

パワーポイントを用いたインタフェースデザイン開発支援ツール

Interface Design Support Tool by PowerPoint

井上勝雄

岸本寛之

酒井正幸

Katsuo INOUE

Hiroyuki KISHIMOTO

Masayuki SAKAI

広島国際大学

広島国際大学

札幌市立大学

Abstract: The development process in the interface design is promoted to be repeatedly conducted today. It is preferable that we design it repeatedly by a simple prototype especially. This prototype is divided roughly into two tools of an extremely simple paper prototype and advanced drawing software or the presentation software. Flash and so on are used as the drawing software. However, as it is not easy for us to remember the operation of the software, we can not make the prototype

promptly. On the other hand, though there is special software which is easy to operate comparatively to make a prototype, we can not use it because of a high price. Then, we pay attention to the Power Point of the presentation software widely widespread, and we have researched a development tool of a simpler prototype. We aims not only to produce of the prototype but also to write the operation record data automatically which is analyzed by the program of Excel.

Key Word : Interface Design, Design Evaluation, Rapid Prototyping

1. 研究の背景と目的

今日、インタフェースデザインでは、開発プロセスを反復的に行うことが推進されているが、その中で、簡素なプロトタイプ（ラピッドプロトタイプング:Rapid Prototyping）によって開発速度を速めながら繰り返し設計することが望ましいとされ [1]、その重要度は年々高まっている。このプロトタイプは、極めて簡素なペーパープロトタイプと高度な描画ソフト（含む、高価な専用ソフト）やプレゼンテーションソフトなどのツールを利用したものに大別される。

現在、描画ソフトはディレクターやフラッシュが用いられている。しかし、そのソフトの操作を覚えることも易しくなく、プロトタイプを迅速に制作できるものではない。他方、比較的操作が容易なガイオテクノロジー社の「プロトビルダー」等があるが高額なもので一般的ではない。

そこで研究者らは、広く普及しているプレゼンテーションソフトのパワーポイントに着目して、描画ソフトよりも簡素なプロトタイプの開発ツールの研究を行っている。その開発途中の成果を報告する。なお、本研究の特徴は、プロトタイプの制作だけでなく、操作履歴データを自動的に書き出し、それをエクセルで解析する段階までのプログラム制作も目指している。

2. 研究の方法と考察

パワーポイントに関する文献調査とネットによる調査により、ハイパーリンク機能やVBA（Visual Basic for Applications）などの機能によって制作が可能なのが明らかになった。

その判明した内容を挙げると、オブジェクトや図のクリックにより様々なアクションを起こせる。そのアクションの例として数点挙げると、スライドの移動「ハイパーリンク」やレスポンスの確認のための「サウンドの再生」、少し高度な技術ではあるがVBAを使えばオブジェクト自身の「色の変更」まで可能で、汎用性に富んでいる。現在のプロトタイプ制作に用いられている「ディレクター」や「フラッシュ」と違い、タイムラインやレイヤーなどの概念がないので、それらと比べ操作が容易で初心者へのハードルが低い。

そこで、本研究は、ディレクターで制作されたプロトタイプと同じものをパワーポイントで制作して、その比較研究を行った。その比較結果を表1に示す。なお、ディレクターでの制作では上級者が約3日掛かったが、パワーポイントでは初心者が約3時間であった。

表1の結果からわかるように、パワーポイントの方がプロトタイプの制作が容易であることが示されている。また、パワー

表1 パワーポイントとディレクター・プロトビルダーの比較

ソフト	パワーポイント	汎用ソフトウェア ディレクター(フラッシュ)	インタフェース作成専門ソフト プロトビルダー
スキル	簡単に制作が可能	制作に技術を要する	簡単に制作可能
作業時間	簡単なプロトタイプ作成に、3時間程度	ディレクターで、3日程度	3時間程度と推測
修正	シンプルなページ概念のため、制作者以外でも修正が容易	タイムライン、レイヤーなど複雑な概念のため修正は困難	シンプルなページ概念のため、制作者以外でも修正が容易
分担作業	複数のファイルを階層的にリンク可能なことから分担作業が可能	階層的リンクができないため分担作業は困難	統合ソフトが付属しており分担作業が可能
解析	エクセルと連携して、パフォーマンス解析が可能	エクセルなどと、組み合わせることで可能	解析ソフトが含まれており、解析が可能
互換性	OSがバージョンアップしても、過去のファイルが動作可能	不明	不明

