

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 15 日現在

機関番号：34315

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24720262

研究課題名(和文)聴覚性プライミングを利用した発音学習の効果－英語の強勢と弱母音に焦点をあてて－

研究課題名(英文) Auditory priming effect on improvement in L2 pronunciation: Focusing on word stress and schwa

研究代表者

杉浦 香織 (SUGIURA, KAORI)

立命館大学・理工学部・准教授

研究者番号：50515921

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円、(間接経費) 600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は日本人英語学習者が効果的に語強勢を習得する有効な方法として、聴覚性プライミング効果の原理を利用した発音学習(音声刺激語の復唱)が可能かどうか、また、その効果に影響する要因を検討した。その結果、復唱が5回以上で効果あり、刺激語の親密度に関係なく効果あり(BNC頻度上位3000語)、音節への注意は効果的、刺激語を数回復唱した後の文字情報が効果的、復唱のみでは効果は1週間持続しないことがわかった。発音向上(音韻表象の変化)に必要な音韻情報への注意、文字情報を得る時期の重要性、更に学習効果を持続させるため、音韻情報の内在化を促進させる手だての必要性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：This study investigated whether repetition practice involving the auditory priming effect can contribute to improving one aspect of the pronunciation of English, namely, word stress, specifically the schwa's quality and the durational ratio of schwa to the stressed vowel in words pronounced by Japanese learners of English. The results showed that 5 repetitions of auditory words in a short period of time is effective for both high- and low-familiarity words from high frequency English words from the BNC, as well as for words with schwa in the initial and final syllables. Attention to syllables while repeating a word (repeating syllable-segmented words) facilitates the target pronunciation. In addition, the orthographic information is helpful for learning the pronunciation only if it is provided after learners have received intensive phonetic input. Lastly, the learning effect lasted 10 minutes but did not last a week under the condition of only repetition of auditory words.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学,外国語教育

キーワード：聴覚性プライミング 発音 語強勢 弱母音 日本人英語学習者

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本人英語学習者による英語リズムの習得の難しさ

本研究では、英語の語強勢(「弱母音(シュワー/ə/)の強母音に対する長さの割合」と「シュワー/ə/の音質」)の学習に焦点をあてる。語強勢は、英語のリズムを作り出すうえで重要な要因であり、発話の理解度にも大きく影響する(Anderson-Hsieh, et al. 1992)。しかし、これらの発音は、日本人英語学習者にとって習得が難しいことが実証されている(Sugiura, 2007)。

(2) 聴覚性プライミング効果について

語強勢の発音学習の方法として、聴覚性プライミングを用いる。聴覚性プライミングとは、覚えようとしないうちに聞いた刺激語(プライム語)から、聞き手が無意識のうちに音の情報を貯蔵し、その音情報を手がかりに、後続する刺激語(ターゲット語)の音声処理が促進される現象をいう。聴覚性プライミング効果を言語習得の過程の枠組みで考えると、その効果は、後述する図1の2点、(i)、(ii)である。

(3) 聴覚性プライミング効果と発音

近年、語学教育において関心を集めているシャドーイング活動は、聴覚性プライミング効果の原理を応用したものであるといえる。シャドーイング活動は第二言語(L2)学習者の音声知覚能力や調音能力、音声言語処理の自動化の向上に対して有効な練習方法とされている。また、シャドーイング活動による発音能力の向上についても注目されはじめており(例、Hori, 2008 年)、聴覚性プライミング効果による音声データベースの変化等による発音向上についても、今後、注目される重要な研究課題といえよう。

(4) L2 聴覚性プライミング効果の研究

図1(i)の聴覚性プライミング効果はL1研究で実証されており、本研究では、これをL2研究にて実証した。この効果には、以下の要因が影響することも明らかにした。

- ・英語習熟度が高い群は高親密度単語において、低い群は低親密度単語において、より大きなプライミング効果が得られる(Sugiura & Hori, 2012)。
- ・強弱と弱強の両強勢型において、同程度のプライミング効果が生じる傾向にある。
- ・先行刺激語と後続刺激語間が同一話者で発音された場合に、プライミング効果は生じるが、異なる話者の場合は効果が生じない(Hori & Sugiura, 2011)。

