

令和 2 年 6 月 7 日現在

機関番号：32614

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K02933

研究課題名（和文）外国語音声の聴取力を向上させるための自律型学習プログラムモデルの構築

研究課題名（英文）The Establishment of A Programming Model of Autonomous Learning to Develop Faculty of Hearing and Accepting the Sounds of Foreign Languages

研究代表者

新倉 真矢子 (Niikura, Mayako)

國學院大學・文学部・教授

研究者番号：70338432

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）：日本人学習者が外国語の聞き取りに困難を覚える原因の一つに音変化や音縮約があげられる。発話中の音が音環境により脱落・弱化・同化する音変化の現象は、英語の発音教育では比較的よく研究されているが、大学の初習外国語（ドイツ語、フランス語、スペイン語）では詳細な研究や音声教育への応用がほとんどされてない。本研究では、ドイツ語・フランス語・スペイン語の音変化・音縮約の理論的メカニズムを明らかにし、3言語の音声資料と日本人学習者の聴取実験をもとに、3言語の日本人学習者の聴取力を向上させる自律型学習プログラムの練習問題をウェブ上で公開し、各言語の音声解説を冊子体で発行した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本プロジェクトは、日本語と異なる言語リズムや音韻構造を持つドイツ語・フランス語・スペイン語の発話中に現れる音変化・音縮約に焦点を当てたものであり、各言語の誤聴取の分野に新たな基礎研究を提供するものである。各言語の聴取力向上のための自律型練習問題は、一般にもアクセス可能にするためにウェブ上で公開し、音声解説を冊子体で発行した。各言語の音声資料の分析結果は、知覚理論の中で今後の音声教育につながる研究成果である。

研究成果の概要（英文）：The reason why the Japanese learners of foreign languages find difficulty in hearing and accepting foreign sounds, can be assumed that they are not accustomed to several phonetic phenomena such as sound changes and contractions which are not experienced in Japanese, their mother language. First we analyze the theoretical mechanism of the sound changes and contractions of such languages as German, French and Spanish learned as the second foreign language after entering the universities. Second the experiments for hearing are executed on the basis of the phonetic data gained from the first analysis of the three languages. Third the research explores and establishes the system of autonomous learning to develop faculty of hearing and accepting the sounds of foreign languages. Finally we release the results achieved by the research on the web-side to improve the listening ability of learners of the three languages, and publish the exercise book to cover the languages phonetically.

研究分野：ドイツ語音声教育、音声学、音韻論

キーワード：音声教育 発音学習プログラム ドイツ語・フランス語・スペイン語 音縮約 音変化

1. 研究開始当初の背景

音声習得は個人差が著しく、教員主導で同じ教材を使用する一斉授業には限界がある。現状ではいまだに教師主導、学習者受動の音声教育が行われ(過去の科研プロジェクト結果より)、学習者は自分の発音や聞き取りを良くしたい(過去の科研プロジェクト結果より)ため、効率的な発音教育とともに聴取力を高める教育方法が待たれる。本プロジェクトでは日本語の音韻構造と異なる 3 言語の音変化・音縮約に焦点をあてる。外国語学習者にとって文字から予測できないこのような変異形は誤聴取を招きやすい。学習者の個人差に配慮した効果が期待でき、主体的に自分の聴取学習を管理する自律型学習は、従来の音声教育にみられなかったものである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、日本人のドイツ語・フランス語・スペイン語の音変化(脱落・弱化・同化など)・音縮約の理論的メカニズムを明らかにし、3言語の音声資料と日本人学習者の聴取実験をもとに3言語の学習者の聴取力を向上させる自律型学習プログラムの練習問題をウェブ上で公開し、各言語の音声解説を冊子体で発行することにある。日本人学習者向けの言語別音声聴取の練習問題は、一般からアクセスできる汎用性の高いものにする。日本人ドイツ語・フランス語・スペイン語学習者に共通する誤聴取の特徴と個別言語特有のものを分析・分類したことはこれまで見られないものである。

3. 研究の方法

・ドイツ語・フランス語・スペイン語の音変化・音縮約に関する先行研究を行い、子音間の音変化、母音の弱化など日本語とのリズム構造の違いに起因する誤聴取の原因となるメカニズムを理論的に探る。

・3言語のA2レベルの教科書の音声を分析し、学習者の聴取実験を作成するための基礎資料とする。ドイツ語・フランス語・スペイン語の学習者の聴取実験の結果をもとに理論と実践の差異を明らかにする。

・3言語の初級学習者のための聴取用自律的学習プログラムを構築し、学習ストラテジーを含めた聴取プログラムを作成する。学習者を対象に行ったパイロット実験結果をプログラムの練習問題に反映させ、国内外で口頭発表、論文投稿によるフィードバックを得ることにより内容を精査する。

4. 研究成果

1) 音変化や音縮約に関する理論的背景の整理:

