

日本語・日本事情遠隔教育拠点報告 2016

今井 新悟 加納 千恵子 李 文鑫 永井 絢子

要 旨

筑波大学グローバルコミュニケーション教育センターは、平成 27 年 4 月 1 日～平成 32 年 3 月 31 日の期間、文部科学省の「教育関係共同利用拠点」の一つとして、「日本語・日本事情遠隔教育拠点」の 2 期目の認定を受け、本年度は第 2 期の 2 年目に当たる。本拠点事業の第 2 期では、スマートフォンで利用できるアプリケーションの開発を中心に、これまで開発してきた日本語学習を支援する様々な e ラーニングシステムおよびウェブテストの運用を行っている。本稿では、平成 28 年度の実施状況の報告を行う。

【キーワード】 e ラーニング 日本語学習 ウェブテスト 日本語・日本事情遠隔教育拠点

Report on the Center for Distance Learning of Japanese and Japanese Issues 2016

IMAI Shingo, KANO Chieko, LI Wenxin, NAGAI Ayako

【Abstract】 The Center for Education of Global Communication at the University of Tsukuba has been certified for a second term as a Center for Distance Learning of Japanese and Japanese Issues from April 1st, 2015 to March 31st, 2020. This year is the second year of the second term. We have been developing applications for use with smartphones, and operating e-learning systems and web tests to support Japanese language learning. Here, we report on the activities of this year.

【Keywords】 E-learning Learning Japanese WEB test Center for Distance Learning of Japanese and Japanese Issues

1. はじめに

筑波大学グローバルコミュニケーション教育センターは、平成22年4月1日～平成27年3月31日の第1期に引き続き、第2期として、平成27年4月1日～平成32年3月31日の期間、文部科学省の「教育関係共同利用拠点¹」の一つとして、「日本語・日本事情遠隔教育拠点」の認定を受けている。本拠点事業の第1期にはPC上で学習するeラーニングを中心に開発を行った。第2期にはスマートフォンで利用するアプリケーションの開発に重点を置きながら、第1期で開発したシステムの運用を行っている。

第1期から引き継いで運用を行っているシステムには以下がある。

(1) 筑波日本語eラーニング：

Unit0からUnit11までの初級用とUNIT12からUNIT19までの初中級用の独学用の日本語学習eラーニングシステム。この中には、アバターと呼ばれる、自己の身代わりのキャラクターを通して、インターネットを通じて相手と会話ができるシステムおよびSNS（ソーシャルネットワーキングサービス）を利用して学習者の書いた作文をメンターが添削するシステムが含まれる。

(2) ウェブ日本語能力テスト：

J-CAT（Japanese Computerized Adaptive Test）およびTTBJ（筑波日本語テスト集）を拠点事業として運用している。個人利用のほか、大学のプレースメントテストなどに利用されている。

(3) 学習者辞書（Japanese Learner's Dictionary）：

難易度レベル、学習者向け例文、音声読み上げなどを含む学習者用の辞書である。

(4) 筑波ウェブコーパスとNLT：

11億語規模の大コーパスである筑波ウェブコーパスとその検索システムであるNLT（NINJAL-LWP for Tsukuba Web Corpus）を運用している。

(5) 学習項目自動解析システム：

読解教材に含まれる学習項目の難易度を自動判定するシステムで、主に、日本語教師の利用を想定している。

第1期ではFlash技術を用いてPC上での利用を想定して開発してきた。第2期では、スマートフォンで利用できるアプリケーションを開発している。

2. 平成28年度の活動

2.1 文法・語彙アプリ『にほんご123』の開発と公開

『にほんご123』は外国人留学生および国内外の日本語学習者を対象とした日本語学習コンテンツである。本日本語学習コンテンツはiPhone(iOS)アプリ、アンドロイドアプリ、ウェブブラウザの各プラットフォームを通してアクセスできる。いつでもどこでも日本語

