2005年 11月25日発行「ホープビジョン」

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE FUJITSU

HOPE Vision

Vol. 3

Feature

病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!

個人情報保護対策の今とこれから

Special Contribution

中規模病院のIT化を占う　里村 洋一

DPC導入の一考察　阿南 誠、秋岡 美登惠

医療の質の評価と病院経営　今西 陽一郎

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

京都府立 与謝の海病院 船橋整形外科

HOPE Vision

HOPE VISION
[ホープビジョン]

Vol.3

FUJITSU
THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

contents

→2 page

1 FOREWORD
医療機関の機能分化と連携を進めるためには
電子カルテシステムなどのIT化が大事　原　勝則

2 Case Study　HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際
電子カルテシステムの導入により
スタッフの意識改革にも成果
京都府立 与謝の海病院

→5 page

5 操作性を重視したシステム選定で
診療の効率化と医療の質の向上を両立
船橋整形外科

→8 page

8 Feature
病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!
個人情報保護対策の今とこれから
Interview　健康や命を守るのと同じように
秋元　聡 氏　情報を守ることも大事な使命

→14 page

11 アンケート結果に見る
医療機関における個人情報保護の現状

→17page

→17 page

14 Special Contribution
中規模病院のIT化を占う　里村　洋一
17 DPC導入の一考察　阿南　誠、秋岡 美登惠
23 医療の質の評価と病院経営　今西 陽一郎

→23 page

27 HOPE VISION Report
病院におけるWebアクセシビリティ向上のために
富士通株式会社 総合デザインセンター

→30 page

30 OPEN SPACE　お客様と富士通のコミュニケーション広場
Staff Eyes
読影と検査業務の効率化を目指しフィルムレス運用を開始
島根県立中央病院・安井　清 放射線科部長、岩崎 一人 放射線技術科長
松田 和久 放射線技術科専門員

32 HOPE DISCUSSION
医療情報システム研究会が語るユーザーの視点から見た医療のIT化
医療情報システムの有効活用を目指して

→32 page

37 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
富士通医療ソリューション・トピックス

FOREWORD

原　勝則

厚生労働省医政局総務課長

医療機関の機能分化と連携を進めるためには電子カルテシステムなどのIT化が大事

平成18年に予定される医療制度改革では、医療機関の機能分化と連携が重要なテーマになります。その実現のためにも、医療のIT化が必要です。

平成18年には、医療制度改革が行われる予定ですが、その柱の1つが医療提供体制の改革です。厚生労働省では、平成15年8月に「医療提供体制の改革のビジョン」を取りまとめましたが、今回の改革はこれを具体化することになります。すでに、昨年9月から、社会保障審議会医療部会が議論を重ねて、去る8月1日に「医療提供体制に関する意見中間まとめ」として公表しました。この中で取り上げられていることが、改革の骨格になります。基本的な考え方としては、「患者の視点に立った、患者のための」改革であるとしています。

医療提供体制の改革にあたり、特に重要となるのが、「医療計画制度の見直し」です。わが国の医療提供体制は、WHO（世界保健機関）からも世界最高水準であると評価されていますが、その理由の1つに、国民の誰もが、いつでもどこでも必要な医療を受けられるというフリーアクセスが挙げられます。フリーアクセスとは医療供給側にとって、自由開業医制ということになります。自由開業医制は、日本の医療の量的水準を高める原動力にもなりましたが、反対に供給過剰になるというデメリットも生み出しました。今後、医療資源が限られてくることを考えると、自由開業医制の短所を補いながら、効率的な医療提供体制を構築していく必要があります。そこで、進めていこうとしているのが、医療機関の機能分化と連携なのです。

医療機関の機能分化を進めることによって、がん、糖尿病といった疾患について急性期、慢性期などの経過別に機能を分担できるようになれば、医療資源を有効に活用できます。また、診療所と病院の役割を分担できれば、かかりつけ医が国民にとってもっと身近な存在になっていくはずです。機能分化と連携によって、「急性期から回復期、慢性期を経て在宅療養」という切れ目のない医療の流れがつくられれば、患者さんにとっても、QOL（Quality of Life）が高まることが期待できます。さらには、在院期間だけでなく、トータルでの治療期間も短くなり、医療費を抑制する効果も期待できます。

機能分化と連携を実現するための大前提になるのが、情報提供とIT化です。情報提供は、国民や患者さんが医療サービスを自ら選択するための支援をする上で大切です。今回の改革でも、大きなテーマの1つに掲げています。また、医療機関同士の情報提供、交換も忘れてはなりません。これをうまく進めることが、機能分化と連携を実現するためのポイントになります。そして、この情報提供や交換に威力を発揮するのがITです。電子カルテシステムが普及すれば、地域全体で情報を共有し、データを有効活用することができます。厚生労働省では、これまでも医療のIT化を進めてきましたが、機能分化と連携の基盤整備という意味においても、大事であると言えるでしょう。

そこで、平成18年度の概算要求に、「診療情報連携のための電子カルテシステムの普及」として、3つの施策を盛り込みました。3つの施策とは、安全な情報共有のための公開鍵基盤（PKI）認証局の構築・運営、標準的電子カルテ情報交換システムの開発、共同利用型データセンターによる情報連携に適した電子カルテシステムの普及で、合計8億8000万円の予算となります。

厚生労働省は、これらの施策を通じ、今後も機能分化と連携を進めます。読者の皆様も、医療機関完結型ではなく地域完結型の医療を実現できるよう、ご協力、ご理解をお願いいたします。■

1979年厚生省（現・厚生労働省）入省。社会保険庁、環境庁、大臣官房（厚生科学課）などを経て、1996年に保険局医療課保健医療企画調査室長となる。その後、内閣官房内閣参事官、健康政策局経済課長、保険局国民健康保険課長を歴任し、2004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

京都府立 与謝の海病院

電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-FX」

電子カルテシステムの導入により スタッフの意識改革にも成果

リーダーとプロジェクト部会の連携により短期間でのシステム導入

京都府立 与謝の海病院
〒 629-2261　京都府与謝郡岩滝町男山 481
TEL 0772-46-3371　FAX 0772-46-3371
URL http://www.pref.kyoto.jp/yosanoumihp/

日本三景の 1 つである天橋立から程近い景勝地に位置する京都府立与謝の海病院は、丹後地方の急性期医療の中核を担う 295 床の公立病院です。少子高齢化が著しく、医療資源も決して豊かとは言えない医療圏において、同院は、地域の医療資源全体で患者を支えるための地域医療連携を進めています。かかりつけ医との連携を密に図り、急性期の高度高次医療に特化することで、理念である「患者が中心の、地域に開かれた病院」を実践している同院では、平成 17 年 4 月から HOPE/EGMAIN-FX が稼働しました。

スタッフの意見を引き出す トップダウンの意思決定

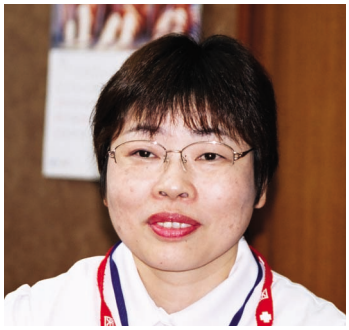
与謝の海病院が電子カルテ導入を検討し始めた背景には、10 年前に入れた医事電算システムおよび紙カルテの搬送システムが更新の時期を迎えていたことがあります。億単位のコストを投じて旧システムを引き継ぐよりは、同程度の予算で最新のシステムを導入すべきだと判断した内藤和世院長は、平成 14 年 9 月、院内に IT 化推進特別委員会を発足させ、電子カルテ導入の準備を始めました。京都府がこの予算を決定するのは 15 年度中だったので、仕様書作成までの期間は、実質 1 年ほど。カスタマイズを最小限にとどめるなどの基本的な方針だけを明示し、それ以外は極力スタッフに議論させ、責任はトップが負う方法が、計画から導入作業までを通じてとられました。内藤院長は、「トップの決定で進めた事項もありますが、スタッフの意見を引き出すために口を挟まないでいることも、1 つのトップダウンだと考えました」と述べています。スタッフ同士で業務についての意見を出し合う機会を得たことだけでも貴重であったと、内藤院長は考えています。

計画準備として計 7 回開催した IT 化推進特別委員会では、全体的な方向性の確認から、院内でのデモ実施、他院の視察が行われ、仕様書の決定まで詰めていきました。そして、一般競争入札を経て、富士通の HOPE/EGMAIN-FX の採用が正式に決定されました。

導入決定後は、具体的な導入準備のための最高意思決定機関として、内藤院長以下、計 19 名からなるプロジェクト委員会が設置されました。この委員会の中から、実務の中心としての役割を担うプロジェクト部会のメンバーが選出され、谷口弘毅診療部長を部会長とする 7 名がこの任にあたりました。医師 1 名、看護師 2 名、コ・メディカルスタッフ 2 名、事務職員 2 名からなるプロジェクト部会は、稼働までの 10 か月の間に 82 回の会合を持ち、課題の検討や、スタッフとベンダー間の調整などを行いました。

内藤和世 院長

谷口弘毅 診療部長

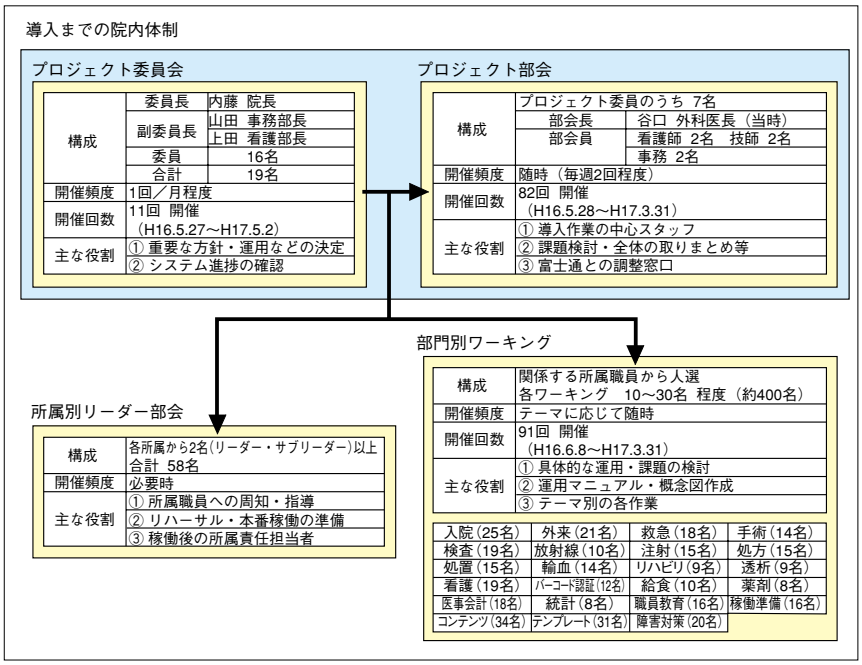

奥野ひとみ 副看護部長

短期間での導入を成功させた プロジェクト部会の活動

導入準備を進める過程において、プロジェクト部会にとっては、いろいろと苦労がありました。例えば、与謝の海病院の場合、オーダリングシステムも稼働していなかったため、パソコンを操作したことがないというスタッフも少なくないという問題がありました。そのため、パソコンを基礎から学ぶことを目的に、ワープロソフトの講習会などが行われました。

しかし、同院は、きわめて短期間での電子カルテシステム導入をスムーズに成功させています。そのポイントの1つは、ノンカスタマイズでの使用を前提に、運用方法を徹底的に検討したことです。まず、各部門から10～30人、計400人ものワーキングスタッフが選定され、それぞれ部門別に運用を検討、概念図をつくり、それを文章に起こしました。そうして各部門がつくり上げた運用マニュアルを、プロジェクト部会が統一、修正し、冊子を作成しました。最終的にまとめられたA4判の運用マニュアルは、およそ130ページにも及ぶ詳細なものです。谷口診療部長は、こうしたマニュアル作成などを進めるにあたって、「医師、看護師、医事課職員など、各部署から適切な人材をバランス良くプロジェクトチームに選任することが大事です」と説明しています。

また、100名を超えるスタッフによる大々的なリハーサルを計3回行いました。このリハーサルは、何時何分来院、何時何分受付通過といった時刻表を事前に作成し、何度も読み合わせ、当日も各所に配したスタッフが患者役の動向を逐次チェックして報告するという、まさに全院を挙げての取り組みとなりました。「リハーサルをやったことで、大きな障害もなく導入に成功したのだと思います」と、計画作成にあたったプロジェクト部会のメンバーであり、部会のとりまとめに尽力した会計課主任の野条信之氏は振り返ります。



与謝の海病院における電子カルテ導入のための院内体制

こうした綿密な取り組みが、短期間での導入成功につながりましたが、HOPE/EGMAIN-FXを選定したことも、円滑な導入に結びついた理由の1つと言えます。HOPE/EGMAIN-FXは、富士通の医療ソリューションのノウハウを結集して、ワンストップソリューションのシステムとして開発。電子カルテシステムに必要な各部門の機能を標準装備し、企画から運用まで短期導入をスペシャリストがサポートします。そのため、短期間、低コストでの導入を可能にしています。

情報の共有が生み出した スタッフの意識改革というメリット

与謝の海病院の電子カルテシステムには特長があります。それは透析システムと眼科システムとの連携です。計画段階の最初のころは、透析のシステムだけは紙カルテで運用するという案もありましたが、通常の診察は電子カルテ、透析だけは紙のカルテという運用は煩雑で、電子カルテのメリットも生かしきれないと判断し、透析システムとの連携が決まりました。同様に、眼科のシステムも導入されました。これらの部門システムは、機器を使っての診断や治療の内容を、Web経由で電子カルテから参照できるシステムとなっており、HOPE/EGMAIN-FXとの接続事例としては初めてのことです。

現在、稼働から半年が過ぎましたが、部門システムとの連携も含め、HOPE/EGMAIN-FXは、高い評価を得ています。内藤院長は、特に情報共有による波及効果を大きなメリットとして挙げています。IT化により、診療データがリアルタイムに、すべてのスタッフとの間で共有することが可能となりました。このデータは、診療だけでなく、病院の経営分析にも生かすことができます。スタッフが診療報酬などのコスト意識を持つようになったのです。「収益が減っていると言われるだけでは実感が湧きませんが、電子カルテシステムでは、ほかの診療科や病棟の状況を、すぐにデータとして見ることができます。これはスタッフの意識に大きな影響を与えます」と内藤院長。現在、同院では、HOPE/EGMAIN-FXと連携する経営分析システムはありません

外来での運用。皮膚科の上田英一郎医長は、患者説明などのインフォームド・コンセントに役立っているとメリットを述べています。

ナースステーション。タブレット PC（写真右上）や PDA（写真右）も採用され、看護師が病室まで端末を持っていって、実施入力をすることができます。

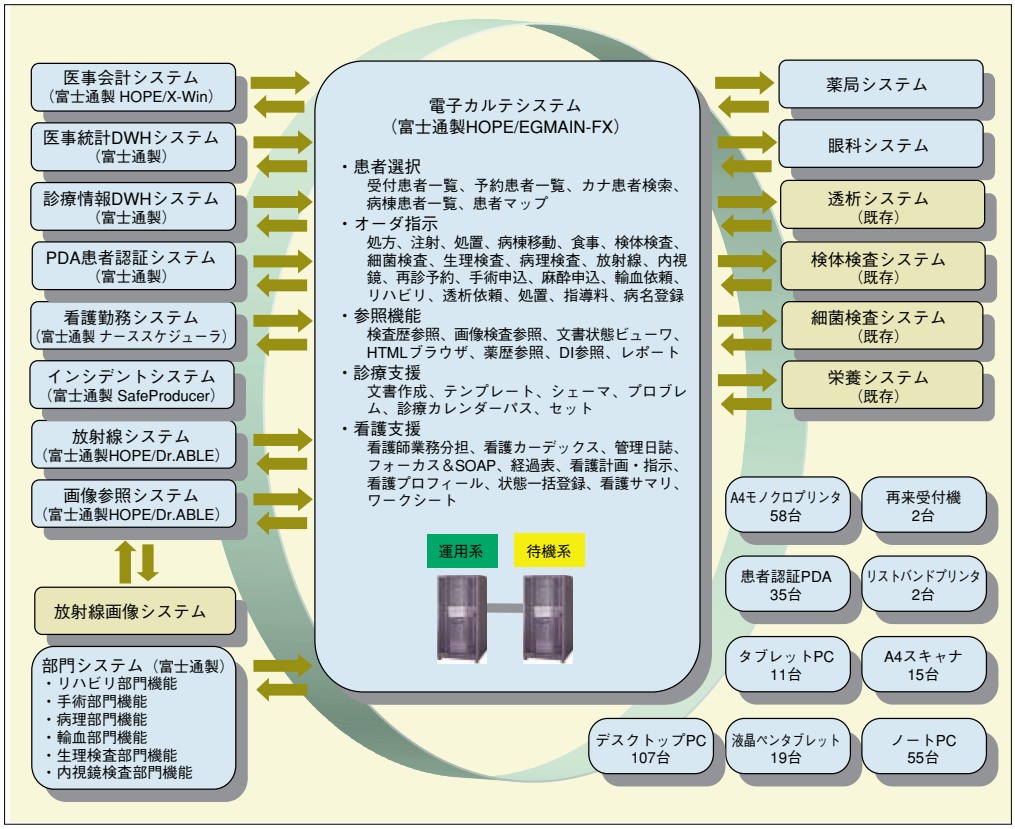
が、将来的には導入したいと考えているそうです。

また、医師同士あるいは、医師と看護師やそのほかのスタッフの間で情報を共有できることは、診療行為に対する責任感がより強まります。この点においても、電子カルテシステムの導入は、医療の質の向上やリスクマネジメントに役立っています。奥野副看護部長は、「PDA 患者認証システムでは、バーコードにより、確実な認証ができるので、医療安全に絶大な効果があります」と述べています。このほか、谷口診療部長は、意識改革という意味では、マニュアル作成にあたって、各部門のスタッフが自らの業務内容を見直したこと自体にも十分価値があったと説明しています。

電子カルテシステムを活用した地域医療連携を推進

HOPE/EGMAIN-FX が稼働したことで、外来の待ち時間も少なくなりましたが、紹介患者さんの待ち時間解消が、課題として残されています。与謝の海病院では、二次医療圏内の診療所と連携しており、紹介率は 60 %にもなります。紹介状を持って来院する患者さんを、場合によっては 3 時間も待たせてしまうこともあります。この不都合を解消するべく、患者紹介の際に、診療所から連絡をもらい、その時点で希望日時に予約を入れてしまうシステムを 10 月から開始したところです。

また、内藤院長は、現在の地域医療連携をさらに推し進めたいとの考えを持っています。平成 20 年を目標に、より整備されたネットワークシステムに発展させ、IT を活用した地域医療連携に取り組むことを、同院では目指しています。さらに、遠隔病理診断、遠隔画像診断なども展開できるよう、準備を進める予定です。この地域医療ネットワークを支えるツールとして、内藤院長は、HOPE/EGMAIN-FX に大きな期待を寄せています。■



与謝の海病院の HOPE/EGMAIN-FX システム構成図

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

船橋整形外科

電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-NX」

操作性を重視したシステム選定で診療の効率化と医療の質の向上を両立

将来の拡張性を考え、柔軟性のあるシステムを構築

船橋整形外科
〒274-0822　千葉県船橋市飯山満 1-833
TEL 047-425-5585　FAX 047-425-6592
http://www.fff.or.jp/seikei/

