

# コンピュータおよびインターネットを活用した 英語教育方法と環境

宮治 裕

## <要旨>

短期大学における英語教育方法を模索する為には、効果的な教育・学習方法であるとされているコンピュータやインターネットなどのいわゆる IT の活用した教育・学習方法を検討する必要がある。そこで、コンピュータやインターネットを活用した英語の教育方法および学習方法を幅広く調査し、その中から実際に高等教育機関で活用可能なものを検討することを目的とした。その為、まず高等教育機関における英語教育においての実際の現場でのコンピュータ利用の可能性と実態、動向について調査した。また、実際にソフトウェアなどを試用することによって、実際に教育の現場で活用可能な製品の選定や活用法の模索、問題点の洗い出しを行った。また、インターネットを有効利用している事例と e ラーニングを導入活用している事例を調査するとともに、これらを活用する上での問題点と実際に運用する為に必要な事項をまとめた。本稿では、これらの調査研究結果をまとめると共に、実際に本学での運用可能なコンピュータ及びインターネットを活用した英語教育方法および環境について提案する。

キーワード：インターネット、コンピュータ、英語教育、e ラーニング

Keywords : Internet, Computer, English Language Education, e-learning

## 1. はじめに

短期大学などの高等教育機関における英語の教育方法や学習方法の改善を検討するためには、コンピュータやインターネットに代表される「IT」の活用方法を無視することはできない。

実際に IT を活用した教育は、非常に効果的であるとされ、英語教育を含むさまざまな分野で用いられている<sup>1)</sup>。特に e ラーニングは、効果の面及び遠隔地教育が可能な点、時間的な効率化、均質な教育の提供といった側面が優れ、それに伴うコスト的な効果も注目され、米国で大きな広まりを見せ、すでにキャンパスを持たずに学位を出す大学が出現している<sup>2)</sup>。一方、日本では教育機関より企業での研修や教育が先行する形で活用が進んでいたが、大学設置基準が変更されたことにより e ラーニングによる単位の取得が可能となり、e ラーニングの導入が急速に進行している<sup>3)</sup>。また、以前から英語教育で利用されてきた

LL も IT を取り込む形で進化している。まず、従来のカセットテープを主な教材とした対面型授業を行う LL から、コンピュータが取り込まれマルチメディア教材を用いた自学自習が可能な CALL システムへの転換があり、現在ではすべての教材をデジタルで扱うフルデジタルの CALL システムが一般化され、さらにこれは e ラーニングと融合しつつある。

高等教育機関では、以上のような教育及び学習の効率化に対する社会的な要求に対応し、技術の進歩に伴う教育・学習効果の向上を図ることが重要である。つまり IT を活用した教育／学習および e ラーニングの動向を常に把握し、この大きな流れを意識し効果的に採用し、運用していく必要がある。

また、教育方法を検討する際には、CALL や e ラーニングに代表される施設や仕組みだけでは十分ではない。一般的に利用可能なソフトウェアやインターネット上のコンテンツやサービスを活用することによって、日常行っている教育や学習の効率を高めることができるが、これらについては十分な教育がなされているとは言えない。コンピュータのソフトウェア機能やインターネット上のコンテンツやサービスを利用することによって「IT を道具として利用する手法」を教育についても検討する必要がある。

以上のことから、本研究では、コンピュータやインターネットを活用した英語の教育方法および学習方法を幅広く調査し、その中から実際に高等教育機関で活用可能なものを検討することを目的とした。その為、まず高等教育機関における英語教育においての実際の現場でのコンピュータ利用の可能性と実態、動向について調査した。また、実際にソフトウェアなどを試用することによって、実際に教育の現場で活用可能な製品の選定や活用法の模索、問題点の洗い出しを行った。また、インターネットを有効利用している事例と e ラーニングを導入活用している事例を調査するとともに、これらを活用する上での問題点と実際に運用する為に必要な事項をまとめた。

本稿では、これらの調査研究結果を報告すると共に、実際に本学での運用可能なコンピュータ及びインターネットを活用した英語教育方法および環境について提案する。

## 2. ソフトウェア活用手法

英語を運用するためには、決してコンピュータは必要ない。しかしながら、これまでコンピュータ無しでもできる（できたこと）ことであっても、コンピュータの様々なソフトウェアを利用することによって、リーディング・ライティング・リスニング・スピーキングの運用の質を高めることが可能である。これは、コンピュータの「データを蓄える」「データを検索する」「自動化する」「高速」といった特性を利用することによる。本節では、ソフトウェアをツールとして活用する手法について既知のものも含めて述べる。

### 2.1. ワードプロソフトの機能の活用（スペルチェック、文章校正、類義語検索）

自分が作成した英語の文章は、本来であればスペルミスや単純な文法ミスを発見するために作成した文章をあらためて精読しなければならない。ここでワードプロソフトを用いて

文章を作成すれば、スペルチェックと文章校正の機能を利用することによって、スペルミスや単純な文法ミスなどを自動または手動で検出することができる。これによりケアレスミスを容易に無くすることができる。

しかしながら英語に限った話ではないが、文法が合っているだけでは、十分とはいえない。文章の目的に応じた書き方（スタイル）が存在し、それが守れていなければその文章は不適合といえよう。ワープロソフトの中には、このスタイルの設定ができるものがある<sup>9)</sup>。この設定を変更することにより、口語表現を使っていないか／公用文にふさわしくない書式を使っていないか／冗長さの検出などが可能になる。また、ワープロソフトの中にはスペルチェックなどに用いる言語を選択できるものがあり、この機能を利用することにより、英語と米語に代表されるスペルやスタイルの違いに対応することが可能である。

