様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 １７ 日現在

機関番号：３２６１７
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2012～2015
課題番号：２４７２０１８９

研究課題名（和文）自分の発音に自信と誇りを持って話せる日本人英語学習者の育成に向けて

研究課題名（英文）Toward fostering confidence and pride in English pronunciation among Japanese learners of English as a foreign language

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・准教授

研究者番号：４０４０２４６６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は英語を主に非母語話者との国際共通語として使用する日本語母語話者に対してより実情に合って合理的な発音指導法を考案するために行われた。まず日本語母語話者による英語発音を類型化するため、音読音声の受聴分析を行った。次に、実用レベルでの英語運用能力を持つ日本語母語話者20名から提供された現実的なタスクを遂行する設定で収録された英語発話音声を用いて五つの国と地域の被験者（20数名～32名）に対して聴取実験を行い、日本語母語話者の英語発話音声の通じやすさと印象に関するデータを収集した。このデータには今後多様な分析を行うことが可能な他、実験方法論に関する考察を深めることも可能である。

研究成果の概要（英文）：This research was conducted with the aim of proposing a set of realistic and reasonable pronunciation guidelines for Japanese learners of English based on intelligibility and non-native impressions of the learners' pronunciation, correlated with the phonetic characteristics English pronunciation by Japanese. First, a pilot auditory analysis was carried out to phonetically classify English pronunciation in read speech by Japanese speakers of English. Next, by using spontaneous English spoken by twenty reasonably proficient Japanese speakers of English carrying out realistic tasks, a perceptual experiment was conducted with roughly thirty listener-participants from five other language backgrounds. The current experiment data also offers possibilities to perform various analyses to investigate variances related to listener language backgrounds as well as methodologic considerations regarding naturalistic experiment stimuli.

研究分野：音声学、言語学、英語教育

キーワード：音声学　日本語母語話者　英語　言語態度　明瞭性　通じやすさ　印象　World Englishes

１．研究開始当初の背景

日本企業による英語の公用語としての採用、外国人居住者の増加などにより、日本人が英語で話さなければならない機会はますます増えているのに、自分の英語の発音で言いたいことが相手に通じているのかと不安を抱く日本語母語話者は少なくない。一方で、教育現場では、相変わらず伝統的な英語圏の母語話者の発音をモデルとしながらも、いわゆる「カタカナ発音」が容認され、そこでは学習者が英語の分節音を同一または類似の日本語の分節音で代用して（カタカナに置き換えて）発音しており、英語の発音教育は十分であるとは言えない（①）。

このような日本語母語話者の英語の発音に関する現状を改善し、不安を解消するためには、第一に日本語母語話者が直面している現状、すなわち英語を母語話者とだけではなくむしろ主に非母語話者との国際共通語として用いる機会が多い現状を踏まえ、日本語母語話者の英語発音が英語母語話者を含む非日本語母語話者に対してどの程度実際に「通じる」のかを把握しなければならない。そのためには、日本語母語話者による英語発音の実態を音声学的に記述、測定し、どのような音声的特徴が他の言語の母語話者に対して通じる、あるいは通じない要因になるのかまず調査する必要がある。

第二に、日本語母語話者の発音に対して非日本語母語話者が抱く態度や印象を認識することによって、日本語母語話者に自分の発音を客観視させることも必要であろう。

第三に、日本語母語話者に対する英語の発音教育も改善する必要がある。そこでは英語の発音を英語母語話者に近づけることではなく、国際共通語として通じるために必要十分な英語の音声的特徴を学習者に身に付けさせることが重要である。この立場に立って Jenkins（2000）は異なる母語を持つ学習者間でのやりとりにおける勘違いのデータに基づいて全ての母語の学習者が学ぶべき国際共通語としての英語の発音を提唱した（②）。日本語母語話者が学ぶべき発音についても清水（2011）が Jenkins（2000）を含む先行研究に基づき、ガイドラインを提唱している（③）。しかし、Jenkins（2000）が提案する、全ての学習者が共通に学ぶべき国際共通語としての英語の発音には、全ての母語の学習者にあてはまるのか疑問視されるものも含まれており、また清水（2011）の提案は実証データに基づいていないという問題もある。上記の 2 種類の研究によりあぶり出される、日本語母語話者の英語発音の実態および日本語母語話者の英語発音に対して抱く態度や印象に基づいたガイドラインの提唱が急務である。

