

日本IHE協会

なぜ標準化は必要か

保健医療福祉情報システム工業会
標準化推進部長

篠田

2007.5.12

高松

5/12/2007

All rights reserved Copyright
JAHS

次第

- ④ 医療情報システム(あるいはHIT (Healthcare IT))は何を目的とするシステムか
- ④ 「医療の情報化に向けたグランドデザイン」が期待する医療の情報化
- ④ なぜ、標準化が必要か
- ④ 標準化の現状
- ④ まとめ

日本IHE協会

なぜ標準化は必要か

医療情報システムは
何を目的とするシステムか

5/12/2007

All rights reserved Copyright
JAHS

ITで何が可能となるか

✦ IT (ICT)の特質

- ◆ 情報へのアクセスの容易性
- ◆ 知識の蓄積
- ◆ 距離の克服ーネットワーキング
- ◆ 完全なコピーが極めて低価格で可能に

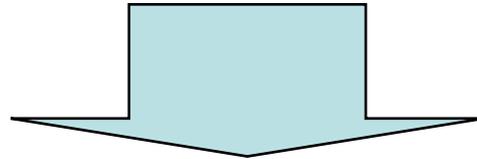
✦ この結果

- ◆ 知識、情報の共有化が可能となりチームワーク化が進む
 - 個人の判断の質向上
 - 生産性の向上

HITで何が可能となるか

✦ 他の産業から学ぶこと

- ✦ 情報の共有によって、今何が起きているかがその場で分かるようになった



- 業務の効率向上
- チームワークの促進
- 企業間連携
- 顧客への情報提供
- ...

さまざまな機能を持つ医療情報システム

- ✦ 診療支援
 - ◆ 診療に必要な情報の記録や提供
 - 患者情報
 - 依頼情報や検査結果、測定値など
 - ◆ 警告、注意
 - 禁忌情報
 - 異常値通知など
- ✦ 医療事務支援
 - ◆ 医事会計
 - ◆ 患者管理
 - ◆ 財務管理など
- ✦ 物流管理
 - ◆ 在庫管理
 - ◆ 流通管理など
- ✦ 施設間連携、地域連携支援
- ✦ その他

患者安全・医療の質の改善とIT—アメリカの取り組み—

- ⊕ アメリカの医学研究所 (IOM: Institute of Medicine) は 1999年医療過誤を報告
 - ◆ 医療過誤により、年間44,000人から98,000人の患者が死亡している
- ⊕ 21世紀の医療システム(制度)が達成すべき目標
 - ◆ 安全性: 医療行為から患者が損害を受けない
 - ◆ 有効性: 過小・過剰な医療サービスの回避
 - ◆ 患者中心志向: 患者の意志、ニーズ、価値意識を尊重し、患者の要望に応える。また臨床方針は患者の価値観を尊重して決定
 - ◆ 適時性: 有害な結果をまねく診療の遅れをなくす
 - ◆ 効率性: 医療おけるあらゆる無駄を排除
 - ◆ 公正性: 性、民族性、居住地、社会経済的地位を理由に医療サービスの質が異なることがない

医療システム(制度)としての目標は我が国も同様 ではHITの目的は？

- ✦ 安全性の基盤を提供
 - ◆ 禁忌チェックなど処方、調剤、投薬のエラー削減など
- ✦ 自動想起システムなどの利用による有効性
 - ◆ 診療ガイドラインの遵守が容易に
- ✦ 患者中心志向
 - ◆ 患者ニーズにあった健康教育や疾病管理に関する情報提供
 - ◆ 個々の患者の特性、遺伝的素因、患者の病状に合わせた意思決定支援など
- ✦ 適時性
 - ◆ 様々な検査結果や情報への随時アクセス
- ✦ 効率性
 - ◆ 電子化された診療情報へのアクセスによる検査の重複や搬送事務などの削減
 - ◆ チーム医療支援など

日本IHE協会

なぜ標準化が必要か

「医療の情報化に向けたグランドデザイン」が期待する医療の情報化

5/12/2007

All rights reserved Copyright
JAHS

- 1. 患者の選択の尊重と情報提供**
 - 患者の視点の尊重と自己責任
 - 情報提供のための環境整備
- 2. 質の高い効率的な医療提供体制**
 - 質の高い効率的な医療の提供
 - 医療の質の向上
- 3. 国民の安心のための基盤づくり**
 - 地域医療の確保、医療の情報化等

