

MegaOak-CS	日本電気株式会社
UniCare UniCare/Karte (診療録モジュール)、UniCare/Order (オーダーリングモジュール)、UniCare/Account (医事会計モジュール)	日本ユニシス株式会社
電子カルテシステム HIHOPS-HR	株式会社日立製作所
医師用ドキュメント生成&管理システム THIMS-Doc's Doc Builder	日立造船メディカル株式会社
電子カルテシステム THIMS-SOAPLEX	日立造船メディカル株式会社
Natural Report	株式会社日立メディコ
i-Clinic	株式会社日立メディコ
Open-Karte	株式会社日立メディコ
THIMS-医師用ドキュメント生成&管理システム Doc's Doc Builder	H i t z コスミック株式会社
THIMS-電子カルテシステム SOAPLEX	H i t z コスミック株式会社
HOPE/EGMAIN-FX	富士通株式会社
HOPE/EGMAIN-EX	富士通株式会社
HOPE/Dr 'note	富士通株式会社
ドクターソフト (略称:DRS)	株式会社油井コンサルティング

3. 医事会計系 (病院用会計システム、診療所向けレセコン他)

DPCオーダシステム	株式会社麻生情報システム
REX (レセプト集計エキスパートシステム)	株式会社エスビーエス情報システム
レセプト博士	株式会社NTTデータ
MINS-PRO医事会計システム	株式会社NTTデータ
NewveExceed	三洋電機株式会社
医事会計システム『HONEST/医事会計V8』	ソフトマックス株式会社
HAPPY CS-III	東芝住電医療情報システムズ株式会社
HAPPY G-MACS	東芝住電医療情報システムズ株式会社
医事会計システム TOSMEC MEP10II	東芝メディカルシステムズ株式会社
TOMIS/HAPINES	株式会社トミスシステムズ
MEDI-ECHO D(医科用)	中北薬品株式会社
MEDI-ECHO P(調剤用)	中北薬品株式会社
MEDI-DPCソリューション	ニッセイ情報テクノロジー株式会社
医事システム MAPS/CS2	日本事務器株式会社
レセプトチェックシステム マイティチェッカー 入力時チェックシステム マイティキューブ	日本事務器株式会社

MegaOakIBARS	日本電気株式会社
医療事務システム HIHOPS-CS	株式会社日立製作所
医事会計システム THIMS-医事	日立造船メディカル株式会社
THIMS-医事会計システム	H i t z コスミック株式会社
H O P E / X - W	富士通株式会社
デュアルモニタ クリニカルステーション (明電診療所 I T 化システム)	株式会社明電舎

4. 薬剤系 (調剤支援、物品管理、薬局用システム他)

薬品管理システム (ENIF Win)	株式会社麻生情報システム
DICS 医薬品情報検索システム	インフォコム株式会社
i-data plus 相互作用チェックデータ	インフォコム株式会社
PICS 服薬指導支援システム	インフォコム株式会社
Prepare Control System 薬剤管理指導業務総合支援システム	英和通商有限会社
Prepare Control System 薬袋・薬情・ラベル印刷システム	英和通商有限会社
Prepare Control System 医薬品・物品管理システム	英和通商有限会社
管理名人 II (医薬品管理システム)	JFEシステムズ株式会社
T O S H O - 薬局業務総合支援システム	株式会社トーショー
医薬品情報多次元DBシステム・サービス: DiCube	株式会社ネットマークス
POWERS	株式会社バイタルネット
薬剤保管管理システム	株式会社フルハートジャパン
注射薬自動払出システム	松下電器産業株式会社

5. 画像検査系 (部門情報システム、PACS、レポート系、モダリティ他)

Dr.View/PACS	旭化成情報システム株式会社
Dr.View/REPORT	旭化成情報システム株式会社
Dr.View/RIS	旭化成情報システム株式会社
画像検査予約システム	株式会社麻生情報システム
Echology / 超音波検査診療支援システム	株式会社イメージワン
Faust / クリニック向け診療画像情報管理サーバ	株式会社イメージワン
POP-Net Essential	株式会社イメージワン

POP-Net Server	株式会社イメージワン
POP-Net Web Server	株式会社イメージワン
DICOMゲートウェイ 型番：MC600SD	株式会社イーヤマ
モノクロ液晶モニター 型番：MQ 5 3 1 2 BW/MU 5 1 1 1 BW/MS 4 6 1 1 BW	株式会社イーヤマ
タッチスクリーン液晶モニター 型番：P L T 4 8 1 x/P L T 4 3 0 x/P L T 3 8 1 x	株式会社イーヤマ
PiViewSTAR	株式会社インフィニットテクノロジー
STARPACS.net	株式会社インフィニットテクノロジー
STARPACS Server	株式会社インフィニットテクノロジー
STARPACS web	株式会社インフィニットテクノロジー
STARPACS VisualGateExpert	株式会社インフィニットテクノロジー
STARPACS Video Cine	株式会社インフィニットテクノロジー
e F i l m	インフォコム株式会社
i R a d— I A	インフォコム株式会社
i R a d— R S	インフォコム株式会社
i R a d— R W	インフォコム株式会社
DIOWave	株式会社エスピーエス情報システム
RisAssistant	NECソフト株式会社
Infinet	株式会社クライムメディカルシステムズ
Infinet-Web	株式会社クライムメディカルシステムズ
コーワ V K— 2	興和株式会社
コーワ GD200	興和株式会社
Signa EXCITE XI 1.5Tシリーズ	G E 横河メディカルシステム株式会社
Senographe 2000D	G E 横河メディカルシステム株式会社
Revolution XR/d S Revolution XR/d T Revolution XR/d TS Revolution XQ/I	G E 横河メディカルシステム株式会社
心臓血管X線撮影装置 INNOVAシリーズ	G E 横河メディカルシステム株式会社
Centricity DICOM Archive	G E 横河メディカルシステム株式会社
Centricity Radiology PACS	G E 横河メディカルシステム株式会社
GEniE Xeleris	G E 横河メディカルシステム株式会社
診療所向け高機能DICOM原画像ファイリングシステムSimCLINIC View	株式会社島津製作所
SIENET Sky	シーメンス旭メディテック株式会社
nexusSIF	住商情報システム株式会社
TRACLINICA PACS	中央ビジコム株式会社

