

HOPE VISION

Vol. 4

SPECIAL INTERVIEW

桑井 利久 内閣官房情報通信技術(IT)担当室 グループリーダーに聞く

ITを活用した医療の構造改革をめざして

Feature

病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!

電子カルテの経済的効果 阿曾沼 元博

Special Contribution

平成18年度診療報酬改定の 概要とその対応 松原 喜代吉

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

市立大森病院 財団法人黎明郷 弘前脳卒中センター



contents

1 FOREWORD

わが国の医療IT化の流れと今後の展望 田中 博

2 Case Study HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際
患者中心の医療サービスの提供をめざし
電子カルテシステムを導入

市立大森病院

5 情報共有ツールとしてIT化を進め
チーム医療や患者説明に有効活用

財団法人黎明郷 弘前脳卒中センター

8

SPECIAL INTERVIEW

桑井 利久 内閣官房情報通信技術 (IT) 担当室 グループリーダーに聞く
ITを活用した医療の構造改革をめざして

11

Feature 病院経営、医療のIT化の話題をPICK UP!

電子カルテの経済的効果 阿曾沼 元博

19

Special Contribution

平成18年度診療報酬改定の概要とその対応
松原 喜代吉

25

HOPE VISION Report

標準化動向 — IHEへの取り組み

富士通株式会社 医療ソリューション事業部 下邨 雅一

28

マイクロインジェクションをより身近に、大量に、確実に

富士通株式会社 バイオIT事業開発本部 マイクロインジェクションプロジェクト

30

Topics

医療法人社団恵愛会 大分中村病院

電子カルテシステム導入を目的に医療機関債を発行

32

神戸市立中央市民病院

eラーニング型情報セキュリティ教材を開発

病院スタッフの啓発に効果を発揮

34

高知医療センター

病棟配膳方式とベッドサイド端末の活用で

充実した栄養管理と高い患者満足度を実現

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/病院マネジメント支援システム

37

富士通医療ソリューション・トピックス



田中 博

東京医科歯科大学大学院疾患生命科学部・生命情報科学教育部教授
日本医療情報学会理事長・学会長

わが国の医療 IT化の流れと今後の展望

— ユビキタス健康医療の実現へ、今後10年の医療IT化戦略

**IT化を推し進め、ユビキタス健康医療を実現する。
そのためには、政策としてのインセンティブ付与と
国民的医療情報ネットワークの構築が重要である。**

近年、英国、カナダ、さらには米国など、多くの欧米諸国が先を争うように、国民すべての生涯的な健康／医療電子記録（EHR）を実現することを目標に、医療のIT化についての大規模な国家的プロジェクトを推進している。このような情勢を反映してか、わが国の行政も、2006年1月にIT戦略本部が発表した「IT新改革戦略」では、今後展開すべき重点的なIT政策の冒頭に「ITによる医療の構造改革」をテーマとして掲げている。また、4月からの医療費改定においては、小額ではあるが診療報酬において「電子化加算」が認められている。

これらの行政の対応は、医療のIT化実現の戦略からすれば、まだまだ不十分であるが、少なくとも行政が医療のIT化の緊急性を認識し始めたことは確かである。国際的な動向を見るまでもなく、医療のIT化が、医療の透明性、医療コストの抑制、医療の質の向上といった一見相反する医療政策目標達成の唯一の解決手段であることは明らかであり、わが国も長期的な視野に立って医療のIT化に本格的に取り組む新10年計画を推し進める必要がある。それでは、どのような理念の下に、どういった階梯で進めていけばよいのか。

まず理念であるが、それは簡潔に言うと、医療ITの力によって「どこでもいつでも誰でも最善の医療を享受でき、健康管理、疾病予防が実現できる医療環境」の実現であり、これを「ユビキタス健康医療」のITによる実現と言うことがで

きよう。この理念には、ITの力を通して、全国どこにあっても現在最善とされている「根拠に基づいた医療」を受けられるという「医療の標準化」の達成から、さらに進んで、個人の遺伝子情報などに立脚したITを活用した「個別化テラメイド医療」の実現、さらにはワイヤレス通信などを利用したホームケア／居住系医療などの実現も含まれる。目標とされるのは、ITを通してわれわれの健康／医療が常時見守られている社会の実現である。

さて、そのような理想に向けて、どのような10年計画を構築すればよいか。政策的に有効な方法は、医療のIT化へのインセンティブ付与の促進である。医療のIT化の基盤は、まずは具体的な診療が行われる現場である医療施設での、「診療情報の電子化」が広く実現されることである。また、この電子化が医療施設内部だけにとどまらず、医療施設内部を越えて施設間で患者医療情報が共有化されなければならない。医療のIT化のそれ以降の展開は、診療現場への電子化の徹底的な普及にかかっている。ただ、病院経営者にとっては、電子カルテ導入の直接的な経営上の効果が見えにくい。したがって、電子カルテの導入や他施設との患者情報の電子的交換に、診療報酬上のインセンティブを付与して推進する政策が必要である。4月からの医療費改定における電子化加算は一定の前進であるが、電子カルテ導入経費に比べきわめて不十分であり、これを早急に増強して電子化経費が実質的にも担えるレベルの

インセンティブの実現を急ぐ必要がある。

これらの努力と並行して、長期的戦略として、わが国においても欧米諸国と同じように、国民の生涯にわたる電子化健康／医療記録、すなわち日本版EHRと、全国どこにあってもEHRにアクセスできる情報環境、いわゆる国民的医療情報ネットワーク（NHIN）の実現が、医療のIT化の長期的な実現目標であることには変わらない。しかし、NHINを一挙に実現することは困難なので、これらは日本版の地域医療情報圏（RHIO-J）の実現を介して構築されると思われる。現在、行政も地域完結型医療をめざして、各医療施設が急性期、療養期などのケアを分担する「地域医療連携クリティカルパス」という概念を提唱している。RHIO-Jは、これらの地域医療圏の土台の上に、その独自性を持って構築されなければならないであろう。医療のIT化の10年計画前半の5年は、地域医療情報圏の全国的な組織化のために、地方自治体を予算措置的にも支援して、RHIO-Jの実現に努める必要がある。その努力の下に、後半の5年で国民的医療情報ネットワーク環境と日本版EHRを実現するべきである。

医療のIT化は国家的な事業であり、長期的な展望の下に実現可能なシナリオを構築していくことが必要とされる。わが国の医療のIT化の大規模な展開はまだまだであるが、世界的な医療のIT化の波濤を見れば、将来に光が見えていることは確かである。■

1981年東京大学医学系大学院修了。医学博士、工学博士。東京大学医学部講師、浜松医科大学医学部助教授を経て、1991年に東京医科歯科大学教授。1995年から同大学情報医科学センター長を併任し、2003年から現職。日本医療情報学会理事長、学会長を務める。

Case Study

HOPEユーザーに学ぶ導入から運用までの実際

市立大森病院

電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-FX」

患者中心の医療サービスの提供をめざし 電子カルテシステムを導入

地域医療連携ネットワークも視野に入れた IT 化を実現



市立大森病院

〒013-0525 秋田県横手市大森町字菅生田 245-205

TEL 0182-26-2141 FAX 0182-26-2974

URL <http://www.netoomori.gr.jp/oomorihp>

地域に開かれた、全人的・包括的医療の実現をめざす市立大森病院は 1998 年、秋田県南部の横手市の小高い丘の上に移転・新築された病床数 150 の総合病院です。高齢化率 32 % の中山間地域において、介護・福祉施設の集合体である「健康の丘おもり」の中心施設として、ケアミックス型の医療を実践しています。心の通い合う患者中心の医療を提供するべく「夕暮れ診療」、「女性外来」などを立ち上げてきた同院では、電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-FX」を導入し、さらなる医療サービスの向上に取り組んでいます。

電子カルテシステム導入により 患者さんと情報の共有を

市立大森病院の建つ「健康の丘おもり」は、高齢者等保健福祉センター、介護老人保健施設、特別養護老人ホーム、居宅支援センターといった施設の集合体です。保健、医療、福祉、介護が一体となった、総合的なサービスを提供する地域包括ケアシステム構想の下に開設されました。新病院開院後 2～3 年で経営収支が黒字転換したことも追い風となり、2002 年後半ごろから、電子カルテシステムの導入を検討し始めました。

その理由について、小野副院長は次のように説明しています。

「電子カルテシステムは、患者中

心の医療サービスを実現するのに役立つと考えました。とすれば閉鎖的なブラックボックスの中で行われてきた医療を、オープンでわかりやすい医療に転換していくためには、患者さんに診療情報を見せながら、同じ情報を共有することが必要です。そのためにどうすればよいのかを考えた時、電子カルテシステムなら医師と患者さんが診察室で画面上の情報を一緒に見ながら診療を進められることから、導入を決意しました」

こうして同院では、電子カルテシステム導入に向けて、本格的な準備が始まりました。

導入準備として、まず、予算を確保する必要があります。小野院長は当時、横手市との合併前の大森町議

会で、電子カルテシステムの基本的な仕組みの説明や、必要性を説きました。その結果、議会で予算が認められると、続いて、小野院長と IT について知識のある医師を中心に、各部門の代表者による 26 名の電子カルテ委員会を組織し、システム導入に向けて本格的な準備を開始しました。

電子カルテ委員会では全国シェアの高いベンダー 3 社に声をかけ、電子カルテシステムのイメージをスタッフ全員につかんでもらうための電子カルテ勉強会の開催からスタートし、委員会中心で策定した医療情報システム整備計画を基に、3 社から提案を求めました。

採用するシステムの評価については、電子カルテ委員に副院長 3 名を加えた評価委員会が行いました。選定に当たっては、DICOM や HL7 などの標準規格や標準コードへの対応やサポート体制など、38 の基本条件項目と電子カルテ機能や看護支援機能などの 8 つの機能大分類項目を設けて、それに基づいて検討を行いました。そして、最終的に HOPE/EGMAIN-FX の導入を決定しました。



小野 剛 院長



事務局医事係 大友 貴美 主任



看護科 小松 富美子 管理師長



看護科 遠藤 まゆみ 師長



看護科 佐藤 恵子 師長

ワンストップソリューションがもたらす信頼性の高いシステム

市立大森病院が HOPE/EGMAIN-FX を選んだ理由について、「院内全体のシステムを1つのパッケージとして扱え、導入準備から稼働後のサポートまで安心して任せられる、ワンストップソリューションであるという点を評価しました」と小野院長は述べています。候補に挙がったシステムはバージョンアップが可能でしたが、マルチベンダー方式のため、各部門システムのバージョンアップの時期が異なると、トラブルが発生する可能性があります。それに比べ HOPE/EGMAIN-FX は、1つのパッケージとして、院内全体のシステムがレベルアップしていくので、電子カルテシステムの重要な要素である安定性につながると、評価委員会では判断しました。

システムの選定も終わり、本格的な導入準備作業が始まりましたが、電子カルテシステム導入以前には、医事会計システムを中心に運用していた同院にとっては、特に、システム操作の習熟は大きな課題となりました。例えば、看護部門ではスタッ

フの約 20% は、パソコンに触れたことさえなかったのです。これを克服したのは、スタッフ全員の熱意でした。

まずは院内で初歩的なパソコン講習を開催し、パソコン操作に慣れるところから始めました。システム操作教育は、看護部門の委員がリーダーとなり、リーダー1名に対しスタッフ2名の個別指導を、通常業務の合間に2時間ずつ計4回実施しました。その後、医師、リーダー、スタッフがチームを組み、実践に即した操作訓練を行い習熟度の向上を図りました。期間は1か月程度でしたが、「短期間で集中的に学んだことが、かえって良かったのかもしれない」と、看護科の小松富美子管理師長は話しています。

また、実稼働までに労力を要した作業として、事務局医事係の大友貴美主任は、「運用の検討とマスタ整備の2点が挙げられます。特に、システムに合わせた運用を求められることも多い中、患者サービスの向上につながるという原則を堅持するため工夫に時間を割きました」と述べています。通常の業務を行いながら、導入するシステムを最適なものとするために何度も運用方法を検討し、さらにリハーサルでうまくいかなければ再度修正したと、遠藤まゆみ看護師長は、その過程を話しています。操作に慣れない中で改善を重ねたため、運用についてスタッフに周知徹



小野院長は、入力作業に集中しすぎないように、モニタを患者さんも見える向きに設置して、一緒に画面を見ながら、説明などを行うようにしています。

底するのは、努力を必要としました。しかし、それがシステムを使いこなす円滑な運用につながるための重要なステップだったと遠藤看護師長は振り返ります。

医療安全面で大きなメリット さらなるレベルアップに期待

こうした努力の甲斐もあって、2005年6月から、電子カルテシステムが稼働し始めました。電子カルテシステム導入の成果について、「手間がかかるようになったという意見もありますが、医師がすべき仕事を医師がする、本来の姿に戻ったのだと思います」と、小野院長は述べています。実際の診療現場では、電子カルテシステムを通じて診療情報を患者さんと共有できるようになり、大きな目的であった「患者中心の医療サービスの提供」に結びついています。電子カルテシステムによりインフォームド・コンセントが充実したことはもちろんですが、検査結果がすぐに見られるようになり、患者さんにとってもメリットになっています。また、医療安全の面でも効果が表れました。誰が指示を出し、誰が指示を受けたのか、オーダ情報が明確になり、責任の所在がはっきりすることで、今まで以上にミスが起こりにくい環境になったのです。以前の伝票による指示出し、指示受けの運用については、日本医療機能評価機構の病院機能評価において指摘



病棟のスタッフステーションでの運用。小松管理師長によると、看護師の勤務状況などもデータとして確認でき、マネジメントという観点からも効果が出ているとのこと。



医事会計システムの端末。受付から会計まで一連の流れがシステム化され、会計の待ち時間の短縮といったメリットが出ています。

ですが、小野院長は、さらにもう1つ意見を付け加えました。それは富士通の電子カルテユーザーフォーラム「利用の達人」に、導入準備の段階から参加できるようにしてほしいといったものです。運用検討やマスタ整備など、多大な労力を要する時期にこそ、同じシステムが稼働している病院からの情報は重要になるものです。これから電子カルテを新規導入する病院には、稼働後ではなく、導入決定の段階で「利用の達人」を案内し、情報交換できるようにすることが有効だと、小野院長は経験を踏まえて提案しました。

を受けていた部分でしたが、電子カルテシステムの導入によりクリアされました。

経営面については、現在、データを蓄積している段階です。今後、各種会議資料や現状分析に活用し、経営方針決定に役立てていきたいと小野院長は考えています。

一方で、IT化による課題もいくつか出てきているようです。稼働当初、システム操作に気を取られてしまうことが多く、患者さんから「スタッフの方も大変ですね」と声をかけられてしまうこともありました。佐藤恵子看護師長は、「システムにとらわれすぎて、看護の本質を見失うことがないように、また、患者さんの心証に対するフォローも十分に行うよう心がけています」と述べています。

このほか、小野院長は医師の視点

から、クリティカルパス機能を強化してほしいと改善点を挙げています。しかし、「電子カルテシステムを1か月使ったら、もう紙カルテに戻りたいなどと思いません」とも感想を述べています。メリットをさらに大きなものにするため、これらの改善点がシステムのレベルアップにより解消することを、小野院長は期待しています。

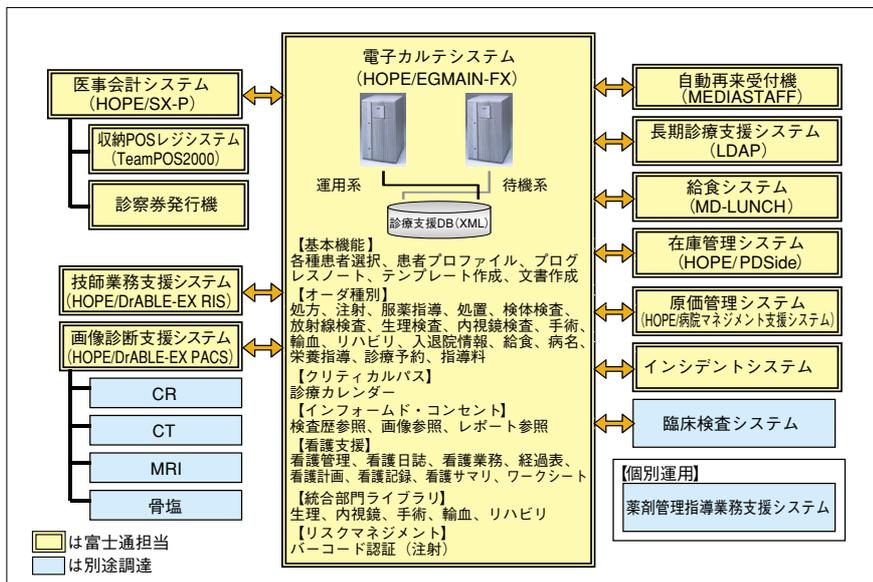
地域医療連携の拡大のために 遠隔画像診断などの取り組みも

電子カルテシステムが稼働してから1年近くになりますが、いくつかの課題があるものの、それを上回る成果が出ていると、市立大森病院のスタッフは評価しています。

レベルアップについては、富士通の今後の努力に期待するというこ

と、小野院長は、さらにもう1つ意見を付け加えました。それは富士通の電子カルテユーザーフォーラム「利用の達人」に、導入準備の段階から参加できるようにしてほしいといったものです。運用検討やマスタ整備など、多大な労力を要する時期にこそ、同じシステムが稼働している病院からの情報は重要になるものです。これから電子カルテを新規導入する病院には、稼働後ではなく、導入決定の段階で「利用の達人」を案内し、情報交換できるようにすることが有効だと、小野院長は経験を踏まえて提案しました。

小野院長は今後、患者中心の医療をさらに推し進めるため、情報の共有、チーム医療といった連携について、さらなる向上を図りたいという展望を持っています。そして、次のステップとして、地域医療連携のネットワークを院外にも広げることが、同院の目標になっています。「保健、医療、福祉、介護のサービスをシームレスに提供する、地域包括ケア実践のための拠点として開設された『健康の丘おおもり』の各施設をネットワーク化し、さらに近隣の病院、診療所との連携にITを活用していきたい」と小野院長は述べています。その手始めとして、富士通のシステムが導入されている秋田大学医学部附属病院との間で、県内初の遠隔医療を、2006年4月から開始しました。市立大森病院で撮影した放射線画像を送信し、秋田大学医学部附属病院放射線科の放射線科医が読影、レポートを返送するもので、将来的には、病理診断などにも拡大していく予定です。患者中心の医療サービスを、院内だけでなく地域全体で行っていかうという同院の取り組みは、電子カルテシステムによって確実に前進しています。■



市立大森病院の 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



財団法人黎明郷 弘前脳卒中センター
〒036-8104 青森県弘前市大字扇町1-2-1
TEL 0172-28-8220 FAX 0172-28-7780
URL <http://www.reimeikyoku.jp/hsc/index.html>

財団法人黎明郷 弘前脳卒中センター

電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-NX」

情報共有ツールとしてIT化を進め チーム医療や患者説明に有効活用

質の高い脳卒中医療に取り組むためのシステム構築

財団法人黎明郷は2005年7月、青森県弘前市に弘前脳卒中センターを開設しました。同センターは、青森県初の脳卒中医療に特化した医療機関として、病床数145床の規模を持ち、急性期から回復期までの医療を展開。24時間の受け入れ態勢を整え、超急性期にはt-PAを用いた血栓溶解療法を行い、さらに、早期リハビリテーションなどにも取り組んでいます。同センターでは、開院とともに電子カルテシステム「HOPE/EGMAIN-NX」を稼働させ、チーム医療の実践やインフォームド・コンセントに有効活用しています。

5つのキーワードに基づいた 質の高い医療を実践

弘前脳卒中センターは、「質の高い医療・リハビリテーションを実践し、地域社会の保健・医療・福祉に貢献します」という理念を掲げ、脳卒中医療に取り組んでいます。脳卒中医療に特化した病院であり、24時間の受け入れ態勢や、早期治療、早期リハビリテーションのための環境整備など、特色ある病院づくりを進めています。開院に当たり、同センターがめざした病院像について、福田道隆理事長は次のようにコンセプトを述べています。

