

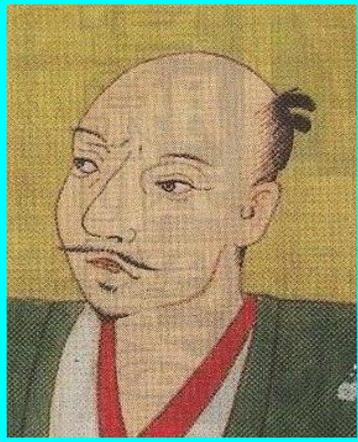
平成20年5月10日  
IHEワークショップ in山形



# 岡崎市民病院での実例報告

岡崎市民病院 情報管理室  
奥田保男

信長



秀吉



尾張

名古屋市

三河

岡崎市

家康



岡崎市民病院

対象人口：37万人  
ベッド数：650床  
地域中核・急性期病院  
外来患者数：1300名

# システムコンセプト

- 医療安全の確保
- 情報の共有化
- 経営改善への寄与



# システム化の経緯

- 平成8年 : 外来オーダーリングシステム, RIS , 薬剤
  - 平成9年 : 検査システム
- 
- 平成10年 : 新病院へ移転

全面オーダーリングシステム, PACS

フィルムレス失敗

- 平成13年 : 動画システム導入
- 
- 平成18年 : システム全面リプレイス

統合情報システム導入



経験

# 導入スケジュール

- ・平成17年度

放射線 **SWF,PIR,CPI**

臨床検査 **SWF,LIR**

- ・平成18年度

CT, US装置更新

- ・平成19年度

放射線(地域連携) **PDI**

診療予約のバーチャルオンライン **ATNA**

アンギオ装置更新

循環器 **PIR**

生体モニタと看護支援システムとの連携

- ・平成20年度

経営支援システム

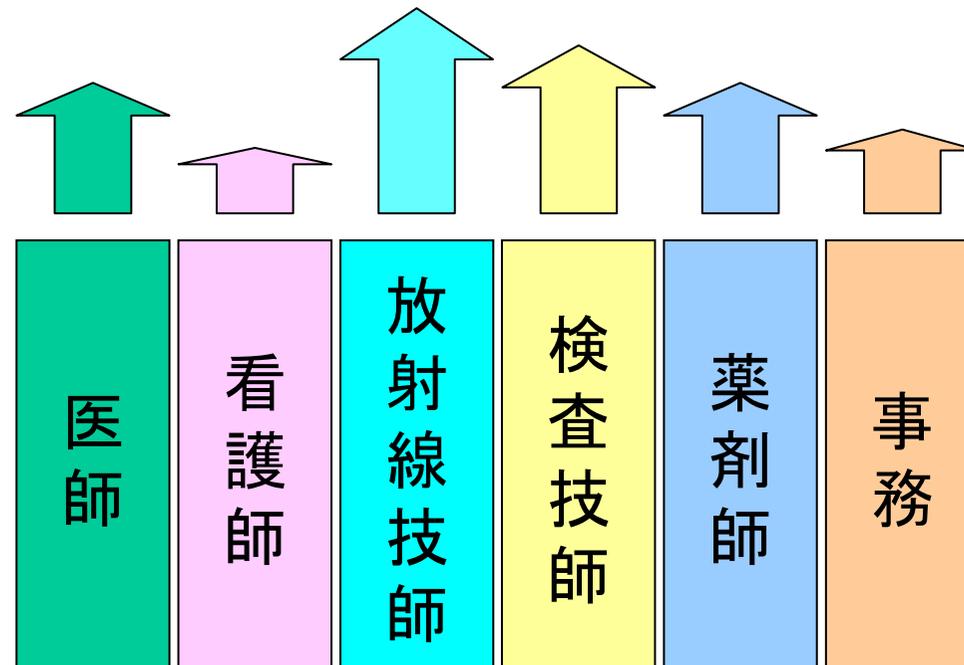
- ・平成21年度(予定)

地域連携 **XDS**

MRI装置更新

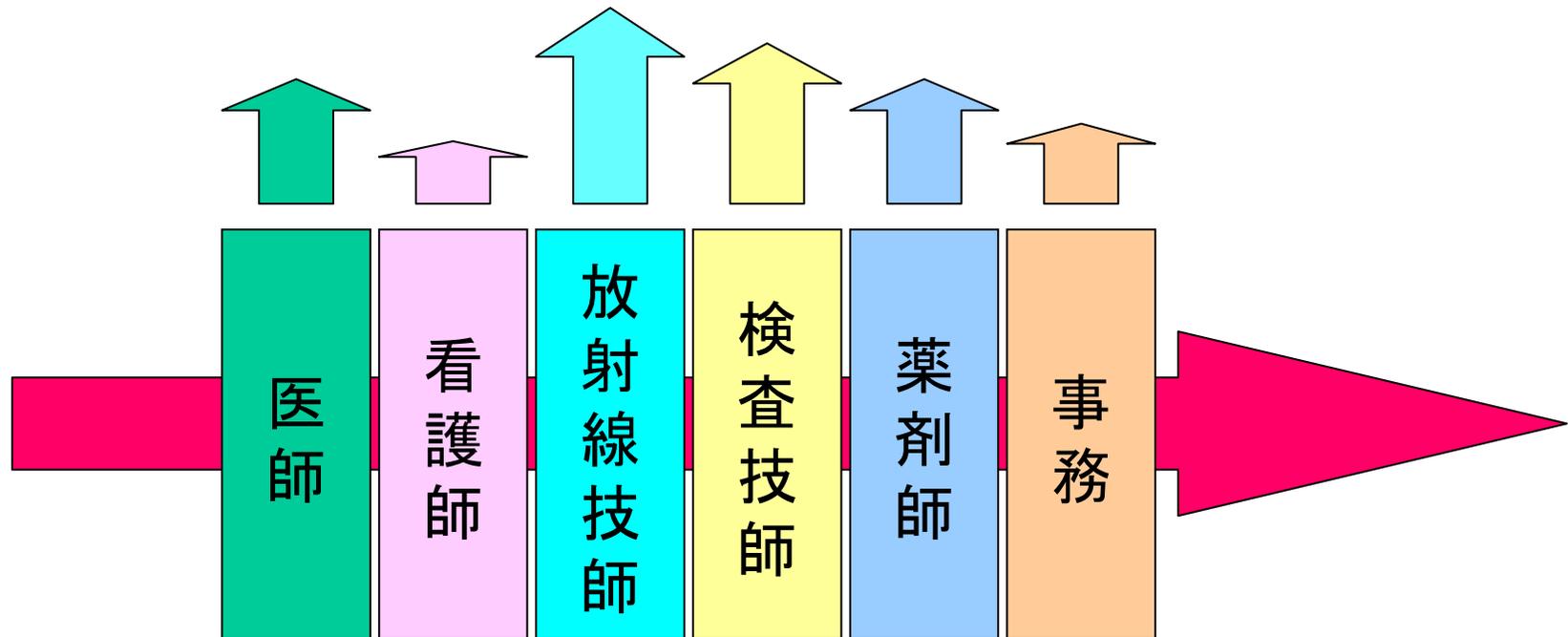
# システムを取り巻く現況

- ▶ 医療情報システムの様々な分野で情報化要求が増加
- ▶ システム規模の膨大化
- ▶ 単一ベンダが構築できる範囲を超える
- ▶ マルチベンダ化



# システムを取り巻く現況

- ▶ 幼児から中学生に
- ▶ 隣に欲しい情報を持った人がいる
- ▶ ベンダとユーザそれぞれの能力が見えてきた
- ▶ マルチ(システムと人)による効果を理解・期待



# システム構成(2006年1月時点)

＜電子カルテシステムを中心に15社44部門システムと連携＞

## 電子カルテシステム

- ・ハイパーフローシート (株)日立製作所
- ・レポートシステム
- ・経過記録
- ・フルオーダ



## その他システム

- ・医事会計システム
- ・経営支援システム
- ・レポート2次利用システム
- ・手術システム
- ・病診連携システム
- ・紙カルテ保存システム

## 放射線システム

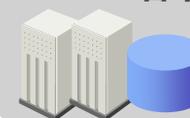
- コニカミノルタエムジー(株)
- 放射線情報システム
- 生理検査情報システム
- 画像管理システム
- レポートシステム

## 検査システム

- (株)エイアンドティ
- 検体検査システム
- 病理検査システム
- 細菌検査システム
- 輸血管理システム

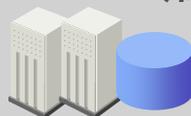
## 看護支援システム

日本光電(株)



## 調剤システム

(株)ユヤマ



## 採血管準備システム

(株)テクノメディカ



## 看護勤務システム

(株)エスエフジー新潟



## 給食システム

京セラ丸善  
システムインテグレーション(株)



## 栄養指導システム

(株)グリーン



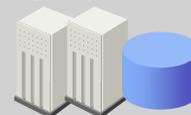
## 医薬品情報管理システム

(株)スズケン



## 物品システム

トリオシステムプランズ(株)



## 再来受付システム

(株)日立情報制御ソリューションズ



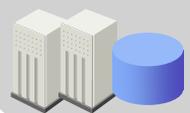
## 心電図情報システム

日本光電(株)



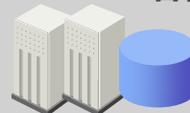
## 眼科システム

(株)トプコン



## 透析システム

日機装(株)



## 内視鏡システム

オリンパス(株)

