

国語教育におけるコンピュータ支援学習の特質

吉 村 誠

The Features of Computer Assisted Learning Japanese

Makoto YOSHIMURA

1. はじめに

近年の情報化社会に対応して、文部省の審議会答申や平成12年度から実施される教員免許法において、コンピュータのリテラシー教育を学校教育に取り込むという流れが重視されてきている。これは、ネットワークの発達により情報収集とプレゼンテーションの技能が、本来コンピュータが担っていた数値計算を中心とする情報処理そのものよりも、情報通信とその処理が社会的に需要が増して、その利用方法が重要になってきているということが背景となっていることによる。しかし情報通信処理の媒体は、画像も含まれるもののその基幹部分は自然言語処理であって、このことは言語を媒介とするコミュニケーションの基幹リテラシーを目的とする国語教育にとって無関係であるはずはなく、むしろ積極的に関わっている要素である。

しかしコンピュータそのもののリテラシーは今後の教育普及に期待されるものであって、学校教育現場における教授者側の技能は一般的とはなっておらず、システム構築やその利用方法についてとまどいがあることは否定できない。以前に比してコンピュータ利用は普及しているとは言え、なお理系主導型であり、文系にとっては、コンピュータ利用をあるがままの形で受け入れざるを得ないという立場が立ちはだかっていると認識される。そこで本稿では、コンピュータリテラシーを基盤にした文系の教育、特に国語教育において、積極的利用の一端を例示し、そのことが国語教育内面からとらえた場合、どのような意味があるかを考えてみたい。特にネットワークを中心としたコンピュータ利用学習が、国語教育にとってどのような得失があるか、一方的な排除や礼賛でなく客観的な洞察の中で考察してみたい。もちろんそのことは具体的にどのようなシステムを構築するかという点も深く関わっている。従って、そのシステムにおいての得失を考えるに過ぎないということにもなるかも知れないが、国語教育の立場からの今後のシステム構築も含めて改良点追求の基礎的考察になれば幸いである。

2. 自然言語とコンピュータ

言語の意味や社会的構造の追求は従来様々な方法による論があり、全てを見据えた上での再確認はとうてい不可能であるが、再度コンピュータとの関わりという接点の中で整理してみたい。なおここで用いる言語というのは、コンピュータ言語のことではなく、国語

教育が対象とする自然言語のことである。

まず、言語としてのあり方は、思考媒体としての言語という第一層と、コミュニケーションとしての言語という第二層の二種類に分かれる。一層と二層とは深く関わってはいるが、決定的な相違は音声と文字という客観的媒体の有無である。ここで言う一、二層というのは、個人と他という比較概念であって、純粋媒体として他の要素を考慮したものではないことをことわっておきたい。第一層においても音声と文字言語は媒介物となり得るが、それは外界と自己内面とのインターフェースにおいて有効であり、自己内面における意志伝達(思考)に音声や文字言語以外の要素が介在すると考えるからである。

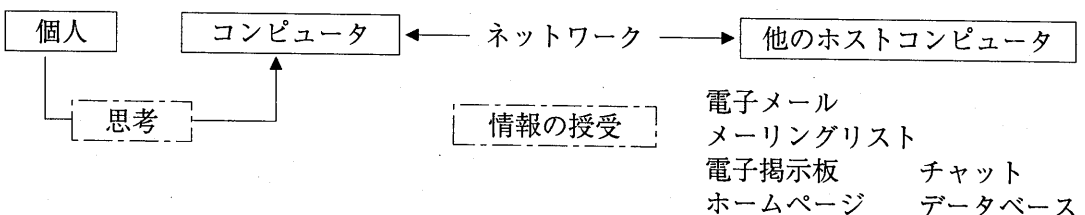
第二層のコミュニケーションを中心とした言語目的は、更に一対一と一対多、一方向と双方向という機能に分けることが出来る。ここにおいて、音声言語と文字言語は、媒体の相違という観点で区別される。

