

CALL システムの導入と初年度 運用に関する問題検討

折 本 素

I は じ め に

国際と情報という2つの言葉は、現代社会のキーワードのようである。光ファイバー通信、インターネット、衛星放送などの新しい情報伝達メディアの発達に伴い、経済界や産業界にも大転換期が訪れようとしている。当初 BS1、BS2 の2チャンネルしかなかった衛星放送は、現在では、CS も含めた他チャンネル放送として加入者をのぼし、欧米だけでなくアジアの情報などもリアルタイムで放映している。パソコンを利用したインターネットもここ数年、テレビ初期の普及率を大幅に上回るスピードで普及している。今や、経済界や産業界だけでなく、行政や教育なども含むあらゆる分野で、情報ネットワークを整備するために全国的に多くの予算が割かれている¹⁾。また、小学校から高校まで、あらゆる学校にコンピューターが設置され、公官庁や企業でも、コンピューター利用は当然のものとなってきている。このような社会の変化に呼応するように、大学改革においても、国際化と情報化が大きな柱になってきた。それは、新設あるいは改組によりつくられた大学、学部、学科の名称に、「国際」と「情報」という2語のいずれか、あるいは、両方が利用される傾向が見られることから明らかである。

愛媛大学でも、数年前より、コンピューターを利用した情報教育を全学的に強化してきた。同時に、国際化した社会で活用できる語学力を養成するために、

英語教育のカリキュラムにも様々な工夫がなされてきた。そして、その一環として、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能に加え、情報を自ら「入手」「処理（整理）し」「自分の言葉で発信する」といった創造的で総合的な語学能力の養成を目指して、平成11年3月にマルチメディア学習システム CALL (Computer Assisted Learning Laboratory) が導入されたのである。

本稿では、まず、愛媛大学の CALL システムがいかなるものであるかを紹介し、その導入にあたり、どのような考察を行ったかのまとめを行う。そして、初年度利用の状況を振り返って、CALL システムの利点と問題点を整理し、今後の改善策を提言してみたいと思う。本稿の目的は、愛媛大学の CALL がいかなるものかをより多くの教官や学生に知ってもらい、今後、さらに有効に活用してもらうことにある。

II 機 器 構 成

愛媛大学の CALL システムは CALL 教室と教材作成室の2つからなっている。それぞれの機器構成の概略は次の通りである²⁾

CALL 教室

1 <主制御部>

1-1 LL コントロールコンソール：LLC-2000 MH (ソニー)

内蔵音声メモリー 34分56秒分記憶可能

記録再生装置 230 MB MO ディスクユニット(6.5時間分記録可能)

LL ストレージユニット 教師、生徒各 65時間記録可能

1-2 教師用コントロールコンピューター

ハードウェア HP Vectra VE 6 (日本ヒューレットパッカー)

CPU Pentium II 350 MHz

Memory 192 MB

CALL システムの導入と初年度運用に関する問題検討

HDD	4.3 GB
OS	Windows NT Workstation SP 4
アプリケーション	Studywave Microsoft Office Chinese Writer V4 Korean Writer V4 Corel Word Perfect Netscape Navigator Native World
ディスプレイ	17 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

1-3 教師側画像提示・モニターシステム

Flash Vision 4400 (島津理化機器製)

提示教材・学習者画面モニター用ディスプレイ

17 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

1-4 授業支援サーバー

ハードウェア	HP NetServer LC 3 400 NT (日本ヒューレットパッカード)
CPU	PentiumII 400 MHz
Memory	258 MB
HDD	12.6 GB
OS	Windows NT Workstation SP 4
アプリケーション	Back Office Server 4.0 Studywave
ディスプレイ	15 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

1-5 教材提示用コンピューター

折 本 素

ハードウェア	Power Machintosh G 3 (アップルコンピューター)
CPU	Power MC 750 333 MHz
Memory	128 MB
HDD	4 GB
OS	Mac OS 8
アプリケーション	Microsoft Office クラスワークス Netscape Navigator
ディスプレイ	17 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

2 <学生操作部>

2-1 LL プースユニット : EU-20 C 56 台 (ソニー)

2-2 学生用コンピューター (56 台)

ハードウェア	HP Vectra VE 6 (日本ヒューレットパッカード)
CPU	Pentium II 350 MHz
Memory	64 MB
HDD	4.3 GB
OS	Windows NT Workstation SP 4
アプリケーション	Studywave Microsoft Office Chinese Writer V4 Korean Writer V4 Corel Word Perfect Netscape Navigator Native World
ディスプレイ	15 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

2-3 画像提示・モニターシステム〈センターモニター〉(28台)

Flash Vision 4400 (島津理化機器)

ディスプレイ 15 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)

3 〈周辺機器〉

3-1 ステレオカセットデッキ: SRP-CT 3 W (ソニー)

3-2 VHS ハイファイ・デジタルビデオデッキ: WV-D 700 (ソニー)

3-3 VHS ビデオデッキ: SLV-ED 4 MJ (ソニー)

3-4 ビデオ CD 搭載レーザーディスクプレーヤー: MDP-V 70 G (ソニー)

3-5 マルチスキャンプロジェクター: VPL-X 2000 J (ソニー)

3-6 キャプションデコーダー: LCD-3000 (ライメックス)

3-7 レーザープリンター: MICROLINE 703 N 3 E (沖データ)

3-8 16 倍速 CD-ROM チェンジャー: MJ-5.16 se (ナカミチ)

教材作成室

4-1 教材開発用コンピューター

(A) ハードウェア	HP Vectra VE 6 (日本ヒューレットパッカー)
CPU	Pentium II 350 MHz
Memory	192 MB
HDD	4.3 GB
OS	Windows NT Workstation SP 4
アプリケーション	Studywave
	Microsoft Office
	Chinese Writer V4
	Korean Writer V4
	Corel Word Perfect
	Netscape Navigator
	PME-20

Front Page 98

ディスプレイ	17 インチマルチスキャンディスプレイ (ソニー)
(B) ハードウェア	Power Machintosh G 3 (アップルコンピューター)
CPU	Power MC 750 333 MHz
Memory	128 MB
HDD	4 GB
OS	Mac OS 8
アプリケーション	Microsoft Office クラスワークス Netscape Navigator

- 4-2 音声データ用 MO ディスク : 230 MB 対応 PME-20 S (ソニー)
- 4-3 ステレオカセットデッキ : SRP-CT 3 W (ソニー)
- 4-4 VHS ハイファイデジタルビデオデッキ : WV-D 700 (ソニー)
- 4-5 VHS ビデオデッキ : SLV-ED 4 MJ

