

リスニング（ヒヤリング）における心理・言語学的研究

伊 佐 雅 子

1. はじめに

英語のリスニング（ヒヤリング）力の技能は、他の読む、書く、話す技能と比べて、日本人は一般に、おとっているように思われる。その理由としては、日本の平均的な学校で英語を学んだ学習者は、「読み、書き」などの視覚的学習を中心にしてしか勉強していないことが、あげられる。

また、これまでのリスニング（ヒヤリング）の研究は、語い力、文法力、発音などの方面からのみなされてきた。しかし、聞きとりには、他の技能と違う複雑な心理・言語学的側面が存在する。つまり、リスニング（ヒヤリング）は言語習得の基礎能力であるだけでなく、ものの認識や記憶のメカニズムと深く関係していることである。

そこで、本稿では、このリスニング（ヒヤリング）に関係する心理・言語学的研究を紹介し、英語の聞き取り教育向上への手がかりを与えるものである。

2. リスニング（ヒヤリング）とは

1) コミュニケーション的分析

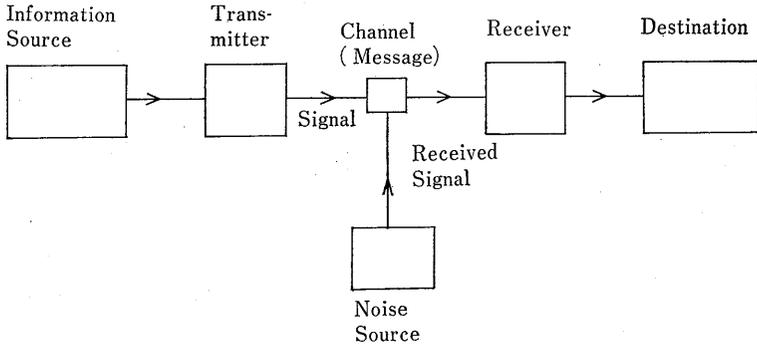
コミュニケーションのモデル

日常の会話における speaking-hearing の過程は、speaker と hearer との間の interpersonal communication 過程であると考えられる。

もともとは、電話のコミュニケーション問題の研究の基礎として用いられていた、シャノン・ウィーバーモデル¹⁾ (Shannon and Weaver) は、

speech を通してのインター・パーソナルなコミュニケーションへの多くの興味深い洞察を与えてくれる。

図 1

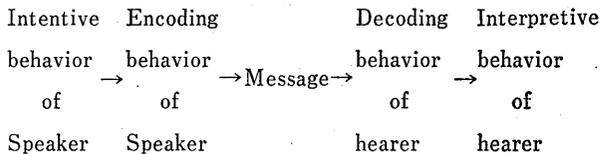


このモデルにおいては、一般的に「発信地」(source)と「目的地」(destination)という、2つの異なる情報システムがあり、発信地からこの両者を連結する「チャネル」(channel)を通じて運ばれる「信号」(signal)が、目的地に対し影響を与える過程が「コミュニケーション過程」(communication process)であると定義される。

ある情報の発信地は、まず言語的メッセージを発信機によって、チャネルが運ぶことができる非言語的シグナルに変形(encode)する。そして、このシグナルは、目的地の側の受信機によって再び変形(decode)され、もとの言語的メッセージに戻される。もしも、この過程で、チャネルに「雑音」(noise)があれば、その強度がますますつれて、コミュニケーションの効率は低下する。

この電話モデルと対応して、キャロル (Carrolls) の組織的モデル²⁾は、

図 2



speaking hearing のコミュニケーション過程を明らかにしてくれる。

この図では、左半分が speaking の過程であり、右半分が listening comprehension である。この speaker と hearer の役割は、固定されたものではなく、feedback を通してたえず reciprocal relationship をつくっている。特にリスニングの場合は、メッセージの特性、チャネルを通してのメッセージの通過、noise の問題、メッセージの受容、受け手の decoding などが重要となる。

又、speaker と hearer の culture が異なる場合のコミュニケーション（異文化コミュニケーション）は、一層、むつかしくなる。「異文化コミュニケーションとは、message producer (speaker or communicator) がある文化の一員であり、message receiver (listener or audience) が別の文化の一員であるときには、いつも起こる」³⁾。

