

タイトル	コンピュータを利用した語学教育(CALL)の構築に向けて
著者	上野, 之江; 上村, 仁司; 青木, 千加子
引用	北海学園大学学園論集, 132: 107-117
発行日	2007-06-00

コンピュータを利用した語学教育 (CALL) の 構築に向けて

上 野 之 江
上 村 仁 司
青 木 千 加 子

1. はじめに

情報化・国際化の急速な進展は、大学においても教育内容や設備・運営面で様々な改革を招来してきた。語学教育における IT 化が全国の高校・大学等で目覚しく進み、中でもコンピュータを利用した外国語教育はここ数年間で急速に発展した。IT 化が進んだ結果、従来の LL 教室にかわって導入されたのが、PC ベースに構成されている CALL (Computer Aided (Assisted) Language Learning) システムである。

教育用視聴覚施設運営委員会では、本学の老朽化した LL 教室の更新を数年前から検討しており、2005 年度からは他大学の施設を見学するなどして CALL 導入のための準備を行ってきた。

本稿ではまず、LL 教室に代わる CALL システムについての移り変わりを機器構成の変遷を含め説明する。次に、本学にとって望ましい語学教育の提言について述べ、最後に CALL を活用している他大学の状況について報告する。

2. 背 景

2.1. LL から CALL への移り変わり

初期の LL (Language Laboratory) 教室は、構造主義的 Pattern practice をバックボーンとしたオーディオ・リンガルメソッドを背景に 60 年代以降に普及した (富盛 2004)。

語学教育をとりまく社会的な環境の変化とともに、80 年代に入ると、教授法も伝達能力や概念に関する研究に裏付けられたコミュニカティブなアプローチが主流となった。オープンリールを使用していた LL 教室もカセットテープが主流となり、ヘッドセットとマイクロフォンを通して、学生同士がペアによるコミュニケーションを行い、教師が自由に (機械を通して) 指導に入ることが可能になるなど、よりコミュニカティブな機能を持つようになった。

しかし、コンピュータとインターネットの発展が語学教育に大きな変化をもたらし、LL 教室も時代の流れとともに姿を消しつつある。LL を積極的に語学教育に導入し、その教育方法を研究し

てきた語学ラボラトリ学会(Language Laboratory Association)は、2000年に外国語教育メディア学会(Language Education and Technology)と名称を変更している(上野2005)。

コンピュータ化されたLL教室はCALL教室と呼ばれ、全国の大学・高等学校へと導入されている。

2.2. LLからCALLへの機器構成の変遷

初期のLLシステムは、(1)聴取—テープレコーダで再生された教材の音声をヘッドホンを通して聞き、練習する(2)聴話—学習者が自分の声もヘッドホンを通して聞ける(3)聴話録音—教材の音声と自分の声と双方を録音し、比較できる、といった個別学習型であった(羽鳥1986)。後に、AV機能も加わり、映像を学生の個人ブースに送出できるよう、LLとAV双方の機能が一元化された(図1)。

