

令和 2 年 6 月 25 日現在

機関番号：23803

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K02969

研究課題名(和文) 統語構造と情報構造の接点における英語プロソディの習得—効果的な指導に向けて—

研究課題名(英文) Acquisition of English prosody associated with syntax and discourse: Towards effective teaching methods

研究代表者

藤森 敦之 (Fujimori, Atsushi)

静岡県立大学・その他部局等・准教授

研究者番号：80626565

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、統語構造および情報構造との接点におけるプロソディの問題に焦点を当てて、インターフェイスにおけるL2習得のむずかしさを明らかにすることを目的とし、統語構造および情報構造と関連する機能語の弱形やフォーカスの韻律的卓立のL2産出、各インターフェイスにおけるL1の影響、について調査を行った。さらに成果に基づいて、L2プロソディの改善に効果的な指導法を実践的に検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の独創性は、L2プロソディの習得を統語構造および情報構造とのインターフェイスで捉えた、これまでほとんど実施されていない新たな取り組みが、各分野の専門家による共同プロジェクトとして行われる点にある。この研究成果により、コミュニケーション上極めて重要であるが、教室内指導ではほとんど留意されてこなかったプロソディの指導法を開発するなど、教育実践に与えるインパクトは多大であると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to explain difficulties at syntax-prosody and discourse-prosody interfaces in L2 English, which had not been well understood. A series of experiments were conducted with Japanese-speaking learners of English regarding comprehension, perception and production of weak forms of function words and of prosodic prominences of foci. Based on the experimental results, effective teaching methods for L2 prosody were further examined.

研究分野：第二言語習得

キーワード：プロソディ 統語構造 談話構造 母語転移 フォーカス 韻律的卓立 弱形 機能語

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。

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、第二言語 (L2) 習得研究の基盤となる言語理論には大きな発展が見られ、生成文法の枠組みにおいて文法の下位部門 (形態論、統語論、意味論、語用論、音韻論、レキシコン) がインターフェイスにおいて、どのように作用し合うのかという問題に研究対象がシフトしている。これに伴い、L2 習得における「むずかしさ」が捉え直されている。従来は、文法の下位部門におけるパラメータ値が母語 (L1) と L2 で異なる場合を中心に研究が進められ、値の再設定こそがむずかしいとされていた。しかし、L2 習得におけるむずかしさは文法のモジュール性と共に「インターフェイスにおける問題」へとシフトして、語順や句構造といった統語部門の習得は容易であるのに対し、統語部門が談話・語用など他部門と接するインターフェイスの習得はむずかしいと考えられるようになった (Sorace, 2003)。音声言語では統語構造が音韻構造、たとえば、韻律句に対応する (Selkirk, 2011) が、音韻を含むインターフェイスの問題は、L2 習得研究の分野では最近までほとんど扱われてこなかった。統語や談話と接する音韻の問題としては、「プロソディの習得」がある。例えば、英語の *wh* 疑問文 *What did Mary play?* に対する返事、*She played a sonata* において、*a sonata* が焦点であり、そこが音声として強調される韻律 (プロソディ) を構成する。このプロソディ構造は単文だけではなく、談話の文脈展開に大きく依存するため、円滑な英語によるコミュニケーションにおいてはインターフェイスにおけるプロソディの理解が重要となる。

2. 研究の目的

上記のような背景から、本研究の目的は、統語構造および情報構造との接点におけるプロソディの問題に焦点を当てて、インターフェイスにおける L2 習得のむずかしさを明らかにすることとした。具体的に取り組んだ課題は①統語構造および情報構造と関連するポーズや韻律プロミネンスの L2 産出、②各インターフェイスにおける L1 の影響、の 2 点であった。本研究を通して得られた知見を用いて L2 プロソディの改善に効果的な指導法を開発し、実践的に検証することで、外国語教育の発展に貢献していくことを最終目標とした。

3. 研究の方法

本研究は、文法モジュールのインターフェイスで生じる習得上の問題を取り扱う 3 年間の共同プロジェクトであるため、それぞれの領域 (統語・談話・音韻・L2 習得) を専門とする研究者間の連携を緊密に取り合い、研究プロジェクト全体と各部門の研究目標を確認したうえで、各研究者の担当項目を決定し、研究体制を整えその計画案に沿って研究を進めていった。

