

HL7 CDA入門

= 診療情報提供書を作ってみよう =



日本HL7協会 CDA WG
平井正明

2010年7月6日



本日のテーマ

- CDAとは
- XML と CDA
- HL7 V3 と CDA
- 電子紹介状

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: 〒100-0001 東京都千代田区千代田1丁目19番8号
〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号
TEL: 03-2568-0010

患者氏名: ニホン ノブコ
性別: 女
年齢: 53歳
生年月日: 昭和27年7月17日

目的: 胃潰瘍治療後の経過観察

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、潰瘍が再発しました。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

身長/体重: 身長170cm 体重49kg

既往歴(10年前以降): 胃潰瘍

現在の処方: ガスター錠 2% 20mg qナ毎1日2回 朝・夕食後 7日分

検査結果: 気胸

アレルギー: なし

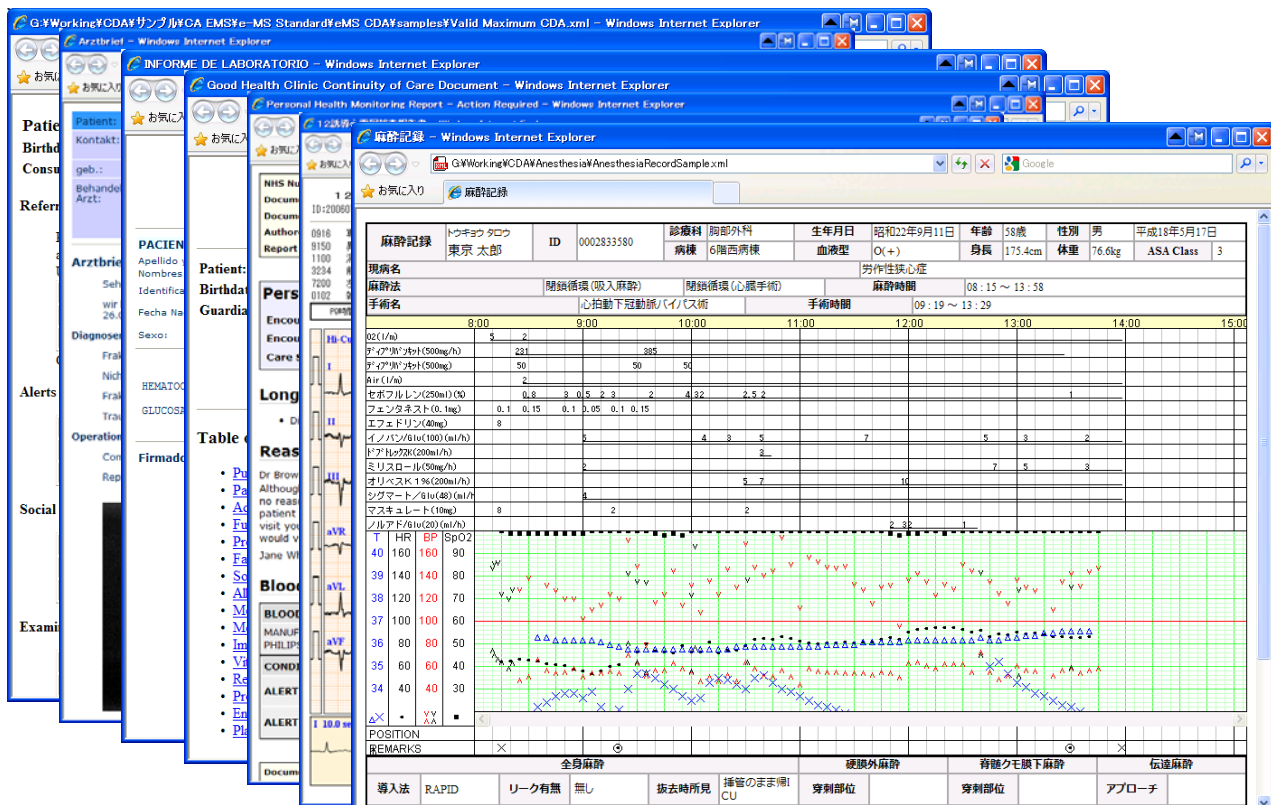
手術経緯: 昨年末にインフルエンザ

検査結果: 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

- CDAは、「診療文書」を交換するため、構造とセマンティックを規定
 - 永続性(保存性): Persistent
診療文書は、定めた期間、存続し続ける
 - 維持管理: Stewardship
診療文書は、その管理を受託した組織により維持管理される
 - 真正性: Potential for authentication
診療文書は、法的に認証された情報の集まりである
 - 文脈: Context
診療文書は、その内容に対する初期値を設定する
 - 完全性: Wholeness
診療文書の認証は文書全体に適用し、部分的な認証はしない
 - 見読性: Human readability
診療文書は、可読である。
- CDAは、テキスト、イメージ、サウンド、その他のマルチメディア内容を含むことができる

CDAの各国での応用



紹介状

診療情報提供書（患者紹介）

平成18年5月30日

送り先医療機関名 札幌病院 内科 所在地 〒118-0001 東京都港区虎ノ門1丁目18番8号
 担当医 港 次郎 敬 診療科目 JAPC病院 内科
 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号 電話番号 03-5805-6201
 TEL 03-5804-8810 医師名 東京 太郎

患者氏名 ニホン ナツコ 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 03-5805-6201
 生年月日 昭和27年7月17日 (53歳) 職業 会社員

目的	胃潰瘍治療後の経過観察
連絡事項	平成17年9月8日当科入院。投薬治療。輸液療法にて施行いたしました。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49kg
既往歴(自叙内容)	胃潰瘍
現在の病状	ガスター散2% 20mg 力価1日2回 朝・夕食後 7日分
既往歴	欠陥
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	母様：胃潰瘍

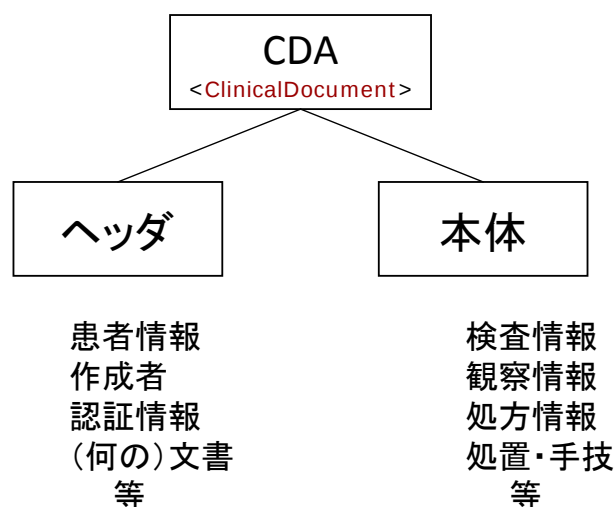
CDA R2 (Clinical Document Architecture Release 2)

CDAの歴史

- 1997年1月: HL7 SGML **SIG** として第一回目の会議が開催
- 1997年7月: Kona Mansionで運用開始
- 1998年1月: Kona(KEG) 編集グループ結成
- 1998年9月: (RIMベースで)Patient Record Architecture (PRA)と改名
- 2000年1月: 第一回 委員会投票パス
- 2000年5月: 第二回 委員会投票パス
- 2000年9月: HL7メンバー投票パス(全員賛同)
- **2000年11月: ANSI/HL7 CDA R1.0-2000 承認**
- 2003年7月: CDA Release 2 第一回委員会投票パス
- 2005年1月: CDA R2 HL7 メンバー投票パス
- **2009年11月: ISO/HL7 27932:2009 Data Exchange Standards**
-- HL7 Clinical Document Architecture, Release 2 発行

7

CDAの構成



8

ヘッダ部に書かれる情報

患者情報	.....	"recordTarget"
作成者	.....	"author"
代行入力者	.....	"dataEnterer"
情報提供者	.....	"informant"
保管管理者	.....	"custodian"
情報受取者	.....	"informationRecipient"
法的認証者	.....	"legalAuthenticator"
認証者	.....	"authenticator"
参加者	.....	"participant"
オーダ情報	.....	"inFulfillmentOf"
サービス行為	.....	"documentationOf"
関連ドキュメント	.....	"relatedDocument"
インフォームドコンセント情報		"authorization"
受診情報	.....	"componentOf"

本体

構造化本文 “StructuredBody”

非XML文章 “nonXMLBody”

診療情報

診療行為	"encounter"
検査・観察	"observation"
検査メディア	"observationMedia"
画像等の注目点 ..	"regionOfInterest"
アクトの構成	"organizer"
処置・手術	"procedure"
投薬情報	"substanceAdministration"
物品管理	"supply"
一般的な医療サービス	"act"
(外部参照情報)	

外部参照情報

外部行為情報	"externalAct"
外部検査・観察情報 ...	"externalObservation"
外部処置・手技情報 ...	"externalProcedure"
外部文書	"externalDocument"

- CDAはXMLで書かれる

紹介状XML

```
<?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" />
    </patientRole>
  </recordTarget>
</ClinicalDocument>
```

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

15

XMLの復習

“<” “>” で括られたタグで記述される

<名前>平井正明</名前>

<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}

一般的記述

<要素名 属性、属性....>内容・データ等</要素名>

CDAでは要素名、属性名はHL7 V3で決められた名称が使用される

16

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 “`?>`” 終わる。`<`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す。通常“1.0”で問題はない
- `encoding="UTF-8"` 文字コードを示す
日本語では“Shift-JIS”、“ISO-2022-JP”等は使えるが、国際的な互換性を考慮し“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

17

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

属性名

18

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が使用されますが、実在のURIである必要はない

19

整形式(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

20

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)により検証する

- 例: CDAのスキーマは先頭にCDA.xsdとして記述する

```
<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

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

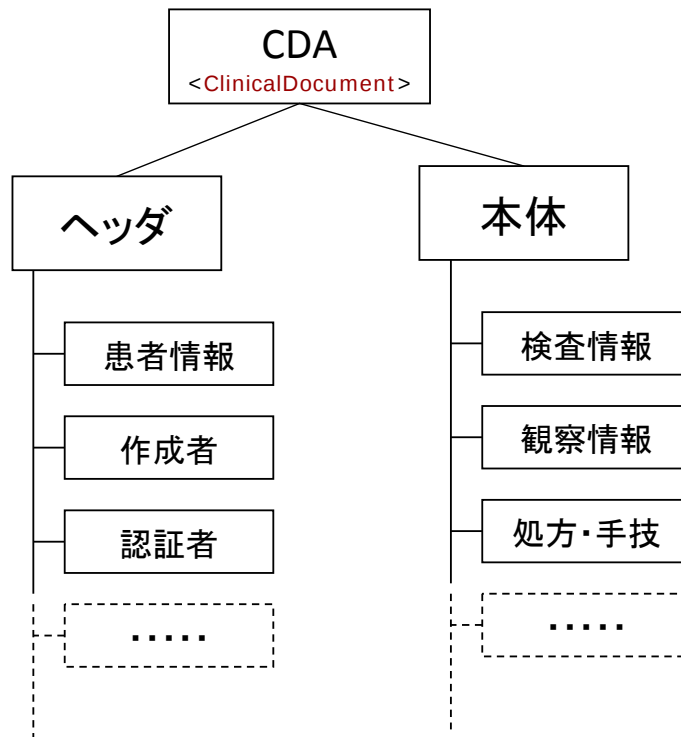
21

XMLで記述

