

J

Japanese

平成9年度 事業報告書

A

Association of

医療情報交換仕様

H

Healthcare

JAHIS
臨床検査データ交換規約
Ver. 1.0

I

Information

S

Systems Industry

平成10年6月
保健医療福祉情報システム工業会
臨床検査システム委員会

JAHIS 臨床検査データ交換規約 Ver. 1.0

まえがき

1993年、(財)医療情報システム開発センター(MEDIS-DC)臨床検査データ交換標準化協議会により「臨床検査データ交換規約(暫定版)」が発表された。その後、約1年間で30件以上におよぶ使用実績を見た。しかしながら、幾多の課題も見受けられた。

そこで保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)臨床検査センターシステム専門委員会では、その使用経験に基づき、課題や要望を抽出整理した。その結果、課題の一部は、仕様の解釈が不十分なことに起因していると考えられた。そこで平成6年度に、課題の共通認識と解決方法・注意点などを討議した結果、円滑な導入を図るため「臨床検査データ交換規約(暫定版)利用ガイド」をまとめ、発表した。

平成7年度より課題の根本的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の検討にはいり、標準化動向の調査学習をすすめた。平成8年度に臨床検査システムホスト接続WGと共同でDRAFTバージョンを発表し、意見収集を行った。平成9年度、関係諸先生方の多数のご意見やHL7をはじめ関連規約との調整をはかり「JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.1.0」をまとめるに至った。本規約は、医療情報の標準化動向を見極めながら臨床検査のみならず保健医療福祉情報システム全体のデータ交換体系に留意し、次世代かつワールドワイドに通用するものとし、院内オーダリングや病医院-臨床検査センター間をはじめ、さまざまな医療関連施設相互間に適用できるよう検討し、まとめたものである。

本規約が医療資源の有効利用、保健医療福祉サービスの連携・向上を目指す医療情報標準化とデータ交換円滑化に多少とも貢献できれば幸いです。

1998年6月

保健医療福祉情報システム工業会
臨床検査システム委員会

<< 告知事項 >>

本規約は関連団体の所属の有無に関わらず、規約の引用を明示することで自由に使用することができるものとします。ただし一部の改変を伴う場合は個々の責任において行い本規約に準拠する旨を表現することは厳禁するものとします。

本規約ならびに本規約に基づいたシステムの導入・運用についてのあらゆる障害や損害について、本規約作成者は何らの責任を負わないものとします。ただし、関連団体所属の正規の資格者は本規約についての疑義を作成者に申し入れることができ、作成者はこれに誠意をもって協議するものとします。

Copyright©1998 JAHIS保健医療福祉情報システム工業会
Copyright©1998 日本医療情報学会MML/MERIT-9研究会

目 次

1.	はじめに	837
2.	HL7概要	838
3.	主な用語	839
4.	臨床検査依頼・臨床検査結果メッセージ構文	840
4. 1	HL7メッセージについて	840
4. 2	臨床検査依頼	840
4. 3	臨床検査結果	841
4. 4	臨床検査依頼ORM・臨床検査結果ORUの例	842
5.	関連情報詳細	844
5. 1	検査項目コードについて	844
5. 2	材料・採取部位コードについて	845
5. 3	メッセージ区切り文字	847
5. 4	データ型	848
5. 5	数量/タイミング定義	859
5. 6	検査結果コメントの扱い	864
6.	セグメント詳細	868
6. 1	MSH メッセージヘッダーセグメント	868
6. 2	NTE 注釈・コメントセグメント	871
6. 3	PID 患者識別セグメント	872
6. 4	PV1 来院情報セグメント	875
6. 5	AL1 患者アレルギー情報セグメント	880
6. 6	ORC 共通オーダーセグメント	881
6. 7	OBR 検査要求セグメント	892
6. 8	OBX 検査結果セグメント	899
7.	医療情報交換規約運用指針MERIT-9での扱い	905

1. はじめに

今日、医療は独りのドクターがすべての医療行為や患者情報を掌握した時代から、医師とコメディカルとのチーム医療、病診連携、中央検査室や検査センター、遠隔診断、地域医療、在宅医療へと変貌しつつある。これに対応して、医療にかかわる情報は自己完結型から広域化・共有化する必要がある。このための情報システム基盤は、データベースとネットワークである。その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・規格と呼ばれるもので、工業界では日本工業規格JISに代表される。近年まで、医療分野では個別のカルテが中心であったため、標準化について具体的検討があまり進まなかった。しかしながら、先に述べたように医療環境が変化し、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がより認識されるようになった。また、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となってきたり、マルチベンダー化が進んでいる。ここでも効率的なシステム開発のため、標準化が必須となっている。このように医療情報の標準化は、患者中心の医療や効率的な医療を進めるにあたって、重要な位置を占めるものである。

臨床検査の分野では、いち早く標準化の取り組みがおこなわれている。臨床検査そのものの標準化は1985年より日本臨床検査標準協議会JCCLS(Japan Committee for Clinical Laboratory Standards)が設立され、検査方法や精度管理を中心に信頼される検査データが流通することを目的として活動している。

検査項目コードについては、日本臨床病理学会で1962年より長年にわたり臨床検査項目分類コードを発表してきたが、1990年にコンピュータで使用する事を前提とした大改訂を行い、第8回改訂として発表した。さらに第8回改訂の問題点や新規項目などを追加し、結果識別コードも組み込んだ第9回改訂を1994年に発表し、1997年の第10回改訂にいたっている。

臨床検査データのシステム間でのやり取りについては、1993年医療情報システム開発センターMEDIS-DC臨床検査データ交換標準化協議会より暫定規約「臨床検査データ交換規約(暫定版)」が発表された。さらに保健医療福祉情報システム工業会ではその利用ガイドを作成してきた。しかしながら、その暫定規約は当時の汎用機やオフコンで稼働している臨床検査システムですぐ対応可能な規約とし、国際情勢や医療情報システム動向を踏まえた規約については以後の検討とした。その意味で暫定版であった。

保健医療福祉情報システム工業会臨床検査システム委員会では、医療情報の標準化動向を見極めながら、臨床検査のみならず保健医療情報システム全体のデータ交換体系に留意し、院内オーダリングや病医院ー臨床検査センター間をはじめ、さまざまな医療関連施設間相互に適用できる、次世代かつワールドワイドに通用する臨床検査データ交換規約の検討を進めた。

作業は、まず病院・医院ほか保健医療関連施設(臨床検査センターを含む)間で発生する、将来を見越した、検査依頼業務に関する情報要素を抽出し、つぎに情報要素をASTM E-1238及びHL7と対比し原案検討の基本資料とした。それをもとに各情報フィールドの意味付けや定義を明確にするとともにアプリケーション層の検討を進めた。また、これまでの検討結果をHL7 Ver2.3に適用し、HL7 Ver2.3に準拠する形で日本の実情を考慮した仕様となるよう検討した。HL7仕様で不都合な部分は浜松医大木村教授のご尽力により米国HL7に仕様変更と了承を取付け、Ver2.3仕様で「JAHIS 臨床検査データ交換規約 Ver. 1.0」としてまとめるにいたった。これにより、暫定版では定義されなかった検体数やアレルギーの情報などを反映することが可能となり、またセット検査や負荷試験の個々の検査を詳細にオーダーできるようになった。

したがって本規約はHL7 Ver2.3から、第4章オーダーや第7章検査報告を中心に、第2章コントロールや第3章患者管理より、臨床検査に関係する部分をとりとまとめ、国内における運用を鑑み、関連する情報を追加したものである。関係団体や諸先生方的一方ならぬご協力に感謝いたします。

2. HL7概要

(HL7とは)

