Integrating the Healthcare Enterprise PIX / PDQ

関 昌佳

(有)グローバル・フォー 日本IHE協会 ITI技術委員会

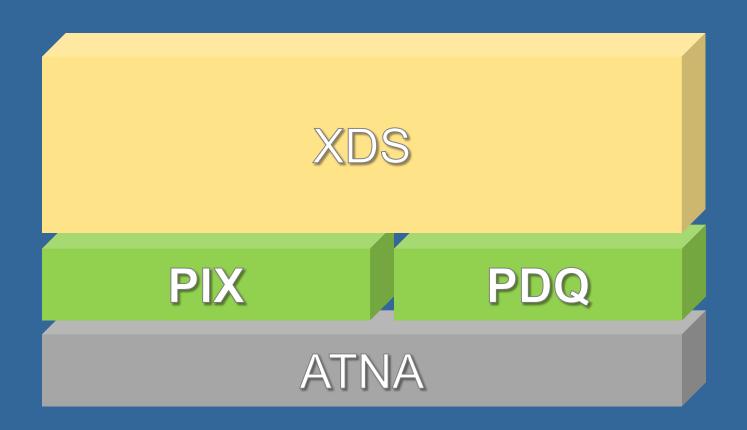


IHE Workshop in Tokyo 2011.07.09 Tokyo-Midtown

目次

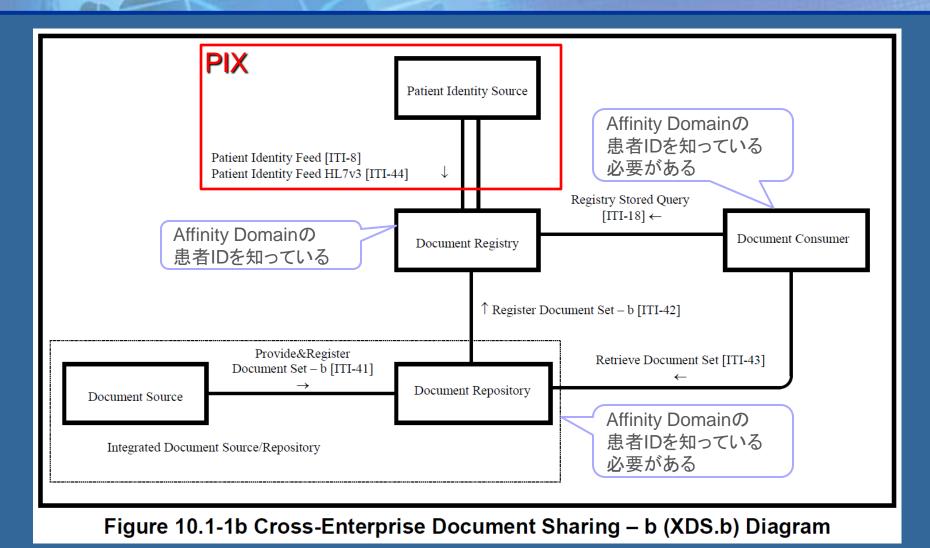
- 地域連携におけるPIX/PDQ
- Patient Identifier Cross-referencing (PIX)
- Patient Demographics Query (PDQ)

地域連携におけるPIX/PDQ





地域連携におけるPIX/PDQ





地域連携におけるPIX/PDQ

PIX Manager

Patient Demographics Supplier

地域連携 事務局

PIX Source

PIX Consumer

Patient Demographics Consumer 施設A PIX Source

PIX Consumer

Patient Demographics
Consumer

施設B

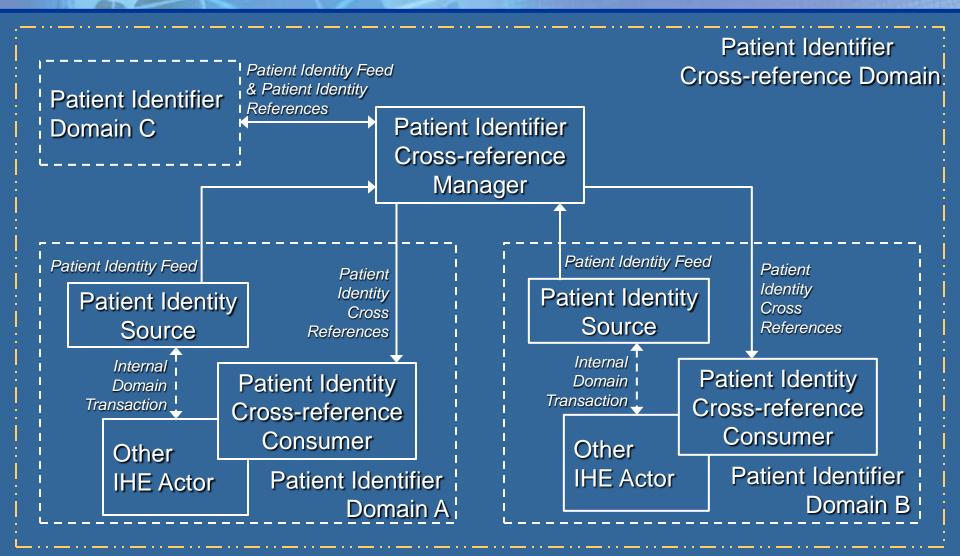
Affinity Domain (Patient Identifier Cross-reference Domain)



