

ユーザーにとって 最低限知っておきたいIHEの知 識

法橋 一生

静岡県立総合病院 放射線部
IHE普及推進委員会



あなたは今の医療情報システムに満足していますか？



A いいえ。もっと低コストに、もっと便利に使いたい。





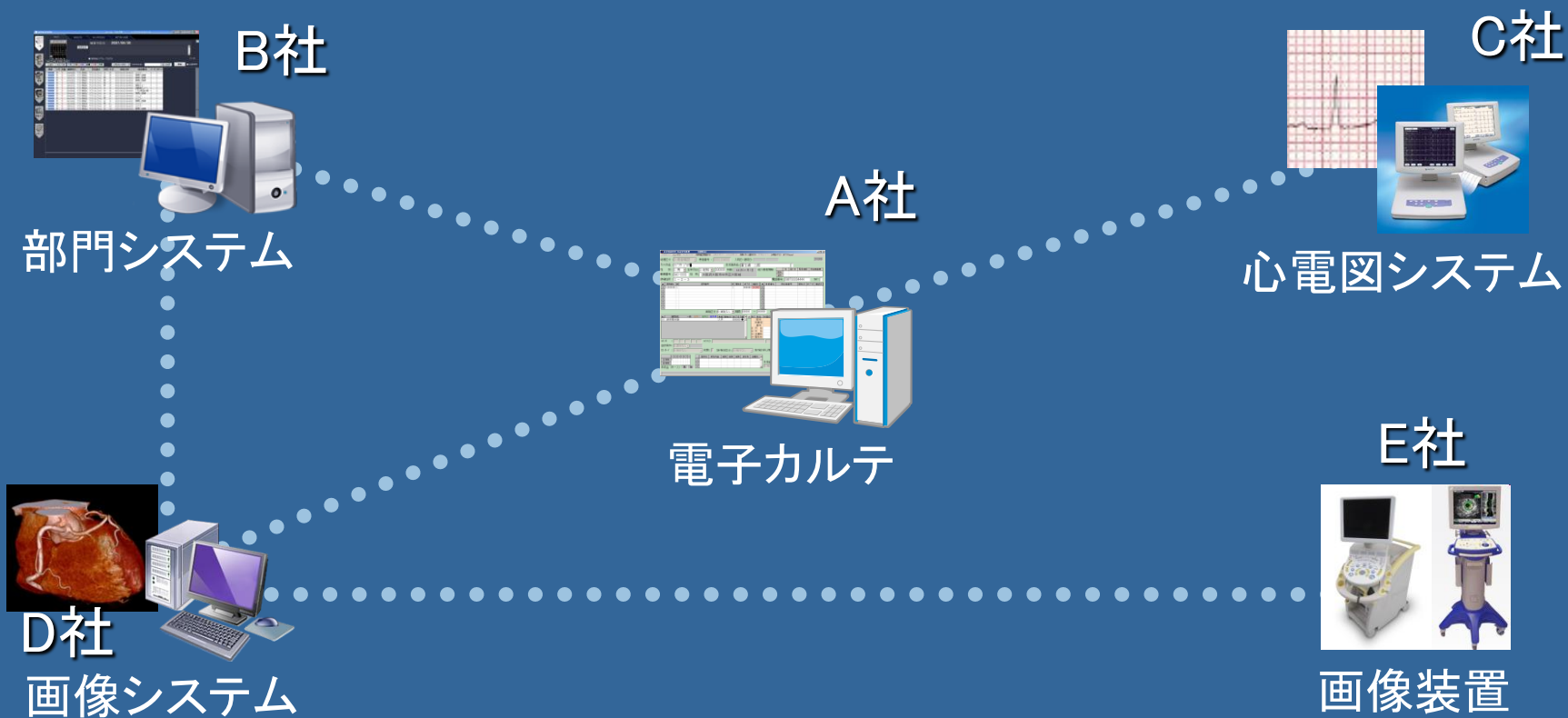
IHEでは理想的な医療のIT化を
情報連携の視点から実現する活動をしています。

Q 具体的にはどんな活動をしているのですか？

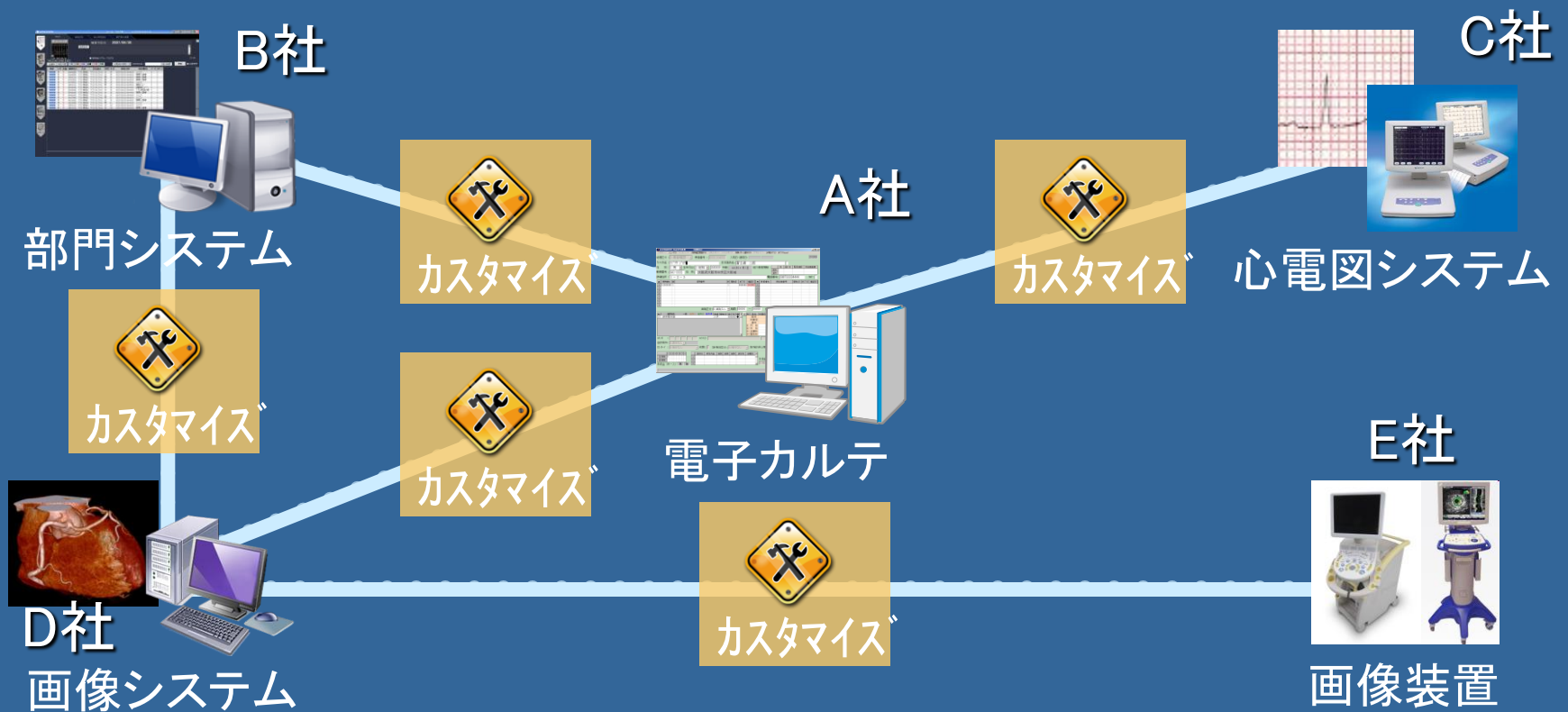


