



第13回 HL7セミナー - HL7 入門



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

なぜ標準化なのか

- 増大する医療費の削減と医療の質の向上
医療の効率化のためのコスト計算を明らかにする
ヘルスケア品質の計測化による質の向上を目指す
- 病院、診療所、関連事業、職場、支払者、政府機関などの情報連携で患者を取り巻くすべての部門とのトランザクション
- 標準化なしでは施設間相互に多大なインターフェースが必要
- 技術の進歩、通信環境の進歩、場所の多様化、オープンアーキテクチャが追い風となり標準化されたデータ交換が可能であり必要である。

期待される標準化

電子診療録の標準化と効果:

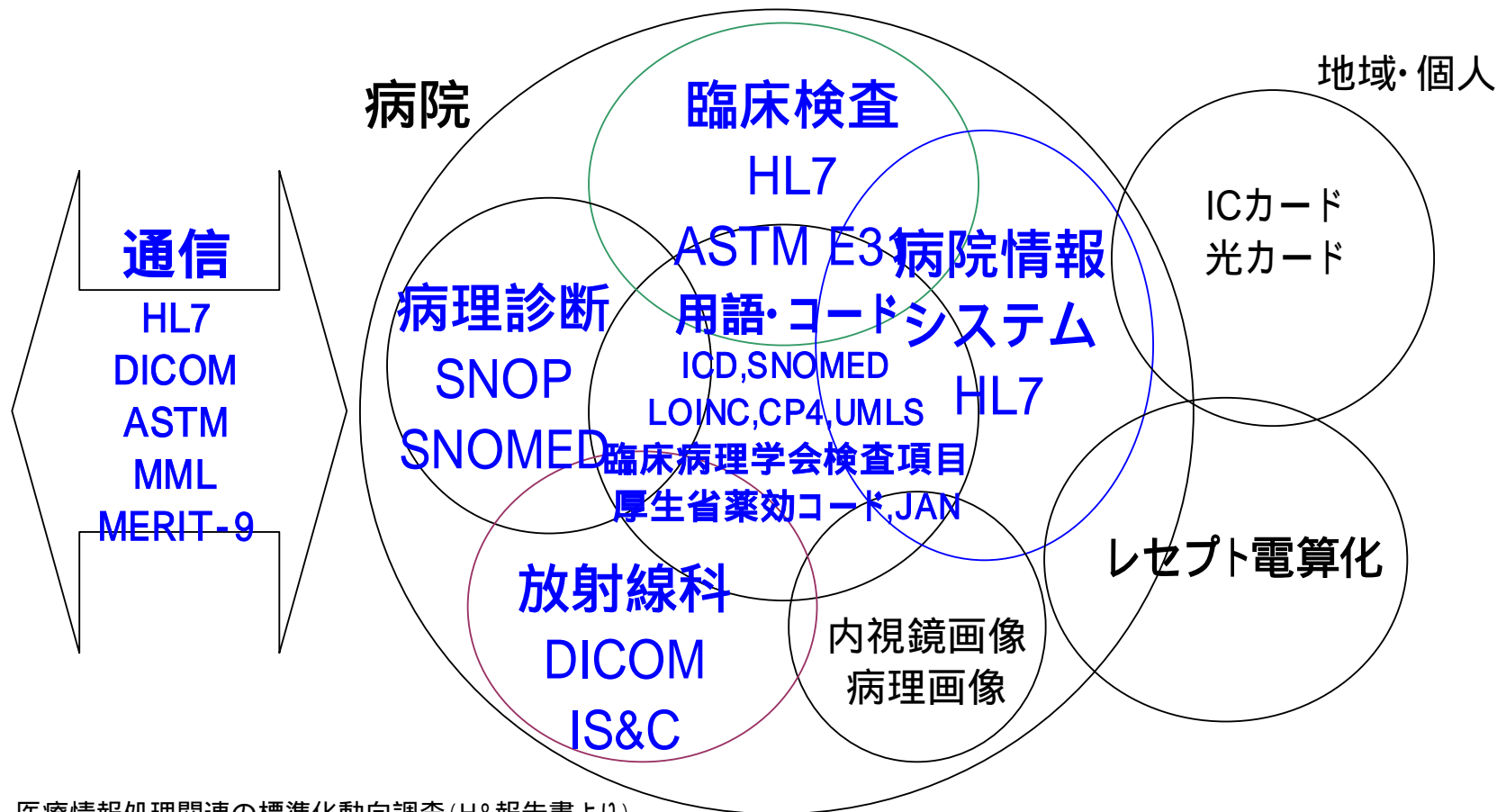
- 記載項目の基準とそのメッセージ識別子を定義し記録することで情報交換可能
- 用語・コード標準化で、共通の知識データベースとなり、患者サービスや医療効率向上
- 標準化された電子診療録とネットワークによりチーム医療や地域医療のための共通基盤確立

検査情報の標準化:

- 個人の検査データを施設や時間の制約を受けず継続的に必要なときに利用可能となる

医療情報処理関連の標準化動向調査

平成8年度報告書



医療情報処理関連の標準化動向調査(H8報告書より)



What is HL7?



HL7とは

- HL7: Health Level Seven
- ANSI認可 ヘルスケア分野SDOsの一つ
- 本部: Ann Arbor, MI USA
- Chair:  Wesley Rishel Gartner Research
- TC Chair:  John Quinn Ernst & Young LLP
- 非営利のボランティア組織

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い、
相互運用性を高めるための

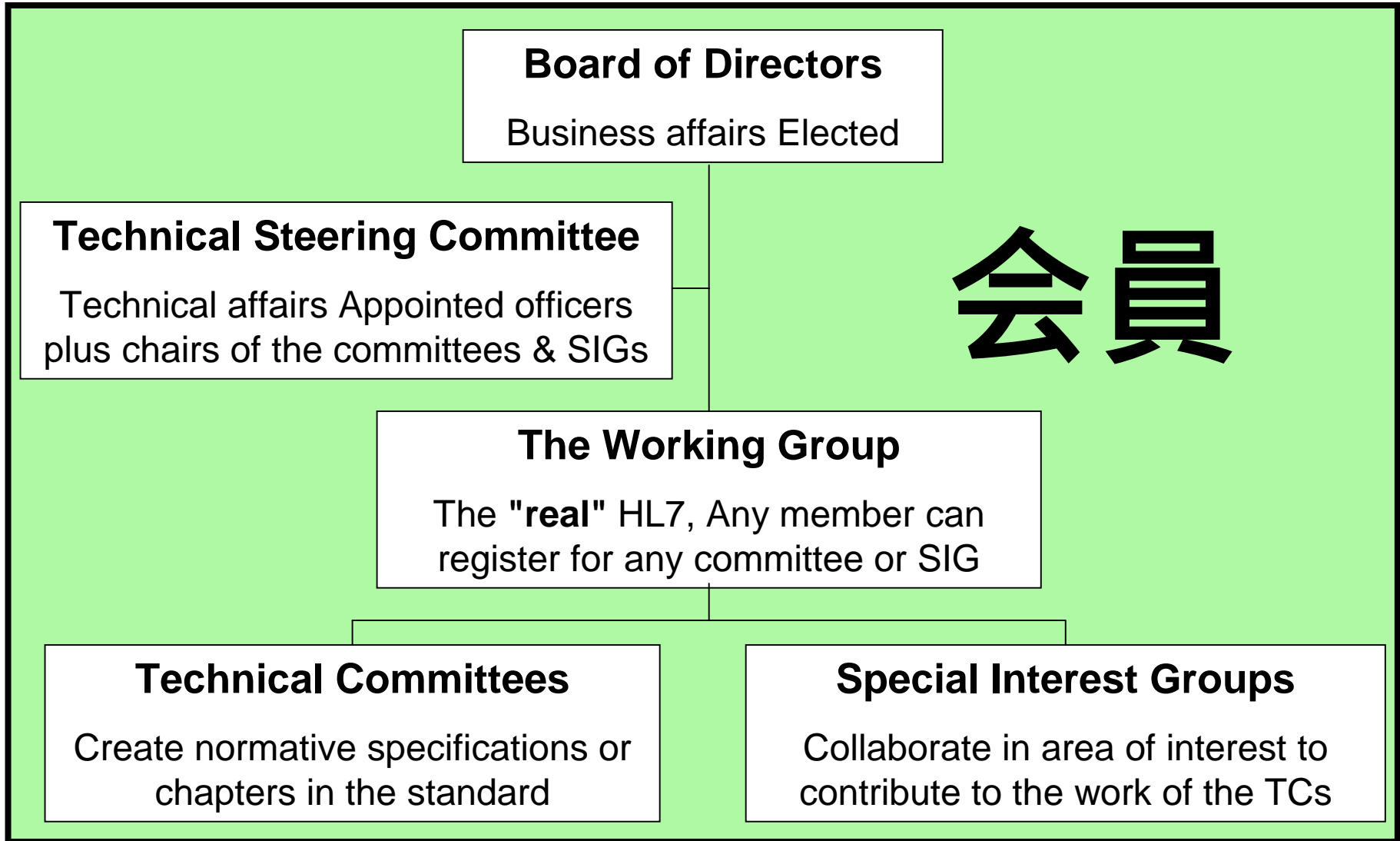
ヘルスケア領域での**データ交換標準**

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の組織



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。
- 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ことができる。
- 技術部会のもとで作業グループがあり実際の規約作成などにあたっている。
- 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いる。またUS以外の国々の会員もいる。
- 会員数は増加しており1500を越える会員数である。そのうち企業会員はヘルスケアシステムベンダーの90%をしめる400社を超えている。
(US, 1999)

