

# 医療情報部

## 1 構成員

	平成16年3月31日現在
教授	1人
助教授	1人
講師（うち病院籍）	0人（0人）
助手（うち病院籍）	0人（0人）
医員	0人
研修医	0人
特別研究員	0人
大学院学生（うち他講座から）	0人（0人）
研究生	3人
外国人客員研究員	0人
技官（教務職員を含む）	0人
その他（技術補佐員等）	1人
合 計	6人

## 2 教官の異動状況

木村 通男（教授）（平成8.10.1～現職）

谷 重喜（助教授）（平成9.6.1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成15年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	2編（2編）
そのインパクトファクターの合計	0
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	8編
(3) 総説数（うち邦文のもの）	7編（7編）
そのインパクトファクターの合計	0
(4) 著書数（うち邦文のもの）	7編（7編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	0編（0編）
そのインパクトファクターの合計	0

### (1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 木村通男、特別講演 情報連携の呼びかけ ― 今、何ができて、何はまだ無理か、肥満と糖尿病, Vol.2 : 13-23, 2003.
2. 木村通男 : 医療情報の標準化, 最新医学, 58(8) : 34(1830)-37(1833), 2003.

## インパクトファクターの小計 [0]

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

### (2) 論文形式のプロシーディングズ

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

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, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：115-118, 2003.
2. 木村通男, 石垣武男, 近藤博史, 安藤裕, 岡崎宣夫, 篠田英範, 細羽実, 東福寺幾夫, 大林勇雄, 喜多紘一：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, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：817-820, 2003.
3. 木村通男：電子カルテ情報処理の現状報告 — 夢と現実, 夏のプログラミング・シンポジウム「データの達人」報告集, 75, 2003.

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

1. 近藤光, 名倉理教, 前川真人, 木村通男, 野村千尋：病院情報システムを補充するイントラネット検査情報システムの開発 — 検査結果照会・血清蛋白電気泳動波形照会システム —. 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：239-2411, 2003.

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. 河野崇, 坪井一成, 内藤恭嗣, 谷重喜, 木村通男：包括評価制度にも対応した学術価値の高いコードの整備について, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：287-289, 2003.
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 —, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：320-321, 2003.
3. 劉垂斌, 大江和彦, 木村通男, 高林克日巳, 藤田伸輔, 加藤公也, 公文敦, 佐藤恵, 開原成允：「症状・所見」用語・コードの標準マスターの作成について, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：510-511, 2003.
4. 中島直樹, 古賀龍彦, 渡邊宏樹, 木村通男：MERIT-9に準拠した糖尿病情報連携に共通な標準的のミニマムデータ項目セットの設定, 医療情報学, 第23回医療情報学連合大会論文集23-Suppl：320-321, 2003.

### (3) 総 説

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 木村通男：電子カルテの定義に関する日本医療情報学会の見解 [解説] 定義までの経緯と見解のポイント, 月刊新医療, 4月号:167, 2003.
2. 木村通男, 石垣武男：医療連携のための情報総合化：IHE, INNERVISION, 18(4)：126-131, 2003.
3. 木村通男, 櫻林郁之助：臨床検査項目分類コード：JLAC：IHE, INNERVISION, 18(5)：72-77, 2003.
4. 木村通男, 三城正紘：医療材料 商品コード・バーコードの標準化, INNERVISION, 18(7)：84-89, 2003.
5. 木村通男, 倉西 誠：画像検査項目コードの標準化：JJ1017コード, INNERVISION, 18(9)：125-131, 2003.
6. 木村通男, 武末文男：医療のIT化が目指すものは？ そして、標準化の果たすとは？, INNERVISION, 18(10)：90-96, 2003.
7. 木村通男：情報開示のもたらすもの, BUSINESS Vega, (74), 25, 2004.

インパクトファクターの小計 [0]

#### B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

#### C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

### (4) 著 書

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 木村通男：電子カルテが医療を変える, 日経BP社, 里村洋一（編著）, 192-211, 2003.
2. 木村通男：（ホスト・監修）医療情報標準化規格シリーズ1 電子カルテのための医療情報標準化規格対談 12人のキーパーソンが語る医療情報の標準化, インナービジョン, 2003.
3. 木村通男：医療情報 医療情報システム編, 日本医療情報学会 篠原出版新社, 191-193, 195, 196-199, 2003
4. 木村通男, 武田裕, 宮本正喜. 医療情報 医療情報システム編, 日本医療情報学会 篠原出版新社, 200-209, 2003.
5. 谷重喜：医療情報 医療情報システム編, 日本医療情報学会 篠原出版新社, 25-28, 2003
6. 谷重喜, 松村泰志：医療情報 医療情報システム編, 日本医療情報学会 篠原出版新社, 29-30, 2003.
7. 木村通男（編集）電子カルテシステム・部品集2004, 静岡県版電子カルテシステム開発検討委員会, 株式会社エスビーエス情報システム, 2003.

