

国立国語研究所学術情報リポジトリ

Japanese Phonetic Notation Using Korean Hangul for Korean Speakers

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-07-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 野田, 尚史, 宮崎, 聡子, NODA, Hisashi, MIYAZAKI, Satoko メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.15084/00003439 |

韓国語ハングルによる日本語音声表記

野田尚史^a 宮崎聡子^b

^a 日本大学／国立国語研究所 名誉教授／国立国語研究所 共同研究員

^b 関西学院大学／国立国語研究所 共同研究員

要旨

韓国語ハングルによる日本語音声表記というのは、韓国語の表記方法における文字と音声の関係に従って日本語の音声をハングルで表記するものである。たとえば、[ヒツヨー] (必要) は「히즈요오」と表記する。

日本語の音声をハングルで表記するときには、一般的に韓国で規範とされる「外来語表記法」が使われている。しかし、この表記法には実際の日本語音声と異なる音声になるものがあつたり、長音が表記されなかつたりする問題点がある。そこで、そうした問題点を改善した日本語音声表記を提案することにした。

韓国語ハングルによる日本語音声表記を提案するために、2つの調査を行った。1つは書き取り調査である。日本語を知らない韓国語母語話者に日本語の音声を聞いてもらい、それをハングルで書き取ってもらう調査である。もう1つは読み上げ調査である。書き取り調査によって絞られたそれぞれの音声表記の候補を読み上げてもらい、日本語らしく発音される可能性の高い表記を確認する調査である。

この音声表記の主な特徴は、(a) から (e) のようなものである。

- (a) 母音 [ア, イ, ウ, エ, オ] は、それぞれ「아, 이, 우, 예, 오」で表す。ただし、[ス] [ツ] [ズ] の母音は [으] を使って、「스」「즈」「즈」のように表記する。
- (b) カ行とタ行の子音は、激音のハングルを使って表す。カ行は「ㅋ」, タ行の [タ] [テ] [ト] は「ㄷ」, [チ] [ツ] は「ㅈ」で表記する。
- (c) 長音 [ー] は、前のモーラの母音に応じて、「아, 이, 우, 으, 예, 오」のどれかで表す。[ヒツヨー] (必要) は「히즈요오」のように表記する。
- (d) 促音 [ッ] は、促音の直前のハングルの終声と促音の直後の濃音の組み合わせで表す。[スツカリ] (すっかり) は「스까리」のように表記する。
- (e) 撥音 [ン] は、ア行・カ行・ハ行・ヤ行・ラ行・[ワ]・ガ行が後続する場合は「ㅇ」, サ行・タ行・ナ行・ザ行・ダ行が後続する場合は「ㄴ」, マ行・バ行・パ行が後続する場合は「ㄹ」で表す。たとえば、[レンアイ] (恋愛) は、「렐아이」のように表記する*。

キーワード：日本語音声表記, 韓国語, ハングル, 書き取り調査, 読み上げ調査

1. この論文の目的と構成

1. では、1.1 でこの論文の目的を述べ、1.2 でこの論文の構成を述べる。

* この論文は、国立国語研究所の共同研究プロジェクト「対照言語学の観点から見た日本語の音声と文法」(プロジェクトリーダー: 窪田晴夫), 「日本語学習者のコミュニケーションの多角的解明」(プロジェクトリーダー: 石黒圭), 科研費 17K18503 (研究代表者: 野田尚史) の研究成果である。この論文の内容は、2015年10月10日に沖縄国際大学で開かれた日本語教育学会 2015年度秋季大会で行ったパネルセッション「日本語以外の文字による日本語音声表記」(野田尚史・中北美千子・島津浩美・宮崎聡子) をもとにしている。ただし、その後、大幅な改訂を行った。

調査の実施については、韓国の明知大学校元教授の斎藤麻子氏、長崎外国語大学の金文姫氏、崔銀景氏、梁正善氏、安喜恩氏の協力を得た。

1.1 この論文の目的

この論文の目的は、韓国語の表記方法における文字と音声の関係に従って日本語の音声を韓国語ハングルで表記する方法を提案することである。

日本語を韓国語ハングルで表記することは、日本語学習教材や旅行用日本語会話集に見られる。(1) や (2) のようなものである。

- (1) 요로시꾸 오쓰파에 구다사이 ([ヨロシクオツタエクダサイ])

(『일본어초급』(日本語初級) p.27)

- (2) 오하요우고자이마스 ([オハヨーゴザイマス])

(『3 시간 여행일본어』(3時間旅行日本語) p.33)

しかし、このような表記の中には、実際の音声と異なるものがある。たとえば、(1) の [ツ] に使われている「쓰」は [ス] に近い音声である。また、(2) の長音 [ヨー] に使われている [요우] は [ヨウ] のような音声である。このように、韓国語ハングルによる日本語音声表記には問題がある。

そこで、韓国語ハングルによる日本語音声表記を提案するために、2つの調査を行った。1つは書き取り調査である。韓国語母語話者が日本語を聞いたとき、どのようなハングルで書き取るかを調べるために、日本語を知らない韓国語母語話者に日本語の音声を聞いてもらい、それを書き取ってもらう調査である。もう1つは読み上げ調査である。書き取り調査によって絞られたそれぞれの音声表記の候補から、もっとも日本語らしく発音される可能性の高い表記を決めるために、韓国語母語話者に音声表記の候補を読み上げてもらい、どの音声表記を読み上げたときの発音が日本語としてもっとも自然かを調べる調査である。

この論文では、このような2つの調査の結果に基づいて、韓国語ハングルによる日本語音声表記を提案する。

1.2 この論文の構成

この論文の構成は、次のとおりである。次の2.では韓国語ハングルの表記に合わせた日本語音声表記の必要性を説明する。そのあと3.と4.で、この論文の結論として、韓国語ハングルによる日本語音声表記の具体的な提案を行う。3.でこの論文で提案する日本語音声表記の方針を述べ、4.で具体的な音声表記表を示す。5.では書き取り調査と読み上げ調査の方法を説明する。6.と7.では調査の分析結果を示す。6.で書き取り調査の分析結果を述べ、7.で読み上げ調査の分析結果を述べる。最後の8.では、この論文のまとめを行うとともに今後の課題をあげる。

2. 韓国語の表記に合わせた日本語音声表記の必要性

2.では、韓国語の表記に合わせた日本語音声表記が必要なことを説明する。2.1では、言語に合わせて日本語音声表記を変える必要性を述べ、2.2でこの論文で提案するような日本語音声表記が必要になるのは具体的にどのような状況のときかということ述べる。

なお、ここで述べることは、野田尚史・中北美千子 (2018)、野田尚史・島津浩美 (2019)、野田尚史・高澤美由紀 (2020) で述べられていることと基本的に同じである。

2.1 言語に合わせて日本語音声表記を変える必要性

日本語の音声を表記する手段としては、ひらがなやカタカナがある。しかし、ひらがなは音声と必ずしも 1 対 1 には対応していない。日本語を読んだり書いたりする必要がなく、日本語を聞いたり話したりしたいだけの人にとっては、ひらがなを覚えるのは、多くの努力が必要な割には実際にはあまり役に立たない。

日本語の音声を表記するのにひらがなを使わない場合、日本語以外の言語の表記を使うことになる。韓国語母語話者のために日本語の音声を表記する方法としては、韓国語の表記、すなわちハングルに従った日本語音声表記を提供するのがよい。

ハングルによる日本語表記は、韓国においては、국립국어원 (国立国語院) によって定められている「외래어 표기법」(外来語表記法) 中の「일본어의 가나와 한글 대조표」(日本語の仮名とハングルの対照表) が規範となっており、広く普及している。ただ、この表記法には実際の日本語の音声とは異なる点があり、議論の対象となってきた。たとえば、[ツ] の表記が [ス] に近い音声の表記になっていることや、長音がうまく表記されないことなどがあげられる。

このような問題を解決するために、片 (1999) では、[ツ] の表記を変更することや、長音を表記することなどを提案している。また、旅行するためのガイドブックや、日本語の教科書では、独自に日本語音声表記を工夫しているものもある。たとえば、韓国語では長音は表記されないが、(3) では、長音を表すために「一」(ダッシュ記号) を使用している。

- (3) 사토^一상와 아소꼬 데스 ([サトーサンワアソコデス] (佐藤さんはあそこです))
 (『민나노 독학 일본어 공부』(みんなの独学日本語勉強) p.69)

ただし、「一」はもともと韓国語の表記体系にはない記号であるため、長音を表すと理解されないことが多い。

なお、梶原 (2014) では、韓国人日本語学習者を対象に、聞き取った日本語の音声をどのようにハングルで表記するかという調査が行われている。その結果、外来語表記法と学習者による表記法では、長音・撥音・促音などの特殊拍や、清音と濁音の区別などで相違があったことを明らかにしている。学習者によるハングル表記をもとに、その表記が音声としてどのように産出されるかを発音指導の観点から考察しているが、その表記が実際にどのように発音されるかについての調査は行っていない。

