

大江和彦、星本弘之

東京大学医学部附属病院 企画情報運営部

特定健診・特定保健指導におけるHL7

CONTENTS

- × 背景
 - + 特定健診・特定保健指導制度について
- × HL7v3とCDAR2についての解説
 - + V3とは
 - + Clinical Document Architecture(CDA) Release 2
- × 特定健診・保健指導におけるCDA
 - + データモデル
 - + ボキャブラリ
 - + 実装
- × わかったこと
- × まとめと今後の展望
- ×

特定健診・特定保健指導制度（１）

- ✕ 生活習慣病が増加している（健康日本21 中間評価）
 - + 糖尿病有病者・予備群の増加
 - + 肥満者の増加（20－60 歳代男性）
 - + 野菜摂取の不足、運動量の低下．．．
- ✕ 生活習慣病予防の徹底
 - + 「医療制度改革大綱」（平成17年12月1日）
- ✕ 平成27年度には平成20年比で糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を25%減少させる
 - + 中長期的な医療費の伸びの適正化を図る

特定健診・特定保健指導制度（2）

- ✕ 平成20年度より開始
- ✕ 医療保険者が健診・保健指導を実施する
 - + 健診項目や保健指導の標準化
 - ✕ 保険者の比較が可能になる
 - ✕ 事業の評価を実施
- ✕ 医療保険者が特定健診・特定保健指導の結果に関するデータを管理
 - + 生涯を通じた健康管理の実施を目指す
 - ✕ レセプトと突き合わせれば、効果的な指導も可能？

特定健診・特定保健指導制度（3）

- ✕ 制度対象者
 - + 40歳以上74歳以下の健康保険被保険者とその扶養者
 - + 推計で5600万人
- ✕ 年1回の健康診査と該当者への保健指導
 - + 大量のデータ交換が発生
 - + 処理コスト低減のためにはIT化が必須
- ✕ 複数のアクターが存在（業務委託が可能）
 - + データのとりまとめは保険者

特定健診・保健指導カレンダー

健診

- 保健指導の対象者を選別

1000～2000万人

中間評価

- 任意？

5600万人

初回面接・指導

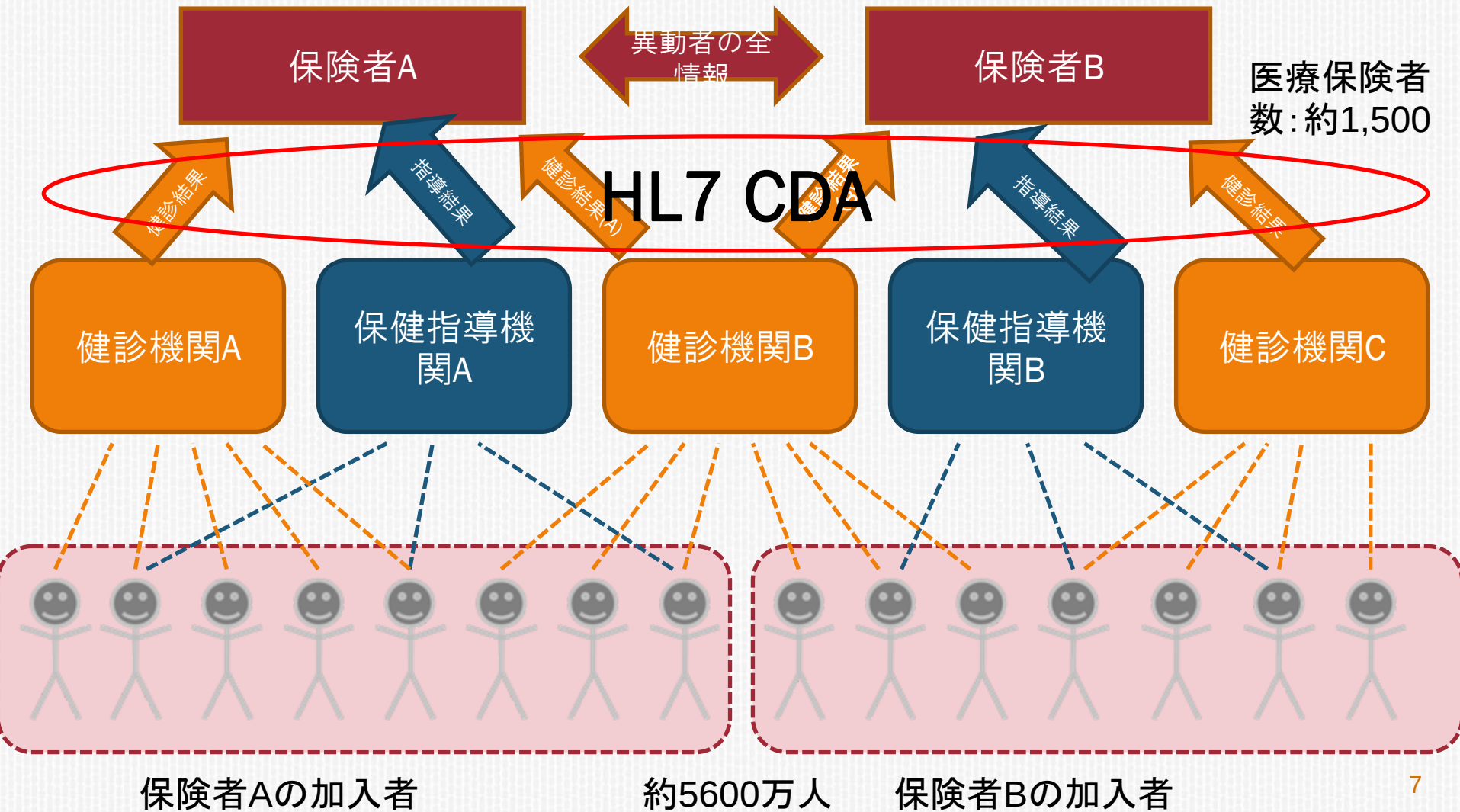
生活習慣指導
目標体重設定

最終評価

- 初回の6ヶ月後に実施
- 初回からの変化を評価

このサイクルが毎年繰り返される

保険者と委託先の間でのデータ移動



標準的な電子様式のユースケース

- × 健診機関 → 保険者（健診結果）
 - + 対象者数：推定5600万人
- × 保健指導機関 → 保険者（保健指導結果）
 - + 初回指導・中間評価・6か月経過時評価：
 - + 対象者数：推定1000～2000万人（受診率等により変わる）
- × 保険者 → 保険者（被保険者の移籍時？）
- × 保険者 → 保険者（被扶養者の健診時？）

標準化の必要性

- × 大量のデータ交換が発生
- × 処理コスト低減のためにはIT化が必須
- × 複数のアクターが存在（業務の委託が可能なため）
 - + 相互運用性確保のため標準的電子データ様式を開発
 - × 標準的な記述フォーマットの策定
 - × 標準的なコード類の整備

標準的ファイル記述仕様

- ✕ HL7 Clinical Document Architecture, Release 2
をベースに採用
 - + 2005年にANSI規格になっている
 - + 欧米での実績が豊富
 - ✕ Continuity of the Care Record, Care Record Summary, etc.
 - ★ 米HL7が開発
 - + 国内でも日本HL7協会を中心に、様々な保健医療
文書記述への適用が進められている
 - ✕ 患者診療情報提供書規格
 - ★ 静岡県版電子カルテシステムで採用

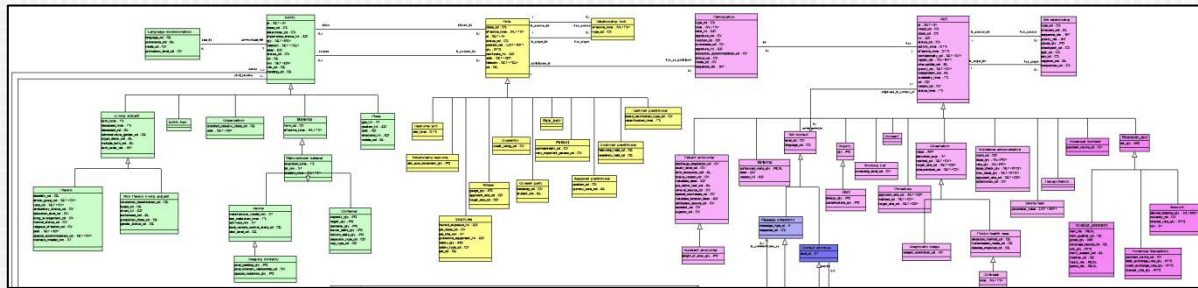
HL7バージョン3とは

- × 1996年から開発
- × 現在も投票中
 - + 最初の投票は2001年8月
- × すべての基礎として、参照情報モデルを作成
- × オブジェクト指向方法論に基づく設計手法を定義（HDF- HL7 Development Framework）
- × 選択性をできる限り排除
- × 国際的な要求事項への対応

共通の参照情報モデル (RIM)

保健医療分野に存在する実体や概念を抽出し、関係を整理した情報モデル
すべてのHL7メッセージの内容のソースとなる

参照情報モデル(RIM)

