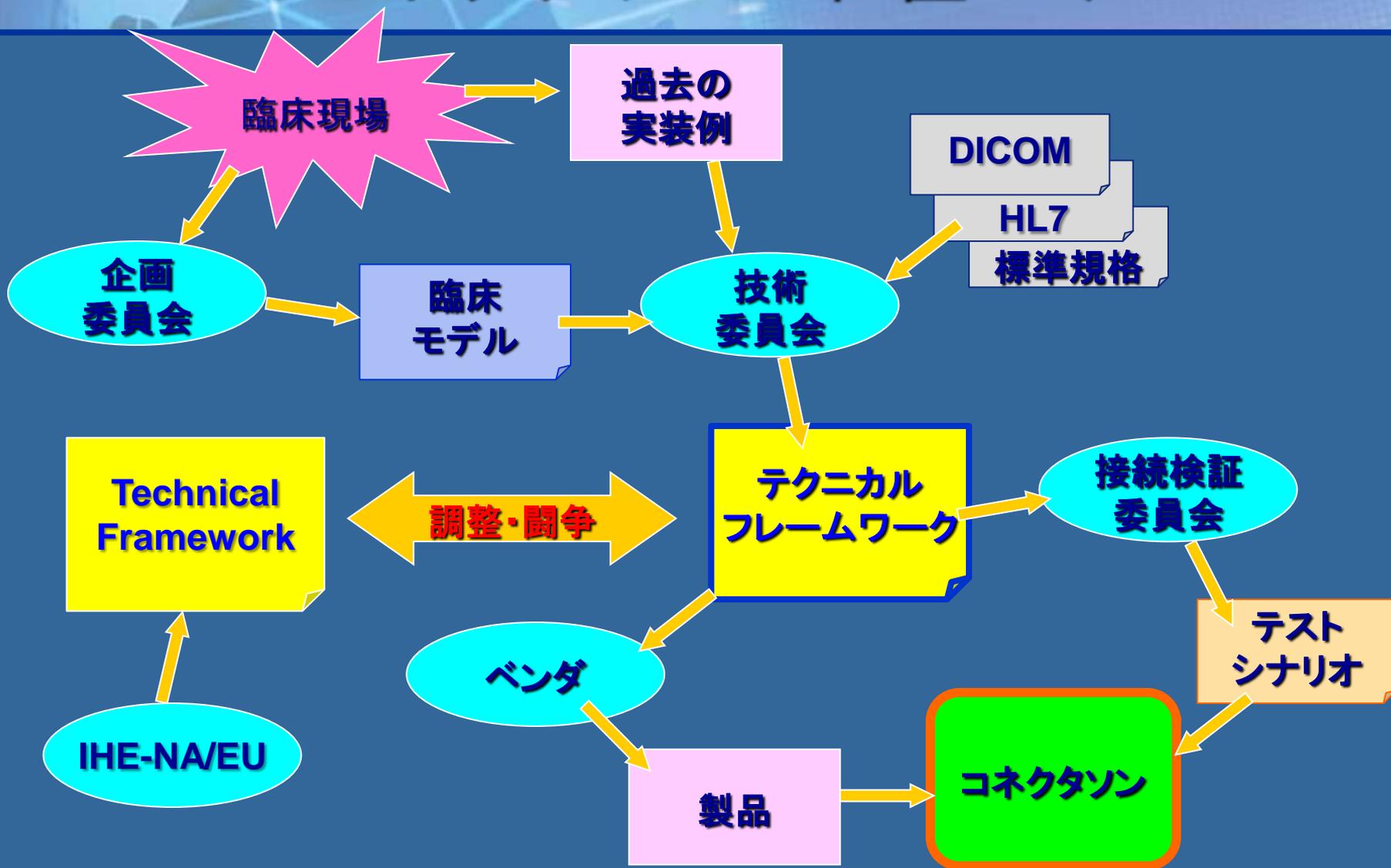
IHE-Jコネクタソンとは何か

- 英語で書くと Connectathon
 - Connect + Marathon
- IHEの目的である相互接続性の確認を行う
- IHE対応の製品を各社が持ち寄り接続テストを行う
- 所定のデータ、コード、シナリオでのテスト
- 3社以上と接続できれば、「合格」かな？