AquariusNET Server 医療用具承認番号：21600BZZ00523000	TERARECON, INC
200万画素医用画像表示用ディスプレイ ME213L	東京特殊電線株式会社
300万画素医用画像表示用ディスプレイ ME315L plus	東京特殊電線株式会社
500万画素医用画像表示用ディスプレイ ME511L	東京特殊電線株式会社
CardioAgent™/EchoAgent™	東芝メディカルシステムズ株式会社
Rapideye™ REPORT 東芝読影レポート作成支援システム	東芝メディカルシステムズ株式会社
RapideyeAgent™	東芝メディカルシステムズ株式会社
Rapideye™Multi Web Server 東芝医用画像保管装置	東芝メディカルシステムズ株式会社
IMPAX Web1000	日本アグファ・ゲバルト株式会社
IDS-2000シリーズ (画像情報システム)	日本光電工業株式会社
MeiFiS Marosis	パイオニア株式会社
MeiFiS Pro	パイオニア株式会社
MCNet(Medical Collaboration NetWork System)	パルステック工業株式会社
X線フィルムデジタル化C P-X 3 5 0 M (DICOMエントリーセット)	日立コンピュータ機器株式会社
OPEN-PACS WeVIEW	株式会社日立メディコ
遠隔医療支援システム	ViewSend株式会社
F-RIS (FUJIFILM放射線情報システム)	富士フィルムメディカル株式会社
F-REPORT (FUJIFILM放射線読影レポート入力支援システム)	富士フィルムメディカル株式会社
FCR (FUJI COMPUTED RADIOGRAPHY)	富士フィルムメディカル株式会社
SYNAPSE <FUJIFILM医用画像情報システム>	富士フィルムメディカル株式会社
医療画像管理システム	松下電器産業株式会社
DICOM画像システム	株式会社明電舎
診療支援画像ファイルシステム	株式会社明電舎
DICOM画像サーバ (DxServer)	メダシス・ジャパン株式会社
DICOM画像WEB配信サーバ (iPACS-WEB)	メダシス・ジャパン株式会社
医用画像診断ワークステーション (DxMMワークステーション)	メダシス・ジャパン株式会社
パソコン式超音波画像装置	メディカルテクニカ有限会社
テレバイタルシステム	メディカルテクニカ有限会社
カルディオビュー心電計	メディカルテクニカ有限会社
PedCath 7	メディカルテクニカ有限会社

6. 検体検査系（部門情報システム、分析器、自動化機器、検体管理機器他）

検体検査ソフトウェアモジュール CLINILAN GL	株式会社エイアンドティー
MegaOakLACS	NECソフト株式会社
HARTLEY	株式会社オネスト九州
採血業務支援システム i・pres gear/neu	小林記録紙株式会社
TRAS	小林記録紙株式会社
LAPIS	島津エス・ディー株式会社
nexusPath-Link	住商情報システム株式会社
採血管準備システム BC・ROBOシリーズ	株式会社テクノメディカ
総合検査システム THIMS-LABOSYSシリーズ	日立造船メディカル株式会社
Labostream	株式会社日立サイエンスシステムズ
THIMS-検査支援システム LABOSYSシリーズ	Hit z コスミック株式会社
マツナミ Path Window	松浪硝子工業株式会社

7. 生理検査系（部門情報システム、検査機器、レポート系他）

ブレインモニタ EMS-100（数値積分方式の携帯型脳波計）	株式会社イーオス
サーモテスター HCM-100（末梢神経の温度覚検査装置）	株式会社イーオス
EDS-2000シリーズ（心電図情報システム）	日本光電工業株式会社
診断情報システム（Diagnostic Information System）	日本光電工業株式会社
脳神経データネットワークシステム（Clinical Neurology Network System）	日本光電工業株式会社
EFS-8000	フクダ電子株式会社
Hi-MEDIION	フクダ電子株式会社
ホルタネットワークシステム	フクダ電子株式会社
血圧脈波検査データ管理ソフト VSS-10	フクダ電子株式会社

8. 看護・介護系（部門情報システム、PDA、食事系、ベッドサイド機器・施設他）

看護支援システム	株式会社麻生情報システム
SBS NICE	株式会社エスピーエス情報システム
PDA端末によるリスクマネジメントシステム（SBS NICE サブシステム）	株式会社エスピーエス情報システム
栄養管理アシスタント	NECソフト株式会社

NISS	島津エス・ディー株式会社
SSI 看護支援システム	株式会社ソフトウェア・サービス
看護支援システム『HONEST/Nurse』	ソフトマックス株式会社
HAPPY ACCEL-NRS 看護支援システム	東芝住電医療情報システムズ株式会社
CAP-2000シリーズ	日本光電工業株式会社
CAP-2300	日本光電工業株式会社
ベッドサイド端末	株式会社パースジャパン
総合看護情報システム THIMS-Nurse Station Plus!	日立造船メディカル株式会社
THIMS一看護支援システム THIMS-NurseStationPlus!	H i t z コスミック株式会社
WINCARE/V2	富士通株式会社
ナースコールシステム	松下電器産業株式会社

