



みちのくにIHEの扉を開く

## 第 I 部、「IHEの概要」

### 「3、IHEにできることできないこと」

日本IHE協会 普及推進委員会



松田 恵雄

# 埼玉医科大学

FUJITSU

## 埼玉県にある私立医科大学

- ・医学部/保健医療学部/大学院/研究施設
- ・県内に医療機関を四拠点運営



Web版電子  
カルテ

川越クリニック



埼玉医科大学総合医療センター  
平成17年3月(約4年前)電子カルテ稼働開始  
平成18年6月 参照画像配信開始

# 埼玉医科大学総合医療センター

- ・ 【病床数/外来患者数】
  - 913床/1800人/日
- ・ 【施設概要】
  - 高度救命救急センター
  - 周産期母子医療センター
  - 時間外診療(24時間/365日)
- ・ 【診療放射線技師数】
  - 49名



「医療情報システムにおける相互運用性の実証事業」

**iHE-J** を用いた国内初のシステムが稼働

# 電子カルテの放射線オーダーに実装



処方



放射線オーダー



ダ



JAHIS放射線データ交換規約を採用

# IHEにできること(導入まで)

- ・ 技術力のあるベンダの選定



# コネクタソンの結果を参考に

- ・ 事前に選定候補(ベンダ)の相互運用性実装に関する実力を評価することが可能。
  - 実際、我々もコネクタソンの結果からベンダを選定しています。



# IHEにできること(導入まで)

- ・ システムの自由な組み合わせ

6

# 「繋がらないかも」という心配がない

- ・ 基本的なシナリオ運用や相互運用性が確保されます。

すると…

- ・ 個々のシステムを、機能(性能)や使い勝手の良否のみで自由に選択できます。

- ・ **こんにちは、自由な選択。**

盛合わせ例



# 自由にベンダを選ぶと・・・



放射線情報システム (RIS)  
YOKOGAWA ◆  
DSS/Order Filler



モダリティ (DR装置)  
**TOSHIBA**  
Acquisition modality  
(JJ1017連携)



画像 Viewer  
株式会社 イメージワン  
Image Display  
Portable Media Creator



YOKOGAWA ◆

FUJITSU

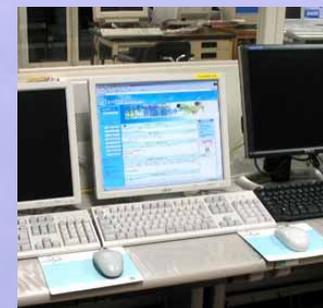
TOSHIBA

HITACHI

KONICA MINOLTA



株式会社 イメージワン



電子カルテ  
FUJITSU  
ADT・Order Placer



画像報告書システム  
HITACHI  
Report Creator・Report Reader  
Report Manager・Report Repository



