

13th/July/2007

第25回HL7セミナー

HL7への期待



厚生労働省医政局研究開発振興課
医療機器・情報室 中 安 一 幸

早すぎた「機械読み取り専用文法」

- 主語 (Subject) - 動詞 (Verb) - 目的語 (Object)
- アメリカの文房具屋さんで「This、pen、I、want」と言って指差してみても、何となく買い物はある
- 正しい英語の「文法」ではないが、「人間的解釈」により通じる
- 機械はこのような弾力的な解釈をしてはくれない
- Machine readableに仕立て上げるには正しい文法が必要
- 「IT化」の必要性にすら未だ理解不足の日本人にはちょっと難しすぎたか

医療制度改革の基本的考え方

I 基本的な考え方

- 世界最長の平均寿命と高い医療水準を達成してきた国民皆保険制度を将来にわたって堅持
- 患者の視点にたって、安心・安全で質の高い医療が受けられる体制を確保

II 安心・信頼の医療の確保と予防の重視

治療重点の医療から、疾病の予防を重視した保健医療体系へと転換を図っていく。この際、生活習慣病の予防に重点を置く。

III 医療費適正化の総合的な推進

医療保険制度を将来にわたり持続可能なものとするため、医療費について過度の増大を招かないよう、その伸びの適正化を図り、給付と負担の均衡を図る。

このため、糖尿病等の患者・予備群の減少、平均在院日数の短縮を図るなど、計画的な医療費の適正化対策を推進する。

また、医療費の無駄を常に点検するとともに、国民的な合意を得て、公的保険給付の内容・範囲の見直しを行う。

IV 超高齢社会を展望した新たな医療保険制度体系の実現

老人医療費を中心に国民医療費が増大する中、現行の制度では、現役世代と高齢者世代の負担の不公平が指摘されている。このため、新たな高齢者医療制度を創設し、高齢者世代と現役世代の負担を明確化し、公平で分かりやすい制度とする。

また、市町村国保、政管健保、健保組合について、都道府県単位を軸とする保険者の再編・統合を進め、保険財政の基盤の安定を図る。



上記に沿って、第164回通常国会において「健康保険法等の一部を改正する法律」及び「良質な医療を確保する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律」が成立。また、18年度診療報酬改定においては、小児科・産科や救急医療の質の確保等に配慮しつつ、▲3.16%の改定を実施。

患者の視点に立った、安全・安心で質の高い医療が受けられる体制の構築

～医療情報を十分に得られる～

医療情報の提供による適切な医療の選択の支援

- 都道府県による情報の集約と公表
→ 医療機関が施設の医療機能を都道府県に届け出て都道府県がその情報を分かりやすく情報提供する仕組みを制度化する。
- 住民・患者に対し、自分の住む地域の医療機能や医療機関の連携の状況を医療計画により明示する。
- 広告できる事項を拡大する。

～安全で質の高い医療を安心して受けられる～

医療機能の分化・連携の推進による切れ目のない医療の提供

- 医療計画の見直しにより、脳卒中、がん、小児救急医療など事業別に、地域の医療連携体制を構築する。
- 地域の医療連携体制内においては、地域連携クリティカルパスの普及等を通じて切れ目のない医療を提供する。

※地域連携クリティカルパス
急性期病院から回復期病院を経て自宅に戻るまでの治療計画。患者や関係する医療機関で共有することにより、効率的で質の高い医療の提供と患者の安心につながる

➡ 転院・退院後も考慮した適切な医療提供の確保

～早期に在宅生活へ復帰できる～

在宅医療の充実による患者の生活の質(QOL)の向上

- 介護保険等の様々な施策との適切な役割分担・連携も図りつつ、患者・家族が希望する場合の選択肢となり得るよう、在宅医療の提供体制を地域において整備する。
- 医療計画において、脳卒中、糖尿病、がん等の在宅等での看取り率や在宅復帰率等について、数値目標を導入する。
- 24時間対応ができる在宅医療や終末期医療への対応に係る評価等、在宅医療に係る診療報酬上の評価を充実する。

安全・安心で質の高い医療の基盤整備

文書交付等患者への適切な情報提供

医療安全対策の総合的推進

根拠に基づく医療(EBM)の推進

地域や診療科による医師偏在問題への対応

医療従事者の資質の向上

医療法人制度改革

メッセージ伝達は「院内」から「院外」へ

- 厚生労働省では「機能分化」と「連携」と
- Machine to machine のmessageが医療機関間の「診療情報交換」へ
- それでも二重入力は避けたい
- 医療機関ごとにITインフラは千差万別