この異文化接触での意味を変える変数にはポータ (Porter, 1972)⁴⁾ によれば、次の7つがある。(1) social perception, (2) attitudes, (3) social organization, (4) patterns of thought, (5) roles, (6) language and, (7) various nonverbal dimensions。特に、listening と speaking においては、(6)と(7)が重要となってくる。

話し手が、native speaker とコミュニケーションするために、外国語を用いている時は、misinterpretation が生じやすい。なぜなら、「言語学的要素の文化的結合や、それに伴う prosody, paralanguage や kinesic elements (intonation, tone of voice, facial movements, gesture) が、送り手や、受け手にとって異なっているためである。」⁵⁾

言語と文化の関係

言語は、深く文化の中に根づいており、文化の全体性の中で、重要な役割を果たしている。サビア・ウオーフによれば、「言語は、ただ単に、経験を伝えるための device としてではなく、もっと重要なことには、speakers の経験を定義する方法として機能している」⁶⁾ と述べている。「言語は、単にコミュニケーションのテクニックからはなれて、speakers の

perception を方向づけるやり方であり、経験を重要なカテゴリーの中に分析する *habitual modes* を与えている。」⁷⁾

そこで、これがヒヤリングを通しての異文化コミュニケーションの理解への障害となる。しかし、コミュニケーションは、言語だけで、伝えることはできない。それは、いつも *speakers* と *listeners* の経験と知識に基礎を置く。「すべての人たちは、その国の文化環境から、意識的にも、無意識的にも、身についた考え方や価値感、論理性などがある。いろんな文化の中での価値感、これらの違いに関する認識の欠如は、異文化コミュニケーションのさまたげとなり、誤解のもととなる。」⁸⁾

文化は、多くの点でコミュニケーションに影響を与える。流ちょうな英語だけでは、英語圏の人とのよいコミュニケーションは保持しえない。言語とともに文化をも一緒に教える教育の姿勢が望まれる。

2) 最近の listening 研究の現状

listening に関する研究は、最近、心理言語学会や音声学会で研究が進められている。それは、**listening** が言語習得の基礎能力であるだけでなく、ものの認識や記憶のメカニズムと深くかかわっているからである。

河野氏によれば、最近の **listening** の新しい見方は、「**listening** 習得の要諦は、外国語の音声特徴に反応し、日本語の音声特徴は無視するという習慣づけの問題にあるとする従来の条件反応的な見方は大変影が薄れ、聴解の作業をより深い言語情報を積極的に分析したり総合する態動的な作業だと考える方向に傾いてきている」⁹⁾と報告している。

Danes-Pinson (1963)¹⁰⁾は、実際の音声言語は単語単位の几帳面な発音からかなりずれるという事実をもとに、**listening** とは *The s*n *s n*t sh*n*ng t*d*y* という文から、*The sun is not shining today.* を、語い、文法知識を手がかりに構築する作業に似ていると述べている。Pimsleur (1971)¹¹⁾も、聴解の中心的な作業を各種情報の総合と分析に置いた上で聴解の過程を次のように示している。

- (1) 聴覚入力 (*sensory input*),
- (2) フィルター装置 (*filter device*),
- (3)

模倣性記憶装置 (echoic memory device), (4) 総合による分析 (analysis by synthesis), (5) リハーサル段階 (rehearsal stage), (6) 短期記憶段階 (short term memory stage), (7) 永久記憶段階 (permanent memory stage)。この順番で、入力情報が処理されるが、同時に平行して行なわれることも多いと言う。

Afkinson-Shiffrin (1968) も、音声入力は、ごく短い間、模倣的 (echoic) に感覚的貯蔵庫 (sensory storage) に格納され、これが既に長期記憶 (long term memory) として大脳に貯蔵されている言語規則や過去の諸経験に照らされて分析され、整理のついたものだけが、新たな知識として長期記憶に追加され、整理のつかない情報は短期記憶として、やがて忘れ去られると述べている。

