

# 「外国語学習における母国語よりの影響による音韻上の問題 ——日本人の英語学習の場合」

堀 江 周 三

## “Phonological Problems of Native Language Interference in Foreign Language Learning — In the Case of Japanese English-learners”

Shuso HORIE

### 1. 序 論

今日の日本がおかれている国際環境のもとで、日本の外国語教育にも次第にスピーキング及びヒヤリングを教育することの重要性が認識されはじめ、公立学校での外国人語学教員の増員や東京大学にみられるような入試へのヒヤリング試験の導入等、各種の新しい試みが最近行われだしたことは日本の語学教育の歴史に於ても大変画期的なことであり、「新しい語学教育の幕明き」と言えるであろう。もちろん日本においては未だ外国語教育と言えば英語教育をさす場合が大多数なのであるが、英語が今や国際語となりそれが話される地域の広さや、第2次大戦後の日本とアメリカとの関係、そしてさらにアメリカが自由主義国のリーダーとして君臨している事実等を考えれば当然のことかもしれない<sup>1)</sup>。

さてその日本に於ける外国語教育の主たる部分を占める英語教育に関して、現在までの成果を考えてみると、こと言語発生及びその存在の基礎である音声面つまり dynamic aspect of language use については依然としてお粗末な成果しかあがっていないのが実状であろう。このことは、日本の英語教育に携わっている教師は大多数痛切に感じているはずである。発音面からみてみれば、英語音素 (phoneme) の日本語音素への置換え、例えば英語の2つの liquids /l/ と /r/ の日本語の単一 liquid phoneme /l/ への置換え、子音の後への母音もしくは短い無声音の挿入つまり epenthesis<sup>2)</sup> を行う、例えば英語の /stap/ を /sut'opu/ と発音する、又その逆である音素省略つまり reduction<sup>3)</sup>、例えば英

語の複数形につく /z/ phoneme の省略等、phonemic level の面だけからでも日々経験する実例として枚挙にいとまがない。さらに超分節要素つまり suprasegmental features の面からみても、シラブル、ストレス、イントネーションや間のとり方等の英語における重要要素を無視した発音など正に散散たる状況である。

以上のように日本の英語教育に於いての音声面での教育は未だに不十分であると言わざるを得ない状態であり、この分野での一層の教育効果の高い教授法の開発が急務である。しかしながらこの音声面での英語教育については心理的な要因を含む多種多様な要因が複雑にからみあっておりどのような教育をしてゆくことが最も効果的であるかということは未だに模索中なのである。最近のこの分野での論文にもこの点について述べたものが多く、例えば Hieke は次のように言っている：

“Listening comprehension has assumed a position of some prominence in language teaching programs, and it is likely that in years to come the importance of aural-oral skills, in general, will increase. Yet, very little is known about how listening comprehension really works.” (Hieke 1987: p. 123)

このような大変に難しい条件のもとで、我々日本の英語教育に携わっている者は少しずつでもその難問を解いてゆかねばならないのである。本文の中では日本人の英語学習者が音声面での母国語からの干渉作用 (interference) によって悩まされる問題点をとりあげ、その検討をしてゆきたいと思う。

## 2. 音声の知覚 (Perception) と発声 (Production) との関係

母国語からの干渉問題を考えるうえで先ず注目すべき点は、音声の知覚と発声との関係であろう。音声の知覚が発声の仕方に密接な関係をもつことは、第1言語 (L1) の場合からも容易に想像できる。つまり実際に耳の不自由な人の場合、音声の耳よりの知覚が不可能なため特別の訓練をしない限り発声面に支障をきたしており、第2言語 (L2) の場合にもこの音声の知覚と発声との関係が存在する可能性は十分に考えられるのである。もちろん L1 の場合と L2 の場合を直接的に比較し関連づけてゆくことには危険があるが、各種の文献を見てゆく限りこの関係が存在することは否定できない<sup>3)</sup>。さらにこの関係を強く主張して文献も多数ある。例えば前述の Hieke は次のようにこの点に関して述べている：

