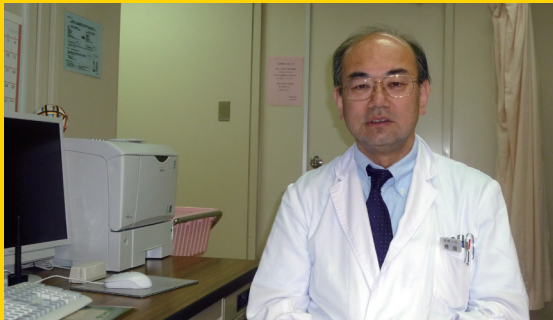




導入事例

独立行政法人国立病院機構
大阪医療センター

富士通の電子カルテシステムと FileMaker の連携を図り、 ユーザインターフェイスを追求した 統合的な病院システムを実現



DTK-2100

2011年12月に第3次となる新病院システムが稼働。それまでのシステムと同様、FileMakerで構築したユーザインターフェイスを継承し、富士通の電子カルテシステムと連携を図り、統合的な病院システムの稼働を実現。ワコム液晶ペンタブレットDTK-2100は主要診療科へ配備され、特に眼科・産科・整形外科などのメディカルスケッチ用途で活用されています。

✓ 病院システムの導入と改善への取り組み

大阪医療センターでは、2000年に産科・循環器・総合内科へ電子カルテシステムを導入し、その後2006年に電子カルテシステムを全診療科へ展開を図りました。そして医療の質のさらなる改善を主目的として、2011年12月24日に病院システムを刷新しました。一般の病院では、システムの仕様書は開発ベンダーによって書かれますが、国立病院機構では共通のシステム仕様書があり、さらに大阪医療センターでは、より診療の質を上げるための独自仕様を追加しています。ただし、2000年のシステム開発当初は共通仕様もなく、システムの動作検討を繰り返し、医療現場に最適なシステムを開発ベンダーとともに構築する必要がありました。

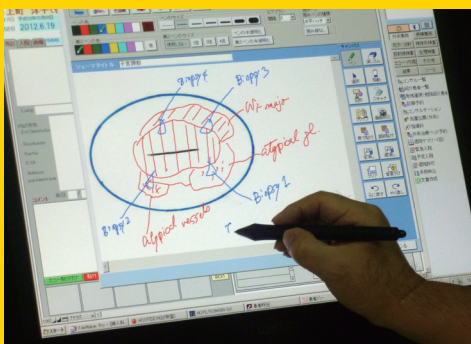
1998年頃からFileMakerで電子カルテの雛形を作成し、産科単独で紙カルテ記載ツールとして運用していましたが、ユーザーの操作性を第一に考えたユーザインターフェイスを目指して作り込まれ

ていたため、このインターフェイスに準じた電子カルテ実装を富士通株式会社へ依頼し、富士通製電子カルテシステムとFileMakerを連動させた病院システムを誕生させました。医療情報部長 岡垣先生は当時のことを振り返り、「他に類をみない実験的なシステムでありながら、電子カルテ本体には最低限しか手を加えないことで、デフォルトの電子カルテシステムと変わらない安定した動作を実現していました。富士通のSE技術力はとても高いと思いました。」と語っています。また、入力デバイスとしてシステム開発当初より、ワコムの液晶ペンタブレットを使用されています。

2011年12月に稼働した新病院システムでは、特にシステムの起動改善を行いました。岡垣先生は、「富士通の電子カルテシステムからFileMakerへ転送を行う時間がどうしても余分にかかってしまっています。診療に不便のない範囲で必須のデータのみに絞って初期に転送し、さらに必要なデータは最低限の操作と時間で、追加で取込む仕組みを実現しました。」と語っています。このように欠点を補ったシステムでは、医療スタッフ間の情報伝達ミスの減少や、処方、病棟業務でデータが確認できるようになり、処方処理や会計、薬剤分析などが簡単に実現。またデータの2次活用など、電子カルテ本来のメリットも発揮されています。

✓ システム開発におけるツール選択

2006年の第2次の導入時において、岡垣先生は「1つの診療科で使いやすいインターフェイスをまとめるために、4回程のヒアリングを診療スタッフに行いました。ヒアリングを行ない出来上がったものを元に、1週間後にさらにヒアリングを行なって改良するという作業を繰り返し、2~3ヶ月という非常に短い期間で全ての診療科のインターフェイスが完成しました。最近ではFileMakerを利用する病院



も増加し、ユーザーが参画して医療の質を向上させるためのITシステムを構築することを目的とする「日本ユーザーメード医療IT研究会(略称:J-SUMMITIS)」には、FileMakerユーザーを中心に国内300名以上の会員が参加しています。」と話します。

