

平成18年1月28日
ワークショップ in小倉

IHE-J導入実例報告

岡崎市民病院 情報管理室
奥田保男

マルチベンダシステムへの転換

旧システム

項番	システム名	ベンダ	項番	システム名	ベンダ
1	オーダリング	A	16	注射支援	C
2	医事会計システム	A	17	薬品情報参照	D
3	レセプト債権システム	A	18	薬剤情報提供	E
4	汎用統計システム	—	19	管理指導記録	—
5	看護支援システム	A	20	物流システム	A系
6	看護スケジュール	A	21	ME機器管理	A系
7	検体検査システム	A	22	ME臨床管理システム	—
8	輸血管理システム	A系	23	手術管理システム	A
9	微生物検査システム	—	24	給食システム	A系
10	病理検査システム	A系	25	栄養指導システム	—
11	生理検査システム	A	26	経営システム	—
12	PACSシステム	A	27	グループウェア	—
13	放射線管理システム	A	28	人事・給与システム	A
14	レポートシステム	A	29	固定資産システム	A
15	調剤支援	B	30	経理システム	A

5ベンダ(実質1ベンダ)

新システム

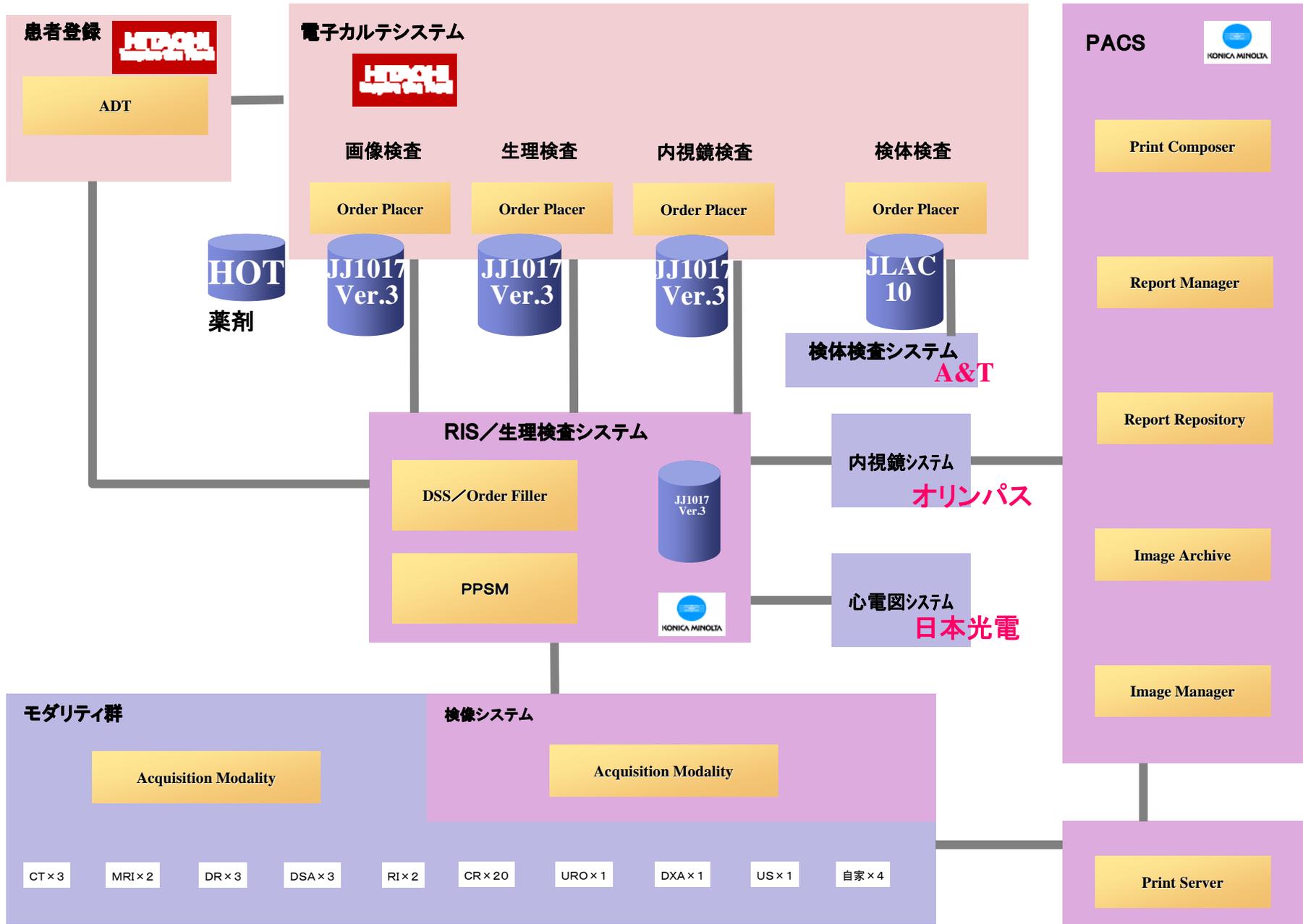
項番	システム名	ベンダ	項番	システム名	ベンダ
1	電子カルシステム	F	16	注射支援	B
2	医事会計システム	F	17	薬品情報参照	K
3	レセプト債権システム	G	18	薬剤情報提供	B
4	汎用統計システム	F	19	管理指導記録	B
5	看護支援システム	N	20	物流システム	A系
6	看護スケジュール	O	21	ME機器管理	A系
7	検体検査システム	H	22	ME臨床管理システム	F
8	輸血管理システム	H	23	手術管理システム	F
9	微生物検査システム	H	24	給食システム	L
10	病理検査システム	I	25	栄養指導システム	M
11	生理検査システム	J	26	経営システム	F
12	PACSシステム	J	27	グループウェア	F
13	放射線管理システム	J	28	人事・給与システム	A
14	レポートシステム	J	29	固定資産システム	A
15	調剤支援	B	30	経理システム	A