医療の目指すべき姿の実現

2001年12月発表の医療の情報化に向けたグランドデザインから

情報化の発展を踏まえた四段階

医療施設の情報化



医療施設のネットワーク化



医療情報の有効活用



科学的根拠の創出

医療施設における情報化は、**医療用語やコード等の標準化を図るとともに**、施設内の各部門が連携し、一つの組織として一体となって情報化を推進する必要がある。

十分な配慮細心の注意を払うべき個人が必要な医療情報を、ネットワークを介して扱う際には、十分厳重な**セキュリティ対策**が必要である。また、医療施設は地域での役割を自覚し、他の施設との地域連携体制を確立しなければならない。

情報化によって**収集・整備された医療情報**を臨床研究等に活用することは国民の健康や医学の進歩に寄与するものであるが、その際、個人情報保護への十分な配慮が不可欠である。

「根拠に基づく医療」を臨床の現場で実践するためには、最新の科学的知見を収集・整理した診療ガイドラインの整備やそれらを医療従事者や患者がインターネット等で迅速に参照できるような体制の整備が必要である。

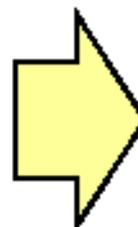
グランドデザインのポイント

- ✦ 標準化
 - ◆ 用語・コードの標準化
 - ◆ 医療分野で用いられる各種書類の電子化、標準化の推進
- ✦ 互換性の確保(マルチベンダー化)
 - ◆ 相互運用性への取組支援
 - ◆ 相互接続性検証結果の公表
- ✦ 国際規格の積極的な採用
 - ◆ HL7、DICOMの普及
 - ◆ 日本IHE協会設立
- ✦ セキュリティ基盤
 - ◆ HPKI構築、運用
 - ◆ 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第2版
 - ◆ 健康ITカード

「医療・健康・介護・福祉分野の情報化グランドデザイン」概要

背景

- ・ 少子高齢化による生産年齢人口の減少と医療・介護サービス利用者の増加
- ・ 目覚ましい情報技術の進歩
- ・ 個人情報の漏えい、ネット上での成りすまし等が社会問題



基本的視点

- ① 総合的施策の着実な実施
- ② 利用者視点の重視
- ③ 真に必要なIT化の推進
- ④ 個人情報の保護と国民の選択の尊重
- ⑤ 官民の役割分担

国民、医療機関、介護事業者、保険者等のニーズ

【国民】

- ・ 自分自身の健診情報・診療情報を電子的に入手・管理し、生涯を通じた健康管理に役立てたい。
- ・ セカンドオピニオンや専門医への紹介をスムーズに受けたい。自分自身の必要な診療情報等が介護事業者に送られることにより、安心できる介護サービスを受けたい。
- ・ 医療機関・介護事業者等に関する正確で豊富な情報を入手したい。

【医療機関・介護事業者】

- ・ 安全で効率的に、質の高い医療・介護を提供したい。
- ・ 客観的で高精度な統計的・疫学的データを医療・研究に活かしたい。
- ・ 医療保険事務及び医療事務にかかるコストを抑えたい。

【保険者等】

- ・ レセプト保管経費の軽減、レセプト誤記や資格過誤の解消により医療保険事務にかかるコストを抑えたい。
- ・ 医療費を適正なものとするためにも、健診情報・レセプトデータを活用して、被保険者に対し効果的な保健指導を実施したい。

IT化を進めるに当たっての課題

- ・ 医療機関、介護事業者、健診事業者等事業者間の情報連携のための医療用語・コード、項目、記述形式等の標準化、事業者間で授受されるべき項目の定義
- ・ 機器間、事業者間及び分野間における情報の相互運用性の確保
- ・ 医療知識基盤データベースの整備
- ・ 事業者間の情報連携に必要なセキュリティ基準の明確化等の安全基盤の構築
- ・ 幅広い関係者による情報の共用
- ・ 健康情報を管理するデータベースの整備
- ・ 国民、医療機関、介護事業者、保険者等の合意形成

医療・健康・介護・福祉分野の情報化の進め方

平成18年

平成19年

平成20年

平成21年

平成22年

平成23年

(年度)