２．研究の目的

上記のような背景を受けて、本研究ではまず日本語母語話者による英語発音の音声的特徴を正確に捉えるため、音声学的に記述し、それを他言語母語話者に対して行う聴取実験から得られる通じやすさのデータと関連付けることにより、日本語母語話者が国際共通語として英語を用いる場合必要不可欠な音声的特徴を抽出することを目指した。また、同じ音声に対する他言語話者が抱く印象も調査し、音声的特徴、通じやすさと関連付けることにより、どのような特徴を持つ音声が他言語母語話者にどの程度通じ、どのような印象を与えるのかを明らかにし、その知見に基づいて日本語母語話者の実態により即した発音指導法を考案することを目的として行われた。

３．研究の方法

(1) 先行研究と用語の整理

まず、本研究を開始するにあたり、「通じる」という概念を英語・日本語における関連する概念間で比較・整理し、本研究における用語の用い方を定めた。Kachru and Smith（2008）は一般に用いられる「通じる」という概念を 1. intelligibility（発話における語や文レベルの要素の認識）、2. comprehensibility（語や発話に込められた意味、すなわち社会文化的背景における言葉の文脈的意味の認識）、3. interpretability（聞き手や読み手による発話の意図や目的の認識）という三つの概念に分けて説明しているが（④）、本研究でもその定義を踏襲することとした（雑誌論文②）。そして、本研究における日本語母語話者の英語が他言語母語話者に「通じる」程度を定量化するために、クローズ・テストによって intelligibility を、内容把握問題を尋ねることにより comprehensibility を測定することとした（雑誌論文①）。また、聴取実験の音声刺激となる日本語母語話者による英語発話音声については、本研究では音読音声ではなく普段自然に即興で話す時の通じやすさに興味があるため、実験条件の均一化が課題となるものの（⑤参照）、即興で話した音声を用いることとした。

(2) 予備的音声分析

次に「日本人学生による読み上げ英語音声データベース（UME-ERJ）」（⑥）の中の「リズム文」と呼ばれる 120 文のセット（各文は男女各 95 名のうち 8 名程度によって音読された）を受聴による分析方法により予備的に分析した（学会発表②）。この予備的音声分析により、日本語母語話者が最も不得意とする/l, r/を日本語のラ行子音と置き換えるか否かを主な特徴として、日本語母語話者が話す英語をグループ分けできることがわかった。

(3) 日本語母語話者による英語発話音声の収録

（以降、雑誌論文①参照。）本研究では実

用レベルでの英語運用能力を持つ日本語母語話者（留学経験者や日常的に職場等で英語を使う話者）でヨーロッパ言語共通参照枠 B2 相当（英検準１級、TOEIC800 点、TOEFL-iBT80 点、TOEFL-PBT550 点等と同等）以上の英語運用能力を保有すると自己申告した 53 名が音声収録被験者として参加した。音声収録被験者は都内の録音に適した環境に来所し、英語資格試験の面接で問われそうなテーマ（「最近最も～だったこと」、「身近な人の紹介」）や日常的なタスクの遂行（地図を見て道順を説明する、商品の返却理由を電話で説明する、留守番電話にメッセージを吹き込む等）など全部で 8～9 のテーマを 1 分程度ずつ一人で話し（モノローグ）、研究補助員が音声を収録した。

(4) 聴取実験の準備

本聴取実験では、英語発音の違いによってもたらされる通じやすさや印象の違いに関心があるため、統一の言語内容で音声的特徴のみが異なる自然発話音声を刺激音として用いるのが最も理想的であるが、そのような条件を純粋な自然発話音声を用いて満たすのは不可能である。そこで、上記のように年齢、性別、体格、発声器官、英語運用能力も異なる別々の話者のモノローグ音声を刺激音として利用することとした。そのように提供された音声には話者の身体的特徴等様々な特徴が反映されていると想定される（⑦参照）。そこで、できるだけ本研究の意図に沿った刺激音を選択するため、以下の条件を設定し、全 53 名の被験者各々が 8、9 個のタスクを行った全音声ファイルについて、聴取実験での使用に耐えうるか検討を行った。

① 内容について

被験者が日本語母語話者の英語発話音声を聞くと予め知っていることにより、実験中に刺激音自体に対してではなく日本人に関するステレオタイプに基づいて印象評定を行うことがないよう、本聴取実験では被験者には話者が日本語母語話者であるとは予め伝えない。そこで、被験者に話者の出身地も含めて想像させられるよう、刺激音には話者の出身地として日本をはじめ、特に英語圏以外の特定の国を想起させる内容を含まないことが必須であった。また、理解のために特定の背景知識を必要としない内容であることも正確に「通じやすさ」を測るために必要であった。さらに、話者の性格印象等の評定に影響を与えないよう、発話を聞いて特定の感情（悲しみ、驚き、不快感等）を抱く可能性のある内容は除外した。話者またタスクのテーマによっては非現実的な内容や、不自然な演技による音声が収録されたため、印象評定への影響を考慮してそのような音声も除外された。

