

IHE-J workshop in 京都

**「IHEの活動と導入施設からの提言」
電子カルテから見たIHE**

IHE-J 臨床企画委員長
藤田保健衛生大学

江本 豊



藤田保健衛生大学

・病院

- － 病床 約1500
- － 外来 約2000人/日
- － 放射検査 約500件/日
- － 1980年からオーダシステム
- － 2004年から新オーダシステム、RIS/PACS
- － 2005年から電子カルテ
- － 新システム稼動後にIHEへの対応を行った。



電子カルテとは

- 病院・診療所の診療録

–EMR : Electronic Medical Record

- 広い意味での健康記録

- 患者の受診時の診療記録の集積

–EHR : Electronic Health Record

- オーダリングシステム

- 医事会計システム.

電子的な医療情報には

- 患者情報
- 検査結果
 - 画像、数値、報告書
- オータ情報
- 会計情報
- 診療経過記録
- サマリや診断書などの文書.

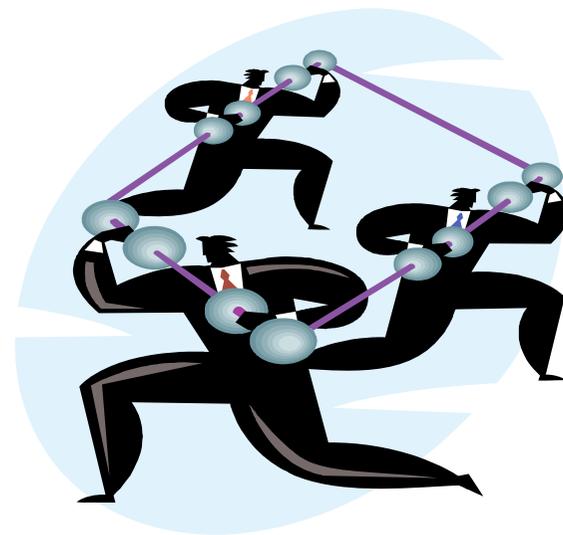
データを作る

データを共有

データを利用

利用のためには「連携」が重要

- 単一のシステムですべての構築はできない
- 検査装置、部門システムとの連携.



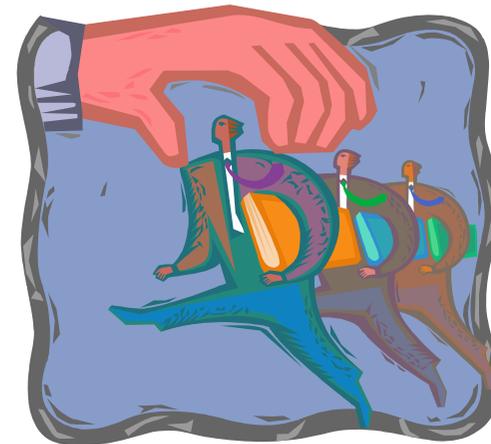
連携のための標準化

- システム連携の手段は**標準規格**
- **複数ベンダ**の組合せでは**必須**
- システムの**入替え**、**拡張**に有利
- あらかじめ**実装**できてコストが下がる
- 仕様の**打合せ**が少なくなる。



標準規格の使い方

- どの規格を使うか
- 標準規格の使い方を決めないと使えない
- ユースケースを満たせるか
- 実装できるか
- 連携して動作するか.



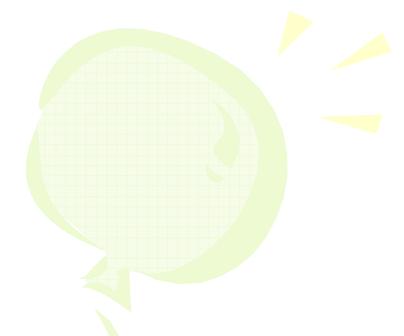
IHE-J コネクタソン 2005 2/21-24



電子カルテで何をしたい？

- 診療情報を共有化したい
- 診療業務を安全に効率よく行いたい
- セキュリティを保ちたい
- 複数のアプリケーションを同時に使いたい
 - 認証を共通にしたい
 - 患者の切替を同期させたい
- 患者情報を管理したい
- 職員情報を管理したい。



