

医療情報標準化推進協議会

Health Information and Communication Standards Board (HELICS Board)

～第1回標準化推進協議会シンポジウムのご案内～

「電子カルテ時代の標準化ーその推進と課題ー」

【日時】	2004年1月29日(木) 14:00～16:35
【場所】	コクヨホール(地図はこちら) 〒108-8710 東京都港区港南1-8-35 TEL 03-3450-3712 FAX 03-3450-3741
【プログラム】	<p>13:00 開場／受付開始</p> <p>14:00～ 14:05 開会 HELICS協議会の活動について 大江会長</p> <p>14:05～ 14:10 関 英一(厚生労働省医政局研究開発振興課 医療技術情報推進室室長) 【基調講演】</p> <p>14:10～ 14:30 「医療情報分野の標準化の動向とHELICSの役割」 木村通男(浜松医大教授・日本医療情報学会標準化委員長) 【標準化の現状と課題】</p> <p>14:35～ 14:50 「医薬品コードの標準化と普及への課題」 土屋文人(東京医科歯科大学 歯学部附属病院薬剤部長) 「臨床検査データ交換規約 HL7」</p> <p>14:50～ 15:05 川真田文章(大塚製薬(株)部長、JAHIS臨床検査センターシステム専門委員会 委員長、日本HL7協会技術委員会副委員長) 「標準病名マスターの利用と課題」</p> <p>15:05～ 15:20 梅本敬夫(岐阜大学医学部附属病院医療情報部副部長・助教授) 「電子カルテ導入における標準化採用の課題」</p> <p>15:20～ 15:35 阿部和也(東京都立府中病院耳鼻咽喉科) <休憩 10分></p> <p>15:45～ 16:30 【総合討論:標準化の推進に何が必要か、今後何を標準化することが必要か】 司 会: 木村通男(浜松医大教授・日本医療情報学会標準化委員長) 討論参加者: 大江和彦(東京大学医学部教授・HELICS協議会会長) 土屋文人(東京医科歯科大学 歯学部附属病院薬剤部長) 川真田文章(大塚製薬(株)部長、JAHIS臨床検査センターシステム専門委員会 委員長、日本HL7協会技術委員会副委員長) 坂本憲広(神戸大学教授・医学部附属病院医療情報部長、日本HL7協会運営委員) 梅本敬夫(岐阜大学医学部附属病院医療情報部副部長・助教授) 武末文男(厚生労働省医政局研究開発振興課 医療技術情報推進室室長補佐) 阿部和也(東京都立府中病院耳鼻咽喉科)</p> <p>16:30～ 16:35 閉会 大江和彦(東京大学医学部教授・HELICS協議会会長)</p>
【申し込み締め切り】	2004年1月23日(金)(ただし定員に達した段階で締め切らせていただきます)
【定員】	305名
【参加費】	無料
【参加申込方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・事前予約制にしておりますので、参加申込書に必要事項をご記入のうえ、下記申し込み宛て、e-mail またはFAXにてお申し込みください。 ・お申込み後、当方より参加証をe-mailまたはFAXにてお送りいたします。 ・参加証は当日ご持参ください。 ・定員になり次第その旨、ホームページに掲載いたします。
【申込先】	FAX 03-3505-1996 / e-mail : helics@medis.or.jp 財団法人 医療情報システム開発センター内 医療情報標準化推進協議会事務局

医療情報分野の標準化の動向 とHELICSの役割

木村通男

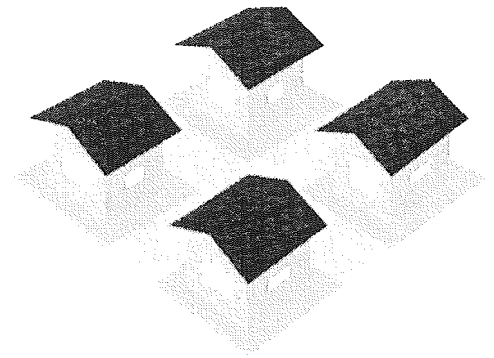
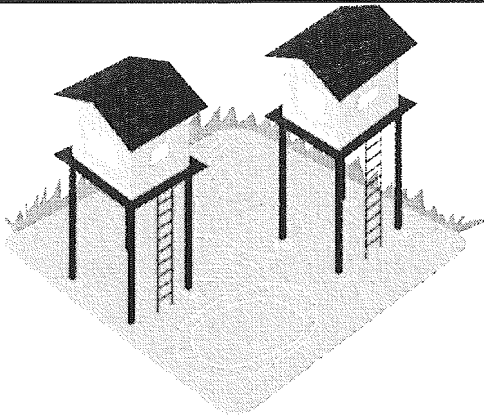
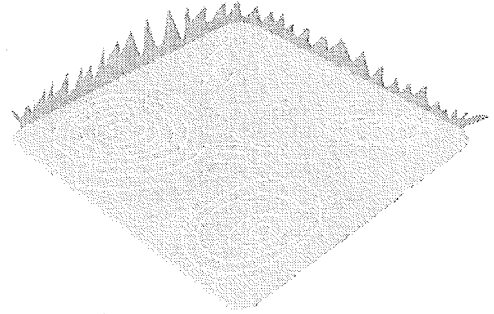
浜松医科大学医療情報部教授