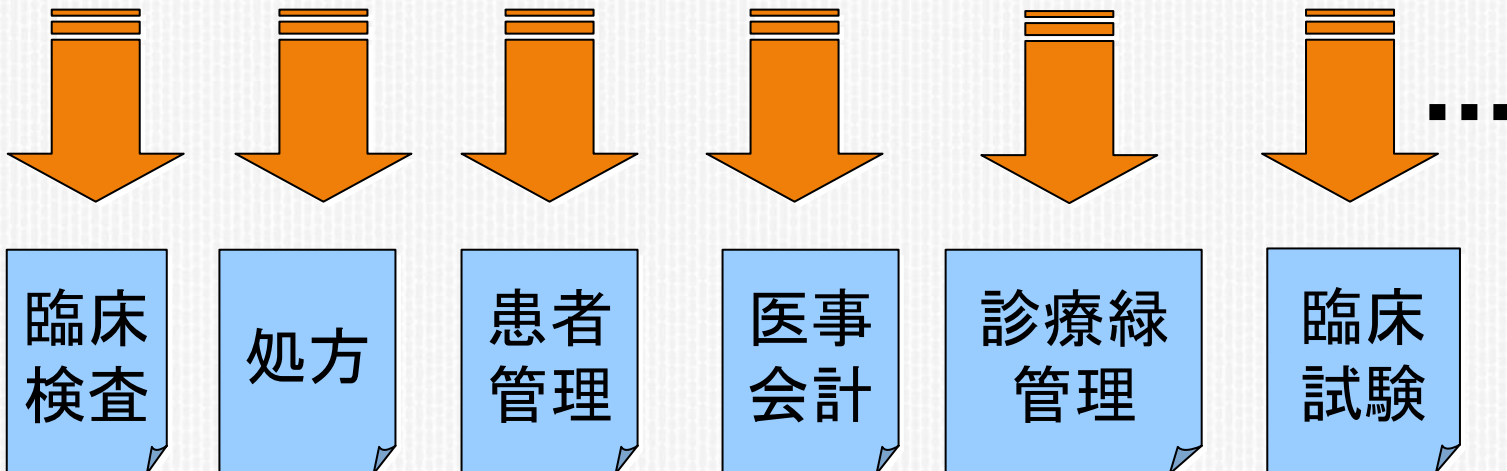


データ型

ボキャブラリ
ドメイン

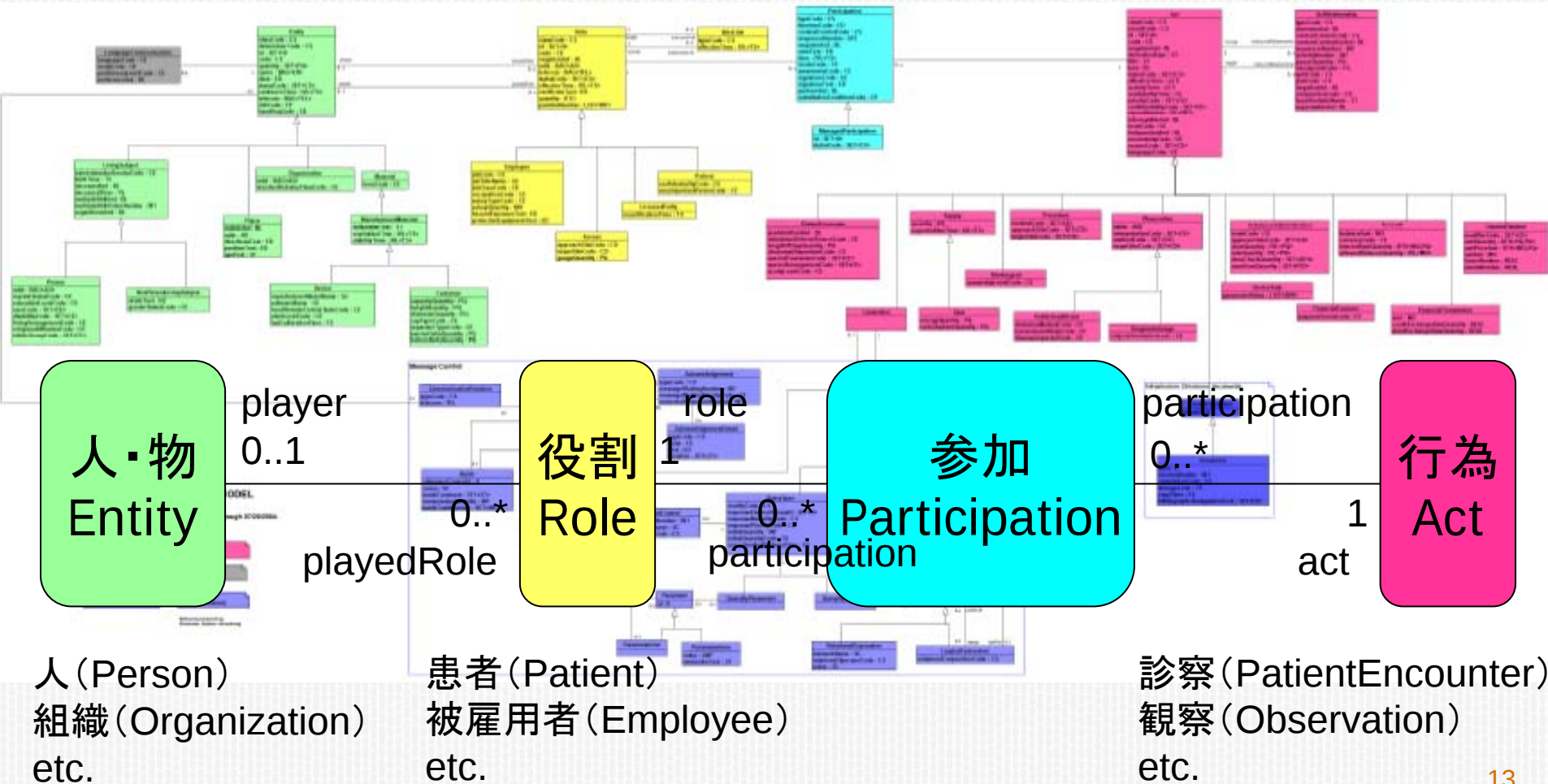
メッセージ開発方法論

メッセージ



RIMの概要

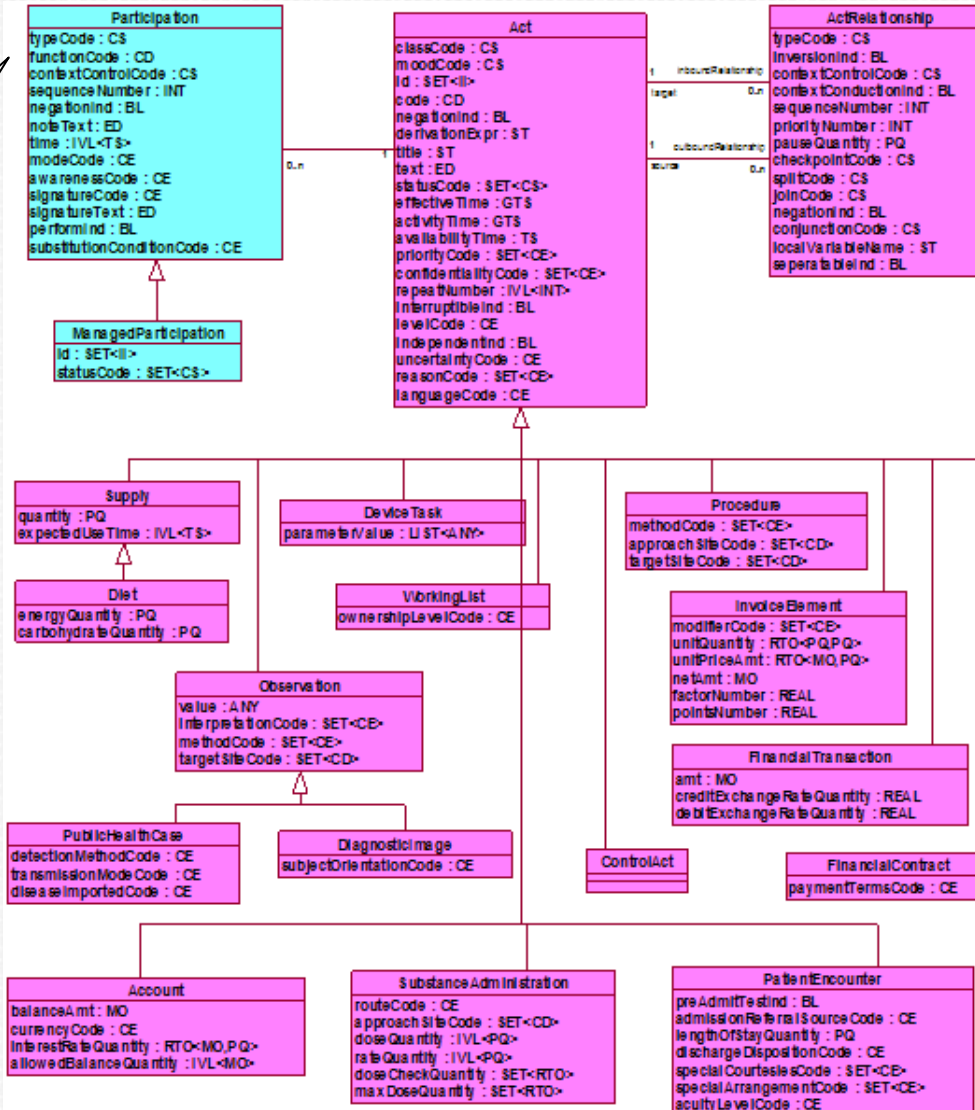
✕ RIM Version2.04 62クラス



参加 (PARTICIPATION) と 行為間関係 (ACTRELATIONSHIP)

行為の 参加者

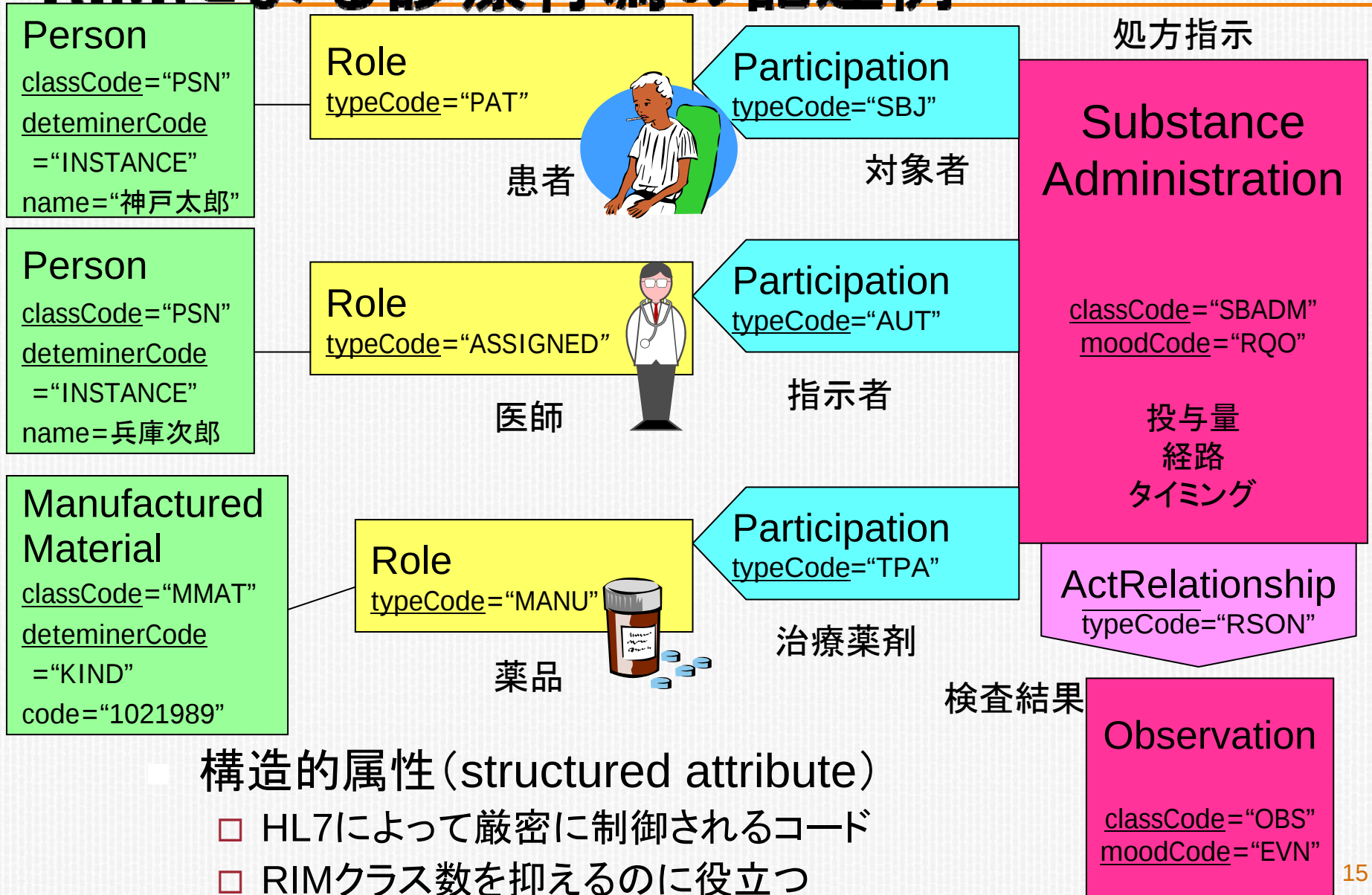
- 作成者
- 責任者
- 入力者
- 患者
- 実行者
- 場所
- 検体



行為と行為 の関係

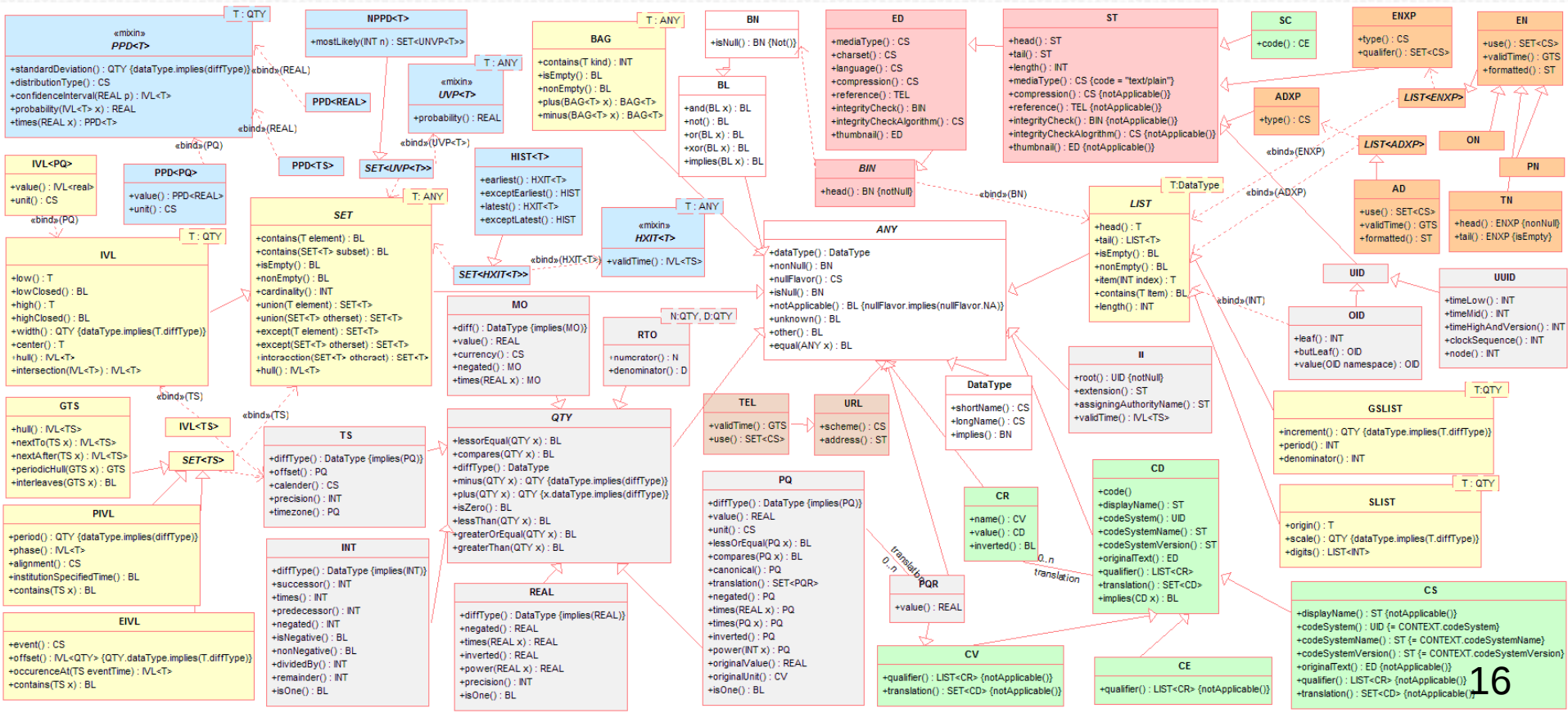
- 包含関係
- 因果関係
- 定義
- 事前条件
- 改訂
- 理由

RIMによる診療行為の記述例



データ型

× 文字、時間、電話番号、住所、整数、コード . . . 約60クラス



データ型の例

遠隔通信アドレス

TEL

schema : CS
address : ST
usablePeriod : GTS
use : SET<CS>

物理量

PQ

value : REAL
unit : CS

コード化単純値

CS

code : ST
displayName : ST

XML ITS(実装技術仕様)

```
<telecom value="tel:012-345-6789" use="WP">
  <usablePeriod>
    <low value="20040101"/>
  </usablePeriod>
</telecom>
```

```
<quantity value="19.5" unit="g">
```

ボキャブラリドメイン

- ✕ コード化された属性の定義域
- ✕ 約180個のボキャブラリドメインが定義

LivingSubject

administrativeGenderCode:CE

birthTime:TS

deceasedInd:BL

deceasedTime:TS

multipleBirthInd:BL

multipleOrderNumber:INT

organDonorIndicator:BL

性別コード

AdministrativeGender - Microsoft Internet Explorer

アドレス http://10.129.26.139/hl7/HL7V3BALLOT4E/html/foundationdocuments/referencefiles/AdministrativeGender

Return to contents

AdministrativeGender

The gender of a person used for administrative purposes (as opposed to clinical gender)

Lvl	Type, Domain name and/or Mnemonic code	Concept ID	Mnemonic	Print Name	Definition/Description
1	L: (F)	10174	F	Female	Female
1	L: (M)	10173	M	Male	Male
1	L: (UN)	17718	UN	Undifferentiated	The gender of a person could not be uniquely defined as male or female, such as hermaphrodite.

Return to contents

HL7® Version 3 Standard, © 2003 Health Level Seven®, Inc. All Rights Reserved.

