

学位論文要旨

日本語韻律的単位が言語的短期記憶における
英単語音声分節化に及ぼす影響

広島大学大学院 教育学研究科
教育人間科学専攻

水口啓吾

目 次

第 1 章 本研究の背景と目的

- 第 1 節 日本語母語話者の英語聞き取りの困難さ
- 第 2 節 英語音声知覚における日本語韻律的単位の影響
- 第 3 節 日本語母語話者の英語学習による英語音声知覚変容
- 第 4 節 日本語韻律的単位と記憶負荷の関連から捉える新たな観点
- 第 5 節 英単語記憶スパン課題を用いての英単語音声分節化の検討
- 第 6 節 本研究の目的

第 2 章 日本語母語幼児と中国語母語幼児における英単語音声分節化傾向の検討（研究 1）

第 3 章 日本語母語成人における英単語音声分節化傾向の検討（研究 2）

- 第 1 節 日本語母語大学生・大学院生における英単語音声分節化傾向の検討（研究 2-1）
- 第 2 節 英語準バイリンガル日本語母語話者における英単語音声分節化傾向の検討（研究 2-2）

第 4 章 モノリンガル中国語母語話者と日本語バイリンガル中国語母語話者における英単語音声分節化傾向の検討（研究 3）

第 5 章 総合考察

- 第 1 節 本研究の成果と意義
- 第 2 節 今後の課題

引用文献

第 1 章 本研究の背景と目的

第 1 節 日本語母語話者の英語聞き取りの困難さ

社会環境の情報化・国際化の加速に伴い、他国の人々とのコミュニケーション能力として、英語習得の重要性が一層高まりを見せている。他方で、日本語母語話者が英語学習、特に、英語聞き取りに困難を抱えていることは、周知の事実である。例えば、2012 年度の日本での TOEFL の Listening 平均得点は 30 点満点中 17 点であり、アジア 30 ヶ国中 25 位と低水準に位置している (TOEFL, 2012)。何故、日本語母語話者は、英語聞き取りに困難を抱えるのか。英語聞き取りの困難さに関しては、様々な原因が指摘されているが (池田, 2003)、従来、音声の聞き取りと母語のリズムには密接な関係があることが指摘されてきた (e.g., Cutler, 1994)。そこで、本研究では、英語聞き取りの困難さの原因として、日本語の韻律的単位に焦点を当てる。つまり、日本語の韻律的単位によって英単語音声を記憶 (分節化) するが故に、記憶負荷が高くなり、聞き取りが困難になるという可能性について検討を行う。

第 2 節 英語音声知覚における日本語韻律的単位の影響

音声には、それぞれの言語に特徴的な韻律が伴っている。例えば、英語にはストレス、中国語には音節、日本語にはモーラ (拍) といった韻律的単位があり、母語話者は、各言語の韻律的単位に対応した音声知覚を行っている (e.g., Cutler, 1994 ; Cutler & Norris, 1988 ; Cutler & Otake, 1994 ; Otake, Hatano, & Yoneyama, 1996)。母語の音声知覚は、第 2 言語の音声知覚も制約し、例えば、日本語母語話者が英語、フランス語などの外国語の音声を知覚するとき、モーラ (拍) による韻律的単位の影響を受けることが示唆されている (Cutler & Otake, 2002)。

この観点を踏まえ、李・湯澤・関口 (2009) は、韻律的単位が異なる

日本語と中国語をそれぞれ母語に持つ幼児を対象にして、英語音韻処理の違いを検討した。母音 (V) と子音 (C) とを混合させた 4 種類 (CVC, CCVC, CVCC, VCC) の 1 音節英単語を聴覚提示し、口頭反復させる即時反復課題を実施した。その結果、日本語母語幼児の反復成績は、中国語母語幼児と比べて低く、特に、CCVC と CVCC といった複雑な音韻構造から成る英単語反復の成績が低かった。この結果について李他 (2009) は、日本語母語幼児が英語の音声を、モーラの単位で知覚するため、同じ 1 音節の単語であっても、複雑な音韻構造の英単語反復が困難になったと解釈している。例えば、tent[tént]は、音節で分節化した場合、1 つの音のまとまりとなる。しかし、モーラで分節化した場合、/te_n_t/のように、3 つの音のまとまりに分節化される。そのため、音節による分節化に比べて 3 倍の記憶負荷がかかる。この特徴が原因となり、日本語母語幼児にとって、反復が困難となったのではないかという見解を示している。

