

## 大学におけるコンピュータ利用外国語教育—現状と展望

智原哲郎

本田盛

Tetsuro Chihara, Masaru Honda: CALL in College Education the Present  
Situation And Prospect

### 0. はじめに

パーソナルコンピュータの普及はめざましいものがある。職場や家庭では、ワープロを中心としてこの普及の波が及んでいる。学校教育の現場でも例外ではなく、すべての学校にパソコンが設置される日もさほど遠くないであろう。

一方で、コンピュータが実際に教育に使われている状況を見ると、必ずしも満足のゆくものではない。ハードウェアはそろっているものの、教育効果をあげるようには使われていない場合が多くあるように思える。コンピュータ利用教育（以下 CAI と呼ぶ）は最近個別学習に活用されるようになってきたが、英語教育では利用できるソフトは数少ない。また、その効果も未知数であり、確固たる教育理論も確立されていないように見受けられる。

本稿では、この現状を整理分析し、またコンピュータ利用の先進国といわれるアメリカの教育の状況とも比較することにより、大学英語教育の中でより効果的にコンピュータ利用を考えるためのいくつかの問題提起をしてみたい。

### 1. 日本の現状と問題点

ここ数年、日本の高等教育機関でもコンピュータを教育に導入する動きが活発であるが、特に CAI に対する考え方、その実施方法に関して問題も多い。以下でこれらを指摘したい。

#### ◇情報処理中心の教育

これまでの CAI は、プログラミング言語やコンピュータの仕組みの理解を中心とした情報処理教育の下位範疇の一つであるという理解が大勢を占めてい

たように思える。しかし、理工系以外の学生を対象とした場合、このような教育が、果たして意味を持つだろうか。むしろ、専攻分野や将来の職業との関連の中で、もっと多角的な CAI を考えるべきではないだろうか。

#### ◇コンピュータリテラシー

本来コンピュータリテラシーは、コンピュータに親しみ、それを使う知識や技術を持つことを意味すると思うが、その教育は広い意味で CAI のの一つと考えてよいかも知れない。しかし、大学レベルのリテラシー教育で何が教えられているかを見てみると、いろいろと問題があるようだ。多くの場合、リテラシー教育＝ワープロの操作と行った図式ができていているように思える。だが、現在技術的に高度に発達しつつあるコンピュータの様々な可能性と高等教育の目標を考えると、はたしてこれだけでよいのかは疑問である。

#### ◇カリキュラム

英語教育におけるコンピュータ利用（以下 CALL と呼ぶ）を考えると、日本では、コンピュータをドリル的、あるいは単なる教材提示の方法として使っている場合が大半であろう。こうした使い方の場合、コンピュータ利用による利点はさほど明確ではない。極端なケースでは、本質的にはコンピュータを使わない場合と何ら変わらず、あるいは、教育効果という点から見れば、むしろ使わないほうがよいということがあるかも知れない。もの珍しさだけで学習者の興味が続いているケースである。こうした極端なケースを除いても、現在の CALL では、授業の良し悪しが、主として個々のソフトの評価にのみ左右されるような状況であろう。カリキュラム全体の中での CALL の位置づけもあいまいである。いわゆる優れたソフトというのは、学習者が自分のペースで学習を進めることを助けるソフト——自習度の高いソフト——だという理解が一般にあるように思えるが、クラスの中で使うことを考えた場合、こうしたソフトを与えるだけでよいのかは疑問である。

## 2. アメリカの事例報告

1989年2月から3月にかけて、アメリカ西海岸の大学数校を訪問し、現地での CALL の状況を視察する機会を得た。ここでは、特に利用形態を中心にして報告する。

|       |              |              |
|-------|--------------|--------------|
| 訪問大学： | サンフランシスコ州立大学 | (学生数；19,000) |
|       | ピッツァカレッジ     | (学生数；760)    |

スタンフォード大学

(学生数；13,000)

#### ◇データベース

サンフランシスコ州立大学では、教育学部大学院の心理学専攻の学生のためのコンピュータリテラシーの授業を見学した。アメリカでは教員になる学生はコンピュータ・リテラシーの科目は必修である。この授業では、アップルⅡ<sup>1</sup>が20数台ある部屋で、アップルワークス<sup>2</sup>というデータベースマネジメントやワープロがパッケージになった統合ソフトを使って、心理学関係の文献データベース検索の実習が行なわれていた。

印象深かったのは、リテラシー教育が、学生の専攻分野と密接に関連して行なわれていたことである。

#### ◇コンピュータラボ

ロスアンジェルス郊外のクレアモントにあるピッツァカレッジでは、学生の自習用のコンピュータラボがあった。IBM-PC とマッキントッシュそれぞれ10台ほどの構成で、すべてネットワークを構成している。学生はレポートや論文を書くために利用していた。また、個々のローカルネットワークは図書館ともつながっており、学生が文献を探したりすることも可能である。最近ではCD-ROM も導入され、より幅広い使い方が出来るようになったようである。