ヘルスケア関連情報の電子的データ交換のための応用規約であり、また、規約の制定団体の名称でもある。異なるベンダーの異なるシステム間のインターフェースとなる標準的書式である。本規約はOSI手順の第7層であるアプリケーション層に由来してHL7と名付けられたものであり、物理的規約は制定していない。

(なぜ標準化なのか)

基本的目的は増大する医療費の削減と医療の質の向上である。それは医療費の効率化のためコスト計算を明らかにするとともにヘルスケア品質の計測化による質の向上を目指すものである。

1960年代は単独処理で他との接続は必要なかったが、1970-85年にかけて部門システムとの接続が始まり、1985年以降様々なシステム間で接続が要望され、インターフェイス標準化の必要性が増大している。病院単独から病院の統廃合も手伝ってヘルスケア共同体が拡大し、今日のヘルスケアは病院を中心に事務所、製造業、販社、支払者、診療所、政府機関が一体となった情報連携が必要で、かつ患者を取り巻くすべての部門とのトランザクションが通信で出来ることが必要となってきた。

技術の進歩、通信環境の進歩、場所の多様化、システムの巨大化が背景となり標準化されたデータ交換が可能であり不可欠となっている。

(HL7の歴史)

1987年3月ペンシルバニア大学病院にて初会合、3-4ヶ月かけV1.0のドラフトができた。V1.0は1987年10月に発表され全体的なインターフェイスと入退院、オーダーエントリー、オーダー照会がふくまれる。患者会計の重要性が認識されていたが時間的制約で含まれなかった。以後1988年9月にV2.0、1990年にV2.1が発表された。1991年にはANSIのメンバーとなり、1992年にはANSI HISPP(Healthcare Informatics Standards Planning Panel)の起草メンバーとなった。1994年にはANSIに認知された標準化組織となった。1994年末V2.2を発表し、最新版は1997年のV2.3である。さらにオブジェクト指向のV3.0が検討されている。

(HL7の組織)

HL7は会員制の組織であり会員は意見を反映させることができる。即ちHL7の情報源は会員の意見である。HL7の使用は会員であることを問わないが、HL7からのタイムリーな情報提供はない。理事会と作業グループがあり会員が参加できるし、作業グループに参加してなくても案に対して意見を述べるができる。また医療提供者顧問と工業会顧問のアドバイスを受ける。会員には、医療機関、コンピュータ会社、医療関連会社、コンサルタント会社などがある。また米国以外の国々の会員もいる。会員数は増加しており現在1500を越える会員数である。

(HL7プロトコル概要)

HL7はOSI第7層(アプリケーション層)での規約であり、データの型や要素、要素の構成やグループ、コードや用語、機密保持、管理規約などが定義される。HL7の包含する対象はV2.1では入退院院、患者基本情報、オーダー、検査報告、財務的処理、照会などである、さらにV2.2では、マスターファイル更新、V2.3では、文書管理、予約、患者紹介、患者看護が追加された。

HL7の基本的体系は、メッセージタイプID付電文で構成され、複数セグメントで論理的意味をなすメッセージとなる。メッセージ(例えば入退院)は、具体的なきっかけとなる事象(例えば患者入院)により、データ構成要素(例えば患者名)からなるセグメント(例えば患者属性)の集合として構成される。メッセージ交換は会話的にもバッチ処理的にも行われるものである。

(他の標準化組織との関連)

ASTM E1238検査システム間データ交換をもとに検査関連をまとめているので互換性がある。HL7を含めた標準化団体の調和を図るためANSIでは、HISPP(現HISB)部門を設置し、NCPDP(薬剤情報)、ACR/NEMA(画像DICOM)、IEEE MEDIX(医療情報記述交換)、ASTM(検査関連臨床情報交換)、ASC X12(会計保険情報の電子データ交換)と協調している。また国際的にもCEN-TC251(European Committee for Standardization Technical Committee 251)などと連絡を取り合っている。これら協調は重複の縮小、標準化のスピードアップ、コスト低減、国際関係の促進、政府によらない開発、販売者の共同作業の促進などのため必要なことである。

(日本HL7協会他国内の標準化組織との関連)

日本HL7協会が1998年7月に設立される予定で、日本国内におけるHL7の普及に大きく貢献することが期待されます。また、Merit-9を始め関連情報分野で本規約が引用されております。

3. 主な用語

トリガーイベントTrigger Event： メッセージの交換を始めるきっかけとなる事象をトリガーイベントという。HL7は、実際のヘルスケア現場でのシステム間データ通信の必要性に応じた事象を受けて書かれている。例えば、「患者が入院」というトリガーイベントは、その患者についての情報を幾つかの他のシステムに伝送する必要を引き起こすであろう。それらメッセージ型とトリガーイベントコードは一對多の関係である。

メッセージMessage： 1つのメッセージは、システム間で転送されるデータの意味のある最小単位である。これは定義された順序のセグメントの集合からなる。各々のメッセージはその目的を定義するメッセージタイプを持つ。例えば、ADT(入退転)メッセージタイプはあるシステムから別なシステムに患者の入退転データの一部を伝送するために使用される。各々のメッセージに含まれる3文字のコードがそのタイプを識別する。

セグメントSegment(record)： セグメントはメッセージの1つの側面について記述するもので、データ要素(フィールド)の論理的集合体である。各々のセグメントはセグメントIDと呼ばれる3文字のコードで識別される。メッセージ中のセグメントは必要なものと任意のものがある。それらはメッセージ中一回だけ出現する場合と繰り返し許される場合がある。たとえば、単一のオーダー関連情報はOBRセグメントとして送られ、検査関連情報は別のOBXセグメントとして送られることがある。

フィールドField： 診断名などといったセグメント中の一つの意味付けされた属性であり、フィールドには基本属性をさらに詳細に記したデータ成分の集合を含むことがある。

フィールド成分Field components： フィールドへの入力要素として、成分という識別可能な部分を含むことがある。たとえば患者名は、姓、名、ミドルネーム(イニシャル)として記録されるが、それぞれの要素は別個のエンティティーであり、成分区切り文字により分離される。成分はさらに副成分で構成される場合もある。

メッセージ区切り文字Message Delimiters： メッセージを構成するにあたっては、定義された文字が使用される。それらは、セグメントターミネータ、フィールドセパレータ、成分セパレータ、副成分セパレータ、反復セパレータ、そしてエスケープ文字である。

依頼者Placer(Requestor)： 検査群を依頼(要求)する人あるいは部門。たとえば、検体検査、X線、バイタル・サインなどを依頼する医師、実施者、病院、または病棟部門など。

実施者Filler(Producer)： 依頼・要求された検査を実施する(オーダーに応える)人または部門のことである。診断部門、臨床部門、その患者についての検査結果を報告する看護提供者を含む。臨床検査室は検体検査の実施者(検査オーダーに応える人)であり、看護部門はバイタルサイン観察などの実施者(バイタルサインの測定を依頼するオーダーに応える人)である。

検査群(バッテリー)Battery： 単一名と単一コード番号で識別される1個以上の検査を含む検査集合であり、構成要素である検査を依頼・検索するのに使用する手短な単位として扱われる。バイタルサイン、電解質、入院時検査、産科用超音波などはすべて検査群の例である。通常、バイタルサインは、拡張期血圧、収縮期血圧、脈拍、呼吸数など。電解質は通常、Na⁺、K⁺、Cl⁻、HCO₃⁻。入院時検査は血液、電解質、生化学、尿検査など。(HL7の目的を満足するには、検査群の要素も検査群になり得ることに注意する)。産科用超音波は、従来の計測結果および所見から成るセットであり、そのすべては、要求者に返される時、個別の“結果”として返される。集合に関する数学法則と同様、単一検査も検査群とすることができる。検査群という用語は、本仕様では、「プロファイル」あるいは「パネル」と同義である。検査群内の個々の検査要素は、1つの生理学系(たとえば肝機能検査法)の特性を反映してもよいし、様々な異なる生理学系の特性を反映してもよい。

4. 臨床検査依頼・検査結果メッセージ構文

4.1 HL7メッセージについて

メッセージ(例えば検査依頼)は具体的な事象トリガーイベント(例えばオーダー)により発生し、メッセージヘッダーセグメント(MSH)で始まり、データ構成要素フィールド(例えば患者名)からなるデータをもったセグメント(例えば患者属性)の集合として構成される。これらはコード化規則による区切文字で区切られた可読的な可変長メッセージであり、下記のように構成される。

メッセージ:

```
MSH セグメント <CR>
xxx セグメント <CR>
yyy セグメント <CR>
zzz セグメント <CR>
```

セグメント: セグメントID | フィールド1 | フィールド2 | フィールド3 | ... <CR>

フィールド: エlement1 ^ エlement2 ^ エlement3 ^ ...