PACS (画像システム)  
KONICA MINOLTA  
Image Manager・Image Archive  
Image Display



powered by  
AMI

# IHEにできること(導入まで)

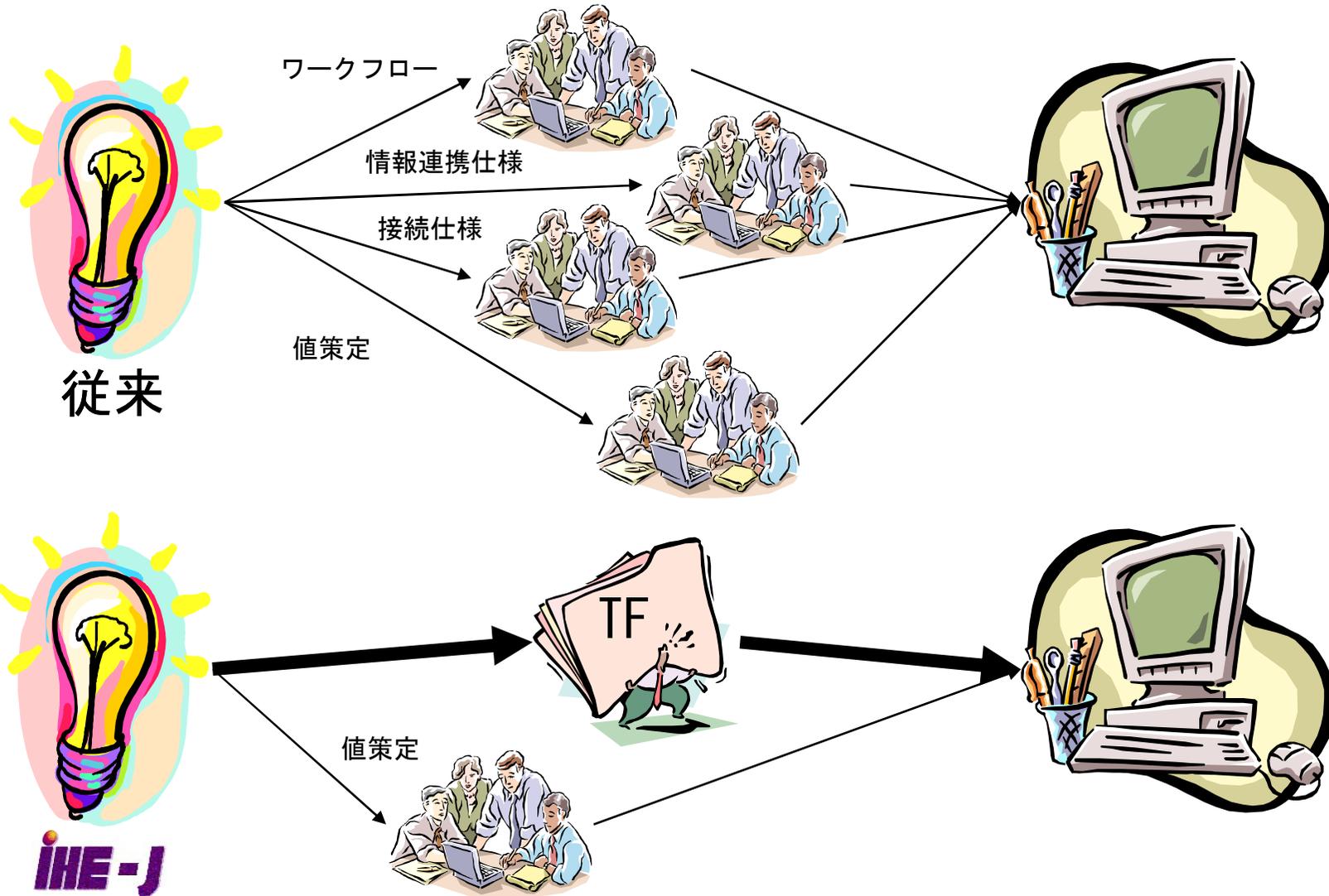
- ・ 仕様策定業務の軽減
- ・ 打ち合わせの軽減
- ・ 連携試験の軽減

5

# 本当に仕様指定したい項目は？

- ・画面上、異常値の表示は赤く！
- ・画面右下に検査終了のボタンを配置！
- ・診察開始を押したら主訴フォームが展開！
- ・迅速検査の値は別途連携！
- ・心電図の依頼をここに展開！
- ・マスタとしてこの薬剤を追加！
- ・放射線オーダーをRISに連携！ 
- ・医事で名前が変わったら更新を適用！ 

# IHE-J採用で何が楽になったか？

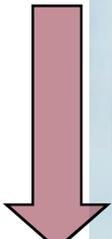


# IHEにできること(導入まで)

- ・ 導入期間の短縮
- ・ 導入要員の削減
- ・ マスタ構築作業の軽減
- ・ 不具合への精神的負担軽減

# 埼玉医大が導入に要した期間

- ・ 平成16年10月18日事業採択
  - 10月末に各社と契約(導入開始)
    - ・ 発注仕様調整
    - ・ 連携項目策定
    - ・ マスタ構築
    - ・ 稼働試験
  - 平成17年2月28日:納品完了
- ・ 平成17年3月15日実証事業完了
- ・ 平成17年3月22日電子カルテ稼働  
IHE-Jシステム本稼働



