

博物館収蔵品のデータベース化の取り組み

江口 健治 郎

Database Management of Collection of Gifu Prefectural Museum

Kenjiro EGUCHI

1 はじめに

インターネットをはじめとする情報通信技術はめざましく発達し、その技術は様々な分野で利用されるようになってきている。博物館においても、インターネットによるホームページの発信・所蔵品のデジタル化などの作業に取り組んでいる。

所蔵品のデータベースについては、すでに汎用ソフトウェアAccessで管理プログラムを自主開発しており、試験運用をしてきた。(詳細は岐阜県博物館調査研究報告第20号で報告済)

本年度は操作説明会を開催し、学芸員自らデータ入力を行うなど、本格的な運用に取り組んだのでその様子を報告する。

2 データベースの概要

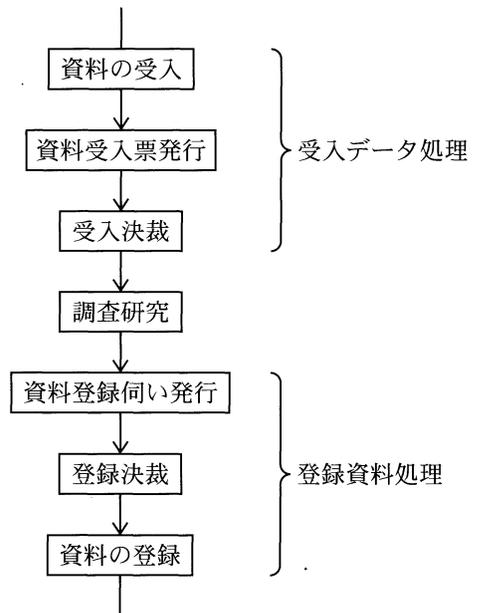
開発に用いたAccessはリレーショナル型データベースの一つで、別々に貯えられた情報を関連付け、一つの情報として表示したり、加工することができるデータベースである。

あらかじめ設定しておいた表(テーブル)に必要な事項を入力し、データをコンピュータ上に蓄積する。さらに必要な時には様々な条件を設定することにより、希望のデータを検索したり抽出したりすることができる。

(1)資料の受入・登録処理

データベースを構築するためには、まず基本となるテーブルにデータを入力し、蓄積することが必要である。基本テーブルは、「受入番号」「主登録番号」「資料名」「年月日」・・・等の、104のフィールドで構成されており、画面の指示に従ってデータの入力が行われるようになっている。

岐阜県博物館における、資料登録の基本的な流れは次の通りである。



「岐阜県博物館データベース」システムを起動すると、図1のような「メインメニュー」が立ち上がる。

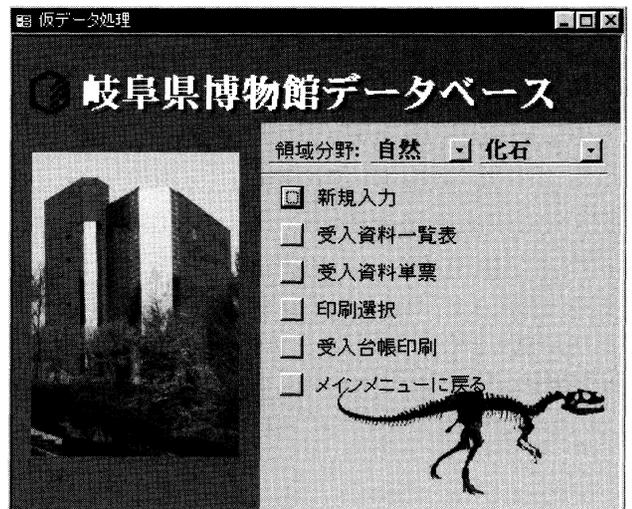


図1 メインメニュー

資料を受入れる場合は「受入データ処理」を、受入が決定し資料を登録する場合は「登録資料処理」を選択すれば、希望の処理ができる。

担当学芸員は図2の「受入データ処理」で、必要なデータを入力する。(このとき仮の登録番号が自動発番される。)

そして「印刷」を選択して図3の「印刷」に移行す

図2 受入データ処理

る。ここで「受入票」を選択し、図4に示す「資料受入票」を印刷し決裁を受ける。

資料を受入れ、調査研究が済んだら、次は登録のため、図5の「資料登録伺い」を印刷し決裁を受ける。

決裁を受けて登録番号が決定するので、もう一度図2の受入データ処理で、仮の番号であった登録番号を訂正し「本登録」を行う。

図3 印刷

(保存用)