9. 物品・物流系（物流管理・発注管理システム、PDA、読取器他）

物品管理システム	株式会社麻生情報システム
管理名人II(医用材料管理システム)	JFEシステムズ株式会社
medie	株式会社ティエムシー
MegaOak-M3	日本電気株式会社
DICHyper-MLS一物品Light	株式会社日立製作所

10. 手術部・ICU・救急部系（ベッドサイド機器、部門情報システム他）

RINACS2	コーリンメディカルテクノロジー株式会社
CAP-2100	日本光電工業株式会社
CAP-2410（集中治療部支援システム）CAP-2420（産科病棟支援システム）CAP-2430（新生児病棟支援システム）	日本光電工業株式会社
CAP-2500	日本光電工業株式会社
術中映像システム	松下電器産業株式会社

11. 患者説明・情報開示系（説明・開示用機器、メディア、カード他）

院内表示板システム	株式会社麻生情報システム
Manaty	株式会社イメージワン

12. 診療録など管理系（ペーパーレス、ペーパー併用とも）

診療録管理システム	株式会社麻生情報システム
PC-WinGs	株式会社石川コンピュータ・センター
Medi-bank	インフォコム株式会社
コダック イノベーションスキャナーi80	コダック株式会社
コダック イノベーションスキャナーi280	コダック株式会社
コダック イノベーションシリーズスキャナーi660	コダック株式会社
CyberKrate	株式会社サイバー・ラボ
WINE STYLE	株式会社サン・ジャパン
Eーカルテ	株式会社ソフトウェア・サービス
K-Sheet	株式会社ループス

13. その他の診療施設業務系

リスク管理支援システム e-チェッカー	アステックコーポレーション株式会社
健診支援システム	株式会社麻生情報システム
輸血管理システム（ブラッド）	株式会社麻生情報システム
医療安全管理システム	NECソフト株式会社
地域医療連携支援システム	NECソフト株式会社
地域医療ネットワークシステム	株式会社NTTデータ
管理名人II(固定資産管理システム)	JFEシステムズ株式会社
ME 機器管理システム	株式会社サン・システム
STEP透析	株式会社サン・ジャパン
健診・人間ドックシステム「HEART on NET」	ソフトマックス株式会社
Yahgeeシリーズ ～Yahgee DocumentView、Yahgee ImageView、Yahgee EagleView～	株式会社ドリームアクセス
UniCare UniCare/Info（情報系システム）	日本ユニシス株式会社
インシデント・レポートシステム	日本ユニシス株式会社
デジタルペンソリューション	株式会社日立製作所

14. 情報基盤アーカイブ系

WebMEDIE

株式会社ティエムシー

15. 情報基盤セキュリティ系

Authentica ARM (Active Rights Management)プラットフォーム	アイディネットワークス株式会社
アマノタイムスタンプサービス3161	アマノタイムビジネス株式会社
ネットワークレコーダー (DNR410)	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
デジタルレコーダー (D-TEG PRO)	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
ネットワーク認証システム	株式会社ネットマークス
病診連携セキュリティシステム	株式会社ネットマークス
C4FILE PROTECTOR	株式会社フォーカスシステムズ
C4U	株式会社フォーカスシステムズ
C4VPN	株式会社フォーカスシステムズ
デバイス制御ソフトウェア CRYPTOFIELD LOCK	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
ファイル暗号ソフトウェア CRYPTOFIELD PLUS	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三菱認証サーバシステム MistyGuard<CERTMANAGER>	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三菱認証ライブラリ CertMISTY for Windows	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三菱メッセージ暗号ソフトウェア MistyGuard<CryptoSign>	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三菱署名有効性延長システム MistyGuard<EVERSIGN>	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
指紋照合装置つきICカードリーダーライタ	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
デスクトップセキュリティ MISTYLOGON	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
MistyGuard<SignedPDF>ファミリー	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三菱セキュアWebアクセスシステム MistyGuard<TRUSTWEB>	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
SecureTicket	横河電機株式会社

16. その他の情報基盤系

Oracle9i Database	日本オラクル株式会社
Oracle Healthcare Transaction Base(HTB)	日本オラクル株式会社
Oracle9i Application Server(Oracle9iAS)	日本オラクル株式会社
Oracle9i Developer Suite	日本オラクル株式会社

Oracle Collaboration Suite	日本オラクル株式会社
無停止型IAサーバ「ftServerシリーズ」	日本ストラタステクノロジー株式会社
IPv6 P2P VPN ソリューション (マイねっとマネージャ)	株式会社ネットマークス
在宅健康管理システム	松下電器産業株式会社
DTU-710 液晶ペンタブレット	株式会社ワコム

17. データ後利用・臨床支援系

MINS-PRO EUC型 電子カルテシステム	株式会社NTTデータ
Oracle Pharmaceutical Application	日本オラクル株式会社

18. データ後利用・研究・教育系

Oracle E-Business Suite 11i HRMS(人事管理システム)	日本オラクル株式会社
--	------------

19. データ後利用・経営支援系

経営管理システム「KEYGRIP」	株式会社麻生情報システム
管理名人II(財務会計システム)	JFEシステムズ株式会社
Oracle Balanced Scorecard(OBSC)	日本オラクル株式会社
Oracle E-Business Suite(Financials)	日本オラクル株式会社
Oracle Financial Services Applications(OFSA)、Oracle Discoverer	日本オラクル株式会社
Dr.MEDICA	日本ユニシス株式会社
UniCare on SAP	日本ユニシス株式会社
HIHOPSシリーズ 経営支援ソリューション	株式会社日立製作所
経営管理支援システム THIMS-経営	日立造船メディカル株式会社
THIMS-経営管理支援システム	Hitz コスミック株式会社

