

コンピューターを活用したドイツ語音声学授業の試み  
 — 自立的な言語獲得に向けて —

桂 修 治

Phonetiklernen mit Computer - Ein Versuch zum  
 autonomen Fremdsprachenerwerb

Shuji KATSURA

Bei vielen Deutschlernenden in Japan ist es festzusetzen, daß die Schwierigkeit der phonetischen Wahrnehmung des Deutschen oft zur Schwierigkeit der Teilnahme an Kommunikation führt. In dieser Arbeit wird ein Versuch des Phonetikunterrichts mit Computer und Sprachlabor dargestellt, der durch die Beseitigung der phonetischen Unsicherheit beim Hören und Sprechen eine Vorentlastung zum kommunikativen Unterricht leisten soll.

Die Arbeit mit Computer findet da nur in einem Teil des Unerrichts statt und wird da nicht als eine eigenständige Unerrichtseinheit verstanden, sondern in einen kommunikationsorientierten Unterricht integriert. Es handelt sich hier nicht darum, ein eigenständiges Lehrmaterialienpaket anzubieten, sondern aufgrund einer empirischen Analyse der phonetischen Lernschwierigkeiten bei den Lernern adäquate Lernmaterialien gezielt einzusetzen. Bei der Arbeit wird der Lernende gefordert, auf den Ton - die vom Kopfhörer zu hörende Wörter, Sätze usw. - durch das Klicken der Maus passende Antwort zu geben, genannte Objekte anzuklicken oder die Reihenfolge der ausgesprochenen Wörter zu beantworten. Daran schließen sich die Übungen zur Bewußtmachung der Aussprache an: Fragen zu Vokalen (lang oder kurz?), zum Akzent (in der ersten Silbe oder in den anderen?).

Bei der Phontikarbeit mit Computer handelt es sich um die Schulung der rezeptiven Fertigkeit der kontrastiven Wahrnehmung der deutschen Aussprache, die eine der wichtigsten Voraussetzungen für die globale Verstehensleistung und produktive Aussprechfertigkeit bildet. Diese

Arbeit macht die anschließend angebotenen produktiven Aussprechübungen mit dem Gerät des Sprachlabors effektiver.

Es läßt sich im kommunikativen Unterricht eine positive Auswirkung dieser Arbeit mit Computer feststellen: Die Studenten reagieren in der kommunikativen Übungen wesentlich mehr entspannt und selbstsicher.

## 0. はじめに

外国語能力は、学習者自身がその外国語を使用することによってはじめて獲得される、という出発点に立つならば、教授法に課せられたもっとも根本的な課題の一つは、一人一人の学習者が教室で外国語を実際に使用するような局面をいかにして作り出すかということであろう。この点では、大学でのドイツ語授業がおかれている状況は決して有利なものとは言えない。大きいクラス、少ない授業時間などの条件のもとでは、ドイツ語を使用した活発な言語活動を実現することは容易ではない。また、日本語話者に共通する、欧米言語話者とは異なるコミュニケーション様式（文化的に規定された）や受動的な知識吸収に偏重した英語学習などの条件が、ドイツ語によるコミュニケーション活動を困難にしているという指摘も、これまでもしばしばなされてきている。

このようなことはいずれも事実であると言わざるを得ないが、筆者のこれまでの経験や調査から、学生の側からの発話を困難にしている条件には、それ以外のものもあることがわかってきた。このような条件のうちの最大のものとして、授業でのコミュニケーション活動の前提として必要なドイツ語の音声十分に習得されていないという、音声学的な原因が大きく関わっていることが考えられる。授業で取り扱われる音声素材（教師の発するドイツ語も含めて）を何らかの言語的な価値と機能を持つ音声として捕らえることができず、これに対して返答を返すことができない。また音声によるインプットが生じないために、ドイツ語の音声に接してもそれが言語の知識や能力に転化されえないと推測されるのである。このような聴解上の困難は、当然のこととして学習者の側の生産的な言語能力、すなわち単語の発音や発話の際の困難につながっている。つまり学習者は多くの場合、ドイツ語の音声の異質さが障害となって、ドイツ語を理解したくても理解できない、話したくても話せないという状況におかれている、というのが本稿での出発仮説である。

ドイツ語の音声的学習は、日本人学生が生きたドイツ語にアプローチする際の最も基本的な媒介物となるものであり、言語の音声的理解の基盤が作られていない場合には、ドイツ語学習は文字のみに依存する学習形態に傾かざるをえ

ない。教科書やプリントの練習問題を解いたり、教師の板書を書き写すことには熱心だが、聞く、話すという言語活動になると自分のまわりに壁を築いてしまうような学習者の姿は、言語を音声的に理解することへの困難や不安の結果するところであるとも考えられるのである。このような学習者はドイツ語で話しかけられたり、ドイツ語での返答を求められると、極度に緊張し、しばしば出口なしの状態に追い込まれてしまう。下を向いたまま授業時間が終わるのをじっと待っているように見える学生が、教師の目には単に「やる気のない学生」としか映らないとしても、彼らが持っている学習上の困難を除去し、学生の自発的学習をサポートするような授業の仕組みを作ることができれば、このような学生の授業参加をより活性化することも不可能ではないはずである。この鍵を握っている要因の一つが、ドイツ語の音声学の訓練である。

ところがこのような音声的学習は、日本でのドイツ語教育では未だにきわめて周辺的な取り扱いしか受けていないのが現状である。ほとんどの教科書で、つづりと発音の原則が解説されているが、この練習のための課題が提供されている例は少ない。また文のアクセントやイントネーションは、まったく取り扱われないうか、原則が解説されるだけという場合が多い。教科書に付属する録音テープは、学習者がドイツ語の発音に接する重要な教材のはずであるが、これもほとんどが、教科書に出てくる文例やテキストを音読したものであり、そこには音声学のトレーニングの工夫はみられない。また日本人学習者のための、ドイツ語の音声学のまとまった教材はこれまでのところ存在していない。

このような音声軽視の背景には、読み書きを中心とした伝統的な言語学習観があることが推測されるが、そこにはまた授業の技術的・カリキュラム的条件が大きく作用していることも否定できない。多人数のクラスでは一人一人の発音をチェックすることがきわめて難しいこと、文法知識の場合とは異なり学習進度の設定が困難であること、発音のテストが技術的に困難であったり、多くの労力を要したりすること、などが音声の領域に力が注がれない理由となっていると推測される。

また一般に、ドイツの「外国語としてのドイツ語」の教科書においても音声学は決して中心的なテーマとはなっていない<sup>1)</sup>。それ以上に問題なのは、この種のドイツ語教科書は一般に、さまざまな母語話者のために作られており、それぞれの学習者の母語にあわせて作られているわけではない、ということである。