一方、音声学の立場からは、言語音の音響学的波形と音素のような言語学的単位との間には、1対1の対応関係は認められないが、調音の型とはある程度の対応関係があることを Stevens (1972)¹³⁾らが発見して以来、人は音声に調音の型を当てはめながら聞くから音声が発音できるのだという motor theory が生まれた。これは、listening が従来考えられて来たような受け身の技能ではなく、能動的な作業であり、発話とパラレルな文を聞き手の側で生成し、それを話し手の入力に重ね合わせて、照合しながら意味を理解してゆく作業 (発見学習的な学習) へと発展する。

心理言語学の立場からは、フオダー¹⁴⁾ (J.A. Foder) は、listening の最小単位は音素ではなく、それより大きな句や文の直接構成要素 (the immediate constituents of a sentence) のような、ある種の文法単位であると主張している。ハガード (M. Haggard) らは¹⁵⁾、すべての人に共通に固定した単位があるのではなく、発話刺激の種類や聞き手の学習程度などによって変わるという。個々の音の認知が環境によってどう変わるかについて実験したオニールとミラーの研究によると¹⁶⁾、その音が独立した単語に含まれる場合よりも、文中に含まれるときの方が、類推の手がかりが多いので、ずっと認知しやすくなる。すなわち、listening ができるかどうかは、聞き手のもっている知識や能力と外部から与えられる手がかりの相乗積で決ま

る。

最近、プロソディ (prosody) のリスニングに果たす役割が注目を集めている。プロソディとは、リズム、発話速度、強さ、ピッチなどが総合された現象である。

Fujisaki et. al. (1975) と Summerfield (1975) の発話速度 (ポーズを除いた純粋の調音速度) の実験では¹⁷⁾、確かに速い速度は音素識別に影響を与えるが、聴者は1秒以内に不明瞭音素の再構成を容易に行なうと報告している。Foulke (1968) の speech compressor を使った研究では¹⁸⁾、1分間に250~300語あたりまでは聴解度はほとんど変わらないが、それ以上は急速に落ちると述べている。しかし、その場合でも、word intelligibility は残っているため、聴解度が低くなるのは聴覚入力情報を process するのに必要な時間 (perception time) が奪われるだろうと考えている¹⁹⁾。

リズムの働きは重要で、Haggins (1979) も Lehiste (1973) も²⁰⁾、基本的に等時的なリズムは発話の明瞭度を高めるが、リズム性が失われると、分節音素すべて識別できても、全体としての発話の明瞭度はそこなわれると述べている。Studdert-Kennedy (1979)²¹⁾も、聞き手はリズムによって、アクセントのある意味上重要な語を予測し、そこに注意力を周期的に集中するから能率的に意味がとれるのだと報告している。

強さ (amplitude) は、単独では重要な要因とは考えられていない (Oarwin & Bethell-Fox 1977)²²⁾。また、聴解には、視覚情報も必要である。Summerfield の実験²³⁾によれば、音声と同時に、話者の顔、唇のビデオ・テープを見せて音声を書き取らせると、成績は、音声のみ23点、音声と顔は65点、音声と唇は54点 (以上100点満点) となり、音声と一致しない視覚映像 (顔、唇) を同時提示すると書き取りの成績が落ち、その誤答に両刺激からの情報の複合体 (例えば、音声=man, 映像(唇)=map, 答はmam) とみなし得るものが増えたと述べている。

3. 英語教育への示唆

listening は、これまで述べてきたように、受身的な作業ではなく、分析と総合を中心とした能動的作業である。そこで、それに応じた指導法が考えられるべきである。

1) memory と retention

Broadbent の研究²⁴⁾ において明らかのように人間の組織は、情報を吸収することにおいて限られた能力しかもっていない。情報は、events が共通にもっている特徴に従って、perceptual processes によって、まず最初に、フィルターにかかる。このフィルターにかけられた情報は、short term storage mechanism という記憶の中に吸収される。もし、情報が定期的に知覚過程を通して再循環しないならば、情報はこの short-term memory からたやすく消えてしまう。選ばれた情報のみが、この short-term memory から long-term storage in memory へゆく。また、「comprehension of speech には、聞いた最後の音からではなく、a whole sequences から、情報を retain することが要求される」²⁵⁾。その結果として、inexperienced student は、教材にあまりなじみがない時、each sound sequence から吸収するための high-information content をもつ。そこで、再循環を通して一連の音の連続から関係する要素を retain できない。この段階は、聞く時はすべては理解しているが、理解しているところのことは思い出すことはできない。Rivers によれば²⁶⁾、この段階は学習過程における合法的かつ、必然の段階とみとめられなければならないとし、学生は言語学習では共通の経験であり、personal failure of memory ではないと述べている。

