

# 院内のインフラ整備を行う ～ITインフラストラクチャ分野から CT,ATNA,PAM/PIR～

普及推進委員会 委員長 安藤 裕  
(放医研・医療情報課)



# 目次

- はじめに
- CT ..... 時刻同期
- ATNA ..... 監査用ログ
- PAM/PIR ..... 患者基本情報の変更通知

# IHEの特徴

- 病院情報システム(HIS)、放射線情報システム(RIS)、PACS(画像管理システム)などの情報システムの**相互運用性**(情報の連携)を推進する。
- ワークフロー(業務シナリオ: Integration Profile)を分析して、いかにシステム化するかを提言する。
- コネクタソン(接続テスト)を行い、その結果を公開している。

# IHEを理解するための用語集

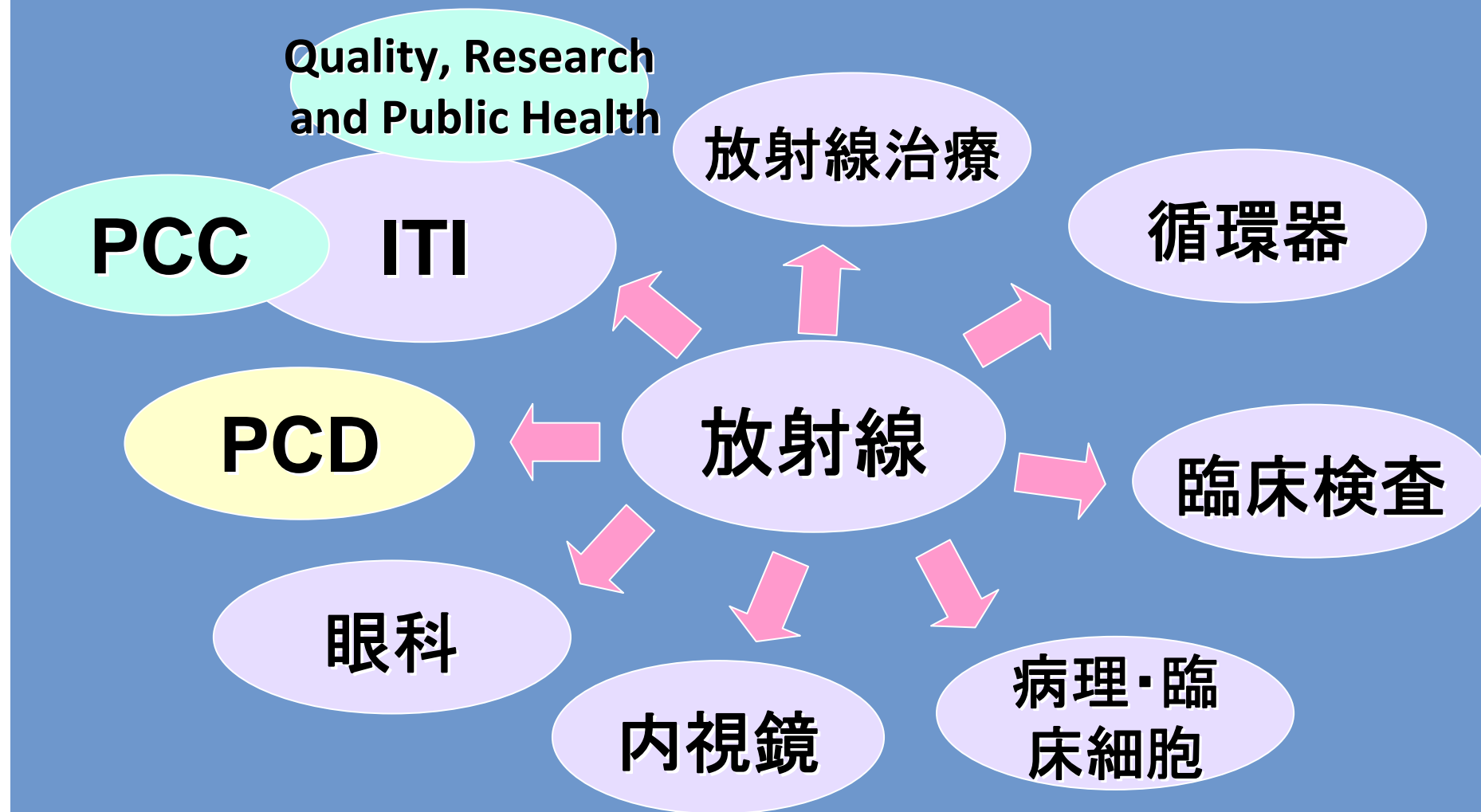
- **Technical Framework: 技術定義書**
  - **Integration Profile: 業務シナリオ**
  - **Actor: 登場人物(機能提供装置)**
  - **Transaction: せりふ(通信手順)**
- **IT infrastructure (ITI): 情報インフラ分野**