このように、韓国語の表記に従った日本語音声表記はすでに広く用いられており、また研究も見られる。しかし、実際に調査を行い、その結果に基づいて分析を行った研究は非常に限られており、不十分である。

2.2 日本語音声表記が必要になる状況

韓国語ハングルを使った日本語音声表記が必要になるのは、具体的にどのようなときだろうか。

第1に考えられるのは、日本語を知らない人が特定の日本語の語句を発音するためにその音声を知りたいときである。たとえば、韓国語で書かれた旅行用日本語会話集や日本を旅行するためのガイドブックで日本語の音声を示すときである。

第2に考えられる日本語音声表記が必要になる状況は、日本語を読んだり書いたりする必要がなく、日本語を聞いたり話したりしたいだけの人が日本語を学習するときである。

そのような学習者は、ひらがなやカタカナや日本語漢字の発音を学習する必要はない。どんな文字も使わずに、音声だけで日本語を学習すればよい。しかし、音声だけでは日本語の語句を覚えられず、何らかの表記がないと不安だという学習者が多い。そうした学習者には韓国語の表記に従った日本語音声表記が役立つ。

もちろん、この音声表記だけで日本語の正確な音声再現できるわけではない。日本語教材では、必ず音声が聞けるはずである。その音声を覚えたり、音声が聞けない場でその音声を自分で再現したりするときに役立つ。

このような音声表記は、発音を示すふりがなのようなものである。「発音記号」を覚えなくてもよいため、初心者には便利である。

なお、この論文で提案する韓国語ハングルによる日本語音声表記は、(4)のウェブ版日本語学習用聴解教材の韓国語版(「한국어」のタブ)で使われている。

(4) 「日本語を聞きたい！」(チーフプロデューサー：野田尚史)

(<http://www.nihongo-tai.com/japanese/kiku/index.php>)

3. 韓国語ハングルによる日本語音声表記の方針

3.では、この論文の基本的な結論として、韓国語ハングルによる日本語音声表記の方針を示す。

3.1で母音、3.2で無声化した母音、3.3で子音、3.4で長音、3.5で促音、3.6で撥音、3.7で言語単位の境界の表記の方針について述べる。

なお、この提案は日本語を知らない韓国語母語話者を対象に行った書き取り調査と読み上げ調査の結果に基づくものである。調査方法については5.で、調査結果については6.と7.で述べる。

3.1 母音の表記

母音は、(5)のように表記する。

(5) 아, 이, 우, 에, 오 ([ア, イ, ウ, エ, オ])

ただし、[ス][ツ]の母音は円唇の[ウ]ではなく、非円唇の「으」を使って、「스」「츠」で表記する。

3.2 無声化した母音の表記

母音 [イ] と [ウ] が無声子音に挟まれたり文末にあったりして無声化している場合も、無声化していない場合と同じように表記する。たとえば (6) や (7) のように表記する。

(6) 이키즈케 ([イキツケ] (行きつけ))

(7) 아리마스 ([アリマス] (あります))

3.3 子音の表記

子音について、カ行とタ行については激音のハングルを使って表す。カ行は、(8) のように「ㄱ」で表記する。タ行は、(9) のように「ㄷ」は「ㅌ」で表記し、「ㄷ」は「ㅍ」で表記する。

(8) 카, 키, 쿠, 케, 코 ([カ, キ, ク, ケ, コ])

(9) 타, 치, 츠, 테, 토 ([タ, チ, ツ, テ, ト])

それ以外の子音は、韓国の「外来語表記法」と同じである。

3.4 長音の表記

長音「ー」は、前のモーラと同じ母音のハングルを使って表す。たとえば、[オージサマ] (王子様) の長音「ー」は前のモーラの母音「オ」を表す「오」を使って、(10) のように表す。

(10) 오오지사마 ([オージサマ] (王子様))

3.5 促音の表記

促音「ッ」は、促音の直前のハングルの終声と、促音の直後の濃音の組み合わせによって表す。たとえば、促音にカ行が後続する場合は、(11) のように「ㄱ」と「ㄱ」の組み合わせによって表す。

(11) 스까리 ([スッカリ] (すっかり))

3.6 撥音の表記

撥音「ン」は、サ行・タ行・ナ行・ザ行・ダ行が後続する場合は「ㄴ」で表し、(12) のように表記する。マ行・バ行・パ行が後続する場合は「ㄹ」で表し、(13) のように表記する。ア行・カ行・ハ行・ヤ行・ラ行・[ワ]・ガ行が後続する場合は「ㅇ」で表し、(14) のように表記する。

(12) 운뎌 ([ウンテン] (運転))

(13) 안마리 ([アンマリ] (あんまり))

(14) 렌아이 ([レンアイ] (恋愛))

3.7 外来語の表記

外来語は、日本語の外来語表記と同じように表す。たとえば、(15) のように表記する。

(15) 환 ([ファン] (ファン))

3.8 言語単位の境界の表記

比較的短い音声の休止がある句や節の境界にはスペースを入れる。文末には「.」を付ける。ただし、文末が上昇音調の場合には「?」を付ける。たとえば、(16) や (17) のように表す。

(16) 사이즈_도오시마쇼오_ ([サイズ, ドーシマショー。] (サイズ, どうしましょう。))

(17) 사이즈와? ([サイズワ?] (サイズは。))

4. 韓国語ハングルによる日本語表記表

4. では、この論文の具体的な結論として、韓国語ハングルによる日本語音声表記表を示す。4.1 で直音、4.2 で拗音、4.3 で外来語音の音声表記表を掲げる。

4.1 直音の音声表記表

直音の音声表記を五十音図のような形でまとめると、直音の清音は表1のようになる。この表は、[ア] という音声は、「아」と表記するというを示している。

表1 直音（清音）の音声表記表

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| ア | 아 | イ | 이 | ウ | 우 | エ | 에 | オ | 오 |
| カ | 카 | キ | 키 | ク | 쿠 | ケ | 케 | コ | 코 |
| サ | 사 | シ | 시 | ス | 스 | セ | 세 | ソ | 소 |
| タ | 타 | チ | 치 | ツ | 츈 | テ | 테 | ト | 토 |
| ナ | 나 | ニ | 니 | ヌ | 누 | ネ | 네 | ノ | 노 |
| ハ | 하 | ヒ | 히 | フ | 후 | ヘ | 헤 | ホ | 호 |
| マ | 마 | ミ | 미 | ム | 무 | メ | 메 | モ | 모 |
| ヤ | 야 | | | ユ | 유 | | | ヨ | 요 |
| ラ | 라 | リ | 리 | ル | 루 | レ | 레 | ロ | 로 |
| ワ | 와 | | | | | | | (ㄹ) | (오) |
| (ン) | 응 | | | | | | | | |

表1の()に入れて示してある[ㄹ]とその音声表記「오」は、本来はこの表には必要ない。一般的な日本語表記で「ㄹ」と表記されるものは[オ]と同じ音声だからである。[ㄹ]とその音声表記は便宜的に示しているだけである。

また、()に入れて示してある[ㄴ]とその音声表記「응」は、「ん？」のように単独で使われるときに使うものである。

直音の濁音・半濁音は、表2のようになる。

表2 直音（濁音・半濁音）の音声表記表

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|
| ガ | 가 | ギ | 기 | グ | 구 | ゲ | 계 | ゴ | 고 |
| ザ | 자 | ジ | 지 | ズ | 즈 | ゼ | 제 | ゾ | 조 |
| ダ | 다 | (ヂ) | (지) | (ヅ) | (즈) | デ | 테 | ド | 도 |
| バ | 바 | ビ | 비 | ブ | 부 | ベ | 베 | ボ | 보 |
| パ | 파 | ピ | 피 | プ | 푸 | ペ | 페 | ポ | 포 |

表2で（ ）に入れて示してある〔ヂ〕〔ヅ〕とその音声表記「지」「즈」は、本来はこの表には必要ない。一般的な日本語表記で「ヂ」「ヅ」と表記されるものは〔ジ〕〔ズ〕と同じ音声だからである。〔ヂ〕〔ヅ〕とその音声表記は便宜的に示しているだけである。

4.2 拗音の音声表記表

拗音の音声表記を五十音図のような形でまとめると、拗音の清音は表3のようになる。

表3 拗音（清音）の音声表記表

| | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| キヤ | 카 | キュ | 키 | キョ | 쿄 |
| シャ | 샤 | シュ | 슈 | ショ | 쇼 |
| チャ | 차 | チュ | 추 | チョ | 초 |
| ニヤ | 냐 | ニユ | 뉴 | ニョ | 뇨 |
| ヒヤ | 하 | ヒユ | 휴 | ヒョ | 효 |
| ミヤ | 마 | ミユ | 뮤 | ミョ | 묘 |
| リヤ | 라 | リュ | 류 | リョ | 료 |