III 愛媛大学 CALL システムの特徴

愛媛大学の CALL システムは、上記の様な機器構成であるが、これを一言でまとめるならば、ソニー製の LL 装置 LLC-2000 MH に Windows NT で制御するコンピューターネットワークシステムを連動させたものである。さらに、このネットワークにつながっているコンピューターはすべて、学内の LAN にも接続してある。この CALL システムの主な特徴は、次の通りである。

1 音声教材をデジタル化して活用することが出来る

音声をデジタル化して活用するメリットは、音声教材をより自由に編集出来るということと、学生のヒアリング演習効率が良くなるということである。デ

デジタル編集により、音声教材を任意に区切り、その区切りごとに番号をつけることができ、その番号を指定するだけで正確かつ迅速に、教材の頭出しが出来るのである。この編集は、単語ごと、センテンスごと、あるいは段落ごとなど、自由に行える。また、センテンスや単語ごとにコメント（註やヒント）を付けることも出来る。デジタル編集した教材は、MO に保存する。230 MB の MO で 6.5 時間分の教材が収録できるため、MO 1 枚に、複数の教材や副教材を取めることが出来る。授業時には、MO から教材を教師コンソールの本体メモリーに取り込むことにより、学生各自がそれぞれ独自に自分のペースで教材にアクセスし、ヒアリングやスピーキング練習を行える。

2 コンピューターを利用した語学教育が行える

教師コンピューターから学習者コンピューターへ課題を一斉配布したり、一斉に回収したりすることが出来る。教師卓から学習者のコンピューターモニターをモニタリングし、リモートコントロールで直接、学習者画面の答案を添削することも可能である。さらに、学生 2 名に 1 台の割合で配置しているセンターモニターを利用することで、正解例を一斉提示したり、特定の学生の答案を全学生にモデルとして見せ、その答案を添削したり、コメントを付けたりして見せることが出来る。また、課題を事前に登録しておけば、学生がその課題を各自のコンピューターに読み出し、独自のペースで演習を行える。教師は、それぞれの学生の課題の進み具合（進捗状況）や成績を教師コンピューターで管理できる。

また、インターネットを利用した教育も出来る。たとえば、テーマを与え、それに関する情報をインターネットを使って、海外のサイトから収集させ、それを整理して、提示させるといった語学と情報処理の高度な総合教育が行える。

3 周辺機器の充実

周辺機器の充実として、まず、センターモニターと大型プロジェクターの併用が可能であるという点が挙げられる。映像教材を利用するときは、教室正面

に設置している大型プロジェクター画面と学生卓に設置してあるセンターモニターを併用できる。このためプロジェクター画面が見にくい座席の学生もセンターモニターの画面を利用して字幕などが読めるという利点がある。さらに、本学が導入したプロジェクターは、かなり明るい環境の中でも画像を提示できる。従来、プロジェクター投影を行う場合は、暗幕を張り、照明を消さなくてはならなかった。そうするとプロジェクター投影中は、学生がメモを取ることが出来なかったが、本システムを利用すれば、それが可能となる。これは大きなメリットである。

映像提示機器に関しても、VHS、8ミリビデオはもちろん、LD、DVDなどの画像を提示できる。VHSビデオに関してはマルチタイプになっており録音方式の違う海外のビデオ教材もそのまま使える。さらに、ビデオキャプション機能もつけているので、字幕などを自由にオン・オフ出来る。

4 独自の教材作成が可能

FrontPage というソフトを使用することにより、HTML形式による教材を作成することができ、速読教材や、マークシート方式の教材などが自由に作成できる。音声を取り込んだ聞き取りテストを作成することも可能である。また、図形や表を取り入れるという工夫も出来る。特にマークシート方式の問題に対しては、自動採点機能もつけることが出来る。

5 マルチ言語対応

パソコンのワープロ機能にマルチ言語対応ソフトを組み合わせることにより、欧米言語だけでなく、中国語やハングルなどアジア言語の授業にも活用できる。

6 学習者コンピューターの保護管理に強い

Studywave というソフトを使用することにより、学習者コンピューターに学習者シェルという特殊画面を設定し、学習者にデスクトップやハードディスクの中身を見せないようにプロテクトをかけることが出来る。学習者は、学習者

シェル上のタスクバーに表示されたソフトしか使えない。シェル上に表示するソフトは、授業ごと、教師ごとに設定が出来る。この仕様で、学習者が学習者画面の設定を誤って変えてしまったりすることを防ぐことが出来る。

IV 導入機器選定時の考察点

CALL システムを構築するにあたり、どのような仕様にし、どのような機種を選定するかについて、主に次の2点を考慮した。

- 1 LL 装置に関して、従来通りのカセットテープを使用する方式にするか、MO を使用し、音声教材をデジタル化して利用する方式にするかという問題。
- 2 コンピューターに関して、アップルコンピューターにするか、Windows 系のコンピューターにするかという問題。

まず、1の問題に関して、それぞれの方式のLLシステムのデモンストレーションを見学し、双方のメリット・デメリットを考慮した結果、音声デジタル化して活用する方式のほうが効果的であろうという結論に達した。理由は次の通りである。

- 1 音声教材をデジタル編集することにより、設定した語句やセンテンスの頭出しが格段にスピーディーにかつ正確に行えるようになり、学生の聞き取り演習の効率が上がると期待できる。
- 2 学習者が自由に自分の学習ペースで教材にアクセスできる。また教師側からは、学習者の進捗状況を視覚的に把握できる。
- 3 音声教材のデジタル化により、多彩な教材編集が正確に行えるようになる。
- 4 MOを使用することにより、カセットテープより長時間の教材保存が可能になる。
- 5 学習者ユニットにカセットテープレコーダーを使用しないため、故障が少

なく、この部分に関するメンテナンスがほとんどいらない。

従来型のカセットテープを使用した LL システムであれば、利用する教官が新技術を修得する必要がなく、教材も市販のものをそのまま使えて、教材の編集作業に特に時間を費やさなくてもいいというメリットが上げられたが、最終的には、上記の 5 点の理由、特にそのうちでも最初 1 と 2 にあげた、学生側の学習効率のアップが見込めるという点のほうが、より積極的かつ建設的理由であるとして優先された。なお、導入されたシステムでは、教材提示のみに関しては、カセットデッキをはじめ多彩な周辺機器でも行えるため、必ずしも音声教材をデジタル化しなくても CALL 教室を利用できることになった。