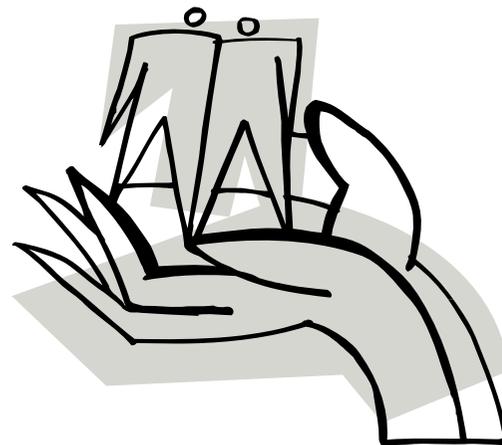


情報の共有化

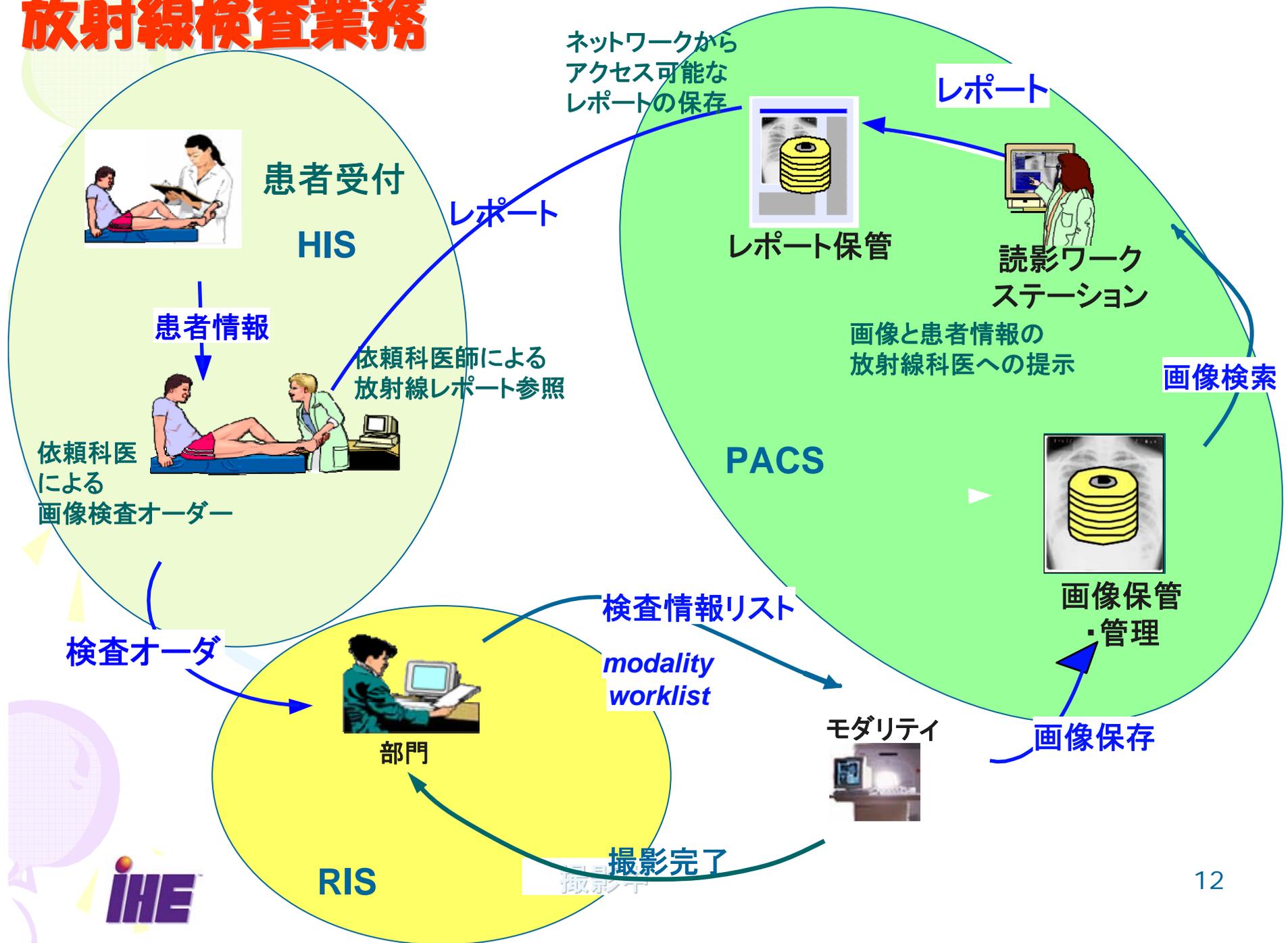
- 表示のための情報検索 (RID)
- フォーマットを決める
 - CDA、PDF、JPEGなど
- アクセス方法を決める
 - 医師へ提示するためのキーとなる患者中心の情報（アレルギー情報、現在の服薬情報、レポートのサマリなど）へのアクセス.

