

# 第二言語音声・音韻習得理論の動向と課題 —類似性を中心に—

金 佳

## 要 旨

本稿では1950年代の対照分析仮説から、近年主流となっている第二言語としての音声・音韻習得理論までを概観し、それぞれの理論の内容と問題点を議論する。特に、近年の類似性に基づいて提唱された音声学習モデルと類似性仮説を中心にして、学習者の知覚と産出がどこまで予測できるか、実験や調査などから得られたデータをどう解釈すべきであるかという実証的問題について取り上げ、音声学習モデルに対しては「知覚上の音韻弁別に対する予測の正確さ」、類似性仮説に対しては、「学習者の新しい音声の産出が類似する音声を上回る可能性」を指摘した。さらに、この2つの仮説を検証すると同時に、検討しておくべき根本的な「類似性」の概念を明らかにする必要性と研究対象者の選定と研究方法、分析方法における注意点等についても論じる。

## キーワード

音声学習モデル 習得の難易度 類似性仮説 習得の速さ 類似の概念

## 1 はじめに

第二言語習得において音声・音韻は母語干渉が最も顕著に表れる分野であると言われる(Norris&Ortega,2000)。1950年代の対照分析仮説より、様々な音声・音韻に関する第二言語習得理論が提出されてきた。本論文では、第二言語としての音声・音韻理論を概観し、先行研究におけるデータ及び問題点を再考した上で、今後の音声・音韻習得に関する理論検証の課題を指摘する。これまでの論考が非常に多く、すべての理論を網羅することは不可能であるため、本論文は以下を中心に議論する。

- ① 臨界期(critical period)を過ぎた成人の音声・音韻習得を考察対象とした理論
- ② 分節音の知覚(聞き取り)と産出(発音)という2つの側面にかかわる理論
- ③ 類似性を中心としたファクターと音声・音韻習得の関連性

## 2 理論の概要

Lado (1957)に代表される対照分析仮説(CAH: Contrastive Analysis Hypothesis ; 以下 CAH)は目標言語と母語との対照を重視し、母語にない学習項目はすべて難しく、母語と目標言語の相違点(類似性ではなく、異同のみ)が誤用の原因であるとしている。日本人英語学習

者の/n/と/l/ɹ/の習得を例にすると、日本語の中に/n/があるため、/n/の習得には問題がないのに対して、日本語には/l/も/ɹ/もないため、/l/と/ɹ/の習得は難しいと予測される。鹿島(2003)で指摘されたように、80年代まではこのような言語間の音韻比較を行い、CAHの枠組みで困難度を予測する研究が多かった。しかし、CAHでは、/l/と/ɹ/はどちらがより習得されにくいかは予測できない。さらに、学習が困難であると予測される項目で実際にはエラーが生じなかったなどの問題点も生じる。例えば、Brière(1968)では、アメリカ人は英語にない軟口蓋摩擦音の/x/が容易に産出できると報告されている。

1970年代の後半より、Eckman(1977)、Carlisle(1988)などは言語類型論における「有標性(Markedness)」という概念を第二言語習得の分野に援用し、習得順序及び難易度の予測に視線を向けてきた。Eckman(1977)は、ドイツ語と英語習得の例を挙げている。ドイツ語は語末で有声と無声が中和するのに対して、英語はこの対立がある。言語類型論の立場からは、両言語ともに語頭が無標で、語末が有標となる。実際、ドイツ語を母語とする学習者は有標形の英語の語末を習得する際に困難を示すのに対し、英語を母語とする学習者はドイツ語の無標形の語頭を習得する際に困難を示さない。これに基づいて、Eckmanの有標性差異仮説(MDH: Markedness Differential Hypothesis; 以下MDH)では、次のように学習困難度を予測している。

- ① 母語と異なっている目標言語の領域があり、それが母語よりも有標である場合には、その領域の習得は難しい。
- ② 母語より有標である目標言語の領域において、示される相対的な学習困難度は有標性の相対的度合いを反映する。
- ③ 母語と異なっている目標言語の領域であっても、それが母語よりも有標でなければ、その習得は困難でない。

(Eckman 1977: 321)

「有標性」という概念は1つの指標となっていたが、音声・音韻習得の調査データなどが次第に多くなるにつれて、1990年代から「有標性」ではなく、「類似性」に基づいた幾つかの仮説が主流となった。その理由は「有標性」と「類似性」が同時に働く際に、より有標で、かつ類似している項目は習得が難しい(Major 2001)が、言語の「有標性」と「類似性」による予測が異なる際に、「類似性」のほうが習得により影響していると考えられるためである。

