

英語 CALL 教材の高度化の研究

The Development of Courseware for the Effective Teaching of English to University Students in Japan

千葉大学、京都大学 (Chiba University, Kyoto University)

竹蓋 幸生 (TAKEFUTA, Yukio) 村田 年 (MURATA, Minoru) 大塚 達雄 (OHTSUKA, Tatsuo)
水光 雅則 (SUIKO, Masanori) 椎名紀久子 (SHIINA, Kikuko) 高橋 秀夫 (TAKAHASHI, Hideo)
土肥 充 (DOI, Mitsuru) 西垣 知佳子 (NISHIGAKI, Chikako) 竹蓋 順子 (TAKEFUTA, Junko)

The English proficiency of Japanese college students varies from a very low level to a relatively high level and teachers find it difficult to cope effectively with such a wide range of language proficiency. CALL systems are thought to be particularly suitable for individualized learning in such situations and this has led to an interest in the introduction of CALL systems in Japanese universities. However, both the quantity and quality of existing teaching materials that could be adapted for CALL systems were found to be inadequate for helping even the best Japanese students acquire communicative proficiency in English during their four years in the college system. In our preliminary survey on the present state of the art of CALL systems in Japanese universities, we also found that suitable courseware for the use of elementary and intermediate level students in colleges was almost entirely lacking. In order to produce suitable courseware, a new approach was developed locally which incorporates learning principles from cognitive and behaviorist psychology and concepts from the field of information processing. This new approach is called the 'Three-Step Auditory Comprehension Approach'. Two sets of courseware incorporating the learning activities advocated by this approach have been developed and recorded onto two CD-ROMs. We predict that this courseware will help elementary and intermediate level students reach a point at which they can study advanced level material.

<キーワード> 三ラウンド・システム, 聴解力, マルチメディア, 英語コミュニケーション, CD-ROM, CALL

1. 研究の目的、目標

目的： 計画研究(カ)の研究目的は、題名から明らかなように、「外国語 CALL 教材の高度化の研究」であるが、我々英語グループの研究目的は、「英語ができなければ国が危うい」とまで指摘されながら、その英語力が世界で最下位に近いと長年言われ続けているわが国の受験者のうち、とくに大学生の英語力を効果的に向上させることのできる CALL 教材を開発することであった。このような目的の達成にあたり、まず我々の行った基礎研究は、「必要とされる英語力とは何を指すのか」を具体的に明らかにすることであった。

過去において、英語教育論争なるものがあり、「教養」を目指すべきなのか、「実用」を目指すべきなのかが問われたことがあったが、結局どちらであるとの結論も得られないままに、いつのまにか論争は終息したかに見える。残念ながらその結論が得られなかったのは、教養派も実用派も、教養とは何か、実用とは何か、ということについて明確な定義のないままに抽象的な言葉の上だけでの論争を行っていたからである。このために、水掛け論の域を出られず、したがって結論らしきものを得られなかったのである。

我々はこのような過ちを繰り返さないために、大学生及び大学教員にアンケートを実施し、その「ニーズ」についての調査を行った。その結果判明したことは、今日、大学関係者の多くが望む英語力とは、国際語と目されている英語を使つての「コミュニケーション能力」であると判明した。しかしながら、コミュニケーション能力とは言っても、それは教養、実用と同じ位に抽象的でわかりにくい能力と考えられるかもしれない。そこで、我々はさらに一歩進んで、学術的な研究の結果作成されたモデルを収集することによりコミュニケーションのシステムとそのプロセスについての研究を行った。

コミュニケーションにおいては情報の交換が行われるわけであるが、その交換の際に送信者はメッセージを「記号化、信号化」して送信する。受信者は送信されてきた信号を「復号化」してメッセージを受信するわけであるが、重要なことは、コミュニケーションのチャンネルでは必ず多種、多量のノイズが混入し、記号や信号が崩れた形で受信されるということである。にもかかわらず、送られてくるメッセージは正しく受信されなくてはならない。とすると、コミュニケーション能力の養成とは、記号化や信号化、それに復号化の技術を学ぶだけではなく、

発話者も聴取者も「ノイズ対策」の技術を学ばなくてはならない。むしろこのことが自然言語を使ったコミュニケーション能力の養成では中心課題であると言っても良いのかもしれない。

したがって学習者は、音声または文字情報の bottom-up processing は言うに及ばず、top-down processing、それに interactive processing の手法まで学ばなくてはならない。もちろん、閉回路、開回路、両種の feedback 情報もうまく使用することが不可欠となる。不可欠と言えば、自然なコミュニケーションの場面では、言語だけでなく、体言語のようなノンバーバルな情報も含め、多くのチャンネルを通して発信される情報を総合的に受信して適切な解釈をしなければならないことも忘れてはならない。また、ばらばらに指導されることの多い、発音や語彙、文法、それに異文化の知識といった、言語活動の要素と考えられるようなものをコミュニケーション活動の中で総合的に使えるようになることも求められる。このようなことを一つにまとめて「総合的なコミュニケーション能力」として養成する、しかもそれを教師よりも効果的、効率的に行えるような CALL 教材を開発する研究をすることが CALL 教材の高度化の研究であると我々は結論した。

目標： 養成すべき能力がコミュニケーション能力であることが明らかになり、その内容についても、モデルの観察によりある程度明らかになったわけであるが、次に明らかにしなくてはならないことは、その能力をどの程度まで養成することを目指すのかという問題である。つまり到達点はどこなのかということであるが、日本人が日本語で行うコミュニケーションにしても、英米人が英語で行うコミュニケーションにしても、その能力は千差万別であることを考えると、外国語としての英語の学習目標設定は学術的見地のみから決定するのは決して容易ではない。そこで、目標も目的の設定同様、「ニーズ」を基準に決定することとした。

ニーズを基準に目標レベルを考えると、まず大学生が卒業して就職する企業ではどの程度の英語力を求めているかということが一つの基準として見えてくる。最近の新聞記事に、日立製作所では2001年から経営の幹部候補者に TOEIC (Test of English for International Communication) で800点という高得点を求めるといったことが報道された (1/16/2001)。しかし、他の多くの企業では海外出張者には TOEIC 600点、さらに海外駐在員には730点が求められると

いうデータもある。そこで我々はこれらの中間をとって、TOEIC 730点程度を企業のニーズとして考えるのが妥当な線であろうと結論した。

一方、大学生、社会人の中には英語圏の大学に留学したいと希望する者も少なくない。そのような時、英語圏の大学の多くは、留学生に TOEFL (Test of English as a Foreign Language) で550点を要求することが多いようである。また、地方公務員としての英語教師になるのにも TOEFL で550点を取得していれば実技試験を免除するという教育委員会も少なくない。しかし、留学といっても私費でというのはそれほど容易なことではない。そこで奨学金はもらえないかということになるが、そのようなものの中でも権威のある Fulbright 制度による留学生試験を受験できる資格は TOEFL で533点であると募集要項に書かれている。

科学研究費補助金の採択後にアンケートに回答してくれた全国の国立高等専門学校と国立大学教授15名の目標値は少し低く、TOEFL で平均523点であった。現在すでに大学生最上級用の CALL 教材 (CD-ROM) が5枚存在することを知っている教員ばかりなので、その下の、より裾野の部分の学生の指導用にも効果的な教材が欲しいという願望がこの目標値には示されているようである。