1) Dieling, Helga: Phonetik in Lehrwerken Deutsch als Fremdsprache von 1980 bis 1992 - eine Analyse. In: Breiting, Horst (hrsg.): Phonetik - Intonation - Kommunikation, München 1994, S.14

どの点に聞き取りや発音の困難があるかは、基本的に学習者の母語に規定される問題であり、日本人学習者を対象とするドイツ語教授法における音声学の問題は、日本の学習者の状況の十分な研究を基礎とした取り扱いが行われなければならないはずである。

コミュニケーションアプローチの観点からも、上述の意味での文法重視・音声軽視の学習のあり方自体を考え直し、より音声を重視した学習へと転換すべき時期と思われるが、しかし、このことは、必ずしもドイツ語会話などの口頭コミュニケーション能力を養成目標とする場合に限った問題ではないことも強調しておかなければならない。音声的要素の軽視は文字のみに依存するドイツ語学習へと導くことは明らかであるが、それでは文字のみを媒介とする学習がテキスト読解力の養成の近道であるかといえば、それも疑問といわざるを得ない。自信を持って正しく音化できない言語のテキストを読むことは、暗号解読にも似た作業である。黙読する場合ですら、音声的要素が介在していることは誰もが知るところであろう。

多人数のクラスで授業時間も少ないというような、不利といわざるを得ない授業条件のもとにある初級のドイツ語授業において、学習者が有効にドイツ語の音声に親しみ、身につけることができるようにするにはどのような方法があるだろうか。このような問題意識から、筆者は、LL 装置とコンピュータを組み合わせたいわゆる CALL 教室の活用を試み、とりわけインターアクティブ性をもつコンピュータによる音声学授業の新しい可能性を模索している。本稿では、このテーマを

1. 現状の問題点—ドイツ語授業の経験から
2. このような現状における LL とコンピュータの活用の可能性と限界
3. 具体的なプログラム例と授業の実践例
4. 実践の成果と今後の展望

の順序で論じて行きたい。

## 1. 現状の問題点—ドイツ語授業の経験から

筆者が本稿で取り上げるような音声学へのアプローチを思い立った背景には、筆者自身が行ったドイツ語授業での重要な経験がある。徳島大学の CALL 教室の LL 装置には、学習者がそれぞれのブースで発する声を一括して録音する機

能があるが、筆者は、初級のドイツ語の2月の最終授業の際に、LL教室で一つのテキストを一斉に音読させるというテストを行った。受講したのは、いずれも4単位のドイツ語授業を受けた45人の学生たち（筆者が担当したのはそのうちの2単位分）である。全員が同時に録音するので、学生同士が相談して音読することはできない。教師は後ほど一人一人の録音を個別に聞くことができる。

このテストの課題としたのは、「ローレライ」の歌で日本でも有名なハイネの詩である。この詩を選んだ理由は、とくに難解な語彙が出てこないこと、ほとんど現在形で書かれており、文法的にも単純であること、適切な長さで完結するテキストであることである。ドイツ語のテキストの大まかな意味をつかんだ上で音読するという趣旨から、テキストは対訳の形で与えた。また詩の音韻は犠牲になるが、いくつかの部分（下のテキストの下線部）を日常的な語形に書きなおした。このテキストを音読するという課題を告げた後、約5分間の準備時間を与えた。

Ich weiß nicht, was soll es bedeuten,/ Daß ich so traurig bin;  
Ein Märchen aus alten Zeiten,/ Das kommt mir nicht aus dem Sinn.  
Die Luft ist kühl und es dunkelt,/ Und ruhig fließt der Rhein;  
Der Gipfel des Berges funkelt/ Im Abendsonnenschein.  
Die schönste Jungfrau sitzt/ Dort oben wunderbar;  
Ihr goldenes Geschmeide blitzt,/ Sie kämmt ihr goldenes Haar.  
Sie kammt es mit goldenem Kamme/ Und singt ein Lied dabei;  
Das hat eine wundersame,/ Gewaltige Melodie.  
Den Schiffer im kleinen Schiffe/ Ergreift es mit wildem Weh;  
Er schaut nicht die Felsenriffe,/ Er schaut nur hinauf in die Höhe.  
Ich glaube, die Wellen verschlingen/ Am Ende Schiffer und Kahn;  
Und das hat mit ihrem Singen/ Die Lore-Ley getan.

このテストで評価基準としたのは、ドイツ語らしい（母語話者の発音に近い）発音や美しい発音ではなく、単語と綴りの関係における発音の原則や語の構造を把握したあとが音読に認められるかという、最も初歩的な点であり、この趣旨はテスト前に学生に告げておいた。すなわちここでは、ドイツ語の発音の美的規準（美しく発音できているか）、コミュニケーション的規準（その発音で母語話者とのコミュニケーションが可能か）は言うまでもなく、規範的規準（正しい音声が生み出されているか）さえも採用していない。このテストの結果は、

総じて、筆者の期待を大きく裏切るものであったが、以下にまず目に付いた個別的問題点を、次に全体的所見を述べておきたい。

単語レベルでいえば、全体に、母音の長短やアクセントがコントラストを伴って表現されていないこと、発音と綴りとの関係がきわめて不十分にしか理解されていないことが明らかになった。この点をいくつかの例で示したい。

Abendでは第1音節にアクセントを置いて発音できた学生が22名で、全体の半数を下る。逆にいえば、それ以外の学生が第2音節にアクセントを置いて発音したということである。正答の場合も、第1音節のアクセントが明確に聞き取れたものは皆無であった。

同じくアクセントについては、wunderbarやwundersame..は、正答の範囲に入るものがそれぞれ5人および15人と極めて少なく、ここでも第1音節に明確なアクセントが聞き取れるものはなかった。長い単語になるほど、アクセントがはっきりしなくなる傾向が見られた。

また語尾の子音の発音が総じて弱いことが目に付く。Die schönste Jungfrau sitzt... や Ihr goldenes Geschmeide blitzt... では、前者が15、後者が13の正答にとどまった。ただし、正答でも、語尾のtがかろうじて聞き取れる程度のものがほとんどで、明確に発音されているものは見られなかった。誤答の多くは、最後のtがまったく聞き取れないものであるが、中にはbliz(e)t, sitz(e)tなどのように、余分な母音が入っているものもわずかながら含まれる（ハイネのオリジナルテキストを誦んじているためにこの誤りが生じたとすれば賞賛に値するが）。連続する子音を発音することが日本人の学習者には難しいことがわかる。

