

日本HL7協会 第85回HL7セミナー

HL7 FHIR JP Core 実装ガイドのご紹介

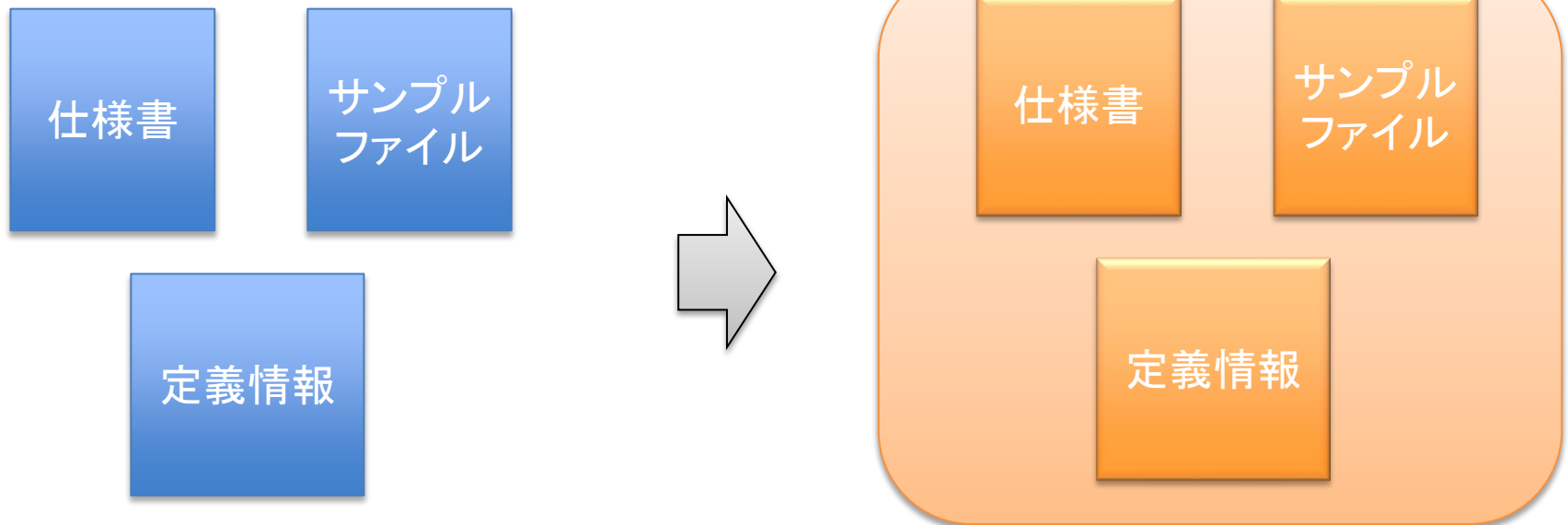
株式会社ファインデックス
宮川 カ

JP Core実装ガイド概要

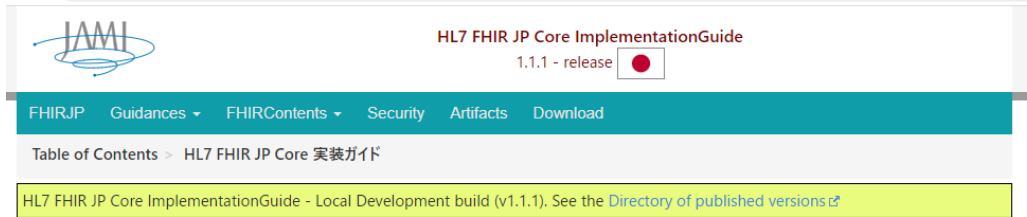
FHIRを利用する際の相互運用性または標準化の問題をどのように解決するかについて一連の規則や注意事項を記載したものの。

- 機械可読可能
 - 関数やデータ構造の型が明示的に定義されている
 - プログラムとの親和性が高い
 - 曖昧な表現がすくない
- 階層構造を持ち、上位の要件を引き継ぐことができる
 - 派生元の定義からの変更点のみを定義すればよい。
- 豊富な説明文書
 - 自然言語での文書の説明
 - 正確なサンプル等も添付可能

実装ガイド



仕様書や定義情報やサンプルファイル等がそれぞれ存在していたが、一箇所に集約している。



1 HL7 FHIR JP Core 実装ガイド

項目	内容
定義URL	http://jpfhir.jp/fhir/core/ImplementationGuide/hl7.fhir.jp.core
Version	1.1.1
Name	FHIRJPCoreImplementationGuide
Title	HL7 FHIR JP Core ImplementationGuide
Status	Active (2022-11-02)
Copyright	Copyright FHIR Japanese implementation research working group in Japan Association of Medical Informatics (JAMI) 一般社団法人日本医療情報学会NeXEHRs課題研究会FHIR日本実装検討WG

このドキュメントは日本医療情報学会NeXEHRs課題研究会「HL7®FHIR® 日本実装検討WG」で作成した実装ガイドのドラフトVer.1.1.1である。このバージョンは日本HL7協会による承認を受けていない。今後、予告なく内容に変更がある。また実装や利用は全て自己責任で行なうこと。

1.1 概要

ガイダンス: JP Coreでの全体に関わる規則や注意事項を記載している。

- 総合ガイダンス
- Must SupportとCardinality(多重度)のルール
- 欠損値の扱い
- 文字コード
- 検索
- 利用上の注意事項
- 更新履歴

1.2 JP Core FHIRコンテンツ

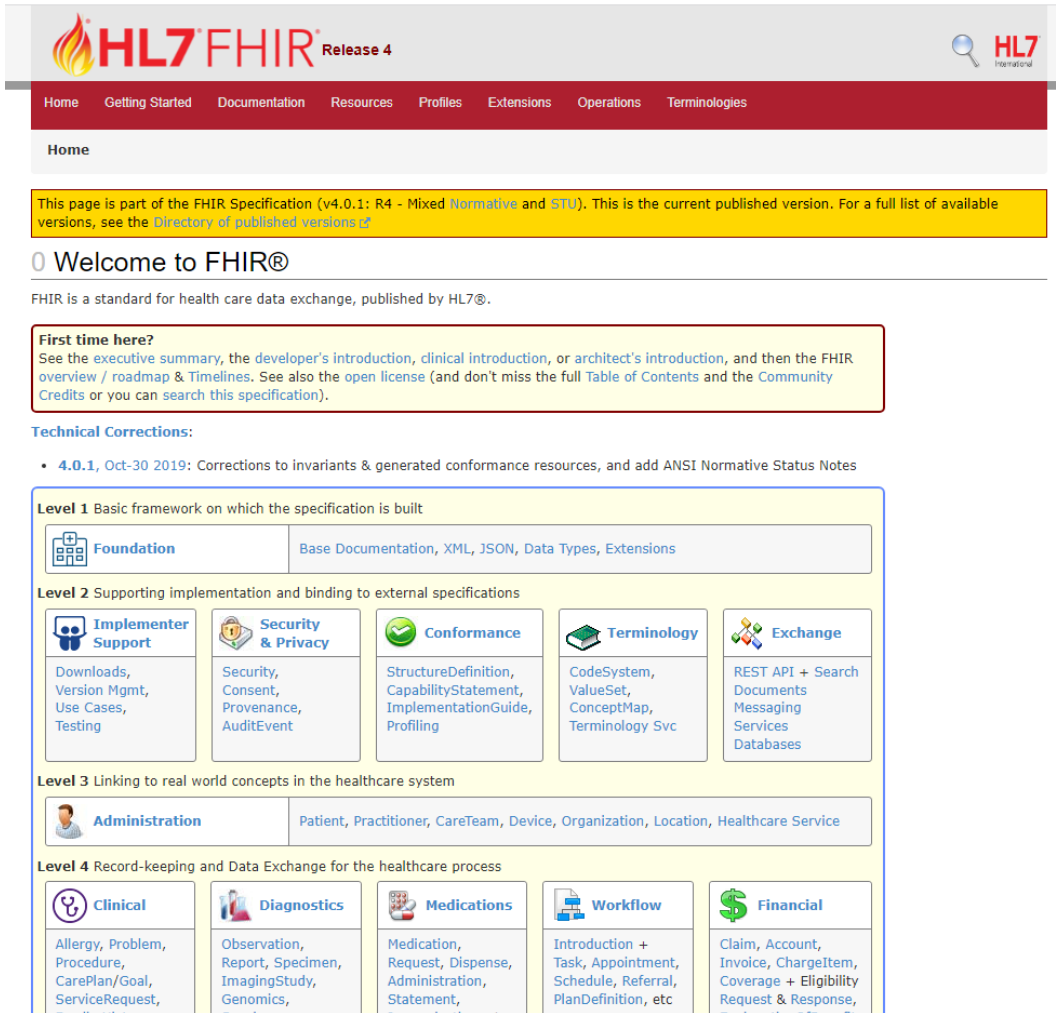
JP Core FHIRコンテンツ: JP Coreで利用するFHIRの詳細について記載をしている。

1.2.1 Profiles (プロファイル)

- Administrationグループ (運営管理)
 - JP Core Patient (患者) プロファイル
 - JP Core Coverage (保険・公費) プロファイル

- 日本国内にてFHIRを利用する際の道標
- FHIR Baseより直接派生
- ver1.1.1が最新バージョン (2023/6/15時点)
- 現在v1.1.2を策定中
- 日本国内の事情を考慮した修正を行っている
例えば、人名の「よみがな」や「各種マスタ」、「医療制度」等に日本特有の事象について扱っている

<https://jpfhir.jp/fhir/core/1.1.1/index.html>



HL7 FHIR® Release 4

Home Getting Started Documentation Resources Profiles Extensions Operations Terminologies

Home

This page is part of the FHIR Specification (v4.0.1: R4 - Mixed Normative and STU). This is the current published version. For a full list of available versions, see the Directory of published versions.