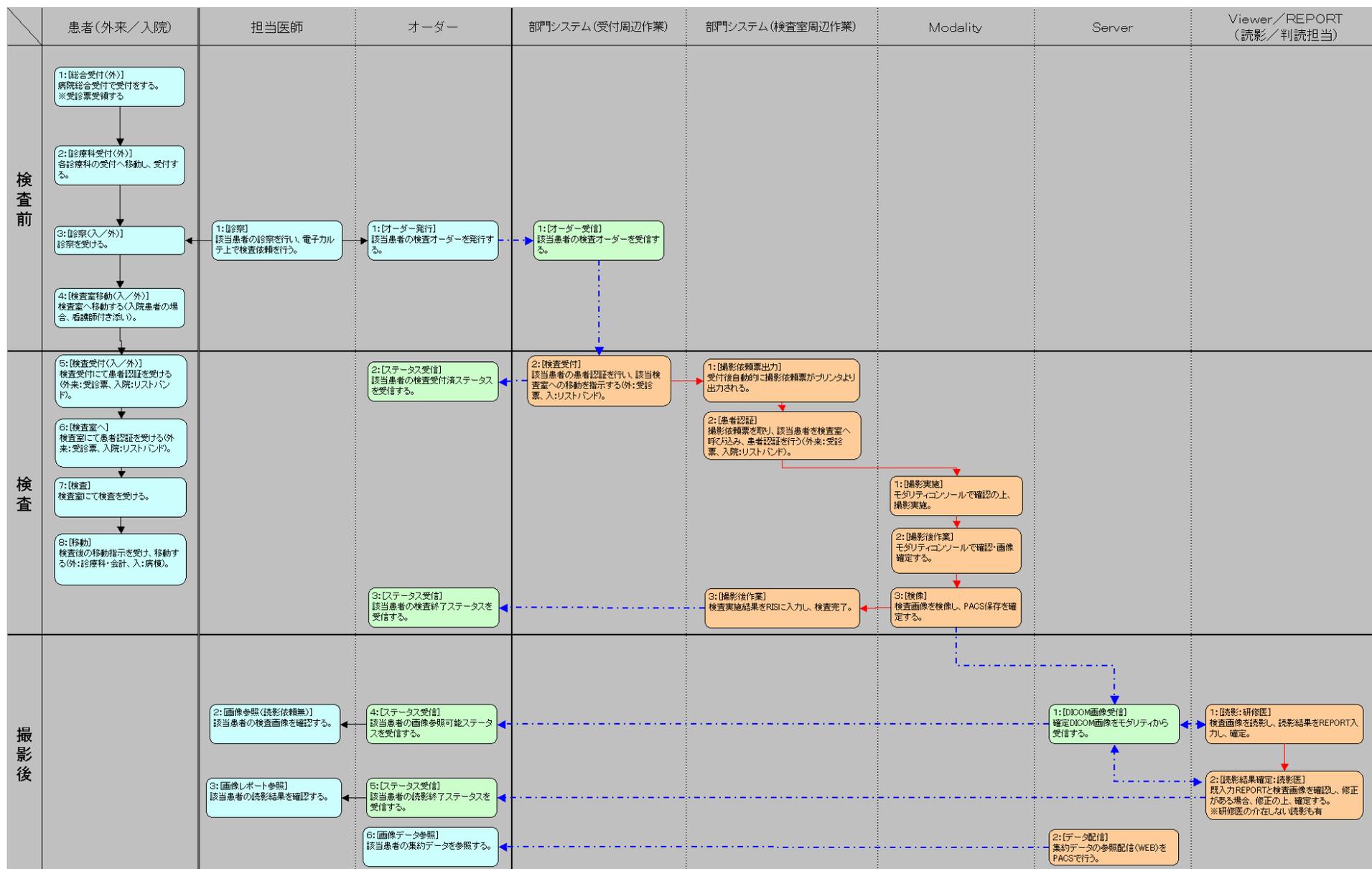
12ベンダ

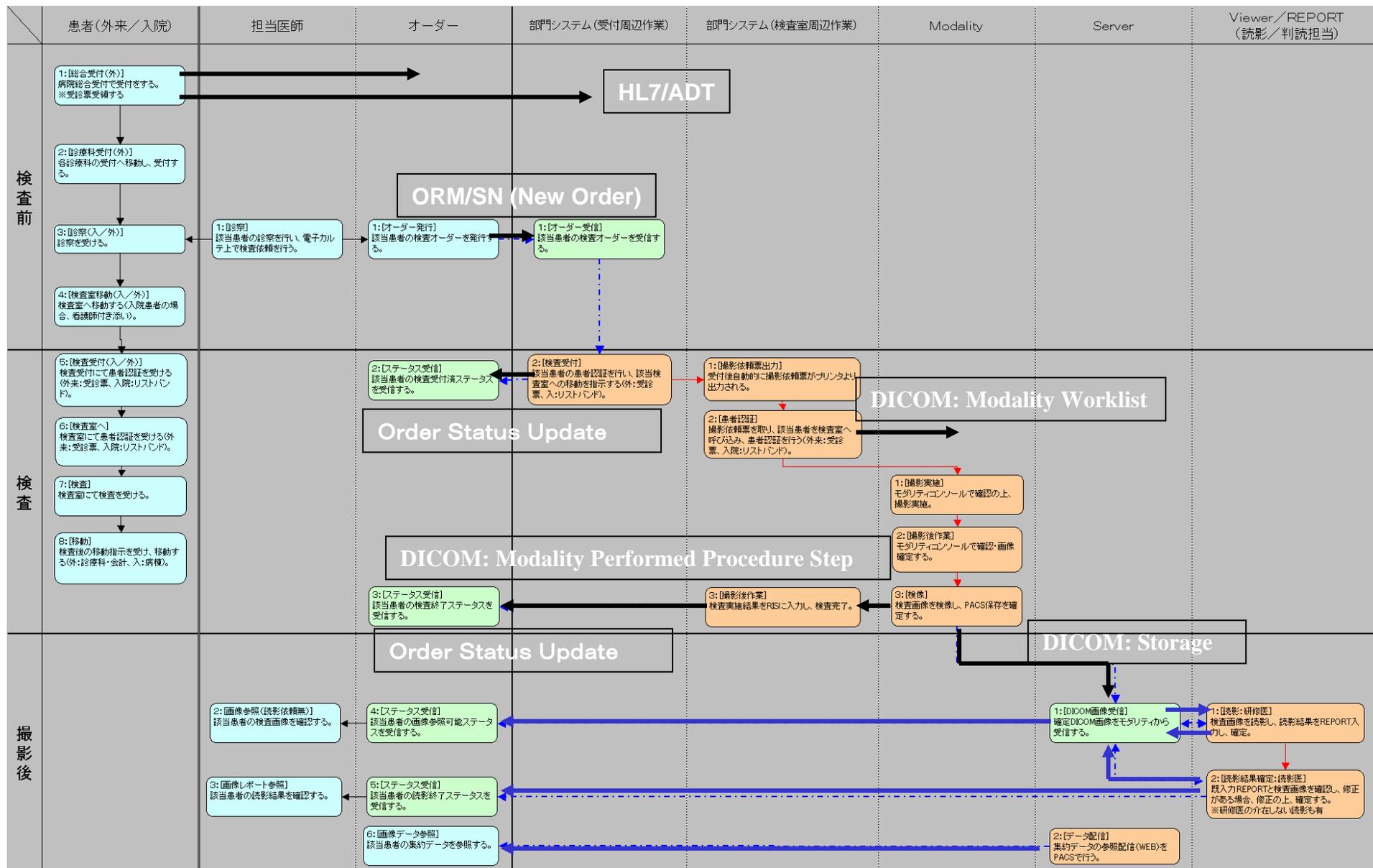
Integration Profile

- 放射線部門
 - SWF(Scheduled Workflow)
 - PIR(Patient Information Reconciliation)
 - CPI(Consistent Presentation of Image)
 - SINR(Simple Image & Numeric Report)
- IT-Infrastructure
 - CT(Consistent Time)
- 検体部門
 - LSWF(Laboratory Scheduled Workflow)

- 循環器部門
 - SWF,(PIR)
- 内視鏡部門
 - SWF
- 生理部門
 - SWF,(PIR)







IHEによるRFP例

通常運用はIHE-Jにおける<SWF>によるものとする。以下にIHE Technical Framework Revision5.5に記載されている図を示し概略を説明する。また、Table3.1-1に示すActor及びTransactionを2004年度のコネクション終了時には満たしていることをシステム構成の条件とするが、既存のシステム及び、装置がIHE-Jに準拠できない場合はこれを補完する必要はない

1.1.3患者は、放射線受付で受付登録を行う。この時ステータスが受付済みとなり、OPへステータス情報を転送することにより、OPでのオーダ変更を不可とすること。

1.1.5RIS上のステータスは<未受付><受付済み><実施済み><呼び出し中><撮影中>とするが、各端末での設定によりリスト表示がソート条件も含めて任意におこなえるものとする。またデフォルト値を端末単位で制御できるものとする。たとえば未受付の病棟患者を病棟別に表示するなどが可能であること。