Patient Identifier Cross-referencing (PIX)

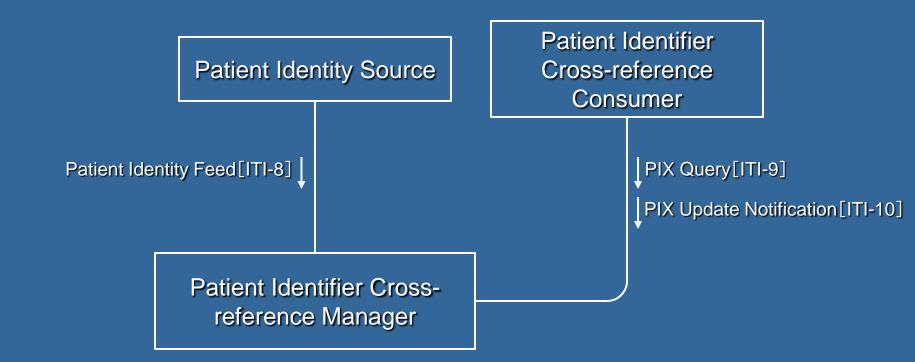


PIX (Patient Identifier Cross-referencing)





PIXのアクタとトランザクション

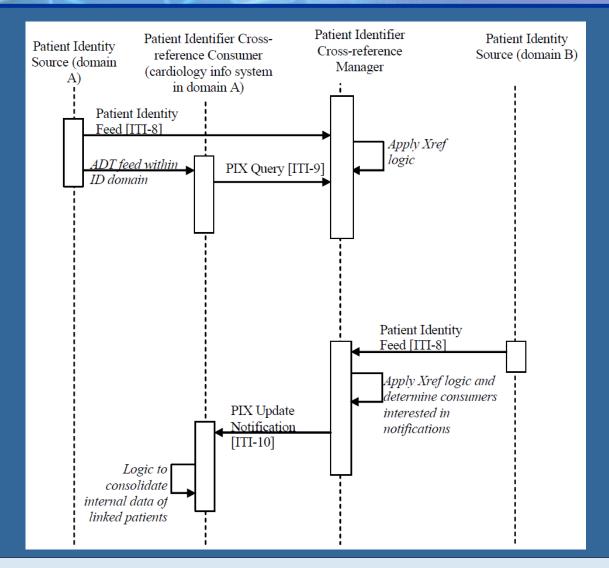


PIXのアクタとトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Section
Patient Identity Source	Patient Identity Feed[ITI-8]	R	ITI TF-2a:3.8
Patient Identifier	PIX Query[ITI-9]	R	ITI TF-2a:3.9
Cross-reference Consumer	PIX Update Notification[ITI-10]	0	ITI TF-2a:3.10
Patient Identifier	Patient Identity Feed[ITI-8]	R	ITI TF-2a:3.8
Cross-reference Manager	PIX Query[ITI-9]	R	ITI TF-2a:3.9
ivialiagei	PIX Update Notification[ITI-10]	R	ITI TF-2a:3.10