スポーツ都市宣言を出している船橋市。この地で平成元年に開院したのが船橋整形外科です。開院以来、患者さんを早期に社会復帰させることを目標に、スポーツ整形外科、スポーツリハビリテーションを中心に診療を行ってきました。当初 19 床だった病床数も現在は 70 床となり、地域住民から信頼が寄せられています。年々地域医療における役割が高まる船橋整形外科では、富士通の中堅病院向け電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-NX」を導入。高度で温かな整形外科医療の実践に役立てています。

柔軟なシステム構築が可能な HOPE/EGMAIN-NX に決定

船橋整形外科では、平成 14 年にサテライト診療所として、西船クリニックを開院させました。同クリニックは、本院に先駆けて電子カルテシステムを導入。開院と同時に稼働させています。導入に際しては、わずか 1 か月という短期間で準備が行われ、スタッフにとって大きな負担となりました。また、準備期間が短かったこともあり、実際に運用してみると、業務に支障のある問題点が出てきました。特に、カルテ入力については、医師に大きな負担がかかり、結果的に手書きの紙カルテをスキャニングして、電子データとして保存するという運用になってしまいました。さらに、電子カルテと医事会計システムが接続されていないという問題もありました。

西船クリニックで電子カルテ導入のメリットがあまり得られていないという状況だったため、本院のシステム導入にあたっては、改めて IT 化の目的を考え直し、システムに求める条件を検討しました。実際の選定では、いくつかの電子カルテを候補にしましたが、入力のしやすさと医事会計システムとのスムーズな連携を重視。最終的に富士通が 50 ～ 150 床程度の中堅病院向けに新たに開発した HOPE/EGMAIN-NX を採用しました。HOPE/EGMAIN-NX は、医療機関の特性や予算に応じて、段階的に導入できるのが特長で、業務に合わせた最適なシステムを構築できます。そのため、将来、手術部門システムなどのオプションを追加するといった拡張も可能です。

ワーキンググループを設けず日常業務を妨げない導入準備

船橋整形外科では、HOPE/EGMAIN-NX の導入準備にあたり、いわゆる専門のワーキンググループや委員会を設けませんでした。これは、通常の業務があるため、できる限りスタッフにかかる負担を減らしたいという考えからです。また、HOPE/EGMAIN-NX は大規模病院のように医療情報システムの専門職員を常勤させられない施設でも、導入

道永幸治 院長

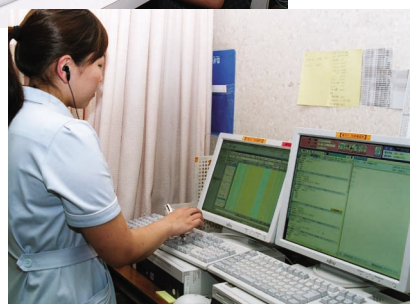
白土英明 副院長

企画部　飯田英治 氏

企画部　佐藤　泉 氏

外来の診察室。白土副院長は、液晶モニタを寝かせるように設置して、ペンで入力しています。こうすることで患者さんの顔を見ながら診療ができるようになりました。

外来には、主に看護師が使用する端末があります。オーダをモニタ上で確認し、実施入力を行うことで、ミスを防ぐことにつながっています。



リハビリテーション室（上）と受付・会計（右）。1日の外来患者数が800名にも上るだけに、効率的な診療が求められます。カルテ搬送などがなくなったことで、職員の業務の省力化を図ることができました。

しやすいシステムとなっています。

こうしたことから、白土英明副院長を中心に、企画部の飯田英治氏、佐藤泉氏の3名がワーキンググループの代わりに、システム導入を担当しました。白土副院長らは、診療の妨げにならないような入力環境やシステム運用などを検討し、それを院内会議に諮ってから、詳細を決定していきました。飯田氏と佐藤氏は、「医師をはじめとしたスタッフと富士通のSEとの間に入り、両者の橋渡し役となりました。お互いに専門用語があり、理解しにくいことがあるので、その通訳をして両者の意思の疎通がとれるように努力しました」と述べています。

導入作業では、このようにして決定していった事項を基に、実際のシステムを使ってシミュレーションし、運用を決定していきました。リーダーシップを持つ責任者と調整役がうまく機能したことで、スタッフの負担は最小限に抑えることが可能となり、さらには円滑な導入に結びついたと言えるでしょう。

液晶ペンタブレットを採用し診療時の負担を軽減

船橋整形外科では、1日の外来患者数が800人にも上ります。電子カルテシステムが稼働を開始する際、これだけの人数の診療を維持することは難しいと思われますが、当初からある程度スムーズな診療ができました。これは、HOPE/EGMAIN-NXがサーバを二重化する独自の設計となっており、万が一障害が発生した場合も、データを保護し、業務を継続できるという高い信頼性を持つシステムというのも理由の1つです。また、システム選定に操作性を重視しましたが、このことも、船橋整形外科において、稼働当初からスムーズな運用ができたことに寄与しました。HOPE/EGMAIN-NXは、メニューやボタンを極力排したシンプルな画面デザインを採用したことで、短期間で操作を習得することが可能です。稼働から半年が過ぎた現在、白土副院長は、カルテ入力などの操作性について、期待どおりの満足が得られていると述べています。

「特に、テンプレート機能は、自分の使いやすいものを簡単に作成でき、自由度が高いです。また、オーダのセット入力も簡単なのが良いですね」

さらに、船橋整形外科では、液晶ペンタブレットを採用し、キーボード操作が苦手なスタッフでもスムーズに入力できるようにしました。操作のほとんどは、ペンで画面上のボタンをタッチするだけで可能です。これにより、入力にかかる医師の負担を大幅に減らすことができ、診療に専念することが可能になりました。

また、白土副院長は、システム導入のメリットとして、医療安全における効果も挙げています。もともと船橋整形外科では、平成12年6月にリスクマネジメント委員会を設置し、スタッフの研修・教育を行ってきました。グループウェアによるインシデント報告システムを構築し、インシデントを24時間以内に報告させるなど、ITを活用したリスクマネジメントにも積極的に取り組んでいます。それだけに、電子カルテ導入によって、手書きのオーダ用紙を読み間違えるリスクが軽減されたことや、実施入力による確認ができるようになったことは、院内でも高く評価されています。

詳細なカルテ記載により医療の質が向上

船橋整形外科にとって、HOPE/EGMAIN-NXの導入は、医療の質という点においてもメリットが表れています。導入前と比べ、患者1人あたりの診察時間が明らかに長くなったことが、むしろ評価できることだ

と白土副院長は考えています。

「診療が長いということは、それだけていねいに患者さんと接していることになります。また、カルテの記載内容も詳細になっています。紙ベースのカルテの場合は、あまり詳細な記載をしないことがあるようですが、電子カルテでは、患者さんやほかの医師も見ることを考慮し、内容がより充実したものになります。ですから患者様の話をきちんと聞き、さらに、コミュニケーションも密になります」

さらに一歩進んで考えると、デジタルデータとして診療情報が詳細に記述されるということは、その蓄積をエビデンスとして、後の診療に還元することが可能になり、クリティカルパスの作成にも有用です。

また、事務部門の業務については、確実に効率化が図られているようです。導入から半年の間に、職員数は減少していますが、欠員補充は行っていません。つまり、業務の省力化が図られ、それに必要となる人件費をはじめとしたコストが削減されるとともに、スタッフの負担も軽減されているのです。

グループ内でのデータ連携を視野にシステムのさらなる拡張を

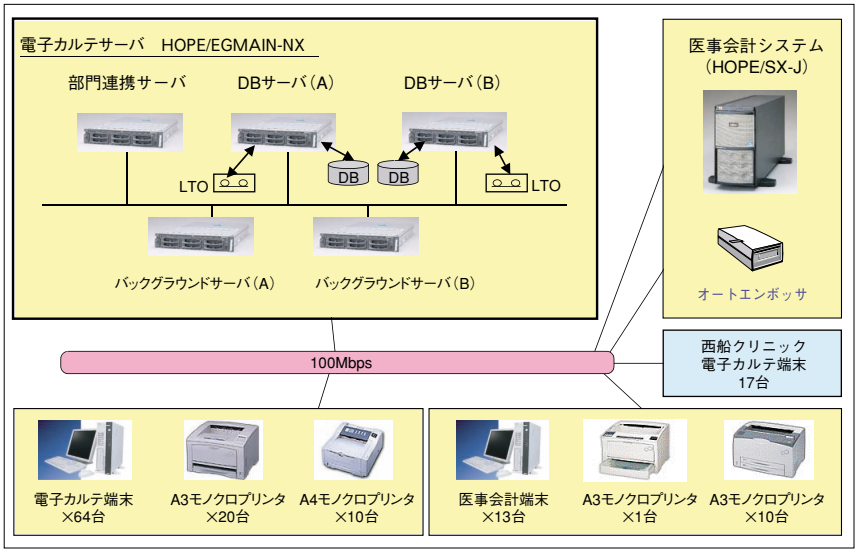
稼働から半年が過ぎ、電子カルテの導入効果が表れてきた船橋整形外科ですが、今後は引き続き、システムの拡張などに取り組んでいくことにしています。

平成 17 年 10 月には改築増床し、それと同時に、HOPE/EGMAIN-NX のオプションアプリケーションである手術部門システムを追加しました。これにより、手術室で電子カルテが見られる環境が整うことになります。また、外来情報を待合室に表示する「Hospision」も合わせて導入。ホスピタリティの向上を図りました。

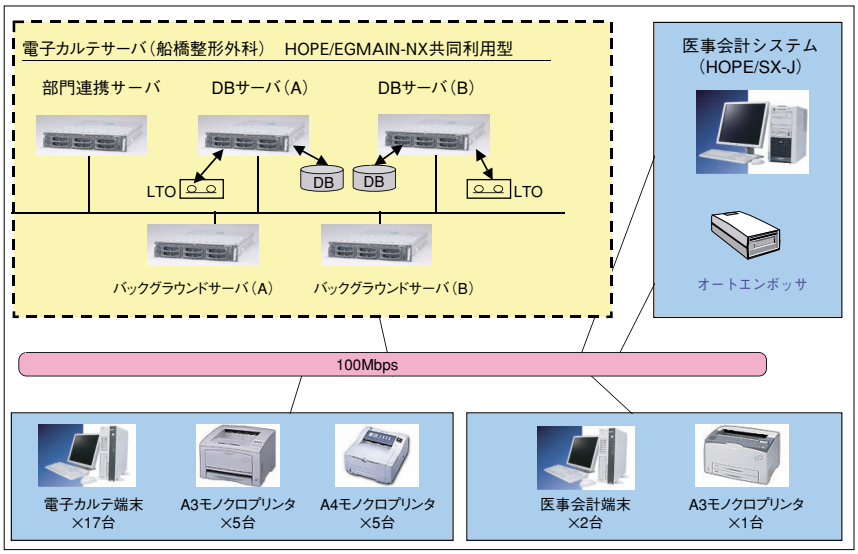
一方で、経営支援に役立つデータを蓄積し、分析できる環境を整備していくことが、課題となっています。現状のシステムで、コスト管理などの情報を経営に反映させていくためには、統計、計算機能のさらなる強化が必須であると、白土副院長は考えています。

このほか、画像データの運用も船橋整形外科にとって、課題となっています。船橋整形外科では、HOPE/EGMAIN-NX を導入する以前から PACS が稼働していますが、このシステムは独立したシステムとなっていて、電子カルテシステムと接続できていません。そのため、現在は、電子カルテシステム上から画像を閲覧することができず、診療時の負担となっています。より効率的な診療を行うためにも、スムーズな連携ができるような PACS へのリプレースにも取り組む予定です。さらに、PACS の導入などの IT 化を進めることで、西船クリニックなどのグループの医療機関や、周辺の病院、診療所との間で病診連携、病病連携にも取り組んでいくというのが、船橋整形外科の今後のプランとなっています。

それだけに、地域医療連携に適した互換性の高い XML 形式でデータを保存でき、プランに合わせて柔軟にシステムを拡張できる HOPE/EGMAIN-NX は、船橋整形外科にとって強力な味方となるに違いありません。■



船橋整形外科の HOPE/EGMAIN-NX システム構成図



西船クリニックの HOPE/EGMAIN-NX システム構成図

病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP！

Feature

個人情報保護対策の今とこれから

Interview

健康や命を守るのと同じように情報を守ることも大事な使命

医療機関としてポリシーを明らかにすることが対策の第一歩

秋元　聡 氏

株式会社日本医療事務センター
医療事業推進部営業統括課課長

医業経営コンサルタント。病院勤務を経て、1998年に株式会社日本医療事務センターに入社。2002年より同社でコンサルティング業務を担当し、現在、医療事業推進部営業統括課課長。元東京医科歯科大学大学院非常勤講師。主な著書『医療機関のためのマンガでわかる「個人情報保護法」対策』（日本医療企画）。

個人情報保護法の施行から半年が過ぎた今、医療機関の対応は、どこまで進んでいるのでしょうか。また、今後取り組まなければならないことは何でしょうか。
医療機関に求められている個人情報保護対策について、『医療機関のためのマンガでわかる「個人情報保護法」対策』（日本医療企画）の著者であり、各地で行われているセミナー・研修の講師としても活躍されている、日本医療事務センターの秋元聡氏にお話をうかがいました。

施設によって対応に差 取り組みの進捗状況にも開き

個人情報保護法の施行から半年が過ぎましたが、医療機関の中でも、対応が進んでいる施設、遅れている施設の差が出てきています。また、個々の施設で取り組んでいる対策についても、進んでいる部分と遅れている部分があります。

例えば、職員教育や研修などは、多くの医療機関で法施行以前に実施したようです。日本医療事務センターが5月から6月にかけて実施した事務長アンケートでは、回答のあった1043施設のうち、75.7％が職員への個人情

平成17年4月1日から全面施行された「個人情報の保護に関する法律（個人情報保護法）」。個人の疾病や健康などの情報を扱う医療機関では、適切な対応が求められる一方、いまだに対策が遅れているケースも見受けられるようです。そこで、Featureでは、現在の医療機関の対応状況とそこから見えてきた課題、そして、今後の方向性について取り上げます。

◆ Feature Contents ◆

Interview　秋元　聡 氏
健康や命を守るのと同じように
情報を守ることも医療機関の大事な使命 ……8

アンケート結果に見る
医療機関における個人情報保護の現状
読者を対象に行ったアンケートから ……11

報保護に関する教育を行ったと回答し、19.9％が予定していると回答しています。これは、*HOPE VISION*誌が行ったアンケートに近い結果となっています（11ページ参照）。また、委員会やワーキンググループなどの組織の設置については、私どものアンケートでは、66.9％が設置したと回答しており、これも*HOPE VISION*誌のアンケートと同様の結果になっています。

このように、一部の医療機関で対応に遅れが出ているのは、具体的な対応を立てる準備期間があまりなかったことが理由の1つと考えられます。平成16年12月に厚生労働省が、「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」を通知しましたが、それ以前は、ほとんどの施設で対策ができていませんでした。多くの医療機関がこのガイドラインを踏まえて対策を練るというのが実情だったと思います。

個人情報保護法施行により取り違えなどのトラブルも発生

対応が遅れたこともあり、法が施行されてから様々な問題が出てきているというのも事実です。

その代表的なものが患者様の取り違えです。法の施行以前は、医療安全の面から患者様をフルネームで呼ぶことが定着してきていたのですが、施行後は受付番号などで呼ぶといったように、匿名性を持たせるようになりました。これが原因で、患者様が順番を間違えて診察室に入ってきたり、職員が違う伝票を患者様に渡してしまったりするというケースがいくつもあるようです。また、患者様本人が入院していることを知られたくない場合、面会のために来院された方にどのように対応すべきかといった問題も出てきて、トラブルになることもあります。

ある自治体病院では、患者様の同意がない限り、一切面会を許可しない方針を立てましたが、実施当初は数多くのクレームがありました。しかし、その病院は、患者様のプライバシーを守ることを最優先にするというポリシーを掲げ、院内に掲示しました。職員に意識の徹底を図っただけでなく、来院したすべての方々に周知したのです。その結果、実施2か月後の5月末には、クレームがなくなったそうです。例外を認めず、強い意識を持って取り組んだことは、非常に評価できることです。また、医療機関も真摯な姿勢で臨めば、患者様や地域の方々の理解も得られる良い例でもあります。

医療機関に必要なのは明確なポリシーを持つこと

この自治体病院のように、個人情報保護法への対策がきちんととられている施設と、そうでない施設との違いは、果たしてどこにあるのか？　そう問われた場合、私は「病院のポリシー」の有無が、大きな差を生んでいるのだと答えます。医療機関が患者様の安全を最優先するというポリシーを持っているならば、それをないがしろにしてプライバシーを保護しても意味はありません。もし、プライバシーを最優先にするならば、徹底して取り組むべきです。「この場合は例外」といったように、細かく運用を変えない方がよいと思います。できるだけシンプルに、はっきりさせれば、徹底して取り組めますし、患者様にとってもわかりやすいはずです。

しかしながら、現時点では多くの医療機関でポリシーがはっきりしていないようです。個人情報保護のために、施設内で議論を重ね、コンセンサスをつくっていくことが必要です。自分たちの施設で本当に大事にしなければならないことは何か、個人情報保護の対策を話し合う前に、まず、そこから議論を始めてほしいと思います。そ

個人情報保護法は医療機関の使命を問い直す良い機会

の議論の上で、ポリシーを明確にできていれば、安全を優先するか、個人情報保護を優先するかで混乱することはないはずです。ポリシーがはっきりすれば、後は患者様に、「安全のために」とか「個人情報保護のために」と説明し、納得してもらえればよいのです。

IT化を進めるにあたってはシステムと運用の両面から対策を

ポリシーが明らかにできていないということは、個人情報保護に対する職員の意識にも影響しています。患者情報の書いてあるホワイトボードが廊下から見える位置にあるとか、不在時にパソコンのスクリーンセーバーが起動せず、画面上のデータが見えてしまうといったことがいまだにあります。こうした状況は、職員研修を行っただけではなかなかなくなりません。きちんと情報をマネジメントできる仕組みが必要です。そのためにも、何が個人情報なのか、その情報は院内のどこにあるのかといったことをはっきりさせておかなければなりません。対策ができている医療機関は、どういうものが個人情報であり、その情報がどのように扱われているか、最終的に破棄されるまでの「情報の流れ」を把握できています。

一方、最近、医療機関では、電子カルテシステムなどのIT化が進んでいますが、内部の人間がデータを外部に持ち出すというケースが非常に多く見られます。さらに、持ち出したデータが漏洩するという事態も起こっています。こうした事態に対応できるように、誰が情報にアクセスしているのかを管理できる体制を整えておくことが大切です。また、データを外部に持ち出せないように、アクセス制限などのセキュリティをシステム上で強化しなければなりません。IT化を図った施設では、システム自体と運用の両面から、個人情報保護の対策を立てることが求められているのです。

個人情報保護法の施行は医療機関の使命を考え直す良い機会

今後、個人情報保護対策を進めていく上で、3つの重要なポイントがあります。

1つは、先にも述べた、院内で議論することです。個人情報保護法は、施行後3年以内に見直しをすることになっています。この法律の検討段階では、医療は個人の疾病や健康情報を扱うため、個別法を設けることが議論されましたが、再びそのようなことが繰り返されるかもしれません。個別法を設けることの良し悪しが問題なのでなく、適切な対応ができていないため、個別法による「厳密な縛り」が行われることが問題なのです。だからこそ、いま一度、個々の医療機関で個人情報保護対策について議論していただきたいと思います。

