

検証

連携成功がもたらす
効果

診療科支援システムの課題整理と 適用成功のポイント

根本大介

有限責任監査法人トーマツ
アドバイザリー事業本部 パブリックセクター部
ヘルスポリシーアンドストラテジーマネージャー



要旨…この医療施設でも発生しがちな、診療科支援システムの課題を整理することで、診療科支援システムの導入時の注意点と成功に向けたポイントを導出する。診療科支援システムの特徴は、大量の機器接続と、特徴的な開発工程と市場環境のために高額化傾向にあることである。そこに含まれる課題は、現在の電子カルテで実現しにくい部分を追求することで明らかとなる。

電子カルテシステムを導入したものの、診療科によっては、カルテの記載方法や閲覧の利便性を鑑み、電子カルテシステムではない別システムを導入して利用することもある。今回、「診療科支援システム」として、電子カルテシステムでは利用しにくい診療科を支援するシステムを定義する。診療科の部門システムではあるが、看護部門や放射線部門のシステムと区別するため、診療科支援というネーミングを利用した。

本稿は、病院職員でもシステム会社でもない、情報システムの導入を支援する第三者、

コンサルタントの立場から、診療科支援システムの課題と適用成功に向けたポイントを整理するものとする。そのため、特定の施設での課題ではなく、複数の病院における導入経験をもとに課題を汎用化して整理し、最も多くの病院で悩まれるであろう課題を導出した。どの施設でも発生し得る、特別なことではない課題に対して、特別なことを必要としない前提でのソリューションを提案することを目指している。

診療科支援システムの課題

次のとおり、診療科支援システムの課題をまとめた。

1. 入力範囲限定…オーダーの一部あるいは全部を電子カルテシステムで操作し、記載を診療科支援システムですというシステム横断的なオペレーションが発生し、ユーザが記載内容によってシステムを代えることで、煩雑となる可能性がある。

2. 費用高額…導入費用が高額となる。高額となるコストに対して、メリットを説明し決裁者の理解を得ることが難しい。

3. 開発工程管理困難…アジャイル型（注1）の開発が多く、開発工程の管理が困難となる場合がある。

「1. 入力範囲限定」について、歯科システムの事例を添付に示した。添付の事例では、病名オーダー・レントゲンのオーダーは歯科診療支援システムで入力し、検体検査オーダーなどのオーダーは電子カルテシステムからオーダーしなければならぬ。問診票は電子カルテシステムで記載、入院指示も電子カルテシステムで入力する。処置行為に関する記事は歯科診療支援システムで記載する。

2つのシステムで各業務を分けて入力することで、業務が煩雑になると考えられる。システムによっては、他システムと別の端末を利用することも多く、その場合は、入力場所の移動やスペースの占拠の問題も発生する。「2. 費用高額」については、眼科など機器

接続を主とするために、PACSなどの画像処理の機能を持ったシステムが高額になることと同じく、機器接続費用などを含めるために、高額になることがある。ただし、本稿のために複数の医療従事者や関係者にヒアリングしたところ、機器接続費用だけではないというイメージを持たれている(注2)。それには、競合となるシステムの少なさと、アジャイル型の開発工程で構築することが影響しているという考えを持つ方が多い。

そもそも、電子カルテシステムでは補完できないために診療科支援システムを別途導入することから検討が始まることも多く、そのため、ユーザのこだわりが高いだろうと容易に想像できる。そのこだわりをシステム要件に適用するため、パッケージによる横展開が十分できておらず、打ち合わせと手作業を繰り返す反復型のシステム構築になりやすく、手間がかかる、すなわち、SE作業費用のポリウムが大きくなりやすい。

筆者の経験からも、300床以下の病院では、あまり診療科支援システム導入の検討がされず、大病院において導入する傾向が強いと認識している。全体の予算が大きく、導入しやすいためであると考えている。導入検討する病院が限られているということで、システム会社からすると出荷数が出ないものとなり、参入企業が減り競争が少なくなる。この売り方にイノベーションが起これない限り、この売り方の延長線上では、低価格になる可能性が少ない。

