

**大学英語 CALL 教材 *College Life* シリーズ CD-ROM の開発**  
**Development of CD-ROM English Teaching Materials, *College Life* Series,**  
**for Improving English Communicative Skills of Japanese College Students**

千葉大学, 京都大学, 文京学院短期大学, 文京学院大学

土肥充, 高橋秀夫, 水光雅則, 竹蓋順子, 竹蓋幸生

The purpose of the present study was to develop a series of CD-ROM teaching materials for improving English communicative skills of Japanese college students who have a variety of English proficiency levels. In order to produce suitable sets of courseware, the “Three-Step Auditory Comprehension Approach” was newly developed and adopted as the basic theory in the development of the courseware. It incorporates learning principles from cognitive and behaviorist psychology and concepts from the field of information processing. A total of four sets of CD-ROM-based materials, *First Listening, Introduction to College Life, College Life* and *College Life II*, varying from an elementary level to an advanced level were developed using the interviews with professors, students, and administrative staff filmed at the University of California, Berkeley. A total of 46 college students registered in general education English classes participated in the evaluation of one of the developed materials. The result of the experiment measured by TOEIC scores and questionnaire surveys showed the high efficiency and effectiveness of the material. It was, therefore, concluded that the developed materials could effectively be used for improving communicative skills of Japanese college students.

キーワード 英語教育, コミュニケーション能力, CALL, CD-ROM, 3 ラウンド・システム

## 1. はじめに

過去において英語教育論争なるものがあり, 英語教育は教養を目指すべきなのか, 実用を目指すべきなのか問われたことがあった. 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ようであるが, 残念であったことはその議論が結局, 英語教育の効率化に結実しなかったということである. この議論に限らず, これまで我が国では新しい指導法の紹介, 提案, 実践, 教育機器の開発等さまざまな試みが行われては消えているが, 筆者らが知る限りその結果として, 日本人の英語力が大きく向上したという報告はない. これらの議論や試みが英語教育の効率化につながらなかったことの原因にはさまざまなことが考えられるが, 英語教育の目的, 目標レベル, 現状の認識, 英語力向上のための要素, 指導上の問題点, 新しい指導理論の確立, 教育機器の活用, 教材の開発, その効果の検証などの点で, 綿密な定義, 構築, 統合, 実証などがなされないまま, 抽象的な言葉の上だけで議論されていたことがそのひとつとしてあげられると考える.

このような状況の中, 平成 11 年度から 4 年計画で, 文部科学省特定領域研究「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究(研究代表者坂元昂)」, 研究項目 A02「外国語教育の高度化の研究」の 1 本の柱として, 計画研究力班は「外国語 CALL 教材の高度化の研究<sup>1</sup>」(研究代表者竹蓋幸生)を担当することに決定した. 過去の英語教育における過ちを繰り返さずに英語教育の効率化に結実できる

---

<sup>1</sup> 研究課題名: 外国語 CALL 教材の高度化の研究(課題番号: 12040205)

CALL 教材開発研究を行う大きなチャンスを我々は手にすることになったわけである。外国語教育の改善には、指導理論、コースウェア開発、ソフトウェア開発、教材活用法という要素を総合したシステムが不可欠であると考え、我々はこの4つの要素それぞれをいかに高度化できるかを重点課題として研究を行った。本報告は平成 12～14 年度にかけ、英語グループで行われた「英語 CALL 教材の高度化の研究」について、研究の目的、研究の方法、研究の成果等についてまとめたものである。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は「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英語学習者のうち、とくに大学生の英語コミュニケーション能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。

## 3. 現状の分析

文部科学省の調査によれば、海外の大学などに留学した日本人の数は平成 13 年度、約 76,000 人と推定され、うち 73%にあたる 55,506 名が英語国に集中しているという（文部科学省 2001）。この数字は留学という、言わば「夢」をかなえた社会人、学生の数であり、留学を希望しているものを含めれば相当な数にのぼるであろう。それでは日本人大学生に留学に足るだけの英語力があるか観察してみると、必ずしも明るい材料は見当たらない。英語国の多くの大学が TOEFL (PBT) で 550 点をクリアすることを要求していると言われるなか、Educational Testing Service によれば平成 12 年度の我が国の大学生の平均得点は 439 点であったと報告されている。

一方卒業後の進路となる企業のニーズを観察すると、TOEIC で 730 が海外赴任レベルとされ、実用コミュニケーションレベルのひとつの目安と考えられる。ところが TOEIC 運営委員会によれば 2001 年度の日本人大卒新入社員の平均スコアは過去最高ながら 463 点だったという。

さらに大学 1 年生の英語力のバラツキを調査した竹蓋順他（2002）によれば 90 パーセンタイル・レンジで TOEFL-PBT 350～530 点（国立 A 大学）、TOEIC 200～560 点（私立 B 大学）と極めて大きなバラツキが見られることも報告されている（図 1、図 2）。

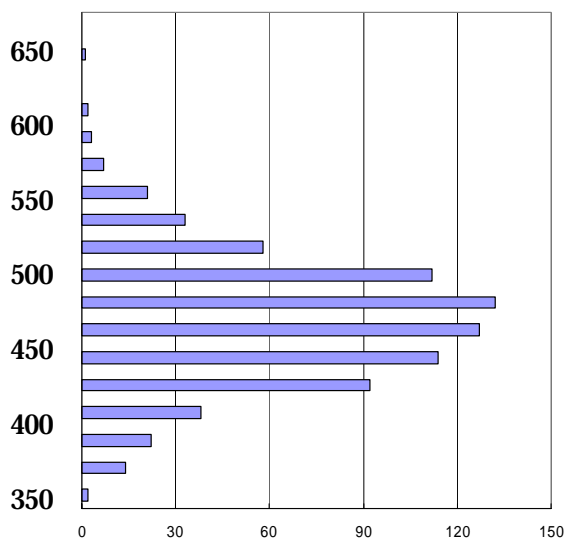


図 1 国立 A 大学の TOEFL-ITP のスコア分布

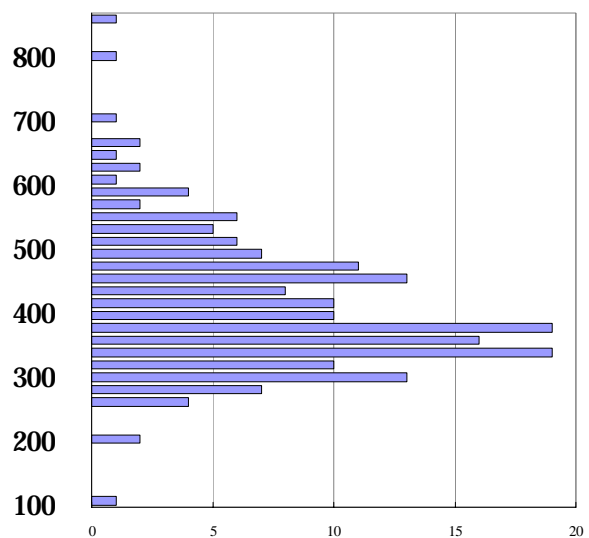


図 2 私立 B 大学の TOEIC-IP のスコア分布

また教材の難易度と学習者のレベルが学習効果に与える影響について研究した土肥他（2002）でも興味深い事実が報告されている。それは5年間に CALL システムを使用して英語を学習した1426名のデータをプリテストの使用教材ごとに分類し、各グループ内で学習前のTOEICスコアと学習後の得点上昇の関係を観察したものである（図3）。

