

健康文化

## 「電子カルテ」

池田 充

色々な経緯があったが、2003年から名古屋大学附属病院（以下名大病院と略す）では、「電子カルテ」システムが稼働を開始した。小生は、名大病院における「電子カルテ」システムの立ち上げに関わったが、その際に感じたことについて簡単に述べてみたい。

「電子カルテ」とは、「診療録（日本語のカルテはこの用語とほぼ同じ意味で使用されている）の内容をコンピュータに記録して管理するシステム」と言うことができる。ここで、「電子カルテ」が扱う情報の範囲が問題となる場合があるが、現時点においては「電子カルテ」の定義について、誰もが認めるようなものは定まってはいない。日本医療情報学会でこの定義を定めてはいるが、「電子カルテ」システムとしては、最小限、医師法施行規則の第23条で診療録の記載事項として定めている「1号：診療を受けた者の住所、氏名、性別及び年齢、2号：病名及び主要症状、3号：治療方法（処方及び処置）、4号：診療の年月日」は扱う必要があると小生は考えている。

「電子カルテ」では「記録」の意味することが法律的に問題となる。この点に関して、平成11年4月22日付「診療録等の電子媒体による保存について」の通知によって、一定の基準（しばしば「真正性、見読性、保存性」の3条件として引用されるものである。詳細は財団法人医療情報システム開発センターのホームページ [URL は <http://www.medis.or.jp>] 等を参照) を満たしたものは法律で規定された記録について電子媒体による保存が容認されることになった。この通知を遵守することは、実際のシステム運営上は容易なことではないが、「電子カルテ」を運用する上で留意すべき最低の条件であると考えべきである。さらに、「電子カルテ」を運用している病院において万一医療訴訟が起こった場合どのような事態になるのかについては、実は全く未知であることは留意すべきである。

「電子カルテ」システムは、システム構築上、様々な付加機能をつけたオンラインで稼働するデータベースシステムであると見なすことができる。「電子カルテ」システムにおいて法令で定められた記録を電子媒体で保存する場合、基

本となるデータベースシステムは、少なくとも既述の意味での「真正性、見読性、保存性」の3条件を満たす必要がある。すなわち、

- (1) システムは24時間停止しないものであること、
- (2) システムの故障の際にはできるだけ短時間に元の状態に復帰させる保全性の機能を強化するとともに複数のシステムを同時に稼働させ、使用中のシステムが故障した際には直ちに別なシステムに切り替えることにより本来のシステムとしての機能を常に保つようにすること、
- (3) データベースのデータについて同じ内容のものをいくつかにおいて保存することを常時実施していること、

等は「電子カルテ」システムに求められる最低限の機能と言える。さらに、記録された内容の修正について、不正な修正を防止するとともに修正が正当であることを示す機能（具体的には、修正前と修正後の両方の内容を保存する機能等で対応していることが多い）を有する必要がある。これらの機能を、多数の端末からの参照と内容の書き換えに対応できるようにオンライン稼働のデータベースシステム上に実装することは、実際には予想以上に難しい課題なのである。（誤解されやすいので言及しておくが、少人数で使用するシステムではこの課題は難しいものではない。）10年以上も前から「電子カルテ」の構想はあったが、大規模な病院情報システムの中のサブシステムとして「電子カルテ」が実装されるようになるまでに時間を要した理由の一つは、この課題にあると言えよう。最近のインターネットに関連する技術とハード面での劇的な進歩によって、ようやく解決のめどができてきたようである。

「電子カルテ」システム構築上の必須の付加機能の一つが、文章入力に関連する機能である。「電子カルテ」では、当然のことながら文章をコンピュータに入力しなければならない。ここに、古くから指摘されている「手書きに比較して入力の手間がかかる」という問題がある。この問題について、多くの者がキーボード入力を速く行うことができる今日においては、キーボードによる文章入力自体は手書きに比較して時間がかかる作業ではないことを、多くの人が体感していることであろう。（ただし、今日においてもこのキーボード入力自体を問題にする人がいる点には留意する必要がある。）さらに、以前と同様な文章を繰り返して入力しなければならない場合は、カットアンドペースト機能により手書きに比較して時間が短縮できる場合が多い。ただし、日本語においては、仮名漢字変換という比較的やっかいなことがある。仮名漢字変換における効率は入力のスピードに大きな影響を与えるので、仮名漢字変換システムに医学辞書や個人別辞書の導入を行うこと等の配慮は必須であろう。このように申し上