A システム連携技術の指南書を作成し
システム・機器の合同通信テストを開催しています。

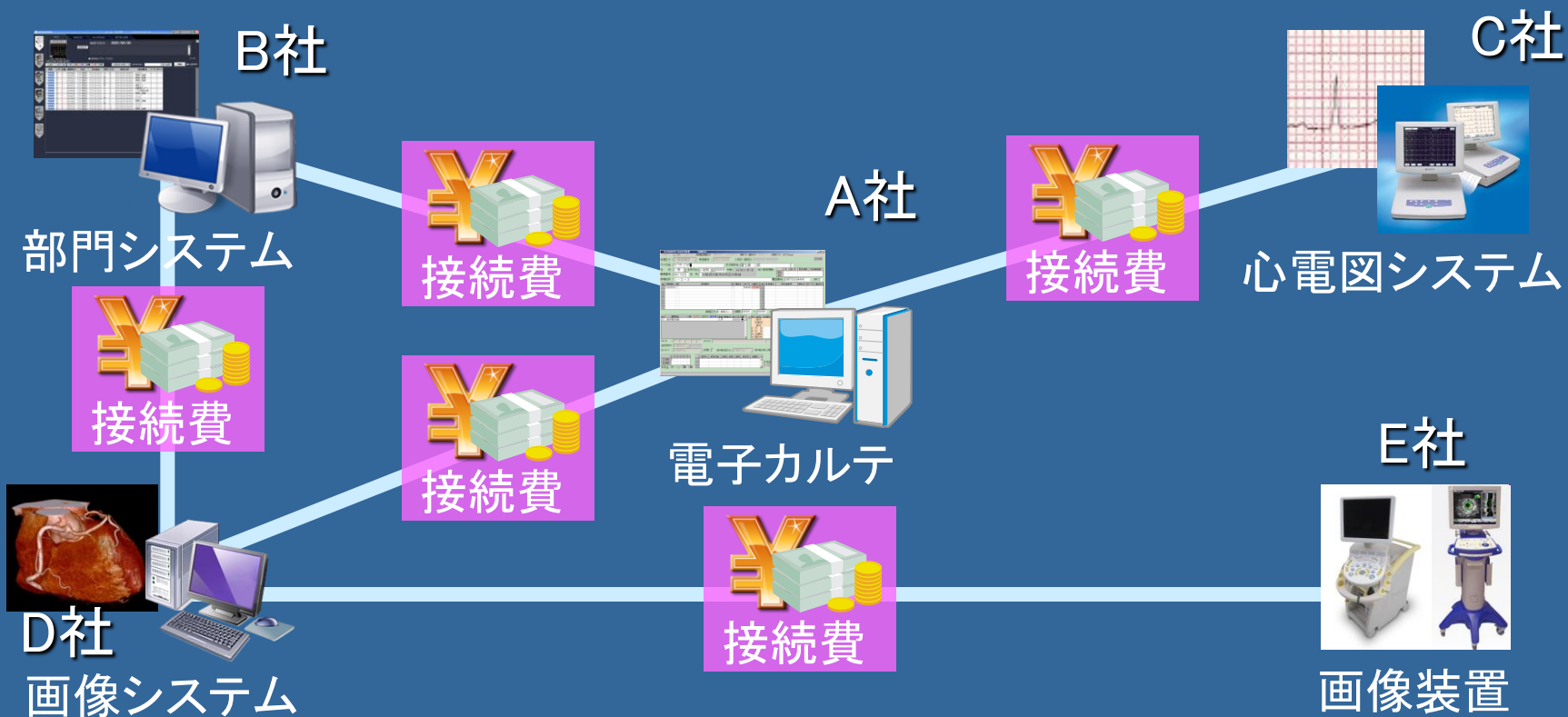




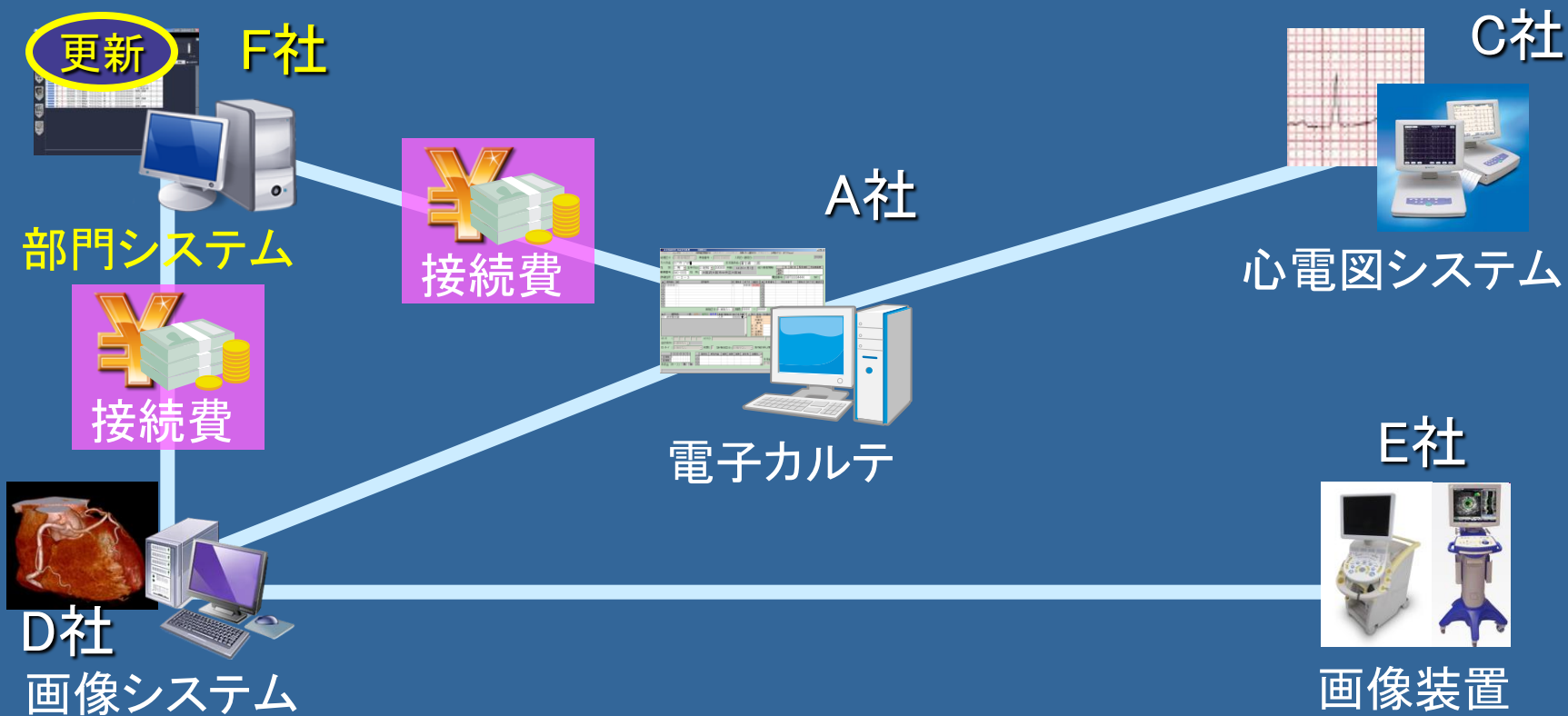
これらのシステム連携を実現する場合



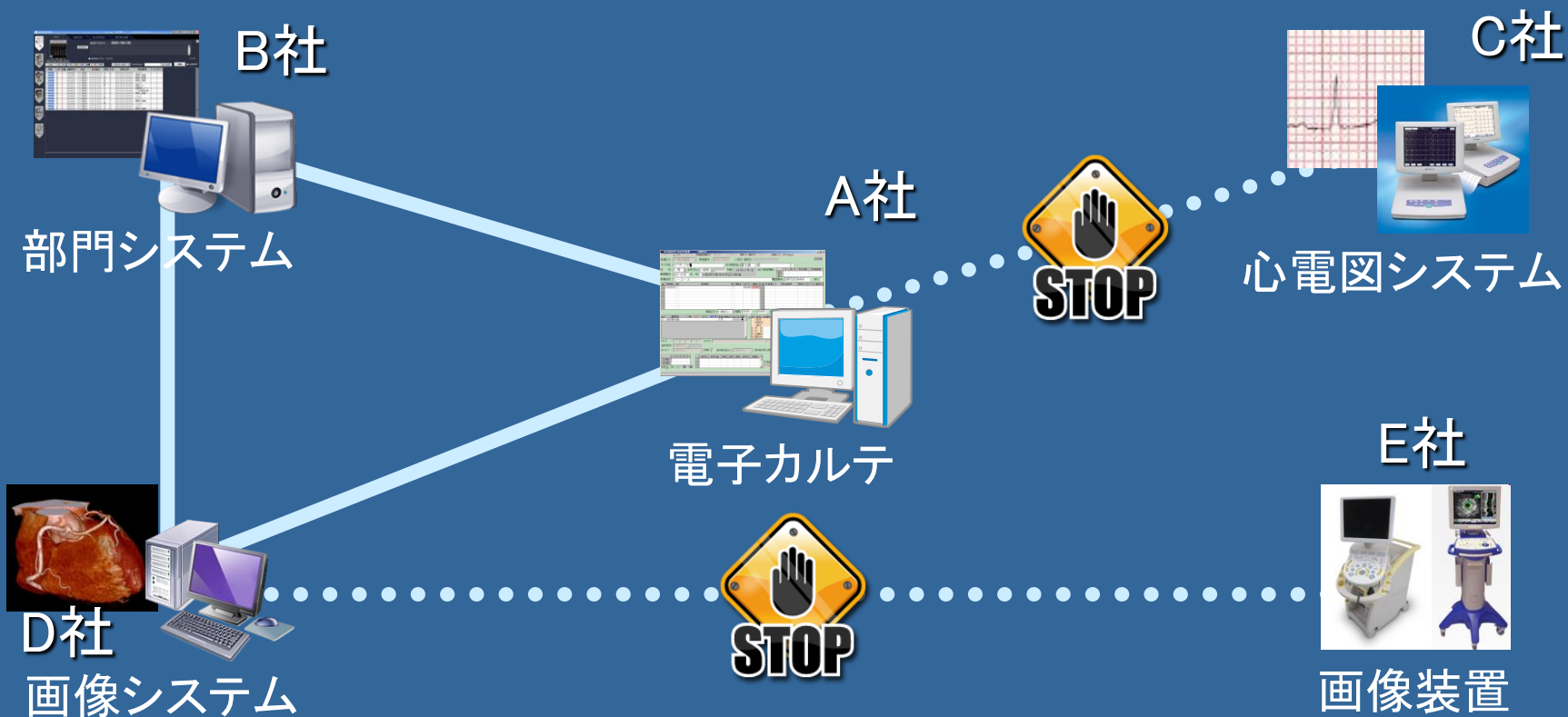
多くの場合、接続のためのカスタマイズやセッティングが必要となり、多くの時間を要します。



