

# CDを介した施設間連携 —IHEの導入事例としてのSS-MIX



浜松医科大学医療情報部  
木村通男

# IHE利用の例：浜松医大病院

⌘ 富士フィルムの放射線部システムが、東芝のCTからの情報とともに情報を送り、NECの病院情報システム上の患者リスト上で検査進捗が、「未受付」「未実施」「実施済」など確認できる。

患者ID	患者氏名	患者カナ氏名	性別	検査予定日・時間	年齢	部位	検査種	科	進捗	会計	予約区分
007			女	2007/04/06 12:59	86歳10ヶ月	頸部	MR	耳鼻咽喉科	実施済	未会計	オープン
005			男	2007/04/06 12:54	72歳47月	超音波	超音波検査	循環器科	実施済	未会計	オープン
006			女	2007/04/06 12:48	50歳107月	膝関節	単純	整形外科	実施済	未会計	予約済
034			女	2007/04/06 12:47	69歳67月	肩関節	単純	整形外科	実施済	会計済	予約済
008			女	2007/04/06 12:41	62歳17月	頭部	造影II	耳鼻咽喉科	未実施	未会計	オープン
006			女	2007/04/06 12:41	62歳17月	頭部	CT	耳鼻咽喉科	受付済	未会計	オープン
010			女	2007/04/06 12:40	49歳07月	股関節	単純	整形外科	実施済	未会計	予約済
006			女	2007/04/06 12:37	53歳11ヶ月	頸椎	単純	整形外科	実施済	未会計	予約済
006			男	2007/04/06 12:30	72歳57月	胸部	単純	眼科	実施済	会計済	予約済
007			男	2007/04/06 12:28	16歳107月	胸部	病棟	心臓血管外科	実施済	未会計	予約済
027			男	2007/04/06 12:28	37歳11ヶ月	胸部	単純	腎臓内科	実施済	未会計	予約済
035			男	2007/04/06 12:25	64歳87月	超音波	超音波検査	循環器科	実施済	未会計	オープン
005			男	2007/04/06 12:23	59歳47月	脳波	脳波	脳神経外科	実施済	未会計	オープン
024			女	2007/04/06 12:23	55歳67月	肋骨	単純	整形外科	実施済	会計済	予約済
003			女	2007/04/06 12:23	56歳47月	頸椎	単純	整形外科	実施済	会計済	予約済
006			男	2007/04/06 12:19	72歳57月	心電図	心電図	眼科	実施済	会計済	予約済
014			女	2007/04/06 12:06	64歳87月	胸部	単純	呼吸器内科	実施済	会計済	予約済
029			女	2007/04/06 12:05	45歳07月	骨盤部	MR	産科婦人科	実施済	会計済	オープン
006			男	2007/04/06 12:05	58歳37月	ガリウムシ:RI	放射線科	放射線科	中止	会計済	オープン
029			男	2007/04/06 12:05	35歳37月	ガリウムシ:RI	放射線科	放射線科	中止	会計済	オープン
037			男	2007/04/06 12:04	58歳107月	腹部	CT	呼吸器内科	実施済	未会計	オープン
021			女	2007/04/06 12:02	39歳17月	パントム(歯断層)	単純	歯科口腔外科	実施済	会計済	予約済
021			女	2007/04/06 12:02	39歳17月	歯(同時)	単純	歯科口腔外科	実施済	会計済	予約済
020			女	2007/04/06 12:01	82歳37月	胸部	単純	整形外科	実施済	会計済	予約済
999		Y1	男	2007/04/06 12:00	43歳07月	頭部	MR	脳神経外科	未実施	未会計	オープン
037			男	2007/04/06 11:58	66歳57月	PTC	造影I(消化管)	一般外科	実施済	未会計	オープン
018			男	2007/04/06 11:52	22歳57月	食道造影	造影I(消化管)	リハビリテーション科	実施済	未会計	オープン
028			女	2007/04/06 11:52	58歳97月	乳房	単純	乳腺外科	実施済	会計済	予約済
023			女	2007/04/06 11:49	38歳57月	胸部	CT	免疫・リウマチ内科	実施済	未会計	オープン
031			女	2007/04/06 11:48	65歳17月	股関節	単純	整形外科	実施済	会計済	予約済



患者に渡す画像CD

# 浜松医大病院でのCD実績

	持込CD数	取り込み可能	紹介状CD	患者CD
08/05	34	25		
08/06	74	50		
08/07	76	64		
08/08	68	56		
08/09	76	54		
08/10	89	65	3	
08/11	101	76	32	1
08/12	97	75	24	1
09/01	74	62	38	
09/02	94	80	46	1

