

図 2 ラベルが手書きの診療情報CD(例)

付する場合、保険会社、介護認定のため、あるいは患者の求めで提供する場合、研究・教育用に利用する場合、であろう。従来、これはフィルム代実費を徴収するなどしてフィルムで行われてきた。

近年の、DICOM 規格の普及、および IHE PDI (Portable, Data for Images) 準拠機器の出現は著者としてもめでたいことであり、浜松医科大学附属病院でも本年 4 月から PDI に準拠した富士フィルム製の Synapse が稼動している。これらの画像提供が標準的な電子的媒体へ向かうという方向性は間違っていない。実際、MRI の普及、ついで MDCT の出現によって、全スライスをフィルムで出すことは困難である。

しかし、仄聞するに、日本では“CD での画像持込お断り”とする外来が出現している、ということである。これはどうしたことであろうか？

■ 受け取り側の都合

まずなによりも、各科外来で患者が CD を出したとして医師がすぐにそれを再生できるであろうか？ 3 分間医療の日本で、これを医師に求めるのは酷である。したがって、各科外来医師が最初に CD を患者から受け取る、という流れは現実的でない。となると、紹介状を受け取る病診連携部などで預かるのが当然であろう。また、紹介状はこちら、画像の CD は放射線部へ、と外来診療前に患者を振り回すのはよいことではあるまい。病

診連携部門に一元化されるべきである。

お隣の韓国では、4 年前の“PACS 加算”以後、PACS の普及率が急激に上昇している。そこで注目すべきは、この加算算定の要件として、患者に過去画像検査の CD をもっているかどうか聞く義務があり、それを怠り似たような検査を実施した場合、査定されて払われない、とされている点である。これにより PACS だけでなく、紹介状受け窓口などでの CD 受け入れ態勢が整備された。実際に重複検査の減少も見込め、見習うべき賢策である。

さて受け取りが病診連携部門となったとして、中身はどうであろうか。ブラウザがついていることは必須である。“市中にあるブラウザをダウンロードする”などという危険なことを、病院情報システムへの登録を行う、病診連携部門に期待してはいけない。

また、病診連携部門にとって患者の名寄せは緊張を求められる仕事である。病院情報システムでの患者 ID 情報と、画像のそれとが間違っていないことを確認する必要がある。だいたいの場合、いまだに DICOM 画像データには漢字氏名は入っていない。

やっとな画像の中身の話である。出す側として一番簡単なことは、全スライスを送る、という方法である。ワンクリックでできる。しかし、みる側にとって、それも放射線部にあるマルチモニタが期待できない各科外来で、数百枚のなかから適切なスライスを選べるであろうか？ 連携部門は医療の内容にまでタッチはできないので、適当なスライスを選んでおくことはできない。IHE には KIN(Key Image Note)¹⁾ というプロファイルがあり、キー画像に付箋をつけるような機能であるが、この普及が望ましい。

以上、紹介状に付随する画像 CD について論じてきたが、他の受取り手も同じような状況である。要は、受け取り手の身になって画像を出す必要がある、という配慮が重要である。



使える規格

1. JPEG

JPEGには、患者氏名、スライスポジションなどの情報はなく、これは医療情報ではない。これを各科外来でみえるようにするには、受け取った病診連携部でかなりの入力作業、突き合せ作業が必要となる。病理マクロ画像、皮膚科デジカメ画像など、医療情報としての標準化が進んでいない分野では致し方ないが、標準化の優等生である画像部門の取るべき振る舞いではない。読者も数百枚になった家庭用デジカメ画像、ちゃんといつでもみられるように整理していますか？

2. DICOMそのまま

CD化された理由は多枚数への対応である。バラバラとDICOMファイルがあっても、シリーズごとに再編成され、順番に出てこなければ意味がない。そういう物を送りながら“DICOM標準によっている”とする態度はいかがなものだろうか。

3. IHE PDI

IHEにはPDI(Portable Data for Image)¹⁾というプロファイルがあり、すでに日本でも準拠ベンダも多い。日本IHE協会が実施したコネクタソン結果で一目瞭然である²⁾。

このプロファイルには、どのディレクトリにDICOM画像ファイルを入れ、DICOMDIRという、どういう画像があるかのファイルをどこにおく、と定められている。これで放射線部どうしのやり取りであれば十分である。しかし、さき書いたように、紹介状にかかわる画像は病診連携部で受け取る、となると、PDIには患者ID情報が不十分であり、病院情報システムとの突き合せが必要となる。

4. 日本HL7協会患者情報提供書規格、および診療情報提供書規格

静岡県版電子カルテでの紹介状は、紹介状本文はHL7CDA R2規格の文書とし、それからの外部参照としてHL7による検査結果、処方、DICOM

による画像をもつものである³⁾。これは、そのCDA文書ファイルをIHE PDIのother filesの部分にもつことにより、IHE PDIにも準拠したものである。

この本文では患者氏名、IDなどが規定されており、これによって病診連携部はやっとIT化のメリットを受けることができる。

日本HL7協会ではこれらの規格を協会規格とし、ついでJAHIS規格とする予定である。一方で、日本HL7協会からIHE本体へ、追加仕様として申請する予定である。



電子化容認通知

政府が出した“IT新改革戦略”を受けた“重点計画-2006”において、IT化による医療の構造改革として“生涯を通じた個人自らの健康管理への活用”が掲げられている。このような背景の下で、厚生労働省は平成18年6月、患者への診療情報の提供に関する2つの通知を出した。“書面に代えて電磁的記録により作成、縦覧等又は交付等を行うことができる医療分野に係る文書等について”⁴⁾(医政局長発)と、同日医療機器・情報室長発の関連事務連絡である。

これらの解説は文献⁵⁾をご覧いただきたいが、要約すると、前者は“各種書類は標準化されたものであれば電子的に交付してさしつかえない、その際、規格については厚生労働省標準的電子カルテ推進委員会最終報告書⁶⁾で推奨されたものであることが望ましい”，後者は各種標準化団体に向けて発せられ、“上記通知に基づき、標準規格であれば診断書などでも電子的に発行する際料金を徴収してよいことになったので、規格のメンテなどよろしく願います”という内容である。

これを受けて、もともと出所となった事業を進めていた静岡県では、静岡県版電子カルテ採用病院(現状で7施設)で、図3のようなCDを作成している。それにはHL7、DICOMブラウザも入り、図4のような画面を表示することができる。