また、同じ単語や表現を多量に繰り返してしまうと、語彙力が足りないことから幼稚な印象を与えてしまう。ワープロソフトと適当な辞書ソフトが導入されている場合には、この連携によって類義語検索が可能である。この機能を用いることにより、繰り返し利用してしまう表現を別の表現に置換可能となる。この機能は適切に用いると、印象の改善だけでなく語彙の増加につながる事が期待できる。

以上述べてきた、スペルチェック／文章校正／類義語検索の機能はワープロソフト毎に利用方法や設定方法が異なるが、英語の文章を作成する上で非常に有用である。学生達が身に着けるべき項目であり、これらが活用できるように指導すべきであろう。

## 2.2. 辞書ソフト（電子辞書、辞書データ、辞書検索ソフト）の活用

数多くの出版されている辞書がパソコンでも活用可能な形の電子辞書として販売されている。これらは、CD-ROM や DVD-ROM のメディアに収められた辞書のデータと検索するアプリケーションから構成されると共に、パソコン内の他のアプリケーション（ワープロや Web ブラウザ）とも連携する機能が付けられているものが多い。さらに最近ではインターネット上に置かれた最新の辞書データを辞書検索ソフトから引くことができるものも存在する。

この辞書検索ソフトを利用する欠点としては、実際の辞書と異なり一覧性が悪いため、単語などの暗記の為に利用することには向いていないことが挙げられる。その一方で、辞書データに音声記録されている場合には発音の確認を実際に耳で聞いて行えることや検索のスピードの速さ、ワープロにてライティングの際や Web ページ閲覧の際などにこれらのアプリケーションから即呼び出しが可能であることなど、その利点も数多く存在する。また、完全に一致する単語のみを検索するだけでなく、前方一致や後方一致など単語の一部を使った検索が可能であることも利点として挙げられる。さらに検索の際に、その条件をブール演算の形式（AND、OR、NOT など）で与えることができるものもあり、効率の良い検索が可能である。これらは、実際の印刷された辞書では実現することが難しい機能である。

また、辞書は様々な組織・会社で作成されており、同じ種類／目的の辞書であっても、その内容が異なっているのは既知のとおりである。英語ライティング／リーディングの際、複数の辞書を引いてその意味や活用方法を調べることになる。最近の辞書ソフトは、CD-ROM から直接データを引くことも可能だが、一旦コンピュータのハードディスクにすべて辞書データを格納し、そこから検索をする形式のものが多くなった。複数の辞書ソフトをパソコンに導入すれば、複数の辞書引きがパソコン内でも可能である。ここでパソコン用の辞書ソフトの場合、辞書データとそれを検索するソフトウェアから構成されるが、これは大きく二つに分類できる。一つは、辞書のデータ形式が独自のものを採用しており、その辞書（販売会社）専用の検索ソフトを利用するものである。従って別の辞書を引くたびに別の辞書検索ソフトを使わなければならない。もう一方は、EPWING と呼ばれる電子辞書の共通規約に準拠したものである<sup>10)</sup>。EPWING に対応していれば別の辞書（販売会社）の検索ソフトウェアからも辞書検索が可能である。つまり一つの辞書検索ソフトで、複数の辞書検索が可能である。使い勝手は異なるが、ハードディスクに辞書データが入れられる形式の辞書を用いている場合には、複数辞書を用いて検索が可能である。実際の辞書と違い、多くの辞書を利用したとしても、場所や重さを気にしなくとも良いのは大きな利点である。

さらに、電子辞書を複数導入している場合には、串刺し検索の機能が利用可能である。串刺し検索とは、一回の操作で、複数の辞書を一度に引く検索のことである。草本和馬氏が作成し公開している有名な辞書検索ソフト DDwin は、EPWING に準拠した辞書であれば、串刺し検索が可能である<sup>12)</sup>。この串刺し検索こそが、辞書ソフトを利用するひとつの大きな理由といえる。なお、EPWING に準拠していない独自形式の辞書データを串刺し検索するソフトウェアも存在している。

なお、本節で述べた辞書ソフトの機能は、一般の持ち運び可能な電子辞書でも多くが実現されている。持ち運び可能な電子辞書も多くの辞書を搭載しており、パソコンのアプリケーション上から直接辞書を引くのでなければ、パソコン用辞書ソフトの利用は必須ではないと考える。

英語教育／学習には、辞書利用は必須である。高等教育機関としては、その教育内容に応じた複数辞書ソフトの拡充が必須であろう。また、学生に対して本節で述べたコンピュータを利用した辞書の活用方法／辞書検索ソフトの活用技能について指導すべきであろう。

### 2.3. 翻訳ソフトの活用

インターネットの普及によって、一般的な日本人でも海外の Web サイトを閲覧し、直接海外のホテルの予約や買い物（個人輸入）をする時代となった。このような利用をする人々は、英語の勉強を目的としているのではなく、自分がしたいこと／調べたいこと／欲しいものの Web ページが英語で書かれていたので閲覧し操作しているのである。学習が

目的ではないから、単に意味がわかればよいことになり、翻訳ソフトが実際に活用されている。この翻訳ソフトは、数年前と比較しても翻訳の精度は格段に向上している。特に英文を和訳した文章は、大筋の意味を把握するためだけであれば十分利用可能である。しかしながら、和文から英文への翻訳精度は未だ高いとはいえない。

翻訳ソフトウェアの利用は、教育的な側面から捉えた場合には否定的な意見が多いように思う。英文和訳を目的とした教育や学習では、翻訳ソフトを利用してしまっただけでは本来の学習の意味が薄れてしまう為、この意見に同意できる。しかしながら、英作文の授業や学習には、翻訳ソフトの利用は効果的な場面も存在すると考える。

翻訳ソフトの中には、入力した文章を一文ずつ切り離し、その文毎に対訳を表示する機能を持つものがある。日本語を入力し、それを翻訳させると翻訳された英文とともにその英文をもとに翻訳した日本語が表示される。英語を入力し、それを翻訳させれば翻訳された日本語の文とともにその日本語の文を英語に翻訳したものが表示される。

