

Web 上の英字新聞を活用した多読支援システムの開発

Development a System to Support Extensive Reading using Online English News

谷本 祐次^{*1}, 安藤 一秋^{*2}
Yuji TANIMOTO^{*1}, Kazuaki ANDO^{*2}

^{*1} 香川大学大学院工学研究科

^{*1} Graduate School of Engineering, Kagawa University

^{*2} 香川大学工学部

^{*2} Faculty of Engineering, Kagawa University

Email: ^{*1} s15g474@stu.kagawa-u.ac.jp, ^{*2} ando@eng.kagawa-u.ac.jp

あらまし: 英語のリーディング力を向上させる学習法の 1 つに多読がある。多読に用いられる教材の例として、英字新聞や英語書籍などが挙げられる。英字新聞を多読の教材として用いることは、単に英語のリーディング力を向上させるだけでなく、一般教養についての理解を深めることができる。本研究では、Web 上で提供されている英字新聞に着目し、英字新聞の選択、読解支援機能を有する多読支援システムの構築を目的とする。本稿では、現在、開発している多読支援システムの概要説明を行う。

キーワード: 多読, 英字新聞, 英語学習

1. はじめに

英語のリーディング力を向上させる学習法の 1 つに多読がある。英語学習における多読とは、文構造や単語の発音記号などを調べながら読むのではなく、大きな意味のみを把握しながら大量の文章を読む学習法である。岡崎らの論文⁽¹⁾によると、多読を行うことで、語彙力と読解力に一定の伸びが期待できるという結果が出ている。

多読に用いられる教材の例として、英字新聞や英語書籍などが挙げられる。英字新聞を多読の教材として用いることは、単に英語の運用能力を向上させるだけでなく、現在、世間で話題になっている事柄や一般教養についての理解を深めることができる。また、外国の新聞社が日本の出来事を取り扱った記事であれば、外国から見た日本について知ることができる。さらに、記事内容を母国語のニュースなどであらかじめ把握している場合は、背景知識があることで内容が理解しやすくなるため、多読の教材に適していると考えられる。

しかし、既存のニュース閲覧サイトは、難易度等の提示がなく、多読を行うのに十分であるとは言えない。また、多読は、継続的な実施により効果を得ることができる。そのため、継続して続けるためのモチベーションの維持が必要であり、教材の難易度と自身の語彙力の対応が取れていることや教材の内容に興味を持てることなどが重要となる。

本研究では、多読の教材として、Web 上で提供されている英字新聞に着目し、英字新聞の選択・読解支援機能を有する多読支援システムの構築を目的とする。本稿では、既存の英字新聞を活用した英語学習支援サイトや研究の特徴を述べた後、現在検討している多読支援システムの概要説明を行う。

2. 既存の英語学習支援サイトと関連研究

2.1 英字新聞を活用した英語学習支援サイト

英字新聞を活用した英語学習支援サイトは、幾つか存在している。ジャパントイムズの英語学習用サイトである The Japan Times ST⁽²⁾ は、記事が簡潔にまとめられており、単語の難易度も比較的低い。また、読解支援として、難しい英単語に対しては日本語の意味が付与されている。その他にも、記事全体を読み上げた音声、記事の全訳が付与されている。しかし、週に 4 件程度しか記事が追加されず、多読の教材としては記事の量が少ない。

Newsela⁽³⁾ は、注目記事内の単語や言い回しを、Lexile 指数⁽⁴⁾に基づく難易度に変更した文章に切り替えて利用できる。また、いくつかの記事には、内容確認のためのクイズが用意されている。しかし、The Japan Times ST と同様に記事の件数が少ない。また、単語に対しては、意味が付与されていない。

2.2 多読支援に関する関連研究

関連研究として、二つの研究を挙げる。中野の研究⁽⁵⁾では、英字ニュース記事が多読するためのスマートフォン向けアプリを開発している。中野の研究では、各記事に対し、出現する単語のレベル等を利用して難易度を付与し、TOEIC スコアやジャンル、記事の総単語数に基づいて、記事検索が可能である。また、読解支援の機能として、利用者が入力した TOEIC スコア以上の単語に対し、辞書サイトへのリンクが付与される。しかし、中野の研究では、記事に付与されている難易度が単語の平均レベルであり、利用者にとって多読に適した記事であるかを判断する情報としては不十分である。また、読解支援についても、一部の単語に辞書サイトへのリンクが付与されるのみである。

鈴木らの研究⁽⁶⁾では、利用者の閲覧ページに対し、辞書検索や利用者の既知単語に対するカバー率を提示する多読支援システムを開発している。利用者はカバー率を参照しながら、自身の語彙力に適した記事選択が可能となる。しかし、開発したシステムが未評価であるため、有用性等が不明である。

