

## 学芸員業務と博物館収蔵品管理システムのあり方

若月 憲夫

文化環境研究所

今、博物館界の中で収蔵品のデータベースが注目されている。収蔵品のデータベースを考えるとき、入力データの標準化など、コンピュータ以前に検討すべき課題は多いが、現実には、それを待たずに、データベース化の波は、急速に博物館に押し寄せてきている。<sup>1)</sup>

暫くの間は、思考錯誤が続くと予想される収蔵品のデータベース化で、優先的に検討されるべき課題は、データ入力への対応であり、今日の博物館の実情を考えると、完璧をめざさず、出来るところから実行するという現実主義が求められる。また、収蔵品データベースの利用を、博物館業務の中に浸透させていくためには、収蔵品データの特性や学芸員のニーズを的確に把握し分析していく必要がある。同時に、導入されたシステムを「使いこなす」ための環境のあり方を検討する方法論の確立が求められていると言えよう。

### Museum Documentation System for Good Practice of Curatorial Works

Wakatsuki Norio

Institute of Cultural Environments

Recently more and more museums in Japan have begun to introduce computerized system for collection management, though many issues including data standard remain unsolved. In introducing the system, the first thing to do is to input data. It is not necessary to make perfect documentation at once, but start what is possible. It is also important to examine characteristics of data on each object and to analyze the needs of curatorial staff to support their works. At the same time, it is necessary to consider the environment in the organization to support the effective use of the system.

#### はじめに

##### —今、注目を集める収蔵品データベース—

今日、博物館活動の様々なステージでコンピュータが利用されている。展示室にはシミュレータやマルチメディアなどコンピュータ利用の展示物が導入され、管理運営面では、入館者、文書、図書、収蔵品等の管理システムやパンフレット、報告書、広報紙等を作成する電子編集

システム、各種の研究支援システム、さらに電子メールやインターネットなど、その範囲は、博物館業務の全般に及んでいる。

このような中で、あらためて、博物館と情報との関係を考えるとき、博物館の持つ情報のなかでも最も基本となるのが収蔵品に関する情報と言えよう。<sup>2)</sup>博物館における情報システムのあり方を考えるとき、その中核となるのは、収蔵品のデータベースにあると考えられる。

博物館の収蔵品のデータベース化は、これまでにも、国立民族学博物館や国立歴史民俗博物館、江戸東京博物館など、数十万点の収蔵品を持つ大規模博物館での組織的な取り組みや<sup>3)</sup>、規模の大小や収蔵点数に関わらずコンピュータに意欲的な学芸員がいる博物館の手作りプログラム<sup>4)</sup>などによって試みられてきた。今、インターネットの普及を背景に、文化財の「共通検索システム<sup>5)</sup>」が試行されるなど、収蔵品の情報を公開していく体制の整備が博物館に求められるようになってきている。また、博物館の新しい動きとして注目される「ユニバーシティー・ミュージアム」構想では、学術標本のデータベース化が提唱され<sup>6)</sup>、全科協においても「標本資料データベースの標準化に関する調査研究」に着手するなど<sup>7)</sup>、収蔵品データベースは、博物館界全体で注目を集めている。

このような動向のなかで、当文化環境研究所では、2年前から、主に中小規模の博物館を対象とした収蔵品データベースの専用ソフトの開発に着手し「博物館収蔵品管理システム」の完成を見た。

本論では、その開発過程の中から明らかとなつた、収蔵品データベースを取り巻く諸問題を現場サイドの視点から分析するとともに、利用者である学芸員のニーズを踏まえた収蔵品データベースのあり方を展望していきたい。

### コンピュータ以前に解決すべき問題

社会教育の分野で、比較的早くからデータベースが導入されたのが図書館である。図書や雑誌の分類整理には、コンピュータの普及以前から「日本十進分類法」等が存在していたため、図書館蔵書のデータベースは、規模や用途に応じたパッケージソフトの開発が容易である。

