

IHEを用いて
情報システムを導入した経験3
—豊橋市民病院—

豊橋市民病院

医療情報課

原瀬 正敏

Contents

1. 豊橋市民病院のご紹介
2. 病院総合情報システムの
導入目的・基本姿勢
3. 豊橋市民病院システム構成
4. なぜIHEを採用したのか
5. 豊橋市民病院におけるIHE
6. まとめ

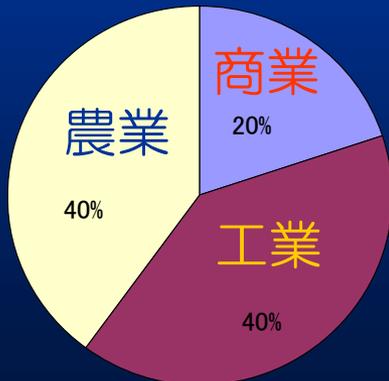
1

豊橋市民病院のご紹介

豊橋市

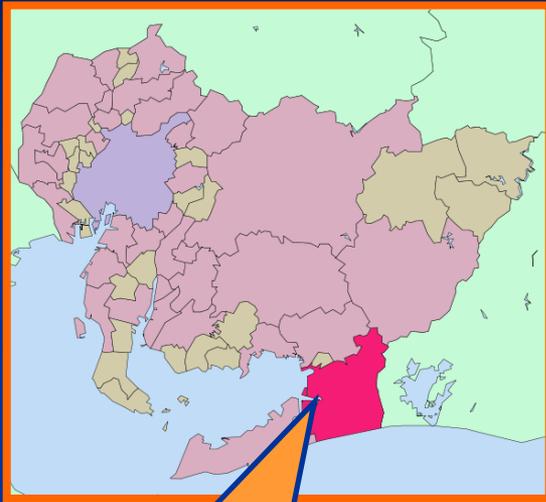


主な産業構成



人口：380,000人
(内20,000人が外国人)

豊橋市民病院



豊橋市民病院



平成8年新病院移転

診療科：35科

病床数：910床

（44床感染病棟）

豊橋市民病院医療圏



愛知県東三河全域、
静岡県浜名湖湖西を医療圏



医療圏約80万人唯一の
第3次救命救急病院

豊橋市民病院システム化経緯

	導入システム	システム化範囲
平成元年	医事システム	
平成8年	オーダエントリーシステム	外来業務のみ 処方、検査、放射線（一部）
平成15年	オーダエントリーシステム	処方、注射、検査、放射線、 食事、リハビリ
平成22年	病院総合情報システム	電子カルテ、フィルムレス、 DWH