TOEIC と TOEFL という世界的に認知されている二種の英語力測定試験の得点を基準として大学生関連のニーズから見た目標値を推定した。これらの試験の得点間にはある程度の相関関係があると言われ、TOEIC の730点はおおよそ TOEFL の550点に相当すると言われることがある。しかし我々が近年収集したデータによれば、TOEIC の730点は TOEFL の520点前後に過ぎない。これらの事実を総合すると、わが国で大学生を対象に英語教育を行うにあたって到達目標とするレベルは TOEIC の730点前後、TOEFL では520~550点とするのが妥当な考え方であろうと、我々は結論した。

ただし、ここで明確にしておくべきことは、TOEIC、TOEFL の得点は結果としての目標であり、目的ではないということである。目的は、あくまで国際化社会のニーズを満たす総合的なコミュニケーション能力の養成にある。

2. 現状の確認

以上で、本研究の目的 (何をすべきか) と目標 (どこまで到達したいのか) が明らかになったが、それ

は、現状との相対的な関係でのみ確実な意味を持つ。その意味では、目標の設定に使用したものと同じスケール、つまり同じテストのスコアでわが国の大学生の現状を確認することも意味のあることと言えよう。わが国の大学生の TOEIC スコアの平均点は461点（TOEIC Official Website in Japan, <http://www.toeic.or.jp/> : 1998-1999）で、TOEFL-ITP level 1で観察されたわが国の大学生、短大生68,752人の平均得点は435点であるという(1999)ただし、これらの得点は、受験した大学生のみの成績であるので、受験しない学生の成績を加えた場合は、これよりも平均スコアがだいぶ低くなるのが推測される。

これらのデータからわかることは、わが国の大学生の現状と目標までの間に TOEIC で269点以上、TOEFL で100点前後の差があるということである。TOEIC 運営委員会によれば、TOEIC を100点上昇させるには会話学校等で約225時間の学習が必要とされているので、269点の差とは、大学卒業後、約600時間の学習を要するということになる。ちなみに日本人受験者の TOEFLスコアの平均値は501点であるが、このレベルは世界で最下位に近いと言われている。また、大学生の平均得点である TOEIC の461点とはコミュニケーション能力で言えば「打ち解けた状況で、“How are you?”“Where do you live?” “How do you feel?” といった簡単な質問を理解する」、「何時に起きるとか、何時に昼食をとるといった日常のことについて説明する」、「看板を見てどんな店か、どういったサービスを提供する店かを理解する」等の活動すら問題なくこなすことはできないレベルと解釈されている（The Chauncey Group International Ltd., 1998）。つまり、わが国の大学生の英語力の現状は極めて低いレベルにあり、到達目標は遥か彼方であると言える。

今日の大学生のもうひとつの問題点は、その興味と能力の大きなばらつきにあるとも言われる。そこで我々は、千葉大学の新入生557名に TOEFL-ITP Level 1を受験させ（2000年4月）その平均点と得点のばらつきを観察した。その結果、平均値は全国の大学生の平均値とわずか1点差の436点であった（図-1）。ばらつきの大きさは、この図からも観察できるが、その指標である標準偏差を計算したところ45点と、かなり大きいことが判明した。レンジで言えば、最高得点が630点（1名）、最低得点は310点（1名）で320点の幅があった。

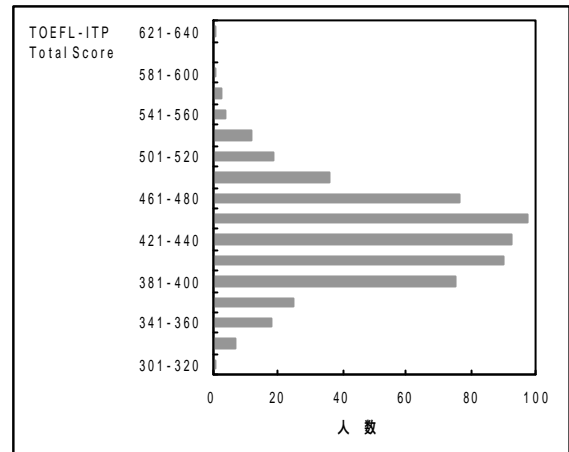


図-1 大学生の英語力（千葉大学の場合）

このような実態調査から判明したことは、「大学に入ると英語力は上がるどころか下がる」とまで言われている中で、ニーズを視野に入れた目標だけは高いが現状のレベルは極めて低く、その「ギャップ（期待される上昇幅）」が非常に大きくて、大学英語教育の道のりは険しいということである。学習者の能力や興味の「ばらつきが大きい」ことも教育の困難さを一層増すことが推測される。そのような現状が明らかになると、当然、個人の能力に合わせた学習、個人のペースに合わせた学習を可能にすると言われている CALL を導入すべきであるといった声があがる。しかしながら、このような指摘は、それを可能にする教材が存在すれば、という仮定の上での指摘であることにはなかなか目が行かない。

そこで既存の教材を調査したが、我々が調査した範囲では、大学4年間という限られた時間の中で、現存する大きなギャップを埋められる、また学生の能力の大きなばらつきに対応できることが検証されている CALL 教材を探し出すことはできなかった。

3. 英語教育の困難さの実態

他の分野では比較的顕著な活躍をしている日本人であるが、なぜ英語力だけが、世界で最下位になってしまうのか、そしてなぜそこから長年抜け出せないでいるのかということについては、いくつかの理由が挙げられている。たとえば、英語と日本語の言語構造上の違いの大きさ、英語圏の諸国の植民地になったことがないというわが国の歴史的な事情、わが国の国内での英語の必要性の低さ、つまり学習への動機の無さなどである。

しかしながら、理由がどのようなものであろうと、またいくつかあろうと、英語が必要であるという状況

の中でそれが使える技術を養成できないということの免罪符にはならない。なんとかしてその状況を脱出しなくてはならないのである。そのために必要なことは、出来ない理由を探すのではなく、解決すべき問題を確認し、その問題の解決に努力することである。それには、まず解決すべき問題の複雑さ、解決のための道筋を確実に知ることが必要であろう。このような考え方から、本研究では、まず外国語としての英語の教育とはどのようなものであるのか、その実態を概観することとした。

英語教育の現場で実際に努力している関係者、つまり教師、学生、生徒に聞くと、必ず聞かれる指摘は、外国語としての英語の学習でもっとも基本的でありながら一番学習の困難なものは「聴解力」と「語彙力」であるというものである。次いで、英語教育関連の研究者に「聴解力の養成」と「語彙力の養成」に効果的な指導法、指導理論はあるのかと尋ねると、そのようなものは世界的に見てもまだ存在しないという答えが返ってくる。我々は、そのような状況になっている原因について調査することとした。

その結果、明らかになったことは、聴解力の養成も語彙力の養成も、学問的にはあまり真剣に取り上げられていないということであった。研究対象として複雑すぎて誰も手を出さなかったのかもしれないし、逆に、一見するとあまりにも容易な研究対象に見えるため、研究者に無視されてきたのかもしれない。常識的には後者と考えられているであろう。その理由を以下に少し考察してみる。

聴解力の養成： 一般的に最初に考えられることは、耳があるのだから健聴者ならば聞けるだろうという単純な考え方であろう。そのような考え方に追い討ちをかけるように、言語学は言語音の単位として「音素」なる概念を提示しているのであるが、それによれば英語音（音素）は高々50種前後しかないと言う。とすれば、たった50種の音を聞き取る、発音するくらいのことは朝飯前のはずだということになってしまう。

しかしながら、問題は、それらが実際に人間間コミュニケーションのシステムの中で使われるとき、大量のノイズが混入するということがあまり知られていないことにある。混入するノイズのほんの一種だけを取り上げてノイズへの対応とは決して容易なものではないのに、である。たとえば、通常、英語圏の話者は1分間に200語の速さで話すという。これは、一秒間に3.3語であるから、およそ10個の音を発

