

# 第5章 CALL

## 5.1. CALLとは

L.L.は優れた教育機器ではあるが、前章で説明したように動機づけの側面で問題を持っており、また学習者一人ひとりの Needs に十分対応できないなど、解決しなければならない他の問題も有している。外国語教育の世界では、これらの問題を少しでも解決するための一手段として、コンピュータを利用した外国語教育、つまり Computer-Assisted Language Learning (CALL)を導入する動きがある。この CALL の導入は、コンピュータの高速化、小型化、低価格化、それに大容量データ保存媒体の開発などとあいまって急速に進んでいる。したがって、外国語教育の効率化を考える際には、CALL を避けて通ることは不可能と言える。そこで、本章では CALL を Listening、Pronunciation、Reading、Writing (Grammar を含む) の側面から掘り下げ、その現状を探っていきたい(注1)。

## 5.2. Listening の側面から

外国語の Listening 力を向上させるためには、次の 10 種の能力の向上が必要であると言われる：

- 1) 発話のなかで SWIIR、つまり「いつ」、「どこ」、「だれ」、「なに」、「なぜ」、「どのように」を認識する能力
- 2) 発話のなかの言いよどみ、間違い、訂正などを認識する能力
- 3) 発話の心情、感情を認識する能力
- 4) 発話のテーマやトピックを認識する能力
- 5) 文法的に省略された発話の意味を理解する能力
- 6) ジェスチャーやあいづちなど状況に応じたコミュニケーション機能を認識する能力
- 7) ある状況から予測される結果を推測する能力

- 8) ある状況の含むところを認識する能力
- 9) 出来事と出来事の関連を認識する能力
- 10) 異なる速度の発話を理解する能力

これらの能力を養うためには、音声言語情報だけでなく、映像などによる非言語情報が加えられたより自然な状況での訓練が望ましい。そこで、Listening 力を養成するための CALL システム／ソフトウェアは、音声面に加え、映像面にも重点を置かねばならないという制約を受けることになる。コンピュータのデータ処理能力が低く、大量のデータの保存も困難であった数年前までは、この制約はかなり厳しいものであった。しかし、最近ではコンピュータ技術の飛躍的向上により、このような CALL システム／ソフトウェアは実現できる状況に変わっている。

映像と音声の両面に重点がおける CALL システムの代表は、InterActive Video (IAV) と呼ばれるシステムである。IAV ではコンピュータでビデオディスクプレーヤを制御する構造になっている。コンピュータ側には、文字提示、学習履歴、K-R情報などを管理するプログラム部分と、ビデオディスクのフレーム番号を制御し、視聴の順番、まき戻し、ポーズなどを決めるプログラム部分が用意されており、後者のプログラム部分の指令を受けてビデオディスクプレーヤが映像と音声を提示する。プログラムによっては、学習者の反応に応じて提示する教材の難易度、速度を調整する機能を持つものもある。また、これらのプログラムに教員が手を加えることのできるオーサリングツールも存在しており、学習者の外国語レベルに合わせたコースウェア開発も可能である。なお、このシステムで利用するビデオディスクは、CAV 型（第 4 章参照）と呼ばれるフレーム番号が付加されたものでなくてはならない。

このような IAV システムを利用した Listening 用 CALL ソフトウェアの開発は米国で特に盛んであり、国防省外国語学校（Defense Language Institute）などでは数ヶ国語にのぼるユニークなソフトウェアが教員らの手により開発されている。また、日本国内でもビジネスや旅行場面での Listening 力向上を

目的としたIAVソフトウェアなどが市販されている。この中で旅行場面を取り扱ったソフトウェアでは、次のような手順で学習が進められていく：

- 1) モニタ上のメニュー画面より、たとえば、ホテルのチェックインを選択する。
- 2) この段階で学習者が希望すればチェックイン関係の話彙を、音声と文字で前もって学習することができる。
- 3) ホテルのフロントに宿泊客がやって来て、チェックインしようとする画面が示され、会話が聞こえてくる。この会話場面は、希望すれば何度でも視聴することができる。
- 4) 一連の会話が終わると内容について理解度をはかる質問が音声で提示され、モニタには回答の選択肢が示される。この段階でヒントを要求すれば、重要な部分の映像、音声のみを再度視聴することができる。
- 5) 学習者は正しいと思う答えの番号をキーボード入力かマウスで選択する。
- 6) K-R 情報が提示され、次の問題に進むか再度その問題を繰り返す。
- 7) 問題を数問同じ手順で終了したのち、メニュー画面にもどり、次の学習内容を選択するかソフトウェアの終了を選択する。

このソフトウェアではシミュレーション型を採用していないが、シミュレーション型のソフトウェアでは、たとえば上の(5)の段階での学習者の回答次第では、チェックインができずに追い返されたりというように、予想もしないような展開が生じるように作られている場合がある。このようなソフトウェアは、学習者の動機づけを高めるうえできわめて効果的である。

IAV以外にも映像、音声の両面に重点におけるシステムがある。これは Macintosh コンピュータ上で、QuickTime<sup>†</sup> と呼ばれる動画の取り込み・提示を行うシステムソフトウェアと HyperCard と呼ばれるソフトウェアを組み合わせる方法である。この場合、先に述べた IAV 型システムよりも、教員によるソフトウェア開発がはるかに容易になることが筆者らの研究により指摘されている（詳しくは第6章および第6章実践コラム参照）。また、製作の費用が高いため市販されたものしか利用できないビデオディスクと違