日本医療情報学会理事・標準化委員長

HL7日本代表、JIRA DICOM委員会顧問

ISO/TC 215/WG2日本代表

国際医療情報学連盟 (IMIA) 標準化WG座長



人間の目とコンピュータの目

- γ -GTP=120 gamma-GTP=120
 - > まず、共通コードが必要
 - 日本臨床検査医学会コード: 3B0900000023271
- 3B035000002327201, 50, U, 6, 38, H
 - > 次に、どこがコード、値、単位、基準値?
 - HL7形式
 - OBX|NM|3B035000002327201~GOT~JC10||50|U|6-38|H||N|F
 - EXCELファイル、とか、XML、というだけでは不十分 (=A4版B5というのと同じ)
- 最も基本である「患者名」すら
 - > 姓と名は分かれているか
 - > 半角カタカナ、全角カタカナ、ローマ字
外国人はどうする

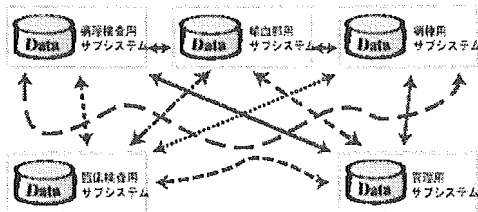
標準化の重要性

- 開発コストの削減
- 調達コストの競争による低廉化
- マルチベンダ時の切り分け
- データの後利用の促進
- データの延命
- 本質的には競争のためのもの
- 標準化は決して純粋なボランティア精神を必須とするものではない
 - > 価値観を、長く、および広く持てるかどうか。

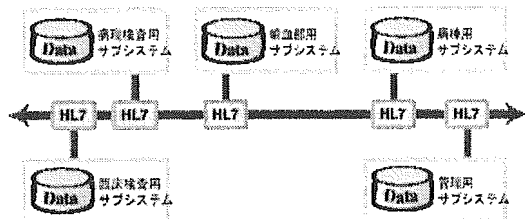
標準化のメリット

- 施設間情報連携（患者情報、医事情報）
- 医療データの長期保全
 - ▶ メーカーが代わったなどは理由にならない
- 部分ごとに安くてよいシステムを
 - ▶ 会計、検査、PACS、内視鏡、調剤、
 - ▶ ゲノムサーチエンジンなど大規模なものへの即時対応
- デメリット：早すぎるもの、浅すぎるもの、深すぎるもの、間違った用途に使われたもの。

$n(n-1)$ ベンダーの組み合わせ数



一つの規格で結合



医療情報の原則

- 手段の目的化を避ける
 - ▶ 情報機器は単なる道具、便利なら使うだけ
- データは入っているも、入っていない「情報」は出てこない
 - ▶ 保険病名と臨床病名
- 患者情報を大事に扱う
 - ▶ 診患受付、外来受付、検査受付、検査機器で、患者名を二度打ちしない
 - ▶ 検査結果、処方歴、画像などを、古いものも迅速に参照する
 - ▶ そもそも、レセコン、電子カルテ、病院情報システムのデータはメーカーが代わって移行できるのか？

IT用語が目的に入っているうちは、プロジェクトはうまくいかない

- × 「書類の電子化」
- ○ 「診療記録の共有」
 - ▶ そのために電子化して紙媒体からの開放を目指す
- × 「全面オーダシステム化」
- ○ 「患者の投薬待ち時間の減少」
 - ▶ そのために外来現場での発生源入力を
- × 「標準化」.

日本の医療情報標準化

- DICOM（画像）
- HL7（患者基本、処方、検査依頼、結果、）
 - ▶ これらを用いるガイドラインとしてのIHE
- 各種項目マスターの整備
 - ▶ 病名 (MEDIS標準病名集)
 - ▶ 医薬品名 (HOTコード)
 - ▶ 臨床検査名 (JLACコード)
 - ▶ 医療材料名 (UCC/EAN-128, RSS, ..)
 - ▶ 診療情報交換データ項目セット (J-MIX)
 - ▶ 画像検査名 (JJ1017コード)
 - ▶ 手術・処置名

アメリカの医療情報標準化

- 米国連邦法HIPAA (1996、実施2000)
 - > Healthcare Information Portability and Accountability Act「医療情報（臨床、医事とも）の施設間伝送では、公開された規格を用いること」
 - > CDC (Center for Disease Control)
 - > HCFA (保険基金連合会)
- CMS (Center for Medicare/Medicaid) の電子カルテ割り増しプラン。

標準化のrationale

- 「標準化＝善」と信じて標準化を闇雲に進めることは、間違っている
- 「医療の標準化」と「医療情報の標準化」は異なる
- 大きすぎても小さすぎても、有効でない
- 遅すぎても早すぎても、有効でない
- メンテ体制、改版の即応性
- 一度でも受け手の側のプログラムを書いた経験があればわかること
 - > 「何でも送れる規格」は「恐怖」
 - > 「同じことをいろいろな方法で送ることができる規格」は「無意味」。

ACR-NEMA v.1 1989

- GE横河のCTと東芝のPACS
- 接続費用数千万円
- 最下層は50ピンコネクタ
- 他所では、上位層のみ用い、下はEthernetなど
- 規格が大きすぎて失敗した例。

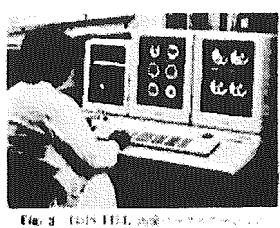


Fig. 3 GEのCTと東芝のPACS

ISO TC/215 (医療情報)