第 3 節 日本語母語話者の英語学習による英語音声知覚変容

英語音声知覚が困難な日本語母語話者にとって問題となるのは、このような困難さが長期の英語の学習を通して変容しうるのかという点である。大竹・山本 (2001) は、英語能力の異なる日本語母語話者を対象として、日本語と英語の音韻処理を検討した。その結果、日本語モノリンガル成人は、聞き取る言語に関係なく、日本語の韻律的単位に準じて音韻処理を行っていた。他方、5 年以上の英語圏への留学を経験しており、英語でのコミュニケーションが可能なバイリンガル日本語母語成人は、聞き取る言語に応じて音韻処理を使い分けており、英語の音声知覚に対しては、音節の単位で音韻処理を行っていた。つまり、英語の熟達化によって、英語音声知覚を変容させることが可能であることが考えられる。

第 4 節 日本語韻律的単位と記憶負荷の関連から捉える新たな観点

第 1 節で述べた通り，本研究では日本語韻律的単位に着目し，日本語韻律的単位と記憶負荷の関連から先行研究を捉えなおした上で，以下に記す 3 つの未検討な点を新たな観点として検討することとする。

第 1 に，日本語母語幼児が英語音声知覚において，複雑な音韻構造の反復に困難を生じさせる原因として，日本語の韻律的単位で知覚するために，言語的短期記憶内において過大な記憶負荷が生じるためであると推測されている（李他，2009）。しかし，韻律的単位の要因を独立に操作した課題が用いられていただけではないため，韻律的単位と記憶負荷の関連は直接検討されていない。

第 2 に，英語の熟達化によって，英語音声知覚が変容することが示唆されている（大竹・山本，2001）。この結果を，李他（2009）の見解で捉えた場合，英語の熟達化によって，英語音声知覚における韻律的単位の影響がモーラの単位から音節の単位へと変容したことで，言語的短期記憶内における記憶負荷が軽減されたと解釈することも可能である。しかし，使用された課題は，聴覚提示された言語に対して，韻律的単位による分節箇所を斜線での視覚的手掛かりを用いて提示するという内容であり，そもそも韻律的単位による記憶負荷に焦点を当てて検討されていたわけではない。

第 3 に，第 2 言語の音声知覚においては，母語だけではなく，第 2 言語の熟達化も影響を及ぼすことが示唆されている（大竹・山本，2001）。では，第 2 言語の熟達化の影響は，熟達化していない 3 番目に学習する言語の音声知覚にまで波及するのだろうか。例えば，中国語は，音節の韻律的単位を持っている（Lin & Wang, 2007）。では，そのような，非日本語母語話者が，第 2 言語として日本語に熟達化した後，さらに 3 番

目の言語として英語を学習した場合、音声知覚はどうなるのか。もし、日本語に熟達化したバイリンガル中国語母語話者が、モノリンガル中国語母語話者と異なり、日本語の韻律的単位で音声知覚を行っていた場合、第3の言語となる英語の音声知覚に、本来優位であるべき母語ではなく、第2言語の日本語の単位を転移させていることになる。すなわち、一旦習得された場合、モーラの韻律的単位の適用が音節よりも優位になる可能性がある。しかし、この観点での検討は行われていない。

以上、先行研究における3つの未検討な点を踏まえ、本研究では、1) 幼児期の段階から日本語韻律的単位が英語音声知覚に影響を及ぼすのか、2) その場合、日本語韻律的単位の影響は、英語教育による英語の熟達化によって変容しうるのか、3) 日本語韻律的単位の影響は、第2言語として日本語を習得した場合においても示されるのかを新たな観点として、日本語母語話者における英単語音声分節化を検討する。