語尾の子音に関して、nとmの区別がはっきりしないことも、目に付いた点である。Das kommt mir nicht aus dem Sinn... では、正答は24にとどまっている。同様に mit ihrem Singenでは、正答はさらに下回り、11となった。ここでの誤答はすべて、mのように唇をしっかりと合わせた発音になっておらず、nのように聞こえるものである。

母音の発音についても、総じて学生に自信がないことが明らかにわかる。「ドイツ語の母音はローマ字のように」というように指導することが多いが、教師にとって単純に見えるこの原則も、学生にとっては、発音の行動に移し替えることはたやすいことではなさそうである。たとえば、es dunkelt... や Der Gipfel des Berges funkelt... では、前者が23、後者が31の正答にとどまっている。誤答はほとんどが、英語風の[Á]音にしてしまっているものである。多くの解答で、同じ母音の発音が場合によって異なっていて、発音に一貫性がないことが

顕著であった。

二重母音が正しく発音できているかという点に関しても、不確かさが著しい。Bedeuten が最も成績が悪く、正答は45名中10名にとどまった。Traurig は正答が30名で、15人の学生がこの2重母音を理解していなかった。いずれの場合も英語からの干渉が感じられた。学生の勉強不足といってしまうまでもであるが、授業で何度も取り扱われている発音の原則が、音読するという行為の中に実現されないということは、教授者の側も大いに反省しなければならない点である。

しかしこのテストでの発音の問題点は、個々の単語の発音に誤りが多いことよりも、むしろ、結果として正しく発音されていると判断できる範囲に収まっている場合でも、明確なコントラストを伴って発音されていないこと、発音に自信の感じられる解答が極端に少ないことである。総じて慎重に、一つ一つの単語の発音に極度の注意を払いながら読んでいるものがほとんどで、音読は単語ごとにぶつぶつと切れ、文レベルでの構造理解や内容的理解の感じられるものは解答はなかった。テキストの意味をつかんで読むということを意図して、対訳を与えたのだが、この意図が十分に伝わらなかったか、あるいは過大な要求だったのかもしれない。(コンテクスト的理解との関わりにおける発音の問題は、本論では中心的なテーマとせず、今後の課題としたい。)

このテストの結果から筆者が学んだのは次のような事柄である。

1. 学生の多くが、教える側の予想や期待に反して、ドイツ語の発音に関して大きな不確かさを持っていること。教授者は、英語などとの関係から、ドイツ語の発音は単純であると考えて授業に臨むことが多い。たしかにつづりと発音の関係については、ドイツ語の発音は英語と比べて例外が少なく、一定の原則を知っておれば、初見の単語であっても一応の発音は可能である。しかし、ドイツ語のどの点に難しさを感じるかという質問をすると、「発音」と回答する学生が多い。筆者が担当したのは週に一度の授業のみであったが、そこでは、ドイツ語の精確な発音を身につけさせることを主要な目標の一つに設定し、授業の度ごとに発音の練習の時間を設け、テープやビデオなどの教材も豊富に用いて、ドイツ語のインプットを作り出すことを主眼とした。上の結果は、このような努力が、「ドイツ語の文章をひととおり音読することができる」ようにするという目標のためには、まだまだ不十分だったことを示している。学生一人一人の発音を聞いてみると、集団の授業での反復練習

(教師が示す発音を模倣する練習)を聞いて、学生が正しく発音できていると思ひ込む教師の認識は誤っていることが多いということが明確になる。このような教師の認識と学生の達成度の実態とのずれこそ、教授法上の重要な反省点である。この LL 装置を用いたテストは、面接して行うテストとはまた異なる結果をもたらす。総じて、面接のテストでは、発音できない箇所にはぶつかると学生は沈黙してしまうケースが多いが、LL 装置によるテストでは、声は小さくても学生の発音を聞き取ることができる。このような経験を通して初めて、教師は学生が授業をどのように受け止めているかを知る糸口をつかむことができる。ここで求められるのは、教師が真に学習者の立場に立って音声的な言語の認識を跡づけ、いかにすれば自信を持って発音できる状態へと導けるかということだと思われる。

2. 学生が行うドイツ語の音読は、概ね一定の傾向を示していること。これは学生の母語と先行外国語である英語からの干渉が推測されるが、この傾向をつかみ、治療的に対処することが重要である。何よりも教授者が、上に挙げたようなテストのデータを蓄積して行くことが必要と思われる。
3. 学生が、ドイツ語の綴りを音化するときには困難を感じているということは、逆に言えば、ドイツ語の音声を聞いたときにそれを言語としてとらえることにも困難を感じていることを予測させる。つまり授業でドイツ語の音声教材に接しても、それが理解できず、したがってその音声言語獲得につながるようなインプットになっていない可能性が高いということである。

## 2.1 新しい音声学授業の可能性<sup>2)</sup>

教室でのドイツ語授業で行われる一般的な音声授業のパターンとしては次の

- 
- 2) 本稿では音声学という述語を用いているが、これはドイツ語の Phonetik を訳したものであり、言語学の一研究分野としての音声学とは異なった意味で用いていることをことわっておきたい。すなわち近年、Phonetik という用語は、言語の音声を扱う学問分野としての意味とならんで、言語授業における発音指導 (Aussprache-schulung) の意味との 2 つの意味においても使われるようになってきており、本稿における用法は後者のほうである。また、一般に言語学的音声学は、言語の意味的コンテキストから独立した音声を取り扱う学問分野とされ、教授法的音声学でもまた音声そのものの弁別や産出に重点がおかれるが、教授実践に結びついた教授法の観点に立つ以上、この種の厳格な領域設定は不可能であるだけでなく、有意義であるとも考えにくい。意味的・状況的コンテキストとの関わりにおける音声的言語理解は聴解 (Hörverstehen) と呼ばれることが多いが、Phonetik と Hörverstehen との境界を厳密に定義付けることは難しい。



ようなものが挙げられる。

単語やテキストを音読したテープを聴かせる  
テープや教師の発音に合わせて模倣練習  
教師の発音やテープを聞いて書き取り  
発音を解説したビデオを見せる  
教師がドイツ語で発問し、学生に答えさせる。

これらが今なお授業の不可欠な部分をなすことは言うまでもないが、同時に、学習者における音声を通じた言語の認知を成立させるという観点からは、その限界もふまえておかなければならない。ここでの最大の問題は次のようなことである。

