資 料

日本語・英語の比較研究に基づく英語教育法に関する研究*

京 都 大 学

中 島 誠

佐 伯 治**

序

日本人の英語教育に関して、英語の文章を読むことはある程度できるが、聞くことと話すことが特にできない、といわれてきた。この点に関して、従来は、日本人は外人に接する機会が少なく欧米との交渉はもっぱら文献を介してであるから、本を読む訓練が最も大切であるとされ、聞くことや話すことはほとんど問題にされていなかった。ところが最近では、諸外国特に欧米との交通・通信の速度、頻度がともに著しく増大するにつれ、この英語を聞くことと話すことにおける欠陥が問題視されるようになり、この欠陥を克服する方法が要求されるようになってきた。

英語教育の問題に限らず、一般に言語の研究において、従来の研究は文字中心に過ぎたために抽象的概念的に過ぎる傾向にあった。これに確実な基礎を与えるものとしての音声の研究にも重点をおいた言語の科学的な研究が、最近の諸地域間の正確かつ迅速なコミュニケーションに対する要求の増大にともなう重要性を増し、エレクトロニクスの発達にともなう音声言語の測定装置、分析装置などのめざましい発達に支えられて、着実に発展してきている (Cherry, C., 1957; Denes, P. B. and Pinson, E. N., 1963; 電気通信学会, 1966; Fletcher, H., 1953; Saporta, S., 1961)。このような言語研究の発展により、世界主要諸言語の科学的な比較研究がすすみ、外国語教育の領域においても、従来の「日本人にとって最良の外国語教師は日本語を全然知らない外人である」という考えに代わって、「母国語と学習すべき外国語との科学的な比較研究を基礎とする外国語教育がなされるべきだ」という考えが重要視されるようになってきた (Fries, C. C., 1945; Prator, C. H., 1951)。日本人向けの英語教育法も部分的にはミシガン大学などで考案さ

れはじめ (Lado, R. and Andrade, R. D., 1950; Research Staff of the English Language Institute, 1950)、日本人でミシガン大学やロスアンゼルスのカリフォルニア大学などでのこれら教育法に基づく英語教育の恩恵に浴する者も増してきた。しかし、これらはアメリカにとって数多い外国人の一部としての日本人に対する応急的なものであり、特に日本国内における英語教育に関しては、日本語と英語との比較研究はほとんどまだなされていない現状である (Kleinjans, E.,)。

佐伯は英語、特にアメリカ英語の音声の研究に基づき、日本語と英語との音声の相違点を明らかにし、1) 従来の英語教育が、日本語・英語の音声の相違を閑却したために、単に聞くことと話すこととに欠陥を生じているだけでなく、2) 読むことに関しても、聞くことの訓練の不足が、英語を日本語の語順に置きかえて逐語訳的に読むのではなく、英語を英語としてそのまま速く正確に読むことを困難にしている点、3) 乳幼児が母国語を習得するのには、生後ずっと繰返される反復練習が基本的に大切な条件のひとつであるのだが、この原則が従来の英語教育で重視されていないために、学習した英語がじゅうぶん身についておらず、英語に接する場合速やかにそれを理解したり、速やかに英語で発表したりすることが困難である点、4) 中学生には抽象的に過ぎるほど文法が概念的に教えられていることが、かれらの英語学習への興味を減少させる大きい原因になっている点、などを洞察し、これらの点を克服して、聞く・話す・読む・書くのそれぞれを有機的に連関させながら発展させるような英語教育法を考案し、実施してきた*。中島は、ソナグラフなどの音声分析装置による日本語・英語音声の比較研究 (中島誠, 1957; Nakazima, S., 1959)、日本人・アメ

* A study on a English teaching method in Japan based on a comparative study of Japanese and English.

** by Sei Nakazima, (Kyoto University) and Osamu Saheki.

* 佐伯は、8年間アメリカで英語音声の研究し、特に3年間コロンビア大学音楽部長 N. Joliffe 教授より articulation を学び、帰国後、本業のかたわら、30年にわたって看病婦学校で試験的研究的に英語を教えることによって英語教育法を考案し、以後、10年以上の私塾での実験的な教育により、中学3年間のカリキュラムにまで具体化した。

リカ人の乳幼児期における言語発達の比較研究 (Nakazima, S., 1962, 1965~1966) などの基礎的な研究に基づき、佐伯が経験的に考案した英語教育法の教育心理学的問題性を考察してきた (中島誠, 1959, 1960)。

英語教育において、聞くこと・話すことにも重点をおくべきだとの声を聞くようになってから相当の年月を経た。われわれは本論文において、1) 聞きとり・発音について、中学生を中心に、日本の英語教育の現状を分析し、欠陥の所在を明らかにするとともに、2) 佐伯の提案する教育法によれば、これらの問題点をどの程度まで克服することができるのか、また、3) 佐伯はどのような教育をすることによって、これらの問題点を克服しようとしているのかを示し、問題提起をしようとするものである*。

英語教育の現状・問題点の分析

まず、英語教育の現状・問題点を分析するために、以下に示すような被験者について、2, 3, 4, に示すような聞きとりの検査、5 に示すような発音の検査を実施した。

1. 被験者

被験者は Table 1 のとおりである。すなわち、1) 英語教育の現状を分析するために、生徒の知能その他の条件が京都市の平均的な水準にあると考えられる公立中学校 A を選び、その 1, 2, 3 年各 1 クラス。入学時から専攻別がわかっていない国立大学 D の各学部学生がまじっている 1 年 1 クラス。入学時から英文学専攻生として扱われている私立大学 E の 1 年 1 クラス。2) 佐伯の教育法の効果をみるために、佐伯が私塾的に教えている英語教室の中学 1, 2, 3 年各 1 クラス。かれらはいくつかの公私立中学生からなる。3) 佐伯教室では、生徒の知能が比較的高く、クラスの人数も少ない、の 2 点から、佐伯の教育法がどの程度まで一般の中学の現場に通用するものであるかをみるために、中学校 A とほぼ同じ状況にあると考えられる公立中学校 B を選び、その 1 年 1 クラスの英語の全時間を 1 年間佐伯が受持って教えた**。この 1 クラス。

* 本研究は昭和 31~33 年度民主教育協会事業費 (代表者 京都大学医学部教授 後藤光治)、昭和 33~34 年度文部省科学研究費試験研究 (代表者 京都大学文学部教授 園原太郎)、昭和 37~39 年度文部省科学研究費機関研究 (代表者 京都大学文学部教授 泉井久之助) による。

** 諸般の事情から、このクラスの者を、2, 3 年と引続いて佐伯が教えることができなかった。

英語学習を規定するものは知能だけではないが、いちおう知能は学習を規定する有力な条件のひとつと考えられるので、クラスごとに、後述の各種検査のすべてを実施し、そのなかから、学年ごとにほぼ同水準の知能のものを選び、それらのものについて、検査結果を比較するようにした。後述の各種検査は、中学生は 2 学期末、大学生は学年はじめに、昭和 32~37 年に実施。大学生 E は、1 年間佐伯が教育し、夏休前と学年末に、同じ検査を再実施した。

2. 英語音素の聞きとりについて (日本人の発音による場合)

方法 Table 2 に示すような音素*を語頭か語中か語尾かにもつ単語を、1 回だけ無作為な順序で発音して聞かせ書きとらせる。単語はなるべく被験者になじみのあるものを用いた。

結果 1) ある音素をどう聞いたかの主な傾向と、2) 聞きわけのべき音素対をどの程度正しく聞きわけたかの結果を、また、3) 中学校 A および佐伯教室の各学年間、大学 E の各検査間、各学校の 1 年生の間、について、英語音素対を正しく聞きわけた者とそうでない者に関してカイ自乗検定で比較した結果を、Table 2 に示す。

