



僻地現職教員のコンピュータリテラシー形成のための のリモート演習システムの開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 北海道教育大学僻地教育研究施設 公開日: 2010-04-11 キーワード: 作成者: 青木, 剛士 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00009666

僻地現職教員のコンピュータリテラシー形成のための リモート演習システムの開発

函館校 青木 剛士

Development of Remote Tutoring System for Rural Teacher in Service

Tsuyoshi Aoki (Hakodate)

1 問 題

(1) コンピュータ（情報）リテラシー

コンピューター・リテラシー (computer literacy) とは、『文字を読み書きする能力を意味するリテラシー (Literacy) から派生して、コンピューターを使いこなす能力を意味する。今後、情報化社会がさらに進展し、コンピューターを使うことが社会生活上必要な基礎的能力となることが予想される。これを養うのがコンピューター・リテラシー教育で、1993年度から始まった中学校の技術家庭科の選択科目「情報基礎」などがその代表例だ。

コンピューター教育にはこのほかに、数学や理科など教科の内容をコンピューターの力を借りて教える CAI があるが、文部省を筆頭に教育界ではリテラシーの考え方が徐々に大きな勢力となり始めている。』（日経パソコン(1991)）

引用文中にある「情報基礎」は、『1993年度（平成5年度）から実施されている中学校「技術・家庭」の選択科目。文部省が89年3月に告示した新学習指導要領によると、「コンピューターの操作を通してその役割と機能について理解させ、情報を適切に活用する基礎的な能力を養う」ことが目標。CAI（コンピューター支援による教育）というよりも、将来の高度情報社会に向けた情報活用能力（情報リテラシー）の育成が主眼である。授業は中学3年間で合計20～30時間行われる。

教える内容はコンピューターの仕組み、ワープロ、データベース、表計算、図形処理などによる情報活用の実践、簡単なプログラム作成、情報モラルの育

成、日常生活でコンピューターの果たす役割の学習など。各中学校へのハードウェア導入は急ピッチで進んでおり、大半の学校がパソコン22台（生徒2人に1台と先生に1台）を導入する形で93年度中に完了する見込み。ただし指導目標を20～30時間で教えるにはあまりにも盛りだくさんであるほか、学校によってはソフトウェアが十分に備わっていない、教師へのパソコン研修が不十分、他の教科との連係ができないなどの問題が生じている。このため実際の授業は各教師の判断によってそれぞれ異なった内容になる可能性が大きい。』（日経パソコン(1991)）

上の二つの引用から分かるように、国の施策として、学校教育において情報リテラシーを育成することが目標とされ、中学校でコンピューターの配置・整備が実施されつつある一方で、「教師へのパソコン研修が不十分」という指摘がなされている。学校教育において目標とされる生徒の情報リテラシーを形成するために、まずなされなければならないことは、生徒を指導する教師のコンピュータリテラシーを形成することである。

この教師のコンピュータリテラシー形成は都道府県、市町村教育委員会、現職教員の研究会等によって活発に行なわれつつある。教育行政、教育現場のこのような活動に加えて、北海道教育大学を含む教員養成大学においては、教員志望在学生に対してコンピュータリテラシーの育成をはかりつつある。

本学は教員養成大学として約四半世紀も前から CAI の研究、実践を通じ、在学生のコンピュータリテラシーの形成に努めて来たが、本学卒業生を含む現職教員への大学としてのこの努力は様々な制約から十分になされていたとは言えない。

その制約とは、ひとつにはハードウェア設備に関わることであり、中学校に配備されたものと同等同種のコンピュータを現職教員教育のために大学において設備できなかったこと、また、現職教員が極めて多忙であり、また、広大な地域に散らばって勤務している実態から、教師から見て遠隔の地にある大学で主催するコンピュータの研修に参加したくても距離と時間の制約から参加できないことである。

ハードウェアの制約は、現に教師が自分の勤務する学校に配備済みのマシンを、自らのコンピュータリテラシーの形成に使うことで解決するであろうし、また、教師が個人的に指導に使用するコンピュータと同種のマシンを入手することが多くなっている事実から、徐々に解決しつつあると言えるが、そのハードウェアを、自学自習で操作し、自由自在に使いこなす能力を自ら形成することは極めて困難と言える。