を学習でき、多様化している学習者のニーズに対応している。

『にほんご 123』は学習者が同じ文法項目を使って、多様な文に触れることができるように、各レッスンに導入する単語の難易度を「初級」「中級」の2段階に分けている。一つの文法項目で1レッスンとしてデザインされ、「初級」「中級」それぞれ190レッスンある。同一文法項目に対して、語彙のレベルを変えることで「初級」と「中級」に分けている。全レッスンの文法項目は機能のカテゴリーによって26のUnitにまとめられており、各Unitは5～10程度のレッスンからなっている。各レッスンはそれぞれの文法項目に従い、「文法説明」「動画」「Flash Card」「きく」「はなす」の五つのセッションからなる。

このコンテンツでは、日本語学習経験のない学習者を想定し、各レッスンの初めに英語での簡単な文法説明を付けている。次に、動画の再生ボタン「みてみよう」を押すと、「動画」のセッションに入る。このセッションでは、留学生が日本で日常的に遭遇する場面が設定されており、文法項目を含む短い会話が提供される。各動画に、日本語のスク립ト（総ルビ）、および英訳が付いている。各レッスンの学習項目となる文法の部分は赤色で表示される。

The image shows two screenshots from the 'にほんご 123' app. The left screenshot is the '文法説明' (Grammar Explanation) screen for Lesson 26. It displays the Japanese sentence '池に魚がいます。' (Ike ni uo ga imasu.) and its English translation 'There are fish in the pond.' Below this is a large black button with a play icon and the text 'みてみよう!' (Watch!). Underneath, there is a grammar rule: '[N2]に[N1(有情)]がいます。' and an example: 'There is [N1(animate)] at [N2] / [N2] has [N1(animate)].' The right screenshot is the '動画' (Video) session for Lesson 26. It features a video player showing two students talking. Below the video is a transcript of their conversation in Japanese with Romanji (total rōmaji) and English translations. The transcript includes: Student 1: 'お昼ごはん、一緒にどう?' (Ohayuu gohan, issho ni dou?); Student 2: 'ごめん、今日の昼は帰るの。' (Gomen, kyou no hiruu wa kaeru no.); Student 1: '家に帰るの?' (Ie ni kaeru no?); Student 2: 'うん、家に犬がいるの。今日は母がいないから、餌をやらないといけないんだ。' (Un, ie ni inu ga iru no. Kyou wa haha ga inai kara, kushi o yaranai to ikenai nda.); Student 1: 'なるほど。' (Naruhodo.). Below the transcript are the English translations: 'Student 1: Would you like to have lunch together?' and 'Student 2: I'm sorry, but I'm leaving this afternoon.' At the bottom of the right screenshot is a 'Flash Card' section with three cards numbered 1, 2, and 3. Below the cards are two buttons: 'きく' (Listen) and 'はなす' (Speak).

図1 『にほんご 123』文法と動画の画面

続いて、「Flash Card」のセッションでは、レッスンごとに15～20単語を勉強することができる。このセッションでは、画面に英単語が表示され、画面をタッチすると、カードがめくれるとともに、日本語の単語が現れ、それと同時に音声が出る。これにより、

学習者は解答が合っているかどうかを自分で判断することができる。また、学習した単語を「おぼえた」「おぼえてない」に振り分け、記録することができる。これによって、次回「Flash Card」を学習する時、学習者の好みで、「おぼえてない」単語だけを再生することができる。個々の学習者の進度に合わせて、自分の学習をカスタマイズすることができ、学習者の自律学習を促すことができる。

「きく」のセッションでは、音声再生に合わせて、空所補充のクイズが提示され、選択した解答の正解・不正解が判定される。クイズは各レッスンにつき6問で、それぞれで学習目標となる文法項目が扱われているが、出題のバリエーションを増やすために、文法項目の前後の単語を含めて問われる場合もある。問題文および選択肢にはルビが付いている。

「はなす」のセッションでは、学習者は表示されるキューに合わせて文を言う。キューとは文法項目を抜きにした単語やフレーズで、日本語（ルビ付き）とともにその英訳も表示される。学習者は各レッスンの文法項目を使って、文の形に組み立てて言う。学習者が発話した音声は音声認識によって文で表示され、正解・不正解が判定される。また、その後に表示される正解文（日本語ルビ付き）は、その音声を聞くことも可能である。なお1レッスンにつき問題は6問に設定されている。



