

歴史学のデジタルミュージアムの試み

馬場 章[†] 越塚 登[‡] 坂村 健[†]

[†] 東京大学大学院情報学環

[‡] 東京大学情報基盤センター

[概要]

2001年12月から2002年1月にかけて、東京大学史料編纂所・東京国立博物館の主催による展覧会「時を超えて語るもの」が開催され、その第3部として「歴史学のデジタルミュージアム」のコーナーが設けられた。このコーナーでは、日本史学研究の成果を、デジタル技術を用いて効果的に展示することに主眼を置いた。展示のねらいと構成を紹介し、あわせて、来館者の声を分析することによって展覧会を総括し、人文科学とコンピュータ科学による新たなコラボレーションの可能性を考える。

[キーワード]

デジタルミュージアム バーチャルミュージアム 東京大学史料編纂所 日本史史料

The Digital Museum of Historical Study

Akira BABA[†] Noboru KOSHIZUKA[‡] Ken SAKAMURA[†]

[†] Interfaculty Initiative for Information Studies, the University of Tokyo

[‡] Information Technology Center, the University of Tokyo

[Abstracts]

From December, 2001 to January, 2002, the exhibition "Voices from the Past – Historical Sources and Art Treasures" was held by sponsorship of Historiographical Institute the University of Tokyo and Tokyo National Museum, and the corner of "the Digital Museum of Historical Study" was prepared as the part III of the exhibition. At this corner, the chief aim was put on exhibiting the result of Japanese historical study effectively using a digital technology. We would like to introduce the aim and the contents of the exhibition, and to analyze visitors' voices. Then we consider the new possibility of the collaboration of human studies and computer science.

[Key Words]

Digital museum, Virtual museum, Historiographical Institute the University of Tokyo, Japanese historical sources

1. 特別展「時を超えて語るもの」と歴史学のデジタルミュージアム

東京大学の附置研究所のひとつである史料編纂所は、日本の古代から近代初期にいたる史料の収集・研究・編纂を主たる研究業務としており、その成果として各種の史料集を刊行している。2001年は、史料編纂所が刊行している代表的な日本史史料集『大日本史料』『大日本古文書』の刊行を開始して、ちょうど100年の節目の年であった⁽¹⁾。それを記念して、史料編纂所では、東京国立博物館（東京都台東区上野）において同博物館と共催で特別展覧会の開催を計画した。

この特別展は、史料編纂所史料集の刊行、国際シンポジウムの開催とともに、史料編纂所の研究事業の歴史を振りかえり、新世紀における新たな編纂事業の展望を切り開く取り組みとして位置づけられた⁽²⁾。そして、史料編纂所に100周年記念事業実行委員会が組織され、それぞれの企画が練られた。

ところで、史料編纂所は、1980年代の半ばに、人文科学系の研究所としては比較的早くコンピュータシステム（略称 SHIPS）を導入した。日本史史料の編纂は、膨大な量の史料を対象に進められるので、それらを効率的に処理するためのツールとして採用されたのである。史料編纂所では、研究事業を進める過程で蓄積されたデータをデータベースに組み上げ、それを順次外部の研究者にも公開してきた。一時期は、学術情報センター（現 国立情報学研究所）を経由して、一部のデータベースを公開していたが、1997年にはデータベースをWWWに対応させ、現在では、20基のデータベースを自前のウェブサーバから公開している。さらに、史料集の編纂を一層電算化するための研究開発も進めている⁽⁴⁾。

特別展の開催に当たり、以上のような史料編纂所とコンピュータあるいは日本史学研究とコンピュータの関係にも留意し、歴史学研究成果をコンピュータを用いて分かりやすく展示する歴史学のデジタルミュージアムというコーナーを設けることとした。

2. 歴史学のデジタルミュージアムのねらい

特別展の準備は、2000年春、前述の実行委員会の展示小委員会によって始められ、まず、特別展の基本的コンセプトとして、次の3点が決まった。

- 1) 史料編纂所が蓄積してきた文化財を広く市民に公開する。
- 2) 史料編纂所の研究業務の存在と意義をアピールし、市民の理解を得る。
- 3) 歴史を探求することの楽しさや面白さを体感してもらい、史料の多様性と、その研究や史料集の意味や大切さを知る場を提供する。

他方、歴史学のデジタルミュージアムについては、日本史学や史料学などの人文科学のみならず、展示学やコンピュータ科学に関する専門的な知識が必要とされるので、上記の展示小委員会とは別にエクシビジョン・リサーチ・スタッフ（ERS）と呼ばれるグループを組織した。このグループは、史料編纂所の教官だけでなく、東京大学内の他の部局の教官や大学院生をも構成メンバーとし、学際的な学内横断を指向していた⁽⁵⁾。