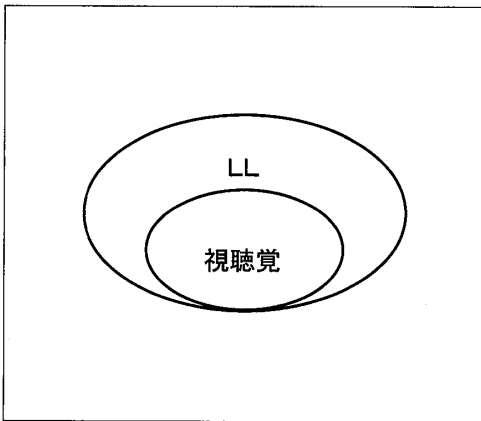


図1 従来型LLシステム

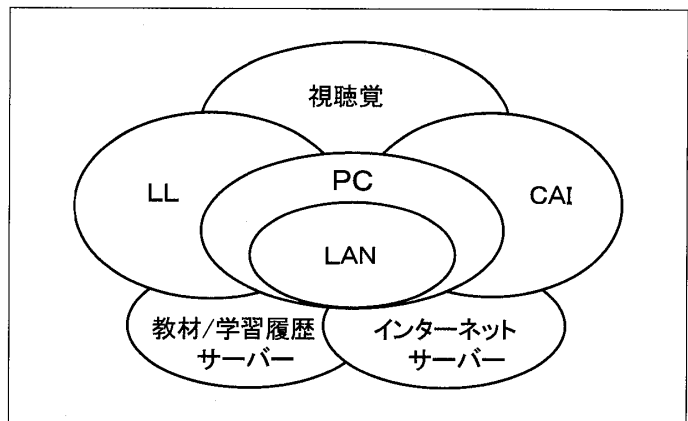


図2 CALLシステム

従来型LLシステムがコンピュータ化されたものをCALLシステムと呼ぶが、LL教室がコンピュータ化されても先に述べたLL機能はそのまま引き継がれ、外見は通常のコピュータ実習室と変わりがなく、システムのにも、LL機能以外は全て同じである(図2)。

CALLシステムでは、音声教材、映像教材などは学習・教授を一元化するサーバーから学生用コンピュータへと送出され、LLシステムでは教師からの一方通行であった音声や映像教材も、自分のペースで納得いくまで何度も繰り返し練習することができる。また学生の学習履歴、進捗状況が記録されるため、教員や学生は教材全体の中での学習状況や修得度をチェックしながら語学教育を行うことができる。

CALLシステムのサーバーでは、文字・画像・音声などの素材を組み合わせ、教材を作成することができる。現在では、学習コンテンツの管理・学習履歴と成績管理などを総合的に行う学習管理システム(LMS: Learning Management System)が多く使われている(西堀2007)。現在、語学教育では、MoodleなどのLMSが活用されることもあるが、CALLシステムでは、動画・音

声を利用した授業の際においても、ネットワークに負荷がかからず、また、操作手順が比較的単純であるため、コンピュータ機能に不慣れな教師にとっても使い勝手の良いものとなっている。

2.3. 発展可能なプラットフォームとしての CALL システム

CALL システムが大学等に導入されるようになり、施設活用による実践例、学習成果等が数多く報告されている。

熊本大学教養英語では、CALL の全学的な導入を含む新カリキュラムが、学習者の英語熟達度に関して好ましい効果を上げている (柏木 2004)。成績評価には TOEIC-IP の得点を反映させることをカリキュラムに組み込み、授業ではオンライン型英語学習システム ALC Net Academy (アルク教育社) の TOEIC 教材を中心に CALL 教室を活用している。学習者の大多数が、TOEIC-IP 受験が英語の単位取得のために必須となったことを真剣に受け止め、CALL による英語学習に有用感を認めている (折田 2004)。

埼玉大学では、2005 年度より「新しい英語スキル教育」を開始した。卒業時まで全学生が TOEIC スコア 600 点以上を取得することを目標とし、CALL 授業と対面授業を組み合わせることにより、学生の習熟度に合わせた英語教育を行っている。同大学では、CALL 学習時間と TOEIC-IP スコアとの相関関係を調査した。報告によると、CALL での学習時間がスコアの伸びに直結しており、1 年間で全受験者の 7 割のスコアアップが実証されている (2006 TOEIC Newsletter)。

グローバル化の進展などにより、コミュニケーション能力の向上が求められている中、CALL システムを含む実践的な英語教育を推進し、熊本・埼玉両大学のように、その成果を TOEIC スコアに反映させる大学が増えている。自分のペースでくり返し反復練習ができる CALL システムは特に TOEIC への対策・準備に威力を発揮するとされるが、注意すべきは、便利な施設を導入し、インターネット環境を学生に与えておけば、学生が自主的に学習を行い、力をつけるというものでは決してないということである。

