

素画面を立ち上げられるように設定しており、検索画面からIDを入力することにより、WEBにて画像等を参照できるようになっている。(図2)

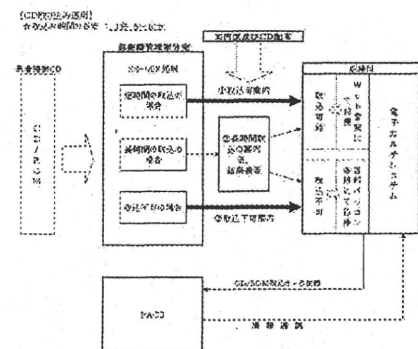


図1 九州大病院におけるCD取り込みの運用方法

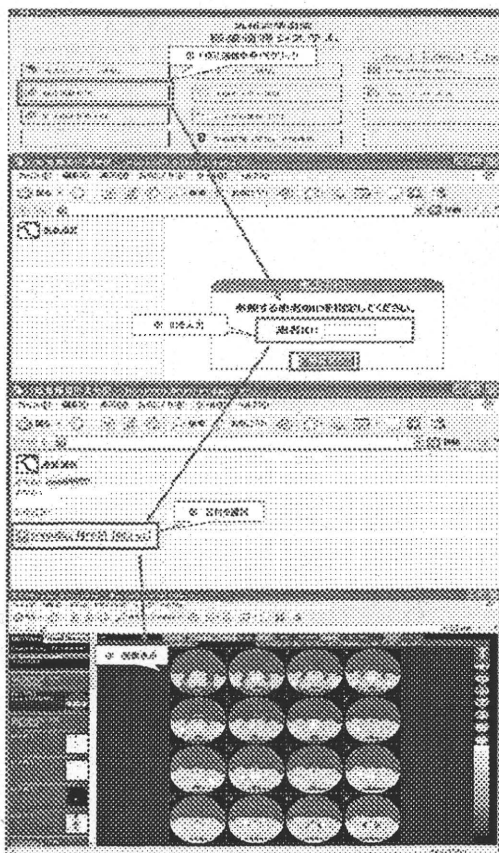


図2 SS-MIXアーカイブビューア 画像参照手順

診療情報提供書CD取り込み端末で取り込めなかったDICOMファイルが含まれたCDに関しては、別途PACSサーバーへのCD取り込みオーダーを出して取り込みを行う運用としている。

3. 結果

2009年2月24日より、SS-MIX Webアーカイブビューア+EXの運用を行った。月別のデータ取り込み数と平均作業時間を表1に示す。2009年2月の運用開始直後は、取り込み作業に不慣れなことや画像参照時のサーバーのトラブルなどがあり、2009年2月の参照可能率が53.8%と低いが、その後作業の効率化も図れ、2009年3月から6月分の参照可能率は平均76.9%、一枚あたりの平均作業時間は、8.5分となっており、徐々に平均作業時間も少なくなり、参照可能率も高くなっている。

また今まで電子カルテシステムに添付できなかったJPEG画像等も、SS-MIX Webアーカイブビューア+EXで参照後、必要に応じて電子カルテへの添付が可能となった。

表1 月別のデータ取り込み数と平均作業時間

月	CD取り込み数	CD取り込み数	参照可能率	作業時間	参照可能率	平均作業時間
2009年2月	24	22	14%	5	53.8%	19.7
2009年3月	120	104	75%	51	76.9%	7.9
2009年4月	127	101	14%	51	77.9%	7.7
2009年5月	148	101	12%	55	75.3%	5.8
2009年6月	158	101	15%	55	81.2%	6.0

4. 考察

SS-MIX Webアーカイブビューア+EXを導入し運用を行い、下記のような状況が判明した。

- ① 持ち込まれたJPEGなどの電子画像データを診察時に確認でき、電子カルテシステムに画像データを貼付可能となった。
- ② SS-MIX, IHE PDIに準拠していないCDも多く、取り込み端末でサーバーに取り込めないCDがある。またアーカイブビューアは、現状ではロスレスJPEG画像に未対応のため取り込み後参照できない画像もある。
- ③ サイズの大きいMS-WORD、EXCEL、PPTファイルや数百枚のJPEG画像を提供する医療施設もあり、診察時の参照に時間を要することもある。また電子カルテシステムに画像を添付するため、HISサーバーの容量を圧迫することも考えられる。
- ④ CT、MRI、PETなど全シリーズを含んだサイズの大きいデータも多く、約6カ月の運用でデータ容量が150GBであった。今後サーバーの容量増設する、もしくは画像の保管期間などを決め一定期間後削除するなどの運用を考える必要がある。
- ⑤ 通常1人で取り込み作業を行っているが、毎月CD取り込み枚数も増加し、担当者の作業量が増加している。今後も枚数増加が予想されるため、担当者の増員も視野に入れる必要がある。

そこでこのような状況を踏まえ、本院では下記の運用を検討している。

- ① 参照可能率の問題から持ち込まれたCDのウイルスチェック後、診療録管理室外来分室で取り込みオーダーを出し、PACSサーバーに取り込む。SS-MIXに準

2-G-5-4 一般口演/2-G-5:一般口演13

拠した診療情報提供書CDもしくは電子診療データCD、JPEGなどのDICOM、HL7以外の規格は現状通りSS-MIX Webアーカイブビューア+EXで取り込みを行い参照する。

②SS-MIXに準拠した診療情報提供書CDもしくは電子診療データCD、及びIHE PDIに準拠した形式でCD出力してもらうよう地域の医療施設に協力を仰ぐ。

③持ち込みCDを診療録管理室で管理し、サーバーに保管したデータは一定期間後削除する。

今後、持ち込みCD数は益々増加すると思われる。セキュリティの面も考慮しつつ、診療データの連携を効率良く行うためのシステム構築・運用がより一層求

められる。

参考文献

- [1] SS-MIX普及推進コンソーシアム.<http://www.hci-bc.com/ss-mix/ssmix/index.html>.
- [2] 小林利彦,木村通男,渡辺浩.静岡県版電子カルテのさらなる普及に向けての課題.医療情報学 28(Suppl.).2008 pp. 215-216,2008.
- [3] 中島直樹.特定健診制度におけるHL7CDAとSS-MIX.医療情報学 28(Suppl.).2008 pp.220-221,2008.
- [4] 木村 通男.今後の診療情報提供のあり方.医療情報学 28 (Suppl.).2008 pp.127-130,2008.