1.2.2患者情報が変更された場合は、即時に情報が転送されること。

1.2.5感染症情報が更新された場合も情報を即時に受信できること。

IHEによるRFP例

1.2.6 受付の方法を以下に示す

- ① リストバンドのバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る
- ② 診察券のバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る。
- ③ 受診票のバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る。
- ④ 患者IDを受付処理画面に直接キーボード入力する。
- ⑤ 撮影室画面で患者名を選択し受付処理をする。

1.2.7 **撮影機器にはMWMにて患者属性及び検査情報を転送する**。この時、前回値またはデフォルト値で撮影条件の転送もおこなうことが可能とすること(未対応機器はこの限りではない)。

1.2.8 **MPPSにより検査の進捗情報を送信すること**。

1.2.9 実施入力画面で、他の検査オーダーの有無が容易に分かること。また1クリックで詳細情報を照会することができること。

1.2.10 撮影項目、診療科、年齢区分、性別ごとに物品(フィルム、薬剤、造影剤、材料等の項目ごとに)のデフォルト設定が可能であること。また会計実施時には項目別に容易に実施入力ができること。

HIHOPS
 職員(M) 患者(P) 指示(O) セット(S) カルテ(K) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W)

患者・登録 外来選択 病棟患者 入院患者 オフライン コピー 定型文 頻用薬登 頻用病名マスタ 頻用アポイント 頻用シエマ カルテ 病名・指示 前回・DO 検査系 予約・予定 病棟・実

職員 変更 患者情報 外来 身長 体重 BMI 体表 保留 自費 保険 職員終了

045816
 奥田 保男

支援 看護マニュアル 計画 看護 マスタ マニュアル 計画 計画入力 マスタ 看護マスタ 紹介 病診連携 会計 医事システム 全転送 トラブル対応 マスタマシ

外来患者選択
 操作(Q)

患者番号指定 患者番号 開く 受診科 外科 閉じる

患者選択 患者到着 患者検索

参照 保留 振分... 最新 06年 1月13日(金) ◀ ▶

一覧条件... 診療科 外科 医師 市川 俊介 3 / 4 (診療 / 予約) 受診済みの患者も表示する 受付前の予約患者も表示する

予約	受付	氏名	氏名	カナ氏名	患者番号	依頼職員名称	入	記事	年	他	検	生	放	コメント	初再診
	8:28	8:45	0054	○	オーダあり				女	51	●				
				◇	実施済み				女	44					
	8:38	9:30	0061	▲	画像到着				男	77	●*				
	11:11	11:00	0084	●	レポート到着				女	58	消化: ●* ●* ▲*				
	8:34	予約外	0003						女	40		◇	▲*		
	9:16	予約外	0005						女	44		▲*	◇	●*	
	9:43	予約外	0006						女	63		◇			
	11:37	予約外	0009				4南		女	85	消化: ●* ●* ●*				

優先 ◀ ▶

全端末

OBX-身体情報

タイトル	検査項目 (OBX-3)		結果値 (OBX-5)
	code	ELMNT_TITLE, grp name, item name, caption! など	caption!, item name, checkbox caption, chkbox name, radio name など
身長体重情報	01-01	身長	
	01-02	体重	
	01-03	体温	
	01-04	血圧(上)	
	01-05	血圧(下)	
既往歴(選択)	Z3-01	既往歴(選択)	高血圧 糖尿病 虚血性心疾患 脳血管障害 悪性腫瘍 肝炎 慢性呼吸器疾患
アレルギー症状	Z4-01	アレルギー症状	全身掻痒 蕁麻疹 アナフィラキシー 喘鳴 喘息発作 喉頭浮腫 意識消失 NSAIDsアレルギー 皮内テスト陽性
薬剤アレルギー	Z4-03	薬剤アレルギー	薬品名称(テキスト)
感染症	03-01	HBs抗原	陰転化
			陰性
	03-22	梅毒抗原	保留
			陽性
03-08	HIV抗体	陰転化	
		陰性	
03-10	MRSA	保留	
		陽性	
血液型(ABOAB)	Z7-01	血液型(ABOAB)	A B O AB 不明

