



CDAの活用「診療情報提供書」

HL7 Japan CDA WG1

平井正明

2010年3月19日

HL7 JAPAN

診療情報提供書

紹介先医療機関名
担当医 科

患者氏名
患者住所
電話番号
生年月日 明・大・昭・平

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18番3号
医療機関名 JAHIS病院 内科
電話番号 03-3560-0070
医師氏名 東京 太郎

傷病名 患者氏名 ニホン ハナコ 性別 女
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)
TEL 03-3560-0010 職業 会社員

紹介目的 目的 胃潰瘍投薬治療後の経過観察

既往症及び家族歴 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。

症状経過及び検査結果 生活習慣/リスク要因 吸煙: 20本/日、飲酒: ビール1本/日

治療経過 身体所見 身長170cm 体重48kg

現在の処方 現疾患(診断内容) 胃潰瘍

備考 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
保健所名等を記入すること。かつ、患

予防接種 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 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

本日のプログラム

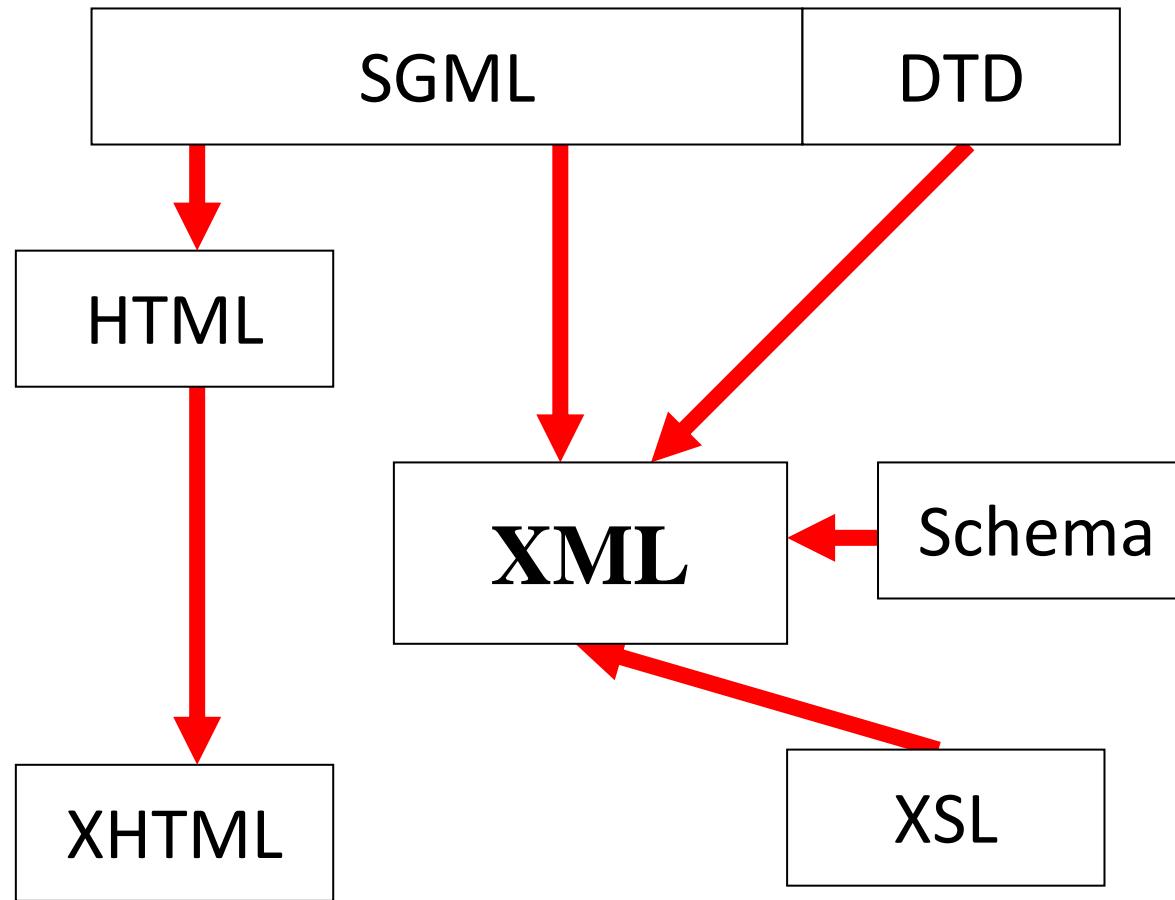
- XML
- CDA
- 診療情報提供書

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

属性名

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)により検証されます
 - 例:CDAのスキーマは先頭にCDA.xsdとして記述されています

```
<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ます
 - 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ます

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<xs: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">
  <xs:include schemaLocation="../schemas/POCD_MT000040JP00.xsd" />
  <xs:element name="ClinicalDocument" type="POCD_MT000040JP00.ClinicalDocument" />
</xs: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ます。
 - 2006年 Normative Editionでは次の5つスキーマが共通定義されています



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ります

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ません
- `version="1.0"`バージョン番号を示します。通常”`1.0`”で問題はありません。
- `encoding="UTF-8"`文字コードを示します。日本語では”Shift-JIS”、“ISO-2022-JP”等が使えますが、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`”を推奨します
- その他、外部参照ファイルの有無”`standalone`”がありますが、デフォルトは”`yes`”として使用されます。

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”で記述します
- 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を定義しています
- 名前空間名は一般にURIが使用されますが、実在のURIである必要はありません

XML記述

- コメント
 - “<!--” と “-->”の間に記述します
例:<!-- コメントです -->
- 特殊文字
 - &と;で括って書きます

文字	記述
&	&
<	<
>	>
'	'
"	"
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

ボトムアップ記述

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<診療情報提供書>
  <患者情報>
    <氏名 形式="姓氏名">
      <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</年齢>
    </生年月日>
  </患者情報>
</診療情報提供書>
```

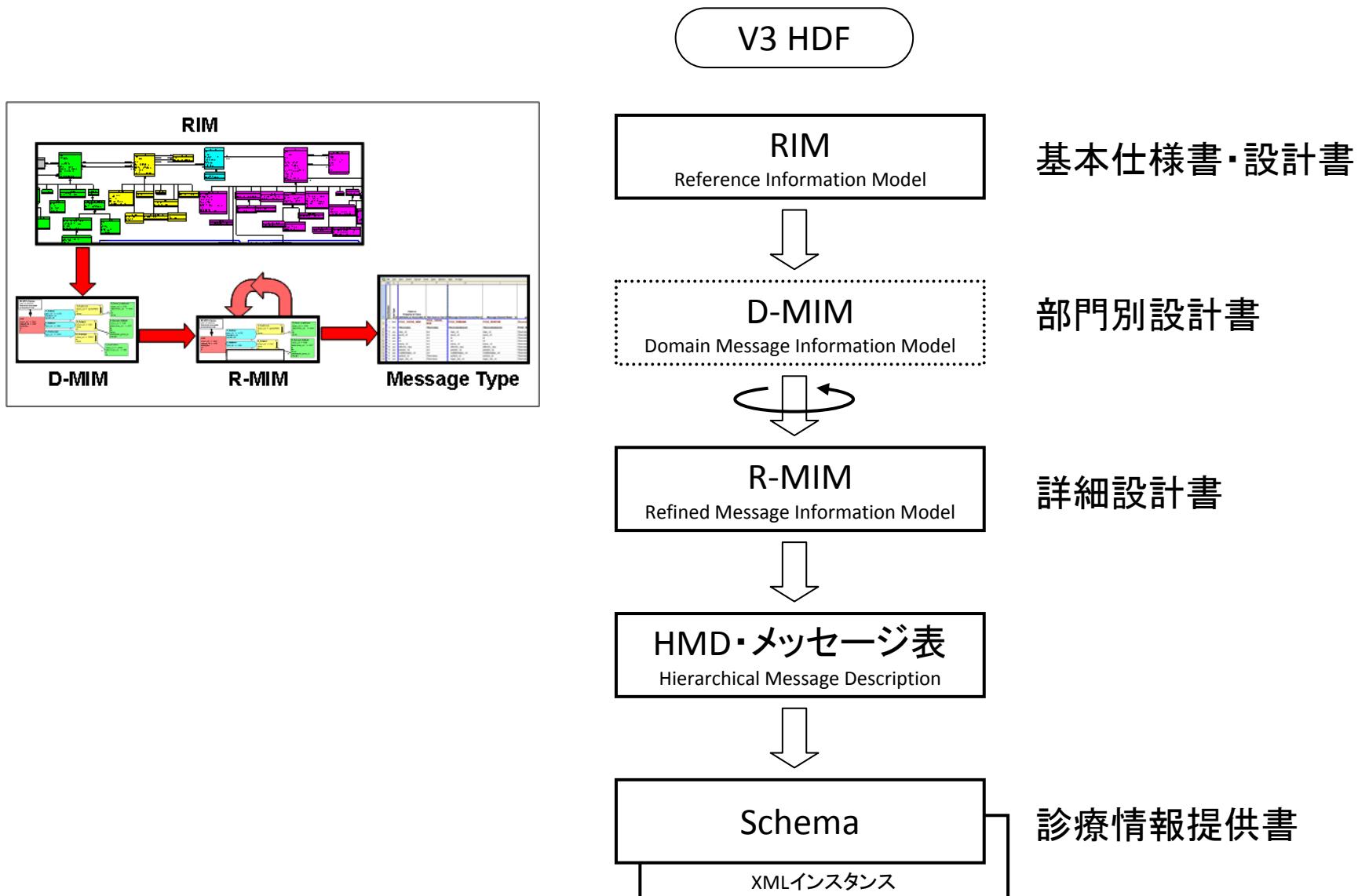
CDA記述

```
urn:hl7-org:v3
org/2001/XMLSchema-instance"
7-org:v3 CDA.xsd">
CD_HD00004JP00"
2.3.2" />
.840.1.113883.2.2.3.6.100" />
</title>
<code="PAT">
"01234567"
12.2.1" />
<DE">
|本</family>
郎</given>
<FL">
ニホン</family>
ジロウ</given>
</ClinicalDocument>
```

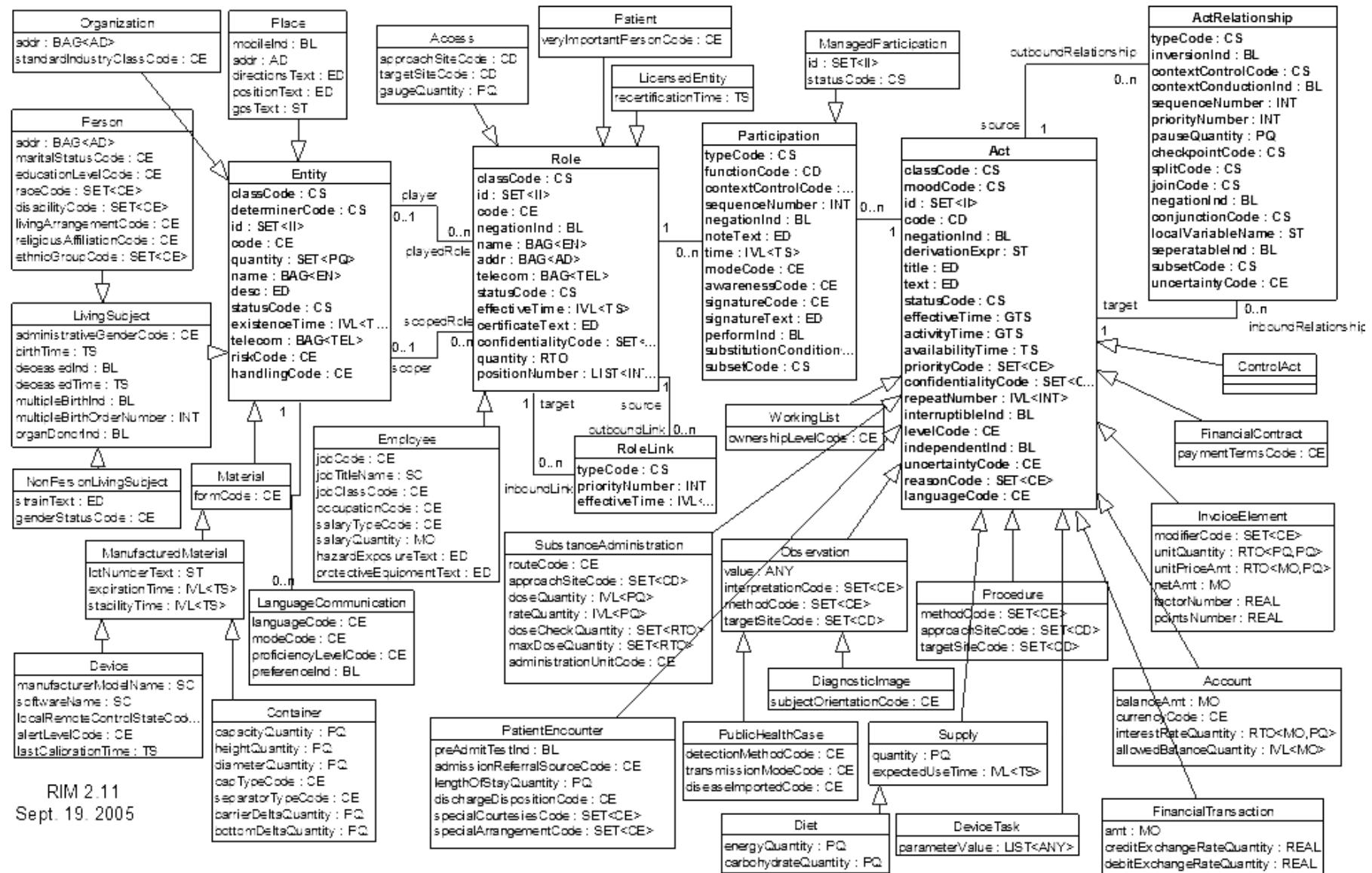
The screenshot shows a Windows application window titled "診療情報提供書 (患者紹介)". The window contains a grid of patient information and clinical history. The XML code on the left is color-coded to match the data in the grid. The right side shows the corresponding CDA XML representation.