```
<?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="JMX"
    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" />
    </patientRole>
  </recordTarget>
</ClinicalDocument>
```

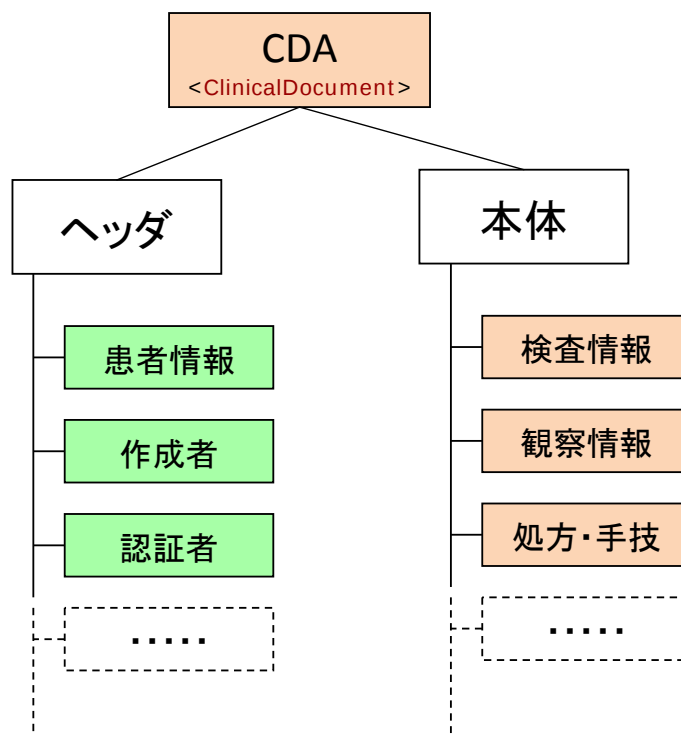
22

CDAの構成



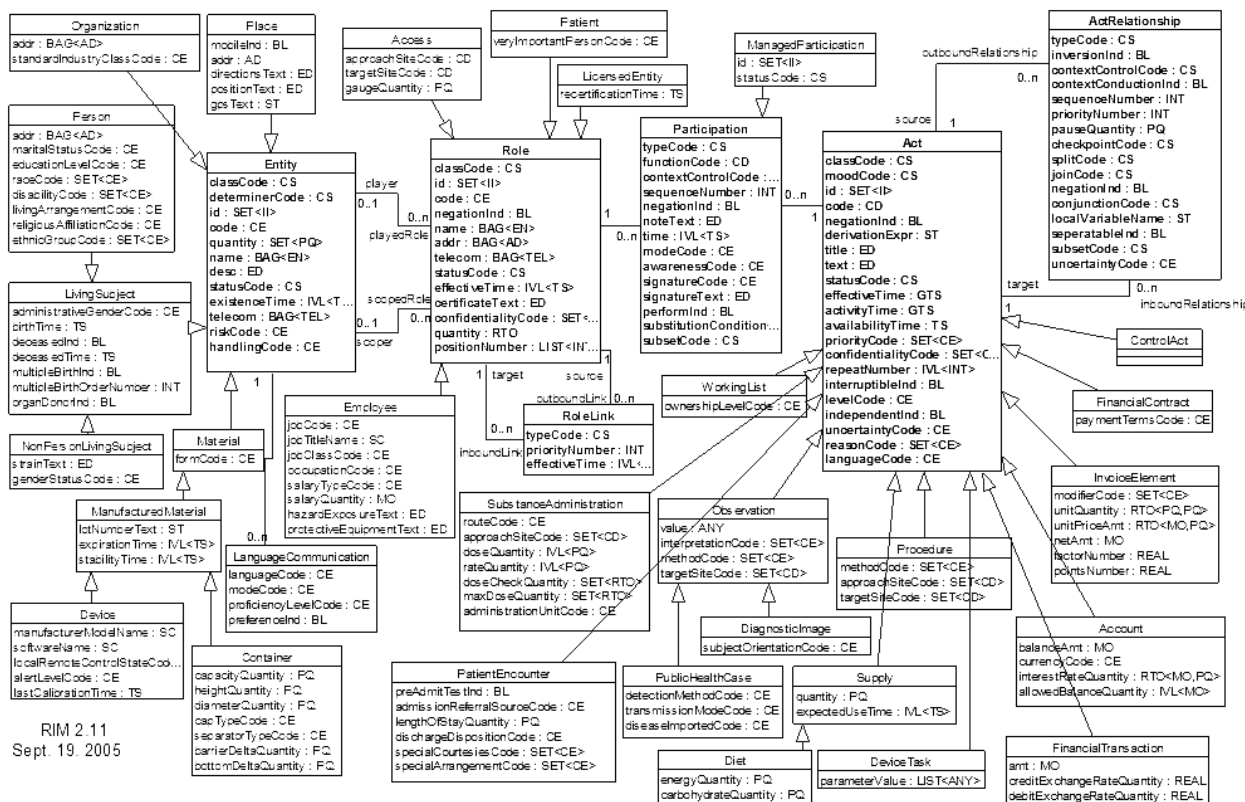
23

CDAの構成

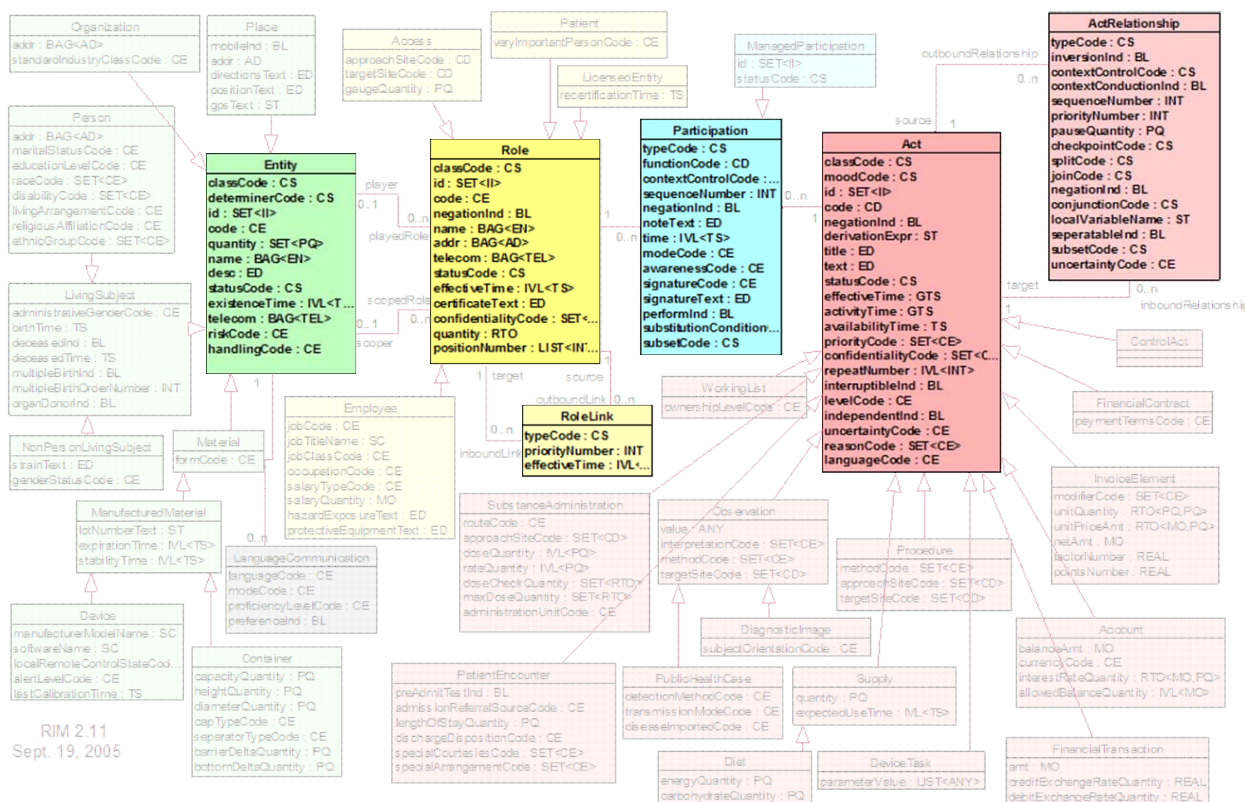


24

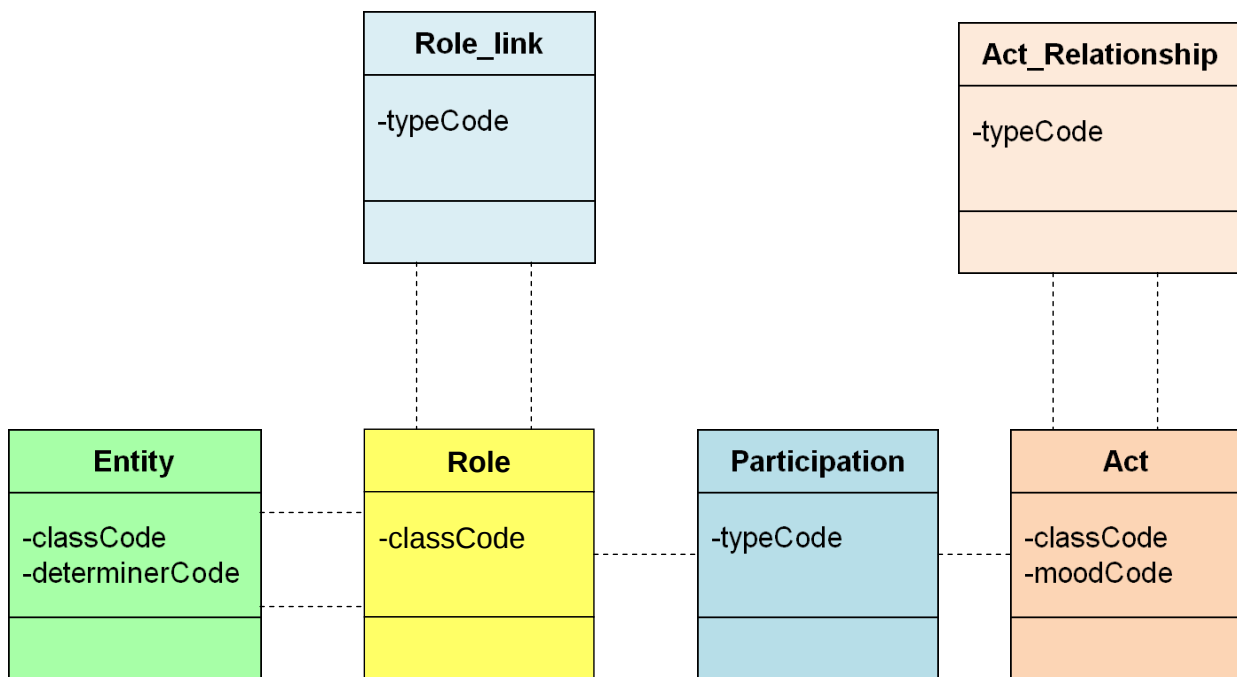
V3 RIM (Reference Information Model)



V3 RIM (Reference Information Model)

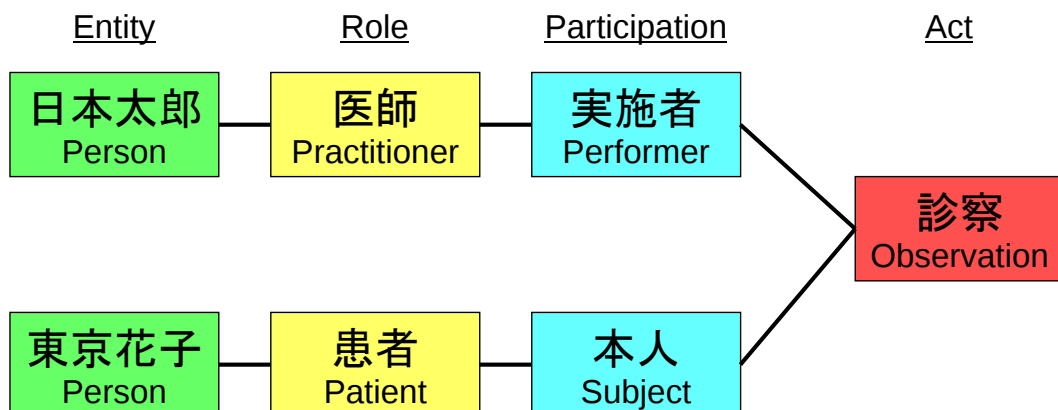


スーパークラスの表現



