2006年 11月25日発行「ホープビジョン」

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE FUJITSU

HOPE Vision

Vol. 5

Feature 1

DPC最前線
変わる医療と経営を展望する

DPCへの期待、医療の質の向上という視点から　川渕　孝一

DPCデータを経営管理に生かすには　高 橋　泰

DPC導入と経営の安定　谷田　一久

Feature 2

レセプトオンライン化に向けて

レセプトオンライン化の先にあるメリットに着目を

安藤　清寛　社会保険診療報酬支払基金情報管理部部長に聞く

Case Study

三豊総合病院
伊豆保健医療センター

HOPE Vision

HOPE VISION
[ホープビジョン]

Vol.5

FUJITSU

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

contents

→2 page

→5 page

→8 page

→13 page

→17 page

→21 page

→32 page

→34 page

1 FOREWORD
事務効率化と医療の向上に向けた
レセプトオンライン化の推進　大島　一博

2 Case Study　HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際
パッケージシステムの選定により
短期間で、経済的かつ容易な導入を実現
三豊総合病院

5 小さくてもきらりと光る病院が取り組む
ステップアップ方式による院内のIT化
財団法人田方保健医療対策協会 伊豆保健医療センター

8 Feature 1　病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!
DPC最前線　変わる医療と経営を展望する
DPCへの期待、医療の質の向上という視点から 川渕　孝一
13 DPCデータを経営管理に生かすには　高 橋　泰
17 DPC導入と経営の安定　谷田　一久

21 Feature 2　病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!
レセプトオンライン化に向けて
Interview　レセプトオンライン化の先にあるメリットに着目を
安藤　清寛 社会保険診療報酬支払基金情報管理部部長に聞く
23 レセプトオンライン化に向けた富士通の取り組み

24 HOPE VISION Report
社内ネットワーク活用による社員の健康情報システムについて
富士通株式会社 健康推進統括部
29 インテリジェント車いすロボット
富士通株式会社 次世代IT・ITSプロジェクト室

32 Leader's Voice　リーダーからリーダーへ
大学病院における病院運営のあり方と院内のIT化に向けた展開
稲葉　憲之 獨協医科大学病院 病院長
平田　幸一 獨協医科大学病院 神経内科診療部長

34 Topics
横浜市立 みなと赤十字病院
ベッドサイド端末を活用した患者参加型の“透明な医療”を実現

36 Information　イベント情報と新製品・最新技術のご紹介
新製品のご紹介 ――HOPE/EGMAIN-CX
37 富士通医療ソリューション・トピックス

※本誌の内容は、後日、弊社ホームページ内の“医療ソリューション”のページ(URL　http://segroup.fujitsu.com/medical/)に、PDFデータで掲載させていただきます。既発行号につきましては、掲載ずみです。

FOREWORD

大島　一博

厚生労働省保険局総務課企画官

事務効率化と医療の向上に向けたレセプトオンライン化の推進

レセプトのオンライン化を実現するための取り組みが、いよいよスタートしました。2011年まで段階的に、オンライン請求へと移行します。

2005年12月に政府・与党医療改革協議会でとりまとめられた「医療制度改革大綱」を踏まえ、「療養の給付、老人医療及び公費負担医療に関する費用の請求に関する省令の一部を改正する省令」が4月10日に発令され、レセプトのオンライン化に向けた取り組みがいよいよスタートしました。

医療のIT化が政府全体の大きなテーマとなっていますが、特にレセプトの電算化については、2006年度までに病院の70％としていた実施目標を下回り、2005年9月現在で21.5％にとどまっています。こうした状況を踏まえて、政府・与党から目標設定などの見直しが提言され、2011年までにレセプトをオンライン化することが決定しました。主なねらいとしては、医療機関、審査支払機関、保険者に至る医療保険事務全体の効率化を図るということがありますが、ほかにも医療の向上につながるメリットがあると考えています。

例えば、レセプト電算化とオンライン化によって、個人情報を排除した形でのデータの蓄積が可能になり、情報の統計的な分析が容易になります。2年に1回の診療報酬改定の際には、そのデータを基礎データとして使用することで、適正な医療の資源配分が可能になり、ひいては医療の向上にもつながると予想されます。もちろん、集まった情報は厚生労働省が独占するのではなくオープンにし、診療側、支払い側のすべての関係者が情報に基づいた共通の土俵の上で議論できるようにしていきたいと考えています。また、各医療保険者においては、レセプトと健診データを突合することにより、保健事業の向上にも活用することができるようになります。

問題は、どうやってオンライン化を進めるかということですが、医療機関の規模やレセプトコンピュータ導入の有無、その特性に応じて4段階に分け、順次、請求をオンラインのみに限定していきます。最も移行が早いのは400床以上の病院のうち、すでに電子請求をしている、または厚生労働省が配布している共通コードへの変換ソフトウェア「レセスタ」対応のレセコンを使っているところで、2008年4月から、最も遅いのは紙媒体による請求を行っている医療機関・薬局で、2011年4月からとなります。

技術的な環境はすでに整ってきていますので、まずは電子請求を実現すれば、オンライン化への移行は比較的スムーズにできると考えられます。医療機関にとってもレセプトを電算処理することによって、集まったデータを経営戦略に役立てることができるなどのメリットが生じます。また、オンライン化についてはレセプトを送信した際に、システム上でデータをチェックし、瞬時に機械的・事務的な間違いを指摘することも可能になります。

ただ、規模の小さな医療機関では、費用対効果を十分に見いだし難いという声があるのも事実です。そういったケースに対しては、関係団体に紙のレセプトを郵送し、そこで電子化してオンラインで請求する「代行請求」という枠組みがありますので、それをどう活用するのかが今後の検討課題です。また、今回の診療報酬改定では、電子化加算が新たに加わりましたが、次回改定時にはさまざまな状況を踏まえて、電子化加算の充実など、そのあり方について見直す必要があるかもしれません。

レセプトのオンライン化を実現するためには、全国に22万か所ある医療機関や薬局、そしてベンダーと、手を携えて取り組む必要があります。オンライン化までの道筋は省令で定められてはいますが、実際にはいくつかの課題に直面すると思われます。厚生労働省としては現場の声に耳を傾け、必要な支援を行いながら円滑に進めていきたいと考えています。

紙媒体による請求から電子請求への移行は、傷病名コードの紐づけなど、大変な作業も確かにありますが、一度電子化してしまえば、オンラインへの移行は作業面でも費用面でも、それほど大きな負担にはならないと考えられます。この点では、特にベンダーにご協力いただき、更新作業の体制整備と適正な価格によるお取り組みをお願いしたいと思います。また、医療機関の皆様には、更新時期が集中しないよう、前倒しの導入をしていただきたいと思います。

レセプトのオンライン化は、最終的には、国民の利益につながるものと確信しています。われわれも精一杯取り組みますので、お力添えをよろしくお願いいたします。■

1987年厚生省（現・厚生労働省）入省。2001年社会保障担当参事官室室長補佐、2004年老健局認知症対策推進室長、2005年保険局総務課保険システム高度化推進室長を経て、2006年から現職。

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

三豊総合病院

電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-FX」

パッケージシステムの選定により短期間で、経済的かつ容易な導入を実現

地域連携パスでのデータ共有を見据え標準化を重視

三豊総合病院
〒769-1695　香川県観音寺市豊浜町姫浜 708
TEL 0875-52-3366　FAX 0875-52-4936
URL http://www.mitoyo-hosp.jp/

三豊総合病院は、香川県の西端に位置する、病床数 519 床の総合病院です。人口 13 万 8000 人の二次医療圏において、急性期から慢性期、また健診から介護、緩和ケアに至るまで、保健、医療、介護福祉のすべての分野で、地域の基幹病院としての責務を果たしています。遠隔画像診断支援システムの構築やへき地巡回診療を行うなど、地域の医療資源不足を補う役割も、積極的に担ってきました。2006 年 2 月には HOPE/EGMAIN-FX を導入。高度先端医療を取り入れつつ、患者さんの経過に沿った地域包括ケアを実践しています。

遠隔画像診断支援システムでの地域医療連携

三豊総合病院における院内の IT 化は、コンピュータの西暦 2000 年問題を機に大きく動き出しました。当時いくつかの部門システムが稼働していましたが、そのうち給食と臨床検査の 2 つの部門で 2000 年問題に対応できないことが判明しました。その対応策として、2 つの部門システムを更新することとし、オーダリングシステムの導入が決定しました。

まず、入退院の病棟管理と給食、臨床検査のオーダリングシステムが稼働し始め、段階的にシステムを拡張。外来部門での予約を行うようにしたほか、2001 年には物流管理のための SPD（Supply Processing Distribution）を、さらに 2002 年にはレセプト電算処理対応の医事会計システムを導入しました。その後、放射線検査の画像をファイリングするための PACS も稼働させるなど、院内の IT 化を進めていきました。

この PACS の導入は、放射線検査のモダリティの更新に併せて行われましたが、同院では 2001 年に近隣の医療機関との間で、インターネットを用いて CT、MRI 検査画像の読影を行う、遠隔画像診断支援システムを構築。IT を活用した地域医療連携に取り組んできました。現在、9 病院と8 診療所がこのネットワークに参加しており、月に 350 ～ 360 件の読影依頼があります。

廣畑　衛 院長

白川　和豊 副院長

ベンダーの対応能力とパッケージシステムを評価

このように院内の IT 化を進め、それを地域医療連携にも活用することで、地域の基幹病院としての責務を果たしてきた三豊総合病院では、2006 年 2 月に富士通の電子カルテシステムである HOPE/EGMAIN-FX を導入しました。2000 年のオーダリングシステム導入以降、積極的に IT 化を推し進めてきた同院が、電子カルテに HOPE/EGMAIN-FX を選択した理由の 1 つは、ベンダーの対応能力でした。

廣畑衛院長は、「システムを運用していくうちに、設定を変更したいという考えや、将来のシステムについてアイデアが出てきましたが、そういった要望に応えられるベンダーであることを前提にシステムを選考しました」と説明しています。

そして、ベンダーの対応能力という点で、富士通の実績などが評価され、HOPE/　EGMAIN-FX の導入が決定しました。これに併せ、従来同院が運用してきた部門システムについ

医事課　篠原　敬司 課長

企画情報室　高谷　祐介 係長

ても、HOPE/EGMAIN-FX を核としたワンストップソリューションによる総合医療情報システムに更新することになりました。異なるベンダー間での更新は、コストや時間がかかる場合がありますが、同院では、もともと傷病名マスタに独自コードを使用しないなど、標準化に対する高い意識を持っていました。そのため、データの移行などもスムーズに行うことができました。

標準化を重視する同院の姿勢は、今回 HOPE/EGMAIN-FX が選択された、もう1つの理由にもなっています。2000 年問題以前に一部で稼働していた部門システムは、病院の運用に合わせてカスタマイズされたものでした。しかし、「業務内容に合わせて使いやすいように、システムをカスタマイズしなければならないということはないと思います」と廣畑院長は述べています。その上で、「システムを長期間にわたり運用し続ける施設は別として、当院のように 2、3 年ごとに新たなシステムを導入し、さらに拡張やバージョンアップをしようとすると、どうしてもコストが高くなり、時間もかかってしまいます」とデメリットを挙げています。そこで、病院の運用に合わせたシステムを構築するのではなく、システムに運用を合わせていくという方針を立て、カスタマイズ不要のパッケージシステムを採用することになりました。

実稼働に向けた導入作業では、途中でスケジュールが 1 か月半繰り上げられるというアクシデントが起こりました。当初は 2006 年度初めからの運用を予定していましたが、大幅な診療報酬改定に速やかに対応するため、稼働日を前倒しすることになったのです。そのため、スタッフの操作学習に負担がかかってしまいましたが、それでも期日に間に合わせることができました。これは、短期間で経済的に容易に導入できるという、ノンカスタマイズを前提としたパッケージシステムのメリットだと言えます。

電子カルテシステム導入によりスタッフ間の情報共有に効果

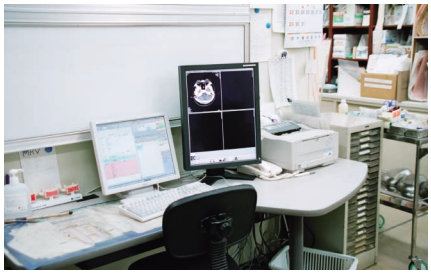
導入前から予測していたとおり、電子カルテシステム導入によって、医師の入力作業などで診察時間が延びたことから、1 日当たりの外来患者数は一時的に減少しました。しかし、多くのスタッフがオーダリングシステムを経験してきたこともあり、入力の慣れは早く、すぐに以前の状況に戻りました。現在の 1 日の外来患者数は、1300 名程度となっています。

電子カルテシステムを導入したことによるメリットについて、白川和豊副院長は情報の共有化を挙げています。

「スタッフ間での情報の共有が可能になったことは、診療上の大きなメリットです。しかし、会話などの直接的なコミュニケーションが減ってしまうことも考えられますので、注意が必要です」

また、白川副院長は、医療安全面における電子カルテシステムの導入効果として、「インシデントの内容については、患者取り違えのような、データ照合により抑制できるものは確かに減っています。しかし、インシデントの総数は減少しておらず、特に医師と看護師の間のコミュニケーションなどが不足していることが原因と思われるミスが発生しているようです」と述べています。こうしたことから、同院では今後、医療安全について、データを収集・分析して、適切な対応をとっていくことにしています。

このほかに、電子カルテシステム導入によって得られた診療上のメリットについて、廣畑院長は、医療の透明化、効率化を、白川副院長は責任の所在の明確化と、インフォームド・コンセントの充実を挙げています。



外来診察室。診療科によってモニタの構成は異なります。整形外科や脳神経外科などには、放射線検査の画像を表示する PACS ビューワ用の高精細モニタが設置されています。

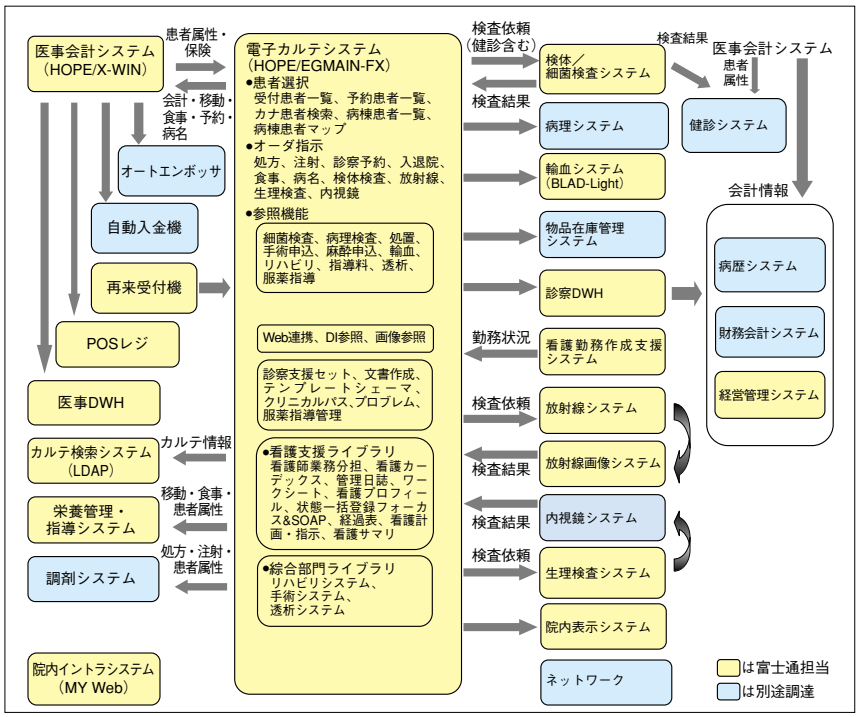
ナースステーション。紙カルテでは医師の文字が判読できないなどの問題がありましたが、電子カルテシステムでは指示がわかりやすくなりました。ただし、白川副院長が指摘するように、スタッフ同士が直接コミュニケーションをとることも重要になっています。

特にインフォームド・コンセントについての効果は大きく、モニタ上に放射線検査の画像を表示し、その画像を患者さんと一緒に見ながら説明することで、患者さんも理解しやすくなりました。さらに、電子カルテシステムが稼働したことで、患者さんの満足度も上がっています。特に、会計までの待ち時間が大幅に短縮されたことは好評です。

集計業務の効率化とコスト削減にもメリット

一方で、業務の効率化も進んでいます。医師の手書きの作業がなくなり、文字が判読しにくいという事態が起こらなくなったことで、監査がスムーズに進行するなどの効果も生まれています。また、医事課の篠原敬司課長は、電子カルテシステムと医事会計システムの連携について、「医事の分野でのメリットとして、症状詳記の記載が容易になり、さらにレセプトの電算処理で、集計業務が効率化したことが挙げられます」と述べています。これにより経営分析に活用するためのデータが容易に収集できるようになりました。ただし、現時点では、原価計算のためのデータ出力に関しては、診療科ごとの集計はできても、疾患別のデータが出せないなど、不足している機能があります。オーダリングシステムを運用していたころから、分析可能なデータの収集と経営資料を作成してきた企画情報室の高谷祐介係長は、この点について、「富士通と協力しながらデータの収集、分析ができるような仕組みを構築していきたいと考えています」と今後の期待を示しています。

電子カルテシステムを活用した経営改善など、長期的な視野に立った展開は、今後の取り組みとなりますが、コスト削減につながる短期的なメリットとしては、数多く表れています。紙カルテがなくなったことにより、保管と搬送に伴う諸費用がかからなくなったことがその代表的な例です。従来の紙カルテは、医事課で集中管理し、各ブロックごとにターミナルポイントが設けられていました。医事課からターミナルまでは搬送機でカルテを送り、そこから先は搬送スタッフが運んでいました。しかし、電子カルテシステムの導入により、これらがまったく不要になったため、保管のためのスペースと管理の手間がなくなり、省力化が進みました。さらに搬送機のランニングコストと搬送スタッフの人件費も削減できました。



三豊総合病院の HOPE/EGMAIN-FX システム構成図

地域の医療機関と協力しより良い活用方法を検討

地域に根差した高度先端医療をめざす三豊総合病院では、これからさらに電子カルテシステムを有効に活用していくための取り組みを進めています。

現在、香川県西部の３つの急性期病院と診療所、介護施設などと合同で、地域連携パスを完成させつつあります。これは施設間で情報を共有することにより、患者さんが経過に合わせて施設を移っても継続して治療や介護を受けられるようにするというものです。

今後はこの取り組みを充実させていくために、投薬歴や検査成績、診断画像などの情報を、インターネットを介して医療者が簡単に参照できるようなシステムを構築していくことを廣畑院長は考えています。院外へ情報を出す窓口を企画情報室に限り、クライアント端末ではデータが取り出せないように機能を限定したり、パスワードを頻繁に変えたりと、徹底したセキュリティ対策をすることで、安全な運用を確保します。

さらに、電子カルテシステムが十分活用できているか、経済効果も含め検証し、より有効な活用をするための方策を検討していくことも予定しています。香川県内の HOPE/EGMAIN-FX ユーザーの３病院を中心として、新しい活用法の模索も含めた検討会を組織することになっています。利用の達人などのユーザーフォーラムとともに地域のユーザーとも連携することで、いままで以上に電子カルテシステムの達人となることを同院ではめざしています。■