館長	次長	部長
係長	担当員	取扱者

受入通番	2000-68
受入番号	F-2000-17

資料受入票

(受入年月日)
2000年5月29日

資料名 大工道具
資料提供者 五十嵐昭元 点数 46
住所 関市福野町1-5-8
分野別 人文 民俗
受入別 寄贈
保管場所 第1収蔵庫 分類番号
備考 鉦1、丁斧1、大突のみ2、叩きのみ8、鋸6、さしがね5、朱垂1、溝つきカンナ5、脇溝つきカンナ2、陰カンナ2、玄能2、さげ振り1、留め型1、水準器1、毛引き1、面取カンナ他7、

岐阜県博物館
図4 資料受入票

(3)

館長	次長	総務係長	総務係
学芸部長	担当係長	取扱い	主任

伺い
資料の登録について

下記の資料を岐阜県博物館の館蔵資料として登録してよろしいか。

記

登録番号	資料名	数量	受入別	受入先		受入番号	受入通番
				氏名	住所		
F1029~F1044	大工道具	46	寄贈	五十嵐昭元	関市福野町1-5-8	F-2000-17	2000-68

(注) 決裁のあった日を登録の日とする。

図5 資料登録伺い

(2)画像の登録

図6「登録資料単票」に表示されている資料の画像は、画像データライブラリとリンクされており、クリックすると、画像データを表示することができる。

具体的に説明する。図6においてDB写真¥Ar¥Ar124.jpgをクリックすると、図8の「画像データ」が表示される。(JPEG形式、起動ソフトはPhotoshop)

つまり図9に示すフォルダ構造で説明すれば、〈DB写真〉フォルダの下にある〈Ar〉フォルダの中のAr124.jpgファイルを読み込むことになる。

ここでB、Fo、・・・F、Hの記号は、下の図7に示す各領域・分野を表す。

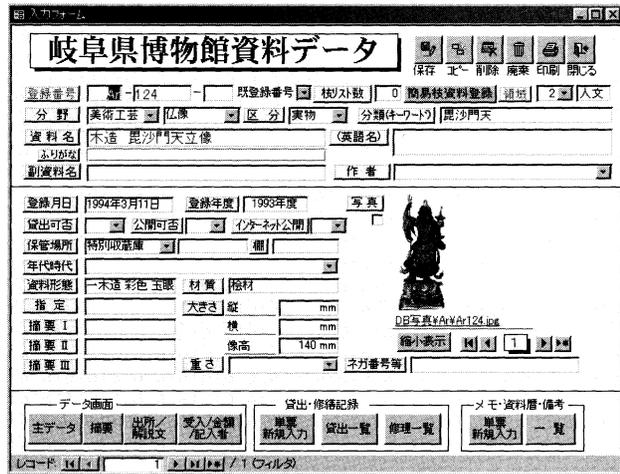


図6 登録資料単票

自然領域		人文領域	
B	植物	A	考古
Fo	美術工芸	Ar	美術工芸
Rm	岩石	F	民俗
Z	動物	H	歴史

図7 領域・分野記号

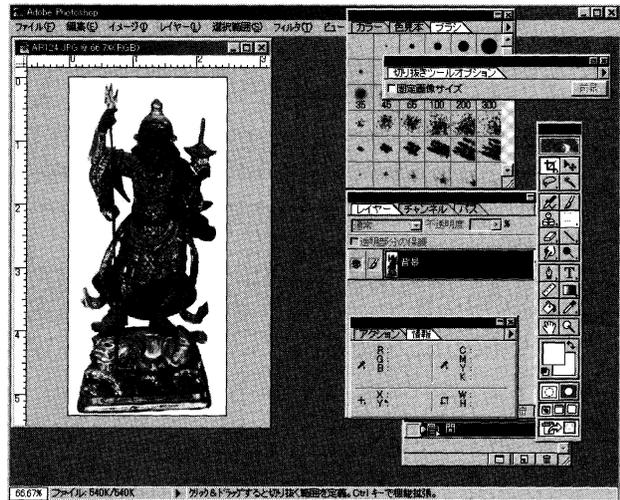


図8 画像データ (Photoshop)