4. 山之口稔隆, 中村泰彦, 中島直樹,
西山謙, 坂井清太郎, 橋本真琴, 田中雅夫 :
閉鎖系大学病院情報システムにおける
他院電子画像など外部で発生した電子情報の運用,
平成 21 年度大学病院情報マネジメント部門
連絡会議抄録集, PD-32, 233-236, 2010.

閉鎖系大学病院情報システムにおける他院電子画像 など外部で発生した電子情報の運用

○山之口稔隆¹⁾、中村泰彦¹⁾、中島直樹¹⁾、西山謙²⁾

坂井清太郎³⁾、橋本真琴³⁾、田中雅夫¹⁾

1) 九州大学病院 電算化推進室、2) 九州大学病院 患者サービス課、

3) 九州大学病院 医療管理課

e-mail: tokkuno3@med.kyushu-u.ac.jp

1. 【背景】

九州大学病院(以下、本院)では2008年2月より電子カルテシステム(以下、HIS)(日本アイ・ビー・エム株式会社製 VenusIII)、フィルムレスシステム(以下、PACS)(富士フィルムメディカル株式会社製 Synapse)を導入し、現在約1900台のHIS端末と245台のPACS端末が稼動している。HIS端末ではPACSサーバーに格納されている画像の参照ができ、PACS端末では電子カルテ・オーダーシステムの使用を可能としており、相互のアプリケーションの使用が可能である。これらの端末はセキュリティ上、外部とのネットワーク接続を遮断し、またUSBメモリ、CD・DVD、フロッピ等の外部メディアの使用を不可とした閉鎖系方式で運用している。このことから他の医療施設から持ち込まれた画像・テキストを含む電子データや院内で発生した電子データを診察時にHIS端末、PACS端末で参照することができないため、HIS内の診療情報との電子的連携ができないことが問題となった。その対策として、SS-MIX Web アーカイブビューアを導入したことや、PACSへの取り込み対応を行ったのでその運用について報告する。また加えて、内部電子情報を外部へ出す場合の運用、つまりHIS内情報やPACS情報を外部施設へ電子的に連携する方法の運用も併せて報告する。

2. 【目的】

上記の問題解決を目的とし本院では、厚生労働省の診療情報交換推進事業であること、HL7 v2.5形式にて格納された処方、注射、検体検査等の診療情報を参照できることなどから、2009年2月より、厚生労働省診療情報交換推進事業SS-MIX Web アーカイブビューア+EX(オプションとしてDICOM、HL7以外の規格も参照可能)を導入し、患者により持ち込まれた電子データにウィルスチェックを行い、診察前にサーバーに取り込み、診察時にWebで参照し画像確認後、臨床上必要と思われるDICOM画像に関しては、別途HIS上のオーダーシステムより、取込オーダーを出しPACSサーバーへ取込を行う運用とした。

3. 【方法】

本院では、外来受付窓口で患者が他院からの紹介CDを持っていることがわかった場合、診療録管理室外来分室に患者を案内し、診療録管理室外来分室に設備されてあるSS-MIX診療情報提供書CD取り込み端末よりサーバーへ取り込みを行う運用を実施している。診療録管理室外来分室では、まず担当者がCDのウィルスチェックを行い、SS-MIX診療情報提供書CD取り込み端末より診療データをサーバーに格納する。SS-MIXアーカイブビューアで取り込めないMS-WORD、EXCEL、PDFなどのDICOM、HL7以外の規格に関しては、紹介状CD(拡張ファイル)取り込みメニューより、サーバーへの取り込みを行っている。そこでウィルスチェックを含む電子データの取り込み作業時間や電子情報の取り込みの可否を考慮し、図1に示す運用を行っている。格納された診療データは、各HIS端末、PACS端末のアイコンからSS-MIXアーカイブビューアの患者検索画面を立ち上げられるように設定しており、検索画面からIDを入力することにより、Webにて画像等を参照できるようになっている。

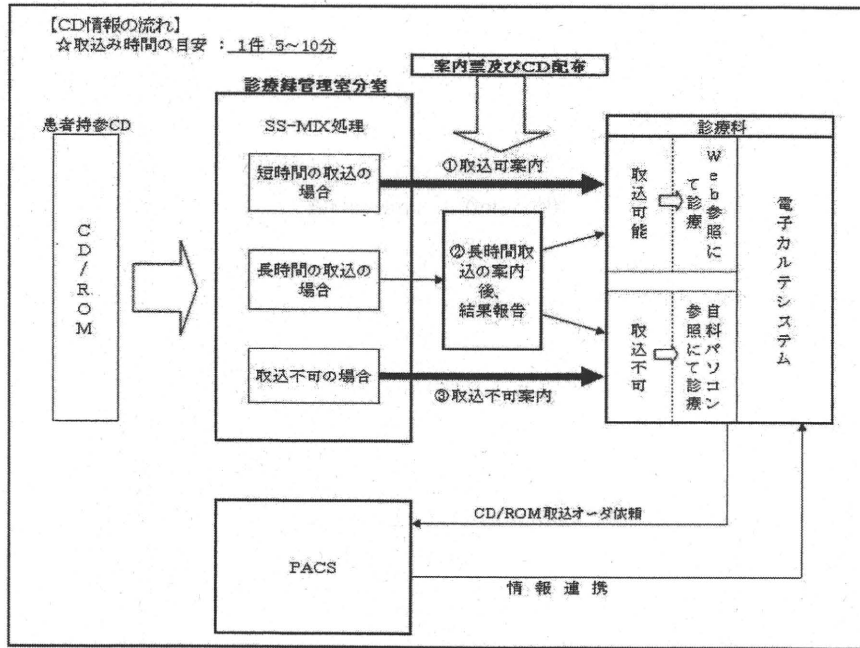


図1 本院でのCD運用の流れ

SSMIX Web アーカイブビューアで取込を行った画像を確認後、临床上必要と思われるDICOM画像に関しては、別途HIS上のオーダーシステムより取込オーダーを出しPACSサーバーへ取込を行うこととしている。PACSサーバーへは、DICOM画像のみの取込を行うこととしており、画像取込後はHISの統合画像システムよりPACSへ連携し、画像を閲覧することができる。

