

パネル討論:

パソコンソフトに求められるもの
— 人文科学者からの提言 —

司会 八村広三郎 (京都大学)

パネリスト 松本浩一 (図書館情報大学)、内田保廣 (共立女子大)、當山日出夫
松井章 (奈良国立文化財研究所)

パソコンの出現によりコンピュータは大変身近かなものになった。実際、従来コンピュータにあまり縁のなかった人文系の研究分野でも、道具として広く利用されるようになってきている。ところが、ユーザの層が広がるほど、逆に、パソコンソフトの問題点、欠点、使いにくさなども多く指摘されるようになってきた。

これからのパソコンソフトに求められるものは何か? それぞれの研究分野での経験にもとづいて、人文科学者の立場から現在のパソコンソフトの問題点を具体的に指摘し、建設的な提言をする。特に、(1) 利用者の観点でのシステムデザイン、(2) マンマシンインタフェース、(3) マニュアル、ユーザ教育、(4) 互換性、標準性、などの観点から議論する。

Panel Discussion:

What shall we expect of PC-software?
— From the Humanities Researcher's
Point of View —

Chaired by: Kozaburo HACHIMURA (Kyoto University)

Panelists: Koichi MATSUMOTO (University of Library and Information Science),
Yasuhiro UCHIDA (Kyoritsu University),
Hideo TOYAMA,
Akira MATSUI (Nara National Cultural Properties Research Institute)

Personal computers (PC) have become very popular even among humanities researchers. However, the more we use PC, the more problems in PC-software have been found.

What shall we expect of PC-software in the next decade or so? We will discuss some problems in current PC-software, and make some proposal to software producers, from the humanities researcher's point of view. We will focus mainly on the following issues: (1) user centered systems design, (2) man-machine interface, (3) documentation and instruction, and (4) compatibility and standardization, etc.

パネル討論：パソコンソフトに求められるもの - 人文科学者からの提言 -

日本文学研究者のパソコン利用上の問題点

内田保廣 (共立女子大学)

(1) 日本文学研究者の多くは、自費でパソコンを購入し利用している。又パソコン利用者の多くは30代までの若手研究者である。その経済的制約から、高価な周辺機器やソフト・ウェアを手にする事が著しく困難である。また、その人々の属している研究室などでは、一般的にパソコン利用の有効性にあまり意味を見ていないため、所属機関からの援助も期待できない。更に、大型計算機へのアクセスも文系であるために拒否される事が往々にしてある。そのうえ、身近に利用者がいないためちょっとしたトラブルに遭遇してもその解決に大変な労力と時間がかかってしまう。これはソフト・ウェアの問題ではないが、実際に文系の研究者にとって大きな問題となっている。

(2) 日本文学研究者のユーザーは、多くがワープロとしてパソコンを利用している。その人達にしてみると、たとえばDATABASE I I Iのポップ・アップ・メニューであっても、よく分かるとはいえないようだ。逆に、少し使い慣れているユーザーの場合には、却てそうした物が邪魔になるし、きめの細かい利用をする場合には自作のプログラムが必要になる。そうした場合、一つのアプリケーションを使いこなしても、そこでの知識や技法が他のソフトに応用できないので、そのアプリケーションに留まるか、いちいちBASICなどで自前のソフトを記述する事になってしまう。

最近ではようやくPDS、ソフトが充実してきて、そこの記述方式がUNIXの記述(正規表現など)に準拠してくれている物が増えた。これらは学習した技術に展望が持てるので徐々にこちらの方にユーザーが動きつつある。そうすると初心者に対しても、多少使い勝手が悪くてもこうしたソフトを利用するようにとアドバイスする事になって行くだろう。

(3) 教育システムには、大学院生などの若い研究者に対して、どのような教育がおこなわれるべきであるのか。又、年長の研究者に対して、どのような啓蒙がはかられるべきなのかという二つの問題がある。個々バラバラのアプリケーションによって利用するのではなく、ある程度の統一が行なわれないとデータの蓄積は行なわれたとしてもその処理や方法上の発展が阻害される可能性がある。

パネル討論：パソコンソフトに求められるもの - 人文科学者からの提言 -

人文系研究者のための個人用データベース

松本 浩一 (図書館情報大学)