拗音の濁音・半濁音は、表4のようになる。

表4 拗音（濁音・半濁音）の音声表記表

| | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| ギヤ | 가 | ギユ | 기 | ギョ | 교 |
| ジャ | 자 | ジュ | 주 | ジョ | 조 |
| ビヤ | 바 | ビユ | 부 | ビョ | 보 |
| ピヤ | 파 | ピユ | 푸 | ピョ | 포 |

4.3 外来語音の音声表記表

外来語にしか使われない「外来語音」の清音を五十音図のような形でまとめると表5のようになる。

表5 外来語音（清音）の音声表記表

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| | | ウイ | 위 | | | ウエ | 웨 | ウオ | 워 |
| | | | | | | シエ | 세 | | |
| | | | | | | チェ | 체 | | |
| ツァ | 차 | | | | | ツエ | 체 | ツォ | 취 |
| | | テイ | 티 | | | | | | |
| | | | | トゥ | 투 | | | | |
| ファ | 화 | フィ | 휘 | | | フェ | 웨 | フォ | 휘 |

外来語音の濁音・半濁音を，五十音図のような形でまとめると，表6のようなになる。

表6 外来語音（濁音・半濁音）の音声表記表

| | | | | | | | | | |
|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| (ヴァ) | (바) | (ヴィ) | (비) | (ヴ) | (부) | (ヴェ) | (베) | (ヴォ) | (보) |
| | | | | | | ジェ | 제 | | |
| | | デイ | 디 | デュ | 듀 | | | | |
| | | | | ドゥ | 두 | | | | |

表6で〔ヴァ〕〔ヴィ〕〔ヴ〕〔ヴェ〕〔ヴォ〕を（ ）に入れて示しているのは，次のようなことである。日本語で「ヴァ」「ヴィ」「ヴ」「ヴェ」「ヴォ」と表記されていても，実際には〔バ〕〔ビ〕〔ブ〕〔ベ〕〔ボ〕と発音される場合が多い。発音が〔バ〕〔ビ〕〔ブ〕〔ベ〕〔ボ〕になっている場合も，明らかに〔ヴァ〕〔ヴィ〕〔ヴ〕〔ヴェ〕〔ヴォ〕になっている場合も，韓国語ハングルによる音声表記では「바」「비」「부」「베」「보」を使うということである。

5. 調査方法

5. では，調査方法を説明する。5.1 で書き取り調査と読み上げ調査の概略を述べたあと，5.2 で調査協力者について説明する。5.3 では書き取り調査の方法について，5.4 では読み上げ調査の方法について詳しく述べる。

5.1 書き取り調査と読み上げ調査の概略

韓国語ハングルによる日本語音声表記を提案するために，日本語を知らない韓国語母語話者を対象に書き取り調査を行い，その後，韓国語母語話者を対象に読み上げ調査を行った。書き取り調査は，(18) のようなものである。

- (18) 書き取り調査：日本語をまったく知らない韓国語母語話者に日本語の例文の音声聞いてもらい，その音声をなるべく正確に韓国語ハングルで書き表してもらう。

書き取り調査の目的は，それぞれの音声に対する日本語音声表記の候補を絞り込むことである。書き取り調査のあと，日本語を知らない韓国語母語話者を対象に読み上げ調査を行った。読み

上げ調査は、(19) のようなものである。

- (19) 読み上げ調査：「書き取り調査によって絞り込まれた表記候補」や「書き取り調査では出てこなかったが、候補にしてよいと判断した表記候補」を含む例文と、表記候補のモーラ音を、日本語をまったく知らない韓国語母語話者に読み上げてもらう。

読み上げ調査の目的は、日本語音声表記の複数の候補の中からもっとも日本語らしく発音される可能性の高い表記を選ぶことである。

なお、読み上げ調査のあとは、調査協力者に対して個々にインタビューを行い、迷ったことや読みにくいと思ったことなどを話してもらった。

5.2 調査協力者

書き取り調査と第1次読み上げ調査は、2015年8月にソウル市内で韓国語を母語とする大学生13名を対象に行った。第2次読み上げ調査は、2020年の9月と10月に韓国在住者10名を対象に、オンライン会議システムを用いて遠隔で行った。第2次調査の協力者は、全員、第1次読み上げ調査の協力者とは別人である。

表7は書き取り調査と第1次読み上げ調査の協力者、表8は第2次読み上げ調査の協力者の年齢・性別と居住地と「韓国語以外のお話せる言語」をまとめたものである。全員、日本語の学習経験や日本語との日常的な接触がなく、日本への旅行経験もない。

表7 書き取り調査と第1次読み上げ調査の協力者

| 協力者識別番号 | 年齢・性別 | 居住地 | 韓国語以外のお話せる言語 |
|---------|-------|--------|--------------|
| 20M1 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20M2 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20M3 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20M4 | 20代・男 | 仁川市 | 英語（少し） |
| 20M5 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20M6 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20M7 | 20代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F1 | 20代・女 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F2 | 20代・女 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F3 | 20代・女 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F4 | 20代・女 | 京畿道坡州市 | 英語（少し） |
| 20F5 | 20代・女 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F6 | 20代・女 | ソウル市 | 英語（少し） |

表8 第2次読み上げ調査の協力者

| 協力者識別番号 | 年齢・性別 | 住んでいる地域 | 韓国語以外の話せる言語 |
|---------|-------|-------------|-------------|
| 20M8 | 20代・男 | 京畿道光明市 | ロシア語（少し） |
| 20M9 | 20代・男 | 慶尚北道浦項市 | 英語，スペイン語 |
| 40M1 | 40代・男 | ソウル市 | 英語（少し） |
| 20F7 | 20代・女 | 江原道春川市 | 英語（少し） |
| 20F8 | 20代・女 | 江原道春川市 | 英語（少し） |
| 20F9 | 20代・女 | 江原道春川市 | 英語（少し） |
| 20F10 | 20代・女 | 江原道春川市 | 英語（少し） |
| 30F1 | 30代・女 | 全羅南道光州市 | 英語（少し） |
| 30F2 | 30代・女 | カナダ・ノバスコシア州 | 英語 |
| 40F1 | 40代・女 | 全羅南道光州市 | 英語（少し） |

5.3 書き取り調査の方法

書き取り調査では、音声を聞いて文字に書き取ってもらうための自然で平易な日本語の例文として表9の37文を用意した。例文の作成に当たっては、日本IBMの「音素バランス例文」を参考にして、37文全体で日本語の音声をできるだけ網羅的に含むようにした。1～30の例文は、野田尚史・中北美千子（2018）、野田尚史・島津浩美（2019）、野田尚史・高澤美由紀（2020）で示されているものと同じであり、31～37の例文は、今回の調査で追加したものである。

表9 書き取り調査で使用した例文

| | |
|----|-----------------------------|
| 1 | 声に出して読んでください。 |
| 2 | 記号は必要ありません。 |
| 3 | トピックの違う短い文章があります。 |
| 4 | 宇宙誕生時にはビッグバンがあったと言われている。 |
| 5 | こんな望遠鏡，知りませんか。 |
| 6 | 写真の映像を見る。 |
| 7 | 朝食のドーナツを食べる。 |
| 8 | コーヒーは大きなマグカップに入っている。 |
| 9 | 行きつけの店に常連が揃う。 |
| 10 | 箱根で星の王子様に会いました。 |
| 11 | おじさまとたわいもない世間話をする。 |
| 12 | 毎日が過ぎていく。 |
| 13 | 様々な雑誌が，あいさつの効果について特集を組んでいる。 |
| 14 | ジョギングやウォーキングも参加人口は多い。 |
| 15 | 竹から生まれたかぐや姫です。 |
| 16 | ウィンドサーフィンが流行している。 |
| 17 | ウサギがカメに負け続けた。 |
| 18 | ヘッドライトが明るく光る。 |

| | |
|----|----------------------------------|
| 19 | 高尾山は標高 600 メートルほどの山で、ハイキング客で賑わう。 |
| 20 | 合流地点は渋滞しやすい。 |
| 21 | 注意して運転しなければならない。 |
| 22 | 新幹線のビュッフェで食事をした。 |
| 23 | 連休中に動物園にいった。 |
| 24 | わたしは古いミュージカル映画の熱狂的なファンだ。 |
| 25 | みょうにち、お伺いします。 |
| 26 | 突然雨が降ってきたのですっかり濡れてしまった。 |
| 27 | 日本の政界も日々揺れ動いている。 |
| 28 | 開発が進んで大きな病院やデパートが建ち始めた。 |
| 29 | 1日3回、田中さんに電話をかけました。 |
| 30 | 金曜日に銀行に行った。 |
| 31 | 恋愛漫画「千年の愛を歌う」 |
| 32 | 今晚、おいしいフグ、食べに行かない？ |
| 33 | 上の家から音がする。 |
| 34 | 今回は1回千円、いただきます。 |
| 35 | 信頼して婚約した。 |
| 36 | 本を読んで慣例に反論した。 |
| 37 | 銀行に金曜日に行った。 |