大阪医療センターのシステムは、多くの電子カルテ機能をFileMakerから呼び出して使用できるスクリプトを作成し、このプログラムを汎用インターフェイスとして採用しています。非常にシンプルな命令でほぼ全ての電子カルテツールを呼び出すことができるため、医師は描画ソフトを使っているのか、FileMakerを使っているのか、電子カルテを使っているのかを意識せずに使うことができます。「今回導入した富士通製カルテシステムでは、オーダリングの画面がいくつか変更しましたが、FileMakerの画面は大きな変更は行っていないので、医師はシステムが変わったことを意識せずに利用できます。システムが変わってもインターフェイスは変わらないのです。描画ソフトは、富士通とワコムが共同で開発されたとのこと、とても使いやすくなっています。」と岡垣先生は話します。

さらに大阪医療センターのシステム特長は、電子カルテ端末のFileMaker上にデータは一切残らず、一元的に電子カルテのデータベースへ格納されリアルタイムに同一性が保証され、電子カルテの真正性が保証されることにあるそうです。岡垣先生は「FileMakerは非常に開発速度が速く採用して良かったと思いますが、良いインターフェイスは必ずしもFileMakerを使わなくても、こういうものを作りたいというビジョンと導入計画がしっかりしていれば実現できると思います。」とも話されています。

✓ 液晶ペンタブレットの評価

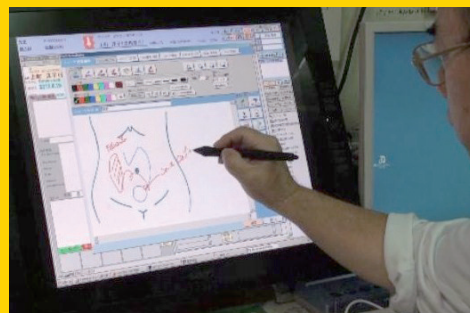
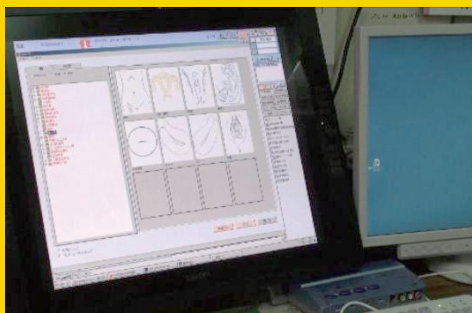
「液晶ペンタブレットを導入するまでは、マウスで絵を書いていました。ワコムの中でも画面の無いペンタブレットでは、手元と画面を見ながら描く必要があり、習熟に時間を要します。やはり直観的に絵を描くには、画面に直接書き込める液晶ペンタブレットが優れていると思いました。」と岡垣先生は言います。また、「2000年導入時の使いやすさを評価して、2006年導入では全診療科に展開しました。

特に眼科はスケッチを多用するため、自由に絵を描けなければ電子カルテとして使えません。」と話します。

今回の第3次導入において、液晶ペンタブレットの台数の見直しが計られましたが、現場の医師の強い要望により、今回もワコム液晶ペンタブレットDTK-2100 119台が全診療科に導入されました。今回導入したDTK-2100はIntuos4テクノロジーを採用し、2048筆圧対応などペン性能が高性能化しています。岡垣先生も「細かいスケッチもしっかり描けると評判です。またワコムさんも協力されたと聞いていますが、富士通の電子カルテ描画ソフトの性能も大変向上し、以前とは比較にならないクオリティの絵が描けるようになりました。不満がないクオリティです。」と語られます。また、色や文字、ボタンの大きさなども、液晶ペンタブレットに合わせて最適化されています。

✓ 将来の展望について

岡垣先生は「例えば、がん患者さんなどはフォローアップといって、長い期間チェックポイントがいくつもあり、時系列で確認できることが必要です。万一再発して治療に至らない場合でも、長期間抗癌剤で病気を押さえ込むことが出来るようになっています。治療が長期に及ぶ患者さんでは、カルテ記載を行った回数が500回以上に及ぶこともあります。使用した薬剤の種類や臨床経過を短時間に把握する仕組みは、大手ベンダーの電子カルテには未だ実装されていません。時間軸という要素が電子カルテにはとても大切です。もちろん、その時点での断片的なデータも必要ですが、必要に応じて様々な角度でデータが見えることが求められます。電子カルテの導入により、伝達ミスは激減しましたが、診断の段階での間違った判断はリカバーしにくく、重大な結果をもたらすことがあります。分散する様々な情報を統合して提供し、医師が診断という行為を行うことを手助けするシステムが必要です。」と話され、最後に「他社と同様のデバイスではなく、医療に特化したデバイスを希望しています。ワコムには頑張って飛びぬけた発想の製品を作ってほしいですね。応援しています。」と締めくくられました。



独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター

<http://www.onh.go.jp/>

〒540-0006 大阪府大阪市中央区法円坂2-1-14

大阪医療センターは、東京医療センターと並び国内有数の病院で、病床数:694床、国が治療に力を入れている循環器・がんを中心とした政策医療分野を担当。また大阪市内において3次医療も務め、近畿地方での災害時にも中心的な役割を果たし、さらに緊急救急災害棟という特別な施設があり、放射線対策もできる特別な施設を保有している。昨年2011年の東北大地震では、当病院から救命救急の先生が中心にD-MATを派遣し、福島原発の本体のサポートも含めて活躍した。