「3. 開発工程管理困難」については、高額であることも影響して、汎用パッケージの横展

開ではなく、丁寧にユーザ要件を確認しながら作り上げる開発工程となっているためである。診療科に適したアウトプット作りを目指すことによって、ユーザインターフェースの構築も帳票設計も、相談しながら作り上げていく。この工程は、電子カルテシステム初期のカスタマイズ適用型のシステム構築を彷彿させる。

今のようなパッケージ型システムが出回っていないころ、特に大病院主導で適用するのと一部に一部のクリニックなどで発生していた電子カルテシステムと同じように、診療科支援システムも同様に大病院とクリニックから適用されつつあり、カスタマイズ型で一定の費用をかけている。ただし、電子カルテシステムの適用と比較すると、その診療科で利用しやすい帳票や画面、項目設定に主たる要件が集中しがちであり、確認をとりながら進めていくため、要件聞き取り・テスト・確認作業が反復され、要件がいつ尽きるのか確定しづらかったり、作り込みの時間が読めないこともあり、スケジュールをマネジメントすることが、パッケージ適用型と比較して困難になる。

診療科支援システムを利用する理由は、電子カルテシステムで一部の記載・閲覧がしにくいためである。なぜ困難かという理由を、次のとおり整理した。

(注1)「アジャイル型」とは、ビジネス上の優先度が高い順に、短いサイクルで機能単位の開発を繰り返す手法(本用語解説は、一般社団法人コンピュータソフトウェア協会「アジャイル型開発プラクティス・リファレンスガイド」を公開「アジャイル型開発の初心者向けに実践ノウハウを事例から分類・整

理」から一部抜粋)。

(注2) ある病院の医療情報システムの調達予算として、診療科支援システムが2つ導入されており、コストが高い順に並べたところ、1つは上位7%に入り、もう1つのシステムも上位2割に入っていた。(某病院事例、都市部、大規模)

電子カルテシステムの機能では補完できない理由

・【機器接続過多】機器接続が過多となっているため、機器との情報のやり取りが煩雑となる(耳鼻科、眼科、皮膚科などに代表される、機器接続・画像取り込みが有効な診療科)。
 ・【記載方法の自由度】カルテ記載が電子カルテシステムのテンプレートで処理しにくいほど自由度を求められる。例えば、経過的描述、自由度の高い図の貼り付けなどを求められる(産科、小児科、精神科などに代表される、特殊な経過表や経過的記述、特殊な問診の有効な診療科、図や画像の貼り付けが必要な眼科などの診療科)。

逆に、右に示した2つの要件を電子カルテシステムなど別システムで実現できれば、診療科支援システムを利用することなく、電子カルテシステムのテンプレートやオプション機能などを利用して、運用に耐え得る程度に利便性を高めるといった選択肢も出てくる。実際、あえて記載方法の自由度を放棄して診療科支援システムを導入しないこともある。

