

視覚障害者のためのグループウェア利用訓練教材の開発

Training Web-site of Groupware for the Visually Impaired

研究学生：川邊有紗
Arisa Kawabe

指導教員：江崎修央
Nobuo Ezaki

1. はじめに

平成25年に改正された「障害者雇用促進法」により、民間企業は社員数の2.0%以上の障害者を雇う義務があり[1]、視覚障害者が事務的業務に就労する機会が増えている。就労するには業務に必要なITスキルを身につけることが必須である。また会社によっては社内でのコミュニケーションを円滑に進めるためにグループウェアを活用し、業務を効率的に行なっている[2]。

そこで本研究では、視覚障害者がグループウェアを利用する際の知識を身につけるために音声ブラウザを使ってグループウェアを読み上げた際の問題点を抽出し、解決方法を提案した。その上で東京視覚障害者生活支援センターに通う、事務的業務に就労する予定の視覚障害者を対象としてグループウェアを利用するためのコンテンツを作成した。

2. サイボウズ Live の NetReader での読上げ

スクリーンリーダーとはパソコンの画面読み上げソフトウェアの総称で、今回は最も普及している高知システム開発のPC-Talkerと音声ブラウザのNetReaderを使用する。

本研究では、グループウェアとしてサイボウズ Live を対象とし、NetReader で読み上げを行った。その結果サイボウズ Live には見出しがほとんどないことからページの内容が確認しづらいという問題点が出た。

解決方法として、NetReader の機能であるスマートフォン用画面にすることで、テキスト画面がシンプルなレイアウトになるため操作がしやすくなることがわかった。この解決方法を利用しコンテンツの開発を行った。

3. 訓練教材コンテンツの開発

ここで開発する訓練教材コンテンツは、学習者が事務的業務に就労する前に、グループウェアに関する学習を行うためのWEBコンテンツである。学習者はタッチタイピングとWEBページの基本操作が可能であることを前提とし、スクリーンリーダー、音声ブラウザを用いたキーボード操作のみでグループウェアについての知識や基本操作を身につける。コンテンツの利用の流れを図1に示す。

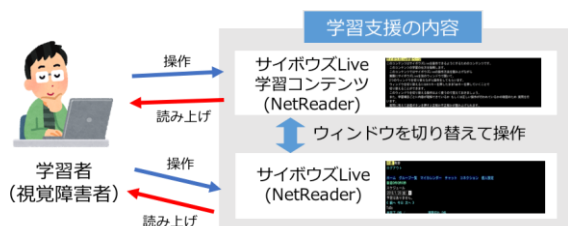


図1 訓練教材コンテンツ利用の流れ

学習内容として、グループウェアの概念、NetReaderにおけるサイボウズ Liveへのログイン方法、掲示板、カレンダー、共有フォルダ、チャットの訓練教材コンテンツを用意した。本学習コンテンツで習得できる内容について表1に示す。

表1 訓練コンテンツの一覧と習得内容

学習テーマ	習得内容
グループウェアについて	グループウェアについて理解できる
ログイン方法	サイボウズ Liveにログインできる
掲示板	トピック内容が確認できる
カレンダー	予定の登録、確認ができる
共有フォルダ	共有ファイルを確認できる
チャット	チャットを送信、確認できる

4. 訓練教材コンテンツの評価実験

評価実験として、20~22歳の学生4名にアイマスクを装着した状態で2回使用して頂き、要した時間の計測を行った。また、終了後に5段階評価のアンケート調査を行った。要した時間を表2、終了後のアンケート結果を表3に示す。

表2 操作時間 (時:分:秒)

	被験者 A	被験者 B	被験者 C	被験者 D
1回目	00:48:02	01:36:40	00:56:07	02:14:47
2回目	00:37:25	00:52:49	00:49:18	01:10:58
1回目-2回目	00:10:37	00:43:51	00:06:49	01:03:49

表3 終了後のアンケート結果

	被験者 A	被験者 B	被験者 C	被験者 D
聞き取りやすさ	4	4	2	2
内容の分かりやすさ	4	2	3	2
操作方法	5	4	2	2
練習問題の難易度	4	2	4	2

<評価基準> 1:悪い 2:やや悪い 3:普通 4:やや良い 5:良い

表2より被験者全員が2回目の時間を短縮することができた。被験者向けのアンケートの結果、1回目ではコンテンツの内容を理解するのは難しかったが、2回目から画面のイメージができるようになったという意見が多かった。

最も時間を短縮できた被験者Dは2回目の学習を1回目の学習をした2日後に行った。そのため2日程度空けて学習するのが望ましいと考えられる。

参考文献

- [1] 厚生労働省：“障害者の雇用率制度”
<http://urx.blue/Idnq> (2018年1月25日参照)
- [2] キーマンズネット：“グループウェアの導入状況”
<http://urx.blue/Idnr> (2018年1月25日参照)