い、色々な映像をソースに利用できるなど教育的な可能性も高い。動画データの保存の際に極めて大きな保存容量が必要なため、現在のところ、比較的短い Listening 用ソフトウェアしか開発できないが、データを小さく折りたたんで保存する圧縮技術の進歩により、この問題は近い将来解決されるものと考えられる。

たしかに Listening 力の養成のためには、言語情報と非言語情報の両方が提示される環境が必要であるが、Listening 力養成に一定の効果があるとされる Dictation などでは、映像によってもたらされる情報がかえって学習者の活動の邪魔になる場合もある。このような場合は、コンピュータで CD を制御し音声のみを提示する形式の CALL が考えられる。CD はビデオディスク同様、ランダムアクセスが可能であり、希望の音声部分を瞬時に呼び出し、音声を劣化させずに何度でも繰り返して提示することができる。したがって、録音した順番にしか再生ができず、しかも繰り返して使用すると音質が劣化するオーディオテープを使用するよりもはるかに効率が良い CALL システムが作れる。ただし、CD の場合もビデオディスク同様、市販されたものしかソースに利用できないという制約がある。

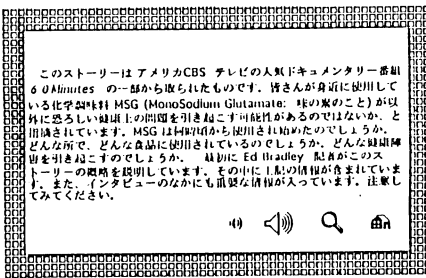


図 5-1 HyperCard と QuickTime を利用した CALL ソフトウェアの開発例

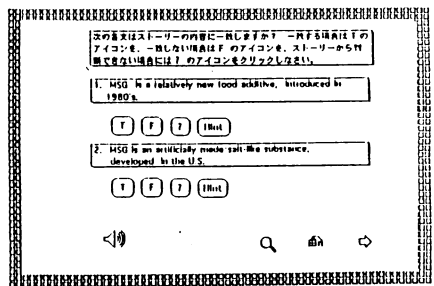


図 5-2 HyperCard と QuickTime を利用した CALL ソフトウェアの開発例

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ 実践コラム ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

CALL Listening 教材 — コンピュータを用いたディクテーション

CALL Listening 教材の例として、名古屋大学言語文化部の杉浦正利氏によって作成された自作教材、HyperDictationがある。これは音楽用 CD をコンピュータでコントロールしてディクテーションを行うもので、学習者にディクテーションに関するコツをまとめた参考書や英語の発音の特徴をまとめた参考書を画面上もしくは音声により提示しながら、学習活動を進めていくものである。このソフトウェアを使用するためには、CD-ROM ドライブと音楽用の CD (Carole King の Tapestry [ODE, KE34946])が必要であるが、スタックを見るだけなら Macintosh 本体のみでよい。詳しくは、杉浦正利 1992 リスニングを中心にした統合的英語学習環境の構築 - CD とコンピュータを利用したハイパーメディア教材-、中部大学女子短期大学紀要 (言語文化研究), 3, 77-107. を参照のこと。(S)

### 5.3. Pronunciation の側面から

従来の英語教育における発音指導は、主にネイティブスピーカーの発音を学習者に直接的に、または、テープレコーダにより間接的に聞かせ、その発音を真似させたり、指導者が L.L. システムを使ってモニタリングし、学習者の発音を個別に指導する方法などがとられていた。この際、学習者が利用するのは主として音声情報であった。また、学習者の発音を評価する際には、専ら指導者の主観的な評価に頼らざるを得ない状況であった。以上のような理由で、英語発音の指導は、訓練法、評価法共に他のスキルの指導に比べて手薄になりがちな分野であった。

近年、コンピュータを利用した発音訓練システムが幾つか導入されるようになり、発音訓練が科学的に行える可能性が高まりつつある。これらのシス

テムの共通点は、音声を視覚化することにより、学習者が自らの発音を、目で確認しながら矯正したり訓練したりできるということである。これにより、従来音声のみに頼っていた発音学習が、ビジュアルに行えるようになった。

これらの発音訓練システムは、もともとはスピーチサイエンスの分野において、言語音声の特性や知覚の構造を研究するために開発されたコンピュータによる音響分析の技術を、外国語教育に応用したものである。研究用の音響特性分析装置は非常に高度な機能を備えており、そのまま学習者の発音訓練のためのシステムとして用いるには、機器の操作や結果の分析が複雑なうえ、価格が高すぎるなどの問題がある。そこで、発音訓練システムでは、機能を絞り込み、操作を容易にしているほか、分析が平易に行える工夫もこらされており、価格も研究用のものに比べると低めに設定されている。

CALL 発音指導システムを導入する利点としては、前述したように、発音指導の過程が視覚化され、発音の矯正や指導がより客観的に容易に行えるということがあげられる。また、学習者の発音をモデルボイスの発音へ矯正するための動機づけとしてもビジュアルな提示は役に立つ。しかし、その半面、これらのシステムを導入し利用するには次の二つの問題点もある。

- ① 多くの場合、発音訓練システムを導入するには、現在のところかなりの予算が必要である。参考のために、表 5-1 に市販されている発音訓練システムの一部の価格と特徴をあげておく。
- ② これらのシステムを利用して発音指導を行う際に、画面に表示されるグラフや数値を理解するために、ある程度の音響音声学の知識が要求される。たとえば、あるシステムの場合、各音素はモニタ画面にサウンドスペクトログラムにより表示されるが、指導者はそれぞれの音素がどのような形のサウンドスペクトログラムで表されるのかをあらかじめ知っておく必要がある。なお、実際の発音指導では、各音素のサウンドスペクトログラムの形までも学習者に覚えさせる必要はない。

