発達障害児用学習支援プログラムの開発
—文字、単語弁別学習プログラム—

(指導教員　世木秀明　准教授)
世木研究室　0831169　横山 一樹

1 はじめに

知的、身体的発達などに著しく遅れをともない、日常生活に支障がある発達障害児は形状が似ている文字や文字配列の弁別、発音が似ている単語の弁別が難しく言語学習障害の一つになっている。また情報社会である現在、発達障害児に対しても健常児と同様の情報教育が必要であると考えられている。

そこで本研究では、インターネット環境を利用して、いつでもどこからでも形状の似ている文字や単語の弁別学習をすることができる発達障害児用学習支援プログラムの開発を目的とした。

2 学習支援システムの構成

本研究で開発した学習支援プログラムを提供するためのシステム構成を図 1 に示す。

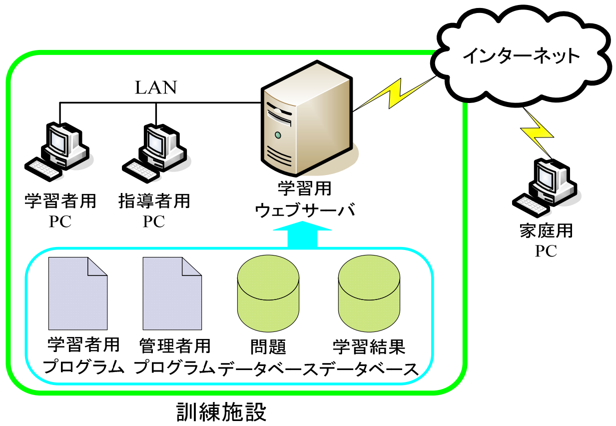

図　1 システム構成

学習用ウェブサーバには、学習者用プログラムと管理者用プログラム、プログラムで使用する問題データベース、結果を保存する学習結果データベースの 4 つがあり、学習者はインターネット環境に接続した PC を利用して学習を行う。学習者用プログラムで行った結果は学習結果データベースに保存され、指導者は管理者用プログラムを利用して結果を参照し、学習者の学習状況や文字、単語の弁別能力を把握することができる。

本研究では、プログラムの開発に FlashCS3、ActionScript および PHP を使用した。また、データベースには MySQL を使用した。

3 学習プログラムの種類

本研究で開発した学習プログラムは以下に示す 3 種類の学習項目で構成されている。

1.「文字の形」に関する学習
　提示された絵カードが表す単語を形が似ている文字で構成された選択肢から選択する。

2.「音声」に関する学習
　音声を聞き、提示された絵カードが表す単語を母音が似ている文字で構成された選択肢から選択する。

3.「文字の並び」に関する学習
　提示された絵カードが表す単語を異なる並びで構成された選択肢から選択する。

図 2 に「文字の形」に関する学習の画面例を示す。

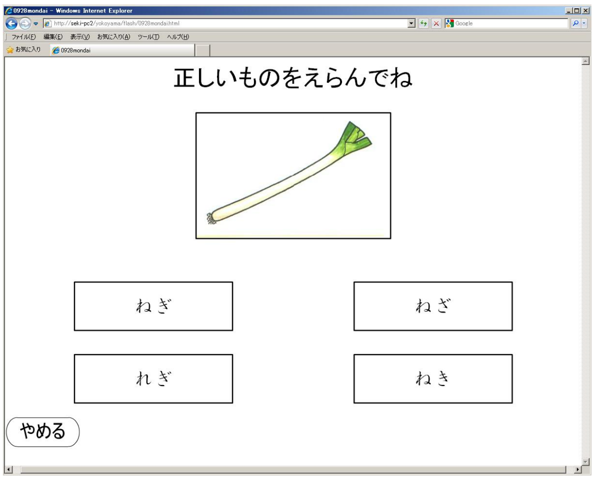

図　2「文字の形」に関する学習の画面例

学習者は提示された絵カードが表す単語を形が似ている文字で構成された選択肢から選択する。正答の場合はチャイム音と共に選択肢に丸印が表示され、次の問題に進む。誤答の場合はブザー音により誤りを指摘し、再度同じ問題を提示する。3 回とも誤答だった場合正解を知らせて次の問題へ進む。

4 まとめ

本研究で開発した学習プログラムを都内の言語相談室に通う発達障害児と言語聴覚士に試用してもらったところ、障害児はスムーズに学習を行うことができた。また、障害児教育専門家から次のような意見を頂いた。

・学習内容や選択肢の数だけでなく 300 種類近くある語彙の中から出題に使う単語を選ぶことができるので様々なレベルの障害児に使える。
・障害児だけでなく一般の小学校低学年児童の学習にも役立つ。

これらのことから本研究で開発した学習プログラムは、発達障害児や小学校低学年児童の学習に有用であると考えられた。