

IHE : PIX/PDQ (PIX – Patient Identifier Cross- referencing PDQ – Patient Demographics Query)

IHE-J ベンダワークショップ2010

(2010・05・27)

接続検証委員会



PIX/PDQ : XDS環境での患者IDサービス

- すべての施設(参加医療機関)に対して、ドメイン内の患者に付与されたIDを登録する
- 施設は、関係する患者インデックスを継続して管理する
- 他のシステムの患者IDについて、ドメインシステムの問い合わせをサポートする
- 他のシステムが患者IDを更新したとき、ドメインのシステムに通知する(オプション)

PIX/PDQ : 価値

- 一定の場所に住んでいる患者に対して、すべてのシステムの患者IDを維持する
- 異なるIDドメインを越えて患者をマッチングするアルゴリズムを用いる
- システム間でデータをつき合わせるコストを下げる
 - 既存のシステムにおいてIDをつけたり、形式を変換する必要がなくなる
- IHEで、すでに使われている規格やトランザクションを用いる

PIX : 効果

- マスタ患者IDを必要としない(分散的に対応可能)
- PIXマネージャは、統合した患者情報を生成する必要がない(患者情報そのものは各ドメインで管理)
- どの患者IDドメインもマスタ患者IDを生成しているとみなすことができる
- 患者情報は、ADTアクタが責任をもつ。患者登録が分散化する場合は、患者情報問合わせ統合プロフィール(PDQ)を用いる

PDQ : 効果

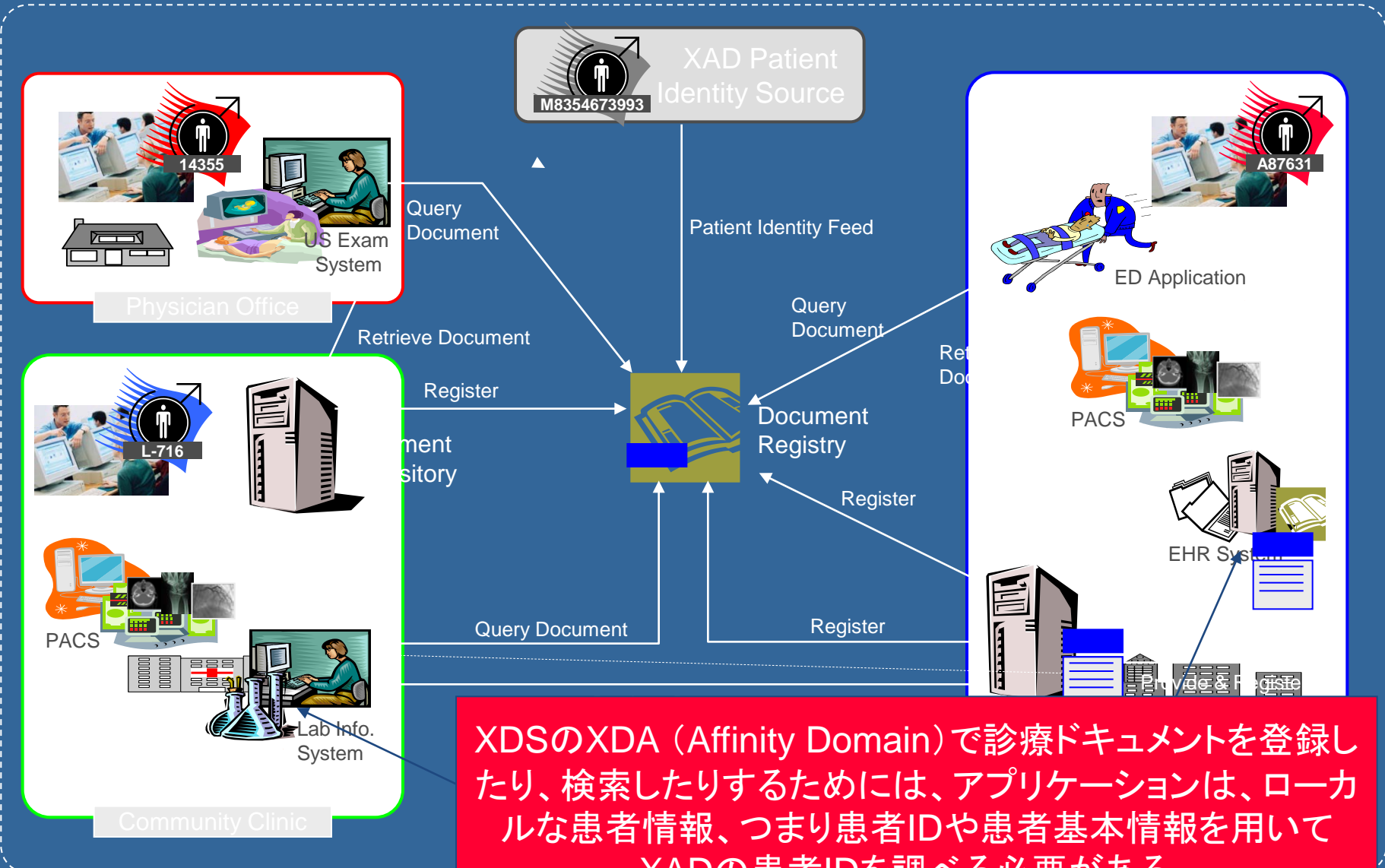
- 共通の患者名、識別子、関係、および来院情報を含む
- 患者リストの迅速な検索を可能とする
- 完全な識別データを得ることができないとき、正しい患者の選択を可能とする
- 患者情報と来院情報の部分的なものだけに制限する

