



HL7 CDA(ISO 27932:2009)

# 電子紹介状(診療情報提供書)

## 厚生労働省標準規格HS007, HS008

HL7 Japan CDA WG1

平井正明

2010年5月27日

# 診療情報提供書

<b>紹介先医療機関名</b> 担当医 科	<p>診療情報提供書(患者紹介)</p> <p>平成18年5月30日</p> <p>紹介先医療機関名 HL7病院 内科 担当医 港 次郎 殿 所在地 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目13番9号 患者住所 医療機関名 JAHS病院 内科 電話番号 電話番号 03-3560-8070 生年月日 医師名 東京 太郎</p> <p>患者氏名 ニホン ハナコ 性別 女 患者住所 日本 花子 電話番号 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番3号 生年月日 03-5805-8201 (53歳) TEL 03-3506-8010 職業 会社員</p> <p>傷病名</p> <p>紹介目的</p> <p>既往症及び家族歴</p> <p>症状経過及び検査結果</p> <p>治療経過</p> <p>現在の処方</p> <p>備考</p> <p>備考 1. 必要がある場合は統紙に記載して添 2. 必要がある場合は画像診断のフィル 3. 紹介先が保険医療機関以外である場合 保健所名等を記入すること。かつ、周</p>
--------------------------	---

# XMLでの記述

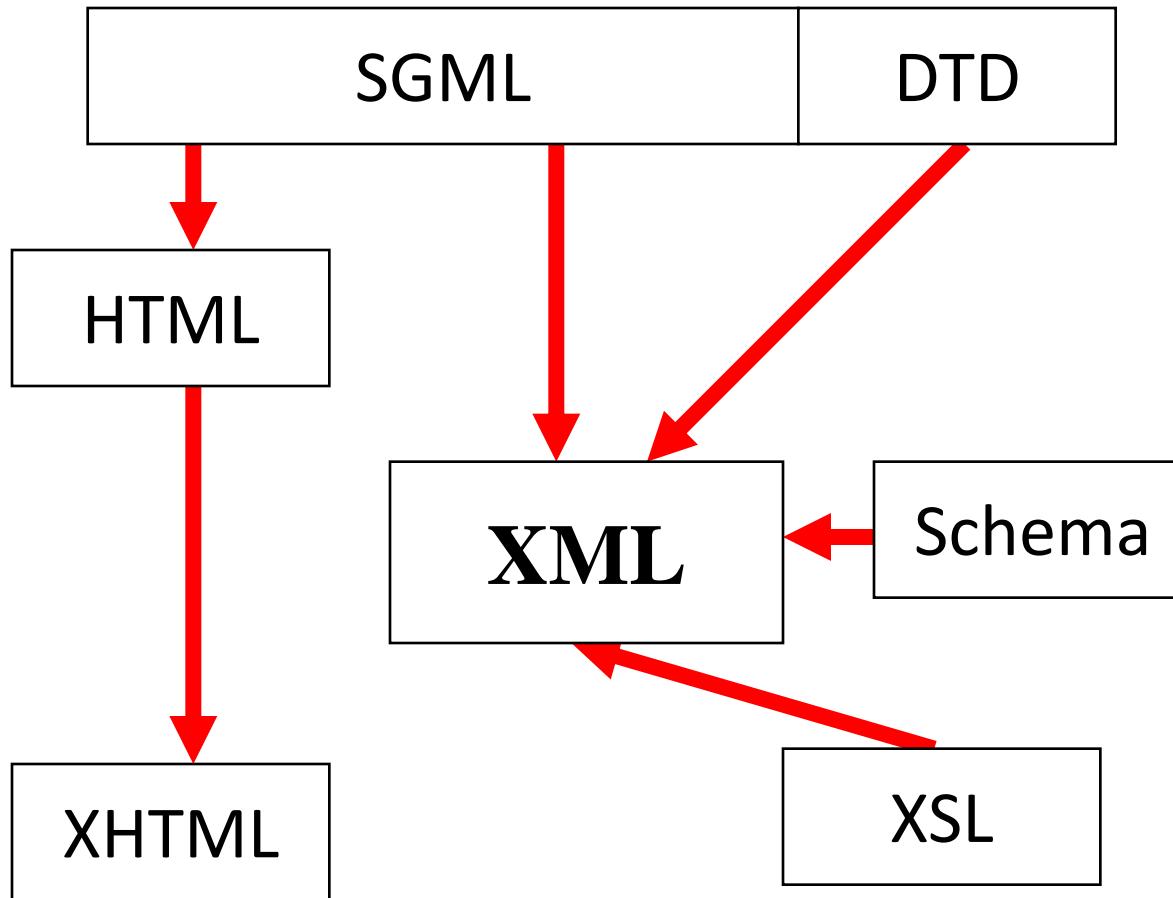
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
    <typeId extension="POCD_HD000040JP00" root="2.16.840.1.113883.2.2.3.2" />
    <templateId root="2.16.840.1.113883.2.2.3.6.100" />
    <id root="2.16.840.1.113883.2.2.3.6.100.1" extension="12345678"
        displayable="true" />
    <code code="MD0020730" codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1"
        codeSystemName="JMIX" displayName="ReferralNote" />
    <title>診療情報提供書</title>
    <effectiveTime value="20060530" />
    <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25" />
    <languageCode code="ja-JP" />
    <setId extension="123456" root="2.16.840.1.113883.2.2.3.6.100.2" />
    <versionNumber value="1" />
    <recordTarget>
        <patientRole classCode="PAT">
            <id extension="01234567" root="2.16.840.1.113883.2.12.2.1"
                assigningAuthorityName="紹介元" />
            <id extension="01234567" root="2.16.840.1.113883.2.12.2.2"
                assigningAuthorityName="紹介先" />
            <id extension="01234567" root="2.16.840.1.113883.2.12.2.2"
                assigningAuthorityName="地域" />
        
```

# XMLとは

- XML (eXtensible Markup Language) : 拡張可能な情報記述言語
- XMLはSGML (Standard Generalized Markup Language)から発展  
1979年 IBMの Charles Goldfarbは、Edward MosherおよびRaymond Lorieらとともに、「GML」(Generalized Markup Language)を発表、1986年 SGMLとしてISOになる
- XMLはSGMLのサブセットとして規定されたが、独自に発展を遂げている。最たるものにはDTDのみならずXMLで書かれた仕様書Schemaである
- HL7 V3の実装技術(ITS: Implementation Technology Specification)のITS-XML等で規定されている
- CDAはXMLで記述される

# XML eXtensible Markup Language

- 互換性・記述性・(変換が)容易性



# XMLの基礎

“<”と“>”で括られたタグで記述される

<名前>平井正明</名前>のように記述される

<**要素**>内容・データ等</**要素**>

開始タグ

終了タグ

{“内容・データ”が無いときは<**要素**/>と記述できる}

という風に記述される。さらに一般的には

<**要素名 属性、属性....**>内容・データ等</**要素名**>

この要素名、属性名はHL7 V3で決められた名称が使用される。

# XML記述

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```
<!-- XML宣言が必要 (XML文章の先頭にコメントは書けない) -->
```

```
<人>
```

```
<姓名 ID="00001">
```

平井正明

```
</姓名>
```

```
<性別>
```

男

```
</性別>
```

```
<年齢/>
```

```
<住所>
```

東京都港区虎ノ門1丁目19番9号

```
</住所>
```

```
</人>
```

コメントの開始

コメントの終了

属性値

要素名

内容が空の場合<XXXX/>と記述できます

# XML (eXtensible Markup Language)

<名前>平井正明</名前>

開始タグ 終了タグ

<要素名>データ</要素名>

データが無いときは<要素名/>と記述できます

一般型

<要素名 属性名="属性値" 属性名="属性値" ……>データ</要素名>

CDAでは

```
<name use="IDE">
  <family>平井</family>
  <given>正明</given>
</name>
```

# 整形形式(Well Formed) XML文書

- XML宣言がある
- ルート要素を一つだけ持つ
  - CDA文書(R2)は  
`<ClinicalDocument ..... で始まり`  
`</ClinicalDocument> で終わる`
- 開始タグと終了タグがある。
  - 例`<name/>`は可能
- 要素はネスト構造で、入れ子構造は使用できない
- 要素名、属性名は大文字と小文字は区別する
- 属性値は””で囲む

# 検証済み(Valid) XML文書

Schema(XML): XML文書の内容、構造・構文、記述ルールを説明した仕様書

Schemaにより検証された文書

- 原則としてV3のXML文書はスキーマ(Schema)により検証される
  - 例:CDAのスキーマは先頭にCDA.xsdとして記述されている

```
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
```

- スキーマCDA.xsdは次のように記述されている
  - 本スキーマは日本向け診療情報提供書用に定義された、CDAスキーマPOCD\_MT000040JP00.xsdがIncludeする必要があることを示している

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>  
<xss: schema targetNamespace="urn:hl7-org:v3" xmlns:mif="urn:hl7-org:v3/mif" xmlns="urn:hl7-org:v3"  
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">  
  <xss:include schemaLocation="..//schemas/POCD_MT000040JP00.xsd" />  
  <xss:element name="ClinicalDocument" type="POCD_MT000040JP00.ClinicalDocument" />  
</xss: schema>
```

- さらに、V3共通の用語、データタイプやCDAのNarrative部のスキーマが用意されている。
  - 2006年 Normative Editionでは次の5つスキーマが共通定義されている

datatype.xsd、datatype-base.xsd、infrastructureRoot.xsd、voc.xsd、NarrativeBlock.xsd

# XML宣言

XML処理を行うための宣言：必ずXML文書の先頭に書く必要がある

例：`<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>`

- “`<?xml`”で始まり “`?>`”終わります。`<及び>`と`?>`の間に空白などは許されない
- `version="1.0"`バージョン番号を示します。通常”`1.0`”で問題はない
- `encoding="UTF-8"`文字コードを示しめす。日本語では”Shift-JIS”、”ISO-2022-JP”等が使えるが、フォントのインターナショナルな互換性を考えると”`UTF-8`”を推奨する
- その他、外部参照ファイルの有無”`standalone`”があるが、デフォルトは”`yes`”として使用される

# 名前空間 (Namespace)

```
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
```

- 要素名が異なったグループで重複する名前が必要なとき、空間(名前空間)を分けて使用する
- xmlns="名前空間"で記述する
- HL7のデフォルト空間(名前空間を明示しない)はurn:hl7-org:v3
- CDAではスキーマの名前空間xsiを定義している
- 名前空間名は一般にURIが使用されるが、実在のURIである必要はない

# XML記述

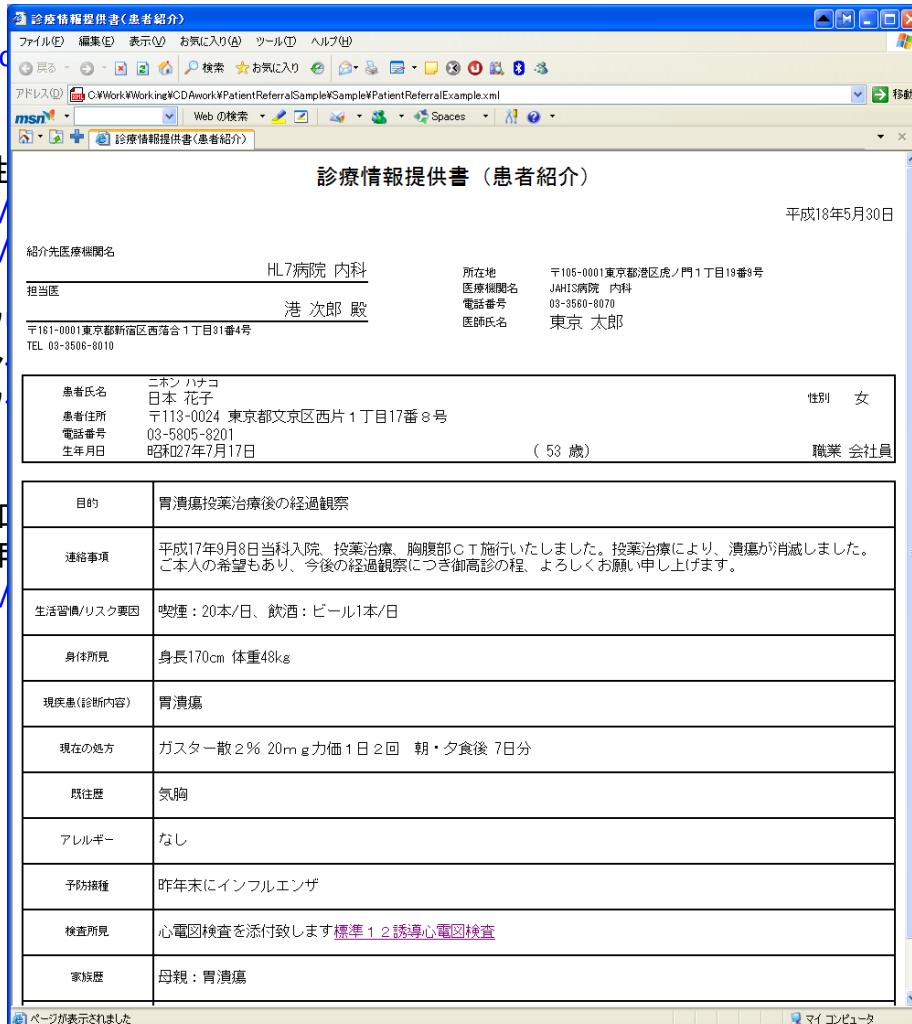
- コメント
  - “`<!--`” と “`-->`”の間に記述する  
例：`<!-- コメントです -->`
- 特殊文字
  - &と;で括って書く

文字	記述
&	&amp;
<	&lt;
>	&gt;
'	&apos;
"	&quot;
10進コード	&#数字;
16進コード	&x数字;

## 診療情報提供書のボトムアップ的記述とCDA記述

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<診療情報提供書>
  <患者情報>
    <氏名 形式="姓">
      <姓>日本</姓>
      <名>次郎</名>
    </氏名>
    <氏名 形式="フリガナ">
      <姓>ニホン</姓>
      <名>ジロウ</名>
    </氏名>
    <生年月日>
      <年号>昭和</年号>
      <月日>27年</月日>
      <年齢>50歳</年齢>
    </生年月日>
  </患者情報>
</診療情報提供書>
```

## ボトムアップ記述



## CDA記述

```
ng="UTF-8" ?>
urn:hl7-org:v3"
org/2001/XMLSchema-instance"
7-org:v3 CDA.xsd">
CD_HD000040JP00"
2.3.2" />
.840.1.113883.2.2.3.6.100" />
</title>
```

```
    code="PAT">>  
    "01234567"  
    1221" />
```