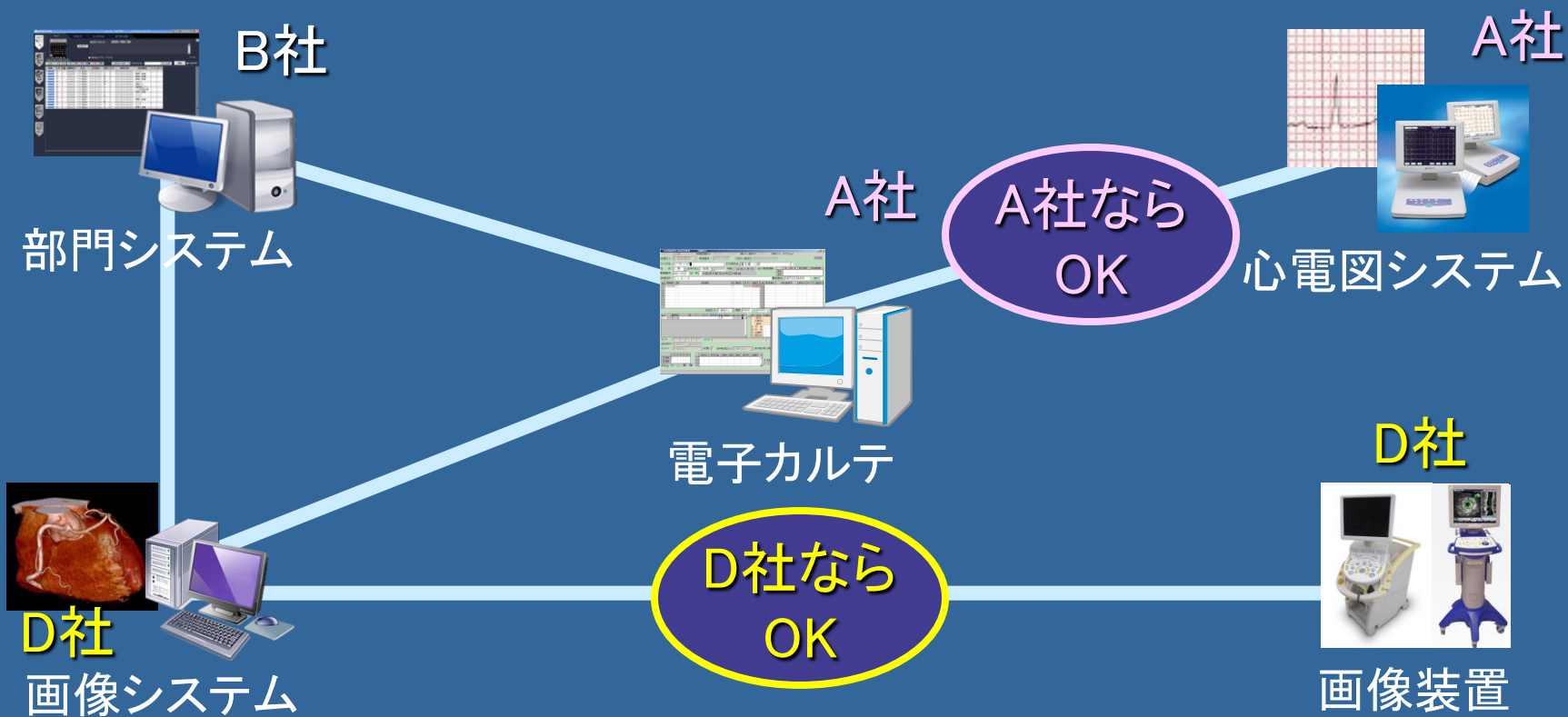
カスタマイズには開発費などが必要となり
システムが高額になる一因です。



カスタマイズはシステム更新ごとに
必要となる場合があります。



また、システム連携が
技術的にできない場合、費用的に諦める場合や



システム選択を制限される場合もあります。



部門システム



電子カルテ



心電図システム

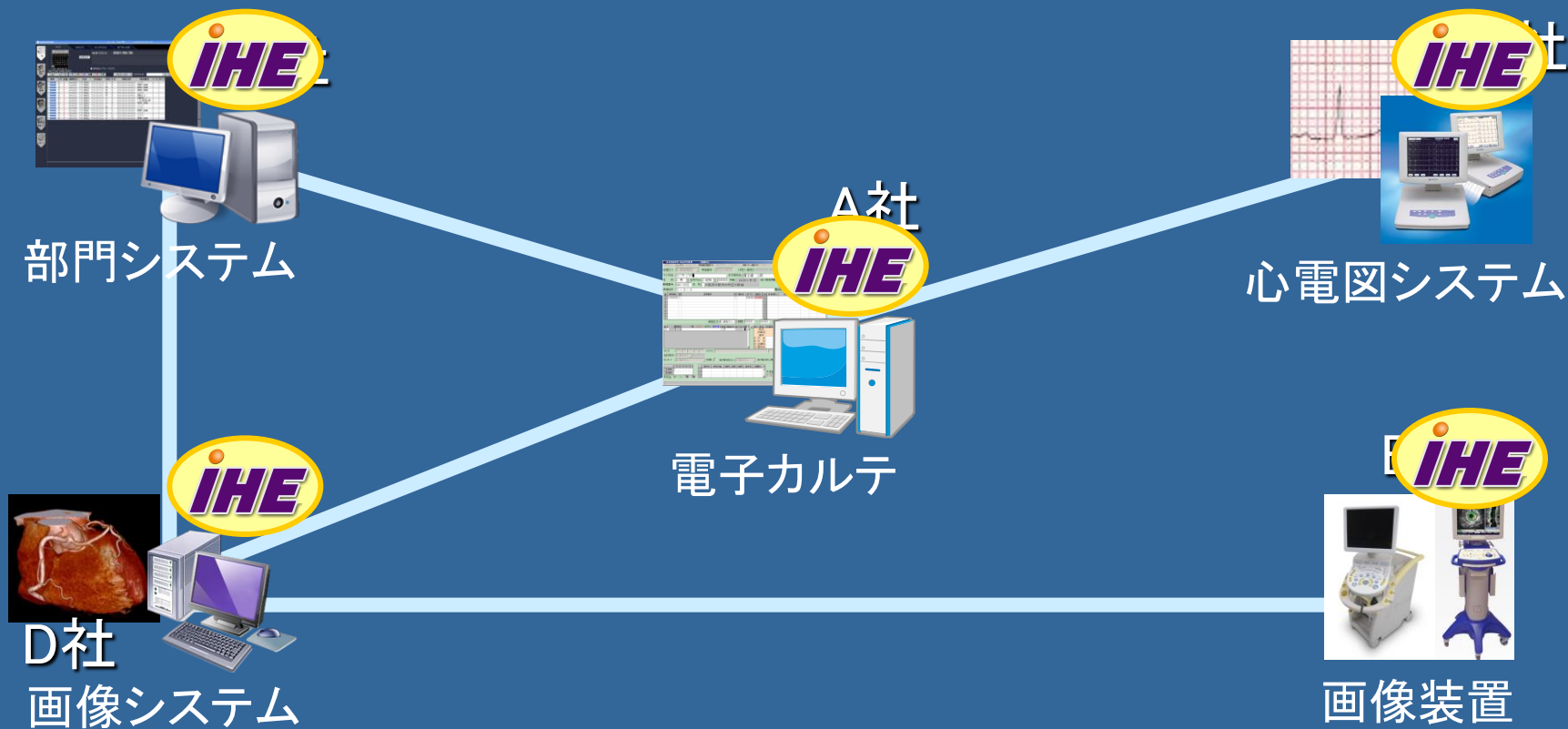


D社
画像システム

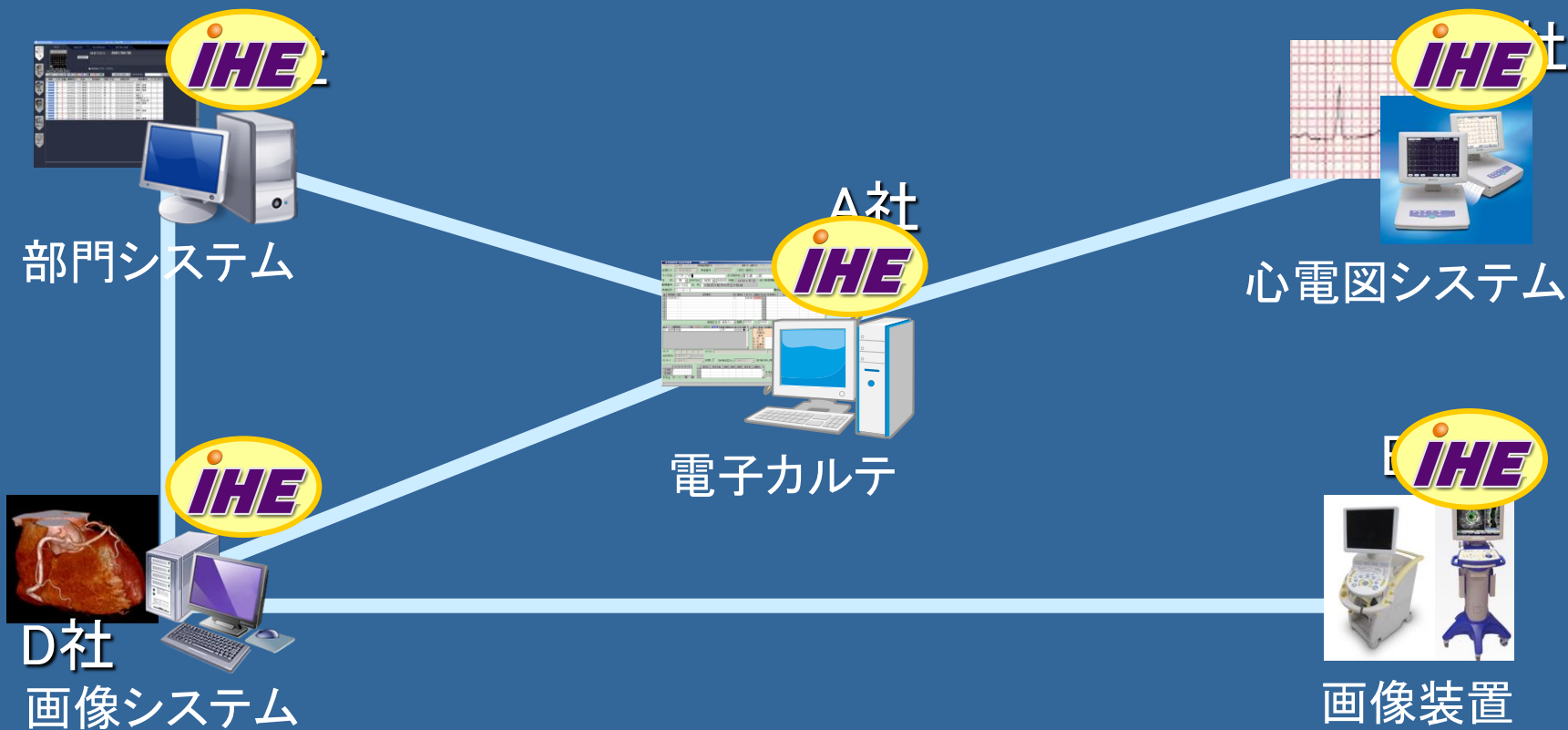


画像装置

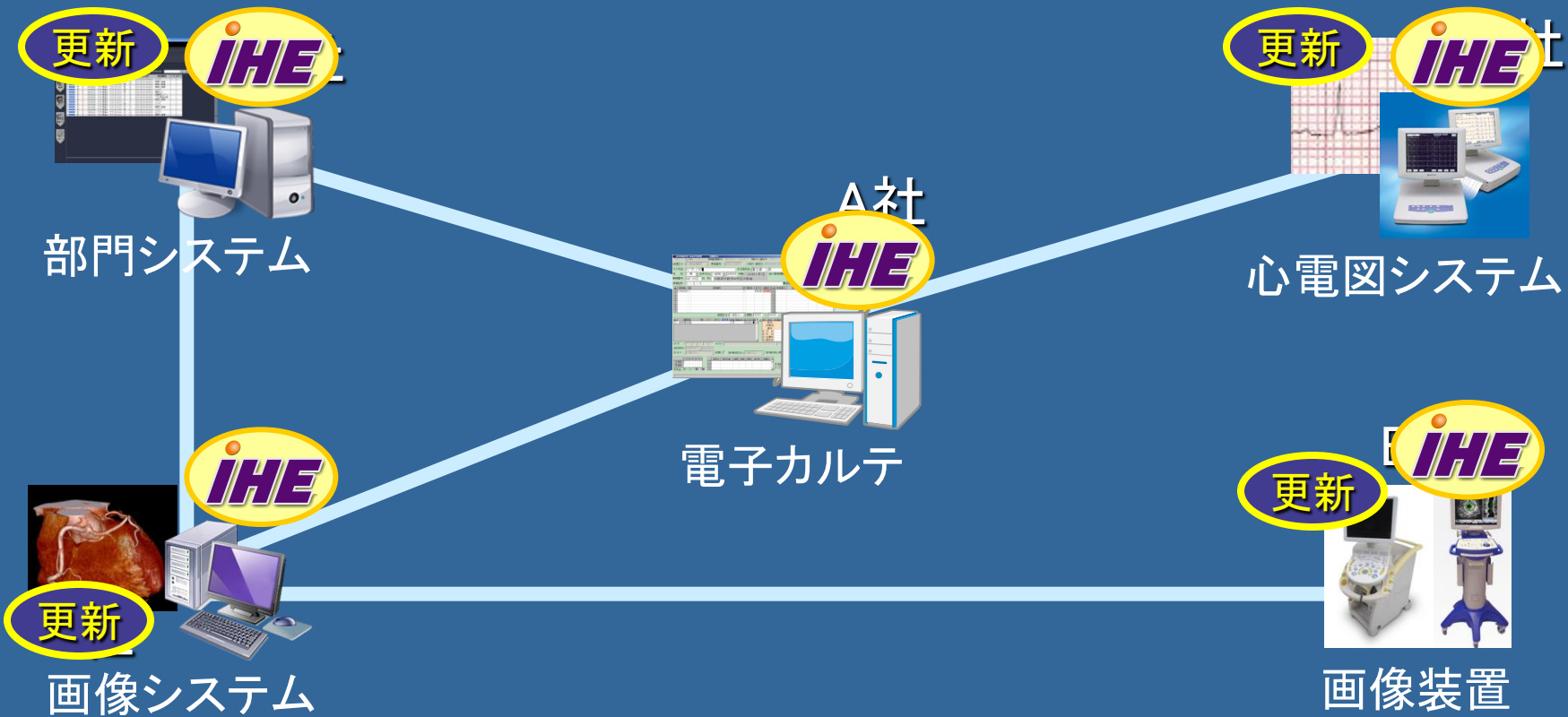
IHEはシステム連携の技術的な指南書を提供しています。IHE準拠製品であれば



システム接続が容易なので、システム導入期間の短縮、
導入コスト(人件費・接続費)の削減が期待できます。



また、メーカー選択の制限を受けない理想的な情報連携が実現可能です。



システム更新でデータが引き継げるので安心です。

コンピューターなのに
なぜできないんだ！

高い金払っているのに
どうしてできないんだ！

私のパソコンは
もっと便利だ！



やってくれないと
患者に迷惑だ！

医療情報担当者(病院側、ベンダ側双方)の
苦悩を軽減できる可能性があります。

IHEの活動