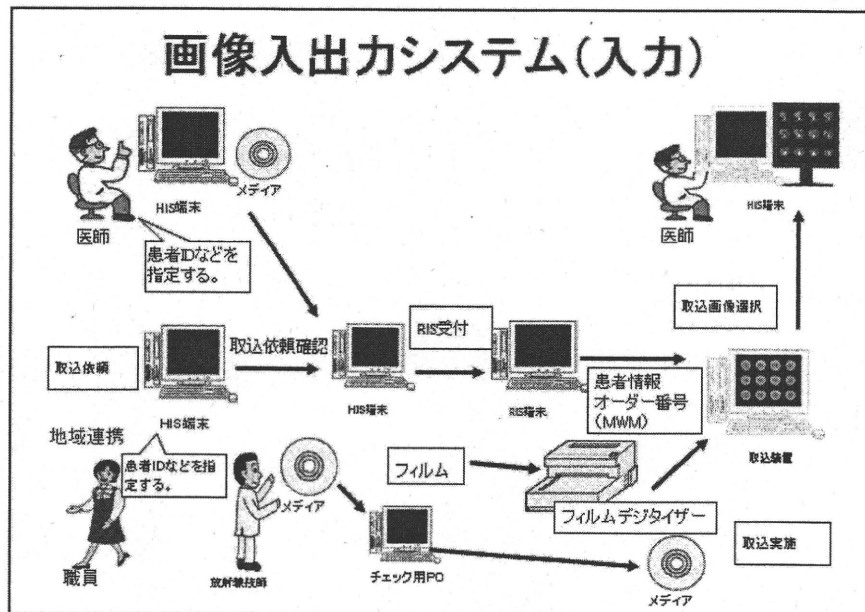


図2 本院での画像取込運用の流れ

一方、画像の出力は、PACS アプリケーションである SYNAPSE と連携した HIS 上の Web アプリケーションより患者の検査/シリーズより画像を選択し、画像出力依頼オーダーを出す。オーダー後、出力担当部署で選択画像および出力依頼オーダーの双方を確認し、出力を行う運用としている。出力はメディカルディスクシステムが画像サーバーから DICOMQR 機能により画像と ID 情報を取得し、ロボット機構が CD 等のメディアをピックアップし、ドライブに挿入画像を書き込み、その後プリンターへ搬送され、患者 ID 情報等のラベル印刷行われ、排出トレイに完成メディアが排出されるようになっている。出力形式は、IHE-PDI 形式に準拠している。

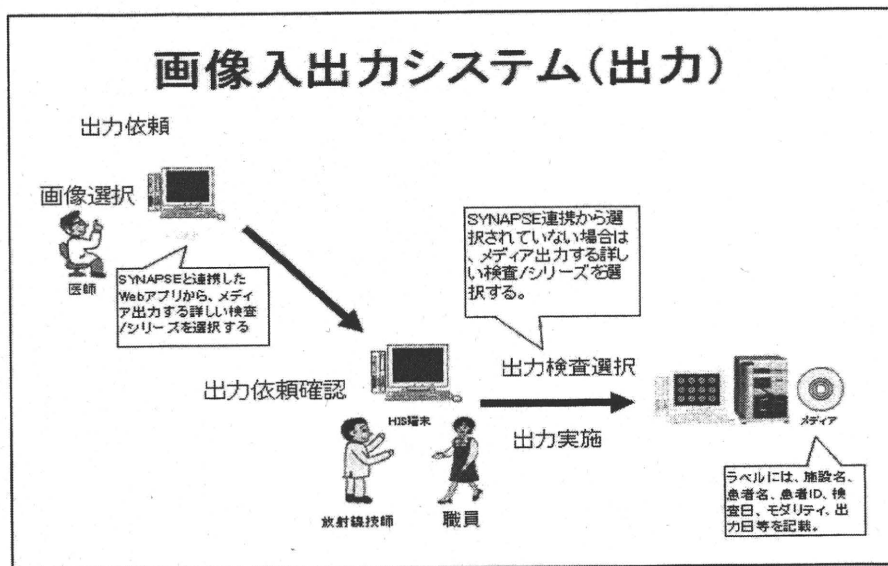


図3 本院での画像出力運用の流れ

4. 【結果】

2009年2月24日より、SS-MIX Web アーカイブビューア+EX の運用を行った。月別のデータ参照可能率と平均作業時間を表1に示す。

表1 CDの参照可能率及び平均作業時間

	CD持患者数	CD取込枚数	参照可能数	参照不可数	参照可能率(%)	平均作業時間(分)
2009年2月	24	22	14	8	53.8%	13.7
2009年3月	103	104	73	31	70.2%	7.3
2009年4月	167	181	141	31	77.9%	7.7
2009年5月	148	161	126	35	78.3%	8.8
2009年6月	188	191	155	36	81.2%	10.0

2009年2月の運用開始直後は、取り込み作業に不慣れなことや画像参照時のサーバーのトラブルなどがあり、2009年2月の参照可能率が53.8%と低いですが、その後作業の効率化も図れ、参照可能率は平均76.9%、一枚あたりの平均作業時間徐々に少なくなり、参照可能率も高くなっている。また2009年4月にサーバーのモジュールを一部改修し、4月以降参照率が向上した。持ち込まれたJPEGなどの電子画像データを診察時に確認でき、HISに画像データを貼付可能となった。しかし、SS-MIX、IHE PDIに準拠していないCDやロスレスJPEG画像なども多く、SS-MIX Web アーカイブビューアで参照不可能な場合が約20%弱存在するため、持ち込み画像がSSMIXで参照不可な場合には、診療科の要望により診察前に取込オ