しかしながら、2つの要件は本当にクリアできないのだろうか。

機器接続については、非DICOMでの画像集中取り組みができ、その画像に対するレ

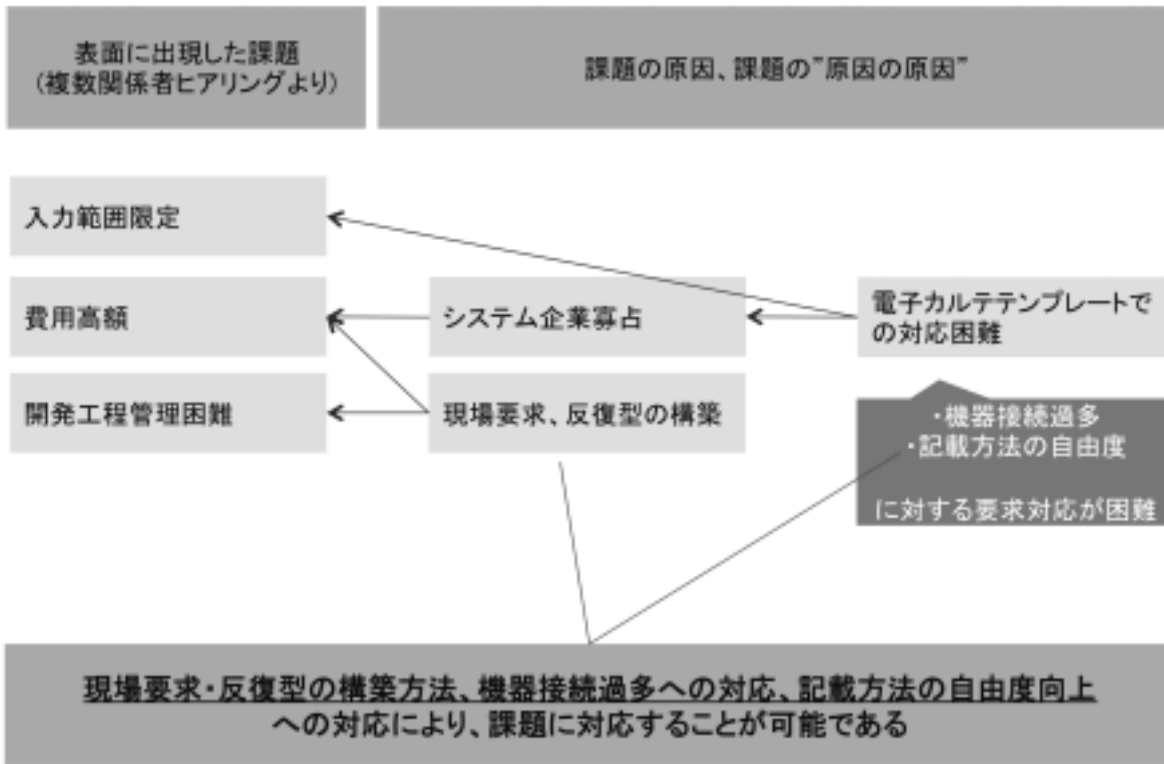


図1 診療科支援システムの課題整理

ポットが記載できればよい。この要件については、PACSを得意とする企業でも非DICOM画像の管理システムを提供する傾向があり、今後システムの選択肢が増加する見込みもある。

記載方法については、例えば周産期診療科において、経過的に記録を表示することが求められるなどの要件がある。

電子カルテシステムのパッケージは、内科・外科を主とした数の多い診療科をターゲットとして開発されているのではないかとこの意見も多く見られるが、実は、システム会社をそこをターゲットとしたというより、ユーザが多く、声が大きくなった結果、システム会社が対応しただけで、システム会社の意図として内科・外科向けであったといえるかどうかは疑問である。となると、特殊性の高い診療科と呼ばれることもある比較的マイナーな診療科から、あきらめず必要な要件を示し続けていくことによって、将来的にシステムを育てることにならないだろうか。

大手企業の電子カルテシステムでは、一定の診療科別テンプレートが用意されている。まずは、それが運用上耐え得るものであるかどうかの検証をすることが重要である。そうでない場合、きちんと要望を示していくことが、ユーザの責任でもある。

今後、システム会社の開発努力だけでなく、ユーザ側からの要件によって、電子カルテシステム上のオプションとして、記載の利便性が向上する余地はあるだろう。

電子カルテシステム上の診療科支援機能がより向上することで、この分野での参入企業

が増加するとともに、よりよいシステムを選択する幅が広がることを期待したい。

運用検討時における成功に導くポイント

医療情報システムの運用検討は、電子カルテシステムの機能範囲を中心に大きな検討を始めることが一般的である。

運用検討をする会議体は、検討のレベルに応じて、組織を変えていくこととなる。例えば、いくつかの病院で筆者が支援した最近の方法として、基本・基幹・部門と、3つのカテゴリに分類して検討会議を組織した。この3つのカテゴリは、管理方法が異なる。