以上に述べた発音訓練システムとは別に、もっと安価に利用できる CALL による発音指導の方法がある。これは、市販されている低価格のソフトウェ

第5章 CALL

アを手持ちのパソコンで利用する方法である。これまでに市販されている低価格な CALL 発音指導ソフトウェアは、英語の発音を音素の段階から訓練するものがほとんどである。リズム、イントネーション訓練用の低価格なソフトウェアはまだ少なく、現在のところ、表 5-1 で示したようなシステムを利用することが望ましい。なお、母音、子音の発音訓練用に開発されているソフトウェアには幾つかのタイプがある。以下に、それぞれの訓練のタイプとソフトウェアの例をあげておく。

表 5-1 代表的 Speech Training System の例

システム名	製作会社名	価格(千円)	特 徴
PROTS	河合楽器製作所	*アナライザシステム専用 セット 1,500 *レーザーディスクなどの付属教材を含めると 1,700	NEC PC-98シリーズに専用機器を付ける。テキスト、レーザーディスク、プロツアナライザで構成される。ボイスパターン、イントネーション、ストレスの3種の音声特徴を分析可能。モデル音声の入ったソフトウェアで、発音練習もできる。再生機能付き。
CSL-4300	KAY Elemetrics 社製 丸文(株)販売	基本システムパッケージ 1,280	IBM PC/AT 互換機に専用機器を付ける。ソナグラム、LPC、ピッチ、インテンシティーなど、ほとんどのパラメータの測定と分析が可能。IPA の表示もできる。再生機能付き。録音音声の編集が可能。
VISI-PITCH 6095/6097	KAY Elemetrics 社製 丸文(株)販売	Apple 用 720 IBM 用 680 PC98 用 720	Apple IIc、IBM PC/XT,AT、NEC PC-98シリーズに接続するソフトウェアとインターフェースをセットにしたもの。音声分析および発音訓練装置として使用できる。音声信号のピッチ、インテンシティー、duration の測定が可能。様々な統計処理が可能。同一の画面にモデルボイスと学習者の音声と同時に表示できる。

(1) 英語の綴りから発音を学んでいくタイプ

発音記号を使用せず、英語の文字にどのような発音があてはまるかを実際の音とその音を含む単語の例を通して学習するタイプ。たとえば、Vowel Combinations (Intellimation 社)では、デジタル音声で各母音の組み合わせの音声を聞くことができる。そして、その音声がか聞こえる際に、画面上にその音声を含む単語の例が文字と絵で提示される。

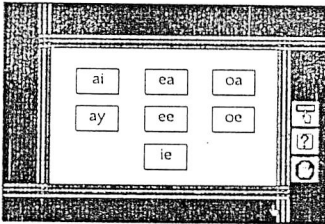


図 5-3 Vowel Combinations の  
母音組み合わせ表

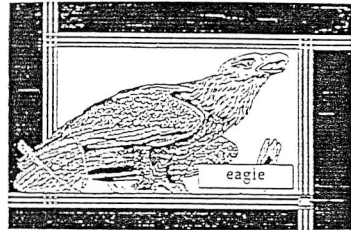


図 5-4 Vowel Combinationsの単語  
および絵の表示例

## (2) 画面上のアニメーションで各音の発音方法を学んでいくタイプ

英語を発音する際、口の中でどのような動きがなされているのかを画面上のアニメーションで見ながら発音方法を学んでいくタイプ。画面に提示されている発音記号から学習者が選択したものをクリックすると、デジタルレコーディングされた音が聞こえ、画面にはその音を発音するために必要な唇、舌などの動きのシミュレーションがあらわれる。それと同時にその音に対応する英語の綴りも提示される。発音訓練のほかに、言語学や音声学での学習にも補助教材として用いることが可能である。Speech Animator (Intellimation 社)などがその代表的なソフトウェアとしてあげられる。

## (3) ゲーム感覚で発音への理解を深めていくタイプ

英語の発音をコンピュータによって制御されるグラフィックスやゲームを通して学んでいくタイプ。代表的ソフトウェアとしては The Sounds of English (Irvin Interactive 社)があげられる。これらのソフトウェアでは、各音の学習の後に推理マッチングゲームなどのグラフィックスを利用したゲーム



## 第5章 CALL

で、楽しみながら学習の成果を確かめていく形式をとっている。

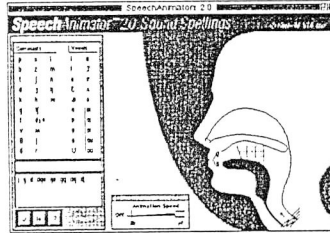
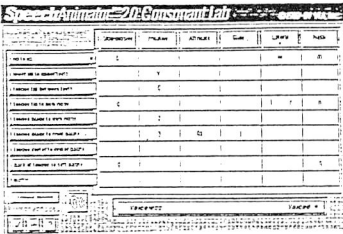