オーダーを出し、PACS サーバーへの取込を至急行わなければならない場合もあった。また本院では、SSMIX Web アーカイブビューアで必要な画像を選択し PACS への取込を行う運用をしたところ、ほぼ全ての医師から別途 PACS へ全データを取り込みオーダーを出していることも判明した。

5. 【考察】

紙・フィルムで紹介診療情報が持ち込まれた場合、一旦それを用いて診察し、診察後にスキャンすることになっているが、電子データの場合には、診察前にデータを取り込む必要があり、むしろ患者を待たせてしまうことが判明した。

持ち込まれる CD の中には、CT、MRI、PET など全シリーズを含んだサイズの大きいデータや MS-WORD、EXCEL、PPT ファイルや数百枚の JPEG 画像を提供する医療施設もあり、SSMIX サーバーに取り込んだデータ容量が約 6 カ月の運用で 150GB となった。データ量の増大に対して、SSMIX サーバーの容量増設する、もしくは原本性の問題を考えつつ、画像の保管期間などを決め一定期間後削除するなどの運用を考える必要がある。

6. 【まとめ】

SS-MIX の導入により、外部より持ち込まれた電子画像データや院内で発生した電子データを診察時に HIS 端末上で参照でき、カルテ記録などに画像データを貼付することが可能となった。しかしながら SS-MIX Web アーカイブビューアでの参照可能率が 80%程度であるため CD のウイルスチェック後、診療録管理室外来分室で取り込みオーダーを出し、PACS サーバーに取り込み、SS-MIX に準拠した診療情報提供書 CD もしくは電子診療データ CD、JPEG などの DICOM、HL7 以外の規格は現状通り SS-MIX Web アーカイブビューア+EX で取り込みを行い参照する運用を検討している。しかし、診療録管理室分室で取込オーダーを出す作業が増えることや PACS サーバーへの取り込みが SSMIX 取込より取込時間が長くなることにより、人員の増員を検討する必要があることも問題となっている。

本院では画像出力に関して、IHE-PDI 準拠の医用画像出力に対応しているが、2009 年度末までには SS-MIX による診療情報提供書データ出力に対応するなど、今後も医療連携情報の標準化に努める予定である。今後、持ち込み CD 数は益々増加すると思われるため、電子紹介情報の原本性の問題を解決する必要がある。そしてセキュリティの面も考慮しつつ、診療データの連携を効率良く行うためのシステム構築・運用が一層求められる。

【参考文献】

- (1) SS-MIX 普及推進コンソーシアム. <http://www.hci-bc.com/ss-mix/ssmix/index.html>.
- (2) 小林利彦, 木村通男, 渡辺浩. 静岡県版電子カルテのさらなる普及に向けての課題. 医療情報学 28(Suppl.). 2008 pp. 215-216, 2008.
- (3) 中島直樹. 特定健診制度における HL7CDA と SS-MIX. 医療情報学 28(Suppl.). 2008 pp. 220-221, 2008.
- (4) 木村通男. 今後の診療情報提供のあり方. 医療情報学 28(Suppl.). 2008 pp. 127-130, 2008.
- (5) 山之口稔隆, 中島直樹, 西山謙, 坂井清太郎, 橋本真琴, 田中雅夫. 病院情報システムでの SS-MIX Web 参照システムを用いた他院からの紹介データ参照の運用. 医療情報学 29(Suppl.): 631-633, 2009.

5. M.Kimura, K.Takenouchi:

Adverse Event Report on IHE RFD

(Retrieve Form for Data Capture)

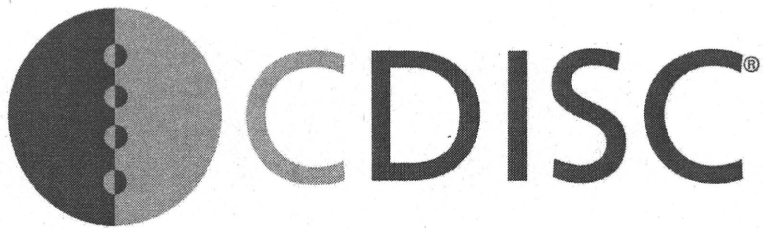
with Japan s Ministry Project SS-MIX.

an HL7 Standardized HIS Data Export Promotion,

CDISC Interchange North America 2009,

Baltimore, MD, USA, Nov.12, 2009.

*Today's
Experience
and
Tomorrow's
Expectations*



PROGRAM
Interchange
North America

2009

9 - 13 November 2009

Baltimore Marriott Waterfront

Baltimore, MD

USA

THURSDAY, 12 NOVEMBER 2009

07:30 - 16:00 **Exhibition Open**

CDISC Healthcare Link Demo in the Exhibition Area Today

08:30 - 10:00

Parallel Track 1

Session 5A: Analysis of Clinical Data

Chair: Lynn Difinizio, Biogen Idec

- **ADaM Presentation**
John Roth, Lundbeck
- **Navigating the Roadblocks: Constructing an Analysis Database from SDTM**
Susan Boyer, Ben Vaughn & Jeff Abolafia, Rho
- **Patient Evaluability in the CDISC World**
Nate Freimark, Omnicare Clinical Research

Parallel Track 2

Session 5B: ODM & RFD

Chair: Gary Walker, Quintiles

- **Shortening the CRF Design and Database Set-up Process with a CDISC ODM Metadata-driven Approach**
Claus Lindenau, XClinical
- **Lessons Learned from Implementing RFD for a Multi-Site Clinical Study: Perspectives from both EHR and EDC**
Ilya Sterin, Nextrials, Jason Colquitt, Greenway Medical
- **Adverse Event Report on IHE RFD (Retrieve Form for Data capture) with Japan's Ministry Project SS-MIX. an HL7 Standardized HIS Data Export Promotion**
Michio Kimura, Hamamatsu University, Kiyoteru Takenouchi, Medical Front Corporation