次に、コンピューターをアップル社製のものにするかウィンドウズ系のものにするかについてであるが、これは LL 部分の仕様決定以上に、判断に苦しみ迷うこととなった。当時、語学教育を担当している教官の半数以上は、アップルコンピューターを使用していた。特に、授業コマ数が最も多い英語担当の教官におけるアップルコンピューター使用率はきわめて高かった。このことから、教官側からすると、使い慣れたアップルコンピューターでのシステム構築が望ましいのではないかという意見が出た。これに対し、社会全体における動向や、医学部を除く理系学部でのコンピューターの使用動向をみると、ウィンドウズ系のコンピューターが圧倒的に優位を占めていることが明らかであった。これに呼応するように学生のニーズもウィンドウズ系コンピューターに傾いており、先行して、コンピューター情報教育を進めていた本学の法文学部総合政策学科でも、社会の動向や学生のニーズに応じて、当初アップルコンピューターで行っていた情報教育をウィンドウズ系コンピューターを使った教育に切り替えていった。このような状況を考えると、ウィンドウズ系のコンピューターで CALL システムを構築すべきであろうという意見が出た。また、マルチ言語対応という面でアップルコンピューターの方が先行しているのではないかというアップル推薦理由も出たが、最近ではウィンドウズ系のコンピューターにおいてもマルチ言語対応のソフトが開発され、語学学習ソフトも充実してきている

ことがわかり、この点から決定的な優劣を付けることは出来なかった。結局、学生が社会に出て使用する確率や頻度を考えるとウィンドウズ系のコンピューターを使用することが望ましいが、教師側の使い勝手から考えるとアップルコンピューターのほうがいいという構図はどこまで行っても平行線のままのように思えた。この問題に決着をつけたのは、学習者コンピューターの管理問題であった。

CALL システム導入が決まってから、既に CALL システムを導入していた九州大学、京都大学、広島大学などがネット上で公開している CALL システムに関する報告書等入手して、それぞれの特徴と問題点を調査した。中でも特に、九州大学の鈴木右文氏の「デスクトップやハードディスクの中身の均質性は、コンピューターリタラシーの低い学生を含む一斉授業においては必須の条件である」³⁾という指摘は、大いに参考になった。マッキントッシュのコンピューターは、初心者でも簡単に操作できるようにユーザーの使い勝手を優先した作りになっており、デスクトップやハードディスクの中身が誰にでも容易に操作できるため、毎回授業の度に学生がアイコンを移動させたり、設定を変えたままにしてしまう危険性が高い。そうすると、学生ごとにモニター画面に提示される内容が違うことになり、教師の一斉指示で同じ作業をさせたいとき、混乱を招くことになる。このことに悩まされたのは、九州大学だけではない。実際、広島大学に CALL システムの視察を行った教官からも、アップルコンピューターを使用した場合、この問題点を避けることは出来ないという意見を聞かされたという報告を受けた。学生用コンピューターの起動画面に対する強力なプロテクト機能を備えているということを条件に据えたことで、結果的にウィンドウズを搭載した本システムを選定することとなった。アップルコンピューターを使用しても、特別なソフトを利用すれば、プロテクトをかけることができるようであるが、機種選定の時点では、あまり好ましい報告事例が見つけられなかったためである。

こうしてウィンドウズ系のコンピューターでネットワークを組むことにしたが、アップルコンピューターを使用している教官が、自分で用意した教材を授

業で活用できるように、教材提示用コンピューターとして教師側にのみアップルコンピューターも組み込む配慮も行った。

V 稼働実績

平成 11 年度前期は、導入後十分な試運転期間もないままで迎えたため、有志教官による試験的使用が主で、TA がついて本格的に稼働し始めたのは、後期からである。CALL 教室を毎時間使用した授業数は、次の通りである。

前期：英語 3 クラス、ドイツ語 1 クラス、フランス語 2 クラス

後期：英語 4 クラス、ドイツ語 1 クラス、フランス語 3 クラス

本格的に利用が始まったはずの後期においても利用が増えていないように見えるが、これは、常時、CALL 教室を使用した授業の数であり、時々の使用を希望した教官の授業を含めると、後期の CALL 教室の利用希望は 23 クラスにのぼった。平成 11 年度は、昼間主の授業にのみ開放されたため、CALL 教室が授業として利用できるのは週 18 コマであったから、1 コマに複数教官が希望を出したことになる。したがって、毎回 CALL 教室のシステムを利用する教官以外は、それぞれ通常教室にて授業を行い、適宜、教官同士で連絡をとって CALL 教室に移動して授業を行うことにした。実際には希望のなかった時間帯もあるので、教室が授業に使用されたのは週 15 コマ分である。

平成 12 年度は、夜間主の授業にも開講されることとなり、週 18 コマの授業が予定されている。これらの数字を見る限り、現在までの稼働率はよいと言えるであろう。

VI 学生アンケートの結果

本年度後期に私が授業を行った 3 つのクラスに対してアンケートを行った結果は次の通りである。3 つのクラスを A, B, C と表記したが、それぞれのクラスの授業形態は次の通りである。

CALL システムの導入と初年度運用に関する問題検討

A は共通教育科目で、日常よく使われる表現を使った英作問題を予習として課し、授業中にその正解を聞き取るという方式をとった。ライティング能力とヒアリング力を同時に養成することをねらったクラスである。コンピューターが学習者の音声認識をして対話型の練習を提供してくれる Native World という CD 教材を副教材として用いた。

B は共通教育科目で、ヒアリングを中心としながらもリーディング、スピーキングの能力養成をも視野に入れた総合教材を使用した。副教材として、Native World を使用した。

C は専門教育科目で、毎日ラジオで放送される英会話教材を聞いてくることを前提とし、授業中には、毎週の教材をペアによるロールプレイ方式で練習させ、その成果を発表させながら発話の仕方に関する指導を行った。副教材として、Native World を使用した。

CALL (Computer Assisted Learning Laboratory) 教室を使った授業に関するアンケート

1 この授業への出席率はどれくらいですか

クラス	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	27	5	3	1	0
B	14	15	6	2	0
C	18	16	2	1	0

2 この授業を熱心に受講しましたか

	非常に熱心	熱 心	普 通	あまり熱心でない	熱心でない
A	15	13	7	1	0
B	8	19	10	0	0
C	12	18	7	0	0

折 本 素

3 この授業に対しての予習復習状況はどうでしたか

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	11	16	6	2	1
B	12	18	6	1	0
C	1	19	14	3	0

