

外国語学習法トマティス方式について

——その理論と方法——

京都光華女子大学文学部 教授 森 井 正 史

序

トマティス方式の外国語学習法は、フランスの耳鼻咽喉科医アルフレッド・トマティス博士(1920～)が、聴覚神経生理学の研究成果に基づいて考案したユニークな外国語学習法である。この方式の学習法が日本に導入されたのは1993年であり、日本では歴史が浅く、一般にはまだあまり知られていない。が、その方式には、語学教育の一端に携わる者として注目すべきものがあり、筆者は本学の平成11年(1999年)度特別研究費を受け、実際にこの方式によるトレーニングを同年夏に受けると同時に、この方式について研究を始めた。外国語の習得はなぜ難しいか、日本人はなぜ外国語が苦手なのか、外国語の習得を容易にするにはどうすればよいか…といった疑問に、この方式が答えてくれることを期待してのことである。本稿において、トマティス方式とはどういうものか、その理論と方法について、現段階で筆者の理解するところを述べることにする。

1. 聞き取りの重視

この方式の目的は、電子耳（エレクトロニック・イヤール）と呼ばれる装置を用い、学習者の耳を、学ぼうとする外国語を母語とする人の耳に近づけ、その結果として発声を改善することであり、何よりも聞き取りを重視する。後に見るように、この方式は、聞き取りと発声の間の緊密な関係、即ち両者の間にある一定の法則に則ったものである。

学ぼうとする言語に耳を慣らすということ自体は、従来の方式による外国語

学習と原理的には変わりはない。従来の方式でも、発音練習をするとき、モデルボイスをよく聴いて発音するよう指導されている。よく聞き取れないとうまく発音できないということは、誰しも経験的には知っていることである。トマティス博士は、轟音のもとで長時間働く工場労働者や声楽家の難聴などの治療を通して、耳が発声の道具のような働きをしていること、いわば「人は耳で歌う」ということに、既に1947年に気づいている。このことが、聞き取りと発声に関する法則（後述）の発見へと、トマティス博士を導くのである。それらの原則を根拠として考案された学習方法（トマティス方式）は、学ぼうとする外国語の音響的要素、特にパスバンド（後述）に耳を慣らせようとするものであり、原理的には、従来の学習法と何ら矛盾するものではない。が、この方式は、確固とした科学的根拠に基づいたものである。この方式は、外国語学習の前の段階あるいは初期段階で取り入れることによって、学習者の聞き取りと発声を容易にし、その結果、既存の方法による外国語学習が、よりスムーズに、より楽しくなるよう目指すものである。外国語学習を始める頃は、下手に発音をしたら人に笑われはしないかという気後れが学習者に生じやすく、苦手意識を植えてしまいがちである。トマティス方式の学習方法は、バイブレーターを備えたヘッドホンを使って聞き取りを中心にして行うトレーニングであり、これを一定期間（ふつう約2カ月間）続けるというものである。このトレーニングは、比較的にリラックスした状態で行われるので、誰でも年齢を問わずに受けることができる。では、この方式がどのような原理に基づくのか見てみよう。

2. 原 理

トマティス方式による外国語学習法は、言語の聞き取りと発声の自己制御に関する三つの基本的法則(*Nous sommes tous nés polyglottes*, pp.209-212)に根拠をおいている。いずれもトマティス博士が、耳鼻咽喉科としての治療と実験や調査を通して発見したことである。

第一法則：「音声には耳が聞いたものしか含まれない」

第二法則：「障害を起こした耳が、欠落または損傷した周波数帯域を正確に聞

き取る可能性を取り戻せば、その周波数帯域は発声するとき瞬時的また無意識的に修復される」

第三法則：「一定の時間与えられた聴覚刺激は、残留現象により被験者の自己聴取態勢に変化を与え、その結果として発声に変化を与える」

耳による聴取と発声に関するこうした法則は、この分野の専門家でない我々にとって一見して信じがたいと思われるかもしれない。実際、人間の発する言葉(音声)が自分の耳で調整されているということは、博士が言い始めた当初は、少なくとも一般には容易には受け入れられなかったという。

