



第9回HL7セミナー

HL7 V2.x の基礎と

臨床検査データ交換実装の勘所

川真田文章 大塚製薬株式会社
日本HL7協会技術委員会副委員長

医療情報標準化の背景

- **医療:** 医師がすべての医療行為や患者情報を掌握した時代から、チーム医療、病診連携、遠隔診断、地域医療、在宅医療、外部委託へと変貌
- **情報:** 医師個別のカルテで十分であった時代から、分業化と連携やインフォームドコンセントが進むにつれ、標準化と客観化の重要性の認識
- **標準:** 情報が共有化されるためには、ある約束ごとで、客観的に記述され、記録伝達されなければならない。この約束ごとが、標準や規格である。
- **マルチベンダー化:** システムメーカーに於ても、一社ですべての業務システムをカバーすることは困難。効率的なシステム開発のため、標準化が必須。

医療にかかわる情報は自己完結型から広域化・共有化
情報システム基盤は、データベースとネットワーク



What is HL7?



HL7とは

HL7は、
特定の部門やシステムに特化したものでなく、
施設間・システム間での臨床情報や管理情報を扱う、
ヘルスケア領域での**データ交換標準**

2001改定声明:

電子化ヘルスケア情報の包括的枠組みに関する標準

本標準はOSI手順の第7層アプリケーション層に由来して
Health Level 7と名付けられたものであり、物理的規格は制定していない。



HL7の歴史

- 1987年 ペンシルバニア大学病院にて初会合、V1.0を発行
- 1988年 V2.0発行
- 1990年 V2.1発行
- 1991年 ANSIのメンバーとなる。
- 1991年 導入支援ガイド発行
- 1992年 ANSI HISPPの起草メンバーとなる。
- 1994年 ANSIの認める標準開発機関(SDO)となる。
- 1994年 V2.2発行
- 1995年 V2.2導入支援ガイド発行
- 1996年 V2.2 ANSI登録標準、ヘルスケア分野初
- 1997年 V2.3発行、ANSI登録標準
- 1999年 V2.3.1発行、ANSI登録標準
- 2000年 V2.4発行、ANSI登録標準

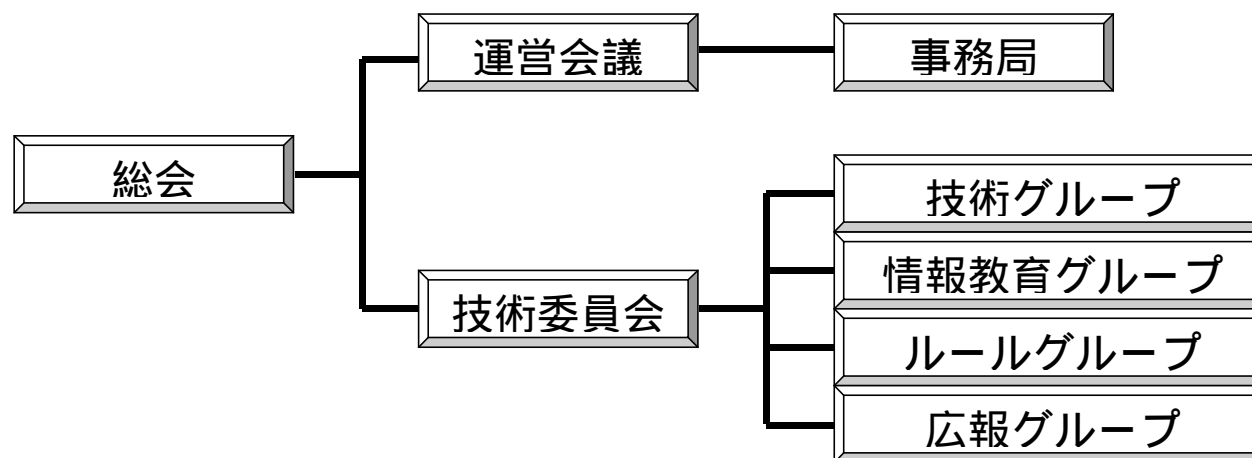


HL7 international affiliates

2001年11月現在

Argentina, Australia, Canada, China, Finland, Germany, India, Japan, Korea, Lithuania, The Netherlands, New Zealand, Southern Africa, Switzerland, Taiwan, Turkey, United Kingdom, Czech republic

日本HL7協会 設立1998年7月28日



個人会員 92 事業法人 62 ユーザー法人 7 (2001.6)



HL7 V2.x Functional coverage



HL7 Version 2.3, 2.3.1

第1章 <u>序論</u>	HL7概要
第2章 <u>制御・照会</u>	メッセージ定義と交換プロトコル、照会
第3章 <u>患者管理</u>	入院、退院、転院、患者の居場所の管理
第4章 <u>オーダー</u>	処置、検査、薬剤、給食、物品などのオーダー
第6章 <u>財務</u>	患者会計と課金
第7章 <u>検査(観察)報告</u>	検査(観察)報告メッセージ
第8章 <u>マスターファイル</u>	ヘルスケアアプリケーションマスターファイル
第9章 <u>診療記録/情報管理</u>	文書管理
第10章 <u>スケジューリング</u>	予定と資源の予約
第11章 <u>患者紹介</u>	プライマリーケア紹介メッセージ
第12章 <u>患者ケア</u>	問題指向型(POS)記録