「私たちが手がける医療は、5つのキーワードに基づいています。そ

の1つは、患者さんにとって良い環境であること。アメニティの追求です。そして、2番目が地域のほかの医療機関と連携した24時間の受け入れ態勢です。3番目としては、tPAを用いた超急性期医療の提供があります。また、4つ目のキーワードは、リハビリテーションなどにおけるチーム医療の実践です。最後のキーワードは、これらを実現していくための情報共有ツールとしての電子カルテシステム導入です」

同センターのある津軽医療圏での脳卒中による救急搬送は、年間およそ800人です。福田理事長は、そのうちの400～500人を同センターで治療することを目標に掲げています。そのために、24時間対応のホットラ

インを設け、脳梗塞に対する3時間以内のtPAによる血栓溶解療法などを行っています。救急搬送時の対応については、連絡時に電子カルテシステムの患者IDを付したり、あるいはあらかじめ救急用に用意したIDを使うなどの工夫をマニュアル化し、迅速な処置ができるよう配慮しています。

また、FIT (full-time integrated treatment) プログラムに則った早期リハビリテーションにも取り組み、ADL (日常生活動作) 改善に効果を上げています。「ベッドサイドの早期リハビリテーションでは、スタッフ間の情報共有が重要です。その点で電子カルテシステムは強力なツールです」と福田理事長は述べています。



福田 道隆 理事長



今田 慶行 院長



和島 早苗 看護部長



急性期病棟のスタッフステーションにある記録室。フィルムレス化している弘前脳卒中センターでは、電子カルテシステムのモニタと高精細モニタを並べて設置し、医師が読影、診断しています。



回復期病棟のスタッフステーション（左）。スタッフステーションでは、医師と看護師が並んで端末に向かうことで、コミュニケーションを図り、情報を共有できるようにしています（右）。



理学療法室・作業療法室。電子カルテシステムの内容は、理学療法室・作業療法室でも確認でき、チーム医療に役立っています。

スタッフの情報共有ツールとして電子カルテシステムを導入

弘前脳卒中センターでは、開設計画当初から PACS を導入し、院内をフィルムレス環境にすることにしていました。CT、MRI、アンギオシステム、エコーなど多くのモダリティが稼働する環境において、フィルム管理の手間を省き、フィルム代などのコストを削減することが、PACS 導入の大きな目的でした。ところが、センターの基幹システムをオーダーリングシステムにするか、電子カルテシステムにするかは、センター開設の 10 か月前になっても、正式には決定していませんでした。

最終的に電子カルテシステム導入に踏み切った最大の理由について、今田院長は、「オーダーリングシステムでは、スタッフ同士の情報の共有化ができないと考えました。実際に稼働してから、チームによるベッドサイドでの早期リハビリテーションなどで、電子カルテシステムによる情報共有がうまくいっており、この判断は正しかったと思います」と述べてい

ます。

こうして、富士通の中堅病院向けの電子カルテシステム、HOPE/EGMAIN-NX の導入が決定しました。「中小ベンダーのシステムが稼働していた他院でのトラブルを実際に目の当たりにしたこともあって、大手ベンダーであることの信頼性を評価しました」と、今田院長は選定の理由を説明しています。

HOPE/EGMAIN-NX の導入が決定してからは、稼働に向けての準備作業が始まりました。スタッフが最も労力を費やしたのは、運用規定づくりでした。新たに集まってきたスタッフの中で、オーダーリングシステムの使用経験のあるスタッフはほとんどおらず、また新規開設ということもあり、システムに関する以外のことも含めて、初めから築き上げていかななくてはなりません。このような状況で、作業を進めていくのは大変なことです。福田理事長は、「操作練習などにおいても、経験のないことがかえってモチベーションを維持し続けることに役立ったのではないのでしょうか」と述べています。

一方で、HOPE/EGMAIN-NX 自体が新しいシステムであったことや、ベンダーの持っているシステム構築のノウハウが総合病院向けのもので、脳卒中医療を専門とする同センターにそのままを用いることができないといった課題もありました。そのため、運用規定づくりは、原案作成の段階から難航しました。リハビリテーション評価のための動画や、心

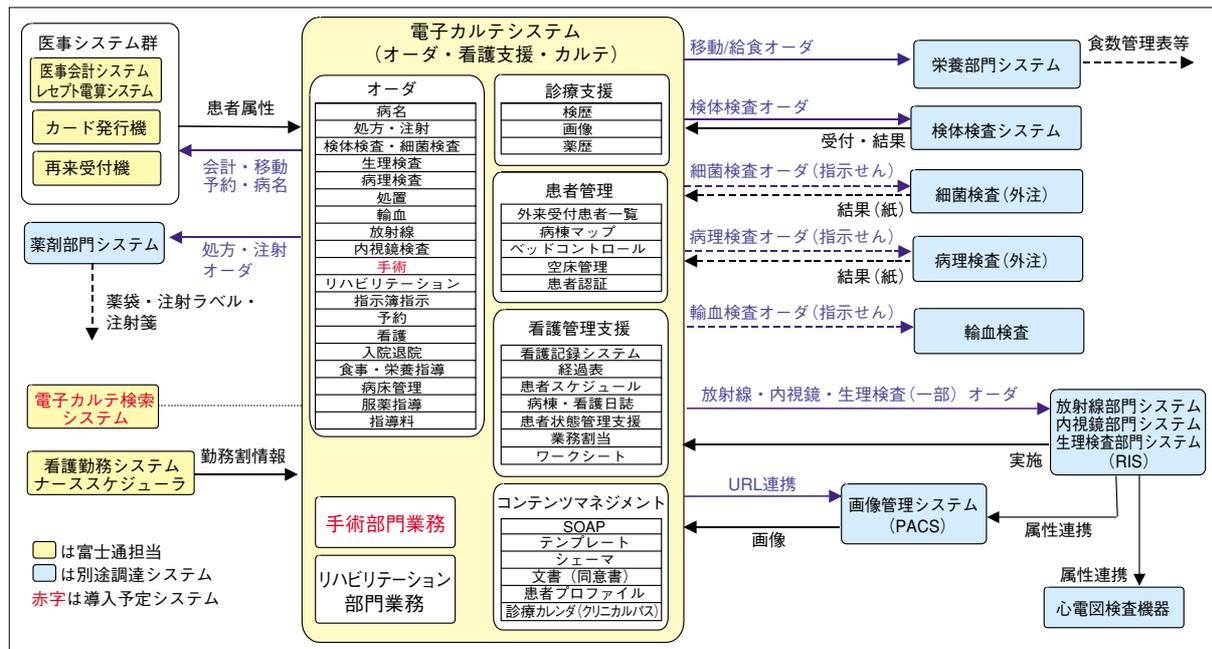
身機能の評価をどのように電子カルテシステムと連携させるかなど、ベンダー側と議論しながら、内容を固めていきました。

また、運用規定については、実際に稼働してからも改善点が出てきています。和島早苗看護部長は、入力権限について見直しをする必要があると指摘しています。「現状では、外泊許可や給食についての入力まで、権限をすべて医師に限定しています。そのため医師の業務に負担がかかり過ぎています。例えば、回復期病棟でのルーチンの看護なら、最初のオーダーだけ医師が入力すれば、以後は看護師が維持していき、変更があるときだけ改めて医師が入力するような方法を考える必要があります」と説明しています。

スタッフ同士だけでなく患者さんとの情報共有も実現

医療の場で情報システムを使用するのが初めてというスタッフが多かったこともあり、2005 年 7 月の開設当初は、トラブルも発生しましたが、その多くはスタッフの操作ミスによるものでした。スタッフが操作に慣れるに従い、トラブルは減少していきました。また、現在、問題が発生した際には、システムを設定変更するか、スタッフの運用を工夫していくかなどの対応を検討することで、より使いやすいシステムになるよう取り組んでいます。

電子カルテシステムに対するスタッフの反応については、「稼働時にトラ



弘前脳卒中センターのHOPE/EGMAIN-NXシステム構成図

ブルが発生したこともあり、不満はかなり強かったです」と和島看護部長は述べています。しかし、以前の勤務先で電子カルテシステムを使用した経験を持つ和島看護部長は、「トラブルは必ず起こるもので、時間が過ぎていくうちに、電子カルテシステムは欠かせないものとなっていく」と言い続けてきたそうです。この言葉どおり、稼働から3か月が過ぎたころからトラブルが減少して安定した運用ができるようになり、半年が経過した現在では、「紙カルテにはもう戻れない」と感想を話すスタッフが数多くいます。

スタッフが感じている電子カルテシステム導入のメリットは、チーム医療を行う上での情報共有のほかにも、待ち時間の減少とインフォームド・コンセントの充実が挙げられます。特に、検査画像などを示しながら、診療情報を時系列で見せられるので、患者さんにとってわかりやすく、説得力のある説明ができると評価されています。

今後はデータを蓄積して、データベースを構築し、病院としてのEBMを導き出すことと、標準的な経過を見せながら治療計画や予後の予測に

ついて患者さんに説明できるような仕組みをつくりたいと、今田院長は考えています。

一方で、想定していなかった業務負担も発生しています。例えば超急性期での治療において、従来なら口頭ですませていた注射のオーダーを、端末から入力しなければならないといったことが挙げられます。しかし、オーダー入力は、聞き違いや転記ミスなどによる医療過誤を防ぐことになり、その点についてはスタッフも評価しています。また、看護師が端末入力に集中し過ぎているとの指摘が患者さんからあり、この点についても、患者サービスが十分提供できるようにしたいと和島看護部長は指摘しています。

地域医療連携への活用をめざしシステムをさらに強化

弘前脳卒中センターでは、病床数の有効利用のため、入院期間を上限である5か月より短く設定しており、退院後の患者に対する地域との連携がきわめて重要です。現在、紹介状や紹介先の医療機関に提供する画像は、紙やフィルムに出力していますが、これは紹介先の医療機関がデジ

タルデータに対応できなかったり、セキュリティ対策のためです。同センターにとって、地域医療連携へのITの活用は、これからの課題となっています。

しかし、ITによる地域医療連携パスの確立については、将来展望として福田理事長、今田院長の視野に入っています。今後は、まずグループ内の黎明郷リハビリテーション病院と介護老人保健施設つがるとの間で電子カルテシステムを生かしたデータ連携を始め、それを地域の他施設へと広げていくことをめざしています。

情報共有を目的に電子カルテシステムを導入した同センターにとって、スタッフや患者さんとの情報共有だけでなく、地域の医療機関との情報共有を進め、シームレスなケア体制を築いていくことは、重要なテーマです。同センターがそれを実現したとき、地域住民に大きな安心感をもたらすことになるに違いありません。■

(弘前脳卒中センターでのHOPE/EGMAIN-NXの導入については、株式会社シグマソリューションズ様のご協力をいただきました)

ITを活用した 医療の構造改革をめざして

「IT新改革戦略」で掲げられた医療分野のIT化とその方策

糸井 利久氏

内閣官房情報通信技術 (IT) 担当室グループリーダー (医療、電子政府)

2006年1月19日に公表された「IT新改革戦略」は、今後5年間にわたるわが国のIT化を推進するための目標と方策について取り上げています。なかでも、最重要課題として挙げられているのが医療分野のIT化です。そこで、内閣官房IT担当室の糸井利久グループリーダーに、その内容と今後医療機関に求められる姿勢についてお話をうかがいました。

■ いつでも、どこでも、誰でも、 ■ ITの恩恵を実感できる社会の実現

2001年、当時立ち遅れ気味だった日本社会のIT化を推進するため、内閣総理大臣を本部長とするIT戦略本部（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部）が設置されました。これまで、e-Japan戦略、e-Japan戦略IIを策定し、基盤整備、医療や行政サービスをはじめとする先導的7分野での利用促進について掲げて、普及を促進してきました。その結果、5年間で移動通信も含めた回線のブロードバンド化などのインフラは、世界に誇れる水準にまで引き上げられました。



この成果を受け、続く2006年からの5年間で「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」使える、ユビキタスネットワークを実現し、真の意味でITを利用、活用できる社会をめざして策定されたのが、「IT新改革戦略」です。「IT新改革戦略」の概要および本文につきましては、首相官邸のIT戦略本部のホームページでご確認いただけます (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>)。

■ レセプトの完全オンライン化による ■ 予防医療の推進と医療費の適正化

「IT新改革戦略」の中で、最重要課題として位置づけられているのが、ITによる医療の構造改革です。医療分野のIT化は、2003年7月のe-Japan戦略IIで、先導的7分野の1つに挙げられ、重点的に取り組まれてきました。しかし、ベンダーごとに規格が異なったり、導入コストが高いといった問題もあり、IT化が進んでいるとは言えませんでした。

そこで、本戦略では、ITによる医療の構造改革として、レセプトのオンライン化を第1番目のテーマと掲げました。現在、レセプトのほとんどが紙で処理され、医療保険事務の高コスト化を招いており、オンライン化によって、これを大幅に削減する必要があります。私は旧郵政省の出身で、この仕事を担当するまで、レセプト処理の仕組みについては考えたこともありませんでした。

糸井 利久氏

1988年東京大学法学部卒業後、郵政省（現・総務省）入省。2001年に総務省情報通信政策局情報通信政策課統括補佐となり、2002年に関東総合通信局放送部長、2004年から現職。医療など公共分野のIT化や電子政府・電子自治体の推進に取り組む。

初めて審査支払機関を訪問したとき、レセプトの紙の山を見て非常に驚きましたが、同時に、これは宝の山ではないかとも直感しました。紙の山に埋もれた「データ」という宝を生かす必要があると、そのとき思ったのです。今後、高齢化社会の進展により医療給付費は2025年には56兆円にも上ることが予測され(2006年度診療報酬改定で48兆円)、疾病予防はこれからの医療にとって最重要課題であることは間違いありません。膨大なレセプトデータを電子的に分析してデータベース化し、それを疫学的に活用していけば、予防医療を推進し、医療費の適正化にもつながると考えられます。

2005年10月初旬に、高齢者の医療費自己負担率増加など大きな論点を抱えた、厚生労働省の医療制度改革大綱案が出されました。IT戦略本部の会合で、本部長である小泉純一郎首相から、「レセプトオンライン化への対応を徹底するように」との指示が出されたのは、同月の25日です。この時私は、まさに「時代が動いた」と実感しました。レセプトのオンライン化は、経済財政諮問会議でも議案として取り上げられるなど、従前では考えられないほど強い推進力を持ってクローズアップされ、本年1月の「IT新改革戦略」へつながっていきました。

レセプトのオンライン化は、グループのメンバーとともに頑張ってきた結果、「IT新改革戦略」の筆頭に盛り込みました。今後、2006年度からオンライン提出を開始し、原則として400床以上の病院は2008年度当初から、そのほかについても遅くとも2011年度当初からは義務化します。その推進のため、医療機関に対する診療報酬上の加点などの奨励策や、診療報酬の支払い期日の伸延などの抑制策を検討しています。

■ 国民一人ひとりが生涯にわたり ■ 健康情報を活用できる基盤を

レセプトの完全オンライン化は、「過去からずっと懸案だった困難な課題に道筋をつけた」ということですが、「未来に向かって新しい課題に挑戦していく」ことも重要で、「国民一人ひとりが生涯にわたり健康情報を活用できる基盤づくり」を盛り込みました。疾病予防のためには、疫学的分析のほか、国民一人ひとりが生涯にわたる健診結果などを参照するといったように、自らの健康の保持、増進に努めることも重要です。そのため、欧米での取り組みを参考にし、個人が生涯を通じて自分の健康情報を活用できる基盤づくりを重要課題に位置づけました。

まず、2007年度までに健診結果を電子データとして継続的に収集し、適切に管理するための仕組みを確立することを目標としています。どの検診項目を収集するか、標準的なデータ形式は何を採用するか、管理運営方法を

どうするかなども決定される予定です。さらに、2008年度までには、収集した健診結果などの健康情報を、個人や保険者などが活用するための基盤整備を開始します。健康情報の管理データベース、ICカードを活用しての健康情報の参照機能などの普及を2010年度まで推進します。

■ 遠隔医療サービスや ■ 地上デジタル放送を活用

国民がより多くの「ITの恩恵」を受けるようにするための方策は、今お話ししたものだけではありません。医療における、より効果的なコミュニケーションを実現するため、2010年度までに、遠隔医療技術の適用対象疾患などの応用範囲を拡大するとともに、利用環境の整備を促進します。また地上デジタルテレビ放送など新しいメディアを活用した双方向サービスも2010年度までに実用化したいと考えています。

地上デジタルテレビ放送など新しいメディアの活用方法としては、例えば救急の場合、救急車到着前にできる簡単な処置などを指示するコンテンツを考えています。救急の場面に直面したとき、落ち着いて適切な処置をすることは、一般の方には難しいでしょう。救急車の到着を待っている間に、部屋のテレビの画面上で、救命救急士が人形を使って説明してくれれば、電話で指示をされるよりずっとわかりやすいはずです。また、小児の救急医療に際しては、現在でもとても貴重な電話による相談サービスがありますが、これもテレビ画面にお医者さんが出て来てくれて、相談に乗っていただければ、親の安心感はさらにぐっと高まります。私も子供を持つ親として、このようなシステムが利用できるようになれば安心です。これらのコンテンツについて、2007年度までに実証実験を行い、2010年度までに全国的な実用化をめざしていきます。

■ 医療機関のIT化に向けた ■ HPKI整備や人材育成などの取り組みも

2008年度までに400床以上の病院のほとんどすべて、2010年度までには200床以上400床未満の病院のほとんどすべてに、オーダーリングシステム、電子カルテシステムなどの医療情報システムを普及させます。診療所など小規模医療機関に対しては、2010年度までに低コストの電子カルテシステムなどを普及させ、地域医療連携を行えるようにします。

また、医療機関のそれぞれの役割に応じたIT化のあり方を適切に評価する仕組みを、2007年度までにつくることにしています。高度な医療を提供する大規模病院では、緊急体制の充実や高い安全性の確保、チーム医療におけ



「IT 新改革戦略」策定にかかわった内閣官房情報通信技術 (IT) 担当室の医療グループのメンバー。左から中田貴久主査、石川真澄主幹、桑井グループリーダー、永積慶之主幹。

る情報の共有などが重要になるはずですが、小規模な病院や診療所では、それらを実現するための医療情報システムが必須ではないでしょう。しかし、情報化が不要というわけではなく、地域連携などにおいて、標準的な形式の紹介状をつくるためのシステムなどは導入されるべきです。レセプトのオンライン化は100%実施に向けて、まさに「導入率」を指標として取り組むことが必要ですが、医療情報システムについては、その医療機関に求められる機能やコスト負担能力を考慮し、これまでの導入率至上主義となってしまう取り組みを反省して、導入率以外の指標でも情報化の推進を図っていくことが必要です。

医療 IT 化の基盤づくりは、医療情報システム以外にも拡大させます。より高度な医療安全や業務効率化のため、電子タグなどのユビキタスネット関連技術の活用を2010年度までに推進します。その実現に必要なセキュリティ技術に関しては、HPKI (Healthcare Public Key Infrastructure、保健医療福祉分野の公開鍵基盤) といったインフラを整備していきます。

このほか、導入した電子カルテシステムなどを活用できるような役割を果たす人材育成も重要です。これまでは電子カルテシステムを導入すれば、問題が解決するかのようならえ方もされてきましたが、決してそうではありません。目的を明確化し、規模に応じた医療情報システムを戦略的に生かしていく視点を持つことが医療機関にとっては重要であり、それを先導するための医療機関 CIO (Chief Information Officer、情報統括責任者) の存在が必要となってきます。本戦略では、医療機関 CIO のあり方の検討について言及しており、2008年度までに人材育成の体制を整備します。

■ 新グランドデザインの策定と ■ IT 新改革戦略の事後評価

以上のような方策で、医療の IT 化を進めていきますが、今後5年間で世界最先端の水準に到達するためには、まずは全体を見通したグランドデザインの策定が不可欠です。医療だけではなく、健康、介護、福祉の各分野までカバーした IT 化のための政策について、それを統

括する体制を整備し、方針やアクションプランなどを示したグランドデザインを2006年度に策定します。

また、5か年計画である IT 新改革戦略では、毎年、さらに具体性を持たせた重点計画が立てられます。現在、重点計画2006を策定中ですが、個々の事案について、より具体的な施策が明示されます。そして、重点計画の事後評価には、IT 戦略本部の評価専門調査会が当たります。計画 (Plan) ・実行 (Do) ・事後評価 (Check) ・措置 (Act) を持続的に繰り返す PDCA サイクルを用いながら、次年度の重点計画に反映させ、本戦略を推進するよう取り組んでいきます。

