

# 語学教育への情報コミュニケーション技術 (ICT) の活用：その実践と展望<sup>(1)</sup>

佐々木 真

## 1. はじめに

1990年代からコンピュータの発達に伴い、マルチメディアという概念が現れ、音声のみならずテキストや映像資料を一元的に扱えるようになる<sup>(1)</sup>と、その語学教育に対する可能性についても論じられ始めた(Sasaki 1993)。マルチメディア化の流れは1991年に Apple 社が QuickTime という技術を開発したことに始まり、その後 CD-ROM によるコンテンツの普及と呼応して、1994年頃には語学教育への応用が始まった<sup>(2)</sup>。また1995年に Microsoft 社が販売した Windows95によりマルチメディア技術は飛躍的な進歩を遂げ、その加速度的な普及の結果、現在では多くの教育施設や LL 設備等がコンピュータ化されている。

愛知学院大学（以下本学と略す）の外国語視聴覚センターや同文学部グローバル英語学科の語学演習システムでは Panasonic 社の L3システムというコンピュータシステムによってメディアの配信、出席管理、学生へのファイル配信などが可能となっている。このシステムではモニター上で音声や映像の提示が可能で、語学演習に必要な聞き取りや内容把握にとどまらず、マイクを通じて発話練習や発音の矯正などもできる。また愛知淑徳大学ではインターネットをさらに有効活用し、Skype という<sup>(3)</sup>

チャットソフトを通してテレビ電話のように海外の学生と直接英語で会話をするような演習が行われている（樗木 2008）。

マルチメディアを中心とした LL や教室の設置はシステムとして高機能なものが活用できる反面、その実現には企画から運用までの多大な時間と予算を必要とし、技術的進歩への迅速な対応が難しいという弱点もある。またマルチメディア環境が整備された環境ですべての語学教育を実施することも難しく、現実的には多くの語学授業が通常の教室でも行われている。

そこで、本論では全体的なシステム構築ではなく、語学教員に限られた教室環境でも個人レベルで活用できる情報コミュニケーション技術（Information and Communication Technology (ICT)、以下 ICT と略す）と、それに関連する機材や環境などについて筆者が実践している例をあげ、その語学教育での有効性や効果について考察していく。

## 2. 物理的媒体との決別

語学教材、特に音声教材が配布されるメディアとしてカセットテープが広く用いられ、現在でも教室に従来のカセットテーププレーヤーを持ち込む教員は多い。しかしながら、カセットテープというアナログメディアは磨耗やカビといった劣化の可能性が高く長期の保存には適していない。また代替のテープを入手したくても生産自体が縮小されている（佐々木 2002）。さらに再生時にはプレーヤーのカウンターをあわせても再生位置のズレが生じるので、授業時に繰り返して再生する場合には巻き戻しの時間とズレを合わせる時間が必要となり、結果的に学生の集中力を切らせてしまうことにもなりかねない。

現在一般的な CD はカビや磨耗の心配もなく、裏面の再生層の表面を

多少傷つけても再生に支障はない。また再生する教材の先頭が瞬時に出せるので、再生位置のズレや巻き戻しの時間も発生しない。しかしながら、教材の特定箇所だけを集中的に、あるいは瞬時に繰り返して再生することはできない。また CD はカセットテープに比べれば耐久性はあるが、表面のレーベルが印刷されているデータ層に劣化が生じることがあり、メディアの劣化に無縁であるということにはならない。

さらにカセットテープや CD には保存・管理という問題がある。担当する授業数と連動して管理すべき教材が増加し、過去に使用してきたメディアが累積するに連れて保存場所の確保、さらに分類・管理の手間が生じる。メディアごとの分類のみならず、その保存場所の確保は深刻で、研究室や LL の資料室を利用して膨大なライブラリーはメディアの山となるだけで、そこから有効利用できる教材を取り出すことは容易ではない。またフィールドワーク等で収集された貴重な録音データなども膨大な量になれば、その資産の有効利用は大きな負担になると考えられる。そこで本論では保存・管理問題を伴う物理的メディアからの決別を提案する。

### 3. 教材のデータ化と問題点

それでは物理的な媒体と決別するとして、その代替を何に求めるのか。その答が教材のデータ化である。カセットテープに収録されている音声デジタル化したり、CD に収録されているデータをコンピュータに取り込み wav、mp3、aac 等といったデータに変換するのである。データ化された音声は iPod に代表されるメディアプレーヤーやスマートフォンと呼ばれるパソコン機能のある携帯電話に転送し、授業で活用する。データ化された音声はコンピュータの内蔵ハードディスク内に保存さ

れ、外付けハードディスクへ容易にバックアップを作成できる。カビやメディアの劣化は無縁である。ハードディスク自体は故障するが、バックアップをとることで、ハードディスクという媒体そのものを交換すれば対応することができる。