- 1) 音声の特徴が学習者の母語との関係において、構造化されて提示されることが少ないこと。すなわち単純にドイツ語の音声を聞かされても、学習者はどの点に注意してそれを受け止め、どのように模倣すればよいのか、理解できないのである。お手本の発音をただ音響的に模倣する場合と、それぞれの音声の言語的機能を認識して模倣するのとでは学習の意味が異なってくるはずである。
- 2) 手本の発音がどのように受けとめられているのか、検証できないこと。自分で発音してみるように促してもまったく口を開かない学生もおり、模倣練習での手本の発音が容易に聞き流されてしまうことも少なくない。また学習者一人一人について発音を矯正することもきわめて困難である。このことから、誤った発音が定着する危険性も大きい。このことは多人数の集団授業では、なかなか回避しにくい問題であろう。
- 3) 反復練習の多用は学習者の自発性を阻害し、学習を受動的にしがちであること。学習に創造性が乏しくなり、退屈になりやすい。

LL 装置とコンピュータを組み合わせた CALL 教室の活用は、このような状況に対する一つの解決の試みとして、当然検討されてしかるべきであろう。CALL 教室での練習をコミュニケーション型な授業と組み合わせることによって、より生き生きした授業展開が可能になると期待される。

さて以下に、CALL を活用した音声学授業の試みを紹介するが、それに先立って、この作業で筆者が出発点とした原則を述べておきたい。外国語授業にお

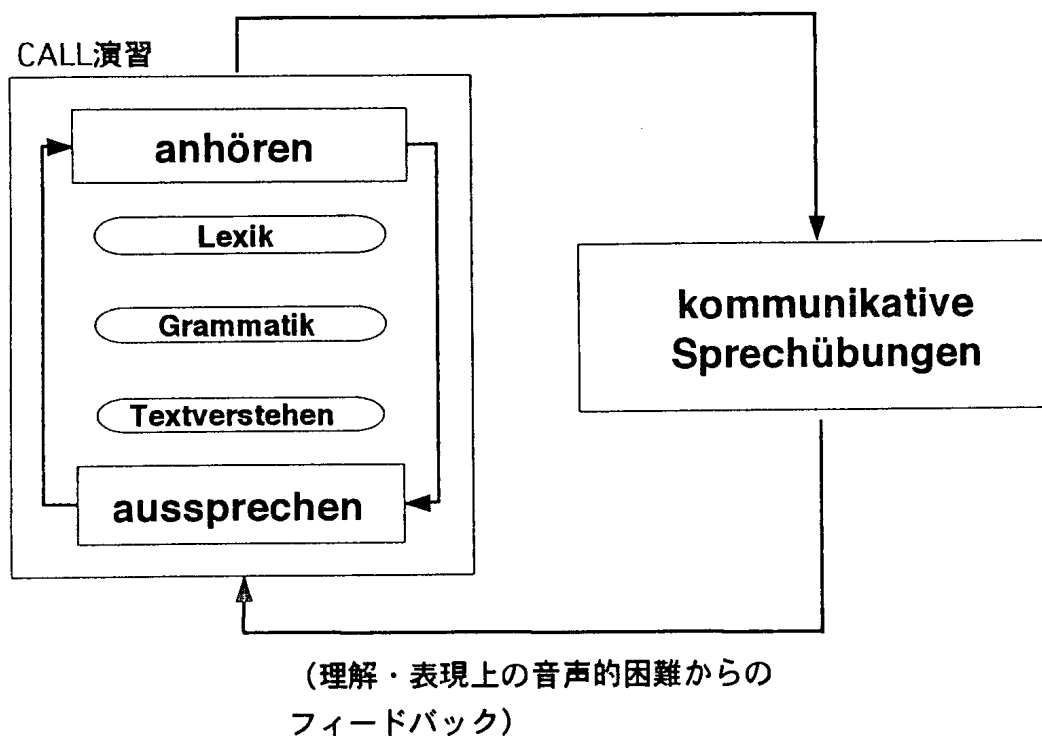
ける音声学の取り扱いについては、科学的に検証されていることがらは多くない。以下に述べる原則も、仮説の段階にとどまっているものが多く、これらの原則を実践に移し、検証して行くこと自体が、今後の筆者の課題である。

- 1) 音声学の受容的能力（聞き取り、音声の弁別、テキストの聴解）と生産的能力（正しい発音、達意の発話）という二つの領域は相互に密接な関係にある。このことは近年の音声学教授法において強調されてきていることである。そして学習過程では当然ながら、受容的能力の学習が生産的能力の学習に先行しなければならない。ネイティブスピーカーの発音の漫然とした模倣ではなく、まずドイツ語の発音を聞き、その特徴を把握することが学習の出発点になければならないということである。ただし、受容的能力の訓練は生産的能力の前提とはなるが、それを保証するものではない。前者を後者に転化するためには、学習過程の中にこの両者の学習領域を結合させた練習を取り入れることが必要となる。すなわち聞き取り練習の直後に同じ内容のドイツ語を発音させるなどである。このようなことを踏まえると、音声学の練習には一定の教授法的に確立された順序が想定される。聞き取り、模倣的発音練習、文法や語彙の学習と結びついた発音練習、音読、より自由な、ゲーム的要素を持った発話練習等々<sup>3)</sup>。
- 2) 音声学の領域での言語能力は、語彙や文法、テキストのグローバルな理解などの、他の能力領域と密接な関係にあること。文字列を音にするという方向の音声学のアプローチだけでなく、概念と結びついたドイツ語の音声を語彙的に蓄積して行くことが基本的に重要である。また文法の領域に属する知識と音声学的な能力は不可分のものであろう。たとえば複合動詞（分離動詞、非分離動詞）や動詞の過去分詞形が決まったアクセントパターンを持つ、などといったことである。人間の言語活動を情報処理プロセスとして見る立場からは、データ駆動型情報処理と概念駆動型情報処理との相互作用（ボトムアップ・トップダウン的相互作用）が指摘されてきているが、このことはまさに言語の音声的理解や発話の産出についても、そのまま当てはまることである。したがって音声学の知識・能力の媒介は、それ自体を完結的な授業対象ととらえるのではなく、むしろ他の能力領域と関係付けて行われるべきことであると思われる。

---

3) Krestin Reinke: Konsonantenverbindungen. In: Hirschfeld, Ursula (hrsg.): Fremdsprache Deutsch. Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts 12. Aussprache. München 1995, S.52

CALL での Phonetik 演習の位置づけ (概念図)  
(理解されたインプット)



3) 学習者がドイツ語の音声に対してもつ困難は、多くの場合、学習者の母語に由来している。したがって音声学授業では、ドイツ語の音声を学習者の母語との関係において取り扱うことが重要である。言語学的音声学の一般的出発点として、ある音素が、意味を区別するという意味での弁別的 (distinktiv) 機能を持つか非弁別的 (indistinktiv) であるかは、各言語によって異なっているとされる<sup>4)</sup>。母語においては幼少期に、この種の弁別的機能を持つ音素を受け止める基盤、つまり有意味な音声をすくい取る漉し網またはフィルターにあたるものが形成される<sup>5)</sup>。こうして母語において慣れ親しんでいる音声は容易に受けとめられ、言語的音声として処理され、記憶されて行くが、母語に存在しない音声や、母語において弁別的に作用しない音声的特徴はこのようなフィルターを容易に通り返してしまい、言語的に価値と機能を持った音声として認知されにくいのである。このような事情を考えると、日本人の