4 教官の話し方や説明は適切でしたか

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	11	21	4	0	0
B	15	19	3	0	0
C	18	17	2	0	0

5 授業に対する教官の熱意や工夫は感じられましたか

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	12	22	2	0	0
B	18	18	1	0	0
C	23	12	2	0	0

6 教材提示の方法は適切でしたか

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	10	14	12	0	0
B	11	19	6	1	0
C	19	16	1	1	0

7 授業のレベルは適切でしたか

	適切であった	高すぎる	低すぎる	どちらとも言えない
A	29	2	0	5
B	30	1	1	5
C	21	13	0	3

CALL システムの導入と初年度運用に関する問題検討

8 機器の使い勝手はどうでしたか

〈LL 施設（音声教材）〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	4	19	12	1	0	0
B	10	15	11	1	0	0
C	18	14	1	3	1	0

〈LL 施設（ビデオ教材）〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	4	10	11	0	1	10
B	3	15	5	0	0	14
C	11	10	5	1	0	10

〈コンピューター（教材提示）〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	6	16	11	1	0	2
B	7	18	11	0	0	1
C	15	14	3	3	0	2

〈コンピューター（インターネット）〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	1	4	1		0	24
B	0	3	0	0	0	34
C	2	2	5	0	0	28

〈コンピューター（CD教材）〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	8	18	7	1	1	0
B	8	16	7	1	0	5
C	17	9	8	3	0	0

折 本 素

〈プロジェクター+大画面スクリーン〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	3	6	17	1	0	7
B	4	7	15	0	0	9
C	4	11	8	0	0	14

〈OHP〉

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない	使わなかった
A	1	3	6	0	0	23
B	0	0	0	0	0	37
C	1	5	3	0	0	26

9 この授業に出て良かったと思いますか

	非常によい	よ い	普 通	あまりよくない	良くない
A	12	18	5	0	0
B	7	23	7	0	0
C	18	16	1	0	0

10 CALL 教室が自習用に開放されたら使ってみたいと思いますか

	使ってみたい	使いたくない	どちらでもない
A	30	0	6
B	27	1	9
C	30	1	4

11 通常教室の授業にくらべて CALL 教室を使った授業はどうでしたか

	通常教室のほう がよい	CALL 教室 のほうがよい	どちらでもない
A	0	35	1
B	0	36	1
C	0	35	2

VII アンケート結果の分析

上記の学生アンケートから分かることは、少なくとも筆者が行った3クラスにおいては、授業形態の違いにかかわらず、CALL 教室を使った授業が学生の学習意欲を高める助けになったということである。初めから授業に出席しなかった生徒や、途中から授業に出なくなった生徒、アンケート実施当日に欠席した生徒がいることを差し引いて考えなくてはならないが、アンケートに答えてくれた学生たちの回答を見る限り、CALL 教室を使った授業は成功であったと言える。まず、項目の1、学生の出席率は、「よい」「非常によい」を合わせると3クラスの合計で86%に達している。次に授業への参加態度に関しても、項目の2を見れば分かるように77%の学生が、「熱心」あるいは「非常に熱心」に参加したと答えている。さらに、項目の9で3クラス合わせて85%の学生が授業を受けて「よかった」あるいは、「非常によかった」と答えており、授業に対する満足度も極めて高かったと言える。このことをさらに裏付けるように、自由記述形式でCALL 教室での授業に対する意見を求めた項目には次のような意見が寄せられた。「もっとこんな授業を増やして欲しい」「新鮮だった」「緊張感があって、授業に参加しているという実感があった」「生きた英語を聞けて良かった」「ヒアリングの勉強が出来た」「聞く話すの授業はおもしろい」「英語をたくさん話す機会があってよかった」「自分の発音がチェックできて良かった」「発音の練習になった」「発表の機会が多かったのが良かった」「自分のペースでヒアリング練習できるのがいい」「集中してやれる」

次に、機器の使い勝手に関してであるが、項目8にあるように、「あまりよくない」や「よくない」という否定的な回答がきわめて少ない。総体的に見て、使い勝手はよかったといえよう。ただ、「非常によい」「よい」と積極的に評価した学生の数は、個々の機器によって違いが出ている。まず、機器導入時に重要項目としてあげた音声をデジタル化して学生の演習効率をあげることをねらった「LL 施設（音声教材）」に関しては、3クラス合わせて約70%の学生が、積極的に評価している。このことから導入時のねらいは達成できたと言

えよう。

これに対して、ビデオ教材や、大画面プロジェクターは、あまり積極的な評価がなかった。本校が導入したプロジェクターは、メモが取れるくらいに明るい照明をほどこした状態でも映像が認識できる高性能なものであったが、学生は、画像提示に関しては、むしろ各自のブースの卓上に据えられた 15 インチのセンターモニターのほうを利用していた。アンケートの中には、「スクリーンによる映像は聞き取りに役に立ったとは言えない」という意見も見られた。これは、装置そのものに対する評価ではなく、装置の特徴を生かせなかった私の教材提示方法ならびに、教材の選び方に対する批判であろう。工夫次第によっては、もっとこのプロジェクターの機能を生かしたり、ビデオ教材が有効に使える方法があるはずである。

コンピューターに関しては、3 クラスとも、教材提示と CD ロム教材を副教材として使用するために利用したのだが、70% 近くの学生が積極的評価をしている。学生モニターに教材を一斉配布したり、センターモニターに教師画面を提示して、板書代わりに解説を書き込んでみせる方法は、「黒板（この教室では、正確には白板）に書くより、字が見えやすくて良かった」と好評であった。副教材として使った、コンピューターが学生の音声を認識してプログラムに沿って対話型の会話練習を提示してくれる Native World（沖北陸ソフト）というソフトも、好評であった。これは、このソフトが、語学ソフトとしては斬新であったため学生の興味を引きつけたのと、一方で、学生たちが視覚世代であり、コンピューターゲームソフトなどに慣れ親しんでいたため、インタラクティブな対話ソフトに違和感を感じなかったためだと思われる。ただし、このソフトは沖北陸ソフトが開発し、ソニーとの協力提携が成立しているとの触れ込みであったが、導入当初、しばらくの間、ソニー製の LL のヘッドセットが使えず、専用のヘッドセットを付けなくてはならないという不具合が生じた。また、コンピューターに学生の声を認識させ、学生個々の音量に合わせてマイクの音声レベルを自動調整するといったユニークな機能を持たせたがために、逆に、声の小さい学生にソフトの調整能力がついて行けなかったり、突然、CD の音声