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

財団法人田方保健医療対策協会 伊豆保健医療センター

オーダリングシステム「HOPE/EGMAIN-NX」

小さくてもきらりと光る病院が取り組むステップアップ方式による院内のIT化

将来の電子カルテシステム運用に向けた段階的なシステム導入

財団法人田方保健医療対策協会
伊豆保健医療センター
〒410-2315　静岡県伊豆の国市田京 270-1
TEL 0558-76-0111　FAX 0558-75-0005
http://www2.ocn.ne.jp/~tagatahp/

財団法人田方保健医療対策協会は、静岡県田方地域にある2市1町1医師会を経営母体として1981年に設立。以来地域の保健、医療、介護を担ってきました。その中心施設となるのが、病床数97床の伊豆保健医療センターです。半自治体立の医療機関として、公共性と経済性をともに考慮した保健医療連携を推進する同センターでは、将来の電子カルテシステム運用を見据え、段階的に院内のIT化を進めていくために、HOPE/EGMAIN-NXを導入。2006年4月からオーダリングシステムを稼働させました。

ナショナルスタンダードとして院内のIT化にも注力

「地方の小さな病院であっても、医療の質は大病院と同等でなければならない」。松本俊彦病院長は、患者さんの権利という側面だけでなく、経営の観点からも、この考え方を重視しています。「むしろ小さな施設だからこそ、良質な保健医療を提供しなければ、患者さんに見向きもされなくなってしまいます」と松本病院長は強調しています。

こうした考えから、伊豆保健医療センターでは、“小さくてもきらりと光る病院”をモットーに掲げ、保健医療におけるナショナルスタンダードの実践に取り組んでいます。その一環として、職員にナショナルスタンダードとは何かを知ってもらうために財団法人日本医療機能評価機構の認定を受けるなど、徹底した取り組みを行っています。

同センターが進める院内のIT化も、ナショナルスタンダードをめざしたものだと言えます。質の高い医療を提供するためには、大学病院などの大規模病院を中心に普及が進んでいるオーダリングシステムを導入することが必要だと松本病院長は考えました。そこで、医事会計システムの更新に合わせて、オーダリングシステムの導入を決定しました。

しかし、電子カルテシステムの導入はまだ時期尚早であるとの判断から、見送られることになりました。その理由は電子カルテシステムの普及がまだ進んでいないこと、そして、スタッフの操作習得に時間や負担をかけたくないという考えがあったからです。日常の診療業務を行いながら、操作訓練のために時間を確保することは非常に難しいものがあります。オーダリングシステムだけでなく、電子カルテシステムも導入することは、診療にも影響が出るのではないかと懸念されました。オーダリングシステムの導入に際し、2005年5月に設置された次世代コンピュータ機種選定プロジェクト、通称「電脳委員会」の委員長を務める外科の小野憲科長は、「IT化に抵抗を感じるスタッフも多く、そのようなスタッフに少しずつ慣れてもらう意味からも、

松本　俊彦 病院長

外科　小野　憲 科長

医療情報管理部　桑沢　啓治 部長

看護部　林　淳子 主任

外来診察室（左）と病棟のスタッフステーション（右）、救急外来（下）での運用。林看護主任によると、実際の運用に即して細かなマニュアルを作成しておくと、スタッフの指導などに役立つとのことです。

段階的にIT化を進めることにして、まずはオーダリングシステムを導入することにしました」と述べています。

ノンカスタマイズで、拡張性が高いシステムを選定

ナショナルスタンダードをめざす伊豆保健医療センターでは、オーダリングシステムの選定に当たり、カスタマイズをしなくても運用可能であることを重視しました。これは、シェアの高いシステムを導入し、そのシステムに病院の運用を合わせることで、病院も標準化されるという発想に基づいています。電脳委員会のメンバーであり、5年ほど前から、同センターのIT化に向けて情報収集を行ってきた医療情報管理部の桑沢啓治部長は、「部門システムとオーダリングシステムに異なるベンダーを採用するマルチベンダー方式や、カスタマイズ可能なシステムも検討しました。しかし、大規模病院と異なる当院では、カスタマイズせずに運用する方が良いと考えました」と説明しています。マンパワーやコストを考慮しても、中堅病院にはパッケージ化されたシステムの方が運用しやすいと判断したのです。

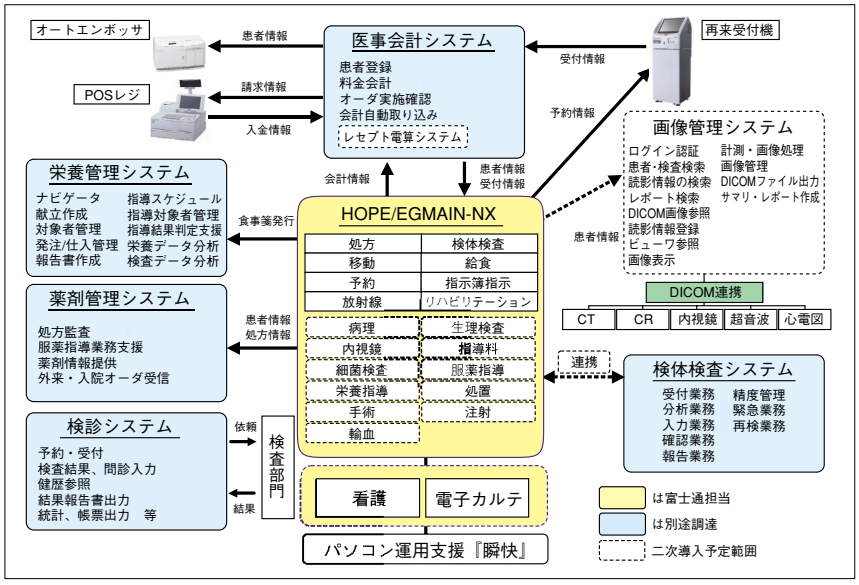
また、同センターでは、今回は電子カルテシステムの採用を見送ったものの、将来的には導入することにしています。そのときに、蓄積したデータや運用ルールを生かせなかったり、新しいシステムに更新してコストや業務負担を増やすことのないよう、スムーズに移行できる、拡張性の高いオーダリングシステムであることも重視しました。

電子カルテシステムの導入を最終目標に、段階的な院内のIT化を可能にする拡張性の高さと、カスタマイズせずに使用できる、シェアの高いスタンダードなオーダリングシステムであること。その条件を満たす製品として選択されたのが、HOPE/EGMAIN-NXでした。マルチベンダー方式の場合、システム間の連携に障害が起こる可能性があったり、バージョンアップごとにベンダー間での調整作業が必要になってしまいます。しかし、部門システムを含めパッケージ化されたシステムであるHOPE/EGMAIN-NXでは、問題なく運用できます。段階的なIT化に取り組む同センターにとって最適なシステムと言えます。

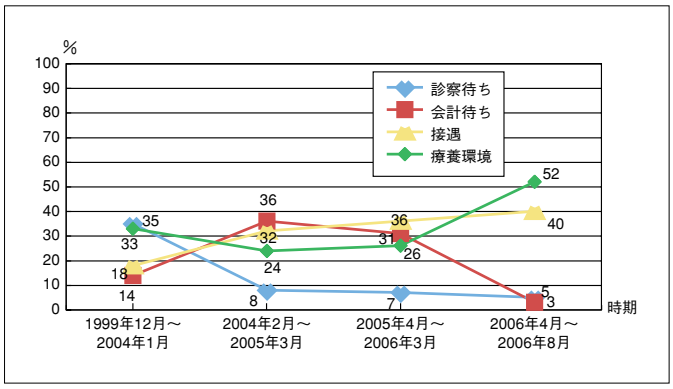
受け付けから会計までの時間短縮と院内の混雑緩和に成果

伊豆保健医療センターにとって、オーダリングシステム導入以前に最も期待されていたメリットの1つが、患者さんの待ち時間の短縮でした。医療はサービス業と言い切る松本病院長の下、同センターではこれまで、ご意見箱で患者さんの声を集め、接遇面などの改善に取り組んできました。オーダリングシステム導入に先駆けて実施した、30分単位で区切った時間枠内で次の診察を予約するという“時間枠診療”もその取り組みの代表的なものでした。この方法により、かつては早朝5時ごろから患者さんが並び始め、玄関の開錠と同時に受け付けに殺到していたのですが、来院時間が分散され、混雑は解消されました。その後、オーダリングシステムが導入されたことにより、会計の待ち時間が大幅に短縮され、診療後の患者さんが会計のロビーで長時間待たされる姿は皆無となりました。

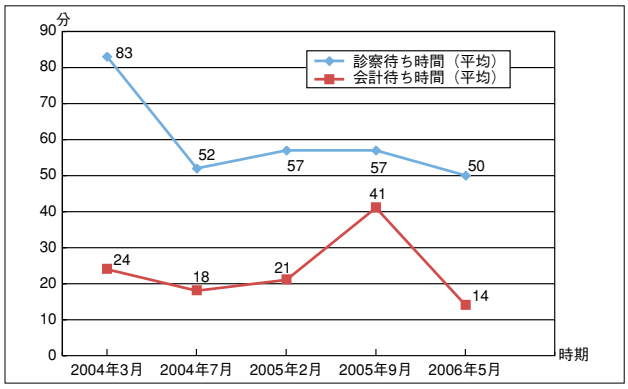
オーダリングシステムの導入は、受け付けから会計までの在院時間の



伊豆保健医療センターのHOPE/EGMAIN-NXシステム構成図



ご意見箱に寄せられた要望の推移



診察待ち・会計待ち時間の推移

短縮と混雑の解消という、患者サービスの向上を生み出しました。また、患者さんの流れがスムーズになったことで、かつては問題となっていた駐車場不足が解消されるなど、予想外の効果が表れています。

一方で、診療面においてもメリットが出ています。オーダリングシステム導入以前は、指示伝票の作成漏れなどがまれにありましたが、現在は、確実なオーダと実施が行えています。また、「薬剤の処方では、重複投与などの警告が出るため、安全性が向上しています」と小野科長は述べています。

オーダリングシステムの導入は看護業務にもメリットを生んでいます。これまで看護師が行ってきた伝票の作成や予約の記入といった業務がなくなりました。電脳委員会のメンバーの林淳子看護主任は、「診療のための環境整備や、患者さんが診察を受ける前の補佐業務など、看護師としての役割に専念できる時間が増えています」と話しています。

効率的な入力機能などのシステムの改善にも期待

HOPE/EGMAIN-NX は、2006 年 4 月の稼働以来、トラブルもなく安定して稼働しており、その点からもスタッフから高く評価されています。そして、スタッフは、今後より良い診療環境を実現するためにも、システムの操作性や機能のさらなる向上を期待しています。松本病院長は、「表示文字のサイズを大きくしたり、確定後のオーダ変更を容易にできるようにしてほしい」と要望しています。また、小野科長は、「より安定したレスポンスで運用できるよう取り組んでいただきたい」と述べています。

そのほかの課題として、医師の入力作業が増えたため、1 患者当たりの診察時間が、2 分程度長くなったことの解決が挙げられます。今後システムが改良され、医師の診療を妨げないスムーズな診療ができるような操作性が実現するよう、スタッフは期待しています。こうした導入から運用までの経験を踏まえて、これから院内の IT 化を進める中堅病院に向けた導入のアドバイスとして、松本病院長は、次のように述べています。

「最も重要なポイントは導入の目的を明確にすることです。目的を明らかにした上で、自分たちの施設に必要なシステムに序列をつけ、優先順位の高いものから段階的に導入するのが、最も現実的な手法です」

また、松本病院長は、経営者の視点から電子カルテシステムの経済効果についても言及しています。「医療の質の向上や患者サービス、長期的な経済効果に貢献することは間違いありませんが、直近の経済効果が見えにくいことが問題です。今年度の診療報酬改定では－ 3.16 %の引き下げとなる一方、電子化加算が設けられており、IT 化のメリットはあるとされています。しかし、より明確な経済効果が表れてこなければ、普及は進みません。IT 化のメリットが数字で示されれば、導入に前向きになる施設が増えてくると思います」と述べ、政策も含めた国全体としての医療の IT 化について期待を示しました。

電子カルテシステム導入でさらなる医療サービスの充実を

操作性の改善などの課題はあるものの、医療の IT 化はもはや不可避だと松本病院長は考えており、伊豆保健医療センターでは段階的な導入を進めてきました。今後は、電子カルテシステムの導入が次のステップとして控えています。同センターでは、保健所からの勧告もあり、オーダリングシステム導入と同時期に、泌尿器科において試験的に紙カルテの一冊化を試みましたが、誰かが使っているとほかのスタッフがカルテを見ることができず、運用が難しいと判断しました。チーム医療が当たり前の時代、カルテの一元化と情報共有は今後の最重要課題となっています。そして、それを解決するのが電子カルテシステムだと言えるでしょう。

保健、医療、介護の総合的なサービスの提供に重点を置く同センターが、“小さくてもきらりと光る病院”として、ナショナルスタンダードの医療を提供するためにも、これからも IT 化を推進していくことが期待されます。■

（伊豆保健医療センターでの HOPE/EGMAIN-NX の導入については、ソレキア株式会社様のご協力をいただきました）

Feature 1

DPC 最前線 変わる医療と経営を展望する

■ DPC への期待、医療の質の向上という視点から　川渕　孝一 ……8
■ DPC データを経営管理に生かすには　高 橋　泰 ……13
■ DPC 導入と経営の安定　谷田　一久 ……17

川渕　孝一

高 橋　泰

谷田　一久

● DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する●

DPC への期待、医療の質の向上という視点から

川渕　孝一
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科医療経済学分野教授

定額払い方式としての DPC

DPC と言うと、決まってその次にくる質問は「出来高払いと比べて儲かりますか」だ。つまり、「DPC ＝定額払い」という印象がわが国の医療界で定着しているのである。確かに、急性期病院の全収入の約 7 割を占める入院部門が DPC に移行した今、当該病院の経営指数は厚生労働省のさじ加減一つで決まる。という訳で次なる最大関心事は、「調整係数という形で今はゲタをはかせてくれているが、これが将来どうなるか」だ。実際、2003 年 4 月から DPC を導入した特定機能病院について、調整係数の年次推移を追ってみると、国立、公立、私立ともに調整係数は上昇傾向にある（**図 1**）。一説によれば、次々回の 2010 年度の診療報酬改定では、調整係数の廃止も検討されているようだが、そんなことをすれば多くの病院は経営危機に陥るのではないだろうか。

確かに諸外国に比べて、病院・病床数が多いことはわかるが、急性期

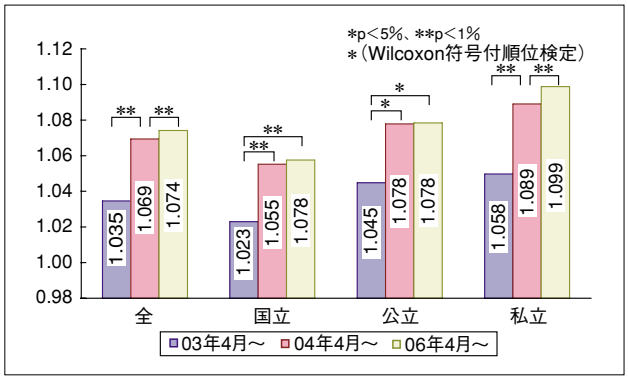


図 1　DPC の調整係数
DPC の調整係数は国・公・私立とも有意に上昇。
出典：平成 18 年度第 1 回診療報酬調査専門組織・DPC 評価分科会（2006 年 4 月 27 日）資料 D-5-3

2003 年 4 月，特定機能病院 82 施設を対象に始められた DPC（Diagnosis Procedure Combination ：診断群分類）による急性期入院医療の包括評価。その後、2004 年 4 月には、試行的適用という位置づけで民間病院に対象が拡大され，2004 年度には 62 の医療機関が参加しました。その後、参加病院の数は増加しており、2006 年度には 360 の医療機関が DPC 対象病院となりました。

今後も対象機関が拡大されていくことから、DPC 参加は急性期病院にとって避けて通れないものであり、多くの医療機関でそれに向けた対応が喫緊の課題となっています。HOPE VISION 誌の読者アンケートでも、「DPC 病院におけるコスト管理」、「今後の DPC の見通し」、「電子カルテシステムと DPC」など、DPC をテーマにした記事を望む声を多くいただいています。

そこで本誌では、「DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する」と題し、その動向や医療機関が取り組むべき課題について特集します。まず，川渕孝一氏（東京医科歯科大学）に「医療の質の向上」という観点からご解説いただきます。その上で、高橋泰氏（国際医療福祉大学）に、DPC を実践していくための院内体制についてアドバイスをいただきます。さらに、谷田一久氏（広島国際大学）に経営面からの DPC 導入の意義を論じていただきます。

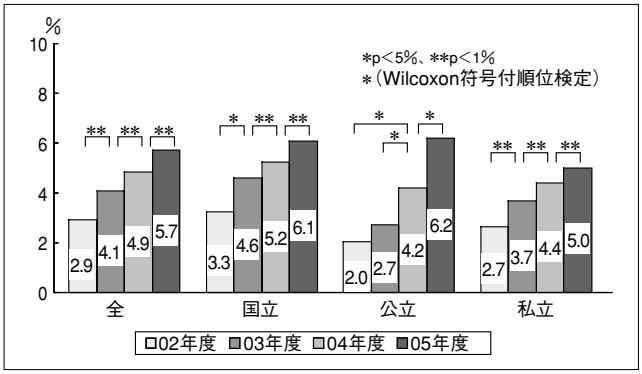


図 2　DPC の各種指標――計画的再入院率
同一病名の計画的再入院率は有意に増加傾向にある。
出典：平成 18 年度第 1 回診療報酬調査専門組織・ DPC 評価分科会（2006 年 4 月 27 日）資料 D-5-2

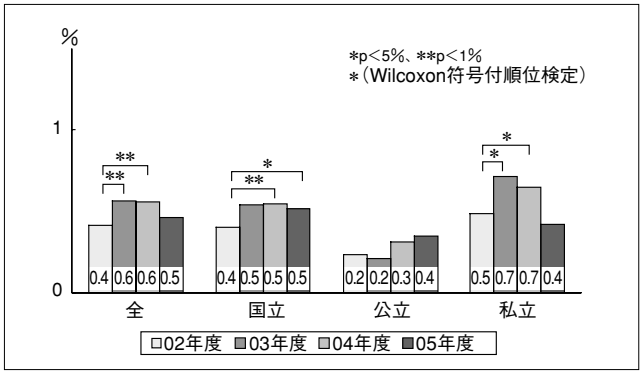


図 3　DPC の各種指標――予期せぬ再入院率
同一病名の予期せぬ再入院率は国・私立で 2002 ～ 2004 年度にかけて有意に増加した。
出典：平成 18 年度第 1 回診療報酬調査専門組織・ DPC 評価分科会（2006 年 4 月 27 日）資料 D-5-2

病院の「兵糧攻め」は、より綿密な戦略の下で実施してほしいものだ。

実際、DPC による包括評価では、当初から懸念された再入院率の上昇という現象が起こっており、特に「計画的再入院」や「予期せぬ再入院」が統計的に有意に増えている事実は気になるところである（**図 2、3**）。

いわゆる“粗診粗療”や治ってもいないのに退院を迫る「過度な早期退院（Premature Discharge）」がないのかどうか、再確認する必要がある。

医療の質の尺度としての DPC

このように、支払い方式としてはまだまだ改良すべき点が多い DPC だが、本稿では DPC のもう一つの“顔”に注目したい。それは医療の質の尺度としての DPC だ。厚生労働省はあまり活用していない DPC 関連データの入院診療情報「様式 1」を有効に活用すれば医療の質を測ることができるのである。実はこうした臨床データの入手こそが長年筆者が DRG（Diagnosis Related Group）研究で追い求めてきたものである。まさに「宝の持ち腐れ」というのが、今の国の状況だが、これではせっせと“お上”にデータを提出している病院が浮かばれない。