そのほか、特に調査したい [ツ], 促音, 撥音が含まれるものとして, (20) のような単語を追加した。

(20) 「月」「いっぱい」「切符」「あんまり」「新聞」「乾杯」「先輩」「散歩」「便利」

また、読み上げ調査では、撥音にハ行が後続するものとして、(21) のような単語を追加した。

(21) 「穏健派」「人件費」

例文の書き取りでは、録音した音声ノートパソコンで再生し、外付けスピーカーで聞いてもらった。その音声は、市販日本語教材の録音実績がある女性日本語母語話者に依頼し、1分あたり350字程度のややゆっくりした自然な発話速度で読み上げてもらったものである。

音声の再生は、調査者がマウスを使ってディスプレイ上のボタンを押す方法で行った。音声を繰り返し聞き直したり、途中で休憩をとったりしてもかまわないとした。

例文の書き取りは、手書きでノートに記載する方法をとった。短時間の休憩を除いた正味の平均所要時間は60分程度であった。

5.4 読み上げ調査の方法

読み上げ調査では、表記候補が複数ある音声を中心に調査を行った。表記候補としたのは「書き取り調査によって絞り込まれた表記候補」や「書き取り調査では出てこなかったが、候補にし

てよいと判断した表記候補」である。

第1次読み上げ調査では、それぞれの単語について複数の表記候補を決め、それらをすべてランダムに並べたリストを作り、調査協力者に順番に読み上げてもらった。第2次読み上げ調査では、新たに検討した表記候補を加え、それらすべてをランダムに並べかえたリストを使った。

複数の表記候補というのは、たとえば、(22) のようなものである。(22) の a. と b. は、撥音をどう表記するかを決めるために用意した単語「あんまり」の2つの表記候補である。[アン]に対して a. では「안마리」という表記を使い、b. では「안」という表記を使っている。

- (22) a. 안마리 ([アンマリ] (あんまり))
 b. 안마리 ([アンマリ] (あんまり))

調査協力者には、「調査者からは読み方の指示は一切しないので、リストを見て、自分が思ったとおりに読み上げてほしい」と指示した。「調査中に言い直したり休憩を取ったりしてもかまわない」と伝えた。読み上げてもらった音声は、第1次調査ではICレコーダーで録音し、第2次調査ではパソコンで録音した。リストを読み上げる所要時間は30分程度であった。

読み上げ調査のあと、どの表記の音声がいちばん自然かを判断するために、読み上げてもらったすべての音声を対象に3名の日本語母語話者に容認度の判定を行ってもらった。

6. 書き取り調査の分析結果

6. では、書き取り調査の分析結果について述べる。6.1 で母音、6.2 で無声化した母音、6.3 で子音、6.4 で長音、6.5 で促音、6.6 で撥音、6.7 で外来語、6.8 で言語単位の境界の書き取り調査の分析結果を示す。

6.1 母音についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、母音 [ア] [イ] [エ] [オ] の音声表記はそれぞれ例外なく「아」「이」「에」「오」であった。

[ウ] は、円唇の「우」と非円唇の「으」の2種類の表記が見られた。語頭の [ウサギ] の場合は、13名全員が円唇の「우」と表記した。語末の [チガウ] の場合は、円唇の「우」と表記したものが4名、非円唇の「으」と表記したものが9名いた。

このような結果から、母音 [ア] [イ] [エ] [オ] はそれぞれ「아」「이」「에」「오」で表すのがよいと考えられる。[ウ] については、語頭では「우」で表すのがよいと考えられる。語末の [ウ] については、読み上げ調査で確認することにした。

また、[ス] と [ツ] は全員が非円唇の [으] を使って表記していた。このような結果から、[ス] と [ツ] の表記は、「으」を使って [스] [츄] のように表記するのがよいと判断した。

6.2 無声化した母音についての書き取り調査の分析結果

日本語では、[イ] と [ウ] が無声子音に挟まれた場合や文末に来た場合などに、母音の [イ]

と [ウ] が無声化して聞こえにくくなるという現象が起きることがある。

書き取り調査では、無声化した [イ] はすべて表記されていた。

無声化した [ウ] は、[ス] と [ツ] については、非円唇の [ウ] の母音「으」を使って表記される場合が多かった。一方、[ク] は無声化した母音が表記される場合と、表記されない場合があった。(23) は無声化した [ウ] を表記した例、(24) は表記しなかった例である。

(23) 無声化した [ウ] を表記する

[アリマス] : 아리마스 (20M2, 20M3, 20M4, 20M5, 20M6, 20M7, 20F1, 20F3, 20F4, 20F6), 아리마쓰 (20M1, 20F5), 아리마세 (20F2)

[イキツケ] : 이키츠케 (20M2, 20M4, 20M5, 20F2, 20F6), 이키츠 (20F3, 20F4), 이키츠키 (20F1), 이키츠 (20M6), 이키쓰케 (20M1), 이키즈케 (20M3), 이키스케 (20F5), 이키세키 (20M7)

[トクシュー] : 토크슈우 (20F5, 20M7), 도크슈 (20M2), 도쿠쇼 (20F1), 브크스 (20F3), 토크스유 (20M6), 도쿠쇼 (20M3), 도クシュ (20F2)

(24) 無声化した [ウ] を表記しない

[トクシュー] : 독슈 (20M1, 20F4, 20F6), 톡슈 (20M5)

このような結果から、無声化した [イ] は表記するのがよいと判断した。また、無声化した [ウ] は、[ス] と [ツ] については、無声化していない場合と同じように「스」「츠」で表記されるのがよいと判断した。一方、[ク] については表記されないことがあったため、読み上げ調査で確認することにした。

6.3 子音についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、カ行の子音の音声表記は、語頭では有気音である激音の「ㅋ」が多く見られたが、喉を緊張させないで発音する無気音である平音の「ㄱ」も見られた。語頭以外でも激音の「ㅋ」が多く見られたが、喉を緊張させて発音する無気音である濃音の「ㄱ」も見られた。(25) は語頭の [コ] の子音を「ㅋ」で表記した例、(26) は語頭の [コ] の子音を「ㄱ」で表記した例である。

(25) 語頭の [コ] の子音を「ㅋ」で表記する

[クエニ] : 크에니 (20M1, 20M2, 20M4, 20M6, 20M7, 20F2, 20F4, 20F5, 20F6), 쿠에니 (20F3)

(26) 語頭の [コ] の子音を「ㄱ」で表記する

[クエニ] : 고에니 (20M3, 20M5, 20F1)

(27) は語頭以外の [コ] を「ㅋ」で表記した例、(28) は語頭以外の [コ] を「ㄱ」で表記した例である。

- (27) 語頭以外の [コ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ハコネ]: 하코네 (20M2, 20M3, 20M4, 20M5, 20M6, 20M7, 20F2, 20F3, 20F5)

- (28) 語頭以外の [コ] の子音を「ㄱ」で表記する

[ハコネ]: 하꼬네 (20M1, 20F4, 20F6), 하까네 (20F1)

このような結果から、カ行の子音の表記は語頭でも語頭以外でも「ㄷ」が有力な候補となるが、語頭での「ㄱ」や語頭以外での「ㄱ」を含めて、読み上げ調査で確認することにした。

タ行のうち [タ] [テ] [ト] の子音の音声表記は、語頭では激音の「ㄷ」が多く見られたが、平音の「ㄷ」も見られた。語頭以外でも激音の「ㄷ」が多く見られたが、濃音の「ㄷ」も見られた。(29) は語頭の [タ] の子音を「ㄷ」で表記した例、(30) は語頭の [タ] の子音を「ㄷ」で表記した例である。

- (29) 語頭の [タ] の子音を「ㄷ」で表記する

[タベル]: 타베르 (20M2, 20M3, 20M4, 20M5, 20F2, 20F4, 20F5, 20F6), 타베루 (20M1, 20F1)

- (30) 語頭の [タ] の子音を「ㄷ」で表記する

[タベル]: 다베르 (20M6, 20M7, 20F3)

(31) は語頭以外の [タ] の子音を「ㄷ」で表記した例、(32) は語頭以外の [タ] を「ㄷ」で表記した例である。

- (31) 語頭以外の [タ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ワタシ]: 와타시 (20M3, 20M4, 20M5, 20M6, 20M7, 20F3, 20F5, 20F6)