音声言語における一対一双方向の会話が人類の文明形成における基本であったことは言うまでもないが、一対多の一方向も個人が集団を統率する基本要素として重要な位置にあったことは確かである。そして近代においては、通信技術の発達により、音声言語の空間の広がり(電話、ラジオ、画像媒体も加わったテレビ)が飛躍的になったと言える。ただし電話を除いては一対多のマスメディアが主体となる。一方文字言語においては、一対一双方向の書簡、一対多の一方向の文書(最初期は時間の介在のみ)、そして印刷技術の発明により、時間を共有しての一対多の双方向の文書へと発展していった経過を認めることが出来る(この場合、モールス信号などの人工符号や文字数に制約のある電報は考慮しない)。

そうした中で、コンピュータは、文字言語を媒体として従来は第一層における能動的ツールとしての役割しかなかったもの(ワープロによる思考の文章化、推敲。或いはスタンドアロン形式のデータベースによる情報の取得やシミュレーション等)が、ネットワークの発達により、第二層への道具として飛躍的にその役割を広げたと言える。しかも従来の通信技術における限界も超えているであろう。一対一双方向の電子メールは言うに及ばず、音声として電話が担っていた時間を共有する双方向通信はチャットという方法で実現している。また電子メールは、メーリングリストの活用で、多対多双方向の通信が可能であるし、ホームページの普及は、一対多、多対一の双方向通信を可能にしている。もちろん通信機能の媒体として、文字言語だけではなく画像、音声といったマルチメディア型の広がりを持っているが、その基本部分は文字言語で構成されているということは見逃すことが出来ない。

このように、コミュニケーション媒体として、文明の発達の中で階梯を追って普及してきた通信手段が総合的に集約されたのがコンピュータ通信であると言える。その性格を踏まえた上で、通信手段の習得としての目的ではなく、通信手段を通して文字言語を学習するということに国語教育への応用があるように思われる。

言葉にすると煩雑であるが、以上を図示してみると以下のようなになるであろう。



3. 具体的授業実践のイメージ

残念ながら筆者は、初等中等教育における国語教育の実践経験を持っていないし、教育方法を専門的に考察してきたわけではない。しかし、国語教育の本質とその教育形態についてはある程度の理解は可能である。様々な要素がその中に含まれているが、コンピュータ利用が有効になるのは、課題解決型の教育形態においてであろう。

この課題解決型の教育形態における活動を要素別に分類してみると、(1)問題提起、(2)情報収集、(3)発表、(4)討議、(5)まとめという5つの要素になる。従来はこれらのものを口頭を中心にして行ってきたが、これを情報処理機器を用いて行うというのである。

具体的な情報処理機器の機能は、電子メールやチャット、伝言板といったツールが考えられるが(注：付属光中学校の神村信男氏が提唱するメディアキッズによるソフトは、電子メール、チャット、電子掲示板など必要な通信手段を備えたすぐれたものであるが、ライセンス料などを含めると購入コストがかかる。)、これらのものを包括するものとしてブラウザを利用した伝言板がもっとも適切であると思われる。フリーソフトでも使い勝手のよいものが供給されているが、使用方法などを考えてみるともっとも普及しているブラウザが適当であろう。簡単な掲示板の作成方法などは以前に述べたことがあるが(「ブラウザを利用した演習授業の一方法 一人文系における計算機支援学習への提言」山口大学教育学部付属教育実践総合センター研究紀要9号 1998.3)、作成の労をいとわなければすぐに実現する方法である。そこで、まずこのブラウザ利用の授業についての形態と概要を上記の要素にそって再紹介する。

(1) 問題提起

まず課題をホームページで提示する。これは個々に課題を決めてセクション方式にするのが効率的である。ここですでに課題ごとの討議用伝言板を作成して提示すれば、能率的であろう。