4.2 臨床検査依頼

臨床検査の依頼時には一般オーダーメッセージ(ORM)を用い、その場合のセグメントと構文規則は以下のとおりである。

ORM 一般オーダーメッセージ(臨床検査依頼)

<u>ORM</u>	<u>General Order Message</u>
MSH	Message Header
[{NTE}]	Notes and Comments (for Header)
PID	Patient Identification
[{NTE}]	Notes and Comments (for Patient ID)
[PV1	Patient Visit
[PV2]]	Patient Visit 2
[{AL1}]	Allergy
{	
ORC	Common Order
OBR	Observation Request
[{{NTE}}]	Notes and Comments (for OBR)
[{{	
OBX	Observation/Result
[{{NTE}}]	Notes and Comments (for Results)
}}	
}	

注: []は省略可能、{}は繰返し可能を示す。

- MSHはオーダーの出力単位(メッセージ)に一つ必須である。
- PIDは1患者の一連のオーダーに1個必須である。オーダーがまとめて伝送される場合MSHがオーダーの区切りとなる。

- ORCは1患者の個々の詳細オーダー(OBR)毎に1個必須である。ただし、1オーダー多項目検査の場合ORCの冗長なしに対応するため、OBRに続くOBXで個別の検査項目指示することも可能である。
- ORCは検査材料単位や検査グループ単位に用いることが望ましい。例えば1オーダーで検査材料が血液と尿の複数材料を扱う場合、血液を用いる検査で一つのORCとOBRで検査グループを表現し続くOBXで個々の検査項目を、尿を用いる検査で一つのORCとOBRで検査グループを表現し続くOBXで個々の検査項目を指示する。またOBRで多項目検査の内容が不明確な場合、OBXで個々の検査項目を指示することも可能である。例えばOBRで肝炎セット、OBXでGOT,GPT,HBs抗体や、OBRで100g糖負荷試験、OBXで血糖前値、血糖30分値など。
- 検体検査の検査項目コード(OBR-4/OBX-3)は日本臨床病理学会臨床検査項目分類コードでコーディングされたものを用いる。
- 検査材料や部位(OBR-15)は日本臨床病理学会臨床検査分類コード材料コードを用いる。
- OBXは検査結果セグメントであるが、依頼の際に検査に必要な臨床データを知らせる目的でも利用できるものとする。例えば身長、体重、月経周期など。

4.3 臨床検査結果

臨床検査結果報告時には検査結果メッセージ(ORU)を用い、その場合のセグメントと構文規則は以下のとおりである。

ORU - 検査結果メッセージ

<u>ORU</u>	<u>Observational Results</u>
MSH	Message Header
{	
PID	Patient Identification
[<u>{NTE}</u>]	Notes and comments(for PID)
[PV1]	Patient Visit
{	
[ORC]	Order common
OBR	Observations Report ID
[<u>{NTE}</u>]	Notes and comments(for OBR)
{	
OBX	Observation/Result
[<u>{NTE}</u>]	Notes and comments(for OBX)
}	
}	
}	

注: []は省略可能、{}は繰返し可能を示す。

- MSHは検査結果の出力単位に先頭に一つ必要である。
- PIDは1患者の一連の検査結果に1個必須である。検査結果がまとめて伝送される場合、PIDが患者毎の区切りとなる。
- OBRは検査依頼の情報とともに検査の状況や実施者の情報をセットして通知するため必須である。

- 検体検査の検査項目コード(OBR-4/OBX-3)は日本臨床病理学会臨床検査項目分類コードでコーディングされたものを用いる。
- OBXは臨床検査報告の最少単位即ち個々の検査結果や検査診断情報毎に1個使用する。
- 個々の検査結果に対する検査所見などのコメントは検査項目ID接尾辞をもったOBXで扱うことを推奨する。
- ORCは必要ない限り省略することを薦める。

4.4 臨床検査依頼ORM・検査結果ORUの例

HL7 V2.3 による臨床検査依頼送信ORMメッセージの例

SeagaiaからLABへV2.3仕様の日本語を含む検査依頼メッセージmn123を5/23に訓練として送信。

MSH|^~\&||LAB||Seagaia|19970523||ORM^O01|mn123|T|2.3||||~JIS X 0208|JP|JIS X 0202

このメッセージはMerit-9の検査依頼例であることを依頼側が注釈。

NTE||P|Merit-9 Example Order

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||OPC-001|PID001||OTSUKA^TARO^A~大塚太郎^L^I~おつか^たろう^L^P||19500523|M

患者さんは外来で第一内科にかかっており主治医は大塚二郎先生である。

PV1||O|第一内科||大塚二郎^L^I

中程度の発疹を1965.1.1に起こしたことがありピリン系薬物アレルギーと認められる。

AL1|1|DA|^ピリン系薬物|M0|発疹|19650101

大塚二郎先生は5/23 9:30に心電図と生化学肝セット(GOT,GPT,LDH-ISO)および糖負荷試験(前,30分,60分,120分)を依頼、オーダー番号はそれぞれ0523001,0523002,0523003でありそのグループ番号は0523001である。オーダー先は心電図は心電図検査室、検体検査はOALである。検体は5月23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,60分,120分のヘパリン血漿検体4本である。

ORC|NW|0523001||0523001||||199705230930

OBR||0523001||9A100^心電図^JC9||19970523||||||大塚二郎^L^I||||||EC

ORC|NW|0523002||0523001||||199705230930

OBR||0523002|^生化学肝set^L||19970523|19970523||||||023|^大塚二郎^L^I||||||OAL|||||||1

OBX||NM|3B0350000023272^GOT^JC9|||||||D

OBX||NM|3B0450000023272^GPT^JC9|||||||D

OBX||NM|3B0550000023233^LDH-ISO^JC9|||||||D

ORC|NW|0523003||0523001||||199705230930

OBR||0523003|^OGTT^L||19970523|19970523||||||022^ヘパリン|^大塚二郎^L^I||||||OAL|||||||4

OBX||NM|3D0101000022272^血糖前値^JC9|||||||D

OBX||NM|3D0101030022272^血糖30M^JC9|||||||D

OBX||NM|3D0101060022272^血糖60M^JC9|||||||D

OBX||NM|3D0101120022272^血糖120M^JC9|||||||D

HL7 V2.3 による臨床検査結果ORUメッセージの例

LABからSeagaiaへV2.3仕様の日本語を含む検査結果メッセージmn256を5/25に訓練として送信。

MSH|^~\&||LAB||Seagaia|19970525||ORU^R01|mn256|T|2.3||||~JIS X 0208|JP|JIS X 0202

このメッセージはMerit-9の検査結果例であることを実施者側が注釈。

NTE||L|Merit-9 Example Result

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||OPC-001|PID001||OTSUKA^TARO^A~大塚太郎^L^I~おつか^たろう^L^P||19500523|M

