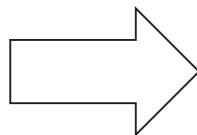
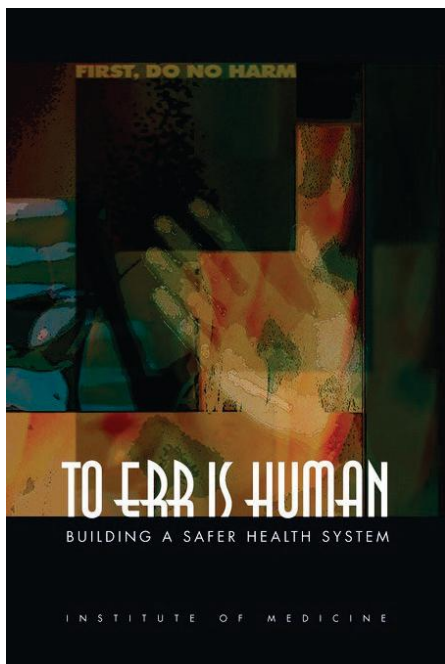
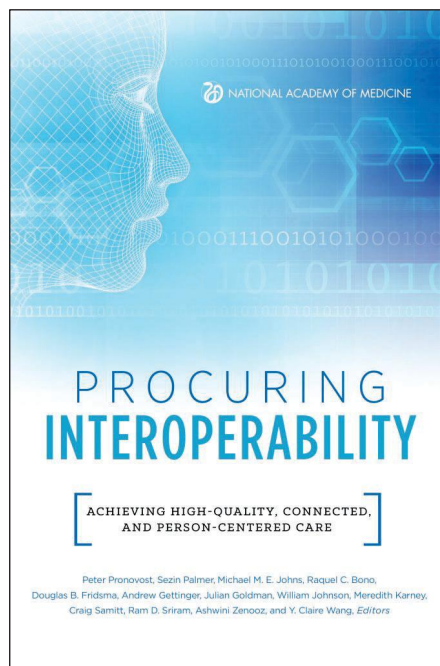