■ 医療機関、ベンダーに求められる ■ 医療の IT 化に向けた意識の改革

医療の分野で情報化がなかなか進まない理由として、コスト高であること、使い勝手が悪いこと、IHE など標準規格への対応が遅れていることなどが挙げられます。システムベンダーには、より使いやすいユーザーインターフェースを工夫することを期待するとともに、最重要課題として、特に規格整備と標準規格のシステム搭載に積極的に取り組んでいただきたいと思います。システム間でデータをやり取りできるようになれば、マルチベンダー対応が可能となり、市場競争原理が働いて、コストダウンにつながるでしょう。また、これからは地域医療体制を支えるインフラとして、医療機関の外にもネットワークを拡大していかなければなりません。その要件としても、標準規格の採用が強く求められます。データフォーマットやコードなどの標準化された規格は、2006年度中に整備採用するよう求めていきます。そして、医療機関の側にも、意識改革が必要です。コスト負担能力に応じ、どういった医療情報システムを導入していくのか、優先順位を定め、目的意識を持って取り組んでいただきたいと思います。

IT 新改革戦略の下、5年をかけて着実に医療の IT 化を進めていきたいと思っていますが、それには医療機関をはじめ医療関係者の皆様のご理解とご協力が不可欠です。21世紀のわが国にとって医療をめぐる諸問題は非常に大きなものであり、その解決のため、読者の皆様とともに取り組んでいかななくてはなりません。重点計画策定の際には、パブリックコメント (本年6月を予定) を募集します。皆様からのご意見を参考にしながら計画を策定していくことになりますので、ぜひ有意義な声を寄せていただきたいと思います。■

電子カルテの経済的効果

導入施設の事例分析から考える

診療報酬改定で電子化加算が設けられたことにより、電子カルテシステム導入が加速することが予想されます。これから電子カルテシステムを導入する医療機関にとって、投資額や経済的効果をどのように考えるかが重要です。そこで、本特集では、国際医療福祉大学の阿曾沼元博教授に、事例分析を踏まえた経済効果について解説していただきます。

阿曾沼 元博

国際医療福祉大学教授・順天堂大学客員教授

1974年慶應義塾大学商学部卒業後、富士通株式会社入社。医療ビジネスを担当し、同社医療統括営業部統括部長などを経て現職。厚生労働省標準的電子カルテ推進委員会委員、総務省政策評価・独立行政法人評価委員会臨時委員、内閣府規制改革・民間開放推進会議医療WG専門委員を務める。



経済的効果を考える前に 「何のために導入するか？」

1. これまでの傾向

すべての病院がそうとは言えないが、多くの病院が電子カルテシステムそのものを導入することを目的化してしまい、何のために導入したのかを見失ってしまうことが多い。特に、電子カルテシステムの創成期の牽引役であった国公立の病院では、単年度予算制度に縛られ、予算年度内での稼働を義務づけられ、また、業者選定のプロセスの過程で多くの（必ずしも仕様とは言い難い）要望が噴出し、院内融和を優先した総花的な要求仕様が課せられるため、IT化以前の運用などの基本的な検討が不十分のまま、うまく稼働することを最優先しなければならない現実があることも否めなかったと言える。

確かに、導入そのものに大変なエネルギーを費やす病院全体を巻き込んだプロジェクトであるので、うまく稼働させ安定的に運用するだけでも大変である。導入を決定し稼働させるまでが重要視され、何とかうまく稼働すると後は流れに任せて、何となくプロジェクトが完了したと錯覚してしまう。しかし、重要なのは稼働させることではなく、稼働後にどれだけ効果的に運用するかである。目標どおり効果があったのか、目標を達成できたのか、そして、もし所期の目標達成に至らなかった場合は何が問題であったのか、問題解決のためには次にどうい

う対策を策定実施すればよいのかなど、電子カルテシステム導入のプロジェクトは永遠に終わりのないプロジェクトなのである。それは、電子カルテシステムが病院そのものの運営や医療そのものに深くかかわりを持っているからである。刻々と変化する病院の環境（患者ニーズや社会的要請、医療技術の発展、さらには診療報酬制度などの医療制度の変革により影響を受けるさまざまな環境変化）に臨機応変に即応して、システムそのものも常に成長をしていかなければならないからである。

一般に、電子カルテシステム導入の目標として掲げられるのは、①医療の質の向上、②経営効率の向上、そして、③患者サービスの向上という3点に集約される。本来この目標達成の有力な道具として電子カルテシステムを導入するわけであるが、自院の状況を客観的に判断して課題の整理を行い、その克服のためにどう電子カルテシステムを活用するかというハッキリした目算のないまま、とにかく導入してみるという類のプロジェクトも散見される。つまり、これは具体的な問題意識があつての主体的導入動機ではなく、環境に影響された受動的導入動機にその原因があつたのではないかと筆者は考えている。現実的には次のような動機が大半であつたと思われる。例えば、「何か新鮮な新しいプロジェクト、ほかの病院でやっていないことをやってみよう」とか、「オーダーリングシステムの（予算増額を伴う）次期レベルアップ

を検討する時期を向かえ、次は電子カルテシステムとのムードが支配した」、「新病院建設時、建築費用に組み込んで、どうせやるなら今がチャンスだと考えた」など、具体的な問題意識というより、時流に乗り遅れてはいけないというムードや従来盛んに行われた公的資金の投入などの機をとらえての導入という側面が大きかったと言えるが、言いすぎであろうか。

2. 最近の傾向

筆者は、平成 15、16 年度の 2 年間、厚生労働科学研究「電子カルテシステムが医療及び医療機関に与える効果及び影響に関する研究」の研究班を組織したが、その中で導入済み 60 病院のアンケートを行った。アンケートでは「システム導入の動機」と「導入の目的」を聞いているが、導入の動機としては、経営サイドの意向 (34 病院、56.7%) と並んで、やはり公的資金 (注 1) の存在 (28 病院、46.7%) が大きな割合を占めた。また、導入の目的として注目すべきは、48 病院 (80%) が「医療の効率性向上」を目標の第一に挙げたことである (図 1)。医療の効率性とは何を意味する言葉かを定義しなければならないが、ここでいう医療の効率性とは、「医療サービスの効率性と経営の効率性の両立である」と定義する。つまり、高質な医療サービスを提供し、アウトカムも向上させて、患者満足度を向上させる。その結果として経営効率を上げる (経費率を抑え、医業収入を向上させ赤字解消および利益拡大を実現する) ことである。また、回答を寄せた病院の多くが民間医療機関 (36 病院、60%) であることを考えると、すでに自院の経営状態をある程度把握し、そして経営課題をしっかりと認識し、その課題克服の一手段として電子カルテシステム導入を考えているということであろう。そして、実に 34 病院 (57%) が目標をほぼ達成 (10%)、またはやや達成した (47%) とし、満足度を点数で表すという問いでは、100 点満点中 63 点という予想を上回る結果となった。

また、「患者サービスの向上」についても、多くの病院経営者が心を砕いていることであるが、特に「患者待ち時間の減少」を具体的な目標に掲げる病院が多い。会計や薬の待ち時間は、オーダーリングシステムや予約システムの導入である程度目標を達成できるが、診察待ち、検査結果待ちや入院待ち、手術待ちなどを含めた、診療・治療にかかわるすべてのプロセスでの患者待ち時間を総合的に減少し、患者満足度を向上させることを期待していることがうかがえる。「患者安全性の確保」と「医療の透明性の確保」に関する課題解決に電子カルテシステムを活用しようとする意識は、社会からの要請に敏感な経営者の姿が垣間見える。点滴・注射や輸血、手術での患者取り違えなどの医療過誤は、人命にかかわるととも

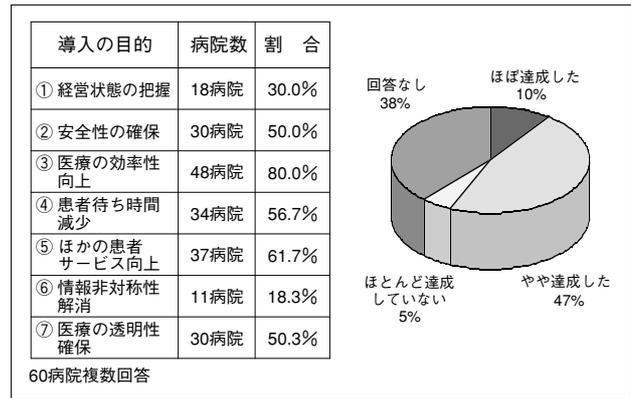


図 1 システム導入の目的と達成度

に社会問題となり、病院の経営自体を脅かすものである。

患者安全を確保するセーフティマネジメントの充実、非常に重要な経営課題である。バーコードなどを活用した患者確認システムは、多くの先達の病院で成果を上げており注目されている。さらに、「個人情報保護法」が施行された現在、多くの病院が医療の透明性の確保と病院経営のリスク管理とのバランスをどうとっていくかに悩んでいるが、社会に開かれた医療の実現のために、診療記録全般のシッカリした管理は必要不可欠である。患者の意識変革や個人情報保護法の施行により、今後法定年限を超えて永久保存が当たり前の時代となるであろう。紙のカルテやフィルムなどで人手に頼った管理は限界になることは間違いない。

冒頭に「電子カルテシステムそのものを導入することを目的化してしまい、何のために導入したのかを見失ってしまうことが多い」と述べたが、当該調査によって、最近では特に民間病院の経営者が危機感を持ち、その解決策の有効な手段としての電子カルテシステムに大きな期待を寄せているとともに明確な目的を持っていることがわかる。

導入動機は、たとえ公的資金投入といった外的要因があったにせよ、導入のプロジェクトを推進していく過程で、より具体的な目標が設定され、目的が明確化され、医療の効率性向上や安全性の確保のための具体的アクションプランが立案され、業務改善 (Business Process Reengineering、以下 BPR) と電子カルテシステム導入が段々とかみ合ってきているのではないかと。そして、調査の過程で多くの医療機関の現地調査を行ったが、満足度の高い医療機関ほど、組織として明確な目的を持ち、導入プロジェクト発足時から具体性のある「目標管理」を行っている。このプロジェクトメイキングの良し悪しが導入の成否を決める。「目標管理」が不十分であると、効果を実感できず不満の残る結果となることは明白である。

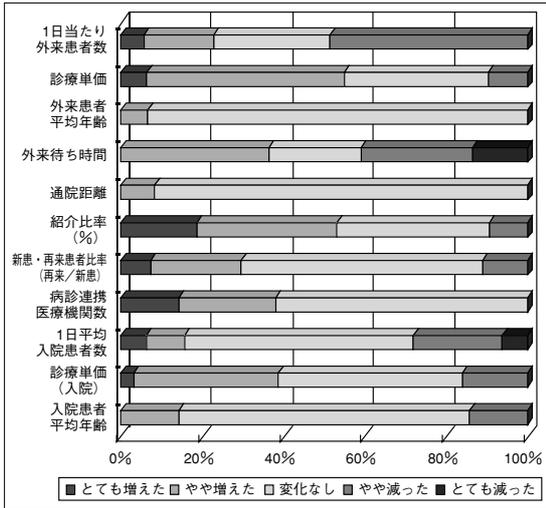


図2 外来・入院診療への影響

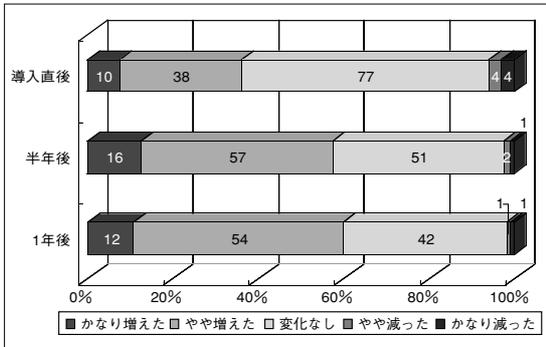


図4 カルテ情報を開示しての対話時間の変化

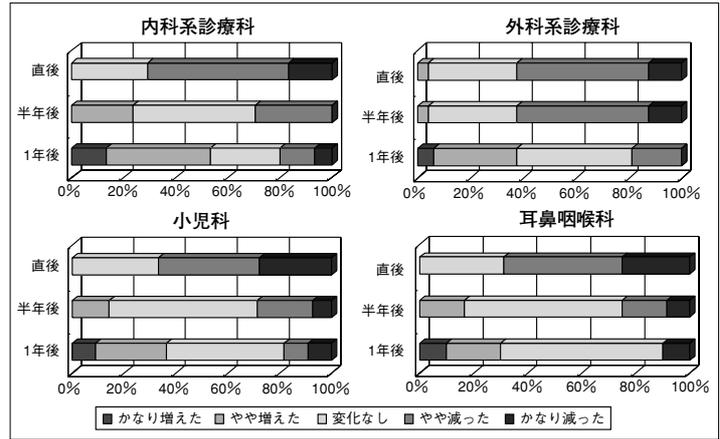


図3 時間当たりの診療患者数の変化

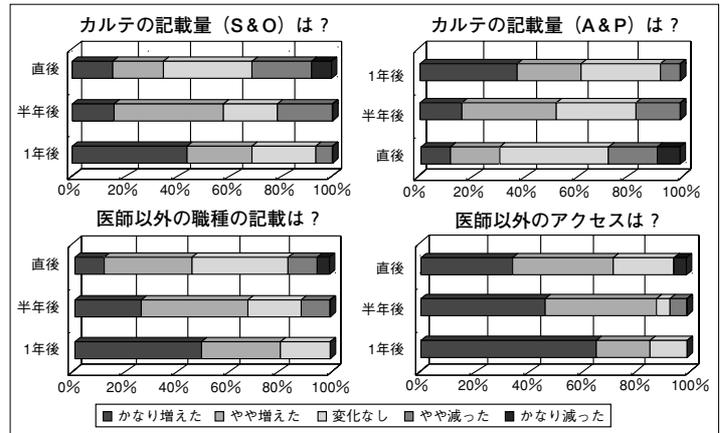


図5 カルテ記載量などの変化

まず一般的関心事項の影響と効果を考える

1. 収益、患者対話、そしてチーム医療で

次に、先のアンケートで、多くの医療関係者が気になる「本当に効果はあったのか?」という疑問点に関して注目すべきいくつかの結果が出ているので、以下に示したい。まず外来・入院診療の変化であるが、一番気になる収益の低下に関しては、情報入力や操作の不慣れからくる時間当たりの患者数減により、多くの医療機関が大幅な減収を不安視するが、診療単価に関しては外来で「とても増えた」および「やや増えた」との回答が50%を超え、入院でも約40%の医療機関が増えたとし、収益も向上に向かうことが確認できた(図2)。この増収には電子カルテシステムの基本モジュールであるオーダーリングシステムの充実が主に寄与していると考えられるが、この点は後半のユーザー事例で詳しく述べたい。

また、多くの医師が電子カルテシステム導入反対の根拠として、「時間当たりに診察できる患者が極端に減って、収入減となる」という反論を挙げるが、調査ではむしろ反対の結果となり、導入後半年で増加傾向を見せ、1年後では全体的に患者数が増加する傾向を示している

(図3)。明らかに情報のデータベース化により診察時の情報活用環境が整い、診療のパフォーマンスも向上している。医師の個別アンケートでも効用を指摘する声が圧倒的に多い。

もう1つの導入反対の根拠としてよく言われるのが、「医師がパソコンの画面ばかり見て、患者の顔を見なくなる」という反論であるが、この点もアンケートではまったく逆の結果が出ている。むしろパソコンの画面を患者と共に供覧しながら患者との対話時間が増えたとする意見が圧倒的であった。実際のところ、紙カルテの場合であっても、いちいち患者の顔を見ながら記述することは少なく、患者との対話に関しては、明らかに医師のパーソナリティの問題であると言っていい。確かに、導入直後は操作不慣れによって戸惑うことも多いが、この医師の戸惑いが、患者さんとの会話のキッカケになったなどとする意見さえあった(図4)。

さらにアンケートでは、カルテ情報の共有環境の変化に注目してみた。結果は図5に示したように、カルテの記載量はS・O・A・Pのカテゴリーすべてで情報量が増している。情報量の多い人間の判断が少ない人間より勝るといふ通念で言えば、質の向上に寄与できている

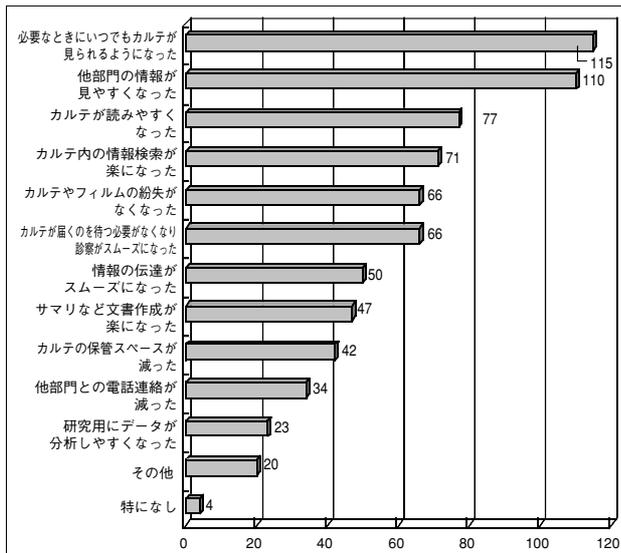


図6 電子カルテシステムになって良かったこと

と推測できる。

また、カルテへの記載や検索・参照が医師だけでなく、看護師はもちろんのこと、コ・メディカルスタッフ全般に及んでおり、ピアレビュー環境が形成できているとともに、診療に皆が参加するチーム医療の推進に大いに寄与していると言える。この点が一番の効用であるとも言える。

2. 導入して良かったこと、困ったこと

アンケートでは、電子カルテシステムになって良かったこと、困ったことを聞いているが、その結果は図6、7のとおりである。

良かったこととしては、必要ときにいつでも見ることができ点や、他部門の情報が見やすくなったり、カルテが読みやすくなるなど、情報共有という目標が達成されていることがわかる。また、カルテの紛失がなくなったなどの効果を多くの医療機関が挙げているが、紙カルテやフィルムなど、物件としての保管管理が従来困難であったことが浮き彫りになっている。本来あってはならないことであり、電子カルテシステムの導入により、当たり前前の情報管理が可能となったことを示している。

一方、困ったことでは、電子カルテシステム導入そのものへの不満はほとんどなく、システムの操作性や効率性などの不満が多くあった。今後とも入出力システムやパフォーマンスの改善が急務である。なお、注目すべきは、どこに何が書いているかわからないという点や、記述の中でどこが重要なかわかりにくいなどの意見が多く、データ入力、管理、検索、活用といった一連のワークフローの抜本的な検証が必要であると感じた。

確かに記録し、蓄積する手段としての電子カルテシステムは一定の水準に到達しつつあるが、データ管理や後利用・情報活用の面で、まだまだ未熟であるという点が、多くの医療従事者の共通認識である。開発ベンダーも問

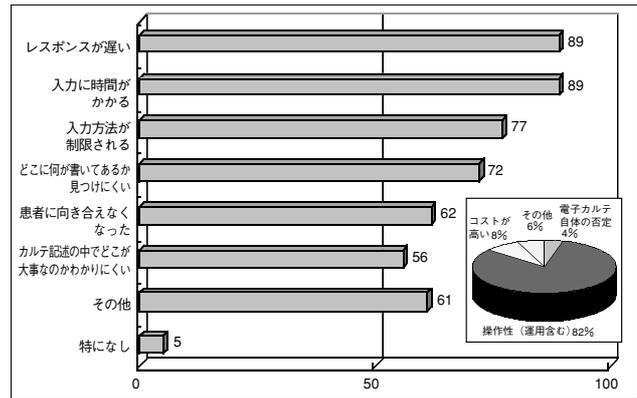


図7 電子カルテシステムになって困ったこと

題意識を持って改良に取り組んではいるが、さらなる知恵出しと開発のスピードアップが求められる。

次に増収の視点での効果を考える

——島根県立中央病院のケーススタディ

病院の経営幹部が特に気になるのが、財務（収益改善）の視点での効果である。先の厚生労働科学研究の研究班の調査では、電子カルテシステム導入と並行して実施するBPRにより、経営的にも大きな効果があることが確認できた。処置・注射などの請求漏れの減少、診療現場と検査・放射線部門などの診療技術部門との連携にかかわるBPRによる検査数の増加、さらにはタイムリーな経営データの把握による、科学的かつ組織的に迅速な増収対策活動が行えるなどにより、診療単価が外来・入院ともに上昇する病院が多い。わが国初の本格的電子カルテシステム導入を敢行した島根県立中央病院でも、われわれの研究班の調査によれば、システム導入前の約30%という大幅な増収を実現しており（図8）、明らかに電子カルテシステムとBPRのセットでの組織改革の結果と言えるのではないかと考える。しかもこの間、島根県の総医療費は約2%削減されており、島根県立中央病院が相対的に経営力を増したことがうかがえる。