(2) 僻地（遠隔地）の独自性

都市部の学校では教師数が多くしたがってコンピュータに堪能な教師がいて、生徒への指導はその教師が中心になって、または、その教師の助言指導によって他の同僚の教師が徐々にコンピュータリテラシーを形成して指導の任に当たって行くことができることが多い。

また、コンピュータを販売する業者の助言や意見交換が十分に行なえることも大きな支えになっている。直接堪能な者から情報を得られ、目の前で行なっている操作を観察できることは、限られた時間、日程での研修会で得られるもの以上のメリットを含んでいる。

僻地に勤務する教師の状況を考えてみると、

- ・雑誌や書物、ハードウェアやソフトウェアのマニュアルなど印刷されたコンピュータの情報は都市部にあまり遅れることなく入手できる。
- ・ソフトウェア、ハードウェアについても勤務地に関係なく高品質のものを入手できる。
- ・ワープロ専用機の普及は都市部、僻地を問わず進展している。ワープロ専用機は文書処理専門のコンピュータであり、キーボード操作、ファイルへの入出力など重要なコンピュータリテラシーの形成に大いに役立っている。
- 一方、僻地における問題点は、
- ・コンピュータに堪能な者のマシンやソフトウェア

の扱いなどテクニカルノウハウを自分の目で観察する機会があまりない場合がありうること。

- ・パーソナルコミュニケーション（面談によるデリケートな事柄の情報交換）の機会があまりない場合がありうること。
 - ・研修会等が都市部で開催されることが多く（それなりの理由があるにしても）、その参加の機会が限られるばあいが多いこと。
 - ・小規模校が多く、同じ校内で勤務時間中に情報を交換できる同僚が少ないケースが多いこと。
- などがあげられる。

本稿は、標題の通り、僻地に勤務する教師のコンピュータリテラシーを形成する上での問題点を解決する一方途として、パソコン通信を使ったりリモート（遠隔）演習システムを開発したので、そのシステムの概要を述べることを目的とする。

2 パソコン通信と電気通信法の改正

1950年の電気通信法の改正は、電電公社によって工事された電話機は動かすことはできない、という過去の極めて重い電気通信上の制限を取り払った。

この法改正によって、電話加入者が電話機を自由に取り替えることができるようになったことよりも、従来の、固定され加入者が脱着できない端末としての電話機以外に、別のもっと重要な端末を自由に取り付け、取外しすることができるようになった点で、電話回線を通じた様々な情報の流通のために大きな利点を生み出したのである。電話回線に自由につなぐことのできる端末としてはファクシミリ装置（ファックス）およびモデムがある（なお、キャプテンシステムと称する低レベルの画像伝達システムが郵政省、NTTによって開発され、電話回線に接続して使用できるようになっているが、あまり普及することなく、破綻しかけている）。

ファクシミリは家庭にまで普及するまでになり、短時間で紙面上の文字、イメージ（画像）を伝達できる装置として人気が高い。ただし、この装置が伝える情報はあくまでも紙面上での情報であり、後述のモデムが伝える、いわゆる機械可読の情報ではない点が大きな難点といえる。

モデムとは MODulator-DEModulator・・・変復調装置のことであり、本来限られた帯域(300Hz～3

KHz)の音声を伝える程度の品質の電話回線を使って、コンピュータの高速で変化するデジタル情報をアナログ情報に(またその逆方向に)変換する装置のことである。この装置が電話回線の端末として接続できるようになった意義は、極めて深く大きい。

電話があれば日本全国どこでも通話でき、また、世界のほぼ全部の国と通話が可能である。モデムもまた、電話回線の端末の一つであるから、コンピュータにモデムをつなぎ、そのモデムを電話回線に接続することによって、同じ構成になっている設備のあるところとは、日本全国、世界各国とコンピュータ通信ができることになる。