10:00 - 10:30

Break

10:30 - 12:30

Parallel Track 1

Session 6A: ODM

Chair: Dave Handelsman, SAS

- **Standards-Based Approach to Creating One Elegant Multi-System Solution**
Carl Labb, Almac Clinical Technologies, Joseph Dustin, Medidata & Scott Bradley, PHT
- **Technical Aspects of Conversion to ODM**
Michael J. Ward, Eli Lilly & Company
- **Using ODM to Manage Clinical Data Content Standards**
Bruce R. Basson, Eli Lilly & Company
- **Using Incremental ODM Transactions in Systems Integration**
Andrew Smith, Medidata

Parallel Track 2

Session 6B: CDISC in a Data Management System, Define.xml and SDTM

Chair: Steve Kopko, Wyeth

- **CDISC integration in the Oracle Clinical/Remote Data Capture® (OC/RDC) clinical data management system**
Peter Van Reusel, Business & Decision
- **Converting the Define.xml to a Relational Database to Enable Printing and Validation**
Lex Jansen, Octagon Research Solutions
- **Backward Compatibility of SDTMIG**
Tang Li, TechData Service Company
- **Our Experience with Transitioning from SDTM Version 3.1.1 to 3.1.2**
Sarah McLaughlin, Biogen Idec

IHE RFD (Retrieve Form for Data capture)
Connection Test (Adverse Event Report)

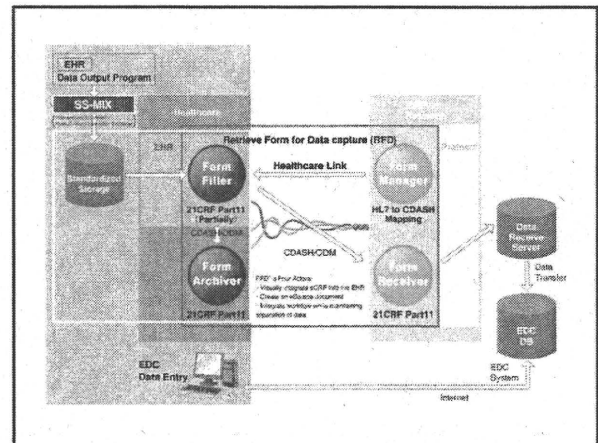
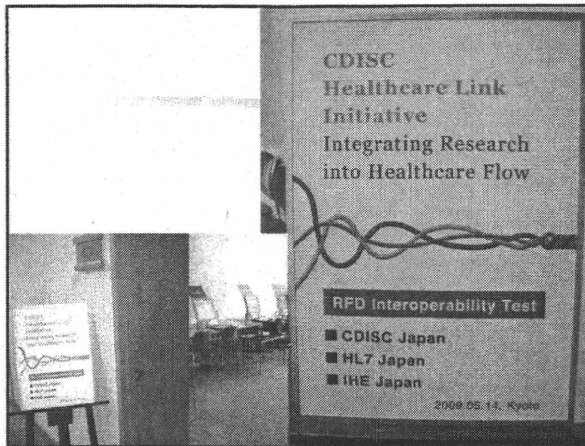
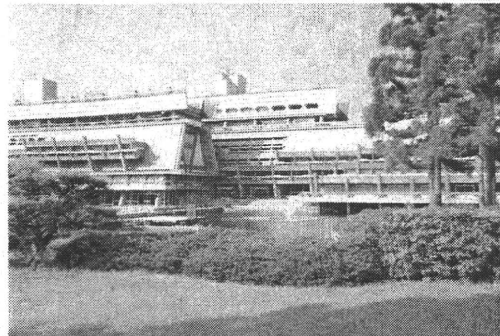
with Ministry Project SS-MIX,
at HL7 Kyoto Working Group Meetings



IHE Japan vice-chair
HL7 Japan chair
Michio Kimura, MD, PhD
Hamamatsu University



HL7 Working Group Meeting
10-15 May, 2009, Kyoto Japan



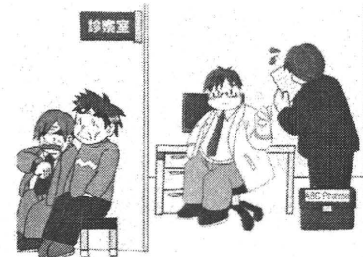
RFD connection demo

- ⌘ **Form Manager** by Medical Front prepares report form in CDA and sends to **Form Filler**
- ⌘ **Form Filler** by SBS Information System receives the form and fills it, most of which are pre-populated by CPOE data, archives it at **Form Archiver** by SBS, and submits to **Form Receiver** by Medical Front.

Michio Kimura, M.D., Ph.D., Hamamatsu University School of Medicine

Post Market Adverse Link Event Report

- ⌘ Paper-based
- ⌘ Manually collected in busy clinics



Michio Kimura, M.D., Ph.D., Hamamatsu University School of Medicine

Form Filling

⌘ Manually
⌘ But, most items are in CPOE and EMR



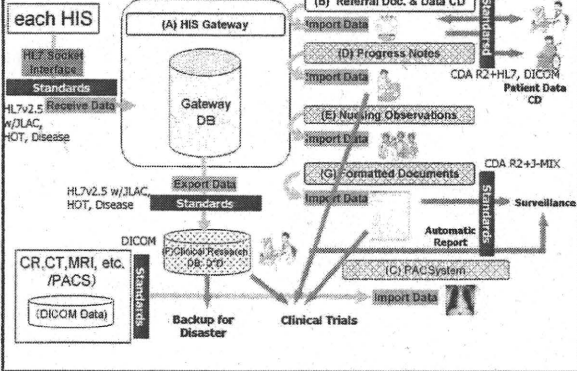
Mitsuo Kimura M.D. Ph.D. Hamanatsu University School of Medicine