Technical Steering Committee

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Architectural Review Board■ CCOW■ Clinical Decision Support■ Control/Query■ Education■ Financial Management■ International Affiliates■ Marketing■ Medical Records/Information Management■ Modeling and Methodology | <ul style="list-style-type: none">■ Orders/Observations■ Patient Administration■ Patient Care■ Personnel Management■ Publishing■ Regulated Clinical Research Information Mgmt.■ Scheduling and Logistics■ Structured Documents■ Vocabulary |
|---|--|



SIG Special Interest Groups

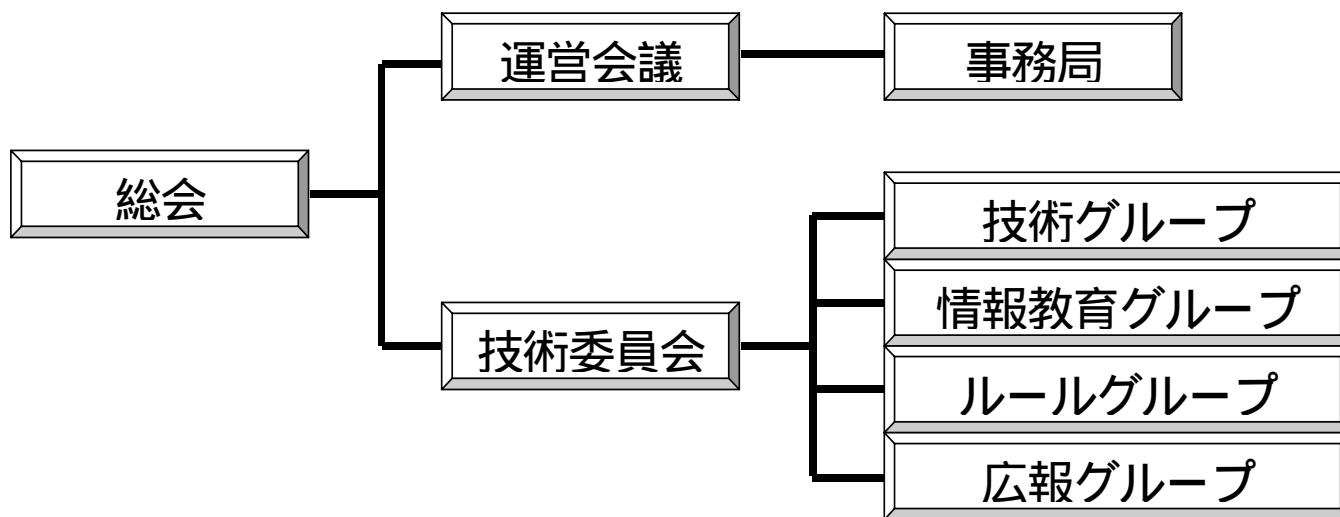
- Arden Syntax
- Attachments
- Clinical Guidelines
- Community Based Health Services
- Conformance
- Electronic Health Records
- Government Project
- Imaging Integration
- Java
- Laboratory, Automated, and Testing
- Medication
- Security and Accountability
- Template
- XML

HL7 international affiliates

2002年10月現在 Co-Chairs: Mark Shafarman / George (Woody) Beeler, Jr., PhD

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

日本HL7協会 設立1998年7月28日



個人会員 102 事業法人 72 ユーザー法人 9 (2002.8)

HL7の歴史 V1x,V2x

- 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 ヘルスケア分野初のANSI登録標準
- 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
- 2003年 V2.5 準備中



HL7

V2.x Functional coverage



第1章	<u>序論</u>	目的、背景、必要性、目標、歴史、概要、適用範囲、文献、技術編集者、提案とコメント
第2章	<u>制御</u>	メッセージ定義と交換プロトコル
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5章	<u>照会</u>	照会と回答に関する規則
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	診療記録/情報管理	文書管理
第10章	スケジュールリング	予定と資源の予約
第11章	患者紹介	プライマリーケア紹介メッセージ
第12章	患者ケア	問題指向型 (POS) 記録
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

第2章 Control 制御

- ◆ HL7 Messages メッセージ
- ◆ Segments セグメント
- ◆ Fields フィールド
- ◆ Message delimiters 区切文字
- ◆ Data types データ型
- ◆ 組立と処理の規則ほか
- ◆ Message control segment
 - MSA - メッセージ応答
 - MSH - メッセージヘッダー
 - NTE - 注記とコメント
 - etc

第3章 Patient Administration 患者管理

◆ 主要メッセージ

ADT/ACK – (事象 A01 ~ A62)

入退転、患者情報、来院、担当医、所在、患者背景etc

QRY/ADR – 患者照会(事象A19)

QBP/RSP – 患者背景取得(事象Q21~Q24)

◆ 主なメッセージセグメント

EVN – 事象型

PID – 患者識別

PV1 – 来院

AL1 – 患者アレルギー情報

IAM – 患者副作用情報

NPU – 病床状況更新

PD1 – 付加的患者背景

etc

第4章 Order Entry オーダー 1

- ◆ 数量とタイミングに関する定義(TQ)
- ◆ 汎用オーダーメッセージ
 - ORM/ORR(事象O01/O02) 汎用オーダー
 - OSQ/OSR(事象Q06) オーダー状況照会応答
 - OMG/ORG(事象O19/O20) 汎用臨床オーダー
 - OML/ORL(事象O21/O22) 自動機器用ラボオーダー
 - 汎用オーダーセグメント
 - ORC(オーダー共通)、BLG(請求)、OBR(観察、検査)
- ◆ 給食オーダーメッセージ
 - OMD/ORD(事象O03/O04) 給食オーダー
 - 給食オーダーセグメント
 - ODS(給食、捕食、嗜好品)、ODT(配膳)
- ◆ 材料供給メッセージ
 - OMS/ORS(事象O05/O06) 在庫要求オーダー
 - OMN/ORN(事象O07/O08) 非在庫要求オーダー
 - 材料供給セグメント
 - RQD(要求詳細)、RQ1(要求詳細1)

第4章 Order Entry オーダー 2

◆ 薬剤/処置メッセージ

OMP/ORP(事象O09/O10) 薬剤/処置オーダー
RDE/RRE(事象O11/O12) 薬剤処置コード化オーダー
RDS/RRD(事象O13/O14) 調剤
RGV/RRG(事象O15/O16) give与薬
RAS/RRA(事象O17/O18) administration投薬

● 薬剤/処置セグメント

RXO(オーダー)、RXR(投与経路)、RXC(成分オーダー)
RXE(コード化オーダー)、RXD(調剤)
RXG(give与薬)、RXA(administration投薬)

◆ ワクチン接種記録メッセージ

VXQ/VXX,VXR(事象 V01/V02,V03) ワクチン接種記録照会/応答
VXU(事象 V04) ワクチン接種記録更新

● ワクチンセグメント

RXA(ワクチン投与) ワクチンメッセージでの使用

第5章 Query 照会

◆ 照会/応答メッセージ

QBP/RSP – 変数による照会/セグメント形式応答

QBP/RTB – 変数による照会/表形式応答

QBP/RDY – 変数による照会/表示形式応答

QSB - サブスクリプション作成(事象Q16)

QVR - 過去の事象照会(事象Q17)

QCN/ACK - 照会取消(事象J01)

QSX /ACK - サブスクリプション取消(事象J02)

● 照会/応答メッセージセグメント

DSP(表示形式データ)、QAK(照会メッセージ応答)

QID(照会識別)、QPD(照会变数)、QRI(照会応答インスタンス)

RCP(応答制御変数)、RDF(表列定義)、RDT(表列データ)

◆ TRIGGER EVENTS AND MESSAGE DEFINITIONS

BAR/ACK(事象P01 P02 P05 P06 P10)

患者会計追加、削除、更新、終了、送付

DFT/ACK(事象P03) 詳細財務処理送付

QRY/DSR(事象P04) 請求・明細の受信可能文の生成

● MESSAGE SEGMENTS

FT1(財務処理)、DG1(診断)、DRG(DRG)、PR1(治療処置)

GT1(保証人)、IN1(保険情報)、IN2(付加情報)、IN3(付加情報-認可)

ACC(事故)、UB1(UB82データ)、UB2(UB92データ)

ABS(要約)、BLC(血液製剤)、RMI(リスク発生事項)

GP1(包括払戻-来院)、GP2(包括払戻-治療項目)

第7章 Observation Reporting 観察報告

- ◆ TRIGGER EVENTS & MESSAGE DEFINITIONS
 - ORU(事象R01) 非同期観察報告メッセージ
 - OUL(事象R21) 非同期自動化ラボ観察報告メッセージ
 - QRY/ORF(事象R02, R04) 観察結果照会
 - Segments OBR(観察依頼)、OBX(観察結果)
- ◆ 治験メッセージ
 - CRM(事象C01-C08)臨床試験登録メッセージ
 - CSU(事象C09-C12)非同期試験データメッセージ
 - 治験メッセージセグメント
 - CSR(登録)、CSP(相)、CSS(データスケジュール)、CTI(識別)
- ◆ 製品経験メッセージ(薬品・医療機器などの有害事象などの報告)
 - PEX(事象P07, P08) 製品経験メッセージ
 - SUR(事象P09) 製品経験要約メッセージ
 - 製品経験メッセージセグメント
 - PES(送信者)、PEO(観察)、PCR(因果関係)
 - PSH(要約ヘッダー)、PDC(製品詳細)、FAC(施設)
- ◆ 波形報告メッセージ
 - W01 - 波形結果非同期送信、 W02 - 波形結果照会応答