音していることになる。とすれば、10分の1秒の時間内に1個ずつの音をいずれも正確に発音し続けるということになり、これは発音器官といえども慣性の法則に従わざるを得ず、不可能である。したがって、通常の発話には音声の「脱落」、「挿入」、「変化」、「交換」等が常時あることになる。聞き手の側から言えば、聞き手は存在しない音を補って聞き、聞こえた音を無視し、Aの音をBの音と聞き、前の音と後ろの音を交換して聞くといったことを1秒間に10回も行っている、しかもそれを数分間、場合によっては数時間も続けなくてはならないということである。このような能力を養成することは決して容易なことではない。

上記の例は母語を聞く場合、つまり、より容易と考えられる行動の状況であるが、外国語を聞く際はこのような困難な作業に加えて、acquired similarity, acquired distinctiveness などと呼ばれる、言語の聞き取りには障害となる特徴的な聞き取り方が入ってくる。そして、それが問題をさらに複雑にするということも忘れてはならないであろう。

語彙力の養成： 次に、音と意味、綴りと意味とを結び付ける「単語」の学習を助ける、つまり語彙力の養成であるが、これも1語や2語の学習であれば何の問題もない。しかし問題となるのは、英語を使ってある程度のコミュニケーション能力を持つには7,000語から10,000語の語彙力が必要だという事実である。このような事実の裏で、わが国の大学生の語彙力は1,500語から2,000語に過ぎないと言われている。学習の容易な方を取って、2,000語から7,000語までの学習としても5,000語を補充する必要があるということである。

ということは、たとえば一日25語の新語を学習するとしても、それを200日間続けなくてはならないことになる。これは容易なことであろうか。最初の数日は何とか達成できるかもしれない。しかし、学習する語が増えれば増えるほど、混同、干渉が起こるのであろうし、日数が経てば経つほど前に学んだ語の一部、または大部分は忘れられていくであろう。学んだ語を使いもしないで記憶し、毎日新語を25語ずつ増やす、しかもそれを使えるようになるということは決して容易ではない。このようなことを考えたとき、語彙力の学習にしても、それが容易であると言い切れる人は決して多くはないはずである。

英語教育： 最後に、聴解力や語彙力を基礎とする英語力の養成であるが、要素の学習だけでも決し

て容易でない英語力がどのようにして原語話者には容易に習得されていくのであろうか。このような疑問への一つの回答が次のような数字から読み取れる。それは、米国の子供は6歳になるまでに既に17,520時間も英語を聞いているというデータである。大人になってもことばを聞いている時間量に大きな変化はないとも言われているので、高校卒業の18歳までには約5万時間も英語を聞いていることになる。これだけの時間、繰り返し言語情報を入力しており、しかもそれが理解できないと生活が極めて不便になるという理想的な学習環境の中で入力しているのであるから、その習得もあまり大変と感じずに可能となるのであろう。

一方、わが国での英語教育では高校の卒業(18歳)までにどの程度の時間、「生の英語」を聞かせているであろうか。ほぼ1,000時間であろうという指摘が多いようである。すると、日本人は英語圏の人たちの約1/50(1千時間対5万時間)の教材入力時間である程度のコミュニケーション能力を養成することが要求されていることになる。言い換えれば、50倍の効率向上が要求されているということである。50倍の効率向上と言ってもあまり意味が理解できないかもしれないが、300kmという日本が世界に誇る新幹線の最高時速ですらも、日本に初めて蒸気機関車が走行したときの時速である30kmの10倍に過ぎない。このようなことを考えれば、いかにこの効率の向上率が高く、厳しい要求であるかが分かるであろう。

4. 英語教育の問題点

明治以来、コミュニケーション能力養成の指導、とくに音声英語の指導としては成功していないと指摘されるわが国の英語教育であるが、これにも理由は数多くあるようである。たとえば、多分、今日でももっとも多くの英語教師に採用されている指導法の「文法訳読式」の指導であるが、これはエリートのみが外国語である英語を勉強すればよかった時代、しかも読むだけでよかった時代には、ある程度の効果を発揮したかもしれない。しかし、国民のほとんどが国際語としての英語を学ぶ希望を持つようになった国際化社会の今日では、学習者の多くを英語嫌いにすることは役立っても、コミュニケーション能力の養成にはあまり効果を発揮できない。実際、今日では英語教育は中学校から始まるのが多いのであるが、一年生の終わりにはほとんどの生徒が英語を嫌いになっているという報告もある。さらに、学

習における「転移の方向性」から考えても文法訳読式が音声英語を使うコミュニケーション能力の向上に役立つとは考えにくい。

明治以来、わが国は、全体的傾向として「欧米に追いつき、追い越せ」の姿勢で頑張ってきた。英語教育も例外ではなく、英語圏、その他の「外国の学者、研究者の開発した理論や指導法」をいち早く消化して「紹介すること」が学者、研究者の仕事であるかのような時代が長く続いた。Direct Method, Oral Approach, Audio-Lingual Approachのようなもので、最近でも Communicative Approach や Task-Based Approach などの指導法の名前が聞こえてくる。しかし、残念ながらこのような方法でわが国の英語教育が改善されるとは考えにくい。そして、事実、最近でもその指導効果は低迷を続けている(TOEFLの成績参照)。その理由は簡単である。わが国の学習者の英語力は世界で最下位に近いと言われ、しかもわが国には英語教育に効果の上がない特有の理由が数多く存在すると指摘されている。そのような中で、指導の易しい外国人学習者向けに外国人によって開発された指導法や、わが国特有の問題点を解決する方策を考慮していない理論や指導法の導入で効果が期待できるはずはないのである。

わが国の国民性と言ってもよいのかもしれないが、ものをあまりはっきりと具体的には言わないという傾向もある。それも英語教育の改善を阻んでいる一つの理由と考えられる。そのために「英語教育とは最終的に何を指すのか」ということについての客観的な共通理解はほとんどないまま、英語教師がそれぞれになんとなく「英語教育と考えられること」をしていても誰にも批判をされないということである。目的、目標が不明確では作業が効果的に行われるはずはない。

目的、目標が不明確であるということはそれだけで「総合的、系統的ではない」ということにもつながるが、問題はそれだけではない。言語の教育のなかに、音声の指導、語彙の指導、文法の指導、異文化情報、また、コミュニケーションについての指導等があり、いずれもその教育システムの中で重要な要素と考えられるが、それらがほとんど有機的な関連なしに、しかも目的意識も希薄ななかで、ばらばらに指導されることが多い。教師の側から言えば、個別に学んだそのような要素を学生、生徒が自分で結び付けてコミュニケーション能力にすべきだという主張があろう。しかし、それは、複雑な機械の部

品を全部揃えたのだから設計図や組み立て説明書などは不要だろう、使えるように自分で組み立てなさいと言われていたようなもので、一握りの天才的な学習者を除けばできるはずのないことを多くの一般学生に要求しているのである。

外国語教育理論を外国の研究者に求めるのみで自分たちで開発しないことの問題点を上で指摘したが、問題はそこに止まらない。さらに重要な問題点は、外国の指導理論が我が国ではほとんど効果を上げていないことである。外国で次々と発表される新理論、新指導法を一刻も早く導入しようとする努力が見られることは一見適切な現状改善の努力に見える。しかしそれがほとんど効果を上げていないのは、外国人学習者向けの指導法で日本人向けとしては十分でない指導法であるだけでなく、「導入の仕方」にも問題があるのである。