コネクタソン実景



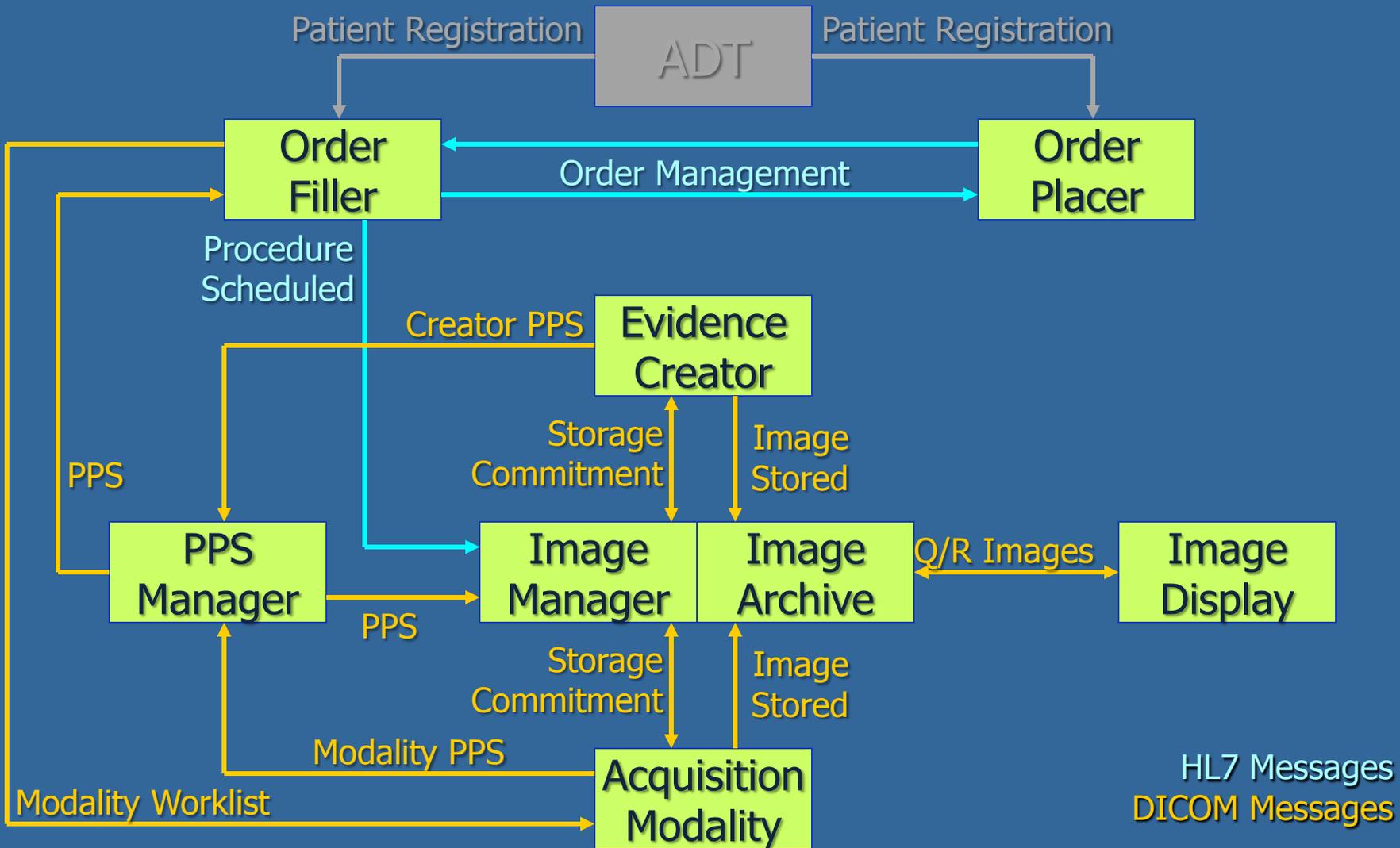
コネクタソンの位置づけ



IHE-JコネクタソンでのSWF

- 日本の医療現場に合わせた拡張
 - 標準的なSWFは日本では使い物にならない
- HL7 V2.5 の採用
 - 検査依頼情報は OMG を使用
 - 検査実施情報は OMI を使用
- 患者基本情報は扱わない
 - ADT関係のメッセージはITI PAMで行う
- 日本語の取扱い
 - オプション 海外モダリティへの配慮