第5節 英単語記憶スパン課題を用いての英単語音声分節化の検討

上記の観点を検討するにあたり、本研究では、言語の韻律的単位によって分節数（記憶負荷量）が異なるように統制した、英単語記憶スパン

Table 1
5種類の音韻構造英単語の韻律的単位別分節数と英単語刺激例

	音韻構造				
	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
音素単位	2	3	4	4	5
音節単位	1	1	2	1	2
モーラ単位	1	2	2	3	3
英単語刺激例	moo [mú:]	men [mén]	many [ménɪ]	meant [mént]	menace [ménəs]

注1. Cは子音, Vは母音を示す。

注2. 数字は、異なる韻律的単位によって分節化した場合の分節数を示す。

課題を用いる (Table 1)。スパン課題は、ワーキングメモリ容量を測定する場合に多く用いられる課題であり、刺激を保持しながら次々と刺激を入力した場合、いくつかの刺激を保持・再生することが可能かを測るものである。聴覚情報を処理する際、音節・モーラ数が長い記銘項目が、短い記銘項目よりも再生しにくいという現象は、語長効果として知られている (Baddeley, Thomson, & Buchanan, 1975 ; Brown & Hulme, 1995 ; Yuzawa, 2001)。音節・モーラ数が長い単語は、より大きな記憶負荷がかかり、記憶スパンが短くなる。本研究で用いる英単語記憶スパン課題において重要となるのは、聞き手がどの韻律的単位で分節化を行うかによって、いずれの英単語で、大きな記憶負荷が生じるかが異なると考えられる点である。例えば、音節で分節化した場合、CVC と CVCC の英単語は 1 つのまとまりとして知覚されるのに対して、CVCV と CVCVC の英単語は、2 つのまとまりとなるため、後者の方がより記憶負荷がかかり、スパン成績は減少すると考えられる。他方、モーラで分節化した場合、CVC と CVCV の英単語は、2 つのまとまりとなるのに対して、CVCC と CVCVC の英単語は、3 つのまとまりとなるため、後者の方がより記憶負荷がかかり、スパン成績は減少すると考えられる。

つまり、韻律的単位の違いによって、言語的短期記憶内での記憶負荷量が異なるように、英単語を構成する音節分節数およびモーラ分節数を操作したスパン課題を用いて、音韻構造間でのスパン成績を比較することで、英単語音声分節化に、いずれの韻律的単位が制約を加えているのかを最も端的に推測することが可能となる。

第 6 節 本研究の目的

以上の点を総合して、本研究では、日本語韻律的単位が英単語音声分節化に及ぼす影響を、言語的短期記憶内処理負荷の観点から検討するこ

とを目的とする。

第 1 に、韻律的単位が異なる中国語母語幼児との比較を通して、日本語母語幼児における英単語音声分節化傾向を検討する(研究 1)。第 2 に、日本語母語成人を対象として、英語教育による英語習得が英単語音声分節化傾向にもたらす影響を検討する(研究 2)。研究 2-1 では、英語教育を 6 年以上経験してきた日本語母語大学生・大学院生を対象として、幼児の傾向と異なるのかを検討する。研究 2-2 では、英語聴取能力に焦点を当て、英語の熟達化が英単語音声分節化傾向にもたらす影響を検討する。第 3 に、中国語母語話者を対象として、第 2 言語としての日本語の熟達化が英単語音声分節化傾向にもたらす影響を検討する(研究 3)。

第 2 章 日本語母語幼児と中国語母語幼児における

英単語音声分節化傾向の検討(研究 1)

目的 母語の異なる中国語母語幼児との比較を通して、日本語母語幼児の英単語音声分節化傾向を検討する。

方法 参加児:日本語母語幼児 39 名(範囲 53 ヶ月～74 ヶ月)と中国語母語幼児 22 名(範囲 58 ヶ月～72 ヶ月)を対象とした。**課題:**言語韻律的特徴により分節数が異なる 5 つの音韻構造別英単語記憶スパン課題を実施した(Table 1)。課題作成に当たり、以下の点に留意した。第 1 に、英単語音声を構成する母音 15 音、子音 24 音(川越, 2007)のうち、英語が未学習の日本語母語幼児にとって比較的発声が困難であった音素(/v/, /ð/, /z/, /l/, /r/) (湯澤・関口・李・湯澤, 2011) を省いた母音 15 音、子音 19 音に基づき単語選別を行った。第 2 に、母音を“短母音”, “長母音”, “二重母音”の 3 タイプに分類し、同じ母音タイプを含む英単語が各刺激リストで同一の順番に提示されるように、配列を行った。た