HL7 Version 2.4

Ver 2.3への追加変更部分

第2章 制御 メッセージ定義と交換プロトコル

第5章 照会 照会と回答に関する規則

第13章 ラボラトリーオートメーション 装置状態、検体状態、装置在庫、装置コメント、装置応答、装置通知、装置検査コード設定、ログ / サービス

第14章 アプリケーション管理 アプリケーション制御レベル要求、アプリケーション管理情報の伝送

第15章 人事管理 専門職の所属、教育詳細、言語詳細、開業者の所属組織、開業者詳細、職員識別



HL7 V2.x Messages

Clinical Laboratory Data Communication
JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.2.0



主な臨床検査関連標準化一覽

臨床検査分野	国内外の動向	国内の活動機関
検査方法、データ	NIST:アメリカ 標準物質の設定・作成 (National Institute of Standards and Technology) JCCLS:日本 検査法,単位,精度管理,自動化機器 (Japanese Committee for Clinical Laboratory Standards) NCCLS:アメリカ, ECCLS:ヨーロッパ (National Committee for Clinical Laboratory Standards) (European Council for Clinical & Laboratory Standardization)	JCCLS: 日本臨床検査標準協議会
臨床検査診断	「日常初期診療における臨床検査の使い方」小委員会	JSLM: 日本臨床検査医学会
検査項目コード	JLAC:臨床検査項目分類コード第 10 改訂 LOINC: Logical Observation Identifier Names and Codes (Regenstrief Institute and LOINC Committee, 米国)	JSLM: 日本臨床検査医学会 (旧日本臨床病理学会)
検査項目略語	臨床検査自動化機器用検査項目略語集	日本臨床検査自動化学会
検査データ交換	臨床検査データ交換規約(暫定版): MEDIS-DC 臨床検査データ交換規約(暫定版)利用ガイド: JAHIS ASTM E-1238: コンピュータシステム間臨床検査データ送信標準 ASTM E-1394: 機器-コンピュータシステム間情報送信標準 (American Society for Testing and Materials) HL7: Health Level Seven JAHIS 臨床検査データ交換規約 Ver.1.0 JAHIS 臨床検査データ交換規約 Ver.2.0	MEDIS-DC: 医療情報システム開発センター JAHIS: 保健医療福祉情報システム工業 会



臨床検査データ交換規約の歴史

年、名称、主要団体	説明
1993 臨床検査データ交換規約(暫定版) 財団法人医療情報システム開発センター	当時運用されている臨床検査システムですぐ実現できる検査依頼・結果報告のデータ交換規約
1995 臨床検査データ交換規約(暫定版) 利用ガイド 日本保健医療情報システム工業会	臨床検査データ交換規約(暫定版)の運用から得た課題解決の一つとしての利用ガイド
1997 臨床検査データ交換規約JAHIS-DRAFT 日本保健医療情報システム工業会	保健医療情報システム全体の情報交換体系の標準化動向に留意し、施設間相互にかつWorldWideに適用を目指した原案
1998 JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.1.0 保健医療福祉情報システム工業会	臨床検査データ交換規約(暫定版)の根本的課題解決と医療情報の標準化動向に沿った臨床検査データ交換規約、HL7Ver2.3準拠
2000 JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.2.0 保健医療福祉情報システム工業会	マスターファイル通知メッセージの追加、HL7Ver2.3.1準拠
2002 JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.2.0利用ガイド (予定)	臨床検査データ交換規約Ver.2.0の運用から得た課題解決の一つとしての利用ガイド



JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.2.0

目次

1. 序論
 - 1.1 はじめに
 - 1.2 HL7概要
 - 1.3 主な用語
 2. HL7メッセージ
 - 2.1 HL7メッセージ構成
 - 2.2 メッセージ区切り文字
 - 2.3 データ型
 3. 臨床検査依頼・検査結果 メッセージ
 - 3.1 臨床検査依頼メッセージ
 - 3.2 臨床検査結果メッセージ
 - 3.3 検査項目コード
 - 3.4 検査材料・部位コード
 - 3.5 定性結果・不等号等の表現方法
 - 3.6 数量/タイミング定義
 - 3.7 検査結果コメントの扱い
 - 3.8 臨床検査依頼・検査結果セグメント詳細
 4. マスターファイル Master Files
 - 4.1 目的
 - 4.2 トリガーイベント
 - 4.3 メッセージ
 - 4.4 マスターファイル通知共通セグメント
 - 4.5 一般マスターファイル
 - 4.6 検査項目マスターファイル
 - 4.7 参考 スタッフ・開業者マスターファイル
 - 4.8 参考 ロケーションマスターファイル
- 付録A. 臨床検査依頼・結果 ORM・ORUメッセージの例
- 付録B. 医療情報交換規約運用指針 MERIT-9での扱い
- 付録C. 臨床検査データ交換規約 暫定版とJAHIS版
- 改訂履歴