つまり、教材の難易度と学習者のレベルが最も合っている場合は平均で100点上昇したのに対し、学習者のレベルが100点高かったり低かったりするだけで、40点以上も効果が落ちてしまうことが明らかになったわけである。

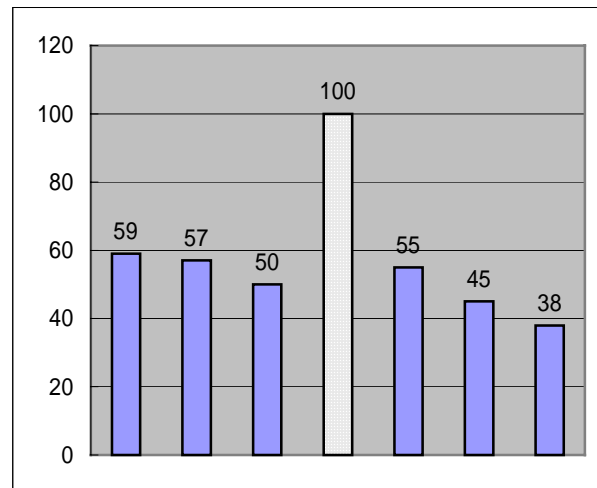


図3 プリテスト得点別 TOEIC スコア平均上昇量

以上の調査、研究から明らかとなった点は以下の3点である：

- (1) 英語圏の大学や一般企業など社会が要求するニーズは TOEFL 550 点、TOEIC 730 点と推定されるが、日本人大学生のこれらのテストに対する平均得点とは極めて大きな隔りがある。
- (2) 日本人大学生の英語コミュニケーション能力には大きなバラツキが存在する。
- (3) 学習者のレベルにあった教材を与えた場合とそうでない場合には、学習効果の上で大きな差が生ずる。

このような事実から「大学生の英語コミュニケーション能力を効果的に向上させる」という研究目的を達成するためには、初級から上級までカバーするようなレベルの異なる複数の CALL 教材を開発することが不可欠であるという結論に達した。

#### 4. 指導理論（3ラウンド・システム）の開発

日本人大学生の英語コミュニケーション能力を社会が要求するニーズにまで引き上げるためには、自然な速度で発話されたノイズを含んだ英語を理解できるようにする必要があり、当然教材に使用する素材にもそのような英語を使用する必要がある。しかし、このような自然な素材を使用する場合問題となるのは、素材のレベルと学習者のレベルに差がありすぎて教材を消化できず絶望感を味わうだけの結果となり、教材が教材として機能しないという点である。残念ながら外国語教育界の現状では、このような素材を使用し、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、指導法はないと言われている。そこで我々はそれを可能とする理論、指導法を自分たちで開発することとした。

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力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不可欠な要素が「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という理解であった。

効果的指導に不可欠なことは人間の「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ると考えた。心理学には「学習の心理」と呼ばれる分野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。

心理学の分野の研究者であつたら、どの理論が最も良い理論かの論争やその選定を中心に研究を行い、さらによい理論の開発に努力するであろう。しかし我々は心理学者ではなく、学習者の実用英語力を効果的に向上させることを使命にした教育研究者である。そこで心理学者のとる道と異なる道を取り、この3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、「学習理論のシステム化」を計り、より大きな学習効果を得ようと考えた。さらに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。

マルチメディア機器を使用してこの指導システムを稼働させることによりバーチャル・リアリティのなかで学習するという効果も持たせるようにした。マルチメディア機器の活用にあたっては、他の研究者とは異なる点にも留意した活用法を導入した。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、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。

もうひとつの特徴は、我々の指導システムでは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点である。それが学習者の学習力を引き出すひとつの重要な方法だからである。しかし学習者は人間であるため、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っかく引き出された学習意欲が減退、消失することがある。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を課題とした。

難しい素材を易しいと思わせながら学習させるために分散学習を導入するのであるが、素材の長さで分割するのではなく、「学習の深度」で分け、第1ラウンド(R1)、第2ラウンド(R2)、第3ラウンド(R3)と3分割して学習させる(図4)。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。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、全体を通して各ステップでの学習が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、そのそれぞれのタスクの難易度を

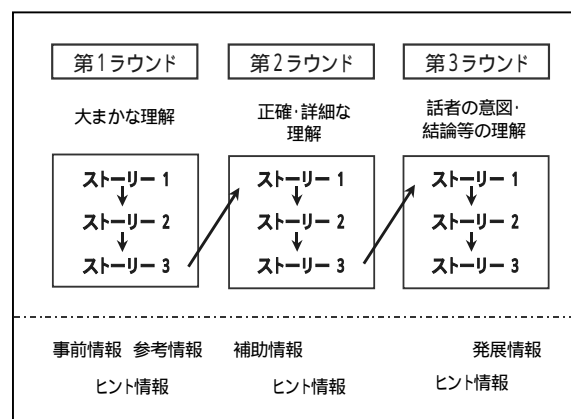


図4 三ラウンド・システムの構造(竹蓋, 1997)

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 4 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、内容関連の事実をひとつでも、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、それらのタスクが単独で使用された場合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。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」がつけられているため、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。また 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 の後の発展情報とい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 程度にまで下げることが可能となる。このことは実際のデータで実証されている（図 5）。

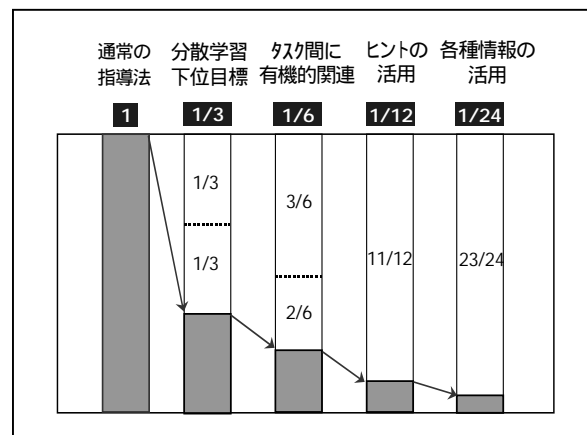


図 5 各種方策で低くなる素材難易度（竹蓋,1997）

## 5. CALL 教材 College Life シリーズの開発

理論における高度化は膨大な基礎研究に基づき、十分に行われたと考える。次のステップは教材開発における高度化である。

### 1) メディアの選定

CALL 教材に使用する媒体には (1) CD-ROM, (2) DVD, (3) インターネット, (4) LAN などの利用が考えられる。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あげられる反面、現時点では動画等の大量情報の転送速度に問題があり、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、学習管理が容易である等の利点があげられるが、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全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 等のメディアに記録された教材さえあればいつでもどこでも手軽に学習できるが、教材の変更や学習履歴の管理が容易でないなどの制約点が指摘される。いずれも一長一短ではあるが、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大きな問題が生じる。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ない。

