

実践から病院情報システムの功罪と そのあり方を考える

3. 山で潮干狩りをしないためには (その2)

田原 孝

たはら たかし

日本診療録管理学会理事・日本診療情報管理機
構会長

日月 裕

たちもり ゆたか

市立豊中病院麻酔科部長・集中治療部部長・医
療情報部副部長

開発組織と意思決定、そ の後の問題

日本の病院、特に国立、公立、公
的病院などは大学医局の影響が強い
ため診療科の独立性が強い。また、
国立、公立、公的病院は官僚機構の
影響も強く、事務部門、薬剤部門、
看護部門などの独立性も強く横の連
絡が少ない。そのため、科内、部門
内のみの定型作業に関しては効率よ
く決定や実行が可能であるが、科や
部門を超えた決定、実行については
非常に不得手であり、かつ困難である。

オーダリングシステムを代表とす
る医療情報システムは多数の部門が
関与する横割りのシステムである。
そのため、その開発は縦割りの既存
の組織内では難しい。

このような縦割りの組織で部門を
超えた調整を行うために委員会方式
がある。しかし、委員会方式では責
任の所在がはっきりしないことが多
く、しかも情報システムの開発のよ
うに膨大な作業が必要な場合には委
員会方式では不可能である。そのた
め、情報システムの開発には多部門
から召集したプロジェクト体制をと
る必要がある。

プロジェクトチームはシステム開
発に際して編成され、開発が終わり
ば解散する。開発に際してはプロ
ジェクトチームが基本的な考え、計

画の立案、メーカーへの対応、各部
門との調整、各種作業を行うこと
になるので、ある程度、日常業務から
独立して活動することが必要である。
そのためには施設長の辞令が必須で
ある。しかし、この辞令の発令に際
しては説明と説得に時間がかかるこ
とを承知しておくべきであろう。

前述したように開発に際しては多
数の意思決定が必要である。開発範
囲、オーダリングの範囲、部門シス
テムの範囲、入力者などである。こ
れらの決定を曖昧にすると多くのト
ラブルの原因となり、開発や運用の
挫折につながる。意思決定が曖昧な
状態で進んでいる病院もあるかもしれ
ない。どこで決まったかはっきり
しない運用、決まっているのかどう
かもいつまでも定かでない病院もあ
る。また、意思決定機関の議事録す
ら残っていない組織もみられる。決
定することによる各部門からの反発
を避けるため曖昧な状態にしたまま
運用し、事後承認しようという態度
なのかもしれない。

しかし、情報システムを開発する
には明確な意思決定が必要である。
明確な意思決定とは、「これはこう決
まった」という文章を残すことであ
る。もし、この点が曖昧であるなら
ばそこから直さなければならない。
開発担当者が現場にシステムの説明
をする場合、いつも「私はそんなこ

とは知らない、いったいいつどこで
決まったのだ」という言葉を聞くこ
とになる。もちろん、その都度なぜ
そのように決めたかを説明するのは
重要であるが、むしろ、「これが病院
決定である」ということを示すこと
が最も重要である。

以上のことは、システムの更新(リ
プレイス)の時に当てはまる。また、
システムのリプレイスは、必ずし
もシステムの改善とはならないの
である。

各種計画、立案はプロジェクト
チームが中心になって行うが、その
際いかにして意見をまとめていくの
がよいのであろうか。「各部門、各医
師の希望をよく聞いて、現場の納得
のもとに進める必要がある」とよく
いわれる。しかし、実際には、この
ことは不可能である。情報システム
は本質的に病院のマネジメントツ
ールであり、各部門の利便のみを図
るのが目的ではない。そのため、情報
システムは各部門の利害と対立する
場合もある。また、各部門は自分の
部門のみの利便性や利益を追求する
あまり、他部門への影響を正確に見
積もることができない。

各部門の意見を聞くことは重要で
あり、そうしなければ各部門、各科
の事情、特殊な運用の実態を知るこ
とはできない。しかし、それらを聞
いて全体を立案するのは全体の事情

と本来の目的がわかっている人(プロジェクトチーム)が行うべきである。そして、立案された内容は病院の意思決定機関の承認を得て、病院決定として文書化することが必須である。

開発が終わり、システムの立ち上げが軌道に乗った後には、システムの維持管理を行っていく必要がある。この時、組織横断的なプロジェクトチームから生まれた成果をいかにして縦割りの組織に移植するかは、システムの運用や結果の活用のみならず、組織の活性化にとって非常に重要である。