2つ目は、インフォームド・コンセントにもしっかりと取り組むことです。インフォームド・コンセントができている医療機関は、個人情報保護法施行後もあまり大きなトラブルが起こっていません。説明と同意をあいまいにせず、このプロセスを大切にすることが、個人情報保護への対応に結びつくだけでなく、医療の質を上げていくことにもつながると、改めて認識する必要があるのではないでしょうか。

そして3つ目として、IT化を進める施設は、セキュリティも重要な要素であると理解することです。まだまだセキュリティへの意識が低いように思われますが、例えば地域医療連携を進める上でも、安全確実にデータを扱えるような医療情報システムを構築することが大事です。

個人情報保護法は、第1条に書かれているように、情報を保護することで個人の権利や利益を守るというのが目的です。これは、患者様の健康や命を守ることと同様に、とても大切なことです。そういう意味で、この法律は医療機関の使命を問い直す良い機会を与えてくれているのだと思います。■

個人情報保護対策の今とこれから

アンケート結果に見る 医療機関における個人情報保護の現状

情報システムの改善・補強をすることがこれからの大きな課題

読者を対象に行ったアンケートから

本誌では、個人情報保護法施行後の医療機関の対応について、読者アンケートを実施し、現状を分析してみました。アンケートに回答していただいた医療機関では、各々の組織、規模、運用にあった組織的対策、人的対策が進められているようです。
一方、情報システムの対応はまだこれから実施する施設が多いこともうかがえます。
ここでは、主だった結果についてご紹介します（アンケート結果のグラフは 12 ページから）。

【アンケート調査概要】
■調査時期　2005 年 10 月　■対象　病院（一部診療所）
■有効回答数　45（調査依頼 300 件、回答率 15 %）
■病床数　100 床未満：16 病院　100 ～ 199 床：16 病院　200 床以上：13 病院
■執筆協力　株式会社富士通ビジネスシステム システム本部 SI ソリューション統括部医療ソリューション部専任課長　小林幸也 氏
（医療の個人情報保護対策の研修会講師、コンサルティングに従事）

利用目的の公表や従業員教育は多くの医療機関で実施

1. 個人情報の利用目的の公表（Q2）

回答のあった医療機関は全件、何らかの形で公表しています。特に、院内ポスター掲示は 93 %に及び、そのほかホームページ掲載、病院パンフレットなど、患者様本人が目にするところに利用目的が公表されています。

2. 従業者に対する個人情報の教育研修（Q4 ）

個人情報保護の教育研修を実施している施設は、予定している施設も含むと 96 %に及び、職員啓発の重要性を皆さん認識しているようです。実際、個人情報漏洩事故は内部から発生するケースが多く、例えば、職員が個人情報の記録されたパソコン、USB メモリ、フロッピーディスク、鞄、書類を紛失したり、個人情報の記入されたリスト類を放置したりすることが原因になっていることが多いため、まず職員のモラル向上が重要と考えられます。

また、今回の読者アンケートでは、患者さんの名前をどこまで院内表示して良いのか、何から手を付けてよいのかわからないといった声も寄せられ、組織的な運用について、専門家を招いた教育も今後必要と考えられます。

情報システムの運用やシステムそのものの改善に課題

1. 物理的な安全管理措置（Q6）

情報システム室、サーバ室の入退室チェックの実施が 58 %、パソコン、記録媒体への盗難防止の実施が 27 %とあまり高くない結果となっています。盗難や紛失が事故原因の多くを占めている実情を考慮すると、これら物理的安全管理は、今後も一層強化するべきと考えられます。

2. 情報システムの改善・補強などの対応（Q8）

今後実施するが 27 %、これから検討するが 18 %、検討していないが 24 %で、これらを合わせると 69 %が現時点では未対応となっています。

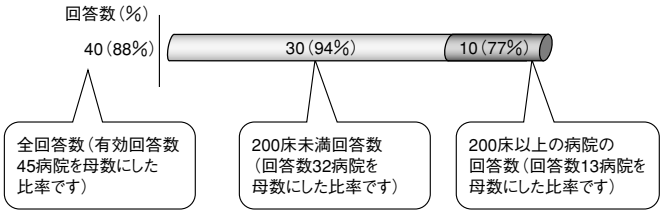
アンケートでは、読者から現在使用しているシステムのセキュリティについての質問や、院内 LAN の安全な設計についての質問などがありました。システムメーカーとの対策の検討が今後とも必要であることがわかります。■

個人情報保護対策アンケート結果

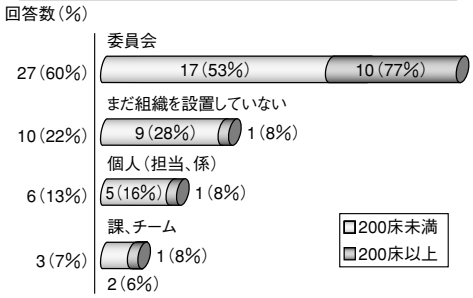
アンケート結果について

＊比率は、すべては有効回答数（45 病院：うち 3 件は診療所）を母数としています。
200 床未満は有効回答数（32 病院：うち 3 件は診療所）を母数としています。
200 床以上は有効回答数（13 病院）を母数としています。

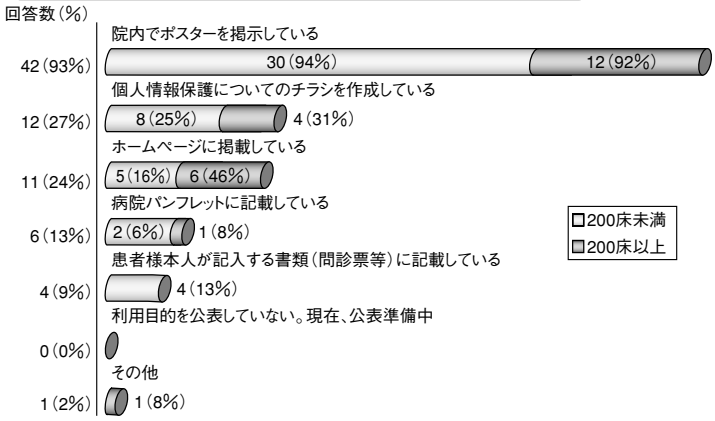
グラフの見方



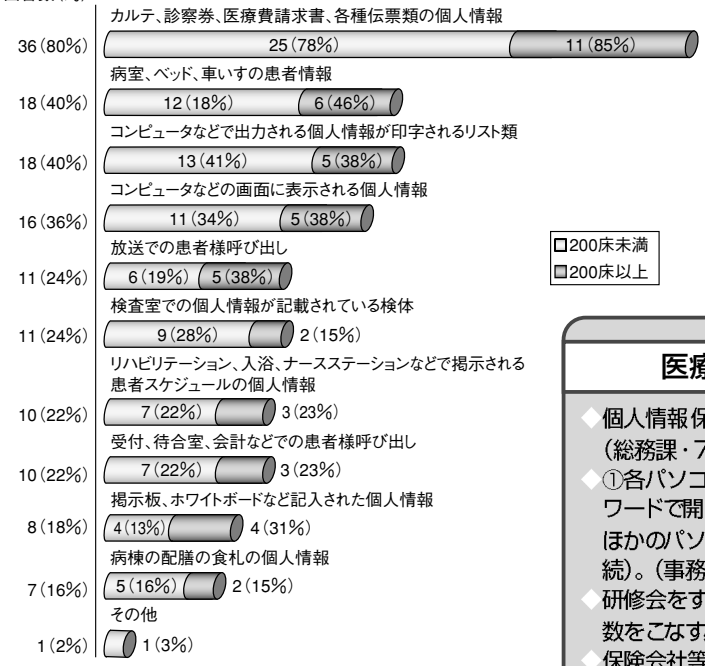
Q1. 個人情報保護を推進するための組織を設置していますか



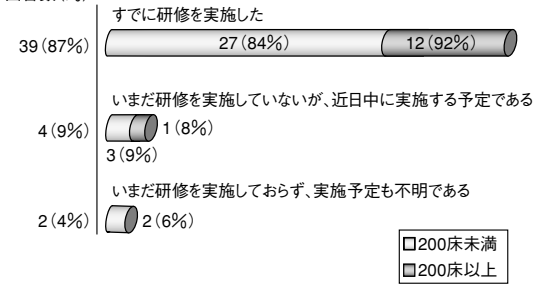
Q2. 患者様に、個人情報の利用目的をどのように公表していますか（複数回答）



Q3. 保護対策を講じている個人情報をお選びください（複数回答）



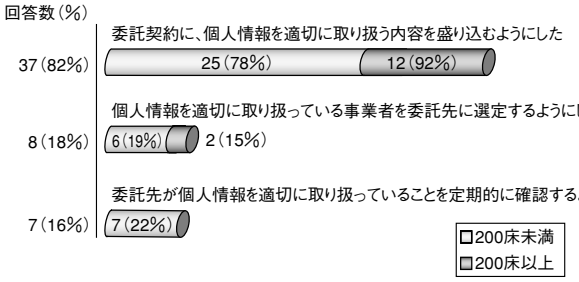
Q4. 職員に対する個人情報の教育研修を実施していますか



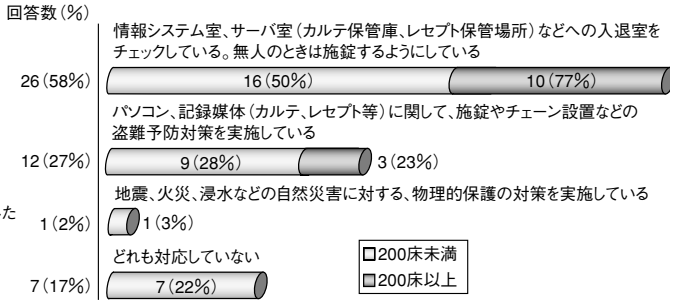
医療機関の主な個人情報保護への取り組み

- 個人情報保護対策推進委員会の立ち上げ。従業員全員への勉強会実施（総務課・78 床）
- ①各パソコンにはパスワード設定、②各情報については、さらにパスワードで開くようにしている（二重ロック）、③医事情報はクローズにし、ほかのパソコンから進入できないようにしている（事務室の 3 台のみ接続）。（事務長・148 床）
- 研修会をすでに 2 回実施した。職員の知識向上のためには、まだまだ回数をこなす必要があるようだ。（主事・198 床）
- 保険会社等、電話の簡単な問い合わせも文書で同意書をもらう。そのほかの電話も即答せず折り返し電話する。（医事部長・185 床）
- 委員会は設置するものの、何か問題が起こらない限り開催されていない現状である。（医事課主任・196 床）
- 決定機関として個人情報管理委員会、現場での問題点を洗い出して管理委員会に上申する個人情報保護対策委員会の 2 つの委員会があり検討、決定する。（総務課主任・343 床）

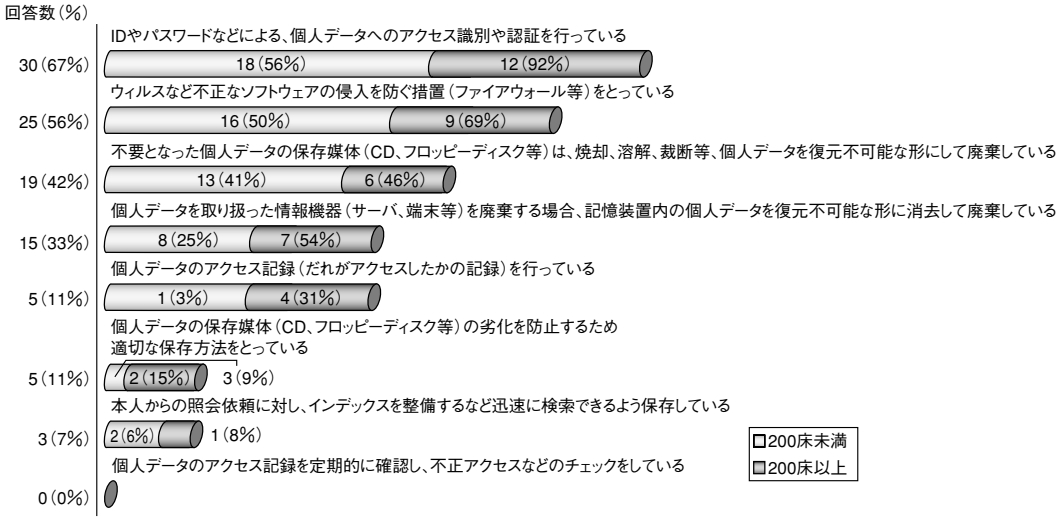
Q5. 個人情報を取扱う業務を委託する場合に、委託先（受託者）に対してどのような対応をしていますか（複数回答）



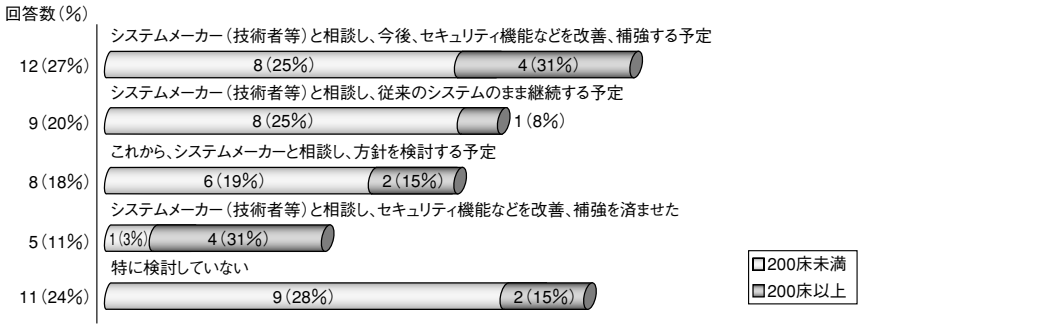
Q6. 物理的な安全管理措置として、どのようなことを実施されていますか（複数回答）



Q7. 個人データを扱う情報システム（コンピュータシステム）について、どのような対策をされていますか（複数回答）



Q8. 個人データを取り扱う情報システム（コンピュータシステム）の技術的な対応について、どのように進めていますか



富士通の個人情報保護対策支援

富士通では、厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」（厚生労働省 2005年 3月31日通達）に沿って情報システムの対応を中心に医療機関の個人情報保護対策を支援しています。個人情報保護対策について組織的な対策から、物理的な対策、技術的な対策までトータルに支援できるよう、製品、サービスを提案しています。

例えば、組織的安全管理については、個人情報保護対策コンサルティング、物理的安全管理では入退室管理システム、侵入監視システムなどがあります。技術的安全対策では、基幹業務を支える情報システム（医療事務システム、オーダリングシステム、電子カルテシステム等）の中で、「利用者の識別および認証」、「アクセスの記録」などの個人情報保護対応機能をサポートしています。また、施設内の個別ニーズに合わせ、最適な各種対策ツールをご提案しています。

詳しくは、富士通（もしくは、販売代理店）までお問い合わせください。■

中規模病院のIT化を占う

千葉県済生会習志野病院への電子カルテ導入を機会として

医療改革の進む中で、病床数200～400の中規模病院は経営的に苦しい状況にある。IT専門家の陣容が整わないこれらの病院では、情報システムの導入に、厳密な経済性とともに導入の容易さが求められる。病院の運用方法と一体化したパッケージがキーとなるだろう。

里村　洋一
千葉大学名誉教授

中規模病院の苦しい現実

仮に、199床以下を小規模、400床以上を大規模、これらの中間である200～399床の範囲にある病院を中規模病院と定義すると、**表1**のように、国内の病床のおよそ3分の1をこの中規模病院が保有していることになります。

中規模病院の多くは、地域の基幹病院として、救急医療や急性期医療を担う一方で、地域住民と密着したプライマリケアも担当するなど、これまでのわが国の医療供給体制を代表する存在となっています。しかし、政府の医療供給体制整備の政策は、診療所と中小病院、大病院の役割分担を促進し、医療機関連携を進めようという方向にあります。そうすることで、それぞれの得意な機能を効率的に利用し、サービスの質を高めようとするものです。これまでの目標は、プライマリケアを診療所に任せ、小病院の病床を療養型や介護施設に移行させるとともに、いわゆる二次医療圏の中核として中規模病院に主に急性期医療を担当させ、大病院に高度医療を割り当てるといったものですが、昨今は、さらに専門別（疾患別）の診療体制を地域に組み込む方策が検討されています。

このような医療政策の大きな流れの中で、従来の広範囲型医療の担い手であった中規模病院の運営は大きく揺さぶられています。多くの病院が、より大きな規模へと発展的に投資するか、療養型の比重を増やし、採算性のよい小規模病院へと縮小するかの選択に迷っているようです。平成10年と15年の病院数を比較すると、大規模病院が3％増え、小規模病院が1.5％の微減である一方で、中規模病院が4％減っています。

平成16年から始まった新しい臨床研修制度も、中規模病院にとっては厳しい問題を課しています。それまで大学病院にほぼ独占されてきた研修医の受け入れが、一般病院に開放されたことは、医師の人材確保の面で中規模病院に有利な条件であると言えなくもないのですが、その効果が表れる前に、研修指定病院としての研修教育体制や設備の充実を必要とし、その負担は決して少なくないのです。

中規模病院におけるIT化

図1を見てください。これは日本病院会と全国公私病院連盟が共同で行った、平成16年病院経営分析調査報告のデータを利用したものですが、病院情報システムの利用状況を、オーダリングと電子カルテに分けて表現してあります。調査報告では、稼働中、開発中、計画中、予定なし、の4つに分けてあるのですが、ここで

	病院数	病院数割合	ベッド数	ベッド数割合	平成10年との差（病院数）
小規模病院（～199床）	6,370	69.8％	646,508	39.1％	−100（1.5％減）
中規模病院（200～399床）	1,914	21.0％	531,275	32.1％	−77（4％減）
大規模病院（400床～）	838	9.2％	476,577	28.8％	26（3％増）
総数	9,122		1,654,360		−151（1.6％減）

表1　わが国の病院とベッド数（厚生労働省：平成15年）

は稼働中と開発中を「利用」とし、そのほかを「利用なし」として集計してみました。対象の病院が1200件足らずとわが国の全病院の13％しかカバーしていないこと、回答した病院がこのような調査に協力できる程度に管理されている比較的意識の高い施設に偏っている可能性を考えると、オーダリングと電子カルテの双方とも3～5％程度は割り引いたところが実態ではないかと思います。

これは、2001年に厚生労働省が示したグランドデザインの「平成18年までに400床以上の病院の60％に電子カルテを導入する」という目標には程遠いのですが、400床未満の病院で10％以上が電子カルテを採用し、オーダリングシステムが過半数の病院に採用されているということは、注目されてよいのではないでしょうか。日々の診療体制の維持に汲々としている病院が、直接には収入増に結びつかない情報システムに投資する決断をするのは、なかなか勇気のいることでしょう。オーダリングシステムが出来高払いのわが国の支払い制度によくフィットしたものであることは、よく知られていますが、診療報酬の切り下げによって病院収支の悪化が懸念されている今日、収入の2％程度を情報処理のために投資するとすれば、それなりの成算が必要です。

また、システム化に伴って、院内の診療体制や管理体制の変革が必要になるため、その労力を惜しまない覚悟も必要とします。また何よりも、職員に情報システムに関する知識が少ないのが、情報化に踏み切る決断を鈍らせています。多くの病院がこれらの問題を何とかクリアして、病院情報システムの導入を果たしていることに、改めて敬服しています。

習志野病院での進め方

筆者は、昨年から今年にかけて、千葉県済生会習志野病院の新築移転に伴う、病院情報システムの新規導入に関与したので、中規模病院における成功例の一つとして、紹介するとともに、その導入の経緯を振り返って、導入をスムーズに行うための要件を考えてみたいと思います。