医療機関の情報連携のための標準化

- ・医療用語の標準化
- ・用語間の関連性のコードの標準化

永続的にメンテナンスしていく
永続的にメンテナンスしていく

- ・記述要件(項目セット)の標準化
- ・書類の定義の標準化

以下同様に各種書類について標準化していく

○ 地域における医療機関間の情報連携

医療情報システムの相互運用性の確保
・オンラインでの相互運用性検証の
仕組みの構築・結果公表

・継続的に相互運用対応状況を医療機関に公表

- ・標準的な診療情報提供書を作成するシステムを開発

・小規模医療機関の電子化

・地域における情報連携を行う医療機関間の支援

個人情報の安全な取扱いについての取組

- 医療従事者等の認証基盤構築
- 医療従事者等の認証基盤の運用開始
- ネットワークのセキュリティ要件等を明確化
- 安全かつ安価なネットワークのための技術開発

より高次の医療情報活用に向けて

- 医療知識基盤データベースの研究開発

健診結果等の収集、活用方策等についての取組

- 標準的な健診・保健指導のあり方、保険者の収集・活用すべき健診結果等の検討
- ・項目、データ形式、収集体制
- ・レセプトデータ、診療情報等との連携

- 健診結果等の収集・活用の試行
- 全国レベルでの収集・活用の仕組みについて検討

- 標準的な健診・保健指導の実施
- 個人が健康情報を入力・管理する仕組み等について方針を検討
- 全国的にデータを収集

- 健康情報を管理するデータベースの整備について検討
- 引き続きデータを収集しつつ、疫学的な利活用方策について検討

レセプトデータの収集・活用方策等についての取組

○ レセプトオンライン化を段階的に実施

○ レセプトの完全オンライン化

○ レセプトデータの収集・分析のための体制の構築

○ 収集・分析を段階的に実施

○ 収集・分析を本格実施

データ分析のための用語体系の開発

- 健診結果、レセプトデータ、診療情報等を医療支援、疫学研究等に活用するための用語体系の開発

障害福祉サービスに係る事業者の請求事務の効率化

- 障害者自立支援給付支払等システムを稼働

介護給付適正化システムの見直し

- 検証・見直し項目の検討
- システムの改修
- 運用開始
- 介護サービスにおける手続や業務記録の電子化について結論
- 「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」を適宜、見直す