第8章 Master Files マスターファイル

- ◆ マスターファイル通知メッセージ
 - MFN/MFKマスターファイル通知
 - MFD/ACKマスターファイル遅延アプリケーション応答
 - MFQ/MFRマスターファイル照会
- 汎用マスターファイルセグメント
 - MFI(識別)、MFE(エントリー)、MFA(メッセージ応答)
- サービス/検査/観察マスターファイルセグメント
 - OM1(汎用・共通部分)、OM2(数値結果)、OM3(カテゴリー値結果)
 - OM4(検体)、OM5(セット)、OM6(計算結果)、OM7(付加情報)
- ロケーションマスターファイルセグメント
 - LOC(識別)、LCH(特性)、LRL(関連)、LDP(部門)、LCC(課金)
- 課金明細マスターファイルセグメント
 - CDM(課金明細)、PRC(価格)
- 治験マスターファイルセグメント
 - CM0(臨床試験マスター)、CM1(試験相)、CM2(スケジュール)

◆ TRIGGER EVENTS AND MESSAGE DEFINITIONS

MDM/ACK(事象T01~T11)文書通知メッセージ

QRY/DOC(事象T12)文書照会

● MESSAGE SEGMENTS

TXA(媒体化文書ヘッダー)、OBX(観察結果)

◆ MESSAGES AND TRIGGER EVENTS

SRM(事象S01~S11)スケジュール要求メッセージ

SRR(事象S12~S26)スケジュール結果通知メッセージ

SQM/SQR (事象 S25)スケジュール照会応答メッセージ

● MESSAGE SEGMENTS

ARQ(予約要求)、SCH(スケジュール活動情報)

RGS(資源グループ)、AIS(予約情報-サービス)

AIG(予約情報-汎用資源)、AIL(予約情報-ロケーション)

AIP(予約情報-人員)、APR(予約優先権)

第11章 Patient Referral 患者紹介

- ◆ 患者情報要求メッセージ
 - RQI/RPI(事象I01~ I03) 患者情報要求
 - RQP/RPI(事象I04) 患者背景データ要求
 - RQC/RCI(事象I05~I06) 患者臨床情報要求
 - PIN/ACK(事象I07) 非同期保険情報
- ◆ 患者処置承認要求メッセージ
 - RQA/RPA(事象I08~I11)患者処置承認要求
- ◆ 患者紹介メッセージ
 - REF/RRI(事象I12~I15)患者紹介
 - SEGMENTS
 - RF1(紹介情報)、AUT(承認情報)
 - PRD(提供者データ)、CTD(連絡者データ)

第12章 Patient Care 患者ケア

◆ MESSAGE DEFINITIONS

PGL/ACK (事象PC6, PC7, PC8)患者ゴール

PPR/ACK (事象PC1, PC2, PC3)患者プロブレム

PPP/ACK (事象PCB, PCC, PCD)患者パスウェイ(プロブレム指向型)

PPG/ACK (事象PCG, PCH, PCJ)患者パスウェイ(ゴール指向型)

QRY/PRR (事象PC4/PC5)患者ケアプロブレム照会応答

QRY/PPV (事象PC9/PCA) 患者ゴール照会応答

QRY/PTR (事象PCE/PCF) 患者パスウェイ(プロブレム指向型)照会応答

QRY/PPT (事象PCK/PCL)患者パスウェイ(ゴール指向型)照会応答

● MESSAGE SEGMENTS

GOL(ゴール詳細)、PRB(プロブレム詳細)、ROL(役割)

PTH(パスウェイ)、VAR(バリエーション)

◆ Trigger Events and Message Definitions

ESU/ACK (事象U01)自動化装置状況更新

ESR/ACK (事象U02)自動化装置状況要求

SSU/ACK (事象U03)検体状況更新

SSR/ACK (事象U04)検体状況要求

INU/ACK (事象U05)自動化装置在庫更新

INR/ACK (事象U06)自動化装置要求

EAC/ACK (事象U07)自動化装置コマンド

EAR/ACK (事象U08)自動化装置応答

EAN/ACK (事象U09)自動化装置通知

TCU/ACK (事象U10)自動化装置検査コード設定更新

TCR/ACK (事象U11)自動化装置検査コード設定要求

LSU/ACK (事象U12)自動化装置ログ/サービス更新

LSR/ACK (事象U13)自動化装置ログ/サービス要求

● Message Segments

EQU(装置詳細)、ISD(対話状況詳細)、SAC(検体、容器詳細)、INV(在庫詳細)

ECD(装置コマンド)、ECR(装置コマンド応答)、NDS(通知詳細)、CNS(通知クリア)

TCC(検査コード設定)、TCD(検査コード詳細)、SID(物質識別)、EQP(装置ログ/サービス)

◆ TRIGGER EVENTS AND MESSAGE DEFINITIONS

NMQ (事象 N01)アプリケーション管理照会

NMD (事象 N02)アプリケーション管理データ

● message segments

NCK システムクロック

NSC アプリケーション状況変更

NST アプリケーション制御レベル統計

◆ TRIGGER EVENTS AND MESSAGE DESCRIPTIONS

PMU/ACK (事象B01)人事記録追加

PMU/ACK (事象B02)人事記録更新

PMU/ACK (事象B03)人事記録消去

PMU/ACK (事象B04)開業者活動化

PMU/ACK (事象B05)開業者不活化

PMU/ACK (事象B06)開業者終了

QBP/RSP (事象Q25/K25)照会情報

● MESSAGE SEGMENTS

AFF 専門家の所属

EDU 教育詳細

LAN 言語詳細

ORG 開業者組織

PRA 開業者詳細

STF 職員識別



HL7 V2.x Messages

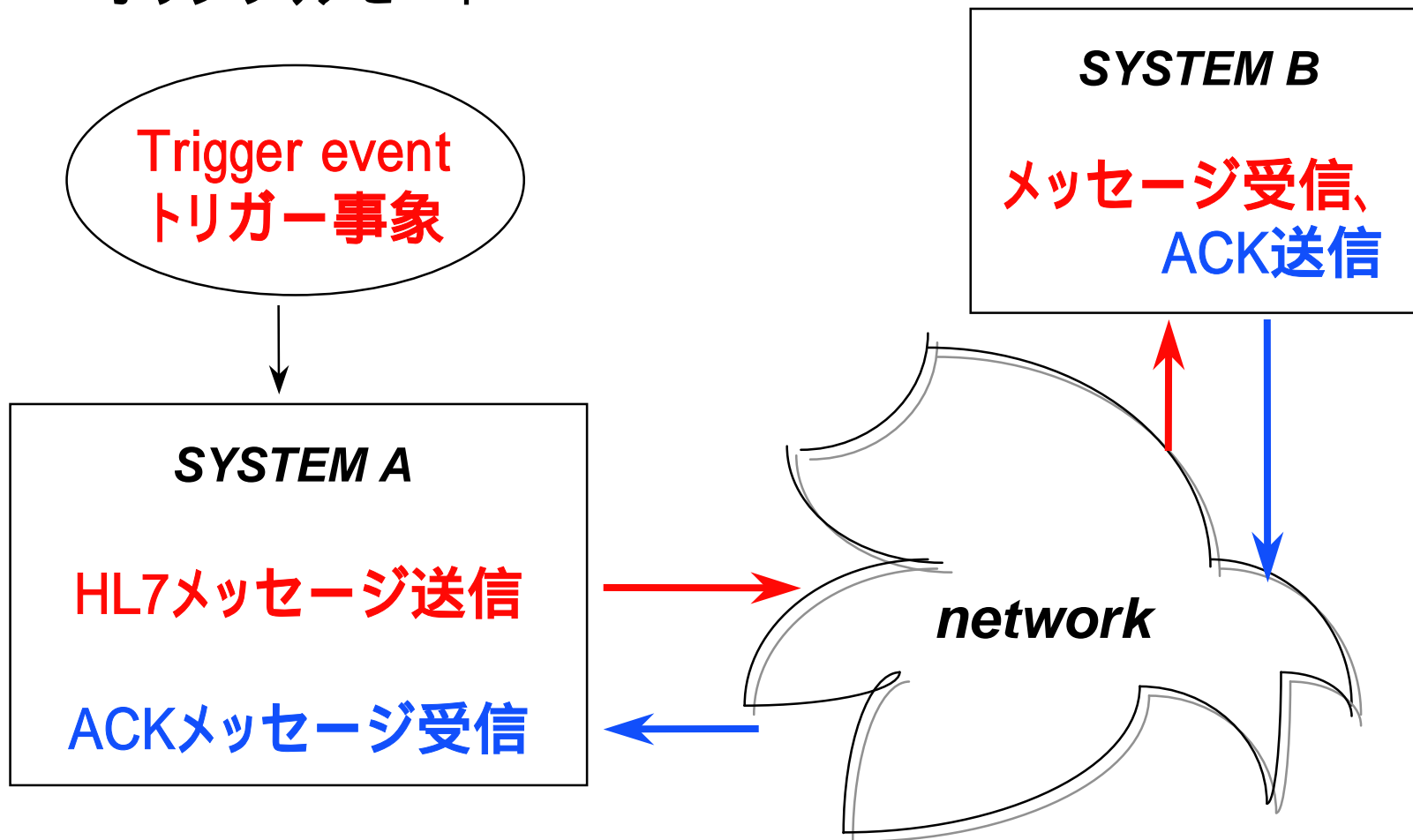


HL7 V2.x メッセージとは

- ▶ OSI第7層におけるヘルスケアシステム間の電文集合である。
- ▶ 問合せのような同期的プロトコルは勿論、片方行のプロトコルも含む。
- ▶ 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る。

HL7 メッセージ概念

■ オリジナルモード



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^|...