2. 研究の目的

本研究では音声呈示された英単語を復唱することが、図1(ii)で示す学習者の音韻表象の質的な変化・内在化につながるかどうかを明らかにする。具体的には、日本人英語学習者による英単語の復唱が、語強勢の発音向上に貢献するのか、また、それに影響する要因を探るため、以下の3つの実験を行った。

実験1: 復唱回数の影響

10分後・1週間後の学習効果の持続親密度、強勢型の影響

実験2: 音節への注意(音節間のポーズの有無)の影響

実験3: 文字情報の有無の影響

上記、波線部は図1で示す「言語インプット」の「学習システム」への取り込みに、二重線部は、「学習システム」での内在化から「言語能力」としての定着の部分に焦点をあてて検討。

3. 研究の方法

下記、図1(ii)の聴覚性プライミング効果を得るために、図2に示す実験を行った。

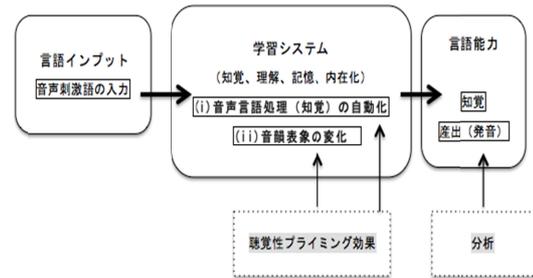


図1 言語習得の過程と聴覚性プライミング効果

(i) 音声言語処理の自動化

ある語の発音を聞いてそのインプット中にどのような発音が含まれているかを把握し、瞬時にその音韻表象(学習者の心的音声データベース)を形成し、音声産出をする。この繰り返しにより(1回でも)、後に同じ語の発音を聞いた際、より素早く、音韻表象を心内に形成し、復唱できるようになる。

(ii) 発音向上

(i)の繰り返しにより、音韻表象を変化させたり、新たな音声言語情報が内在化される。後に同じ語を復唱する際、その内在化された音が産出される(発音向上)。

実験は「学習期」と「テスト期」で構成された。「学習期」では、実験参加者に音声呈示した刺激語を指定された方法・回数で復唱してもらった。「学習期」と「テスト期」の間では、参加者の短期記憶に残っている音声情報をクリアにするために、四則計算課題を行ってもらった。その後の「テスト期」では、「学習期」で復唱あり・なしの全刺激語を音声呈示し、復唱してもらった。復唱音は音声編集ソフト Audacity にてデジタル録音した。刺激語呈示には SuperLab 4.0.を用いた。録音されたデータを音声分析し、復唱ありと復唱なしの単語における発音の学習効果を比較した。

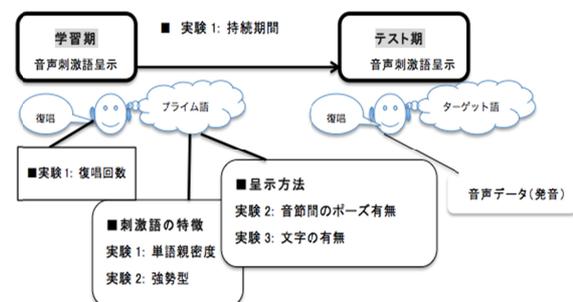


図2 聴覚性プライミング研究方法と研究計画

## 4. 研究成果

### (1) 実験 1

#### ① リサーチ・クエスチョン

以下の3点について検討する。

- ・音声刺激語の復唱回数(0, 5, 10回)の違いが、日本人英語学習者による語強勢(「シュワーの強母音に対する長さの割合」, 以下「長さの割合」)の発音の向上にどのような影響をもたらすか。