そこで、listening の学習においては、memory を retain する練習がなされるべきである。それでは、memory span とはどうしたら、広げてゆけるのだろうか、それには、the length of the segments と the length of the pauses が関係している。「segments の間のポーズの間、組織は、聞い

たところのものを rehearse して memory trace を強めている。』²⁷⁾、また、Lado の研究によれば²⁸⁾、外国語教材のための auditory memory span は、母国語の教材よりも少なく、たぶん 9～15語の割合であると述べている。segment が長くなれば、ますます auditory memory には、strain が大きくなる。上記のような、memory span をおさえた、教材の配慮がのぞまれる。

2) listening 向上への段階

Rivers によれば十分な聴解能力を身につけるには、2つの段階を通らなければならないという²⁹⁾。第一段階は、recognition の時期で、最初は、外国語の1つ1つの発音や慣用句、連語、句型などに注意を集中する。しかし、このままでは細かいことに気をとられ、聞いたことの内容がよくつかめないから、第二段階 (selection level) として、論旨の上から重要な表現だけを拾い、他の無関係な語句には無視する習慣をつけて、memory span を拡大しなければならないと述べている。

そこで、「文意を把握する上で余分な語句は省いて聞かせたり、長文を与えて最初は paragraph ごとに、次は発話全体の要旨を述べさせるなどして、いっときに理解する発話の長さ (chunking の幅) を拡げる練習」³⁰⁾ が必要とされる。

又、心理言語学者の中には、listening の作業は speaking よりも、むしろ reading の作業に近いと述べている人もいるので、速読の練習も併せて行うべきである。

3) listening comprehension のための練習

音声面の勉強をしていない学習者にとって先ず最初の学習は、既に習得している英単語の聴覚的な習熟に力を入れるべきである。視覚的な学習によって習得した単語は紙上で文字の形で提示されると意味を認知できても、音声として聴覚的に提示されると認知できなかつたり、認知までに、しばらく時間がかかる。これでは役に立たないので、既習の英単語の聴覚による identification を主目的にした学習を第一段階で行う。

Word Identification Drill

単語は、文章の構成の上からみると、意味の伝達に主要な役割をはたす語群—実語 (full word; content word) と、文章構成のために文法的に重要な役割をする語群—機能語 (function word), 文法語 (grammatical word) 形式語 (form word) がある。「文強勢は実語にしかおかれず、機能語にはほとんどおられない。native speaker の通常の speech speed では、それらの語は、前後の語にはさまって圧縮され、発音上弱形」³¹⁾ になりがちである。そこで、日本語のような個々の音節を平均的な強さで発音する言語に慣らされている我々の耳には、聞きとりにくい。発音の弱形の聞きとりは、強形よりむづかしいので、練習の初めの段階は発音の形が1つしかない実語にしぼった方がよい。

音声現象の学習

日本人は、英語の単語を覚えるとき、アクセント (accent) が、どの音節にあるか注意して覚える。たとえば、日本語の「ハシ」の発音で、「箸」と「橋」ではアクセントが違う。これは「ハ」と「シ」の音程の高さ (pitch) の違いである。このように日本語のアクセントは、音程の高低の変化で、pitch accent である。

英語の場合、例えば、English の発音では、[ɪŋɡlɪʃ] と冒頭にアクセントを置いている。これは、その部分の発音が、他の部分の発音より強くなっている。このように英語の単語のアクセントは、その部分に強勢 (stress) をおいて強く発音する。「英語では語 (words) は stress pattern によって記憶の中に保持される」³²⁾。聞きとりという観点からみれば、英語の speech には強勢のおかれた音節があることが、我々日本人にとって聞きとりの障害の主因となっている。