2

病院総合情報システムの 導入目的・基本姿勢

病院総合情報システム導入目的

- 医療の標準化と質の向上
- 経営の効率化
- 業務改善・効率化
- カルテの共有化
- 医療安全の確保

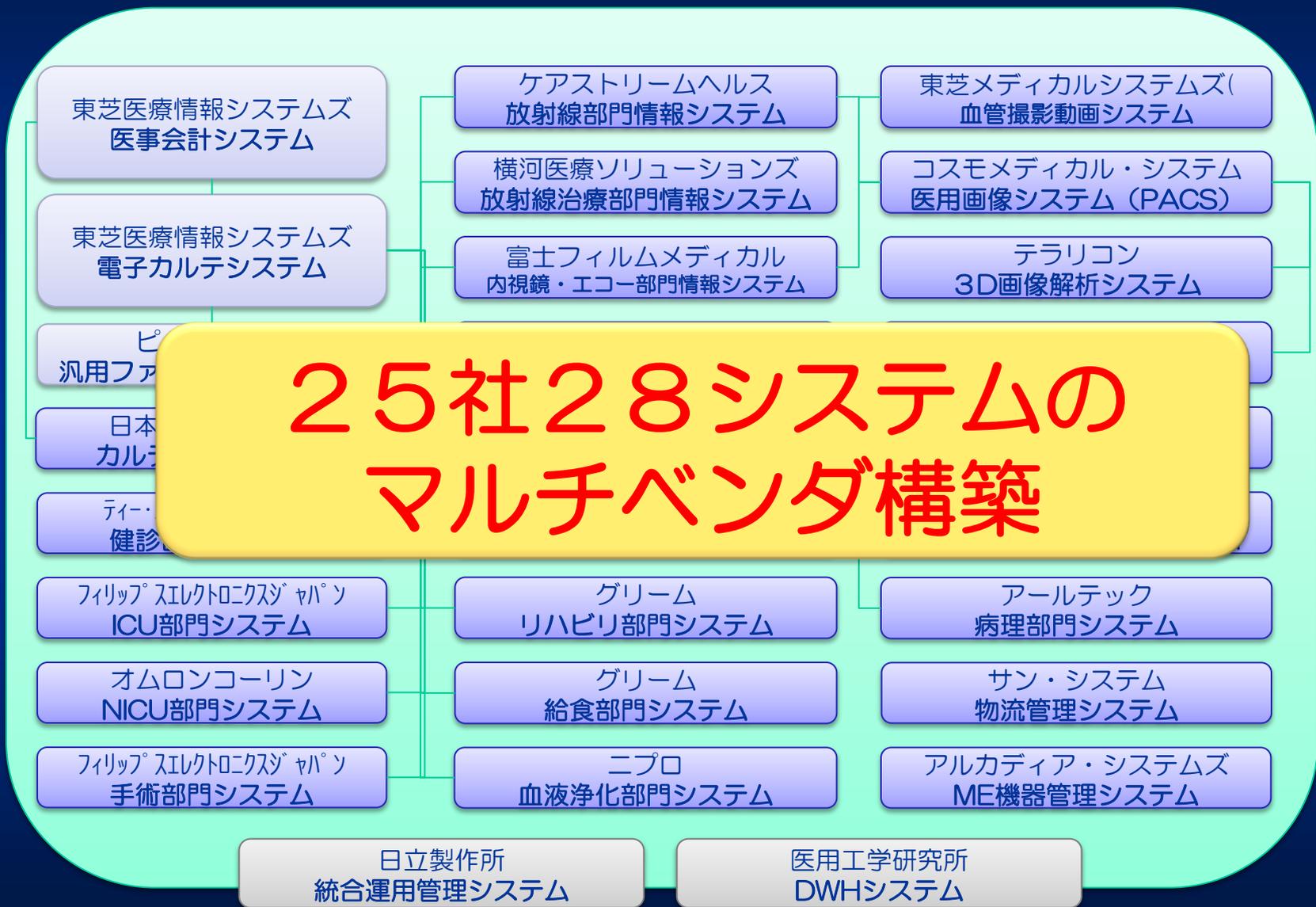
システム導入の基本姿勢

1. 豊橋市民病院による新規医療情報システム開発事業などは基本的に行わない。システムパッケージからのカスタマイズは原則行わないこと。ただし、費用対効果を考慮してカスタマイズの検討を行うこと。
2. 導入に際して標準規格の利用を考慮すること。
3. 既存の部門システムはできるだけ継続して利用すること。
4. 患者・病院職員においてカルテの共有化を行えること。
5. 診療支援を行えるシステムであること。
6. 経営管理を行えるシステムであること。
7. 地域医療支援病院としての役目を果たすシステムであること。
8. 地域医療機関との連携強化を行えるシステムであること。
9. 臨床研究等に役立つシステムであること。

3

豊橋市民病院システム構成

豊橋市民病院システム一覧



4

なぜIHEを採用したのか

なぜIHEを採用したのか

- システム仕様書作成の簡素化
 - ユーザとベンダの共通した言葉
- 画像付帯情報の統一化
 - 各社メーカー装置から発生する画像付帯情報を統一
- システム更新の継承性
 - HL7、DICOMなど一部のシステム更新時にも使用できる
 - JJ1017オーダマスタの継承性