図 5-5 Speech Animator 音素配置

図 5-6 Speech Animator シミュレーション

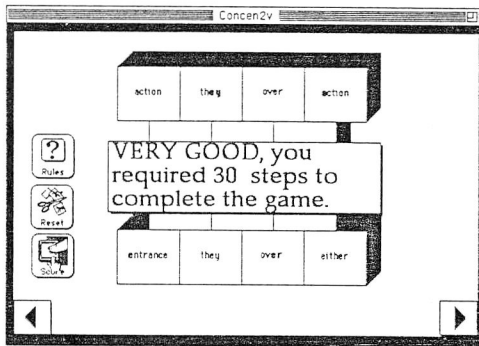


図 5-7 The Sounds of English の画面

高価なシステムを利用した場合でも、安価なシステムを利用した場合でも、CALL 発音指導では、指導者は次のことに注意をはらう必要がある。学習者は自分の英語の特徴をとらえ、モデルボイスとの違いを認識し、その違いをできるだけ小さくするように努力することによって発音を矯正する。しかしその過程で、モデルボイスと学習者の音声には性差や年齢差、個人差が必ず存在し、学習者の音声をモデルボイスの音声に限りなく近づけることは大変困難である。したがって、学習者は画面に表示された数値やグラフ、または舌の形や口のあけ具合ばかりにとらわれて発音するのではなく、あくまでも、

手本となる発音を学習者自身の耳で何度も聞き、真似る努力をするべきである。また、指導者の側でも画面に表示される情報はあくまでもひとつの参考資料であり、できるだけ耳で聞いて発音するよう、学習者に指導する姿勢が必要である。

現時点での CALL 発音訓練ソフトウェアには、まだかなりの改善の余地がある。しかし、全く音声のみに頼り、主観的な指導しかできなかった従来の発音教育の分野に新たな指導方法を加味したという点で、コンピュータを用いた発音訓練は英語教育の可能性を広げたといえる。今後、より実用的な発音指導を行える機器やソフトウェアの開発が期待されている。

#### 5.4. Reading の側面から

英語の読解指導の目的は、英文を日本語に訳し意味を考える伝統的な訳読中心的なものと、英文を英語の語順通りに読みくだし、日本語に訳すことなく内容を直接理解する、いわゆる直読直解を目的とするもの、そして、限られた時間内により正確で多くの情報を読みとるための速読訓練を目的とするものなどが考えられる。それらの目的に応じて、現在、英語読解指導のためのソフトウェアが幾つか開発され市販されている。それらのソフトウェアで用いられている読解訓練のタイプを分類すると、以下のような種類に分けられる。

(1) 英問英答タイプ： 英文で提示されたテキストを読み、その後で、内容理解に関する設問を提示し、英語で答えさせるもの。評価方法としては、教師が入力した解答と完全一致の場合のみ正答とされることが一般的である。このため、数多く考えられる正答のうちごく少数しか正答として認められないという問題や、キーボード入力の手・不得手が解答に影響するなどの問題が指摘されている。

(2) 多肢選択タイプ： 英文で提示されたテキストを学習者が読み、その後で、内容理解に関する設問が多肢選択式で提示され、学習者は選択した答えを番号などで入力するもの。市販のソフトウェアではこのタイプがもっとも

多く、選択肢の表現の微妙な違いをも読み取らなければならないので、読解訓練には適している。しかし、欠点としては、学習者が理解していなくても、あて推量で正解を得ることが可能なので、学習者の理解度を正確に測定するのが困難な点が指摘される。また、作成者側の問題点としては、有効な選択肢の作成が困難であることもあげられる。

(3) 内容正誤タイプ: 提示されたテキストの内容と、その後で提示される文章が一致している（もしくは一致していない）かを学習者が答えるタイプ。読解訓練によく用いられるタイプであるが、多肢選択と同様に、あて推量の問題がある。

(4) 穴埋め問題タイプ: あるテキストから一定の間隔で（5語から8語ごとに）単語を抜き、その箇所を空欄にしたテキストを学習者が読んで、抜かれた単語部分を埋めていくクローズテスト(Cloze Test)タイプが代表的である。このクローズテストのバリエーションとして、単語を多肢選択方式にしたり、単語の抜き方を等間隔でなく恣意的な間隔で抜いたり、特定の品詞を抜いたりする方法もある。また、単語だけでなく、文中の短い文節や文の結末部分を補ってテキストを完成させる文章完成式の方法なども考えられる。このタイプでは、問題作成と採点が比較的簡単なので読解訓練によく用いられるが、テキスト全体の内容理解よりは、抜かれた単語の前後を含めた比較的狭い範囲の内容理解を問うことになるとの指摘がある。また、クローズテストタイプでは、読解力は測定できても、読解力の養成にはつながらないという指摘もある。なお、クローズテストを簡易に作成できる市販ソフトウェアとしては、たとえば、Blank-it! (Intellimation社) があげられる。

(5) 速読訓練タイプ: 速読の訓練では、通常、教師がストップウォッチを持ち「スタート」の合図で学習者が一斉に読みを始める形態をとるので、学習者の速読能力について客観的で正確な数値が得られにくい。しかし、CALL システムでの速読では、スタートのキーを押した時、又はマウスをクリックした時から速読が終了した時までの時間を機械的に記録できるので、各学習者の読みの速度を正確に測ることができる。また、テキスト提示時間

