

医療情報標準規格開発

日本openEHR協会 小林慎治

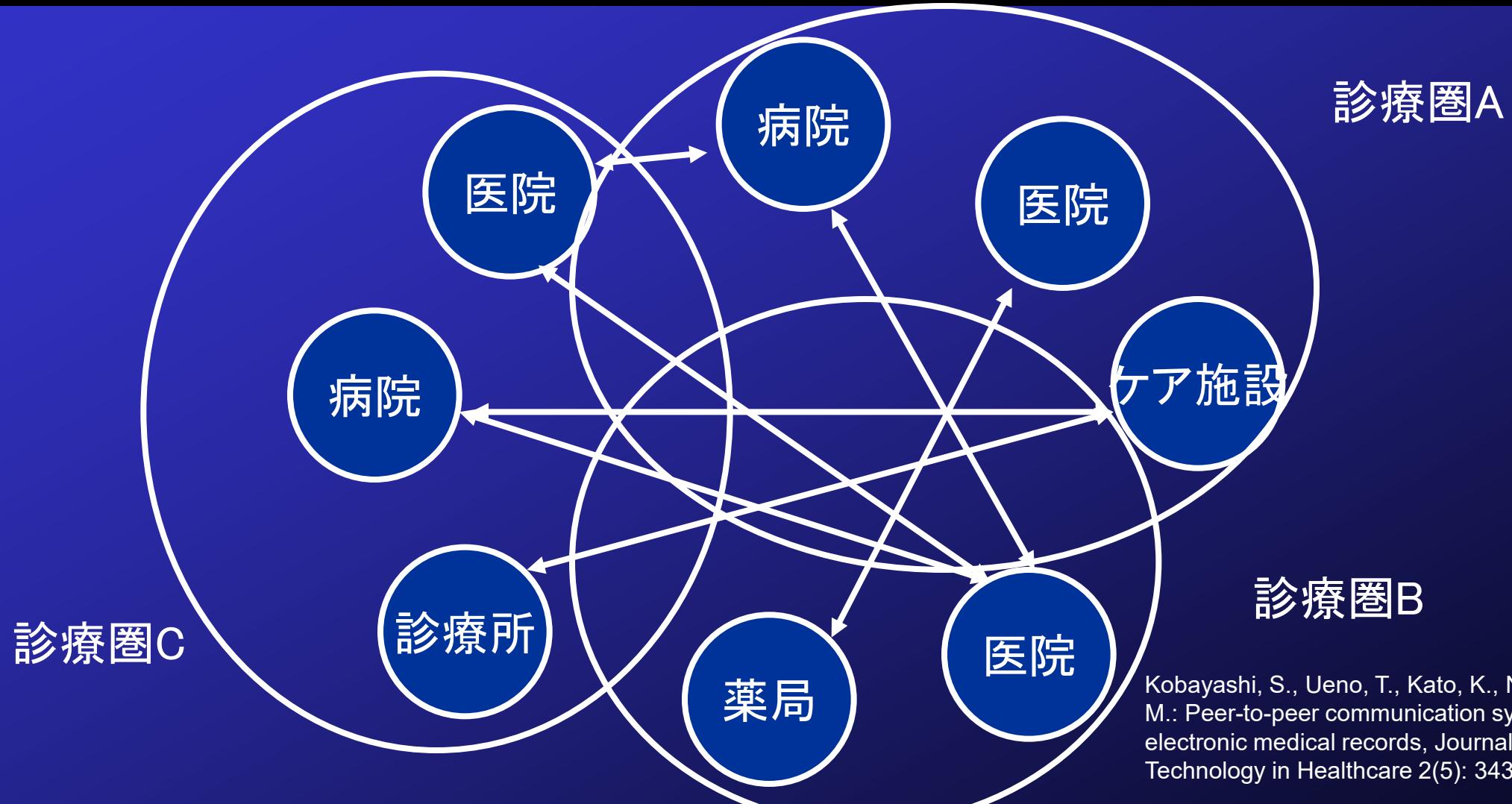
Agenda

- 医療情報標準規格開発の動機
- 町家宣言 – openEHR
- MML 4の開発
- HL7 FHIR Profileの開発
- 医療情報標準規格の開発の今後

標準規格開発の動機



平成15年末踏ソフトウェア創造事業：診療情報共有のためのP2P基盤形成



医療オープンソースソフトウェア協議会

- 2004年4月第1回セミナー(小倉)
- 2004年10月第2回セミナー (東京)
- 2005年4月第3回セミナー(神戸)
- 2005年11月第4回セミナー(東京)
- 2006年4月第5回セミナー(福岡)
- 2007年7月第6回セミナー(名古屋)
- ...
- 2024年6月第15回セミナー (東京)

Open standard

- ・インターネットを構成する標準規格群は誰からも強制されることなく広まっていた。
- ・IETFという任意団体に提案された規格が、Draftとして公開され、支持を受けたものがRFC(Request For Comment)として規格広まっていた。

医療情報普及のための4つのアプローチ

- 1.アドホック(Ad hoc)：規格を利用するグループで非公式な仕様に合意する。
- 2.デファクト(De facto)：単一のベンダーが市場や業界を支配し、事実上の標準となる。
- 3.政府主導型 (Government mandate) : 政府機関が標準を作成し、その使用を法的に義務付ける。
4. コンセンサス (Consensus) : 関係者がオープンなプロセスで合意形成を図る

Hammond W, Jaffe C, Cimino J, Huff S. Standards in Biomedical Informatics. In Shorliffe E, Cimino J eds. Biomedical Informatics: Computer Applications in Healthcare and Biomedicine, Fourth Edition. London, England: Springer; 2014: 211-254

Seagaia meeting 2007(京都町屋宣言)

これからのMML -京都町屋宣言-

MedXMLコンソーシアム 技術委員長 中島裕生

【概要】

世界におけるEHRの活動の高まりと同時に、その実績を積み重ねた上での標準化に向けた方向性も次第に明らかになってきつつある。ここでは、現時点での一つの方向性としてとりあげた、京都町屋宣言についてその背景を説明する。

さらに、京都町屋宣言では、具体的な方向性としてISO13606に向けた活動を示唆しているが、ISO13606を理解するに大事なキーワード、Archetypeについて、その概念の発端からできるだけ詳細な説明を行う。Archetypeとは?を知ることで、ISO13606の真髄を知ろうとする大胆な試みである。

-----MedXML京都町屋宣言-----

2007年2月10日に行われたMedXMLコンソーシアム主催の「町家DEトーク」において、次期MMLのあるべき形を検討した結果、ISO13606準拠の方向で開発を進めることになりました。MedXMLコンソーシアムはISO13606に関する調査を行い、実装規約・ツールの開発・実証・普及を目的とした体制を新設します。

【参考情報】ISO13606とは、13606-1（参照モデル）、13606-2（Archetype交換仕様）、13606-3（参照Archetype&用語リスト）、13606-4（セキュリティ）、13606-5（交換モデル）から構成される標準案であり、今後順次、投票を経てISOとして発布される見通しです。