この病院は平成13年まで国立病院の一つとして、比較的医療機関の少ない習志野市や八千代市の中核医療機関として活動してきたのですが、国立病院民間移譲の施策に従って、千葉県と済生会に引き継ぎされたものです。移譲に伴って、40年以上にわたって使われてきた病舎を取り壊し、新築の建物に移転する計画が立てられました。その工事が2003年に始まり、2005年4月に完成しました。システムの開発は新病院への移転と同時に稼働する計画で進められ、電子カルテを除くほとんどのシステムが予定どおりの6月に稼働しました。

稼働後も大きなトラブルはなく、システムダウンを経験せずにすでに4か月が経過しています。稼働直前の2か月間には、休日を利用した全面的なリハーサルを3回にわたって実施しました。その時点では、職員の意識や習熟度に疑問があり、スムーズなスタートが危ぶまれたのですが、稼働してからの職員の対応振りは、なかなか優れたものがあったように思います。

考えてみると、本格的なシステム導入作業に入ってから10か月という比較的短時間に完成し、無事にスタートを切ったのは、様々な好条件がそろっていたからだと言えます。

第1に、全面的に新しい建物に移転するのは、職員にとって情報システムを含めて新しい体制に取り組むという覚悟をするために、絶好な機会であることです。ほかの思い切った情報化を進めた病院も、多くがこ

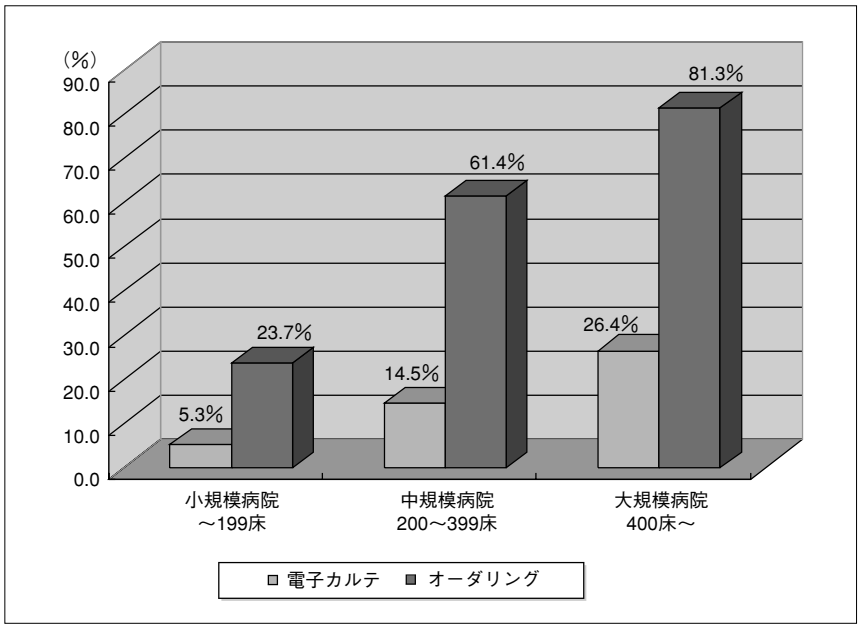


図1　病院情報システムの普及率（開発中を含む）
資料：日本病院会（平成16年）、n＝1179

のような機会をとらえたものだということはよく知られています。

第2に、この移譲計画に最初からかかわった院長が、自分でもプログラムづくりに挑戦した経験があるという、情報システムに強い関心を持った人であったこと。そのために院内の人材の重要性を認識しており、システム導入の中心になる優れた人材を前もって職員に採用していたことが挙げられます。筆者も院長の依頼を受けて、時折、専門家の立場からアドバイスをする立場にありました。多少の貢献はあったかなと自負をしています。

第3に、システム化のコアを受け持った富士通が、営業と技術部隊の双方を上げて熱の入った対応に努めてくれたことも、成功の要因として挙げておかなければなりません。進捗状況の厳密な管理や問題点管理表によるタイミングを失わない問題解決などで、気を緩めればすぐに延び延びになる進行をよく制御したと評価しています。ワンストップソリューションを謳ったHOPE/EGMAIN-FXがバックで支えていたと推察しています。

気になった医師たちの協力は、稼働前には決して万全とは言えないものがあったのですが、実際に操作を始めると、運用が滞るような事態にはなりませんでした。半数以上の医師が、すでに前任の病院や研修時代の大学でオーダリングシステムを経験済みであったことや、さてとなれば対応力のある医師たちの基本能力が生きたのだと思います。

導入を容易にするために

習志野病院は条件に恵まれていました。同じようなシステム導入が、すべての中規模病院で行われるとは信じられません。システム導入を成功させるキーは、何といっても病院側の体制整備です。HOPE/EGMAIN-FXがいくらパッケージ化を進化させているといっても、しょせん、それぞれの病院の運用に合わせた細かな変更や、マスターの調整に多大な労力を割いています。テストやリハーサルに要する人件費も軽視できないでしょう。それぞれの病院がそれまでの運用手法を踏襲しようとしたり、パッケージでは対応できない独自のアイデアを盛り込もうとすれば、時間と経費がかかり、稼働後のシステムの安定も保証しにくいでしょう。

これまでは、パッケージと言いながら、運用方法の決定は病院側に委ねて、それに合わせてシステムに手を加えてきました。これでは、パッケージ化の本来の意義が生かされません。何千という病院が対象になっている今日、ほとんどの病院運用タイプは出そろっています。標準的な運用フローも見えてきているでしょう。これからは、運用フローを含めたパッケージを提供すべきではないでしょうか。わがままを通させるのがサービスだと思い込んでいる病院側も、意識を変えれば、運用方法を考える手間と時間を省くことができて、かえってメリットも感じるようになるでしょう。

私は、オーダリングシステムと部門システムを合わせて、その病院の医療収益の1.5％程度がシステムにかかわる全経費の適正な基準だと見ています。PACSや電子カルテを含めれば2.0％前後でしょうか。これを実現するには、これまでのような人海戦術を残した方式に無理があると思います。

電子カルテの普及にはまだまだ条件が整っていません。10％の普及率を一気に上げる決め手は、日本の医療環境の大変革でもない限り見つかりません。中規模病院は経済的に見合う病院情報システムを厳密に選択しています。そのような選択の中を生き残ったシステムの上に、残り90％の電子カルテへの道がつくというものです。■

里村洋一（さとむら　よういち）

1966年千葉大学医学部卒業。1971年大学院修了、医学博士。1988年千葉大学医学部附属病院医療情報部教授となり、2004年定年退職。現在、千葉大学名誉教授。日本医療情報学会理事（1986～2002年）、同会長（1997～2000年）、日本診療録管理学会理事、日本病院会ホスピタルショウ委員長、ISO/TC215国内対策副委員長（1988～2004年）、AMIA（American Medical Informatics Association）会員。主な著書に『電子カルテが医療を変える』（日経BP社）ほか。

DPC 導入の一考察

診療情報管理と診療報酬請求

診療情報管理の分野において、「診断群分類（DPC）」への対応はきわめて大きな課題としてとらえられている。
以前から、診療情報を活用した病院評価、特に疾病統計を基盤にした評価、患者基本情報を活用した経営分析などが、先進的とされる医療機関において行われてきた。しかし、法的な規定や社会的な要求もあまりないことから、その目標とするところはあいまいであり、広く医療の世界に診療情報管理の重要性をアピールするには十分ではなかった。そのような状況にあって、DPC の導入は診療情報管理の重要性や目的を明確にしたといってよい。
ここでは、DPC と診療情報管理における関連について、特に診療情報管理と診療報酬請求の融合、適切な診療報酬請求の考え方、それに伴う診療情報管理の重要性を述べてみたい。
DPC のルールなどの詳細については、すでに多くが語られたところであり、分類そのものやその制度についての説明は、他書籍などをご参照いただきたい。

阿南　誠
秋岡美登惠
独立行政法人国立病院機構九州医療センター
企画課（診療情報管理士指導者）

診療報酬制度と DPC 制度

わが国の診断群分類に対する議論の始まりは、平成 15 年度の特定機能病院などを対象とした、いわゆる DPC からだと誤解されていることが多い。実際、特定機能病院等が 82 施設あるにしても、わが国の病院全体のほんの 1％以下の病院での出来事である。したがって、そのような誤解も仕方がないことかもしれない。しかしながら、少なくとも未来に向けての包括評価の導入は、現状では既定の事実であること、また、平成 17 年度現在、3 年目を迎えている DPC 制度も、その前身のいわゆる DRG の試行において、多くの議論やトライアルがあって、現在の制度を形成していることを理解しなければならないであろう。

以下に、わが国の診療報酬制度の中で、DPC に至る診断群分類制度の位置づけを考えてみたい。

(1) 診断群分類の導入は、わが国の医療の今後を占うものとして、さらには国民医療費逼迫の現状において、将来に向けて議論すべきこととして大きな課題であり、昭和 36 年の国民皆保険制度成立以来連綿と続いている出来高支払い方式の見直しという、例えるなら明治維新である。

(2) DPC 導入の目的を単なる診療報酬支払いの問題ととらえるだけではなく、実際は病院評価ツール、病院管理ツールであることを忘れてはならない。つまり、医事業務や診療報酬請求業務に限った話ではなく、実践する診療や運営管理等、病院全体の運営に関係する、「比較のためのツール」である。各医療機関の疾患ごとの在院日数やそのほか、収入や投入コストなどを比較することをイメージするとわかりやすい。この基盤となるデータの収集も、現在の DPC 導入における大きな意義の一つである。

(3) 現状では、急性期、慢性期の区別なく、何らかの包括支払い制度が導入されることがわが国の方針となっているが、その対応の可否は、病院の将来にかかわる大きな問題である。

以上のように、診断群分類の導入は、従来の保険法改正などとは比較にならないほどの大きな意味を持つ。このことは、診療報酬請求を担当する医事課職員のみならず、医師、看護師、コ・メディカルまで、広い範囲に影響を及ぼすことを意味する。当然、診療情報管理を担う診療情報管理士にも多大なる影響を与えることは、これから述べていく。

DPC 制度に至る診断群分類の歴史

まず、わが国における診断群分類導入の歴史について簡単に触れておきたい。

平成 15 年度に特定機能病院などに DPC が導入されたことにより、わが国の保険制度の一つの方向性が示された。しかし、実は包括評価議論の歴史は長く、20 世紀も終わりになろうとする平成 8 年にその検討が公にされている。引き続いて「試行」という形態ではあったものの、国立病院などで導入が開始され、現在の DPC 制度の礎を築いた。一連の流れについては、**図 1** に示すのでご参照いただきたい。

まず、平成 8 年の中央社会保険医療協議会（以下、中医協）の議論を踏まえて、平成 10 年 11 月 1 日より、国立医療機関等（国立 8、社会保険 2）、10 施設で、「急性期入院医療の定額支払い方式」の試行が開始された。当時は、いわゆる日本版 DRG/PPS のトライアルと称されていた。分類数などについては**図 1** をご覧いただきたいが、最も大きな特徴は、現在の DPC の 1 日あたりの包括支払いに対して、1 入院期間包括支払いとされていたことである。

次に、平成 13 年 4 月から、民間等約 50 病院、特定機能病院 1 病院（産業医科大学病院）が、「試行診断群分類試行（基礎調査データ提出の協力）：DRG（包括支払いは伴わない）」に新たに加わっている。この段階で、現在の基礎調査の方法などが確立している。

次に、いよいよ、平成 15 年度から大学病院本院及びナショナルセンター本院を対象とした、特定機能病院等（82 病院）における「DPC を活用した 1 日あたり包括支払い」の導入となる。1 入院期間包括と比較して後退したという批判や議論もあったが、国立病院などを対象とした場合とは異なり、特定機能病院の場合はばらつきもきわめて大きく（例えば当初の調査によると、平均在院日数でほとんど 2 倍近くの差が見られた）、より現実的な方法を選択したと考えるべきであろう。

ここで注目すべきは、中医協において、それ以外の医療機関においても「病歴管理体制」などの評価により認めてはどうかという提言がなされたことである。この提言は平成 16 年度からの調査協力病院の募集につながっている。

このころから米国の制度と比較されがちであった DRG（一般に批判的に語られることが多い）から、わが国独自の DPC という呼称へ完全に移行した。

その後、平成 16 年度から、民間病院などを含め、一般病院にも対象を拡大した（試行的適用 62 病院）。また、前述の国立病院なども新しい制度に移行し、制度の一本化が実現した。

2 年間の試行という決定に従い、自動的に次回の議論は平成 18 年度を前に行うことになるが、16 年度から新たにデータ提出のみ行う「調査協力病院」が加わり、さらに、17 年度も追加募集があり、施設数は現時点では公開されていないが、いずれにしても多くの病院が何らかの形で DPC にかかわることとなった。

このように、かなり長い時間をかけて検討がなされ、制度や調査などについても多くの改善がなされてきている実態は、あまり知られていない。

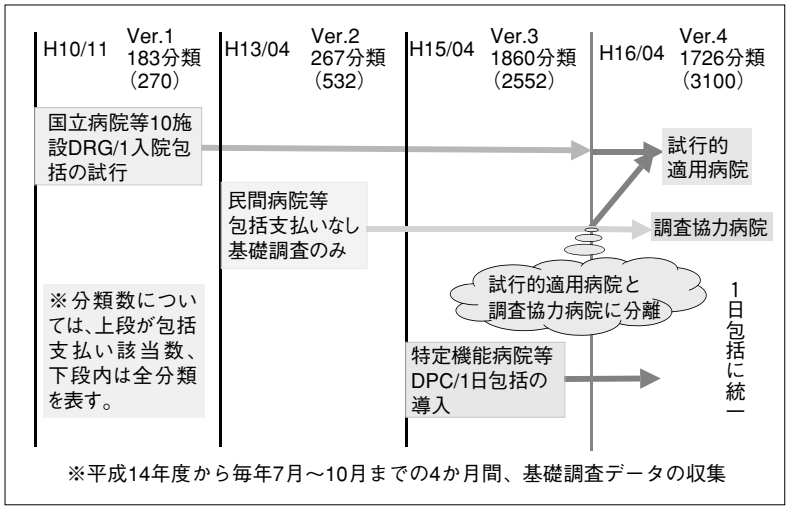


図 1　診断群分類導入と基礎調査などの変遷

DRG や DPC の導入→従来の保険制度とは異なる「改善」が必要

前述したとおり、平成 10 年 11 月からの国立病院などの試行によって、多くの問題が提起されたが、発生した問題の多くは、国立病院特有のものではないということも重要なポイントであった。特に情報化の不足や診療情報管理への不十分な理解は、その後の DPC への移行を経ても、問題を残している。また、医療法によ

り、わが国の医療機関の頂点と定められている特定機能病院であっても、残念ながら例外ではなかったことが、問題の複雑さ、大きさを表している。次に、現在まで続く問題、そして、その先にあるものを考えてみる。

1. 基本的に情報化が不足していること

まず、医療機関の情報化不足、診療情報管理における実力不足の問題。特に、診療情報管理に関連するデータベース構築能力の欠如はきわめて大きな問題であった。特定機能病院などは情報化にかける投資も膨大なものがあり、電子カルテシステム、オーダリングシステム、医事会計システムなどの導入も十分に進んでいる。当初、これらのシステムが、DPCの求めるデータベースの構築に、十分な能力を発揮すると期待された部分もあったが、求めるデータベースの方向性の違いや、DPCに最適化させることそのものが多大なコストを必要としたこともあって、病院側の対応も十分だったとは言い難い。例を挙げると、基礎調査様式1の作成等、従来の医事会計（システム）とはまったく異なる機能を必要とし、また、診療情報管理への理解も必須であったが、その要求も十分に満足させることはなかなか難しい。いずれにしても、必要とされる情報は多岐にわたり、従来の各病院の実態とはかけ離れた情報が要求され、それに応えることができなかったという実情がある。

すなわち、電子カルテやオーダリングシステム、医事会計システムとも違ったデータベースが必要とされたのである。例えば看護などに関する情報も、今後はきわめて重要となるので、何らかのシステムが必要となる。つまり現状では、手つかずに使えるシステムは存在しなかったというわけである。

国立病院などにおける試行が開始された段階でも、いくつかの病院はすでにオーダリングシステムを導入しており、なぜデータが「すぐに出ないのか」という批判もあったが、求めるものが異なり、方向性がまったく異なるということが理解されれば、的外れな批判だということは誰でも気づくはずである。しかし、いまだに、情報化へ投資をすればDPCへの対応が簡単にできると考える者は後を絶たず、DPCが必要としている、「診療情報管理」への理解は、まだまだ十分ではないと感じている。

逆に、優れた診療情報管理システムや医事会計システムが存在する病院は、問題なしとはいかないまでも、比較的柔軟に対応できると考える。

2. データベース精度が低い、監査体制がない

最終的にはいずれの対象病院であっても何らかの最適化されたシステムの導入を図り、DPCへの対応を実現している。しかし、次に問題になるのは、そのシステム内部のデータ精度である。一般的には、DPCに限らず医療に関するデータは、医師やほかの医療職を発生源とすることが当然とされている。また、それを前提とした、電子カルテやオーダリングシステムなどは、それゆえに精度の問題が発生するはずがないと理解されがちである。

しかしながら、ICDコーディングを代表例として、従来とは異なる概念、従来考えもしなかったデータが要求され、DPCにかかわった病院ではその戸惑いも大きく、例えばICDコーディングについて言えば、院内に詳しい者がいないとか、それを原因として、十分なデータ精度の確保が困難であるなどのことが現状である。これは後述するように、適切な診療報酬請求にも深くかかわることであり、慎重に対応する必要がある。

従来の出来高制度のルール下では、法により一定の条件や規定はあるものの、診療報酬の確定は、行為（伝票）の積み上げであり、ある意味非常にシンプルである。しかし、DPCの選択は、それが正しいのか（傷病名、ICD選択等）、ほかに選択肢があるのではないか、を常に適切に管理していく必要がある。ここが、両者の大きな違いであり、同時に医療者の意識改革をも必要とするゆえんである。

平成17年度の基礎調査における当院のデータベース構築体制と監査体制を**図2**に示す。

医師を中心とした発生源からの情報を、診療情報管理士を中心とした体制で情報の監査、確認などを行うことを意識している。まだまだ決して完全な体制であるとは言えないものの、診療情報管理士を中心とした体制は、結果的に医師の負担軽減や診療報酬の精度向上にも大きく貢献している。

3. 担当する組織、人材の問題

診療情報管理と診療報酬請求が密接に関係することから、そのどちらも対応できる人材が理想である。しかし、従来そのような複合化した業務はあまり注目されてこなかったこともあって、現状では明らかに人材不足である。また、医師や診療部門の間に入ってコーディネーターとしての役割を果たす業務も重要であり、そのためには、傷病名（ICDを含めた）や診療行為についての知識も必

要とされる。

純粋に診療報酬請求にかかるレセプト業務などの事務的作業を除けば、DPC が傷病名、手術、処置や副傷病などの重症度の三層構造をその基盤としていることから、ICD のトレーニングを受けた、それもエキスパートの診療情報管理士が適した人材であると考える。

とはいうものの、その活躍の場も例えば当院の組織のように、院内に確固たる体制があって、ということが前提であり、まず、そこから考えないといけない。DPC を導入し、経験ある診療情報管理士を抱えている病院であるにもかかわらず、うまく活用していないことがあるとも聞き、残念である。

