

第5章 筆記支援システムの将来展望

この筆記支援システムが広く社会に普及すれば、盲人の知的活動のうち文字を書くという能動的な活動を支え、視覚障害者の社会活動をより活発なものとするのが期待される。

このことはまた、従来点字と墨字という異なった文字媒体で文面データを扱っていた視覚障害者と晴眼者間において、晴眼者が直接読める文面を視覚障害者が作成できることで両者間のスムーズなコミュニケーションの可能性が高まることを意味している。そして、今まで晴眼者用に作られている社会一般の様々なシステムへのアクセスが可能となるものが、本システムを通してかなりでてくる一方、すでに開発されている様々な視覚障害者用装置と接合することにより、その装置をより広範な媒体とすることも可能になってくる。

5.1 社会復帰のサポート

従来視覚障害者が一番不得手なことは、銀行窓口等における様々な作業である。このような場合にも、文字読み取りが可能なオプタコンによって各種文書類の記入枠の検出を行ない、本システムで筆記枠を設定してサインや文書の記入ができるようになる。

また本システムによる手書き文字は立体コピーや触覚表示スクリーンによってそのバランス、大きさ等を総合的に認識、評価することが現在でも可能であり、これは文字の練習過程、書道及びその鑑賞などにおおいに活用されるであろう。

また、NTTの多数のメディアの中には、ペンで描く画像がそのまま相手方にもリアルタイムで描かれ表示される装置があり、これは簡単な付加装置で本システムとの結合が可能となるであろう。この結果、視覚障害者に地図のような図形データや文章の伝達が距離を置いて可能となる。

手書きワープロとの結合はかなり可能性がある。即ち、手書きワープロでは、晴眼者とほぼ同様なバランスの良い文字を入力することで、入力ミスが少なく効率の良い文章形成が可能となる。

また、ワープロやコンピュータのカーソルの位置を音響スクリーンの聴覚空間に表示することでその作業効率を上げることも可能である。最近のマルチウィンドウシステムでは、画面に現れたいくつかのメニューのブロック（アイコン）をマウスで選ぶことで希望の機能を選択できるが、この作業は本システムを使えば容易に行えるので高度なプログラミング環境が視覚障害者に提供できる。熟練した視覚障害者のキー操作は晴眼者に劣らないと言われており、今後の職域拡大に大いに役立つものと考えられる。

また同様にワープロ作業においても、カーソル位置の表示によるレイアウト把握、選択文字の高速表示の可能性など本システムの応用はかなり有効と思われる。

以上のような筆記支援システム技術を基本にした様々な応用は、視覚障害者の行動を社会の随所でサポートし、一般社会での行動をより活発化するのに寄与するであろう。

5.2 教育のサポート

また教育現場では、文字や、図形の教育において、筆記支援システムの音響スクリーンを通して先生の手によるペン先の動きを直接的に生徒に伝えることができ、温もりのある教育が可能となるであろう。また先生は視覚表示及び音響スクリーンを通して逆に生徒個々の運筆を監督、指導することができる。このような特徴は、手指の置かれたところだけしか認識できない触覚表示装置では実現できないことである。

音楽教育ではまた特異な機能が適用できる可能性がある。即ち、タブレット面を楽譜対応として、ペンによる楽譜書き込みを音で聞きながら、あるいは今まで書き込んだメロディを再生しながら作譜していくことができるだろう。勿論作曲後の演奏も可能である。このような機能はタブレット画面のアドレスと発音機能にソフト的な変更を加えることで容易に実現できるが、高度な作曲作業のサポートのためには今後ともかなり検討を要するであろう。

また子供たちにはゲームへの参加も可能とするだろう。晴眼者の子供があれほど熱中しているビデオゲームの楽しさを音響スクリーン内の任意の位置に飛び込める自分(ペン先)で味わうことができるであろう。このために先ずは、シューティングゲームなどが面白いと思われる。このゲームの効用は楽しんでいるうちに聴覚による空間を短時間で学習、把握することにある。

このような装置は現在の試作システムに様々な補助装置を付加して初めて実現するが、その装置自体はデータの簡単な処理や伝送機能であればよく、実現は容易であろう。

5.3 今後の展開

以上筆記支援システムを基本とした様々な応用について述べたが、本システム及びその周辺装置だけで機能が終わるのではなく、社会的な機能のいくつかに組み込まれることでその用途、効果が十分発揮される場合が多い。この意味で今後本システムの完成度を上げることと社会的ないくつかのシステム(例えば金融機関、JR、教育機関など)との連携

が必要となろう。

このため、ユーザサイド、設置サイドを含むより広範囲な分野をカバーする組織によって適用開発、実用化を検討することが肝要と考えられる。