その目的は、患者のEHR（電子健康記録）の一部またはすべてを伝達するために、正確かつ安定した情報アーキテクチャを定義するとされています。これは、EHRデータを伝達（アクセス、転送、追加または修正）する必要のあるシステムおよびコンポーネントの相互運用性を支援することになります。

医療情報交換規約の重要な用途としてEHRがあり、ISO13606が今後、文字通りのグローバルスタンダードになる位置づけから、MedXMLコンソーシアムとしてもその趣旨を生かした活動を新たに起こそうとする宣言です。

【関連規格】ISO20514（EHR定義）、ISO18308（EHR参照アーキテクチャ要求）、ISO12967-1（エンタープライズビューポイント）、ISO12967-2（情報ビューポイント）、ISO12967-3（コンピューターショナルビューポイント）

【参考サイト】

openEHR Community <<http://www.openehr.org/>>

MedXML京都町屋宣言 <<http://www.medxml.net/20070210dec.html>>

Seagaia meeting 2008

5/22 (木) Programmer's Camp †

- 芝蘭会館・別館2F
- 13:00- openEHRの理解と、MMLの今後
 - 司会: 中島、小林
 - 参考資料 [sg2008_programmerscamp_nakashima.pdf](#)
 - 参考資料 [sg2008_sgm2008pc1_kobayashi.pdf](#)
 - 参考資料 [sg2008_sgm2008pc2_kobayashi.pdf](#)
- 18:00- 懇親会（ホテルフジタ京都地階 「中国料理 桂花林」）会費：7,000円程度

5/23 (金) 勉強会（芝蘭会館本館）†

[オープニング\(VOD配信\)](#)

- 挨拶: 大橋、吉原
- 司会: 小林
- 13:00- 最先端セミナー：openEHRとは何か？

オーストラリアからopenEHRの専門家を招いてのレクチャー

「アーキタイプ技術(openEHR)とその背景」

【講演要旨】

欧洲を中心開発されてきた生涯型電子健康記録（EHR）技術を背景とした標準規格CEN13606が2008年1月にISO/TC25委員会で承認された。日本においても新時代の医療情報基盤としてEHR構築への機運が高まっているが、まだ十分な理解が進んでいるとは言えない状況である。そこで、本セミナーではCEN13606の背景となる実装をオープンソースソフトウェアとして提供しているopenEHRプロジェクトの中核を担う企業であるOcean Informatics社（オーストラリア）から演者をお招きし、CEN13606の特徴であるアーキタイプ技術について解説していただくこととした。アーキタイプ技術により実現したオーストラリアGEHRプロジェクトについてのお話や、臨床モデルの開発プロセス、用語体系の整備、相互可用性の実現について紹介していただく予定である。

- 参考資料 [openEHR_as_the_Health_Computing_Platform.pdf](#)
- 参考資料 [openEHRJapanTraining_Heather_Leslie.pdf](#)