メッセージ例 患者管理メッセージ

MSH|^~\&|ADT1|MCM|LABADT|MCM|198808181126|SECURITY|ADT
 ^A01|MSG00001|P|2.3|<cr>

セグメント
セグメント型

EVN|A01|198808181123||<cr>

PI D|||PATI D1234^5^M11||JONES^WILLIAM^A^I|||19610615|M
 ||C|1200 N ELM STREET^^GREENSBORO^NC^27401-
 1020|GL|(919)379-1212|(919)271-3434||S||
 PATI D12345001^2^M10|123456789|987654^NC|<cr>

NK1|JONES^BARBARA^K|WIFE||||NK^NEXT OF KIN<cr>

PV1|1|I|2000^2012^01|||004777^LEBAUER^SIDNEY^J. |||SUR
 |||ADM|A0|<cr>

メッセージ
メッセージ型

区切り文字

フィールド
データ型

トリガー事象

- ◆ HL7では、システム間のデータの流は何らかの事柄により発生すると定義する。この事象をトリガー事象という。

トリガー事象タイプ 例

値	内容
A01	患者を入院させる
A02	患者を転院させる
A03	患者を退院させる
A04	患者を登録する
A05	患者を仮入院させる
A06	外来患者を入院患者扱いに変更
A07	入院患者を外来患者扱いに変更
O01	オーダーメッセージ
R01	検査結果 / 非同期

HL7メッセージタイプ

- ◆ メッセージは、システム間で転送されるデータの最小単位
- ◆ 定められた順序のひとつ以上のセグメントで構成
- ◆ メッセージは、目的を定義するメッセージタイプを持つ。

メッセージタイプ 例

値	内容
ACK	一般応答メッセージ
ADT	入転退メッセージ
ORM	オーダーメッセージ
ORU	検査結果 / 非同期
OSQ	オーダー状態照会
RAR	処方管理情報
RDR	処方調剤情報
RGR	処方用量情報
QRY	照会

メッセージ構成 ADT

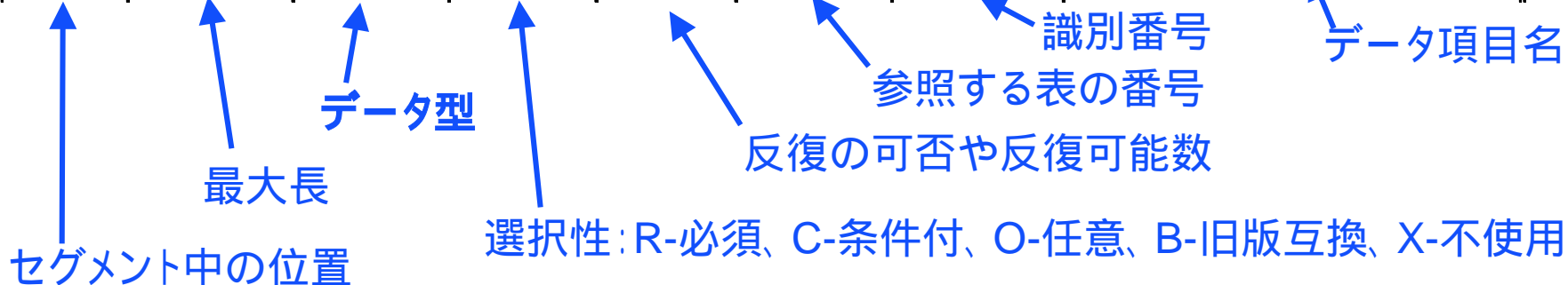
ADT	ADTメッセージ	章
MSH	Message Header メッセージヘッダー	2
EVN	Event Type 事象タイプ	3
PID	Patient Identification 患者識別	3
[PD1]	Additional Demographics 付加的所在情報	3
PV1	Patient Visit 患者来院情報	3
[PV2]	Patient Visit – Add. Info. 付加的患者来院情報	3
[{ DB1 }]	Disability Information 障害情報	3
[{ OBX }]	Observation/Result 検査結果	7
ACK	一般受諾応答	章
MSH	Message Header メッセージヘッダー	2
MSA	Message Acknowledgment メッセージ受諾応答	2
[ERR]	Error Information エラー情報	2

メッセージID (points to ADT)
 セグメントID (points to MSH)
 反復可 (points to [PV2], [{ DB1 }], [{ OBX }], [ERR])
 選択可 (points to [PD1], [PV2], [{ DB1 }], [{ OBX }], [ERR])

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 (SEQ)

 最大長 (LEN)

 データ型 (DT)

 選択性: R-必須、C-条件付、O-任意、B-旧版互換、X-不使用 (OPT)

 反復の可否や反復可能数 (RP/#)

 参照する表の番号 (TBL#)

 識別番号 (ITEM#)

 データ項目名 (ELEMENT NAME)

Field PID-5 Patient name (XPN)

3.4.2.5 PID-5 Patient name (XPN) 00108

Components: <family name (FN)> ^ <given name (ST)> ^ <second and further given names or initials thereof (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type code (ID) > ^ <name representation code (ID)> ^ <name context (CE)> ^ <name validity range (DR)> ^ <name assembly order (ID)>

Definition: This field contains the names of the patient, the primary or legal name of the patient is reported first. Therefore, the name type code in this field should be "L - Legal". Refer to [HL7 Table 0200 - Name type](#) for valid values. Repetition of this field is allowed for representing the same name in different character sets. Note that "last name prefix" is synonymous to "own family name prefix" of previous versions of HL7, as is "second and further given names or initials thereof" to "middle initial or name". Multiple given names and/or initials are separated by spaces.

HL7 Table 0200 - Name type

Value	Description
A	Alias Name
B	Name at Birth
C	Adopted Name
D	Display Name
I	Licensing Name
L	Legal Name
M	Maiden Name

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> 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。

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)> 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)> ^ <patient location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)>
TS	Time stamp	YYYY[MM[DD[HH[MM[SS[S[S[S[S]]]]]]][+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>
CE	Coded element	<identifier (ID)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ID)> ^ <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)> ^ <assigning authority (HD)>
XPN	Extended person name	<family name (ST)> & <last name prefix (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) (IS)> ^ <name type code (ID)> ^ <name representation code (ID)>
TQ	Timing/quantity	<quantity (CQ)> ^ <interval (*)> ^ <duration (*)> ^ <start date/time (TS)> ^ <end date/time (TS)> ^ <priority (ID)> ^ <condition (ST)> ^ <text (TX)> ^ <conjunction (ID)> ^ <order sequencing>

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

メッセージ例 検査結果照会

患者番号12233の検査結果の問い合わせ、すぐ表示できる応答を要求:

```
MSH|^~\&|I CU||LAB01|||QRY^Q01|MSG00001|P|2.3<cr>
QRD|198709111012|D|I|4387|||20^LI|12233|RES|ALL<cr>
```

上記問い合わせに対する応答:

```
MSH|^~\&|LAB01||I CU|||DSR|ZXT23461|P|2.3<cr>
MSA|AA|MSG00001P<cr>
QRD|198709111012|D|I|4387|||20^LI|12233|RES|ALL<cr>
DSP|||RESULTS FOR PATIENT#12233 SMITH, JOHN 09/11/87<cr>
DSP|||SPECIMEN#H85 COLLECTED 09/11/87 /07/0/0<cr>
DSP<cr>
DSP|||ELECTROLYTES<cr>
DSP|||SODIUM 140 [135-148] MEQ/L STAT<cr>
DSP|||POTASSIUM 4.0 [3.5-5.0] MEQ/L STAT<cr>
DSP|||CHLORIDE 89 [95-111] MEQ/L STAT<cr>
DSP|||CO2 20 [20-30] MEQ/L STAT<cr>
DSP|||LB<cr>
```


臨床検査依頼・検査結果報告メッセージ構成例

検査依頼 ORMメッセージ

結果報告 ORUメッセージ

MSH	....		MSH	....
PID	....	→	PID	....
ORC	....		OBR	肝炎セット検査、血清
OBR	肝炎セット検査、血清	→	OBX	GOT、10U
OBX	GOT依頼		OBX	GPT、5U
OBX	GPT依頼		OBX	file://肝炎チャート.png
ORC	....		OBR	尿一般検査、尿
OBR	尿一般検査、尿	→	OBX	尿蛋白定性、(-)
ORC	....		OBX	尿糖定性、(-)
OBR	クレアチンクリアランス検査、 ペア材料:血清・蓄尿	→	OBX	ウロビリ定性、(-)
OBX	身長, 170cm		OBR	クレアチンクリアランス検査、 ペア材料:血清・蓄尿
OBX	体重, 60kg		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 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|||||||BML|||||||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|||||||BML|||||||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

検査結果 ORUメッセージの例

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::MeritHPi19990606::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BMLで6/5に受領され、結果は6/5に報告。