"The perception process is, therefore, understood as taking phonated speech as its input and applying production rules in mirror-image fashion until isolate lexical items can be recovered from the stream of speech." (Hieke 1987: p. 125)

この説によれば、人間の持っている発声に関する知識つまり production rules を真反対にたどってゆくことによって我々は連続した音のつながりを分解して音声の持っている意味を理解している訳である。しかしここで述べられていることは、文レベル (sentence level) の場合であって、語レベル (word level) と文レベルではその音声の知覚と発声に若干の違いが存在する。文レベルでの音声の知覚と発声には、意味表現の単位である morpheme の認識にシラブルの概念が、語レベルの場合よりはるかに重要な役目を果たしているということである。例えば、たとえ I have some friends が、/aɪh æv səm frendz/ と発音されたとして

も英語を母国語とする者には /h/ がシラブルの最後には起こり得ないという音韻体系上の知識 (phonological rules) より /aɪh æv/ を /aɪ hæv/ と認識できるのである。

しかしながらそうした文レベルと語レベルでの若干の違いにもかかわらず、その基本的メカニズムは同一であると考えられる。つまり音声の知覚の面からみれば先ず文レベルでは morpheme 又は lexical item を phonological rules によって認識し、語レベルでは個々の音つまり phoneme を同様に phonological rules によって認識したうえで、それらを phonological rules の集大成より作り上げられている「規範」(template) の中より対照しながら探し当てていくという過程は両レベルとも同じであるはずである<sup>4)</sup>。そして逆に発声の場合もこの全く逆をたどってゆけば説明できる。

以上の音声の知覚及び発声に関して述べてきたことを理論的に略図にしてみれば図1のように表現できるであろう。

もちろん、この音声の知覚及び発音に関する理論過程は L1 と L2 の場合、それぞれの input となる音声や超分節要素が違う訳であるから、L1 と L2 についてのそれぞれ独立した系統の過程を考えてゆくべきであるという主張もでてくる。しかしながら人間の言語処理過程は先述したように心理的要因を含め多次元的な要因つまり domain が複雑に入りまじっているのである。このことを実際に、こと音声の音響的要素 (acoustical features) のみに限って考えてみても、L1 と L2 のそれぞれの音声の一部は全く同一のものであり、又、一部はよく似ているものであったりする訳で、さらにこの単一要素に超分節要素 (suprasegmental features) という次元の違う要因が重なったり、さらに別の次元の要因である音韻的要素 (phonological features) が加わってきたりすると、もはや L1 と L2 のそれぞれに独立した系統が人間の言語知識として存在することは

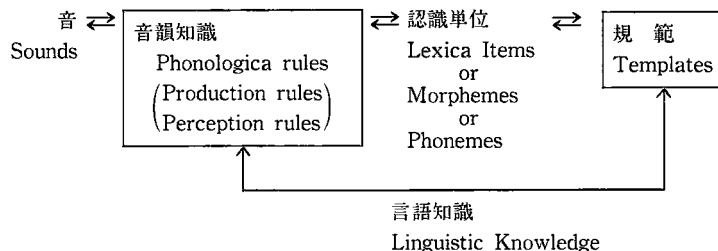


図1 音声の知覚及び発声の略系統図

不可能であるということが容易に想像できるのである。このようにして人間の言語処理過程はこと音声的な面をみただけでも L1 と L2 の系統が正に複雑に入りこんでいると言わざるを得ない。そしてさらにこのことを裏付けるように多種多様な母国語 (L1) に起因する学習対象言語 (L2) への音韻上の干渉問題 (phonological interference) が実際に起こっているのである。

### 3. 母国語 (L1) の学習対象言語 (L2) への音韻上の干渉問題

さてこの L1 の L2 への音韻上の干渉問題を検討してゆくうえにおいて、先ず考えなければならないことは、この問題を音声知覚の面からみてゆくか、又は発声の面からみてゆくかということであるが、先述したようにこの両者には L1 の場合及び多数の学者の主張している論点を考え合わせてみて図 1 で示した同一的な言語処理系統が存在していると考えざるを得ない。よってこの音韻上の干渉問題については、音声の知覚及び発声の両面から考えてゆきたいと思う。