導入の仕方の問題とは、一般的にこれまで発表されてきた理論や指導法がコミュニケーション能力養成の全般にわたる広範な分野をカバーしていると見られる理論の場合は抽象的過ぎて実際には実用にならず、その一部分しかカバーできない局部的なものは具体的ではあるが総合的でないために、ほとんどの提案が薬で言えば「副作用」にあたるような欠陥を持っていたことである。このために、総合的に見た場合、結果としてあまり高い効果を期待できないものが多かった。そこでまた新しい理論や指導法が発表されるわけであるが、新しいものでは古い理論の副作用の部分は改良されているのであるが、総合的に思考されていないので必ずまたそれ自体の新しい副作用を持っている。このために、多くの局部的な改善の努力が発表されてきても、結果としては総合的なコミュニケーション能力の改善にはつながらなかったのである。

英語教育の問題を総合的に観察すると、指導のための「時間不足」の問題も明らかになる。近年、相対的に見てわが国よりは成功していると報じられている中国や韓国と比較しても時間不足が指摘され、さらに、両国では小学校から英語教育が開始されていることが知られると、わが国でも小学校からの英語教育が開始されようとしている。英語教育のために時間が足りないから小学校でも指導して少しでもその時間を増やそうという気持ちはわかる。しかしここにも問題がある。それは、第一に、わが国の小学校での英語教育が成功するという学術的根拠、科学的理論があまり見えてこないということである。中

学校や高等学校でしているような指導はしないようにという消去法による指示だけで成功するほど外国語の指導はあまいものではない。

仮に、小学校での英語教育がたまたま成功したとしても、現状のままでは、その後の指導に成功する保証もほとんど見られない。国際化社会で重要なのは高等学校、大学を卒業した「社会人が十分な英語によるコミュニケーション能力を持てるか否か」であるのに、「中学校、高等学校での指導法は小学校では使わない」だけでは必要なときに必要な力がつくであろうという推定はしにくい。

伝統的な英語教育の問題点を考えるにあたって、「教育機器の開発、選定」の問題も例外ではない。指導すべき言語が母語として使われている環境で指導する場合を除き、学ぶべき言語データに触れる機会は極めて限られたものとなるため、外国語教育においては教育機器の活用は不可欠と言っても良いであろう。しかしながら、その開発や選定においても数多くの問題が存在する。それは、機器を使用したとしても母語の学習に使われるほどの時間数（18歳までに約5万時間）は絶対に外国語の学習にはあてられないということと、外国で学習する場合、どうしても学習環境が不自然なものとなるため、上手な処理をした上での情報提示でないと、必要な「提示の効果」や「学習効率」は期待できないということになる。

このように考えると、伝統的な英語教育の中での教育機器の導入には二つの問題点があった。その一つは、これまで導入した機器が、いずれも、外国語教育を主目的として外国語教師によって開発されたものというよりは、他の分野の研究者によって、他の使用目的のために開発された機器を我々にも便利に使いそうだからといって借りてきて使うといった形での導入であったことである。このため、外国語教師がしたい、すべきことができるというよりは、「すべきことのほんの一部」のことが出来るという程度に止まり、あまり期待したほどの効果が得られなかった。テープレコーダやビデオ、それにいわゆるLLなどは、本質的にこのレベルを越えるものではなかったのである。

同じ教育機器の導入でも、コンピュータの導入は少し異なる意味を持つ。それは、コンピュータはもともと汎用の機器であるため、外国語教師がその職務を確実に認識して、その指導で必要なことを分析（system analysis）し、そのできる「コースウェア、

ソフトウェア」が作れば、オリジナルな機器を開発したと同じ効果を期待できるからである。しかし、同じコンピュータの導入でも、コンピュータは理系の人のほうが上手に使えるからといった程度の理由で外国語教育の本質にあまり詳しくない人が見かけ上派手なことのできるコンピュータ(ソフトウェア)を導入しても、それはテープレコーダやビデオの導入と本質的には何ら変わりのない、無駄なことになってしまい、指導の効果は期待できない。

本研究は、CALL 教材の高度化の研究ということで、外国語教育への情報機器の最適な導入の方法を考察するためのものである。したがって、その使い方の問題点については、以下にとくにもう一つの項目を立てて考える。

5. マルチメディア機器

現代は、国際化社会であると同時に高度情報化社会であると言われ、教育の世界にもマルチメディア機器を導入してその質の向上を図ることを求められることが多い。しかしながら、このような指摘を見ると、大型コンピュータが導入され始めた1960年代に自然言語の自動翻訳などすぐにもできると考えられ、多くの人とそのプロジェクトに参加したが、結果として、原子爆弾の開発より多くの予算を使いながら成功せず、そのようなプロジェクトに成功するためには「言語学のさらなる飛躍的な進歩」が必要との結論になったことが思い出される。現在のマルチメディア教育ブームも「教育理論、指導理論の飛躍的進歩が無い限り」その導入が教育そのものを改善することなど夢物語なのである。つまり、そのようなものを無視して導入されるマルチメディア機器、そのためのソフトやコンテンツの開発は予算の無駄遣い以外の何物でもないのである。

すでに CALL 教材は数多く市販されており、その開発研究もされている。しかしながらその多くは使用効果について検証されておらず、しかも一度使用すると二度と使用する気にならないものも多い。そのような教材を概観しながら、存在しても、開発されても結局は外国語教育の改善に結びつくとは考えにくいものの特徴を複数の英語教師に挙げてもらい、主なものを以下にリストしてみた。

- 1) 妥当な外国語教育理論に基づいた教育内容と教育法のあるコースウェアでないもの
- 2) 機器が使いにくく、その使用法を学ぶだけで多くの時間を取られてしまうもの

- 3) 楽しさや、表面上の美しさだけで、効果的に教育目的の達成できないもの
- 4) 情報処理の見地からは高度なものであっても、効果的に教育目的の達成できないもの
- 5) マルチメディア機器を使う必要がない、またはそうでない手法で学んだほうが効果的に学べる教育内容をマルチメディア機器で学ばせるもの

上記の例は、外国語教育の改善に結びつくとは考えにくい教育用ソフトの分類用大枠の例であるが、より具体的に言えば、以下のようなものも、教育効果はほとんど期待できないし、教育的には有害なことですらある。

- 1) 教材の提示とテストを行うだけで指導と称されているもの
- 2) 音声の物理的分析をするだけで言語活動の評価をしていると称されているもの
- 3) 評価と言われながら、その妥当性、信頼性のテストもされていないもの

これらの他にも限定的な有効度はあるものの、高度化された CALL 教材とは言えないものに、「発音や語彙指導、文法指導、それに異文化情報の提示」等の局部的な分野でのみ使える教材がある。これだけ情報処理手法が高度化しているときに、総合的なコミュニケーション能力の養成ができない教材、人間教師以上のことができない教材はやはり高度化された CALL 教材とは呼べない。

6. CALL 教材の高度化

「CALL 教材の高度化」などと言うだけならば容易だが、一般にその内容は必ずしも具体的なものとして理解されているわけではない。そこで、「英語教育」、「コミュニケーション能力の養成」などのことばで表現されているものと同様、研究者が各人、各様、勝手な解釈で糸の切れた凧のようにどこへ飛んでいってしまうかわからないような事態も起こりうる。それでは困るので、我々は、実際の CALL 教材高度化の作業を始める前にその内容を具体的にわかりやすいものにしておくこととした。