なにゆえにHL7なのか

第7層	アプリケーション層	FTPやMail等のサービスをユーザに提供
第6層	プレゼンテーション層	データを人に分かる形式、通信に適した形式に変換
第5層	セッション層	データ経路の確立と開放に関する層
第4層	トランスポート層	データを確実に届ける為に規定されている層
第3層	ネットワーク層	アドレス管理と経路の選択のための層
第2層	データリンク層	物理的通信経路の確立するために規定されている層
第1層	物理層	ビットデータを電氣的、物理的に変換。機器の形状・特性を規定している層

- 第7層(encoding,decodingは6層、5層も)に依存
- つまりネットワークインフラや機種に依存なし
- HL7(Health Level 7)たる所以

いつまで人手を煩わせるのか

- 届いたメッセージを目視確認、打ち込み直し
- だったらFaxが便利ですからお勧めしますが
- Machine readableによる二重入力の防止は効率化とヒューマンエラー防止
- これぞ【interoperability】の齎すメリット
- そのための規格化、標準化

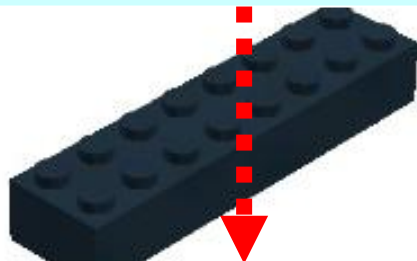
規格は冗長に作られている

- 様々な利用シーンを想定するなら汎用性
- それゆえ実装時に解釈の相違が多く発生
- だから普及しないのか？使わないのか？
- 「規格」と、それを使いこなすための「組み立て方」が必要
- IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)

規格なの？規格じゃないの？



ドットの高さ
ドットの間隔
ドットの配列
...etc.



「規格」というもの



何を作るか
どう作るか
必要な部品は何か
...etc.



「規格」ではないもの



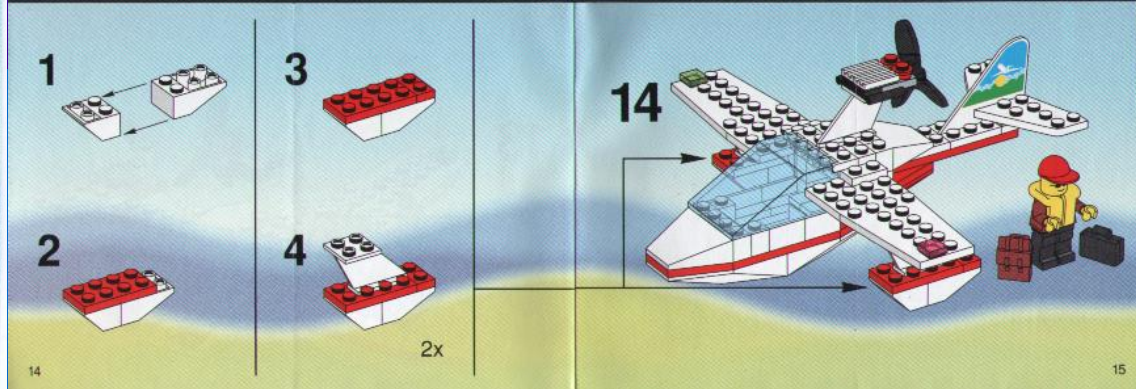
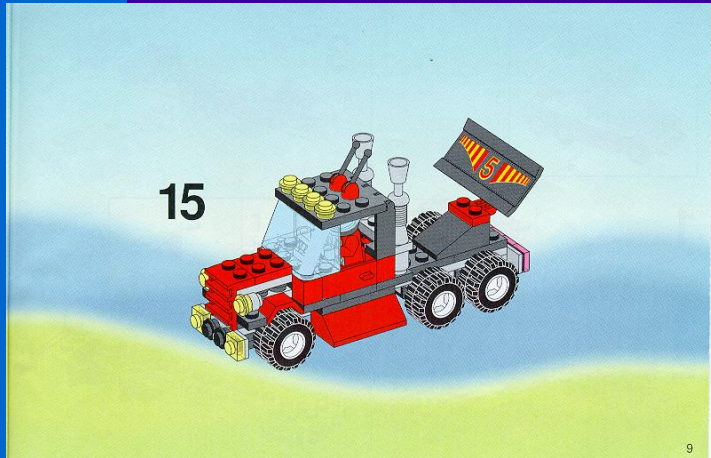
「部品」が「規格」にしたがって作られていることが前提

Copyright 2007 © By Cazzyuki

Nakayasu, MHLW

「レゴ」「レゴブロック」及び「LEGO」はlego groupの登録商標です。

「IHE」という考え方



「お城」じゃない

「恐竜」じゃない

「部品」が「規格」にしたがって作られている

「作りたいもの」に応じた「組み立て方」がある

「部品の選び方」と「組み立て方」を提供する

組み立て方って、何？



「お城」が作りたければ「お城の組立解説書」が必要

Copyright 2007 © By Cazzyuki

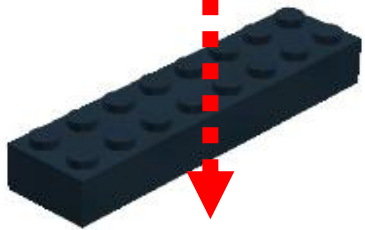
Nakayasu, MHLW

「レゴ」「レゴブロック」及び「LEGO」はlego groupの登録商標です。



LEGOの世界をIHEに翻訳してみると

ドットの高さ
ドットの間隔
ドットの配列
...etc.