② 英語表現と流暢性について

本聴取実験では実用レベルでの英語運用能力を持つ日本語母語話者が日常的なタスクを遂行する英語発話音声を刺激音として用いることとしたため、文法や語彙のレベルが求められるレベルと異なる発話音声は除外した。（しかしながら、今回刺激音として採用した音声の間でも用いる文法・語彙のレベルには依然として差があるため、今後文法や語彙の特徴も定量化し、分析に盛り込みたい。）同様に、言いよどみや不自然な休止が多い音声も除外した。

③ 発音について

本聴取実験では今回収録した日本語母語話者による英語音声に観察される英語発音の幅を最大限に反映するため、まず研究代表者が各話者の発音の特徴について受聴分析を行った。具体的には、日本語の母音や子音による置き換えの有無や、リズム（英語母語話者の特徴として一般的に言われる強勢拍リズムに近いか、日本語のモーラ拍リズムに近いか）である。カナダ在住で日本語母語話者の英語発音にも精通している英語母語話者である音声学者１名も同様の受聴分析を行い、両分析の結果を刺激音の選択の際に参照した。子音/l, r/の混同、日本語ラ行子音との置き換えは流暢性にかかわらず幅広く多くの話者の音声に観察された。日本語母語話者による/l, r/の混同は特に英語母語話者の間では日本人英語のステレオタイプとして有名であるため、他言語母語話者の間でも常識であるとするならば、そのような刺激音を多く提示すると、被験者はすぐに話者が日本語母語話者であると気づき、日本人に関するステレオタイプに基づいて印象評定を行うのではないかと懸念された。しかし一方で、この特徴こそが日本語母語話者の英語発話音声の大きな特徴であるため、排除することはできない。該当する音声については総合的にバランスを見ながら選定した。

④ その他

被験者が刺激音の英語発音以外の要因の影響を受けて印象評定を行うのをできるだけ避けるため、刺激音の間でその他の条件ができるだけ均一になるよう、話者の身体的特徴等を反映する音声の成分（声質）に関わる部分で他と著しく異なるものは除外した。すなわち除外の対象となったのは、音声収録被験者全体の年齢層とかけ離れている（ように聞こえる）被験者や、特徴的な声質の被験者の音声である。また、録音時の不注意で雑音が含まれている音声も除外した。

音声収録では一人の話者につき 8、9 個のテーマについて話した英語音声を収録しているものの、話者間で収録した内容はもちろんのこと、テーマも異なる。聴取実験で一人の話者につき一つの刺激音のみを聞かせるのでは、得られる「通じやすさ」や言語態度・

印象の評定値がその話者の英語発音の特徴に起因するのか、たまたま刺激音として選んだ音声に特有の、内容も含めた特徴に起因するのか確認できないため、できれば一人の話者につき複数の刺激音を聞かせたデータを収集するのが望ましい。

翻って、このような実験では被験者にかかる負担が大きすぎると正確なデータが得られない一方で、本研究では海外の研究協力者を介して実験を行うため、協力者が被験者を募る負担を減らすため、できるだけ少ない被験者数で多くのデータが得られるのが望ましい。しかしながら、全被験者に全ての刺激音を聞かせるのは協力に必要な時間や負担を考慮すると非現実的である。そこで、話者一人につき本実験では二つの刺激音を用いることとし、まず上記で述べた条件を満たす発話音声が二つ以上そろう話者を選別した。その中から特に日本語母語話者の英語発話音声に観察される音声的特徴をできるだけ幅広く扱うという点を優先しながら、総合的に判断して最も望ましい二つの音声がそろう男女各 10 名の音声を本実験の音声として選定した。計 20 名の各々につき二つの音声があるため総刺激音数は 40 個となった。そこで、聴取実験内の 3 種類のタスク 1. クローズ・テスト（intelligibility）、2. 内容把握問題（comprehensibility）、3. 印象評定、にまたがって各被験者が全話者の音声を聞くように実験を計画した。全部で八つの実験条件を設け、その各々では、被験者は 10 名の話者の 2 種類の音声を 1. クローズ・テスト（クローズ・テスト用に各音声につき出だしの音声 20〜30 秒前後に編集し、その中に七つの空所を設けた）と 2. 内容把握問題 2 問（加えて五つの印象評定項目）の各々のタスクで聞き、3. 印象評定では残りの 10 名の話者の音声一つずつを聞いて 23 項目の評定を行った。1〜3 の各タスクは五つの刺激音から成る 2 セッションで構成されていた。練習時間を含めると、被験者 1 人当たり 1 時間強の協力を要請することとなった。