データ化により音声データを簡便に分類でき、また検索機能を使うことで該当する音声データを抽出して再グループ化できる。一例として、教科書ごとの教材の分類である。教材によっては複数のカセットやCDに収録されているが、一枚でも紛失すると授業の展開に支障をきたす。しかしデータ化された音声ファイルであればこれらを同一のグループにまとめ、さらにそのグループ全体をメディアプレーヤーに転送できるためにメディアの交換や紛失の心配はない。さらなる応用例として、同一の教科書に収録されているジャンルの似通った教材（空港やホテルのチェックイン時の会話等）を抽出、提示することで会話における状況の脈絡（context of situation）の違いやジャンル構造の同一性等を明瞭に説明することができる。したがって、必ずしも教科書の章立てにそって教材を提示するという束縛がなくなり、教員の工夫次第で教材提示の自由度が上がる。

データファイルとしての音声データは物理的な場所を必要としない。データ容量が膨大になっても必要なハードディスクの容量が多くなるだけである。ハードディスクの容量も今はテラバイトという大容量が普及し始めており、教材の音声データを保存するには3.5インチハードディスク一台で足りる。

またデータ化された音声は教員のホームページに掲載して履修学生が授業時以外でも聞くことができるようになる。これを有効活用して復習や課題を与え、授業時間外の学習時間を確保して単位の実質化という問題にも対応できる。

音声のデータ化には Apple 社の iTunes というソフトが機能的に最適で

ある。CDを挿入するだけでPCのデータとしての変換が行われる。ただし、カセットテープからデータ化するにはアナログ音声をいったんデジタイザー等でデジタル化してから必要な部分を音声編集ソフトで抽出する必要がある（佐々木 2002）。iTuneの活用法についての詳細は後述する。

しかし便利な音声のデータ化には必然的に著作権という問題が眼前に立ちだかる。教材に添付する音声教材はそのまま使用することが前提となっており、コンピュータのデータ化という変換行為は認めていない。出版社によっては教室内でのみ付属のカセットテープやCDの代替として使用するという条件でデータ化の許可をしてくれる場合もあれば、出版社が海外のBBCやCNNのデータを取り扱っている場合には版權の問題が複雑になり許可を出さない場合もある。またホームページに掲載する場合には当該の学生だけが利用できるようにサイトにパスワード等のロック機能を施さなければならない。出版社によってはデータ化に伴う許諾書の提出が必要となるので、データ化する場合には必ず事前に出版社の許可を得なければならない。

#### 4. 教壇の足枷

音声教材をデータ化し、iPodのようなメディアプレーヤーに転送すればそこに教材が集約されるので、授業時にはそのメディアプレーヤーだけを持参すればよい。カセットプレーヤーやCDプレーヤーに比べれば遥かに軽く、ポケットにも入るので他の教材資料を抱える場合は肉体的負担も軽減することができる。

しかしながら、単にメディアプレーヤーにデータを集約し、手の中に必要なデータを操作できるようにしただけでは活用が不十分である。カ

セットプレーヤーや CD プレーヤーは通常教卓に置かれ、再生や巻き戻しなどの操作は常に教壇近辺に限られてしまう。必然的に教員の注意が行き届くのは前方に座っている学生になり、教室の中央から後方に座る学生への配慮が不十分になる傾向にある。また教室内巡回をしたくても、リスニング中心の授業などでは常にプレーヤーの操作が必要になるので巡回は不可能となる。このような状態は、いわば「教壇の足枷」を付けられている状態であり、教員は教壇付近から離れることができない。

たとえメディアプレーヤーを使用したとしても教室に設置されているコンソールにケーブルで接続したり、教卓上に置かれた外付けスピーカーに接続したのでは教壇付近と物理的に拘束されてこの「足枷」からは逃れられない。

## 5. Bluetooth の活用

それでは「教壇の足枷」からどのようにすれば解放されるのであろうか。特にリスニング中心の授業を展開する場合にはこの足枷は授業展開に大きなハンディキャップとなる。そこで筆者が本学で2009年度に担当している英語 Ia（春学期）・英語 IIa（秋学期）というリスニング中心の授業で実践している ICT の活用例を報告する。

この授業では「教壇の足枷」の解決法として Bluetooth と呼ばれる無線機能を活用している。Bluetooth はコンピュータ、メディアプレーヤー、スマートフォン、さらに普通の携帯電話にも装備されている無線技術である。Bluetooth はワイヤレスのキーボードやマウスの他、ワイヤレスヘッドフォンの用途に用いられる。ここではワイヤレスヘッドフォンとして使用する機能を使用して音声を無線で飛ばし、Bluetooth 機能を装備したヘッドフォンの代わりに専用のレシーバーで受信して教材の再生

をしている。Bluetooth レシーバーとして使用しているのは Sony の DRC-BT15P で、これをコンソールにケーブルで接続、DRC-BT15P と手許の iPod を Bluetooth でペアリング<sup>(4)</sup>して教材を再生している。

Bluetooth の無線接続を活用することで「教壇の足枷」から解放され、教室のどこからでも教材再生のコントロールが可能となっている。その結果、教室内巡回が可能となり教室の中央から後方に座っている学生の指導が十分行えるようになった。後



