

## 病院情報システム(HIS)のユーザーインターフェイス設計理解のためのプレゼンテーション用ソフトウェアの開発

井上弘樹<sup>1)</sup>

1) 新潟医療福祉大学 医療情報管理学科

【背景・目的】新潟医療福祉大学医療情報管理学科は、学科内の医療情報実習室(バーチャルホスピタル)におけるHIS 端末操作授業<sup>1)</sup>の前に、病院情報管理について座学での授業を実施している。ユーザーインターフェイスの設計の些細な差異が、そのソフトウェアのユーザビリティに多大な影響を及ぼすことは一般に言われていることである。HIS における詳細な機能仕様策定に際しユーザーインターフェイスの設計の重要性を座学形態で学習する際、一般には文字やチャート・スライドを用い示説することなどが行われるものと推察されるが、初学者にとって具体的なイメージを掴むことが必ずしも容易であるとは限らないことが考えられる。<sup>2)</sup>そこでHIS の操作画面のユーザーインターフェイス設計の重要性に関して理解を深めてもらう目的で、今回プレゼンテーション用ソフトウェア(以下本ソフト)の開発を行った。

【方法】HIS のユーザーインターフェイスとそのユーザビリティの良否を体感することは、その後に関講される実機端末操作授業にて行うことができるので、本ソフトは主に画面上でのデモ動作を想定した。具体的にはHIS のユーザーインターフェイス設計で誤りやすいと考えられる失敗事例を5つ揚げ、それぞれの事例について操作画面を例示し、ユーザーに実際に画面を操作してもらい、それぞれの欠陥部分について考えてもらう形態を取っている。画面操作に行き詰まる場合もあるので、事例によっては脱出用のボタンを設置している。また解説、正解(改正後)の画面を表示できるようにしている。用いた事例は以下のようなものである。①画面内でのコントロール配置のサイズと位置についての事例②画面に表示する適切な文言の有無についての事例③表示画面と操作設定画面についての事例④文字情報入力の際の編集機能に関する事例⑤ウィンドウ表示についての事例、である。上記のような失敗事例、欠陥事例を架空の画面上で操作してもらうことにより、学習者が HIS のユーザーインターフェイス設計の重要性を理解することを助けることを狙いとした。動作時の可視性を担保するため、画面表示や配置する文字やボタンは可及的に単純化し、大きくすることを念頭に設計・開発した。

【結果】本ソフトの操作画面の概略は次のようなものである。初期画面において事例メニューを示し、各事例を選択すると、選択された事例に応じた架空のHIS ユーザーインターフェイス画面が表示される。一画面に表示される事例は1つである。同画面で学習者に架空の操作をしてもらい、

それぞれの事例におけるユーザビリティを体感してもらった後、訂正(改良・是正)された画面に切り替えて、前後で操作を比較することができる。

【考察】著者の知る限り、医学分野において本ソフトと同様の機能と立ち位置にあるアプリケーションに関する文献・報告は極めて乏しかった。臼井ら<sup>3)</sup>によると、医療情報学を専門とするにあたり必要とされる情報科学の知識と技術のうち、ヒューマンインターフェイス設計に携わる能力が電子カルテを構築したシステム開発企業からも求められているという。巷のOS ベンダーにおいては、ユーザーインターフェイス設計に関する詳細なガイドラインを公表しているものもあるが<sup>4,5)</sup>、それらは比較的容易に入手できるものである反面、多量かつ詳細にわたるドキュメントとして供給されており、初学者による読破は容易ではないものと考えられる。本ソフトはユーザーインターフェイス画面を単純化しているものの、通常のスライドよりも一歩進んで概略を動的に視覚的に説明するには適していることが推察される。また、エンドユーザーディベロップングによる改造の即応性、費用の廉価性を有することも大きな利点である。今後、本ソフトに付与すべき機能として、当該インターフェイスの好ましくない点を操作者に具体的に指摘させたり、あるいはクイズ形式を取り入れるなどして答え合わせを出来るようにした方が、本ソフト自体のユーザビリティも向上するものと思われる。

【結論】HIS のユーザビリティを考慮したユーザーインターフェイスの設計の重要性をに関する理解を深めるためのプレゼンテーション用ソフトウェアの開発を行った。

### 【文献】

- 1) 井上弘樹, 近藤正紀, 森脇健介, 高橋直樹: 新潟医療福祉大学医療情報管理学科における電子カルテ操作授業の運用経験, 新潟医療福祉学会誌, 13:75, 2013.
- 2) 井上弘樹: 病院情報システム(HIS)のシステムフロー理解のためのプレゼンテーション用ソフトウェアの開発, 新潟医療福祉学会誌, 15:77, 2015.
- 3) 臼井麻里子, 石垣恭子, 内田宏美, 高見美樹: 医療系システム開発企業が看護情報学専攻の大学院前期課程修了者に求める情報スキルの検討, 医療情報学連合大会論文集, 26:779-780, 2006.
- 4) ユーザー インターフェイス デザインのガイドライン, 平成 28 年 8 月 19 日閲覧  
[https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/cc433728\(v=vs.71\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/cc433728(v=vs.71).aspx)
- 5) iOS Human Interface Guidelines, 平成 28 年 8 月 19 日閲覧  
<https://developer.apple.com/jp/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/BasicsPart/BasicsPart.html>