まずは開始年度の前半に研究メンバーにて打合せ会議を開催し、その後続く数回の会議を通して、調査項目をプロソディに関連するフォーカス、機能語、および句境界に絞り込み、調査に用いる知覚および産出テストの実験文を作成した。これらの実験文を用いて、本研究に携わる各大学にて予備実験を開始した。主な対象言語を英語として、学習者の習熟度別に、理解・知覚・産出の実験調査を実施したものである。さらに、実験の統制群として英語母語話者からのデータ収集のため、海外共同研究者の協力を得て、アメリカの大学生を対象に実験が実施できるよう同意書等の環境整備を整え、実験を行った。機能語、特に冠詞のプロソディに関する実験では、ナラティブの産出データを収集した。

続いて次年度は、予備実験の研究成果に基づいて、実験のデザインおよび実験文の修正を行い、十分なデータの収集に注力した。それぞれ 20 名程度の英語母語話者、日本語を母語とする初級・中級・上級英語学習者に調査に参加してもらい、統制された単文・ダイアログ・モノログを用いて、理解・音声知覚・発話に関するデータを収集することができた。最終年度は、これまでの第二言語習得に関する集積したデータをとりまとめ、国際学会誌に論文を投稿した。さらに、英語フォーカスのプロソディ習得に見られた母語転移を確認するため、英語を母語とする中級日本語学習者を対象として、日本語フォーカスのプロソディに関するデータを収集した。

なお、取り組んだ具体的課題は次の 2 点である。

① 統語構造と情報構造との接点における L2 プロソディの調査

プロソディが絡むインターフェイスとしては大きく分けて 1) 統語-プロソディと 2) 談話-プロソディがある。いずれの場合も「韻律句」(Phonological phrase) が韻律プロミネンスおよび境界ポーズの対象領域として機能する (Nespor & Vogel, 1986; Selkirk & Tateishi, 1986)。各インターフェイスにおいて、L2 学習者が統語構造および情報構造に適切なプロソディを生成できるかを調査し、各インターフェイスにおけるむずかしさについて検証した。たとえば、情報構造とのインターフェイスでは、英文 (1) や和文 (2) に示す通り、「対比的焦点 (contrastive focus)」に韻律プロミネンス (F) が置かれる (Ishihara 2011) が、英語が L2 の場合でも適切な位置に韻律プロミネンスが置かれるだろうか。

(1) Mary came to the party. But [John]_F didn't.

(2) 花子がパーティに来た。しかし、[太郎]_F は来なかった。

② 各インターフェイスにおける L1 の影響についての調査

上述の通り、統語と談話、プロソディのインターフェイスにおいて、対比的焦点のプロソディは英語と日本語で似たような振る舞いを示すため、正の L1 転移が生じると考えられる。一方、

wh 疑問文の答えに見られるような「新情報の焦点 (information focus)」はその標示の仕方が英語と日本語で形態音韻論的に異なるため、負の転移が起こると予測される。英語における新情報の焦点は韻律プロミネンスが置かれるが、日本語では、(3b)に見られるように、「が」格によって形態的に表示され (Kuno, 1973; Heycock, 2008)、文頭に現れる韻律プロミネンス (Beckman & Pierrehumbert, 1986) が焦点に乗っているように見える。異なる現象を比較対照することで、正の転移と負の転移がインターフェイスにおいても見られるのか検証していく。

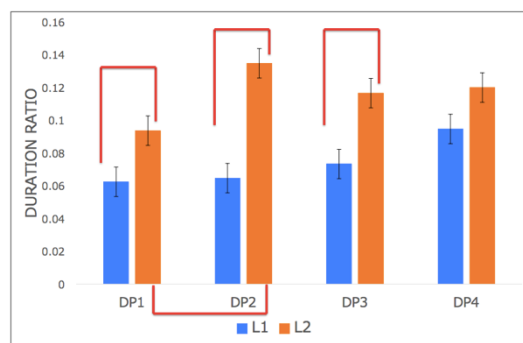
- (3) a. (兄弟の中で) 誰が独身ですか。
 b. [太郎]_F が独身です。