- ・刺激語の復唱が発音向上に効果的な場合、単語親密度や強勢型の要因は影響するのか。

- ・復唱による発音向上は、1週間後も持続するのか。

#### 実験参加者

健聴者である大学生12名(男性3名, 女性9名)が実験に参加した。英語力はTOEIC400-550点(CEFR:A2)であった。

#### 音声素材

刺激語は2-3音節の32単語(強弱・弱強の強勢型)を『音声親密度データベース』(横川編, 2009)より選定した。平均親密度は7段階中6.0(例, alarm, lesson)と2.8(例, agenda, recon)であった。なお, データベースはBNC頻度上位3000語を元としている。これらの単語をNatural Reader 10.0(AT&T, 2011)の米語女性話者の声を用いて, デジタル録音した。刺激語を3リストに分け, うち2リストを復唱用(5回, 10回), 1リストを非復唱用とした。3リストと刺激語呈示順は参加者間でカウンター・バランスした。

#### 手続き

「学習期」では刺激語が試行間隔隔500msecで, 5回または10回呈示され, 参加者に復唱してもらった。その際, 呈示刺激語が顕在的に記憶されるのを避け, また, 刺激語の音声情報に注目させるため, 刺激語における/t/の有無を確認してもらった。10分後と1週間後に「テスト期」では全刺激語(非復唱語を含む)を呈示し, 参加者に復唱してもらった。

#### 結果と考察

語強勢(「長さの割合」)を復唱回数, 親密度, 強勢型ごとに表1(学習から10分後), 表2(1週間後)に示した。

まず, 10分後に関しては, 刺激語の「長さの割合」を従属変数とし, 「復唱回数」(“0”, “5”, “10”回), 「親密度」(“高”・“低”), 「強勢型」(“弱強”, “強弱”)を独立変数として3要因分散分析を行った。その結果, 「復唱」と「強勢型」の主効果が有意であった[ $F(2, 306) = 21.74, p < .001, \eta^2_p = .124, F(2, 306) = 116.88, p < .001, \eta^2_p = .276$ ]. しかし「親密度」は有意ではなかった[ $F(2, 306) = 6.21, p > .05, \eta^2_p = .002$ ]. 「復唱」の主効果により, 語強勢の発音が, 復唱により向上することが明らかとなった。これは, 復唱中に強勢の音声情報が保存され, 後の産出でその情報を利用できたためと推察される(プライミング効果)。

「復唱」と「強勢型」において交互作用がみられた[ $F(2, 306) = 3.24, p = .05, \eta^2_p = .021$ ]. 単純主効果検定をしたところ, 有意傾向であった[ $F(2, 312) = 2.824, p = .061, \eta^2_p = .01$ ]. 多重比較の結果, “弱強”の刺激語で0回と5回間,  $d = .50$ (効果量中), 0回と10回間で,  $d = .49$ (効果量小)であった。一方, “強弱”の刺激語では, 共に  $d = .90$ (効果量大)であった。これにより, 日本人英語学習者が苦手とする“弱強”型の単語においても, 学習効果があることがわかった(表1)。ただし, 5回と10回の間では天井効果のため, 復唱効果に差はみられなかった。

さらに「復唱」と「親密度」については交互作用がみられないため, 復唱により異なる親密度の単語において同程度の学習効果があることがわかった。

表1 シュワーの強母音に対する長さの割合(10分後)

親密度	高親密度		低親密度		平均
	弱強	強弱	弱強	強弱	
強勢型					
0回	46.6 (2.3)	72.4 (2.7)	45.5 (3.1)	78.9 (3.6)	60.8 (2.9)
5回	36.8 (3.3)	53.4 (3.9)	39.1 (3.9)	62.3 (4.8)	47.9 (3.9)
10回	38.2 (3.4)	59.5 (3.9)	37.4 (3.8)	53.6 (4.5)	47.1 (3.9)