これはあくまで患者が求めた場合、診断書と同

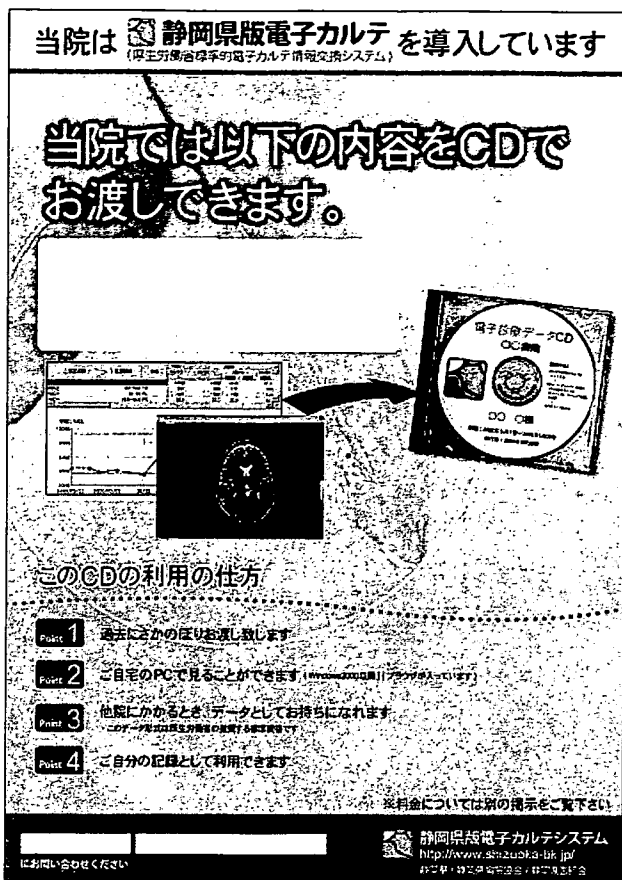


図 3 電子診療データ CD とポスター

じように料金を徴収して発行するものである。また、内容は検査結果、処方、画像であり、検査報告書(画像、病理など)、カルテ内容などは入っていない。また、発行するしないは医師が決定するケースが多く、そのデータの範囲も施設側で決定する。これを他施設受診時に患者が提出するかしないかは、患者の自由である。表 1 はこの CD の発行について料金徴収の可否、使うべき規格などについて厚生労働省医政局に照会し、得られた回答である。

したがって、さきに述べた条件を満たす、標準的規格であり、ブラウザ(インストールの必要のない)が入り、画像が選択されており、患者基本情報も入ったものであり、これが患者によって診療施設に持参されることを考えれば、患者への情報提供はこの形式によることが望ましいと考える。

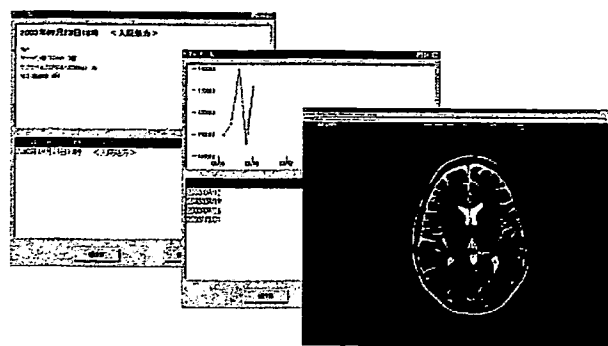


図 4 ブラウザ画面例

SS-MIX : 国の事業となった静岡県版電子カルテ⁷⁾

平成 18 年度の厚生労働省医政局の事業で、この静岡県版電子カルテの全国配布のためのツールや機能強化がなされている。内容は以下に紹介する、病院向け、診療所向け、受け取る側のサーバの 3 つである。今後このシステムの、全国の病院への展開が予想される。ただし著者は、このソフトウェアそのものが広く使われることを望んでいるわけではない。HIS、PACS との出入り、外部との出入りが標準化されることが大事であり、これらが標準的になされるならば、他の方法での機能実現も歓迎である。

1. 病院向けソリューション : SS-MIX H シリーズ

病院向けソリューション(SS-MIX H シリーズ)は静岡県版の仕組みのなかで、①各社のオーダ系から送られる HL7 v2.5 の患者基本、処方、検査結果などを受け取る、②ゲートウェイ、電子紹介状、患者への情報提供 CD を作成し、受け取る、③紹介状管理システムからなっている(図 5)。国による事業化により、全国の病院に対しても静岡県下病院と同じように、ソフトウェアパッケージは無償である(ハード費、メンテ費、インストール費は当然別途必要である)。

ここでは紹介しないが、レセコンもなし、レセコンのみあり、診療所向け電子カルテ稼動、といったさまざまな状況で、①電子紹介状、患者への情

表 1 浜松医大から厚生労働省医政局への照会と回答

Q1 「書面に代えて電磁的記録により作成、縦覧等又は交付等を行うことができる医療分野に係る文書等について」医政発第0622010号と、同日医療機器・情報室長発の関連事務連絡に基づき、診療情報提供書に添付するものではなく、患者の求めに応じて発行する電子診療データCDについて、特定療養費を徴収して差し支えないでしょうか？

当該通知は e-文書法の精神と同じく(e-文書法では文書の「保存」を電子的に、でしたが)「文書」の作成、交付、縦覧等を紙による書面によることに代えて電子的記録により行って差し支えないことをお知らせした通知です。したがって本通知により提供される電子診療データ CD につきましても紙による「文書」の付属物ではなく、電子データをもって、「文書」として取り扱って差し支えないこととしたものです。

また法や諸通知に定める「文書(書類、書面も同義)」でなくとも、患者の求めに応じて交付される診療データについても同様であるとしたところです。

これらの対価については「療養の給付と直接関係ないサービス等の取扱いについて(平成 17 年 9 月 1 日保医発第 0901002 号 厚生労働省保険局医療課長及び厚生労働省保険局歯科医療管理官通知；平成 17 年 10 月 1 日一部改正)」2 (2)ア及びイにより、患者さんのご了解の下、特定療養費により徴されるべきもの、とご通知申し上げたところです。

なお特定療養費としての対価の徴収に当たっては当該通知をご参照の上、遺漏なきお取扱いをお願いしたいと存じます。

Q2 また、使う規格は、HELICS推奨となった日本HL7協会患者情報提供規格と、画像のみの場合は単にディレクトリがないDICOMファイルだけのものではなく、HELICS推奨となるであろうIHE PDI準拠のものを予定しているのですが、それで正しいでしょうか？

DICOM V3 についても HELICS 推奨規格であります。可搬型媒体に記録して受け渡す運用を考える際、画像等の規格であるこれに加え、受け渡しルールも標準であることが求められます。したがって貴見のとおりで差し支えありません。