HL7Queryの採用

HL7V2, 又はV3メッセージ

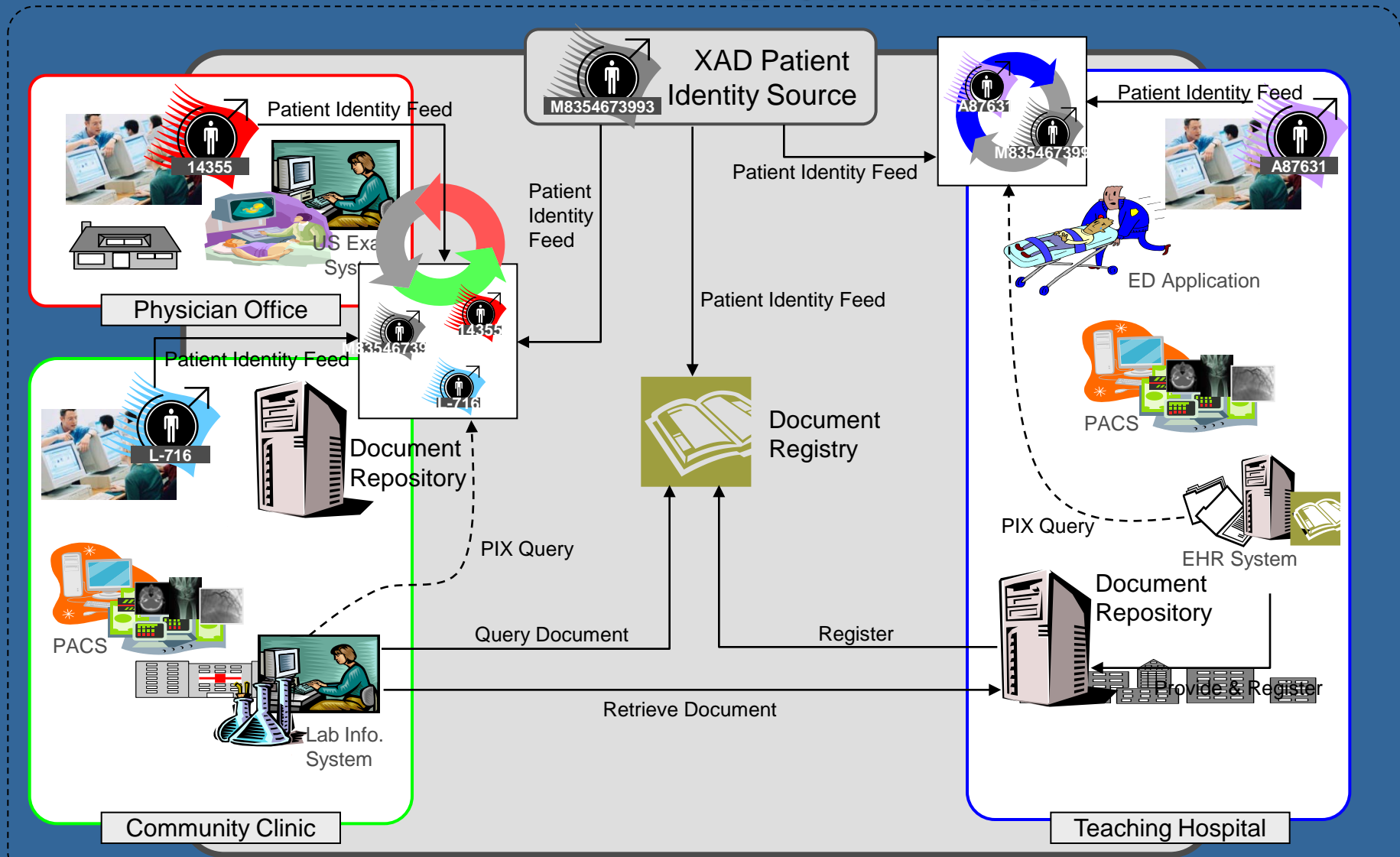
- **最初は、ADTトランザクションに対しては、HL7V2メッセージをサポート。**
 - A01 Admit Patient, A04 Register Patient, A08 Update Patient Info, など
 - “I” ベースにした形式の、すべてのHL7 V2 ADTメッセージが、定義され、サポートされる。
- **HL7V3RIM (Reference Information Model) をサポートを開始**
 - HL7 V3標準バージョン7. 5のサポートを開始
 - HL7V3Queryメッセージのみが、テストされている
 - 現在、カナダのHealth Infoway、およびIHEで、新規のサポート要求が議論されている
- **HL7Query Adaptorとして、バージョン7.0を公式にサポート開始**
 - HL7 Q (Query) および K (Response) メッセージをサポート
 - IHEで利用する主要なサポートは、以下のメッセージ
 - Q22 (Find Candidates)
 - Q23 (Get Corresponding Identifiers)
 - 他のQベースのメッセージもサポートできる