大塚二郎先生の5/23依頼、オーダー番号0523001の心電図は5/23 10:00に測定され、大塚三郎先生の見方で重大な左心房収縮期異常と最終報告として報告された。

OBR||0523001||9A100^心電図^JC9||19970523|199705231000||||||大塚二郎^L^I||||||EC|F||||||大塚三郎

OBX||TX|9A100&IMP^心電図所見^JC9||左心房収縮期異常||AA||F

生化学1本と糖負荷試験4本の検体は検査所OALで5/24に受領され技師太郎検査技師により測定された。結果はGOT 50U 基準値6-28 正常母集団からみて高値である。GPT 5U 3-9 基準値内、LDH-ISOは分画でそれぞれ10, 30, 20, 40%であった。同様に血糖値はOALの技師二郎検査技師によって測定され80, 150, 100, 60mg/dlですべて基準値内であった。検査料はそれぞれ1000円と2000円である。

OBR||0523002|123456701^OAL|^生化学肝set^L||19970523|19970523||||||19970524|023

|^大塚二郎^L^I||||||1000^YEN|OAL|F|||||||技師太郎||1

OBX||NM|3B035000002327201^GOT^JC9||50|U|6-28|H|N|F||OAL

OBX||NM|3B045000002327201^GPT^JC9||5|U|3-9||N|F||OAL

OBX||ST|3B055000002323300^LDH-ISO^JC9|||||F||||OAL
 OBX||NM|3B055000002323351^LDH1^JC9||10|%||||F||||OAL
 OBX||NM|3B055000002323352^LDH2^JC9||30|%||||F||||OAL
 OBX||NM|3B055000002323353^LDH3^JC9||20|%||||F||||OAL
 OBX||NM|3B055000002323354^LDH4^JC9||40|%||||F||||OAL
 OBR||0523003|123456702^OAL|^OGTT^L||19970523|19970523|||||19970524|022^へバリン
 |^大塚^二郎^^^L^|||||2000^YEN|OAL|F|||||^技師^二郎||4
 OBX||NM|3D010100002227201^血糖前値^JC9||80|mg/dl|60-100| ||N|F||||OAL
 OBX||NM|3D010103002227201^血糖30M^JC9||150|mg/dl|90-200| ||N|F||||OAL
 OBX||NM|3D010106002227201^血糖60M^JC9||100|mg/dl|80-160| ||N|F||||OAL
 OBX||NM|3D010112002227201^血糖120M^JC9||60|mg/dl|50-100| ||N|F||||OAL

3日間朝心電図をとるオーダー ORM message:

MSH|...
 PID|...
 ORC|NW|A226677^PC||946281^PC||N|3^QAM||198801121132|P123^AQITANE^ELLINORE^*****MD||4EAST<CR>
 OBR||||9A100^EKG REPORT^JC9|||||||P030^SMITH^MARTIN^*****MD|||||||3^QAM<CR>

患者特有の臨床情報を伴った検査依頼の例 クレアチニンクリアランスのための身長体重の報告

MSH|...
 PID|...
 ORC|NW|... // New order.
 OBR||P42^PC||8A020000098271^Creatinine Clearance^JC9|...
 OBX||ST|1010.1^Body Weight||62|kg<CR>
 OBX||ST|1010.3^Height||190|cm<CR>
 ORC|NW|... // Next order.
 ...

5. 関連情報詳細

5.1 検査項目コードについて

OBR-4,OBX-3には下記で定義された検査項目コードを使用するものとする。

日本臨床病理学会 臨床検査項目分類コード第10回改訂第1版(JLAC10)1997.10

臨床検査項目分類コード 基本コード体系

- (1) 分析物コード:検査対象物質、例外として反応名を適用の場合がある。
[例]白血球、アレルギー特異IgE、潜血反応、ZTT、心電図検査
- (2) 識別コード:分析物コードを検査内容によって細分する必要がある場合使用。
[例]負荷試験時間、ウイルスの分類、アレルギーの分類、薬剤感受性
- (3) 材料コード:同一項目における検査材料の別を分類する。
[例]001尿、004蓄尿、018全血、022血漿、023血清
- (4) 測定法コード:同一項目における測定法の別を分類する。
[例]ラジオイムノアッセイ抗体法、紫外吸光度法、嫌気性培養
- (5) 結果識別コード:結果表現の含意するところを明示する。
[例]共通コード 01定量値、11判定、28クレアチニン補正值
固有コード 3B025 CKアイソザイム:51 BB、52 MB、53 MM、54 アルブミン

検査項目コーディング例		単純ヘルペス
分析物	単純ヘルペス	5F190
識別	ウイルス抗体	1430
材料	血清	023
	髄液	041
測定法	CF法	141
	ウイルス中和法	151
結果識別	希釈倍率(共通)	05
	HSV-1抗原(固有)	51
	HSV-2抗原(固有)	52

髄液単純ヘルペスCF抗体価:

5F190-1430-041-141-05(希釈倍率)

血清単純ヘルペス中和抗体価:

5F190-1430-023-151-51(HSV-1抗原)

5F190-1430-023-151-52(HSV-2抗原)

臨床検査項目分類コードの利用

臨床検査項目分類コードは5つの基本コードを組合せ、実際の検査項目コードとして使用する。検査依頼時では結果識別コードを除く15桁で表現され、結果報告時ではさらに結果識別コードが追加され17桁で表現される。

検査項目コードと検査材料の関連

検査項目コード中に材料が設定されているが、これはあくまで一つの検査項目測定系を示すものである。したがって、検査データを扱うシステムでは検査項目フィールドと検査材料フィールドを別に持つべきである。HL7-OBR/OBXで用いる場合、検査項目フィールドにはオーダーする検査項目を示すコード(すなわち商品コードのような性格)、検査材料フィールドには実際に提出する材料コードを設定する。

検査項目コード事例集

臨床検査項目分類コードを実際に組み合わせ検査項目コードを付番するのは様々な解釈もあり容易ではない。そこで一般に使用されている検査項目について付番したものを公表準備中である。(日本臨床病理学会ホームページ <http://www.allcs.co.jp/~jscp1/>を参照)

5.2 検査材料・部位コードについて

OBR-15では下記で定められた材料コードを使用するものとする。

日本臨床病理学会 臨床検査項目分類コード 材料コード Ver.10.1

【材料コード適用細則】

1. 材料コードの選択は、一般の生体成分分析等においては“材料コードⅠ”によるものとし、細胞診・生理機能検査等に使用される“組織の詳細および生体部位”については“材料コードⅡ”に、その他の非生体材料については“材料コードⅢ”による。
2. 「尿」および「血液」について
特別な場合を除き、尿は「尿(含むその他の尿)」(001)および「蓄尿」(004)を、血液は「全血」(018)、「血漿」(022)および「血清」(023)に分類することが望ましい。
3. 「全血(添加物入り(019))」について
抗凝固剤、抗血小板剤等の添加物により検査材料の安定化を必要とする検査項目に適用する。
4. 「ベア材料」(098)について
複数の異なる検査材料を必要とする検査項目に適用する。
[適用例]各種クリアランス試験