これらの条件に加え、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、数年後には古いと言われる可能性を認めながらも、我々はあ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。

## 2) 素材レベルの設定と素材の収集

社会が要求する英語のレベル、および日本人大学生の英語力の実情を観察した結果、本研究では初級（TOEIC 380 点レベル）から上級（TOEIC 660 点レベル）の学習者を対象とし、最終的に TOEIC 730 点レベルに到達することを可能とするようなレベルの異なる 4 種の教材を開発することにした。実用の英語コミュニケーション能力を養成するためにはその内容も学習者の知的レベルに合致したものでなければならない。そこで素材については、世界的にも著名で、また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<sup>2</sup>で、大学の管理職、事務職、教授、学生、卒業生等にインタビューを実施し、大学や研究、授業、それに学生生活を紹介してもらった映像と音声を集めて使用することにした。

なお最も難易度レベルの低い初級教材については、これらの高度な内容を扱った素材の利用は不可能であると判断し、対話、アナウンス、物語、ニュース、ドキュメンタリーなどバラエティーにとんだ内容の英語をアラカルト的に収集し、日本の録音スタジオで自然性に留意しながら収録した素材を使用した。

## 3) 使用素材の抽出

中級レベルの教材では、必ずしも容易でない自然な速度で発話されたインタビュー素材を使って、学習者にとくに難しくないと感じさせながら学習を開始、継続、終了させるため、素材の使用部分の選定には細心の注意を払った。そのひとつは、素材のトピックをできるだけ身近なものとし、学習者が比較的容易に理解できる内容を扱っている部分を抽出したことである。具体的には日本人大学生が興味を持つと推測される (1) 教授、学生、事務職の自己紹介、(2) 授業の紹介、(3) 全学開講科目の種類、(4) 図書館の紹介、(5) 大学の歴史、(6) 外国語学習の重要性、(7) 寮生活、(8) 学生自治会などが精選された。

また中上級以上の教材については学習者の英語力、および知的レベルに合わせ、(1) 学問、(2) 研究、(3) スポーツ、(4) 留学、(5) 学業と他の活動との両立などの内容を扱った部分を抽出し素材として使用した。各素材は内容ごとに 4 つから 6 つの UNIT に分類された (図 10~13)。各 UNIT は 4~6 の PART と呼ばれる学習単位にさらに下位分類された。

<sup>2</sup> 本研究では、大学当局との契約締結に研究代表者の知人、カリフォルニア大学 Charles Black 氏の協力を得ることができた。Black 氏の尽力なくては College Life シリーズは開発できなかった。ここに感謝の意を表したい。

素材の自然性には手を加えず，学習者に容易と感じさせながら学習させるためのもうひとつの工夫として，一度に聞き取り，学習する PART の長さをできる限り短くし，学習者の情報処理の負担を軽減させた．また前のレベルで学習したことを次のレベルに一部重複させて使用するなどして，現在の学習が，次のレベルでの学習の予習にもなるような工夫も取り入れた．

#### 4) スクリプトの作成

正確なスクリプトの作成は学習者に正確な情報を与えるためだけでなく，素材の内容を正確に理解し，種々の情報を適切に組み合わせ，高い効果のコースウェアを開発するためにも必要不可欠な情報である．本研究ではインタビュー素材を収録したカリフォルニア大学バークレー校に依頼して作成されたスクリプトを3名の英語ネイティブスピーカーに十分に確認させ，修正を加えた結果をスクリプトの最終版として採用した．

#### 5) タスクの開発

タスクとは聞くことによる内容理解を基本とする問題解決作業である．STEP 1 のタスクには素材を聞きながらキーワードやキーフレーズを抽出させるものと素材インタビューの内容，トピックを大まかに推測させるものを2種類ずつ各素材（PART）ごとに作成した．

STEP 2 では各素材(PART)を2～5箇所の SECTION に細分し，各 SECTION ごとに2問ずつ，言われている内容を正確に聞き取ることを目的とするタスクを作成した（図 16）．また一度に処理できるチャンクを広げ，ノイズに対応できる情報処理能力を養成するための空所補充式タスクを各 PART に1問ずつ加えた（図 17）．

STEP 3 では言われている内容を総合し，直接言われていない発話の意図等を推測するタスク（図 18）に加え，言われている複数の内容について共通点や相違点を探し出すなどのタスクや学習した素材をもとに，特定の状況でどのような発話をするのが適切かといったタスクを作成した．

#### 6) ヒントの作成

キーワードやキーフレーズの抽出や内容の大まかな理解を援助するため，STEP 1 のヒントにはあらかじめ抽出されたキーワード，キーフレーズを見せながら素材を聞かせ，聞き取れた表現にチェックを入れるなどの作業をさせた（図 15）．STEP 2, 3 についてはタスクごとに，1) スキーマを活性化させ，話の流れや展開を推測させるもの，2) 使われている言語的情報について説明するもの，3) 聞き取るべき素材中での位置，キューとなる表現を示すものなど，一般的な内容で大まかなものから具体的なものへと3段階に分けて作成し，学習者がこれらの情報をもとに徐々にタスクを達成できるよう，この順で提示できるようにした．

#### 7) 正解，解説の作成

正解は3つのヒントのあとで提示し，タスクに成功したかどうか学習者に自己添削させる形とした．正解提示時には正解とともに答えを導き出すのに必要な箇所をインタビュー素材から抽出し，文字で提示した．またより深い学習を援助するため，文法事項，語法，文化的情報，コミュニケーションの技術などに関する解説をできるだけ多く与え，学習者が無理なく，納得しながら学習を進められるよう心がけた．

#### 8) 各教材特有の付加情報

初級教材では学習者の文法力養成を目的とし、インタビューに使用されている表現の文法的解説、語法上の注意に関する説明をタスクごとに数多く取り入れた。中級教材ではコミュニケーション能力を向上させるための注意事項や英語習得の秘訣、音声英語の実態、学習の成立条件、学習上のポイントを Q&A の形で 29 個作成し各 PART の STEP 1, 2 の終わりに頻出し過ぎないように均等に配置して提示するようにした。上級教材ではコミュニケーションの失敗例、日米での文化、習慣、発想の違いなど異文化間コミュニケーションに関する解説を 27 個作成し、STEP 2 の終了時に提示した（図 19）。

#### 9) 辞書情報の作成

辞書情報は当該インタビューでわからない語や表現があった場合に音声と訳語により与えられる情報である（図 20）。辞書情報として収録する表現の具体的抽出方法としては、まず各レベルの学習者数名に完成した素材のスクリプトを与え、辞書情報として CD-ROM 教材に収録されていると便利と考えられる表現をあげさせた。これらの表現に我々が抽出した表現を加えたのち、1 語からなる単語用辞書、2 語以上の語からなるフレーズ用辞書に分類した。