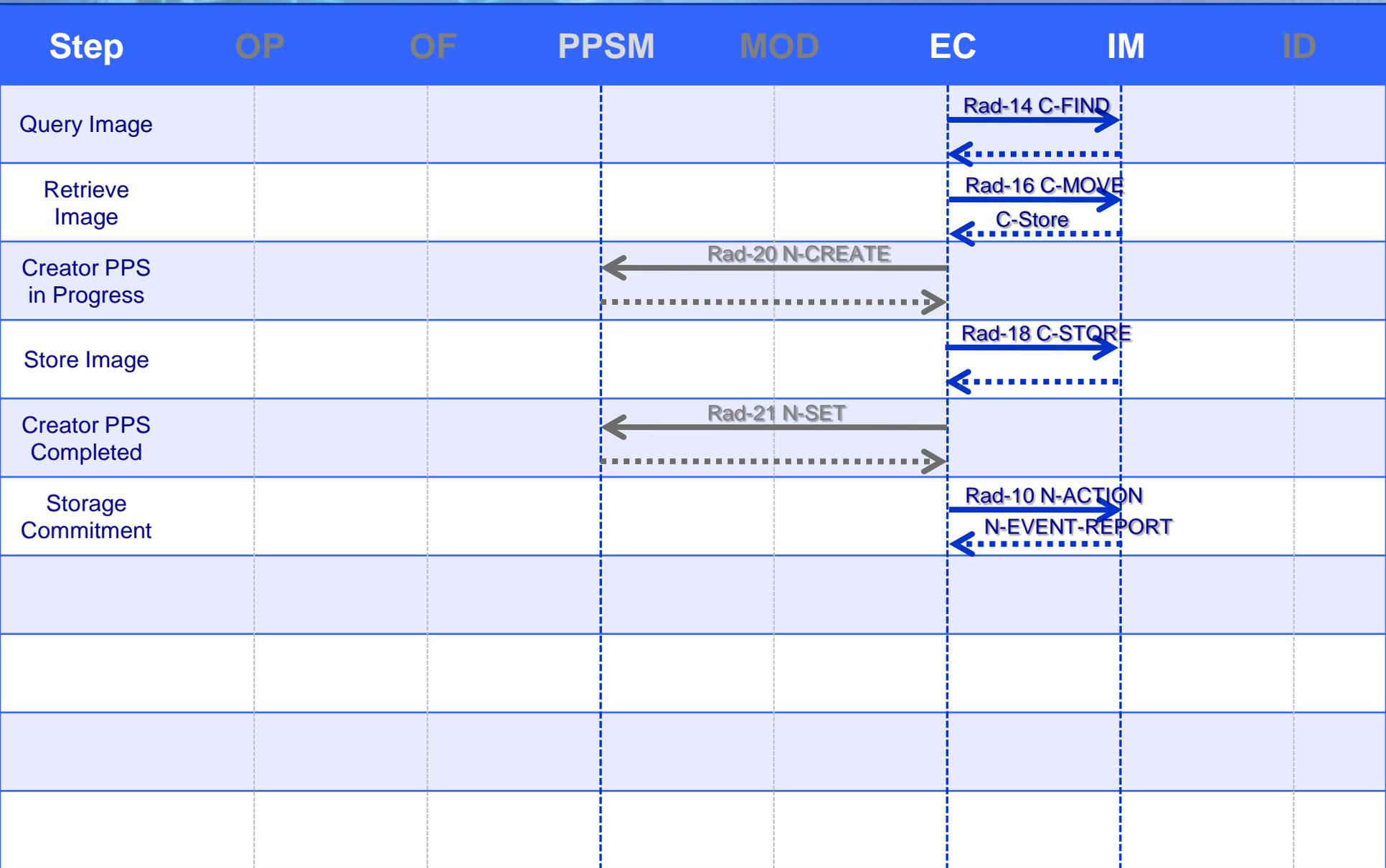
SWFのアクタとトランザクション



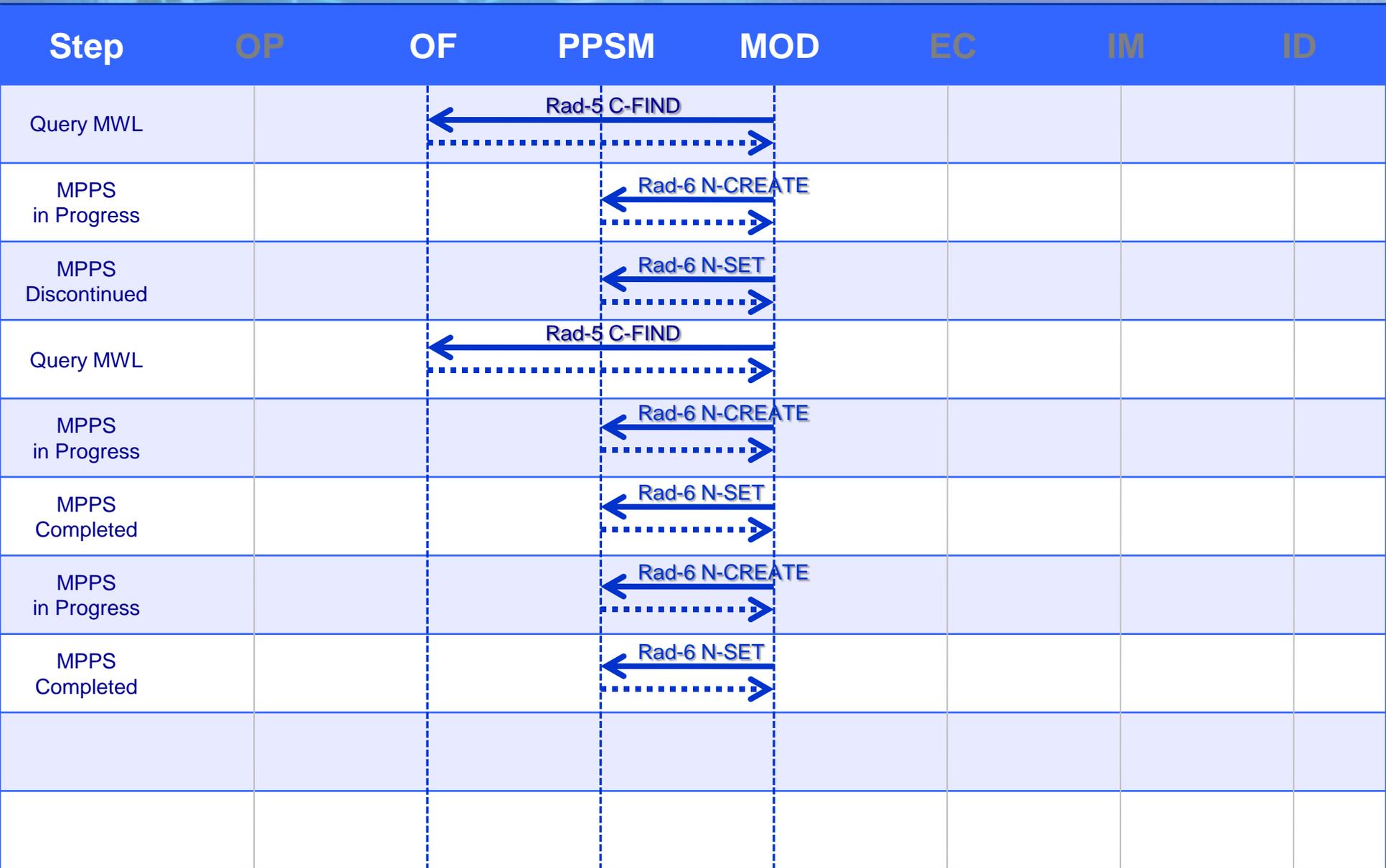
SWFのテストシナリオ

シナリオ名称	テスト内容	OP	OF	PPSM	IM	MOD	EC	ID
IHEJ-SWF-ECPACS	ECの画像保存 SC、CPPS				R		R	
IHEJ-SWF-IDPACS	Q/Rによる画像取得				R			R
IHEJ-SWF-MODPPSM	MWLの取得 MPPSの送信			R		R		
IHEJ-SWF-MODRISPACS	MWLの取得 画像保存、SC		R		R	R		
IHEJ-SWF-OPOF	検査依頼情報 検査結果情報	R	R		R			
IHEJ-SWF-PPSM	PPSMの転送		O	R	R	O		