DPC に対応する管理的人材としてのあり方を**図 3** に示した。今後も体制については、検討、改善すべき点も山積しているが、現状では、**図 2**、**図 3** に示すような体制構築、人材配置は最低限必要なものであろう。将来的には、DPC のエキスパートたる人材を育てないと、病院運営も立ち行かなくなる時代が来るかもしれない。

改善とその結果

今まで述べてきた体制などを構築したとして、具体的にはどのような影響や成果がもたらされるのであろうか。いくつかの可能性を考えてみた。しかし、これらのことは、「改善する」という意識がないとまったく実現するものではない。すなわち、DPC へ対応するということは、結果的に改善に結びつけることを意味する。

(1) ICD コーディング、DPC コーディングのために「傷病名」などに関心を持たざるを得ないこと。

(2) 診療情報管理の重要性、そして、院内に診療情報を高精度で管理するという概念が定着するきっかけになる（必須の条件でもある）。

(3) 結果的に、ほかの診療情報にかかる分野、診療情報管理が重要な意味を持つ業務に対しての改善効果が期待できる。例えば、診療情報提供、病院機能評価、診療報酬請求、クリティカルパス導入などを例とした業務改善等が促進される。

(4) 監査体制などを含めて体制の改善（リストラ、リエンジニアリング等）が促進される。

これらの改善例は、DPC そのものが医療の透明性の確保に貢献し、病院管理ツールであることを象徴するものである。また、繰り返しになるが、診療情報管理がそのまま診療報酬制度に直結していることが、最も重要なポイントとして覚えておかなければならない。

まとめ ―― DPC 対応に向けて

今まで述べてきたことを踏まえて、適切な診療報酬を行うためのいくつかのキーポイントを押さえておきたい。

まず、DPC を活用した包括評価制度（便宜上 DPC としておく）と「出来高支払い」制度との差を明確にし

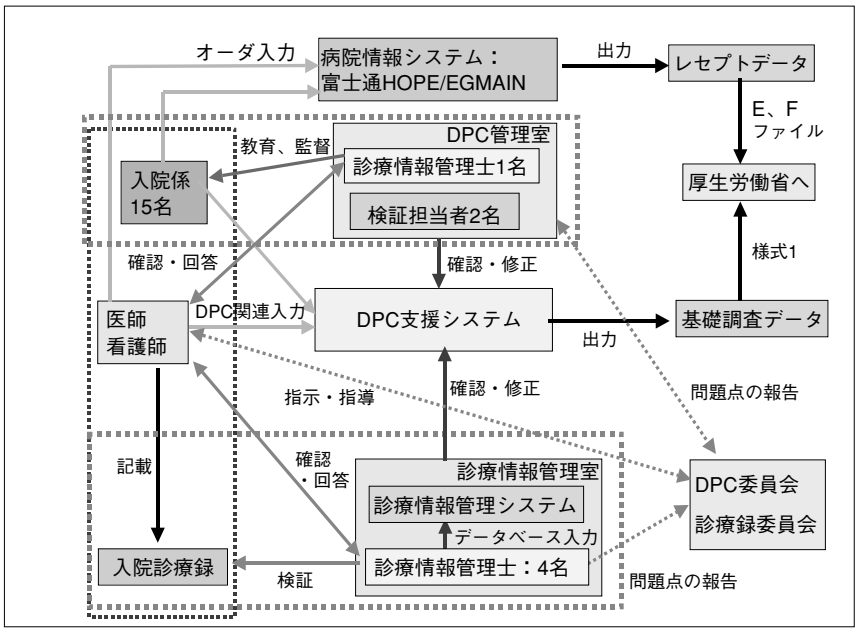


図 2　九州医療センターにおける業務の流れ（平成 17 年）

ておきたい。

1）出来高支払い制度

(1) 基本的に診療の目的（診断）は、評価対象ではない。

(2) 実施した診療行為、投入した薬剤、材料が評価に繋がる。

(3) 成果とはある意味無関係な評価（正当な評価なのか？：表に出ない）。

2）DPC 制度

(1) 診断群分類によって支払い金額が確定する。

(2) 実施した診療行為、投入した薬剤、材料を直接的に評価しない。

(3) 成果に対する評価（正当な評価であることが前提：重症度等）。

さらにその制度に最適化させるためにはとりあえず何が必要なのかを考えてみる。

3）出来高支払い制度に求められること

(1) 実施した行為をすべてピックアップできる体制とスキルが必要→「取り漏れ防止」が最重点項目。

(2) 単純に投資した「数」を積み上げるだけ、本来的な意味の監査は、あまり重要視されない。

4）DPC 制度に求められること

(1) 診断群分類を選択し、成果を評価できる体制とスキルが必要→「重症度、患者のバックグラウンド、業務改善等」の評価が可能なこと。

(2) ICD の知識、診断群分類選択支援、監査体制の確立。

出来高支払い制度は、何はともあれ、消費することによってその評価が決まる。DPC はそれとは異なり、患者を対象とした評価を決定することである。

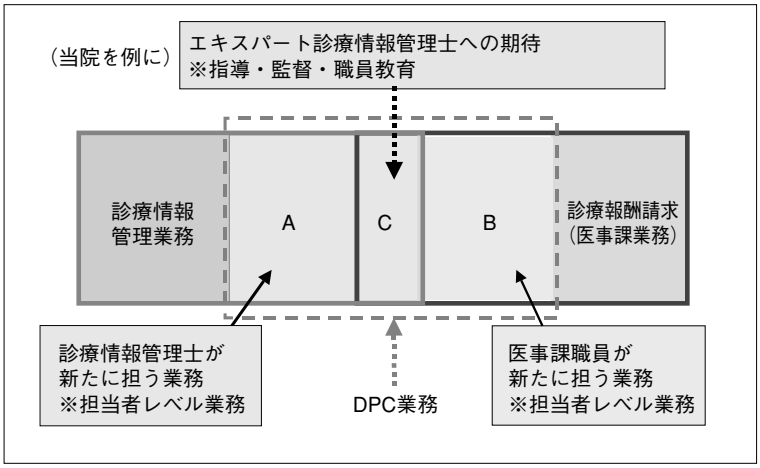


図 3　DPC 運用にかかる診療情報管理業務などの位置づけ

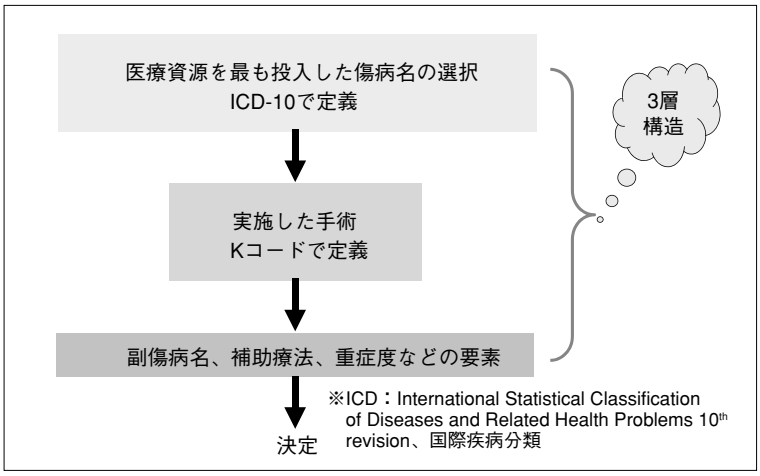


図 4　DPC（診断群）分類決定の基本形

つまりは、DPC 決定のプロセスは、**図 4** に示すような構造であり、それをいかに迅速に精度高く実行できるかが、医療機関に求められることである。

周知のとおり、現在の DPC 制度においては、1 入院期間で DPC の選択は 1 つである。つまり、入院期間中で変更があったとしたら、原則として、入院時に遡って変更することになる。その状況を**図 5** に示すが、この場合、最終支払いの段階でそれまでの変更にかかる診療費を相殺することになる。この変更のタイミングの決定は、担当する医師にしかできない。しかし、数多くの診断群分類をすべて頭に入れて診療することはきわめて困難である。したがって、何度も強調したように監査体制、医師へのサポート体制が重要な意味を持つ。例えば、診断群分類の変更の可能性は、**図 4** でもわかるとおり、医療資源を最も投入した傷病名の変更、実施した手術などの変更、副傷病、重症度などの変更によって起こる。いくつも要素があるが、優秀な入院担当者（算定担当者）であれば、その変更はおそらく予見することが可能である。具体的には、何かを疑って検査を実施した、本来の診療以外を想定した検査行為、処置手術行為、

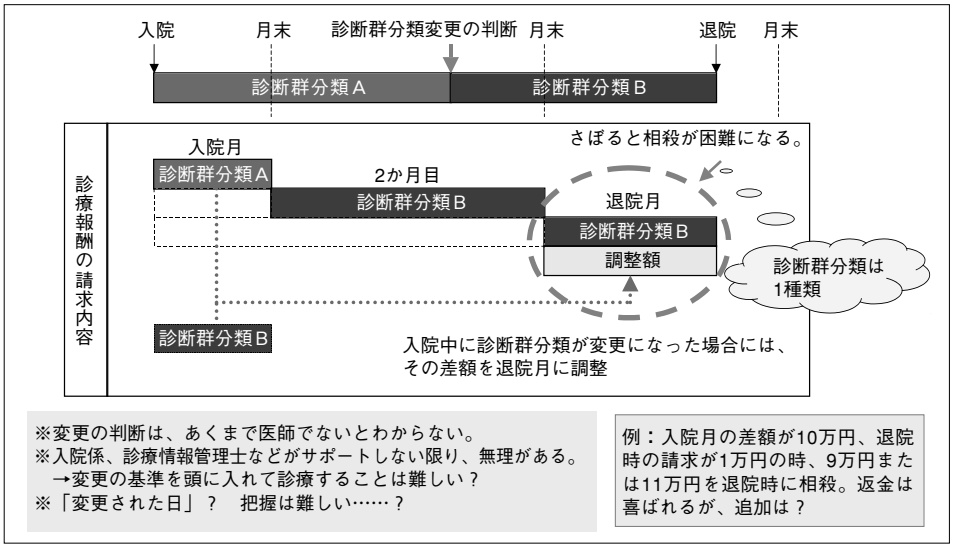


図5　請求方法（一番やっかいなケース）
診断群分類が変更になった場合の取り扱い（診療報酬額の調整）

投薬などが行われた、また、事実として、実施された手術が変更になったなどは、容易に情報入手が可能である。

したがって、医師には、医師としての業務に集中できる体制をとることが、円滑なチーム医療においても重要な要件となる。このような環境を整えるには、診療現場の医師から入院担当職員、診療情報管理士の連携がいかに重要であるかということになる。

このような環境があって、初めて適切な診療報酬請求が可能になるのである。従来のように、伝票が発生するたびに、それをコンピュータに入力すれば事足りるという診療報酬請求業務とは明らかに変わる必要がある。すでに**図3**に示したように、診療情報管理の業務と診療報酬請求の業務は融合される。診療情報管理士は診療報酬請求を理解し、診療報酬担当者は診療情報を理解しなければならない。

今、求められる人材は、この両方を兼ね備えた者である。

また、コンピュータシステムに限らず、DPCに対応した院内のシステムを構築しなければ、今後は適切な診療報酬請求もおぼつかないと言えるであろう。おそらく、今後は、DPC導入により構築された環境を活用して、いかに円滑な病院運営を行っていくのか、われわれは、国民、患者から試されることになるであろう。■

◆参考文献◆

1）阿南誠、秋岡美登惠「DPCへの対応:診療情報管理士と医事課員との連携:診療情報管理士の立場から」『ほすぴたる』福岡、梓書院、2005
2）松田晋哉（編著）『DPCと病院マネジメント』東京、じほう、2005
3）秋岡美登惠、阿南誠、柴田実和子、上田京子「DPC導入における診療情報管理士の役割」『診療録管理第31回日本診療録管理学会学術大会特集号』2004
4）秋岡美登惠、阿南誠、柴田実和子、上田京子「DPC導入における診療情報管理士の役割（第2報）」『診療録管理第32回日本診療録管理学会学術大会特集号』2005

阿南　誠（あなん　まこと）

国立医療機関4か所の勤務を経て、1994年から国立病院九州医療センターに勤務。2000年に医事専門官、2004年から診療情報管理室長。1991年に診療情報（録）管理士、2003年に医療情報技師を取得。2004年に医療情報技師育成指導者認定、2005年に診療情報管理士指導者認定。社団法人日本病院会診療情報管理通信教育講師、日本医療情報学会評議員、日本診療録管理学会理事、医療マネージメント学会評議員。

秋岡美登惠（あきおか　みとえ）

国立福岡中央病院勤務を経て、1994年から国立病院九州医療センターに勤務。2004年から診療情報管理室主任。1992年診療情報（録）管理士、2004年に診療情報管理士指導者認定。日本診療録管理学会評議員、社団法人日本病院会診療情報管理通信教育分類法演習教材検討委員、同診療情報管理通信教育分類法およびコーディング勉強会講師。

医療の質の評価と病院経営

今西陽一郎
株式会社アイブレイン代表取締役

医業におけるサービスの評価とは？

医業はサービス業である。提供されるサービスにより、患者は便益をもたらされ、その便益に対して、患者が対価を支払うシステムである。患者は、サービスのプロセスを体験しつつ、サービスによる結果を期待することから、評価は「プロセス」と「アウトカム」が一体化したものとなる。

わが国では、医業における「プロセス」については、かなり厳密に評価される。特に「プロセス」の対価は、診療報酬点数として、明確に規定されている。診療報酬体系で対価として評価されるのは、患者が受けた医療を支えるスタッフの体制、施設・設備の状況と、患者に対して実際に行われた診療行為である。ここには、患者が受けた医療により、果たして、患者が治ったのか、病状がさらに悪化したのか、といった「アウトカム」の評価は存在しない。

医業における「アウトカム」とは、「治療成績（治ること、生存・社会復帰など）」が第一であるが、さらに、患者の「時間的・肉体的・精神的・金銭的・社会的な負担」も含まれると筆者は考える。

時間的負担とは退院・社会復帰までに要する日数や通院に要する時間など、肉体的負担とは疼痛や身体機能の一部喪失など、精神的負担とは病気による抑鬱状態や不安感など、金銭的な負担とは医療費の負担や病気による無収入状態など、社会的負担とは病人を抱える家族にかかる負担などを意味する。

これらの「アウトカム」を構成する要素は、客観的な評価が難しいものも多い。また、治療成績と肉体的負担など、疾患によってはトレード・オフの関係にあるものが少なくない。しかし、サービスとしての医業を正確に評価するのであれば、「プロセス」のみならず、「アウトカム」の評価まで踏み込む必要がある。

DPC データによるアウトカム評価の試み

筆者は、東京医科歯科大学大学院の川渕孝一教授のグループの一員として、「医療の質の可視化」に関する研究に参画している。

川渕教授のグループは、DPC 対象病院（大学病院）8 病院、試行的適用病院 5 病院、調査協力病院 3 病院の計 16 病院から、2004 年 7 ～ 10 月の DPC データについて、2005 年 8 月末時点で、計 4 万 5607 件の症例データを収集した。

これらの DPC データの分析により、疾患別の医療費や医療の質の比較がある程度可能になった。本稿では、筆者が行った在院日数、診療単価、入院後発症疾患の発生状況の比較分析などを通じ、DPC データが、アウトカム評価にいかに活用できるかを考察する。

在院日数が短くなると、患者・病院の双方が金銭的に有利に

まず、収集したデータを DPC ボックス別に分類し、平均在院日数と入院診療単価の関係を見ると、病院ごとの得意／不得意、内科的／外科的な診療の分担状況、診療ルールなどが見えてくる。

図 1 は、大学病院 8 病院における、DPC ボックスコード 040040「肺の悪性腫瘍」の分布である。ここでは、F 病院が平均在院日数 12.6 日、入院診療単価 5 万 5409 円、症例数 335 件と、いずれもほかの病院を圧倒している。一方、同じ大学病院でありながら、H 病院は平均在院日数 54.8 日、入院診療単価 3 万 2005 円、症例数 86 件である。肺がんの場合、H 病院は F 病院の 4 分の 1 の症例しか取り扱っておらず、一方で、入院日数は 4.3 倍もかかっている。さらに、患者 1 人 1 入院あたりの医療費を見ると、F 病院は 70 万円であるのに対し、H

病院は175万円と2.5倍もかかっていることがわかる。

単純には比較できないとはいえ、H病院における患者の時間的負担、金銭的負担は、F病院に比べて大きいと言わざるを得ない。

図2は、大学病院8病院における、DPCコード0201103x01x000「白内障、水晶体の疾患、白内障手術＋眼内レンズ挿入術、副傷病なし、片眼」の症例分布である。ここでは、在院日数が3～21日、入院診療単価が2万～9万円の間で、在院日数が短くなると入院診療単価が高くなる、実にシンプルな分布型が見える。このような分布図は、1病院のデータでは作成不能である。複数病院のデータがあって、初めて明らかにできる。

この症例では、F病院、H病院は在院日数3～4日、入院診療単価7万～8万円程度である。一方、B病院、E病院は在院日数9～21日、入院診療単価2万～4万円程度である。本症例は比較的単純な手術症例であり、副傷病もなく、片眼のみであることから、病院間でこれほどのバラツキを示すのはやや驚きである。

ところで、F病院で在院日数3日、入院診療単価8万円の場合、患者1人1入院あたりの医療費は24万円である。一方、E病院で在院日数20日、入院診療単価2万円の場合、患者1人1入院あたりの医療費は40万円である。患者から見た金銭的負担は、E病院の方が1入院16万円も多いことがわかる。

また、F病院では、在院日数3日であるから、E病院と同じ20日間で6人の異なる患者を取り扱うことが可能である。この場合、F病院の医療収入は24万円×6人＝144万円となる。つまり、DPCでは、在院日数が短くなると、患者と病院のどちらも金銭的に有利となり、患者・病院の双方で「Win-Win」の関係を築くことが可能となる。

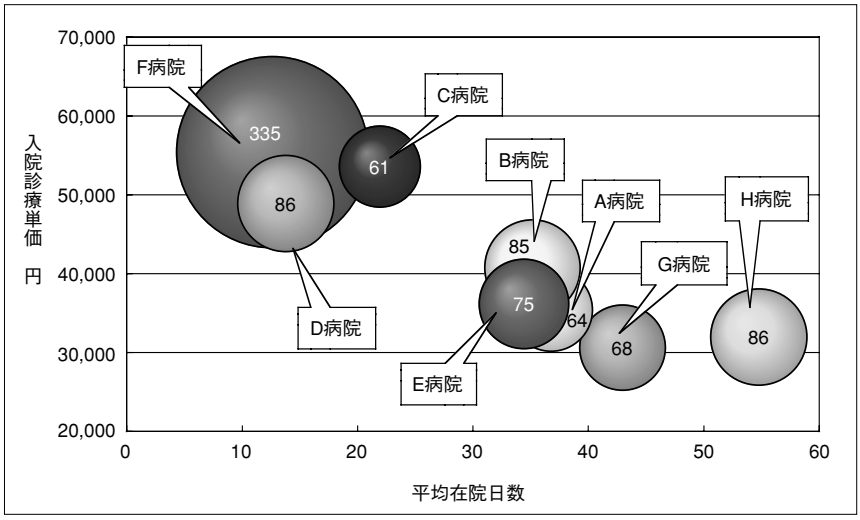


図1　DPCボックスコード040040「肺の悪性腫瘍」の大学病院分布

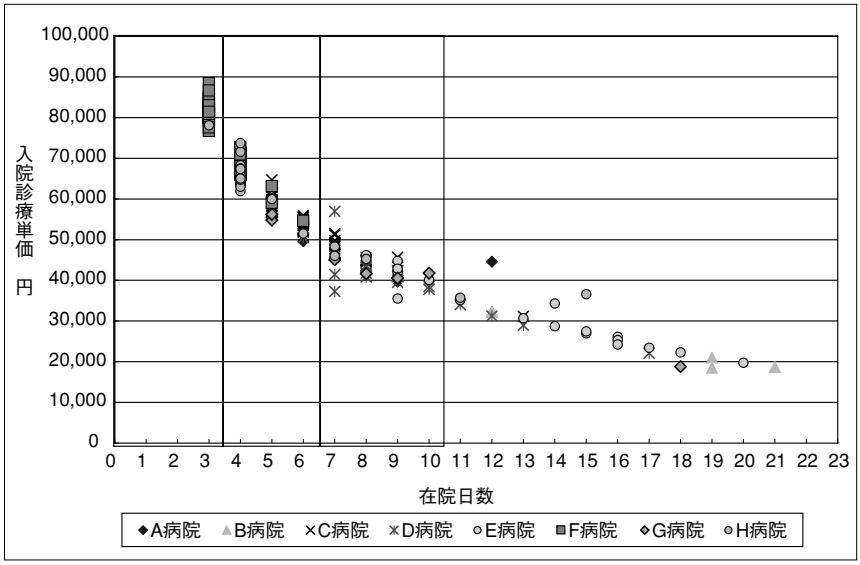


図2　DPCコード0201103x01x000
「白内障、水晶体の疾患、白内障手術＋眼内レンズ挿入術、副傷病なし、片眼」の症例分布

入院後発症疾患の発生率は病院ごとに大きな差

さらに、筆者は、DPCデータのうち、「医療の質」を測る指標として、「入院後発症疾患」に着目した。入院診療情報（様式1）には、1症例につき、入院後発症疾患を4つまで記入できるようになっている。

