

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 22 日現在

機関番号：37503

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K00701

研究課題名(和文) コーパスツールユーザーを育成するための教材開発とその検証

研究課題名(英文) Development and Evaluation of Teaching Materials to Train Corpus Tool Users

研究代表者

寺嶋 弘道 (Terajima, Hiromichi)

立命館アジア太平洋大学・言語教育センター・准教授

研究者番号：90454967

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：コロケーションやそのコロケーションと共に使用される文法項目を調べることができるコーパスツールは、日本語学習者がライティングに活用できるツールである。しかし、学習者がそれを活用することは容易ではない。本研究の目的は、日本語学習者がライティングを行うときに、コーパスツールを効果的に活用できるよう、コーパスツールの使い方を学ぶことができるウェブサイトを開発することであった。本ウェブサイトは、本研究で有効性を検証した「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」に基づいて作成されている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本ウェブサイトでは、コーパスツール上で機能する辞書を紹介している。また、ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR: The Common European Framework of Reference for Languages)のA2以上でB1レベルを目指す学習者を想定し、やさしい日本語を使用している。そのため、母語を問わず、日本語学習の早期の段階から利用することが可能である。また、本ウェブサイトの公開により、個人の学習だけでなく、授業においてもコーパスツールを用いたライティングを導入することが容易になる。

研究成果の概要(英文)：Corpus tools that can be used to search for collocations and grammatical items that go with them can assist Japanese learners with their writing. However, such tools are difficult for learners to use. The aim of this research is to create a website for Japanese learners to learn how to utilize corpus tools effectively in their writing process. This website is being developed based on a "Model for Corpus Tools Utilization in Writing", which was tested for effectiveness in this study.

研究分野：日本語教育

キーワード：コーパスツール 教材開発 オンライン教材 日本語学習 ライティング

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

「NINJAL-LWP for BCCWJ」、「NINJAL-LWP for TWC」と呼ばれるコーパスツールは、大規模なコーパスから特定の表現を分析できるツールである。コーパスツールは、図1のように、検索語の前後に共起する語(以下:コロケーション)を集計し、頻度をはじめとする統計値を文法のパターンごとに表示できる。そのため、日本語学習者(以下:学習者)がライティングをする際に活用することが期待されている。

図1 NINJAL-LWP for TWC 注1



実際に、寺嶋(2016)による短文での実験、Hodoscek 他(2011)による作文での実験では、学習者がコーパスツールを使用すると、コロケーションの選択に有効だという研究成果が示されている。しかし、これまでのところ、日本語教育の分野において、コーパスツールが浸透しているとは言えない現状がある。そうした背景には、コーパスツールに大量の日本語の情報が表示されるが、漢字の読み方や言葉の意味を表示する機能がない、コーパスツール上の文法的な整理が学習者にとってわかりにくい、学習者がコーパスツールを使用しても、大量の情報からライティングの文脈に合うコロケーションを適切に見つけられるとは限らない、という問題があるからだと考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、学習者がライティングにおいて効果的にコーパスツールを使用するための調査・研究を行い、その得られた成果に基づき教材を開発した。教材はウェブサイトとして提供し、コーパスツールの基本的な使い方だけでなく、コーパスツールを用いたライティングの方法が学べるようになっている。本ウェブサイトではNINJAL-LWP for TWCをコーパスツールとして用いた。また、対象者は、早期の段階からコーパスツールが使用できるように、ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR: Common European Framework of Reference for Languages)のA2レベルに到達し、B1レベルの学習をしている者とした。

3. 研究の方法

本研究は、(1)辞書に関する実態調査、(2)コーパスツールワークショップでの教材を用いた実践、(3)「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」の検証、(4)ウェブサイトの開発、の4つで構成されている。

(1) 辞書に関する実態調査

コーパスツールを使用する際には、辞書を併用することが不可欠であることから、辞書に焦点を当てた調査を行った。この調査の狙いは、学習者が使用する辞書の実態やそれに対する意識を明らかにし、その知見をワークショップやウェブサイトの開発に活かすことであった。

アンケート調査では、307名(初級80名、中級76名、中上級57名、上級94)からの回答を得た。また、辞書で表示される情報を調べるため、初級・中級で最も使用されていた「Google Translate」、中上級・上級レベルで最も使用されていた「imiwa?」について分析を行った。