そこで筆者らは、DPC データを使った病院可視化ネットワークを立ち上げた。

具体的には、大学病院や DPC 試行的適用病院、DPC 調査協力病院のうち 13 病院から計 4 万 4000 件のデータ提供（現在は 32 病院から 7 万 7000 件のデータを入手）を受け、① 医療の質を決定する要因、② 医療成果のバラツキとその要因、③ 症例数と医療成果の関係、④ 大学病院と一般病院の医療の質の違い、⑤ 医療の質の向上に必要な「打ち手」の特定をめざしている。これらの結果は、ワークショップの開催という形で適宜データ提供病院にフィードバックしてきたが、一貫して患者の医療機関の選択、重症度・合併症、治療プロセス、医師の技術、ほかの臨床医の技術、病院・組織の技術、医療成果の観点からのデータ分析である。

Feature 1 DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する

□ トップ3

	経営												医療の質										
	ALOS（日）			単価（万円/人・日）			ALOS（万円/人）			患者数（人/年）			採用率（%）			リスク調整後の死亡率			術後疾患発生率（%）		後遺症発生率		
病院	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	不実施	PCI	CABG	PCI	CABG	不実施
A	30.9	43.6	11.0	13	10	6	400	431	71	27	16	31	36	22	42	0.58	0.47	0.51	0	13	0.73	1.13	1.50
B	14.9	24.3	12.7	22	15	5	320	369	70	15	29	37	19	36	46	0.58	0.35	0.59	0	59	0.91	8.94	3.76
C	26.6	43.4	18.4	9	12	5	246	532	94	17	5	16	45	13	42	0.54	0.42	0.72	0	0	0.90	0.33	0.25
E	15.3	58.4	10.5	15	8	6	226	453	63	12	5	25	29	12	60	0.47	0.48	0.64	0	60	0.88	6.69	15.82
F	13.4	29.6	10.1	16	14	7	213	406	72	43	7	66	37	6	57	0.76	0.86	3.78	0	0	0.65	0.42	0.52
J	7.7		7.1	35		9	267		66	51		45	53	0	47	0.51		0.95	0		1.69		0.96
L	10.2	26.3	7.5	33	32	6	333	835	46	42	3	42	48	3	48	3.11	16.04	1.05	2	67	1.58	4.58	15.88
P	5.2	34.0	2.9	49	13	13	252	432	38	60	4	89	39	3	58	1.22	1.06	2.22	0	0	0.83	0.27	0.18
Q	9.4	37.0	3.9	24	9	8	226	318	31	86	9	97	45	5	51	2.15	1.187	0.75	0	0	0.74	0.24	0.14
R	11.9	36.8	4.0	22	13	9	262	474	37	44	4	94	31	3	66	9.52	12.76	1.75	0	0	0.89	0.34	0.20

表 1　DPC データを使った可視化の具体例（心血管疾患）
A ～ F：大学病院、J ～ R：一般病院

例えば**表 1** は、患者選択が起こりにくいとされる心血管疾患のケースである。PCI（経皮的冠動脈形成術）や CABG（冠動脈バイパス術）施行後のリスク調整後の死亡率の比較では、大学病院（A ～ F）より一般病院（J ～ R）の方が、総じて数値が高いことがわかる。特に R 病院については PCI、CABG ともに死亡率は高く、それぞれ 9 倍、12 倍にも達している。ここで言うリスク調整とは、患者の属性や重症度を調整した上で、病院ごとに医療成果（院内死亡率、治癒・軽快、後遺症の発生）がどの程度異なるかを計測することを指す。具体的には、DPC データの様式 1 を活用して、次のようにリスク調整を施した。

・心血管障害：年齢、性別、Killip 分類、CCS 分類、合併症（糖尿病、高血圧、腎不全、脳血管障害）
・がん：年齢、性別、がんの部位（食道、胃、肺等）、がんのステージ
・ 脳血管障害：年齢、性別、入院時の意識障害（JCS）、疾病の種類（くも膜下出血、脳梗塞等）、合併症（糖尿病、高血圧、腎不全、心血管障害）

なお、DPC 関連データは 7 ～ 10 月の 4 か月分のデータしかないので、本研究では実際の死亡率は使わず、死亡率の「固有効果」を計測した。

「固有効果」とは、ある病院に固有の要因により死亡率や術式の選択がどの程度影響されているかを示す指数である。仮に固有効果が 1 以上であれば、平均以上に死亡率が高く、1 以下であれば、平均よりも死亡率が低いことになる。

さらに本分析では、医療の質の指標に加えて、平均在院日数（ALOS）や診療単価といった財務指標も付加した。**表 1** にその結果を示したが、残念ながら、医療の質が高ければ収入も増えるという診療報酬体系にはなっていないようだ。

求められる医療の質の可視化

今後は、富士通の電子カルテユーザーフォーラム「利用の達人」とも連携をとりながら、さらに分析を進め、リスク調整後の医師の技術力、病院としての医療の質の管理能力など、医療成果に応じた評価手法を通じて医療の質の可視化を実現する考えである。

例えば、病院のパフォーマンスを上げるための取り組みとして、術式や治療方法を変えることができるのだろうか。手技力、例えば胃がんの術式の選択が「胃癌治療ガイドライン」（日本胃癌学会）（**表 2**）に沿ったものかどうかを検証したところ、ステージ 1 のがん患者に胃全摘術が 8 例も施行されていることがわかった（**表 3**）。他方、通常ステージ 4 の患者は手術の適用外とされるが、驚くなかれ 30 %もの頻度で手術療法が選択されている（**図 4**）。手術偏重の日本のがん治療の証左と言えよう。とは言え、病院間でのバラツキは大きく、20 %を下回っている病院があるかと思うと、No.8 の大学病院や No.30 の一般病院は 50 %を超えている（**図 5**）。

同様に、くも膜下出血の患者についても、クリッピングおよび血管内手術の実施率を JCS 別に見たところ、適用外の JCS が 300 の患者に約 20 %もの頻度で、手術療法が提供されていることがわかった（**図 6**）。これも病院間のバラツキが大きく、No.17 の病院に至っては、100 %の患者に手術が選択されている（**図 7**）。また、

	N0	N1	N2	N3
T1(M)	ⅠA K653　内視鏡的胃粘膜切除術 K655　胃切除術 (H18改正より K654-2　胃局所切除術 K654-3　腹腔鏡下胃局所切除術)	ⅠB K655　胃切除術 (H18改正より K654-2　胃局所切除術 K654-3　腹腔鏡下胃局所切除術) K655　胃切除術 (H18改正より K654-2　胃局所切除術 K654-3　腹腔鏡下胃局所切除術) 噴門側病変 K657　胃全摘術	Ⅱ 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	Ⅳ
T1(SM)	ⅠA K655　胃切除術 (H18改正より K654-2　胃局所切除術 K654-3　腹腔鏡下胃局所切除術)			
T2	ⅠB 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	Ⅱ 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	ⅢA 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	
T3	Ⅱ 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	ⅢA 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	ⅢB 幽門側病変 K655　胃切除術 噴門側病変 K657　胃全摘術	
T4	ⅢA K655　胃切除術 K657　胃全摘術 ＋多臓器合併切除	ⅢB K655　胃切除術 K657　胃全摘術 ＋多臓器合併切除		
H1, P1, CY1,M1, 再発				

表 2　日本胃癌学会の「胃癌治療ガイドライン」

ⅠA		人数	K6531 内視鏡的粘膜切除術 早期悪性腫瘍粘膜切除	K6532 内視鏡的粘膜切除術 粘膜下層剥離術	K6533 内視鏡的粘膜切除術 悪性腫瘍ポリープ切除	K6551 胃切除術(単純切除)	K6552 胃切除術(悪性腫瘍手術)	K6572 胃全摘術(悪性腫瘍手術)	その他	不明
	C160 (噴門)	2	1				1			
	C162 (胃体部)	14	5				5	1		3
	C164 (幽門)	4	1				3			
	C169 (部位不明)	60	29	3	1	1	10	7	1	

表 3　胃の悪性腫瘍と術式（ステージⅠA）

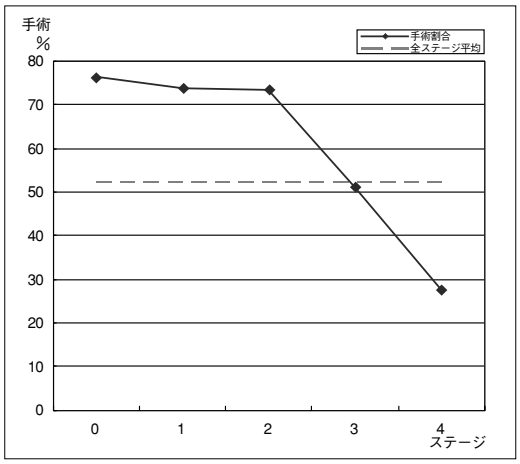


図 4　ステージ別の手術の割合

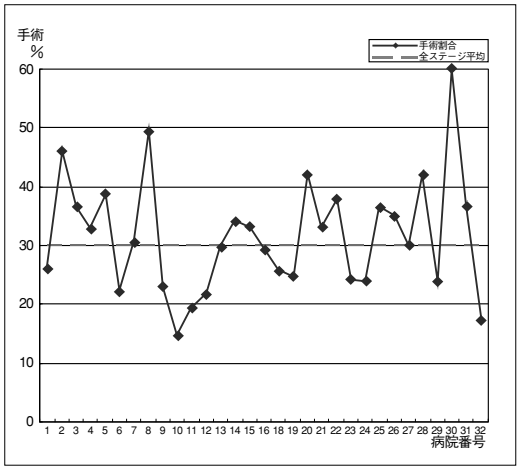


図 5　ステージ 4 のがん患者に対する手術割合

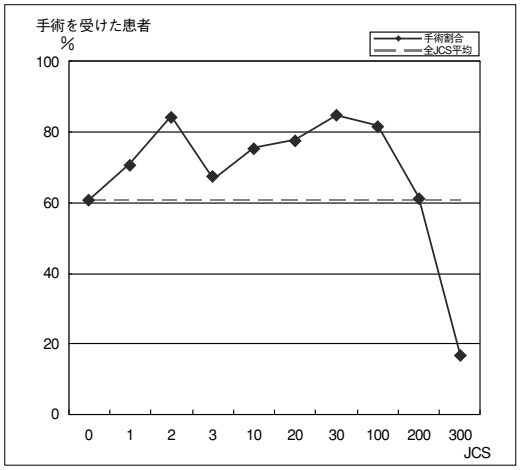


図 6　くも膜下出血における JCS 別の手術割合

日数別に手術を受けた患者の割合を累積分布にしたところ、確かに「時間が勝負」の疾患とあって、1 日目で 55 %、2 日目で約 90 %を占めるが、なかには 1 週間待たないと手術が提供されない患者が存在することもわかった（図 8）。

真の医療構造改革とは

いずれにせよ、今の政治情勢や財政状況を見ると、わが国の医療機関に求められるのは「良質かつ効率的な医療」の実現である。一般的に医療にかけるコストと死亡率（リスク調整済み。以下同じ）とはトレードオフにある。しかし、現実には同じコストでも死亡率にバラツキが生じる。逆に同じ値に下げるために要するコストにもバラツキがある。

例えば、図 12 は先出の心血管疾患についてそれぞれ、リスク調整後の死亡率を横軸に、入院医療費（平均在院日数 ALOS ×入院単価）を縦軸にとったものである。M 病院は死亡率・コストとも優れているが、L 病院は死亡率・コストとも劣っていることがわかる。この場合、M 病院に

Feature 1 DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する

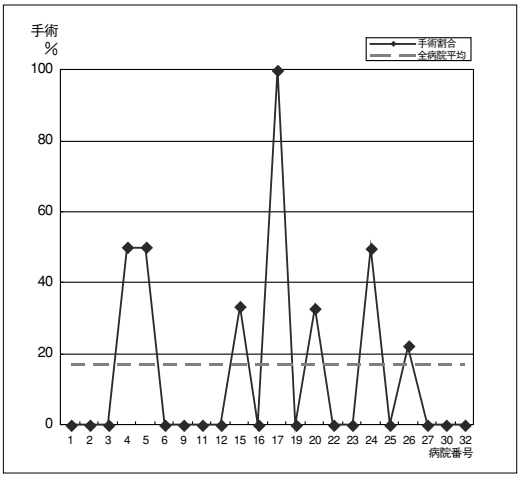


図 7　くも膜下出血での JCS が 300 の患者に対する手術割合

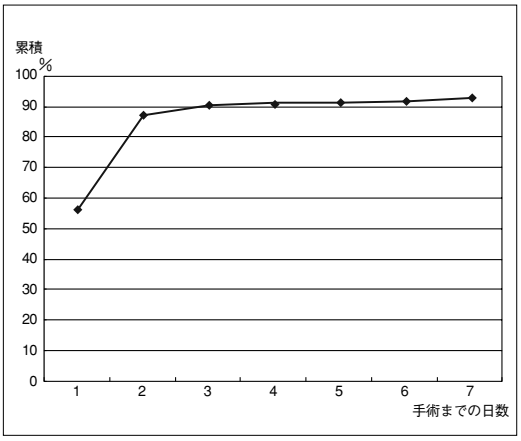


図 8　くも膜下出血で手術を受けた患者の日数別の割合

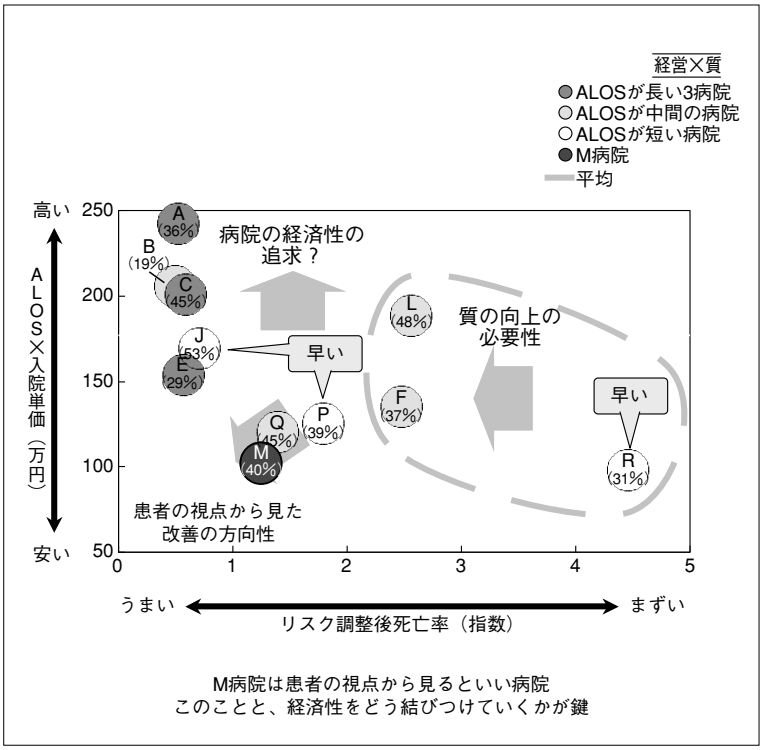


図 12　心血管疾患における病院別死亡率と平均在院日数（ALOS）×1 入院単価（入院医療費）の関係
（　）内は PCI 実施割合
出典：2004 年度 DPC データを作って筆者と宇田左近氏（当時マッキンゼーアンドカンパニー パートナー）と共同で作成。

は高い経済評価を、L 病院には低い経済評価を行う診療報酬体系に改め、L 病院の経済評価を下げた財源で、M 病院の高い経済評価を行えば、財源問題はクリアできるだろう。

ただし、この図をもって「良質な医療を提供するには相応の費用がかかる」とするのは早計である。と言うのは非効率な医療供給により“見かけ上”のトレードオフの関係が生じているかもしれないからだ。むしろここで注意すべきは、A・B・C 病院は E・J 病院に比べて死亡率はあまり変わらないが、約 50 万～ 100 万円以上の医療費をかけているという事実である。これは裏を返せば、全国の急性期病院が比較的安い医療費でそれなりの実績を上げることができる証左ではないか。例えば、M 病院を「ベストプラクティス」として全国の急性期病院がこの病院をめざせば、医療費削減と医療の質の向上を同時に達成できるのではないか。

米国では 65 歳以上を対象とした老人保健制度をつかさどる CMS（Centers for Medicare and Medicaid Services）が「pay for performance」（一定の治療成績に加算をつける）という政策を検討中だという。わが国でも、品質向上と効率化の同時達成を実施している医療機関（**図 12** で言えば M 病院）には、一定の経済的インセンティブを検討してもよいのではないか。■

川渕　孝一（かわぶち　こういち）

1983 年一橋大学商学部卒業。1986 年シカゴ大学経営大学院修了（MBA 取得）。国立医療・病院管理研究所（現・国立保健医療科学院）医療経済研究部主任研究官、日本福祉大学経済学部教授、日医総研主席研究員、独立行政法人経済産業研究所ファカルティフェローを経て、現職。『日本の医療が危ない』（ちくま新書）、『歯科医療再生のストラテジースーパービジョン』（医学情報社）、『進化する病院マネジメント』（医学書院）など、著書多数。

● DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する●

DPC データを経営管理に生かすには

高橋　泰

国際医療福祉大学医療福祉学部医療経営管理学科学科長

航空業界と医療業界との共通点・相違点

日本の医療機関が月末に作成するレセプトは、世界に類を見ない詳細な診療内容を示すデータと言える。しかしこれまでは、その内容が紙に印刷されたものであり、電子化されていないため、この貴重なデータを経営管理に利用することが難しかった。筆者はDPCの理論面での生みの親と言える産業医科大学の松田晋哉先生と、DPCプロジェクトの本質は何かというディスカッションをしたことがある。このとき松田先生は、「DPCプロジェクトの本質は、レセプト電算化」と答えられた。この言葉をもう少し噛み砕いて説明するならば、DPCを導入することで詳細な診療内容を示すレセプトの情報を電子化し、この情報を各医療機関の経営管理に利用可能にすることにより、日本の急性期医療の質を上げることが、DPCを導入する最重要目的であるということになる。「医療業界」と似ていると言われる「航空業界」と比較しながら、DPCの導入により、日本の急性期医療の経営管理はどのように変わっていくかを説明する。

医療業界と航空業界の間には、いくつかの共通点を指摘することができる。例えば**図1**に示すように、「パイロットと医師」、「フライトアテンダントと看護師」、「整備士とコ・メディカル」、「グランドスタッフと事務職」という職種の関連をつけることができる。また、一度飛行機に乗ったら、同様に一度病院に入院したら、サービスの利用者は、基本的にサービス提供者の指示に従わねばならない点でも、両業界は似ている。

当然のことながら、異なる点も多くある。例えば**図2**に示すように、航空業界では、サービス提供の方針に相当する飛行プランを決めるのがフライトプランナー、プランに従って飛行機を飛ばすのがパイロット、飛行機が予定どおり飛んでいるかを監視する人が管制官という具合に、それぞれの役割を担う人は、別々である。

一方、医療業界では**図3**に示すように、医師Aが「左へ行く」と言えば医師Aは左に進み、医師Bが「俺は前に進む」と言えば、前の方に進むというように、医師がプランを決め、自分で進みたい方向に医療を実