Oller & Ziahosseiny(1970)は類似性の観点から習得の難しさを予測し、極めて大きな違いがあるときはより気づきやすいことから、似ていない項目が似ている項目より習得が容易であると主張した。Oller & Ziahosseinyはローマ字を使用する言語話者(例:フランス人)と使用しない言語話者(例:日本人)では、ローマ字を使用しない言語話者のほうが英語のスペリングがより習得されやすいと報告しており、同じことを音声・音韻習得に援用すると、

英語母語話者はフランス語の歯破裂音の/t/の習得が口蓋垂音の/R/より難しいと予測した。

また日本人英語学習者による/l/と/ɫ/の習得の例を挙げる。有標、無標の観点からすると、有標の/ɫ/が無標の/l/より習得されにくいと予測されるが、Flege, Takagi & Mann (1996)によれば、上級学習者は日本語に似ている無標の/l/より、日本語の/r/に似ていない有標である/ɫ/のほうが新しいカテゴリーが容易に構築でき、習得しやすいという。多くの先行研究は、すでに有標性が言語習得に影響していると結論付けている(Carlisle 1988, 1991, 1994; Eckman 1977, 1991; Eckman & Iverson 1993, 1994)が、Flege, Takagi & Mann (1996)の結果は、「有標性」は言語習得において「類似性」より弱い 1 つのファクターに過ぎないという可能性が示される。

Flege を始め、Bohn, Mann, MacKay, Takagi 等は第一言語と第二言語の間の「類似性」に絞って、一連の調査を行っている。Flege (1987)の結果によると、英語を母語とする上級フランス語学習者は/i/を母語話者とほぼ同じ程度の自然さで産出できるが、/u/はそこまで自然に産出することはできない。また、Bohn & Flege (1992)によれば、上級のドイツ人英語学習者の場合、ドイツ語に似ていない/a/はドイツ語に似ている/i//ɪ//ɛ/より遥かに容易に産出できる。

数多くの調査をもとにして、Flege は現在でも非常に注目されている音声学習モデル (SLM: Speech Learning Model ; 以下 SLM)を提唱した :

L2 の知覚と産出は母語音声への類似性に基づき、相対的な難易度を予測することが可能である。L1 音と異なる新しい L2 音は学習が比較的容易だが、L2 音が L1 音に類似する場合はそれと一体化し 1 つのカテゴリーを作るため、知覚と産出が両方とも難しくなる。

Flege (1995: 233)

学習者が L2 音を如何に聞き取って知覚カテゴリーを構築するかに関する Best (1994)の知覚同化モデル(PAM: Perceptual Assimilation Model)とよく似ているが、Flege は知覚と産出の関連性を前提にしている点が異なる。Flege (1995)は、学習者が「同値分類(equivalence classification) : 人間が一連の変動性を持つものを認識する際にそれらのある特定のカテゴリーに分類する」のメカニズムの作用で、習得する際に L1 に似ている L2 音を L1 にある対照音と同じ物として捉え、習得過程で一貫してその L1 音で代用してしまい、それに対して、新しい音の場合は L1 の中で代用するものがなく、L2 音を新しい音として認識するため習得されやすいとしている。

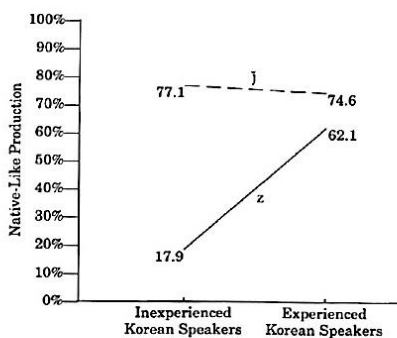
Major & Kim (1996)の「類似性仮説(SDRH: Similarity Differential Rate Hypothesis ; 以下 SDRH)」は同じく「類似性」に基づいた仮説なのであるが、習得の「難易度」という概念を批判している。たとえば、初級に当たる早い段階では、学習項目 A が学習項目 B よりできていくとする。しかし、もし B の習得が十分に「速」く進むのであれば、上級の段階と

なると、B が A を上回ることも考えられる。そのため、段階によって難易度が異なる場合は A と B どちらが難しいかは非常に判断し難い。この問題を解決するために、彼らは早い段階あるいは遅い段階における難易度ではなく、初級から上級に亘る「速度(rate)」に注目して、以下のように提唱している：より母語に似ている項目は習得が遅く、より母語に似ていない項目は習得が速い(Major & Kim 1996: 485)。