材料コードⅠ一覧

コード	材料名	コード	材料名	コード	材料名
001	○尿・便 尿(含むその他)	040	○穿刺液 穿刺液(含むその他)	070	○組織 組織*(含むその他)
002	自然排尿	041	髄液	071	生検組織*
003	新鮮尿	042	胸水	072	試験切除組織*
004	蓄尿	043	腹水	073	手術切除組織*
005	時間尿	044	関節液	074	剖検切除組織*
006	早朝尿	045	心嚢液	075	固定組織*
007	負荷後尿	046	骨髓液		○その他
008	分杯尿	047	羊水	077	毛髪
009	カテーテル採取尿	048	腰椎	078	爪
010	尿ろ紙	049	骨髓塗抹標本	081	結石(含むその他)
011	膀胱穿刺			082	尿路系結石
012	動物尿	050	○分泌液 分泌液(含むその他)	083	胆石
015	便	051	消化器系からの分泌液	085	糞過物
017	○血液 血液(含むその他)	052	胃液	086	膿(含むその他)
018	全血	053	十二指腸液	087	開放性の膿
019	全血(添加物入り)	054	胆汁	088	非開放性の膿
020	動脈血	055	脾液	089	水泡内容物
021	毛細管血	056	唾液	090	嘔吐物
022	血漿	059	前立腺液	091	洗浄液
023	血清	060	精液	092	血液以外の抽出液
024	血球浮遊液	061	喀痰	093	浸出液
025	赤血球	062	乳汁	094	塗抹標本(血液、骨髓以外)
026	リンパ球	063	鼻汁	095	透析液
027	血小板	064	咽喉からの分泌液	096	かん流液
028	白血球	065	耳からの分泌液	097	培養液
029	臍帯血	066	目からの分泌液	098	ベア材料
030	溶血液	067	腫からの分泌液	099	その他の材料
031	除タンパク液	068	皮膚からの分泌液(汗)		
032	血液抽出液	069	気管からの分泌液		
033	血液ろ紙				
034	血液塗抹標本				
036	動物血				
037	動物全血				
038	動物血漿				
039	動物血清				

材料コードⅡ(組織及び生体部位)使用上の注意

組織及び生体部位は200～990の3桁で定義し、生検、及びそれぞれの切除組織は、下記のように定義する。

生検組織 ⇒ ○○1or○○6
 試験切除組織 ⇒ ○○2or○○7
 手術切除組織 ⇒ ○○3or○○8
 剖検切除組織 ⇒ ○○4or○○9

例
 皮膚 生検組織 ⇒201
 胃 生検組織 ⇒456
 骨 試験切除組織⇒252
 膀胱 試験切除組織⇒667
 腫 手術切除組織⇒553
 虫垂 手術切除組織⇒478
 肺 剖検切除組織⇒334
 小脳 剖検切除組織⇒719

材料コードⅡ(組織及び生体部位)

コード	材料名	コード	材料名	コード	材料名
200	○皮膚・乳腺 皮膚		○消化管・付属消化器 (口腔および喉頭)	600	○泌尿生殖器(男性器) 全立腺、精囊
205	乳房	400	口腔	605	睾丸
210	乳腺	405	口唇	610	陰茎
		410	舌	615	その他の男性性器
220	○造血・リンパ・細網 リンパ節	415	歯	620	男女不明性器
225	脾臓	420	歯肉		○泌尿生殖器(泌尿器)
230	骨髓	425	唾液腺	650	腎臓
		430	咽頭	655	腎盂
250	○運動器・軟部 骨	435	扁桃	660	尿管
255	関節		○消化管・付属消化器 (上部消化管)	665	膀胱
260	骨格筋、筋膜	450	食道	670	尿道
265	軟骨	455	胃	695	その他の泌尿器
270	靭帯		○消化管・付属消化器 (下部消化管)		○神経感覚器
275	腱、腱鞘	460	小腸、十二指腸膨大部	700	眼および眼付属器
280	軟部組織	465	空腸および回腸	705	大脳(大脳半球、脳梁)
		470	大腸	710	中脳、橋
300	○呼吸器(上部呼吸器)	475	直腸	715	小脳
305	鼻	480	肛門	720	延髄、脊髓
310	鼻腔	485		725	脳膜、脊髄膜
315	上顎洞、他の副鼻腔		○消化管・付属消化器 (肝・胆・脾)	730	内耳
			肝、肝内胆管	735	脳神経
330	○呼吸器(肺・気管支)	500	胆道(外胆管、外胆道)	740	脊髄神経
335	肺	510	脾	795	その他の神経系
340	気管	515			○内分泌
345	気管支		○消化管・付属消化器 (腹膜・後腹膜)	800	下垂体、頭咽管
350	肋膜	530	腹膜	805	松果体
355	縦隔	535	後腹膜、尾仙部	810	副腎
365	胸膜	545	その他の消化器	815	旁神経節
	その他の呼吸器	550		820	甲状腺
370	○心臓・血管	555	○泌尿生殖器(女性器)	825	副甲状腺
375	心臓	560	腫	830	胸腺
380	心臓弁膜	565	子宮	895	その他の内分泌
385	心嚢	570	子宮頸部		○その他
390	血管	575	子宮腔部	900	頭頸部
395	動脈	580	子宮内膜	910	胸郭
	類動脈	585	卵管	920	腹部
		590	卵巣	930	上下肢
		595	胎盤、臍帯	990	その他部位
			絨毛その他		
			外陰およびその他の女性器		

材料コードⅢ(その他の非生体材料)

コード	材料名	コード	材料名	コード	材料名
991	X線フィルム				

5.3 Message Delimitersメッセージ区切り文字

メッセージはセグメント・ターミネータ、フィールド・セパレータ、成分セパレータ、副成分セパレータ、反復セパレータ、エスケープ文字の特殊文字で構成される。セグメント・ターミネータは必ずキャリッジ・リターン(16進0D)である。その他の区切り文字はMSHセグメントで定義される。つまり、フィールド区切り文字は4番目の文字位置で定義され、その他の区切り文字は、MSHセグメントの最初のフィールドであるコード化文字フィールドで定義されている。MSHセグメントで定義される区切り文字は、メッセージ全体に適用される。特に理由がなければ、図2-1の区切り文字を推奨する。

Figure 2-1. Delimiter values区切文字の値

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> hex 0D	セグメント記録を終了する。この値は、導入者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。

Segment Terminator セグメントターミネータ

セグメント区切りは毎セグメントの最終文字である。それはいつもASCIIの改行文字で(16進0D)である。

Field Separator フィールドセパレータ

HL7のフィールドセパレータはセグメント内の隣接したデータフィールドを分離する。それはまたセグメントIDを最初のデータフィールドから分離する。フィールドセパレータを表す値は各メッセージ毎に違えて定義してもよい。MSHセグメントの第4文字はそれがどんな文字であっても、そのメッセージ中はフィールドセパレータとして働く。特別な理由がないかぎり、どのアプリケーションもフィールドセパレータとして“|”を用いることを推奨する。

Component Separator 成分セパレータ

成分セパレータは、あるデータフィールドの隣り合った成分を区別するセパレータために使われる。その使用法は、関連するデータフィールドの記述に述べられている。成分セパレータはを表現するキャラクタは、MSHセグメントのコード化文字の最初のキャラクタとして各メッセージ毎に決められる。特別の理由がないかぎり成分セパレータとして“^”を推奨する。

Repetition Separator反復セパレータ

反復区切りは、反復の認められたデータフィールドにおいて、複数の発生事象を区切るため用いられる。反復区切りを示す文字はMSHセグメントのコード化文字の二番目の文字で示される。特に定めのない限り反復区切りとして“~”が用いられる。

Subcomponent Separator副成分セパレータ

副構成要素区切りはあるデータフィールドの隣接する副構成要素を区切るのに用いられる。その使用は関連するデータフィールドに説明されている。副構成要素区切りとして出現する文字はMSHセグメントのコード化文字データフィールドの第四文字に指定される。特に定めのない限り副成分区切りとして“&”が用いられる。