「データの利活用も見据えた標準規格策定の方向性に関する研究」から

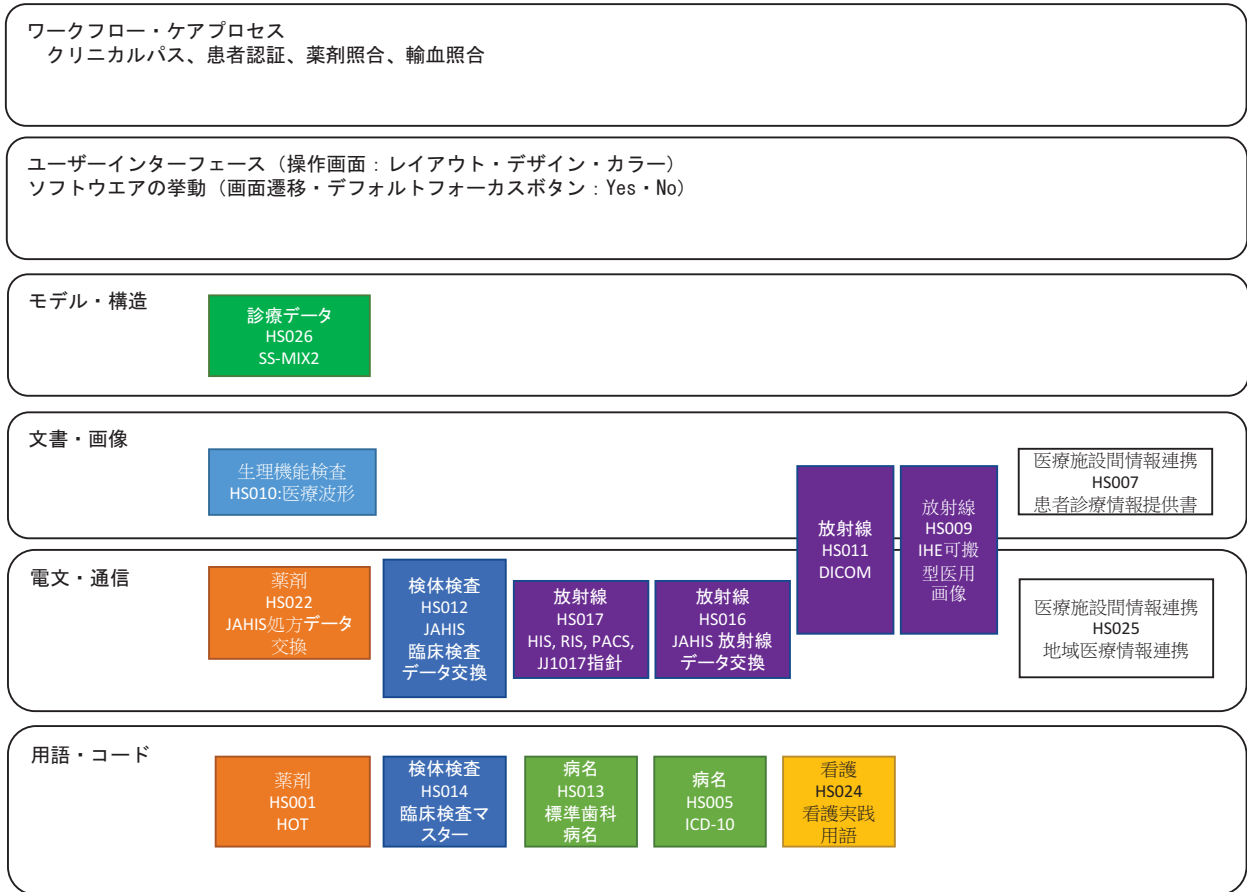
1999年
約20年前



2018年



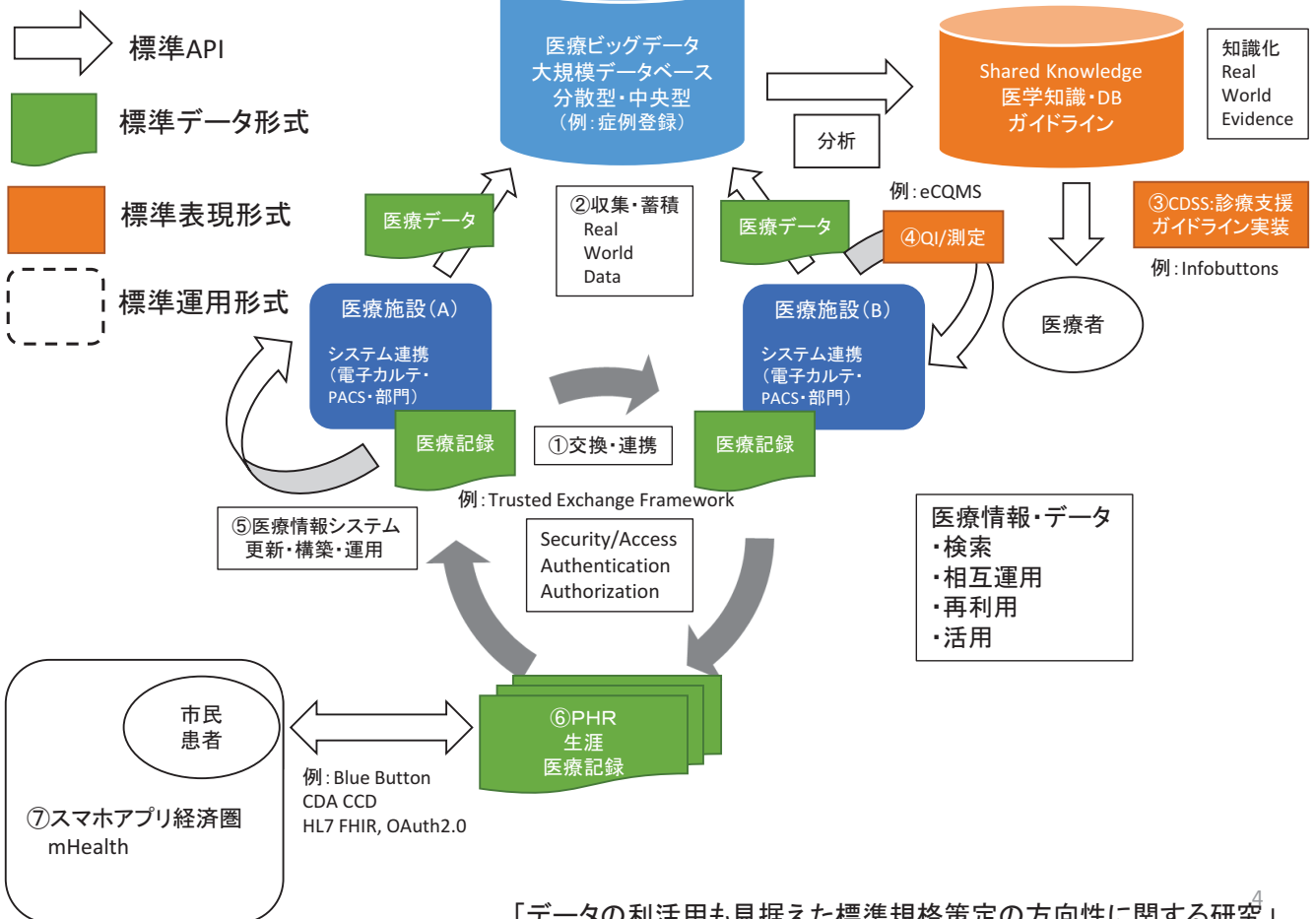
国内の標準規格の現状考察(1) 「標準化」、といっても、用語から操作画面まで多岐にわたる