4) Neuner, Gerd u.a. (hrsg.): Deutsch aktiv Neu, Lehrerhandreihungen 1A, München 1988, S.37-39

5) Storch, Günter: Kontrastivität als ein Grundpfeiler der Ausspracheschulung. In: Breiting, Horst (hrsg.): Phonetik - Intonation - Kommunikation. München 1994, S.76

学習者にドイツ語の音声の特色に注意を向けさせるために、さまざまな工夫が必要になることは明らかである。

- 4) とりわけ初級の段階においてドイツ語の音声的要素を集中的に訓練することは、その後の自立的言語獲得に結びつくものであること。この意味で、音声学は初級のドイツ語授業の中心的な学習対象の一つとされるべき領域であろう。音声的に「ドイツ語がわかる」ことが、生きたドイツ語の学習につながり、学習の喜びを高めることは疑いがない。またこれまで述べたことから、音声的な感覚を養成すること (Sensibilisierung) が、言語知識の獲得のための不可欠な前提を形成することも明らかである<sup>6)</sup>。
- 5) 音声学の授業では、集団に対する授業よりもむしろ、個々の学習者を出発点とした個別的な対応が中心におかれなければならないこと。ドイツ語の音声を聞き取り、聞き分けること、ドイツ語の音声を産出することは、いずれも個々の学生が行うきわめて個別的な行為である。日本の学習者がドイツ語の音声に対して持つ困難に、一定の傾向があることは事実であるが、学習者が抱えている問題に個別的な差が存在するのは当然のことである。また外国語の学習者は、学習言語の音声を学習する際、母語にない音声を産出しなければならない局面で、しばしば抵抗を示す。これは母語から離れた音声を発音することで言語的アイデンティティの不安が生じる (照れくさくなる、発音したくないなど) ことが原因と考えられる。このような事態とどのようにつきあうかについては、十分な研究がなされているとは言い難いが、とりわけ集団授業ではこのような言語的アイデンティティの要因は発話への大きな障壁を生み出す。この意味でも個別的な指導が出発点となるべきであろう。Krashen にならっていえば、有効なインプットを作り出すためには、学習者の情意フィルターを低くすること、リラックスした状態でドイツ語の音声と付き合えるような状態を作り出すことが重要であり、コンピューターでの演習ではこの点に大きな期待が持てる<sup>7)</sup>。

6) Hirschfeld, Ursula: Phonetik im Unterricht Deutsch als Fremdsprache: Wie der Lehrer, so der Schüler? In: Hirschfeld, Ursula (hrsg.): Fremdsprache Deutsch. Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts 12. Aussprache. München 1995, S.8

7) クラッシュェン他 (藤森和子訳): ナチュラルアプローチのすすめ (大修館書店 1986), S.20 (Krashen, Steven. u. Terrell, Tracy: The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom. Hayward, California 1983)

## 2.2 LLとコンピューターの有効性と限界

さて以上のような原則に立って、CALLを活用したドイツ語の音声学授業を構想する前提として、そこでの技術的可能性と限界を確認しておきたい。

まずLLで音声を取り扱うことの利点は次の点にあるといえる。LLのヘッドセットをとおした聞き取りは、教室で一斉にテープを聞く場合と比べて音響的に聞きやすいことはいうまでもない。上述の概念駆動型の音声情報処理の手段をわずかしか持たない初級の学習者にとって、音響的に聞きやすい聞き取りの状況をつくることはきわめて重要である。またLLでの聞き取り練習では、それぞれの学生が、困難を感じる個所を何度も繰り返して納得が行くまで聞くというような練習も可能である。つまり教室で一斉にテープを聞かせる場合とは異なり、より学習者の自律学習を中心とした授業が可能である。また学習者がクラスの中で、あるいは教師の前で発音するときに生じる緊張や気後れを感じないですむこともLLの大きな利点である。こうして学生の発する音声をチェックすることが可能である。さらに一斉録音の機能(音声メモリー機能)を使うことによって、音読テストなどを容易に行うことができる。学生の発する音声を分析し、その問題点をリアルに把握した上で治療的に対処することが出来る。

他方、LLは次の点に限界がある。すなわちLLが取り扱えるのは音声情報のみで、文字や画像を組みあわせることはできないこと。学生の発する音声を受けて、直接に何らかの反応を返すことはできないこと。この意味では、教師が学生の発する音声を装置を通して聞いて、指導する必要があるが、とりわけ参加者が多い場合には、このような指導にはおのずと限度があること。

次にコンピューターで音声を取り扱うことの利点はどこにあるだろうか。まずLLでできないこととして、音声とテキストやオブジェクトを組み合わせた演習が可能であることがあげられる(マルチメディア性)。この点で、音声とテキストやその他の表象との関係を学習させるのに適しており、LL以上に、自然な言語獲得のプロセスに近い演習を行うことができる。またコンピューターでは、音声を聞きながら行う種々の課題を与えることによって、学習者の注意をコントロールすることができる。この点では何よりも初級授業に適している。そこではコンピューターのインターアクティブ性を活用することにより、学習者のクリックや入力を受けてコンピューターから音声を聞かせることが可能になるので、より有効なインプットを引き起こせると期待される。さらに学習者の聞き取りの誤りを個別にその場で指摘することが出来るので、誤りが定着することが少ないと期待できる。

しかしコンピューターもまた次の点に限界を持っているといえよう。少なく

とも現在のコンピュータでは、学習者の発する音声や発話を受けとめ、処理することは難しい。したがってコンピュータでは、聞き取り、音声判別などの、受容的能力養成が中心とならざるを得ない。またコンピュータのインターアクティブ性は、学習者のクリックやキーボード入力に対して正誤判定を行い、返答を返すことができるという意味での、限定されたインターアクティブ性であり、これをコミュニケーション的なインターアクティブ性と混同してはならないだろう。

いわゆる CALL 教室は、それぞれのブースに LL 装置とコンピュータが装備されたものであるが、この両者の利点と限界を踏まえた上でこれらを有効に組み合わせ、受容的能力と生産的能力を結合した学習をいかにして可能とするかを検討していかなければならない。