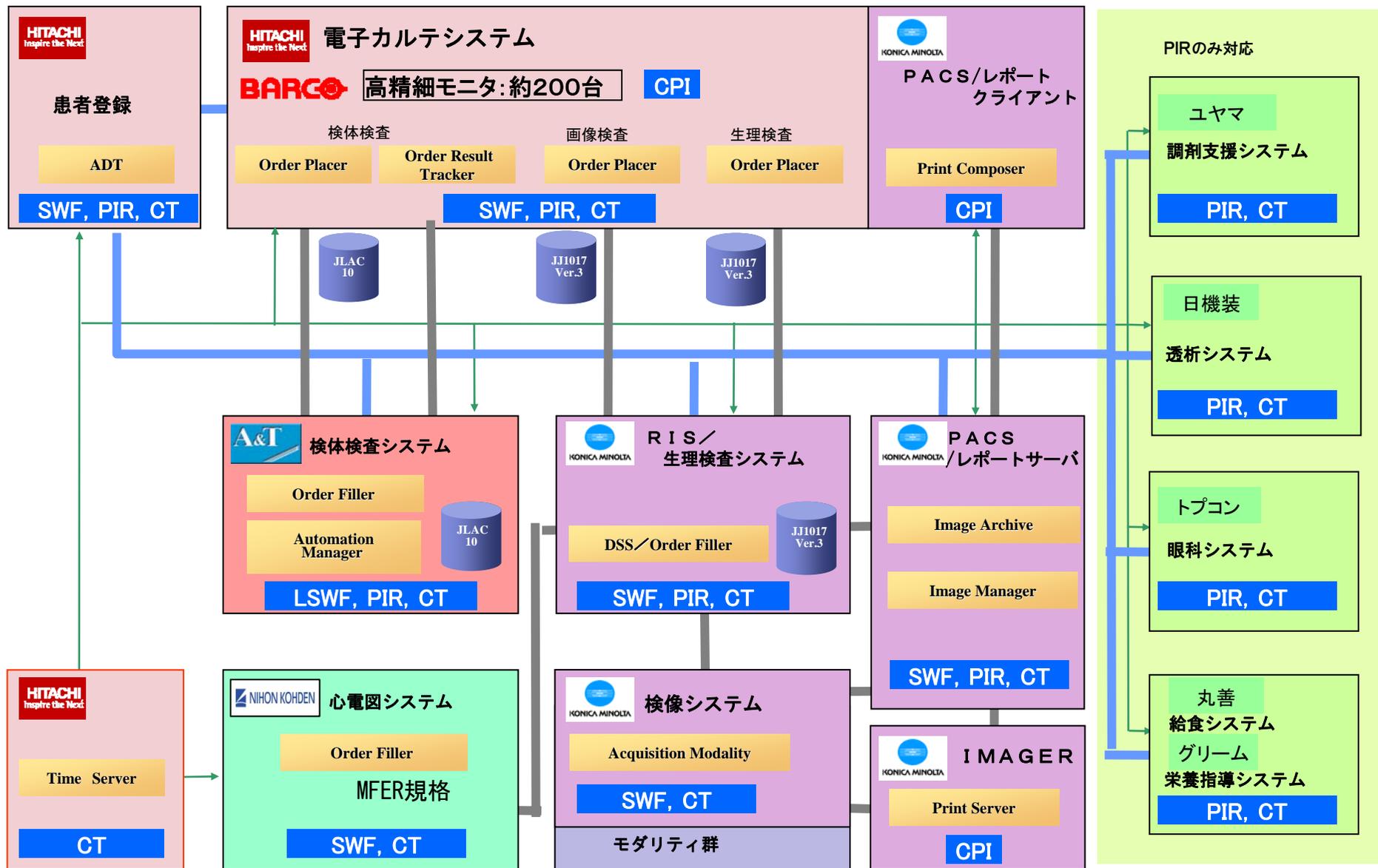


## 肺機能システム

フクダ電子(株)



# IHE適用部分(2006年1月時点)



# SWF · LSWF

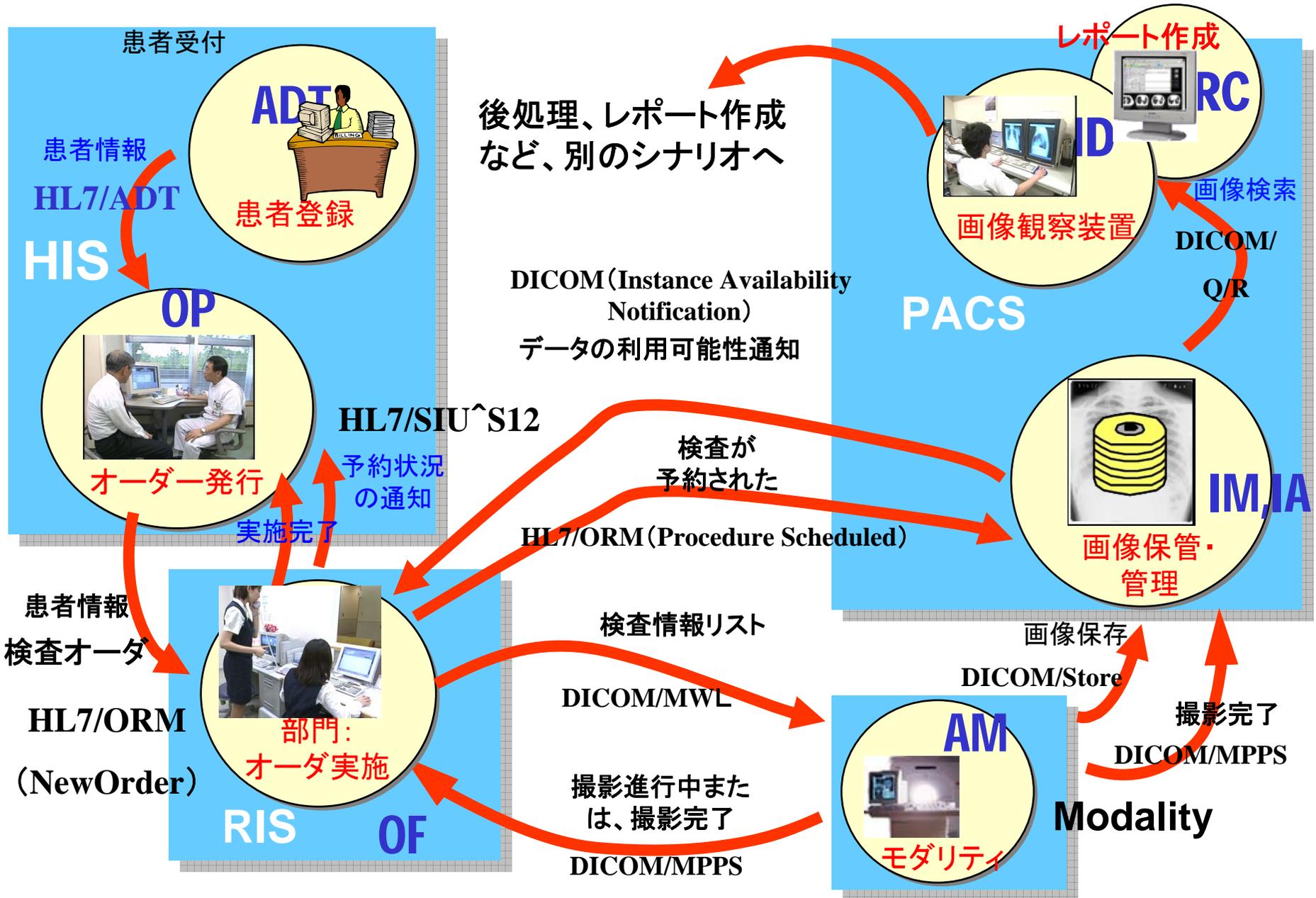
(Scheduled Workflow)  
(Laboratory Scheduled Workflow)

# PIR · LIR

(Patient Information Reconciliation)  
(Laboratory Information Reconciliation)



