



平成18年度厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）分担研究報告書

電子カルテ利用でユーザーが戸惑いやすい問題点

分担研究者 相澤志優 国立成育医療センター

研究要旨

一般のユーザーが電子カルテの操作にはじめて触れるのが、電子カルテの操作研修である。ユーザーにとって電子カルテシステムのどの部分が使にくいのかを明らかにするため、電子カルテ操作研修後に回答を求めるアンケート調査をもとに分析した。

ユーザーの戸惑いの内容を集約すると、以下のようになる。

- 1) システムが多機能すぎる。
- 2) 必要な機能を探すことができない。
- 3) 画面で最初にすべきことがわからない。
- 4) システムの操作性に統一性がない。
- 5) Undo機能がない。

ユーザーにとまどわせないためには、メニューの整理、操作画面で画面で最初にすべきことの提示、システム操作性の統一、Undo機能の充実といった、ユーザーインターフェースの改善が必要である。

## 研究協力者

岡本 まゆみ

トータルメディカルコンサルタント株式会社

### A. 研究目的

この分担研究では、電子カルテシステムのユーザーインターフェースの問題をユーザーの視点で考えるとき、どこが使いにくいかを明らかにするのが目的である。

### B. 研究方法

一般のユーザーが電子カルテの操作に初めて触れるのが、電子カルテの操作研修である。ユーザーにとって電子カルテシステムのどの部分が使いにくいのかを明らかにするため、電子カルテの操作研修に携わっている研究協力者に協力を求め、電子カルテ操作研修後に回答を求めるアンケート調査をもとに分析した。

新しく電子カルテを導入し、医師・看護師・コメディカルに対し、4から6時間の操作研修を行った施設のアンケート分析結果を入手した。さらに、実稼働後の立ち会い時に利用者から受けることの多かった質問も収集された。

### C. 研究結果

操作研修受講後の医師と看護師の習熟度の比較では、看護師よりも医師の方が操作を理解できたと感じていることがわかった。

操作研修中でのユーザーの戸惑いとしては、以下のものが挙げられている。

- ・一つの事をするのに、複数の方法があって、少しややこしい感じがする
- ・オプションが多い為かえって複雑化してる

- ・ボタンが多くて探すのが大変
- ・入力後どこをクリックして進むのかがまだわからない
- ・自分がどこを開けばいいのか解っていない
- ・予想のつかない情報を、大量に表示されている状態なので、画面が展開すると、どうすればよいのかわからなくなる。
- ・画面を開いたけれど、次の操作がわからない

また、グラフィカルユーザーインターフェースに関するものでは、次のような例が挙げられた。

- ・意味不明なアイコンがあり混乱する
- ・どこのボタンをクリックすればどの画面が出てくるかわからない
- ・画面のデザインが統一されていないので違和感を感じる
- ・ボタンの場所がバラバラなのでマウスの移動が多い
- ・なんとなく覚えているがアイコンやボタン名称と業務の関連付けがないので、開きたい画面を開く事できない

更に、実際にシステムが稼働した後に出てくる質問としては、次のようなものが多かった。

- ・ひとつ前の操作に戻したい。
- ・やり直したい。
- ・間違えて「キャンセル」ボタンをクリックしてしまった。
- ・間違えて入力データを「削除」してしまった。

### D. 考察

国立成育医療センターでは、すべての新任医師が、専門のインストラクターにより8時間の電子カルテ操作研修を受講する。看護師についても4月に採用された職員については同様の集合研修を

受講している。このような研修体制を備えた医療機関はむしろ希で、通常はシステムの新規導入時に専門家による操作研修を受けるのみで、後は病院職員による伝達、業務を行いながらのOn the Job Trainingの形を取っている医療機関がほとんどである。

このように手厚い研修体制を完備していても、現場の医師から聞こえてくるのは「操作研修を受けても実際すぐにはシステムを使えない」という声である。この原因としては、現状の電子カルテシステムは機能が複雑なこと、操作性が悪いことなどが考えられる。

操作研修の中での戸惑いの内容を集約すると、以下ようになる。

- 1) システムが多機能すぎる。
- 2) 必要な機能を探すことができない。
- 3) 画面で最初にすべきことがわからない。
- 4) システムの操作性に統一性がない。
- 5) Undo機能がない。

この中で1) の多機能であることについては対処の余地がないのであるが、2) の必要な機能を探せないという面では、メニュー構造の改善などが考えられる。現在の国立成育医療センターの電子カルテシステムのメニュー構造は複雑で、目的の機能をすぐに見つけることができない。各社ともメニューの設計には苦勞しているのか、操作性は各社でばらばらである。

3) の「画面で最初にすべきことがわからない」という不満が、現状での電子カルテシステムが、操作の流れを意識したユーザーインターフェースの設計になっていないことを表していると考えられる。

4) のシステムの操作性に統一性がないということは、システムの開発がばらばらなチームで行

われており、システム全体を統括して操作性の統一などをきちんと行っている企業が少ないことを裏付ける事実だと思われる。

5) のUndo機能は、今後もっと使いたい良い機能である。ワープロなど最近のオフィスソフトウェアでは、間違ったときにやり直す機能が備わっており、ユーザーもそれに慣れていることから、電子カルテシステムでも取り入れていただきたい。しかし、オーダーリングシステムのように部門でオーダーを受け付けると元に戻しにくいという問題は残っている。