XDS: RHIOにおける診療情報の共有

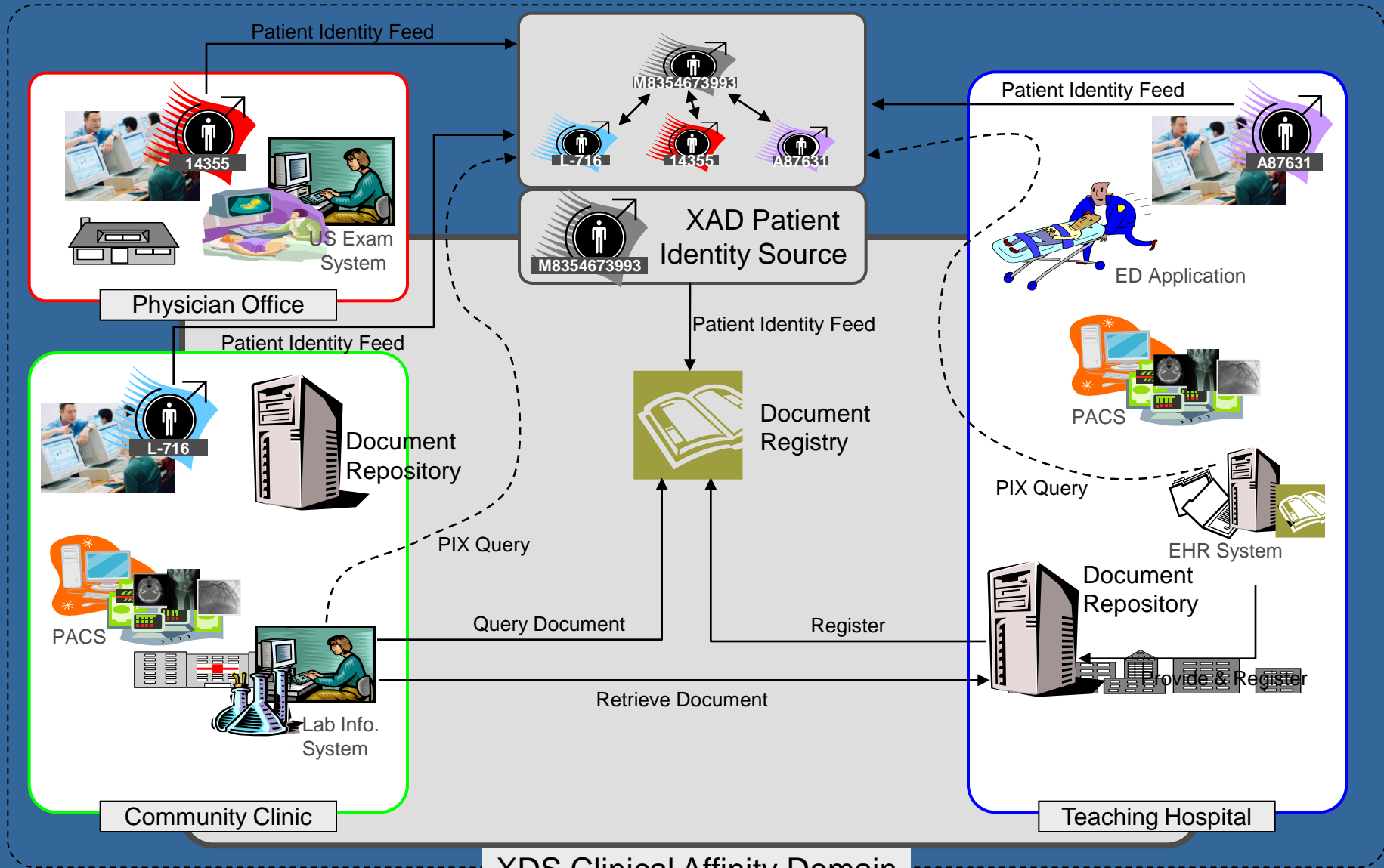


XDSのXDA (Affinity Domain)で診療ドキュメントを登録したり、検索したりするためには、アプリケーションは、ローカルな患者情報、つまり患者IDや患者基本情報を用いてXADの患者IDを調べる必要がある。

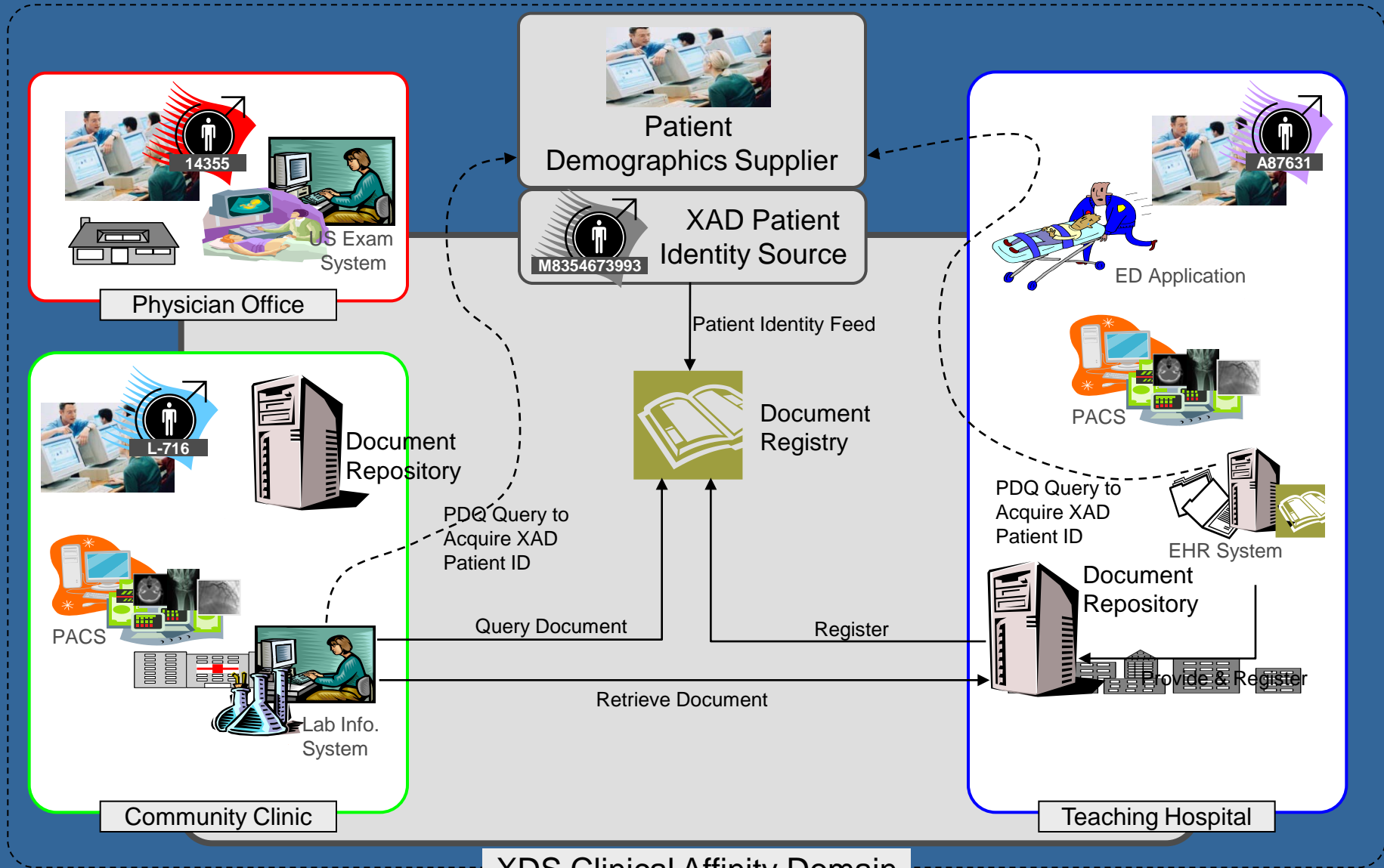
ローカルなPIX Serviceを用いた、XDSアフィニティドメインの患者IDの調査