1. パソコンと市販のDBソフトによる個人用データベース

パソコンとdBASEⅢ、桐等DBソフトの普及は、人文学研究者のコンピュータ利用を一気に拡大したように思える。そしてその利用法も様々なものが考えられる。たとえば研究の対象とするテキストを中心としたものでは、(1) テキストの全文を入力して、その索引を作成したり、(2) 資料となる必要な部分を抜き書きしたものを入力して、カードのかわりとして利用したり、(3) ある文書や記事に自分なりのキーワードをふって、索引データベースを作成するなどの利用法がある。また書誌情報を扱ったものでは、資料や論文を対象にした書誌に、各々の文献についての解題、メモ、資料等必要な情報を付加えた

ものなど、あるいは民俗調査等各種の調査結果のデータを蓄積したデータベースなど、研究に直結した様々な形態のものが考えられよう。これらの特色としては、(1) なんといても文字資料が中心となること、(2) テキスト、書誌等様々な情報の間の関係が特に重要となることがあげられよう。

2. 「おくのほそ道」データベースの試み

ここでテキストとそれに関係する様々な情報とを、パソコンのDBソフト上に組織化した例として、「おくのほそ道」データベース作成の試みを紹介する。周知のようにこのテキストは文章の部分と発句とからなり、これに関連する情報としては校異、注釈(管菰抄等の古注、明治以後の新注)、関連資料(芭蕉の書簡、曾良旅日記、俳諧書留等)、関連論文などがある。これらの関連情報が各々独立したファイルを形作り、しかも本文の読解に際して必要なものを適宜参照できるようなデータベースの構成を試みた。まず主要ファイルとしては、XMAIN(本文の数句、校異、語釈、典拠の資料、管菰抄の対応番号、書簡の対応番号、論文の略称、古注の略称等の項目からなる)、XHOKKU(発句、関連句、別の句形、成立に関するメモ、典拠、俳諧書留の対応番号等)、XSHOUDAN

(一般全体に対する情報や曾良旅日記の対応番号)の三つを設ける。そして更に関連情報のファイルとして、管菰抄や曾良旅日記等の本文からなるファイル、より詳しい書誌情報や解題等を伴った古注や論文のリストからなるファイルが設定され、三つの主要ファイルの関連レコードと関係づけがなされている。

3. 個人用データベースの諸問題

(1) 様々な事例を積重ねていく必要性

上述のように人文学研究者の研究に直結した個人用データベースには、様々な形態のものが考えられるが、それらの可能性を追及していくには、各々の分野でより研究者の要求に適合した形のものを試みていく必要があろう。またそのようにしてこそ、研究者の要求自体明確なものになっていくものと思われる。そのためには各々の事例の情報交換や事例報告の発表の場が是非とも必要である。そうした中での現在のDBソフトの活用可能性と限界、望ましいソフトの性格も明確になっ

てくるであろう。たとえば今回報告した例についても、はたしてRDBを使用することが適当なのかという問題点もある。

(2) データの交換の可能性

個人用データベースを多くの人を作るようになれば、同じようなものを同時に複数の人が作ることもできる。このためにも情報交換は必要であるが、人文系の研究の場合、たとえ同じテーマのものを作成しても、人によって各々特色あるものが作られる可能性が強い。そのような場合、むしろ両者のデータベースをお互いに交換し利用できるようにしたほうがより有益である。個人用データベースが真のデータベースとなるためにも、相互の交換可能性を議論しておくことが望ましいであろう。

パネル討論：パソコンソフトに求められるもの - 人文科学者からの提言 -

古典作品の機械可読テキスト化における諸問題

當山日出夫

(1) テキストが漢文表記の場合。日本の古典作品のうち古い時代のもは、原文が漢文表記のものが多い。「古事記」「万葉集」など。また、当然のことながら、中国文学の作品は、すべて漢文表記である。古典文学以外でも、歴史の史料（古文書・古記録・木簡など）は、その多くは漢文で書かれている。

- ・ J I S 漢字の制限。少なくとも、6353字（あるいは6349字）は、J I Sで規定されている。不必要な異体字を差引くと、実際に使える字種は、5750字前後である。これだけでは、とても、漢文表記の文献を処理できない。従って、本文を入力する前からあきらめてしまいかねない。
- ・ いわゆる第3水準の補助集合が追加されたとしても、それが、パソコン上で利用できなければ意味がない。
- ・ パソコン上で作字可能な外字は、ソフト（特にF E P）間で互換性が乏しい。

(2) テキストが古文の場合。日本の古典文学作品はそのほとんどが、いわゆる古文で書かれている。仮名遣いや動詞の活用などが現代語と異なる。特にF E Pで、文語文法に対応したものが無い。