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18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	ニホン ナナコ 日本 花子	性別	女
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 標準12導心電図検査		
家族歴	母親：胃潰瘍		

V3はそんな不便な方法でなくても

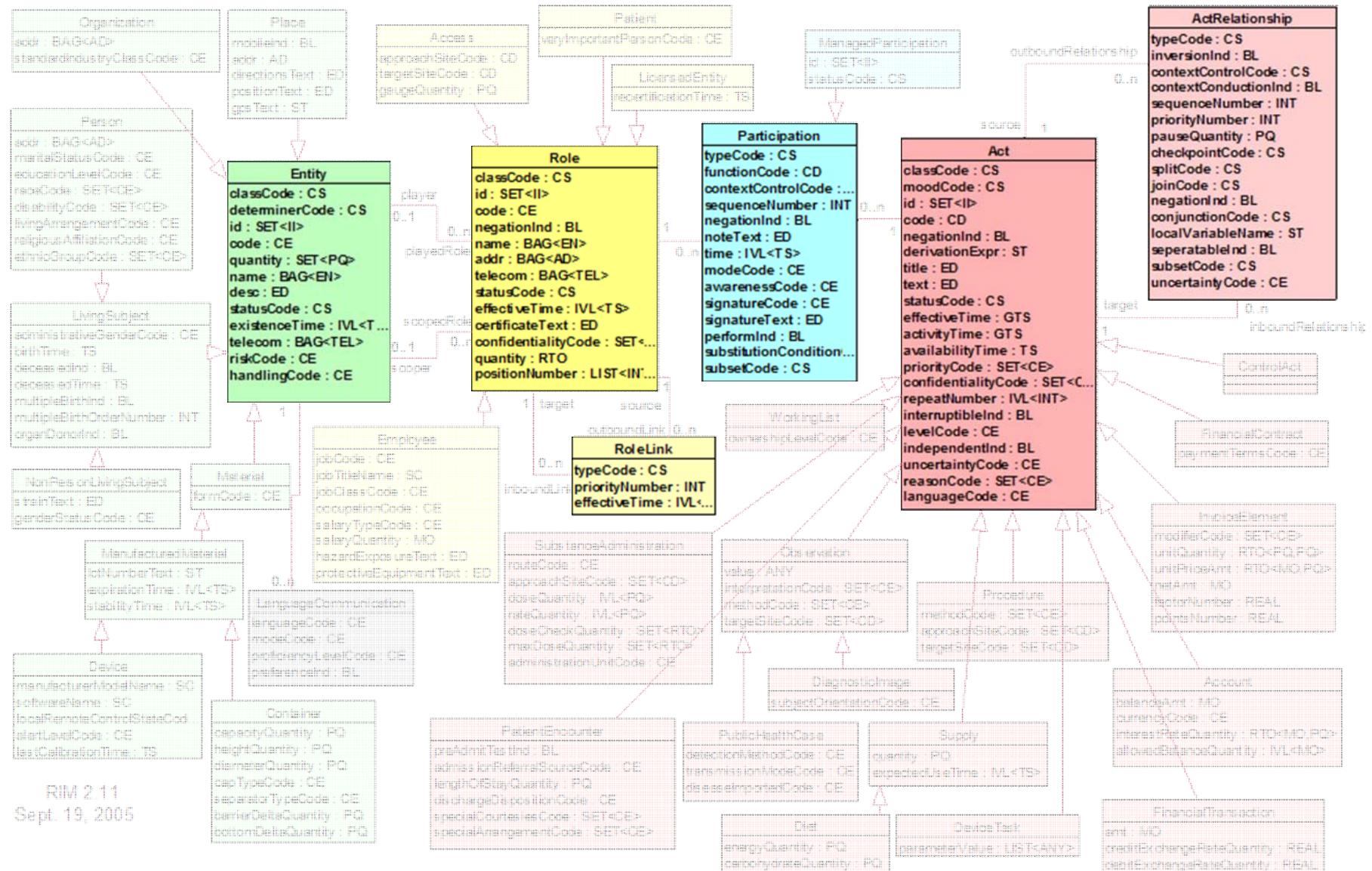


V3 RIM (Reference Information Model)

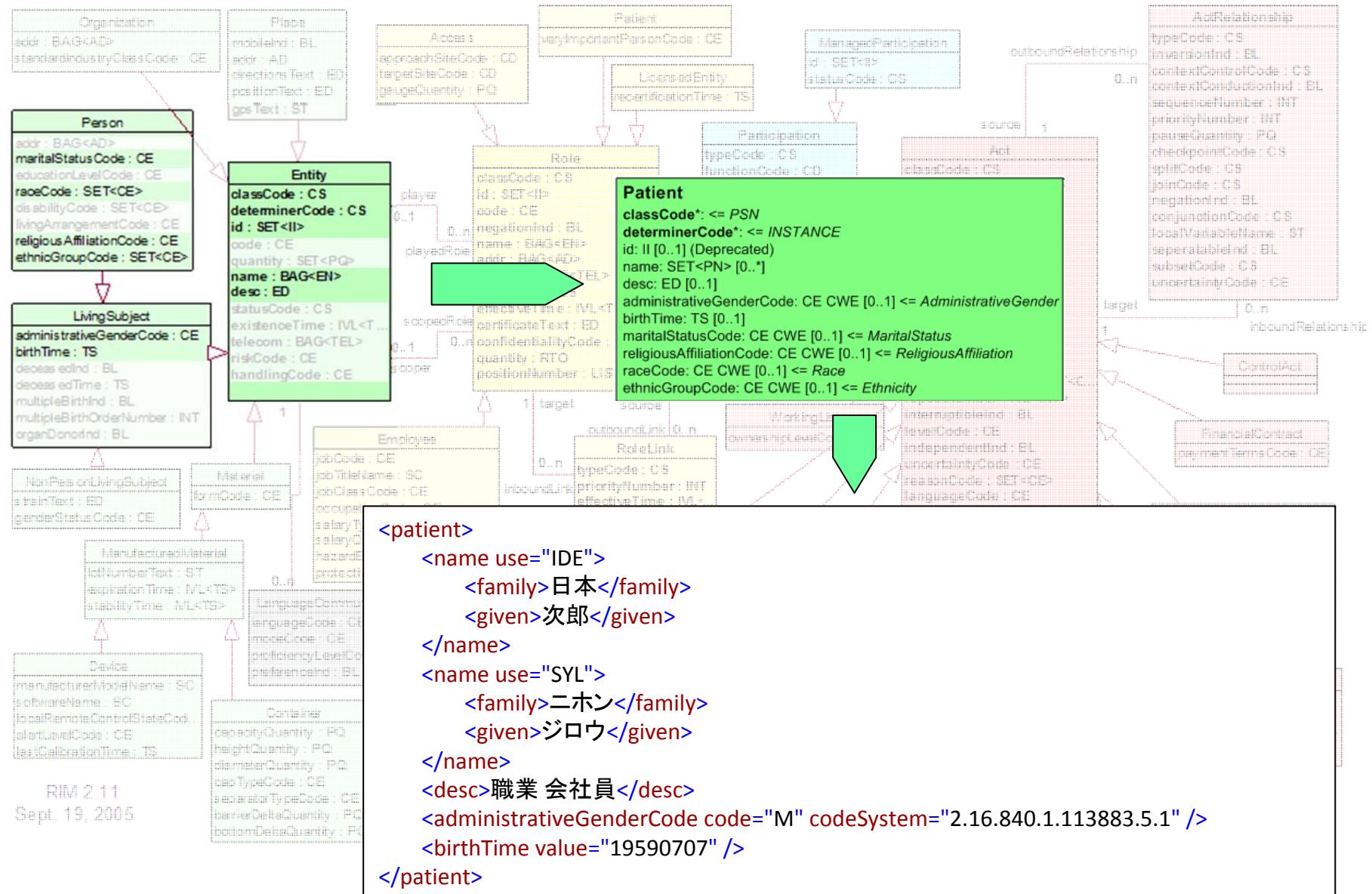


RIM 2.11
Sept. 19, 2005

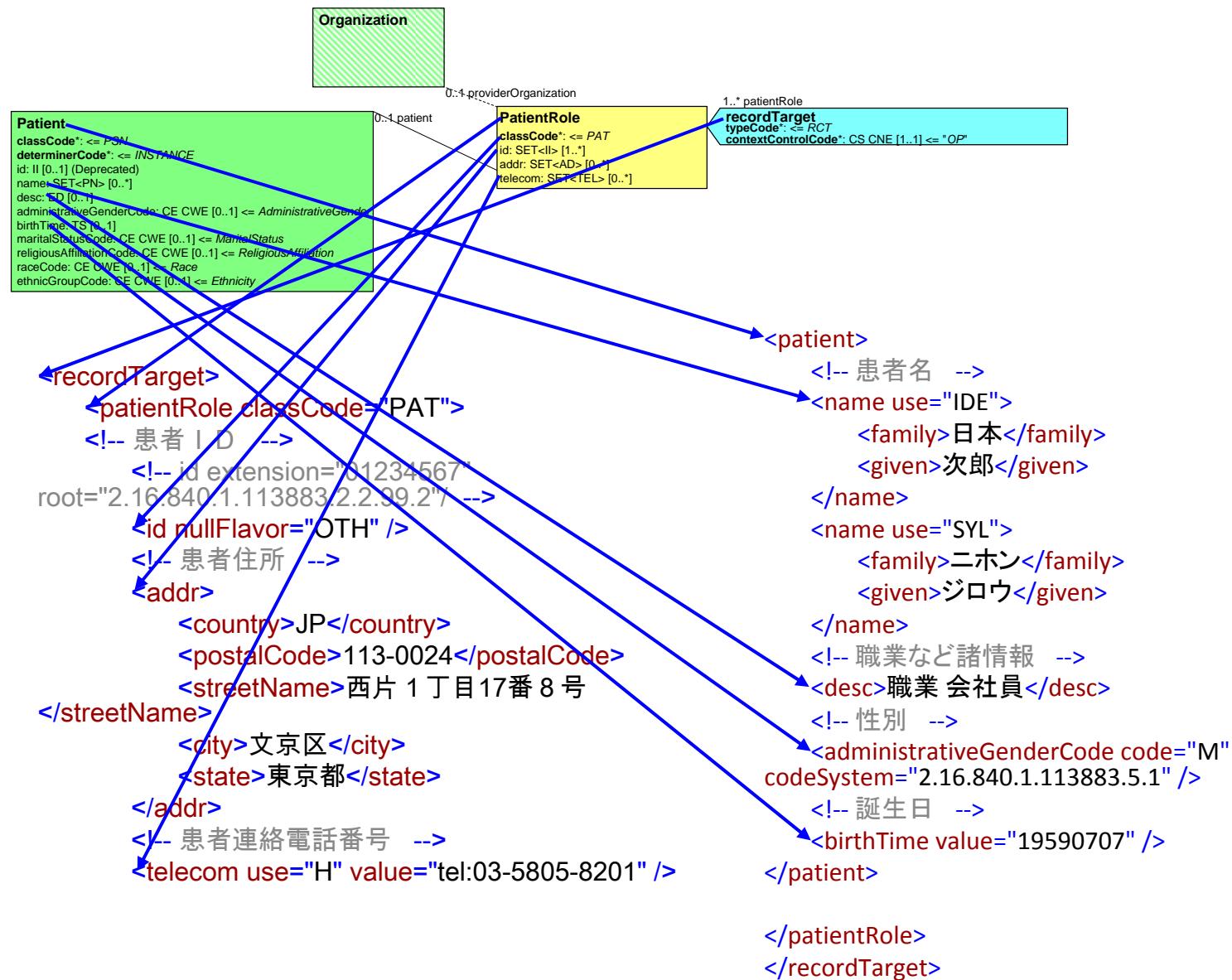
V3 RIM (Reference Information Model)



クロン化(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

```

<birthTime value="19590707" />

HL7 Version 3 – Microsoft Internet Explorer

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

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 *TS*s 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: hg@hl7.org

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 defined by HL7).

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

Package Note to Readers

Last Published: 05/16/2006 1:46 PM

HL7® Version 3 Standard, © 2006 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.

Table of Contents

- 1 [Forward](#)
 - 1.1 [Copyright Notice](#)
 - 1.2 [Standards Disclaimer Notice](#)
 - 1.3 [HL7 Special Acknowledgments](#)
 - 1.4 [Contact Us](#)
- 2 [2006 Version 3 Normative Edition Contents](#)
 - 2.1 [Documents in the V3 2006 Normative Edition](#)
 - 2.1.1 [Foundation Documents](#)
 - 2.1.2 [Messaging Infrastructure](#)
 - 2.1.3 [Transport Specifications](#)
 - 2.1.4 [Implementation Technology Specifications \(ITS\)](#)
 - 2.1.5 [Services](#)
 - 2.1.6 [Common Domains](#)
 - 2.1.7 [Administrative Management Domains](#)
 - 2.1.8 [Health and Clinical Management Domains](#)
 - 3 [Reading the HL7 V3 Normative Edition Documents](#)
 - 3.1 [What do the Colors on the Master Table of Contents Mean](#)

Legend

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

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

HMD (Hierarchical Message Description)

Patient

