

弱視の児童・生徒への指導について

視覚障害のある子どもに対して ICT 機器を活用した指導をする場合、一般に使用されている機器を利用しながら、子どもに合わせた工夫をする方法と、障害児者専用の機器を利用する方法がある。前者は、キーボードに拡大した「あいうえお」「ABC・・・」などのシールを貼る(写真1)・日本語入力システム ATOK のクリックパレット(写真2)を利用するなどの方法であり、後者については、点字ディスプレイや音声リーダー・画面拡大ソフトなどの障害児者向けに開発された機器を使う方法である。

視力の弱い子どもの場合、一般的には前者のアプローチがメインとなることが多いと思われるが、子どもの状態に合わせて、後者のアプローチも必要である。以下、具体的事例を見て行くことにする。



(写真1)



(写真2)

中学部二年弱視の生徒。弱視+手指の協調動作が苦手と言うこともあり、手書きの文字だけでなく支援技術を使った書写の指導について検討を行ったので、その概略を報告する。

まず、タッチパネルを組み込んだパソコン上の A T O K の文字パレットを使用してみたが、

- ・50音表全体を見ることが出来ない。
 - ・画面上の文字をタッチするとき、該当の文字以外の場所も触ってしまう。
- という問題があった。

その次に、パソコンの音声認識機能を使った文字および文章の入力を試してみたが、現在ある音声認識ソフトでは誤認識が多すぎた。

以上のような経緯もあり、肢体不自由の特別支援学校などで導入されているインテリキー(写真3)を江戸川特別支援学校から借用して検討してみることにした。

インテリキー：オーバーレイシートを交換するだけで簡単にキー配置を変更することが可能。標準で、50音のオーバーレイシートが添付されている。また、オプションで何種類かのキーガードも用意されており、専用ソフト・オーバーレイメーカーを利用すると、個別対応したキーは位置の設計も可能となる。

<http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/IKUSB-OM.html>



(写真3)

結果、この生徒の場合、キーガードが有効であり、音声リーダーPC-talkerなどと併用すれば音声によるフィードバックの効果も期待出来るので、盲学校の弱視の生徒（入門期）の指導にも有効であることが分かった。

視覚障害者のある児童生徒が文字を書いて覚える場合、視覚からの情報のフィードバックの不足を補うのに、ほかの感覚（触覚・聴覚など）の助けが必要となる。触覚によるフィードバックの活用という意味では、従来、板に文字を書き触覚でもなぞれるように溝をつけた文字板（写真3）が使われてきたが、さらに、音声によるフィードバックの活用という意味では、iPadの50音練習ソフト「ひらがななぞり」（写真4・5）なども有効であると思われるので、検証作業を続けていきたい。



（写真3）

板に文字を書き触覚でもなぞれるように溝をつけた文字板：一見ただけでは、「わ」と「れ」、「る」と「ろ」の区別などが難しいので、なぞってその違いを認識する。

i P a d：起動も速くタッチパネル対応。ユーザーインターフェースに優れているので、これから教育での活用に期待が持てる。

「ひらがななぞり」（写真4・5）

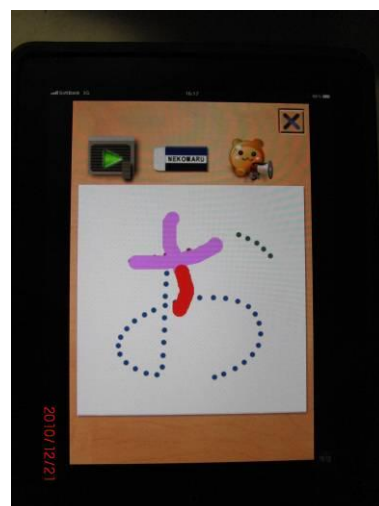
<http://www.appbank.net/2010/09/12/iphone-application/164836.php>

「かなもじ」

<http://www.appbank.net/2010/07/02/ipad/138011.php>



（写真4）



（写真5）

「なぞり」からはずれると、音で警告を発してくれる。