

申請者	学科名	情報通信工学科	職名	教授	氏名	杉村 藍
調査研究課題	英語スピーキング学習を支援する教授法の開発に向けた学習モデルの構築					
調査研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	杉村 藍	情報工学部 情報通信工学科・教授	英語教育	研究統括	
	分担者					
調査研究実績の概要	<p>英語での発話が苦手とされる日本人学習者が、一般的な英語学習サイトや授業での学習を効果的に活用するためにはさらにもう一段階準備をしておくことが必要であると考え、そうしたスピーキング学習の下地作りの段階に注目しているところに本研究の特徴がある。実践的な発話にスムーズに移行できるような基礎トレーニングを実施し、その効果を分析することにより、英語スピーキング指導における効果的な教授法を開発することが研究の目標である。</p> <p>スピーキング力を習得するためには、一般的な授業での学習とその復習のほかに、授業外でもできるだけ英語、特に発話に関連する英語学習が必要である。しかし現実問題として、授業外でネイティブ・スピーカー等と会話練習を日常的に行なうことは難しい。</p> <p>そこで本研究では、自由会話の前段階の学習としてモデル音声のリスニングや「シンクロ・リーディング」、「シャドーイング」などを取り入れた独自の「スピーキング学習支援システム」の開発を目指している。</p> <p>そのために必要な独自の「学習モデル」の開発とそれを実現するための具体的な研究方法を提案した。それに向けて必要となる作業は、「全体設計」と「学習教材の作成」そして「学習モデルの開発」である。研究開発すべき内容は複雑で複数年の開発作業を要する。特別研究費の申請期間は一年と限られ、また最終交付金額（50万円）を考慮し、今年度は全体設計と基本的な音声入出力学習実験モデルの開発を実施した。本研究は複数年度にまたがる研究であり、今後の研究の進捗状況を見ながら次年度以降の完成を目指す。今後、今年度の研究成果については関連研究分野の学会等で発表する予定である。</p>					

<p>調査研究実績の概要</p>	<p>本研究は、授業や学習ソフトを補完する部分の学習指導法を開発し、実践的な英語スピーキング力の育成を支援する効果的な教授法を開発することが目標である。一般的な英語学習サイトや授業での学習を効果的に活用できるように、そして、実践的な発話にスムーズに移行できるような基礎トレーニングを実施しその効果を分析することにより、英語スピーキング指導における効果的な教授法を開発することを提案した。それに必要な「学習モデル」を次のように考えた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「授業での学習」と「授業外での学習」の連続的な学習支援</li> <li>・スピーキング学習の下地作りのための学習支援と学習指導</li> <li>・市販の学習教材とは異なる、実践学習データの活用とリアルタイムな分析結果の提示</li> <li>・日々の持続的な学習状況の把握と学習データの分析、それに基づいた学習指導</li> <li>・簡便な複数学習者による会話学習の実現と学習指導</li> </ul> <p>上記の「学習モデル」を実現するために次の研究開発計画を立案し、本研究全体で必要となる作業として、大きく次の3つ開発計画を立案した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体設計：学習モデルの開発、学習実験方法、学習データの分析・評価などの概要</li> <li>・学習教材の作成：教材およびネイティブ・スピーカーによるモデル音声ファイルの作成</li> <li>・学習モデルの開発：学習実験に必要な機能を備えたモデルの設計・開発</li> </ul> <p>上記のうち、今年度は「全体設計」と「学習モデルの開発」の中で「基本的な音声入出力学習実験モデルの開発」を以下のとおり実施した。</p> <p>(全体設計)</p> <p>「全体設計」では今後の開発作業に必要な「学習モデル」と「学習実験方法」を立案した。特に「授業と授業外の連続学習」と「複数話者による会話学習」を支援するため、独自のシステムを考案した。前者はすでに開発済みの「総合英語学習支援システム (<a href="http://english.ozaki-laboratory.com/">http://english.ozaki-laboratory.com/</a>)」を活用し、後者はその都度、学習単位で独立した学習支援機能で動作させることにした。また、それらの学習履歴は「総合英語学習支援システム」で統合的に管理できるよう配慮した。</p> <p>(学習モデルの開発)</p> <p>今年度は主に「音声入出力学習実験用アルゴリズム」の開発を実施した。開発したアルゴリズムは、すべて「総合英語学習支援システム」と「学習単位で独立した学習支援機能」に組み込むものであるが、現時点では開発した実験用学習教材や単独アルゴリズムの動作確認は「総合英語学習支援システム」において実施した。やがて「学習単位で独立した学習支援機能」が完成した段階で、すべてのシステムについて学習実験に向けた検証を実施する予定である。今年度に開発した「音声入出力学習実験用アルゴリズム」は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Web音声出力アルゴリズムの開発</li> <li>・Web音声入力・録音アルゴリズムの開発</li> <li>・音声入出力テスト用Webサイト（インタフェース）</li> <li>・「総合英語学習支援システム」を用いた学習方法や学習操作の検証</li> </ul> <p>本研究は比較的大規模のものであるが、特別研究費の申請期間一年の中で、当初計画していた研究目標は達成できたものと考えている。本研究は複数年度にまたがる研究であり、次年度の特別研究費の申請や科研費の申請に結びつけたいと考えている。</p>
<p>成果資料目録</p>	<p>本研究は複数年度にわたる研究開発であり、初年度である今年度の研究成果については、来年度に関連する研究分野の学会で発表する予定である。本研究の開発成果等については、Webページ (<a href="http://www.sugimura-laboratory.com/">http://www.sugimura-laboratory.com/</a>) 等で順次公開していく。</p>