

2018-06-21

HELICS (医療情報標準化推進協議会)
チュートリアル

HELICS活動の概要と 地域連携の標準規格の概要



医療情報標準化推進協議会
広報委員会 委員長

安藤 裕

(埼玉メディカルセンター 放射線科)

Topics

- はじめに、標準化とは
- HELICS協議会とは
- HELICS指針と厚生労働省標準規格
- 地域連携の標準規格
- まとめ

はじめに

- 医療情報分野の標準化はどうか？
 - 一部の分野では、標準化が進んでいるが、まだ不十分
- 標準化をするとどうなる？
 - 相互運用性の確保
 - コミュニケーションの向上
 - 正確性・安全性の強化
 - コストダウン

標準化とは？

- 「標準を設定して、これを活用する組織的行為」(JIS)
- 病院で、あらかじめ使う器具/道具などを決めておいたり、医療の手順を一定に決めておくことが標準化。
- 標準化することにより、教育が簡単になり、誰がしても、迅速な処理ができ、かつ処理の結果も均一となる。
 - 例：マニュアル化、手順書、クリニカルパス

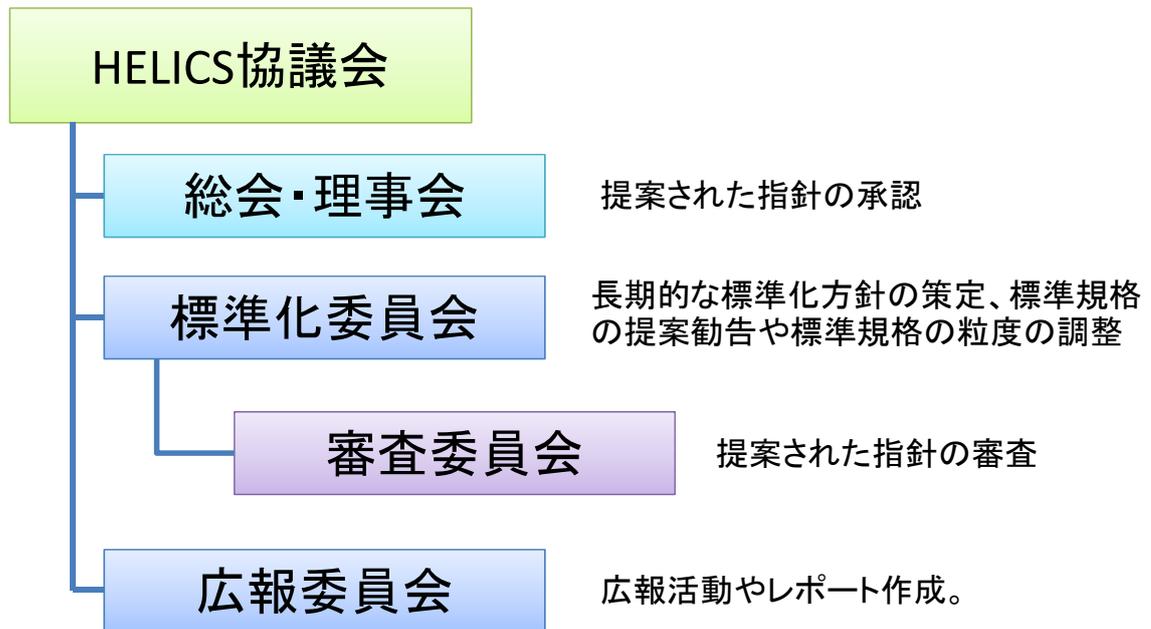
Topics

- はじめに
- HELICS協議会とは
- HELICS指針と厚生労働省標準規格
- 地域連携の標準規格
- まとめ

医療情報標準化推進協議会（HELICS協議会）の目的

- **H**ealth **I**nformation and **C**ommunication Standards Board = **HELICS**
- HELICS協議会は、2001年より活動。医療情報システムで扱う患者情報などを電子的に交換するための方法、コードや保存形式について、標準化団体間での一貫性のある活動を実現するために、標準化の方針と内容について協議。
- 同時に、利用分野ごとに使用すべき標準規格を推奨し、**指針**を示す。