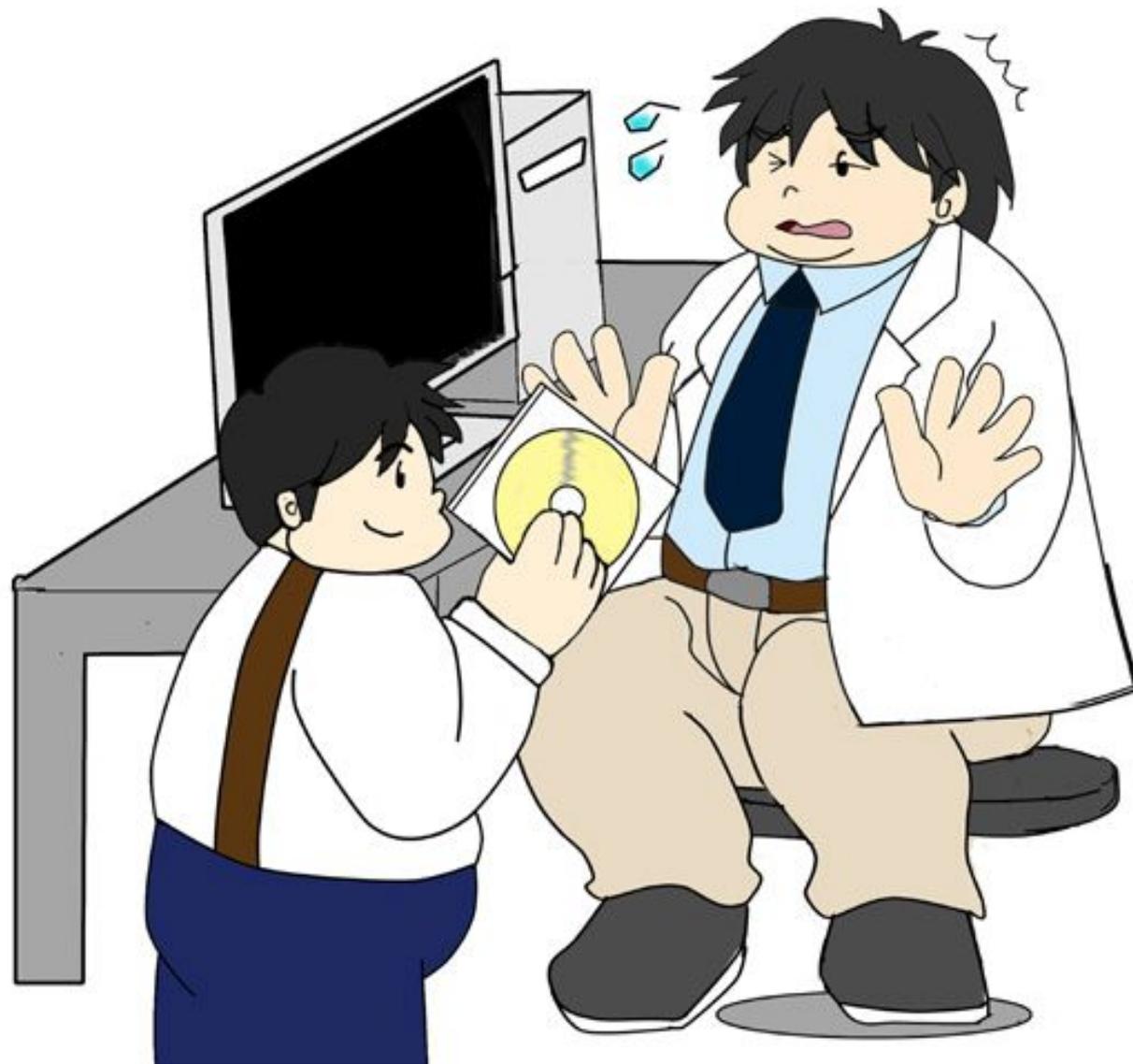
# おまけ：浜松医大での画像系

## ⌘ H21/12 新病棟稼動開始

- ☑ 今までCT, MRだけであったが、単純(mammo以外)もフィルムレスに
- ☑ 各システムに IHE ATNA(監査証跡)を残す機能導入(KINは導入済み)

