

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：62618

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2021～2022

課題番号：21K18375

研究課題名（和文）スマホ画面録画機能を用いた日本語学習者の語彙検索行動の解明

研究課題名（英文）A study on online dictionary use and vocabulary choices in L2 learning using smartphone video recording

研究代表者

石黒 圭（ISHIGURO, Kei）

大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・研究系・教授

研究者番号：40313449

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 5,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、日本語学習者が辞書としてスマホをどのように活用しているのか、画面録画機能を用いてオンラインでの語彙検索行動を記録・分析することにより、学習者の辞書ツール使用の困難点と改善法を明らかにすることにある。記録の面では、中国、韓国、台湾、ベトナム、英国、ドイツ、日本国内の計10大学110名の学習者にたいし、動画約3,000件、シート約4,000件の語彙検索行動のデータを収集できた。一方、分析の面では、語彙検索行動を、入力言語、入力方法、検索リソース、検索過程の四つの段階に分類し、それぞれの段階に固有の困難点が存在すること、また、それを辞書ツールの側で改善する必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本語学習者は現在紙の辞書はほとんど使わず、スマホに依存している。しかし、スマホを辞書として使用した場合、多様な問題点が存在する。本研究では、スマホの画面録画機能を用いて世界各地の学習者の辞書検索行動を大量に収集・分析し、日本語学習者の辞書にたいするニーズや困難点を明らかにした。こうした調査結果は、教室での辞書使用やオンラインの辞書開発に役立ち、日本語の学習環境の改善につながる事が期待できる。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to clarify learners' difficulties in using dictionary tools and how to improve them by recording and analyzing their online vocabulary search behavior through screen recording to see how learners of Japanese use their smart phones as dictionaries. In terms of recording, we were able to collect data on vocabulary search behavior from 111 learners from 10 universities across China, Korea, Taiwan, Vietnam, the UK, Germany, and Japan, including approximately 3,000 videos and 4,000 sheets. In terms of analysis, the lexical search behavior was classified into four stages: input language, input method, search resource, and search process, suggesting that each stage has its own difficulties and that these difficulties need to be improved in the dictionary tool side.

研究分野：日本語学・日本語教育学

キーワード：日本語学習者 電子辞書 辞書引き 辞書アプリ 翻訳ソフト 辞書開発 言語資源 文章作成支援

1. 研究開始当初の背景

近年、日本語学習者の辞書使用の研究が急増しており、最新の研究では、紙の辞書や電子辞書ではなく辞書アプリ(アプリケーション)やインターネット上の辞書が主流になっていることが示されている。一方で、そうした時代の趨勢に応えるだけの学習者目線に立った電子的辞書コンテンツの整備が不十分なことが指摘されており、学習者のスマホ(スマートフォン)使用の実態に合わせた学習者用辞書ツールの開発が急務であるとされてきた。

しかし、従来の研究は、辞書使用アンケートによる意識調査や、特定の課題による辞書使用の実験調査が主であり、学習者が日常生活のどのような場面でどのような言葉をどのように調べ、その結果、どのような困難が生じているか、といった実態調査が不足している現状があった。

そこで、学習者の辞書使用の実態を把握する新たな方法を開発し、それによって学習者の日常の辞書検索行動とその困難点を明らかにする必要があると考えた。

2. 研究の目的

上記のような状況認識に基づき、本研究では、スマホ画面録画機能を用いて、日本語学習者のスマホによるオンラインでの語彙検索行動を記録・分析することにより、学習者の辞書ツール使用の困難点と改善法を明らかにすることを目的とした。また、研究課題は次のように設定した。

RQ1 辞書ツール使用の困難点：辞書ツールを使いながらも、学習者自身が求めている情報を得られなかった場合、障害になっている原因は何か

RQ2 辞書ツールの改善方法：辞書ツールをどのように改善すればいいか

このような、語彙検索行動を記録・分析した調査結果があれば、教育現場での学習者にたいするスマホによる適切な語彙検索指導を行ったり言語運用の教材を開発したりするさいの参考になるだけでなく、学習者用の学習支援辞書ツールの開発に結びつく可能性もある。本研究は挑戦的研究(萌芽)であり、このような将来的な可能性もまた、大きな目的として視野に入れて研究を遂行した。