音素対の聞きわけに関しては、中学校 A、大学 D および大学 E の第 1 回検査 (T1)、すなわち、佐伯が教えたものでは、多くの者ができていない。Table 2 に対してあげた音素は、ソナグラフなどの音声分析装置で分析した場合、それぞれ異なる音声構造をもつものである (Fletcher, H., 1953; 中島博美, 1960; Nakazima, S., 1959; Potter, R. K. et al., 1947; Potter, R. K. and Steinberg, J. C., 1950)。それにもかかわらず、佐伯の

* カサ (傘) とカタ (肩) とは、サの s の音とタの t の音以外は同じ音であるが、この s と t との相違によって、意味の異なる単語となる。このように、音声の相違が意味の相違を生ぜしめる場合、これらの音声を異なる音素 (phoneme) として扱い、/s/、/t/ のように記す。ところが、カサをカシャと発音するように、サ行をシャ行で発音する地方があるが、センセイでもシェンシェイでも先生という意味にはかわりはない。このような、音声の相違が意味の相違を生ぜしめない場合は単なる音声の相違として扱い、カサは[kasa]、カシャは[kaʃa]のように記し、[s]という音声も[ʃ]という音声もともに同じ音素 /s/ に属すると考える。カシャが貨車を意味する場合は話が別である。日本語と英語のように、言語が異なれば、この音素の種類・体系が相違することになるのである。

教育をうけていない者の多くは、これら2つずつの音素を、相互に混同して聞いており、正しく聞きわけていない。一般に、日本語では、l と r などの対としてあげた2つずつのものは、それぞれ音素として区別されていないために、日本人はこれらを区別して聞く習慣をもっておらず、したがってこれらを聞きわけることが困難である、と考えられる。本論文の一般の被験者も、学校での英語教育において、英語音素を学習していないために、一般の日本人と同様に、これらの音素対を聞きわけることができない、と考えられる。

個々の音素をどのように聞いているかの主な傾向をみる。子音音素関係では、まず、base などの /b/, see, sink などの /s/, clase の /z/, などの、日本語音素体系にもあるものについては、正しく聞いた者が多かったが、vase などの /v/, she などの /ʃ/, think などの /θ/, clothe の /ð/, などの、日本語音素体系にはないものに関しては、高学年特に大学生ほど、正しく聞いておらず、それぞれの対としてあげた音素と混同している。つぎに vase などの /v/ を this などの /ð/ とまちがえた者、think などの /θ/ を fix などの /f/ と間違えた者などがある。これは、/v/ と /ð/, /f/ と /θ/ など、英語音素体系内で相互に類似した音声構造をもつ音素 (Fletcher, H., 1953; Nakazima, S., 1959; Potter, R.K. et al., 1947) を相互に混同した者である。また lice の /l/ を /r/ と間違えた者は多いが、rice の /r/ を /l/ と間違えた者は少ない。これは lice より rice をよく知っているという、単語の知識に関する枠組みが手がかりとなったものである。

母音音素関係では、英語には、/u/, /ʊ/, /ɔ/, /a/, ... /ɪ/, /i/ など多数の母音があるのに、日本語には、ウ、オ、ア、エ、イの5母音*しかない。そのために、日本語ウ [ɯ] に音声的に類似している pool の /u/ や、日本語イ [i] に音声的に類似している leave の /i/ など (Nakazima, S., 1959) は、割合い正しく聞かれているが、pull の /ʊ/ は、第2フォルマント**は日本語のウ [ɯ] に近いが第1フォルマントは日本語のウ [ɯ] とオ [o] の中間にあり (Nakazima, S., 1959), /u/ と /ʊ/ と /ɔ/

(tall など*) ととも聞かれている。live の /ɪ/ は、第1、第2フォルマントともに日本語のイ [i] とエ [e] の中間にあり (Nakazima, S., 1959), /ɪ/ と聞いた者と bed などのように /e/ ** と聞いた者がほぼ同数である、など、日本語音素体系にないものに関しては、それらに音声的に類似度の高いいくつかの日本語音素を手がかりとした反応となっている。born の /ɔr/ を burn などと /ɔ/ にまちがえたのは、/ɔr/ の /r/ が /ɔ/ と音声的に同種のものであるため、これが手がかりとなってまちがえた、という、英語音素体内で混同した例である。

中学校Aでは、英語を聞くことと話すこととの重要性を認めたこの学校の先生が、1, 2, 3年生ともにこのことに重点をおいて1年間教えた。1年では相当の成果をあげているのに、2, 3年と高学年程、その効果を生じていない。これは、かれらが前年度まで他の先生によって従来の訳中心の教育をうけ、英語音素を学習しておらず、高学年程強固に日本語の枠組で英語を聞く習慣をつけていたためと考えられる。英語を聞くこと・話すことに重点をおいて教えることができる中学教師が少ない現在、2, 3年生の成績が、一般の中学生の姿に近いと考えられる。

佐伯教室では、1, 2, 3年の間に有意の差は認められず、1年2学期末までに英語音素の基本的な学習ができているといえよう。

佐伯が教えた中学校Bでは、発音・聞きとりの教育に関して優秀だとみなされうる教師に教えられた中学校Aの場合より優れた成績を示し、佐伯教室の場合とまったく同程度ではないがそれに近い成績である。

大学Eでは、夏休前4カ月で相当程度まで英語音素を学習し、あとあまり上達していない。

以上みてきたように、1) 佐伯の教育をうけていない被験者の多くは、英語音素を聞く場合、日本語音素体系にもそれがある場合には、割合い正しく聞きとっている。しかし、2) 日本語音素体系にはない英語音素の場合には、それらの聞きとりは困難であり、その場合英語音素体系の枠組み内で、音声の類似した他の音素にまちがえている場合もあり、3) 英語単語に関する知識が手がかりの助けとなっている場合もあるが、4) ほとんどの場合、日本語音素体系の枠組みを手がかりとした反応となっており、5) したがって、日本語音素体系では区別していない英語音素対を聞きわけることができていない。すなわ

* 日本語母音ウ、オ、ア、エ、イは、音素としてはそれぞれ /u/, /o/, /a/, /e/, /i/ と記し、音声記号としては、代表的な調音という観点から、それぞれ [ɯ] [o], [a], [e], [i] と記してよい、と考える。

** ある母音を特徴づける強いエネルギーをもつ部分音または部分音群をフォルマント (Formant) と名づけ、周波数の低い方から、第1、第2、…フォルマントと称する。

* 日本語には /ɔ/ という音素はなく、これに音声的に類似したものはオ /o/ [o] である。

** 日本語には /ɛ/ という音素はなく、これに音声的に類似したものは、エ /e/ [e] である。

ち、かれらは英語音素体系を学習しておらず、日本語音素体系の枠組みでしか聞いていないのである。6) これに対して、佐伯の教育を受けた者の殆どは、英語音素を正しく聞いており、英語音素体系を学習しているといえる。

3. 英語音素の聞きとりについて (アメリカ人の発音による場合)

方法 前述の日本人の発音による英語音素の聞きとり検査の結果が、どの程度まで英語 (アメリカ英語) を母国語とする人間の発音によるものと一致するものであるかを確かめるために、京都教育大学教授 E. O. Payne 氏に、Table 3 に示す単語を無作為な順序に 1 回だけ発音してもらい、被験者へ書きとらせた。被験者は Table 1 の者のうち、中学校 A、中学校 B および佐伯教室の 1 年生。

結果 音素対をどれだけ聞きわけたかを、また、被験者ごとにこの 7 種の音素対のうちいくつ正しく聞きわけたかでつけた得点と、日本人の発音による Table 2 の同種音素対について同様につけた得点との相関とを、Table 3 に示す。この場合、Table 2 の場合より少し正答者が少ないようではあるが、相関の値は高く、両者は基本的に同じ傾向にある、と考えられる。

4. 英語音素の聞きとりと単語の綴りについて

方法 Table 4 に示すような、まだ教えていない単語を、1 個につき 3 回ずつゆっくり発音して聞かせ、書きとらせた。被験者は、中学校 A と佐伯教室の 1 年生。