Copyright©2000、保健医療福祉情報システム工業会、日本HL7協会、日本医療情報学会 MERIT-9研究会



HL7 メッセージ要約

定められた業務で発生した事象を契機にメッセージを生成

例えば「医師が生化学検査を依頼する」 ORM^O01

コード化規則の区切文字による可読的な可変長メッセージ

メッセージ: 3文字のメッセージタイプと3文字の事象タイプ

ORM^O01 「MSHセグメント<CR>
PIDセグメント<CR>
ORCセグメント<CR>
OBRセグメント<CR>

.....

セグメント: PID|||患者ID||患者氏名||生年月日|...

フィールド成分: 姓^名^^^^L^|...



ORM 一般オーダーメッセージ 臨床検査依頼

ORM^O01	ORMメッセージ	
MSH	Message Header	メッセージヘッダ
[{ NTE }]	Notes and Comments	注釈
PID	Patient Identification	患者識別情報
[{ NTE }]	Notes and Comments	注釈
[PV1	Patient Visit	来院情報
[PV2]	Patient Visit 2	来院情報2
[{ AL1 }]	Allergy	アレルギー情報
{ ORC	Common Order	共通オーダー情報
OBR	Observation Request	検査依頼情報
[{ NTE }]	Notes and Comments	注釈
[{ OBX	Observation Result	検査結果情報
[{ NTE }]	Notes and Comments	注釈
}]		
}]		
}		

メッセージID (points to ORM^O01)
セグメントID (points to MSH, PV1, PV2, AL1, ORC, OBR, OBX, NTE)
反復可 (points to [{ NTE }] and [{ OBX [{ NTE }]])
選択可 (points to { ORC and [{ NTE }])



臨床検査依頼 ORMメッセージの例

V2.3.1仕様の日本語を含む検査依頼メッセージmn123を6/5に送信。

MSH|^ ¥&||MeritHP||LAB|19990605||ORM^O01|mn123|P|2.3.1||||| ISO IR87||ISO 2022-1994

患者ID PID001、患者氏名は大塚太郎、男、1950年5月23日生、である。

PID|||PID001||OTSUKA^TARO^L^A 大塚^太郎^L^M おおつか^たろう^L^P||19500523|M

大塚二郎先生は6/5 9:30に心電図と生化学肝セットおよび糖負荷試験を依頼、オーダー番号はそれぞれ0523001,0523002,0523003でありグループ番号は0523001である。検体は6月5日に採取され生化学は血清検体として1本、糖負荷試験は前値,30分,90分のヘパリン血漿検体3本である。

ORC|NW|0523001||0523001||||199906050930

OBR||0523001||9A100^心電図^JC10||19990605|||||||^大塚^二郎^L^M|||||||EC

ORC|NW|0523002||0523001||||199906050930

OBR||0523002||^生化学肝セット^L||19990605|19990605|||||||023|^大塚^二郎^L^M|||||||OAL|||||||1

OBX||NM|3B0350000023272^GOT^JC10|||||||O

OBX||NM|3B0450000023272^GPT^JC10|||||||O

OBX||NM|3B0550000023233^LDH-ISO^JC10|||||||O

ORC|NW|0523003||0523001||||199906050930

OBR||0523003||^OGTT^L||19990605|19990605|||||||022^ヘパリン|^大塚^二郎^L^M|||||||OAL|||||||3

OBX||NM|3D0101000022272^血糖前値^JC10|||||||O

OBX||NM|3D0101030022272^血糖30M^JC10|||||||O

OBX||NM|3D0101120022272^血糖90M^JC10|||||||O



ORU - 検査結果メッセージ 検査報告

ORU^R01	ORUメッセージ	
MSH	Message Header	メッセージヘッダ
{		
PID	Patient Identification	患者識別情報
[{ NTE }]	Notes and comments	注釈
[PV1]	Patient Visit	来院情報
{ [ORC]	Order common	共通オーダー情報
OBR	Observations Report ID	検査報告識別
[{ NTE }]	Notes and comments	注釈
[{ OBX	Observation Result	検査結果情報
[{ NTE }]	Notes and comments	注釈
}]		
}		
}		

注: []は省略可能、{ }は繰返し可能を示す。



検査結果 ORUメッセージの例

Ⅰ V2.3.1仕様の日本語を含む検査結果メッセージmn256を6/6に送信。

MSH|^ ¥&||LAB||MeritHP|19990606||ORU^R01|mn256|P|2.3.1||||| ISO IR87||ISO 2022-1994