```

classCode*: <= PSN
determinerCode*: <= INSTANCE
id: II [0..1] (Deprecated)
name: SET<PN> [0..*]
desc: CD [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

```

Label	Ca	Man	Cor	Rim Source	of Message Element Type	S	Domain
Common message for POCD_HD000040JP00							
	0..1			Document	ClinicalDocument	N	
	1..1	M	R	Act	CS	D	DOCLIN
	1..1	M	R	Act	CS	D	EVN
	1..1		R	Act	II	D	
	1..1		R	Act	CE	D	DocumentType
	0..1		R	Act	ST	D	
	1..1		R	Act	TS	D	
	0..1			ContextStructure	INT	D	
recordTarget	1..*			Act	SET<RecordTarget>	N	
	1..1	M	R	Participation	CS	D	RCT
	1..1	M	R	Participation	CS	D	OP
patientRole	1..1			Participation	PatientRole	N	
	1..1	M	R	Role	CS	D	PAT
	1..*			Role	SET<II>	D	
	0..*			Role	SET<AD>	D	
	0..*			Role	SET<TEL>	D	
patient	0..1			Role	Patient	N	
	1..1	M	R	Entity	CS	D	PSN
	1..1	M	R	Entity	CS	D	INSTANCE
	0..1			Entity	II	D	
	0..*			Entity	SET<PN>	D	
	0..1			LivingSubject	CE	D	AdministrativeGender
	0..1			LivingSubject	TS	D	
	0..1			Person	CE	D	MaritalStatus
	0..1			Person	CE	D	ReligiousAffiliation
	0..1			Person	CE	D	Race
	0..1			Person	CE	D	Ethnicity
guardian	0..*			Entity	SET<Guardian>	N	
	1..1	M	R	Role	CS	D	GUARD
	0..*			Role	SET<II>	D	
	0..1			Role	CE	D	RoleCode
	0..*			Role	SET<AD>	D	
	0..*			Role	SET<TEL>	D	
guardianChoice	1..1			Role	Person Organization	N	
					Person	U	
					Organization	U	
choice types in guardianChoice							
Person							
Organization							

診療情報提供書

紹介先医療機関名 担当医	科	殿	平成	年	月	日
紹介元医療機関の所在地及び名称 電話番号 医師氏名						
患者氏名 患者住所 電話番号 生年月日	明・大・昭・平	年月日	(歳)	性別	男・女	印
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、紹介先医療機関等名の欄に紹介先薬局、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。						

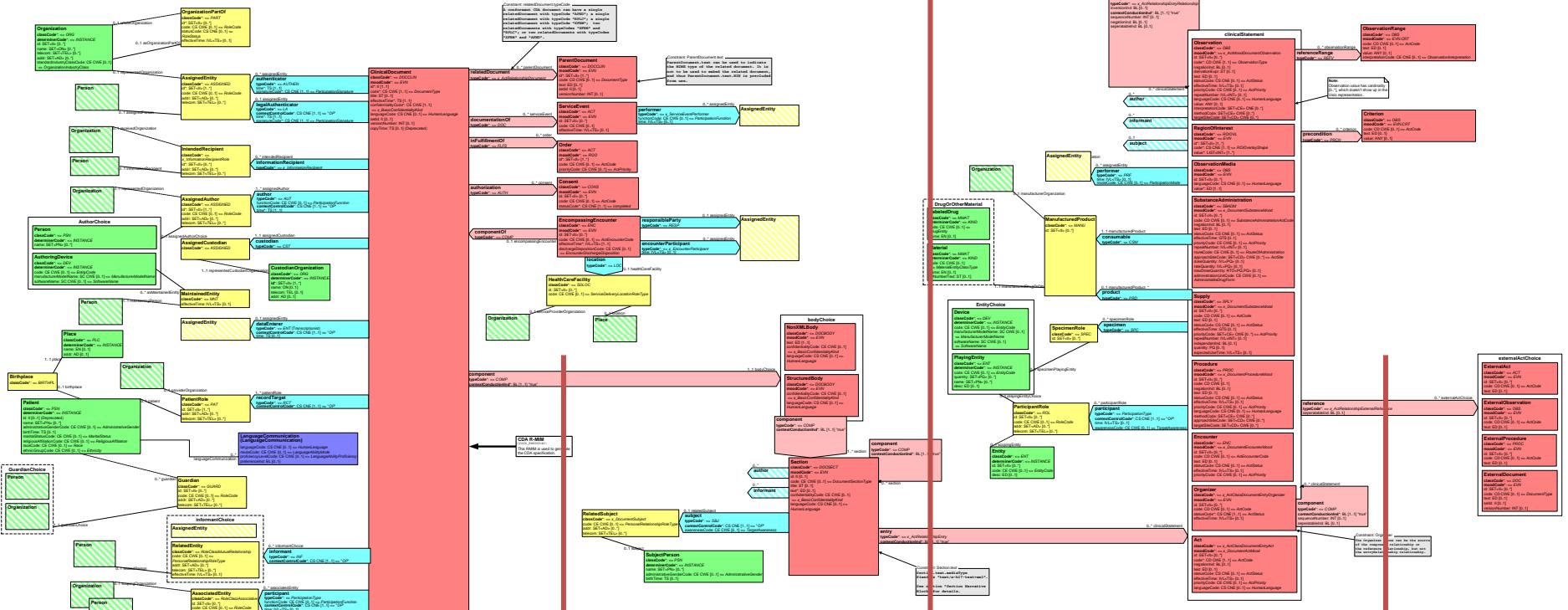
診療情報提供書(患者紹介)

平成18年5月30日

紹介先医療機関名 担当医	HL7病院 内科 港 次郎 殿	所在地 医療機関名 電話番号 医師氏名	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目18番3号 JAHIS病院 内科 03-3560-0070 東京 太郎
〒161-0001 東京都新宿区西落合1丁目31番4号 TEL 03-3560-8010			
患者氏名 患者住所 電話番号 生年月日	日本 花子 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号 03-5805-8201 昭和27年7月17日	性別 年齢	女 (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 標準12誘導心電図検査		
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

CDA詳細設計書(CDA R2 R-MIM)



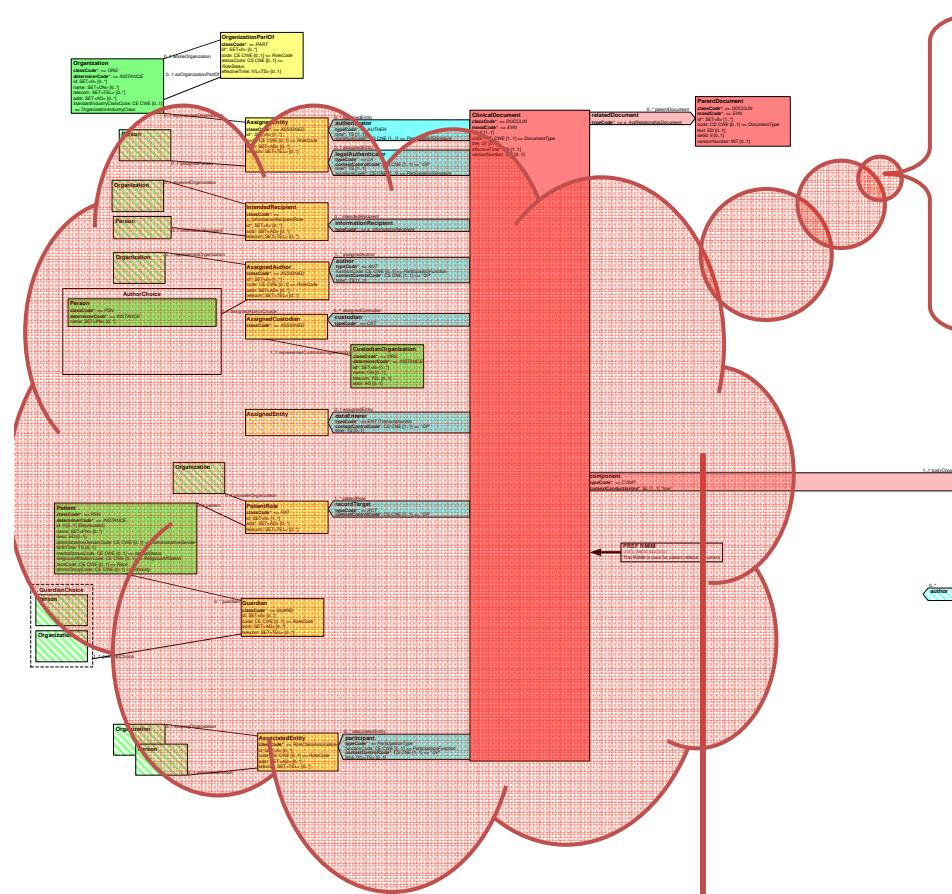
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部
24

診療情報提供書とR-MIMの関係



ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部
25

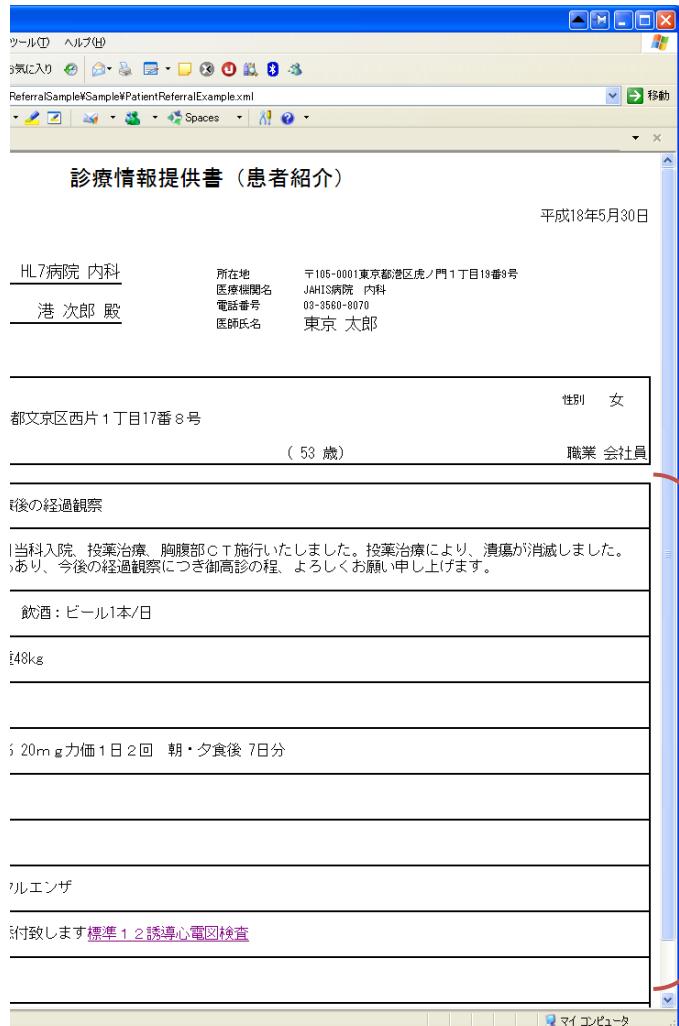
診療情報提供書(患者紹介)

平成18年5月30日

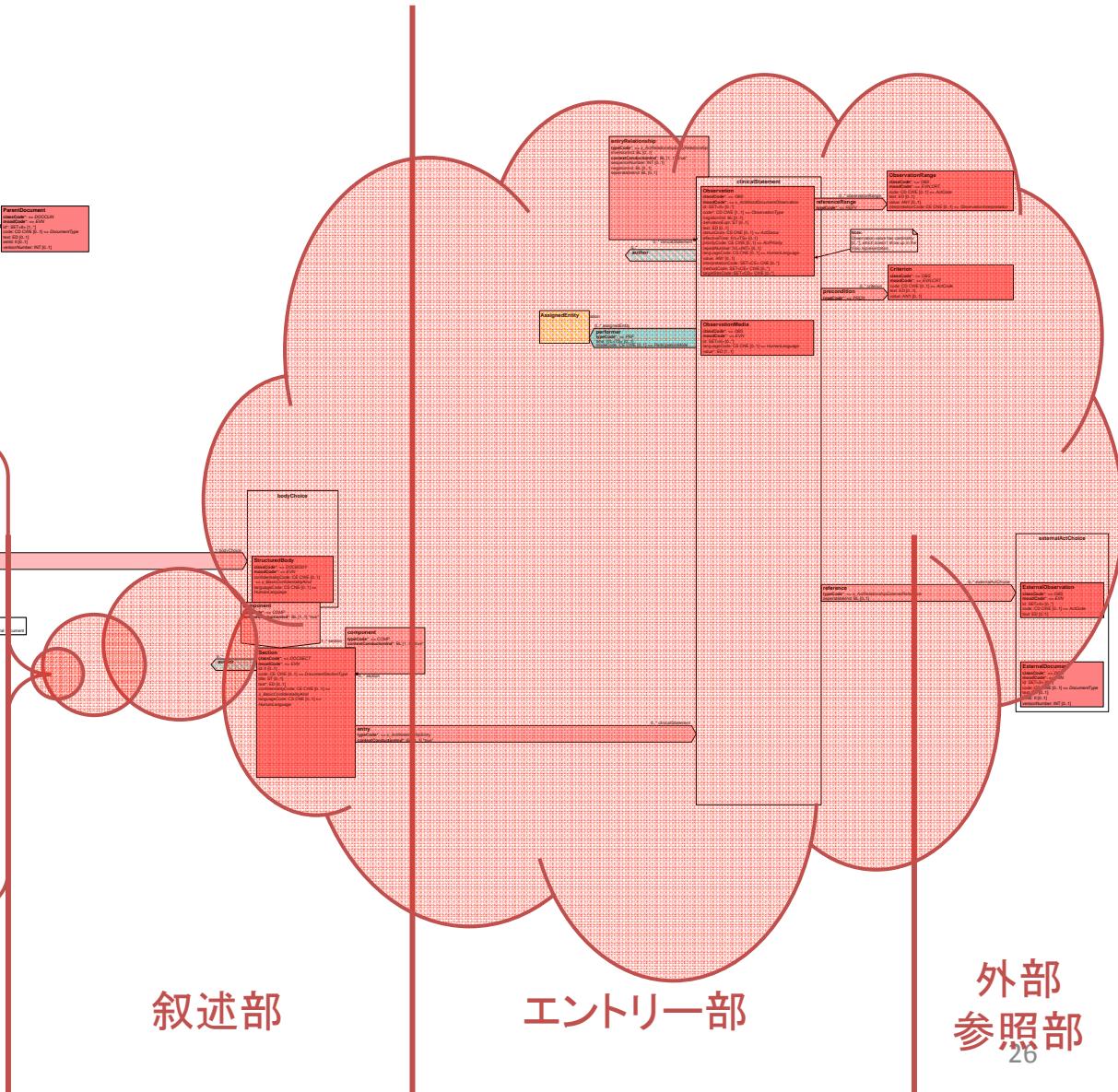
紹介先医療機関名	HL7病院 内科	所在地	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
担当医	港 次郎 殿	医療機関名	JAHIS病院 内科
		電話番号	03-3560-8070
		医師氏名	東京 太郎
患者氏名	二ボン ハナコ	性別	女
患者住所	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号		
電話番号	03-5805-8201		
生年月日	昭和27年7月17日	(53 歳)	職業 会社員
目的	胃潰瘍投薬治療後の経過観察		
連絡事項	平成17年9月8日当科入院、投薬治療、胸腹部CT施行いたしました。投薬治療により、潰瘍が消滅しました。ご本人の希望もあり、今後の経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		

ページが表示されました マイコンピュータ

診療情報提供書の本文の記述

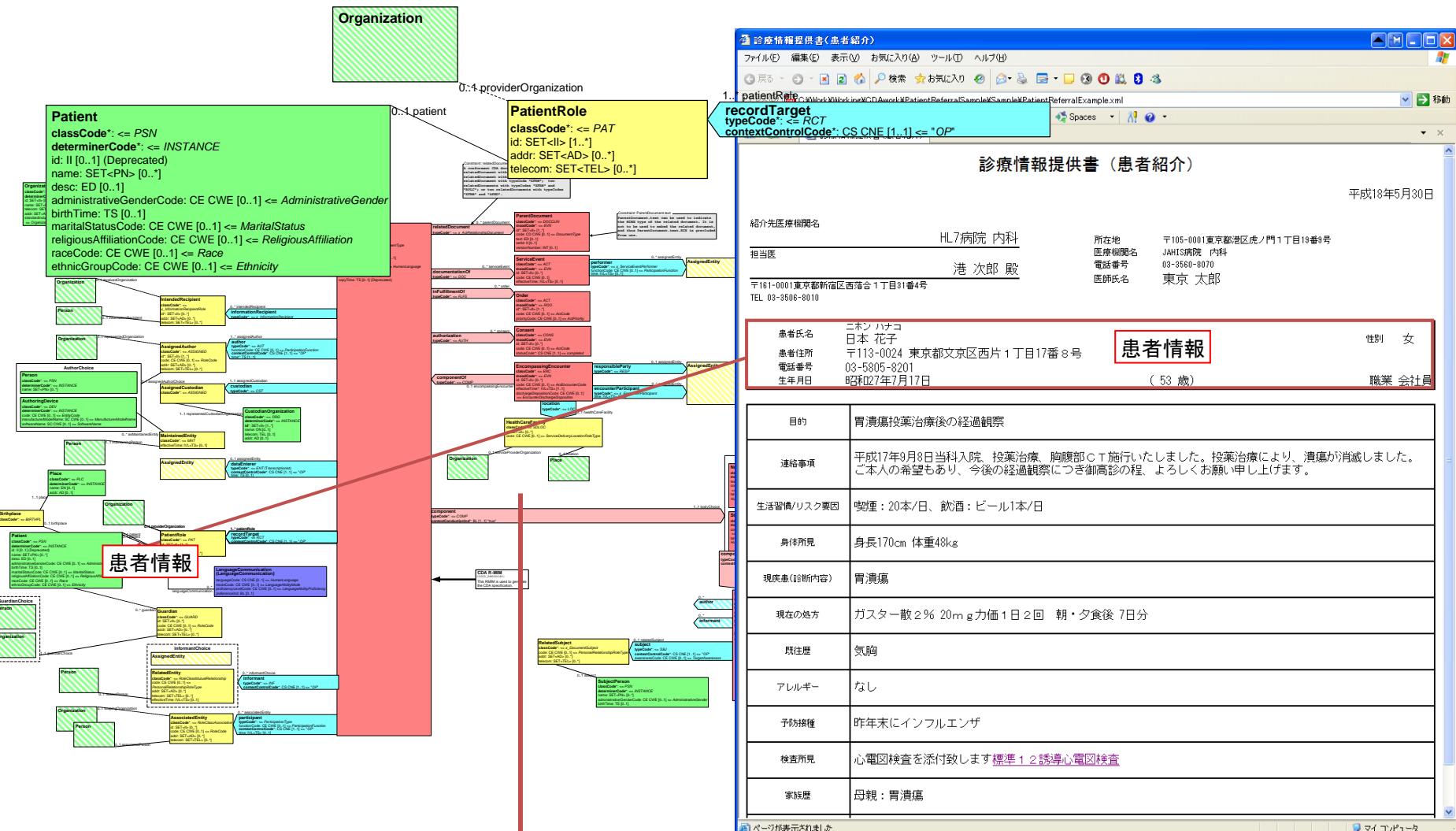


ヘッダ部



26
外部
参照部

患者情報はrecordTargetで記述



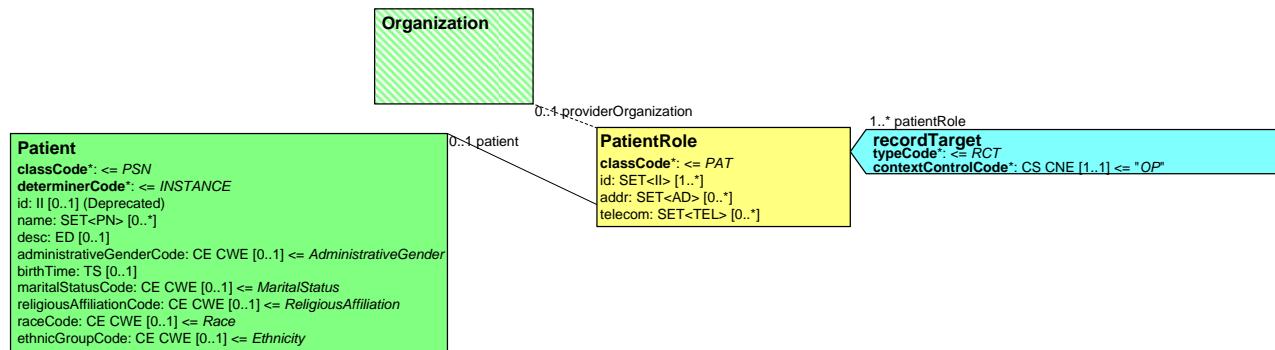
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部
27

患者情報



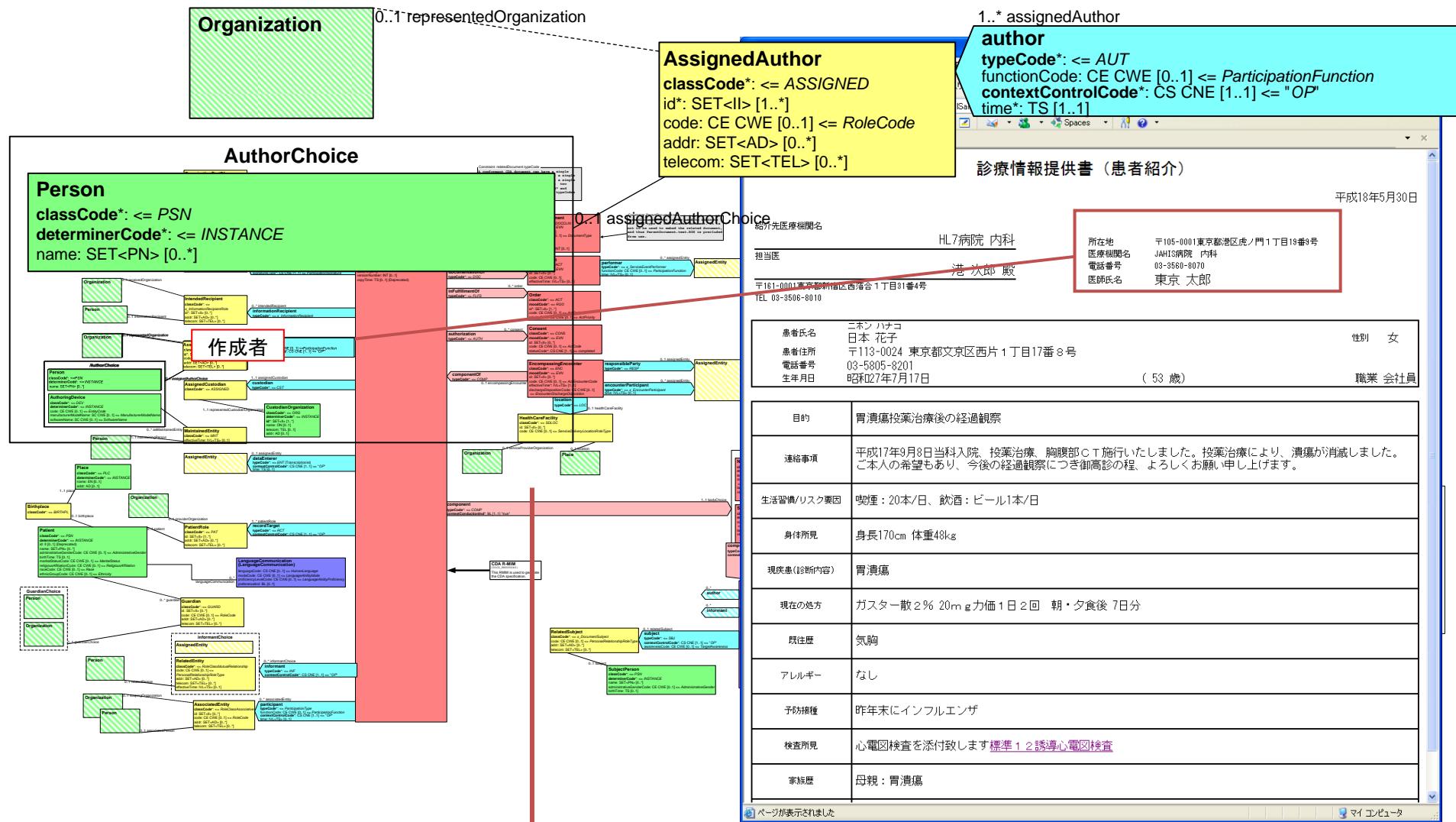
```