HELICS協議会の構成



Topics

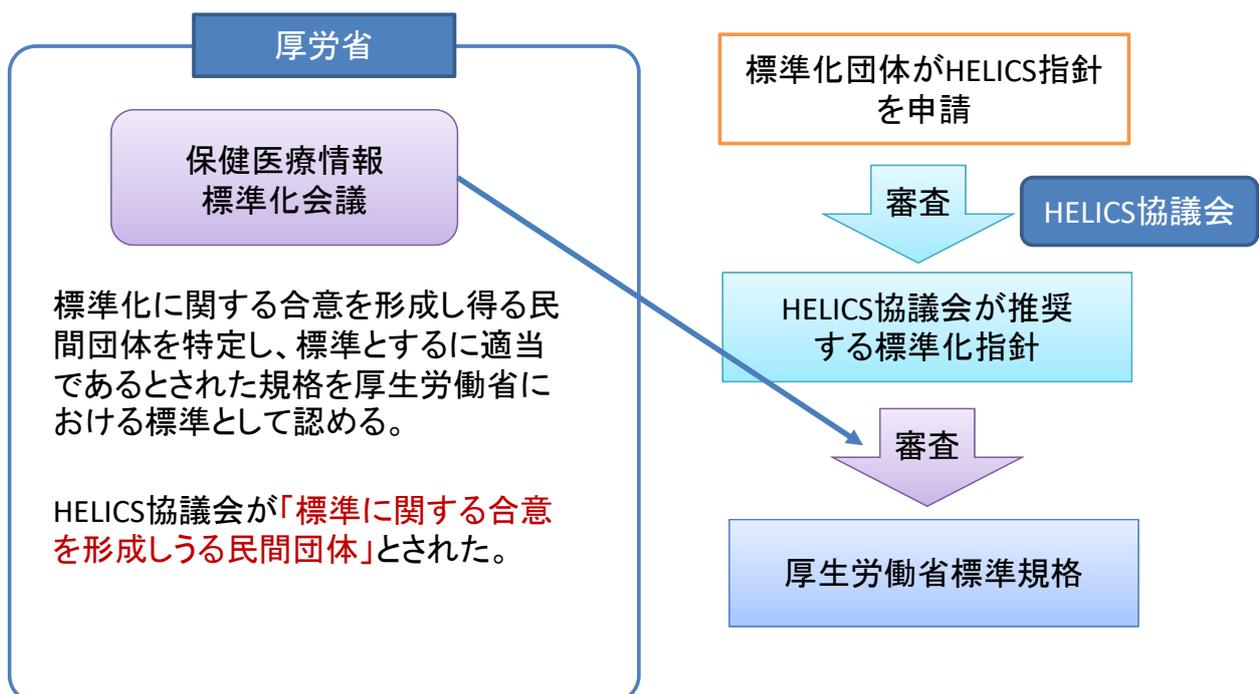
- はじめに
- HELICS協議会とは
- HELICS指針と厚生労働省標準規格
- 地域連携の標準規格
- まとめ



厚生労働省が使用を推奨する標準的な規格
診療報酬や補助金などを請求する場合は、必須となる。

厚生労働省標準規格

厚生労働省標準規格のプロセス



厚生労働省標準規格

- 医療情報標準化推進協議会の指針(HELICS指針)は、**現在17規格**。
- 現在、HELICS指針すべてが**厚生労働省標準規格**となっている。

医療情報標準化指針 その1

1. HS001 医薬品HOTコードマスター MEDIS-DC
2. HS005 ICD10対応標準病名マスター MEDIS-DC
3. HS007 患者診療情報提供書及び電子診療データ提供書(患者への情報提供) 日本HL7協会
4. HS008 診療情報提供書(電子紹介状) 日本HL7協会
5. **HS009 IHE統合プロファイル「可搬型医用画像」およびその運用指針 日本医療情報学会**
6. HS011 医療におけるデジタル画像と通信(DICOM) JIRA
7. HS012 JAHIS臨床検査データ交換規約 JAHIS
8. HS013 標準歯科病名マスター MEDIS-DC
9. HS014 臨床検査マスター JAHIS

MEDIS-DC: 医療情報システム開発センター
JIRA: 日本画像医療システム工業会
JAHIS: 保健医療福祉情報システム工業会

医療情報標準化指針 その2

10. HS016 JAHIS放射線データ交換規約 JAHIS
11. HS017 HIS, RIS, PACS, モダリティ間予約, 会計, 照射録情報連携 指針(JJ1017指針) JSRT
12. HS022 JAHIS処方データ交換規約 保健医療福祉情報システム工業会
13. HS024 看護実践用語標準マスター MEDIS-DC
14. HS026 SS-MIX2ストレージ仕様書および構築ガイドライン 日本医療情報学会
15. HS027 処方・注射オーダー標準用法規格 日本医療情報学会
16. HS028 ISO 22077-1:2015 保健医療情報－医用波形フォーマット－パート1:符号化規則 MEDIS-DC
17. HS031 地域医療連携における情報連携基盤技術仕様 日本IHE協会

