

令和 元年 5 月 31 日現在

機関番号：13301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K13240

研究課題名(和文) Global Soundsを活用した日本語音風景アーカイブの構築と教育応用

研究課題名(英文) Building a Japanese voice-scape archive using Global Sounds and its application to education

研究代表者

松田 真希子(Matsuda, Makiko)

金沢大学・国際機構・准教授

研究者番号：10361932

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：研究プロジェクトチームはPioneerが開発したアプリケーションGlobal soundsにより主に海外の日本語音声風景のアーカイブ構築を試みた。その結果、どのような場所でもどのような日本語の音声景観が存在するかについて、一定の成果を得たが、音声景観のアーカイブ化にはいくつか技術的な問題点があることが明らかになった。教育応用についてもいくつかの試みを行ったが、まだ成果は途上であり、さらなる研究や実践が望まれる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

(1) 言語学的見地に基づく国内外の日本語音声景観に関する初の調査研究：看板等文字情報を対象にした日本語言語景観の研究は多くあるが、音声景観を対象としたものは初めてであること。

(2) 音声景観を日本語教育・日本事情教育に応用する初の研究：(1)同様、看板等を対象にした日本語教育の実践研究はあるが、音声景観を対象としたものは初めてであること。

研究成果の概要(英文)：The research project team tried to build an archive of Japanese voice-scapes mainly overseas using an application called Global sounds developed by Pioneer. As a result, it was found that there were some technical problems, although some results were obtained on what kind of Japanese voice-scapes exists in what kind of place. Several attempts have been made in the field of educational applications, but outcomes are still in the process of being made, and further research and practice are expected.

研究分野：言語学、日本語教育

キーワード：音声景観 日本語教育 音声バリエーション 言語景観

1. 研究開始当初の背景

近年、Youtube 等の動画系ソーシャルメディアの発達により、海外の日本語学習者が一般の日本人が投稿する日本語メディアにオンラインで接触できる領域は飛躍的に増加している。その一方で、日本に来なければインプットが十分に得られない領域がある。それが公的領域の日本語である。例えば駅やバスなどの交通機関の放送、市場やスーパーの呼びかけ、公園で子供たちが遊ぶ声などである。これらの音声については『エリンが挑戦』（国際交流基金）や、初級教材『できる日本語』（アルク）等に盛り込まれているが、部分的であり、更新・追加も難しい。しかし、日本語学習の面から考えると、これらが大規模なデジタルアーカイブとして存在すれば、より自然な日本語のインプットの学習支援になると考えられる。

逆に、日本語は世界中で使用されているが、海外で使用されている日本語風景を可視化させるツールがない。本研究はそうした問題意識のもと、Pioneer が開発した音声投稿アプリ Global Sounds を活用し上述の問題意識に応える。Global Sounds とはさまざまな音を景観として捉える「サウンドスケープ（音の風景）」を地球規模で収集・鑑賞するアプリである。

2. 研究の目的

本研究は Pioneer が開発した録音・投稿アプリケーション” Global Sounds” を活用した日本語のサウンドスケープ（音風景）に関するアーカイブ化と日本語教育応用への提案を行う。特に国内外の駅や商店など公的領域の日本語音声について国内外でフィールドレコーディングを行い、文字化と投稿を行う。そして Global Sounds を用いた教育方法の提案を WEB で行い、投稿された音声データを用いた分析を行う。本研究は WEB 上での公的領域の日本語音声の大規模アーカイブ化を目指す初の研究であり、本研究により、これまであまり研究されていなかった公共日本語音声の研究、海外の日本語使用環境の研究の推進がなされると共に、日本語教育や日本事情教育への貢献が可能になる。

3. 研究の方法

(1) 教育応用

1-1 Global Sounds 内にある日本語・日本事情学習上有効な公共音声を 500 件選定し解説や検索機能を載せた Web サイトを作成すると共に日本語教育や日本事情教育への有効な活用方法を紹介する。

1-2 Facebook に日本語音風景のページを開設し、国内外のユーザーに日本語音風景を投稿してもらおう。ユーザーによる人気コンテストも行う。

(2) 研究応用

2-1 投稿された日本語音風景を分析し、世界中の日本語音声にはどのようなバリエーションがあるかを研究する

2-2 世界中の日本語音風景を収集・アーカイブ化し、音声景観研究のための基礎研究を行う。

本科研は、主に以下の研究協力者との共同研究によって行われた。

岡田晴夫	パイオニア商品統括部	Global Sounds に関する技術応用
柴田智子	プリンストン大学	Global Sounds に関する教育応用
中島明則	プログラマー	Global Sounds に関する技術応用