## ⌘ CDは平均一日5枚、9割読めている

- ☑ アーカイブビューアにまず取り込み、その後 SynapseからDICOM C-GETできるようにする



Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

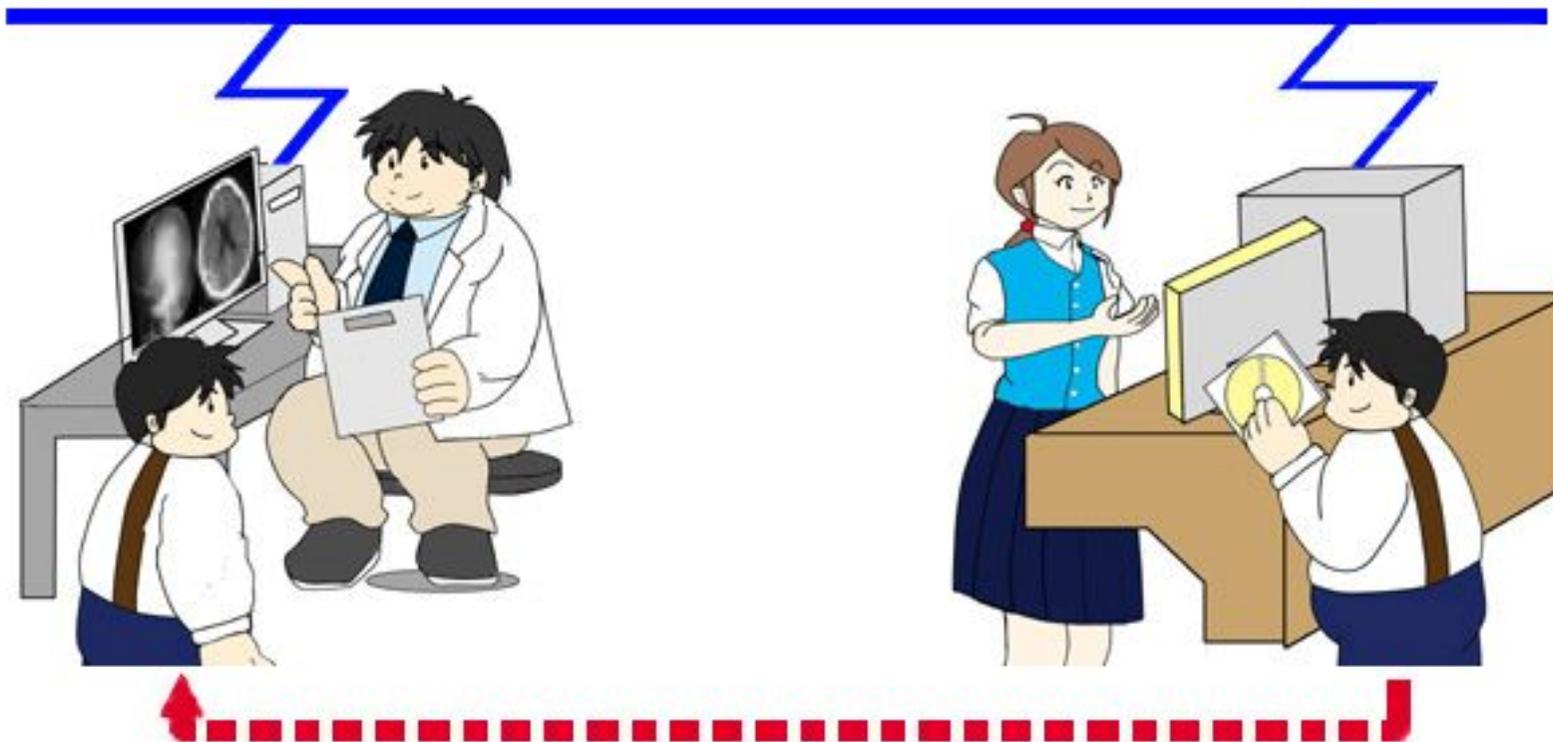
# 突然外来で渡されても・・・

- ⌘ ブラウザが入っていても、使い方がわからない
- ⌘ HIS端末ではブラウザインストールはまず許していない
- ⌘ 「おーい、医療情報部何とかしてくれ」
  - ☑ 空いているオフラインのノートを持って行って、インストール、、、とても対応は無理。

# 浜松医大で受け取ったCDの例

- ⌘ DICOM画像ファイルがバラバラと50枚
  - ☒ ディレクトリなし
  - ☒ 一々ビューアソフトが紐付いて走ろうとする
- ⌘ 1040枚(460MB)のMDCT全部
  - ☒ PCが5分間動かなくなった
- ⌘ 初診以来の10回のCT,MR全スタディ
  - ☒ どれが初診時、オペ前、オペ後？
- ⌘ DICOM, DICOMDIR以外にPDFの読影レポート
  - ☒ どこにあるかどうやって知る？.

病診連携部で受け取り、消毒、  
外来ではブラウザで参照  
(SS-MIX アーカイブビューアとして無料提供)



# SS-MIXアーカイブビューア

- ⌘ 受け取って吸い上げ、HISの端末で患者選択後にweb参照
- ⌘ SS-MIX(画像以外に紹介状、検査結果、処方データも入る)、およびIHE PDI(画像のみ)を読める
- ⌘ ソフトウェアは無償
  - ☑ ハード、インストール、講習は有償
- ⌘ PDF, EXCELなどその他ファイル対応は有償.

# SS-MIXコンソーシアムから入手

<http://www.hci-bc.com/ss-mix/>

【 SS-MIX普及推進コンソーシアム 】 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り

アドレス(D) <http://www.hci-bc.com/ss-mix/download/index.html> 移動 リンク

## SS-MIX普及推進コンソーシアム

SS-MIX : Standardized Structured Medical Information eXchange

コンソーシアムについて SS-MIXについて 各種ダウンロード インフォメーション

サイトマップ | お問い合わせ

▶ パッケージCD  
▶ その他資料  
▶ 会員ログイン

### パッケージCD

SS-MIXパッケージCD [CD送付申し込み](#)

