

令和元年6月24日現在

機関番号：27401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H03218

研究課題名(和文) 地域語によるコミュニケーションを支援する聞き取り学習システムの開発と方法論の構築

研究課題名(英文) Development of an easy-to-use self-study system for Japanese pronunciation

研究代表者

馬場 良二 (Baba, Ryooji)

熊本県立大学・文学部・教授

研究者番号：30218672

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,600,000円

研究成果の概要(和文)：日本には、各地の方言があります。それで、ほかの地方や外国から来た人たちは、その地の発音が聞き取れないことがあります。私たちは、共通語に慣れている人を対象に、熊本方言の聞き取り練習がスマートフォンで手軽にできるアプリを開発しました。

銀行、病院、学校などの生活の場面での会話を作成して、質問、確認、同意を求める、などに特有のイントネーション、「～なければならぬ～なん」のような会話でよく使われる表現、共通語とは異なる動詞とその活用形「食べる：たぶる(終止)、たべん(食べない)」、その他、熊本方言に特徴的な発音について、単語レベル、発話レベルでの聞き取り練習問題を作成、アプリ化し、公開しました。

研究成果の学術的意義や社会的意義

各地の方言の発音は、それぞれ異なっていて、聞き取りは易しくありません。でも、相手が質問しているのか、同意を求めているのかが分からなければ、コミュニケーションは断絶してしまいます。そこで、この研究では、学習者、外国人によりそった地域語学習支援の方法論を構築し、外国人によりやさしい環境の実現を目指しました。

また、これまでの研究で蓄積された自然談話音声进行分析して、熊本方言に特徴的な長音短呼、母音の拗音化、拍の促音化、撥音化などを抽出、記述しました。

研究成果の概要(英文)：Many dialects exist in Japan, some of them mutually unintelligible. In this paper, we report on a smart phone application that we designed, an easy-to-use self-study system to practice the pronunciation of Kumamoto dialect. The application includes scripts of daily conversations such as at the bank or hospital or at school, with exercises that focus on, amongst other items, useful expressions and appropriate intonation for asking questions and seeking confirmation or consent.

研究分野：日本語教育

キーワード：聞き取り学習支援システム 地域語 熊本方言 スマートフォン 外国人にやさしい環境

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

地方に在住する日本語非母語話者に対する支援の必要性は年々高まっており、方向性の一つとして、言語的な意味での情報弱者である外国人を支援しようとする試みがある。公文書や、災害時に与えられる案内を外国人にも理解できるように書き換える際に使われる「やさしい日本語」を日本語母語話者に広く普及していこうとする取り組みがこれである。

その一方で、地方都市に居住する外国人の言語環境の大部分は、共通語とは異なる体系を持つ方言が占めているという現実がある。しかし、外国人が方言を理解するための教材は数が少なく、方言がわからなくて困っている外国人に対する支援は不十分であった。

このような中、本研究グループは、地方在住の日本語学習者がその地域社会により順応できるようにするための方言教材の作成とその方法論の構築を目指してきた。本研究グループは2014年までに留学生のための熊本方言初級教材『話してみらんね さしより!熊本弁』、熊本方言中上級教材『調べてみらんね なんさん!熊本弁』を作成した。

これら作成した教材を実際に留学生に使用してもらい、教材評価を行うとともに、方言に関する意識調査を行った。結果を見ると N1 あるいは N2 レベルの高い日本語力を持つ留学生でも、「熊本方言は、標準語の聞き取り(例えば、教科書の CD やテレビの音声など)より難しいと感じることがある。」と答えている。また、方言の聞き取りが難しいという回答者に対する「どんな時、聞き取りが難しいですか。」という質問には、「お年寄りと話すと時」だけでなく、「若い人と話す時」「アルバイトで接客する時」「熊本の人同士が話している時」という答えが見られた。この調査の結果から、方言を聞き取る能力を養成する必要があることが明らかになった。

このような背景のもと本研究では方言多用地域である熊本県熊本市で話されている地域共通語に慣れ、聞き取る力を身につけるための聞き取りアプリ教材の作成に着手した。

## 2. 研究の目的

学習者であれ生活者としての外国人であれ、地域で快適な生活環境を築くためにはおだやかなコミュニケーションのできる能力が不可欠である。そのためにまず求められる能力は、相手が何を言っているのかを聞き取る能力である。相手が質問しているのか、同意を求めているのか、説明しているのかわからなければ、コミュニケーションは断絶してしまう。聞き取ることでさえできればそれに対する応答は共通語でもかまわず、コミュニケーションはそこに成立する。