この L1 の L2 への音韻上での干渉問題に関しては多数の実験で、学習対象言語の音韻体系 (phonological system) 習得への障害の最大要因であることが実証されてきた<sup>5)</sup>。例えば、英語と広東語のそれぞれの speakers を対象とした研究を行った Henly and Sheldon は、日本語の場合にも言及しながら次のように述べている：

“This comparison of the Japanese and Cantonese results reveals how similarities or differences in the phonologies of the native language and the target language can influence the degree of difficulty that these learners will have in acquiring a new target language contrast.” (Henly and Sheldon: 1986, p. 517)

このように、日本の英語教育にたずさわっている者はこの音韻上の干渉問題を抜きにしては、効果的な音声的での英語教育は不可能であるといえる。

さてこの音韻上の干渉問題に関しては、もちろん L1 と L2 の音韻体系の比較、各音素の音響的要素の比較、精神的要因等、多方面多次元の観点からみてゆかねばならないのであるが、この問題は先ず「予測可能 (predictable)」と「予測不可能 (unpredictable)」なものに大別して考えてゆかねばならないであろう。つまり予測可能なものは上の各要因要素からかなり明確にその問題点を把握できるのであるが、予測不可能なもの

についてはそうはゆかないからである。しかしながら、例えばある音韻の知覚、発声問題の原因が、それら 2 つの領域にまたがる場合が多いのも事実である。

#### A. 予測可能 (Predictable) な音韻上の干渉問題

言語学の発達が語学教育に大いに貢献したのがこの予測可能な音韻上の干渉問題の領域においてであったことは周知の事実であろう。特にその中でも比較分析法 (contrastive analysis) を音韻体系表 (sound-charts) に適用してみることによって、例えば日本人の英語学習者が間違えて発音したり知覚したりする英語の音素がおよそ予測できる<sup>6)</sup>。つまり日本語にない英語音素を音響上もしくは知覚上その音素に最も近い日本語音素として知覚したり発音したりする訳で、先述した日々我々が耳にしている英語音素の /l/ と /r/ を単一の日本語音素 /l/ に置換えて発音する例などはまさにこの例に当てはまるのである。

さてこの日本語の唯一の liquid 音素 /l/ についてであるが未だにその詳細な音韻上の定義が出来上がっていない。その理由として、この日本語音素が非常に変化しやすいということがあり、Jacobson and Waugh (1979, p. 86-9) は Daniel Jones の次のような記述を引用してその点を説明している：

“In the pronunciation of many if not most Japanese this ‘sound’ is very variable; they sometimes use a sound resembling an English fricative /r/, sometimes a lingual flap, sometimes a kind of retroflex /d/, sometimes a kind of /l/, and sometimes sounds intermediate between these.” (Daniel Jones: 1962, p. 205)

つまりこの日本語音素 /l/ は大変不安定であり、音韻要素の面からみても英語音素 /l/ と /r/ とはかなり違っているにもかかわらず、その音が liquid であるという共通要因によってこの干渉問題が引き起こされていることが考えられるのである。このことをさらに音響的な面でもみても同様なことがいえる。

英語音素 /l/ と /r/ はスペクトログラム (spectrogram) の第 2 フォルマント (F<sub>2</sub>) 及び第 3 フォルマント (F<sub>3</sub>) に、その違いがはっきりと出る事がよく知られている<sup>7)</sup>。特に /l/ の F<sub>3</sub> は F<sub>2</sub> よりはるかに高い周波数帯域ではじまり下降してゆくが、/r/ の F<sub>3</sub> は F<sub>2</sub> のすぐ上あたりの周波数帯域ではじまりしだいに上昇していく。このことは /l/ と /r/ の F<sub>2</sub> 及び F<sub>3</sub> をコントロールして合成された人工音声の実験でも確認され