具体的に見ていくと、導入後5年間で年間の医業収益は導入前の28.7%増収で、29億6000万円の収入増となっている。対前年度伸張率で見ると、平成11～12年度13%、平成12～13年度7%、平成13～14年度3.9%（この年は初めて、診療報酬の本体部分の切り下げがあった年である）、平成14～15年度2%となっている。この増収に対する電子カルテシステムの直接的な寄与率をはじき出すのは容易ではない。当然、病院新築や最新の医療機器の導入もあり、それらが寄与した部分も多い。しかし、常に経営指標のタイムリーなチェックが可能となり、社会変化にすばやくキャッチアップし、平均在院日数の短縮、施設基準の早期獲得、診療報酬改定への対応、処置などの請求漏れなどの解消にすばやい対

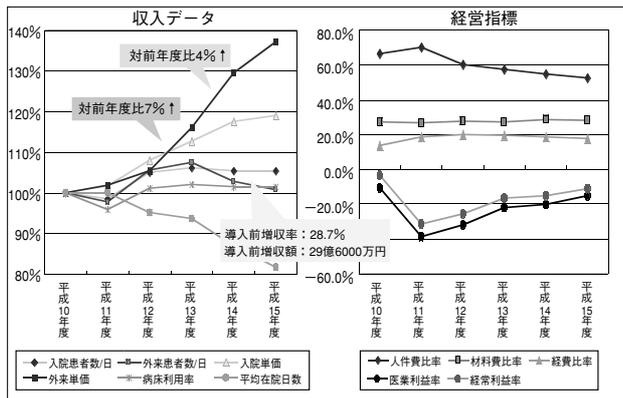


図8 財務の視点での効果

応が可能になったことは確実である。また、その前提として、飽くなきBPRの実践があったことを忘れてはならない。ちなみに、図8の右グラフのように、人件費比率は低減し、医療の高度化にもかかわらず、収入増もあり経費率も旧病院並みに抑えられている。ただ残念なことに新病院建築費や新規医療機器、さらには電子カルテシステム経費の減価償却分や外注のシステムメンテナンス費用などの負担が相対的に大きく、医業収益率は当然のことながら旧病院を依然として下回っている。しかしながら、同病院の減価償却前の損益は平成15年度においては6%の黒字となっている。

わが国で初めて本格的な電子カルテシステム導入を敢行したため、初期導入経費として約28億円を投入し、その後の5年間の24時間サポートやソフトの改修やメンテナンスや機能改善などに人件費を含め約21億円を投入した。この費用は当時において、大規模開発であったため、確かに高額ではあるが、病院当局も医業収入増をはじめ患者満足度や病院機能の充実などの導入後の効果を判断し、費用対効果はあったとの見解を示している。また、5年を経過した平成16年2月にシステム更新を行ったが、その際の更新費用と今後の5年間の運用経費の総額は約18億円で、60%以上大幅に削減されている。さらに、対象業務範囲の拡充やレスポンスタイムの飛躍的向上、データ保存容量の飛躍的拡大、システム機能の充実を勘案すれば、その経営に対する効率化は目を見張るものがあり、今後さらなる費用対効果が実感できるものと考えられる。

今回の診療報酬改定における組織的対応に関しても、病院長はじめ副院長などの病院幹部は、電子カルテシステムから得られる「価値あるデータ」を駆使し、病院経営の舵取りに活用できているはずである。そして、施設内の情報ネットワークを中心としていた電子カルテシステムを地域連携や患者との関係性維持や向上に活用して、より強固な経営基盤を整えられるはずである。公的医療機関経営の今後が問われている昨今、鳥根県立中央病院のこれからが注目される。

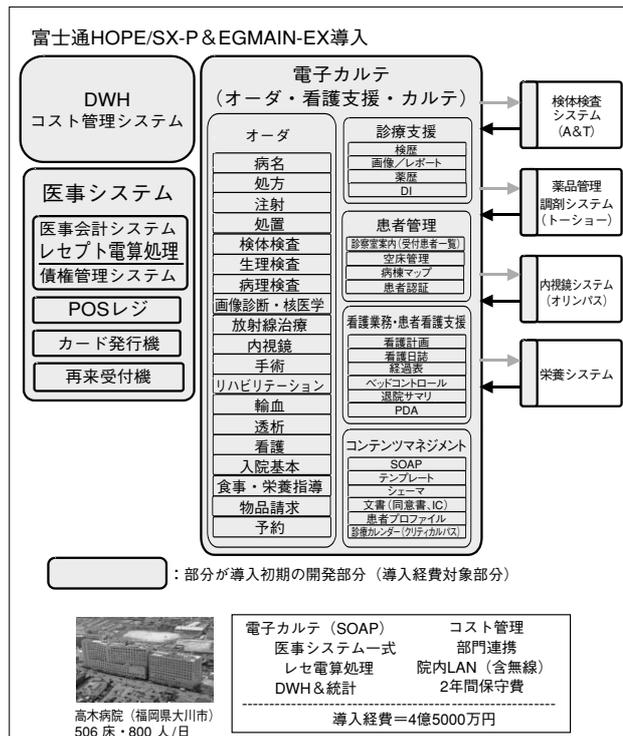


図9 高木病院の電子カルテシステム

さらに増収の視点での効果を考える —— 民間病院でのケーススタディ

公的医療機関に比して、導入のための経費をかけられない民間病院でのケースを見てみることにする。ケースとして選んだのは、国際医療福祉大学グループの旗艦病院でもある、福岡県大川市で中核病院として機能している医療法人高邦会高木病院である。当該病院は療養型80床を含む総病床数506床の急性期型病院で、24診療科(循環器、透析、脳疾患、不妊センターなどの外来機能に特化したセンターを含む)と予防医学センターを併設した管理型臨床研修指定病院である。関連施設として療養病床群、ケアホーム、在宅診療部門などを有し、さらに教育機関としての大学のリハビリテーション学部や大学院、リハビリテーション専門学校、看護介護専門学校を持つ、地域に根ざした「医療・福祉・教育の複合体」経営を行っている。

公設・公的病院と違い、電子カルテシステム導入経費は自前での捻出となるため、当初から多額の経費を投入できず慎重な計画が必要であった。幸運にも厚生労働省の電子カルテシステム導入支援策(平成14年度補正事業の電子カルテシステム導入施設整備事業)の対象となり、一部初期経費の補助を受けることができ、図9に示す対象範囲の電子カルテシステムを低コスト(総額約4億5000万円)で導入することができた。

平成14年12月にスタートした電子カルテシステム委

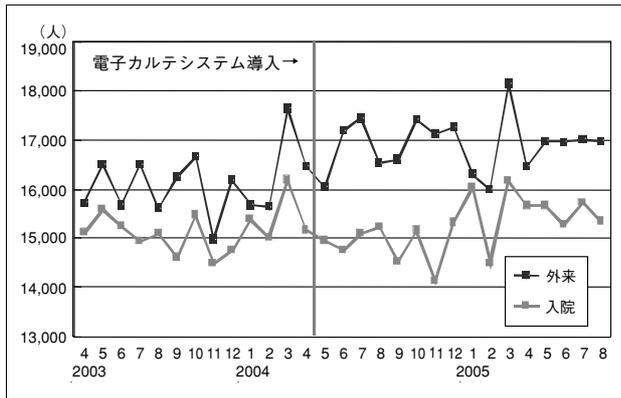


図10 高木病院の患者数の推移

員会によって、導入対象範囲の確定、連携する部門システムの選別と連携のための経費検討、そして、本番稼働までのスケジュールなどが検討され、平成16年4月30日の本番までの運用検討・開発期間16か月の工程が決定された。紆余曲折を経ながらも、中心となった医師と部門関係者そして事務部門の密なる協力体制によって順調にスタートし、導入後約2年を経過して、まだまだ課題はあるものの医療現場に定着して利用されている。現在、PACSとRISの導入準備中であり、システムの増強を継続して段階的に行っている。

なお、電子カルテシステムのパッケージソフトとして、富士通のHOPE/EGMAIN-EXを採用し、極力無駄なカスタマイズを行わず、短期安定稼働・低コスト導入をめざした。また、医事システムとレセ電算システムは、ベンダーの理解を得て小規模病院向けパッケージのHOPE/SX-Pを活用し、電子カルテシステムや部門システムベンダー群(検査システム：A&T、薬剤部門システム：トーション等々)との連携を実現した。予算の総枠規制があるため、医事部門のシステム化に予算を割けずレセコンを活用するという冒険をした。結果は非常に安定し、パフォーマンス上も問題なく稼働している。しかし、統計関係においてはユーザー独自仕様のシステムを外付けで開発した。フィールドのシステム開発では実績のあるソフト開発会社であるエム・オー・エムテクノロジーに全面的に委託し、現在も継続してメンテナンスやレベルアップ、予防医学センターやPACSなど新規部門システム連携に関しサポートしてもらっている。

506床、平均の外来患者数800人/日の総合病院としては、2年間の各種保守費用などの運用経費を含んで4億5000万円での導入は、当時は低コスト導入事例として注目を集めた。民間病院は非営利とはいえ企業並みに法人税率は30%で、公的資金はまったくといってよいほど注入されておらず自己資金中心であるため、公設・公的病院のように贅沢なシステム導入は不可能である。しかも、電子カルテシステムは診療報酬で担保されない(今回の

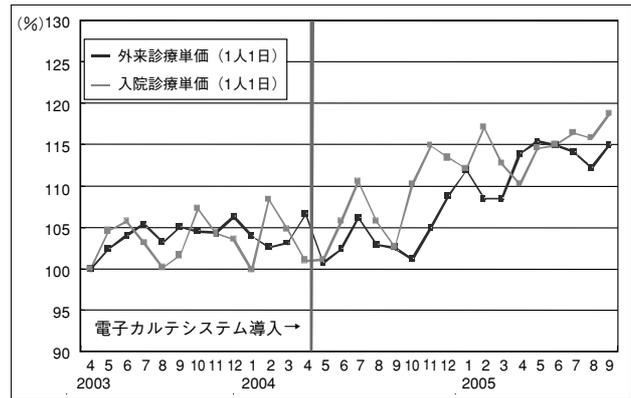


図11 高木病院の診療単価(日当点)変動率推移

診療報酬改定での3点の加算でも病院にとっては状況が変わらない)ため、導入による減収は死活問題となる。したがって、病院収益を勘案しても4億5000万円の投資は冒険であり、いくら定性的な効果を多く達成しても、増収を確保しなければ導入は失敗との烙印を経営陣から受けることとなる。

委員会を中心に、医事課や管理課の面々がIT化以前の運用の効率化や増収対策の協議を頻繁に行い、各部門のシステム化要求も必要最小限にとどめ、効果の度合いによってシステム増強を図ることとした。

外来患者数は稼働当初の混乱を避けるため、稼働後1か月の外来患者数の抑制を試みたが、稼働時期が連休を挟んだため、コントロールが困難で稼働2週間後には通常の外来患者数に復帰した(図10)。さらに、会計や薬の待ち時間短縮やカルテ到着待ちがなくなったことによる診療開始待ち時間の短縮、患者動線の効率化による入院時間の短縮などで、延べ外来患者数が増加傾向にある。

経営者が最も気になる医業収益であるが、稼働直後は外来抑制や連休などにより対前年度比で減収となったが、外来診療報酬は受診患者数増加に伴い、また、入院診療報酬は患者1人当たりの診療単価の増加に伴い増収となっている(図11、12)。

診療単価や診療報酬の変動率(増収率)を見てみても、明らかな増収傾向を示しており、2003年4月を100とした場合の2005年4月(稼働後1年)の増収率は、医業収入全体で15%の増収となっている。当然、電子カルテシステム導入以前でも、病院としての増収対策(施設基準の取得、レセチェックによる請求漏れ削減、診療機能の変更、医師の獲得、経費削減等々)を徹底することにより、増収増益を確保してきており、さらに新病棟開設による患者アメニティの向上という要素も加わっているとはいえ、過去の実績を上回る増収を実現している。導入前の徹底した運用改善活動、フルオーダリングによる処置や指導料などの請求漏れの減少、院内の事務機動力(予約・部門連携)向上などによる検査数の増加、待ち時

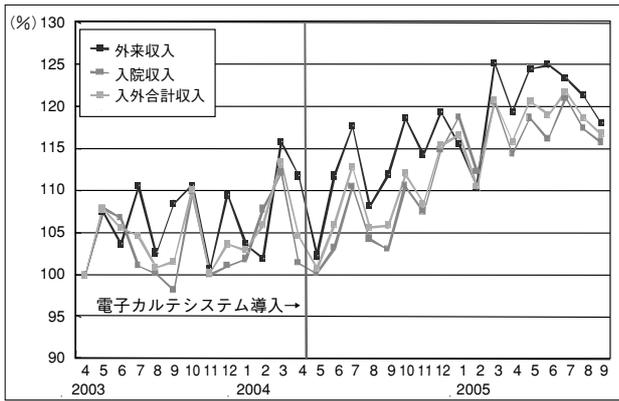


図 12 高木病院の診療報酬変動率推移

間解消による外来患者増等々による増収が寄与しているものと考えられる。

また、先に述べたように、情報共有によるチーム医療の推進や患者安全性の確保、そして、経営判断に供する各種経営指標のタイムリーな把握がより高度化することにより、さらなる効果が期待できると考える。そのためにデータの利用、活用的高度化を図るために継続してシステムレベルアップを行っている。

まとめとして —— 経済的効果を上げるための プロジェクトメイキング

1. 電子カルテスコアカードという考え方

病院経営改善をめざした目標管理手法として、BSC (Balanced ScoreCard、以下 BSC) が最近注目されている。確かに BSC は難解でもなく柔軟性もあり、病院経営者や職員が目標を共有するには都合の良い手法であるが、やはり多くの病院で BSC という手法を導入することが目的化している事例が散見される。BSC では、財務的評価である「財務の視点 (過去)」と、非財務的評価である「顧客の視点 (外部)」、「業務プロセスの視点 (内部)」、「革新と学習の視点 (将来)」の 4 つの視点で組織の業績評価をし、目標管理を行うものであるが、4 つの視点での目標設定や戦略マップの作成、KPI (Key Performance Indicator、以下 KPI) の選定というプロセスに多くの時間を費やし、実効の上がるアクションプラン立案に具体性を欠き、その実行と成果の評価が厳密にできていないケースが多い。また、KPI に関しても、定量化があいまいでハードルの低い目標や、組織が汗をかかなくても達成できそうな甘い目標が多く、チャレンジャブルな目標が立ちにくい。これはリーダーシップの欠如でもあるが、手法にとらわれすぎているケースも多い。

筆者は、電子カルテシステムが経営全般に深くかかわるプロジェクトである点や、システム開発手法がきわめて BSC のフレームワークに近いことから、「電子カルテ

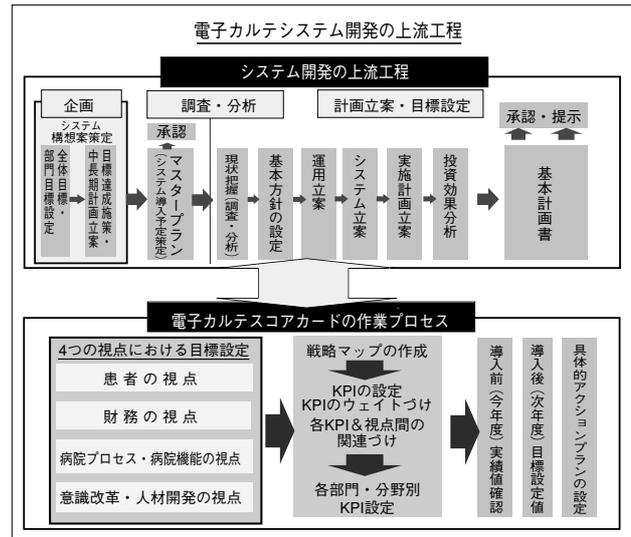


図 13 電子カルテシステム開発と電子カルテスコアカード

スコアカード手法 (仮称: Electronic Patient Record・Scorecard、以下 EPR・SC)」の採用を提唱している。図 13 のように、電子カルテシステム導入の上流工程として基本計画書を策定するプロセスは、BSC の具体的なアクションプラン策定のプロセスとオーバーラップする。この両者を融合した概念が EPR・SC にほかならない。

電子カルテシステムの導入において重要な点は、まず「原点に戻る」、すなわち組織に内在する多くの課題を先に整理することである。その上で組織全体の目標設定や各部門の目標設定を行うとともに、目標達成のためのアクションプランを策定することである。

目標設定では、病院の「社会的な責任の観点」と「経営基盤の強化の観点」、そして「地域内の他病院との競争優位の観点」という 3 つの観点から具体的に設定を行うことが重要である。それぞれの目標設定では、自院の置かれているポジションを客観的に把握していなければならない、その意味では機会や脅威、そして弱みと強みを分析する SWOT 分析 (注 2) の手法を活用することが重要である。

病院組織全体の目標が設定できたら、次に 4 つの視点での個別の戦略目標を設定する。それぞれの目標は互いに関連性を有しており、BSC ではそれぞれの目標の関連や因果関係を「戦略マップ」としてシェーマ化 (図式化) することがポイントである。そして、さらに重要なのが、KPI のスコア化のための準備作業である。目標の達成度を評価し、未達の場合の原因を明らかにするためにも、このスコア化が非常に重要である。これなくして「スコアカード」(注 3) とは呼べないのである。そして、EPR・SC で一番重要なポイントは、目標達成のための具体的なアクションプランを作成し、そのアクションプランの影響連鎖の関係を図式化してアクションプラン マップ

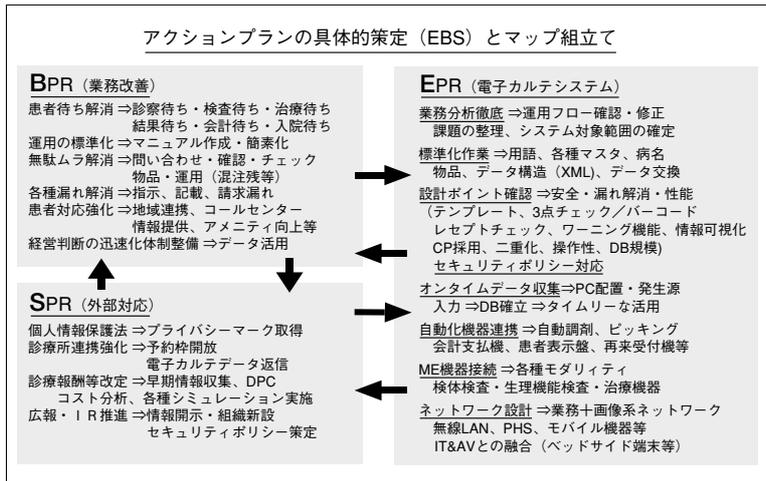


図 14 アクションプラン策定の概念

を提示することである。アクションプランは、ただ実行すべき事柄の羅列ではなく、まず BPR として何を行うか、そして、社会的責任での対応や圧力 (診療費の改定や DPC 等) への対応 (Social system Process Reengineering : 以下 SPR) として何を行うかを具体的にピックアップしていく。そのアクションに対し、電子カルテシステム (Electronic Patient Record : EPR) でどのように支援するのかを具体的にハッキリさせることである。筆者はこのアクションプラン策定方法を EPR、BPR、SPR の頭文字を取って EBS (Evidence Based Solution : 具体的根拠のある問題解決) と名付けている。また、この EBS も個別に行うのではなく、それぞれに行動の連鎖が存在する。図 14 にその概念を示すので参考にされたい。