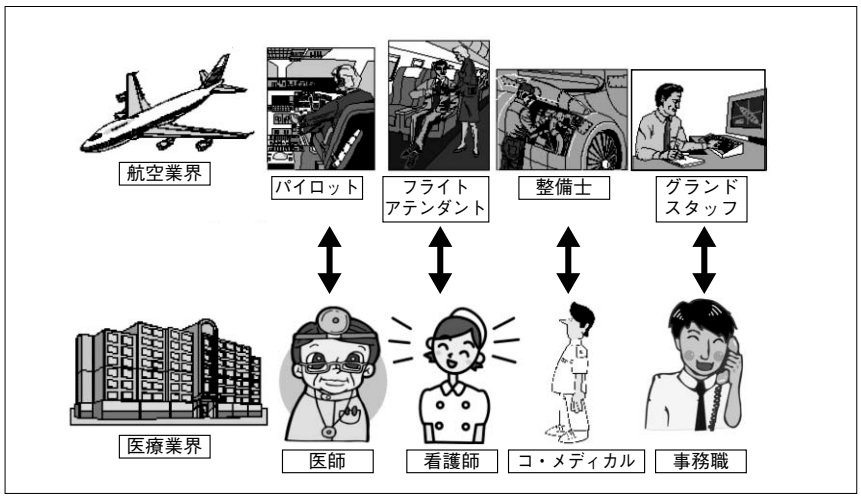


図1　航空業界と医療業界の共通点：スタッフの構成

Feature 1 DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する

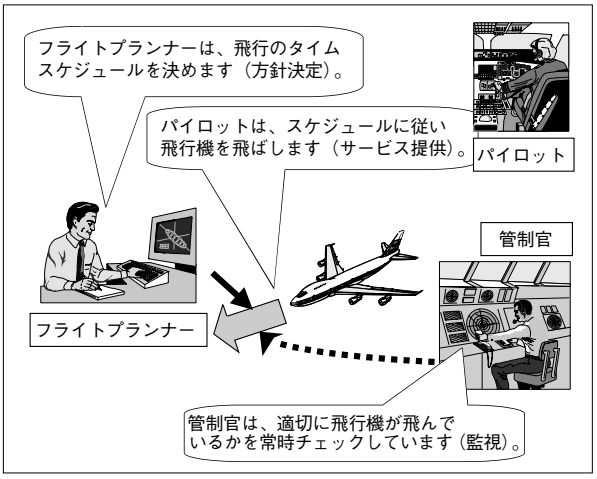


図 2　方針決定、サービス提供、監視を別の人が行う航空業界

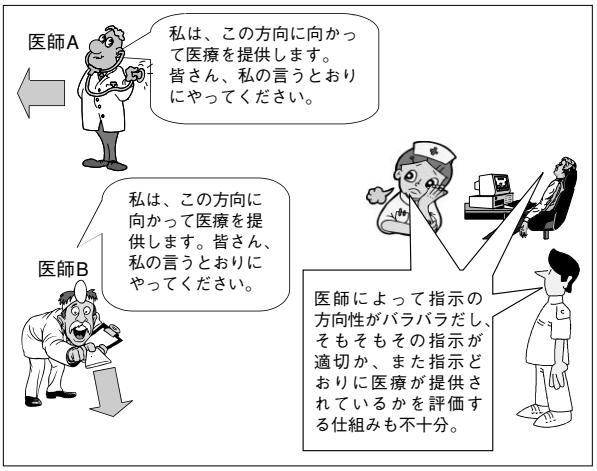


図 3　方針決定、サービス提供を同一人が行い、監視を行う人がいない医療業界

施する。しかも、プランどおりに医療が提供されているかを監視する管制官に相当するスタッフもいない。

共通・電子化した患者情報が医療経営管理に及ぼす影響

医療施設において DPC データを用いた経営管理が普及すると、医療業界でも航空業界と同様の方針決定、サービス提供、監視の役割分担が行われるようになることが予想される。以下、DPC が普及すると、なぜ医療業界の方針決定、サービス提供、監視の役割分担が進むのかを説明する。

図 4 に示すように、松病院、竹病院、梅病院など DPC に参加した病院は、退院全患者の状態像、医療内容に関する詳細な情報を、① 国が指定した**共通フォーマット**で、② **電子化した形**で、データセンター（国）に提出する。全国から集まったデータは集計され、政策や医療費決定の基礎となるデータの作成に利用されると同時に、各病院の診療の位置づけがわかるようなデータが作成され、各病院へもフィードバックされるようになった。

DPC が開始される前は、病院ごとに情報のフォーマットが異なっていたので、あるソフトウェアハウスが病院経営管理システムをつくろうとすると、病院ごとに独自のソフトウェアを開発する必要があった。その結果、各ソフトウェアは、高価になってしまう。一方、DPC が始まると、全国共通の DPC 情報を用いた経営管理の分析ソフトウェアを 1 つ開発すれば、多くの病院で利用できるようになった。その結果、これまでの経営分析ソフトウェアと比べて、廉価で高機能の分析システムが開発されるようになった。

ほかの病院との比較により得られる情報は、病院単独の集計結果と比べ、格段に価値が高い。しかし、DPC 前は、病院比較（ベンチマーク）を行おうとしても、各病院が持つデータの内容が異なるので、多大な努力を要した。DPC は全国統一フォーマットなので、複数の病院が情報を提供し合うことに合意すれば、ベンチマークが容易に行えるようになった。さらに、複数の病院から DPC データを用いたベンチマークを請け負い、病院経営に有用な情報をフィードバックする民間企業も現れるようになり、一部の医療機関において、これらの解析データが、経営管理に利用されるようになってきている。DPC が普及し、多くの病院が互いのデータを出し合うことにより、価値の高い情報を、安価で入手できる時代がすでにやってきている。

フライトプランナーや管制官に相当する職種が病院に現れる

DPC データを既存のソフトウェアを用いてベンチマークを行うと、どのような結果が得られるかという一例を、**図 5** に示す。**図 5** は、DPC の診断群「○▽□」に区分される患者への抗生剤投与額（円）の平均値のベンチマークを表す。C 病院の院長がこのデータを見ると、「なぜ、わが病院の抗生剤使用額が飛び抜けて高いか」と疑問を持つだろう。

すでに市販されているいくつかの DPC 解析ソフトウェアを用いて F ファイル（F ファイルは、診療明細情報である E ファイルの各レコードの中を個々の行為に分解したデータである）を参照すれば、**表 1** に示すようなデータを瞬時に参照することができる。表の第 1 行は、医師 α が、ID 番号 24689 の患者に、術後第三世代の抗生剤 A（価格 3000 円）を 4 回使用していることを示している。**図 5** と**表 1** より、医師 α が、C 病院のほかの医師や全国の同様の症例を担当した医師と比べ、高価な抗生剤を日常的に、かつ倍の回数使用していることが明らかになる。

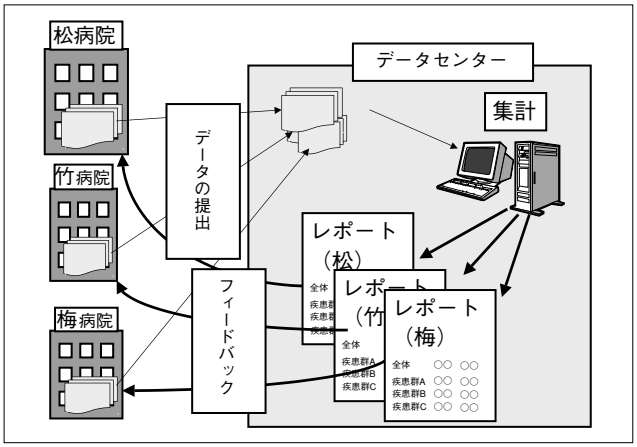


図 4　DPC データの処理の流れ

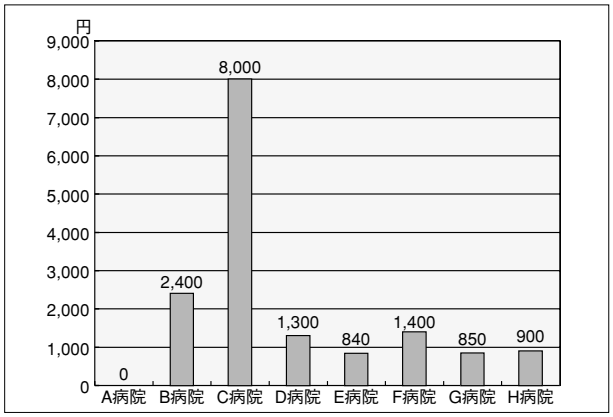


図 5　DPC データによるベンチマークから得られる解析結果の一例（診断群「○▽□」の 1 入院当たりの抗生剤使用額病院比較）

担当医	患者ID	使用抗生剤	単価（円）	使用回数	金額（円）
α	24689	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
α	24690	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
α	24691	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
α	25032	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
α	25033	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
α	25034	第三世代セフェム点滴抗生剤A	3,000	4	12,000
β	24885	第一世代セフェム点滴抗生剤B	1,200	2	2,400
β	24886	第一世代セフェム点滴抗生剤B	1,200	2	2,400
γ	24992	第一世代セフェム点滴抗生剤C	800	2	1,600
γ	24993	第一世代セフェム点滴抗生剤C	800	2	1,600
				平均	8,000

医師 α が第三世代の抗生剤を使用していることを、瞬時に突き止めることができる。

表 1　診断群「○▽□」で C 病院に入院した患者に投与された抗生剤の医師別集計

DPC では、抗生剤に関する医療費は包括払いの中に含まれる。よって高い抗生剤を使用すれば、そのすべてが病院側の持ち出しになる。さらに第三世代の抗生剤をむやみに使用すれば、耐性菌が発生しやすくなり、院内感染のリスクが高まる。**図 5** と**表 1** に示すデータや、ほかの医療機関における抗生剤の使用データを医師 α に示し、抗生剤 C を 2 回使用する形に診療パターンを変更してもらうことにより、C 病院は 1 例につき 1 万 400 円（＝1 万 2000 円－ 1600 円）の収益増と、院内感染のリスクを低下させるという利益を得ることができる。

DPC データを上記のような形で医療経営管理に利用するためには、DPC データと解析ソフトウェアのほかに、**図 6** に示すような人材が必要となる。情報機器を駆使し、膨大な診療データから現状を把握、さらにシミュレーションを行い、医療の質、患者満足、収益など種々の立場より最良と思える診療パターンを提案、医療スタッフと協議をしながら診療の基本パターンをデザインするような役割を担う人材である。このようなデータを解析し、より適切な診療パターンを提案する「メディカルアナリスト」とでも呼ぶべき人材が、これからの急性期病院には不可欠になる。医療機関の中で誰がこの役割を担うかは、各施設により種々のパターンが想定できるが、入院中に行われる医療サービスの内容と診療点数に詳しく、かつ情報処理にたけた事務職員と、診療担当副院長などの病院のリーダー的医師が協力する形でこの役割を担うのが、最も多い形態であると思われる。

医師の診断した病名に ICD コードを振るというコーディングという作業や、診療録の中に必要な情報が記載されているかなどのチェックを行い、診療録の物理的な管理を行う、「診療情報管理士」という職種がある。しかし、今後電子カルテの導入が進めば、医師が病名をつければコンピュータが自動的にコードを振るようになり、コードのチェックを除けば診療情報管理士がコーディングという作業を行う必要がなくなる。また、電子カルテにより、診療録を物理的に管理するという仕事も不要になる。

Feature 1 DPC最前線　変わる医療と経営を展望する

DPCを実施する病院が診療内容を監視する役割を担う職種を必要とすることと、診療情報管理士が持つ素養から、今後の診療情報管理士の主要な役割は、コーディングや物理的なカルテの管理から、電子カルテなどに収められた個々の患者の種々の診療情報や、**表1**に示す医師ごとに整理された診療内容の情報などを駆使して、診療の質の保証を行う業務になると筆者は予想している。すなわち**診療情報管理士が、医療業界の管制官的役割を担う**職種になる可能性が高いと思われる。

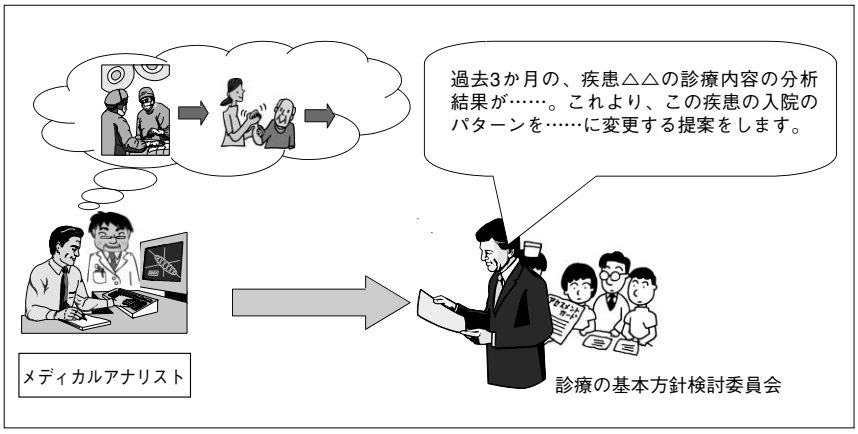


図6　メディカルアナリストのイメージ

DPCデータを経営管理に生かすには

2006年度の診療報酬改定は、DPCの支払いを受けている病院が、手厚い報酬を受け取れるような改定であった〔詳細は、『病院』（医学書院）の2006年12月号に詳しく述べている〕。「DPCの病院が良いのは、最初だけ、どうせ後でまとめて大幅なダウンが行われる時が来る」という意見をよく耳にするが、DPCを実施する病院に日本の急性期医療を担わせようとする国の方針は、今後も揺るがないだろう。また、DPCは、参加病院の実態が良く把握でき、しかも診療報酬によるコントロールが容易になる手法であるので、DPC参加病院に対して、**DPCに参加しない病院より、比較相対で有利になるような診療報酬の設定を今後も国は続ける**と、筆者は予想している。

ただし、この相対的に優遇されているDPCの診療報酬設定を、自院の経営にプラスに結びつけるには、1つ条件がつく。DPCでは収入があらかじめ一定額で決められているので、DPC病院になることによる増益は、無駄を省いた効果により発生する。逆にDPCになっても出来高払い時代と同様の診療パターンを踏襲する場合、病院の利益は増えない。よって優遇されたDPCの診療報酬設定を、自院の経営にプラスに結びつけるには、医療内容の無駄を省いた自院における標準的な医療パターンを確立し、**表1**の医師αのような標準パターンから外れたケースが出現しないか常に監視を行い、外れたケースには標準パターンに戻るよう指導できる体制を院内に確立することが必要になる。これらを実現するには、

- 電子カルテやDPCデータを解析する適切なソフトウェアを導入するなど、DPCデータを活用するために必要な**情報インフラを院内に確立**すること。
- 本文で紹介した**メディカルアナリストや管制官に相当する役割を担う人材を養成**すること。

が必要になる。私が学科長を務める国際医療福祉大学の医療経営管理学科でも、数千人規模の仮想入院患者のDPCデータからなる仮想病院のデータセットと、数十病院からなる仮想のベンチマーク病院のデータを用意し、仮想ベンチマークデータを参照しながら既存のDPC解析ソフトウェアを用いて仮想病院のデータを解析し、仮想病院の問題点や問題ドクターを探し出すような教材を開発中である。来年度からこの教材を用いた実習を3年生や4年生を対象に行えるよう準備を始めている。今後、メディカルアナリストや医療の管制官に相当する素養を備えた人材が、全国各地の医療機関や教育機関で養成され、DPC実施病院の中で活躍するようになれば、日本の病院管理も医療の質も急速に改善することが期待できる。■

高橋　泰（たかはし　たい）
1986年金沢大学医学部卒業。1992年東京大学大学院大学院博士課程修了（医学博士）。スタンフォード大学アジア太平洋研究所、ハーバード大学公衆衛生校に留学後、1997年に国際医療福祉大学医療経営管理学科教授となり、2005年から同学科学科長。近著に『DPC実践テキスト――基礎から病院への導入まで』（じほう）、『介護予防プラン作成実践テキスト』（環境新聞）などがある。

● DPC 最前線　変わる医療と経営を展望する●

DPC 導入と経営の安定

谷田　一久

広島国際大学医療福祉学部医療経営学科助教授

はじめに

本稿では、DPC の導入が経営的安定にいかに寄与しうるかという点に焦点を絞って論を進めたいと思う。DPC の基本構造や診療報酬との関係、あるいは医療政策や医療経済での利用価値などについては、ほかの筆者に譲ることとして、この分類法が今後の医療経営の方法に与える影響について考えてみたい。

DPC という分類法

DPC は、その開発に大きくかかわった松田晋哉氏（産業医科大学）や伏見清秀氏（東京医科歯科大学）が強調するところの、疾病分類の方法であることを最初に確認しておこう。確かに医療費適正化の流れの中で開発された手法ではあるが、それを政策に利用するか、経営に利用するかは後の話である。重要なことは傷病分類のルールが構築されたことなのである。ICD（国際疾病分類）をベースに、臨床的に意味のあるグループ化が図られた。その区分の数が多いか少ないかといった議論はあるかもしれないが、DPC が開発される前の状況を考えれば、けた違いに傷病区分が簡素化されていることに間違いはない。ICD では 1 万を超えるコードが傷病名に用意されている。それらに合併症や併発症といった副病名を与えるとなると、その組み合わせの数は天文学的な数となってしまうのである。レセプト上に展開される保険病名に至っては、傷病名の標準化がなされていない分、さらにその数は増えそうである。

それでは、傷病の種類やその区分が天文学的に多いことの何が問題なのであろうか。最大の問題点は、患者の類型化が図れないことにある。医療というサービスを受けるにしろ提供するにしろ、その公共性の高さからすると、サービスに公平性が求められることは言うまでもない。まして、医療に関するさまざまな情報が世の中に氾濫（はんらん）する時代になって、医療の当事者たちはサービスの比較をするための判断基準を求めるのである。患者は一人ひとり特別で、まったく同じ状況にあることはないというのも真実ではあろうが、だからといって放っておくわけにはいかない。個別性を強調するだけでは、世の中の納得を得られない時代となったのである。

時代の変化は、EBM の比重を高めることを後押しする。クリティカルパスの開発と利用が普及すればするほど、“同じような傷病なら同じようなサービス”を求められるのは理の当然である。医療訴訟にさらされるケースが増えれば増えるほど、サービス提供者は訴訟リスクを回避すべく横並びの医療を求めることになる。そのような社会的状況も医療の標準化を推し進める圧力となったことは、疑いのないところであろう。医療、あるいは医療のプロセスが標準化されることの是非は、また別の議論である。世の中の流れは明らかに標準化を求めているのである。

そこに投入されたのが DPC である。筆者はかつて米国の DRG の研究に携わった経験があるが、やはり同様の社会情勢の下、医療の標準化が求められたものと理解している。天文学的な傷病の組み合わせが管理可能なレベルの数に類型化され、プロセスは標準化へと向かっていく。後はこの分類手法をいかに活用するかということがポイントである。これまで

医療サービスの類型について、社会的権威を伴った類型は存在しなかったと言っていいだろう。それ故に医療、とりわけ医療経営にかかわる議論は混沌（こんとん）とすることが少なくなかった。DPCという分類法は医療経営の抱えるさまざまな問題に解決の糸口を与えてくれるものと大いに期待しているのは、筆者だけではないと思う。