電子カルテシステムは、開発や運用にコストがかかるため、わかりやすいマニュアルの整備に手が回らないものと考えられる。マニュアルも数百ページにのぼるので、多忙な医療従事者にはなかなか読まれない。マニュアル自体も一般的な内容が主で、個々の医療機関の運用に合わせた記述になっていないものが多く、読んでもよくわからないという場合もある。医療機関内の職員がマニュアルを作れるような支援があると良いだろう。

電子カルテシステムのユーザーは、以上述べてきたように様々なユーザビリティ上の不満を抱えながらシステムを使って診療している。このようなユーザーの声に耳を傾け、ユーザーの戸惑いからシステム設計の改善に繋げて行けることが望まれる。

## F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

(資料)ユーザが戸惑いやすい電子カルテシステムの問題点  
(2006/10/18 研究班シンポジウム)

「ユーザが戸惑いやすい  
電子カルテシステムの問題点」

研修カリキュラム

対象職員:全職員・・・医師・看護師・コメディカル

受講時間:4時間～6時間

ε 1クール 2時間

研修形式:集合研修

使用教材:操作説明書

操作研修の目的

コンピュータの基本操作の習得

電子カルテシステムの操作概要の習得

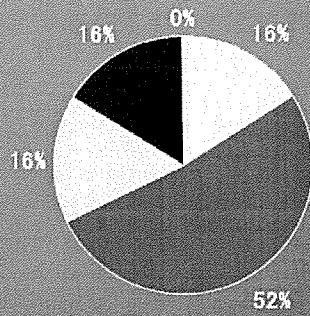
システム導入に伴う運用の周知徹底



本稼動時にスムーズに操作を行う為

## 操作の習熟度 ～ アンケート結果

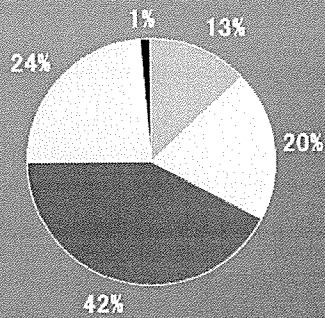
看護師



- 問題なく操作できる
- 操作説明書があれば問題なく操作できる
- 操作説明書を読みながら操作ができる
- 説明してもらわないとわからない
- 説明を聞いても分からない

## 操作の習熟度 ～ アンケート結果

医師



- 問題なく操作ができる
- 操作説明書があれば問題なく操作できる
- 操作説明書を読みながら操作ができる
- 説明してもらわないとわからない
- 説明を聞いても分からない

### 操作研修における戸惑い

1. 一つの事をするのに、複数の方法があって、少しややこしい感じがする
2. オプションが多い為かえって複雑化してる
3. ボタンが多くて探すのが大変
4. 入力後どこをクリックして進むのかがまだわからない
5. 自分がどこを開けばいいのかわからない
6. 予想のつかない情報を、大量に表示されている状態なので、画面が展開すると、どうすればよいのかわからなくなる

#### 問題点

- 多機能である為に「操作の目的」がぼやけてしまっている
- 「業務の流れ」と「システムの流れ」が一致していない  
⇒ 操作者が必要な機能を探している

### 操作研修における戸惑い

1. 意味不明なアイコンがあり混乱する
2. どのボタンをクリックすればどの画面が出てくるかわからない
3. 画面のデザインが統一されていないので違和感を感じる
4. ボタンの場所がバラバラなのでマウスの移動が多い
5. なんとなく覚えているがアイコンやボタン名称と業務の関連付けがないので、開きたい画面を開く事ができない

#### 問題点

- システムの操作性に統一性がない  
・・・ボタンの位置、名称など  
⇒ 操作者が機能を理解し、覚えないとならない



本稼動までに

- 覚える事が多い
- もっと練習しないと使えない
- 本稼動時に一人で操作できるか不安

不安を解消する為に

ユーザは自主練習をする  
インストラクターは簡易マニュアルなどを作成し  
配布する

本稼動時における戸惑い・・・立会い中の質問

- 操作が分かりません

どうされましたか？

- 入力画面を開く事ができない・・・入り口がわからない
- 画面を開いたけれど、次の操作がわからない
- エラーメッセージが出たけれどどうしたらいいの？

なぜ？

- ボタン名称、メニュー名称が業務と関連づいていない為、必要な機能を選べない
- 入力画面にボタンを沢山あって何をしたらいいかわからない
- エラーメッセージの意味がわからない

## 本稼働時における戸惑い・・・立会い中の質問

- ひとつ前の操作に戻りたいのですが・・・
- やり直したいのですが・・・ Undo機能はありませんか？

どうされましたか？



- 間違えて「キャンセル」ボタンをクリックしてしまった
- 間違えて入力データを「削除」してしまった

なぜ？



- つい・・・続けて操作をしていたら、違うボタンをクリックしてしまった
- メニューの文字が小さいので間違えてクリックしてしまった
- エラーメッセージの内容を確認しないで操作を進めてしまった

## ユーザが戸惑いやすい電子カルテシステムの問題点

- 操作に統一性がない為、戸惑ってしまう  
[[ ユーザの操作におけるケアレスミスが発生している  
「つい」「うっかり」と違うボタンをクリックしてしまう
- 電子カルテシステムは、「ツール」であるはずなのに  
「業務の流れ」と「操作の流れ」が違う為、戸惑ってしまう  
[[ ユーザがシステムを理解しないとまらない  
使いやすいシステムとは？

家電製品の様に、自動車の様にマニュアルや  
インストラクションがツールとして使えるものであって欲しい

別添5

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

該当無し。

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
山野辺裕二	電子カルテの課題 -動かし続けるためのヒト，モノ，カネ-	日本病院会雑誌	vol.53, No.11	1600-1608	2006