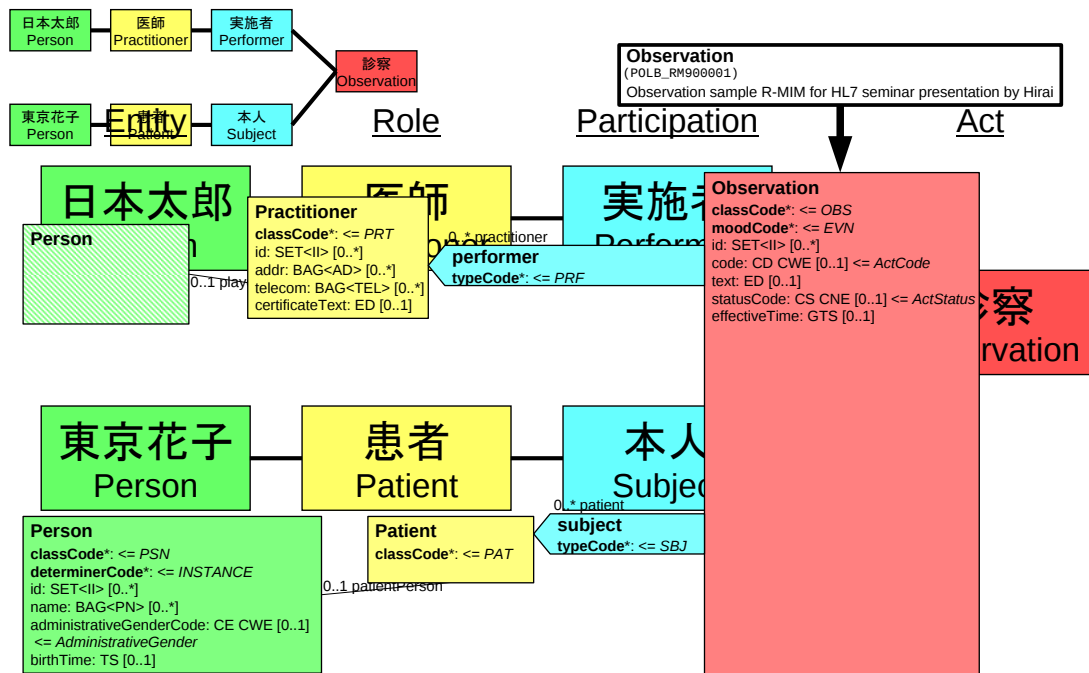
27

クラス例



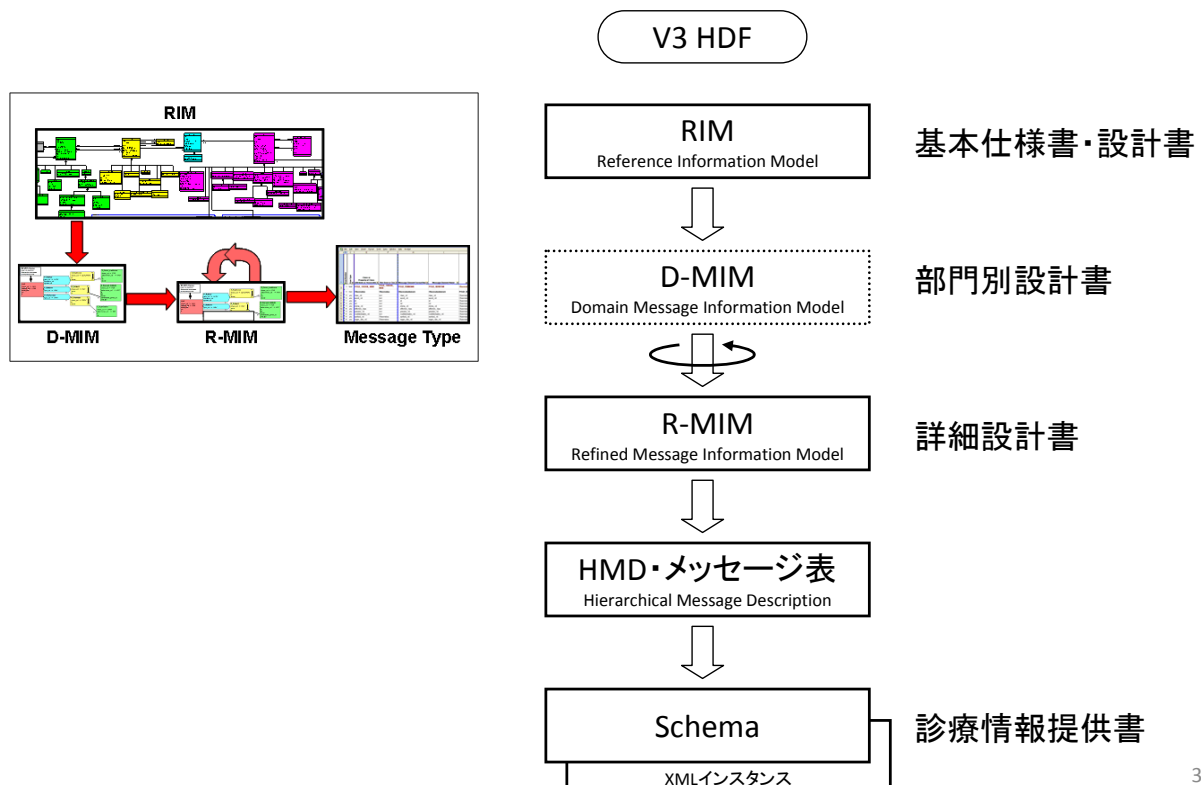
28

クラス図に展開する



29

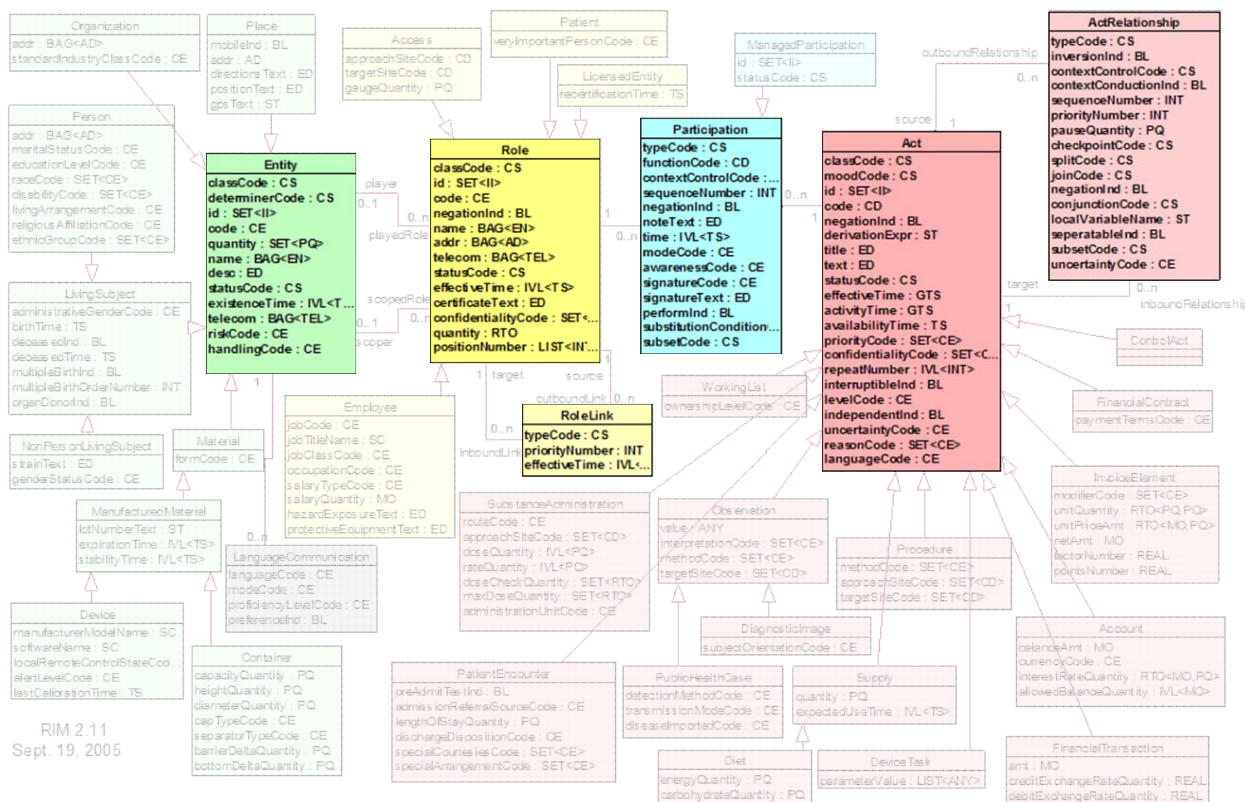
CDAはHL7 V3に基づいている



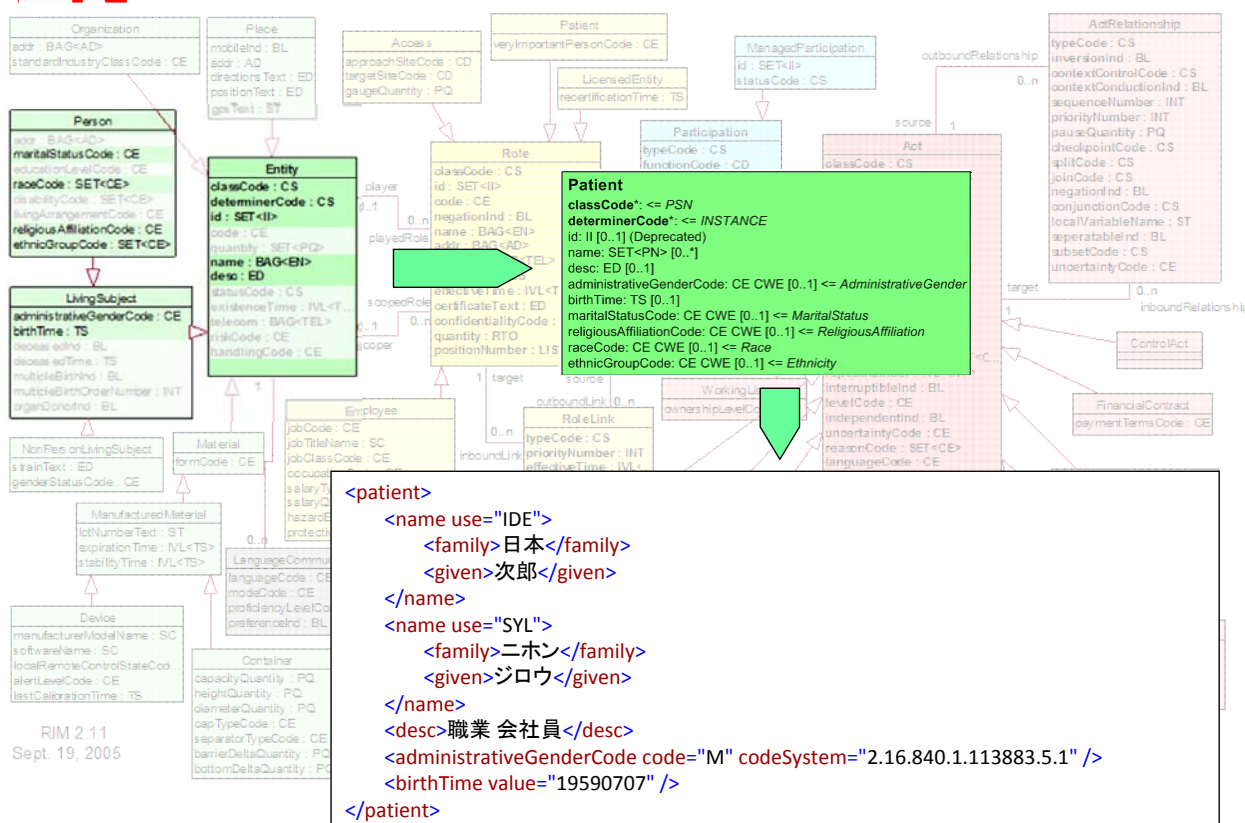
30



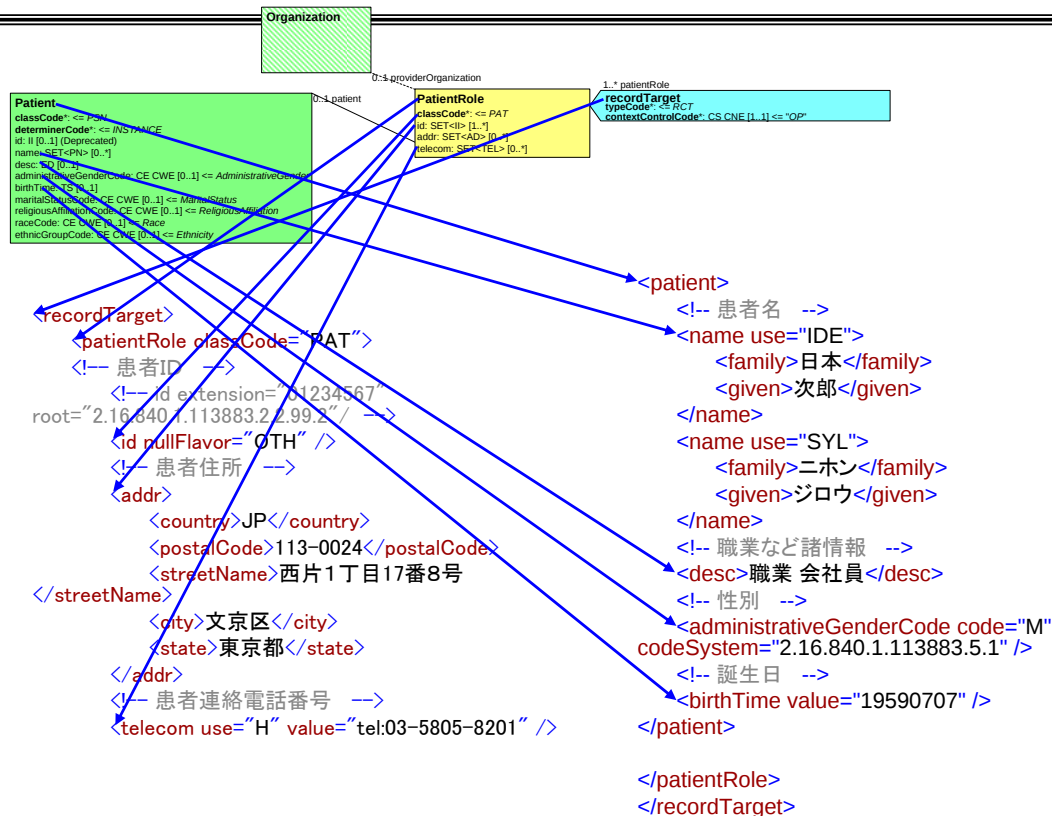
V3 RIM (Reference Information Model)



クローン化(患者属性 RIM→R-MIM→XML)

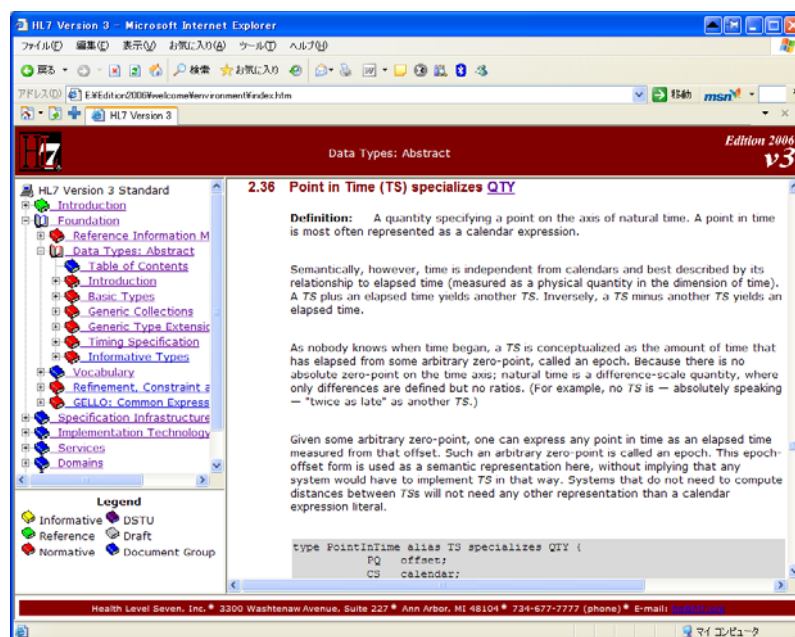


患者情報 はrecordTarget



33

HL 7 V3

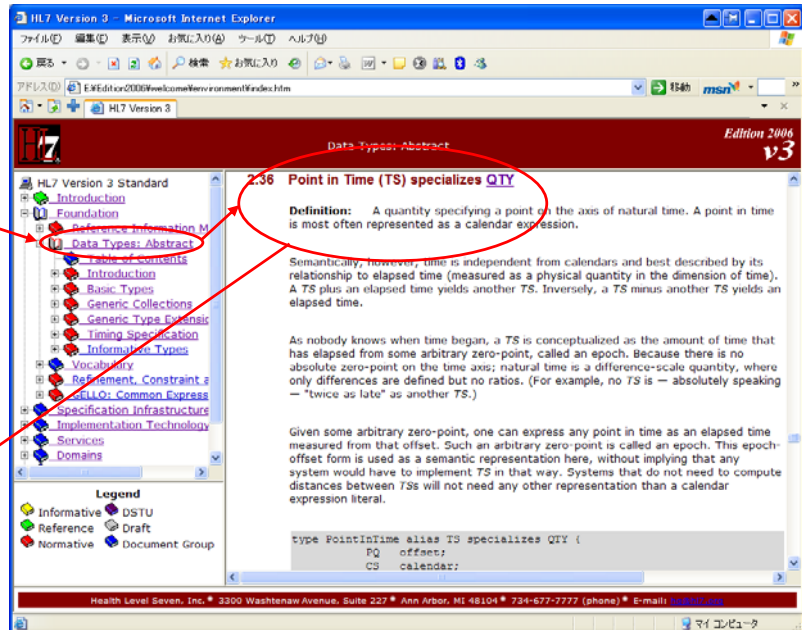


34

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" />

35

R-MIM→V3用語(Vocabulary)→XML