CPOE in Japan

- ⌘ 90%+ in large hospitals (400+ beds)
- ⌘ Top 2 vendors became able to export patient demographics, prescriptions, lab results, diagnoses, in HL7 v.2 messages
 - ☐ by appointment of Ministry of Health Labor Welfare project : SS-MIX
 - ☐ Standardized Medical Information Exchange Promotion

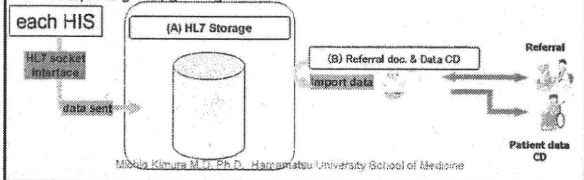
Mitsuo Kimura M.D. Ph.D. Hamanatsu University School of Medicine

SS-MIX standardized repository (A): HIS Gateway in the structure of Shizuoka prefecture EHR



Wide variety of applications on HL7 standardized storage by SS-MIX, a Ministry project

- ⌘ We have patient demographics, prescriptions & injections, lab results, diagnosis classifications in HL7 v2.5
 - ☐ PHR
 - ☐ Making documents
 - ☐ Data retrieval
 - ☐ Interoperability with peripheral systems
 - ☐ Replacing & upgrading of HIS.



Mitsuo Kimura M.D. Ph.D. Hamanatsu University School of Medicine

Screenshot of a medical information system showing a list of patients and their details.

患者氏名	性別	年齢	病歴	検査結果	検査日時	検査部位	検査結果	検査日時	検査部位
山田 太郎	男	65	糖尿病	HbA1c 7.5%	2014/01/15	血糖	7.5%	2014/01/15	血糖
田中 花子	女	45	高血圧	収縮圧 140 mmHg	2014/01/15	血圧	140/90 mmHg	2014/01/15	血圧
佐藤 一郎	男	55	脂質異常症	LDLコレステロール 180 mg/dL	2014/01/15	脂質	LDL 180 mg/dL	2014/01/15	脂質

Screenshot of a medical information system showing a patient's medical history and examination results.

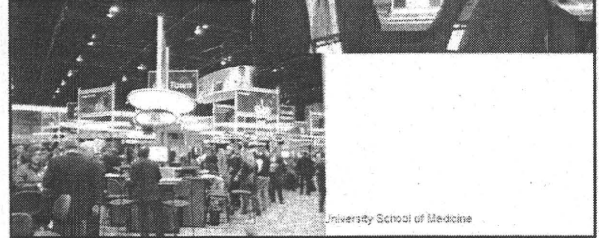
項目	検査日時	検査結果	検査部位
血糖	2014/01/15	7.5%	血糖
血圧	2014/01/15	140/90 mmHg	血圧
LDLコレステロール	2014/01/15	180 mg/dL	脂質

Demo at CDISC Interchange 2008, Arlington



Demo at HIMSS 2009 Chicago

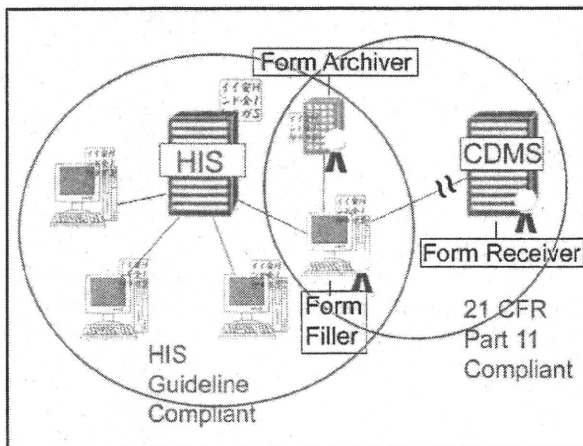
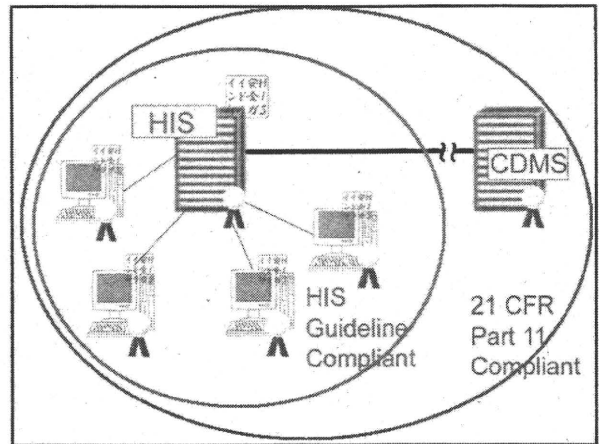
IHE Interoperability Showcase



IHE Japan Connect-a-thon

- ⌘ Oct 26-30, 2009, Tokyo
- ⌘ Radiology, Laboratory, Cardiology, IT Infrastructure which will include RFD
- ⌘ <http://www.ihe-j.org/en/>

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine



Current Status

- ⌘ 20 Hospitals mainly in Shizuoka prefecture are ready with SS-MIX standardized repository
- ⌘ About 50% of all large hospitals in Japan has HL7 v2.5 export feature (EMR: Fujitsu GX series, FX series, NEC HR series, SBS Prime-Karte series, Software Service e-Karte series)
 - ☐ They only need to add hardware for the repository, as repository software is provided from Ministry project SS-MIX
- ⌘ This form filler can be 21 CFR Part 11 compliant

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Current Status(2)

- ⌘ PMDA (FDA in Japan) launched a 5 year project for "Safety Data Extraction from HIS through IT" with 4 subgroups
 - ⌘ e-Claim data, HIS data through SS-MIX, Post market form, Voluntary report submission
 - ⌘ SS-MIX team uses high-speed clinical information retrieval system D*D, which is working at 5 Shizuoka hospitals.

