
HL7の動向： v3, CDA, UNICODE, IHE

木村通男

浜松医科大学医療情報部教授

日本HL7協会技術委員長

HL7 v3

- RIM v1.05
- 2002年1月の投票を目指す
- HL7 RIM準拠
 - CDA, HIPAA claim attachment, ISO 11073(POCT), ,
 - 日本でも、MEDISモデル事業（画像モデル、部門モデル、）、MEDIS補正（福岡、）。

CDA

- Clinical Document Architecture :HL7の電子カルテ
- レベル1 : 基本情報 (患者ID情報等)
- レベル2 : 共通的病歴情報
- レベル3 : 各専門分野詳細病歴情報
- 共通化はレベル2まで、レベル3は個々に定める
- J-MIX on XML はレベル2と同等
- MERIT-9 糖尿病連携形式.

V3 Data Type

■ Vocabularyの重要性

- HIPAAによる要請
- LOINCなどが採用される

■ Data Type

- 結果データなど（5-40，2+以上，等）
- 人名、住所など

■ HL7 v3 Data Typeをベースに、ISO TC215 のNW1となった

- J-MIX のデータタイプも参照
- 人名などの困難なものは除く。

UNICODE: ISO10646

- “Allocating 2 bytes for every character, UNICODE can represent every character in the world without any status nor shifting technique.”
- 16 bits=65,536
 - ASCII、Latin拡張、ギリシャ、アラビア、タイ、ひらがな、カタカナ、ハングル、、
 - CJK統合漢字(20902文字)。

CJK統合漢字（中台韓日）

「骨」
は中国
簡体と
日本語
とで同
じ9AA8

154/216	高 高 高 高	154/168	骨 骨 骨 骨
9AD8	0-385F 1-588D 0-3982 0-4054 0-2403 1-5677 0-2588 0-4552	9AA8	0-3947 1-588C 0-387C 0-4069 0-2538 1-5678 0-2592 0-4573
154/217	高	154/169	骹
9AD9	E-6334 E-6720	9AA9	E-402F E-3215
154/218	骹	154/170	骹 骹
9ADA	E-4ABE E-4278	9AAA	1-8956 1-6956 1-7354 1-7370
154/219	骹	154/171	骹 骹
9ADB	1-898C 1-7376	9AAB	3-796D 2-488F 3-8077 2-4078
154/220	髌 髌	154/172	髌 髌
9ADC	2-8464 1-898D 2-6868 1-7377	9AAC	3-796C 3-8076 1-6857 1-7365
154/221	髌 髌	154/173	髌 髌 髌
9ADD	3-7872 E-5F7B 3-9182 E-8391	9AAD	3-796B 2-488E 0-718C 3-8075 2-4078 0-8176

Over-unification 問題

- “Language Information” タグを使うべき (UNICODE consortium)
 - 日本語で書かれた、『中国語教科書』
 - 在日韓国人の、名前は韓国漢字、住所は日本漢字
- 元来の「UNICODEの夢」は崩壊している
- UNICODE v3.0 CJK Supplement A, v3.1 Supplement B で93000文字となったが、この問題は解決していない。

UTF-8

- UNICODEは「すべてに2バイト」
 - ASCIIにも2バイトか？という欧米の声
- ASCII, Latin-1: 1バイト
- その他Latin, ギリシャ、アラビア、タイ、、ひらがな、カタカナ、ハンゲル：2バイト
- CJK統合漢字：3バイト
- 「他人の犠牲の上で、『グローバル』であるふりをして欲しくない」.

技術委員長としての判断

■ 環境

- 内部コードをUNICODEとするOS (NTv4.0)
- XMLのデフォルトとしてUNICODE/UTF-8
- 2003年1月よりMIMEでもUNICODE/UTF-8

- 「すべての言語を同時に」は無理だが、英語、フランス語、ドイツ語、、など1バイト系各種 + 日本語、を、同時に使えることは、悪くない

- XMLはタグごとに言語を設定できる。

HL7 Control/QueryWGへの返事

- 各国の現行の方法を使いつづけられること
 - 日本：ISO-2022-JP
 - 韓国：ISO-2022-KR, Johab (ハンゲル2バイト)
 - 中国：GB 18030 (1, 2, 3バイト混合)
 - 台湾：BIG5
- UNICODEによってすべての問題が解決するものでないことを明記すること
- これらを条件に、v3 Data Type のデフォルトをUNICODE/UTF-8とすることを認める
 - 韓国、台湾、中国各支部との合意済み。

IHE:

Integrating Healthcare Enterprise

- RSNA（北米放射線学会）とHIMSS（米国ホスピタルショー）との合同プロジェクト
- 画像システムとHIS/RISとの連携
 - DICOM と HL7
- 2年目のシナリオ
 - 外傷で救急受診、画像検査オーダ
 - CR撮影、読影
 - 病歴へ
 - 会計へ自動取り込み
- 5年計画の3年目（30社参加）
- IHE.Europe .