(2) コーパスツールワークショップでの教材を用いた実践

コーパスツールワークショップで使用するための教材を開発し、学習者向けのワークショップを開催した。ワークショップは2019年度と2020年度に各1回開催し、2回目のワークショップでは、1回目の結果を踏まえ、内容と進め方を改善した。どちらのワークショップでも、最初に辞書の問題について考えてもらい、コーパスツールの機能やメリットを学んでもらった。その後は、基本的なコーパスツールの使い方を練習した後に、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」を用いて、作文を書いてもらった。2019年度のワークショップは対面で実施し、1週目に辞書、2週目にコーパスツールをテーマとして扱った。参加者は中上級レベルの学習者で、全体で38名となった。一方、2020年度のワークショップはオンラインで1日のみで実施し、中級～中上級レベルの学習者20名が参加した。

(3) 「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」の検証

2回目のワークショップの参加者の中で、コーパスツールを効果的に使用できなかった学習者

を対象にし、3回のライティング活動を行った。このライティング活動の目的は、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」を改善したモデルで作文を継続的に書いてもらい、そのモデルの効果を検証することであった。

(4) ウェブサイトの開発

それまでのワークショップの教材と運営方法、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」を基にウェブサイトを開発した。

4. 研究成果

(1) 辞書に関する実態調査

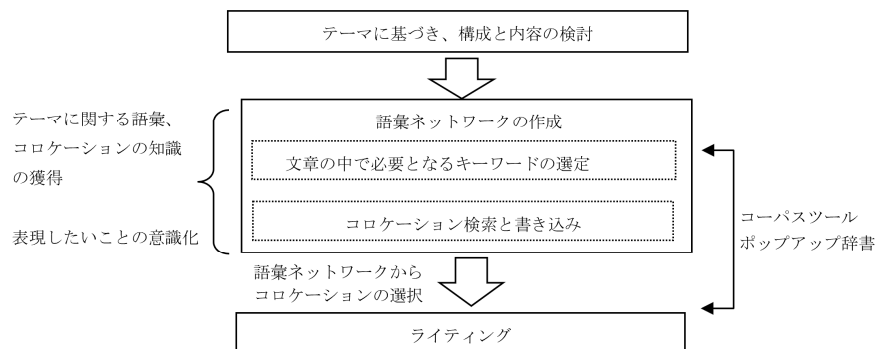
アンケート調査の結果から学習者の辞書の使用実態と意識を明らかにした(板井・寺嶋 2019)。まず、読んだんだり書いたりする際、初級・中級学習者は「Google Translate」、中上級・上級学習者は「imiwa?」を最も使用していることがわかった。初級・中級の学習者が辞書において最も問題に感じているのは「文法情報がない」ということで、次いで「使用される文脈がわからない」ということであった。それに対し、中上級・上級の学習者が最も問題に感じているのは「詳しい意味の説明がない」ということで、次いで「使用される文脈がわからない」ということであった。

さらに、学習者によく使用される「Google Translate」と「imiwa?」の辞書の情報についても分析した(板井・寺嶋 2019)。検索語として英語を入れ、適切な対訳語が表示されるかという分析では Google Translate : 56語/100語、imiwa? : 73語/100語となり、辞書で検索しても適切な日本語が表示されないという可能性があることが示唆された。特に、Google Translate は、文章単位でコンテキストを把握し、正確な訳語の候補を見つけるシステムを採用していることから、精度が低くなったと考えられた。また、2名の教員が「imiwa?」に表示される用例を評価したところ、平均 15%が学習者にとって不適切なものだと判断された。その原因については、文脈がわかりにくい、文が長過ぎる、専門的過ぎる、不自然なコロケーションとなっている、文法的な誤りがある、漢字の読み方の誤りで意味が成立しない、見出し語と用例が合わない、と分類した。