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

#### (5) 症例報告

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

### 4 特許等の出願状況

	平成15年度
特許取得数（出願中含む）	0件

### 5 医学研究費取得状況

	平成15年度
(1) 文部科学省科学研究費	2件 (173万円)
(2) 厚生労働科学研究費	4件 (850万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0件 (0万円)
(4) 財団助成金	0件 (0万円)
(5) 受託研究または共同研究	0件 (0万円)
(6) 奨学寄附金その他（民間より）	1件 (300万円)

#### (1) 文部科学省科学研究費

谷 重喜（代表者）萌芽研究「分光光源型マルチスペクトルカメラによる浅部皮下組織観察システムの研究」160万円（新規）

木村通男（分担者）萌芽研究「病院での人件費発赤原価の標準的測定方法確立手法の開発」13万円（継続） 代表者 関西国際大学経営学部 稲邑清也

#### (2) 厚生科学研究費

木村通男（代表者）医療技術評価総合研究事業「標準的電子カルテのための施設間診療情報交換に関する研究」500万円（新規）

木村通男（分担者）医療技術評価総合研究事業「標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデルの開発」200万円（新規）代表者 東京大学大学院医学系研究科 大江和彦

木村通男（分担者）医療技術評価総合研究事業「症状・所見の標準化と診療分析手法の開発」

100万円（新規）代表者 兵庫医科大学篠山病院 藤田伸輔  
 木村通男（分担者）医療技術評価総合研究事業「電子カルテの相互運用に向けたHL7メッセージ  
 の開発および管理・流通手法に関する研究」50万円（継続）代表者 神戸  
 大学医学部附属病院 坂本憲広

## 6 特定研究などの大型プロジェクトの代表，総括

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0件	6件
(2) シンポジウム発表数	1件	3件
(3) 学会座長回数	1件	5件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	2件	4件
(6) 一般演題発表数	2件	

### (1) 国際学会等開催・参加

#### 3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

Kimura M. : International Approaches to the Image-enabled EMR (Emergency Medical Record), International Informatics Panel Discussions, RSNA 2003 Chicago, IL, USA. December 3, 2003.

#### 4) 国際学会・会議等での座長

Kimura M. : Moderator, RSNA 2003 Chicago, IL, USA. December 3, 2003.

#### 5) 一般発表

##### 口頭発表

Kimura M. : Multilanguage - Internationalization., DICOM Anniversary Conference & Workshop, Baltimore, MD, USA., September 22., 2003.

Kimura M. : - Standards in Health Informatics, APAMI, Daegu, Korea, October 20-23, 2003

### (2) 国内学会の開催・参加

#### 2) 学会における特別講演・招待講演

木村通男 : 医療情報と医療の標準化，第26回日本医学会総会，4月6日，2003.

木村通男 : 電子カルテとPACS，JRC2003，CyberRad2003 チュートリアル講演，4月12日，2003.

木村通男 : IHE, Integrating the Healthcare Enterprise : 各部門システムの連携，第2回日本テレパソロジー研究会総会，8月23日，2003.（特別講演）

木村通男：医療のIT化の現状と課題について，第2回情報システム・ORCA推進講習会（中部地区）静岡県医師会，8月30日，2003.（特別講演）

木村通男：医療情報分野の標準化の動向とHELICSの役割，第1回標準化推進協議会シンポジウム，1月29日，2004.（基調講演）

木村通男：電子カルテ－夢と現実－，第9回静岡Heart Conference（SHC），3月4日，2004.（招待講演）

### 3) シンポジウム発表

木村通男：浜松医科大学におけるNEC PC-ORDERING 6年11ヶ月間のソフトトラブル・ハード障害の集計と考察，. 日本医療情報学会シンポジウム2003，6月13日，北九州市.

木村通男：電子カルテ情報処理の現状報告，情報処理学会 夏のプログラムシンポジウム，8月21日，蒲郡市.

木村通男：電子カルテ：夢と現実，第39回日本医学放射線学会秋季臨床大会 電子情報研究会パネルディスカッション2 放射線科と電子カルテ，神戸市，10月10日，2003.