PIXのアクタとトランザクション

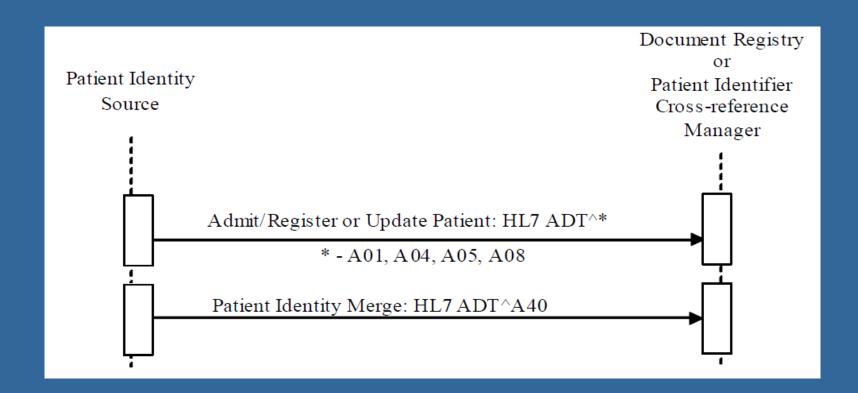




PIXのトランザクション

- ITI-8 Patient Identity Feed
- ITI-9 PIX Query
- ITI-10 PIX Update Notification

171-8 Patient Identity Feed



171-8 Patient Identity Feed

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

171-8 Patient Identity Feed

PID segment

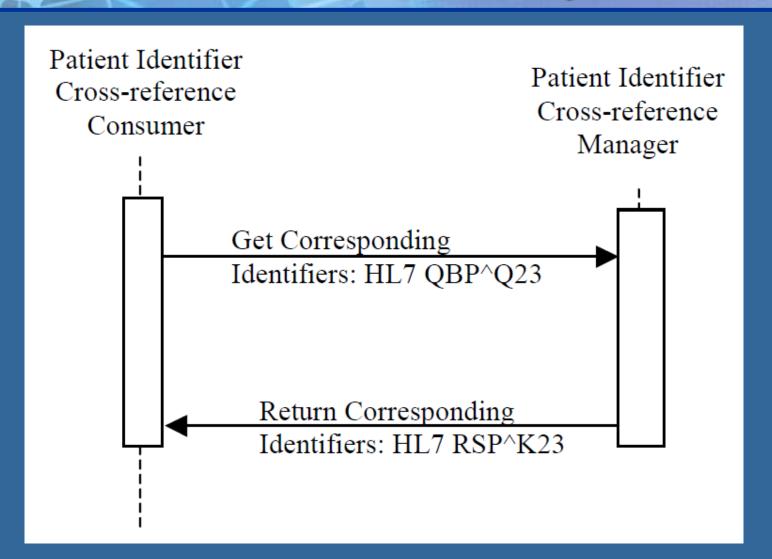
SEQ	LEN	DT	ОРТ	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	О		00104	Set ID - Patient ID
2	20	CX	О		00105	Patient ID
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
4	20	CX	О		00107	Alternate Patient ID
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
6	250	XPN	R+		00109	Mother's Maiden Name
7	26	TS	R+		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R+	0001	00111	Administrative Sex
9	250	XPN	О		00112	Patient Alias
10	250	CE	О	0005	00113	Race
11	250	XAD	R2		00114	Patient Address
12	4	IS	О	0289	00115	County Code



PID-3 Patient Identifier List

- PID-3.1フィールドには、施設(ドメイン)で発行されたユニークな患者 IDをセットする
- PID-3.4フィールドには、患者IDを発行した施設(ドメイン)をセットする
 - ▶ 最初のコンポーネント: ネームスペースID
 - ▶ 2番目のコンポーネント: ユニバーサルID
 - ➤ 3番目のコンポーネント: ユニバーサルIDタイプ
- PID-3.4フィールドに値がセットされていなかったら、PIX Managerは、アクセスのあったPIX Sourceアクタを特定し、保持している設定からネームスペースID,UID,UID Typeを取得しPID-3.4にセットしなくてはならない

ITI-9 PIX Query



ITI-9 PIX Query

QBP	Query By Parameter	Chapter in HL7 2.5
MSH	Message Header	2
QPD	Query Parameter Definition	5
RCP	Response Control Parameter	5

ITI-9 PIX Query

QPD segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	250	CE	R	0471	01375	Message Query Name
2	32	ST	R+		00696	Query Tag
3	250**	CX	R			Person Identifier
4	250	CX	О			What Domains Returned

- QPD-3.1フィールドには、施設(ドメイン)でユニークな患者IDをひと つセットする
- QPD-3.4フィールドには、患者IDを発行した施設をセットする
 - ▶ 最初のコンポーネント: ネームスペースID
 - ▶ 2番目のコンポーネント: ユニバーサルID
 - ▶ 3番目のコンポーネント: ユニバーサルIDタイプ



