

## 盲ろう職員の職場定着に資する IT 技術の活用支援に関する研究

白澤麻弓<sup>1)</sup>, 後藤由紀子<sup>1)</sup>, 高橋彩加<sup>1)</sup>, 磯田恭子<sup>1)</sup>, 高橋伸幸<sup>2)</sup>, 岩渕政憲<sup>2)</sup>, 和田智子<sup>2)</sup>,  
石田裕貴<sup>2)</sup>, 森敦史<sup>2)</sup>, 福永克己<sup>3)</sup>, 坂尻正次<sup>3)</sup>, 河野純大<sup>4)</sup>

筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター<sup>1)</sup> 総務課<sup>2)</sup> 保健科学部情報システム学科<sup>3)</sup>  
産業技術学部総合デザイン学科<sup>4)</sup>

キーワード: 盲ろう者, 職場定着, IT 技術活用支援

### 1. 問題の所在と目的

全国盲ろう者協会(2013)によると, 聴覚と視覚の両方に身体障害者手帳 2 級以上の障害のある盲ろう者(2,163 名)のうち, 日中, 仕事に就いている方はわずか 43 名(2.0%)過ぎない[1]。このため, 盲ろう者の就労支援に関する研究は少なく, わずかに事例が散見できる程度である。本学では, 令和 2 年度より先天性重度盲ろう者を契約職員として採用し(以下, 盲ろう職員), 手探りながらも本人の可能性を引き出せるよう支援してきた[1][2][3][4]。この結果, 基本的な職務については, 自立的にこなせる状況となったが, 業務の効率化やチームにおける共同作業では, 課題が残っていた。そこで本研究では, 職場における盲ろう職員の就業状況を観察分析し, 特に課題となっている場面を抽出するとともに, その改善策を提案することで, 盲ろう職員の職場定着と能力向上に資することを目的とした。

### 2. 方法

#### 1) 課題の抽出

盲ろう職員の就業状況をビデオカメラにて撮影し(8 時間×4 回), 何度も同じ操作を繰り返すなど, つまづきが見られる場面を抽出した。撮影にあたっては, 本人が使用しているノートパソコンに外部モニタを接続し, このモニタと本人の手元が映るような形で映像を収録したが, 本人以外の支援者や周囲の職員とのやりとりが発生する場面では, その様子を撮影した。盲ろう職員の業務は, 基本的にパソコンを用いた事務作業であり, 表 1 に示すようなパソコン環境を用いていた。

#### 2) 課題に対する改善方法の検討と本人への指導

1) で抽出した課題を元に, より効果的・効率的に職務が遂行できるための方法を検討し, 仕事の合間を見て, 本人にその方法を提案・指導した。この際, パソコン操作については, 本人と同じ環境で操作方法を試し, 覚えやすく,

表 1 盲ろう職員が使用しているパソコン環境

ノートパソコン (HP 250 G7/Windows10)+外付けキーボード+ 点字ディスプレイ (Extra Focus 40 Blue V) スクリーンリーダー: PCTalker, NVDA 主な使用ソフト: Braille Works, Office Works, Net Reader Neo, Google Chrome, Outlook (Web 版), Microsoft Teams (Web 版), Microsoft Word, Microsoft Excel 等
--

少ないキーストロークで利用できる方法を検討した。また, 研究開始前後に本人に対するインタビュー調査を行ったほか, 研究終了時の質問紙調査により提案した解決策の活用状況を尋ねた。

#### 3) 倫理上の配慮

筑波技術大学研究倫理審査委員会の承認を得るとともに(承認番号 2021-28), 本人ならびに周囲の職員に対して十分な説明を行い, 書面により同意を得た。

### 3. 結果

本人の就業状況を撮影し, インタビュー調査と合わせて課題となっている箇所を抽出したところ, 表 2 に示すとおり, ①パソコン操作, ②情報の提示方法, ③コミュニケーションの 3 つの課題に大別できた。

このうち, パソコン操作に関する課題については, スクリーンリーダーで利用できるショートカットキーを中心に操作方法を指導したところ, 全体的に作業効率が改善し, パフォーマンスの向上に寄与できた。

一方, 情報の提示の方法については, 本人の努力のみでは解決しきれない問題であるため, 支援者に必要な情報をテキスト化してもらう等の方法で改善を図った。コミュニケーションに関する課題では, 新たに 1 対 1 や複数で利用できるチャットシステムを導入したり, 無線環境で利用できるよう調整したりすることで, スムーズなやりとりに繋げることができた。