(2) 情報収集

現在のところ、活用できるデータベースや解説等がほとんどオンライン上になっていないので、図書館等での従来型の資料研究調査が主流とならざるを得ない。しかしホームページを活用できる範囲の課題であるならば、授業者側の準備として、それに関する必要な情報やデータをあらかじめ作成しておいて、ホームページ上でハイパーリンクしておいてもよい。また他のサイトのURLがわかればリンク集を作っておく。もちろん学習者が授業の過程で検索調査するという方法をとることも必要である。また電子辞書等も利用可能にしておけばよいであろう。

(3) 発表

ブラウザ上の掲示板で課題に関してのまとめを発表する。またこの際、教室での電子化資料を使った口頭発表でもよい(プレゼンテーション)。いずれにしてもここで収集した情報をまとめて、一応の結論を考察するという活動が必要になる。

(4) 討議

掲示板上で意見交換を行うという方法である。ここが従来と大きく相違する所である。口頭での質疑応答を用いずに、全て文字による意見交換を行うことになる。授業者は、掲示板上で意見交換に介入、指導するという方法をとる。

(5) まとめ

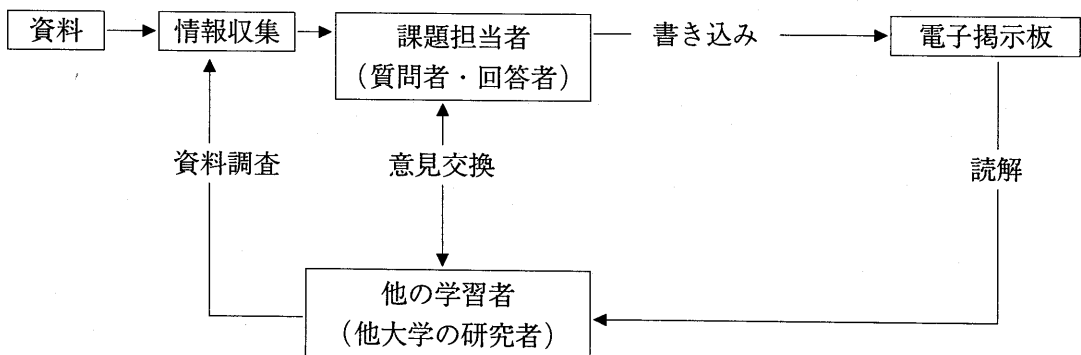
討議した後のまとめを授業者に電子メール等で報告する。或いは掲示版上に最終結論を提示する。

以上が従来型の要素に掲示板を導入した場合に考えられる具体的形態であるが、本稿ではこれを国語教育に特化した視点での実践報告で考えていく。

筆者の授業環境においては、大学教育の中での国文学演習において実践している。課題解決型の授業形態は、大学教育においては演習形式の授業形態がもっとも近いであろう。内容としては、演習形態をとって『万葉集』を中心に口頭での発表形式で行っていた方法であり、課題解決型の授業であるからである。まず学習者をグループに分け、歌作品を中心に分析や解説を行い、その中から問題となる課題を追求する。学習者は担当の歌作品の基本調査を行い、掲示版に掲載する。それを見た他のグループの学習者が個々に質問を行い、質問された方は回答するという形式である。従来の演習形式では、口頭で課題ごと順番に行っていたが、これらの全てを一括して掲示版を通して行う。掲示版はそれぞれのセクションに別れており、課題を与えられたそれぞれのグループがセクションごとに報告、回答を行う。質問者は全てのセクションでの質問が義務づけられている。

この大きな特徴は、全員がすべての質疑応答に加わるということと、書き込みは任意の時間に行ってもよいので、授業時間が消滅するという点である。またネットワークの特徴を生かして、授業という枠にとらわれることがなくなり、部外者も参加出来るということである。もちろん実際にはアクセス制限を懸けているが、万葉集の専門家にもアクセス許可を与えて、意見や質問などがある場合、直接書き込んでいただいている。見方を変えれば、全国の万葉集の研究者から指導を受けるということになる。