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, or architect's introduction, and then the FHIR overview / roadmap & Timelines. See also the open license (and don't miss the full Table of Contents and the Community Credits or you can search this specification).

Technical Corrections:

- 4.0.1, Oct-30 2019: Corrections to invariants & generated conformance resources, and add ANSI Normative Status Notes

Level 1 Basic framework on which the specification is built

Foundation	Base Documentation, XML, JSON, Data Types, Extensions
-------------------	---

Level 2 Supporting implementation and binding to external specifications

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

Level 3 Linking to real world concepts in the healthcare system

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

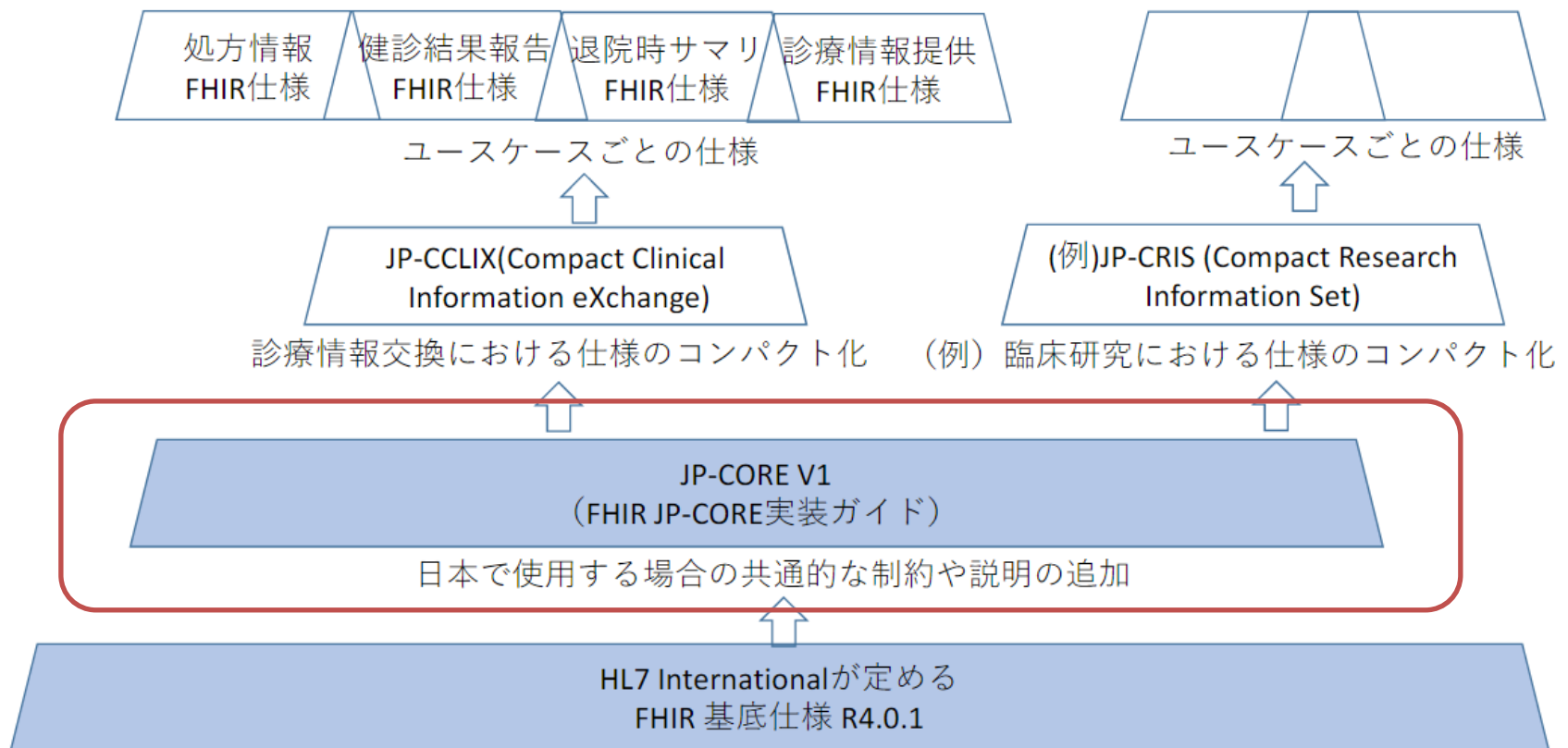
Level 4 Record-keeping and Data Exchange for the healthcare process

Clinical	Diagnostics	Medications	Workflow	Financial
Allergy, Problem, Procedure, CarePlan/Goal, ServiceRequest, ...	Observation, Report, Specimen, ImagingStudy, Genomics, ...	Medication, Request, Dispense, Administration, Statement, ...	Introduction + Task, Appointment, Schedule, Referral, PlanDefinition, etc	Claim, Account, Invoice, ChargeItem, Coverage + Eligibility Request & Response, ...

- HL7協会(米国)が作成
- 全ての派生元となる実装ガイド
- 最新は v5.0.0(2023/6/15時点)
- 多くの実装ガイド(JP Coreを含む)はv4.0.1より派生している点に注意
- 情報量は膨大であり、JP Core実装ガイドにて定義をし直しているのはほんの一部

<http://hl7.org/fhir/>

FHIR仕様の階層の例



東京大学 大江和彦教授資料

「HL7 FHIRの現状と社会実装のイメージ」中島直樹より参照

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000877230.pdf>

- **US Core Implementation Guide (米国)**
 - <http://hl7.org/fhir/us/core/>
- **UK Core Implementation Guide (英国)**
 - <https://simplifier.net/guide/uk-core-implementation-guide?version=1.0.0>
- **KR Core Implementation Guide (韓国)**
 - https://hins.or.kr/nrc_fhir/index.html



各国Core実装ガイドイメージ



HL7 International **US Core Implementation Guide** **HL7 FHIR**
6.0.0 - STU6

Home Conformance Guidance FHIR Artifacts Security Examples Downloads Change Log

Table of Contents Home

This page is part of the US Core (v6.0.0 - STU6) based on FHIR R4. This is the current published version. For a full list of available versions, see the [Directory of published versions of US Core](#)

1 Home

Official URL: <https://hl7.org/fhir/us/core/implementationguide/h17.fhir.us.core> Version: 6.0.0
 Active as of 2023-05-01 Computable Name: USCore
 Copyright/Legal: Used by permission of HL7 International, all rights reserved Creative Commons License

STU6 Note
Key updates and detailed changes between this and prior versions are available on the US Core Change Log and Changes Between Versions pages.

- Introduction
- Background
- How to Read This Guide
- US Core Actors
- US Core Profiles
- US Core FHIR RESTful Interactions

1.1 Introduction
This guide and the US Core profiles have become the foundation for US Realm FHIR implementation guides. This annual release reflects changes to US Core Data for Interoperability (USCDI) v2 and comments and requests from the US Realm FHIR community. (The Future of US Core page outlines this approach to yearly updates.) US Core has benefited from testing and guidance by the Argonaut Project Team. Their feedback continues to lay the groundwork for documenting the US Core Profile Extensions, and guidelines for patient data access and ONC Certification testing. Under the guidance of HL7 and the HL7 US Realm FHIR community, this content will expand in future versions to meet the needs specific to the US Realm.

US Core

The US Core Implementation Guide is based on the HL7 FHIR R4. It defines the minimum constraints on the FHIR resources to create the US Core Profiles. The elements, extensions, vocabularies, and value sets that SHALL be present are identified, and how they are used is defined. It also documents the minimum FHIR RESTful interactions for each US Core Profile to access patient data. Establishing the "floor" standards to promote interoperability and allow through common implementation allows for future standards development evolution for specific use cases. There are two different ways to implement US Core:

- Profile Only Support: Systems may support only the US Core Profiles to represent clinical information.
- Profile Support + Interaction Support: Systems may support both the US Core Profile content structure and the RESTful interactions defined for a resource.

For a detailed description of these different uses of US Core, see the [Conformance Requirements page](#).