患者氏名は大塚太郎、男、1950年5月23日生、従業員番号OPC-001、患者IDPID001である。

PID||||PID001||OTSUKA^TARO^~~~~L^A 大塚^太郎^~~~~L^I おおつか^たろう^~~~~L^P|| 19500523|M

心電図は6/5 10:00に測定され、大塚三郎先生の所見で重大な左心房収縮期異常と最終報告。

OBR||0523001||9A100^心電図^JC10||19990605|199906051000||||||^大塚^二郎
~~~~L^I||||||EC|F||||||^大塚三郎

OBX||TX|9A100&IMP^心電図所見^JC10||左心房収縮期異常||AA||F

生化学1本と糖負荷試験3本の検体はOALで6/5に受領され、結果は6/5に報告。

OBR||0523002|123456701^OAL|^生化学肝セット^L||19990605|19990605|||||19990605|023|^大塚^  
二郎^~~~~L^I|||||1000^YEN|OAL|F|||||^技師太郎||1

OBX||NM|3B035000002327201^GOT^JC10||50|U|6-28|H||N|F|||OAL

OBX||NM|3B045000002327201^GPT^JC10||5|U|3-9| ||N|F|||OAL

OBX||ST|3B055000002323300^LDH-ISO^JC10||||||F|||OAL

OBX||NM|3B055000002323351^LDH1^JC10||10|%||||F|||OAL

OBX||NM|3B055000002323352^LDH2^JC10||30|%||||F|||OAL

OBX||NM|3B055000002323353^LDH3^JC10||20|%||||F|||OAL

OBX||NM|3B055000002323354^LDH4^JC10||40|%||||F|||OAL

OBR||0523003|123456702^OAL|^OGTT^L||19990605|19990605|||||19990605|022^へパリン|^大塚^  
二郎^~~~~L^I|||||2000^YEN|OAL|F|||||^技師二郎||4

OBX||NM|3D010100002227201^血糖前値^JC10||80|mg/dl|60-100| ||N|F|||OAL

OBX||NM|3D010103002227201^血糖30M^JC10||150|mg/dl|90-200| ||N|F|||OAL

OBX||NM|3D010106002227201^血糖90M^JC10||100|mg/dl|80-160| ||N|F|||OAL

# 臨床検査依頼・検査結果報告メッセージ構成例

## ORMメッセージ

```

MSH      ....
PID      ....
ORC      ....
OBR      肝炎セット検査、血清
OBX      GOT依頼
OBX      GPT依頼
ORC      ....
OBR      尿一般検査、尿
ORC      ....
OBR      クレアチンクリアランス検査、
          ペア材料:血清・蓄尿
OBX      身長, 170cm
OBX      体重, 60kg
  
```

## ORUメッセージ