現在の日本には、インターネット以外にも、英字新聞、第二外国語放送、レンタルビデオなど、昔では考えられないほどの語学素材が溢れているが、平均的な日本人の英語力はかつてとさほど変わっておらず、「便利な施設」や「語学素材」だけでは、決して学習には結びつかないと言える (尾田 2001)。CALL システムの成功は、まずは個々の教師のきめ細やかな指導がなければ成り立たず、コンピュータはあくまでもツールである。

したがって、どのように CALL を援用していくべきかを学習者集団の構成と照らし合わせ、指導案を決定し、自分の教える教育現場に相応しい形態を考えていくことが必須であり、それによってのみ CALL システムは豊かな実りある授業を生み出すことができるのである。

3. 本学における CALL 導入

本学で CALL システムが導入された時、どのような授業展開ができるだろうか。本章では、(1)現行の共通教育英語カリキュラムの紹介、(2)本学学生の英語能力の実態、(3)各科目が CALL システムを利用して、どのように本学の学生に合わせた授業を行うことができるのかを紹介する。

3.1. 共通教育英語カリキュラムの紹介

本学の共通教育英語カリキュラムは、1年から4年まで履修できるカリキュラムとなっている。受講者は英米文化学科と経営情報学科の一部を除く、非英語専攻の学生である。選択又は選択必修で履修できる科目、単位数は各学部で多少差異があるが、基本は以下のようになっている。

科目は、「読む」「聞く・話す」「書く」の4分野のスキルを伸ばすものと、「英語で学ぶ」を目標にしたコンテンツ重視の科目、「総合力を養成し、資格試験に対応する」科目から構成されている。

言語スキルの向上を重点目標とする科目としては「英語講読」「オーラル・コミュニケーション(以下 OC と略す)」「ライティング」がある。「英語講読」「OC」は半期1単位でそれぞれ、I・II・III・IVと積み上げ2年間履修(4単位)できる。「初級ライティング I・II」は「上級ライティング I・II」へと積み上げられる。

コンテンツ重視の科目として「英語文化演習」があり、少人数でより専門的な英語文献を読んだり、インターネット上の英語情報を集めディスカッションやプレゼンテーションをしている。「英語を学ぶ」のではなく「英語で学ぶ」ことを目的とし「A言語文化」「B比較文化」「C現代文化」をテーマに英米の社会と文化についての知識を深めながら、英語運用能力の向上を目指す。この科目は、2年次から履修可能でゼミ形式の授業を展開し、各学期 I・II を各2単位配当で履修する。扱うテーマにより A・B・C の3科目があり、2・3・4年次に履修することができる。

最後に、「総合力を養成し、資格試験に対応する」科目として「英語特講」がある。資格試験問題を利用しながら、読む力、聞く力、書く力をつけようという科目である。現在は「TOEIC」「TOEFL」に対応したクラスがあり、2007年度は約600名弱が履修している。この科目も半期1単位でそれぞれ、I・II・III・IVと積み上げ2年間で合計4単位を履修できる。昨今は就職活動の時に TOEIC が資格として利用される場合が多くなり、3・4年生になって動機付けされ受講する学生が増えている。「英語特講」のクラスでは学生の英語力調査のため毎年 TOEIC-IP を実施しているが、スコアを見ると学生の能力は個人差が激しいことがわかる。上位の点数は、2001年にはある4年生がスコアを100点程伸ばし600点台を出した。2002年は800点が1名、2003年は750点と850点がそれぞれ1名ずつ、2005年は895点が1名いた。その一方で大半の学生は400点前後に留まっている。全国で実施されている公開テスト平均スコア(2007年5月)は575.7点である。

3.2. 共通英語受講学生の英語能力

共通英語科目を受講する非英語専攻学生の英語能力は、近年2極化している。TOEIC 600点台の学生、留学経験のある学生、英語運用能力が高い学生がいる一方、初歩的な英語が読めない、書けない学生も増えている。