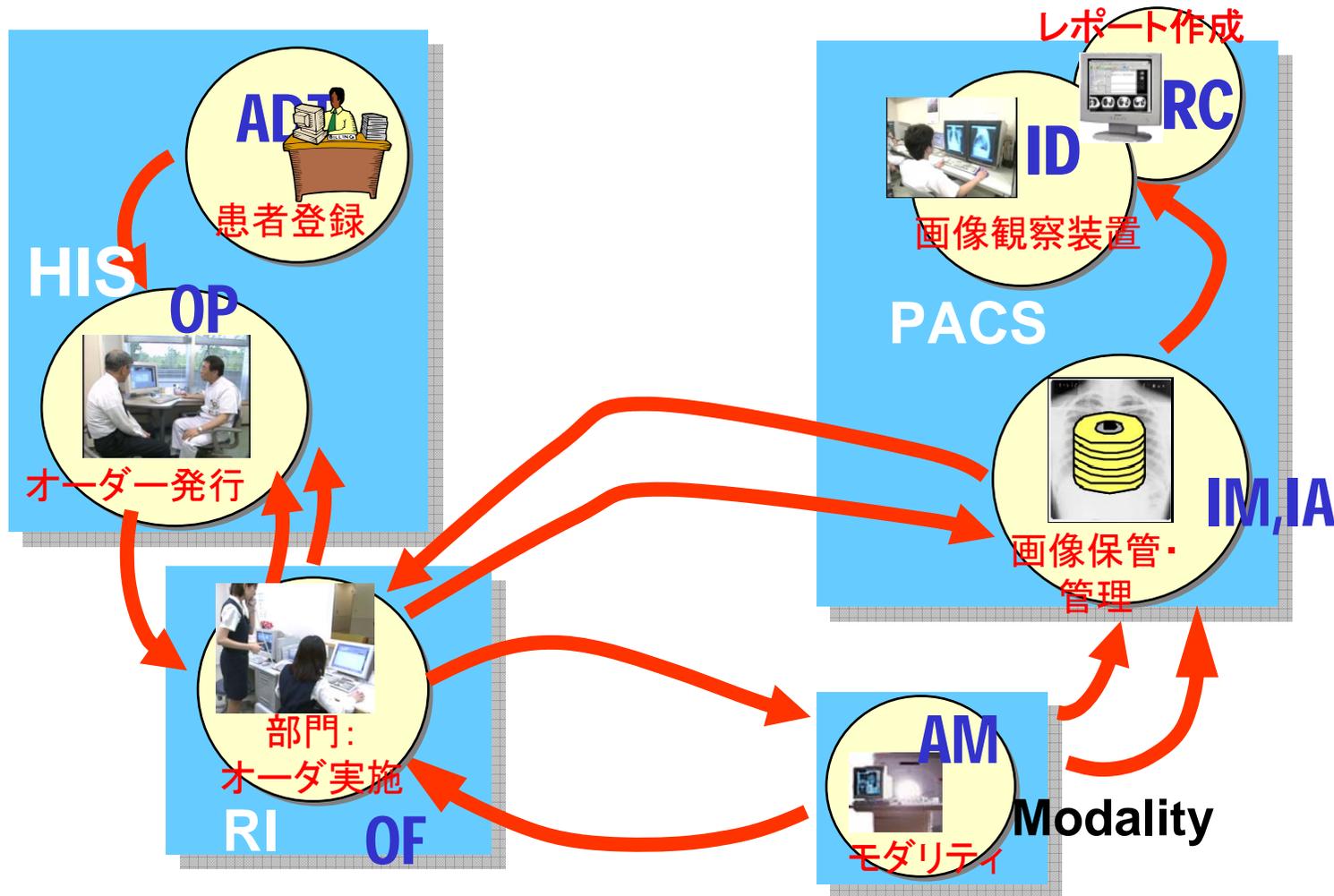
# Scheduled Workflow



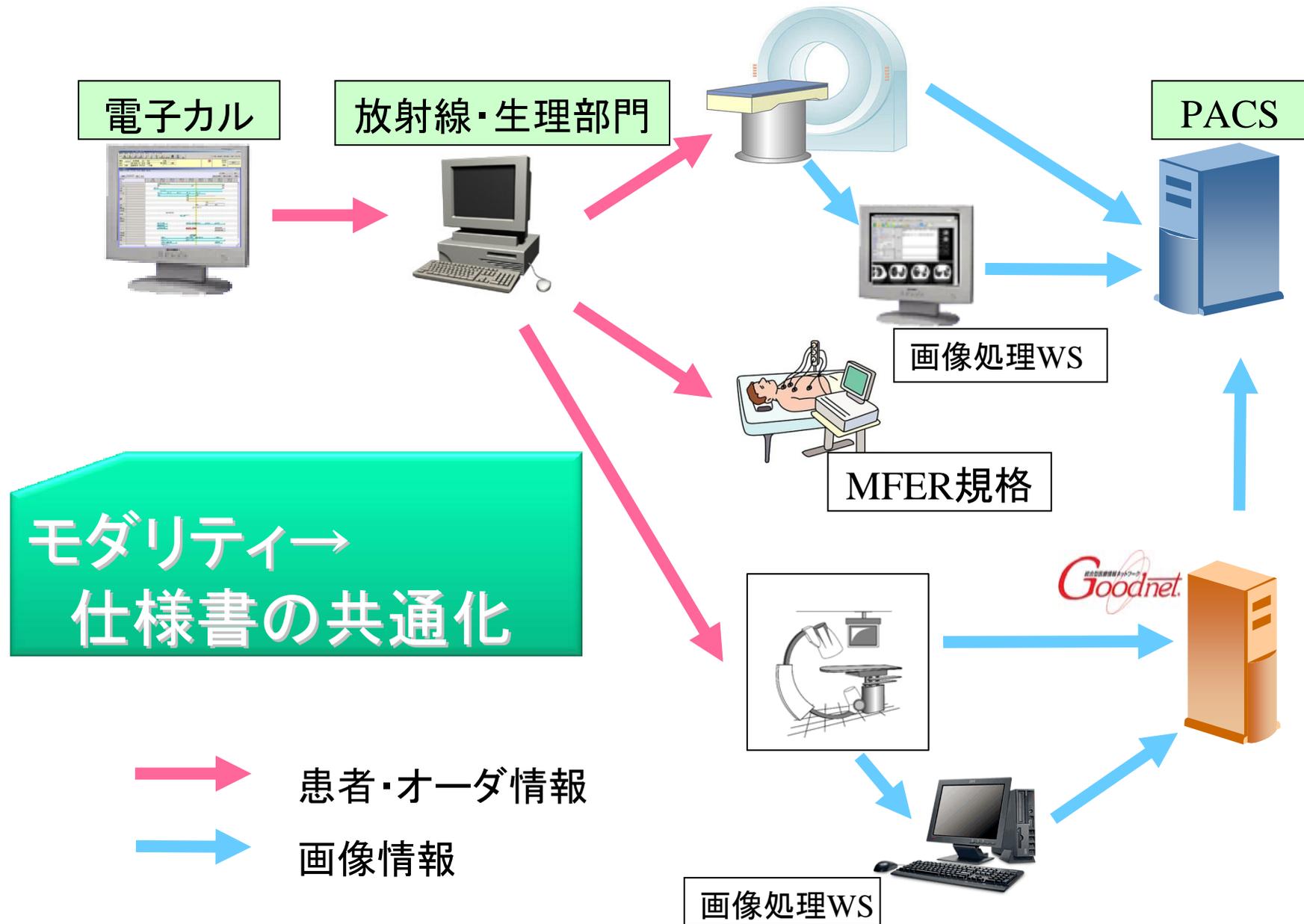
# Scheduled Workflow



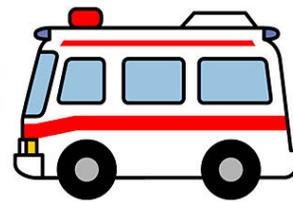
すべてを満たすことが必須条件ではない!!



# 情報連携の共通化(ワークフローの共通化)



# 氏名不明の患者が救急搬送



救急太郎で登録

電子カルテ



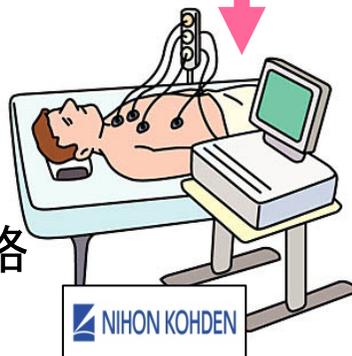
HITACHI  
Inspire the Next

放射線・生理部門



KONICA MINOLTA

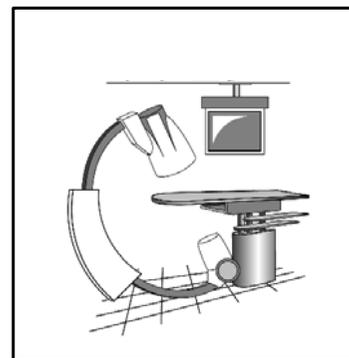
MFER規格



NIHON KOHDEN

Goodnet

KONICA MINOLTA



PHILIPS

検査後，氏名が判明

これは便利

山形一郎に一括変更

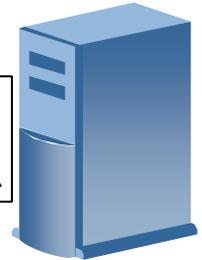
電子カルテ



HITACHI  
Inspire the Next

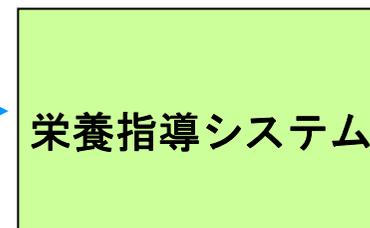
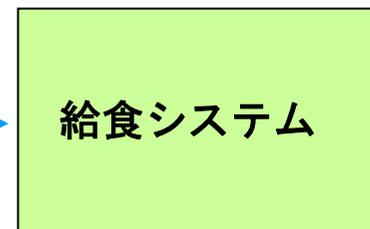
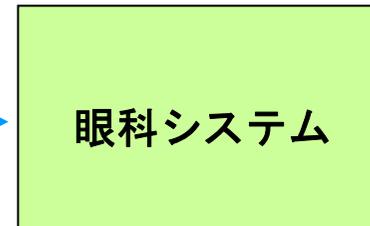
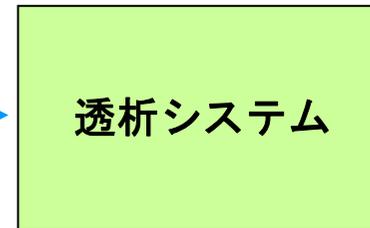
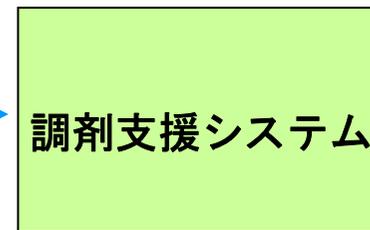
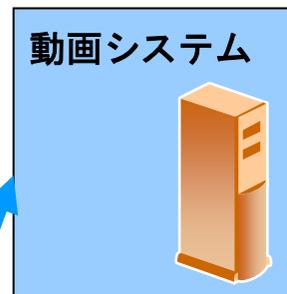
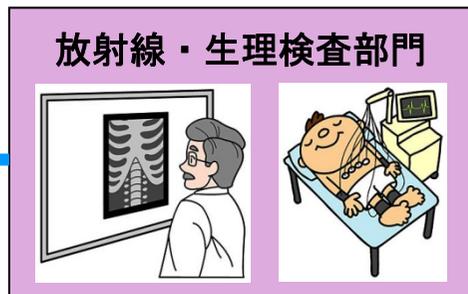


放射線・生理部門



Goodnet.





部門を越えた仕様書の共通化

患者番号指定

患者番号

開く

受診科

循環器科

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 7月24日(月)14:47 現在

一覧条件...