3. 第一法則の発見

トマティス博士によると、博士は、1950年以来企業の嘱託医として働いていたとき、聴き取りと発声の不思議な関係を発見する。つまり、聞き取りの障害が発声の障害の原因であることを知り、被験者の聴覚検査と音声分析を行った結果、耳が聞き取っていない周波数帯域と、患者の声のスペクトルに欠けている周波数帯域が一致することを発見するのである。この現象を博士は、第一法則と呼び、「音声には耳が聞いたものしか含まれない」と定義しているのである。このことは、博士の言うように、専門的には「咽喉は耳が聞くことのできる倍音しか発しない」ということになる。但し、被験者が聞いたものしか発声できないとしても、耳が聞き取る音をすべて発声しているのではない、例えば極端に高い音などは機能的に発声できないと博士は付け加えている。(L' *Oreille et le langage*, p.91)

この現象を、博士は、既に1952年と1954年に発表し、後にラウル・ユソンという音声心理生理学の専門家が、フランスの科学アカデミーでの発表(1957年)でこの現象を紹介し、さらにソルボンヌ大学の心理学実験室でも、この現象を再確認している。要するに、博士の発見が正しいことが公的な場で証明されたのである。

4. 第一法則の発見に至る過程

発声が聴覚に依存しているということは、博士が声楽家の職業的難聴の治療と実験の過程で、既にある程度分かっていたことである。博士が声楽家専門の耳鼻咽喉科医として診療を始めた当初(1947年)、博士の父親の同僚でもある有名なバリトン歌手が訪れている。博士の父親はオペラ歌手であったのである。そのオペラ歌手は、ウィーンの高名な言語障害治療医の診断書を携えていた。それによると、彼は喉頭の筋緊張異常と診断されていた。その歌手は、ある音より高音が正しく発声できなかったのであるが、咽喉などを調べてもどこにも損傷はなかった。当時の古典的治療法では、患者が高音の声が出なくなるのは、喉頭の筋緊張異常とされ、ストリキニーネという薬が処方されていた。そこで、治療医としてまだ初心者だった博士は、古典的治療法に従って処方したが、発声は改善されなかった。二人目の患者(バリトン歌手)にも同じような薬を処方したが、翌日に「喉が締め付けられる」と不平を言いにくたという。そこで博士は、その二人の声楽家が、機械の騒音で耳を損傷する労働者と同様、自分の声で喉を傷めていたのではないかと考えるようになるのである(*L' Oreille et la vie*, pp71-72)。こうして、博士は、耳による自分の声のコントロールの仕方の探求へと向かうのである。サイバネティクス(この語はアメリカの数学者ノバート・ウィーナーが1950年代につくった)という言葉が現れる以前に、博士は、聴覚による発声の自己制御の探求に乗り出していたのである。

そうした探求の一つの段階として、100db(デシベル)の強さの騒音の中では、被験者(声楽家)は声をコントロールできず、満足に歌えないこと(同書 p.82)や、被験者の発声を、故意に一定の周波数帯域を電子フィルターで除去してフィードバックさせると、声の高さや声色のコントロールが困難になることを、博士は確認している。つまり、除去する周波数帯域を2000Hz以上にすると、最初の声と較べると、特に声があがるとき後舌で発声しがちで声がうつろになるが、正しくは保たれること、1000～2000Hzの周波数帯域を除去すると、最初の声色は保たれるが、高さのコントロールが失われ、正しい声の再現ができなくなること、500～1000Hzの周波数帯域を除去すると、被験者は自分の発するあら

ゆるメロディー(musique)の的確さを判断できなくなること、500～20000Hzの全周波数帯域を除去すると、もう歌ではなくなることを確認する。ここに至って、博士は、「人は耳で歌っている」ということを、沈黙を強いられるほどの驚きと共に確認するに至るのである(*L' Oreille et le langage*, p.87)。第一法則を発見するまでには、こうした探求の段階があったのである。

5. パスバンド

1) 各国語のパスバンドの発見

第一法則から、博士は、第二法則を導きだしている。つまり「障害を起こした耳が、欠落または損傷した周波数帯域を正確に聞き取る可能性を取り戻せば、その周波数帯域は発声するとき瞬時的また無意識的に修復される」というものである。損傷した周波数帯域の聞き取りを修復する効果は、トマティス効果と呼ばれることになる(*L' Oreille et la vie*, p102ほか)。この効果を持つ装置(電子耳)が博士によって開発されたことで、外国語の学習への応用が可能となったのである。

