

宮崎公立大学のCALLシステムー現状と課題(1)

A report on the CALL system at Miyazaki Municipal University:
the status quo and prospective problems (part 1)

戸 高 裕 一

2002年4月に宮崎公立大学に導入されたCALLシステムについて、概要を紹介し、本学学生の利用状況を踏まえながら、運用・管理上の問題点に言及するとともに、システムを活用した語学教育の可能性と今後の課題について考察した。

キーワード：CALL (Computer Aided/Assisted Language Learning)、自主学習

目 次

- I はじめに
- II CALL 教室とは
- III 本学のCALL教室の現状と課題
- IV おわりに
- 参考文献

I はじめに

本学に2つあるLL教室は、更新を機に、2002年4月、従来のLanguage LaboratoryからCALL教室に一新された。これは、21世紀に活躍する本学学生の外国語運用能力の育成をこれまで以上に支援するため、講義・自主学習設備の充実を計ったものである。

文部科学省は英語指導法等改善の推進に関する懇談会報告(平成13年1月文部科学省、http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/13/01/a)で、21世紀における日本人の英語運用能力育成の重要性を次のように述べている。

21世紀を迎え、我が国及び世界の経済・社会は、一段と国際化、グローバル化が進展していくことが予想される。今後、国民一人一人が、積極的にコミュニケーションを計ることの重要性を踏まえつつ、それぞれの必要に応じて外国語、特に英語によるコミュニケーション能力を身に付けることはますます重要な意味を持つと考えられる。そのような視点から現状を見ると、日本人の多くは外国語力が十分でないために、国際的な活動や外国人との交わりにおいて制限を受け、また、適切な評価が得られないといった事態も生じている。言わば国際共通語となっている英語によるコミュニケーションの能力の向上が強く求められているゆえである。

今日、入試から解放された大学生には、卒業単位修得のために授業に出る以上の英語学習へのモチベーションを見い出すことは難しくなっている。しかし、文部科学省の報告にもある通り、21世紀の国際社会で活躍するためには、英語学習への主体的な取り組みは必須条件であるといっても過言ではない。加えて、総合的英語学習の一貫として小学校に英語教育が導入され、英語によるコミュニケーション能力が重要視される昨今、大学教育もこのことに無関心ではいられない。本学においても創立10周年を機に、外国語カリキュラムをより拡充するための検討が現在なされており、その一貫として、本年度 CALL システムが導入されたのである。

本稿では2002年4月に導入された CALL システムの概要を紹介し、本学学生の利用状況を踏まえながら、運用・管理上の問題点に言及するとともに、システムを活用した語学教育の可能性と今後の課題について考察する。

II CALL 教室とは

CALL とは Computer Aided/Assisted Language Learning の頭文字をとったもので、直訳した場合コンピュータ支援語学学習である。すなわち、CALL 教室とはコンピュータの支援を受けながら外国語の学習を行う教室である（鈴木、1999）。

語学学習にコンピュータを利用した教育は80年代頃から試行されてきた。しかしながら、当時のコンピュータ技術は今日のものとは違い、単純な静止画像・辞書を活用させ、文法・語量力育成のための学習が個別にできるだけレベルであり、インタラクティブな学習は行えなかった。現在ではコンピュータ技術の飛躍的な進歩により、動画・音声認識システムなど言語伝達能力育成にも活用できるようになってきた（福島、1998）。

Kitao (<http://ilc.doshisha.ac.jp/users/kkitao/library/article/call/computer.htm>) は日本の教育環境の現状を踏まえ、コンピュータを利用した個別学習の意義について述べている。

日本の教育では全ての生徒・学生が同等に扱われ、学習者間の語学到達度に対する考慮がなされていない。また、中学・高校の英語教師にとって、どの生徒のレベルに合わせて授業を行うべきかは大きな問題である。また日本の大学の英語教育では、一般的に教員は学習者の興味・関心を考慮せず、教員の主観によって教材選択するため、そのことが学習者のモチベーションを下げってしまう結果になっている。よって Kitao (1989) は学習者に図書館から好きな本を選択させ学習させた結果、学習者のモチベーションが高まり、授業が円滑に行なえたと言及している。

Kitao (<http://ilc.doshisha.ac.jp/users/kkitao/library/article/call/computer.htm>) は、また、コンピュータを活用した個別学習の利点・難点について次のように述べている。利点は、(1) 学習者の学習法、レベル、学習ペースに合わせて個別に自由な時間に学習できること、(2) 到達度、弱点等がコンピュータ上の問題正解率から簡単にわかることである。

上記に相對して難点は、(1) 個別の学習者の興味、レベルに合い、かつ、多種多様な学習法に適

応する教材が不足していること、(2)学習者が有効にコンピュータが活用できるためのテクニカルアシスタントの人材が不足していること(コンピュータリタラシー)、(3)個別学習が正規の授業の一貫として導入された場合の評価に関する研究があまりなされていないことと言及している。

かつて大学における外国語教育で外国語の聴解能力育成の工夫として、音声テープ、CD やビデオテープを活用し、学習者が、音声配信装置とヘッドホン・マイクロフォンを使って音声面の個別学習を行なえるシステムとして、LL(Language Laboratory) が導入されたように、昨今では multimedia とコンピュータネットワークを駆使した、効果的な学習と情報化の推進を目的に CALL 教室の設置が全国の大学で始まっている(鈴木、1998)。

従来の LL システムにおける「読む」・「聞く」の受信型教育だけでなく、「話す」・「書く」の発信型教育を加えた英語の 4 技能の効果的な習得を目標に CALL システムの導入が推進されている。つまり CALL 教室は学習者のコミュニケーション能力育成・支援を効果的に行うことができる環境が整った場であり、国内のいくつかの大学ですでに活用され始めている。しかしながら、CALL 教室を利用した授業の内容や教材、また、その管理運営方法・支援体制に関する確固たる指針はまだ皆無に等しく、CALL 教室を導入した大学ではそれぞれ有効的な活用法を試行錯誤しながら模索している段階である。