Michio Kimura M.D., Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

End of presentation



⌘ Correspondence :

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

Michio Kimura M.D., Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

6. N. Cheung, S. C. Muttitt, M. Kimura,
M. Lin, E. H. Shorliffe:

AsiaPac Informatics—Update on Informatics Activities
from Pacific Rim Countries,

AMIA 2009 ANNUAL SYMPOSIUM,

San Francisco, CA, USA, Nov. 16, 2009.

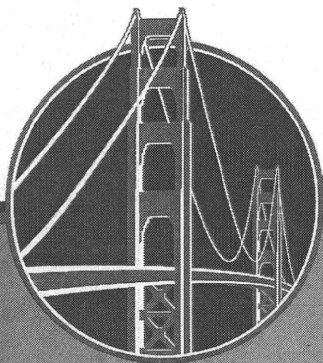
BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS

From Foundations to Applications to Policy

November 14-18, 2009

Hilton San Francisco

San Francisco, CA



AMIA 2009
SAN FRANCISCO

AMIA 2009 ANNUAL SYMPOSIUM
ON-SITE PROGRAM

27.75 CATEGORY 1 CME CREDITS AVAILABLE

S22 - Demonstrations: Collaborative Technologies

Room: Continental 1/2/3

Theme: Public Health Informatics and Biosurveillance

Session Chair: Gilad Kuperman

A Web Site for Informatics Implementation Lessons and Research Outcomes

B. Dixon, Regenstrief Institute; A. Zafar, Indiana University

The Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) has made a major investment in health information technology implementation and research, including the creation of a National Resource Center for Health IT (NRC). The primary goal of the NRC is to disseminate lessons learned and research outcomes from AHRQ-funded health IT projects. To effectively achieve its mission, the NRC created a public Web site (<http://healthit.ahrq.gov>). The site features up-to-date information on each AHRQ-funded project, and it synthesizes knowledge across the portfolio. Newer functionality includes the ability to download artifacts (e.g., surveys, decision support rules) created and used during the course of these projects. This web site has the potential to inform future informatics application implementation and research.

Web-based Dictation Portal for Management and Integration of Digital Dictation Files into Anatomic Pathology Workflow

P. Gershkovich, J. H. Sinard, Yale Medical School

Reducing cost of health care is on top of national agendas in the US and throughout the world and healthcare professionals are forced to search for better and less expensive solutions in all areas of clinical care. One of these areas is the Dictation/Transcription process. Existing commercial dictation solutions are expensive and do not easily integrate with current laboratory information systems. Using a rapid application development process, this demonstration uses modern software development tools and methodologies along with Open Source software components allow creation of a highly reliable Web-based integration portal that is scalable by design and works well with off-the-shelf dictation products. In addition, this system is internationalized and can be used elsewhere in the world. The presenters use Google Web Toolkit and server-side J2EE technology to create a solution that links together off-the-shelf, low cost transcription software and our existing Laboratory Information System for Anatomic Pathology. The dictation portal provides file management and routing, error handling, and a dashboard-like status display. Lastly this presentation will demonstrate how this system has saved the department \$150,000 dollars and reduced ongoing cost of maintenance by \$25,000 per year.

LB2 Late Breaking Session

Room: Yosemite C

AsiaPac Informatics—Update on Informatics Activities from Pacific Rim Countries

NT Cheung, Hong Kong Hospital Authority, Hong Kong, Sarah C. Muttitt, MOH Holdings Pte. Ltd., Singapore, Michio Kimura, Hamamatsu University School of Medicine, Japan, Mark Lin, Taiwan, and Edward H. Shortliffe, AMIA

This late breaking session will feature several of the leading authorities on the informatics activities from countries in the Pacific Rim. Panelists from Hong Kong, Singapore, Japan, and Taiwan will discuss current state of Informatics and eHealth in their region.

10:30 AM-1:30 PM POSTERS

Poster Session 1 Preview

Room: Grand Ballroom

The poster preview runs from 10:30 am to 1:30 pm with attendance by authors optional and is designed to allow registrants to browse posters at their leisure. The poster session, with all authors present, will take place from 5:15 pm to 7:00 pm. Numbers represent board assignments.

Theme: 20/20 Global e-Health Informatics Capacity Building

1. Avatars: A Review of Their Use in Patient or Provider Education

K. Hopkins, H. Donovan, University of Pittsburgh; J. Osborn, Carnegie Mellon University

2. Connecting the One Laptop per Child (OLPC) Computer to the Internet: A Model for Developing Countries

K. Kasiviswanathan, University of Maryland; P. Fontelo, National Library of Medicine

Theme: Clinical Decision Support, Outcomes, and Patient Safety

3. Affect of an EHR Based Early Warning System for Potentially Critically Ill Ward Patients on Patient Outcomes

B. Aaronson, D. Stone, G. Fletcher, M. Schaft, D. McMahon, L. Nelson, University of Washington

4. "Smart" Electronic Discharge Summary to Improve Care of Heart Failure and Myocardial Infarction Patients at Discharge

A. Agrawal, I. McFarlane, S. Weiss, K. Rones, Kings County Hospital

Survey to Asia-Pacific Countries/Regions

On Medical Records & EHR

Michio Kimura, MD, PhD
Hamamatsu University
JAMI vice-president

Survey for APAMI 2009 **APAMI2009** Conference at Hiroshima, Nov 22-24

President's Panel

☐ "What are the Medical Records for?"

Sent to Asia-Pacific Delegates of IMIA

12 returns

☐ AU, CN, HK, ID, IN, JP, KR, NZ, PH, SG, TH, TW

Contents

☐ Purpose of Medical Records

☐ National ID? National Health ID?

☐ EHR Project Status, and Purpose

☐ Disclosure and Secondary Use Regulations.

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

EHR Project Status

- ☐ Australia: Being partially tested
- ☐ China: Being partially tested
- ☐ Hong Kong: Almost accomplished
- ☐ India: No plan
- ☐ Indonesia: Being partially tested
- ☐ Japan: Being partially tested
- ☐ Korea: Being partially tested
- ☐ NZ: Being partially tested
- ☐ Philippines: No plan
- ☐ Singapore: Being partially tested
- ☐ Thailand: Being partially tested
- ☐ Taiwan: Being partially tested

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

National ID? National Healthcare ID?