```

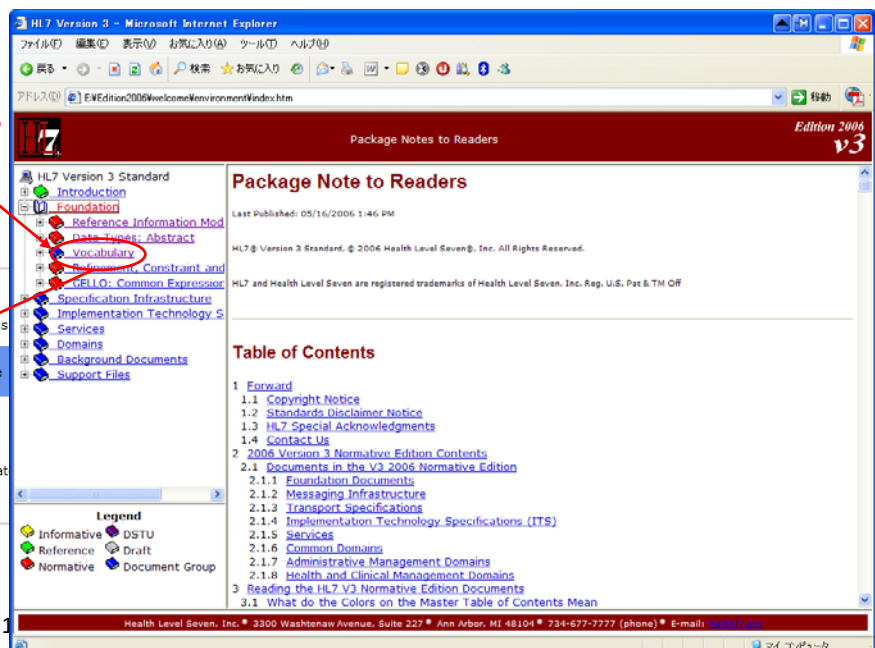
Patient
classCode*: <= PSN
determinerCode*: <= INSTANCE
id: II [0..1] (Deprecated)
name: SET<PN> [0..*]
desc: ED [0..1]
administrativeGenderCode: CE CWE [0..1] <= AdministrativeGender
birthTime: TS [0..1]
maritalStatusCode: CE CWE [0..1] <= MaritalStatus
religiousAffiliationCode: CE CWE [0..1] <= ReligiousAffiliation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



36

HMD (Hierarchical Message Description)

Microsoft Excel - POCD_HD000040.JP.xls

Label

Ca Man Cor Rim Source of Message Element Type St Domain

Common message for POCD_HD000040JP00

0.1 Document ClinicalDocument N

1.1 M R Act CS D DOCCLIN

1.1 M R Act CS D EVN

1.1 R Act II D

1.1 R Act CE D DocumentType

1.1 R Act ST D

1.1 R Act TS D

1.1 R Act INT D

1.1 M R Act SET<RecordTarget> N

1.1 M R Participation CS D RCT

1.1 M R Participation CS D OP

1.1 M R Participation PatientRole N

1.1 M R Role CS D PAT

1.1 M R Role SET<ll> D

1.1 M R Role SET<AD> D

1.1 M R Role SET<TEL> D

1.1 M R Role Patient N

1.1 M R Entity CS D PSN

1.1 M R Entity CS D INSTANCE

1.1 M R Entity II D

1.1 M R Entity SET<PN> D

1.1 M R LivingSubject CE D AdministrativeGender

1.1 M R LivingSubject TS D

1.1 M R Person CE D MaritalStatus

1.1 M R Person CE D ReligiousAffiliation

1.1 M R Person CE D Race

1.1 M R Person CE D Ethnicity

1.1 M R Role SET<Guardian> N

1.1 M R Role CS D GUARD

1.1 M R Role SET<ll> D

1.1 M R Role CE D RoleCode

1.1 M R Role SET<AD> D

1.1 M R Role SET<TEL> D

1.1 M R Role Person | Organization N

1.1 M R Role Person U

1.1 M R Role Organization U

POCD_HD000040/

四角の調整 (四) オートシェイプ (四) コマンド

診療情報提供書

紹介先医療機関名 科

患者氏名 患者住所 電話番号 生年月日 明・大・昭・平

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

1. 必要がある場合は続報に記載して頂
2. 必要がある場合は画像診断のファイル
3. 紹介先が保険医療機関以外である場
保健康所等を記入すること。かつ、

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 〒113-0011 東京都文京区西片1丁目17番8号

担当医 港 次郎 敬 診療科目 JAMC 内科 電話番号 03-5805-8201 医師氏名 東京 太郎

患者氏名 ニホンアヲコ 性別 女

患者住所 日本 花子

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、潰瘍が再発しました。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

