

【平成17年度専修学校教育重点支援プラン】

事業名	言語の認知脳科学からの知見に基づき、語学基礎力向上を支援する e-learning システムの開発		
学校法人名	学校法人 佐野学園		
学校名	神田外語学院		
代表者	佐野 隆治	担当者・連絡先	今岡 幸美 03-3258-5853

<事業の概要>

語学スキルの中で、授業としての形態を取り難い分野がリスニングと語彙である。ところが、近年の認知脳科学からの知見では、これらの分野の習得が第二言語習得のための要となることが分かってきた。この事業ではこの問題に対し、効果的な教材とその学習法を提供するリスニングと語彙のE・ラーニングプログラムを企画・開発した。

リスニングプログラムは、PCの画面にしたがって練習をして行くことで、今まで個人が漠然と学習していたリスニングを、認知脳科学に基づいた効果的なトレーニングとなるよう工夫した。開発は、今年度は再生速度可変リスニング教材の効果測定と分析、トライアル用プログラムの作成まで終了しており、今後トライアルの実施と分析、レベル別教材の開発を残している。

語彙強化プログラムでは、新出語彙を学習者の既知語彙に関連付け、英語を英語で処理する学習を提供するプログラム、しかも「話す」「聴く」にも使える意味処理速度の速い習得を目指す語彙プログラムを計画した。開発は、昨年度専修学校先進的教育研究開発事業で作成したTOEIC Eラーニングに使われている頻出語彙1200語を抽出し、500点以上取得に必要なレベルの語彙600語に関連語と例文を付け、音声データベースを作成。実力判定テストで誤答した語が定着練習に頻出するアルゴリズムを持ったプログラムに組み込んだ。現在、プログラム開発はほぼ完成し、総計71名の受講者を使ったトライアルを終え、集計と効果測定を行っている。今後は長期的な使用における効果の検証、及びTOEIC Eラーニングへの組み込みを予定している。

<成果>

リスニング強化プログラムでは、英語の通訳トレーニングメソッドで使用されるクウィックレスポンス、シャドーイング、スラッシュリーディング、サイトトランスレーションなどをPC上のプログラムにしたがって自主学習して行くことで、既知の言語学的知識と既習のスキルを「音だけで意味を生ずる段階」まで自動化する(Automatization)ためのプログラムを計画した。英語を英語の語順に沿って意味を取る能力(認知脳科学的には英語のための独立した認知部位をウェルニッケ領域に育成することを意味する)の育成ため、できるだけ自然な変化を含む音声教材を使用。これをPCモニター上に意味の区切り(チャンク)ごとに表出し、英語順のまま意味を取りながら、クウィックレスポンスやシャドーイングなどの訓練をして行

くシステムとした。また、自然な英語から意味をとる補助システムとして、学習者が理解できるまで再生スピードを減速できるシステムを組み込むため、その効果を検証実験した。リスニング用プログラムはトライアル用システムが出来上がった段階であり、今後はトライアルと分析、各レベル別の教材の開発、システムへの組み込みという段階が残されている。将来的な成果として、現在各受講生に任されているリスニング練習が、このプログラムによって誰もが効果的なトレーニングを受けられるようになるであろう。

語彙強化プログラムでは、71名の被験者から取ったトライアルの記録やアンケート集計から、良好な結果が得られた。トライアルはプログラムのUNIT2とUNIT3を受講してもらい、その学習記録を収集・分析した。各ユニットの学習後のH領域（3秒以内に日本語を介さずに回答できる語彙領域）が平均でUNIT2で151%、UNIT3で58.6%増加した。これだけ、学習した語彙が英語だけで処理できたことになる。また、U領域（知らなかった、或いは考えても分からなかった語彙領域）がUNIT2で11.4%、UNIT3で21.6%減少した。これは、それだけ知らなかった語彙が記憶（認知脳科学的には海馬での短気記憶）されたことになる。問題は、これらが①長期記憶域に留まるか、②左脳における意味処理や文生成処理に使われるほどの速い処理が可能か、の検証を待つ段階となっている。将来期待できる成果としては、学習者にいつでも楽しく、且つ効果的に英語語彙を増やせるシステムを提供できること。又、本プログラムはエンジン部とデータ部から構成されており、語彙データ及び音声を入れ替えることにより、あらゆる分野の語彙強化プログラムとして使用できる汎用的な構造になっている。