

# 日本語非母語話者の助詞学習を支援するアプリケーションの開発とその評価

## Development of an Application to Help Non-Native Japanese Speakers Learn Particles and Its Evaluation

三森 愛琳<sup>\*1</sup>, 吉村 優歩<sup>\*1</sup>, 内藤 可奈<sup>\*1</sup>, 寺師 愛恵<sup>\*1</sup>, 矢野 翔大<sup>\*1</sup>,  
大庭 理恵子<sup>\*2</sup>, 飯村 伊智郎<sup>\*1</sup>

Airin MIMORI<sup>\*1</sup>, Yua YOSHIMURA<sup>\*1</sup>, Kana NAITO<sup>\*1</sup>, Manae TERASHI<sup>\*1</sup>, Shodai YANO<sup>\*1</sup>,  
Rieko OHBA<sup>\*2</sup>, Ichiro IIMURA<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>熊本県立大学

<sup>\*1</sup>Prefectural University of Kumamoto

<sup>\*2</sup>熊本大学

<sup>\*2</sup>Kumamoto University

Email: a-mimori@ilab.pu-kumamoto.ac.jp

**あらまし**：近年、熊本県における在日外国人は増加傾向にある。日本語非母語話者にとって助詞は習得が不可欠なものであるが、最も誤用が多いという現状がある。また、助詞の学習教材不足により、教員の指導負担が大きいという課題がある。そこで本研究では、日本語非母語話者の学習支援および教員の負担軽減を目的として、iPad用ゲームアプリケーション「Parchery」を開発した。評価実験の結果、本アプリケーションの使用により助詞の理解度向上が確認され、本アプリケーションは助詞学習を支援する有効な教材になり得ることが示唆された。

**キーワード**：日本語教育、在日外国人、助詞、学習コンテンツ開発支援、ゲーミフィケーション

### 1. はじめに

近年、在日外国人の増加に伴い、日本語学習支援の重要性が高まっている。日本語を母語としない学習者に対する効果的な指導方法が求められる一方、日本語教師の不足や学習者の能力に応じた指導体制の未整備により、現場の教員に大きな負担が生じている。日本語の文法項目の中で、助詞は最も誤用が多い。また、蘇らの先行研究<sup>(1)</sup>において、助詞は母語の影響を受けやすく、繰り返しの学習が必要であることが指摘されているが、助詞に特化したICT教材は十分に整備されていないのが現状である。

さらに、文部科学省が実施した調査<sup>(2)</sup>では、日本語支援を必要とする児童生徒が家庭学習等においても一人で学ぶことができる無料アプリケーションの開発が、国への要望として挙げられている。

これらの教育的背景を踏まえ、本研究では、日本の伝統武芸である流鏝馬をモチーフとした助詞学習アプリケーションを開発した。

### 2. 開発したアプリケーションの概要

本研究では、熊本市国際交流振興事業団おるがったステーション、熊本県立大学、熊本YMCA学院日本語科、熊本市教育センターの協力のもと、アプリケーション「Parchery」を開発した。アプリケーション内で出題する問題は、日本語教育研究者かつ日本語教師であり、本研究メンバーの一人である大庭の知見と共にイメージでわかる！日本語の助詞<sup>(3)</sup>を参考に、作成した。

本アプリケーションには、流鏝馬をモチーフとし

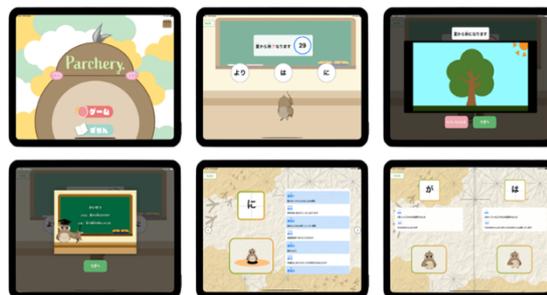


図1 アプリケーション「Parchery」の画面例

たゲーム学習機能に加え、助詞の意味や用法をまとめた助詞図鑑、類似する助詞を比較する機能の計3つの学習機能を実装した。図1にアプリケーションの画面例を示す。

#### 2.1 ゲーム学習機能

提示された穴埋め問題に対し、プレイヤーはキャラクターをドラッグすることで助詞を選択できる。本アプリケーションではN5およびN4レベルの助詞問題を全40問用意し、1回のプレイで4~5問出題する。また、解答後に問題ごとのアニメーションや解説を表示し、助詞の理解促進を図る。