診療科 循環器科

医師

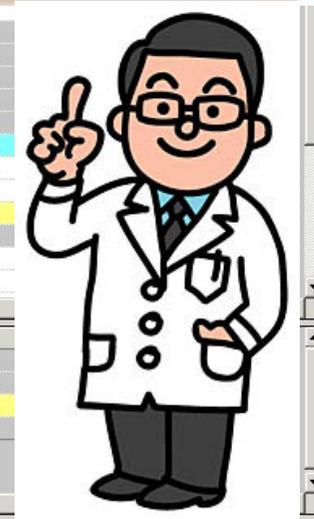
25 / 44 (診療/予約)

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	優先	受付	予約時	受	入	記事	年	他	検体オーダ	生理オーダ	放射オーダ	コメント	初再診	保留	戻	終了
				8:14	8:45	男	76											
				8:52		男	57			▲	●*	▲*				9:11		記載中
				8:06	9:00	男	55											
				8:14		男	57											
				8:20		男	69											
				8:50		男	38											
				8:16	9:30	男	69			●*								
				8:31		男	83	心臓		●*								
				9:17		女	52											
				9:20		男	71			●*								
				8:53	10:00	男	76			●*								
				9:35		男	69	泌尿										
						男	63			○								
						男	61											
				9:33	10:30	男	67											
						女	57			●*								
						女	84											
						男	66											
						男	57			●*								
						男	78											
						男	71											
						女	50	内分										
						男	62			●*								
						女	78											
						男	51											
						男	61			●*								
						女	68			●*								
				12:34		男	38			▲*			▲*					
				12:46		女	79											
				12:33	14:00	男	61			●*								
				12:38		女	48			◇								
				13:37		女	77											
				13:47		男	80											
				11:23	14:30	男	60			◇								
				13:05		女	70	皮膚		▲*			▲*					
				13:15		男	79			●								
						男	52			○								

