

情報機器活用システムの開発研究

埋蔵文化財センター・歴史研究室

当研究所における標記の研究には、特定通信回線を通じて国立民族学博物館の大型計算機システムを利用しておこなっているものと、パーソナルコンピュータシステムを利用しているものがある。前者は、先年から開発している平城宮跡出土品データ検索活用システムと航空写真検索活用システム、および1983年度に大きく進展した古代史データ活用システムとである。今回はそのうちの後二者について開発進展状況の概略を報告する。

古代史データ活用システム 1983年度の事業として、木簡のデータの入力とプログラムの一部作成、およびその他の古代史文献史料の入力作業を進めた。

木簡の入力にあたっては、木簡記載の国郡里名や人名・年月日(年号)とともに、文字内容以外の遺跡名・発掘地点・調査回数・樹種・木取・寸法・形状等の項目も立てた。入力した木簡は、1983年度末までに報告書や概報等に公表された約1万点である。その結果、一字ごと、および複数文字からなる単語ごとに木簡の検索が可能となった。また、単語と単語との組み合わせ、たとえば越前国と同時に中男作物と記したもの、あるいは白米と同時に五斗という数量を記したもののような検索も可能となった。画面へのディスプレイやプリントは、木簡1点ごとの場合と、文字史料の部分のみを一括しておこなう場合との二通りが可能である。現在までに文字史料部分の校正を終了したが、なお、いくつかの改善すべき部分を残している。たとえば、木簡には、同一文字であっても「國」「国」「国」などさまざまな表現があるので、「國」の字で検索しても「国」という記載例はでてこない。このような場合には、三文字すべての検索をしなければならない。したがって、常用漢字による検索だけで、旧字体・異体字のすべてが表示されるようプログラムを改訂するといったことなどが今後必要である。

古代史文献史料の入力としては、延喜式、風土記、古事記、律、令(本文のみ)について実施した。これら古代史文献史料はいずれも編纂物であり史料として共通した性格をもっているため、延喜式での入力方法＝ワークシートの作成方法は、他の史料にも共通して通用できるものと思われる。すなわち、延喜式についての試みは、古代を問わず編纂物としての文献史料の入力方式およびその後のプログラミングの基本型となるべき要素をもっている。今回おこなった延喜式の入力では、国史大系本によって、頁数、行数によって文字および用語の検索が可能にしようとし、また同一行内での文字および用語の組み合わせによる検索も可能となるようにした。また、ワークシート作成の作業能率を高めるため、一語ずつのわかちがきのチェックはおこなわなかったが、官職名、官司名、物品名、食品名、地名、人名等の分類をアルファベットで原文に指示し、その項目ごとの検索をも可能にした。この延喜式のデータ操作、プログラム作成は、木簡のその改良によって可能だが、なお、次年度の課題として残っている。今後はこのシステムを発展させ、古代史関係史料のすべてのデータベース化をめざしている。

NARS航空写真検索システム NABUNKEN AERIAL PHOTOGRAPH RETRIEVE SYSTEM (NARS) と名付けたこのシステムも、完成に向けての作業がようやく軌道に乗った。作業内容は次の3項目に大別できる。

(1) 16mmマイクロフィルムへの複写。23cm幅の航空写真ネガフィルムを、16mmマイクロフィルムに複写する。ポジの16mmフィルムはロール状で、平均4500駒を10cm×10cmのマガジンに収納する。ブリップマークと呼ぶ検索のためのイメージマークを各1駒ごとに焼き込む。マイクロリーダーは、このブリップマークを数えて希望する駒を検索する。現在使用しているコダック社製IMT-100型マイクロリーダーの検索速度は一秒間に320駒である。マイクロフィルムの解像力は150~200本と強力で、INDEXとしての使用に充分耐える。保存用ロールと、ワーク用ロールを各1本作製し、費用は1本あたり約10万円である。

(2) 標定図作製、ワークシート作製。添付する標定図(以下、添付標定図と略称)と複写16mmを照合すると、この添付標定図がきわめて不備であることがわかった。フィルムのみあって標定図のないもの、標定図のみあってフィルムのないもの、すべての撮影コースを記入していないもの等、総合すると全体の約40%に不備が認められた。また、コンピュータ入力の際、標定図の傾き、縮尺、および写真の主点位置の座標をコンピュータに認識させるため、地形図の枠の座標を入力する必要がある。添付標定図のほとんどはこの枠を欠くため、すべての標定図を作り変える必要が生じた。標定図作成にあたっては、マイクロリーダーに投影された航空写真を見ながら、5万分の1地形図に撮影点を記入する。各コースの始めと終りには矢印とブリップNo.を付す。共通の撮影諸元もあわせて記入する。また、共通項目などを入力順にリストアップしたワークシートも作製する。ワークシートには、地図のID、20万分の1地図名、件名、標定図ID、撮影年月日、撮影縮尺、感光剤種名、撮影会社名、保管No.、コース数、マガジンNo.、ブリップNo.、フィルムサイズ、等を記入し、どの項目からでもランダムアクセス可能とする。

(3) コンピュータ入力、ホストコンピュータへの転送。当研究所保有のマイクロコンピュータ(沖電器if800)をターミナルとし、特定通信回線を用いて国立民族学博物館のホストコンピュータ(IBM-4341)に入力する。各データは一旦マイコンのディスクに蓄え、折を見てホストに転送する。ワークシートの各項目はターミナルのキーボードで入力し、撮影主点座標(緯度・経度)は、グラフィックタブレット(テクトロニクス社製4956)に標定図を貼付し、カーソルで入力する。入力プログラムは対話形式になっており、入力には専門知識を必要としない。入力の精度は、図上で±5秒(約140m)である。

現在までの作業量は、マイクロフィルムの複写が約35万駒で全体の約半数、データ入力はその半数である。今後、増え続けるデータに対する作業体制の強化と予算の裏付が望まれる。

なお、このシステムの開発には、1981・82年度に文部省科学研究費(試験研究)、83・84年度に同データベース刊行費の補助を受けた。

(伊東太作・鬼頭清明)