安全で効率のよい診療業務

- 連携して正しい情報を引き継ぐ
- 進捗管理ができる
- 結果を正しく保存できる
- 結果を正しく参照できる。

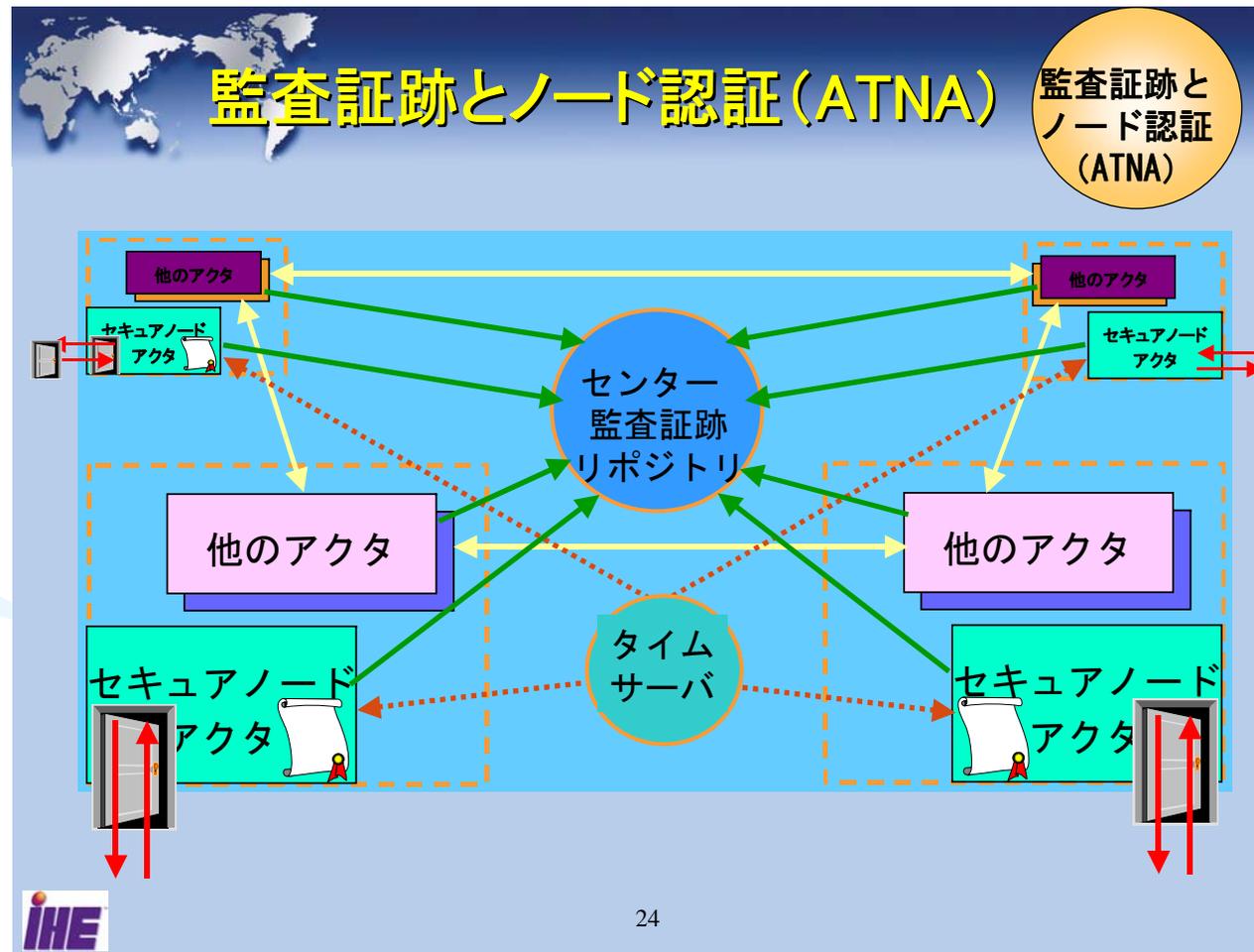


放射線検査業務



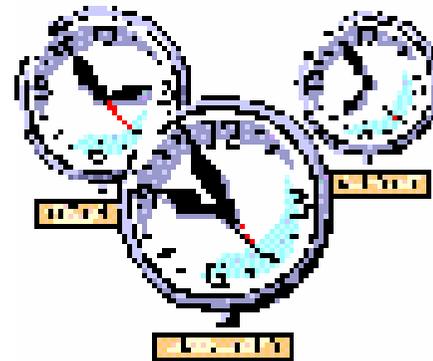
セキュリティを保つ

- 監査証跡とノード認証 (ATNA)



時刻の同期

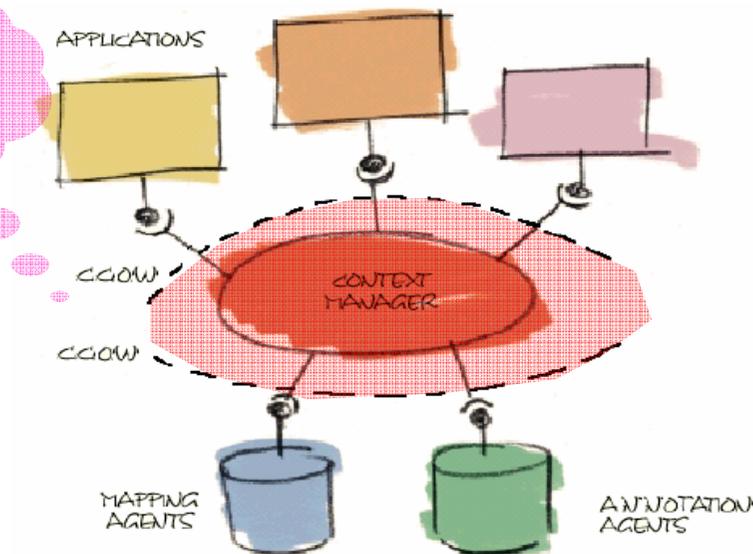
- 時刻同期アクタ
 - ネットワークTimeプロトコル (NTP)
- 他のセキュリティ機能に必要.



患者の切替を同期させたい

- 患者同期アプリケーション (PSA)
- 複数の様々なアプリケーションについて
患者同期を取る.

HL7
CCOW
Clinical
Context
Object
Working
Group



IDの対応付けをしたい

- 患者ID相互参照機能 (PIX)
- 決められた範囲のシステム間で、患者IDの関連付けを行う
- どの情報(組合せ)で対応付けを行うかは、それぞれの範囲(ドメイン)で決める
- 一元管理ができない場合に有効.



認証を共通にしたい

- 施設内ユーザ認証 (EUA)
- ユーザに**シングルサインオン機能**を提供
- 一度に複数のアプリケーションを使う
- パスワードなどを一括管理
- 使用者管理 (職員の更新)