#### ◇コンポジション

サンフランシスコ州立大学での ESL<sup>3</sup> の作文のクラスでは、ワードプロセッシングを用いた作文指導が行なわれている。学生はコンピュータで作文を書き、フロッピーディスクで提出をする。これを指導者は、同じくコンピュータのディスプレイ上で訂正やコメントを行ない、フロッピーで返す。こうしたことを繰り返しながら指導が行なわれていた。担当者の話ではワープロを使うようになってから、学生は訂正を厭わなくなったということである。

また、スタンフォード大学ではフランス語の授業で同じくコンピュータのワードプロセッシングによる作文指導が行なわれていたが、ここでは後で述べるように、完全にオンラインの提出、返却が行なわれていた。

#### ◇ネットワーク通信

スタンフォード大学では、各パーソナルコンピュータがネットワーク上にあり、さらにそれが学内、学外の大規模ネットワークに接続されている。これにより、上で述べたように作文の提出、返却が紙を使わずに行なえる。また、ピ

ツツアカレッジでも、外国語教育には使っていないが、学内、学外のネットワークを持っている。

#### ◇マルチメディア

スタンフォード大学では、新しい教育形態として、マルチメディアによるコースウェアの試みが行なわれている。ハイパーカード<sup>4</sup>とビデオディスクを使い、フランス語教育用のプログラムが作られていたが、学習者が外国の生活体験をシミュレートできるように工夫されていた。また、ある特定のセンテンスをビデオの映像の中で検索することも可能で、まさに新しい教育メディアである。現在は制作コストが非常に高く一般的ではないかも知れないが、将来の方向として期待したい。

### 3. 展 望

#### ◇知的ツールとしてのコンピュータ

上に述べたようにスタンフォード大学のフランス語の授業では、学生はノートや鉛筆を一切使わず、電子メディアを文房具代わりにもちいている。教師も宿題、テストは紙を使わず電子メディアを通して提出させる。このように必要とされるデータの呼び出し、書き込み、記録、整理などを「道具」としてのコンピュータで処理させ、知的活動を促進させて行くことが今後認識されなければならない。

#### ◇カリキュラムの中でのコンピュータ利用

これまでも何回か述べてきたように、CALL を効果的に活用するにはカリキュラムの中で、どのように位置づけられるかを抜きにしては考えられない。スタンフォード大学のHubbardによれば、あるコースの評価は教材となるソフトの評価だけではなく、そのコース全体の中で、それぞれのソフトやその利用形態がどのように互いに関連し、そのコースの中で役割を担っているかを考えることが重要なのである。そのためには、学習者自身が、CALLの意味や意義を理解し、その効果を最大限に発揮するようなやり方で授業にのぞめるようなガイダンスも必要であろう。

また、指導者も、機械に任せきりにするのではなく、あくまでも授業をコンピュータが支援しているのだという意識を持たなければならない。コンピュータが教師の代わりに授業をやっているのではなく、教師がコンピュータを使って授業をやるのである。これを忘れたらCALLも単なる思いつきになってし

まう。CALL はよいカリキュラムのもとでのみ効果的に利用できる。

#### ◇新しいメディアとしての位置づけ

従来の語学教育においては、LL が主流であった。確かに LL の普及は日本の英語教育に大改革をもたらし、それなりの効果を上げた。最近では視聴覚メディアとの組み合わせで、視覚と聴覚の一体化によって、より現実の言語活動に近い形での学習がなされている。しかしながら、この LL システムでの教育は、教師→学生の一方通行に陥りやすく、学習者は与えられたことを素直にこなして行くという受け身の立場に立たされていることが多い。要するに、「与えられる教育」、「受容能力」的訓練と言ってよいだろう。一方、コンピュータを利用したシステムでは、「作り出す教育」、「発表能力」的訓練と言えるだろう。確かに、教材は提示されるが、学習者は単にそれを受け入れるのではなく、自分で何度も思考錯誤を繰り返し、コンピュータと対話しながら問題解決能力を育てる訓練の場が与えられる。語学教育の観点から見れば、LL システムでは限界のあったプロダクティブな面が全面に押し出されている。「与えられる」から「やる」という新しい教育メディアなのである。

以上をまとめると、これからの CALL は：

- (1) ハードウェアは学習者が簡単に理解、操作できること。
- (2) ソフトウェアは学習者の興味を引くものであること。
- (3) ソフトウェアはカリキュラムに合わせてカスタマイズできるものであること。
- (4) フィードバックが瞬時に出来ること。
- (5) 教師と共存できること。