コミュニケーションの基本は相手が何を言っているかを聞き取る場所から始まるが、各地方言語の音声、音韻体系は共通語と異なっており、聞き取ることが難しい。地域方言が聞き取れるようになるには、その音声的特徴や標準語と異なる文法形式、語彙を整理し、繰り返し聞くことが重要である。

本研究グループはこれまでに熊本方言の自然談話を収集して、コーディングを行い、データベースを作成している。コーディングは日本語教育を専門とする研究者が「教材作成」という目的で行った。このデータベースは語法分析、談話分析、音声分析のためのまとまった資料としての価値が高く、方言研究に大きく寄与するものである。本研究ではこれを方言音声の分析に生かし、その成果を教材としてまとめることを目的とした。

本研究は従来の研究の蓄積をふまえて、これまでの方言教材で取り残されてきた方言音声の分析と音声教育に焦点を当て、熊本方言の音声的特徴の研究と熊本方言を聞き取るための聴解学習システムの構築を目指している。

### 3. 研究の方法

#### (1)教材作成前の基礎調査：日本語学習者のニーズ調査と教材使用の際の行動分析

外国人が熊本で生活する中でどのようなことに困っているのかを具体的に把握するため熊本市在住の日本語学習者 126 名（男性 91 名、女性 34 名、無回答 1 名）に対しアンケート調査を行った。調査項目は 日常生活における熊本方言の聴取や使用の有無、日本人からの日本語学習者に対する熊本方言使用の有無、日本語学習者が感じている熊本方言の、困難点、熊本方言に対する学習ニーズについて、である。調査の結果、55.6%が「日本人から熊本方言で話しかけられる」、52.4%が「熊本方言の聞き取りに関して共通語より難しい」、56.9%が「熊本方言を勉強したい」と答えており、本研究が目指す方言聞き取り教材の必要性が確認された。日本語学習者が方言で話しかけられる場面は「職場の人（全回答の 42.4%）」、「友人（同 14.1%）」、「近所の人（同 11.8%）」だった。このことから聞き取り教材には地域方言と「です・ます」が組み合わさった「地域共通語」の使用場面を想定した会話を数多く収録した。

また、より使い勝手のよい、自習可能な自律型の聞き取り教材の開発のための調査も行った。調査のため熊本在住外国人（日本語学習者）と支援者（日本人）にすでに作成した初級方言教材を使用してもらい、その様子を撮影した。この動画資料からユーザーの使用行動を分析した結果、学習者は方言による会話を聞き取る過程で、すでに習得している共通語の文法・語彙を脳内で参照しながら、会話の意味を類推していることがわかった。また、熊本方言を母方言とする支援者（日本人）は方言特有の助詞や文末詞についての文法的な質問にうまく答えられなかったり、適切な説明ができない場面が多く見うけられた。これらを踏まえ、教材のモデル会話には共通語訳を付ける、基本的な熊本方言の発音、文法、語彙についての説明を音声付きで教材に加える、といった具体的な教材の骨格を決定した。

#### (2) 聞き取り教材の内容

聴解問題の作成にあたり、日本人配偶者として生活している外国人女性が母、妻、嫁として、家族以外の人間から地域共通語で話しかけられるという場面を想定した。外国人女性が応答する場合は、方言や地域共通語ではなく標準語を使用し、地域共通語での発話を強要しないよう注意を払った。録音の音声も中心人物となる外国人女性は外国人留学生、話しかける人物は熊本県熊本市の地域共通語話者がそれぞれ担当した。

聞き取り教材の核となる「近所の日本人と」「ママ友と」「銀行で」「病院で」など生活の場面を想定した会話を作成し、「質問」「確認」「同意を求める」「あいづち」など、発話意図に特有のイントネーションを聞き取る練習のほか、「～なければならない ～なん」のような会話でよく使われる文型や、促音化しやすい文型「くっと？（来るの？）」「すっと？（するの？）」「とっと？（取るの？）」を動詞の活用形と接続させたパターンプラクティス、共通語とは異なる動詞の活用形とその音声の聞き取り「食べる：たぶる（終止）、たべん（ない形）、たべて（テ形）」など、方言の聞き取りに必要な練習を組み込んだ。

#### (3) 教材の評価

熊本に住む留学生 7 名と、日本人で他県から転入した主婦 6 名に方言聞き取り教材デモ版を試用・評価してもらった。デモ版に解説編は含まれておらず、会話例を聞いて問題に答える本編の一部を試用した。試用調査の結果を見ると、留学生の正答率は日本人よりも低い。ユーザー行動を見ると、連続する二つの動作では留学生・日本人に共通して、熊本方言を含