これは、入試選抜制度が多様化しているためと思われる。本学も例外ではなく、工業高校出身学生や大検で入学した学生の中には、英語講読、OCを受講することに不安を持っているものも少なくない。このような学生は基礎からの英語学習を望んでいるが、本学の英語カリキュラムには彼らに対応したクラスはない。だが個別学習で威力を発揮するCALLシステムであればこのような学生に充分対応できる。すなわち Remedial 英語クラス (やり直す英語) にはCALLシステムがとくにその機能を発揮できる分野であるからだ。CALLシステムによって学生は自分のペースで学ぶことができるようになる。また、英語運用能力の高い学生には、インターネット、海外クラスとのライブ授業で、よりオーセンティックな教材を利用し、実際に英語を話し、聞き、読む機会をCALLは与えてくれる。新しい教育ツールであるCALLシステムが、本学で今までできなかった教育を可能にするのである。

3.3. 各英語科目とCALL教室

では、実際にCALL教室でどのような授業展開が可能なのか。本学で開講されている科目について利用案を示す (表1)。

表1 英語科目CALL利用案

科目名	CALL教室での学習活動	利用する機能・教材・ソフト
英語講読 文法・語彙を確認し、読解力を向上させる。多様な英文テキストに対応できる読解力を養成する	<ul style="list-style-type: none"> ・速読 (Rapid Reading) ・多読 (Extensive Reading) ・Remedial 英語 ・コーパスを利用した語彙学習 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子メール ・インターネット掲示板 ・Online 辞書 ・Online コーパス ・成績管理/教材作成ソフト
OC リスニング・スピーキング能力の向上に重点を置き、英語による日常会話表現、発表、討論の基礎を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ・Listening ・Speaking ・発音練習 ・ペアワーク、グループワーク ・ロールプレイ ・プレゼンテーション ・ディベート 	<ul style="list-style-type: none"> ・LL 機能 ・電子メール ・インターネット掲示板 ・プレゼンテーション用ソフト ・Chat 機能 ・Online 辞書 ・成績管理/教材作成ソフト
英語特講 TOEIC, TOEFL などの英語能力試験に対応し、練習問題の解答を繰り返しながらリスニング、ライティング、リーディング能力の向上を目指す	<ul style="list-style-type: none"> ・TOEIC, TOEFL 問題練習 ・TOEIC スピーキング・ライティングテストのための練習 ・PC based test 形式に慣れるための練習 	<ul style="list-style-type: none"> ・TOEIC, TOEFL 学習教材 ・Criterion Writing 練習サイト ・成績管理/教材作成ソフト

表1 英語科目 CALL 利用案 (続き)

科目名	CALL 教室での学習活動	利用する機能・教材・ソフト
初級 Writing 英語を書くための基礎を学ぶ。インターネット、電子メールのメディアを利用し書く力をつける	<ul style="list-style-type: none"> 電子メールの書き方 海外とのメール交流プロジェクト ジャーナルライティング 自己表現としての英語 	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール インターネット掲示板 Criterion Writing 練習サイト 成績管理/教材作成ソフト
上級 Writing ビジネスレター, エッセイライティング, パラグラフライティングに習熟する	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスレターの作成 エッセイライティング パラグラフライティング 	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール インターネット掲示板 Criterion Writing 練習サイト 成績管理/教材作成ソフト
英語文化演習 ABC 少人数のゼミ形式で開講されるクラスで「言語文化」「比較文化」「現代文化」をテーマに英米の社会と文化について理解を深めながら, 4技能を伸ばす	<ul style="list-style-type: none"> 海外クラスとの交流 電子メール ICT (Information & Communications Technology) 利用による遠隔協調学習 発表, 意見交換 	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール インターネット掲示板 プレゼンテーション用ソフト インターネット会議用ソフト 成績管理/教材作成ソフト
自由学習, 課題学習	<ul style="list-style-type: none"> Listening 課題・Speaking 録音 Reading 課題・Writing 課題 	<ul style="list-style-type: none"> LL 機能 インターネット掲示板 成績管理/教材作成ソフト