図1：iPod touch の教材再生画面例

方に座り教員の注意が行き届かない学生たちはややもすると集中力が途切れてしまうことがあるが、この教室内巡回を頻繁に行うことで学生たちの緊張感は保持され、自然と学習活動への集中力が高まっている。結果的に英語 Ia では私語等の授業を妨げる行為や居眠り等の怠惰な行為もみられず、また本論執筆時点で英語 IIa でもこれらの行為はみられない。また巡回中に演習課題ができない学生への個人指導やアドバイス等を行うことができ、学生たちとの間でインタラクティブな授業展開も可能となっている。

英語 Ia・IIa ではメディアプレーヤーとして iPod touch を使い授業展開をしているが、iPod touch は楽曲の再生時にその歌詞を画面に表示する機能がある（図1）。この機能を用いると、音声データの再生時にあらかじめ入力しておいたスクリプトを手元で確認しながら音声データの提示ができる。学生が演習のどの箇所でも聞き取れないのか、またディクテーション等の場合はどの単語がとらえられないかが手元で確認するこ

とができ、解説の柔軟性を生むことができる。

## 6. 出席・成績管理

教材の Bluetooth 無線再生だけなら、高機能のメディアプレーヤーを使用しなくても、Bluetooth 機能装備の携帯電話で十分機能する。しかし、iPod touch のようにソフトウェアをインストールできる高機能のメディアプレーヤーや iPhone のようなスマートフォンでは表計算ソフトの使用が可能で、それにより学生の出席・成績管理がリアルタイムで行える。Windows Mobile を搭載するメディアプレーヤーやスマートフォンであれば標準で Microsoft Excel の簡易版が搭載されている。また iPhone や Google 社の開発した Android、Nokia 社の Symbian を OS として搭載するスマートフォンであっても Microsoft Excel 互換のソフトをインストールすることが可能である。

そこで学生の出席・成績管理ファイルをあらかじめ Microsoft Excel で作成し、これらの機器に転送して授業時に出席点や平常点を入力している。このファイルには「氏名」、「学籍番号」、「出席率」、「欠席回数」、「平常点」の他、「テストの点数」、「平常点合計」、「テスト点数合計」、「総合点」などの項目が設定されている。日付ごとに出席は 1、欠席は 0、遅刻は 0.5 などと数値データ化し、出席回数を授業の回数で割った出席率を表示できるようにしている。また欠席回数がある程度になったら「注意」、「警告」などの表記が自動的に現れるように設定されているが、これらのデータは四則演算の他に count、countif、if などの関数で作成できる。さらにこの表計算データには必要な点数を入力すれば合計得点と AA、A、B などの総合評価が自動的に表示されるようになっている。

出席・成績管理ファイルをメディアプレーヤーやスマートフォンで管



理すると、欠席回数 of 累積した学生に最新のデータを示しながら注意を与えることができる。学生は欠席の累積を警告しても記憶の曖昧さによってその回数 of 認識ができていないことが多い。従って何月何日に遅刻・欠席があり、その合計がどれほどかを数値データで客観的に示すことにより学生 of 意識が高まるようである。特に Bluetooth の活用によって教室内巡回が可能になるので、巡回時に注意すべき学生に個別に諸注意を与えることができるようになっている。

出席回数だけであれば必ずしもデジタル化する必要はなく、印刷された受講者名簿だけでも対応できる。しかし平常点、小テスト、中間テスト of 点数を加算し、総合評価がどれだけになるかというシミュレーションはできない。例えば学生によっては中間試験の結果によって、期末試験でどれくらい of 得点をしなければならぬかを尋ねるものがある。このような学生には出席・成績管理データに設定されている中間試験や期末試験 of 項目に点数を入れ、単位 of 取得レベルに到達する点数が何点かを具体的に示すことができる。最近では評価基準 of 明瞭化が求められているが、それを表計算上で明示化して手元におくことで、教員と学生相互が授業 of 到達目標、評価基準を相互に把握できる。なお、出席・成績管理データは学生 of 個人データを扱う秘匿情報であるので、管理する機材にはパスワード of ロック機能を使用し、万が一盗難や紛失した場合でもデータが閲覧されないように細心 of 注意が必要となる。

メディアプレーヤーやスマートフォンでは Bluetooth を用いた教材提示と出席・成績管理ファイル of 両方を制御できるので、例えばディクテーション of 演習を Bluetooth で再生し、学生に解答をさせ、その学生 of 平常点を表計算上 of データに即時入力することができる。この切り替えは機器によって差異があるが、若干 of 時間的なロスが生まれ、授業時 of 学生 of 集中力を途切れさせてしまうこともある。そこで英語 Ia・IIa では iPod touch を二台、A6判 of システムノート上に平行にマジックテー