発話中の音声は伝達内容が損なわれない程度に簡略化し(Lindblom, B. 1963)、連続音中の音が脱落して別の音に変化するなどの音変化が起きやすい(Barry, W. & Andreeva, B. 2001)。強勢拍リズムのドイツ語では音変化を頻繁に伴うが、音節拍リズムのフランス語やスペイン語も例外ではなく(Ernestus 2000, Mulken & Ernestus 2018)、原則として音変化を伴わず CV 構造を保持するモーラ拍リズムの日本語学習者の聞き取りに影響を与えている。音変化・音縮約には音韻的なレベルの標準形と音声的なレベルの変異形との関係に抽象主義的モデル(Abstractionist model)、用例基盤モデル(Exemplar based model)、両方を兼ねたハイブリッドモデル(Hybrid model)があり(Ernestus 2014)、さらに日本人学習者の文字情報と音声情報をつなぐプロセスにも考慮する必要があり、初級者にも変異形を心的語彙に含めるような練習を行うことが重要であることが結果として得られた。

2) ドイツ語・フランス語・スペイン語の音声資料の分析:

ドイツ語ではドイツ国語研究所(IDS)の音声コーパスから3つの異なる発話スタイル(教室の教師、職業安定所の職員、店の客)に現れる接尾辞<-en>と子音連続中の[t]音脱落を伴う変異形を出現頻度、発話速度について分析し、新倉(2017)にまとめた。また、„Schritte

international 2“ (Hueber) Arbeitsbuch、オンライン音声教材 „Deutsche Phonetik für japanische Deutschlernende の Wegbeschreibung を分析し、聴取実験に使用した。

フランス語では、Réussir le DELF A2, B1 (Didier 社)、Préparation à l'examen du DELF A2, B1 (Hachette 社)からランダムに音源を選び、A2 と B1 レベルでのリエゾン、アンシェヌマン、schwa 脱落の出現頻度の違いを分析した。また、上記の Réussir le DELF (Didier 社)とフランスの子供向けニュース(1jour1actu)、NHK World Radio Japan French News を聴取実験に使用、分析し、北村(2018)にまとめた

スペイン語では、筆者らによる初級スペイン語教科書 Español con tomate 『五感でめぐるスペイン語』(朝日出版社、2015)の基本表現音声および、中級スペイン語教科書 Es noticia 『ニュースを聞こう! 中級スペイン語-』(中島聡子 他、三修社、2018)の本文音声を音響分析し、隣接音の影響による音声変化が学習者による聴取書き取りにどのように影響するかを検証した。この結果は「スペイン語音声聴取の自律型学習プログラムの問題点と SGAV 教材の役割」として JAVET(日本言調聴覚論学会)研究大会(2019年9月愛知県立大学)で発表した。

3) ドイツ語・フランス語・スペイン語の学習者への聴取実験:

音声資料から得られた結果をもとに、3言語の学習者に音変化・音縮約の聴取実験を行い、聴覚上の障害となる音声的・音韻的特徴を明らかにした。さらに文字情報と音韻情報の関係も学習者の心的語彙に含める練習を行うことが重要であることが確認された。

ドイツ語の分析

ドイツ語の聴取実験では、聴き取りを阻害する音声に語中・語間の変母音が含まれること、子音連続中の[t]などの閉鎖音が無開放または脱落されて発音されることがあり、接尾辞-enの変異には[★]音脱落、脱落後の末尾鼻音の調音点同化、接尾辞の脱落が含まれる。音変化や音縮約が誤聴取されやすく、学習歴による音声習得の度合いや文字情報が影響することが示された。

文字情報と音声情報の関係では、変異と習熟度との関係を明らかにした。さらに産出実験では、被験者の読み上げ文と、シャドイング文をモデル発音と比較した結果、読み上げ文では文字情報をもとにトップダウン処理によって標準形が選択されやすいが、シャドイング文では聴覚的に近似する変異を選択するボトムアップ処理の力が働いていることが分かった。

フランス語の分析結果

学習者の聞き取りを困難にするリエゾンアンシェヌマン、音脱落と言った音変化のうち、いずれの現象が日本人学習者にとってより大きな障害になるかを明らかにするため、自然な発話スタイルを使用しているフランスで出版された会話の教科書を使用し上級の学生に聞き取り実験を行った。フランス語ではリエゾンやアンシェヌマン、schwa 脱落といった音声特徴のうち、schwa 脱落が最も大きな障害であることが明らかになった。学習歴と聴解力の向上との関連では、リエゾンやアンシェヌマンでは見られるのに対し、機能語の schwa 脱落では特に見られなかった。

スペイン語の分析結果

スペイン語では、特に音声聴取の練習や学習をしない授業形式でどのくらい聴取力、聴解力が開発されているか確認する調査を専門課程の学生と一般外国語の学生とで実施、さらに音声聴取の練習を経験したグループの聴取力の調査を実施した。この調査結果から、子音や母音、音色の誤聴取、弱化と同化、機能語や機能部の欠落、分節化の誤り、語や語句の誤りなど典型的な聴取の誤りを抽出し、