これらのことを含めて、授業における学習者の学習活動をモデル的に示すと以下のようになろう。



4. 授業の評価

この授業実践に関する学習者へのアンケートを数回の授業で行っているため、この形式の授業形態を学習者は実際にどのように見ているかを紹介しながら、問題点を抽出してみたい。

まず掲げられるのは、掲示板の技術的課題である。授業で用いた掲示板は、入力した後、書き込みボタンで掲載されるという最も単純なものである。そして書き込み時刻順にそのまま表示されている。従って、以下のような感想が多い。

- ・入力ミスがあっても、簡単には修正が出来ない。
- ・質問ボードは別に作った方がいいのではないか。
- ・質疑応答は対になっている方がわかりやすい。時間順だと質問と回答が入り交じる。

掲示板の形としては、書き込み時刻によらず、内容的にソート出来るものもいいのかも知れない。しかし実際に試作してみたが、回答に対する質問が展開していったときに、どこまでが同一回答であり質問であるかの判断が非常につきにくく、単純な質問回答型の掲示板では不可能なことが知られ、設計が困難である。また題目が表に示され、クリックすることによって内容を見られるハイパー型の掲示板も試作してみたが、実用にはわずらわしく、授業の性格には合っていない。また修正機能をつけることはたやすいが、自分自身の書き込みに対する修正のみというセキュリティをつけることが必要で、授業で利用する掲示板としては、かなり複雑なものになってしまう。結局の所、上記感想を満たして、なおかつ利用しやすい掲示板の設計への工夫が要求される。

そして授業形態への感想は、その効果を予期していたものがある。

- ・口頭での演習では結局何人かの意見しかでないので、全員の意見が聞けていいのではないのではないかと思います。
- ・この授業の形式だと、全員が、参加できるので良いと思う。

もっとも、口頭形式での演習でもこのことは原則であるはずであるが、実際には一部の質疑応答にしかになっていないことへの欠点を補うという皮肉な結果であろう。

次に掲げることが出来るのは、時間と場の同一性に関する感想である。

- ・好きなきみにみたり、調べたりできるのでやりやすい。
- ・授業以外の時間（空き時間）にも見ることができる。
- ・時間に縛られないところ。
- ・発表などで集まる必要がなく、時間を自由に使える。
- ・都合の良い時間に打ち込みができる点。

このことは、はじめにねらいとしたところである。これを利点であるにとらえる反面、

- ・いろいろな意見をだしあって議論することができにくい。

という感想もある。同一空間と場を共有しない形態にあっては、その場でのひらめきや発想で相手に質問したり、回答したりというタイミングがずれるわけで、口頭との議論の性格の差を考えてみなければならない点である。

また、質問者と場を共有しないことの利点として、

- ・質問がしやすい。どうしても知合いばかりになるので、面と向かっては質問できないからです。

という感想も見逃すことは出来ない。このことは、言い易いという性格を持っている反面、仮面でものを言うというサイバースペースの問題として、よく議論にされる要素を含んでいると受け取られる。

文字で行うということへの感想。

- ・この形式だと聞きのがしたりすることがないのでやりやすかった。
- ・口頭で発表すると、他人の意見は記録に残らないので、聞きっぱなしになってしまい

そんな気がする。

以上が利点であるにとらえた観点からの感想であるが、その逆もある。

- ・今回の授業の方が質問や意見などは多く出てくるという点ではいいことであるとは思いますが、机上の言葉のみの発表に留まり、その場でできる補充説明など、口頭でしか伝わらないものなどがすぐに伝わってこなかったり、