正味4ヶ月

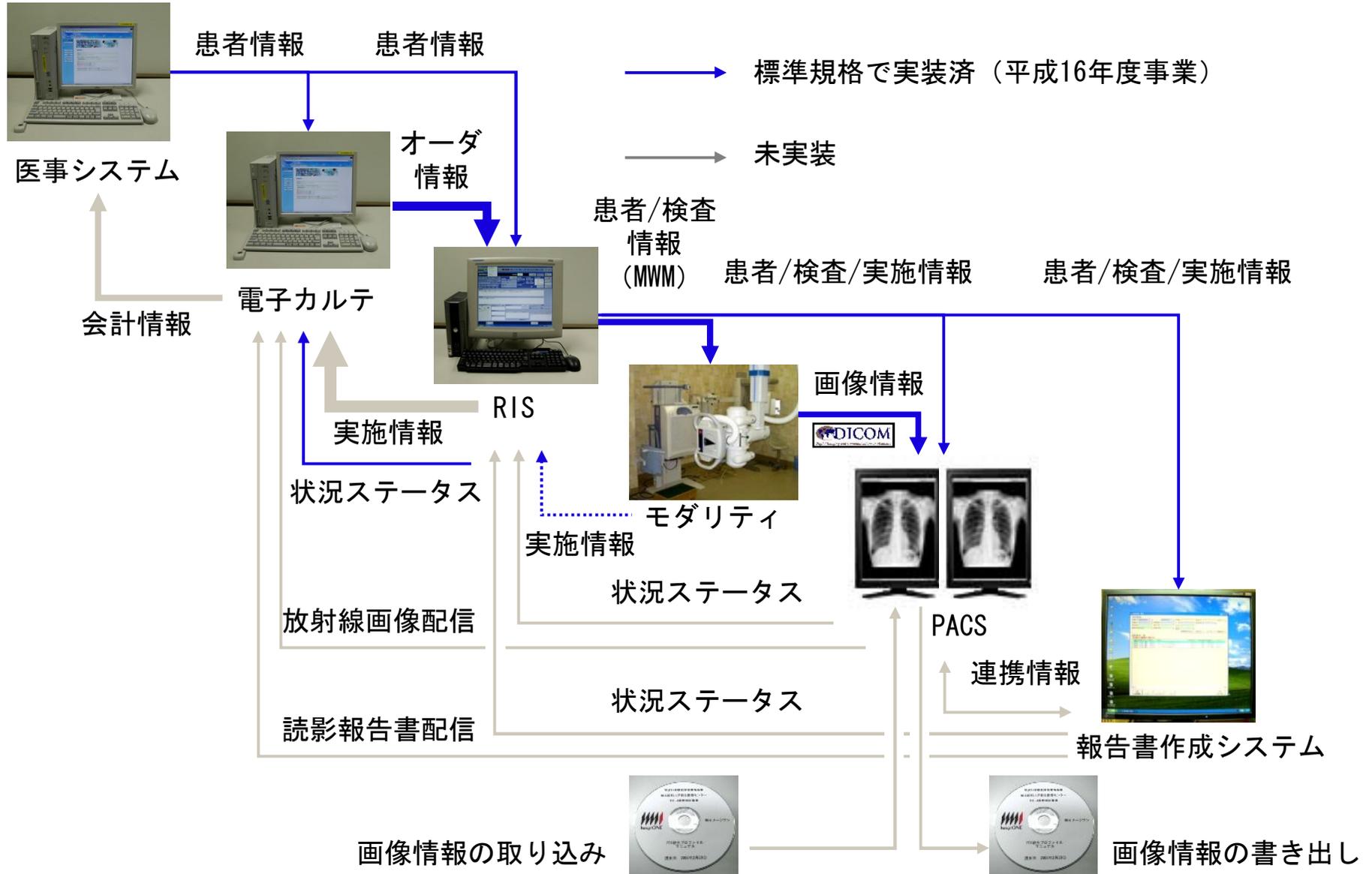
# IHEにできること(導入後)

- ・ 段階的拡張(導入)