身長体重 身長170cm 体重48kg

現病名(主訴/病名) 胃潰瘍

現在の処方 ガスター錠 2% 20mg qカ毎 1日2回 朝・夕食後 7日分

既往症 糖尿病

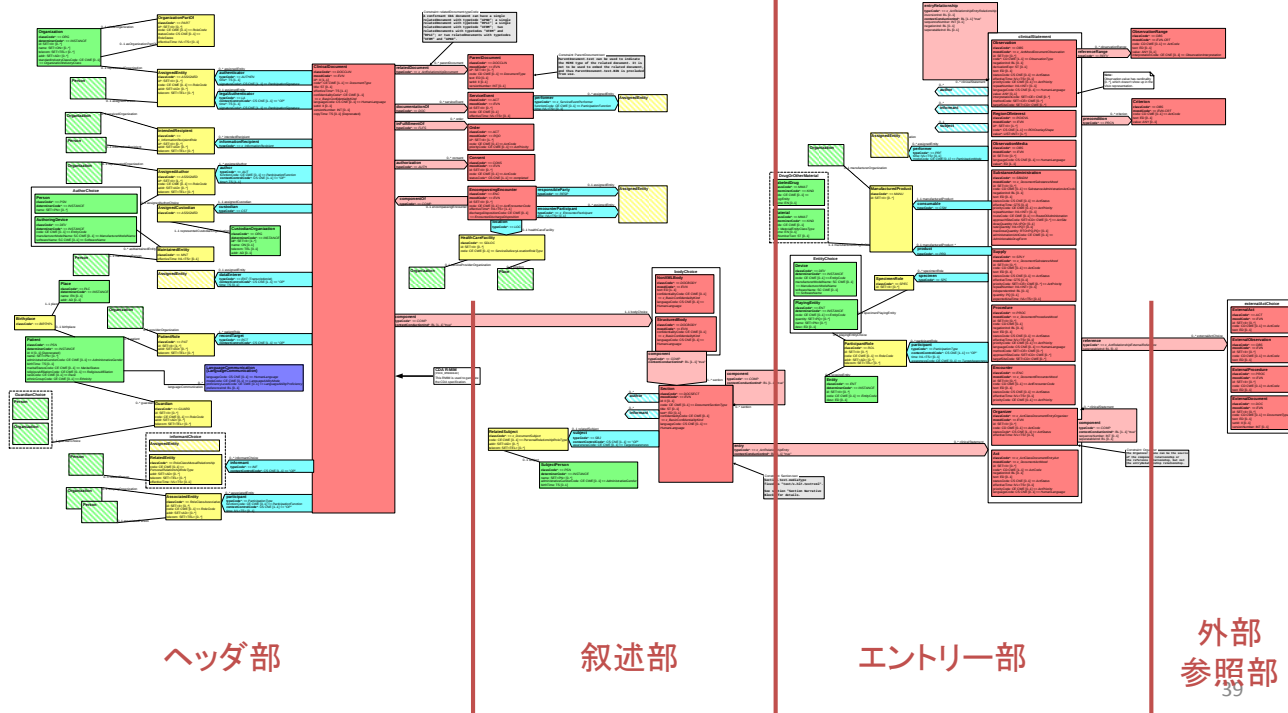
アレルギー なし

予防接種 昨年までにインフルエンザ

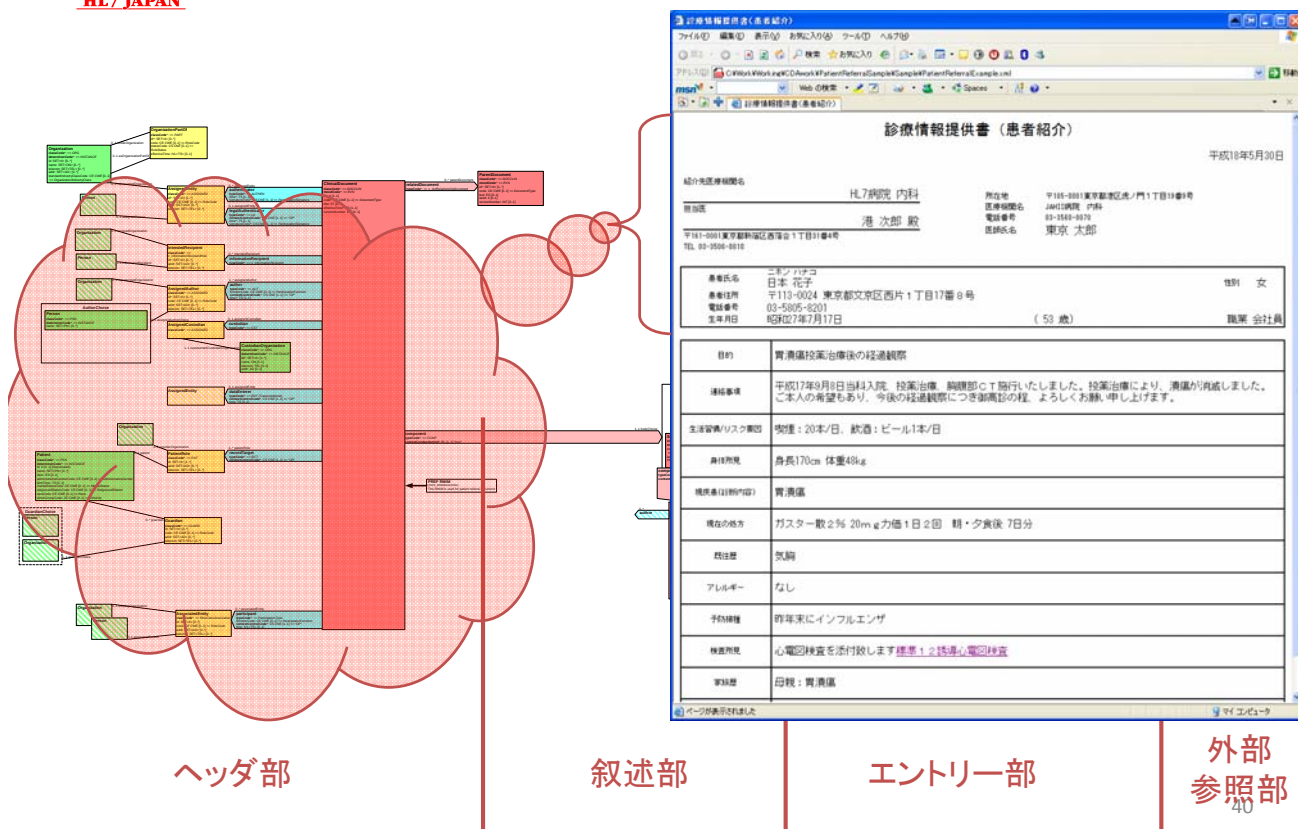
検査所見 心電図検査を添付致します 経管1.2 経管心電図検査

家族歴 母親：胃潰瘍

CDA詳細設計書(CDA R2 R-MIM)



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

所在地 〒111-0011 東京都中央区虎ノ門1丁目17番8号

担当医 港 次郎 殿

区庁機関名 JAH1病院 内科

〒111-0011 東京都中央区西片1丁目17番8号

電話番号 03-5505-0201

送付先名 東京 太郎

TEL 03-5505-0110

患者氏名 ニホン ナツコ

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 03-5505-0201

生年月日 昭和27年7月17日 (53歳)

職業 会社員

目的 胃潰瘍治療後の経過観察

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、潰瘍が完癒しました。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

検査値(1週間以内) 胃潰瘍

現在の処方 ガスター錠2% 20mg 1日2回 朝・夕食後 7日分

既往歴 気胸

アレルギー なし

子供情報 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

診療情報提供書の本文の記述

診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年5月30日

HL7病院 内科
港 次郎 殿

所在地: 〒115-0011 東京都港区虎ノ門1丁目17番8号
医療機関名: JAH12病院 内科
電話番号: 03-1510-0070
連絡先: 東京 太郎

都文京区西片1丁目17番8号
性別: 女
(53歳) 職業: 会社員

1. 経緯観察
当科入院、投薬治療、胸腺部CT施行いたしました。投薬治療により、濃度が軽減しました。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。

2. 検査
検査: ビール1本/日
身長: 170cm
体重: 48kg
20mg/g力価1日2回 朝・夕食後 7日分

3. 処方
処方: インフルエンザ
付致します 標準1.2 経路心電図検査

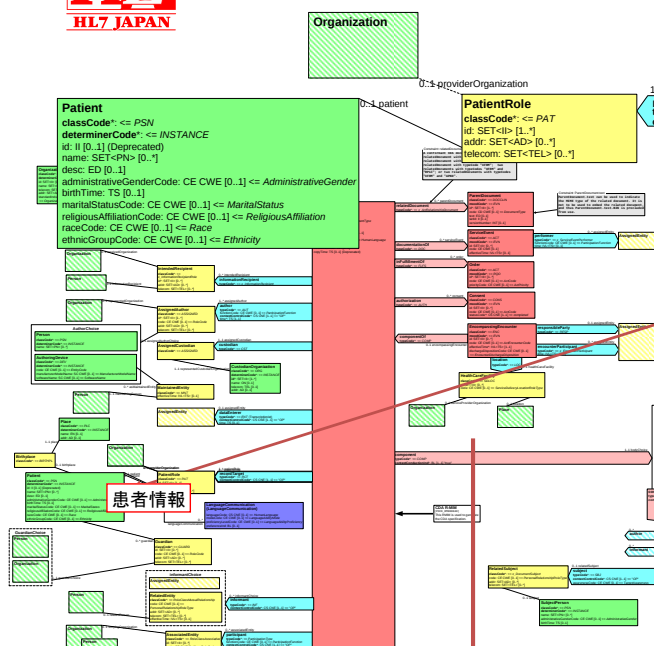
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部参照部
41

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
42

診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年5月30日

HL7病院 内科
港 次郎 殿

所在地: 〒115-0011 東京都港区虎ノ門1丁目17番8号
医療機関名: JAH12病院 内科
電話番号: 03-1510-0070
連絡先: 東京 太郎

患者氏名: 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: 03-5505-0201
生年月日: 昭和27年7月17日
性別: 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8月8日当科入院、投薬治療、胸腺部CT施行いたしました。濃度が軽減しました。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