4. 研究成果

(1) 教育応用

1-1 Global Sounds 内にある日本語・日本事情学習上有効な公共音声の収集

Global sounds 内にある投稿音声から、日本語・日本事情学習上有効な公共音声を収集し、地図上にプロットするサイトを作成した (http://160.16.101.253/globalsound_jp/index.html)。しかし、開発元の Pioneer との協議によって、学習者によって収集された音声データを随時地図に登録することが非常に困難であることが明らかになった。また新たに開発することは開発・運営コストもかかるため、大規模なデジタルアーカイブ化を目指すなら youtube や instagram などのアプリケーションを用いてサウンドスケープを収集し、タグ付けによってアーカイブ化し、google map に動画リンクを埋め込んで教育応用することが望ましいという結論にいたった。

1-2 Facebook との連動による音声投稿

1-と同様の理由より、ユーザーが自由に日本語音風景を Global Sounds に投稿しても、それを選定して地図上にプロットする作業は Pioneer が行うため、音風景コンテストが技術的に困難であることが明らかになった。しかし、授業での実践は行うことができた。アメリカの大学生向けのサマープログラムの日本語授業（10 名）で、週に 1 度 Global Sounds を用いて滞在先の日本語音声を収集してもらい、それらを授業で報告するという教育実践を行った。また、教室で共有する際、収集した音声を使って Guessing game を行った。その結果、80%から実践に対する肯定的な回答を得た。何より、学生たちの日本語コミュニティへの興味関心が高まった（業績 1）。通常は写真か動画しか記録にとどめないため、視覚情報に意識が行きがちなか中、生活音というセミオティック資源に意識を向けさせた記録収集法が学生の日本に対する感受性を育て

たと思われる。

また、実践には至らなかったが、検討会を実施した結果、[1]-[3]のような教育応用可能性があることを確認した。特に関心が高かったのは、日本語音声の地域的多様性を学ぶための教育資源化であった。これらについて今後検討を進める予定である。

[1] その地域で話している日本語の会話音声を収集して地図上にプロットし、日本語学習者に方言差について考えてもらうための教育資源とする

[2] 方言を学習者に集めてもらうプロジェクトワークを行い、自分が勉強している地域の発音を共有する。

[3] 留学生の日本語発話を収集し、留学生にいい発音の rating をしてもらう

(2) 研究応用

代表者は海外における日本語のサウンドスケープ収集を行った(図1参照)。主に日本語使用者が多く居住するアジアと南米で収集した。特に南米日系人の日本語音声景観の資料性が高いためブラジル、ボリビア、パラグアイなどの日系移住地で収集を行った(図書[1])。100以上の音声収集を行ったが、実際に投稿に成功したのはその半分以下である。更に Global sounds の地図にプロットされたものは 20 程度であった。その結果、サウンドスケープ収集の難しさがいくつかあることが分かった。

[1] Global Sound を用いて音声を収集しても、Wifi が入らないところではGPS情報を取得して投稿できない。

[2] 音声は動態性の高い資源のため、日本語音声必ずそこにいくと聞けるとは限らない。

[3] 同じ地点でいくつも収集しても、採用されにくい。

[3] はアプリ特有の問題であるため、youtube など別のツールを用いれば解決すると思われる。[1] も同様である。[2] については、比較的安定して、日本語のサウンドスケープが収集できる場所を特定する必要がある。今回の調査で、日本語の音声景観がある場所をある程度推定することができた。CEFR の 4 領域別に示す(表1)。これらの場所では比較的安定して日本語音声景観にアクセスできることが分かった。