ここでは国内の大学における CALL 教室の概要を一部紹介し、本学の CALL 教室については次項で説明する。¹

(1) 京都大学の場合 (<http://lapin.ic.h.kyoto-u.ac.jp/call.html>)

京都大学では1998年4月に総合人間学部に CALL 教室が1部屋設置され、英語(8コマ)、ドイツ語(2コマ)、フランス語(6コマ)と中国語(2コマ)の授業が行われている(平成10年度)。また、京都大学では1997年4月に外国語教育の CALL 化の推進等の目的で総合情報メディアセンターが設置され、下記の設備が導入されている。

- ・パソコン Apple Power Macintosh 7600/200 60台
- ・サーバー SONY VS-71 (Windows NT) 1台
- ・イントラネットサーバー Apple Workgroup Server 7350/180 1台
- ・授業支援システム 島津 Flash Vison 4200
- ・プロジェクター SONY VPL-S500L 2台
- ・120inch スクリーン VPS-120-FMJ 2台

中級フランス語のクラスの場合、従来の授業形式と CALL を駆使した授業を半々で行ってい

¹ 他大学の CALL システムの概要は Internet で検索した。大学によっては詳しい内容が記載されていないため、システムの概要のみ記述した。

る。CALL 教室では Hyper Card を用い練習問題の解答を学生自身でチェックできるようにシステムが設定してある。ただし、まだ試作段階なので、文字以外の情報は取り入れてない。

(2) 広島大学情報メディア教育センターの場合 (<http://home.hiroshima-u.ac.jp/flare>)

広島大学では従来の LL3 教室と CALL2 教室が設置してある。これら全ての教室は事務室から監視カメラ、リモコン操作による施錠、インターホンによる教室との通話ができるようになっている。

平成7年度にマルチメディア型教材開発システムの構築、平成9年度に外国語教育研究センター発足に伴い、マルチメディア外国語自習室が開室された。さらに、平成11年5月に西図書館1階にマルチメディア外国語学習室開室、同年5月に西図書館3階に隔離型外国語ブースが開設された。いずれの教室も学内 LAN に接続され、学生用コンピュータからインターネットが利用できるようになっている。

(a) マルチメディア外国語自習室

- ・パソコン Imac (13台), iMac DV Edition (6台、内1台は教員用)
- ・サーバー Power Machintosh Workgroup Server 8550 1台
- ・プリンター 1台
- ・衛星放送受信機器 VHSビデオデッキ 9台
- ・カセットテープレコーダー 9台

(い) 外国語第2自習室

- ・パソコン iMac 266 (50台), iMacDV (10台), Power Machintosh G3/400 (1台、教員用)
- ・プリンター モノクロ (1台)、カラー (1台)、イメージスキャナー (1台)
- ・その他 VHSビデオデッキ、カセットデッキ、キャプション、マルチディスクプレーヤー、資料提示装置、40型プラズマディスプレイ

(う) Multimedia CALL System (1)

- ・パソコン Power Machintosh G3/300 (学生用)、Power Machintosh G3/400 44台
- ・サーバー Machintosh Server G3/450 (MOドライブ内蔵)
- ・ソフトウェア
 - クラリスワークス ver. 4
 - Nisus Writer 4.0 (20台), 4.1 (24台), 5.8 (1台)
 - Eudora Pro 4.2
 - Keyboard Master ver 4
 - Chinese Language Kit

宮崎公立大学の CALL システム — 現状と課題 (1) (戸 高 裕 一)

Office 98 (教員用)

Netscape Communicator 4.5

Internet Explorer 5.0

• AV 機器

VHS ビデオデッキ

マルチディスクプレーヤー (DVD/CD/CDV)

MD プレーヤー

キャプション・デコーダー

8 ミリビデオ

プロジェクター

• その他

教材提示カメラ

プリンター 2 台

Multimedia CALL System (2)

• パソコン Power Book G3 (FDドライブ内蔵)

Power Macintosh G4/400 (教員用)

IBM PC300GL 6564-SKJ (学生用) 42台

• サーバー machintosh Server G4/450

• ソフトウェア

Netscape Communicator 4.7

Internet Explorer 4.5

Apple Works

Office 98

ネットワークアシスタント Eudora Pro 4.2 J

• AV 機器

VHS ビデオデッキ

マルチディスクプレーヤー

カセットデッキ

キャプション・デコーダー

8 ミリビデオ

• その他

教材提示カメラ

プリンター

(エ) LL 教室

教 室	1	2	3
ブース数	72	72	54
LL機種	全教室に SONY LLC-9000 が設置してある		
教室吊り下げ TV	4 台	4 台	4 台
ブースモニター TV	全教室の 1 ブースに 1 台		
AV 機器	全教室に VHS, マルチディスクプレーヤー (LD/CD/CDV) とビデオキャプションが設置してある		
	スライド TV コンバーター BS/CS チューナー		スライド TV コンバーター BS/CS チューナー
そ の 他	教材提示カメラ	教材提示カメラ 音声分析装置 自由演習装置	教材提示カメラ

(3) 九州大学の場合 (<http://www.rc.kyushu-u.ac.jp/~tabata/doc/kagaku33.html>)

九州大学では既存の LL3 教室の 1 つが老朽化したため、1997 年 4 月から CALL 教室が 1 つ設置された。ただし、従来の LL 教室としても使用できるようにソニー製 LLC-9000 が採用されており、CALL システムを起動せずに LL 機器を活用できるように配置されている。

- ・パソコン Apple Power Machintosh 7200/120 64 台 (学生用)
- ・パソコン Apple Power Machintosh 7600/120 1 台 (教員用)
- ・サーバー SONY NEWS-5000X 1 台
- ・イントラネットサーバー 島津理化機械 School Talk 1 台
- ・ソフト 市販 CAI (ドイツ語、フランス語、英語) 1～2 種類 各 5 部
- ・その他 LC-9000 付属の音楽用 CD、ミニディスク、レーザーディスク、ビデオ (全世界対応)、MO

