

失語症患者用言語訓練支援プログラムの開発 -持続的注意集中力を高める訓練プログラムの開発-

(指導員 世木 秀明 准教授)
情報工学科 0331115 永井 祐子

1.はじめに

失語症とは、一旦言語を獲得した後、脳血管障害などが原因で、脳の言語機能を司る部位に障害を受け、言語の理解や表出が困難になる症状のことをいう。

このような失語症患者は、単語一つ一つの理解ができるようになって、文になると理解することが困難になることが多くある。このような場合、単語理解能力の改善後に、持続的注意集中力を高める訓練を行うことにより、文の理解が改善されると考えられている。

一方、先行研究で名詞や動詞を理解するための失語症患者用言語訓練システムが開発され、その有効性が示されている。しかし、文を理解するためや持続的注意集中力を高めるための言語訓練支援プログラムは、開発されていない。

このような背景をもとに本研究では、持続的注意集中力を高めるための失語症患者用言語訓練支援プログラムの開発を目的とした。

2.言語訓練プログラムの概要

本研究で開発した言語訓練プログラムのフローチャートを図1に、プログラム画面例を図2に示す。

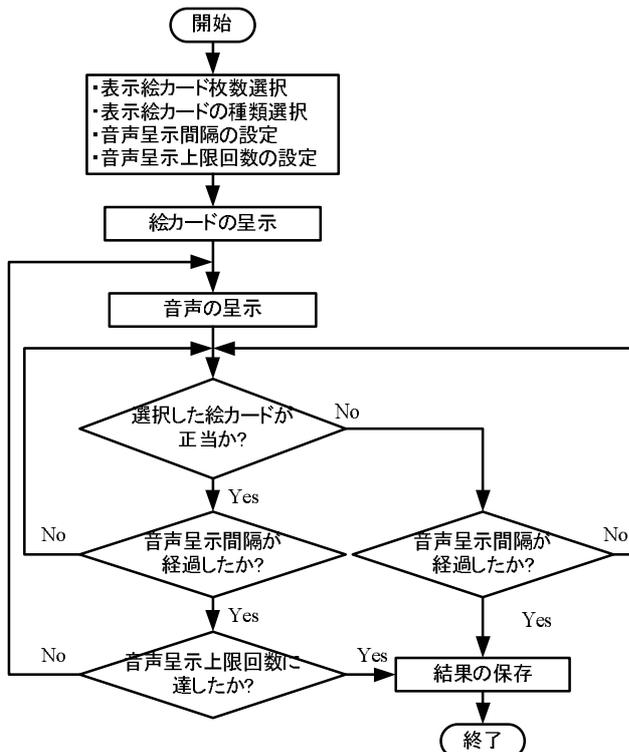


図1 言語訓練プログラムのフローチャート

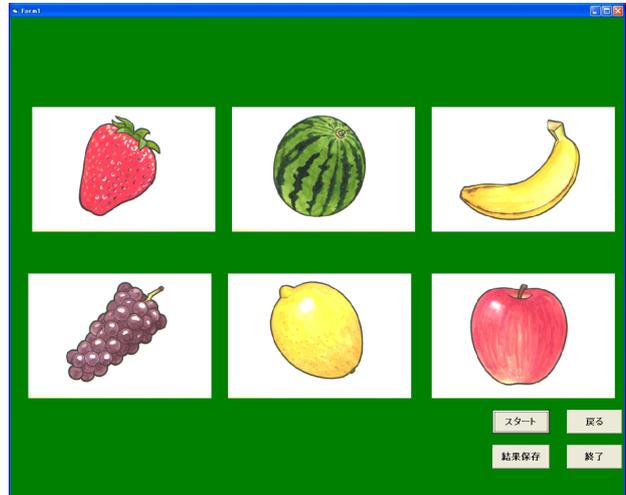


図2 言語訓練プログラムの画面例

本プログラムによる訓練方法は、図1のフローチャートに示すように訓練者が理解・表出可能な複数枚の絵カードをディスプレイ上に呈示し、絵カードに対応する音声をランダムに一定時間間隔で呈示する。訓練者は、音声呈示されるたびに対応する絵カードをマウスまたは、ディスプレイ上に設置したタッチパネルにより選択していくものである。

訓練者が絵カードの選択を誤ったり、設定時間内に絵カードを選択できなかった時点で言語訓練を終了とする。ただし、音声呈示時間間隔内であれば、絵カードの選択変更が可能である。

使用絵カード、絵カード呈示枚数、音声呈示間隔および音声呈示回数の上限は訓練を行う患者の言語能力を把握した言語聴覚士が訓練条件として設定し、訓練結果とともに保存する。保存された訓練条件は、次の訓練時に使用することができる。

言語訓練プログラムの開発には VisualBasic6.0 を使用した。

3.まとめ

本研究で開発した持続的注意集中力を高める言語訓練プログラムを実際に失語症患者3名に試用したところ、文の理解力に改善が認められたという意見を言語聴覚士から頂いた。

これらのことから、本研究で開発した持続的注意集中力を高める言語訓練プログラムは、単語理解力が改善した失語症患者が文の理解力を高めるための言語訓練に有効であると考えられる。