統語とプロソディのインターフェイスに関しては、機能範疇の一部に英語と日本語で違いが見られる。英語の代名詞は意味的には重要でない機能語であるため、韻律的に弱く発音される。一方、日本語は通言語的に代名詞を持たない言語とされる。このような日本語を L1 とする英語学習者が英語の代名詞をどのように音声的に表示するのか、英語と日本語どちらにも存在する他の機能語 (補文標識や前置詞・後置詞など) の音声表示のデータと比較考察を行った。

4. 研究成果

統語とプロソディのインターフェイス

初中級レベルの英語学習者を対象として、冠詞の弱形の産出についてナラティブの読み上げタスクを用いて調査した。英語の冠詞は機能語であり (Fukui, 1986)、弱く発音されるのに対し、日本語では冠詞の代わりに内容語である指示詞が使用される。このような二言語間の違いにより形態統語的な母語転移が生じるため、日本語を母語とする英語学習者は英語における冠詞も強く発音することが予想された。名詞句 (DP) 全体の長さ (duration) に対する冠詞の割合を計測したところ、右図に示すように、英語学習者は英語母語話者よりも有意に冠詞が長かった。この結果は冠詞のプロソディ産出における母語の転移を支持する。また、本研究では冠詞と直後の強勢を持つ語とのピッチ差を計測したが、参加者グループの間に有意差は見られなかった。このことは、Adam & Munro (1978) や Tajima et al. (1997) が主張するように、英語母語話者が長さをプロソディの主な聴覚刺激として利用している可能性を示唆するのかもしれない。冠詞と並行して、機能語の一つである英語の三人称代名詞 *he/she* の弱形についても調査を行ったところ、英語学習者は内容語と同様に強く読んでいたことがわかった。三人称代名詞も日本語には存在しない (Hoji, 1991) ため、母語転移が生じて内容語である指示詞の知識が代用されたものと考えられる。

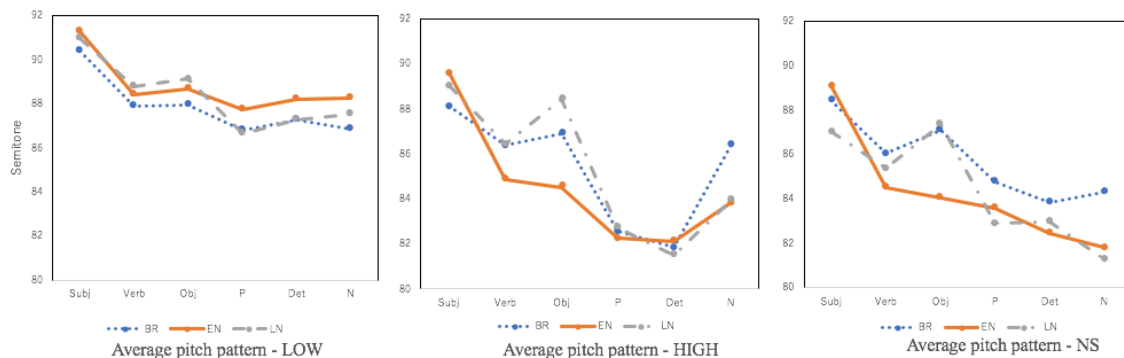


談話とプロソディのインターフェイス

日本語を母語とする初級および上級英語学習者が参加したダイアログを用いた調査では、理解・音声知覚・産出に関するデータを収集した。調査に使用した文は wh 疑問文に対する回答文で、他動詞および前置詞句を含んでいるため、フォーカスタイプによって韻律的な卓立の位置が異なる。

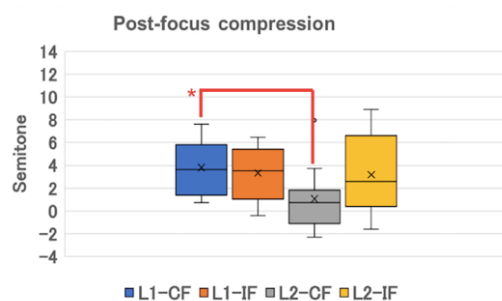
- (4) a. [Mary]_F bought boots for her mother. (Early Narrow Focus)
 b. Mary bought [boots]_F for her mother. (Late Narrow Focus)
 c. [Mary bought boots for her mother]_F. (Broad Focus)