けれども博物館の収蔵品には、図書の「日本十進分類法」にあたるデータ基準が存在せず<sup>8)</sup>、それぞれの博物館が、独自に書式や記述項目を

定めて収蔵品を管理している。博物館が所有する収蔵品は、的確なドキュメンテーションがなされて、はじめて博物館資料としての意味を持つのだが<sup>9)</sup>、既存の受入れ台帳やカードさえ満足に整っていない博物館も多く、博物館の収蔵品のデータベース化を考えるとき、先ず、コンピュータ以前の問題として、収蔵品のドキュメンテーションのあり方とデータの標準化の問題を考えなければならない。けれども、比較的、標準化が図りやすいと考えられる自然史系の標本についても、データベース作成に際して標準化を求める意見と、とりあえず不要とする意見とにわかれなど<sup>10)</sup>、この問題の難しさを物語っている。

### 求められる収蔵品専用のデータベースソフト

情報の共有化と標準化は、博物館界全体の高次元の問題であり、現状を考えると、収蔵品のデータベース化は、ここ暫くの間は、博物館それぞれが独自に対応しなければならない課題となる。

コンピュータに明るい学芸員や情報システムの専任職員がいる館では、プログラムの自作も可能であり、事実、学芸員が情報システム開発の指導的役割を担うことによって成功を収めている博物館もある<sup>11)</sup>。

けれども、これを一般の博物館に当てはめるのは、いさか難があると言えよう<sup>12)</sup>。これから学芸員は、ホームページが自作できるくらいのコンピュータの知識を持たなければいけないという意見もあるが、本来、学芸員に求められるのはプログラムづくりではなく、収蔵品のデータベースで言えば、基本であるドキュメンテーションにこそ、学芸員は、心を配るべきであろう<sup>13)</sup>。これを逆に捉えるならば、道具として導入されるソフトにおいては、学芸員が、ことさらコンピュータを意識しなくとも、日常感覚で利用できることが求められる。そのためには、

収蔵品管理のニーズに特化した専用のデータベースソフトが必要になってくる<sup>14)</sup>。しかも、少ない投資で、いち早く収蔵品のデータベース化が行える環境を整えていく必要がある。

このような観点から、開発にあたっては、導入後、即座に収蔵品データベースの構築に着手できるパッケージソフトの実現をめざした。使用するコンピュータは、パソコン1台のスタンダロン方式を基本とし、汎用性と発展性の観点からWindows95、及びWindowsNT対応のソフトとした。また、次の2点を開発の基本コンセプトとした。

### 1. 収蔵品管理に必要なベーシックな機能を満たしたパッケージソフト

初期段階の収蔵品のデータベースに求められる条件は、それまでの収蔵品管理の業務のフレームを大幅に変更することなく、円滑にコンピュータに置き換えていくことにある。そのためには、従来の紙のカードで満たしていた以下のような機能が必要となる。

- ①博物館毎に、独自の記述項目が設定できる。
- ②文書記述とともに画像が収録できる。
- ③文字や画像など収蔵品1件の情報が1枚のカードに印刷できる。

①は、日本の博物館の実情を踏まえたものである。各館毎に事情が異なる博物館のニーズに完全に応えていくためには、最終的には、オリジナルソフトが必要となるが、カスタマイズなしでも、出来るだけ多くの博物館のニーズに応えられるような仕様していく必要がある。考古、歴史、民俗、自然など分野によって必要な記述項目が異なる博物館の収蔵品の特性に対応するために、全ての項目を担当学芸員が、自由に記述設定できる方式を採用した。設定できる項目は50とした<sup>15)</sup>。

また、②の画像収録は、個々に形態が異なる収蔵品には必要不可欠である。博物館の収蔵品

のデータベース化が図書館等に比べて遅れた背景にはデータの標準化の問題とともに、これまでの小規模のシステムでは、画像収録が満足のいくレベルに達していなかったこともあげられよう。ここ数年のパソコンの性能アップを踏まえて、画像処理を柱としたデータベースをめざした<sup>16)</sup>。

③の印刷機能は、改めて言うまでもない。特に紙のカードによる管理とデータベースが併用される時期では必要不可欠である。

### 2. カスタマイズにあたってのベーシックモデルとなるソフト

収録される件数が増え、複数端末での共通利用が求められるようになるとクライアントサーバー型など、上級仕様へのグレードアップが必要となる。また、展示室での検索装置やホームページなど、来館者や市民向けの公開用ソフトと収蔵品データベースとをリンクさせることも当然のニーズとして生じてこよう。今後の各種のカスタマイズを考慮し、そのベーシックプログラムとしての性格をもたせた。