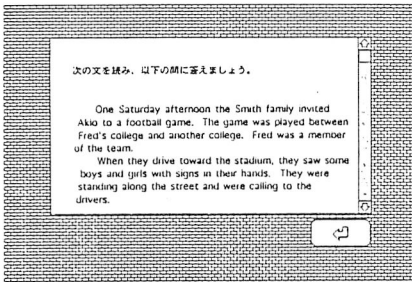


図 5-8 英問英答タイプ、テキスト画面例

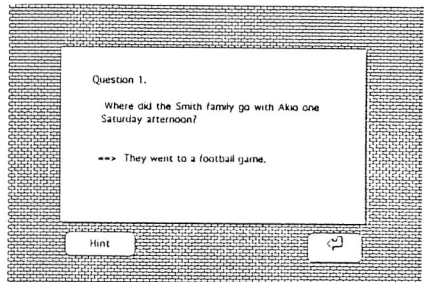


図 5-9 英問英答タイプ、設問例

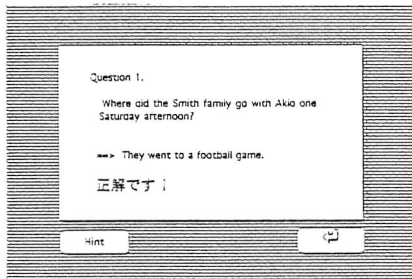


図 5-10 英問英答タイプ、正答の K-R 例

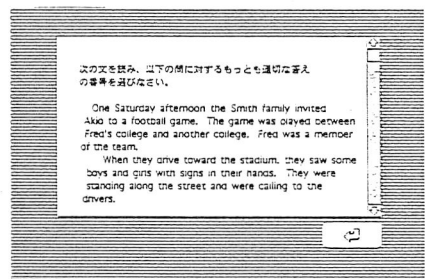


図 5-11 多肢選択タイプ、テキスト画面例

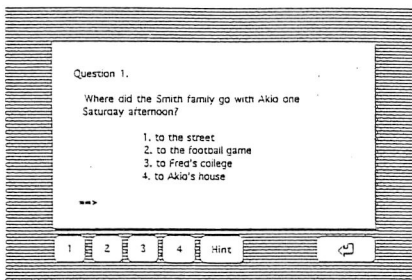


図 5-12 多肢選択タイプ、設問例

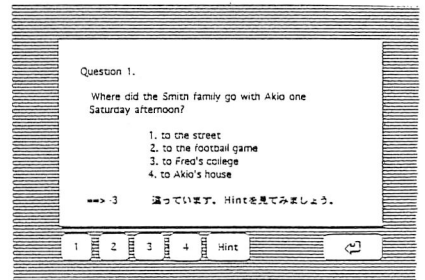


図 5-13 多肢選択タイプ、誤答の K-R 例

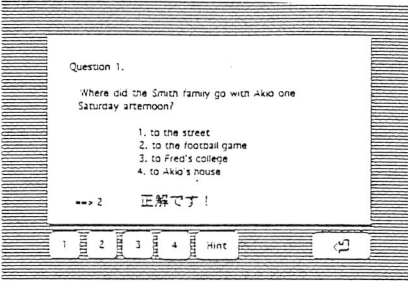


図 5-14 多肢選択タイプ、正答 K-R 例

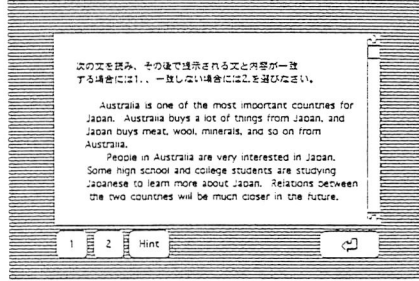


図 5-15 内容正誤タイプ、テキスト画面例

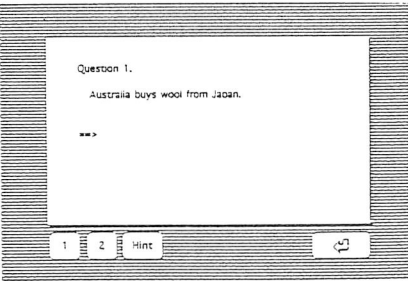


図 5-16 内容正誤タイプ、設問例

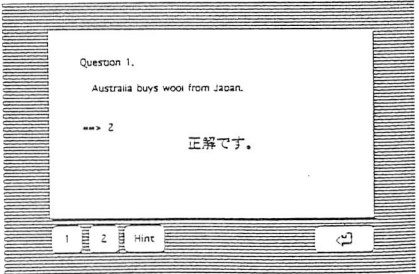


図 5-17 内容正誤タイプ、正答 K-R 例

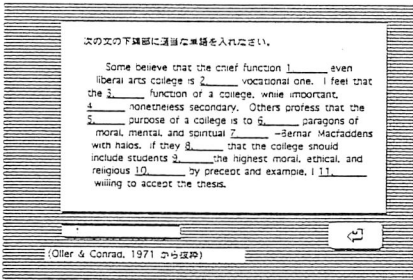


図 5-18 穴埋め問題タイプ、設問画面例

をコントロールしたり学習記録を残したりできるので、訓練を繰り返すことによる学たたとえば、Speed Reader II (Davidson 社)がある。Speed Reader II を用いた速習者の能力の伸びを知ることが容易である。このタイプのソフトウェアには、読訓練では、多種多様な読み物の中から学習者自身が課題を選択して、自分のペースで速読練習を行えるシステムがとられている。教師が作成したり選んだりしたテキストを教材として利用することも可能である。

また、単に速く読むだけでなく、英語で書かれた文章特有の論理の展開を理解するために、センテンスやパラグラフをばらばらに並べた文章を、内容を理解しながら正しい順序に並べ換えるような練習もできる。この練習には、普通は文章の構成を練るために使用されるアウトラインプロセッサ<sup>†</sup>などを用いて行うとよい。