プで貼付けて使用し、図2のように二画面を手元で提示しながら授業を行っている(図2)<sup>(5)</sup>。左の iPod は教材再生専用であり、右の iPod は出席・成績管理ファイルを提示させている。なお、授業で利用する教材は両方の iPod に転送しておく。同時に二台の iPod を使用すると音声再生ソフトと表計算ソフトの切り替えの時間的ロスをなくすることができるだけでなく、万一システムトラブルやバッテリー切れの場合、もう一台の iPod から教材を再生することができ、授業展開に支障をきたすことがない。

学生の成績データをリアルタイムで管理するということは、学生への個別対応をさらに柔軟にさせる。欠席の多い学生への注意だけに使用するのではなく、平常点や小テスト、中間テストなどに秀でた学生にはその努力を讃えるとともに、TOEIC など資格試験の受験を奨めたり、英語学習法についてさらなるアドバイスを与えることができる。



図2：iPod touchの教材再生画面例と学生の出席・成績管理ファイル画面例(右)

## 7. ネットブックの活用

メディアプレーヤーやスマートフォンでは Bluetooth によって音声を無線で提示することができるが、画像や映像を提示することはできない。そこで、英語 Ia・IIa では二台の iPod と共にネットブックと呼ばれる安価なノート型コンピュータを使用して画像や映像を提示している。ネットブックは5万円前後で販売されていて内蔵メモリーや記憶容量、グラフィックや速度に制限があるものの、授業で使用するには十分な性能である。また多くのネットブックは1kg前後なので、授業時に持参するにもそれほどの負担にはならない。

ネットブックでは PowerPoint 等のプレゼンテーションソフトで事前に作成したスライドを表示している。スライドはマルチメディア素材を多用した講義用のスライドをイメージさせるが、語学科目の場合は洗練されたスライドでなくても、練習問題や課題の解答を表示するだけで十分である。これは従来板書していた内容をスライドに置き換えたものである。板書の場合は教員の癖や文字の大きさなどの制限があるが、スライドの活字を使うことは学生にとって見やすい。また教室によっては前後左右に複数のモニターが設置されているので、座る場所によって板書の文字が見にくいといった問題も解消されている。板書では事前に作成したスライドでは対応できなかった情報、あるいは学生の質問等による補足情報だけを筆記すればいいので、板書をして消すといった一連の動作を削減することができ、結果的に時間的なロスが減少している。またスライドでは板書で表示しにくい図版やテーブルを用いた演習の解答を明確に提示することができている。一例として、会話を聞いて目的地を同定したり道順を地図上で辿るといったものがある。

多くのネットブックには外付けモニター接続用 D-sub15 と呼ばれる規格の端子が装備されている。教室にコンソールが設置されている場合に

はこの規格でコンピュータの画像入力端子とケーブルが用意されている場合が多い。「教壇の足枷」から解放されるためにはネットブックもまた無線でコントロールする必要がある。そこでネットブックのコントロールにはプレゼンテーション用に特化されたワイヤレスマウスを使う。英語 Ia・IIa ではコクヨの EAM-ULW2 というプレゼンテーション用のワイヤレスマウスを使用しているが、これはレーザーポインターの機能を兼ね備えているのでキーワードを表示画面上で示すことができる。ワイヤレスマウスを胸ポケットに入れ、必要に応じて教室内のどこからでも解答や映像教材の表示を行うことが可能となっている。

## 8. iTunes の活用

教材の音声データ化には Apple 社の iTunes が使いやすい。これは無料で配付されていて誰でもダウンロードして使用することができる。一般には iPod の管理用音楽ソフトと考えられるが、教材の音声データ化をする場合には CD に収録されている教材のデータ化とデータの管理ソフトとなる。

iTunes では任意の音声ファイルをグループ分けすることができるので、テキストや様々な分類基準ごとに分けることができる。また同じデータであっても複数のグループに仕分けができるので、分類方法を複数設定することも可能である。特に複数のメディアによって配付されている教材の場合は一括して集約することができるので教材が散在してしまう心配がない。聞き取りテスト問題の作成をする場合にはファイルを任意に選んでリスト化し、別途用意した任意の時間のブランクを問題ごとに挿入することができるので簡便に問題を作成できる。

iTunes では個別の音声データに対して名称やアルバム名、コメントな

どを記入することができ、そのデータは即座に画面に反映される。従って、教科書ごとのデータの並べ替え、あるいはファイル名称ごとにデータを並び替えて表示することもできるので、用途に応じてデータを一覧することが簡便にできる。iTuneには検索欄があり、キーワードを入力すればその語彙を含んだファイルだけを抽出・表示する機能がある。そこで個別の音声データのコメント欄には様々なキーワードを記入しておく。例えば、レストランの会話データであれば、「レストラン」、「旅行」、「オーダー」などのキーワードを入れておき、検索欄に「レストラン」と入力すればレストランに関連した会話だけを抽出することができる。いわばコメント欄に記入するキーワードをタグとして使用するのである。