- **MI**
- **Siemens Medical Systems**
- **starCOMA, INC.**
- **TOSHIBA AMERICA MEDICAL SYSTEMS**

... DEVICES

TERMINAL
DISPLAY STATION
PARTICIPANT

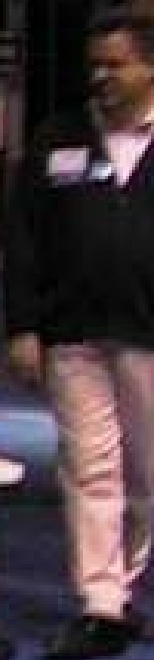
...
...
...
...

...
...
...

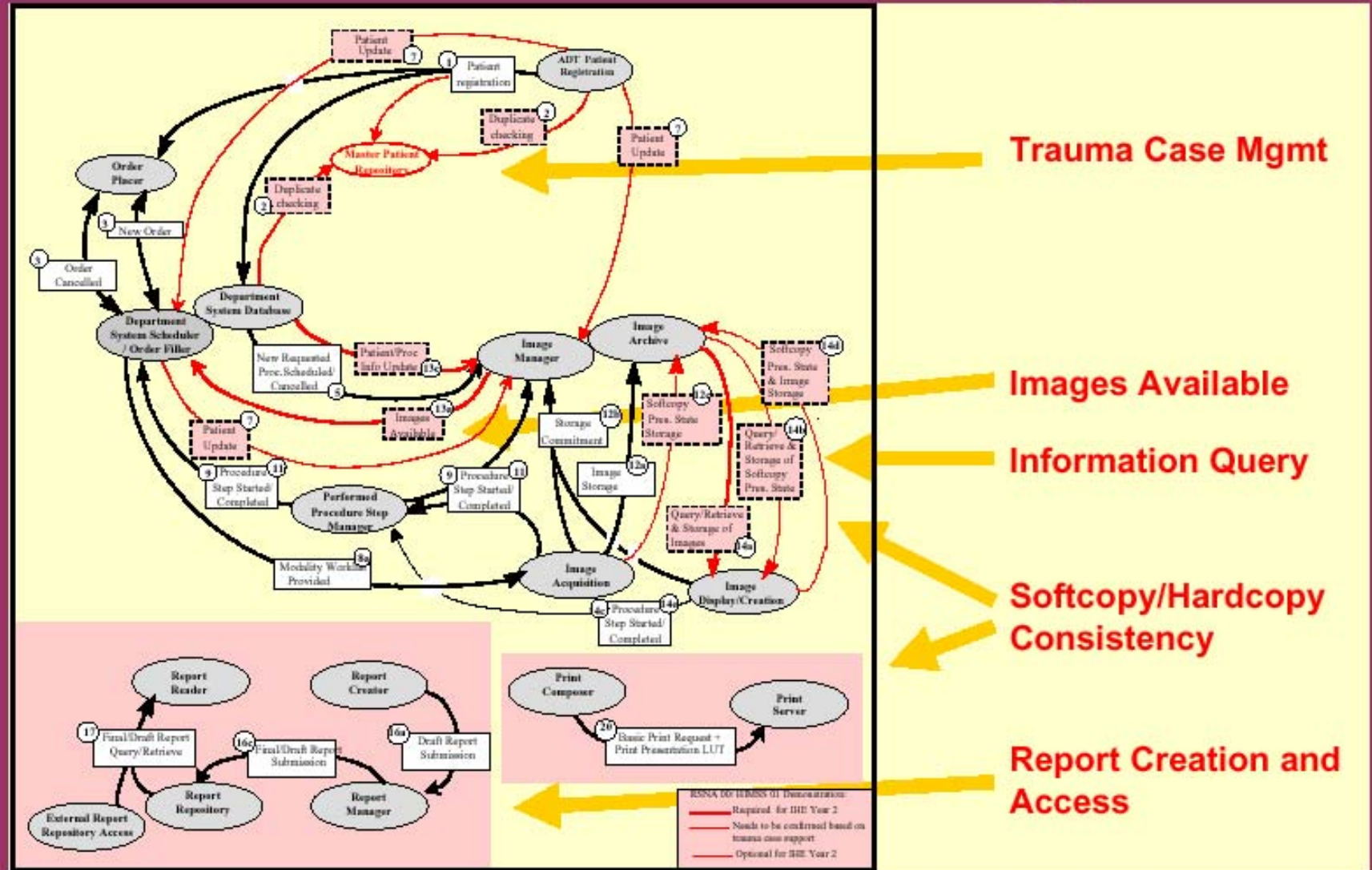


MVA **ADT / ORDER PLACER 402**

COMBAT **ORDER FILLER 402**



Year 2 Transaction Diagram



IHEへ日本の工業会からの参加を！

- 日本はHIS先進国
- IHEはHIS/RISの普及を目指している
- IHE Technical Specification への日本からの参加を
 - 先進国日本のノウハウを世界へ
 - 結局、こういうデモスペックがDICOM, HL7, ひいてはISOになる
 - 1990年RSNAでのDICOM接続デモでのマリנקロットCTN仕様は事実上のDICOM実装仕様.