が聞こえなくなったりという問題が続出した。このため、何人かの学生から「コンピューターの調子が悪くて席を移動しなくてはならなかった」「教師がコンピューター操作にとまどうことがあった」という批判も出た。この問題の原因はソフト側だけでなく、ハード側にもあったのだが、教師が即座に対応できるようなものではなかったため多少の混乱をきたした。この問題は、他の教官の授業においても生じた。ソフトのバージョンアップや機器の総点検などを行って、状況はかなり改善されたが、症例が出て調査から改善までには1カ月以上もかかってしまった。ソフト自体としては、ユニークでかつ、かなりの完成度を持っていると思われるが、本校 CALL システムとの相性は、まだまだ完全とは言えない。本校では、このソフトを、CALL 教室の全ブースのコンピューターにインストールしており、授業や自習に効果を発揮すれば、順次未習言語に関するソフトもインストールして行く予定であった。しかし、今回の件で、コンピューターに完全依存した教材だけを使用すると、ハードに問題が生じてソフトに問題が生じても授業に重大な支障を来す危険性があることが再認識された。幸い、今回は、56 ブース全席が埋まるような授業はなかったのも、問題のあったブースから他のブースへ移動することで対応できたが、教室定員一杯まで受講生を受け付けて授業をする際には、注意が必要であろう。

総じて、機器の使い勝手に関して「非常によい」と答えた学生は、A、BのクラスよりCクラスのほうが多かった。Cクラスは2回生以上を対象にしたクラスであったので、コンピューターなどの機器操作に慣れていたということも一因かと思われるが、それよりむしろ、授業形態と受講生区分の違いが主因だったかも知れない。授業形態としては、A、Bクラスは、聞き取り中心の授業だったのに対し、Cクラスは聞き取りに加えて、ペアを組んでの会話練習の時間を多く設けた。そして、A、Bが必須科目のクラスであったのに対し、Cは専門の自由選択科目のクラスであった。Cクラスは、授業レベルも中級から上級を狙ったものであった。つまり、英語を積極的に選択してくる学生は、機器を積極的に利用しようという姿勢があり、より参加型の授業を求めていたと言えるのではないだろうか。同じCD ロムソフトを利用しても、他の2クラスよりCク

ラスの学生のほうが、使い勝手が「非常に良かった」と感じている学生が多いのもそこに原因があると思われる。一方、授業へ「非常に熱心に」参加し、予習も「非常によく」行ってきたAクラスにおいて、機器の使い勝手に関して「非常によい」と答えている学生が少ないのは、授業形態やテキストの選び方に、さらなる工夫が必要なことを示していると言えよう。Aクラスでは、今回導入したCALL システムの一つの特徴である教材の頭出し機能を利用してヒアリング力増強に力を入れたが、結果としては、システムの利点を十分には生かし切れなかったと言わざるをえない。一方、「聞く」「話す」「読む」の3技能を扱った総合テキストを使用したBクラスは、概ねどの項目においても、3クラスの中で中間的な評価数値を出していることを考えると、狙いを広げすぎても効果が薄れる可能性があると言えるかも知れない。新しいメディアによる語学学習に対して、学生の期待が高いだけに、今後、学生の意欲を生かし、より学習効果を上げられるように授業形態を工夫する必要があるだろう。

このほかに、アンケートの項目で際だっていたのは、CALL 教室を自習室として開放して欲しいという希望である。回答を寄せた110人中87人ものが、自習室としてCALL 教室の開放を希望している。具体的に、「TOEFLを受けようと思っているので、教材をそろえて自習に開放して欲しい」「夜間にも自習室として開放して欲しい」といった意見も出されていた。CALL 教室は授業だけでなく、空き時間に自習室として開放してこそ、本来の効果を発揮すると教官側からもCALL 教室導入前に指摘されていたが、教室や機器の管理、自習教材ソフトの貸し出し管理などの問題が解決せず、初年度は実現にいたらなかった。学生側からもこのように具体的な希望が出てきている以上、今後、是非とも検討し実現すべき問題であろう。

アンケートに関して、CALL 教室の授業と通常教室の授業とを比較して答えさせた最後の項目は、CALL 教室の有効性を評価し、その改善に利用するという目的から見ると、適切な問いではなかったかも知れない。CALL 教室と通常教室では、それにふさわしい授業形態が自ずと違ってくるはずで、CALL 教室を使用したから、それだけで授業の質があがるというものではない。通常教室

においても、工夫次第では、CALL を使った授業とは違った形で学習効果を十分高めることが出来る。CALL 教室では、教師と学生との間にコンピュータやモニターなどの機器が存在し、授業を受けている学生の顔が見えにくいという欠点もある。同じ人数であれば、通常教室のほうが空間的に学生との距離が縮まり、より親密な雰囲気を作り上げることが可能である。この項目について考えるべきは、CALL 教室のほうが良かった理由として、「他の生徒の発言や先生の説明が(マイクのお陰で)よく聞こえる」「空調施設が完備されていてよかった」といった設備的なものをあげている学生もいたことから、むしろ、通常教室に関しても、基本的な学習環境を整備する必要があるという点ではなからうか。

VIII 問題点の整理

初年度、1年間CALLシステムを利用した授業を行ってみて、いくつかの問題点が浮かび上がってきた。それをここで整理しておく。

〈コンピューターの不具合に関する問題〉

まず、第一にコンピューターに関する不具合が多発した。これは、他大学の報告書にもあったが、本校も例外ではなかった。いくつか症例を挙げておく。

- 1 教師コンピューターからリモート操作で学生用コンピューターを操作しようとするとマウスがフリーズしてしまう。
- 2 教師画面と学習者画面、さらには、マックを使用した教材とウィンドウズを使った教材の提示装置の切り替えがうまく行かない。
- 3 リモートログオフによる一斉シャットダウンが出来ない。
- 4 学生用コンピューター画面に学習者シェルがうまく表示されない。(タスクバーが点滅して正常に機能しない。)
- 5 学生用コンピューターが起動途中で Boot failure という表示が出たまま、止まってしまう。

- 6 学生用コンピューターのモニターが半分緑に変わって正常な表示をしない。
- 7 CD ロムを使った教材の音声が聞こえない。
- 8 コンピューターの画面がフリーズしたまま電源が切れなくなった。
- 9 教師コンピューターに設定したユーザーネームとパスワードでログオンできない。
- 10 サーバーが正常に機能せず、管理者パスワードでもログオン出来ない。
CALL に関するネットワーク全体が正常機能しない。