20. その他のデータ後利用系

Medical-Compass	住商情報システム株式会社
-----------------	--------------

21. 設備系（患者案内、受診受付、到着確認、自動会計、ベッドサイド機器他）

自動電話受付&順番案内システム“受付テルミーFLICS”	株式会社アイアコス
再来患者受付システム Hops Gate	アステックコーポレーション株式会社
インシデント・アクシデント報告システム Hospy Report	アステックコーポレーション株式会社
患者案内表示システム Hospy Window	アステックコーポレーション株式会社
Hops Window 会計表示システム	アステックコーポレーション株式会社
Webカメラ監視システム	アステックコーポレーション株式会社
受付予約システム	株式会社麻生情報システム
SBS BESIDE	株式会社エスピーエス情報システム
オーダーリング用熱転写プリンタ	小林記録紙株式会社
バッテリー積載カート PROカート	小林記録紙株式会社
看護師支援システム ワンチエック	株式会社サトー
レスプリによるリストバンドおよび各種院内ラベル発行	株式会社サトー
電子カルテラック RAC-HP4	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP1K	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP2-1	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP2-2	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP2-3	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP2-4	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP3-1	サンワサプライ株式会社
電子カルテラック RAC-HP3-2	サンワサプライ株式会社
MERSYS	島津エス・ディー株式会社
MERSYSid	島津エス・ディー株式会社
mini-MERSYS—診療所向け受付番号発券システム—	島津エス・ディー株式会社
mini-MERSYS—投薬・会計向け受付番号発券システム—	島津エス・ディー株式会社
OrthoMERSYS	島津エス・ディー株式会社
ラベルプリンター（LP-1800）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
再診受付システム（PA-300）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
診察券発行機（ADV-2000シリーズ）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
診察券カードプリント・エンコードシステム	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
複写伝票プリンター（RS-1800）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
再診受付システム（MIS-6000D）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス

順番表示機（101D型）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
診察券発行機（PE-9000シリーズ）	株式会社ドッドウエル ビー・エム・エス
外来患者呼出システム	松下電器産業株式会社
リライト診察券端末、リライト診察券	株式会社ムーブ
「ネコ目の目システム」	リプライス株式会社

22. その他

Dicaplet	アイティーコーディネート株式会社
MJSLINK 給与大将	株式会社麻生情報システム
MJSLINK 財務大将	株式会社麻生情報システム
Medi-Smart	インフォコム株式会社
Medi-Support	インフォコム株式会社
ReceiptFolder	インフォコム株式会社
CyberFramework	株式会社サイバー・ラボ
外来情報表示システム	株式会社富士通ゼネラル
明電健診システム	株式会社明電舎

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

1. 木村通男，開原成允

標準コード総覧，各コードの進捗状況と、
今後コードを作る人へのメッセージ

第 23 回医療情報学連合大会論文集

115-118, 2003.

標準コード総覧 各コードの進捗報告と、今後コードを作る人へのメッセージ

木村通男¹⁾ 開原成允²⁾

浜松医科大学 医学部附属病院 医療情報部¹⁾ (財)医療情報システム開発センター²⁾

Standardized Codes --Current status of each activity, and lessons learned for future development

Michio Kimura¹⁾ Shigekoto Kaihara²⁾

Hamamatsu University, School of Medicine, Department of Medical Informatics, Hamamatsu Japan¹⁾
Medical Information System Development Center, Tokyo Japan²⁾

Abstract: Standardization of medical informatics has many aspects. Data formats and data types. Data types are valid only with vocabularies to be used for.

There has been many activities to create vocabularies in many fields. In Japan, Ministry of Health, Labot and Welfare started promoting vocabulary standardization activities. By this initiative, a standardization committee has been launched at MEDIS-DC(Medical Information System Development Center), which many subcommittees each in charge of their domains. They are disease classifications (MEDIS2.1 disease classifications), name tags for EMR data (J-MIX), lab examinations (JLAC), drug identifications (HOT), imaging examinations (JJ1017), medical materials (UCC-EAN/128), operation/intervention classifications, and signs/symptoms.

This workshop first browses this circumstances around standardization, then introduces each activities by the experts, and then elucidates the lessons learned through these activities and efforts.

Keywords: Code, Vocabulary, Standards

1. はじめに

病院情報システムの情報が、その施設内に留まっているうちは、その情報が外部との相互認識性を持つ必要はなかったが、施設間連携を念頭に置くと、問題は大きい。ここで「外部」とは、診療施設間での連携、電子レセ請求、物品の発注、など様々であり、「自施設の旧システム」(つまりシステム更新時の移行)という場合もある。

システム間情報移転のためには、データの形式と、データ項目と、両方の標準化が必要である。前者としては、DICOM¹⁾、HL7²⁾などがすでに利用され、また厚生労働省のグランドデザインにも、用いるべきものとして記されている。

後者についても、これまですでに、病名、薬剤、検査項目など様々な分野で、また、ユーザ主導、メーカ主導、行政主導など様々な組織形態で、標準コードの作成がなされてきた。