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

OBX::NM:3B035000002327201^GOT^JC10::50:U:6-28:H::N:F:::BML

OBX::NM:3B045000002327201^GPT^JC10::5:U:3-9: ::N:F:::BML

OBX::ST:3B055000002323300^LDH-ISO^JC10:::F:::BML

OBX::NM:3B055000002323351^LDH1^JC10::10:%:::F:::BML

OBX::NM:3B055000002323352^LDH2^JC10::30:%:::F:::BML

OBX::NM:3B055000002323353^LDH3^JC10::20:%:::F:::BML

OBX::NM:3B055000002323354^LDH4^JC10::40:%:::F:::BML

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

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

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

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

XML vs. Standard HL7 Encoding

```

<?xml version="1.0" ?>
<!DOCTYPE ORU.R01 SYSTEM "hl7_v23.dtd">
<ORU.R01>
<MSH>... </MSH>
<PID PID.1="1">
<PID.3 CX.1="123456789"/>
<PID.5 XPN.1="Levin" XPN.2="Henry" XPN.3="the 7th"/>
<PID.7 TS.1="19230513"/>
</PID>
<OBR OBR.1="1">
<OBR.4 CE.2"Chest X-ray"/>
</OBR>
<OBX OBX.1="1" OBX.2="TX">
<OBX.3 CE.1="71020" SUB="GDT"/>
<OBX.5 TX.1="Clinical data: History of..."/>
</OBX>
<OBX OBX.1="2" OBX.2="TX">
<OBX.3 CE.1="71020" SUB="GDT"/>
<OBX.5 TX.1="Findings: Comparison is made... "/>
</OBX>
<OBX OBX.1="3" OBX.2="CE">
<OBX.3 CE.1="71020" SUB="IMP"/>
<OBX.5 CE.2="RLL nodule, suggestive of ..."/>
</OBX>
<OBX OBX.1="4" OBX.2="CE">
<OBX.3 CE.1="71020" SUB="REC"/>
<OBX.5 CE.2="I notified the ordering physician... "/>
</OBX>
</ORU.R01>

```

MSH... <cr>

PID|1||123456789||Levin^Henry^^the
7th||19230513<cr>

OBR|1|||^Chest X-ray<cr>

OBX|1|TX|71020&GDT||Clinical data:
History of... <cr>

OBX|2|TX|71020&GDT||Findings:
Comparison is made ... <cr>

OBX|3|CE|71020&IMP||^RLL nodule,
suggestive of... <cr>

OBX|4|CE|71020&REC||^I notified the
ordering physician... <cr>



What is HL7 Version 3 ?



V3 HL7 Ver 2.x と 3.xについて

Version 2.x

対象分野ごとのバラツキ

開発手法がない

参照基盤がないため解釈の違いを生みやすい

Version 3.x

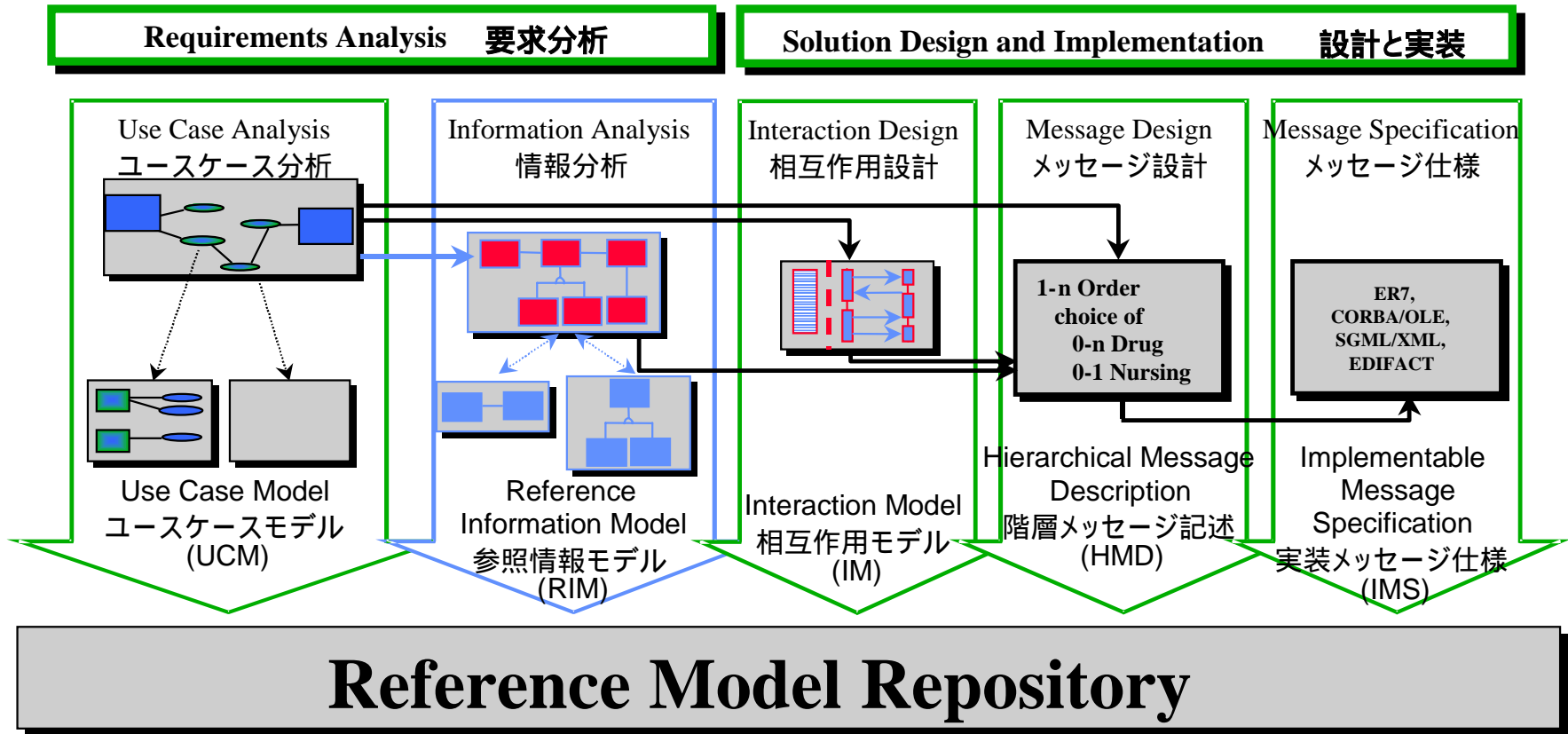
MDF (Message Development Framework) に基づく開発手法