### その他資料

各種資料をご自由にダウンロードいただけます。ダウンロードをご希望の方は下記アンケートにお答えいただきダウンロードページへお進みください。

【 資料一覧 】

- SS-MIXの概要について
- これからの医療情報システムとSS-MIX
- 厚生労働省電子的診療情報交換推進事業(SS-MIX)について

ご所属をお答えください

企業関係者  医療情報関係者  病院関係者  その他

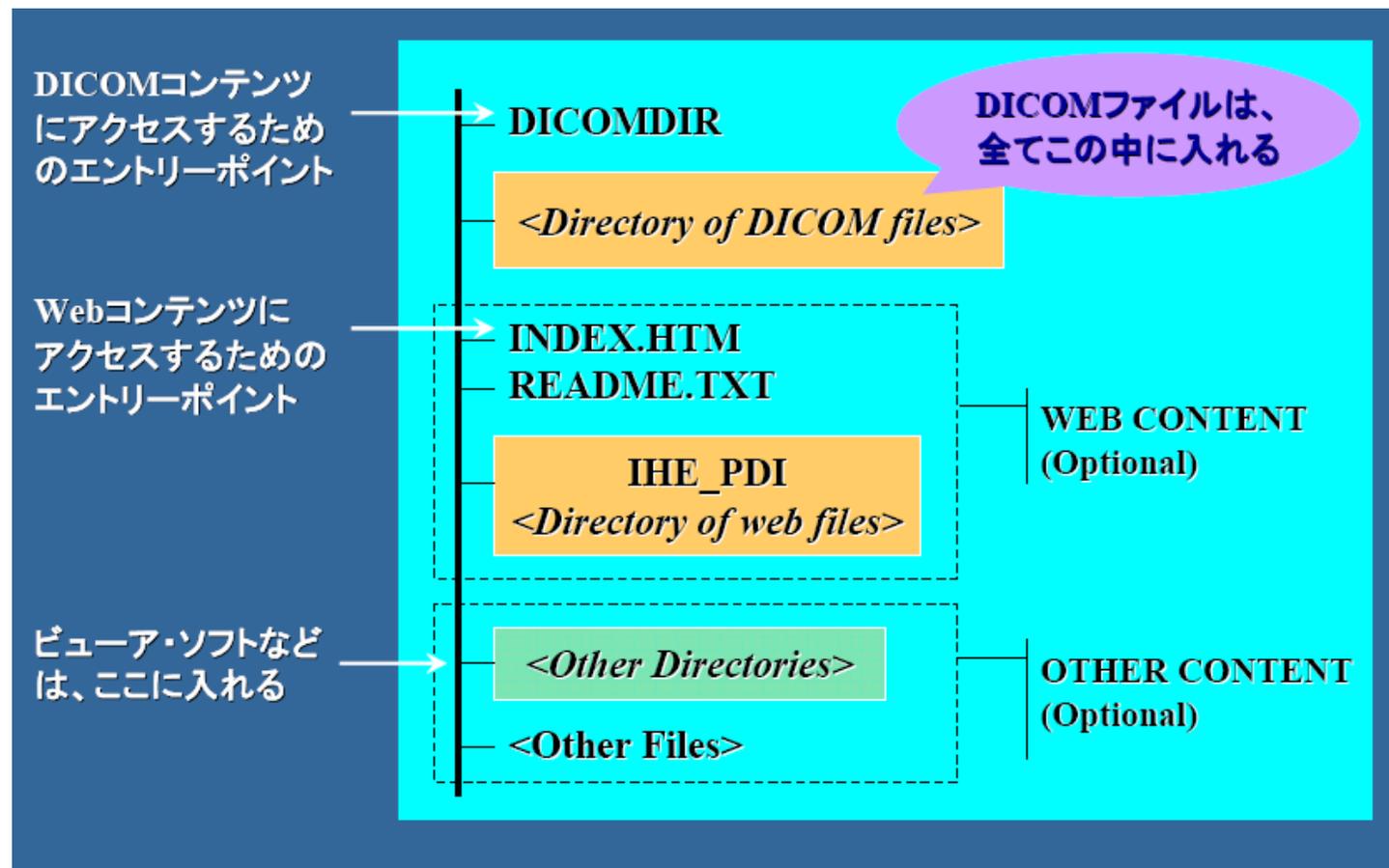
各種資料のダウンロードページへ

ページが表示されました

スタート 【HELICS】医療情報標準... 兵庫医療情報0802.ppt 【SS-MIX普及推進コン... 6:19