2 種類の辞書に収録した語彙、表現はヘッドワード化せず、学習者が容易に探せるように音声素材中に使われる活用形のまま参照できるようにした。訳語には音声素材中で使用される意味のみを与えた。

#### 10) 発展情報の作成

発展情報は教材中で学習したトピックや場面に関連する別の表現に関する情報で、STEP 3 終了時に与えられる（図 22）。カリフォルニア大学で収録されたインタビューを使った教材のうちもっとも難易度の低い中級教材では学習者が応用力をつけるとともに、教材学習終了後、より難易度の高い教材へスムーズに移行できるように、次のレベルの教材で使用される難しい表現を発展情報として学習させ、中上級教材の予習ができるようにした。

#### 11) UNIT TEST の作成

各 UNIT の最後には 1) 当該 UNIT での学習がどれだけ身についたか、2) 応用力がどれだけ増したかを確認するための UNIT TEST と呼ばれる 10 問のクイズを準備した（図 23）。前者には学習済みの音声素材を使用し、設問には学習中のタスクと異なるものを作成した。後者については教材に使用しなかった部分のインタビューを使用した。既習素材を使った設問、未習素材を使った設問の数の割合はほぼ 1 対 1 とした。形式は日本語で提示される 4 択式の問題に英語を一度聞いて答える形式としたが、学習者に達成感、成就感を与え動機付けの効果を高めるため、設問は比較的平易なものとした。UNIT TEST の結果は学習の進行状況を示す進度表中に示すようにした。

#### 12) 写真の収集とイラストの作成

必ずしも易しく、楽しいだけでなく英語コミュニケーション能力を高めるための学習を少しでも易しく、そして興味のあるものにするためにできるだけ豊富な種類、量の写真を提示できるようにした。初級教材では素材の内容や状況を示す写真を米国アラバマ大学で収集し、STEP, PART, SECTION の開始画面 2



枚ずつ、学習中には3枚を提示して、内容理解の手助けとなるようにした。写真の撮影ができなかったものについてはイラストレータにイラストの作成を依頼し、写真のかわりとした。

中級から上級教材では提示した写真は大きく分けて、2種類に分類される。ひとつは学習者に英語圏へ行って英語を使ってみたい、アメリカの大学に留学してみたいという気持ちをおこさせるための動機付けの写真で、インタビューの舞台となった米国カリフォルニア大学バークレー校で撮影された登校、授業、研究、休み時間などの学生のキャンパスライフをテーマにしたものである（図 14）。これらの写真は各 STEP, PART, SECTION の開始画面で2枚ずつ提示される。もうひとつは学習するインタビュー素材のトピックに関連する内容の写真で、教材の内容理解を助けるための一情報として、学習作業中に動画表示領域の左右に1枚ずつ提示される。いずれも平成 12～14 年度の取材で撮影された約 6000 枚の写真から抽出されたものに、著作権フリーの素材集から何点かを補足した。使用した写真の枚数は1教材ごと約 600 枚であった。

一連の学習作業を飽きさせずに新鮮味をもって取り組ませるもうひとつの工夫として、発展学習の開始画面ではキャンパスライフを示す写真をそのまま提示せず、写真をもとにイラスト化したものを1枚ずつ提示できるようにした。

### 13) 動画ファイルの作成

平成 12 年度取材されたカリフォルニア大学バークレー校のインタビュービデオはデジタルビデオ化され保存されている。CD-ROM 教材上で使用するためには QuickTime Movie として圧縮して使用されるが、平成 12 年度採用した Cinepak 形式では画質が悪いという学習者からの指摘があった。そこで平成 13, 14 年度の教材については Cinepak から Sorenson Video 3 というフォーマットに変更して画質を高めるようにした。ビデオの編集に際しては、必要に応じてフェイドイン、フェイドアウト等の処理を施した。

収録されたビデオの音声トラックはステレオ形式で、片チャンネルはカメラに装着されたマイクから収録された音声が、もう片チャンネルは話者の胸元に付けられたピンマイクで収録された音声が記録されている。作成される CD-ROM 教材は記録容量の制限からモノラル、16 ビット、22K の形式となるため、両チャンネルの音声を聴き比べたのち、チャンネルの選択、両チャンネルの合成、片チャンネル音声のフェイドアウトなどの作業を行った。UNIT TEST で使用される音声もビデオの音声部分をソースとするため、同様の処理を行った。

初級教材は動画を使用せず、音声と写真（イラスト）で学習を進める。音声ファイルは中級教材での音声トラックと同様、モノラル、16 ビット、22K の形式とした。

### 14) 辞書情報、発展情報の音声収録

ビデオ音声以外に音源が必要となる辞書情報、発展情報についてはカナダ人英語ネイティブスピーカー 2 名に発話させたものを収録して使用した。ナレータの選択は音声のクリアな者、大げさに劇化した発話をしない者という観点から 10 数名のデモ録音テープを試聴したのち選択した。音声収録時には教育用教材にありがちな、ゆっくりと注意深く丁寧に発話された英語とならないよう、できるだけ自然に発話するよう指示した。発話された2種の音声情報はビデオ音声同様、モノラル、16 ビット、22K に変換され、ファイル化された。

### 15) 各種画面デザイン

学習開始時に表示される画面、メニュー画面、教材一覧画面、学習準備のための PREVIEW 画面のデザインは、初級教材については英語が使われている種々の状況を示す構成（図6）、中級～上級教材については、塔、校門、校舎などのカリフォルニア大学の象徴、研究、授業、学生のキャンパスライフをモチーフとした構成とした（図7～9）。筆者らが撮影した写真からこのテーマに合致する写真を数点抽出し、デザイン担当者に画面作成を委託した。試作をもとに数回の打ち合わせを経て、最終版として採用した。

### 16) 作業分担

開発したコースウェアをいかに高度化された形でソフトウェア化するかが次の課題であった。これを実現するため、初中級教材の開発チームとして筆者らのうち5名の教材制作担当者の他にソフトウェア開発担当として、プロデューサ1名、システムエンジニア1名、プログラマ1名、デザイナー2名、イラストレータ1名が加わった。理論の開発、コースウェアの開発、写真の撮影、編集、ビデオ音声の編集の作業は筆者らが行い、イラストの作成、ビデオの編集、圧縮、辞書、発展情報の音声のファイル化、各種画面のデザイン、コースウェアのソフトウェア化は我々の指示のもとにソフトウェア開発担当者に委託した。

画面デザイン、ボタンの配置、ボタンの機能等ソフトウェアの仕様については我々とソフトウェア開発担当者との間で十分な討議の末、決定した。なお仕様は、学習者が、初級、中級、上級と学習を継続する際に学習上および操作上の混乱を招くことを避けるため4つの教材ですべて同一とした。