JAHIS: 保健医療福祉情報システム工業会
JSRT: 放射線技術学会
MEDIS-DC: 医療情報システム開発センター

Topics

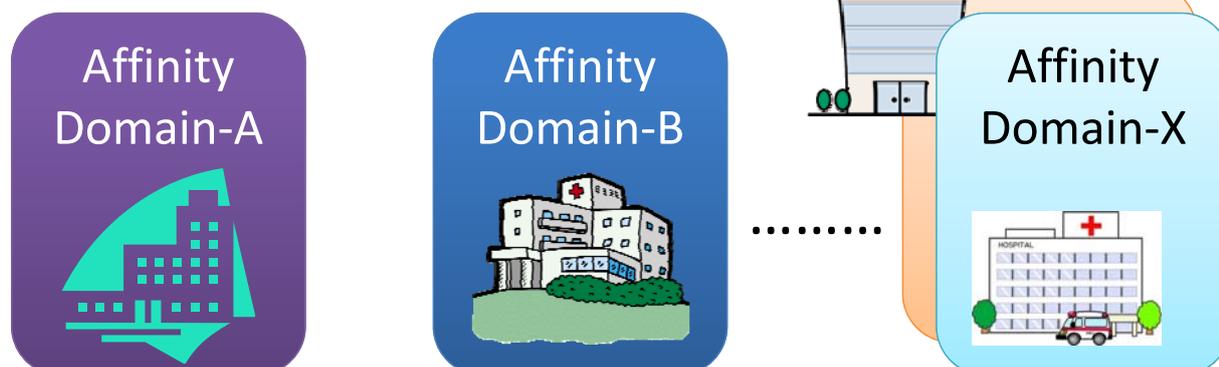
- はじめに
- HELICS協議会とは
- HELICS指針と厚生労働省標準規格
- 地域連携の標準規格
- まとめ

HS031 地域医療連携における 情報連携基盤技術仕様

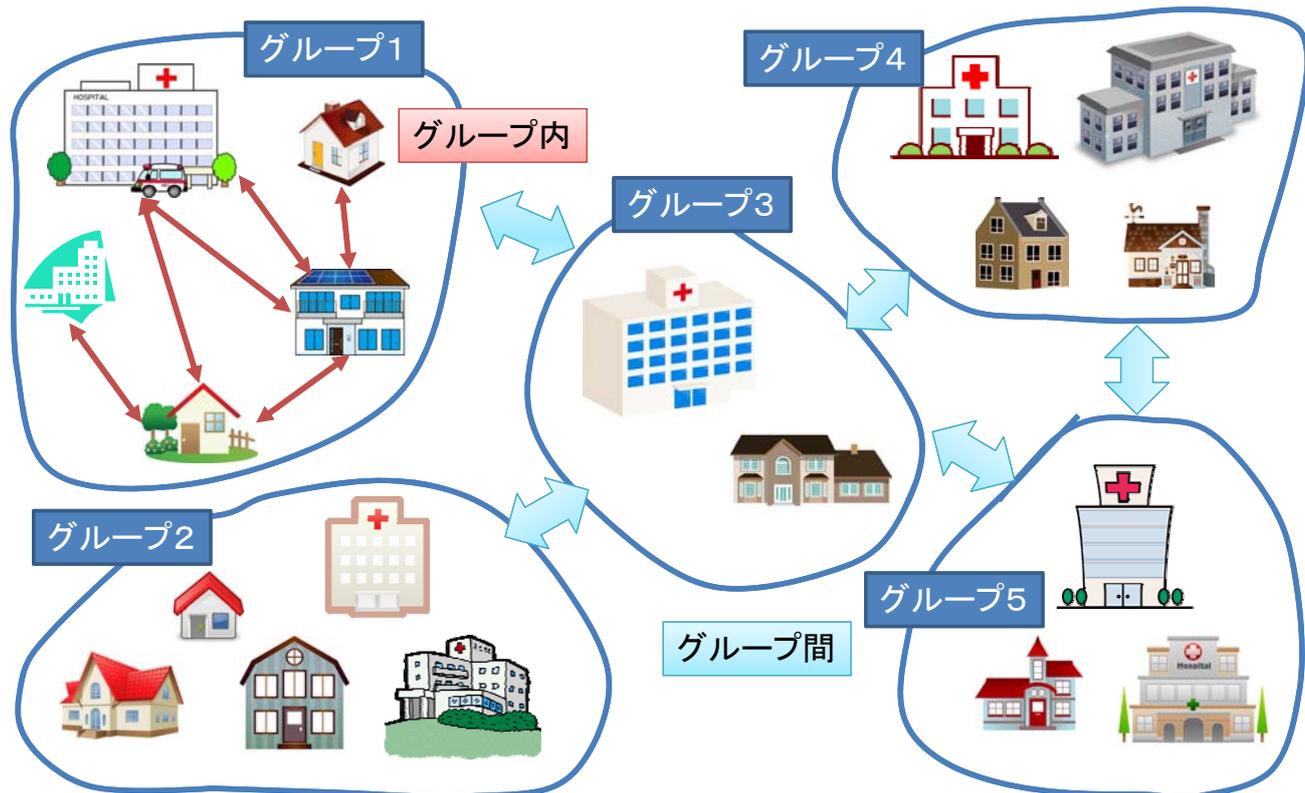
- Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)による世界標準を用いた地域連携システム構築は、現在世界各国で採用が進んでいる。「地域医療連携における情報連携基盤」として、IHEが定めたPIX, PDQ, XDS, XDS-I, XCA, XCA-I, CT, ATNA, XDR, XCPDが含まれている。
- 規格の適応領域：地域医療連携情報システム。
 - 施設間における患者（個人）の識別情報および医療情報等を共有ならびに転送が可能。
 - 地域連携システム間における患者（個人）の識別情報および医療情報等の広域交換を行うことも可能。