もちろん、「高度化、改善」とは現状と無関係ではあり得ないので、多くの部分は現状の問題点の改良ということになるわけであるが、我々は過去の最大の問題点の反省から、それをミクロの観点から、つまり微視的、部分的に行うのではなく、「マクロな観点から巨視的、系統的、総合的に」行い、しかも、高

度化された CALL 教材を実際開発し、その効果を厳密に検証することとした。

系統的、総合的な作業においては、必要な「要素の収集」、そしてそれらの「最適な組み合わせ」を考えるのであるが、当然その前に、開発される教材の「目的、目標」の明確な把握が必要になる。このような観点からみた我々の CALL 教材高度化の第一目標は、教師や研究者の自己満足のためではなく、また、研究のための研究や IT 技術の進歩のデモなどでもない、外国語教育の向上を視野に入れて「妥当性の高い CALL 教材を開発する」こと、言い方を変えれば、レベル的に見ても、内容的に見ても、社会や学習者の興味、ニーズを満たせる教材開発ということである。そして第二の目標は、外国語学習者の限られた環境と時間の中での、手段としてのコミュニケーション能力養成に有効であることの必要を考慮して、「指導または学習に高い効率の得られる教材の開発」となった。

7. 理論の選定

外国語教育の向上を視野に入れて既存のどの教材にも劣らず、妥当性の高い、効率の高い CALL 教材を作成するには、当然、外国語教育の理論や学習の理論、それにコミュニケーション理論等の知見を十分に活用しないとその目的は達成できない。また、コミュニケーション活動とは「聞く、話す、読む、書く」の四技能からなっているのであるが、指導や学習の効率を考えれば、四技能をばらばらに、お互いに無関係に学習するのではなく、「転移の量や方向性」を十分に考慮した指導、学習の順序と言うものが考えられなくてはならない。そして、転移の方向性として最も顕著なのは、聞くことから他の三技能への転移で、他の三技能から聞くことへの転移はほとんどないことが知られている。

もう一つ重要なことは、最近、わが国の国際的地位の向上とともに、発信型の外国語教育が重要な課題であるという指摘も多くなってきている。そのこと自体には誤りはない。しかしながら、ここでさらに重要なことは、効果的な発信力、その効率的な学習を支えるものは何かということの正確な理解である。まず、発信力はその養成のための素材、教材は耳、目から入れなければならないのであるし、とくに話すためには聴覚での発音、発話の制御が不可欠である。その「制御システム」を確立することが発音、発話学習の第一歩となる。さらに、学習成功後

の効果的な発話の実践を考えても、相手の発信を的確に受信できなければ自分の発信のための戦略が立てられないのであるから、やはり受信力が発信力の基礎であるということになる。

このように、コミュニケーション能力の養成を総合的に考えると、その当然の帰結として、「聴解力の養成」がもっとも基礎的で重要な指導課題であるということになるが、もう一方で、経験的な面から外国語教育関連分野の教師、研究者、学習者が異口同音にその学習で重要だと指摘する課題には「語彙力の養成」がある。これらのことから、外国語教育の分野で CALL 教材の高度化を目指すのであれば、当然、聴解力の養成と語彙力の養成を融合させて総合的なコミュニケーション能力が効率的に養成でき、社会、学習者のニーズを満たすレベルにまで到達できることが求められる。そして、そのようなことを可能にする理論が求められるのである。

残念ながら外国語教育界の現状では、聴解力の養成、語彙力の養成だけを取り上げて効果的、効率的にそれを実践できると言われる理論、指導法は世界的に存在しないと言われている。それらを適切に組み合わせると総合的なコミュニケーション能力を養成できるとする理論はなおさら存在しない。そこで我々は、そのようなことのできる理論、指導法を自分たちで開発することとした。

三ラウンド・システム：聴解力の養成、語彙力の養成を中心として外国語による総合的なコミュニケーション能力を効率的に養成できる外国語活用養成理論として我々が開発した理論は「三ラウンド・システム」と呼ばれているもので、以下に解説するような特徴を持ったものである。理論の開発にあたって我々がもっとも重視したのは、自然言語を使用したコミュニケーション能力につながる要素は「膨大な量の記号の習得」や「ノイズへの対応」を含め、いずれも極めて複雑な技能であること、そしてその技能を限られた時間内に効率的に養成することが求められていることであった。

とすると、必要になるのは人間の「学習力」を最大限に引き出すことである。そして、引き出された学習力を「減退させない」こと、学習したことを容易に「忘れさせない」こと、さらには記憶しているだけでなくそれが「使える形で学習される」ことも重要である。我々は、このようなことの実現のためには結局心理学の知見を最大限に活用するのがもっとも近道であろうと考えた。心理学には「学習の心

理」なるものが科学的な研究の対象として存在するからである。

しかも、心理学のなかには学習理論として古典的学習理論、オペラント学習理論、さらには認知理論など、複数の学習を助ける行動に関する知見がある。ただ、ここで我々が心理学の分野の研究者であったら、どの理論が最も良い理論かの論争や、その選定に走ったかもしれないし、さらによい理論の開発に努力したかもしれない。しかし我々は心理学者ではないため、まったく別の道をとることにした。それは、この三理論で推奨されている学習に必要な行動またはタスクをすべてひとつの指導システムのなかに取り込んで、より大きな学習効果を得ようと考えたのである。

我々が考えたのはこのような既存の「学習理論のシステム化」だけではなかった。開発される指導システムには分散学習の考え方も取り入れ、学習理論のシステム化によって効果的に学ばれたことをより強く定着させることも図ったのである。さらに、この指導システムをマルチメディア機器を使用して稼働させるようにしてバーチャル・リアリティのなかで学習するという利点ももたせた。このことにより、記憶の定着も強まったが、現実の場面に近い形で学習できることから、学習した結果が実際に使える可能性も高まった。

マルチメディア機器の活用にあたって我々は恐らく他の研究者とは異なる点にも留意した活用の仕方をした。それは、機器の性能が高くなったからといってマルチメディア情報をできるだけ多く、同時に学習者に提示するのではなく、逆に、その提示により学習者の情報処理能力に対して負荷過大となることを避けるため、提示の場面や量、それにタイミングに留意して学習者が少しでも容易に学べるよう配慮したということである。

もう一つ別の見方をすれば、我々の三ラウンド・システムでは、必要なことを学ばせるため、それが伝統的な手法で扱うとしたらレベルが高すぎると考えられるような素材であっても、できるだけ学習者の「興味とニーズに合った素材」を教材として採用するよう努力した。それが学習者の学習力を引き出す一つの重要な方法だからである。しかしながら、学習者は人間であるから、与えられた素材、タスクが難しすぎると絶望して、内容の興味やニーズのためにせつかく引き出された学習意欲を減退させ、または失うことがある。そこで三ラウンド・システム

では、難しい素材でも易しいと思わせるようなタスクの考案、その分割提示により、学習意欲、学習力の減退を防ぐこととした。

難しい素材を易しいと思わせながら学習させるタスクとは、まず素材の学習にあたって分割学習を行うが、それを素材の長さで分割するのではなく、「学習の深度」で分け、第一ラウンド(R1)、第二ラウンド(R2)、第三ラウンド(R3)と三分割して学習させる(図-2)。こうすることにより、難しさは伝統的な手法で学ぶ場合の1/3になる。