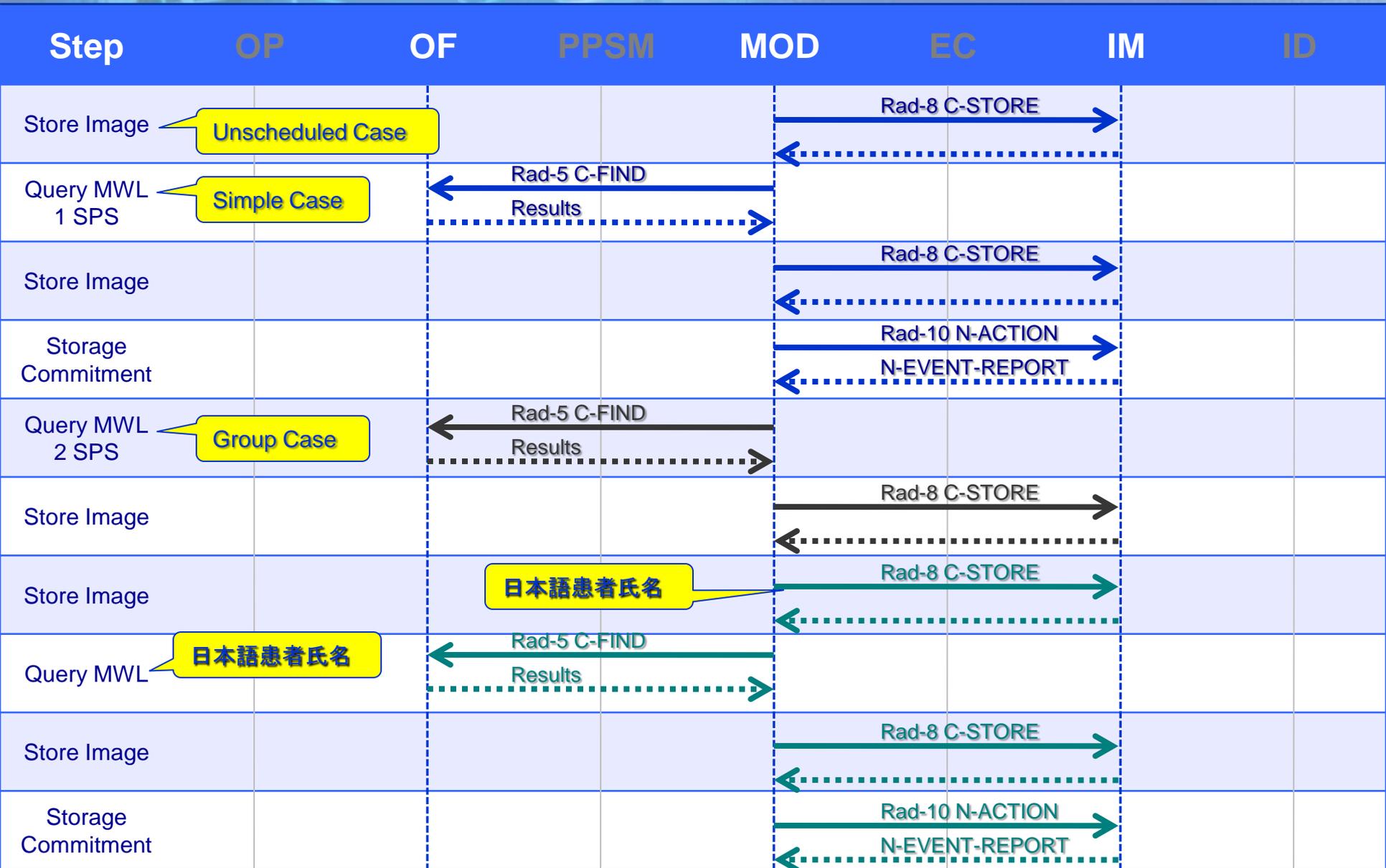
IHEJ-SWF-ECPACS



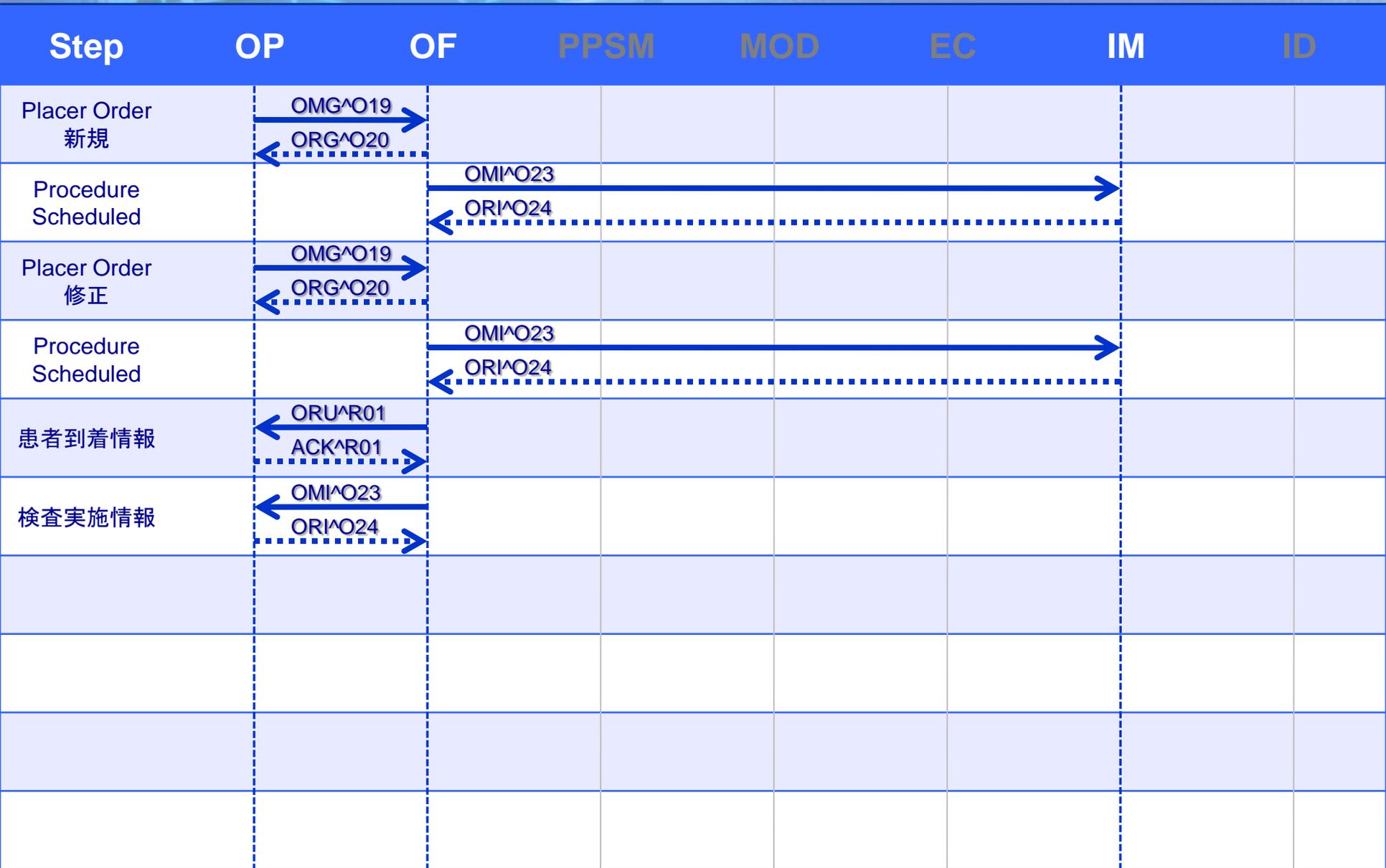
IHEJ-SWF-MODPPSM



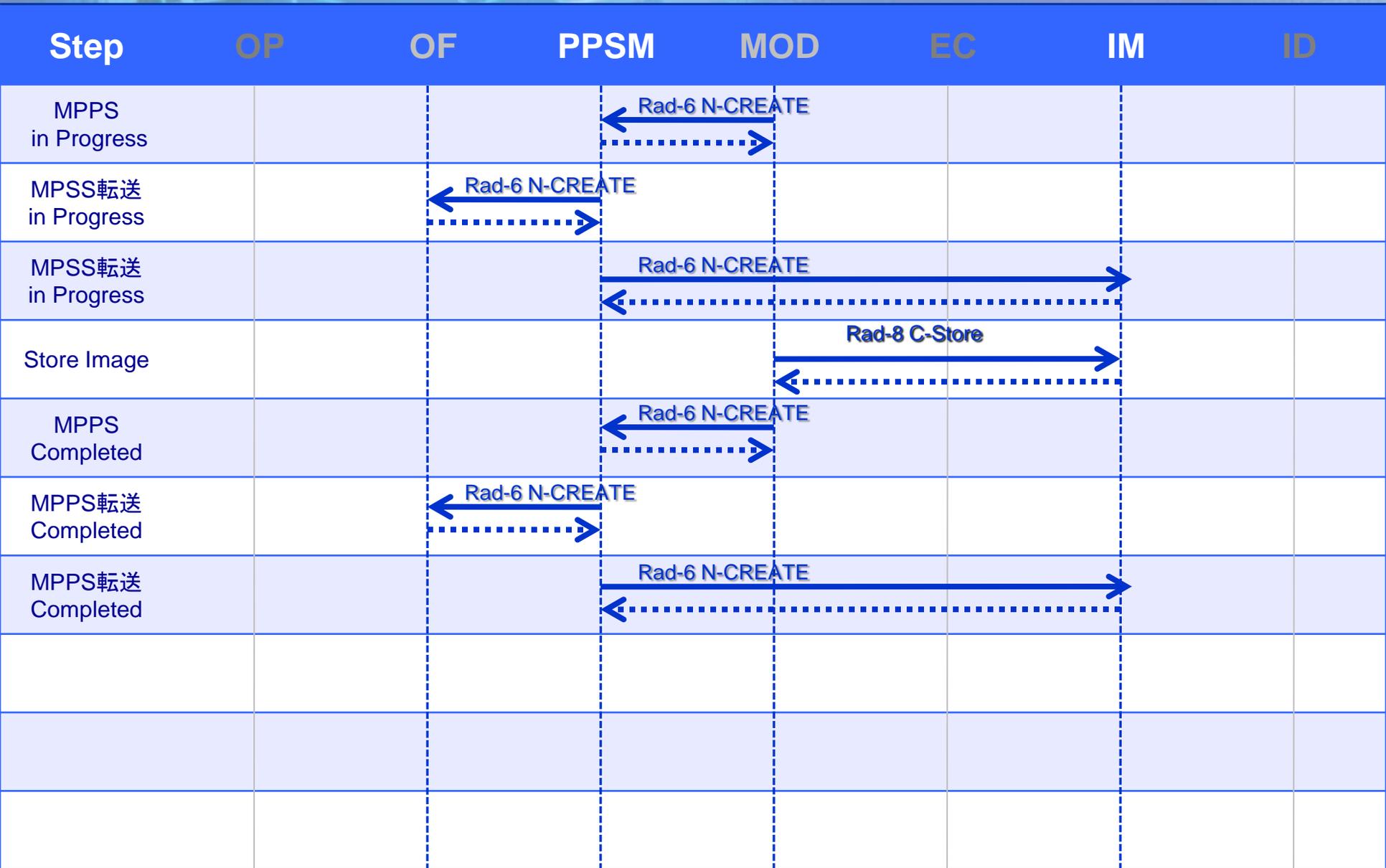
IHEJ-SWF-MODRISPACS



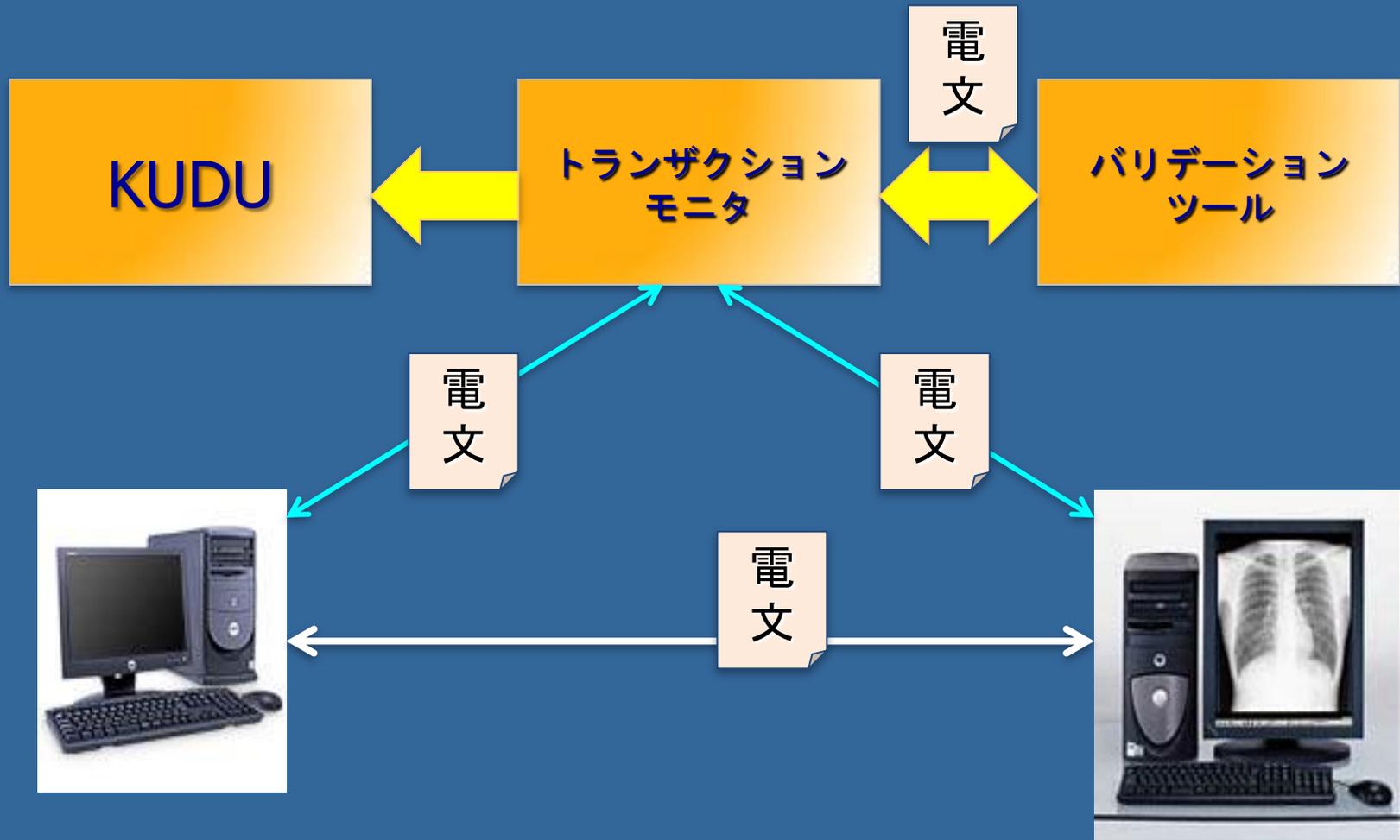
IHEJ-SWF-OPOF



IHEJ-SWF-PPSM



接続検証ツールによる電文の検証



DICOMメッセージの解析結果

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

タグ	名前	VR	値
(0008,0000)	<User Defined>	UL	508
(0008,0005)	Specific Character Set	CS	
(0008,0008)	Image Type	CS	ORIGINAL, PRIMARY, AXIAL, NORMA
(0008,0012)	Instance Creation Date	DA	2009/10/26 0:00:00
(0008,0013)	Instance Creation Time	TM	15:51:42.0080000
(0008,0014)	Instance Creator UID	UI	1.2.392.200036.9123.100.11.12.50
(0008,0016)	SOP Class UID	UI	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2
(0008,0018)	SOP Instance UID	UI	1.2.392.200036.9123.100.11.12.50
(0008,0020)	Study Date	DA	2009/10/26 0:00:00
(0008,0021)	Series Date	DA	2009/10/26 0:00:00

Chat room for test participants

[Open chat history in larger window](#)

Transaction ID:
1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NA