#### 4. 考察とまとめ

本稿では、盲ろう職員の職場定着に資するため、IT 技術を効果的に活用することで、本人の就業上の課題を改善し、一定の解決策を提示することができた。しかし、提案した解決方法の中には、十分定着していないものもあり、その要因については、検討の余地がある。また、本人によるインタビュー調査では、仕事上の優先順位の付け方やイレギュラーな事態が発生した時の解決フロー等、IT 技術のみでは解決しきれない悩みなども語られており、今後はこうした側面へのアプローチについても検討が必要と言える。

#### 参考文献

[1] 全国盲ろう者協会（2013）厚生労働省 平成 24 年度障害者総合福祉推進事業「盲ろう者に関する実態調査報告書」。

- [2] 白澤麻弓, 後藤由紀子, 磯田恭子, 高橋伸幸, 岩渕政憲, 和田智子, 石田裕貴, 戸井有希, 森敦史, 福永克己, 坂尻正次, 河野純大（2021）盲ろう職員に対する職場環境整備を通じた本学教職員の教育力向上. 筑波技術大学テクノレポート, 29(1), 127-128.
- [3] 後藤由紀子, 白澤麻弓, 磯田恭子, 岩渕政憲, 和田智子, 森敦史, 石田裕貴（2021）盲ろう事務職員の在宅勤務に関する事例報告. 筑波技術大学テクノレポート, 29(1), 60-65.
- [4] 森敦史, 後藤由紀子, 白澤麻弓（2020）盲ろう者の大学事務職における就労事例—コロナ禍での在宅勤務を経験して—. 第 28 回職業リハビリテーション研究・実践発表会 発表論文集, 40-41

表2 抽出された課題と解決方法（◎日常的に使用／○必要に応じて使用／△あまり使用していない）

抽出された課題	提案した解決方法	活用状況
パソコン操作に関する課題		
1) Microsoft Wordでの作業時に、書式を統一する方法がわからず、気になる文字をひとつひとつ再変換してから、目的の書式に合わせる等、作業に無駄が多い。	・書式のコピー＆ペースト(Ctrl+Shift+C/V) ・全角/半角の一括変換 ・半角/全角の確認(テンキー 2) ・フォント色の確認(NVDA+F)	○ ○ ○ ○
2) ブラウザで作業する際に、目的の箇所にたどり着くまでに何度も同じメニューをたどらなければならず、時間がかかってしまう。	・ショートカット活用(1,2,3等) ・ページマーク作成(Ctrl+M) ・ページ内検索(Ctrl+F)	○ ◎ ◎
3) 支援者に作成した文章を確認してもらう際に、効果的な共有方法がわからず、USBメモリを用いて保存→修正→確認する作業を繰り返す。	・Teamsによるファイルの送付 ・Teamsフォルダとローカルフォルダの同期 ・部署内共有フォルダの活用 ・保護ビューの解除(Alt→F→Tab→Enter)	◎ ◎ ◎ ◎
4) 過去に作成したファイル等を参照しながら作業をする際に、フォルダ間の移動がスムーズにできず、目的のファイルにたどり着くために時間がかかってしまう。	・クイックアクセスへのピン止め ・上位フォルダへの移動(Alt+↑) ・前のフォルダへの移動(BackSpace) ・クリップボード履歴の活用(Win+V)	◎ △ ◎ △
情報の提示方法に関する課題		
6) 学内情報共有システムにより、教職員のスケジュールが共有されているが、表形式になっているため、利用にはハンディキャップがともなう。	・スケジュールの内容をテキスト化し、支援者に更新してもらう形とする	◎
7) 教職員の氏名・肩書き等の固有名詞は、正確に記載する必要があるが、名簿がpdfファイルでしか共有されておらず、確認に時間がかかってしまう。	・名簿をテキスト化し、常に参照できる形とする	◎
コミュニケーションに関する課題		
8) 仕事上の指示は、Microsoft Teamsによるやりとりを行うことが多いが、リアルタイムの会話には不便な部分が多く、細かな部分まで詰めることができない。	・従来、用いていたKGS社製BMチャットをワイヤレス接続でできるよう改善 ・3名以上やりとりでは、B-talk(開発：大西淳児教授)を活用できる環境を構築	◎ ○