Major & Kim (1996)は韓国人英語学習者を対象として歯茎摩擦音/z/と歯茎硬口蓋破擦音/ʃ/の知覚状況と産出状況を調査した。図 1 が示しているのは初級学習者と上級学習者の知覚と産出の平均点及びその点数の遷移である。上級になっても「韓国語と類似しない/z/が似ている/ʃ/よりできる」というわけではないため、SLM による予測(類似しない音が類似している音より習得が容易である)が間違っていると分かる。しかし、速度の観点からは、韓国語と類似しない/z/のほうが似ている/ʃ/より習得が速いことが言える。

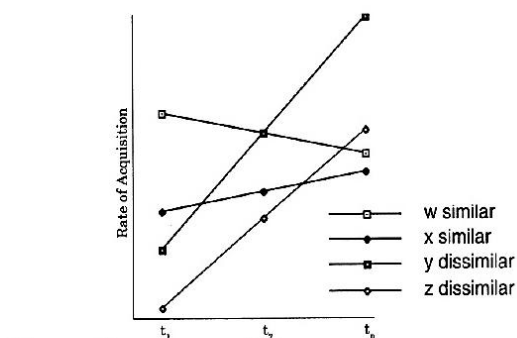
図2は Major & Kim が図 1 を含めたデータに基づいて制作したシミュレーションである。 $t_1$ 、 $t_2$ 、 $t_n$  は習得の初級段階から一定の上級段階まで示す。 $t_1$  の初級段階では、母語に似ている w と x が似ていない y と z より自然に習得できるが、 $t_2$  の段階に進むと、似ていない y が似ている x を上回る。似ている w が下がっていくのに伴い y と w は接近するが、この段階では y はまだ w を越えていない。しかし、理論的に  $t_n$  となると、似ていない y と z のような項目が似ている w と x のような項目より自然に習得できると予測される。

このように、習得の「速度」で捉えていることから、習得順序と難しさのみではなく、習得の各段階も考慮されることで、ほかの仮説と比べ、類似性仮説は音声・音韻習得の様々な発達状況を含めた長期にわたるプロセスがよりよく解釈できるようになったと言える。



Major&Kim(1996)より

図 1



Major&Kim(1996)より

図 2

現在でも、SLM と SDRH は非常に注目を浴びているにもかかわらず、予測の正確さ及びその背景にある類似性の概念や研究手法などにおいては、いまだ解決されていない課題が数多く残っている。次の 3 節と 4 節では、SLM と SDRH の実証的問題を指摘し、類似の概念や研究手法等について議論する。

### 3 SLM と SDRH における実証的問題

#### 3.1 SLM あるいは SDRH は常に学習者の知覚状況を正しく予測できるか

SLM も SDRH も基本的に L1 と L2 の類似性から音声・音韻の知覚と産出という 2 つの側面を予測している。多くの研究結果は SLM か SDRH を支持しているが、予測が外れる場合があり、特に知覚の面においては、どこまで予測できるのかについては疑問の余地が残されている。

たとえば、Kingston (2003) では、米国人英語話者がドイツ語の非低母音 /i//ɪ//e//ɛ//y//ʏ//ø//œ//u//ʊ//o//ɔ/ を知覚する際のカテゴリー構築の難しさは、英語の母音(舌の前後、上下、円唇性)との類似度には関係しないと指摘されている。

劉(2005)や西郡他(2004)は中国人北方方言話者を対象とした有声・無声破裂音の知覚調査を行った。調査の結果、多くの語頭の無声破裂音は知覚できるのに対し、語中の無声破裂音は知覚できないことが分かった。

中国語では有気と無気が対立するのに対し、日本語では有声と無声が対立する。これらの調査結果は正に SLM 通りに、氣息の強い語頭破裂音は有気音であるため、そのまま知覚することができ、清濁の区別はほぼ困難を示さない(母語と同じ項目は習得が困難ではない)が、中国語の無気音に似ている帯気を伴わない語中無声音は清濁の区別が難しい(母語と類似している項目は習得が困難であることを示す)。

しかし、劉(2005)の調査結果からは、初級学習者は語頭の有声破裂音は正しく知覚できるのに対し、語中の有声破裂音は正しく知覚できないことが分かる。中国人にとって、母語にない有声音は新しい音声であり、SLM によれば習得が容易であると考えられるが、音声環境によって知覚状況が異なり、語中の有声音は初級の学習者にとって習得されにくい。但し、「上級において有声音は新しい音であるから習得される。しかし、似ている音である無声音は新しいカテゴリーが構築されない」という結果を導き出せれば、SDRH で説明できることになると考えられる。