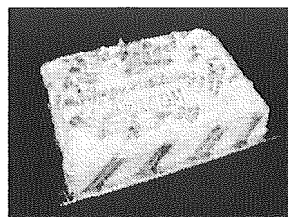
- 1998年発足、5WG
- 代表：辻内順平（東工大名誉教授）
- 事務局：MEDIS-DC
 - > 工業会、学会のバックアップ
- Outcome up to now
 - > ベッドサイド検査機器のデータ出力
 - > 公開鍵方式暗号の運用
 - > 施設間情報交換データ構成手法、データタイプ
 - > 用語コード記述系の評価ベンチマーク
 - > HL7 v2.5、HL7 v3 RIM、Web Access to DICOM DB
 - > 保健医療カード

これからの課題、問題点

- 規格の公共性
 - > 例：SNOMEDコード（病理病態記述）
 - 大変よいコードだが、支払い費用が多く、普及の妨げとなっている
- 規格の国際性
 - > DICOM, HL7, IHE, ISO
- 規格を正しく選ぶ
 - > 目的の明確化。

End of Presentation

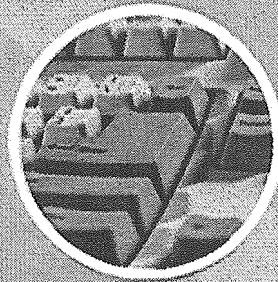
- DICOM 20th Celebration
 - > 21 Oct 2003, Baltimore



Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

4. M. Kimura, T. Sakusabe, S. Tani, Y. Naito, F. Sasaki
General Purpose Portable Data: MERIT-9 Referral
Document Conformin Both CDA R212 and IHE PDI
(Portable Data for Image), HL7 2nd International
Conference on the CDA, 30-31, Acapulco, Mexico,
Oct. 21, 2004.



Acapulco

MEXICO

October 18th to 22nd, 2004

Medical Informatics

Many nations, one model;

Many implementations, one model.

On-site
Program

5th HL7
International
Affiliate Meeting

2nd &
International
Conference
on the CDA



5th HL7 International Affiliate Meeting
&
2nd International Conference on the CDA



record (EHR) coupled with clinical decision support systems maybe key to improvement of quality of health care and eliminating medical errors. In addition, the speedy world-wide web technology encourages development of the internet-based tools utilized in health informatics. A wide spread use of a variety of legacy systems in healthcare organizations increasingly become obstacles in the sharing of healthcare information. To overcome these problems application of standards of health informatics utilizing the object oriented technology of modeling and tooling is essential today. In this context, the HL7 standard, CDA (Clinical Document Architecture) appears to be a solution for standardizing EHR in terms of sharing and communicating the healthcare information.

This study has been conducted to store the Discharge Summary (DS) encapsulated into CDA format as a part of EHR and CDR (Clinical Document Repository) to be used for an effective interchange and sharing of the information among healthcare organizations in Korea to achieve optimal utilization of EHR. This work was also carried out as a part of localization of the CDA to Korea. The standardized DS enables to obtain an accurate national health statistics such as Health Indicators of the country for OECD and WHO worldwide statistics. This will also develop national infrastructure for creating EHR for improving the quality of healthcare and eventually reducing medical errors. After careful analyses of DS of manual and electronic forms on the basis of RIM (Reference Information Model) which provides static model of HL7 V3 standard, total of six classes such as Act, Participation, Entity, Role, ActRelationship, and RoleLink have been defined. In RIM analysis, for the Act class, Laboratory study, Procedure, Clinical observation, Medication, Monitoring, Discharge plan & education, and many other Acts were defined. For Participation class, author, legalAuthenticator, dataEnterer and others were also defined. Observation, Drug, OCS(Order entry and Communication System; HIS) and more were categorized as Entity class. With these results, essential elements in CDA Schema such as id, code, effectiveTime, authenticator, legalAuthenticator, author, custodian, dataEnterer, recordTarget, componentof, and component have been identified and defined. Those elements are included in the CDA header except for "componentof" and "component". Included in "Component" element are Date of admission, Date of discharge, Admission location, Diagnosis, Surgical operation and special procedure, Medical history, Laboratory study, Progress, Discharge planning and medication, Discharge type, etc.

In order to adapt the CDA to Korea, two new types, i.e., Patient occupation and Insurance provider, were added to CDA header. The terminology code ICD10(KCD4) is used for disease and ICD9-CM is used for surgical operation and procedure codes. LOINC code is also used for some instances. The Discharge type and condition, Type of death and existence of hospital infection are coded as an abstract information as to be used for further statistical evaluations.

GENERAL PURPOSE PORTABLE DATA: MERIT-9 REFERRAL DOCUMENT CONFORMIN BOTH CDA R2L2 AND IHE PDI (PORTABLE DATA FOR IMAGE)

Thursday, 17:10

Michio Kimura, kimura@mi.hama-med.ac.jp

Takaya Sakusabe (Shizuoka University), **Shigeki Tani** (Hamamatsu Univesity), **Yasutsugu Naito** (Hamamatsu University), **Fumio Sakaki** (NEC corp.)

MERIT-9 project, a refferal document in a media, is already a 4 year project, and is reported at HL7 CDA conference 2002.

MERIT-9 referral documents, which is already CDA R2L2 conformant, is to be used at Shizuoka Prefecture EMR standard for clinical data exchange. We updated the standard to be conformant with PDI



5th HL7 International Affiliate Meeting
&
2nd International Conference on the CDA



(Portable Data for Images), a new profile of IHE, so that MERIT-9 media can be used both for referral and image exchange as PDI.