### 17) デバッグ作業

コースウェアの作成、写真の選定には約3～4ヶ月を要した。コースウェア提出後、1～2ヶ月でソフトウェア開発担当者から試用版（版）が納品され、筆者らによる試用後、修正要求、修正版納品の過程を3回経た後、改善版（版）を受理した。版は筆者らの他に、10～15名の学生によりデバッグされた。約1ヶ月の版のデバッグ作業後、最終版が納品された。デバッグに要する期間は1教材あたり2～3ヶ月であった。

## 6. 開発された *College Life* シリーズ

以上に述べた過程を経て開発された4種の教材は *First Listening*（初級）、*Introduction to College Life*（中級）、*College Life*（中上級）、*College Life II*（上級）と名付けられた。開発した教材の画面例を図6～27に示した。



図6 初級教材，起動画面



図7 中級教材，起動画面

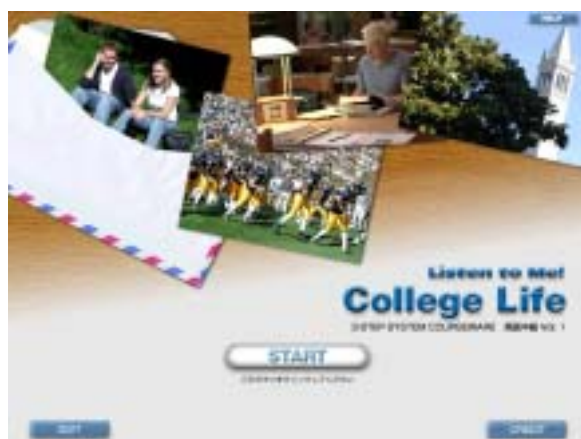


図8 中上級教材，起動画面



図9 上級教材，起動画面



図10 初級教材，メニュー画面



図11 中級教材，メニュー画面



図12 中上級教材，メニュー画面



図13 上級教材，メニュー画面



図14 学習開始画面例（STEP 1）



図15 タスク画面例（STEP 1）



図16 タスク画面例（STEP 2）



図17 タスク画面例（STEP 2）



図18 タスク画面例 (STEP 3)



図19 異文化情報提示画面例



図20 初級教材, 辞書情報画面例



図21 スクリプト提示画面例(STEP 3)



図22 発展情報画面例



図23 UNIT TEST 画面例

Unit No.	Part	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
Unit 1	1	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
	2	51	52	53	51	52	53
	3	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
Unit 2	1	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
	2	51	52	53	51	52	53
	3	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
Unit 3	1	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
	2	51	52	53	51	52	53
	3	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
Unit 4	1	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
	2	51	52	53	51	52	53
	3	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
Unit 5	1	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6
	2	51	52	53	51	52	53
	3	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6

図 24 進捗表画面



図 25 教材一覧画面



図 26 操作法提示画面



図 27 開発教材と TOEIC スコアで見る難易度

4種の教材と難易度レベルの関係を示したものが図 27 である。当初、初中級レベルの教材も開発する計画であったが、自然な英語を素材として、それらを比較的容易に聞けるようにする教材開発を行った結果、この図に見られるようなものとなった。しかし、我々はこの研究を通し、自然な英語を素材としながら易しい教材を作る方法について、今回さまざまな手法を検討し、さまざまな知見を得ることができたと思う。初中級レベルの教材を開発することを今後の最重要課題とし、また開発した教材を実際の授業で役立て、その効果を測定しながら、さらに教材の高度化を計る努力をつづけて行きたいと考える。

#### 7. 開発教材の試用

開発された教材が最大限の効率を上げるためにはその活用方法についてもその高度化が不可欠である。本科学研究費補助金の助成を受けて開発された 4 種の教材のうち、中上級 CD-ROM CALL 教材 *College Life* を大学の一般教養課程の英語授業に半期間使用し、その教育効果を測定した結果について報告する。

## 1) 被験者, 指導期間, 使用施設

指導実践に参加した被験者は, 平成 13 年度後期, 一般教養課程の英語の授業「英語 LS (Listening & Speaking)」を受講した 25 名, 21 名の 2 クラス, 計 46 名の国立大学 1 年次, 2 年次の学生であった。指導期間は平成 13 年 10 月 24 日から平成 14 年 1 月 9 日で, プリテスト, ポストテストを除き正味 10 週間であった。使用した CALL 施設は複数の端末 (パソコン) がネットワークでつながれているだけでなく, 従来の LL 教室, 視聴覚教室の機能も兼ね備えた, Computer-Assisted Learning Laboratory と呼ばれる PC, LL, AV 機器を融合した総合的語学学習教室であった。

## 2) 指導形態

英語に限らず, 外国語の習得には膨大な学習時間が必要となる。CD-ROM 教材を授業中に CALL 教室で使用させるだけでは学習時間の拡大は望めない。そこで本授業では, 使用法の説明以外, *College Life* は授業では使用させず, もっぱら家庭で自己学習させる形態とした。

またコミュニケーション能力の育成のためには聞き取り力の養成とともに十分な量の語彙の習得が不可欠である (Nation 1990)。そこで本授業では竹蓋 (1999), 高橋 (1999) で開発された語彙学習システムを CD-ROM と印刷物の形で配布し, *College Life* とともに自己学習させた。語彙学習システムは社会人となって要求されるビジネス関連の語彙 140 語を音声 および 280 の用例とともに学習するためのもので, 学習しやすいように 1 セット 10 語からなる 14 セットに分類されている。1 週間で 2 セットの学習することを義務付けた。

一方授業では *College Life* の理解度の確認として, 内容理解の上で重要な単語や表現の理解度, 書き取り, 内容聞き取り力等を測る 14 問からなる小テスト (ユニットテスト) を 2 週間~3 週間おきに実施した。学習者はユニットテストの日程に合わせて勉強をするため, 理解度の確認だけでなく, 進度の調整を行うという大きな役割も持つ。一方語彙学習については語彙や表現を聞いて意味を答える, 意味から英語表現を答える等の小テストを作成し, 毎週実施した。

授業活動の 2 つ目は, ビデオを利用した別教材による指導である。使用した素材は ハーバード大, M. ポーター教授による企業の競争戦略についての講義, 飛行機事故と人命救助に関するニュースドキュメントの 2 種で, これらの素材は千葉大学ですでに 3 ラウンド・システムの理論に従って教材化されており (土肥 1995), 今回はそれを一部変更して使用した。このような指導を行った理由は CD-ROM と同じ指導法を使った別教材を人間教師が授業で行うことにより, *College Life* を自己学習する上で重要なポイントなど学習方法に関する指導を行い, 自己学習の密度を増すためである。*College Life* は NEXT ボタンを押し続けると約 2 時間で終了する。これも教材の終了のさせ方のひとつで, 最も学習効果の低い使用法であろう。逆に教材を極めて効果的に教材を使用する方法が逆の端に存在する。学生の学習行動はこの間のどこかに落ち着くわけであるが, それをできるだけ効果の高いエンドに持っていくためにはこのような学習の仕方の指導が不可欠であると判断した。またどんなに高い効率の教材を使用して長い時間学習したとしても, 学習者への動機付けが適切に行われぬ限り, 高い効果は望めない。そこで授業中盤の 20 分ほどの時間を使って, 授業者自身の体験談をもとに, 異文化間コミュニケーション, 留学等に対する興味を喚起させるような話題を提供し, 動機付けの効果を高めるような努力もした。