(1) BBSの普及

電気通信法改正以前は、たとえば全国共同利用大型計算機センター、データベース提供事業者などは、上記のようなモデムによる利用サービスを実施してきたが、そのモデムの設置には通信事業者による工事が必要であった。

法改正後、モジュラーケーブルと呼ぶ、プラスチック製の着脱可能なコネクタを両端に持つ電話回線の端末接続ケーブルを誰でも操作することが可能になり、比較的安価なコンピュータ(パソコン)にモデムを接続し、情報提供サービスをする利用形態が現れ、急速に普及した。

この情報提供サービスは、NEC PC-VAN, Nifty-Serveのような料金を徴収して全国に利用の電話設備(アクセスポイント、ノードなどという)を設置する大規模な特定第二種電気通信事業者のみならず、個人や、様々な企業、機関が設置して、無料で利用させるたぐいのものが多数設置されたのである。

この種の情報提供サービスをBBS(Electronic Bulletin Board System)と呼び、電子掲示板と称する、ホストコンピュータ上にある公開のファイルを利用者が次々とモデムを通じて閲覧したり、またそのファイルに書き込むサービスや、そのコンピュータに利用登録した特定の個人宛にファイルを送る電子メールサービスが中心になっている(青木1989, 1990, 1992)

このBBSサービスは「パソコンネットワーク」と呼ばれることもあり、通商産業省認可団体の財団法人ニューメディア開発協会(1994)によると、平成6年6月現在、全国に2468局あることが知られてい

る(北海道にはちょうど100局ある)。

国立大学では山口大学、富山大学が相次いでBBSシステムを開設し、地域との交流、市民を対象にした自主講座などを続けている。

本学函館校では、1990年1月、HUE-NET(ヒューネットと読む)と称するBBSシステム(パソコン通信ホストシステム)を設置開設し、大学開放、現職教員教育、授業メディア、地域との交流を目的として運営を続けている。

本学HUE-NETで特筆すべきことは、日本全国の大学に先駆けて、パソコン通信による大学公開講座を実施していることである。

(2) BBSシステムという研修の場

青木他(1989)はHUE-NET正式開設の前年、パソコン、ワープロをパソコン通信の端末として使いこなすための技能の習得を目的として、現職教員を対象に、本学に受講者を集めて大学公開講座「教師のためのパソコン通信講座」を実施した。以後、1990年から継続して、現職教員および一般市民を対象に、パソコンの基本ソフト、プログラミング言語(BASICおよびC言語)、フリーソフトウェア、エディタのマクロ、パソコンそのもの、パソコン通信、表計算ソフトなどについて大学公開講座を実施している。1990年から連続して開講している大学公開講座は、HUE-NETの電子掲示板機能、および電子メール機能を使用している点に特色がある。すなわち、公開講座の受講者は講座の開講式および閉講式に出席するために本学に集合する以外は在宅のままで、パソコン通信によって講座を受講する。この方式を「遠隔(リモート)演習システム」と呼んでいる。以下、このリモート演習システムの開発について、特に僻地現職教員のコンピュータリテラシーの形成の視点から、詳細を述べる。

3 BBSシステム, HUE-NET

(1) ハードウェア

本項についての詳細は青木(1992)を参照。概略を述べると、32ビットパソコン1台。内部メモリーは640Kバイト+増設メモリー2Mバイト。補助記憶装置ハードディスク(内蔵80メガバイト、外づけ240メガバイト)。電話回線数(=モデム数)5内NTT公衆回線3回線、内線回線2回線。多重回線処理装

置を介してモデムに接続。回線速度およびエラー訂正機能は2400bps MNP/Class5（データ圧縮機能あり）。回線速度は1995年1月中に5回線すべてを14,400bpsに高速化する予定である。

(2) ソフトウェア

OSはMS-DOS(レベル3.3D)。パソコン通信ホストプログラムはBIG-Model ver.4.0A(ナツメ社)。

4 演習システム用のホストの設定

大学公開講座は受講者が受講料を負担することになっており、電子掲示板が受講料を払わない一般会員に開放されるようなことがあってはならない。そこで、ホストプログラムのCUG(Closed Users Group)機能を使い、受講登録者のみがアクセス(電子掲示板の読み出し、書き込み)できるように設定する。具体的には、受講登録者に専用のID(BBS利用者番号)を賦与し、公開講座専用の電子掲示板を設置してその電子掲示板にアクセスできる者のIDを列記したファイルとその電子掲示板に随伴させることでCUGを実現する。