Q3 更に、その料金については、特定療養費である診断書同様、実費(媒体料)ではなく注視すべき画像や採録する処方期間を定めるなど当院職員の作業を勘案した料金としたいのですが、差し支えないでしょうか？

具体的には同通知の

1 費用徴収する場合の手続について

において、「徴収する費用については、社会的にみて妥当適切なものとする」とされているところですが、上記 Q1 においてお答えしました通知には以下のとおり記されています。

「療養の給付と直接関係ないサービス等の取扱いについて」

【略】

2 療養の給付と直接関係ないサービス等

(2) 公的保険給付とは関係のない文書の発行に係る費用

ア 証明書代

(例) 産業医が主治医に依頼する職場復帰等に関する意見書、生命保険等に必要診断書等の作成代等

イ 診療録の開示手数料(閲覧、写しの交付等に係る手数料)

【略】

したがって、社会的にみて妥当な金額を、文書(この場合「紙」ではない)作成代、開示手数料(閲覧や交付にかかる手数料)として徴することは差し支えないと存じます。

※メールでの返事原文。この文書を公開することについては、メール送受信者両者に了解を得ています。

報提供 CD を作成し、受け取る、②紹介状管理システムを提供するものが、診療所向けソリューション：SS-MIX C シリーズである。

2. SS-MIXアーカイブストレージ

SS-MIX アーカイブストレージは、患者への電子診療データ CD を診療所、病院に患者がもち込んだ際、いきなり外来で再生するのではなく、患者の許可を得て(たとえば病診連携部で)データを拝見し、外来や病棟ではその施設の医療情報シ

テム上でブラウザでみる、という仕組みを提供する。提供条件は上記と同じである。

まとめ

画像データの CD などによる提供は標準的であることが必須であるが、受け取り手の事情を考えたものである必要がある。そのため、JPEG のみなどは論外として、IHE PDI でも受け取り手が放射

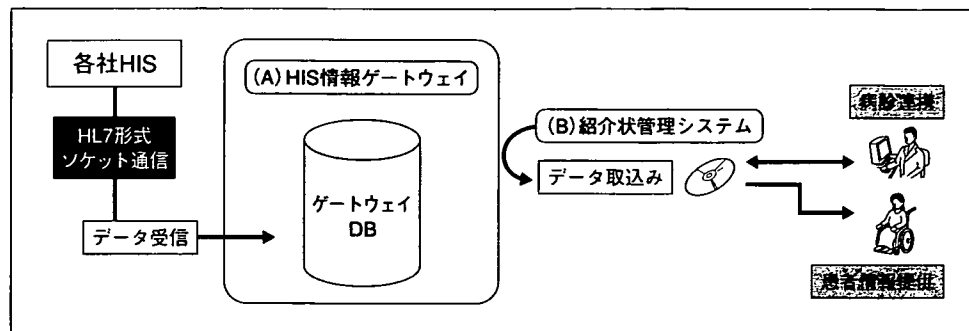


図 5 SS-MIX Hシリーズ(HISから検査結果, 処方, PACSから画像を受けて電子診療データCD, 電子紹介状を作成する)

線部でなく病診連携部門であれば患者情報が不十分である。

厚生労働省からの通知で、患者の求めに応じての情報提供に費用を徴収できるようになったが、上記を配慮して、SS-MIXの形式での提供が望ましい。

さらに今後、患者への各種文書の電子的提供や、電子紹介状の普及が見込まれ、これらに向かって拡張性のあるこういったものを採用する必要がある。

文献/URL

- 1) IHEのインテグレーションプロファイルはIHEの

ホームページ(http://www.ihe.net/Resources/ihe_integration_profiles.cfm)から入手できる。

- 2) 日本IHE協会のホームページ(<http://www.ihe-j.org/>)でコネクタソン結果をみる事ができる。
- 3) 木村通男：静岡県版電子カルテー静岡県から全国へ医療の透明性確保と標準化基盤の整備。新医療，7月号：68-73，2006。
- 4) 厚生労働省医政局長通知：書面に代えて電磁的記録により作成，縦覧等又は交付等を行うことができる医療分野に係る文書等について(医政発第0622010号)。2006。
- 5) 豊田 建：患者へ提供するための診療情報標準化。新医療，8月号：171-176，2006。
- 6) 厚生労働省標準的電子カルテ推進委員会最終報告書。2005。(新医療，7月号：75-78，2005に採録)
- 7) 木村通男：SS-MIX：厚生労働省電子的診療情報交換推進事業。第26回医療情報学連合来会論文集，2006，pp.135-137。

* * *

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【書籍発表】

4. 木村通男：【医療のIT化 最近の事例集】
患者に渡すCD IHE PDI や厚生労働省電子的
情報交換推進事業(SS-MIX),
病院 66 卷 第 12 号,
1026(46)-1031(51), 2007.

【医療の IT 化 最近の事例集】

患者に渡す CD

IHE PDI や厚生労働省電子的情報交換推進事業 (SS-MIX)

木村 通男

浜松医科大学医療情報部教授

従来、紹介などにおける画像の提供はフィルムで行われてきたが、最近は画像標準の浸透と MDCT (マルチスライス CT) の普及に伴い、CD で提供されるケースが増えている。しかし一方で、閲覧に特定ブラウザをインストールする必要がある、データ形式にブレがあったり、数百スライスあるにもかかわらず、画像が取捨選択されていなかったりと、受け取り側への配慮を欠くケースが増えている。写真は実際連携部に寄せられる画像 CD である。手書きの CD を病院ネットワークにつながった HIS (Hospital Information System) 端末に入れるのは、勇気が必要であろう。

一方、2006 年 6 月に、厚生労働省 (以下、厚労省) 医政局から、標準

的形式であれば各種書類を電子化して差し支えなく、患者の求めがある場合、診断書と同様に診療情報 (画像含む) を提供することで、明記された代金を徴収してもよい、という通知が出た。これに続き、もともと静岡県版電子カルテとして開発されてきた電子紹介状・患者への診療情報提供のサブシステムが改良されて、厚生労働省電子的診療情報交換推進事業 (SS-MIX) として全国で利用できることとなった。