結果 単語のある部分をどう綴ったかの主な傾向と、それぞれについて被験者 2 群をカイ自乗検定で比較した結果とを Table 4 に示す。

正しく綴った者は、佐伯教室の者に多かった。これは、後述するように、佐伯教室では、英語音素を教える場合、/θ/ は th と綴るなど、それらの綴り方の主な傾向をもあわせて教えるためである。

中学校 A では、t, m, n, などの日本語にもある音素に関しては、正しく綴った者が多かったが、日本語にはない音素に関しては、Table 2 の当該音素についての成績よりも悪い結果のようである。特に shelter の l などの音節の最後にくるものでは、聞きおとしている者が多い。theory の ry など、音節単位でみると、音素としては正しく聞いている者は相当あるが、正しく綴った者は少ない。

英語音素を学習させれば、それだけで相当正しく綴ることができるようになるが、さらに音声と綴りとの関係を教えると、より効果的であるといえよう。

5. 英語音素の発音について

方法 Table 5 に示すような、英語の主な音素を含み、被験者が学習している単語を、1 人ずつ発音させ、テープレコーダに録音した*。

結果 個々の音素をどう発音したかの主な傾向と、正しく発音した人数に関して音素聞きとりの場合と同じ要領で各群をカイ自乗検定で比較した結果とを、Table 5 に示す。音素の聞きとりの場合には、混同しやすい対をなすもの双方を聞きわけることが大切であるので、音素対ごとに検討した。発音の場合には、個々の音素の発音が英語音素体系の枠組みでなされているかどうかを問題としたいので、音素ごとに検討する。

中学校 A、大学 D および大学 E の第 1 回検査 (T1)、すなわち、佐伯の教育を受けなかった者では、英語音素体系での発音ができていない者が多い。すなわち、hall の /h/, base の /b/, などの日本語にもある音素は正しく発音している者が多いが、日本語にはない音素については、light などの /l/ [ɫ] も right などの /r/ [ɹ] もともに日本語ラ行音 [ɾ] で、fall などの /f/ を日本語フの音 [ɸ] で、see などの /s/, she などの /ʃ/, think などの /θ/ もともに日本語シの音 [ʃ] で**、this の /ð/, page の /dʒ/ もともに日本語ジの音 [ʒ] または [dʒ]*** で、wool の /w/ を日本語のワ行音 [w] またはウ [u] で、work の /ə/, walk の /ɔ/ をそれぞれ日本語のア [a] とオ [o] で、fool の /u/, full の /u/ もともに日本語のウ [u] で、reach の /i/, rich の /ɪ/ もともに日本語のイ [i] で、but の /ə/, bat の [æ] もともに日本語のア [a] で発音している者が、高学年特に大学生程度多い。[i] と [ɪ], [u] と [ʊ] それぞれ異なる音声である (Fletcher, H., 1953; Potter, R. K. et al., 1947; Potter, R. K. and Steinberg J. C., 1950) のに、それぞれイー [i:] とイ [i], ウー [u:] とウ [u] と、同じ音声で長短の別としてのみ区別している者が多い。また、strong の /t/ や /ŋ/ の場合、日本語の音節のように、ト [to] グ [ŋgʊ] などと母音をつけて発音している者が多い。

なかには、/l/ を /r/ [ɹ] で、/r/ を /l/ [ɫ] で発音するなど、英語としての発音はできているが、Table 2 で対として示した音素相互に混同して発音している者もいる。これは、英語音素の学習が未分化な段階にあるものであ

* 諸般の事情で、中学校 B には、発音検査を実施できなかった。

** [s], [ʃ], [θ], [ʒ] それぞれ異なる音声である (Fletcher, H., 1953; Nakazima, S., 1959; Potter, R. K. et al., 1947)。

*** 日本語ザ行音では、摩擦音 [ʒ], [ʒ] と破擦音 [dʒ] [dʒ] とを音素として区別しない。昔は、ジ [ʒi], ギ [dʒi] などを区別した。

ろう。また fool の/u/をウ [u], full の/ʊ/をウー [u:] と発音するなど, Table 2 で対としてあげた音素相互に混同し, しかも日本語式の発音をしている者もある。英語音素の学習がきわめて未分化な段階にあるものであろう。

従来は, team の [ti], tool の [tu] を, 日本語式にチ [tɕi], ツ [tsü] と発音する者が多かったが, Table 5 ではこの傾向は割合に少ない。PTA などの外来語の影響であろう。

中学校 A では, 音素聞きとりの場合と同様, 高学年成績が悪い。佐伯教室では, 1.2.3 年相互に有意の差は認められず, 1 年 2 学期末までに, 英語発音の基礎ができていたといえよう。中学校 B では発音の検査ができなかったが, 授業における生徒の反応から, 発音の成績は聞きとりの成績とほぼ並行したと考えられる。大学 E では, 最初の 4 カ月で発音の成績はよくなり, その後もある程度の進歩はあるが, 学年末でもじゅうぶんではない。

以上みてきたように, 1) 佐伯の教育をうけていない者の多くは, 英語音素を発音する場合, 日本語音素体系にもそれがあつた場合には正しく発音しているが, 2) 日本語音素体系にはないものの場合, 音素的に類似している日本語音素の発音で代用している。3) 英語の音素として発音はしているが, 他の音素と混同してまちがえて発音している者もいる。4) これに対して, 佐伯の教育をうけた者の多くは, 英語音素体系として発音している。

以上, 中学校と大学における英語教育の現状の分析をまとめると, 多くの者が, 音素単位での英語の聞きとりも発音もできていない。これは, 英語音素の学習ができていないために, 英語を聞いたり発音したりする場合, 日本語音素体系の枠組みを手がかりとして反応しているからだと考えられる。このことが, 現在日本における英語教育の最大の問題点・欠陥のひとつであるといえよう。これに対し佐伯の教育をうけた者の多くは, 英語音素の学習ができており, 英語音素体系の枠組みで, 聞きとり・発音をしている。すなわち, 佐伯の教育法は, 上述の従来の英語教育法の欠陥を克服しているといえよう。

それでは, 佐伯は, どのようにして英語音素体系を教えているのであろうか。

佐伯による英語音素の聞きとり・発音の教育法について

佐伯教室の新学年は 3 月初旬からはじまる。週 2 回, 1 回 1 時間の授業である。最初の 1 年間の英語音素聞きとりの学習過程を Fig. 1 に示す。

佐伯は, まず, /l/ と /r/ について, 英語の音声がり

本語の音声と異なるものであることを強調する。たとえば, 「わたくしはリンゴが好きです」という日本文のうち, 「リンゴ」の「リ」の音だけを, 英語式に /r/ の音 [ɹ] で発音して聞かせると, 生徒は容易に日本語の「リ」の音 [ɾ] とは異なることに気づく。さらに, 中学生がよく知っている英語からの外来語を用い, たとえば, 光 light [laɪt] と野球の右翼 right [raɪt] とを正しく発音した場合と, ライト [laɪto] と日本語式に発音した場合などを, 注意深く聞かせ, /l/ と /r/ と日本語ラ行音との音声の相違に注意を向けさせる。そして, /l/ と /r/ とは日本語にないものであり, しかも両者とも日本語のラ行音に似ているために, 日本人にはこの 2 つを聞きわけることが困難であるが, /l/ と /r/ とが異なることにより英語としては意味の異なるものになるのだから, この 2 つを区別することが非常に大切であり, 2 つとも同じように日本語ラ行音で発音してはいけないと, 強調する。ついで, rice と lice, race と lace など, 語頭にくる /l/ と /r/ の相違によって意味の異なる単語をいくつか聞かせ, 語頭にくるのが /l/ だと思えば L, /r/ だと思えば R と書きとらせる。この場合, 聞きわける訓練であるから, 下を向いて書かせ, 佐伯の口の動きは見させない。このようにして, /l/ と /r/ とを聞きわけることをだいたい学習させたあと, /l/ [l] は, 舌の先だけを上の歯の根の所につけ, 舌の両側へ息をとおしながら, その途中で舌の先をはなすようにして発音すること, /r/ [ɹ] は舌の先を上方にまげ, 口蓋との間を狭くし, そこへ息をとおしてから次の音声を発音する, その際けって舌の先を口蓋につけてはいけないことを, 図で示しながら説明し, 両者の発音を佐伯の発音をまねて練習させる。さらに, /l/ か /r/ かを語頭にもつ単語 10 個を無作為な順序に発音して聞かせ, L か R かを書かせ, あとで正解を示し, 各自に ○× をつけさせ, 10 個のうちいくつ正しかったかをたずねる*。Fig. 1 は, この発音の訓練がいかに聞きとりを促進するかを示している。さらに, ラリルレロを, 日本語として発音した場合 [la ri ru re ro], /l/ で発音した場合 [la li lu le lo] /r/ で発音した場合 [ra ri ru re ro] の 3 者について, 聞きとり・発音の練習を繰返す。このような練習を, 6 ～ 7 分単位で, 1 時間の間に数回繰返す**。