注。( )内は標準誤差。呈示刺激語のシュワーの強母音に対する割合(「長さの割合」)は40%(弱強型), 73%(強弱型)。

1週間後についても, 10分後と同様に3要因分散分析を行った。その結果, 「復唱」において主効果がみられなかった[ $F(2, 279) = 1.94, p = .145, \eta^2_p = .014$ ]. すなわち, 単純な復唱学習では, 学習10分後に見られた発音の学習効果が1週間持続しないことが明らかになった。

表2 シュワーの強母音に対する長さの割合(1週間後)

親密度	高親密度		低親密度		平均
	弱強	強弱	弱強	強弱	
強勢型					
0回	45.5 (2.4)	67.7 (2.9)	39.4 (2.9)	71.9 (3.6)	56.1 (2.9)
5回	39.4 (3.6)	71.6 (0.4)	37.2 (4.5)	55.1 (6.2)	50.8 (3.6)
10回	38.2 (3.5)	69.7 (0.4)	39.9 (4.1)	65.7 (5.3)	53.4 (3.3)

## (2)実験 2

### リサーチ・クエスチョン

語強勢を正しく発音するためには音節を正しく認識できることが前提である。しかし、日本語と英語は音節構成が異なるため、日本語母語話者にとって英語の音節認識は容易ではない(Ishikawa, 2002)。そこで、本研究では音節に注意を向けて復唱することが語強勢の発音向上につながるかどうかを検討する。

### 実験参加者

健聴者である大学生 18 名(男性 6 名, 女性 12 名)が実験に参加した。英語力は TOEIC400-700 点(CEFR:A2-B1)であった。

### 音声素材

刺激語は 3 音節の 32 単語と 2 音節の 6 単語(共に低頻度語)を MRC Psycholinguistic Database から選定した。強弱型は、弱強(語頭に弱音節:例, boracic, cadaver), 強弱(語中に弱音節:例, gidower, Jacobin), 強弱(語末に弱音節:例, benison, halidom)を用意した。これらの単語を Global Voice English Lite 2 (HOYA service corporation) の米語女性(Kate)の声で実験 1 同様に録音した。その後、各単語につき、音節間に「ポーズなし」と「ポーズあり」の 2 種類を用意した。ポーズは 1000msec で、Audacity2.0.3 を用いて挿入した。全刺激語を 3 リストに分け、2 リストを復唱用(「ポーズなし」, 「ポーズあり」), 1 リストを「非復唱用」とした。

### 手続き

「学習期」にて、復唱用リストの刺激語を 2 回ずつ連続で 4 回ランダム呈示した。ただし、「ポーズあり」の刺激語の場合は、音節への注意を促すため「ポーズなし・ポーズあり」(例, gidower gi-do-wer) の順で呈示した。10 分後の「テスト期」では、参加者にまず、全刺激語を音声呈示して復唱してもらった。続いて、同一の刺激語を文字呈示し、復唱してもらった。

### 結果と考察

語強勢の発音を「注意」, 「弱音節の位置」ごとに表 3 に示した。「長さの割合」を従属変数とし、「注意」(「復唱なし」, 「復唱+注意あり」, 「復唱のみ」)と「弱音節の位置」(語頭, 語中, 語末)を独立変数として 2 要因分散分析を行った。その結果、「注意」と「弱音節の位置」の主効果が有意であった[ $F(2, 373) = 3.8, p < .05, \eta^2_p = .016, F(2, 473) = 19.27, p < .001, \eta^2_p = .077$ 。]しかし、「注意」と「弱音節の位置」に交互作用はみられなかった[ $F(4, 465) = 1.52, p = 1.93$ 。]主効果が有意であった「注意」について多重比較をしたところ、「復唱なし」と「復唱+注意」と( $d = .27$ , 効果量小), 「復唱なし」と「復唱のみ」( $d = 1$ , 効果量なし), 「復唱+注意あり」と「復唱+注意なし」( $d = .26$ , 効果量小)の間で有意差がみられた。

