

RPG の特長を有した TOEIC 用語彙力向上支援システムの開発

瀬戸 敏文[†] 佐藤 貴之[†] 久保田 佳克[†]

仙台電波工業高等専門学校[†]

1. はじめに

外国語の習得には文法の学習と共に語彙の学習が不可欠である。しかし、実際の学校の授業において、教員は文法指導に多くの時間を割き、語彙の学習は疎かにされがちである。しかし、個々の語の品詞が分かっていると、与えられた文章の構成が分からない上、構成が分かったとしても日本語訳を知らなければ英文和訳はできない。語彙を十分に知っている状態でないと、文法の学習も満足に行えない。

そこで、効果的に学習可能な語彙タスクを開発し、授業で実践してその効果を検証した^[1]。結果として効果は上がったが、“時間の確保”や、“個人のペースの違い”、“学生がどの語を学ぶかわからない(予測不可能性)”、“モチベーションの継続”など様々な問題が浮上した。

本研究ではこれらの問題を解決するため、学生のモチベーションを保ちつつ、自宅等で学習可能な語彙力向上支援システムを開発する。

2. システム開発指針

本システムは、以下のような特徴を持つように、設計、開発する。

- TOEIC に頻出する語の使用
- 先行研究に基づいた効果的な語彙学習
- ゲームを基にしたシステム

本システムは、“学生を語彙学習の入口へ連れて行く”ことを目標とする。そこで、「モチベーションを維持しながら学習させる」ことに重点を置きながら開発を行う。

学習は、自宅にて、1 回につき 1~2 時間で、週 1~2 回程度、1 週間で 20 語の学習を目安とし、10 週間の学習を予定している。

2.1. TOEIC に頻出する語の使用

本システムの対象の単語は TOEIC に頻出する 200 語とする。これらはビジネス用語など学校の授業では扱わないものから選ぶ。それにより、

予測不可能性が低くなり、学習成果を確認するのが容易になる。また、単語を覚えることにより TOEIC 試験を有利に進めることができ、スコア上昇につなげることができるので、モチベーションを維持しながら学習できる。

2.2. 先行研究に基づいた効果的な語彙学習

効果的な学習については、問題形式や、それにかかわる選択肢などを単語ごとに変更することにより実現する。

問題形式は、四択や線結び等の基本的なものや、語彙学習に関する先行研究の成果^[2]を参考に用意した。また、出題する単語に対する学生の正解率によって出題する問題形式を変更する。これにより、一つの単語に対して様々な切り口から触れる為、より脳に刺激を与えることができる。また、単調な学習をさせず、モチベーションの低下を防ぐこともできる。

選択肢は、ランダムや、品詞が同じもの、類義語、反意語など様々なものを用意した。これらは語彙学習の質を高めるために用いる。語彙学習の質とは、単語に対する知識の“深さ”を表す。意味だけでなく、綴りや品詞、用法など多くの項目が分かれば語彙学習の質が高いと言える。様々な選択肢を用いれば、単語の意味だけでなく、同義語や反意語など他の単語とのネットワークを脳内に張り巡らせることができる。

2.3. ゲームを基にしたシステム

前述の通り、本システムはモチベーションの維持に重点を置く。学生のモチベーションを保ちながら学習させることを目的とした、ゲーム形式のシステムは既に開発され、有用性が報告されている^[3]。そこで、本システムもゲーム形式を採用する。本システムは自宅用と学校用の二つを開発する。二つの特徴を表 1、二つの関係

表 1. システムの特徴

用途	自宅	学校
ベース	RPG	クイズゲーム
目的	語彙力の向上	他の学生と競う
評価	語彙に対する絶対的な評価	クラス内での相対的な評価

Development of vocabulary ability improvement System about the TOEIC that has feature of RPG

[†] Toshifumi Seto, Takayuki Sato, Yoshikatsu Kubota
Sendai National College of Technology

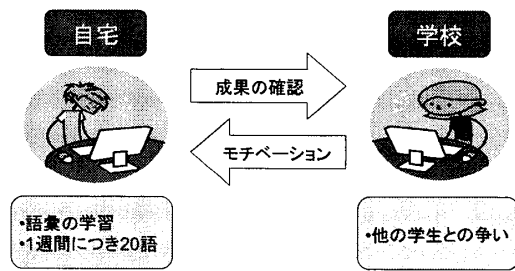


図1. システムの関係図

を図1に示す。

本稿では、自宅用システムについて述べる。これはロールプレイングゲーム(Role Playing Game 以下 RPG と書く)をベースとしたシステムである。自宅で学習した成果を学校用のクイズゲームで、他の学生と競いながら試す。これによりクラス内での現在の位置を把握し、モチベーションを継続させる。