「規格」



「規格」に従って作
られた様々な部品
(LEGOブロック)



部品と部品を組合せ
形にする

1. LEGOの規格

- ドットの高さ、間隔、配列

2. 規格に従って作られた部品がある

- LEGOブロック: 様々な形がある

3. LEGOブロックを組合せ形(部分)を作る

- 規格があるから組合せが可能

4. 城を造るには一定の手順がある

- LEGOブロックとその組合せ及び順序と場所



城の組み立て方: 作業手順

LEGOの世界をIHEに翻訳してみると

1. LEGOの規格に当たるもの
2. LEGOブロックに当たるもの: 規格によって作られるもの
3. LEGOブロックを組合せる
4. 「城」にする手順



1. HL7やDICOM、ISOなどの医療情報規格
2. HL7やDICOMによる接点(インタフェース)を持つもので、アクターと呼ぶ
3. アクター間のメッセージ交換をトランザクションと呼ぶ
4. アクターとトランザクションの順番を定めた手順を統合プロファイルと呼ぶ

城は一つではなく、それぞれの城の手順がある



一つの領域の統合プロファイルを集めてテクニカルフレームワーク

国際標準との整合

- 「整合」であって「迎合」ではない
- それぞれの国内法、文化、風習までも制限するものではない
- 特定の者の利益のためのものであってはならない
- 都合の良くない標準が策定されようとしているなら、異論を唱える権利がある
- もちろん国際標準化に参加しない自由もある

国際競争力をとるか鎖国をとるか

- 標準化を望まない理由
 - なんだか面倒くさい上に、
 - 標準化できていると株価に関わらず企業価値が上がる、
 - ということは、M&Aされやすくなる
- 国際競争に敗北した者が払うツケ
 - 参加もしないうちに勝手に策定された標準など知るか、と言っても標準は標準
 - 国際標準を無視した製品は輸出もできない
 - 諸外国への参入障壁とされた場合はWTO/TBT協定違反
 - つまり国際競争における不戦敗は必至
- 回避策は「鎖国」、それができるか

ならば、どう戦う

- 欧米のIHE Technical Framework をそのまま、わが国の運用に適用できるわけではない
- 模倣するのではなく、日本の慣習や医療制度に合わせた対応を図らなければ国内での普及は難しい
- わが国では、電子カルテシステムやオーダエントリーシステムを中心にドメイン(部門)を超えたトータルシステムが約20年も前から確立

ならば、どう戦う

- IHEにおいては、Laboratory(臨床検査分野)では新セグメントの採用を理由にHL7 Ver2.5でTechnical Framework を記述
- 一方、先行していたRadiology(放射線検査分野)ではHL7 Ver2.3.1をベースに記述されているなど、ドメイン(部門)別に検討
- 日本では、Order Placerでの実装を考えた場合にHL7のV/Lを統一しておくことはトータルシステムを考える上で重要であり、ドメイン(部門)ごとに異なる実装が行われることは好ましくない

ならば、どう戦う

- さらには、わが国固有の診療報酬制度への対応のため会計情報のメッセージングにも工夫が必要
- これが野放しでは標準化の効果は薄い、この部分の国際標準化はありえない
- わが国では使われない運用をIHEでは必須にしているケースもあるし、逆にIHEでは規定していない運用をわが国では必須にしなければならないこともある
- 日本国内での実運用とIHEとしての整合性維持にはイニシアティブを持った交渉を粘り強く続ける必要

戦士たちを支えるために

- 日本国内における意思統一こそが重要
- 「標準」に日本の意思を反映させるためタフな交渉を続ける者にとって、国内で実装が進まないとは虚無感、徒労感、絶望感
- まして国内において似て非なる標準を作っているようでは、諸外国には絶対勝てない
- 標準化することを「自己目的化」しない
- 日本HL7協会の強烈なリーダーシップを期待

実装を進めるために

- そろそろ様子見ではすまない。当事者意識を
 - みんなで合意して「実装」していかないと「規格」はいつまでも「標準」にならない。「規格」は広く「実装」されて「標準」にならないうちに、ころころ変更されるべきではない
 - 伝達の円滑化だけでなく、情報のAvailabilityや、リプレイス時の費用負担軽減という明確なメリットをconsumerに齎すことを強く意識
 - RFPから「標準」を削除させないConsultation を

Any Questions,

Comments,

and/or

Suggestions?

