

# 「IHEの概要」

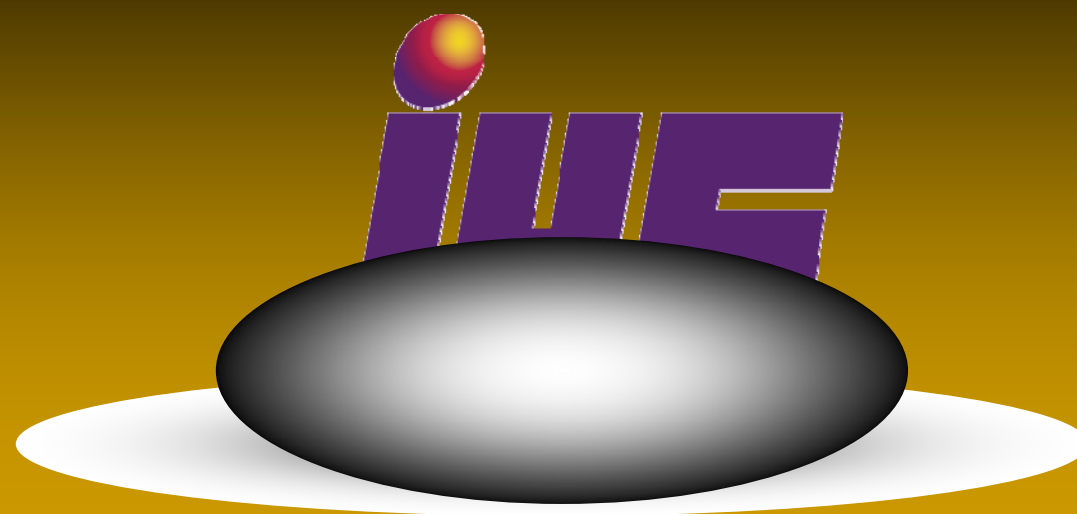
日本IHE協会普及推進委員会  
奥 真也

IHE とは



見える、つながる！

Integrating the Healthcare Enterprise



# IHE とは



見える、つながる！

部門間のスムーズな医療情報連携

IHE指針による、  
ユーザー、メーカー間の効率的な情報伝達



IHE とは  
1999



見える、つながる！

2010

医療情報統合化プロジェクト



北米放射線学会 (RSNA)

米国病院情報学会 (HIMSS)

米国心臓学会 (ACC)