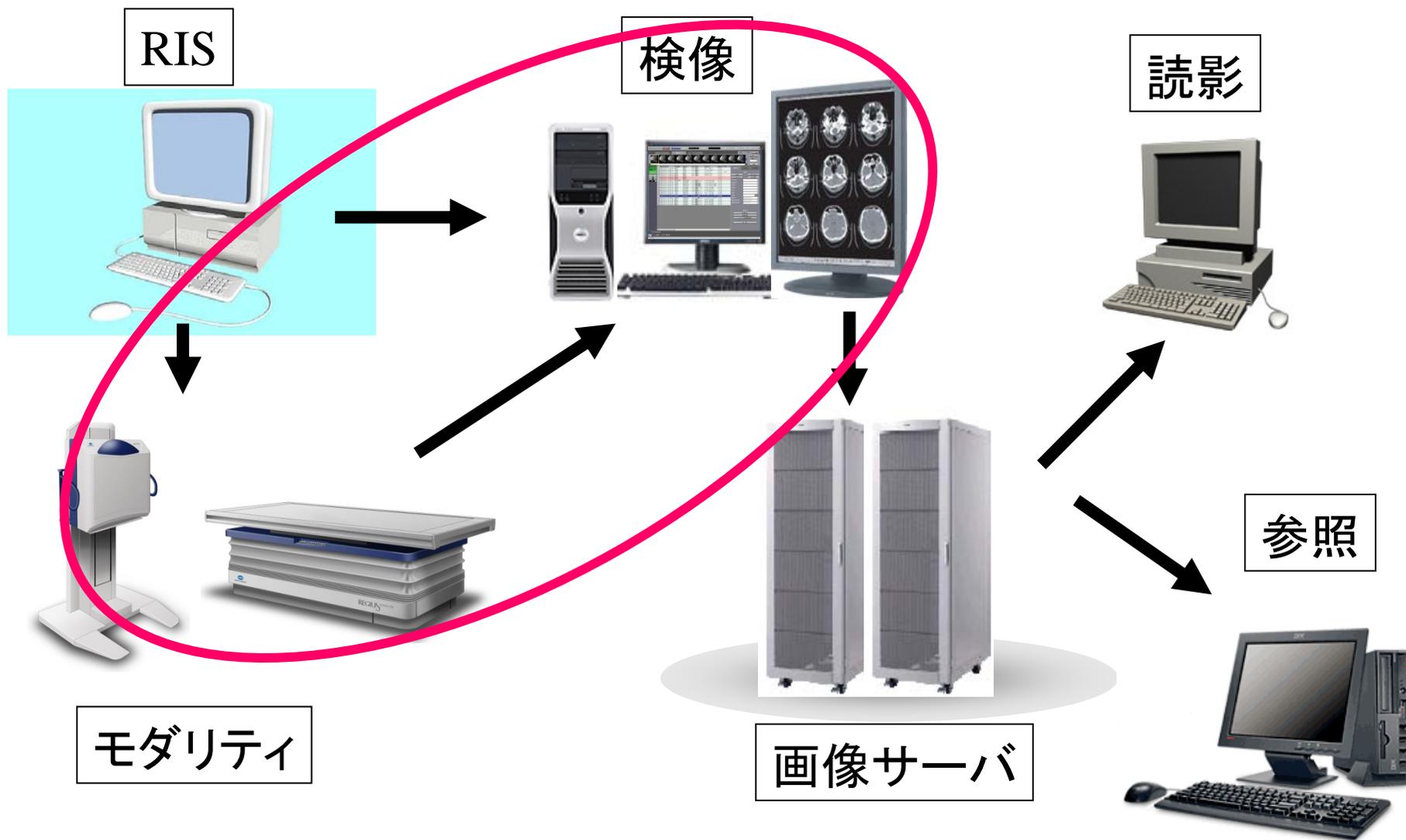
○	オーダあり
◇	実施済み
▲	画像到着
●	レポート到着

# これは便利

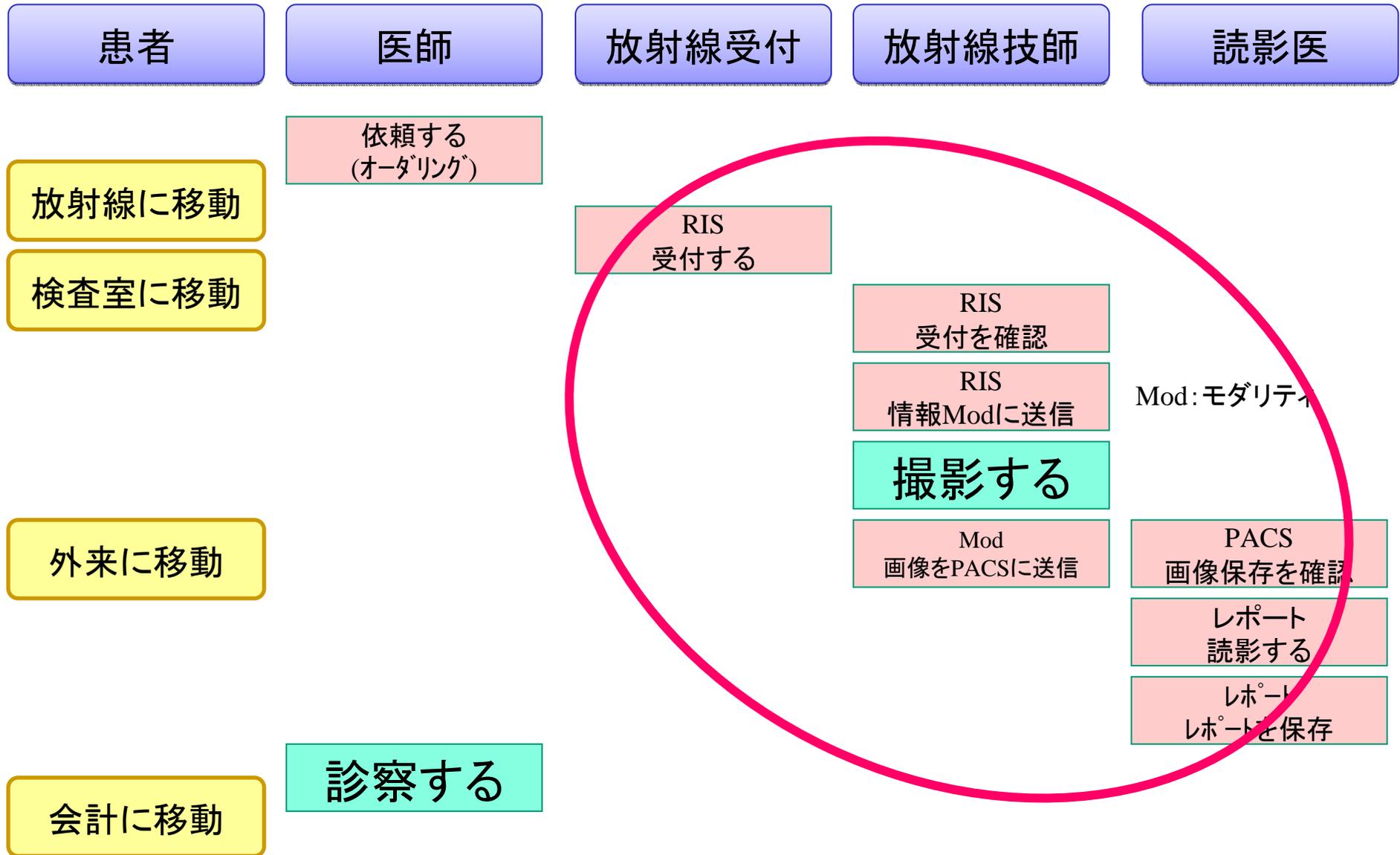


# IHEの応用利用

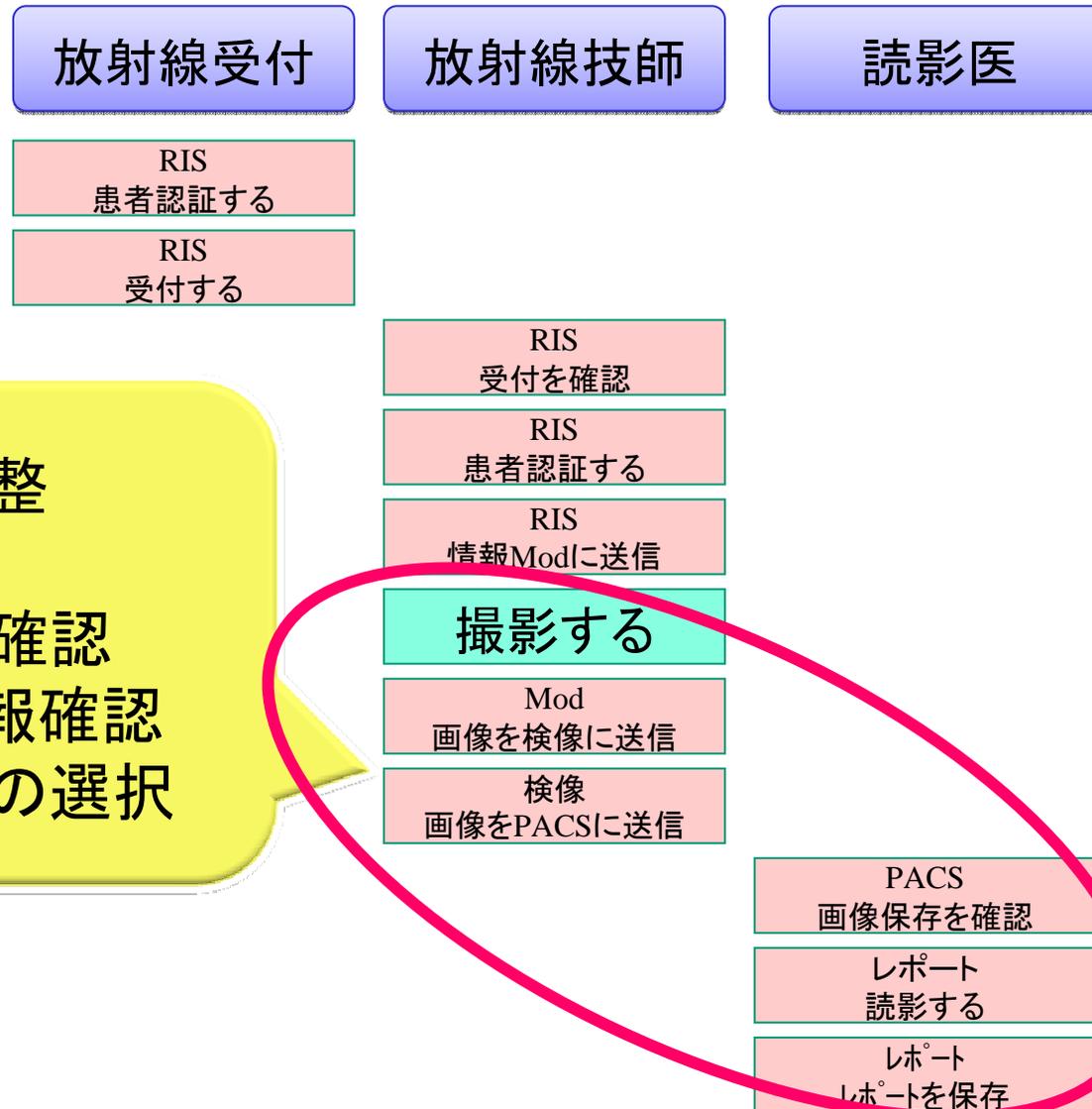
## 検像を組み込んだSWF



# 放射線検査のフロー(システム化)

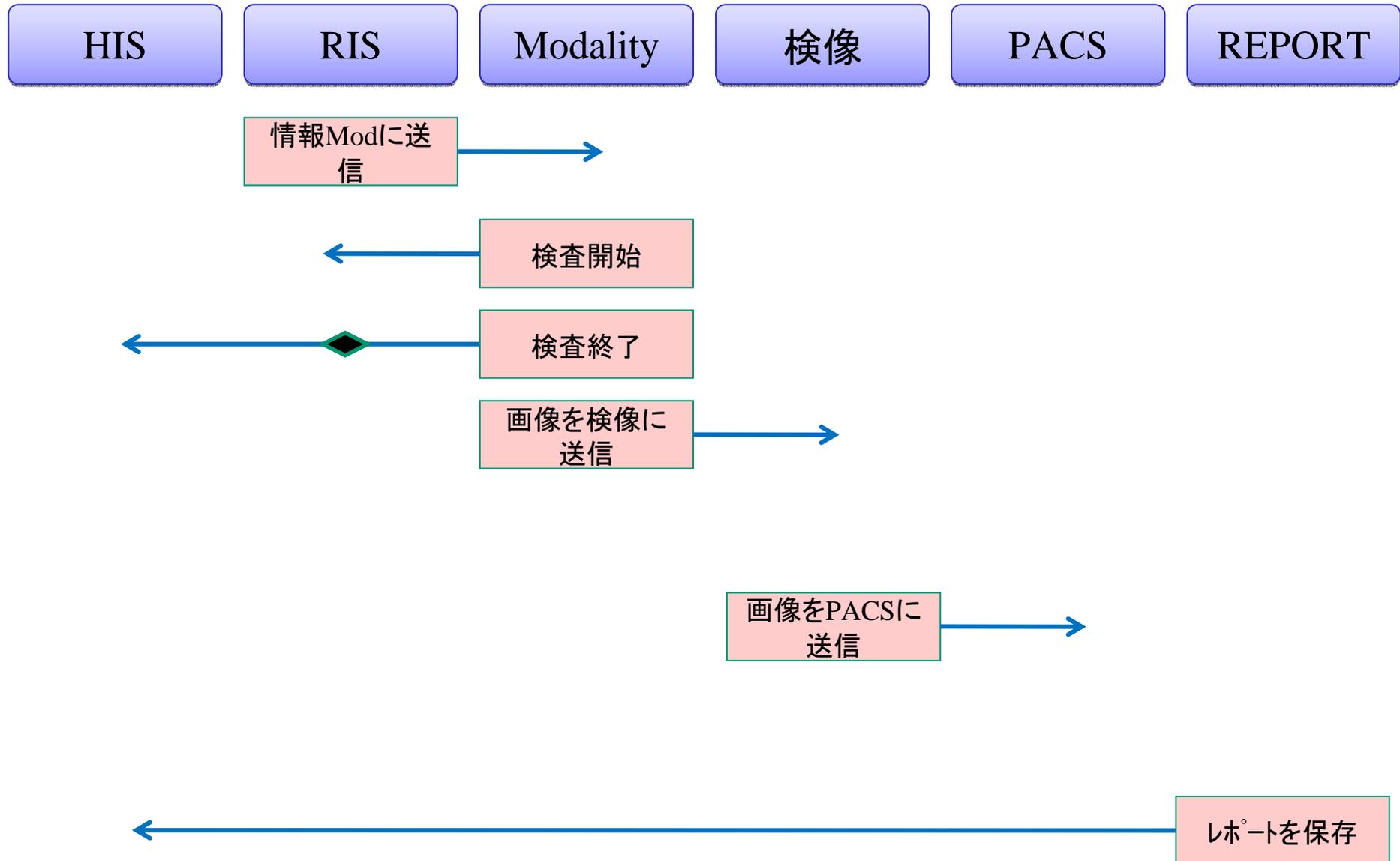