# IHEを理解するには？

- 目的は：
  - IT化して相互運用性
  - 業務の効率を向上させる
- 業務シナリオは、種類が多く多種多様で理解するには、それなりに努力が必要。
- 是非、業務シナリオを活用して、システムの導入を簡単に！



# 日本IHE協会の活動分野

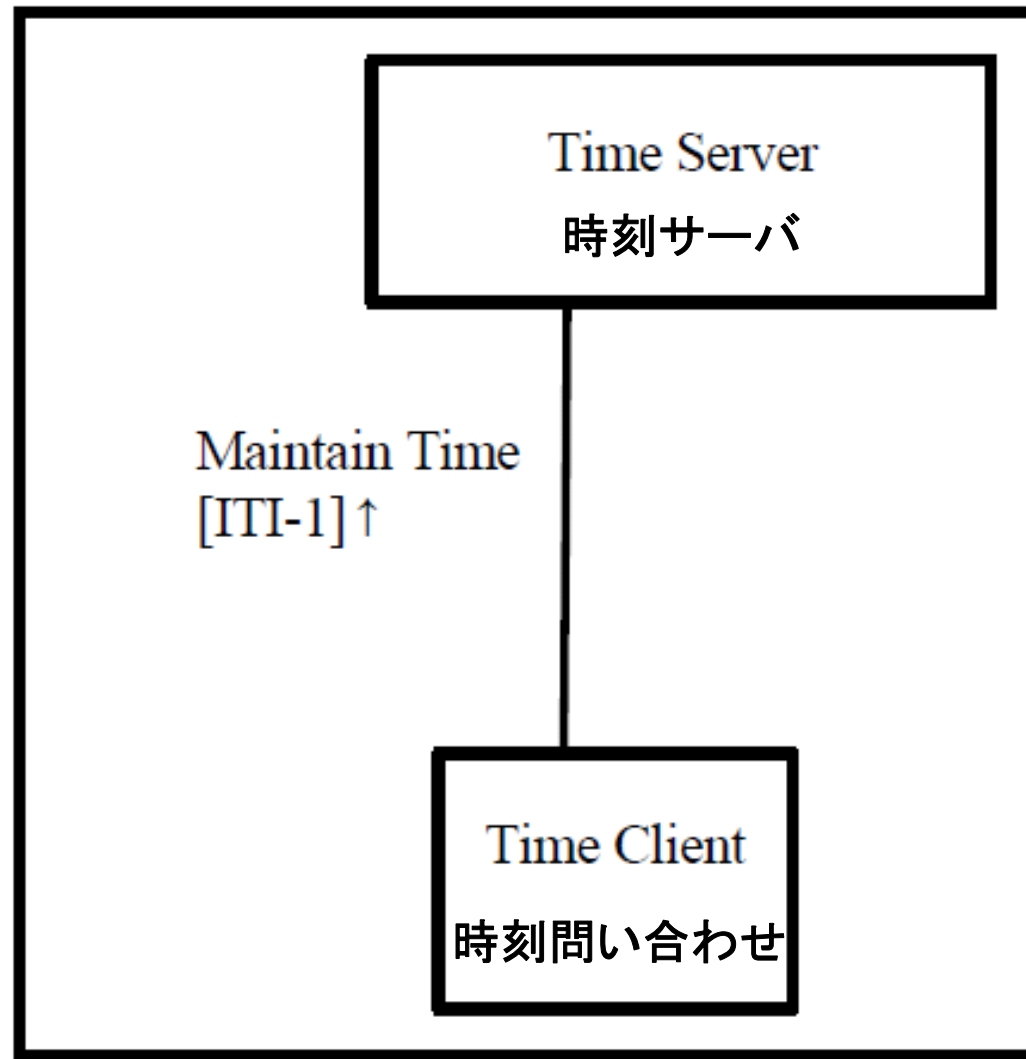


PCC: Patient Care Coordination  
PCD: Patient Care Device

## CT (Consistent Time)

- 各システムの時刻同期を行う。
- Network Time Protocol (NTP) を使用する。
  - Windows、Linux、Macでは標準で実装されている。
  - ネットワーク上で、Time Serverと通信を行い、時刻を合わせる。