なお、BBS(電子掲示板システム)とは、電球をパネルにして一定のパターンの電球を点灯させることで文字の列を表示させる電光掲示板とは『全く別なもの』であるが、いまだにBBSへの誤解はなくなるならない。BBSとは電話回線、モデムを通じてつながった先にある、コンピュータのディスクに作られたディレクトリ(メニュー)と、そのディレクトリに保存されている(主として文書の)ファイルのことであり、メニュー番号を選んで(つまりディレクトリの枝を次々と辿りながら)、メニューで示されているファイル(枝先にぶら下がっている文書)を読み出して利用者のパソコンの画面に表示させたり、そのファイルに書き込むようなシステムである。

5 HUE-NET上の公開講座用電子掲示板

以下に過去に実施された公開講座用の電子掲示板(メニュー)を示す。

[トップ・ポジション] 選択してください : B

-
- | [1] HUE-NET システム
- | [2] 自己紹介
- | [3] コミュニケーション
- | [4] コンピュータ
- | [5] ホビー
- | [6] 大学とあなた
- | [7] 広告板
- | [8] セミナーハウス(このメニューの下に大学公開講座のメニューがある)
- | [9] 教室だより
-

選択してください : 8

-
- | [1] 平成2年度大学公開講座
(パソコンプログラミング講座)
- | [2] 平成3年度大学公開講座
(パソコンソフト活用講座)
- | [3] 平成4年度大学公開講座
(パソコン活用入門講座)
- | [4] 平成5年度大学公開講座
(パソコン通信活用講座)
- | [5] 平成6年度大学公開講座
(パソコン通信による表計算ソフト活用入門講座)
-

選択してください : 1

平成2年度大学公開講座
「パソコンプログラミング講座」

-
- | [1] 演習室ボード ; JUMP・コード
- | [2] MS-DOS 自習コーナー ; ENSHU
- | [3] BASIC 自習コーナー ; KMSDOS
- | [4] C言語自習コーナー ; KBASIC
-
- | [4] C言語自習コーナー ; KCLANG

選択してください : 2

平成3年度大学公開講座
「パソコンソフト活用講座」

-
- | [1] 91'演習室ボード ; JUMP・コード
- | [1] 91'演習室ボード ; 91ENSHU

- | [2] フリーソフトウェア自習コーナー；91FREE
- | [3] SED, AWK自習コーナー；91SEDAWK
- | [4] 中級BASIC自習コーナー；91BASIC
- | [5] 講座バイナリファイルコーナー；91BINARY

選択してください：3

平成4年度大学公開講座
「パソコン活用入門講座」

- ジャンプコード
- | [1] 92年講座演習室；92ENSHU
- | [2] 92年講座自習室；92JISHU
- | [3] ホームルーム；92HR
- | [4] 92年講座バイナリボード；92BIN

選択してください：4

平成5年度大学公開講座
「パソコン通信活用講座」

- ジャンプ・コード
- | [1] 93年講座演習室；93ENSHU
- | [2] 93年講座自習室（資料室）；93JISHU
- | [3] ホームルーム；93HR
- | [4] 93年講座バイナリボード；93BIN

選択してください：5

平成6年度大学公開講座
「パソコン通信による表計算活用入門講座」

-
- | [1] 表計算演習室（ジャンプ・コードは；94ENSHU）
- | [2] 表計算自習室（ジャンプ・コードは；94JISHU）
- | [3] 表計算ホームルーム（ジャンプ・コードは；94HR）
- | [4] 表計算バイナリ（ジャンプ・コードは；94BIN）

上の例で、例えば

[1] 表計算演習室（ジャンプ・コードは；94ENSHU）は最下位のメニューであり、実体はMS-DOSのディレクトリである。このメニュー（ディレクトリ）の下に『表計算演習室』という名前を表わされるファイルがあり、演習の情報が次々と書き加えられる。