先にもあったように、口頭でのアドリブ的な発想が制限されるという性格に根ざしている。

また、コンピュータでの利点を述べたものに次のような感想もある。

- ・いろいろな資料や原文をすぐに探せる点。

資料やデータベースの活用という点では、万葉集の演習に関しては皆無と言ってよい。わずかに原文・訓読の本文を準備している程度と、ホームページにおいても、万葉集に関するものは数カ所散見されるだけである。しかし注釈を含めて様々なデータベースが構築されてくると、今後の重要な利点となってくることは予想される。

以上のことを総合的に述べた感想もあるので、紹介しておきたい。

- ・パソコンを使う利点は、好きな時間にパソコンのページを開いて、多くの人の意見をじっくりと自分のペースで読み進めることができる点にあると思います。また、口頭での発表と違って、文章にして見せなければならないという特性から、質問に対する答えなどにごまかしがきかなくなるという利点もあるでしょう。確かに、今回のような形式のほうが、よく勉強できると思います。ただし、班ごとの発表なのと、全員の時間がなかなか合わない、もしくは入力の仕事が分からない等で、結局、班のなかのひとりが、パソコンに慣れているひとりが、全部やってしまうという欠点もあります。どのような方法をもってしても、やらない者はやらないでしょうし、難しいところです。

感想文をそのまま掲げた。重要なことは後半の部分である。感想筆者は、グループの他の人たちとの情報交換の困難さを述べている。しかしこれは電子メールの活用で解消するようと思われる。このあたりのところは、学習者間でまだコンピュータ活用が日常的になっていないことからくる自覚の問題であり、すぐに解決することであろう。しかし、この要素も含んでいるかも知れないが、次のような指摘は重要である。

- ・週に一度決まった時間に集まったほうがよい。

口頭による質疑応答の特質や一定の拘束時間を踏まえて、人間的な接触の必要性を考えた感想であると理解できる。おそらくコンピュータ利用が学習者間に浸透し、あらゆる資料がコンピュータ上で集められることが可能になったとしても、永遠に残る感想であろう。

5. 学習評価

次に授業実践結果の学習評価を具体的に述べておきたい。結局の所、どのような新しい形態であったにしても、目的とする学習効果が示されないと目的を達成できたとは言えないからである。まず、多くの学習者が負担に感じたことは、言うまでもないことながら、コンピュータ操作である。しかし新しい道具への順応は非常に早いと言える。このことを具体的に授業実践結果からとらえてみる。

上記授業実践に用いたコンピュータは、Sun SPARK server 1000Eワークステーショ

ンであり、学習者はX端末を使用している。OSは、Solaris2.4.11/94。入力用のフロントエンドプロセッサは、wnn4であり、エディタは、muleを使用する。またブラウザはUNIX用のnetscape 3.0である。shell環境はtcshであるので、コマンドラインから日本語入力が出来ない関係で、万葉集テキストの検索は、fgrepを-fオプションでファイル間検索をする。パソコンによる実施も可能であるが、ユーザー管理を考えるとワークステーションやWINDOWS NTマシンの方がトラブルが少ないと考える。もちろん最初に数時間チュートリアルを行う。

コンピュータ操作に関するアンケート回答を集約すると以下ようになる。

キーボードによる仮名漢字入力	簡単	9	難しい	15
エディタ (mule)	簡単	12	難しい	8
grepによる検索作業	簡単	6	難しい	13
mail (rmail) の操作	簡単	16	難しい	4
netscape	簡単	21	難しい	4

仮名漢字入力と検索を除いては、簡単と感じる方が上回っている。どの程度の使い方をするかということにもよるが、ほとんど全員がコンピュータを初めて使うので、パソコン等と比較することなく回答している。もちろんパソコンとの比較では、パソコンの方が使いやすいという回答が多くを占めるが、概して使いづらいという感想は持っていない。エンドユーザーとしての利用にとどまっている限り、コンピュータの操作性は習熟によるものであるということが知られる。ということは使用するコンピュータの種類は無関係であるという結果を示している。多くの学校現場では予算的な関係でパソコンが主流であろうが、リテラシーを基本とする電子掲示板利用の応用学習には、インターフェイス部分が同一である限り、コンピュータの種類はそれほど大きな問題ではないと言える。