すなわち、「ポーズあり」の単語を復唱した場合に学習効果があるが、「ポーズなし」の単語を復唱しても、復唱しない場合と比べて有意な学習効果が得られなかった。実験 1 のように比較的頻度の高い単語の場合(高・低親密度単語を含む)は単純な復唱でも効果は見られた。以上より、参加者にとって親しみのない単語、すなわち、未学習単語と想定されるものの場合、単純な復唱のみでは十分な学習効果を得られないことが推察された。

表 3 シュワーの強母音に対する長さの割合 (「テスト期: 音声呈示」)

弱音節の位置	語頭	語中	語末	平均
復唱なし	56.6 (3.2)	61.5 (3.7)	64.3 (3.5)	60.5 (0.2)
復唱+注意	49.5 (3.1)	59.9 (3.5)	72.9 (3.2)	60.4 (1.9)
復唱のみ	44.8 (3.2)	54.7 (3.6)	63.1 (3.2)	53.9 (1.9)

注. ( )内は標準誤差。呈示刺激語の「長さの割合」は 42.70%(弱強型), 56.98%(強弱型)。

「テスト期」で文字を音読してもらった場合も、上記同様に 2 要因分散分析を行った。主効果が有意であった「注意」について多重比較を行ったところ、「復唱なし」と「復唱+注意」と( $d = .35$ , 効果量小)が「復唱なし」と「復唱のみ」( $d = .22$ , 効果量小), 「復唱+注意あり」と「復唱のみ」( $d = .11$ , 効果量なし)であった。すなわち、「テスト期」で文字を音読してもらった場合でも、復唱による学習効果は見られた。しかし、「注意あり」と「注意なし」の間では効果が差がみられなかった。文字を読む場合は、学習期に保存した音節情報の記憶を、テスト期での産出に十分に生かすことができなかつたことが推測される。

表 4 シュワーの強母音に対する長さの割合 (「テスト期」文字呈示)

弱音節の位置	語頭	語中	語末	平均
復唱なし	64.98 (6.2)	78.5 (6.6)	101.8 (0.5)	85.1 (5.9)
復唱+注意	58.24 (6.5)	67.90 (5.3)	93.18 (4.7)	76.5 (5.5)
復唱のみ	58.09 (6.9)	61.38 (6.2)	84.5 (4.6)	72.3 (5.9)

### (3)実験3

#### ①リサーチ・クエスチョン

発音学習の際、文字情報を用いることで発音の向上につながる場合と、そうでない場合が報告されている。そのような中、英語の語強勢とシュワー/ə/の発音学習に、文字情報がどのように影響するかは明らかではない。シュワーが日本語にどのように借用されるかを調べた研究で、音声と文字で同時に呈示された場合は、文字に頼り日本語の音の影響を受けて借用することを明らかにしている(Sugiura, 2012)。言語習得上、学習者は音声情報と文字情報を最終的には一致させる必要があるため、音声と文字の両者をどのように呈示したら語強勢(「長さの割合」とシュワー/ə/の音韻表象を正確に形成し、効果的な発音学習ができるかを検討する。

#### 仮説 「長さの割合」:

日本語母語話者はL2の文字を処理する音韻情報(spoken units)よりも視覚情報に依存する傾向がある(e.g., Brown & Haynes, 1985, Wang & Koda, 2005)。また、日本語母語話者は英語単語の複雑な構造の認識に時間がかかる傾向にある(Akama tsu, 1996)。よって、音声と文字を同時に呈示された場合、その短時間に、正確な音素やリズム情報を十分に保存できず、効果的な発音学習がしにくいと予想される。

#### シュワー/ə/の音質:

日本語は、音素と書記素が1対1で対応しているが、英語はそうではない。シュワーはどのスペリングにも現れる(「深い正書法」の一種)。日本人英語学習者は、母語の書記素と音素の対応関係をL2にも使用し、文字に頼ってシュワー発音するため、正しい発音ができない可能性がある。