ている<sup>8)</sup>。一方日本語音素 /l/ のほうの F<sub>3</sub> は /l/ と /r/ の F<sub>2</sub> と F<sub>3</sub> の間の周波数帯域を変化し、それら2つの英語音素にみられる F<sub>2</sub> と F<sub>3</sub> の初期の安定状態もないのである<sup>9)</sup>。このようなことから日本人が英語の /l/ と /r/ 音の違いを聞きとれず同一音として認識してしまうことが予測できるのである。

その他、この音韻表の比較分析法で予測でき、実際に日本人学習者が間違えて知覚したり発音している例としてあげられるものに英語音素の /f/ と /v/ と日本語音素の /Φ/ と /β/ との置換え、又、同様に、英語音素の /θ/ と /ð/ と日本語音素の /s/ と /z/ との置換えがあげられるであろう。この両者の場合とも音韻的類似性つまり phonemical similarity の面から説明できるであろう。つまり前者の場合、/f/ と /v/ は labiodental fricative であり、/Φ/ と /β/ は bilabial fricative であるが、ともに labial phoneme つまり唇音であり類似性がある。一方後者の場合も、/θ/ と /ð/ が interdental fricative であり、/s/ と /z/ が dental fricative であるが、ともに dental phoneme つまり歯音であって前者の場合と同様に類似性がある。以上、子音の例について述べてきたが、母音の場合にも同様の予測が比較分析法によってたてられるものが多い<sup>10)</sup>。

このように音韻体系表を比較分析してゆくことは、英語教師にとって学習者が英語の個々の音素を知覚したり発音したりしてゆく上での L1 と L2 との干渉問題をかかなり的確に予測できる強力な武器なのである。さらにもちろん、この比較分析法はイントネーション、ストレス、リズム等の suprasegmental features や、子音の並び方及びその位置の L1 と L2 との違いによって起こる干渉問題の予測にも役立つのである。

さらにこの比較分析法で L1 の L2 への干渉問題を考えてゆかねばならないものとして連続子音 (consonant cluster) による要因があげられる。連続子音は、英語に於いては非常に頻繁におこり、その種類もかなりのにのぼるのであるが、もちろんその組合せには一定のルールがあることがよく知られている<sup>11)</sup>。このようにして英語の連続子音は、L1 に連続子音が存在しなかったり、ごく限られた種類の連続子音しか存在しない L1 言語の学習者にとって困難な問題、つまり L1 の L2 への干渉問題を引起こすのである。日本語にもごく限られた連続子音、例えば /kyodai/ の中の /ky/ などが存在するが、その使用頻度は英語に比べれば比較にならない程少ない。日本語の場合、あくま

で基本的には子音+母音 (C+V) の音素の組合わせつまり mora なのである。

このような英語の連続子音の発音上の難しさを克服するための手段として、通常 L1 は L2 に対して母音挿入 (vowel epenthesis) の形で干渉してくる。先述した我々が日常耳にする母音挿入の起こった英単語の発音例などは、正にこの実例といえる。これは上記のように日本語の基本的音素の組合せが C+V であるため、日本語に存在する極く少数の連続子音の組合せ以外は L1 の子音配列 (consonantal distribution) が L2 のそれに干渉問題を引起こしていると考えられる。このことは、日本語と同様、英語と著しく違う子音配列を持つアラビア人の英語の発音にもみられたことも文献で紹介されている<sup>12)</sup>。さらにこの連続子音の L1 と L2 の干渉問題に関しては知覚の面でもその起こる位置によって干渉の度合いが違うということが予測できる。つまり日本語の子音配列から考えて、/n/ 以外は子音が最後にくることは日本語ではないわけであるから、最後が子音で終わる語は日本人にとって知覚しにくいという予測がたつが、このことも研究文献で確認できる<sup>13)</sup>。

以上、予測可能な音韻上の問題に干渉問題について比較分析的に事例をあげながら述べてきたが、あくまで phonemic level からみたもので実際に話される音 (phonetic level) からみた場合には遙かに複雑になってくる。