1.2 Background

The US Core requirements were originally developed, balloted, and published in FHIR DSTU2 as part of the Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC) of sponsored Data Access Framework (DAF) project. The Argonaut Data Query Implementation Guide superseded DAF and documented security and authorization and the querying of the 2015 Edition Common Clinical Data Set (CCDS) ID and static documents. US Core descended directly from the Argonaut guide to support FHIR Version STU3 and eventually FHIR R4 and the ONC US Core Data for Interoperability (USCDI).

KR Core Implementation Guide
1.0.0 - C1 Build

Home Conformance Guidance FHIR Artifacts Examples Downloads Change Log

Table of Contents KR Core Implementation Guide (IG)

KR Core Implementation Guide - Local Development build (v1.0.0). See the [Directory of published versions of KR Core](#)

1 KR Core Implementation Guide (IG)

Official URL: <https://example.org/fhir/krcore/implementationguide/h17.fhir.kr.core> Version: 1.0.0
 Draft as of 2023-02 Computable Name: KR_Core_IG

1.1 소개
KR Core는 국내 의료정보데이터를 위한 핵심 공통 정보요소를 상호운용성 및 데이터의 질을 보장하는 확장형 FHIR (FHIR/HL7)로, 국내 의료정보데이터 교환을 지원하는 FHIR (R4) 및 FHIR RESTful API를 제공하는 개방형 정보요소를 정의한다. KR Core는 국내 의료정보데이터 교환 시스템이 공유하여 할 공통 요구사항을 명시하여 스캔할 상호운용성을 제공한다. 국내 의료정보데이터를 구성하는 기본 정보요소를 제공함으로써 데이터의 유익성을 높일 수 있는 환경을 제공한다. 이를 통해 국내 의료정보데이터 교환을 위한 표준을 제시하여 데이터의 질을 향상시킬 수 있다.

주요 KR CD(한국 공통 의료정보데이터) 개발에 발맞추어 KR Core 구현 시 KR CD를 준수할 수 있도록 지속적으로 이를 반영하고 업데이트할 예정이다.

KR Core

- 1.2 배경
국내 국가중심 국가중심 FHIR IG을 개발하여 자국의 의료정보를 상호운용성 확보에 기여하기 위한 노력하고 있다. 이러한 FHIR IG의 대표적 예로는 US Core(미국), AU Base(호주), UK Core(영국), KR Core(한국) 등이 있다. 이렇듯, 인도 등 많은 나라들이 국가중심의 FHIR IG을 개발 중이다. 이러한 발전이 국내 의료정보데이터를 위한 표준을 제시하여 데이터의 질을 향상시킬 수 있다.
- KR Core의 주요 내용 다음과 같다.
- 확장형 FHIR IG을 개발하여 국내 의료정보데이터의 활용 성격을 지원한다
 - 국내 의료정보데이터 상호운용성 확보에 의료정보데이터 할 정보
 - 확장형 사용 사례에 기반 정보요소를 제공
 - SMART on FHIR, Blue Button 2.0 등과 같은 다양한 헬스케어 서비스 개발의 활성화

1.3 문서의 내용 및 안내

KR Core는 단편에서 사용하는 FHIR 리소스 및 FHIR RESTful API 등을 정의하여 이에 대한 상세한 설명을 준비하여 제공한다. KR Core를 구성하는 문서의 체계가 큰 그림 내용을 다음과 같다.

- IG Home: 본 페이지. KR Core에 대한 소개 및 개발 배경 등에 관한 정보 제공.
- Conformance: KR Core 적합성을 준수하기 위한 규정들을 제공.
 - General Requirements: KR Core를 따르는 모든 시스템과 프로파일링에 대한 공통적인 요구 사항을 설명.
 - Mandatory and Must Support: KR Core의 의무 요소의 필수 지원 요소를 대한 요구 사항을 설명.
- Guidance: 사용자 정의 KR Core 프로파일과 기능에 대한 사용 지침을 제공.
 - General Guidance: KR Core 프로파일과 기능을 사용하는 모든 시스템에 대한 사용 지침을 제공.
- FHIR Artifacts: KR Core에서 정의한 모든 FHIR 리소스에 대한 상세한 설명 및 정보를 제공.
 - Profiles and Extensions: KR Core에서 정의한 프로파일 및 확장 목록을 제공한다. 각 프로파일 정의에는 의무 요소 및 필수 지원 요소, 사용 가능한 값의 예외와 예외 코드 포함.

HL7 FHIR **UK Core Implementation Guide 1.0.0 - STU1** **HL7 UK**

Home Guidance Profiles and Extensions Terminology Examples Contact Us Downloads

Glossary

UK Core Implementation Guide 1.0.0 - STU1

Project Description and Scope.
The UK Core Implementation Guide as a project aims to provide UK wide FHIR implementation guidance that has applicability across jurisdictions and care settings. The guidance includes:

- FHIR Resource profiles and extensions
- FHIR Terminology components including ValueSets and CodeSystems
- Other general guidance useful to FHIR Implementers in the UK

The guidance does not form the basis for a completely described deployable service in and of itself but is the basis from which other FHIR Implementation guides can be derived.

UK Core

Implementation Guidance Directory
The Implementation Guidance Directory contains links to other guidance and documentation which is available to assist Implementers of the UK Core. This guidance covers items such as:

- Version history and change control information.
- Information around the design and approach of the UK Core.
- Information to help identify clinical safety issues.
- Further implementation guidance related to medication that has been developed by NHS Digital.

How to Read This Guide

- This Guide is divided into several pages which are listed at the top of each page in the menu bar.
- Home: The home page provides the introduction and background for UK Core.
 - Guidance: The Guidance page provides the sitemap of UK Core IG.
 - Data Type Guidance: This page gives guidance on the representation of constructs like Address, Name, and Telecom etc.
 - Codeable/Concept Guidance: This page gives guidance on the processing of Codeable/Concept codes such as SNOMED CT concepts and descriptions.
 - Profiles and Extensions: The header for pages about Extensions and Profiles
 - Extension Library: The Extensions which have been defined for the UK Core.
 - Profiles Index: The Profiles which have been defined for the UK Core.
 - Terminology: This page lists all the Terminology assets defined as part of this Implementation Guide.
 - ConceptMaps: This page lists all the ConceptMaps defined as part of this Implementation Guide.
 - ValueSets and CodeSystems: This is the list of ValueSets and CodeSystems defined for use within the UK Core.

UK Core를 제외하고
동일한 도구들을
사용하고 있어
외관상 유사하다

JAMI **HL7 FHIR JP Core Implementation Guide**
1.1.1 - release

FHIR IGs Guidance Profiles and Extensions Security Artifacts Download

Table of Contents HL7 FHIR JP Core 実装ガイド

HL7 FHIR JP Core Implementation Guide - Local Development build (v1.1.1). See the [Directory of published versions of HL7 FHIR JP Core](#)

1 HL7 FHIR JP Core 実装ガイド

項目	内容
定義URL	http://fhir.jp/fhir/core/implementationguide/h17.fhir.jp.core
Version	1.1.1
Name	FHIRJPCoreImplementationGuide
Title	HL7 FHIR JP Core 実装ガイド
Status	Active (2023-11-02)
Copyright	Copyright FHIR Japanese implementation research working group in Japan Association of Medical Informatics (JAMI) 一般財団法人日本医療情報学会NextEHS課題研究会FHIR日本実装検討WG

このプロジェクトは日本医療情報学会NextEHS課題研究会「HL7 FHIR 日本実装検討WG」で作成した実装ガイドのプロジェクトである。このページは日本HL7協会の承認を受けていない。今後、予告なく内容に変更がある。また実装や利用は自己責任で行うこと。

1.1 概要

ガイドライン JP Coreでの全体に関する概略や注意事項を記載しています。

JP Core

- 統合ガイドライン
- Must Support: Cardinality(多重受取)のルール
- 拡張機能の扱い
- 文字コード
- 検索
- 利用上の注意事項
- 更新履歴

1.2 JP Core FHIRコンテント

JP Core FHIRコンテント JP Coreで利用するFHIRリソースについて記載をしています。


1.2.1 Profiles (プロファイル)

- Administrator/Profile (運営者/プロファイル)
- JP Core Patient (患者) プロファイル
- JP Core Coverage (保険/公費) プロファイル

- SWG1 : FHIR Infrastructure
(FHIR WG全体に関わる部分、開発環境整備)
- SWG2 : Diagnostics and Observations
(診断および検査)
- SWG3 : Patient Administration
(患者管理)
- SWG4 : Clinical Module
(臨床)
- SWG5 : Pharmacy and Medication
(薬関連)
- SWG6 : Terminology
(用語)
- SS-MIX : SS-MIX
(SS-MIXマッピング)