調査の結果、フォーカスに関して、初級英語学習者 (LOW) は文脈を正しく理解できたものの、韻律的卓立の知覚と産出については問題が見られた。この問題は母語である日本語の特性 (母語の転移) に起因するものと考えられる。日本語は音声的な卓立が文頭に来る傾向が非常に強い (Pierrehumbert & Beckman, 1988) が、英語では文脈によって卓立の現れる位置が異なる。したがって、日本語を母語とする初級英語学習者は文頭に現れる卓立の音声知覚及び発話は容易に行うことができるが、それ以外の位置に生じる卓立には敏感でない。一方、上級英語学習者 (HIGH) は音声知覚および産出において、英語母語話者とはほぼ同様の振る舞いをしてきた。このことは、習熟度の高まりとともにフォーカスのプロソディをその現れる位置に関係なく、正しく使用できるようになることを示唆する。上級学習者が英語母語話者 (NS) と異なっていたのは、産出における LNF と BRF のピッチパターンが似てしまった点である。BRF は新情報となる要素を複数含んでおり、マスターするには更に時間を要するものと考えられる。以下の3つの図は、異なるフォーカスタイプの産出における初級・上級英語学習者と英語母語話者のピッチパターン (平均値) を示したものである。



L2 日本語のプロソディ

英語フォーカスのプロソディ習得に見られた母語転移を確認するため、英語を母語とする中級日本語学習者を対象として、日本語フォーカスのプロソディに関するデータも収集した。結果、フォーカスの生じる位置が比較的自由的な英語を母語とする場合、韻律的卓立が文頭に来る傾向が強い日本語の特徴を的確に再現できていた。一方、対比フォーカス (CF) と意味論的フォーカス (IF) といった微妙な違いについて調査を行ったところ、対比フォーカスについて、日本語学習者は母語話者のような韻律的卓立を産出することができなかった。下図は英語母語話者 (L1) と英語学習者 (L2) の産出における、フォーカス語直後のピッチ下降 (post-focus compression) を示している。これは無標の句強勢規則に比べて、談話構造の理解に基づく韻律的確立を産出することが難しいことを示唆しているものと考えられる。これらの実績を踏まえ、分担者や海外研究協力者と会合を持ち、統語構造と談話構造の2つの異なるレベルと接点を持つプロソディが L2 英語においてどのように習得されるのか、また英語学習者が難しさを示すプロソディ関連の現象において、どのような学習指導法がより効果的であるのかについて、より精度の高い研究を今後も継続して進めていけるよう協力していくことを確認した。



英語プロソディの指導法

上記の通り、統語や談話との接点を持つプロソディは L2 学習者にとって習得することは難しく、その指導法も確立されてはいないことから、3つの異なる指導法 (触覚動作を通じた指導、その動画のみを見せた指導、および Praat でプロソディ曲線を示した指導) を実証的に検証した。近年、注目されている触覚動作を取り入れたプロソディ指導が注目されているが (Acton et al., 2013)、その効果についてはあまり明らかにされていない。調査では英文の読み上げタスクを各指導法に基づいて練習を行い、事前・事後に読み上げ時のピッチ計測を行った。結果、どの指導法も一定の効果を示したが、触覚動作を通じた指導法においてのみ、男性学習者の発音が有意に改善していた。

