

高齢者の iPad 活用 新聞を読むための工夫

－ iPad コロコロ号活用のすすめ－

橋本 伸子（しらお眼科）

1. はじめに

視覚障害、中でもロービジョンは見え方が様々である。ロービジョンの中で、視野の中心に異常がある場合、見ようとするとところが見えないため見えにくい。そのため文字を読む事に困難を生じる。その場合、テレビやラジオなどの耳から入るニュースについては情報を得ることができるが、新聞の活字から情報を得ることは困難である。しかし、地方の新聞には、新聞からしか得られない情報として慶弔欄があり、その情報を時宜を得て取得することは、これまでの人付き合いに根ざした人間関係を継続していくためにも重要である。

また、高年齢で視覚障害となった者にとっては、新聞の活字を読まないことからくる物忘れの不安も聞かれた。

こういった見え方とニーズから、視覚補助具として拡大読書器が効果的であると考えられた。しかし、身体障害者手帳の等級認定には該当せず、日常生活用具の給付対象にならない場合がある。その場合、タブレット端末、中でも障害者などが利用しやすいアクセシビリティ機能が充実している iPad 活用が有効であった。

iPad 活用で近くのを長時間見る際は、手ブレや疲れ防止のため iPad スタンドの利用が提案されている。短時間で見終わり、文字が書かれた面積がさほど大きくない郵便物などは手持ちで操作したとしてもあまり問題とはならない。一方、新聞紙面の場合は、広い紙面上を縦読みの動作に加え、改行の動作が加わりそれを繰り返す必要がある。そのため iPad は新聞紙面の上で縦横にスムーズに動く事が求められた。その取り組みを報告する。

2. 目的

新聞紙面からしか得られない情報に対しての情報障害を予防することの実現を目指して、iPad を縦横にスムーズに移動させるための方法を提案することを目的とする。

3. 方法

iPad を縦横にスムーズに移動させるための補助具の開発に取り組んだ。補助具は iPad の背面カメラと机上の距離を一定に保ち、縦横にスムーズに移動できることと、低価格でどこでも誰でも製作できる身近なものになることを要求仕様とした。

iPad をスタンド（折りたたみ式 iPad スタンド型番 PDA-STN7W：サンワサプライ）に乗せた状態でキャスター（どこでもキャスター M：八幡ねじ）付きの台（シェルジャケット ハードケース：ダイソー）に乗せ（「iPad コロコロ号」と名付けた）キャスターの種類を変える事で新聞の読みやすさを検討し、改良を行った。また、それを用いて外来患者を含むロービジョン者7名（そのうち1名は拡大読書器ユーザー）に新聞を読んでもらい、使い勝手を聴取した。

4. 結果

拡大読書器の使用時のように、画面酔いを防止するためにキャスターの角度が回転しない、上下の直線的な動きをする固定キャスターを使用したものでは、縦読みはスムーズであったが改行は困難であった。角度が360度回転する自在キャスターでは、iPad の進む方向を支持しづらく、縦読みも改行も困難であった。そこで、タイヤが球形の面打ちキャスターに変更したと



図1 これまで試した多くのキャスター



図2 iPad コロコロ号 4号完成

ころ、縦読みも改行の動作もスムーズとなった。これにより、読書速度は iPad コロコロ号を用いた場合と用いない場合とで新聞記事 144 文字を読書するのに 20 秒短縮 (58.3 秒→39.8 秒) された。また、紙面の折り目の凹凸もスムーズに通過する事ができ、手が疲れる事もなく朝刊を読めるようになった。これまで家族に尋ねていた知人やご近所の慶弔を自分で知ることが出来るようになったなど、使い勝手の良さが聴取された。さらに、人に会った時もその日の話題についていけるようになった、拡大読書器と異なり部屋を移動せずに家族と同じテーブルで使える事で冷暖房費の節約になるなど、意外な効果も聴取できた。

5. 考察

固定キャスターは直線的な動きには秀でているが、行替えのように方向を変える際には一度浮かせるなどしてタイヤと紙面との抵抗をなくさなければならず新聞を読み進めるのには不向きであった。方向を変えやすくするために自在キャスターを用いたところ、キャスターの接地部を支点にしてはキャスターが回転するため、キャスターの接地部を軸にした円運動が生じ iPad の動きを制御しにくくなった。最後に採用した面打ちキャスターは、方向転換の際に iPad を動かすと動きのロスを生じずに水平的な動きを生み出すことができた。すべての方向に iPad を動かせることから、iPad と本補助具を利用して新聞が楽に読める他、様々な波及効果があり、iPad 使用のロービジョン者にとって有効である。