HL7 and Health Level Seven are registered trademarks of Health Level Seven, Inc. Reg. U.S. Pat & TM Off

ボキャブラリドメインの例

ドメイン名	完全修飾名	データ型	コード化強度
AcknowledgementType	Acknowledgement.typeCode	CS	CNE
ActCode	Act.code	CD	CWE
AdministrativeGender	LivingSubject.administrativeGenderCode	CE	CWE
Confidentiality	Act.confidentialityCode	CE	CWE
ParticipationType	Participation.typeCode	CS	CNE
ObservationMethod	Observation.methodCode	CE	CWE
RoleStatus	Role.statusCode	CS	CNE

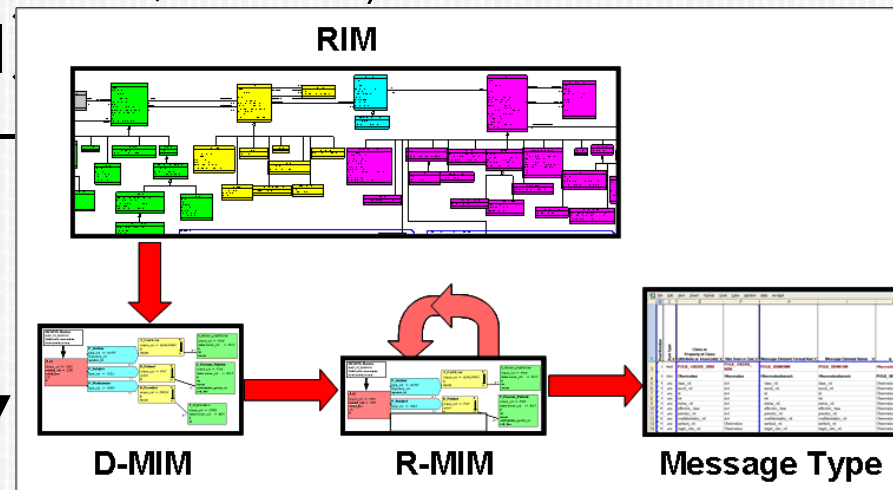
✕ コード化強度

- + 拡張不能コード化 (CNE; Coded, no extension)
 - ✕ 値は定義されたボキャブラリドメインから使用
- + 拡張可能コード化 (CWE; Coded with extension)
 - ✕ ローカルなコードの追加が可能

HL7 V3の情報モデルの階層

- ✕ 参照情報モデル (RIM; Reference information Model)
- ✕ 領域メッセージ情報モデル (D-MIM; Domain Message Information Model)
 - + ある領域のみに必要なクラス、属性、関係を含む情報モデル
 - + RIMで定義されたクラスを利用して作成
- ✕ 詳細化メッセージ情報モデル (R-MIM; Refined Message Information Model)
 - + 1つあるいは複数のメッセージに必要なクラス、属性、関係を含む情報モデル

詳細化
制約

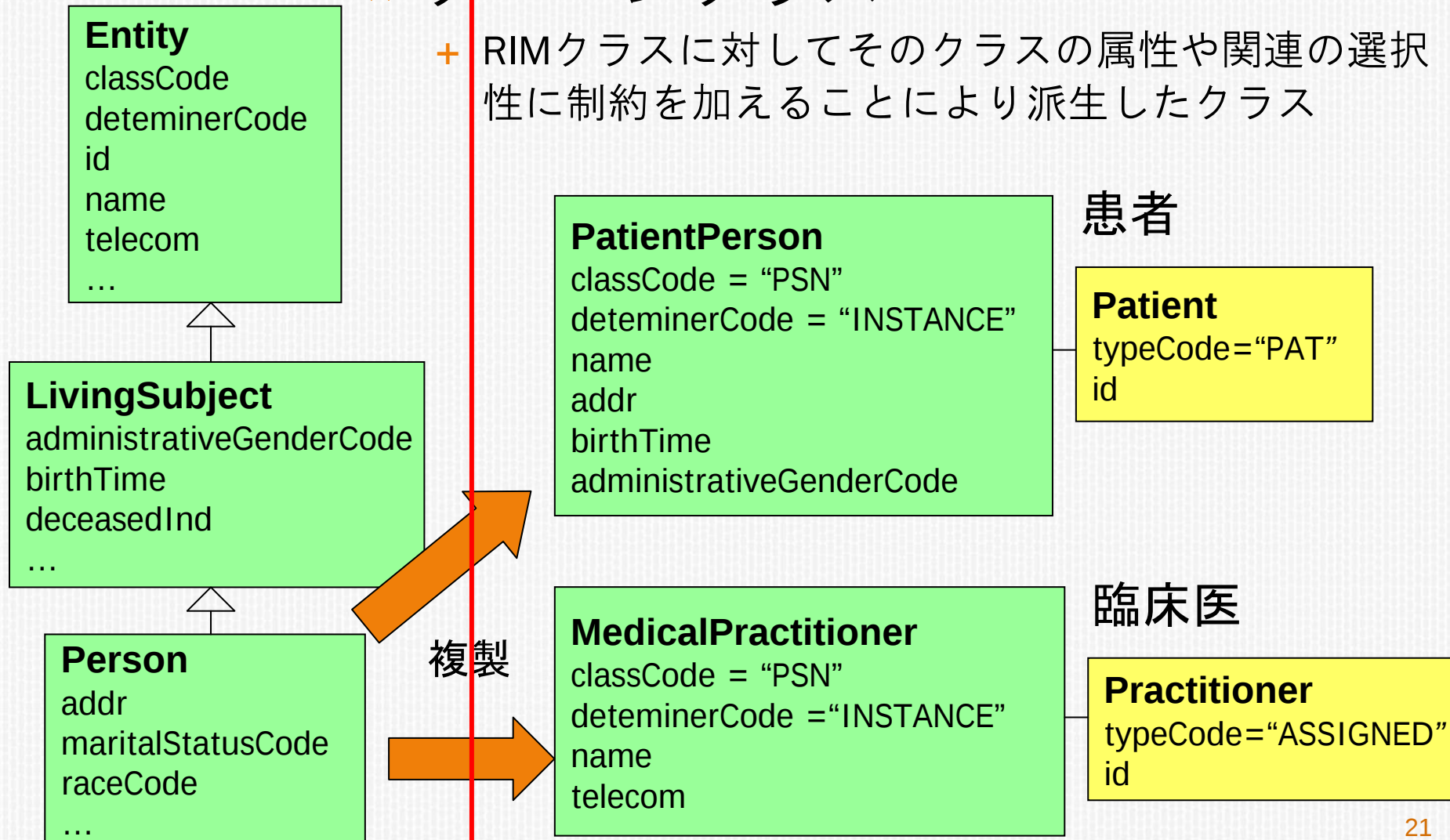


クローン（複製）化による詳細化

RIMクラス

× クローンクラス

+ RIMクラスに対してそのクラスの属性や関連の選択性に制約を加えることにより派生したクラス



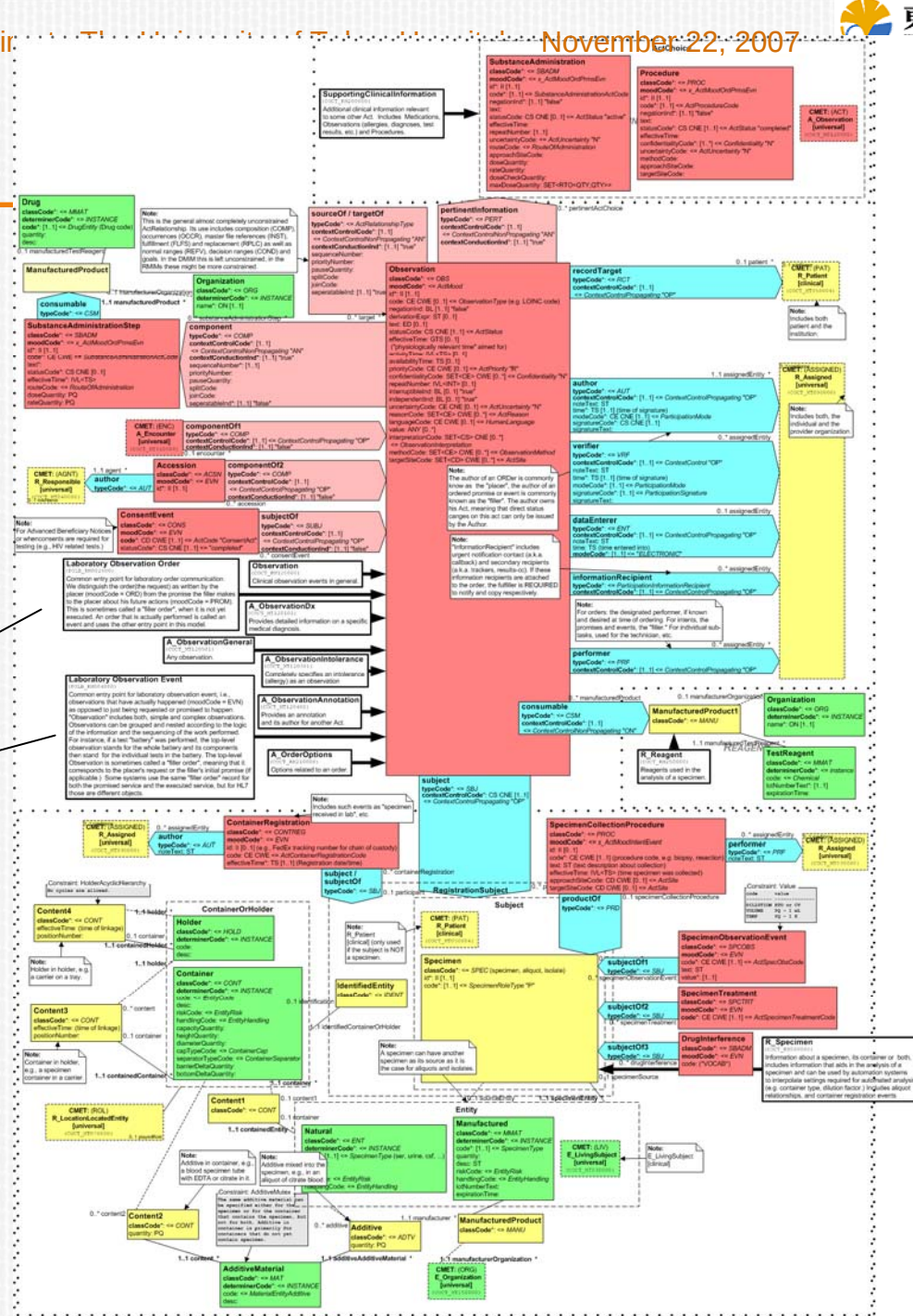
D-MIMの例: 臨床検査領域

Laboratory Observation (POLB_DM000000)

エントリポイント

メッセージ生成過程を開始する場所
用途に応じて、複数存在する場合も

例：檢查依賴、檢查結果通知...

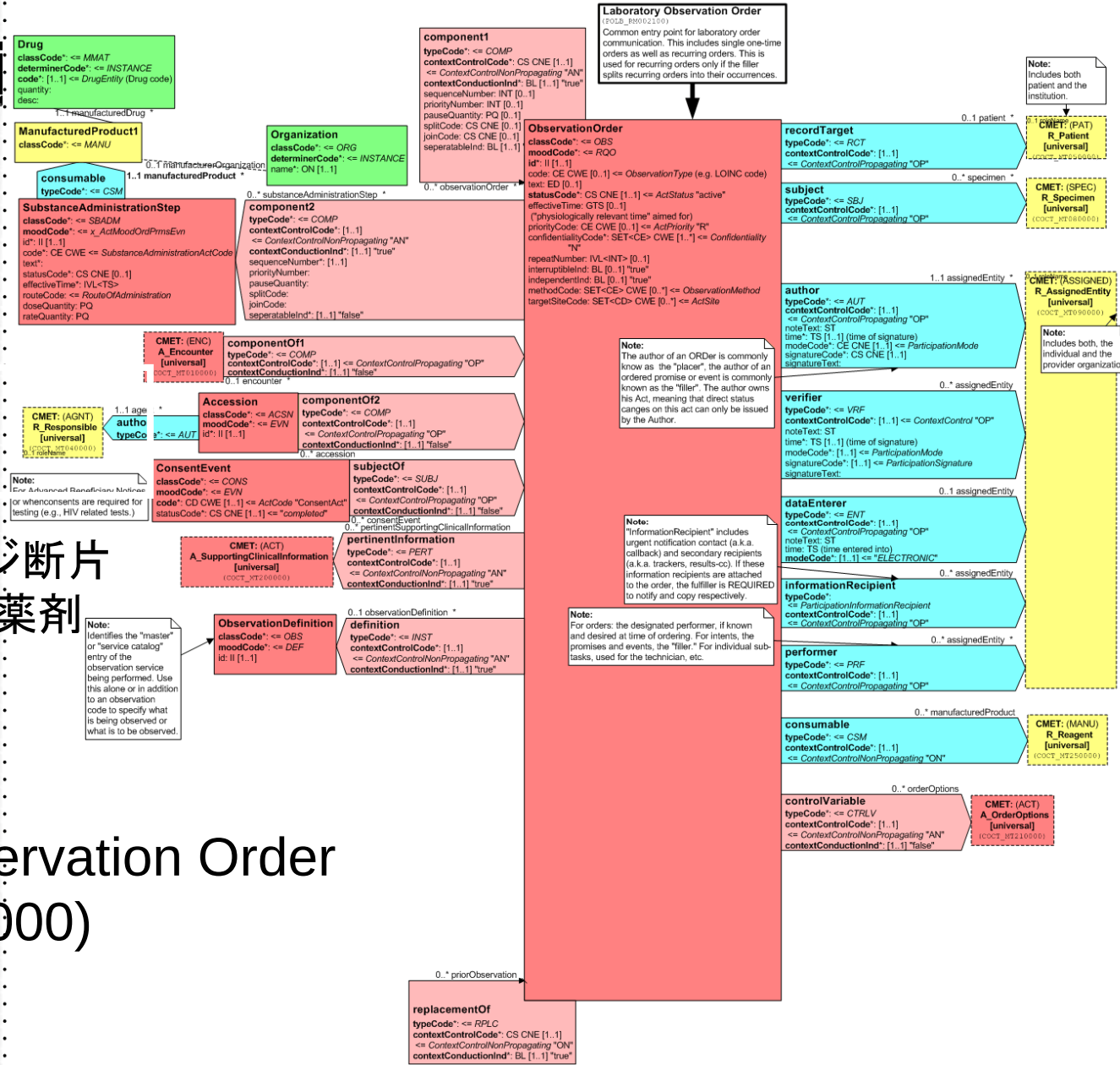


R-MIMの例： 臨床検査依頼

Common Message Element Type (CMET)