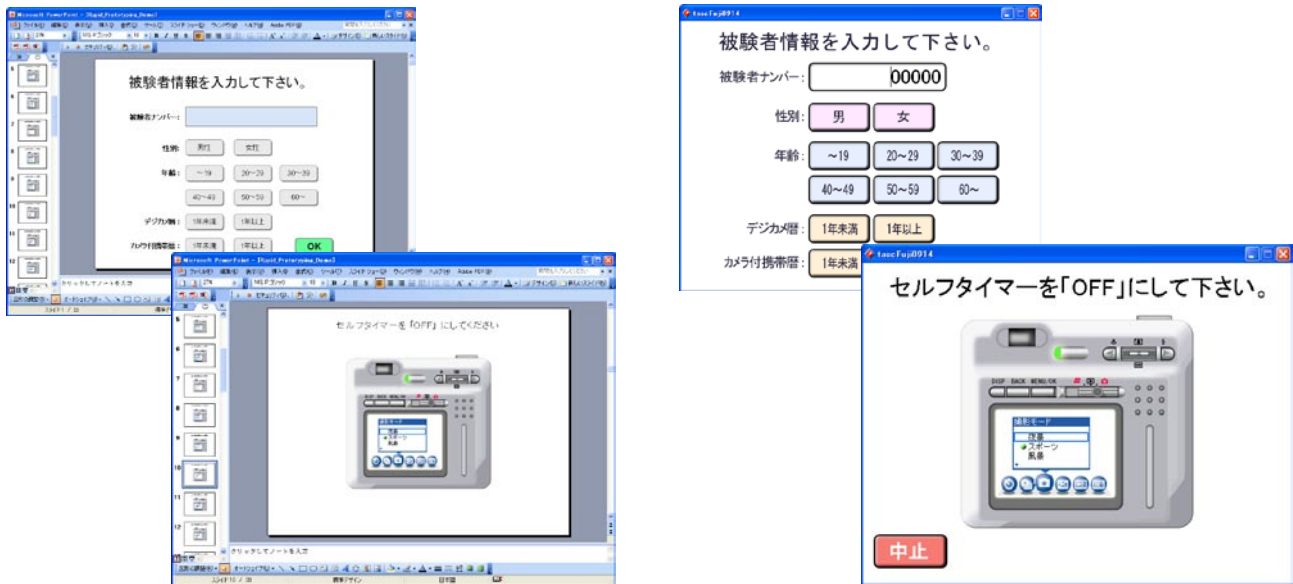


図1 パワーポイント(左)とディレクター(右)の比較画面

ポイントとディレクターの比較画面を図1に示す。

3. 開発進捗と今後の展開

パワーポイントは静止画や動画、音楽データなどの外部データの貼り付けることもできるため、今回示した簡易なプロトタイプ制作だけでなく高度なプロトタイプも制作できる。また、パワーポイントは、VBAも標準搭載していることから、そのプログラム機能を用いて、操作履歴データの自動記録も可能である。また、回転式のボタンなどの特殊な入力系デバイスもVBAプログラムで実現できる(ライブラリーとして登録)。

さらに、プログラムの多少高度になるがホットモデルの制作までも実現可能である。また、新たな機能拡張にも対応可能である。

以上を踏まえて、本開発ツールが目指しているシステム図(図2)に示す基本的な枠組みの開発は終了している。現在、誰でもが使えるツールとするために、VBAのプログラムが表面でないように、テンプレート化を行っている。なお、初歩的なテンプレートは完成し、その使用説明書(初版)も作成した。

開発中のテンプレートの構成は、パワーポイントでは、(1)被験者情報の入力、(2)操作履歴、(3)総合評価としての主観評価の3種類で、これらから自動的に得られたデータを、エクセルでの(4)履歴データの解析のソフトで分析する。なお、パワーポイントで制作するプロトタイプは、制作完了後に、「操作履歴」のテンプレートにリンクする。したがって、そのプロトタイプは、分担作業により独立に制作することが可能になる。なお、パネル展示の際にデモ実演を行う。

今後は、このテンプレートが実際に企業の現場で使用することが可能かを確認するために、企業に依頼して、実証実験を予定している。さらに、その結果(一部を口頭発表時に報告予定)を踏まえて、さらにテンプレートを改良する計画である。また、現場のニーズをもとに履歴データ解析のソフトを充実して行きたいと考えている。

参考文献

[1]「ユーザビリティハンドブック」編集委員会編：「ユーザビリティハンドブック」、共立出版、32-34、2007

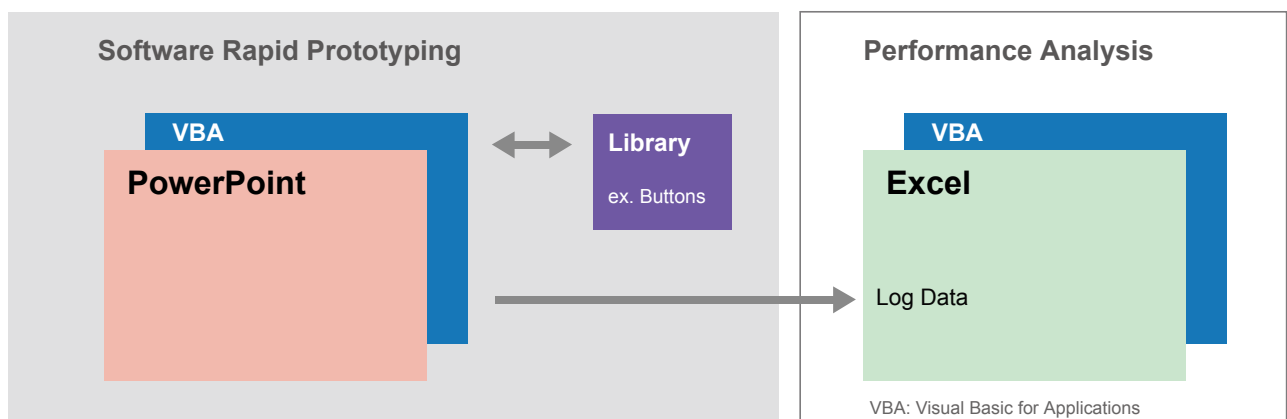


図2 開発ツールの完成システム図