<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)



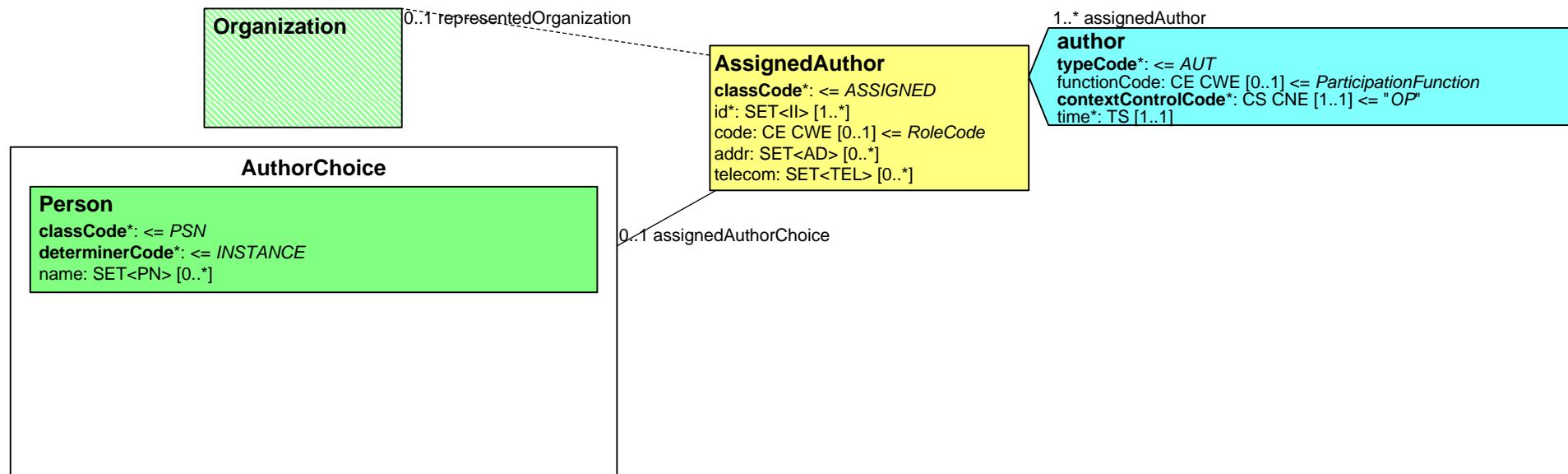
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部
29

診療情報提供書記載者(紹介元)



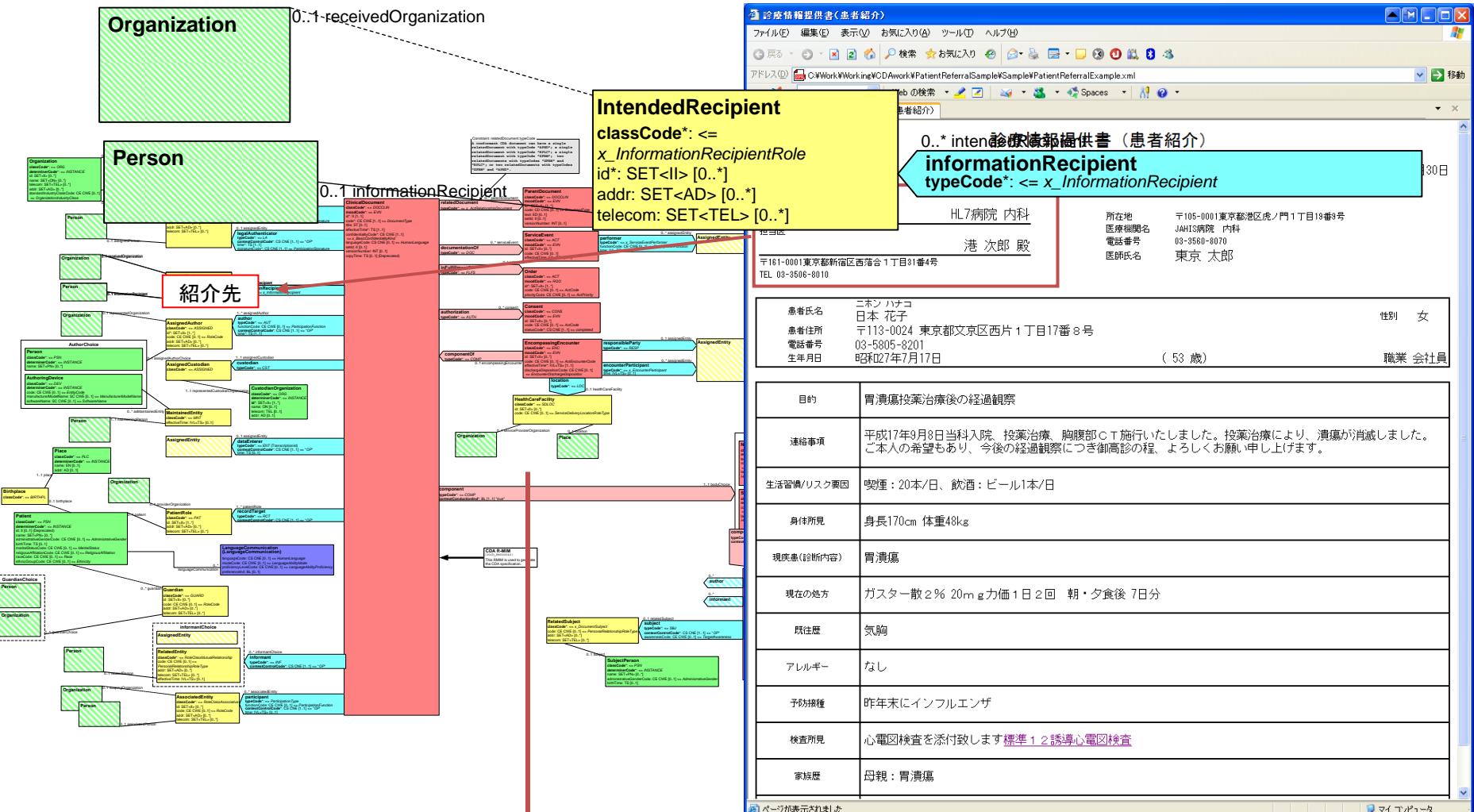
```

<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>
</author>
  