先述の厚生労働省のグランドデザインにより、データ形式、コードの標準化の推進が謳われ、MEDIS-DCに標準化委員会 (<http://www.medis.or.jp/standard/index.html>) が設置され、すでによくできている分野についてはそれを推奨し、未完成的な分野については小委員会を設置して構築に当たっている。また、こういったコードについて、HELICS協議会 (<http://helics.umin.ac.jp/>) では、用いるべき標準的コードとしての認定を行っており、後述、HOTコードなどがその認定をすでに受けている。

本ワークショップでは、まずこういった経緯の概説をおこなう。

2. 各分野の報告

次いで、当事者の先生方から標記各分野の概説をいただく。

2.1 J-MIX: 電子保存された診療録情報の交換のためのデータ項目セット

(山本隆一先生(東京大学))

電子カルテを構成する各項目について、用いるべき名称と、そのとるべき値(データタイプ)が、平成12年にMEDIS-DCを場として、山本隆一先生を中心にまとめられたものが、このJ-MIXである (http://www.medis.or.jp/standard/pl_04.html)。患者基本情報からはじまり、保険情報、所見情報など、合計で1616項目が定められている。図1はその項目の例である。電子カルテの情報交換を考える際に、まずここに必要な項目があるかどうかをチェックすべきである。これをタグ名として利用すれば、DTDなどの構造にかかわらず、XMLによって項目間の最低限の情報交換は実現できる。

このコード名はあくまで基本共通の語彙をまとめたものであるため、専門的な情報交換には、更にこの上にその専門に特化した項目を定めるべきである。実際、糖尿病分野でのそういう活動が本大会でも報告されている³⁾。

2.2 ICD10対応電子カルテ用標準病名マスター (第2.1版)

(大江和彦先生 (東京大学))

病名についての2つのマスター (ICD準拠病名集、電子レセ用病名集)の双方の利点を取り入れた病名集が、双方を発展・合流させる形で、大江和彦先生を中心にまとめられた (<http://www2.medis.or.jp/stdcd/byoumei/byomei.html>)。

これは、標準語としての推奨病名 (図2)と、それが代表する様々な、より詳しいものも含んだシソーラスにより構成される。従って、豊富なシソーラスにもない、自院独自の病名については、推奨病名へのリンクさえ用意すれば、自院ではそのコードが使え (つまり特殊な統計も取れ)、やや情報量は少なくなっているが、請求や外部との連携用には標準語としての推奨病名が自動的に用いられ、必ずICDがつくことになる。

2.3 HOT: 標準医薬品マスター

(土屋文人先生 (東京医科歯科大学))

薬剤の分野には、薬審、安全、流通、など、様々な別々のコードがあった。これを総合する形で、土屋先生を中心として、HOTコードが定められた (http://www.medis.or.jp/standard/pl_02.html)。

全体は13桁で構成されるが、その一部の7桁、9桁により、JANコード、個別コード、薬価コードなどに対応している。図3はその例である。

この分野は認可後直ちに請求のためにコードが必要となるが、そのニーズを満たすバックアップ体制が取られている。

2.4 JLAC: 日本臨床検査医学会 臨床検査項目分類コード

(櫻林郁乃介先生 (自治医科大学))

この分野のコードの標準化は早く、10年以上前から、標記学会を中心に、各検査会社がサポートするという理想的な形で、臨床検査項目コードが定められていた。現在ではすでに第10版である (http://www.jscp.org/jlac10_1.htm)。

全体は15~17桁であり、分析物、材料、測定法など、多軸の情報を組み合わせて構成される。図4はその例である。これらの中から、検査として存在する組み合わせ約5000については、運用コードとして別途附番されており、これが標準検査マスターとして採用されている。

2.5 UCC/EAN-128: 医療材料・商品コード

(三城正紘氏 (日本医療機器関係団体協議会))

医療材料のバーコード表示が、流通のJANコード以上に求められるものは、ロット番号と有効期限である。これについては、ヨーロッパとアメリカが、UCCとEANという形で、別個に進められていたが、UCC/EAN-128という形でまとめ、日本医療機器関係団体協議会を中心に、日本でも標準化が進められている (<https://www.izaidb.jp/SiteMap.asp>)。

図5はそのバーコード例である。

物品管理を真に病院業務改善、事故防止に役立てるには、まとまった流通用包装だけでなく、個別に貼付が必要で、それも卸業者や病院でローカルに貼っていたのでは、コストも削減できず、貼付ミスリスクも大きい。

今では、個別貼付のために、2次元バーコードRSS、あるいはマイクロチップRFIDが視野に入り、今後著しい進展を見せる分野であろう。

2.6 JJ1017: 画像検査項目コード

(木村通男 (浜松医科大学))

JJ1017は本来、DICOMを日本で用いる際に、法令が求める、あるいは運用が異なるが故に、日本ローカルとして定めるべきもので、内容としては、DICOM必須項目の必須化、項目の解釈などと、検査項目コードがある。

DICOMにも検査項目コードはあるが、CT,MR,といったレベルのものであり、造影剤の注入スピードまでオーダする日本では使えない。そこで、日本医学放射線学会、日本放射線技術学会、日本画像医療システム工業会の協力を得て、標記JJ1017コードを策定した (http://www.jira-net.or.jp/list/file/200304_JJ1017_table_v1_1.XLS)。

図6はその最初の部分である。約1000の画像検査について、15桁のコードが附番されている。これは簡略コードであり、実際は、部位、検査種別、方向の3軸で構成される。ただし複数が許されるのは方向のみである。

このコードは、IHE委員会に提出されている。(IHE活動については、本大会のハイパーデモ、「IHE: Integrating Healthcare Enterprise

HL7, DICOM, JJ1017を用いた、画像システムと病院情報システムの連携

レポートの標準化、画像表示の一貫性、臨床検査システムとの連携」の論文を参照されたい⁴⁾。

2.7 標準手術・処置マスター

(山口晴彦先生 (癌研究会附属病院))