あらかじめ想定した業務フローを実現するために
システム間連携のための標準規格の使い方を
あらかじめ決めておく(技術的に定義する)。

想定した業務フロー = 統合プロファイル

技術定義書 = テクニカルフレームワーク
= 情報連携の指南書

iHE ≠ 標準規格

コネクタソン

テクニカルフレームワークを実装した製品の
数日間にあたる大規模接続試験会

コネクト + マラソン

||

コネクタソン

- 年1回実施
- 見学可能



IHEの考え方はよくわかりました。



実際にどうやってIHEを利用すれば良いのですか？



医療施設のIHEの採用方法

- ① 統合プロフィール(業務シナリオ)を理解する。
- ② 必要な統合プロフィールを選択する。
- ③ 仕様書に統合プロフィールを記載する。
- ④ IHE準拠製品を導入する。

統合プロフィールとは何ですか？



ドメイン

旅行

沖縄
北海道
ハワイ
アメリカ西海岸
イタリア
フランス
⋮

目的地

IHE

放射線
臨床検査
循環器
内視鏡
病理・臨床細胞
放射線治療
⋮

ドメイン(対象領域)

統合プロフィールとは

沖縄

沖縄5日間の旅
沖縄グルメツアー
石垣島ダイビングツアー
与那国最西端の旅

⋮

パッケージプラン

放射線ドメイン

通常運用のワークフロー(SWF)
患者情報の整合性確保(PIR)
画像表示の一貫性確保(CPI)
可搬性画像データ交換(PDI)

⋮