再利用可能なメッセージ断片
例：患者、医師、検体、薬剤

Laboratory Observation Order (POLB_RM002000)



モデルからメッセージへ

- ✕ 一つのメッセージモデルから、複数のメッセージが生成される
 - + 階層型メッセージ記述 (HMD; Hierarchical Message Description)
 - ✕ メッセージ要素のグループ化、順序、選択性、および多重度についての正確な定義
 - + メッセージ型 (Message Type)
 - ✕ HMDで指定されるメッセージ要素の構成
- ✕ メッセージ実装仕様 (ITS; Implementation Technology Specification)
 - + 実際に送受信するメッセージの記述に関する仕様

HMDの例：臨床検査依頼

POLB_HD002100 Laboratory Observation Order		Common entry point for laboratory order communication. This includes single one-time orders as well as recurring orders. This is used for recurring orders only if the filler splits recurring orders into their occurrences. (Link to Excel View) Derived from RMIM: POLB_RM002100
ObservationOrder (ObservationOrder)		
classCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE:OBS}		Fixed: "OBS"
moodCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE:RQO}		Fixed: "RQO"
id [1..1] (M) Act (II)		
code [0..1] Act (CE) {CWE:ObservationType}		e.g. LOINC code
text [0..1] Act (ED)		
statusCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE:ActStatus}		Default: "active"
effectiveTime [0..1] Act (GTS)		"physiologically relevant time" aimed for
priorityCode [0..1] Act (CE) {CWE:ActPriority}		Default: "R"
confidentialityCode [1..*] Act (SET CE) {CWE:Confidentiality}		Default: "N"
repeatNumber [0..1] Act (IVL INT)		
classCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE:SBADM} Fixed: "SBADM"		
targetSiteCode [0..*] Observation (SET CE) {CWE:ActSite}		
subject [0..*]		
recordTarget [0..1]		
performer [0..*]		For orders: the designated performer, if known and desired at time of ordering. For intents, the promises and events, the "filler." For individual sub- tasks, used for the technician, etc.
author [1..1]		The author of an ORDER is commonly know as the "placer", the author of an ordered promise or event is commonly known as the "filler". The author owns his Act, meaning that direct status changes on this act can only be issued by the Author.

導出元RIMクラス仕様へのリンク

必須 (Mandatory)

多重度

要素名

データ型

ボキャブラリドメイン

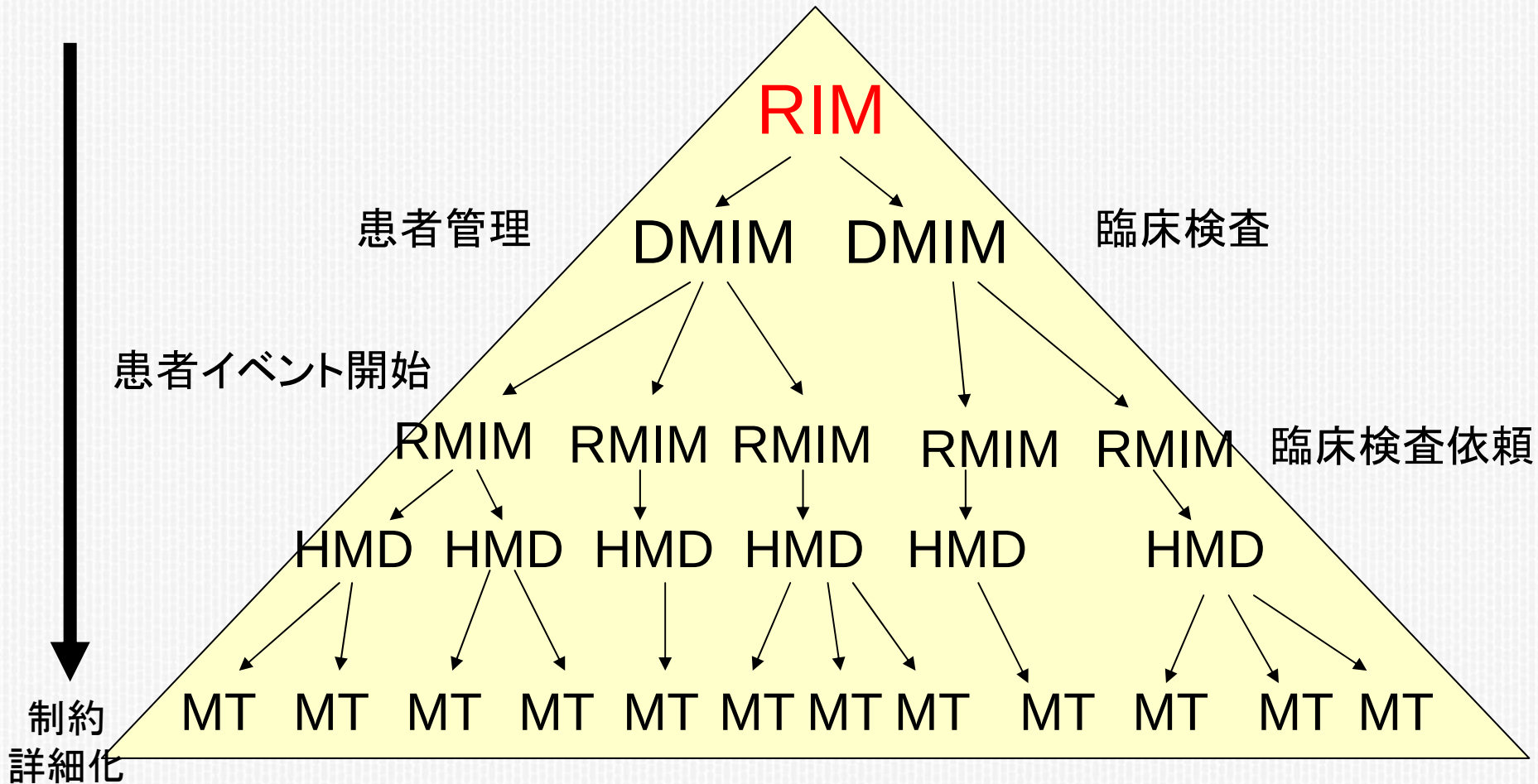
他の制約

メッセージ型の例：臨床検査依頼

✖ HMDに対して適用される一組の異なる制約

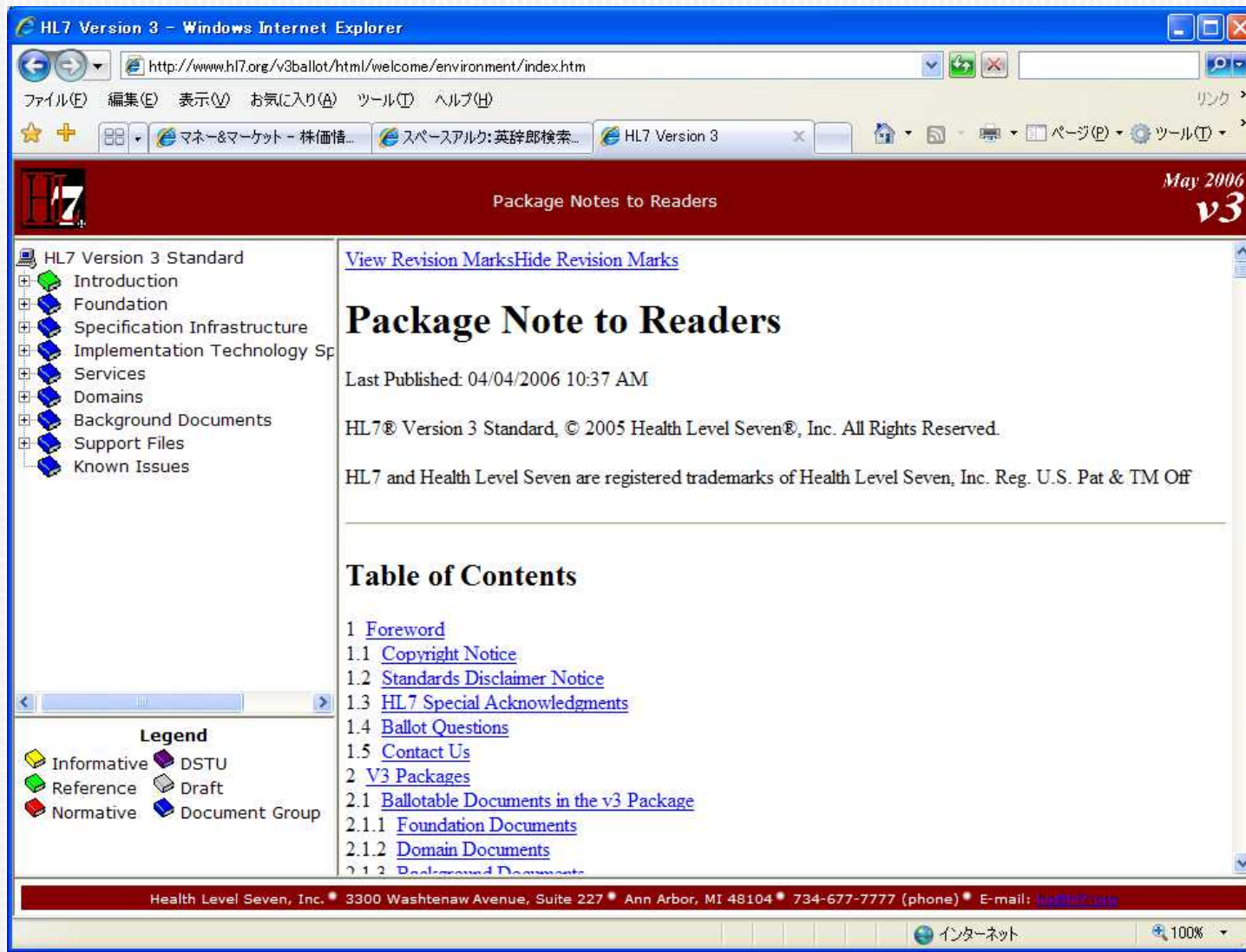
POLB_MT002100	
(Link to Excel View) Derived from HMD: POLB_HD002100	
ObservationOrder (ObservationOrder)	
classCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE: OBS }	Fixed: "OBS"
moodCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE: RQO }	Fixed: "RQO"
id [1..1] (M) Act (II)	
code [0..1] Act (CE) {CWE: ObservationType }	e.g. LOINC code
text [0..1] Act (ED)	
statusCode [1..1] (M) Act (CS) {CNE: ActStatus }	Default: "active"
effectiveTime [0..1] Act (GTS)	"physiologically relevant time" aimed for
priorityCode [0..1] Act (CE) {CWE: ActPriority }	Default: "R"
confidentialityCode [1..*] Act (SET CE) {CWE: Confidentiality }	Default: "N"
repeatNumber [0..1] Act (IVL INT)	
interruptibleInd [0..1] Act (BL)	Default: "true"
independentInd [0..1] Act (BL)	Default: "true"
methodCode [0..*] Observation (SET CE) {CWE: ObservationMethod }	
targetSiteCode [0..*] Observation (SET CD) {CWE: ActSite }	

HL7V3の基本概念 まとめ



HL7V3投票用公表物

× HL7の会員向けに公開されている。



The screenshot shows the HL7 Version 3 website in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar displays the URL: <http://www.hl7.org/v3ballot/html/welcome/environment/index.htm>. The browser's menu bar includes options like 'ファイル(E)', '編集(E)', '表示(V)', 'お気に入り(A)', 'ツール(T)', and 'ヘルプ(H)'. The toolbar shows various icons for navigation and viewing. The website's header features the HL7 logo and the text 'Package Notes to Readers' and 'May 2006 v3'. The left sidebar contains a navigation menu with links to 'HL7 Version 3 Standard', 'Introduction', 'Foundation', 'Specification Infrastructure', 'Implementation Technology Sp', 'Services', 'Domains', 'Background Documents', 'Support Files', and 'Known Issues'. The main content area is titled 'Package Note to Readers' and includes the text: 'Last Published: 04/04/2006 10:37 AM', 'HL7® Version 3 Standard, © 2005 Health Level Seven®, Inc. All Rights Reserved.', and 'HL7 and Health Level Seven are registered trademarks of Health Level Seven, Inc. Reg. U.S. Pat & TM Off'. Below this is a 'Table of Contents' section with links to 'Foreword', 'Copyright Notice', 'Standards Disclaimer Notice', 'HL7 Special Acknowledgments', 'Ballot Questions', 'Contact Us', 'V3 Packages', 'Ballotable Documents in the v3 Package', 'Foundation Documents', 'Domain Documents', and 'Background Documents'. A legend at the bottom left identifies symbols for 'Informative', 'Reference', 'Normative', 'DSTU', 'Draft', and 'Document Group'. The footer contains contact information for Health Level Seven, Inc., including the address '3300 Washtenaw Avenue, Suite 227', phone number '734-677-7777', and email 'info@hl7.org'.