共通教育英語に CALL 施設を導入する際には, 各科目が何を目的に CALL 授業を行うのかを把握し組み立てる必要があり, 各担当者の創意工夫が期待される。数の限られた CALL 教室をより効果的に利用するためには, 人文学部, 英語以外の外国語との調整が必要となる。実施後の利用回数, 空き時間などを観察しつつ, 英語カリキュラム全体の改善を検討する。

本学の共通教育英語担当教員 (非常勤講師も含めて) のうち半数弱は, すでに CALL 教室で授業を担当した経験がある。TOEIC クラス, Rapid reading, Writing 練習, チャットを利用したクラス, コーパスを利用した語彙学習を他大学の CALL 教室で実践した経験がある教員にとっては本学における CALL システム導入をいまや遅しと待っている状況である。またドイツ語教員の中にも, 教材作成ソフト Hot Potatoes を利用して学習ソフトを自作し, 実際に授業で活用した経験を持つ者がいる。

4. CALL 導入大学における訪問調査

本学への CALL 導入のための準備として、委員会は CALL が導入されている大学を訪問し、実際に CALL システムを操作し、運営に携わっている教員とのインタビューを行った。CALL を実際に使用している教員の体験談はカタログや文献からは得ることのできない貴重な情報である。

以下では 5 大学の事例を報告する。

4.1. 札幌学院大学 (訪問日：2005 年 11 月 28 日)

札幌学院大学では 1996 年に全学の英語カリキュラムを全面的に改革し、英語専攻以外の全 1 年生は、習熟度別クラスにより英語 I を必修とし、使える英語を目標に、リスニングに重点を置いた指導を始めた。新カリキュラムの柱となるリスニング学習を個々の学生のレベルやペースに合わせて効果的な学習を行うために、1997 年道内初の CALL システムが導入された。CALL を使用した授業は午前中のみで、通常の情報クラスのクラスが午後に何コマか入っている以外は全て、学生の自習用に開放されている。これにより、CALL 授業を受けていない学生にも利用のチャンスが与えられ、CALL 授業を受けている学生はさらに学力を伸ばしている。学習履歴は記録され、TOEIC などのテスト対策問題のスコアの伸び率も記録されるため、学生にとって CALL 利用は大きな励みとなっているようである。



写真1



写真2

写真1は1997年に導入された、北海道初のCALL施設である。通常のコンピュータ実習室と同じ机の配置である。写真2は2002年に導入されたものであるが、机をアイランド型に配置することによって学生の移動が可能となった。この配置はコミュニケーションを重視したレイアウトと言える。

同大学での導入・運営において印象的であったのは、納入業者との連携体制と保守サービスであった。道内初のCALL導入ということもあり、導入1年間は授業時には常に納入業者が教室の

外で待機をし、施設の不具合に即座に対応し、CALL 利用教員に対して、授業を行う側の視点に立っての説明を行っていた。また、システムの開発にも意欲的であり、教員の要望を積極的に吸い上げ、導入10年後の現在でもシステムの改良を重ねている。

札幌学院大学で毎年開催される全道 CALL 学会においては、学内外の教員による研究発表が行われ、その教育上の成果は全国的に注目を集めている。このような CALL 活用の成功は、英語担当教員の語学教育に対する情熱はもちろんのこと、それをサポートする業者の力抜きでは考えられない。

4.2. 北星学園大学 (訪問日：2005年12月2日)

北星学園大学では2002年に北海ビデオ社の CALL システムが3教室導入され、英語専攻以外の1年生全員が英語 I を必修としている。CALL 施設は英語 I 担当の半数の教員によって使われている。