下記のリストは 1997、1998 年度に CALL 教室を利用した授業の概要である (鈴木、1999)。

授 業 名	学 期	人数	使 用 教 材
英語 LL 演習	1997 年前期	54	リスニング用カセット 「リスニングこのコツさえ覚えれば絶対だ」かんき出版
英語 LL 演習	1997 年後期	54	リスニング用 CD 「ゼロからのスタート! 英語ヒアリング大特訓」アルク
英語 LL 演習	1998 年前期	50	読聴型 CD-ROM 「Quick English 日常会話」

(4) 広前学院大学・短期大学の場合 (http://www.shijokyo.or.jp/LINK/journal/9802/06_02.html)

広前学院大学では平成11年の社会福祉学部増設に伴い LL 教室から CALL 教室に更新された。広前学院大学のシステムはソニー製 LLC-2000MH と Windows 対応コンピュータ QuarterL によって構成されている。

- ・パソコン QL-30H1CC4 (教員用) 1 台
- ・パソコン QL-30G1CC4 (学生用) 50 台
- ・モニター CPD-15SF9 (学生用、参照用、サーバー用) 76 台
- ・モニター CPD-17SF9 (教員用) 2 台
- ・授業支援ソフト “Study Wave” 他

Ⅲ 本学の CALL 教室の現状と課題

(1) 本学における CALL 教室²

今回導入した CALL システム は、主に「コンピュータ学習システム」、「LL システム」、「視聴覚システム」から構成されており、従来の LLで行ってきた「聴解力・会話力」育成に加え、「読解力・作文力」の 4 技能全てを網羅できるシステムとなっている。

CALL 教室は、第 1 教室に主に視聴覚 (AV) システムを、第 2 教室には多種多様な語学ソフトを導入し、語学学習を円滑に行えるように設定されている。

視聴覚システムでは、多種多様な映像・音源素材に対応しており、DVD、LD、VHS、S-VHS、CD、MD、カセットテープの使用が可能である。また、資料提示装置により OHC としての活用もできる。さらに、コンポジット入力やアナログ RGB 入力など外部接続端子が設定しており、パソコン、カメラなどの映像・画像を外部接続機器として使用できるようになっている。

映像はクライアントの各デスクに設置してある学生参照用モニター、または、液晶プロジェクターなどにより視聴できる。また、機器の操作は、エルモ社製のタッチパネルを導入しており、複雑な機器の操作も簡単に行なえるように設定されている。

LL システムの LLC-2000MH は従来の LL としての活用以外に、視聴覚・自主学習においても活用できるシステムである。LLC-2000MH の主な特徴としては次の点が挙げられる。

- ・MO ディスク + メモリーを使用したランダムアクセス型 LL システムである。
- ・最大 325 時間 (230MB: MO ディスク 50 枚分) の教材保存が可能で、学習者は大容量の教材を自在に聞くことができる。
- ・ライブラリーモード時、最大 63 名の学習者がランダムに教材を聞くことができる。
- ・音声専用のネットワークで、全員呼びかけ・特定の学習者との会話・学習者間のペアワークが可能である。

² 本学の CALL システムについてはアボック(株)の田原氏に多大な助言を頂いた。

- ・メモリーボタンを押すだけで音声をデジタル化し教材サーバーに蓄積でき、音楽 CD 感覚で簡単な操作で自由に引き出し可能である。
- ・学習者 1 人 1 人、または授業全体の進行状況が視覚的に把握できる。
- ・アナライザー機能を使用し、問題への回答結果から、全・個別学習者の理解度を視覚的に把握できる。
- ・従来のカセット方式と違い、学習者は録音した音声を瞬時にボタン 1 つで繰り返し聞くことができる。

また、本学のコンピュータ/ネットワークシステムは、(1)教員の授業、学生の自主学習などを統括的に管理する CALL システム用サーバー、(2)教員の授業進行を補助する教員用 PC、(3)教員の指示によるアプリ利用、教材(課題)活用、インターネット・授業外のオープン利用のための学生用 PC、(4)Studywave(授業支援ソフト)により、教員が学生用 PC の画面参照やリモートコントロールが行なえるモニタリング用 PC、及び(5)語学学習で活用する音源作成可能な教材作成用 PC から構成されている。

システムの主な特徴としては次のような点が挙げられる。

- ・CALL 第 1・第 2 教室から学内 LAN 経由でインターネットを利用することができる。
- ・CALL 第 1・第 2 教室とも英語教材ソフト(DynEd)を導入しており、学習者のレベルに合わせた講義・自主学習が円滑に行える。
- ・CALL 第 2 教室には英語教材ソフトの他に中国語、韓国語、フランス語、ドイツ語の学習ができる環境に設定されている。
- ・CALL 第 2 教室には全 PC に DVD-RAM ドライブが導入されており、洋画を活用した自主学習体制が整っている。
- ・CALL 第 1 教室の全 PC に CD-R-RW ドライブが導入されており、授業や自習などで作成したファイルや、音源を CD メディアに記録し持ち帰ることが可能である。
- ・学生用デスクはモニター電動収納デスクを採用しており、利用状況に応じた教室の環境作りが可能である。
- ・学生用の各デスクには中央に参照用モニターを設置しており、映像ソースとしてだけでなく、Studywave 活用時に教員用 PC の画面や学生の模範画面を他の学生の PC に瞬時に映しだせる。また、Studywave により、出席の管理や課題の配付・回収や任意の学生の学習状況が簡単に把握できる。

それでは、本学の CALL システムのハード・ソフトについて記述する。

宮崎公立大学のCALLシステムー 現状と課題(1) (戸 高 裕 一)