公開バージョン履歴 Publication (Version) History

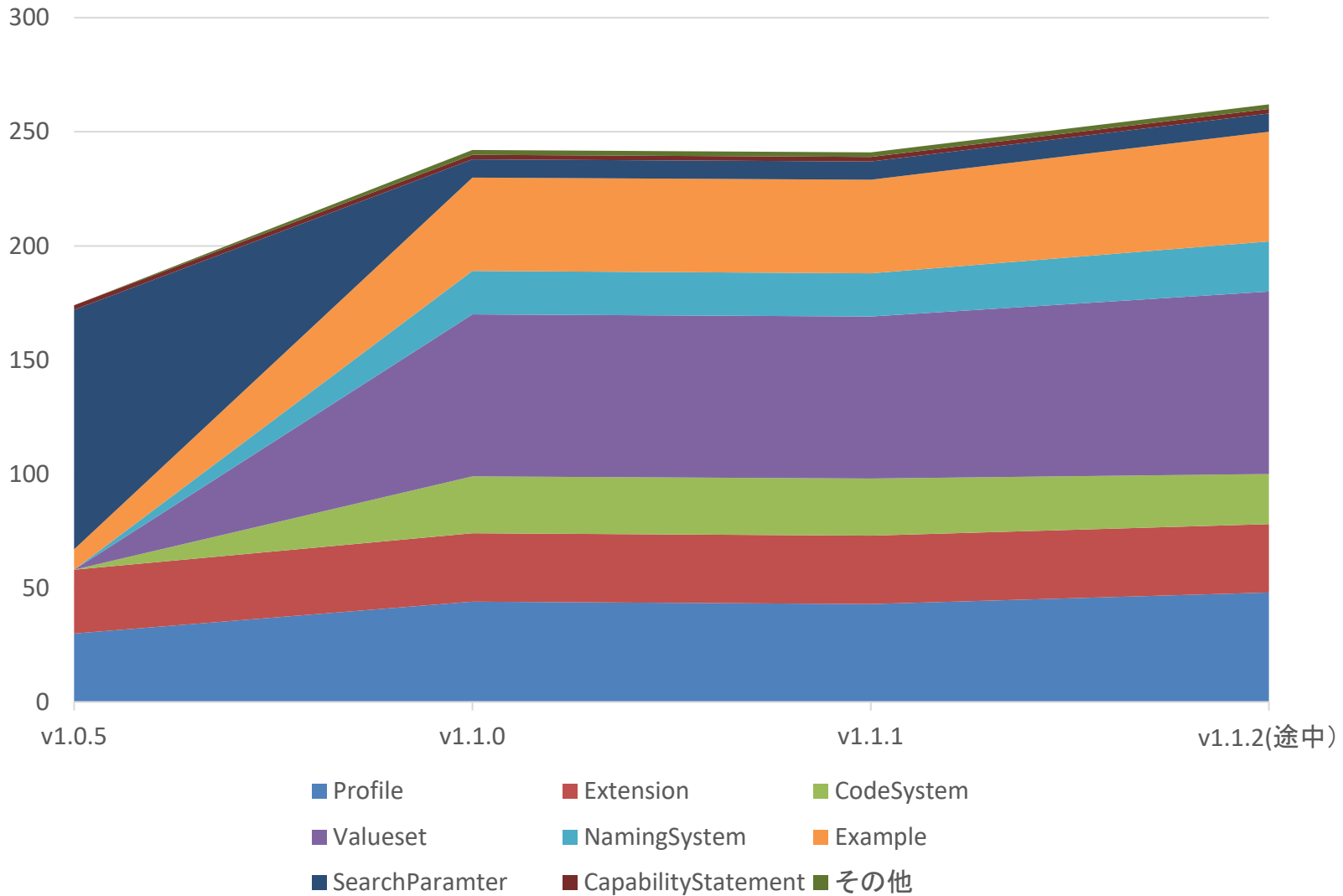
JP Coreにて公開を行なった実装ガイドの履歴

Date	IG Version	FHIR Version	Description	Package
Current Versions				
2022-11-02	1.1.1	4.0.1	正式に公開された最新バージョンの実装ガイド	
R4 Sequence(current)				
2022-11-02	1.1.1-dev	4.0.1	最新版のプレ開発版	
2022-10-24	1.1.0	4.0.1	開発環境のSushi&IG Publisherへの移行 ver1.0.5のブラッシュアップ実施	
2022-02-26	1.0.5	4.0.1	初期バージョン	

<https://jpfhir.jp/fhir/core/index.html>

定義情報をダウンロード可能

- v1.0.5 , v1.1.0. v1.1.1の3つのバージョンを公開
- いずれもFHIR BASEのR4(v4.0.1)のバージョンより派生
- R5対応時期については現在のところ未定
成熟度の低いプロファイルについては大幅な見直しがあった模様



	v1.0.5	v1.1.0	v1.1.1	v1.1.2 (途中)
SearchParamter	105	8	8	8
CapabilityStatement	2	2	2	2
Profile	30	44	43	48
Extension	28	30	30	30
CodeSystem		25	25	22
Valueset		71	71	80
NamingSystem		19	19	22
Example	9	41	41	48
その他		2	2	2
合計	174	242	241	262

- v1.0.5
初期リリース
- v1.1.0(大規模改修)
開発ツール変更、用語整備、
Exampleの整備、定義済
SearchParameterの削除
- v.1.1.1
v1.1.0の不具合修正
- v1.1.2(予定)
パブリックコメント対応、プロファイル追加（内視鏡、微生物学検査）

実装ガイドの詳細

- 総合ガイダンス
 - Shall, Should, May等の定義
 - Must Supportと多重度(Cadinalitiy)の関係
 - 文字コードとその検索方法
- 各種プロファイル定義
 - 各種プロファイル説明 (ユースケース、Resource中心)
 - 拡張(Extensions)、操作(Operations)と検索パラメター (Search Parameters)
- 用語集(Terminology)
- 機能定義 (Capability Statement)
- セキュリティ要件

1.1 概要

ガイダンス: JP Coreでの全体に関わる規則や注意事項を記載している。

- 総合ガイダンス
- Must SupportとCardinality(多重度)のルール
- 欠損値の扱い
- 文字コード
- 検索
- 利用上の注意事項
- 更新履歴

1.2 JP Core FHIRコンテンツ

JP Core FHIRコンテンツ: JP Coreで利用するFHIRの詳細について記載をしている。

1.2.1 Profiles (プロフィール)

- Administrationグループ (運営管理)
 - JP Core Patient (患者) プロファイル
 - JP Core Coverage (保険・公費) プロファイル
 - JP Core Encounter (来院・入院) プロファイル
 - JP Core Location (所在場所) プロファイル
 - JP Core Organization (組織) プロファイル
 - JP Core Practitioner (医療従事者) プロファイル
 - JP Core PractitionerRole (医療従事者役割) プロファイル
- Medicationグループ (薬剤リスト)
 - JP Core Medication (薬剤) プロファイル
 - JP Core MedicationRequest (内服・外用薬剤処方) プロファイル
 - JP Core MedicationRequest Injection (注射薬剤処方) プロファイル
 - JP Core MedicationDispense (内服・外用薬剤処方調剤・払い出し記録) プロファイル
 - JP Core MedicationDispense Injection (注射薬剤処方調剤・払い出し記録) プロファイル
 - JP Core MedicationAdministration (内服・外用薬剤投与実施情報) プロファイル
 - JP Core MedicationAdministration Injection (注射薬剤投与実施情報) プロファイル
 - JP Core Immunization (予防接種記録) プロファイル
- Diagnosticグループ (診断)
 - Observation (検査)
 - JP Core Observation Common (共通) プロファイル
 - JP Core Observation LabResult (検体検査結果) プロファイル
 - JP Core Observation VitalSigns (バイタルサイン) プロファイル

1.2.2 JP Coreで定義しないProfile(プロフィール)

次のProfileはJP Coreでは定義を行わず、FHIR Baseをそのまま利用する。

- [Resource](#)
- [DomainResource](#)
- [Binary](#)
- [Bundle](#)

1.2.3 Extensions (拡張)

JP Coreにて利用されるExtensionの一覧。

- [Extensions \(拡張\) 一覧](#)

1.2.4 Operations and Search Parameters (操作および検索パラメータ)

JP Coreにて利用されるSearch Parameter および Operationの一覧。

- [Search Parameters \(検索パラメータ\) 一覧](#)

1.2.5 Terminology (用語集)

JP Coreにて利用されるCodeSystem および ValueSetの一覧。

- [CodeSystems \(コードシステム\) 一覧](#)
- [ValueSets \(値セット\) 一覧](#)
- [NamingSystems 一覧](#)

1.3 Capability Statement (機能宣言)

JP Coreを参考に定義したCapabilityStatementの一例。

- [Capability Statement \(機能宣言\)](#)