2.3 まとめ

既存の支援サイトや関連研究では、選択支援として単語のカバー率や本文の難易度の提示等を行っている。しかし、単語のカバー率や難易度の提示など、あくまで利用者の語彙力に関する情報提示のみである。読解支援は、単語の意味の提示や全訳の提示等を行っている。しかし、単に単語の意味を提示するだけでは、意味選択に時間を要するため、多読のための読解支援としては十分ではない。また、開発したシステムの有用性が未評価である。

3. 多読支援システムの概要

英字新聞を多読の教材として利用する場合、教材の難易度と利用者自身の語彙力の対応が取れていることや教材の内容に興味を持てることなどがモチベーションを保つために重要となる。多読支援ガイド⁽⁷⁾によると、既知単語が 1 ページあたり、90%未満であれば、辞書を引く手間が増加し、読みの速度の低下する。そして、ストレスがたまり内容の理解が悪くなるという結果が出ている。

そこで、本研究では多読支援を行うために、利用者の興味や語彙力に応じた記事選択および読解支援機能を有する多読支援システムを構築する。

現在、構築しているシステムの概要を図 1 に示す。

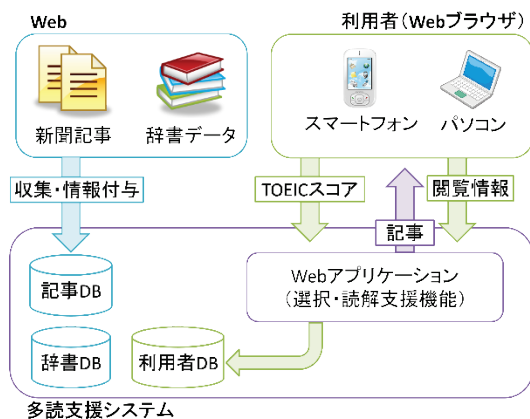


図 1 システム概要

本システムでは、Web 上から新聞記事と辞書データを取得し、新聞記事に対しては、ジャンルや品詞等の情報を付与して保存する。また、利用者の TOEIC スコアや利用履歴である閲覧情報を基に、記事の選択支援や読解支援を行う。

3.1 記事選択を支援するための機能

選択支援の機能では、既知単語の割合提示に加え、文章の読みやすさの提示、類似記事の提示、利用者

の興味にあいそうな記事の提示を行う。

各記事に対して既知単語の割合や読みやすさを提示することで、利用者にとって記事が多読に適しているかどうかの判断を支援する。また、システムを継続利用することで向上していく利用者の語彙力をより正確に推定するために、辞書機能の履歴や閲覧情報を活用する。各新聞社の類似記事をまとめて提示することで、新聞社毎の視点を把握し、多様な考え方を身に付けることを支援する。また、多読は長期的に実施することで効果が得られる。そこで、モチベーションを維持するために、利用者にとって興味のありそうな記事を提示することで、継続して多読が行える環境を構築する。

3.2 読解を支援するための機能

2.3 で述べたように、単語の意味等を単に表示するだけでは、意味選択に時間を要するため、読解支援として十分ではない。そこで、本研究では、文脈に応じた単語の意味の優先表示に加え、意味のまとめごとにより区切りを付与するスラッシュリーディング機能を実装する。

文脈に応じて表示する意味の優先順位を変えることで、意味選択の手間を軽減する。また、スラッシュリーディング機能により、英語を構造で理解できるように支援する。

4. おわりに

本稿では、Web 上の英字新聞を利用した多読を支援するために、利用者に対して、記事選択と読解支援機能を提供する多読支援システムの概要を説明した。本システムでは、選択支援として、利用者の語彙力を使った推薦や興味に応じた記事の推薦を行う。また、読解支援として、文脈に応じた意味の提示やスラッシュリーディング支援を行う。

今後は、まず、利用者の語彙予測機能を実現するために、データの収集や手法の検討を行う。また、その他の選択・読解支援機能を順に作成し、最後に支援システムの有用性を評価する。

参考文献

- (1) 岡崎浩幸, 内藤亮一, 竹腰佳誉子, 荻原洋: “英語多読授業の効果に関する実証的研究”, 富山大学人間発達科学部紀要, 第 3 巻, 第 2 号, pp.165-176 (2009)
- (2) The Japan Times ST, <http://st.japantimes.co.jp/>
- (3) Newsela, <https://newsela.com>
- (4) About Lexile Measures, <https://lerg.lexile.com/ja/about-lexile-measures/>
- (5) 中野明: “英字ニュース記事を用いた英文多読支援 Android アプリの開発: 記事の難易度とリーダビリティを用いた支援”, 久留米工業高等専門学校紀要, 第 30 号, 1 巻, pp.23-29, (2014)
- (6) 鈴木健一郎, 松原俊一, Martin J. Dürest: “多読支援と語彙増強のための Web における e-Learning システムの提案と実装”, 情報処理学会第 77 回全国大会, (2015)
- (7) Writing-Extensive Reading Foundation, http://erfoundation.org/ERF_GuideJ.pdf