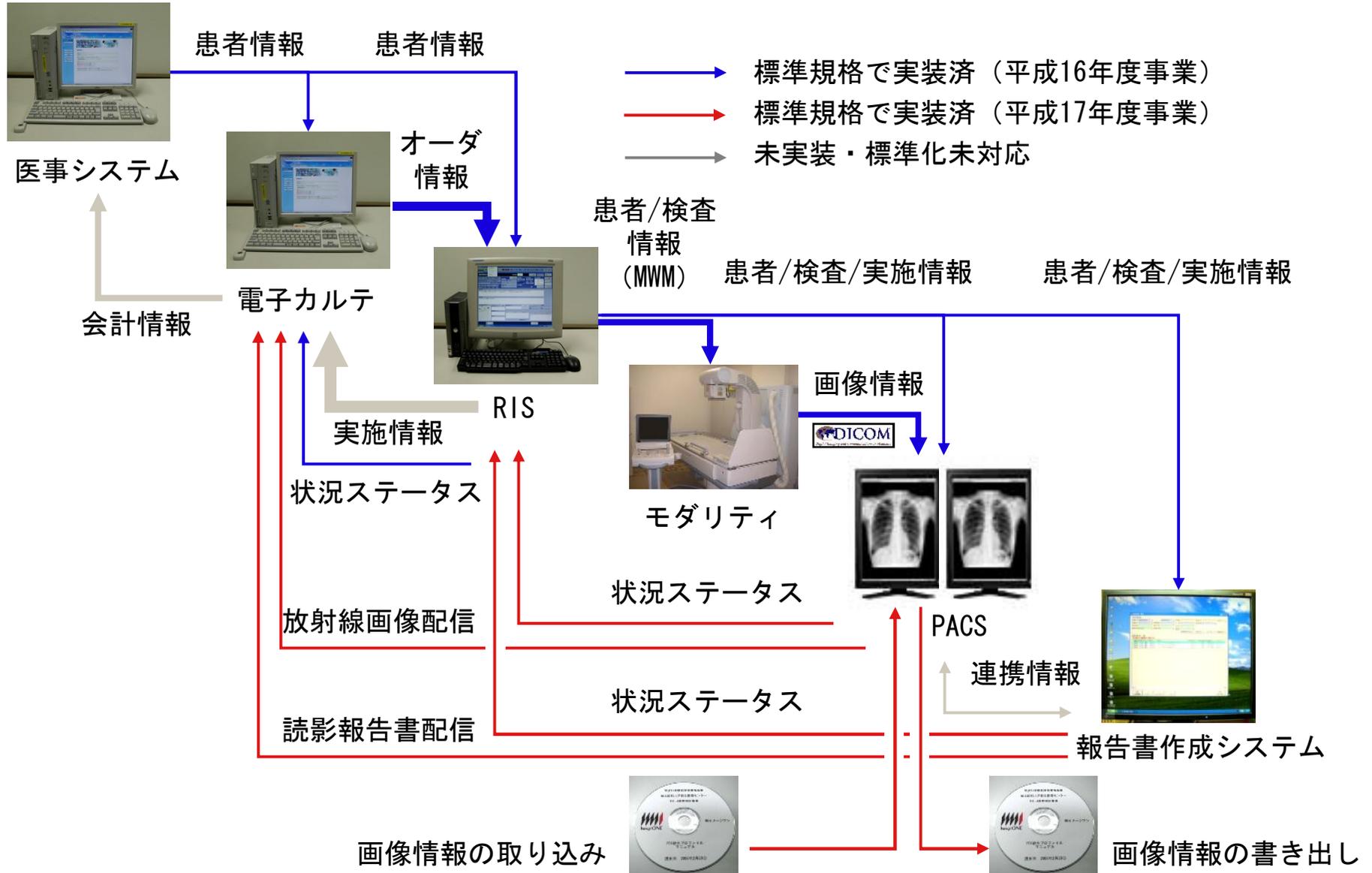
A large white number 3 is positioned in the bottom right corner of the slide. The background of the slide is a blue sky with light clouds. A glass arrow points upwards from the bottom center towards the top right, partially overlapping the number 3.