今回は、入院後発症疾患を、「1.院内感染（MRSA感染症、MRSA腸炎・偽膜性大腸炎、MRSA敗血症、MRSA肺炎・緑膿菌肺炎など）」、「2.褥瘡」、「3.手術・処置後の発症疾患（縫合不全出血、処置中の不慮の穿刺・裂傷、手術創離開、術後創感染症、カテ熱・シャント不全、カテ感染など）」、「4.その他の入院後発症疾患（蘇生後脳症・脳浮腫、肺塞栓症、肺炎、誤嚥性肺炎、腹膜炎、術後イレウス、消化管出血、出血性ショックなど）」の4つに分類して分析した。

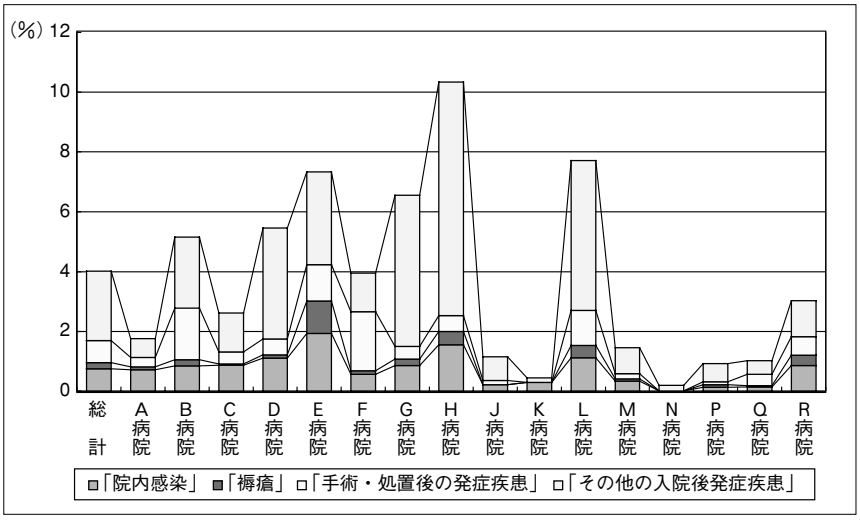


図3　病院別の入院後発症疾患の発生率

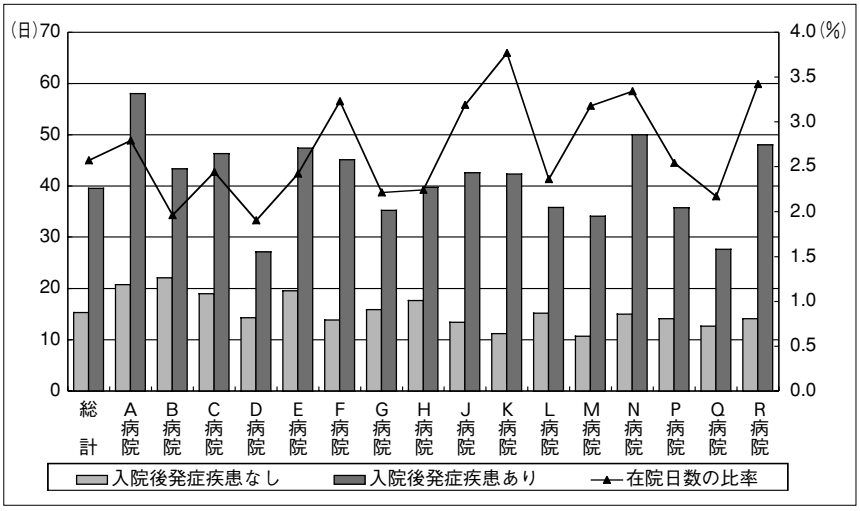


図4　病院別の入院後発症疾患「あり／なし」による在院日数

図3は、病院別に入院後発症疾患の発生率を表したものである。ここでは、計4万5607件の症例のうち、1713件に入院後発症疾患が見られ、平均発生率は3.76％であった。この中で、H病院は10％を超え、L病院、E病院は8％程度となっているのに対し、N病院、J病院は1％以下と、発生率に10倍以上の差があった。

また、**図4**は、入院後発症疾患の「あり／なし」による在院日数の違いを表したものである。ここでは、入院後発症疾患「なし」の場合は15.3日であるが、「あり」の場合は39.5日と、在院日数は2.6倍も差のあることが明らかになった。

院内感染、褥瘡があると、在院日数は３倍以上に

入院後発症疾患のうち、「院内感染」の発生率は、16病院の平均が0.75％、病院別に見ると、最も高いE病院が2％弱、逆にN病院は0％であった。急性期病院において、院内感染の発生率は1％前後はあると思われるため、発生率0％という病院については、本当になかったのか、様式1に記載しなかっただけなのか、院内感染と認識できなかったのか、その実態はDPCデータからだけでは不明である。この辺りがDPCデータのみによる比較分析の限界でもある。

また、「院内感染」発生の「あり／なし」で在院日数を見ると、「院内感染なし」は16.0日、「院内感染あり」は49.4日と3倍以上もの開きがあった。

P病院の場合、院内感染発生率は0.2％程度と低く、在院日数も15日程度と長くはない。しかし、院内感染が発生した患者については、在院日数が70日を超え、急激に在院日数が延びることがわかる。これほど極端ではなくても、いずれの病院も院内感染の発生が在院日数を大きく引き延ばす要因になっている。

「褥瘡」の発生率についても、病院によって大きな差がある。16病院の平均は0.21％であるが、褥瘡の有無による在院日数は「なし」が16.2日、「あり」は58.7日と、3.6倍もの差が見られた。ほかの入院後発症疾患も同様の傾向である。

入院後発症疾患は、医療スタッフの技量の差か、管理システムの差か？

さらに、DPCボックス別に、入院後発症疾患の発生率を見たところ、010010「脳腫瘍」の場合、G病院では50％を超える患者に入院後発症疾患が見られ、その約8割が「その他の入院後発症疾患」だった。一方、L病院では30％の入院後発症疾患が見られるが、その約8割は「手術・処置後の発症疾患」であった（**図5**）。

また、060010「食道の悪性腫瘍」の場合、L病院では30％程度の入院後発症疾患が見られるが、その3分の1以上は「褥瘡」であった。一方、H病院では、40％程度の入院後発症疾患が見られるが、半数は「手術・

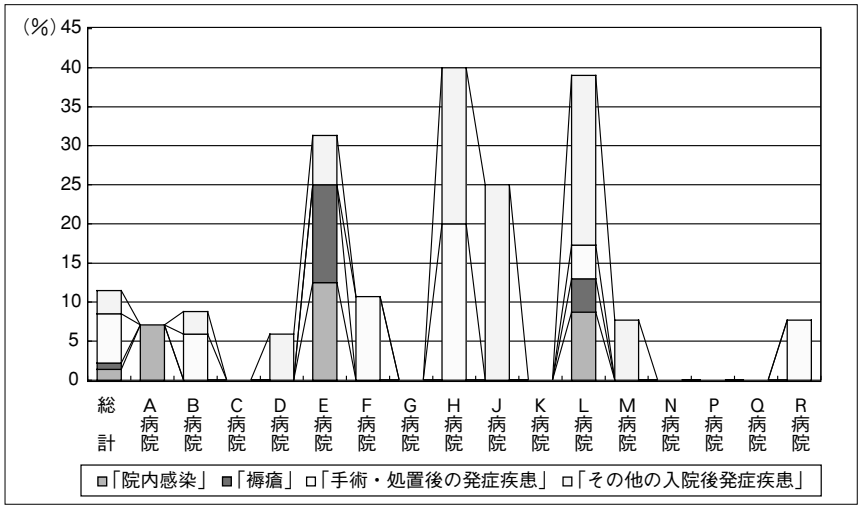


図5　010010「脳腫瘍」における病院別の入院後発症疾患の発生率

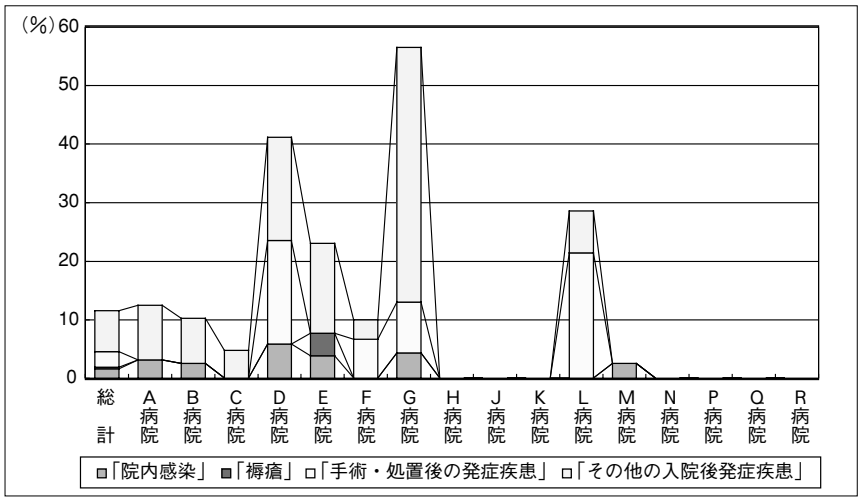


図6　060010「食道の悪性腫瘍」における病院別の入院後発症疾患の発生率

処置後の発症疾患」であった(**図6**)。

このように、同じ疾患でも、入院後発症疾患の発生率やその内容が、病院ごとにまったく異なるケースが散見される。この差は、医師・看護師の技量の差が表れているのか、院内の管理システムの差なのか、DPCデータのみの分析からは詳細は不明である。

しかし、今回のDPCデータの分析から、入院後発症疾患の有無とその内容により、在院日数が大きく変化することは明らかである。これは、DPCデータの収集・分析により、医療の質を測ることが可能という証左であり、筆者は、病院の相対的な医療の質を客観的に測定する第一歩になると考えている。

今後は、医療の質にかかわる「自院」のデータを徹底的に収集・管理することが重要である。データの経時的変化や、疾患別・医師別・病棟別の差などを分析することで、「どういうケースで在院日数が延びるのか」、「どのくらい病院経営に影響を与えるのか」といった客観的事実が把握できるようになる。このような分析は、必ずしもDPC参加病院でなくとも可能である。

「病院可視化ネットワーク」の立ち上げ

筆者を含む、川渕教授のグループでは、2005年9月、DPCデータを用いた「病院可視化ネットワーク」を立ち上げたところである。ネットワークの参画病院において、治療プロセスと死亡率の関係、医療費との関係などを含め、医療の質について病院内部からの検証を始めたところである。

これまでのDPCデータに基づく医療パフォーマンスの調査分析により、病院ごとのアウトカムにはバラツキがあり、平均在院日数への影響、医療費への影響などが見られることが明らかになってきた。今後、「病院可視化ネットワーク」により、病院として具体的にどのような「打つ手」を打つべきか、明らかにしていくことになっている。

今回の分析結果がややバラついているのは、データ量が少ないとためである可能性も否定できない。「病院可視化ネットワーク」により、データがさらに多く集まることで、安定して評価が実施できると期待している。■

今西　陽一郎（いまにし　よういちろう）

1981年東京大学医学部保健学科卒業。同年、富士通株式会社入社。7年間、SEとして医療情報システムの企画・開発を担当。1988年株式会社三菱総合研究所入社。国や自治体における保健医療政策の策定、医療施設の整備計画、医療機関の経営・運営改善計画、保健医療情報システム導入計画などを担当。2005年5月株式会社アイブレインを起業・設立。

病院における Web アクセシビリティ向上のために

富士通株式会社 総合デザインセンター

ユニバーサルデザインとは

各地で「ユニバーサルデザイン」に関する活動が注目を集めています。ユニバーサルデザインは、建築や交通の分野が中心でしたが、現在では社会全体の課題としてとらえられています。このような変化の中で、IT 分野のユニバーサルデザインは、社会基盤としての重要性が非常に高くなっています。

「ユニバーサルデザイン」とは、利用者の年齢や身体的特性（例えば、視覚や聴覚の障害、腕の運動の制限、加齢による視聴覚機能の低下など）によらず、できる限り多くの人が利用できるように、製品、サービス、環境などをデザインすることです。似た言葉に「バリアフリー」という表現もありますが、これはバリア（障壁）となるものを取り除くという対症療法的な概念です。対して、ユニバーサルデザインは、そもそもそのようなバリアを生じさせないようにデザインすることを目指す考え方です。ほぼ同じ意味で「アクセシビリティ」という用語があります。この用語は、製品やサービスの機能について、利用者がそれを使える程度――「使いやすさ」という尺度の意味に用いられることもあります。

富士通では、IT を利用して、「安全に、安心して、快適に」、さらに「楽しく・美しく」人々が豊かに生活できる IT 社会の実現を目指し、「IT のユニバーサルデザイン」を推進しています。そのためには、「利用できる人を拡大すること」と「使いやすさを向上すること」を合わせて進めることが重要であると考えています。

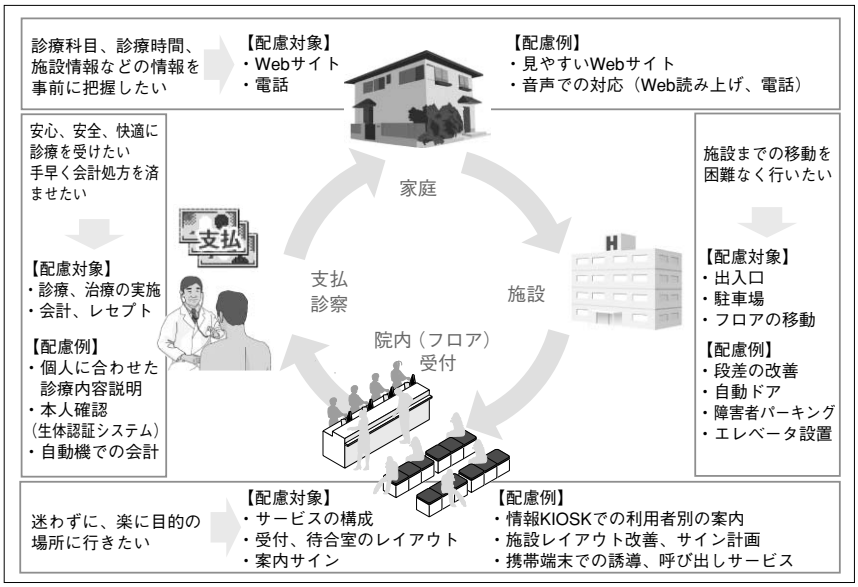


図 1　病院の利用にかかわるユニバーサルデザインのシーン

病院とユニバーサルデザイン

病院におけるユニバーサルデザインは、施設面で早い時期から進んでいます。さらに、これからの IT 社会を展望すると、病院の利用シーン全体にわたって考慮していくことが重要になっていきます。すなわち、自宅から病院に出かけ、診療を受け、会計や処方を受け取るまで、病院の内外の様々な場面で配慮が必要となります（**図 1**）。

例えば、病院を利用される方は診療内容や施設に関する情報を事前に確認しておきたいと考えます。最近は、こうした情報を Web サイトから調べる機会が多くなっています。総務省がまとめた『平成 16 年版情報通信白書』によると、平成 15 年末におけるインターネットの世帯普及率は 88.1 %であり、9 割近くの世帯がインターネットを利用しています。年代別の利用率の伸びでは 60 歳以上のインターネット利用率が対前年比 1.33 倍と最も高いものになっています。人口普及率でも 62.3 %で（『平成 17 年版情報通信白書』）、生活に深く浸透していることがわかります。

Web サイトから情報を得る際に、その Web ページが文字サイズの変更ができないものであったり、画像で文字を表現したものだと、ブラウザの文字拡大の機能が利用できなかっ

たり、文字を音声で読み上げる支援ソフトを利用できないというバリアが生じます。せっかくの情報に障害のある方や高齢者が接することができないと、病院を利用する最初の段階で大きな障壁になってしまいます。Web ページのユニバーサルデザインは、利用者にとってやさしい病院として、幅広い方々の満足につながる活動になります。また、厚生労働省の医療制度改革に向けた議論の中でも、「患者・国民の選択の支援」の一環として、「インターネットによる情報提供への対応」について、関係団体などの協力を得て、自主的・自律的なガイドラインを作成することが、病院に求められています。さらに、日本医師会では、先般「医療施設ホームページのあり方―会員医療施設 HP および医療情報提供ガイドライン―」を公表し、医師会員に対してその遵守を求めています。ここからは、Web サイトのユニバーサルデザインを詳細にご紹介していきます。

プロセスに関する指針（7項目）

番号	優先度	項目
1	優先度 1	企画・設計・制作・運営のすべてのプロセスで、アクセシビリティを検討するための工程を組み込む。
2	優先度 1	ウェブサイトの関係者全員が、アクセシビリティに関する基本的な知識を共有できるようにする。
3	優先度 1	利用者の意見、要望、質問を収集できるようにし、ウェブサイトの仕様に積極的に反映する。
4	優先度 1	企画・設計・制作・運営のすべての工程で、アクセシビリティの評価、検証を行う。
5	優先度 1	アクセシビリティを効率的かつ効果的に維持できるよう企画・設計する。
6	優先度 1	できるだけ多くの機器やソフトで操作・利用できるように、利用環境を定める。
7	優先度 1	特定の技術やプラグイン（JavaScript・Javaアプレット・Flash・PDFなど）、動画、オーディオの利用が、伝えたいことを表現するうえで、必要かどうか、検討する。