#### B. 予測不可能 (Unpredictable) な音韻上の干渉問題

予測不可能な音韻上の干渉問題については、心理的な要因によるものが大きいと考えられるが、音響的及び音韻的な面からも考えてみなければいけない場合もある。ここではこれらの干渉問題の事例をあげながら考えてゆきたいと思う。

先ず我々が日頃耳にする実例として英語の four を、/hoh/ と発音する者が多いということがある。この場合、明らかに英語の /f/ の音素を日本語音素の /h/ に誤知覚しているか又は、/f/ を正しく知覚しているが誤発声しているかなのであるが、先述の /f/ を /Φ/ と発音する場合と異なり、その類似性は乏しい。Pike (1943) によれば、音の摩擦性 (friction) の面で両音素に共通性があると述べているが、これでは日本人の間で /f/ が /Φ/ にも /h/ にも置換えられていることへの説明ができない。このように、この /f/ と /h/ の音

韻上の干渉問題は予測し難いものなのである。

別の事例として、日本人の場合、英語の三人称単数に付く /z/ phoneme の不発音の例が、同様に名詞に付く複数を示す /z/ phoneme の例よりかなり高いという結果が出ている<sup>14)</sup>。この場合、この /z/ phoneme がおかれている音韻上の状況 (phonological condition) は全く同じであり、音韻面からも、音響面からもこの問題の起こっている原因を説明することは不可能と思える。この /z/ phoneme の不発音 (reduction) は、先述したように我々が教室でしばしば気付くことであり、この現象は L1 においても頻繁に起こる連続子音の reduction が L2 でも行われているつまり干渉作用によるものと考えられるが、動詞に付く場合と名詞に付く場合とでは /z/ phoneme 不発音率が著しく違うという現象は心理面等、予測不可能な要因によると考えざるを得ない。この現象を報告している Saunders も次のような結論を出している：

"It is, therefore, tempting to assume a simple cause-and-effect relationship between the two, but since the evidence suggests that a complex set of interactions must be adduced to explain the findings, it might be unwise to assume a simple relationship." (Saunders: 1987, p. 262)

このように、予測不可能な L1 と L2 への干渉問題も、先述した予測可能な場合と同様に、その現象の要因をできるだけ簡単な形で説明しようと試みる傾向にあるが、それがこじつけになる恐れも多分にあり、又たとえその説明ができたとしてもこの場合には遙かに複雑なものとなってしまう、その適用性も単一的なものになりその意義を失ってしまう。予測不可能な干渉問題の事例は上記で述べた以外に多数あるはずで、我々は日々の英語教育の中でその事例の起こる頻度及び度合を注意深く観察してゆけば、その傾向より、ある程度の予測が可能となるであろう。もちろん、この方法が適用できるのは顕著な現象のみに限られてしまうことは言うまでもないことである。

#### 4. 結 論

以上、検討してきたように、英語学習者が母国語からの干渉作用を受ける原因としては、人間の音声の知覚と発声機能との間に表裏一体とも言える密接な関係が存在し、外国語の学習を行う場合には、母国語のそれに加えて学習対象語に対しても同等の機能を作り上げてゆかねばならないため、そこで干渉問題が当然の

ように発生してくるということであった。もちろん、この干渉問題に関しては他の要因も考えられるのであるが、母国語からのものが最も大きいものであることは先述した通りである。このことは、英語を聞いたり話したりする環境にいる時間が長ければ長い程、英語の音声の知覚及び発声が一般的に良くなっていくという事実からも確認できるであろう。従ってこの母国語からの対象語に対する干渉問題は短時間に改善できるものではないことも想像できるのである。これを裏付けるように Borden et al. は、彼らの研究の結論を次のように出している：

"A clear implication of the study is that while short term training does result in improvement during a given training session, adults learning second languages are somewhat resistant to long term change in speech patterns. Despite intensive 45-minute training for as many as four sessions devoted to the perception and production of only one phoneme contrast, /r/ versus /l/, there was little carry over beyond the training sessions." (Borden, Gerber and Milsark: 1983, p. 519)