2. 三位一体の努力が……

電子カルテシステム導入を効果あるものにするには、プロジェクトメイキングとリーダーの存在が重要であるが、プロジェクトメイキングには組織全体が参加可能で理解しやすい手法の存在が特に重要である。過去の多くの成功プロジェクトは、現実的かつリーダーの経験に裏付けられた手法が存在していた。それをさかのぼって体系化すると、まさに BSC をベースとした EPR・SC という手法に集約されると筆者は考えている。先に紹介した、島根県立中央病院や高木病院などの多くの病院がそれを実証している。

導入目的の明確化と病院全体が一丸となる組織的対応、そして、電子カルテシステムを有効なツールとした業務改善努力によって、必ずや電子カルテシステムは予想以上の経済的効果を上げるものと確信している。しかしながら、開発支援の担い手であるベンダーにおいては、さらなるコストパフォーマンス向上のための努力が必要であると言えるが、一方で、行政サイドも電子カルテシステムの普及促進が診療情報の信頼性の向上に寄与し、そのことによって患者の安心と安全に貢献し、地域にお

ける情報の共有による無駄な検査や投薬の是正にも大いに貢献すると認識し、さらなる診療報酬点数での担保を期待したい。

最後に、厚生労働科学研究の研修班では多くの医療機関関係者にご協力いただいたが、本篇での報告では島根県立中央病院殿の中川正久病院長、清水史郎副院長をはじめ病院関係者の方々にご支援をいただいた。また、高邦会高木病院殿の電子カルテ委員会委員長の内藤恵子先生には詳細なデータ提供をしていただくなどご協力をいただいた。この誌面を借りてお礼を申し上げたい。■

注 1 : 最近では厚生労働省の電子カルテシステムの導入支援策としての公的資金投入 (平成 13 年度、14 年度に総額 445 億円、278 施設に対して電子カルテシステムなどの導入促進事業費などが投入された!) のおかげで、多くの病院の電子カルテシステム導入が促進され、現在では 400 近い病院で電子カルテシステムが何らかの形で稼働している。

注 2 : SWOT 分析とは、企業がマーケティング戦略を策定する上で多く用いる手法であるが、強み (Strength)、弱み (Weakness)、機会 (Opportunity)、脅威 (Threat) を分析評価することを言い、分析評価は外部環境 (機会・脅威の分析) と内部環境 (強み・弱みの分析) に分けて行う。分析したデータを基に、組織として、① 強みを機会に対してどのように生かすか、② 強みを脅威の克服にどう生かすか、そして、③ 弱みを機会に活用してどう克服できるかなどを分析するものである。

注 3 : 電子カルテシステム導入の効果測定やスコア化で困るのが、どの程度電子カルテシステムの導入が寄与したかが、客観的に明らかにならないという点である。電子カルテシステムがあくまでも手段であり、ツールである以上、直接的効果より間接的効果のほうが相対的に多くなるのは当然である。また、定量的効果より圧倒的に定性的効果が多くなるはずである。しかし、間接的であっても定性的であっても寄与率は大いにはずである。その寄与率をわれわれは認識できて初めて、その効果を実感できるはずである。

寄与率を明らかにする方法はいくつかあるが、一番理解しやすく運用しやすい方法は、KPI の重要度 (10 段階で数値化) の設定と、その KPI の達成度 (%) のかけ合いによるスコア化である。また、電子カルテシステムの寄与部分が果たして何%なのかは、アクションプラン策定の際に議論を行い、皆で納得した寄与率の設定 (論理的な設定は困難であると思われるが、議論して設定することが大事である) が重要である。目標達成における電子カルテシステム導入寄与率のスコア化作業である。例えば患者待ち時間の短縮という KPI に関する寄与率は 80 % であるとか、入院平均診療単価のアップに関する寄与率は手術予約と入院予約のマッチング効率の向上、処置・注射や指導料の取り漏れの寄与率を 30 % と設定するなどである。

財務の視点で最重要 10 点の KPI として入院平均診療単価の 4000 円アップを目標として設定し、結果は 2000 円アップとなった場合のスコアは、10 点×達成率 50 % = 5 点となり、システム化貢献度の点数は 5 点×寄与率 30 % = 1.5 点となる。重要度の点数合計が各視点の目標となり、達成度と寄与率によって、電子カルテスコアが明らかになる。これら目標と目標点数を組織全体で共有することが必要である。

◆参考文献◆

- 1) 阿曾沼元博、他「厚生労働科学研究 電子カルテシステムが医療及び医療機関に与える効果及び影響に関する研究」『第 7 回標準的電子カルテ推進委員会資料』2005
- 2) 阿曾沼元博、他「厚生労働科学研究 電子カルテシステムが医療及び医療機関に与える効果及び影響に関する研究」最終報告書
- 3) 内藤恵子、阿曾沼元博「シンボジウム。病院経営に役立つ電子カルテ～電子カルテで何がかわるのか? 民間急性期病院における電子カルテシステムの導入効果」『第 34 回日本医療福祉設備学会抄録集』2005、pp.23

平成 18 年度診療報酬改定の概要とその対応

平成 18 年度診療報酬改定は、急性期・慢性期の入院医療、在宅医療などが抜本的に見直され、－3.16%という改定率以上に、医療機関にとって難しい対応・選択を迫る内容となっています。急性期病院であれば、紹介率による各種加算の廃止と新たな入院基本料区分への対応、慢性期やケアミックス病院ならば、療養病床への新たな患者分類による包括評価導入への対応が今後の大きな経営課題となっています。一方、診療所においても今回新設された在宅療養支援診療所への対応が経営上重要なポイントとなります。そこで、本稿では、平成 18 年度診療報酬改定の概要について解説するとともに、特に病院を中心に今後の対応の方向性について考えてみたいと思います。

松原 喜代吉

有限会社オフィス・メディサーチ代表・中小企業診断士

平成 18 年度診療報酬改定の全体像

平成 18 年度診療報酬改定の全体の改定率は－3.16%、その内訳は薬価改定等－1.8%、診療報酬本体－1.36%（医科－1.50%、歯科－1.50%、調剤－0.60%）となりました。表 1 に今改定の全体像を示し

ていますが、小児医療、産科医療、麻酔・病理診断、救急医療、急性期入院医療の実態に即した看護配置、医療の IT 化、在宅医療を重点的に評価する一方、慢性期入院医療、入院時の食事、コンタクトレンズに係る診療、検査、初再診料、その他医科診療報酬（生活習慣病指導管理料、透析医療など）、歯科・調剤報酬については、適正化が図られました。

厚生労働省の説明によれば、重点評価項目は＋0.44%（金額で 1475 億円）の引き上げ、適正化項目は－1.80%（同 5990 億円）の引き下げを行ったとしています。

以上のように、全体としては過去最大のマイナス改定となる中、かなりメリハリの利いた改定内容となりました。

患者の視点の重視

今改定の最大の特徴は、「患者の視点の重視」という考えに基づき、改定が行われたという点です。具体的には、以下のようなものが挙げられます。

1. 医療費の内容のわかる領収証の交付

病院、診療所、調剤薬局、訪問看護ステーションを問わず、すべての保険医療機関において、医療費の内容のわかる領収証（各部単位の合計金額を記載したもの）を無償で交付することが義務化されました。

重点的に評価する項目	適正化する項目
小児医療 小児入院医療に係る評価や地域の医療機関の連携による夜間・休日の小児救急医療に係る評価を充実など	慢性期入院医療 医療の必要性の低い患者の慢性期入院に係る評価を適正化など
産科医療 合併症などにより母体や胎児の分娩時のリスクの高い分娩（ハイリスク分娩）への対応を強化など	入院時の食事 1日単位の評価を改め、提供された食数に応じた1食単位の評価として適正化など
麻酔・病理診断 麻酔管理料および病理診断料に係る評価を充実など	コンタクトレンズに係る診療 コンタクトレンズに係る診療について、定期的な検査などを包括化して適正化など
救急医療 救急医療に係る評価を充実など	検査 市場実勢価格などを踏まえ、検体検査の実施料を適正化など
急性期入院医療の実態に即した看護配置 より手厚い看護職員配置に係る評価など、看護職員配置についてメリハリをつけた評価を実施など	初再診料など 病院と診療所の点数格差を是正する中で、診療所の再診料に係る評価を適正化など
医療のIT化 医療の電子化に係る評価を新設	その他医科診療報酬 生活習慣病指導管理料、透析医療などに係る評価を適正化など
在宅医療 在宅療養を送る患者の求めに応じ、24時間往診などにより対応できる体制に係る評価を充実など	歯科診療報酬・調剤報酬 かかりつけ歯科医機能やかかりつけ薬局機能に係る評価を適正化など

表 1 平成 18 年度診療報酬改定の全体像

さらに、これは努力義務ですが、患者から求めがあった場合は、保険医療機関は、患者にさらに詳細な医療費の内容がわかるレセプトベースの明細書の発行（無償あるいは実費相当徴収）に努めるよう、通知などで促すこととしています。

努力規定とはいえ、患者の情報ニーズの高まりを考えると、積極的な対応が求められます。病院にとっては、患者から明細書の求めがあった場合の職員の対応や提供手順などを、あらかじめ院内で明確にしておくことが不可欠となります。

2. 診療情報提供料の見直しなど

最近、セカンドオピニオン（主治医以外の医師による助言）への患者ニーズが高まっていますが、セカンドオピニオンを受けやすくするため、患者やその家族からの求めに応じて主治医が診療情報（カルテの写しや検査・画像診断データなど）を提供する場合を評価するものとして、診療情報提供料（Ⅱ）500点が新設されました。

このほか、外来患者に対し、その日のうちに検査結果をフィードバック（文書にて提供）した場合を評価するものとして、外来迅速検体検査加算1点（最大5項目まで）が新設されました。検査結果だけを聞きに再診を受ける患者の時間や手間の軽減効果が期待され、患者ニーズへの対応という観点からも、積極的な取り組みが求められます。

医療機能の分化・連携の推進

今後の医療制度改革では、生活習慣病の重症化予防とともに、平均在院日数の短縮により医療費の適正化を図ることが大きな柱となっています。なかでも、平成19年度に予定さ

れている第五次医療法改正では、地域連携パスを活用した主要な疾患ごとの医療連携体制の構築、在宅医療の充実による入院から在宅への早期の復帰——などが骨子となっています。これを診療報酬面から推進するため、以下のような見直しが行われました。

1. 在宅療養支援診療所の創設

診療所に関係するものでは、今改定の最大の目玉といえるのが、この在宅療養支援診療所です。患者に対する24時間の窓口となり、ほかの病院や診療所、訪問看護ステーション、ケアマネージャーなどと連携をとって、24時間往診、訪問看護を提供できる体制を評価して、病院との共同指導や在宅時医学総合管理料、緊急時往診加算、ターミナルケア加算などで一般の診療所に比べ、約2倍近く高い点数が設定されています。

在宅療養支援診療所創設のねらいは、「入院医療から在宅療養への早期の移行」と「終末期医療の場を入院から在宅にシフトさせる」ことであり、その中心的な役割を診療所に担ってもらいたいという考えがベースにあります。ちなみに、在宅療養支援診療所がターミナルケアを行い、さらにみとりを行った場合、ターミナルケア加算（Ⅰ）1万点というように、政策誘導的な非常に高い点数が設定されています。

この在宅療養支援診療所は、静岡市や尾道市の医師会の取り組み、在宅医療専門で実際に活動している仙台市の診療所の取り組み事例などをモデルとしたものですが、すでに在宅医療に取り組んでいる施設はもちろん、在宅医療への取り組みを検討している診療所にとって、かなりのインセンティブとして働くことが予想されます。

従来の「在総診24時間連携体制

加算」の算定施設数は約1万軒ありますが、施設基準が厳しくなる面を考慮しても、医師会などを中心に9000～1万軒程度の診療所が手上げしてることが予想されます。

一方、病院にとっては、今後、この在宅療養支援診療所との連携が非常に重要になります。在宅療養支援診療所の後方支援病院となり、積極的に在宅患者の急性増悪時の緊急入院を受け入れることで、病床稼働率の向上を図ることが可能となります。

2. DPC

DPCは平成15年4月に特定機能病院82施設に導入され、その翌年の平成16年4月からは国立病院など62施設において、2年間の試行的適用が実施されました。また、これ以外にDPCによる支払いは伴いませんが、毎年7～10月の退院患者調査だけに協力している調査協力病院が228施設あります。

今改定では、試行的適用病院62施設すべてと、DPCへの参加を希望する調査協力病院228施設のうち一定の基準を満たす216病院について、正式にDPC病院とすることになりました。

これにより、特定機能病院＝約7万床、試行的適用病院＝約2万5000床、調査協力病院＝約9万5000床、合わせて約19万床の一般病床がDPCの支払い対象となります。将来の急性期病床数は60万床程度といわれていますが、実にその3割強がDPCの対象になることとなります。

さらに、新たにDPC準備病院というカテゴリーを新設し、今回DPC病院になれなかった調査協力病院と、新たにDPCへの参加を希望する病院を位置づけることとしました。

平成17年末の中医協では、今後も急性期病院を中心にDPCを段階的に拡大していくことと、平成22年度に

は調整係数を廃止し機能別係数に一
本化するという方針が、すでに決定
されています。残された機会は今改
定と次回平成 20 年度改定の 2 回だけ
となります。4 月以降、DPC 準備病
院の新規募集が実施される予定で
すが、かなりの数の急性期病院が手
上げしてくるものと予想されます。

3. 地域連携パスによる医療機関 の連携体制の評価

最近、急性期病院のクリティカル
パスを回復期病院などのほかの医療
機関とで共有して、切れ目のない医
療を患者に提供していくという取り
組みが見られるようになりました。
今回、そのような連携体制について、
診療報酬で評価するという仕組みが
導入されました。地域連携診療計
画管理料（入院時・退院時）1500 点
です。このモデルとなったのは、国立
病院機構熊本医療センターの整形外
科と回復期病院での取り組みですが、
イメージとしては図 1 のように、急
性期病院とその後のリハビリテー
ションを行う回復期病院が共同して、
治療の開始からゴールまでの治療計
画を作成し、効率的で切れ目のない
医療を提供するというもので、トー
タルの入院期間短縮に大きな効果を
上げています。今回は、パイロット
的な意味合いもあり、「大腿骨頸部骨
折の患者」だけが対象ですが、今後、
脳血管障害などにも拡大されていく
ことは確実です。

これからの連携のテーマは疾患別
医療連携体制の構築であり、今後、
急性期病院にとっては、その規模に
関係なく、それぞれの疾患において、
地域連携の中核的な役割を担ってい
くことが求められるようになります。

重点的に評価された領域

今改定では、全体としてはマイナ

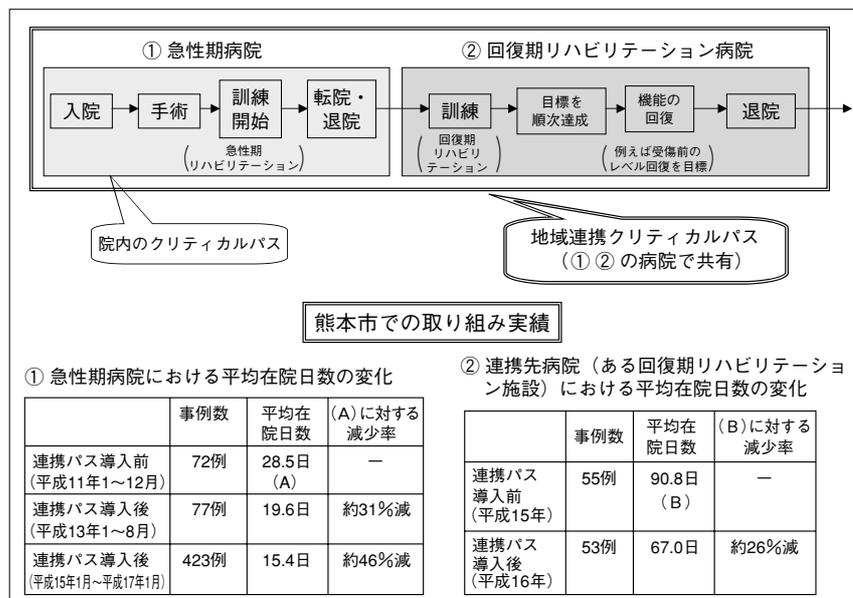


図 1 地域連携クリティカルパスのイメージ
出典：厚生労働省資料

ス改定の中でも、医療政策上、今後
重点的に対応していく必要のあると
思われる領域については評価の引き
上げが行われました。具体的には、
以下のような領域です。

1. 小児医療、産科医療、麻酔科

初再診料の乳幼児の時間外加算に
ついて、深夜の時間外加算が引き上
げられるとともに、入院医療につい
ても、小児入院医療管理料 1・2 の
点数が大幅に引き上げられました。
また、病院の小児科の医師と近隣の
診療所の小児科医が連携して夜間・
休日・深夜に診療できる体制を評価
するものとして、地域連携小児夜
間・休日診療料があります。今改
定では、24 時間診療することができ
る体制について、新たな点数が設定
されました。さらに、小児に対する
検査や処置、手術など、広範な領域
で乳幼児加算の新設や加算点数の引
き上げが行われました。

このほか、産科医療においては、
ハイリスクの妊産婦が地域で安心し
て出産できるようにするため、ハイ
リスク分娩管理加算とハイリスク妊

産婦共同管理料の新設、麻酔科につ
いては、麻酔管理料の引き上げや重
症患者に対する閉鎖循環式全身麻酔
の麻酔料などが新設されました。

2. 急性期入院医療

改正前では、一般病棟の場合、入
院基本料は平均在院日数によって
I 群と II 群、さらに看護配置基準に
より 1 から 5 までというように、複
雑な区分体系になっていましたが、
これを大幅に簡素化し、新たに A～
F の区分に再編成されました。

また、改正前では、看護配置基準
の最上位は 2 : 1 (実質配置 10 : 1)
でしたが、それを上回る看護配置基
準 1.4 : 1 (実質配置 7 : 1) が新設
されるとともに、平均在院日数要件
の短縮化も図られました。表 2 に改
正前後の一般病棟における入院基本
料の点数・基準の比較を示していま
すが、急性期医療を評価するため、
点数は改正前と比較すると全体的に
引き上げられています。

一方、紹介率によって入院基本料
に加算する紹介外来加算や急性期入
院加算などは廃止され、その代わり

に、特定機能病院や地域医療支援病院の入院基本料などの加算点数の引き上げ、救急医療管理加算の算定日数の拡大(入院初日→7日)、救急救命入院料や特定集中治療室管理料の引き上げなどが行われました。

この背景には、「紹介率」という実態のない単なる計算上の数値で急性期医療を評価するのではなく、手厚い看護提供体制や救急医療・小児医療という本来、急性期病院に求められる入院医療への取り組みそのものを

を評価するという考え方への転換があります。また、紹介率アップをねらった急性期病院の「外来分離」の動きへの対応策という側面も否定できません。

3. 医療のIT化

近年、医療機関においてレセプト電算化や電子カルテなどの導入が進んでいますが、このような医療のIT化の取り組みを診療報酬上評価する仕組みが導入されました。図2の上

段の「必要的に具備すべき要件」を満たし、かつ、下段の「選択的に具備すべき要件」のいずれか1つを実施している場合、「電子化加算」として初診料に3点加算できるようになりました。レセプト電算化や電子カルテ、オーダーリングシステムなどを導入している病院はすべて対象になりますが、平成22年度までの時限的措置であるという点に注意が必要です。

4. 医療安全対策の評価

入院診療計画未実施減算などの減算の仕組みが廃止され、入院基本料の算定要件に変更、つまり、「やって当たり前」ということとされました。また、医療安全対策加算と褥瘡ハイリスク患者ケア加算も新設されました。特に急性期病院においては、医療安全対策の取り組みは必須であり、積極的な対応が求められます。

適正化の対象となった領域

その逆に、医療費の配分の中で効率化の余地があると思われる領域については、今改定では徹底的な適正化が行われました。具体的には、以下のような領域です。

1. 患者の状態像に応じた慢性期入院医療の評価

これまで慢性期入院医療は、療養病棟入院基本料として、病院の施設基準によって一律の包括点数が設定されていましたが、これを患者の状態像によって分類し、それぞれ異なる包括点数による評価を行うというものです。