- (32) 語頭以外の [タ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ワタシ]: 와따시 (20M1, 20M2, 20F1, 20F2, 20F4)

このような結果から、[タ] [テ] [ト] の子音の表記は語頭でも語頭以外でも「ㄷ」が有力な候補となるが、語頭での「ㄷ」や語頭以外での「ㄷ」を含めて、読み上げ調査で確認することにした。

タ行のうち、[チ] の子音の音声表記は、語頭では「ㄷ」で表記されるものと「ㄷ」で表されるものがあった。一方、語頭以外でほとんどが「ㄷ」で表記されていたが、「ㄷ」や「ㄷ」も見られた。(33) は語頭の [チ] の子音を「ㄷ」で表記した例、(34) は語頭の [チ] の子音を「ㄷ」で表記した例である。

- (33) 語頭の [チ] の子音を「ㄷ」で表記する

[チガウ]: 치가우 (20M1, 20M5, 20M7), 징가우 (20M2, 20M6, 20F6) 증가우 (20F2),

- (34) 語頭の [チ] の子音を「ㄷ」で表記する

[チガウ]: 치가우 (20F1), 칭하우 (20M3), 치가우 (20M4, 20F3, 20F5), 츠가우 (20F4)

(35) は語頭以外の [チ] の子音を「ㄷ」で表記した例, (36) は語頭以外の [チ] の子音を「ㄸ」で表記した例, (37) は語頭以外の [チ] の子音を「ㅌ」で表記した例である。(37) の「ㅌ」は語頭以外では有声化し, 「マイニジ」と発音される可能性が高いため有力な候補には入れないほうがよいと考えた。

(35) 語頭以外の [チ] の子音を「ㄷ」で表記する

[マイニチガ] : 마이니치가 (20M1, 20M2, 20M4, 20M5, 20M6, 20M7, 20F4, 20F5, 20F6), 마이니칭가 (20F1), 마이네츠가 (20F3)

(36) 語頭以外の [チ] の子音を「ㄸ」で表記する

[マイニチガ] : 마이니찌가 (20F2)

(37) 語頭以外の [チ] の子音を「ㅌ」で表記する

[マイニチガ] : 마이니징가 (20M3)

このような結果から, [チ] の子音の表記は語頭でも語頭以外でも「ㄷ」で表記するのがよいと考えられるが, 読み上げ調査で確認することにした。

タ行のうち, [ツ] の子音の音声表記は, 語頭では歯茎摩擦音で日本語の [ス] の子音に近い平音の「ㄷ」が多く見られたが, 激音の「ㄷ」も見られた。語頭以外では激音の「ㄷ」が多く見られたが, 濃音の「ㄸ」や平音の「ㄷ」も見られた。(38) は語頭の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記した例, (39) は語頭の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記した例である。

(38) 語頭の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ツキ] : 스키 (20M1, 20M3, 20M4, 20M6, 20M7, 20F1, 20F4), 시키 (20F3)

(39) 語頭の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ツキ] : 츠키 (20M2, 20M5, 20F2, 20F5, 20F6)

(40) は語頭以外の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記した例, (41) は語頭以外の [ツ] の子音を「ㄸ」で表記した例, (42) は語頭以外の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記した例である。

(40) 語頭以外の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ヒツヨー] : 히츠요 (20M2, 20M3, 20M4, 20F3, 20F6), 히츄요 (20F1), 이츠요 (20F4, 20F5), 키츠요 (20M7)

(41) 語頭以外の [ツ] の子音を「ㄸ」で表記する

[ヒツヨー] : 히쯔요 (20M1, 20M5, 20F2),

(42) 語頭以外の [ツ] の子音を「ㄷ」で表記する

[ヒツヨー] : 히스요 (20M6)

[ツ] の子音の表記は, 語頭や語頭以外で見られた「ㄷ」を使うと, [ス] に近い発音になるため, 有力な候補にはしないほうがよいと判断した。「ㄷ」と「ㄸ」が有力な候補となるが, 読み上げ調査で確認することにした。なお, 韓国の「外来語表記法」では, [ツ] は濃音の「쓰」を

使用することになっている。今回の調査では語頭でも語頭以外でも「쓰」では表記されていないが、この表記を含めて、読み上げ調査で確認することにした。

ザ行のうち、[ザ]の子音の音声表記は(43)のように「쓰」で表記するものが多く見られたが、(44)のように「ㅅ」で表記するものや、(45)のように「ㄴ」で表記するものも見られた。(44)は「サマサマ」と発音され、(45)は「サマナマ」と発音されることが予想される。

(43) [ザ]の子音を「쓰」で表記する

[サマザマ] : 사마자마 (20M2, 20M5, 20M6, 20M7, 20F2, 20F6), 사마자나 (20M1),
사마자나 (20F4), 사마나자마 (20F3), 사마자마 (20M4)

(44) [ザ]の子音を「ㅅ」で表記する

[サマザマ] : 사마사마 (20F1)

(45) [ザ]の子音を「ㄴ」で表記する

[サマザマ] : 사마나가 (20M3), 사마나ㄴ (20F5)

このような結果から、ザ行の子音は[ザ]の子音も含めて、すべて「쓰」で表記するのがよいと判断した。

それ以外の子音の音声表記は、韓国の「外来語表記法」と同じ表記であった。

6.4 長音についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、長音([ー])の音声表記と短音の音声表記を区別しないものと区別するものが見られた。(46)は[オー]と[オ]を区別しないで、どちらも「오」で表記した例、(47)は[オー]と[オ]を区別して表記した例である。

(46) [オー]と[オ]をどちらも「오」で表記する

[オージサマ] : 오지사마 (20M2, 20M5, 20F2), 오지산마 (20M3), 오지스마 (20F3),
오즈사마 (20F4)

[オジサマ] : 오지사마 (20M2, 20M5, 20F2, 20F3, 20F4), 오지마 (20M3)

(47) [オー]と[オ]を区別して表記する

[オージサマ] : 오오지사마 (20M1, 20M4, 20M7, 20F1, 20F6), 오우지사마 (20M6)

[オジサマ] : 오지사마 (20M1, 20M4, 20M6, 20M7, 20F1, 20F6)

長音の表記は、母音を重ねた「오오」のような表記がよいと考えられるが、読み上げ調査で確認することにした。

6.5 促音についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、促音([ッ])の音声表記は、(48)のように促音の直後の子音を激音「ㅋ」で表記するものと、(49)のように濃音「ㄱ」で表記するものが見られた。そのほか、(50)と(51)のように促音の直前のハングルに、音節末子音である終声「ㅁ」を加えるものも見られた。

- (48) 促音を激音「ㄷ」で表記する
[スッカリ]: 스까리 (20M3, 20M4, 20M6, 20M7, 20F1, 20F3, 20F5), 시까리 (20M5)
- (49) 促音を濃音「ㄸ」で表記する
[スッカリ]: 스까리 (20M2, 20F2), 쓰까리 (20M1)
- (50) 促音を終声「ㅏ」と平音「ㅏ」で表記する
[スッカリ]: 하가리 (20F4)
- (51) 促音を終声「ㅏ」と濃音「ㄸ」で表記する
[スッカリ]: 하까리 (20F6)

このうち (48) は [スカリ] のように促音のない音声の表記と同じであるため、促音の有力な候補にはしないほうがよいと判断した。(49) と (50) と (51) のような表記が有力な候補になるが、それ以外の表記も含めて、読み上げ調査で確認することにした。

6.6 撥音についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、撥音 ([ン]) の音声表記は、後続する音声によって表記が異なっていた。

撥音にサ行・ナ行・ザ行・ダ行が後続する場合は、すべて「ㄴ」(n) で表記されていた。このような結果から、撥音にサ行・ナ行・ザ行・ダ行が後続する場合は、「ㄴ」で表記するのがよいと考えられる。

撥音にタ行が後続する場合は、(52) のように「ㄴ」(n) で表記するものが多かったが、(53) のように「ㅇ」(ng) で表記するものも見られた。

- (52) 撥音を「ㄴ」で表記する
[ウンテン]: 운텐 (20M1, 20M2, 20M3, 20M5, 20M6, 20M7, 20F1, 20F4, 20F6), 운텐 (20M4, 20F5)
- (53) 撥音を「ㅇ」で表記する
[ウンテン]: 운텐 (20F2), 운뜨 (20F3)

このような結果から、撥音にタ行が後続する場合は「ㄴ」(n) で表記するのがよいと考えられるが、読み上げ調査で確認することにした。

撥音にマ行・バ行・パ行が後続する場合は、(54) のように「ㄴ」(n) で表記するものと、(55) のように「ㅇ」(m) で表記するものがあつた。そこで、読み上げ調査で確認することにした。また、パ行が後続する場合は、パ行の子音について、激音の「ㅍ」がよいか、濃音の「ㅂ」がよいかについても確認することにした。