(i) CALL 第1教室

(あ) LL 部

- ・LLマスター(教員用コントローラー) LLC-2000MH 1式
- ・LLブース(学生用コントローラー) EU-20/EU-20C 63台

(い) コンピュータ部

- ・コンピュータ FMV-6000CL(教員用) 1台
- ・コンピュータ FMV-6000CL(学生用) 63台
- ・教員用サブモニター VL-150VA 1台
- ・カラー液晶ディスプレイ15 VL-150VA 1台
- ・カラー液晶ディスプレイ15 VL-150VA(学生用) 63台
- ・ファイルサーバー Fujitsu PRIMERGY ES320
- ・自主学習用サーバー Fujitsu PRIMERGY ES320
- ・“studywave” VS-SW202T(教材作成用) 1台
- ・“studywave” VS-SW202C(授業管理ソフト) 1台
- ・“studywave” VS-SW202C(学生用ライセンス) 63台
- ・学生参照用モニター VS-150VA 63台
- ・A4レーザープリンター EM-930C 2台
- ・A4カラーインクジェットプリンター Microline24DXn 8台
- ・A4対応スキャナー GT7200 1台
- ・デジタルスチルカメラ MVC-CD200 1台
- ・プログラムエディティングキット PME-20WS 1台
- ・CDレコーダー XR-D4000 2台
- ・ホワイトボード用コンピュータ取り込み装置 mimio for Windows 1台

(う) AV 部

- ・14トリニトンカラーモニター PVM-14N5J 1台
- ・教材提示装置 HV-500XG 1台
- ・S-VHSビデオデッキ SVO-2500 1台
- ・Wカセットデッキ TC-WE675 1台
- ・DVD/LDプレーヤー DVD-NS500P 1台
- ・CD/MDプレーヤー MXD-D40 1台
- ・CCDカメラ CCD-Z1 1台
- ・スキャンコンバータ MS-342DQ 1台
- ・パワーディストリビューター SRP-D2000 2台
- ・天井設置高性能液晶データプロジェクター VPL-FX50 1台

- 電動スクリーン VPE-120RE 1台
- ルームスピーカー SRP-S750 2台
- タッチパネル CVAS-5500 1式
- パワードミキサー SRP-X370P 1台
- ワイヤレスマイク(タイピン) WRT-824 1台

(え) 学習用ソフト

- OFFICE XP Professional
- ホームページビルダー
- Keyboardmaster
- 英語教育用ソフトウェア (DynEd) 1式
 - New Dynamic English level 1-4 Networked
 - Test Mountain Network version
 - Clear Speech Works Network version
 - Dynamic Business English networked
 - Functioning in Business Networked
 - English by the Numbers
 - Placement Test : License
 - New Dynamic English Mastery Test
 - Dynamic Business English Mastery Test
 - DynEd Records Manager Networked
 - DynEd iDEAS (Authoring)
 - Espanol Dynamico CDs³
 - Dynamic Japanese CDs⁴
 - Japanese WordMage v5. 20 machine license pack DL
 - Japanese WordMage v6. x CD
 - Network Installation Fee
 - Transportation/Travel
 - Story Space (Win300lics + Mac501ics)
 - BookShelf ソフト
 - Dictionary
- ウイルスバスター
- Virtual CD Tool

³ スペイン語学習ソフト

⁴ 留学生用日本語学習ソフト

(ii) CALL 第2教室

(あ) LL 部

- ・LLマスター(教員用コントローラー) LLC-2000MH 1式
- ・LLブース(学生用コントローラー) EU-20/EU-20C 60台

(い) コンピュータネットワーク部

- ・コンピュータ FMV-6000CL(教員用) 1台
- ・コンピュータ FMV-6000CL(学生用) 60台
- ・教員用サブモニター VL-150VA 1台
- ・“studywave”(教師用ライセンス) VS-SW202T 1台
- ・“studywave”(授業管理ソフト) VS-SW202C 1台
- ・“studywave” FMV-6000CL(教材作成用) 1台
- ・“studywave”(学生用ライセンス) VS-SW201S 1台
- ・学生参照用モニター VL-150VA 30台
- ・FUJITSU VL-150VA カラー液晶ディスプレイ15 61台
- ・A4 レーザープリンター Microline24DXn 2台
- ・A4 カラーインクジェットプリンター EM-930C 8台
- ・A4 対応スキャナー GT-7200 1台
- ・デジタルスチルカメラ MVC-CD200 1台
- ・プログラムエディティングキット PME-20WS 1台
- ・CDレコーダー XR-D4000 2台
- ・ホワイトボード用コンピュータ取り込み装置 mimio for Windows 1台

(う) AV 部

- ・14トリニトンカラーモニター PVM-14N5J 1台
- ・教材提示装置 HV-500XG 1台
- ・S-VHSビデオデッキ SVO-2500 1台
- ・Wカセットデッキ TC-WE675 1台
- ・DVD/LDプレーヤー DVP-NS500P 1台
- ・CD/MDプレーヤー MXD-D40 1台
- ・CCDカメラ CCD-Z1 1台
- ・スキャンコンバータ MS-342DQ 1台
- ・パワーディストリビューター SRP-D2000 2台
- ・液晶プロジェクター VPL-PX10 1台
- ・三脚スクリーン VPS-80RW 1式
- ・ルームスピーカー SRP-S750 1台

- ワイヤレスマイク(タイピン) WRT-824 1台
- パワードミキサー 1台
- タッチパネル CVAS-5500 1台

(え) 学習用ソフト

- OFFICE XP Professional
- ホームページビルダー
- Keyboardmaster
- 英語教育用ソフトウェア(DynEd) 1式
 - New Dynamic English level 1-4 Networked
 - Test Mountain Network version
 - Clear Speech Works Network version
 - Dynamic Business English networked
 - Functioning in Business Networked
 - English by the Numbers
 - Placement Test : License
 - New Dynamic English Mastery Test
 - Dynamic Business English Mastery Test
 - DynEd Records Manager Networked
 - DynEd iDEAS(Authoring)
 - Espanol Dynamico CDs
 - Dynamic Japanese CDs
 - Japanese WordMage v5. 20 machine license pack DL
 - Japanese WordMage v6. x CD
 - Network Installation Fee
 - Transportation/Travel
 - Story Space (Win300lics + Mac501ics)
 - BookShelf ソフト
 - Dictionary
- 中国語教育ソフトウェア
 - 中国語発音講座
 - ハイパー中国語「実用漢語課本」
 - 中国語学習シリーズ 中国語の発音
 - 楽々中国語アカデミック
 - ミニスピーチラブ