# DICOM Part 10 Media Storageと IHE PDIでの拡張

## ⌘ CD内の ディレク トリ構造



# 渡す相手は放射線技師でなく、患者経由で病診連携部職員

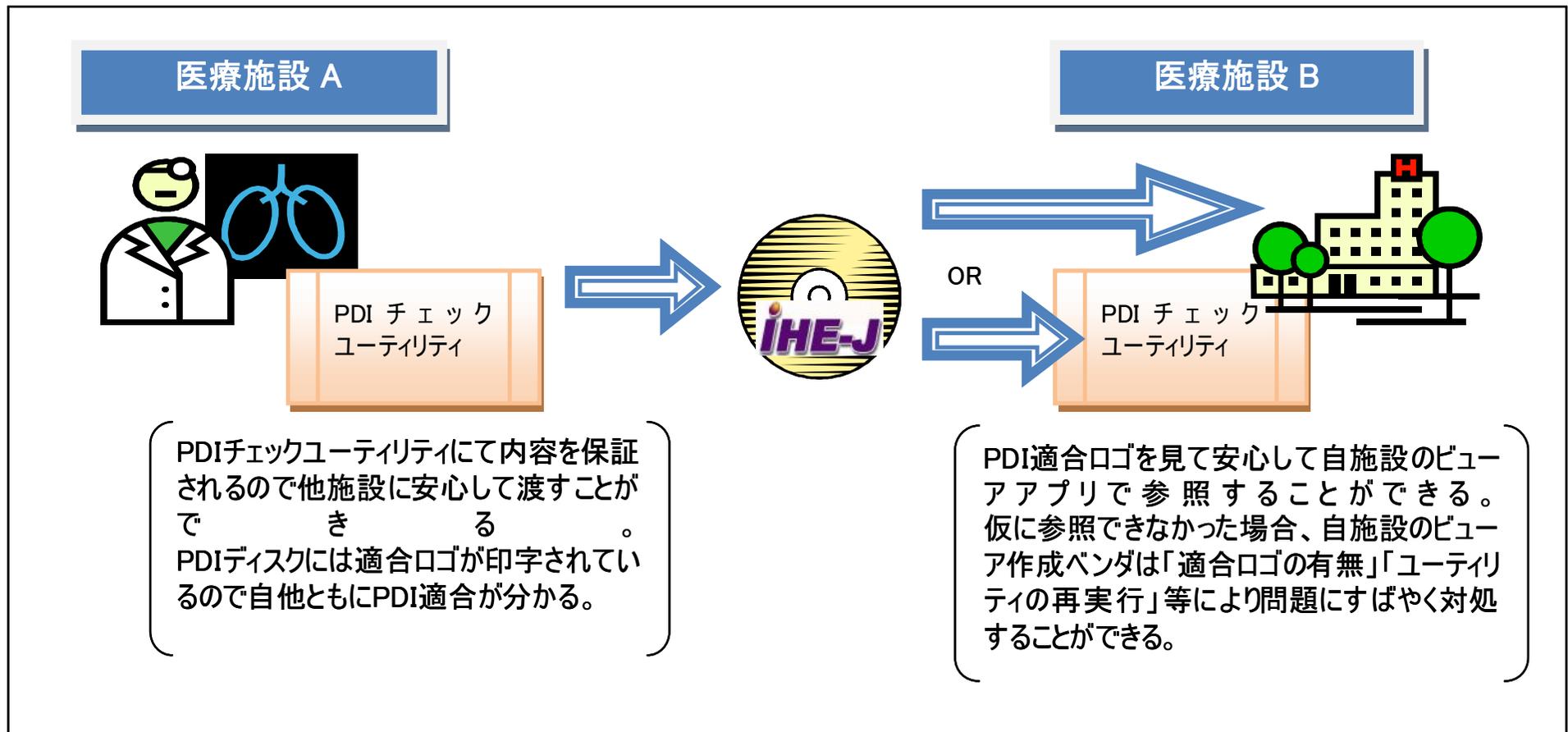
- ⌘ ITリテラシーは期待できない
- ⌘ JAMIがJRS, JSRT, JIRA, JAHISに呼びかける、患者へのCDのガイドライン作り
  - ☑ オートスタート禁止
  - ☑ 大量画像自粛
  - ☑ DICOM違反禁止、PDI準拠
- ⌘ 日本IHE協会で、「安心PDIマーク」
- ⌘ 浜松医大掲示「うちでは浜松日赤、県西部医療センター、聖隷浜松、聖隷三方原からのCDは読めます」.