指導の日程をまとめたものが表 1 である。この表の他に中心となる *College Life*、語彙の自己学習があり、極めて密度の濃い指導計画だと考える。

月/日	Unit Test	語彙テスト	授業	備考
10/17			ガイダンス，プリテスト	
10/24			CD-ROM 教材の使い方	3 ラウンド・システム
10/31		Set 1,2	マーケティング講義	文化の違い
11/7		Set 3,4	マーケティング講義	コミュニケーション失敗談
11/14	Unit 1	Set 5,6	マーケティング講義	地域による発音の違い
11/21		Set 7,8	マーケティング講義	ユーモアのセンス
11/28	Unit 2	Set 1-8	マーケティング講義	パークレーキャンパス
12/5		Set 9,10	TV ニュース	発想の違い
12/12	Unit 3	Set 11,12	TV ニュース	ジョークと笑い
12/19		Set 13,14	TV ニュース	ことばと習慣
1/9	Unit 4	Set 9-14	TV ニュース，アンケート	ことばの変化
1/16			ポストテスト	

### 3) プリテスト，ポストテスト

教育効果測定のためのプリテスト，ポストテストには TOEIC 第 2 回公開問題，Listening Section 100 問を使用した。難易度を完全に同一のものとするため，同一のテストを使用した。プリテスト実施後，問題，正解に関する解説を一切していないこと，プリテスト実施後 3 ヶ月が経過していることから，結果に影響を与えることはないと判断した。

### 4) アンケートの実施

指導終了後には，被験者に *College Life* の内容，授業内容等，計 81 項目について 5 段階評定させた。とくに *College Life* の内容，授業内容については，自由筆記の形で記述させ，感想，意見を収集した。

### 5) 結果

#### (1) TOEIC Listening Section に見る聴解力向上

指導の前後にプリテスト，ポストテストとして実施した TOEIC Listening Section のスコアの平均値，標準偏差，および得点上昇を表 2 に示した。得点上昇の様子を図示したものが図 28 である。プリテストの平均得点とポストテストの間の得点上昇には t 検定の結果，有意差が認められた。

#### (2) 教材，および授業に対する 5 段階評定結果

*College Life* の内容，授業内容について 5 段階評定させた結果（中央値）は紙面の制約から 2 クラス分をひとつに集計してその一部を表 3 に示した。無回答の項目については処理人数から除外して中央値を求めた。



表2 プリテスト,ポストテストの平均,標準偏差,得点上昇,t 検定の結果 (\* p<.01)

	クラス1		クラス2	
	プリテスト	ポストテスト	プリテスト	ポストテスト
平均	281.2	332.2	301.9	356.0
標準偏差	59.22	51.34	54.87	39.33
得点上昇	51.0		54.0	
被験者数	25		21	
t	3.254* (df =48)		3.669* (df = 40)	

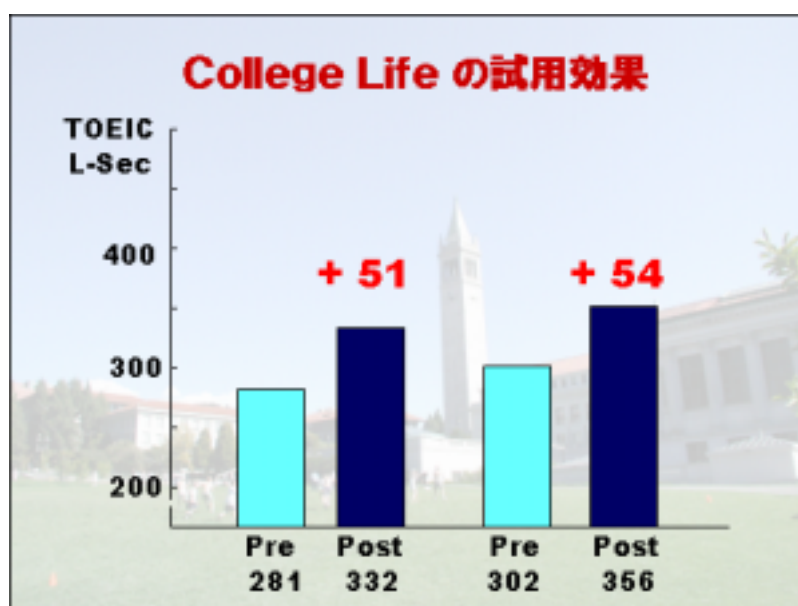


図28 TOEIC Listening Section Score の上昇

表3 教材,授業に対する階評定結果(中央値)

(1) *College Life* の内容について

1	内容,トピックに興味を持った	はい	いいえ
2	難易度は易しすぎた	はい	いいえ
3	難易度は難しすぎた	はい	いいえ
4	写真,イラストは学習の助けや励みになる	はい	いいえ
5	指示は明確であった	はい	いいえ
6	ヒントは理解の役に立った	はい	いいえ
7	辞書は理解の役に立った	はい	いいえ
8	正解の提示は理解の役に立った	はい	いいえ
9	正解部分の英文表示は理解の役に立った	はい	いいえ
10	解説の記事は理解の役に立った	はい	いいえ
11	発展情報に興味を持った	はい	いいえ
12	ユニットテスト(CD-ROM)に興味を持った	はい	いいえ
13	Step 1, 2, 3 と進むにつれ聞けるようになった	はい	いいえ
14	聞き取りの力がついたと思う	はい	いいえ
15	<i>College Life</i> の学習は楽しかった	はい	いいえ
16	聞き取り教材の1週間の平均学習時間は	5時間	1時間