検査値(1週間以内): 胃潰瘍

現在の処方: ガスター錠2% 20mg/g力価1日2回 朝・夕食後 7日分

既往歴: 気胸

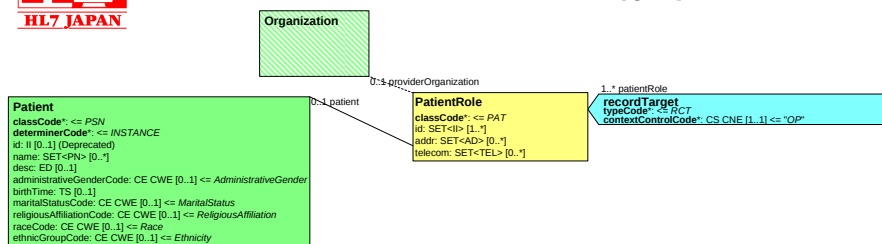
アレルギー: なし

子供情報: 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 経路心電図検査

家族歴: 母親: 胃潰瘍

患者情報

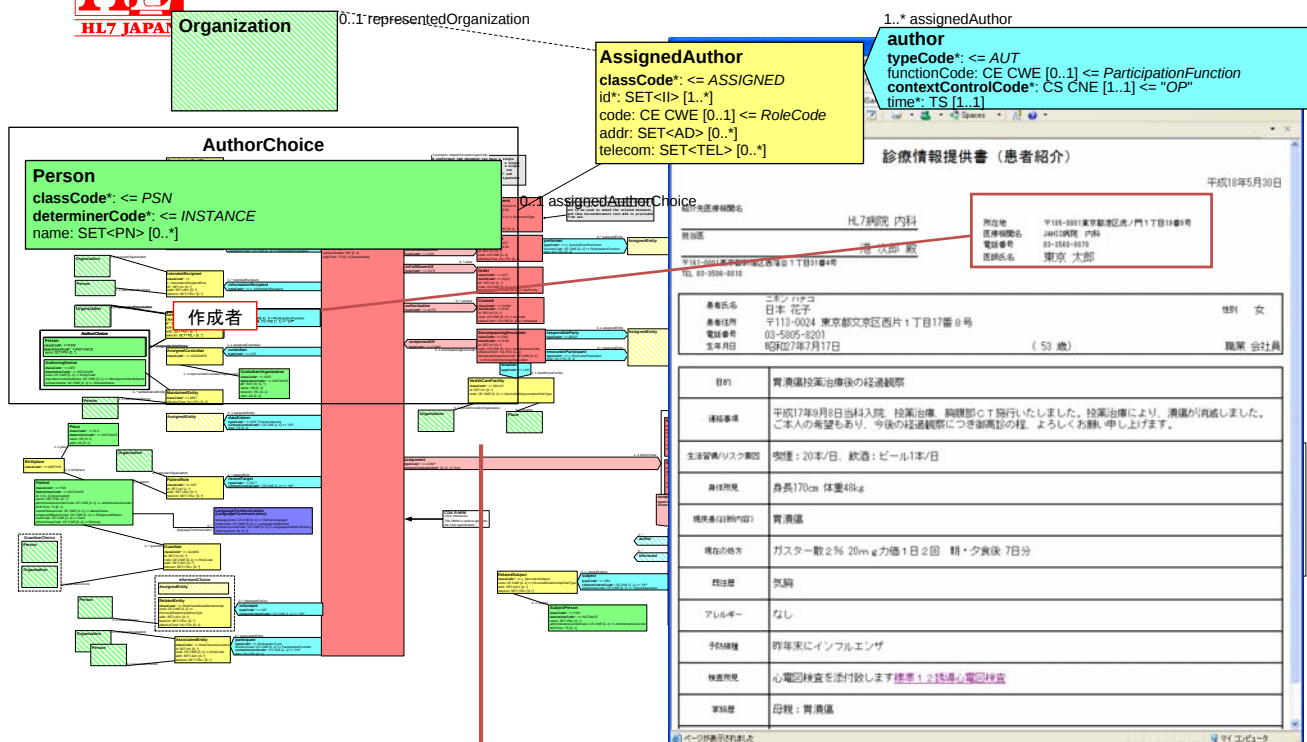


```
<recordTarget>
  <patientRole classCode="PAT">
    <id extension="01234567">
      root="2.16.840.1.113883.2.2.99.2" />
    <addr>
      <country>JP</country>
      <postalCode>113-0024</postalCode>
      <streetName>西片1丁目17番8号</streetName>
      <city>文京区</city>
      <state>東京都</state>
    </addr>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

43

診療情報提供書記載者(紹介元)



ヘッダ部

叙述部

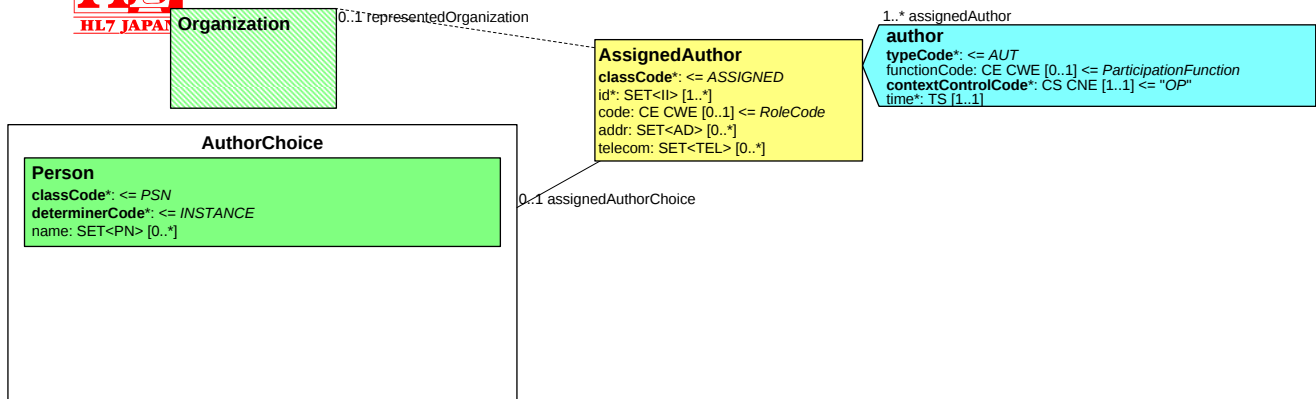
エントリー部

外部
参照部

44



診療情報提供書記載者(紹介元)



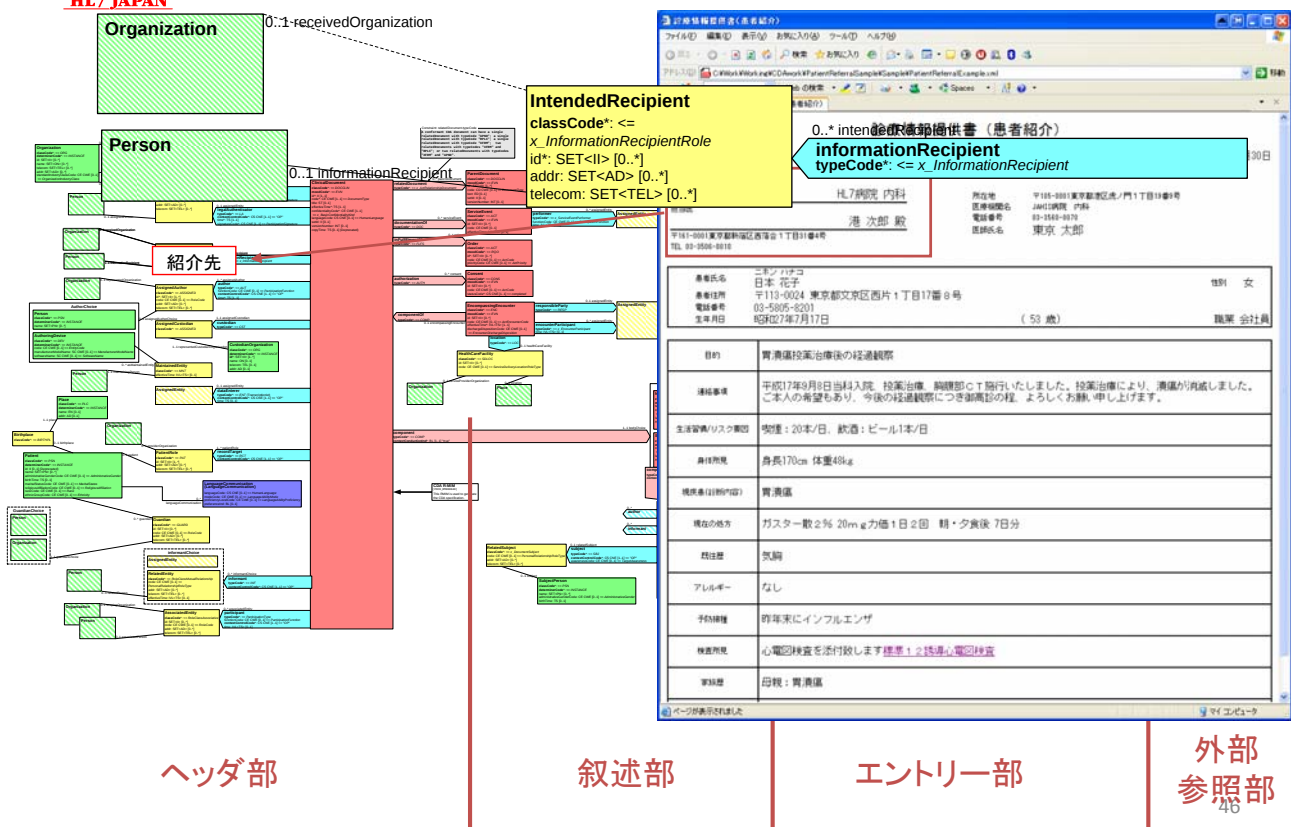
```
<author>
  <time value="20060530" />
  <assignedAuthor>
    <id extension="12345" root="2.16.840.1.113883.2.2.99.3" />
    <addr>
      <country>JP</country>
      <streetName>虎ノ門1丁目19番9号</streetName>
      <city>港区</city>
      <state>東京都</state>
      <postalCode>105-0001</postalCode>
    </addr>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

```
<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>JAHS病院 内科</name>
</representedOrganization>
</assignedAuthor>
</author>
```

45

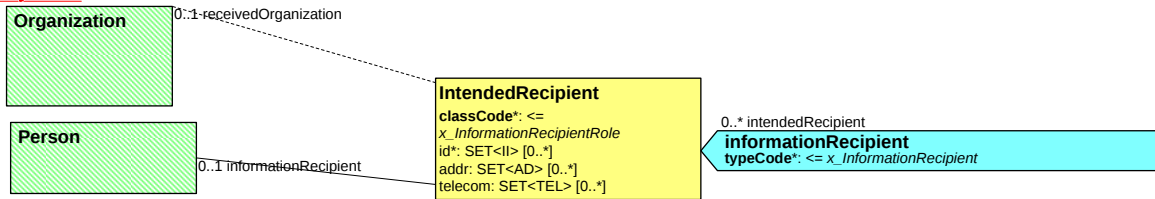


診療情報提供書記載者(紹介先)