### 3.1 具体的な授業実践

筆者の試みでは、一つの授業時間全体を CALL 授業として構成しているのではなく、約90分の授業の半分ないし3分の1程度の時間を CALL での演習に当て、通常の教室に移動することで、残りの時間をコミュニケーション的な演習や文法・語彙の説明などに当てている。常にこのような贅沢な教室の使用が可能であるとは限らないが、コミュニケーション能力を目標とした授業では、CALL は本来的に授業の一部をなすに過ぎないことを考えれば当然のことでもある。

従来の CAI 教材やオンライン教材の多くが、自己学習ないし「授業に代わるもの」として構想されており、しばしば使われる「CALL 授業」という名称も、授業をすべて CALL で行うような響きがある。しかし、言語の生きた使用を念頭に置くならば、このような全面的にコンピュータや LL に依存した授業が豊かな学習を約束してくれるとは思えない。コンピュータや LL による学習はそれ自体で完結するものではなく、そこで獲得された知識や能力を適用して行くための広範な学習の場が提供されなければ、これらが言語能力として定着することは期待できないのである。また筆者は、作成された教材プログラムは、必ずしも教材として総合的に完成されたものである必要はないと考える。むしろここでは、授業全体の学習目標に応じて、コンピュータを用いて行うのにふさわしい練習課題を提供できることが重要であり、教授者自身がコンピュータ教材の自作を行うことの意義はまさにここにある。また筆者の試みでは、学習者からの反応はマウスをクリックすることのみで、キーボードによる入力は一切要求していない。ドイツ語授業をあくまで外国語学習の時間と考え、

いわゆるコンピューターリテラシーの養成を目標とはしていないからである。(この点は、基本的に授業がどのような枠組みの中に置かれているかに依存する事柄であろう。)

### 3.2 練習の目標

さて CALL 装置を用いた音声学授業の実施にあたって、つぎのような具体的目標を立ててみた。

- 1) 母音の長短およびアクセントに関して、コントラストを明確に表現できる。リズムのあるアクセントをつけることができる。

このような音声的特色の習得のためには、肉体的な動きをつけて練習することが有効である。長い音声には手を広げる身振りを、短い音声には広げた手を合わせるような身振りをつけるなどの指導法が適切である。またアクセントに関しては、手を打つ、物を叩くなどの手段によって、リズム的なアクセントを体得させることが有効と思われる<sup>8)</sup>。

他方、このような身振りなどによる母音の長短やアクセントの学習と同時に、受容的練習（聞き取りなど）によって母音の長短およびアクセントのコントラストに対する学習者の注意を促すこと、感覚を鋭敏にすること（Sensibilisierung）が必要である。この点で、ドイツ語の単語の綴りと音声を提示し、長く発音されているのはどの部分かを答えさせる、ドイツ語の発音を聞いてアクセントのある音節を指示させるなどのドリルが有効であり、これらはコンピューターでの学習に適した対象である。

- 2) 次のような子音を明確に区別できる。

w - わ: Wein, ワイン, Wagen, ワーゲン, was - was(engl.), Wander - ワンダー

r - l: Land, Rand, legen, Regen, Rast, Last

w - v - f: Vater, Wasser, Verfasser,

w - b: Wund, Bund, Wand, Band, winden, binden, wetten, Betten,

f - h: Fahr, Haar, Feuer, Heuer, Fulle, Hülle, fände, Hände

これらは上述の発音テストなどにもしばしば現れる混同であるが、ここには日本語話者に特有の混同と思われるものも含まれている（これらの組み合わせは Phonotheke, Aussparacheschulung, SimSaraBim などの教材には取り上げられていない。）。従来、これらの音声の産出メカニズムについての解説はしばしば見られたが、問題の源は、おそらく母語の影響から、これらがし

8) 音声学のためのビデオ SimSaraBim (Hirschfeld, Ursula/ Reinke, Kerstin)には、このような体の動きを用いた学習法が提案されている。

ばしば、異なる価値と機能を持つ音声であることが認知されないところにある。これらの音声を聞き分け、そもそもそれらの間のコントラストを知覚させることが、正しい発音を体得する出発点となるはずである。

3) 連続する子音を聞き分けることができる。

発音テストによって、多くの学生が子音の聞き取りに困難をもっていることがわかった。このことは、動詞の人称変化などを区別しにくいという文法的な困難ともつながっていることが容易に推測される。

4) 母音および二重母音を明確に聞き分け、自信を持って発音することができる。

母音および二重母音を発音する際の学習者の不確かさには、ドイツ語の発音の原則への知識不足、不慣れが現れているが、ここには同時に先行外国語である英語からの干渉も明確である。

### 3.3 コンピューターを活用した練習課題の例

次の課題例は、筆者が実際に作成して授業で用いているものであり、そこでは上記の学習目標が個別的または混合的に取り上げられている。使用しているソフトウェアは HyperCard (アップル社) よび Director 6.5 (マクロメディア社) であり、いずれもマッキントッシュのための版である。この2つのソフトウェアはいずれも「オブジェクト指向」といわれる種類のソフトウェアである。HyperCard は HyperTalk、Director は Lingo という言語でスクリプトを設定することによって、音声を伴うインターアクティブな教材を作成することが可能である。すなわち画面上のボタンやオブジェクトをクリックすることによって学習者がコンピューターに命令を発することができ、これに対してコンピューターが反応を返すことができる。HyperCard はカード型で教材の構想がしやすく、スクリプト言語も習得しやすいが、画像が基本的に白黒しか使えない(グラデーションの表現も不可能)こと、全体の動作が遅いという欠点がある。これに対して Director は、カラーの画像や動画も扱うことができ、動作も速い。音声と画像とテキストを組み合わせた教材という点では、状態や言語行動が画像から具体的に理解できるような学習対象が、Director での教材に適しているといえる。Director の欠点は、多機能のため、教材の準備過程が複雑で、かなりの習熟を必要とする点であろう。

#### (課題形態1：聞き取り自習)

単語をクリックすると発音が、話者の口の形が見えるという単純な仕掛けを



提供して、自習させる。このような単純な聞き取り課題でも、学習者が選択した単語のクリックによってその単語の音声が発せられるという意味でのインターアクティブ性が確保されており、教師がかけるテープを受動的に聞く場合とは異なり、幾分でも自立的な学習を促進すると期待できる。ここでは、聞き取りの直後に発音の課題を与えるなどの工夫をすることによって、学習目標を明確にし、授業に緊張感を与えることができる。

(例) ä, ö, ü

#### (課題形態2：単語の発音についての設問)

単語を列挙し、「長い母音を持つ単語はどれか」「最初の音節にアクセントがある単語はどれか」などの課題を与え、妥当する単語をクリックすることで回答させる。正解の場合も不正解の場合も確認として音声を聞かせる。