QPD segment

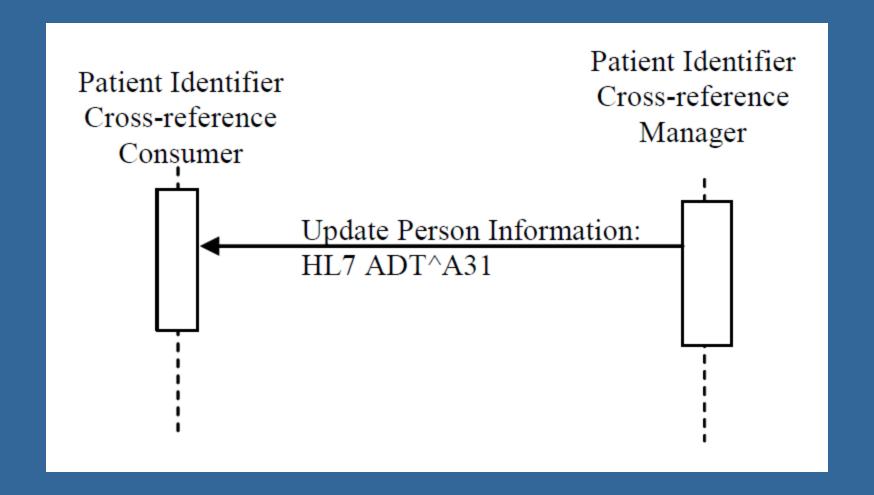
- QPD-4 What Domain Returnedを指定することで、どの施設(ドメイン)の患者IDかを指定することができる。
- もし、QPD-4が空だった場合、PIX Managerは全ての施設の患者 IDを検索して一致した患者IDの情報を返す必要がある。
- QPD-1には、「IHE PIX Query」をセットする。
- QPD-2には、QueryメッセージのユニークなIDをセットする。

PIX Query 応答メッセージ

RSP	Segment Pattern Response	Chapter in HL7 2.5
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
[ERR]	Error segment	2
QAK	Query Acknowledgement	5
QPD	Query Parameter Definition	5
[PID]	Patient Identification	3

PID-3 Patient Identifier Listには施設情報(ネームスペースID,ユニバーサルID,ユニバーサルID Type)を全て含んでいる必要がある

ITI-10 PIX Update Notfication



ITI-10 PIX Update Notication

HL7 ADT^A31 Update Person Information

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 2.5
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

PID segment

- PID-3 Patient Identifier ListとPID-5 Patient Nameは必須
- PID-3 Patient Identifier Listには施設情報(ネームスペース ID,ユニバーサルID,ユニバーサルID Type)を全て含んでいる必要がある

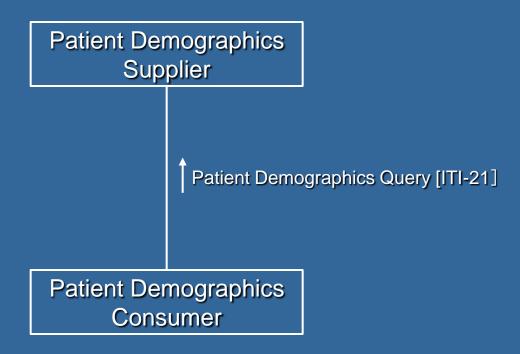


ITI-10 PIX Update Notfication

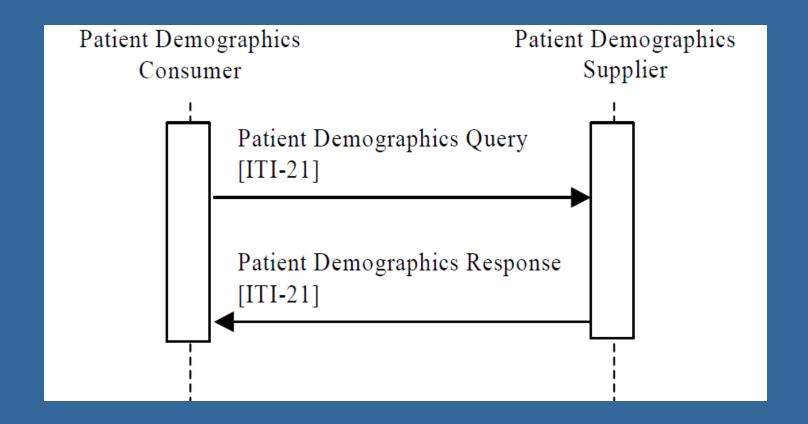
PV1 segment

- HL7 ver 2.5では、PV1 segmentが必須セグメントとなっている
- ➤ PV1-2 patient class1に、「N」をセット
- その他のフィールドは、ブランクであるべき