# 放射線検査のフロー(システム化)

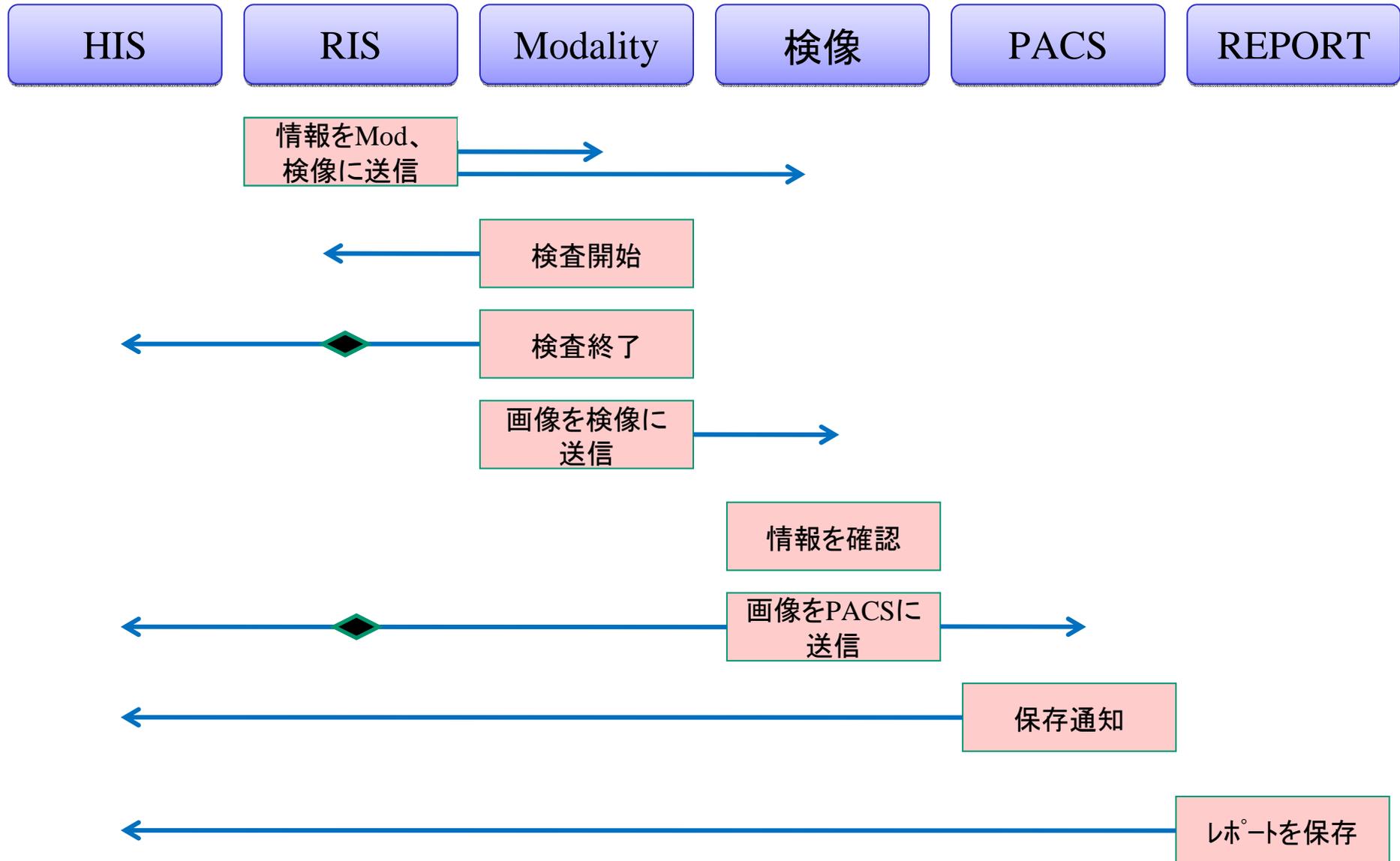


- ・階調の調整
- ・並び替え
- ・患者情報確認
- ・オーダ情報確認
- ・送信画像の選択

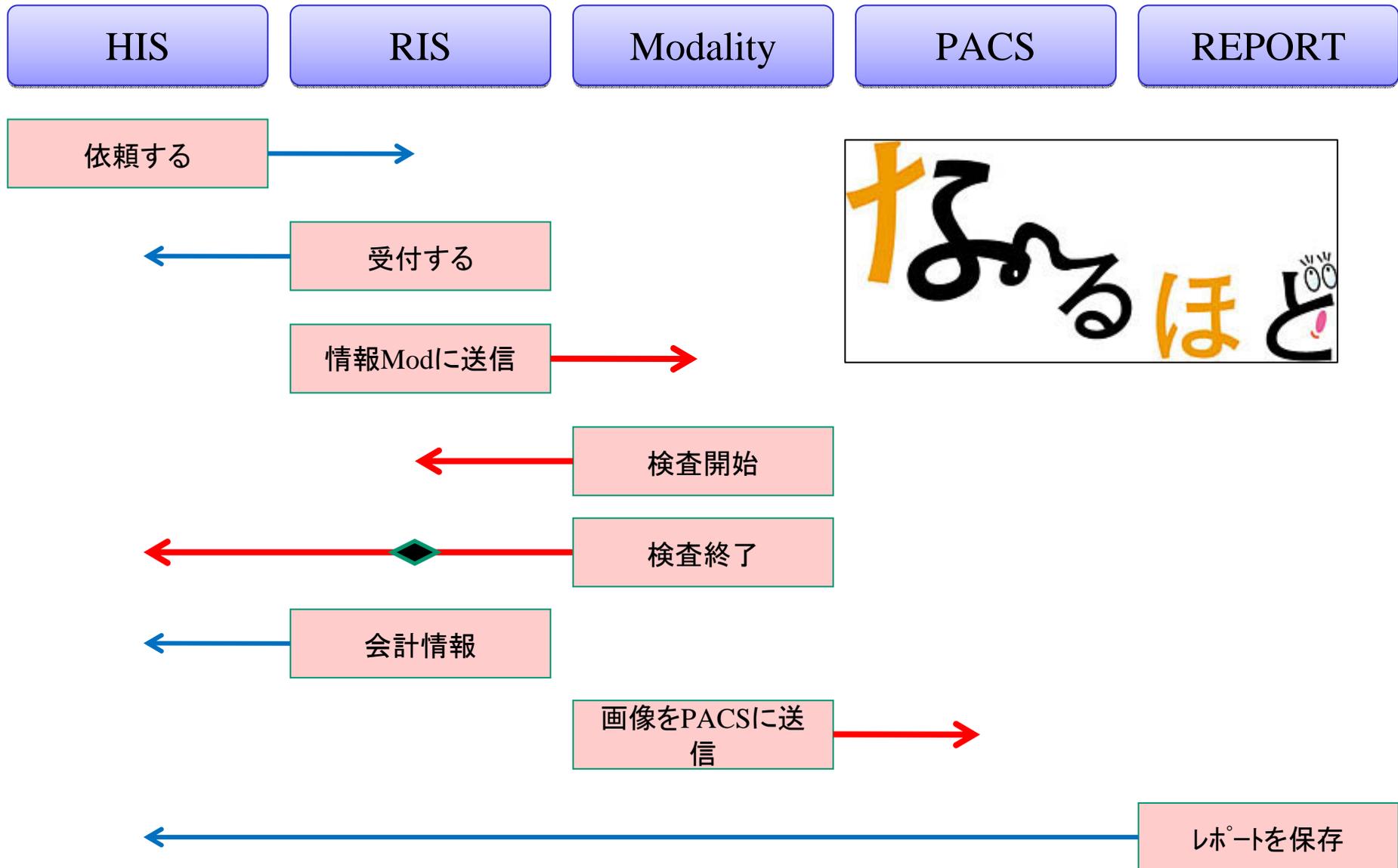
# 検像のフローを考える



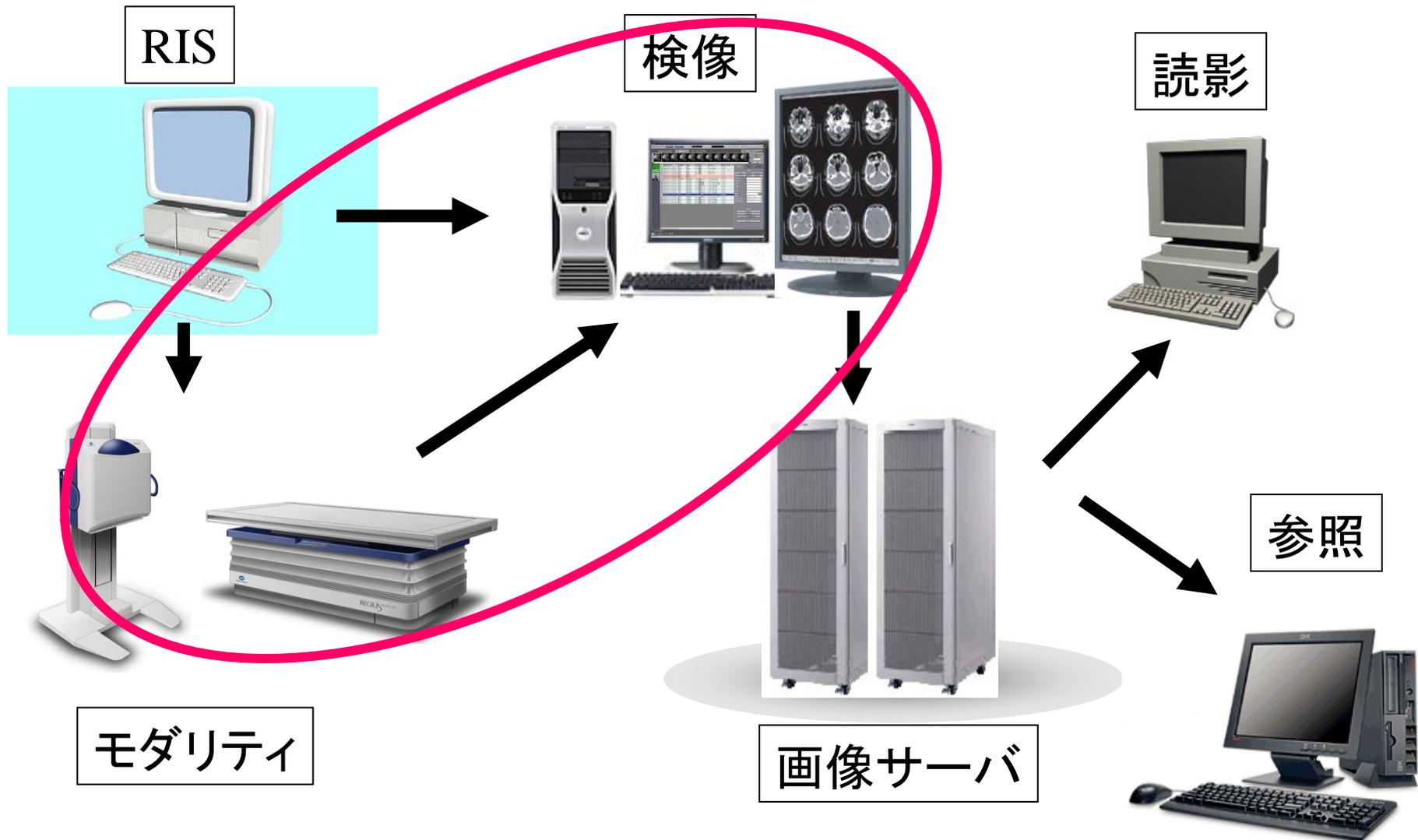
# 検像のフローを考える(応用編)