DPCに対する大いなる期待

病院経営の視点から筆者がDPCに寄せる期待は、類型手法であるというDPC本来の機能から来るところの説明機能である。病院経営を議論するに当たって、これまで有力な方法と言えば財務諸表であったことは言うまでもない。非営利組織である病院の経営を営利組織の判断基準で議論してきた。利益を求める投資家の判断基準で病院経営を見てきたのである。利益を出す病院は良い病院で、損失を計上するのは悪い病院。税金を納めるのは良い病院で、税金を使うのは良くない病院。このように皮相的で的外れな判断ですらまかり通ってきたのが病院経営の世界である。すべては決算書の最後の1行によるのである。

このような事態を招いてしまった原因として、市場原理主義を聖域とする政治的ブームがあったことは大きいが、そのような訳のわからないブームにあって、病院側が病院の意義を説明し切れなかったことも大きな原因であると考えることができるだろう。非営利組織である病院事業は、民間であれ公立であれ、公共性と経済性の両方を追求しなければならない。ここのところ、経済性の議論のみがやかましく、公共性の議論が寂しいものとなってしまった感がある。それはなぜか。経済性に重きを置く人たちが理解できるような技法を病院経営者が持ち得ていなかったからである。

決算書の最後の1行に重きを置くのが経済性ならば、そこまでの過程に重きを置くのが公共性であると言えるかもしれない。“同じ医療をしていて民間病院は税金を納め、公立病院は税金を使っている。公立病院はけしからん”という議論などは、そのことを示す典型であろう。公共性を示す過程については“同じ医療”ということで切り捨て、納税の有無という決算書の最後の1行という経済性のみで是非を判断しているのである。“同じ医療をしていて”という過程の部分をもっと丁寧に議論しなければフェアな議論にならないと思うのだが、なかなかそうもいかない。公共性をフェアに議論する共通の枠組みが存在しなかったのである。

筆者は、かつて病院の機能を表現する手法として、患者の在院日数と積極的医療行為に着目したクリニカル・マネジメント・チャート（CMC）という表現手法（**図1**）や、病院事業を技術提供業、材料販売業そして施設提供業の複合事業体と見なしての事業別・職種別損益計算という会計手法を提唱した。しかし、IT化が進んでいない当時としては情報処理に手間がかかりすぎること、病院の機能に関心が向かなかったこと、そして何より、田舎学者の思いつきのような技法には何ら権威がなく、したがって、ほかの病院との比較ができるほどに普及することはなかった。このような経験から、筆者はDPCに大きな期待を寄せざるを得ない。病院経営にとって本質的な情報とも言える傷病に関する情報を利用できる環境が整備されることになるのである。医学界の英知とも言える傷病分類の手法が、医療費抑制のための手法として開発され利用される一方、病院経営の基盤とも言える情報インフラが半強制的に整備されることには、複雑な思いがする。

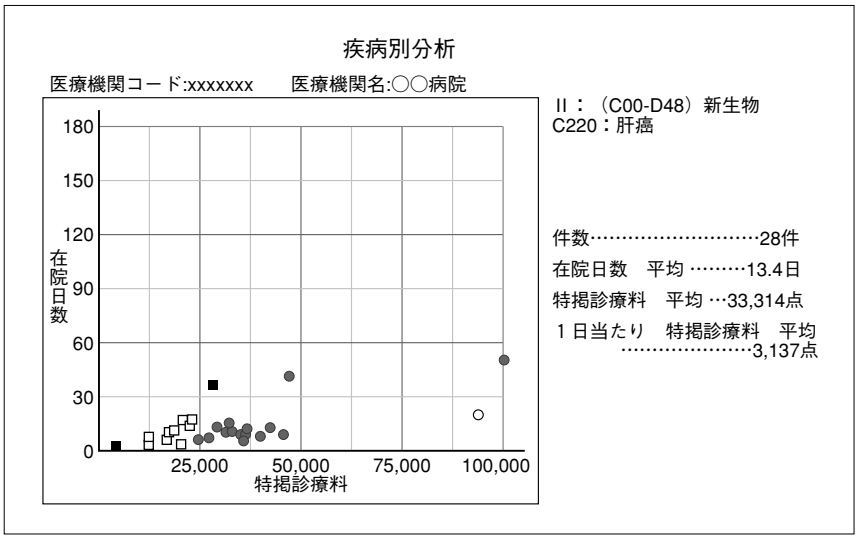


図1　クリニカル・マネジメント・チャート
このグラフは、患者の入院から退院までの在院日数と診療報酬の特掲診療料をそれぞれ縦軸と横軸にとり、特定の期間の退院患者をプロットしたものである。
グラフ中の■と□は手術なしの患者、●と○は手術ありの患者である。ICDによる主診断名によって患者を分類し、医療費の状況を観察するものである。この例では手術の有無によって比較的明確に患者群を認識することができる。診療プロセスの標準化が進めば、点のバラツキはグラフ中のどこかに収れんすることになる。クリティカルパスの効果判定にも用いることが可能であると考える。

DPC の導入と病院経営安定化に向けての活用法

DPC は病名分類の手法である。ICD をベースとして日本の医学界の英知によって作成されたものであり、その合理性や権威は作成の段階に十分に織り込まれている。後は、それをいかに利用するかという点に議論は絞られる。国レベルの利用としては、診療報酬体系の基盤となることが最大の利用価値であろうことが容易に理解することができるだろう。問題は、病院レベルでの利用をいかに考え、それを実行していくかという点である。

DPC 開発に大きくかかわった伏見氏編著の『DPC データ活用ブック』（じほう）は、DPC データを病院経営に活用する方法を具体的に示している点で大いに参考になる。DPC の基本的構造の理解から、国が定期的に行っている患者調査とのリンクによる外部環境分析（いわゆるマーケティング）の実践的方法までが具体的に示されており、病院経営者にとっては大いに参考にすべき内容であると思う。本稿においては、DPC の基本構造や患者調査とのリンクによるマーケティングの実践について、といった DPC 本来の特性を直接的に生かした病院経営への活用法に触れることはしない。それらは、松田氏や伏見氏の著書にお任せするとして、本稿では DPC と原価データとをリンクした DPC の戦略的活用法について若干の解説を加えたいと思う。

戦略的活用法とは、中期経営計画、すなわち 3 ～ 5 年の経営計画を策定するための DPC 活用の方法である。中期経営計画は、第一義的には職員に組織目標を明確に提示することである。したがって、職員がそれを理解できなければ意味がない。病院で働く大多数の職員は医療専門職で、その関心は医療に向いているのであり、金銭尺度によってのみ表現される財務諸表や、ましてや経営指標に関心が向くとは思えないし、また、そのように関心を仕向けることも得策とは言えないであろう。医療専門職が医療の言語で経営を理解する環境をつくることが、病院における中期経営計画を策定する上でのポイントである。第二には、関係者、利用者、あるいはその総体としての地域社会に対する説明のツールとしての意義が考えられる。公立病院にとっては、特にそれが重要で、税の投入の理由を明確に示すとともに、地域に存在するほかの医療機関に自らの守備範囲を示すこととなるのである。先に述べた“同じ医療”というあいまいな医療観に対する解答を示すことを中期経営計画の意義と位置づけるのである。

DPC とリンクすべき原価データ

原価と言うとやたら難しく考える人が多いようである。看護師の給与費をいかに配賦するか。水光熱費はどうするのか。医療事務の委託費はどうするのか。といった具合である。診療科別原価計算や病棟別原価計算といった原価計算の技法は数多く紹介されているようではあるが、どれもいま一つといった印象をぬぐえない。その原因は“配賦”にある。正確な原価、精緻な技法を求めるあまり、原価計算本来の目的を見失ってしまっているケースが少なからずあるのだ。そもそも“真実の原価など測定できない”というのが会計学的常識である。公平性と納得性を得られれば技法としては成功なのだが、こと医療に関してはどうしても客観的真実を突き止めようとしてしまうのである。客観性を持たせようとしてさまざまな配賦基準を駆使して共通費用を配賦しようとするのだが、その行為がかえって客観性を失わせ、公平性や納得性を得られないものとしてしまっているのである。そのような矛盾を引き起こしてはいけない。本稿で扱う DPC 別の原価計算では、無理な費用配賦は極力しないようにして、できるだけ追跡可能な費用だけを DPC 別に集めることを考えることとしよう。

DPC はそもそも患者の属性に着目した分類手法であることからして、それに対応する原価も当然のことながら患者別となる。患者別に直接把握できる原価としては、医薬品や医療材料が中心的な存在となる。院内の物流システムが IT 化され、診療に用いられたそれらの材料が患者単位で集計可能であるならば、何ら問題のない集計方法である。ここでも精緻（せいち）さをことさらに追求する必要などないと考える。重要性が低いと思われるほどの金額の材料は、無視したとして大した問題ではない。保険請求の対象となる材料を対象に集計すればことは足りるであろう。

問題は、IT 化がそれほど進んでおらず、あるいは、せっかく IT 化が進んでいるにもかかわらず、患者別に材料原価を集計できないケースである。そのようなケースでは、保険請求のデータから患者単位での保険請求の対象材料を集計するしかない。保険請求ベースでの直接原価の推計とならざるを得ないが、それも致し方ない。実際の消費ベースでの直接原価の把握が行われているところとの比較は困難であろうが、それでも保険請求ベース同士の比較は可能となるのである。

実際の消費ベースにしろ、保険請求ベースにしろ、これら直接原価を追跡し把握することができるのならば、それらをDPC単位で診療報酬とマッチングする。DPCごとの診療報酬からDPCごとの直接原価である材料費を差し引けば貢献利益を得られることとなる。貢献利益とは簡単に配賦することのできない共通費用を埋め合わせるのに貢献する利益概念である。そして、DPCごとに算出されるこれら貢献利益の多寡や、対収益率が先に述べた中期経営計画を策定する上での重要な要素となるのである。

DPCの活用法イメージ

図2がDPC活用イメージである。縦軸は費用および利益、横軸は収益がとってある二次元の折れ線グラフである。左からDPC単位で収益率の高い順に並べていく。スタート地点は共通費用である。このグラフは、共通費用というマイナスをDPC単位でいかに穴埋めしているのかという状況を見せてくれる。診療報酬を決定する側としては、各DPCにフェアな点数を割り振ろうとするであろうが、現実には収益率が各DPCともに等しくなることはないだろう。個々の病院が購買努力やコスト削減努力を繰り返すことで、原価率は異なってくるはずだ。また、治療に際しての医療行為の標準化が進む一方で、より効率的な治療を行おうとする医療機関が出現するかもしれない。あるいは、その逆に、何らかの理由によって患者に十分手をかける医療機関が出現することは想像に難くない。そして、そのような実態を表現するのがこのグラフなのである。説明責任が特に重い公的医療機関には有用な説明手法であると考えるが、いかがであろうか。

そして、それはまた、採算性の高いDPCと採算性の低いDPCを示してくれることで、それらをいかなる割合で組み合わせることが病院全体の収支バランスをとる上で有利かということの指針を与えてくれる。企業が商品やサービスの最適な組み合わせを計画するかのごとく、DPCポートフォリオを考えることができるのである。そして、このDPCポートフォリオこそ現場の医療と経営収支を、病院の公共性と経済性を、民間病院の機能と公立病院の機能とを結びつける戦略的ツールなのである。

おわりに

誌面の制約があり十分に説明し切れない点もあるが、情報インフラを備えた病院にあっては、DPCを最大限活用することで、経営の戦略性や透明性が一歩前進することになるだろう。浮薄な経済合理性一辺倒の議論に節度ある歯止めをかけることも期待できそうだ。医療は究極の情報産業であるはずだ。医学界の英知を結集した分類手法を活用して、地域医療全体の安定と発展を支える情報システムを再度考えてみてはいかがであろうか。勤務医不足の問題、税金投入の是非に関する問題、医療機関に対する地域住民の理解の問題、政治家やマスコミの病院に対する認識の問題等々、病院経営が直面するさまざまな外的環境の問題の本質は、実は同じところにあるのではないかと感じる。病院経営の安定は、詰まるところ、病院職員と地域住民の医療に対する理解と行動によるところが大きい。この根元的とも言える領域にいかに働きかけるか。それこそが今後の病院経営の存在を大きく左右する最大の課題であろう。■

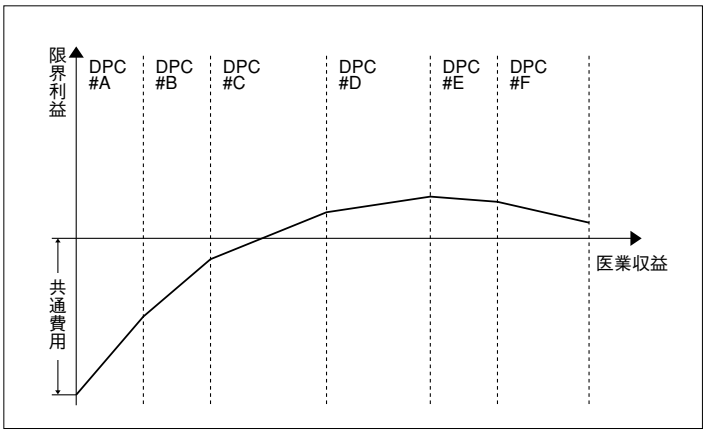


図2　DPC活用イメージ

谷田　一久（たにだ　かずひさ）

1984年一橋大学法学部卒業。同年医療法人社団谷津保健病院に入職し、1998年に広島国際大学医療福祉学部医療経営学科助教授、日本医師会総合政策研究機構主任研究員（現客員研究員）となる。2003年から株式会社ホスピタルマネジメント研究所代表。現在、日本医療マネジメント学会理事などを務める。主な著書に『病院「変わらなきゃ」マニュアル』（共著、日総研出版）がある。

Feature 2

レセプトオンライン化に向けて

医療機関に求められる対応と富士通の取り組み

レセプトのオンライン請求が一部の医療機関を対象に2008年4月1日から始まります。
2011年度以降、オンライン請求が原則となることから、すべての医療機関に対応が求められています。
Foreword（1ページ）では、厚生労働省保険局の大島一博企画官にオンライン請求の目的などをお話しいただきましたが、
Feature2では、レセプトを受け入れる側である社会保険診療報酬支払基金の安藤清寛氏に、
その対応やスケジュールについてお話をうかがいました。
また、富士通としての取り組みについてもご紹介します。

■ *Interview* ■

レセプトオンライン化の先にあるメリットに着目を

医療のIT化を良い契機ととらえ、積極的に対応していくことが大事

安藤　清寛 社会保険診療報酬支払基金情報管理部部長に聞く

レセプトのオンライン請求に対応したシステムに更新する期間やそのための予算措置を考慮すると、医療機関には早急な決断と対応が求められています。用語やコードなどが標準化されたシステムを導入するメリットを考慮し、オンライン化に向け、積極的に取り組んでいただきたいと思います。

安藤　清寛（あんどう　きよひろ）
1978年東京都社会保険診療報酬支払基金入所。2002年に社会保険診療報酬支払基金情報管理部次長となり、2005年から現職。

社会保険診療報酬支払基金では2007年度当初から対応

政府・与党医療改革協議会が、2005年12月にとりまとめた「医療制度改革大綱」において、レセプトのオンライン化の方針が示されました。それ以降、レセプトのオンライン化の動きは、勢いのある流れとなって、2006年4月10日には、「療養の給付、老人医療及び公費負担医療に関する費用の請求に関する省令の一部を改正する省令」が公布・施行されました。この省令では、2008年4月1日からオンライン請求を開始し、2011年4月1日から原則としてすべてのレセプトが対象になるというスケジュールを定めています（**図1**）。レセプトの受け入れ側である社会保険診療報酬支払基金（以下、支払基金）としても、国民健康保険中央会（以下、国保中央会）と協力して　このスケジュールを実現するための体制を整えています。今年度中にオンライン請求に対応するシステムを整備し、2007年度当初から稼働できるよう取り組んでいます。

省令が公布された当初、医療機関の方々の関心はあまり高くなかったように見受けられたのですが、最近では「やらなければいけない」という意識が高まってきました。ただし、費用と時間が見えていない部分があり、戸惑いがあるようです。

システム更新の期間を踏まえ早めに決断と対応を

医療機関がレセプトをオンライン請求するためには、

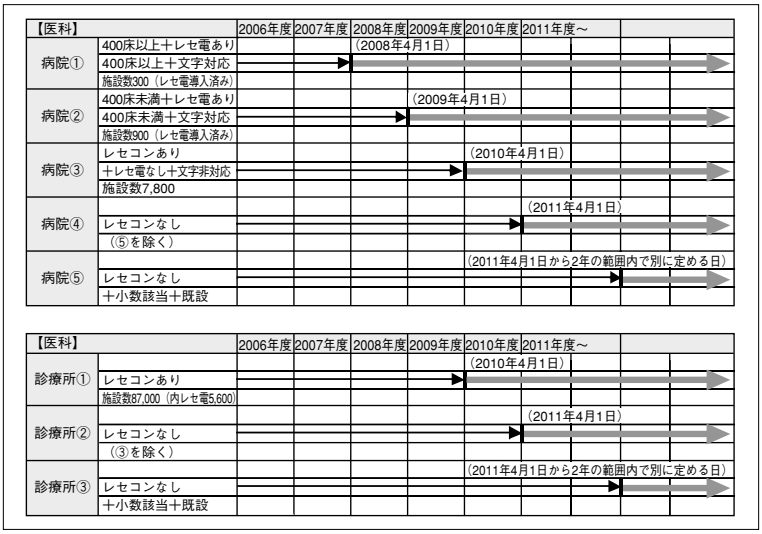


図1　オンライン請求の実施期限

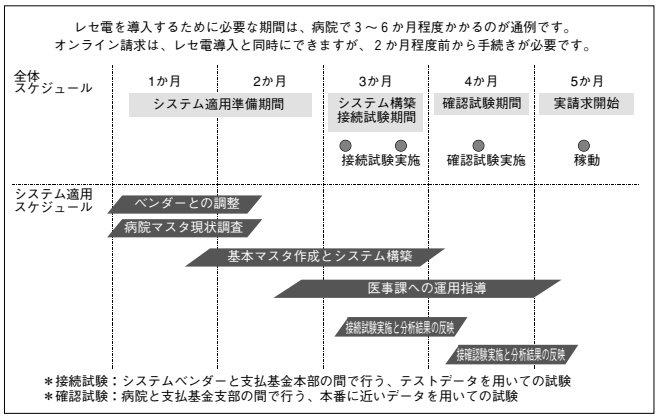


図２　レセプト電算処理システム導入の一般的なスケジュール

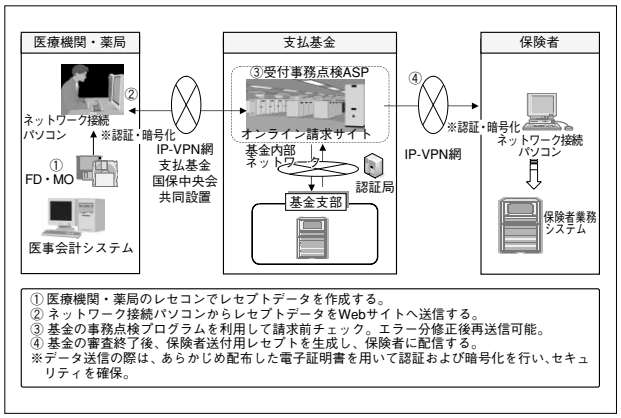


図３　オンライン請求システムの概要

その前提としてレセプト電算処理システムの導入が必要ですが、医事会計システムの更新には、３～６か月程度の期間が必要だと考えています（**図２**）。現在、医療機関で使用されている医事会計システムは、施設ごとの運用に合わせてカスタマイズされているケースが多くあると思います。コードや用語、マスタも独自のものを使用している施設が多くあります。これらの施設では、システムの更新に併せ、運用方法や業務の流れを変更せざるを得ないと想定されます。