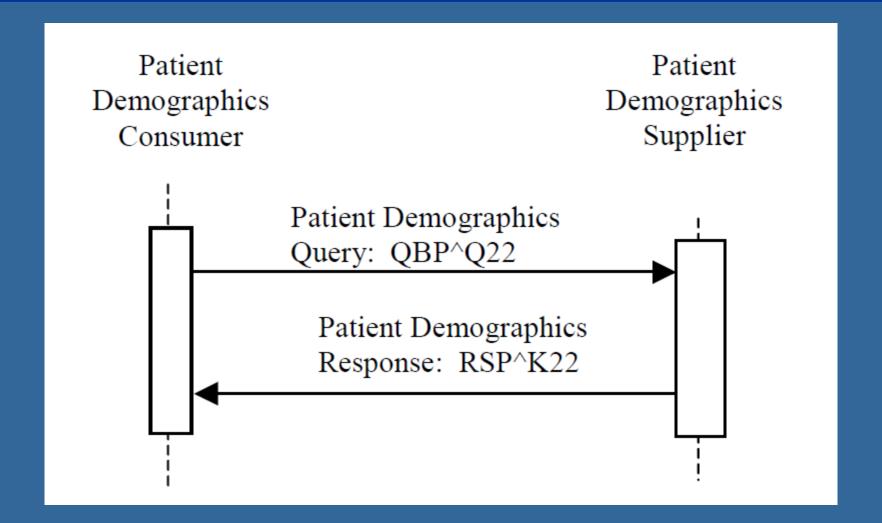
- 患者基本情報の照会のためのプロファイル
- 地域連携システムでは、XDS Affinity Domain に 登録されている患者基本情報の照会が可能であ る
- PIXでは患者IDをキーにして情報照会を行うが、 PDQでは、患者氏名などをキーとして情報の照会 を行うことが可能













HL7 QBP^Q22 Patient Demographics Query

QBP	Query by Parameter	Chapter in HL7 2.5
MSH	Message Header	2
QPD	Query Parameter Definition	5
RCP	Response Control Parameter	5
[DSC]	Continuation Pointer	2

QPD segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	250	CE	R	0471	01375	Message Query Name
2	32	ST	R+		00696	Query Tag
3		QIP	R			Demographics Fields
8		CX	O			What Domains Returned

- QPD-1には、「IHE PDQ Query」をセットする。
- QPD-3 Demographics Fieldsには、以下のように検索キーをセットする
 - @<seg>.<field no>.<component no>.<subcomponent no>^文字
 - 例: @PID.5.1.1^SMITH



QPD-3にセット可能なキー

FLD	ELEMENT NAME		
PID.3	Patient Identifier List		
PID.5	Patient Name		
PID.7	Date/Time of Birth		
PID.8	Administrative Sex		
PID.11	Patient Address		
PID.18	Patient Account Number		

QPD segment

- QPD-8 What Domain Returnedを指定することで、どの施設(ドメイン)の患者情報かを指定することができる。
- もし、QPD-8が空だった場合、Patient Demographics Supplier は全ての施設(ドメイン)の患者情報を検索して一致した患者情報を 返す必要がある。
- QPD-2には、QueryメッセージのユニークなIDをセットする。

RCP segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	1	ID	R	0091	00027	Query Priority
2	10	CQ	O	0126	00031	Quantity Limited Request

- RCP-1には、「I」をセットする。(Immediate mode)
- RCP-2には、最大件数をセットする

例: 50RD (50件)



HL7 RSP^K22 Patient Demographics Query

RSP	Segment Pattern Response	Chapter in HL7 2.5
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
[{ERR}]	Error	2
QAK	Query Acknowledgement	5
QPD	Query Parameter Definition	5
[{ PID	Patient Identification	3
[PD1]		
[QRI] }]	Query Response Instance	5
[DSC]	Continuation Pointer	2



PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R2	0001	00111	Administrative Sex
11	250	XAD	R2		00114	Patient Address
18	250	CX	R2		00121	Patient Account Number



まとめ

- 地域連携において患者基本情報を共有する場合、PIX/PDQを利用することで実現可能である。
- PIXは患者ID単位で通知・検索を行う
- PDQは患者氏名等の患者基本情報をキーにして患者基本情報の検索が可能である
- PIXとPDQの両プロファイルに対応することが必要である

最後に

PIX/PDQ のHL7 ver3 版もSupplementとして 発行されています。

- Patient Identifier Cross-reference(PIX) and Patient Demographics Query(PDQ) HL7 v3
 - ステータス: Trial Implementation
 - URL: http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#IT

Questions?



ご清聴ありがとうございました

WWW.IHE-J.ORG