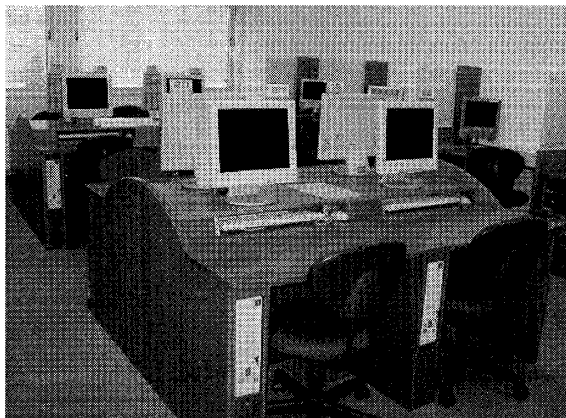


写真3



写真4

同大学の CALL 教室の特徴は、使い勝手の良さと学習環境であろう。例えば、写真3のように、キーボードはモニタの下に収納され、ヘッドセットの置き場も確保されているので、学生がA4サイズのテキストとノートを広げることができる。通常のコンピュータ実習室はグレーなイメージがあるが、同大学では道産ナラ材を使用したパソコン机が使用され、コミュニケーション活動にふさわしい温かみのある空間が作られている。この木製机はPC入れ替え時にも対応できるよう設計され、長期にわたり使われる。そのため、学生も大学の財産との認識を持ち、落書き等は一切ないということである。

CALL 教室では動画・音声を一斉に学生用 PC に送出するため、通常のコンピュータ実習室より PC 裏の配線が多い。配線の剥き出し状態は故障の原因につながるので、全ての配線が机に埋め込まれている。また学生の間にはセンターモニタ (写真4) が設置されているので、プロジェクターは必要なく、ここに教師が様々なモデルを示したり、いくつかの素材を平行利用したりと、

より立体的な授業が可能である。語学の授業だけではなく、通常の情報クラスでも使い勝手が良いということで、教員に人気がある。

同大学では、道内の中学・高校の英語教員による CALL 施設の視察が多数あり、また CALL 教育を受けた卒業生が中高の英語教員となり、全道各地に CALL の裾野を広げている。また同大学では CALL 教室を、一部のコンピュータが得意な語学教員だけが使用する施設ではなく、全教職員共有の施設として位置づけている。そのために頻繁に説明会を開き、共通した CALL に対する価値観を全教職員が持てるように常時努力している。CALL 施設の活性化は、恵まれた教育環境はもちろんのこと、CALL 施設に対しての全学的な高い意識なしにはなされ得ないのである。

4.3. 札幌大学（訪問日：2006年1月18日）

札幌大学には 800 台のコンピュータがあり、CALL は 3 教室 143 台である。

同大学では英語専攻以外の学生には英語は必修科目ではない。だが基礎力強化を目的として受講者は習熟度別にクラス編成されている。これは、同大学が「教養教育重視型大学」としてリメディアル教育を英語教育にも取り入れている結果である。また卒業学部に関係なく TOEIC 500 点や英検 2 級合格水準の力を身につけさせるために、CALL 導入を含むカリキュラムが実施されている。同大学の CALL システムは英語以外の第二外国語にも対応可能であり、ロシア語をはじめとしていくつかの外国語に対応するシステムも順次増加予定である。

CALL 施設は広々としており、コミュニケーション活動にふさわしい空間となっていた。CALL 施設の隣には専任教員と非常勤講師が自由にコンテンツを作成できる教材準備室があり、実際のデジタルコンテンツの作成作業を見せていただいた。教育支援システムとして Web-Tube が利用されており、他のシステムに比べ格段に使いやすく、音声や動画を含む語学教材作成には最適であると感じた。

また同大学の CALL 教室は、学長方針にもある「基礎的会話能力の強化」を実施・具体化するために、全学的語学教育用施設として使われ、オープンキャンパスでは CALL 授業を高校生に体験させるなど、施設はフル稼働している。

4.4. 拓殖大学（訪問日：2007年3月5日）

同大学は 5 学部からなり、八王子と文京にキャンパスを持ち、PC 教室は八王子キャンパスだけで 17 教室ある。総合情報センターでは、ネットワークの事務処理だけではなく研究も行い、CALL 教室は総合情報センターの一部として位置づけられている。ビクター社 WELL システム 3 教室が昨年度導入され、新たに 2 教室が準備中である。