用語解説-1

- 協カグループ：IHEでは「連携する医療団体」を Affinity Domain と呼び、XDS Affinity Domain (XAD) と呼ばれる。XAD内では、同じ共有ポリシーで運営される。別名：コミュニティー。



協カグループ内とグループ間



用語解説-2

協カグループ内連携の方法

- XDS: 退院サマリーなどの共有 (Cross-Enterprise document sharing)
- XDS-I: 画像の共有 (Cross-Enterprise Document Sharing for Imaging)

業務シナリオ: Integration Profile

広域連携の方法

- XCA: 協力医療団体 (コミュニティー) 間での文書などの共有 (Cross Community Access)
- XCA-I: 協力医療団体間での画像の共有 (Cross Community Access for Imaging)

用語解説-3

協カグループ内連携

- **Repository/リポジトリ**: 保管庫 (実際の情報保存)
- **Registry/レジストリ**: 検索台帳 (情報検索のもくじ)
- **Source/ソース**: 情報提供元
- **Consumer/コンシューマ**: 情報利用者

IHEのActor

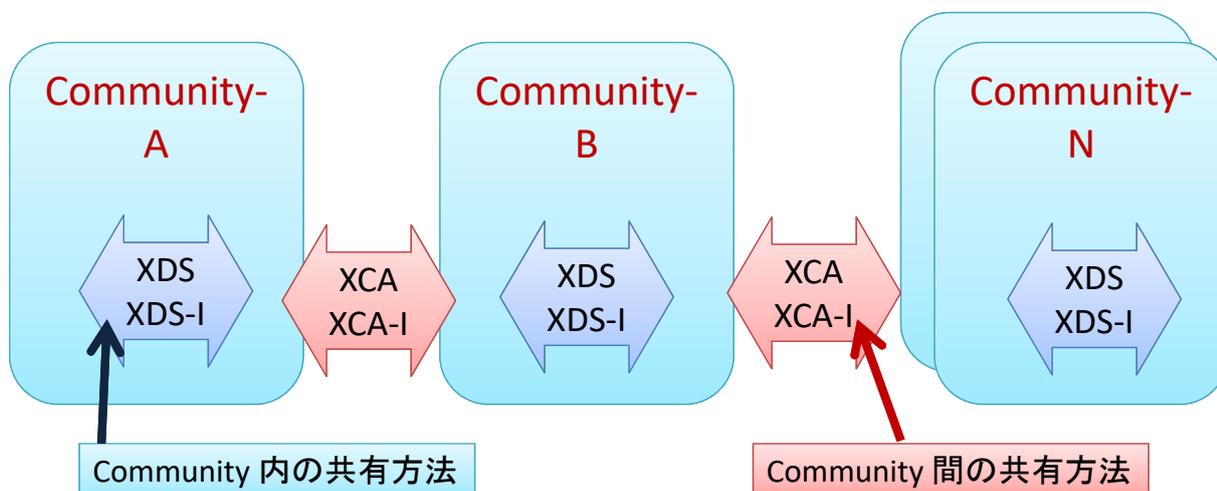
広域連携

- **Initiating Gateway**: 開始ゲートウェイ
- **Responding Gateway**: 応答ゲートウェイ

機能単位: Actor 業務シナリオで定義されている。

用語解説-4

- コミュニティー内の連携とコミュニティ間の連携



地域連携関連業務シナリオ(まとめ)