It is now going to be used as a standard of patient data exchange in Shizuoka prefecture-wide electronic medical record system, of which the presenter chairs the project.

Basic idea of MERIT-9 is to put XML document of referral (patient names, doctor name, purpose of referral, history, etc.) in a media with HL7 file and DICOM file with HREF external reference from referral XML document, which is now CDA R2L2 conformant.

On the other hand, IHE is now proposing a guideline and preparing a demo for a new profile PDI (Portable Data for Images). Up to now, it requires some certain directory files, such as DICOMDIR, to be at the top level of the media files. It allows "other files and directories" to be at the top level of the media.

We have updated the MERIT-9 standard so that referral document and HL7 v3 contents (lab results and prescriptions) be with the PDI's "other files". By this, MERIT-9 media serves referral document as before, and in the same time, DICOM contents of MERIT-9 media can be used as PDI of IHE.

We are preparing a demo of this extension of PDI at the nearest IHE demo at RSNA and HIMSS IHE XDS demo.

DECISION SUPPORT UTILIZING EVIDENCE-BASED GUIDELINES CODED IN JAVASCRIPT AND PATIENT DATA CODED IN CDA R2

Friday, 8:30

Ilkka Kunnamo, ilkka.kunnamo@duodecim.fi

The Finnish Medical Society Duodecim
Museotie 2
FI-43500 Karstula
Finland

Timo Itälä, timo.itala@conceptia.fi

Conceptia Ltd.
Puotilantie 17
FI-00910 Helsinki
Finland

Reminders by a computer have been shown to be the most effective single intervention for implementing clinical practice guidelines. Finland has a long reputation for the development and extensive use of electronic guidelines. The present efforts aim at creating a national decision support system linking structured patient data and computer-executable guidelines.

CDA R2 documents for coding the key data in the EHR are developed in Finland e.g. for

- Patient personal information
- Problem list
- Medication list
- Laboratory test results

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

5. 木村通男，安藤裕

IHE: Integrating Healthcare Enterprise

標準規格を使った業務フロー改善と導入支援

第24回医療情報学連合大会論文集，68-69，

2004.

IHE : Integrating Healthcare Enterprise 標準規格を使った業務フロー改善と導入支援

木村 通男¹⁾ 安藤 裕²⁾

浜松医科大学附属病院医療情報部¹⁾ 放射線医学総合研究所重粒子医科学センター医療情報室²⁾

IHE : Integrating Healthcare Enterprise Workflow Improvement and System Integration Support, making use of Standards

Michio Kimura¹⁾ Yutaka Ando²⁾

Hamamtsu University, School of Medicine, Department of Medical Informatics, Hamamtsu, Japan¹⁾
National Institute of Radiological Sciences, Chiba, Japan²⁾

Abstract: HL7 and DICOM is well know and widely used, but still we need some more agreed details for perfect connectivity. IHE is a promotion to give guideline to use these standards, which was founded by RSNA and HIMSS, 5 years ago. In Japan, IHE-J is supported by ministries, vendor associations, and academic societies. One of the unique features of IHE is its connectivity test called connect-a-thon, where vendors bring their systems and test connectivity each other. And the result is publicized. Therefore, users can easily make a integrated system, only by selecting among the "passed" products. This connect-a-thon method of connectivity is highly evaluated and used in Ministry projects, i. e., METI's HIS connectivity project and MHLW's standardized EMR committee. In this session, organizers wish to illustrate; history of IHE-J, Japan connect-a-thon overview, lessons learned through HIS installation by IHE, basic image examination profiles and workflow improvement, expansions of IHE such as lab tests, pathology, nuclear medicine, cardiology, and endoscopy.

Keywords: IHE, HL7, DICOM, Workflow, System Integration

1. はじめに

DICOM, HL7はすでに広く普及しているが、「これらを用いる」としただけで、すべてのシステム間接続がうまくいくわけではない。HL7では、項目コードに何をを用いるかはローカルに決めなければならないし、DICOMでもオプションとされている情報項目もあり、標準的以上の用途(たとえばMRIとPETの重ね合わせ)には、そういった項目(スライス位置)を送ることをローカルに取り決めなければならない。また、受け手と送り手のどちらがどのタイミングで送るかも決める必要がある。

こういった部分を埋め、連携システム導入を簡単にするために、これらの規格を使うためのガイドラインとして提唱されているものがIHE(<http://www.rsna.org/ihe>)であり、北米放射線学会およびHIMSS(アメリカのホスピタルショー)が5年前から提唱し、日本でも各工業会(<http://www.jira-net.or.jp/ihe-j/>)、関係学会がサポートし、日本での普及を図り、日本からの提案も積極的におこなわれている。

2. まずユースケースから

IHEでは、まずシステム導入に際して、何をやりたいかを明確化するところから始まる。以下はそれらの例である;

- 患者名、オーダ内容などを、HIS、RIS、モダリティ、PACS、レポート系、戻ってRIS、HIS、会計、と、全体を通じて2度入力したくない。

- 読影時に選び、ウインドウを調整し、拡大し、マークをつけた画像を、依頼医にもその形式で見せたい。
- 読影医がレポートを書くシステムと、指導医がチェックするシステムは、場所も違い、ベンダも違ってもかまわない。