- ☐ Australia: No, No
- ☐ China: Yes, Social Sec. # is used
- ☐ HK: Yes, National ID is used
- ☐ India: No, No
- ☐ Indonesia: Yes, Yes
- ☐ Japan: No, No
- ☐ Korea: Yes, No
- ☐ NZ: No, Yes
- ☐ Philippines: No, No
- ☐ Singapore: Yes, National ID is used
- ☐ Thailand: Yes, No
- ☐ Taiwan: Yes, National ID is used

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Purpose of EHR, Primary is for continuation of care. What comes after it?

Prioritize among:

- ☐ Public Health/Disease Control,
- ☐ Healthcare Cost Cut,
- ☐ Clinical Research

- ☐ Australia: 2:HCC, 3:CR, 4:PH
- ☐ China: 2:PH, 3:HCC, 4:CR
- ☐ HK: 2:HCC, 3:PH
- ☐ Indonesia: 2:HCC, 3:PH, 4:CR
- ☐ Japan: 2:HCC, 3:CR, 4:PH
- ☐ Korea: 2:HCC, 3:PH, 4:CR
- ☐ Singapore: 2:HCC, 3:PH, 4:CR
- ☐ Thailand: 2:PH, 3:CR, 4:HCC
- ☐ Taiwan: 2:HCC, 3:CR, 4:PH

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Purpose of Medical Records, Primary is for Healthcare itself. What comes after it?

Prioritize among

- ☐ Clinical Research, Medical Education, Provider Management, Billing/Claiming, Public Health/Disease Control

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Purpose of Medical Records, Primary is for Healthcare itself. What comes after it?

- Australia: Bill, Research, Manage, Edu, PH
- China: Manage, Bill, Research, PH, Edu
- HK: Manage, PH, Bill, Research, Edu
- India: Bill, "Protection against Litigation", Manage, PH, Edu
- Indonesia: Bill, PH, Manage, Edu, Research
- Japan: Bill, Edu, Research, Manage, PH
- Korea: Bill, Edu, Research, Manage, PH, "Legal Document"
- NZ: Manage, Bill, "Health Policy", PH, Edu, Research
- PH: Bill, Research, PH, Manage, Edu
- Singapore: Bill, PH, Manage, Research, Edu
- Thailand: Bill, Manage, Edu, Research, PH
- Taiwan: Bill, Manage, Research, Edu, PH

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Disclosure (patient name identified) to;

☞ O: Unconditional, C: Conditional, X: Not done/prohibited

	The patient	Referred physician	Insurance payer	PH Dept.	Health Policy Dept.
CH	O	O	O	C(Act)	X
HK	O	O	X	O	O
IN	O	O	X	C(Act)	O
JP	O	O	O	C(Act)	C(Act)
KR	O	X	O	O	X
PR	O	O	O	C(de-ID)	C(de-ID)
SG	O	C(Pt's consent)	C(Pt's consent)	C(Act)	C(Act)
TH	X	O	X	O	O

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Secondary Use (patient name enough anonymized, without consent) by ;

☞ O: Unconditional, C: Conditional, X: Not done/prohibited

	PH Dept.	Health Policy Dept.	Non-profit	For-Profit	Any regulation for secondary use?
CH	C(Act)	O	O	O	No
HK	O	O	C(Univ. only)	X	No
IN	X	X	C(IRB)	C(IRB)	No
JP	O	X	C(IRB)	X	Yes
KR	C(Act)	X	X	X	Yes
PR	O	X	X	X	No
SG	C(Act)	C(Act)	C(IRB)	C(IRB)	No
TH	X	X	O	X	No

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

Health IT Acceptance by Citizens (not patients): Survey at Japan and US

(Definitely Yes-Probably Yes-Neutral-Probably No-Definitely No)

☞ "Only you can view your medical record through internet"

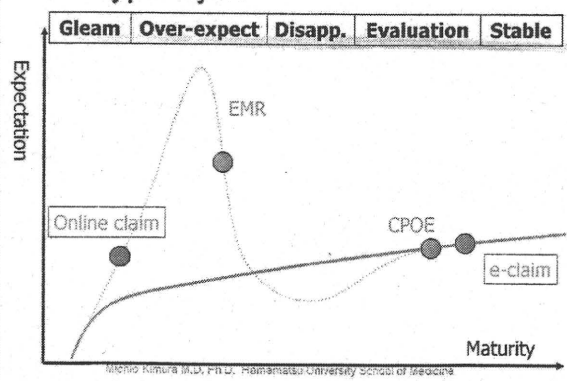
- ☑ Japan 35%-19%-21%-12%-12%
- ☑ US 51%-6%-7%-5%-30%

☞ "Do you prefer to have your EHR (lifelong health record)?"

- ☑ Japan 33%-41%-14%-7%-5%
- ☑ US 18%-25%-15%-17%-25%

Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

IT Hype Cycle



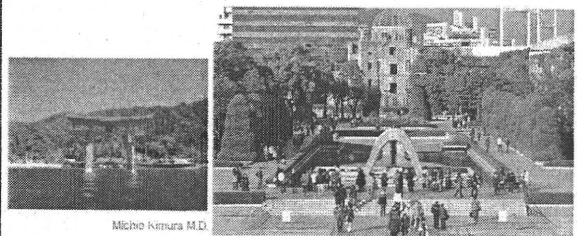
Michio Kimura M.D. Ph.D. Hamamatsu University School of Medicine

End of Presentation



☞ APAMI, JCMI, IMIA WG4

- ☑ Conference Center at Hiroshima Peace Memorial Park
- ☑ Nov 21-25



Michio Kimura M.D.

7. M. Kimura:

What are the Medical Records for? ,
A-01, Proceedings APAMI2009,
Hiroshima, Japan, Nov. 22-24, 2009.