

人の認知特性にもとづいたマニュアルデザイン ～見やすく使いやすいマニュアルのデザイン～

●背景と目的

多くの電化製品のマニュアルがインターネットを通してPDF形式などの電子ファイルとして閲覧できるようになってきました。紙のマニュアルと電子メディア上のマニュアル、それぞれの特性を活かしたデザインとはどのようなもののでしょうか？本研究では紙・電子メディアの双方で見やすく使いやすいマニュアルづくりの指標を実証的に探り、検討しています。

●特徴 その1

書式と検索性、理解度

比較した4種類のフォーマット



■検索課題

●ディスプレイにランダムな順序で表示される文の内容が紙文書の内容と合致しているかどうかをYes / No で判断(文書を読みながら)

一般文書	マニュアル文書
例) スーパーコピー機では肉を3つに分けて梱包してもらう	例) インプリント番号のフェーズを反転させたい場合、まずフェーズ[φ]キーを押す
制限時間: 30秒/問、(10問)	制限時間: 10分/10問、(10問)

■再認課題

●文書を3分読んだ後、ディスプレイにランダムな順序で表示される単語や、文が読んだ内容と合致しているか動かをYes / No で判断(記憶を頼りに)

一般文書	マニュアル文書
単語例) スーパーコピー機	例) AD INPUT入力
制限時間: 3秒/問、(20×2=40問)	制限時間: 3秒/問、(20×2=40問)



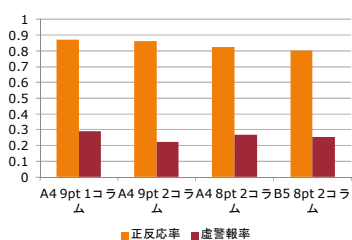
実験の様子



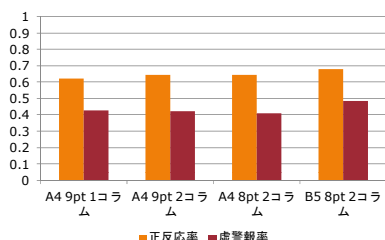
紙のサイズ、文字のサイズ、段組みが異なる4つの書式によるマニュアル(実在機器)を対象として、ユーザの情報検索、文章内容の理解度に違いがないか調べました。その結果、書式の違いによる検索性、内容の理解度に差は見られませんでした。

書式と作業負荷

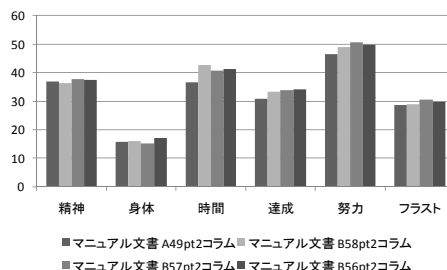
NASA-TLXによる評価では、書式間で作業負荷の違いは見られませんでした。



検索課題の結果



再認課題の結果



● 特徴 その2

電子校正の改善へ向けた取り組み

省資源やエコの観点から、また、出版や書籍の電子化にともない、マニュアル制作の現場でもPDFファイルなどの電子データをPC上で校正する、電子校正が行われています。しかし、実際にはいまままで通り、紙での校正は多く行われています。

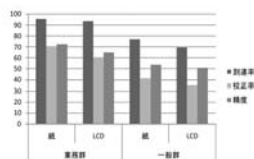
■ 紙校正 vs. PDF校正 : 英語・他言語マニュアル間の突合せ校正実験

紙校正と電子校正では何が違うのでしょうか？実際のマニュアルを素材として、基となる英語版マニュアルを参照しながら他国語版マニュアルに埋め込まれたエラーを発見する突合せ校正実験を行い、電子校正に特有なエラーを特定しました。

マニュアルに埋め込まれたエラーの例



実験の結果: 紙校正 > 電子校正



電子校正で見逃されやすかったエラー

番号	エラー内容	説明	紙校正率	電子校正率
S13	circled numbers on picture are wrong	写真上にある○の中の数字が間違っている	100	57
P5	English sentence	英語の文が残ったままである	71	25
I13	English sentence	英語の文が残ったままである	57	13
P26	garbled text	文字化けたテキスト	67	14
F17	missing section	どりオドが抜けている	57	14
S25	missing question	？が抜けている	100	40
F20	missing sentence	文が抜けている	43	0
P32	replaced sentence	文が入れ替わっている	100	90
F2	small text	テキストのサイズが小さい	86	0
F25	unfinished sentence	文が閉じられていない	67	14
P20	wrong button image	間違ったボタンイメージが使われている	75	14
P22	wrong illustration	イラストが間違っている	86	25



エラーが見逃される原因



● カラー写真への固着



● 一覧性の欠如

スクロール後に画面内に現れたエラー

電子校正の改善に向けて

- テキスト、イラスト、写真など表現のモダリティごとの校正
- 拡大、スクロール等の操作を減らす工夫
- 校正順序の明確なルール化

● 今後の予定

・スマートフォン等の電子デバイス上で見やすく使いやすいマニュアルのデザイン