- (54) 撥音を「ㄴ」で表記する
[コンバン]: 콘방 (20M3, 20M6, 20M7, 20F4, 20F5), 콘방 (20F2, 20F3)
- (55) 撥音を「ㅇ」で表記する
[コンバン]: 콤방 (20M2, 20M4, 20M5, 20F6), 콤방 (20M1, 20F1)

撥音にア行・ハ行・ヤ行・[ワ]が後続する場合は、(56)のように「○」(ng)で表記するものが多かったが、(57)のように「ㄴ」(n)で表記するものもあった。しかし、「ㄴ」(n)で表記した場合は連音化が起き、(57)の「혼오」では「호노」に近い発音になる可能性が高いと予想される。

(56) 撥音を「○」で表記する

[혼ヲ] : 혼오 (20M1, 20M2, 20M3, 20F2, 20F3, 20F6), 혼으 (20F4), 혼모응오 (20M5),
혼고 (20M7), 혼응오 (20M6)

(57) 撥音を「ㄴ」で表記する

[혼オ] : 혼오 (20F1, 20F5), 혼고 (20M4)

このような結果から、撥音にア行・ハ行・ヤ行・[ワ]が後続する場合は「○」(ng)で表記するのがよいと考えられるが、読み上げ調査で確認することにした。また、撥音にハ行が後続する場合も、子音が弱まったり消えたりすることがあるため、母音の場合と同様に連音化する可能性がある。そこで、読み上げ調査で確認することにした。

撥音にカ行・ガ行が後続する場合は、(58)のように「○」で表記するものが多かったが、(59)のように「ㄴ」で表記するものも見られた。

(58) 撥音を「○」で表記する

[산カイ] : 상카이 (20M3, 20M4, 20M5, 20M6, 20F3, 20F5), 산카이 (20M2, 20F2, 20F4)

(59) 撥音を「ㄴ」で表記する

[산カイ] : 산카이 (20M1, 20M7), 산카이 (20F1, 20F6)

このような結果から、撥音にカ行・ガ行が後続する場合は、「○」で表記するのがよいと考えられるが、読み上げ調査で確認することにした。

撥音にラ行が続く場合は、(60)のように「ㄴ」で表記されるものが多かったが、(61)のように「○」で表記されるものや、(62)のように「ㄹ」で表記されるものも見られた。しかし、(60)のように「ㄴ」と「ㄷ」が連続すると子音間で同化が起こり、[실라이]または[신나イ]のように発音される可能性が高いと予想される。また、(61)のように「○」と「ㄷ」が連続したり、(62)のように「ㄹ」と「ㄷ」が連続すると鼻音化が起こり、[신나イ]のように発音される可能性が高いと予想される。そこで、どれがもっとも[신라이]に近い発音になるかを読み上げ調査で確認することにした。

(60) 撥音を「ㄴ」で表記する

[신라이] : 신라이 (20M1, 20M4, 20M5, 20F1, 20F6), 신나이 (20M3, 20F3)

(61) 撥音を「○」で表記する

[신라이] : 싱라이 (20M2, 20M7, 20F5), 싱와이 (20F2)

(62) 撥音を「ロ」で表記する

[シンライ] : 심라이 (20F4), 심나이 (20M6)

6.7 外来語についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、外来語の音声表記は、(63) のように日本語の外来語表記と同じように表記するものと、(64) のように韓国語の外来語表記と同じように表記されるものもあった。(64) の [ファン] は、[パン] に近い発音になる。

(63) 外来語を日本語の外来語表記と同じように表記する

[ファン] : 환 (20M2, 20M3, 20M4, 20M6, 20M7, 20F2, 20F3, 20F4, 20F5, 20F6)

(64) 外来語を韓国語の外来語表記と同じように表記する

[ファン] : 판 (20M1, 20M5, 20F1)

この論文で提案するのは日本語の音声をできるだけその音声に忠実にハングルで表記するものであるため、外来語は (63) のように日本語の外来語表記と同じように表記するのがよいと考えられる。

6.8 言語単位の境界についての書き取り調査の分析結果

書き取り調査では、調査協力者 13 名のうち 12 名が (65) のように単語や文節に近い単位の境界でスペースを入れて表記した。1 名は (66) のようにまったくスペースを入れなかった。コマを入れて表記している例は見られなかった。

(65) 単語や文節に近い単位の境界にスペースを入れて表記する

[コーヒーワオオキナマグカップニハイッテイル] :

코오히이와 오오키나 마구잡뿌니 하이트이루. (20M2)

(66) スペースをまったく入れずに表記する

[コーヒーワオオキナマグカップニハイッテイル] :

코히와보오키나마구잡뿌니하이트이루. (20M4)

このような結果から、言語単位の境界については、単語や文節に近い単位の境界でスペースを入れて表記するのがよいと考えられるが、読み上げ調査で確認することにした。

7. 読み上げ調査の分析結果

7. では、読み上げ調査の分析結果について述べる。7.1 で母音、7.2 で無声化した母音、7.3 で子音、7.4 で長音、7.5 で促音、7.6 で撥音、7.7 で言語単位の境界の読み上げ調査の分析結果を示す。

読み上げ調査では、書き取り調査の結果で多く見られたものや、書き取り調査では見られなかったが検討の上で表記候補としたものを調査協力者に読み上げてもらい、日本語としてどれが自然

な発音になるかを比較した。

7.1 母音についての読み上げ調査の分析結果

母音の [ウ] は、書き取り調査では語頭以外において、円唇の「우」を使った表記と非円唇の「으」を使った表記が見られた。

読み上げ調査の結果から、[ウ] は語頭においても語頭以外においても円唇の「우」で表記するのがよいと判断された。非円唇の「으」は口角が横に広がって不自然に聞こえる場合があった。

たとえば、(67) では円唇の a. のほうが非円唇の b. より容認度がやや高かった。

- (67) a. 치가우 ([チガウ] (違う))
 b. 치가으 ([チガウ] (違う))

このような結果から、母音は (68) のように表記するのがよいと判断された

- (68) 아, 이, 우, 에, 오 ([ア, イ, ウ, エ, オ])

7.2 無声化した母音についての読み上げ調査の分析結果

無声化した母音のうち [イ] は、書き取り調査ではすべて無声化していない母音と同じように表記されていた。

一方、無声化した母音 [ウ] は、[ク] については表記される場合と表記されない場合があった。

読み上げ調査の結果、(69) の a. のように母音を表記したほうが、母音を表記しない b. より容認度が高かった。b. は [トッシュュー] に近い音で発音されたためである。

- (69) a. 토쿠쉬우 ([トクシュー] (特集))
 b. 톡쉬우 ([トクシュー] (特集))

このような結果から、無声化した [ク] の場合も母音を表記するのがよいと判断された。

7.3 子音についての読み上げ調査の分析結果

カ行の子音は、書き取り調査では、語頭も語頭以外も激音の「ㅋ」を使った表記が多かったが、語頭では平音の「ㄱ」を使った表記も見られ、語頭以外では濃音の「ㆁ」を使った表記も見られた。

読み上げ調査の結果からは、カ行の子音はどの位置にあっても激音の「ㅋ」で表記するのがよいと判断された。

たとえば、(70) では「ㅋ」を使った a. のほうが、「ㄱ」を使った b. より容認度がやや高かった。

- (70) a. 코에니 ([コエニ] (声に))
 b. 고에니 ([コエニ] (声に))

タ行のうち [タ] [テ] [ト] の子音は、書き取り調査では語頭では激音の「ㄷ」が多く見られたが、平音の「ㄸ」も見られた。読み上げ調査の結果、語頭では (71) の a. 「ㄷ」は少し強く発音される場合もあったが、b. 「ㄸ」と容認度にはほとんど差がなかった。

- (71) a. 타베루 ([タベル] (食べる))
 b. 다베루 ([タベル] (食べる))

語頭以外でも激音の「ㄷ」が多く見られたが、濃音の「ㄸ」も見られた。語頭以外では (72) の a. のような表記がよいと判断された。b. の表記は「ワッタシ」に近い音声で発音されることがあったためである。

- (72) a. 와타시 ([ワタシ] (私))
 b. 와따시 ([ワタシ] (私))

このような結果から、[タ] [テ] [ト] の子音は語頭でも語頭以外でも、激音の「ㄷ」で表記するのがよいと判断された。

タ行のうち [チ] の子音は、書き取り調査では、語頭では平音の「ㅈ」で表記される場合と激音の「ㅉ」で表記される場合があった。語頭以外ではほとんどが激音の「ㅉ」で表記されていたが、濃音の「ㅊ」も見られた。