```

診療情報提供書記載者(紹介先)



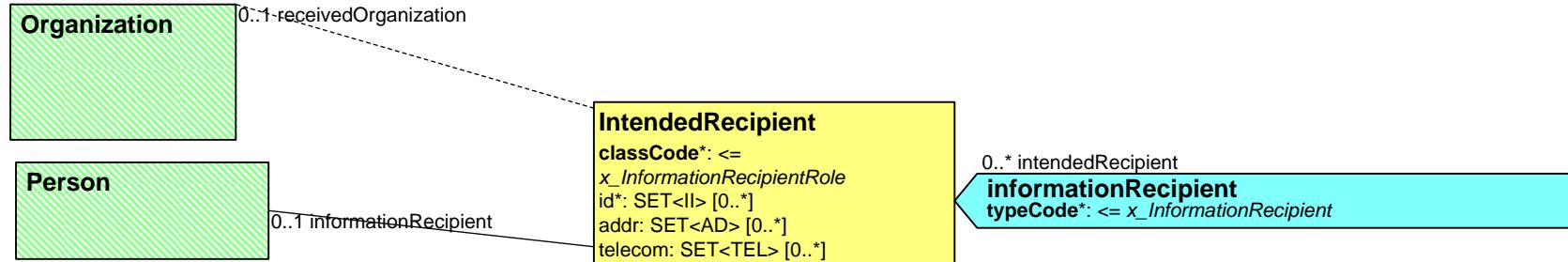
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部
31

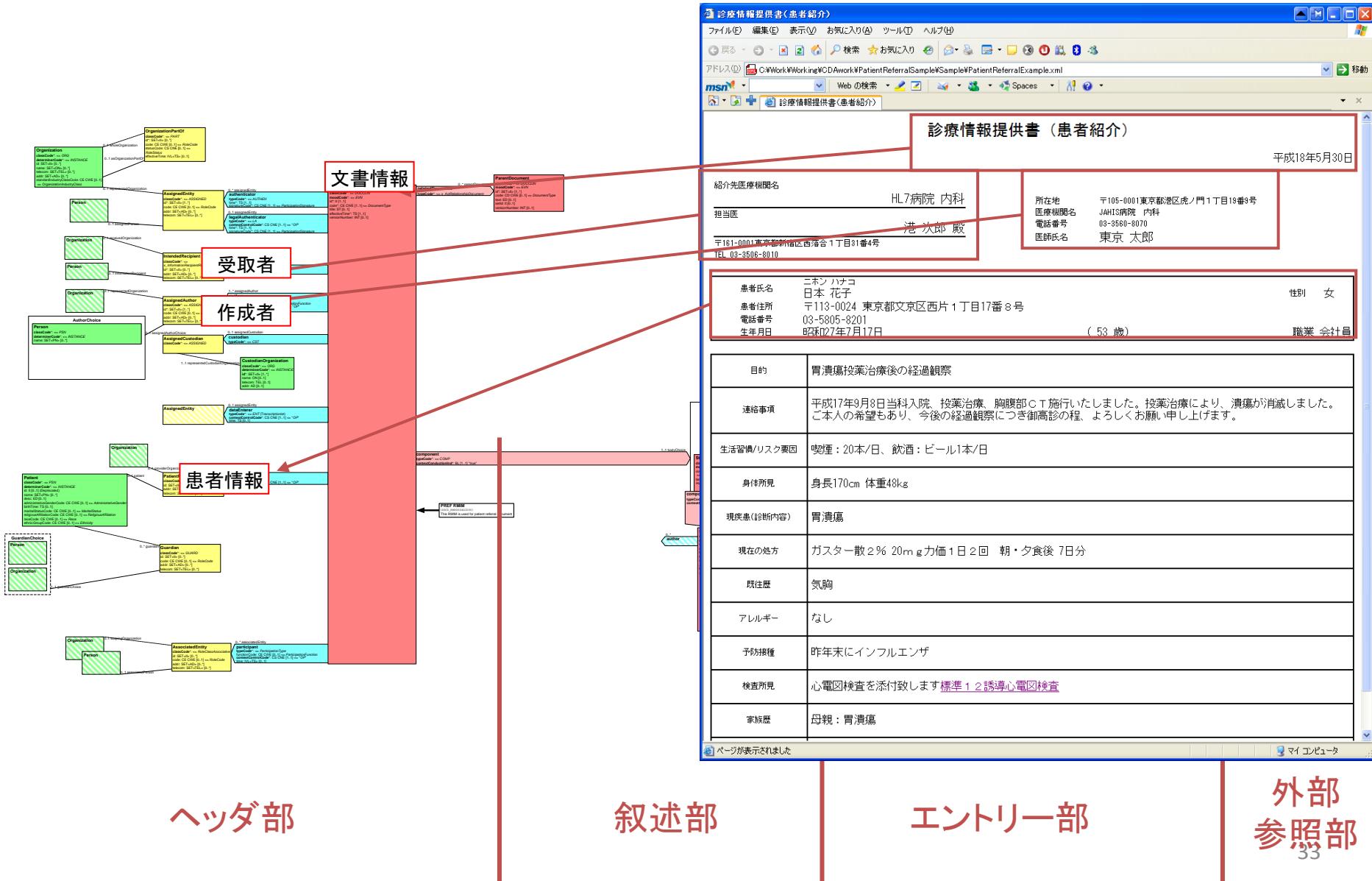
紹介先



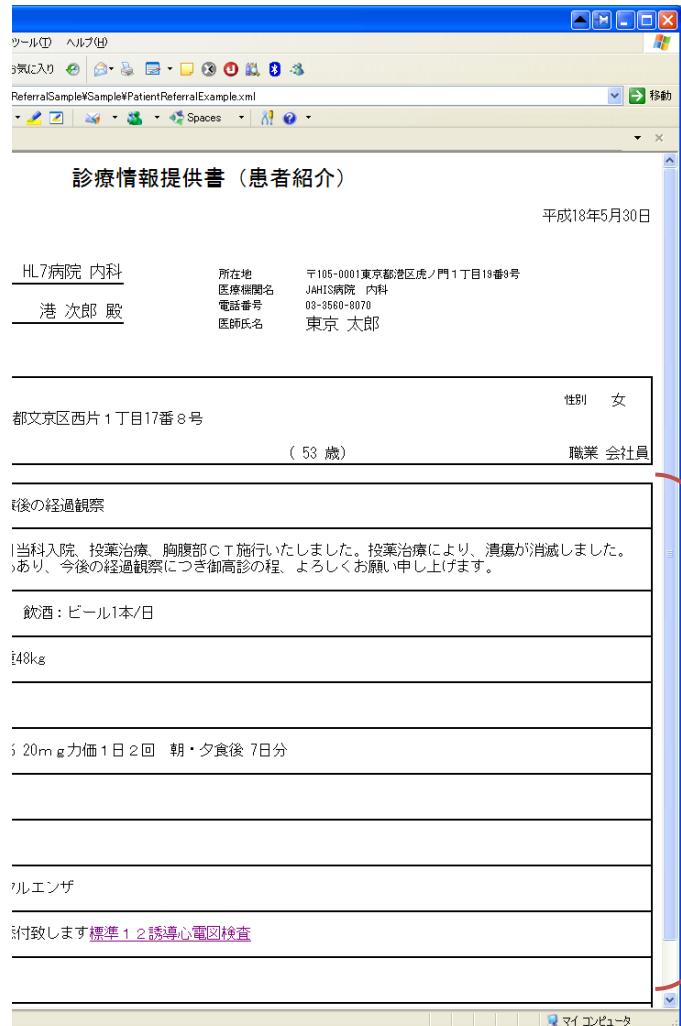
```

<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 -->
    <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>
  
```

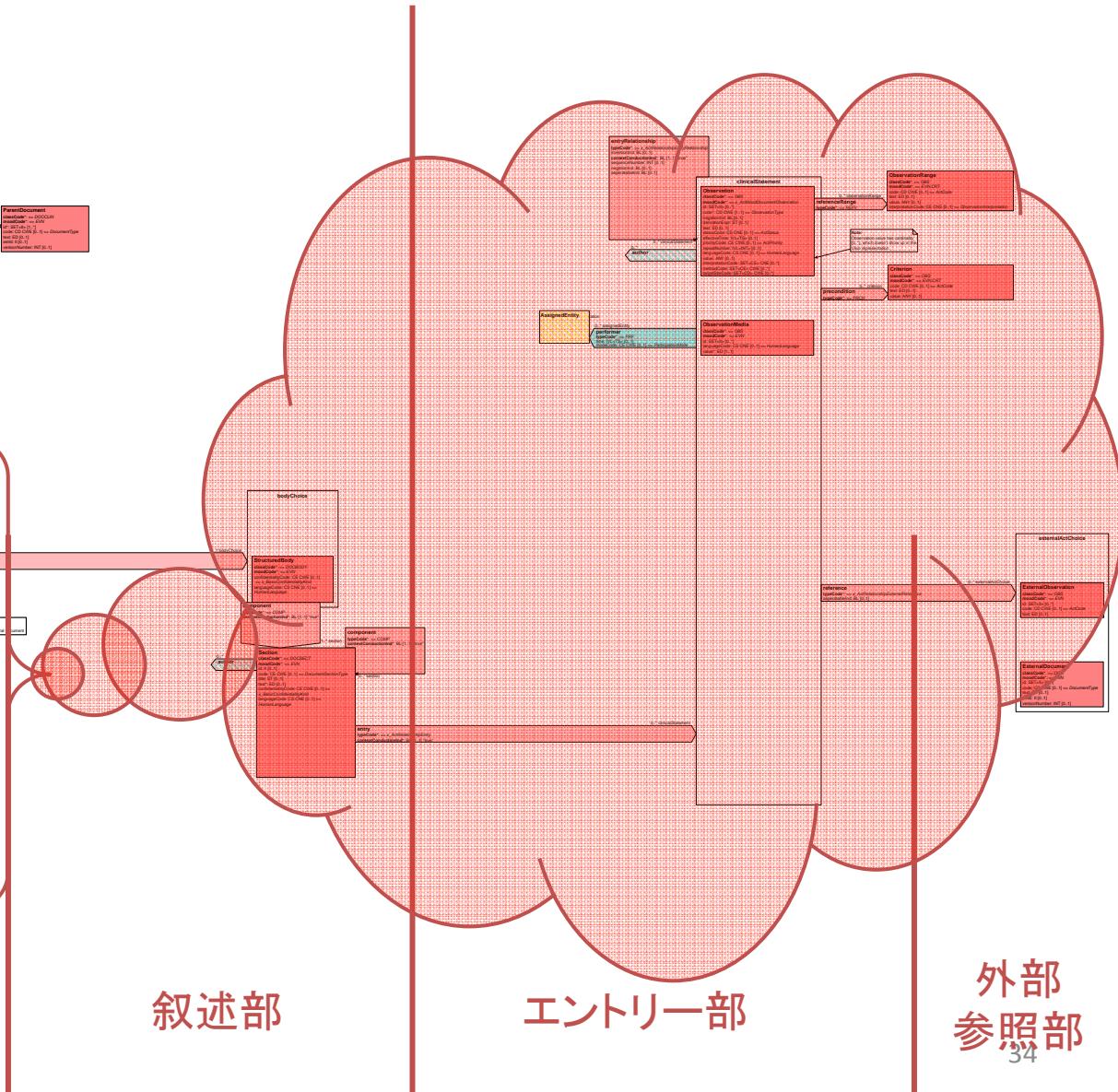
診療情報提供書とR-MIMの関係 (ヘッダ部)



診療情報提供書の本文の記述

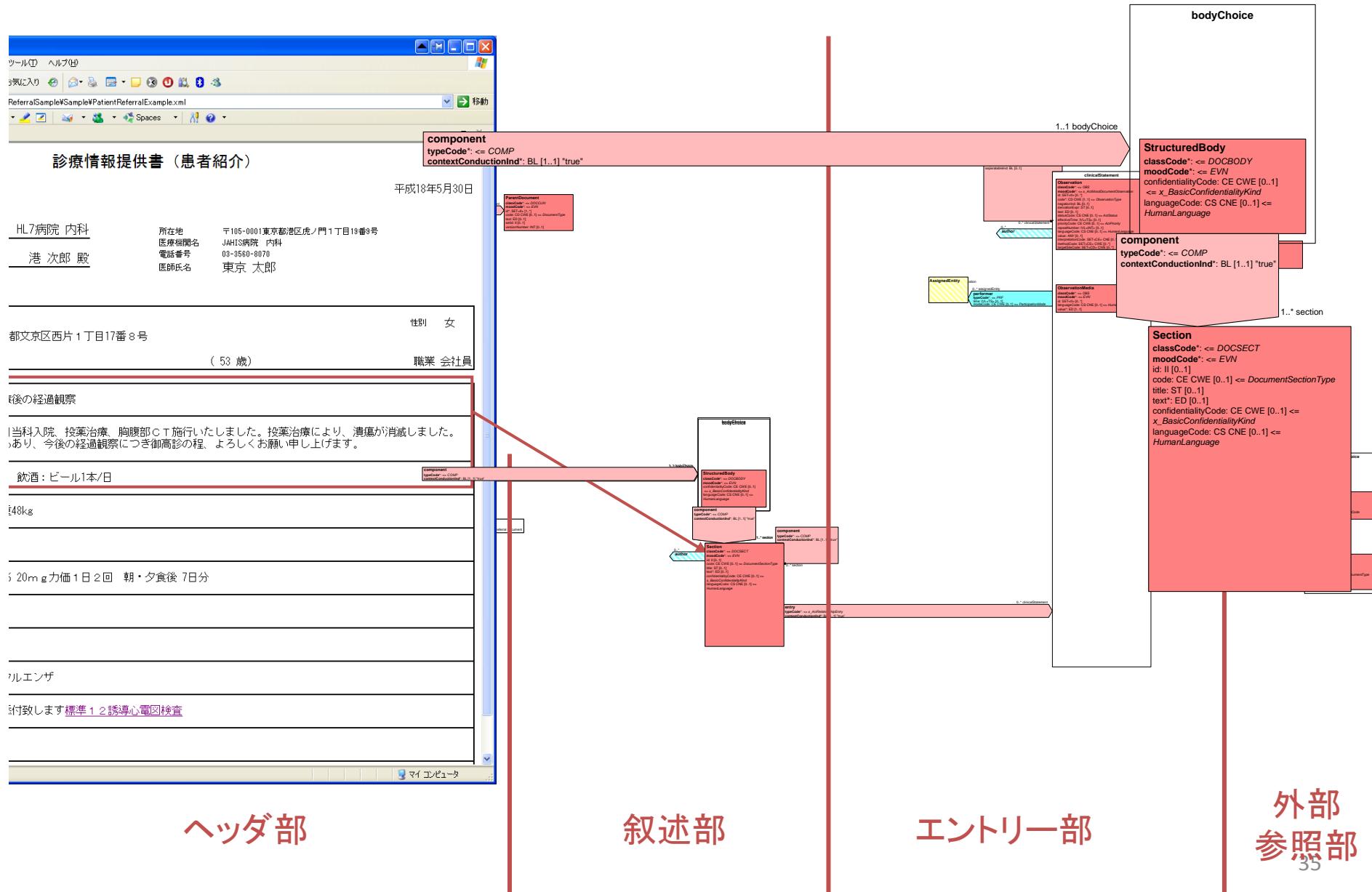


ヘッダ部



外部
参照部
34

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)