この組織の目的は、システムの構築、運用とシステムから得られるデータの分析結果を施設に活用し、さらに、施設の将来構想をつくり、その具体策を案出することである。これは、この組織が開発時のプロジェクトチームと同様の組織横断的な性格を持つことを要求する。

開発時のプロジェクトチームは一過性の組織であり、各部署から一時的にこのチームに加わり、開発終了とともに解散する組織であった。しかし、維持管理のための組織は恒常的な組織でありながら、組織横断的な性格を持つ必要がある。

実は、この組織づくりは、多くの病院、特に国公立系の病院で失敗するケースが多い。プロジェクトチームが開発時に持っていたシステムに対する高いビジョンと組織改革に対する活力がシステムの稼働後、新たな維持管理組織に移行するに伴って失われ、システムの日常的な管理のみに追われるようになってしまう。なぜこのような状態になってしまうのであろうか？

一つ目の原因は、組織の問題である。今までに何度も述べたように、国立、公立、公的病院はいくつもの外的影響を受けた縦割り組織である。事務系においては、役所の縦割

り官僚機構の影響を受け、いわゆるラインという構造を保っている。この組織内部の職員は、その業績評価、地位の向上などをこのラインに依存している。このことは、このライン外の仕事、例えば医師、看護婦などと共同で行う病院実務の仕事にどれほど貢献したとしても、ラインの目的に一致しなければ評価されないということを意味している。そのため、ライン外の職員との共同作業は非常に難しい。ましてや、事務系、医師、看護婦などが一緒になった職種を超えた部署をつくることは非常に困難な状況である。実際、筆者は医師をトップに据え、その下に事務、看護婦、検査技師などからなる医療情報のための組織を提案したことがあるが、「医師の下で事務が働くなどは前代未聞である」という理由で役所の反対を受け失敗した経験がある。

このような状況は、国立、公的、民間病院に比べ、特に公立病院で起こりやすい。公立病院においては、病院の外部である役所からの影響、大学医局制度からの影響を強く受け、病院が医療、経営面から独自に判断して、組織改革などを行うことが非常に困難な状況となっている。

もう一つの問題は、この組織が生み出すアウトカムそのものが既存の組織の存続を危うくする危険を持っていることである。前述したように、この組織の目的は、システムの構築・運用とシステムから得られるデータの分析結果を施設に活用し、さらに、施設の将来構想をつくり、その具体策を案出することである。これは、組織や施設の経営、管理、将来ビジョンに対して非常に重要な役割を持つが、それゆえに、同時に「両刃の剣」の機能を内包する。

例えば、経営、管理の分析を目的として、データベースに蓄積したデータを分析すると看護や医師業務の効率や質が測定できる。

長期療養型～福祉・介護型の施設である国立A病院では、ICD-10による病名コーディング、看護過程の計量化、医事課のレセプトデータ、疾病ごとの患者状態の改善度の計量、実践した看護介入の種類と量などがシステムの一部として計測できるようにした。この結果、各疾患、各病棟ごとのコスト分析と必要人員数の計量が可能となり、したがって、業務の効率化や不要人員数を算出できることになった。

医療や看護の効率化や質の視点から考えると、これらの分析は施設に内在している職員削減の必要性、不要な職種の存在、質向上に必要な方策などの、施設にとっての真の問題を抽出し指摘することになる。このことを、組織や施設を改革するチャンスととらえるか、現状の体制批判ととらえるかは、トップや幹部の能力と資質による。

A病院では分析結果について総論は賛成としながらも、改革のチャンスととらえずに体制批判ととらえた。この後、システム構築のリーダーは構築後のシステム業務から完全にはずされ、5年後のシステム更新の時期にも関与することはなかった。

このように、システムのデータに基づいて問題の本質を指摘する誠実で優秀な人材がシステム構築、運用のある時期からはずされる例は、決してまれなことではない。

これは、日本の医療や看護に内在する本質的な問題を取り上げず、問題とならないようなことがらを問題として上げ、それを共有化する体質が、反映されているのではなかろうか。

システム開発の基本的な考え方

情報システム導入に際して、病院職員の中には二つの傾向がみられる。それは、1) コンピュータに対す

る大きな不安と反発、2) コンピュータに対する過度の期待である。この二つはどちらも同じ程度に開発の阻害要因になる。この二つをうまくコントロールできるならば開発時の問題の大半はクリアできる。コンピュータに対する不安は主に入力負荷に対する反発であるが、これについては医師入力の問題に際して既に述べたので、ここでは2番目の問題について述べよう。