以上のような練習と交互に簡単な文章の練習をも 7 ～

* 佐伯は, 生徒に興味をもたせるためにこのようなゲーム式の方法をとり, このゲームを lice から始めて, 「しらみテスト」とよんでいる。

** 最初の 1 カ月で英語音素体系の基礎づくりができるので, 2 カ月目からは, 1 時間に 1 ～ 2 回繰返し練習。

8分単位で繰返すのだが、その際にも I am a pilot. など /l/ か /r/ かを含む単語を教える場合、その単語を発音して聞かせては、/l/ か /r/ かをたずねる、など、たえず /l/ と /r/ との区別を訓練する。

/l/ と /r/ とがある程度まで分化して学習されると、/s/ と /ʃ/, すなわち see の s の音 [s] と she の sh の音 [ʃ] との聞きとりと発音とを、日本語のシの音 [ʃ] と比較して教える。すなわち、サスセソの [s] の音で [si] と発音するとシ [ʃi] とは異なる音となり、この音が see の [s] の音であること、she の [ʃ] は口をとがらして発音すること、とがらさないと日本語のシ [ʃi] になることを教える。この場合にも、聞きとりが発音練習によってよくなることが Fig. 1 に示されている。これがだいたいできるようになると、base などの /b/ と vase などの /v/ についても同様に教え、訓練する。そして、それまでに教えた /l/, /r/, /s/, /ʃ/, /b/, /v/ すべてについて、単語を 20 にして前に述べた要領で聞きとりテストを繰返す。このように、音素が学習されてゆくにつれて、新しい音素対を教え、それまでに教えたすべての音素について、聞きとりテストを繰返す、という要領で、音素体系を発展させながら、学習させてゆく。Fig. 1 をみると、sink と think のような /s/ と /θ/ とを教えた場合、音声的にそれらに類似している /s/ と /ʃ/ との聞きとりの成績が一時的にさがり、つぎの時間にはともによくなっている。fly と fry のような /l/ と /r/ とが語頭でなく 2 番目にある場合を教えた場合にも、これらが語頭にある場合の成績が一時的にさがっている。

以上と並行して、one, two, three... などの基本的な単語を教える。しばらくは字を書かず、まず発音して聞かせ three の最初は /θ/ でつぎは /r/ であるなど、それまでに教えた音素と関連させながら教え、主な単語をひとりずつ発音させては訂正する。3 週間目あたりから黒板に綴りを書き、/r/ の音には r の字、/θ/ の音には th の字が対応するなど、発音と綴り字との関係を教える。また 3 週間目あたりから、たとえば family などまだ教えていない単語をゆっくり 3 回くらい繰返して発音して聞かせ、生徒に音声だけを手がかりにして綴りを書かせ、あとで黒板にそれを綴り、どれだけあっていたかをたずねる*、という練習を始める。[f], [æ], [m], [lɪ] はそれぞれ f, a, m, ly と綴ることが多いから、正しい発音を学習しておけば、family の綴りとしてあと i だけを記憶すればよいことになる。[f] を ph と綴るなどの少数例は、その点注意して教えればよい。このような、単語の

発音の練習と発音と綴り字との対応関係の練習とを、それぞれ 4～5 分単位で、1 時間に 1～2 回実施する。

前述のように、これらと交互に文章を教えることをも繰返すのだが、そのときにも、折にふれて girl, this などの日本人にとって発音の困難なものを取りあげ、発音のしかたを説明し、単語単位あるいは文章単位で、ひとりずつ発音させては訂正する。これに関しても、3 週間あたりから、黒板に綴りを書いて、発音と綴り字との関係を教えることをはじめる。

前述のように、佐伯教室では 3 月から新学年をはじめ、最初の 1 カ月で、すなわち、4 月に生徒が各自の中学校で英語を習いはじめるまでに、基本的な英語音素について、特に子音に重点をおいて、聞きとり・発音・綴り字の 3 者を相互に関係づけながら教え、音素体系の基礎づくりをしておく。以後は、Fig. 1 に示すように、逐次新しい音素を追加して音素体系を発展させる一方、このような音素単位の聞きとり・発音・綴り字の練習を、文章単位のものへと発展させるのである。

考 察

英語教育において、聞くこと・話すことにも重点をおくべきだと声を聞くようになってから相当の年月を経たのであるが、中学生・大学生について現状を分析した結果、音素単位での聞きとりも発音もできていないことがわかった。これはかれらが英語音素体系を学習していなかったためと考えられる。その点、佐伯は、たえず、しかも系統的に、日本語音素体系と比較することによって、英語音素体系を教えており、この教育をうけた者は、英語音素の聞きとり・発音ができるようになっていた。

従来の英語教育が、音素だけでなく一般に英語を聞くことと話すことに特に弱点をもっているのは、英語がどのような音素体系をもっているか、それは日本語音素体系とどう異なるかを、教えなかったためと考えられる。すなわち、英語を聞いても、日本語の枠組みしかもっていないために、/l/ と /r/ のような日本語としては区別していないものを区別して聞くことができず、したがって意味を正しく把握することができない。英語を話すときも、日本語の枠組みで発音するために、日本語式の発音となり、外人には通じないのである。したがって、日本における英語教師としては、英語の音素体系を知らない日本人は、不適格である。また、日本語音素体系と比較して教えられない、という意味で、日本語音素体系を知らない英語を母国語とする外人も、不適格であるといえよう。

最近流行のランゲージ・ラボラトリー (Language

* 佐伯はこのゲームを「宝さがし」とよんでいる。

Laboratory＝語学実習室、通称LL)があまり効果をあげていないのも、同様の理由によると考えられる。「テープに録音されている外人の発音したものと生徒がそれを模倣して発音し録音したものととは非常に異なるものであるのに、生徒はそれに気づかない。どうすればかれらにそれを気づかすことができるか？」これは長年LLを用いて日本人に英語を教えているアメリカ人英語教師からうけた質問である。最初に英語と日本語との音素体系の相違を学習させておけば、そのあとLLでの練習は非常に効果的である。しかしそれをしないで、テープに録音した外人の発音と自分の発音を比較するだけでは、英語の音素体系を学習することは、非常に困難である。また、いわゆるオーラル・メソッド (aural-oral method) という日本語を用いなくて英語だけで教える方法についても、同様のことがいえる。

発音記号を教えることにも問題がある。英語音素の聞きとり・発音がある程度できるようになった者に、その体系をより確かなものにするために発音記号を教えるのは有効であるが、それができていない者に発音記号だけを教えても、役に立たないだけでなく、生徒にむだな負担を増すだけとなりかねない。

英語音素を教えるためには、まず、英語の音声は日本語の音声と異なることに気づかせる必要がある。そのためは、佐伯の方法のように、文中のひとつの音だけを英語の音声にかえて日本語を発音して聞かせる方法が効果的である。一般に、差の弁別は、個々の要素間の差としてでなく、全系列内での差異の勾配として知覚されるものである(矢田部達郎, 1962)。