3

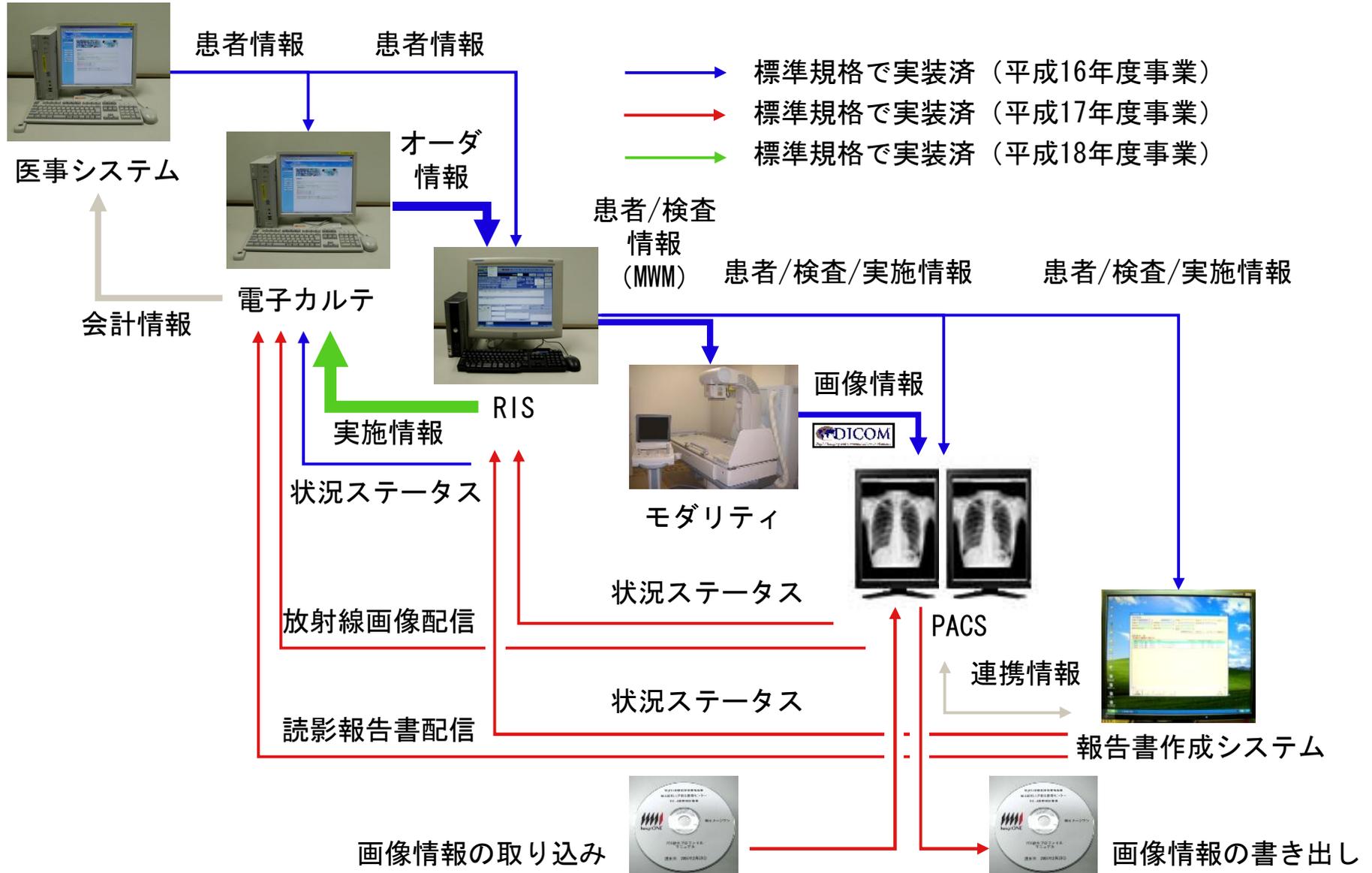
# 平成16年度の導入範囲



# 平成17年度の導入範囲



# 平成18年度の導入範囲



# 部分的でも大丈夫

- ・ IHEでは、統合プロファイルに定義されている、すべての機能を、必ずしも一度(初回)に実装しなくても大丈夫\*です。
- ・ 必要な連携を順次入れ替え導入することも可能です。

\* (ただし、機能が足りないシナリオは完全には動きません。)