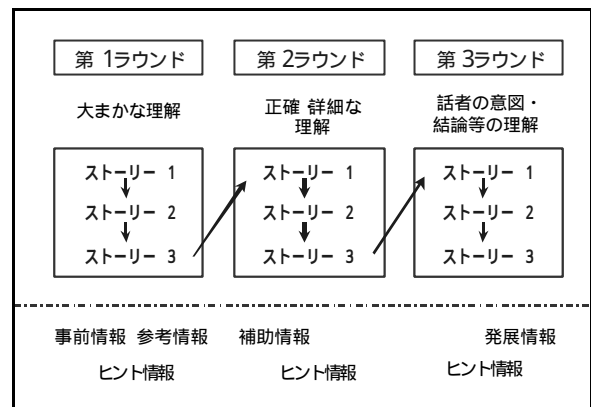


図-2 三ラウンド・システムの構造
(三ラウンド・システムの骨格：上欄と、
各種情報を与えるタイミング：下欄)

さらに、各ラウンドでのタスクをそれぞれが自然な音声情報の処理に必要な作業を学ぶものとするだけでなく、お互いに有機的に関連のあるものにして、R1のタスクを真面目に行えばR2のタスクが容易になり、R2のタスクを真面目に行えばR3のタスクが容易になるように作成する。その上で、R1のタスクが伝統的な手法で学習したら感ずるであろう難易度の1/6、R2のタスクが2/6、R3のタスクが3/6といった難易度になるようにタスクを作成すると、タスク間の有機的な関係のために、全体を通して1/6程度の難易度にしか感じなくて済むようになる。

学習の「深度」でR1、R2、R3に三分割して学習させるにあたり、各ラウンドのそれぞれのタスクの難易度を1/6、2/6、3/6のような割合にし、かつそのタスクが有機的に「関連」のあるものにするとは以下のようにタスクを作成することを指す。まず、R1、R2、R3のタスクの目標をそれぞれ、図-2に見られるように、「大まかな理解」、「正確・詳細な理解」、「話者の意図・結論等の理解」とする。よ

り具体的に言えば、R1では事前情報やヒント情報を使いながら「どのような人が、何時頃、どのような環境で、どんな内容のこと」を話しているか等の、内容関連の事実を一つでも、二つでもおぼろげに推測できる程度の理解を目標とする。

R2では、参考情報や補助情報を使いながら言われていることを表面的に、「話者の使った表現のままに」正確、かつ詳細に聴取することが目標となる。いわばディクテーションで求められるような作業である。このR2での、崩れた発話の正確な理解にR1で達成している大まかな内容の理解が大きく貢献することは言うまでもない。R3では、R1での状況の大まかな理解とR2での話者の表現の正確な聴解を「勘案、総合」した上で、それを聞き手としてはどのように理解し、結論すべきかの分析作業を行い、最終的なメッセージを理解させる。

このような目標を考慮しながらR1、R2、R3のタスクを作成していくと、他のラウンドでの作業と無関係に実践させれば、それらの難易度は学習者にとって、ほぼ1/6、2/6、3/6程度になる。しかし、三ラウンド・システムでは上記のように先行するタスクの成功が常に後続のタスクでの成功を容易にするようになっているので、全体を通して1/6程度の難しさしか感じなくて済むのである。

三ラウンド・システムでは、この他にも各タスクに2~3個の「ヒント情報」がつけられている。このためにタスクの難易度はさらに下がり、1/12程度の難しさになる。この他にも、R1の開始前に提示される事前情報、R1とR2の中間あたりの参考情報、そしてR2とR3の中間あたりの補助情報、R3の後の発展情報と言った豊富な情報群が用意されているため、難易度は最終的には1/24程度にまで下がってしまうのである。このことは実際のデータで確認されている(図-3)。

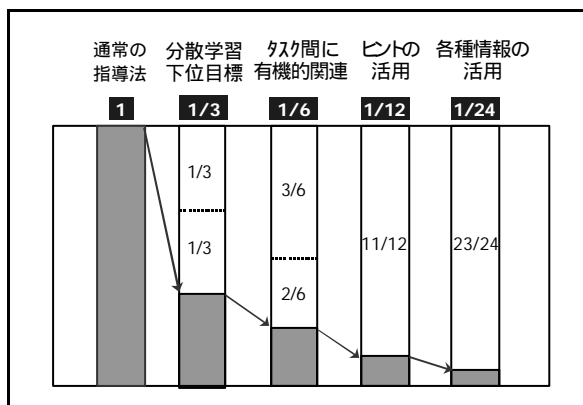


図-3 各種方策で低くなる素材の難易度

8. 効果の検証

本研究でのCALL教材高度化のための基礎理論として採用された三ラウンド・システムは、研究代表者の30年におよぶ基礎的実験研究と長年にわたる英語教師としての経験の上に開発されたものではある。しかしながら、本研究での採用のように、高額予算を使って行う教材開発の基礎理論とする場合、効果、効率の検証データなしに無条件に採用するのは危険がないとは言えない。そこで我々はこの理論が教材高度化の研究で採用するにふさわしい妥当性、信頼性を持ち、しかも効果が安定的に期待できるものであるのかどうかを試作教材をもとに検証することにした。

検証は4種の方向から行われた。それは、TOEFLの公開テストを受験した、1)上位群、中位群、下位群の、3群(計64名)の被験者がどの程度のレベルまでそのコミュニケーション能力を向上させられたか、2)その能力は総合力と言えるものかどうか、3)効率はどの程度のものであるか、4)アンケートに見られた学習者の意見はどのようなものであったか、であった。まず、3群の被験者の到達点であるが、実質2年間の学習で上位群が579点、中位群が539点、下位群が505点、全体の平均が541点であったため、まずこの項目に関して、当初の目的(TOEFL 520~550点)が達成できたと結論した(図-4)。薄い網かけ枠の上端がプリテストの得点、濃い網かけの方がポストテストの得点を示す。

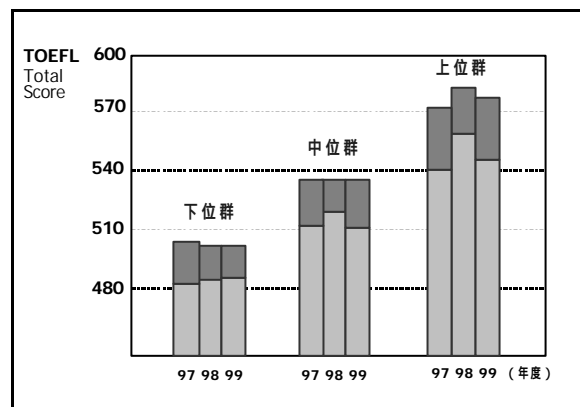


図-4 TOEFLでの検証

次に、学習者の向上した能力が総合力と言えるものであったかどうかについては、TOEFLのSection Scoreを相対的に観察することにより検証を行った。その結果、Section 1(Listening), Section 2(Structure and Written Expression),そして、Section 3(Reading)のそれぞれのSection Scoreの向上が4.1、4.5、3.5