ただここで問題なのは、チュートリアルにおける授業者側の指導であろう。本稿は情報教育そのものの問題を論じるのが目的ではないので詳しくは論じないが、アンケート感想からチュートリアルに対する批判的回答を掲げると、多くの学習者は、コンピュータ用語が難しいと答えている。次に難しさを感じるのは、説明されたとおりに動かないということである。今後は、基礎リテラシー教育が充実してくると、専門教育においてコンピュータ操作のチュートリアルの必要性は減少してくるであろうが、授業者側の課題でもであろう。

しかし操作性の問題から授業を放棄した学習者は今のところ皆無である。授業そのものが単にコンピュータを利用しているに過ぎないところに理由があると判断できる。問題はその内容面であろう。ただし、授業内容である万葉集に関する意識や概念形成を、従来の演習授業と比較すると、従来は一旦発表した資料を基にしてレポートを組み立てていた作業過程が、コンピュータにより省力化され、考察時間の確保やさらに深い資料調査に労力が使えるという点で、概してレポートは口頭による演習授業時のものに比べて、充実したものになっている。

しかし問題は、授業運営過程での学習評価の点である。先ほども述べたように、質疑の掘り下げ方が口頭とは異なって、文章入力であるがために、不足していると見られる点があるからである。そこで具体的に伝言板の記入例から、その掘り下げの程度を探ってみる。

98/12/16 (16:19) 報告者

「書き下し文」

天皇の雷の岳に御遊しし時、柿本朝臣人麻呂の作れる歌一首
235：大君は神に座ませば天雲の雷の上にいほりせるかも
右は或本に云ふ忍壁の皇子にたてまつれるなり。その歌に日はく、
大君は神にしませば雲隠る雷山に宮敷きいます

「大意」

大君は神でいらしゃるから、大空の雷のその上においでになることである。

「語釈」（省略）

「考察」

この歌は、もともと忍壁皇子に献上した歌を、後に持統天皇の同じ雷岳への行幸のときに、さらに手を加えて献上したものであると考えられる。実際、雷岳は、麓から10メートルほどの高さでしかなかったという資料から考えると、人麻呂は、天皇が、雲に隠れる程高いところに宮を造っていると、誇張表現することで、天皇の偉大さや、威力を強調しようとしたのであろう。

98/12/19 (01:31) 質問者A

この時の天皇は、誰ですか？

98/12/21 (16:28) 発表者

この時の天皇は、持統天皇という説が最も有力です。

しかし、文武天皇や、天武天皇であるという説もあります。

98/12/24 (17:08) 質問者B

「いおりしておいでになる」とはどういう意味ですか。言葉の意味を教えてください。

99/01/11 (12:11) 質問者C

忍壁皇子に献上した歌というのは残っているのですか？

99/01/16 (10:23) 発表者

*質問者Cさんの質問

235番の歌のところにもありますが、王神座者雲隠伊加土山璽宮敷座おほきみはかみにしませばくもがくるいかづちやまにみやしきいますというのが、忍壁の皇子に献上した歌であるとかんがえられます。

*質問者Bくんの質問

「いおりしておいでになる」というのは、「いおりをつくって宿る」という意味です。

万葉集巻三・二三六番歌のセクション部分の一部を具体的に示してみた。日付はそのままであるが、報告者、質問者の氏名は伏せてある。また、本掲示板のアクセス権は、受講者と筆者が依頼した他の万葉集研究者のみにあり、原則非公開である。

この例を見て総じて言えることは、質疑が単純な情報取得型であり、質問の意図や、回答から更に起こる疑問などへの言及は行われていない。実際に例示した三人の質疑はこれのみであり、ここから更に掘り下げた質問に発展していない。日付を確認するとわかるよ

