

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：32617

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K00547

研究課題名(和文) Vocal stereotyping: An acoustic and perceptual study of how listeners make inferences about speakers

研究課題名(英文) Vocal stereotyping: An acoustic and perceptual study of how listeners make inferences about speakers

研究代表者

勅使河原 三保子 (Teshigawara, Mihoko)

駒澤大学・総合教育研究部・教授

研究者番号：40402466

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は我々が普段、人の話し声を聞いた時に、声の出し方や発音の仕方に基づいて、話し手に関する印象を形成する仕組みをより包括的かつ体系的に解明するために行われた。当初計画では、音声に基づく印象形成の3次元モデルを、計8言語の聴取者に印象評定実験を行って音声学的に検証する予定だったが断念した。代わりに、ラ行子音の発音実現の多様性が話者の印象形成に寄与する例として、いわゆる「巻舌」が悪役を演じる時に用いられるようになった経緯を調査した。さらに、音声に基づく印象形成のモデルの仕組み解明に音声生成の側から迫るため、日本・デンマーク・米国の3か国で、アマチュア演者が人物像を演じて発声した音声を収録した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、我々が他人の話し声を聞くと無意識かつ本能的に行っている、音声に基づく印象形成の仕組みをより包括的かつ体系的に理解するため、先行研究を整理し、音声に基づく印象形成の3次元モデルを新たに提唱した。このような音声に基づく印象形成の仕組みが理解できれば、我々自身に関する理解を深め、社会認知の分野の知見の蓄積にも貢献できる。ラ行子音の発音実現、創作物における巻舌使用の変遷に関する調査や、3言語におけるアマチュア演者による発聲音声の収録も、音声に基づく印象形成の仕組みや、役割語(話者の特定の人物像を想起させる特定の言葉遣い)の音学的側面の理解につながる。

研究成果の概要(英文)：This research aimed to understand the nonverbal information communicated through voice, focusing on first impressions of speakers. We proposed a three-dimensional model of voice-based person perception (i.e., warmth, competence, and activity) based on psychology and animal vocalizations. The model was to be validated through perceptual experiments across eight languages, but the pandemic prevented this. Instead, we investigated the diverse realizations of the Japanese phoneme /r/ and its role in forming speaker impressions, specifically how the alveolar trill [r] is used in villainous roles. Additionally, we recorded amateur actors from Japanese, Danish, and American English backgrounds performing various character types to study the production side of voice-based person perception.

研究分野：音声学、音声に基づく印象形成

キーワード：印象形成 音声 ステレオタイプ 役割語 音声学 印象

1. 研究開始当初の背景

(1) 我々は普段、人の話し声を聞くと、声や話し方(声の出し方や発音の仕方)から話し手の性格、身体的特徴、感情、出身地などに関する印象を瞬時に形成する。このような印象は異なる聞き手の間でも一致する一方で、話し手の実際の特徴とは必ずしも一致するわけでない。この原因は、我々が話者の話し方を聞いて形成する印象が、声に関するステレオタイプ、すなわちこういう属性(性別、年齢、出身地、性格等)の人はこういう話し方をするというイメージに基づいているからである。したがって、我々がどのような音声的特徴を持つ話し方を聞いてどのような印象を抱くのかという音声に基づく印象形成のメカニズムを解明するには、声のステレオタイプと音声的特徴の対応を明らかにする必要がある。

(2) 話し手の声や話し方が聞き手に与える印象に関する研究は、音声という研究対象が学際的であるため、様々な分野で行われているが、音声の専門家が行ったものを除き、印象をもたらす音声的な特徴についてほとんど議論していない。一方で、音声学による性格特性 5 因子論に基づいた Big Five と音声的な特徴との相関を調査する研究(たとえば、)の緻密な実験計画・分析方法は十分評価されるべきものである。しかし、我々が音声を頼りに相手の人物像を本能的に瞬時に形成するような場合には、もっと生得的、直観的で基本的な次元、たとえば対人認知において普遍的であるとされる 2 次元、Warmth(温かさ)と Competence(能力)(参照)のようなものが音声に基づく印象形成にも介在しているのではないかと。このような疑問を出発点とし、本研究は対人認知や動物の発声に関する研究も援用しながら、音声に基づく印象形成の 3 次元モデルを新たに提唱し、それを異なる言語・文化の聴取者に印象評定させる実験を通じ、音声に基づく印象形成のメカニズムのより包括的な解明を目指して行われた。