統合プロフィール
(業務シナリオ)

テクニカルフレームワークとは

沖縄5日間の旅

リゾートホテル

↓バス

首里城

↓徒歩

沖縄料理

↓バス

美ら海水族館

⋮

旅行行程表

通常運用のワークフロー (SWF)

患者登録(ADT)

↓HL7

オーダー発行(OP)

↓HL7

オーダー実施(OF)

↓DICOM

撮影装置(Acq.Mod)

⋮

テクニカルフレームワーク (技術定義書)

IHEを理解するために

旅行

目的地：沖縄

プラン：沖縄5日間

旅行行程：
日本語で記載

IHE

ドメイン：放射線

統合プロファイル：SWF

テクニカルフレームワーク：
略語が多い。

誰でも見ればわかる。

パッと見てもわからない。

用語の理解が必要。

キーワード

アクタ

システムをHIS、RIS、PACSなどの製品単位ではなく、患者登録機能、オーダー発行機能、など機能単位で表現したもの。

劇や映画の登場人物(アクタ)に由来。

トランザクション

トランザクションはアクタ間でやり取りされる情報のこと。

アクタとトランザクション

沖縄5日間の旅

リゾートホテル
↓バス
首里城
↓徒歩
沖縄料理
↓バス(市営)
美ら海水族館
⋮

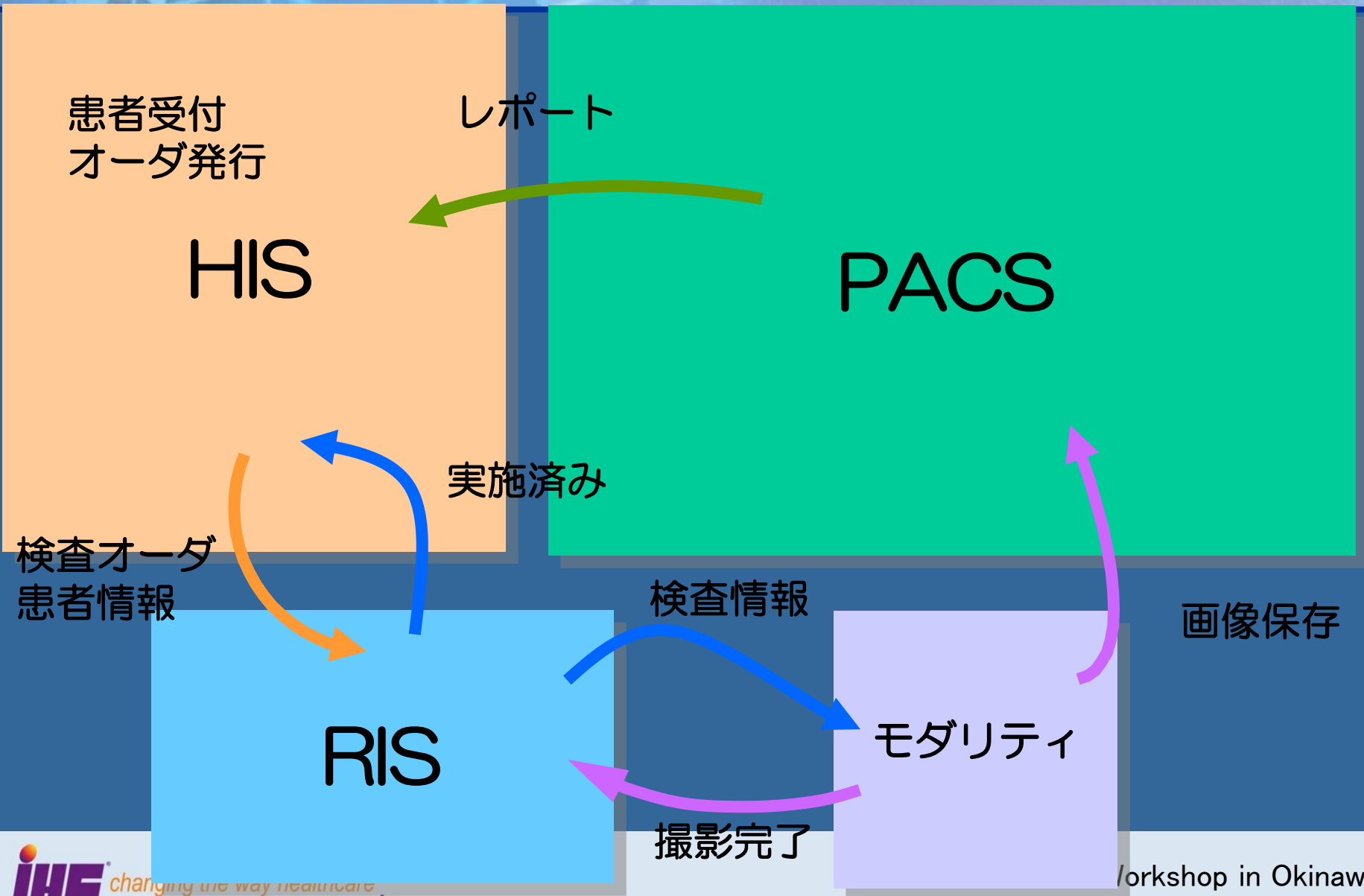
旅行行程表

通常運用のワークフロー (SWF)



テクニカルフレームワーク (技術定義書)