うに、質問者Aの質問から2日後に回答が行われている。また質問者BCの回答は、更に時間を隔てた中で行われている。そして質問者が回答を確認しているかどうかは不明である。この例一つを取りあげても、考察の掘り下げは学習者間の質疑応答である限り、限界があることが知られよう。もちろん授業者が補足質問する必要がある。例えば、質問者Bの回答にたいして、天皇の宿る所がどうして「いほり」だったのかとか、この歌全体の意味する所はなにかなどと考えを深める質問も可能である。しかし、日付を見ると明らかかなように、授業期間の終了間際に回答が行われており、また質問を繰り返す時間的余裕がないというのが本音のところである。

このような状態になるのは、次の理由が考えられる。

1. 学習者が身近なところにコンピュータを持っていない。
一部の学習者は自分のパソコンを所有しており自宅からの接続が可能であったが、大半はボードへの書き込みに教室のコンピュータを利用している。他の授業時や夜間は使用できない。
2. 授業で用いたコンピュータの仮名漢字入力に学習者が馴れていない。
文字入力にかなりの時間をかけている。ただしこの欠点は、コンピュータリテラシー教育の充実で解消出来ると思われる。
3. 授業の集団討議の場の中で質問をしているわけではない。
質問者は報告者のレポートと個別に対峙した中で質問しなければならない。他の質疑に啓発されない。
4. 十分な授業時間がない。
過去の授業実践において、コンピュータのチュートリアルに最低5時間、基本的な調査と書き込みで5時間かかっており、そこから他の報告を見て質問を考え、書き込まれた質問に対して、調べて回答を書き込むのに要する時間が5時間ほどで、これで半期の授業時間が終了する。

コンピュータを用いることによって、決められた授業時間内で授業内容をこなすことから解放され、効率的な授業運営を行うことも利点であったはずである。それが逆に内容面で時間がないというのは、本来の目的とは逆の結果になっている。

こうしたことを学習効果上の問題点としてとらえると、以下のことが列挙される。

1. 文字入力という技術的な側面。
2. 文章語であることの性格。口頭の話し言葉との相違。
3. 口頭による質疑応答と文章語。時間のずれ。質疑応答の意味内容の理解。
4. 問題の掘り下げがその場で出来ない。
5. 形式的な回答。
6. 授業時間での学習の壊失と、時間的まとめの喪失

いずれも密接に関わっているが、大きな要素としては、文字言語によるということと、場の喪失ということが欠点としてとらえられる場合である。文字言語で行うということが原則になるので、文字による表現技術と読解力が要求される。同じ場で行う口頭での質疑応答と異なって、理解行くまで聞き返すということが出来ない。一方で発表者は、文字での伝達を基本にする以上、微妙な思考内容を誤解なく伝えるという力が要求されることになる。結局の所、形式的な質問と回答に終わるということになりやすい。この点で従来の質疑応答が、音声言語によるコミュニケーション活動と同等であると考えると、長安邦浩

氏が指摘しているところの「相手意識」(「音声言語指導の基礎的研究—日本人の話し言葉観を中心として—」『山口国語教育研』9号 99.7)の壊失につながっているところに理由を求めることが出来るであろう。

従って、問題の掘り下げも困難になる。もちろん書き込みによる質問を追加していけばよいわけであるが、口頭授業と異なって時間と場のずれがあるために、十分に掘り下げておいて、発表不足の部分を明らかにして、時間的なまとまりの中で内容のまとめを行うということが出来なく、学習時間という面から見ると極めて効率の悪い結果になる。また教室での集団学習というよりも、自己学習の面が強くなる。

結局の所、教室での学習者の意識的盛り上がりによる興味付けや学習意欲の高揚は期待できなく、あくまで自己学習における積極性に期待せざるを得なくなるという一面を持っている。学習者が学習内容についてある程度の基礎的学力が準備されていないと効果がないということなる。このあたりの欠点は、集団討議という従来型の音声言語での質疑応答という形態を再活用することによって回避せざるを得ないであろう。

