

聴覚障害児および保護者のための指文字学習プログラムの開発

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 0431043 金澤 徹

1.はじめに

聴覚障害児の言語教育の新しい理念として、我が国でも日本手話と日本語(音声)の「二言語二文化教育」の重要性が指摘されるようになってきた。

「かな文字」は音声言語を視覚化したものといえるが、日本語を自然に獲得できる健聴児の場合は、就学後にかな文字を学習すればよい。しかし、先天性聴覚障害児が音声日本語を学習する場合には、「かな文字」とかな文字を手指の形と動きに変換した「指文字」の両方を早期から習得することが必要である。特に「指文字」は手話と同じモードで音韻情報を正確に伝達することができるため、便利な文字システムである。しかし、表意的身振りである手話単語と違い、指文字は時間とともに移り変わる無意味な記号の羅列であり、その読み取りには、高度な認知能力を必要とする。すなわち、視空間認知、口形・かな文字・指文字の連合、系列的記憶などの発達を促すことが大切である。さらに、聴覚障害児の両親の9割は健聴者であることから、家族にとっても「指文字学習」のニーズは高い。

このような背景をもとに本研究では、聴覚障害児やその保護者が指文字を学習するための訓練を行うプログラムの開発を目的とした。

2.指文字学習プログラムの概要

本研究で開発した指文字学習プログラムは学習者用プログラムと保護者・指導者用プログラムで構成されている。

学習者用プログラムは、表1に示す4種類の学習項目で構成されている。学習は提示された静止画や動画問題に対応する選択肢を選択する。また、学習結果は、問題の種類や解答の正誤、成績などを学習結果データベースに保存する。保護者・指導者用プログラムは、学習者のIDの登録・削除や学習結果を参照して学習状況の把握を行うためのプログラムである。

表1. 学習用プログラムの学習項目

学習項目	学習内容
絵カードとかな文字のマッチング	提示されたかな文字に対応する絵カードを選択肢から選択する(マッチング学習の練習)
指文字と指文字のマッチング	提示された指文字画像と同じ指文字画像を選択肢から選択する
絵カードと指文字のマッチング	静止画や動画で提示された指文字に対応する絵カードを選択肢から選択する
かな文字と指文字のマッチング	静止画や動画で提示された指文字に対応するかな文字を選択肢から選択する

本研究で開発したプログラムは、LAN やインターネット環境でも利用できることを考慮し、一般的なブラウザ上で動作するようにした。ここで、指文字の動作を示す動画データ形式は、web配信に適しているとされているFlash Video形式とした。

プログラムの開発には、Macromedia社製Flash MXおよび、データベース操作スクリプトPHPを使用した。また、サーバのOSにはLinuxを使用し、WWWサーバとしてApache、データベースサーバとしてMySQLを使用した。

3.指文字学習プログラム

図1に本研究で開発した指文字学習プログラムの画面例を示す。図1は、指文字の静止画や動画を提示し、これに対応する絵カードを下段の選択肢から選択するものである。



図1 指文字学習プログラムの画面例
(絵カードと指文字のマッチング)

4.まとめ

本研究で開発した指文字学習プログラムは、学習者がゲーム感覚で楽しく指文字を学習し、学習結果を参照することによって、学習状況を把握できるという特徴を持っている。また、web上で動作することから、学習の場所や時間を問わないという利点もある。

本研究で開発した指文字学習プログラムを障害児教育の専門家に試用してもらったところ、多くの指文字学習教材は静止画を使用したものが多く理解が難しい点があったが、本プログラムは動画を利用した学習項目もあることから、従来の学習教材に比べ有効な指文字学習教材となると意見を頂いた。

これらのことから、本プログラムは、聴覚障害児とその保護者だけでなく健聴児の障害理解教育の教材としても有効なプログラムであると考えられる。