具体的には、データベースの心臓部であるデータベースエンジンを、収蔵件数に応じて自由に選択できるような方式を採用するとともに、スタンダロンタイプであっても、当初からクライアントサーバー型に類似したプログラム構造とした。

一方、カスタマイズ版の制作にあたっては、試行期間を設定し、学芸員が、先ずパッケージソフトをテスト版として使うなかから要望の明確化をはかるという導入方式を想定した。これは、細部の仕様を決定するとき、学芸員のニーズをより的確にソフト開発に反映させるための方策である<sup>17)</sup>。

既に収蔵品のデータベースに実績のある博物館を除いて、担当する学芸員にとって、収蔵品データベースの開発に関わるのは、おそらく始めての経験となる。このような状況の中で、机上で検討のみで、機能を確定したカスタマイ

ズ版を作ることは、結局は不要な機能を付けたり、必要な機能が抜け落ちたりなどの危険性がある。これを避けるためには、機能限定ながらも、学芸員が、実際にデータベースを操作するなかから、本当に必要な機能を洗い出していくという現場対応の発想が求められる。

### 使う側のニーズを反映した ソフト開発をめざして

収蔵品の調査は、学芸員が行うのが通常だが、諸般の事情から学芸スタッフに恵まれない設置主体が博物館を計画するとき、準備段階において、当研究所のような民間機関に、同定作業も含めて資料調査を委託することがある。<sup>18)</sup>

このような業務を受託した場合、当初からコンピュータを導入して行えば無駄なく作業を進めることができる。成果品としては、カード形式の報告書を納品するのが通例であったが、条件があれば、データベースとして納めることもあり得るだろう。収蔵品データベースが注目されている現状を考えると、今後は、このようなケースも増加していくものと考えられる。

このように市場への販売と同時に、当研究所自身が調査業務のツールとして利用することも、パッケージソフトの開発目的のひとつとしている。

収蔵品データベースの開発は、コンピュータ技術者が中心になるのではなく、博物館の諸業務を熟知した学芸員が主体的になって行うべきであるとの意見があるが、<sup>19)</sup>使う側にたったソフト開発の姿勢こそ、これから博物館の情報化を推進していく原動力となると考えられる。その意味で、少なくとも資料調査や整理の経験を持つ研究所が開発主体となることによって、現場で起こりうる具体的な要望を反映したソフトが誕生する可能性が期待できる。

そのことを信じつつ、次のような機能を実現した。

### 最大の問題はデータの入力

#### —その手軽さを追求—

データベースは、充分なデータが入力されて始めて機能を発揮する。けれども、このデータ入力こそ、最も厄介な問題である。データ内容の標準化は、取り敢えず置くとして、作業だけを考えても、データ入力には多くの時間と労力を要する。既存の資料カードさえ満足に整っていない博物館が多いのは、取り組み姿勢の問題だけではなく、職員数や予算が少ないなどの理由から、やりたくても出来ないという事情もある。収蔵品のデータベース化に消極的な学芸員の中には、ただでさえ忙しい業務に加えて、データベースという新たな負荷が加わることを懸念する者もいる。

このようなことを考えるとき、データ入力は、それまでの紙の資料カードを作成する以下の手間で、画像も含めたデータが入力が出来ることを、最低の目標値としなければならない。さらに、これを出来るだけ省力化することこそ、コンピュータ導入の効果と言えよう。