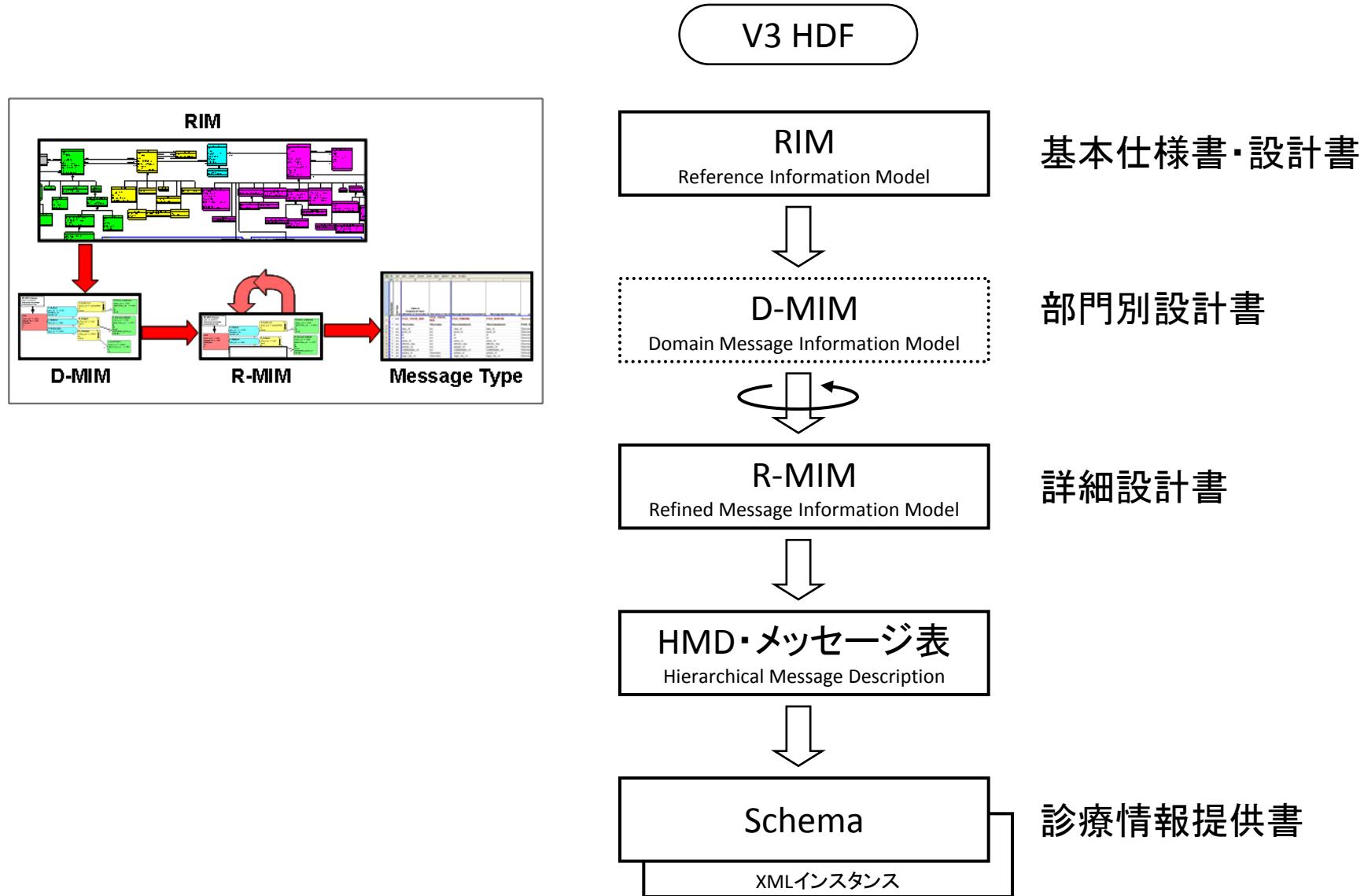
日本郎

\L">  
.ホン</family>  
ロウ</given>

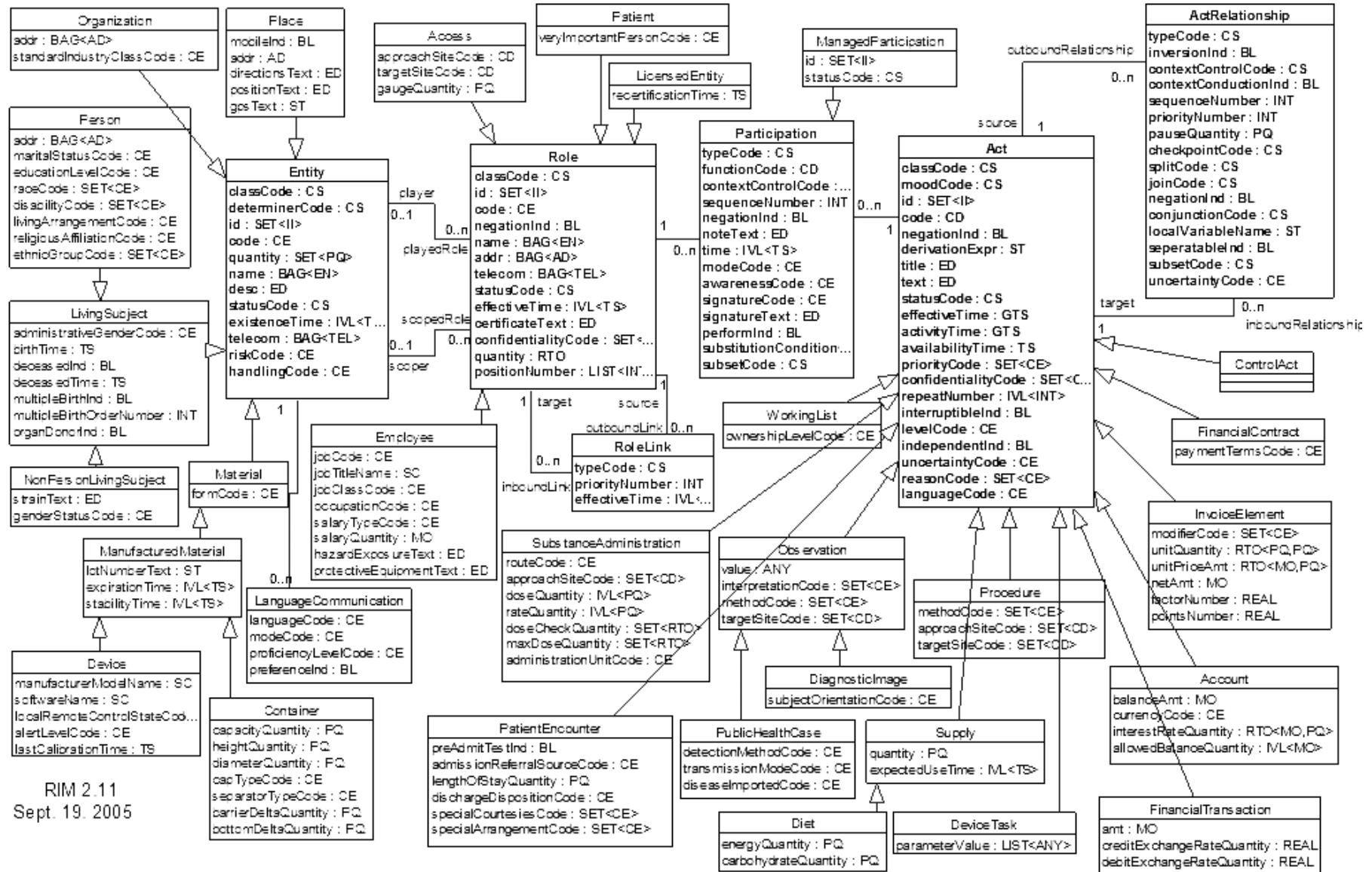
</ClinicalDocument>

- CDA Clinical Document Architecture Release 2
  - ISO 27932:2009として制定
  - HL7の診療文書アーキテクチャ(Clinical Document Architecture:CDA)は、診療文書の交換を目的として、「診療文書」の構造とセマンティックを定める文書マークアップ標準
  - ヘッダ部(文書レベル)と本文(セクション)で構成される

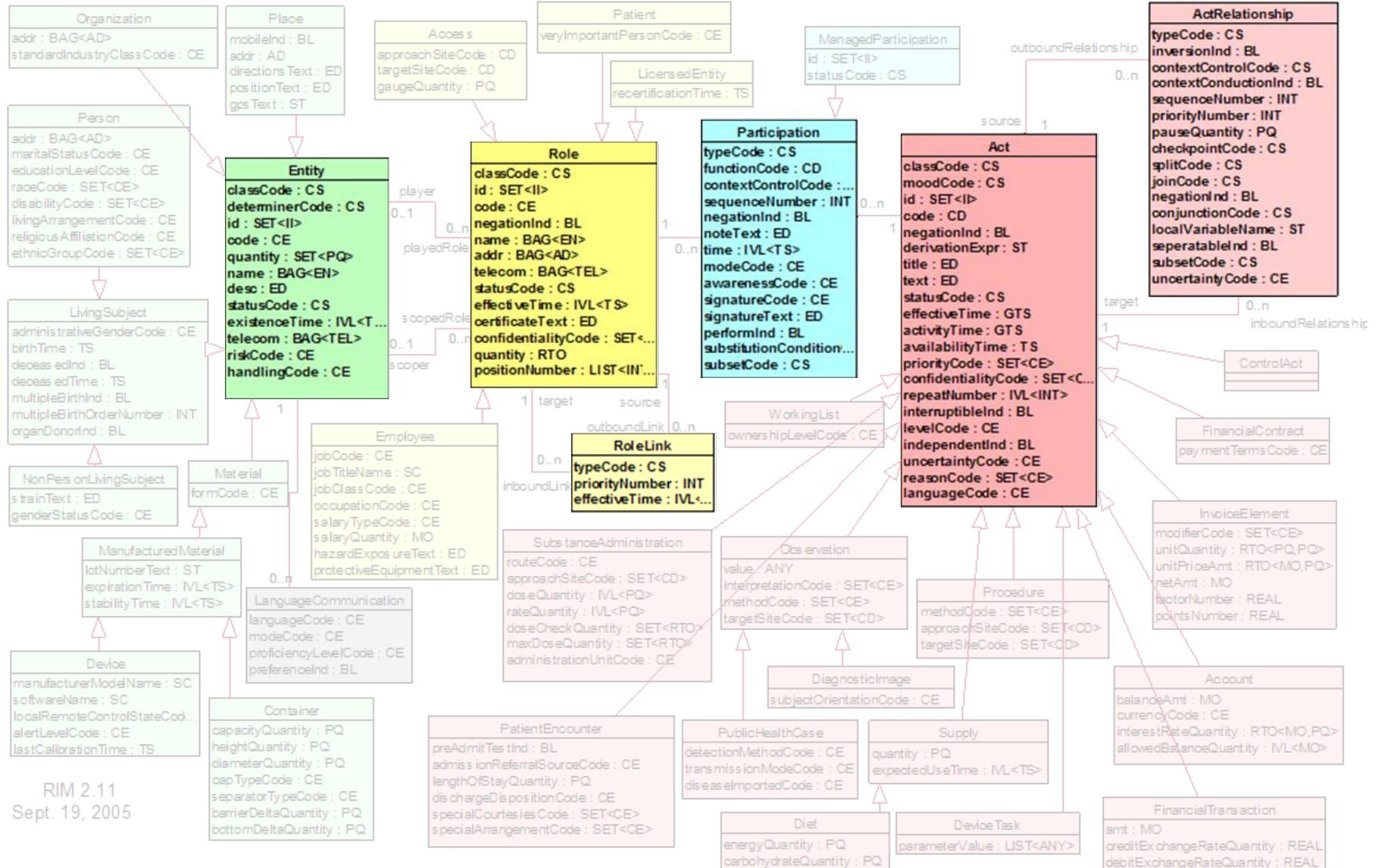
# CDAはHL7 V3に基づいている



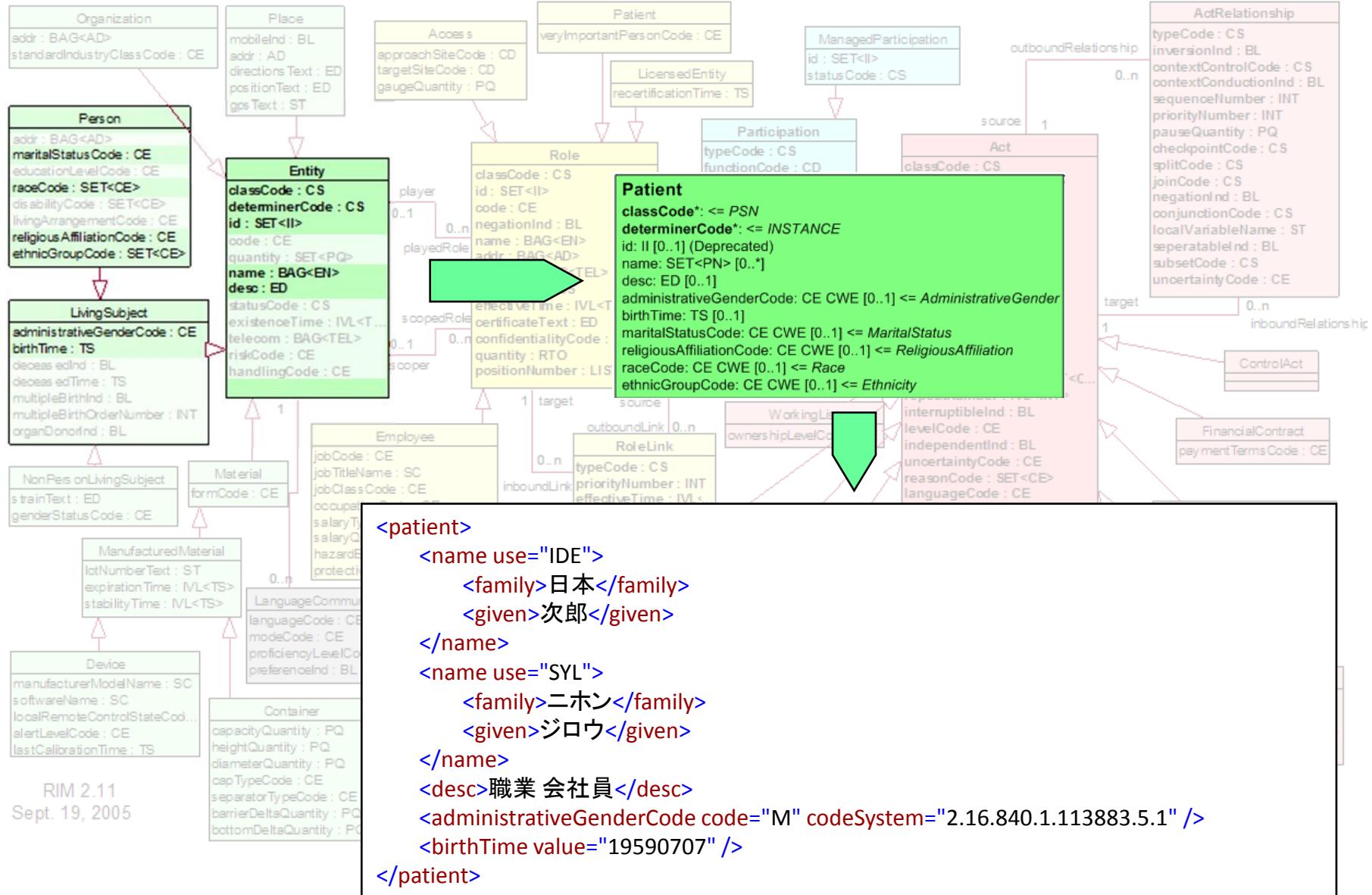
# V3 RIM (Reference Information Model)



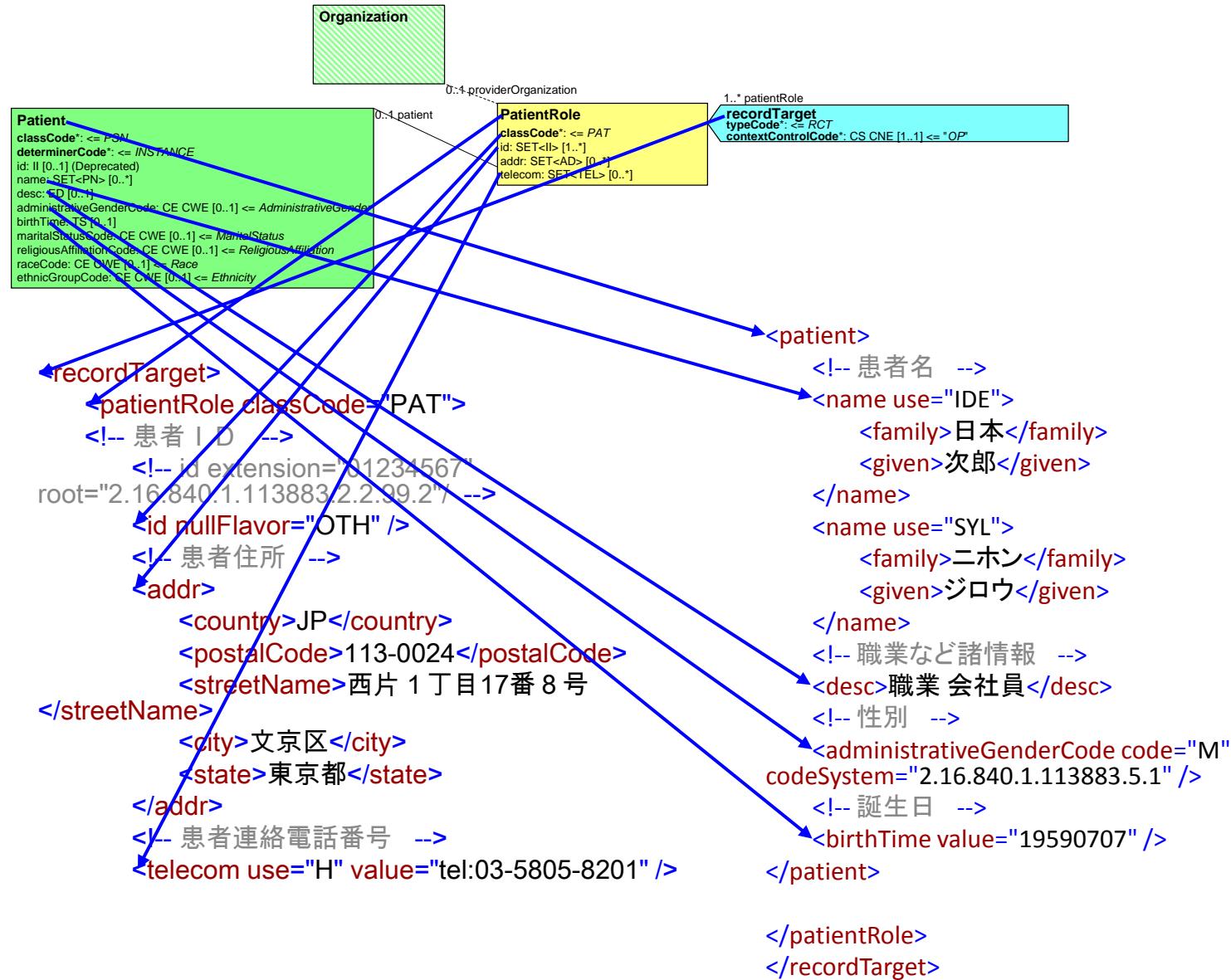
# V3 RIM (Reference Information Model)



