

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 1 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K00679

研究課題名(和文)文字・音声の両モードによる日本語語彙知識測定オンラインテストの開発と検証

研究課題名(英文) Developing and validating an online test system using written and spoken modes to measure Japanese lexical knowledge

研究代表者

佐藤 尚子 (Sato, Naoko)

千葉大学・大学院国際学術研究院・教授

研究者番号：40251152

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究グループが開発した日本語学術共通語彙テストをもとに、文字情報のみの文字版と音声を取り取る音声版の二種類のオンラインテストシステムを構築した。これにより読む場合と聴く場合の語彙理解度の差を調査することが可能になる。日本語を学ぶ中国人学生と韓国人学生にテストを実施した結果、どちらも音声版の平均が低かったが、その差は中国人学生の方が大きかった。また、韓国人学生の方が音声版と文字版の相関が高く、正答率の差が小さかった。中国人学生は音声版で正答率が低かった語も、文字版では母語知識で理解していると考えられるケースが多く見られた。今後、非漢字圏の学生のデータも加え、研究を進める予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術共通語彙の理解は、日本の大学で学ぶ留学生には必須である。日本語の学術共通語彙は漢語の出現頻度が高いため、文字モードのテストでは漢字圏の学生が高得点を獲得する傾向にある。文字モードと音声モードのテストの開発により、学生にそれぞれのモードでの理解状況を示すことができるようになった。特に、漢字圏の学生は音声モードでの理解が不十分であることが明確に示せるようになった。学術系の語彙は漢語が多く、講義やゼミにおいて、それらを正確に聴き取り、理解できるようにするために、音声モードによる学習・教育を強化する必要があることが示唆された。学術語彙を含む聴解やディクテーションなどが有効だと考えられる。

研究成果の概要(英文)：Based on our Japanese Common Academic Word Test, we developed two online tests: (a) a text-only test to assess sight lexical comprehension and (b) an audio test to assess aural lexical comprehension. These two tests enable us to examine disparities between sight and aural lexical comprehension.

We administered the two tests to Chinese and Korean students studying Japanese and compared the results. Students performed better in the text-only test, but disparities between sight and aural comprehension were more salient among Chinese students than their Korean counterparts. Further, Korean students displayed a higher correlation between aural and text comprehension, and their correct response rates in both tests were more parallel. Chinese students seemed to comprehend many words using their first language knowledge in the text-only test, though they failed to recognize those words aurally. For future research, we plan to elicit additional data from students of non-kanji backgrounds.

研究分野：日本語教育

キーワード：学術共通語彙 学術共通語彙テスト オンラインテスト 文字言語 音声言語

## 1. 研究開始当初の背景

本研究グループでは、第二言語・外国語教育としての日本語教育で開発されてきた語彙量を測定するテストをもとに、2014年度に30,000語レベルの日本語の語彙量を測るテストを開発し、日本人大学生の語彙量に関する研究を開始した。2015年度からは科学研究費補助金基盤研究(C)「グローバル化に向けた日本語の語彙テスト開発」(課題番号15K02631)の助成を受け、日本人大学生・日本語学習者を対象に、一般語彙の語彙量、学術共通語彙の知識、漢字の能力を測るテストを開発・実施してきた。2015年度は50,000語レベルの日本語の語彙量と漢字変換力を測るテストを、2016年度は学術共通語彙テスト Ver.1を、2017年度は学術共通語彙テスト Ver.2を開発し、実施した。それらの分析結果を、日本リメディアル教育学会第10回全国大会(2014年)・第11回全国大会(2015年)・第12回全国大会(2016年)・第13回全国大会(2017年)、日本語教育国際研究大会(2016年)、第19回専門日本語教育学会研究討論会(2017年)で発表した。また、論文として、「日本人大学生の日本語語彙量測定の試み」(『中央学院大学人間・自然論叢』41、2016年)、「使用頻度に基づく日本語語彙サイズテストの開発—50,000語レベルまでの測定の試み—」(『千葉大学国際教養学研究』1、2017年)、「日本語学術共通語彙テストの開発」(『中央学院大学人間・自然論叢』45、2018年)を発表した。

これらの成果を踏まえ、本研究では、語彙量と言語運用能力との関係性が高いことに着目し、日本語の語彙量の測定により、日本語運用能力との関係が検証できるオンラインテストシステムの開発を行うことにした。本研究グループが開発した「日本語語彙サイズテスト」「日本語学術共通語彙テスト」について、文字情報のみのもとの音声が可能なものとの二つのオンラインテストシステムを構築した。テストの妥当性の検証には、主にラッシュモデルを使用した。ラッシュモデルによる検証を経て作成された日本語語彙テストは、ほかに類を見ないため、日本語教育分野におけるテスト開発モデルの提案を行うという学術的観点からも大きな貢献ができると考えた。