産出の習得に関しては、横山(2000)は初級から上級までの中国人北方方言話者 12 名に日本語の有声・無声破裂音の読み課題を完成させた。日本語母語話者の学習者の産出に対する判定結果は SLM 通りであり、中国語と同じ語頭無声音及び中国語と似ていない有声音は習得できている(母語と同じ項目は習得が全く困難ではない; 母語と似ていない項目は困難ではない)のに対し、中国語に似ている語中の無声音は習得されない(母語と類似している項目は習得が困難である)。上記のことから、次のことが考えられる。これまでの類似性に基づいた SLM は音韻知覚に対しても産出に対しても予測を立てているが、音韻知覚に対する予測は外れることがある。

#### 3.2 SDRH における課題

Major & Kim (1996) の SDRH 検証の結果から、確かに英語の語頭における新しい音声の /z/ のほうが /j/ より習得が速いことは言えるが、/z/ が /j/ を上回ることはできなかった点に関し

ではさらなる検討を要すると考えられる。図 1 から分かるように、そもそも初級の学習者においては母語と似ている音の /j/ は点数が高く、母語と似ていない /z/ は点数が低い。そこからスタートすると、似ている /j/ は天井効果の影響を受け、/z/ より成績が伸びにくいのは当然なように思われる。しかし、終始 /z/ が /j/ を上回らなければ、そのデータに基づき、もう 1 つの解釈も可能になる：母語と似ている音は似ていない音より習得が容易である。これが正しければ、段階ごとに習得状況を解釈する意味はなくなり、SDRH の意義が問われてしまう。

同じく韓国人の /z/・/j/ の習得を研究対象とした許(2008)は、音環境を考慮した上で無意味語を使用し、韓国人日本語学習者の語中のザ行音とジャ行音の音韻知覚と音韻産出について調査を行った。その結果、上級の学習者は母語に似ていないザ行の習得ができて一方、母語と類似するジャ行音をザ行音に言い誤るという過剰一般化の現象が見られた。つまり、許(2008)では、上級学習者において母語に似ていない /z/ の成績が類似する /j/ を上回っている。

許(2008)から、上級になると、/z/ が /j/ より習得できる可能性は窺えるが、新しい音の /z/ がどこまでできているかについてはまだ判断できない。実際に新しい音がネイティブ並みに習得できるかどうかに関して、Flege と Major の見解は分かれる。Flege (1992) では、L2 の習得経験は類似する音声の習得には影響を与えないが、経験を積めば新しい音の産出はネイティブ並みになることが可能であると主張している。それに対して、Major & Kim (1996) は SDRH を提唱する際に、「母語と似ている音が上達すること」も「言語項目自体の高い有標性によって新しい音はどうしても習得できないこと」も考えられることから、Flege の主張は強すぎるのではないかと疑っている。

/j/ の知覚の成績と産出の成績を分けて観察すると、上級になると知覚の成績は下がったが、産出の成績は上がったと分かる(Major & Kim 1996: 480)。母語と似ている項目 /j/ の成績が上がったため、筆者は Flege の「L2 の習得経験が類似する音声の習得には影響を与えない」という言い方には賛成せず、Major & Kim と同じ立場をとる。だが、「新しい音声は必ずしもネイティブ並みに習得できるようにはならない」という Major & Kim の説明は結論を急ぎすぎであると思われる。

「新しい音の習得はネイティブ並みにできない」という結論の解釈には 2 つの可能性が潜んでいる。1 つは研究対象が限られているため、あるいは研究手法にさらに検討する余地があるため、検証がまだできていないという可能性である。もう 1 つは、実際にその新しい音が成人の学習者なら誰でもネイティブ並みに習得することはできないという可能性である。

しかし、2 節で紹介したように、Flege を始めとした一連の研究(Flege 1987; Bohn & Flege 1992; Flege, Takagi & Mann 1996 など)は上級になると、新しい音の習得がより容易になり、ネイティブ並みになれると結論づけている。また、戸田(2006)などが示しているように、成人になってからでも、全体的にネイティブ並みの産出ができるという結果があることが

らも、新しい音声がネイティブ並みに習得できる可能性が窺える。

そして、「どうしても習得できない新しい音声」に関しては、Major & Kim (1996)は有標性の概念で解釈しているが、有標性の概念を導入すると、SDRH自体の合理性が欠けてしまうことになりかねない。有標性から考えると、破擦音が摩擦音より有標である(Major & Kim 1996: 472)。より有標な/j/は無標な/z/と比べ成績が良いことから、有標性というファクターはあまり効いていないと言える。つまり、有標性の概念を援用して「どうしても習得できない音声がある」ということを説明しようとする、有標性が類似性の作用を支配しているということになり、類似性が支配的ファクターであると主張しているSDRHと矛盾してしまい、また、/z/・/j/の習得の結果にも合致しない。