英作文の学習や授業で利用価値があるものは、この後半の英文を日本語に更にその日本語を英文に変換し表示する対訳表示の機能である。この方式で利用する場合には、最初の英文は自分が書く為、通常の英作文と同様の効果が期待できる。さらに、その英文が日本語になるため、そこで自分自身で間違いの把握が可能である。

ここで学生が翻訳ソフトをつかって日本語を英語に翻訳したとしても、実はそれほど問題にならないと考えている。その理由としては、前述のとおり和文から英文への翻訳の精度が高くないため、翻訳したままでは文章として十分ではないことが挙げられる。これを学生に理解させる必要がある。日本語の文章では主語を省略したり曖昧な表現をしたりすることがあるが、これらをそのままの状態にした場合には翻訳ソフトは間違えた文を出力するであろう。つまり、英語に翻訳しやすい日本語をまず作らなければならないのだが、これが出来た時点であらかた英語が出来ていることになる。したがって、始めから英語を入力して、翻訳結果の日本語を見て判断したほうが効率良く英文作成ができる。

また、英語教育という側面から外れて、国際的なコミュニケーション能力を身に付けることや情報収集が目的であれば、翻訳ソフトの活用も悪いものと決め付けることはできない。英語教育の面からでも上記のような利用方法も存在する。高等教育機関には翻訳ソフトを導入する利点は十分存在し、その活用方法や問題などを学生に認識させた上で、それを利用するかどうかの判断を講師に選択させるべきではないだろうか。

#### 2.4. コーパスとコンコーダンスの活用

言語学の分野で用いられるコーパスは、言語データが大量に収録されたものであり、言語の分析や語類の調査、辞書編纂などに用いられている。このコーパスも、現在では電子化されたものが利用されることが多い。一方のコンコーダンスは、コーパスに収録された語を検索するソフトウェアである。その特徴として、Key Word In Context (KWIC) と呼ばれる検索したキーワードを中央に位置し、その前後の文を表示する機能がある。ま

た、簡単な統計解析の為の機能がついている。本来の目的で利用されるコーパスは、収録する言語データの解析の為のタグを付加し／されており、文の形態要素解析や構文解析を行い、コンコーダンスから利用する。

このコーパスとコンコーダンスは、ライティングの為の調査の為に利用することができる。例えば、自分が利用したい語にはどの前置詞をつけることが適当であるかを調べる際に、辞書を引いても判断できない場合や辞書によって解説が違う場合など、コーパスのデータをコンコーダンスによって参照することによって検討することが可能となる。

この利用方法の場合、コーパスはタグ付加や解析をしない単なるテキストデータを大量に集めたものでよい。インターネットの普及によって英文のテキストデータには事欠かない。自分が書きたい英語の分野やスタイルの文章が載っている Web サイトを回り、そこに載せられている文章をテキストデータとして保存すれば、それがコーパスとなる。登録したサイトを自動巡回しファイルとして保存するソフトウェアや Web ページのデータである HTML からタグを取り除くソフトウェアは数多く存在しており、これらの作業は自動化することができる。また、塚本聡氏が作成し公開しているコンコーダンス KWIC Concordance for Windows<sup>13)</sup> を用いれば、コーパス内から実際の検索が可能となる。

コーパスとコンコーダンスの利用によって、よりクオリティの高い英語ライティングが可能となる。高等教育機関の学生であれば専門の学問領域があり、その分野の英語が必要となり、辞書だけでは判断の難しい表現が存在する。言語学を専門とする学生でなくとも、自分に必要なコーパス／言語データベースの作成方法やコンコーダンスの活用方法の技能を身に着けるべきであり、その教育は検討されるべきではないだろうか。

## 2.5. プレゼンテーションソフトとプレゼンテーション英語

プレゼンテーションの技能とプレゼンテーションソフトの活用能力は、現在のビジネスパーソンには必須といえる。現在では小学校でも、生徒自身がプレゼンテーションソフトを利用し調査したことを発表する授業が行われている。本学でも情報処理の科目や一部の英語の授業でプレゼンテーションソフトの利用や発表の方法について講義／実習されている。高等教育機関でのこれらの講義では、単に発表することを目的とするのではなく、効果的なプレゼンテーションができるようになることを目的としなければならない。

プレゼンテーションに用いるスライドは、プレゼンテーションソフトを利用することによってワープロソフトと同様の操作で容易に作成し修正することが可能となる。したがって、英語の授業でプレゼンテーション実習をする際には、プレゼンテーションの内容・表現・方法に集中することができる。

一般的にプレゼンテーションに用いるスライドには、長い文章を書くことは稀で、キーワードのみか簡単な説明文を記入する。この時に書かれる簡単な説明文は、英作文で書かれるような完全な文章ではない。したがって、どのように表現をすれば、誤解をされずに意味が通じ効果的なスライドの作成ができるのかを指導する必要がある。

また一般的に、プレゼンテーションの際には、スライドに書かれた文をそのまま読むことは効果的ではないとされている。スライド内に書かれたキーワードや説明文をピックアップしながら、プレゼンテーション向けの表現で説明しなければならない。この技能は、練習と実践を通さなければ身につかない。これらを指導する実習が必要であろう。

また、プレゼンテーションをするためには、表やグラフの説明の仕方やポイントの説明の方法、順序だてて説明する表現などが必要である。これらは通常の英語表現としても利用されるが、授業の中では実習しづらい項目である。これらは、プレゼンテーション実習を行うことによって実際に身に付けることができる。

さらに、英語によるプレゼンテーションの実習は、英語の様々な運用能力を高めるためのトレーニングとなる。具体的には、自分が発表をすることがらを調査する際にリーディング、発表原稿を作成する際にライティング、発表の際にスピーキング、質疑応答の際にはヒアリングとスピーキングが必要となる。英語の授業内でのプレゼンテーションの実習は、英語でのプレゼンテーション技能を高めるだけでなく、実際の英語学習の方法としても効果的ではないだろうか。