本稿では、患者への情報提供のあり方について私見を述べるとともに、上記の推進事業について概説する。

画像の外部提供の現状

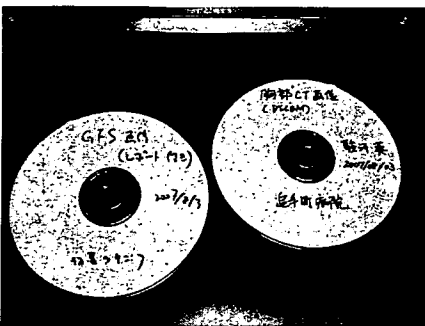
外部に画像を提供するシナリオは、紹介状に添付する場合、保険会社、介護認定のため、あるいは患者の求めで提供する場合、研究・教育用に利用する場合であろう。従来これらは、実費を徴収するなどして、フィルムで行われてきた。近年の DICOM 規格の普及、および IHE PDI (Portable Data for Imaging) 準拠機器の出現は、筆者としてもめでたいこと

であり、浜松医科大学附属病院でも 2007 年 4 月から、PDI に準拠した富士フィルム製の『Synapse』が稼働している。これらの画像提供が標準的な電子的媒体へ向かうという方向性は間違っていない。実際、MRI の普及、次いで MDCT の出現によって、全スライスをフィルムで出すことは困難である。

しかし、仄聞するに、日本では、「CD での画像持ち込みお断り」とする外来が出現しているという。これはどうしたことであろうか。

受け取り側の都合

まず何よりも、各科外来で患者が CD を出したとして、医師がすぐにそれを再生できるであろうか。3 分間診療の日本で、これを医師に求めるのは酷である。したがって、外来医師が最初に患者から CD を受け取るという流れは現実的でない。となると、紹介状を受け取る病診連携部などで預かるのが当然であろう。また、紹介状はこちら、画像の CD は放射線部へ、と外来診療前に患者を振り回すのはいいことではあるまい。



写真。ラベルが手書きの診療情報 CD

病診連携部門に一元化されるべきである。

お隣の韓国では、4年前の「PACS加算」以後、PACS(Picture Archiving and Communication System)の普及率が急激に上昇している。ここで注目すべきは、この加算算定の要件として、患者に過去画像検査のCDを持っているかどうか聞く義務があり、それを怠って理由なく似たような検査を実施した場合、査定されて払われない、とされている点である。これによりPACSだけでなく、紹介状受け窓口などでのCD受け入れ態勢が整備された。実際に重複検査の減少も見込め、見習うべき賢策である。

さて、受け取りが病診連携部門となったとして、中身はどうであろうか。ブラウザが付いていることは必須である。「市中にあるブラウザをダウンロードする」などという危険なことを、病院情報システムへの登録を行う病診連携部門に期待してはいけない。

また病診連携部門にとって、患者の名寄せは緊張を求められる仕事である。病院情報システムでの患者ID情報と画像のそれとが同じであることを確認する必要がある。大体の場合、未だにDICOM画像データに漢字氏名は入っていない。

そして、やっと画像の中身の話である。画像を渡す側が一番簡単なのは、全スライスを送るという方法で、ワンクリックでできる。しかし見る側にとって、それも放射線部にあるようなマルチモニタが期待できない各科外来で、数百枚の中から適切なスライスを選べるであろうか。連携

部門は医療の内容にまでタッチできないので、適当なスライスを選ぶことはできない。IHE(Integrating the Healthcare Enterprise)にはKIN(Key Image Note)¹⁾というプロファイルがあり、キー画像に付箋をつけるような機能であるが、これの普及が望ましい。

以上、紹介状に付随する画像CDについて論じてきたが、他の受け取り手も同じような状況である。要は、受け取り手の身になって画像を出す、という配慮が重要である。

使える規格

1. JPEG

JPEGには患者氏名、スライスポジションなどの情報はなく、したがってこれは医療情報ではない。これを各科外来で見えるようにするには、受け取った病診連携部でかなりの入力作業、突き合わせ作業が必要となる。病理マクロ画像、皮膚科デジカメ画像など、医療情報としての標準化が進んでいない分野では致し方ないが、標準化の優等生である画像部門の取るべき振る舞いではない。

ところで読者の皆さんも、数百枚になった家庭用デジカメ画像、ちゃんといつでも見えるように整理していますか？

2. DICOM そのまま

CD化された理由は、多枚数への対応である。バラバラとDICOMファイルがあっても、シリーズごとに再編成され、順番に出てこなければ意味がない。そういう物を送っておきながら「DICOM標準によって」とする態度はいかがなものか。

だろうか。

3. IHE PDI

IHEにはPDI²⁾というプロファイルがあり、すでに日本でも準拠ベンダーが多い。日本IHE協会が実施したコネクタソン結果で一目瞭然である²⁾。

このプロファイルには、どのディレクトリにDICOM画像ファイルを入れ、DICOMDIRという、どういった画像があるかのファイルをどこに置く、と定められている。放射線部同士のやり取りであればこれで十分である。しかし、先に書いたように、紹介状に関わる画像は病診連携部で受け取るとなると、PDIには患者ID情報が不十分であり、病病情報システムとの突き合わせが必要となる。

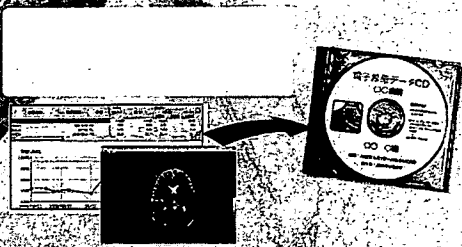
4. 日本HL7協会患者情報提供書規格および診療情報提供書規格

静岡県版電子カルテでの紹介状は、紹介状本文はHL7CDA R2規格の文書とし、それから外部参照としてHL7による検査結果、処方、DICOMによる画像を持つものである³⁾。これはそのCDA文書ファイルを、IHE PDIのother filesの部分に持つことにより、IHE PDIにも準拠したものである。この本文では患者氏名、IDなどが規定されており、これによって病診連携部はやっとIT化の恩恵を受けることができる。

日本HL7協会では、これらの規格を協会規格とし、次いでJAHIS規格とする予定である。一方で、日本HL7協会からIHE本体へ、追加仕様として申請することも予定している。

当院は 静岡県版電子カルテを導入しています
(厚生労働省標準的電子カルテ情報システム)

当院では以下の内容をCDでお渡します。



このCDの利用の仕方

- Step 1 必要にさかのぼりお渡し致します。
- Step 2 ご自宅のPCで見ることが出来ます (www.shizuoka-hp.jp/e-cd/)
- Step 3 医師にかかるとき、データとしてお持ちになれます (CD-ROMを患者様ご自身のPCにインストール)
- Step 4 ご自分の記録として利用できます。