患者情報の管理

- 患者情報の問い合わせ (PDQ)
- 共通の患者名、識別子、関係、および来院情報を含む患者リストの迅速な検索を可能とする。



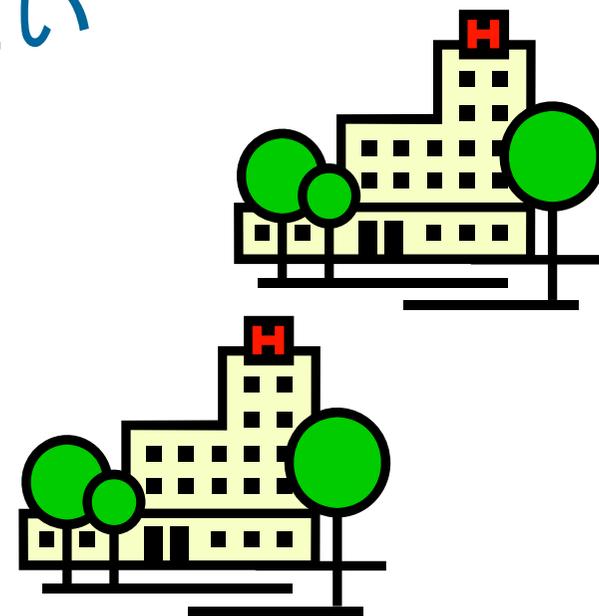
職員情報の管理

- 医療機関職員の登録簿 (PWP)
- 職員、作業者の基本情報へのアクセス手段
- 職員情報の管理元を明らかにする
- どんな情報が必要か
 - 電話番号
 - メールアドレス
 - 住所.



複数施設での運用

- IDの対応付けをしたい
- サマリなどを共有化したい
- 検査結果などやり取りしたい
- 患者情報の相互利用
- 職員情報の相互利用.



サマリなどを共有化したい

- 施設間ドキュメント共有(XDS)
- 保健医療分野のITインフラの基礎: コミュニティ、地域内などの電子診療録を共有
- 保健医療機関間の臨床文書へのアクセスや寄与の有効な手段
- さまざまな臨床ITシステムを持つ、医師、診療所、療養施設、薬局、救急診療施設間で、文書の広域的共有化
- 簡便なアクセス: 診療提供者は感心のある臨床文書を問い合わせ、検索する手段を提供される。



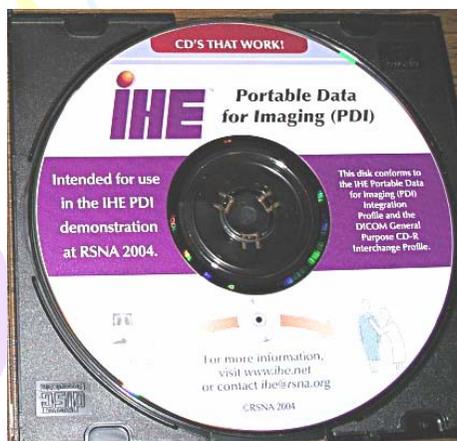
可搬媒体によるデータ配信

PDI – Portable Data for Imaging

PDI

アクタ

Portable Media
Creator



IHE

Distribute Imaging
Information on Media

アクタ

Display

媒体上の関連
情報の表示

Image Display

媒体上の画像
を読む

Report Reader

媒体上のレ
ポートを読む

Print Composer

媒体のデータ
をプリント

Media Importer

システムに画
像データを取
り込む

IHE IT インフラストラクチャ 統合プロファイル 2004-2005

施設間 ドキュメント共有 (XDS)

患者の電子健康管理記録を形成するために医療施設間にわたる診療ドキュメントの登録、配布、アクセス

MPIのための 患者ID相互参照 (PIX)

患者IDを異なるIDドメイン間でマッピング

表示のための 情報検索 (RID)

依頼ユーザに直ちに提示できるようなフォーマットの患者の臨床情報とドキュメントにアクセス

監査証跡と ノード認証 (ATNA)

セキュアなドメインを形成するための集中個人情報監査証跡とノード間認証

時刻の整合性 (CT)

ネットワーク接続されたシステムにおける時刻の整合

医療機関職員の登録簿 (PWP) 職員情報 へのアクセス

患者情報の 問い合わせ (PDQ)