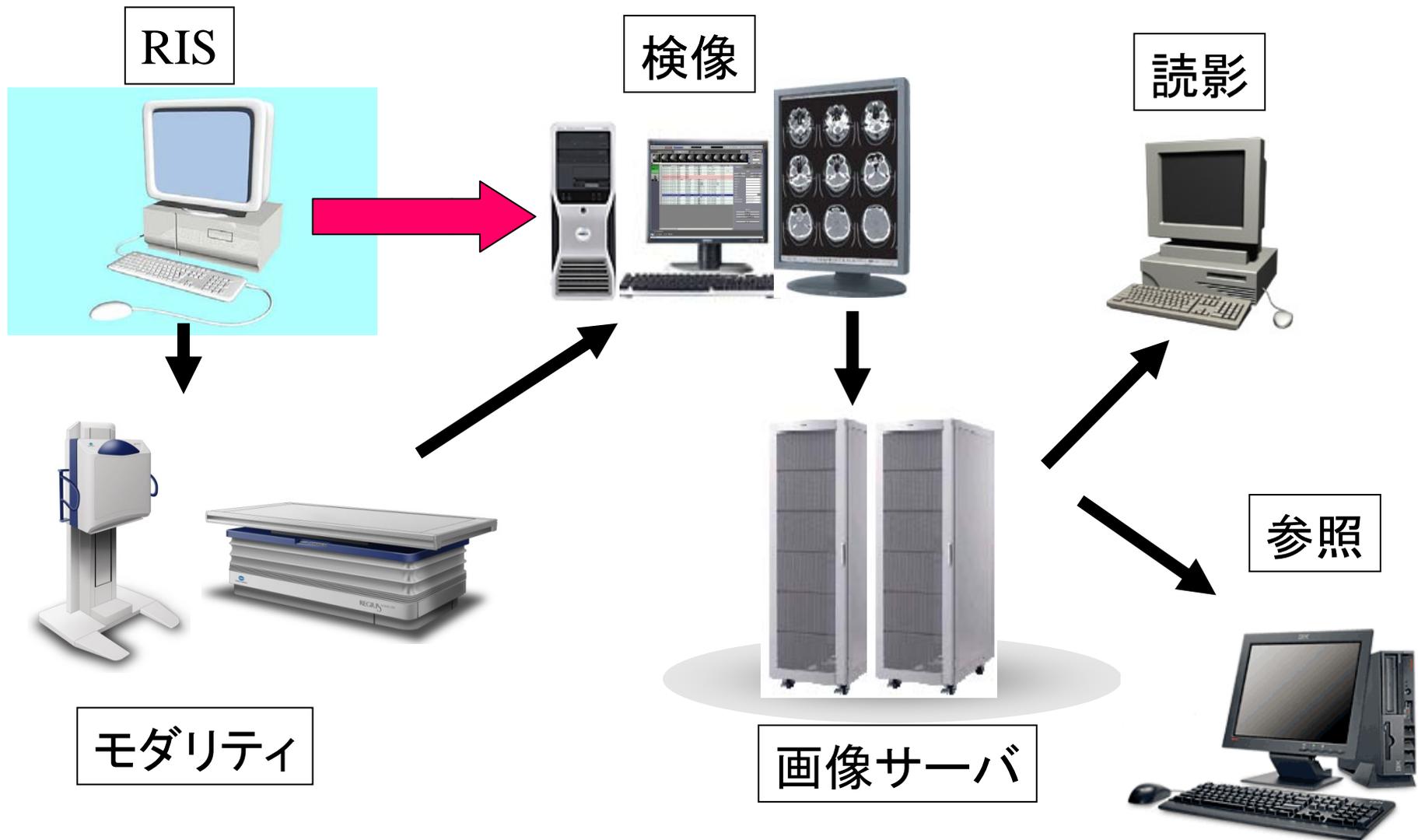
# 押さえるおくべきことが変わる



# 2システム⇒1アクタ



# IHEを応用したワークフロー



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

I-PAGE  
000

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36

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

出力制御

絞り込み

リセット

オ

01/01

結合

変更

2006/01/01 1:33:07	検像済	OK	検査終了
2006/01/01 2:17:57	検像済	OK	検査終了
2006/01/01 3:39:34	検像済	OK	検査終了
2006/01/01 3:41:17	検像済	OK	検査終了
2006/01/01 4:45:25	検像済	OK	検査終了
2006/01/01 5:34:53	検像済	OK	検査終了

ID: 9908326

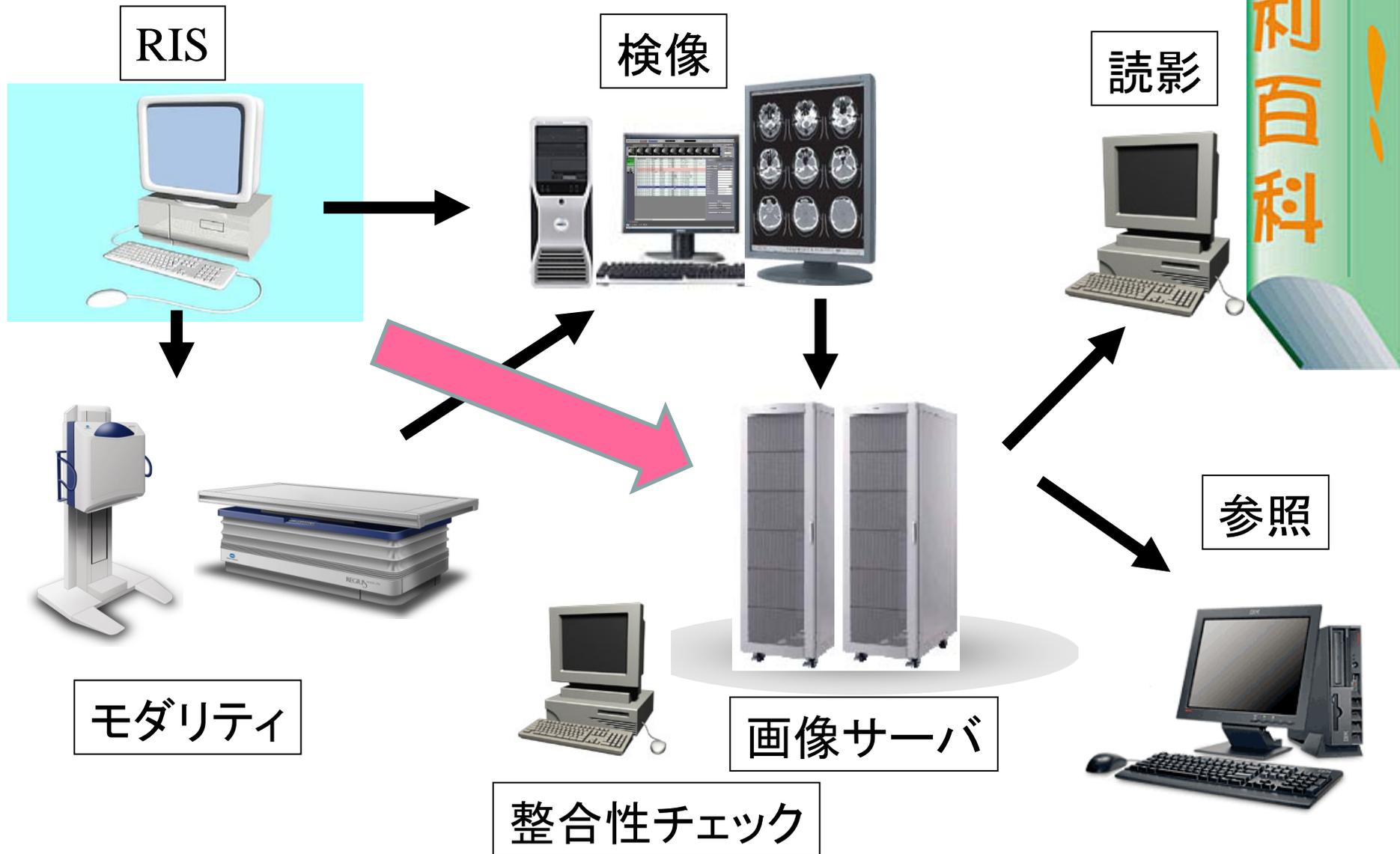
ホウシャセンテスト カンジャ1

送信

最新送信日時 2006年1月13日 17:11:00 Ch1

# IHEを応用したワークフロー

便利百科



不整合データ編集画面

受信患者不整合情報		DB登録患者情報	
患者ID	123456	患者ID	123456
患者氏名(漢字)	岡崎 保男	患者氏名(漢字)	奥田 保男
患者氏名(カナ)	オクダ ヤスオ	患者氏名(カナ)	オクダ ヤスオ
患者氏名(英字)	okuda yasuo	患者氏名(英字)	okuda yasuo
性別	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女 <input type="radio"/> 不明	性別	男
患者の誕生日	1992年 4月6日	患者の誕生日	1992-04-06
エラーメッセージ 患者氏名(漢字)が不整合です。ご確認ください。		患者情報修正	

不整合データ編集画面

受信患者不整合情報		DB登録患者情報	
患者ID	123456	患者ID	123456
患者氏名(漢字)	岡崎 保男	患者氏名(漢字)	奥田 保男
患者氏名(カナ)	オクダ ヤスオ	患者氏名(カナ)	オクダ ヤスオ
患者氏名(英字)	okuda yasuo	患者氏名(英字)	okuda yasuo
性別	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女 <input type="radio"/> 不明	性別	男
患者の誕生日	1992年 4月6日	患者の誕生日	1992-04-06
エラーメッセージ 患者氏名(漢字)が不整合です。ご確認ください。			
受信検索不整合情報		DB登録検索情報	

戻る 全削除 修正

スタート | 岡崎市市民病院総合メニュー | okuda | okuda | 不整合データ編集画面 | 8/12

# CPI

## (Consistent Presentation of Image)

- **GSPSへの対応**

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

- **GSDFへの対応**

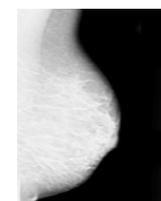
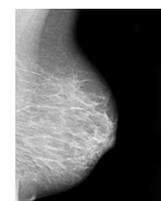
---JIRJESRA X-0093-2005

([http://www.jiranet.or.jp/commission/system/04\\_information/files/JESRAX-0093.pdf](http://www.jiranet.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)

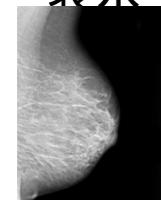
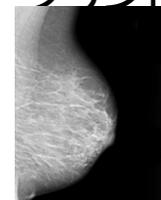
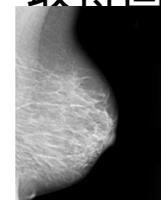
合計 200台