図2 『にほんご 123』「きく」と「はなす」の画面

『にほんご 123』は基本的にオンラインで使うものであるが、スマートフォン版は、海外のネットワーク帯域不足、接続回線の通信遅延、パケット通信制限等によりデータ回

線が劣悪であるケースを想定し、オンラインのみではなく、オフラインでも学習できるように、「Flash Card」および「きく」のコンテンツはダウンロードができるようになっている。「はなす」はオンラインでない音声認識がされない。)このデザインによって、日本国内だけでなく、海外の学習者もユーザーとして想定することができ、多くの学習者がこのコンテンツにアクセスすることができる。本コンテンツは今年度上半期に開発が完了し、公開を始めた。ウェブ版は <https://nihongo123.com> からアクセスできる。アンドロイド版は Google Play で、iPhone(iOS)版は iTunes の App Store で nihongo123 を検索し、ダウンロードすることで利用できる。

2.2 『日本語漢字学習アプリ』の開発

『日本語漢字学習アプリ』は外国人留学生および国内外の日本語学習者を対象に開発中の日本語漢字学習コンテンツである。本アプリは、筑波大学旧留学生センター（現在のグローバルコミュニケーション教育センター）日本語教育部門の教員が研究・開発を行った漢字教科書『BASIC KANJI BOOK VOL.1』『BASIC KANJI BOOK VOL.2』『INTERMEDIATE KANJI BOOK VOL.1』『INTERMEDIATE KANJI BOOK VOL.2』（4冊を合わせて以下「教科書」とする）に準拠し、非漢字圏を含む外国人学習者がより効率的に初中級レベルの漢字を独習できることを目的としている。本コンテンツはインターネット環境が整わない場所、あるいは接続が不安定な場所で使用される可能性を想定し、学習の妨げにならないよう配慮するため、オフラインのスタンドアロンアプリとして設計されている。

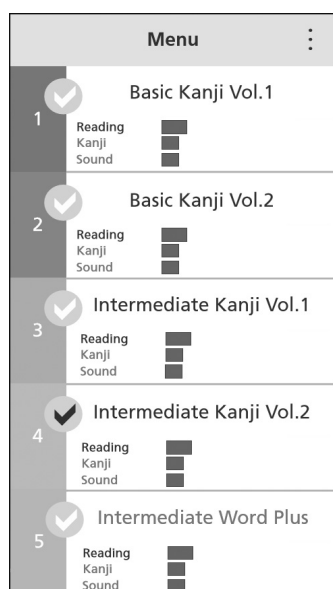


図3-1 Menu画面1

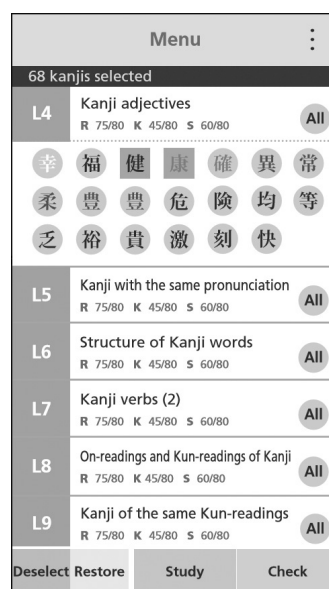


図3-2 Menu画面2

『日本語漢字学習アプリ』に収録されるコンテンツの詳細は、①「教科書」(4冊)に収録されている約1,200の漢字、②漢字アニメーションストロークオーダー、③漢字の音訓読み、④漢字の意味(英訳)、⑤漢字イラスト、⑥漢字画数、⑦語彙、⑧語彙の読み、⑨語彙の意味(英訳)、⑩語彙の音声、⑪語彙の例文、⑫語彙例文の意味(英訳)である。「教科書」に準拠しつつ、「教科書」より多くの語彙(約9,000語)が収録され、それらの語彙が効率よく習得できるような機能が搭載されている。