2. 研究の目的

(1) 本研究はより体系的かつ包括的に音声に基づく印象形成の仕組みを理解することを目指して行われた。対人認知() 顔の認知に関する研究() さらに動物の発声に関する研究() にも共通する 2 次元とみなされる Warmth(温かさ)と Competence(能力)に加え、音声の持つ韻律等の動的な側面もとらえるため、Osgood() の三つ目の次元である Activity(活動性)を加え、音声に基づく印象形成の 3 次元モデルを提唱した(図 1)。

第 1 次元: 意図の善し悪し(音声的特徴: 快・不快の感情を区別する声質の非周期性)

第 2 次元: 意図の実行可能性(音声的特徴: 体の大きさと負の相関のある F0 とフォルマント周波数)

第 3 次元: 活動性(音声的特徴: ピッチ曲線、発話速度、ポーズ比等)

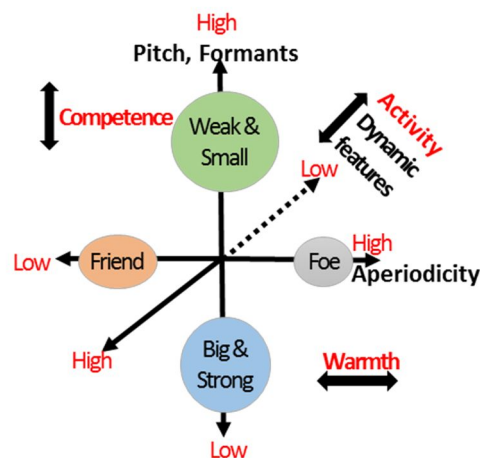


図 1: 音声に基づく印象形成の 3 次元モデル

(2) これらの 3 次元が音声を聞いて行われる印象評定において出現するか検証するため、言語系統、文化だけでなく、マスメディアへの接触の度合いも考慮に入れ、第一段階として、日本語、英語の他に、マスメディアへの接触が限定的であると想定されたアフリカの遊牧民であるフラニ族が話すフラニ語の 3 言語の母語話者に対して聴取実験を行う計画を立てた。その後、第二段階として個別言語の単音的、韻律的特徴も考慮してさらに 5 言語を加え、これらの言語でも同様の次元が出現するか検証することが当初の目的であった。このような手法により、音声に基づく印象形成の 3 次元が調査対象とした言語に一貫して出現するならば、それは言語・文化の違いを越えた普遍性であろうと推測されるが、一方で共通しない部分は個別言語・文化の特殊性に由来する特徴であろうと推測された。

3. 研究の方法

(1) 研究期間には、まず改めて本研究が提唱する音声に基づく印象形成の 3 次元モデルの元となる先行研究を整理し、モデルの精査を行った()。一方で、本研究では我々人間にとって直観的で本質的な次元の抽出を目指していたため、顔の認知の研究手法に倣い、まず予備的に行う聴取実験で音声を聞かせ、瞬時に想起される性格などの特徴を自由に記述させ、そこから得られる語句から合理的な方法で音声に基づく印象形成において有効な語句を導き出し、それらを後の本調査に利用することを想定し、予備実験の準備を進めていた。しかしながら、コロナ禍

の状況に対応しながら信頼できる方法で実験を実施するのが困難であると判断し、当座のところ、本研究が目指すより包括的なモデルの構築では組み込まれないものの、音声に基づくステレオタイプの形成に寄与すると考えられる、日本語のラ行子音の実現の多様性を、すでに入手済みのデータやコロナ禍でも入手可能なデータを基に追究することとした。なお、これは「音声に基づくステレオタイプの言語・文化による特殊性にはその言語の音韻体系、アクセント体系、リズム体系が寄与している」という における二つ目の仮説に関連する。

(2) 一つは、研究代表者が 2012～2015 年度に行った科研費研究 (JP24720819) の研究結果から着想を得て行われた ()。この研究では同一話者が比較可能な言語内容を日本語・英語にて発話した音声から、日本語のラ行子音、英語の流音 /l, r/ のみを対象に聴覚的・音響的な特徴を分析したが、話者の英語の流音に着目することにより、日本語のラ行子音の発音特徴をより顕著にあげることができ、日本語のラ行子音の発音に基づいた話者の分類につながった。

