

# 社会人向け英文多読学習支援スマートフォンアプリの開発

## Development of Smartphone Application Supporting Lifelong Learning of English through Extensive Reading for Adult EFL Learners

上松涼太, 吉岡貴芳, 大野亙, 犬塚勝美, 西澤一

Ryota UEMATSU, Takayoshi YOSHIOKA, Wataru OHNO, Katsumi INUZUKA, Hitoshi NISHIZAWA

豊田工業高等専門学校 電気・電子システム工学科

Department of Electrical and Electronic Engineering, National Institute of Technology, Toyota College

Email:uematsu.ryota@gmail.com

**あらまし:** 地域図書館で英文多読学習を行う社会人を支援するスマートフォンアプリケーションを開発している。ひとつめは英文多読初心者を対象にしたチュートリアルアプリで、図書の試し読みと自己申告アンケートから英文多読入門の図書レベルを推薦する。ふたつめは英文多読の学習動機付け継続を支援することを目的とした課題の確認や達成度を保存するアプリである。これらのアプリの開発方針と課題について報告する。

**キーワード:** 英文多読, 地域図書館, 社会人の生涯教育, スマートフォンアプリ

### 1. はじめに

英文多読用図書を所蔵する地域図書館が増え、英語運用能力を向上させたいと考える社会人の生涯教育として、地域図書館を利用した英文多読活動が活発になっている<sup>(1)</sup>。著者等は、豊田高専での平成14年度から始めた英文多読授業によって、個人に適した図書レベルや嗜好に合った選書が、英文多読を継続させるための指導ポイントであることを指摘している。また、社会人の英文多読を支援するために開発したWebサイト「多読ナビ」を運営してきた。

そこで、英文多読授業を実践してきた教員の経験を元に、英文多読を初めて行う社会人や、地域図書館を利用して英文多読を継続する社会人を支援するために、頒布が容易で手軽に使えるスマートフォンアプリを開発している。

本発表では、著者等が開発中の英文多読初心者向けの体験読書アプリ(以下「チュートリアルアプリ」)と、地域図書館を利用して英文多読を行う社会人の

学習動機付け継続を支援するミッションアプリについて報告する。

### 2. 開発環境

スマートフォンアプリの開発環境として、iOSとAndroidのネイティブアプリを一つのコードから生成できることから低コストで開発運用できると考えたJavaScriptとFacebook社が開発したReact Native<sup>(2)</sup>を用いた。また、アプリ内の画面遷移実装のために、今回の開発ではRedux<sup>(3)</sup>パッケージを利用した。

### 3. 英文多読チュートリアルアプリ

#### 3.1 概要

チュートリアルアプリは英文多読を初めて行う社会人を対象に、英文多読入門の図書レベルを推薦するものである。本アプリは図1に示すように、英文多読そのものの説明と本アプリの説明、図書レベルを変えた複数回の試し読み、図書ごとのアンケート、