このように、成人の場合、短期間の発音訓練はほとんどその効果のないことが分り、先述したように未だに日本の音声面での教育に効果が上っていない現実と考え合わせてみれば、母国語からの干渉作用の重大さが一層よく理解できるはずである。

一方、音韻体系表の比較分析から予測できる、日本人にとって母国語からの音韻上の干渉を受け易い英語

音 素	発生率 (%)	音 素	発生率 (%)
/n/	7.58	/b/	1.97
/t/	6.42	○ /f/	1.79
/d/	5.14	/p/	1.78
/s/	4.81	/h/	1.46
○ /l/	3.66	/ŋ/	1.15
○ /ð/	3.56	/g/	1.05
○ /r/	3.51	/f/	0.96
/m/	3.22	/j/	0.88
/k/	3.09	/dʒ/	0.60
/w/	2.81	/tʃ/	0.41
/z/	2.46	○ /θ/	0.37
○ /v/	2.00	/ʒ/	0.10

(Gimson: 1980, p.217-8)

注) ○印は日本語にない音素である

図2 英語子音の発生頻度表

音素としてとりあげてきた音素は、非常によく使われるものが多いのである。上の Gimson による資料である図2を見ればそのことがよく分かるであろう。

このように、日本語の音韻体系が英語のそれと違うために起こる音韻上の干渉問題は、英語に於いての使用頻度が高い音素に起こり、日本人への音声面での英語教育効果を高めるためには、それらの英語音素を徹底的に教育してゆくことが他の要因、例えば超分節要素など教育するうえでの前提条件である。またそれと同時に母音からの音韻上の干渉作用は大変大きく、我々、英語教育に携わるものは、その問題の解決には時間をかけた教育しか考えられないということも認識すべきであろう。

#### 注 釈

- 1) Trudgill and Hannah (1982, p. 1-3) によれば、British English グループに属する地域は、Wales, Scotland, Northern Ireland, The Republic of Ireland, Australia, New Zealand, South Africa で、North American English グループには Canada と America があり、これらに加えてラテンアメリカ、カリブ海諸島、西アフリカ、太平洋諸島地域の pidgin や creole English がある。
- 2) Saunders (1987, p. 262) の資料による。
- 3) この関係については、Strange and Jenkins (1978) や Linell (1982) 等で述べられている。
- 4) この過程を示す表現として、しばしば “template matching” や “match the template” 等が使われる。
- 5) これらの実証例は、Sheldon and Strange (1982), Zimmerman et al. (1984), Ioup (1984), Henly and Sheldon (1986), Saunders (1987) 等にある。
- 6) 筆者が、広島文化女子短期大学紀要第19号で述べたスピーキングの教育法もこの比較分析法を用いたものである。
- 7) このことについては Nolan (1983, p. 8-9) のグラフに示されている。
- 8) Borden et al. (1983) に述べられている。
- 9) この日本語音素の記述は、Henly and Sheldon (1986, p. 506) による。
- 10) 母音の場合は Suprasegmental features や Vowel reduction 等の要因が加わってくるので、子音の場合より複雑になる。
- 11) 例えば、英語では /pð/ とか /rns/ とかいった連続子音の組み合わせは存在しない。

- 12) Ioup (1984) によれば、連続子音が語頭にある場合のほうが、epenthesis は起こりやすい。
- 13) Sato (1984) 等がある。
- 14) これについては、Sanders (1987, p. 252) によるもので、3人称単数の /z/ の発音ミスが複数形の /z/ より約30%も多いという結果がでている。