表3に新たな分類と点数を示していますが、医療の必要度とADLスコアによって5つの区分に分類し、764点から1740点までというように、

改正前				改正後			
	基本点数	算定基準			基本点数	算定基準	
		看護配置	平均在院日数			看護配置	平均在院日数
				区分A	1,555点	7(1.4):1以上 看護師比率 70%以上	19日 以内
入院基本料1	1,209点	2:1以上 看護師比率 70%以上	21日 以内	区分B	1,269点	10(2):1以上 看護師比率 70%以上	21日 以内
入院基本料2	1,107点	2.5:1以上 看護師比率 70%以上	26日 以内	区分C	1,092点	13(2.6):1以上 看護師比率 70%以上	24日 以内
入院基本料3	939点	3:1以上 看護師比率 40%以上	28日 以内	区分D	954点	15(3):1以上 看護師比率 40%以上	60日 以内
				特別入院 基本料	575点	15(3):1未満 看護師比率 40%未満	—

表2 入院基本料(一般病棟)の改正前後の比較

<p>【必要的に具備すべき要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 診療報酬の請求に係る電算処理システムを導入していること 個別の費用ごとに区分して記載した領収証(診療報酬点数表の各部単位で金額の内訳のわかるもの)を無償で交付していること 平成19年4月1日以降、試行的オンラインシステムを活用した診療報酬のオンライン請求を行っていること(許可病床数が400床以上の病院に限る) <p>【選択的に具備すべき要件】(いずれか1つを実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> フレキシブルディスクまたは光ディスクを提出することにより診療報酬の請求を行っていること(許可病床数が400床未満の保険医療機関に限る) 試行的オンラインシステムを活用した診療報酬のオンライン請求を行っていること(許可病床数が400床未満の保険医療機関に限る)。ただし、平成19年3月31日までの間は、許可病床数が400床以上の病院を含む。 患者から求めがあった時に、算定した診療報酬の区分・項目の名称およびその点数ならびに金額を記載した詳細な明細書を交付する体制を整えていること バーコードタグ、電子タグなどによる医療安全対策を行っていること インターネットを活用した予約システムが整備されていること 診療情報(紹介状を含む)を電子的に提供していること 検査、投薬などに係るオーダーリングシステムが整備されていること 電子カルテによる診療録管理を行っていること フィルムへのプリントアウトを行わずに画像を電子媒体に保存し、コンピュータの表示装置等を活用し画像診断を行っていること 遠隔医療支援システムを活用し、離島もしくはへき地における医療または在宅医療を行っていること

図2 電子化加算の算定要件

2倍以上の点数格差が設定されています。改正前の療養病棟入院基本料1の点数が1209点ですから、医療区分1（医療の必要性の低い）の患者は、新たな点数では大きくマイナスとなります。ちなみに、医療区分1・ADL区分1の764点は、介護療養型医療施設I（多床室）の要介護1：782単位や老健施設（多床室）の要介護1：781単位よりも低い点数となっています。

この背景には、医療の必要性が低く身体的な自立度の高い患者は、本来、病院ではなく在宅療養や介護施設（老健施設など）に移るべきであるという、いわゆる「社会的入院解消」の考えがあります。ちなみに、事前の実態調査によれば医療区分1の患者は全体の50.2%を占めており、医療制度改革の療養病床再編問題とも相まって、今後、療養病床の医療から介護への転換が進むものと予想されます。なお、この見直しは、医療機関への周知期間などを勘案して7月1日からの実施となります。

2. 入院時の食事など

入院時の食事の算定単位が見直され、1日当たりから、1食当たりの費用が設定されました。また、適時・適温の食事を提供した場合の特別管理加算が入院時食事療養費の算定要件となる一方、NSTの取り組みを評価する栄養管理実施加算（1日につき12点）が新設されました。

このほか、検体検査実施料について市場実勢価格に基づく評価の適正化（単純平均計算で合計－8.1%）、透析医療についても、慢性維持透析患者外来医学管理料と夜間および休日加算の引き下げ、エリスロポエチン製剤の包括化が行われました。

3. 処方せん様式の見直し

今改定の最大のエポックといえる

ADL区分3	885点	1,344点	1,740点
ADL区分2	764点	1,344点	1,740点
ADL区分1	764点	1,220点	1,740点
	医療区分1	医療区分2	医療区分3

（認知機能障害加算 5点（医療区分2・ADL区分1））

表3 療養病棟入院基本料の見直し

のが、処方せん様式の見直しです。処方せんの備考欄に新たに「後発医薬品への変更可」のチェック欄を設け、医師がそこに署名した場合、先発品の銘柄名で記載した処方せんであっても、調剤薬局では後発品への変更可能な処方せんとして受け付け、患者に後発品に関する情報を提供し、患者の同意を得た上で、後発品を調剤できるようにするというものです。この目的は、いうまでもなく後発品の使用促進ですが、「患者から求めがあった場合だけ対応するのか?」、「個々の医師の判断に委ねるのか?」など、病院としての対応方針を明確化しておく必要があります。

平成18年度診療報酬改定と今後の対応

これまで、今改定の主な内容について概説してきましたが、最後に、病院としての今後の対応の方向性について考えてみたいと思います。

1. 共通内容

まずは、患者への積極的な情報提供・開示に取り組む必要があります。具体的には、医療費の内容がわかる詳細な明細書の発行や、セカンドオピニオンに関する診療情報の提供などです。また、後発品を希望する患者への対応や、患者の目線に合わせた医学的（指導）管理、医療安全対策など、患者が信頼・納得できる医療を提供していくという姿勢が不可欠となります。さらに、今後、生活

習慣病の予防への取り組みが医療政策の主要課題となりますが、禁煙指導や生活習慣病管理料への取り組みも重要なポイントです。

一方、モノについては市場実勢価格に基づく価格の適正化が進み、モノの差益に頼る経営はもはや限界に達しようとしており、ドクターフィー重視の経営に転換していく必要があります。また、包括化の拡大もさらに進み、従来のような出来高払いの下でのレセプト最大化型の経営から、コストマネジメント強化型の筋肉質の経営への転換も急がれます。

2. 機能別の対応の方向性

1) 急性期病院

急性期病院の対応の第1のポイントは、入院基本料区分のランクアップです。今回、紹介率による入院基本料などの加算が廃止されましたが、なかでも急性期（特定）入院加算を算定している病院の場合、加算収入の大幅な減少分をカバーするには、入院基本料区分のB（2：1）からA（1.4：1）へのランクアップしか対応方法はないと考えられます。また、それ以外の病院においても、次回改定では区分C（2.6：1）は廃止される可能性が高く、区分B（2：1）へのランクアップが不可欠となります。

しかし、現状の病床稼働率を維持しつつ区分をランクアップするには、看護職員の数を増やす必要があります。人件費のコスト負担増を伴います。また、現在、看護職員の需給状況は

安定していることから、看護職員の大幅な採用増加はかなり難しい状況です。看護職の増員が困難な場合は、つらい選択にはなりますが、稼働病床数を縮小し、平均在院日数の短縮化により入院単価のアップを図るといった視点も必要となります。つまり、病床をダウンサイジングし、その回転率を最大限高めることで入院収入の増加を図るといった考え方です。

第2のポイントは、それらを円滑に行うためにも、医療連携への取り組みを一層強化する必要があります。在宅療養支援診療所との前方連携、回復期・慢性期病院との後方連携の強化策として、在宅療養支援診療所の自院の登録医への勧誘、回復期病院との連携パスの共有、慢性期病院との定期的な情報交換などに積極的に取り組んでいく必要があります。

第3のポイントは、DPCへの対応です。前述のように、今回、DPC準備病院という新たなカテゴリーが新設されましたが、自主的に手上げできる機会と残席が徐々に少なくなっています。また、急性期入院加算など紹介率による入院基本料の加算が廃止された今、臨床研修指定病院や看護配置1.4：1と並んで、DPCが今後の急性期病院の条件となった感があります。いずれ急性期病床全体に拡大されるのは確実であり、早めの手上げが有利と考えられます。

2) 慢性期・ケアミックス病院

慢性期・ケアミックス病院にとっては、新たな患者分類による包括評価への対応が最大のポイントとなります。まずは、7月の実施に向け、新たな患者分類でどのような区分の患者がどれだけいるのかを把握することから始める必要があります。そして、医療型と介護型の療養病床を併設している病院であれば、医療療養と介護療養病床間での患者の転棟

を進める必要があります。また、医療療養病床だけの病院であれば、医療区分1の患者の受け入れ先の確保が必要となります。在宅への移行ならば在宅療養支援診療所との連携、介護療養施設や老健施設などへの移行ならば介護・福祉施設との連携を強化し、患者の受け入れ先を確保し、円滑な転退院を進める必要があります。

第2のポイントは、看護配置基準の引き上げへの対応です。医療区分2と3の患者を8割以上受け入れている病棟は、看護職員配置を4：1に引き上げる必要があります。看護職員の数を増やすことは急性期病院以上に困難な状況であり、病棟のダウンサイジングを検討せざるを得ないと考えられます。

第3のポイントは、療養病床再編問題への対応です。医療型と介護型合わせて38万床ある療養病床について、6年後の平成24年度までに介護療養病床を廃止するとともに、医療療養病床を15万床に削減するという方針が決定されました。今後、医療療養病床と介護療養病床の間での相互の転換が進むこととなりますが、最終的には、23万床の療養病床が老健施設やケアハウス、有料老人ホームなど特定施設への転換を余儀なくされることとなります。

医療療養病床にとって、今後新設

される介護保険移行準備病棟や老健施設へ転換する場合の施設基準の緩和、転換のための助成金などを活用し、老健施設や居住系サービスに転換していくという道が第一選択となると考えられます。また、積極的な対応策としては、急性期病院との前方連携を強化し、医療必要度の高い気管切開患者などを受け入れる医療療養病棟として生き残るといった対応も考えられます。このほか、回復期リハビリテーション病棟への転換も選択肢となります。

おわりに

今改定の背景にある真のメッセージは、「病床数の適正化」と「連携の量から質への転換」といえます。前者については、今後、看護配置基準1：1という区分の導入も十分考えられ、さらなる病床数の適正化が求められるようになるものと予想されます。また、後者については、「医療機関が連携するのは当たり前であり、経済誘導で推進するのは邪道」という保険局医療課長の発言のように、医療連携を前提としたさまざまな仕組みが今後導入されていくことになります。どうかこの2つのメッセージをしっかりと読み取って、これからの病院経営を考えていただきたいと思います。■



松原 喜代吉 (まつばら きよよし)

1977年日本大学法学部卒業。国内、外資系製薬企業のMR、営業所長、支店長、病院部長、戦略企画室長を経て、2004年から現職。医療制度、診療報酬、薬価制度などを専門分野として、医療機関経営に関するコンサルテーションを手がける。地区医師会などでの講演も多数。主な著書『医療連携の実際とその効果的な進め方』（デンドライトジャパン編）。

E-mail : kiyomatsu@a1.comweb.ne.jp

標準化動向 — IHE への取り組み

富士通株式会社医療ソリューション事業部第三ソリューション部長

下邨 雅一

1. はじめに

ネットワークをはじめとする情報技術（IT）の急速な発展、ならびに国民の関心の高まりから、医療分野においても、医療の質の向上や業務効率化、患者の利便性向上などをめざしたさまざまな取り組みが行われています。厚生労働省は、政府の e-Japan 重点計画に基づいて、2001年12月に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を公表し、電子カルテシステム（Electronic Health Record：EHR）やレセプト電算システムの普及に向けた目標を設定しました。2003年に発表された e-Japan 戦略Ⅱでは、先導的7分野のトップに医療を挙げ、医療分野でのIT利活用を戦略的に推進していく基本方針を示しています。

医療機関を取り巻く環境は大きく変化してきました。今後、電子カルテシステムを中心とした医療情報システムを普及し定着させ、さらに病

連携や病診連携など地域で活用するためには、従来からの課題である、情報交換規約の標準化や用語・コードの標準化などの基盤整備が必須です。グランドデザインのアクションプランでは、電子的情報交換の標準化のための方策として、HL7（Health Level Seven）や DICOM（Digital Imaging and Communications in Medicine）規格を標準装備した製品の普及を推進しています。また、医療分野の情報化を戦略的に推進していく中で、組織や地域および時間の壁を超えて、電子化された医療情報を相互に活用することも視野に入ってきました。

一方、1999年に米国で始まった、IHE（Integrating the Healthcare Enterprise）では、すでに制定されている標準規格（HL7やDICOMなど）に基づくシステム構築をめざして、その適用ガイドラインを示す活動が行われており、その日本版としての活動（IHE-J）も活発になってき

ました。経済産業省は2001年度からこの活動を支援しており、2004年度からは「医療情報システムにおける相互運用性の実証事業」を立ち上げました。異なるベンダーにより構築されたシステムであっても、安全かつ円滑な情報交換・相互運用を可能とし、将来への拡張性や発展性を兼ね備えた医療情報システムの基盤構築が求められています。

今後、医療の情報化分野の促進に関しては、これまで以上に厚生労働省や経済産業省の施策と密接に連携していくこととなりますが、本稿では、その中のIHEへの取り組みについて述べます。

2. IHE の概要

前述のとおり、現在、国際的な医療情報の標準規格としてはHL7やDICOMがありますが、実装時に解釈の相違が発生し、普及の妨げになっていたのも事実です。そこでIHEでは、臨床現場に合った典型的な業務のワークフローを抽出し、モデル化して、14個の統合プロファイル（Integration Profile）を確立しました。放射線検査の統合プロファイルを図1に示します。統合プロファイルは、コンテンツプロファイル、ワークフロープロファイル、インフラストラクチャプロファイルの、大きく3つに分類されます。コンテンツプロファイルでは、特定のコンテンツの作成、保存、問い合わせ方法を規定しています。フィルムレス運用には必須となる、画像表示の一貫

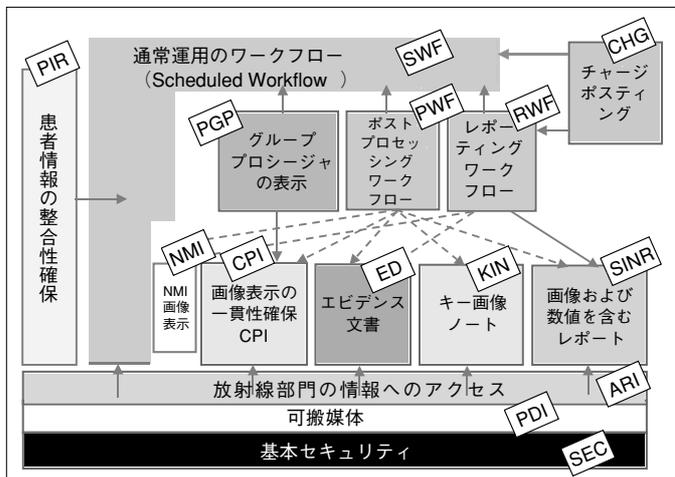


図1 IHE 統合プロファイル (放射線検査)

性を保つための表示状態 (Presentation State) を扱う CPI や、画像に添付するメモを扱う KIN、画像や測定値を含むレポートを扱う SINR などがあります。また、ワークフロープロファイルには、通常運用のワークフロー (Scheduled Workflow : SWF) や患者情報の整合性確保のワークフロー (PIR) などがあり、一連の業務フローをまとめています。さらに、インフラストラクチャプロファイルには、基本セキュリティ (SEC) や放射線部門情報へのアクセス (ARI) などがあります。

IHE プロファイル群の中核である SWF は、患者の登録から検査の完了および結果の保存まで、円滑かつ確実に情報が流れるようにすることを目的として設計されています。これを図 2 に示します。

この統合プロファイルは、患者登録、オーダ発行、オーダ実施、モダリティ、画像保管などの機能ユニット (アクタと呼ぶ) に分解できますが、関連するアクタ間で必要とするトランザクションを HL7 や DICOM に基づくメッセージ交換仕様 (ガイドライン) としてテクニカルフレームワーク (Technical Framework) にま

とめています。

2001 年に発足した IHE-J では、日本画像医療システム工業会 (JIRA) と保健医療福祉情報システム工業会 (JAHIS)、日本医学放射線学会 (JRS)、日本放射線技術学会 (JSRT)、日本医療情報学会 (JAMI) が参画して、わが国の病院情報システム (HIS) と放射線画像部門システム (RIS、PACS、モダリティなど) との効果的かつ効率的な情報伝達の仕組みを検討し、実装ガイドラインづくりを行ってきました。すなわち、業務ワークフローやシナリオ (プロファイル) に関連づけてシステム間での取り決めを標準化しています。IHE のめざすところは、病院内の各サブシステム間でのスムーズな情報交換です。細かなユーザーインターフェースやシステム運用までは規定していません。

なお、欧米の IHE テクニカルフレームワークを分析した結果、すでに日本国内の多くの施設で採用されているシステム連携の仕組みや業務運用とは異なる部分があり、そのまま適用することはできないことが判明しました。マルチバイト対応はもちろん、HIS の位置づけや HL7 の仕様が欧米とは大きく異なっていまし

た。そこで、単に先行している欧米の IHE を模倣するのではなく、IHE のテクニカルフレームワークに記述されている統合プロファイルやアクタ、トランザクションの定義を日本の臨床現場に適用するに当たり、それを効果的に支援するために拡張、あるいは制限した事項をまとめています。IHE の基本は世界共通ですが、各国の事情による実装ガイドラインを国内拡張仕様 (National Extension) として記述することも認められています。

毎年 4 月に日本ラジオロジー協会 (JRC) の学会に合わせて開催される CyberRad 展示では、放射線画像関連の IHE デモが行われています。2004 年 2 月には、20 社 32 システムが 1 か所に集まった公開接続試験、いわゆる、コネクタソン (Connectathon) が日本で初めて行われました。その結果は星取り表のような形式で公表されており、例えば、SWF の Order Placer のところを見て丸印がついているベンダーに依頼すれば、その部分の接続については安心できることになります。年々、参加企業数およびシステム数が増加しており、着実に IHE への理解が浸透するとともに、医療情報システムの相互運用性への意識が高まってきました。臨床検査分野や循環器分野を含む 2005 年度の IHE-J コネクタソン評価結果一覧 (28 社 61 システム) については、http://www.ihe-j.org/file/21/cs2005Results_v4.pdf に掲載されています。

IHE の最終的なゴールは、電子カルテシステムです。これまでの IHE の活動は主に放射線画像システムへの適用として展開されてきましたが、その後、臨床検査システムや循環器

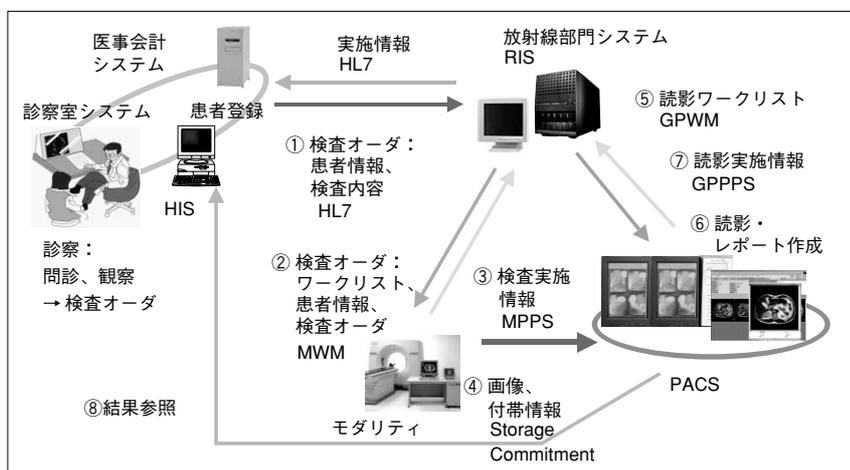


図 2 放射線検査の SWF

部門システムなどへの横展開が進み、さらに、これらのシステムが生成する医療情報を統合的に利用できる電子カルテシステムの実現に向けた活動として、IT インフラストラクチャ (ITI) の開発も行われています。IHE 拡張の方向性を図3に示します。北米放射線学会 (RSNA) や HIMSS において、大規模なデモンストレーションが行われるなど、世界全体で IHE の動きはさらに加速化してきました。