ここで、薦めたいのが、最初から完璧を求めないという発想である。

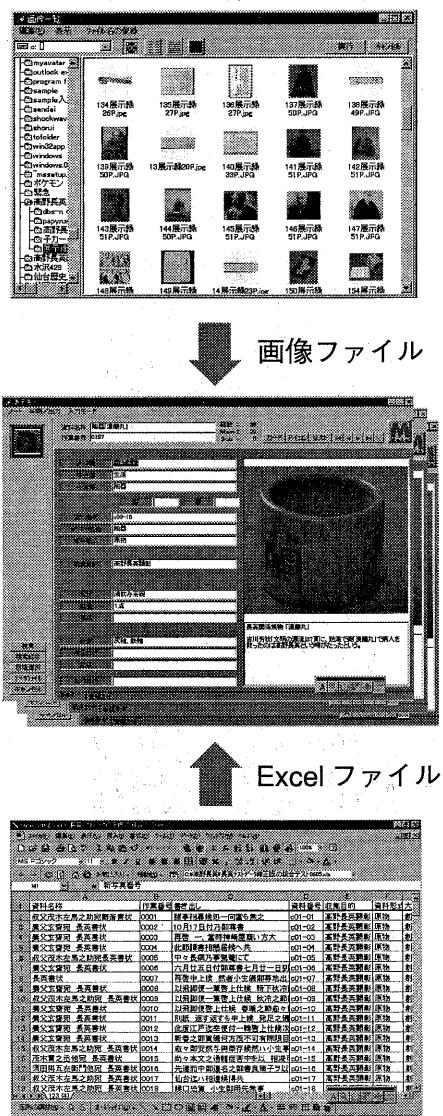
たとえば、50の記述事項を持つ収蔵品カードを1000件入力するケースを考えて見たい。これを5回に別けて行うとするならば200件づつを5回と考えるのが普通だろう。一方、1000件すべてに10項目入力するという作業を5回繰り返すという考え方もある。

労力だけを考えるならば両者は同じであるが、データベースという意味では、後者の方が利用価値が高い。たとえ10項目であっても、1回目の入力で、既に検索等による資料抽出が行えるようになるからである。少数の件数を完璧に入力するよりも、大雑把でもいいから全体をいち早く入力するという考え方である。

#### 【画像優先で「台紙」を作成】

たとえば、ゼロからデータ入力を開始する場

合、とりあえず、収蔵品件数分の「台紙」をそろえ、これに、その収蔵品を他と区別するための固有名詞や整理番号を記述すれば、少なくとも収蔵品と「台紙」との1対1の対応関係はつくれる。さすがに名前や記号だけでは、その後の整理作業に支障をきたすことが予想されるが、対応関係をつくる最小データを「画像」とするならば、資料の認識・判定も楽になる。このような発想から採用したのが、画像を優先すると



いう入力方式である。

具体的には、電子カメラやスキャナー入力によって作成された画像ファイルを、そのファイル名とともに連続してデータベースに入力できるという機能を実現した。極端な場合、収蔵庫の資料を片っ端から電子カメラで撮影すれば、全ての収蔵品の画像入りカードを、いち早く立ち上げることができる。

#### 【既存の表形式データを活かす】

収蔵品を既に表形式のデータで管理している博物館も多い。この既存のデータを収蔵品データベースの入力作業に無駄なく活かす方法として開発したのがExcelによる入力機能である。<sup>20)</sup>

前記の画像入力機能と併用すれば、項目と画像が共に収録されたカードを、短時間で作成することができる。

Excelは、Windows95対応の機種ならば、多くのパソコンで装備されているという利点がある。データ入力の最終的なチェックは、学芸員が行わなければならないが、キーボード入力などの単純作業でパートやアルバイト、ボランティア等に頼るケースもあるだろう。このような作業環境を考えると、Excelならば、操作に長けた人材を見つけやすい。

また、スタンダードアロン方式のデータベースでは、入力に携われる人数は一人に限定される。けれども、データ入力にExcelが使えば、パソコン台数分の人数で平行作業もできる。

#### 【用語の統一は、入力がある程度進んでから】

時代や収集経緯など記述内容が、ある程度、限定された項目では、キーボードを使わずに選択肢で入力することができる。けれども、選択肢が相応しいと考えられる項目でも、当初から選択肢を設定することが難しい場合もあり、また、一端、設定しても途中で考え方�이変わったり、現実にそぐわないケースもある。たとえば、時代の項目で、明治時代以降の収蔵品は「近・現代」と記述すると決めていても、Excelやキ

一ボード入力の場合では、「近現代」「近代」「現代」等の誤記も起こりうる。このような時、「近現代」「近代」「現代」の記述を検索して「近・現代」に変更し、あらためてデータベースから読み込めば、その記述内容を整理することができる。