が必要条件である。

#### 4. 科目との関連

従来、日本では、CALL はある教科の補助教材として、例えば、教材の提示とか、自習用教材としての役割に徹してきた感がある。特に大学レベルの英語教育に関していえば、この分野での研究は皆無と言ってよいほどである。高価なコンピュータを英語教育にいかにかうまく利用し、その教育効果をあげることが出来るかを大阪女学院短期大学の英語専門科目での使用を想定して考察してみることにする。

#### ◇英文講読

講読のクラスでのコンピュータ利用として、まず第一にあげられるのは速読であろう。従来の伝統的なクラス展開の中では、速読の訓練を行なうのは必ずしも容易ではなかった。その理由は1)授業時間の問題2)個別の学生のタイムおよび理解度の測定と記録の困難である。これに対し、速読用のソフトウェア<sup>5</sup>を使用した場合、次のような利点がある。

- 1) 学習者の能力にしたがって読書スピードを設定することができ、学習者は自分のペースでレベルを上げて行くことができる。
- 2) ディスプレー上で一定速度で文やフレーズを消して行くことにより、言語活動に不可欠な「短期記憶」を促す訓練になる。
- 3) スコアが自動的に記録されるので、教師、学習者ともに、学力の向上に関するフィードバックを得ることができる。
- 4) 教材の差し替えが自由にできる。

次に、語彙の訓練のプログラムを考えてみよう。現在、語彙訓練のソフト<sup>6</sup>が市販されているが、これを用いて、講読の教材で使われている単語の意味、用法について練習する。伝統的な語彙訓練法と比べて、次のような利点が考えられる。

- 1) 一つの語彙項目について、さまざまな角度から訓練できる。
- 2) 学習者が自分の単語の修得レベルを知ることができる。
- 3) 速読の場合と同様、教材の差し替え、結果のフィードバックが容易にできる。

以上、速読と語彙訓練に限って英文講読のクラスでのコンピュータの利用を考えてみたが、いずれの場合も必ず教師がクラスで理解度をチェックしたり、内容を再現させたりといったことが必要である。前にも述べたように、CALLはカリキュラムの中で考えて行かなければならない。そうすれば、コンピュータや様々なソフトを用いることにより、英文講読のクラスは従来とは違ったものになり、また教育効果も上がるであろう。

#### ◇英文作法

伝統的な英作文の指導過程は下書き→タイプ→教師による添削(スペリング、文法、スタイル)→再タイプと行った段階を経て作文を完成させていった。ここに、コンピュータとワープロソフト、それに文法・スタイルチェックソフト<sup>7</sup>を導入すればどうなるか。まず、下書き、タイプは同時に行なうことができる。また、教師による添削の一部、例えばスペリングミスのチェックや

基本的な文法の間違いなどは自分で訂正できる。さらに、文解析ソフト<sup>8</sup>を使えば学習者は自分の作文のレベルなども数値的に知ることができ、客観的判断を自分で行なうことができる。

これらのことが実現すれば、教師は内容指導により重点をおくことができ、教育効果が上がることが予想できよう。将来の方向としては、スタンフォード大学で行なっているような、通信機能の活用によるオンライン指導や、海外とのメール交換、BBS<sup>9</sup>の活用などにより、新しい指導形態、より効果的な動機づけなどが期待される。

#### ◇オーラル

従来、口語表現の演習を中心とした科目ではCALLの導入が難しいとされてきたが、コマースソフトをうまく活用することによってこれも可能になろう。一つは数多く市販されているゲームソフトである。ゲームソフトにはシミュレーションゲームというカテゴリーがあるが、これを会話クラスに応用している例も実際にある<sup>10</sup>。人間の体験や出来事はこのシミュレーションゲームの形にすることができるわけであるから、クラスの進め方をうまくやれば、十分に言語活動の要素となりうる。

また、現在はまだどこでも可能というわけには行かないかも知れないが、マルチメディアを用いた生活体験のシミュレーションなども将来の方向として考えてもよいだろう。

#### ◇英文法

英文法もCALLの導入を考えにくい科目かも知れないが、ハイパーカードなどの新しい知識ツールを活用し、文法項目の説明を学習者自身で求めるようにプログラムを組めば、指導者は文法を応用した4技能の強化、定着に専念した授業を行なうことができるであろう。

#### ◇発音学

発音学は英語の発音の理論的、実際の指導をするものであるから、AVを活用したマルチメディアを利用するのがもっともよいであろう。特にスピーチの分析を行なうスピーチアナライザ<sup>11</sup>やハイパーカードによるビデオ画面の操作などにより、学習者にとってよりわかりやすい指導ができるであろう。