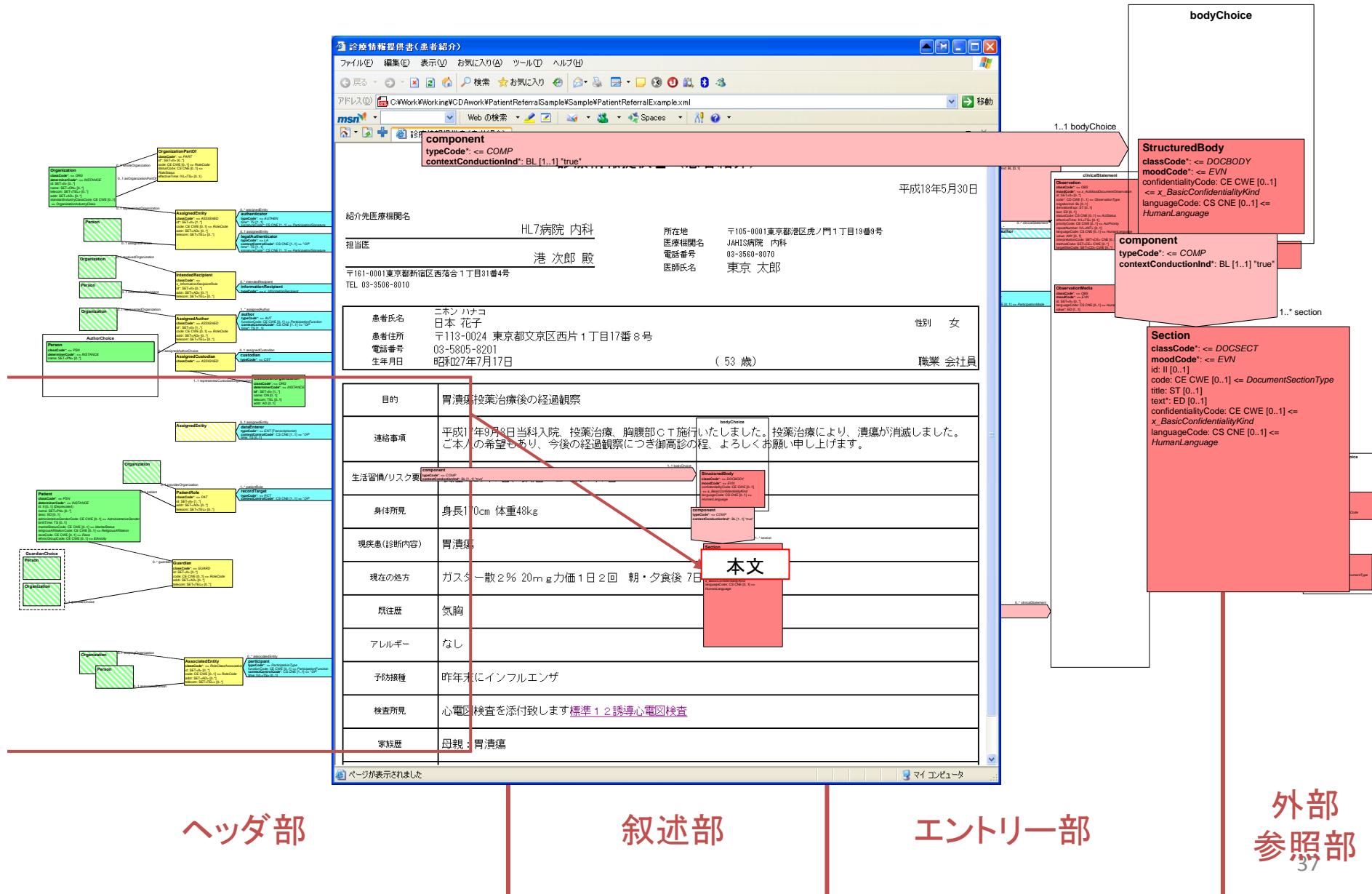
HL7病院 内科

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3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	ニポン 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		
身長・体重	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		

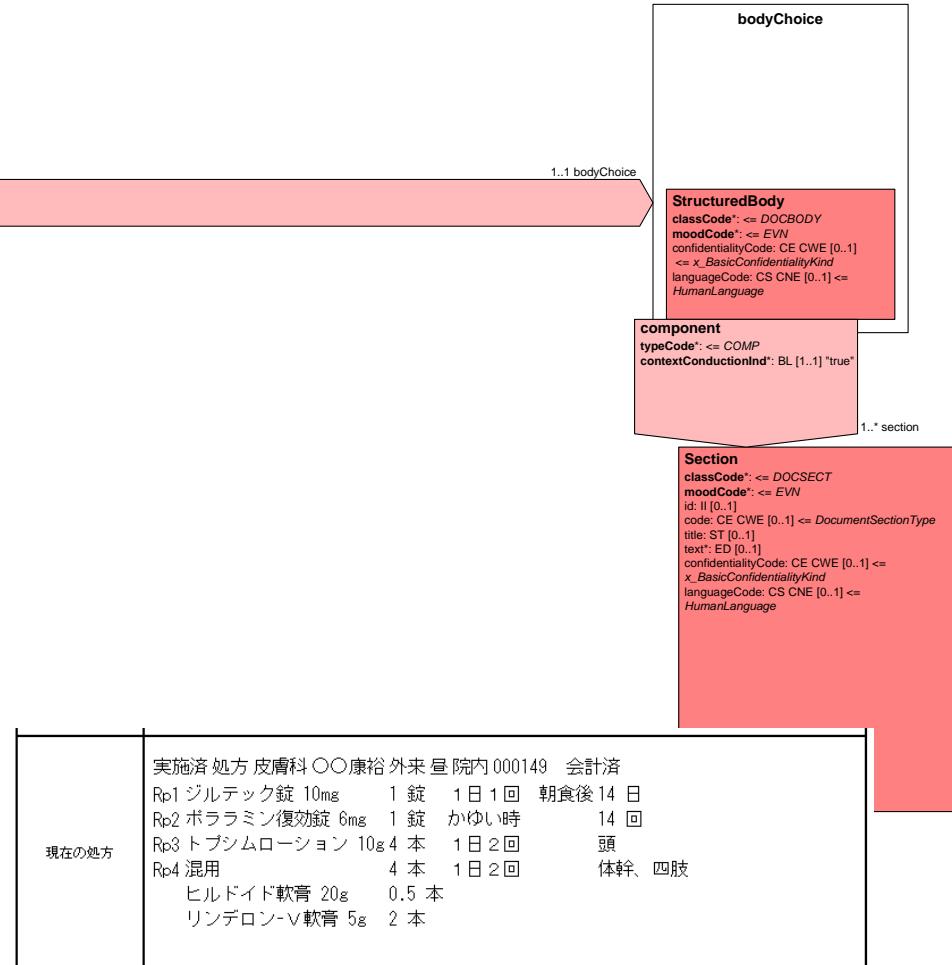
診療情報提供書 本文例



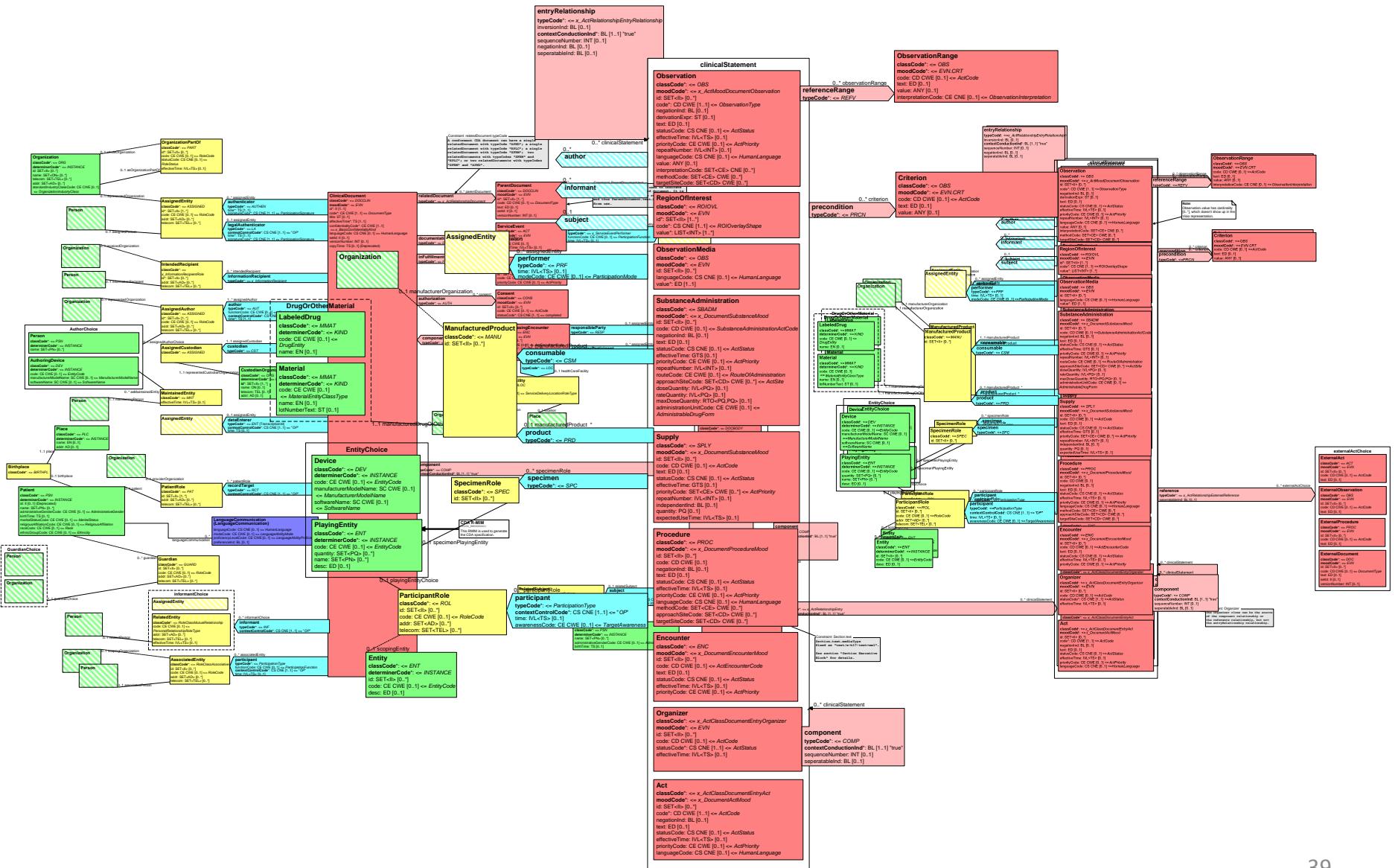
診療情報提供書 本文例 レベル1、2での記述

```

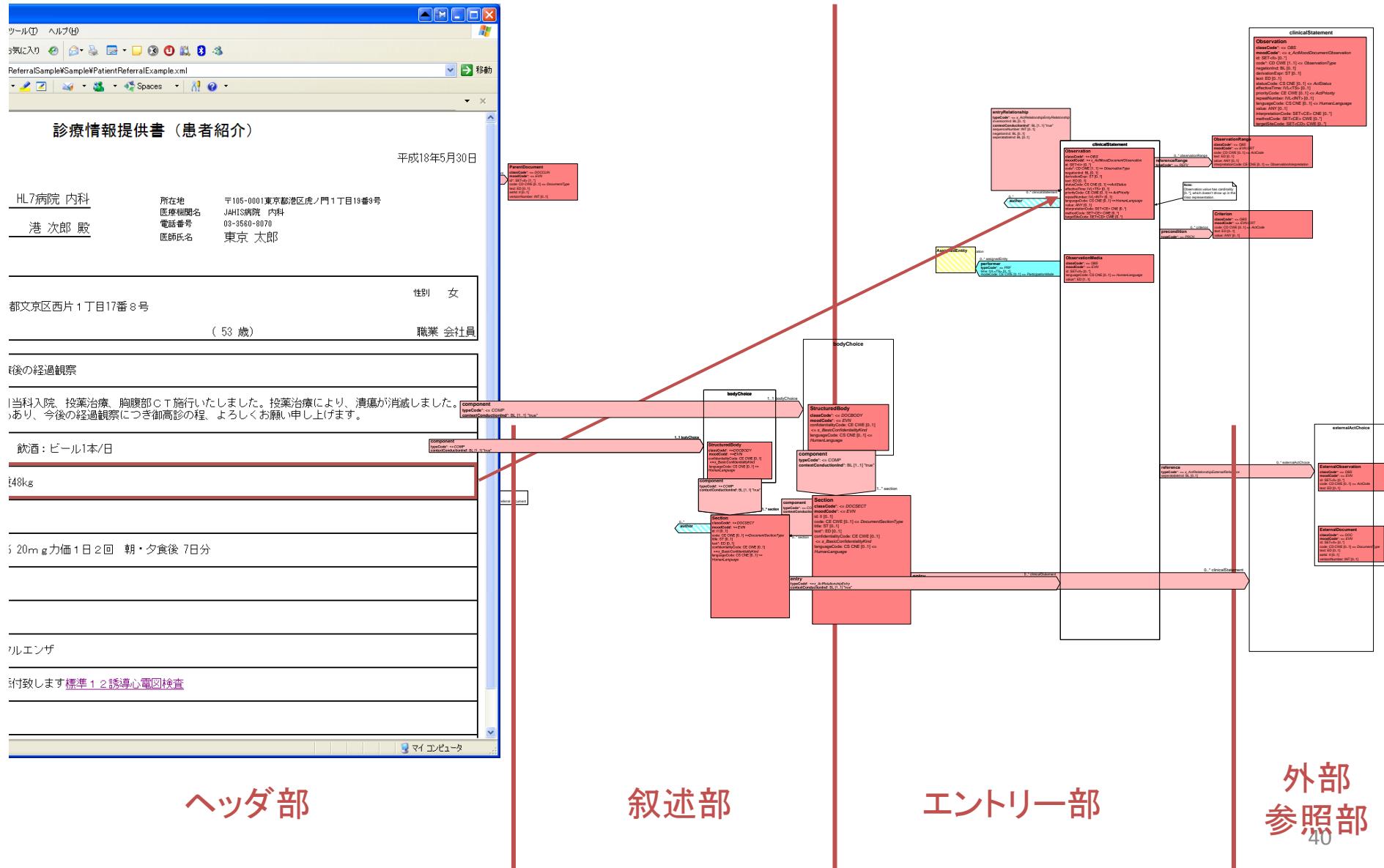
<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
    <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">
        <code code="MD0022780"
codeSystem="1.2.392.200119.5.3.1" codeSystemName="JMIX"
displayName="現投与" />
        <title>現在の処方</title>
        <text>
            <table>
                <tbody>
                    <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>
    
```