日本IHE協会

なぜ標準化が必要か

なぜ標準化が必要か
—情報交換と情報共有と—

5/12/2007

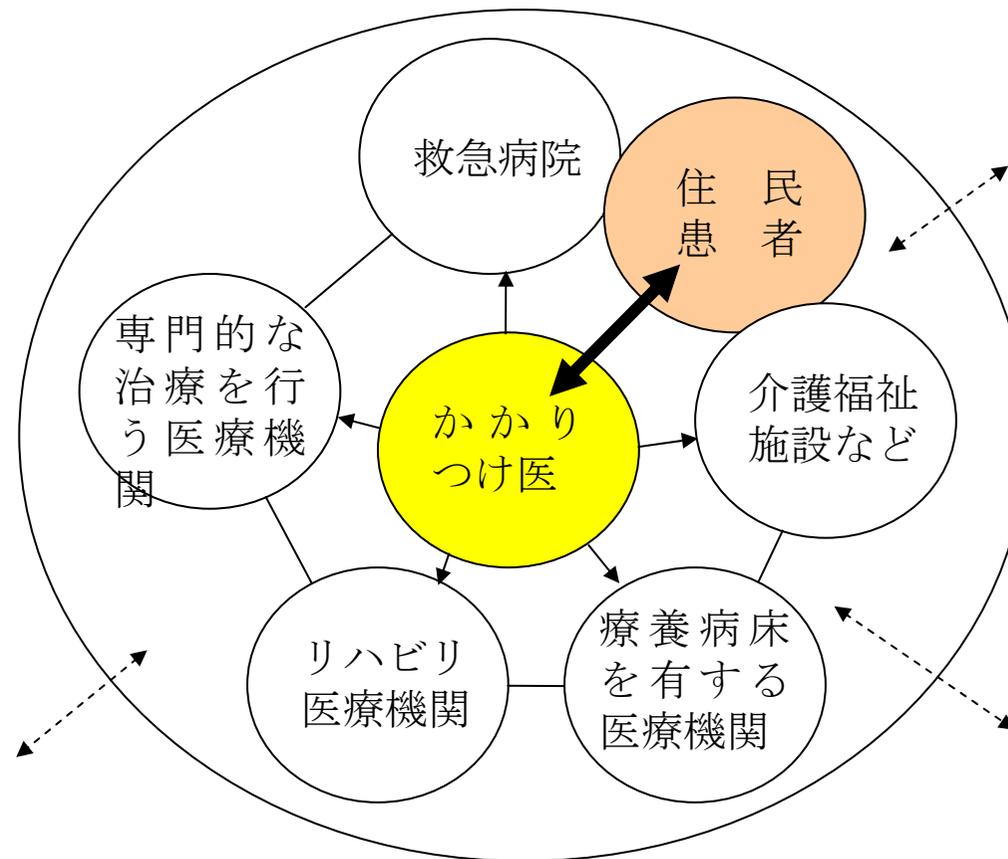
All rights reserved Copyright
JAHS

なぜ標準に基づく相互運用性が必要か

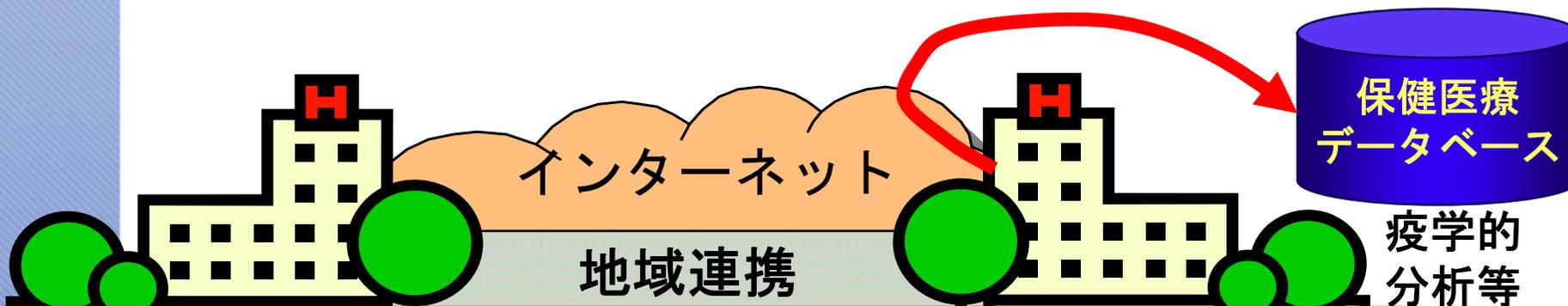
- ✦ システムの寿命は6年程度
 - ◆ 診療情報の新旧システム間での移行が必要
- ✦ 患者は移動する
 - ◆ 診療情報の提供や、セカンドオピニオンのための診療情報を提供への要望
- ✦ 多くの部門システムから統合的に構成される医療情報システム
 - ◆ 基幹となる電子カルテシステムやオーダエントリシステムと部門システムの情報交換

なぜ標準に基づく相互運用性が必要か (続き)