6 BBSシステムHUE-NETによる講座の実施

(1) 講座の受講

BBSの特性から分かるように、受講者は自宅、勤務先など、コンピュータとモデムを接続できる任意の場所から、パソコン通信のターミナルプログラムを動作させてBBSシステムHUE-NETに接続されているNTT公衆回線の電話番号を呼びだし、接続する。HUE-NETは着信課金サービスはしていないので、受講者が発呼した電話の通話料金は受講者の負担となる。講座主催者は通話料金の安くなる夜間、深夜割り引きを利用するよう助言する。

発呼する場所は電話さえあればどこでもよく、モジュラーのついた公衆電話であっても構わないから旅行先のホテルの公衆電話でも、客室の電話からでも講座を受講することができる。HUE-NETに接続して、講座専用の電子掲示板に書き込まれているファイルの課題を読み出すことがまず講座受講の開始であるから、大学の同じ教室に集合して受講する旧来の講座とは根本的に講座の受講形態が違い、受講者の都合のよい場所で受講できることになる。また、電話通話料金の安い深夜、早朝の接続を奨励することは、特定の時刻までに特定の場所に集合しなければならない制約からも開放されることになる。

この、場所の制約、受講時刻の制約からの開放は、多忙な現職教員の学習意欲をそぐことがないという一般的な利点にとどまらず、特に、僻地において高い学習意欲を持ちながら、さだめられた場所に定められた時刻までに集合しなければならない形態の講座、研修に遠隔地ゆえに、止むを得ず参加できなことからくる、学習意欲の喪失を来さないという点で重要である。

(2) ソフトの配布

パソコン通信の操作にはかなり高度のコンピュータリテラシーを要求される。パソコン通信によってパソコンのリテラシーを形成することは自己矛盾的な面を常に持っている。

パソコン通信の操作に要求されるコンピュータリテラシーは何であるか？

まず、パソコンのファイル（ドライブやディレクトリ）を操作できること。この能力には、ディスクの初期化、システムの転送、ディスク上に存在するファイルの一覧を表示させられることなどが含まれ

る。

続いて、ファイルの内容を閲覧できること。MS-DOSの内部コマンド(TYPE)によって画面に表示させることができるだけでは不十分である。ファイルの内容はパソコン通信によって得られた講座の課題など、熟読すべき事柄だからである。このために最適なプログラムを操作することが必要である(講座では函館校大坪(1988-1995)によるプログラムを推奨している)。エディタでファイルを開いて閲覧することもできる。

エディタは通信文書(課題のレポート、電子メールとして発信する文書)の作成に使用するので、極めて重要であり、エディタ操作のリテラシーはパソコン通信の要とも言える。

通常、パソコンを入手するとまず、一太郎などの日本語ワープロソフトを使い、文書を作成する修練をする。この修練によって得られるリテラシーはコンピュータを使う上で重要である。何よりもキーボードによって文字を入力し、その結果をファイルとして保存する基本的なコンピュータリテラシーが形成される。さらに、ローマ字キーかカタカナキーかいずれにしろキーを叩いて変換キーを押すと、かな漢字変換ができるという日本語独特のシステムを操作できる能力が身に付く。これらの能力は専用ワープロ機を操作する場合に得られるそれとほぼ同じであり、専用ワープロ機自体、パソコン通信の有力な端末である。

上記エディタとワープロソフトの違いは、端的には印刷機能の有無であるが、キーボードを操作してファイルとして文書を保存するならエディタ(テキストエディタ)はワープロソフトに数等勝る。講座では、ワープロソフトでなくエディタを使うよう推奨し、高機能のフリーソフトを提供している。

パソコン通信は専用のターミナルソフトがなければならない。そのソフト自体、パソコン通信の興隆とともに現れ、市販のターミナルソフトを凌ぐ優れた専用ソフトが存在する。多くの便利な機能を装備しているので、それ等を使いこなせる技能も習得しなければならない。