# クローン化(患者属性 RIM→R-MIM→XML)



# 患者情報はrecordTarget



# R-MIM → V3データタイプ → XML

```
Patient
classCode*: <= PSN
determinerCode*: <= INSTANCE
id: II [0..1] (Deprecated)
name: SET<PN> [0..*]
desc: ED [0..1]
administrativeGenderCode: CE CWE [0..1] <= AdministrativeGender
birthTime: TS [0..1]
maritalStatusCode: CE CWE [0..1] <= MaritalStatus
religiousAffiliationCode: CE CWE [0..1] <= ReligiousAffiliation
raceCode: CE CWE [0..1] <= Race
ethnicGroupCode: CE CWE [0..1] <= Ethnicity
```

**HL7 Version 3 – Microsoft Internet Explorer**

アドレス(D) E:\Edition2006\welcome\environment\index.htm

HL7 Version 3 Data Types: Abstract Edition 2006 v3

**2.36 Point in Time (TS) specializes QTY**

**Definition:** A quantity specifying a point on the axis of natural time. A point in time is most often represented as a calendar expression.

Semantically, however, time is independent from calendars and best described by its relationship to elapsed time (measured as a physical quantity in the dimension of time). A TS plus an elapsed time yields another TS. Inversely, a TS minus another TS yields an elapsed time.

As nobody knows when time began, a TS is conceptualized as the amount of time that has elapsed from some arbitrary zero-point, called an epoch. Because there is no absolute zero-point on the time axis; natural time is a difference-scale quantity, where only differences are defined but no ratios. (For example, no TS is — absolutely speaking — "twice as late" as another TS.)

Given some arbitrary zero-point, one can express any point in time as an elapsed time measured from that offset. Such an arbitrary zero-point is called an epoch. This epoch-offset form is used as a semantic representation here, without implying that any system would have to implement TS in that way. Systems that do not need to compute distances between TSs will not need any other representation than a calendar expression literal.

```
type PointInTime alias TS specializes QTY {
    PQ offset;
    CS calendar;
```

Health Level Seven, Inc. • 3300 Washtenaw Avenue, Suite 227 • Ann Arbor, MI 48104 • 734-677-7777 (phone) • E-mail: [hs@hl7.org](mailto:hs@hl7.org)

<birthTime value="19590707" />

# R-MIM → V3用語(Vocabulary) → XML

```
Patient
classCode*: <= PSN
determinerCode*: <= INSTANCE
id: II [0..1] (Deprecated)
name: SET<PN> [0..*]
desc: ED [0..1]
administrativeGenderCode: CE CWE [0..1] <= AdministrativeGender
birthTime: TS [0..1]
maritalStatusCode: CE CWE [0..1] <= MaritalStatus
religiousAffiliationCode: CE CWE [0..1] <= ReligiousAffiliation
raceCode: CE CWE [0..1] <= Race
ethnicGroupCode: CE CWE [0..1] <= Ethnicity
```

## AdministrativeGender

The gender of a person used for administrative purposes (as

Lvl	Type, Domain name and/or Mnemonic code	Concept ID	Mnemonic	Print Name
1	L: (F)	C10174	F	Female
1	L: (M)	C10173	M	Male
1	L: (UN)	C17718	UN	Undifferentiated

<administrativeGenderCode code="M"  
codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1" />

HL7 Version 3 – Microsoft Internet Explorer

Package Notes to Readers

Edition 2006 v3

HL7 Version 3 Standard

- Introduction
- Foundation
  - Reference Information Model
  - Data Types: Abstract
  - Vocabulary
  - Refinement, Constraint and GELLO: Common Expression
  - Specification Infrastructure
- Implementation Technology Specification
- Services
- Domains
- Background Documents
- Support Files

Table of Contents

- Forward
  - Copyright Notice
  - Standards Disclaimer Notice
  - HL7 Special Acknowledgments
  - Contact Us
- 2006 Version 3 Normative Edition Contents
  - Documents in the V3 2006 Normative Edition
    - Foundation Documents
    - Messaging Infrastructure
    - Transport Specifications
    - Implementation Technology Specifications (ITS)
    - Services
    - Common Domains
    - Administrative Management Domains
    - Health and Clinical Management Domains
  - Reading the HL7 V3 Normative Edition Documents
    - What do the Colors on the Master Table of Contents Mean

Legend

- Informative
- Normative
- DSTU
- Reference
- Document Group
- Draft

Health Level Seven, Inc. • 3300 Washtenaw Avenue, Suite 227 • Ann Arbor, MI 48104 • 734-677-7777 (phone) • E-mail: [hg@hl7.org](mailto:hg@hl7.org)

# HMD (Hierarchical Message Description)

**Patient**

```

classCode*: <= PSN
determinerCode*: <= INSTANCE
id: II [0..1] (Deprecated)
name: SET<PN> [0..*]
desc: ED [0..1]
administrativeGenderCode: CE CWE [0..1] = AdministrativeGender
birthTime: TS [0..1]
maritalStatusCode: CE CWE [0..1] <= MaritalStatus
religiousAffiliationCode: CE CWE [0..1] <= ReligiousAffiliation
raceCode: CE CWE [0..1] <= Race
ethnicGroupCode: CE CWE [0..1] <= Ethnicity

```

	Ca	Ma	Co	Rim Source	of Message Element Type	St	Domain
					Common message for POCD_HD000040JP00		
6 title				0..1	Document	ClinicalDocument	N
7 effectiveTime				1..1	M R	Act	CS
8 versionNumber				1..1	M R	Act	CS
9 recordTarget	1..*			1..1	R	Act	II
10 typeCode				0..1		Act	CE
11 contextControlCode				0..1		Act	ST
12 patientRole	1..1			0..1		ContextStructure	TS
13 classCode	1..1	M	R	0..1		SET<RecordTarget>	INT
14 id	1..*	M	R	0..1			D
15 addr	0..*			0..1			DOCCLIN
16 telecom	0..*			0..1			EVN
17 patient	0..1			0..1		PatientRole	DocumentType
18 classCode	1..1	M	R	0..1			D
19 determinerCode	1..1	M	R	0..1			OP
20 id	0..1			0..1			RCT
21 name	0..*			0..1			OP
22 administrativeGenderCode	0..1			0..1		SET<PN>	PAT
23 birthTime	0..1			0..1		LivingSubject	PSN
24 maritalStatusCode	0..1			0..1		LivingSubject	INSTANCE
25 religiousAffiliationCode	0..1			0..1		Person	MaritalStatus
26 raceCode	0..1			0..1		Person	ReligiousAffiliation
27 ethnicGroupCode	0..1			0..1		Person	Race
28 guardian	0..*			0..1		Person	Ethnicity
29 classCode	1..1	M	R	0..1		SET<Guardian>	GUARD
30 id	0..*			0..1			RoleCode
31 code	0..1			0..1			
32 addr	0..*			0..1			
33 telecom	0..*			0..1			
34 guardianChoice	1..1			0..1		Person   Organization	N
35 choice types in guardianChoice							
35 Person	..			..		Person	U
35 Organization	..			..		Organization	U

# 診療情報提供書

紹介先医療機関名	科	殿	平成 年 月 日
担当医			
紹介元医療機関の所在地及び名称			
電話番号	印		
医師氏名			
患者氏名	性別 男・女		
患者住所			
電話番号			
生年月日 明・大・昭・平	年月日	(歳)	職業
傷病名			
紹介目的			
既往症及び家族歴			
症状経過及び検査結果			
治療経過			
現在の処方			
備 考			
備考	1. 必要がある場合は統紙に記載して添付すること。 2. 必要がある場合は画像診断のフィルム、検査の記録を添付すること。 3. 紹介先が保険医療機関以外である場合は、紹介先医療機関等の欄に紹介先薬局、市町村、保健所名等を記入すること。かつ、患者住所及び電話番号を必ず記入すること。		

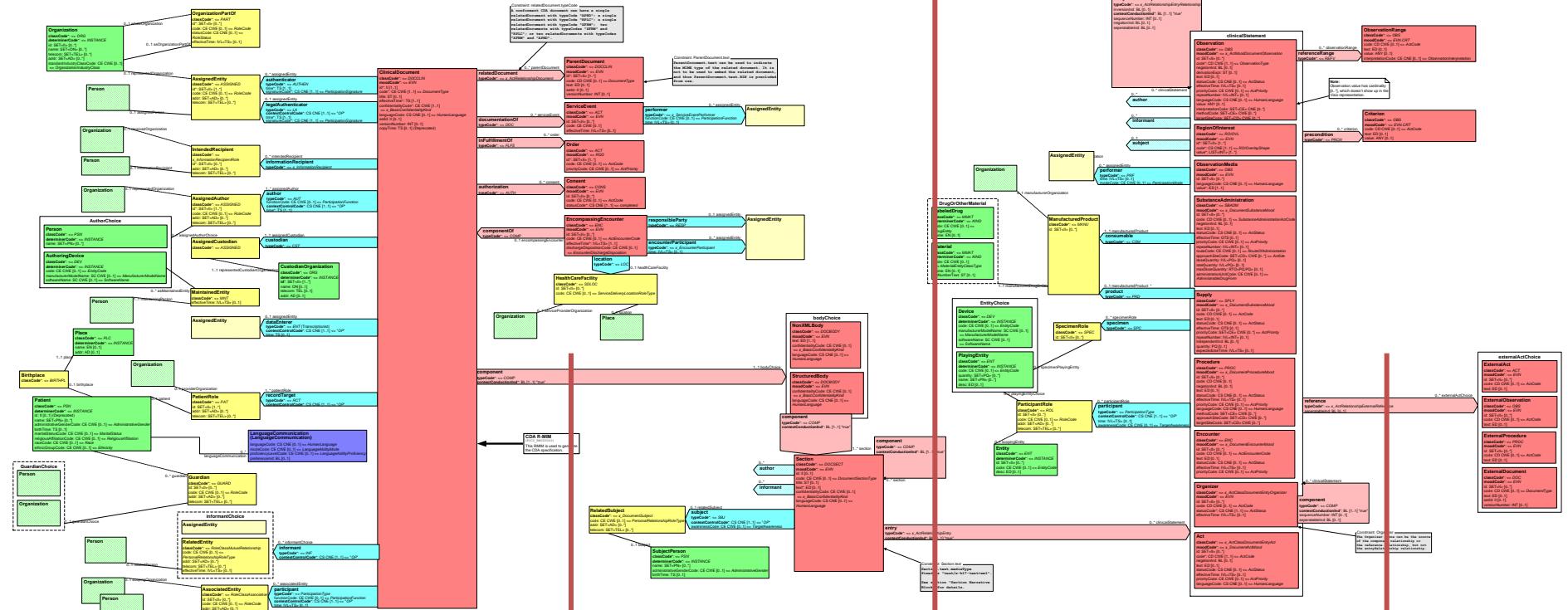
診療情報提供書(患者紹介)

平成18年5月30日

紹介先医療機関名	HL7病院 内科	所在地	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目19番9号
担当医	港 次郎 殿	医療機関名	JAHIS病院 内科
電話番号	03-3580-8070	電話番号	03-3580-8070
生年月日	平成02年7月17日	医師氏名	東京 太郎
患者氏名	ニホン ハナコ	性別	女
患者住所	日本 花子		
電話番号	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号		
生年月日	03-5805-8201		
	昭和02年7月17日	(53歳)	職業 会社員
目的	胃潰瘍投薬治療後の経過観察		
連絡事項	平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。ご本人の希望もあり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願い申し上げます。		
生活習慣/リスク要因	喫煙：20本/日、飲酒：ビール1本/日		
身体所見	身長170cm 体重48kg		
現疾患(診断内容)	胃潰瘍		
現在の処方	ガスター散 2% 20mg 力価 1日 2回 朝・夕食後 7日分		
既往歴	気管		
アレルギー	なし		
予防接種	昨年末にインフルエンザ		
検査所見	心電図検査を添付致します <u>標準1.2誘導心電図検査</u>		
家族歴	母親：胃潰瘍		

マイコンピュータ

# CDA詳細設計書(CDA R2 R-MIM)



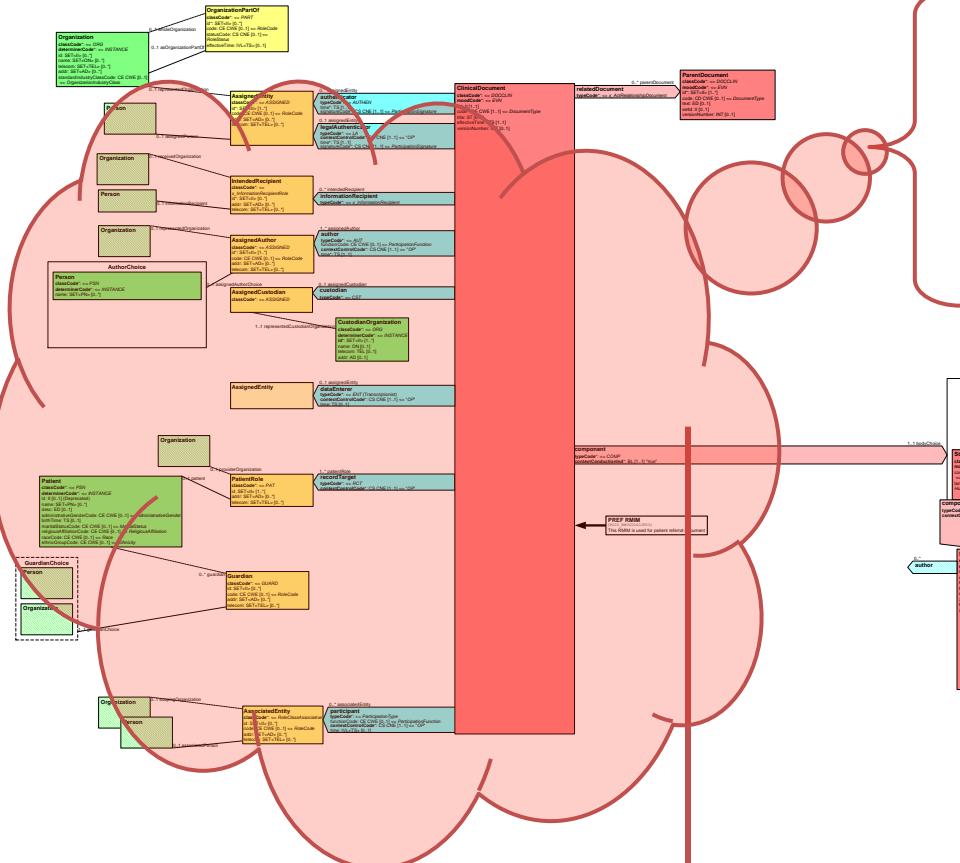
## ヘッダ部

# 叙述部

エントリー部

外部  
参照部

# 診療情報提供書とR-MIMの関係



診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年5月30日

紹介先医療機関名	HL7病院 内科	
担当医	港 次郎 殿	
所在地	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目1番9号	
医療機関名	JAHIS病院 内科	
電話番号	03-3560-8070	
医師氏名	東京 太郎	
患者氏名	三井 ハナコ	性別 女
患者住所	日本 花子	
電話番号	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号	
生年月日	03-5805-8201	
	昭和02年7月17日	( 53 歳 )
	職業 会社員	
目的	胃潰瘍投薬治療後の経過観察	
連絡事項	平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。ご本人の希望もあり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願ひ申し上げます。	
生活習慣/リスク要因	喫煙：20本/日、飲酒：ビール1本/日	
身体所見	身長170cm 体重48kg	
現疾患(診断内容)	胃潰瘍	
現在の処方	ガスター散 2% 20mg 力価 1日 2回 朝・夕食後 7日分	
既往歴	気胸	
アレルギー	なし	
予防接種	昨年末にインフルエンザ	
検査所見	心電図検査を添付致します <b>標準1_2 誘導心電図検査</b>	
家族歴	母親：胃潰瘍	

ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部  
参照部  
26

# 診療情報提供書の本文の記述

ツール① ヘルプ②

ReferralSample\Sample\PatientReferralExample.xml

診療情報提供書（患者紹介）

平成18年5月30日

HL7病院 内科

所在地 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目18番9号  
医療機関名 JAHIS病院 内科  
電話番号 03-3560-8070  
医師氏名 東京 太郎

性別 女  
都文京区西片1丁目17番8号  
(53歳) 職業 会社員

その後の経過観察

当科入院、投薬治療、胸腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。  
あり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願ひ申し上げます。

飲酒：ビール1本/日

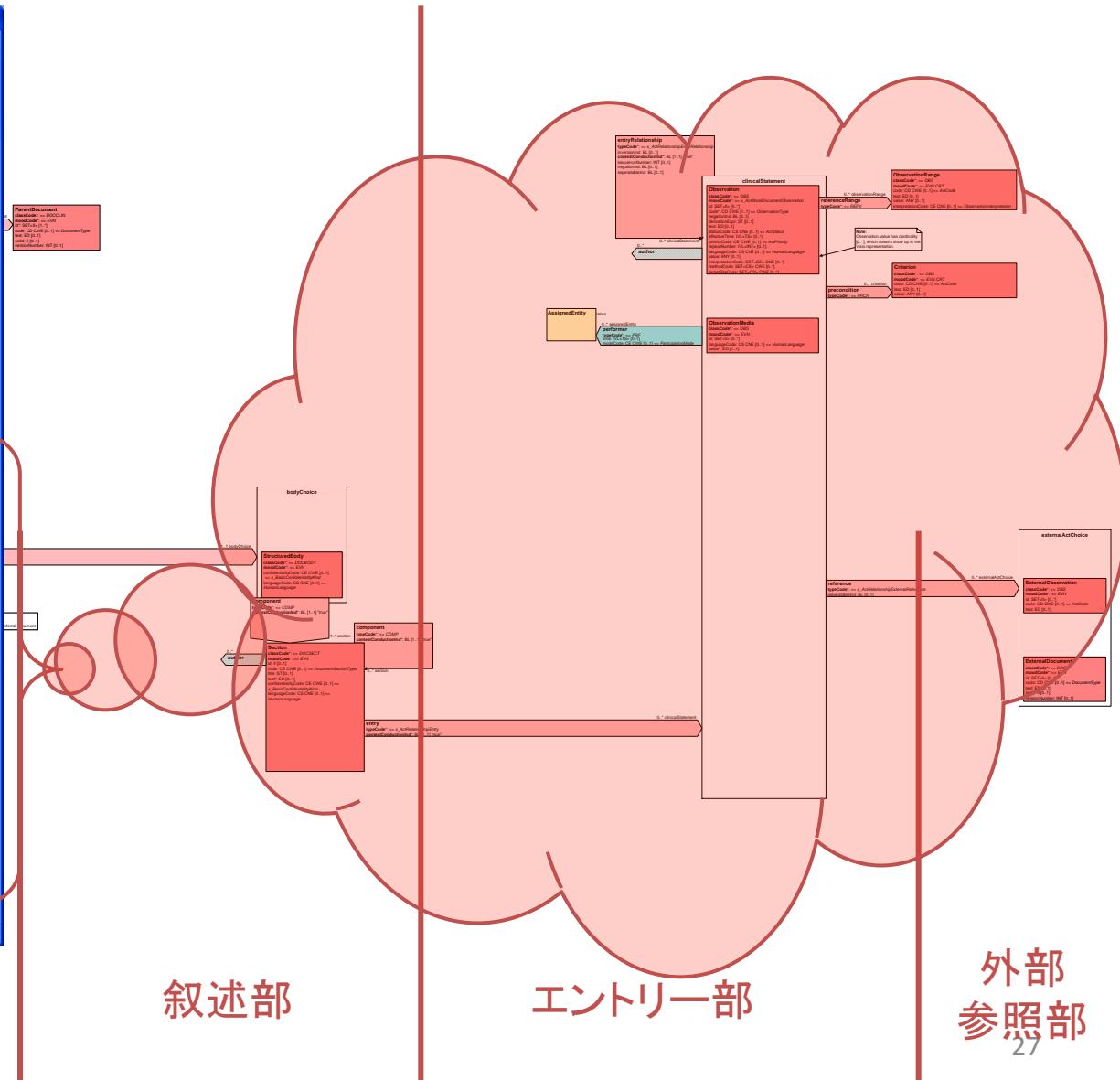
48kg

20mg 力価1日2回 朝・夕食後 7日分

フルエンザ

付致します標準12誘導心電図検査

マイコンピュータ



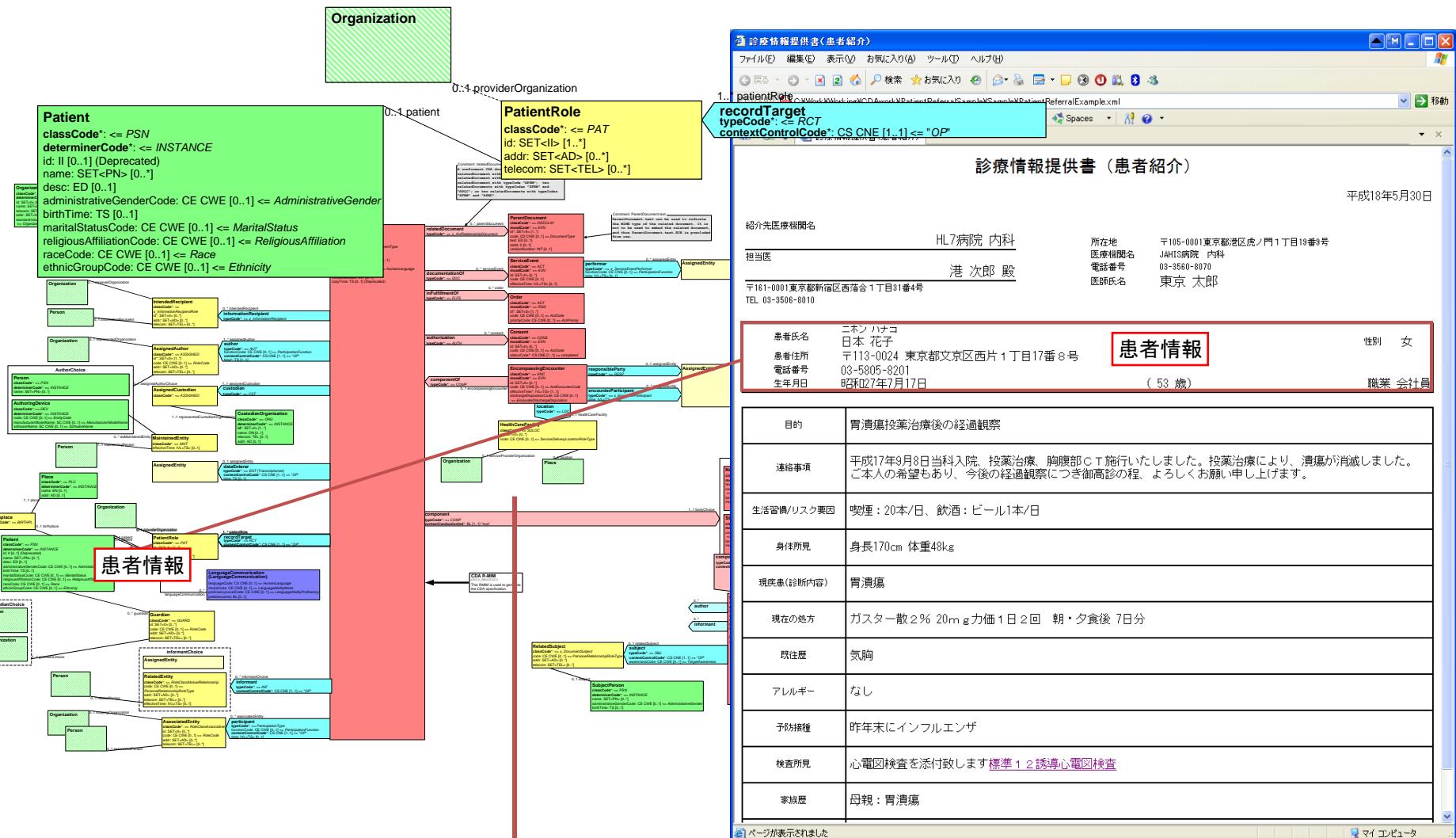
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部  
参照部  
27

# 患者情報はrecordTargetで記述



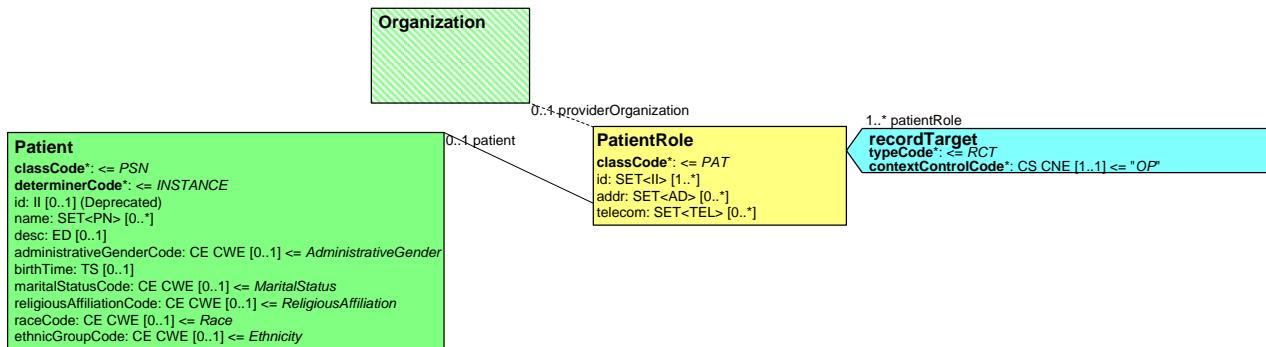
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部  
参照部  
28

# 患者情報



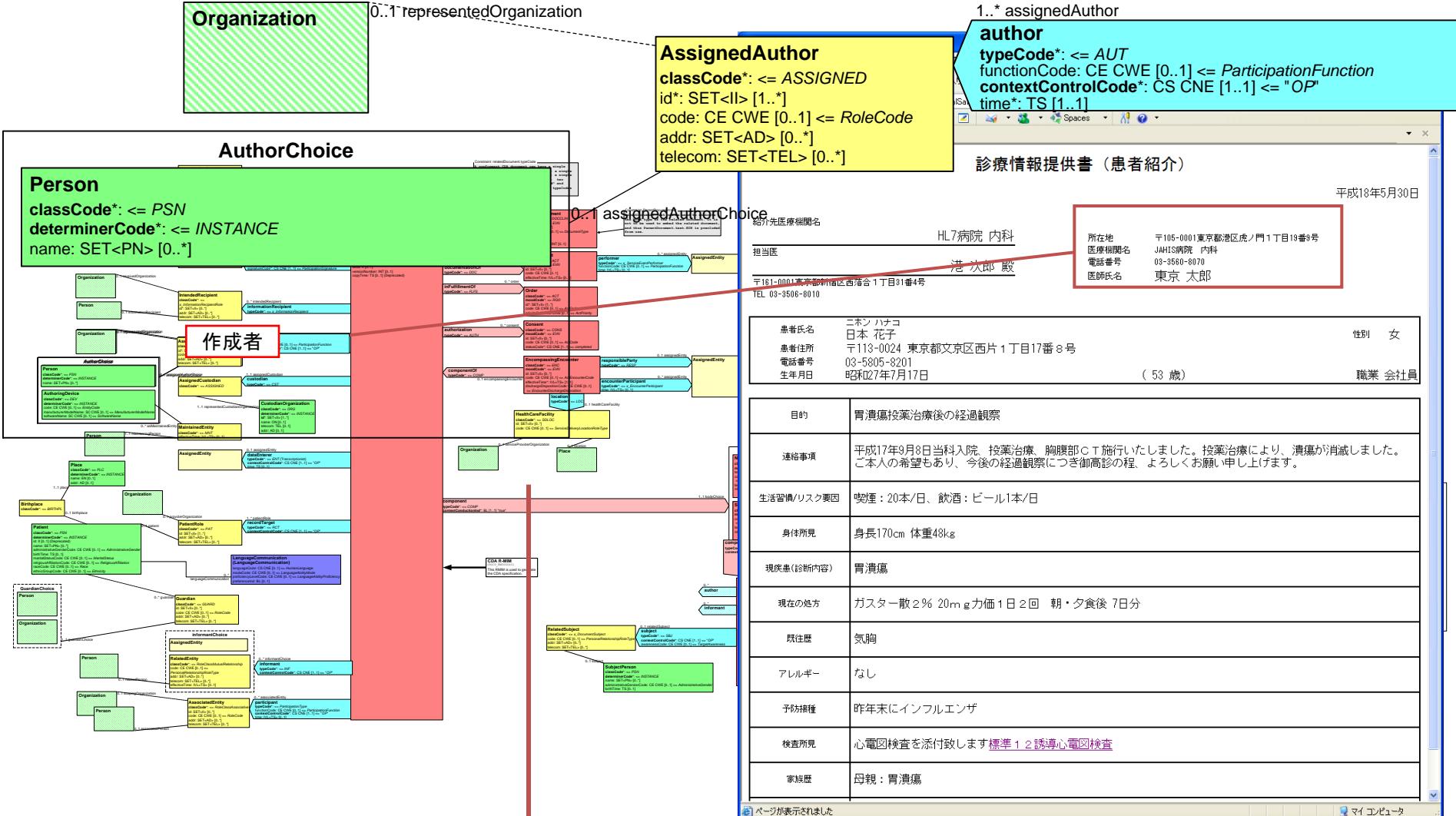
```

<recordTarget>
  <patientRole classCode="PAT">
    <id extension="01234567"
root="2.16.840.1.113883.2.2.99.2" />
    <addr>
      <country>JP</country>
      <postalCode>113-0024</postalCode>
      <streetName>西片 1 丁目17番 8 号
    </streetName>
      <city>文京区</city>
      <state>東京都</state>
    </addr>
    <telecom use="H" value="tel:03-5805-
8201" />
  </patientRole>
</recordTarget>
  
```

```

<patient>
  <name use="IDE">
    <family>日本</family>
    <given>次郎</given>
  </name>
  <name use="SYL">
    <family>ニホン</family>
    <given>ジロウ</given>
  </name>
  <desc>職業 会社員</desc>
  <administrativeGenderCode code="M"
codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1" />
  <birthTime value="19590707" />
</patient>
</patientRole>
</recordTarget>
  