- セミナー1 「Archetype入門－その構造と臨床モデル」

厚生労働省科研「難治性疾患克服研究の評価 ならびに研究の方向性に関する研究」

医療情報学 30(3): 173-182 173

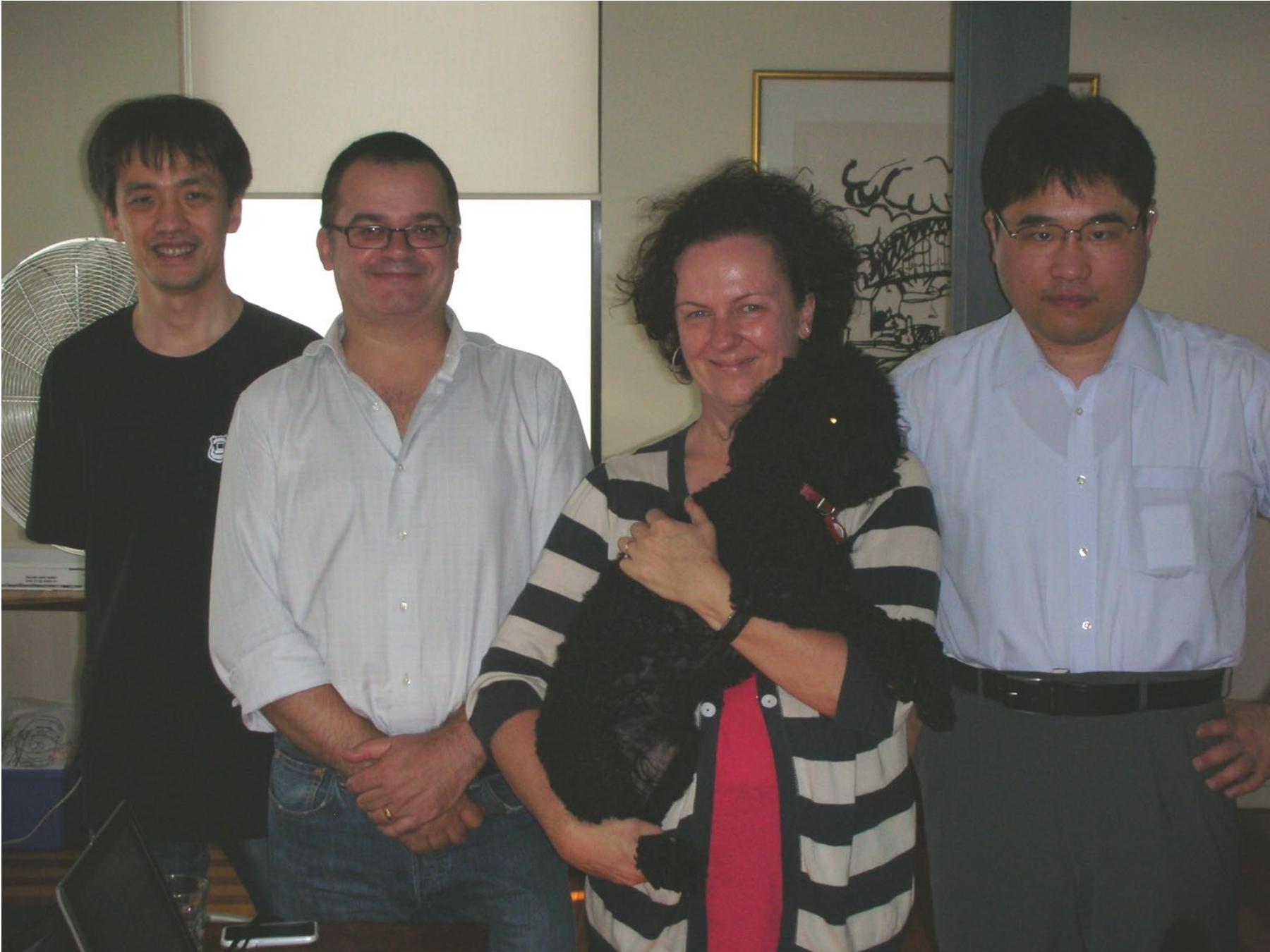
原著-研究速報

疫学的研究の基盤としての openEHR 利活用に向けた検討 —臨床個人調査票の archetype へのモデリングを通して—

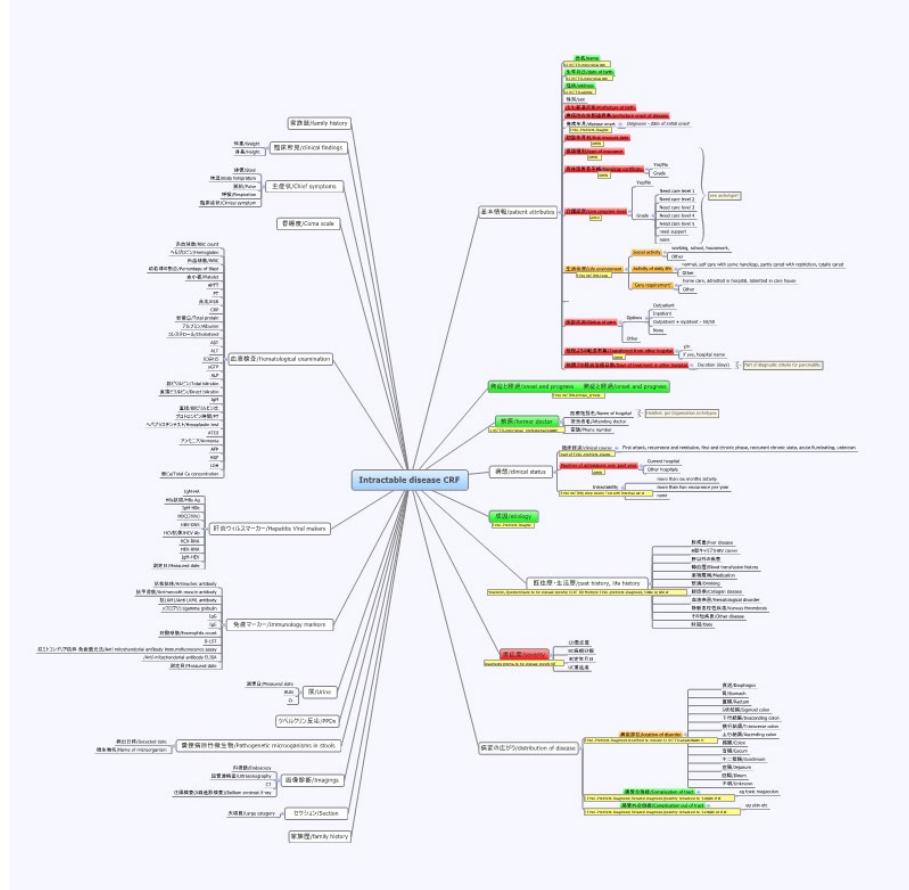
木村 映善^{*1} 小林 慎治^{*2} 黒田 知宏^{*3} 石原 謙^{*1}
吉原 博幸^{*3} 三森 経世^{*4} 高橋 良輔^{*5} 千葉 勉^{*6}

本邦においては、昭和 47 年より難治性疾患克服研究事業の一環として、特定疾患調査研究事業が行われてきている。疾患ごとに研究班が組織され、臨床個人調査票を通じてサーベイランス情報を蓄積し、EBM (Evidence-Based Medicine) の礎を築くことが要請されている。今まで数多くの臨床研究がこの事業の一環として行われてきており、成果もあげられてきたが、疾患横断的な調査が行えないなどの問題も指摘されている。また、医師のデータ入力の負担を軽減しつつも、円滑な難治性疾患のデータ収集を実現するために、診療活動の中心を担いつつある電子カルテからのデータ取り込みを念頭に置いて設計することが必要である。われわれは、EHR の標準規格である CEN 13606 に基づいて、臨床個人調査票のモデリングを試みた。本稿はその試みの速報的報告である。

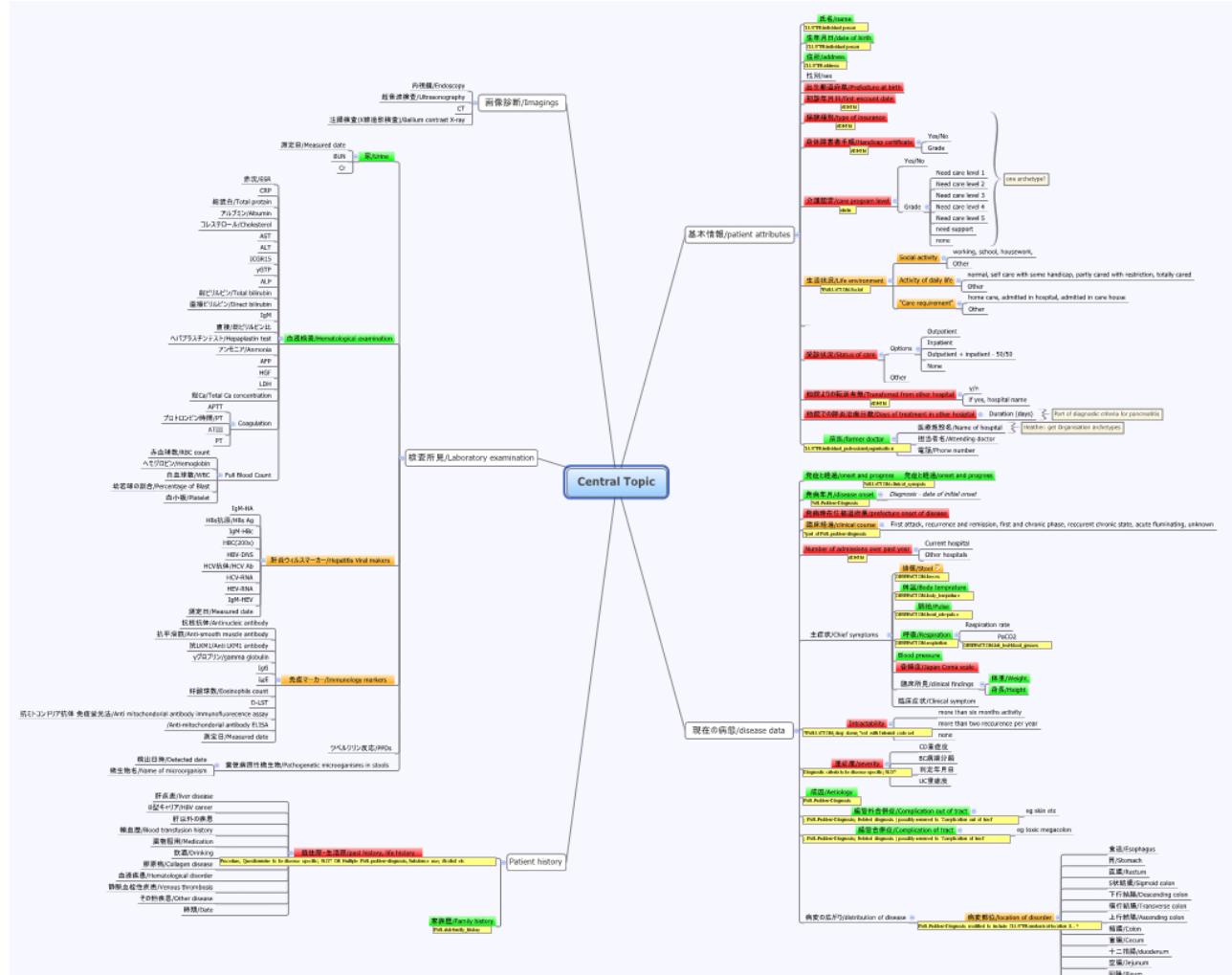
■キーワード：特定疾患調査研究事業、標準医療情報モデル、アーキタイプ、電子カルテ、セキュリティ