```

MSH      ....
PID      ....
OBR      肝炎セット検査、血清
OBX      GOT、10U
OBX      GPT、5U
OBX      file://肝炎チャート.png
OBR      尿一般検査、尿
OBX      尿蛋白定性、( - )
OBX      尿糖定性、( - )
OBX      ウロビリ定性、( - )
OBR      クレアチンクリアランス検査、
          ペア材料:血清・蓄尿
OBX      クレアチンクリアランス、
          100ml/min
  
```

別File: 肝炎チャート.png

## 臨床検査依頼と検査結果報告のメッセージ利用

- 依頼メッセージ(ORM)と報告メッセージ(ORU)はそれぞれ単独でも使用可能であるが、電子化メッセージ交換の効果を高めるには両者を使用し精度の高い情報交換を実現することを推奨する。
- 臨床検査結果報告メッセージ(ORU)における患者識別PID、来院PV1、検査依頼OBRの各セグメントは検査依頼メッセージ(ORM)の当該セグメントの内容を引き継ぐようシステム設計すべきである。特にOBRセグメントは依頼情報に実施者情報を設定するフィールドや依頼者情報を保持したまま返すフィールドがあるのでシステム設計上の配慮が必要である。
- 検査結果セグメントOBXは検査依頼メッセージ(ORM)でも使用されるが、検査結果報告メッセージ(ORU)の検査結果セグメントOBXと対応するものではない。すなわち、ORUメッセージにおけるOBXセグメントは依頼された検査に対応する結果表現の最小単位ごとに出現し、その数は結果により可変である。
- 検査結果セグメントOBXのOBX-5検査結果には参照ポインタを設定し、画像やチャートなど別のファイルやデータを参照することも可能としている。そのため関連してHL7メッセージファイル以外のファイルの伝送や、参照する仕組みについてもシステム設計上の配慮が必要である。
- 各セグメントのフィールドはデータ型が定められており、そのデータ型に則ってコーディングすることが必須である。



# HL7 セグメント属性表の見方

HL7 Attribute Table – PID – Patient identification

| SEQ | LEN | DT  | OPT | RP/# | TBL# | ITEM# | ELEMENT NAME               |
|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|----------------------------|
| 1   | 4   | SI  | O   |      |      | 00104 | Set ID - PID               |
| 2   | 20  | CX  | B   |      |      | 00105 | Patient ID                 |
| 3   | 250 | CX  | R   | Y    |      | 00106 | Patient Identifier List    |
| 4   | 20  | CX  | B   | Y    |      | 00107 | Alternate Patient ID - PID |
| 5   | 250 | XPN | R   | Y    |      | 00108 | Patient Name               |
| 6   | 250 | XPN | O   | Y    |      | 00109 | Mother's Maiden Name       |
| 7   | 26  | TS  | O   |      |      | 00110 | Date/Time of Birth         |
| 8   | 1   | IS  | O   |      | 0001 | 00111 | Administrative Sex         |
| 9   | 250 | XPN | B   | Y    |      | 00112 | Patient Alias              |
| 10  | 250 | CE  | O   | Y    | 0005 | 00113 | Race                       |

↑  
セグメント中の位置

↑  
最大長

↑  
データ型

↑  
選択性: R-必須、C-条件付、O-任意、B-旧版互換、X-不使用

↑  
反復の可否や反復可能数

↑  
参照する表の番号

↑  
識別番号

↑  
データ項目名



# Data types データ型 (抜粋)

|     | Data Type Name                      | Notes/Format                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ST  | String                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TX  | Text data                           |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FT  | Formatted text                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NM  | Numeric                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ID  | Coded values for HL7 tables         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IS  | Coded value for user-defined tables |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| HD  | Hierarchic designator               | <application identifier (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)><br>Used only as part of EI and other data types.                                                                                                                         |
| PL  | Patient location                    | <point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^<br><patient location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)>                                                                                           |
| TS  | Time stamp                          | YYYY[MM[DD[HHMM[SS[.S[S[S[S]]]]]]]]+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>                                                                                                                                                                                     |
| CE  | Coded element                       | <identifier (ID)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ID)> ^<br><alternate text (ST)> ^ <name of alternate coding system (ST)>                                                                                        |
| CK  | Composite ID with check digit       | <ID number (NM)> ^ <check digit (NM)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)><br>^ <assigning authority (HD)>                                                                                                                         |
| XPN | Extended person name                | <family name (ST)> & <last name prefix (ST)> ^ <given name (ST) ^ <middle initial or name (ST)> ^<br><suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type<br>code (ID)> ^ <name representation code (ID)> |
| TQ  | Timing/quantity                     | <quantity (CQ)> ^ <interval (*)> ^ <duration (*)> ^ <start date/time (TS)> ^ <end date/time (TS)> ^<br><priority (ID)> ^ <condition (ST)> ^ <text (TX)> ^ <conjunction (ID)> ^ <order sequencing>                                                       |



# MSH - message header segment

## メッセージ・ヘッダ

| SEQ | DT | OPT | RP/# | ELEMENT NAME                     | EXAMPLE         |
|-----|----|-----|------|----------------------------------|-----------------|
| 1   | ST | R   |      | Field Separator フィールド区切文字        |                 |
| 2   | ST | R   |      | Encoding Characters コード化文字       | ^~\&            |
| 3   | HD | O   |      | Sending Application 送信アプリケーション   |                 |
| 4   | HD | O   |      | Sending Facility 送信施設            | 001^OHP^L       |
| 5   | HD | O   |      | Receiving Application 受信アプリケーション |                 |
| 6   | HD | O   |      | Receiving Facility 受信施設          | 123^OAL^L       |
| 7   | TS | O   |      | Date/Time Of Message メッセージ日付時間   | 199711271640    |
| 9   | CM | R   |      | Message Type メッセージ型              | ORM^O01         |
| 10  | ST | R   |      | Message Control ID メッセージ制御 ID    | ORM123          |
| 11  | PT | R   |      | Processing ID 処理 ID              | P               |
| 12  | ID | R   |      | Version ID バージョン ID              | 2.3.1           |
| 18  | ID | O   | Y/3  | Character Set 文字セット              | ASCII ~ISO IR87 |
| 20  | CE | O   |      | Escape Sequence エスケープシーケンス       | ISO 2022-1994   |

### Encoding Example