XDSアフィニティドメインのPIX Serviceを用いた、 XDSアフィニティドメインの患者IDの調査



XDSアフィニティドメインの患者IDの検索のための、 XDSアフィニティドメインのPDQ Serviceへのクエリ



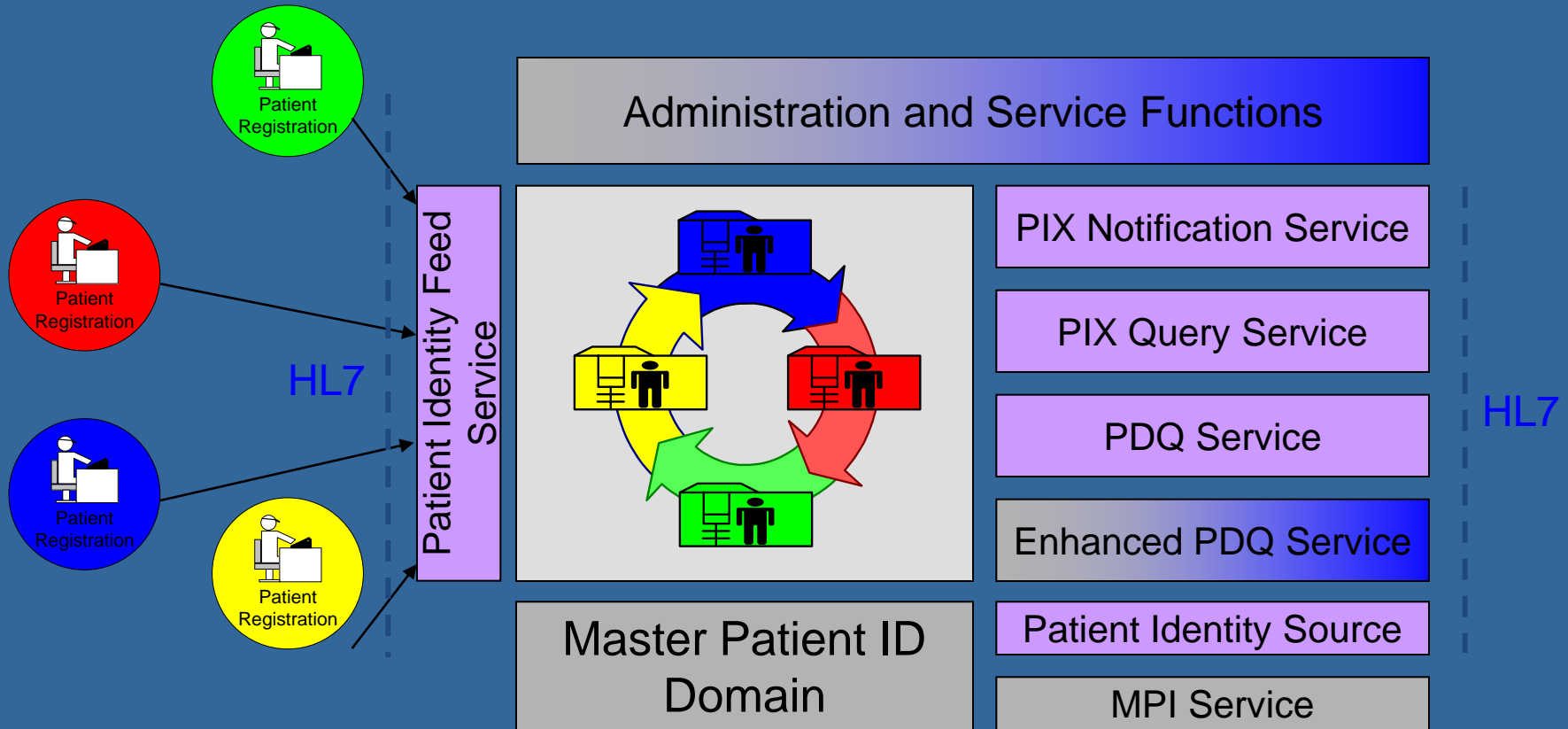
IHE:ITIプロファイル

EHR運営のための強固な基礎を提供

患者ヘルス情報(PHI:Patient Health Information)施設間の管理原則:

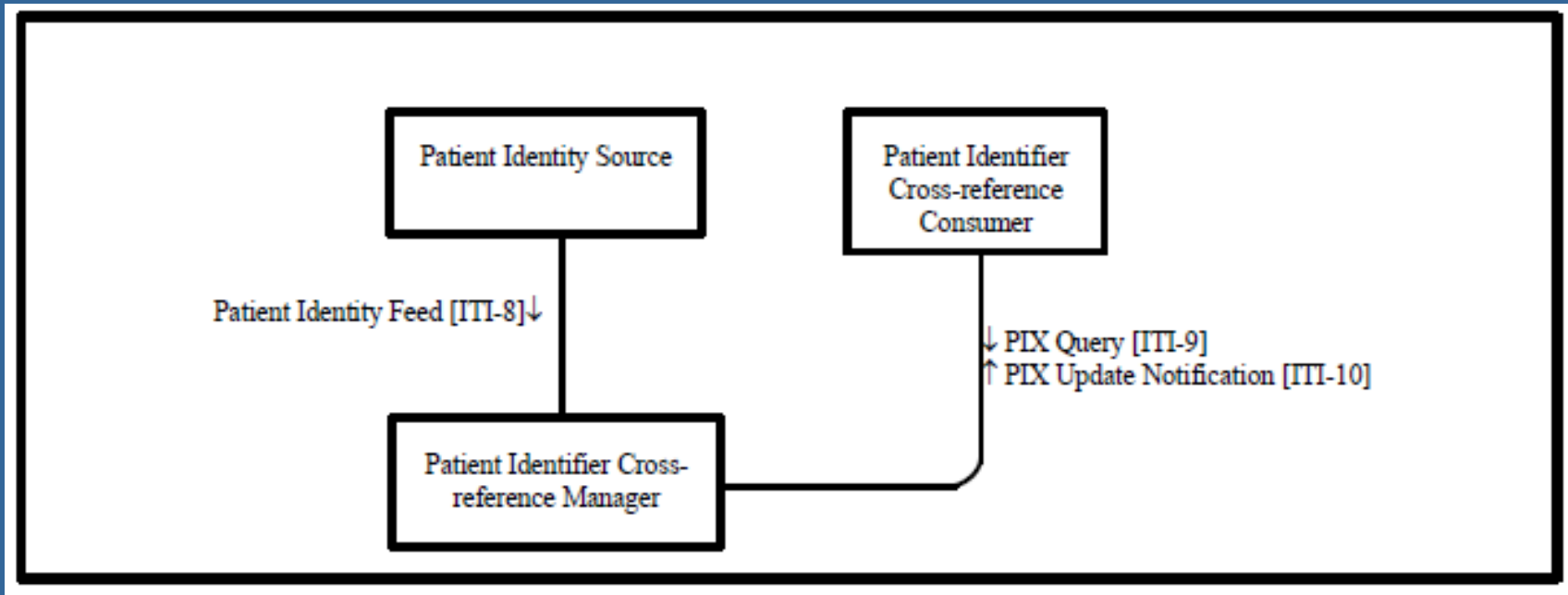
- 患者情報ソースが、患者記録(基本情報)を管理、そのドメインでのそれらの患者の記録を識別するため、患者IDドメインを管理する患者IDは、管理された患者IDドメイン内で、割当てられ、維持される
- (患者情報ソース内の)患者記録を検索
 - PDQ Integration Profile 関係ドメインで、患者IDを調査
 - PIX Integration Profile
- ヘルスケア情報(ドキュメントまたはサービス)を格納する
 - XDS Integration Profile

IHE PIX / PDQ プロファイルの実装



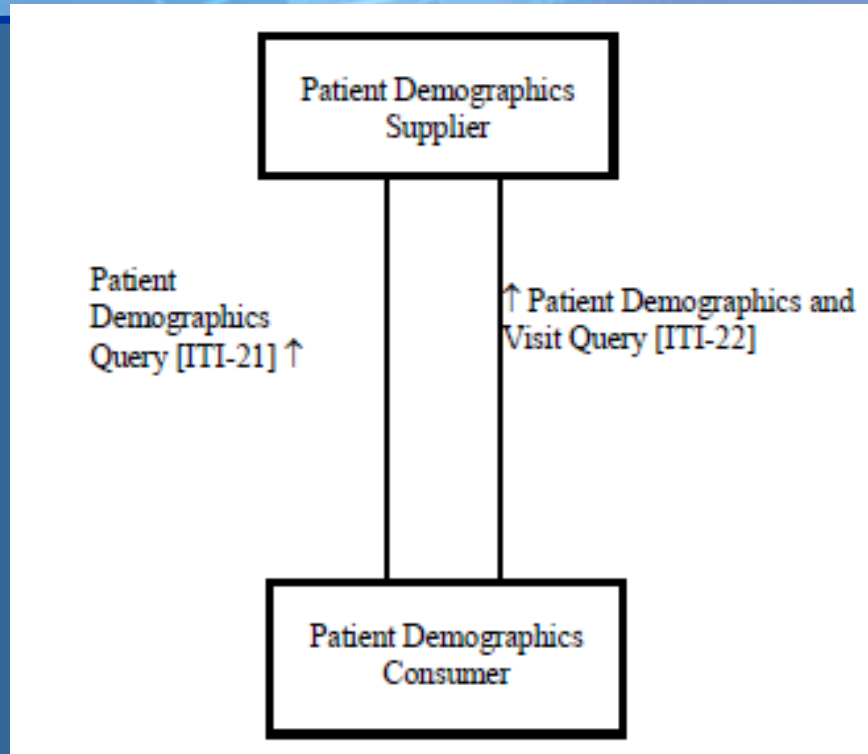
- Service defined in IHE Technical Framework
- Service out of IHE scope

PIX: アクタとトランザクション



Actors	Transactions	Optionality	Section
Patient Identity Source	Patient Identity Feed [ITI-8]	R	ITI TF-2a: 3.8
Patient Identifier Cross-reference Consumer	PIX Query [ITI-9]	R	ITI TF-2a: 3.9
	PIX Update Notification [ITI-10]	O	ITI TF-2a: 3.10
Patient Identifier Cross-reference Manager	Patient Identity Feed [ITI-8]	R	ITI TF-2a: 3.8
	PIX Query [ITI-9]	R	ITI TF-2a: 3.9
	PIX Update Notification [ITI-10]	R	ITI TF-2a: 3.10

