

発達障害児用言語学習教材の開発

ー絵カード選択学習プログラムー

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 0531074 佐藤 恵

1.はじめに

知的発達に遅れを伴う児の言語学習のひとつとして、言葉と絵カードをマッチングさせる絵カード選択学習が行われている。ここで、絵カード選択学習とは、問題となる言葉の意味を捉え、並べられた絵カードから問題に対応する絵カードを選択する学習である。しかし、動作語に関する言語学習を行う場合、一般に絵カードに描かれた静止画を使用するため、動作が十分に理解できない場合がある。

一方、障害児教育施設が少ないなどの理由で施設に通うことが困難な児も多く、繰り返し学習を行うことで学習効果が現れるとされている言語学習を充分に行うことができないという問題もある。

そこで本研究では、アニメーションを用いて動作語を理解しやすくした絵カード選択学習教材の開発を目的とした。また、時間や場所を問わず家庭でも言語学習が行えるようにするため、インターネット環境で学習が可能なシステムとした。

2.絵カード選択学習プログラムの構成

本絵カード選択学習プログラムは、学習者用プログラムと管理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、指導者が学習者の能力に合わせて設定した学習レベルの問題を出題し、学習者の解答結果を、結果データベースに保存する。管理者用プログラムは、学習者の登録・削除や、学習者の学習レベル設定、学習結果の参照機能がある。

また、学習プログラムの開発には、インターネット環境で動作することを考慮し、プログラムの開発にはFlashMX、Actionscript および、PHP を使用した。また、サーバOSにはLinux、WebサーバにApache、データベースサーバにMySQLを使用した。

3.絵カード選択学習プログラムの概要

学習者用プログラムの問題は、表1に示すように難易度によるレベル分けがされており、学習者の能力に合わせた学習が行える。

表1 問題の難易度

学習レベル	絵カードの枚数	絵カード選択の手掛かり
易しい	2枚	動詞
		動作主
		目的語
難しい	3枚	動作主
		目的語
	4枚	動作主+動詞
		目的語+動詞
		動作主+目的語+動詞

学習は、最初に問題を音声と文字で提示し、解答の選択肢である絵カードを1枚ずつアニメーションにより提示する。学習者により解答絵カードが選択されると正誤判定を行い、正答の場合は花丸を表示し、誤答の場合は学習者のやる気を失わせないために音声で誤りを知らせる。

開発した学習プログラムの画面例を図1に示す。図1は、絵カードが2枚、絵カード選択の手掛かりが動詞の画面例である。提示絵カードは靴を履くものと脱ぐものの2種類で、これが静止画の場合は2種類の動作の区別が難しいが、アニメーションを用いたことで動作語の絵カードがはっきり区別できる。ここで、絵カードとして提示するアニメーションは、図2に示すように4枚の静止画を一定の間隔で表示させて一連の動作を表現している。



図1 絵カード2枚・レベル1の画面例

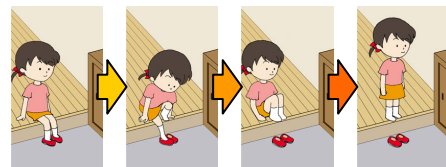


図2 アニメーション例

4.まとめ

本研究で開発した絵カード選択学習プログラムを都内にある言語相談室の障害児教育専門家と言語相談室に通う児童に試用してもらい、障害児教育専門家から次のような意見を頂いた。

- パソコンを使用することで、障害児が興味を持って学習できる。
- 動作をアニメーションで表現しているので動作の理解が容易である。
- インターネット環境を利用して学習可能なので、いつでも、どこからでも繰り返し学習ができる。

これらのことから、本研究で開発した絵カード選択学習プログラムは、発達障害児の言語学習に有効であると考えられる。