```

# 診療情報提供書記載者(紹介元)



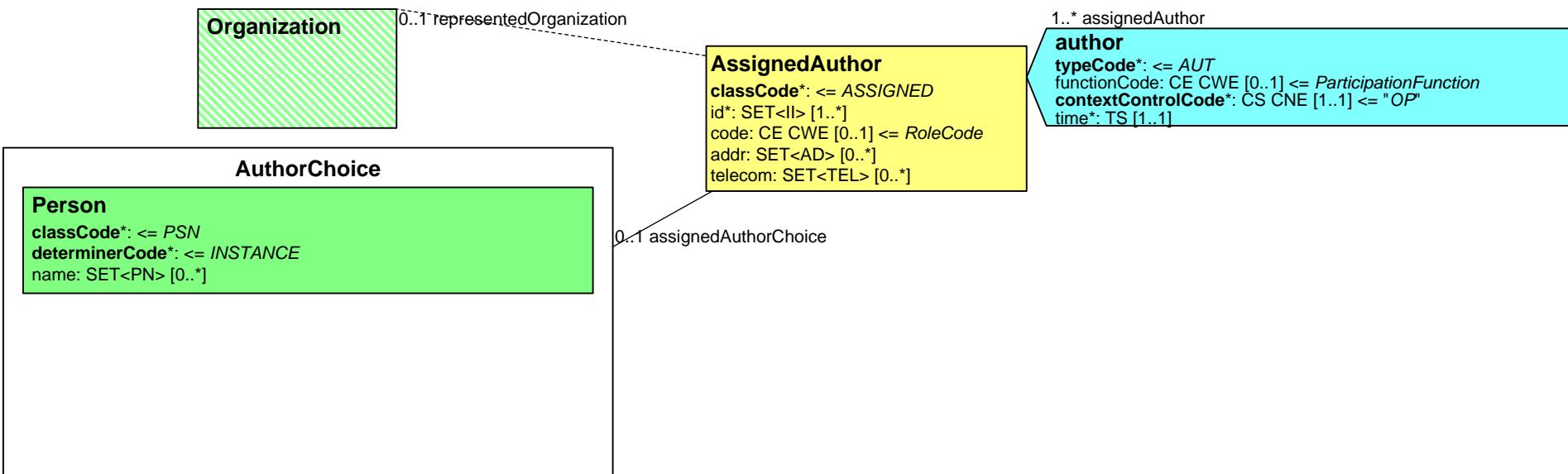
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部  
参照部  
30

# 診療情報提供書記載者(紹介元)



```

<author>
  <time value="20060530" />
  <assignedAuthor>
    <id extension="12345" root="2.16.840.1.113883.2.2.99.3" />
    <addr>
      <country>JP</country>
      <streetName>虎ノ門1丁目19番9号</streetName>
      <city>港区</city>
      <state>東京都</state>
      <postalCode>105-0001</postalCode>
    </addr>
    <telecom use="WP" value="tel:03-3560-8070" />
  </assignedAuthor>
</author>

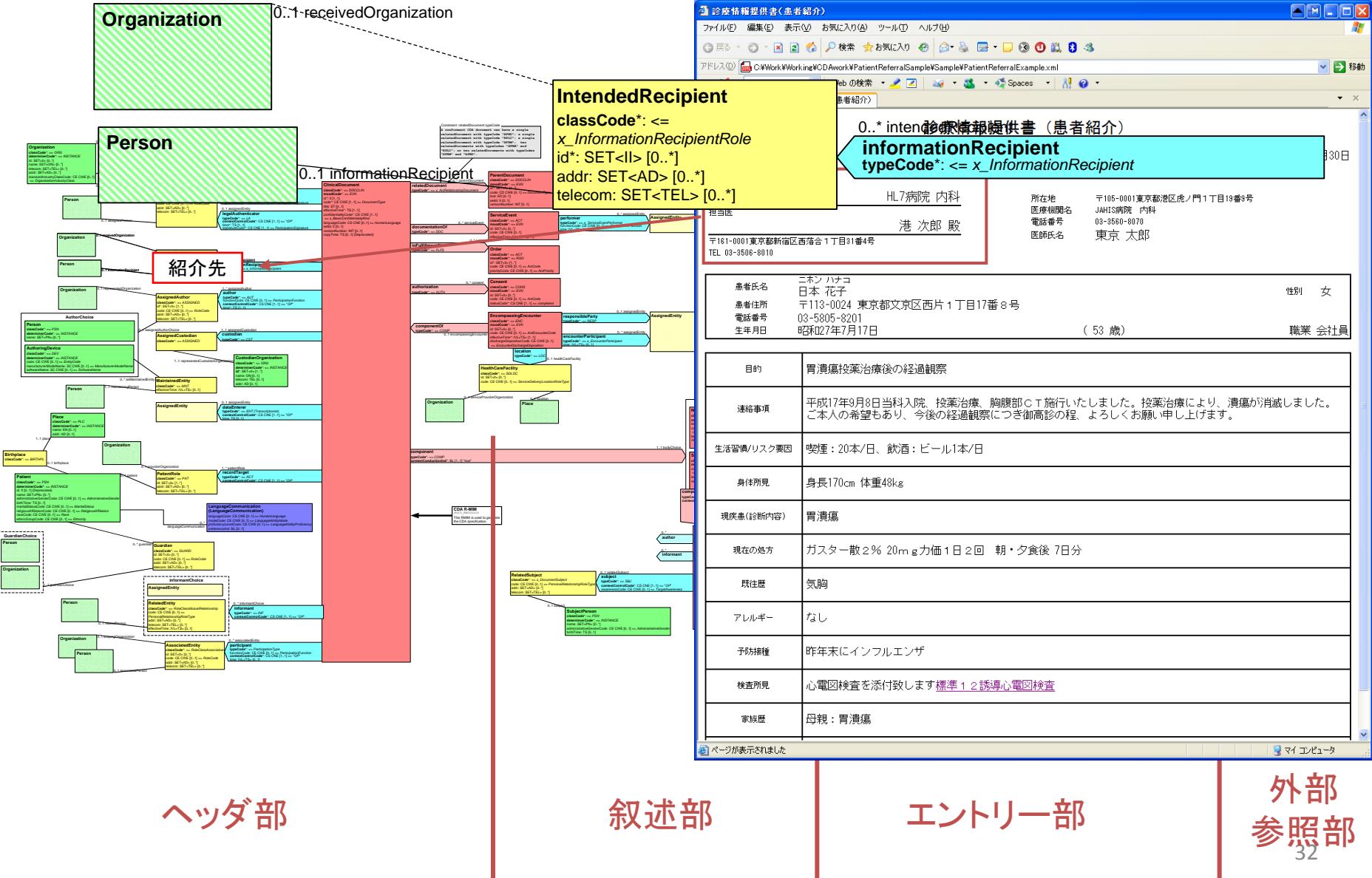
```

```

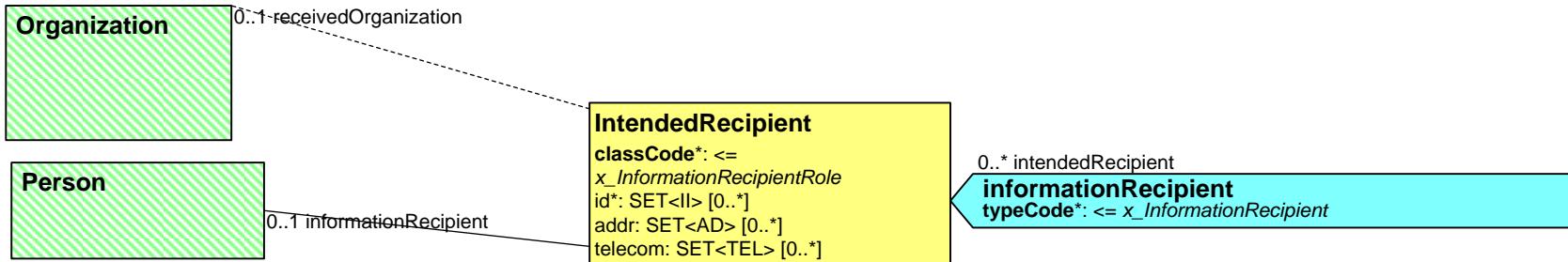
<author>
  <time value="20060530" />
  <assignedPerson>
    <name use="IDE">
      <family>東京</family>
      <given>太郎</given>
    </name>
  </assignedPerson>
  <representedOrganization>
    <id extension="93" root="2.16.840.1.113883.2.2.99.4" />
    <name>JAHIS病院 内科</name>
  </representedOrganization>
</assignedAuthor>
</author>

```

# 診療情報提供書記載者(紹介先)



# 紹介先



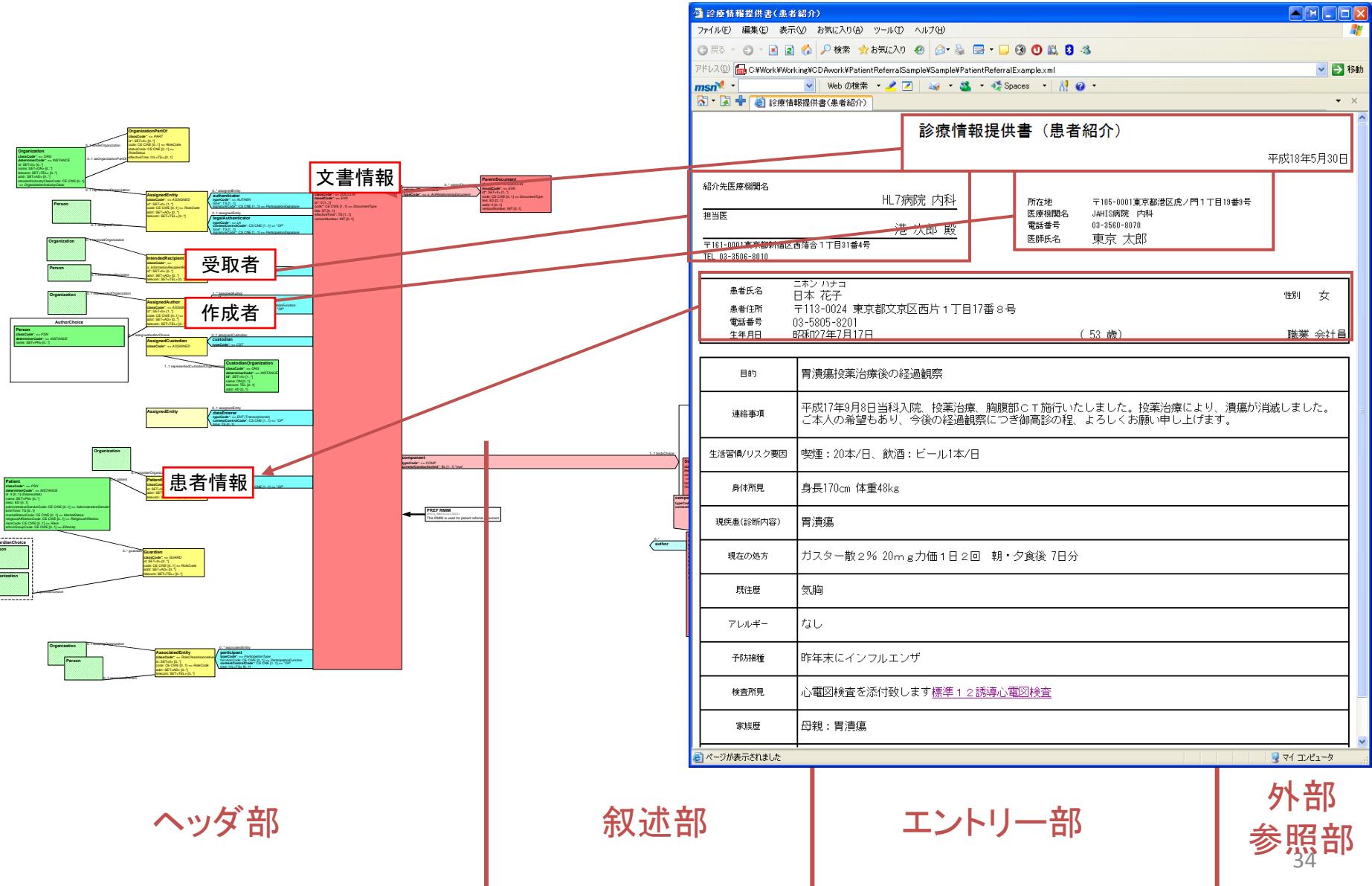
```

<informationRecipient typeCode="PRCP">
    <intendedRecipient classCode="ASSIGNED">
        <id extension="1234" root="2.16.840.1.113883.2.2" />
        <!-- 紹介先医療機関住所 -->
        <addr>
            <country>JP</country>
            <postalCode>161-0001</postalCode>
            <streetName>西落合1丁目31番4号</streetName>
            <city>新宿区</city>
            <state>東京都</state>
        </addr>
        <!-- 紹介先医療機関電話番号 -->
    </intendedRecipient>
</informationRecipient>
  
```

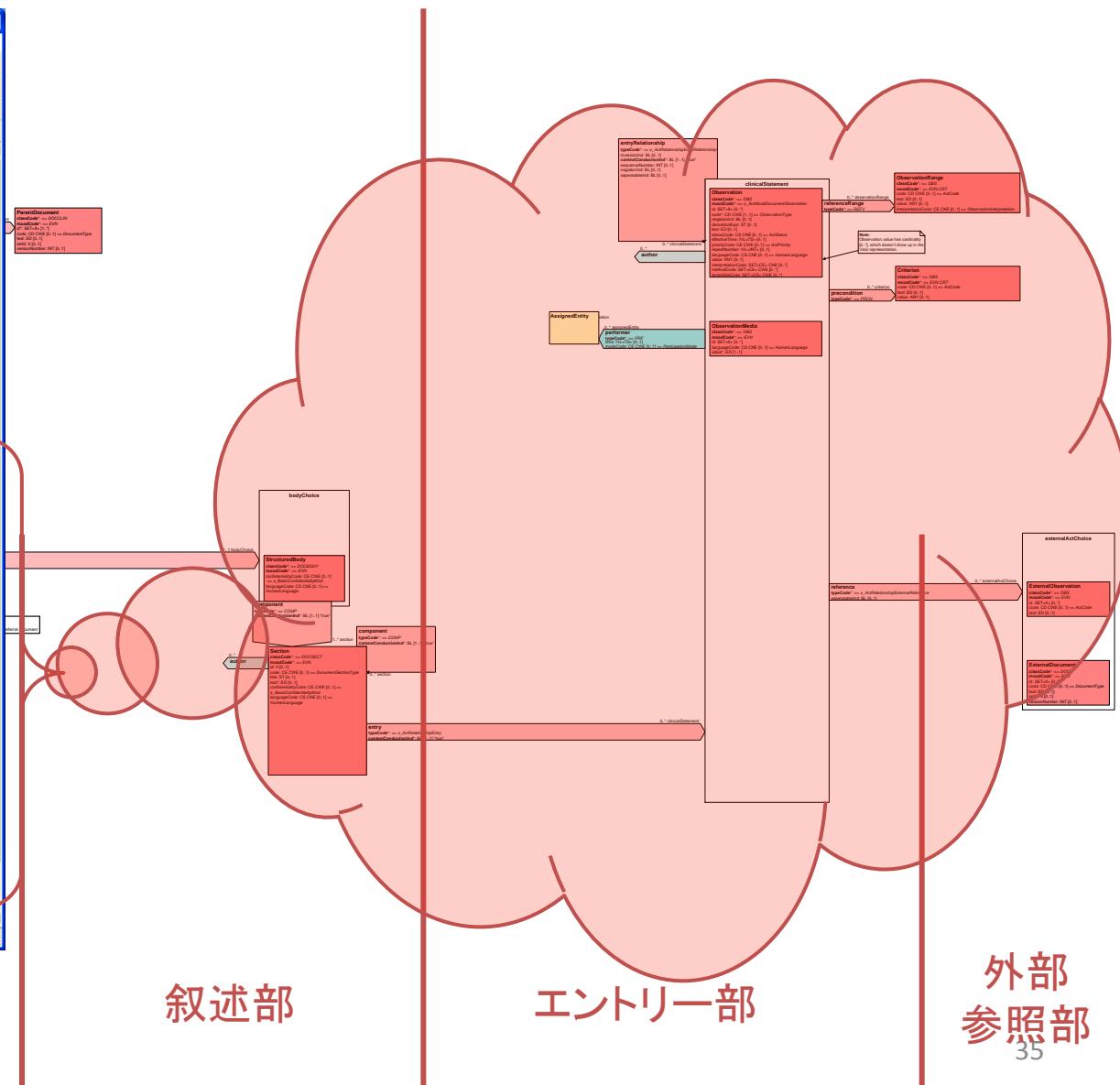
```

<telecom use="WP" value="tel:03-3506-8010" />
<informationRecipient>
    <!-- 紹介先医師名 -->
    <name use="IDE">
        <family>港</family>
        <given>次郎</given>
    </name>
</informationRecipient>
<!-- 紹介先医療機関名 -->
<receivedOrganization>
    <id extension="111111" root="2.16.840.1.113883.2.1.2" />
    <name>HL7病院 内科</name>
</receivedOrganization>
</intendedRecipient>
</informationRecipient>
  