Major & Kim (1996)は類似性と有標性に関して、「どちらも高ければ習得は非常に困難だが、低い場合は非常に容易である(Major & Kim 1996: 489)」と述べている。しかし、類似性に基づいたSDRHと有標性に基づいたMDHによる予測が矛盾することもある。例として、英語を母語とするアラビア語学習者の軟口蓋摩擦音/x/と咽頭摩擦音/s/の習得が挙げられている。新しい音声の/s/が英語の/k/あるいは/h/に似ている/x/より速く習得されるか、それとも、無標な/x/が有標な/s/より容易に習得されるかはまだ検証されていないため、結論が出せないが、多くの教師の教育経験から、英語話者は/s/が上級学習者でも習得できないというコメントが実際に出ている。

即ち、上級になっても/s/が習得されにくいと検証された場合、SDRHの妥当性が低くなる。新しい音声の/s/が似ている音声の/x/より速く習得できるのではなく、無標な/x/が有標な/s/より速く習得できると考えられるためである。

しかし、上級学習者はすべての新しい音声が母語と似ている音声より習得されやすいと仮定すれば、上記の教師によるコメントの対象者は、産出においてはまだ初級から中級くらいまでの学習者でしかなかったと解釈される。

つまり、Major & Kim (1996)における/z/が上回らなかった原因をまず実験協力者の属性、実験デザインの妥当性などから詳しく追究し、再検証する必要があると思われる。次の4節では、上記と関連する解決しなければならない問題について詳しく論じる。

## 4 SLMとSDRHの再検証に関わる問題

### 4.1 理論の前提となる「類似」とは

習得の「難易度」を予測するSLMであれ、習得の「速さ」を予測するSDRHであれ、どれも「類似」という概念が前提となっている。しかし、「類似」は一体どう定義するべきであるかに関してはまだ定説がない。

Major & Kim (1996)でも言及されているように、ドイツ語の/x/と英語の/k/、あるいは、同じく/s/と/θ/をそれぞれ比較する場合、どちらがより類似しているかは音声の性質からだけではうまく説明できない。

Flège (1987)はL2音を三種類に分類し、音響的に一致しているものを「同一音声(identical

phone)」、L1 音の中で認識しやすい音があるが、音響的にはある程度違いがある音声を「類似音声(similar phone)」、L1 音の中に対応するものが見つかりにくく、音響的な違いも明らかに大きいものを「新規音声(new phone)」と定義した。また、Strange (2007)によれば、L1 音と L2 音の類似性は発音の類似性、音響的類似性及び知覚上の直感的評価から判断することができる。しかし、王・邓(2009)も指摘しているように、発音の類似性を判断する手法は操作するのが難しく、コストも高いため、広く採用されていない。それに対して、音響的違いと知覚上の類似度判断はよく使用されるが、この 2 つの手法による判断は必ずしも一致するわけではない。例えば、王・邓(2009)では、日本語の/a/と中国語の/a/の類似性に関して、音響的違いは大きいのに対して、知覚上の違いは小さいという結果が出ている。

Flege (1987)や横山(2000)などは音韻体系の対照と VOT 値やフォルマント値などの「音響的な類似度」という客観的基準を使用していたが、90 年代以降は学習者の判断に頼る研究も多い(Bohn & Flege 1990 等)。Takagi (1993)、Chan (2012)などにおいても「学習者の判断」という主観的基準で類似度を測っている。さらに、日本人中国語学習者を対象とした王・邓(2009)のように、音響的手法と主観的手法の 2 つの手法を用い、両言語の類似度の判断結果に違いが生じてしまった場合は音韻体系の対照により最終的に判断を行うというような研究も存在する。

類似度の判断基準に対する統一見解は管見の限りではまだないため、ここで詳しく議論したい。SLM の理論背景である「equivalence classification(同値分類)」というメカニズムの決め手は音声ではなく、「学習者」であることが分かる。Henly, Elizabeth & Sheldon (1986)では、音響的に、英語の/l/も/l/も日本語の/r/と直接比較することはできないと述べられているが、Takagi (1993) や Flege, Takagi & Mann (1996)などによると、初級の日本人英語学習者は日本語の/r/と比べ、英語語頭の/l/が語頭の/l/より遠いと判断している。つまり、習得の主体は学習者であるため、学習者が類似していると判断すれば、音声の音響的な違いは重要でなくなるわけである。