システム仕様書作成

今まではシステム化を行う際に、
現状行われているワークフロー
をシステム化しようとしてきた



結果

仕様書を作成する際に幾つものシナリオを
書かなければならなかった

システム仕様書作成

従来

- 一般撮影
 - ××の場合
 - ○○の場合
 - △△の場合
 - □□の場合
- CT
 - ××の場合
 - ○○の場合
 - ・
 - ・
 - ・

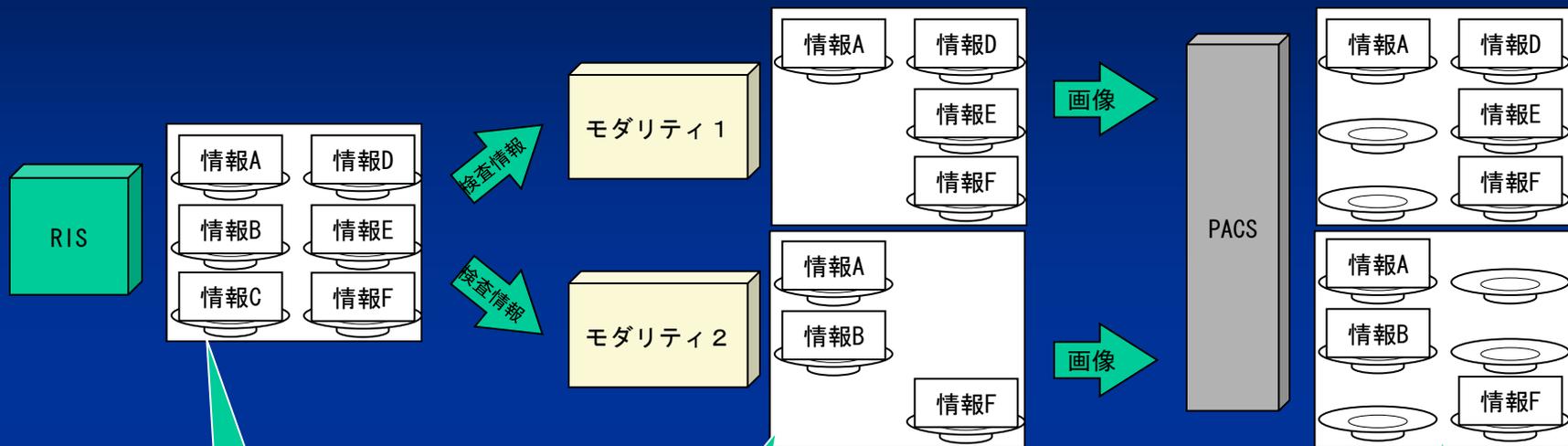
IHE利用

- 通常運用のワークフロー（IHE統合プロファイルSWF）
SWF：Scheduled Workflow
- 例外については別途記述



説明が簡単
で
ベンダーに
伝わりやすい

画像付帯情報の統一化



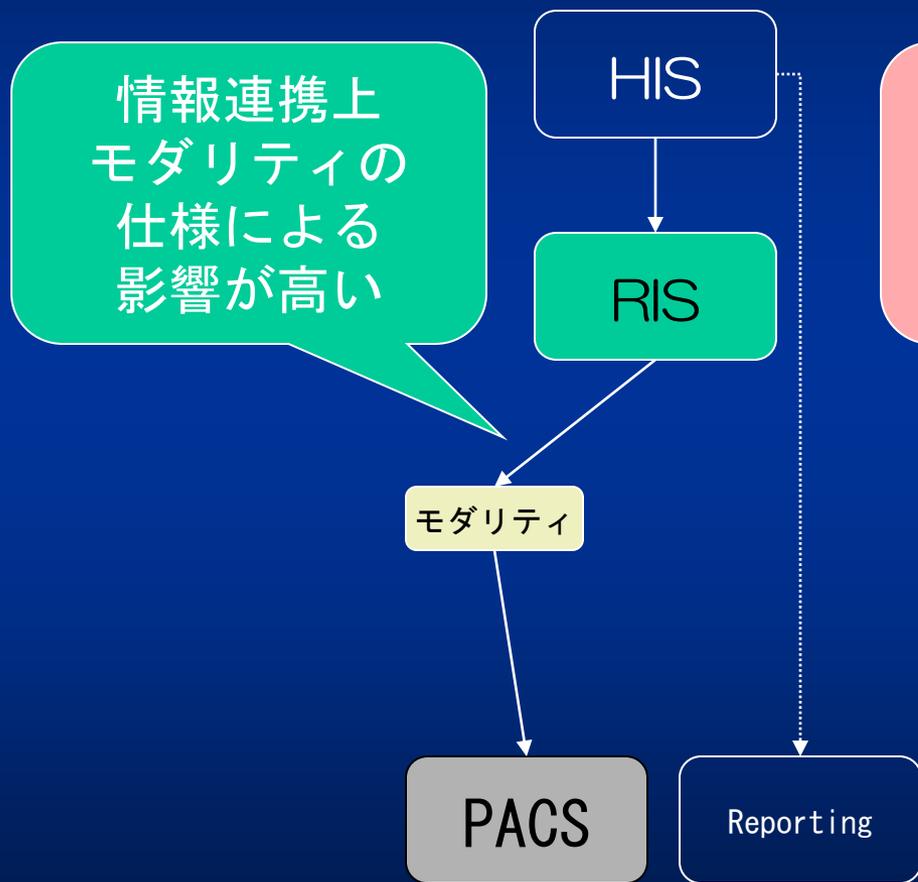
RISには情報が揃っている

しかしモダリティはその全てを連携出来ない
(含日本語対応)