	地域連携(ドキュメント)		地域連携(画像)	
	コミュニティ内	コミュニティ間	コミュニティ内	コミュニティ間
共有方法	XDS	XCA	XDS-I	XCA-I
ID番号の名寄せ管理	PIX/PDQ (V2/V3)	XCPD*	PIX/PDQ (V2/V3)	XCPD*
Privacy保護	BPPC** 			
セキュリティ	ATNA/CT*** 			

*XCPD: Cross-Community Patient Discovery

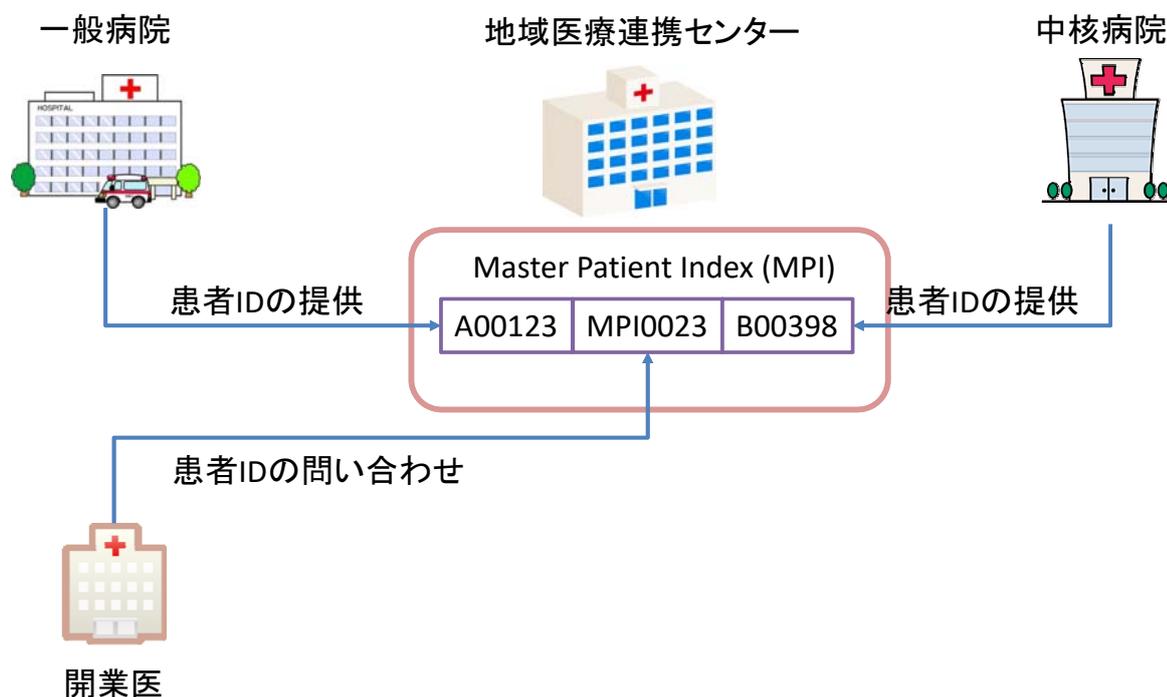
**BPPC: Basic Patient Privacy Consents

***ATNA/CT: Audit Trail and Node Authentication, Consistent Time

患者IDの名寄せ機能の実現

- **PIX**: Patient Information Cross-referencing 患者の名寄せ機能
 - Master Patient Index (MPI): 協力医療団体・コミュニティ内でMPIとの対応をつける
 - HL7 V2/V3に対応するものがある
- **PDQ**: Patient Demographic Data Query 患者の基本情報(名前、電話番号、生年月日、母親の名前、出産順番など)の問合せ
 - HL7 V2/V3に対応するものがある