げると、「電子カルテにすると紙カルテに比較して入力の手間がかかる」ということについては問題ないように見えるが、この問題は今日においてもまだ問題なのである。「電子カルテ」ではいくつかの異なる場所で入力と参照をしなければならないので、参照すべき場所や記録量が多い場合、「紙カルテ」の場合に比較していまだに操作性が劣るのが現状である。また、絵や画像をカルテ上の文章の間に記入あるいは挿入することについても、「紙カルテ」の使い勝手に現状ではまだまだ及ばない。従って、これらの要因の多い場合、大病院のシステムでは、いまだに「電子カルテ」を使用した診療は「紙カルテ」を使用した場合に比較して全体として診療に時間がかかることが多いのが現実であろう。

ここで、テンプレートについて言及しておく。「電子カルテ」におけるテンプレート機能として、よく使う文書をその一部が変更可能な形で用途別にいくつか用意しておくことがよく行われている。当初、この機能はカルテに記入する文章の入力の手間を省力化することを主目的としていた。既述のように、最近ではキーボード入力が早い人が多いので、このような目的でテンプレート機能を使用することは少なくなった。しかしながら、テンプレートには、文章の意味構造を考慮したもの（このような考え方を「構造化」と呼ぶこともある）を使用することによってデータの後利用の価値を高めるという機能もある。このような観点からのテンプレート機能の見直しは、今後「電子カルテ」化の価値を考慮する上でも重要であると考えている。

古くから提唱されているPOS（Problem-Oriented Systemの略）の考え方を導入するか否かは、「電子カルテ」システムを構築する上で、現状では必ず考慮しなければならないことの一つである。POSの考え方はコンピュータによるシステム化が容易であると一般的には考えられているが、厳密にこの考え方をシステム化することは「オンラインで稼働するデータベースシステム」という観点からは容易であるどころか非常に難しいのである。従って、POSの考え方をどこまでシステム化するかを考慮することになるが、このことはPOSの考え方を実際の診療の現場でどこまで実践するかを検討することとあまり変わらないのが現状であろう。

名大病院においては、「電子カルテ」システムの稼働当初、カルテとして「電子カルテ」を使用するか従来の「紙カルテ」を使用するかは、医師の個人裁量によるものとした。このような運用形態で、「電子カルテ」がどれくらい使用されるかについては色々な意味で興味があった。稼働して一年がたった時点において、眼科においてはほとんど使用されていないが、その他の診療科ではほとんどの医師が使用しているようであった。さらに、病棟における「看護記録」

のほとんどが「電子カルテ」を使用したものであった。この使用状況は、小生の当初の予想をはるかに超えるものであった。

それでは、名大病院における「電子カルテ」の評価はどうであろうか。ここで述べておきたいのは、そもそもこのようなシステムの満足度評価を行うことは非常に難しいということである。従って、だいたいの感じでしか申し上げることはできないが、稼働して一年がたった時点では「使いにくい」とするものがほとんどであり、予想したように決してよいものではない。オーダ入力システムにおける痛感から、日本における大きな病院情報システムにおいては、医師におけるシステムの評価が良好となることはそもそも不可能であると小生は考えている。小生のこれまでの経験から、システム開発に携わっている現場の人達は総じて「よく頑張っている」と思う。少なくとも、なまけているとは思えない。しかしながら、一ユーザーとして使用してみると、使いにくいシステムを押しつけられていると感じてしまう。この原因はどこにあるのであろうか。日本では、いわゆるベンダーと呼ばれるコンピュータ企業への発注によって病院情報システムの導入が行われることがほとんどである。この方式にこそ諸悪（悲劇というべきであると思うが）の源があると考えている人は、決して少なくないはずである。ここで、「個人個人の好みにはかなりの多様性がありすべての構成員の要求を満たすことは事実上不可能である」ということについては、事実ではあるがシステムの評価においては本質的なことではないことを付け加えておく。

「電子カルテ」を導入する価値であるが、現状での最大の利点は、カルテ管理の省力化と省スペース化であろう。カルテ搬送やカルテ整理からの解放は、具体的に実感できる導入効果の一つである。その他にも色々な利点が指摘されてはいるが、ここで述べるべきものはなさそうである。

以上、思いつくままに述べてきたが、現状において日本のベンダーが提供している「電子カルテ」は、既述のような色々な問題点があり、「成熟したシステム」ではないというのが小生の意見である。ただし、コンピュータに関する技術の進歩は非常に早いので、近い将来、状況が一変する可能性は高いと思っている。多少なりとも関わった者の一人として、「電子カルテ」がすべての医療者にとって真の意味で役に立つシステムに一刻も早く成熟することを祈っている。

(名古屋大学医学部助教授・保健学科放射線技術科学専攻)