# 埼玉医科大学総合医療センターの 放射線領域で導入済みのシナリオ

- ・ 「通常運用のワークフロー」統合プロファイル(JJ1017連携)
  - SWF(Scheduled Workflow)Integration Profile
- ・ 「患者情報の整合性確保」統合プロファイル
  - PIR(Patient Information Reconciliation)Integration Profile
- ・ 「画像の一貫性表示」統合プロファイル
  - CPI(Consistent Presentation of Images)Integration Profile
- ・ 「画像及び数値を含むレポート」統合プロファイル(現在非稼動)
  - SINR(Simple Image and Numeric Report) Integration Profile
- ・ 「レポートワークフロー」統合プロファイル(一部)
  - RWF(Reporting Workflow ) Integration Profile(一部)
- ・ 「画像のための可搬媒体」統合プロファイル
  - PDI(Portable Data for Imaging)Integration Profile
- ・ 「画像データの施設間共有」統合プロファイル(現在非稼動)
  - ・ \*WADO連携部分のみ実装
  - XDS-i(Cross Enterprise Document Sharing) Integration Profile
    - ・ (統合プロファイル全体ではなくWADO技術による画像連携部分のみ実装)

# IHEにできること(導入後)

- ・ HL7の採用により電文が読める
- ・ トラブル時の切り分けが容易
- ・ 連携不具合時の裁定基準明確化



# IHEにできること(導入後)

- ・ 医療安全の享受
- ・ リニアで高い拡張性
- ・ HL7によるデータの付加価値向上
- ・ マスタメンテナンス性の高さ

# マスタメンテナンス

- ・ 平成18年度診療報酬改定
- ・ 平成20年度診療報酬改定
  
- ・ PET連携オーダ新設
- ・ 組織内照射新設
- ・ オーダ方法変更
- ・ 撮影部位追加
- ・ 撮影手技追加



# IHEにできること(費用・更新)

- ・ パッケージにアドオン可能
- ・ モダリティの仕様差違吸収



# IHEにできること(費用・更新)

- ・ パッケージにアドオン
- ・ モダリティの仕様差違吸収
  
- ・ システム更新時の入れ替えが容易？
- ・ システム更新時のデータ移行が容易？
  - 現在作業中
  - 後日ご報告

# IHEにできないこと

- ・ 電子カルテ自体の導入



# 残念ながら

- ・ IHEの技術仕様のみで「電子カルテの全て」を実装することはできません。
- ・ IHEは電子カルテの全機能をスコープとしていないのです。



# 残念ながら

- ・ IHEの統合プロファイルのみで「電子カルテの全領域」をカバーすることはできません。
- ・ IHEの領域検討はまだまだ途中なのです。



# IHEにできないこと

- ・ 電子カルテ自体の導入
- ・ プロジェクト全体の管理や担保
- ・ 使いやすいシステムの選定
- ・ 連携以外の要求仕様策定
- ・ 連携する値自体の策定と定義づけ
- ・ マスタそのものの構築作業
- ・ 不具合発生時の裁決
- ・ 管理や保守の対応
- ・ ハードウェアの性能保証

# IHEに関すること(増えた仕事と感想)

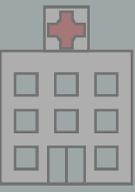
- ・ 見えてしまう問題点の改善対応
- ・ PDI導入によるデータの入出力業務
- ・ JJ1017マスタは保守管理や拡張が楽
- ・ 包括して面倒を見てくれるベンダがない
- ・ ベンダとユーザが同じ夢をみられた
- ・ ベンダとユーザが同じ言葉で話せた
- ・ とにかく便利である(No Reason)
- ・ 全ての技術仕様が手中にある安心感

# IHEにしかできないこと

- ・ PDIを用いた円滑な施設間連携
  - PDI : Portable Data for Imaging
  - (画像のための可搬媒体統合プロファイル)
  - 標準だから可能となるソリューション
- ・ 外部施設とのデータ互換
  - 施設間連携時の円滑な情報交換
- ・ マスタ構築に対する情報の共有

# 高い相互運用性

委託契約先の外部医療機関  
(PETセンター)



**iHE-J**  
PDI準拠



CD-R作成装置  
(Portable Media Creator)



株式会社 イメージワン

大学関連医療機関  
(埼玉医大国際医療センター)