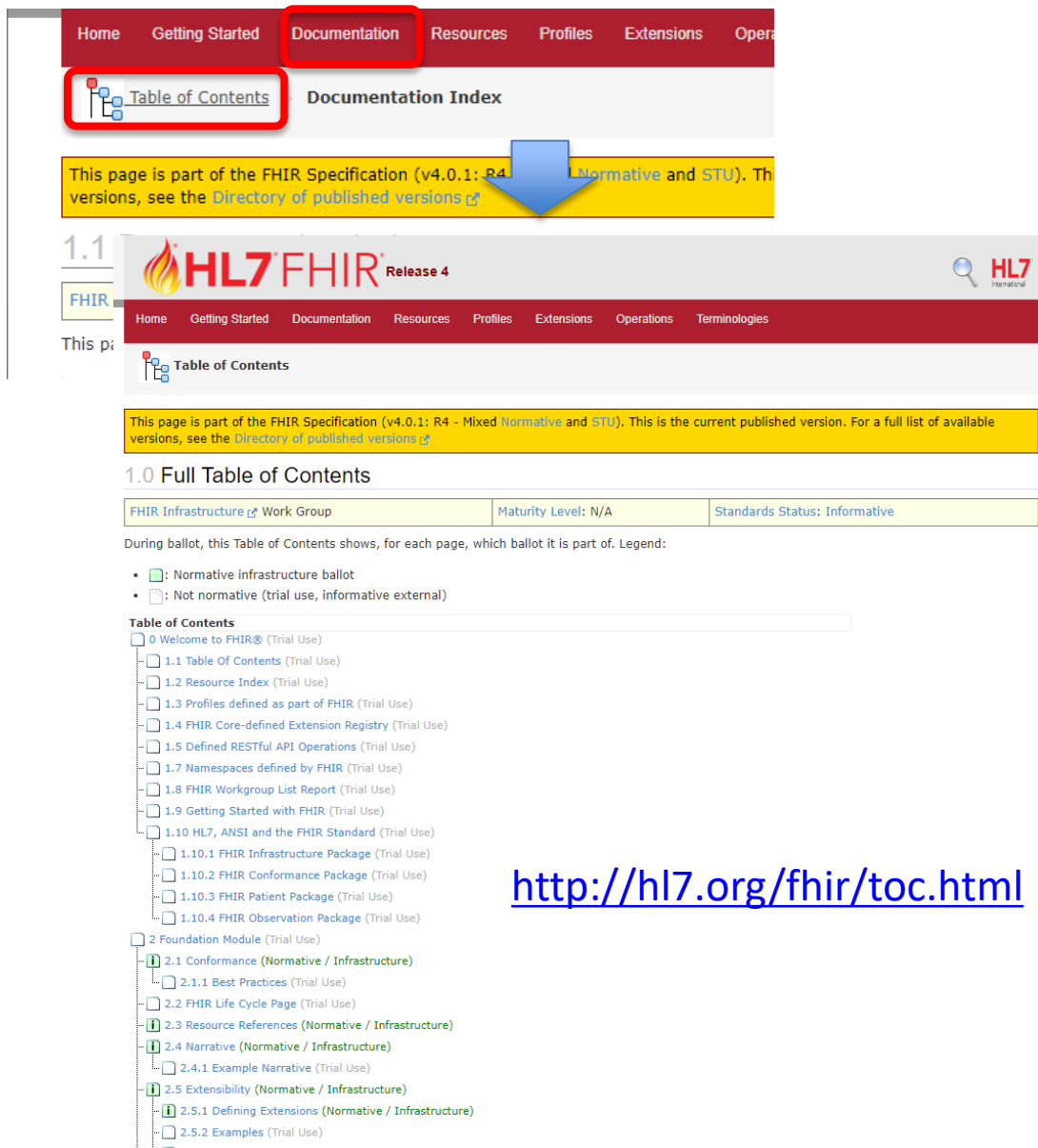
1.4 Security (セキュリティ)

JP Core利用にあたり、考慮すべきセキュリティに関する要件を記載する。

- [Security \(セキュリティ\)](#)

1.5 Contributors :

JP Coreは以下の方々、および各サーワーキンググループのここに記載されていない多くのメンバの献身的な活動や協力により作成されている。



Home Getting Started **Documentation** Resources Profiles Extensions Oper

Table of Contents Documentation Index

This page is part of the FHIR Specification (v4.0.1: R4 - Mixed Normative and STU). The current published version is v4.0.1: R4 - Mixed Normative and STU. For a full list of available versions, see the [Directory of published versions](#)

1.1 HL7 FHIR Release 4

Home Getting Started Documentation Resources Profiles Extensions Operations Terminologies

This page: **Table of Contents**

This page is part of the FHIR Specification (v4.0.1: R4 - Mixed Normative and STU). This is the current published version. For a full list of available versions, see the [Directory of published versions](#)

1.0 Full Table of Contents

FHIR Infrastructure Work Group	Maturity Level: N/A	Standards Status: Informative
--------------------------------	---------------------	-------------------------------

During ballot, this Table of Contents shows, for each page, which ballot it is part of. Legend:



-  Normative infrastructure ballot
-  Not normative (trial use, informative external)

Table of Contents

- 0 Welcome to FHIR® (Trial Use)
 - 1.1 Table Of Contents (Trial Use)
 - 1.2 Resource Index (Trial Use)
 - 1.3 Profiles defined as part of FHIR (Trial Use)
 - 1.4 FHIR Core-defined Extension Registry (Trial Use)
 - 1.5 Defined RESTful API Operations (Trial Use)
 - 1.7 Namespaces defined by FHIR (Trial Use)
 - 1.8 FHIR Workgroup List Report (Trial Use)
 - 1.9 Getting Started with FHIR (Trial Use)
 - 1.10 HL7, ANSI and the FHIR Standard (Trial Use)
 - 1.10.1 FHIR Infrastructure Package (Trial Use)
 - 1.10.2 FHIR Conformance Package (Trial Use)
 - 1.10.3 FHIR Patient Package (Trial Use)
 - 1.10.4 FHIR Observation Package (Trial Use)
- 2 Foundation Module (Trial Use)
 - 2.1 Conformance (Normative / Infrastructure)
 - 2.1.1 Best Practices (Trial Use)
 - 2.2 FHIR Life Cycle Page (Trial Use)
 - 2.3 Resource References (Normative / Infrastructure)
 - 2.4 Narrative (Normative / Infrastructure)
 - 2.4.1 Example Narrative (Trial Use)
 - 2.5 Extensibility (Normative / Infrastructure)
 - 2.5.1 Defining Extensions (Normative / Infrastructure)
 - 2.5.2 Examples (Trial Use)

- 電子的に公開されており、リンクを辿りながら確認すると現在どこまで読み進めたかを見失うことがある。
- 「Table of Contents」のメニューをほとんどの実装ガイドで用意している
- 書物のように全体像を把握しながら、目的箇所を突き止めることが可能。

<http://hl7.org/fhir/toc.html>

- 紹介エリア
 - ヘッダー
 - スコープ
- プロフィール構造
 - 項目定義
 - 必須項目
 - Extension定義
- 機能定義
 - Operation定義
 - SearchParameter定義
- サンプルへのリンク
- 注意事項、参考資料等

6.38.1 Resource Profile: JP Core Patient Profile

項目	内容
定義URL	http://jpfhir.jp/fhir/core/StructureDefinition/JP_Patient
Version	1.1.1
Name	JP_Patient
Title	JP Core Patient Profile
Status	Active (2022-10-24)
Copyright	Copyright FHIR Japanese implementation research working group in Japan Association of Medical Informatics (JAMI) 一般社団法人日本医療情報学会NeXEHRIS課題研究会FHIR日本語WG

このプロフィールはPatientリソースに対して、患者のデータを送受信するための基礎となる制約と拡張を定めたもので

患者のケアやその他の健康関連サービスを受けている個人または動物に関する人口統計およびその他の管理情報。

6.38.2 スコープ

本リソースは、以下を含む幅広い健康関連活動に関する患者と動物に関するデータをカバーしている。

- 治療
- 精神科医療
- 社会福祉
- 妊娠ケア
- 看護と生活支援
- 健康サービス
- 個人の健康と運動データの追跡

本リソースのデータは、患者個人に関する情報をカバーしている。その属性は、管理、財務、およびロジスティックなサポートするために必要な人口統計学的情報に焦点を当てている。患者の記録は、通常、患者のケアを行う各組織によって維持される。従って、複数の組織で治療を受けている患者又は動物は、その情報を複数のPatientリソースに存在することができる。

全ての概念が基本リソースに含まれているわけではない(人種、民族、臓器提供の有無、国籍等)、特定の法域の定義されたプロフィールや標準的な拡張機能に含まれている場合がある。このようなフィールドは、法域によって大きく異なるような概念でも名前や値セットが異なることが多いが、マッピングや交換ができるほど似ているわけではない。

6.38.4 プロファイル定義

Usage:

- Refer to this Resource Profile:
- Examples for this Resource Profile: Patient/jp-patient-example-1

6.38.4.1 プロファイル詳細

Description of Profiles, Differentials, Snapshots and how the different presentations work it.