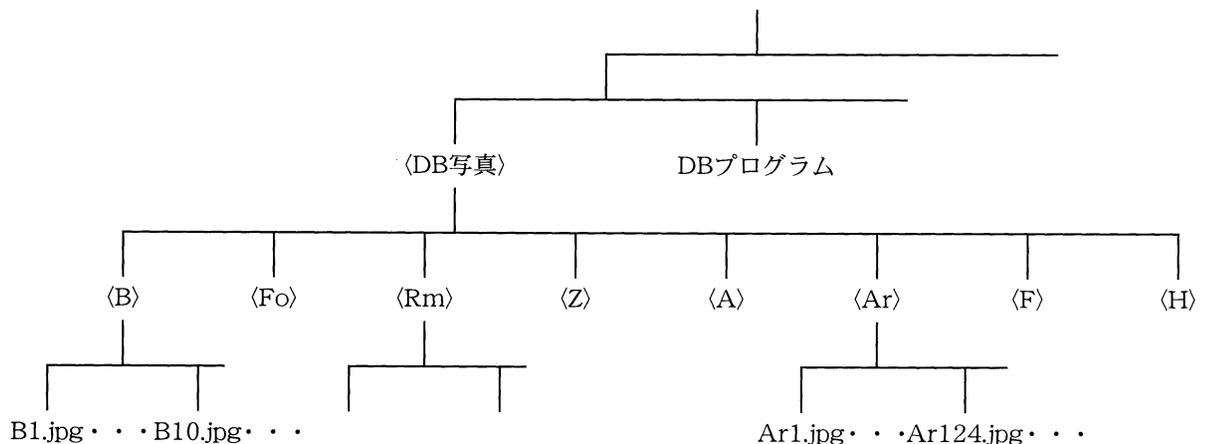


図9 フォルダ構造

(3)資料写真の読み込み

資料写真の読み込みにはイメージスキャナを用いる。イメージスキャナの設定を図10に示す。ここで重要なのは「解像度」である。

写真のサービス版12.6cm×8.8cm(5.0inch×3.5inch)を200dpi(dots per inch)の画像解像度で読み込むと1,000dots×700dotsの画像が読み込める。

ここで、この画像を2倍の大きさに印刷すると、画像全体のドット数は変わらないので、画像解像度は1,000dots ÷ 10inch = 100dpiとなる。つまり従来の画像解像度の1/2になってしまうことになる。

新聞印刷の場合、200dpiの画像解像度が必要といわれており、そこで画像解像度は、写真を2倍のサイズに拡大印刷した場合でも新聞印刷程度の画質が保てる400dpiとした。(図11参照)