# CTのアクター





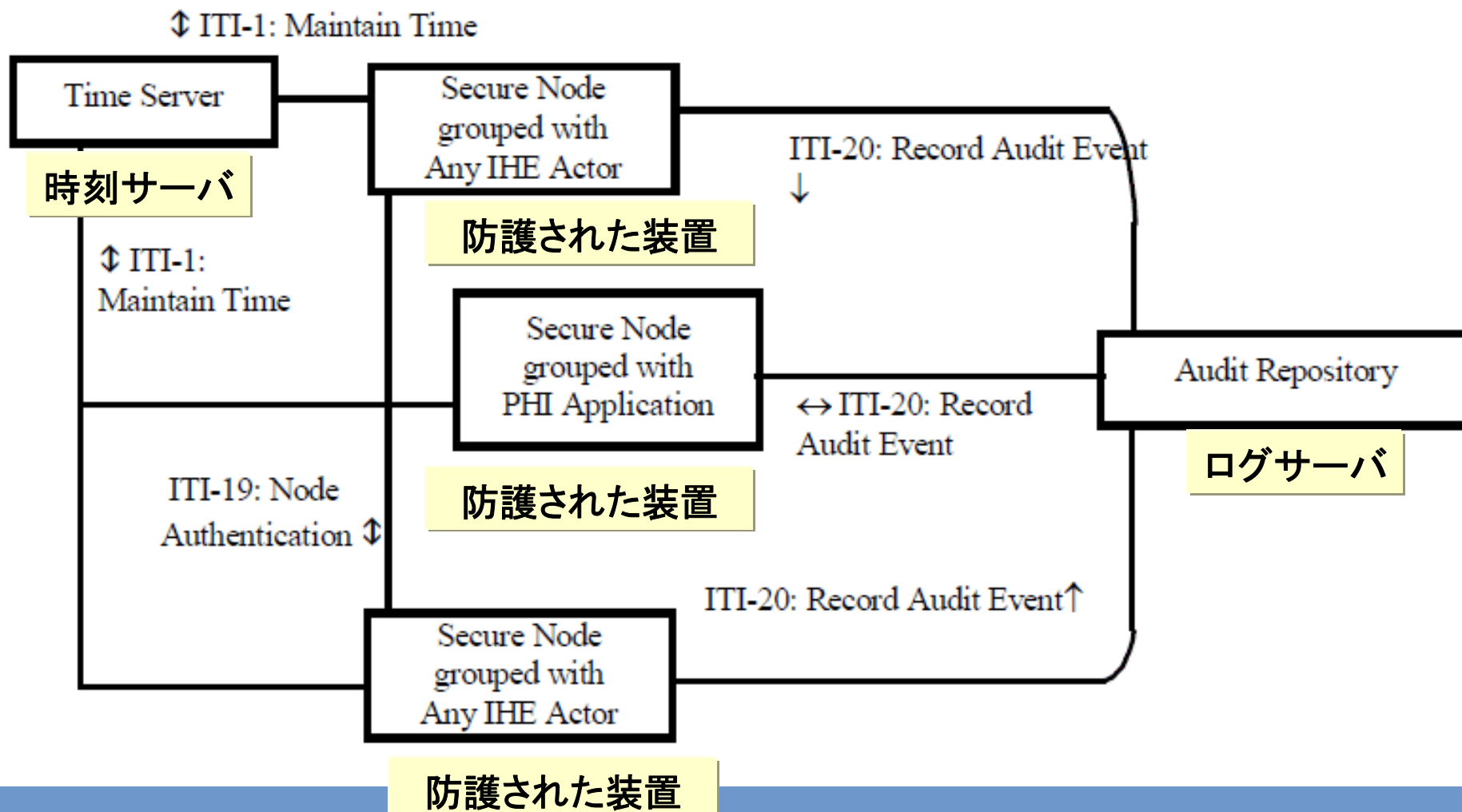
# ATNA (Audit Trail and Node Authentication)