多くの人々がコンピュータに対して過大な期待を抱く傾向がある。例えば「病院のベッド利用の管理はコンピュータにやらせれば簡単である」、「患者の待ち時間の短縮もコンピュータに管理させるならもっとうまくできるであろう」などの言葉がよく発せられる。しかし、人間が紙と鉛筆でうまく管理を行えないならコンピュータでもできないというのが事実である。

コンピュータはその作業時間を短縮する可能性があるだけである。しかし、この点を理解している人は少ない。そのため、しばしばオーダリングシステム導入後の病院運営の不具合の責任がコンピュータシステムに転嫁される。「経営赤字はコンピュータのせいである」、「患者の待ち時間が長いのはコンピュータのせいである」、「患者の不満が多いのは予約システムの出来が悪いせいである」、「コンピュータが何も情報を与えないのでベッド管理ができない」などの批判をよく耳にする。これらの批判は責任者の責任を転嫁するのには役立つが問題の解決には役立たない。

現在のコンピュータシステムは不完全である。そのため、その不完全さを指摘することは非常にやさしい。例えば、処方オーダを行う場合、薬剤名を「かな検索」し、薬剤一覧を表示させる。医師はその一覧から薬剤を選ぶ。この際、薬剤一覧は薬

効と関係なく、表記の似たものが一緒に表示される。そのため、医師が間違えて隣の薬剤を選択すると、薬効的に全く関係のない薬剤がオーダされてしまう。これは手書きの処方箋では非常にまれな間違いである。これは確かに現在のコンピュータシステムの欠点であるが、この事実からコンピュータシステム全体を否定するのは本末転倒である。

オートマチック車が発売されたとき、「突然の発進」などによるオートマチック車特有の事故が指摘されたことがある。しかし、この事実からオートマチック車全体を否定するのは「オートマチック車の出現により事故頻度自体が大きく減少している」という事実を無視したばかりの発言である。同様に、上記のような欠点を指摘してコンピュータシステム全体を否定することは「木を見て森を見ない」類の行為である。しかし、実際にはこういう行為が病院の指導的立場の人によってしばしば行われるという現実がある。

コンピュータに対する過大な期待は開発段階でも大きな問題になる。

開発段階では過度にコンピュータにやらせようとする傾向が起こる。処方オーダに過大な処方チェックを行わせようとしたり、予約システムに対して人間並みの融通性を要求したり、処方に対する病名チェック(例えば、H₂ ブロッカーを投与しようとする胃潰瘍などの病名がついていないといけない)を自動的に行わせようとしたりする。これらがすべて不可能というわけではないが、限りある予算、作業量と限りある時間の中ですべてを満たそうとすることは不可能である。

それらの要求に常に対応しようとするれば、限りない機能拡張への要求が起こり、いつまでもシステムが完成しないという愚を冒すことになる。システムを完成させるためには、

足りない機能をいかに増やすかより、機能要求が今回の目的に適合しているかどうかを判断し、機能拡張を抑制するほうが重要である。

ここで、情報システム化の成否に必要な基本的な条件をまとめてみよう。医療の改善や改革には、現在では情報技術やシステムは不可欠である。オーダリングなどの情報システムの運用に失敗している組織の多くは、単なる情報化投資に終始して、情報システムの構築、運用による具体的な答えや成果を出せていない。少なからぬ施設は過大な投資を維持し得なくなり失敗している。しかし、多くの施設は失敗を認めようとせず、負の遺産を着実に蓄積させつつある。

情報化ははじめにコンピュータありきではない。まず、すべての業務のプロセスの見直しにはじまる。見直しにはビジョンや創造性、そして臨床や業務の強い変革の意志が必要である。したがって、情報システムの構築、運用は従来の医療慣習の枠を超えた業務のあり方や組織形態を発想することが必須であり、そのような発想ができてはじめて情報システムのあり方がみえてくる。

つまり、オーダリングシステムをはじめとする情報システムの構築は、医療や病院改革のための条件の一つであり、その大きな契機となるのである。

情報システムの成否の第一条件は、いうまでもなく、情報化投資によるシステムの構築と運用である。情報システムを構築することは、優れた仕事の流れを実践的につくることであることが往々にして忘れられる。

二つ目は、施設やトップのやる気と目的の明確化である。

三つ目は、現行業務の分析である。現行業務のプロセスそのものと思惟決定方法を分析し見直すことであ

る。これを行わず既存のプロセスをコンピュータに載せ、単に各部署の情報の流れと業務のスピードを上げることだけでは、業務の改革や改善にもつながらず、失敗のもととなる。