取得画像

プリント

表示



画像提供: David Clunie





# JJ1017 コードとレセプト電算コード

検査名	JJ1017-32	手技テーブル		診断方法テーブル		撮影方法テーブル	
		医事コード	手技名称	医事コード	診断方法	医事コード	撮影方法
X線単純頭部正面(P→A)	10000001000003000000010000000000	0170000210	デジタル映像化処理(単純撮影)	2500001458	写真診断	0170001910	単純撮影(撮影)
膀胱造影	20001003380000000000010000000000	0170017650 0170017010	膀胱内造影剤注入 デジタル映像化処理(造影剤使用撮影)	2500001458	写真診断	0170002110	造影剤使用撮影(撮影)
EIS(食道静脈瘤硬化術)	22800002720000000000010000000000	0150136510	食道・胃静脈瘤硬化療法(内視鏡)				
オルソパントモ	42400006090000000000010000000000	2900001493	歯科デジタル映像化処理加算	2500001458	写真診断	2902000079	特殊撮影 歯科パノラマ断層撮影
CT単純頭部	60000006010000000000010000000000	0170025710 0170026810	画像診断管理加算2(コンピューター断層診断) コンピューター画像処理加算	2500001458	写真診断	0170011710	単純CT撮影(その他)
CT造影頭部	60001006010000000000010000000000	0170025710 0170026810	画像診断管理加算2(コンピューター断層診断) コンピューター画像処理加算	2500001458	写真診断	2500001331	単純CT撮影(その他)・造影剤使用
MRI右膝関節	7000000408R00000000000000000000	0170025710 0170026810	画像診断管理加算2(コンピューター断層診断) コンピューター画像処理加算	2500001458	写真診断	1700201110	単純MRI撮影(1.5テスラ以上の機器)
MRCP	74D00002900000000000010000000000	0170025710 0170026810	画像診断管理加算2(コンピューター断層診断) コンピューター画像処理加算	2500001458	写真診断	0170020110	特殊MRI撮影
PTCA	32D00004350000000000010000000000	0150153910	経皮的冠動脈形成術				
腹腔動脈造影	30001004710000000000010000000000	0170012210 0170017010	造影剤注入(動脈造影カテーテル法) デジタル映像化処理(造影剤使用撮影)	2500001458	写真診断		
心筋シンチ負荷	84K442520500000000000550000000000	0170015010 0170020070 0170025610 0170026810	スペクトル 断層撮影負荷試験加算 画像診断管理加算2(核医学診断) コンピューター画像処理加算				



# オフラインによる情報連携

## PDIの利用

(Portable Data for Imaging)



岡崎市民病院



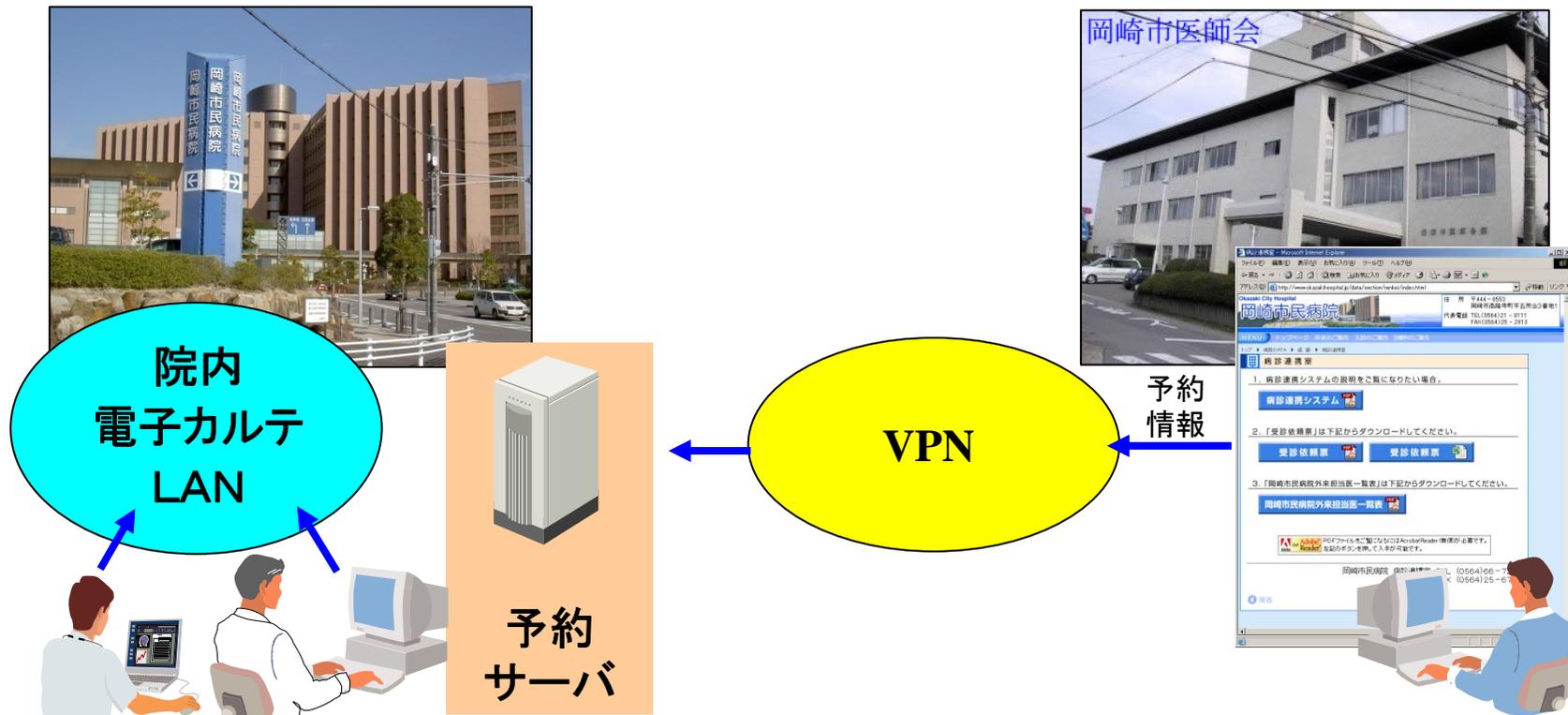
岡崎市 医師会会員

約230診療所

# バーチャルオンライン予約

## ATNAの利用

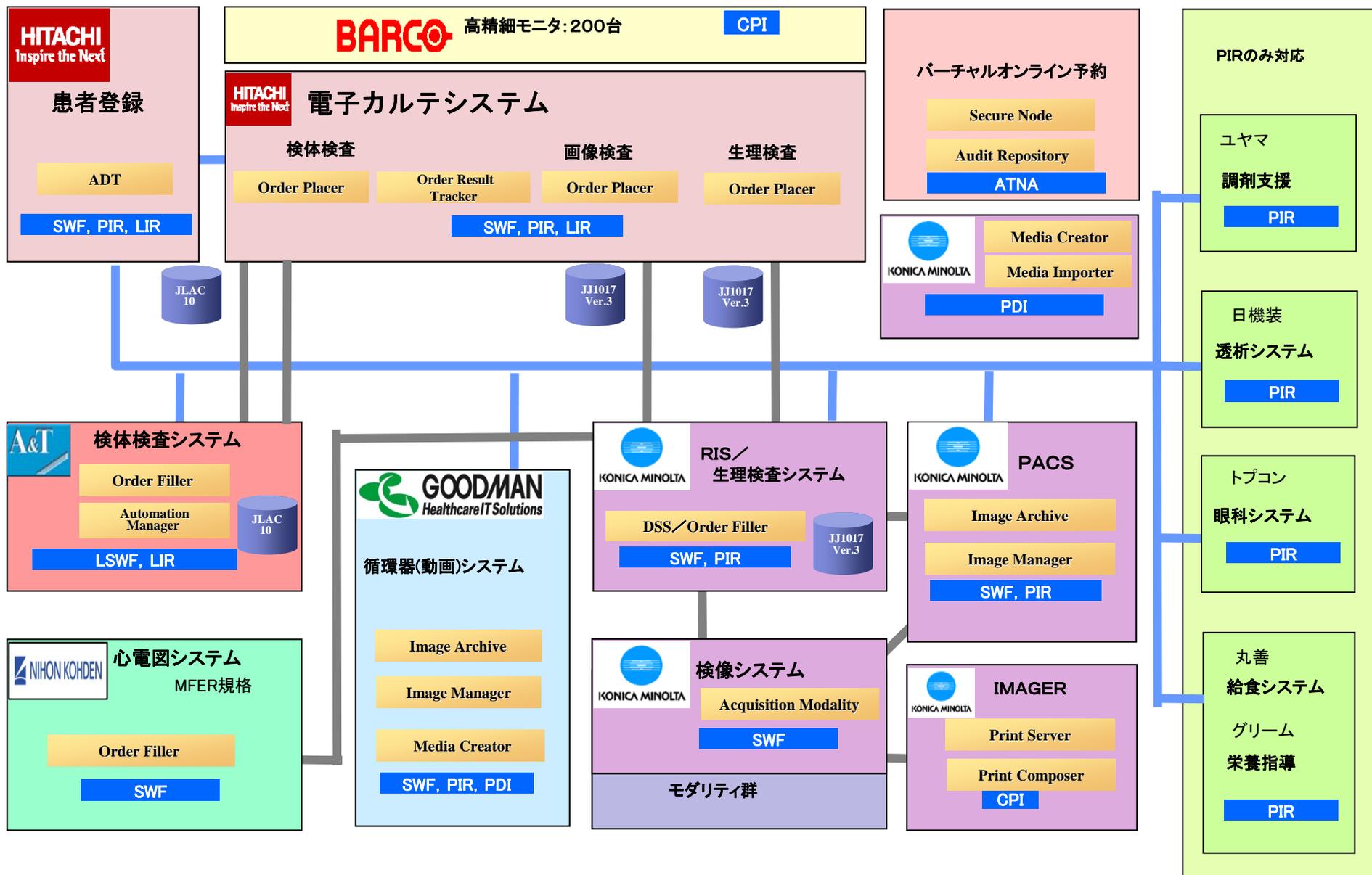
(Audit Trail and Node Authentication)



岡崎市民病院

岡崎市 医師会会員  
約230診療所

# IHE適用部分(2008年4月現在)



# 順調稼動中



研修・シヨールーム

# まとめ

1. IHEに利用して情報システムに幹をとおした
2. 構築するシステム化範囲を明確化  
マネージメント&プロセスデザイン

ただし、ユーザが考えなければ何もない  
(汗を流さなければ)

ご清聴ありがとうございました



寒河江公園