さらにiTuneでは楽曲の歌詞をテキストとして入力する欄もある。ここには各音声データのスクリプトを入力する。ここにスクリプトを入力することで音声とスクリプトの一括管理が可能となり、さらにこのデータをiPod touchに転送して再生するとこのスクリプトが画面に表示される(図1、図2を参照)。

iTuneにはもう一つ語学学習にとって活用すべき機能がある。それはPodcastと呼ばれる無料のプログラムである。Podcastは企業や団体、個人が任意に配信している音声・映像プログラムであるが、その内容は多岐にわたり様々な言語で配信されている。CNN、BBC、NBCなどの主要なニュースはもとより、英会話プログラム、TOEIC対策プログラム等、特に英語で配信されているプログラムは質・量ともに充実している。またハーバードやスタンフォード、オックスフォードなどの主要大学でも講義を広くPodcastを通じて配信している。Podcastによって配信されているプログラムはiPodに転送して視聴できるので、授業の中で直接活用するよりもむしろ教員の情報収集源として活用したり、あるいは学生たちに対して自主学習の方法として紹介することが適切と思われる。

## 9. メールグループの活用

学生の携帯電話の保有率は高く、またその日常定期的な使用率は高い。授業中に携帯のメールを操作したり、Webを閲覧する学生に対して注意をせざる得ない現状もある。しかしながら、携帯電話に対しては禁止するよりも反対に学習に積極的に活用することを模索するべきではないだろうか。学生にとっては自宅のコンピュータや大学のパソコン教室等の物理的アクセスをしなければならぬコンピュータ環境よりも、いつでも手許にある携帯電話の方が便利であり、携帯メールを積極的に活用することによって学習の動機づけが高まると考えられる。

そこで筆者はYahoo! Japanでメールグループを形成し、これを通して学生たちに授業で必要となる語彙リストを授業の数日前に配信している。学生にとっては携帯電話に搭載されている辞書機能を使用したり、あるいはネット上の辞書を使って事前にその意味を調べることができ、授業に対する取り組み方も受動的なものから能動的・積極的なものになっている。

このメールグループを活用しているのは本学文学部グローバル英語学科のOral Communication IIa (春学期)、Oral Communication IIbという授業である。この授業は90分の授業が英語ネイティブの教員と日本人教員のチームで行われ、それぞれ45分の持ち時間ごとに学生を入れ替えている。筆者はここで主に内容把握を中心としたリスニングを行っている。教科書としてOxford University Pressの*Open Forum*を使用し、数学やコンピュータという理数系の内容から歴史、経済学のような文系のアカデミックな内容のものとなっている。このテキストは英語でアカデミックな内容の講義を受けるための導入となっていて、聞き取るプログラムは大学の講義調のものからラジオのレポート調のものまで幅広い。いわゆる買い物等の日常会話と異なり、使用される単語が知的なものとな

るために語彙の知識がその内容把握には必須となる。

前年度にも同じ授業を担当して毎回授業の開始時に単元でキーとなる語彙や表現を提示していたが、その数は毎回10～20にもおよび、40分の授業時間でそれを調べて課題をこなすのは学生たちにかかなりの負担を強いることになる。そこで2009年度から前述のメールグループを形成し、事前にそのリストを配信して学生たちに事前学習をさせることとした。学生には配信時に英和辞典で語彙を調べ、英英辞典でもその意味を調べるよう指示を出している。

メールグループは無料で簡易にメールグループを作成できる Yahoo! Japan のものを利用している。学生たちにはメールグループの趣旨を説明し、希望者が任意でこのメールグループに参加できることとした。任意なのはほとんどの学生がメールグループに携帯メールのアドレスを登録するので、受信に料金が発生するからである。料金の説明をして料金のかからないコンピュータメールアドレスも登録できるという説明はするが、実際にコンピュータメールアドレスを登録する学生はごく少数である。

このメールグループへは筆者が語彙リストを投稿するだけであるが、ここでも本論の中心となっているメディアプレーヤーやスマートフォンが活用される。すなわちこれらの機器は無線 LAN 等の通信機能があり、教員の手元からいつでも語彙リストを配信できるからである。また配信された語彙リストがどのようなものであったか、自分でいつでも確認ができる。携帯性は学生のみならず教員も場所を問わず業務ができるという利点を生み出す。

2009年度春学期の終了時に Oral Communication IIa を受講した学生にアンケートを行い、このメールグループの有効性を調査した。以下はそのアンケートの設問と回答、その考察である。なお、回答した学生総数は54名である。

(1) 設問1：事前のキーワード配信をした方がいい。

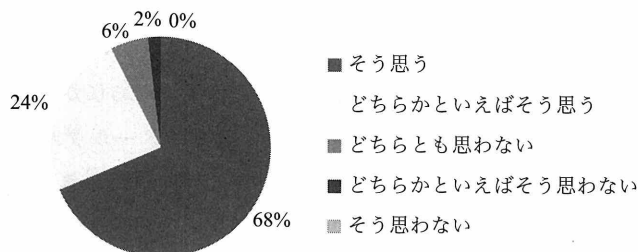


図3：設問1の回答結果

設問1については90%以上の学生が事前配信を好意的に評価している。これはその内容が授業時の演習と密接に関わっているからであろうし、事前に調べる時間を取って学習ができるからと考えられる。