こういったユースケースが、すでに画像検査系だけで12も存在し、インテグレーションプロファイル(Integration Profile)と呼ばれる。

3. コネクタソン

IHEの手法の特徴は、コネクタソンという、各社が機器を持ち込んでの接続性試験を行い、その適合性の結果を公表しているところにある。従ってユーザは、やりたいことを明確化すれば、その機能について、コネクタソン合格の機種を選べば、接続は簡単となり、システム構築が容易になる。この手法は、経済産業省の医療情報システムにおける相互運用性の実証事業や、厚生労働省の標準的電子カルテ検討委員会でも重視されている。

4. 本セッションの目的

本セッションでは、コネクタソンの実際、これに基づくデモの経験、IHEを用いたシステム導入の容易性を示し、まずは当初よりの画像検査部門での利用と業務改善、更にはIHEが範囲を広げつつある核医学、臨床検査、病理、循環器、内視鏡の分野での展開について紹介し、参加者のシステム導

入がより簡便であることの一助としたい。

参考文献

- [1] 特別報告: IHE-Jの活動報告、インナービジョン, 18
(6) 49-56, 2003.

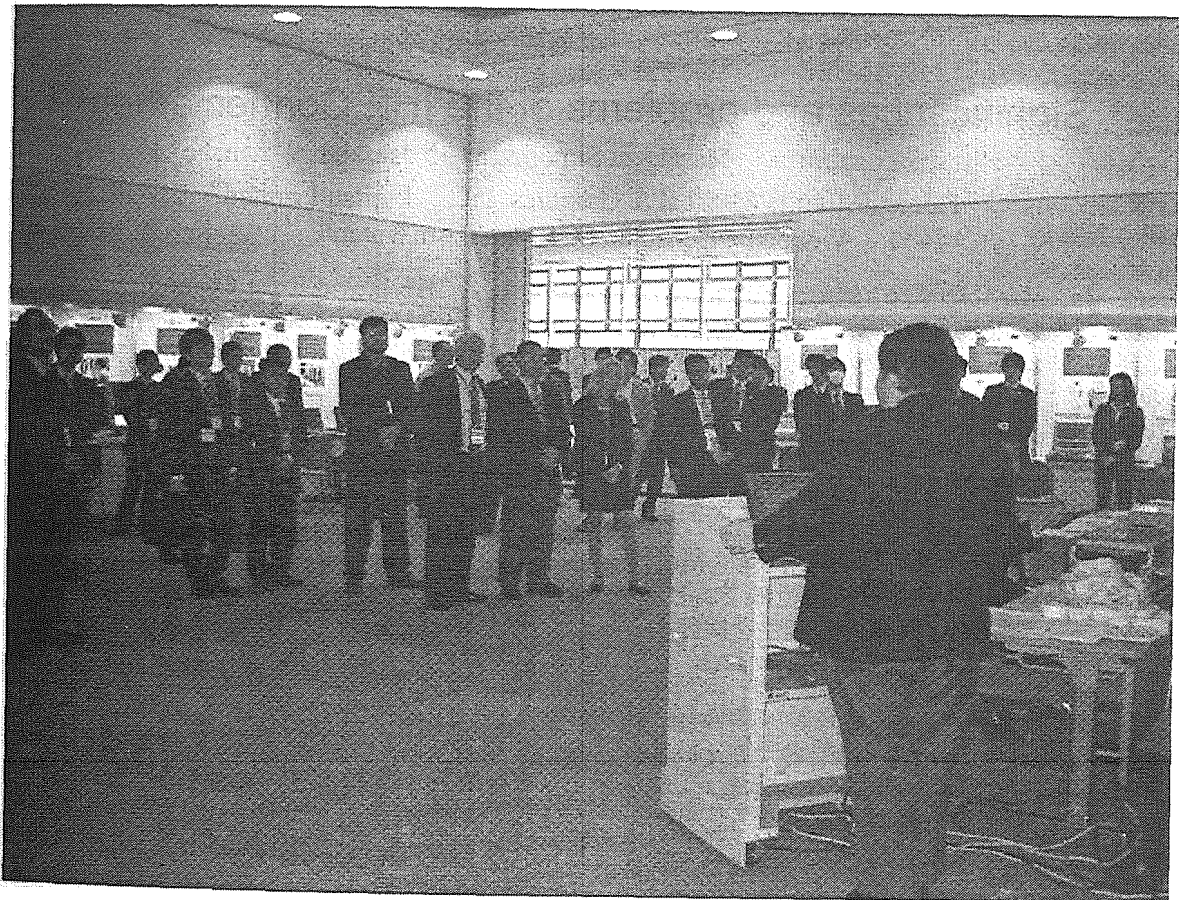


図1 2003年JRC（放射線医学コンベンション）におけるIHE デモ

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

6. M. Kimura

Shizuoka Prefectural EMR Project

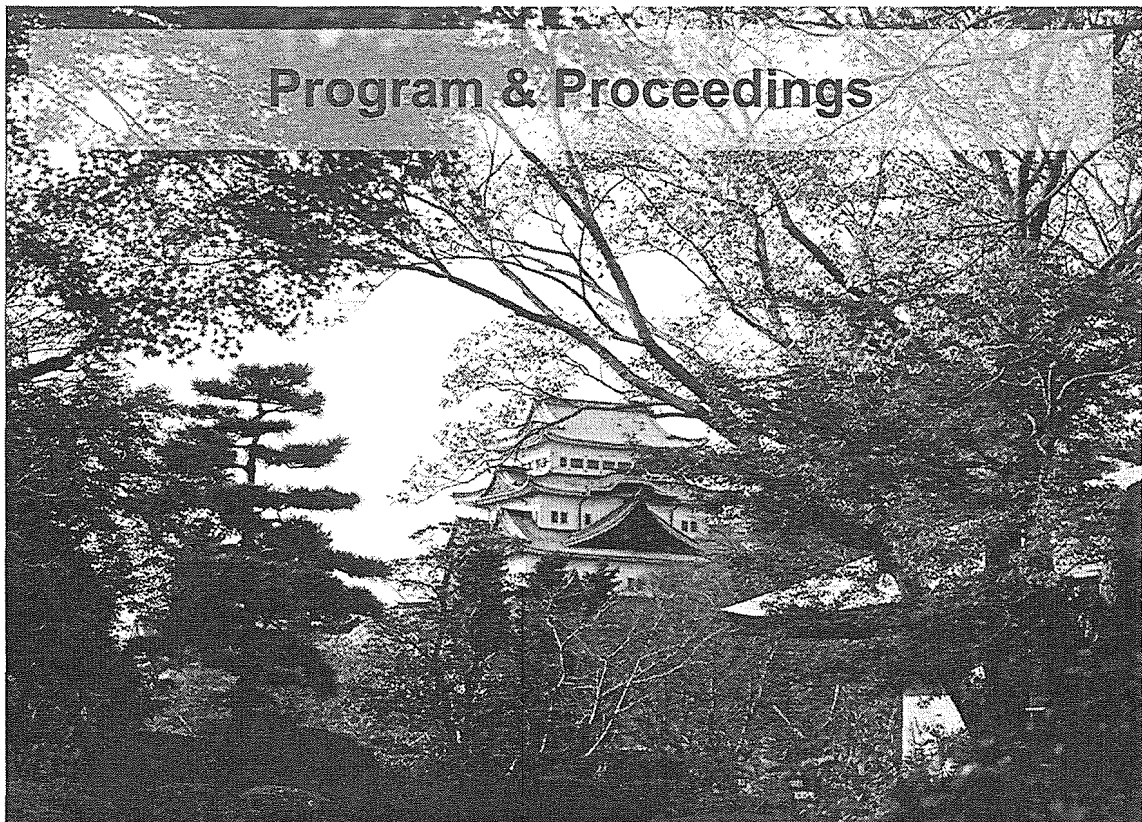
The 6th China -Japan-Korea Medical Informatics
Conference Program and Proceedings

26-27, Nov. 26, 2004.

CJK-MI
2004

NAGOYA, JAPAN

The 6th China-Japan-Korea Medical Informatics Conference



26 November 2004

Nagoya Congress Center, Nagoya, Japan

Japan Association for Medical Informatics

PROGRAM

Friday, November 26, 2004

10:30 Welcome Note

Hiroshi Tanaka, JAMI president, Tokyo Medical and Dental University

10:48-11:48 Standards

Chair **Hune Cho**, Kyongpook University

Michio Kimura, Hamamatsu University

S-1 Adoption of CDA for Discharge Summary in Korea

Hwa-Sun Kim, Kyongpook National University, Taegu, Korea

S-2 Enhancement of MML and CLAIM Medical Data Exchange Standards for Localized Chinese Version

Jiniqu Guo, Kumamoto University, Kumamoto, Japan

S-3 The Development of a Triple-Tier Distributed Medical Image Database System (TTD-MIDBS)

Hongxia Yin, Capital University of Medical Sciences, Beijing, China