また、システムが運用できるかどうかを確認するため、支払基金との確認試験を実施しなければなりません。エラーを修正するなどして、実際に安定した運用ができるシステムとなるには、６か月程度かかるのが一般的です。

省令では、2008年４月１日から病床数が400床以上でレセプト電算処理システムが稼働している病院、またはレセプト文字データ変換ソフト「レセスタ」（Recesta、https://www.recesta.mhlw.go.jp）に対応したシステムを導入している施設が、オンライン請求の対象となっています。前者の病院では、オンライン請求に速やかに移行できるでしょうが、後者の場合は、対応に時間がかかることが予想されます。実施までのスケジュールは１年半を切っていますので、早めの決断と対応が求められているのではないでしょうか。

医療機関にとってオンライン請求はIT化を進める良い契機

レセプトのオンライン請求の概要は**図３**のとおりです。請求の流れは、まず、医療機関などがレセプトデータを作成し、そのデータをIP-VPN（Internet Protocol-Virtual Private Network）を利用し支払基金のWebサイトに送信します。このデータをASP（Application Service Provider）方式による事務点検プログラムでチェックし、エラーがある場合は修正の上、再度送信してもらいます。

支払基金では、国保中央会と共同で、インターネットに接続しないIP-VPNを準備して、レセプトデータの安全性を確保するとともに、オンライン請求用ソフトウェアを無償で配布する予定でいます。レセプト電算処理システムを導入ずみであれば、レセコンの改造は必要ありません。医療機関の対応準備としては、オンライン請求用パソコンを用意していただき、ブロードバンド回線やISDNの利用契約をして、IP-VPNに接続できる環境を整えておくことが必要です。現在、関係者で協議中ですが、なるべく早く詳細を公表できるようにしたいと思っています。

オンライン請求の実施に向けて、医療機関はレセプトの電子化に取り組む必要がありますが、これをきっかけにして自施設における医療のIT化を推進することができると思います。IT化により、情報の共有化や医療安全、医療の質の向上が期待されますが、その実現には、電子カルテシステムが必要となります。しかし、電子カルテシステムの導入には、コストや労力がかかるとも聞いています。そこで、まずオンライン請求に対応するためにレセプトの電子化に取り組み、用語やコード、マスタの標準化を図り、その上で電子カルテシステムを導入するといったように、段階的に進めるのも一つの方法だと思います。

標準化への対応などのメリットに着目を

こうしたことからも、読者の皆さんも含め医療機関の方々には、レセプトのオンライン請求に積極的に取り組んでいただきたく思います。特に、これから院内のIT化を進める施設の方々には、標準化に対応したシステムを導入し、地域医療連携なども含めた情報共有が可能になるといったメリットに着目してください。用語やコード、マスタの標準化は、医療機関にとって大きな課題ですが、それを解決する良い契機になるはずです。

2008年４月からオンライン請求を実施する医療機関の場合、2007年度中に対応しなければなりません。公立病院をはじめ多くの施設では、そのための予算措置も必要だと思います。なるべく早くスケジュールを検討してくだされば と思います。■

レセプトオンライン化に向けた富士通の取り組み

レセプトのオンライン請求の状況と富士通の対応、ユーザーの皆様にとって必要な適用作業やスケジュールについてごご紹介します。

重要なのはレセプト電算処理への対応

富士通では、オンライン請求を行うためには、レセプトの電算処理ができるシステム、体制を整備することが最も重要であると考えています。すでにレセプト電算処理を実施している施設は、オンライン請求のためのインターネットに接続できる環境になっていれば容易に移行が可能です（支払基金本部システムの接続状態により、ユーザー様の接続作業も変わることがあります）。一方で、レセプトの電算処理を実施していない施設は、速やかな対応が求められています。

旧システムユーザーに多い電算処理未対応

医事システムの製品（およびバージョン）別に見た、オンライン請求実施のスケジュールを図に示しました。このスケジュールは、2006年4月10日に公布・施行された「療養の給付、老人医療及び公費負担医療に関する費用の請求に関する省令の一部を改正する省令」に基づいたものです。今年10月末時点では、2008年4月1日からオンライン請求に限定されるユーザー様は182施設で、うち108施設、60％近い医療機関がレセプトの電算処理に対応していません。また、稼働年が古い旧システムを使用している施設ほど未対応のケースが多くなります。

製品別オンライン請求への対応スケジュール

富士通は、ユーザーの皆様に対して、レセプトのオンライン請求に適用するシステムの更新スケジュールについて、施設ごとに周知していく予定です。

また、対応に当たっては、ユーザーの皆様とスケジュールを調整し、作業を進めることにしています。旧バージョンのシステムを使用していたり、独自のマスタを運用している場合は、作業に時間がかかることが予想されます。システム別に見たレセプト電算適用の期間は、マスタの使用状況により異なりますが、標準的なものとしては次のとおりです。

○ HOPE/X、HOPE/SX-U、HOPE/X-XSP、HOPE/X-S ・ X-W（V1）
作業開始から社会保険診療報酬支払基金への提出まで約10か月の期間が必要です。

○ HOPE/X-S ・ X-W（V2、V3）
標準マスタを採用している場合には、作業開始から基金への提出まで約5～6か月の期間が必要です。
※作業期間が約3か月で、社会保険診療報酬支払基金との確認試験および合格後の提出期間を合計した場合です。レセプト電算が符番されていないマスタ（旧システムから継続したものなど）を使用している場合は、さらに作業期間が必要です。

○ HOPE/SX-P ・ SX-J
作業開始から社会保険診療報酬支払基金提出まで約3～4か月の期間が必要となります。
※作業期間が約2か月、社会保険診療報酬支払基金との確認試験および合格後の提出期間を合計した場合となります。

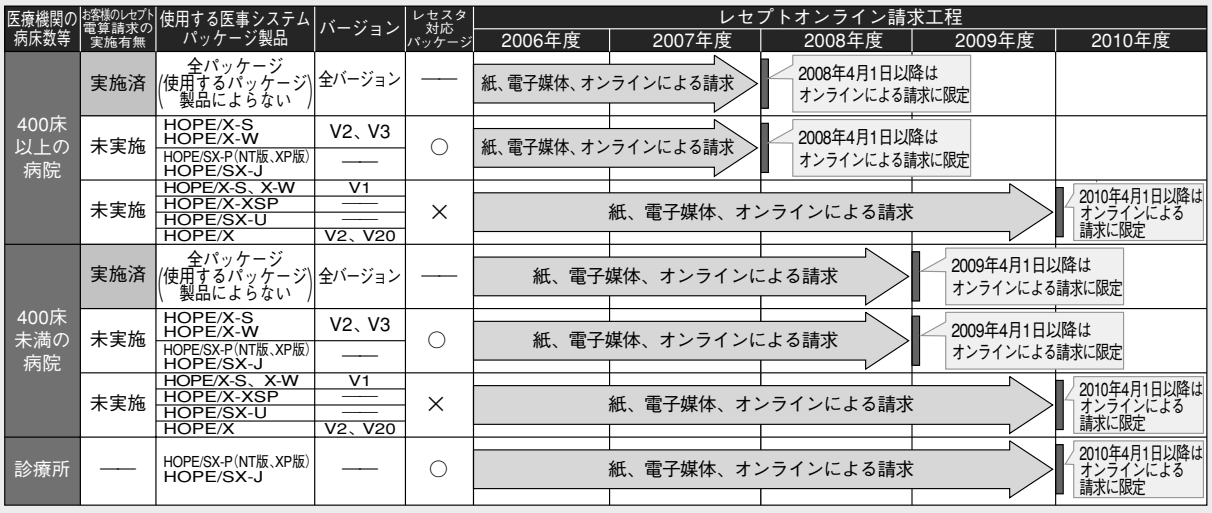


図　製品別対応スケジュール
① すでに電子媒体での「レセプト電算請求」を実施している場合は、使用するパッケージ製品に関係なく病床数の条件により対応期限年度が決定します。
② HOPE/X-S、X-WのV2およびV3、SX-P（NT版）、（XP版）、SX-Jは、厚生労働省のソフトウェア「レセスタ」（Recesta）の対応機種となっているため、ほかのパッケージ製品と対応時期が異なります。
③「レセスタ未対応パッケージ製品」から「対応機種（パッケージ製品）」にレベルアップした場合には、レベルアップ後のシステムのスケジュールが新たに適用されます。

社内ネットワーク活用による社員の健康情報システムについて

富士通グループ 15 万 8000 人の健康情報の一元管理

富士通株式会社 健康推進統括部

1. はじめに

企業が健康管理を進める上で、社員の健康情報を効率的に収集・活用するのに欠かせないのが健康情報システムです。

当社では、社内ネットワークを活用し、グループ会社も含めた社員の健康情報管理を行うことのできるシステムを構築して社員の健康管理に活用していますので、その内容をご紹介します。

2. 富士通株式会社およびグループ会社について

当社は、通信システム、情報処理システムおよび電子デバイスの製造・販売とこれらに関するサービスの提供を行っています（**図1**）。従業員は、SE（システムエンジニア）、営業、製品開発、製造、事務など業種や業務環境が異なっています〔従業員数：3 万 6820 名、連結対象グループ会社従業員数：15 万 8491 名（当社含む。2006 年 3 月 31 日現在）〕。

図1　富士通本社事業所（汐留）

3. 富士通の健康管理の変遷

1944 年に医務室としてスタートした当社の健康管理は、結核対応が目的でしたが、従業員と家族の健康管理を目的に 1963 年には川崎工場に病院を新築、1964 年には成人病の早期発見・治療を目的に、健康診断データの蓄積を開始しました。1976 年に富士通健康管理センターを同敷地内に設立し（**図2**）、健康診断活動を開始しました。その際に健康診断データを自動的に取り込む仕組みを導入しています。

図2　富士通健康管理センター

1986 年には大規模事業所にシステムを導入し、データ収集を拡大、2000 年には営業拠点にシステムを導入し、全従業員の健康診断結果の入力を開始しました。

4. システム開発の経緯

近年のビジネス環境の大きな変化により、頻繁なグループ会社間での異動が起こり、従業員が転勤している間の健康診断データが蓄積されないことや、2000 年に導入したシステムがクライアントサーバ型のシステムであり、導入環境が限定されていること、また、Windows98、NT 環境であったため、OS のサポートが終了するなど、さまざまな問題の解決が必要となってきました。また、当社の健康支援活動は、「自らの気づきを重視した健康意識向上のためのサポート」であり、この活動を推進していくためにも従業員の健康意識の向上を図るサポートツールを強化することが必要となっていました。

これらの課題を解決し、グループ全体がヘルシーカンパニーとなることをめざして、2006 年（一部 2005 年）より、Web による健康情報システムを開発し、運用を開始しました。

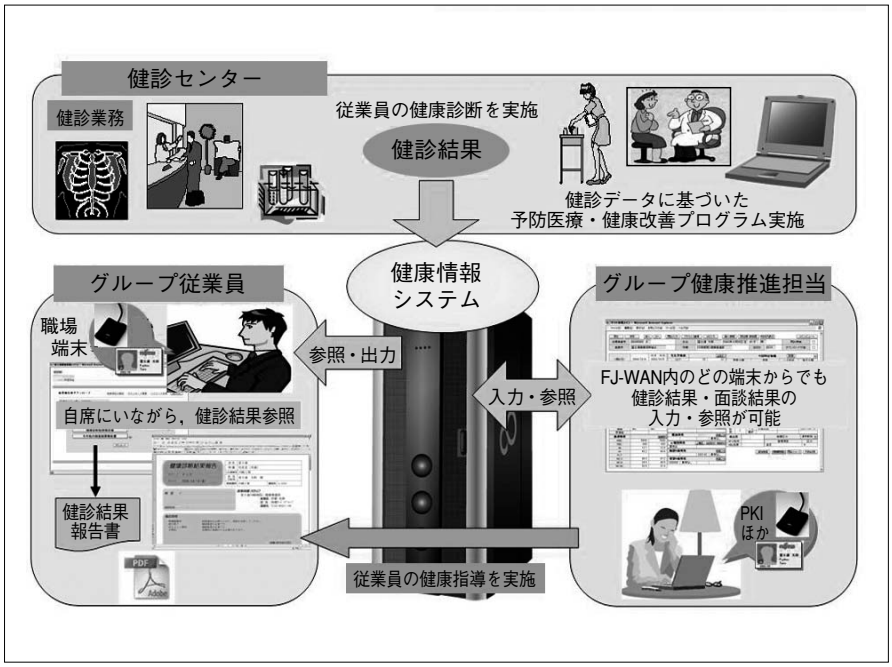


図 3　健康情報システム概要図

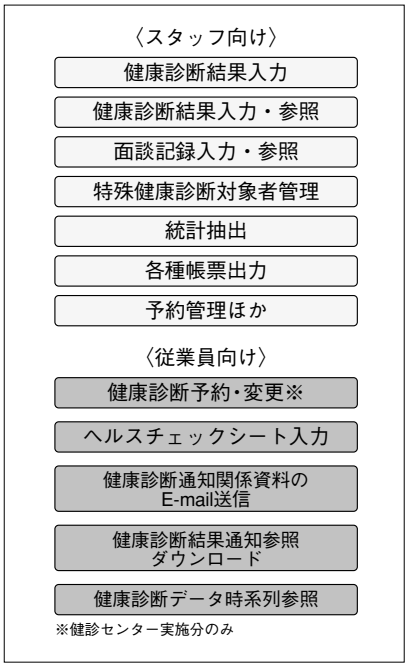


図 4　健康情報システムの機能

5. 健康情報システムについて

このシステムは、自社製品である健康情報システム「HOPE/webH@ins」（ホープ・ウェブハインズ）をベースに開発しており、社内のイントラネット（FJ-WAN）を利用しています（**図 3**）。

機能としては、産業保健スタッフ（産業医、産業看護職、事務職）向けと従業員向け機能の 2 種類があります（**図 4**）。

セキュリティ対策として、社内認証機能（PKI）、またはユーザー ID とパスワードによりログインする仕組みをとっています。接続の際は、サーバから各端末までの情報通信が、暗号化されているため、他者が参照できないようになっています。

そのほかに、産業保健スタッフは、担当事業所（グループ会社含む）の健康情報だけを参照できる「エリア管理」を行っており、長期出張などで担当事業所が健康管理を行えない場合は、管理元が出張先事業所に参照権限を与えて依頼する仕組みとなっています。

6. スタッフ向け機能

スタッフ向け機能は、入力・参照ともに産業保健スタッフにより必要なメニューを設定することができます。システム管理者が必要な業務メニューを設定できるので、例えば面談記録などの入力・参照は産業医・産業看護職のみ可能ですが、事務職にはそのメニューを設定しないことで、入力・参照ができないなど、プライバシーを保護することができる仕組みになっています。

(1) 健康診断結果入力（健康診断結果取り込み）

健康診断や検査データを個別に入力する機能のほか、健康診断機関より一定のフォーマットで提供された情報を自動的に取り込むことができ、健康診断機関の判定情報に加え、産業医の判定（事後措置の指示）を入力することができます。

(2) 健康診断結果入力・参照（サマリ参照）

健康診断結果取り込みなどで入力された情報の修正・参照を行うことができます。1 つの画面で全体的な情報が把握できる仕組みとなっており、結果説明や保健指導を行う際に利用しています（**図 5**）。

1 つの画面に表示しきれない項目や心電図、X 線所見などの詳細な情報は別画面でも時系列で参照すること

が可能であるため、より具体的な説明を行うことができます（全画面表示）（図6）。

また、表示したい項目を選択してグラフを作成することもできるため、視覚に訴える保健指導を行うことができるようになっています（図7）。

（3）面談記録入力・経過観察者管理（疾病管理）

事後措置として、上記の結果を基に産業医・産業看護職が結果返却や保健指導を行いますが、定期的な経過観察が必要な対象者を登録（図8）しておき、面談などの結果を入力して時系列で参照できるようになっています（図9）。また、スケジュール機能により、複数の対象者の経過観察が確実にできるような仕組みにしています。

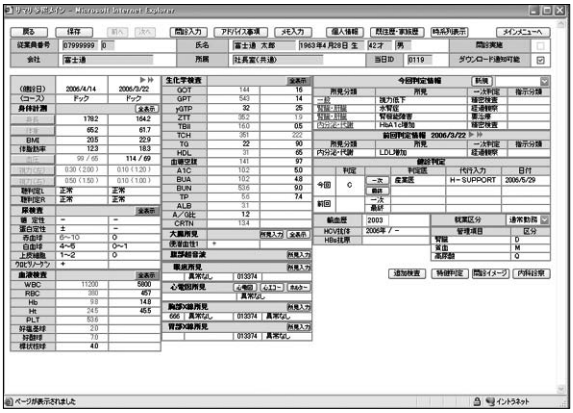


図5　サマリ参照メイン画面

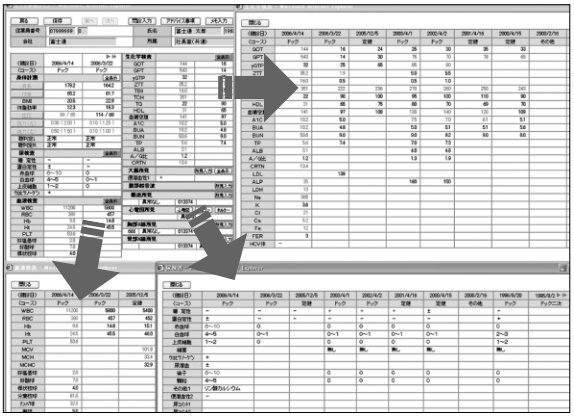


図6　全画面表示時

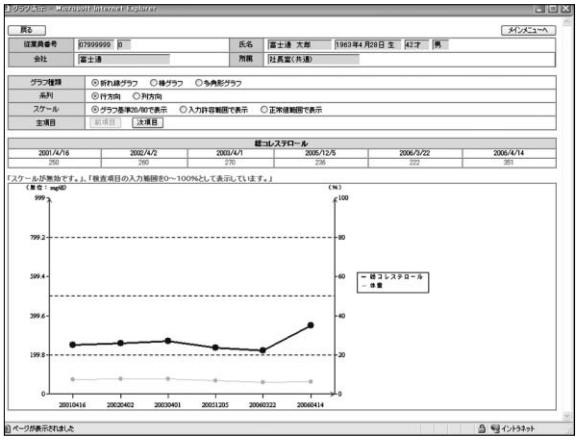


図7　グラフ表示画面

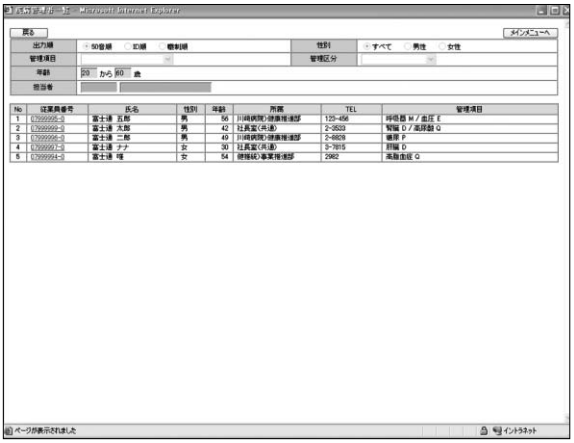


図8　疾病管理対象者一覧

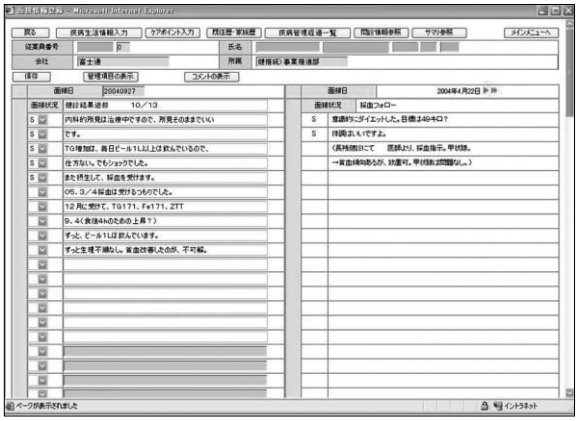


図9　疾病管理面談記録（時系列）

（4）統計抽出

健康診断結果（ヘルスチェックシートの情報を含む）を組み合わせてデータ抽出（CSV形式）ができるようになっており、抽出されたデータを加工して、健康教育対象者の絞り込みや健康診断項目の検討などの分析、安全衛生委員会などの資料として活用しています。