読み上げ調査の結果、語頭の (73) では激音を使った a. の「ㅈ」と平音を使った b. の「ㅉ」では、容認度にほとんど違いがなかった。語頭以外の (74) では激音を使った a. の「ㅈ」のほうが、濃音を使った b. の「ㅊ」より容認度がやや高かった。

- (73) a. 치가우 ([チガウ] (違う))
 b. 지가우 ([チガウ] (違う))
 (74) a. 마이니치가 ([マイニチガ] (毎日が))
 b. 마이니찌가 ([マイニチガ] (毎日が))

このような結果から、[チ] の子音は「ㅈ」で表記するのがよいと判断された。

タ行のうち [ツ] の子音は、書き取り調査では語頭では [ス] の音に近い「ㅌ」が多く見られたが、激音の「ㅍ」も見られた。語頭以外では激音の「ㅍ」が多く見られたが、濃音の「ㅍ」や平音の「ㅌ」も見られた。

読み上げ調査の結果からは、「ツ」の子音はどの位置にあっても激音の「ㅍ」で表記するのがよいと判断された。

たとえば、語頭の (75) では、激音を使った a. の「ㅌ」のほうが、濃音を使った b. の「ㅍ」より容認度が高かった。「ㅌ」を使った c. や「ㅍ」を使った d. は、いずれも [スキ] に近い発音に聞こえた。また、語頭以外の (76) では激音を使った a. の「ㅌ」と濃音を使った b. の「ㅍ」の容認度にほとんど違いがなかった。また、「ㅌ」を使った c. と「ㅍ」を使った d. は、いずれも [ヒスヨー] に近い発音に聞こえた。

- (75) a. 츠키 ([ツキ] (月))
 b. 쯔키 ([ツキ] (月))
 c. 스키 ([ツ키] (月))
 d. 쓰키 ([ツ키] (月))
- (76) a. 히츠포오 ([ヒツヨー] (必要))
 b. 히쯔포오 ([ヒツヨー] (必要))
 c. 히스포오 ([ヒツヨー] (必要))
 d. 히쓰포오 ([ヒツヨー] (必要))

このような結果から, [ツ] は語頭でも語頭以外でも激音の「ㄷ」で表記するのがよいと判断された。

7.4 長音についての読み上げ調査の分析結果

長音〔ー〕は, 書き取り調査では, 長音を表さず短音と同じ表記をしたものと, 前のモーラと同じ母音のハングルを使って表記したものがあつた。

読み上げ調査の結果から, 長音は (77) のように前のモーラと同じ母音のハングルを使って表記するのがよいと判断された。

- (77) 오오지사마 ([오지사마] (王子様))

7.5 促音についての読み上げ調査の分析結果

促音〔ッ〕は, 書き取り調査では, (78) の a. のように促音の直後の子音を濃音で表記するものと, b. や c. のように促音の直前のハングルに音節末子音である終声「ㄷ」を加えるものが見られた。このほか促音の直後の子音を激音「ㅃ」で表記するものもあつたが, 促音のない音声の表記と同じになるため, これは候補にはしないほうがよいと判断した。

そこで, これら3つの表記と d. のように促音の直前のハングルに終声「ㄷ」を加える新たな表記を含めて, 読み上げ調査で確認した。d. を追加したのは, 促音の直前の終声の調音点と, 直後の子音の調音点を一致させるためである。読み上げ調査の結果, d. がもっとも容認度が高かつた。

- (78) a. 스까리 ([스까리] (すっかり))
 b. 숏까리 ([스까리] (すっかり))
 c. 숏까리 ([스까리] (すっかり))
 d. 숏까리 ([스까리] (すっかり))

このような結果から, 促音は, 促音の直前のハングルと促音の直後の濃音の組み合わせで表記するのがよいと判断された。その際, 促音の直前の終声の調音点と, 直後の子音の調音点を一致させるのがよい。

7.6 撥音についての読み上げ調査の分析結果

撥音〔ン〕は、書き取り調査では後続する子音によって「ㄴ」(n) や「ㄹ」(m) や「ㅇ」(ng) で表記されていた。

撥音にタ行が後続する場合は、書き取り調査では、(79) の a. のように「ㄴ」で表記するものが多かったが、b. のように「ㅇ」で表記するものも見られた。また、後続する子音はすべて濃音の「ㄷ」で表記されていたが、激音の「ㅌ」の表記も候補に含めた。読み上げ調査の結果、a. がもっとも自然な日本語に近いと判断された。

- (79) a. 운뎃 ([ウンテン] (運転))
 b. 웅뎃 ([ウンテン] (運転))
 c. 운뎃 ([ウンテン] (運転))
 d. 웅뎃 ([ウンテン] (運転))

このような結果から、撥音にタ行が後続する場合は、「ㄴ」で表記するのがよいと判断した。また、後続する子音は濃音「ㄷ」で表記するのがよい。

撥音にア行・ハ行・ヤ行・[ワ] が後続する場合は、連音化が起きるため、表記どおりの発音にならないことが予想された。

読み上げ調査の結果、たとえば、撥音に [ア] が後続する場合は、(80) の b. のように「ㄴ」(n) を使った表記では、「レンアイ」ではなく、「レナイ」に近い発音になった。a. のように「ㅇ」(ng) を使った表記では、「レンアイ」と発音され、より自然な日本語に近いと判断された。ハ行・ヤ行・[ワ] についても同様の結果となった。

- (80) a. 렌아이 ([レンアイ] (恋愛))
 b. 렌아이 ([レンアイ] (恋愛))

このような結果から、ア行・ハ行・ヤ行・[ワ] に撥音が後続する場合は、撥音を「ㅇ」で表記するのがよいと判断した。

カ行・ガ行が後続する場合は、書き取り調査では「ㅇ」で表記するものが多かったが、「ㄴ」で表記するものも見られた。また、後続する子音は「ㄷ」と「ㅌ」があった。

読み上げ調査の結果、カ行・ガ行が後続する場合は、(81) の a. と b. のように「ㅇ」で表すほうが、c. と d. のように「ㄴ」で表すよりよいと判断された。また、カ行が後続する場合は、子音は a. の「ㅌ」のほうが b. の「ㄷ」よりよいと判断された。

- (81) a. 상카이 ([サンカイ] (3回))
 b. 상카이 ([サンカイ] (3回))
 c. 산카이 ([サンカイ] (3回))
 d. 산카이 ([サンカイ] (3回))

このような結果から、カ行・ガ行が後続する場合は「ㅇ」で表記し、カ行の子音は濃音の「ㅌ」

で表記するのがよいと判断した。

書き取り調査では、撥音にマ行・バ行・パ行が後続したときに子音は「ロ」と「ㄴ」の表記が見られた。読み上げ調査で確認した結果、(82)の a. のように「ロ」で表すほうが b. のように「ㄴ」で表すよりよいと判断された。

- (82) a. 안마리 ([アンマリ] (あんまり))
 b. 안마리 ([アンマリ] (あんまり))

また、(83)のようにパ行が後続する場合は、a. のように濃音の「ㅁ」で表記するほうが b. のように激音「ㅍ」で表記するよりやや容認度が高かった。

- (83) a. 셈ㅁ이 ([センパイ] (先輩))
 b. 셈ㅍ이 ([センパイ] (先輩))

このような結果から、マ行・バ行・パ行が後続する場合は「ロ」で表記するのがよいと判断した。また、パ行が後続する場合、子音は濃音の「ㅁ」で表記するのがよい。

撥音にラ行が後続する場合は、たとえば「신라이」([シンライ])は、(84)の b. のように「ㄴ」を使った表記では、「셔라이」または「신나이」に近い発音になる可能性が高いと予想された。また、a. の「싱라이」c. の「심라이」についても同様のことが起こると予想された。しかし、読み上げ調査の結果から、「ㅇ」(ng)を使った(84)の a. のような表記がもっとも鼻音化が回避され、「シンライ」と発音される場合が多く、より自然な日本語に近いと判断された。

- (84) a. 싱라이 ([シンライ] (信頼))
 b. 신라이 ([シンライ] (信頼))
 c. 심라이 ([シンライ] (信頼))

このような結果から、撥音にラ行が後続する場合は、撥音を「ㅇ」で表記するのがよいと判断された。

7.7 言語単位の境界についての読み上げ調査の分析結果

言語単位の境界については、書き取り調査ではほぼ全員が単語や文節に近い単位の境界にスペースを入れていたが、1名のみ、ほとんどスペースを入れない者がいた。

読み上げ調査で、まったくスペースが入っていない表記の文を読み上げてもらうと、不規則に区切る発音になったり、極端にたどたどしい発音になった。また、調査協力者に対するインタビューでは、「文字が連続していると、休むところがなく読みにくい」というコメントがあった。