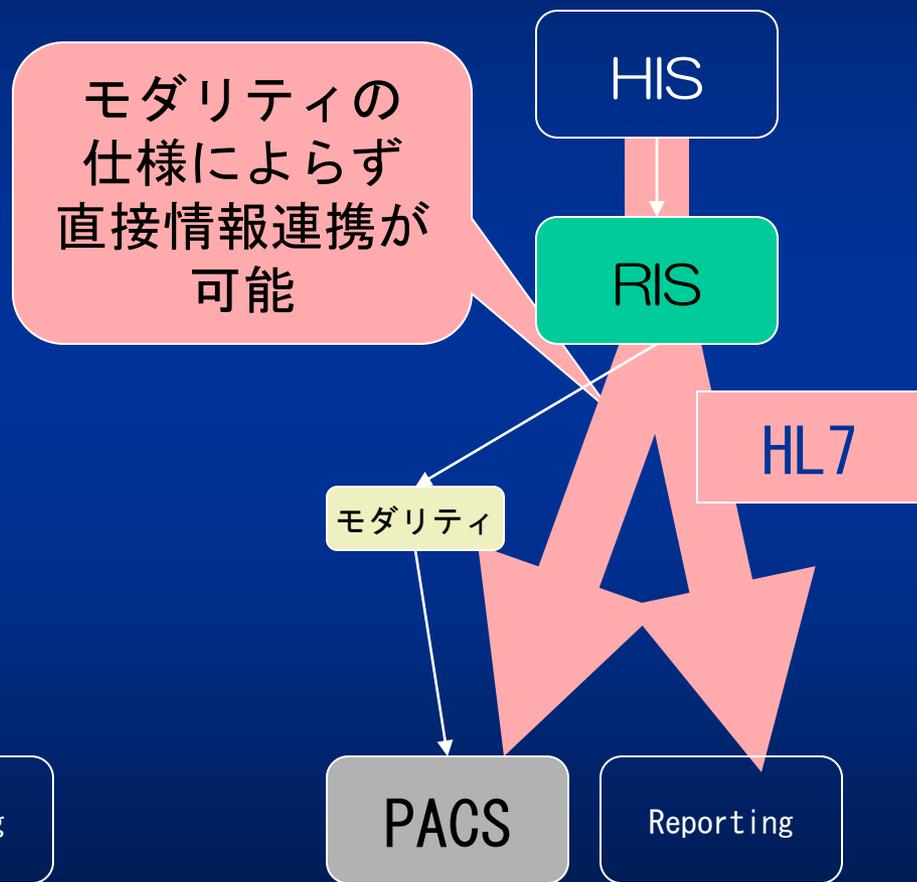
サーバの情報品質が揃わない

連携手法によるモダリティの依存度

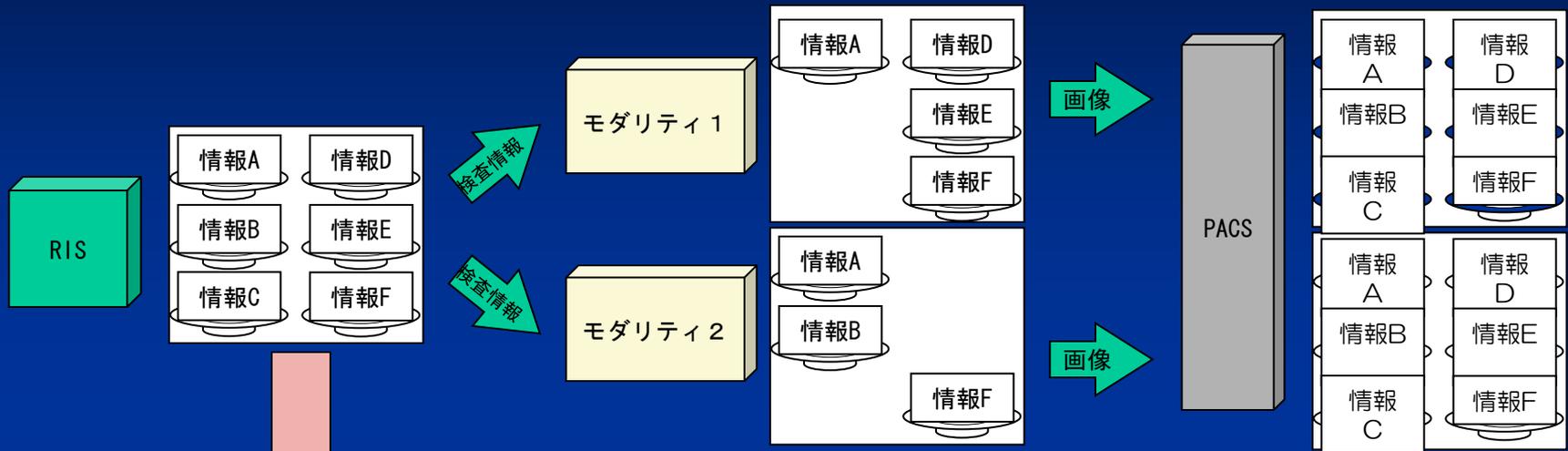
従来の連携手法



IHE-Jによる連携手法



新しい画像付帯情報の連携



RISから届く完全な情報で直接項目を埋める

画像サーバがHL7を理解することで
画像付帯情報を補うことが可能に！

システム更新の継承性

下記図のまま一部更新が発生してしまうと



更新により接続開発が発生→費用増

システム更新の継承性



標準規格を使用することでシステム更新が容易

5

豊橋市民病院におけるIHE

当院の採用統合プロファイル

《放射線部門》

1. Scheduled Workflow (SWF)
：通常運用のワークフロー
2. Patient Information Reconciliation (PIR)
：患者情報の整合性確保
3. Portable Data for Imaging (PDI)
：画像のための可搬媒体
4. Import Reconciliation Workflow (IRWF)
：可搬型媒体の取り込みワークフロー