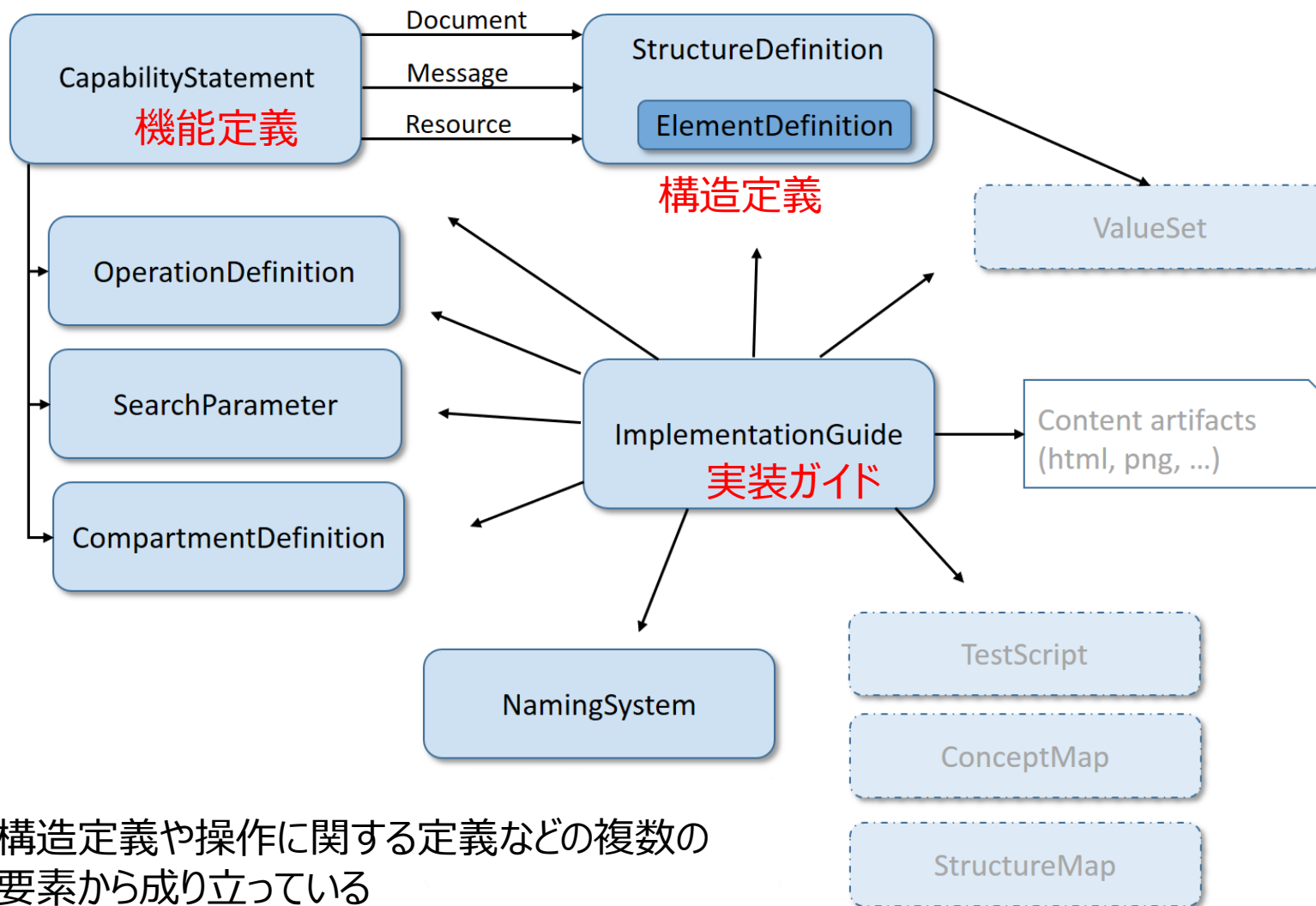
6.38.5 利用方法

6.38.5.1 OperationおよびSearch Parameter 一覧

6.38.5.1.1 Search Parameter 一覧

コンポーネント	パラメータ	型	例
SHALL	identifier	token	GET [base]/Patient?identifier=urn:oid:1.2.392.100495.20.3.51.11312345670 123456
SHOULD	name	string	GET [base]/Patient?name=山田%20太郎
SHOULD	birthdate.name	date,string	GET [base]/Patient?birthdate=eq2013-01-14&name=山田%20太郎
SHOULD	birthdate.gender	date,code	GET [base]/Patient?birthdate=eq2013-01-14&gender=male
SHOULD	birthdate.name.gender	date,string,code	GET [base]/Patient?birthdate=eq2013-01-14&name=山田%20太郎&gender=male
SHOULD	name.phone	string,token	GET [base]/Patient?name=山田%20太郎&phone=111-222-3333
SHOULD	name.address-postalcode	string,string	GET [base]/Patient?name=山田%20太郎&address-postalcode=1234567
MAY	family.given.birthdate.gender.phone.address-postalcode	string,string,date,token,string	GET [base]/Patient?family=山田&given=太郎&birthdate=eq2013-01-14&gender=male&phone=111-222-3333&address-postalcode=1234567

- 3.38.5.1.1.1 必須検索パラメータ
次の検索パラメータは必須でサポートされなければならない。
1. identifier 検索パラメータを使用して、患者番号/カルテ番号などの識別子によるPatientの検索をサポートしなければならない (SHALL)
例:
GET [base]/Patient?identifier={system}[code]
例:
GET [base]/Patient?identifier=urn:oid:1.2.392.100495.20.3.51.11312345670|123456
指定された識別子に一致するPatientリソースを含むBundleを検索する。
 - 3.38.5.1.1.2 推奨検索パラメータ
次の検索パラメータをサポートすることが望ましい。
1. name 検索パラメータを使用してPatientの検索をサポートすることが望ましい (SHOULD) 。name検索パラメータはHumanNameの文字列フィールド (family, given, prefix, suffix, および/またはtextを含む) のいずれかに一致するPatientリソースを検索する
例:
GET [base]/Patient?name={string}
例:
GET [base]/Patient?name=山田太郎
 2. birthdate.name 検索パラメータを使用して、Patientの検索をサポートすることが望ましい (SHOULD) 。name検索パラメータは、HumanNameの文字列フィールド (family, given, prefix, suffix, および/またはtextを含む) のいずれかに一致するPatientリソースを検索する



構造定義や操作に関する定義などの複数の要素から成り立っている

6.16.5.1 プロファイル詳細

Description of Profiles, Differentials, Snapshots and how the different presentations work etc.

Text Summary	Differential Table	Snapshot Table	Terminology Bindings	Constraints	All				
<p>Name</p> <ul style="list-style-type: none"> DiagnosticReport id meta implicitRules language text contained extension modifierExtension identifier basedOn status Slices for category categoryradiology id extension coding 									
<p>Flags Card. Type</p> <ul style="list-style-type: none"> 0..* JP_DiagnosticReport_Common Σ 0..1 id Σ 0..1 Meta ?! Σ 0..1 uri 0..1 code 0..1 Narrative 0..* Resource 0..* Extension ?! 0..* Extension ?! 0..* Identifier S 0..* Reference(CarePlan ImmunizationRecommendation JP Core MedicationRequest Profile JP Core MedicationRequest Injection Profile NutritionOrder ServiceRequest) ?! Σ 1..1 code S Σ 1..* CodeableConcept Σ 1..1 CodeableConcept 0..1 id 0..* Extension 1..* Coding 									
<p>Description & Constraints</p> <p>診断レポート-依頼情報、1項目単位の結果、画像、解釈、およびフォーマットされたレポートの組み合わせ 【JP Core仕様】画像結果レポートのプロフィール。【詳細参照】</p> <p>Logical id of this artifact</p> <p>Metadata about the resource</p> <p>A set of rules under which this content was created</p> <p>Language of the resource content</p> <p>Binding: CommonLanguages (preferred): A human language.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Additional Bindings</th> <th>Purpose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AllLanguages</td> <td>Max Binding</td> </tr> </tbody> </table> <p>人が読める形式で提示された情報。放射線レポートの場合はレポートの所見が保持される。【詳細参照】</p> <p>Contained, inline Resources</p> <p>Additional content defined by implementations</p> <p>Extensions that cannot be ignored</p> <p>レポートを識別するビジネス識別子。【詳細参照】</p> <p>レポート作成サービスに対する要求の詳細。【詳細参照】</p> <p>診断レポートの状態。【詳細参照】</p> <p>Binding: DiagnosticReportStatus (required): The status of the diagnostic report.</p> <p>レポートを作成した分野を分類するコード。【詳細参照】</p> <p>Slice: Unordered, Open by pattern:\$this</p> <p>Binding: DiagnosticServiceSectionCodes (example): Codes for diagnostic service sections.</p> <p>サービスカテゴリ。【詳細参照】</p> <p>Binding: DiagnosticServiceSectionCodes (example): Codes for diagnostic service sections.</p> <p>Required Pattern: At least the following</p> <p>Unique id for inter-element referencing</p> <p>Additional content defined by implementations</p> <p>Code defined by a terminology system</p>						Additional Bindings	Purpose	AllLanguages	Max Binding
Additional Bindings	Purpose								
AllLanguages	Max Binding								