3. 研究の方法

本研究では、次のような手順で、学習者の辞書検索行動の観察調査を行い、辞書使用の実態を明らかにすることを目指した。

国内外で日本語を学習する日本語学習者を対象に、1週間の辞書検索行動を記録してもらった。スマホを使用した場合は、スマホ画面録画機能を用いてその様子を録画してもらった。また、スマホの使用の有無にかかわらず、エクセルに、検索日時、検索目的、検索場面、検索語、検索方法など、辞書検索行動に関わる重要な情報を学習者本人に記入してもらった。調査に協力してくれた学習者の情報を知るために、日本語能力を測定する試験を行ったほか、学習歴、学習環境、使用ツールなどを情報シートに記録してもらった。

4. 研究成果

上記の研究の方法により、中国のA大学28名、中国のB大学20名、韓国のC大学11名、韓国のD大学11名、台湾のE大学11名、ベトナムのF大学10名、英国のG大学2名、英国のH大学1名、ドイツのI大学3名、日本国内のJ大学13名の計110名にたいし、動画約3,000件、シート約4,000件のデータを収集することができた。動画、シートともに量が膨大であるため、研究期間終了後も整理を続けている。動画については個人情報が含まれている可能性があり、公開は困難であるが、シートについては個人情報にたいする匿名化処理を施したうえで国立国語研究所のWebサイトから公開する予定である。

また、研究については2年間であるため、研究期間終了後も上述の膨大なデータをもとに研究を継続する予定になっているが、現時点でわかったことは次のとおりである。

RQ1「辞書ツール使用の困難点」について

語彙検索行動は、入力言語、入力方法、検索リソース、検索過程、検索行動の成否の五つの段階で分類するのが適当である。RQ1はが否となった場合であり、その原因は～の段階のいずれか、あるいは複数に求めることができる。

たとえば、検索者がドイツ人の場合、入力言語は、L1(ドイツ語)、L2(英語)、L3(日本語)の三つに分かれる。このいずれを選ぶかで検索行動の成否は左右される。とくに入力言語がドイツ語である場合、コンテンツの整備が不十分なためか、検索行動がうまく行っていない状況がしばしば観察された。

また、入力方法は、手書き入力、ローマ字入力、平仮名チャート入力、コピー入力、音声入

力、写真入力 of 6 種が確認されており、これがやはり 検索行動の成否に影響を及ぼす。たとえば、手書き入力はヨーロッパ系の学生は苦勞しており、微妙な形のズレや書き順の誤りのせいでアプリが読み取らなかつたり、反対にそうしたズレや誤りを訂正せずに読み取ってしまうために学習者がミスに気づかなかつたりする例が散見された。

検索リソースについては、辞書サイト・辞書アプリ、翻訳サイト・翻訳アプリ、辞書・翻訳サイト・アプリ以外（画像検索や企業サイト等）、これら複数の組合せの四つに大別される。辞書サイト・辞書アプリの場合、L1 によって、あるいは個々の辞書サイト・辞書アプリによって質の差が大きく、コンテンツの質の向上が求められる現状にあることがわかつた。一方、翻訳サイト・翻訳アプリは比較的長い文字列で検索を行うため、比較的誤りは少ないが、説明なしに翻訳結果だけを返してくるため、学習者が学習に役立てられるかどうか疑問が残る面がある。

検索過程は、大きくは一度で終わる検索と複数回続く検索に分かれる。複数回続く検索のほうが情報量が多く、学習者の学びにつながるが、複数回の検索がかならずしも知りたかつた情報へのアクセスを保障するわけではなく、かえって混乱を増すことも少なくない。どの検索リソースを調べるか、またどのような順序で調べるかが、検索行動の成否に結びついている様子が窺えた。

RQ2「辞書ツールの改善方法」について

RQ1 にたいする調査結果がそのまま RQ2 にも適用できる。たとえば、入力言語で言えば、英語以外の L1 のコンテンツは蓄積が不十分なため、改善の余地が大きい。また、日本語のコンテンツでは、もともと母語話者向けに作られた国語辞典の情報が転用されるケースが多く、学習者向けの情報に変えていく必要がある。

入力方法では、それぞれの入力方法にたいするツールの読み取り性能を向上させるとともに、学習者の誤りを自動で直すのではなく、誤りをきちんと指摘するような情報を付加した辞書ツールの開発が学習上有効であろう。

検索リソースは玉石混交であり、コンテンツの質的向上が求められる。同時に、提示順序が学習者の検索に大きな影響を与えており、頻度の高い順に示すこと、頻度の低い余計な情報はかえって示さないことが、効率的な学習に結びつくことが示唆された。