CALL 教室で授業を行う場合、教員は利用する教材を研究室か教材作成室で準備をし、サーバーへアップロードする。セキュリティを重視し、CALL 教室ではインターネットは利用できないが、CALL 用のサーバーを学内 LAN とあえて結び付けていない。そのため CALL 用のサー

バーは教室内に置かれている。したがって教員は作成した教材をUSBによって、教室内でアップロードしている。教員が、違う教室やキャンパスで授業を行う場合、同じ作業を繰り返さなければならず、教員同士がサーバー上で教材ファイルを共有するといったネットワーク上ならではの教育も不可能となっている。また、CALL教室は授業以外には開放しておらず、学生はCALL教室で自習をすることができないので、USBで教材を自宅に持ち帰っている。

大学のセキュリティー確保は重要課題ではあるが、やはりこれからの語学教育は、外に向けての開かれた学習が必要であると考えられる。

4.5. 神奈川大学 (訪問日: 2007年3月6日)

神奈川大学横浜キャンパスにはCALL教室、語学視聴覚室、視聴覚スタジオ、小・中演習室など語学教育設備が充実している4階建ての語学演習棟がある。ここには大小あわせて5つのCALL教室があり、拓殖大学と同様のビクター社のWELLシステムが設置されている。教材開発室にはデジタル教材コンテンツの作成をサポートする職員が常駐しており、教材の貸し出しやPC全般にわたる相談も受け付けている。CALL教室で授業を行う場合、教材ビデオなどは職員がVODとして使えるように準備・加工する。デジタル教材作成には時間と手間がかかるため、このような授業に対する支援が必須である。

5. おわりに

本稿ではLL教室に代わるCALLシステムについての活用例、本学におけるCALL導入、他大学の利用状況などを述べてきた。

グローバル・ネットワーク時代を迎えた現代では、教授法も情報ネットワークを利活用したものが浸透してきており、語学教育に携わる教師の指導は質的に大きく変化していくであろう。本学に導入されるであろうCALLシステムによって、これからの時代に相応しい、より実効的な語学教育が構築され得ることは間違いのないことであろう。英語担当教員をはじめ本学の語学担当教員は一枚岩となってそのための模索・研究を続けていかなければならないだろう。

参考文献

- 上野之江(2005) 「LL教室のコンピュータ化について」『北海学園大学学園論集』第125号北海学園大学 pp. 43-52.
尾田智彦(2001) 「コンピュータを利用した語学教育(CALL)の現状と課題—より良い語学教育環境の構築に向けて—」『札幌大学総合論叢』第11号 pp.29-66.
折田充(2004) 「CALL学習時間とTOEIC-IP得点の関係」『大学教育年報』vol.8 熊本大学 pp. 10-26.
柏木治美(2004) 「CALL学習における学習支援に関する取り組み」『大学教育年報』vol.7 熊本大学 pp. 30-41.

- 北原博(2002) 「外国語学習におけるコンピュータ利用の可能性と課題」『平成12年度学術情報総合センターLL 実験室使用実績報告書』大阪市立大学学術情報総合センター・大阪市立大学文学部 pp. 26-35.
- 北原博(2003) 「インターネット閲覧ソフトで使用できる教材の作成について」『平成13年度学術情報総合センターLL 実験室使用実績報告書』大阪市立大学学術情報総合センター・大阪市立大学文学部 pp. 21-33.
- 町田・柳・山本・スタインバーク (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
- 富盛伸夫 (2004) 「外国語教授法の変遷とメディアツールの可能性」『外国語教育研究7』外国語教育学会編 pp. 105-131.
- 西堀ゆり (2006) 「情報技能と指導」『新・英語教育学概論』金星堂
- 羽島博愛 (1986) 「LL 教育機器ハンドブック」語学ラボラトリ学会編
- Fotos, S & Browne, C. (Eds). (2004). *New Perspectives on CALL for Second Language Classrooms*. London: Laurence Erlbaum Associates.
- TOEIC Newsletter (2006) November No. 97 TOEIC 運営委員会
- TOEIC 公式ホームページ <http://www.toeic.or.jp/toeic/>