### 4) 座長をした学会名

木村通男：日本医療情報学会シンポジウム2003

木村通男：医療マネジメント学会第2回電子カルテセミナー

木村通男：第1回標準化推進協議会シンポジウム

木村通男：第23回医療情報学連合大会

谷 重喜：第23回医療情報学連合大会

### (3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

Kimura M.：Board Member (Treasurer), Asia Pacific Association of Medical Informatics

Kimura M.：Chairman, International Medical Informatics Association (IMIA) Working Group 16 (Standardization)

木村通男 日本医療情報学会 理事，標準化委員長

木村通男 日本医学放射線学会 電子情報委員会委員

木村通男 日本医学放射線学会中部地方会 世話人

谷 重喜 日本医療情報学会 評議員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	1件	2件

### (1) 国内の英文雑誌の編集

木村通男 JAMIT（日本医用画像工学会会誌）編集委員

(2) 外国の学術雑誌の編集

木村通男 Informatics in Healthcare Australia (オーストラリア医療情報学会誌) Editorial Board.

木村通男 International Journal of Medical Informatics (Elsevier Publishing) Editorial Board.  
インパクトファクター 1.0

(3) 国内外の英文雑誌のレフラー

Computer Methods and Programs in Biomedicine (USA) 2回

CARS2004(Computer Assisted Radiology and Surgery)(USA) 3回

## 9 共同研究の実施状況

	平成15年度
(1) 国際共同研究	1件
(2) 国内共同研究	4件
(3) 学内共同研究	0件

(1) 国際共同研究

日韓玄海プロジェクトによる医療テレカンファランス参画, APAMI2003, Daegu, Korea, October 20, 2003.

(2) 国内共同研究

東京大学大学院医学系研究科 教授 大江和彦

「標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデルの開発」

兵庫医科大学篠山病院 助手 藤田伸輔

「症状・所見の標準化と診療分析手法の開発」

神戸大学医学部附属病院 教授 坂本憲広

「電子カルテの相互運用に向けたHL7メッセージの開発および管理・流通手法に関する研究」

関西国際大学経営学部 教授 稲邑清也

「病院での人件費発赤原価の標準的測定方法確立手法の開発」

## 10 産学共同研究

	平成15年度
産学共同研究	0件

## 11 受賞

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 静岡県版電子カルテ開発支援

静岡県からの要請により静岡県版電子カルテ開発事業に技術検討委員長として参画している。

(<http://www.mi.hama-med.ac.jp/emr/>) これは、静岡県内の病院において、病診、病病連携を進め、患者の希望によりデータを提供し、臨床情報についての柔軟な検索を後述のオブジェクト指向データベース（本講座で開発）を可能とし、一部の情報種ではペーパーレス電子カルテを実現するものである。

本年度で機能要件は定まり、いよいよ県の予算による開発が進みつつある。

（木村通男，谷重喜）

## 2. 世界最速レスポンスの病院情報システム開発

オーダエントリシステム（処方，検査依頼など）については，日本は世界一の普及率を誇り，その扱うデータ種類，量も世界最大である。そのためシステムレスポンスが遅くなるのが散見されるが，大型計算機のパラレルアーキテクチャの採用，中間サーバによる負荷分散などを通じて，最速のレスポンスを全処方内容，全検査結果，全画像の永久保存を保証しつつ達成する。本年度も現行のシステムが，NEC社製の中では日本有数のレスポンスを示すことを確認した。

（木村通男）

## 3. DICOM規格のインターネット規格化

DICOM規格は，医療で最も成功した情報伝送規格であるが，これの持つ豊富な情報量を損ねることなくインターネット規格とすることにより，より簡便に院内ネットワークを構築することができる。幸い木村は，日本DICOM委員会顧問，ISO-TC-215（医療情報）の日本代表であり，これを提唱しやすい環境にある。本年は，ついにISO規格のドラフトとなり，各国標準化機構の投票待ちとなった。

（木村通男）

## 4. 診療情報のオブジェクトデータベース化

診療情報の蓄積は，単に保存するだけではそこから有意義なデータは取り出せない。これをいろいろな角度で分析することが，データマイニング技術であるが，これの基礎となる情報を構造を持ってオブジェクトデータベース化して極めて柔軟な検索を可能とし，昨年にサービスを開始し，本年は，これを本格運用している。なお，このデータベースは，1. の静岡県版電子カルテの開発の雛形として採用される。