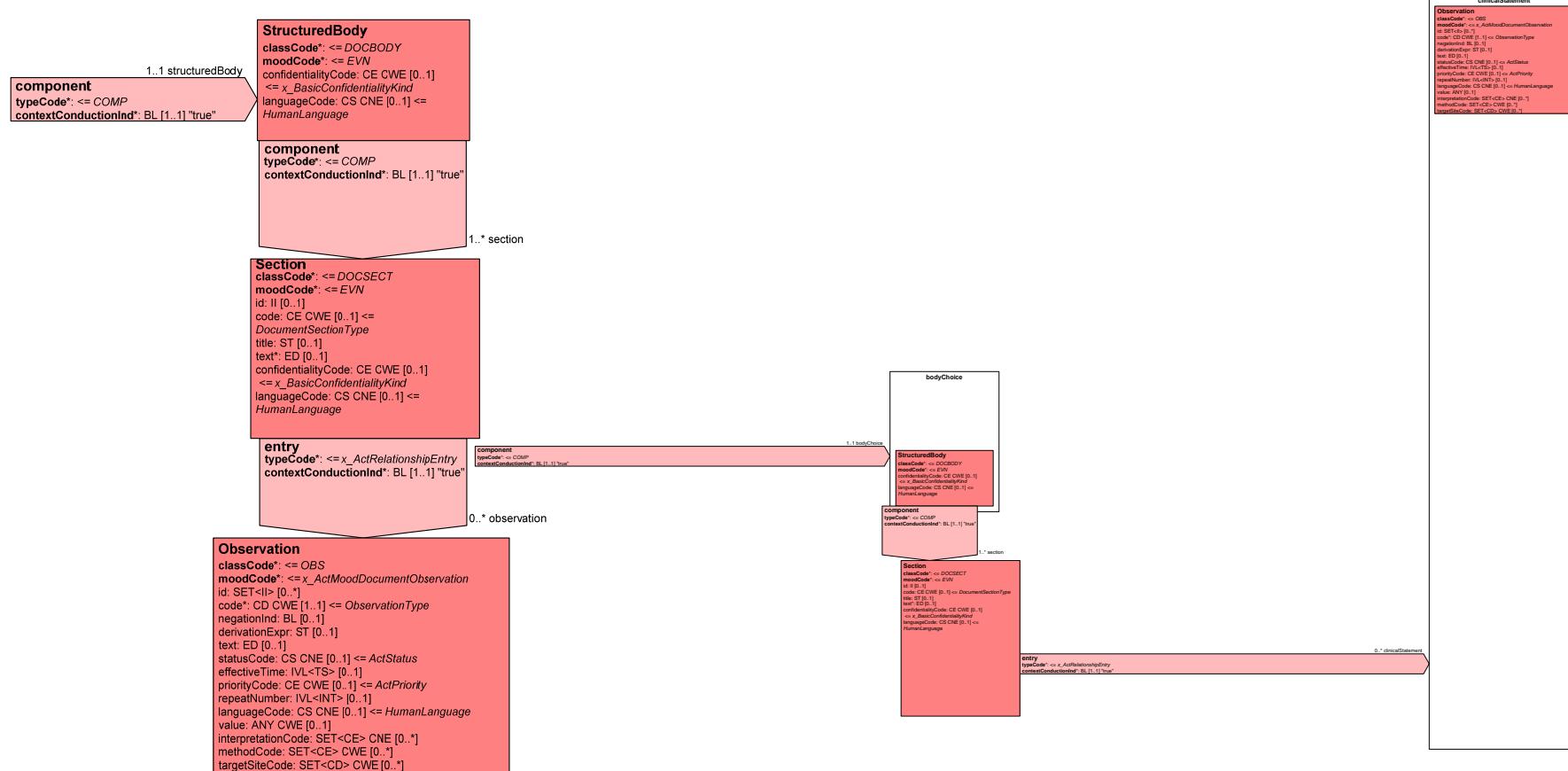
CDA R2 Clinical Statement



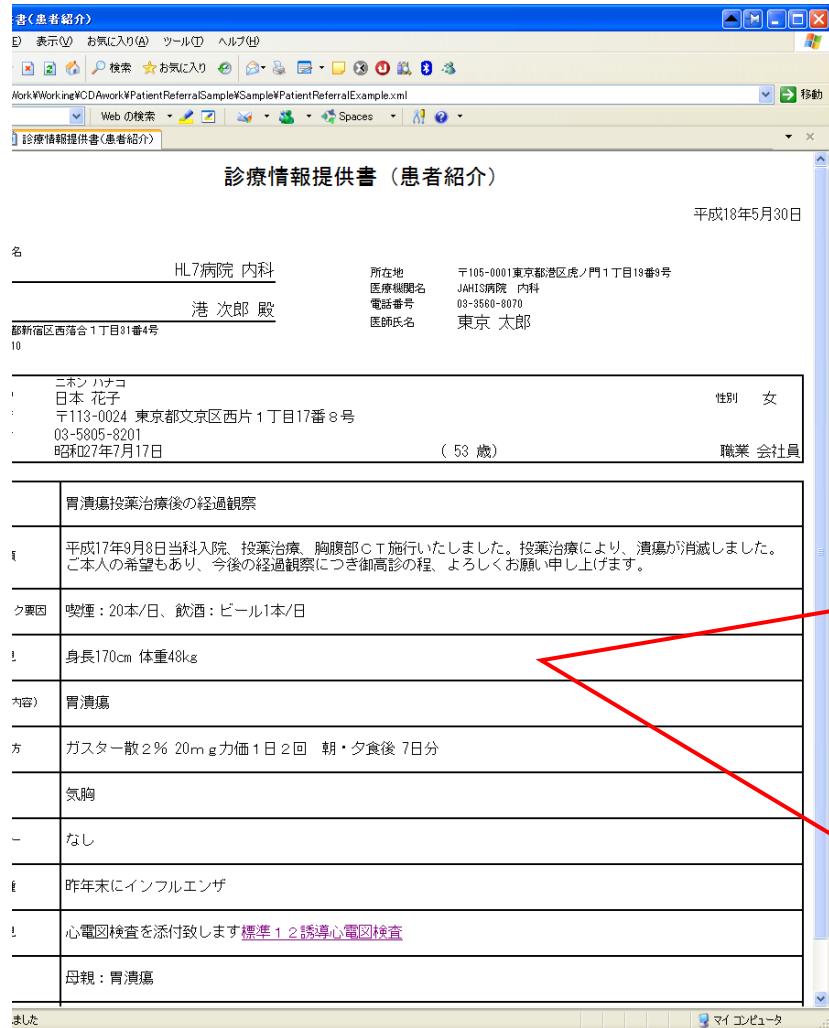
本文(レベル3)で身体所見を記述



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	性別	男
患者住所	日本 次郎		
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	(46 歳)	
	昭和34年7月7日		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="Bpu2X6j9J3ah5ulHZZ1JX8wX0Ks=">
              <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
ocument/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>
```

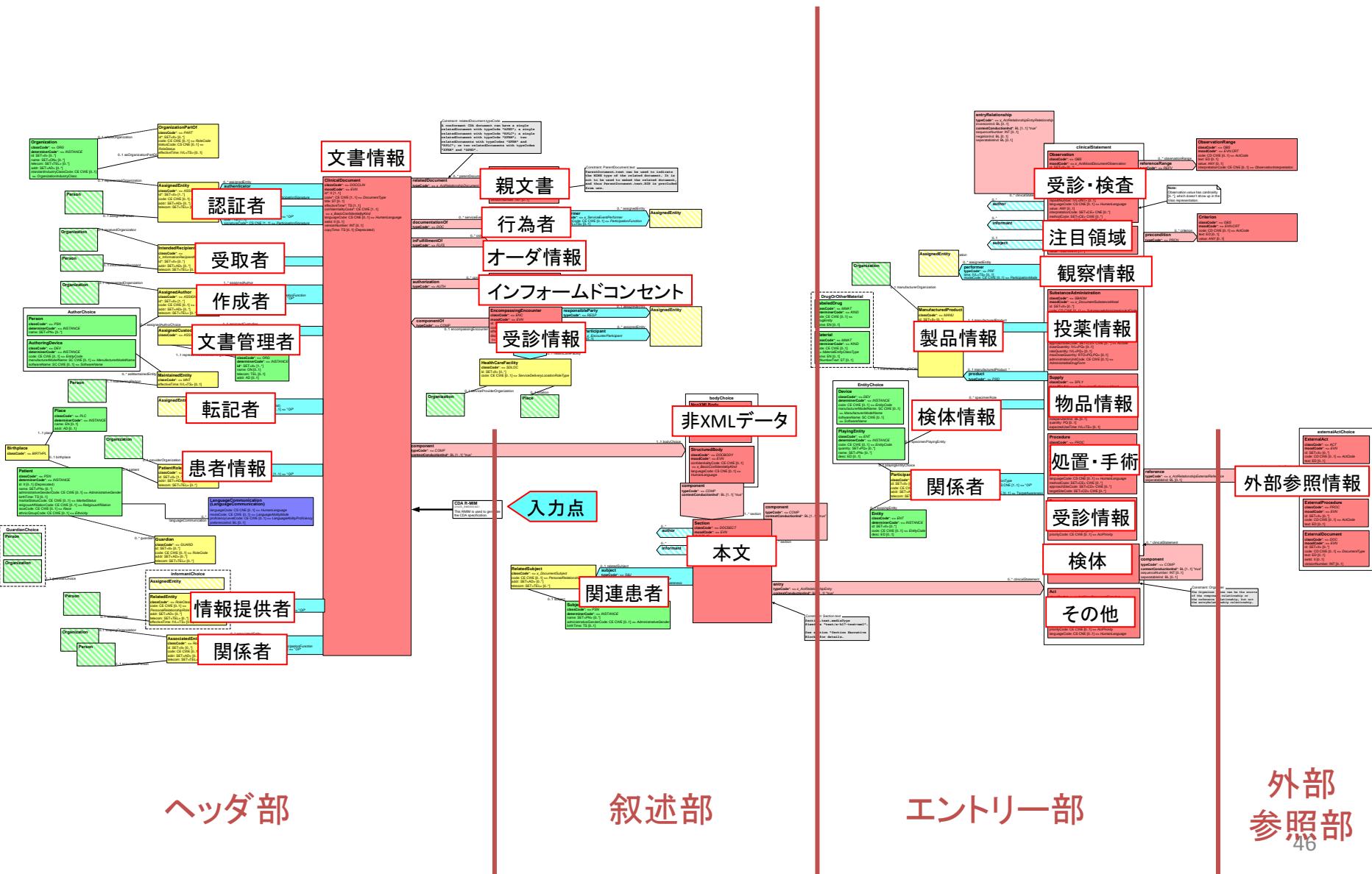
スタイルシート



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="JMIX" 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>トブシムローション 10g</td><td>4本 1日2回</td><td>頭</td></tr> レベル1
  <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>
```