- 各システムが統一的なフォーマットで操作ログを出力し、ログ監査に備える機能。  
→ **監査証跡**
- 一方、装置同士で通信を行う場合に、相手が目的の装置であることを確認する機能。  
→ **装置認証**
- **CTの利用が必須**

# 監査証跡とは

- 監査証跡とは、情報システムの処理の内容やプロセスを、システム監査人が追跡するために時系列に沿って保存された記録(ログ)のことである。
- 監査証跡は、情報システムの信頼性や安全性、効率性、有効性などが確保されていることを実証するために用いられる。OSやデータベース、業務アプリケーションなどの各種システムのログファイルは、有力な監査証跡となる。
- なお、監査証跡は、処理された内容と結果の相互の関連を追跡するためのトランザクション証跡と、システム資源へのアクセスに関する因果関係を追跡するためのアクセス証跡に大別される。

# ATNAのアクター



# Audit Trail のフロー



DICOM Supplement 95  
Audit Trail Messages

# RFC-3881

- 1) イベント識別 -何が行われたか
- 2) アクティブな関係者識別 -誰によって
- 3) ネットワーク・アクセスポイント識別 -どこで始められたか
- 4) 発生源識別 -どのサーバを使用したか
- 5) 関係オブジェクト識別 -何に記録するか



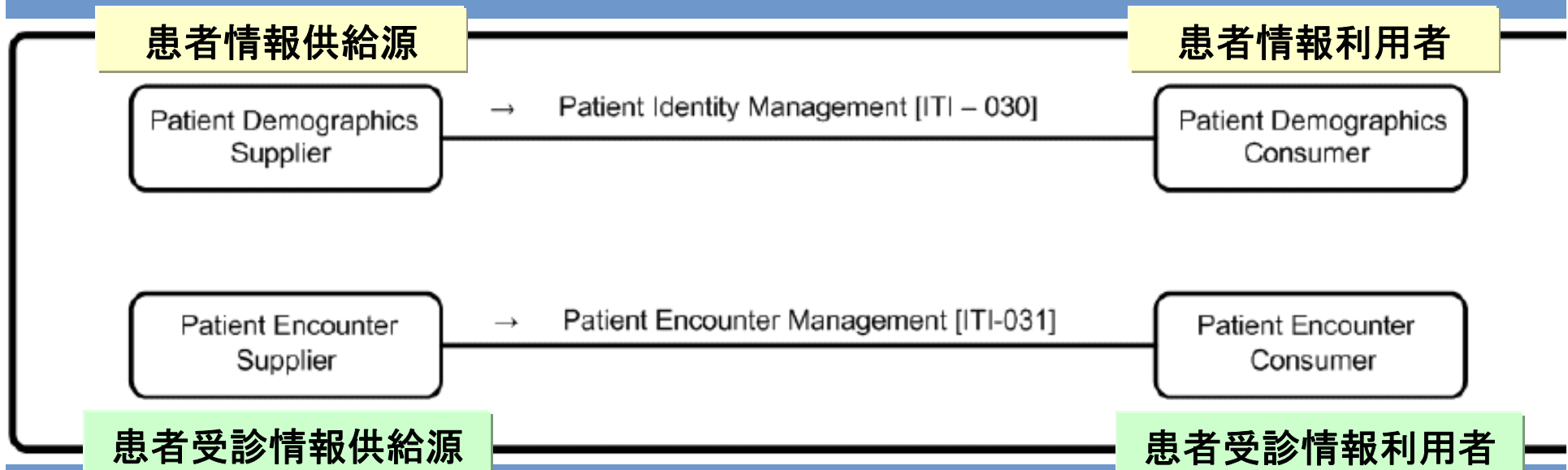
# PAM/PIR

- どちらも患者の基本情報(氏名、年齢など)と患者の入院、外来のなどのステータスや所在情報を管理する方法。
- PIR (Patient Information Reconciliation) は古い概念で、今後は廃止される。
- PAM (Patient Administration Management) はPIRに替わる概念で、今後はPAMを利用することを推奨。