2001年にIHE-Jが設立

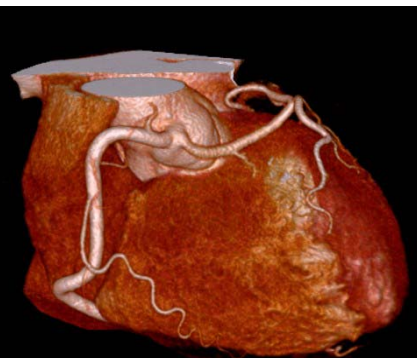
臨床現場における  
IHEの指針の適応を検討

# 医療情報連携様式の標準化



見える、つながる！

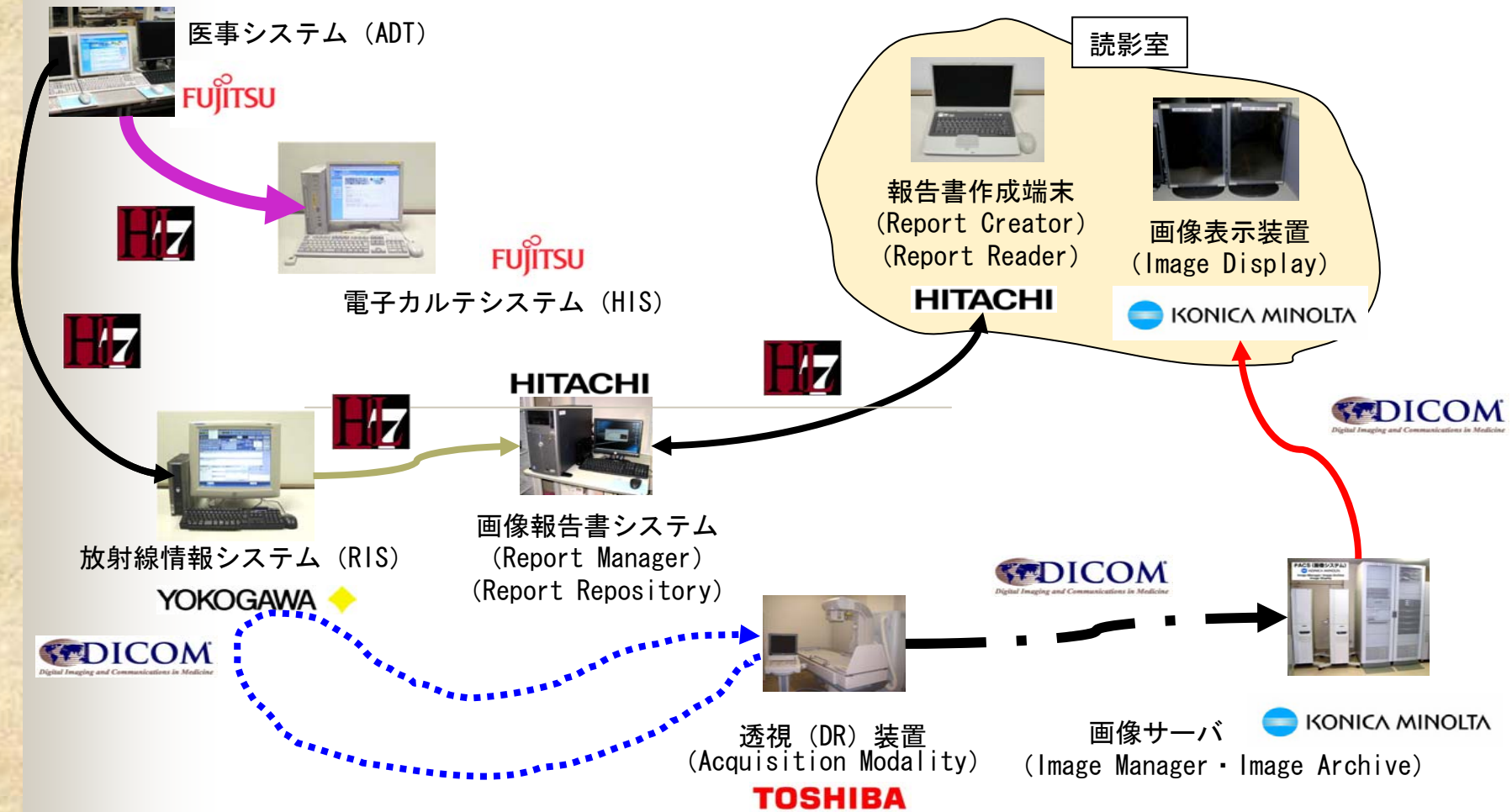
## DICOMと放射線画像



## ブルーレイディスク規格



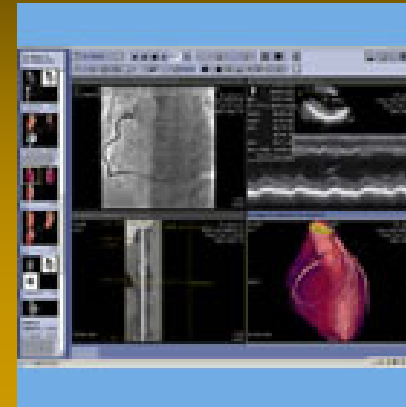
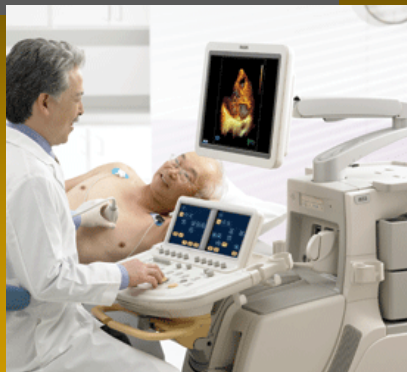
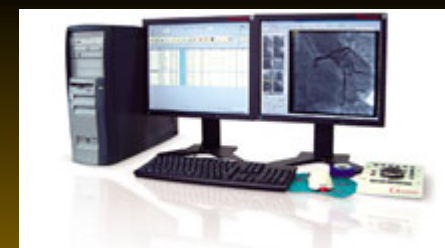
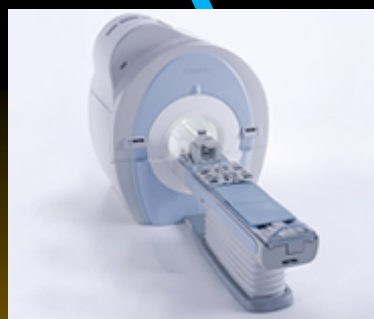
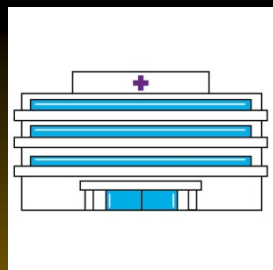
# マルチベンダの問題点は？







見える、つながる！





IHE is  
just like USB.

IHE: Integrating the Healthcare Enterprise  
USB: Universal Serial Bus



さまざまに異なる機器を  
スムーズにつなぐ仕組み=USB



# IHEの活動は？

## ■ 国際

IHE international

IHE Inc.