ERS では、国内外においてすでにマルチメディア展示を導入している博物館や美術館の事例を検討し、特別展におけるマルチメディア展示の目的と意義を確立して、新たなデジタル展示の可能性を探るとともに、いかなる史料をどのようなコンピュータ技術で展示していくのか具体的な議論を重ねた。その結果、上記の特別展全体のコンセプトに付け加えて、以下の3点を独自のコンセプトとして追加した。

- 4) 歴史学の研究過程におけるコンピュータ活用の事例と可能性を示す。
- 5) コンピュータの活用によって歴史学研究成果を分かりやすく展示する。
- 6) 来館者が操作のできる双方向性のある展示を行なう。

3. 特別展の概要

展示の構想が具体化した段階で、特別展全体は、史料編纂所の展示小委員会と東京国立博物館のプロジェクト委員会との共同で準備作業が進められることとなった。そして、特別展の概要は以下のように決定した。

名称：(和文) 東京大学史料編纂所史料集刊行 100 周年特別事業

時を超えて語るもの－史料と美術の名宝－

(英文) Voices from the Past – Historical Sources and Art Treasures –

期間：2001年12月11日(火)～2002年1月27日(日)

会場：東京国立博物館(平成館2階展示室)

主催：東京大学史料編纂所・東京国立博物館

後援：文化庁

特別協力：日本電気株式会社・富士写真フィルム株式会社

協力：朝日新聞社

展示構成は、第1部として、1.公家日記の世界、2.武家文書の世界、3.天下人の世界、4.鎖国と開国、5.国絵図の世界、第2部として史料編纂所の歩み、そして、第3部が歴史学のデジタルミュージアムと決定した。第1部・第2部において展示される史料の点数は約160点にのぼった。

これを受けて ERS も体制を強化し、展示コンテンツを確定するとともに、展示室の設計や展示機材の選定を進めた⁽⁷⁾。その際、とくに考慮されたのは次のような要因である。

- 1) 展示スペース：デジタルミュージアムに当てられた展示スペースは、約35メートル×約14メートルの長方形をした展示室であり、天井が非常に高い。この広大で単純な空間を有効に使うために、比較的自由的な動線を設定した。なお、常設展ではないので、造作は仮設仕様とした。
- 2) コンテンツ：コンテンツの選定に当たっては、第1部・第2部における現物史料展示との関連性を重視した。例えば、現物展示では出来ない動きをコンピュータを使用して可能とする展示、あるいは、コンピュータによる効率的なデータ処理のよう

すが実感できるような展示である。また、見栄えのよい展示という観点から着色された絵画史料を積極的に採用し、また、展示のメリハリも考慮した。

- 3) 経費：コンピュータなどを使用したマルチメディア展示には、会場設営費・ソフトウェア開発費・機材費・アテンダント費用などが必要となる。機材は主としてレンタルとした。限られた予算の中で、展示の意図が十分に表現できるよう苦心した。

4. 歴史学のデジタルミュージアムの構成

- a. エントランス：第1部・第2部の展示と調和を図るために、入り口に各展示室統一デザインのコーナーサインを設置した。それに加えて、歴史学のデジタルミュージアム独自のタイトルボードを立てた。マルチメディアを効果的に用いるために、他の展示室よりも室内を暗めにし、下から照射されるライトによって白色の壁面にタイトルが浮かび上がるデザインを施して、近未来的なイメージを持たせた（図1）。

以下、動線にしたがって展示の構成について簡単に紹介しておく。

- b. 史料編纂所の歴史と研究事業の紹介：タイトルボードを経て展示室に入ると最初に展開される展示。「歴史学のデジタルミュージアム」のコーナーのコンセプトを端的に表現する。400インチの大スクリーンに、史料編纂所の歴史と研究事業をDVDビデオと大型液晶プロジェクタを使用してエンドレスで上映した（図2左上段）。