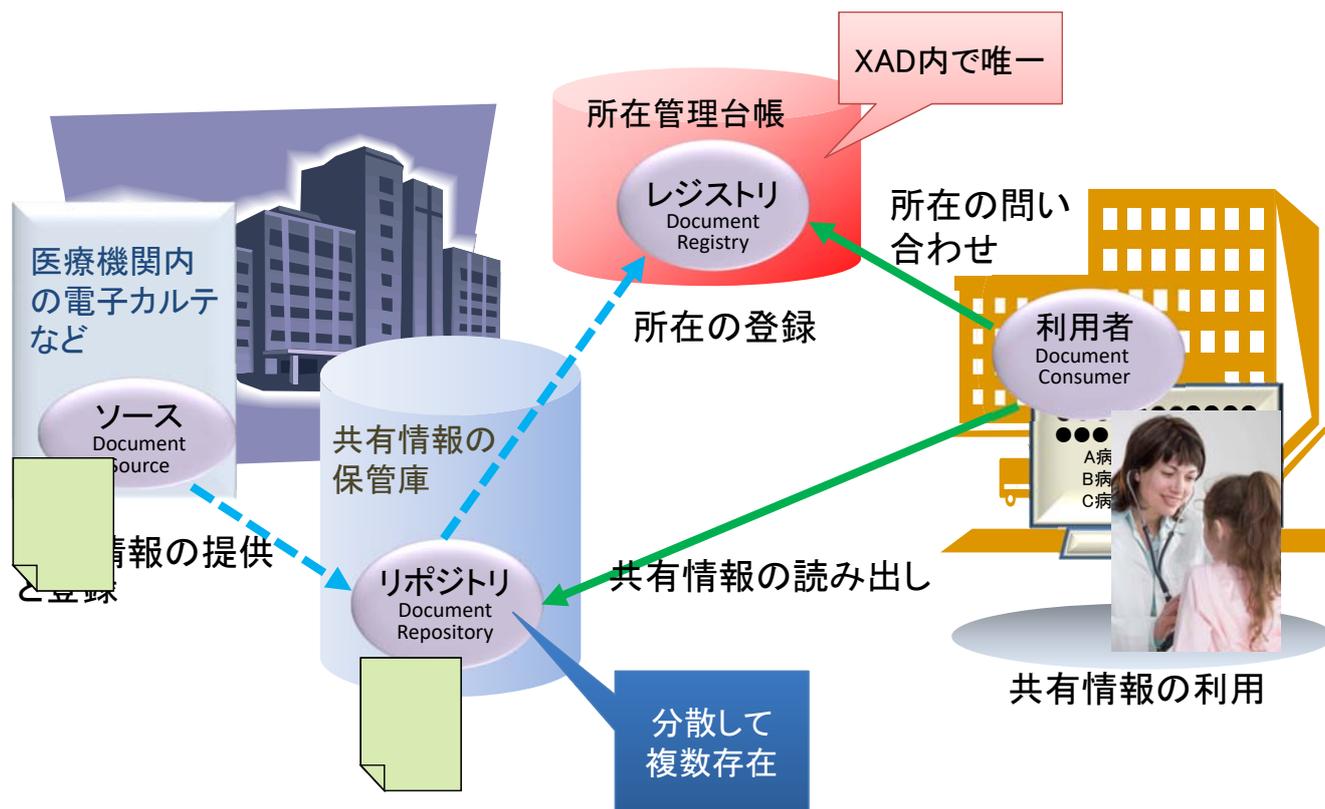
患者IDの相互参照機能 (PIX, PDQ)



Q: 退院サマリーを参照したい

- “地域医療連携グループ”に加盟している医療機関を想定。
- 患者があらかじめ、自分の医療情報を共有することに同意している。
- 患者の退院サマリーを、医師が作成すると連携サーバに転送され、グループ内で共有できるようになる。
- 患者が他の医療機関へ行き、医師が共有データにアクセスして処方など診療内容を確認する。