英語音声は日本語音声と異なることに気づかせれば、聞きとり・発音の両方から、英語音素を日本語音素との比較で教えてゆくことが容易になる。この場合、ミシガン大学英語研究所などの訓練のように、個々の音素対に平等に重点をおいて並列的に教える(The English Language Institute Staff, 1954)のは効果的ではない。佐伯の方法のように、まず、/l/と/r/のような基本的な英語音素をとりあげ、これらを日本語の音素体系から分化する程度にまで学習させることによって英語音素体系の基礎をつくり、つぎに、これらと異質的な/s/と/j/や/b/と/v/などの音素を追加して教えてこの体系の基礎を混乱させることなく発展させ、さらに/s/と/θ/などの新しい音素を追加して体系化を進めてゆく方法が、最も効果的であると考えられる。Fig. 1に示すように、/s/と/j/とを相当学習させたあとでそれらに音声的に類似している/s/と/θ/とを教えると、/s/と/j/の成績が一時的にさがっている。これらを次々に並列的に教えてゆけば、相

互に類似したものが分化されにくく、未分化の故の混乱を生じることは当然予想される(矢田部達郎, 1962)。英語音素体系を分化させるといっても、日本人が英米人と同じ程度に発音できるようになる必要はない。かれらと話しあって意志が通じあう程度でよい。

佐伯は、英語音素を生徒に学習させる場合、いちどに長時間、音素の聞きとり・発音の練習をする、という方法をとらず、1回の練習を6～7分にとどめ、やはり6～8分単位の文章の練習や単語の練習などと交互に、1時間の授業の間に何回か繰返す。このことは、1) 何回も繰返して条件づ的に学習させ、いちいち考えることなく、反射的に聞きとり・発音ができるようにさせようとしていること、2) 分配学習の原則を応用して、この学習をより効果的なものとしようとしている(矢田部達郎, 1962)ことを意味する。

佐伯教室では、新学年は3月から始まる。これは、現在の中学校で正しい英語の音声の教育がなされている所があまりないために、生徒が4月に中学校に入って英語を習い始めるまでの1カ月の間に、集中的に英語音素体系の基本づくりをしており、中学校に入って日本語式の発音を聞いても、かれらの英語音素体系がくずされないように、と考えてのことである。英語音声の教育がなされている中学校が少ないのは、英語の音声を知らなくても英語教師の免状がもらえるという制度のせいであって、個々の英語教師のみに責任を負わすべきことではない。

中学生にとって、英語単語の綴りを覚えることは非常に負担である。/l/も/r/も日本語ラ行音で発音する人は、どれがlでどれがrかをも機械的に暗記するというむだな努力をしなければならない。佐伯は、音声の聴覚的特徴と発音のしかたと綴り字との関係を教え、綴りを覚えることにおける相当部分のエネルギーと時間とを節約させ、英語学習における能率化をはかるのである。

佐伯は、人数、知能ともに普通の水準と考えられる公立中学校Bの1年生を1年間教えた。従来の英語教育の最大の欠陥のひとつである音素の聞きとりについて、欠陥を克服する成果をあげており、発音検査は実施できなかったが、ふだんの授業での生徒の反応からみて、発音の成績は聞きとりの成績とほぼ並行して向上したと考えてよく、音素の聞きとり・発音に関する佐伯教室での教育法は、一般の中学校での正規の英語教育に応用して、じゅうぶん成果をあげうるものと考えられる。

また、佐伯は、大学生Eにも同様の方法で1年間教えた。かれらのほとんどは、過去数年間日本語の枠組みで聞き・話す習慣をつけているので、学年末でも完全ではないが、基本的なものに関しては英語音素の学習ができ

ており、佐伯の方法は、大学生にもじゅうぶん有効であると考ええる。

Table 1 Number and Intelligence Level of Subjects: Boys, and Girls.

School Year		Junior High School Pupils							College Students	
		Public Junior High School				C : Saheki English School*3			Col. D* 4	Go1. E* 5
		School A*1			School B*2				Freshmen	
		1st	2nd	3rd	1st	1st	2nd	3rd		
All Subjects*6	Number	51	51	46	50	31	28	23		
	Intelligence (Standard Score)*7	53.7	53.1	51.3	53.6	59.9	57.9	60.2		
	Mean SD	9.4	7.9	8.8	7.7	6.4	6.5	6.2		
Selected Subjects*8	Number	25	20	20	25	18	15	16	27	30
	Intelligence (Standard Score)*7	59.5	55.1	59.7	59.5	59.4	55.0	59.5	68.0	
	Mean SD	4.3	4.4	5.9	4.1	4.4	5.3	5.0	3.7	

*1 One class of each school year. Taught English by one of the school staff members for one year.

*2 A class from another school. Taught English by O. Saheki for one year.

*3 One class of each school year. Subjects belonged to several schools. Taught English by O. Saheki at his home.

*4 From nine faculties.

*5 Majoring English literature. Taught English by O. Saheki for one year.

*6 Number and intelligence level of each original class.

*7 Test : Kyoto University NX Intelligence Test.

*8 In order to compare data between groups of the same school year, subjects of almost the same intelligence level were selected from each junior high school group. Number of college students shows the number of subjects who underwent all of several different tests we performed.

Table 2 Aural Recognition of English Phonemes in Familiar Words pronounced by a Japanese (%), and Comparison between Groups of the Same School and of the First School Year according to How Many Subjects recognized English Phoneme Pairs correctly, by χ^2 -test.

Test Phonemes		Junior High School Pupils							College Students			
		Public Junior High School				C : Saheki English School			Col. D	College E*1		
		School A			School B							
		1st	2nd	3rd	1st	1st	2nd	3rd		T1	T2	T3
1. /l/ (lice)	/l/	50.0	35.0	20.0	80.0	100.0	100.0	100.0	33.3	33.3	83.3	83.3
	/r/	38.0	65.0	80.0	20.0				66.7	63.3	16.7	13.3
	others	12.0								3.4		3.4
/r/ (rice)	/r/	80.0	80.0	70.0	88.0	100.0	100.0	100.0	63.0	36.7	83.3	86.7
	/l/	20.0	20.0	15.0	12.0				29.6	36.7	13.3	13.3
	others			15.0					7.4	26.6	3.4	
/l/ & /r/	/l/ & /r/	44.0	20.0	10.0	76.0	100.0	100.0	100.0	14.8	13.3	80.0	83.3