だし、短母音に関しては、モーラで認識した場合、促音として処理される単語も存在するため（例えば、wet:ウェット）、それらの単語は選別から除外した。第3に、各刺激リストの単語の長さが同等になるように、各リスト単語を構成する母音のタイプを統一化するだけでなく、強勢母音の音節周辺を統一すると同時に、単語を構成している音素が出来る限り同音素となるように選別を行った。**手続き:**実験は個別に行った。英単語記憶スパン課題は、リスト内で使用する英単語の提示順序を組み替えることで、2パターンの系列課題を作成し、また、それぞれの系列課題の中で、5種類の音韻構造別英単語を提示する順序も3パターン用意して、ランダムに割り当てた。1単語の段階から始め、次第に単語数を増やしていった。各段階で3試行用意し、うち2試行の反復に失敗した場合は次段階への移行はせず、その前段階の単語数を記憶スパンとした。**評定:**以下の1)～3)の反応を“成功”と評定した。1)完全反応；提示された音声刺激を正確に順序通りに反復している。2)不完全反応；刺激英単語を構成する音素の内、1つの構成音素のみが特定音素と入れ替わっている。3)付加反応；刺激音声に含まれていない音素が反応に付加されている。他方、以下の4)～7)の反応は、“失敗”と評定した。4)無反応；反応をしない、あるいは、分からないと反応する。5)欠如反応；反応に、音声刺激の一部、または全部が含まれていない。6)異順序反応；単語の順序が音声刺激の順序と異なる。7)異単語反応；刺激英単語を構成する音素が2音素以上、他の音素と入れ替わっている。

結果と考察 英単語記憶スパンについて、母語（日本語、中国語）×音韻構造（CV, CVC, CVCV, CVCC, CVCVC）の2要因分散分析を行った。その結果、母語と音韻構造の交互作用（ $F(4, 236) = 3.57, p < .05$ ）が有意だったので、母語別に多重比較を行ったところ、日本語母語幼児

では、CV のスパンが最も大きく、次に、CVC と CVCV のスパンが大きく、CVCC と CVCVC のスパンが最も小さかった。このパターンは、Table 1 のモーラ単位の大きさともさに逆であった。日本語母語幼児は、英単語音声分節化において日本語韻律的単位の影響を受けていることが明らかとなった。一方、中国語母語幼児では、CV と CVCV のスパン成績が CVCC のそれより有意に高かったが、それ以外で、有意差は見られなかった。このパターンは、Table 1 のモーラ単位、または音節単位のいずれとも対応していない。中国語母語話者の音声知覚に関しては、音節に準じた知覚ではなく、1つの音のまとまりとして知覚することが可能という見解もある（李他，2009）。このことを踏まえると、本研究の場合も、中国語母語幼児が、音節に準じて知覚しているとは限らず、英単語を音のまとまりとして知覚している可能性がある（Table 2）。

Table 2
 幼児の母語別5種類の音韻構造別英単語記憶スパンの平均（標準偏差）

	音韻構造				
	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
日本語母語幼児	2.4 (0.7)	1.9 (0.7)	2.2 (0.7)	1.1 (0.8)	1.2 (0.8)
中国語母語幼児	2.7 (0.9)	2.2 (0.9)	2.4 (0.7)	1.8 (0.9)	2.2 (0.7)

第3章 日本語母語成人における英単語音声分節化傾向の検討（研究2）

第1節 日本語母語大学生・大学院生における英単語音声分節化傾向の検討（研究2-1）

目的 6年以上の英語教育を受けてきた日本語母語大学生・大学院生における英単語音声分節化傾向を検討する。

方法 参加者: 日本語母語大学生・大学院生 60名（平均年齢 20.2歳）を対象とした。**課題と手続きと評定:** 研究1と同様であった。

結果と考察 音韻構造 (CV, CVC, CVCV, CVCC, CVCVC) を要因とする分散分析を行った。その結果, 有意な主効果が見られた ($F(4, 176) = 31.96, p < .01$)。多重比較を行ったところ, CV のスパンが最も大きく, 次に, CVC と CVCV のスパンが大きく, CVCC と CVCVC のスパンが最も小さかった。この傾向は, 日本語母語幼児と全く同じであり, 日本語母語成人においても, 日本語韻律的単位の影響を受けていることが明らかとなった (Table 3)。