(2) 設問2：配信はどのようなものが一番いいですか？

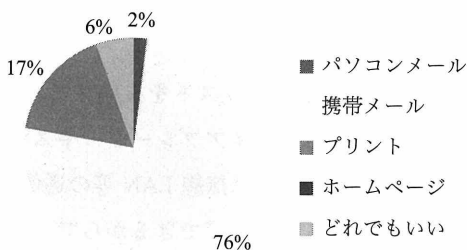


図4：設問2の回答結果

設問2ではどのような形式で語彙を提示するのがもっとも受け入れられるかを調査した。この結果通信料のかからないパソコンメールを希望したものはわずか1名で（2%）にすぎず、8割近い学生は通信料がかかっても携帯メールを希望していることがわかった。また17%の学生がプリントでの形式を希望しているが、これは印刷物として配布される



ものには直接書き込みができるなどの利点があるからであろう。

(3) 設問3：キーワード配信があるから勉強する。

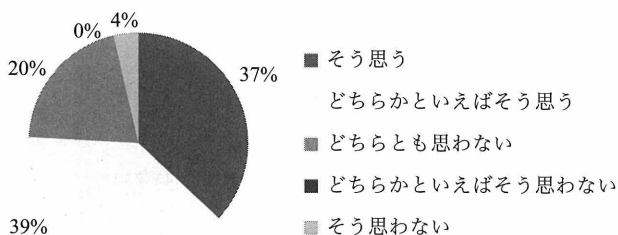


図5：設問3の回答結果

設問3では半強制的な語彙配信があるが故に学習するのかどうかを調べたが、結果として76%の学生が配信によって学習の動機づけがなされていると回答している。この設問の結果から導き出せるのは、学生は自分から何か情報を収集するのではなく、与えられることを待つという彼らの受動的態度である。設問2においてもホームページに語彙の記載を希望するものは誰もいなかった(0%)。ホームページに記載をすれば自ら情報取得(Fetch型情報)をしなければならず、この手間を惜しむようである。またパソコンメールにしても自分からコンピュータを立ち上げてソフトウェアを起動するという手間を伴うが、携帯のメールでは自動的にメッセージが送られ、何もする必要はない。従って、携帯メール環境に慣れきった現在の学生はその気質として強制的な情報供与(Push型情報)でなければ情報処理に対応できないのかもしれない。

- (4) 設問4：配信がなくても授業中にキーワードのリストがもらえれば後で勉強する。

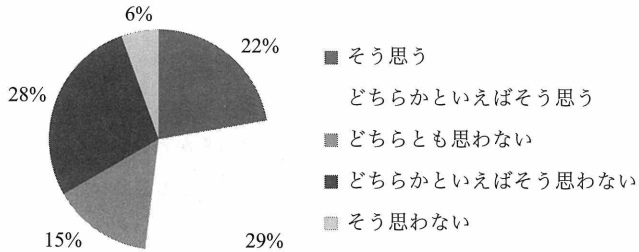


図6：設問4の回答結果

この設問は設問3と連動するもので、配信の時間的なことが影響するかどうかを調べた。その結果、半数強の学生は語彙のリストが授業後であつても学習すると回答している。これは学生の主体的な学習態度を反映しているように思えるが、この授業を履修している学生たちは習熟度が高く、比較的積極的な学生がいるためであると考えられる。事実、3割の学生は授業後の復習はしないと回答している。このことから、授業で活用するという動機づけがなされたほうがその学習効果が期待できると考えられる。

- (5) 設問5：キーワード配信は携帯メールだから勉強する。

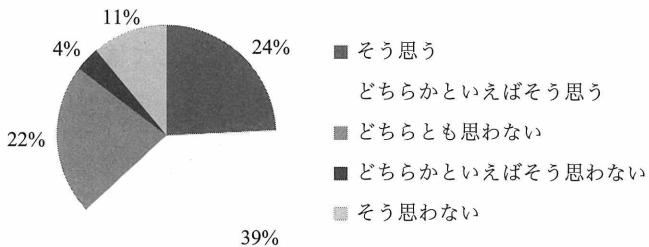


図7：設問5の回答結果

設問5は設問3の結果で考察された結果を裏付けるものとなっている。63%の学生が携帯メールで情報が強制的に送られるが故に学習するという、いわばPush型情報依存の傾向を示している。またそれと同時に携帯メールを通じた情報提示が現代の学生に対してもっとも効果的に機能するということがも表していると言えよう。