各言語に、それぞれ優先的に用いられる周波数帯域つまりパスバンドがあることが、博士の集めた数多くのデータ(談話の録音)から判明している。フランス語では、1000～2000Hzであり、英語は2000～12000Hzである。このことを考えれば、フランス人が英語をなかなか聞き取れない、それゆえうまく発音できないのは当然である(*L' Oreille et le langage*, pp.100-102)。ちなみに、日本語のパスバンドが125～1500Hzと低いのに対して、米語は1000～3000Hzである。日本人の耳は、比較的低周波帯の音声を聴き取る耳になっていて、英語などの高周波帯域—そこには[s][z][ʃ][ʒ][f][v][p][t][θ]など多くの子音が含まれる—の音が聞き取りに慣れていないといえるであろう。このように、民族によってパスバンドが異なることが分かれば、電子耳で周波数を適格に調整し、それを学習者に聞かせることによって外国語の獲得を可能にするのである。

2) パスバンドの調査のきっかけ

トマティス博士が民族によって聞き取り方(つまりパスバンド)が異なるこ

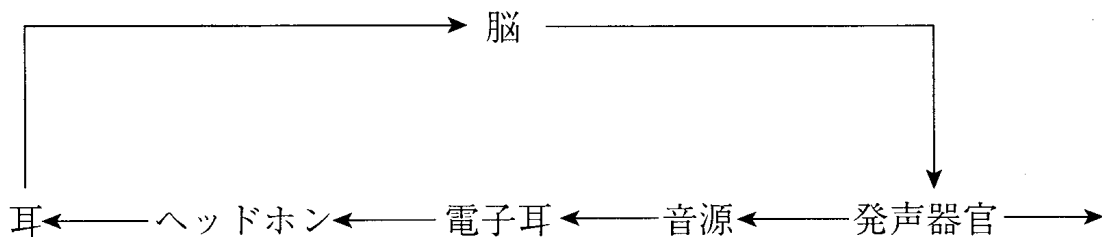
とに気がついたのは、やはり治療の経験からである。博士が利き耳について関心を持ち始めた頃、ヴェネチア地方出身の音楽家たちの一団が訪れ、舌先でする [r] の発音ができないという、共通の問題をかかえていることを知る。博士は、それまで、音声学も言語学も研究していなかったので大いに戸惑う。が、彼らに(恐らく録音機または蓄音機で)イタリアの有名な音楽家エンリコ・カルーゾの歌を聴かせた後で、博士が舌先の [r] の模範的な発音をして一人ずつ繰り返させたところ、皆が発音できるようになったというのである。彼らが舌先の [r] をかつて発音したことがなかったのは、彼らが、その音を聞いたことがなかったからである。彼らの部分的発語障害は、部分的難聴の現れだったのである(*L' Oreille et la vie*, p.115)。言い方を換えれば、ベネチア人に固有の聞き取り方があったということである。地方による話し方の違い、つまり方言というものが存在するというだけではなく、その地方の耳、つまりその地方の人々に固有の聞き取り方、固有のパスバンド(選択的バンド)があるのである。博士は、このことに気づき、さらに上のレベルつまり各国にもパスバンドの違いがあるのではないかと考え、データを集め始めたのである。

こうして、博士は、民族に発声の特色があるのではないかと考え、同一民族集団で収録された談話をパノラマ分析器とソナグラフ(音響スペクトログラフ)で分析し、周波数の平均値を割りだした結果、各民族に固有な曲線(包絡線)が存在することを発見するのである。この曲線を博士は後に「エスノグラム」と呼ぶことになる。電子耳によるトレーニングでは、こうしたエスノグラムの違いを考慮し、学ぼうとする言語に耳を慣らすよう配慮されている。

6. 電子耳

博士は、学ぼうとする言語を容易に聞き取れるよう学習者の耳の聞き方を変えることのできる装置を開発するために、1952年以降本格的に取り掛かっている(*Nous sommes tous nés polyglottes*, p.154)。電子耳は、学ぼうとする言語に固有な聞き取り方をするよう耳を順応させ、それに対応する発声の姿勢を伴うよう耳を条件づけることができる仕組みを備えた装置なのである。