# 患者に渡す医用画像CD についての申し合わせ

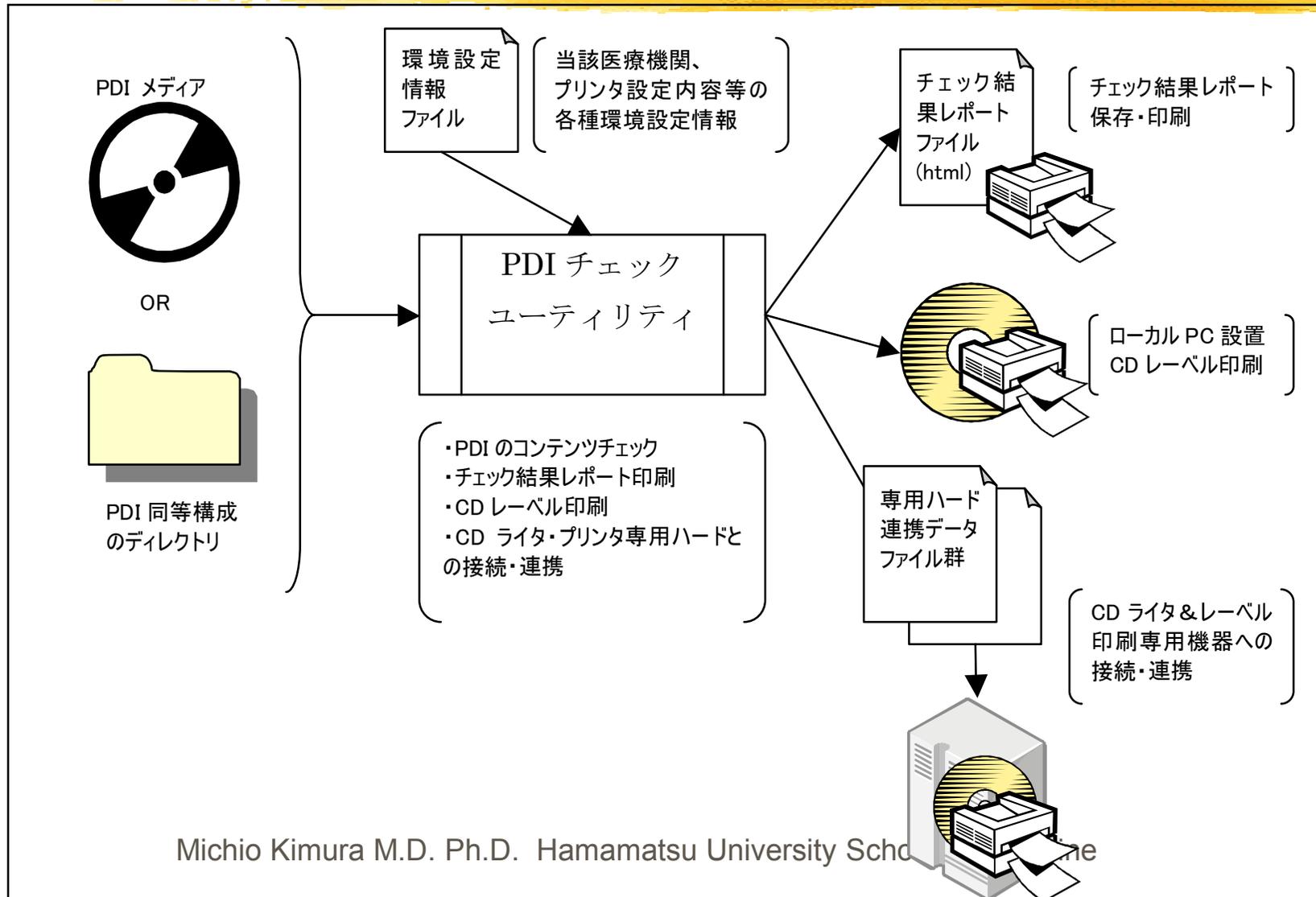
- ⌘ 日本医療情報学会が以下に声をかけた
  - ⊡ JRS, JSRT, JIRA, JAHIS, IHE-J
- ⌘ DICOMタグの遵守
- ⌘ PDIが望ましい
  - ⊡ DICOMDIRがあること
  - ⊡ CD内ファイル構成
- ⌘ 「相手を状況を考えた枚数」
- ⌘ 紹介状、検査結果などの混在を否定しない。

# PDIチェックツール

- ・焼く前にチェック、チェック済みマーク
- ・来たものの問題点を診断



- ・チェック結果レポート出力
- ・自動でマーク印刷、あるいはラベル出力





# 施設間連携のビジネスモデル

# 診療情報提供料 (I)

⌘ 7. 保険医療機関が患者の退院に際して、添付の必要を認め、患者の同意を得て、別の保険医療機関等に対して、退院後の治療計画、検査結果、画像診断に係る画像情報その他必要な情報を添付して紹介を行なった場合は、所定点数に200点を加算する。

☑ 「注7」掲げる退院患者の紹介に当たっては、心電図、脳波、画像診断の所見等診療上必要な検査結果、画像情報等及び退院後の治療計画等を添付すること。添付した写し又はその内容を診療録に貼付又は記載すること。

# 厚生労働省の 保健医療情報標準化会議

- ⌘ 2年間の「標準的電子カルテ推進委員会」のWGが再活性化、名称変更
- ⌘ 大江(座長)、大原、木村、近藤、佐藤、篠田、中島、成松、山本(隆)、各委員
- ⌘ 医政局医療機器・情報室
- ⌘ タスク
  - ⊡ 「規制改革推進のための3カ年計画」対応
  - ⊡ 経産省相互運用性実証事業の残した宿題
  - ⊡ 情報化を評価する指標の開発

# 「規制改革推進のための3カ年計画」 平成19年6月22日閣議決定

## ⌘ 7医療分野(1)医療のIT化 6. 医療機関が診療情報を電子的に外部に出す場合の標準の制度化【平成19年度中に結論】

- ☑ 1. 医療機関が他の医療機関など外部に提供する電子的診療情報については、世界的に普及しているデータ交換規約に様式を統一することを制度化する。また、標準化された電子的診療情報は、
- ☑ 2. 患者個人の所有物であるとの原則の下、当該情報について患者個人が自由に管理、あるいは、
- ☑ 3. 外部組織に保存を委託し、疾病管理に利用するなどその環境整備についても早急に検討を進める。