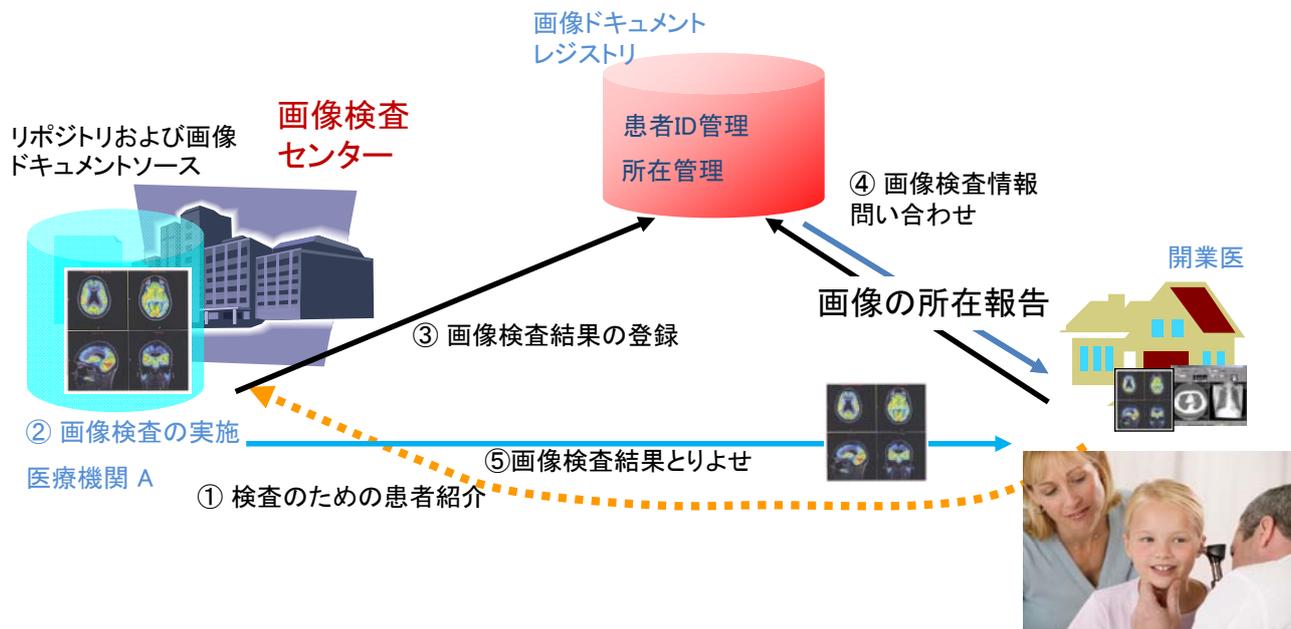
施設間情報共有：XDS



Q: 画像を共有したい

画像データの共有シナリオ (XDS-I)

開業医が画像検査 (PET/CT) を画像検査センターに依頼して、その結果を診察に利用する。



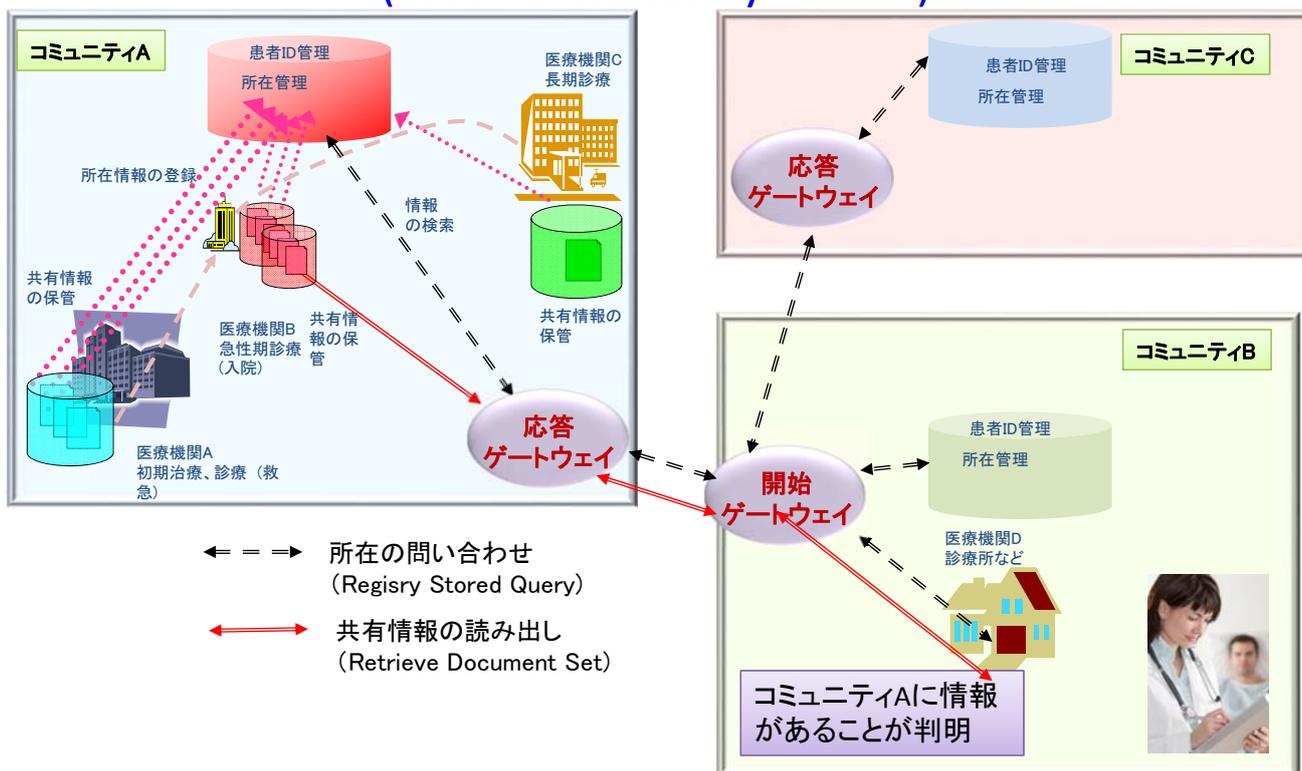
Q: 広域地域連携はどうすればよい
でしょうか?