又、英語では、連語を普通の speech speed で発話すると、発音上の変化が生じることがある。そこで、「単語単位の強形の律義な発音だけで練習をおわらず、それが崩れた弱形、同化・音脱落、連語のような音声現象についての反復練習」³³⁾ も必要である。

プロソディの指導

従来から英語教育の現場では、分節音素の発音の指導に気をとられ、プロソディはあまり重要視されなかった。しかし、河野氏（1980）³⁴⁾も述べているように、分節音素の品質は少々悪くてもそれほど聴解に影響しないのに対し、リズムが乱れると聴解は非常に困難となる。そこで、「英語を学ぶことは、英語のリズムを学ぶことだ」³⁵⁾ともいえる。Donovan & Darwin (1979)³⁶⁾や三宅氏（1981）の実験で明らかのように、英語のリズムとイントネーションは互いに密接に絡み合っているからリズムとイントネーションを互に関連づけて指導することが必要である。

又、ポーズの長さも、聴解に影響を与えるポーズは、全く音声を含まない無音状態をいう。juncture pause（句、節、文の切れ目を示すポーズ）と hesitation pause があるが、一時的に後者の方が時間的な幅は長い。Boomer, Mercer らによると、0.2秒以上のポーズを hesitation とみなしている。「聞きとりが困難であれば、英語そのものをスローダウンせずに、間（pauses）を伸ばすべきである。」³⁸⁾たとえば、テープ・レコーダを操作して、文法的な意味単位ごとにポーズを置いて聞かせると、休止のない文よりは、文法情報を多く与えていることになる。

Phrasing Drill

第一段階で単語の聴覚的認知を目的として練習した後は、数個の単語が集まってまとまった意味概念を示す語群の聞き取り練習である。聴覚文法の観点からは、このように phrasing された語群は、次から次へと追加されて1つの文章が展開されてゆく。1つの文章全体の意味を捕えるためには、各 phrasing の語群の意味を瞬時に理解することが必要である。1つの phrasing の中に含まれる語数は少ないもので3～4語位、多いもので7～8語位である。その後ある程度の基礎ができれば、文字を完全に離脱して、耳だけの練習へ徐々に広げて行くようにしたい。

4. ま と め

効果的な学習法とは、Asher (1972b) によれば、³⁹⁾既習事項から未知の

ものを把握する力がつくこと、転移の大きいことである。これはことばの規則を把握することを示している。

そこで、外国語学習にとっての必要条件は最初は、単純な発音、語い、文の型が機械的に憶えられるに従い、その中から意識的に学習者自身の中に一定の共通の音韻法則や語い変化、文の変形などの型が意識的に分析され、これらのルールに基づいた習慣が自動的に形成されることである。

従って、「外国語の教授法は学習者の意識的な覚醒、および知覚のレベルで行なわれる方略 (strategy) が除々に機械化され、内容化されていく習慣を教え込むことを含まなければならない。」⁴⁰⁾

それゆえ、本稿では、英語のリスニング (ヒヤリング) における心理・言語学的研究を紹介し、それをふまえての英語の聞きとり教育への一助言を述べてきた。

リスニング (ヒヤリング) とは、分析と総合を中心とした能動的作業である。それで、英語が聞き取れるということは、英語の文章の中の単語の流れの順で頭を働かせることができること、つまり英文構造による思考様式ができるようになることである。当然、聞き取りの練習を多量に行なわないと養われない。

具体的練習方法としては、word identification drill, phrasing drill, 音声現象の学習、プロンディの指導などが必要である。

また、英語ばかりでなく異文化に対する awareness をもつことは大事である。我々日本人は、英語を学ぶとき、日本的発想で英語を勉強しがちである。これは単なる練習だけで改まるものではないので、「英語と日本語の根本的発想の違い、又それをどのような場合に用いるかという、場合と結びつけた学習法を身につけるべきである。」⁴¹⁾それから、話し手の表情やジェスティアなどは、ある種の意味を表わしたりする。文化的情報は言語と一緒に、visual aids などを用いて効果的に教える必要がある。