2. /l/ (fly)	/l/	60.0	60.0	60.0	92.0	94.4	100.0	93.7	70.4	63.3	80.0	90.0
	/r/	40.0	40.0	35.0	8.0	5.6		6.3	29.6	26.7	20.0	10.0
	others			5.0						10.0		
	/r/ (fry)	80.0	50.0	45.0	84.0	88.9	80.0	93.7	51.9	16.7	66.7	86.7
	/l/	20.0	50.0	55.0	16.0	11.1	20.0	6.3	37.0	43.3	33.3	13.3
	others								11.1	40.0		
	/l/ & /r/	56.0	10.0	10.0	80.0	83.3	80.0	93.7	48.1	16.7	50.0	86.7
3. /f/ (five)	/f/	88.0	90.0	80.0		100.0	100.0	100.0	92.6	93.3	90.0	100.0
	/h/	12.0	10.0									
	others			20.0					7.4	6.7	10.0	
	/h/ (hive)	76.0	75.0	10.0		100.0	100.0	100.0	74.1	66.7	90.0	86.7
	/f/	24.0	25.0	90.0					14.8	10.0	3.3	10.0
	others								11.1	23.3	6.7	3.3
	/f/ & /h/	68.0	45.0	10.0		100.0	100.0	100.0	70.4	66.7	86.7	86.7
4. /v/ (vase)	/v/	76.0	75.0	30.0	92.0	100.0	100.0	100.0	40.7	30.0	83.3	96.7
	(vest)*2											
	/b/	24.0	25.0	50.0	8.0				25.9	23.3	10.0	
	/ð/ (this etc.)			5.0						6.7		
	/z/ (zest etc.)								7.4			3.3
	/w/ (west etc.)								7.4			
	others			15.0					18.6	40.0	6.7	
	/b/ (base)	72.0	75.0	55.0	96.0	100.0	93.3	100.0	100.0	76.7	93.3	96.7
	(best)*2											
	/v/	28.0	25.0	15.0	4.0		6.7			3.3	6.7	3.3
	others			30.0						20.0		
	/v/ & /b/	64.0	50.0	10.0	84.0	100.0	93.3	100.0	40.7	23.3	83.3	96.7
5. /s/ (sea)	/s/	64.0	50.0	80.0	72.0	100.0	100.0	100.0	96.3	73.3	93.3	100.0
	(sell)*2											
	/ʃ/	36.0	50.0	20.0	28.0				3.7	26.7	6.7	
	/ʃ/ (she)	44.0	25.0	30.0	68.0	100.0	86.7	100.0	85.2	70.0	96.7	100.0
	(shell)*2											
	/s/	56.0	75.0	55.0	32.0		6.7		14.8	3.3	3.3	
	others			15.0			6.6			26.7		
	/s/ & /ʃ/	36.0	20.0	20.0	64.0	100.0	86.7	100.0	81.5	53.3	93.3	100.0
6. /s/ (sink)	/s/	72.0	45.0	50.0	88.0	94.4	80.0	93.8	74.1	70.0	80.0	90.0
	(sick)*2											
	/θ/	28.0	55.0	40.0	8.0		20.0	6.2	11.1		20.0	10.0
	others			10.0	4.0	5.6			14.8	30.0		
	/θ/ (think)	72.0	75.0	45.0	84.0	88.9	80.0	87.5	14.8	10.0	63.3	63.3
	(thick)*2											
	/s/	28.0	20.0	40.0	16.0	11.1	20.0	12.5	22.2	53.3	30.0	30.0
	/t/ (fix etc.)		5.0	5.0					25.9	16.7	3.3	6.7
	others			10.0					37.1	20.0	3.4	
	/s/ & /θ/	56.0	35.0	15.0	76.0	88.9	80.0	87.5	11.1	10.0	63.3	63.3
7. /s/ (mouse)	/s/	56.0	50.0	55.0	76.0	94.4	93.3	100.0	63.0	50.0	70.0	83.3
	/θ/	44.0	50.0	45.0	8.0	5.6	6.7		37.0	46.7	23.3	16.7
	others				16.0					3.3	6.7	

	/θ/ (mouth)	/θ/	68.0	80.0	55.0	80.0	100.0	93.3	100.0	48.1	50.0	86.7	86.7
		/s/	32.0	15.0	45.0	4.0		6.7		37.0	33.3	13.3	13.3
		/f/ (mouf etc.)								3.7			
		others		5.0		16.0				11.2	16.7		
	/s/ & /θ/	/s/ & /θ/	36.0	20.0	10.0	72.0	94.4	93.3	100.0	25.9	13.3	73.3	80.0
8.	/z/ (close)	/z/	84.0	85.0	75.0		94.4	80.0	87.5	85.2	86.7	80.0	86.7
		/ð/	16.0	15.0	15.0		5.6	13.3	12.5	7.4	3.3	6.7	6.7
		others			10.0			6.7		7.4	10.0	13.3	6.6
	/ð/ (clothe)	/ð/	68.0	45.0	10.0		83.3	80.0	87.5	18.5	16.7	20.0	33.3
		/z/	32.0	50.0	5.0		11.1	13.3	12.5	29.6	36.7	36.7	63.4
		/v/ (clove etc.)			20.0		5.6	6.7		18.5	16.7	20.0	3.3
		others		5.0	65.0					33.4	29.9	23.3	
	/z/ & /ð/	/z/ & /ð/	64.0	40.0	5.0		83.3	73.3	75.0	18.5	16.7	20.0	30.0
9.	/t/ (tear)*2	/t/								70.4	73.3	83.3	93.3
		/tʃ/											
		/k/ (care etc.)								14.8	6.7	3.3	
		others								14.8	20.0	13.4	6.7
	/tʃ/ (cheer)*2	/tʃ/								22.2	46.7	90.0	100.0
		/t/								29.6	26.7		
		/h/ (here etc.)								14.8	10.0		
		others								33.4	16.6	10.0	
	/t/ & /tʃ/	/t/ & /tʃ/								22.2	30.0	80.0	93.3
10.	/ou/ (bone)*2	/ou/								48.1	20.0	33.3	50.0
		/or/								40.7	36.7	53.3	40.0
		others								11.2	43.3	13.4	10.0
	/or/ (born)*2	/or/								33.3	43.3	76.7	90.0
		/ou/								7.4			6.7
		/ɔ/ (ball etc.)								51.9			
		/ə/ (burn etc.)										10.0	
		others								7.4	56.7	13.3	3.3
	/ou/ & /or/	/ou/ & /or/								11.1	3.3	33.3	43.3
11.	/ɔ/ (walk)	/ɔ/		20.0	25.0			73.3	100.0	55.6	70.0	90.0	96.7
		/ə/		50.0	35.0			20.0		11.1	20.0	10.0	
		/ou/ (woke etc.)			5.0					14.8			
		others		30.0	35.0			6.7		18.5	10.0		3.3
	/ə/ (work)	/ə/		35.0	45.0			100.0	100.0	66.7	53.3	93.3	96.7
		/ɔ/		10.0						11.1	13.3		
		/ei/ (wake etc.)		15.0							13.3		
		others		40.0	55.0					22.2	20.1	6.7	3.3
	/ɔ/ & /ə/	/ɔ/ & /ə/		15.0	25.0			73.3	100.0	44.4	50.0	90.0	96.7
12.	/u/ (pool) *2	/u/								51.9	83.3	83.3	80.0
		/ʊ/								14.8		16.7	10.0

	others							33.3	16.7	10.0
/ʊ/ (pull)*2	/U/							22.2	30.0	53.3 86.6
	/u/							22.2	36.7	30.0 6.7
	/ɔ/ (tall etc.)							11.1	10.0	
	others							44.5	23.3	16.7 6.7
/u/ & /U/	/u/ & /U/							3.7	23.3	43.3 63.3
									↑	↑
13. /i/ (leave)*2	/i/							85.2	73.3	93.3 100.0
	/I/							3.7	16.7	
	others							11.1	10.0	6.7
/I/ (live)*2	/I/							48.1	46.7	76.7 86.7
	/i/							3.7	3.3	3.3
	/ε/ (leg etc.)							40.8	33.3	10.0 6.7
	others							7.4	16.7	13.3 3.3
/i/ & /I/	/i/ & /I/							48.1	36.7	70.0 86.7
									↑	↑
14. /æ/ (bat) (lack)*2	/æ/	60.0	35.0	30.0	84.0	94.4	93.3 100.0	51.9	86.7	83.3 100.0
	/ə/	40.0	35.0	20.0	16.0	5.6	6.7	3.7	6.7	16.7
	/ε/ (bed etc.)			20.0						
	others		30.0	30.0				44.4	6.6	
/ə/ (but) (luck)*2	/ə/	60.0	30.0	40.0	80.0	94.4	80.0 100.0	40.7	33.3	73.3 80.0
	/æ/	40.0	70.0	55.0	16.0	5.6	13.3	37.0	33.3	26.7 20.0
	others			5.0	4.0		6.7	22.3	33.4	
/æ/ & /ə/	/æ/ & /ə/	36.0	15.0	15.0	72.0	94.4	73.3 100.0	18.5	30.0	70.0 80.0
					↑	↑			↑	↑

"Others" includes "no answer" in this report.

A→B (A→→B) means B is larger than A at 1% (5%) significant level in this report.

Ss were asked to listen to words, spoken in random order, and to write them down.

Junior high school subjects were tested in the fall, college D at the beginning of the first semester.