検索過程もまた検索行動の成否にとって重要である。こちらは辞書ツールそのものの改善よりも、学習者にたいする教育が重要であり、どのような辞書資源が存在し、個々の辞書資源の長所と短所は何か。また、複数の辞書資源を組み合わせる場合、どのように組み合わせるのが有効かといったことを教育現場で教師が指導していくことが重要であるように思われる。

以上のような研究成果は、9 件の学会発表・講演のなかで紹介しているが、とくに日本語教師を対象とした 3 件のワークショップとセミナーで、現場の教師からフィードバックを受けてより明確になった観点もある。今後はこうした研究成果を論文として発信していくことになるが、そのさい、現場の日本語教師との対話を重ね、多様なフィードバックを得ることが今後の研究の発展にとって肝要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1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 石黒圭	4. 巻 9
2. 論文標題 学習者はどのように日本語を学ぶのか ポストコロナ時代における日本語運用データの収集法	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東アジア日本学研究	6. 最初と最後の頁 5-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
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9件（うち招待講演 5件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 学習者はどのように日本語を学ぶのか ポストコロナ時代における日本語運用データの収集・分析法
3. 学会等名 第四回東アジア日本学研究国際シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石黒圭・吉甜・佐野彩子
2. 発表標題 日本語学習者の辞書使用の実態調査
3. 学会等名 国立国語研究所オープンハウス2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉甜・佐野彩子
2. 発表標題 日本語学習者の辞書使用の実態調査 中国語・韓国語母語話者の語彙検索行動を中心に
3. 学会等名 日本語学会秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 オンライン時代における日本語研究のためのデータ収集法
3. 学会等名 台湾国立政治大学日本語文学系講演会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 アジアにおける日本語学習者の辞書使用の実態 スマホによる辞書引き行動の動画調査の紹介
3. 学会等名 NINJALシンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 スマホはどこまで日本語学習の役に立つのか イギリス国内における日本語学習者の辞書ツールの使用実態
3. 学会等名 英国日本語教育学会・国際交流基金ロンドン日本文化センター共催日本語教育シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 ドイツ国内における日本語学習者の辞書ツールの使用実態 スマホによる語彙検索行動の適切な支援のために
3. 学会等名 ドイツ語圏大学日本語教育研究会シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 スマホを使った日本語学習者の辞書検索を支援する 世界の日本語学習者の辞書ツールの使用実態から
3. 学会等名 令和4年度NINJAL日本語教師セミナー（国内）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 文化によってここまで違う！ 世界の日本語学習者の辞書ツール使用事情 スマホによる語彙検索行動の適切な支援のために
3. 学会等名 第47回社会言語科学会研究大会（招待講演）
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
研究分担者	野田 尚史 (NODA Hisashi) (20144545)	日本大学・文理学部・教授 (32665)	
研究分担者	砂川 有里子 (SUNAKAWA Yuriko) (40179289)	筑波大学・人文社会系（名誉教授）・名誉教授 (12102)	
研究分担者	柏野 和佳子 (KASHINO Wakako) (50311147)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・音声言語研究領域・准教授 (62618)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	岩崎 拓也 (IWASAKI Takuya) (60818037)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・日本語教育研究領域・特任助教 (62618)	

	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	吉 甜 (JI Tian)		
研究協力者	佐野 彩子 (SANO Ayako)		
研究協力者	袁 建華 (YUAN Jianhua)		
研究協力者	赫 楊 (HE Yang)		
研究協力者	劉 澤軍 (LIU Zejun)		
研究協力者	李 羽喆 (LI Yuzhe)		

6. 研究組織（つづき）

	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	朴 ヘヨン (PARK Hye Young)		
研究協力者	曹 英南 (CHO Young Nam)		
研究協力者	喬 ギョウイン (CHIAO Hiaoyun)		
研究協力者	ブイ・テイ タム・ダン (Vu Thi Tam Dan)		
研究協力者	佐藤 杏奈 (SATO Anna)		
研究協力者	大船 ちさと (OFUNE Chisato)		

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
---------	---------

中国	天津外国語大学	澳門大学		
韓国	ソウル大学校	高麗大学校		
その他の国・地域	国立政治大学			
ベトナム	ハノイ国家大学			
ドイツ	トリーア大学			