と、ほぼ似通ったものであったことから総合力が養成できているものと結論した(図-5)。

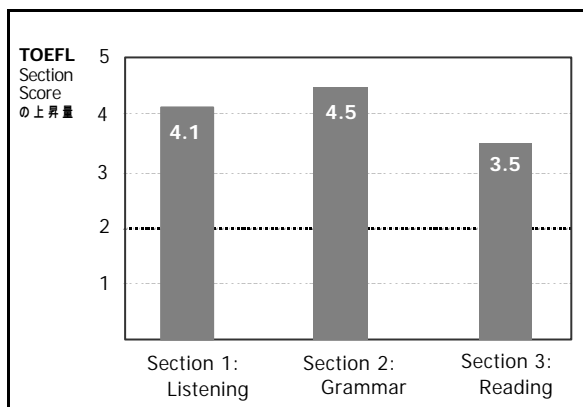


図-5 総合力の向上

三番目の、学習効率であるが、TOEFLで549点以下の被験者と550点以上の者に分けて観察した結果、前者は正味約20時間の学習で約30点の上昇があり、後者は約70時間の学習で約30点の上昇の得られることが判明した。これをTOEFLのスコアとある程度の相関関係があると言われるTOEICでほぼ同量と考えられる得点の上昇(100点)を得るには前者で約225時間、後者でその約3倍(675時間)かかると言われているので、三ラウンド・システムでの指導は、両者ともに10倍前後の効率があるものと結論された(図-6)。

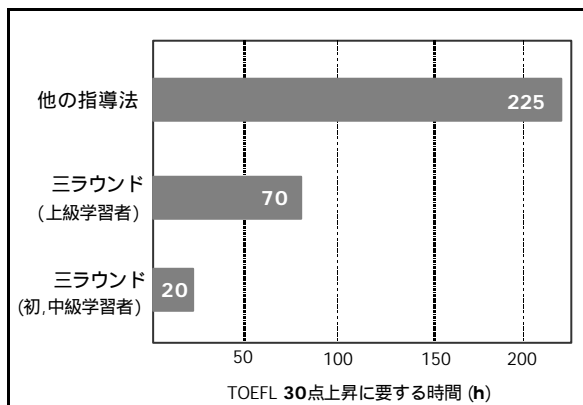


図-6 指導効率の比較

最後に、アンケートに見る学習者の反応であるが、これは、三ラウンド・システムに基づいて開発されたCD-ROMを学習した千葉大学教育学部(半年間)、千葉大学外国語センター(1年間)、それに、京都大学総合人間学部の学生(1年間)計151名に回答してもらったものである。表-1に見られるように、1) 英語の勉強になったと感じる、2) 普通の英語の勉強でもっとこの種のCDを使いたい、3) 専門に必要な

英語もこの方法で勉強してみたい、のいずれの質問にも90%前後の被験者が肯定的な回答を寄せている。これは京都大学総合人間学部の水光雅則教授によれば、「三ラウンド・システムで制作した Listen to me! (試作教材)は、さまざまな点において高い評価を得たところか、類のない良質な教材であることが判明した。近々に完成する初級用と中級用も同じく高い評価を得ることができるものと期待できる」ということである。

表-1 アンケートに見る学習者の反応

	肯定	中立	否定
1)	88.1 %	10.6 %	1.3 %
2)	90.1 %	7.9 %	2.0 %
3)	88.1 %	9.3 %	2.6 %

これらのことから、三ラウンド・システムは、本研究でのCALL教材高度化の研究の基礎理論として採用するにふさわしい理論であると結論された。

9. CALL教材の制作

このような一連の基礎的研究の後、本研究でのCALL教材の試作(開発研究)が開始されたわけであるが、コースウェアの開発研究をスタートする前にもう三点考察すべき問題が残っていた。それは、CALLと言っても、現在の可能性としては、1) インターネット(WWW)、LAN、それにスタンド・アロンとCD-ROM(DVD)教材の組み合わせの3種の方式のそれぞれを活用するものが考えられるが、そのどれを選ぶかという問題、2) コースウェア、ソフトウェア、それに使用すべき音声、映像素材のすべてに理想的なものを使用しての教材の高度化を考えるとどのよう準備や態勢が必要なのか、それをどう実現するかという問題、それに、3) コースウェアを実際にどのように作成するかという問題である。

使用する方式: まず、使用する方式の問題であるが、インターネットを使用する場合は時間や場所を制限されずに学習できる、教師の側で教材の修正が容易に行える、学習管理が容易に行える等の利点が挙げられる反面、現時点では情報伝送速度の問題があり、動画を使用する教材は無理で、あまり複雑な教材は使えないという短所がある。LANの場合も教師の側で教材の修正が容易にできる、学習管

理が容易である等の利点が挙げられるが、ネットワークで連結されている部屋でしか学習できない、サーバが故障すると連結されている端末すべてが使用不可能となるといった欠点がある。一方、スタンド・アロンの場合は、パソコンとCD-ROM教材さえあればいつでもどこでも手軽に学習できるが、学習管理やテストの実施が容易でないなどと言われている。

こうして見てくると、何れも一長一短なのであるが、教師の側から見ればブラウザまたはLANを使用する場合は使いやすく、学生の側から見るとスタンド・アロンの利用が便利だという構図が見えてくる。しかし、これらの理由はいずれも実用性の域を出るものではなく、外国語教育における教材の高度化という面からみると、動画が自由に使えない施設ではその妥当性に問題が出てくる。また、サーバが故障すると全部の機器が動かなくなるという問題も決して軽視できる問題ではない。これらの条件に現在の多くの大学における設備の設置状況や大学生のパソコン所有率等も考慮に入れた上で、我々は、数年後には古いと言われる可能性を認めながらも、敢えて緊急を要する外国語教育の改善にすぐにも役立たせることができるという条件を優先させ、スタンド・アロンでの使用が可能な「CD-ROM教材の開発」を今日の最善の選択であると結論した。DVDを採用しなかったのは、多くの大学および個人での設備の準備状況の現状を考慮したからである。

準備体制： 実際にCALL教材の開発作業を開始する前にしておかななくてはならないもうひとつの問題は、素材の「内容と難易度レベル」をどのように設定するか、そしてその素材を「いかにして収集」するかの問題である。初めてCALL教材の作成を試みる者の多くは、コンピュータの高度な機能に目を奪われるためか、あまりこれらのことに意を払わないようであるが、内容と難易度レベルの選定は学習者の「やる気」を最大限に引き出すためと、引き出したやる気を減退させず、もっとも効果的に学習を継続させるために、その決定にどれだけ時間をかけてもかけすぎることではないと言える重要な考察事項である。また、素材収集の方法は、内容とも無関係ではないが、収集の技術や著作権許諾とその費用の問題とも密接に絡むため、100%満足する解決を得るのはやはり大変に難しい課題である。

我々の経験では、まだ、三ラウンド・システムに基づいた試作教材が少なかった頃、やむを得ず理想

からはかなり離れた内容の、そして難易度レベルの教材を学生に与えざるを得なかったことがあった。その時の、ある教材での学習効果を観察して明らかになったことに次のような事実がある。それは、TOEICの公開問題で実施したプリテストのListeningの成績が平均で167点の被験者群にはListening Comprehension Sectionのみで64点の得点上昇があったのに、155点の被験者群には21点、182点の被験者群には30点の上昇しかなかったということである。つまり同じ内容の教材でも、難易度レベルが合わないと1/2から1/3近くにまで大きく効果が下がってしまう可能性があるということである。

「大学生最上級用（目標：TOEFL 550～580点）」には、三ラウンド・システムに基づいて作成された、高い学習効果の期待できるCD-ROM教材がすでに5枚ある。それは、米国の「大学での講義」、「大学キャンパスでの対話」、「テレビニュース番組」、「映画（二枚組）」をトピックとしているが、全国の大学生の多くはこれらの教材が使えないレベル、しかも遙か下のレベルであることを考慮すると、上記のような事実から宝の持ち腐れの状態にあることがわかった。そこで本研究では、既存の5枚の上級CD-ROM教材が効果的に使用できるようになるレベルへの養成のため、初級（目標：TOEFL 450～480点）と中級（目標：TOEFL 480～510点）レベルの教材をそれぞれ一枚ずつ、計二枚のCD-ROM教材を開発することにした。初級用、中級用教材の作成は上級用教材の作成に劣らない困難な部分があり、全国の大多数の大学生のコミュニケーション能力を学習者、そして社会のニーズを満たすレベルにまで引き上げることを可能にする研究が現状でのCALL教材の高度化研究としてもっとも望まれていると考えたからである。