電子耳は、アンプや電子フィルターなどを組み込み、各言語のパスバンドに合わせて音声スペクトルを調整できるようになっている。電子耳を使った聴取-発声自己制御の回路は、次のようになっている。つまり、マイク(自分の声)またはカセットテープからの音が、この装置を通して、学すべき外国語に固有の音声スペクトルとなって(もちろん電気信号として)ヘッドホンに伝えられ、それを聞いて発声すると無意識の模倣が引き起こされる。ヘッドホンの頭頂部につけられたバイブレーターによって、情報が頭頂部から骨伝導で中耳のあぶみ骨(内耳の見張り番の役割をする)の筋肉に直接伝えられ、一定のプリセッション(身体全体による聞き取りの準備)の時間をおいて情報がヘッドホンから外耳道を通り鼓膜に伝えられる仕組みになっている。この仕組み全体を分かりやすいように、トマティス博士の書いた図の要点を次に示しておく(同書 P.161)。



博士によると、電子耳には、聞き取りのための準備態勢が取れるよう、「フリップフロップ運動」と呼ばれる二つの回路の切り換え運動を生じさせる仕組みを内蔵させている。この運動は、鼓膜が弛緩した状態(視覚にたとえば遠くを見ている状態)と緊張した状態を切り替える役割をしているという。被験者の声が、アンプを通過して二つの異なった回路に送られるが、このいずれかの回路しか開かないようになっている。一定の強度(調整可能)に対しては、回路1だけが開いていて、被験者をふだんの状態(鼓膜が弛緩した状態)にしておく。被験者が声を発すると同時に、つまり、既に存在する周囲の雑音以上の強度を加えると同時に、回路1が閉じ、回路2が開く。この回路2が被験者の耳を、希望する発声ができるようなモードにする役割をするという。この仕組みは、

新たな言語での聴き取り(およびそれに対応する発声)への条件付けに不可欠である、従って、この装置を介した発声練習が新たな言語のリズムやイントネーションの習得に欠かせない役割をしていると博士は指摘している。

電子耳は、単に人工的に条件付けを生じさせるためのものではなく、トラウマを受けたり、フラストレーションが蓄積したり、何かの出来事で不適応になったりしている個人が、自己の本性と運命から解放されるのを助けることのできる装置であるという(*L' Oreille et la vie*,p.99)。電子耳は、実際、外国語の習得や歌の発声法の改善のためだけではなく、リラクゼーションや、自閉症、失読症などの治療などにも用いられている。

7. 第三法則の実現

第三法則は、上で見たように「一定の時間与えられた聴覚刺激は、残留現象により、被験者の自己聴取態勢に変化を与え、その結果として発声に変化を与える」というものである。博士は、耳の機能(中耳の骨-筋肉態勢に変化を与える筋肉を作動する)と、発声組織(咽喉・口腔・舌・唇を支配する筋肉組織全体)が、同一の神経細胞系に属する神経網の支配下にあることを強調する。成人の場合、この神経-筋肉組織全体が、母語に固有な聞き取りのために完全に慣らされているという。電子耳の介入によって、被験者の神経-筋肉組織が外国語のリズムで活動を始める。この新しい活動の脳への記憶と筋肉の訓練によって、残留効果が少しずつ生じる。こうして、学習者は、外国語の音素と意義を聴き取り、正確な発音とイントネーションで話せるようになるというのである(*Nous sommes tous nés polyglottes*,pp.211-212)。

8. 利き耳の役割

トマティス方式は、利き耳についても考慮している。動物には一般的に利き側(*la latéralité*)がないのに対して、人間はどの民族も大原則として右利きであるという。利き側(右利き)の獲得や右脳・左脳の役割が、人類が人類になったこととどのような関係があるのか、さらに、言語の獲得と右利きであることは、

どういう関係にあるのか、博士は早くから関心を持っている。そして、博士は、利き手や利き足があるように利き耳があることを、1951年以後の長期にわたる実験で立証している。例えば、利き耳(右耳)による聞き取りをなくすると、被験者の発話が、リズムを始めとして崩壊することを確認している。そうした実験の末、右耳は、音の照準と言語鎖のコントロールに基本的な役割を果たし、強度・音色・イントネーション・声調変化・意味論といった言語のパラメーターの制御の役割を果たしていることを証明したのである。また、耳から左脳の言語中枢までの神経回路は、右側の耳からの回路の方が短く、音声が行く時間も僅かにだが速いことが確認されている。左耳からの伝達は、右脳を経て左脳に至るという。こうした点も考慮してヘッドホンから聞こえる音声を電子耳で調整し、学習者の特に右耳をトレーニングするよう考慮されている。トレーニングといっても、主として聞くことが中心なので、特別な努力は必要ではない(*L' Oreille et le langage*, pp.123-145)。