17 別の教材でも学習したい	はい	いいえ
(2) ソフトウェアについて（聞き取り教材）		
1 画面構成，デザインは適切であった	はい	いいえ
2 ボタンの配置，操作性は良かった	はい	いいえ
3 文字の大きさは適切だった	はい	いいえ
4 文字の配色は適切だった	はい	いいえ
5 写真の大きさは適切だった	はい	いいえ
6 写真の枚数は適切だった	はい	いいえ
7 写真の画質は良かった	はい	いいえ
8 動画の画質は良かった	はい	いいえ
9 音声，文字等提示のタイミングは適切だった	はい	いいえ
(3) 語彙学習教材の内容について		
1 音声を使用した語彙学習は記憶に残る	はい	いいえ
2 用例を使用した語彙学習は役に立つ	はい	いいえ
3 音声，文字等提示のタイミングは適切だった	はい	いいえ
4 語彙テストの回数は適切だった	はい	いいえ
5 語彙テストの内容は適切だった	はい	いいえ
6 語彙学習教材の 1 週間の平均学習時間は	5 時間	1 時間
(4) 授業，学習形態について		
1 自習：CD-ROM，授業：別教材という形態は良い	はい	いいえ
2 自習の量のノルマは適切であった	はい	いいえ
3 <i>College Life</i> の 1 週間の平均学習時間は	5 時間	1 時間
4 語彙学習教材の 1 週間の平均学習時間は	5 時間	1 時間
5 別教材による学習方法の説明は役に立った	はい	いいえ
6 別教材の内容，トピックに興味を持った	はい	いいえ
7 教材の難易度は適切であった	はい	いいえ
8 休憩時の話（体験談，文化情報等）に興味を持った	はい	いいえ
9 Unit Test（ペーパー）の回数は適切だった	はい	いいえ
10 Unit Test（ペーパー）の内容は適切だった	はい	いいえ
11 Unit Test（ペーパー）の難易度は適切だった	はい	いいえ
12 語彙テストの回数は適切だった	はい	いいえ
13 語彙テストの内容は適切だった	はい	いいえ
14 語彙テストの難易度は適切だった	はい	いいえ
15 教師はまじめに教育に取り組んでいた	はい	いいえ
16 この授業を取ってよかった	はい	いいえ

### (3) *College Life*，授業の内容に対する感想

CD-ROM 教材 *College Life*，および授業の内容，形態に関して学習者に自由筆記の形で記述させた意見，感想については，(1) 3 ラウンド・システム，(2) CD-ROM 教材の素材，(3) CD-ROM 教材の内容，(4) 授業形態，動機付けの効果に分類して，その一部を表 4 に示した。

表 4 *College Life*，授業に対する学習者の意見

#### (1) 3 ラウンド・システム

- このシステムでの授業が増えるといいですね。中学レベルでこの類の教材が出来れば，何か日本の教育が変わるのでは？
- 最初はこんなことで英語が聞き取れるようになるのかと疑っていたが，最近になってテレビから流れてくる英語の音声に反応するようになり，何か前とは違うな，もう少しで聞き取れそうだなと感じるようになった。
- 3 段階のヒントで意識が向けられて内容を理解しやすかった。ニュースや映画を見てリスニングを練習してみようとする時の参

考になった。

- 4 授業を聞いて私の英語能力がよくなったと思います。
- 5 3段階でリスニングを学習していくというやり方を経験したのは初めてだったので、始めのうちは家でかなりとまどったが、慣れてくると従来の学習方法よりも聞き取りの力が付くのが自分で感じられたので、やり甲斐があった。

(2) *College Life* で扱った素材

- 1 教材で扱われていたパークレー校の様子がとても興味深かった。アメリカの大学生の勉強に対する姿勢に少なからずあせりを感じた。
- 2 外国の大学の雰囲気を多少なりとも味わえた。そのためにキャンパスや建物、学生の写真は大いに役立ったと思う。
- 3 日本の大学との違い(きれいな建物、施設、広い敷地、開放的な雰囲気)に驚かされた。また CD-ROM を見る限りでは学生は本当に好きな事をやる一方で、勉強も一生懸命やっているように見えた。これも日本の大学生にはあまり見られないことだと思うと同時に、見習わなくてはいけないと感じ、留学への意識がわいた。
- 4 アメリカの大学に興味を持った。特に学生を取り扱った UNIT はとても面白かった。学生の生き活きた姿に「こいつらは外国語として英語を苦勞して学ぶ必要はないんだよな」と初めて実感でき、彼らをうらやましく思うと同時に、彼らと同等に渡り合うには英語の勉強の分だけ、それ以上に勉強しなくちゃいけない事に今さらながら気がついた。
- 5 知ることができる機会があまりない外国の大学の様子をテーマにした教材は興味深く面白かった。アメリカの大学の特徴が伝わってきた気がする。

(3) *College Life* の内容

- 1 便利な教材でした。聞き取りの練習は効率よくできました。例文をゆっくり読んでいるだけの教材よりずっと面白くて勉強になったと思います。別の教材も買ったので、これからも CD-ROM を使って CNN ニュース等が聞けるように勉強したいと思います。
- 2 教材自体は本当に良いでき栄えでした。周りにも宣伝しています。
- 3 学習をしていて苦痛に感じなかった点はよい。
- 4 様々な立場の人が登場するので、毎回、次の UNIT の内容を楽しみに思えた。
- 5 一枚の CD-ROM でもかなり勉強できた気がする。内容については特に不満はない。
- 6 レイアウトやデザインがきれいで見やすかった。
- 7 映像がきれいだし、かなり使いやすい教材だと思う。自分の好きな時間にできるというのはラジオ英会話等と比べてかなり良い。しかも好きな場所で止めても聞き直せるというのも良い。

(4) 授業内容、授業形態

- 1 授業とPCによる家庭学習を一体化したプログラムは新しい学習の方法論として面白いと思います。
- 2 語学研修や留学する機会があればアメリカの大学に行きたいと思った。この授業はよく考えられていると思う。他の曜日にも授業数を増やしてほしい。どの英語の授業よりためになる気がする。
- 3 どうしたら英語でコミュニケーションが取れるようになるのだろうという勉強方法を教えてもらったのが大きな収穫だった。
- 4 最初は CD-ROM 教材を使った授業が実際どのようなもので本当に力がつくのか、半信半疑で受講届を出したが、思った以上に満足のいくものであった。リスニングの場合自習を効果的に行わないと授業時間だけでカバーできるものではないと思うし、また一人では継続できない所を授業のユニットテストが目安となって続けられた。そして何よりももう一度、英語を聞く習慣をつけようという気になった。半年間どうもありがとうございました。
- 5 CD-ROM で自習し、授業では他の教材を使うという授業形態は、時間も有効に使用して非常に良いと思います。
- 6 授業でやった以外の *College Life* を生協で手に入れられるように根回ししてもらえれば、授業は連続して取れないけれど、自習ができるのでお願いしたいです。
- 7 教材の内容はアメリカの学生生活。自分も学生なので共通点相違点などを見つけていくのが楽しかったです。学習方法も教えて頂いたので、自分でもやってみようかなあ、留学もできるならばしてみたいなあ、と思っております。
- 8 授業内容そのものだけではなく、休憩の時の話や紹介がとても興味のわくものだった。終わった後に充実感が得られ、受けてよかったと思えた授業でした。

6) 考察

CD-ROM 教材 *College Life* を使用した今回の2クラスの指導効果は TOEIC Listening Section でそれぞれ51点、54点の得点上昇が観察され、3ヶ月、10回の指導による効果としては極めて高いものと言

える。学習者の総学習時間は語彙学習を含め、約 40 時間と推定されるが、TOEIC の Listening スコアを 60 点上昇させるのに 200 時間から 250 時間の 8 ヶ月にわたる研修が必要と報告されている中で（TOEIC 運営委員会 1996）、ほぼ 3 ヶ月の指導と学習者の自己学習により、それに近い効果が得られたことになる。