※料金については別の冊子をご覧ください

静岡県版電子カルテシステム
http://www.shizuoka-hp.jp/e-cd/

図1 電子診療データCDとポスター

診療情報提供書 (紹介状)

平成18年5月24日

患者氏名 スズキ マチ子 性別 女
 生年月日 42-03-29 静岡県静岡市駿河区 294-13
 電話番号 054-000-0000
 転院理由 転院(7月17日) (54歳)

病名	胃潰瘍
紹介目的	胃潰瘍治療治療後の経過観察
既往歴	気胸
家族歴	母様：胃腸
現患(内服)	胃潰瘍
治療経過	平成18年3月8日当科入院。検査治療。胸腹部CT施行いたしました。検査治療により、潰瘍が消滅しました。
現在の処方	ヒスドロン錠 200mg 4錠 1日2回 朝・夕食後 2日分
身体所見	身長：170cm 体重：48kg
生活習慣/リスク要因	喫煙：20本/日 飲酒：ビール本/日

TR	0.8	7.8	5.8	7.0	4.8	4.8
ALB	3.2	3.7	3.0	3.3	2.2	2.2
A/G	0.69	0.65	1.07	0.69	0.92	0.91
AST	48	30	39	1.8	2.0	1.4
ALT	61	39	40	29	19	12
LDH	222	195	235	171	228	104
ALP	359	359	341	259	290	151
γ-GTP	87	59	60	32	43	23
Cr	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
BUN	1.8	2.4	3.1	3.3	3.3	1.9
UA	1.1	1.3	1.5	1.6	1.4	1.2
Urea-N	1.1	1.3	1.5	1.6	1.4	1.2
Cl	112	112	112	112	112	112

図2 ブラウザ画面例

電子化容認通知

政府の出した「IT新改革戦略」を受けた「重点計画—2006」において、IT化による医療の構造改革として「生涯を通じた個人自らの健康管理への活用」が掲げられている。このような背景の下で、厚労省は2006年6月、患者への診療情報の提供に関する2つの通知を出した。「書面に代えて電磁的記録により作成、縦覧等又は交付等を行うことができる医療分野に係る文書等について」(医政局長発)⁴⁾と、同日医療機器・情報室長発の関連事務連絡である。

これらの解説は参考文献(豊田建, 2006)⁵⁾をご覧いただきたいが、要約すると、前者は「各種書類は標準化されたものであれば電子的に交付して差し支えない、その際規格につ

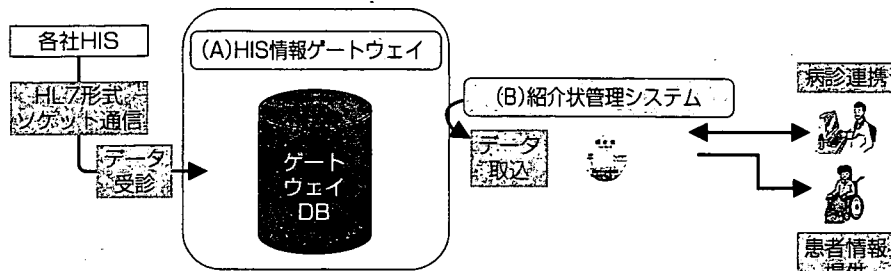
いては厚労省標準的電子カルテ推進委員会最終報告書⁶⁾で推奨されたものであることが望ましい」、後者は各種標準化団体に向けて発せられ、「上記通知に基づき、標準規格であれば診断書などでも電子的に発行する際料金を徴収してよいことになったので、規格のメンテなどよろしく願う」という内容である。

これを受けて、もともと出所となった事業を進めていた静岡県では、静岡県版電子カルテ採用病院(現状で5施設)で、図1のようなCDを作成している。それにはHL7, DICOMブラウザも入り、図2のような画面を表示することができる。

これはあくまで患者が求めた場合、診断書と同じように料金を徴収して発行するものである。また、内容は検査結果、処方、画像であり、検査報告書(画像、病理など)、カルテ内容などは入っていない。また、発行

するしないは医師が決定するケースが多く、またそのデータの範囲も施設側で決定する。これを他施設受診時に患者が提出するかしないかは、患者の自由である。図3はこのCDの発行について、料金徴収の可否、使うべき規格などについて厚労省医政局に照会し、得られた回答である。

したがって、先に述べた条件を満たす、標準的規格であり、ブラウザ(インストールの必要のない)が入り、画像が選択されており、患者基本情報も入ったものであり、これが患者によって診療施設に持参されることを考えれば、患者への情報提供はこの形式が望ましいと考える。これに従い、浜松医大病院では、CD1枚について3,675円という料金を特定療養費として設定し、患者の求めに応じて既に発行を開始している。



※HIS から検査結果、処方箋を、PACS から画像を受けて、電子診療データ CD、電子紹介状を作成する

図4 SS-MIX H シリーズ

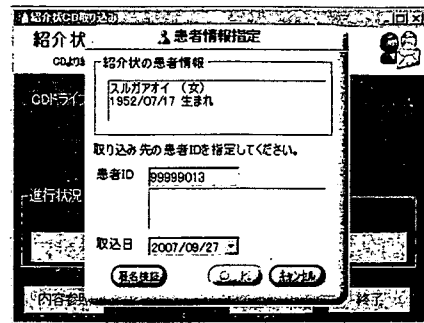


図6 CD取り込み画面



※病診連携部で CD を預かり、内容をサーバに取り込み、外来など HIS 端末からブラウザで見る

図5 SS-MIX アーカイブストレージの運用モデル

向け電子カルテ稼動，といった様々な状況で，電子紹介状，患者への情報提供 CD を作成し，受け取る・紹介状管理システムを提供するものが，診療所向けソリューション：SS-MIX C シリーズである。

2. SS-MIX アーカイブストレージ

SS-MIX アーカイブストレージは，患者が電子診療データ CD を診療所，病院に持ち込んだ際，いきなり外来で再生するのではなく，患者の許可を得て（例えば病診連携部で）データを閲覧し，外来や病棟ではその施設の医療情報システム上でブラウザから見る，という仕組みを提供する。提供条件は上記と同じで，図5はこの SS-MIX アーカイブストレージの運用モデルである。

実際に既に浜松医大病院で稼動している様子を示す。図6は病診連携

部側の PC 画面で，CD 取り込みの際の CD 内の患者名と，当院での ID との突き合わせ確認をしている。

図7は外来や病棟側の PC 画面で，左にその患者に関する外部からのデータのリストが，右に紹介状が開かれている。図8は検査結果，図9は画像である。画像はシリーズごとにサムネイルの小さい画像が示され，これらをクリックすると各スライスが表示される。