一連の研究からいくつか見えて来たことがある。一つは、統語構造または談話構造がプロソディと接点を持つ際、特に初級英語学習者においてプロソディの母語転移が見られた。しかし、この母語転移の問題も習熟度のレベルが高まるにつれて解消されていくようである。二つ目に、統語—プロソディと談話—プロソディのインターフェイスを並行して見た場合、L2 日本語のデータが示すように、談話構造との関係が非常に強いプロソディの産出時に問題が生じるのかもしれない。今後も同様の実験デザインに基づいてさらに調査を行い、異なるインターフェイスの問題が同一の学習者の中でどのように解消されていくのか、実証的な検証を進めていく。並行して、L2 習得研究で得られた知見をもとに、今後はプロソディを中心としたインターフェイスに絡む言語事象の効果的な指導法の確立に向けて、開発に積極的に取り組んでいく予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 3件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Fujimori, A., Nakayama, M., Yoshimura, N., Yamane, N., and Teaman, B.	4. 巻 15
2. 論文標題 Development of L2 prosody: The case of information focus	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Generative SLA in the Age of Minimalism: Features, Interfaces, and Beyond, Selected Proceedings of the 15th Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference	6. 最初と最後の頁 -
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 該当する
1. 著者名 Fujimori, A., Yamane, N., and Yoshimura, N.	4. 巻 25
2. 論文標題 Prosodic production of pronouns among Japanese EFL learners: A preliminary study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Ars Linguistica	6. 最初と最後の頁 1-13
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 Fujimori, A., Yamane, N., Nakayama, M., Yoshimura, N., and Wilson, I.	4. 巻 4
2. 論文標題 The perception of L2 information focus marking	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phonological Externalization	6. 最初と最後の頁 93-103
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 該当する
1. 著者名 Yamane, N., Teaman, B., Fujimori, A., Wilson, I., and Yoshimura, N.	4. 巻 2
2. 論文標題 The kinesthetic effect on EFL learners' intonation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of ISAPh 2018 International Symposium on Applied Phonetics	6. 最初と最後の頁 136-141
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21437/ISAPh.2018-25	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 藤森敦之、吉村紀子、遊佐麻友子、中山峰治	4. 巻 155
2. 論文標題 「日本語学習者にみるフォーカスの韻律的特徴」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本語学会第155回大会予稿集	6. 最初と最後の頁 151-156
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 該当する

1. 著者名 米山聖子、山根典子、藤森敦之、吉村紀子	4. 巻 31
2. 論文標題 「英語母語話者と日本人英語学習者の音声特徴に関する一考察」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 第31回日本音声学会全国大会予稿集	6. 最初と最後の頁 227-232
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 -

[学会発表] 計7件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 Fujimori, A., Yamane, N., Nakayama, M., Yoshimura, N., and Wilson, I.
2. 発表標題 The perception of L2 information focus marking
3. 学会等名 The 7th Workshop on Phonological Externalization of Morphosyntactic Structure: Universals and Variables (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yamane, N., Teaman, B., Fujimori, A., Wilson, I., and Yoshimura, N.
2. 発表標題 The kinesthetic effect on EFL learners' intonation
3. 学会等名 The 2nd International Symposium on Applied Phonetics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fujimori, A., Nakayama, M., Yoshimura, N., Yamane, N., Teaman, B., and Yoneyama, K.
2. 発表標題 Development of L2 prosody: The case of information focus
3. 学会等名 The 15th Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fujimori, A., Nakayama, M., Yamane, N., Yoshimura, N., Yusa M., and Yoneyama, K.
2. 発表標題 L2 Japanese prosody of contrastive focus and information focus
3. 学会等名 The 9th International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Atsushi Fujimori, Kiyoko Yoneyama, Noriko Yamane, Noriko Yoshimura
2. 発表標題 "Prosodification of articles by Japanese EFL learners.. November, 2017.
3. 学会等名 3rd Workshop on Second Language Prosody (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤森敦之、吉村紀子、遊佐麻友子、中山峰治
2. 発表標題 「日本語学習者にみるフォーカスの韻律的特徴」
3. 学会等名 日本言語学会第155回大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 米山聖子、山根典子、藤森敦之、吉村紀子
2. 発表標題 「英語母語話者と日本人英語学習者の音声特徴に関する一考察」
3. 学会等名 第31回日本音声学会全国大会（国際学会）
4. 発表年 2017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
研究分担者	米山 聖子 (Yoneyama Kiyoko) (60365856)	大東文化大学・外国語学部・教授 (32636)	
研究分担者	吉村 紀子 (Yoshimura Noriko) (90129891)	静岡県立大学・その他部局等・客員教授 (23803)	
研究協力者	中山 峰治 (Nakayama Mineharu)	オハイオ州立大学・教授	