9. 母語習得の過程

トマティス博士は、胎児がどのようにして母語を習得するのか明らかにしている。胎児は既に4か月半頃から内耳が機能し始め、聴覚のシステムは、生後数週間から2才頃までにできあがるという。胎児は、最初は母親の声が羊水の中を伝わる音を聞いている。その音は、電子フィルターを通して再現できるという(*L' Oreille et la vie*, pp.228-234, pp.328-336ほか)。それは、ほとんどシュシュという、いわゆるシュー音であるが、この音は、誕生後言語を習得していくために必要な音響的要素を含んでいると博士は言っている。母語の習得は、胎児の段階で既に始まっているのである。

誕生後、乳児は大気中を伝わる音を聞き始めるのであるが、博士は、騒音や罵声で乳児の無傷な聴覚にダメージを与えないことが大切であると強調する。乳児の聴覚は、世界中のあらゆる言語の周波数を聞き取る可能性を持っていて、母語を習得する過程で、その言語の音声的特徴を聞き取りやすいよう、聴覚回路(音を聞き取り発声するまでの神経生理学的回路)が徐々に作られていくと

いうのである。母語を習得することは、あらゆる言語に対して開かれた聴覚の機能を、特定の言語を聴き取る耳に限定することにほかならないのである。先に見たように、博士は、人が新たに他の言語を習得しようとする場合、その言語に固有の聴覚回路を新たに作ることを提案しているのである。外国語を習得するには、子供が母語を獲得する過程をまねればよいのではないかということ、専門家でなくとも多少とも考えつきそうなことである。が、トマティス博士は、胎児の状態までさかのぼる必要のあることを科学的根拠に基づいて主張しているのである。

10. トレーニング方法

トマティス方式のトレーニング方法の特色は、一つは、耳が胎児の時から幼児期まで母語のパスバンドやリズムやイントネーションなどの音響的要素に順応して行く過程と同じ過程を学習者に辿らせること、もう一つは、そのために電子耳という、特定の周波数帯域の音声を除く電子フィルターを内蔵する装置とバイブレーター付きのヘッドホンを用いたリスニングを中心に行い、発声および反復練習をすることである。(耳への音声の伝わり方に気導と骨導の2つがあり、ヘッドホンの頭頂部に音声を振動にかえるバイブレーターが付いていて、2種類の伝導が可能のように工夫されている。)

この方式によるトレーニングのおよその過程を見ておこう。まず、学ぼうとする言語のネイティブの女性による『星の王子様』の朗読(カセットテープ)を最初はそのままで学習者に、日を追って電子耳で段階的に少しずつ強くフィルターをかけて低周波音を除いた朗読を聞かせ、最終的に胎児が羊水を通して聞いているのと同じとされている音(シュー音)を聞かせる。こうして、学習者の耳を一旦胎児の耳と同じ条件下に置く。そして再び、フィルターのかからない音に少しずつ戻したものを聞かせ、最後にもとのままの音声を聞かせる。この段階で音素の発音練習、簡単な単語や文の反復練習を始める。反復練習は、学習者の音声を電子耳を通して特定の外国語の音響的要素(パスバンドなど)に合わせたものにして、学習者にフィードバックして行う。ヘッドホンの左側から

の音は、何度か弱められ、右で聴くよう条件づけられる。

トレーニングの日程は、スタンダードコースでは、計23日間(前期15日間と後期8日間)であり、中間に3週間の定着期間がおかれ、この間は自宅で30分間、朗読の練習をする。前期は1日につき2時間、後期は1.5時間ずつトレーニングを行う。30分ずつ交互に音楽(モーツァルトの交響曲、グレゴリオ聖歌、童謡)と『星の王子様』の朗読のリスニングが中心に行われ、後期には単語・言い回し・文のリスニング、発声練習(子音・母音・半母音)・反復練習が段階的に加えられる。トレーニングの直前と、前期および後期の終わりの3度にわたってリスニングテスト(聴覚検査)が行われ、その結果に従ってアドバイスがなされる。