Escape Character エスケープ文字

テキストフィールド(TXまたはFT型)では、エスケープ文字のような他の特殊文字も許可されます。TXまたはFTフィールドで許可されるどのような文字も、エスケープ文字とすることができる。エスケープ文字を表している単一の文字は、MSHセグメントのコーディング文字データフィールドの3番目の文字として指定する。このフィールドはオプションです。エスケープ文字を使う必要のないアプリケーションではこの文字は省略できます。しかし、副成分セパレータがメッセージの中で使われるならば、存在せねばならない。他に考慮する必要がなければ、エスケープ文字として“\”を使用することを推奨する。

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。

5.4 Data types データ型

図 2-2. HL7 data types(抜粋)

Data type	Data Type Name	Notes/Format
Alphanumeric		
ST	String	
TX	Text data	
FT	Formatted text	
Numerical		
CQ	Composite quantity with units	<quantity (NM)> ^ <units (CE)>
MO	Money	<quantity (NM)> ^ <denomination (ID)>
NM	Numeric	
SI	Sequence ID	
SN	Structured numeric	<comparator> ^ <num1 (NM)> ^ <separator/suffix> ^ <num2 (NM)>
Identifier		
ID	Coded values for HL7 tables	
IS	Coded value for user-defined tables	
HD	Hierarchic designator	<namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)> Used only as part of EI and other data types.
EI	Entity identifier	<entity identifier (ST)> ^ <namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)>
RP	Reference pointer	<pointer (ST)> ^ <application ID (HD)> ^ <type of data (ID)> ^ <subtype (ID)>
PL	Person location	<point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^ <person location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)> ^ <location description (ST)>
PT	Processing type	<processing ID (ID)> ^ <processing mode (ID)>
Date/Time		
DT	Date	YYYY[MM[DD]]
TM	Time	HH[MM[SS.S[S[S[S]]]]][+/-ZZZZ]
TS	Time stamp	YYYY[MM[DD][HHMM[SS.S[S[S[S]]]]][+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>
Code Values		
CE	Coded element	<identifier (ST)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ST)> ^ <alternate text (ST)> ^ <name of alternate coding system (ST)>
CF	Coded element with formatted values	<identifier (ID)> ^ <formatted text (FT)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ID)> ^ <alternate formatted text (FT)> ^ <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)> ^ <assigning authority (HD)>
CX	Extended composite ID with check digit	<ID (ST)> ^ <check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <assigning authority (HD)> ^ <identifier type code (IS)> ^ <assigning facility (HD)>
XCN	Extended composite ID number and name	<ID number (ST)> ^ <family name (ST)> ^ <given name (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (ST)> ^ <source table (IS)> ^ <assigning authority (HD)> ^ <name type code (ID)> ^ <identifier check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <identifier type code (IS)> ^ <assigning facility (HD)>
Generic		
CM	Composite	No new CM's are allowed after HL7 Version 2.2. Hence there are no new CM's in Version 2.3.
Demographics		
XAD	Extended address	<street address (ST)> ^ <other designation (ST)> ^ <city (ST)> ^ <state or province (ST)> ^ <zip or postal code (ST)> ^ <country (ID)> ^ <address type (ID)> ^ <other geographic designation (ST)> ^ <county/parish code (IS)> ^ <census tract (IS)>
XPN	Extended person name	<family name (ST)> ^ <given name (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (ST)> ^ <name type code (ID)>
XON	Extended composite name and ID number for organizations	<organization name (ST)> ^ <organization name type code (IS)> ^ <ID number (NM)> ^ <check digit (NM)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <assigning authority (HD)> ^ <identifier type code (IS)> ^ <assigning facility ID (HD)>
XTN	Extended telecommunications number	[NXX] [(999)999-9999 [X99999] [B99999] [C any text] ^ <telecommunication use code (ID)> ^ <telecommunication equipment type (ID)> ^ <email address (ST)> ^ <country code (NM)> ^ <area/city code (NM)> ^ <phone number (NM)> ^ <extension (NM)> ^ <any text (ST)>

Waveform		
CD	Channel definition	For waveform data only, see Chapter 7, Section 7.15.3. <channel identifier (*)> ^ <channel number (NM)> & <channel name (ST)> ^ <electrode names (*)> ^ <channel sensitivity/units (*)> ^ <calibration parameters (*)> ^ <sampling frequency (NM)> ^ <minimum/maximum data values (*)>
MA	Multiplexed array	For waveform data only, see Chapter 7, Section 7.15.2. <sample 1 from channel 1 (NM)> ^ <sample 1 from channel 2 (NM)> ^ <sample 1 from channel 3 (NM)> ...~<sample 2 from channel 1 (NM)> ^ <sample 2 from channel 2 (NM)> ^ <sample 2 from channel 3 (NM)> ...~
NA	Numeric array	For waveform data only, see Chapter 7, Section 7.15.1. <value1 (NM)> ^ <value2 (NM)> ^ <value3 (NM)> ^ <value4 (NM)> ^ ...
ED	Encapsulated data	Supports ASCII MIME-encoding of binary data. <source application (HD)> ^ <main type of data (ID)> ^ <data subtype (ID)> ^ <encoding (ID)> ^ <data (ST)>
Records		
PPN	Performing person time stamp:	<ID number (ST)> ^ <family name (ST)> ^ <given name (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (ST)> ^ <source table (IS)> ^ <assigning authority (HD)> ^ <name type code (ID)> ^ <identifier check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <identifier type code (IS)> ^ <assigning facility (HD)> ^ <date/time action performed (TS)>
Time Series:		
TQ	Timing/quantity	For timing/quantity specifications for orders, see Chapter 4, Section 4.4. <quantity (CQ)> ^ <interval (*)> ^ <duration (*)> ^ <start date/time (TS)> ^ <end date/time (TS)> ^ <priority (ID)> ^ <condition (ST)> ^ <text (TX)> ^ <conjunction (ID)> ^ <order sequencing (*)>

* for subcomponents of these elements please refer to the definition in the text.

Data types データ型解説(抜粋)

ST 文字列データ

文字列データは、左詰めにされこれに空白がうしろに続いてよい。任意の表示可能な(印刷可能な)ASCII文字(20から7Eまでの16進値)である。例：|almost any data at all|

TX テキスト・データ

文字列データは、使用者に対しターミナルまたはプリンターによって表示するためである。文字列に先行空白を挿入した方が使用者が見やすいということもあるので、文字列は必ずしも左詰めにするわけではない。この種のデータは表示することが目的なので、表示装置を制御するためのエスケープ文字シーケンスを含むことがある。先行空白文字を挿入し、後書き空白を取り除くとよい。例：|leading spaces are allowed|

TXデータは表示するためであるので、反復区切文字をTXデータ・フィールドで使うと、それは一連の反復行がプリンターまたはターミナル上に表示されることを意味する。したがって反復区切文字は、パラグラフ・ターミネータまたはハード・キャリッジ・リターンとみなされる。(そのテキスト内にCR/LFが挿入されたように表示される)。

受信システムでは、任意の大きさの表示ウィンドウに合わせるためテキストを繰り返し区切り文字間でワードラップするが、反復区切文字で始まる行はすべて新たな行になる。

FT 書式付テキスト・データ

このデータ型は、書式を埋め込み追加することで文字列データ型を拡張したものである。これらの書式は固有であり、フィールドの使用環境から独立している。文字列データ(ST)フィールドとFTフィールドとの違いは、長さが任意(65kまで)であることと、エスケープ文字で囲まれた書式を含むことである。例：|.sp|(skip one vertical line)|

CQ 単位付き合成量

<数量>^<単位>

第1成分は数量である。第2成分はその数量の単位である。デフォルトの単位で検査を測定した場合、その単位は送信する必要ない。その単位がISO+単位であるなら小文字の省略形を使用するとよい。その単位がANSIまたはローカル定義のものならその単位と出典を記録しなければならない。例：

{123.7^kg| kilograms is an ISO unit

{150^lb&&ANSI+| weight in pounds is a customary US unit defined within ANSI+.