システム単位の表現



システム単位の表現

患者受付
オーダー発行

HIS

レポート

PACS

HISの
RIS機能

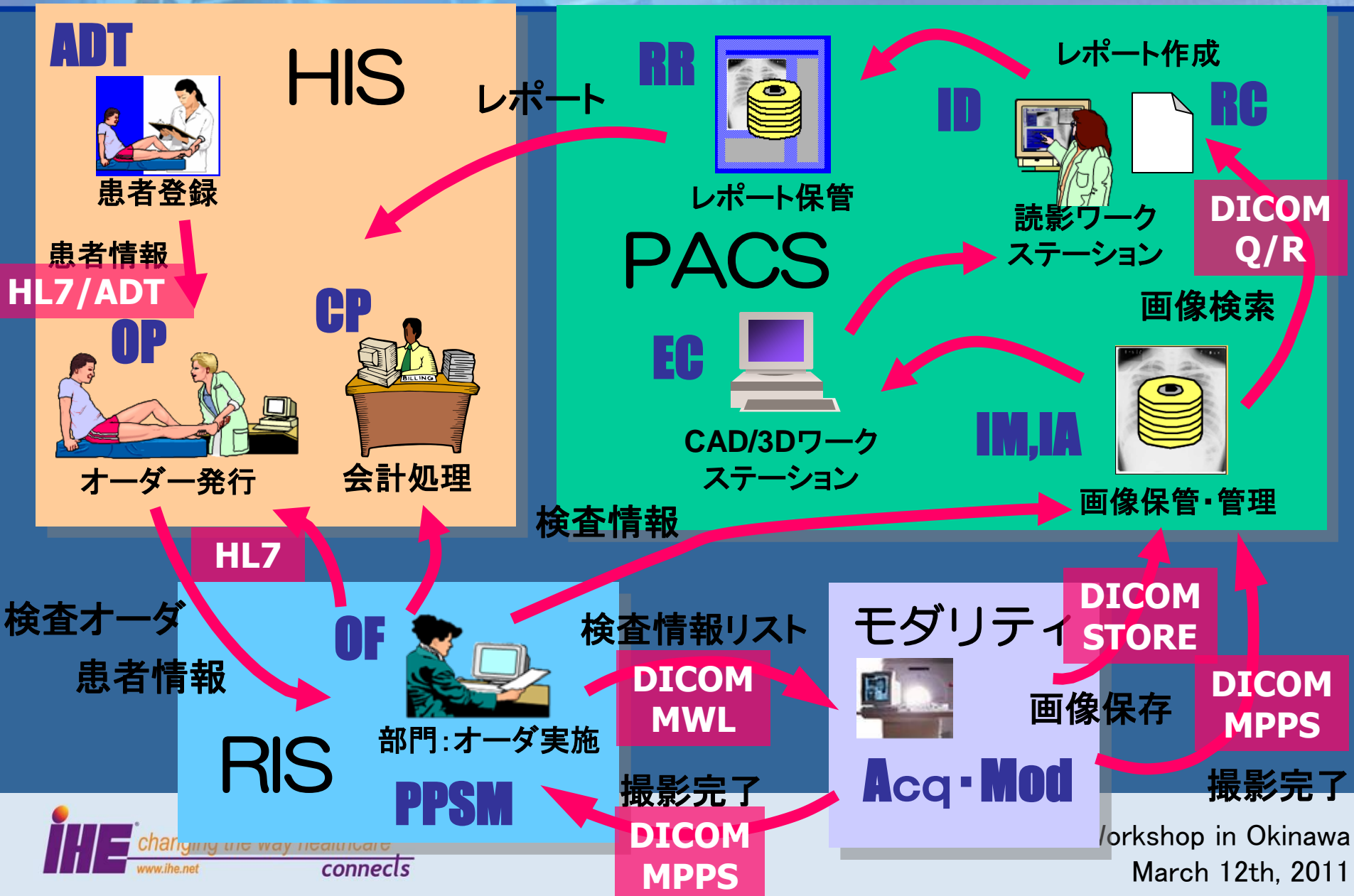
検査情報

モダリティ

画像保存

撮影完了

アクタとトランザクションの表現



IHE用語集

IHE-J公式Webサイト ・用語集ページ



The screenshot shows the IHE-J website interface. At the top, there is a header with the IHE-J logo, the tagline 'Integrating the Healthcare Enterprise - Japan', and a navigation menu with links for 'English', 'サイトマップ' (Site Map), and '会員向けサイト' (Member Site). Below the header is a main navigation sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a list of menu items: 'トップページ' (Home), '日本IHE協会 概要' (IHE Japan Overview), '会員募集・会員名簿' (Member Recruitment/Directory), 'What's New', '行事・活動カレンダー' (Calendar), '初心者向け情報' (Information for Beginners), 'IHE-J 資料' (IHE-J Documents), 'サクセスストーリー' (Success Stories), 'テクニカルフレームワーク コメント募集' (Technical Framework Comment Collection), 'コネクタソフ' (Connectors), '委員会議事録' (Committee Minutes), '企業の取り組み' (Corporate Initiatives), 'Q & A', '用語集' (Glossary - highlighted with a red circle), and 'ニュースレター' (Newsletter). The main content area features three sections: 'What's New' with news items about newsletters and workshops; '会員募集' (Member Recruitment) with links to application materials; and '行事・活動カレンダー' (Calendar) with a list of events including workshops and seminars with their respective dates.

医療情報連携の仕組みを変える IHE

English
サイトマップ
会員向けサイト

Integrating the Healthcare Enterprise - Japan

トップページ

日本IHE協会 概要

会員募集・会員名簿

What's New

行事・活動カレンダー

初心者向け情報

IHE-J 資料

サクセスストーリー

テクニカルフレームワーク コメント募集

コネクタソフ

委員会議事録

企業の取り組み

Q & A

用語集

ニュースレター

What's New

- ニュースレター2011年2月号掲載。NEW!
- 第26回IHEワークショップ in 札幌の受付開始。NEW!
- 第25回IHEワークショップ in 沖縄の受付開始。NEW!
- 内視鏡統合プロフィール Trial Implementation版を掲載。
- IHE導入状況調査(アンケート)へのご協力をお願い。

会員募集

- 日本IHE協会入会案内資料
- IHE-RO技術委員会の会員募集のご案内

行事・活動カレンダー

- 第26回IHEワークショップin札幌(初級編) 2011/3/19
- 第75回日本循環器学会総会・学術集会IHE-Jファイアサイドセミナー 2011/3/18
- 第25回IHEワークショップin沖縄(初級編) 2011/3/12
- 第24回IHEワークショップin神戸(中級編) 2011/1/15
- JPACS/ePHDS勉強会 2011/1/14
- チュートリアル『IHE UPDATE2010』 2010/11/18