音楽と朗読のリスニング中は、リクライニングシートに身を横たえ、リラックスして聞くよう指導される。その間、絵を描いたりジグソーパズルをしたりしてもよい。但し、発声練習や反復練習のときは、椅子に腰掛け、背を真っすぐ伸ばし顎を引いて聴き発音するよう指導がなされる。これは、言葉を聞き取り発声するとき、単に耳だけではなく、身体全体で聞き取り発声していることを考慮してのことである(*L' Oreille et la voix*, pp.157-181)。

11. 発音練習の効果

トマティス方式によるトレーニングの一般的な効果はどのようなものか、興味深いところである。筆者はフランス語の初学者ではないので、自分のケースについて効果を述べても仕方がないが、一つだけあげるとすれば、このトレーニングを受けてから、子音が以前より不思議なくらいよく聞こえるようになったということである。公的な機関によるこの方式による学習効果の評価が報告されているので、ここで簡単に紹介することとしたい。

ヨーロッパ共同体(現在はヨーロッパ連合)の委員会の財政的支援で、トマティス方式による言語教育(この場合フランス語)の効果に対する評価が、イタリアのボローニャ大学の率先でなされている。教育の分野における国際的協力のためになされる(ヨーロッパ連合の)活動プログラム「ソクラテス」の一環とし

て、トマティス方式による音声知覚のトレーニングの効果に対する調査が、3年間(1993-1996)に3度行われている。イタリアのヴェローナ大学言語センターの報告によると、この調査には、イタリア・スペイン・ドイツ・ベルギー・オランダの八つの大学および組織(このうち六つが大学)が加わっている。各大学が、三つのグループ(トマティス方式によって学習するが、教師はつかないグループ、伝統的なLL教室で教師がついて学習するグループ、発音に関する学習は特には行わず、大学での通常の授業を受けるグループ)に分かれ、各大学のその当時の言語授業の時間割に従って学習するというものである。その結果、トマティス方式による学習が、音声の分析・識別の能力の活性化によって、発音習得時間が短縮できることや、学習者の精神集中の努力と疲労を軽減できることなどが確認されている。これは、イタリア語・スペイン語・ドイツ語などを母語とする学生たちを対象とした調査であるが、日本語を母語とする者にとっても、程度の差こそあれ、同じようなことが期待できると思われる。

12. 考 察

トマティス方式のトレーニングの効果について、既に少し述べたが、ここで改めて、そのトレーニング方法や、この方式の学習の導入などに対する筆者の考えを述べることにする。

- 1) この方式は、各言語のパスバンド・反応時間(聞き取りのために身体・神経組織・耳が態勢を整えるのに必要な時間)・プリセッション(気導に対する骨導の先行)・利き耳・聞き取り姿勢(人は耳だけでなく身体全体で聴き話す)など、聴取-発声に関わるさまざまな点を考慮したものであり、専門家でない者にも理論的に十分納得できるものである。
- 2) リスニングテスト(単なる聴力検査だけではなく、利き耳の検査、音の空間知覚の検査など)をトレーニング期間の直前・途中・直後に必ず行い、外国語に対する聞き取りの適性なども考慮に入れ、個別に指導がなされる。このことから、従来の学習方法と異なり、聞き取ることを重視していることが分かる。

- 3) トレーニングにモーツァルトの音楽やグレゴリオ聖歌を取り入れているのは、聴覚専門の神経生理学の立場から、それらの音楽が聞く人の心と体のリラックスさせ、大脳皮質へのエネルギーの供給という効果を考慮してのことである(*Pourquoi Mozart?*, pp.18-19)。言い換えれば、神経レベルでの学習への準備に対する配慮がなされている。
- 4) トレーニングは、リスニングと反復が中心であり、実際リラックスして受けられる。自分の発声を電子耳を通して対象言語の音声スペクトルにして聞くという経験は、実際経験してみないと分からないであろうが、トマティス博士も指摘しているように解放感を与える(*L' Oreille et le langage*, p.102)。それゆえ、外国語学習にともすれば生じがちな気後れや戸惑いなしに、その外国語の音響的世界に入ることができる。
- 5) この学習法は、従来の外国語学習法と矛盾するものではなく、その効率を高める効果があると考えられる。というのは、学習の前段階あるいは初期段階に、対象言語のパスバンドやリズムやイントネーションに慣れることで、爾後聴き取りを容易にし、外国語学習全体を容易にすることができると考えられるからである。
- 6) 筆者は仏語コースのトレーニングを受けたが、言い回しや文の聴き取りと反復練習は、初歩の学習者には難しいのではないかと思われる。単語は短いので反復は容易であろうが、意味を知ることなく外国語の言い回しなどを繰り返すことは、記憶の点で無理が生じるのではないかと思われるのである。
- 7) この学習法は、あくまで耳を対象言語のネイティブの耳に近づけるためのものであり、語彙や言い回しの意味の学習は、やはり別に行う必要がある。
- 8) 専門的なトレーナーが必要である。電子耳の操作・リスニングテスト・学習プログラムの作成などのために、専門的知識と技術が不可欠である。
- 9) 雑音はトレーニングの妨げになるため、外部からの雑音の無いトレーニング専用の部屋が必要である。
- 10) 電子耳は、1式で同時に2人まで練習できる。これを導入するには、当然のことながらこの装置の購入費用が必要なほか、1カ月当たりのチャージも