46

紹介先

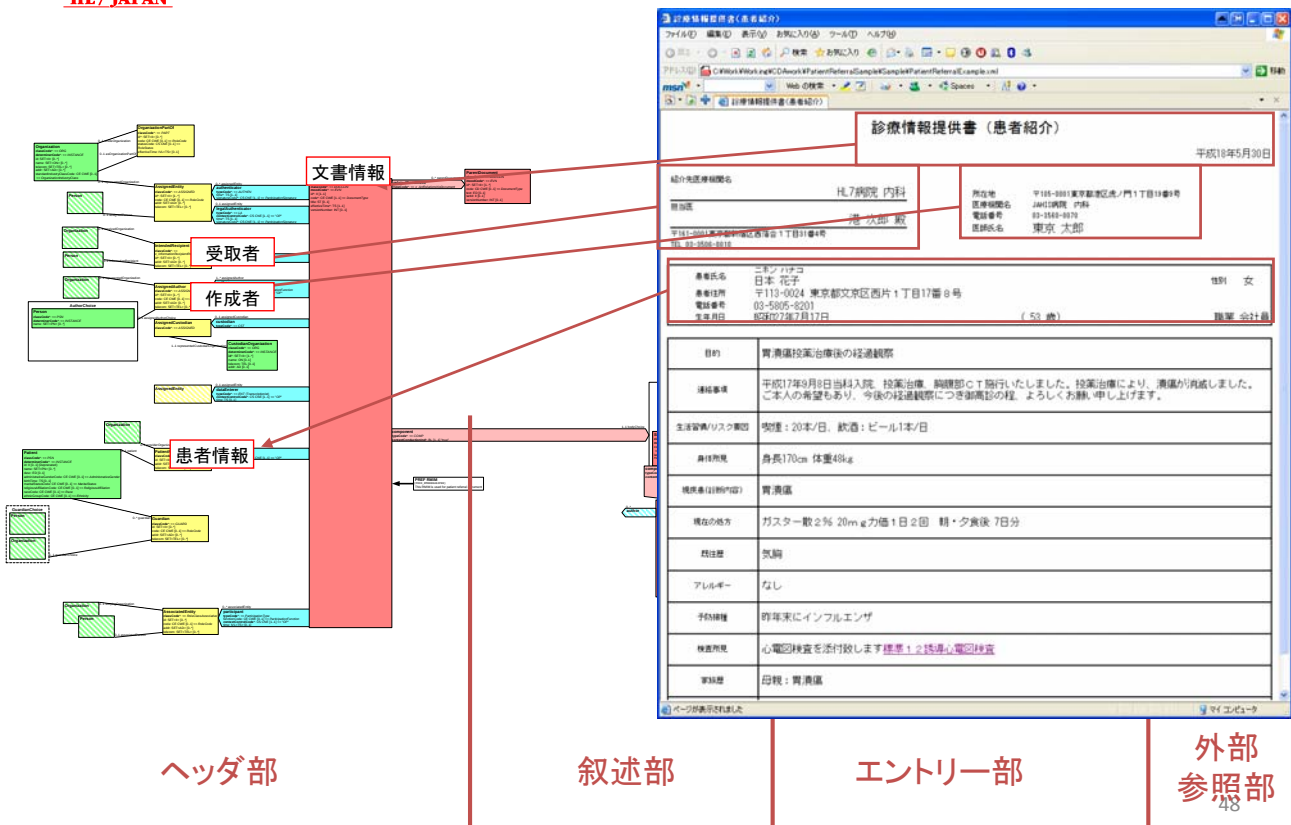


```
<informationRecipient typeCode="PRCP">
  <intendedRecipient classCode="ASSIGNED">
    <id extension="1234"
root="2.16.840.1.113883.2.2" />
    <!-- 紹介先医療機関住所 -->
    <addr>
      <country>JP</country>
      <postalCode>161-0001</postalCode>
      <streetName>西落合1丁目31番4号
    </streetName>
      <city>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

47

診療情報提供書とR-MIMの関係 (ヘッダ部)



48

診療情報提供書の本文の記述

診療情報提供書 (患者紹介)

平成18年5月30日

HL7病院 内科
港 次郎 殿

所在地 〒105-8581 東京都港区虎ノ門1丁目18番9号
診療科目 JARI病院 内科
電話番号 03-3563-0076
医師名 東京 太郎

都文京区西片1丁目17番8号
(53歳) 職業 会社員

1. 経過観察
当科入院、投薬治療、胸腺部CT施行いたしました。投薬治療により、腫瘍が再発しました。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
48g

20mg α力価1日2回 朝・夕食後 7日分

ルエンザ

付致します 標準1.2 読解心電図検査

ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部参照部
49

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 (患者紹介)

平成18年5月30日

HL7病院 内科
港 次郎 殿

所在地 〒105-8581 東京都港区虎ノ門1丁目18番9号
診療科目 JARI病院 内科
電話番号 03-3563-0076
医師名 東京 太郎

都文京区西片1丁目17番8号
(53歳) 職業 会社員

1. 経過観察
当科入院、投薬治療、胸腺部CT施行いたしました。投薬治療により、腫瘍が再発しました。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
48g

20mg α力価1日2回 朝・夕食後 7日分

ルエンザ

付致します 標準1.2 読解心電図検査

ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部参照部
50

診療情報提供書 本文例 レベル1、2での記述

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

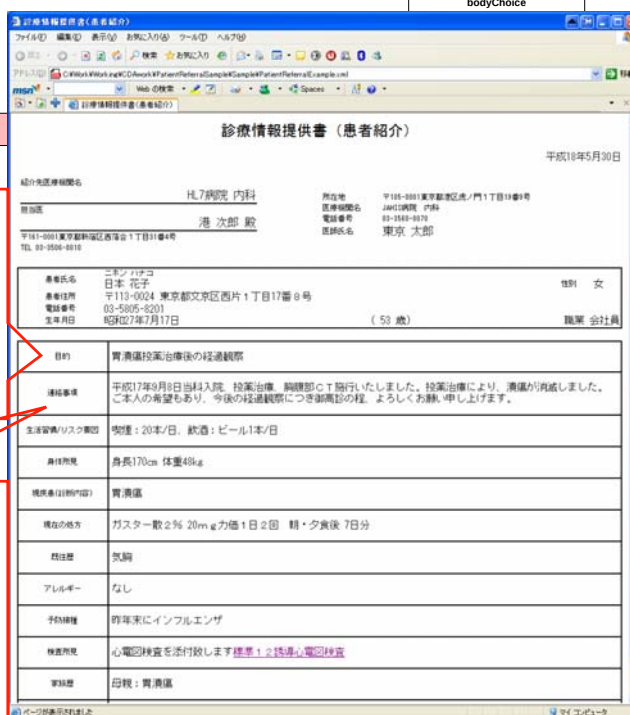
<component contextConductionInd="true">
<structuredBody>

<!-- 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 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番6号

担当医 港 次郎 殿

〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番6号

TEL 03-5500-0010

患者氏名 三浦 花子

性別 女

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

身長/体重 身長170cm 体重48kg

既往歴(自覚/内診) 胃潰瘍

現在の処方 ガスター錠2% 20mg q力隔1日2回 朝・夕食後 7日分

既往歴 気胸

アレルギー なし

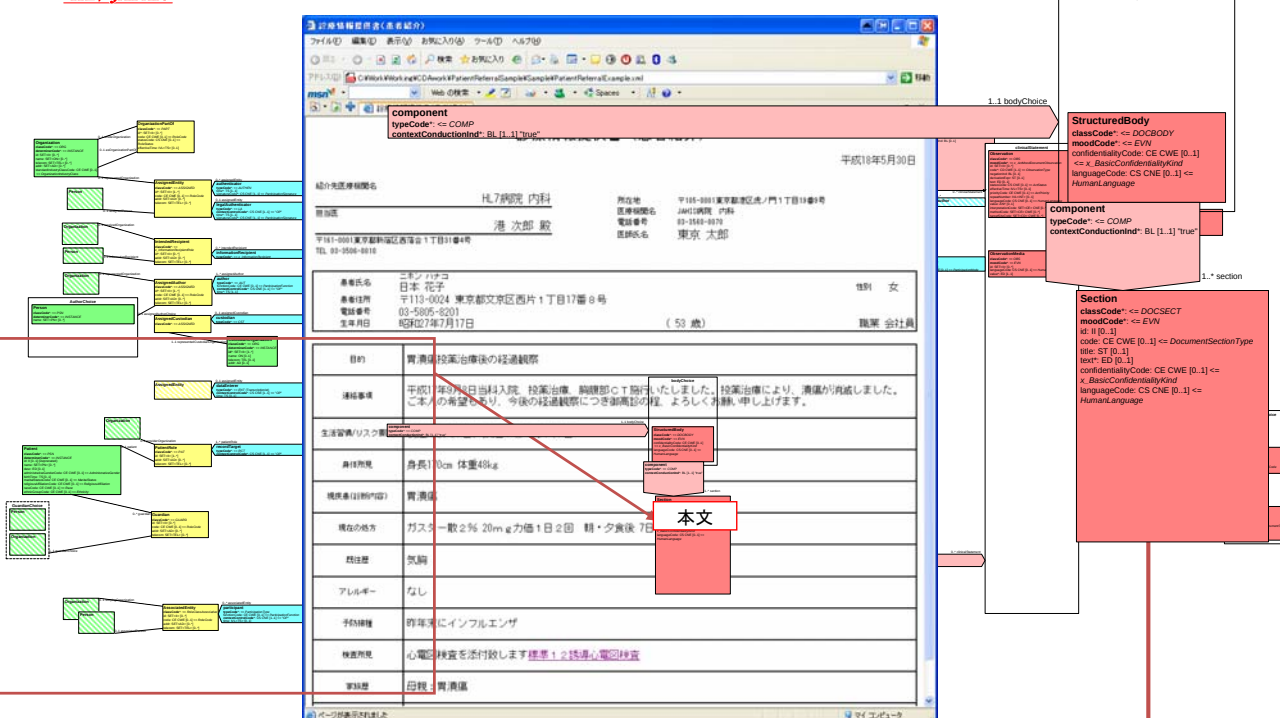
手術経緯 昨年末にインフルエンザ

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

51

診療情報提供書 本文例



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 〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番6号

担当医 港 次郎 殿

〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番6号

TEL 03-5500-0010

患者氏名 三浦 花子

性別 女

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

身長/体重 身長170cm 体重48kg

既往歴(自覚/内診) 胃潰瘍

現在の処方 ガスター錠2% 20mg q力隔1日2回 朝・夕食後 7日分

既往歴 気胸

アレルギー なし

手術経緯 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

本文

bodyChoice

1.1 bodyChoice

StructuredBody

classCode: <= DOCBODY

moodCode: <= EVN

confidentialityCode: CE CWE [0..1]

languageCode: CS CNE [0..1] <= HumanLanguage

component

typeCode: <= COMP

contextConductionInd: BL [1..1] true

1.2 section

Section

classCode: <= DOCSCT

moodCode: <= EVN

code: CE CWE [0..1] <= DocumentSectionType

title: ST [0..1]

text: ED [0..1]

confidentialityCode: CE CWE [0..1] <= x_BasicConfidentialityKind

languageCode: CS CNE [0..1] <= HumanLanguage

ヘッダ部

叙述部

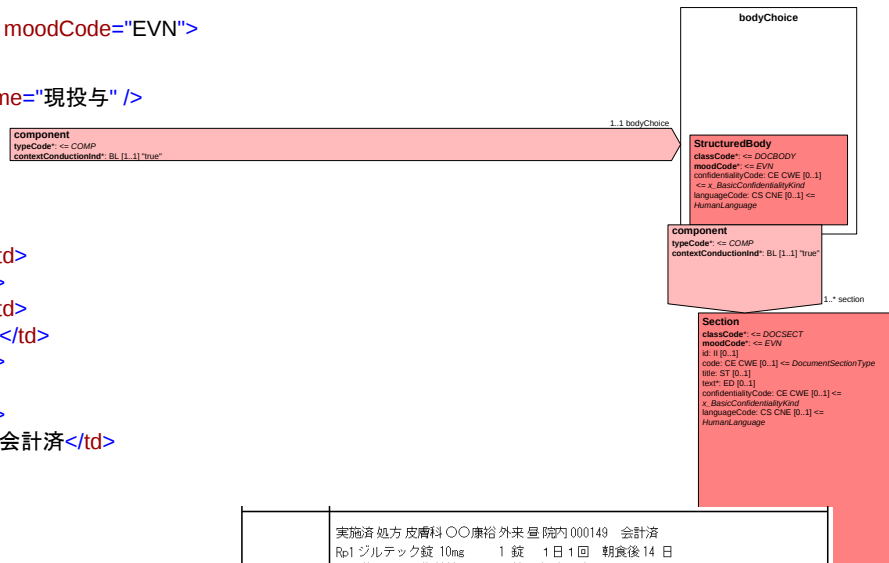
エンタリー部

外部参照部

52

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>Rp</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>
  </section>
</component>
```

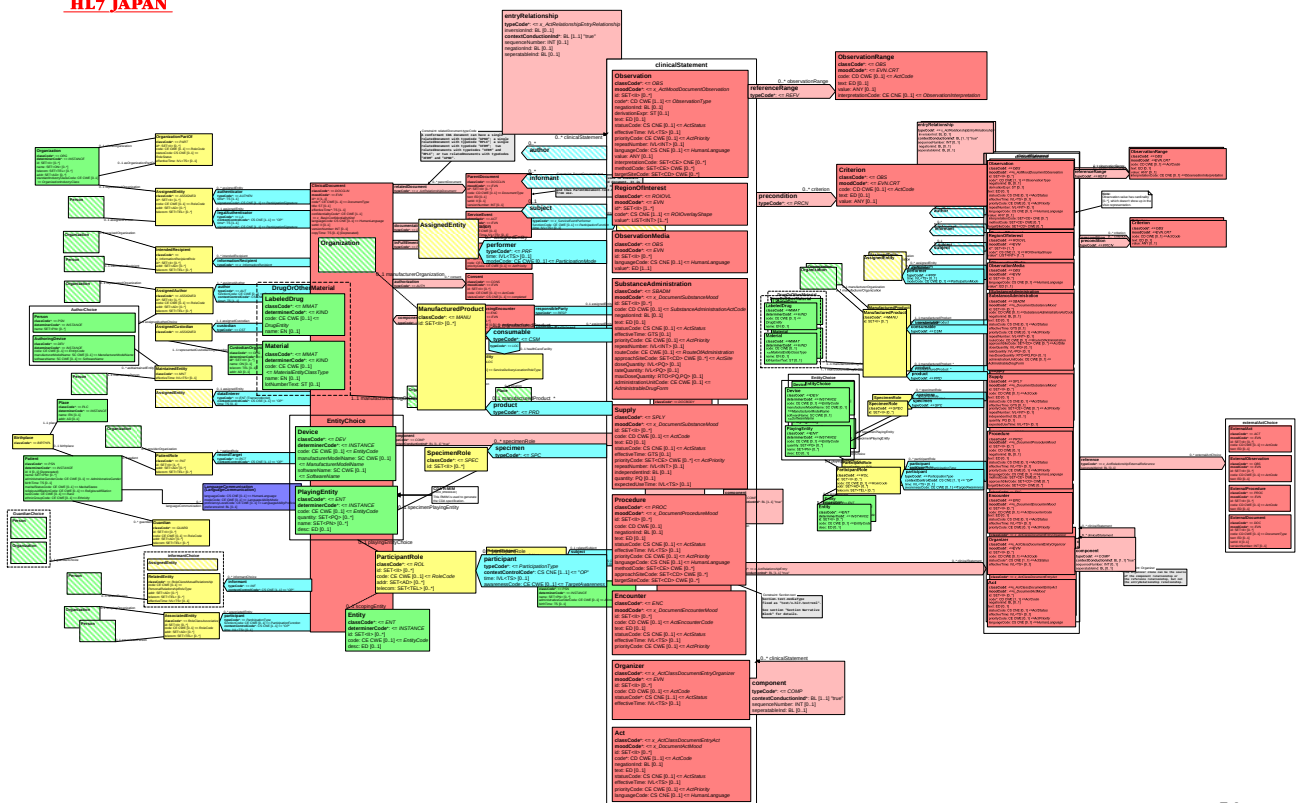


現在の処方	実施済 処方 皮膚科 ○○ 療 裕 外 来 室 院 内 000149 会計済				
	Rc1	ジルテック錠 10mg	1 錠	1 日 1 回	朝食後 14 日
	Rc2	ボラミン復効錠 6mg	1 錠	かゆい時	14 回
	Rc3	トシムローション 10g	4 本	1 日 2 回	頭
	Rp4	潤用	4 本	1 日 2 回	体幹、四肢
		ヒルドイド軟膏 20g	0.5 本		
	リンデロン-V軟膏 5g	2 本			