#### 2.2 助詞図鑑

本アプリケーションで使用される13個の助詞について、意味、例文および例文に対応するイラストを表示し、視覚的な理解を促進する。

#### 2.3 比べる助詞機能

意味や用法が類似する助詞の例文とイラストを表

示し、誤用しやすい助詞の理解促進を図る。

### 3. 開発したアプリケーションの評価実験

本研究では、2025年9月から2026年1月にかけて、日本語非母語話者37名を対象に、本アプリケーションを用いた評価実験を実施した。先行研究<sup>4)</sup>を踏まえ、アプリケーション使用前後に助詞のクローズドテストを実施し、正答率の変化を測定した。併せて、各設問について自己評価を求め、理解度の変化を検証した。さらに、テスト後にアンケート調査を行い、基本属性、助詞理解度、および本アプリケーションの使用感に関する意見を集めた。実験で得られたデータを分析した結果、図2に示す通り、本アプリケーション使用後は助詞問題の正答率がそれぞれ2%向上していることが確認された。

また、理解度に関する自己評価においても、図3に示す通り、事前テストと比べて、事後テストでは「よく分かる」と回答した被験者の割合が増加しており、学習内容に対する理解の深化が示唆された。さらに、アンケート結果からは、ゲーミフィケーション要素に対する評価が特に高く、キャラクターデザインやアニメーションといった、演出面について

高い満足度が示された。加えて、教師からは、熊本のご当地要素を取り入れた内容が学習意欲の向上や地域理解の促進につながるといった肯定的な意見が寄せられた。

これらの結果から、本アプリケーションは、日本語学習者の助詞理解を支援し、学習意欲の向上を通じて学習を促進させる教材であることが示された。なお、当初は日本語初学者全般を対象として本アプリケーションを設計していたが、実験中の学習状況の観察から、一定以上の日本語基礎能力を有する学習者に対して、より円滑に学習が進む可能性が示唆された。さらに、ICTが進展する現代社会において、将来性と実用性を兼ね備えた日本語学習教材としての可能性を有していると考えられる。

### 4. おわりに

本研究では、日本語非母語話者の助詞学習を支援するアプリケーション「Parchery」を開発し、評価実験を行った。その結果、本アプリケーションは助詞の理解度向上に有効であることが示された。この成果は、日本語教育現場における教員の指導負担を軽減し、学習者が主体的に助詞の理解を深められる新たな学習環境の可能性を提示するものである。

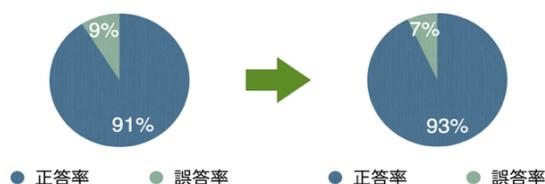
しかし、本実験は短期的な使用に限られていたため、今後は中長期的な継続利用を通じて、日本語非母語話者の助詞に対する学習意欲や理解度がどのように変容していくのかを調査していきたい。

**謝辞** 本研究は、令和6年度熊本県立大学後援会共同自主研究推進助成事業の助成によるものである。熊本市国際交流振興事業団おるがったステーション、熊本県立大学、熊本YMCA学院日本語科、熊本市教育センターをはじめとした関係者の方々より、本アプリケーションの開発に際し多くの貴重なご助言をいただいた。ここに記して謝意を表す。

### 参考文献

- (1) 蘇雅玲, 吉本啓, 佐藤滋: 外国人日本語学習者の格助詞「を」「に」の習得過程, 東北大学国際文化研究科 (オンライン), 入手先 ([https://www.anlp.jp/proceedings/annual\\_meeting/2005/pdf\\_dir/P5-10.pdf](https://www.anlp.jp/proceedings/annual_meeting/2005/pdf_dir/P5-10.pdf)) (参照 2024-10-15)。
- (2) 文部科学省総合教育政策局国際教育: 令和5年度日本語指導が必要な児童生徒の受入状況等に関する調査結果について, 文部科学省 (オンライン), 入手先 ([https://www.mext.go.jp/content/20240808-mxt\\_kyokoku-000007294\\_04.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240808-mxt_kyokoku-000007294_04.pdf)) (参照 2024-10-15)。
- (3) 家田章子, 中村かおり: “イメージでわかる! 日本語の助詞”, アスク出版 (2022年)。
- (4) チャマーリハンサニ: スリランカ人日本語学習者の助詞「は」と「が」の誤用分析—ケラニヤ大学の日本語学習者を対象に—, 群馬大学教育学部 (オンライン), 入手先 (<https://www.guic.gunma-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2017/03/ATHUKORALA-CHAMALI-HANSANI.pdf>) (参照 2025-09-06)。

おるがったステーションでの実験結果 (N=7)

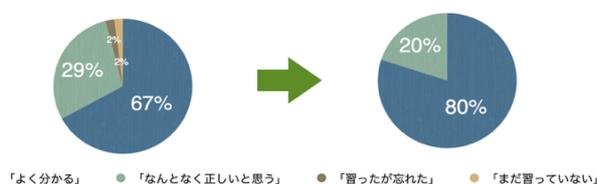


熊本県立大学及びYMCA学院での実験結果 (N=30)



図2 正答率の変化

おるがったステーションでの実験結果 (N=7)



熊本県立大学及びYMCA学院での実験結果 (N=30)



図3 理解度の変化