## 2. 研究の目的

近年、日本国内のグローバル化が進み、大学など高等教育機関では従来の日本人大学生と留学生という分け方では対応できない、多様な言語的背景を持つ学生が在学するようになっている。日本人大学生、留学生、多様な言語的背景を持った学生などが日本語による同じ授業を受けているにもかかわらず、一律のスケールでその日本語能力を測定することができていなかった。

本研究は、多様な日本語使用者の日本語能力を語彙力、特に文字言語と音声言語の語彙量の面から一つのスケールで測定し、語彙力の量的な比較を可能にするオンラインテストシステムを開発するものである。

さらに、オンラインテストシステムの使用を通じて得られたデータをもとに、日本語使用者の語彙力と日本語運用能力(読解力・聴解力)との関係を明らかにする。その成果は多様な背景を持つ日本語使用者の日本語能力を明らかにする基礎データとなり、日本語使用者の教育における、日本語第一言語話者と日本語第二言語話者に対し、統合的に考慮したカリキュラムの開発に貢献するものである。

研究課題は以下である。

### 1) 文字言語と音声言語の語彙知識は、どう異なっているか。

1-A) 日本語第一言語話者の日本人大学生、および、日本語第二言語話者の留学生や海外の大

学生など、成人の中国語系日本語学習者と非中国語系日本語学習者の語彙知識は、文字言語と音声言語でどう異なっているか。

1-B) (日本語第一言語話者および第二言語話者を含む) 小中学生や高校生などの日本語語彙知識は、文字言語と音声言語でどう異なっているか。

2) 留学生や海外の大学生など、成人の日本語第二言語話者の語彙知識の発達と、日本国内の小中学生、高校生、大学生など、日本語第一言語話者の語彙知識の発達はどうか異なっているか。

3) 日本語第一言語話者と日本語第二言語話者の文字言語と音声言語の語彙知識の発達は、読解力や聴解力とどう関わるか。

### 3. 研究の方法

まず、「日本語学術共通語彙テスト」の文字版と音声版のオンラインテストシステムを構築し、試行した。そこで得られたデータをラッシュモデルに基づいて、項目分析を行い、モデルに適合しない項目を修正することにより、「日本語学術共通語彙テスト」の改善を行った。

また、日本語第一言語話者である日本人大学生と日本語第二言語話者である日本語学習者の学術共通語彙の習得状況についての分析を行った。

### 4. 研究成果

#### (1) オンラインテストシステムの構築

本研究グループは、2017年度に学術共通語彙テスト Ver. 2.0 を開発した。その後、収集したデータを分析し、項目の修正を行い、学術共通語彙テスト Ver. 2.3 を開発した。この Ver. 2.3 で文字版と音声版のテストを作成し、2019年度に日本語第一言語話者である日本人大学生と日本語第二言語話者である日本語学習者にテストを実施した。その結果を踏まえて、更に2回の修正を経て、学術共通語彙テスト Ver. 2.5 を完成し、これをオンラインテスト化することとした。

オンラインテストは2020年度に一般に公開された。現在、松下(研究分担者)のサイト「松下言語学習ラボ」(<http://www17408ui.sakura.ne.jp/tatsum/webtest.html#JCAWT>)で誰でも受験が可能となっている。また、その結果により、受験者の学術共通語彙の習得状況についてフィードバックが受けられるようになっている。

#### (2) 中国語および韓国語を第一言語とする学習者に対する日本語学術共通語彙テスト(文字版・音声版)の実施

(1) に述べたように、日本語学術共通語彙テスト Ver. 2.3 で文字版と音声版のテストを作成し、2019年8~9月にかけて、中国語および韓国語を第一言語とする学習者に対する日本語学術共通語彙テスト Ver. 2.3 (文字版・音声版) を対面で実施した。本テストは解答の内の一貫性を示すクロンバック  $\alpha$  は音声版が  $\alpha = .91$ 、文字版が  $\alpha = .88$  で、十分な信頼性のあるテストであった。テスト結果の基礎統計量を表1に示す。1問1点とした75点満点のテストで、全体の平均(標準偏差)は音声版が45.4(12.5)、文字版が58.0(11.2)であった。韓国の学生の平均(標準偏差)は音声版が49.1(12.1)、文字版が57.9(12.4)で、中国の学生は音声版が38.4(10.0)、文字版が58.1(8.1)で、どちらの学生も音声版の平均が低かったが、その差は中国の学生のほうが大きく、分散分析の結果、統計的に有意な交互作用が検出された( $F(148)=86.8, p<.01$ )。音声版と文字版の得点のピアソンの相関係数は韓国の学生が  $r=.766$ 、中国の学生が  $r=.558$  で、韓国のほうが有意に高かった( $z=2.150, p<.05$ )。韓国人、中国人学生ともに音声版の平均点が低かった。韓国人学生と中国人学生の結果を比較すると、韓国人学生の方が音声版と文字版の相関