3. SS-MIX 普及促進コンソーシアム⁹⁾

この厚労省の事業成果を広めるために，企業が主体となって SS-MIX 普及促進コンソーシアムが 2007 年 7 月に設立された。代表として星久光氏 (NTT データ)，事務局長は豊田建氏 (㈱HCI) が就任した。SS-MIX の各ソフトウェアは，SS-MIX

コンソーシアムの HP⁹⁾ からダウンロード可能である。

まとめ

患者への CD などによる情報提供は，標準的であることが必須であるが，受け取り手の事情を考えたものである必要がある。そのため，JPEG のみなどは論外として，IHE PDI でも受け取り手が放射線部でなく病診連携部門であれば患者情報が不十分である。また，検査結果，処方歴，紹介状などは厚生労働省標準の電子カルテ普及委員会が推奨した HL7 v 2.5，HL7 CDA R2 によるべきである。厚労省からの通知で，患者の求めに応じての情報提供に費用を徴収できるようになったが，上記を配慮して，SS-MIX の形式での提供が望ましい。

さらに今後，患者への各種文書の電子的提供や，電子紹介状の普及が見込まれ，これらに向かって拡張性のあるこういったものを採用する必要がある。

参考文献

- 1) IHE のインテグレーションプロファイルは IHE の HP から入手できる。

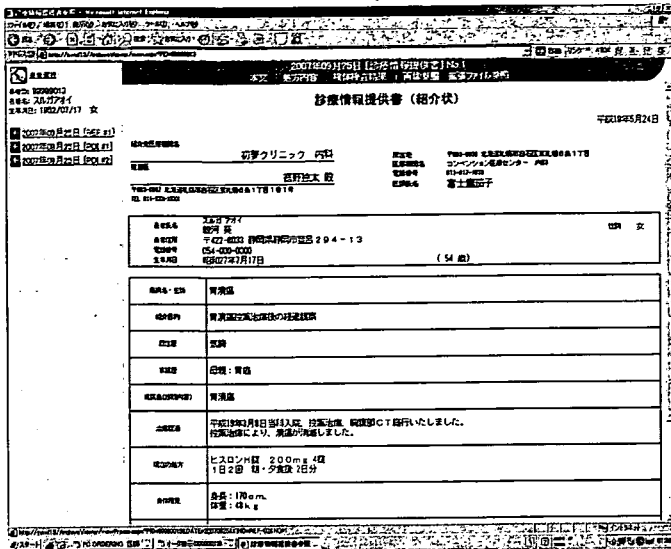


図7 紹介状

検査項目	2007/04/28	02/21	02/28	02/29	02/19	02/17	02/07	02/05	02/02
TP	3.0	8.7		4.3	4.6	7.0			7.8
A/G	0.87	0.81		0.81	0.82	0.88			1.07
ALB	2.0	3.0		2.2	2.2	3.2			2.7
T-BIL	2.8	0.8	1.1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
AST/ALT	80	68	22	23	10	27	18	18	28
OPT/ALT	171	248	33	13	18	12	19	23	40
LDH	171	548	203	180	187	104	228	203	223
ALP	468	383	228	213	151	280	288	197	241
γ-GTP	79	85	37	25	23	24	43	32	40
Urea-N	27	15	13	12	12	19	14	16	15
Cr	0.8	0.71	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8
Ca	1.3	2.1	2.8	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1
Na	125	123	120	121	121	128	124	124	125
K	101	97	88	89	88	89	89	89	90
Cl	23	28	42	42	44	38	44	41	43
Cu			8.0	8.8	7.7	8.4	8.8	8.8	8.8
In-P			2.8			2.8			2.8
CRP	18.0	18.9	20.2	7.0	8.0	18.2	0.8	0.8	1.2
WBC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.4	3.0
RBC	2.27	2.24	2.82	2.85	1.98	2.21	2.25	2.04	2.41
HGB	8.7	7.5	8.3	8.9	5.3	7.5	7.3	6.6	8.1
HCT	19.8	21.7	25.2	24.1	13.7	22.7	22.4	19.0	22.5
MCH	87.2	82.5	82.8	91.3	88.7	90.5	88.8	80.3	83.2
MCHC	29.7	28.1	29.4	31.3	28.3	30.1	32.2	32.7	31.5
RDW	134.1	24.8	23.8	24.7	23.8	23.2	22.8	22.0	23.8
PLT	148	16.7	17.5	18.9	20.5	22.4	15.3	25.6	15.8
MPV	6	45	27	18	20	18.1	11	42	26.5
PDW	15.2	6.8	8.7	8.5	7.3	7.8	7.8	7.8	8.8
RDW-CV	18.3	15.8	17.1	17.4	17.8	18.7	18.3	15.3	17.8
RDW-SD	2.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
血小板	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図8 検査結果

http://www.ihe.net/Resources/ihe_integration_profiles.cfm

- 2) 日本 IHE 協会 HP
<http://www.ihe-j.org/>
- 3) 木村通男：静岡県版電子カルテ—静岡県から全国へ 医療の透明性確保と標準化基盤の整備，新医療 7月号：68-73，2006
- 4) 書面に代えて電磁的記録により作成，縦覧等又は交付等を行うことができる医療分野に係る文書等について，医政発第0622010号，厚生労働省医政局長通知，2006
- 5) 豊田建：患者へ提供するための診療情報標準化，新医療 8月号：171-176，2006
- 6) 厚生労働省標準的電子カルテ推進委員会最終報告書，2005(新医療 2005年7月号75-78に採録)
- 7) 木村通男：SS-MIX：厚生労働省電子的診療情報交換推進事業，第26回医療情報学連合学会論文集：135-137，2006
- 8) <http://www.hci-bc.com/ss-mix/>