む会話文を聞いたあと、文字で確認するという傾向がみられた。留学生にも日本人転入者にも、地域方言を含む会話文の聞き取りが難しく、文字で確認していることがわかる。留学生のユーザー行動で特徴的なものとして、問題に答えたあと、正解・不正解に関わらず、「会話文の共通語訳を見る」傾向があげられる。留学生は地域方言を含む会話文を聞き、文字で確認しても、その内容を十分に理解できていないため共通語訳を見て確認していると考えられる。

また、別の外国人に行った試用調査では17名中14名(複数選択可、無回答2名)がこのアプリで独習できると回答している他、「熊本方言の聞き取り練習ができる」(11名)、「会話文が見られる」(11名)、「標準語訳が見られる」(6名)点を評価する回答が多かった。

#### (4) アプリの開発と公開について

アプリの開発は、熊本県立大学総合管理学部総合管理学科知能情報学研究室が担当した。本研究では、Unity Technologies 社が提供するゲームエンジン、Unity を使用し、開発言語はC#を用いてアプリ開発を行なった。開発したアプリはiOS、Android OSに対応しており、App Store、Google Play から無料でダウンロードして使用することができる。

### 4. 研究成果

#### (1) 『さしより！熊本弁～熊本方言学習アプリ』(スマートフォン対応アプリ)

iOS 版： <https://itunes.apple.com/jp/app/id1359043416>

Android 版： <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iimulab.Sasiyori>

『話してみらんね さしより！熊本弁』(電子書籍)

Apple Books： <https://itunes.apple.com/jp/book/id1360727058>

既存の教材をより多くの人に、より簡単に使用してもらうことを目的とし、電子書籍版の

改良と新たに独習用アプリ版を開発した。電子書籍版は、講義形式での使用を想定し、標準語の挿入や学習項目の配列、画面の見やすさやなどに改良を加えた。さらに、学習者が手軽に独習できる環境を提供するため、アプリ版を追加した。このアプリ版には、熊本方言話者の発話を聞き内容を理解する、自分の発話を録音し熊本方言話者の音声と比較できる等の機能も搭載した。

#### (2) 『聞てみらんね おもさん！熊本弁』(スマートフォン対応アプリ)

iOS 版： <https://itunes.apple.com/jp/app/id1449817815>

Android 版： <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iimulab.Omosan>

聞き取りアプリ教材は、熊本方言特有の音声、文法、語彙を学ぶ解説編と、会話を聞き、問題に答える本編とで構成される。

##### 解説編

「発音・文法・ことば」の三つのカテゴリから成る。

・発音：熊本方言でよくみられる音変化の規則と会話例を提示する。

・文法：方言形式の意味(標準語訳) 作り方、活用例、会話例を提示する。

・ことば：熊本方言特有の指示詞や接続詞、相槌などを取り上げて会話例を提示、問題に答えるという形式。

・学習者が、耳にした方言の意味や使い方を調べ、会話例を聞くことができるよう、検索用の項目リストを掲載した。熊本方言に関する知識のない学習者も、解説編で基本的な熊本方言を学ぶことができる。

#### 本編

会話文を聞いて即時応答、課題理解などの設問に答える形式である。本編には61の会話例と問題が実装されており、段階ごとに、またはカテゴリごとに学習を進めることができる。会話文には「かんたん・まあまあ・むずかしい」といったレベルを設定するタグと、「発音・文法・ことば」といったカテゴリを設定するタグをつけている。

「発音・文法・ことば」のカテゴリタグに関しては、一つの会話に「文法」と「発音」のように複数のカテゴリ要素が含まれる場合には複数のタグをつけ、「文法」カテゴリにも「発音」カテゴリにも紐づけた。

レベルは会話例に出現する方言要素の多さによって設定した。

会話文、問題文画面には「会話文を聞く」「問題を聞く」「熊本弁を見る」「問題文を見る」「標準語を見る」というボタンを設置した。音声を繰り返し聞いて、文字で確認、また、問題に答え、正解を確認した後は会話文の標準語訳を見ることができる。

#### 5. 主な発表論文等

##### 〔雑誌論文〕(計 1 件)

飯村伊智郎、石橋賢、馬場良二、大庭理恵子、田上雅也、平野慎二「音長データに着目した日本語学習および日本語教育研究の支援フレームワーク」情報文化学会誌、査読有り、Vol.22, No.2, pp.19-27, 2015