本アプリは、①学習モード(Study)、②定着確認モード(Check)、③学習補助モード(List)が搭載され、学習意欲の維持や学習の効率性、利便性のために各モードが連動するようになっている。

Menu画面では、まず学習者が「教科書」を選択する(図3-1、図3-2)。

ここで、『BASIC KANJI BOOK』の漢字であっても、語彙としての難易度の高いものは、別枠の「Intermediate Word Plus」に収録されている。例を挙げると、「木」は『BASIC KANJI BOOK VOL.1』第1課の漢字であるが、「木」の語彙のうち「樹木」「木々」などは「Intermediate Word Plus」に収録されている。基本漢字を使用している中上級語彙を「Intermediate Word Plus」に収録することにより、初級学習者の負担を減らすとともに、中上級学習者にはレベルアップの機会を提供している。

学習者がMenu画面で「教科書」および学習する課、あるいは漢字を選択すると、「Study」「Check」モードを選ぶことができる(図4および図7)。各モードは、学習方法によりさらに①「Reading」、②「Kanji」、③「Sound」の三つのモードに分かれている。また、Menu画面には各モード別の習得状況が示されており、一見して習得状況が分かるようになっている。Menu画面1(図3-1)では習得状況がプログレスバーで図示されており、「Check」の結果でバーが伸びるようになっている。Menu画面2(図3-2)では習得状況が数字で示される。分母にはその課の学習語彙数が、分子には習得語彙数(「Check」の結果)が示される。

「Study」モード内の「Reading」では、語彙の漢字表記と英訳が並んで表示され、漢字語彙部分をタップすると語彙の平仮名表記と英訳が表示される(図4)。「>」をタップすると日本語例文が表示され、日本語例文をタップするとその英訳が表示される。「Kanji」では語彙の平仮名表記と英訳が並んで表示され、平仮名の語彙部分をタップすると漢字語彙と英訳が表示される。「>」をタップすると日本語例文が表示され、日本語例文をタップすると英訳が表示される。「Sound」では音声アイコンと英訳が並んで表示され、音声アイコンをタップすると語彙の音声を聞くことができる。「>」をタップすると日本語例文が表示され、日本語例文をタップするとその英訳が表示される。「Reading」「Kanji」「Sound」での語彙表示順は、ランダムにすることも可能である。