#### ◇トピックスタディーズⅠ・Ⅱ

技能の訓練よりも修得した技能を使って特定の学問分野を理解し、議論したり小論文を書いたりするこの科目では、コンピュータはもっぱら情報獲得と情

報整理の役割を持つであろう。具体的にいえば、自分が漠然と抱いている問題意識をより明確にし、またそれを深めて行く方向を見つけ、必要な文献や資料を探すことがこれに当たる。例えば、「女性問題」をトピックとして持つクラスを想定してみよう。このトピックに関し、まず基本的なテキストを指示されて読む。それによって、学生の一人が、1970年代のアメリカにおける女性運動に興味を持ち、それをもとにクラスでのディスカッションを進めて行こうとする。そこで、この学生はそのために必要な資料をまず教師に尋ね、図書館で文献を探すであろう。さらに、それらの文献の中で、必要な項目を見つけ、読んでノートを取り、教室でのディスカッションに備える。

コンピュータがあったらどうであろう。それがデータベースとつながっていれば学生はさっそくキーワードを打ち込み、必要な文献を検索する。場合によって、それはフルテキストのデータであるかも知れない。そうであればその学生はディスプレイ上で即座に読むことができる。また、コンピュータを用いる事によって、いままで課題として1週間か2週間必要としていたことが、同じ授業時間内に可能になることもある。授業や議論の流れもよりスムーズになるかも知れない。図書館のデータベースや学外の通信ネットワークなどがこのために利用できるであろう。また、最近のCD-ROMなども将来期待できよう。

#### ◇トピックスタディーズⅢ

コンピュータとAV機器との組み合わせ(マルチメディア)の利用により、より効果的な授業が約束される。衛星放送からのABCニュースを教材として使用しているが、コンピュータ制御により、瞬時に見たい部分が提示されたり、静止、コマ送り、繰り返しなどの操作が学習者自身で行なえる。さらに、ディクテーションを行なう際、文字入力をすればすぐにフィードバックが得られることが可能にもなろう。

#### ◇他の専門科目

トピックスタディーズⅠ、Ⅱと同様、図書館のデータベースや通信を用いて、より早く、より効果的にデータの収集をすることができるようになる。関連分野の情報もキーワード検索によって、これまでより、容易に入手することができるであろう。また、海外の大学とオンライン提携するなどの新しい教育形態も生まれるかも知れない。

### 5. おわりに



以上、日本とアメリカにおけるコンピュータ利用教育(CALL)の現状の比較と、これからの展望を考えてきた。よりよいCALLを目指すには、ハードウェア、ソフトウェア及び周辺機器の技術的な発達がなければならないのはいうまでもないが、それよりも重要なのは、学校や教師が教育に使うという積極的な態度を持つことであろう。アメリカの大学を訪問して特に印象的だったのは、さほど経験や知識がなくても、どんどん教室でコンピュータを使うという姿勢を各教師が持っていたこと、そしてそれを支援するシステムが国や学校にあるということである。

日本では、コンピュータはまだ高価で特殊なものだという考えがあり、教育現場の活動にまだなじんでいないのが現状であるが、これからは、CALLを、より効果的、人間的に活用して行くために様々な議論や試みが生まれてくることを期待したい。

## 注

1. アップル社の8ビットパーソナルコンピュータ。今でもアメリカの初等、中等学校では多数使われている。
2. アップルⅡ用の統合ソフト。
3. English as a Second Language の略。外国人学生向けの英語のクラス。
4. アップル社がマッキントッシュ用に出している、新しいタイプのソフト。ゼロックス社のハイパーテキストの概念に基づいている。自由にオーサリング、スクリプティング(プログラミング)が可能。
5. *Speed Reader II*, Davidson & Associates, Inc. など。
6. *Word Attack!*, Davidson & Associates, Inc. など。
7. *Word Tools*, Aegis および *MacProof*, Automated Language Processing Systems.
8. *Word Tools*, Aegis など。
9. Bulletin Board System の略。通信ネットワークにおける電子掲示板。自由に意見交換が出来る。
10. ピッツァカレッジではESLのクラスで「オレゴントレイル」というアメリカ開拓史のシミュレーションゲームをもちいている。
11. 数社より言語音をスペクトログラムで表示したり、分析したりするソフトが発売されている。

## Works Cited

- Higgins, John. *Language, Learners and Computers*. New York: Longman, 1988.
- Hubbard, Philip. "Language Teaching Approaches, the Evaluation of CALL Software, and Design Implications." *Modern Media in Foreign Language Education: Theory and Implementation*. Ed. W. Flint Smith. Lincolnwood, IL: National Textbook, 1987.
- . "A Methodological Framework for CALL Courseware Development." Forthcoming, 1989.
- Underwood, John H. *Linguistics, Computers, and the Language Teacher*. Massachusetts: Newbury House, 1984.

(Received October 11, 1989)