CDAで診療文書の記述



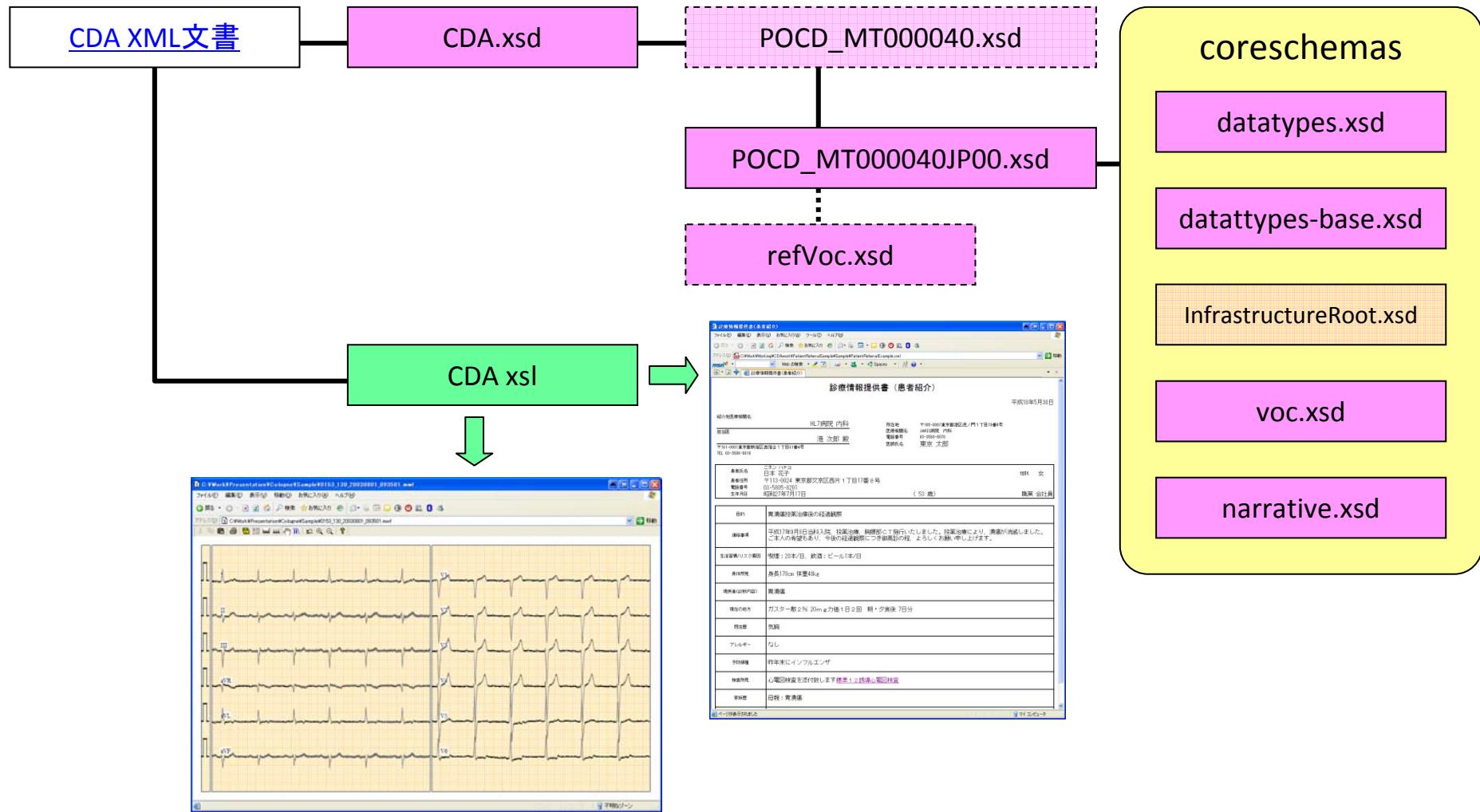
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

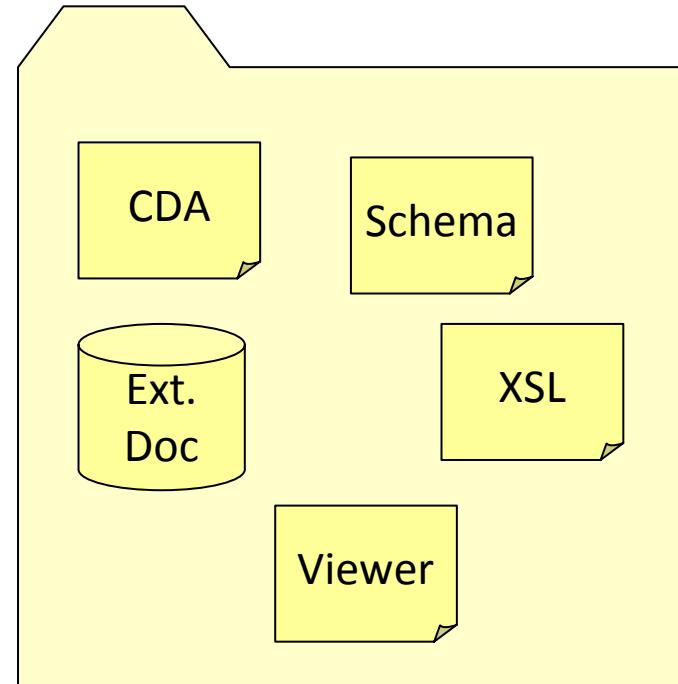
外部
参照部
46

CDA XMLファイル構成



本規格は以下の部分でCDAの原則とは異なる

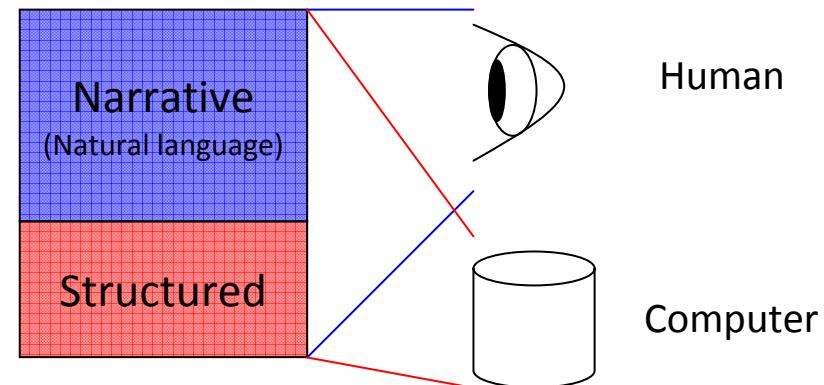
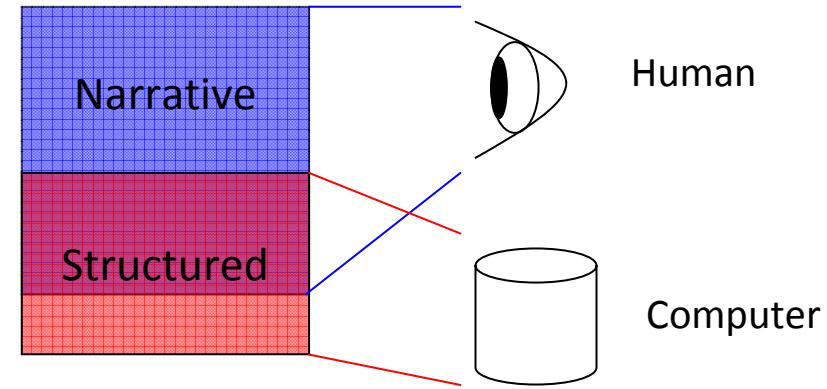
1. 可読性はCDA文書と共に特殊なスタイルシートを提供するよう送信者に要求してはならない。全てのCDA文書は一つのスタイルシートと一般的な市場で入手し得る表示ツールで表現できなければならない
 - ・ 本規格では診療情報提供書の提供者が責任を持って表示ツールを提供すること
 - ・ 提供書を受信側で表示漏れが発生しないよう全ての内容が表示可能であること
2. 可読性は認証済みの内容に適用する。認証されておらず表示される必要のない本質的に機械処理のためにある文書の付加情報をもつ可能性がある
 - ・ 提供者は原則として診療情報提供書に記載されている内容およびスタイルシート、ビューアなどの添付書類を含め、全ての情報に対し認証する。



叙述部と構造化部は共に独立した記述とする

3. 構造化された内容が叙述部から導出されている場合は、叙述部から導出した機械処理可能な部分によりプロセス(例:著者、コーディング者、自然言語処理アルゴリズム、特殊なソフトウェア)を記述するためのメカニズムが存在しなければならない
4. 叙述部が構造化された内容から導出されている場合は、叙述部が構造化されたデータから生成されたというプロセスを識別するためのメカニズムが存在しなければならない

- 叙述部は自然言語記述を含み定形化できない全てを記述する
- 叙述部と構造化部は独立して両者とも見読性を持ちコンピュータ処理が可能



記述例(紹介状)

診療情報提供書(患者紹介)

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

戻る 前へ 次へ 検索 お気に入り ツール ヘルプ 移動

アドレス(D) C:\Work\Working\CDAwork\PatientReferralSample\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 03-3508-8010

所在地
JAHS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 日本 花子	性別 女
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% 20m g 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 1 2 誘導心電図検査
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

記述例(逆紹介)

診療情報提供書(患者紹介)

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

戻る 前へ 次へ 検索 お気に入り フォルダ ブックマーク ハードディスク ネットワークドライブ デバイス

アドレス(D) C:\Work\Working\CDAw0rk\PatientRef\Sample\PatientReferralCDA.xml 移動

診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年9月1日

紹介先医療機関名 JAHIS病院 内科

担当医 松永 幸治 殿

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 H.7病院 内科
電話番号 03-3560-8070
医師氏名 京都 正義

患者氏名 オオサカ タロウ
大阪 太郎 性別 男

患者住所 〒108-8420 東京都港区芝5-29-23

電話番号 03-3456-7733

生年月日 昭和01年3月3日 (67歳)

提供情報説明 御依頼いただきました放射線治療ならびに化学療法の終了

現疾患(診断内容) 肺癌(小細胞癌) Stage IV

既往歴 特になし

家族歴 特になし

現病歴 平成11年5月16日当科入院、胸部CT、頭部MRI、骨シンチ施行致しました。入院翌日より放射線治療開始しております。

連絡事項 右側肺門を含めたmain tumorに対し63Gy/35fx、両側鎖上部に45Gy/25fxの照射を行いました。特に副反応みられず、7月3日よりCBDCA 450mg+VP-16 100mg×3の化学療法を3ケール行いました。軽度の顆粒球減少出現しましたが、現在は落ちついております。Main tumorは現在径12mmほどに縮小、鎖上リンパ節も触診上ほぼ消失しております。マーカーは添付資料のように相変わらず境界域のままであります。ご本人の希望もあり、今後の経過観察につきよろしく御高診の程、御願い申しあげます。

現在の処方 実施済 処方 皮膚科 ○○康裕 外来 号院内 000149 会計済

Rp1 ジルテック錠 10mg 1錠 1日1回 朝食後14時
Rp2 ポララミン復効錠 6mg 1錠 かゆい時 14回
Rp3 トブシムローション 10g 4本 1日2回 頭
Rp4 混用 4本 1日2回 体幹、四肢
ヒルドイド軟膏 20g 0.5本

ページが表示されました マイコンピュータ

記述例(患者情報提供書)

患者様診療情報提供書

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

アドレス(D) C:\Work\Working\CDAwork\PatientRef\Sample\患者診療情報提供書サンプル.xml

msn Web の検索 Spaces 患者様診療情報提供書

患者様診療情報提供書

平成18年10月23日

所在地 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目19番3号
医療機関名 HL7病院 内科
電話番号 03-3560-8070
医師氏名 東京 太郎

患者氏名	二ホン 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	03-5805-1234	
生年月日	昭和03年7月17日 (42 歳)	職業：記者

趣味	美食
身体所見	身長:174cm 体重:98kg 血圧:184/108mmHg
現病歴	35歳ごろから発汗の増加、運動時の息切れがひどくなり、診察・健康診断（完全）で血糖値、総コレステロール、中性脂肪の上昇を指摘され、近医を受診しSLR剤の処方を受けたが、食事指導に嫌気がさして受診を中断していた。今年4月ごろから足のむくみに気づいた。7月12日かぜ症状]受診。このとき糖尿病（インスリン非依存型）について質問を受け、加療を開始した。検査の結果インスリン分泌はハイバーリアクティブで高血糖の遷延を認め、高脂血症も認めたが、HbA1cは6.7と軽度上昇にとどまり、尿酸値および腎機能に異常はなかった。胸部写真で：心拡大を、肝臓エコー検査で脂肪肝を認めた。両下肢には頸骨前面のpitting edema（あつ痕とともにうるつ浮腫）を認め、軽度の知覚障害をともなっていた。視力は正常で眼底検査でも異常は認めなかった。角膜の混濁もなかった。検尿では白血球、赤血球、細菌を認め、細菌性慢性膀胱炎（非性病性）を伴っていた。患者に対してメタボリックシンドロームに基づく糖代謝異常、脂質代謝異常が病状の根幹であり、糖尿病（インスリン非依存型）、高脂血症を発症している。またこれらにより糖尿病性神経症、下腿浮腫、心肥大、本態性高血圧、細菌性慢性膀胱炎（非性病性）を発症している。
現疾患	患者に対してメタボリックシンドロームに基づく糖代謝異常、脂質代謝異常が病状の根幹であり、糖尿病（インスリン非依存型）、高脂血症を発症している。またこれらにより糖尿病性神経症、下腿浮腫、心肥大、本態性高血圧、細菌性慢性膀胱炎（非性病性）を発症している。
治療	T50 投薬 αグルコシダーゼ阻害剤速攻型食後血糖降下剤、利尿剤 T45 通院運動療法、食事制限
予後の予測	このまま放置すれば虚血性心疾患、脳血管障害、糖尿病性網膜症、糖尿病性白内障、易感染性、糖尿病性神経障害の進行、足趾の壞死、肝機能障害、肝癌発生などが予想される。などを説明した。

ページが表示されました

マイコンピュータ

本論はレベル2までで記載

- Semanticの相互利用性を図るにはレベル3までの記述が必要だが
 - 検査などを除いてコード体系が未整備
 - レベル3で出力できるシステムが無く、新規開発要素が大きい
 - レベル3で受け取っても受信サイドのシステムで内部展開できるほどメッセージ交換は成熟していない
 - V1.0では(WEB等で実績のある)文字検索などで利用できるよう規定する
- レベル2でも記述項目内容のばらつきが大きい
 - 未定義部分はレベル1でも問題がないこと
 - 記載部分は十分参照できるようスタイルシートなど整備する
- 検査などは外部ドキュメントとしてV2.5等メッセージ交換として実績のある方法を取る

本規格（V1）では一部を除いてレベル2で記述

- Semanticな相互利用性を行うにはレベル3までの記述が必要だが
 - 検査等の一部を除いてコード体系・規格が未整備
 - レベル3で出力・受信できるシステムが無い
 - 新規開発要素が大きく現状では多大な投資になる
 - 将来へ向かったシステムが重要
 - 標準化されていないバラバラのシステムの展開を防止
 - レベル1, 2(Narrative部)は将来も残りうる
 - 将来も自然言語の記述は残る
 - 将来のシステムからも重要な情報として必要になる
- 将来を見た実装・データの活用が可能である
- 今後技術・規格化の推移に沿ってSemanticな利用、Ontologyを生かした記述の可能性へ

ISO/HL7 27932:2009

Data Exchange Standards -- HL7 Clinical Document Architecture, Release 2

HELICS

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