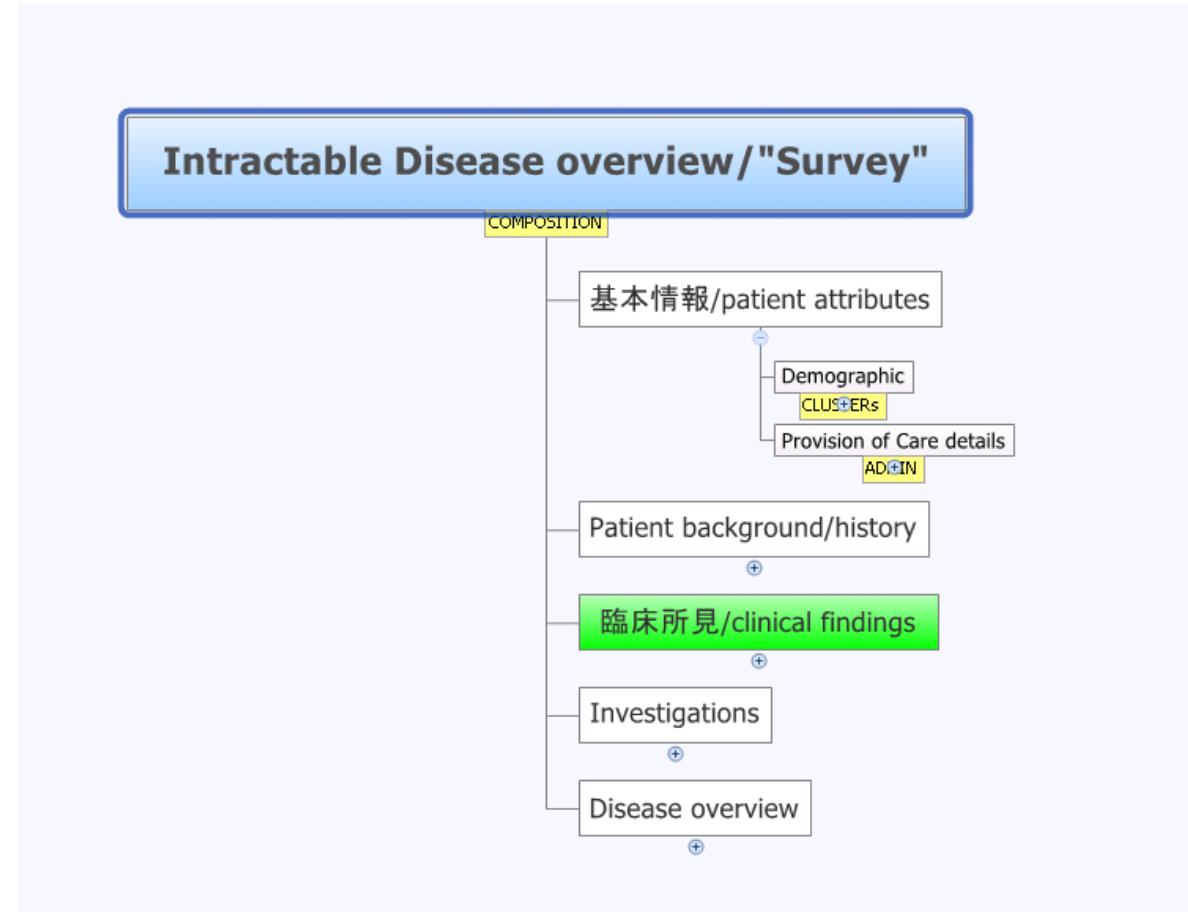
マインドマップ1



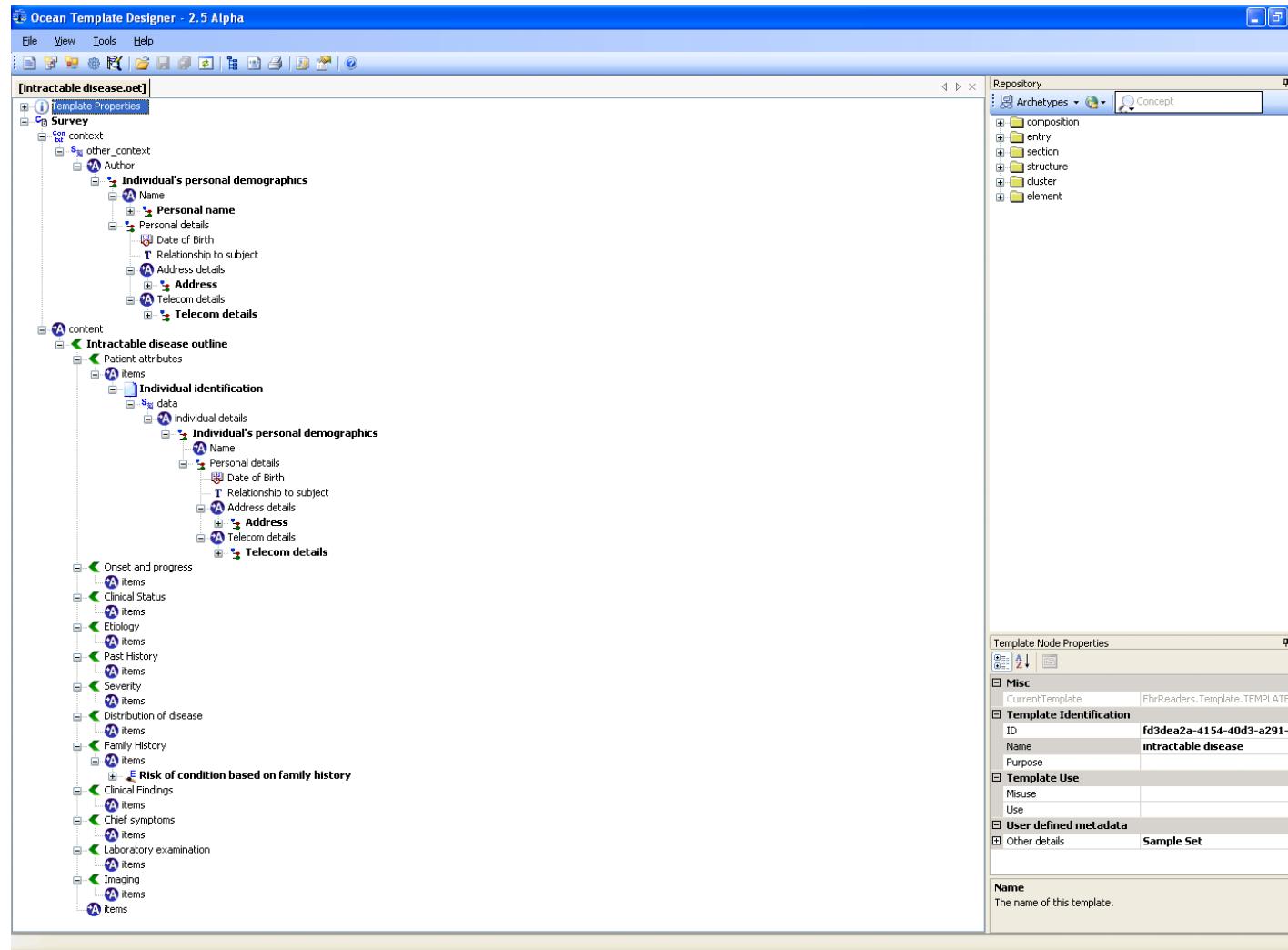
マインドマップ2



マインドマップ3



テンプレート



情報の抽象化と具象化

個別のカルテデータ

カルテ
氏名：山田太郎
S)頭痛
O)項部硬直なし
WBC12,000/μl
CRP 12mg/dl
A)細菌性髄膜炎疑い
P) 髄液採取、抗生素指示
記載医：小林慎治

カルテ
氏名：小川次郎
S)腹痛
O)腹部平坦・軟、背部叩打痛あり
検尿：潜血あり
A)尿路結石
P) 泌尿器科コンサルト
記載医：小林慎治

抽象化カルテデータ

カルテ
【患者氏名】
SOAP記載
S) 【症状】 【主訴】
O) 【身体所見】 【検査所見】
A) 【診断】
P) 【処方】 【指示】
【医師氏名】

データの抽象化、モデル化

具体・個別データ形式

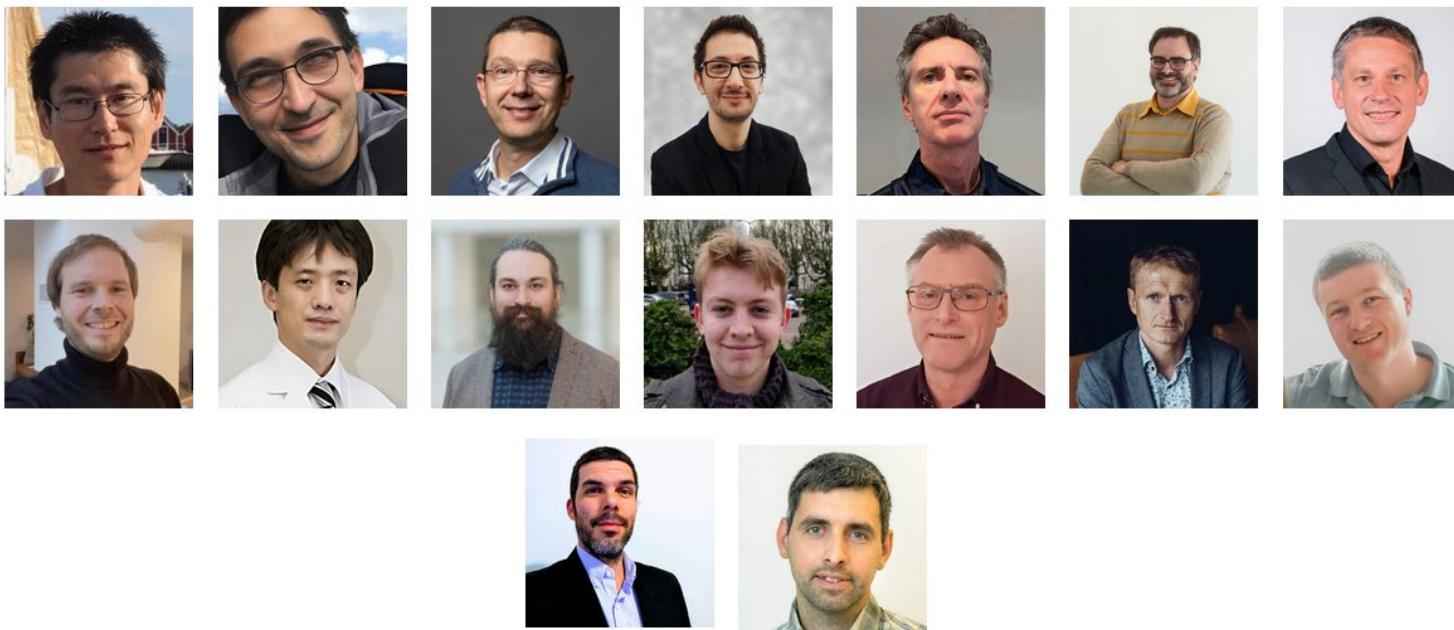
- ユースケース
 - 臨床研究調査票
- 制約多
- 特定の用途に限定

抽象データ形式

- 標準メッセージ
 - OBX
- 制約少
- 汎用性が高い

openEHR Specification Program board

Specifications Program Board



openEHRで学んだこと

- 情報モデリング・情報モデリング・情報モデリング
 - ただし、考えが身につくまで10年以上かかった。
- 国際協力での立ち居振る舞い
 - 英語力 + (なにか)
- 実装ベースの考え方
 - 理論的に優れた規格であっても実装されなければただの「紙」

MMLの開発

MML Ver 1,2,3

- MML Ver 1
 - SGMLで作成
- MML Ver 2.x