基準とする情報モデルRIM (Reference Information Model) に回帰する

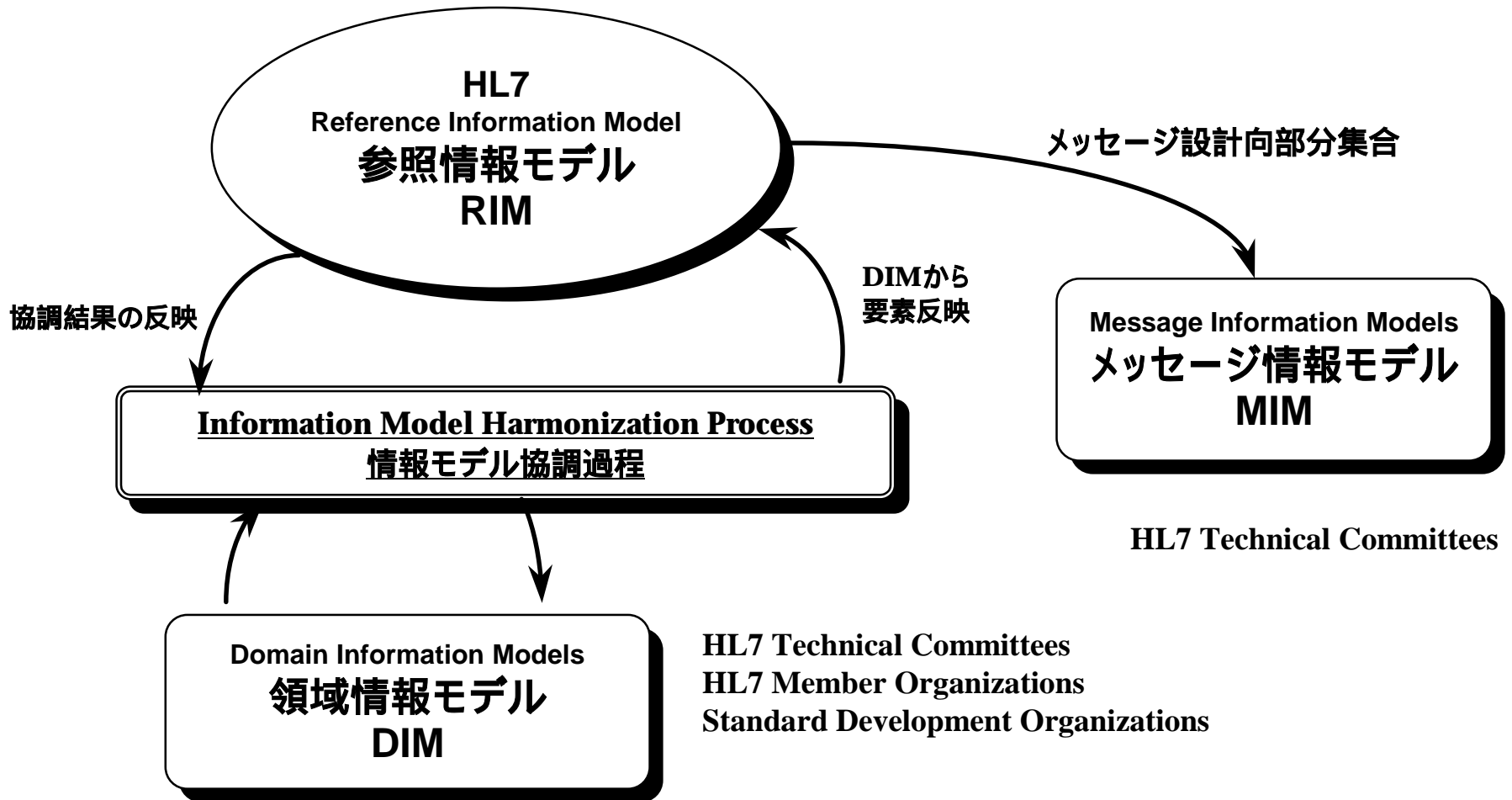
仕様の変更はモデルの変更による

互換性

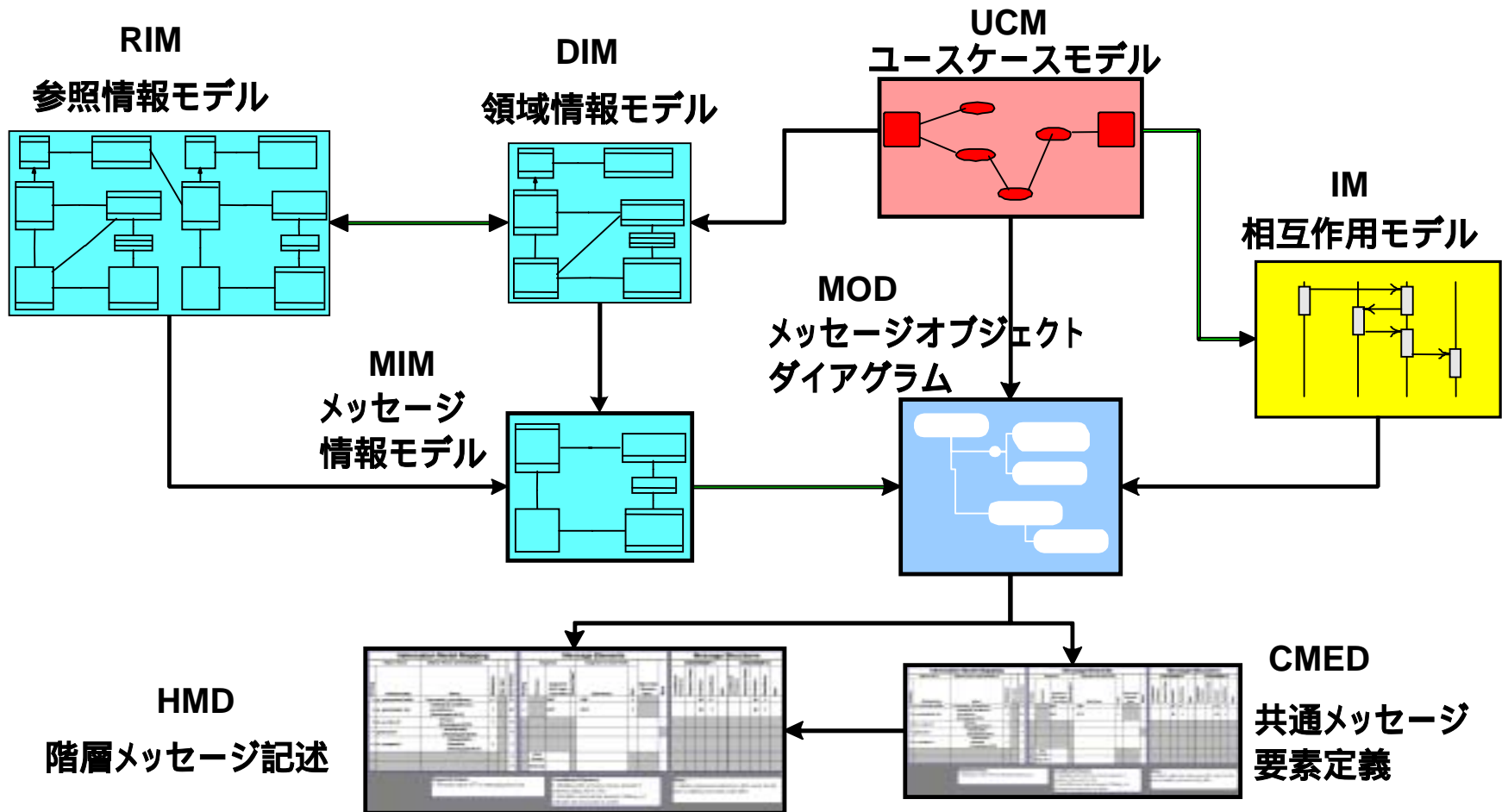
メッセージレベルでの互換性はないが、個々のフィールドの対応づけをすることによって可能



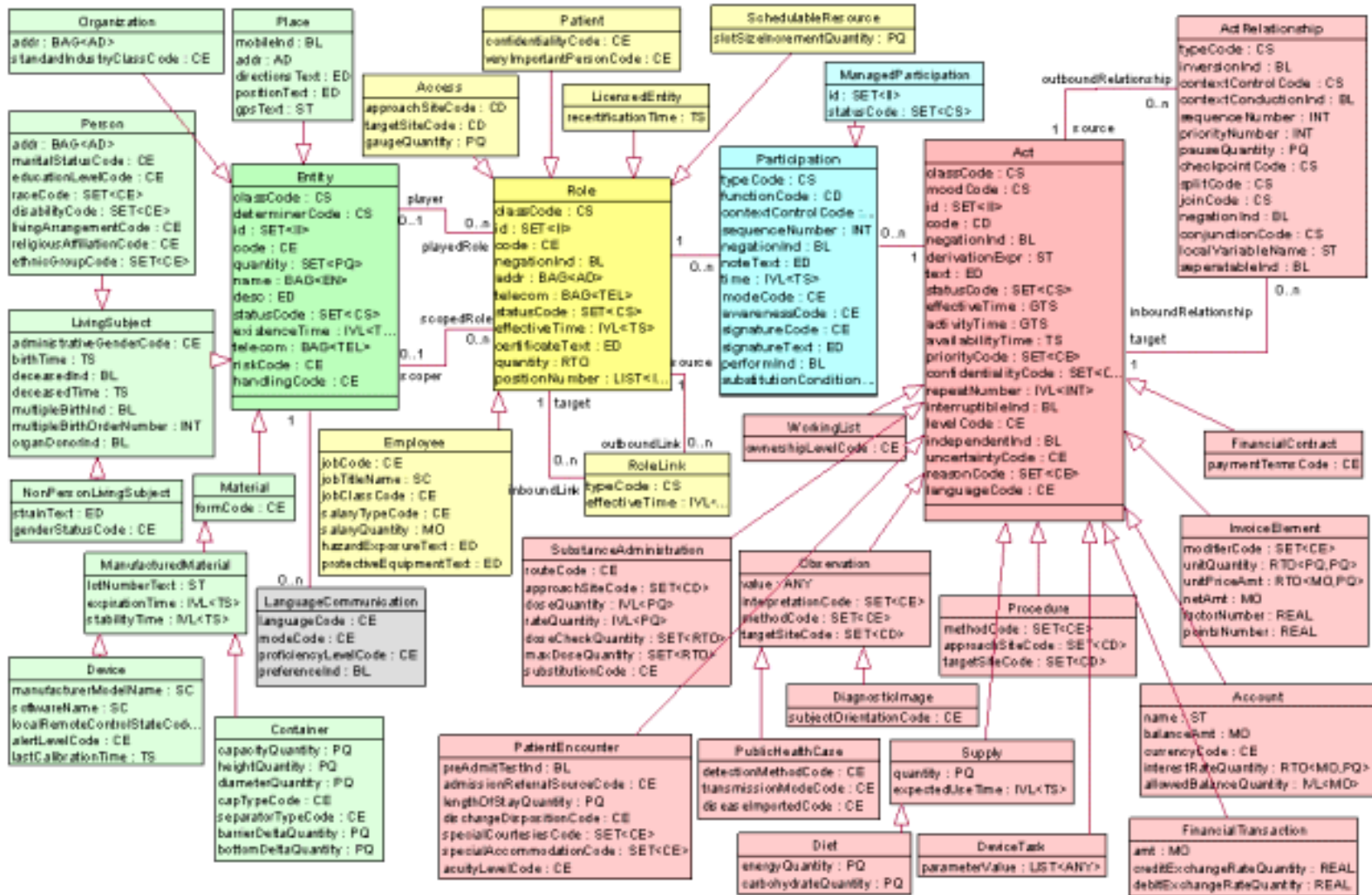
V3 HL7における情報モデル



V3 HMD Hierarchical Message Descriptionの作成過程



Graphic Diagrams of the RIM core v01-21



HMD Elements

Information Model Mapping						Message Elements						Message Structures											
Object View		Object Views and Attributes			Att	Segment				Segment or Data Field		Data Field	C00XMM011			C00XMM013							
Nesting	Relationship	Name	Multiplicity	Data Type	Row Number	Nesting	Structure	Segment Slot Type / Tag Value	Shared Type?	Slot Name	Slot	Data Field Domain Spec.	Note	Conditional Presence	Required Value	Inclusion	Repetitions	Note	Conditional Presence	Required Value	Inclusion	Repetitions	Note
		status_cd	1	CE	2					status_cd	1	26				M	1				M	1	
		encounter_classification_cd	0..1	CE	3					encounter_classification_cd	2	12				M	1				M	1	
		id	0..1	ST	4					id	3					M	1				M	1	
		end_dttm	0..1	VTS	5					end_dttm	4			3		R	1		3		R	1	
		expected_insurance_plan_qty	0..1	NM	6					expected_insurance_plan_qty	5					R	1				R	1	
		first_similar_illness_dt	0..1	VTS	7					first_similar_illness_dt	6					R	1				R	1	
		patient_classification_cd	0..1	CE	8					patient_classification_cd	7	13				R	1				R	1	
		start_dttm	0..1	VTS	9					start_dttm	8		4			M	1				M	1	
					10	1	Choice			IPChoice						M	1				M	1	
					11		Tag	N			2												
2	specialization	none			12																		
					13		Tag	I			2												