読み上げ調査のこのような結果をもとにすると、(85)のように単語や文節に近い単位の境界にスペースを入れるのがよいと考えられる。

- (85) 코오히이와 오오키나 마구캡뿌니 하읏떼이루. ([コーヒーワ オオキナ マグカップニ ハイッテイル] (コーヒーは大きなマグカップに入っている))

8. まとめと今後の課題

8. では、8.1 でこの論文のまとめを行い、8.2 で今後の課題をあげる。

8.1 この論文のまとめ

この論文では、韓国語の表記方法における文字と音声の関係に従って日本語の音声をハングルで表記する方法を提案した。

その提案のために、韓国語母語話者を対象に書き取り調査と読み上げ調査、さらにインタビューを行い、日本語としてもっとも自然に発音される可能性の高い表記を決めた。

この論文で提案した日本語音声表記の基本的な方針は、(86) から (91) のようなものである。

- (86) 母音：母音 [ア, イ, ウ, エ, オ] は、それぞれ「아, 이, 우, 예, 오」で表す。ただし、[ス] [ツ] [ズ] の母音は [으] を使って、「스」「츠」「즈」のように表記する。
- (87) 子音：カ行とタ行の子音は、激音のハングルを使って表す。カ行は「ㅋ」, タ行の [タ] [テ] [ト] は「ㄷ」, [チ] [ツ] は「ㅌ」で表記する。
- (88) 長音：長音 ([-]) は、前のモーラの母音に応じて「아, 이, 우, 으, 예, 오」のどれかを使う。たとえば、[ヒツヨー] (必要) は「히츠요오」のように表記する。
- (89) 促音：促音 ([ッ]) は、促音の直前のハングルの終声と促音の直後の濃音の組み合わせで表す。たとえば、カ行が後続する促音は促音の直前の終声「ㄱ」と促音の直後の濃音「ㄷ」を組み合わせる。たとえば、[スッカリ] は「스까리」のように表記する。
- (90) 撥音：撥音 [ン] は、ア行・カ行・ハ行・ヤ行・ラ行・[ワ]・ガ行が後続する場合は「ㅇ」, サ行・タ行・ナ行・ザ行・ダ行が後続する場合は「ㄴ」, マ行・バ行・パ行が後続する場合は「ㄹ」で表す。たとえば、[レンアイ] (恋愛) は「렐아이」と表記する。
- (91) 言語単位の境界：文節の境界にはスペースを入れる。文末には「。」を付ける。ただし、文末が上昇音調の場合には「?」を付ける。たとえば、[サイズ, ドーシマショー。] は「사이즈 도오시마쇼오?」と表記する。

8.2 今後の課題

今後の課題として第1に考えられるのは、さまざまな言語の表記方法に従った日本語音声表記を提案することである。

野田尚史・中北美千子 (2018) で提案された英語アルファベットによる日本語音声表記、野田尚史・島津浩美 (2019) で提案された中国語漢字による日本語音声表記、野田尚史・高澤美由紀 (2020) で提案されたスペイン語アルファベットによる日本語音声表記、この論文で提案された韓国語ハングルによる日本語音声表記に加え、タイ文字による日本語音声表記、ポルトガル語ア

ルファベットによる日本語音声表記, フランス語アルファベットによる日本語音声表記, ドイツ語アルファベットによる日本語音声表記などが考えられる。

第2の課題としては, 韓国語で日本語を表記するときどのような表記方法が使われてきたのかについての研究がある。韓国における外来語表記法の政策の変遷についての研究としては, 中島(2007), 李忠均(2020)がある。また, 日韓両国に見られる韓国語表記の揺れについて, 公共施設やテレビ番組での使用例をもとに考察したものとしては, 李忠均(2019)がある。韓国語で書かれた日本語教科書や, 旅行用日本語会話集, 日本を旅行するためのガイドブック, 日本語の小説の韓国語訳などで使われた日本語表記についても, 今後, 研究を進める価値がある。

参考文献

- 片茂鎮(1999)「일본어 한글 표기의 합리적 방안 —관용적표기를 근간으로—」(日本語のハングル表記の合理的な方法—慣用的表記を根幹として—)『日語日文學研究』34: 17-34.
- 梶原雄(2014)「韓国人日本語学習者への発音指導に関する一考察—日本語のハングル表記を活用して—」『同志社大学日本語・日本文化研究』12: 163-184. [<http://doi.org/10.14988/pa.2017.0000013490>]
- 李忠均(2019)「日本語の韓国語表記に関する一考察」『神奈川大学言語研究』41: 83-103. [https://kanagawa-u.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=12627&file_id=18&file_no=1]
- 李忠均(2020)「韓国における外来語表記法の政策の変遷—仮名のハングル表記を中心に—」『神奈川大学言語研究』42: 57-79. [https://kanagawa-u.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=13044&file_id=18&file_no=2]
- 中島仁(2007)「外来語表記法をめぐって」野間秀樹編著『韓国語教育論講座』東京: くろしお出版, 435-461.
- 野田尚史・中北美千子(2018)「英語アルファベットによる日本語音声表記」『国立国語研究所論集』15: 135-162. [<http://doi.org/10.15084/00001600>]
- 野田尚史・島津浩美(2019)「中国語漢字による日本語音声表記」『国立国語研究所論集』17: 75-100. [<http://doi.org/10.15084/00002225>]
- 野田尚史・高澤美由紀(2020)「スペイン語アルファベットによる日本語音声表記」『国立国語研究所論集』19: 139-166. [<http://doi.org/10.15084/00002833>]

関連 Web サイト

- 日本IBM「ViaVoice エンロール文「音素バランス例文」, 音声資源コンソーシアム「音素バランス文・語一覧」<http://research.nii.ac.jp/src/phoneticallybalanced.html> (2015年8月20日閲覧, 現在は削除されている)
- 「日本語を聞きたい!」<http://www.nihongo-tai.com/japanese/kiku/index.php> (2020年11月29日確認)
- 국립국어원「외래어 표기법」(国立国語院「外来語表記法」)(2017年公示) http://kornorms.korean.go.kr/regltn/regltnView.do?regltn_code=0003®ltn_no=426#a426 (2020年11月29日確認)

例文出典

- 『일본어초급』(日本語初級), ソウル: LanCom, 2009.
- 『민나노 독학 일본어 공부』(みんなの独学日本語勉強), ソウル: 時事日本語社, 2007.
- 『3 시간 여행일본어』(3時間旅行日本語), ソウル: OLD STAIRS, 2014.

Japanese Phonetic Notation Using Korean Hangul for Korean Speakers

NODA Hisashi^a

MIYAZAKI Satoko^b

^aNihon University / Professor Emeritus, NINJAL / Project Collaborator, NINJAL

^bKwansei Gakuin University / Project Collaborator, NINJAL

Abstract

Japanese phonetic transcriptions into Korean Hangul involve the transcription of Japanese sounds with Hangul characters according to the relationships between letters and sounds in the Korean writing system. For example, *hitsuyō* (necessary) is written “히즈요오.”

There is a standard foreign language transcription system commonly used in South Korea to transcribe Japanese phonetically into Hangul. However, there are some issues with this transcription system, such as the fact that some transcribed sounds are different from actual Japanese sounds and the fact that Japanese long sounds cannot be transcribed. Accordingly, we propose a Japanese phonetic transcription system that addresses these issues.

The following two studies were conducted: 1) a dictation study in which native Korean speakers unfamiliar with written Japanese listened to spoken Japanese and noted the words using Hangul; and 2) an oral reading study in which the participants read out each candidate for the phonetic notation method derived from the dictation study, identifying the notation that was most likely to be read the way it sounds in Japanese.

The main characteristics of the proposed phonetic notation are detailed below.

- (a) The vowels [a, i, u, e, o] should be notated as [ㅏ, ㅣ, 우, 에, 오], respectively, while the vowels in [su], [tsu], and [zu] should be notated as [ㅓ], [ㅕ], and [ㅗ], using [으], respectively.
- (b) The consonants [k] and [t] are represented by aspirated consonants in Hangul. The consonant [k] should be notated as [ㅋ], while [ta], [te], and [to] should be notated as [ㅌ] and [chi] and [tsu] as [ㅊ].
- (c) Long vowels are to be notated with one of the following in accordance with the preceding mora vowels [a, i, u, e, o].
- (d) Moraic obstruents are to be notated by a combination of the final consonant in Hangul immediately before the moraic obstruent and the tense consonant immediately after the moraic obstruent.
- (e) Moraic nasals should be notated by [ㅇ] if they are followed by the vowels [k], [h], [y], [r], [w], or [g], by [ㄴ] if they are followed by [s], [t], [n], [z], or [d], and by [ㅁ] if they are followed by [m], [b], or [p].

Keywords: Japanese phonetic notation, Korean language, Hangle, dictation, oral reading