 - XMLの作成
 - ユースケースの拡大、セキュリティモジュールの追加
 - MML Queryの策定
- CLAIMの追加
 - 保険請求、予約管理用モジュール（レセコンとの連携）
- MML 3.0
 - HL7 CDA Rel 1相当の構造を採用

MML3.0以降

- 透析（鈴木さん）
- バイタルサイン(2013年4月公開)
- 体温表(2013年4月公開)
- 処方(2015年5月公開)
- 注射(2015年5月公開)

MML 3.0の問題点

- 実装コスト
 - XML自身の問題
 - CDA部分の実装
- 規格自体の老朽化
 - Shift-JIS
 - DTD
 - MML Query
- モジュール間の不整合
 - モジュールによって共通形式を使ったり使わなかったり。
- 新しいモジュールへの要求
 - 処方箋、注射、バイタルサイン（血圧、脈拍）など

MML4.0改訂の概要

- これまでのMMLのまとめ
- オープン標準開発モデルへの移行
- 開発・移行コストの低減
 - W3C XML Schema対応 (XSDの公開)
 - 既存モジュールの不整合については、移行を促進するため調整は見送り
 - CDA部分の削除
- 文字コードの変更S-JISからUTF-8へ
- テーブル類の更新
- 新規モジュールについて
 - 透析、バイタルサイン、体温表、処方、注射

MML 4.2.0

MML 4.2.0

1. はじめに

MMLは医療情報の交換規格として1995年より開発されてきた。当初はSGMLとして、version 2からはXMLを形式として採用し、臨床現場のユースケースに応じたモジュールの開発と、関連するテーブルの整備が行われてきた。2004年にはHL7 CDA rel1形式とのハーモナイズを行い、国際標準との相互運用性を向上させる試みが行われた。