#### 参 考 文 献

- Borden, Gloria. Adele Gerber and Gary Milsark. Production and perception of the /r/-/l/ contrast in Korean adults learning English. *Language Learning*; 33, 1983, 499-526.
- Jones, Daniel. The Phoneme, Its Nature and Use (revised edition). Cambridge. 1962.
- Gimson, A. C. An Introduction to the Pronunciation of English (3rd edition). London: Edward Arnold. 1980.
- Henly, Elizabeth and Amy Sheldon. Duration and context effects on the perception of English /r/ and /l/. *Language Learning*; 36, 1986, 505-521.
- Hieke, A. E. The resolution of dynamic speech in L2 listening. *Language Learning*; 37, 1987, 123-140.
- Ioup, G. Is there a structural foreign accent? A comparison of syntactic and phonological errors in second language acquisition. *Language Learning*; 34, 1984, 135-151.
- Jakobson, Roman and Linda Waugh. The Sound Shape of Language. Bloomington: Indiana University. 1979.
- Linell, P. The concept of phonological forms and the activities of speech production and speech perception. *Journal of Phonetics*; 10, 1982, 37-72.
- Nolan, Francis. The Phonetic Bases of Speaker Recognition. Cambridge: Cambridge University. 1983.
- Pike, Kenneth L. Phonetics. Chicago: The University of Michigan. 1943.
- Sato, C. J. Phonological processes in second-language acquisition. *Language Learning*; 34, 1984, 535-549.
- Saunders, Neville J. Morphophonemic variation of clusters in Japanese English. *Language Learning*; 37, 1987, 247-272.

- Sheldon, A. and W. Strange. The acquisition of /r/ and /l/ by Japanese learners of English. *Applied Psycholinguistics*; 3, 1982, 243–261.
- Strange, W. and J. J. Jenkins. Role of linguistic experience in the perception of speech. *Perception and Experience*. New York: Plenum. 1978.
- Trudgill, Peter and Jean Hannah. *International English*. London: Edward Arnold. 1982.
- Zimmerman, G. N., P. J. Price and T. Ayusawa. The production of English /r/ and /l/ by two Japanese speakers differing in experience with English. *Journal of Phonetics*; 12, 1984, 187–193.

### Summary

Since the end of World War II and through the Occupation (1945–1952), the study of English as a foreign language (EFL) has become one of the major subjects in the Japanese school curriculum. Until recently, such EFL programs at Japanese public schools were dominated by the strong influence of the grammar-translation method, which had been used until the audio-lingual method was introduced. However, at last, the importance of teaching speaking and hearing at schools has been recognized. Thus now a large number of native speakers of English have been hired as English teachers at Japanese public schools, and even some colleges or universities have conducted aural-English tests in their entrance examinations.

In spite of such new tendency in English teaching in Japan, no great improvement has been noticeable among Japanese students. Thus the majority of students still have not been able to pronounce the distinction between /r/ and /l/, an isolated consonant, consonant clusters, and so on. Many causes at different levels of speech production activities can be inferable for those pronunciation problems, but the major one should be the native language interference, that is, the process of transferring to a second language habits acquired through familiarity with the native language. Referring to the various pronunciation problems of Japanese learners, the writer discusses the problems of interference between L1 and L2 in this paper.

To treat this interference problem between L1 and L2, focussing on the relation between the perception and production of speech must be unavoidable. The perception and production of speech has a very strong relation, and this relation must be like a symmetrical, that is, one depends on the other as we easily can infer in the case of L1. However this perception and production relation should not exist independently for L1 and L2, because the majority of the sound inventory in L1 is mostly the same as the one in L2. Hence interference problem often occurs through this process. As many recent studies have pointed out, learning of the phonological system of a target language tends to be interfered strongly by the one's native language's phonological system. From this nature, some kinds of interference are quite predictable, but others are not.

Many examples of predictable interference in foreign language learning can be found through "contrastive analysis" and is one major contribution of linguistics to the area of language teaching. A contrastive analysis can reveal which phonemes a student can be expected to articulate correctly, which phonemes are new to him and likely to be replaced by native language's inventory, and which of the phonemic contrasts in the target language may be difficult for him. Phonemic interference is not the only insight obtained from a contrastive analysis. Native language habits may interfere with intonation, stress, rhythm and consonant patterning, and all of those can be revealed through contrastive analysis.

Unlikely the predictable interference problem, many examples of unpredictable interference problem occur under various conditions and are more likely to be related to psychological matters. Hence this unpredictable interference problem will be very hard to solve, but careful observation by language teachers may make it predictable. Through the teaching, a language teacher must be aware of how such interference problem occurs to find a solution for it.