(2) コーパスツールワークショップでの教材を用いた実践

コーパスツールワークショップでは、これまでの辞書の研究で得られた知見を取り入れるとともに、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル(図2)」を取り入れた(寺嶋・板井 2021、寺嶋・板井 2022)。このモデルは、コーパスツールで表示される漢字の読み方や意味を理解するために、ツール上で使用できるポップアップ辞書を用いる、ライティング前にテーマに関する語彙ネットワークを作成し、テーマに関する語彙・コロケーションの知識を獲得する、語彙ネットワークの作成によって表現したいことを意識化する、語彙ネットワークからコロケーションを選択し、ライティングを行う、ライティング時にも必要に応じてコーパスツールを使用する、という特徴がある。語彙ネットワークとは、コーパスツールを用いて、キーワードの前後のコロケーション、コロケーションと共に使用される助詞などの文法項目を書き込むものである。

図2 「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」

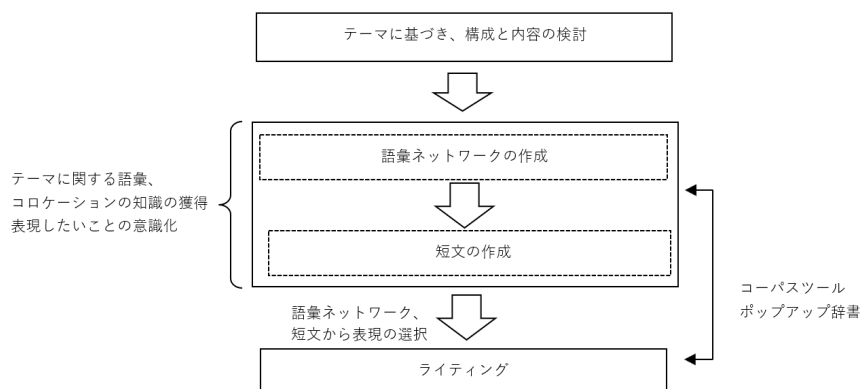


ワークショップでの実践からコーパスツールを活用するための説明方法や進め方について振り返り、ウェブサイトのビデオ教材にその知見を活かした。また、ワークショップの実践から、上記のモデルをうまく活用して作文が書ける者とそうではない者がいること、コーパスツールを用いても誤用が起きることが明らかとなった。作文の誤用分析を行った寺嶋・板井(2022)は誤用には、コロケーション、あるいはコロケーションと共に使用された文法項目が原因で誤用と判断されたもの、コロケーションが使用された節において誤用と判断されたものがあり、どちらの場合も「混同」による誤用が多いことを報告している。

(3) 「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」の検証

修正した「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル(図3)」を用いて、継続的にライティング活動を行った場合、どのような変化が現れたかを明らかにした(板井・寺嶋 2023)。修正したモデルというのは新たに短文作成というプロセスを加えたものである。

図3 修正を加えた「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」



3回のライティング活動を分析した結果、3名ともワークショップ後の活動において作文の文字数、及び作文への使用数が増える傾向が見られた。また、振り返りにおいて学習者は検索の慣れについて触れており、繰り返しの使用に効果があることがわかった。さらに、作文で使用されたコロケーションには、語彙ネットワークから短文、短文から作文に使用されたもの、語彙ネットワークから作文に使用されたもの、短文で初めて使用され、作文にも使用されたもの、作文で初めて使用されたもの、という4つのパターンがあることがわかった。そのため、新たなモデルでは、コーパスツールの多様な使用パターンによって、作文でのコロケーションの使用数が増加し、短文作成が作文に活かされたと考察した。

(4) ウェブサイトの開発

それまでの研究成果を活かし、「日本語を学ぶ人のためのコーパスツール・ライティング」というウェブサイト(図4)を開発し、公開した。ウェブサイトの詳細については、寺嶋・板井(2023)においても報告した。

図4 ウェブサイト「日本語を学ぶ人のためのコーパスツール・ライティング」注2



まず、本ウェブサイトは、ビデオレッスンのページと練習タスクのページに分かれている。ビデオレッスンでは、コーパス・コーパスツール、ポップアップ辞書の使い方、品詞ごとの文法パターンの見方について学べるようになっている。また、コーパスツール・ライティングのビデオは、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」を用いたライティングのチュートリアルとなっている。各ビデオの内容はスライドでも確認できるようになっている。