#### (課題形態3：ミニマルペアの聞き分け課題)

これはコンピュータでなし得る最も重要な練習課題である。モニター画面上に、つづりが少しずつ異なっているいくつかの単語が提示される。学習者は、ヘッドフォンからの音声を聞いて、今聞こえてきた音声かどの単語を発音したものかをクリックで回答する。この練習は、つづりと発音との関係に関する感覚を養成するのに適している。たとえば筆者の作成したプログラムでは、画面上につづりの似ている3つの単語のセットを提示し、同時にこの3つの単語の発音をランダムな順序で聞かせ、聞こえた順番に単語をクリックさせるようにしている。このプログラムではさらに、3つの単語のセットが現れる順序もランダムになるように設定し、回答順序への慣れがでないように工夫している。画面の下には、試行回数(クリックの回数)と正当回数が表示される。

(例)

Lauter, leider, Lieder

Haut, heute, hüte,

Eich, Euch,

frei, Frau, Freude,

teuer, Tür, Tier,

#### (課題形態4：音声演習と語彙練習との統合)

これらの練習課題は、当然ながら、コミュニケーション指向の授業において取り上げられるテーマの語彙練習に連動させることが可能である。以下の例は、

「食べること、飲むこと」のテーマで行われる授業の準備段階として構想されたものである。

コンピューターでのはじめの練習課題の画面では、食べ物や食器の写真が提示されており、その上にスピーカーのボタンがおかれている。学習者がこのスピーカーボタンをクリックすると、その写真の中のオブジェクト（食べ物や飲み物、食器など）の名詞が一つずつランダムに読み上げられる。学習者は、この音声を聞いて該当するオブジェクトをクリックする。正解の場合には、サインのサウンドとともに、当該オブジェクトの下に単語の綴りが提示される。不正解の場合、“Nein, das heißt...”という音声が発せられ、学習者がクリックしたオブジェクトの名詞が読み上げられる。学習者はもう一度別のオブジェクトをクリックするか、再度スピーカーボタンをクリックして単語を聴く。スピーカーボタンをクリックし、読み上げられるオブジェクトをクリックするという作業を繰り返す。読み上げられる単語とオブジェクトを結びつける課題がすべて終了（正解となる）すると、画面が転換され、次の課題に移る。

ここではこれまでの課題に出てきた名詞（食べ物や食器）が、綴りとして列挙される。まず、「次の単語の中で、長い母音を持つものはどれですか？」という課題が提示され、学習者は、列挙されている名詞の中で該当するものをクリックする。このクリックによって名詞のフォントカラーが変更される。すべて解答し終わったところでOKのボタンを押すと、正誤判定が行われ、正答の単語は変更されたフォントカラーによって示され、誤答の単語はイタリックで表示される。

画面が転換され、今度は同じ単語リストに関して、「次の単語の中で、アクセントがはじめの音節にないものはどれですか？」という課題が与えられ、上記の演習と同様の解答と、正誤判定が行われる。

### (課題形態5：音声演習と文法練習との統合)

前置詞の練習：コンピューターの画面上に、メガネが置かれている6つのイラストが提示され、画面の上の部分に「メガネはどこにありますか」(“Wo liegt die Brille?”)という質問が見える。スピーカーのボタンを押すと、これらのイラストのどれか一つの説明が音声で流れる。学習者は、それがどのイラストの説明か、イラストそのものをクリックすることによって解答する。正答の場合には、音のサインが流れ、該当するイラストの下にテキストが現れ、それを語っている音声流れる。誤答の場合には、“Nein,..”の後、学習者がクリックしたイラストの説明が流れる。

名詞の複数形：左の列に名詞の単数形、右の列に複数形が提示される。学習者は、音声で読み上げられる名詞を聞いて、どちらかの単語をクリックし、これが単数形か複数形かを答える。

動詞の語尾を聞き取る補完問題：コンピュータの画面上に短いテキストが提示されており、動詞や冠詞、形容詞などが空白のままになっている。スピーカーのボタンを押すと、このテキストの音読が流れる。学習者はこの空白を埋めるのに適切な選択肢を語群から選ぶ。(HyperCardでは、プルダウンメニューから選択が可能。)

### (課題形態6：音声演習と簡単な Landeskunde との統合)

コンピュータの画面上には、ドイツの地図が提示されており、そこにいくつかの都市名が記入されている。スピーカーのボタンを押すと、都市名の音読が流れる。学習者は該当する都市名をクリックする。正解の場合には、正解を示すサウンドとともに、当該都市名が読み上げられる。不正解の場合、不正解を示すサウンドとともに“Nein, das ist...”という音声が発せられ、学習者がクリックした都市名が読み上げられる。学習者は正解になるまで解答を繰り返す。すべての項目の解答が終了すると、画面が転換される。

コンピュータの画面上には、ドイツの地図が提示されており、そこにいくつかの都市名が記入されている。地図の上に表があり、この横の列は●●、●●などアクセントのパターンで区切られている。学習者はこの列をクリックし、それに続けて都市名をクリックする。正答の場合も誤答の場合も、解答に続けて都市名の音読が流れる。

より Landeskunde に重点をおいた練習として、ドイツの都市の簡単な説明を音声で聞かせ、それがどの都市に該当するものかを、都市名をクリックすることで解答させることもできる。

### (課題形態7：文アクセントの聞き取り練習)

画面上にテキストが提示されており、音声流れる。学習者はどの単語が最も強調して語られているかを、当該の単語をクリックすることによって解答する。課題形態6までは単語レベルでの聞き取りや弁別課題であったが、ここでは文レベルでの聞き取りにコンピュータを応用しようとするものである。

以下の練習形態8・9は単語や文のレベルの音声練習からテキストレベルでの聴解練習の展開を試みたものである。本稿では中心的テーマとして取り上げな

かったが、コンピューター演習をテキストレベルでの聴解練習に応用して行く上では、きわめて多様な課題形態が考えられ、以下に紹介するのはその一部に過ぎない。

#### (課題形態8：テキスト聴解の練習)

画面上にいくつかの文が選択肢として提示されている。これらは音声で流れる疑問文への答えである。学習者は疑問文を聞いて、該当する答えを選択する。

#### (課題形態9：テキスト聴解の練習)

ドイツ語の説明文を聞いて、該当するイメージを選択させる。この種の練習の例として、次の「標識」の練習を挙げておこう。コンピューターの画面上には6つの標識が提示される。スピーカーボタンをクリックすると、これらの標識のどれか一つについての説明がドイツ語で流れてくる。学習者はその説明がどの立て札に該当するものか、立て札そのものをクリックすることで解答する。