以上の読解訓練はすべて CALL を間接経験にもとづいて利用した訓練法であるが、最近はこのに加えて、直接経験を伴った CALL 読解訓練の試みも行われている。たとえば、近年、コンピュータを使った通信ネットワークが情報化社会に大きな影響を及ぼし、このネットワークを英語読解訓練にも取り入れようとする試みが行われてきている。これまでの読解訓練は、英文で書かれた情報を学習者が読みとっていくだけの情報提供側から受取側への一方向的な情報の伝達でしか用いられていなかった。しかし、ネットワークが普及し、それを読解訓練に導入することによって、双方向のコミュニケーションを導入することが可能になり、学習者への学習の動機づけを高める点で大きな役割を果たしている。さらに、受けとった電子メールを大量に読み、その中から必要な情報を効率的に収集していくことにより、スキミング<sup>†</sup>、スキニング<sup>†</sup>などの読解のためのストラテジー訓練も可能となる。

またネットワークを導入することによって、電子メールや電子掲示板<sup>†</sup> (Bulletin Board System) などのコミュニケーションサービスやオンラインデータベース<sup>†</sup>にアクセスできるほか、交通機関やホテルの予約がオンライン<sup>†</sup>上で行えるオンラインサービスなど、各種サービスも受けられる。それらを読解訓練に実際に取り入れることで、学習への動機づけを高める手段とするこ

ともできる（詳しくは第7章を参照）。

### 5.5. Writing の側面から

作文指導には文法そのものの学習、日本語から外国語への翻訳、書き手の意見を自由に表現する自由作文の3つの段階がある。それぞれの段階でコンピュータを利用した学習法が考えられ、ソフトウェアも市販されている。また、書くための道具としてのコンピュータ、すなわちワードプロセッサは、1980年ごろから作文教育に取り入れられるようになり、その成果も報告されている。以下に文法、翻訳、自由作文と分けて、コンピュータをどのように取り入れることができるかを概観する。

**文法：** 文法学習でコンピュータを使用することは、1970年代から行われてきた。規則性を有する文法の学習には、Drill型の反復練習がふさわしく、その仕事がコンピュータに適したものであると考えられてきたからである。実際の作業は、文法項目ごとに書き換え、穴埋めなどの問題が画面上に提示され、学習者は答えをキーボードから入力したり、選択肢を選んだりするものである。その結果はK-R情報としてすぐに示され、場合によってはヒントや文法事項の説明も加えられる。それによって、学習者は次の問題に進んだり、同じ問題を繰り返したり、直前の問題に戻ったりする。中学校や高等学校の教科書に準拠した文法練習用のソフトウェアが市販されているが、教師が自分で学習者のレベルに合わせて内容を工夫できるオーサリングツールもある。文法練習用のソフトウェアとしては、たとえば、English Grammar Computerized I, II (Lingo Fun Inc.社)などがある。

このような種類のDrillは、印刷されたワークブックと変わらない。しかし、学生の能力に応じて問題の難易度を選択できたり、学習者が同じ問題に挑戦するときランダムに問題を出題することができたりする点で、CALLの利点が活かされることが考えられる。しかし、同時に機械的な練習になりがちなので、学習者の動機づけが低下するなどの欠点があることも知っておく必要がある。