1 から 3 までの問題は、設置時の配線確認や調整の不備によるものであった。4 から 6 に関しては、コンピューターやモニターの個別の障害であり、ハードディスク内のシステムをインストールし直すなどの手段で解決した。7 に関しては、ソフト的な原因の他に、学習者コンピューター本体の裏側のマイクとスピーカーのラインアウトジャックが予想外にはずれやすい状態にあったことも原因の一つとなっていた。また、学生の誤操作が原因となったこともあった。学習者シェルによるプロテクトのお陰で、学生側のコンピューターのデスクトップの仕様や初期設定が変更されたりするといった不具合は生じなかったが、それでも学習者シェルのタスクバーの下にあるスピーカー音量調整などは各学習者が行うものであるから、時として、誤って音量レベルをゼロの位置に動かしたままにしてしまう場合があり、そんな時、次の授業においてコンピューターの音声が聞こえないという事態が生じてしまうのだ。この様な初歩的なミスでも、始めてその現象を経験した教官や TA には原因が分からず、即座に対応できなかった。特に、8 などは、ウィンドウズ系のコンピューターの基本であるが、主電源を 5 - 6 秒押し続ければ、強制シャットダウンできるということを知らないだけのために戸惑ったケースが何度かあった。これらの反省から、問題が生じた時、その原因と対処方法が分かった場合は、それをメモして「CALL 教室トラブル Q & A ファイル」として残すことにした。

一番困ったのは、9 と 10 のネットワーク全体に関わる問題が生じたときである。この状態になると、コンピューターを使用した授業や教材作成が一切行え

なくなる。サーバーを止めて再起動することにより、一応機能回復したが、その後、サーバーの動作が不安定であったり、処理速度が低下したりしたままであったため、結局、2日ほど授業期間に教室と閉鎖して、サーバー内のシステム入れ替えと総点検をしなくてはならなくなった。サーバーや教師 PC に全面的にアクセスできなくなった原因などは結局分からないままであったが、起動や終了の速度が低下した原因は、一つには、教師 PC に余分なソフトを追加してインストールしたり、インターネットを使用した後キャッシュを消し忘れ知らぬ間にファイルをためすぎたことにより、教師 PC のシステムが重くなったためであることが判明した。

音声教材を使った LL 機能に関しては、現在まで問題が生じていない。また、ワープロなどの基本ソフトを使用する場合にも、特筆すべき問題指摘はなかった²⁾ 気を付けなければならないのは、コンピューターを使用するソフトを新規に追加インストールする場合であろう。CALL システムをより効果的に使用するために、これからもコンピューターを使った語学ソフトをインストールすることがあるであろうが、その際には、現在使われているネットワークシステムとコンフリクトを起こさないか十分に検討する必要がある。そして、誰がどんなソフトを追加インストールしたかといった記録も、システム管理上、残して行かなくてはならないであろう。

CALL システムには各種の精密機械が使用されているから、不具合や故障がつきものである。しかし、そのことで CALL システム利用に消極的になるのは間違いである。不具合や故障が出たときすぐに対応できる体制を作ることが大切なのである。本校の場合、故障が生じてから業者に修理点検を依頼するという形しか取れなかったが、専門知識を持った職員を配備し、独自に定期点検などを行える保守管理体制をとるか、業者と正式なメンテナンス契約を結んでおけば、もっとはやくトラブルに対処できたであろうし、事前の予防も出来たと思われる。

〈CALL 教室管理運営の統括機関の欠如に伴う問題〉

本学では、CALL システム導入が先行して、その管理運営組織を作る作業が遅れたため、様々な問題が生じた。事務サイドでは、CALL に携わる専門職員が配備されなかった上に、システムの保守と授業に関わる教室運用調整の業務が分業されているため、システム全体を一元的に管理できない状態にある。また、教官側は、CALL システムの設置に当たっては、その管理運営にあたる専門職員が技官を必要条件として要求していたため、独自の CALL システム運営委員会を組織しなかった。学期ごとに CALL 教室を使用する教官と学生の登録や削除を行い、それぞれの授業に使用するソフトなどの設定管理を行い、さらに、トラブルが生じる度に、それに対処するといった業務は、授業や研究を抱えている教官が片手間でやるのは不可能だとの判断からであった。

結局、CALL システムの正式な管理統括機関が決まらず、専門員も技官もつかないままに始動しなくてはならなくなった初年度は、外国語群専門委員会委員長が TA の手配や教材の補充等授業に必要な準備を引き受け、サーバーの管理に関しては、機種選定委員に指名された時から CALL システムに関わってきた私と未習外国語分野からフランス語の授業を担当している教官 1 名が外国語群専門委員長に非公式に依頼されて、正式の管理統括機関が出来るまでの仮の管理者という立場を引き受けることとなった。幸い、事務サイドは、分業体制がはっきりした段階から、二元化されていながらも、相互の協力の下に比較的スムーズに業務を遂行している。一方、サーバーの管理に関しては、未だ十分に対応できているとは言えない。既にコンピューターの不具合の項目で述べたように、教師 PC に不要なファイルやソフトが相当量残されて、その動きを遅くしていたという問題が生じたが、定期的にサーバーや教師 PC の中身を点検整理するメンテナンスが実行されていれば防げたことである。ただし、この任に当たるにはウィンドウズ NT に関して相当の知識が必要で、我々が授業や研究の合間を見て、仕組みに慣れて行くというのでは間に合わない。平成 11 年度は、成り行きから、私がコンピューターの不具合に関して、TA が残してくれたメモを基に一括して業者に連絡して点検修理を依頼することになったが、実際

の修理は業者が行うにしても、トラブルの症例を一つ一つ確かめ、その上で業者に連絡し、時には、業者からの指示を受けながら、さらに細かな症状の検証まで行わなければならないことがあり、これには相当時間をとられた。また、不良機の点検のために教室を閉鎖したくても、正式な権限がないために、授業担当教官に教室移動等の依頼すらしにくい状態にもあった。自分の授業時間の空きを見て、その上、他の教官が授業で使用していない時間を探して作業を行うのはかなりの困難を伴う技であった。本学の場合、木曜日の午後は原則として共通教育の授業は設定されていない。しかし、この時間帯には各種会議が設定されるため、やはり、1、2の教官だけがこのシステム全体の保守管理点検を請け負うのは無理だと思われる。コンピューターに関する知識量の違う不特定多数の利用者が使用するシステムであるだけに、様々な問題が生じる可能性が高い。ゆえに、一刻も早く正式な CALL システム管理運営機関を設け、その管轄下に専属の技官か専門職員をつけるということが必要だと思われる。