Table 3
5種類の音韻構造別英単語記憶スパンの平均 (標準偏差)

	音韻構造				
	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
日本語母語 大学生・大学院生	3.4 (0.1)	2.8 (0.1)	2.8 (0.1)	2.4 (0.1)	2.4 (0.1)

第2節 英語準バイリンガル日本語母語話者における英単語音声分節化傾向の検討 (研究 2-2)

目的 英語能力でも聴取能力と英語音声知覚との関連性に焦点を当て, 英語準バイリンガル日本語母語話者における英単語音声分節化傾向を検討する。

方法 参加者: 同じ国立大学に通う大学生・大学院生 47 名を対象とした。そのうち, 英語聴取能力の基準として, TOEIC の Listening 得点が 300 点以上 (平均得点 406.0 点) かつ, 英語圏への留学経験 (平均留学期間 5.6 ヶ月, 範囲 3 ヶ月~36 ヶ月) が有る学生 24 名 (平均年齢 21.0 歳) を英語聴取能力高群とした。いずれも英語教育学を専攻している学生か帰国子女であった。他方, TOEIC の Listening 得点が 230 点以下 (平均得点 168.3 点) かつ, 英語圏への留学経験が無く, 大学入学以降, 英語に関する授業等を自主的に受講していない学生 23 名 (平均年齢 21.3

歳)を英語聴取能力低群とした。**課題と手続きと評定**:研究1, 研究2-1と同様であった。

結果と考察 第1に, 英語聴取能力(高群, 低群)×音韻構造(CV, CVC, CVCV, CVCC, CVCVC)の2要因分散分析を行った。その結果, 英語聴取能力と音韻構造の交互作用($F(4, 180) = 2.63, p < .05$)が有意だったので, 多重比較を行ったところ, 英語聴取能力高群では, CVとCVC, CVCV, CVCC, CVCVCのспан成績, CVCとCVCV, CVCVCのспан成績において有意差が見られた。このパターンは, Table 1のモーラ単位, または音節単位のいずれとも対応していない。他方, 英語聴取能力低群では, CVCとCVCV, CVCCとCVCVCのспанが同等であり, 前者の方が後者よりもспанが大きかった(Table 4)。

第2に, Table 1に示したように, CVを省いた4つの音韻構造英単語はモーラの単位と音節の単位によって, それぞれ分節数が異なっている。そこで, 英語聴取能力の違いによって, モーラの単位と音節の単位による分節数の違いがспан成績に及ぼす影響が異なるのかどうかを検討した。英語聴取能力(高群, 低群)×モーラ分節数(2, 3)×音節分節数(1, 2)の3要因分散分析を行った。その結果, モーラ分節数と英語聴取能力の交互作用($F(1, 45) = 4.44, p < .05$), 音節分節数と英語聴取能力の交互作用($F(1, 45) = 4.47, p < .05$)がいずれも有意であった。英語

Table 4
英語聴取能力別5種類の音韻構造別英単語記憶спанの平均(標準偏差)

	音韻構造				
	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
英語聴取能力高群	4.2 (0.9)	3.6 (0.8)	3.1 (0.7)	3.2 (0.9)	2.5 (0.8)
英語聴取能力低群	3.4 (0.9)	3.0 (0.7)	2.8 (0.7)	2.0 (0.8)	2.0 (1.0)

聴取能力の水準別に単純主効果の検定を行った結果、英語聴取能力高低群ともに、モーラ分節数増加に伴い、スパン成績が減少していたのに対して、英語聴覚能力高群でのみ、音節分節数増加に伴い、スパン成績が減少していた。以上の結果から、英語聴取能力が低い者は、英語音声知覚において、モーラの単位による分節化に依拠している完全モーラ分節型音声知覚を行っている一方で、英語聴取能力の高い者は、英語音声知覚において、モーラと音節の両方の韻律的単位の影響を受ける混合型音声知覚を行っていることが示された。