また、基本報告を見ている限り、学習者がきめの細かい資料調査をしているとは言い難い。このことは、資料調査の部分で十分な個人指導をしていないという授業運営面での授業者の反省点でもある。これまでの授業実践において、全体として調査方法(研究手段)についての指導を行ってこなかったという反省点に気がつく。どのような資料があり、それをどのようにまとめるかという調査方法の指導が必要である。将来的には個別指導も電子メールを利用した形状が考えられるが、学習者間では個人的に電子メールを身近に活用している者が少なく、現状ではこうした指導は口頭で行う以外にはない。

このように考えてくると、本質的には音声言語と文字言語による媒体の相違の問題は避けて通ることは出来ないが、授業運用については、従来型の導入や設備面での整備といった形態面で補うことは可能であるということになる。つまり、従来の音声言語を主体とした情報の授受に比して、文字情報の特質が、思考としての言語活動に影響を与えているとは考えられないからである。メディアの相違という動かしがたい要素はあるが、そのことによる致命的な損失はないと判断される。従って、こうした授業形態は、個別指導や授業運営の面で、授業者の指導もいっそう重要度を増すことになるが、本来行ってきた授業形態と大きく相違するということはない。

しかし、こうした形態の授業を実践するには条件があり、設備面やある程度の準備段階が必要であることに気がつく。

5. 今後の課題

以上の結果から、文字情報による課題解決型の授業形態の効果は、従来の音声言語での討議形態に比して、言語媒体の質的差異を認識しなければならないものの、形態面では、大きな相違はないということが言える。このことは、当初予想した会話を主とする音声言語を媒体とする形式から文字言語が中心となることによる混乱はないということを意味していよう。

ただし文字言語による質疑は、文字言語を読解し、音声言語によって自己表出するアルゴリズムから分断されることを意味する。従って教師の意図のもとにリアルタイムで時間空間を同一にする質疑応答の場が消滅する。文字による自己表出が音声言語を基盤とした

中に存在するという階梯的な考えをとった場合は、欠点として位置づけられるであろう。それは音声言語による思考としての掘り下げ方や読解方法に教師が介入する場を失っているからである。思考を含むコミュニケーションとしてとらえた場合、音声言語と文字言語はメディアの質的差として、更に掘り下げて考えていかなければならないであろうが、国語教育の掲げる他の要素である、口頭による意見の叙述や発表力の養成は無関係になってしまい、そのあたりを目標とするならば、こうした授業形態は無効である。

しかし一方で、プレゼンテーション能力の要素の一つに文字情報による発表（レポート等）が重要であるとするならば、こうした授業による訓練は必要であると思われる。そして当然のことながら、文字情報を中心とした能力の育成には極めて有効な結果が出るであろう。

しかしその背景として、形態的に以下のシステムの整備が条件となる。

- ①コンピュータを使用するためには、基礎リテラシーを習得していなければならない。
- ②授業においては、自己学習型になるために、双方向の個別指導の形態が必要になる。
- ③情報収集において、従来型とコンピュータ利用型のメディア間の相違の特質をよく学習者が理解していなければならない。

この要素を円滑に運用するためには、基礎リテラシー教育の必要性は当然のことながら、以下のことが要請される。

- ①学習者が日常的にコンピュータを利用でき、時と場を選ばずに電子メール、ブラウザの活用が出来ること。
- ②図書館や資料室等からネットワークに入り、調査結果を自由にホストコンピュータに書き込めること。

といった環境整備が必要となる。

現在では、一部の現場を除いて、上記の環境が整備されている学校現場は少ないであろう。逆に言えば、こうした環境整備がないと、こうした授業形態は困難であるということである。次第に整備の方向に向かっていると認識されるが、こうした環境設備の充実が待たれるところである。

(1999. 10. 15記)