

日本語学習者と日本語母語指導者間の 言語交換用デジタル教材の開発

伊藤龍那*1・佐藤周*2・井川大介*3・末繁美和*4・久保比呂美*4・亀丸俊一*1

Email: f1210800201@std.kitami-it.ac.jp

- *1: 北見工業大学工学部情報システム工学
- *2: 北見工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
- *3: 北見市立東相内中学校
- *4: 北見工業大学

◎Key Words デジタル教材, 日本語教育, 留学生教育

1. はじめに

北見工業大学には、日本語習得を目指す学生のために言語交換クラブがある。これは、留学生と日本人学生が二人一組になり、本学の学生が日本語と英語で作成した日本語を学ぶための教材を用いることで、留学生の英語の発音や問題文を確認しながら母語の教授と目標言語の学習を行う活動である。日本の学生にとっても留学生と関わりを持つことで、お互いの文化や価値観に触れることができる。現在、言語交換クラブでは問題をプリントで配布し、音声は別に用意した CD などを使い、学習する体制をとっている。

そこで、音声や映像などの視聴覚素材、あるいはシミュレーションプログラムが一体化された総合教材であるデジタル教材⁽¹⁾を用いることで実践的な日本語を学ぶことが出来ると考えた。本研究は、初めにパソコン(Windows)で動作するものを作成し、最終的に本学の留学生が所有している割合の多いスマートフォン(Android)でアプリケーションを開発する。

2. 教材の作成、用途

言語交換では、お互いに学びたい言語の教材を持ち寄り、学習することが一般的である。そのため、ペアごとにレベルはもちろん、学習内容も異なる。それらに対応するため、出題される問題はプログラミングを学んでいない者でも問題を作成出来るように、テキストファイルに保存し、誰でも簡単に編集が出来ることを目的として開発を行った。すべての問題解答後、正しい答えを確認するために同様にテキストファイルを用意し、備考などを記入してもらうことで解答の見直しが出来ようになっている。アプリケーションを用いてペアで学習する際には、出題される問題をお互いに読み上げることで発音の確認を学習してもらい、個人で学習する際には単語の意味の確認などの復習を中心に使ってもらうことを想定している。

3. アプリケーションの概要

問題に対する部分を 2 種類のアプリケーションで開発し、1 つ目は問題の意味を答えるものや、図や動画、音声を聞いて正しい内容を答えるための 4 択式のアプリケーションを考えた(図 1)。これは、日本語をまだ入

力できない留学生でも選択肢を押すだけで解答できるため、直感的に問題を解答でき、これにより留学生が日本語学習に興味を持つ機会になればと考えた。

2 つ目は記入式の正誤問題で文法に関する勉強を目的としたものである(図 3)。問題に解答する他に、日本語母語者と留学生とで発音の確認などに使うことも想定したのになっている。それぞれの問題を編集するテキストファイルは 4 択問題と文法問題で別々に 2 つ用意している(図 2、図 4)。

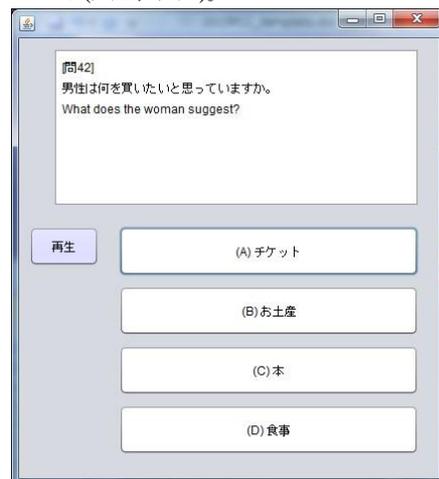


図 1: 4 択式解答アプリケーション

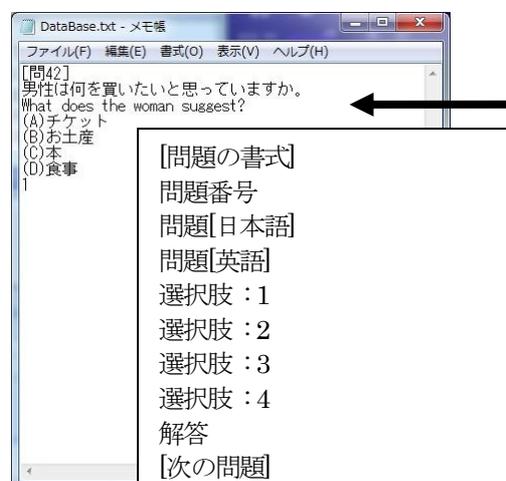


図 2: DataBase.txt:(問題を保存する txt ファイル)