##### 〔学会発表〕(計 10 件)

大庭理恵子、馬場良二、飯村伊智郎、島本智美、和田礼子、田川恭識、吉里さち子、嵐洋子、國澤里美、石山友之、村島未弥「地域社会に順応するためのマルチメディア方言教材の開発 - 外国人に寄り添う方言学習支援モデルの構築を目指して - 」CASTEL/J2019(日本語教育支援システム研究会) 第8回国際大会、ポスター発表、2019

馬場良二、和田礼子、大庭理恵子、田川恭識、吉里さち子、嵐洋子、國澤里美、石山友之「地域語によるコミュニケーションを支援する聞き取り学習システムの開発」日本語教育学会、2019年度春季大会、ポスター発表、2019

吉里さち子、馬場良二、島本智美、和田礼子、大庭理恵子、田川恭識、大山浩美、嵐洋子「方言多用地域における理解困難点の整理と、その理解促進を目指した聴解教材の開発」第42回社会言語科学会研究大会、ポスター発表、2018

大庭理恵子「生活者としての外国人のための熊本方言教材『話してみらんね さしより! 熊本弁』の電子書籍版及びアプリ版の開発」日本語教育方法研究会、ポスター発表、2018

大山浩美、馬場良二、和田礼子、田川恭識、嵐洋子、吉里さち子、大庭理恵子「地域社会地域社会により順応するための方言教材作成のための方言データベースの開発について」言語資源活用ワークショップ2017、ポスター発表、2017

大庭理恵子「現代熊本方言の発音について」第264回筑紫日本語研究会、2016

馬場良二、和田礼子、大庭理恵子、田川恭識、吉里さち子「熊本市における在住外国人の方言使用の実態—方言聞き取り教材作成に向けて」日本語教育学会九州・沖縄地区研究集会、口頭発表、2016

田川恭識「熊本方言の文末詞の音調に関する予備的考察」第30回日本語音声学会全国大会、

2016

吉里さち子、和田礼子「熊本市にいける在住外国人の方言使用の実態—方言聞き取り教材作成に向けて—」2016年度日本語教育学会第1回地区研究集会、口頭発表、2016

馬場良二「同一話者の共通語と母方言とによる音読音声の分析とその対照的研究」音響学会聴覚研究会、2015

〔図書〕(計 1 件)

馬場良二、吉里さち子、宮村葵「熊本市内方言におけるジェンダーについて - 自然談話資料の分析から - 」『女性・ことば・表象 - ジェンダー論の地平』大阪教育図書、pp.111-178、2017

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

公立大学法人熊本県立大学 馬場(日本語教育)研究室&飯村(知能情報学)研究室  
話してみよう!熊本弁

<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~iimulab/dialect/>

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名: 飯村 伊智郎

ローマ字氏名: Ichiro Iimura

所属研究機関名: 熊本県立大学

部局名: 総合管理学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 50347697

研究分担者氏名: 和田 礼子

ローマ字氏名: Reiko Wada

所属研究機関名: 鹿児島大学

部局名: グローバルセンター

職名: 教授

研究者番号(8桁): 10336349

研究分担者氏名: 吉里 さち子

ローマ字氏名: Sachiko Yoshisato

所属研究機関名: 熊本大学

部局名: グローバル教育カレッジ

職名: 特定事業教員

研究者番号(8桁): 20544448

研究分担者氏名: 田川 恭識

ローマ字氏名: Yukinori Tagawa

所属研究機関名: 神奈川大学

部局名: 経営学部

職名: 講師

研究者番号(8桁): 00645559

研究分担者氏名: 嵐 洋子

ローマ字氏名: Yoko Arashi

所属研究機関名: 杏林大学

部局名: 外国語学部

職名: 准教授

研究者番号(8桁): 90407065

研究分担者氏名: 國澤 里美

ローマ字氏名: Kunisawa Satommi

所属研究機関名: 群馬県立大学

部局名: 文学部

職名: 講師

研究者番号(8桁): 10802613

研究分担者氏名: 石山 友之

ローマ字氏名: Ishiyama Tomoyuki

所属研究機関名: 東京福祉大学

部局名: 教育学部

職名: 講師

研究者番号(8桁): 50830569

(2)研究協力者

研究協力者氏名: 大庭 理恵子

ローマ字氏名: Rieko Oba

研究協力者氏名: 大山 浩美

ローマ字氏名: Oyama Hiromi

研究協力者氏名: 島本 智美

ローマ字氏名: Satomi Shimamoto

研究協力者氏名: 村島 未弥

ローマ字氏名: Miya Murashima