CDAとは

- ✕ 交換を目的とした診療文書（clinical document）の構造と意味を記述するためのマークアップの標準規格
- + CDA文書の内容はRIMによって定義
- + CDA文書はHL7メッセージとして伝達可能
- + 文書の生成や管理は規定せず（CDAスキーマの使用は可能）

CDA開発の歴史

- ✕ HL7 SGML SIG第1回会合(1997/07)
- ✕ Patient Record Architecture (PRA)として提案される(1998/08)
- ✕ CDAに名称変更(1999/02)
- ✕ ANSI/HL7 CDA R1.0(2000/11)
- ✕ Rel. 2 1st committee level ballot(2003/08)
- ✕ Rel. 2 3rd committee level ballot(2004/08)

CDA, RELEASE ONE

- ✕ ANSI/HL7 CDA R1.0-2000
- ✕ HTMLに似た文書構造
 - + ヘッダ <clinical_document_header>
 - ✕ 診療文書の文脈（作成者、患者、承認者）
 - + ボディ <body>
 - ✕ 診療文書の内容に関する記述

CDA, RELEASE ONEの例

Allergies and Adverse Reactions

- Penicillin – Hives
- Aspirin – Wheezing
- Codeine – Itching and nausea

```

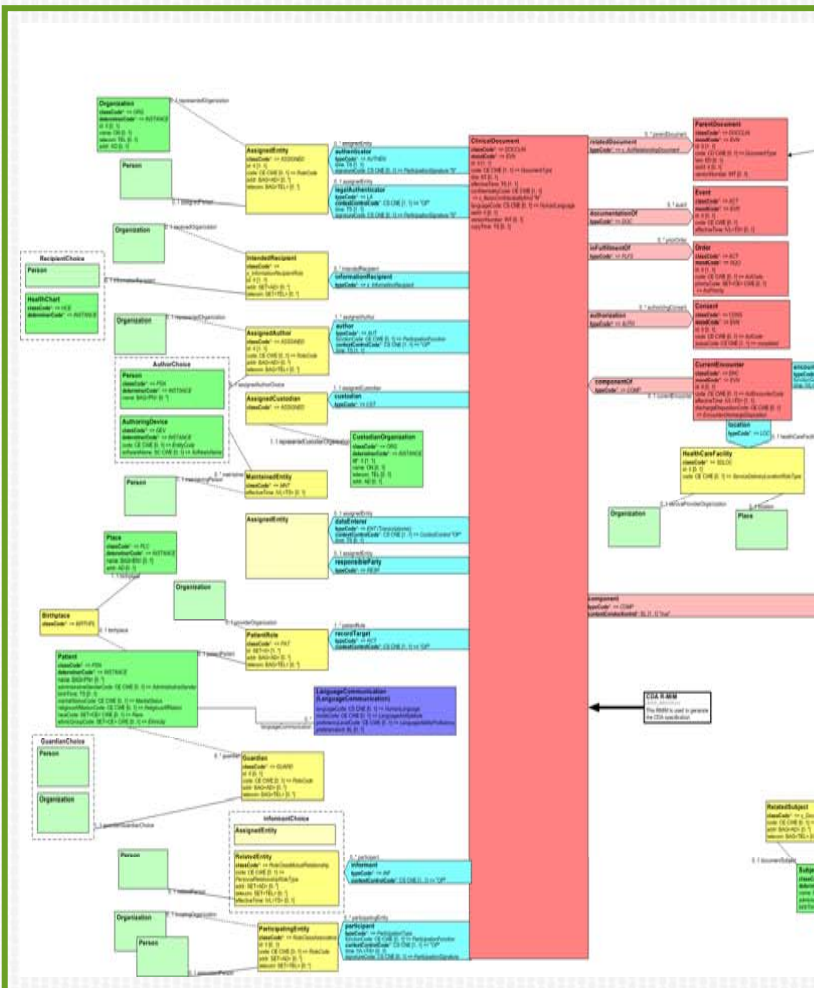
...
<section>
  <caption>
    <caption_cd V="11496-7" S="LOINC" />
    Allergies and Adverse Reactions
  </caption>
  <list>
    <item><content ID="A1">Penicillin - Hives</content></item>
    <item><content>Aspirin - Wheezing</content></item>
    <item>
      <content>Codeine - Itching and nausea</content>
    </item>
  </list>
  <coded_entry>
    <coded_entry.value ORIGTXT="A1" V="DF-10074"
      S="SNOMED" DN="Allergy to Penicillin" />
  </coded_entry>
</section>
...

```

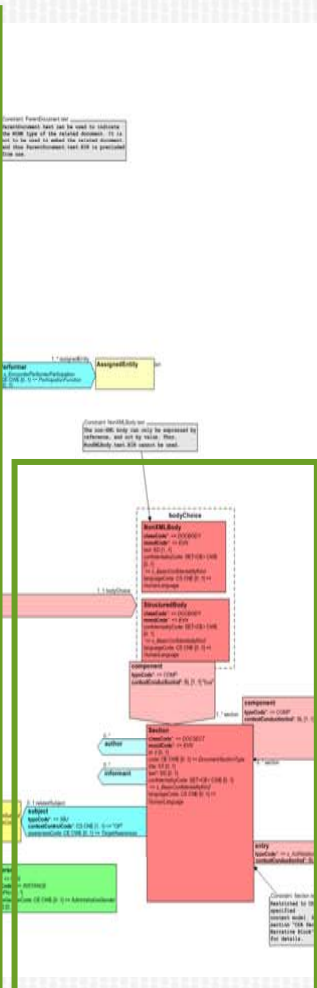
CDA, RELEASE TWO

- ✕ 2005年にANSI規格化された
- ✕ HL7 RIMを用いて構造・意味を定義
 - + HL7V3メッセージ開発方法論に従いCDA R-MIMが定義された
 - + HL7V3と同じデータ型、ボキャブラリを使用
 - + HL7V3の実装技術使用に従い、モデルからXMLへ変換

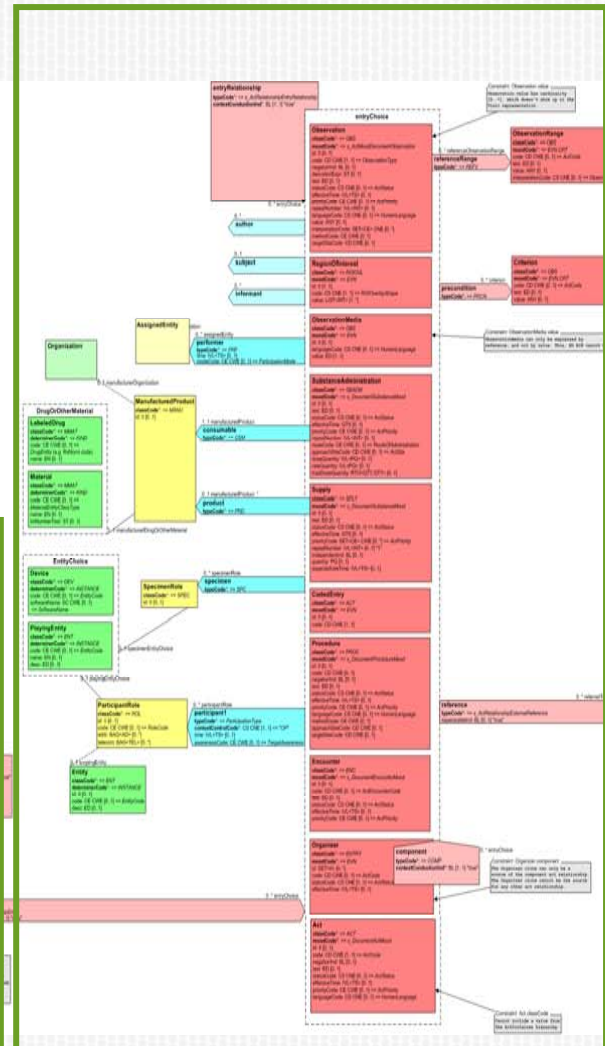
CDA R-MIM



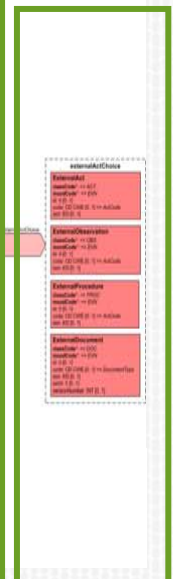
CDA Header



CDA Body, Section and Narrative Block



CDA Entries



External References

CDA R2文書の例

× <http://tokuteikenshin.jp/>にサンプル掲載

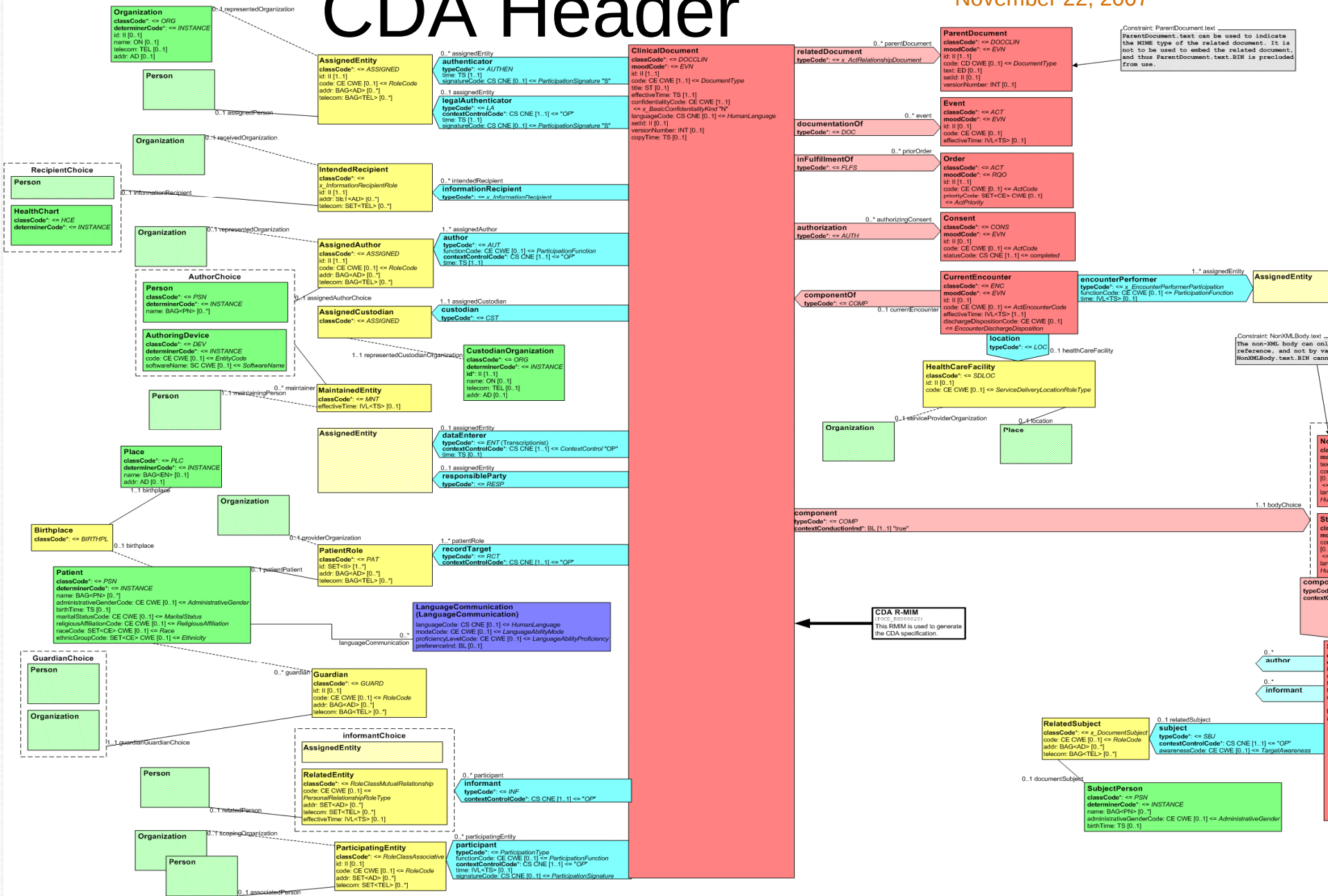
CDA HEADER

× CDAヘッダの目的

- + 組織内および組織間での臨床文書の交換を可能にするために必要な管理情報を記述
 - + 患者個人の臨床情報を一生にわたる電子的患者記録に集約するために臨床文書の管理を促進
- ## × その文書と他の文書の関係を明示し、全体としての位置づけを設定すること
- + 改訂履歴、参照などについて記述可能