また、業務の分析をする際、個々の業務の一つひとつのプロセスを独立して分析するのではなく、注目する業務内容とそれに関連する他のプロセスや全体を一括して分析し、どこが効率の改善や意思決定のネックになっているかを調べることがポイントである。この時、データや行為が発生するプロセスを調べ、それが発生する場所と業務が終了する場所が可能な限り一致するように設計すべきである。このような分析のうえで、各部署の本来の業務を明確にし、各部署の接点となる業務を割り振りして、本来、行うべき部署に返すことを忘れてはならない。

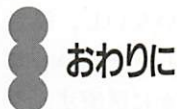
四つ目は、優れたリーダーシップの必要性である。情報システムの失敗の多くは、マネジメントの欠如ではなく、リーダーシップの欠如による。前述のように、システムの開発・運用は、決してボトムアップでは生まれない。現状を変革するのに必要な権限を持ち、本当の問題を顕在化させ、個別の人間関係や部署を超え、目的を優先していく強いリーダーシップとその下で志を持つ人たちのコアネットワークによるプロジェクトが必要である。システムの開発・運用は全員参加、一律主義からは達成できない。それはあくまで表向きの結果である。

コアネットワークによるプロジェクトチームには、立場や肩書きを優先せず、情報に対する感度のよさ、物事の本質を理解する能力、実務的な能力を重視して、職種を横断して、やる気のある人たちによるチームを編成し、これを核として活動することが現実的であり有効である。コン

ピュータマニアを選ぶことは絶対に避けるべきである。

五つ目は、システム自体の立ち上げが自己目的化し、本来の目的であるシステムの活用により、施設が指向する医療の答えを出す姿勢が希薄になっていることである。これは、情報システムが稼働している多くの施設でもそうである。このためには、システムの開発、運用体制に加えて、システムに蓄積されたデータを解析し、意味付けする情報管理体制の整備が必須である。

六つ目は、以上の中核となるリーダーシップを持つ人材の抜擢をトップが行うことである。医療や看護、加えて情報技術の両方に経験を持ち、優れたリーダーシップと組織改革能力を持つ「連結ピン」としての人材の活用である。いかなる組織でも、そのような隠れた人材は必ずいるものである。



おわりに

これまで、開発にかかわる多くの問題について述べてきた。ここでは最後に開発運用にかかわるトップマネジメントの重要性をさらに強調しておきたい。

医師を含め病院職員は新しい変化に対しては強い抵抗を示す。これは、医療の特殊性もあるのかもしれないが、失敗に対する強い恐れからきている部分がある。医療においては、生命を扱うというその性格上、他の職業よりも失敗に対しての不安や恐れが強いのもかもしれない。

ある新薬を使い始めるとき、たまたま最初に使った患者でうまくいかないことを経験すると、次からその薬が非常に使いにくくなることは多くの医師が経験している。

医師は、オーダリングを開始することに関しては非常に抵抗を示す

が、開始し軌道に乗ってしまうとそれ以後あまり抵抗を示さない。大事なことは、失敗に対する補償を行うことである。

すなわち、システムの開発、運用に際して生ずることがらに対して、院長などのトップマネージャが責任をとると表明することが大切である。トップが「失敗したときの責任は現場にある」といった態度をとる限りオーダリングシステムなどの情報システムを動かすことは難しい。ある現場の医師が筆者に次のように述べている。「医師が入力するかどうかはどちらでもよい。もし病院を変ったときそこで医師が入力していれば従うし、クラークであればそれに従う。病院がいかに決定しているかが重要である」。

現在の病院のトップには、個々の施設の医療・看護の経営的改善や将来構想の明確化が求められているものの「何を行うべきか」を現実性をもって語れるトップはまれである。また、たとえ、それを語れても「それを具体的に実行する力」に欠けているのが現状である。オーダリングシステムはコンピュータ技術としては完全ではないが、そのせいでオーダリングシステムの運用が失敗するほど不完全でもない。オーダリングシステムの成功はひとえに病院の運営、決定能力、特にトップの能力に依存していると考えてもよい。

連載の次回では、オーダリングシステムによって得られる結果とそれを導出する際の問題点や限界について例を上げて説明したい。

たはら たかし

日本診療録管理学会理事・日本診療情報管理機構会長：☎ 842-0192 佐賀県神埼郡東脊振村三津 160 国立肥前療養所医療情報室

たちもり ゆたか

市立豊中病院麻酔科部長・集中治療部部長・医療情報部副部長：☎ 560-8565 大阪府豊中市芝原町 4-14-1