# HELICS推奨規格 (2009/6現在)

- ⌘ HR001 標準医薬品マスター(HOT番号)  
(提供団体:(財)医療情報システム開発センター)
- ⌘ HR002 JAHIS放射線データ交換規約 Ver.1.0  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR003 JAHIS処方データ交換規約 Ver.1.1  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR004 JAHIS健診データ交換規約 Ver.1.3  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR005 介護標準メッセージ仕様 Ver.1.0  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR006 JAHIS臨床検査データ交換規約 Ver.2.0  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR007 JAHIS臨床検査データ交換規約 <オンライン版> Ver.2.0  
(提供団体:保健医療福祉情報システム工業会)
- ⌘ HR008 診療情報提供書 (提供団体:日本HL7協会)
- ⌘ HR009 IHE統合プロフィール 可搬型医用画像  
(提出団体:日本医療情報学会)

# 連携デスクのバランスシート

⌘ 一日2枚のCD退院時加算

⊡ 4,000円/日 = 5,000,000円/5年

⌘ かかる経費

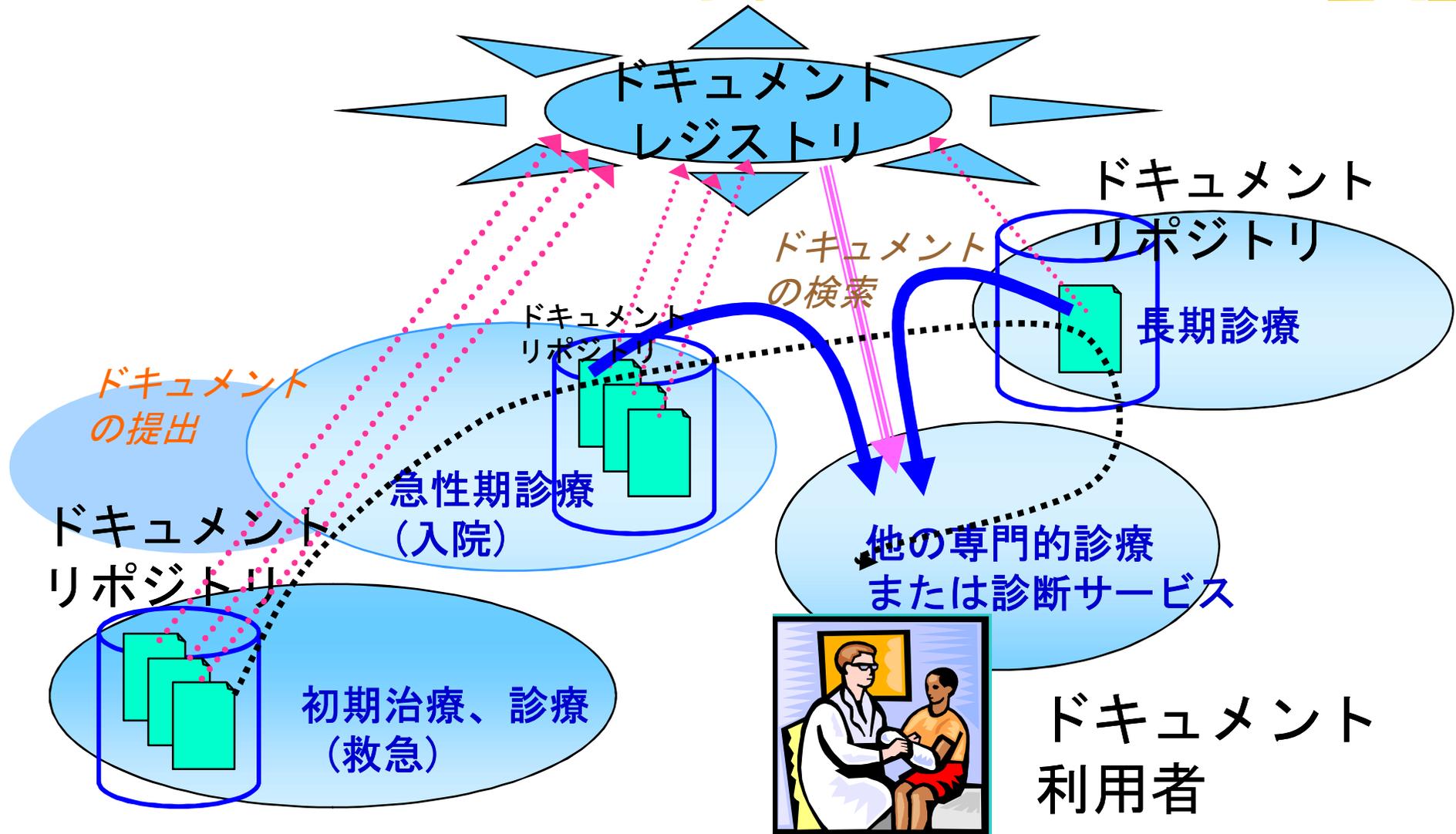
⊡ アーカイブビューア込みでサーバ1台3百万円

⊡ CD作成と受け取りに1時間/日

⊡ クラーク1,500円/日 = 1,875,000円/5年

# 施設間ドキュメント共有(XDS)

Cross-Enterprise Document Sharing



# MEDINFO2007(Brisbane) における臨床検査のXDSデモ



RAD, LABなどの特定分野以外でも広く使えるプロ  
ファイル:

「こういうものを独自に作るのは止めよう」

### ⌘ IRWF: Import Reconciliation Work Flow

- ☑ 外から来た情報を自施設システムのDBに取り込む際の、ID情報の整合性

### ⌘ ATNA: Audit Trail & Node Authentication

- ☑ 監査証跡(誰が何時誰の情報を触ったか)
- ☑ 接続している相手はニセモノでないか

### ⌘ CT: Correct Time

- ☑ 各部門システムの時計の同期

### ⌘ EUA: Enterprise User Authentication

- ☑ いわゆるシングルサインオン

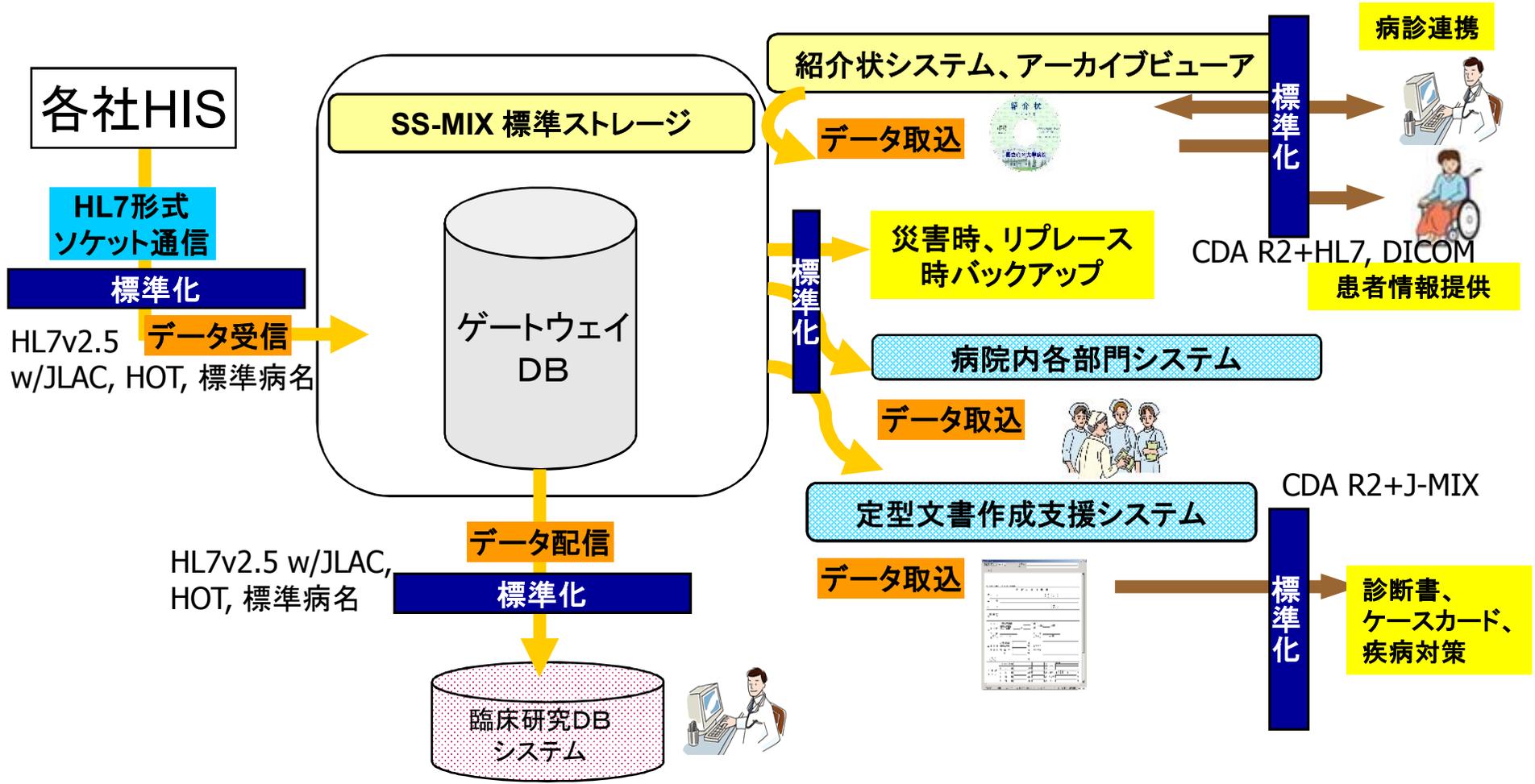
# おまけ：浜松医大での静岡県版

## ⌘ SS-MIX標準ストレージを使って

- ☑ 静岡県版文書システム（保険会社への診断書）
- ☑ 市販後有害事象報告
- ☑ 退院時サマリー、手術部システム、薬剤部システムへ検査結果、病名などを送る

## ⌘ 臨床情報検索システムのゲノム情報対応

# SS-MIX 概念図



# End of Presentation



Istanbul, Turkey