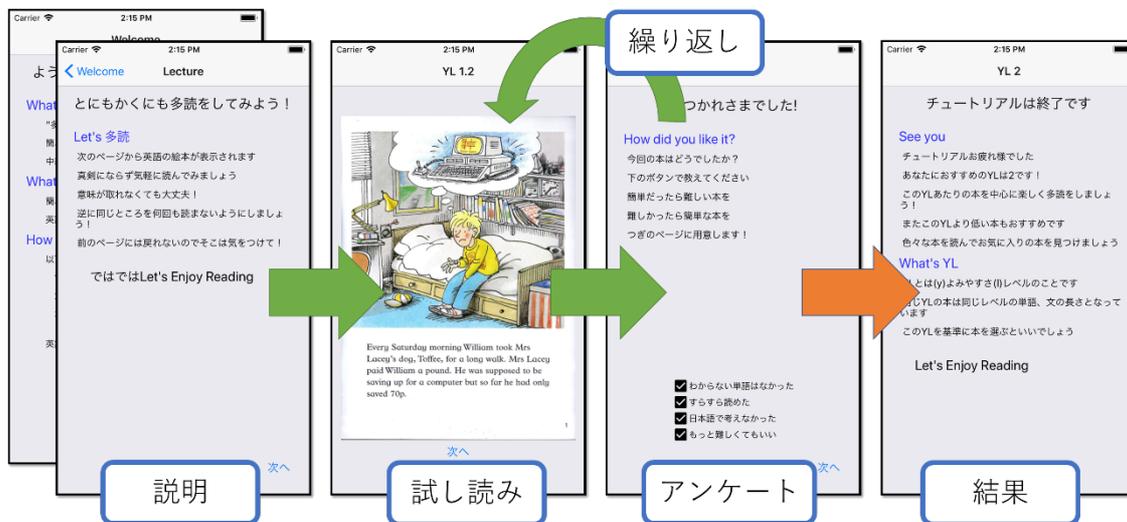


図1 チュートリアルアプリ概要図

英文多読入門の図書レベル推薦結果の5画面で構成され、ユーザは左の画面から右の画面の流れで本アプリを利用する。

### 3.2 図書推薦方法

試し読みで提供する英文は図書の一部で（表紙を含めて4ページ）、図2のように図書のレベルを表す指標 YL (Yomiyasusa Level; 読みやすさレベル) (2)が1.2の本から始め、ユーザが自己申告する理解度など（後述のアンケート画面において入力）に応じて、これを0.4ずつ上げるか、下げるかして、次の図書レベルの本を試し読みさせる。

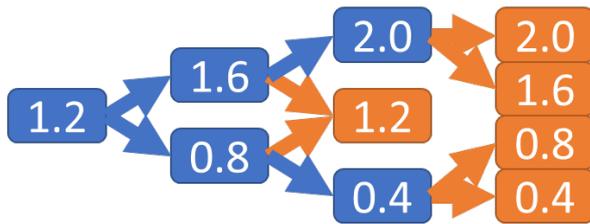


図2 試し読みの図書レベル推薦方法

これを2, 3回繰り返す、最後の図書レベルをユーザが日本語に訳すことなく楽しんで読書できるレベルであると判断し、英文多読入門の図書レベルとして推薦する。なお、試し読みにかかった時間を計測し、読了時間がページ中の英単語の数に対し速すぎる場合(30秒以内)には読み飛ばしたものと判断し、警告のポップアップウィンドを表示する。また、遅すぎる場合(分速50語以下)はアンケートの入力データによらず、次の試し読み図書のレベルを下げる。

図2の図書レベル推薦方法については、幅広い英語運用能力を持つ社会人に対し、教員の経験を元に、かつなるべく少ない試し読み回数で英文多読入門の図書レベルを推薦するために決めている。また、試し読みごとに自己申告するアンケートでは、教員の経験を元に「わからない単語はなかった」、「すらすら読めた」、「日本語で考えなかった」、「もっと難しくてもよい」という英文の内容には直接触れない定性的なものとなっており、これらのうち1つでも当てはまるものが無ければ次の試し読み図書のレベルを引き下げている。これらの推薦方法について、より適切なものにするためにも実際にユーザテストを繰り返す必要があると考えている。

## 4. ミッションアプリ

### 4.1 概要

ミッションアプリは、英文多読の学習動機付け継続を支援することを目的とし、図書館司書や教員からユーザへ英文多読に関連した課題が提示されるToDoリスト型アプリである。本アプリは、図3の課題の種類ごとのリスト画面（全体的な学習の進捗を表すものと、利用する地域図書館ごとに設定される



図3 ミッションアプリ種類ごとのリスト画面



図4 ミッションアプリの詳細画面

イベント的なものに分類)と、図4の各ミッションをタップすると表示される詳細画面で構成される。

### 4.2 ミッション内容の設定と保存

現在は、端末内でのミッション追加・削除機能、および達成度保存機能を実装している。今後、図書館の司書や教員が専用のWebページを用いて、ミッションごとに期限を付けて配信するものとし、ユーザごとにクラウド上のデータベースにこれらのデータを保存可能とする予定である。

## 5. まとめ

地域図書館を利用して英文多読を行う社会人向けに開発中のチュートリアルアプリとミッションアプリについて、その開発方針と課題について報告した。

### 参考文献

- (1) 西澤一, 吉岡貴芳, 伊藤和晃: “P-14 生涯学習としての英語多読を支援する図書館の役割 -東海地方の公共図書館の取組-”, 平成27年度工学教育研究講演会講演論文集, pp.580-581 (2015)
- (2) React Native: “https://facebook.github.io/react-native/”, (2018/2/8 確認)
- (3) Redux: “https://redux.js.org”, (2018/2/8 確認)
- (4) 古川昭夫, 神田みなみ, 他: “めざせ1000万語英語多読完全ブックガイド改訂第4版”, コスモピア (2013)