ル童 Pin 音教室

看動画学 Pin 音

聞いて効く中国語 会話入門

聞かせて効く中国語 役立つ会話集

聞かせて効く中国語 実用会話集

中国製 VCD, DVD 再生ソフト

看電映学中文シリーズ第一作品

自作字幕専用ソフトウェア

- ・韓国語教育用ソフトウェア

楽々韓国語

Talk Now 初めての韓国語

アルク CDブックシリーズ「旅行フレーズで学ぶ韓国語超入門」

- ・フランス語教育ソフトウェア

Talk Now 初めてのフランス語

World Talk 耳で覚えるフランス語

Movie Talk ドラマで覚えるフランス語

Ecountez Ben! (Listen! フランス語) disc 1, 2

- ・ドイツ語教育用ソフトウェア

Talk Now 初めてのドイツ語

World Talk 耳で覚えるドイツ語

Movie Talk ドラマで覚えるドイツ語

それでは2002年度前期での学生の利用状況について述べることにする。

(2) 学生の利用状況

本稿では DynEd 社の英語学習用ソフトの利用状況についてのみ述べることにする。他のソフトに関しては学習履歴のソフトが導入されていないため、利用状況を現時点では把握できないからである。利用状況は前期中の学習履歴を DynEd 社に送付し、分析を依頼した。⁵

本学では英語系必修科目「英語 A (読解)」、「英語 B (作文)」、「LL」のクラスを学生の希望に基づいて基礎クラスと応用クラスに分けて編成している。基礎クラスは現在英語に自信がないという学生に対して、卒業時に、辞書を使いながらかなり難解な文献の理解ができ、また、文章が書けるようになることを目標に講義を進めている。応用クラスでは基本的な英語力に自信がある

⁵ DynEd 社の William Gatton 氏に New Dynamic English, Dynamic Business English の学習履歴のファイルを学年別に送付して頂いた。

という学生に、将来、何らかの形で英語力を生かした職業につくことができる能力を育成することを目標に講義内容が組まれている。

2002年前期は、本学の英語系必修科目群の中で LL1 のみ CALL システムを活用した課題を履修者に毎週行わせた。著者が担当する1年生の LL の科目である LL1 は、基礎・応用のクラスがそれぞれ2クラス編成され、各クラスに50-60人の学生が受講した。基礎クラスの学生には New Dynamic English Networked のソフトのレベル1から毎週2回、それぞれ30分以上学習するように指示し、応用クラスの学生はその課題を週3回とした。New Dynamic English はそれぞれ2つの disc から構成されており、学生にレベル1 disc1 から順に学習するように指示した。

課題期間は CALL システムの講習会、プログラムの設定状況確認などにより5月のゴールデンウィーク後から7月5日までの9週間とした。補習・振り替え休日などを考慮した結果、応用クラスの学生は延べ11時間、基礎クラスの学生は延べ8時間の課題となった。

下記の表に LL1 を受講した1年生(217名)の利用状況をまとめてみた。

表1 LL1 受講生の New Dynamic English 利用状況⁶

利用時間	5 未満	5-10 未 満	10-15 未 満	15-20 未 満	20-25 未 満	25-30 未 満	30時間 以 上
利用者数	55	83	70	5	2	1	1

LL1 受講生217名中一度も課題を行わなかった学生が4人、累計時間数が1時間未満の学生は7名いた。217名中一番利用時間が長かった学生の累計時間は33時間41分で、平均利用時間は8時間45分であった。課題指定時間数に達した学生は全体の47%であった。

New Dynamic English はレベルが1から4までの構成となっており、学習者が個々のレベルに合ったプログラムが使用できるようになっているが、LL1 受講生のレベル別の学習履歴により次のようなことがわかった。

表2 LL1 受講生の New Dynamic English の最終履歴⁷

レベル	1	1	2	2	3	3	4	4
Disc #	1	2	1	2	1	2	1	2
学習者数	4	6	24	39	53	28	38	21
計		10		63		81		59

表2から確認できることは1年生217名中59名がレベル4まで到達していることである。最後のレベル4 disc4 まで学習した学生は21名であった。

⁶ LL1 は留年生などを含めると217名以上の学生が受講したが、本稿では新1年生217名のデータ分析のみ行った。

⁷ 表2には学習履歴0の学生4人は含まれていない。

このプログラムの特徴は、それぞれのレベル・discごとにマスタリーテストが設定してあり、そのテストを受けるためには、それぞれのレベル・discに作成された問題の80%以上学習しなければならないことである。ただし、プログラムの設定上、学習者は任意にどのレベルからも学習できるようになっており、表2の学習履歴からの情報のみでは、事実どのように個々の学習者がプログラムを利用したかはわからない。例を挙げると、ある学習者は累計利用時間が39分であるが、レベル2 disc2まで学習している。このことは、この学習者はレベル2から開始したことを推測させる。

また、New Dynamic Englishには placement test があり、個々の学習者にあったレベルが提示されるようになっているが、CALLシステム導入当初、プログラムの設定上のトラブルから、1年生217名中 placement test が受けられた学生はわずか15名であった。下記の表にその結果を示した。

表3 placement test を受けた学生の学習状況

学 習 者	Placement test score	提示された レ ベ ル	累計利用時間	最終レベル	Disc #
1	212	1	8 : 29	3	1
2	104	1	8 : 09	4	1
3	48	1	3 : 05	4	1
4	182	1	9 : 17	3	2
5	220	1	9 : 40	2	1
6	238	1	12 : 34	2	2
7	222	1	13 : 21	2	2
8	220	1	9 : 08	3	1
9	92	1	9 : 02	1	2
10	16	1	5 : 15	1	2
11	196	1	7 : 58	2	1
12	248	1	14 : 50	2	2
13	186	1	15 : 38	3	1
14	212	1	7 : 21	4	2
15	200	1	9 : 56	3	1

表3の結果から、学習者の中には各レベル・discごとに段階的に学習していないのがわかる。例えば、学習者3の場合 placement test が48点でレベル1から学習すべきところであるが、累計利用時間が3時間5分にもかかわらず、最終利用レベルが4となっている。また、New Dynamic Englishの placement test は一度しか受けられないので、学習者が操作ミス、または、ソフトが途中で作動しなくなった場合は、自動的に解答できた箇所のみで点数がでてしまい、再受験できない。実際何人かの学生がテスト受験中、コンピュータが自動終了となり placement test を最