（5）健康診断機関機能

当社では、富士通川崎病院に健康診断機関（健診センター）を設置しており、健康診断実施のためにさまざまなシステムと連携し、健康情報システムへのデータ入力を行っています。

当社製品の診療画像情報システム「HOPE/DrABLE-EX」（ホープ・ドクターエイブル・イーエックス）との連携による胸部・胃部X線のデジタル画像を参照入力できる機能や、検査機器、計測結果の自動取り込み機能と連携してデータ入力を行っています（**図10**）。

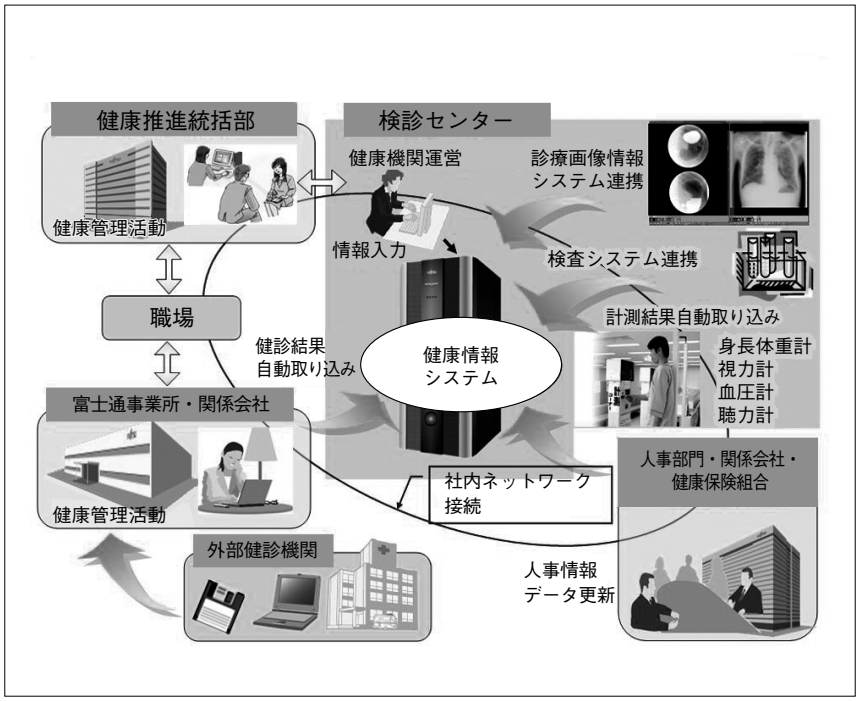


図10　健康情報システムデータ連携図

7. 従業員向け機能

従業員向けの機能については、**図11**に健康診断の流れに沿った内容とその説明を示します。

8. そのほかのシステム

（1）長時間残業者健康診断システム

当社では、1か月の残業時間が40時間を超える対象者に、体調や仕事の状況を調査するための問診票を、人事部門の就業システム「マイオフィス」より入力してもらい、その結果と就業情報を自社で開発した長時間残業者健康診断システムにデータ連携しています（**図12**）。また、残業時間が100時間を超える、あるいは2～6か月で平均75時間を超える者には、産業医などによる面談を行っており、長時間残業者健康診断問診票と健康情報システムの健康診断データなどを参照しながら、健康状態の把握と保健指導を行っています。

9. 今後の展望

（1）健康意識の向上のための
サポートツールのさらなる強化

単なる健康情報システムからさらに健康増進へ一歩踏み込んだ「生活改善サポートツール」へと発展させていく必要があります。

データの蓄積だけでなく、産業保健スタッフと従業員とのコミュニケーションツールとして活用できるよう、自席で参照している健康診断の結果から、自己管理に役立つプログラムやアドバイスなどの提供により、一層の健康意識の向上を図れるようなオンデマンドシステムの構築をめざしたいと思います。

（2）長時間残業者健康診断システムとの連携

先に紹介した長時間残業者健康診断システムと健康情報システムとの連携により、残業時間と問診票、健康診断結果から、リスク分析して管理を行うなど、マネジメントの強化を図っていきたいと考えています。

（3）海外駐在員の健康支援強化

グローバル企業として発展し続けていくためには、従来行っている海外赴任者への支援活動に加え、サ

健康診断受診案内（事業所により運用が異なる）

E-mailや書面にて、健康診断の受診案内を送付することができます。

健康診断予約・変更（健診センター実施分のみ）

定期健康診断（成人病・特殊健診を含む）受診日の確定・変更ができるようになっています。

ヘルスチェックシート入力（事業所により運用が異なる）

健康診断の事前準備で使用する自覚症状・生活情報などの問診票をWeb画面より入力することができます。

健康診断受診（健診センターまたは外部医療機関）

E-mailや書面にて、健康診断の受診案内を送付することができます。

健康診断結果通知資料のE-mail送信

健康診断結果などの通知資料がE-mailにて通知されます。

健康診断結果通知参照・ダウンロード

各種健康診断の結果（長時間残業者健康診断を除く）を準備が整った方からPDF形式で参照、または保存することができます（2006年度分から）。従業員は、自席で健康診断結果を参照することができるため、結果を送付されるまでの時間が短縮されました。
また、産業保健スタッフは、従業員が参照しているものと同じものを参照することができるため、遠隔の保健指導にも役立っています。

健康診断データ時系列参照

各種健康診断の結果を時系列で参照することができるようになっており、継続的にとらえることが可能となっています。

図 11　従業員向けの機能

ポートツールの利用などによる現地スタッフも含めた健康支援施策を検討していきたいと考えています。

これらのシステムを活用して個々の従業員への保健指導の充実も図りながら、工夫を凝らしたサービスを提供し、テーラーメイドの健康支援プログラムを実現していくこととしています。■

健診対象者画面　　問診票入力・参照画面

図 12　長時間残業者健康診断システム

インテリジェント車いすロボット

富士通株式会社 次世代IT・ITSプロジェクト室

1. はじめに

今後、日本では高齢化がますます進むと予想されており、移動手段として車いすを必要とする人の数が増えると考えられます。車いすは、手動型、電動型などさまざまなタイプが市販されていますが、利用者の利便性向上、介助者の負担軽減のためには、自律的に移動できる車いすの実現が望ましいと考えます。

富士通は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の次世代ロボット実用化プロジェクトの一環として、アイシン精機株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所と共同で、自律走行が可能なインテリジェント車いすロボット「TAO Aicle」（タオアイクル）の開発を行い、愛・地球博で実証実験運用を行いました。本稿では、このロボットシステムの概要を紹介します。

2. 開発のコンセプト

将来的には、街の中をどこへでも自由に移動できるのが望ましいと考えますが、現代の社会ですぐにそれを実現するのは簡単ではないと思われます。そこで、まず病院やリハビリテーション施設などの限られた場所の中で自由に移動できるロボットを想定し、以下のような機能を持つロボットの開発をめざしました。

- 屋内、屋外を問わず自律的に移動ができる。
- 簡単な操作のみで目的地の設定ができる。
- 障害物の検出と回避ができる。
- 音声や画像で利用者に状態の通知や情報提供ができる。
- 管理センターですべてのロボットの位置、状態を把握できる。

3. 開発した車いすロボット「TAO Aicle」

(1) 概要

上記のコンセプトを基に、自律走行が可能なインテリジェント車いすロボット「TAO Aicle」を開発しました。仕様を**表1**に、外観を**図1**に、実験システムの構成を**図2**に示します。

車いす本体は、アイシン精機株式会社製の簡易型電動車いす「TAO LIGHT Ⅱ」（タオライトツー）をベースとして、自律走行のためのセンサー、コントローラーを付加したものです。フレームを改造して座面下にセンサー、コントローラーを搭載するスペースを確保するとともに、構造強化のため、左右のフレームを補強材で連結し、体重100kgの人まで乗車可能としました。左後方部から上方に高く突き出ているのは、正確な自己位置認識のためのGPSアンテナです。右前方部にはレーザーレンジセンサーを搭載しており、前方の障害物検出が可能です。操作装置は、右肘掛け部前方に搭載しています。これは富士通製のPDA「Pocket Loox」をベースに開発したものです。簡単な画面操作で車いすの目的地を指定でき、走行中は車いすの状態を画像

駆動方式	DCサーボモーター〔90（W）〕×2
センサー	ロータリエンコーダー×2 GPS受信機 RFIDリーダ 方位センサー レーザーレンジセンサー
電池	リチウムイオンバッテリー〔24（V），6（Ah）〕×2
サイズ （L×W×H）	94cm×64cm×87cm （GPSアンテナの高さ：150cm）
重量	40kg
速度	2km/h（愛・地球博での運行速度）

表1　TAO Aicleの仕様

と音声で利用者に知らせることができます。

(2) 自己位置認識の仕組み

TAO Aicle は、左右両輪の回転角を検出することで自己の位置と向きを正確に知ることができます。しかし、この方法のみだと徐々に誤差が大きくなるため、定期的に位置を較正する必要があります。屋外を走行する場合には、GPS による正確な測位結果を基に位置較正を行います。屋内や上空が開いていない屋外では GPS を使えないため、RFID を用いて位置較正を行います。これは、床に埋め込まれた RFID を検出し、そのユニークなコードを位置に変換することにより、正確な位置認識を行うという方法です。実験で使用した RFID を図 3 に示します。この例では床面に厚さ 5cm のゴム製のタイルを使い、一部のタイルの下側に RFID をはりました。使用した RFID の規格は ISO15693、周波数は 13.56MHz です。

(3) 障害物回避

障害物の検出は、車いす右下部のレーザーレンジセンサーにより行います。このセンサーは地面に対して

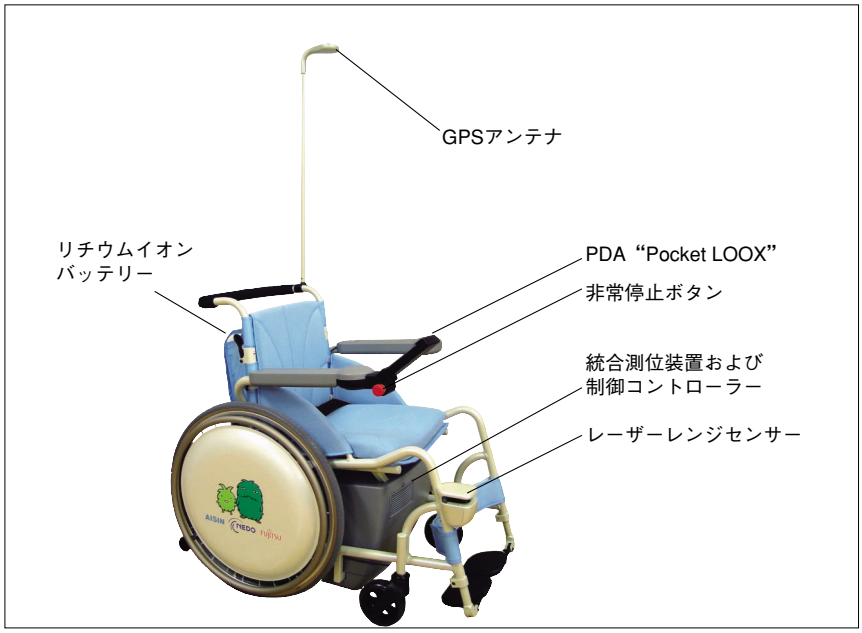


図 1　TAO Aicle の外観

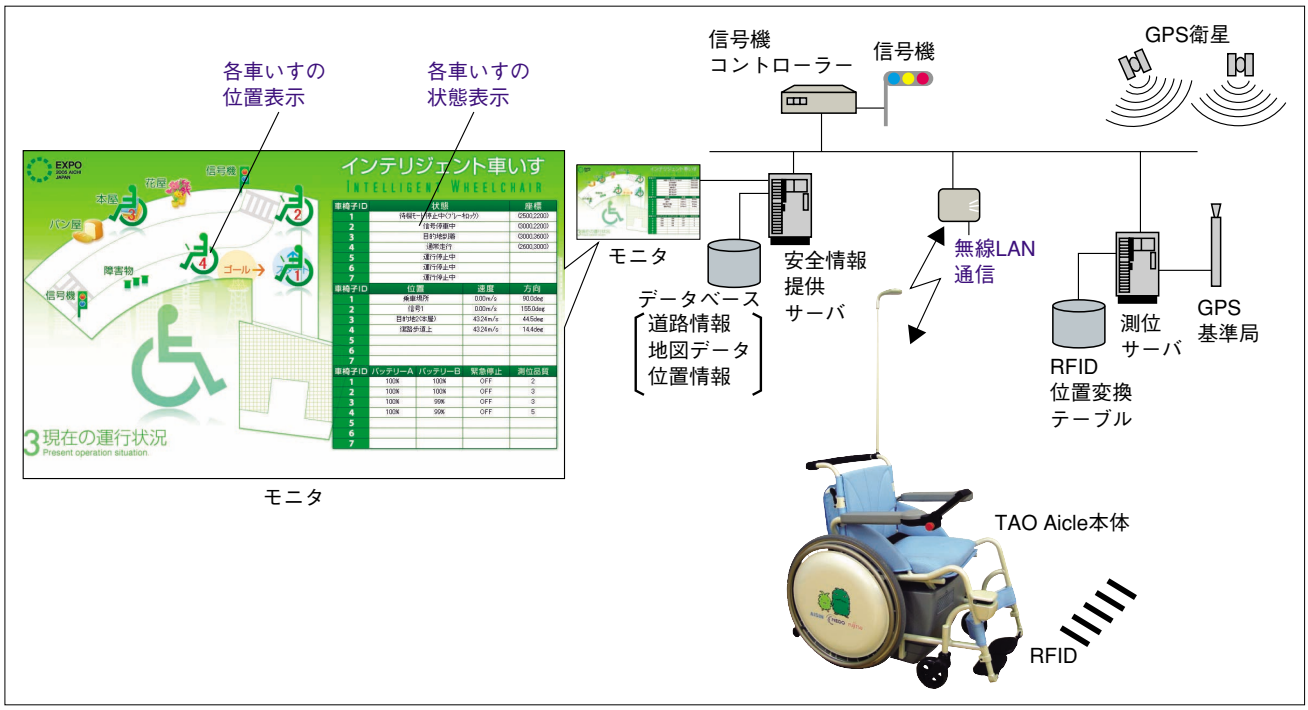


図 2　実験システムの構成

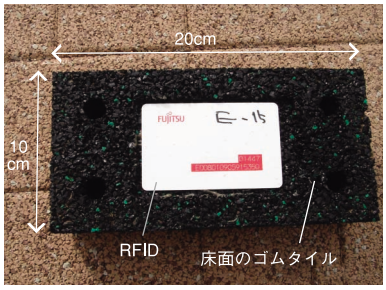


図3　使用した RFID

図4　実証実験の様子（コース全景）

図5　実証実験の様子（スタート地点）

水平に配置されており、取り付け位置（地面から約40cm）の水平面内を角度分解能 0.36 °の精度で障害物までの距離を知ることができます。このセンサーデータを処理することにより、障害物の形状を認識することも可能です。そのため、例えば病院内に設置されている動かない障害物の形状データを持っておくことにより、それを検出したときには自動的に回避して走行することが可能になります。

(4) ユーザーインターフェース

ユーザーインターフェースは、富士通製の PDA「Pocket LOOX」をベースに開発しました。

タッチパネルによる入力が可能で、地図上で行きたい場所をタッチする、画面に表示されている選択肢の中から目的地をタッチするなどの方法で、簡単に目的地を設定することができます。走行中は車いすの位置、速度やバッテリーの状態などを表示し、曲がる、止まるなどの動作の前には音声で案内します。

(5) 管理センターでの管理

病院などで TAO Aicle を使うことを想定した場合、管理センターですべての車いすの位置、状態を把握できることが必要になると思われます。本システムでは、すべての車いすとサーバが無線 LAN で接続されており、**図 2** に示すようにサーバ側のモニタではすべての車いすの位置を地図上に示すことができます。また、車いすのバッテリーの状態や現在行っている動作も把握することができ、万一緊急停止ボタンが押されたような場合には、速やかな対応が可能となります。また、現在は実装されていませんが、車いす側に利用者の脈拍や心拍数などを検出できるセンサーを装備しておけば、管理センターにて利用者の健康状態をモニタすることも可能です。

4.　愛・地球博での実証実験

開発したロボットシステムの安全性、信頼性を実証することを目的として、2005 年に開催された愛・地球博にて実証実験運用を行いました。実験の様子を**図 4**、**図 5** に示します。この車いすロボットの近い将来の使用場所として想定しているのは、病院、リハビリテーション施設などですが、愛・地球博では未来の社会のデモンストレーションという目的もあったため、街を模擬したコースでの実験となりました。一般のお客様が誰でも体験乗車することができ、端末で選択した目的地（花屋さん、本屋さん、パン屋さん）までの自律走行、信号機との連動、障害物の回避を体験することができました。この実験は 185 日間行い、合計 3 万 6578 人に体験乗車していただきました。期間中、利用者のけがにつながるような事故はまったく発生せず、システムの安全性、信頼性を実証することができました。利用者の感想はおおむね良好で、

- 簡単な操作のみで目的地まで行けるので便利。
- 音声による情報提示が安心感を与える。
- 早く実現してほしい。

などの評価をいただきました。

5.　今後の展開

愛・地球博の実験では、本ロボットシステムの基本的な機能、性能を確認することができました。今後はさらに実利用環境に近い場所での実証、評価を行い、実用化をめざして開発を進めていきたいと考えています。■

リーダーからリーダーへ Leader's Voice

大学病院における病院運営のあり方と院内のIT化に向けた展開

稲葉　憲之　獨協医科大学病院 病院長

「大学病院として前傾姿勢で最大限の努力」

平田　幸一　獨協医科大学病院 神経内科診療部長

「積極的に院内のIT化を進めることが大事」

「大大連携」に取り組み 北関東全体の医療を担う

――獨協医科大学病院の特色についてお話ください。

稲葉病院長：病院の理念として、「高度で良質な医療の提供」、「医療倫理の徹底」、「医療の進歩への貢献」、「良質な医療人の育成」、「連携医療の構築」の5つを掲げています。特に大学病院として、医療連携には重点を置いています。栃木県には、獨協医科大学と自治医科大学がありますが、病診連携、病病連携だけでなく、これからは大学病院同士の連携、「大大連携」が重要になってくると考えています。