が高く、正答率の差が小さかった。また、音声版の正答率が文字版を下回っている語彙は、総じて書き言葉で使われる語が多かった。

中国人学生の音声版で正答率が低かった語彙は、文字版では母語知識での理解が容易な語が多く見られた。漢語については、中国人学生の場合、文字モードでは母語知識による理解が先行する傾向が強い。韓国人学生においても、母語である韓国語からの類推が可能な漢語も多く、日本語の音声で理解していない語もあると思われる。漢語の多い学術系の語彙については、音声モードによる学習・教育を強化する必要があることが今回の調査で示唆された。学術語彙を含む聴解やディクテーションなどが有効だと考えられる。

表1 日本語学術共通語彙テスト Ver2.3 の基礎統計量

(75 点満点)		平均	最高	最低	標準偏差
全体	音声版	45.4	73	10	12.5
(150 名)	文字版	58.0	73	8	11.2
韓国人	音声版	49.1	73	10	12.1
(99 名)	文字版	57.9	73	8	12.4
中国人	音声版	38.4	64	14	10.0
(51 名)	文字版	58.1	69	39	8.1

### (3) 日本人大学生に対するオンラインテストの実施

佐藤（研究代表者）は、第1ターム（4～5月）に所属大学で開講している学部1年生対象科目で学術共通語彙テストを実施している。2023年度も5月に佐藤の授業を受講している1年生201名（文系3学部、理系2学部）にオンラインテスト学術共通語彙テスト Ver. 2.5（文字版・音声版）を受験させ、その結果を報告させた。表2はその結果である。

本テストの結果について、概ね60点以上であれば、大学生としての語彙知識があるとフィードバックを行っている。表2によれば、95%以上の学生が60点以上を取っており、大学生として問題がない語彙に関する能力を備えていると考えられる。

音声版より文字版の方が点数が高い傾向が見られた。受験した学生からは「日本語を理解する際に、いかに漢字の意味から熟語の意味を推測しているかが分かった」（文系学部学生1）、「テストを受けてみて、文字なしとありではこんなに理解のしやすさが変わってくるのだと知って驚きました」（文系学部学生2）のように、日頃、いかに漢字に依存しているかがわかったという声が寄せられた。また、「日本語学術共通語彙テストで語彙力の不足がわずかながら感じられたので、論文や興味のある分野の本についてこれから多めに読んでいこうと思います」（理系学部学生1）、「日本語学術共通語彙テストで、意味が分からない単語が何個か出てきたので、自分の語彙能力を鍛えようと思った」（理系学部学生2）など、語彙知識の不足を実感し、今後の学習への動機づけになっている学生もいた。

表2 オンラインテスト日本語学術共通語彙テスト Ver2.5 の日本人学生の受験結果

(75 点満点)		70-75 点	65-69 点	60-64 点	59 点以下
受験者	音声版	138 (68.6%)	51 (25.4%)	8 (4.0%)	4 (2.0%)
(201 名)	文字版	173 (86.1%)	21 (10.4%)	5 (2.5%)	2 (1.0%)

以上より、このオンラインテストは、学生それぞれの日本語学術共通語彙に関する能力を測るだけでなく、学生が自分の語彙に関する能力について知るきっかけにもなり、意義があると考えられる。

#### (4) 今後の課題

##### ①「日本語語彙サイズテスト」のオンラインテストの開発

当初、「日本語語彙サイズテスト」のオンラインテストの開発を予定していたが、オンライン化する意義があるかどうか検討中である。テスト結果を検証して、結論を出したい。

##### ②オンラインテスト化した日本語学術共通語彙テスト Ver. 2.5（文字版・音声版）の検証

日本語学術共通語彙テスト Ver.2.5（文字版・音声版）については多数の学生が受験しているが、その結果の検証を十分に行うことはできなかった。今後、ラッシュモデルに基づいて、項目分析を行い、モデルに適合しない項目の修正を行いたい。