MO 金額

Components: <quantity (NM)> ^ <denomination (ID)>

第1成分は数量で金額を表わし、第2成分はその数量を表す際の貨幣単位である。貨幣単位成分の値はISO-4217に指定されている。貨幣単位を指定しない場合、MSH-17国コードを使用しデフォルトを決定する。例：|99.50^USD|ここでUSDは、米国ドルを表すISO 4217コードである。

NM 数字

ASCII数字列として表記される数字は、オプションの先行符号(+または-)、数字、そしてオプションの小数点から構成される。符号がない場合、その数値は正数であると仮定される。小数点がない場合、その数値は整数であると仮定される。例：|999| |-123.792|
先行ゼロまたは小数点の後の後書きゼロは無意味である。01.20と1.2という2つの数値は同一である。オプションの先行符号(+または-)およびオプションの小数点(.)を除いては、数字以外のASCII文字は許されない。したがって、値“<12”は、文字列データ型としてコード化しなければならない。

SI シーケンスID

NMフィールド形式の正整数。このフィールドの使用方法は、それが現れるセグメントとメッセージを定義している章で定義する。

SN 構造化数値

Components: <comparator比較演算子 (ST)> ^ <num1 (NM)> ^ <separator/suffixセパレータ/サフィックス (ST)> ^ <num2 (NM)>

構造化した数値データ・タイプは、条件を伴った数値の臨床検査結果を表現するため使用される。これによって受信システムは成分を別々に格納することができ、数値のデータベース照会の使用が容易になる。

比較演算子は、超「>」、未満「<」、以上「>=」、以下「<=」、等しい「=」、等しくない「<>」、デフォルトは等しい「=」である。

<num1>および<num2>が値を持つ場合、セパレータ/サフィックスは必須である。セパレータが「-」である場合、その範囲は両端を含む。例えば、<num1>-<num2>は、<num1><= x <= <num2>であるような一連の数値Xを示す。

num1は数値。num2は数値またはヌルであり測定によって異なる。

セパレータ/サフィックスは、「-」、「+」、「/」、「.」、「:」。

例：|>^100| (greater than 100)、|^100^-^200| (equal to range of 100 through 200)

|^1^:^228| (ratio of 1 to 128, e.g., the results of a serological test)

|^2^+| (categorical response, e.g., occult blood positivity)

ID コード化値

この種のフィールドで使う値は、正当な表の値から引用される以外はSTフィールドで使う書式規則に従う。IDフィールドの例として性別などがある。

IS 使用者定義コード化値

このフィールドの値は、使用者定義テーブルから引用され、STフィールドの書式規則に従う。ISデータ型に関連したHL7テーブル番号があるものとする。例えば事象理由コードである。

HD 階層的デジグネータ

Components: <namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)>

HDデータタイプは他のデータタイプ構成要素の一部として用いられる。それは、ローカルで定義されたアプリケーション識別子や公に割当てられたUIDのいずれかとして使用される。

HDは、HL7の初期の版でISデータ型を使用したフィールドの中で使用される。その場合、第一成分のみである。HDデータ型の第1の成分が存在する場合、第2と第3の成分はオプションである。第3成分が存在する場合、第2成分も存在せねばならない。

HDの第2の成分、汎用ID(UID)は、第3の成分、汎用IDタイプ(UIDタイプ)によって定義される書式の文字列である。UIDはUIDタイプ内で時間が経過しても一意的になるよう定義されている。UIDタイプによって定義された各UIDは、UIDを構築する特に列挙された計画のうちの1つに属さなければならない。UID(第2の成分)は、第3の成分によって定義された汎用ID構文規則に従わなければならない。

テーブル0301 - 汎用IDタイプ

Value	Description
DNS	インターネットで指定された名前。ASCII文字あるいは整数値のいずれか。
GUID	UUIDと同じ。
HCD	CENヘルスケアコード体系デジグネータ(DICOMで使用される識別子はこの割当計画に従う)。
HL7	将来のHL7登録計画のためにリザーブ。
ISO	国際標準化機構オブジェクト識別子
L, M, N	ローカルで定義されたコード体系のためにリザーブ。
ランダム	一般的にランダムビットのbase64コード化文字列。一意性は、ビットの長さに依存する。メール・システムは、ランダムビットおよびシステム名の組合せから、ASCII文字列の「一意的な名」を生成することが多い。明らかに、そのような識別子はbase64文字集合によって束縛されない。
UUID	DCE 汎用一意性ID
x400	X400 MHS書式ID
x500	X500 ディレクトリ名

例：

```

1.2.34.4.1.5.1.5.1,1.13143143.131.3131.1^ISO
14344.14144321.4122344.14434.654^GUID
falcon.iupui.edu^DNS
40C983F09183B0295822009258A3290582^RANDOM
LAB1 Local use only: an HD that looks like an IS data type.

PathLab^UCF.UCAL A locally defined HD in which the middle component
is itself structured. This can be considered the combination of
'PathLab' with the locally defined UID system "L".
LAB1^1.2.3.3.4.6.7^ISO An HD with an ISO "Object Identifier" as a suffix,
and a locally defined system name.

^1.2.344.24.1.1.3^ISO An HD consisting only of an ISO UID.
    
```

EI エンティティ識別名

Components: <entity identifier (ST)> ^ <namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)> S)

エンティティ識別名は、識別子の指定されたシリーズ内の与えられたエンティティを定義する。指定されたシリーズ、すなわち割り当て権限は、成分2~4によって定義される。割り当て権限は階層的指名者データ型(HD)である。しかし、それは3つの個別の成分としてEIデータ型の中で定義され、これは通常単一の成分として定義されるのと異なる。これはいくつかの既存のデータ分野の成分としてのEIの使用と下位互換性を維持するためである。そうでなければ、成分2~4はセクション2.8.18「HD階層的指名者」の中で定義される。階層的指名者は、与えられたHL7導入を通じて一意的である。

第1成分、エンティティ識別名は、識別子のシリーズ内で一意的であるよう定義され、割り当て権限によって作成され、これは階層的指名者によって定義され成分2~4で表わされる。

RP 参照ポインタ

Components: <pointerポインタ (ST)> ^ <application IDアプリケーションID (HD)> ^ <type of dataデータの型 (ID)> ^ <subtypeサブタイプ (ID)>

このデータ型は、別のシステムに保存されているデータの情報を伝送する。このデータ型には、そのシステムに保存されているデータを一意に識別する参照ポインタ、そのシステムの識別、およびデータの型が含まれる。

ポインタ： データを保存するシステムが割り当てる一意なキー。そのキーはSTデータ型であり、データを識別しそのデータにアクセスするのに使う。

アプリケーションID： HDデータ型でありデータを保存するシステムの一意的な名前。依頼者(または実施者)アプリケーションIDに同じ。アプリケーションIDは扱うHL7メッセージシステムを通じて一意でなければならない。参照されるデータのタイプはテーブル0191に示される。

テーブル 0191 - 参照されるデータのタイプ

Value	Description
Image	Image data (HL7 v 2.3)
Audio	Audio data (HL7 v 2.3)
Application	Other application data, typically uninterpreted binary data (HL7 v 2.3)

サブタイプは、参照されるデータのタイプのための書式を宣言するので、HL7テーブル0291 - 参照されるデータのサブタイプを参照すること。

テーブル 0291 - Subtype of referenced data

Value	Description
TIFF	TIFF image data
PICT	PICT format image data
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
FAX	Facsimile data
JOT	Electronic ink data (Jot 1.0 standard)
BASIC	ISDN PCM audio data
Octet-stream	Uninterpreted binary data
PostScript	PostScript program
JPEG	Joint Photographic Experts Group
GIF	Graphics Interchange Format
HTML	Hypertext Markup Language
RTF	Rich Text Format