*1 The test was repeated three times; at the beginning of the first semester, Test 1 (T1), before the summer vacation, Test 2 (T2), and at the end of the second semester, Test 3 (T3).

*2 These were used only for college students.

Table 3 Aural Recognition of English Phonemes in Familiar Words pronounced by an American (%), and Correlation between Recognition Scores of Phonemes pronounced by the Japanese and Those by the American.

Test Phonemes	Ss recognized as...	School Year	Junior High School Pupils		
			Public Junior High School		C : Saheki English School 1st
			School A 1st	School B 1st	
/ l / (lice) : / r / (rice)	/ l / : / r /		40.0	64.0	100.0
/ l / (fly) : / r / (fry)	/ l / : / r /		48.0	76.0	83.3
/ v / (vase) : / b / (base)	/ v / : / b /		64.0	80.0	100.0
/ s / (sea) : / f / (she)	/ s / : / f /		28.0	60.0	94.4
/ s / (sink) : / θ / (think)	/ s / : / θ /		52.0	68.0	88.9
/ s / (mouse) : / θ / (mouth)	/ s / : / θ /		24.0	68.0	88.9
/ æ / (bat) : / ə / (but)	/ æ / : / ə /		24.0	68.0	88.9
Correlation Coefficient r			0.87	0.81	0.92

Recognition Scores of Phonemes were given to each subject according to how many of these English phoneme pairs he recognized correctly. Then a calculation was made of the correlation coefficient r between recognition scores of phonemes pronounced by the Japanese and of those by the American.

Table 4 Aural Recognition and Spelling of English Sounds, pronounced by a Japanese, in Words which Subjects have not learned (%), and Comparison between Groups according to How Many Subjects recognized and spelled Parts of These Words correctly, by χ^2 -test.

Test Words	Parts	Ss spelled as	School Year	Junior High School Pupils	
				Public Junior High School A 1st	C : Saheki English School 1st
1. thoery	th	th		20.0	83.3
	ry	ry		28.0	83.3
	ry	r- (re, rey, etc.)		36.0	5.6
2. shelter	sh	sh		12.0	94.4
	l	l		0	61.1
	l	(omitted)		56.0	38.9
3. informal	t	t		84.0	100.0
	n	n		80.0	100.0
	f	f		52.0	100.0
	r	r		36.0	77.7
	r	(omitted)		52.0	16.7
4. mentality	m	m		76.0	100.0
	a	a		48.0	77.7
	l	l		48.0	100.0
5. revolution	v	v		40.0	77.0
	tion	tion		0	44.8

Table 5 Pronunciation of English Phonemes(%), and Comparison between Groups of the Same School and of the First School Year according to How Many Subjects pronounced English Phonemes correctly, by χ^2 -test.

Test Phonemes	Ss pronounced as...	School Year	Junior High School Pupils						College Students			
			Public Junior High School A			C:Saheki English School			Col. D	College E		
			1 st	2 nd	3 rd	1 st	2 nd	3 rd		T 1	T 2	T 3
1. /l/ (light) (eleven)*1 (lack)*2	[l]		52.0	50.0	15.0	94.4	100.0	100.0	0	40.0	86.7	93.3
	[ɹ]		4.0	10.0	5.0				18.5	3.3	3.3	
	[ɹ]*3		40.0	40.0	80.0	5.6			81.5	56.7	10.0	6.7
	[j]		4.0									
2. /r/ (right) (three)*1 (reach)*2	[ɹ]		32.0	15.0	5.0	100.0	100.0	100.0	18.5	23.3	86.7	93.3
	[l]			35.0	15.0						3.3	
	[ɹ]*3		64.0	45.0	80.0				81.5	76.7	10.0	6.7
	[w]*3		4.0	5.0								
3. /f/ (fall) (fifteen)*1	[f]		68.0	65.0	25.0	100.0	100.0	100.0	63.0	80.0	100.0	96.7
	[h]		24.0	15.0	5.0				18.5			
	[θ]*3		8.0	20.0	70.0				18.5	20.0		3.3
4. /h/ (hall)	[h]		100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0
5. /v/ (vase) (eleven)*1	[v]		68.0	65.0	10.0	100.0	93.3	100.0	44.4	36.7	73.3	93.3
	[b]		32.0	35.0	85.0		6.7		55.6	63.3	26.7	6.7
	[β]				5.0							
6. /b/ (base)	[b]			85.0	95.0	100.0	100.0		100.0	83.3	100.0	100.0
	[v]			15.0	5.0					16.7		
	[s]		92.0	90.0	50.0	100.0	100.0	100.0	74.1	73.3	83.3	93.3
	[ʃ]			5.0								
7. /s/ (see) (sixteen)*1	[ʃ]			5.0								
	[ʒ]*3		8.0		50.0				25.9	26.7	16.7	6.7
	[θ]			5.0								
	[θ]											
8. /ʃ/ (she)	[ʃ]		44.0	5.0	5.0	77.8	86.7	100.0	0	10.0	46.7	93.3
	[s]		48.0	85.0	50.0		13.3		44.4	43.3	26.7	
	[ʒ]*3		8.0	10.0	45.0	22.2			55.6	46.7	26.6	6.7
9. /s/ (sink)	[s]			70.0	50.0		100.0	93.7	63.0	60.0	76.7	93.3
	[θ]			25.0				6.3				
	[ʒ]*3			5.0	50.0				37.0	40.0	23.3	6.7
10. /θ/ (think) (thirteen)*1	[θ]		60.0	65.0	15.0	100.0	100.0	93.7	44.4	50.0	83.3	96.7
	[s]		40.0	20.0	25.0			6.3	37.0	23.3	6.7	
	[ʒ]*3			15.0	60.0				18.6	26.7	10.0	3.3

11. /ð/ (this)	[ð]	45.0	15.0	100.0	100.0	51.9	50.0	86.7	96.7
	[z]						33.3	6.7	3.3
	[θ]	10.0							
	[d], [dz]	25.0	15.0				10.0	6.6	
	[ʒ]*3		10.0			29.5	6.7		
12. /dʒ/ (page)*2	[dʒ]	20.0	60.0			18.6			
	[ʒ]					7.4	6.7	16.7	30.0
	[z]						6.7	20.0	16.7
	[dʒ]*3						3.3		
	[ʒ]*3					55.6	26.7	46.7	46.6
13. /t/ (team)*2	[t]					37.0	59.9	13.3	6.7
	[tʰ]*3					100.0	83.3	96.7	96.7
	[ts]						13.4	3.3	3.3
14. /t/ (tool)*2	[t]						3.3		
	[ts]*3					70.4	63.3	100.0	100.0
15. /w/ (wool) (twelve)*1	[w]	40.0	15.0	10.0	83.3	100.0	100.0	0	3.3
	[w]*3	36.0	35.0	30.0	16.7				13.3
	[ʍ]*3	24.0	50.0	60.0					16.7
							3.3		
16. /aɪ/ (march)*2	[aɪ]					100.0	96.7	83.4	83.3
	[a:]*3					0	3.3	70.0	86.7
17. /ə/ (work) (thirteen)*1	[ə:]	36.0	30.0	0	83.3	80.0	100.0	7.4	0
	[əɪ], [aɪ], [oɪ]	4.0	5.0		16.7	6.7			66.7
	[e:]*3	4.0							86.7
	[a:]*3		10.0	5.0					6.7
	[o:]*3	56.0	35.0	80.0					3.3
	[ow]*3	20.0	15.0						3.3
						85.2	76.7	13.3	
						7.4	23.3	13.3	3.3
18. /ɔ/ (walk)	[ɔ:]	0	5.0		73.3	81.3	0	3.3	26.7
	[o:]*3	35.0	55.0		20.0	12.5	100.0	70.0	46.7
	[ow]*3							13.3	13.3
	[a:]*3	25.0	40.0					6.8	3.4
	[ə:]	30.0			6.7			3.3	3.3
	[əɪ]	5.0						10.0	
	[oɪ], [aɪ]	5.0				6.2		3.3	3.3
19. /u/ (fool) *2	[u:]						0	3.3	0
	[w:]*3						100.0	90.0	93.3
	[ʍ]*3							76.7	6.7