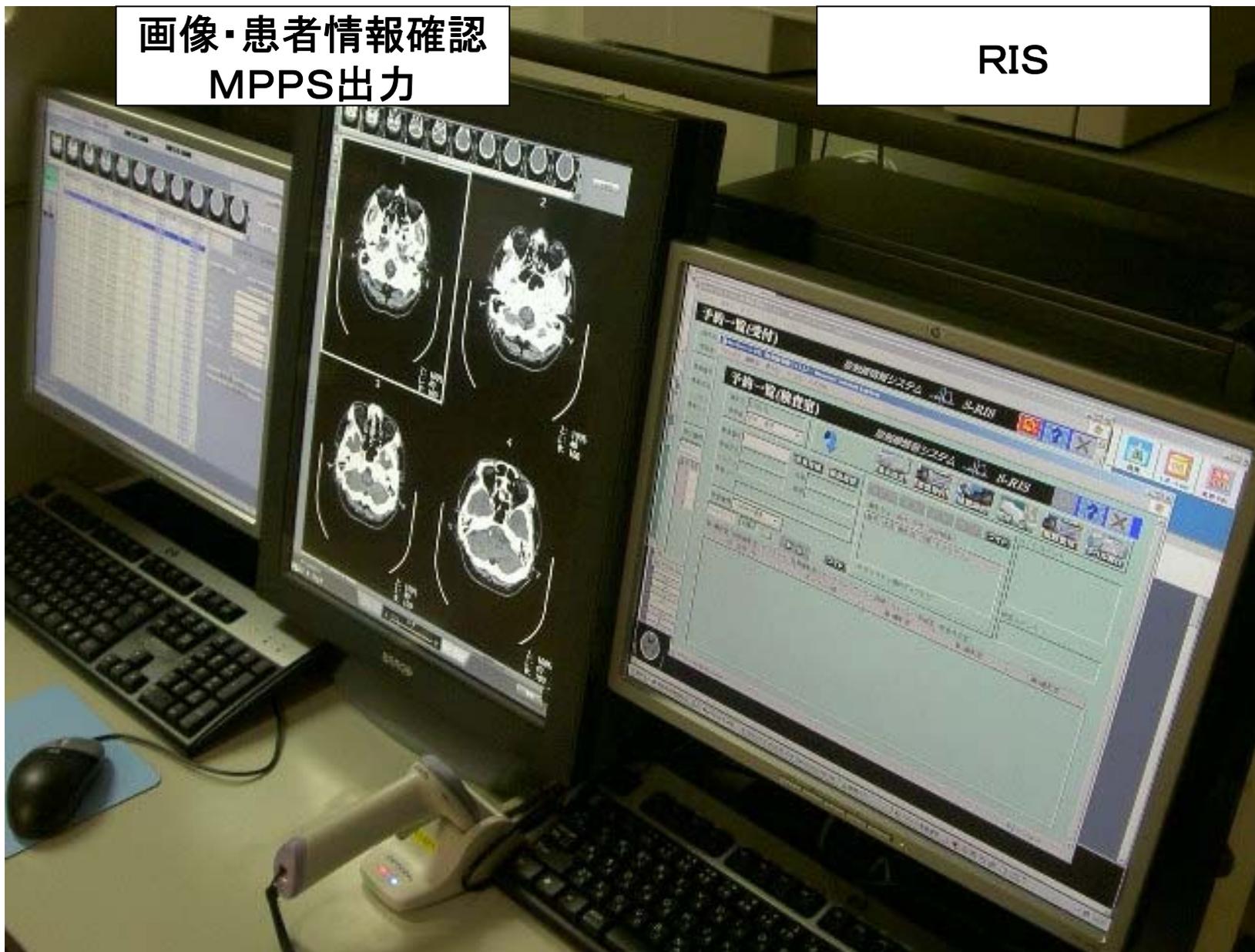
既存モダリティとIHE

- MWM(○), MPPS(○)
 - バージョンアップで対応
- MWM(○), MPPS(×)
 - バージョンアップで<MWM>に対応
 - MPPS出力システムと接続
- MWM(×), MPPS(×)
 - MWMゲートウェイと接続
 - MPPS出力システムと接続