(3) 縦書き表示の必要。特に日本の文学作品は縦書きが普通。テキストを手作業入力の場合、ディスプレイの表示が縦書表示が、出来ないものか。OCRでも、ディスプレイ表示が横書きだけというものが多いようである。本文が縦書きの文章をディスプレイで横書きで見たり校正したりするのは、非常に負担であるし、また、ミスが多い。プリントアウトで本文の校正をする場合でも、縦書印字をもちいるよりも横書印字を用いたときの方が、校正ミスが多く残ることは、経験的に言える。

(4) 実際的な機械可読テキストの利用方法は、語彙の検索が中心。その場合に有効な検索ソフトあるはDBソフトが、少ない。これは、データ入力の際の設計とも密接に関連する。

(5) 研究の仕事全体とのかかわり。入力されたデータから、めざす語句が検索できるだけでなく、論文執筆等の仕事と有機的に連係しなければならない。具体的には、ワープロとDBソフト間の自由な移動など。

(6) すでに、古典作品の語彙索引作成などで、実際に研究の道具としてパソコンを利用している者にとっては、上記のような問題点が指摘できる。しかし、人文科学、中でも、日本の文学作品の研究のような分野におけるパソコンの普及は微々たるものである。まだパソコンを使っていない、パソコンで何ができるかわからない、あるいは、使い方がえわわからないというような研究者たちに対しては、また、別の観点から問題点を考えなければならないであろう。

パネル討論：パソコンソフトに求められるもの - 人文科学者からの提言 -

考古学研究者からみたコンピュータ利用の問題

松井章 (奈良国立文化財研究所)

1. 個人的な事例紹介

私が仕事の上で使っているパーソナルコンピュータの使用例を紹介させていただき、その問題点について考えを述べさせていただきます。

考古学では、全国の発掘調査報告書が年間2,000冊以上が発行され、雑誌、単行本なども多く、論文の数は何千になるか見当もつかない状態である。文科系の常として、戦前からの論文にも目を通さないと自分の原稿がかけない。考古学における情報量の氾濫はすでに10年以上前から指摘されていた問題である。そうした問題を解決するために、奈良国立文化財研究所では、全国の各都道府県教育委員会に依頼して、書名、遺跡名、時代、遺跡種類などを記載した報告書のリストを毎年作成している。その方法は、地方自治体から返送されてきた調査票をコンピュータに入力してもらい、リレーショナル・データベース(RBASE SYSTEM5)を使って年度ごとにまとめ、さまざまな項目で検索できるようにしつつある。一冊の報告書に複数の遺跡の調査内容が記載されることも多いので、遺跡単位のデータ件数は年間、4,000から5,000件程度となり、これまでに入力を行った3年間では10,000件をはるかにこえる量のデータが蓄積される。このような大きなデータベースは、2、3年前まではほとんどパーソナルコンピュータでは処理が不可能であったが、現在の大容量ハードディスクの普及とCPUの高速化で、十分に実用に耐えるようになってきている。なお、作成したデータは埋蔵文化財センターニュースとして毎年発行し、全国の大学、自治体、博物館などに配布している。

実際の作業は、以下のようである。

まず、データ入力の外注には「LOTUS1-2-3」を指定している。それは表形式のプログラムのほうが、全体の編集を行い易く、かつ外部に依頼する場合、データ形式の設定がいらす、入力作業が簡単であるという理由による。つぎにそのファイルを「RBASE SYSTEM5」の変換ユーティリティを使って、読み込んでデータベース化を行い、「RBASE」上で追加訂正をおこなう。そのあと、書式を整えて印字させるのであるが、データベースソフトは、一般に印刷機能が低いため、そのまま印刷したのでは、印刷業者に渡せるようにはできない。そこで、まず、作業ファイルにプリントを行い、エディター(MIFES98)を使って表記の統一、たとえば教育委員会を教委、調査報告書を調報といったように略記法の統一を行う。そのファイルをワープロソフトに読みこませ、1ページの行数、文字間隔などを実際のレイアウトに従って調節して完成である。

問題点は、このデータベースだけで5、6メガのメモリーを必要とするため、コンピュータを1台、長期間この処理専用にしなければならないこと。それを改善するためには、パーソナルコンピュータ同志のLANの構築と、マルチユーザ対応のデータベースソフトが必要とされるが、研究所全体のLANの機運が熟していないため、実現のめどはたっていない。便宜的な解決法として、今年から取り外し自由のカセット型のハードディスクを幾つか購入し、複数のパーソナルコンピュータでデータベースを利用できるようにした。