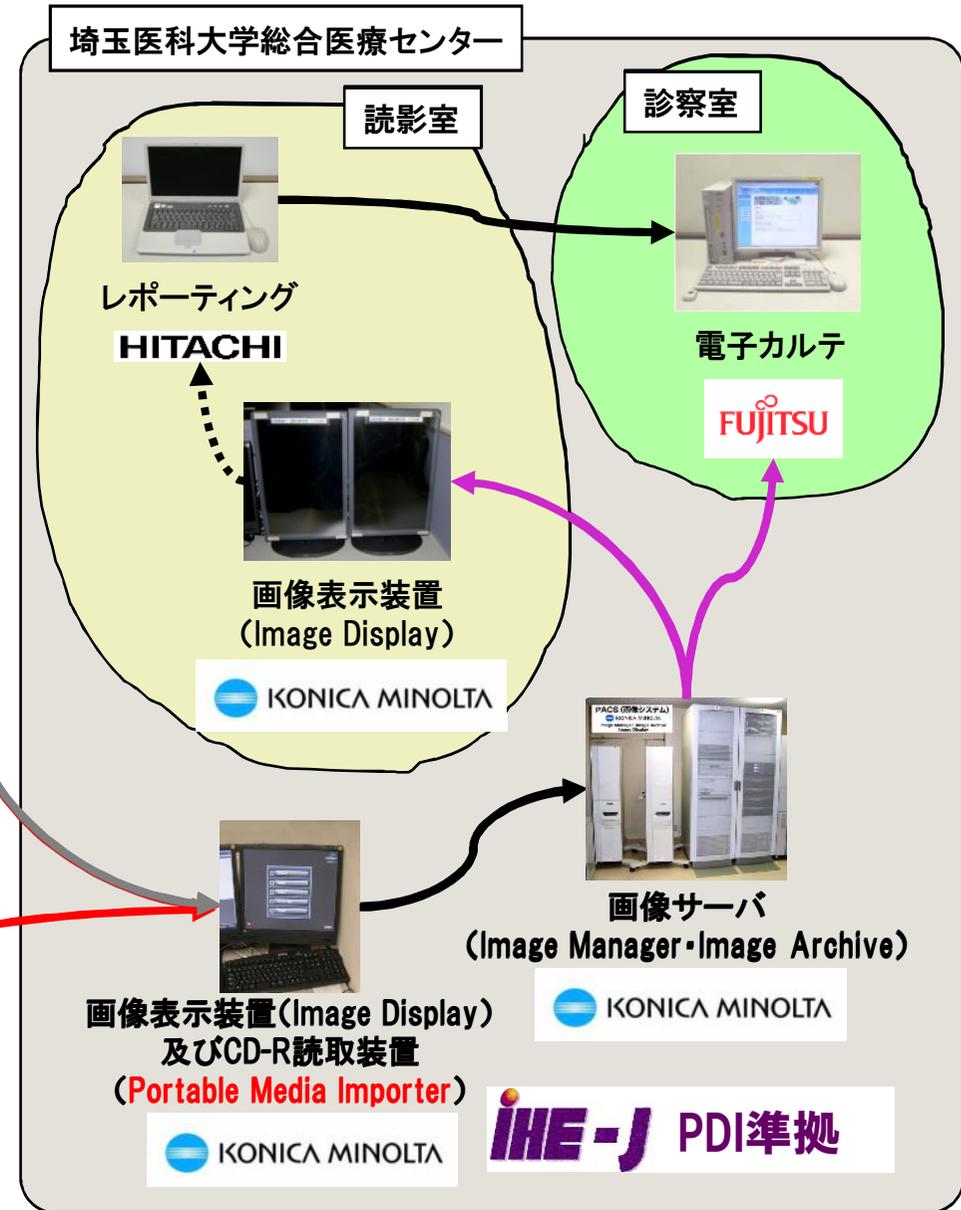
**iHE-J**  
PDI準拠



CD-R作成装置  
(Portable Media Creator)