2007年より次世代のEHR標準と期待されているISO 13606標準とのハーモナイズについての研究が行われ、その成果を元に2013年にバイタルサインモジュール、体温表モジュールが設計され、2015年には内服・外用処方モジュール、注射モジュールが公開された。

これらの成果ならびに透析SIGにおいて開発されてきた透析モジュールを加え、スキーマ定義言語をVer 3までのDTDからW3C XML Schema 1.1に変更してMML ver 4として改定し公開することとした。

この文書およびXML schemaはMedXML協議会において正式版として発表されているが、現在も開発が続けられており、適宜バージョンアップが行われることとなっている。

2. MML ver 4 改定方針

前述の通り、今回の改定はW3C XML Schema 1.1に対応することが一番大きな改定である。XML Schemaはデータ型やデータ構造についての定義を細かく行うことができ、関連するツールも多様に存在することから開発者にとってより利便性が高まるよう意図している。

さらに、冗長であったHL7 CDA関連のタグ情報を排除することとし、構造を簡素化することとした。一方でNamespaceやタグ名は維持することとし、意味論的には等価でありxpath構造も維持することとし、バージョンアップに伴うコストを低減することとした。

文字コードはVer 3まではShift JISが正式であったがVer 4ではUTF-8を採用し、利便性を高めるとともに他の標準との相互運用性を向上させることとした。

さらにB案として検討されてきた下記のモジュールも正式に追加することとした。

- 透析モジュール
- バイタルサインモジュール
- 体温表モジュール

Table of Contents

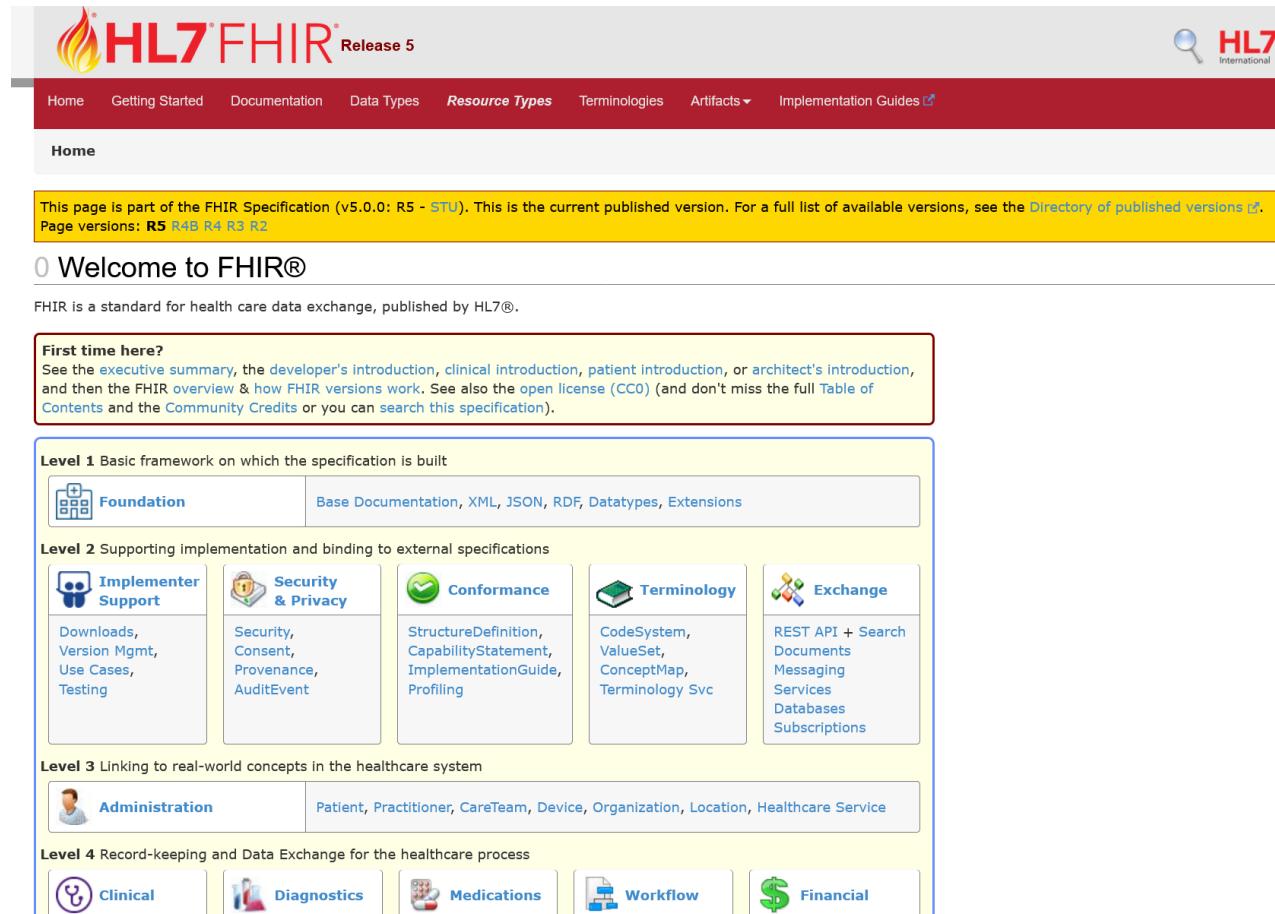
- はじめに
- MML ver 4 改定方針
 - MML ver 4修正履歴
- 知的所有権について
- 参考文献
- 基本方針
 - モジュールのnamespace宣言とバージョン管理
 - MMLにおける各種のデータ定義
 - XHTMLの取り扱い
- MML基本構造
 - MML headerブロック
 - MML bodyブロック
 - MML共通形式
 - namespace宣言
 - MML基本構造解説
- MML共通形式
 - 住所表現形式
 - 電話番号表現形式
 - Id 形式
 - 外部参照形式
 - 人名表現形式
 - 施設情報形式
 - 診療科情報形式
 - 個人情報形式
 - 作成者情報形式
- MMLコンテンツ モジュール解説
 - 患者情報モジュール
 - 健康保険情報モジュール
 - 診断履歴情報モジュール
 - 生活習慣情報モジュール
 - 基礎的診療情報モジュール
 - 初診時持続情報モジュール
 - 経過記録情報モジュール
 - 手術記録情報モジュール
 - 臨床サマリー情報モジュール
 - 検査情報モジュール
 - 報告書情報モジュール
 - 紹介状モジュール
 - バイタルサインモジュール
 - 体温表モジュール
- 帆方謹モジュール

MML開発で学んだこと

- メッセージかストレージか?
 - openEHR/ISO 13606
- 開発プロセス
 - ユースケース分析
 - モデル設計
 - XMLスキーマ設計
- 実装計画
 - 千年カルテプロジェクト
- 情熱

HL7 FHIRについて

HL7 FHIR



The screenshot shows the HL7 FHIR Release 5 homepage. The header features the HL7 FHIR logo with 'Release 5' and a search icon. The navigation bar includes links for Home, Getting Started, Documentation, Data Types, Resource Types (highlighted in red), Terminologies, Artifacts, and Implementation Guides. A sub-navigation bar for 'Home' is visible. A yellow banner at the top states: 'This page is part of the FHIR Specification (v5.0.0: R5 - STU). This is the current published version. For a full list of available versions, see the [Directory of published versions](#). Page versions: R5 R4B R4 R3 R2'. The main content area is titled '0 Welcome to FHIR®'. It includes a 'First time here?' section with links to executive summary, developer's introduction, clinical introduction, patient introduction, architect's introduction, FHIR overview, and open license (CCO). Below this are four levels of implementation guidance: Level 1 (Foundation), Level 2 (Implementer Support, Security & Privacy, Conformance, Terminology, Exchange), Level 3 (Administration), and Level 4 (Clinical, Diagnostics, Medications, Workflow, Financial).