一見、何でもない機能に見えるが、最初にトップダウン的に記述内容を決めるのではなく、記述された内容から整理統合できるものを選んでいくというボトムアップの発想が根底にある。この現実重視の考え方は、今後のデータの標準化を考える上で、大きなヒントになるだろう。

### デスク感覚で使えるデータベース

データ入力がある程度進んでくると、収蔵品データベースは、学芸員業務の様々な侧面で活用できるようになる。このとき必要となるのが検索機能である。検索には、完全一致検索、先頭一致検索、部分一致検索、範囲指定検索などがあるが、書式が決まったカスタマイズ版では、項目毎の特性に応じて検索方法を指定するのに対して、パッケージソフトでは、項目の自由設定を特色としたため、文字形式の項目では、全ての項目で部分一致（あいまい）検索を標準にした。

また、抽出されたカードは、リストやアイコンで一覧表示されるが、このとき重視したのが、あたかも机の上にカードを広げたかのような感覚で利用できるという操作性である。

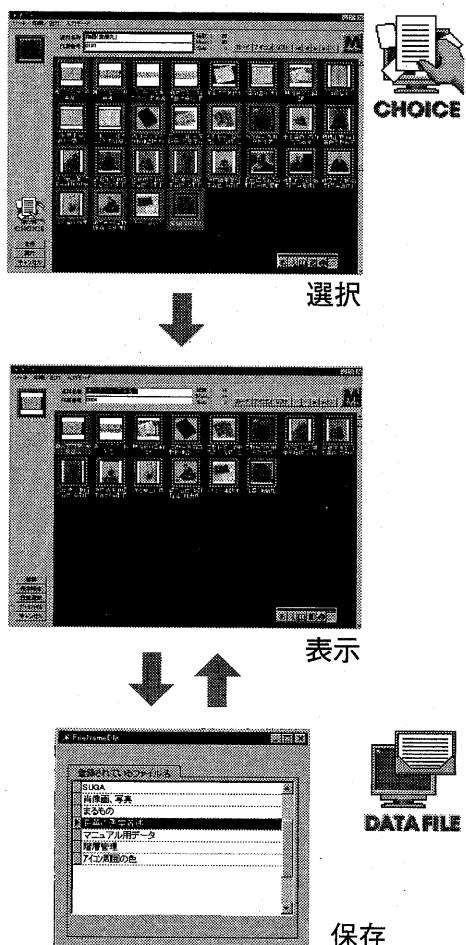
#### 【必要なカードは「手動」で選択】

デスク上での作業を考えると、カードを一端、机の上に出しても、そのときの作業に必要なものは仕舞うという考え方方が自然である。このカードを出すという作業を「検索」と考えるならば、必要なものを仕舞うという機能も必要になってくる。

データベースの常識的な考え方にしては「絞

り込み検索」となるが、人間寄りの発想に立つと、次の検索条件をあれこれと考えるよりも、たとえば、アイコンを見ながら、必要なものを選択（=不要なものを消去）した方が手っとり早い。ある程度、カードの数が絞り込まれた状態では、利用者自身の価値基準に従って選んだほうが合理的との考え方から、手動によるカードの選択機能を持たせた。

データベースでは、記述された項目によって資料の価値が規定されるが、「赤い色のモノ」「美しいと感じたモノ」など、文字ではなく画像から得られる情報を頼りに収蔵品のカードが選べるという、この機能は、画像データベースならではの考え方と言えよう。



### 【表示内容をグループで保存登録】

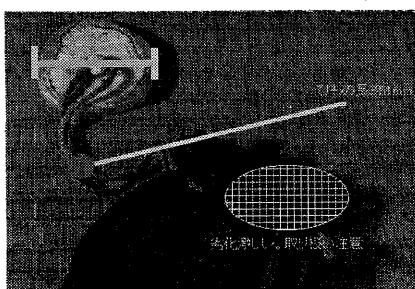
さて、選択機能を使ったときには、画面上に表示されたカードの再現性が問題となる。検索による抽出であれば、同じ条件を与えることによって再現性が確保できるが、人間の感覚が介在した選択の後は、これは難しい。そこで採用したのが、表示されたカードを保存登録し、後に再読み込みできるという機能である。デスク作業で例えるならば、必要なカードをクリップでまとめて、引き出しに仕舞い込むという感覚と言えよう。