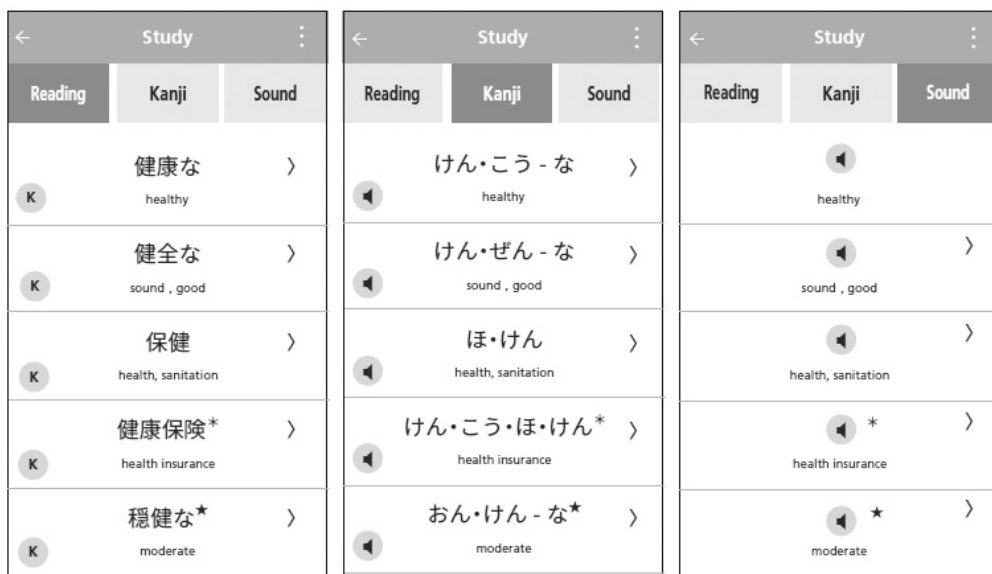


図4 StudyモードのReading、Kanji および Sound 画面

また、「K」ボタンをタップすると「学習漢字情報」が表示される（図5）。ターゲットの漢字とその読み、画数を確認することができ、ストロークオーダーのアニメーションを見ることもできる（図6）。アニメーションは、途中で止めて見ることも可能である。



図5 学習漢字情報の画面



図6 漢字ストロークオーダーのアニメーション画面

「Check」モードにおいても、「Reading」では語彙の漢字表記と英訳、「Kanji」では語彙の平仮名表記と英訳、「Sound」では音声アイコンと英訳が並んで表示される(図7)。それぞれ学習者が覚えたと判断した場合は「Yes」を選択、覚えていないと判断した場合は「No」を選択することで、習得語彙と未習得語彙に振り分けて記録することができる。次回「Study」モードで学習する際は、「Check」モードで「No」(覚えていない)を選択した語彙のみが表示されるため、未習得語彙を効率よく学習することが可能である。また、「Check」中に答えを確認したい場合は、語彙の横のマークをタップすると、一時的に平仮名表記の読みと漢字表記が出現する。

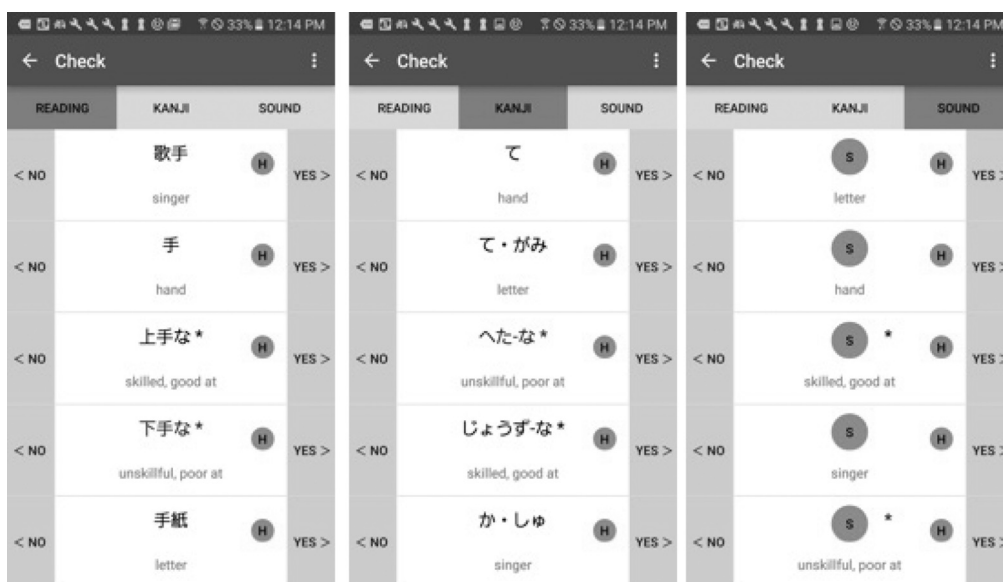


図7 CheckモードのSound、Kanji およびReading 画面

Menu画面などのナビゲーションバーのメニューをタップすると、学習補助モードの「List」に移動することができる。「List」は、平仮名見出しの50音順語彙索引と「教科書」の課別語彙索引の2種類がある。いずれも、語彙をタップすると、「Study」で学習した漢字語彙と例文が英訳とともに表示される。ここでも、「K」ボタンをタップすることにより、「学習漢字情報」を見ることが可能である。