## 2.6.読み上げソフトの活用

読み上げソフトとは、選択した文字列などをコンピュータに読み上げさせるソフトウェアで、ワープロソフトなどに書かれた文章の校正や表計算ソフトに入力された数字のチェックをする為にしばしば用いられている。

機械に読み上げさせているため語と語のつながりや抑揚に不自然さはあるが、単語そのものの発音やアクセントの確認は可能である。この読み上げソフトはピッチ（音声の高さ）やスピードが調整できるものが多く、これらを調整しながら自習が行える。

日本語になっているカタカナ英語は本来の発音と異なっているものが多いため、単語自体は良く理解しているにもかかわらず聞き取れなかったり、発話すると通じなかったりすることがある。本来は、辞書を引きながら発音を確認すべきであろうが、一つ一つ確認することは時間がかかる。音声読み上げソフトは、この発音の確認に重宝する。

自分が話さなければならない原稿を、目で追いながら実際に発話し、それと同時に音声読み上げソフトに読み上げさせる。この方式でチェックを行えば、自分と発音の異なる部分だけ辞書を引けばよく、時間の短縮につながる。

また、原稿を読み上げさせた音声をパソコン上で録音しシリコンオーディオ・プレーヤーなどに転送すれば、通学など時間が空いたときに原稿を見ながら音声を聞き、暗唱し発話の練習ができる。また、Web ページ内の英語も印刷するとともに録音しておけば、日常的な単語の発音確認が可能となる。

学生が英語で書いた原稿を添削することはできても、その発音まで人数分全ての単語に関してチェックすることは時間的に不可能であろう。原稿を書いたから実際に話すまでの間に、学生自身がスピーキングの質を高める為に効率よく準備する方法として、この読み

上げソフトの活用は有効ではなかろうか。

## 2.7. 英 語教育用ソフト

コンピュータを利用した英語学習の為のソフトウェアも多く存在している。このようなコンピュータ・ソフトウェアを利用した教育を Computer Based Training (CBT) という。これについては、別章にて記述する。

## 3. インターネット・コンテンツの活用

インターネット上には、英語を運用する際に有用なサイトが沢山存在する。これらのサイトにおいて提供されているサービスやデータは、自学自習をする際に活用することが可能であるし、著作権に問題が無い使用範囲に限り授業用の教材としても活用することが可能である。

インターネット上のコンテンツやサービスを用いなければできない教育はないと思う。しかし、有用なものは教材として積極的に活用すべきだし、学生もその活用をすべきだろう。

### 3.1. 辞書／用語集と翻訳

インターネットには、辞書や用語集を公開しているサイトがある。無料で公開されているサイトも多く、登録語数などでも市販の辞書に劣らないものもある。ネットワークやサイトが混雑している場合などには表示が遅い場合もあり、パソコン上のアプリケーションから直接呼び出せないという欠点があるが、それを補う多くの利点も存在する。例えば、Web ブラウザさえあればどんな機器からでも検索ができ、最新のデータが蓄えられている（アップデートされている）ものがあり、メディアなどの容量を気にせずにデータを蓄えることができ、書籍などにはなっていない専門の用語集も存在する。「Internet Resources 2004翻訳の為のインターネットリソース」<sup>14)</sup> という Web サイトには、無料で利用できる辞書や用語集がカテゴリごとにまとめられている。ここでは、英和や英英といった辞書の種類の他に分野別の辞書や専門用語集を見つけることができる。教育や学習の目的に合ったオンライン辞書を探す際に非常に有用なサイトである。

また、専門性の高い辞書もインターネット上で公開されており、これらのサイトは有料の場合が多い。ゼミなどで扱う専門用語などが一般の辞書に載っていないことが多い場合には、自由に学生が利用できるように専門的な辞書を用意するサイトと契約すべきと考える。

辞書と同様に、インターネットには自動翻訳を提供するサイトも存在している。翻訳サイトは低機能な低精度のかわりに無料のものと、高精度な有料のものがある。一般的な用語を利用していれば、無料のものでも概要が分かる程度の翻訳は可能である。自学自習でも英語の講義でも活用することは難しいが、翻訳ソフトの説明でも書いたが英語学習を主

目的としていないのであれば活用しても良いのではないか。

### 3.2. 検索エンジン

インターネットのサービスの中で最も活用されているものといえば、検索エンジンといっても過言ではないだろう。検索エンジンにて自分が探したい情報に関するキーワードを入力することによって簡単に自分が目的とする情報を検索することが可能である。

ロボット型と呼ばれる検索エンジンは、コンピュータプログラムが世界中の Web ページを巡回して自動登録を行うため、基本的に全文検索が可能であり、非常に多くの Web サイトを対象とした検索が可能であるといった利点がある。その一方で、対象が広すぎるために、検索の手法を知っていなければ目的とした Web ページを見つけることが困難であるといった欠点もある。しかしながら、この欠点を克服するための検索の手法は、情報化社会を生き抜くために必須の技術であり、高等教育機関に所属する学生であれば身に着けなければならないと考える。

ここで一般的に検索の手法とは、適切なキーワードを選定する手法、AND や OR、NOT といったブール演算による検索対象の絞込みが挙げられる。しかしながら、英語の教育や学習の為には、さらに幾つかの検索手法を身につけるべきであろう。まず、その一つとして、特定の言語のページに限って検索の対象とする手法がある。これを利用することによって英語と似た語句を用いる言語を検索の対象から外すことができ、大量に表示される検索の結果の中から英語の文章だけを探す手間を省くことが可能となる。次に、頻繁に用いられる語句であり google などの検索エンジンでは通常は検索の対象から外してしまうストップ語と呼ばれるものを検索する手法がある。また、語句の前後関係が固定されているフレーズを検索する為のフレーズ検索の手法もある。ストップ語の検索とフレーズ検索を適宜利用することによって、効率よく精度の高い検索を行うことができるようになる。また、これらの手法を利用することによって、検索エンジンをコーパスとコンコーダンサーのように活用することも可能である。