RPG を基にしたシステムを構築するにあたり、語彙学習をゲーム内の行動の何かに見立てる必要がある。語彙学習は、戦闘と見立てる。RPG では戦闘を繰り返すことによりキャラクターの能力を上昇させることができる。それに伴い、行動の範囲を広げ、新たな場所へ旅立つことができる。これは RPG のプレイヤーがモチベーションを保っている一因である。これを本システムに適用すると、語彙の学習を繰り返すことで語彙の幅を広げていく。幅が一定に達したとき、キャラクターの能力が上昇し、行動の範囲を広げられる。つまり、語彙の幅が増えれば、学生のモチベーションを保つことができる。また、キャラクターの能力を見れば現在学生の語彙の幅がどれだけか推測できる為、学生のモチベーションを保ちながら語彙力の向上を行える。

3. システム概要

自宅用システムの構成図を図2に示す。単語に関する情報はデータベースに格納しておく。問題の生成はデータベースから単語を取得し、問題生成部にて行う。データ収集部では、単語

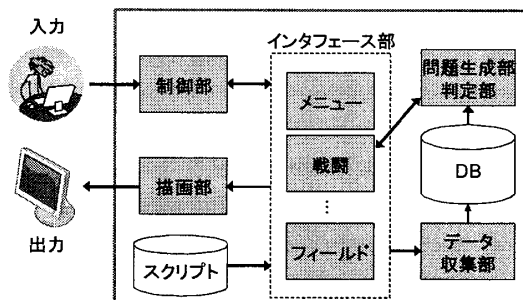


図2. システム構成図

の正解率や、システムの起動時間等のユーザ個々の動作を収集し、データベースに保存しておく。これは、問題形式と選択肢の選定や、システム評価の際に用いる。また、RPG ではマップの配置情報や、イベントのシナリオ、人との会話情報、キャラステータスなど様々な情報を扱う必要がある。これらはプログラムに組み込まずに、スクリプトとしてファイルに記述する。それにより、データと論理の分離を行い、プログラムの複雑化を防ぐ。

戦闘画面のレイアウトを図3に示す。画面中央には倒すべき敵が表示され、上部には現在のステータス、下部には問題が表示される。学生は提示された問題を解いていく。もし正解であれば敵の体力を減らすことができ、不正解であれば自分の体力が減る。どちらかの体力がなくなるまで問題の解答を繰り返すことになる。

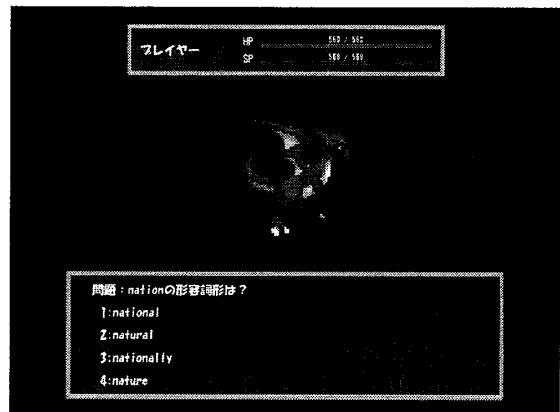


図3. 戦闘画面のレイアウト

4. おわりに

本研究では学生のモチベーションを保ちながら語彙学習を行うシステムを開発した。これからシステムの調整を行い、実際に学生に使用してもらい、システムの評価を行う予定である。

【参考文献】

- [1] 久保田佳克, 外国語学習における効果的な語彙タスク開発の試み — 学習者の反応に基づいて —, 仙台電波工業高等専門学校研究紀要, 33号, pp.113-118(2003)
- [2] 岡田順子, 語彙の導入と定着を促進する語彙活動集, 株式会社アルク (2007)
- [3] 松田奏保, 山口和美, 尾田智彦, ゲーム形式での英単語学習ソフトへの音声機能の追加とその効果, 高専教育, 31号, pp.217-222 (2008)