レセプト電算処理システム用手術・処置マスター、日本医学会および同分科会の用語集、既存の手術・処置マスターなどを統合する形で、約10000件のマスターが整備されている (<http://www2.medis.or.jp/stdcd/shujutu/index.html>)。

この分野は、網羅性を追及すると、マスターが膨大なものになるという問題点があったが、上記マスターでは、網羅性を求めつつ、単一性を示すマスターも同時に作成されている。

2.8 症状・所見の標準化

(藤田伸輔先生 (兵庫医科大学篠山病院)) 極めて困難なこの分野に、藤田伸輔先生を中心として小委員会が組織されている。すべての分野を網羅するコードを作成するには膨大な作業と会議を必要とするが、まず、ICPCのコードを中心として、総合診療科などでまず取る所見などについて、検討が始められている。

3. Lessons learned

各先生方による、各分野の進捗の報告の後、本ワークショップでは、以下のようなトピックスについて論じる予定である。フロアからの活発なご意見を頂戴したい。

3.1 ツリー構造 vs 1次元のリスト

筆者が、薬剤、起炎細菌などの概念は、1次元のリストでなく、ツリー構造として記述すべきだと主張して、16年になる⁹⁾。ようやくこれを病院情報システムのマスターが実装する時代が来た感がある。属性の継承が利用できるので、知識の記述が簡単であるということが理由である。一方で、ツリー構造間の、変換などの対応付けは、ツリーを構成する軸の意味付けが異なる場合、困難になるという問題点がある。病理コードSNOMEDは、軸の持つ意味付けを単純化して多軸にするという方法をとっている。

従って、ツリー構造で記述することが向いているのは、分類軸についてあまり意見が多く出ない分野であることがわかる。前述各種コードで、薬剤HOTコードはツリー構造になっており、MEDIS2.1病名や、J-MIXが、リードターム(推奨語)としては平板になっていることは、この証であろう。(ただしMEDIS2.1病名には、リードタームと同義語との間には、階層構造が存在する。)

同根の議論として、コードに意味を持たせるべきか、という点がある。JLACは多軸で構成される17桁とともに、ありえる検査を並べた運用コード6桁があり、熟練した技師ならある程度内容が覚えられるようになっている。これも分類軸そのものがあまりぶれない分野であるからこの利点が活かせるであろう。

3.2 マスター間リンク、対応とは何か?

システム更新などの際には、マスター間は1対1対応する必要がある。そうでなければ業務は継続できない。一方で、院内病名マスターから、請求のためのコードにするには、1対1対応でなくてもよい。換言すれば「この病気は、簡単に言えば、○○である」ということである。臨床研究で利用する詳細度と、請求用に求められる詳細度が異なるからである。ICDコードと院内病名コードの対応があまりつかない、という嘆きは、求められる詳細度が異なるのに、1対1対応を求めたため生じている。システム更新時の移行と違い、この場合は逆方向の変換は求められないので、1対1対応にこだわる必要はないのである。

ただし臨床研究を外部施設と共同でおこなう場合には、請求用という簡単な標準語では無理で、詳細度を深いところで合わせたマスターが必要である。

3.3 網羅性と一意性

網羅性とは、ある概念は必ずどれかに当てはまる、

ということを目指した指標であり、一意性とは、ある概念が複数に該当することがない、ということを目指した指標である。これは、検査の指標として、感度と特異度があることと同じで、両方を同時に追求することは困難である。これを少しでも解決するための方法が、ツリー構造であり、1対多対応であろう。病名や術式に関しては、報酬請求という目前のインセンティブがあったため、網羅性が追及されるあまり、一意性が保証されないことが多い。しかし一意性が薄ければ、データの事後利用(統計など)が困難である。「医療システムからデータが出ない」と言われた理由はここにもある。

3.4 開発体制

筆者はここで挙げたコードの開発者の多くと対談する機会があったが、それらを通して共通に感じたことは、構築作業は、少なくとも採択決定作業は少人数でおこなう、という点である。大きな分野ではいたしかたないが、分担をすると、コード採択のポリシーの一貫性が保持できなくなるため、部分部分で詳しく異なるものが出来上がる可能性が多い。

3.5 最低限これだけは、

- ・コードの桁数は、計算機能力が大幅に向上した今、問題ではない。無理に詰めるため、コードを再利用などをすると、広く使えなくなる恐れがある。
- ・コードのデータ形式は明示されるべきである。保険記号番号「63-123456」が、元号がかわって「1-123456」ならまだしも、「元-123456」になったときのSE諸氏の驚愕は想像に難くない。
- ・コードの開発より、コードの維持の方が重要である。とすれば、コードの維持は、直接の利益者が担当するのが一番望ましい。薬剤メーカ、検査会社がメンテしているものは、その点安心して利用できる。

参考文献

- [1] 特集・DICOM, Medical Imaging Technology, 日本医用画像工学会誌, vol. 19, no. 2, 2001.
- [2] K. Heitmann, B. Blobel, J. Dudeck (著), 木村通男(訳), HL7 医療情報標準化規格 - その概略, (株)医療科学社, ISBN4-86003-802-9, 2002.
- [3] 中島直樹, 他, MERIT-9に準拠した糖尿病情報連携に共通な標準的ミニマムデータ項目セットの設定, 第23回医療情報学連合大会論文集, 2003. (本論文集)
- [4] 木村通男, 他, IHE: Integrating Healthcare Enterprise HL7, DICOM, JJ1017を用いた, 画像システムと病院情報システムの連携レポートの標準化, 画像表示の一貫性, 臨床検査システムとの連携, 第23回医療情報学連合大会論文集, 2003. (本論文集)
- [5] Kimura M., Shimizu K., Tsuchiya F., Tsuchiya I., Koyama T., Kaihara S., Yashiro N., Iio M.: Cross-hierarchy representation of medical knowledge, Symposium on Computer Application in Medical Care 87, IEEE Computer Society Press, 812:207-212, 1987.