たとえば、貸出しの対象となる収蔵品、修復が必要な収蔵品、企画展で出展される予定の収蔵品など、収蔵品をグループで登録管理したい場合に効果的で、収蔵品データベースの利用を博物館活動の様々なステージへと広げていける可能性を持つ。

### 【画像にメモが書き込める】

博物館の収蔵品は、大きさや立体、平面の違いなど、資料1点1点の形態が、著しく個的である。このため、寸法記述は、全体での縦、横、高さの記述を基本としながらも、資料によっては、細部の寸法を記述する必要も生じてくる。対応策としては、寸法記述欄をもうひとつ設けることも出来るが、記述内容の自由度を高めるために、画像に、直接、文字や図形が、書き込める機能を持たせた。これは、破損箇所や取り扱い注意の記述にも効果的である。

ペーパー上の作業では、赤ペンなどで、画像にコメントを書くことがよくあるが、デジタル画像上でも、この感覚を実現したのである。



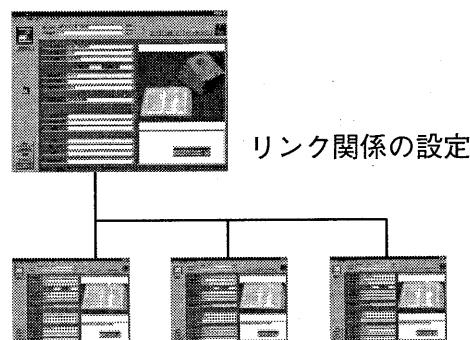
### 【階層管理—収蔵品ならではの管理方式】

最後に、階層管理について述べたい。博物館の収蔵品には、上中下巻からなる版本や、ナイフとフォークのセットなど、組としてのまとまりを持つものがある。

このような収蔵品の場合、全体をひとつの資料として登録するか、モノひとつひとつの単位で登録するか、判断に苦慮するところである。

全体で登録した場合、資料の特性と全体像は把握しやすいが、ひとつ資料のみが持つ情報を独立管理することは難しい。反対に、単体で登録した場合、記述や検索は、資料単位で可能だが、組物資料としての全体像が判りにくくなる。

このような博物館の収蔵品の特色に対応するため、収蔵品を、組と単品の両方でカードに登録し、組を「親」と見立て、単体を「子」と見立てて、親子のようなリンク関係（階層関係）を設定することによって全体をひとつのグループとして管理する方法を考案した。これが「階層管理」である。



階層管理では、検索等によって親か子のどちらかが抽出されれば、リンク関係をたどることによって関連する親や子を呼び出せるとともに、親も子も1件のカードとしての独立性を保つことができるような設定とした。

また、この階層管理を使えば、データベース構築の初期の段階では、収蔵品をまとまりで登録し、後に、必要に応じて、個々の収蔵品を追加登録していくという段階的なデータ入力も可能となる。

## 考察 一システムを使いこなすために一

さて、これまで「博物館収蔵品管理システム」の開発の中で実現した諸機能を博物館業務の特性や学芸員業務との関連から述べてきた。

開発にあたっては、試験プログラムを作成し、当研究所の業務をモデルにしながら使い勝手等を検証したが、その中から実際に使ってみなければわからない諸問題が明らかとなった。さらに、学芸員の抱える要望を把握するうえで役に立ったのが、開発期間中のデモや研究会の席での現場の声で、それらが、結果的にニーズを把握するためのヒアリング調査にもなった。

現場サイドで抱える問題は多岐にわたり、それは管理する収蔵品の点数やデータ整理の状況などによっても大きく異なる。

このようななかで収蔵品データベースのポイントとなるのは、実際にシステムを利用する学芸員や職員と導入されるシステムとの親和性にあると考えられる。どんなに立派な情報システムが導入されても、それを使いこなす人間がいるなければ全く意味がない。つまり収蔵品データベースの開発で最も重要な要素となるのは、導入される博物館側の運営体制にある。

今、コンピュータのソフト、ハードが発達していく中で、コンピュータに不慣れな人も含めて、システムが、その導入目的に即して、効果的に利用されるための環境のあり方が問われている。それを業務の特性や体制面での問題点、さらに利用者意識の面も含めて、体系的に検討<sup>21)</sup>していくための方法論の確立が求められていると言えよう。