CALL システム利用上の規定や注意事項が整備されていないのも大きな問題である。現在、教室利用の簡単な注意書きはあるが、CALL システムを利用した授業をできるだけ支障なく効率的に行ってもらうために、学生だけでなく、教官や TA にも周知してもらうべき事項を改めて見直し整理する必要がある。これがないとシステムの管理の任に当たった者が、何に基づいてどこまで管理するのか職務義務と権限が明確にならない。こういった利用規定や注意事項に関しても正式な管理運営機関で検討し、制定すべきであろう。

〈TA に関する問題〉

平成 11 年度後期には、理系学部の大学院生を対象として、授業の補助を業務とするティーチング・アシスタント (TA) を採用することが出来るようになった。授業時のコンピューターのたちあげや、簡単なコンピューター操作の指導、ならびに教材作成補助などに大いに役立った。ただし、この TA に関しても、いくつか問題が生じている。まずは、TA の募集、講習、配置、監督などを一元的に行う部局が決まっていないのである。ここでも前項の CALL システム管理

運営機構が作られていないことが影響を与えている。初年度は、前述の通り外国語群専門委員長が TA を手配し、業者の講習会に参加させることが出来たが、平成 12 年度からは、業者の講習会費用が出なかったため、前年度 TA に講習会を依頼して引継をしてもらうことで急場をしのぐこととなった。また、平成 12 年度中に外国語群専門委員会も廃止される予定であるから、速やかに CALL システムの管理運営母体を定める必要がある。初年度は、一つの時間帯に複数の教官が交代で教室を使用する形態をとっていた時間帯が多かったため、教官と TA の十分な連絡が取りにくかったという反省もあった。この場合、TA は特定の教官の特定の授業に割り振られているのではなく、ある時間帯に割り振られることとなったが、一つの時間帯に複数教官が割り振られていると、教官同士の調整がうまく行かず、お互いに遠慮し合って、どちらも CALL 教室を使わなかったというケースも出てきた。また、毎回、授業補助として TA をフルに使う教官は少なく、LL やコンピューターの操作方法などの指導を行う際に数回利用するだけで、後は授業に関する TA の補助はいらないという場合もあったようである。その場合、教材作成の補助などの確な指示を与えないと、せっかくの TA を生かし切れないことになりかねない。万一、空きになった時間帯や補助がいなくなった授業にあたった TA が出てきた場合を想定し、それらの時間帯の TA を授業のない時間帯に配備し、その時間帯を自習用に開放するという案も考えられたが、各教官の TA の利用状況を調べ、どの TA をどの空き時間に配置するかといった問題を調整する権限を持った係が定まっていなかったため実現できなかった。TA は授業が行われている時間帯にのみ採用可能であるという原則も TA を空き時間に回して自習時間を確保するという案の障害となった。また、授業進行そのものを語学の専門知識のない理系の TA にどこまで補助させていいかという問題もある。中には、授業毎の設定変更というサーバー管理に関する業務まで依頼された TA もいた。これらの混乱は、TA の業務に関してガイドラインがないためである。TA の業務は、それぞれの授業担当教官の指示により決まるものであろうが、基本的なガイドラインは定めておかななくてはならないのではないだろうか。そのためにも、繰り返しにな

るが、TA の統括をも含めた CALL システムの管理運営母体を速やかに制定すべきであろう。

〈学生のコンピューターリタラシーの問題〉

最近、初等、中等教育機関においても、コンピューターの導入が進んでおり、また、自宅にコンピューターがある家庭も増えているので、何らかの形でコンピューターに触れたことのある学生数は増えている。しかし、授業でワープロソフトやインターネット機能を効率的に使いこなせる学生は少ない。愛媛大学においては、情報教育を強化する基本方針にそって、コンピューターリタラシーを含む情報基礎教育が必須になったが、それでもなお、1 年前期から実施される語学教育においてワープロやインターネットを本格的に使おうとすれば、かなりの時間をコンピューターリタラシーに当てなければならない可能性が高いことを覚悟しておかなくてはならない。TA を活用することで、技術的な補助は可能だが、それでも語学学習とは直接関係ない技術指導だけに時間をとられることは避けられない。通年の授業であれば 5－6 回をコンピューターリタラシーに当ててもいいと思うが、半期の授業の場合、その時間も語学学習に役立つように運用しなくてはならない。コンピューターを利用すれば、格段に授業形態の幅は広がるだけに何とか工夫して活用する方法を模索すべきであろう。

〈教材作成に関する問題〉

音声教材に関して、教材をデジタル編集できるのが本校の CALL システムの大きな特徴であるが、これには教材編集に時間がかかるという問題がある。PME-20 という音声デジタル編集プログラムを利用すると、カセットレコーダーで再生した音声教材を、コンピューターがデジタル録音しながら、無音域を認識して、そこで自動的に区切り番号を割り振ってくれる。ただし、作業に必要な、無音レベルや無音時間などの設定は、教材作成者が行わなくてはならない。ソースとなるカセットテープに吹き込まれている教材の読まれる速度や、ポーズ（間）の取り方、音量レベルの違いによって設定を変えなくてはなら

いのだ。しかも、どんなに設定を工夫しても、文の途中で区切られたり、逆に、複数の文を一つの区切りとして認識されてしまうことがある。これを確認修正するために、自動的に区切りをつけた後で、詳細な音量波形グラフを見ながら、自在に編集し直すことが出来るのだが、これに思わぬ時間がかかる。この編集作業でいかに授業に使いやすいように工夫しておくかで、授業中の教材提示や学習者の聞き取り演習の効果が変わってくるので、きわめて重要な作業であるが、従来型の授業以上に、教材作成に時間が必要となることを覚悟しておかなくてはならない。ソースをデジタル化して MO に取り込み、不自然な切れかたをした部分の修正をするといった作業は、TA にも依頼できるが、授業で最適な形に編集する作業は、最終的には教官自らが行わなくてはならない。ここでもう一つ問題が生じる。自分が授業を行っている間に TA に下準備をしてもらい、空き時間に教官が教材の最終的な編集を行うとすると、一つの授業に 2 コマ分の教材作成時間が必要になる可能性があるのだ。そうすると CALL 教室の稼働率が上がり、なおかつ、そのほとんどの教官が音声デジタル編集した教材を使うようになった場合、教材作成室がパンクしてしまう危険性がある。教室の稼働率を見ながら、教材作成室に音声デジタル編集システムを増設することも考えなくてはならないかも知れない。