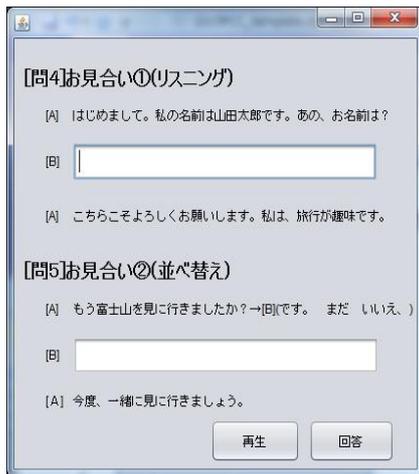


図3: 文法問題アプリケーション



図5: 結果画面

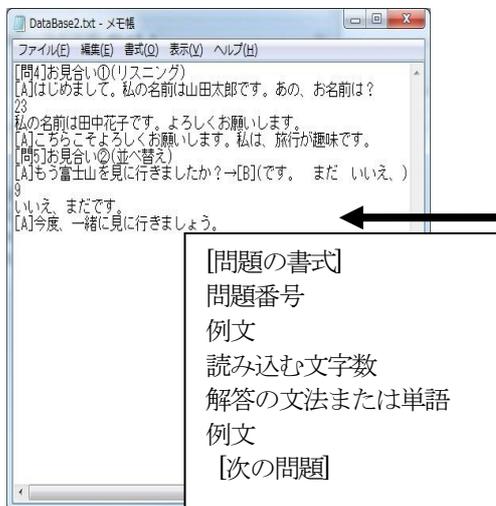


図4: DataBase2.txt :(問題を保存する txt ファイル)

4. 結果画面と採点について

合計得点の他に分野ごとの正答率と過去の合計得点を線グラフで記録し、結果画面(図5)を最後に表示する。これは、一目で苦手な部分と得点の遷移を見られるようにすることにより、日本語に対してどのくらい理解度を得られているか確認できるようにするためである。

しかし、問題の作成者によって採点基準が異なり、文法問題などは完全解答で正誤判定をしているため、日本語の語尾の違いで不正解になってしまう(例えば「です。」を「である。」にした場合など)。これにより、本学の学生の採点に対して留学生が不信感を募らせてしまう問題が起こる場合がある⁽¹⁾。これらの問題点を改善するために、正誤判定で読み込む文字数を指定できるようにした。この機能を追加することにより、判定が語尾を含まなくなるため、問題点を緩和することができる考えた。

また、言語交換クラブでは実際に活動したことを記録して後日、指導教員に記録を提出するため、右上に現在時刻を取得し、結果画面をスクリーンショットすることで、活動を行った日時と学習状況を同時に記録できるようになっている。

5. アプリケーションの動作環境

従来のデジタル教材はインターネット環境とタブレットやパソコンなどの端末が必要であった。しかし、今回作成したアプリケーションは、パッケージを利用することでインターネット環境を必要としないものになっている。また、パソコンまたはスマートフォンを日常的に携帯している学生が多いため、端末を新しく準備する必要もなく、導入に掛かる費用も発生しないと考える。

6. おわりに

文法問題のアプリケーションは、入力された文字と解答が完全に一致していないと不正解にされてしまう場合があり、語尾に関する正確な採点ができるように今後この問題をどうするか検討する必要がある。

また、今回用いたアプリケーションはまだ少数の留学生に向けたものでしかない。今後は本学の留学生全員に実際に使用してもらい、使用感やアプリケーションを使ってどのくらい日本語学習に対する理解度が上がったかアンケート調査を行いたいと考えている。これにより、アプリケーションを用いた学習が効果的な結果を得られているのかを評価してまとめる必要がある。

参考文献

- (1) 高野勉: “デジタル教科書の現状と未来像-東京書籍の取り組み-”, コンピュータ&エデュケーション, pp25-29 (2014).
- (2) 石川千温, 皆川雅章, 中村永友, 小池英勝, 梅田充: “自動採点ツールを核としたコンピュータリテラシー教育の高大接続の提案”, PCカンファレンス北海道 2009, pp53-56 (2009).