(3) 次に、(2)と同様に同じラ行子音でありながら、日常発話音声ではほとんど出てこないにもかかわらず、演劇や吹替でやくざやチンピラなどの悪役の登場人物の役割語として用いられる顫動音(いわゆる巻舌)について、1930 年代以降の映画やテレビドラマの音声を対象として、聴覚的・音響的に分析を行って調査した ()。このような創作の世界では巻舌が元は江戸・東京の人物を描くために用いられていたのが、後になって地域性を無視して悪役と結びつくようになったことを観察した。

(4) 本来ならば本研究では、大規模な聴取実験を基に提唱する音声に基づく印象形成の 3 次元モデルを検証するはずであったがそれは叶わなかった。しかし、このような声のステレオタイプは役割語 () の音声的側面として、役者による演技を通じて視聴者・聴衆が受容し、自らもコミュニケーションの音声に取り入れて伝播していくことにより保たれていると仮定できる。すると、演技にある程度慣れたアマチュアの演者が特定の人物像を思い描いてセリフを言うと、言語・文化を共有する話者間であればある程度類似した音声となり、異言語・異文化間でも普遍的なステレオタイプであれば、言語・文化の違いを越えて類似した音声となる可能性も想定されるのではないか。このような仮定に基づき、人物像の中でも、本研究で第 1 次元として挙げる「意図の善し悪し」に着目し、「良い人物」「悪い人物」の下位分類に相当する 13 の人物像(「親しみやすい人物」「誠実な人物」「敵意を持った人物」等)を、日本語、デンマーク語、アメリカ英語にて比較可能な言語内容の 2 種類の文を用い、3 言語の母語話者各 20 数名に、各々の人物像を思い描きながら音読させた音声を収録した。

4. 研究成果

(1) 同一話者が比較可能な言語内容を日本語・英語にて発話した音声から両言語の流音(ラ行子音、英語の /l, r/) を取り出して分析した研究では、分析対象話者 10 名の結果からは、日本語母語話者はラ行子音の発音実態に基づき、標準的話者と /l/ 優位話者の 2 話者群に分類できることがわかった。先行研究には、Speech Learning Model () すなわち母語に音声的に近い音が目標言語に二つ存在する場合、学習者にとって母語の音素からより遠い目標言語の音素の方が習得しやすいことを予測するモデルに基づき、日本語母語話者にとっては英語の /r/ の方が /l/ よりも日本語のラ行子音 ([r]) から遠いため、正確に知覚・生成しやすいと説明するものもあった ()。しかし、本研究結果に基づくところ、そうではなく、/l/ 優位話者は英語流音も /r/ を /l/ として実現したように、日本語流音における発音傾向が英語の流音の発音傾向にも持ち込まれている可能性が指摘できた ()。今後の研究の方向性として、音声に基づく印象形成の仕組みからはややそれるが、より良い発音教育法の考案を目指すなら、話者の日本語流音の発音傾向が外国語の流音の知覚に及ぼす影響の調査も視野に入れるべきであると考えられる。

(2) 日常発話音声ではほとんど出てこないが演劇や吹替でやくざやチンピラなどの悪役の登場人物の役割語として用いられる巻舌について調査した研究 () では、巻舌は 1930～60 年代の映画では江戸語・東京弁の音韻的特徴と共に用いられ、巻舌の人物は純粋な悪役ではなかったのが、時代が下って 1970 年代以降は次第に単純化され、悪役が凄む時に用いるものとして巻舌が定着してきたことが示された。本研究は役割語の音声的側面の研究の一つとしても位置付けられ、研究代表者の後続 (2024～2027 年度) の科研費研究 (24K03850) の着想へと結びついた。今後さらに単音に基づく印象形成について知見を深めることにより、音声に基づく印象形成の仕組み全体の包括的かつ体系的な理解に貢献したいと考えている。

(3) 最後に日本語、デンマーク語、アメリカ英語の演劇経験者等である母語話者各 20 数名に比較可能な言語内容の 2 種類の文を 13 の人物像を思い描きながら音読させた音声収録については、音声分析の結果を待たねばならない。しかし、日本語における音声収録では、用いた 2 通りの文に、実験参加者が適切だと感じる終助詞を適宜付加して音読して良いこととしていたため、付加された終助詞の集計からも、確立された役割語が実験参加者の演じる人物像に与えた影響について知ることが可能となることが予測される。今後 3 言語における音声分析が進めば、音声のステレオタイプの言語・文化の違いを越えた普遍性と言語・文化の特殊性についても知見を深