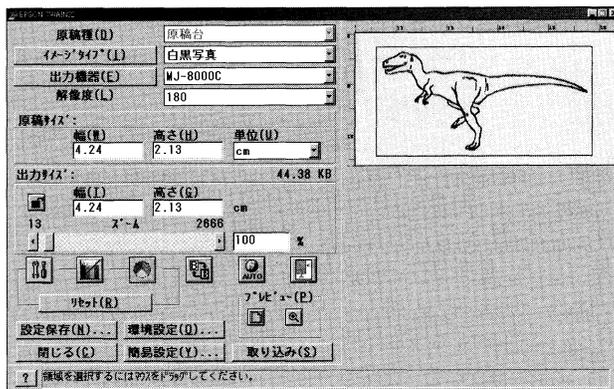


図10 スキャナ設定

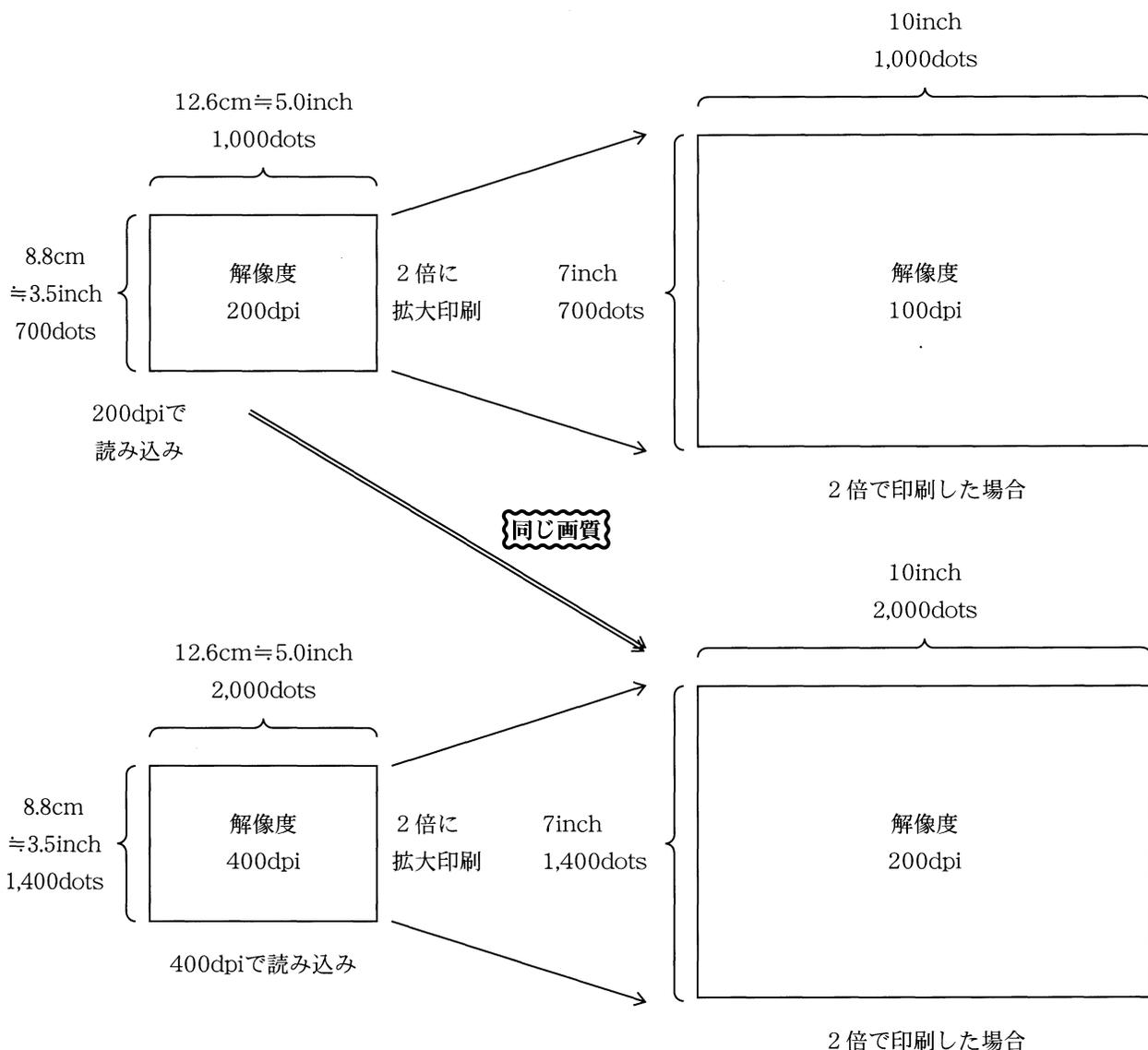


図11 解像度の設定

(4)画像の保存

画像を構成する一つ一つのドットには明るさと色の情報が記録される。明るさの情報は、一番暗い所から一番明るい所まで256段階に分けて記録する。この段階を「256階調」という。256は2進数の8ビット(1バイト)で表現できる。

一方、色の情報はRGB(レッド・グリーン・ブルー)の3色の「加法混色」か、CMYK(シアン・マゼンダ・イエロー・ブラック)の4色の「印刷の減法混色」で表現される。したがって1ドット分を記録する時

「加法混色」の場合

$$1 \text{ バイト} \times 3 \text{ 色} = 3 \text{ バイト}$$

「減法混色」の場合

$$1 \text{ バイト} \times 4 \text{ 色} = 4 \text{ バイト}$$

の情報量が必要となる。

図11の写真を400dpiで読み込んだ場合の総ドット数は、 $2,000\text{dots} \times 1,400\text{dots} = 2,800,000\text{dots}$ となり、減法混色でデータを作成した場合のバイト数は

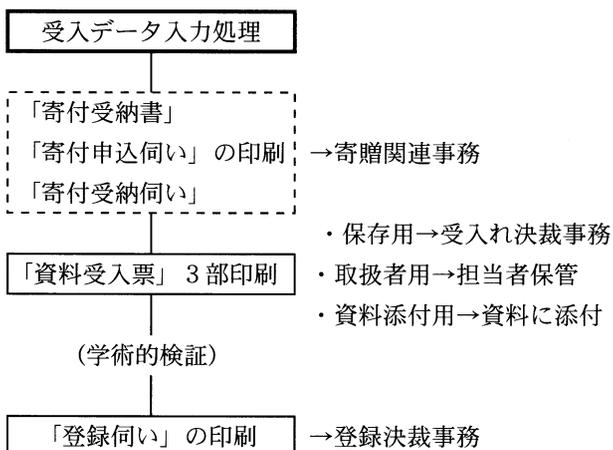
$$2,800,000\text{dots} \times 4 \text{ バイト} = 11.2\text{Mバイト}$$

