

VR を用いた英語学習教材の開発

合津大地¹⁾

指導教員 大墨礼子¹⁾・李盛姫²⁾・真島顕子³⁾

1) サレジオ工業高等専門学校 情報工学科 数式処理研究室

2) サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 ビジュアルコミュニケーションデザイン研究室

3) サレジオ工業高等専門学校 一般教育科

キーワード：英語教育・教材開発・デジタルコンテンツ・バーチャルリアリティ

1. はじめに

2013年に文部科学省が発表した「グローバル化に対応した英語教育改革実施計画」の施行によって、段階的に英語運用能力取得という高い目標を持って英語教育の改革が行われている。それによって、英語の授業においてもこれまでの文法や語彙といった知識習得を中心とした授業から、グローバル化した社会で実践的に対応できるコミュニケーション能力の向上を中心とした授業へと変化してきている。授業内容は上記のように実践的な能力を伸ばすことが主目的になっているが、実際に授業の際に使用されている教材や、自学のためのツールなどは、従来の知識習得中心のころから変化はあまり見られない。コミュニケーションにおいては、実際には、言語以外の情報を多く取り入れてコミュニケーションを行っている。例えば、「聞く」際には「音」を、「話す」際には「相手の表情やしぐさ」などといった、言葉以外のデータが多くやり取りされ、その認識によって理解している、理解を促しているという部分も多いが、教材においてこの部分は補っていくのは難しい部分でもある。

2. 作成するソフトウェアについて

本研究では、バーチャルリアリティ（以下 VR）を用いた英語学習教材を開発する。サレジオ工業高等専門学校では、本科4年次に研修旅行としてシンガポールを訪問する。本ソフトウェアでは、この海外研修に向けての各シチュエーションでの

英語によるコミュニケーションを円滑に行えることを目標に、研修旅行の際に起こり得る場面を作成し、VRによってその場にいるような環境を作り上げていく。本研究で作成する教材は、学習者が個人で主体的に利用でき、英語運用能力向上を目的とした実際の言語使用状況を反映し言語外情報を装備した教材とする。

言語学習では、文字という記号の羅列を覚えるということにこだわりがちだが、どのような言語でも、実際には、言語以外の情報を多く取り入れてコミュニケーションを行っている。例えば、「聞く」際には「音」を、「話す」際には「相手の表情やしぐさ」などといった、言葉以外のデータが多くやり取りされ、その認識によって理解している、理解を促しているという部分も多い。また、実際の会話のシチュエーションを考えると、正面から話しかけられるだけでなく、後ろから声をかけられる、周りの状況を聞いて自分が準備しておくなど、様々な「周りの環境情報」も大きな要素となりえる。本研究では、VRを用いて、上記のような言語外情報を提供し、実際の言語を使用する際に近いような学習用ソフトウェアを開発し、その効果を検証する。また VR では、視覚だけでなく、音も方向をもって聞かせることができるという大きな利点があるため、特に英会話の訓練をする場では有効なのではないかと考えている。

作成したソフトウェアのユーザとして、本校に在学する学生を想定している。10代半ばから20歳前後の学習者が、繰り返し取り組む・楽しんで

取り組むことを目標として作成する。また、英語教員からの視点だけでなく、作成者である著者、情報工学科教員、デザイン学科の教員および学生と協力し、多角的な視点をもって作成していく。

3. 実際のソフトウェアと効果の検証

作成したソフトウェアの概要を以下に示す。海外へ向かう飛行機内を想定し、食事や飲み物の選択など、一般的に海外旅行の際に参考になる問題を用意し、選択肢を選んでいく形式となっている。選択肢を選択する方法としては、選択肢のマークを一定時間見続けることで選択できるようにした(図1)。これは、キーボードやコントローラを手で持ち、操作をすると、音声や会話に集中していた状態から、機器の操作に気を取られるといった状況が発生する。VRの特性を生かすという面、なるべく目の前に見えている環境に没頭するという状態にするため、選択肢を視線で選ぶという形式とした。正解であっても不正解であっても、選択したものが目の前に出てくることで(図2)、その答えを選んだ際の反応がみられるようになっている。また、問題の中には、「明らかな間違いではないが、つたない表現」の選択肢や「失礼な受け答え」となるような選択肢も入れており、「より丁寧で、大人としてふさわしい」表現を学ぶことも目的とした。また、各問題の後には、文章で要点の解説を表示し(図3)、その場で選ぶべきものの確認ができるようにしている。

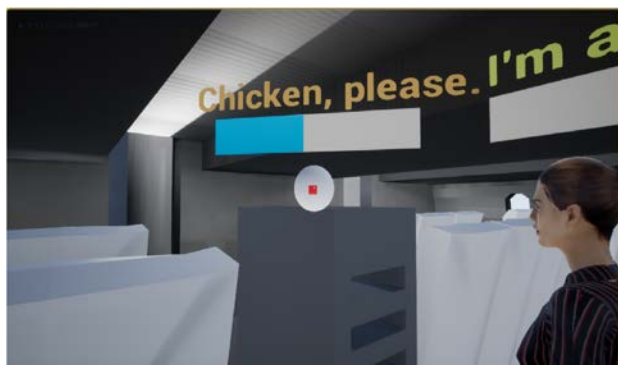


図1 回答を視線で選択している様子



図2 選択肢によって対象物が出てくる様子

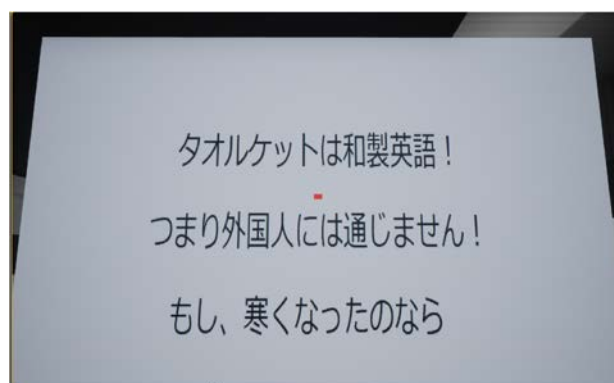


図3 解説の表示

これまでに研修旅行の参加前の学生約10名に試行してもらい、アンケートや自由記述形式で意見や感想を募った。VRを使用するという目新しさもあってか、これまでの本やCDで学習する方法よりも好評ではあったが、一方、VR機器の重さが使用の妨げになってしまっている、またリアルな世界が作りこめるが故に少々粗が目立ってしまい、大きな違和感となるなどの意見が集まっている。

今後は、今回得た結果から、VRの利点を生かすためのコンテンツ作成、ツールとしてのブラッシュアップを行い、今後対象者を増やして使用実験を行う予定である。また、従来の学習法とVRでの学習での利点、欠点を検討し、どのような場面にVRが活用可能かも検討したい。