#### 実験参加者

健聴者である大学生20名(男性20名)が実験に参加した。英語力はTOEIC300-550点(CEFR:A1-B1)であった。

#### 音声素材

刺激語は3音節の36単語(低頻度語)をMRC Psycholinguistic Databaseから選定した。スペリング<a>にあるシュワー/ə/で、その位置は、語頭(例, canasta, agaric)、語中(例, abacus, adamant)、語末(例, lacuna, cannibal)にあるものを用意した。これらの単語をNatural reader Mac 3.0(AT&T®, 2013)の米語男性(Alex)の声でデジタル録音した。刺激語を4リストに分け、3リストを復唱用、1リストを非復唱用とした。

#### 手続き

「学習期」では音声刺激語を8回呈示した。なお、異なる3リストの刺激語は、下記のいずれかの呈示方法で呈示された。

- ・「音声のみ8回」
- ・「音声+文字8回」
- ・「音声7回 音声+文字1回(最後)」

参加者に、上記の順で呈示された各リストの刺激語を復唱してもらった。10分後の「テスト期」では全刺激語を音声呈示し参加者に復唱してもらった。

### 音質の分析方法 [その他の分析方法も検討中]

シュワーの音質(弱化)の分析には、2母音間のユークリッド距離を求める perceptual distance を、Lindblom (1986)によって提唱された方程式を用いて算出した。

$$D_{ij} = \sqrt{(M1i - M1j)^2 + (M2i - M2j)^2}$$

方程式において、iとjは2つの母音を表す。2つの母音とは、参加者が発音したシュワー/ə/と母音/a/(両者ともスペリングは<a>)である。M1とM2はそれぞれ母音の第1、第2フォルマントを表す。シュワーは中央中舌母音で、/a/は低位後舌母音であり、2母音間の距離がある。しかし、もし、文字に頼りシュワーを/a/と発音した場合2母音の距離は近くなる。シュワーを正しく発音した場合、算出される値はより大きくなると予測される。

### 結果と考察

#### 長さの割合:

刺激語を復唱学習した後の語強勢の発音を「呈示方法」、「弱音節の位置」ごとに表5に示した。シュワーの強母音に対する長さの割合を従属変数とし、「呈示方法」(「復唱なし」、「音声の復唱」、「音声+文字の復唱」、「音声の復唱7回後」、「音声+文字1回の復唱」と「弱音節の位置」(「語頭」、「語中」)を独立変数として2要因分散分析を行った。その結果、「呈示方法」と「弱音節の位置」で主効果に有意差がみられた[F(3, 375) = 4.945, p < .005,  $\eta^2_p$  = .038, F(1, 375) = 10.347, p < .005,  $\eta^2_p$  = .027.] しかし、交互作用はみられなかった[F(2, 4) = 306] = 1.674, p = .172,  $\eta^2_p$  = .013.] 主効果が有意であった「呈示方法」について多重比較をした結果、「復唱なし」と「音声7回後、音声+文字1回」と(d = .51, 効果量中)が「復唱なし」と「音声8回」(d = .38, 効果量小)のみに有意差がみられた。すなわち、音声と同時に文字情報を学習期の最初から同時呈示した場合は、復唱なしの場合と有意差がなく、学習効果がなかった。これは仮説を支持する結果となった。

表5 シュワーの強母音に対する長さの割合

弱音節の位置	語頭	語中	平均
復唱なし	60.3	52.6	56.4
	(24)	(22)	(23)
復唱あり	53.0	45.0	49.0
[音のみ]	(23)	(26)	(14)
	51.5	44.9	48.2
[音+文字1回]	(25)	(24)	(24)
	51.4	52.2	51.8
[音+文字]	(23)	(22)	(22)