3. 富士通の取り組み

マルチベンダーシステムや異なる施設間での安全かつ円滑な情報交換を実現する上で、標準化技術は重要なツールです。富士通は、官学における諸先生方のご指導を賜りながら、1994年の東京大学医学部附属病院「新病院情報システム」における国内初の HL7 適用をはじめ、医療情報交換のための標準規格をいち早く取り入れてきました。標準化に対応することで、さまざまな施設やシステムとの情報共有を図ることができ、医療サービスの向上が期待されます。ただし、標準化すること自体が目的にならないよう、実際の運用環境に合わせて適用範囲の最適化を図ることも重要です。

標準的なワークフローを確立し、標準規格の適用ガイドラインを示す IHE の活動は、標準化を普及させる上で非常に有効です。富士通は、2001年の IHE-J 発足当時から、技術検討委員会や CyberRad 展示などの各種イベントに積極的に参画し、IHE-J の普及促進と自社製品への反映に取り組んできました。そして、放射線分野の統合プロファイルである SWF と PIR のアクタ (ADT、Order Placer、DSS/Order Filler)、および臨床検査分野の統合プロファ

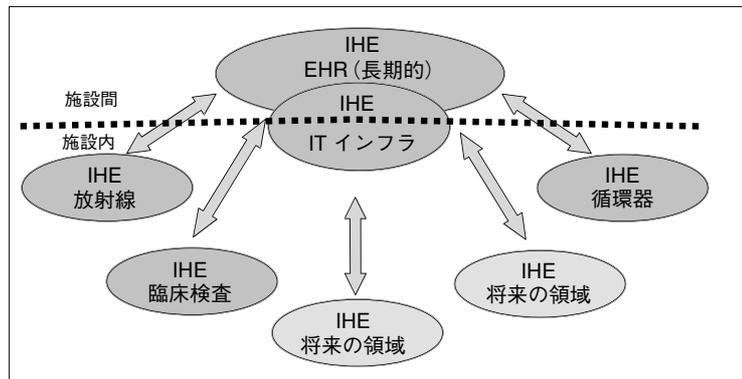


図3 IHE 拡張の方向性

イルである LSWF と LIR のアクタ (ADT、Order Placer、Order Filler、Order Result Tracker) を HOPE/EGMAIN-EX、HOPE/DrABLE-EX、HOPE/LAINS-PC の3製品で実装し、2003～2005年度の IHE-J コネクタソンで合格しています。

また、富士通は「経済産業省先導的分野戦略的情報化推進事業」にも参画し、2005年3月に埼玉医科大学総合医療センター様での国内初の IHE-J 適用を短期間で実現しました。具体的には、SWF と PIR の2つの統合プロファイルで、ADT と Order-Placer のアクタを実装し、患者基本情報を含む放射線オーダの連携、進行状況ステータス連携、患者基本情報の自動更新を実現しています。検査マスタは JJ1017 委員会で開発された JJ1017 マスタ (Ver3.0) を他に先駆けて採用しました。本運用している業務システムへの適用を成功させたことは、標準化を推進していく上で非常に大きな財産になっています。今後、実績を重ねていくことで、IHE-J や JJ1017 マスタの有効性が増していくものと考えられます。

しかしながら、IHE の適用だけですべての要求が満たされるわけではありません。現在、共通基盤を確立することを目的として、IT インフラ

ストラクチャの開発が進められていますが、複数の統合プロファイルを効果的に組み合わせ、電子カルテシステムを構築していくためには、それぞれが高いコネクタビリティを有して相互連携することが必須です。IT の進歩とともに、標準化も進化していかなければなりません。ユーザーとベンダーの相互理解も必要です。富士通は経済産業省の「医療情報システムにおける相互運用性の実証事業」にも幹事会社として参画しており、データの互換性や閲覧利用性、相互運用性の実現にも、積極的に取り組んでいます。今後も、さまざまなシステムを効果的に組み合わせて統合的に利用できる電子カルテシステムをはじめ、医療情報システム全体における相互運用性を実現し、真の「医療の質の向上」に役立つ環境づくりに貢献していきます。■

◆参考文献◆

- 1) 厚生労働省保健医療情報システム検討会「保健医療分野の情報化にむけてのグランデザイン」2001年、<http://www.mhlw.go.jp/shingi/0112/s1226-1.html>
- 2) 下邨雅一「IHE-Jにおける病院情報システム (HIS) の課題」『CyberRad2004 資料』2004年
- 3) 下邨雅一「IHE-Jとしての拡張」他『IHE-J ベンダーワークショップ資料』2003～2005年
- 4) IHE-J 渉外委員会『IHE 入門』東京、篠原出版新社、2005年
- 5) 下邨雅一・篠田英範「日本の医療情報システムの現状と課題」『映像情報メディカル』第33巻13号、2005年、pp.1360-1363

マイクロインジェクションを より身近に、大量に、確実に

—自動マイクロインジェクション装置 「セルインジェクター」の開発

富士通株式会社 バイオ IT 事業開発本部
マイクロインジェクションプロジェクト

1. 細胞内への物質導入

バイオテクノロジー技術は、そのほとんどが、細胞内に物質を導入することを前提としています。ウイルス感染を始め、リポフェクション、エレクトロポレーション、パーティクルガンなどの導入方式がありますが、なかでも、細胞に微小キャピラリーを挿入し、直接注入するマイクロインジェクションは、細胞内に確実に遺伝子、タンパク質、抗体、化合物などさまざまな物質を導入することができる唯一の方法です。

しかしながら、従来の顕微鏡をのぞきながら手で操作するマイクロインジェクションでは、熟練を要す

る上に、数をこなせないという欠点がありました。

自動マイクロインジェクション装置「セルインジェクター」(図1)は、当社が半導体・ハードディスク製造で培った微細加工、メカトロニクス、画像処理技術を生かして、マイクロインジェクションの自動化を実現し、高速・大量のマイクロインジェクションを可能にしました。

2. セルインジェクターの特長

(1) 浮遊細胞への高速マイクロインジェクション

これまで、血液・免疫系細胞のよう

な浮遊細胞へのマイクロインジェクションは、2本のマイクロマニピュレータを用い、細胞をピペットで吸引する一方で、キャピラリーを挿入するという、職人芸を必要とする作業でした。

セルインジェクターでは、微細孔を持つシリコンチップを用いて細胞を自動的に吸引捕捉し、当社が独自に開発したシャーレステージ、マイクロマニピュレータを用いて、最高0.8s/cellの高速マイクロインジェクションを実現しました(図2、図3、図4)。

作業者は、導入物質を充填したキャピラリー、専用シャーレを装置にセットし、浮遊細胞をシャーレ上に滴下するだけで、マイクロインジェクションを行うことができます。

(2) 針先自動調整機能

マイクロインジェクションに先立って、キャピラリーの針先位置を調整する必要があります。従来は、顕微鏡をのぞきながら針先を見つけ出し、ねらった細胞に針先が当たるようにX・Y・Z軸を微調整するなど、大変時間のかかる作業となっていました。セルインジェクターは、針先の探索、調整を自動で行うことで、マイクロインジェクション作業のハイ・スループット化を図っています。



図1 セルインジェクター

(3) シャーレ傾き自動補正機能

マイクロインジェクションを行う細胞の厚みは、 $2\sim 3\mu\text{m}$ 程度しかありません。しかし、細胞を保持しているシャーレの傾きによる高さ方向のズレは、シャーレ製造時のバラツキ、シャーレ装着時のガタなどにより、 $10\sim 20\mu\text{m}$ にもなっています。セルインジェクターは、このシャーレの傾きを自動検知し、キャピラリの高さ方向の自動補正を行っています。これにより、針先の空振り、針先のシャーレ底面への接触による損傷を防ぎ、物質の導入率向上を図っています。

(4) 付着細胞のワン・クリック・マイクロインジェクション

セルインジェクターは、直径35mmのシャーレ上に培養した付着細胞へのマイクロインジェクションも可能です。

セルインジェクターは、シャーレ上の細胞を制御用PCの画面に表示し、作業者が画面上の細胞をマウスで選択するだけで、自動的にシャーレステージ、マイクロマニピュレータを制御し、マイクロインジェクションを行います。

1視野0.1mm角の細胞画像を9視野同時に表示し、マイクロインジェクションしたい細胞がある視野を選択することができます。これにより、対象細胞の探索を容易にし、付着細胞に対するマイクロインジェクションのスループット向上を図っています。

3. 物質導入実施例

セルインジェクターを用いて、浮遊細胞(K562：ヒト慢性骨髄性白血病細胞株)へ蛍光試薬をマイクロインジェクションした例です(図5)。微細

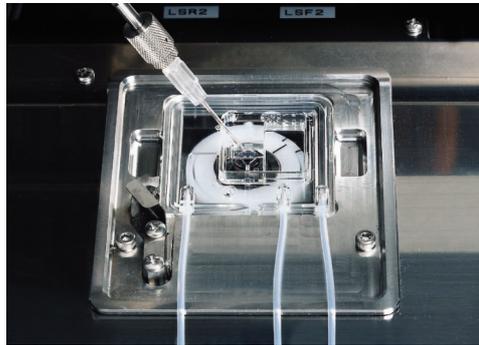


図2 インジェクション部周辺



図3 シリコンチップ

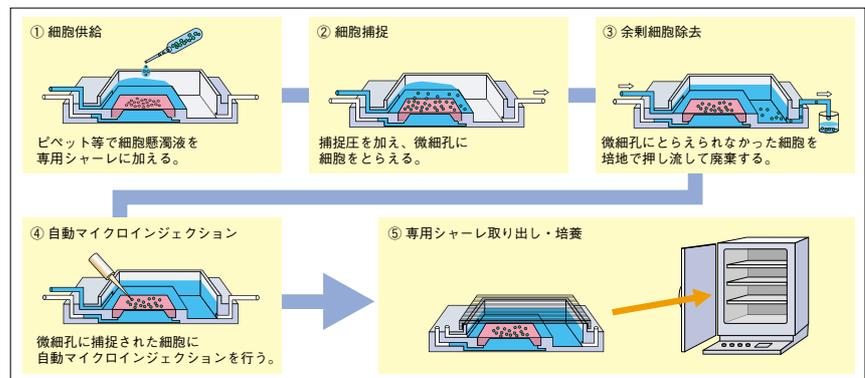


図4 ワークフロー

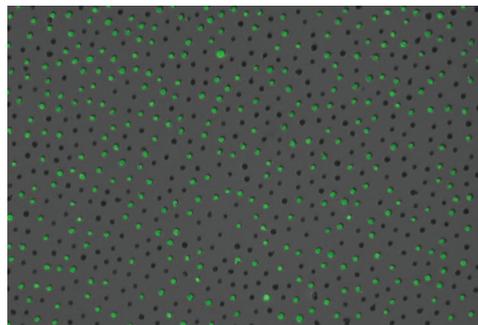


図5 浮遊細胞物質導入実施例

孔への細胞の捕捉率は86%、捕捉された細胞に対する導入率は49%です。

4. 今後の展開

現在のセルインジェクターは、 $10\sim 20\mu\text{m}$ の浮遊系細胞と付着細胞を対象にしていますが、今後は幹細胞のような $10\mu\text{m}$ 以下の小径細胞や卵細胞のような $100\mu\text{m}$ 程度の大径細胞も対象にし、よりレパートリーを

広げていきたいと考えています。

また、セルインジェクターは、現在1000細胞程度の少量細胞を用いるバイオ実験に適していますが、今後、自動針充填・自動針交換などさらなる自動化、ハイスループット化に取り組み、大量の細胞を用いるバイオ実験にも適用可能な装置に性能を高めていく予定です。■

医療法人社団恵愛会 大分中村病院

電子カルテシステム導入を目的に 医療機関債を発行

医療法人社団恵愛会 大分中村病院は、2005年10月31日、大分県内では初となる医療機関債を発行しました。発行額は5000万円で、貸し付け期間は7年となっています。医療機関債の発行は、医療機関の新たな資金調達手段として始まったばかりで、全国的に見てもまだ例の少ないものです。同院の中村太郎院長に医療機関債発行の背景やねらいをおうかがいしました。



●病院データ●
〒870-0022 大分県大分市大手町3-2-43
TEL 097-536-5050 (代)
FAX 097-537-0164
URL <http://www.nakamura-hosp.or.jp/>
病床数：260床

資金調達的手段だけでなく 健全経営のアピールにもなる 医療機関債

医療機関債とは、2004年10月25日に公表された厚生労働省医政局長通知「『医療機関債』発行のガイドラインについて」(医政発1025003号)に基づいて、民間の医療機関が発行する借入れの証拠証券のことです。金融機関からの融資以外に資金を調達できる手段となります。ガイドラインでは、医療機関が医療機関債を発行するに当たり、目的を施設や機器などの設備投資に限定すること、事業計画書などの情報を開示すること、発行前3年間の償却前損益が黒字であることなどの条件を設けています。

医療機関にとっては、医療機関債

を発行するメリットとして、資金調達の多様化、経営の透明性・健全性のアピール、固定金利での長期安定資金の確保、無担保・無保証人といったことが挙げられます。医療制度改革により、医療機関を取り巻く経営環境が厳しくなる中、医療の質や患者サービスの向上を図るために設備投資を行いたいという施設が、今後ますます増えてくると予想されます。そうした施設にとって医療機関債は、資金調達の手段の一つとなります。

電子カルテシステム 導入のために 医療機関債を発行

大分中村病院が医療機関債を発行したのは、電子カルテシステムなど

院内のIT化を図るための資金を調達することが目的です。同院では、電子カルテシステム導入のために段階的な院内のIT化を進めており、2005年8月にはオーダーリングシステムの稼働に向けた準備が本格的に始まりました。同院のIT化のための設備投資額は、約4億5000万円となっており、電子カルテを中心にPACS、薬剤、給食などの部門システムを構築することにしています。このうちの5000万円が医療機関債の発行によるものとなります。

中村太郎院長は、医療機関債を資金調達の手段とした理由について、次のように説明しています。

「当院のような急性期医療を担う病院は、最新の設備やモダリティ、そして優秀な人材を確保するためにコストがかかります。当然、利益だけでは設備投資できません。金融機関から融資を受けることも考えましたが、医療機関の経営環境が変わるこれからの時代、ほかの資金調達法を考える必要があります。その選択肢の1つが、医療機関債でした」

また、中村院長は、医療機関債発行のための情報開示についても、「病院経営の健全性・透明性を広く知っていただく良い機会だと考えました」



中村 太郎 院長



大分フットボールクラブと共同で障害者・高齢者福祉事業を開始(2006年2月28日記者発表)

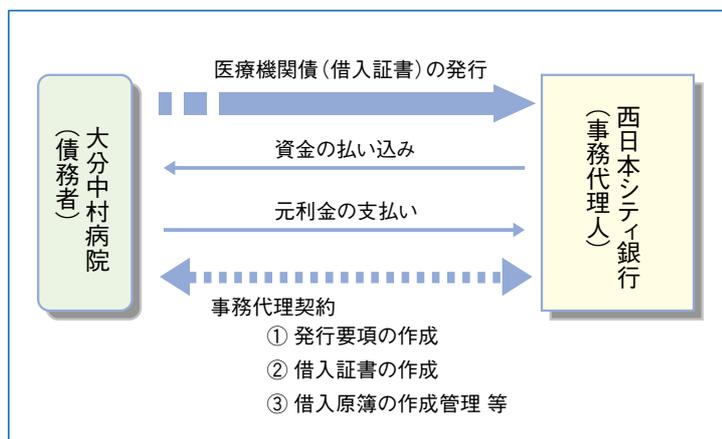


図1 医療機関債取り扱いの流れ

対象先	厚生労働省ガイドラインと銀行所定の基準をクリアした医療法人
利益	過去3年間連続して税引き前純損益が黒字
自己資本率	原則20%以上
資金使途	病院設備、医療器械、電子カルテシステムなどの設備投資
情報開示	厚生労働省ガイドライン所定の書類の開示（事業計画書・事業報告書等）
監査	原則、公認会計士または監査法人の監査
担保・保証人	無担保・無保証人
償還	一括償還方式

表1 西日本シティ銀行の医療機関債発行条件

と述べています。

同院が発行した医療機関債は、西日本シティ銀行一行が引き受け先となります（図1）。西日本シティ銀行では表1のとおり基準を設けており、同院がそれをクリアした大分県内初の医療機関でした。「金融機関側にとっても、新しい融資先、融資方法を求めており、それが私たちの考えとよく組み合わせられたのだと思います」と中村院長は話しています。

医療機関債の発行については新聞でも取り上げられ、中村院長の知人の病院経営者や、同院に入院されている患者さんからも問い合わせがあるなど、話題を呼びました。

Jリーグのスポンサーなど特色ある病院づくりを展開

大分中村病院は、今回の医療機関債の発行のように、地域のほかの医療機関に先駆けた施策や特色ある経営にこれまでも取り組んできました。もともと同院は、1966年に、中村院長の父である、故・中村裕氏が開院しました。中村裕氏は、64年に開催された東京パラリンピックの選手団長を務めたほか、65年に身体障害者自立支援施設である「太陽の家」を創設するなど、医療だけでなく健康・福祉の分野にも力を注いできま

した。さらに、中村裕氏の遺志を継ぎ、中村院長は2006年3月から「太陽の家」の理事長に就任しています。中村院長は、このほかにもサッカー、Jリーグの大分フットボールクラブ（大分トリニータ）の取締役を務め、同院もスポンサーになるなど、地域スポーツの振興の一端を担っています。

現在、同院は、救急医療を含む急性期医療に特化することで、地域における医療ニーズに応じていくことをめざしています。そのため、電子カルテシステムだけでなく、32列のマルチスライスCTやシンチレーションカメラなどの高度なモダリティを導入したり、より高い治療効果が得られるようNST（栄養サポートチーム）を設置しました。ほかにも、増改修工事も行っており、外来診察室や1階の受付前のフロアをリニューアルしています。こうした診療面の充実化を進める一方で、コンサルティング会社と契約し、新病院の新築移転などを含めた長期計画の策定も進めています。

設備投資により医療の質を確保し地域社会から信頼される経営を

病院経営がいままで以上に難しく

なると予想されていますが、その中において大分中村病院は、医療機関債の発行などにより、積極的な設備投資を行っています。これについて、中村院長は次のように述べています。

「医療の質を確保することが、設備投資の最大の目的です。医療の質を確保していけば、経営面でも良い結果が出てくるはずだと思います。医療情勢は厳しいですが、こういうときこそ、質の高い医療を提供できる体制をつくるのが大事です。私はこの病院を一流の病院にしたいと思っていますが、それは高度な先端医療を行うことだけではありません。質の高い医療を提供し、地域の住民や患者様、連携する医療機関から信頼を得られるような医療サービスを提供していくことが、一流の病院なのではないでしょうか」

中村院長の言葉どおり、同院は質の高い医療を提供するために電子カルテシステムを導入し、その資金調達的手段として、医療機関債を発行しました。そして、医療機関債の発行によって、地域住民やほかの医療機関に対し、経営の健全性をもアピールすることにつながりました。同院のような積極的な展開は、これからの時代における病院経営のあり方について、一つの方向性を示していると言えるでしょう。■

神戸市立中央市民病院

eラーニング型情報セキュリティ教材を開発 病院スタッフの啓発に効果を発揮

神戸市立中央市民病院では、2005年4月からパソコンを活用するeラーニングシステムによる病院スタッフに対する情報セキュリティ教育に取り組んでいます。この教材となるコンテンツは、院内の医療情報研究チームが開発。内容は医療に特化したものとなっています。職種や職務内容の異なるスタッフすべてが理解を深められるように開発されており、セキュリティ意識の高揚に成果を上げています。



●病院データ●

〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町 4-6
TEL 078-302-4321 (代)
FAX 078-302-7537
URL <http://www.kcgh.gr.jp/>
病床数：912床

時間と場所を選ばない クイズ形式の 情報セキュリティ教材

神戸市立中央市民病院のeラーニング教材「病院情報セキュリティ Step1」は、職種が多岐にわたるスタッフ全員が、時間を選ばず、院内のどこでも個別に受講できるよう、オーダーリングシステム端末などで学べるものとして開発されました。内容は、医療機関における情報セキュリティ対策について、具体的な方策や知識について学べるようにしています。

Step1という位置づけから、職種にかかわらず、すべてのスタッフにとって必要な内容を25項目設け、それを受講者が学習意欲を持てるよう、クイズ形式にしました。25ある設問