PDQ: アクタとトランザクション



Actors	Transactions	Optionality	Section
Patient Demographics Consumer	Patient Demographics Query [ITI-21]	R	ITI TF-2a: 3.21
	Patient Demographics and Visit Query [ITI-22]	O	ITI TF-2a: 3.22
Patient Demographics Supplier	Patient Demographics Query [ITI-21]	R	ITI TF-2a: 3.21
	Patient Demographics and Visit Query [ITI-22]	O	ITI TF-2a: 3.22

IHE : PWP (Personnel White Pages)

IHE-J ベンダワークショップ2010

(2010・05・27)

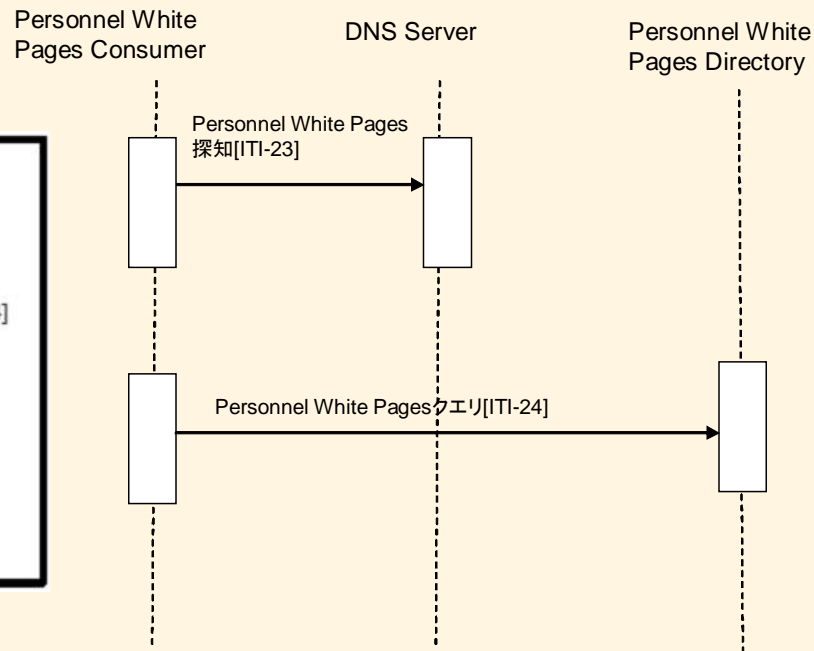
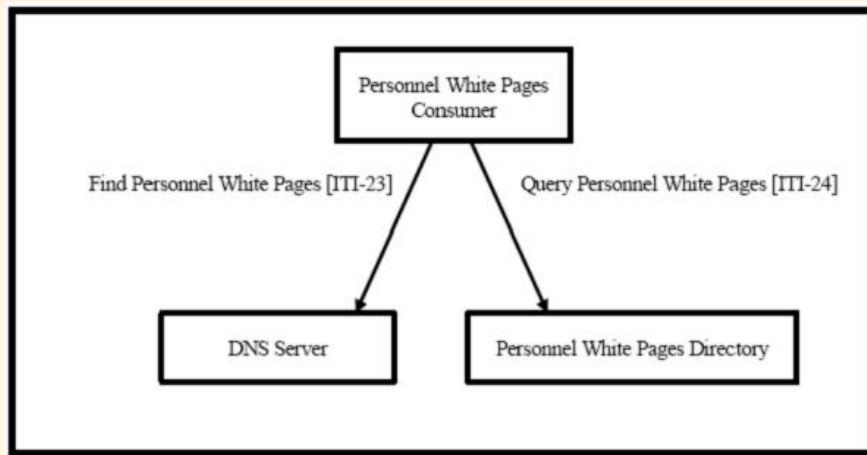
接続検証委員会



PWP: Personnel White Pages

- PWP: 職員登録簿
- Domain Naming System (DNS)
- Light Weight Directory Access Protocol (LDAP)
 - LDAP Query/Response
 - RFC2798 DefinetOrgPerson Object Class
- LDAP は、EUAシングルサインオンの基盤

PWP: トランザクション



アクタ	トランザクション	必須(R) / オプション(O)	Vol.2内の節
Personnel White Pages Consumer	Find Personal White Pages (ホワイトページ探知)	O	ITI TF-2:3.23
	Query Personal White Pages (ホワイトページクエリ)	R	ITI TF-2:3.24
DNS Server	Find Personal White Pages (ホワイトページ探知)	R	ITI TF-2:3.23
Personnel White Pages Directory	Query Personal White Pages (ホワイトページクエリ)	R	ITI TF-2:3.24

メンバ属性一覧

属性	定義	必要性	備考
description	説明	O	
dn	識別名	R	
facsimileTelephoneNumber	FAX番号	R2	組織部署の代表FAX番号 属性名は「fax」としても可
l	地域名	O	
labeledURI	URI	O	組織・部署へのアクセスURI 定義する場合、objectClassとしてlabeledURIObject を設定する
o	組織	R2	objectClassとして「organization」を指定した場合は 必須(R)
objectClass	オブジェクトクラス	R	組織の場合はorganizationを必ず指定し、o属性を必ず 設定する。 組織部署の場合はorganizationalUnitを必ず指定し、 ou属性を必ず指定する。
ou	組織内の部署名	R2	objectClassとして「organizationalUnit」を指定した場 合は必須(R)
physicalDeliveryOfficeName	郵便局名	R2	
postalAddress	住所	R2	
postalCode	郵便番号	R2	
postOfficeBox	郵便局の私書箱	R2	
preferredDeliveryMethod	配達方法	O	
registeredAddress	配達証明が必要な場合、書類の受け取 りに使用する住所	O	
seeAlso	参照	O	
st	州、あるいは郡	R2	
street	ストリートアドレス	R2	
telephoneNumber	電話番号	R2	部署の代表電話番号