とくに、実用化を目的とした外国語学習の場合、連続的に、一定の材料を集中的に学習させる方が効果が上がる。心理的用語で言えば、「記憶の集中化と他の学習からの干渉を受けない孤立化を狙ったものであり」⁴²⁾、

集中的、全体的学習が基礎となっている。週に2、3時間、他の多くの科目と合わせて学習する分散的学習は、効果がない。

最後に、聞き取りは、聞き取りの練習だけで完成されるものではなく、話し、読み、書く面の学習によって、さらに深く補強されることも忘れてはならない。聞き取りと他の技能との関係の研究も今後の課題である。

注

1. 田中靖政「コミュニケーションの科学」(日本評論社, 1978) p. 50.
2. Wilgn M. Rivers, *Teaching Foreign-language skills* Toppan Company 1970. p.159
3. Ronald L. Applbaum, *Human Communication*, Confield Press 1973. p. 85
4. Samovar and Porter, *Intercultural Communication*, Wadsworth Publishing Company 1976. p. 9
5. Wilga M. Rivers, *Teaching Foreign language skills*, Toppan Company 1970.
6. Edward Sapir, "Conceptnal Categories in Primitive Languages" *Science* 74: 578
7. Harry Hoijer, "The Sapir-whorf Hypothesis," *Intercultral Communication*, Wadsworth Publishing Company 1976. p.151-2
8. Kenji Kitao, "English for Intercultural Communication" *The Daily Yomiuri*, Aug. 11, 1983 p. 89.
9. 「語法研究と英語教育, No.3」(山口書店 1980) p. 89.
10. P.B. Denes & E.N. Pinson: *The speech Chain: The Physics and Biology of Spoken Language*, Bell Telephone Laboratories, 1963
11. 「語法研究と英語教育 No.3」(山口書店 1980) p. 89.
12. 同 上
13. 同 上
14. 「外国語研究Ⅳ」神戸市外国語大学研究所 1976. p.122.
15. 同 上
16. 河野守夫「音声学の心理学的基礎」『講座・英語教育工学 No.6』(研究社)
17. 「語法研究と英語教育 No.3」(山口書店 1980) p.91.
18. 同 上
19. E. Foulke, 1968, "Listening Comprehension as a Function of Word Rate," *The Journal of Communication*, Sept. 198-206

-
20. 「語法研究と英語教育 No.3」(山口書店 1980) p.92.
 21. 「語法研究と英語教育 No.3」(山口書店 1980)
 22. 同 上
 23. 河野守夫, 1977「listening の過程・概観」『外国語研究IV』神戸市外大研究所
 24. D.E. Broadbent, *Perception and Communication*, Londo London and New York, 1958
 25. Wilga M. Rivers, *Teaching Foreign-language skills*, Toppan Company, 1970. p.142.
 26. Ibid., p.142.
 27. Ibid., p.155.
 28. R. Lado, "Momery span as a Factor in Second language learning," *IRAL* III/2 (1965: 127)
 29. Wilga M. Rivers, *Teaching Foreign-language skills*, Toppan Company. 1970. p.142.
 30. 河野守夫「Listening の過程・概観」『外国語研究IV』神戸市外大研究所 1976. p. 141.
 31. 中場常治郎「ニュース英語・ヒヤリング教本」(研究社 1982) p. 2.
 32. *Cross Currents* (The language Institute of Japan 1983) p.55.
 33. 中場常治郎「ニュース英語 ヒヤリング教本」(研究社 1982)
 34. 「語法研究と英語教育 No.4」(山口書店 1981) p. 117.
 35. 松本道弘「F・E・Nを聴く」(講談社現代新書 No.673) p. 91.
 36. 「語法研究と英語教育 No.4」(山口書店 1981) p. 117.
 37. 同 上
 38. Hesitation Pauses and Juncture Pauses in Speech," *Language and Speech*, Vol.5, 1962
 39. 「語法研究と英語教育 No.1」(山口書店) p. 94.
 40. 入江敏男「言語心理学のすすめ」(大修館書店 1983) p.133.
 41. 同 上 p.134.
 42. 同 上 p.135.