注。( )内は標準誤差。呈示刺激語の「長さの割合」は49.80%(弱強型)、45.40%(強弱型)。

## シュワー/ə/の音質:

Perceptual distance を「呈示方法」, 「弱音節の位置」ごとに表 6 に示した. Perceptual distance を従属変数とし, 「呈示方法」を独立変数として 2 要因分散分析を行った. その結果, 「呈示方法」で有意傾向であった [ $F(3, 363) = 2.38, p = .069, \eta^2_p = .016$ ]. しかし, 「弱音節の位置」では有意差がなかった [ $F(3, 363) = 1.22, p = .301$ ]. また, 交互作用もみられなかった [ $F(4, 465) = 1.52, p = 1.93$ ]. 主効果が有意であった「呈示方法」について多重比較をした結果, “復唱なし”と“音声の復唱 7 回後, 音声+文字 1 回の復唱”で  $d = .31$  (効果量小), また, “復唱なし”と“音声の復唱 8 回”で  $d = .24$  (効果量小) がみられた. すなわち, 呈示音声を繰り返し復唱し, 正しい音韻表象を符号化, 保存させた後に文字を呈示した場合に, 語強勢の発音学習効果が高くなることがわかった. これは仮説を支持する結果となった.

表 6 Perceptual distance

弱音節の位置	語頭	語中	平均
復唱なし	272 (24)	240 (24)	256 (24)
復唱あり	283 (22)	231 (21)	257 (21)
[音のみ]	308	303	305
[音+文字 1 回]	281 (24)	313 (24)	297 (24)
[音+文字]	281 (23)	313 (24)	297 (23)

注. ( )内は標準誤差.

## (4) まとめ

実験の結果, 音声刺激語の 5 回以上の復唱で, 学習効果は 10 分間持続するが, 1 週間は持続しなかった. 本結果は「学習システム」(図 1)で, インพุット情報の内在化をさらに促進させ, 「言語能力」として定着させるための手だての必要性を示唆している. また, 音節間にポーズを入れた単語を復唱したり, 十分な復唱後に文字情報を得ることで, より一層の学習効果が得られることがわかった. すなわち, 「言語インพุット」(図 1)では, 必要な音声・音韻情報に注意を向け, また, 適切なタイミングで文字情報を得る. これにより発音向上に必要な情報をより効果的に「学習システム」(図 1)に取り込むことができることを示唆していると言える.

## (5) 課題

今後の課題は, 以下の 3 点である.

・学習効果が長期に保持されるかどうかについて, 学習方法(集中・分散学習)や注意に関する要因を操作しながら明らかにする.

・発音向上についてコミュニケーションを意識した客観的指標(理解度など)による評価も取り入れる.

・暗示的・明示的学習の両要素を組み合わせ, 効果的な発音学習方法を明らかにする.

以上, 聴覚性プライミング効果の原理を利用した英語リズムの発音トレーニング教材の開発に向けて, 研究を積み重ねていく.

## 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 0 件)

[学会発表] (計 4 件)

Sugiura, K.

“Implicit learning of L2 pronunciation of word stress and schwa: The effect of timing of presenting auditory and orthographic information.”, International conference on applied linguistics and ELT (LIF2014), 2014 年 03 月 28 日, アンタルヤ(トルコ).

Sugiura, K.

“L2 learners’ attention to the phonological properties in L2 auditory priming: Implications for teaching pronunciation.”, The 23rd conference of the European Second Language Association (EuroSLA23), 2013 年 08 月 30 日, アムステルダム(オランダ).

Sugiura, K.

“Auditory priming effect on improvement in L2 pronunciation.”, American Association of Applied Linguistics 2013(AAAL2013), 2013 年 03 月 17 日, テキサス(アメリカ合衆国).

杉浦香織,

「聴覚性プライミング効果が日本人英語学習者の発音習得に及ぼす影響-刺激語への接触回数と保持時間要因の検討-」, 全国英語教育学会全国大会第 38 回愛知研究大会, 2012 年 08 月 05 日, 愛知学院大学(愛知県).

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

杉浦 香織(SUGIURA KAORI)

立命館大学工学部准教授

研究者番号: 50515921