##### ③非漢字圏学生のデータの収集

中国語および韓国語を第一言語とする学習者に対して日本語学術共通語彙テスト（文字版・音声版）を実施したが、比較するため、非漢字圏学習者のデータも収集している。2020年1月のデータ収集実施後、新型コロナウイルス感染症の流行により、データ収集を中断せざるを得なかった。2023年1月よりデータ収集を再開しており、非漢字圏学習者のデータ収集が終わり次第、分析を行う予定である。

##### ④（日本語第一言語話者および第二言語話者を含む）小中学生や高校生、大学生、成人学習者を対象とする調査の実施

小中学生や高校生、大学生、成人学習者など幅広い層の語彙知識の発達、および、語彙知識と、読解力や聴解力との関わりについて、調査を行いたいと考えていたが、新型コロナウイルス感染症の流行もあり、調査が行えなかった。改めて、研究計画を作成し、今後の課題としたい。

#### <引用資料>

①佐藤尚子、松下達彦、笹尾洋介、田島ますみ、橋本美香、学術共通語彙に関する音声知識と文字知識の違い—中国語および韓国語を第一言語とする日本語学習者に焦点を当てて—、専門日本語教育学会第22回研究討論会誌、2020、26-27

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 松下達彦, 佐藤尚子, 笹尾洋介, 田島ますみ, 橋本美香	4. 巻 178
2. 論文標題 第二言語としての日本語語彙量と漢字力 第一言語と学習期間の影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本語教育	6. 最初と最後の頁 139-153
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20721/nihongokyoiku.178.0_139	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 -
1. 著者名 松下達彦, 佐藤尚子, 笹尾洋介, 田島ますみ, 橋本美香	4. 巻 22
2. 論文標題 学習者言語が日本語学術共通語彙の理解に与える影響 日本語母語、中朝バイリンガル、韓国語母語、非漢字圏の学習者を比較して	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 専門日本語教育研究	6. 最初と最後の頁 25 - 32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11448/jtje.22.25	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 -
1. 著者名 佐藤尚子・松下達彦・笹尾洋介・田島ますみ・橋本美香	4. 巻 4
2. 論文標題 学部入学前日本語予備教育における学術共通語彙知識の獲得 国立大学に入学する韓国人学習者を例として	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 千葉大学国際教養学研究	6. 最初と最後の頁 55-65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20776/S24326291-4-P55	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 -
1. 著者名 佐藤尚子・松下達彦・笹尾洋介・田島ますみ・橋本美香	4. 巻 3
2. 論文標題 日韓共同理工系学部留学生予備教育における韓国人学習者の日本語学術共通語彙の習得 日本での予備教育の効果の検証	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国際教養学研究	6. 最初と最後の頁 37-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.26776/S24326291-3-P37	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 -

1. 著者名 田島ますみ, 松下達彦, 佐藤尚子, 橋本美香, 笹尾洋介	4. 巻 16
2. 論文標題 日本語学術共通語彙の理解度の評価 大学生と小中学生の学年別比較	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 リメディアル教育研究	6. 最初と最後の頁 145-159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18950/jade.2022.07.01.10	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3件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 田島ますみ・佐藤尚子・松下達彦・笹尾洋介・橋本美香
2. 発表標題 日本人大学生における日本語の文章理解と語彙力の関係
3. 学会等名 日本リメディアル教育学会第11回九州・沖縄支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤尚子・松下達彦・笹尾洋介・田島ますみ・橋本美香
2. 発表標題 学術共通語彙に関する音声知識と文字知識の違い 中国語および韓国語を第一言語とする日本語学習者に焦点を当てて
3. 学会等名 専門日本語教育学会第22回研究討論会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松下達彦・佐藤尚子・笹尾洋介・田島ますみ・橋本美香
2. 発表標題 日本語学術共通語彙の習得 第一言語による違いに着目して
3. 学会等名 日本語教育国際研究大会 ICJLE 2018 Venezia (国際学会)
4. 発表年 2018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	松下 達彦 (Matsushita Tatsuhiko)  (00255259)	国立国語研究所・研究系・教授  (62618)	
研究分担者	橋本 美香 (Hashimoto Mika)  (70462041)	川崎医療福祉大学・医療福祉学部・教授  (35309)	
研究分担者	笹尾 洋介 (Sasao Yosuke)  (80646860)	京都大学・国際高等教育院・准教授  (14301)	
研究分担者	田島 ますみ (Tajima Masumi)  (90534488)	中央学院大学・法学部・教授  (32505)	

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