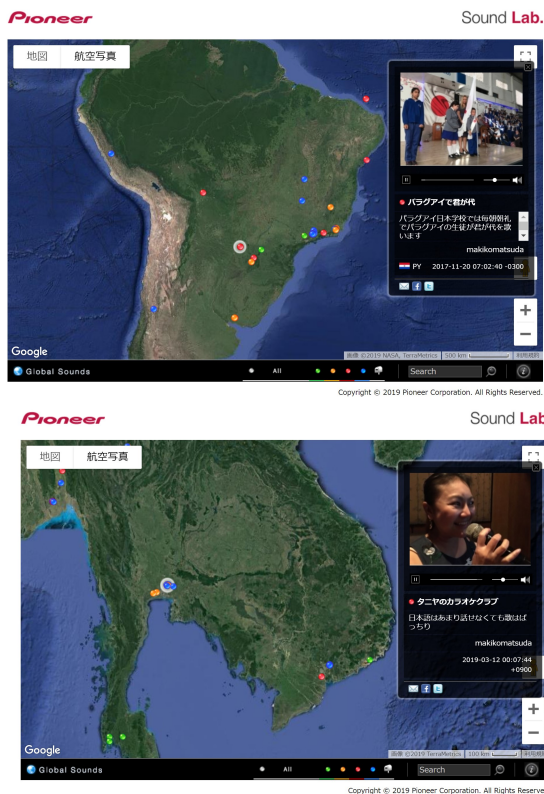


図1：収集した音声景観の例

表1：海外における日本語音声景観調査結果

領域	場所	音声景観
公的領域	日本のエアラインが乗り入れしている空港	スタッフによる日本語アナウンスや搭乗を待つ日本人の音声、空港売店での接客言語(中国、韓国、ベトナム、タイ等)
	大使館・領事館などの日本政府関係施設	職員による日本語での対応
	南米日系団体が経営する公民館や施設	行事の司会、案内など
	中国の日系コンビニ(ファミリーマートなど)、日本食材店	店内に日本の歌(ベトナム等の日系コンビニは日本の歌は流れていない)
教育領域	日本語教育機関	日本語の授業風景
	日本人学校	日本語による様々な授業、行事
職業領域	イグアスの滝など世界中の観光客が集まる観光名所	日本人観光客の会話音声、日本語によるガイド、土産物屋での日本語客引
	日系企業・日系工業団地	駐在員やワーカーによる日本語会話
	南米の日本食材店	日系人スタッフによる日本語対応
	日本人がよく利用する飲食店、マッサージ店(バンコクタニヤ通りなど)	日本語による接客 現地ホステスによる客引き・接待

	日本人駐在員がよく利用する医療施設や旅行会社	日本語による医療行為、旅券取引行為
私的領域	日系1世が多く居住する日系移住地	日常会話音声(日系1世がいないところでは日本語はあまり話されていない)
	日系1世が居住する家庭	家庭内会話に日本語が含まれる
	日本人駐在員がよく利用する日系商業施設(香港イオンモールなど)	買い物時の会話音声
	日本人がよく利用する飲食店街、(バンコクタニヤ通りなど)	日本人駐在員や旅行者の日本語会話

(3) 今後の課題

日本語の言語景観の研究は文字情報中心であり、日本語の音声景観の研究はほとんど行われていない。特に海外での日本語音声景観研究は皆無のため、新規性の高い研究課題である。本研究の成果は、日本語音声景観の基礎研究として一定の貢献があったと考えられる。

今後はそうした音声景観をより網羅的に実施することで、日本語の発話バリエーションの研究等様々な発展可能性が考えられる。発話バリエーションの研究にあたっては、同一話題を話してもらう、あるいは朗読してもらうことも効果的だろう。また、音声的な類似性などを検討することで、どの地域音声か、海外のどこに移動し、集住しているか、どういった言語と接触すると、どういう音声的な変容についても検討材料を提供するだろう。今回の音声景観の収集から、日本語発話音声の多様性については、分節音レベルの分析だけでなく、ピッチやインテンシティなどの韻律のばらつきも分析指標として有効であることが分かった(論文[1]発表[2])。そうした研究の方向性をさらに追及していきたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

[1]松田真希子、吉田夏也、金村久美(2019)「ベトナム人日本語学習者の日本語発話リズムのばらつき—PVIを用いた分析—」「日本語音声コミュニケーション研究」第7号(電子ジャーナル)

〔学会発表〕(計 2 件)

[1]柴田智子(2016)「サウンドスケープとスマホアプリ Global Sounds—その日本語教育への応用—」『第六回外国語発音習得研究会予稿集』p.10.

[2]松田真希子、吉田夏也、金村久美「中国人日本語学習者の日本語発話リズム-PVIを用いた分析」中国語話者のための日本語教育研究会 第44回研究会, 成都理工大学

〔図書〕(計 1 件)

[1]本田弘之・松田真希子編(2016)『複言語・複文化時代の日本語教育』凡人社

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

○取得状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

http://160.16.101.253/globalsound_jp/index.html

6. 研究組織

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：岡田晴夫

ローマ字氏名：OKADA Haruo

研究協力者氏名：柴田智子

ローマ字氏名：SHIBATA Tomoko

研究協力者氏名：中島明則

ローマ字氏名：NAKAJIMA Akinori

※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、研究者個人に帰属されます。