「データの利活用も見据えた標準規格策定の方向性に関する研究」

厚生労働省標準規格 17種

標準規格の適用箇所



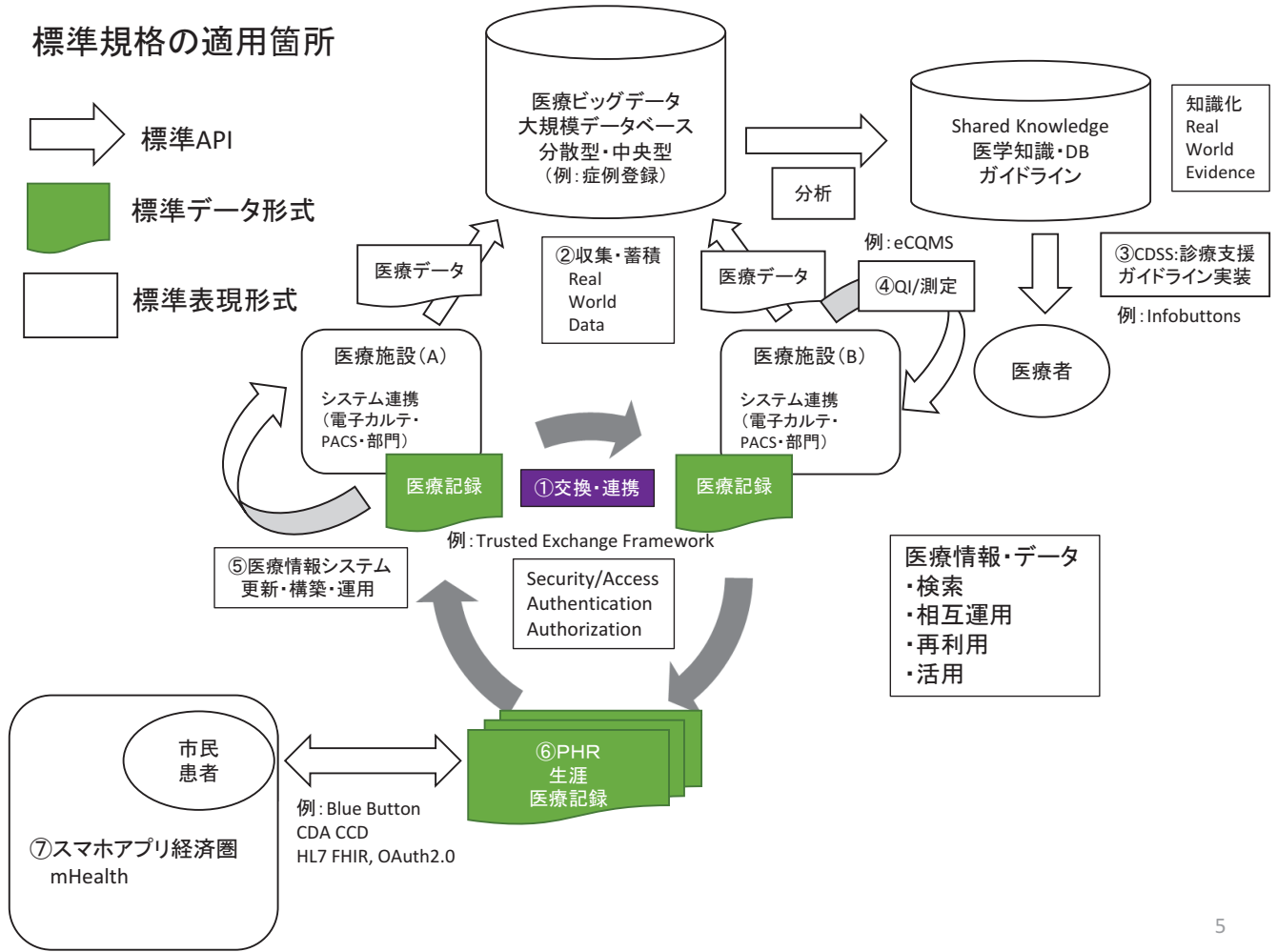
「データの利活用も見据えた標準規格策定の方向性に関する研究」

標準規格の適用箇所

⇒ 標準API

■ 標準データ形式

□ 標準表現形式

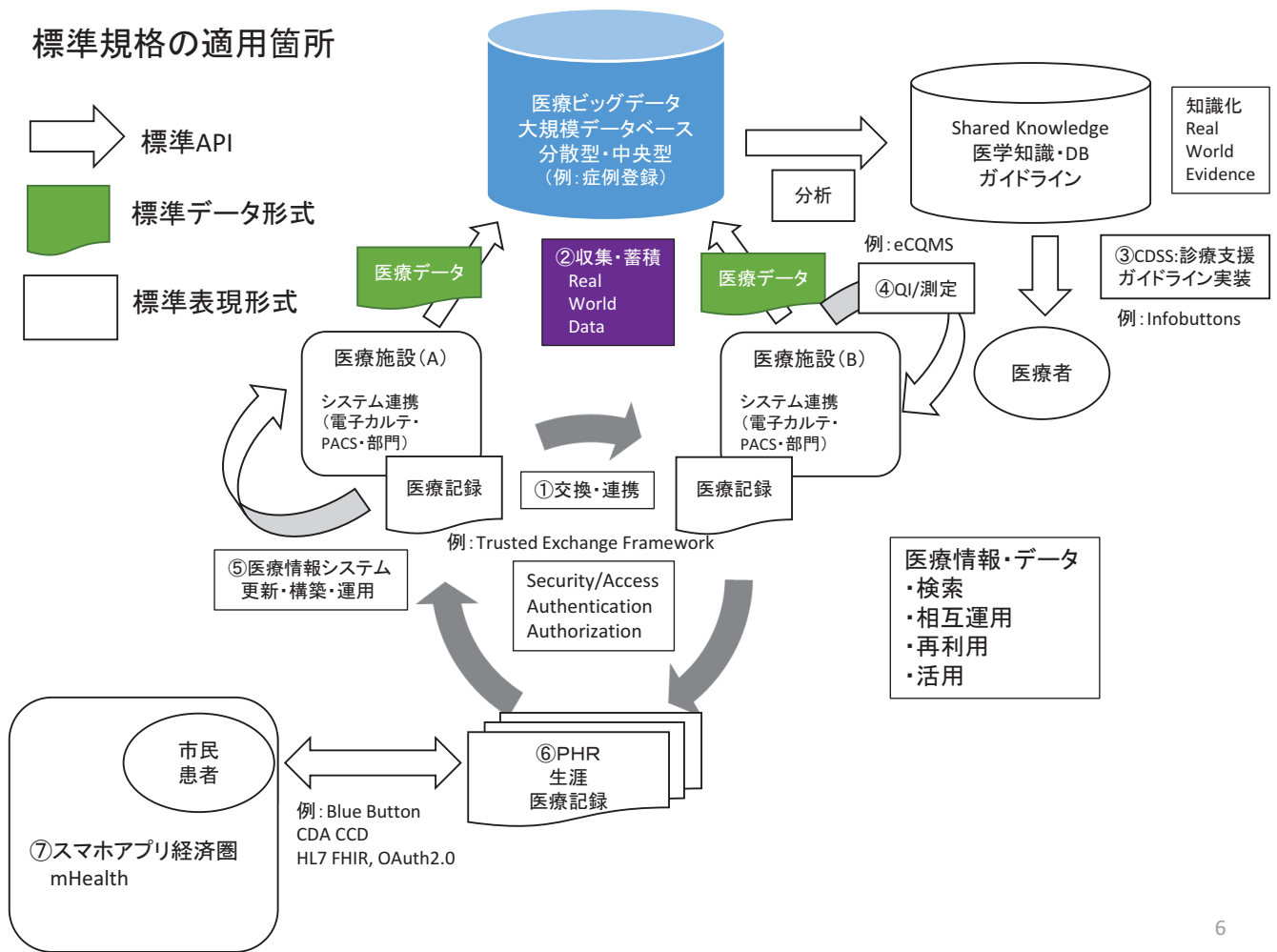


標準規格の適用箇所

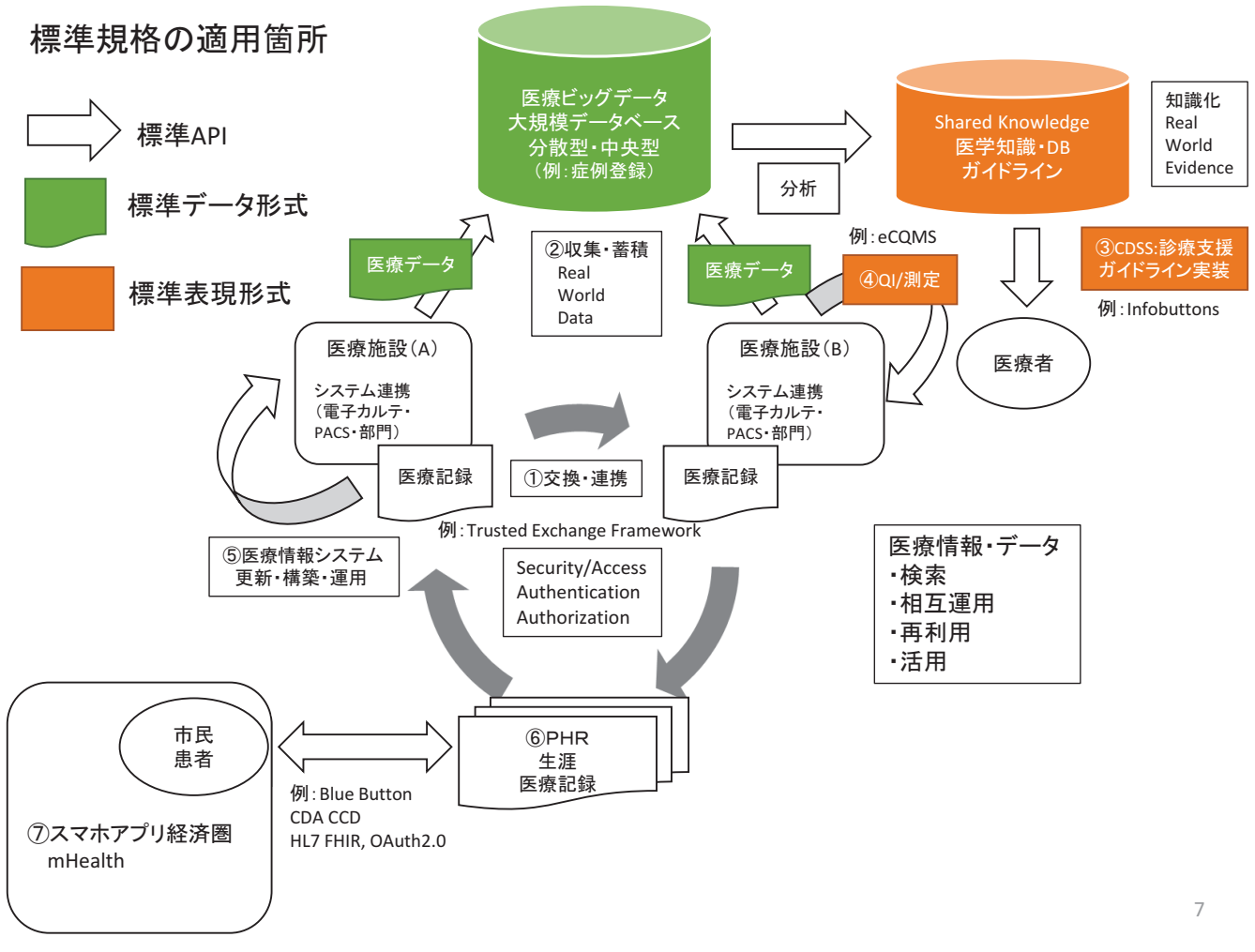
⇒ 標準API

■ 標準データ形式

□ 標準表現形式



標準規格の適用箇所



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](#), 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](#)).