S-4 A bio-signal telemonitoring system using HL7 and MFER standard

Jae-pil Kim, Seoul National University, Seoul, Korea

S-5 Shizuoka Prefectural EMR Project

Michio Kimura, Hamamatsu University, Hamamatsu, Japan

11:48-13:00 Break

13:00-14:24 Decision Support

Chair **Yun-Sik Kwak**, Kyongpook University

Eiko Uchiyama, Keio University

D-1 The Application of Rough Set for Echocardiography Data Mining

Zhou Yi, Guangdong College of Pharmacy, Guangdong, China

D-2 A Novel Approach for Protein Subcellular Prediction Using PSI-BLAST and Support Vector Machine

Ao Li, University of Science and Technology of China, Hefei, China

D-3 LOCSVMpsi: A Subcellular Localization Web Server Based on A Novel Method Using Profile-based SVM

Dan Xie, University of Science and Technology of China, Hefei, China

D-4 Prognostic Factors in Lung Cancer Patients

Tong Longzheng, Capital University of Medical Science, Beijing, China

Shizuoka Prefectural EMR Project

Michio Kimura, Shigeki Tani, Takaya Sakusabe*,
Hamamatsu University, School of Medicine, Hamamatsu Japan,
*Shizuoka University, Faculty of Engineering, Hamamatsu, Japan.

Abstract

Shizuoka prefecture launched an EMR development project of \$4.5M in 2004. It develops common use EMR parts, such as HL7 gateway, PACSystem, sign & symptom description, referral system, nursing observation record, and clinical data warehouse.

Keywords: Electronic medical record, HL7, MERIT-9, Shizuoka prefecture

1. Backgrounds

Shizuoka prefecture is located in the middle of Japan (fig.1). It has 3.8 million population and 110 hospitals. In 2003 it launched an EMR project, which is to develop and share some parts of EMR. Total budget for 2004/5 is 500 million yen (4.5 million USD).