装置の更新時にIHEに対応

画像・患者情報確認
MPPS出力

RIS



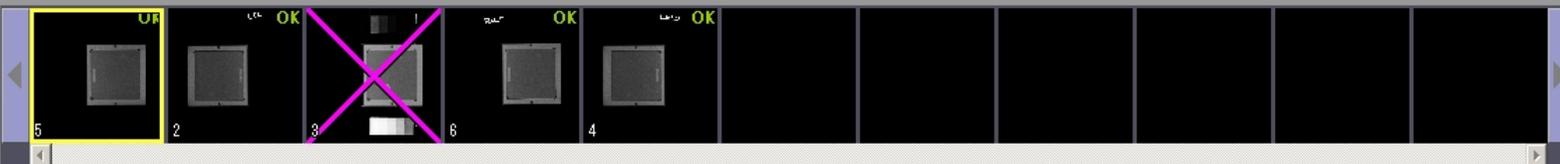
メイン

画像リスト

中止

5/6

ロック解除



全選択

画像リスト

I-PAGE 000

	最新受信日時	受付番号	患者ID	氏名(か)	検像状況	状態	I-PACS	PPS状態
1	2005/12/31 4:07:58	9908326100171	9908326	ホウシャセンテスト カンザ1	検像済		OK	検査終了
2	2005/12/31 4:13:32	9908335100201	9908335	ホウシャセンテスト カンザ2	検像済		OK	検査終了
3	2005/12/31 4:45:18	9908344100361	9908344	ホウシャセンテスト カンザ3	検像済		OK	検査終了
4	2005/12/31 5:09:52	9908353100191	9908353	ホウシャセンテスト カンザ4	検像済		OK	検査終了
5	2005/12/31 5:25:45	9908362100141	9908362	ホウシャセンテスト カンザ5	検像済		OK	検査終了
6	2005/12/31 5:57:02	9908344100371	9908344	ホウシャセンテスト カンザ3	検像済		OK	検査終了
7	2005/12/31 14:23:09	0000616100011	0000616	テスト 61	検像済		OK	検査終了
8	2005/12/31 14:23:58	0000616100011	0000616	テスト 61	検像済		OK	検査終了
9	2005/12/31 14:27:25	0000616100011	0000616	テスト 61	検像済		OK	検査終了
10	2005/12/31 16:21:31		1234	コニカテスト	未検像	NG有		
11	2005/12/31 16:37:21	9908488100161	9908488	ホウシャセンテスト カンザ17	検像済		OK	検査終了
12	2005/12/31 18:09:22	0000625100021	0000625	テスト 62	未検像		OK	検査終了
13	2005/12/31 18:09:25	4512310051	9908488	ホウシャセンテスト カンザ17	検像済		OK	検査開...
14	2005/12/31 19:12:05	0000787100021	0000787	テスト 78	検像済	NG有	OK	検査終了
15	2005/12/31 19:13:57	0000787100021	0000787	テスト 78	検像済		OK	検査終了
16	2005/12/31 22:31:04	9911312100081	9911312	ホウシャセンテスト カンザ30	検像済		OK	検査終了
17	2005/12/31 23:06:29	0000821100011	0000821	テスト 82	検像済		OK	検査終了
18	2005/12/31 23:23:34	9908479100211	9908479	ホウシャセンテスト カンザ16	検像済		OK	検査終了
19	2005/12/31 23:57:03	9911287100102	9911287	ホウシャセンテスト カンザ27	検像済		OK	検査終了
20	2006/01/01 0:00:11	9908460100171	9908460	ホウシャセンテスト カンザ15	検像済		OK	検査終了
21	2006/01/01 0:22:11	9908479100211	9908479	ホウシャセンテスト カンザ16	検像済		OK	検査終了
22	2006/01/01 11:45:48	0000821100021	0000821	テスト 82	検像済		OK	検査終了
23	2006/01/01 12:01:25	0000821100021	0000821	テスト 82	検像済		OK	検査終了
24	2006/01/01 14:19:49	0000705100021	0000705	テスト 70	未検像			
25	2006/01/01 14:23:27	0000714100021	0000714	テスト 71	未検像			
26	2006/01/01 19:32:10	0000723100011	0000723	テスト 72	未検像			
27	2006/01/01 20:27:15	0000705100011	0000705	テスト 70	検像済		OK	検査終了
28	2006/01/02 19:56:23	0000803100021	0000803	テスト 80	検像済	NG有	OK	検査終了
29	2006/01/02 22:17:36	9908460100171	9908460	ホウシャセンテスト カンザ15	未検像			
30	2006/01/02 22:23:43	0000215100021	0000215	テスト 21	検像済		OK	検査終了
31	2006/01/03 0:47:16	0000117100111	0000117	テスト 117	未検像			
32	2006/01/03 0:48:48	0000117100111	0000117	テスト 117	未検像			
33	2006/01/03 2:05:22	9908460100171	9908460	ホウシャセンテスト カンザ15	検像済		OK	検査終了
34	2006/01/03 2:50:47	0000821100031	0000821	テスト 82	未検像		OK	検査終了
35	2006/01/03 19:41:54	0000536100011	0000536	テスト 53	検像済		OK	検査終了
36	2006/01/03 20:08:50	0000527100011	0000527	テスト 52	検像済		OK	検査終了

各種操作 DICOMツール 出力制御

検索

検索 絞り込み リセット

検査ID

患者ID

氏名

モダリティ

性別

年齢

検査部位

整合性

検査分離 / 結合 シリーズ/画像順変更

ID: 0000803

テスト 80

システム

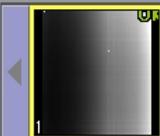
メイン

画像リスト

終了

1/1

ロック解除



全選択

画像リスト

1-PAGE

000

比較

患者情報

画像情報

RIS情報

患者ID	9908326	←	9908326
氏名(ローマ字)	HOUSHASENNTESUTO KANNJA1	←	HOUSHASENNTESUTO KANNJA1
氏名(漢字)	放射線テスト 患者 1	←	放射線テスト 患者 1
氏名(カナ)	ホウシャセンテスト カンジャ1	←	ホウシャセンテスト カンジャ1
性別	男	←	男
受付番号	9908326100171	←	9908326100171

情報検索

キャンセル

OK

31	2006/01/01	1:30:01	4010941100020	4010941	ホウシャ	検査済	OK	検査終了
32	2006/01/01	2:17:57	4010929100012	4010929	ホウシャ	検査済	OK	検査終了
33	2006/01/01	3:39:34	0413430100012	0413430	ホウシャ	検査済	OK	検査終了
34	2006/01/01	3:41:17	0413430100012	0413430	ホウシャ	検査済	OK	検査終了
35	2006/01/01	4:45:25	4010965100011	4010965	コバク	検査済	OK	検査終了
36	2006/01/01	5:24:52	4010965100021	4010965	コバク	検査済	OK	検査終了

