

視覚障害児童・生徒向け 仮名・アルファベットの説明表現の改良

【研究の背景・フォネティック読みとは？】

電話での会話のように声で情報をやりとりする状況では、1文字だけを発声しても正確に伝えられないことがときどきあります。このような場合、仮名文字であれば「朝日のあ」といったり、アルファベットであれば「AlphaのA」というように、その文字で始まる単語を読み上げることで、意図する文字を正確に伝える工夫をしたりします。

同様な工夫は、視覚障害のある児童・生徒が音声を頼りにコンピュータを使う場面でもなされています。重度の視覚障害者がコンピュータを使うには、画面上のテキスト情報や画面状況を音声で読み上げてくれるスクリーンリーダと呼ばれるソフトを利用します。このソフトには、単語を使って仮名とアルファベットを説明する「フォネティック読み」という読み上げ方法が用意されています。このフォネティック読み用単語の一部に、児童・生徒には分かりづらいものがあるのではないかという考えからこの研究は始まりました。

【研究の概要】

単語の分かりやすさは、その単語が利用者の語彙に含まれるかどうか、含まれる場合は馴染みの度合いが高いかどうかによって左右されます。そこで、単語の馴染みの度合である「単語親密度」を児童・生徒に評定してもらう調査をおこないました。

(1) 小学生の単語親密度に基づいた仮名のフォネティック読み単語の選定

スクリーンリーダ製品の仮名のフォネティック読み単語122語に加えて、学習基本語彙、及び教育基本語彙から選んだ単語81語を調査単語として、小学4年の児童68人に聞いてもらい、その単語にどのくらい馴染みがあるかを「よく知っている」「だいたい分かる」「知らない」から選んでもらいました。

「よく知っている」と答えた児童の割合をその単語の親密度とすると、単語によって親密度に大きな差が見られました。「ち」で始まる単語を例にとると、「千鳥」の親密度が38.2%、「知人」の親密度が26.5%と低い値であるのに対して、「地球」では98.5%とほとんどの児童が「よく知っている」と答えています。ですから、「地球のち」と説明した方が「知人のち」と説明するより、児童にとって分かりやすいと言えます。



【研究の概要(続き)】

(2) 中学生の単語親密度に基づいたアルファベットのフォネティック読み単語の選定

スクリーンリーダ製品のアルファベットのフォネティック読み単語26語と、主に中学英語教科書から選んだ英単語104語を調査単語として、中学2年の生徒75人に聞いてもらい、その単語にどのくらい馴染みがあるかを「よく知っている」「だいたい分かる」「知らない」から選んでもらいました。また、その単語の頭文字を書いてもらいました。

調査の結果、現在使われているフォネティック読み単語の大部分は親密度が低く、頭文字正答率が高い語も半分程度であるのに対して、主に中学英語教科書から選んだ単語の大部分は親密度が高く、正答率が高くなりました。また、仮名文字のローマ字表記と英単語の綴りが一致する単語は頭文字の正答率が高くなることも分かりました。



同じFでも、Foxtrot



より、Friends

と説明される方が分かりやすい！

【研究の成果】

2つの調査結果をもとに、仮名とアルファベットのフォネティック読みに適すると思われる単語の一覧を作成しました。この一覧表は、スクリーンリーダなどの視覚障害者用音声システムの開発者がそのまま利用できるように、下記の研究報告書に記載するとともに、研究所の教育コンテンツの一つとしてWebサイトに掲載しています。

研究成果は、研究報告書と研究論文にまとめました。

【研究報告書】



共同研究報告書G-7 (平成20年12月発行)

【研究論文】

- ・渡辺ほか: 視覚障害者用スクリーンリーダのフォネティック読みに関する研究—中学生の語彙特性を考慮した説明用英単語の選択—, 電子情報通信学会論文誌D, Vol.J92-D, No.5, pp.618-627, May 2009.
- ・渡辺ほか: 視覚障害者用スクリーンリーダのフォネティック読みに関する研究—小学生の語彙を考慮した仮名説明単語の選定—, 国立特別支援教育総合研究所研究紀要, Vol.36, pp.45-54, March 2009.

本リーフレットは、研究所で行った次の研究をもとに作成しています。

【研究課題名 (研究期間)】

共同研究「視覚障害児童・生徒向け仮名・アルファベットの説明表現の改良」

(平成19年度～平成20年度)

【研究代表者名 / 問い合わせ先】

渡辺 哲也 (教育研修情報部・主任研究員)

現在の所属は、新潟大学 工学部 福祉人間工学科

(メールアドレス: t2.nabe@eng.niigata-u.ac.jp)

【研究組織】

共同研究相手方: 宮城教育大学

【研究分担者】

青木 成美 (宮城教育大学 教育学部 教授)

永井 伸幸 (宮城教育大学 教育学部 講師)

(役職は平成20年3月現在)