学習者による教材、授業に対する 5 段階評価結果や自由筆記意見からは、とくに否定的な評価はない。とくにアメリカの大学を素材にした学習は学習者の興味に訴え、学習に取り組む熱意を向上させたことがうかがえる（表 3(1)-1,15, 表 4(2)）。分散学習を導入し、種々の情報をもとに順次に難易度を上げることにより、自然な素材を使用した学習を可能にするという 3 ラウンド・システムの特徴についても表 3(1)、表 4(1)から学習者がその点を十分に理解し、学習に取り組んだことがうかがえる。

一方今回の授業形態の特徴である、CD-ROM 教材による自己学習、授業によるその内容理解の確認、他教材による学習、学習方法に関する学習についても表 3(2)-1 に示されているように高い評価を得ただけでなく、表 6(4)の自由筆記による感想からもその効果の高さが指摘されている。ある調査によれば、英語を母国語としている国民は 18 歳になるまでに約 50,000 時間英語を聞いているのに対し、我が国での英語教育では高校卒業までに英語を聞く時間はほぼ 1,000 時間であろうと推定されている（竹蓋他 2001）。授業における学習だけでは決定的に不足する。この 1/50 の学習時間の差を少しでも縮小させるには、高い効率を有する CALL 教材を使用し、授業以外の時間を利用して自己学習することが不可欠である。今回の学習者はこのことを認識し、必ずしも容易ではない課題をこなし、数多くの小テストを妥当と評価し（表 3(2)-7,10）、結果的に高い効果をあげることができたと考える。

もうひとつ今回の授業実践で留意したことは、授業による学習者への動機付けであった。必ずしも楽しいだけでない語学学習を長時間続けるためには、英語を使ったコミュニケーションの必要性を理解し、外国の文化、習慣、民族、言語を理解しようとする態度を育成することが不可欠である。授業の休憩時間に設けた授業者自身の体験談を交えた動機付けの試みは表 3(2)-6、表 4(4)-8 に見られるように高く評価され、結果的に学習者の動機付けを高めることにつながったと判断する。

授業への満足度については「本授業をとって良かった」と意思表示した学習者は 100%であった（表 3(2)-14）。さらに表 3(1)-17 に見られるように、学習者が「別の教材でも学習したい」と表明し、開発済の上級教材<sup>3</sup>（*College Lectures, People Talk, TV-New, Movie Time 1, Movie Time 2*）を多くの学習者が購入希望した（1 学習者あたり平均 1.4 教材）ことは、*College Life* に対する評価が高かっただけでなく、学習者が長時間にわたる外国語学習の必要性を認識し、その学習に挑もうとする態度を植え付けることができたものと考え、今回の授業実践のもうひとつの成果と考えたい。

## 8. まとめ

本研究の目的は「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英語学習者のうち、とくに大学生の英語コミュニケーション能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。現状の分析、膨大な基礎研究に基づく指導理論の開発、長期にわたる教材制作過程を経て、初級～上級にわたる 4 種類の難易度の異なる教

<sup>3</sup> 文部科学省大学共同利用機関メディア教育開発センターの企画・制作で開発されたこれらの教材（竹蓋 1999-2000）は財団法人放送大学教育振興会より入手可能。

材を開発することができた。開発された教材は大学一般教養課程の英語の授業で試用され、高い効果が得られただけでなく、学習者から続けて学習したいという要望が出された。

我々は今回開発できなかった初中級の教材開発を次の研究課題とするとともに、開発教材の試用、教育効果の測定を行い、さらなる教材の高度化を目指す予定である。我々の研究が「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」に寄与し、日本の英語教育の改善につながる大きな一歩となることを信ずる。

## 9. 主な参考文献

- 土肥充 (1995) 英語聴解力育成用総合型 CAI のコースウェアの開発, 千葉大学自然科学研究科博士論文  
土肥充他 (2002) 多様なレベルの学習者に対応した英語 CALL 教材の開発, 特定領域研究(A)高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究, 平成13年度計画研究研究成果報告書(坂本昂), 256-258
- 文部科学省 (2001) 平成13年度文部科学省白書, 文部科学省高等教育局留学生課
- Nation, I.S.P. (1990) *Teaching and Learning Vocabulary*, Heinle & Heinle Publishers, Boston
- 高橋秀夫 (1999) Windows 版英語語彙学習用ソフトウェアの開発, 言語文化論叢, 6:115-129
- 高橋秀夫他 (2001) 英語 CALL 教材の高度化の研究, 言語文化論叢, 9:1-22
- 竹蓋順子 (1999) コミュニケーション能力の養成に寄与する語彙指導, *Language Laboratory*, 36: 97-116
- 竹蓋順子 (2000) 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, 7 増刊第二版: 1-59
- 竹蓋順子, 竹蓋幸生, 高橋秀夫, 土肥充 (2002) 英語総合力養成のための CALL 教材の開発とその試用: 科学研究費補助金による研究, *ARELE*, 13: 199-208
- 竹蓋幸生 (1997) 英語教育の科学, アルク, 東京
- 竹蓋幸生監修 (1999-2000) *College Lectures, People Talk, TV-News, Movie Time 1, Movie Time 2*, CALL 教材シリーズ 英語上級, メディア教育開発センター, 千葉
- 竹蓋幸生他 (2001) 英語 CALL 教材の高度化の研究, 特定領域研究(A)高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究, 平成12年度計画研究研究成果報告書(坂本昂), 159-172
- 竹蓋幸生監修 (2001), CALL 教材シリーズ英語初級, *Listen to Me! First Listening*, 千葉大学, 千葉
- 竹蓋幸生監修 (2001), CALL 教材シリーズ英語中上級, *Listen to Me! College Life*, 千葉大学, 千葉
- 竹蓋幸生 (2001), 研究トピックス: "IT" 時代の英語教育, ニュースレター高等教育とマルチメディア 4 号, 特定領域研究(A)「高等教育に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」(領域120) 8-22
- 竹蓋幸生監修 (2002), CALL 教材シリーズ英語中級, *Listen to Me! Introduction to College Life*, 千葉大学, 千葉
- 竹蓋幸生監修 (2003), CALL 教材シリーズ英語上級, *Listen to Me! College Life II*, 千葉大学, 千葉
- 竹蓋幸生他 (2002) 外国語 CALL 教材の高度化の研究, 特定領域研究(A)高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究, 平成13年度計画研究研究成果報告書(坂本昂), 241-269
- TOEIC 運営委員会 (1996) スコア・マニュアル *Score Recipients' Manual*, 財団法人国際ビジネスコミュニケーション協会, 東京
- TOEIC 運営委員会 (2002) TOEIC テスト 2001 DATA & ANALYSYS - 2001 年度受験者数と平均ス

コア，財団法人国際ビジネスコミュニケーション協会，東京

---

本研究は，特定領域研究(1)「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」(領域代表者：坂元昂)のなかの計画研究(カ)「外国語 CALL 教材の高度化の研究」(研究代表者：竹蓋幸生)の一部として行われたものである。