《循環器部門》

5. Cardiac Catheterization Workflow (CATH)
：心臓カテーテル検査ワークフロー

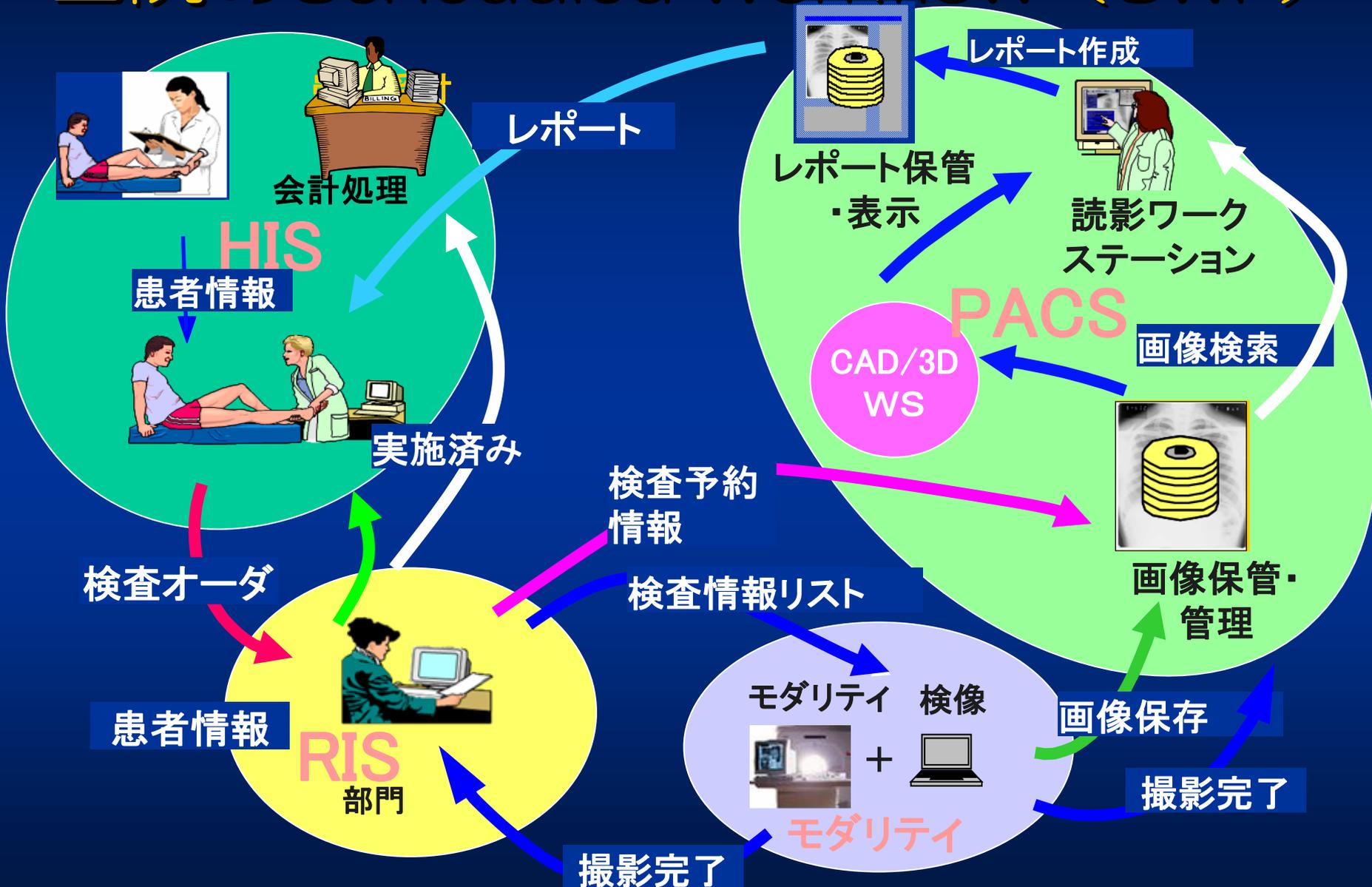
《ITインフラ部門》

6. Consistent Time (CT) : 時間同期
※CTは全システム対応している

統合プロフィール対応ベンダ

統合 プロフィール	アクタ名	対応システム	ベンダ名
SWF/PIR	Admission Discharge Transfer	医事会計システム	東芝医療情報システムズ
	OrderPlacer	電子カルテシステム	東芝医療情報システムズ
SWF/PIR/IRWF	OrderFiler	放射線部門システム	ケアストリームヘルス
SWF	Acquisition Modality	モダリティ + 検像システム	モダリティ：各社 検像：コニカミノルタ ：ケアストリームヘルス
SWF/PIR/PDI/ IRWF	Image Archive/ Image Manager	PACS（放射線）	東芝メディカルシステムズ /コスモメディカルシステムズ
CATH	Image Archive/ Image Manager	PACS（循環器）	東芝メディカルシステムズ
PDI/IRWF	Portable Media Creator /Portable Media Impoter	可搬型媒体作成・取込 システム	アレイ
CT		タイムサーバ	セイコープレジジョン

当院のScheduled Workflow (SWF)