必要である。それゆえ、大学でこの方式のトレーニングを行うには、それなりの継続的な予算的措置が必要となる。現在、日本でこの方式を取り入れている大学は、筆者の知る限りでは京都文教大学のみであり、英語の授業の一部で採用されている。

結びにかえて

トマティス博士は、「人は耳で歌っている(あるいは話している)」と人に言ったら、最初の頃は、笑われたり悪口を言われたこともあったと述懐している。博士の考案した電子耳で、発声が聴取と不可分の関係にあることを示そうとしたときも、全く耳を貸そうともしなかった人がいたともいう。サイバネティクスが市民権を得る以前から、博士が耳の自己制御の機能について考え研究していたことは、まさに博士の先見性を物語っていると言えるであろう。トマティス方式による外国語学習法では、単に聞くことと聞き取ること、つまり聴くことの違いが重視される。聴くとは、単なる聞こえ(普通の聴力検査はこの聞こえを調べるものである)という受動的な現象と異なり、聞き取ろうという意志の介入する能動的な行為であり、知覚したいものをとらえるために耳の組織を最大限に準備することである。このことは、迷路すなわち前庭と蝸牛が準備されることを意味するという(*L' Oreille et la vie*, p.324-325)。聴くことによって人間は意識や思考の次元の活動が可能となり、コミュニケーションが可能となるのである。博士は、胎児の時期から子供の耳が機能しているのは、子供が母親とのコミュニケーションを必要としているからだという。胎児は外部からの音や母の身体のさまざまな音(呼吸や心臓の鼓動など)を羊水を通してきいていて、そのうち、とりわけ母親の声が誕生後の愛情や感情の形成に重要な結果をもたらすという(同書 p.335)。外国語学習の初期に気後れを感じさせないようにすることは、その外国語に対してのみならず、さらにその国の文化やものの考え方に対して心を開いていくためにも不可欠なことである。トマティス方式の外国語学習法は、そういうことに対する配慮がなされているのである。

参考文献

- Alfred Tomatis, *L' Oreille et le langage*, Paris, édition du Seuil, 1963.
- Alfred Tomatis, *Éducation et dyslexie*, Paris, ESF éditeur, 1972.
- Alfred Tomatis, *L' Oreille et la vie*, Paris, Robert Laffont, 1977.
- Alfred Tomatis, *L' Oreille et la voix*, Paris, Robert Laffont, 1987.
- Alfred Tomatis, *Nous sommes tous nés polyglottes*, Paris, Fixot, 1991.
- Alfred Tomatis, *Pourquoi Mozart?*, Paris, Fixot, 1991.
- Alfred Tomatis, *Écouter l' univers*, Paris, ESF éditeur, 1996.
- Annie Jeanneret, *De la science à la vie*, Bordeaux, La Castor astral, 1994, pp.101-115.
- アルフレッド・トマティス『人間はみな語学の天才である』トマティス研究会
/田辺希久子訳 アルク 1993
- 村瀬邦子『トマティス流 最強の外国語学習法』日本実業出版社 1996
- 滝沢隆幸/大岩昌子『電子耳による外国語教育』駿河台出版社 2000

付 記

聴覚心理学などの専門用語のいくつかの訳語に関しては、上掲の和書および『聴覚心理学概論』（B.C.J.ムーア著 大串健吾 監訳 誠信書房 1994）を参照し用いさせて頂いた。尚、専門的立場からのトマティス方式の理論の研究や、この方式による外国語学習のさまざまな効果については、『トマティス流 最強の外国語学習法』『日本人の電子耳による外国語教育』を参照されたい。