後まで受けられなかったことも、プログラム設定上のトラブルに加えて段階別学習に支障をきたす要因となったといえる。

次に LL1 受講生以外の学生の New Dynamic English の利用状況について述べることとする。

2002年前期においては、本学の全学生919名中620名が New Dynamic English を利用した。つまり課題としてソフトを利用した213名を除くと、407名の学生が自主的に CALL システムを活用し、学習を行ったことがわかる。また、このソフトを利用した学習者の平均利用時間は3時間27分であった。

下記の表に1年生を除いた学年別利用状況を示した。⁸

表4 1年生を除く学年別累計利用時間

利用時間/学年	0-1 未満	1-2 未満	2-3 未満	3 時間以上
2	130	2	2	3
3	145	22	0	4
4	62	6	0	3

2年生214名中このソフトを利用して自主学習したのは137名で、そのうち累計利用時間が1時間未満の学生が130名であった。さらに特筆すべきことは、130名中124名の学生の利用時間が30分未満であったことである。これはこのソフトのブラウジングのみ行い、実際に学習しなかったことを推測させる。このことは3、4年生にも共通した特徴といえる。

3年生211名中 New Dynamic English を利用した学生は171名で、そのうち145名は1時間未満、さらにそのうち117名は30分未満の利用であった。4年生206名中利用した学生はわずか71名で、そのうち53名が30分未満の利用であった。

このことから全学年の平均利用時間3時間27分は1年生の利用時間が加算された結果で、2年生から4年生だけを平均するならば1時間未満であるといえよう。

DynEd 社の英語学習ソフトには New Dynamic English の他、様々なソフトが利用できるようになっているが、その中で New Dynamic English の次によく学生に活用された Dynamic Business English について述べる。

Dynamic Business English は先に述べた New Dynamic English より内容的にレベルが高く、教員志望者や留学希望者のための TOEFL・TOEIC のスコアアップができるように作成してある。このソフトは disc 1～6 まであり、それぞれの disc にマスタリーテストが作成してある。ただし、New Dynamic English 同様、自由に disc が選べるため、必ずしも disc 1 から始める必要はない。

このソフトを利用した学生は116名で、その全ての学生が New Dynamic English も平行して活用していた。Dynamic Business English を利用した学生の平均利用時間は1時間以下であった。

⁸ LL1 の履修者の統計と同様に留年生などの学習履歴は省略した。

下記の表に累計利用時間数を学年別に示した。

表5 Dynamic Business English 学年別累計利用時間数⁹

利用時間/学年	0-1 未満	1-5 未満	5-10 未満	10 時間以上
1	13	7	1	0
2	26	2	0	0
3	47	4	1	0
4	8	1	0	1 (11時間49分)

本学学生の多くが各種検定試験を受験しているが、TOEFL・TOEIC 学習用に作成されているソフトである Dynamic Business English の利用者が先に述べた New Dynamic English よりはるかに少ないことがわかる。このソフト利用者で3年生が他の学年の学生に比べ数が多いのは、就職に対する危機感が繁栄されているものと思われる。このことは New Dynamic English でも同様で、2、4年生よりも3年生の利用者が多い。

次に学習履歴を基に他のソフトの利用状況について述べる。ただし、利用者・利用時間が極端に少なかったため、累計利用時間は分単位で表示した。まず初めに、Clear Speech Works (Network version) は CALL 教材の発音指導として作成されたソフトで、その利用状況は下記の通りである。

表6 Clear Speech Works の学年別累計利用時間数 (分)

累計利用時間/学年	0-10未満	10-20未満	20-30未満	30-40未満	40-50未満	50 分 以上
1	5	2	0	3	0	0
2	15	34	6	0	0	0
3	26	1	1	0	0	0
4	6	0	0	0	0	0

Functioning in Business は Dynamic Business English 同様、英語教員・留学希望者のための TOEFL・TOEIC のスコアアップができるように作成されている。

表7 Functioning in Business の学年別累計利用時間数 (分)

累計利用時間/学年	0-10未満	10-20未満	20-30未満	30-40未満	40-50未満	50 分 以上
1	2	0	1	0	1	1 (1 時間30分)
2	5	1	0	0	0	0
3	17	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0	1 (2 時間19分)

⁹ 表4と同様に留年生などの学習履歴は省略した。

Test Mountain (Networked version) は読解力強化用のソフトである。

表8 Test Mountainの学年別累計利用時間数(分)

累計利用時間/学年	0-10未満	10-20未満	20-30未満	30-40未満	40-50未満	50分以上
1	2	0	1	0	0	0
2	5	2	0	0	0	0
3	8	1	2	1	0	0
4	0	1	0	1	0	0

English by the Numbersは教員用として教材で使えるように作成されたソフトである。

表9 English by the Numbersの学年別累計利用時間数(分)

累計利用時間/学年	0-10未満	10-20未満	20-30未満	30-40未満	40-50未満	50分以上
1	0	0	1	1	0	0
2	9	6	0	0	0	0
3	11	3	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0(54分)

上記の表でわかるように、New Dynamic English, Dynamic Business English以外の英語学習ソフトの活用はあまりなされておらず、前期中の累計利用時間は、ほとんどの学生が1人あたり平均10分未満であった。このことから興味本位にソフトを利用してすぐ終了したと考えることができる。

最後にLL1を受講した学生全員に行ったCALLについてのアンケート調査の結果について述べる。アンケート調査は前期最後の授業中にコンピュータ支援語学学習に関する意見を受講生に記述してもらうという方法で行った。LL1受講生のうち187名がアンケート調査に協力した。

まず、コンピュータ支援語学学習の効果についての結果は下記の通りである。

表10 コンピュータ支援語学学習について

	効果がある	効果がない	無解答
基礎クラス	80(82%)	13(13%)	5(5%)
応用クラス	65(73%)	8(9%)	16(26%)