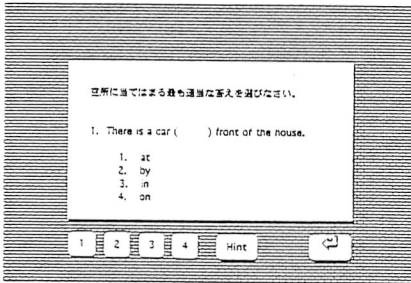


図 5-19 ドリル型文法穴埋め問題の例

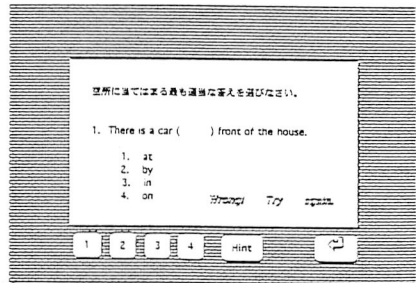


図 5-20 ドリル型文法穴埋め、誤答 K-R 例

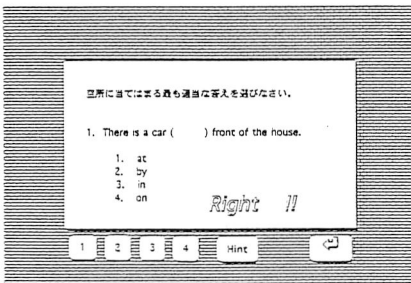


図 5-21 ドリル型文法穴埋め、正答 K-R 例

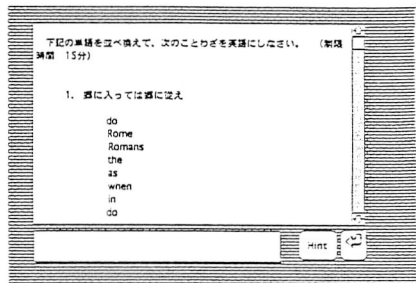


図 5-22 ことわざ並べ換え英作文の例

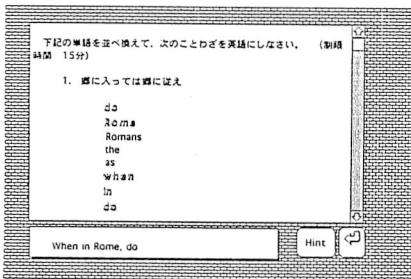


図 5-23 ことわざ並べ換え、解答途中例

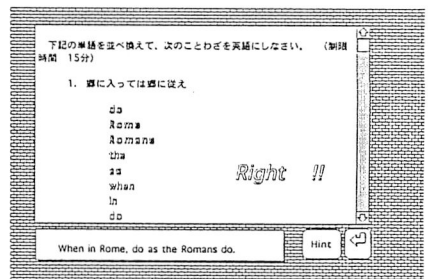


図 5-24 ことわざ並べ換え、正答 K-R 例



**翻訳：** 翻訳の指導には、単語の並べ換え、部分穴埋めなどが考えられる。問題なのは、数多く考えられる正答のうち、少数のパターンしか正答として認めないようなプログラムである。たとえば、図 5-22 の単語の並べ換えタイプの翻訳の場合、正解は When in Rome, do as the Romans do. と Do as the Romans do when in Rome. の二通りあるが、多くの場合、コンピュータはどちらかしか正解として受付ないようプログラムされている。しかし、この点は技術の進歩に伴い、人工知能(AI)などの使用によって改善されていくであろう。他の問題点としては、制限時間が自分で設定できるときはよいが、プログラムに組み込まれているときは、学習者の個人差に対応できないことなどがあげられる。

**自由作文：** 外国語学習における作文というと、初級・中級レベルでは、ほとんどが母国語から外国語への翻訳であった。上級レベルではじめて自由作文をするのであるが、ほとんどの場合、なにかのテーマについて多くても2度程度まとまりのある文章を書き、教師による添削を受けて終わるという直線的な学習であった。しかし、近年、作文学習理論が見直され、作文は完成した文章だけではなく、書き上がるまでのプロセスが重要であるとの認識が広まっている。すなわち、作文とは「書き直し」を繰り返しながら、「だれを対象に、何を述べようとしているのか」を自己の中に次第に明確にし、より内容の充実した洗練された文章へと練っていくプロセスだと認識されている。この考え方にそった指導方法をプロセスライティング、またはプロセスアプローチといい、欧米では作文指導の主流になっている。

ワードプロセッサ(ワープロ)は、このプロセスライティングには必需品といえるものである。ワープロには、文書を作成することを主目的に作られたワープロ専用機と、パソコン上でワープロソフトを使って文書を作成するワープロと2種類あるが、作文教育にはどちらを使ってもよい。どちらも、文書の書き直し、切り貼りなどの編集作業、文書保存などの機能を持っており、文書作成に強力な支援ができる。また、スペルチェッカーやグラマーチェッカー、シソーラス(類語辞典)を利用できるものもある。さらに、最

近では、パソコンはもとより、ワープロ専用機でも、モデム<sup>†</sup>を接続するとネットワークにアクセスできるようになっている。

ワープロを使用した作文指導の方法はいろいろあり、アメリカなどではワープロによる作文指導専用のテキストが多数販売されている。いくつかの指導例を①下書き、②本書き、③書き直しの段階に分けて述べてみる。ただし、これら3つの段階は別個に存在するのではなく、3つの作業が常に相互に影響し合い、らせん状に繰り返されていることを忘れてはならない。

「下書き」の段階では、テーマについて思いつくことを何でも書き込み、あとからまとめる方法がある。ここで大切なのは、しっかりとしたアウトラインを作成することであるが、アウトラインプロセッサを使用する方法もある。アウトラインプロセッサについては、論理的にパラグラフを展開し作文するのに効果があるとする肯定的意見がある一方、それによってパラグラフの展開が固定されクリエイティブな発想が阻害される恐れと、ソフトウェアの操作の複雑さが思考を妨げる可能性があるという否定的意見もある。しかし、論理的パラグラフ展開の経験のほとんどない日本人学習者には、アウトラインプロセッサは、英語という論理性を重要視する言語の作文訓練で役立つのではないかと思われる。

「本書き」とは、「下書き」の段階で集めたいろいろな資料を整理して自分の意見を集約して述べたり、アウトラインを肉づけし、まとまった文章にしていく段階である。指導法の一つに、数人でグループを組み、ストーリーを作り上げるといふ Story Building がある。この方法で学習者に推理小説を作らせたところ、作文への動機づけ非常に高まったという報告もある。

「書き直し」の段階では、一応でき上がった作文を、指導者と学習者、あるいは学習者同士が意見を交換をし、書き直していく。ワープロを使用すると最初から書き直す必要がなく、学習者の負担が非常に軽くなり、書き直しをいやがらない傾向が認められる。もし教室内に LAN が組まれているなら、自分のデスクを離れずに教師や他の離れた席の学習者ともキーボードを通して意見交換ができ、他から書き込みを受けたり、他へ書き込んだりもできる。

第5章 CALL

作文の補助アプリケーションとしては、スペルチェッカーやグラマーチェッカー、およびシソーラスがある。スペルチェッカーは、つい見落としがちなスペルミス指摘してくれる。ただ気を付けねばならないのは、スペルチェッカーは万全ではないということである。in というところを on と打っても、スペルに関しては間違っていないので、スペルチェッカーでその誤りを発見することはできないのである。