コミュニティ間連携

XCA(Cross Community Access)

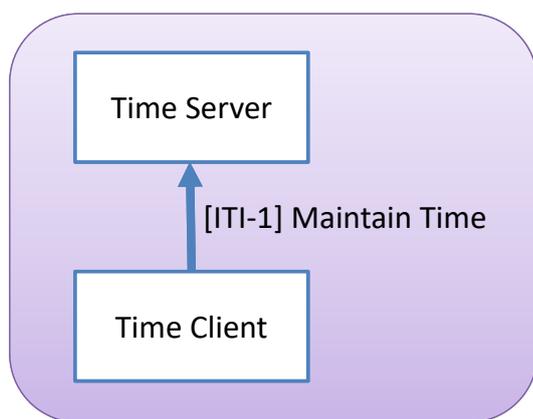
- XCAは、コミュニティ間でドキュメントを共有する標準的な方法を提供する
- 利用者はシームレスにアクセスが可能
 - 情報の共有要求は、コミュニティ内と外と同じ手順で使用できる
- 画像の広域連携には、XCA-I を用いればよい

コミュニティ間の広域連携 XCA (Cross Community Access)



地域連携における監査証跡

- CT 時刻同期
- ATNA 監査用ログ出力および端末認証



時刻同期

CT: Consistence Time



監査証跡とノード(端末)認証

ATNA: Audit Trail and Node Authentication

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 (時刻同期) の利用を前提**

考慮点

- 地域連携方法は、IHEのXDS (Cross-Enterprise Document Sharing: 施設間で医療情報を共有)とXCA (Cross-Community Access: コミュニティ間で医療情報を共有)が標準規格である。
- 地域連携に必要な複数の機能(名寄せ機能、患者基本情報の問合せや画像の共有など)をまとめて、日本IHE協会から「地域医療連携における情報連携基盤技術仕様」として公開されている。IHEの方法に準拠して地域連携システムを構築する事により、システムのスケーラビリティを確保でき、小規模の医療連携から国単位の地域医療連携までカバーする能力を持っている。

The screenshot shows the HELICS website homepage. At the top, the logo 'HELICS' and the text '医療情報標準化推進協議会 (HELICS 協議会)' and 'Health Information and Communication Standards Board' are visible. A navigation bar includes 'トップページ', '標準規格', '入会のご案内', '標準規格・レポート等の申請', and 'お問い合わせ'. A central banner features a stethoscope and keyboard image with the text '明日の医療を拓く“医療情報の標準化” HELICS協議会は医療情報の標準化を推進します!'. A 'Contents' sidebar on the right lists various pages, with '医療情報標準化指針一覧表' highlighted in a red box. A light blue callout box contains the URL 'http://helics.umin.ac.jp/' and the text '“HELICS”で検索'. A light green callout box at the top left says 'HELICS指針やレポートを参照するには、'. At the bottom, a light green banner reads 'HELICS協議会のホームページ'. The footer shows the date '2018-06-21 HELICS チュートリアル' and the page number '36'.

まとめ

- マルチベンダー時代では、**HELICS指針**や**厚生労働省標準規格**などの標準規格で情報システムを構築することが必須である。
- 地域連携には、IHEのXDS・XCAなどの標準規格があり、これらを使用することが、システム構築におけるコストや手間の削減につながる。



2018-06-21 HELICS チュートリアル HELICS 活動と地域連携の標準規格

37



ご清聴ありがとうございました。

END