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 Downloads, Version Mgmt, Use Cases, Testing	Security & Privacy Security, Consent, Provenance, AuditEvent	Conformance StructureDefinition, CapabilityStatement, ImplementationGuide, Profiling	Terminology CodeSystem, ValueSet, ImplementationMap, Terminology Svc	Exchange 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
-----------------------	---

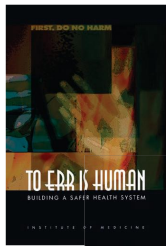
Level 4 Record-keeping and Data Exchange for the healthcare process

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

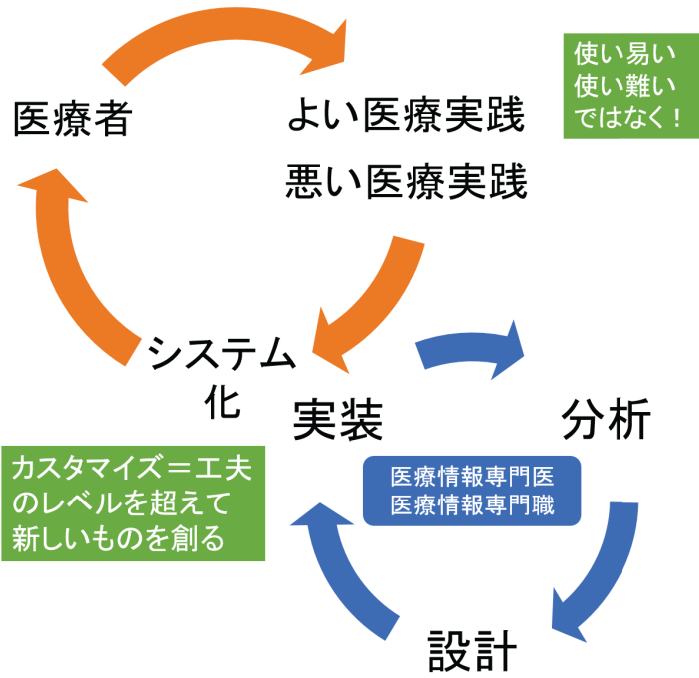
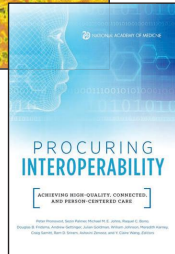
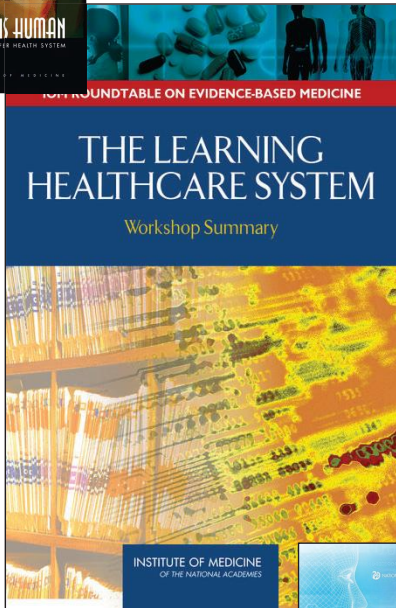
Level 5 Providing the ability to reason about the healthcare process