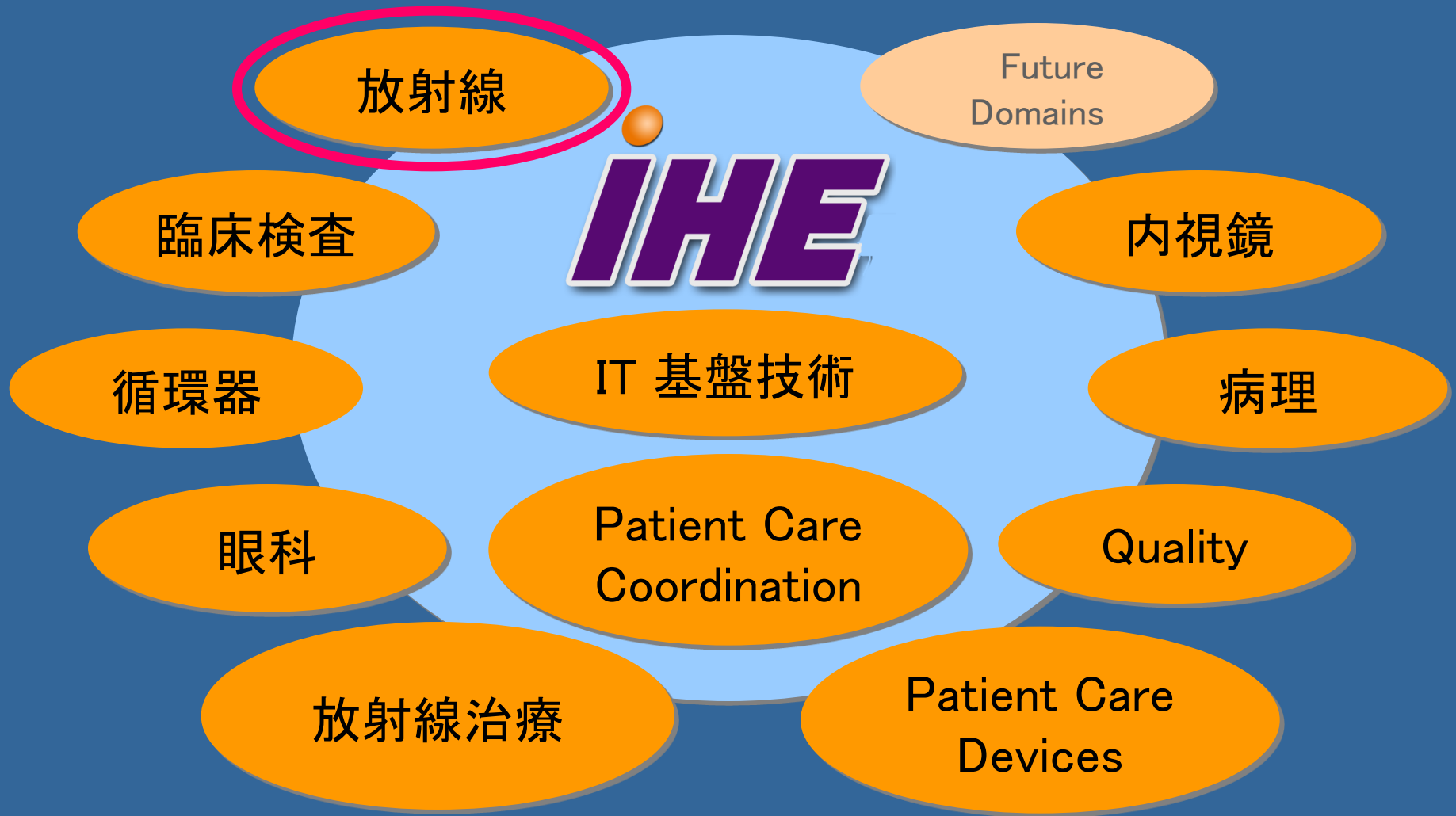
IHEで用いられる略語がわかる。

② 必要な統合プロファイルを選択する。

~~IHE準拠をお願いします。~~

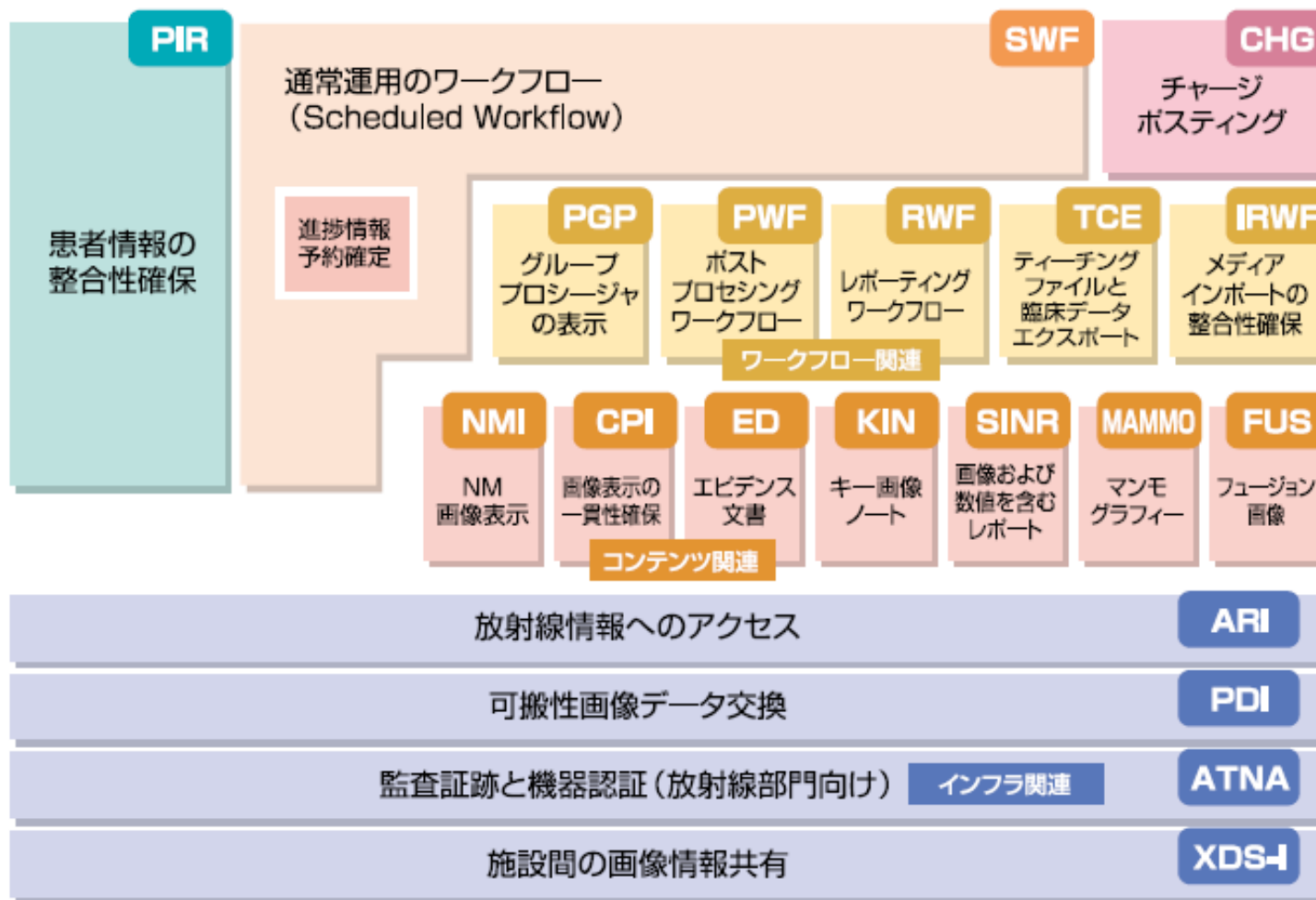
利用したい統合プロファイルを選択する。

ドメインの選択



放射線領域の統合プロフィール

統合プロフィール（業務シナリオ）一覧



統合プロフィールの概要を確認

IHE-J資料

- ・パンフレット資料
- ・スライド資料



iHE-J 医療情報連携の仕組みを変える IHE
Integrating the Healthcare Enterprise - Japan

▶ English
▶ サイトマップ
▶ 会員向けサイト

トップページ

日本IHE協会 概要

会員募集・会員名簿

What's New

行事・活動カレンダー

初心者向け情報

IHE-J 資料

サクセスストーリー

テクニカルフレームワーク コメント募集

コネクタソ

委員会議事録

企業の取り組み

Q&A

用語集

ニュースレター

What's New >>

- ニュースレター2011年2月号掲載。 **NEW!**
- 第26回IHEワークショップ in 札幌の受付開始。 **NEW!**
- 第25回IHEワークショップ in 沖縄の受付開始。 **NEW!**
- 内視鏡統合プロフィール Trial Implementation版を掲載。
- IHE導入状況調査(アンケート)へのご協力をお願い。

会員募集 >>

- 日本IHE協会入会案内資料
- IHE-RO技術委員会の会員募集のご案内

行事・活動カレンダー >>

■ 第26回IHEワークショップin札幌(初級編)	2011/3/19
■ 第75回日本循環器学会総会・学術集会IHE-J ファイアサイドセミナー	2011/3/18
■ 第25回IHEワークショップin沖縄(初級編)	2011/3/12
■ 第24回IHEワークショップin神戸(中級編)	2011/1/15
■ JPACS/ePHDS勉強会	2011/1/14
■ チュートリアル『IHE UPDATE2010』	2010/11/18

業務シナリオと得られる結果が理解できる。

統合プロフィールの詳細を確認



医療情報連携の仕組みを変える IHE

Integrating the Healthcare Enterprise - Japan



- ▶ English
- ▶ サイトマップ
- ▶ 会員向けサイト

トップページ

日本IHE協会 概要

会員募集・会員名簿

What's New

行事・活動カレンダー

初心者向け情報

IHE-J 資料

サクセスストーリー

テクニカルフレーム
ワーク コメント募集

コネクタゾ

委員会議事録

企業の取り組み

Q & A

用語集

ニュースレター

What's New

- ニュースレター2011年2月号掲載。 **NEW!**
- 第26回IHEワークショップ in 札幌の受付開始。 **NEW!**
- 第25回IHEワークショップ in 沖縄の受付開始。 **NEW!**
- 内視鏡統合プロフィール Trial Implementation版を掲載。
- IHE導入状況調査(アンケート)へのご協力をお願いします。

会員募集

- 日本IHE協会入会案内資料
- IHE-RO技術委員会の会員募集のご案内

行事・活動カレンダー

- 第26回IHEワークショップin札幌(初級編) 2011/3/19
- 第75回日本循環器学会総会・学術集会IHE-J
ファイアサイドセミナー 2011/3/18
- 第25回IHEワークショップin沖縄(初級編) 2011/3/12
- 第24回IHEワークショップin神戸(中級編) 2011/1/15
- JPACS/ePHDS勉強会 2011/1/14
- チュートリアル『IHE UPDATE2010』 2010/11/18