出力制御

絞り込み

リセット

オ

01/01

結合

変更

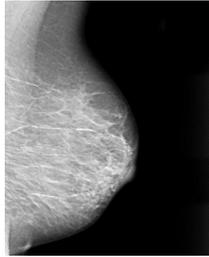
ID: 9908326

ホウシャセンテスト カンジャ1

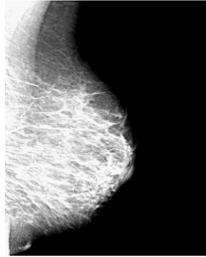
送信

最新送信日時 2006年1月13日 17:11:00 Ch1

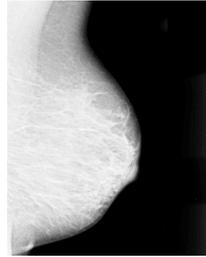
画像表示の一貫性確保



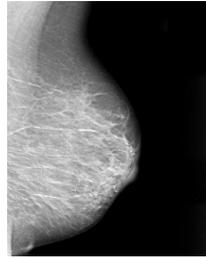
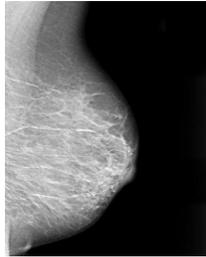
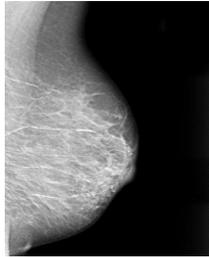
取得画像



プリント



表示



画像提供: David Clunie

- **GSPSへの対応**

- 機能: LUT, Shutter, Area, Annotation, Transformation

- **GSDFへの対応---JIRJESRA X-0093-2005**

- (http://www.jira-net.or.jp/commission/system/04_information/files/JESRAX-0093.pdf)

- モニタ精度管理対象モニタ

- 2M-カラーLCDモニタ(114台)
 - 2M-モノクロLCDモニタ(49台)
 - 3M-モノクロLCDモニタ(33台)
 - 5M-モノクロLCDモニタ(2台)
 - 5M-モノクロCRTモニタ(2台)
 - 1M-カラーLCDモニタ(64台)

合計 264台

JJ1017コードの利用

検査	手技コード部						部位コード部				姿勢・撮影方向コード部		拡張		撮影条件等の詳細指示コード部								
	Mod	大分類	小分類	手技拡張	小部位		左右	姿勢体位	撮影方向			詳細体位	特殊指示	核種									
X線単純撮影頭部正面(P→A)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線頭部タウン	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線胸部立位正面(P→A)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線腹部立位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線骨盤正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線骨盤ゲッドマン	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線頸椎正面	1	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
X線右大腿骨正面	1	0	0	0	0	0	0	4	0	7	R	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
上部消化管造影(バリウム)	2	0	0	0	1	0	0	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1
PTCD入替え	2	3	7	0	2	0	0	2	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胃十二指腸ファイバー	2	4	0	0	0	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ERCP	2	6	5	0	0	0	0	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
冠動脈造影	3	0	0	0	1	0	0	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胸部大動脈造影	3	0	0	0	1	0	0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
脳血管血栓溶解療法	3	0	0	2	2	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
断層右顎関節側面開口	4	0	0	0	0	0	0	1	2	3	R	0	0	4	0	0	2	8	0	0	0	0	1
骨塩定量腰椎正面	5	0	0	0	0	0	0	3	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CT頭部	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CT肺	6	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MRI頭部	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MRI腎臓	7	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MRA頭部血管	7	4	C	0	0	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上腹部超音波検査	9	9	A	0	0	0	0	2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
心臓超音波検査	9	9	A	0	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

拡張使用例

PTCD入替え(Iステップ)	2	3	7	0	2	T	1	2	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PTCD入替え(IIステップ)	2	3	7	0	2	T	2	2	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CT腹部(肝臓～骨盤)	6	0	0	0	0	0	0	2	5	5	0	0	0	0	L	P	0	0	0	0	0	0	1

<http://www.jira-net.or.jp/commission/system/index.html>



本日 昨日 ≤3日 ≤1週 フィルム出力 検索 本日のMRI未読影 昨日のMRI未読影 本日のCT未読影 昨日のCT未読影

患者氏名 [] 患者氏名 [] 性 [] モダリティ CT レポート状態 []