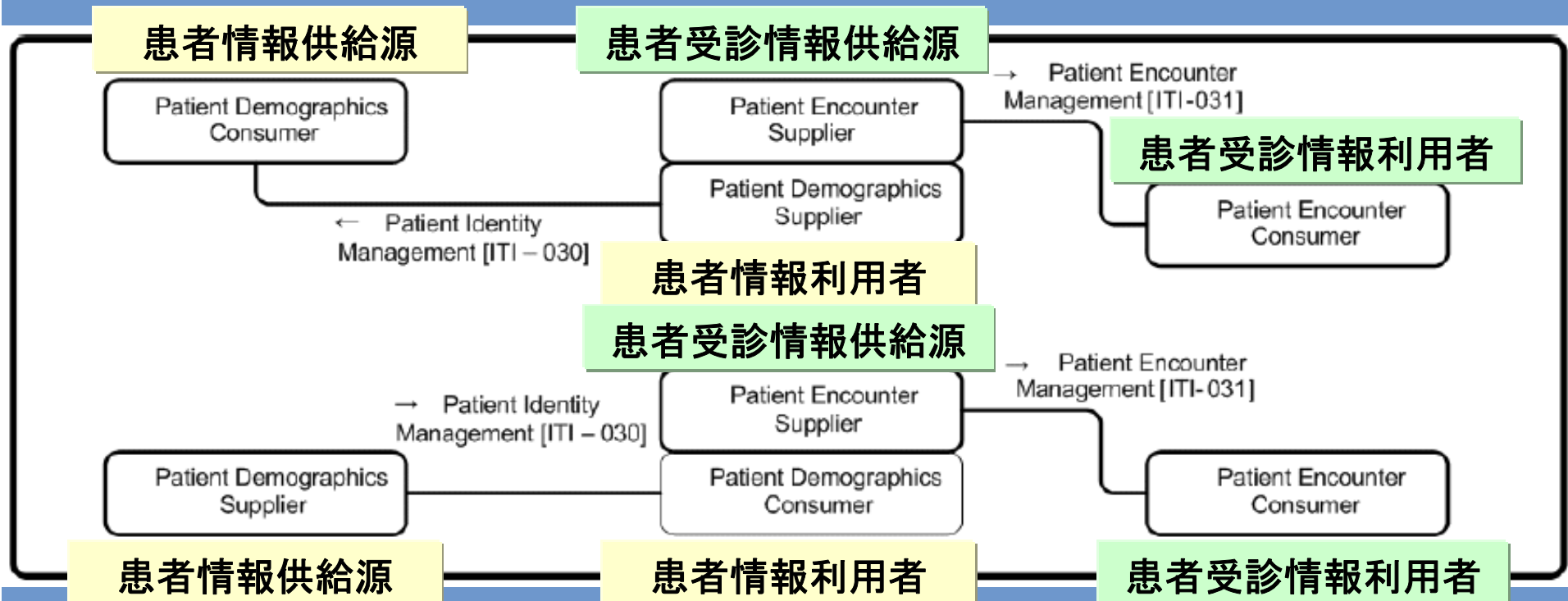
# PAMのアクター

- 4種類のアクター

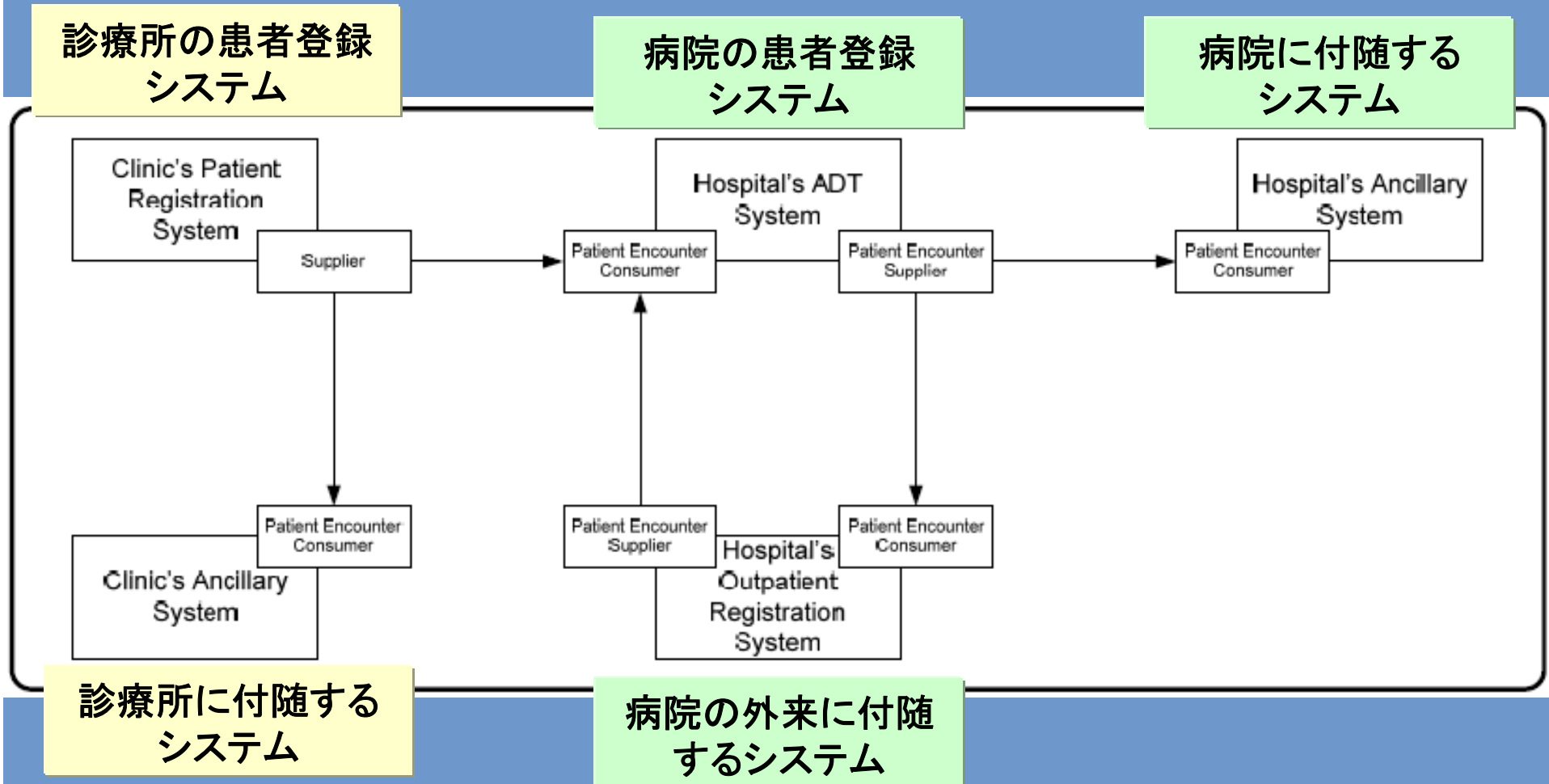


# PAMアクターのグループ化

- カスケード接続



# 複数システムにおける役割



# PAMの具体的な機能

- 患者の初診登録
- 患者情報の更新
  - 救急患者の名前、住所、電話番号が判明
  - 来院情報の通知
- 同一患者のID番号のリンクや結合

# PAMの具体的な機能(2)

- 患者登録
- 患者ステータスの変更(外来→入院)
- 入院予約の通知
- 入院情報の通知
- 患者保険情報の更新
- 入院患者のベット移動通知
- 退院予定通知
- 退院通知
- 外来受付通知
- 転帰通知

# まとめ

- IHEの業務シナリオは、放射線科領域から様々な領域へ拡大している。ITインフラ分野も大変重要である。
- ITインフラ分野で重要な業務シナリオは、
  - CT(時刻同期)
  - ATNA(監査証跡)
  - PIR/PAM(患者情報の整合性確保)



# 最後にお願ひ

- 業務仕分けに対応して、日本IHE協会の活動の成果が問われております。
- 是非、システム構築の際に要求仕様書に業務シナリオの文言を記載して、IHEに準拠したシステム構築して下さい。
- その結果を、是非、日本IHE協会までお知らせ下さい。

<http://www.ihe-j.org/contact/index.html>

内容向上  
のために

アンケートにも  
ご協力下さい

END