内容についても、例えば文系と理系の学生では興味のある内容に大きな違いのあることはよく知られており（吉島,1987）、男女差も無視はできないであろう。そして、興味やニーズにより学習効果に差の出ることも明らかであるので、この問題も軽視はできない。そこで初級用の内容については、予算と著作権物使用料や素材収集費用の関係をにらみながら、著作権物使用料を払わないで使用させてもらえる、既存の教科書の素材を選定した。もちろん、この素材の選定は費用の節約のためだけではない。オリジナルに作成したものではないので理想的とまでは言えないが、研究代表者自作のもので、内容的にもバ

ラエティに富んでおり、レベル的にも我々の研究目的に一致する素材が存在したので採用することにしたものである。

初級用で素材収集の費用を浮かせることができたので、中級用には自分たちで理想に近いと考えられる素材収集の方法を採用できた。それは、米国でもレベルが高いことが知られている大学で、日本人にも良く知られているカリフォルニア大学バークレー校で、大学の管理者や教授、それに事務員や学生等にそれぞれ大学や研究、授業、それに学生生活の紹介などをしてもらった際の映像と音声の素材である。外国の大学で映像や音声の収集許可を得るのは決して容易なことではないが、幸い本研究では、研究代表者の留学時の知人が大変に好意的に大学当局との契約締結のアドバイスをしてくれた。また、初級用素材の著作権許諾が無料で済んだことで浮かせた予算のお蔭で映像、音声の収集、両者にも元 NHK の優秀な技術者をお願いすることができた。

コースウェアの開発とオーサリング： 三番目の問題はオーサリングをどうするかという問題である。CALL 教材のトータルな品質を考えると、「言語、コミュニケーション」関連の研究者のみで制作されるものや「情報技術」関連の技術者のみで制作されるものよりは、両者の協力によって制作されるものが望ましいとよく言われるのであるが、幸い、本研究では科学研究費補助金を得てそのような理想的な形がとれることになった。

結果として、上記のような基礎的研究、準備作業の過程を経て CALL 教材 (CD-ROM) の試作を開始することとなったが、それは以下のような手順で行われた。

映像、音声素材の著作権許諾、収集、およびソフトウェア技術者との契約

- ・教科書の素材 (音声、テキスト) の著作権の許諾 (4/11/00)
- ・教科書のテキストの共著者より著作権の許諾 (4/26/00)
- ・仕様策定委員会の開催 (7/19/00、7/27/00)
- ・技術審査委員会の開催 (8/21/00)
- ・米国カリフォルニア大学との素材収集協力の契約締結 (8/10/00)
- ・学習画面のインターフェイス決定 (8/16/00)
- ・ボタン仕様決定 (8/16/00)
- ・タイトル決定 (9/6/00)

- ・入札決定 (NHK エデュケーショナル)(9/7/00)

コースウェア原稿の執筆

<準備作業>

- ・素材の選定 (トピック、レベル、ジャンル、レジスター等)
- ・素材の著作権の取得
- ・米国での素材収集のための協力者探し
- ・米国での映像、音声素材の収集 (9/20-10/2100)
- ・コースウェア・シナリオ作成
- ・スクリプト作成 (ネイティブ 3 名)

<原稿の執筆>

- ・指示文の作成
- ・タスクの作成
- ・提示すべき各種情報の作成 (事前、参考、補助、発展、ヒント、解説)
- ・ユニットテストの作成
- ・ネイティブによるチェック (3 名)
- ・イラスト種の選定
- ・インターフェイス仕様に関する話し合い
- ・米国での写真撮影 (撮影者 3 名 : 含む米国人 1 名)
- ・イラスト内容の構想
- ・イラスト種の評価
- ・コースウェアの入力
- ・音声素材の評価
- ・音声の録音

オーサリング

- ・コースウェア原稿提出
- ・技術者によるオーサリング
- ・版の校正 (2 ~ 3 回) 学生を含め、7 ~ 8 名
- ・版の校正 (研究代表者+研究分担者)
- ・最終校正 (研究代表者+研究分担者)

三ラウンド・システムでは理論の中で比較的具体的、詳細にコースウェア原稿の作成方法まで述べられているのであるが、それでもコースウェア原稿の執筆は、量的に見ても、質的に見ても容易な作業ではなかった。上記の「コースウェア原稿執筆」の作業でとくに困難であったものは、1) 自然な音声英語の文字英語への変換 (transcription の作成) 2) 学習者の興味、学習内容、難易度レベルの適切さ等を考慮した素材の選定、編集 (ユニット、パート、セク

ションへの分割) 3) ラウンドが進むにつれて難易度が高くなっていくだけでなく、互いに有機的に関連のあるタスク群を作成すること、特に第三ラウンドのタスクを作成すること、4) タスクごとに与える2~3種のヒントの作成で、コミュニケーション能力の養成に役立つ情報処理の仕方の学習に役立つアドバイスを、合わせて一つのシステムとなるよう提示すること、5) 事前情報、参考情報、補助情報、発展情報を適切な場所とタイミングで多すぎず、少なすぎずに提示すること、6) 簡潔でわかり易い指示文の作成、7) 学習者の負荷過大を避けるマルチメディア情報の提示の制御、等であった。

オーサリングにあたって、文系の研究者と理系の技術者との間のコミュニケーションも決して容易ではなかった。なお、制作された二枚のCD-ROM教材はそれぞれFirst Listening, College Lifeと命名されたが、その内容を学習者向けに簡潔に記したものを以下に引用した。これらの教材は現在版を校正中であり、年度末には完成し、平成13年度から全国の大学生の希望者に使用させられる予定である。

First Listening

Do you speak English? これは、「英語が会社にやってきた」(NHK:10/28/2000)というテレビ番組の最後に日産のCEO、ゴーン氏の言った言葉です。国境の意義の薄れる国際化社会では、国外はもちろん、国内ですらも国際語の英語によるコミュニケーション能力が求められるのです。そのような状況でこの

教材は、読み書きや文法は少し勉強したが、聞いたり、話したりするための学習はあまりやっていないという方のための補習用教材です(大学英語初級, 目標: TOEFL 450~480点)。

College Life

本教材は、教授にノーベル賞受賞者の多いことでも知られるカリフォルニア大学バークレー校で、多くの教授、大学関係者に直接取材をして開発されました。「アメリカという国の活力源となっている大学教育はどのような雰囲気の中で行われているのだろうか?」この教材は、本物の英語を通してコミュニケーション能力を養成しながら、そのような疑問にも答えてくれる内容となっています(大学英語中級, 目標: TOEFL 480~510点)。

主な参考文献

竹蓋幸生, 『英語教育の科学』, アルク, 1997.

竹蓋順子, 「大学英語教育システムにおける複合システムの実践的研究」, 『言語行動の研究』, 第7号増刊号(第二版), 千葉大学教育学部言語文化教育系英語科分野, 2000, pp.1-59.

研究協力者: 浪田克之介(北海道大学) 鈴木英夫(東京大学) 加藤雅之(神戸大学) 福澤清(熊本大学) 永尾智(香川大学)

本報告執筆責任者: 竹蓋幸生(千葉大学)