一方、練習タスクでは、コーパスツールの検索方法の復習、適切なコロケーションの選択、不

適切なコロケーションの選択、適切な文法項目の選択といった練習ができる。また、コーパスツール・ライティングのページでは、「ライティングにおけるコーパスツール活用モデル」に沿って、作文が書けるようになっている。作文のテーマは、生活、文化、人間関係、社会のカテゴリーで各 8 つ、合計 32 を設定している。

本ウェブサイトでは、コーパスツール上で機能する辞書を紹介している。また、**CEFR** の **A2** 以上で **B1** レベルを目指す学習者を想定し、やさしい日本語を使用している。そのため、母語を問わず、早期の段階から利用することが可能である。また、本ウェブサイトの公開により、個人の学習だけでなく、授業においてもコーパスツールを用いたライティングを導入することが容易になり、効果的にコーパスツールを使用できるユーザーが増えることを期待している。

注

注 1 筑波大学・国立国語研究所・Lago 言語研究所『NINJAL-LWP for TWC』<https://tsukuba.webcorpus.jp>

注 2 科研グループ：コーパスツールユーザーを育成するための教材開発とその検証『日本語を学ぶ人のためのコーパスツール・ライティング』<https://www.corpustool-writing.com/>

参考文献

板井芳江・寺嶋弘道（2019）「日本語学習者の辞書使用の実態 - ライティング時の辞書使用に注目して - 」『日本語教育方法研究会誌』 **Vol.25, No.2, pp.4-5**

板井芳江・寺嶋弘道（2023）「コーパスツールを用いた継続的なライティング活動 - 効果的な活用を目指して - 」『日本語教育方法研究会誌』 **Vol.29, No.2, pp.4-5**

寺嶋弘道（2016）「日本語学習者のコロケーションの選択とその考察—DIC 法と DIC-LP 法の比較から—」『日本語教育』 **Vol.163, pp.79-94**

寺嶋弘道・板井芳江（2019）「スマートフォン辞書アプリについての一考察」『日本語教育方法研究会誌』 **Vol.25, No.2, pp.66-67**

寺嶋弘道・板井芳江（2021）「ライティング力の向上を目指したコーパスツールワークショップの試みとその考察」『APU 言語研究論叢』 **Vol.6, pp. 49-65**

寺嶋弘道・板井芳江（2022）「日本語学習者のコーパスツールの使用実態 - 作文での産出に着目して - 」『言語資源ワークショップ 2022 発表論文集』, **Vol.1, pp.339-346**

寺嶋弘道・板井芳江（2023）「コーパスツールを用いたライティングのための教材開発」『日本語教育方法研究会誌』 **Vol.29, No.2, pp.74-75**

Hodoscek Bor・阿辺川武・Bekeš Andrej・仁科喜久子（2011）「レポート作成のための共起表現産出支援 - 作文支援ツール「なつめ」の使用効果 - 」『専門日本語教育研究』 **Vol.13, pp.33-40**

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 寺嶋弘道・板井芳江	4. 巻 6
2. 論文標題 ライティング力の向上を目指したコーパスツールワークショップの試みとその考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 APU言語研究論叢	6. 最初と最後の頁 49-65
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34409/apujlr.6.0_57	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 板井芳江・寺嶋弘道
2. 発表標題 日本語学習者の辞書使用の実態 - ライティング時の辞書使用に注目して -
3. 学会等名 日本語教育方法研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺嶋弘道・板井芳江
2. 発表標題 スマートフォン辞書アプリについての一考察
3. 学会等名 日本語教育方法研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺嶋弘道・板井芳江
2. 発表標題 日本語学習者のコーパスツールの使用実態 - 作文での産出に着目して -
3. 学会等名 言語資源ワークショップ2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 板井芳江・寺嶋弘道
2. 発表標題 コーパスツールを用いた継続的なライティング活動 - 効果的な活用を目指して -
3. 学会等名 日本語教育方法研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 寺嶋弘道・板井芳江
2. 発表標題 コーパスツールを用いたライティングのための教材開発
3. 学会等名 日本語教育方法研究会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	板井 芳江 (Itai Yoshie)	立命館アジア太平洋大学・言語教育センター・嘱託講師 (37503)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------