Version 3 Messaging Timetable

- 1996 – Introduced concepts to Technical Leadership
- 1997 – Presented first methodology and draft RIM to Working Group
- 1997 – Created Vocabulary Technical Committee
- 1998 – Introduced complete methodology
- 1999 – Unified Service Action Model (USAM) became part of RIM (11/ 99)
- 2000 – Initiated Acceleration Project (5/ 00)
- 2001 – First “non- draft” RIM, version 1.0 (1/ 01)
- 2001 – First committee submissions of storyboards,
interactions and message designs (7/ 01)
- 2001 – Published 1 st comprehensive ballot (8/ 09)
- 2002 – 2 nd, 3 rd ballot and earliest possible publication

Version 3 ファミリー

- Clinical Context Object Workgroup (CCOW)
 - “desk- top”構成要素相互の結び付け
- Clinical Document Architecture (CDA)
 - 持続的文書のための共通構造
- Arden Syntax for Medical Logic
 - 医学的ロジックを表現するための構文論
- Version 3 Messaging
 - データベースのためのデータ交換に焦点
 - EHR要素のような複合構造のための強化
- **すべては共有情報モデルと用語集が基盤**



事例紹介



臨床検査データ交換規約の歴史

1993 臨床検査データ交換規約(暫定版)

- 1993年3月 MEDIS-DC 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

- 1995年3月 JAHIS 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

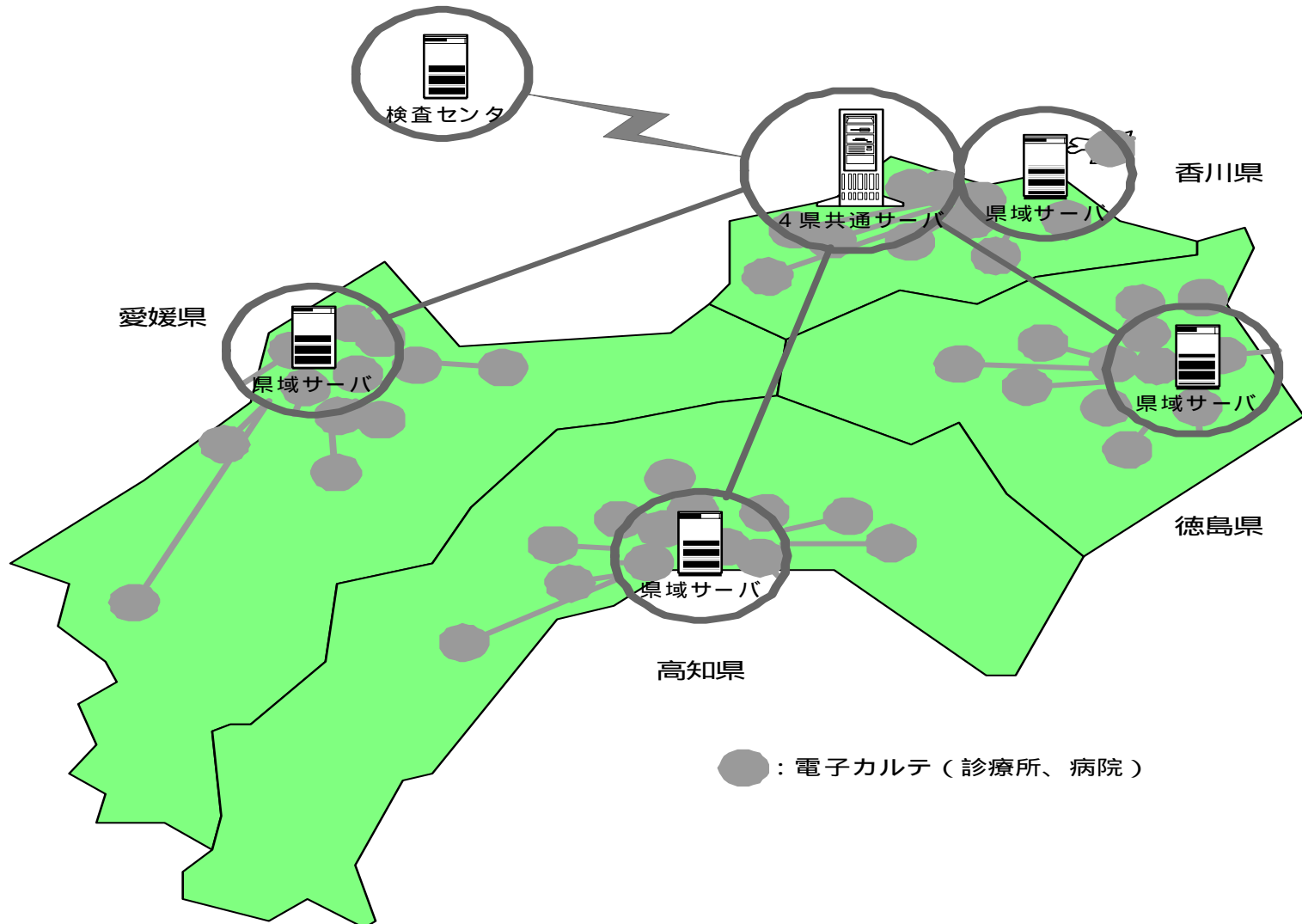
1998 JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.1.0

- 1998年6月 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(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。