PIRによる指名変更処理

救急センターに搬送された
患者の氏名がわからない

救急 太郎

豊橋 一郎

結婚して姓が変わった

豊橋 花子

青竹 花子

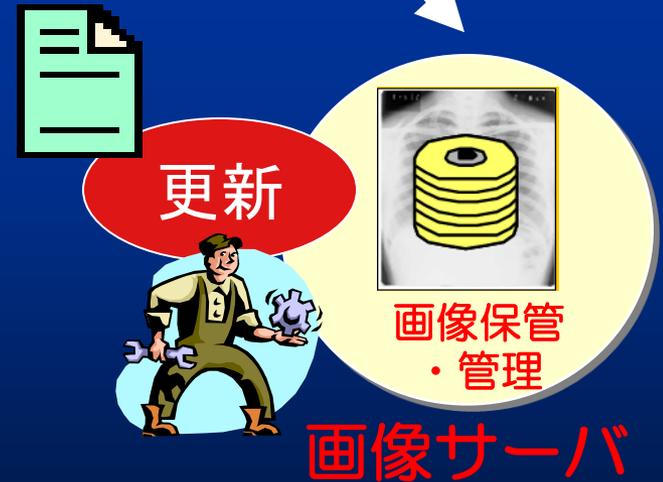
新生児

青竹 花子ベビー

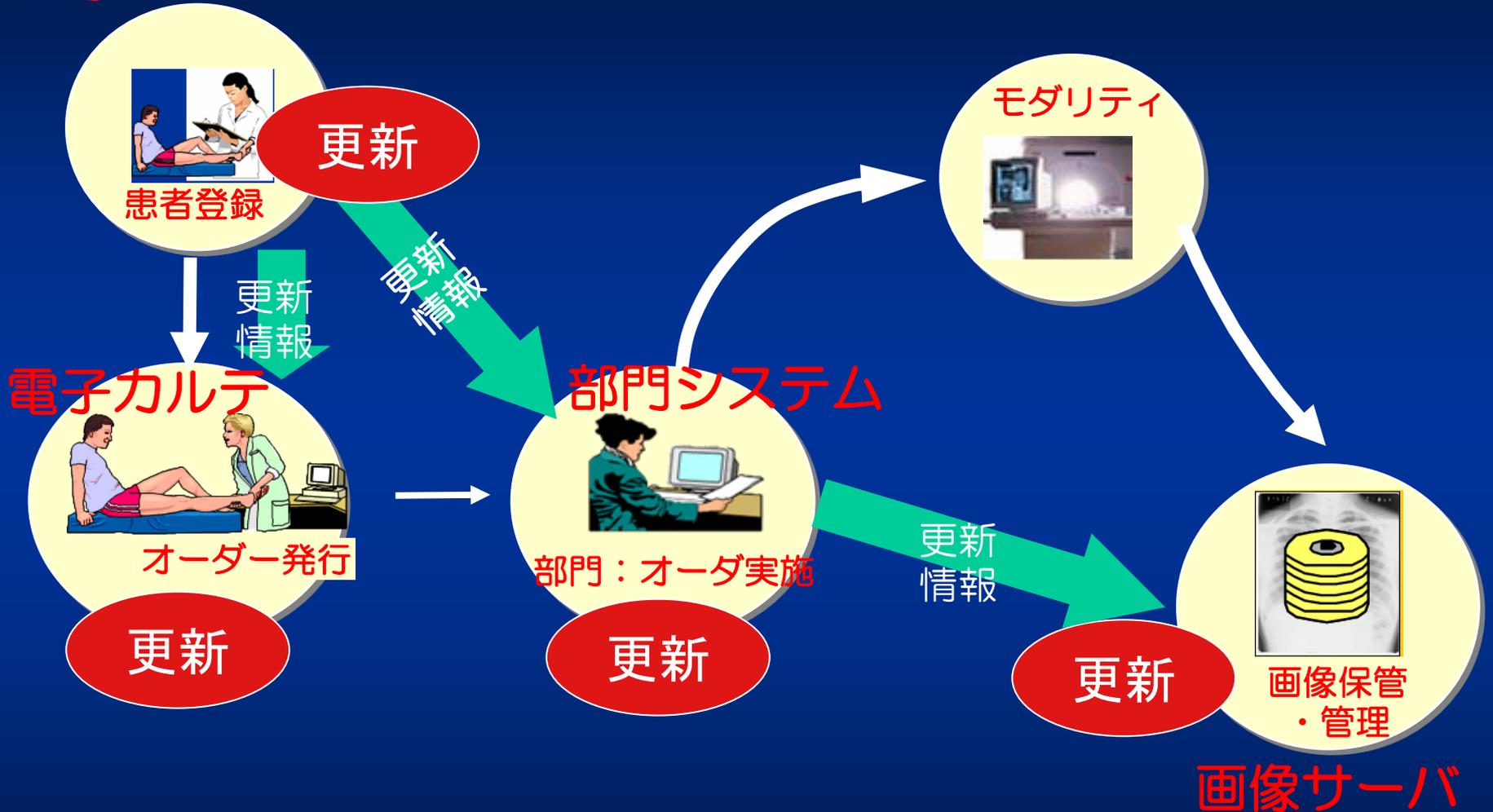
青竹 竹輪

氏名変更の処理（従来の場合）

医事システム



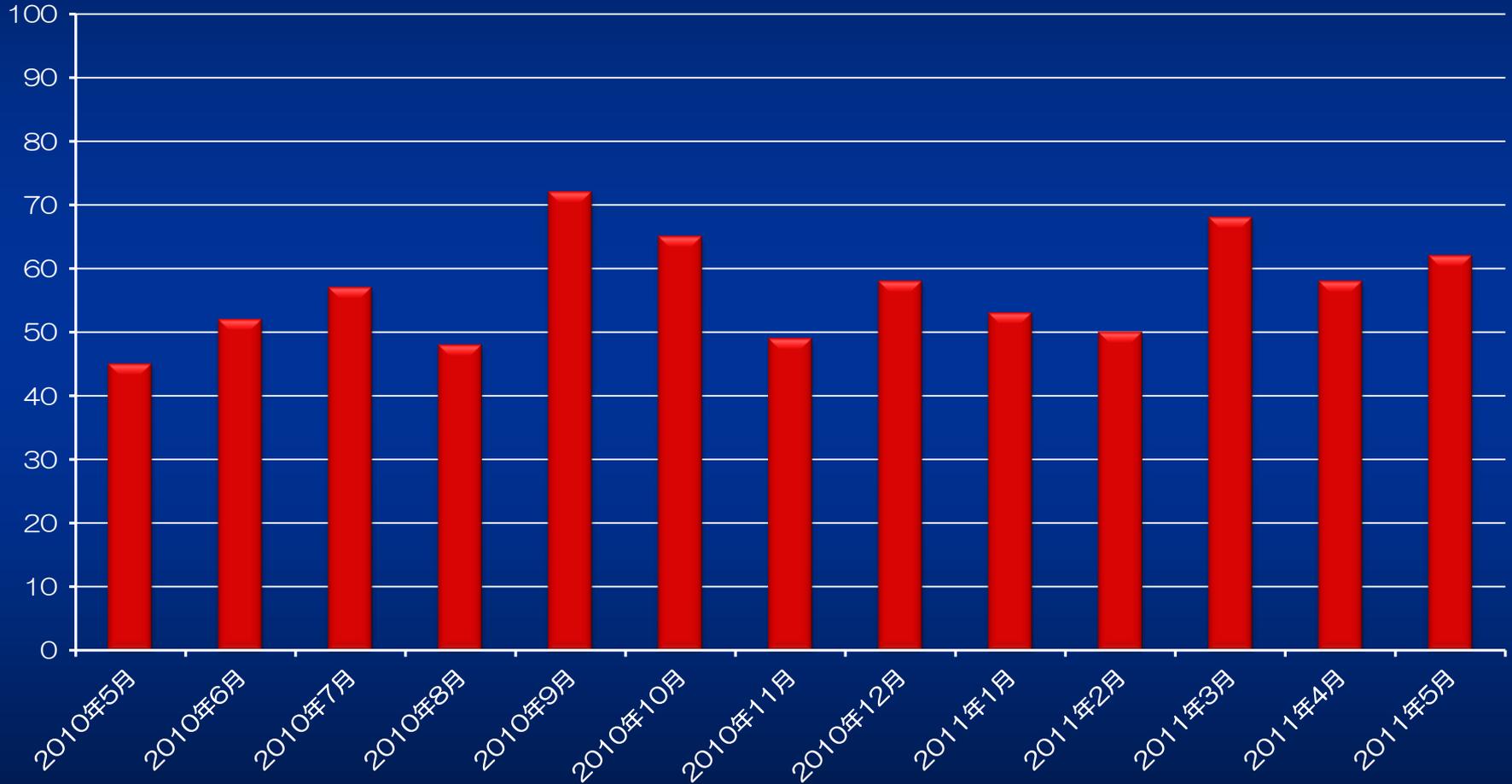