W-4-1 ワークショップ/企画演題: ワークショップ4

図1 J-MIX コード	種別 記号	種別 記号	種別 記号	種別 記号
27	MD0010190	Enconote, Night Time	区別型	
28	MD0010200	Record, In Our	区別型	
29	MD0010310	Record, Day Time	区別型	
30	MIDHITSYH	Record, Insurance, Vent. Surgery	区別型	
31	MIDHITSYH	Chol. Complaint	区別型	

図1 J-MIXコードの例

病名 記号	病名 記号	病名 記号	ICD 10	ICD 10	ICD 10	ICD 10
20058465	急性腎後性腎不全	キュウセイジンゴセイジンフゼン	Y00A	N179	N179	5849006
20058466	急性腎性腎不全	キュウセイジンセイジンフゼン	R1N6	N179	N179	5849005
20058467	急性腎前性腎不全	キュウセイジンゼンセイジンフゼン	Y5V7	N179	N179	5849004
20058468	急性腎不全	キュウセイジンフゼン	F7YH	N179		5849003
20061606	高血圧性腎不全	コウケツアツセイジンフゼン	GU0F	I120		
20064357	如置後腎不全	ショチゴジンフゼン	C33U	N990		
20065758	新生児腎不全	シンセイジンフゼン	Q8BP	P980	P980	
20066820	腎不全症	ジンフゼンショウ	PP8R	N19	N19	5869003
20071580	糖尿病性腎不全	トウニョウビョウセイジンフゼン	ETVH	E142	E142	2503007
20075545	分娩後急性腎不全	ブンベンゴキュウセイジンフゼン	T1KE	O904	O904	
20078509	慢性腎不全	マンセイジンフゼン	MM0M	N189		5859002

図2 MEDIS2.1 病名集の例

販売名	販売会社	HOT7	HOT9	薬価基準収載コード
ザンタック錠75	三共 GSK	1043075	104307501 104307502	2325002 F2026

図3 HOTコードの例

品名	品名	品名	品名	品名	品名	品名	品名	品名	品名
...

図4 JLACコードの例

検査項目名称	検査項目コード
頭部・脳・単純CT	CT0100001000000
頭部・脳・造影CT	CT0200001000000
頭部・脳・造影CT,CTA	CT0201001000000
頭部・脳・単純MR	MR0100001000000
頭部・脳・造影MR	MR0200001000000
頭部・脳・MRA	MR0300001000000

図6 JJ1017コードの例

商品名 ○○○○...○○○

商品コード 4512345678906

使用期限 4/2005

ロット番号 12345678901234

数量 10

UCC/EAN-128

バーコードラベル表示例

図5 UCC/EAN-128コードの例

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

2. 原明宏，山本信夫，西村寿夫，

榎本茂輝，中里見勝彦，木村通男

処方せん情報の2次元シンボル記載の標準化について

-日本薬剤師会・保健医療福祉情報システム

工業会標準規格を目指して-

第23回医療情報学連合大会論文集，320-321，
2003.

処方せん情報の2次元シンボル記載の標準化について — 日本薬剤師会・保健医療福祉情報システム工業会標準規格を目指して —

原 明宏¹⁾ 山本 信夫¹⁾ 西村 寿夫²⁾ 榎本 茂輝³⁾ 中里見 勝彦⁴⁾ 木村 通男⁵⁾
(社)日本薬剤師会¹⁾ 保健医療福祉情報システム工業会 医事コンピュータ部会²⁾
保健医療福祉情報システム工業会 医事コンピュータ部会 調剤システム委員会³⁾
保健医療福祉情報システム工業会 医事コンピュータ部会 医科システム委員会⁴⁾ 日本HL7協会⁵⁾

2-dimension symbol on prescription information - Towards JPA-JAHIS standard

Akihiro Hara¹⁾ Nobuo Yamamoto¹⁾ Hisao Nishimura²⁾ Shigeki Enomoto³⁾ Katuhiko Nakasatomi⁴⁾
Michio Kimura⁵⁾

Japan Pharmaceutical Association¹⁾

Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry (JAHIS)²⁾

Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry (JAHIS)³⁾

Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry (JAHIS)⁴⁾

Health Level Seven Japan⁵⁾

Abstract: Prescriptions that medical institutions issue to the patients are received by health insurance pharmacies. Medicines are prepared and dosages are controlled with pharmaceutical consultation there. Today, those prescriptions are conveyed via paper. At the health insurance pharmacies, information on the prescriptions will be input into the computer system, in order to request insurance and to manage patient's profile. The entering of information into computer system will be the step to build the foundation of a medical network in the future. For example, it will prevent error in copying, promote the management of patient's medication records, prevent tampering, and moreover, send information of medicines using electronic medical records.

Then, there is an idea to print information of prescriptions by the two dimensional symbols. However, it is necessary for patients with prescription to choose freely any health insurance pharmacies. Therefore, the original system only available at certain medical institutions and pharmacies cannot be adopted because it can give favorable treatment to those pharmacies.