## ■ 国内

■ IHE Japan (IHE-J)

■ 日本IHE協会

# IHEプロセス

医療機関側はIHEを  
RFPに含める  
コネクタソンの結果、統合宣言書で  
ベンダを選ぶ

IT化の問題を抱える  
医療機関側

ベンダの  
技術



統合プロフィール  
(シナリオの特定とアクタの定義)  
標準規格を用いて  
トランザクションを定義 (IHE委員会)

## サイクル

- 統合プロフィールは、継続的に追加、更新が必要
- DICOM, HL7などの規格は規格団体が維持
- IHE委員会 (Planning Committee, Technical Committee): 対象分野ごとに設置
- ORSNA, HIMSSがサポート
- わが国は、2001年より経済産業省、厚生労働省の支援で、6団体 (JIRA, JAHIS, JRS, JSRT, JAMI, MEDIS) からなるIHE-J委員会
- ヨーロッパ、アジアを含めた国際的なIHE委員会

IHE テクニカルフレーム  
ワークの策定



関連学会などで  
IHEソリューションをデモ、  
あるいは教育する



コネクタソンでの  
接続テスト

ベンダによる  
実際の製品への  
実装



ベンダーワークショップ





# シナリオはそんなに大事か？

- システム連携の考え方には、
  - 相互接続性(Interconnectivity)
    - 複数のシステム間で、接続が容易なこと。
  - 相互運用性(Interoperability)
    - 複数のシステム間で、(例えば:「便利な」「安全な」「効率の良い」)シナリオが動くこと。

## IHEの目指すシステム構築

× 相互接続 シナリオ不要

○ 相互運用 シナリオ必要



# 部門別業務シナリオ①

分野	放射線	循環器	検体検査	眼科	放射線治療	ITイ トラ
オーダー ングシステム と部門シス テムの連 携	<ul style="list-style-type: none"> <li>●予約済みのワークフロー (SWF)</li> <li>●患者情報の整合性確保 (PIR)</li> <li>●後処理ワークフロー (PPW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●予約済みのワークフロー (SWF)</li> <li>●患者情報の整合性確保 (PIR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●予約済みのワークフロー (LSWF)</li> <li>●患者情報の整合性確保 (LPIR)</li> <li>●ベッドサイドの検査 (PCT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●眼科予約済みのワークフロー (EC-SWF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●放射線治療情報処理ワークフロー (ESI)</li> </ul>	
検査装置 関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>●核医学画像 (NMI)</li> <li>●乳房撮影 (MAMMO)</li> <li>●ヒュージョン画像 (FUS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●心カテ検査 (CATH)</li> <li>●心エコー検査 (ECHO)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>●治療計画・線量計算 (NTPL-S)</li> </ul>	
レポ ート・結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>●画像と数値を含むレポート (SINR)</li> <li>●レポートワークフロー (RWF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●心電図結果参照 (ECG)</li> <li>●表示可能レポート (DRPT)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●眼科表示可能レポート (EC-DR)</li> </ul>		

# 部門別業務シナリオ②

分野	放射線	循環器	検体検査	眼科	放射線治療
エビデンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エビデンス文書 (ED)</li> <li>●キー画像 (KIN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エビデンス文書 (ED)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●エビデンス文書 (ED)</li> </ul>	
施設間など	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設間画像共有 (XDS-I)</li> <li>●可搬媒体による情報交換 (PDI)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設間検査 (IET)</li> <li>●施設間検査結果共有 (XD-LAB)</li> </ul>		
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>●会計処理 (CP)</li> <li>●端末認証と監査証跡 (ATNA)</li> <li>●画像表示の一貫性 (CPI)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>●会計処理 (CP)</li> </ul>	



# 使える統合プロフィールとは？

- IHEの活動が開始されてから10年が経過し、各領域で検討が進むにつれ、提案される業務シナリオ(統合プロフィール)も多種多様なものが増えている。
- そこで今回のチュートリアルでは、100以上存在している業務シナリオの中からIHE協会メンバが導入を推奨する統合プロフィール・ベスト5を紹介する。
- これら統合プロフィールは、いずれも業務の効率化、患者安全の向上などに貢献し、既存の標準規格の中でも広く普及している技術基盤を利用しているため、導入も容易であるものが多い。

# 問題点の解決法

- 解決できる業務シナリオ（Integration Profile）を探す。
- 各アクターを確認する。
- トランザクションの必須・オプションを確認して、自施設に合致するか検討する。
- RFP（要求仕様書）に必要な業務シナリオを記載する。必要ならば、コネクタソンの結果を要求する。



# 問題点解決の秘訣

- 既存の業務シナリオ(Integration Profile)から、あてはまるものを探す。
- 普遍性のある業務シナリオは、新しく作ることが必要かもしれない。

➡ 日本から提案する。

- 既存の業務シナリオが見つからない場合は、日本独自の業務シナリオかもしれない

➡ National Extension

- 日本IHE協会の活動に参加する。

# まとめ

- IHEの概要を説明した。
- それぞれの施設でIHE、その中で特に業務シナリオや統合プロフィールをどう選択していくか、これからの発表をゆっくりお聞き下さい。