❖ 地域連携による効率的な医療資源の利用



何故、標準化がベースにならないか



診療情報の標準化（構造的、記述的）がされていないとデータとしての共有化、比較、統計的分析は不可能！



院内での情報共有



院内での情報共有

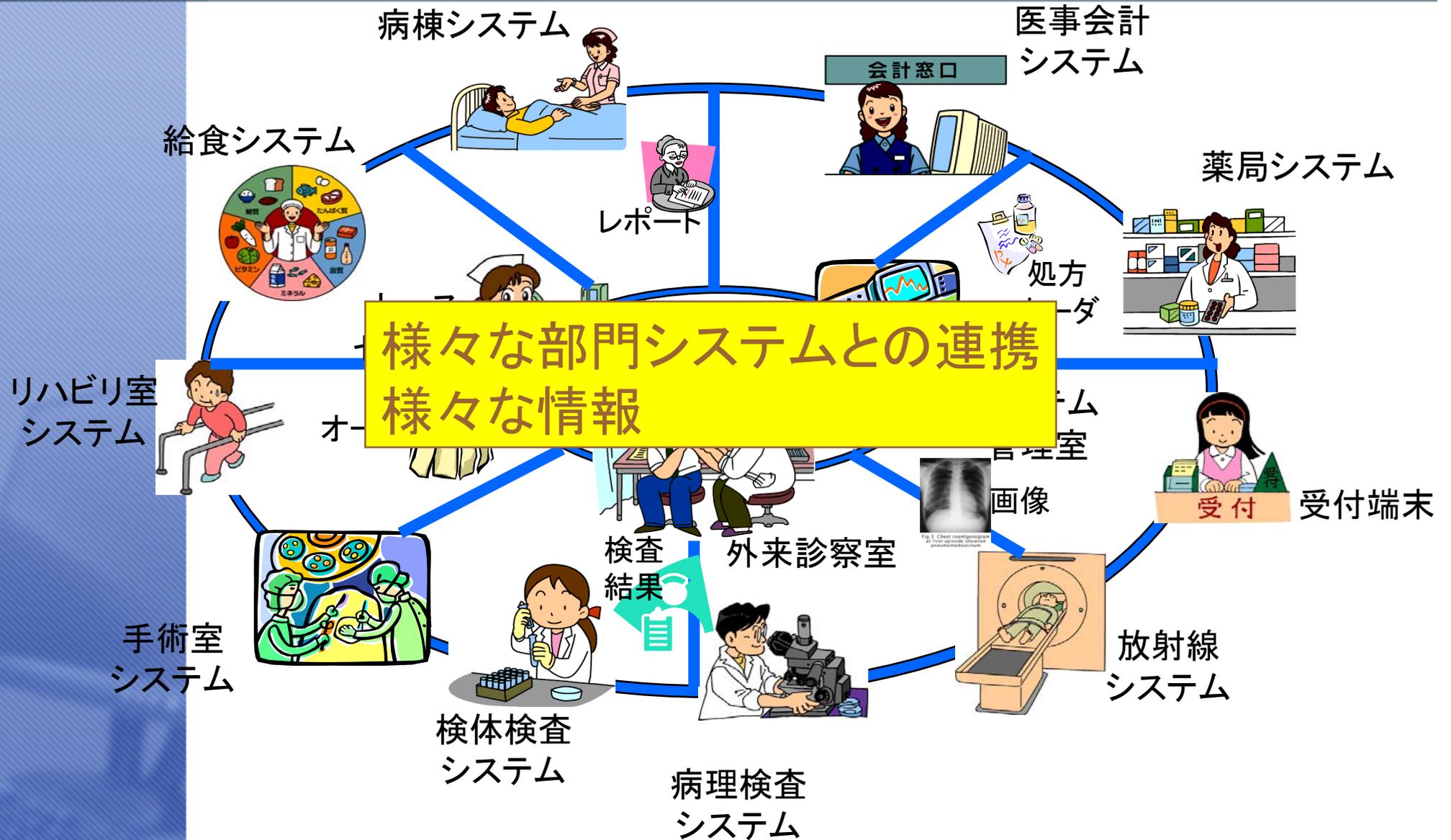
診療情報が標準化されていれば

- ✦ 診療情報の一貫した利用が可能→重複入力、誤記の機会を削減し、患者確認、禁忌チェックなどを統合的に実施可能に
- ✦ 複数の現場で、複数の人々の連携を可能に→チーム医療
- ✦ どこでも、いつでも情報を参照可能に
- ✦ 情報の比較、継続的利用を可能に→トレンド分析、注意・警告の発令、証拠に基づく医療、医学知識の抽出など
- ✦ データの自動収集を可能にする←医療機器のインターフェースの標準化
- ✦ 物の流れとの同期→医薬品トレースなど
- ✦ その他

情報は共有されなければならない

- ✦ 医療情報システムは多くの部門システムから構成される
 - ◆ システム間インタフェース
 - ◆ システム間で共通の用語・コード
 - ◆ 共通のセキュリティ基盤
- ✦ 患者の診療はチームでなされる
 - ◆ 医師、看護師、検査技師、介護士、...
- ✦ 医療過誤をなくすために
 - ◆ ダブルチェック
 - ◆ 表示、注意、警告、...
 - ◆ 意志決定支援
 - ◆ ...

医療情報システムの構成



2007.5.12

All rights reserved
Copyright JAHIS

二つの相互運用性

- I. システム間での情報内容の意味に関する一貫性
 - ◆ Semantic Interoperability
 - ◆ 意味論的な相互運用性
- II. システム間で情報交換を可能とするルールの共通性
 - ◆ Syntactic Interoperability
 - ◆ 統語論的な相互運用性