0 Welcome to FHIR®

FHIR is a standard for health care data exchange, published by HL7®.

First time here?
See the [executive summary](#), the [developer's introduction](#), [clinical introduction](#), [patient introduction](#), or [architect's introduction](#), and then the [FHIR overview](#) & [how FHIR versions work](#). See also the [open license \(CCO\)](#) (and don't miss the full [Table of Contents](#) and the [Community Credits](#) or you can [search this specification](#)).

Level 1 Basic framework on which the specification is built

 Foundation	Base Documentation, XML, JSON, RDF, Datatypes, Extensions
---	---

Level 2 Supporting implementation and binding to external specifications

 Implementer Support Downloads, Version Mgmt, Use Cases, Testing	 Security & Privacy Security, Consent, Provenance, AuditEvent	 Conformance StructureDefinition, CapabilityStatement, ImplementationGuide, Profiling	 Terminology CodeSystem, ValueSet, ConceptMap, Terminology Svc	 Exchange REST API + Search Documents Messaging Services Databases Subscriptions
---	--	---	---	---

Level 3 Linking to real-world concepts in the healthcare system

 Administration	Patient, Practitioner, CareTeam, Device, Organization, Location, Healthcare Service
---	---

Level 4 Record-keeping and Data Exchange for the healthcare process

 Clinical	 Diagnostics	 Medications	 Workflow	 Financial
---	--	---	---	--

- ▼ FHIR® Control Japan Project ブログ
 - Calendar
 - Contact
- ▼ Deliverables
- ▼ FHIR 仕様書
 - Home
 - Issues
 - My Page
- ▼ Project Documents
- ▼ Project updates
 - Risks
 - Tasks

FHIR® Control Japan Project へようこそ

FHIR の Release 3 (STU) 公開を受けて、徐々に新しい内容に置き換えていきます。ご期待ください。

最新動向については、このサイト内の [FHIR® Control Japan Project ブログ](#) や、プロジェクトの [Twitter\(@FHIRControlJP\)](#) を参照ください。

[FHIR \(Fast Healthcare Interoperability Resources、ファイア\)](#) は、健康や医療の管理に関する情報を表現するための「リソース」（情報素材）を取りまとめたものです。FHIR にまとめられたリソースは、医療およびその周辺のプロセスに関するシステムの相互運用性の問題を即効的に解決するために、電子的に交換される医療および管理上の粒度の高い概念を表現しています。リソースには、患者・受診・入院、診断レポート、薬剤、プロブレム・病名リストといった保健・医療の基本要素が、その典型的なデータ要素とともに含まれ、より詳細かつより複雑な保健・医療概念のモデルにも対応しています。各リソースのシンプルで無駄のない定義は、徹底した要求事項の収拾、正式な手順を踏んだ分析、そして既存の関連標準規格と幅広くクロスマッピングすることによって実現されています。

FHIR Control Japan Project では、医療 IT の最新トレンド、FHIR を日本でも容易に利用できるよう、FHIR 関連ドキュメントの日本語訳、Grahame Grieve をはじめとする開発メンバーとの交流、各国での実装状況の紹介など、最新情報を日本語で提供しようとする、医療 IT 標準化活動の経験豊富な有志によるプロジェクトです。

プロジェクト代表 村上 英

Tiapana ICT Services Limited (NZ)

日本HL7協会／HL7 New Zealand



注意：FHIR は、正式な HL7 標準として投票される以前の、現在開発中のドラフト仕様です。

実装者がここで定義されている内容での試験実装を行うことは歓迎されていますが、内容が事前の通知無しで変更される可能性があることを明記して下さい。

© HL7.org 2011 - 2012 [License](#)

プロジェクトの概要：



■ HL7 FHIR® 医療関連文書FHIR仕様の公開（3文書6情報）
<https://std.jpfhir.jp/> をご覧ください。

■ HL7FHIR® HL7 FHIR Jp Core 実装ガイド
▶ JP CORE V1.2.0 パブリックメント版を公開しました(2024/12/31～2024/1/31)。
<https://jpfhir.jp/fhir/core/1.2.0-a/index.html>

【情報一覧】

■ FHIR 日本実装WG 情報

Grahame and Ed (MEDINFO2023)



FHIR Medication関連Profile

- JP_Medication (薬剤リスト)
- JP_MedicationRequest (内服・外用薬剤処方)
- JP_MedicationRequestInjection (注射薬剤処方)
- JP_MedicationDispense(内服・外用薬剤調剤・払い出し記録)
- JP_MedicationDispenseInjection(注射薬剤調剤・払い出し記録)
- JP_Administration(内服・外用薬剤処方実施記録)
- JP_AdministrationInjection(注射薬剤実施記録)
- JP_Immunization(予防接種記録)



Development of Japan-Specific HL7 FHIR Medication-Related Profiles

Shinji Kobayashi^{1,6} · Masahiko Kimura^{2,6} · Yoshinori Kodama^{3,6} · Atsushi Takada^{4,6} · Satomi Nagashima^{5,6} · Yoshimasa Kawazoe^{5,6} · Kazuhiko Ohe^{5,6}

Received: 19 February 2025 / Accepted: 21 March 2025

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2025

Abstract

Adoption of the HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) as the global standard for healthcare information exchange has encouraged many countries to develop localized implementation guides that align with their specific regulatory and clinical needs. In 2018, the NeXEHRS Academic Research Group of the Japan Association of Medical Informatics (JAMI) commenced the creation of JP Core, a collection of FHIR profiles tailored for the Japanese healthcare environment. This study is focused on JP Core v1.2.0 released in December 2024. This includes eight medication-related profiles and 23 extensions that optimize Japanese prescription workflows by incorporating local terminologies such as the HOT and YJ Codes. The transition from Simplifier.net to GitHub, coupled with adoption of the Sushi framework, improved collaboration, version control, and standardization.

We also examine the Japanese approach to FHIR governance, highlighting the need for a formal regulatory framework akin to the US Core Implementation Guide and the European governance models. Key challenges include terminology binding, cross-border ePrescription integration, and ongoing profile maintenance. Recommendations include the establishment of a national governance body, alignment of domestic terminologies with international standards (e.g., SNOMED CT), and alignment of JP Core interoperability with global frameworks such as the International Patient Summary (IPS) and the European Union (EU) eHealth guidelines. By analyzing the evolution of JP Core and the integration thereof into the Japanese ePrescription ecosystem, this paper provides insights into future FHIR implementation in Japan and highlights lessons learned from international governance structures.