	[ʊ:]					6.7	3.3
	[ʊ]						3.3
20. /ʊ/ (full)*2	[ʊ]				0	0	30.0 23.3
	[ʊ:]						3.3
	[ʊ]*3				100.0	83.3	46.7 70.0
	[ʊ:]*3					13.4	20.0 6.7
	[o:]*3					3.3	
21. /i/ (reach)*2	[i:]				100.0	90.0	86.6 100.0
	[i]*3					10.0	6.7
	[ɪ]						6.7
22. /ɪ/ (this) (fifteen)*1 (rich)*2	[ɪ]	48.0 35.0 10.0	72.2 80.0 93.8		0	0	30.0 30.0
	[i]*3	52.0 65.0 90.0	27.8 20.0 6.2		100.0	90.0	70.0 63.3
	[i:]					10.0	6.7
23. /ə/ (but) (one)*1 (luck)*2	[ə]	40.0 40.0 5.0	77.8 93.3 100.0		0	0	16.7 23.3
	[a]*3	60.0 45.0 75.0	22.2 6.7		100.0	80.0	33.3 60.0
	[æ]	15.0 20.0				16.7	46.7 13.4
	[ja]*3					3.3	3.3 3.3
24. /æ/ (bat) (lack)*2	[æ]	64.0 50.0 15.0	100.0 80.0 100.0		18.5	26.7	73.3 56.7
	[a]*3	16.0 30.0 80.0	6.7		74.1	70.0	23.4 30.0
	[ja]*3				7.4	3.3	3.3 10.0
	[ə]	20.0 20.0	13.3				3.3
	[e]*3	5.0					
25. /t/ (strong)*2	[t]				44.4	53.3	86.7 93.3
	[to]*3				55.6	46.7	13.3 6.7
26. /ŋ/ (strong)*2	[ŋ]				37.0	43.3	76.7 70.0
	[ŋgʷ], [ŋʷ]*3				33.4	16.7	3.3 6.7
	[ŋg], [ŋk]				29.6	40.0	20.0 23.3

The test was performed at the same time when the aural recognition test of phonemes was performed.

*1 These were used only for the first school year pupils of junior high schools.

*2 These were used only for college students.

*3 These are articulations in frame of the Japanese phoneme system in place of those in frame of the English phoneme system.

Fig. 1 Learning Process of Aural Recognition of English Phonemes by First Year Saheki English School Pupils. A: before articulation training; B: after articulation training. L₁, L₂, ... : first, second, ... lesson; W₁, W₂, ... : first, second, ... week, M₁, M₂, ... : first, second, ... month. M₁ : March → M₁₁ : Jan.

文 献

- Cherry, C. 1957 *On Human Communication*. The Technology Press of M. I. T. and New York : John Wiley. 都丸喜成, 木納崇訳 チェリー ヒューマン コミュニケーション. 光琳書院, 1961.
- Denes, P.B. and Pinson, E.N. 1963 *The Speech Chain*. Bell Telephone Laboratories. 神山五郎, 戸塚元吉訳 デニシュ・ピンソン 話しことばの科学. 東京大学出版会, 1966.
- 電気通信学会編 1966 聴覚と音声. 電気通信学会
- Fletcher, H. 1953 *Speech and Hearing in Communication*. New York : D. Van Nostrand.
- Fries, C.C. 1945 *Teaching and Learning English as a Foreign Language*. Ann Arbor : University of Michigan Press.
- Kleinjans, E. A Descriptive-Comparative Study predicting Interference for Japanese in Learning English Noun-Head Modification Patterns. Unpublished. 伊藤正訳 クラニアズ 日英両語の比較と英語教育. 大修館, 1959.
- Lado, R. and Andrade, R.D. 1950 *Test of Aural Perception in English for Japanese Students*. Ann Arbor : English Language Institute, University of Michigan.
- 中島博美 1960 聴覚と音声. 日本放送出版協会
- 中島 誠 1957 日本語・英語音声の比較研究(1). 関西心理学会第62回大会
- Nakazima, S. 1959 A Comparative Study of the Sounds of American English and Japanese, *Psychologia*, 2, 167—175.
- 中島誠 1959 日本語・英語音韻体系の比較研究とその英語教育への応用(2). 日本心理学会第23回大会
- 中島誠 1960 日本語・英語の比較研究ならびにその英語教育への応用(3). 日本教育心理学会第2回総会
- Nakazima, S. 1962 A Comparative Study of the Speech Developments of Japanese and American English in Childhood (1). ...A Comparison of The Developments of Voices at the Prelinguistic Period. *STUDIA PHONOLOGICA*, II, 27—46.

[84ページ下段につづく]

A STUDY ON A ENGLISH TEACHING METHOD IN JAPAN BASED ON A COMPARATIVE STUDY OF JAPANESE AND ENGLISH

by

Sey Nakazima and Osamu Saheki

Kyoto University

The purpose of this report is 1) to make clear the weak points of Japanese in hearing and in pronouncing English, and 2) to show a teaching method of English, proposed by O. Saheki, to overcome these weak points.

Subjects (Table 1) : first, second and third year pupils of Junior High School A, of the average intelligence level of pupils in Kyoto City, taught throughout the current academic year by a single member of the staffs of the same school: first year pupils of Junior High School B, also of average intelligence, taught by O. Saheki for one year; first, second and third year Saheki English School pupils: and freshmen of College D and E.

Procedures. 1. Aural Recognition of English Phonemes. The Subjects were asked to listen to and write down 1) familiar English words spoken by a Japanese, 2) by an American, and 3) unfamiliar ones by the Japanese (Table 2, 3, 4),

2. Pronunciation of English Phonemes. The subjects were asked to pronounce English words (Table 5). The tests were given at the middle of the current academic year to Junior High School pupils and at the beginning of the year to College Students. After the tests the E College freshmen were taught by O. Saheki and were tested again. The number of the subjects who answered correctly were compared between groups by χ^2 -test (Table 2, 4, 5).

Results. 1. Aural Recognition of English Phonemes.

Most of the subjects, except those taught by O. Saheki, could not recognize English phonemes (Table 2, 3). It is considered that the subjects heard them in the framework of the Japanese phoneme system. Out of the School A, the younger were the more successful in recognizing them. The longer the subjects had been taught by a traditional teaching method

(teaching translation and grammatical analysis of written English without practice in hearing or pronunciation), the more rigid their framework of Japanese phoneme system became. The results of aural tests pronounced by a Japanese and by an American were almost the same (Table 3). As for the subjects of School A, not all who recognized phonemes in familiar words could hear and spell syllables of words which they had not learned, though most of the Saheki School subjects could (Table 4).

2. Pronunciation of English Phonemes. The results of the pronunciation were almost the same as those of the aural recognition. Most of the subjects, except those taught by O. Saheki, pronounced English phonemes in the framework of the Japanese phoneme system.

The following teaching process of hearing and pronouncing English phonemes was proposed by O. Saheki (Fig. 1). At first introduction is given in the difference between the Japanese and English phoneme systems to pupils using some fundamental and varied English phoneme pairs and corresponding Japanese phonemes, e.g. /l/[1] : /r/[r] and Japanese /r/[f] in initial position of words, /s/[s] : /j/[j] and Japanese /s/[ç] etc., not only in hearing but also in pronouncing. The more differentiated the subjects' English phoneme system becomes, the more English phoneme pairs are introduced. And there is a systematic comparison of the difference between Japanese and English. The subjects are also trained to comprehend the relation between articulation and spelling of English words' syllables.

Most of the subjects, not only the Saheki School pupils but also School B pupils and even College E students, had established a differentiated English phonemes system both in hearing and pronouncing by the end of a course of one year with lessons with O. Saheki.