CDA Header

November 22, 2007



November 22, 2007



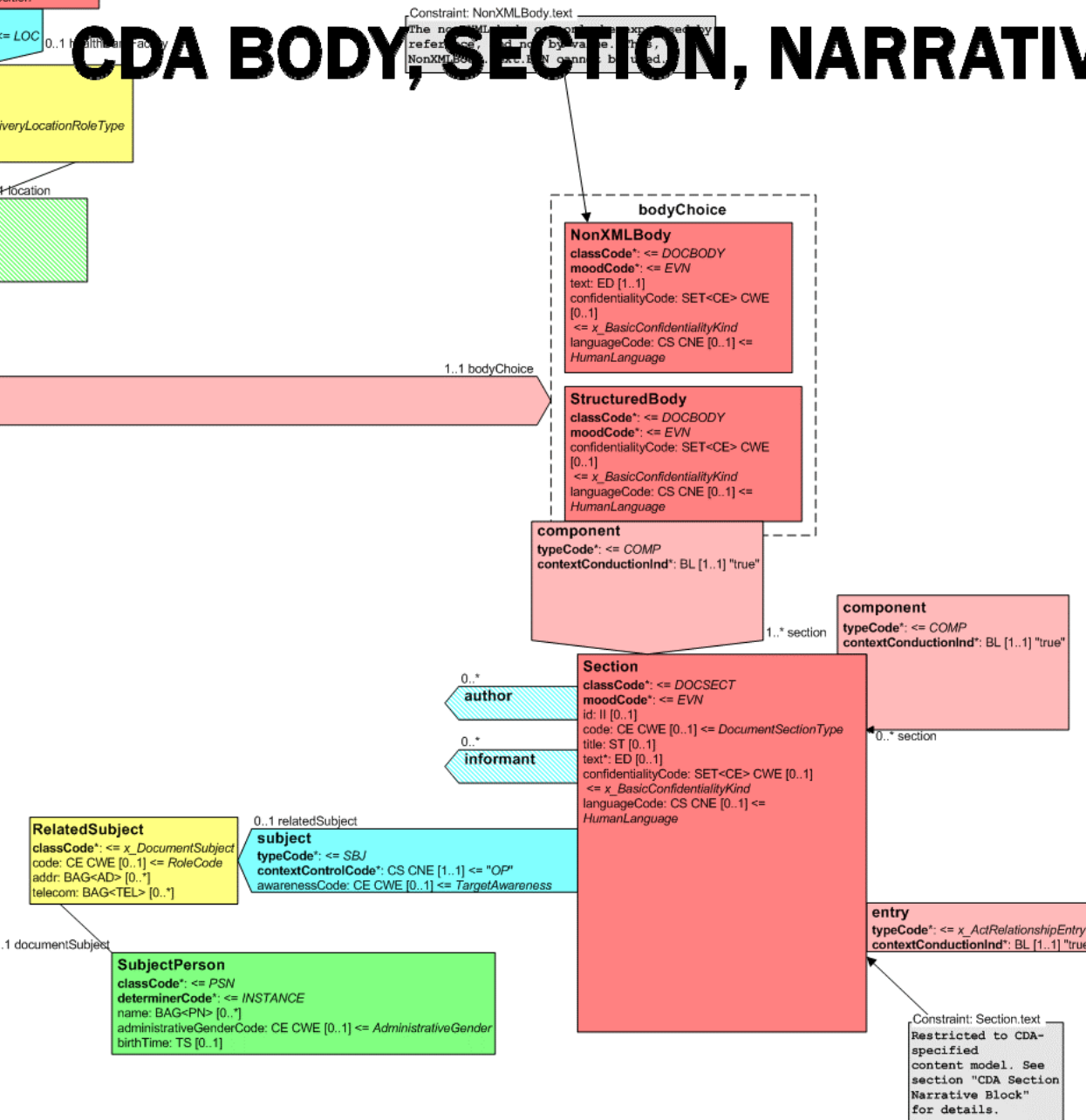
C D Aヘッダの要素（一部）

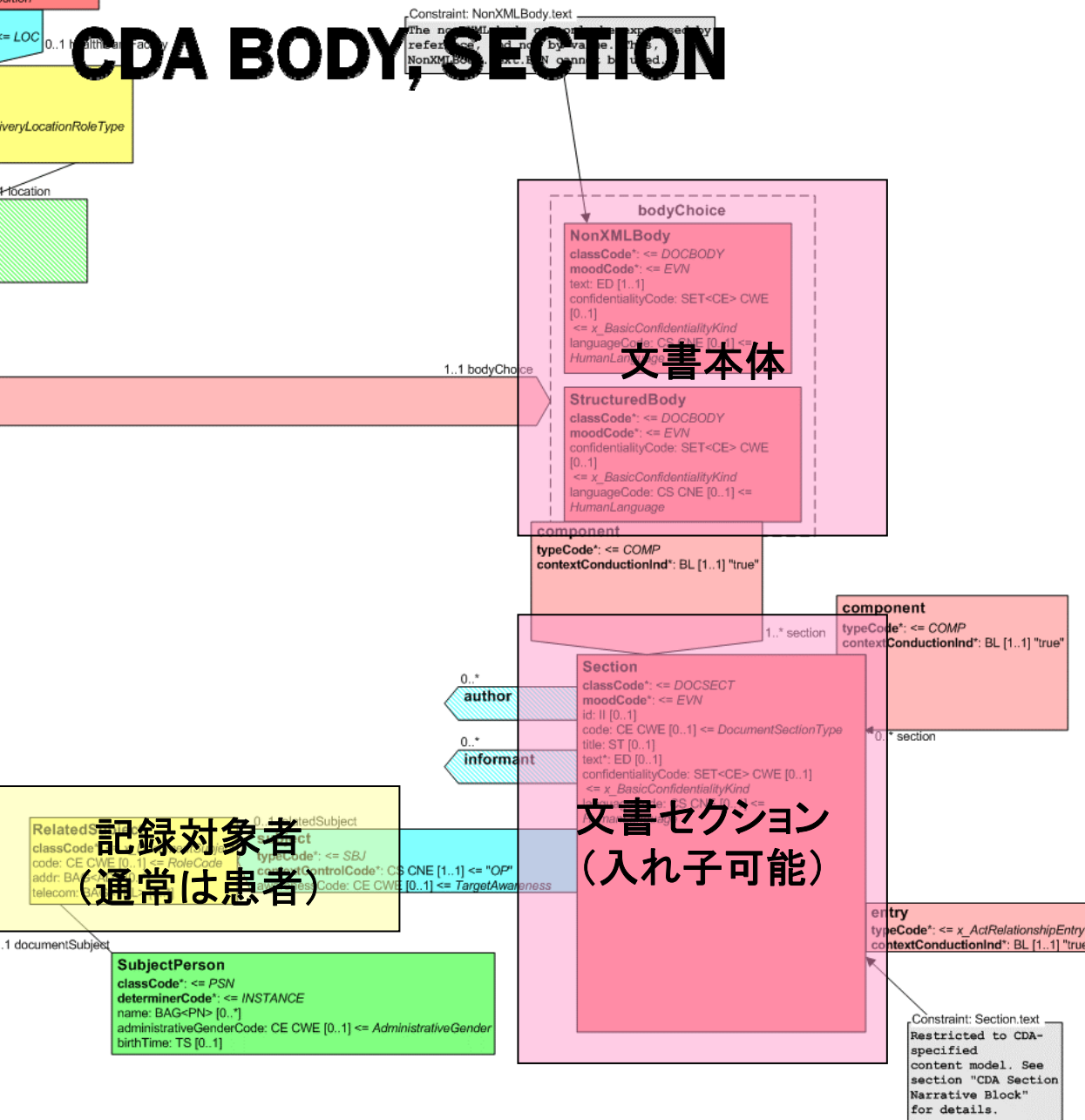
要素名	内容
id	文書のID番号
code	文書の種類を示す
title	文書のタイトル
effectiveTime	文書作成時刻
languageCode	使用言語
confidentialityCode	守秘区分
versionNumber	文書のバージョン番号

CDAヘッダのPARTICIPATION

要素名	内容
authenticator	対象となるCDA文書の承認者
legalAuthenticator	対象となるCDA文書の法的な承認者
informationRecipient	CDA文書のコピーを受け取るべき人の情報
author	CDA文書の作成者
custodian	CDA文書の管理組織
dataEnterer	CDA文書の入力者
responsibleParty	CDA文書に記載されている行為の責任者
recordTarget	CDA文書の記録対象者（通常患者）
informant	関連する情報の提供者
participant	記載されている行為に関与した他の人物・組織

CDA BODY, SECTION, NARRATIVE BLOCK





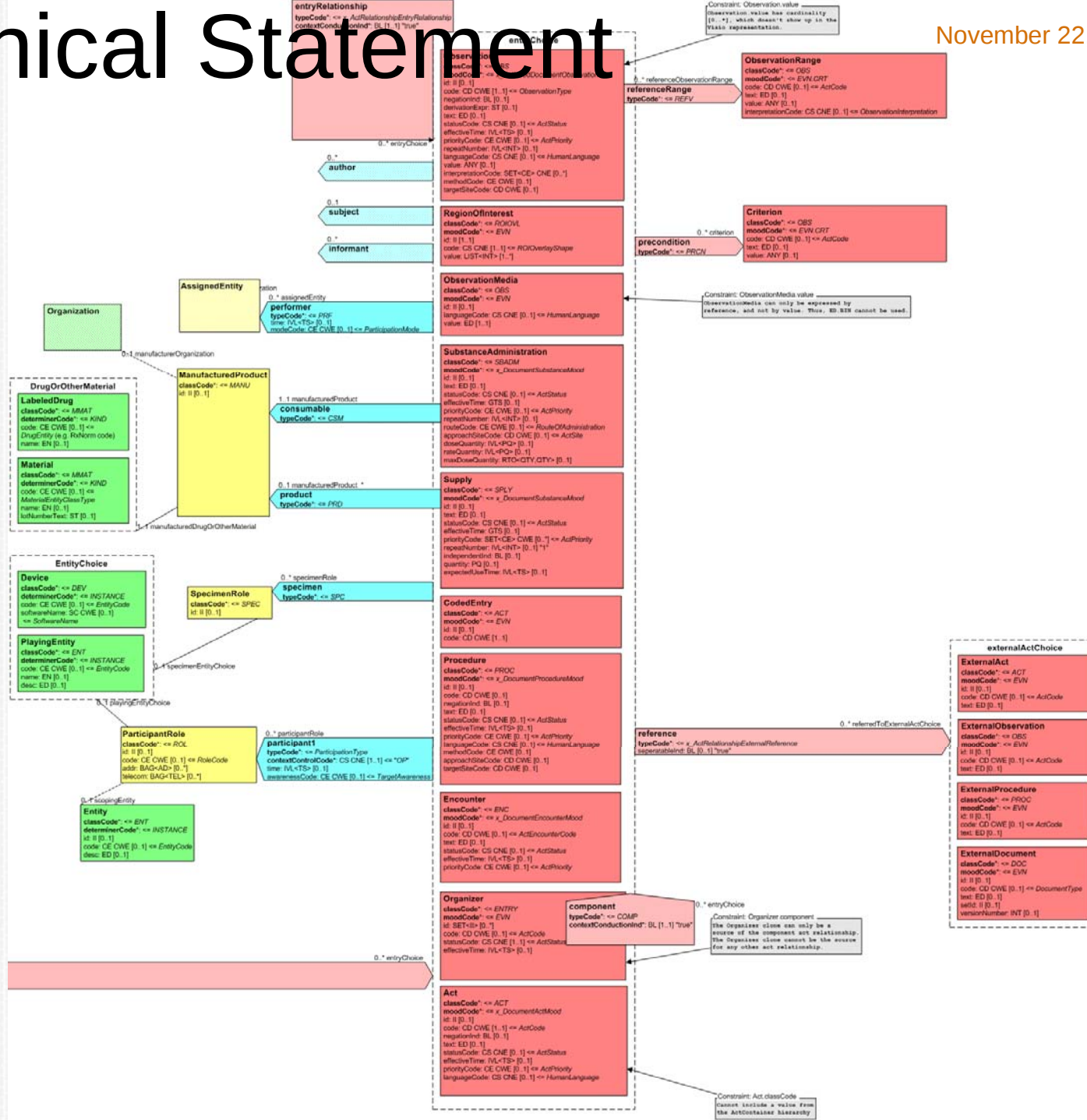
CDA BODY, SECTION, NARRATIVE BLOCK

- ✖ StructuredBody は 一つ以上のセクションを持つ
 - + セクションは入れ子可能
 - + セクションに設定されたParticipationにより、ヘッダのParticipationを置き換え可能
 - + それぞれ一つの narrative blockと任意のCDA要素および外部への参照を持つことができる
 - + Componentに、構造化した要素を記述
- ✖ Secton.text は “CDA Narrative Block” とよばれ、人間が可読な形式で表示するためのテキスト情報を格納する

CLINICAL STATEMENT(ENTRY)

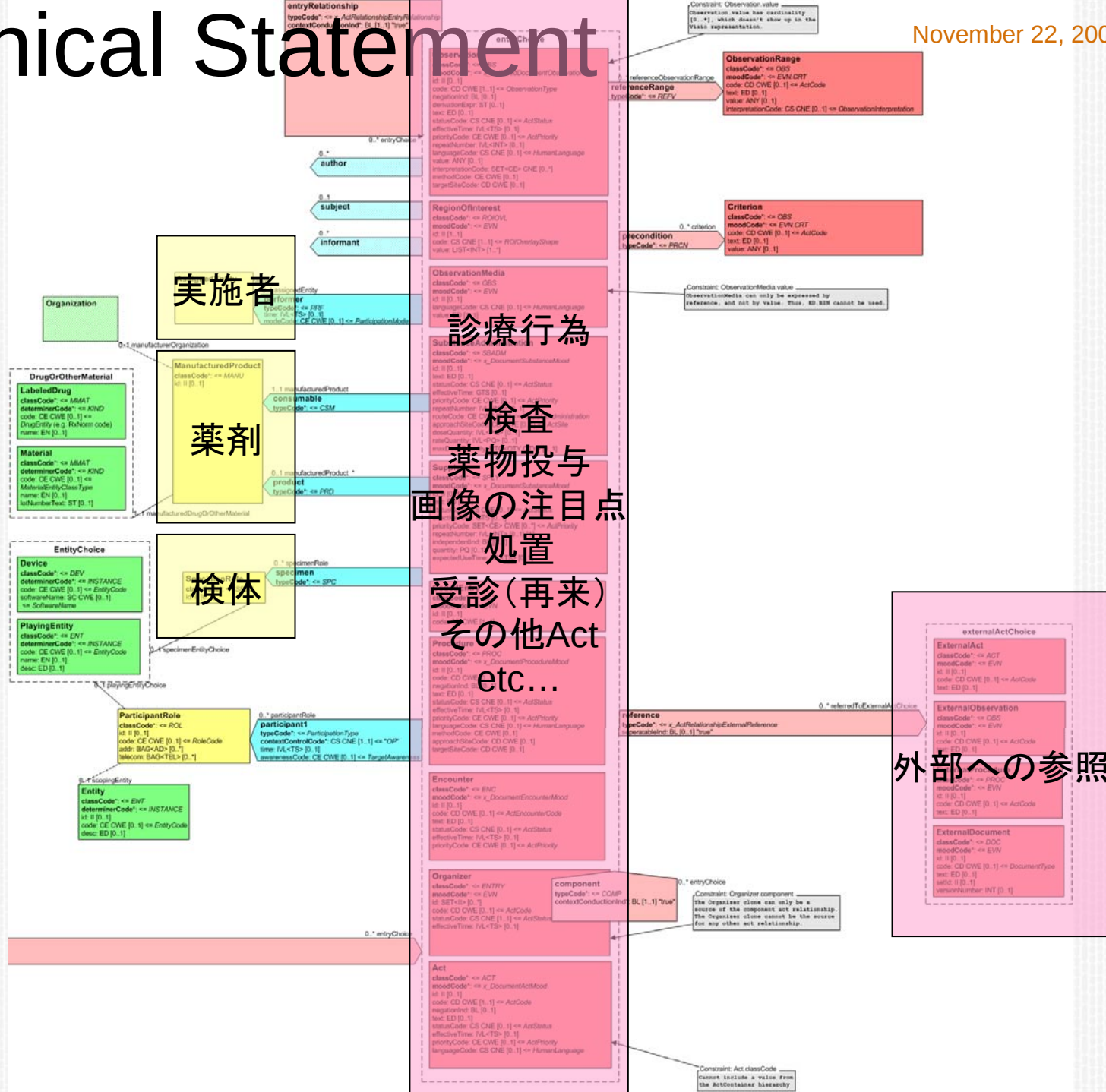
- ✕ Section/textの内容をコンピュータ処理可能なように構造化して記録する
 - + Encounter: フォローアップなどのための再来
 - + Observation: 検査結果・所見など
 - + ObservationMedia: X線画像、CT画像など
 - + Procedure: 処置
 - + RegionOfInterest: 画像情報(image)のなかで、関心のある領域（注目している領域）を表す
 - + SubstanceAdministration: 薬物投与
 - + Supply: 物品の供給（薬剤の払い出しなど）
 - + Act: 他の特定のクラスで適切に行為を記述できない場合にのみ使用
 - + Organizer: 他の要素をグループ化するために使用