```
MSH|^~\&||001^OHP^L||123^OAL^L|199711271640||ORM^O01|ORM123|P|2.3.1|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
```

# HL7メッセージ 区切り文字

| 位置 | 区切文字        | 推奨値            | 用法                                      |
|----|-------------|----------------|-----------------------------------------|
| -  | セグメントターミネータ | <cr><br>hex 0D | セグメント記録を終了する。この値はインプリメンタによって変えることができない。 |
| -  | フィールドセパレータ  |                | セグメント内で 2 個の隣接データフィールドを分離する。            |
| 1  | 成分セパレータ     | ^              | データフィールド内の隣接成分を分離する。                    |
| 2  | 反復セパレータ     | ~              | データフィールド内の反復出現するのを分離する。                 |
| 3  | エスケープ文字     | \              | TX と FT フィールドに対するエスケープ文字。               |
| 4  | 副成分セパレータ    | &              | データフィールド内の隣接副成分を分離する。                   |

注：区切り文字で囲まれる文字列中で ASCII 以外の文字セットを使用の場合、区切り文字に先立ち ASCII 文字セットにもどすこと。もし区切り文字が検出された場合は文字セットは ASCII へリセットしたものとみなす。





# PID - patient identification segment

## 患者識別

| SEQ | DT  | OPT | RP/# | ELEMENT NAME            | EXAMPLE                                             |
|-----|-----|-----|------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| 3   | CX  | R   | Y    | Patient ID list 患者 ID   | PID001                                              |
| 5   | XPN | R   |      | Patient Name 患者氏名       | Yamada^Tarou^^^^L^A~山田^太郎<br>^^^^L^I~ヤマダ^タロウ^^^^L^P |
| 7   | TS  |     |      | Date/Time of Birth 生年月日 | 19501127                                            |
| 8   | IS  |     |      | Sex 性別                  | M                                                   |

### Encoding Example

PID||OPC-001|PID001||日本^太郎^^^^D^I~にほん^たろう^^^^D^P~NIHON^Tarou^^^^D^A||19501127|M

### XPN 拡張人名

<姓> ^ <名> ^ <ミドルネーム> ^ <接尾辞> ^ <接頭辞> ^ <学位> ^ <名前タイプ> ^ <名前表示コード>

名前タイプコード

| Value | Description |
|-------|-------------|
| A     | 別名          |
| L     | 法律名前        |
| D     | 表示名称        |
| M     | 旧姓          |
| C     | 養子名         |

名前表示コード

| Value | Description     |
|-------|-----------------|
| I     | 表意文字(漢字)        |
| A     | 英数字(シングルバイト)    |
| P     | 表音文字(ASCII, 仮名) |

例 : Yamada^Tarou^^^^L^A~山田^太郎^^^^L^I~ヤマダ^タロウ^^^^L^P



# PV1 - patient visit segment

## 来院情報セグメント

| SEQ | LEN | DT  | OPT | RP/# | ITEM# | ELEMENT NAME                          |
|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------------------------------------|
| 2   | 1   | IS  | R   |      | 00132 | Patient Class 患者クラス 入院、外来など           |
| 3   | 80  | PL  | O   |      | 00133 | Assigned Patient Location 所在 病棟、ベッドなど |
| 4   | 2   | IS  | O   |      | 00134 | Admission Type 入院タイプ 事故、陣痛など          |
| 7   | 60  | XCN | O   | Y    | 00137 | Attending Doctor 主治医                  |
| 8   | 60  | XCN | O   | Y    | 00138 | Referring Doctor 紹介医師                 |
| 9   | 60  | XCN | O   | Y    | 00139 | Consulting Doctor コンサルタント医師           |
| 10  | 3   | IS  | O   |      | 00140 | Hospital Service 病院サービス 処置、手術など       |
| 11  | 80  | PL  | O   |      | 00141 | Temporary Location 一時的な所在             |
| 15  | 2   | IS  | O   | Y    | 00145 | Ambulatory Status 来院時の状態              |
| 17  | 60  | XCN | O   | Y    | 00147 | Admitting Doctor 入院許可医師               |
| 18  | 2   | IS  | O   |      | 00148 | Patient Type 患者タイプ                    |
| 19  | 20  | CK  | O   |      | 00149 | Visit Number 来院回数                     |
| 38  | 80  | CE  | O   |      | 00168 | Diet Type 給食タイプ 特別食など                 |
| 39  | 2   | IS  | O   |      | 00169 | Servicing Facility サービス施設 関係施設など      |
| 44  | 26  | TS  | O   |      | 00174 | Admit Date/Time 入院日付/時刻               |
| 45  | 26  | TS  | O   |      | 00175 | Discharge Date/Time 退院日付/時刻           |



# ORC - common order segment

## 共通オーダーセグメント

| SEQ | DT  | OPT | RP/# | ELEMENT NAME                        | EXAMPLE      |
|-----|-----|-----|------|-------------------------------------|--------------|
| 1   | ID  | R   |      | Order Control オーダ制御                 | NW           |
| 2   | EI  | C   |      | Placer Order Number 依頼者オーダー番号       | 1127000101   |
| 3   | EI  | C   |      | Filler Order Number 実施者オーダー番号       |              |
| 4   | EI  | O   |      | Placer Group Number 依頼者グループ番号       | 11270001     |
| 5   | ID  | O   |      | Order Status オーダ状態                  |              |
| 6   | ID  | O   |      | Response Flag 応答フラグ                 |              |
| 7   | TQ  | O   |      | Quantity/Timing 数量/タイミング            |              |
| 8   | CM  | O   |      | Parent 親                            |              |
| 9   | TS  | O   |      | Date/Time of Transaction トランザクション日時 | 199711271640 |