テクニカルフレームワーク
・英文と和訳を公開

テクニカルフレーム(技術定義書)に
統合プロフィールの詳細が記載されている。

テクニカルフレームワーク

Integrating the Healthcare Enterprise



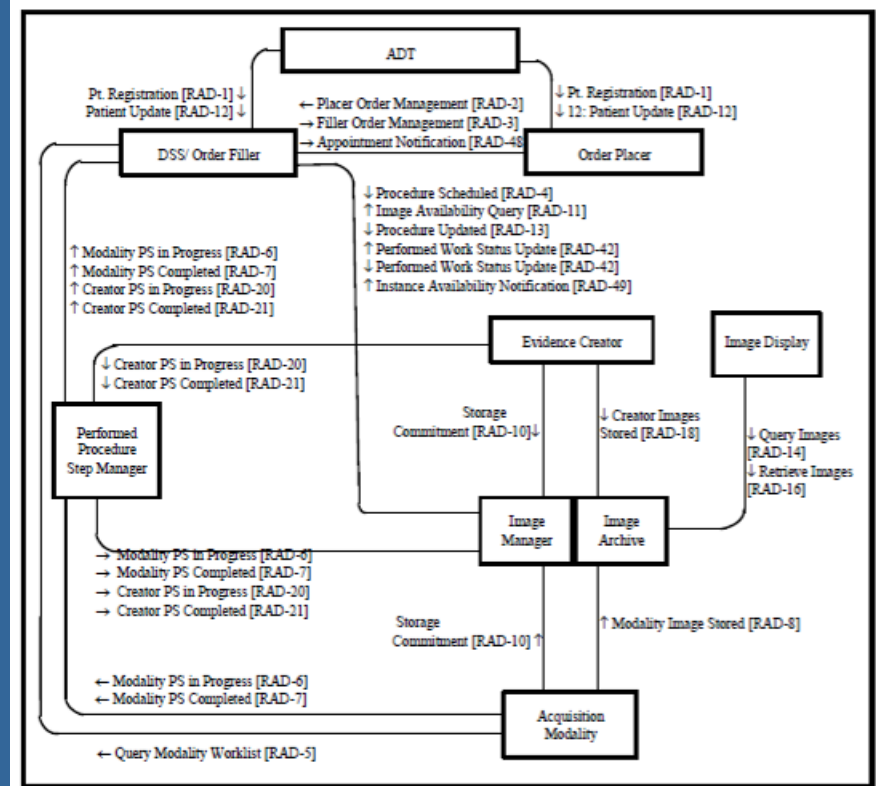
IHE Radiology Technical Framework
Volume 1
(IHE RAD TF-1)

Integration Profiles

Revision 10.0 – Final Text

February 18, 2011

Copyright © 2011: IHE International, Inc.



Scheduled Workflow Diagram

英文: 無料一般公開
和訳: 会員限定公開

S会員(団体 年会費50万円)
A会員(団体・入会金5万円 年会費5万円)
B会員(個人・入会金3,000円 年会費3,000円)

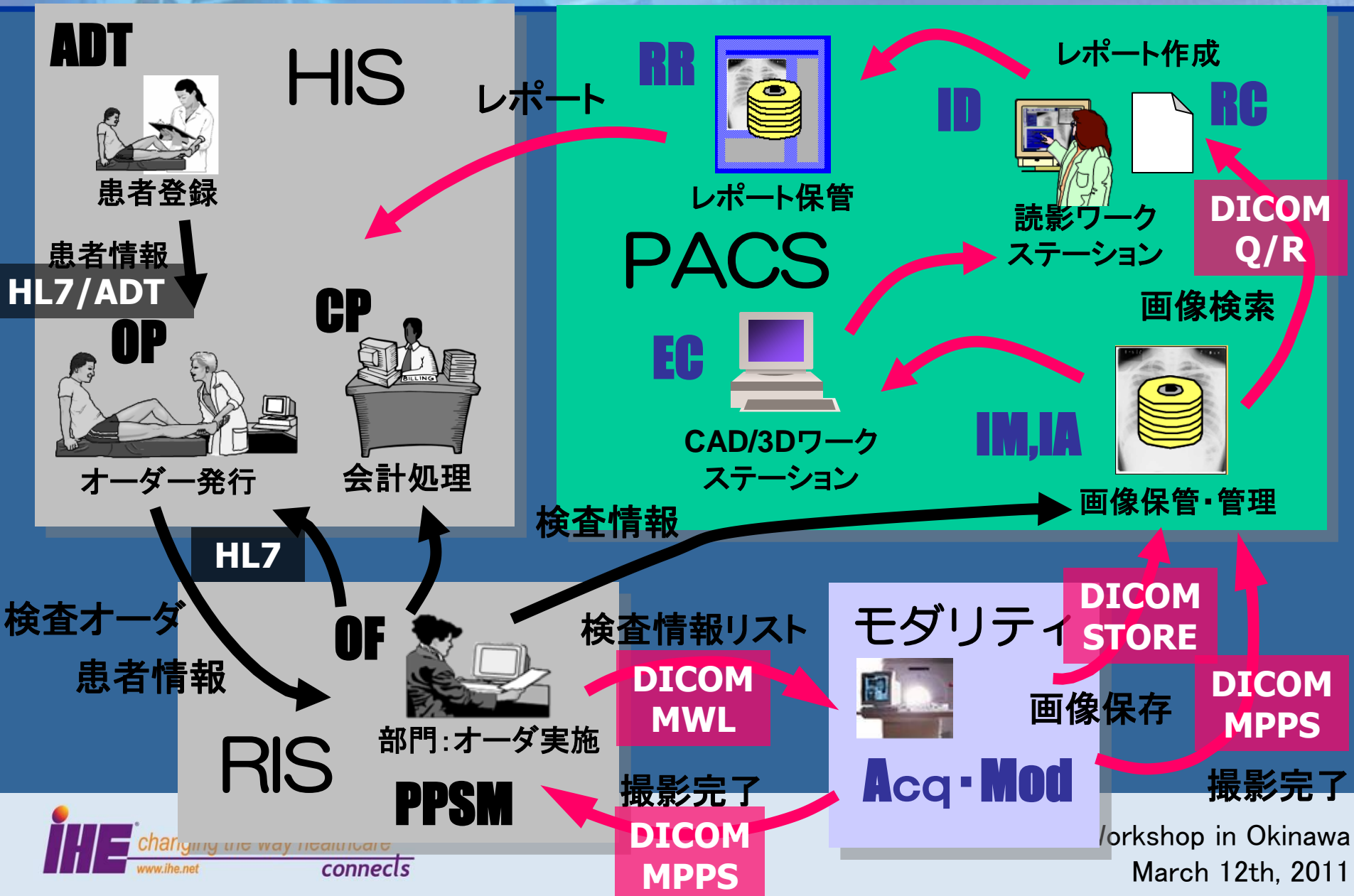
② 必要な統合プロファイルを選択する。

~~IHE準拠をお願いします。~~

SWFをお願いします。

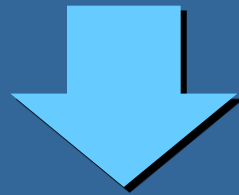
テクニカルフレームワークの一部採用もできる。

SWFの一部採用



③ 仕様書に統合プロファイルを書く。

- 統合プロファイルの選択
- アクタとトランザクションの確認
- IHEで構築したいシステムの範囲の決定



仕様書に記載する。

システム仕様書作成

従来

1. 一般撮影 ××の場合、○○の場合
2. CT ××の場合、○○の場合 …
3. …

- 大量な仕様書で詳細な説明が必要。
- ベンダに要求が伝わりにくい。

システム仕様書作成

IHEを利用した場合

1. IHE統合プロファイル SWF
2. 例外運用は別途記載。
3. ...

- 説明が簡素化。
- ベンダに要求が伝わりやすい。

現場の声が標準化を推進する。

標準規格って大切ですよ？
カスタマイズって大変ですよ？
IHEってどうなんですかね？
IHEをお願いします！

ユーザー



検討させていただきます。

ベンダー



皆さんもIHEサイクルの一員に

医療情報システム
利用者のニーズ

ベンダーの
最新技術

医療機関でIHEを
要求仕様に含める

業務シナリオの検討
(統合プロフィール)

セミナーなどによる
IHEの周知

既存規格の
利用方法の検討

コネクタソンでの
接続テスト

テクニカルフレーム
ワークの策定

IHE
サイクル

ベンダーによる
製品への実装

Questions ?



WWW.IHE-J.ORG