November 22, 2007



Clinical Statement

November 22, 2007



CLINICAL STATEMENTの例

× <http://tokuteikenshin.jp/>にサンプル掲載

特定健診・保健指導データモデル

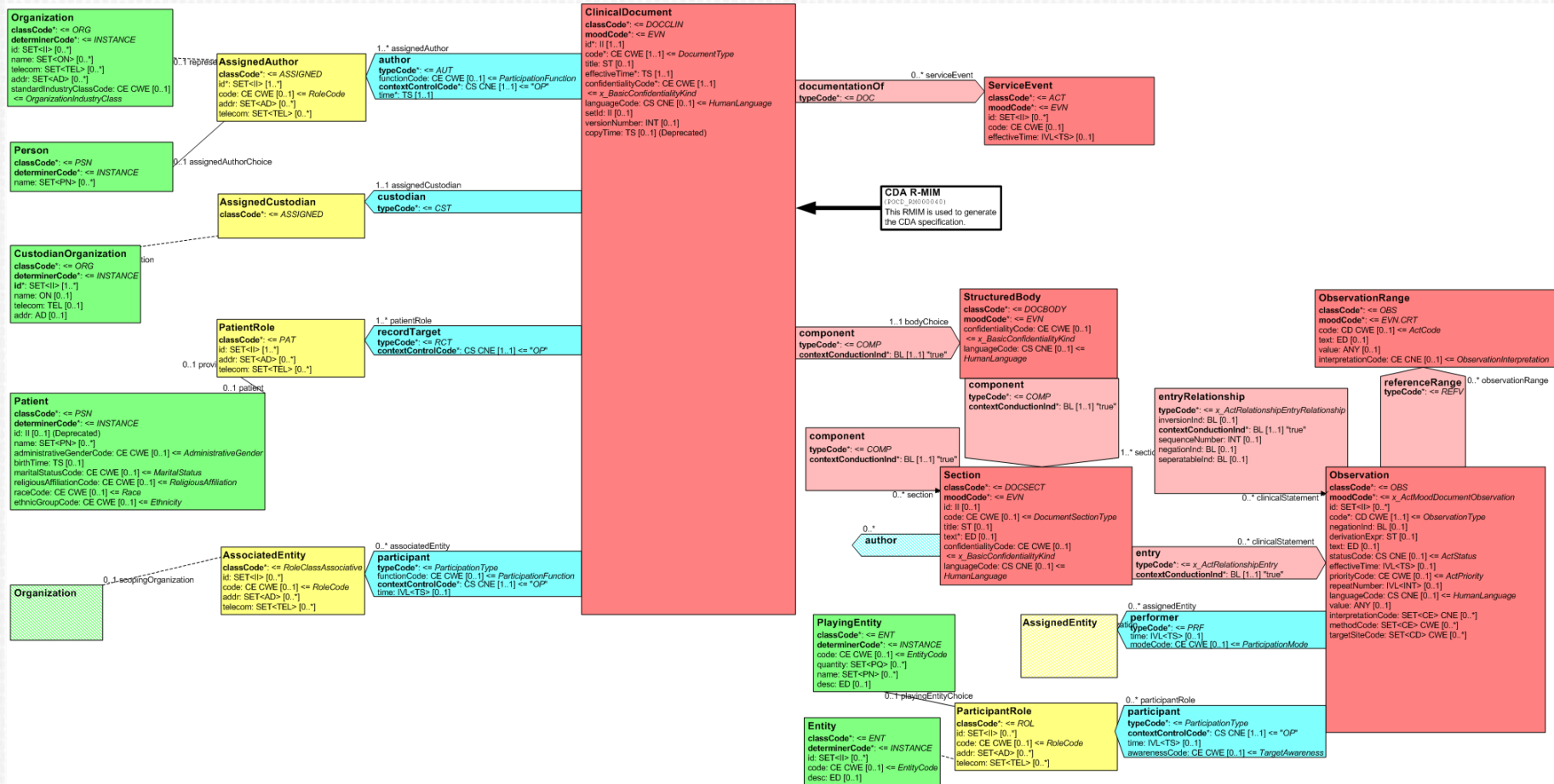
× CDAR 2 をベース

- + 必要な項目の割り当てを検討
- + 不要な要素の削除

× ボディ部の構造の検討

- + 再帰構造を含むので、インスタンスまで静的に定義する必要がある
 - × セクション数
 - × 内部のエントリーの構造

MESSAGE MODEL



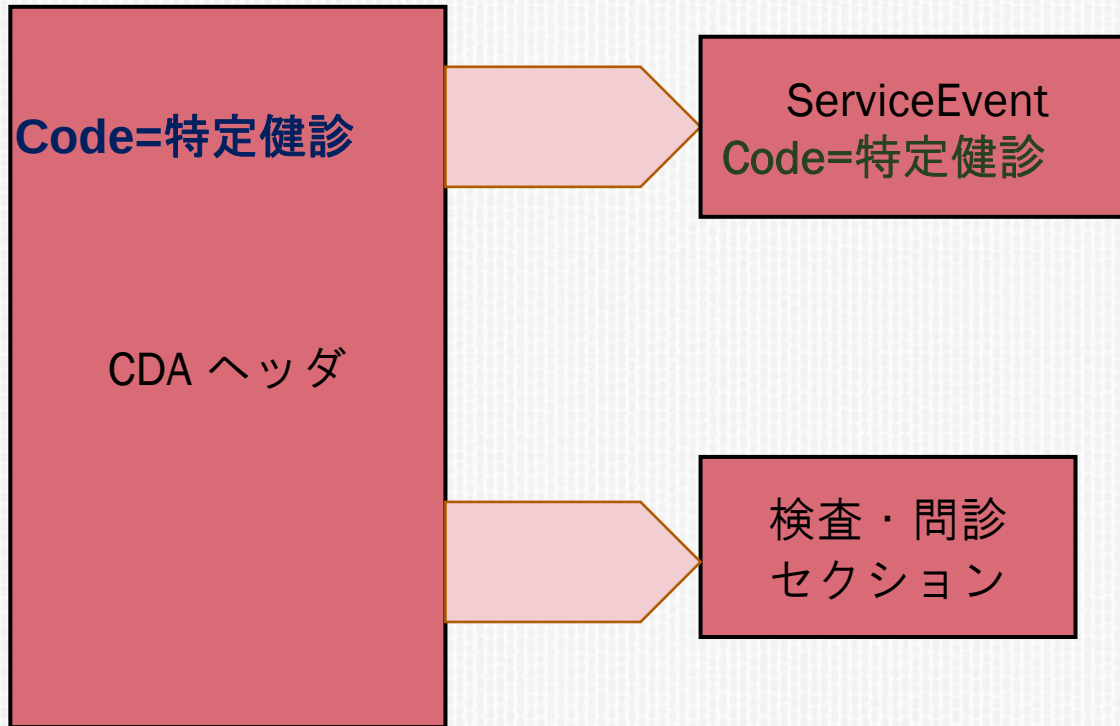
CDA要素への項目の割り当て

項目名	CDAヘッダ要素
ファイル種別	ClinicalDocument/code
ファイル作成者	Author
ファイル作成日	Author/time
ファイル発行日	ClinicalDocument/effectiveTime
ファイル送付先	InformationRecipient
受診券・利用券情報	Participant
健診・保健指導等の区分	ServiceEvent/code
健診・保健指導等の実施日	ServiceEvent/effectiveTime
健診・保健指導等の実施者	ServiceEvent/performer

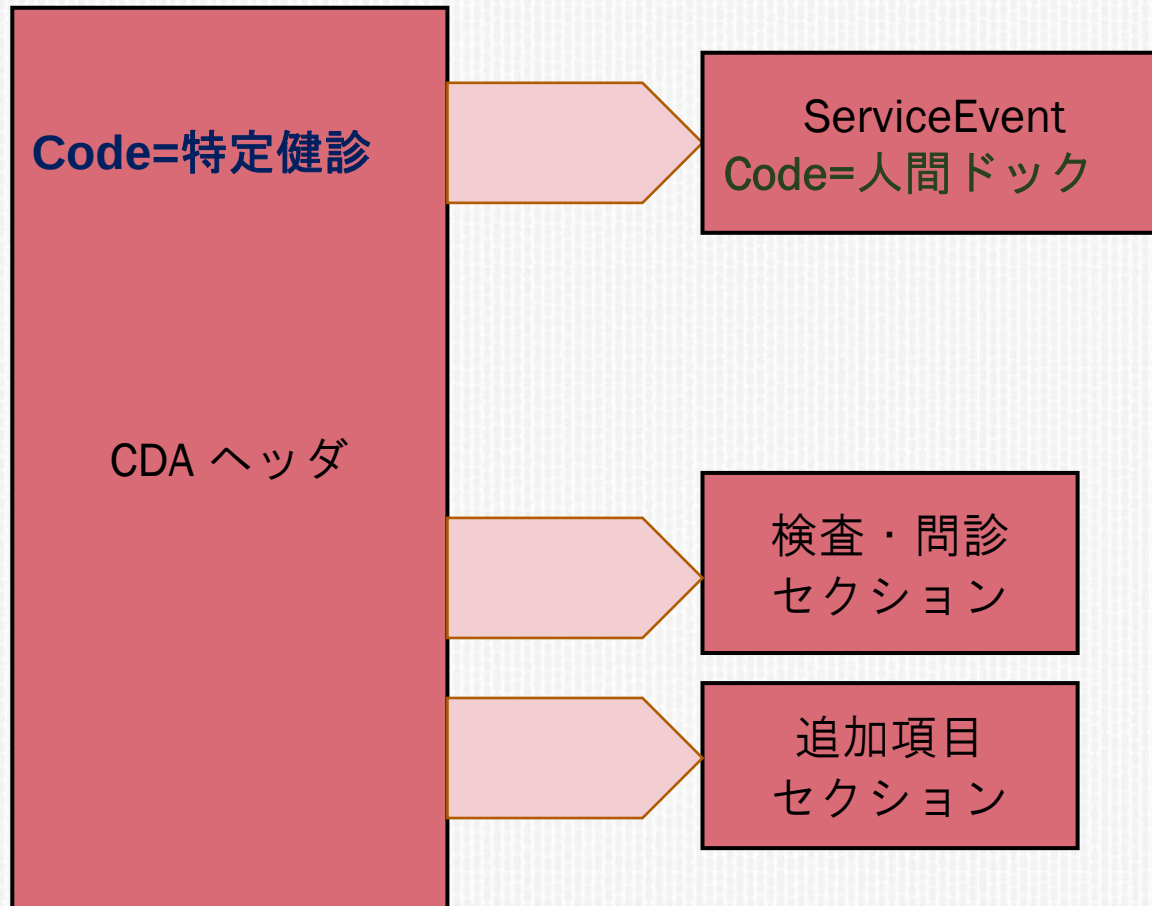
メッセージ構造

- × 情報の内容に合わせてセクション構成を変更
 - + 検査・問診用メッセージタイプ
 - × 特定健診検査項目セクション
 - × 特定健診問診項目セクション
 - × 追加項目セクション
 - ★ 保険者独自追加項目、労働安全衛生法対応、学校保健法対応など
 - + 保健指導用メッセージタイプ
 - × 指導情報セクション
 - × 集計情報セクション
 - + ※項目は厚生労働省の「標準的な健診・保健指導プログラム」で規定

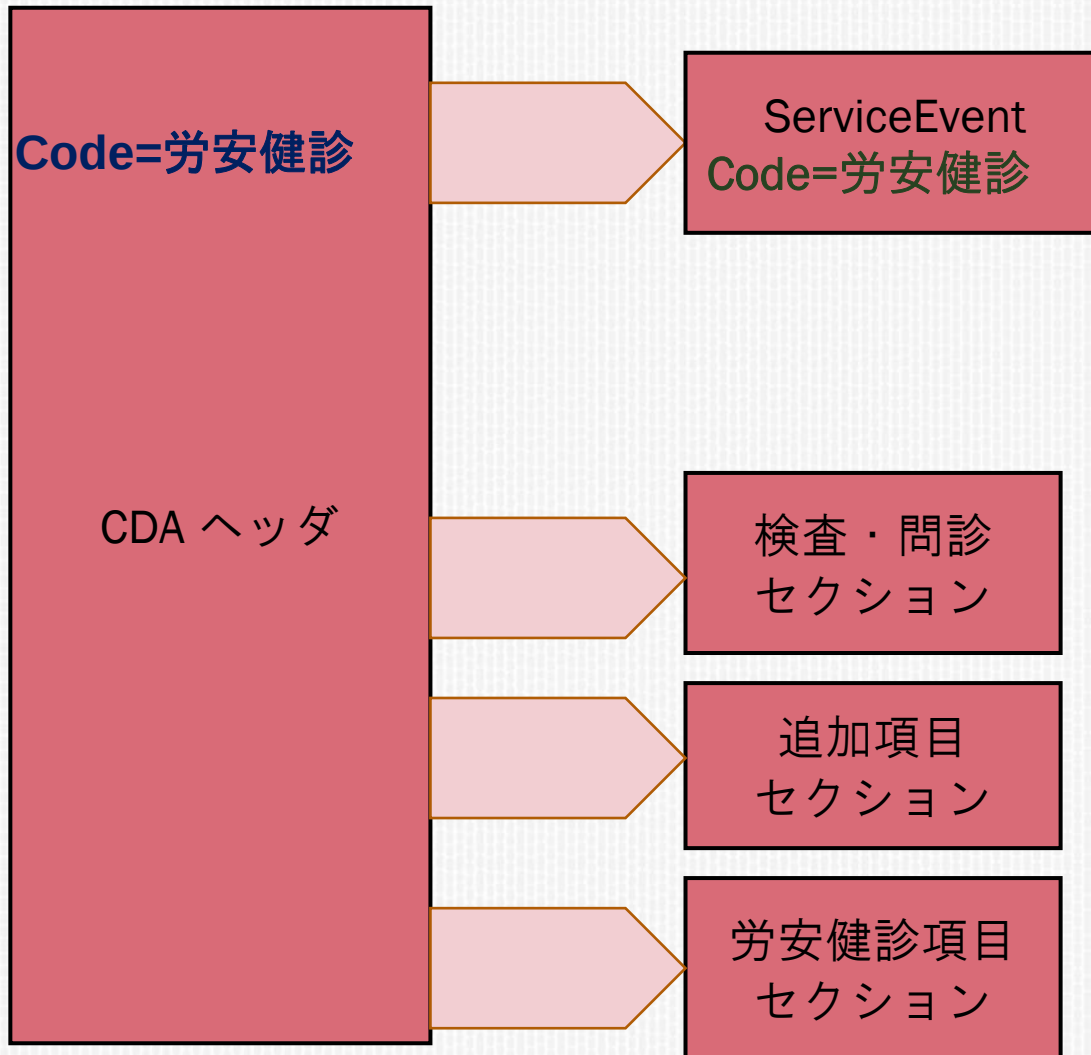
セクション構成(特定健診のみ)