しかしながら、パソコン通信が多くのコンピュータリテラシーを必要とするという自己矛盾は、上で述べた事柄から、最低限、日本語ワープロが使える程度のリテラシーが習得されていれば事足りるという点で解決されているといえる。

これらのリテラシーをベースに、演習は、そのリテラシーを構成しているより基礎的な操作技能(コンピュータのリテラシーは基礎から上位へと形成されるとは限らない)を形成することが目標としたり、また、もっと進んだ、操作手順の連続と制御を書く能力(プログラミング)の形成を目標としたりして展開されて行くことになる。

これらの目標に到達するために、パソコン通信を仲立ちとした場合には、電子掲示板に書き込まれた講師の説明を読み理解するという、旧来の通信教育的な学習スタイルばかりでなく、実習を伴う具体的な操作を学習者が自分でやってみる演習が必要である。

しかも、その演習の結果はパソコン通信の対等な双方向性を活用して、講師宛にレポートなどの形で受講者から電子メールとして発信される。講師はそのレポートを査読することによって、受講者の実習の経過、および課題の到達度等を把握する。

上述のような演習や、その演習を支えるさまざまな環境作りのために、講師は講座開始にあたって、必要なソフトウェアを受講者に配布する。

パソコン通信の進化に伴い、市販のものをしのぐ、優れたフリーソフトウェアがパソコン通信を通じて入手できるようになった。まったくの一新から始めるつもりなら、パソコンの基本ソフト(OS)以外のソフトは全てフリーソフトで賄えるといっても過言ではない。既に述べたテキストエディタはいうまでもなく、キーから入力されたローマ字を画面にひらがなに変換して表示し、変換キーを押すと漢字かな混じりの語句に変換する日本語フロントエンドプロセッサ、日本語ワードプロセッサ、巨大なテキストファイルを高速で読み込み、画面に表示し、文字列を検索し、指定の箇所を別のファイルに保存する機能をもったテキスト閲覧プログラム、電話回線を使用するパソコン通信で、ファイルのサイズを圧縮して転送する時間を短縮するプログラム、画面に表示できないバイナリファイルを(判読不可能ではあるが)テキスト化して送受できるようにするプログラムなどの、フリーソフトを収集して講座の開講時に配布するのである。

これらのソフト自体も取り敢えず使えるレベルから、より使いこなすレベルへとリテラシー形成の目標になり得る。

(3) 僻地現職教員への配慮

既に述べたように、空間的に隔てられた遠隔地で勤務する教員がコンピュータリテラシーを形成する上での難点はタイムリーなテクニカルノウハウが得難いことである。コンピュータのハードウェアの操作のみでなく、上記のソフトウェアの使用に当たってもいくつものテクニカルノウハウがある。これらを得る手段として上述のパソコン通信によるリモート教育システムは最適であるといえるのではない。

堪能者への電話による問い合わせは、ダイアルした時点で、先方が通話可能でなければならない。時刻による制約もあり、早朝、深夜に細部にわたるノウハウの提供を求めることは困難である。その点、パソコン通信はBBSホストに同時にアクセスする必要はなく、質問が書き込まれた時点以後、回答可能な者が都合のよい時刻にアクセスし、質問を読みとって返事すればよく、時刻の制約を越えることができる。

(4) 僻地受講者の訪問指導（ノートパソコンの活用）

パソコン通信が時間と空間の制約を越えることのできるシステムではあっても、文字を主体とする通信手段であるから、発信者と受信者との間での意思の疎通が円滑に行くとは限らず、「百聞は一見に如かず」のケースがありうる。大学公開講座の開設形態が、一箇所に集合しないことが、逆に、受講者の前で実際の操作をして見せる、受講者の操作の経過を講師が確認するなどの点で不可能である事態を招く。

そこで、時に、講師が遠隔の地にいる受講者のところへ出かけて行き、実演して見せたり、受講者の操作を自分の目で確認することがあれば、上記の問題を解決して、より効果的な演習システムを実現できるであろう。