53



CDA R2 Clinical Statement



54

本文 (レベル3)で身体所見を記述

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 〒105-8555 東京都港区虎ノ門1丁目19番9号
港 次郎 殿 医療機関名 JARI病院 内科 電話番号 03-3540-0070 医師氏名 東京 次郎

都文京区西片1丁目17番8号 性別 女
(53歳) 職業 会社員

1. 既往経歴

当科入院、投薬治療、胸腺部CT施行いたしました。投薬治療により、腫瘍が再発しました。あり、今後の経過観察につき御高診の程、よろしくお願い申し上げます。

飲酒: ビール1本/日

48g

20m g力価1日2回 朝・夕食後 7日分

ルエンザ

付致します 標準12誘導心電図検査

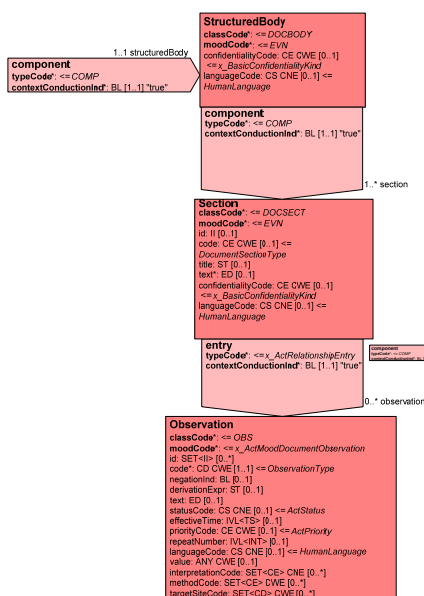
ヘッダ部

叙述部

エントリー部

外部
参照部

レベル3での記述





CDA R2 レベル3の記述例

診療情報提供書 (患者紹介)

平成19年5月30日

HL7病院 内科

所在地: 〒108-8501 東京都港区港南1丁目17番8号

診療科目: 内科

診療時間: 9:00-18:00

電話番号: 03-5805-8201

医師氏名: 東京 太郎

患者氏名: ニホン ジロウ

日本 花子

〒113-0024 東京都文京区西片 1丁目17番 8号

性別: 女

03-5805-8201

昭和47年7月17日 (53歳)

職業: 会社員

青森県立病院後の経過観察

平成17年9月8日当科入院。投薬治療、胸腺腫を摘出いたしました。投薬治療により、腫瘍が再発しました。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。

喫煙: 20本/日、飲酒: ビール1本/日

身長170cm 体重48kg

青森県

ガスターゲル 2% 20mg qカ毎1日2回 朝・夕食後 7日分

気胸

なし

昨年来にインフルエンザ

心電図検査を添付致します 標準12誘導心電図検査

母親: 青森県

```
<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>
```

57



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		
	昭和47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" cellpadding="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>
</table>

<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

58



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:external
  Document">
    <xsl:element name="a">
      <xsl:attribute name="href">
        <xsl:value-of
        select="hl7:section/hl7:entry/hl7:observation/hl7:reference/hl7:extern
        alDocument/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 ・

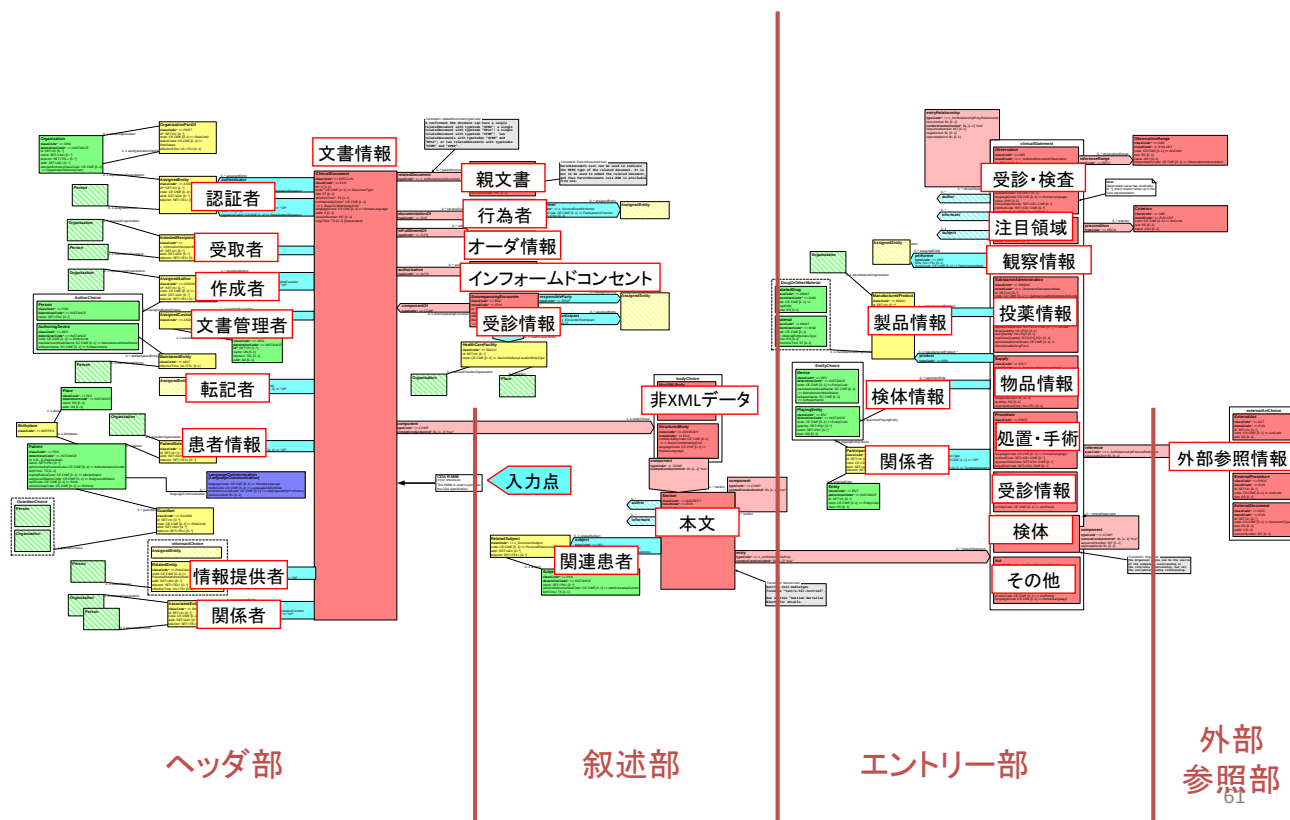
```
<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <structuredBody classCode="DOCBODY" moodCode="EVN">
    <component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
      <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">
```

```
      <code code="MD0022780" codeSystem="1.2.392.200119.5.1" codeSystemName="JMIX"
      codeSystemVersion="1.0" displayName="現投与" />
      <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2

レベル1

CDAで診療文書の記述



XML SPY

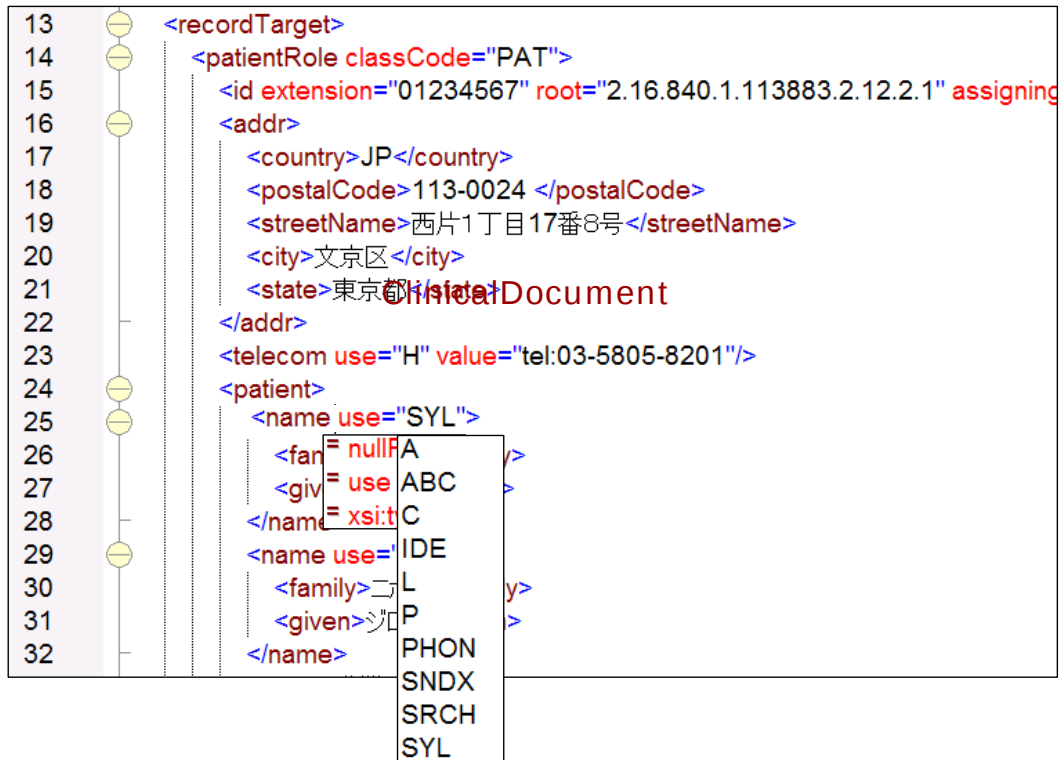


Copyright © 1998–2010, Altova GmbH. All rights reserved. Use of this software is governed by and subject to an Altova software license agreement. XMLSpy, MapForce, StyleVision, SemanticWorks, SchemaAgent, UModel, DatabaseSpy, DiffDog, Authentic, AltovaXML, MissionKit, and ALTOVA as well as their logos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

ALTOVA®

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

XML SPYによる編集



記述例(紹介状)

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8号
担当医 港 次郎 殿
医療機関名 JALIS病院 内科
〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17番8号
電話番号 03-5805-8201
TEL 03-2508-0010
医師氏名 東京 太郎

患者氏名 ニホン ハナコ
患者住所 日本 花子
電話番号 03-5805-8201
生年月日 昭和27年7月17日
性別 女
(53歳)
職業 会社員

目的	胃潰瘍治療後の経過観察
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、潰瘍が軽減しました。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
現病歴(主訴/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

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