```

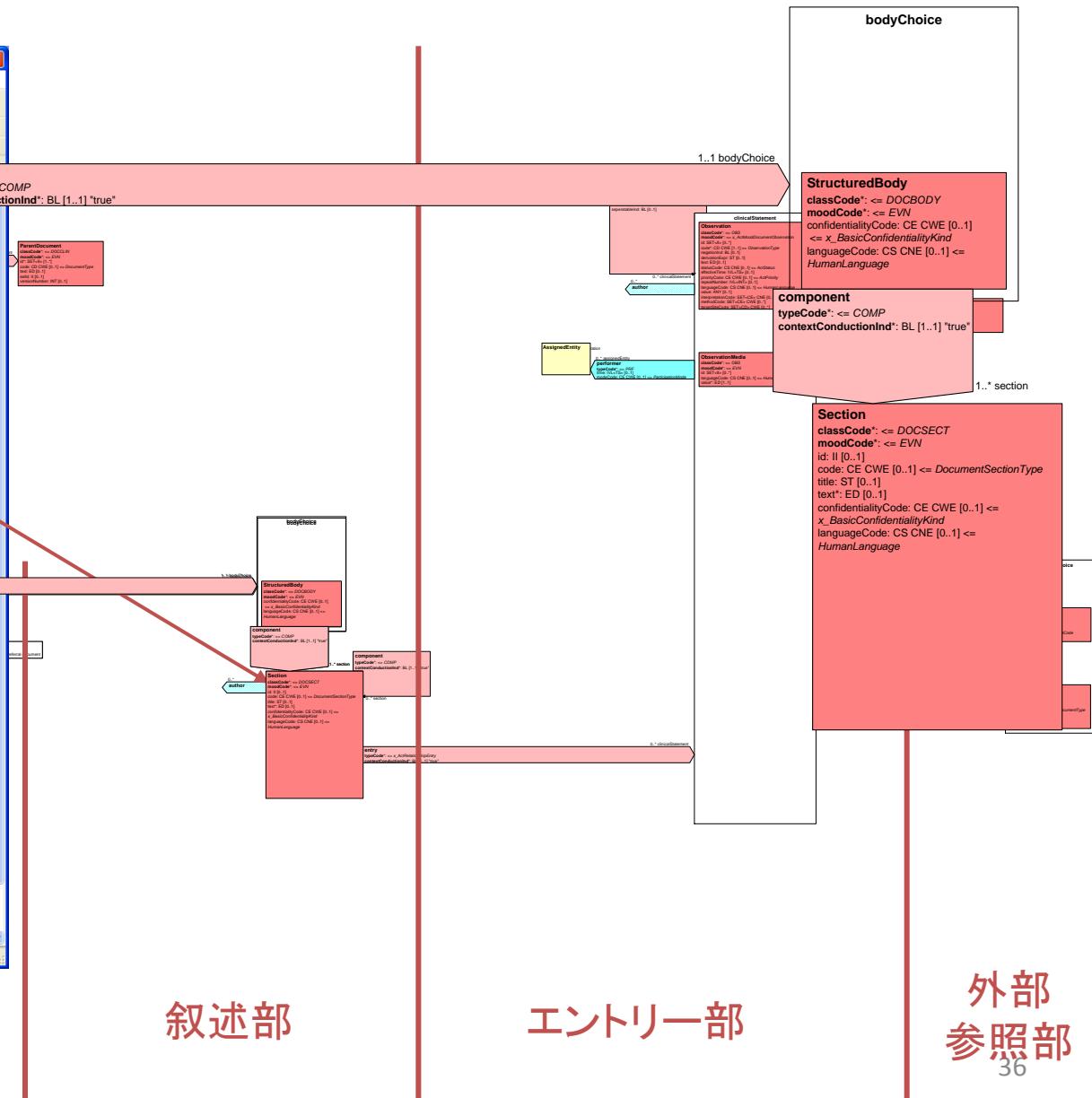
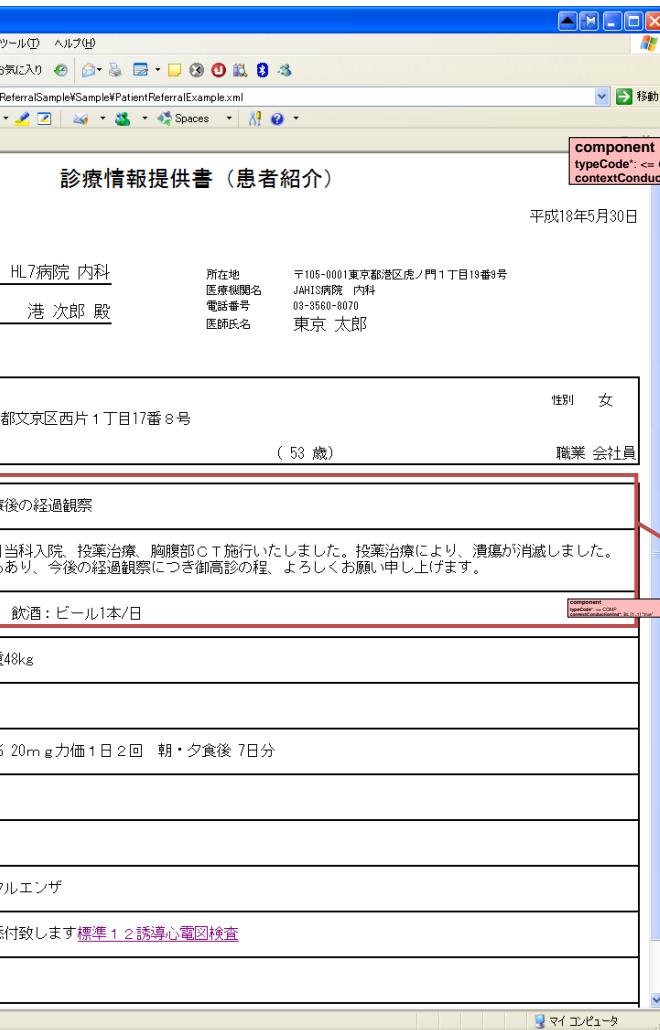
# 診療情報提供書とR-MIMの関係 (ヘッダ部)



# 診療情報提供書の本文の記述



# 診療情報提供書 本文例 レベル1、2での記述



# 診療情報提供書 本文例 レベル1、2での記述

```
<!-- ***** CDA Body ***** -->
```

```
<component contextConductionInd="true">
  <structuredBody>
```

```
<!-- 目的(区分) -->
```

```
<component contextConductionInd="true">
  <section>
    <code code="MD0020200"
codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1" displayName="目的" />
    <title>目的</title>
    <text>胃潰瘍投薬治療後の経過観察</text>
  </section>
</component>
```

```
<!-- 連絡(留意)事項 -->
```

```
<component contextConductionInd="true">
  <section>
    <code code="MD0020330"
codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1" displayName="連絡事項" />
    <title>連絡事項</title>
    <text>平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸  
腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。  
ご本人の希望もあり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願い申し上げます。</text>
  </section>
</component>
```

診療情報提供書（患者紹介）

平成18年5月30日

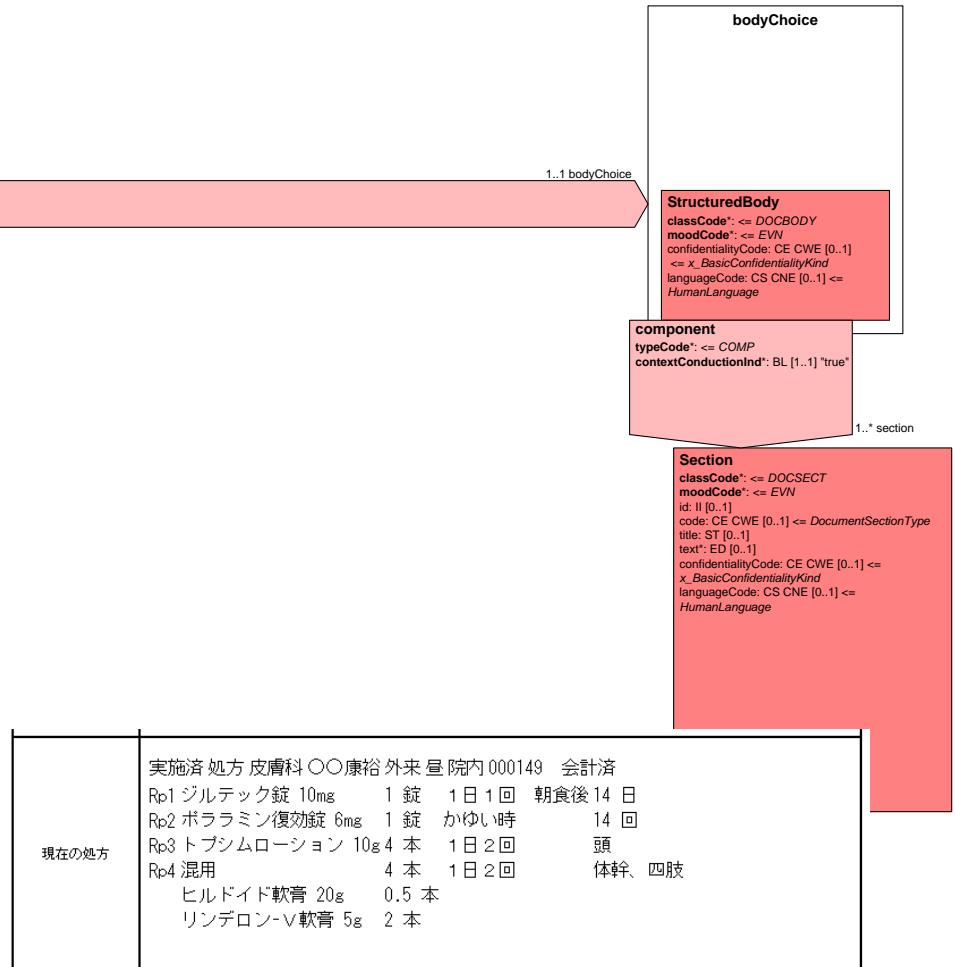
紹介先医療機関名	HL7病院 内科	所在地	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目19番9号
担当医	港 次郎 殿	医療機関名	JAHIS病院 内科
		電話番号	03-3560-8070
		医師氏名	東京 太郎
患者氏名	三井 ハナコ	性別	女
患者住所	日本 花子		
電話番号	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号		
生年月日	03年02月17日	( 53 歳)	職業 会社員
目的	胃潰瘍投薬治療後の経過観察		
連絡事項	平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。ご本人の希望もあり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願い申し上げます。		
生活習慣/リスク要因	喫煙：20本/日、飲酒：ビール1本/日		
身体所見	身長170cm 体重48kg		
現疾患(診断内容)	胃潰瘍		
現在の処方	ガスター散 2% 20mg 力価 1日 2回 朝・夕食後 7日分		
既往歴	気胸		
アレルギー	なし		
予防接種	昨年末にインフルエンザ		
検査所見	心電図検査を添付致します 標準12誘導心電図検査		
家族歴	母親：胃潰瘍		