めることができる。

(4) このように本研究では研究課題申請当初に想定していた目的を当初に想定していた方法で遂行することは叶わなかったが、別の方法を用いて音声に基づく印象形成の仕組みの一部に迫ることができた。今回追究できなかった側面は、本研究で培われた国際共同研究体制にて、異なる代表者が申請している別の研究課題として遂行される見込みがあり、その際には本研究代表者も参画を予定している。

<引用文献>

- 内田照久、「音声の韻律的特徴と話者のパーソナリティ印象の関係性」、『音声研究』、13 巻 1 号、2009、17-28
- 内田照久、「音声中の母音の明瞭性が話者の性格印象と話し方の評価に与える影響」、『心理学研究』、82 巻 5 号、2011、433-441
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P., Universal dimensions of social cognition: Warmth and competence, *Trends in Cognitive Sciences*, 11, 2, 2007, 77-83
- Oosterhof, N. N., Todorov, A., The functional basis of face evaluation, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105, 32, 2008, 11087-11092
- Morton, E. S., Sound symbolism and its role in non-human vertebrate communication, in Hinton, L., Nichols, J., Ohala, J.J. (eds.), *Sound symbolism*, 1994, pp. 348-365, Cambridge University Press
- Osgood, C. E. Semantic differential technique in the comparative study of cultures. *American Anthropologist*, 66, 3, 1964, 171-200
- 勅使河原三保子、「声に関するステレオタイプの解明に向けて—音声に基づく人物像の知覚の3次元モデル」、『駒澤大学外国語論集』、27 号、2019、1-17
- 勅使河原三保子、「日本語母語話者による日本語および英語の流音の発音の比較」、『駒澤大学外国語論集』、31 号、2021、1-22
- 勅使河原三保子、「創作物における歯茎顫動音 [r] の表す人物像の変遷：いわゆる「巻舌」を用いる人物に関する一考察」、『駒澤大学外国語論集』、34 号、2023、1-20
- 金水敏、『ヴァーチャル日本語 役割語の謎』、2003、岩波書店
- Flege, J. E., Second language speech learning: Theory, findings and problems, in W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, 1995, (pp. 233-277), York Press
- Aoyama, K., Flege, J. E., Guion, S. G., Akahane-Yamada, R., & Yamada, T., Perceived phonetic dissimilarity and L2 speech learning: The case of Japanese /r/ and English /l/ and /r/, *Journal of Phonetics*, 32, 2004, 233-250

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 勅使河原三保子	4. 巻 34
2. 論文標題 創作物における歯茎顫動音 [r] の表す人物像の変遷：いわゆる「巻舌」を用いる人物に関する一考察	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 駒澤大学外国語論集	6. 最初と最後の頁 1-20
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 無
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 勅使河原三保子	4. 巻 31
2. 論文標題 日本語母語話者による日本語および英語の流音の発音の比較	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 駒澤大学外国語論集	6. 最初と最後の頁 1-22
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 無
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 勅使河原三保子	4. 巻 27
2. 論文標題 声に関するステレオタイプの解明に向けて 音声に基づく人物像の知覚の3次元モデル	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 駒澤大学外国語論集	6. 最初と最後の頁 1~19
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 無
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4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Mihoko Teshigawara
2. 発表標題 Japanese actors' use of alveolar trills [r]s: An examination of change in the kinds of characters portrayed using the so-called "rolled r"
3. 学会等名 2023 Aarhus International Conference on Voice Studies (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 勅使河原三保子
2. 発表標題 ラ行顫動音の表す人物像の変遷
3. 学会等名 役割語研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 勅使河原三保子
2. 発表標題 日本語母語話者による日本語および英語の流音の発音比較
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mihoko Teshigawara & Thomas Magnuson
2. 発表標題 Toward expanding our understanding of variability in L2 liquid production
3. 学会等名 R-atics6 (国際学会)
4. 発表年 2019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
---------------------------	-----------------------	----

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			
デンマーク	Aarhus University			