これらの検索の手法を身に着ければ、探したい情報を単に見つけるだけでなく、幅広く効率よく情報を活用することが可能となり、それは英語を学習する際の効率化につながると考える。

### 3.3. ストリーミング

世界中のテレビ局やラジオ局、新聞社の Web サイトの中には、ニュースや特集の内容をストリーミングと呼ばれる音や映像をダウンロードしながら再生するサービスによって提供しているところがある。また、その中には、ストリーミングと同様の内容を文章の形で提供している。英語を母語としている国はもちろんのこと、その国の言語以外に英語によるストリーミングのサービスを行っているサイトもある。これらは Web サイトである「インターネット英語学習の広場<sup>15)</sup>」に非常に良くまとめられている。

このストリーミングの活用は、一般の市販の教材と異なり最近起きた出来事を英語によって聞くことができるため、モチベーションの向上が期待できる。また、訛りのある様々な英語を聞くことができるという大きな利点がある。また、同じニュースを扱っている場合には、国による問題の捉え方の違いを知ることができる。以上のことから、ストリーミングのサービスは、英語教育／学習の際の効果的な素材として活用可能であるといえる。

なお、提供されている文章と音声異なるサイトやサービスを有料に切り替えるサイトが増えていることには利用に際して注意が必要である。

### 3.4. 英語学習サイト

英語学習を目的とした Web サイトも数多く存在する。学習法の解説、音声や動画の提供、模試の実施など様々なサービスが提供されている。これらの英語学習サイトの中には、個人や組織が無料かつ著作権的に問題ないものを公開しているものもある。これらのサイトは、個人の学習において有効であり、自学自習の為に利用するよう指導すべきであろう。

## 4. インターネットを利用した授業

インターネットの利点としては、遠隔地の人とのコミュニケーションが挙げられる。ここでは、コミュニケーションに重点を置いたインターネット関連の技術やサービスを利用した英語教育について述べ、また WWW の技術を用いた教育についても触れる。

### 4.1. 文通・ペンパルサイト

インターネットが普及する以前から、主に海外の遠隔地の人との文通を通して英語を学習する手法があった。インターネット上には、文通を希望している人が登録をするペンパルサイトがあり、そこに登録されている人のプロフィールを読んで興味のある人と文通（電子メールでの文通）を行うことができる。また、自分を紹介するプロフィールを書いて登録することによって、見ず知らずの人からメールを受け取ることができるようになる。

ペンパルとの文通は、きちんとした語学の指導が受けられるわけではないが、一般的な授業やテキストを勉強するのとは異なり、楽しみながら英語を書くことができ、高いモチベーションでの学習ができる。また、生活慣習や社会情勢の異なる人たちとの交流を通して、日本以外の国の人たちの状況や考え方を知ることができる。このような利点から、ペンパルサイトを活用した授業が行われ、学生自身が登録するケースが増えている。

しかしながら、インターネットの危険性やペンパルサイトの利用上の注意事項を考慮せずに活用した結果、SPAM メールと呼ばれる広告メールが大量に届くようになり、しつこい勧誘やストーキングを受けるといったトラブルに巻き込まれてしまうケースも存在して

いる。SPAMメールの被害を受けないようにするためには、できるだけ信用度の高いペンパルサイトに登録をする必要があり、また登録するメールアドレスは自宅や学校などのメールアドレスではなく無料で利用できる電子メールサービスのアドレスとし、いつでもそのメールアドレスを捨てることができるようにするなどの配慮も必要となる。勧誘やストーキングを防ぐためには、自分の個人情報はできるだけ伏せる努力をしなければならない。ペンパルサイトの中には自宅の住所や顔写真を登録できるものもあるが、これらを登録することは非常に危険である。インターネット上にあるペンパルサイトは、どこからでも閲覧できるのだから、日本からも見ている人がいるということ、そしてペンパルを目的としていない人も見ている可能性があることを意識しなければならない。授業などで、ペンパルサイトを活用したり奨励したりする場合には、以上の点に配慮しなければならないだろう。

また、普通に文通をしているだけでは、語学力が向上しない可能性がある点にも注意しなければならない。文通相手が英文を修正してくれたとしても、論理的な修正でなければ身につけることは難しい。また、相手が文通のメールは個人的なメールであるから、これを授業などで添削するということが現実的ではない。中学や高校の授業で行われているような日本の教員と海外の教員が連絡を取り、クラスや学校単位で文通を行い、文通の内容を添削することを前提とするという手法は、安全性の点でも語学力向上のためにも効果的と考える。

## 4.2. 掲示板、チャット

インターネットの電子掲示板サービスやWWWのページによる掲示板サービスの利用者は多い。これらを利用して語学の学習を行おうとする試みもある。また、インターネット上の利用者との間で一对一または多対多での文字によるリアルタイムなコミュニケーションを行うチャットと呼ばれるサービスを語学の学習に用いようとする試みもある。

しかしながら、インターネット上で一般に公開されている掲示板およびチャットのサービスを利用して、語学学習を行う際には前述の文通と同様にいくつかの注意が必要である。まず、誰が利用しているか分からないことから、個人情報はできるだけ記述しないように注意をする必要がある。また、掲示板やチャットのコントロールをすることは非常に困難であることを認識しなければならない。なぜなら、一般に公開されている掲示板やチャットのサービスにおいて、その利用者は本名を名乗ることは稀でハンドル名と呼ばれるニックネームを使って本人確認を行うことが多い。その上、他人のハンドル名を騙ることも隠すことも可能であるし、その通信記録自体を隠すこともできる。様々な利用者がいるため不適切な発言を行われる可能性もあり、一旦記述された内容は削除をしたとしても他のコンピュータ上に記録されている可能性がある。