| 10  | XCN | O   |      | Entered By 入力者                      |              |
| 11  | XCN | O   |      | Verified By 検証者                     |              |
| 12  | XCN | O   |      | Ordering Provider 依頼者               |              |
| 13  | PL  | O   |      | Enterer's Location 入力場所             |              |
| 14  | XTN | O   | Y/2  | Call Back Phone Number コールバック用電話番号  |              |
| 15  | TS  | O   |      | Order Effective Date/Time オーダ有効日時   |              |

### Encoding Example

ORC|NW|1127000101||11270001||||199711271640



# OBR - observation request segment

## 検査依頼

| SEQ | DT  | OPT | RP/# | ELEMENT NAME                         | EXAMPLE                  | ORM | ORU          |
|-----|-----|-----|------|--------------------------------------|--------------------------|-----|--------------|
| 2   | EI  | C   |      | Placer Order Number 依頼者オーダー番号        | 1127000101               |     |              |
| 3   | EI  | C   |      | Filler Order Number + 実施者オーダー番号      |                          |     | 97112701^OAL |
| 4   | CE  | R   |      | Universal Service ID 検査項目 I D        | 5F1901430023151^HSV^JC10 |     |              |
| 6   | TS  | B   |      | Requested Date/time 要求日時             | 19971127                 |     |              |
| 7   | TS  | C   |      | Observation Date/Time # 検査日時         | 19971127                 |     |              |
| 9   | CQ  | O   |      | Collection Volume * 採取量              |                          |     |              |
| 11  | ID  | O   |      | Specimen Action Code * 検体処置コード       |                          |     |              |
| 13  | ST  | O   |      | Relevant Clinical Info. 関連臨床情報       |                          |     |              |
| 14  | TS  | C   |      | Specimen Received Date/Time * 受領日時   |                          |     | 199711272200 |
| 15  | CM  | O   |      | Specimen Source * 検体採取元/検査材料         | 023^MJC10                |     |              |
| 16  | XCN | O   | Y    | Ordering Provider 依頼者                | ^~大塚^二郎                  |     |              |
| 22  | TS  | C   |      | Results Rpt - Date/Time + 結果報告日時     |                          |     | 19971128     |
| 24  | ID  | O   |      | Diagnostic Serv Sect ID 診断担当セクション ID | OAL                      |     |              |
| 25  | ID  | C   |      | Result Status + 結果状態                 |                          |     | F            |
| 27  | TQ  | O   | Y    | Quantity/Timing 数量 / タイミング           |                          |     |              |
| 28  | XCN | O   | Y/5  | Result Copies To 結果複写先               |                          |     |              |
| 32  | CM  | O   |      | Principal Result Interpreter + 判定責任者 |                          |     | ^検査太郎        |
| 34  | CM  | O   | Y    | Technician + 医療技術者                   |                          |     | ^技師二郎        |
| 37  | NM  | O   |      | Number of Sample Containers * 検体容器数  | 1                        |     |              |
| 39  | CE  | O   | Y    | Collector's Comment * 採取者コメント        |                          |     |              |



# 日本臨床検査医学会 臨床検査項目分類コード

| 日本臨床検査医学会臨床検査項目分類コード                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 検査項目コーディング例 単純ヘルペス             |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>分析物コード<br/>           検査対象物質、測定法名や反応名の場合あり。<br/>           [例]白血球、アレルギー特異 IgE、潜血反応、ZTT、心電図</p> <p>識別コード<br/>           分析物を検査によって細分の必要ある場合。<br/>           [例]負荷試験時間、ウイルスの分類、アレルギーの分類</p> <p>材料コード<br/>           同一項目における検査材料の別を分類する。<br/>           [例]001 尿、004 蓄尿、018 全血、022 血漿、023 血清</p> <p>測定法コード<br/>           同一項目における測定法の別を分類する。<br/>           [例]RIA,EIA,紫外吸光度法、嫌気性培養</p> <p>結果識別コード:<br/>           結果表現の含意するところを明示する。<br/>           [例]共通コード 01 定量値、11 判定<br/>           固有コード 3B025 CK アイザ 14:51 BB, 52 MB,...</p> | 分析物<br>識別<br>材料<br>測定法<br>結果識別 | 単純ヘルペス<br>ウイルス抗体<br>血清<br>髄液<br>CF 法<br>ウイルス中和法<br>希釈倍率(共通)<br>HSV - 1 抗原(固有)<br>HSV - 2 抗原(固有) | 5F190<br>1430<br>023<br>041<br>141<br>151<br>05<br>51<br>52<br><br>髄液単純ヘルペス CF 抗体価：<br>5F190 - 1430 - 041 - 141 - 05 (希釈倍率)<br>血清単純ヘルペス中和抗体価：<br>5F190 - 1430 - 023 - 151 - 51 (HSV-1 抗原)<br>5F190 - 1430 - 023 - 151 - 52 (HSV-2 抗原) |



# 日本臨床検査医学会 臨床検査項目分類コードの役割

| 院内など                            | 臨床検査項目分類コード                  | 検査項目名称       | 単位        | 基準値       |
|---------------------------------|------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| <b>業務事情に<br/>適合した<br/>コード体系</b> | <b>外部インターフェース<br/>データの保管</b> | 表示・印字目的      | 結果に<br>付随 | 結果に<br>付随 |