### 3.4 LLを用いた生産的練習課題

以上、コンピューターを用いた聞き取り練習の例を挙げた。先述したとおり、聞き取りを聞き取りとして終わらせるのではなく、生産的な発音練習と結合させることが極めて有効である。この点から次のような生産的練習形態が考えられる。ここでは主としてLLを活用している。

まずLLによる模倣練習。これは従来のLLの活用であり、ヘッドセットから聞こえてくる音声を聞いて学習者がそれを模倣し、両方の音声を聞き比べるというものである。このような練習は、聞き取り練習において学習者の注意の焦点が形成された後では、より有効なものとなることが期待できる。

また発音テストを定期的実施する。これは、学生のブースのコンピューターモニターに単語やテキストを提示し、これらを一斉に音読させるものである。このテストでは、これまでに学習したドイツ語の発音の特徴を十分なコントラストをつけて表現したものに高い評価を与えることを告げておく（美しい発音や上手な発音が問題ではない）。このテストの直後に正解を与え、誤りの矯正をはかる（誤りの定着防止）。テストの結果は、各学習者に評価カードを渡し、学習者それぞれのどこに問題があるかを指摘する。

ここでのテスト（書き取り、発音など）には、もちろん、学習者の達成度、習得度を測定し、教授者がその後の授業展開の参考にするということが重要であるが、それ以外にも、言語の音声的要素を評価に加えるということを明確に

することで、学習者の注意を喚起するという点にも大きな意義がある。

#### 4. 実践の成果と今後の展望

さて、最後に、このような教授形態を採用して、学習する学生の側にどのような変化が見られるかについて、触れておかなければならない。現在筆者が担当しているのは、上記の発音テストを行ったのと同じ学生ではなく、その次の年度にドイツ語を学び始めた学生たちであり、クラスは複数にわたっている。したがってLLとコンピューターを活用した音声授業によってどのような効果があがっているかを精確に比較することはできない。以下に述べるのは筆者の所見にとどまるものである。

概ね学生の授業参加に明るさと積極性が見られるようになったことは事実である。授業中に下を向いている学生は極めて少なくなり、一斉授業の際も教師や他の学生を見るようになってきている。教師の質問に答えるときや一斉授業の際に行う反復練習などにおいても、学生の声が総体的に大きく、はっきり聞こえるようになってきている。このことは学生が発音にこれまでより確信が持てるようになってきていることをうかがわせる。リラックスした状態でドイツ語の音声を聞くことが、学習を促進するという仮説はますます裏付けられつつあるように思われる。また授業にLLとコンピューターによる演習を導入した結果、筆者は、うまくいかないところで手を挙げる学生の求めに応じて、教室を動き回らなければならない羽目になっているが、このような、演習する学生を教師が手伝うという授業形態が実現することによって、教師と学生との距離が縮まったように感じることは、間違いのない事実である。

確かに上のような変化は、必ずしもLLとコンピューターを活用した音声学授業による効果と断定できるものではなく、あるクラスではクラスサイズが幾分小さくなっていることも要因と考えられる。しかし、筆者は平成11年度から、担当するすべてのドイツ語授業においてコンピュータとLLを導入しているが、担当する4つのクラスに共通して上記のような効果が見られること、それが、筆者のこれまでのドイツ語教師としての仕事の中で経験したことがないものであることを考えると、LLとコンピューターを活用した音声学授業が一定の影響を与えていると推測せざるを得ない。

本稿では、授業においてコンピューターを導入するのに最も適した領域の一つとして音声の授業を取り上げたが、コンピューターの応用可能は、もちろん、音声学授業にとどまるものではない。コンピューターでの個別学習中心の授業

は、従来の外国語授業の形態を大きく変化させる要因を持つ。すなわち、授業における新しいインターアクションの可能性を生み出すものである。学生と教師の関係は、学生が教師の話聞く、教師の指示にしたがって何らかの行動をするという関係から、コンピューターで作業する学生を教師が補助するという関係に変容してゆくのである。ここでの教師の役割は、知識を一方向的に伝達することから、学習者による自律的学習が成立する枠組みを組織化することへと変化してゆく。コンピューターでの授業は、機械を介在させるために教師と学生の間を疎遠にするように考えられがちであるが、実際にはそれとは逆の効果をもたらすことが多いのである。

また授業にLLやコンピューターを導入することの意義は、学生にとってと同じ程度に、教師にとっても大きいものであることが実感される。学生のとの個別的な接触によって、教師が学生の持つ困難を直接に把握することができるという利点は大きい。一般的な集団授業と比べて、学生がコンピューターのプログラムに対してリラックスした率直な反応を示すことや、教師自身も学生がコンピューターで作業している間、知識の伝達という作業から開放されることから、教師は学生の学習行動や反応をよく観察できるようになる。学習者の立場に立って、どこに学習の困難さがあるかを考えるようになる、という意味で、教師の意識を大きく変えるものである。今後は、学生の学習上の困難についてのデータをさらに蓄積し、それに対処するプログラムを開発していくことが求められている。

上に挙げたコンピューターを用いた音声学の練習課題は、現状では、多くのコンテクスト性や状況性を伴わない単純な練習課題にとどまっている。今後は、本稿で紹介した練習課題をさらに発展させ、よりコミュニケーション的な練習を行えるようにすることも検討したい。ここでは動画やアニメーションを用いることも、大きな補助手段となると思われる。ただし筆者には、コンピュータープログラムによって学習を強く制御（ないしプログラム化）してしまうことは、少なくとも大学での外国語学習に関しては、問題が大きいように思われる。また集団授業でなしうることをわざわざコンピュータ化するという愚に陥らないための注意も必要と思われる。この意味では、学習者の学習過程を総合的に見据えた判断が求められる。

またコンピューターを用いた練習は、インターネットでオンライン化したり、CD-ROMなどで学生に配布することも技術的には可能である。これによって学生が、場所を選ばず、どこでも学習できるようになるという利点は大きい。ただし、これらのいずれの場合も、素材の収集や著作権の問題など、クリアーし

なければならない課題は多い。

#### 参照した教科書、ビデオなど

Göbel, Heinz/ Graffmann, Heinrich/ Heumann, Eckhard: Aussprache-  
schulung Deutsch - Phonetikkurs. Bonn 1986

Hirschfeld, Ursula/ Reinke, Kerstin: Phonetik SimSaraBim. Übungskurs  
zur deutschen Phonetik. Video u. Begleitbuch. Berlin u. München 1998

Stock, Eberhard/ Hirschfeld, Ursula: Phonotheke. Deutsch als Fremdspra-  
che. Video u. Arbeitsbuch. Leipzig, Berlin u. München 1996