仕様に関する指針（63項目）

番号	優先度	対象要素	項目
8	優先度 1	全体要件	すべてのページに、ページの識別ができ、かつ内容を的確に示すタイトルをつける。
9	優先度 1	全体要件	ページ内で記述する基本となる言語を明示する。
10	優先度 1	全体要件	文字色と背景色のコントラスト（明度差など）を充分に取る。
11	優先度 1	全体要件	ウェブコンテンツの内容を理解・操作するのに必要な情報は、色のみを使用せずに、文字やパターン（模様）などを併用する。
12	優先度 1	全体要件	ウェブコンテンツの内容を理解・操作するのに必要な情報は、形や位置のみを使用せずに、テキストで他の情報を付記する。
13	優先度 1	全体要件	画面全体が短時間で連続的に変化するような表現を使用しない。画面の一部でも、明滅やスクロールの速いものや、色のコントラストが極端に変わるものなどは、使用しないことが望ましい。
14	優先度 1	全体要件	情報は、ブラウザ内のコンテンツ表示領域を利用し、適切な場所に表示する。
24	優先度 1	特定の技術やプラグイン	特定の技術やプラグイン（JavaScript・Javaアプレット・Flash・PDFなど）が必要なコンテンツを提供する場合は、代替手段・代替情報も併せて提供する。
26	優先度 1	スタイルシート	構造のための要素や属性と、表現のための要素や属性は、正確に使用し、論理構造に沿って指定する。
28	優先度 1	テーブル	表（テーブル）は、行と列の関係や表示順序（セル単位、左上から右下）を考慮するなどし、内容を把握しやすくする。
30	優先度 1	フレーム	フレームの使用は、最小限にする。
31	優先度 1	フレーム	すべてのフレームに、フレームの識別ができ、かつ内容を的確に示すタイトルをつける。
33	優先度 1	操作	特定の入力装置に依存せず、少なくともキーボードだけですべての操作ができるようにする。
34	優先度 1	操作	同一サイト内へのリンクは、同じウィンドウに表示し、新たなウィンドウを開くことは、必要最小限にする。
35	優先度 1	操作	利用者の意思に反して、表示中のページを自動的に更新することや、自動的に他のページを表示（他のページへ移動）することはしない。やむをえず表示する場合、あらかじめそのことを告知しておく。
46	優先度 1	フォーム	フォームに入力する内容は、必要最小限にする。
47	優先度 1	フォーム	フォームは、ラベルとコントロールの関係を明確にする。また、入力項目をグルーピングし、コントロールを見つけやすくする。
48	優先度 1	フォーム	フォームの各入力項目には、入力する内容や条件などを明確に示す。
49	優先度 1	フォーム	入力ミスやエラーが発生することを考慮し、適宜、フォームに戻れるようにする。その際、入力済みのデータを表示しておく。
50	優先度 1	フォーム	入力した内容は、送信前に利用者が確認・修正できるようにする。
54	優先度 1	画像	すべての画像には、画像の内容を的確に示す alt属性をつける（画像の代替情報）。
55	優先度 1	画像	イメージマップは、サーバサイドではなく、クライアントサイドとし、リンク先の内容を的確に示す alt属性をつける。
59	優先度 1	テキスト	意味が大きく変わる文字装飾（取り消し線など）を使用する場合、その意味をテキストでも併記する。
60	優先度 1	テキスト	文字サイズ・フォント・および行間は、利用者が変更できるようにする。
61	優先度 1	テキスト	記号や省略表記を使用する場合は、音声での読み上げに配慮する。
62	優先度 1	テキスト	単語内にスペースや改行を挿入しない。また、半角文字と全角文字を混在させる場合は、音声での読み上げに配慮する。
63	優先度 1	テキスト	機種依存文字（丸付き数字やローマ数字など）は使用しない。
66	優先度 1	音声・映像	重要な情報を提示する場合は、警告音などの聴覚的な方法と、メッセージ表示などの視覚的な方法を併用する。
67	優先度 1	音声・映像	音声を使用する場合は、テキストなどによる同等の情報を提供する。

表 1　富士通ウェブ・アクセシビリティ指針（日本語サイト向け第 2 版、優先度 1 のみ掲載）

Web のデザイン指針

Web サイトの情報の多くは、文字・写真・絵・動画などの視覚情報です。視覚に関する情報表現への配慮には、法律でいう視覚障害以外に、白内障と色覚障害についても考慮が必要です。1996 年の厚生省（現・厚生労働省）の調査によると、日本国内の白内障の患者総数は 158 万 2000 人（男性 43 万 3000 人、女性 114 万 9000 人）であり、70 歳以上では、軽度も入れると 80 %以上の人が白内障であると言われています。また、色覚障害者は、統計的には男性の 5 %の割合で存在し、日本に約 300 万人いると言われています。インターネットの便利さは、身体機能に制約がある人にとって、より生きてきます。例えば、視覚障害の方が外来診療日や病院へのアクセスを調べるのが大変で、必要な診療が受けにくかったのが、アクセシビリティを考慮した Web ページを通して病院を利用しやすくなるなど、その役割と意義は小さくありません。早期に Web アクセシビリティが広く認知され浸透することが望まれています。

富士通では、身体に障害のある方や高齢者など様々な方が、当社の Web サイトを利用しやすくなるように、アクセシビリティに配慮した Web ページの制作を推進しています。そのために「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」という、制作者が配慮すべき観点を独自にまとめて、

この指針に基づいてWebサイトの制作を行っています。この指針は、当社Webサイトで公開しており、病院での情報発信においても広く利用していただけます（**表1**）（http://jp.fujitsu.com/webaccessibility/）。

日本工業規格JIS X 8341-3「高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—第3部：ウェブコンテンツ（2）」をはじめとする、国内外の様々な基準との整合性を保っており、国内外のWebデザイナー、社外有識者、一般のWeb利用者へのヒアリングを通じて、効果的な内容を目指して版を重ねています。

この指針に基づいて制作された当社のWebサイトは、『日経パソコン』の「企業サイトユーザビリティランキング2005」で2年連続の1位を獲得するなど高い評価を得ています。当社では、発信情報にも配慮をしており、例えば、当社本店である川崎工場の案内地図には、「視覚に障害のある方へのご案内」として最寄駅からの文字情報による順路や、「車いすを使用している方へのご案内」として最寄駅から階段などを経ない順路を解説しています（http://jp.fujitsu.com/facilities/kawasaki/）。

アクセシビリティの評価ツール

Webページをより効率的に制作できるように、診断ツール群を「Fujitsu Accessibility Assistance（富士通アクセシビリティ・アシスタンス）」として、富士通のWebサイトから無償で提供しています（http://design.fujitsu.com/jp/universal/assistance/）（**図2**）。

このツール群は次の3つのソフトウェアから構成されています。

図2　富士通アクセシビリティ・アシスタンス

図4　ColorDoctor
（注）ウィンドウを2分割し、左半分にWebページ、右半分に色覚障害者の見え方に変換した画像が表示されます。

図3　ColorSelector

● WebInspector

Webページが視覚障害者や色覚障害者にとっても読みやすくなっているかを診断します。チェック項目は「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針2.0」が示す63項目のうち18項目です。これらは、優先度が高く、出現頻度の高い項目が中心です。

● ColorSelector

Webページ制作者がデザインする背景色と文字色の最適な組み合わせを、リアルタイムに確認可能にします。画面で、文字色と背景色を指定することで、Webアクセシビリティの高い背景色と文字色の組み合わせをリアルタイムに診断することができます。健常者、白内障、第一色覚（赤）障害、第二色覚（緑）障害、第三色覚（青）障害の5つの基準で、読みやすい色の組み合わせなのかを診断することができます。ソフトウェアの画面デザインなど、Web以外のデザインにも利用できることから、デザイナーにとって強力な支援ツールです（**図3**）。

● ColorDoctor

制作されたWebページの文字や動画像の色合いが色覚障害者にどのように見えているかをシミュレーションします。色覚障害者〔第一色覚（赤）障害、第二色覚（緑）障害、第三色覚（青）障害〕に、どのように見えているか変換して表示します。また、動画ページもリアルタイムに　チェックでき（動画対応）、Webページ以外の画面もチェックできる（投下モード）、汎用性の高い機能が特徴です（**図4**）。

こうした指針やツールが、皆様のWebサイトのユニバーサルデザインの向上にお役にたてれば幸いです。

ご興味のある方は、富士通の最新技術を紹介する情報誌『雑誌FUJITSU』の2005年3月号（Vol.56、No.2）もご参照ください。バックナンバーは以下のURLです。■

http://magazine.fujitsu.com/index.html

Staff Eyes ――医療現場からの視点

読影と検査業務の効率化を目指しフィルムレス運用を開始

島根県立中央病院
安井　清 放射線科部長
岩崎一人 放射線技術科長
松田和久 放射線技術科専門員

日本で最初の電子カルテシステム稼働病院

大国主大神をまつる出雲大社で知られる島根県出雲市。数々の神話が残るこの地にあるのが島根県立中央病院です。平成11年8月1日に、現在の建物である新病院が完成し、同時に日本初の本格的な電子カルテシステムが稼働し始めました。富士通が手がけたこの電子カルテシステムは、IIMS（Integrated Intelligent Management System）と称され、医療の質の向上、患者サービスの向上、経営の効率化を目指したものとして、全国的にも注目を集めました。

IIMSは、約5年間にわたり運用され、入院患者数が増加するなど、目に見える成果を生み出しました。このため、同院ではシステムの更新を決定。平成17年2月からIIMS2に移行しました。そして、IIMS2の稼働に合わせ、放射線部門もRIS、PACS、レポートシステムを一体化した最新バージョンのHOPE/DrABLE-EX（ホープ ドクターエイブル イーエックス）へ移行。放射線部門だけでなく、院内全体での画像検査のフィルムレス運用を開始しました。

IIMSの更新を機にフィルムレス化

島根県立中央病院では、IIMS稼働当初から、放射線部門においてPACSを導入して、放射線科の読影ワークステーションおよび電子カルテ上でモニタ診断を行っていました。しかし、同時に画像はすべてフィルムに出力され、放射線科以外の診療科にはフィルムを渡していました。実際のシステム構成では、IIMS稼働当初からフィルムレスでの運用は可能でした。ただ、当時は、院内へ画像配信するためのネットワーク回線の速度が、決して速いものではなく、診療科医師が画像を参照する際にストレスになることが予想されたため、実現しませんでした。

しかし、フィルム運用は、業務においても、病院経営の面においても、決して効率的とは言えません。フィルム運用の場合、膨大に出力されるフィルムの保管スペースを確保する必要があります。また、スタッフがフィルムを搬送する労力や，そのためにかかる人件費などのコストも、大きな負担となります。

一方、近年、モダリティの高機能化が進み、例えば、CTは64列のマルチスライスCTが登場。MRIも3Tの磁場強度を持つ装置が出てきました。モダリティの進歩は、診断の精度を上げることになりますが、同時にデータ量の増加にもつながります。フィルムコストを削減し、大量の画像を効率的に読影・参照するためにも、フィルムレス化が求められました。

そこで、同院では、IIMS2への更新と同時に、フィルムレス化に踏み切ることを決定しました。安井部長は、「診療科によっては、フィルムの方が良いという意見もありましたが、IIMS2になるのをきっかけに、思い切ってフィルムレス運用にすることにしました」と述べています。

安井　清 放射線科部長

岩崎一人 放射線技術科長

松田和久 放射線技術科専門員

島根県立中央病院では、電子カルテシステムIIMSの更新を機に、放射線部門システムも更新。フィルムレス運用を実現しました。フィルムレス化によって変わった読影環境や検査業務について、安井清放射線科部長と放射線技術科の岩崎一人科長、松田和久専門員にお話をうかがいました。

島根県立中央病院
〒693-8555
島根県出雲市姫原 4-1-1
TEL 0853-22-5111
FAX 0853-21-2975
http://www2.pref.shimane.jp/spch/

スピードとモニタの画質を重視

安井部長たちがHOPE/DrABLE-EXに求めたものは、まず、画像を表示するスピードでした。従来のシステムでは、過去画像はCD-Rに保存し、ディスクチェンジャーで運用していました。しかも、一部の画像データは、ディスクチェンジャーに収められず、オフラインでの運用になっていました。このため、画像を読み出すために時間がかかってしまっていたのです。

こうした理由から、新システムでは、サーバのハードディスクの容量を10TBにし、DVDなどのメディアを使用せずにスピーディに画像を表示できるようにしました。サーバは、オリジナル画像を可逆保存できるようになっており、10年間はこのハードディスクでの運用が可能となっています。

また、安井部長は、読影室や各診療科の外来診察室、病棟に配備される画像ビューワのモニタにもこだわりました。「診断の精度を上げるためにもモニタは重要です。価格は高めでも良いものを選ぶべきです」と言うだけに、各メーカーのモニタを徹底的に比較したそうです。現在、放射線科の読影室では、読影用に3Mの高精細モノクロ液晶モニタを2面、レポート入力、カルテ参照用の1Mのカラー液晶モニタを2面の計4台のモニタを横一列にレイアウトした端末が5セットあります。

フィルム運用には戻りたくないほど放射線部門の業務が効率化

新システムが稼働してから半年以上が経ちますが、そのメリットは確実に表れています。

島根県立中央病院の放射線科には安井部長ほか2名の放射線科医がおり、1日の読影件数は、CTが80件、MRIが20件程度に上ります。このほかRIや一般撮影の読影もあり、さらには、隠岐島の病院との間で、1日20件程度の遠隔読影も行っています。これだけの数の読影をスピーディー、かつ確実に行うためにもビューワの操作性は重要です。安井部長は、「以前のシステムに比べ、ビューワの操作性は非常に良くなりました。直感的にわかるようなインターフェイスで、レスポンスにも満足しています」と話しています。

放射線部門の業務全体を見ても、システム更新は良い影響を与えています。岩崎科長は、「フィルム整理のためにスタッフを配置する必要がなくなり、省力化が図れました。自動現像機の管理などもなくなり、業務の負担はかなり軽減されました。もうフィルム運用に戻るのはイヤですね」と述べています。また、新システム導入を担当した松田専門員は、「検査データをすぐに診療科のモニタで見られるようになったので、フィルム搬送の手間がなくなりました。また、フィルムが紛失する危険性もなくなったのは、医療安全の面でも良いことだと思います」とメリットを挙げています。

フィルムレス運用は、IIMS2の目的である医療の質の向上、患者サービスの向上、経営の効率化に大きく貢献していると言えるでしょう。■

読影室。写真右は、遠隔読影用の端末。隠岐島には放射線科医がいないため、欠かせないシステムとなっています。

モダリティのコンソールとHOPE/DrABLE-EXの端末。オーダなどの検査情報だけでなく、撮影した画像も参照できます。

医療情報システム研究会が語るユーザーの視点から見た医療のIT化

医療情報システムの有効活用を目指して

大阪府を中心としたHOPEユーザーで構成される医療情報システム研究会は、1980年に発足し、25年間にわたり継続してきました（36ページの表参照）。その活動の中では、医療情報システムのあり方や運用について、テーマを設けて議論しています。オーダリングや電子カルテシステムのパッケージが登場する以前から、診療データの収集と有効活用について話し合ったり、看護支援システムについてもほとんど普及していないころからテーマに取り上げるなど、常に医療のIT化の将来を見つめながら回を重ねてきました。そして、議論された内容は、富士通の医療情報システムの発展にも影響を与えています。そこで、*HOPE VISION*では、同研究会の戸塚哲郎会長に司会の労をお願いし、橋本則男名誉会長、鈴木健彦顧問ほか、運営委員の方々に、医療情報システムの有効活用をテーマに話し合っていただきました。

医療情報システム導入によるメリットとは

戸塚：本日は、医療情報システムをめぐる諸問題と、将来展望について話し合いたいと思います。まず、医療情報システムを導入することによってどのようなメリットがあるのか、橋本名誉会長におうかがいします。

橋本：オーダリングシステムの導入は1980年ごろから活発になり、このシステムの導入で収益が向上するという報告がいくつか出され、話題を呼びました。しかし、同時期の自院のデータと比較すると、オーダリングシステム導入病院と同程度、同傾向の収入の伸びがあり、この時期の収益の伸びはオーダリングシステム導入の効果であるという評価には疑いが持たれ、当研究会でも報告しました。

電子カルテなど医療情報システムが向上させる患者サービスとして、待ち時間短縮などのアメニティ面が強調されます。しかし、患者様にとっての本来のサービスにつながるのは、やはり、医療の質が確保されるという役割だと思います。従来から医療情報システム導入の目的に医療の質の向上が挙げられますが、その内容にはあいまいな面が多かったように思います。医療情報システムに収集されたデータを解析して、医療の質を上げる新しい知見を得るというようなことは、それほどに簡単なことではありません。しかし、患者様が現時点で受けられる標準的で、その医療機関にとって最高の医療サービスを提供するために、医療者間、医療と患者間の情報共有化とともに様々なチェック機能をシステムに組み込み、医療者を支援することは可能です。

1990年代の終わりごろから、アメリカの医療の質運動の影響を受けて、医療の質の“保証”という言い方が増えてきましたが、私たちは従来から、あえて医療の質の向上と言わず、医療情報システムは医療の質の保証に役立つと言ってきました。こういう方向性で、医療情報システムは患者サービスに貢献できると思います。

戸塚：IT化によって患者誤認や重複投与などのミスを防ぎ、医療の質を保証するということですね。櫂谷さんは、システム導入によって実感されたメリットはありますか。

櫂谷：当院は、オーダリングシステムを使っていますが、患者様に画面上で検査結果を見てもらいながら説明できる、会計で伝票入力する必要がない、などがメリットではないでしょうか。一方で、合理化によって人件費が減らせるということもありますが、その分情報が増え、情報への依存度も増加しますので、かえって、常時安定稼働させるために負担がかかるように思います。

西村：先進的なシステムの導入は、予想外の事態を生むこともありますね。1980年ごろ、新聞社用のFAXを応用して各診療科から医事課に電送するシステムが考案

司会：戸塚哲郎 氏（大阪回生病院事務次長兼医事課長）
橋本則男 氏（鈴鹿医療科学大学医用工学部医用情報工学科教授）
鈴木健彦 氏（関西医科大学附属洛西ニュータウン病院事務部長）
岡田浩明 氏（神戸赤十字病院企画情報係）
西村晴彦 氏（ダイワ会大和病院総務課長兼医療情報室長）
櫂谷克己 氏（松下電器健康保険組合情報システムグループ）
杉原敬彦 氏（財団法人甲南病院加古川病院事務部）
高橋立夫 氏（在日本南プレスビテリアン
ミッション淀川キリスト教病院
事業統括本部経営管理部情報管理課室長）
吉岡正昭 氏（社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会吹田病院
品質・環境管理室室長）

され、待ち時間短縮が期待されたものの、実際には紙詰まりがひどく、やがて使われなくなりました。

医療法人ダイワ会は175床と227床の2つの施設があり、どちらもオーダリングが入っていますが、システム導入によって経営が好転したという明確な印象はありません。事務系職員の人員削減が行われた分、経費は減少したかもしれませんが、例えば2名体制だった情報担当部門が現在は1名で2施設兼務になるなど、現場としてはむしろ業務内容が増えている部分もあります。

杉原：甲南病院3病院では、各病院にサーバを置き、後利用のためにデータを収集するシステムを組んでいますが、いずれも300～400床規模の病院ですので、電子カルテを導入した場合の投資効率は決して良くありません。1つの病院で900床くらいになれば合理化のメリットが出せると思うのですが、機械や人員が分散されてしまうと、運用や人員配置による様々な工夫が必要になってきます。

戸塚：合理化のメリットを生かすのも簡単ではないということでしょうか。神戸赤十字病院ではいかがですか。

岡田：当院は平成15年8月に、ほぼ新規の病院のような格好で新築移転し、まずオーダリングを導入し、次の段階で電子カルテ化を目指す予定で開院しました。オーダリングシステムを入れた動機は、突き詰めれば、時代の流れということになると思います。