以上のことより、音響的手法は「類似音声」と「新規音声」を決める手段になれず、音響的に一致する「同一音声」を決める際にのみ、肝心な手がかりとなると筆者は考える。但し、学習者の判断だけでは十分でなく、非常に似ていると判断された 2 つの音声は「類似音声」である可能性もあり、「同一音声」である可能性もある。しかし、「同一音声」の場合は、そのまま借用し、知覚・産出ともに問題がないため、音響分析の結果と産出遂行成績の結果とは互いに証明することが可能である。つまり、学習者による類似度判断から、確実に区別できるのは「新規音声」と「類似音声」の境目と各音声間の相対的な類似度であり、「同一音声」と「類似音声」の区別ができない可能性があるのである。但し、学習者の判断を基準にすると、また 2 つの課題が出てくる。

1 つは、仮説によって、知覚の遂行成績を予測できるかという問題である。Flege (1995: 239)では、知覚に関して、「L2 音とそれに一番近い L1 音との知覚上の違いが大きければ大きいほど、それらの音の音声学的違いによく気づける」という仮説を立てたが、この仮説



通りに学習者の判断結果を類似性の判断基準にすると、どうしても「知覚できるから気づける」のような循環論法になってしまう。となると、SLM の内容と類似の概念との関連性を再度熟考する必要がある。柴田・松崎(2012)の指摘にもあるように、そもそも「類似」の概念は知覚と産出で同等に論じられるものなのかが非常に難しい問題であるため、さらに検討し、知覚と産出の関係を明らかにすることが望まれる。

もう 1 つは学習者のレベルとそのレベルに応じた遂行成績を考慮しなければならないという課題である。どのレベルの学習者に類似度を判断させるかは先行研究によってそれぞれ違っており、1 つのレベルの学習者のみを対象とした研究も少なくない。これは恐らく SDRH が提唱される以前は、項目の難易度が重視されており、同じレベルの学習者の遂行成績からだけでも、ある程度項目の難しさが考察できたためであろう。

#### 4.2 研究対象者の範囲の拡大

SLM と異なり、SDRH では速さ(rate)という概念を導入し、段階によって習得状況が異なると考える。また、中間言語の観点からは、学習者の知覚と産出は異なる段階において異なる遂行成績を示す。

産出に関しては、最もシンプルな予測に合致するのは産出遂行成績が学習者の知覚判断結果と連動して変わるという結果である。福岡(1995)が母方言の異なる中国人を対象として有声・無声破裂音の知覚状況と産出状況を調べた結果、上海語話者も北方方言話者も知覚は「語頭-語中」、産出は「語中-語頭」の順序で習得していることがわかった。

これを踏まえ、敢えて L1 音と L2 音の類似度を定義する場合、中間言語体系にある変動中の学習者の判断結果のみを基準にするのは不適切であると考えられる。音声・音韻の習得は文法などの項目と同じく、全体的に時間が経つにつれて上達するが、項目によって速く習得できるものとそうでないものがあり、個人差が非常に大きいという特徴を持っている。それは、習得プロセスに多くの問題が絡んでいるためであると考えられる。ある程度の学習歴と滞在歴の学習者を対象とした研究は横断的に考察できるが、どういう要因が作用しているかが解釈しにくいところもある。特に中上級の学習者の場合、どういう習得プロセスを経て現在の判断結果となったのかは簡単に言い切れず、その結果がすでに何らかの影響を受けており、単純な L1 音と L2 音の類似度の問題ではないと考えられる。この点から考えると、これから第二言語を習得するゼロ初級の学習者のデータを扱うことも重要である。

理論を検証するには、膨大なデータが不可欠となる。母語話者別の調査と研究は数多く存在するが、上述したように、各話者に対するゼロ初級から超上級までの全体像が考察できるデータ及びそれに基づいた検証研究はまだ少ない。

また、3.2 節で言及したように、何を習得の始点とし、何を終点とするかは再考する必要性が窺える。Flege, Takagi & Mann (1996)は平均滞在歴 21 年の日本人英語学習者を対象として調査を行い、新規音声である /r/ でもほぼネイティブ並みの程度で習得できると結論

づけている。これを考えると、SDRHの調査範囲をさらに拡大し、研究手法を改善すれば、新規音声は類似音声より速く習得できるというような結果が期待できるのではなかろうか。