1.2.392.200036.9123.100.11.12.500000000.2009102703495431 (NER

コネクタソン結果表 (俗称「星取表」)

DOMAIN PROFILE	Radiology										Laboratory					Cardiology				IT Infrastructure							
	SWF	PIR			CPI	ARI	KIN	MAMMO	PDI	IRWF	LBL	LDA	LPOCT	LTW	LTW-MB	CATH	ECG	ECHO	ED	CT	PAM	PDQ	XDS.a	XDS.b	XDS-I		
ACTOR	ADT Image Display Image Manager/Active Acquisition Modality Order Filter Order Printer PIS Manager	ADT Image Manager/Archive Acquisition Modality Order Filter Order Printer PIS Manager	ADT Image Manager/Archive Acquisition Modality Order Filter Order Printer PIS Manager	Evidence Creator Image Manager/Archive Acquisition Modality Print Composer Print Server	Image Display Image Manager/Active	Evidence Creator Image Display Image Manager/Active Acquisition Modality	Image Display Image Manager/Archive Acquisition Modality Print Composer	Image Display Image Manager/Archive Acquisition Modality Print Composer	Image Display Image Manager/Archive Acquisition Modality Print Composer Portable Media Creator Infinite Media Browser	Report Manager Importer Order Filter	Label Broker Label Information Provider Information Manager Analyzer Pre/Post Processor	Order Filter Point of Care Data Manager	Order Filter Order Printer	Order Filter Order Result Tracker	Order Filter Order Printer Order Result Tracker	ADT Image Manager/Active Order Filter Order Printer PIS Manager	DISPLAY INFO_SRC ADT	Image Display Image Manager/Active Acquisition Modality Order Filter Order Printer	PIS Manager Image Manager/Active Acquisition Modality	Time Client Time Server	Patient Demographic Consumer Patient Demographic Supplier Patient Encounter Consumer Patient Encounter Supplier	Patient Demographic Consumer Patient Demographic Supplier	Document Consumer Document Registry Document Repository Document Source	Document Consumer Document Registry Document Repository Document Source	Document Source Document Registry Document Repository Imaging Document Consumer Imaging Document Source		
(株)エイアンドティー																											
AJS(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)	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●			○	●		○	●	○	○	○
コドニックス・リミテッド(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																											
(株)日立メディコ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
(株)イメージワフ																											
(株)インフィニットテクノロジー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
インフォコム(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
アイテック産業振神(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シー(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)両儀システムズ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
(株)エスピーエス情報システム																											
(株)ソフトウェアサービス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
シスメックスCNA(株)																											
(株)テクノメディア																											
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)																											
東芝住友薬品情報システムズ(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
横河電機(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
ザイオソフト(株)																											

IHE-JコネクタソンにおけるSWF

- 日本の医療現場に適合させたSWF
- IHE-Jコネクタソンでの対応
- 独自のテストシナリオによる接続検証
- より精度の高い検証を目指して