（木村通男）

## 5. 医療情報伝送規格における，多バイト文字の使用

HL7やDICOMにおいて，人名，組織名，所見などを記載する際に当然日本語の利用が求められる。元来，こういった規格は，ASCII文字を念頭に入れて作成されているため，これらで日本語をはじめ韓国語，中国語などの多バイト文字を利用するための方策を提唱，実装している。昨年報告したISO2022方式以外のUNICODE/UTF-8などの方法の問題点は，HL7,DICOM両委員会に採択され，これらのISO規格化に際してもことごとく配慮され記載されている。

（木村通男）

## 6. DICOM規格「予約情報」「検査実施情報」の日本での利用指針（「JJ1017指針」）作り

DICOM規格の非画像情報である上記2つは、HIS大国の日本でこそ、その有用性が高い。ただ、法令や運用で求められる情報が、諸外国とは異なり国内での取り決めが必要である。これについて、担当2工業会（日本画像医療システム工業会、保健福祉医療システム工業会）からの要請で木村が、委員長となり、その指針作りをおこなった。本年度は、ほぼ指針はまとまり規格書をまとめた。2002年4月に神戸で行われた放射線学会併設の画像機器展示でこの指針に基づいた異メーカー間の情報伝送がデモされた。これは、IHE-Jとして内外からの多数の見学者があった。同指針は、厚生労働省の標準化委員会に提出され、本年度は、これの実装が、各所で進んでいると同時に、範囲を核医学検査、超音波検査にも拡大する作業を行っている。

（木村通男）

## 13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

### 1. 標準化の推進による、マルチベンダ環境での病院情報システムの稼動

今までは、病院情報システムは、各種部門システムまで含めて、すべて同じベンダーによって提供されることが多かった。しかし、情報システムによる業務範囲の増加を考えるとその特定の一社が、全ての業務システムに精通していてベストなものを提供しているという状態ではなくなっている。システムのオープン化そのものは進んでいるのであとは各部門システム間のメッセージが標準化されることが求められていた。別掲にあるように、木村は内外の医療情報標準化活動において重責を負っておりその成果物をいち早く利用することとした。平成14年1月より稼動している本院新システムは、医事会計、オーダエントリは、NEC、臨床検査情報システムは、A&T社がHL7を用いて実装、画像システムは富士通がDICOM規格を用いて実装、これらに加えて、病理システム、臨床情報検索システムは、NTTデータが、内視鏡画像システムは、オリンパスが、WEBを用いて実装した。正規のHL7が実際のリアルタイム検査オーダで異社間で実働している、日本初のインプリメンテーションである。また、これほど数多くのベンダーが標準化を用いてシステムを実現したことも初めてのことである。本年度も昨年度に引き続き、このシステムについての問い合わせ、見学希望が、県内外の病院関係者から多数あり雑誌へも報道された。

### 2. 世界初の、全病院端末での3D, MPR画像の参照

CT, MRIの画像から3D画像を構築し、任意の面で切った画像（MPR）を作成することは、いまままで高機能で高価な専用ワークステーションのみで可能であった。従って、いかにこれらが、患者説明に有効であっても画像検査部門の外ではなかなか利用されていなかった。しかし、今回、高機能画像サーバを開発し、これらの画像をすべての通常のPCでしかない病院端末で作り、回し、切り、といった画像操作が可能となり患者説明に大きく寄与している。全病院端末での3D, MPR画像参照は、世界初のことであり新聞にも報道された。

## 14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. DICOMへのURLスキーマの提案、HL7, DICOMでの多バイト文字の利用など医療情報標準化関係の仕事は、木村が、DICOM委員会顧問、HL7日本代表、ISO TC215《医療情報》WG2の日本

代表であり、またこういった会議に頻繁に出張して参加していることから常に要望を受ける立場にあり、当方の意見も重視される環境にある。JJ1017指針は、DICOM委員会から早急な英文化を求められそれを工業会の助力もあり実現した。この指針は、昨年度以上に国内外より反響があった。

## 15 新聞、雑誌等による報道

1. 処方内容でバーコード化で疑似照会, RISFAX, 医薬経済社, 7月11日, 2003.
2. 事例紹介 浜松医科大学附属病院, 臨床現場に求められる複雑な医療情報の管理と高速なデータ検索にCacheが大きな威力を発揮, 日経システム構築, 日経BP社, 8月号, 2003.
3. 人体の3D画像 世界初 院内配信, 静岡新聞, 3月11日, 2004.