Clinical Reasoning	Library, PlanDefinition & GuidanceResponse, Measure/MeasureReport, etc.
---------------------------	---

医療の質の向上にむけて: ③診療ガイドライン・診療支援システム
④医療の質測定



2007年

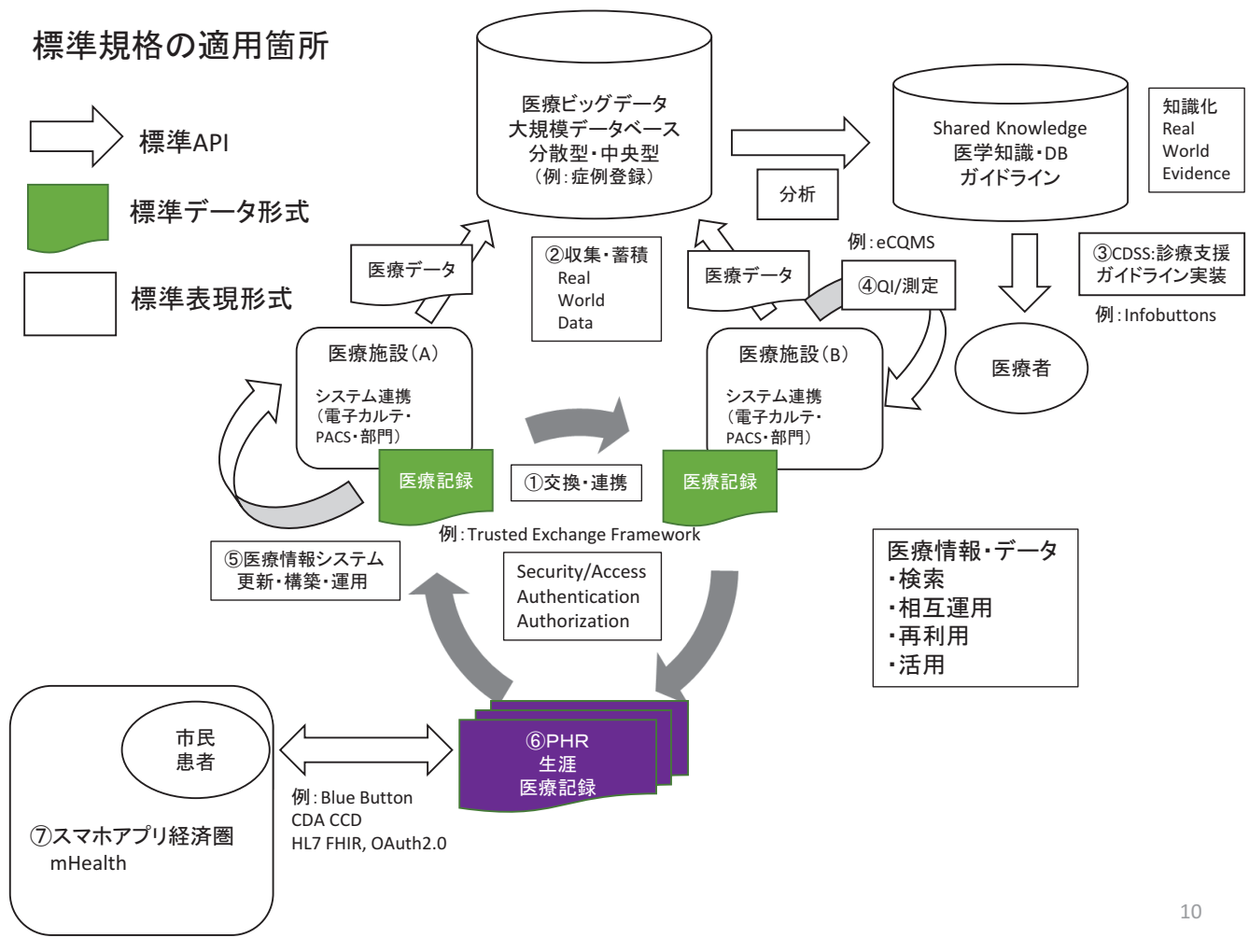


標準規格の適用箇所

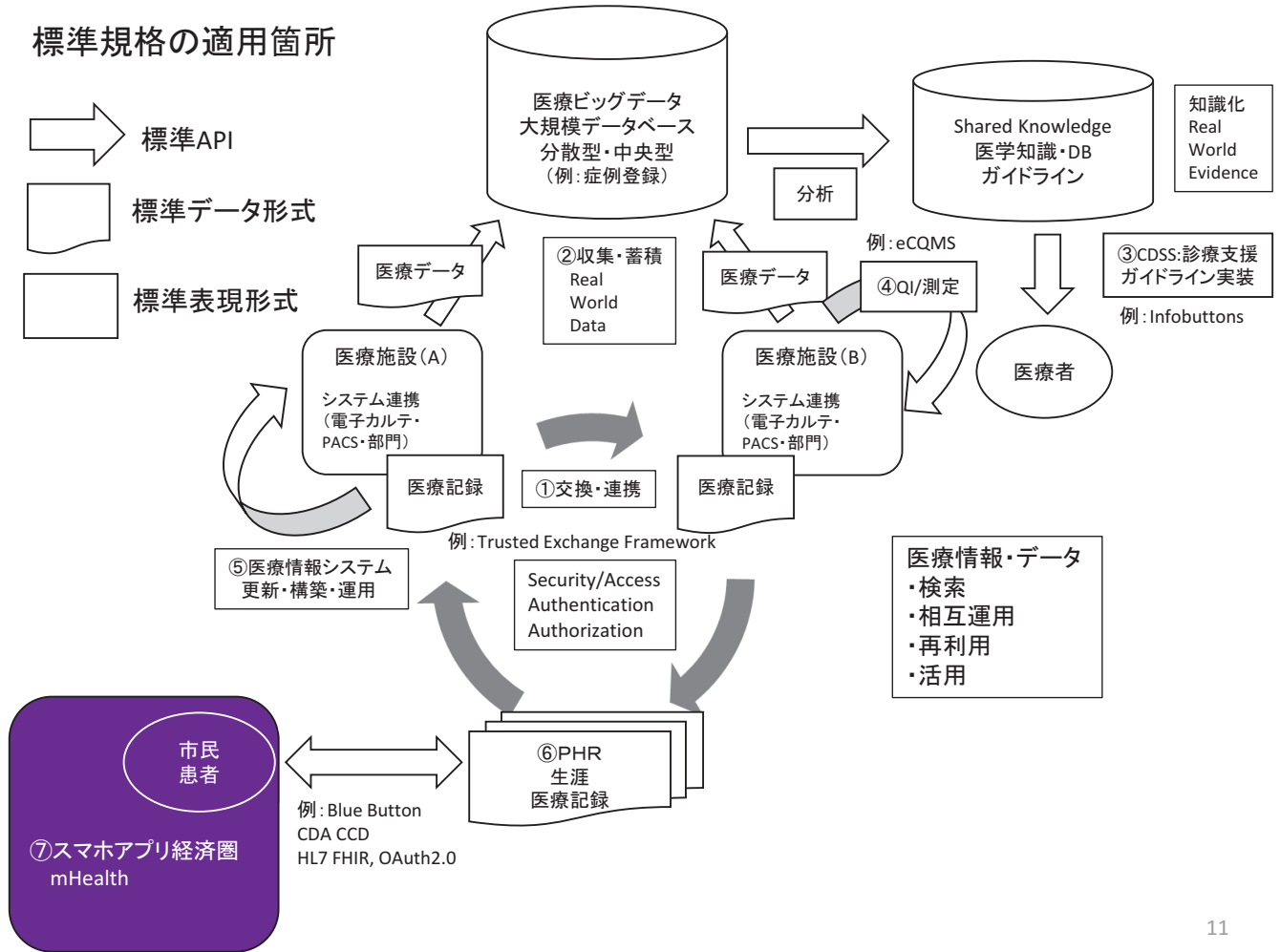
⇒ 標準API

■ 標準データ形式

□ 標準表現形式



標準規格の適用箇所



11

日本の医療情報システム製品の課題(1) 機能の飽和と費用対効果

(和製)電子カルテ製品は、
医学・医療に貢献しているのか？

1980年代

- ・医事会計システム

↓

1990年代

- ・オーダリングシステム

↓

2000年代

- ・フルオーダリング(処置・注射)
- ・ペーパーレス

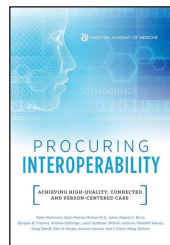
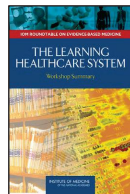
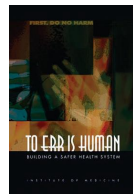
↓

現在: 電子カルテ

↓

2020年代??