PL 患者所在

Components: <point of care看護単位 (IS)> ^ <room病室 (IS)> ^ <bedベッド (IS)> ^ <facility施設 (HD)> ^ <location status場所の状態 (IS)> ^ <person location type所在場所タイプ (IS)> ^ <building建物 (IS)> ^ <floor階 (IS)> ^ <location description場所の詳細 (ST)>

このデータ型は医療施設内の個人の所在場所を特定するため使用される。どのコンポーネントに値を付けるかはサイトの必要性によって異なる。それは患者の所在場所を特定するため使用されることが最も多いが、しかし医療施設内の患者以外の個人を指すことやその場所の状態を表現する場合もある。

看護単位とは診療室や病棟など部門をいう。場所の状態でベッドのあき状況などを表示する。所在場所のタイプをコードで表現する。

注：成分の順序によって、以前のバージョンのHL7と互換性がある。下位互換性の制約がない場合、成分の階層構造オーダーは次のようになる：<所在場所タイプ(IS)> ^ <施設(HD)> ^ <階(IS)> ^ <看護単位(IS)> ^ <病室(IS)> ^ <ベッド(IS)> ^ <場所の詳細(ST)> ^ <場所の状態(IS)>。

PT 処理タイプ

Components: <processing ID (ID)> ^ <processing mode (ID)>

このデータ型は、HL7アプリケーションがHL7メッセージの処理をするべきか否かを示す。処理IDで、メッセージが生成、訓練あるいはシステムデバッグかどうか定義する値。有効な値については「HL7テーブル0103-処理ID」を参照すること。処理モードで、メッセージが文書累積の処理あるいはイニシャルロードの一部かどうか定義する。有効な値については「HL7テーブル0207-処理モード」を参照すること。

DT 日付

常に書式YYYYLLDDで表記、桁数により精度が規定される。 例：|19880704|

TM 時間

24時間表記法による、書式HHMM[SS[.SSSS]][+/-ZZZZ]を常に使用する。表記する桁数で精度が規定される。秒指定(SS)はオプションである。存在しない場合、分までの精度と解釈される。小数の秒指定は同様にオプションである。小数の秒は、秒より高い精度の時間を必要とする場合に送信される。分、時間、またはそれ以上の時間単位を小数で表記することはできない。発信者の時間帯は、万国標準時(以前はグリニッジ標準時として知られていた)からのオフセットとしてオプションで送られることがある。発信者の時間帯が特定のTMフィールドに存在しないが、MSHセグメントの日時フィールドの一部として含まれる場合は、MSH値がデフォルトの時間帯として使われる。それ以外の場合、その時間は発信者の現地時間を参照するものと解釈される。真夜中は0000と表記する。 例：

|235959+1130| 1 second before midnight in a time zone eleven and half hours ahead of Universal Coordinated Time (i.e., east of Greenwich).

|0800| Eight AM, local time of the sender.

|093544.2312| 44.2312 seconds after Nine thirty-five AM, local time of sender.

TS タイム・スタンプ

日付と時間を含む、イベントの正確な時間から成る。書式はつぎのようである。

YYYYLLDD[HHMM[SS[.SSSS]][+/-ZZZZ]^<精度>

タイム・スタンプの日付部は日付フィールドの規則に従う。時間部は時間フィールドの規則に従う。表記する桁数により精度が規定される。すなわち、誕生日として使われるとき、HHMM

部が省略されれば日付であり、HHMM部を0000とすると、まさに明けようとしているその日の真夜中(0時0分)になる。HL7コード化規則の中で使われる特定のデータ表記はISO 8824-1987(E)との互換性がある。オプションの精度は下位互換性のためにあり、その日時の精度を示す(Y = 年、L = 月、D = 日、H = 時間、M = 分、S = 秒)。例:

[17760704010159-0600] 1:01:59 on July 4, 1776 in the Eastern Standard Time zone.

[17760704010159-0500] 1:01:59 on July 4, 1776 in the Eastern Daylight Saving Time zone.

[198807050000] Midnight of the night extending from July 4 to July 5, 1988 in the local time zone of the sender.

[198807050000^D] Same as prior example, but precision extends only to the day. Could be used for a birthdate.(=[19880705])

HL7規格では、すべてのシステムが日常的に時間帯オフセットを送るよう強く推奨するが、強制はしない。HL7システムではすべて時間帯オフセット受け入れる必要があるが、その実装はアプリケーションに任される。多くのアプリケーションの場合、関心ある時間はその発信者の現地時間である。たとえば、東部標準時間帯にあるアプリケーションが12月11日午後11:00にサンフランシスコで入院が発生したという通知を受けた場合、その入院を12月12日ではなくて(現地時間の)12月11日に発生したものとして扱うのがよい。

この規則における例外は、臨床システムが、互いに近くに存在しながら時間帯の異なる複数の病院で収集された患者データを処理する場合である。そのようなアプリケーションは、そのデータを共通の表記に変換することがある。同じような問題は、サマータイムとの切り替え時にも発生する。HL7は、情報の送信時に時間帯情報を含めるようにすることで対応する。しかし、ここで検討した処理のどちらを受信システムが採用するかは指定しない。

CM 複合フィールド

他の有意データ・フィールドと組合せるフィールド。それぞれの部分は成分と呼ばれる。CMフィールドの特定成分は、そのフィールド記述の範囲内で定義される。その他個別に識別される複合フィールドもあり、それについては以下に記述する。このデータ型の使用は発展的に解消し、独自のデータ型を新たに作成する予定である。

HL7フィールドの成分そのものが成分を含むHL7データ型である場合、その区切り文字は一ランク下位に落とされる。したがって、CEデータ型として示された成分は、<識別子&テキスト&コーディング方式名>としてコード化すべきである。HL7区切り文字は再帰的でないので、成分を含むHL7データ型は副成分となりえないことに注意。このレベルの詳細情報が必要な場合、HL7データ型の各成分は、別々の副成分としてコード化することができる。この例に関しては、タイミング/数量データ型のオーダーシーケンス化成分にある実施者オーダー番号のコード化方式を参照のこと。

CE コード化値

Components: <identifier識別子 (ST)> ^ <textテキスト (ST)> ^ <name of coding systemコーディング方式名 (ST)> ^ <alternate identifier代替識別子 (ST)> ^ <alternate text代替テキスト (ST)> ^ <name of alternate coding system代替コーディング方式名 (ST)>

例: |54.21^Laparoscopy^I9^42112^^AS4|

|F-11380^CREATININE^I9^2148-5^CREATININE^LN|

このデータ型は、コード、およびそのコードと関連するテキストを送る。この型は、次に述べる通り、代替成分を含め6個の成分を持つ:

識別子: 後ろの<text>によって参照される項目を一意に識別する文字列(コード)。異なるコーディング・スキーマでは、異なる要素を持つ。

テキスト: 問題としている項目の名前または記述。たとえば、心筋梗塞とかX線撮影所見など。そのデータ型は文字列(ST)である。

コーディング方式名: コーディング方式には一意な識別子が割り当てられる。この成分は、識別子成分内で使われているコーディング・スキーマを識別するのに役立つ。識別子成分とコーディング方式名成分の組合せは、データに対して一意なコードである。ここに指定されるコーディング方式の例は、ICD-9、ICD-10、SNOMEDなどである。各方式には一意な識別文字列が与えられる。ここにHL7テーブルを使用する場合、HL7テーブル番号をnnnnとしHL7nnnnとして定義する。

代替成分: 3つの代替成分は、上記と同様、代替方式または現地コーディング方式を定義するためにある。代替テキスト成分が存在せず、代替識別子が存在すると、代替テキストはテキスト成分と同じであると解釈される。代替コーディング方式成分が存在しない場合、それは