(6) 設問6：設問5で「そう思う」、「どちらかといえば思う」という人にお聞きします。それはなぜですか？

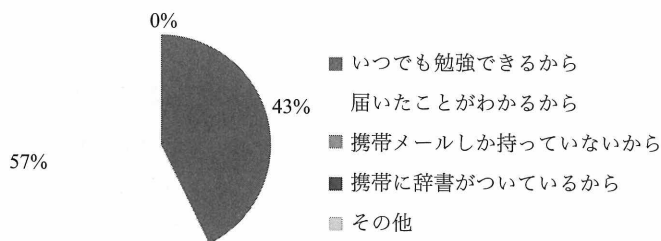


図8：設問6の回答結果

設問6は携帯メールが良いとする理由を尋ねたものだが、回答者数は35名であった。そして、回答者の4割が「いつでも勉強できるから」を選び、場所や時間に捉われず学生たちが自分たちのペースでできることを利点としてあげている。しかし6割弱の学生はその理由が「届いたことがわかるから」を選び、強制的に課題が提示されていることを利点としている。これも設問3、設問5から得られた学生はPush型情報を好むという考察を裏付けている結果であると言える。

- (7) 設問7：キーワード配信によって授業中の課題の理解力が上がりましたか？

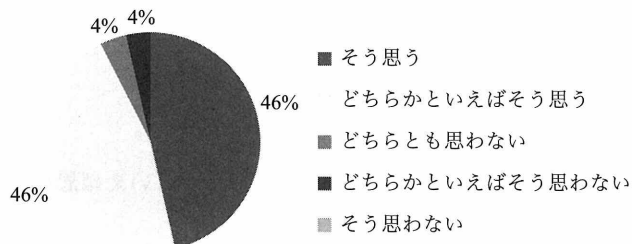


図9：設問7の回答結果

設問7の回答結果が示すように9割以上の学生が事前の語彙提示によって理解度の向上があることを認めている。授業中の課題が聞き取りであり、場面状況に依存するような会話ではないために語彙情報がそのまま理解度につながることを学生も認識するようである。

- (8) 設問8：秋学期にもキーワード配信を希望しますか？

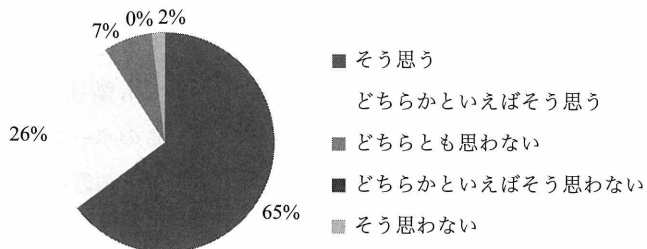


図10：設問8の回答結果

設問8では語彙配信の継続を希望するかどうか調べたが、9割以上の学生が希望している。これは設問7の授業の理解度と関連性が学生に認識されていることもあるだろうが、やはりPush型の情報提示が彼等にとって心地よいことを示しているのではないだろうか。

上記のアンケートの設問とその回答結果から導き出される結論として、学生は携帯メールによる Push 型情報を好み、これを活用することで学生の学習意欲を喚起することができ、結果的に教育効果も得られるということであろう。携帯電話を否定的にとらえるのではなく、むしろ携帯電話を一つの学習プラットフォームとして有効利用する方向に教員自身もそろそろ思考を変更するべきではないだろうか。

## 10. Text-to-Speech の活用

これまでは授業で活用する機器や技術について論じてきたが、教育の支えとなる研究活動についても ICT は大きな助けとなる。ここではその一例として Text-to-Speech (TTS) を紹介する。TTS とは音声の合成ソフト技術であり、コンピュータの画面上にテキストとして入力された文字を音声ファイルとして出力するものである。Mac OS Snow Leopard や Windows Vista 等の主要な OS ではすでにこの技術をサポートしており、OS 付属のソフトで利用可能となっている。

具体的な利用方法は研究論文の校正である。自著の論文を TTS によって音読させてその校正を行うのである。単なる綴りの問題ではなく、表現や論理関係の確認にこの音読が効果的である。あるいは PDF などで配付されている研究論文の音読も有効な活用法である。PDF の文字情報を TTS に読ませ、その音読を録音して音声データとして保存、iPod などのメディアプレーヤーに転送すれば時間や場所を問わずに研究論文の情報を入手することができる。

現在の TTS 技術は大変進歩しており、コンピュータの合成音とはいえ、ネイティブの発音と大きな差異がない。したがって、論文校正の他に参考資料の音読サンプルとして活用することもできる。たとえば、講

読授業で補助教材として使う文章の音読モデルを TTS によって作ることもできる。

さらに発展的な利用法として、オリジナルの会話教材の作成も可能である。TTS では男女の声のバリエーションの他、年代のバリエーション、地域的な特徴を兼ね備えた声（例えばインド英語など）があり、これらを組み合わせて自分でスクリプトを作成し、それを TTS で読み上げさせればオリジナルの英会話教材として十分活用可能である。

TTS 技術で利用できる音声は英語にとどまらず、フランス語、スペイン語、ドイツ語等豊富である。Cepstral 社のサイト<sup>(7)</sup>ではサンプルとして任意のテキストを入力すると TTS で読み上げてくれるので、TTS のポテンシャルを実感することができる。