(5) 聴取実験ウェブサイトの準備

日本以外に住む他言語母語話者を被検者として本聴取実験を行うため、どこからでもウェブ上で利用が可能なオープン e ラーニングプラットフォームである Moodle を利用して実験サイトを構築した。上記の各セッションを Moodle の小テストとして作成し、回答時間を含めて 5 音声をつなぎあわせた音声を掲載し、制限時間を設けた。

(6) 被験者

被験者を募るにあたり、日本語母語話者が英語で意思疎通を図る相手として頻度が多くなりそうな話者の出身国を、在留外国人や貿易相手国の統計を基に挙げた。それらの中で今回研究協力者が得られたインド、サウジアラビア、タイ、中国、香港の各国・地域で研究協力者を介して被験者を集めた。被験者は話者同様にヨーロッパ言語共通参照枠 B2 相当以上の英語力を保有するとみなされる大学生 20 数名から 32 名であった。このうち、インドと香港は公用語として英語を用いる国・地域、残りは外国語として英語を学ぶ国である。国・地域ごとに各実験条件に 4 名の被験者を配置すると一つの音声の 1〜3 の各タスクで 8 名分のデータが収集できるはずだったが、実際には各国・地域で条件ごとの被験者数にはばらつきができた。

４．研究成果

今回聴取実験で得られたデータは英語を公用語または外国語として話す五つの国・地域全体で被験者をまとめて分析することも可能であるし、被験者の国・地域ごと、性別ごと、話者の性別ごと、あるいは話者ごとの分析など様々な分析方法が可能である。また、聴取実験で得られたタスク間の相関分析に加えて、音声的特徴量を加えることにより、どのような音声的特徴を持つ音声が英語を母語としないこれらの国・地域の被験者に通じやすく、どのような印象を与えたのか、音声と通じやすさ、印象の三者を結びつけることが可能となる。さらに、タスク 1 の結果を記述的に分析することにより、日本語母語話者による英語発話音声の「通じやすさ」の傾向を被験者の母語ごとに調べることも可能である。同様にタスク 2 も正答率だけでなく質問ごとに解答の傾向を細かく分析することにより、非英語母語話者による日本語母語話者の英語発話の理解度について洞察を深めることが可能である。

さらに、intelligibility を測るため今回はクローズ・テストを行ったが、一般的には被験者に聞き取った内容を全部書き取らせることも行われており（3. (1) 参照）、両者の結果に違いはないのか今後追加で実験を行って確かめることにより、方法論に関する考察を深めることも可能である。また、研究代表者が知る限り、「通じやすさ」と話者の印象評定を同一音声に対して体系的に行った研究はなく、このような方法論の妥当性についても考察を深めることが可能となろう。

最後に、本報告書の執筆時点ではまだ予備的分析しか終えていない段階であるが、今回収集した五つの国・地域の被験者の全データをまとめて分析した結果を簡単に報告する。まず、クローズ・テスト正答率の話者 20 名の平均値は 73%（最低 47%から最高 86%）であった。内容把握問題の正答率は 20 名の話者の平均値が 65%（最低 43%から最高 87%）であった。なお、クローズ・テストと内容把握問題の話者別上位 5 位、下位 5 位を調べたところ、両方のタスクで上位 5 位以内の話者は女性 1 名のみだったが、両方のタスクで下位 5 位以内の話者は全て男性で 3 名いた。以上の結果は、語や文レベルの要素の認識（intelligibility）が良いことは必ずしも

言葉の文脈的意味の認識（comprehensibility）の良さにはつながらなかったが、語や文レベルの要素が正しく認識できていないと言葉の文脈的意味の認識も良くならなかったことを示すと解釈できそうである。

上記の解釈を念頭に置いてみてみると、クローズ・テストと内容把握問題の正答率の間に中程度の正の相関（r = .59, p < .01）しかなかったことにも納得がいく。（しかし、改めて内容把握問題を検討してみると、たとえば「～でないものを選べ」の問題は紛らわしかったようで、正答率が著しく低かったものもあった（最低正答率 16%）。よって、出題形式が不適切だった可能性も否定できない。