きむら みちお

浜松医科大学医療情報部教授：☎ 431-3192
静岡県浜松市半田山 1-20-1
kimura@mi.hama-med.ac.jp

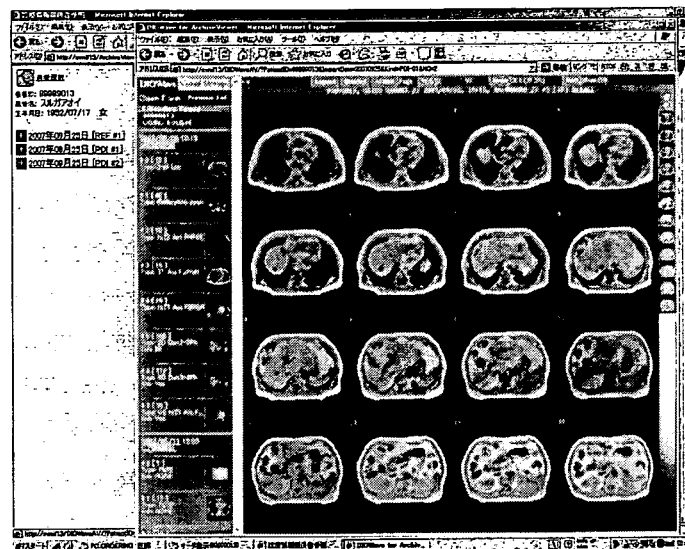


図9 画像

MEDICAL BOOK INFORMATION

医学書院

レジデントのためのアレルギー疾患診療マニュアル

岡田正人

●A5 頁392 2006年
定価4,410円(本体4,200円+税5%)
[ISBN978-4-260-00145-8]

花粉症や食物アレルギーの急増など、一般内科医にとってアレルギー疾患の診療スキルを磨く重要性は近年とみに増している。本書は好評を博してきた『米国内科学会アレルギー診療ガイド』の訳者による待望のオリジナル書き下ろし。アナフィラキシー、喘息、アトピー性皮膚炎、薬物アレルギーなど、エビデンスに基づく診療を実践的に解説。

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

【書籍発表】

5. 木村通男（編集）：

電子カルテ・医療情報システム部品集 2008,

発行：地域情報化研究所,

発売：株式会社インナービジョン， 2007.

電子カルテ・医療情報システム 部品集

Directory of Electronic Health Record System and Components

編集 木村 通男 浜松医科大学医学部附属病院医療情報部



CD-ROM
(Hybrid版)

2008



CD-ROM新発売

編集 木村通男

浜松医科大学医学部附属病院医療情報部教授
静岡県版電子カルテシステム利用者協議会会長

110社・325システムを収録

- キーワードによる検索機能などを充実させ、操作性もさらに向上。
- 唯一、「価格」の入ったカタログ集。
- 標準化規格 (HL7, DICOM) 対応システム, レセプトオンライン化対応システム, 患者さんへのCDによる電子的情報提供の「厚生労働省電子的診療情報交換推進事業規格適合済み」システムがわかります。

インナービジョン 発売

発刊にあたって

関係者のご尽力を以って、本年も本書をお手元に届けることができた。

本書は元々、静岡県版電子カルテシステム検討委員会の2003年の調査活動の一環として調査し、その結果を刊行したものであった。以後翌年よりその好評を得て、別途単独の出版物として刊行することとなった。2005年版より、インナービジョン社からの刊行となり、書店流通に載るものとなった。

内容については好評を頂いていたものの、特に学会、展示会での店頭購入の多い本書は、「重い」というご批判もいただいていた。そこで熟慮の結果、一昨年度版から、本文はCDとし、軽量化を図ることとなった。紙冊子体の「パラパラめくり」という運用性を捨てるわけであるので、それに増す利便性として、カラー画像の導入、本文から各社製品URLへのリンクなどを導入することとなった。一方、「手に取っても中がどんなものか分からない」というご批判を頂いたので、一部の内容は紙冊子としても掲載することとした。

静岡県版電子カルテプロジェクトは、病院5箇所ですでに実稼動しており、その後も数多くの県下の施設での導入が予定されている。その際、プログレスノート（所見記載）、看護記録などすべての機能の使用が義務付けられるものでなく、臨床情報検索、定型文書作成支援、PACSなど、部分的選択的導入も可である。但し、標準化された紹介状の出し入れは必須としている。

一方で、患者へのCD診療情報提供が、特定療養費として診断書のように別途費用を請求できることが明示された。そのための要件として、標準的形式であること、というものがあり、本書ではそれが「HL7J-CDA準拠」として明確に記載されている。

さらに、厚生労働省は静岡県を事業主体として、電子的診療情報交換推進事業(SS-MIX)として、県版を更に進化させ、全国での利用を可とする事業を推進している。これについてはSS-MIX普及推進コンソーシアムが設立されているので、そちらのHPを参照されたい。

<http://www.hci-bc.com/ss-mix/>

また、厚生労働省のこの事業、経済産業省の医療情報システムの相互運用性の実証事業、更にその大元である内閣官房のIT新戦略など、電子カルテ、医療情報システムを取り巻く環境も変わってきており、どれも部品を組み合わせでの構築が念頭に置かれていると言っても過言ではない。

これまで同様、本書が、電子カルテなど医療情報システムの導入、更新を考えているあらゆる規模の診療施設、およびそういった施設に提案をおこなうインテグレータなどの役に立つことを願って止まない。

本書を刊行するにあたり、まず、情報提供要請、協賛広告にお応えいただいた各ベンダー、またこの調査のきっかけを頂いた静岡県医療室、(社)静岡県病院協会に、更に情報収集整理に尽力いただいた、藤田保健衛生大学作佐部太也助教授、浜松医科大学谷重喜准教授、前田祥子氏に、編集作業に尽力いただいた寺本稔氏に、そして刊行にあたってお世話いただいた花房喜久枝氏をはじめ(株)インナービジョン各位に、深心より御礼申し上げます。

2007年10月

木村 通男

浜松医科大学附属病院医療情報部教授
静岡県版電子カルテシステム利用者協議会会長

目次

1. オーダエントリ系

オーダエントリシステム iMedic/O	株式会社アイシーエス
D P C オーダシステム	株式会社麻生情報システム
ドクター支援システム	株式会社麻生情報システム
SBS DoctorX Series / PrimeOrder	株式会社エスピーエス情報システム
オーダリングシステム HAYATE/ORDER	コスミック株式会社
オーダリング電子カルテ用熱転写プリンタ	小林クリエイト株式会社
NEWTONS	株式会社ソフトウェア・サービス
Cube	データキューブ株式会社
MegaOakHR 基本機能パック	日本電気株式会社
Open-Karte	株式会社日立メディコ
HOPE/EGMAIN-FX	富士通株式会社
デュアルモニタ インテグレイトステーション (明電中小病院IT化システム)	株式会社明電舎

2. 所見記述系 (所見記述システム、レポート系、タブレット、PDA他)