したがって、掲示板やチャットを用いる場合には、自分たちで制御可能な環境下に構築し、かつ特定の利用者のみが利用できるような仕組みを導入する必要がある。授業などで

活用する場合には、担当する教員がこまめにフォローをすると共に、不適切な発言があった場合には削除しなければならない。この対策がなされれば、語学学習の為としても議論の場としても有効活用することが可能である。

#### 4.3. ビデオチャット・ビデオ会議システム

動画像と音声を用いて行うチャットはビデオチャットと呼ばれる。遠隔地の利用者との間で顔を見ながら会話が可能であり、これを語学の授業で利用する試みがある。前述の掲示板やチャットと同様の問題が発生する可能性があるため、語学の授業で活用する場合には日本の教員と海外の教員があらかじめ連絡をとり、クラスや学校単位でビデオチャットを行う形式が多いようである。このような使い方の場合は、多対多でのコミュニケーションであり、ビデオチャットというよりはビデオ会議システム的な利用といえる。

文通以上に高いモチベーションで取り組める為、高い効果が期待できる。また、国際理解の点でも役立ち、海外の姉妹校との間で行えば交流を深めることもできる。

しかしながら、文通や掲示板と異なりリアルタイムで通信を行うためお互いの時間を拘束されてしまう。そのため、日本と時差が大きい国との間での授業時間内での実施は難しく、アジアやオセアニアなどの日本との時差が小さい外国との間での実施が現実的である。

#### 4.4. Web を活用した英語教育環境

インターネットの Web サイト上に英語学習の為の環境を構築するものも多く存在している。このようなインターネット環境を利用した教育を Web Based Training (WBT) という。これについては、別章にて記述する。

### 5. CBT と WBT

前出のとおり、CBT とはコンピュータ・ソフトウェアを利用した教育、コンピュータによる学習支援を示す。学習の為に必要な様々なコンテンツをコンピュータから活用する。書籍などだけでは説明が難しい事柄を、CD-ROM や DVD-ROM などのメディアを用いて動画像や音声などのマルチメディアのコンテンツを提供することによって、理解が深められるよう工夫されているものが多い。一方の WBT は、この CBT によって提供されていたコンテンツを WWW の仕組み上に展開し、それを用いた学習および学習支援を示す。

ここでは、CBT と WBT について述べる。

#### 5.1. CBT

コンピュータを利用した教育／学習支援は以前から取り組まれていた。Windows 3.1 という OS が普及し CD-ROM が活用可能となった頃には、すでにビデオやオーディオやテ

キストデータを活用したマルチメディア英語用の教材が存在していた。コンピュータを利用した教育／学習支援を Computer Aided Instruction (CAI：コンピュータ支援教育) とよび、これは現在主に利用されている CBT とほぼ同義といってよい。

CBT では、教育や学習に関するコンテンツがコンピュータ上で提供される形態を採る。コンピュータを使うことによって、文字以外の音声や画像および動画などを利用する教材の提供が可能となり、五感を活用することによって理解の向上を図ることが可能となった。具体的には、英語に関しては単なる語彙力の向上だけではなく、音や画像の情報からヒアリングの能力の向上が期待でき、さらに手本となる音声波形と利用者の発声の音声波形を比べることによってスピーキングの練習が可能となった。また、コンピュータとのインタラクションによって自己採点が可能であり、利用者は各自の理解度に応じた進捗で学習をすることができる。従来の集合教育と異なり、自分のペースで理解をしながら学習を進めることができるという点で自学自習に効果的である。

ここで、一般的な CBT に利用されるソフトウェアは基本的に一つのソフトウェアを一人が利用するように設計されているものが多く、複数の利用者の学習や進捗の管理を行うことが難しいという欠点がある。また、一般的にはデータやコンテンツの追加ができないという欠点もある。しかしながら、これらの欠点に関係しない個人利用の場面では CBT のソフトウェア自身は非常に効果的であり、その学習効果は期待できる。

## 5.2. WBT

前述のとおり、WBT とは CBT のコンテンツを WWW の機能上に展開し、それを用いた学習および教育支援を示す。本稿では、WBT をコンピュータおよびインターネットを教育に応用する e ラーニングの一部と位置づけ、Web ブラウザおよび WWW の機能を用いる部分と定義する。

WBT では CBT と同様に、利用者は自分の理解度とペースで学習を進めることができる。またそれに加えて、WWW の機能を利用しているためインターネットが利用できる環境であれば世界中のどこからでも学習を行うことができ、その学習を行う時間も制約されない。さらに、多くの WBT では利用に際し利用者をユーザー登録し、その利用者の学習の進捗状況や学習時間などが記録される。教育的な利用をする際には、利用者の進捗を把握し、テストの結果などによる理解度のチェックを行うことができる。WBT のコンテンツは、基本的に一箇所に保持される。教材の更新やソフトウェア等の更新もその一箇所を変更するだけでよく、効率よく管理を行うことができる。

## 6. e ラーニング

e ラーニングは、IT を活用した教育全般を指し、従来の画一的な集合教育と異なり利用者が主体的な学習を行うものである。一般的な CBT とは異なり、利用者と e ラーニングの教材及び提供者との間には、学習を進める上での必要な情報や適切な指導が得られるイ

インタラクティブ性が付与されているものが多い。また、eラーニングにはインターネットによるオンライン遠隔学習以外にもテレビ電話／会議システムなどを活用したものも含まれる。