TTS 技術は日本語においても利用できる。クリエートシステム社の D Talker という TTS が<sup>(8)</sup>あり、日本語の Web サイトや文書ファイルの読み上げをすることができる。これは日本語で執筆した論文の校正等に利用できる。

## 11. 展望と提言

本論では英語教育を中心として教員個人が語学教育に利用できる情報コミュニケーション技術について、筆者が実践・試行していることを記述してきた。しかしこれらは利用可能な技術の氷山の一角にすぎない。本論では取り上げなかったが、最近では Web 上で利用できる各種ストリーミングによって教室では決して扱えないような様々な変種の言語活動サンプルを観察することができる。また最近では様々な機能を Web 上のサービスに委託してしまう技術が普及し始めている。「クラウドコンピューティング」と呼ばれるこのような技術ではアプリケーション機

能を Web 上で実現したり、作成したデータをネットワーク上のサーバーに保存して、どこからでも、どのような機材からでもアクセスできるようにと進化している。一例として筆者は Evernote<sup>(9)</sup> というクラウドコンピューティングを応用したデータベースを活用している。これは文字情報、音声、画像、映像、PDF、Web サイトなどの情報を自分のデータベースとして登録することができ、その保存先はネット上のサーバーとなっている。ここに研究ノート、文献データベースを作成し、自宅のコンピュータからでも、研究室のコンピュータからでも、iPhone からでもデータへのアクセス、更新が可能となっている。あるいは各種の e-learning と呼ばれるサービスについても、その運用を検討中である。このような技術の進歩は教育研究活動にも新しい技術を提供することになると予想される。

ICT の発達は日々進化を遂げており、この潮流に追従することは難しいようにも思える。ICT の応用について話すとき、「それは佐々木さんだからできるんですよ」と言われることがしばしばある。確かにこのような技術への対応は時間も労力も必要となるが、ICT 環境に生きる現代の語学教員としてはこのような技術対応能力は特殊能力ではなく、むしろ必要不可欠なものであって、それがなければ LL など現在のデジタル化された教育環境システムに順応できない。TESOL でも語学教員が修得すべき ICT を明示している (萱 2009)。

現在の教員が携わる学生たちは生まれながらにしてコンピュータ環境に囲まれた「デジタルネイティブ」たちである。チョークと熱意だけでは魅力ある授業の展開には限界がある。現代の学生たちにとってアナログ一辺倒の授業で、主体的な情報収集を期待してばかりいたのではその関心を引きつけることが難しい。Push 型情報に頼り切っている彼らに必要な情報を与え、彼らの学習意欲を喚起し、主体的な学習態度へと導くには、教員サイドから ICT を積極的に活用するべきである。

学生からの評価にさらされて魅力ある授業展開が求められている昨今、デジタルネイティブたちの関心と興味を引きつけるために、語学教員に限らず大学教員すべての ICT 活用能力が問われる日も決して遠くはない。むしろその活用知識とスキルがこれからの教員としての評価を左右し、時に厳しい現実を突きつけられることにもなりかねないであろう。

### 参考文献

- 萱忠義 (2009) 「ICT を活用した英語学習の実践的指導方法と自立学習の促進」  
私立大学情報教育協会主催「平成21年度教育改革 IT 戦略大会」予稿集、  
pp. 218-219.
- 橋本勇作 (2008) 「大学英語教育の課題」愛知学院大学語学研究所第12回講演会 (2008年6月20日)、愛知学院大学
- Sasaki, M. (1993) “On Multimedia in Language Education: The Advantage and Linguistic Validity” 『山梨英和短期大学英文学論集』第5号、pp. 13-26.
- 佐々木真 (2002) 「英語音声教材のデジタル化と授業への応用」『愛知学院大学短期大学部研究紀要』第10号、pp. 64-83.

### 注

- (1) 本論は2008年11月21日に愛知学院大学語学研究所主催研究発表会にて発表した研究発表「語学教育に生かす情報機器：実践的な利用方法と展望」、ならびに2009年9月3日に私立大学情報協議会主催「IT 戦略大会」にて発表した研究発表「語学教育で活用するスマートフォン：個人で行う教材活用と管理方法」を基礎とし加筆・修正を加えたものである。
- (2) NOVA CITY という QuickTime と CD-ROM を使った英語の語学教材が発売され、愛知学院短期大学（現愛知学院大学短期大学部）の英語科（その後、英語コミュニケーション学科に名称変更の後、2008年3月に閉科）でも使用していた。
- (3) <http://www.skype.com/intl/ja/>
- (4) Bluetooth 機器を使用する場合は特定の機器との排他的な接続を前提とし、その接続設定をペアリングという。



- (5) 出席・成績管理ファイルは個人情報等が含まれているので、本論ではサンプル画面を作成して掲載した。
- (6) <http://www.apple.com/jp/itunes/>
- (7) <http://cepstral.com>
- (8) <http://www.createsystem.co.jp/>
- (9) <http://www.evernote.com/>