| HBs抗原<br>コード 100                | 5F016 1410 023 005 32        | HBs抗原        | INDEX     | -<1 ; 5<+ |
|                                 | 5F016 1410 023 104 05        | HBs抗原定量-RPHA | バ イ       | 8 ミン      |
|                                 | 5F016 1410 023 116 11        | HBs抗原定性-PA   |           | (-)       |
|                                 | 5F016 1410 023 117 05        | HBs抗原定量-PA   | バ イ       | 8 ミン      |
| HBs抗体<br>コード 110                | 5F016 1430 023 005 32        | HBs抗体        | INDEX     | -<1 ; 2<+ |
|                                 | 5F016 1430 023 023 32        | HBs抗体精密-EIA  | INDEX     | 1.0 ミン    |
|                                 | 5F016 1430 023 103 05        | HBs抗体定量-PHA  | バ イ       | 8 ミン      |
|                                 | 5F016 1491 023 103 11        | HBs抗体定性-PHA  |           | (-)       |



# 検査項目コードと検査材料の関連

**検査項目コードはあくまで一つの検査項目測定系を示す**

日本臨床検査医学会臨床検査項目分類コードでコーディングした検査項目コードに含まれる材料コードは当該検査項目の標準的材料であって個々の検査依頼の出検検体の検査材料を示すものではない

**OBR-4/OBX-3検査項目フィールドには検査依頼や結果報告する検査項目を示すコード**

**OBR-15検査材料フィールドには実際に提出する検体の材料コード**

**第10改訂を使用した場合のデータ型CEにおけるコーディングシステム名はJC10**

**臨床検査データを扱うシステムでは  
検査項目と検査材料について各々独立したフィールドを持つべき**



# OBX - observation/result segment

## 検査結果セグメント

| SEQ | DT  | OPT | RP/# | ELEMENT NAME                          | EXAMPLE                         |
|-----|-----|-----|------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1   | SI  | O   |      | Set ID - Observational Simple セット I D |                                 |
| 2   | ID  | R   |      | Value Type 値型                         | NM                              |
| 3   | CE  | R   |      | Observation Identifier 検査項目           | 5F190143002315151^HSV-1 抗原^JC10 |
| 4   | ST  | C   |      | Observation Sub-ID 検査副 I D            |                                 |
| 5   | *   | C   | Y    | Observation Value 検査値                 | 8.5                             |
| 6   | CE  | O   |      | Units 単位                              |                                 |
| 7   | ST  | O   |      | References Range 基準値範囲                | 5.0 – 10.0                      |
| 8   | ID  | O   | Y/5  | Abnormal Flags 異常フラグ                  |                                 |
| 9   | NM  | O   |      | Probability 確率                        |                                 |
| 10  | ID  | O   | Y    | Nature of Abnormal Test 異常テストの性質      |                                 |
| 11  | ID  | R   |      | Observ Result Status 検査結果状態           | F                               |
| 12  | TS  | O   |      | Date Last Obs Normal Values 最終基準値日付   |                                 |
| 13  | ST  | O   |      | User Defined Access Checks ユーザアクセス用   |                                 |
| 14  | TS  | O   |      | Date/Time of the Observation 検査日時     | 19971128                        |
| 15  | CE  | O   |      | Producer's ID 実施者 I D                 |                                 |
| 16  | XCN | O   |      | Responsible Observer 検査責任者            |                                 |
| 17  | CE  | O   | Y    | Observation Method 検査方法               |                                 |





# データ型 検査結果値の表現について

| OBX-2 データ型 | OBX-5 検査結果値 | 検査結果の表示                 |
|------------|-------------|-------------------------|
| NM         | +0123.5     | 123.5 または +123.5        |
| NM         | -0199.8     | -199.8                  |
| NM         | <100 (誤り)   |                         |
| NM         | +4.5E+3     | 4.5E+3 または +4.5E+3      |
| ST         | +0123.5     | +0123.5                 |
| ST         | <100        | <100                    |
| ST         | 陽性          | 陽性                      |
| CE         | ^陽性         | 陽性                      |
| SN         | <^100       | <100 または 100 未満         |
| SN         | <^1E+2      | <1E+2 (<100 または 100 未満) |
| SN         | >^100       | >100 または 100 超          |
| SN         | >=^100      | >=100 または 100 以上        |
| SN         | ^2^+        | 2+ または ++               |
| SN         | ^2^-^3      | 2~3                     |
| SN         | ^1^:^128    | 1:128                   |
| SN         | ^1^/^3      | 1/3                     |



# データ型 検査結果コメントの扱い

検査結果コメントは検査結果のOBXセグメントに続くOBXで  
検査結果として表現  
コメント内容に制限のないフリーテキストを推奨

## 検査結果

OBX::NM:3A016000002327101^A/G比^JC10::2.33::1.30-2.00:H::F

## ST型のコメント

OBX::ST:3A016000002327101&TCM^JC10::参考値です:::F

## CE型のコメント

OBX::CE:3A016000002327101&TCM^JC10::E01^参考値です^L:::F



# FOR MORE INFORMATION

---

HL7全般や資料(英文)入手

<http://www.hl7.org/>

日本HL7協会

<http://www.hl7.jp/>

JAHIS標準やその問い合わせ

<http://www.jahis.jp/>