は、パスワードの使用、管理といった内容から電子カルテシステムの設置場所、コンピュータ・ウイルス、患者情報の暗号化など、実際に医療機関で情報システムを運用する場面を想定した実践的なものとなっています。

受講者は、クイズに取り組みながら学習していくことで、情報セキュリティに対する理解を深めることができます。また、情報セキュリティ対策の国際的な基準となっているISMS (Information Security Management System、情報セキュリティマネジメントシステム) のバージョン2に準拠した内容になっているのも特徴です。

すべての設問を終えるまでの所要時間は1時間程度。受講した日時な

どの履歴が残り、途中で中断した場合には、中断した設問から再開することが可能です。同院では、オーダーリングシステムのデスクトップ画面や院内専用のWebシステムから教材を利用できるようにして、医療職、事務職にかかわらず、すべてのスタッフが受講できる環境を整えています。

医療情報技師のスタッフが 医療に特化した内容を開発

この「病院情報セキュリティ Step1」を開発した医療情報研究チームは、神戸市立中央市民病院の職員で構成されています。メンバー全員が、日本医療情報学会の医療情報技師の認定を受けています。



宮原 勅治 医師



院内にあるオーダーリングシステム端末などから、職員がどこでも受講できるようになっています。





「病院情報セキュリティ Step1」の出題画面 (Web版)



「病院情報セキュリティ Step1」の解答画面 (Web版)

教材を開発したねらいについて、チームリーダーの宮原勅治医師は次のように述べています。

「当院には診療用 LAN とは別に学術系 LAN が構築され、それがインターネットにつながっているため、不注意な操作などにより情報が漏洩する危険があります。また、個人情報保護法が施行されたこともあり、情報セキュリティ対策を講じる必要性を感じていました。しかし、病院は医療職、事務職ともに多岐にわたる職種があり、それに従事する職員を集めて講習会を開くのは困難です。また、医療機関を対象とした情報セキュリティに関するコンテンツとして、参考になるものがほとんどありませんでした。そこで、eラーニングによる教材を自ら開発することにしました」

開発がスタートしたのは、2004年12月中旬から。eラーニングシステムの教材開発には、富士通のeラーニングソフトウェア「Internet Navigware (インターネット・ナビウェア)」を採用しました。開発チームのメンバーは14名で、医師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、医事課職員と多職種にわたり、作業を進める時間がなかなか確保できないことが一番苦労したことでした。そのため、チームのメーリングリス

トを活用し、テーマを各メンバーに配信して意見を集め、それをまとめる際には会議を開き開発を進めました。このような作業の効率化により、2005年2月には教材が完成しました。

高い受講率により 安全なシステム運用を実現

コンテンツは当初、イラストと文字で構成されていましたが、その後、解答の解説に動画を使用するなど改良しています。宮原医師は、「画面上の解説文を読むよりも、動画の方が楽に勉強できると考えたからです」とその理由を述べています。こうした工夫に加え、病院職員のメーリングリストやオーダーリングシステム端末上で情報セキュリティ教育を周知したことで、高い受講率を記録しています。特に、医師の受講率は宮原医師の予想を上回る結果が出ており、2005年9月の時点で、医療職の約80%、全職員の63%が取り組んでいます。また、システムには履歴が残るので、受講していない職員に対してフォローすることができます。

受講した職員も、この教材について高く評価しています。「暗号化とパスワードの違いがわからないなど、不足していた初歩的な知識を補え、情

報セキュリティに対する職員の理解が深まりました」と宮原医師は効果を挙げています。

神戸市立中央市民病院では、eラーニング教材以外にも、メーリングリストを活用した情報セキュリティ対策の文書を配信するなど、啓発活動を行っています。そのため、情報漏洩などトラブルはこれまで発生していません。医療情報研究チームの活動により、病院全体で安全性の高いシステム運用が実現しています。

他施設からの要望に応え 教材の提供も開始

eラーニング型情報セキュリティ教材を活用し、職員の意識徹底を図った神戸市立中央市民病院ですが、今後は職種や役職に応じたより高度な内容のStep2、3教材を開発していく予定です。また、宮原医師は、「最近話題になったWinnyによる情報漏洩の例1つをとっても、セキュリティについては新たな対策、知識が常に求められるので、内容の見直しも行っていきたい」と述べています。

なお、この教材についてはほかの医療機関からも問い合わせが多いことから、有償で提供されることになりました。教材は、同院のように受講履歴が管理できる「Internet Navigware」版と「Internet Explorer」などで利用できるWeb版があります。患者情報を扱う医療機関にとって、情報セキュリティ対策は重要であり、こうした教材を活用した医療従事者の意識改革への取り組みが、今後多くの病院にとって必要になってくるでしょう。■

〈問い合わせ先〉
神戸市立中央市民病院 医療情報部
TEL 078-302-4439
E-mail sec-info@kcgh.gr.jp
デモ版 URL
<http://www.kcgh.gr.jp/hi/meditec/WebDemo/index.html>

高知医療センター

病棟配膳方式とベッドサイド端末の活用で 充実した栄養管理と高い患者満足度を実現

2005年3月に開院した高知医療センターは、入院時の食事を病棟ごとに配膳する方式を採用。管理栄養士が直接、患者さんに食事を届け栄養指導を行っています。また、食事メニューを豊富に用意し、患者さん自身がベッドサイド端末から選べるようにしました。「患者さんが主人公」となる病院づくりに取り組む同センターでは、こうした取り組みにより、栄養管理と患者サービスを充実させています。



●病院データ●

〒781-8555 高知県高知市池2125-1
TEL 088-837-3000 (代)
FAX 088-837-6766
URL <http://www.khsc.or.jp/>
病床数：648

病棟配膳方式により 患者さんに直接栄養指導

高知医療センターにおける入院時の食事は、メインとなる厨房のほか、各病棟にサテライトキッチンが設けられており、そこから患者さんに配膳する方式となっています。このサテライトキッチンには、管理栄養士、栄養士のスタッフがおり、患者さんへ食事を運んだり、栄養指導を行っています。

一般的な配膳方式としては、1か所の厨房で病棟すべてに食事を提供する中央配膳方式が採用されることが多く、同センターのような病棟配膳方式はコストがかかると考えられており、あまり普及していません。河合洋

見栄養局長は、病棟配膳方式を採用した理由を次のように述べています。

「中央配膳方式では看護師が食事を運ぶことが多く、患者さんと管理栄養士、栄養士が直接顔を合わせる機会がほとんどありませんでした。患者さんと接することがないため、正確な喫食量を把握できていないのが現状ではないでしょうか。また、喫食量を調べるのは看護師の業務となっていることが多く、カルテに記載されたその情報が栄養部門に伝わってこないことがあります。これでは本当に患者さんの栄養管理をしているとは言えません。これからは一人ひとりの栄養管理をしていかなければならないと考え、各病棟に栄養部門のスタッフを配置する病棟配

膳方式を導入することにしました」

また、医師、看護師とともに栄養管理を行うNST(栄養サポートチーム)によるチーム医療を効果的に行うためにも、各病棟に栄養部門のスタッフが常駐する体制にした方が良いとの考えがありました。栄養管理を徹底的に行うことは、治療効果の向上にもつながります。さらに、それが在院日数の短縮などにも結びつくと考えられることから、同センターでは病棟配膳方式を採用しました。

ベッドサイド端末を活用した フードサービス

一方で、効果的な栄養管理を行うために、高知医療センターでは、電子カルテシステム「IIMS(Integrated Intelligent Management System)」を中心とした給食、栄養管理システムの機能を充実させています。その代表的なものが富士通フロンテックのベッドサイド端末を用いた食事メニューの選択です。

ベッドサイド端末はタッチパネル方式で、ベッドごとに設置され、患者さんが診療情報を確認したり、テレビやビデオオンデマンドによるコ



河合 洋見 栄養局長



病棟で患者さんに栄養指導を行う田畑優子管理栄養士。患者さんと直接話すことで、きめ細かなケアができます。写真上のモニタがベッドサイド端末



ベッドサイドモニタ端末の画面。食事のところには、「食事の申し込み」、「食歴」、「生産者紹介」のボタンがあります。

食事情報リクダ		●コメント●				
生産者紹介		朝食: 常食1800 飯 200g				
栄養学的情報		昼食: 常食1800 飯 200g				
		夕食: 常食1800 飯 200g				
03/10(木)	03/11(金)	03/12(土)	03/13(日)	03/14(月)	03/15(火)	03/16(水)
朝食	選択可	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定
お食事済	選択可	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定
お食事済	選択可	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定
お食事済	選択可	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定	献立予定

この情報は03月10日09時28分現在の情報です

メニューに戻る

1週間の献立予定表



患者さんは表示されたメニューの中から自分の食べたいものを選びます。

コンテンツを視聴できるものです。本ベッドサイド端末はレンタルテレビシステム（レンタル会社：株式会社パースジャパン）により導入されています。患者さんは端末上から自分の食べたいものを選んだり、これまでの食歴や食材の生産者を確認することが可能です。

このシステムについて河合局長は、「私たちは、メニューや食事をする場所、時間の選択肢を増やすというフードサービスを提供することにしており、それを原則、患者さん自身が選べるようにしました。入院中の患者さんは、食欲がなく栄養不良になる可能性があります。入院時だからこそ患者さん本人が食べたいと思うものを選べるような仕組みにしました」と述べています。

ベッドサイド端末から患者さんが入力した情報は、IIMSの栄養管理システムにも反映されます。喫食量は、各病棟の管理栄養士が確認し、それを栄養管理システムに入力します。こうして蓄積されたデータを基に、栄養管理などが行われています。

スタッフの意識改革とNSTでのチーム医療に効果

病棟配膳方式とITを活用した栄養管理は、開院1年を過ぎた現在、大きな成果を生んでいます。河合局長は、「スタッフを各病棟ごとに配置し

たことで、患者さんと向き合って栄養指導ができるようになりました。また、医師や看護師などほかの病院スタッフとコミュニケーションが図れるようになり、NSTでのチーム医療にも効果が出ています。NSTは一部を除いた病棟ごとに設けられ、定期的ミーティングを行っています。患者さんと向き合い、チーム医療にも積極的にかかわっていくことで、スタッフの意識も変わり、一人ひとりが責任感を強く持って業務に取り組んでいます」と説明しています。

また、病棟ごとのスタッフ配置は、専門知識を身につけることにもつながります。「例えば、周産期母子センターに配置されたスタッフは、周産期の方の栄養管理を行うこととなります。その病棟の患者さんや医師、看護師と会話するだけでも、周産期医療やそのための栄養管理について知識を得ることができます。

こうした仕組みをつくることで、専門性を持った管理栄養士を育成できます」と河合局長は述べています。専門知識を身につけた管理栄養士を各病棟に配置することで、充実した栄養管理ができるようになっているのです。

栄養パスカレンダーなどさらなる栄養管理の充実を

病棟配膳方式とベッドサイド端末

の活用により、栄養管理やフードサービスで効果を上げている高知医療センターですが、患者さんにとっても満足度の高いものとなっています。ベッドサイド端末では、食事を申し込む際、前の食事の満足度調査に答えるようになっています。開院当初は不満の声があったものの、今では多くの方が満足していると答えてくれるようになりました。また、同センターに寄せられる患者さんの意見の中には、栄養部門のスタッフが直接声をかけて栄養指導することは安心感につながるといったものもあります。

河合局長は、今後の展望として、より徹底した栄養管理ができるようにしたいと考えています。その1つとして、現在取り組んでいるのが、栄養管理システム上での栄養パスカレンダーの作成です。これは、入院当初から退院までの栄養摂取や栄養指導を時系列に管理していくもので、今後、栄養管理システムに組み込まれる予定です。同センターでは、このシステムを活用しながら、将来的には地域医療連携の枠組みの中で、患者さんの栄養管理ができる体制にしていくことをめざしています。同センターの栄養部門の取り組みは、NSTなどを設けている医療機関にとって、大いに参考になるに違いありません。■

新製品のご紹介

病院経営ソリューション HOPE/病院マネジメント支援システム

病院経営を強力にバックアップするシステム

今回は、HOPE/病院マネジメント支援システムをご紹介します。

HOPE/病院マネジメント支援システムは、富士通がこれまで培ったノウハウを結集した病院経営のためのシステムです。

従来の医事会計、財務会計に加え、電子カルテ、オーダリング、給与、物流管理システムなどからデータを取り込むことにより、直課主体の詳細で精

度の高い原価管理を実現します。多角的で深みのある経営分析・原因追求が可能となり、経営の問題点を明らかにし、適切な改善に結びつけることができます。

HOPE/病院マネジメント支援システムでは次のようなことが可能です。

正確で迅速な経営指標の提供

さまざまな部門システムと密接に連

携することで、実態に即した正確なデータをタイムリーに提供します(図1)。

問題点の原因を明確化

操作性に優れたドリルダウン分析機能や豊富な経営指標を提供。病院経営管理に関する問題点の原因を追求・解明し、スピーディーな解決を支援します(図2、3)。

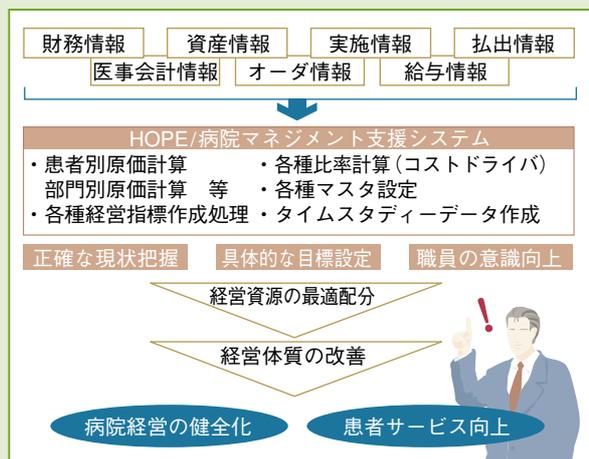


図1 HOPE/病院マネジメント支援システムを活用した経営管理

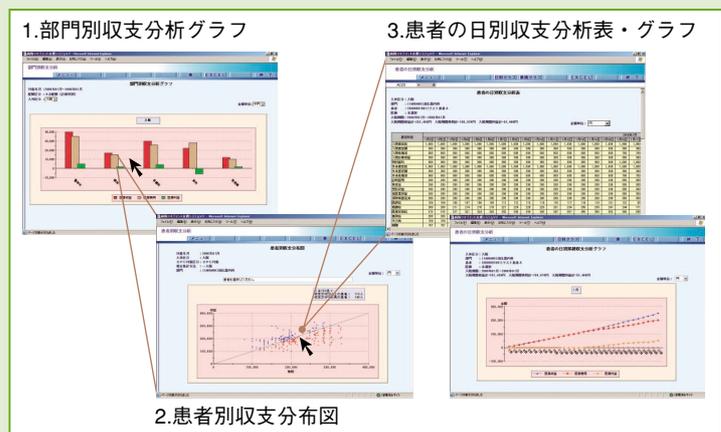


図2 ドリルダウンによる原因追求機能
グラフの中で詳細を見たい部分をクリックするだけで、マクロからミクロへ問題を掘り下げていくことが可能なドリルダウンする機能により、迅速な原因究明分析が可能です。

<p>1. 高度なデータ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 豊富な経営指標(約80項目)を提供 ● データ分析ツールとの連携により自由なデータ分析が可能 	<p>4. 容易な原因追求機能を装備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ドリルダウン手法の採用による容易な原因追求機能を装備
<p>2. 豊富な原価計算機能の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 部門別・診療科別原価計算 ● 患者別原価計算* ● 疾病別原価計算* ● DPC別原価計算* ● 医師別原価計算* ● 手術別原価計算* 	<p>5. 豊富なインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医事会計システムをはじめとした豊富な部門システム連携インターフェースを用意
<p>3. 精度の高い原価計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電子カルテをはじめとするさまざまなシステムとの連携により、ヒト、モノ、カネの動きを正確に把握 <ul style="list-style-type: none"> ・薬品/材料の患者消費 ・コ・メディカル部門の活動など ● 配賦中心の原価計算から、患者を中心とした原価計算の精度アップが可能 	<p>6. 容易なシステム導入・システム運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● コストドライバの提供による配賦率の自動設定 ● ブラウザを使用したネットワーク型システムによる運用コスト削減

* オプション

図3 システムの特長

富士通医療ソリューション・トピックス

第8回富士通病院経営戦略フォーラム (参加費無料)

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

第8回富士通病院経営戦略フォーラムは、2006年5月19日(金)に

「富士通フォーラム2006」の中の医療特別セミナーとして開催します。

今回は、「～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、「IT新改革戦略」を策定した内閣官房IT担当室様

より「医療のIT化」についてご講演いただくほか、英国、韓国の最新医療IT事情をご紹介します。併せて、国内の医療連携、レセプト電子化の取り組みについて講演、ディスカッションを通して、その方向性を探る場とします。■

開催概要

- ・期 日：2005年5月19日(金) 13:00～18:50
 - ・会 場：東京国際フォーラム・ホールB7 (<http://www.t-i-forum.co.jp/general/index.php>)
 - ・定 員：600名
 - ・主なプログラム内容
- 基調講演「医療のIT化」
 糸井 利久 先生 (内閣官房 情報通信技術(IT) 担当室 グループリーダー)
- 特別講演「The role of information and communication technology in improving health」
 Dr Lester Russell (Fujitsu Services (英国) NHS Account Chief Medical Officer)
- 特別講演「島根県における地域医療確保への取り組み」
 中川 正久 先生 (島根県立中央病院 病院長)
- 特別講演「医療連携の実践」～開放型病院としての取り組みを中心に～
 宮 久義 先生 (国立病院機構熊本医療センター 院長)
- パネルディスカッション「レセプト電算の行方、各界専門家が語る」
 パネリスト：Choi, Yoo Chun 先生 (健康保険審査評価院(韓国) 情報通信室 室長(CIO))
 開原 成允 先生 (国際医療福祉大学大学院 院長)
 岡本 悦司 先生 (国立保健医療科学院 経営科学部 経営管理室 室長)
 安藤 清寛 先生 (社会保険診療報酬支払基金 情報管理部 部長)
- モデレータ：阿曾沼元博 先生 (国際医療福祉大学教授、順天堂大学客員教授)
 (総合司会 蟹瀬誠一 先生 ジャーナリスト、キャスター、明治大学教授)



昨年の会場風景

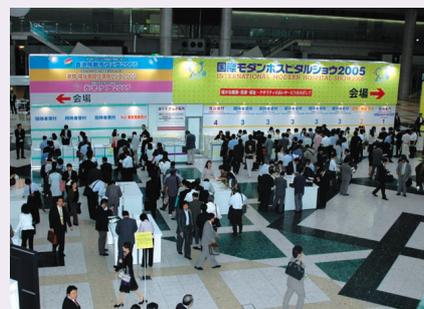
国際モダンホスピタルショー2006

<http://www.noma.or.jp/hs/>

2006年7月12日(水)～14日(金) 東京ビックサイト(東京国際展示場)東展示棟4・5・6ホールにて、国際モダンホスピタルショー2006が開催されます。富士通は、電子カルテシステムをはじめとする、医療関連システムを多数展示出展する予定です。■



昨年の展示風景



昨年の会場受付

●編集後記

- ◆医療制度構造改革試案、IT新改革戦略、医療費改定と忙しい年です。今年度もHOPE VISIONをよろしく願っています。(香)
- ◆毎回、読者の皆様からいただくアンケート「今後読みたい記事」の回答を参考にして、次号のメニューを企画しています。本号ではアンケートで寄せられた声に加えて、IT新改革戦略、診療報酬改定といった旬のテーマを重ねました。また、病院トピックスとして、栄養部門、eラーニング、医療機関債などの取り組み事例も加え、幅広い取材ができたと思っています。(松)
- ◆号を重ねるごとにますます充実してきたと仰っていただけるよう、事務局一同さらに精進してまいります。ご感想、叱咤激励なんでも結構ですので、お声をお寄せいただければ幸いです。(土)
- ◆HOPE VISIONも4号目となりました。これからも色々な事柄を取り上げ、皆様へ情報提供できればと思います。送付先の変更などございましたら、事務局までご一報ください。(津)

HOPE VISION Vol.4

2006年5月18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

HOPE Vision

Vol.4

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>