項目名
ツリー構造

フラグ
多重度
データ型

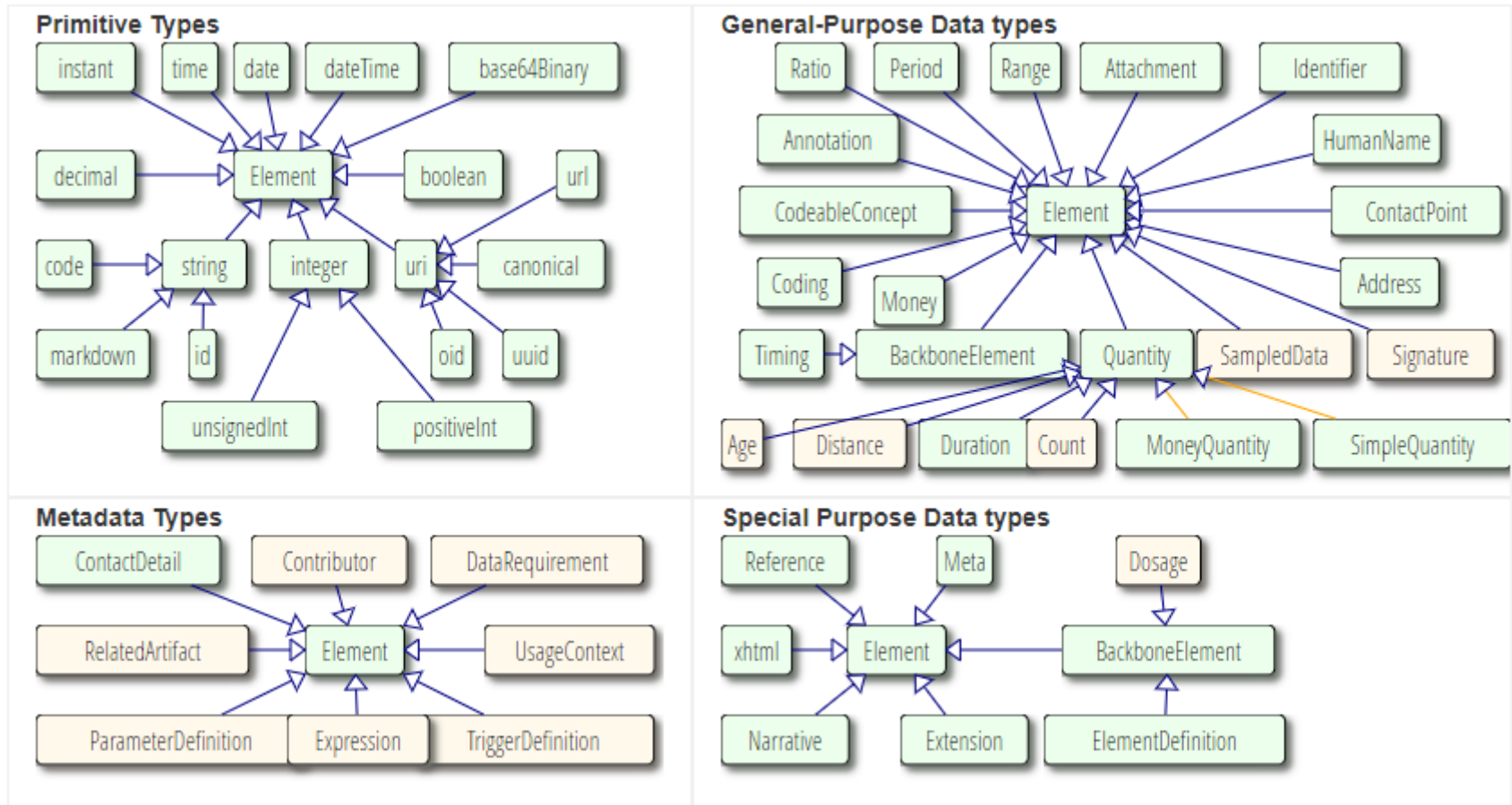
コメント
用語とのバインディング
制約

6.16.5.1 プロファイル詳細

Description of Profiles, Differentials, Snapshots and how the different presentations work etc.

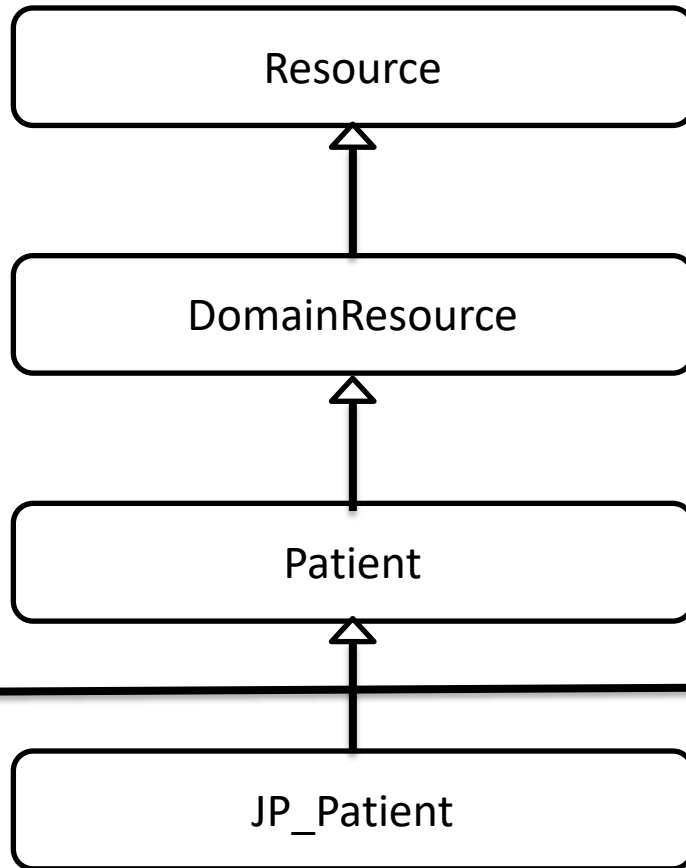
Text Summary	Differential Table	Snapshot Table	Terminology Bindings	Constraints	All
<p>Name</p> <ul style="list-style-type: none"> DiagnosticReport text identifier basedOn status Slices for category categoryradiology coding system code code Slices for coding codingradiologyReportCode system code display subject encounter effective[x] issued performer 					
<p>Flags Card. Type</p> <ul style="list-style-type: none"> 0..* JP_DiagnosticReport_Common 0..1 Narrative S 0..* Identifier S 0..* Reference(CarePlan ImmunizationRecommendation JP Core MedicationRequest Profile JP Core MedicationRequest Injection Profile NutritionOrder ServiceRequest) 1..1 code S 1..* CodeableConcept 1..1 CodeableConcept 1..* Coding 1..1 uri 1..1 code 1..1 CodeableConcept 0..* Coding 0..1 Coding 1..1 uri 1..1 code 1..1 string S 0..1 Reference(JP Core Patient Profile Group Device JP Core Location Profile) 0..1 Reference(JP Core Encounter Profile) 0..1 dateTime 0..1 instant 0..* Reference(JP Core Practitioner 					
<p>Description & Constraints</p> <p>診断レポート-依頼情報、1項目単位の結果、画像、解釈、およびフォーマットされたレポートの組み合わせ 【JP Core仕様】画像結果レポートのプロフィール。【詳細参照】</p> <p>人が読める形式で提示された情報。放射線レポートの場合はレポートの所見が保持される。【詳細参照】</p> <p>レポートを識別するビジネス識別子。【詳細参照】</p> <p>レポート作成サービスに対する要求の詳細。【詳細参照】</p> <p>診断レポートの状態。【詳細参照】</p> <p>レポートを作成した分野を分類するコード。【詳細参照】</p> <p>Slice: Unordered, Open by pattern:\$this</p> <p>サービスカテゴリ。【詳細参照】</p> <p>Required Pattern: At least the following</p> <p>Code defined by a terminology system</p> <p>Fixed Value: (complex)</p> <p>Identity of the terminology system</p> <p>Fixed Value: http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0074</p> <p>Symbol in syntax defined by the system</p> <p>Fixed Value: RAD</p> <p>この診断レポートの名前/コード。【詳細参照】</p> <p>Code defined by a terminology system</p> <p>Slice: Unordered, Open by pattern:\$this</p> <p>放射線レポート項目コード。本ユースケースにおける項目コード推定値をスライスにて示している。【詳細参照】</p> <p>Required Pattern: At least the following</p> <p>Identity of the terminology system</p> <p>Fixed Value: http://loinc.org</p> <p>Symbol in syntax defined by the system</p> <p>Fixed Value: 18748-4</p> <p>Representation defined by the system</p> <p>Fixed Value: Diagnostic imaging study</p> <p>レポートの対象、常にはないが、通常は患者。【詳細参照】</p> <p>依頼時におけるヘルスケアイベント（受診など）。【詳細参照】</p> <p>臨床的に関連する時刻または時間。【詳細参照】</p> <p>このバージョンが作成された日時。【詳細参照】</p> <p>レポートの作成に責任をもち、署名した者。【詳細参照】</p>					