安富 2017 において類型化を試みた。

またスペイン語では、音声を誤って同定する場合 (l/r・b/m・x/k などの混同、母音の音色(おんしょく)の誤聴取や弱化)、機能語・機能部の聴き落としやセグメンテーションを誤る場合があった。これらの聴取実験の結果を踏まえ、「既に学習したものを対象にして聴取可能性の度合いを上げる」ための聴き取り学習プログラム(自律学習システム)の構成を検討した。

4) 聴取用自律型学習プログラムモデルの構築:

1)~3)を総合的に考察し、これまでの科研プロジェクトで得られた音声のための学習戦略を取り入れた自律型学習プログラムモデルを構築した。プログラムはネット上で公開し、どこからもアクセスできるようにしてある <https://cadistance.com/dekakenhi/>。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Niikura, Mayako & Shinya, Takahito	4. 巻 2018
2. 論文標題 The effects of orthography and acoustic input on the production of German suffix <-en> by Japanese learners	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sophia University Working Papers in Phonetics 2018	6. 最初と最後の頁 22-30
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 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Niikura, Mayako	4. 巻 2019
2. 論文標題 Der Einfluss der Orthographie von Suffix-Varianten auf die Aussprache japanischer DaF-Lernender	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 7. Bremer Symposium zum Sprachenlernen und -lehren, Fremdsprachenzentrum der Hochschulen im Land Bremen	6. 最初と最後の頁 93
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 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 北村亜矢子	4. 巻 28
2. 論文標題 フランス語の聞き取りにおけるリエゾン、アンシェヌマン、schwa脱落の問題 自律型学習プログラムモデルの構築に向けて	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Lingua	6. 最初と最後の頁 35～50
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 有
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 新倉真矢子	4. 巻 118
2. 論文標題 日常ドイツ語の音声コーパス分析に基づく接尾辞<-en>の音声変異	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 國學院雑誌	6. 最初と最後の頁 1～14
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Niikura, Mayako	4. 巻 2018
2. 論文標題 The Production of the Variants of German Suffix <-en> by Japanese Learners	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of "Asia-Pacific Conference on Education, Social Studies and Psychology"	6. 最初と最後の頁 94
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 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Niikura, Mayako	4. 巻 51
2. 論文標題 Die Perzeption der Variationen /en/ und /t/ in der Alltagssprache von japanischen DaF-Lernenden	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 上智大学外国語学部紀要	6. 最初と最後の頁 77-94
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 安富雄平	4. 巻 136
2. 論文標題 初級スペイン語発音教育における音変化の問題	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 拓殖大学 語学研究	6. 最初と最後の頁 89-126
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 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 Niikura, Mayako
2. 発表標題 Der Einfluss der Orthographie von Suffix-Varianten auf die Aussprache japanischer DaF-Lernender
3. 学会等名 7. Bremer Symposium zum Sprachenlernen und -lehren, Universitaet Bremen (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masaki, Akiko
2. 発表標題 Phonetische Eigenschaften der deutschen Alltagsausprache und ihr Einfluss auf das Hoerverstehen bei japanischen DaF-Lernenden
3. 学会等名 XVI. Internationale Tagung der Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Niikura, Mayako
2. 発表標題 Die Perzeption stilistischer Variationen des Flexionssuffixes <en> von japanischen DaF-Lernenden
3. 学会等名 XVI. Internationale Tagung der Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Niikura, Mayako
2. 発表標題 The Production of the Variants of German Suffix <-en> by Japanese Learners
3. 学会等名 Asia-Pacific Conference on Education, Social Studies and Psychology (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安富雄平
2. 発表標題 外国語音声の聴取力を向上させるための自律型学習プログラムモデルの構築に向けて
3. 学会等名 日本言調聴覚論学会研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Niikura, Mayako
2. 発表標題 Orthographische Einflüsse der Konsonantenhaufungen in Sprachvarianten auf die Perzeption von japanischen Deutschlernenden
3. 学会等名 Asiatische Germanistentagung 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 新倉真矢子・北村亜矢子・安富雄平・正木晶子・Vincent Durrenberger	4. 発行年 2019年
2. 出版社 三恵社	5. 総ページ数 99
3. 書名 ドイツ語・フランス語・スペイン語の自律型聴解練習	

〔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
研究分担者	正木 晶子 (Masaki Akiko) (10407372)	上智大学・言語教育研究センター・准教授 (32621)	
研究分担者	北村 亜矢子 (Kitamura Ayako) (30636262)	上智大学・言語教育研究センター・准教授 (32621)	
研究分担者	安富 雄平 (Yasutomi Yuhei) (80210269)	拓殖大学・外国語学部・教授 (32638)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	デュランベルジェ ヴァンサン (Durrenberger Vincent) (60727600)	上智大学・言語教育研究センター・嘱託講師 (32621)	
研究協力者	菅原 勉 (Sugawara Tsutomu) (10053654)	上智大学・名誉教授 (32621)	
研究協力者	小島 慶一 (Kojima Keiichi) (90234757)	聖徳大学・名誉教授 (32517)	