# 診療情報提供書 本文例 レベル1、2での記述

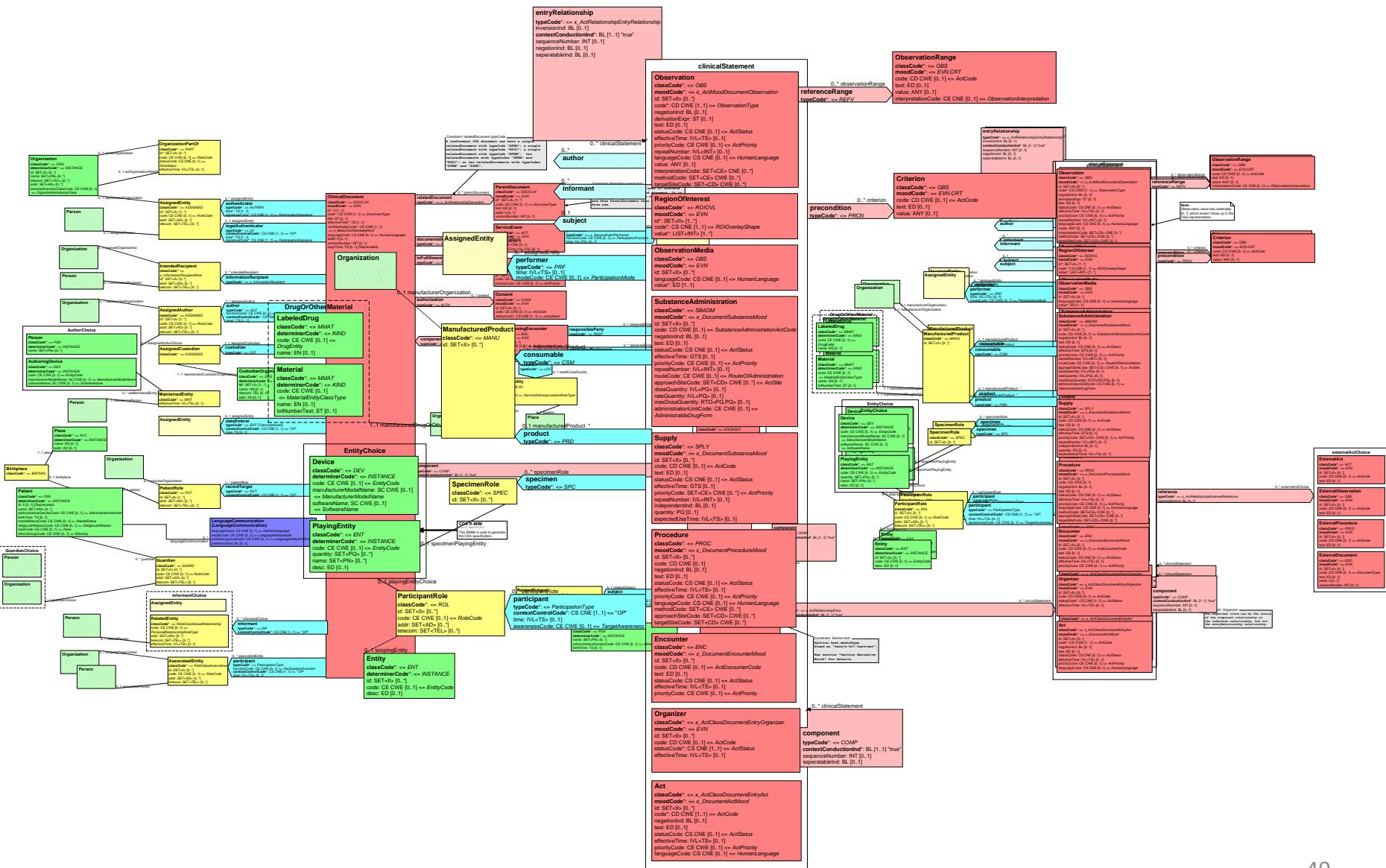
```

<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">
    <code code="MD0022780"
      codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1" codeSystemName="JMIX"
      displayName="現投与"/>
    <title>現在の処方</title>
    <text>
      <table>
        <tbody>
          <tr>
            <td>実施済</td>
            <td>処方</td>
            <td>皮膚科</td>
            <td>〇〇康裕</td>
            <td>外来</td>
            <td>昼</td>
            <td>院内</td>
            <td>000149 会計済</td>
          </tr>
        </tbody>
      </table>
      <table>
        <tbody>
          <tr>
            <td>Rp1</td>
            <td>ジルテック錠 10mg</td>
            <td>1錠</td>
            <td>1日1回 朝食後</td>
            <td>14日</td>
          </tr>
        </tbody>
      </table>
    <text>
  </text>
</component>

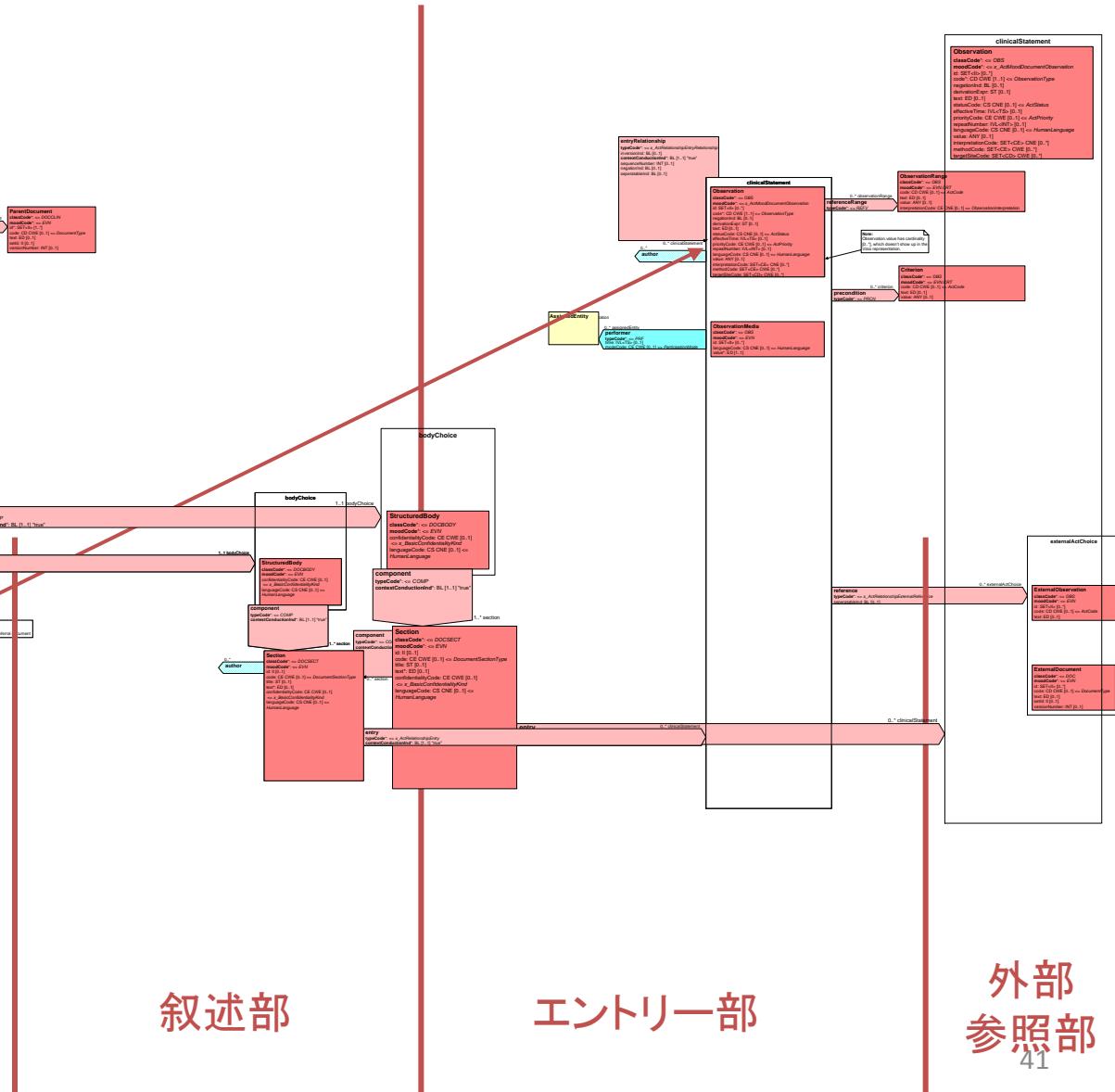
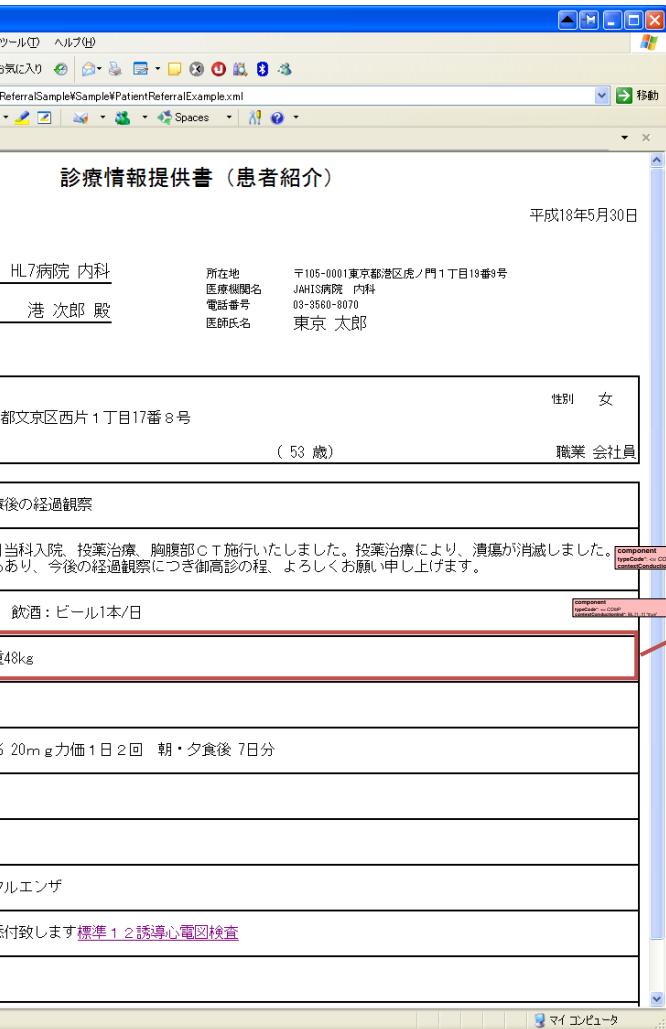
```



# CDA R2 Clinical Statement



# 本文(レベル3)で身体所見を記述



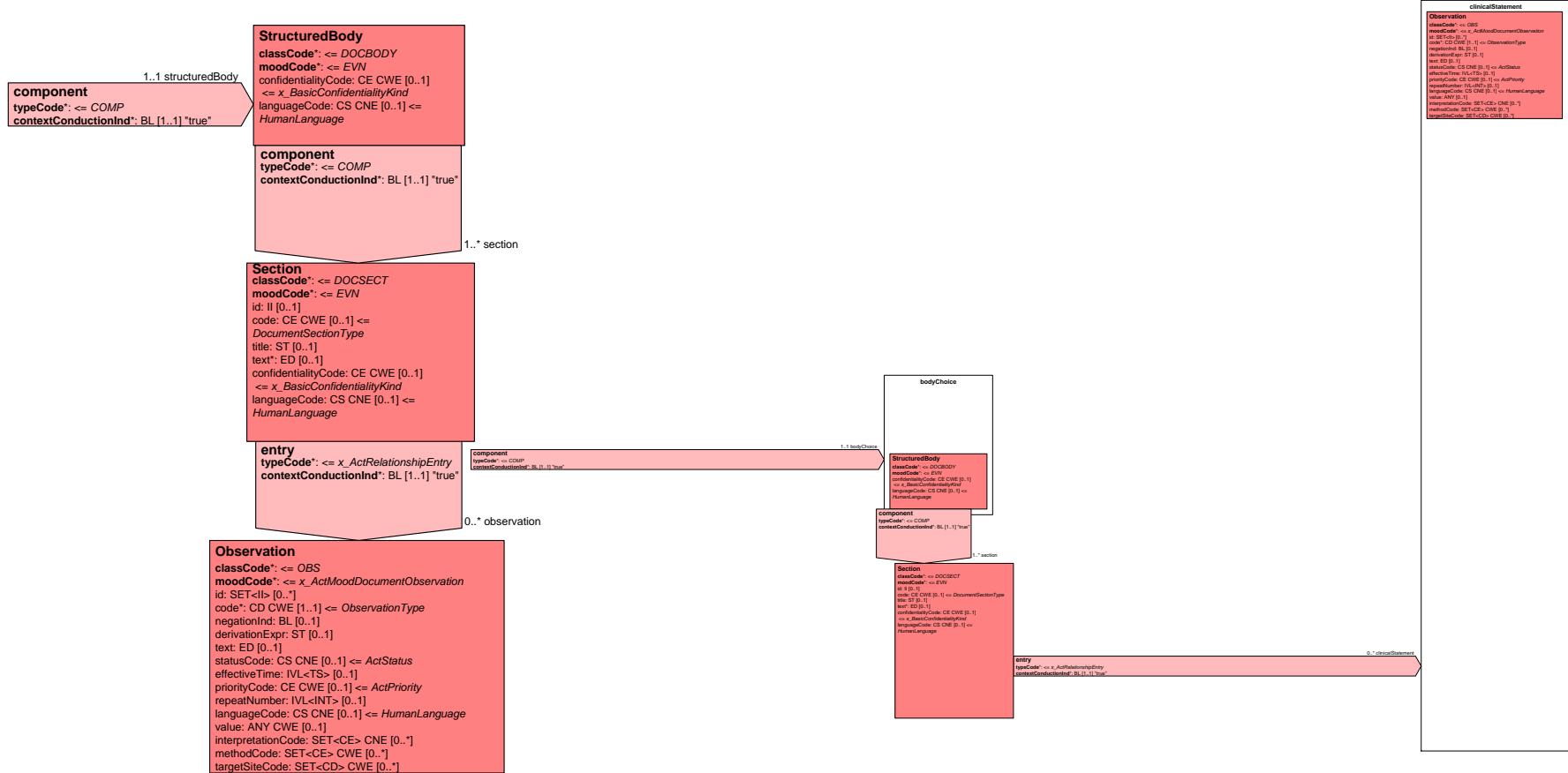
ヘッダ部

叙述部

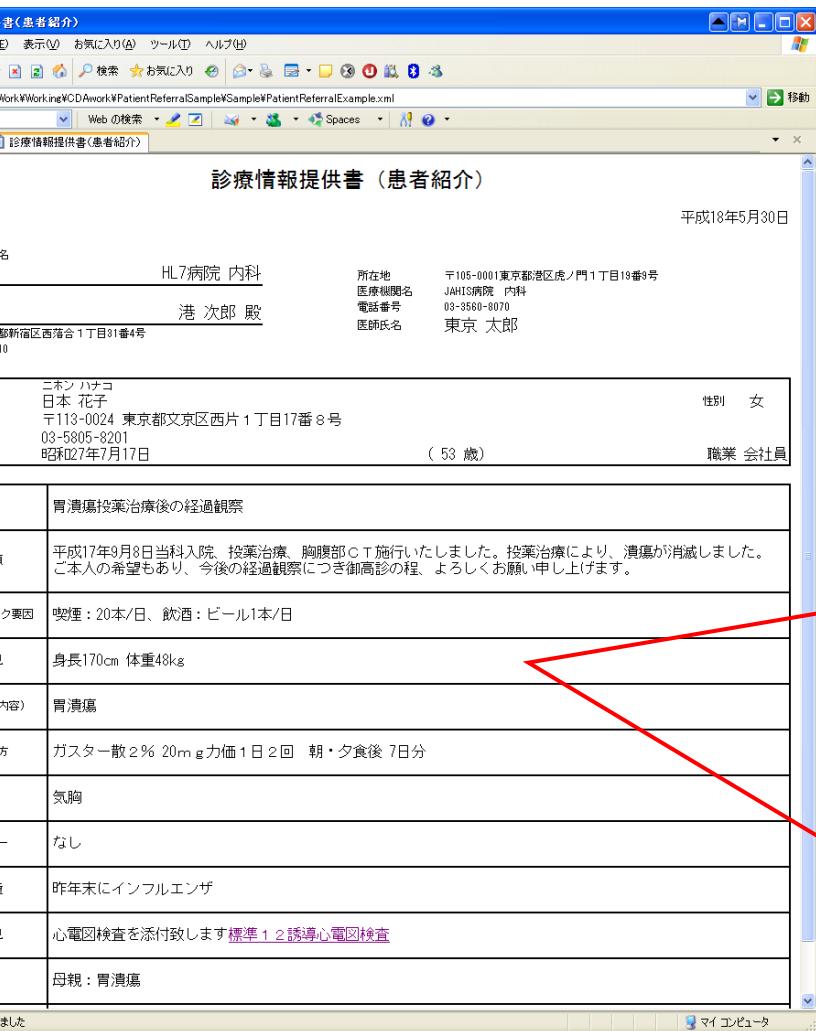
エントリー部

外部  
参照部  
41

# レベル3での記述



# CDA R2 レベル3の記述例



```
<component contextConductionInd="true">
  <section>
    <code code="MD0018730" codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1"
codeSystemName="JMIX" displayName="身体所見" />
    <title>身体所見</title>
    <entry contextConductionInd="true">
      <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <code code="3137-7"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
displayName="身長" />
        <statusCode code="completed" />
        <value xsi:type="PQ" value="170" unit="cm" />
      </observation>
    </entry>
    <entry contextConductionInd="true">
      <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <code code="3141-9"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
displayName="体重" />
        <statusCode code="completed" />
        <value xsi:type="PQ" value="58" unit="kg" />
      </observation>
    </entry>
  </section>
</component>
```

# スタイルシートによる表示制御 (CDA.xsl)

患者氏名	ニホン ジロウ 日本 次郎	性別 男
患者住所	〒113-0024 東京都文京区西片 1 丁目17番 8号	
電話番号	03-5805-8201	
生年月日	昭和34年7月7日	( 46 歳) 職業 会社員

```
<name use="IDE">
  <family>日本</family>
  <given>次郎</given>
</name>
<name use="SYL">
  <family>ニホン</family>
  <given>ジロウ</given>
</name>
<desc>職業 会社員</desc>
<administrativeGenderCode code="M"
  codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1" />
```

## XMLインスタンス

```
<table class="patient" cellspacing="0">
  <tr>
    <td class="patient-fname-hd" rowspan="2">患者氏名</td>
    <td class="patient-fname" colspan="4">
      <xsl:apply-templates
        select="hl7:recordTarget/hl7:patientRole/hl7:patient/hl7:name" />
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="patient-name" colspan="2">
      <xsl:value-of
        select="hl7:recordTarget/hl7:patientRole/hl7:patient/hl7:name" />
    </td>
  </tr>
<xsl:template
  match="/hl7:ClinicalDocument/hl7:recordTarget/hl7:patientRole/hl7:patient/hl7:name">
  <xsl:if test="@use='SYL'">
    <xsl:value-of select="hl7:family" />
    <xsl:text />
    <xsl:value-of select="hl7:given" />
  </xsl:if>
</xsl:template>
```

## XSLスタイルシート

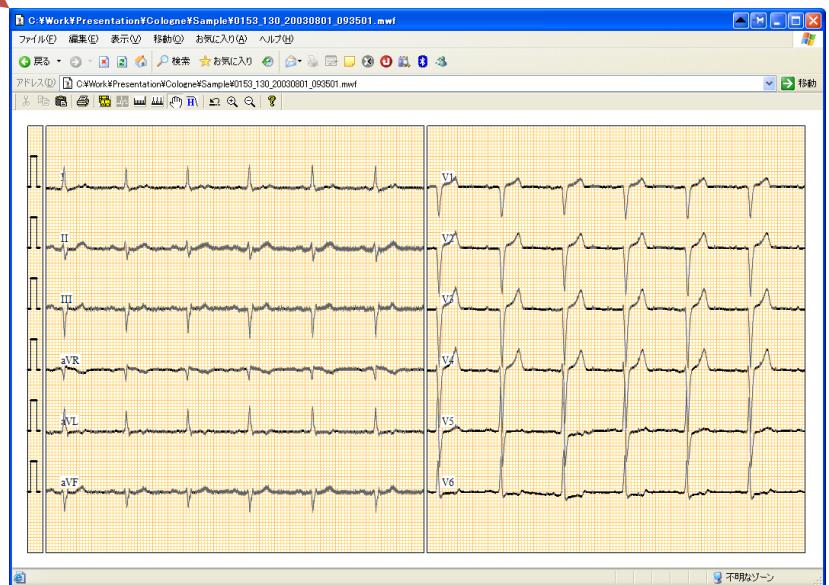
# 外部参照文書

```
<component contextConductionInd="true">
  <section>
    <code code="MD0018800"
      codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1" displayName="検査結果" />
    <title>検査結果</title>
    <text>心電図検査を添付致します</text>
    <entry contextConductionInd="true">
      <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <code code="9A110" codeSystem="890E7152-1875-4A59-8BF9-A5CFA9AD66EB" codeSystemName="LC10" displayName="標準12誘導心電図検査" />
        <reference typeCode="SPRT">
          <externalDocument>
            <code code="1"
              codeSystem="1.2.392.200119.5.2" codeSystemName="MFER"
              displayName="12誘導心電図" />
            <text mediaType="application/mwf" representation="B64"
              integrityCheck="Bpu2X6j9J3ah5ulHZZ1JX8wXOKs=">
              <reference value="0153_130_20030801_093501.mwf"/>
            </text>
          </externalDocument>
        </reference>
      </observation>
    </entry>
  </section>
</component>
```