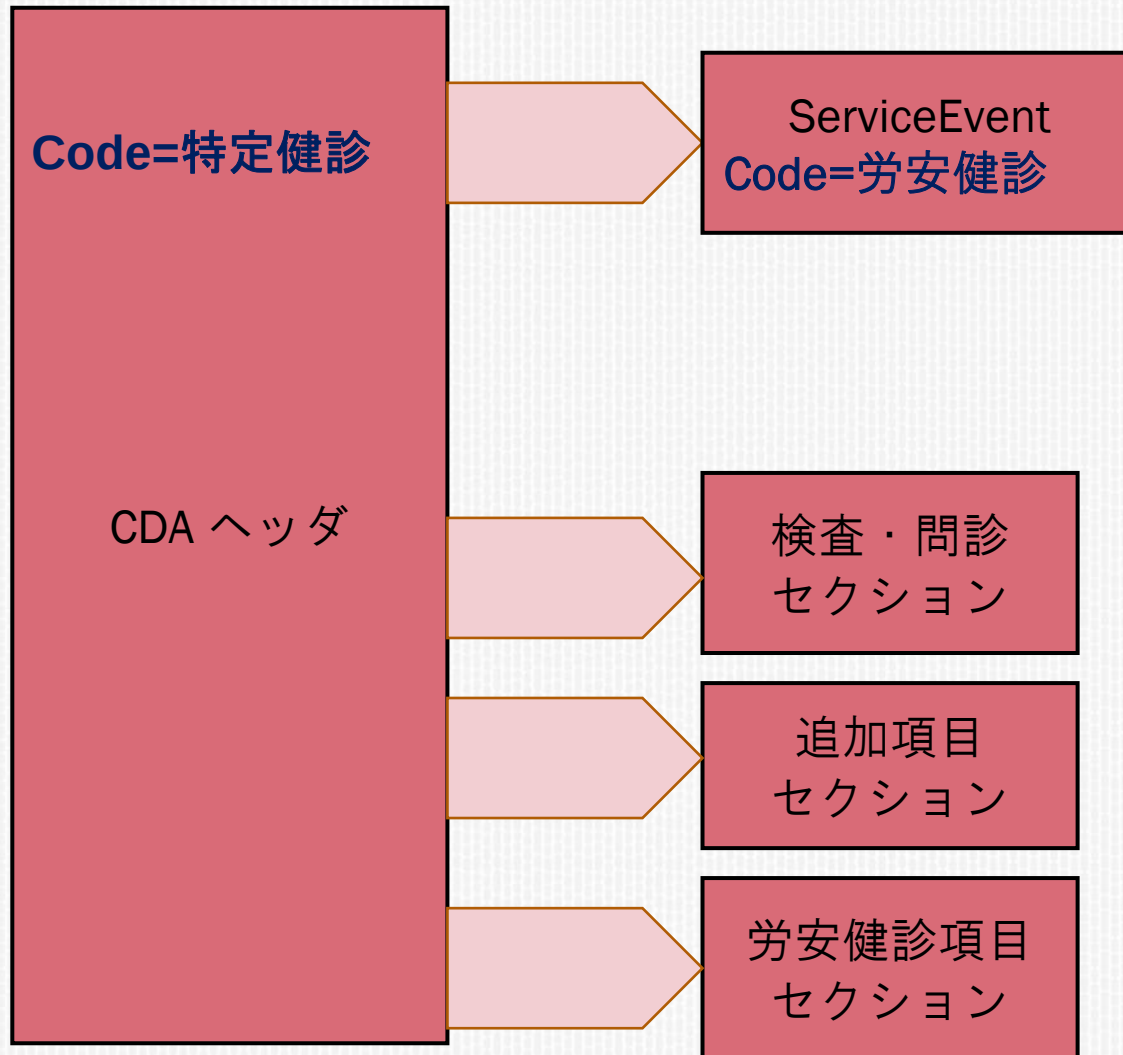
セクション構成(人間ドックなどつき)



セクション構成(労安健診結果)



セクション構成 (労安健診結果を特定健診用に報告)



コードとボキャブラリ

- × コード類
 - + 検査項目
 - × JLAC-10に準拠した17桁コードを使用
 - ★ 生理検査など当初未定義だった項目には、日本臨床検査医学会に厚労省が依頼し、コードが付与された
 - + 問診項目、保健指導項目
 - × 独自定義のコードを使用
- × すべてのコードテーブルにオブジェクト識別子を付与
 - + JLAC-10にも、運用上、特定健診用のOIDを付与
 - × 追加項目などでは、独自コードの使用も可能（OIDは必須）

CODEとCODESYSTEM

- ✖ C o d e : ある概念に対して、特定のコードテーブルで定義されているコード値を設定
- ✖ C o d e S y s t e m : 概念に対するコード値を定義したものの集合 (表?)
- ✖ 例 : 特定健診における男女区分コード表
 - + この表の O I D : 1.2.392.200119.6.1104

別表4 男女区分コード			
コード名	コード	内容	備考
男女区分コード	1	男	
	2	女	

CODEとCODESYSTEM

✕ 特定健診における検査コード例

+ A S T (G O T)

+ <code="3D010000002226101"

CodeSystem="1.2.392.200119.6.1005

" displayName="AST(GOT)" >

✕ 独自コードの例？

+ <code="A50001"

CodeSystem="1.2.392.200.332" displayName="頭痛の検査">

単位コードについて

- ✕ 各種検査結果記述はデータ型PQの使用が多い
 - + PQ : Physical Quantity : 物理量
 - ✕ 値(value)と単位(unit)の組み合わせで記述
 - ★ 例 : <value value='1' unit='mg'> → 1mg
 - ✕ Unitの単位コードはHL7v3にデフォルトの規定がある
 - ★ The Unified Code for Unit of Measure (UCUM)
 - + 一部、特定健診の項目表と一致しないものがあったため、本仕様ではHL7似合わせてUCUMを採用
 - ✕ 例 : mmHgとmm[Hg]、万/mlと 10^4 /ml

特定健診CDAの例

× <http://tokuteikenshin.jp/>にサンプル掲載

CDAモデルの問題点

- ✕ HL7 CDAとしては必須だが、対応する項目がない場合がある
 - + ClinicalDocument.id
 - ✕ nullFlavor="NI"を設定
 - + Custodian
 - ✕ 要素のみ残した
 - + Patient.id
 - ✕ 被保険者番号を格納
 - + AssignedEntity.id
 - ✕ nullFlavor="NI"を設定

メッセージ実装上の問題点（１）

- ✕ 電文サイズが大きい
 - + 他のフォーマットとの比較...（検討例）
 - ✕ CSV 形式と比較すると...(x10 >)
 - ✕ 独自仕様のXMLとの比較...(x3 >)
 - + （代行機関などで）多数のデータを処理する場合、ハードウェアのコストが大きくなるとの指摘あり

メッセージ実装上の問題点（2）

✕ 対応...

- + 不要・オプションの要素をインスタンスから削除

✕ 具体的には...

- + 検査項目コードの“codeSystem”などを省略

- ✕ XMLスキーマでdefault値を設定。

- + section.Textの記述を一部省略

- ✕ 規格上はCDAR2Level3として定義しているので、ファイルサイズ等の制約が無ければ記述が必須。

- ✕ 当面の回避策として省略を一時許容。

※省略とした要素・属性も規格上、XMLスキーマ上は残っている（ファイルに記述しないだけ）

小さく...

✕ Observation/codeの縮小例

+ JLAC-10での記述例

✕ `<code="3D010000002226101" >`

✕ codeSystem 属性を削除

(デフォルトのcodeSystem値はXMLスキーマに).

+ 他のコードを使用するとき

✕ `<code="A50001" CodeSystem="1.2.392.200.332">`

✕ この場合はcodeSystem 属性が必須。

縮小結果

電文種別	サイズ
検査結果通知（初期）	1 2 0 KB
検査結果通知（減量後）	2 3 KB
保健指導（初回）	1 3 KB
保健指導（中間）	2 0 KB
保健指導（6か月）	2 0 KB

その他の課題

- × 伝送の際の暗号化、電子署名など
 - + 日本HL7協会の診療情報提供規格に準拠する？
- × 標準形式に添わないデータの取扱い
 - + 労安健診などで、「特定健診標準形式」で結果を出せない健診機関だった場合、どうする？
 - + 例：眼底所見
 - + 特定健診ではKW分類などでコード化しているが
 - + 労安などでは「眼底所見正常」と返ってくるらしい
 - +
 - + 対応（案）：value.codeにOriginalText要素をさらに追加？

その他の課題

- ✕ 伝送の際の暗号化、電子署名など
 - + 日本HL7協会の診療情報提供規格に準拠する？
- ✕ 標準形式に添わないデータの取扱い
 - + 労安健診などで「特定健診標準形式」で結果を出せな

```
<value code="1" /><!-- KW0 -->
```

↓

```
<value code="999">
```

```
  <originaltext>眼底所見正常</originalText>
```

```
</value>
```

- + 対応（案）：value.codeにOriginalText要素をさらに追加？

ファイル交換について

- × 現時点では... オフライン交換
 - + 物理媒体を使用
 - × CD-ROM, MO, etc.
 - + 論理的なフォルダ・ファイル構造を規定
 - × 健診・保健指導結果のフォルダ
 - × 決済情報のフォルダ
- × 交換の頻度は？
 - + おおむね月1回程度といわれている。
- × オンラインでの交換は...
 - + 検討中



標準化作業について

× 現状

- + 研究班Webサイトにて情報公開中。

- × <http://tokuteikenshin.jp/> (特定健診.jp)

- × 実装仕様書など、技術資料も掲載されている。

× HL7協会との協力について

- + 日本HL7協会CDA-SIGと情報交換中

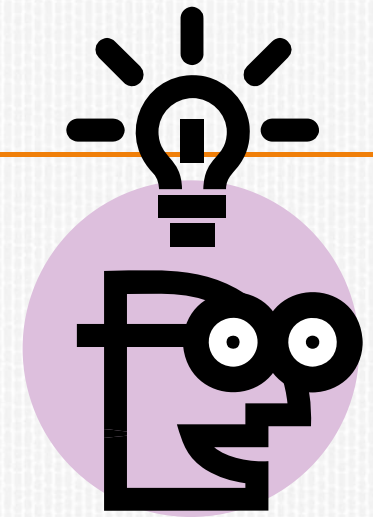
- + 将来的には、日本HL7協会の標準化規格として登録したいと考えている。

今後の展望

- × 他の分野への展開
 - + 労働安全衛生法・学校保健法健診
 - + がん検診
 - + 生活機能評価
 - × そのほか???

- × 最終的には・・・
 - アメリカのCCDの用に、生涯にわたる健康・医療記録をカバーすることが目標

参考情報

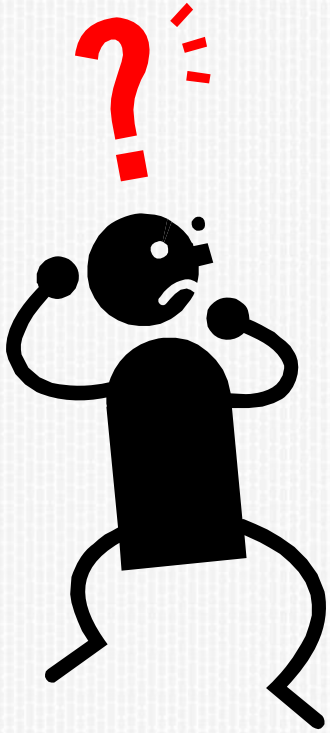


- × <http://tokuteikenshin.jp/>
 - + サンプル電文、XMLスキーマなどが掲載
 - + 解説文書も掲載
 - + データ入力用フリーソフトに関する情報もあり
 - × 今回定義したCDAR 2 準拠メッセージ出力に対応
- × <http://www.mhlw.go.jp/>
 - + 特定健診制度に関する情報がある
 - + 「標準的な健診・保健指導プログラム」 PDFなどが掲載

謝辞

本日の説明のほとんどは以下の団体およびそれに所属する個人の皆様の献身的な共同作業とご支援の賜物です。
またほかにも多くの方々のサポートで実現されています。この場を借りて深謝いたします。

標準的な健診・保健指導の在り方に関する検討会，同健診分科会・電子的管理WG，日本臨床検査医学会，保健医療情報システム工業会，日本HL7協会HL7-CDA SIG，日本医療情報学会，(財)医療情報システム開発センター，(株)ケーアイエス，(株)エイケアシステムズ，東大医学系研究科健診情報学講座、東大病院企画情報運営部



ご静聴ありがとうございました

ANY QUESTION?