現在、当院の近くに、群馬県、栃木県、茨城県を結ぶ北関東自動車道が建設中です。この高速道路が開通すれば、栃木県内の医療機関との連携が進むだけでなく、群馬大学、筑波大学との間での「大大連携」の実現も期待できます。当院では、昨年PETセンターを開設したほか、これまであったガンマナイフに加え、「ノバリス」による定位放射線治療を行う予定です。今後は、がんの診断・治療においても、大学病院との連携が可能になるでしょう。そういう点からも当院は栃木県だけでなく、北関東の中心にある大学病院としての役割が期待されています。

稲葉　憲之 病院長

また、当院の病床数は1167床ですが、稼働率は96％と高くなっています。2005年度の患者数の実績は、1日の平均外来患者数が2270名、平均入院患者数が1100名となっています。一方で、平均在院日数は16日で、非常に短くなっています。大規模な大学病院でありながら、高い稼働率と短い在院日数を達成できていることも当院の大きな特色だと言えます。

大学病院として 10年、20年先を見据えたIT化を

――医療制度改革が進んでいますが、その中で大学病院を運営していくために、どのようなことをお考えですか。

稲葉病院長：世界保健機関（WHO）では、2000年度の『世界保健報告』の中で、日本の医療を世界一であるとしています。しかし、スタッフ数、特に医師の数は少なく、米国の10分の1という状況です。それにもかかわらず、医療費を削減する方向で制度改革が進んでおり、2006年度の診療報酬改定では、－3.16％という結果になりました。

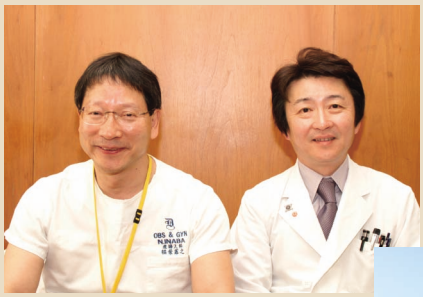
このように大学病院を運営する環境は、厳しくなっていますが、赤字を出すわけにはいきません。スタッフは、骨身を惜しまず努力しています。限られた条件の中で、各自が努力しているのが現状です。そこで、その努力を評価する方法を現在検討しています。例えば、診療科別に収益を計算し、その結果に応じて利益を還元していくことが挙げられます。

――院内のIT化については、どのようにして取り組んでいくのでしょうか。

稲葉病院長：大学病院として、常に進歩していかなければなりませんから、IT化についても積極的に進めていきたいと考えています。私たちは10年、20年先の獨協医科大学病院を見据えた計画を立てて、病院を運営していますが、その計画に基づいて、システムの構築に取り組んでいきます。

平田診療部長：現在、電子カルテシステムの導入に向けた準備を進めています。医師の入力作業への負担を考

獨協医科大学病院では、ほかの大学病院との連携強化を図ることにより、栃木県内はもとより、北関東における医療拠点としての役割が期待されています。医療制度改革の中、病院運営は厳しさを増していますが、電子カルテシステム導入を見据えた院内のIT化を図り、患者サービスの向上や経営改善に向けた取り組みを進めています。稲葉憲之病院長とIT化の推進役である神経内科の平田幸一診療部長に、病院運営とIT化の取り組みについて、お話をうかがいました。



稲葉　憲之 病院長（左）
1995年獨協医科大学産科婦人科主任教授就任。2002年獨協医科大学病院副院長、2004年から現職。
平田　幸一 神経内科診療部長（右）
1996年獨協医科大学神経内科主任教授就任。現在、医療情報委員会委員長兼務。

獨協医科大学病院
〒321-0293
栃木県下都賀郡壬生町北小林880
TEL 0282-86-1111（代）
FAX 0282-86-4775
http://www.dokkyomed.ac.jp/hosp-m/

慮すると、すぐに導入することは難しいため、段階的な導入を考えています。スケジュールとしては、まず、外来部門で2007年夏から運用を開始する予定です。その後、病院全体で電子カルテシステムを稼働させていきたいと思います。私は医療がほかの産業に劣ってはいけないと考えています。医療のIT化が遅れていると言われていますが、いまそれを発展させておかないと、次の世代につながっていきません。その意味でも電子カルテシステムの導入は重要です。また、医療安全の面からもミスを防ぐために、必要性を感じています。

ベンダーとの充実したコミュニケーションが安定稼働を実現

――段階的なIT化に向け導入したオーダリングシステムが、非常に安定して稼働しているそうですが、その理由は何でしょうか。

平田診療部長：オーダリング室のスタッフの努力も大きいのですが、富士通との間で2週間に1回、定例会議を実施しています。そこで、両者のコミュニケーションをとり、意思の疎通を図っていることが良い結果を生んでいるのではないでしょうか。この会議がシステムの進歩に結びつき、メンテナンスにも良い影響を与えているのだと思います。

――IT化のメリットはどのようなところに表れていますか。

平田診療部長：入力作業については、負担がかかっているのですが、患者さんにとって受け付けから会計までの時間が大幅に短くなったことが挙げられます。これは患者サービス面における大きなメリットです。また、医療安全面からは薬剤の禁忌が把握でき、ミスの防止につながっています。

稲葉病院長：当院では、クリニカルパスについての検討委員会を設けており、一部の診療科で実施しています。今後パスの作成にもオーダリングシステムや電子カルテシステムが威力を発揮すると期待しています。また、IT化により省力化が進み、人的資源の有効活用につながっています。そのほか、経営改善にも利用していきたいと考えており、今後、データを分析できるようなシステムを導入する予定です。

平田　幸一 診療部長

組織は人がすべて 人をサポートするIT化を推進

――院内のIT化のリーダーという立場から、平田診療部長には、今後の抱負をおうかがいします。

平田診療部長：パソコンの発明というのは、私たちの生活様式を一変させたと考えています。ですから、それを医療の世界に利用しないわけにはいかないはずです。患者サービスなどへの貢献を考慮しつつ、積極的に院内のIT化を進めることが大事です。IT化なくして未来はないと思っています。

――病院運営のトップとして、稲葉病院長に今後の展望をお聞きします。

稲葉病院長：「前傾姿勢」という言葉が私は大変気に入っています。医療制度改革の中で、いろいろな制約がありますが、大学病院としては、前傾姿勢をとって最大限の努力をしていくことが大事です。前傾姿勢をとりながら、栃木県の医療、日本の医療に貢献していきたいと考えています。それを実現するためには、「人」が重要です。組織は人がすべてです。これからも、ITが人のサポート役となるよう、導入を進めていきます。■

横浜市立 みなと赤十字病院

ベッドサイド端末を活用した患者参加型の“透明な医療”を実現

横浜市立みなと赤十字病院は、2005年4月の開院時から電子カルテシステムと連携し、診療情報を入力・参照する機能を持ったベッドサイド端末を運用しています。看護師による発生源入力により、医療安全にも成果を上げているほか、患者さんがベッドサイド端末から自分の検査データを参照できるなど、患者参加型の医療を実践。“透明な医療”に取り組んでいます。

●病院データ●
〒231-8682　神奈川県横浜市中区新山下3-12-1
TEL 045-628-6100（代）
FAX 045-628-6101
URL http://www.yokohama.jrc.or.jp/
病床数：634床

情報提供ツールとしてベッドサイド端末を導入

横浜市立みなと赤十字病院では、開院時から、富士通の電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-FX」が稼働しています。この電子カルテシステムと連携しているのが、ベッドサイド端末（富士通フロンテックがハード、ソフトを製作）です。なお、このベッドサイド端末は、レンタルテレビシステム（株式会社パースジャパン）により導入されています。

ベッドサイド端末は、タッチパネルにより操作が簡単になっており、入院患者さんがテレビ放送視聴はもとより、入院生活ガイダンス、施設案内の参照、食事の選択ができるなど、アメニティの向上にも大きく寄与します。一方で、診療情報が参照できるほか、看護師などのスタッフがバイタルサインを入力したり、点滴や輸血を行った場合の実施入力を行うことが可能です。同院では、スタッフが自身のIDが記録されている名札バーコードをベッドサイド端末のバーコードリーダで読み取り、さらにパスワードを入力することで、使用できるようになっています。点滴や輸血の際には、リストバンドタイプの患者IDのバーコードと薬剤に貼付されたバーコードを読み取り、医療過誤の防止を万全にして発生源入力を実施しています。

また、スタッフだけでなく、患者さんや家族の方も、ベッドサイド端末から診療情報を参照することができます。例えば、予定されている点滴の情報や入院中のスケジュール、検査データなどの情報は、リストバンドのバーコードを読み取って、容易にアクセスできます。検査データは、電子カルテシステムのサーバ側で情報を加工し、ベッドサイド端末上で、患者さんや家族の方が理解しやすいようにグラフなどを表示し、治療の成果や健康状態を把握できるようになっています。

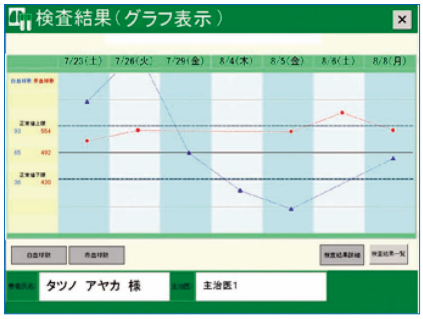
患者参加型の“透明な医療”が導入のねらい

電子カルテシステムや看護支援システムを導入する施設では、看護師の実施入力端末として、これまでノートパソコンやPDA（Personal Digital Assistant）が数多く採用されてきました。横浜市立みなと赤十字病院の場

高橋　弘充 薬剤部副部長

小山田 茂夫 医療情報課長

谷　文 恵 看護師長



検査結果のグラフ表示画面。ワンタッチで検査結果をグラフ化し、時系列でわかりやすく表示します。

輸血実施照合画面。輸血製剤の血液型、製剤種、ロット番号のバーコードを読み取り照合します。

バイタル入力画面。発生源入力により、データが電子カルテシステムへ反映されます。

合も、導入前の検討段階では、これらの利用を考えていました。システム導入を担当した薬剤部の高橋弘充副部長は、ベッドサイド端末導入の理由を次のように述べています。

「ベッドサイド端末は、大きなモニタがベッドのすぐ横に設置されているので、ノートパソコンやPDAに比べ、患者さんに情報提供しやすいというメリットがあります。医療従事者用の実施入力端末としての機能だけでなく、患者さんが自ら情報にアクセスして、自身が受けている医療について知ることが大切だと考えました。患者さんが自分の病気に関心を持つことで、医師やスタッフとより密なコミュニケーションをとるようになり、患者参加型の“透明な医療”を実践できると考えたのです」

また、事務部医療情報課の小山田茂夫課長は、「ノートパソコンやPDAは、無線LANなどのインフラを構築するためのコストがかかります。さらに持ち運んで使用するため、バッテリーの消耗が激しく、寿命が短くなってしまいます。こうした運用面からも検討してベッドサイド端末が有利だと考えました」と説明しています。

病棟での発生源入力。バーコード入力により、ミスのない確実な実施ができ、医療安全にも成果が上がっています。

発生源入力により医療安全面にも大きな成果

ベッドサイド端末を運用してから1年半が経過していますが、自分の健康状態や診療内容に対する患者さんの関心は、非常に高くなってきています。看護部の谷文恵師長は、「ベッドサイド端末の操作は、入院時のオリエンテーションで説明しています。患者さんは、自分の検査データや、治療のスケジュールなどを確認していて、経過を把握した上で、医師や看護師に相談しています。特に糖尿病の教育入院の患者さんは、熱心に自分のデータを参照しているようです」と話しています。また、高齢の患者さんなどは、自分で操作することは少ないのですが、家族の方がこまめに情報にアクセスしています。

一方で、電子カルテシステムの実施入力端末としてもベッドサイド端末は、威力を発揮しています。開院当初、夜間は患者さんの睡眠を考慮し、ベッドサイド端末での発生源入力を行っていませんでしたが、その後のヒヤリハット事例の分析から、24時間使用に運用を変更しました。谷師長は、「オーダ内容が変更になってもその情報がすぐにベッドサイド端末に反映され、実施前に確実に確認できるベッドサイド端末は、使用頻度が高くなればそれだけ事故防止の効果は上がってくると思います」と述べています。

アクセスログ解析を行いより有効な活用を検討

患者参加型の“透明な医療”の実践に役立てられているベッドサイド端末ですが、今後、より有効に活用していくための取り組みが始められています。その1つがベッドサイド端末を利用した診療情報へのアクセスログの解析です。どのような症例の患者さんがどのような情報にアクセスしているのかなど、ベッドサイド端末の利用の仕方を調べることで、退院後の経過に違いがあるのか、といったデータを収集することができます。データが蓄積されれば、診療や食事指導などに役立てることも可能となります。

また、現時点では、退院した患者さんはベッドサイド端末の情報を見ることができません。これについて、高橋副部長は、「患者さんが、かかりつけ医の診療所や自宅で、当院へ入院中に蓄積したデータを見られるような仕組みを考えていきたい」と将来展望を述べています。

病院の目標として、患者さん中心の医療の提供を掲げている横浜市立みなと赤十字病院にとって、ベッドサイド端末は、欠かすことのできないものとなっています。■

新製品のご紹介

無床診療所向け電子カルテシステム HOPE/EGMAIN-CX

地域の医療機関との連携、患者との円滑なコミュニケーションも可能に

今回は、無床診療所向け電子カルテシステム“HOPE/EGMAIN-CX”をご紹介します。

病診連携など地域医療機関との連携が可能に

当社の病院向け電子カルテシステムとの連携機能を搭載しています。これにより、地域の中核病院との紹介状連携など、診療情報の共有をより容易に推進することが可能になります。さらに、診療所から中核病院の検査予約を行うなど、将来のよりシームレスな地域連携に備えた機能も搭載しています。

患者とのスムーズなコミュニケーションを実現

検査結果グラフやＸ線検査などの画像を患者やその家族に示しながら、ビジュアルなインフォームド・コンセントを行うことができます。さらに、診療情報や検査結果、投薬情報などの長期間の経過記録を患者に提供する機能を搭載しており、暗号化などセキュリティに配慮した環境の下、患者自身が自宅でカルテを参照することが可能です。

シンプルで簡単、使いやすい操作環境を実現

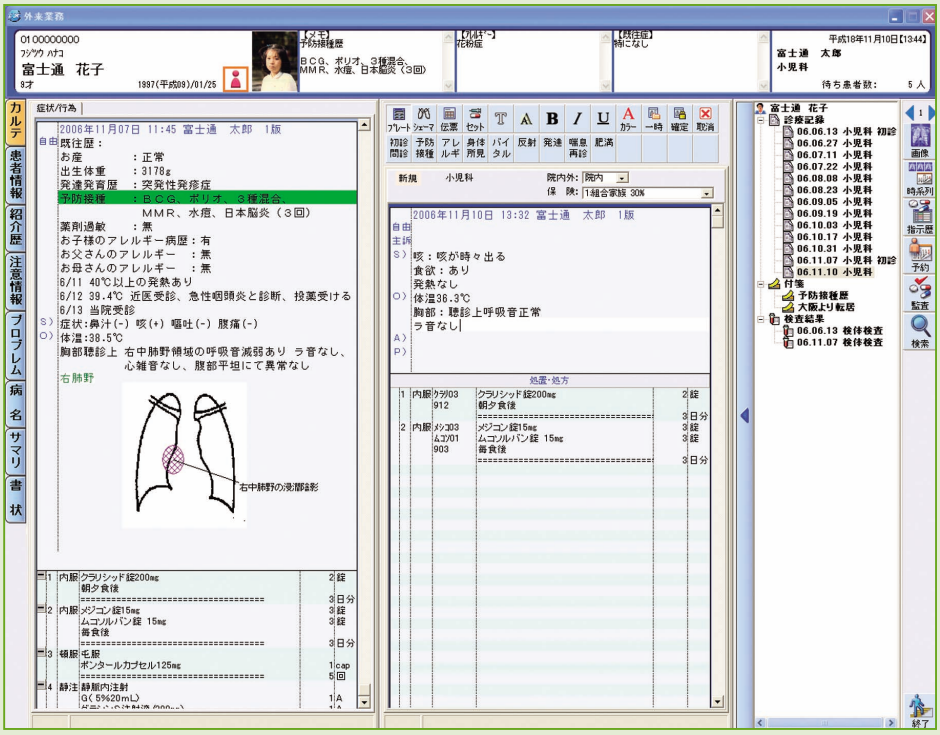
診察内容ごとのテンプレートや伝票などの豊富な入力補助画面により、電子カルテへの入力が簡単にできます。利用者ごとに自由に設定できるメニューボタンとツールバーで使いやすい操作環境の設定や、ドラッグ＆ドロップを中心とした直感的なマウス操作での入力が可能です。

また、患者の家族や適用保険などの患者情報や過去の診療情報、処方や検査などのオーダ情報などを画面の左側に集約し、一覧性を高めました。これにより、画面左側で必要な情報を適宜参照しながら、画面右側でカルテに入力することができます。

お客様独自の入力補助画面を簡単に作成可能

テンプレートや伝票などの入力補助画面を、簡単に作成できるツールを搭載しています。これにより、お客様自身が必要に応じて、自由に入力補助画面を作成したり、変更することが可能です。■

HOPE/EGMAIN-CX のロゴ



HOPE/EGMAIN-CX の画面

富士通医療ソリューション・トピックス

第９回富士通病院経営戦略フォーラム（参加費無料・事前登録制）

http://segroup.fujitsu.com/medical/

お客様とともに、病院経営の本質を見据え、病院情報システムがいかにあるべきかを徹底討議するシンポジウム「富士通病院経営戦略フォーラム」を毎年開催しています。

第８回は「～押し寄せる医療制度改革～医療情報システムの進むべき道を探る」というテーマで、英国、韓国および国内の最新医療 IT の講演、レセプト電算についてのパネルディスカッションを行い、600 名を超えるお客様にご来場をいただきました。

次回、第９回病院経営戦略フォーラムは、2007 年５月「富士通フォーラム 2007」の中の医療特別セミナーとして開催を予定しています。

詳細については、2007 年２月ごろに左記 URL にてご案内します。■

第８回の基調講演を行った条井利久氏

第８回会場の様子

第 27 回日本医学会総会【学術展示】

http://www.isoukai.jp/

４年に１回開催される日本医学会総会が、2007 年は４月６日（金）～８日（日）に開かれます。基本理念を「生命と医療の原点」として、「いのち・ひと・夢」をサブテーマに掲げています。富士通は学術展示〔2007 年４月５日（木）～８日（日）〕において、電子カルテを中心に先進的な基盤技術を取り入れた展示を予定しています。■

前回会場の福岡国際会議場

前回の富士通の展示

●編集後記

◆レセプトのオンライン化に関する特集を企画できたことはタイムリーだったと思います。(香)

◆本誌も Vol.5 の発刊を迎え、回を重ねるごとに読者の広がりを感じています。また、医療制度や医療 IT の動向は、学会、専門誌、インターネットなどでも、数多くの情報が伝えられています。本誌ならではの情報発信について、工夫を凝らしていきたく思っております。(松)

◆発行するたびに、たくさんの方にアンケートにご協力頂いております。更にお客様の声にお応えしたく思っておりますので、どしどしアンケートをお送りください。HOPEVISION 送付先などの変更がございましたら、事務局までご一報ください。(津)

HOPE VISION　Vol.5

2006 年 11 月 25 日発行

発　　行　富士通株式会社

編集・制作　富士通株式会社
ヘルスケアソリューション事業本部
「HOPE VISION」企画・編集グループ
〒 105-7123　東京都港区東新橋 1-5-2
汐留シティセンター
TEL 03-6252-2572　FAX 03-6252-2916
URL http://segroup.fujitsu.com/medical/

©富士通株式会社　2006　禁無断転載