音声教材デジタル編集に関する問題点としては、テープ教材しかソースにできない点が上げられる。最近では、教材が CD で配布される場合が多くなりつつあるので、これに対応できるように改善しなくてはならないであろう。むしろ、ビデオ教材なども利用できるようにすべきなのは言うまでもない。

次に、Front Page を使った HTML 形式の教材作成に関しての問題であるが、この教材が作成できるのは、CALL 教室と教材作成室に据え付けてある 2 台の PC においてのみである。CALL 教室内の PC は授業中には使用できないし、教材作成室の PC は音声教材編集にも使われる。うまく活用すれば、教材やテスト作成に効果を発揮するソフトであるから、今後、このソフトを使った教材作成が多くなるようならば、音声編集に使われる PC とは別の PC をシステムに増設して、そちらにこのソフトをインストールし直すことも検討すべきか

もしれない。

CALL を使った授業において、より効果を上げるためには、教材の工夫が不可欠であるだけに、教材作成室は、もっと機器の使い勝手を改善し、少なくとも複数の教官や TA が同時に別の教材作成にあたって支障がないようにすべきであろう。

IX 総 括

CALL システム導入時に検討した問題点に関して、学習者 PC の起動画面の均質性を保つためにプロテクトをかけ、授業時の初歩的混乱を避けるという目標は、本システムにおいて十分達成された。また、教材をデジタル編集することにより学生のヒアリング演習効率をアップさせるという目標も概ね達成された。そういう意味で、本校の CALL システムの機器構成は、本稿で指摘したいくつかの改良の必要性はあるものの、概して、成功であったと言えよう。また、本システムにより学生の学習意欲を高めるという効果も十分に見込めることが分かった。ただし、このシステムの特徴を生かすためには、いくつか留意すべきことがある。まず、教官がこのシステムの特徴をよく知り、その機能を活かせるように工夫する必要があるという事である。CALL 教室を利用して、その機能を使わなかったり、操作に手間取ったりしていたのでは、十分に効果を発揮できない。また、教材の選び方、編集の仕方も CALL システムの機能を活かせるよう工夫されなくてはならないであろう。さらにもっと大きな問題として、CALL システムの管理運営体制を確立するという課題が残っていることをもう一度強調しておく。システムの不具合や故障に迅速に対応するためだけでなく、TA の統括やサーバー管理、古くなったソフトや機器の更新を行うためにも専門知識を持った職員ないしは技官を配備した管理運営組織が必要となるであろう。

最後に、CALL 教室を利用した授業を行うだけで、学生の語学能力を伸ばすことが出来るという過大な期待を持ってはならないということを再確認してお

きたい。語学修得には、やる気と根気が必要である。学生がどれだけ継続的に（根気をもって）自学自習をすることが大切である。語学は、習うより慣れろという言葉が最も当てはまる分野である。しかるに、大学での語学の授業は週に2-3回、CALLシステムを使った授業にいたっては、多くて週に1度である。このような授業体制では、学生の継続学習まで十分に補助することは出来ない。いや、補助できないと言うより、本来、そのようなことは授業では補助する必要がないと言うべきかも知れない。継続学習は学生が、自ら行うもので、授業は、学生に適度の刺激を与え、学習意欲（やる気）を起こさせることが主たる目的であるはずだからである。CALLシステムは、教官が授業形態に様々な工夫を施し、学生の学習意欲を高めるため（動機付け）にこそ大いに役立つということを認識しておかなくてはならない。ただし、CALLシステムは運用の仕方次第では、学生の継続学習を効果的にバックアップできる。それは、CALL教室を自習用として開放することによって可能になる。現在、CALLシステムを利用した教室を増設する計画が進んでいるが、もし、これが実現するならば、その際には、必ず、1教室は自習用として開放し、ソフトを充実させ、学生が授業で受けた刺激を自学自習に活かせる体制を取っておく必要があるであろう。

CALLシステムについては、かつてコンピューターについて言われたのと同じ事が言える。つまり、それは、便利な道具であるが、決して万能ではない。買って据え付けておくだけでは、ただの箱でしかない。その能力を知り、うまく管理し、いろいろなソフトをそろえて、使い方の工夫をすることによって始めてその機能を発揮させることができるのである。本校のCALLシステムは、ここに紹介したいいくつかの使い方以外にも様々な使い方が出来る可能性を秘めている。うまく使えば、語学学習にとってきわめて有効な道具になりうるという認識をできるだけ多くの教官や学生たちに持ってもらい、大いに利用し、お互いに情報を交換しながら、その機能をフルに生かしてもらうことを願いつつこの稿を結ぶことにする。

注

- 1) 愛媛県においても一般会計の平成 12 年度当初予算の重要な柱として、「高度情報化の推進」を上げている。その中には、低料金で使用できる高速ネットワーク（スーパーハイウェイ）の構築，教育情報通信ネットワーク（Ehime School Net）の構築，医療情報システムの構築，産業情報総合ネットワークの構築などが含まれている。〈毎日新聞 2000 年 3 月 18 日紙面の「広報えひめ」欄参照〉
- 2) 機器のデータは，本校の CALL システムを設置したソニーマーケティング株式会社提供の資料に基づいたものである。
- 3) 鈴木右文「CALL システムによる外国語教育とその諸問題—新規導入した九州大学の場合一」より
- 4) このアンケートは，共通教育科目のすべての授業に対して行われている学生アンケートを基にして，CALL 教室の利用改善に資するべく作成したものである。そのため，実際には私の授業で使用しなかった機器に関する項目もある。本来このようなアンケートは，CALL 教室を使用した全教官を対象に行われてこそ真価を発揮するのであるが，現時点で CALL システム全体の管理責任母体が明確になっていないため，今回は全教官へのアンケート協力は依頼できず，私的な授業データとして公表することとなった。なお，このアンケート作成に当たっては，フランス語の授業担当の柳光子先生とドイツ語の授業担当の藤縄康弘先生のご協力を頂いたが，アンケート項目の設定に関しては，すべて私に責任がある。
- 5) ワードプロソフトを使用する場合，マッキントッシュコンピューターに比べ，ウィンドウズ系のソフトではアクサン記号など特殊記号が入力しにくいという問題指摘はあった。