

Eマッチ～英単語学習促進プロジェクト～

発表者:井上大地 徳永篤也 中井翼 山田優生 山本恭平(工学部・情報工学科)
指導教員:宇戸寿幸(理工学研究科 電子情報工学専攻)

概要

本研究では、スマホアプリを利用し簡単に英単語の問題を出し合う対人クイズゲーム型の英単語学習アプリの開発・評価を行う。

背景・目的

愛媛県の学生の英語力は文部科学省が定めている目標値を下回っている。これは、平日に学習を行わない高校生が多くなっていることから、学習意欲の低下が大きな要因ではないかと考えられる[1]。学習意欲の低下の要因として、スマートフォンの普及による高校生のスマートフォン使用時間の増加があげられる[2]。また、英語の学習において、最も苦手意識を持つ人が多いのが英単語の学習である。そのため、英単語の学習を、「楽しく」「スマートフォン」で学習を行うことができれば、学習意欲の向上につながるのではないかと考えた。

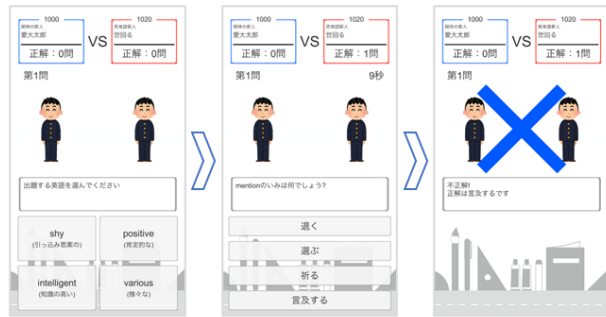
そのような背景から、このプロジェクトの目的として「英語学習における英単語の暗記を意欲的に取り組める学習コンテンツの確立」をあげる。

研究の方法

プロジェクトの目的を達成するために必要であると考えられる以下の機能を含んだ英単語学習アプリを開発し、学習のしやすさなどについてアンケートを取ることでその実用性を明らかにする。

普段の英単語勉強法よりも意欲的に取り組める機能

【オンライン対戦での英単語学習】



ユーザーが普段の英単語勉強法よりも意欲的に取り組める機能。対戦要素として、「友人と問題を出し合う」ことをオンラインでやっているような感覚で楽しめる機能を実装する。また、同等の強さのユーザー同士でのマッチングを図るため、EIRO・レーティングシステム[3]を導入する。

※対戦型の競技において、勝敗により変動する数字（レート）を用いて相対評価で実力を表すという方式

その他の機能



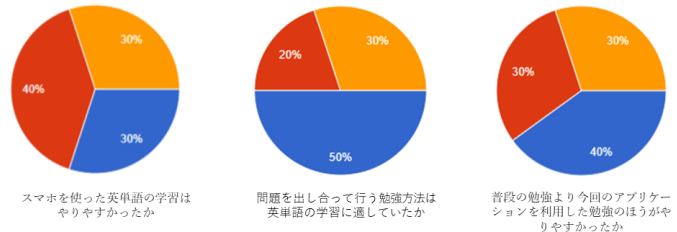
自分の回答履歴での振り返り

貯めたガチャポイントを使う

ユーザーが英単語の勉強をやりやすいと感じる環境構築のための機能。先ほど挙げた対戦要素だけでは、普段の英単語勉強法と比べて苦手なところを集中して学習するということが難しい。そのため、対戦時に出し合った問題の正解と間違いを後程確認できる機能を実装することが必要であると考えられる。また、意欲的に学習にとり組めるようにするための機能として、ガチャ機能を導入した。

結果・考察

本プロジェクトの評価手段として、作成したアプリを利用してもらった方に、以下のアンケートに回答してもらうことで目標を達成できているかを評価する。アンケートの質問項目としては「スマートフォンを用いた英単語学習は英単語の学習に適していたか?」、「問題を出し合っている勉強方法は英単語の学習に適していたか」、「普段の勉強より今回のアプリケーションを利用した勉強のほうがやりやすかったか」、「楽しんで英語を勉強できたか」、「学習の意欲は高まったか」の5つに対し、「あてはまる」「どちらかというあてはまる」「どちらかというあてはまらない」「あてはまらない」の4段階評価で回答していただいた。今回、高校生1名、大学生9名の計10名にアプリケーションを利用したのちにアンケートに回答してもらった。



「普段の勉強より今回のアプリケーションを利用した勉強のほうがやりやすかったか」という質問の回答では、7人が肯定的な回答をした。また、「スマホを使った英単語の学習はやりやすかったか」という質問の回答では7人が肯定的な回答をした。このことから、ゲームを学習の触媒として利用することに関しての有効性が評価できる。

「問題を出し合っている勉強方法は英単語の学習に適していたか」という質問の回答では7人が肯定的な回答をした。この結果と先程の結果から、学習におけるバトル要素（問題を出し合うこと）の有効性が評価できる。

「学習の意欲は高まったか」という質問の回答では7人が肯定的な回答をした。このことから、問題を出し合う場としてスマホアプリの適合性が評価できる。以上のことから、本アプリケーションが英単語の学習コンテンツとして有効であることが示された。

結論

今後の課題としては、研究成果よりゲーム要素やバトル要素を取り入れた学習方法を用いることでより意欲的に英単語の学習を行うことが出来るということが確認できた。しかし、本アプリの利用者より「問題をアイテム化するなど、覚えるための工夫が欲しい」といった意見もあり、より深く学習を行うための工夫が必要であることも分かった。この時、意欲的な学習を続けるために、ゲーム要素等を取り入れたエンターテインメント的な学習と普段学校などで行う効率的な学習のバランスを保つことで意欲的に取り組める学習コンテンツの確立を行っていきたいと思う。また、その他にも「レベルを選べるようにしてほしい」や「間違えた問題の一覧がほしい」という要望をいただいた。そのため、利用者の英単語の理解度に合わせて問題を出題できるように機能の修正や追加を行う必要があることも課題として挙げられる。

参考文献

- [1] 参考資料2 高等学校教育の現状 (文部科学省 高等学校教育部会)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyō/chukyō3/047/siryo/_icsFiles/afiledfile/2014/03/17/1345908_06.pdf
- [2] 平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査 調査結果 (速報)
<https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/house/h30/net-tilt/jp/sokuhou.pdf>
- [3] 「EIRO・レーティングの意味と求め方を完全解説」
<https://wta.info/blog/eiro-rating-system/>