Differential TableはJP Coreで定義したものだけを確認できる

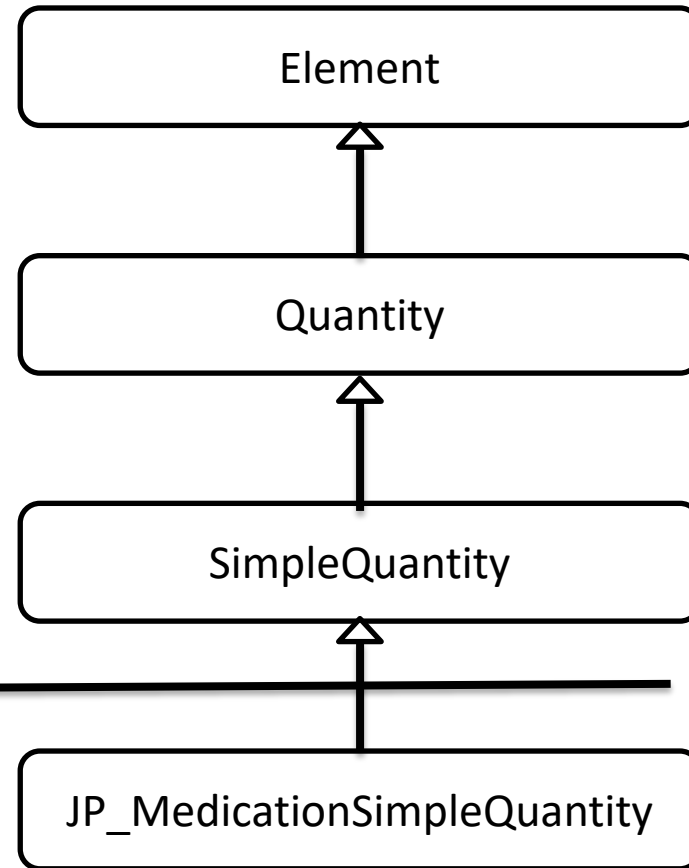


文字や数字、日付などだけでなく、多様なデータ種別を扱うことが可能

リソース



項目



- 定義してあるプロファイルの項目については多くの日本語訳を記載
- 日本国内の利用に向けて必要なものだけを定義を行う
- 標準マスタコードをなるべく利用してもらうように誘導する
- 派生先に強い制約になるような定義は行わない
(派生先にて 8 割の人が普通に使えることを意識)
- 同様にMust Supportは、実装ガイド毎に利用の仕方を定義できるため、JP Coreではなるべく定義しない。

**実装ガイドを作成したほうが
よい場合は**

FHIR®をはじめとする次世代医療情報規格に準拠した仕様策定を目指します。



I. FHIR厚生労働省標準規格の資料

- 厚生労働省標準通知文書 (2022.3.24)
- HSO36 処方情報HL7FHIR記述仕様
 - 仕様書 PDF版 (Ver.1.0.2)
 - 実装ガイドドラフト
- HSO37 健康診断結果報告書HL7FHIR記述仕様
 - PDF版 (Ver.1.0.2)
 - 実装ガイドドラフト準備中
- HSO38 診療情報提供書HL7FHIR記述仕様 第1版
 - PDF版 Ver.1.1.4 (2023.04.27)
 - 実装ガイド Ver.1.1.4 (2023.04.27)
 - ▶ICpackage2023.4.27 differential形式: jp-ereferral-0.9.6-diff.tgz
 - ▶ICpackage2023.4.27 snapshot形式: jp-ereferral-0.9.6-snap.tgz
 - ▶「packageの説明と使い方」V2 (2023.5.18)
- HSO39 退院時サマリー HL7 FHIR記述仕様
 - PDF版 Ver.1.1.4 (2023.04.27)
 - 実装ガイド Ver.1.1.4 (2023.05.09)
 - ▶ICpackage2023.05.09 differential形式: jp-edisummary-0.9.7-diff.tgz
 - ▶ICpackage2023.05.09 snapshot形式: jp-edisummary-0.9.7-snap.tgz
 - packageの説明と使い方は上記「packageの説明と使い方」を流用ください。

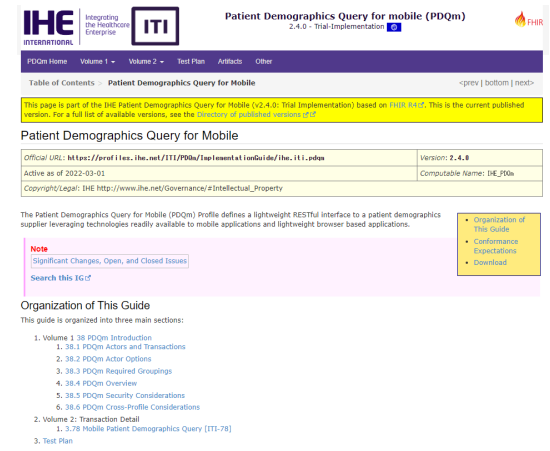
<https://std.jpfhir.jp/>

- 厚生労働省標準規格である診療情報提供書や退院時サマリー既にはJP Core JP Core実装ガイドv1.1.1.1を元に実装ガイドが作成されている。

- IPS
<http://hl7.org/fhir/uv/ips/index.html>
ヨーロッパにおける患者サマリ収集プロジェクト用実装ガイド
- SDC
<https://build.fhir.org/ig/HL7/sdc/>
質問形式 (Questionnairesリソース) によるデータ収集のための
実装ガイド

- メリット
 - 厳密な定義が可能
 - 仕様書の解釈によるズレが少ない
 - 機械可読であるため、プログラム生成も自動化が可能
- デメリット
 - 実装ガイド作成に工数がかかる
 - 用語まで含めて厳密に定義する必要がある
 - 実装ガイドの作成 & 解釈できる技術者が少ない

- 標準規約
 - 多くの人に利用され、厳密性が要求される
- 地域連携
 - 異なるシステム間でのデータのやり取り
- データ収集
 - どのようなデータを入れてほしいのかを明確に可能
- 製品仕様
 - CapabilityStatementとあわせて記述することでどのような機能があるかを明示できる



<https://profiles.ihe.net/ITI/PDQm/index.html>

IHEのFHIRに関しては
実装ガイドベースで記述
されている

局所的に利用する場合には実装ガイドまで記載するメリットはあまりないのでは

This is a list of GitHub repositories that contain FSH code. Only repositories that use FSH or SUSHI configuration on the default branch are included. Please see the README for more details on how this works. Last refreshed about about 21 hours ago.

#	Implementation Guide	FSH 1.0+
1	Vital Records FHIR Messaging IG nightingaleproject / vital_records_fhir_messaging_ig updated 2 days ago	FSH 1.0+
2	AIST PICA Implementation Guide HL7Austria / HL7-AT-PICA updated 3 days ago	FSH 1.0+
3	minimal Common Oncology Data Elements (mCODE) Implementation Guide HL7 / fhir-mCODE-ig updated 3 days ago	FSH 1.0+
4	SMART Health Cards: Exemptions - FHIR Implementation Guide dvcj / fhir-shc-exemption updated 3 days ago	FSH 1.0+
5	FoodAllergy-webinar openhie / FoodAllergy-webinar updated 4 days ago	FSH 1.0+
6	JohnMoehrkeTestDicom JohnMoehrke / testDicom updated 4 days ago	FSH 1.0+
7	hiv-ig openhie / hiv-ig updated 4 days ago	FSH 1.0+
8	National Directory HL7 / fhir-directory-attestation updated 4 days ago	FSH 1.0+
9	GA4GH Phenopacket (version 2) FHIR Implementation Guide phenopackets / core-ig updated 5 days ago	FSH 1.0+
10	HL7 FHIR Implementation Guide: Military Service History and Status Release 1 - US Realm STU1 Ballot HL7 / fhir-military-service updated 5 days ago	FSH 1.0+
11	ch-orf hl7ch / ch-orf updated 5 days ago	FSH 1.0+
12	CIR Immunisation API daniel-thomson / CIRImmunization updated 7 days ago	FSH 1.0+
13	Mobile access to Health Documents (MHD) IHE / IHE-MHD updated 8 days ago	FSH 1.0+

<https://fshschool.org/fsh-finder/>

自動ビルドの仕組みを提供しているサイトがあり、それを利用しているサイトを検索することができる

JP Core実装ガイドは自動ビルドを独自実装しているので対象外

実装ガイドを作る前に似たようなサイトを探して参考にするとよい

まとめ

- JP Core実装ガイドの紹介を行いました
- 実装ガイド作成するためのツールの整備もあり、JP Core実装ガイドのバージョンアップすることに精緻化され、利用可能な状態にまで成長しています
- 実装ガイドを用いることにより厳密性のある仕様のやり取りを行うことが可能になります
- FHIRを利用する際には実装ガイド導入のメリット・デメリットを比較した上で判断をしてください
- FHIRの普及には欠かすことができない仕組みのため、作成のための技術を身に着けることをおすすめします



ご静聴ありがとうございました