しかし、導入してすぐ、オーダリングというのは効率化という点では、まだまだメリットを生みにくいシステムだと実感させられました。入力しながら紙カルテにも記入しなければなりませんし、待ち時間短縮どころか、むしろすべて紙ベースで運用した方が早いと思うこともあります。蓄積されたデータも、現在のところ経営分析のための統計データなどには使われていないのが現状です。

戸塚：データの二次利用というメリットは、オーダリングでは出てこなかったのですね。

鈴木：私は240床の病院で3年間、経営の仕事に携わってきましたが、ある施設での電子カルテ導入の前後では、情報量が変化したという印象はありませんでした。

医療情報システム導入によるメリットとして患者サービスの向上が挙げられますが、患者様が病院に求める最大のサービスは、病気を治してくれることで、これが情報システムに負う部分はわずかです。それよりも、ホスピタリティやアメニティの部分と、合理化による待ち時間の減少やイメージアップの部分が、IT化の大きなメリットになると私は思います。

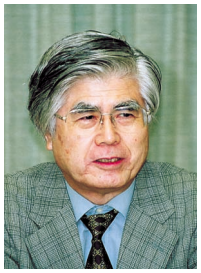
医療情報システムと経営分析統計

戸塚：経営分析データがオーダリングシステムでは出せなかったという岡田さんのお話がありましたが、鈴木さんは医療情報システムでそれを出す必要がないとお考えですか。

鈴木：私は経営する側の立場ですが、システムから得られる資料は、ほとんど見ません。30種類もの資料が提出されますが、それを見る余裕がないというのが実情です。

この15年の間に病院が1万1000から9000にまで減っていますが、淘汰された理由は、収入と経費のバランスがとれなくなった病院が出てきたからです。患者数×診療単価で収入を出し、診療科別、行為ごとに見ればどこに問題があるかわかります。そして、そのデータだけな

司会：戸塚哲郎 氏


橋本則男 氏

鈴木健彦 氏

ら、医事システムからとることができます。

戸塚：部門別原価計算のように細かくとらえなければ、問題の所在が把握できないのではないですか。

鈴木：人件費か固定費か、そのくらいしか問題にはなりませんから、そこから考えていけばわかります。

西村：オーダリングで資料が出せないのは確かだと思います。大和病院でも、統計は医事システムから出しています。フィードバックを理事長はじめ各部門長にしていますが、経営に必要な資料が早く的確に出せないでいます。

戸塚：複数の診療科にかかるとき、再診料は先に入力したところに入ります。医事システムのデータだけでは、スタッフへの正当な評価もできませんし、正確な経営分析もできないと思うのですが。

鈴木：１床あたりの年間の収入は、およそ1000万～1800万円です。収入を上げようと思えば患者様を増やせばよいわけで、それにはアメニティや患者様への接し方に気を使うなど、患者サービスを向上させるのが最も良い方法だと思います。

高橋：患者数の増減は、中規模の一般病院では死活問題ですので、淀川キリスト教病院では毎日各診療科の利用率状況を出力し、回覧板で回しています。減っているところには、上げてくださいとお願いするわけです。

戸塚：モチベーションを上げさせるために、データを役立てているのですね。

高橋：はい。スタッフに対する、かなり強いアピールになります。レセプト請求と整合性のある月ごとの稼働額も出したいのですが、なぜかこれはどうしても出せません。きちんと正確な統計情報が出るように、システムの重要な機能としてつくってもらいたいものです。

医療情報システムを導入する目的

戸塚：医療情報システムのメリットについてお話しいただきましたが、先ほど岡田さんが言われたように、システムの導入は時代の流れでもあります。ほかに、ITシステムを入れる動機があれば、挙げていただけますか。

高橋：これまで医療の世界では、医師が紙カルテにオーダを書き込み、それをオペレータがシステムに入力したりするような前時代的な作業が行われてきました。情報化社会の中で、患者様は、医師がデータ入力している姿を当然と思うでしょう。患者様は、医療情報システムが導入されているのを見ても、サービス向上というより、ようやく一般企業に追いついたと感じているかもしれません。

戸塚：情報システム導入の準備の一環として、ワープロソフトの講習会から始める病院もあります。それを契機に、いままでパソコンを触ったこともないスタッフがパソコンを買い、インターネットを利用したりと、職員のITに関するレベル向上という効果もあるようです。

高橋：最近、インターネットなどで病気に関する情報を集めてから医療サービスを受けようという患者様が増えています。医師も危機感を持っているようで、知識を得て来院される患者様に対応できるよう、常に勉強していなければならないと言います。

吉岡：済生会吹田病院の場合、電子カルテ導入以前に、クリティカルパスの作成と普及に大変苦労していました。電子カルテ導入の際にも、使用率の目標値を掲げて、医師に使ってもらえるよう努力しなければならないだろうと思っていましたが、実際にシステムが稼働してみると、ほとんどの医師がクリティカルパスを使用しています。結局、電子カルテシステムを導入すると、フルオーダにしなければなりません。個々にオーダを出すより、クリティカルパスを使った方がずっと効率的です。

戸塚：IT化を図ることで、医療の標準化につながったのですね。

吉岡：電子カルテシステムは、そのような方向で定着していくのではないかと思います。

医療情報システム管理部門の病院内での役割

戸塚：少し視点を変え、病院の中での情報部門の役割について、考えをお聞かせください。

岡田：当院の情報部門を、経営分析という役割を生かすために、診療情報管理室とシステム部門、さらに地域連携まで含めた組織に統合できないかと、提案しています。そのためのツールとして、いま私が最も注目しているのは、Web型電子カルテシステムです。最適なツールだと思っていますので、もっと発展させていってもらいたいですね。

櫂谷：松下記念病院では、スタッフに医療情報技師の資格取得を推奨していますが、まだまだ、業務内容がほかのスタッフに知られていないことがあります。やはり

岡田浩明 氏

西村晴彦 氏

櫂谷克己 氏

経営改善への道筋が示せるようなデータを出すなり、システム構築に関する提案をしていくことで、存在の重要性を増していくしかないのだろうと思います。

鈴木：情報部門は資料を提出するだけでなく、経営者に現状のデータと改善後のデータとを示し、具体的な数字でメリットをわからせなければなりません。例えば、棚卸しにかかるコストは卸業者をこれだけ減らせればここまで下がるとか、病床の稼働率が１％増えればこれだけ増収になる、そのためにはこうすべきであるといった数値が求められます。

戸塚：提案は企画部門が行い、情報部門はデータを持っている強みを生かしていくことが大事だということですね。

橋本：かつて情報部門では、収支も統計も１円単位まできちんと整合性の取れたものを出し、それが正規のデータであると認めさせていました。情報部門でなければ統計がとれない状況をつくっていたわけです。

稼働率、利用率、患者数などのデータを集めたり、5年前と比較してどうなっているかなど長期的なデータも出し、経営者に問題提起をしました。改善策も併せて出せれば良いのですが、そうでなくても、積極的に経営にかかわっていくことが重要だと思います。

高橋：情報システムが止まれば病院全体が止まってしまうわけですから、電子カルテを導入すると、病院としても緊迫感を持って対応せざるを得なくなります。先ほど、システム導入によってスタッフの負荷が増えるという話が出ましたが、裏を返せば情報部門の重要性が増したとも言えますね。

より良いシステムづくりに向けて

戸塚：最後に、ベンダーに対する要望があればお聞かせください。私が以前から思っているのは、特に富士通などはハードウェアのメーカーでもあるはずなのに、なぜか病院用のハードウェアをつくろうとしませんね。PDAにしても市販のものを流用するだけで、医療用PDAを開発しません。これからはハードウェアのことも重視してほしいと思っています。

杉原敬彦 氏

高橋立夫 氏

吉岡正昭 氏

吉岡：ユーザーインターフェイスについてですが、現在の電子カルテというのは、紙カルテの見た目をただ画面にしただけのものですね。もっとデジタルならではの発想があっていいはずだと常々感じているのですが。

橋本：一覧性の問題はよく指摘されますね。

戸塚：人間の目は縦より横の動きが速いですから、データが横にスクロールすると使い勝手が上がるかもしれません。

橋本：ロジックの話ですが、初期の電子カルテの開発段階では、診療の支援、医師のコンサルテーションといった機能を入れようという発想がありましたが、最近はあまり取り上げられません。医師が診療上や保険点数上で見落としている部分を、システム側から働きかけてチェックする機能はあっていいと思います。

戸塚：医療の質の保証を、もう一歩進めるということですね。ほかに何かありますか。

鈴木：例えば、診療中に医師が両手を使えると、患者様にとって最大のサービスを受けていることになると思われますので、ハンズフリーでの入力が実現すると面白いと思います。画面出力も、モニタではなく、眼鏡のように装着できれば、患者様に正対して診療を続けられます。

橋本：ウェアラブルコンピュータですか。モニタはともかく、入力は難しそうですね。

戸塚：画面をテンプレート化して、メニューから数字で選ぶ方法もあり得ます。

橋本：あとは、具体的なアイデアというより、開発に際してのお願いなのですが、もっとユーザーやそれ以外の医療関係者にも広く意見を聞き、開発に生かしてほしいです。

また、担当者によっては、用語の選び方や、治療の基本的な流れについて、医療者から見れば常識だと　思っていることが、理解できていなかったりしますね。ですから広く意見を聞くのと同時に、開発者の中に医師を入れるなどして、もっと実際の運用に合ったシステムにしていってほしいと思います。また、逆にユーザーも、システムについての知識がないために要望の伝え方がわからないところがあります。医療者の言葉を開発の側に伝わるよう翻訳する能力を持ったスタッフを、病院も育成しておく必要があるでしょう。医療情報技師といった資格を普及させ、病院内でプロフェッショナルの情報技術の専門家を養成することが、今後必要になってくるでしょう。

戸塚：最後に橋本名誉会長から重要なご意見をいただきました。皆さん、本日はありがとうございました。■

年度	研究会テーマ		トピックス
1980 年	第 1 回 第 3 回～ 第 11 回	薬剤管理について 医事システム・給食システム・部門システム等 病名登録システムについて	
1982 年	第 16 回 第 24 回	部門別損益計算システムについて 処方チェックシステムについて	レインボー計画
1983 年	第 25 回 第 28 回	HOPE Ⅲ／ ESP 発表について レインボー計画について	富士通 HOPE Ⅲ/ESP 発表
1984 年	第 32 回	第 1 回 看護業務を支援する情報システム	
1987 年	第 50 回	オーダリングシステムの現状と問題	
1988 年	第 55 回	臨床検査システムの現状と問題	レセプト電算処理システム試験運用開始
1989 年	第 58 回	アメリカにおける DRG 方式の現状と問題	
1990 年	第 64 回	富士通パソコンへの提言	
1991 年	第 68 回	C/S 型オーダリングシステムについて	滋賀医科大学附属病院様 C/S オーダシステム（HOPE/DrMAIN）稼働
1992 年	第 73 回	PACS について	
1993 年	第 79 回	物流システムを考える	
1994 年	第 86 回	オープン化と医事会計システム レセプト電算処理システムについて	
1995 年	第 90 回	標準化の動向及びダウンサイジング・メインフレームの光と影	
1996 年	第 96 回 第 97 回	2000 年問題 レセプト A4 化と HOPE の対応 富士市立中央病院　オーダリング見学	
1997 年	第 100 回	病院情報システムにおける画像処理	金沢医科大学附属病院様 電子カルテシステム（一部）稼働（12 月） 第 17 回医療情報学連合大会（神戸）
1998 年	第 104 回 第 105 回 第 106 回	金沢医科大学附属病院　電子カルテ視察 わが国における DRG の導入の将来と課題 オーダリングシステムと光と影	
1999 年	第 108 回 第 109 回	電子カルテ時代に向けて何を準備すべきか 島根県立中央病院 電子カルテ見学	診療録の電子媒体による保存の容認の通達（4 月） 島根県立中央病院 全面電子カルテシステム（8 月）稼働 2000 年問題
2000 年	第 112 回	ベッドサイドシステムについて	
2001 年	第 115 回	地域医療の連携とネットワーク構築	e-JAPAN 重点計画（3 月） レセプト電算化処理に係る医療機関等の個別指定制度の廃止（10 月） 「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」発表（12 月）
2002 年	第 119 回	厚生労働省グランドデザインについて	電子診療録の施設外保存の容認（ただし医療機関／医師会に限る）（3 月） 広告規制の緩和（規制から情報公開の推進へ）（4 月）
2003 年	第 122 回	医療情報技師資格への取り組み	DPC 包括制度開始（4 月） e-Japan 戦略 II（7 月） 第 1 回 医療情報技師試験（8 月）
2004 年	第 125 回 第 127 回	DPC について 個人情報保護法対応	
2005 年	第 129 回	医療情報システムの安全管理に関する ガイドライン研究	個人情報保護法（3 月） 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン（3 月）

表　医療情報システム研究会の歩み

出席者　略歴

橋本則男 氏（はしもと のりお　鈴鹿医療科学大学医用工学部医用情報工学科教授）
1972 年阪南中央病院の建設準備から 2001 年の定年退職まで、病院情報システムの企画・構築・運用に携わる。1981 年から 2005 年まで、医療情報システム研究会会長を務める。会長退任後は同会の名誉会長。

鈴木健彦 氏（すずき たけひこ　関西医科大学附属洛西ニュータウン病院事務部長）
関西医科大学大学情報センター業務部で、22 年間主に大学事務局と附属 4 病院の事務処理電算化に携わり、その後附属洛西ニュータウン病院に異動し、3 年が経過、現在に至っている。医療情報システム研究会顧問。

戸塚哲郎 氏（とつか てつろう　大阪回生病院事務次長兼医事課長）
1977 年から私立大学病院で汎用機の医事システムを担当。1996 年から現病院で医事システム、オーダリングシステムを担当。医療情報システム研究会会長。12 月に新築移転する同院では電子カルテシステムを予定。

岡田浩明 氏（おかだ ひろあき　神戸赤十字病院企画情報係）
約 10 年間、富士通関連ソフト会社にて汎用機の医事システムの導入・開発を行った後、私立大学病院情報室に移る。その後、現病院の新病院準備室にて病院情報システム導入を進める。医療情報システム研究会副会長。

西村晴彦 氏（にしむら はるひこ　ダイワ会大和病院総務課長兼医療情報室長）
1974 年より製造会社管理部門にて汎用機に携わる。1982 年から現病院で汎用機の医事システムを担当。1985 年から富士通製汎用機の医事システムを担当し、2005 年から医療情報室長と総務課長を兼任。

櫂谷克己 氏（かいたに かつみ　松下電器健康保険組合　情報システムグループ）
松下記念病院で運用していた汎用機の医事システムを担当し、2002 年 9 月からは、オーダリングシステムの運用管理業務に従事。医療情報システムチームのリーダーとして、健診システム、臨床検査システムなども担当している。

杉原敬彦 氏（すぎはら たかひこ　財団法人甲南病院加古川病院事務部）
1989 年財団法人甲南病院電算課に配属され、オーダリングシステムを担当。1997 年に医事システムを担当した後、2004 年にオーダリングシステムを担当。2005 年医事システムを担当し、加古川病院に転属。

高橋立夫 氏（たかはし たつお　在日本南プレスビテリアンミッション　淀川キリスト教病院事業統括本部経営管理部情報管理課室長）
1979 年より医事課情報関連部門にて情報業務担当。1990 年にオーダリングシステム移行業務担当。2004 年の電子カルテシステム稼働に際し情報管理部門として参加する。

吉岡正昭 氏（よしおか まさあき　社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会　吹田病院品質・環境管理室室長）
1994 年現病院建築準備室、1998 年に医療情報課課長。2003 年から電子カルテシステムの構築に従事。現在、安全管理室個人情報保護グループマネージャを兼任。

新製品のご紹介

Web 型電子カルテシステム
HOPE/EGMAIN-EX WebEdition

先進のインターネット技術を融合し、
地域医療ネットワークの構築を加速

端末ごとのアプリケーションが不要

大規模医療機関（300 床以上）を対象に、Web 型電子カルテシステムパッケージ「HOPE/EGMAIN-EX WebEdition（ホープ イージーメイン イーエックス ウェブエディション）を開発し、提供しています。

本製品は、パソコンなどの端末にアプリケーションを搭載しないで利用できる国内初の電子カルテシステムです。インターネットの環境下で、必要に応じて、患者様の同意のもと、複数の医療機関で電子カルテを相互に利用することができます。

これにより、「広域で医療情報を共有する時代」に向けた広域チーム医療の実現を支援します。■

中堅病院向け電子カルテシステム
HOPE/EGMAIN-NX

業務要件、予算、院内体制に応じた
柔軟なシステム構築を実現

柔軟なシステム導入を実現

50 床から 150 床程度の中堅病院のお客様を対象とする電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-NX（ホープ イージーメイン エヌエックス）」を開発し、提供しています。

本製品は、基本となるオーダリングから電子カルテ、看護支援まで段階的に導入できる高い拡張性、ならびに豊富なオプションを備えており、お客様の業務要件・予算に応じた柔軟なシステム導入を実現します。また、独自のシステム二重化技術などにより、万一の障害発生時の業務停止リスクを低減します。加えて画面デザインとメニュー表示の工夫により、医療スタッフの短期間での操作習得が可能になります。

これにより、これまで専門の電算要員の確保が困難であった中堅病院のお客様においても、業務要件、予算、院内体制に応じて短期間でスムーズな電子カルテシステムの導入が可能になります。■

富士通医療ソリューション・トピックス ――これからの予定

医療情報学連合大会

http://www.jahis.jp/jcmi2005/

2005 年 11 月 24 日（木）～26 日（土）、パシフィコ横浜・会議センターで、第 25 回医療情報学連合大会が開催されます。富士通は、新製品「HOPE/EGMAIN-NX」を中心に、電子カルテシステムの展示を行います。

展示の詳細については、下記 URL をご参照ください。■

http://segroup.fujitsu.com/medical/events/jmeds/2005/1012b/index.html

第 8 回富士通病院経営戦略フォーラム

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 7 回は、「点の医療から、面の医療へ」をテーマに、Canada Health Infoway CEO の Richard C. Alvarez 氏をお招きし、カナダの先進医療情報をご紹介いただき、また、国内各地での地域連携を推進されている先生方にご講演いただきました。次回、第 8 回富士通病院経営戦略フォーラムは、2006 年 5 月開催予定です。詳細については、下記 URL にてご案内します。■

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

第 7 回富士通病院経営戦略フォーラムの様子

●編集後記

◆医療制度構造改革試案で日本中が揺れている中、*HOPE VISION* は着実に一歩一歩進んで参ります。変化の時代に確実な情報を厳選して編集することが私共の使命と肝に銘じています。（香）

◆各分野の先生に掲載記事のご執筆をお願いしましたところ、先生方から予定以上のページ数の原稿を頂戴しました。医療 IT 化、DPC、医療経営といった旬のキーワードに、奥行きの深いご持論をお持ちであることを再認識いたしました。編集部として感謝申し上げます。（松）

◆今号の編集にあたり、ご登場いただいた方々のお話を直接お伺いする機会に恵まれました。数々の叱咤激励のお言葉を真摯に受け止め、次号の企画も含めて日々の活動に活かすよう努めてまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。（土）

◆今回特集で初めて読者アンケートを実施、ご協力いただいた皆様には大変感謝しております。お客様同士の情報交換としてこのような企画を今後も進めていきたいと考えております。（津）

HOPE VISION　Vol.3
2005 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　2005　禁無断転載

HOPE Vision

Vol. 3

富士通株式会社
〒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://www.fujitsu.com