組織属性一覧(1)


属性	定義	必要性 (IHE)	備考
aliasObjectName	エイリアスオブジェクト名	O	複数定義不可 定義する場合、objectClassにaliasを必ず定義する
audio	音声	D	
businessCategory	ビジネスカテゴリ	D	
carLicence	自動車免許IDあるいは自動車の ナンバープレート	O	
cn	氏名	R	
departmentNumber	所属部署コード	O	
description	説明	D	
destinationIndicator	伝送先インジケータ	D	
displayName	表示名	R	複数定義不可
employeeNumber	従業員番号	O	複数定義不可
employeeType	雇用形態	O	
facsimileTelephoneNumber	FAX番号	R2	
givenName	名前(ファーストネーム)	R2	
homePhone	自宅電話番号	O	
homePostalAddress	自宅住所	O	
Initials	イニシャル	R2	
internationalISDNNumber	国際ISDN番号	D	
jpegPhoto	JPEG形式の写真	O	
l	地域名	O	
labeledURI	URI	O	
mail	電子メールアドレス	R2	
manager	マネージャ	O	
mobile	携帯電話番号	R2	
o	組織	R2	
objectClass	オブジェクトクラス	R	最低限、Person、organizationalPersonとinetOrgPersonを指 定する(属性設定例参照) cf: objectClass: Person objectClass: organizationalPerson objectClass: inetOrgPerson
属性	説明	必要性	備考
dn	識別名	R	
c	国名	O	

組織属性一覧(2)

属性	定義	必要性(IHE)	備考
ou	組織内の部署名	R2	
pager	ページャー電話番号	R2	
photo	写真	D	
physicalDeliveryOfficeName	郵便局名	R2	
postalAddress	住所	R2	
postalCode	郵便番号	R2	
postOfficeBox	郵便局の私書箱	R2	
preferredDeliveryMethod	配達方法	O	複数定義不可
preferredLanguage	登録メンバーが読み書きするのに好ましい言語	R2	複数定義不可
registeredAddress	配達証明が必要な場合、書類の受け取りに使用する住所	O	
roomNumber	居室番号	O	
secretary	秘書	O	
seeAlso	参照	D	
sn	苗字(Surname)	R	
st	州、あるいは郡	R2	
street	ストリートアドレス	R2	
telephoneNumber	電話番号	R2	
teletexTerminalIdentifier	テレテックス端子識別子	D	
telexNumber	テレックス番号	D	
title	肩書き、役職名	R2	
uid	ユーザID	R	
userCertificate	ユーザID証明書	D	
userPassword	ユーザパスワード	D	ITI-TF-2では「Generally Not Accessible」とある。しかし各自のデータを自分で管理する場合、および何らかのアクセス制限をかける場合は必要
userPKCS12	ユーザPKCS#12	D	
userSMIMECertificate	ユーザSMIME証明書	O	
x121Address	X121のアドレス	D	
X500uniqueIdentifier	ユニーク識別子。識別名dnが再利用されたときに、オブジェクト間で区別するために使用する。	R	

LDAP V3 関連参考サイト

- 第1回 OpenLDAPの設計
<http://www.atmarkit.co.jp/flinux/rensai/openldap01/openldap01a.html>
- 2 標準的なLDAP APIを使用したアプリケーションの開発
http://otndnld.oracle.co.jp/document/products/id_mgmt/101401/doc_cd/idmanage.1014/B31464-01/concepts.htm#141577
- LDAPによるHP-UXアカウントの管理
http://h50146.www5.hp.com/products/software/oe/hpux/developer/tips/ldap/ldap_06.html
- Solarisネーミングサービス/ディレクトリサービス
<http://jp.sun.com/practice/software/solaris/jp/8/ds/ds-namingdirectory/>



IHE : PAM (Patient Administration Management)

IHE-J ベンダワークショップ2010

(2010・05・27)

接続検証委員会



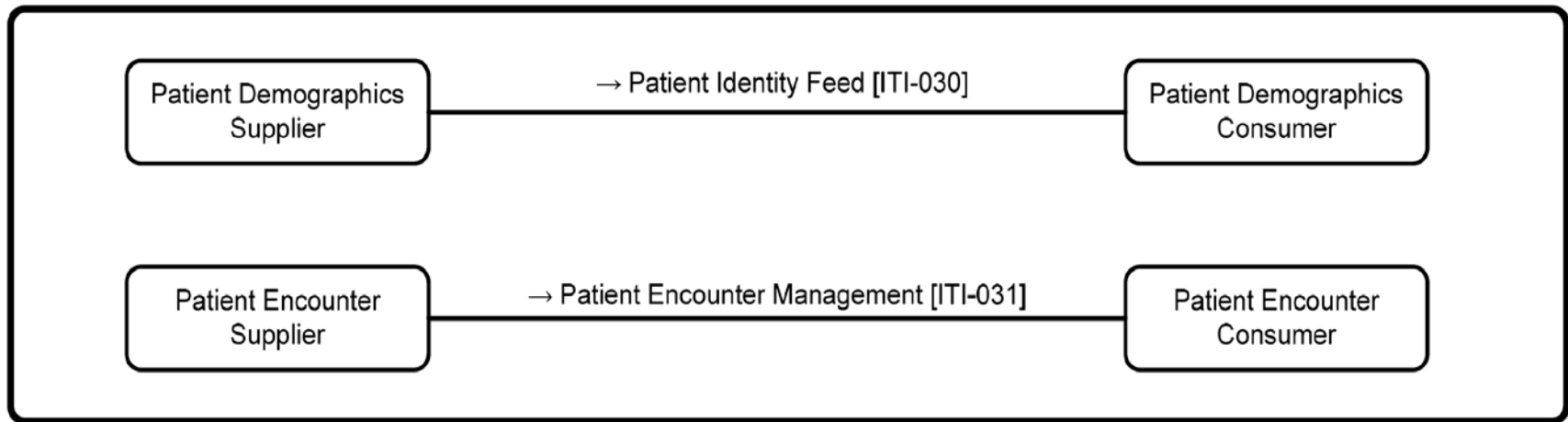
PAM: 患者ID、入院・受診管理

- 患者ID、診察情報、緊急治療内の移動等に連動した情報の変更をサポート
- メッセージ交換に基づくトランザクションを定義
- ユースケース
 - 患者ID管理ユースケース
 - 患者受診管理のユースケース

