

## 論文内容の要旨

情報工学コース

学 生 番 号	35318025	氏 名	千田拓也
研 究 室 名	瀬戸崎研究室		
研 究 題 名	音声認識を用いた発音学習用ゲーミング教材の開発		
<p>論文内容の要旨</p> <p>本研究では、音声認識を用いた発音学習用ゲーミング教材を開発し、英語発音の学習の興味・関心による本教材の有用性を検討することを目的とした。なお、本研究はゲーム開発用統合ソフトウェア (Unity) を使用して 2D ゲーミング環境を構築した。また、音声認識には Windows Speech を利用した。</p> <p>20 名を対象に、本教材を評価した。学習者は対面、もしくはオンライン上で送られたゲームデータの入っている Zip ファイルをダウンロードし、解凍をしてから教材を使用した。非対面の場合は、対面での実施との差を無くすため、取扱説明書を送付した。4 件法による調査の回答を肯定回答（とてもそう思う、ややそう思う）と否定回答（あまりそう思わない、まったくそう思わない）に分類し、算出した合計値に対して直接確率計算を行った。また、学習者の属性について尋ねた。「英語の発音の学習に興味がある」と「英語の発音の学習は自分にとって必要だ」の 2 項目両方に対して、「とてもそう思う」「ややそう思う」を選んだ人を英語発音の学習に興味・関心がある上位群（9 人）、それ以外を英語発音の学習に興味・関心がない下位群（11 人）とした。質問項目から得られた回答を、「とてもそう思う」を 4 点、「ややそう思う」を 3 点、「あまりそう思わない」を 2 点、「まったくそう思わない」を 1 点として上位群、下位群それぞれの平均値を算出し、1 要因間の分散分析を行った。さらに、本教材を使用して良かった点、改善点、感想について自由記述を得た。得られた自由記述による回答については、キーワードごとにカテゴリ分類し、集計した。</p> <p>結果より、本教材は学習者の興味や探求心、知的好奇心を高め、学習意欲を持続させ得ることが示唆された。また、英語発音の学習に興味・関心がある人は、英語発音の学習に興味・関心がない人と比較して、より学習意欲や探求心が向上することが示された。さらに、本教材に対して親しみやすさや満足感を感じてもらえ、筆者の意図したとおり、楽しみながらゲーム感覚で学習できたという回答が得られた。また、「試行錯誤して発音した」に対する肯定回答が有意に多かったことから、学習者が英語らしく発音し、試行錯誤しながら学習することによって、できるだけ英語らしく発音しようとする意識を持たせる可能性が示された。</p> <p>一方、多くの回答者から、正しい発音を再生させる機能や発音記号を表示する機能を追加してほしいという回答が得られた。また、正しい発音の特徴を本教材では理解できないという回答も得られた。したがって、正しい発音を表示させる機能において改善の余地があることが示された。また、ゲームレベルの調整に対する意見も得られたが、現時点でゲームレベルの変更をできるのは、学習者による単語の入力部分と音声認識の設定のみであり、この点に関しても改善の余地があると言える。追加機能として、単語選出の自動化を求める回答も得られた。これにより、学習者が発音を苦手とする単語を発見できるようになり、本教材の新たな可能性が示された。今後の主な課題は、正しい発音を学習者に提示する機能の追加と学習者によるゲームレベルの調整である。</p>			