Figure 1 Shizuoka Prefecture

2. Objectives

- a. Promotion of continuity of care by electronic referral
- b. Care data made visible by patients
- c. Careful management of patient data using standards, even in event of HIS vendor change, and for rather small hospitals which has no informatics staff
- d. Showing painless deployment of EMR[1]
- e. Promotion of health informatics skill in Shizuoka prefecture
- f. Letting vendors prepare for HL7 data export

3. What it develop and what it doesn't

It does not develop CPOE (Computer-based Physician Order Entry), or billing system. As CPOE installation rate is very high in Japan (More than 55% for hospitals with 500+ beds), it is not feasible to assume a single vendor CPOE to base on. However, it develops some parts of EMR, i.e., 1) electronic referral documents, 2) paperless description of signs and symptoms, 3) nursing observations, 4)

PACSystem, 5) clinical information data warehouse, and 6) HL7 gateway from CPOE.

4. Configurations

Fig.2 shows its configurations. Each hospital prepares CPOE and billing system at their costs. Project prepares an HL7 gateway server, which receives orders, results, patient demographics in HL7 messages. Hospitals choose which feature they prefer to install. Selections are among above five mentioned in last chapter. As message between CPOE and HL7 gateway is single direction from CPOE to gateway, there are some limitations. Rewriting orders is not possible from nursing observation subsystem. This is why we call this nursing observation, not nursing departmental system. Critical pathway management is not possible.

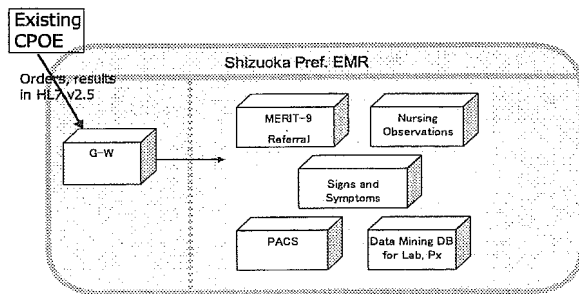


Figure 2 Configurations

5. Referral documents are in MERIT-9 form, which is double conformant to HL7 CDA R2 and IHE PDI (portable data for image).

Fig 3 shows basic idea of referral. Referring side makes a CD which comprises referral document with lab results. (Fig 4), prescriptions, images, etc. Referred side views it by browsers(Fig 5). Referring

document is in XML, which is actually an HL7 CDA R2. With other files of information, it constructs MERIT-9 referral document[2]. Images in this disc are in IHE PDI conformant. Therefore it is viewable both by MERIT-9 browser (with labs and Px's) and by IHE PDI DICOM browser (images only).

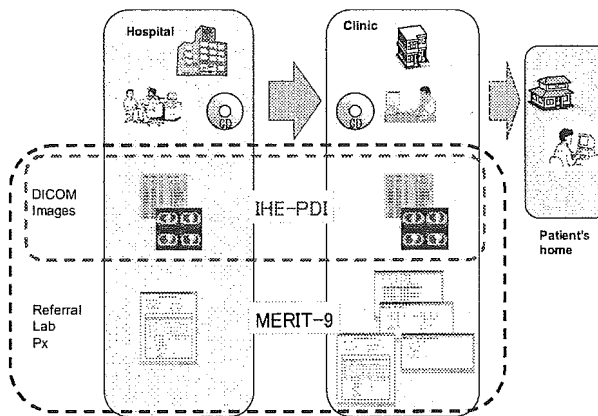


Figure 3 Referring with MERIT-9

6. Timelines

On Oct 2004, \$4.5M budget was approved. Hopefully, in the 3rd quarter of 2005, 4-6 hospitals install Shizuoka EMR, while some clinic EMR system become ready to send/receive MERIT-9 referral documents.

Reference

- [1] Kimura M. Synopsis, What can we currently expect from patient records? 2002 IMIA (International Medical Informatics Association) Yearbook of Medical Informatics, 329-331, 2002.
- [2] Kimura M., Sakamoto N., Ohe K., Hamanaka Y., Sakusabe T., Hirose Y. : CDA for MERIT-9 Japan, HL7 International CDA Conference, Berlin, Germany, October 7-9, 2002.

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

7. 木村通男

標準化が必要な電子カルテの展望

第80回日本医科器械学会大会予稿集

医科器械学, 75(4), 162, 2005.

標準化が必要な電子カルテの展望

木村通男 (浜松医科大学医療情報部)

平成13年に出た厚生労働省の医療のIT化のグランドデザインによれば、平成18年には400床以上の病院での電子カルテの普及率は60%を超えるとなっている。しかし、既導入施設でのレスポンスの低下やシステムダウン時の対応が問題となっており、日本眼科学会からは、導入に慎重な姿勢を求めるアピールがあった。なにより気になるのは、「先生は画面ばかり見ている顔を見てくれない」という患者の不満である。

そもそも電子カルテの目的とは何であろうか？ 診療録管理の改善、診療情報の共有、検査現場でのカルテ待ちの解消、患者への情報提供の充実、各種（臨床、経営など）データの収集、医療事故の防止、などなどいろいろ挙げられるが、どれもコンピュータシステムを導入すればすぐ実現できる、といったものではない。

演者は、前述の問題は全面ペーパーレスにこだわったため生じている問題ではないかと考えている。ペーパーレスそのものに意味はない。上記の数々の目的のどれを重視したいかによって、限られた予算を考えれば、自ずと導入範囲は明らかになる。そう、本来情報システムはスケラブル（段階的導入可能）なものでなければならない。これを支えるのが、マルチベンダ化、標準化である。