ここでは、eラーニングについて詳しく述べる。

### 6.1. eラーニングの利点

eラーニング導入の利点としては、時間と場所に制約されない、学習者の習熟レベルに合わせて学習が可能、学習の履歴や進捗状況などの保存ができチェックが可能、講師間のレベル差がなく教育内容を均質化できる、教材の更新が容易で最新の事例や情報を学習可能、学習に関係する情報を容易に参照可能、掲示板やメールの機能を用いて教える側や学習者同士との連絡や情報交換や議論が可能、というようなことが一般的に挙げられる。

これまでの一箇所に人を集めて行う集合教育と異なり、eラーニングの利用者は時間と場所に制約されず、いつでもどこでも学習が可能である。企業などの研修においてはeラーニングの導入によって、講師代や教室代、出張費用と研修中の給与などを節約することができることから、大きな利点となる。一方、高等教育機関においては、一般の学生（これまでの高等学校を卒業後すぐに入学をした学生）を対象とした場合には、この特徴は予習や復習を含めた学習が自由にいつでもどこからでもでき、学習効率をあげられること以外にあまり大きな利点とはならないが、通学が難しい遠隔地の人や時間的な制約が厳しい社会人に対する講座を開設する場合には利点となる。

学習者の習熟レベルに応じて学習が可能であるという特徴は、できる人には退屈でできない人にはわからないといったこれまでの集合教育にありがちな問題を解決できる大きな利点といえる。

学習の履歴、習熟度や進捗状況の保存とチェックができることは、利用者とeラーニングの提供者の双方にとって大きな利点となる。利用者は、自分の習熟度や進捗状況を確認し、また他の人との比較をランキングなどの機能によって知ることによって、高いモチベーションで学習ができる。また提供者側は、一人一人の進捗状況を把握し、きめ細かい指導をすることができる。また、学習の効果や教材の効果などを検討することが可能である。

また、一つの教材による学習のため講師毎の教え方の差がなく均質な教育が可能であるということについては、知識や知恵の伝播を主体とする教育においては利点といえよう。

教材の更新が容易であり最新の事例や情報を学習可能となる特徴は、これまでのコンピュータ1台ごとに教材を準備していた場合には大きな利点といえるが、通常の講義においてはこれまでも行われてきたことであり優れた点とはいえない。また、学習に関する情報を容易に参照可能であるという点は、コンピュータとインターネットが利用できる環境さえ教育機関に整備され、教師が適切な情報へのリンクを示してさえいれば、eラーニングでなければならない特徴とはいえない。

掲示板やメールの機能を用いて教える側とあるいは学習者同士の連絡や情報交換や議論が可能である点も、これらが実現されることはメリットであるといえるが、逆にこれが実現できていないほうが問題であるともいえる。遠隔地の人や時間の制約がある人たちには、これらが提供されなければ、通常の通信教育と代わりがない。また、これらはこれまでの通常の講義であっても実際に対面する形で実現できていたものである。

このように、eラーニングの利点と一般的に言われているものは、高等教育機関において適用する場合には、全てが利点となるわけではない。eラーニングの利点は、いつでもどこからでも利用したい学習者を対象とした場合に効果を発揮するものであり、通信制の講座を検討する場合には必須のものといえよう。大学や短大において、これまでと同様に学校に来ることを課し、「これまで行っていた講義の代わり」に一斉にeラーニングを受講させるのであれば、eラーニングの利点の多くは効果を失ってしまう。学校に来ることを課す場合であっても、これまでの授業の代わりとしてeラーニングを用いるのではなく、基礎的な講座、さまざまな分野のリテラシー教育、大人数を対象とする講座、補習の講座など、習熟レベルに大きな差がある大人数の学生を対象とする場合には、通常の講義よりもeラーニングを活用したほうが効果の高い教育を行うことができると考えられる。

## 6.2. eラーニングの問題

eラーニングの欠点としては、サーバーの設置やネットワークの整備、eラーニングのシステムの開発、講義であるコンテンツの開発のコストがかかる、導入と開発のコストがかかることがあげられる。また、高度なカリキュラムには向かないと一般的には言われている。

サーバーの設置、高負荷に耐えられるネットワークの整備、eラーニングシステムの開発、講義であるコンテンツの開発などに関しては、Application Service Provider (ASP) と呼ばれる外部のサーバーおよびシステムを提供する会社内のeラーニングシステムを利用することによってコストを抑えることが可能であるとされている。しかしながら、学校毎の固有な情報や特殊な運用形態の為にeラーニングシステムの調整が必要であり、そのためのコストは避けられない。また、ASPを利用する場合には、受講者の個人情報が出ること、学習の状況が学外にあることに関して、守秘義務に関する契約形態や改竄の可能性に対する考慮など十分な配慮が必要となる。

講義であるコンテンツの開発のコストに関しては、様々な会社が提供しているコンテンツを利用することによって抑えることができる（その代わりにそのコンテンツの利用料を支払わなければならないが）。しかし、この解決策は問題も抱えている。外部のコンテンツを利用するということは、外部のコンテンツの利用者はどの大学に所属しようと同じ講義を受けているわけである。つまり、それがその高等教育機関で行われている講義といえるのか？という点を導入の前に十分検討しなければならない。その高等教育機関のオリジナリティーが保障される範囲内で、外部コンテンツを利用することになるであろう。

また、外部コンテンツにはない講義は自前で用意する必要がある。この際には、どのような講義を作成するのかというプランと教育内容を検討する人、実際に素材を集めたり図表を作成し文章や音声、動画を組み合わせてコンテンツを作成する人、著作権の許諾関係を行う人が必要であり、その人件費とコンテンツ内の素材そのものに必要な費用も考慮しなければならない。