診療情報提供書

```
<xsl:choose>
  <xsl:when
    test="hl7:section/hl7:entry/hl7:observation/hl7:reference/hl7:externalDo
    cument">
    <xsl:element name="a">
      <xsl:attribute name="href">
        <xsl:value-of
          select="hl7:section/hl7:entry/hl7:observation/hl7:reference/hl7:externalD
          oment/hl7:text" />
      </xsl:attribute>
    <xsl:if test="hl7:section/hl7:entry/hl7:observation">
      <xsl:for-each select="hl7:section">
        <xsl:apply-templates
          select="child::hl7:entry/hl7:observation" />
      </xsl:for-each>
    </xsl:if>
  </xsl:element>
  <xsl:when>
```

スタイルシート

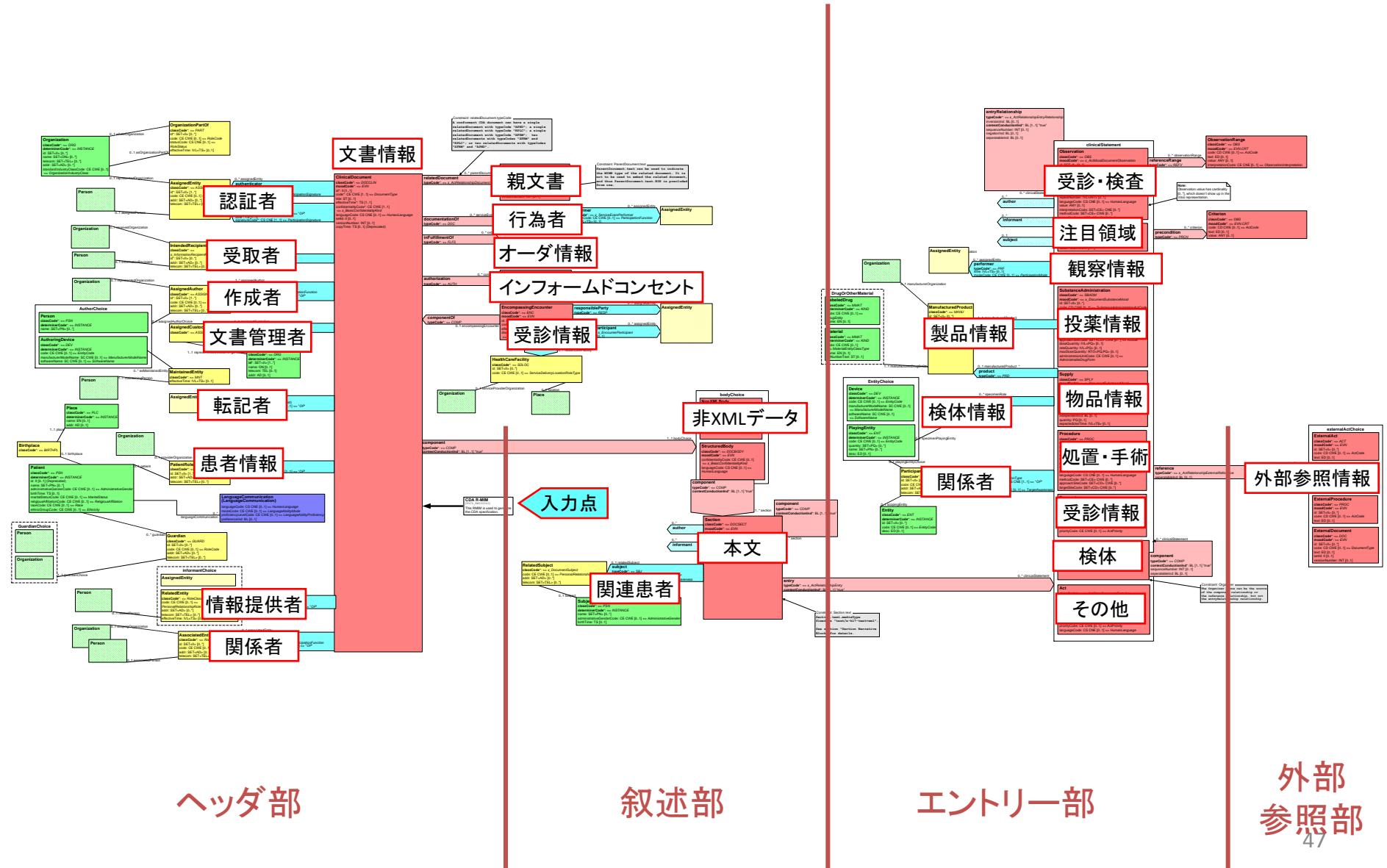


# CDA レベル1・レベル2・

```
<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <structuredBody classCode="DOCBODY" moodCode="EVN">
    <component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
      <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">
        <code code="MD0022780" codeSystem="1.2.392.200119.5.1" codeSystemName="JMIIX" codeSystemVersion="1.0" displayName="現投与" />レベル2
<title>現投与</title>
<text><table>
  <tr><td>Rp1</td><td>ジルテック錠 10mg</td><td>1錠 1日1回</td><td>朝食後</td><td>14日</td></tr>
  <tr><td>Rp2</td><td>ポララミン復効錠 6mg</td><td>1錠</td><td>かゆい時</td><td>14回</td></tr>
  <tr><td>Rp3</td><td>トプシムローション 10g</td><td>4本 1日2回</td><td>頭</td></tr>
  <tr><td>Rp4</td><td>混用ヒルドイド軟膏 20g</td><td>0.5本</td></tr>
  <tr><td></td><td>リンデロン-V軟膏 5g</td><td>2本</td><td>1日2回</td><td>体幹、四肢</td></tr>
</table></text>
```

レベル1

# CDAで診療文書の記述



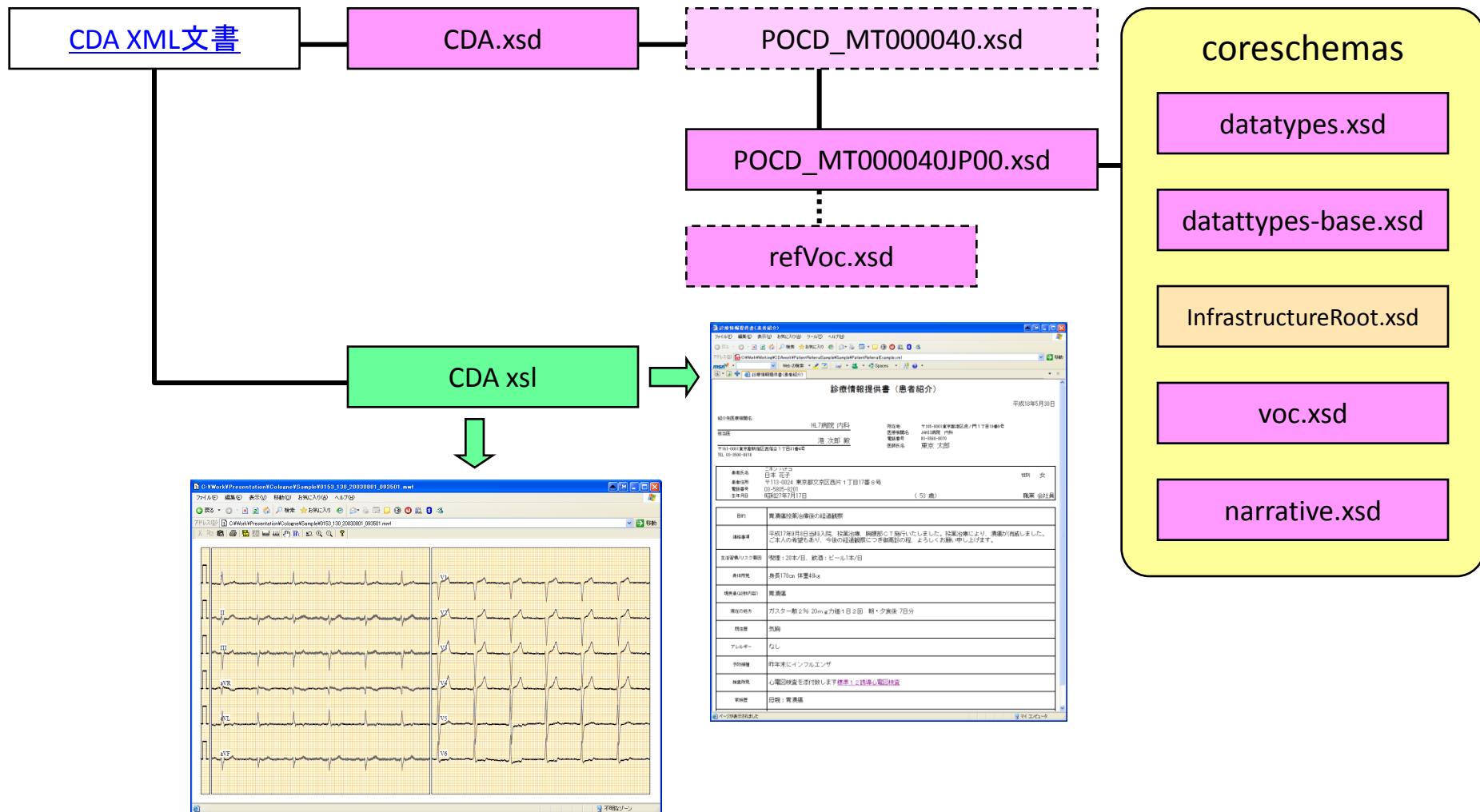
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部  
参照部  
47

# CDA XMLファイル構成



# JAVAでXMLを実装

```
import org.w3c.dom.Document;
import org.w3c.dom.Element;

public class PatientReferral {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            DocumentBuilderFactory dbfactory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
            dbfactory.setNamespaceAware(true);
            dbfactory.setValidating(true);
            DocumentBuilder docbuilder = dbfactory.newDocumentBuilder();
            Document document = docbuilder.newDocument();
            /*
             * ClinicalDocuemntをルート要素として生成する
             */
            Element root = document.createElement("ClinicalDocument");
            root.setAttribute("xmlns", "urn:hl7-org:v3");
            root.setAttribute("xmlns:xsi", "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance");
            root.setAttribute("xsi:schemaLocation", "urn:hl7-org:v3 CDA.xsd");
            document.appendChild(root);
            /*
             * TypeIDエレメントを追加
             */
            Element typeId = document.createElement("typeId");
            typeId.setAttribute("extension", "POCD_HD000040JP00");
            typeId.setAttribute("root", "2.16.840.1.113883.2.2.3.2");
            root.appendChild(typeId);
            /*
             * DOMオブジェクトを文字列として出力
             */
            TransformerFactory tfactory = TransformerFactory.newInstance();
            Transformer transformer = tfactory.newTransformer();
            File outfile = new File("PatientReferralExample.xml");
            transformer.transform(new DOMSource(document), new StreamResult(outfile));
        }
    }
}
```

# XML SPY



Professional Edition  
version 2010 rel. 3

Copyright © 1998–2010, Altova GmbH. All rights reserved. Use of this software is governed by and subject to an Altova software license agreement. XMLSpy, MapForce, StyleVision, SemanticWorks, SchemaAgent, UModel, DatabaseSpy, DiffDog, Authentic, AltovaXML, MissionKit, and ALTOVA as well as their logos are trademarks and/or registered trademarks of Altova GmbH.

XML, XSL, XHTML, and W3C are trademarks (registered in numerous countries) of the World Wide Web Consortium; marks of the W3C are registered and held by its host institutions, MIT, INRIA, and Keio. UNICODE and the Unicode Logo are trademarks of Unicode Inc. This software contains 3rd party copyrighted software or material that is protected by copyright and

**ALTOVA®**

# XML SPYによる編集

```
13 <recordTarget>
14   <patientRole classCode="PAT">
15     <id extension="01234567" root="2.16.840.1.113883.2.12.2.1" assigning
16       <addr>
17         <country>JP</country>
18         <postalCode>113-0024 </postalCode>
19         <streetName>西片1丁目17番8号</streetName>
20         <city>文京区</city>
21         <state>東京都</state>
22       </addr>
23       <telecom use="H" value="tel:03-5805-8201"/>
24     <patient>
25       <name use="SYL">
26         <fan>nullP A
27         <giv>use ABC
28         </nam> xsi:type="C
29         <name use='I
30           <family>IDE
31           <given>ジ L
32             </name> y>
          PHON
          SNDX
          SRCH
          SYL
```

# スタイルシート

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" charset="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" xmlns:hl7="urn:hl7-org:v3">
  <xsl:variable name="title">
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="/hl7:ClinicalDocument/hl7:title">
        <xsl:value-of select="/hl7:ClinicalDocument/hl7:title"/>
      </xsl:when>
      <xsl:otherwise>診療情報</xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
  </xsl:variable>

  <xsl:template match="/">
    <xsl:apply-templates select="hl7:ClinicalDocument"/>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="hl7:ClinicalDocument">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ja" lang="ja">
      <head>
        <title>
          <xsl:value-of select="$title"/>
        </title>
        <meta http-equiv="content-style-type" content="text/css"/>
        <script src="MFER.js" type="text/javascript"></script>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="CDA.css" media="all" title="sample style"/>
      </head>
      <p class="title">
        <xsl:if test="not(hl7:informationRecipient)">
          <xsl:value-of select="hl7:recordTarget/hl7:patientRole/hl7:patient/hl7:name[@use='IDE']/hl7:family"/>
          <xsl:text>様</xsl:text>
        </xsl:if>
        <xsl:value-of select="$title"/>
      </p>
    </html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

# カスケードスタイルシート

```
table.patient
{
    border-top: black thin solid;
    border-right: black thin solid;
    border-bottom: black thin solid;
    border-left: black thin solid;
    font-size: 12px;
    width: 100%;
}
td.patient-item-top
{
    padding: 15px 15px 5px 15px;
    font-size:12px;
    text-align: right;
    width=10%;
}
td.patient-item
{
    padding: 5px 15px 5px 15px;
    font-size:12px;
    text-align: right;
    width=10%;
}
```

# 記述例(紹介状)

診療情報提供書(患者紹介)

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) C:\Work\Working\CDAworlPatientReferralSample\Sample\PatientReferralExample.xml

msn Web の検索 Spaces

診療情報提供書(患者紹介)

診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年5月30日

紹介先医療機関名 HL7病院 内科

担当医 港 次郎 殿

〒161-0001 東京都新宿区西落合1丁目31番4号  
TEL 03-3506-8010

所在地 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目10番8号  
医療機関名 JAHIS病院 内科  
電話番号 03-3560-8070  
医師氏名 東京 太郎

患者氏名 ニホン ハナコ 性別 女  
日本 花子  
患者住所 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号  
電話番号 03-5805-8201  
生年月日 昭和27年7月17日 (53歳)  
職業 会社員

目的	胃潰瘍投薬治療後の経過観察	
連絡事項	平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。ご本人の希望もあり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願ひ申し上げます。	
生活習慣/リスク要因	喫煙：20本/日、飲酒：ビール1本/日	
身体所見	身長170cm 体重48kg	
現疾患(診断内容)	胃潰瘍	
現在の処方	ガスター散2% 20mg 力価1日2回 朝・夕食後 7日分	
既往歴	気胸	
アレルギー	なし	
予防接種	昨年末にインフルエンザ	
検査所見	心電図検査を添付致します <b>標準12誘導心電図検査</b>	
家族歴	母親：胃潰瘍	

ページが表示されました マイコンピュータ

## 厚生労働省標準規格

HS007 患者診療情報提供書及び電子診療データ提供書（患者への情報提供）

HS008 診療情報提供書（電子紹介状） 診療情報提供書（電子紹介状）



ご清聴ありがとうございました