## 註

- 1) インターネットの普及で収蔵品情報を市民へ公開できる環境が整ったことが大きく影響している。
- 2) 大堀哲『博物館学教程』をはじめ、収蔵品の持つ情報が博物館の基本とする考えは定着している。
- 3) 国立民族学博物館では、博物館自らが情報システムをメーカーと共同研究している。栗田靖之ほか「携帯情報端末による新しい展示手法」『人文学と情報処理』17、「マルチメディアと研究環境」『Cultivate』8
- 4) 桐やFileMakerなどが好んで使われている。日本博物館協会『博物館におけるマルチメディアの活用による報告書』II
- 5) 文化庁が推進する文化財情報システム・美術情報システムを充実して、参加した公私博物館の収蔵品をインターネットで共通検索できるようにする計画。その組織として文化財情報システムフォーラムが設立されている。
- 6) 学術審議会学術情報資料分科会学術資料部会『ユニバーシティ・ミュージアムの設置について』(報告)では、学術標本の多方面の公開・活用に資するため、データベースは、画像データベースが望ましいとしている。
- 7) 全科協=全国科学博物館協議会。この調査は、推奨できるデータベースのあり方を探ることが目的とされている。
- 8) 英国ではMDA(The Museum Documentation Association)という政府部門の独立非営利団体がデータ規準を作成している。また、この規準にしたがったソフトも販売されている。竹内有理「イギリスの事例- 資料論と情報論からみた収蔵品管理について」『ART Com NEWS』vol.19
- 9) 田庭直規は、組織化されたコレクションとそのドキュメンテーションこそが博物館活動の基本であり、日本にその伝統がないことが、博物館情報管理システムがうまくいかない主要因としている。『博物館ドキュメンテーション入門』
- 10) 宮田昌彦は、新興の博物館への指針になるとの視点から標準化の必要性を唱え、溝口優司は、インターネットによる情報公開が進むと淘汰的に必要項目が生き残るとしている。『標本資料データベースの標準化に関する調査研究報告書』
- 11) 滋賀県立琵琶湖博物館『開館までのあゆみ』には、学芸員を中心とした情報システムを完成させた成果が報告されている。
- 12) 情報システムの専任職員を配置する館園は5%に過ぎない。『博物館におけるマルチメディアの活用による報告書』I
- 13) 開かれた博物館を考えると、学芸員が市民へのサービスに意欲的なことは多いに歓迎したい。ここで警告したいのは教育普及面でも研究面でも、コンピュータと対峙すると私の趣向に走りやすいという傾向である。
- 14) 市販ソフトでは使いにくいという意見もある。『博物館におけるマルチメディアの活用による報告書』II
- 15) 平均的な項目数は、基本資料項目30、詳細資料項目20、参考資料項目20程度である。『博物館におけるマルチメディアの活用による報告書』II。これを受けて参考資料項目を除く50項目を目安とした。
- 16) 6)を受けた大学博物館ワーキンググループ『学術標本画像データベース作成の指針』では、画像情報と文字情報とは個別にリンクさせることが望ましいとし、当面、静止画による画像データベースの構築を優先するとしている。
- 17) 戸田孝は、細部仕様を決定するためには、実際に利用する学芸職員が必要とする機能を洗い出しが重要で、各学芸員に実際に利用してもらう必要があったとしている。滋賀県立琵琶湖博物館『開館までのあゆみ』
- 18) 施設優先で博物館が計画される行政体制が背景にある。高橋信裕ほか「博物館の現状と今後の課題」『Cultivate』2
- 19) 博物館は学芸員自らが現象に価値を与え、情報を創造する機関であり、情報管理システムの設計も学芸員が主体的に行うことが必要である。大堀哲『博物館学教程』
- 20) Excelは、桐やFileMaker、Access、各種ワープロソフトとも互換性があり既存の表形式データを活用する幅が広がる。
- 21) Hard Ware, Soft Ware に対比させるとUse Wareとも呼ぶべき分野である。若月憲夫「新しい発想の博物館収蔵品管理システムの概要」『Cultivate』3