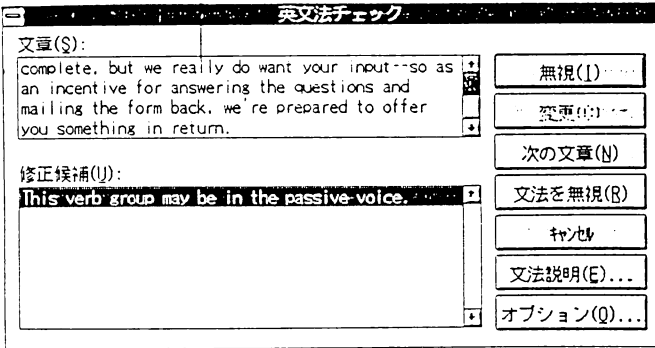


図 5-25 MS-Word の英語文法チェックの画面例

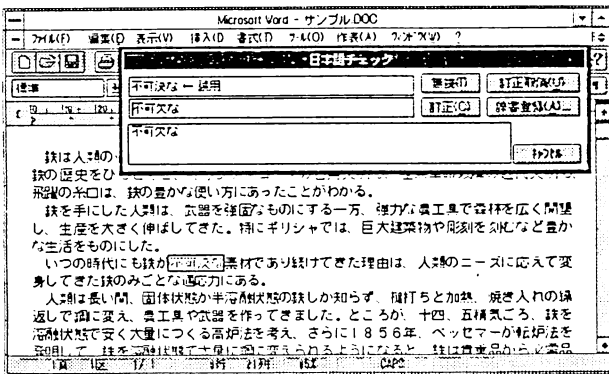


図 5-26 日本語 SpellViser の日本語文法チェックの画面例

グラマーチェッカーは、基本的な文法の誤りやスタイルの問題を指摘すると同時に、作文のリーダビリティ（読みやすさ）を計算し、アメリカの学校のどの学年の生徒なら読める、というような指標をだす。この評価は学習者の学習意欲を高め、その結果、学習者はより高い評価を得ようと努力するようである。しかし、グラマーチェッカーの多くは、外国語学習者向けには作られていないため、学習者の能力によってはその指摘の適否を判断できない場合もあり、使用には十分な注意が必要である。

シソーラスとは類義語辞典のことであり、これを用いると指定した語の類語や反対語がモニタに示される。同一語の反復を避けたり、文脈の中でより適切な語を選んだりする際にきわめて有効なツールである。

ワープロを作文教育に取り入れる利点は、次の3点にまとめることができる：

- 1) 作文への動機づけが高くなる
- 2) 作文にかける時間が長くなる
- 3) 作文の「書き直し」作業が楽になる

以上のほかに、ワープロを作文指導に使用する長所は、教師が膨大な時間と労力をかけてプログラムを開発する必要がないことである。市販のワープロソフトを購入し、スペルチェッカーなどの必要な補助アプリケーションをそろえれば、教師は作文指導にのみ集中できるのである。しかし、ワープロを作文指導に使用することには、次のような短所が指摘されている：

- 1) ワープロ操作の習得に膨大な時間が必要である
- 2) ワープロ技術を教えるための教師の負担が増える
- 3) 機械的、人為的ミスのためにファイルが消えるなどというような事故が発生することがある
- 4) ワープロやパソコンが従来の教室のように黒板に向かって並列しているところでは、機械に妨げられて学習者間の意見交換がしにくくなる
- 5) ワープロを使用すると簡単に書き直しできる反面、表面的な書き直しで満足してしまう恐れがある

これらの短所は比較的見過ごされがちであり、十分に注意する必要がある。

## 5.6. さらに情報を得るためには

CALL の実践活動や研究は CAI 学会の『CAI 学会誌』、語学ラボラトリー学会(LLA)の *Language Laboratory* および LLA 各支部の紀要などより知ることができる。海外では、CALICO (Computer-Assisted Learning and Instruction Consortium) の *CALICO Journal*, さらには TESOL (Teachers of English to the Speakers of Other Languages) の *CAELL Journal* などより情報を得ることができる。その他にも、*Computer-Assisted Language Learning* (Intellect Inc.) などの専門誌がある。

### NOTE

注1: 本書では独立して取り扱わないが、Vocabulary 養成のためにも CALL は有効であると考えられる。Vocabulary 用の CALL には、語源の知識を利用して語彙力を伸ばそうとする形式のもの（たとえば、Learn 100,000 Words in Thirty Days, Life Software Inc.社）、神経衰弱ゲーム、パズルなどを利用して楽しみながら語彙力を伸ばそうとする形式のもの（たとえば、SameNameGame Ver. 2.0, Intellimation社; Science Vocabulary, Chariot Software Group 社）、文脈の中から意味を類推させ語彙力を強化するもの（たとえば、Vocabulary Drill, Intellimation 社）などがある。なお、本章で紹介したソフトウェアの多くは全国大学生活協同組合連合会より入手可能である。

### 参考文献

- 金田正也（編） 1991 英語教師のパソコンガイド、大修館。  
北村裕・安田雅美 1990 解説：外国語教師のためのコンピュータ利用入門。  
LLA 関西支部研究集録、第3号、特集：外国語教育におけるコンピュータ利用、語学ラボラトリー学会(LLA) 関西支部。  
北尾謙治、他 1992 はじめての CAI — よりよい英語教育を求めて、

山口書店.

- 町田隆哉・柳 善和・山本涼一・スタインバーグ、M.T. 1991 コンピュータ  
利用の英語教育 — CALL ラボの開発とそのアプローチ、メディアミックス.  
Rost, M. 1990 *Listening in language learning*. London: Longman.  
天満美智子 1989 英文読解のストラテジー、大修館.

## 図表出典

- Giams, M. 1991 *Vowel Convinations*. Intellimation Library for the Macintosh.  
Irvine Interactive, Inc. 1992 Sound of English.  
マイクロソフト(株) 1993 MS-Word Version 5.0J 機能辞典.  
住友金属工業(株) 1993 日本語 SpellViser Version 1.0 ユーザーズガイド.  
Visual Interface Architects 1991 *Speech Animator*. Intellimation Library for the  
Macintosh.