医事システム IHE利用の場合



システム連携による自動氏名変更

当院のPIRによる氏名変更件数

氏名変更件数（件）

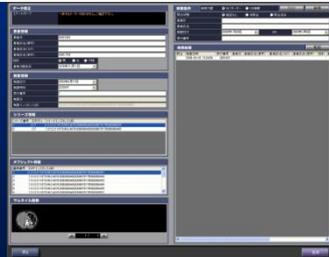


IHE-IRWF (Scheduled Import) による取込方法

オーダー入力

オーダー情報がCD-R読取装置に届く

CD-R読取装置において
患者情報を一括更新



自施設のPACSに取り込み

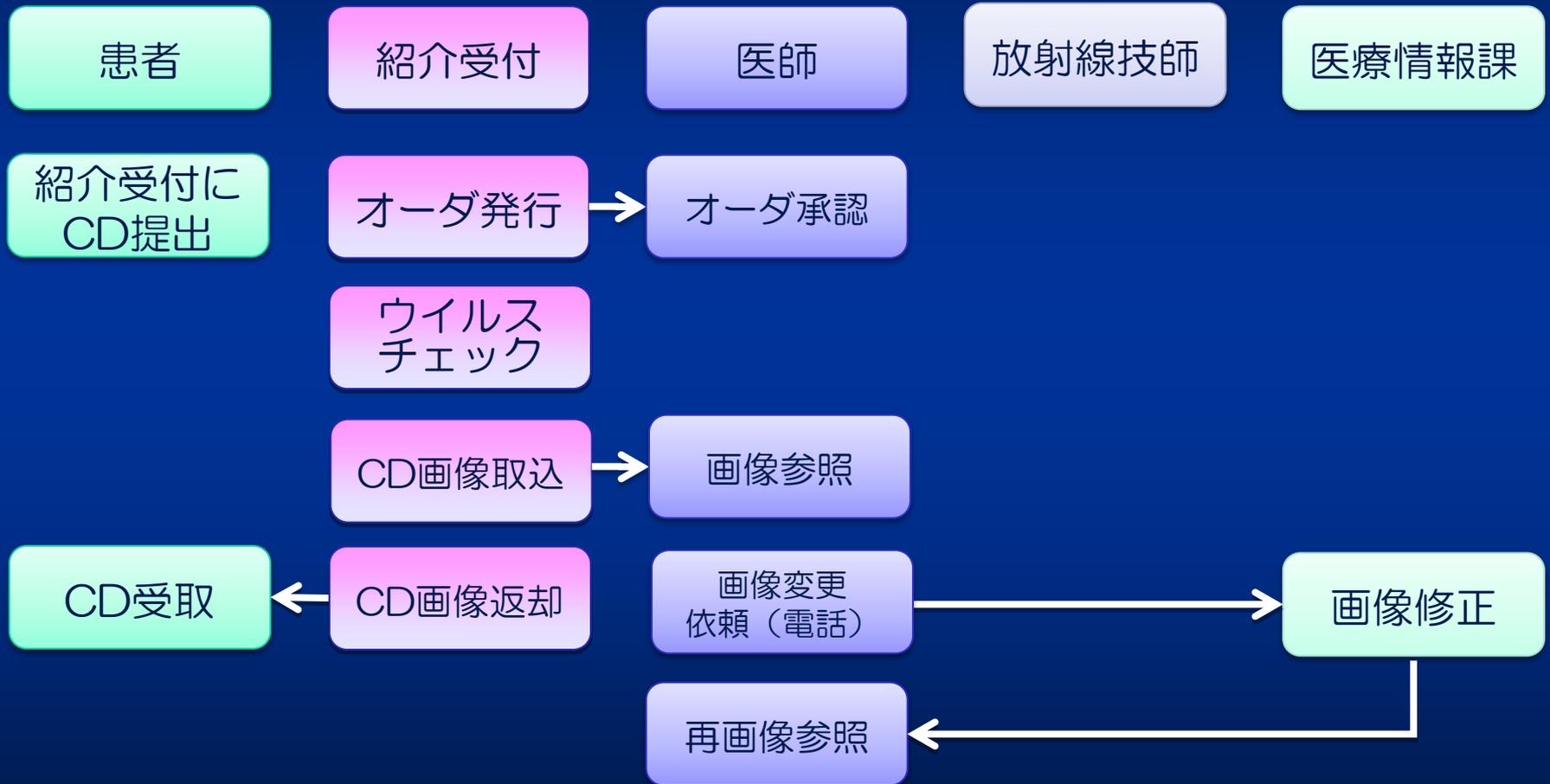


