

インターネット環境を利用した 発達障害児用言語学習支援プログラムの開発

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 0431001 明石 紘和

1.はじめに

学習障害(LD)や注意欠陥多動性障害(ADHD)、広汎性発達障害など、感覚運動・認知・社会性等の発達の遅れや歪みをもつ発達障害児の言語学習は、子どもの障害特性や発達段階、学習到達度などが多種多様であるため、個人ごとの学習能力に合わせた言語学習が必要であるとされている。

しかし、学習者の学習能力に柔軟に対応できる学習プログラムがほとんど無いのが現状である。さらに、何度も繰り返すことにより、学習効果が現れるとされているにもかかわらず、近くに学習相談・支援施設がないという場合も少なくない。

このような背景から本研究では、学習者の学習能力に柔軟に対応でき、インターネット環境を利用して、いつ誰でもどこからでも利用できる発達障害児用言語学習支援に関する教材を作成することを目的とした。

2.言語学習支援プログラムの概要

本研究で開発した言語学習支援システムは、図1に示すように WWW サーバとデータベースサーバから構築されており、言語学習支援プログラムは、web 上で実行することを考慮して Flash MX、Action Script および、データベース操作スクリプト PHP を用いて開発した。また、サーバの OS には、Linux を使用し、データベースサーバには MySQL、web サーバには Apache を使用した。

言語学習支援プログラムにより利用できる学習項目は、表1に示す3種類があり、それぞれの学習項目は、学習者の学習能力に柔軟に対応できるように level1 から level3 または、level4 までの段階に分かれている。学習結果は、学習結果データベースに保存される。指導者は、結果参照プログラムにより学習結果データベースに保存されている学習結果を参照することにより学習者の学習内容を把握することができる。

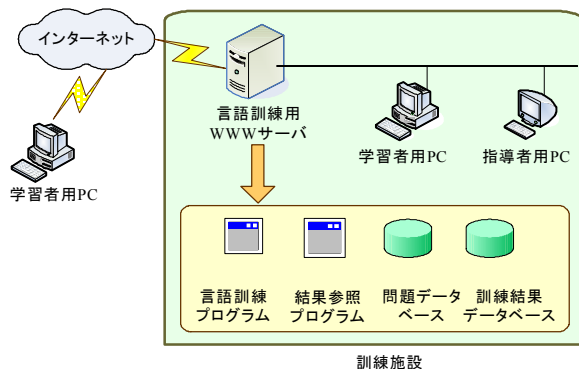


図1.言語学習システムのイメージ図

表1 言語学習支援プログラムの学習項目

学習項目	学習の内容
提示絵カードから文字カードを選択	Level1:絵カード内容の文字表示あり Level2:絵カード内容の文字表示あり、選択カードの一部分表示 Level3:絵カード内容の文字表示なし Level4:絵カード内容の文字表示なし、選択カードの一部分表示
提示文字カードから絵カードを選択	Level1:絵カード内容の文字表示あり Level2:絵カード内容の一部分文字表示あり Level3:絵カード内容の文字表示なし
提示音声から色と図形・物を選択	Level1:色音声から色を選択する Level2:図形音声から図形を選択する Level3:提示音声から色・図形の選択 Level4:提示音声から色・物の選択する

図2に絵カードから文字カードを選択する学習プログラム(level1)の画面例を示す。この学習プログラムは、絵カードから単語を結びつけることにより、単語の理解を深めていく学習課題である。図2の例では、答えを手助けする文字が絵カードの下に表示されているが、学習者の学習能力により、答えの手助けが無い問題など、さまざまなレベルの問題を出題することもできるため、学習者一人一人の学習能力に合わせた学習を行うことが可能である。



図2.言語学習支援プログラム(level1)の画面例

3.まとめ

本研究で開発した学習支援プログラムは、学習者の学習能力に合せた学習できるだけでなく、どこからでも好きな時間に何度でも繰り返して学習を行うことができると言う特徴を持っている。実際に障害児指導専門家が試用して、自閉症など人と対面して学習することが苦手な子どもなどに対して有効なプログラムであるという意見が得られた。