基礎クラスで82%、応用クラスで73%の学生がコンピュータ支援学習に対し、効果があったと述べている。全体で7割以上の学生がコンピュータ支援学習に対し肯定的な意見を述べていることは、今後のコンピュータ支援語学学習の充実を考える上で我々教員のモチベーションを高めることにつながる。しかし、応用クラスの学生はもともとモチベーションの高い学生が参加しているにもかかわらず、無解答者が全体の26%であった。

次に「効果があった」と解答した学生のコメントを下記にまとめてみた。

- ・早いスピードになれることができ、英語力アップにつながる。
- ・楽しみながら学習できた。
- ・毎日好きな時間に学習でき良かった。
- ・学習者のペースに合わせて学べて良かった。
- ・外国人と話す機会があまりないので、コンピュータ支援によってnativeの発音を常に耳にすることができ良かった。
- ・操作が簡単で楽しみながら学習できた。
- ・解らないところでも瞬時に何度も繰り返し聞くことができた。
- ・常に英語を聞いている状態なので集中できた。
- ・レベルが上がるにつれスピードが早くなることで自分のレベルが把握しやすかった。
- ・音声以外の視覚でのヒントが豊富にあり学習し易かった。
- ・問題に答えて点数がわかるので楽しんで学習できた。
- ・ゲーム感覚で学習でき楽しかった。
- ・自主的に学ぶ姿勢が身についたと思う。
- ・問題に正解した時に英語で誉められ嬉しかった。
- ・聞き取りの問題で、聞き取れない箇所の英文・和訳がついていて、繰り返しやることによって力がついてきたと思う。

続いて「効果がなかった」と解答した学生のコメントは下記の通りである。

- ・機械的なので30分でも飽きてしまう。
- ・練習問題のパターンが少し一定になりがちだったのでもっと幅広い内容なら楽しく学習できたと思う。
- ・コンピュータ音痴なので操作が難しくてよく分らなかった。
- ・内容が面白くない。
- ・コンピュータを活用しなくても勉強はできる。

CALLが2002年4月に本学に導入されてからの学生の利用状況についてまとめてみたが、全学生数919名中CALLのNew Dynamic Englishを利用した学生は620名であった。その中でDynamic Business Englishも平行して利用していた学生は116名であった。先に述べた通り他の英語学習ソフトの利用状況は皆無に等しい。

次項では本学がCALLシステムを導入してから、明らかになった運用・管理上の問題点について述べることとする。

(3) 運用・管理上の問題点

今年導入されたばかりの CALL システムは運用・管理面に関しても試行錯誤の段階であるから、具体的かつ効果的学習活動の提言は難しいが、前期に講義を行った上、学生にも自主学習用として CALL システムを活用させた体験を基に問題点を挙げることにする。

(i) 教員及び学生のコンピュータリタラシー

本学学生は情報処理教育の授業でコンピュータの操作方法を学ぶのであるが、今回1年生は、情報処理教育においてコンピュータの基本操作を学んだ後、CALL システムのソフトの取り扱いについて英語担当教員の指導を受けた。しかしながら、CALL システムのスムーズな有効利用がなされたとは言い難い。実施の段階になると、学生にとっては初めての取り組みで予想外のトラブルが多発したが、英語担当教員はコンピュータ操作に関する指導を行うことは不慣れであり、個々の学生のニーズに細部にわたって対応することは困難であった。例えば、学生が自主学習中にプログラム上のトラブルが生じる毎に、その都度専門業者の原因調査や点検を余儀なくされた。

英語担当教員が、従来のカリキュラムの中で CALL システムの操作指導、トラブル点検を行いながら、システムを効果的に活用した授業を行うことは、時間的にも技術的にも極めて困難である。従って、CALL を活用する教員の授業のサポートや、学生の自主学習中のトラブルに対応できるテクニカルアシスタント制度の確立が不可欠である。

(ii) 管理する人員の勤務時間

CALL システムを導入した4月の段階ではまだ設定が完全に終わっておらず、利用時間もまちまちになっていたが、5月からは月曜日から金曜日まで朝9時より夜7時30分まで利用できるようにした。

本学は8時50分の講義開始から5時50分までカリキュラムが組まれている。つまり、ある学生が1時間目から5時間目まで毎日講義を受講した場合、CALL が利用できる時間帯は昼休み(12時～1時)を除き、6時から7時30分の間のみとなる。

1年生にアンケート調査を行ったことは前で述べた通りであるが、約4分の1の学生が週3回の30分の利用がなかなかできなかったと記述している。やはり、自主学習用として CALL を利用する時間が必然的にある特定の時間帯に集中するため、特定の学生しか利用できないという事態が起こり得る。特に2002年後期より英語系必修科目全てに CALL の活用を課しており、週末の活用も含めた利用時間の見直しが早急に必要である。

(iii) 到達度を個々の学生に客観的に提示できるシステム

DynEd 社の英語学習ソフトには各レベルごとにマスタリーテストがついているが、placement

test と同様なシステムになっていないため、学習者は客観的に到達度を把握しにくい。例えば、placement test で 200 点とった学生が CALL を 1 ヶ月間利用して、再度 placement test と同レベルのテストを受け、どの程度英語力がアップしたか到達度を計ることができない。また、前述の通り、マスタリーテストを受けなくても、どのレベルからでも学習できるようになっているため、学習者にとってはそれぞれのレベルをクリアできたという達成感を得がたい。今後プログラム上で placement test で提示されたレベルからしか学習できないように設定する必要がある。また、定期的な周期で現時点のレベルが把握できるような実力テストを設けることも必要である。

(iv) 評 価

前期では 1 年生全員に LL1 の課題として CALL の New Dynamic English を利用させ、累計利用時間を基に全体の成績の 20% として評価を行ったが、累計利用時間のみでは個々の学生がどの程度集中して学習したかわからない。学生はソフトを起動させ適当に問題解答を行ったとしても学習履歴には利用時間は、集中して学習した学生と同様に残るため、一律の評価基準を定めることは困難である。また、学生の中には同じレベルの問題を何回も繰り返し学習し、ゆっくりと次のレベルに進む者もあり、学習履歴上での最終レベルの結果だけでは到達度を計れない。