#### 4.3 音声習得と音韻習得

これまでは音声習得と音韻習得を同じように分析する研究が多かったが、音声問題と音韻問題は分けて考察すべきである。この点は2つの問題に関わっていると考えられる。

1つは3.1節で述べたように、音韻知覚は非常に複雑な問題であり、SLMあるいはSDRHからは簡単に予測できないという実証的問題である。

もう1つは、仮説を検証する際の実験方法に関連する問題である。習得理論の検証では、問題となるペアの音声・音韻の習得を比較するのは基本であるが、学習者の遂行成績を評価する際に、いわゆる仮説の予測が正確であるかどうかを判断するには、母語話者評価が不可欠である。評価させる前に、どういう項目をどう評価させるかについて注意する必要がある。

Major & Kim (1996)では、韓国人英語学習者の/z/と/j/の習得問題を取り上げ、学習者の産出の自然度を英語母語話者に五段階評価させた(1=very heavy foreign accent, 5=no foreign accent)。しかし、このような方法では、音声の自然さとかかわるものと音韻知覚にかかわるものが混ざってしまう。例えば、韓国人学習者の場合、/z/と/j/の混同だけではなく、有声と無声の区別も難しいと言われている。実際、英語母語話者に評価させたのは/z/と/j/の音韻知覚の問題だけではなく、音声の自然さの問題と雑多な音韻問題が混ざっている。得られた評価結果に関しても、点数が/z/・j/の問題で下がったか、有声・無声の問題で下がったかは判断できず、分析に影響を与えることが考えられる。それに対して、許(2008)では、有声・無声の問題を避け、日本語の語中における/z/・j/を対象とし、日本語母語話者に評価させた際に、ザ行音であるかジャ行音であるかという音韻的判断のみをしてもらっている。実際の産出の自然度がネイティブ並みになっているかどうかに関して、許(2008)の調査結果からは考察できないが、以上を踏まえ、今後は自然度に関する調査を再度行うことが期待される。

#### 5 終わりに

本稿では第二言語習得における類似性をめぐって、音声・音韻習得理論研究の動向と課題について論じた。特に近年注目されているSLMとSDRHを取り上げ、それぞれの内容を概観し、実証的問題及びその背景にある原因を探ってみた。しかし更に追究すべき課題は非常に多く、今後は類似性の概念を明確にした上で、研究対象及び項目を厳選し、トップダウン式(現在の理論に基づいた仮説検証)とボトムアップ式(学習者の習得状況に基づいて仮説を構築する)を並行していく形で、この分野の理論研究を深める必要がある。

### 参考文献

- 王韞佳・邓丹 (2009) 「日本学习者对汉语普通话“相似元音”和“陌生元音”的习得」『世界汉语教学』23: 262-279.
- 鹿島央 (2013) 「外国人学習者の日本語分節音の習得」『音声研究』7(2): 59-69.
- 柴田智子・松崎寛 (2012) 「音声と習得総論」『第二言語習得研究と言語教育』196-213, くろしお出版.
- 清水克正 (2008) 「L2 音声学習とその理論的背景」『名古屋学院大学論集言語・文化篇』19 (2): 81-87.
- 戸田貴子 (2006) 「『発音の達人』とはどのような学習者か—フォローアップ・インタビューからわかること—」『第二言語における産出習得プロセスの実証的研究』平成16-18年度文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C)課題番号16520357: 8-17.
- 西郡仁朗・小松恭子・尾崎和香子・馮秋玉 (2004年3月) 「中国人初級日本語学習者の有声音・無声音の知覚について—マルチメディア教材の開発と学習効果—」『日本語研究』23: 31-45, 東京都立大学国語学研究室.
- 福岡昌子 (1995) 「北京語母語話者と上海語母語話者を対象とした日本語の有声・無声破裂音の横断的習得研究」『言語文化と日本語教育』9:201-215.
- 許舜貞 (2008) 「韓国語を母語とする上級日本語学習者によるザ行音の習得」『日本語教育と音声』163-182, くろしお出版.
- 横山和子 (2000) 「中国語話者の日本語閉鎖音習得における困難点—有標性と類似性の観点から—」『多摩留学生センター教育研究論集』2:1-11.
- 劉佳琦 (2005) 「中国語母語話者による日本語有声・無声破裂音の知覚に関する—考察方言差を考慮した上で」『早稲田大学日本語教育研究』6:79-90.
- Best, Catherine T. (1994) The emergence of native-language phonological influences in infants: A perceptual assimilation model. In J.C. Goodman & H.C. Nusbaum (Eds.), *The development of speech perception: The transition from speech sounds to spoken words*: 167-224. Cambridge: MIT Press.
- Bohn, Ocke-Schwen, and James Emil Flege (1990) Interlingual identification and the role of foreign language experience in L2 vowel perception. *Applied Psycholinguistics*11.03: 303-328.
- Bohn, Ocke-Schwen, and James Emil Flege (1992) The production of new and similar vowels by adult German learners of English. *Studies in Second Language Acquisition* 14.02: 131-158.
- Brière, Eugene John (1968) *A psycholinguistic study of phonological interference*. No. 66. (The Hague: Mouton) Walter De Gruyter Inc.
- Carlisle, Robert S. (1988) The Effect of Markedness on Epenthesis in Spanish/English Interlanguage Phonology. *Issues and Developments in English and Applied Linguistics (IDEAL)*3: 15-23.
- Carlisle, Robert S. (1991) The influence of environment on vowel epenthesis in Spanish/English interphonology. *Applied linguistics* 12.1: 76-95.