標準に基づく相互運用性が必要

日本IHE協会

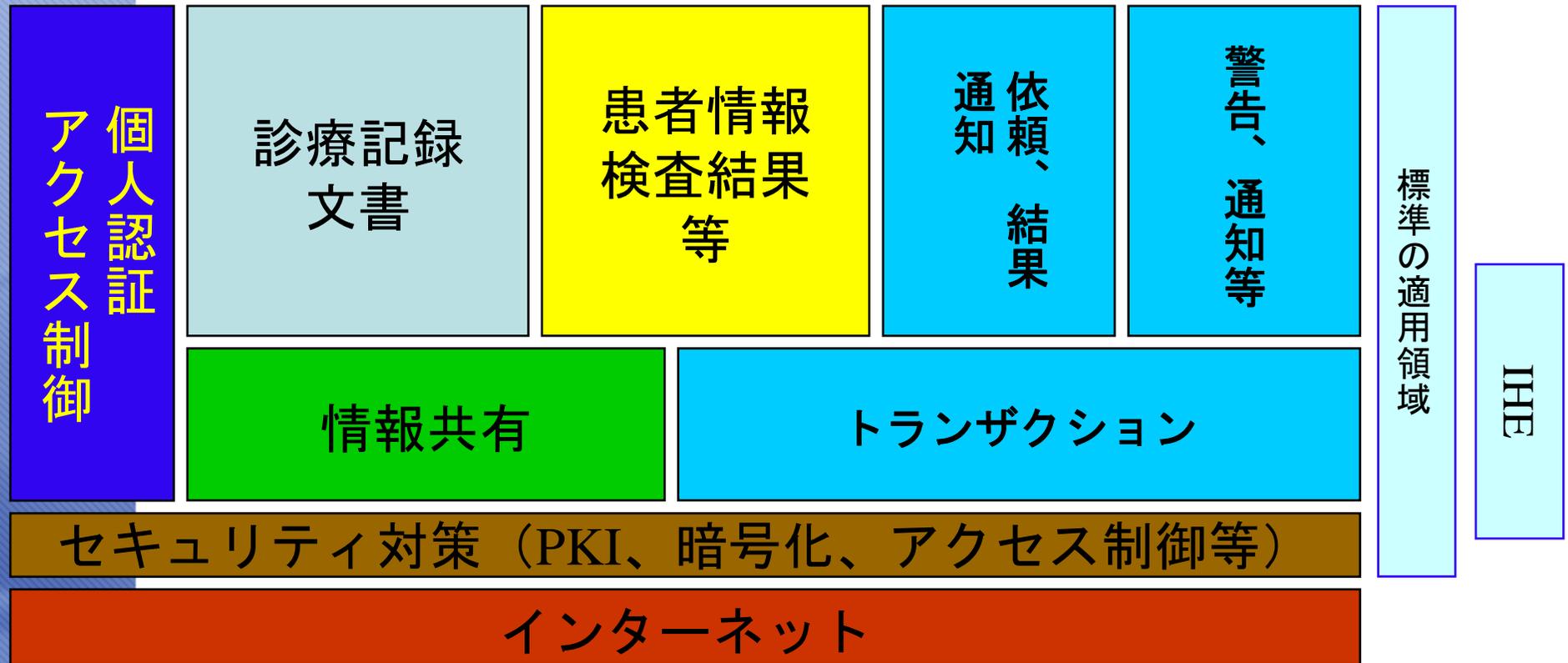
なぜ標準化が必要か

標準化の現状

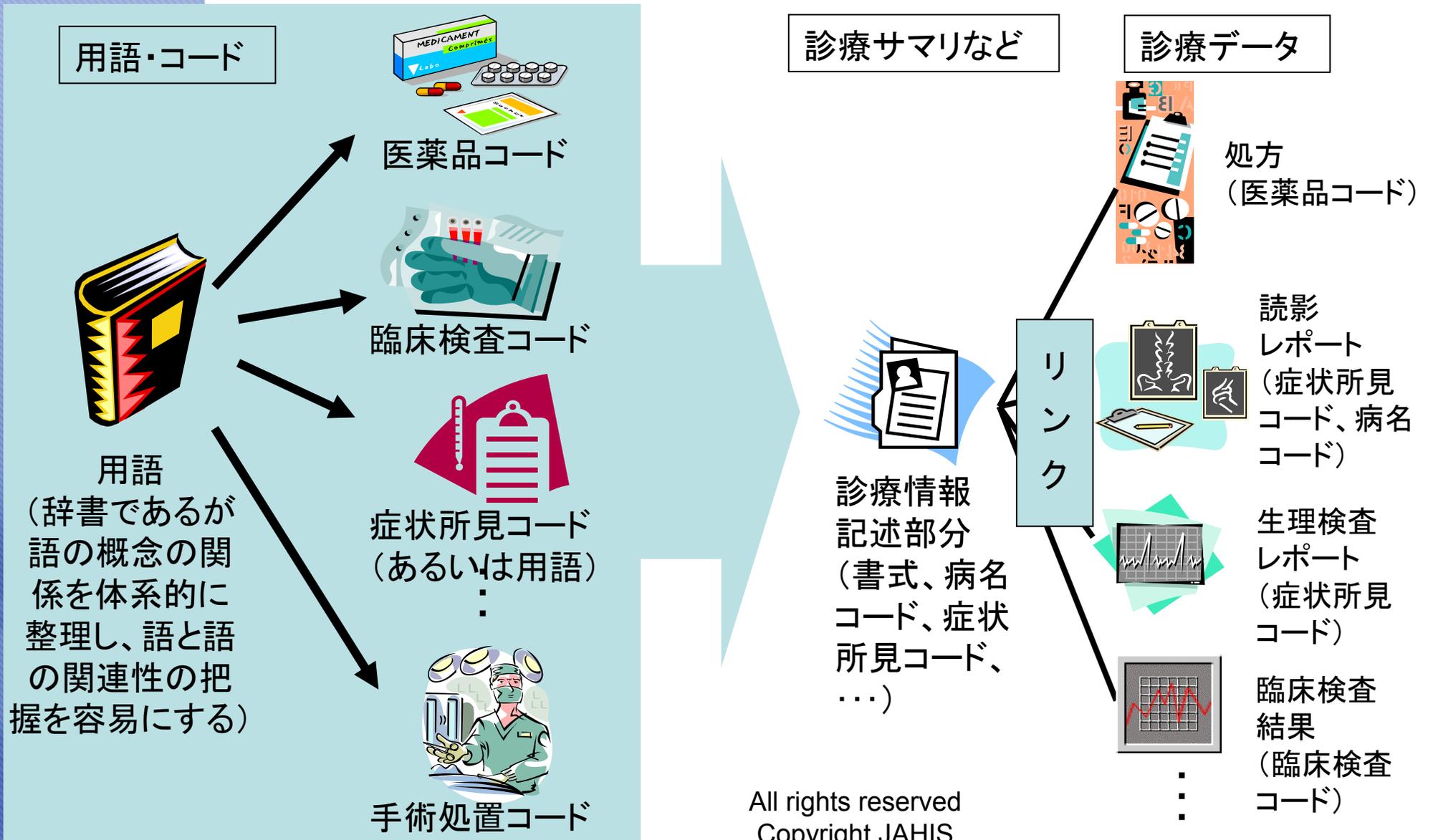
5/12/2007

All rights reserved Copyright
JAHS

医療情報の標準化の枠組み

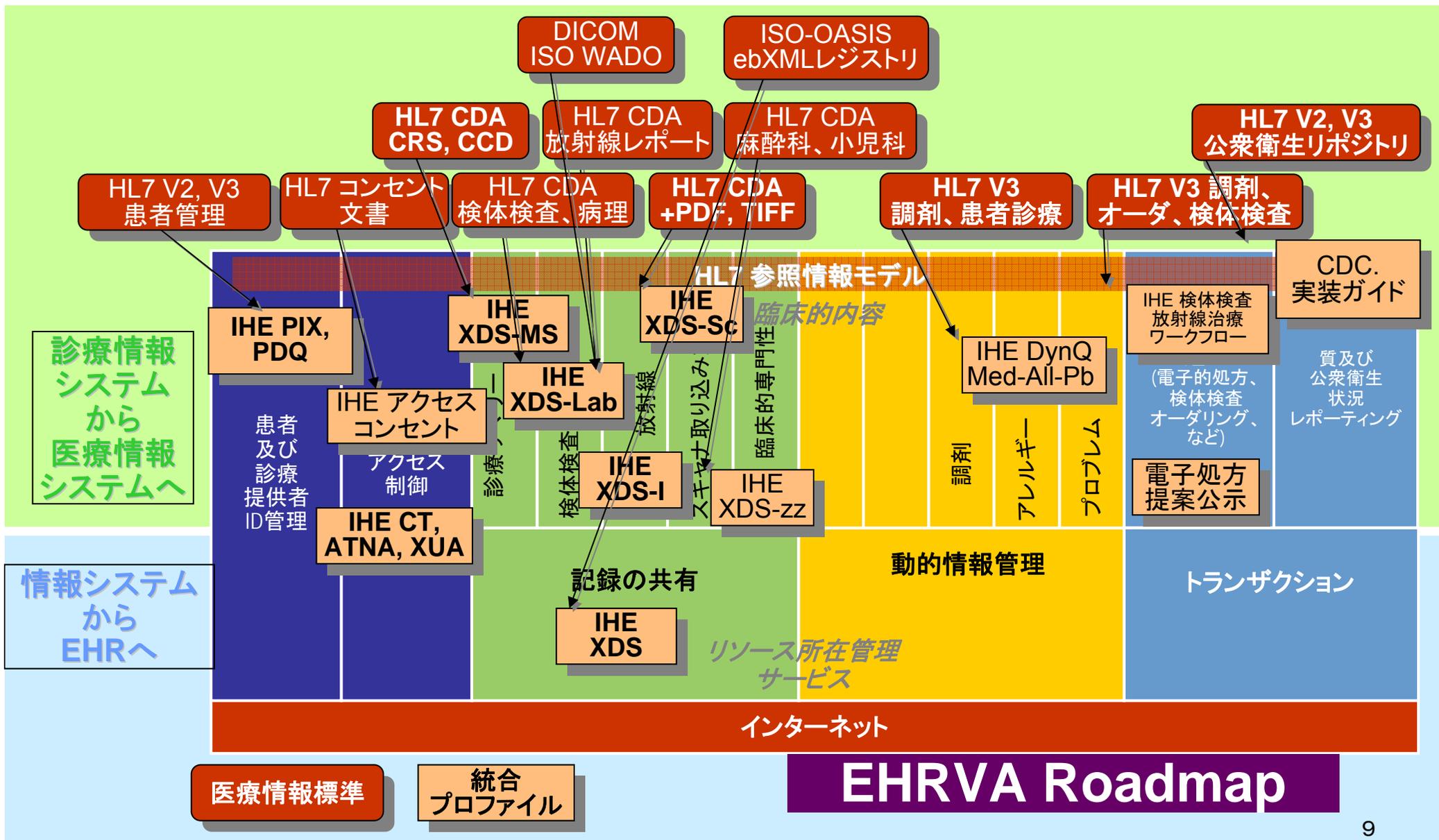


標準化：診療情報の項目



相互運用性・情報共有

統合プロフィールと医療情報の標準との関係



標準化の課題

- ✦ 標準化のリソースは、基本的にはボランティア
 - ◆ 企業活動とのバランスの上で活動を行っている
 - ◆ 経産省や厚労省の資金を活用して加速
- ✦ 臨床現場の方々の標準化活動参加は、まだ非常に少ない
 - ◆ 海外は情報技術者との医療者の連携が一般的
 - ◆ 我が国は、診療検査技師や極一部の医師が参加
- ✦ 規格の適合性の判定