他院の
患者ID

手入力で患者情報更新

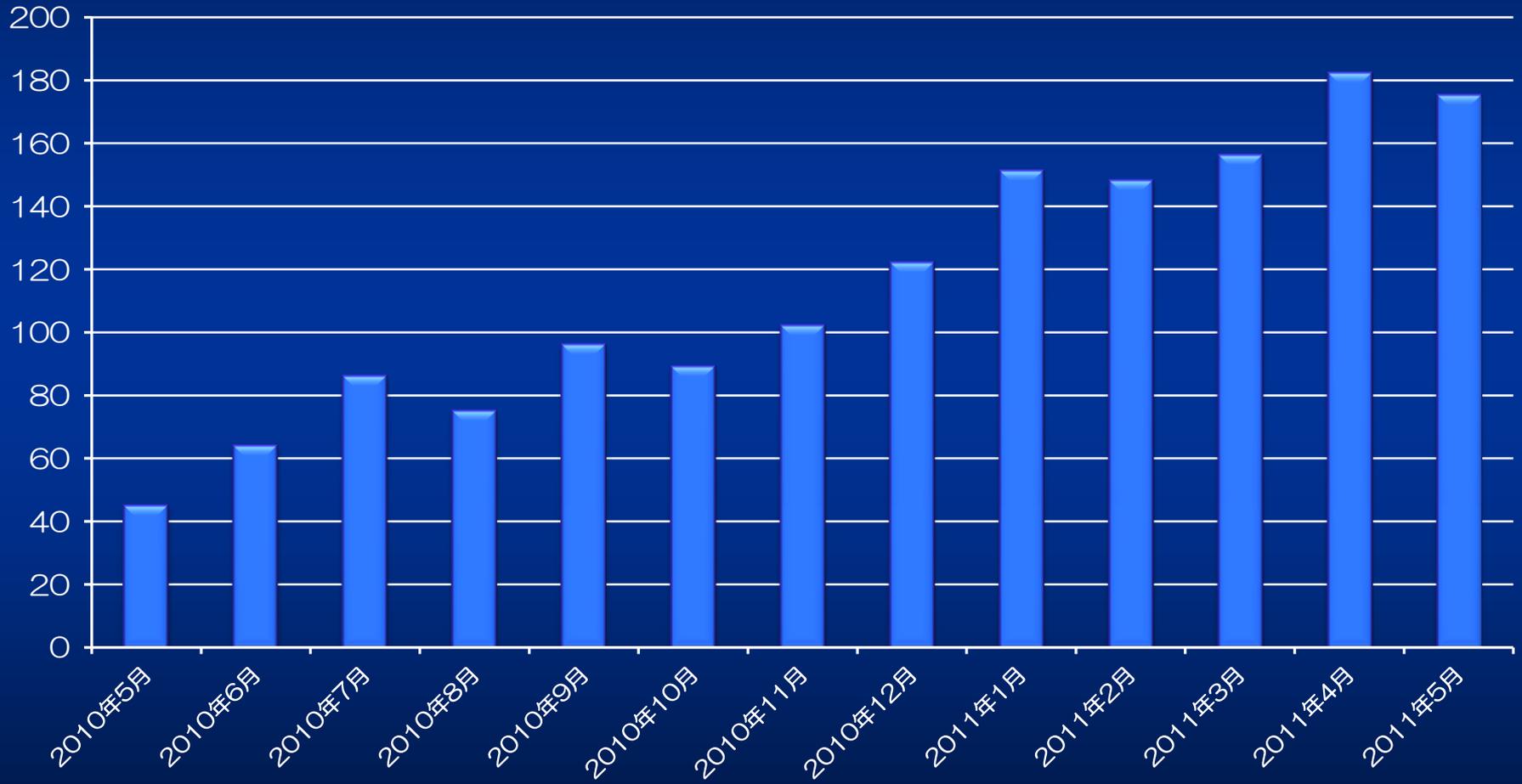


可搬媒体取込のワークフロー



可搬型媒体取込状況

取り込み件数（件）



6

まとめ

まとめ

- 豊橋市民病院では、仕様書作成時にIHEで置き換えることで、非常にスムーズな構築が可能であった。
- しかし本当に使い易いシステムを構築するには、IHEの採用がプラスになるかどうかを、真剣に見極めが必要である。