2. パーソナルコンピュータの問題

以上の操作において表面化したパーソナルコンピュータに対する不満としては、次の4つがあげ

られる。

(1) 処理が遅いこと

5,000件のデータにたいしてリレーショナル処理を行う場合、3、4日間ハードディスクを動かし続けなければならない場合がある。その間は何の作業もできないし、不用意に電源を落とされたりすると、データファイルそのものが破壊されかねない。重複データを消去する場合も、数日間必要で作業時間がかかりすぎる。

(2) データの信頼性が低いこと、

データの編集は、私が行うわけにはいかず、アルバイトに依頼している。経験のない人間が、業務でキーボードに触れると、知らないうちにデータのなかに制御記号が紛れ込んだり、予測できないキー操作を行い、データベースそのものが壊れた経験がある。また、複数のフロッピーにファイルを落し、ラップトップコンピュータを使用して作業しているとき、オープンしたデータベースをクローズさせないで、フロッピーを差し替えただけでファイルが破壊されるなど、コンピュータの専門家には常識でも、非専門家にはありがちなことなので改善を求めたい。パーソナルコンピュータの世界にも航空機と同じようにフェイル・セーフの思想が必要である。

(3) データ変換が不便であること

2つの意味がある。複数のソフト間でのデータ変換と、異機種間におけるデータ変換である。肌理の細かい作業のためには、それぞれ特徴のある複数のソフトを経由させ処理を行うが、操作が煩雑でたいへん苦勞をする。また変換中にエラーが頻繁に生じる。異機種間のデータ変換とは、私個人としては、職場でIBM5550、NEC PC9801VM,VX,LV、MACINTOSH II CX、同SEなどを使いわけており、自宅ではNEC PC9801VXのみを使っている。そのため頻繁にデータを移さねばならないのである。その都度マニュアルと首つ引きで、複雑な操作を要求されるのは、精神的にも時間的にもたいへん苦痛である。ワープロのユーザー辞書、外字がプログラムごとに管理されていることも、データ変換を困難にする原因となる。一部に辞書の変換ユーティリティがあるが、めんどろで日常的に使えるものではない。外字については同じ機種のワープロソフトの間ですらお手上げである。

(4) 操作が複雑であること

現在のプロンプト記号に対して、英語のコマンドを打ち込み、操作を行う方法は、一般のユーザーにとって入力ミスを生じやすく、覚えにくいものである。英語にも馴染みが薄く、キーボードに触れたこともない人間にとっては、それだけで拒否反応を起こしてしまうだろう。一般のユーザーが行う処理は限られているのだから、対話型の操作か、メニュー画面を利用したり、アイコンをマウスでクリックするといったユーザーフレンドリーな配慮が必要である。

3. 展望

考古学の世界では「遺物＝もの」がはじめに位置をする。したがって遺跡地名表や文献目録などの文字情報と同様に、遺物に関する画像情報のデータベースの必要性も非常に高い。これまで、画像データはメモリー、処理能力の関係でパーソナルコンピュータの守備範囲ではなかったが、近年脚光を浴びている文字と画像、音声などを組み合わせ、コンピュータが制御するマルチメディアは、パーソナルコンピュータの世界に新しい可能性を生み出すものである。現在、他の機関とともに試みはじめたレーザーディスクによる画像データベースは、1枚に108,000枚のアナログ化したままの静止画像を収めることができ、RS232Cを通じて高速で検索が可能である。なによりも明るい可能性を感じさせてくれるのが、そのプログラムが「ハイパーカード」を使って、コンピュータの非専門

家でも作れそうな気にさせてくれることである。

自分が今後、進めたいシステムは、いくつもの異機種コンピュータを接続し、必要に応じてワークステーションに収められた共有データベースにアクセスして、必要なデータを取り出し、自分のパーソナルコンピュータで加工するといった方向である。共有データベースは、もちろんワークステーションのなかで定型、高速処理を行い、かつデータの安全をはかるものである。大型機と端末機による中央制御型のデータベースは、多様な文科系の研究上の利用にはどうも向いておらず、せいぜい、図書、収蔵品の管理検索などといった作業で力を発揮し、近い将来、分散型のネットワークが文科系の研究機関で普及することだろう。