さらに、導入時だけでなく運用時にかかるコストも気にする必要がある。コンテンツは最新のものにアップデートされなければならない。ここで講義内容を検討する人と実際のコンテンツを作成する作業をする人の人件費が発生する。また、eラーニングを運用するためには、メンターと呼ばれる学習者に課題を出すだけでなくキャリア形成と心理面・社会的側面に対して支援する人、チューターと呼ばれる学習内容にかかわる指導やアドバイスを行う人が必要となる。メンターは講義を受け持つ教員が行うことが多いが、チューターは頻繁に問い合わせられる学習者の質問にすばやく返答することが要求されるため、講義の担当教員だけで賄う事は難しく、実際はTAを雇うことが必要になる。

高度なカリキュラムには不向きだとされていた点は、ブレンディングと呼ばれるeラーニングと通信教育や集合授業（研修）を組み合わせる方法によって解決できるとされている。事前に通信教育やeラーニングを活用し基礎事項を学習した後に、集合対面型の講義や実習を行うことによって、eラーニングには不向きな事項を押さえることができる。

### 6.3. eラーニング導入に際して

企業の事例では、eラーニング導入によってコストが削減されたということが謳われているが、学校の場合にはそのコストと費用対効果について十分なシミュレーションを行う必要があるであろう。eラーニングには、失敗した事例も数多く存在することを忘れてはならない。

また、森田は、その著書<sup>2)</sup>の中で「現段階でeラーニングの特徴をフルに活かせるのは、「均質な学習」を目指す企業内教育」とし、「eラーニングが学校に合うかどうかを判定するには、そもそも学校教育の目的とは何なのか、どういう教育が必要なのか、という根本的な問いに答えを出さなければなりません」と述べている。eラーニングを導入する際には、メリットデメリットを天秤にかけるだけでなく、学校の本質を十分にすり合わせた上で導入しなければならないと考える。

また、eラーニングを導入に際しては、教員が教える立場からアドバイスをする立場やコンテンツやコースをデザインする立場に変わることで、またその為の教員の意識改革や学校側の理解が必要なこと、成績や単位発行の手法と責任の所在、十分な人材の確保、コンテンツ更新体制の確保、eラーニングの評価手法と体制などを考慮する必要がある。これらについては既に良書<sup>2) 3) 4)</sup>があり、それらを参照していただきたい。

## 7. 最後に

パソコンが高性能となり音声や動画が自由に使えるようになり、CD-ROM によって大量のデータが扱えるようになったとき、「マルチメディア」という言葉が巷に氾濫し、パソコンとマルチメディアの教育での活用と効果が期待された。また、インターネットが一般的に利用されるようになり個人の利用が活発となると、インターネットの様々なサービスを利用する学習や教育方法が検討され、その効果が期待された。さらに現在は、ブロードバンドなインターネットの普及と情報テクノロジーの発達から、Web の技術を中心とした「いつでも」「どこでも」「誰でも」教育学習できる e ラーニングの活用が期待されている。

新しい技術が現れた時、それらを用いて教育方法や学習方法を改善しようと考えことは妥当であるし必要なことである。しかしながら、板書を用いた教育法の方が効果的な講義もあることからわかるように、新しい技術を活用する教育方法や学習方法だけが優れているのではなく、必要に応じて適切な教育や学習の形態を模索する必要がある。つまり、たとえ今後コンピュータとインターネットを活用した講義や学習形態の主流が e ラーニングになったとしても、以前から行われていたコンピュータやインターネットのサービスを利用した講義や学習の形態が無用になったわけでも効果が薄いわけでもなく、これらは共存していくべきである。単にブームに乗るのではなく、本当に必要なもの適切なものは何か、実現するためには何が効果的かを常に調査し考え、取捨選択していくことによって、より効果的な教育学習環境と内容を実現していかなければならない。

なお、本稿において具体的なソフトウェア名を挙げているものは、すべてフリーウェアである。これは、フリーウェアであれば、学生個人所有のパソコンに導入することが容易であるためである。また、商品やシェアウェアにはより優れた機能を有するものもあるが、広告に類する行為に該当するため、本稿では触れないこととした。

### 参考文献・参照文献・参照 URL

- 1) 「授業改善の為に IT の活用」, 私立大学情報教育協会, 私立大学情報教育協会, 2001.
- 2) 「e ラーニングの＜常識＞」, 森田正康, 朝日新聞社, 2002.
- 3) 「e ラーニング実践法」, 青山学院大学総合研究所 AML II プロジェクト, オーム社, 2003.
- 4) 「アメリカ高等教育における e ラーニング」, 吉田 文, 東京電気大学, 2003.
- 5) 「e ラーニング」, 山崎雅志, ダイアモンド社, 2001.
- 6) 「みんなの e ラーニング」, 生田目康子, 中央経済社, 2002.
- 7) 「e ラーニングが創る近未来教育」, 先進学習基盤協議会, オーム社, 2003.
- 8) 「e ラーニング・マネジメント」, 坂本 昂 監修, 中原 淳, 西森年寿 編著, オーム社, 2003.
- 9) 「理系の為の英語ライティング上達法」, 倉島保美, 講談社, 2000.

- 10) 「EPWING コンソーシアム」. EPWING コンソーシアム事務局, <http://www.epwing.or.jp/index.html>
- 11) 「電子辞書の森」. 坂田 悠, <http://members.jcom.home.ne.jp/2141138101/index.htm>
- 12) 「電子辞書検索ソフト DDwin のページ」. 草本和馬, <http://homepage2.nifty.com/ddwin/>
- 13) 「KWIC Concordance for Windows」. 塚本 聡, [http://www.chs.nihon-u.ac.jp/eng\\_dpt/tukamoto/kwic.html](http://www.chs.nihon-u.ac.jp/eng_dpt/tukamoto/kwic.html)
- 14) 「Internet Resources 2004 翻訳の為にインターネットリソース」. ことばエヌイージェーピー, <http://www.kotoba.ne.jp/>
- 15) 「インターネット英語学習の広場」 <http://www.worldvillage.org/lang/>
- 16) <http://www.alic.gr.jp/>