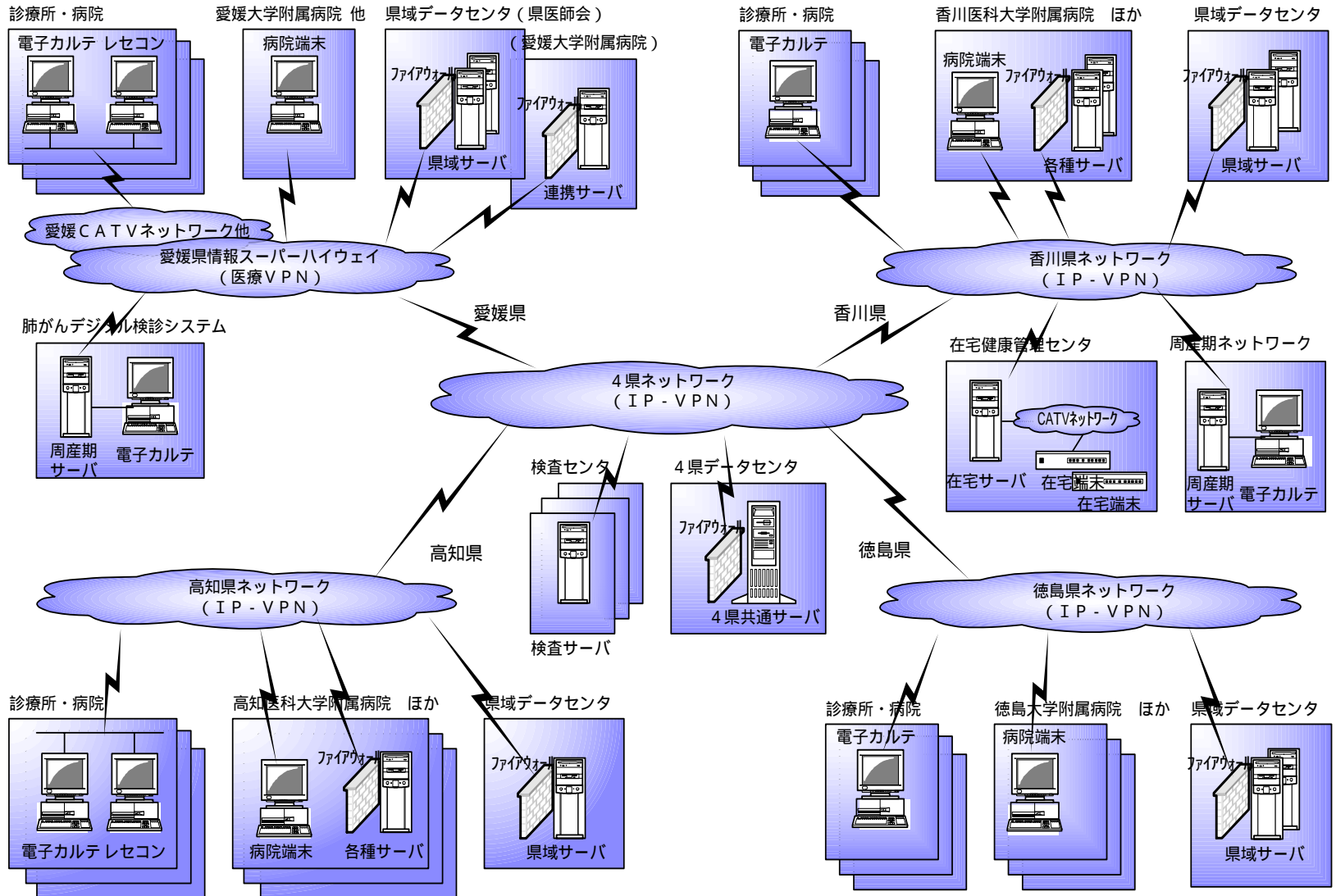
2000 JAHIS臨床検査データ交換規約Ver.2.0

- 2000年4月 JAHIS 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

四国4県電子カルテネットワーク連携



四国4県電子カルテネットワーク連携



HL7使用事例 1

対象 対システム	概要	採用の動機	導入先(導入元)	施設名(社名) 連絡先
		その他	導入年月	

患者管理

看護情報システム 病院情報システム	院内のホスト系からの患者属性情報・中検情報の転送とホスト系の入退院(含む転床)データによる当社システムの自動入退院処理(含む転床)	当社からの提案が採用された	徳島大学付属病院 1998年 3月	アジレント・テクノロジー株式会社 ヘルスケアソリューショングループ 西部 好則 yoshinori_nishibe@agilent.com
再来受付機 カルテ管理システム	再来受付機から来院情報を受信し、シングルピッカー(カルテ検索機)にカルテの検索を指示する。患者の基本情報はPIDセグメントを使用し、カルテの出庫先はPV1セグメントを使用した。標準規約ではカルテの検索を指示するメッセージもイベントも無いため、Zセグメントを設定した。	導入先から使用を希望されました。 HL7で医療機器間の情報交換システムを開発するためのツールを開発販売	某医科大学附属病院 1998年3月	株式会社ユニゾネット 灰庭 英樹 h-hainiwa@unisonet.co.jp
心電図ファイリングシステム 病院情報システム	患者基本情報をHIS等から受信する。	基本的にはユーザからの要求(接続システムなどの都合) 国立大学病院共通ソフト「HISインターフェース共通プロトコル」	1997.11～含予定	日本光電工業(株) (診断情報技術部、(株)メディネット) 藤咲喜丈 Yoshitake_Fujisaku@mb1.nkc.co.jp
生体情報管理システム 病院情報システム	患者基本情報をHISから受信する。	基本的にはユーザからの要求(接続システムなどの都合) 国立大学病院共通ソフト「HISインターフェース共通プロトコル」	1997.11～含予定	日本光電工業(株) (診断情報技術部、(株)メディネット) 藤咲喜丈 Yoshitake_Fujisaku@mb1.nkc.co.jp
麻酔記録システム 病院情報システム	患者基本情報をHISから受信する。	基本的にはユーザからの要求(接続システムなどの都合) 国立大学病院共通ソフト「HISインターフェース共通プロトコル」	1997.11～含予定	日本光電工業(株) (診断情報技術部、(株)メディネット) 藤咲喜丈 Yoshitake_Fujisaku@mb1.nkc.co.jp

HL7使用事例 2

対象	概要	採用の動機	導入先(導入元)	施設名(社名)
		その他	導入年月	連絡先

看護情報

病院情報システム 集中管理室システム	各種オーダー情報(入院基本、食事等)をHL7メッセージで送信		徳島大学病院 H11年	NEC医療システム事業部 takasaka@mx.ines.nec.co.jp TEL:03-5569-3150
看護情報システム 患者モニター	患者モニタ情報の看護情報システムへのデータ転送	当社の仕様が採用された	栃木ガン、札幌市立、徳大、新潟大、他約20サイト 1997年3月以降	アジレント・テクノロジー株式会社 ヘルスケアソリューショングループ 西部 好則 yoshinori_nishibe@agilent.com

処方調剤

病院情報システム アンプルピッカー	注射オーダー情報をHL7メッセージで送信	導入先からの要件	琉球大学病院 H11年	NEC医療システム事業部 takasaka@mx.ines.nec.co.jp TEL:03-5569-3150
病院情報システム 調剤システム	処方オーダーメッセージの調剤システムへの送信。	導入先の指定	九州大学 医学部 附属病院 平成10年6月	日本アイ・ピー・エム(株)ヘルスケア事業部 藤森 正大 TEL:06-6449-2921 FAX:06-6449-5676 E-mail:e13900@jp.ibm.com

病院情報

病院情報システム 部門システム	サーバ/クライアント間のメッセージ交換にHL7を採用。但し、一部東大固有仕様を追加しているため、関係者の間ではMM7と呼んでいる。	新システム導入時に、導入先の依頼より、HL7V2.1の採用を試行。 国内初のHL7の採用	東京大学医学部附属病院 同分院殿 1994年7月	富士通株式会社 医療システム事業部 下邨 雅一 Mail:GDE01666@nifty.ne.jp Tel:03-3730-3158
--------------------	---	---	-----------------------------	--

編集ソフト

(病院情報システム) (生体情報管理システム)	HISからの患者情報、検査結果などを受信し、HL7で生体情報管理システム(輸入品)に受け渡すプロトコルコンバーター。	基本的にはユーザからの要求(接続システムなどの都合) プロコロンバータはHL7 V1くらい古い内容です。	1997.11~含予定	日本光電工業(株) (診断情報技術部、株)メディネット) 藤咲喜丈 Yoshitake_Fujisaku@mb1.nkc.co.jp
----------------------------	--	---	-------------	---

HL7使用事例 3

対象	概要	採用の動機	導入先(導入元)	施設名(社名)
		その他	導入年月	連絡先
治験管理				
病院情報システム 治験実施管理システム	処方オーダー情報をHL7形式でファイル出力しFTPで送信。治験システムからのオーダーへの情報問合せをHL7メッセージにて実施	同様の内容で新潟大学病院でも導入しているかも。	大阪大学病院 H11年	NEC医療システム事業部 takasaka@mx.ines.nec.co.jp TEL:03-5569-3150
オーダーリングシステム 治験実施管理システム	NECオーダーリングシステムと治験実施管理システム接続	対国立大学病院共通ソフト	琉球大学病院 予定	NEC医療システム事業部 takasaka@mx.ines.nec.co.jp TEL:03-5569-3150
臨床検査センターシステム 治験実施管理システム	国立大学病院共通ソフト「治験実施管理システム」(富士通)向けに検査報告データをHL7メッセージにて渡す	国立大学病院共通ソフトに対応するため	株式会社三菱化学ビーシーエル 治験事業本部 1999年8月	株式会社 三菱化学ビーシーエルシステム企画G 石橋 ishibashi@nm.mbcl.co.jp tel 03-5951-2171
病院情報システム 治験実施管理システム	治験実施管理システムと病院情報システムとのインターフェイス部分にHL7を採用	国立大学病院共通ソフトプロトコル 平成12年4月運用開始予定のため利用実績はまだありません	医療情報室・薬剤部 2000年3月	長崎大学医学部附属病院医療情報室 ochi@net.nagasaki-u.ac.jp fax:095-849-7357
病院情報システム 治験実施管理システム	病院情報システムからの患者基本情報、処方オーダー、注射オーダー、検査結果をHL7メッセージで治験実施管理システムへ送信	国立大学病院共通ソフト「HISインタフェース共通プロトコル」	富山医科薬科大学 附属病院 1998年3月	日本アイ・ビー・エム(株)ヘルスケア事業部 藤森 正大 TEL:06-6449-2921 FAX:06-6449-5676 E-mail:e13900@jp.ibm.com
治験実施管理システム 病院情報システム	病院情報システム(HIS)から患者基本情報、処方オーダー情報、検査結果情報等をHL7メッセージにて受取る。HL7(V2.31)に準拠。	平成9年度国立大学病院共通ソフト「HISインタフェース共通プロトコル」 東大病院中央医療情報部の大江教授と共に仕様策定。開発適用を担当	東大、医大、名大、新潟、神戸(NEC)、富山医薬(IBM)、弘前大(住友電工) 1998年3月	富士通株式会社 医療システム事業部 下邨 雅一 Mail:GDE01666@nifty.ne.jp Tel:03-3730-3158
受託臨床検査システム 治験実施管理システム	関連会社が受託した臨床検査について、当社が検査を実施し、関連会社を通じてHL7にて報告	医療機関からの要求	某社関連会社 1999年2月	紳エスアールエル業務統括部 山根幸彦 yamane@srlsrl-inc.co.jp

HL7使用事例 4

対象	概要	採用の動機	導入先(導入元)	施設名(社名)
対システム		その他	導入年月	連絡先
臨床検査				
臨床検査センターシステム 電子カルテシステム	弊社が受託した臨床検査の結果データをHL7メッセージにして、暗号化e-mailでお客様に送信する。	導入先との共同開発 その他、2施設	大樹会 佐藤病院(高橋 究 先生) 1997年7月	(株)ビー・エム・エル、(株)メッツ hl7@bml.co.jp
病院情報システム 検体搬送システム	検査システムと搬送システム間の依頼／結果情報の送受信をHL7で実施	導入先からの要件	琉球大学病院 H11年	NEC医療システム事業部 takasaka@mxines.nec.co.jp
病院情報システム 心電図	生理検査オーダー情報をHL7メッセージで送信		大阪大学病院 H11年	NEC医療システム事業部 TEL:03-5569-3150
オーダーリングシステム 採血管準備システム	検査オーダーと採血管準備システム接続 対テクノメディカ		琉球大学病院 予定	NEC医療システム事業部 takasaka@mxines.nec.co.jp
オーダーリングシステム 臨床検査システム	検査オーダーと臨床検査システム接続 対A&T		国立高知病院 予定	NEC医療システム事業部 TEL:03-5569-3150
オーダーリングシステム 細菌検査システム	検査オーダーと細菌検査システム接続 対日本ビオメュー		国立高知病院 予定	NEC医療システム事業部 takasaka@mxines.nec.co.jp TEL:03-5569-3150
病院情報システム 検査部門システム	オーダーシステムと検査部門システム間で、患者基本、検査オーダーおよび検査結果をHL7にて送受信。	導入先の指定	九州大学附属病院 平成10年6月	日本アイ・ビー・エム(株)ヘルスケア事業部 藤森 正大 Tel:06-6449-2921, Fax:06-6449-5676 E-mail:e13900@jp.ibm.com
HIV診療支援ネットワーク 検査部門システム	検査結果を検査部門システムからHL7メッセージで取込	インターフェース仕様の標準化のため	国立国際医療センター 平成11年2月	日本アイ・ビー・エム(株)ヘルスケア事業部 藤森 正大 Tel:06-6449-2921, Fax:06-6449-5676 E-mail:e13900@jp.ibm.com
生理検査Gatewayシステム 病院情報システム	検査依頼オーダーを受信する。	基本的にはユーザからの要求(接続システムなどの都合) 国立大学病院共通ソフト「HISインターフェース共通プロトコル」	1997.11～含予定	日本光電工業(株)(診断情報技術部、(株)メディネット) 藤咲喜丈 Yoshitake_Fujisaku@mb1.nkc.co.jp



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/>