- Carlisle, Robert S. (1994) Markedness and environment as internal constraints on the variability of interlanguage phonology. In M. Yavas (Ed.), *First and second language phonology*, 223-249. San Diego: Singular Publishing Company.
- Chan, Alice YW. (2012) Cantonese English as a second language learners' perceived relations between "similar" L1 and L2 speech sounds A test of the speech learning model. *The Modern Language Journal* 96. 1: 1-19.
- Eckman, Fred R. (1977) Markedness and the contrastive analysis hypothesis. *Language learning* 27.2: 315-330.
- Eckman, Fred R. (1991) The structural conformity hypothesis and the acquisition of consonant clusters in the interlanguage of ESL learners. *Studies in Second Language Acquisition* 13.01: 23-41.
- Eckman, Fred R., and Gregory K. Iverson (1993) Sonority and markedness among onset clusters in the interlanguage of ESL learners. *Second Language Research* 9.3: 234-252.
- Eckman, Fred, and Gregory Iverson (1994) Pronunciation difficulties in ESL Coda consonants in English interlanguage. *First and second language phonology*, M. Yavas (ed.), 251-266. San Diego CA: Singular.
- Flege, James Emil (1987) The production of "new" and "similar" phones in a foreign language Evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of phonetics* 15.1: 47-65.
- Flege, James Emil (1995) Second language speech learning Theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, 233-277. Baltimore: York Press.
- Flege, James Emil, Naoyuki Takagi, and Virginia Mann (1996) Lexical familiarity and English language experience affect Japanese adults' perception of /ɪ/ and /i/. *The Journal of the Acoustical Society of America* 99.2: 1161-1173.
- Flege, James Emil (2007) Language contact in bilingualism Phonetic system interactions. *Laboratory phonology* 9: 353-382.
- Henly, Elizabeth, and Amy Sheldon (1986) Duration and context effects on the perception of English /r/ and /l/ A comparison of Cantonese and Japanese speakers. *Language Learning* 36.4: 505-522.
- Kingston, John (2003) Learning foreign vowels. *Language and Speech* 46.2-3: 295-348.
- Lado, Robert (1957) *Linguistics Across Cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Major, Roy C., and Eunyi Kim (1996) The similarity differential rate hypothesis. *Language Learning* 46.3: 465-496.
- Major, Roy C. (2001) *Foreign accent: The ontogeny and phylogeny of second language phonology*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Norris, John M., and Lourdes Ortega (2000) Effectiveness of L2 instruction A research synthesis and quantitative meta-analysis. *Language learning* 50.3: 417-528.

Oller, John W., and Seid M. Ziahosseiny. (1970) The contrastive analysis hypothesis and spelling errors.

*Language learning* 20.2: 183-189.

Takagi, Naoyuki (1993) *Perception of American English /r/ and /l/ by adult Japanese learners of English*

*A unified view*. Unpublished doctoral dissertation, University of California, Irvine, California.

(金佳 筑波大学大学院生)

# The Theories on Phonological Learning in a Second Language: Focusing on the similarity

JIN Jia

This paper presents an overview of research trends from Contrastive Analysis in 1950's to second language phonological acquisition, and assesses the problems found in current studies. The paper focuses on the more recent Speech Learning Model and the Similarity Differential Rate Hypothesis that have been widely tested in a number of research studies. These models discuss the similarities or the dissimilarities as a crucial factor to L2 phonological learning, although the researchers' claims have changed over the years. However, there are many issues that have not been addressed as yet. This review paper outlines the main models and argues that problems such as “how to define the similarity” and “whether similar phenomena are more difficult to acquire by advanced learners or not” need to be addressed.