ユースケース例

イベント	内容
<i>Patient Registration</i> (患者登録):	患者が年次定期健診のためクリニックへ到着。患者記録は前もってPatient Demographics Supplierが作成し、Patient Demographics Supplierアクタとのグループ化を通じ、クリニックの登録システムに存在する。医院患者登録システムにより、Patient Registrationメッセージが、ローカルなAncillary System (補助的システム)と提携病院のADTシステムに送信される。
<i>Change Outpatient to Inpatient</i> (外来から入院への変更):	健診で、患者の深刻な病状が発見され、即時入院が勧められる。患者は入院のため、提携病院へ紹介される。Change Outpatient to Inpatientメッセージが、病院のADT Systemへ送信される。
<i>Pre-admit Patient for Hospitalization</i> (入院のための予備入院):	患者は関連する検査のため、病院へ予備入院する。病院のADTシステムから、病院のAncillary Systemへ、Patient Pre-Admitメッセージが送信される。
<i>Patient Admitted Notification</i> (患者入院通知):	検査で病状が確認され、患者は病院のICUへ入院。病院のADTシステムからAncillary Systemへ、Admission Notificationメッセージが送信される。
<i>Patient Insurance Information Update</i> (患者保険情報更新):	ICUへ入院中、患者の保険について確認が行われ、病院のADTから病院のAncillary Systemへ更新情報が送信される。
<i>Patient Location Transfer</i> (患者移送):	1日ICUに入院した後、患者の病状は改善し、一般病室へ転送される。病院のADTシステムから病院のAncillary Systemへ、Patient Transferメッセージが送信される。
<i>Patient Location Transfer Error Reconciliation</i> (患者移送エラーの調整):	転送について記録する看護師がミスを犯し、間違った病室とベッドが入力される。エラーが発見されたあと、病院のADTシステムからHospital Ancillary Systemへ、Cancel Patient Transferメッセージが送信され、続いて新しいPatient Transferメッセージが送信される。
<i>Patient Pending Discharge</i> (患者退院手続中):	患者は回復し、退院しようとしている。ADTシステムからAncillary Systemへ、Patient Pending Dischargeメッセージが送信される。
<i>Change Inpatient to Outpatient</i> (入院から外来への変更):	病院の手順にしたがって、患者はフォローアップ検査の管理のため外来患者用のユニットへ転送される。ADTシステムから、Hospital Outpatient Registration Systemへ、Change Inpatient to Outpatientメッセージが送信される。
<i>Register Patient as Outpatient</i> (外来患者として登録):	患者は、Hospital Outpatient Registration Systemに登録し、そこから病院のADTシステムとAncillary Systemに、Patient Registrationメッセージが送信される。
<i>Patient Discharged from Outpatient System</i> (外来患者システムからの退院):	外来診察が終了する。Patient Dischargeメッセージが、病院ADT SystemとHospital Ancillary Systemへ送信される。
<i>Patient discharged from Hospital ADT System</i> (病院ADTシステムからの退院):	患者は十分な検査結果に基づき退院する。病院のADTシステムからAncillary Systemへ、Patient Dischargeメッセージが送信される。

PAM:トランザクション



アクタ	トランザクション	必須(R)／ オプション(O)	Vol.2内の節
Patient Demographic Supplier	Patient Identity Feed	R	ITI TF-2:3.30
Patient Demographic Consumer	Patient Identity Feed	R	ITI TF-2:3.30
Patient Encounter Supplier	Patient Encounter Management	R	ITI TF-2:3.31
Patient Encounter Consumer	Patient Encounter Management	R	ITI TF-2:3.31

PAM: オプション

- Marge (統合) オプション
- Link / Unlink (リンク / リンク削除) オプション
- Inpatient / Outpatient Encounter Management (入院 / 外来患者診察管理) オプション
- Pending Event Management (中断イベント管理) オプション
- Advanced Encounter Management (高度診察管理) オプション
- Temporary Patient Transfer Tracking (一時的患者移動証跡) オプション
- Historic Movement (履歴移動) オプション

PAM: オプション

アクタ	オプション	Vol. & セクション
Patient Demographic Supplier	統合	ITI TF-2: 3.30
	リンク / リンク 削除	ITI TF-2: 3.30
Patient Demographic Consumer	Marge (統合)	ITI TF-2: 3.30
	Link / Unlink (リンク / リンク 削除)	ITI TF-2: 3.30
Patient Encounter Supplier	Inpatient/Outpatient Encounter Management	ITI TF-2: 3.31
	Pending Event Management	ITI TF-2: 3.31
	Advanced Encounter Management	ITI TF-2: 3.31
	Temporary Patient Transfer Tracking	ITI TF-2: 3.31
	Historic Movement	ITI TF-2: 3.31
Patient Encounter Consumer	Inpatient/Outpatient Encounter Management	ITI TF-2: 3.31
	Pending Event Management	ITI TF-2: 3.31
	Advanced Encounter Management	ITI TF-2: 3.31
	Temporary Patient Transfer Tracking	ITI TF-2: 3.31
	Historic Movement	ITI TF-2: 3.31



Thank You.