これらの「通じやすさ」のスコアと印象評定項目との相関も中程度しかなかったが、クローズ・テスト正答率と「話題には馴染みがあった」が r = .48（p < .05）であったことは理解できる相関である。しかし、「知的な」とクローズ・テストと内容把握問題の両スコアが中程度の負の相関があった（クローズ・テストは r = -.43, p <.10, 内容把握問題は r = -.49, p < .05）のは解釈に苦しむ。単純に難しい（聞き取れない）ことを話した方が知的であると評定されたととらえられなくもないが、話者ごとの印象評定値を見てみるともう一つの可能性が導き出せるかもしれない。「英語母語話者のようだった」、「発音がわかりやすかった」、「文法・語彙がわかりやすかった」、「流暢だった」の値が一貫して良かった話者 3 名の中には上記のクローズ・テストと内容把握問題の両スコアが上位 5 位以内だった話者 1 名も含まれるものの、1 名は上位半分、もう 1 名にいたってはクローズ・テストが下位 2 番目、内容把握問題は最下位だった話者である。つまり、被験者は内容があまり理解できなくてもその話者に対してある種の憧れのように、英語母語話者のように流暢だ、発音も文法・語彙もわかりやすかったという印象を持つ可能性があるということが言えるのかもしれない。また、本来発音のわかりやすさと文法・語彙のわかりやすさは別物であるはずであるが、二者は r = .92（p < .001）の強い正の相関があることから、今回の被験者のような非英語母語話者にとっては両者は恐らく区別がつかないことがわかった。一方で、タスク 2 と印象評定タスクの両方で「英語母語話者のようだった」、「流暢だった」という同一の項目を別々の被験者グループに尋ねているが、両者とも異なる被験者グループの評定の相関は強かった（各々 r = .90, .85, p < .001）。

今後はこれらのスコア、評定値と音声的特徴との相関係数を算出し、「通じる」音声や印象の良い音声の音声的特徴を明らかにする必要がある。また、空所補充の誤答パタンの分析などより細かな記述的分析も進めていきたい。さらに、今回聴取実験被験者として含められなかった日本語母語話者や、日本語母語話者が英語でやり取りをする可能性が高い他の母語の話者（韓国語母語話者、ヨーロッパの言語の母語話者等）も加えてデータを充実させ、日本語母語話者の英語発話音声を音声学的、「通じやすさ」、印象の観点からより包括的にとらえたい。

＜引用文献＞

① 手島良「日本の中学校・高等学校における英語の音声教育について－発音指導の現状と課題－」『音声研究』15 巻 1 号、2011、31-43
② Jenkins, J. *The phonology of English as an international language*, Oxford: Oxford University Press, 2000
③ 清水あつ子「国際語としての英語と発音教育」『音声研究』15 巻 1 号、2011、44-62
④ Kachru, Y. & Smith, L. E. *Cultures, context, and world Englishes*, New York: Routledge, 2008
⑤ Coetzee-Van Rooy, S. “Intelligibility and perceptions of English proficiency,” *World Englishes, 28*, 2009, 15-34
⑥ 特定領域研究「メディア教育利用」音声データベース委員会「日本人学生による読み上げ英語音声データベース(UME-ERJ)」、2007 年 5 月、音声資源コンソーシアム
⑦ 勅使河原三保子「役割語の音声とその翻訳について」定延利之（編）『私たちの日本語研究：問題のありかと研究のあり方』、2015、朝倉書店、132-136

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 1 件）

① <u>勅使河原三保子</u>、「日本語母語話者の英語発話音声の intelligibility と印象：五つの国・地域の英語非母語話者を対象とした聴取実験（1）」、『駒澤大学外国語論集』、査読無、21 巻、2016 年 9 月（投稿中）

② <u>勅使河原三保子</u>、「日本語母語話者の『通じる』英語発音とは：intelligibility に関する研究の整理」、『駒澤大学外国語論集』、査読無、17 巻、2014 年 9 月、39-54 [http://repo.komazawa-u.ac.jp/opac/repository/all/34113/rgs017-02-teshigawara.pdf]

〔学会発表〕（計 2 件）

① <u>勅使河原三保子</u>、「声質研究から見た『剰余』の声」、第 29 回日本音声学会全国大会、2015 年 10 月 3～4 日、於神戸大学（兵庫県神戸市）、（『日本音声学会全国大会予

稿集』、220-223）

② TESHIGAWARA, Mihoko “Auditory analysis of an English corpus read by Japanese learners of English,” (Phonetic) Building Blocks of Speech in Honour of Professor John Esling,2014 年 9 月 18-20，ビクトリア（カナダ）

６．研究組織

(1)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・准教授
研究者番号：40402466

(2)研究協力者

Huda Mohammed Almurshed
Congchao Hua
李　彬（LI, Bin）
Nattama Pongpairoj
Priyankoo Sarmah