Keywords HL7 FHIR · Medication · ePrescription · Interoperability · JP Core · Governance

Introduction

The HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources

States (US), the United Kingdom (UK), the Netherlands, and Australia—have developed Core FHIR profiles that align with domestic regulations and terminology standards.

HL7 FHIRで学んだこと

- 大規模標準開発
 - 総勢100名以上
 - GitHubのマネジメント
- HL7 FHIR Profile/Resource
 - やはりモデリングは悩みどころ。
 - Categoryを多重使いするよりもExtensionでエレメント増やした方がいい。

医療情報標準規格開発について

厚生労働省標準(HELICS標準)

No	規格提案名	実装率/活用率(%)	採択日	No	規格提案名	実装率/活用率(%)	採択日
HS001	医薬品HOTコードマスター	49.5/21.0	2003/05/23	HS026	SS-MIX2ストレージ仕様書および構築ガイドライン	57.8/40.9	2016/02/19
HS005	ICD10対応標準病名マスター	92.0/86.6	2004/12/28	HS027	処方・注射オーダ標準用法規格	23.9/14.5	2016/09/09
HS007	患者診療情報提供書及び電子診療データ提供書	8.6/5.9	2007/03/16	HS028	ISO 22077-1:2022保健医療情報－医用波形フォーマット－パート1：基本規格(MFER)	7.8/6.2	2016/04/13
HS008	診療情報提供書（電子紹介状）	8.6/5.9	2008/09/01	HS030	データ入力用書式取得・提出に関する仕様(RFD)	2.8/0.9	2019/05/09
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	14.8/12.4	2008/12/01	HS031	地域医療連携における情報連携基盤技術仕様(IHE)	17.7/13.4	2017/02/10
HS011	医療におけるデジタル画像と通信(DICOM)	22.6/20.4	2010/01/25	HS032	HL7 CDAに基づく退院時サマリー規約	8.3/5.9	2019/06/20
HS012	JAHIS臨床検査データ交換規約(HL7 V2)	34.9/18.0	2010/02/10	HS033	標準歯式コード仕様	21.0/12.4	2018/10/02
HS013	標準歯科病名マスター	51.8/36.3	2010/09/20	HS034	口腔診査情報標準コード仕様		2019/12/19
HS014	臨床検査マスター	28.5/15.6	2011/01/31	HS035	医療放射線被ばく管理統合プロファイル		2020/05/7
HS016	JAHIS放射線データ交換規約	32.0/16.9	2011/09/29	HS036	処方情報HL7 FHIR記述仕様		2022/02/28
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)	22.0/13.4	2011/12/16	HS037	健康診断結果報告書HL7 FHIR記述仕様		2022/02/28
HS022	JAHIS処方データ交換規約(HL7 V2)	31.4/18.0	2014/12/16	HS038	診療情報提供書HL7 FHIR記述仕様		2022/02/28
HS024	看護実践用語標準マスター	32.8/22.3	2016/02/12	HS039	退院時サマリーHL7 FHIR記述仕様		2022/02/28

実装率/活用率は厚労省「日本における医療情報システムの標準化に係わる実態調査研究報告」2019年より病院でのデータを抜粋 <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000685906.pdf>

医療情報標準規格と医療データ



<https://twitter.com/BHaarbrandt/status/1350113325410111493>

標準規格 : 文書別対応状況

2025現在

	HL7 Ver 2.x	HL7 Ver 3 CDA	HL7 FHIR	MML
患者情報	○	○	○	○
保険情報	○	×	○	○
病名	○	○	○	○
生活歴	×	△ (部分的)	○	○
アレルギー	○	○	○	○
経過記録	×	○	×	○
手術記録	×	×	×	○
臨床サマリー	×	○	○	○
検体検査	○	×	○	○
報告書*	×	○	○	○
バイタルサイン	△	△ (部分的)	○	○
体温表	△	△ (部分的)	×	○
内服処方箋	○	×	○	○
注射	○	×	○	○
透析	×	×	○	○
処置	×	×	○	○

△ : 日本では未検証 数字は完成度

(x、 1、 2、 ○)

標準規格開発必要と思われるスキル

- 抽象化能力
 - 医学・医療に関する知識
 - 経験・カンの領域もある
- 実装スキル
 - 開発した規格が容易に実装できるか。
- プロジェクトマネジメント
 - オープンソースソフトウェア開発モデル
- 適性
 - しつこさ、粘り強さ



Implementations across the Globe



The International Patient Summary is a truly international asset to support the safe and efficient provision of care across the globe. Read about the initiatives and experiences across a wide variety of countries.



The International Patient Summary is a minimal and non-exhaustive set of basic clinical data of a patient, specialty-agnostic, condition-independent, but readily usable by all clinicians for the unscheduled (cross-border) patient care.

About Patient Summaries

A Patient Summary is a standardized set of basic clinical data that includes the most important health and care related facts required to ensure safe and secure healthcare.

This summarized version of the patient's clinical data gives health professionals the essential information they need to provide care in the case of an unexpected or unscheduled medical situation (e. g. emergency or accident). While this data is mainly intended to aid health professionals in providing unscheduled care, it can also be used to provide planned medical care, e. g. in the case of citizen movements or cross-organizational care paths, or even as a crystallization point for health records.



Joint Initiative Council



Organization

- » [Missions & Values](#)
- » [Our Charter](#)
- » [Who is who](#)
- » [San Francisco Declaration](#)
- » [Maringa Manifesto](#)
- » [JIC code of conduct](#)
- » [Member Links](#)
- » [Member News](#)
- » [Member Summary](#)

Joint Initiative Council for Global Health Informatics Standardization

The **Joint Initiative Council for Global Health Informatics Standardization (JIC)** is formed to further the important role of health informatics standards to:

- » Enable interoperability of information and processes across health domains;
- » Support the timely, efficient delivery of safe, coordinated, accountable, high-quality health services to individuals, communities and populations;
- » Facilitate effective global markets for health information systems.

[The Future of IPS as a Global Public Good.](#)

The set of standards "International Patient Summary" has gained in accessibility through its [dedicated website](#).



Resources

Discussion Papers

Projects

Calendar

Meeting Agendas & Minutes

Glossary

Recordings of openForum



Integrating
the Healthcare
Enterprise



Hosted by Health Level Seven International © 2025

3300 Washtenaw Avenue, Suite 227 * Ann Arbor, MI 48104 * USA * +1-734-677-7777

Webmaster

Updated: MAY 08, 2025



Asia Pacific

Australia	
Brunei	2013
Hong Kong	2016
India	2014
Indonesia	2022
Malaysia	2009
Mongolia	2025
New Zealand	
Republic of Korea	2020
Singapore	
Thailand	2022
(Taiwan)	

まとめ

- ・医療情報標準規格の開発について個人的経験を中心にこれまでの流れについて解説した。
- ・MMLの開発にはopenEHRなど他の標準規格の知見も盛り込まれており、そこで得られた知見がHL7 FHIRのProfile策定にも役立てられている。
- ・標準規格開発は終わりなき旅である。、旅人としてのスキルを持つ人材育成は急務である。
- ・用語についてはSNOMEDの採用をもう一度検討すべき時期ではないかと考える。