第4章 モノリンガル中国語母語話者と日本語バイリンガル中国語母語話者 における英単語音声分節化傾向の検討(研究3)

目的 日本語の熟達化によって中国語母語話者における英単語音声分節化が変化するのかどうかを検討する。

方法 参加者:モノリンガル中国語母語話者として、中国の大学に通う大学生20名(平均年齢20.3歳)を対象とした。他方、バイリンガル中国語母語話者は、日本の大学に通う大学院生24名(平均年齢24.8歳)を対象とした。バイリンガル中国語母語話者の基準として、3年以上の日本語学習歴を持ち、日本語能力検定試験2級以上を有すると共に、日本における在住年数も1年以上であり、日本語でのコミュニケーションによる日常生活が可能である者を対象とした。**課題と手続きと評定:**研究1、研究2と同様であった。

結果と考察 第1に、日本語能力(モノリンガル話者、バイリンガル話者)×音韻構造(CV, CVC, CVCV, CVCC, CVCVC)の2要因分散分析を行った。その結果、日本語能力と音韻構造の交互作用($F(3, 131) = 2.93, p < .05$)が有意だったので、多重比較を行ったところ、モノリン

ガル話者では、CV と CVC, CVCV のスパンに有意差が見られ、CV と CVCC, CVCVC のスパンに有意傾向が見られた。つまり、CV を省くすべての音韻構造間において同等の負荷量が生じている結果となった。他方、バイリンガル話者では、CV のスパンが最も大きく、次に、CVC と CVCV のスパンが大きく、CVCC と CVCVC のスパンが最も小さかった。すなわち、日本語母語話者と同様に、モーラの単位に準じたパターンが示された (Table 5)。

第 2 に、日本語能力 (モノリンガル話者, バイリンガル話者) ×モーラ分節数 (2, 3) ×音節分節数 (1, 2) の 3 要因分散分析を行った。その結果、日本語能力とモーラ分節数の交互作用 ($F(1, 42) = 9.08, p < .01$) が有意であった。日本語能力の水準別に単純主効果の検定を行った結果、バイリンガル話者でのみ、モーラ分節数増加に伴い、スパン成績が減少していた。以上の結果から、中国語母語話者は従来、1~2 音節の英単語を 1 つの音のまとまりとして知覚することが可能であるにもかかわらず、日本語を習得することで、日本語母語話者同様に、音声を細分化する完全モーラ分節型音声知覚へと変容してしまうことが明らかとなった。

Table 5
言語能力別5種類の音韻構造別英単語記憶スパンの平均 (標準偏差)

	音韻構造				
	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
モノリンガル 中国語母語話者	3.4 (0.9)	2.6 (0.9)	2.6 (0.8)	2.6 (0.9)	2.5 (0.9)
バイリンガル 中国語母語話者	4.1 (1.1)	3.2 (0.5)	3.0 (0.6)	2.5 (0.6)	2.5 (0.5)

第 5 章 総合考察

第 1 節 本研究の成果と意義

本研究では、英単語記憶スパン課題を用いることで、日本語韻律的単

位が言語的短期記憶における英単語音声分節化に及ぼす影響を検討した。その結果、幼児期の段階において既に日本語韻律的単位が英語音声知覚に影響を及ぼしていること（研究 1）、その影響は、6年間の英語教育を受けてきた日本語母語成人においても根強く見られたが（研究 2-1）、英語の熟達化によって、音声知覚の変容が可能であること（研究 2-2）、そして、従来、音のまとまりとして英語音声知覚が可能であった中国語母語話者が、日本語の熟達化によって、日本語母語話者同様に、日本語韻律的単位の影響を受け、それを英語音声知覚へ転移させてしまうこと（研究 3）が明らかとなった。