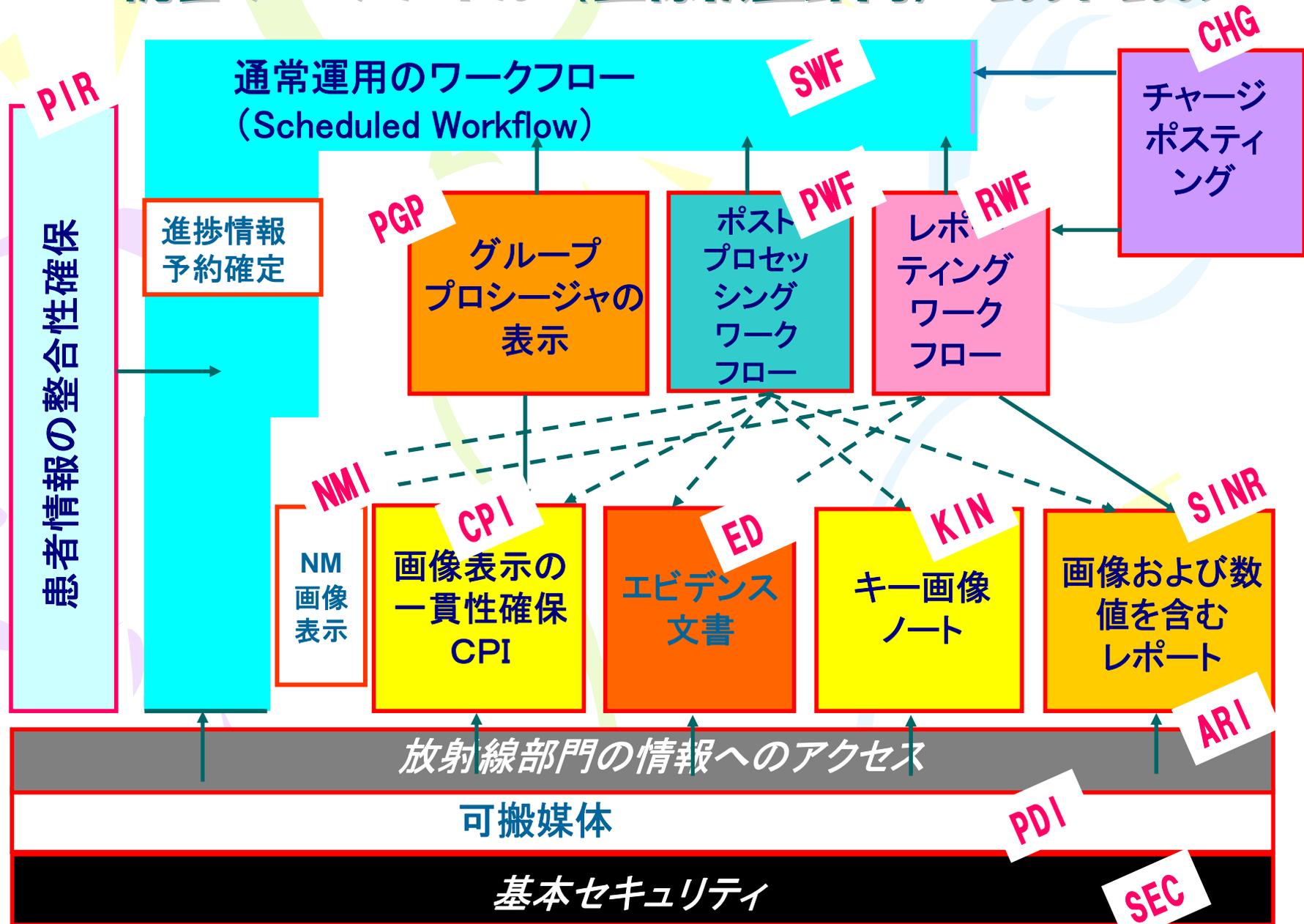
患者同期 アプリケーション (PSA)

一患者に対する複数アプリケーションのデスクトップ上での同期

施設内 ユーザ認証 (EUA)

ユーザに単一の名前と全システムにわたる集中認証プロセスを提供

IHE 統合プロフィール (画像検査部門) 2004-2005



まとめ

- IHEのプロファイルのみで電子カルテは実現しない
- IHEは現在の問題を解決する方法を提供する
- IHEはシステムの導入、拡張の視標になる

電子カルテなどで
困ったことがあれば、
IHEのプロファイルを
調べてみましょう

- IHEのプロファイルを利用しましょう