基本会議はまさに主となる会議であり、情報システム部門・コンサルタントの誰かが必ず参加するように努め、全体運用の流れがしっかりと検討できるようにした。入院・外来・救急など、患者の流れに沿って、運用の概略を定める。基幹会議は、各種オーダ別の検討会議であり、通常複数の部門が影響するものである。ここでは、情報システム部門かコンサルタントの担当者を1人ずつ割り付け、課題の管理を共有できるように努めた。最後に、部門会議は、各部門システムを主とした会議であり、常に複数部門に関わるものでもないため、部門の情報担当者が参加し、定期的にシステム委員会での報告をすることとした。

管理方法に緩急をつけることによって、限られた人数でシステム導入管理をすることができた。そのことによって、課題の検討スピードを高めることができ、課題の取りこぼしを

区分	詳細・備考	診療科支援システム(歯科)	電子カルテシステム	文書システム
オーダー	病名オーダー	○		
オーダー	処方		○	
オーダー	注射		○	
オーダー	検体検査		○	
オーダー	生理検査		○	
オーダー	中央画像		○	
オーダー	外来歯科レントゲン (コスト)	○		
結果参照	外来歯科レントゲン	○		
外来処置	歯科外来処置	○		
オーダー	入院申込み		○	
オーダー	手術申込み		○	
入院指示	医師→病棟看護師		○	
入院中処置	病棟処置	△	△	
入院中処置	歯科外来処置	△	△	
記録	処置行為に関する記事	○		
記録	問診票 (患者記載→スキャン・参照)		○	
記録	初診時の診察記事		○	
記録	指導管理 (記録)	△	△	
オーダー (コスト)	指導管理料 (コスト)	△	△	
文書	紹介状			○
文書	サマリー		○	
文書	手術記録			○
...	...			
...	...			

図2 歯科診療支援の機能切り分け事例 (○のシステムで記載、△は検討中)

少なくすることが可能となった。この中で、診療科支援システムは、1つの部門会議の1つとして検討会議を持つこととなる。

一方、基幹会議での議題の1つに、カルテ記載に関する議論が出てくる。一般的なカルテ記載や指示に関することを知った上で、診療科支援システムで特別な運用をすることを理解する必要があるため、診療科支援システムの検討では、部門別の会議体であっても、カルテ記載の検討会議の議長に登場してもらう場を作るなどして、情報共有を強めることが重要となる。部門会議でありながら、部門に閉じた検討だけではないという意識で情報共有を図っていくことが必要となる(図1)。

以上のとおり、職員間でワークフロー検討時の情報共有をすることも重要であるが、システム会社間でも、情報共有されることが必要である。どのシステムで入力するべきか、システム会社から切り分けが分かるような表(例えば図表の歯科システムのような事例・図2)を提示するなどの工夫があればよい。

電子カルテシステムベンダーと診療科支援システムのベンダーが、カルテ記載やオーダー発行について情報共有する必要がある。

例えば、ある患者プロフィール情報が電子カルテでしか閲覧できないこともある。オーダーの一部分が診療科支援システムで発行できるものもある。その説明がないまま運用打ち合わせに突入することがないよう、「これはこちらのシステムではできない(もしくはできる)」ことを明示される必要がある。その

ことを当初確認した上で、ワークフロー検討に進むことがキーとなる。

※本コラムでの意見は、筆者個人の意見であり、有限責任監査法人トーマツの意見ではありません。

参考文献

- ・日経メディカル FileMakerカンファレンス2011
<http://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/all/special/it/report/201112/52808.html>
- ・一般社団法人コンピュータソフトウェア協会『アジャイル型開発プラクティス・リファレンスガイド』を公開「アジャイル型開発の初心者向けに実践ノウハウを事例から分類・整理」

※ ※

根本大介(ねもと・だいすけ) ●京大大学院経営管理大学院修士課程修了(MBA)。有限責任監査法人トーマツにて病院向けコンサルティングに従事。病院建て替え時のアドバイザー、PFIアドバイザー、電子カルテ導入、病院経営支援、職員満足度向上、病院ユニフォーム企画等により、全国の医療施設をサポートしている。