幼児期から成人期にかけて、日本語韻律的単位の影響が見られ、英語準バイリンガル日本語母語話者においても、完全に日本語韻律的単位の影響を抑制することが出来なかったことは、日本語母語話者が一旦習得した日本語韻律的単位による音声知覚を完全に変容させることは極めて難しいことを示唆している。同時に、音のまとまりとして認識することが可能であった中国語母語話者が、日本語の熟達化によって、日本語韻律的単位の影響を受け、それを英語の音声知覚に転移させたことは、英語音声知覚における日本語韻律的単位の不可逆性が強いことを示唆している。この結果は、日本語の韻律的単位を習得した日本語母語話者が英語の音声に対して音節による分節化を適用しにくいことの傍証の 1 つと見なすことができるであろう。以上を踏まえ、本研究の結果を総合的に解釈すると、日本語韻律的単位が日本語母語話者における英語聞き取りを困難とさせる原因の 1 つであることが言えるであろう。

英語習得の必要性が高まる一方で、日本語母語話者が何故、英語習得に困難をきたすのかについては、明確な原因究明には至っていなかった。このような現状において、日本語母語話者における英語聞き取りの困難

さの原因として、日本語韻律的単位の影響を示した本研究は、課題解決の糸口を示した点で重要な成果を挙げたと言える。

第2節 今後の課題

本研究では、日本語母語話者の英語音声知覚における日本語韻律的単位の影響を示しつつも、英語学習によって音声知覚が変容可能であることを明らかにしている。しかしながら、具体的にどのような英語教授法を受けることで、英語音声の分節化がどのように変容するのかという、英語教育との実践的な関連については未検討である。そのため、今後は、幼児期以降、いつ頃から、どのような英語教授法を実施していくことで、日本語母語話者の英語音声知覚にどのように影響を及ぼすのかを、英語教授法との兼ね合いも含めながら、縦断的に検討していく必要がある。

引用文献

- Baddeley, A. D., Thomson, N., & Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575 - 589.
- Brown, G. D. A., & Hulme, C. (1995). Modeling item length effects in memory span: No rehearsal needed? *Journal of Memory and Language*, 34, 594 - 621.
- Cutler, A. (1994). Segmentation problems, rhythmic solutions. *Lingua*, 92, 81 - 104.
- Cutler, A., & Norris, D. (1988). The role of strong syllables in segmentation for lexical access. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 113 - 121.
- Cutler, A., & Otake, T. (1994). Mora or phoneme? Further evidence

- for language-specific listening. *Journal of Memory and Language*, **33**, 824 - 844.
- Cutler, A., & Otake, T. (2002). Rhythmic categories in spoken-word recognition. *Journal of Memory and Language*, **46**, 296 - 322.
- 池田広子 (2003). 英語のリスニング・ストラテジーに関する一考察 京都創成大学紀要, **3**, 71-78.
- 川越いつえ (2007). 英語の音声を科学する 東京：大修館書店
- Lin, H., & Wang, Q. (2007). Mandarin rhythm: An acoustic study. *Journal of Chinese Linguistics and Computing*, **17**, 127 - 140.
- 李 思嫻・湯澤正通・関口道彦 (2009). 日本語母語幼児と中国語母語幼児における英語音韻処理の違い 発達心理学研究, **20**, 289 - 298.
- Otake, T., Hatano, G., & Yoneyama, K. (1996). Speech segmentation by Japanese listeners. In T. Otake & A. Cutler (Eds.), *Phonological structure and language processing : Cross-linguistic studies* (pp. 183 - 201). Berlin : Mouton de Gruyter.
- 大竹孝司・山本圭子 (2001). 日本語モノリンガル話者と日本語バイリンガル話者によるメタ言語としての音韻単位の認識 音声研究, **5** (1), 107 - 116.
- TOEFL (2012). TOEFL iBT Tests and TOEFL PBT Tests. < http://www.ets.org/s/toefl/pdf/94227_unlweb.pdf > (2013年6月7日)
- Yuzawa, M. (2001). Effects of word length on young children's memory performance. *Memory & Cognition*, **29**, 557 - 564.
- 湯澤正通・関口道彦・李 思嫻・湯澤美紀 (2011). 日本人幼児における英語構成音素の知覚と発声 教育心理学研究, **59**, 441 - 449.