患者ID	患…	生年月日	性	年齢	検査日	検査…	検査コメント	モダリティ	検査部位	重…	承…	レポート状態	依頼…
09…	宇…	1928.03.28	M	77歳	2006.01.13	11:22:48		CT	胸腹部/脳/頸部		渡…	読影済	整形…
12…	近…	1954.09.01	M	51歳	2006.01.13	11:38:04		CT	脳		渡…	読影済	神経…
99…	TE…		M		2006.01.11	11:40:02		CR/C…				未読影	
04…	磯…	1943.03.23	M	62歳	2006.01.13	11:41:49		CT	頸部		渡…	読影済	耳鼻…
17…	山…	1946.10.12	F	59歳	2006.01.13	11:45:05		CT	腹部		渡…	読影済	救命…
12…	三…	1951.10.16	M	54歳	2006.01.13	11:50:10		CT	胸部			未読影	呼吸…
40…	近…	1953.10.02	M	52歳	2006.01.13	11:55:12		CT	腹部		渡…	読影済	消化…
38…	小…	1975.12.23	F	30歳	2006.01.13	12:07:25		CT	脳		渡…	読影済	神経…
15…	三…	1927.07.13	F	78歳	2006.01.13	12:26:59		CT	胸部		渡…	読影済	循環…
01…	平…	1920.08.29	F	85歳	2006.01.13	12:37:48		CT	腹部		渡…	読影済	外科…
34…	春…	1959.10.05	M	46歳	2006.01.13	12:43:34		CT	腹部		渡…	読影済	血液…
02…	浅…	1936.02.12	F	69歳	2006.01.13	12:44:43		CT	脳		渡…	読影済	神経…
01…	佐…	1933.07.01	F	72歳	2006.01.13	12:52:09		CT	副鼻腔		渡…	読影済	耳鼻…
09…	水…	1949.09.11	F	56歳	2006.01.13	13:02:48		CT	脳/胸腹部		渡…	読影済	外科…
03…	清…	1959.04.06	F	46歳	2006.01.13	13:25:04		CT	胸腹部		渡…	読影済	外科…
29…	本…	1932.01.13	M	74歳	2006.01.13	13:29:55		CT	脳		渡…	読影済	救命…
31…	小…	1944.02.26	F	61歳	2006.01.13	13:43:43		CT	頸部/胸部		渡…	読影済	外科…
20…	浅…	1923.01.20	M	82歳	2006.01.13	13:56:13		CT	下顎部・下顎骨		渡…	読影済	歯科…
10…	フ…	1925.03.12	M	80歳	2006.01.13	14:04:56		CT	脳		渡…	読影済	救命…
40…	占…	1935.10.19	M	70歳	2006.01.13	14:12:51		CT	脳		渡…	読影済	救命…
12…	神…	1929.02.07	M	76歳	2006.01.13	14:13:11		CT	腹部			承認待	内分…
01…	鈴…	1929.06.09	M	76歳	2006.01.13	14:22:53		CT	肝胆脾		渡…	読影済	外科…
02…	高…	1949.01.11	F	57歳	2006.01.13	14:26:35		CT	腹部		渡…	読影済	消化…
20…	鈴…	1916.03.31	F	89歳	2006.01.13	14:37:55		CT	胸部		渡…	読影済	救命…
24…	シ…	1933.08.22	M	72歳	2006.01.13	14:46:51		CT	胸腹部		渡…	読影済	腎臓…
30…	齋…	1928.05.21	M	77歳	2006.01.13	14:54:31		CT	腹部		渡…	読影済	泌尿…
27…	内…	1948.12.12	M	57歳	2006.01.13	15:02:26		CT	腹部/胸部		渡…	読影済	呼吸…
17…	安…	1919.02.07	M	86歳	2006.01.13	15:05:32		CT	胸部			未読影	救命…
03…	新…	1934.02.28	M	71歳	2006.01.13	15:36:39		CT	胸腹部			未読影	血液…
33…	山…	2001.08.28	F	4歳	2006.01.13	16:08:30		CT	脳			承認待	救命…
28…	中…	1929.02.24	F	76歳	2006.01.13	16:17:38		CT	脳			未読影	救命…
40…	富…	1967.11.19	M	38歳	2006.01.13	17:02:04		CT	脳			未読影	救命…
09…	野…	1944.04.30	M	61歳	2006.01.13	17:13:50		CT	胸部			未読影	救命…
20…	高…	1989.07.20	M	16歳	2006.01.13	17:25:54		CT	脳			未読影	救命…
08…	後…	1921.08.01	F	84歳	2006.01.13	18:13:25		CT	脳			未読影	血管…
40…	神…	1986.08.14	M	19歳	2006.01.13	18:48:22		CT	脳			未読影	救命…
28…	松…	1972.08.27	M	33歳	2006.01.13	19:16:54		CT	腹部			未読影	救命…
06…	柴…	1945.03.24	M	60歳	2006.01.13	19:28:43		CT	脳			未読影	救命…
04…	杉…	1934.09.04	M	71歳	2006.01.13	21:16:22		CT	脳			未読影	救命…

IHEの利点と難点

- 利点

- 議論が漠然としない(シナリオの有効活用)

- シナリオ内か外か

- 内→議論終了→RFPへプロファイルなど記載

- 外→議論開始→詳細な要求をRFPへ記載

- 一貫性のあるシステム構築

- 更新、追加などにIHEは有効

- 現場でのシステム構築のバイブル

- 難点？

- 理解

- IHE外の部分の検討

- 一般使用者に利点が見えない・・・体感できる機能増強？

- 企業姿勢

- 抱え込み⇔標準化