その際、受講者が使用しているパソコンを講師が操作して見せることがノウハウの提供に役立つであろう。しかしながら、時としてそのパソコンの動作環境が、販売店の自己流で設定されていたり（多くの場合、ほとんど役に立たないパソコンメーカーの提供するメニューソフトで起動する設定になっている）して、講座で使用するソフトウェアを十分に使える環境が得られないこともある。このような場合に、講座用に設定されている講師のパソコンを持参

して参考例として示したり、動作環境の設定を受講者のパソコンに移植したりするために役立つ。

本研究では僻地教育研究施設からの研究費補助によって、携帯が可能なノート型パソコンを購入する費用の一部を得ることができた。

7 マルチメディア化（今後の課題）

パソコン通信によるリモート演習システムは現在では文字が主体となっているが、今後は既に「情報基礎」でも目標となっている図形処理を越えた、マルチメディア（CD-ROMなどのメディアを使用した画像と音声などの統合された情報形態）をもこの演習システムに取り込んで行くことが必要になるであろう。

この課題を解決するためにはBBSの補助記憶など周辺装置の増強、回線の高速化を図り、また、CPUの処理能力のアップをしなければならない。また、訪問指導に使用するパソコンもマルチメディアに対応したタイプにしなければならない。

8 機種によって要求されるコンピュータリテラシーの違い

ハードウェアがDOSマシンであるか、GUI（Graphical User Interface）を初めから装備しているか（例えばMacintosh）によって形成されるコンピュータリテラシーが根本的に違うかのように見える。一方で、この違いは、DOSマシンがWindowsに移行しつつある現状ではなくなりつつあると考える者もいる。

確かに、アイコンと呼ぶ絵をマウスのポインタでクリックすることによって目的とする機能を直ちに起動できるGUIを装備したパソコンは、主として英語を綴るコマンドなど「余計なこと」おぼえなくても済む。一見、GUIの装備によって、キーボードの操作から解放されるかのような印象があるが、情報を受信するのみでなく、創造し、加工し、発信する最高レベルの情報リテラシーの形成を考えると、現在は清書マシンでしかない専用ワープロが普及してやっと10年経過した現在、キーボードを使用して文字情報を創造するリテラシーの形成が十分にされているかどうか不安になる。

面倒な文字列によるコマンドから解放されて、ア

アイコンによって目的とする機能が簡便に起動できるようになればなるほど、自ら主体的に文字列を情報として作成して行く能力がますます要求されてくるのではないか。アイコンが情報創造のリテラシーの形成の妨げになっているケースを多数見ている。むしろ、専用ワープロ機を使える能力を、コンピュータリテラシー形成の大きな目標として設定してもよいのではないか。

引用文献

- 青木剛士 1989「学内電子掲示板システムの設計と試験運用」北海道教育大学函館分校 CAI 研究報告第17号 北海道教育大学函館分校
- 青木剛士 1990「学内電子掲示板システム試験運用報告」北海道教育大学函館分校 CAI 研究報告第18号 北海道教育大学函館分校
- 青木剛士 1992「本学パソコン通信ホスト HUE-NET の運営」北海道教育大学 CAI 研究報告第20号 北海道教育大学函館分校
- 日経パソコン編 「日経パソコン 新語辞典 92年版」日経BP社 1991年10月
- 大坪嘉昭 1988—1994「テキストファイル閲覧ソフト MLEXE Ver. 3.2」 HUE-NET GWS, PC-VAN PIG 発表
- 財団法人ニューメディア開発協会(1994)「平成6年度「全国パソコンネット局実態調査」結果」

北海道教育大学（函館分校）大学公開講座

実施年,	講座名称,	講師名一覧
平成元年	「教師のためのパソコン通信講座」	青木剛士・大坪嘉昭・山崎正吉
平成2年	「パソコンプログラミング講座」	青木剛士・大坪嘉昭・辻見裕史
平成3年	「パソコンソフト活用講座」	青木剛士・大坪嘉昭・辻見裕史
平成4年	「パソコン活用入門講座」	青木剛士
平成5年	「パソコン通信活用講座」	青木剛士
平成6年	「パソコン通信による表計算活用入門講座」	青木剛士