 - ◆ IHE-Jでは、参加企業相互の判定→公正性、公平性には配慮
 - ◆ 現在IHEの土俵に載らない適合性は、現在日本HL7協会でも検討中
- ✦ HL7、DICOMを理解している技術者は未だ少ない
 - ◆ 日本HL7協会では、セミナーを通じて技術者養成を行っている
 - ◆ 適当な入門書がない
 - ◆ 規格書の翻訳はボランティアによって行っている

日本IHE協会

なぜ標準化が必要か

まとめ

5/12/2007

All rights reserved Copyright
JAHS

医療情報の標準化を進めよう

- ✦ 課題の多い、現在のシステム構築
 - ◆ 病院情報システムは、システム導入者の努力によって相互運用性が確保されている
 - ◆ 標準化が未達であるため、情報の流通に障害がある。また、十分なシステムの支援が得られない
- ✦ 一部で診療情報の外部保存は可能だが、利活用には制限がある
 - ◆ 地域連携医療の基本は医療提供者のチームワークだが、情報化はチームワークの効果を強化する→診療情報の安全運営指針が必要
- ✦ 匿名化され、構造化された診療情報から新しい医療知識の創造へ
 - ◆ 組織化された診療情報データベースは医療知識の宝庫
 - ◆ これができるためには診療情報の標準化が前提

標準化の悩みは多い

- ✦ 標準化が進まないのは、ベンダによる囲い込み？
 - ◆ ベンダが標準化の意義を理解していないのは事実だが、ユーザも自己の都合で標準を逸脱する場合がある
- ✦ 意味論的相互運用性が課題だが、そのベースは整備の過程にある
 - ◆ MEDISマスタは、極一部しか使われていない
 - 病名マスタは約80%の医療機関で利用
 - 病名以外は50%以下の利用率
 - 問題の一端は利用法が十分に説明されていないところもある
 - 改訂のタイミングも問題
 - コードのカバー率にもばらつき
- ✦ 開発された標準のフィールドでの実証は困難

ご静聴ありがとうございました

2007.5.12

All rights reserved
Copyright JAHIS