本アプリには、「教科書」より多くの語彙(約9,000語)が収録されている。各漢字について筑波ウェブコーパスを用いて使用頻度の高い語彙を抽出し、それらの語彙について、①未習得語彙のみを繰り返し練習すること、②レベルに応じた学習をすること、によって効率的に習得できるよう設計されている。そして、その学習成果が「見える」ことが特徴の一つである。学習者は、自分のレベルに合わせて学習する漢字や方法を選択する。語彙の習得状況はMenu画面に表示されるため、自身の学習の成果と進捗状況を常に確

認しながら学習を進めることができる。また、本アプリの大きな特徴は、非漢字圏外国人学習者も漢字圏学習者も、より効率的に初級レベルから中上級レベルまでの漢字を独習できることを目指して、「Sound」モードを搭載している点である。漢字圏学習者の中には、漢字を目で見れば意味が分かるものの、日本語の音声から漢字を想起するのが苦手な学習者もあり、そのような学習者に対しても、「Sound」は新たな学習方法を提供すると期待できる。

本漢字アプリは開発中のものであり、現在の仕様とデザインは今後変更されることがある。アンドロイド版で配信予定であり、最終版は次年度に改めて報告する。

3. 最後に

以上、第2期2年目の日本語・日本事情遠隔教育拠点の活動を第1期からの継続事業にも簡単に触れつつ、報告した。第1期では、PCとインターネットを使ったeラーニングの開発を主に行ってきたが、昨今のパソコン離れとスマートフォンの急速な普及の状況に鑑み、第2期ではスマートフォンで利用できるアプリケーションの開発に力を入れている。さらにできるだけオフラインでも使用できるような設計を心掛けている。これらのアプリが国内のみならず海外における日本語学習者にも使われ、熱心な学習者の日本語および漢字の学習の一助になれば幸いである。

筑波大学の他に日本語教育に関する「教育関係共同利用拠点」としては大阪大学と東京外国語大学が認定されており、それぞれ活発な活動を続けている。これら2大学との連携も今後も継続していく予定である。

謝辞

本事業遂行のためには、本報告の著者以外のグローバルコミュニケーション教育センター日本語教育部門の教員および日本語・日本事情遠隔教育拠点の事務および翻訳等の学生アルバイトの皆様のご支援・ご協力を得ている。またアプリケーションのプログラム開発は、株式会社グラブデザイン、有限会社ギルドに委託して行っている。ここに記して感謝申し上げる。

注

1. 詳細は http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigakukan/1292089.htm 参照。

参考文献

今井新悟・李在鎬 (2016) 「日本語・日本事情遠隔教育拠点報告 2015」『筑波大学グローバルコミュニケーション教育センター日本語教育論集』31号：173-181

加納千恵子・清水百合・谷部弘子・石井恵理子 (2015) 『(新版) BASIC KANJI BOOK
～基本漢字 500～ VOL.1』 凡人社

加納千恵子・清水百合・谷部弘子・石井恵理子 (2015) 『(新版) BASIC KANJI BOOK
～基本漢字 500～ VOL.2』 凡人社

加納千恵子・清水百合・竹中(谷部)弘子・石井恵理子・阿久津智 (2014) 『INTERMEDIATE
KANJI BOOK～漢字 1000PLUS～ VOL.1 改訂第3版』 凡人社

加納千恵子・清水百合・竹中(谷部)弘子・石井恵理子・阿久津智・平形裕紀子 (2014)
『INTERMEDIATE KANJI BOOK～漢字 1000PLUS～ VOL.2 第4版』 凡人社

関連リンク

1. 筑波日本語 e ラーニング : <http://e-nihongo.tsukuba.ac.jp/>
2. J-CAT : <http://www.j-cat.org/>
3. TTBJ : <http://www.ttbj.jp/>
4. 『Situational Functional Japanese』の動画サイト(場面・機能別日本語会話練習データベース) : <http://sfj.cegloc.tsukuba.ac.jp/>
5. Japanese Learner's Dictionary : <http://dictionary.j-cat.org/>
6. 筑波ウェブコーパス : <http://nlt.tsukuba.lagoinst.info/>
7. にほんご 123 : <https://nihongo123.com>