This is the report of the discussions between the Japan Pharmaceutical Association and the Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry to standardize description forms for the two dimensional symbols. We would like to proceed with our study further for development and standardization, cooperating with associations concerned and promoting information exchange between medical institutions and pharmacies from the viewpoint of assuring free-access.

Keywords: 2-dimension symbol, prescription, HL7

1. はじめに

日本薬剤師会では、平成10年度にJAHIS (保健医療福祉情報システム工業会)と共同で「医薬分業統括支援システム (Iyaku-Bungyo Integrated Support System: IBISS)」の構築と実証実験を行った。これにより保険薬局内における患者や医薬品に関する情報管理、薬局間あるいは医療機関との患者情報の電子的共用についての考え方と方法についての検討を行った。現在、医療のさまざまな分野において電子化が進められ、その基盤となるインターネットをはじめとするネットワーク技術やハードウェアの進展、用語・コードの標準化や情報交換のための規格化などの整備も進みつつある。保険薬局の業務においても、患者情報や医薬品情報

の管理、医薬品管理などが急速に電子的管理に移行していく中、患者および医療機関と連携していくためには、いかに標準的な仕様に対応していくかが重要になる。今回、調剤業務において基本となる処方せんの情報を2次元シンボルを利用して電子的に取り扱う場合の標準化に向けた規格等の検討をおこなったので報告する。

2. 目的

処方せんは、医療機関が患者に対して交付するものであり、患者は全国のどこでも希望する保険薬局でその処方せんにより調剤が受けられることは周知である。処方せんとともに処方せん情報が電子的に取り扱われる場合は、保険薬局においても患者に対しての説明、管理や結果についての責任な

どに対応できる根拠を明確しておく必要がある。また、電子化された処方せん情報が保険薬局において入力作業の誤り防止や労力軽減だけでなく、将来にむけた薬歴管理の拡充、患者サービスの向上や医療機関への調剤情報のフィードバック等も視野にいれ、使用する2次元シンボルの規格等を検討することを目的とした。

3. 方法

今回の検討では、処方せんに記載される項目の整理、データ形式、データ内で使用するコード、利用可能な2次元シンボルなどの検討を行った。

4. 結果

4.1 処方せんに記載される項目の整理

処方せんに記載されている項目については、JA HISにより整理が行われ、各項目についてデータ出力のレベル(必須、情報があれば出力、いずれか選択で出力等)や型、最大桁数などの取扱いの基準を作成した。

4.2 データ形式

医療情報のひとつである処方せん情報が独自のデータ形式を採用することは好ましくないと考える。項目毎の取扱いやデータの入出力におけるシステム的な負荷を増加させないためにも他の医療情報との整合を担保しておくことが必要である。今回の検討では、データ形式をHL7(Health Level Seven)規格²⁾を使用することとした。

4.3 データ内で使用するコードの検討

処方せん情報のデータでは、紙である処方せんに記載されていないコードをデータの一部として持つこととなる。これはより正確な情報伝達や処理を行うためであり、処方せん情報のデータ量をコントロールする点からも重要である。特に医薬品コードおよび用法コードの設定が標準的な規格であることがどこの保険薬局でも利用できる必須の条件となる。

医薬品コード

医薬品コードについては、(財)医療情報システム開発センターで作成された医薬品標準マスター(HOT番号)を使用することとした。HOT番号は、平成15年5月に医療情報標準化推進協議会(HELICS協議会)において医療情報標準化指針として採択されたものである。現段階では医療機関や保険薬局で稼働しているシステムへの導入が進んで

いないこともあり、薬価基準収載医薬品コード、レセプト電算処理システム用厚生労働省コード、JAHISが提供する医薬品マスターコードなど²⁾の一時的利用も視野にいれ、運用方法と合わせて検討を続けることとした。

用法コード

各医療機関や各保険薬局のシステムでも既に独自コードを使用しているため、すぐに標準化することは難しいと考える。投与経路や使用部位、その他の医師の指示も含めてテキスト形式のデータを利用し、処方せんに記載された用法と齟齬が生じないように注意する必要がある。今後、標準的な医療情報交換規約³⁾等の中で用いられる処方オーダーの用法との整合をとっていくことになる。

5. 利用可能な2次元シンボル

利用可能な2次元シンボルについては、漢字が扱えること、印字スペースが小さいこと、データ量が多い場合は分割できること、また読み取りのできるスキヤナは低価格かつ他の業務で扱うバーコードや2次元シンボルをカバーしているなどの要件を満たしている必要がある。今回は、QRコードおよびPDF 417を検討の対象とした。どちらも標準的に使用される2次元シンボルであるが、要件についてさらに精査し、比較検討することとした。

6. 結語

処方せん情報は、医療機関から発信されるものであるが、今回、処方せん情報の2次元シンボル記載についての標準化を目指した検討を受信する保険薬局側から行った。運用に際しては、ガイドラインを作成することも必要と考える。今後関係する団体や行政との連携によりさらに検討をすすめ、必要な実証実験等を行い早期の実現が望まれる。また、将来はネットワーク等を利用した新たな処方せん情報の伝達手段が検討されることになると思われるが、情報の確認や補完の手段として2次元シンボルの標準規格を設定しておくことが必要と考える。

参考文献

- [1] 木村 通男. HL7 医療情報標準化規格—その概略—: インナービジョン, 2002
- [2] (財)医療情報システム開発センター. 医療IT化と医薬品コード: じほう, 2000
- [3] 保健医療福祉情報システム工業会. JAHIS 処方データ交換規約 Ver. 1.1, 2003

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【学会発表】

3. 木村通男

医療情報分野の標準化の動向と HELICS の役割

第1回標準推進協議会シンポジウム 基調講演

2003.