標準化には、コードなどの標準化、データ形式の標準化など、様々な深さのものがある。データ形式は、画像はDICOM、それ以外はHL7がともに世界標準として普及しつつある。一方、コードの標準化も進まなければ、相互運用性は享受できない。日本では、薬剤、検体検査、病名、画像検査、看護観察、初診時所見などの標準化が進んでいる。

講演では、厚生労働省の標準的電子カルテプロジェクト、経済産業省の医療情報システムの相互接続性実証事業、英国、米国、IHE、静岡県版など内外の電子カルテ・標準化関連プロジェクト、などを紹介しつつ、現状で痛みなく導入でき、医療職も患者も歓迎できる範囲は何であるか、今後の見通しなども含めて、示してみたい。

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

8. 木村通男，谷重喜，作佐部太也

静岡県版電子カルテ

-医療の透明性、情報の可用性を目指した

その技術的側面

第25回医療情報学連合大会論文集，190-191，
2005.

静岡県版電子カルテ —医療の透明性、情報の可用性を目指したその技術的側面

木村 通男¹⁾ 谷 重喜¹⁾ 作佐部 太也²⁾

浜松医科大学 医学部 附属病院 医療情報部¹⁾ 静岡大学 工学部²⁾

Shizuoka Style Electronic Health Record - Its technical aspects in quest for accountability of healthcare and utilization of health data

KIMURA MICHIO¹⁾ TANI SHIGEKI¹⁾ SAKUSABE TAKAYA²⁾

Hamamatsu University, School of Medicine, Department of Medical Informatics¹⁾

Shizuoka University, Faculty of Engineering²⁾

Abstract: Shizuoka prefecture launched an EMR development project of \$4.5M in 2004. It develops common use EMR parts, such as HL7 gateway, PACS system, sign & symptom description, referral system, nursing observation record, and clinical data warehouse. Two pilot hospitals are to implement this Shizuoka Style EMR. The project does not require hospitals to replace existing CPOE, nor mandate full use of the features. It only requires for existing CPOE to export ordering information in HL7 v2.5, and for hospitals to decide which features to implement. However, referral document in standardized format is mandated.

Keywords: Shizuoka Style Electronic Health Record

1. はじめに

筆者が技術委員長を拝命した静岡県版電子カルテプロジェクトとは、既存のオーダ系に付加して用いる、所見記述、紹介状管理などの各種システムのソフトウェアを県下の病院には無償で提供するというものである。その詳細については本セッション他稿 [1,2,3,4,5]^{1,2,3,4,5)}に譲るが、本稿では、その簡単な技術的側面と環境を中心に述べる。

2. 静岡県電子カルテ実態調査

そのまず環境として、筆者は、平成17年3月に、県下の病院を対象に、電子カルテ、病院情報システムについての現状調査を行った。それが図1であるが、オーダ系の普及の高さに比して、出荷ベースでの電子カルテ普及率は低い。これが厚生労働省が平成13年に示したアクションプラン、平成18年までに400床以上での普及率60%、対比されて問題となっているが、本調査では、日本医療情報学会が発表した電子カルテの定義[6]⁶⁾に従っての調査も行った。その骨子は、ペーパーレスでなくても、十分なオーダ業種があり、古いデータもdbから下ろさずに即時参照でき、患者への説明に寄与しておれば、電子カルテと言える、というものであった。

これに基づけば、静岡県ではすでにその目標を達成しているとも言える。もちろん、回答者バイアスなどを考えるべきであるが、一方で、出荷ベースでの普及率にあまり意味を見出さない。なぜなら納品されているが、一部使われていない、あるいは一部でしか使われていない電子カルテシステムを、数多く見るからである。

電子カルテは道具であり、目的ではない。

静岡県病院電子カルテアンケート (H17/3)

- 県下全病院(103)中、調査66(60%)
 - ・★400床以上1324(15(68%))
- 医療情報学会定義
 - ・十分な業種でオーダが稼働
 - ・検索結果などが十分なものも調査済
 - ・6割以内で電子、3年前以前を網羅していない
 - ・患者説明に寄与
 - ・調査結果が医療者患者に説明に見せて説明(よく見せて説明)
- 電子カルテパッケージ導入病院 5(8%) ★2(13%)
- オーダ導入病院 29(45%) ★15(100%)
- うち、検索結果または薬物も見せている
- 学会定義による電子カルテ 29(41%) ★9(60%)
 - ・電子カルテパッケージ導入、しかも使っていない施設も多く、出荷台数では現状は絶望である。

図1 静岡県病院電子カルテ実態調査

3. 目的

静岡県版電子カルテプロジェクトに際して、筆者が考えた目的は以下の通りである。

- ・病診連携の充実 (紹介状の電子化、標準化)
- ・医療の透明性の確保 (CDによる患者への情報提供)
- ・患者データを大事にする (標準化によりベンダーが変わってもデータがスムーズに移行)
- ・痛みなく導入する電子カルテの範囲を示す [7] (選択的導入)
- ・県下の医療情報担当者のレベルの向上 (頻回の委員会と見学ツアー)
- ・ベンダーに標準的形式でのデータ出力を実装してもらう (そうでないと県下で商談を失う?)

筆者は特に2番目を重視している。本学会のシンポジウム1 [8]⁸⁾でも述べたように、医療費の無理な削減による医療の荒廃を防ぐためには、医療費