自主学習として CALL を利用させる場合の評価基準に関しては、今後外国語の他の教員とも協議し、決めていかなければならない。

(v) 個々の学生のレベルにあったアドバイスのテンプレート作成

それぞれの学生が自分のレベルにあった学習ソフトを利用し自主学習を行っているが、個々の学生に定期的にアドバイスができるようにテンプレートを作成し、常に学生が語学学習に対するモチベーションを損なわないような配慮が必要である。全学生にコンピュータ上でアドバイスを行うことは困難であるが、レベル別に一律のアドバイスを与えることは可能であり、また、それは学生の学習意欲を維持させる上で重要となってくると思われる。

(vi) ソフトのライセンス取得

現段階では DynEd 社から New Dynamic English についてはレベル 1 は 21、レベル 2・3 はそれぞれ 136、レベル 4 は 41 のライセンスを取得している。Dynamic Business English に関してはライセンスは 11 しかなく、12 名以上の学生が同時にそのソフトを利用できない。他のソフトに関しても同様で、全学的に CALL をフルに活用した自主学習を行う場合、ライセンス数を増やすだけでなく、個別の学習者の興味・レベルに合い、かつ、多種多様な学習法に適応する様々な語学学習ソフトを導入しなければ期待する結果は得られない。

(4) 今後の課題

2001年2月7日から3月3日までアメリカミズーリ州セントルイスで行われた TESOL (Teaching English to Speakers of Other Languages) の学会に参加した小林・生田 (2001) によると、コンピュータ・マルチメディアを活用した研究報告の動向は大きく分けて下記の4項目に分類できる。小林・生田 (2001) の報告を参考にしながら今後の課題について考えることとする。

1. インターネット上のホームページサイトを利用した授業研究

Web-based learning (サイトを中心とした学習) を目的とした授業を活かすホームページ作り等を紹介。音声の他、画像、映像を取り込んでいるのが特徴。

2. インターネット上の電子メールとチャットを利用した授業研究

電子メールとチャットを利用しながら、「教員」対「学習者」、「学習者」対「学習者」、「学習者」対「対象言語を母語とする人」、の間での発信型コミュニケーションの練習を行い、CMC (Computer Mediated Communication) 談話分析、Cross-cultural communication のパターン分析等を行う。

3. CALL 対応の CD-ROM 教材を利用した授業研究

コンピュータ上のテスト対策のための練習用ソフトの開発、主にセルフラーニング (自主) 環境を想定した授業のアプローチを紹介。

4. CALL 上のマルチメディアを利用した授業研究

Internet Conference (遠隔授業)、Cyberspace Discussion (海外の学習者との対話)、バーチャル体験でのコミュニケーション練習 (小林・生田、2001: 1)

上記の研究分類を基に本学の CALL システムの現状を考えると、3 点目に該当する CD-ROM 教材を活用した授業と自主学習用としての機能しか果たしていない。本学CALLシステムは学内 LAN に接続されているため、他の項目で言及されている活用法も可能であり、それはまた学生の英語運用能力育成に重要な役割を果たす。

事実、国内のいくつかの大学では語学教育専門委員会を発足させて、全学的な協力体制のもとでシステムの活用法等について日々協議を行っている。

前項で述べた (1) 教員及び学生のコンピュータリタラシー、(2) 管理する人員の勤務時間、(iii) 到達度を個々の学生に客観的に提示できるシステム、(3) 評価、(4) 個々の学生のレベルにあったアドバイスのテンプレート作成、(5) ソフトのライセンス取得などの問題点も含め、コンピュータ・マルチメディアの効果的な活用法を語学学習のカリキュラムを検討する際の支柱のひとつとし、早急にその課題に取り組まなければならない。これは本学学生の英語運用能力育成に必要な不可欠な要件である。

N おわりに

本稿では今年4月に導入された CALL システムの概要を、他大学のシステムの情報とともに紹介し、本学学生の利用状況を踏まえ、運用・管理上の問題点に言及しながら、システムを活用した語学教育の可能性と今後の課題について考察した。

教員にとってもその活用法は試行錯誤の段階であるが、来年度に向けて外国語教育担当教員を中心に全学的な委員会を発足させ、本学学生の情報化社会に向けての外国語運用能力の育成、CALLの学習効果の検証、学生による評価など幅広い視点から検討を積み重ね、今後の CALL システムの運用を考えていく必要がある。

参考文献

Kenji Kitao Individualising English instruction using computers 1

<http://ilc.doshisha.ac.jp/users/kkitao/library/article/call/computer.htm>

Kenji Kitao eigo no kobetsu dokkai shido : ESL kona no riyo, *Doshisha Studies in English*, 49, 137-160, 1989

九州大学「コンピュータ利用の英語教育」

<http://www.rc.kyushu-u.ac.jp/~yubun/index3callsystem.html#CALL>

京都大学 CALL ページ

<http://lapin.ic.h.kyoto-u.ac.jp/call.html>

国際化・情報化社会に向けた教育システムとして CALL を導入 引前学院大学・短期大学、ソニーマーケティング株式会社、

<http://www/shijokyo.or.jp/LINK/journal/9802/06-02.html>

小林ひろみ、生田祐子「— CALLを利用した語学教育の動向 — TESOL 2001学会に参加して」

http://www/shijokyo.or.jp/LINK/journal/0103/06_01.html 2001年

鈴木右文「コンピュータ利用の英語授業の成績上昇効果について」「英語英文学論叢」第49集、九州大学英語英文学研究会、1999年2月

<http://www.rc.kyushu-u.ac.jp/~yubun/index3-4.html>

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 —」
「言語文化論叢」第9号、九州大学言語文化部、1998年

<http://www.rc.kyushu-u.ac.jp/~yubun/index3-2.html>

広島大学情報メディア教育研究センター

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/flare/>

福島健一郎 コンピュータと語学学習を考える「PCと教育」

<http://www.gks.co.jp/colum98/aboutpc.html>

文部科学省「英語指導法等改善の推進に関する懇談会報告」、平成13年1月

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/13/01/a