となる。そのまま保存してはデータのサイズが膨大になるので、JPEG圧縮、画質8(高画質)で保存することにした。画像の大きさにもよるが、保存ファイルの大きさは10Kバイト~100Kバイトとすることができる。

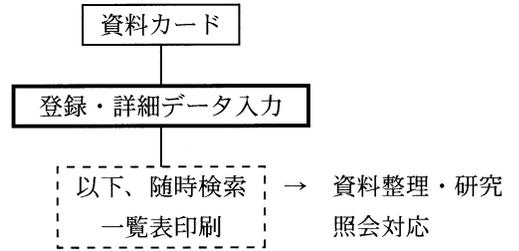
3 操作説明会の実施

年度当初に、今後実際にデータ入力を行う担当学芸員を対象とした、データベースの操作説明会を実施した。説明内容は次の①~③の処理についてである。

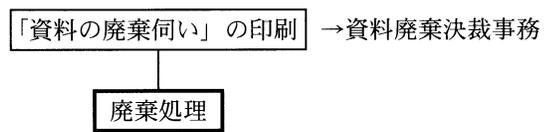
①資料の受入(購入・寄贈・製作)



②資料登録



③資料廃棄



操作端末用パソコンを複数用意し、担当学芸員に同時に操作してもらいながら説明を進め、上記処理に関してはほぼ習得していただいた。画像データの読み込みとデータベースへの登録に関しては、Photoshop、Paintshopなどのペイント系ソフトの習熟が必要なため、しばらくはシステム運用担当で行うこととした。

4 システム運用における具体的な対応

実際にシステムを運用してみると、いくつかの問題が発生したり、また担当学芸員からも要望が寄せられたりした。

(1)エラー発生への対応

データ入力中、図12のように「レコードが保存できない」というエラーが多発した。このエラーはプログラムで必須入力と設定してあるフィールドに、データ入力がないまま保存しようとした時に発生することが多く、各フィールドのデータをチェックし、再入力すると解消することがある。

また上記と同じエラーでも、使用するAccessのバージョンの違いが原因と推定されるケースもあった。

このように同一のエラーに対しても、様々な原因が考えられるので、その対応にはかなりの手間と時間を要することとなった。

(2)担当学芸員からの要望

データ入力を行う担当学芸員から、様々な改善点あるいは要望が出された。例えば、伺い書類印刷時に、備考欄に記入したコメントを保存しておく機能の付加や、数値を入力するフィールドの桁数の変更等の要望が出され、その都度データベースシステムを改良して対応した。

5 まとめ

今後もシステムの運用に関し、様々な問題が生じることも予想されるが、根気よく対応していく必要がある。

すでにデータ入力の完了した分野もあるが、まだ未入力のデータも多く、継続的にデータ入力を進めていく必要がある。

また資料の借用・寄託処理についても、操作説明会を経て担当学芸員による直接処理を実現し、事務の効率化を図っていきたい。

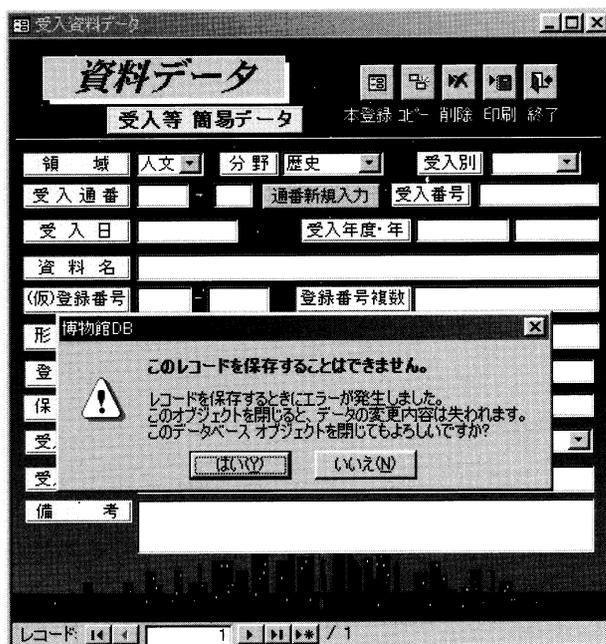


図12 エラー表示