電子カルテシステム iMedic/K	株式会社アイシーエス
Dicapplet チェッカーシリーズ	アイティーコーディネート株式会社
医用辞書2007 for MS Office IME 2007	アイティーコーディネート株式会社
AmiVoice Ex	株式会社アドバンスト・メディア
エクリュ	株式会社アピウス
プシュケ (精神科向け電子カルテ)	株式会社アピウス
Medi-OWL ネットワーク型医療辞書ソリューション	インフォコム株式会社
SBS DoctorX Series / PrimeKarte	株式会社エスピーエス情報システム
Linux版電子カルテソリューション「MEDEX」	株式会社エーゼット
MegaOak-SyntheScope	NECシステムテクノロジー株式会社
SolemioENDO	オリンパスメディカルシステムズ株式会社
医師用ドキュメント生成&管理システム HAYATE/Doc's Doc Builder	コスミック株式会社
電子カルテシステム HAYATE/SOAPLEX	コスミック株式会社
電子カルテシステム HAYATE/vp	コスミック株式会社
Medicom-DP/X	三洋電機株式会社
Doctor's Desk II	株式会社シィ・エム・エス
OrthoMerkar	島津エス・ディー株式会社

診療所向け電子カルテ SimCLINIC II	株式会社島津メディカルシステムズ
日本語入力システム「ATOK 2007 for Windows」、	
専門用語変換辞書「医療辞書' 07 for ATOK」	株式会社ジャストシステム
セコム・ユビキタス電子カルテ	セコム医療システム株式会社
HAPPY ACCEL-ER	東芝住電医療情報システムズ株式会社
HAPPY CLIOS-ER	東芝住電医療情報システムズ株式会社
TOSMEC TRINITY	東芝メディカルシステムズ株式会社
電子カルテ画像表示モニター FlexScan MX-Series	株式会社ナナオ
MegaOakHR 電子カルテパック	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
MedicalStation CLINIC	株式会社ビー・エム・エル
電子カルテシステムHIHOPS-HR	株式会社日立製作所
HOPE/EGMAIN-CX	富士通株式会社
精神科向け診療支援システムAlpha	株式会社ベータソフト
ドクターソフト (略称: DRS)	株式会社油井コンサルティング
RS-KARTE	株式会社両備システムズ
液晶ペンタブレットDTI-520S Model	株式会社ワコム
液晶ペンタブレットDTU-710	株式会社ワコム
液晶ペンタブレットDTZ-2100	株式会社ワコム

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)

MEDI-ECHO D(医科用)	ICソリューションズ株式会社
MEDI-ECHO P(調剤用)	ICソリューションズ株式会社
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
かいけい博士™	株式会社NTTデータ
レセプト博士®	株式会社NTTデータ
医事会計システム HAYATE/IZI	コスミック株式会社
NAシリーズ	コンピュータ・ブレインズ株式会社
Nplus (Web版)	コンピュータ・ブレインズ株式会社
Medicom-MC/X	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
「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	マイティーキューブ	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-MA			株式会社日立製作所
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IT化システム)		株式会社明電舎
Webレセコン			メタデータ株式会社

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 薬剤管理指導支援システム		インフォコム株式会社
Prepare Control System 医薬品・物品管理システム		英和通商有限会社
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
ASP型 薬剤支援システム Pharm-TOM		クオンシステム株式会社
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
管理名人II (医薬品管理システム)		パストラルコンピューターシステム株式会社
注射薬自動払出システム		パナソニック四国エレクトロニクス株式会社
薬剤保管管理システム		株式会社フルハートジャパン

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)

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
CDIS Clinical Device Information System		株式会社インフィニットテクノロジー
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_Dental		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
iRad-EV Station		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
Dr.View/PACS	A J S 株式会社
Dr.View/REPORT	A J S 株式会社
Dr.View/RIS	A J S 株式会社
DIOWave	株式会社エスピーエス情報システム
MegaOak RisAssistant	N E C 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 GD200	興和株式会社
コーワ V K— 2	興和株式会社
Centricity DICOM Archive	G E 横河メディカルシステム株式会社
Centricity PACS	G E 横河メディカルシステム株式会社
Definium8000S,8000T,8000L,8000TS	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
Senographe 2000D	G E 横河メディカルシステム株式会社
Senographe DS	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
診療所向け高機能DICOM原画像ファイリングシステムSimCLINIC View	株式会社島津メディカルシステムズ
syngo Imaging XS	シーメンス旭メディック株式会社
DATA Gen PRO	株式会社セブンスディメンジョンデザイン
DATA Media	株式会社セブンスディメンジョンデザイン
TRACLINICA PACS	中央ビジコム株式会社
AquariusNET Server	テラリコン・インコーポレイテッド 日本支店
医用画像表示用ディスプレイ “i model i2シリーズ”	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
RapideyeAgent™	東芝メディカルシステムズ株式会社
RapideyeAgent™/RT	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
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
デジタルマンモグラフィ表示モニター RadiForce	株式会社ナナオ
モニター品質管理ソリューション	株式会社ナナオ
医用画像表示モニター RadiForce	株式会社ナナオ
IMPAX Web1000	日本アグファ・ゲバルト株式会社
PRM-3000シリーズ (診断情報システム) ベットネーム PrimeVita	日本光電工業株式会社

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
医療画像管理システム	パナソニック四国エレクトロニクス株式会社
Natural Report	株式会社日立メディコ
OPEN-PACS WeVIEW	株式会社日立メディコ
OPEN-RIS	株式会社日立メディコ
ViewSendシステム	ViewSend株式会社
iSite PACS	株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン
FCR <FUJIFILMコンピューテッドラジオグラフィ>	富士フイルムメディカル株式会社
F-Report <FUJIFILM放射線読影レポートシステム>	富士フイルムメディカル株式会社
F-RIS <FUJIFILM放射線情報管理システム>	富士フイルムメディカル株式会社
nexusSIF <FUJIFILM超音波検査画像管理システム>	富士フイルムメディカル株式会社
nexusSIF <FUJIFILM内視鏡検査画像管理システム>	富士フイルムメディカル株式会社
SYNAPSE <FUJIFILM医用画像情報システム>	富士フイルムメディカル株式会社
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
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
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
PedCath 7	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
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
ラブテック パソコン 心電計 (愛称 デュナ)	メディカルテクニカ有限会社
DBOX Mini3 Personal	株式会社リソースワン

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)

MELAS-i	アイテック阪神株式会社
採血室業務支援システム「Hospy KOLabo」	株式会社アステックコーポレーション
検体検査ソフトウェアモジュール CLINILAN GL-2	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
検査支援システム HAYATE/LABOSYS	コスミック株式会社
TRAS	小林クリエイト株式会社
採血業務支援システム i・pres gear/neu	小林クリエイト株式会社
LAPIS	島津エス・ディー株式会社
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
Labostream	株式会社日立システムアンドサービス