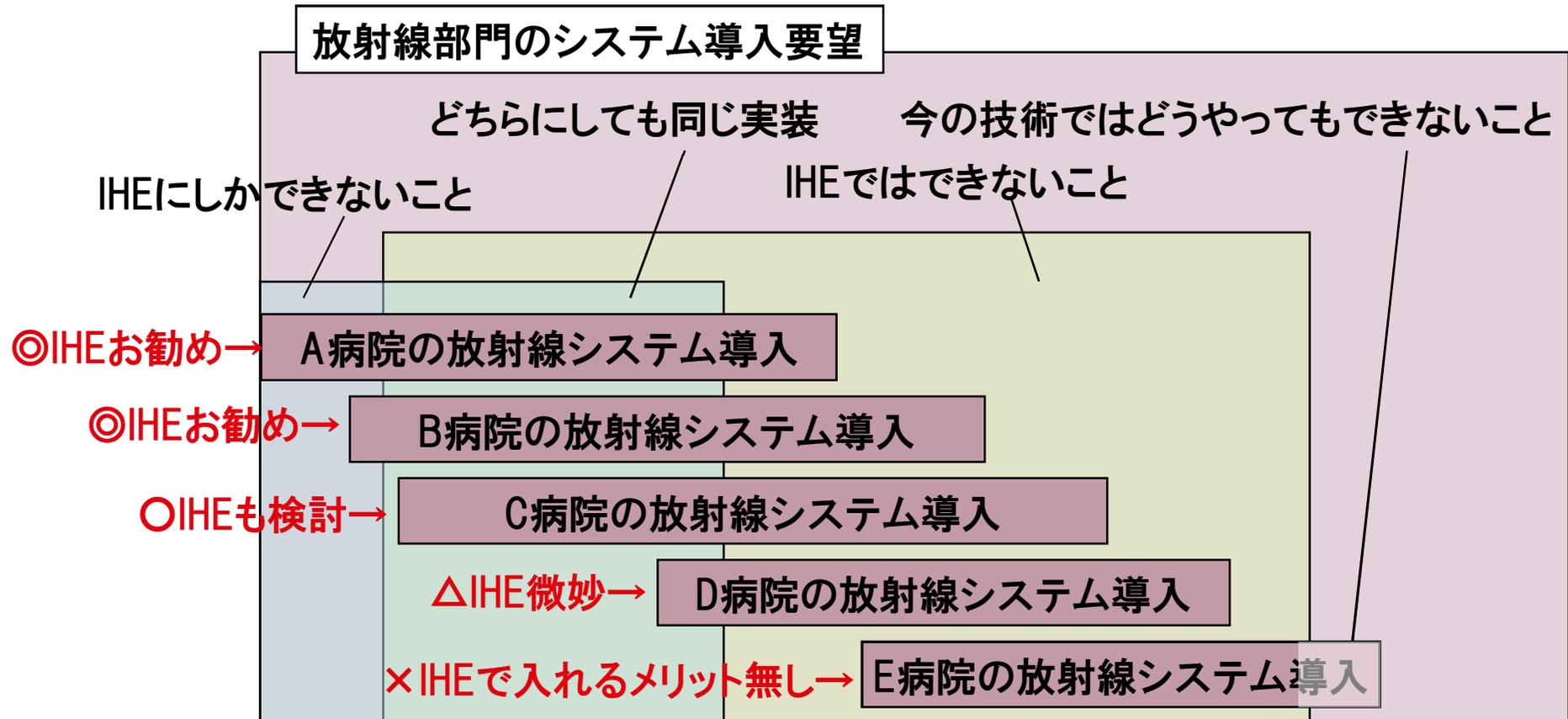


**CODONICS**  
We bring the future into focus



# 情報システムの導入では

- ・ IHEでも非IHEでもシステム構築上「結果的にできる」ことは同じ。(異なるのはその「費用」と「方法」と「将来」)



# IHEにできることできないこと(まとめ)

- ・ システム間の連携に関する部分は○
- ・ 仕様策定や接続調整に関する部分も○
- ・ 導入期間の短縮には◎
- ・ 施設間連携など標準化が必要な部分も◎
- ・ 上記以外の作業は減らない・・・が楽になる
- ・ システム更新時に特に威力を発揮？
- ・ シナリオが合致するなら検討の価値あり！