- ・全医療機関に電子カルテ
- ・全国ネットワーク化
- ・全国データベース化



和製電子カルテ「製品」の限界・・・
『ワープロ+医事会計』

◆ 機能の飽和

システム更新時にいくつ機能が増える？
でも、大きな費用が発生する

現在の電子カルテ製品の機能
=「蓄積」・「通信」・「表示」
=「業務上」の課題解決

AI・機械学習・・・良質なデータが必要
=データ「処理」
→「学習」→「分類」「予測」

本来の医療情報システムの役割
→医学・医療の課題発見
→課題解決の支援

12

日本の医療情報システム製品の課題(2) IT技術が2周遅れ

日本の電子カルテ技術

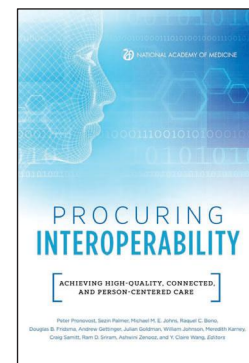
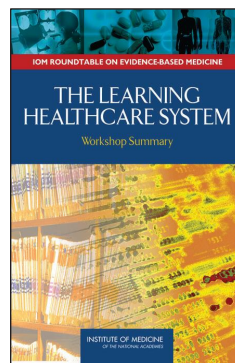
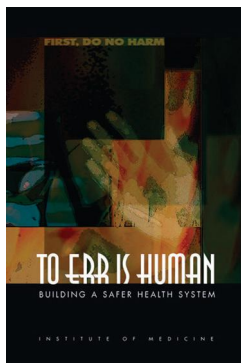
- ・クラシックWindows画面
- ・クライアント・サーバー型
- ・固定長電文・ソケット通信
- ・ID/PWD 1アカウント/AD

2000年代

- ・ウェブ型
- ・SOA
- ・XML・http通信
- ・IC, One Time PW

2010年代

- ・ウェブ・スマホアプリ
- ・Microservice アーキテクチャ
- ・JSON・REST通信
- ・MultiModal, OAuth, OpenID



13

「標準化」へのアプローチ・・・「標準電子カルテ」は現実解か??

自動車産業・・・
国際標準
国内標準
業界標準

⇒ 「国民車」???

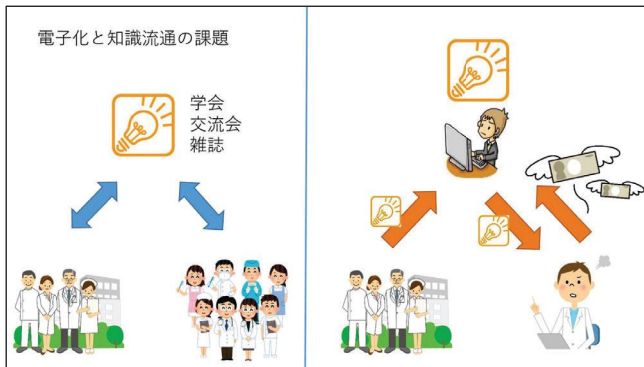
- ・多様性は重要
- ・IT・DS・AIは世界競争中

標準医事会計システム
(標準レセコン)
は現実的か

- ・ベンダー各社は、仕様、設定、マスターデータ(本来は病院のもの)、を提示すべき

14

電子カルテベンダーによる情報公開の必要性・多様性の受容



仕様の公開
事例の公開
マスターデータの共有

- ・情報公開による参入障壁↓↓
- ・Third Partyの参加による活性化

- ◆CONNECT is now available to all organizations as downloadable **open source software**. (2019/09終了)
- ◆OPEN Epic : > 20,000 interfaces
- ◆Cerner: Development platforms
- ◆NEJM: A 21st-Century Health IT System – Creating a Real World Information Economy. 2017; 376:1905-1907

15

机上の規格(文書)、ではなく、データ・プログラム・テスト基盤を提供する必要性

提供されているもの
・仕様文書、ガイド類
・テスト手順
・テストツール(ソフトウェア)
・テストデータ

成果物・・・
標準・Open API
1) Patient Selection
2) Data Category Request
3) All Data Request

standard development



implementation



testing

規格に沿ったソフトウェア開発に必要なもの

- ・サンプルデータ
- ・サンプルプログラム
- ・テストツール・テスト環境・テスト基盤

各ステークホルダー
(医療者・ベンダー・保険者・患者・市民・・・)
目的意識・利点・効用・理解度・運用スキル・人材・・・

16