次のc～eは、大正時代に原本が消失してしまった『大山寺縁起絵巻』をコンテンツとして、さまざまな視点と方法からマルチメディアの展示を目指したものである。

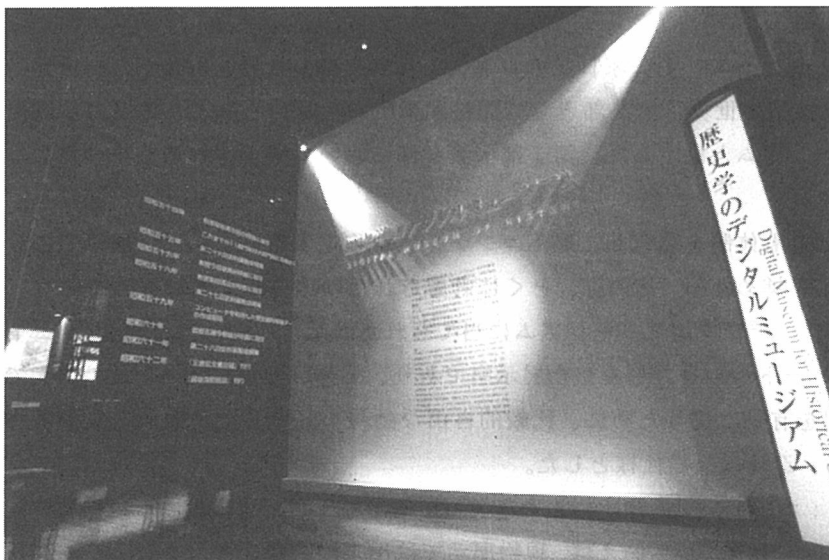


図1 歴史学のデジタルミュージアムのエントランス

- c. 『大山寺縁起絵巻』のスクロール：通常の展示では不可能な閲覧方法が、デジタル技術を利用することによって可能となることを展示した。100インチスクリーンを横に4面繋げ、左側の3面を利用して絵巻物全体を自

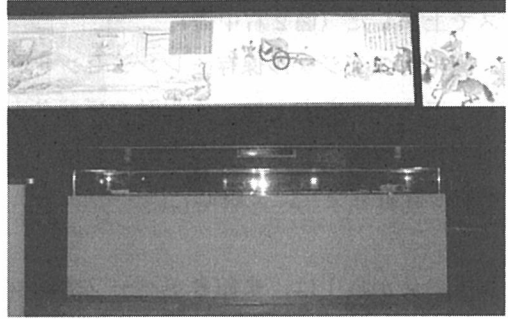
由にスクロールを、右側の1面では画像の拡大・縮小を映写した(図2右上段)。なお、b・cのスクリーンは木工ボードで製作してアルミトラスに掛けた。

d. 『甦るガラス乾板』3DCG アニメーション: 大正時代に原本を撮影したガラス乾板の画像から、原本の彩色を忠実に復元し、さらに、拡張されたイメージに基づいて3DCGア

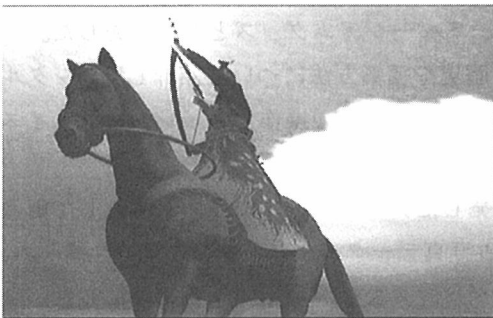


当時の執務風景(明治36年)

史料編纂所紹介ビデオより
(明治36年当時の写真、400インチの大スクリーンに大型プロジェクトで映写)



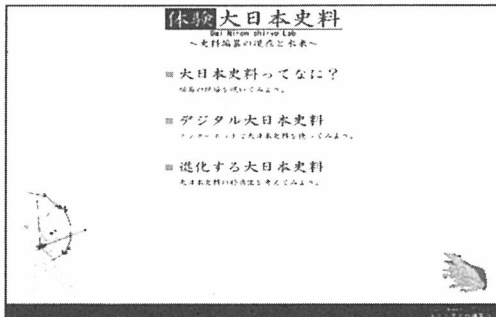
『大山寺縁起絵巻』のスクロール
(後ろが100インチ×4スクリーン、手前が『大山寺縁起絵巻』の模写本を収めたケース)



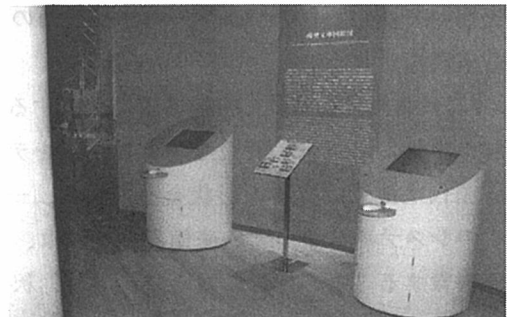
『甦るガラス乾板』3DCG アニメーションより
(番組後半の一場面、42インチプラズマディスプレイで上映)



『絵巻復元』より
(番組のオープニングタイトル、100インチスクリーンにプロジェクトで映写)



体験・大日本史料のインターフェイス
(スタート画面、マウスでクリックしながら次画面へ進む、17インチモニタの画面)



国絵図データベースの展示
(上部にモニタ画面を露出させ、内部にPC本体を格納する、円柱の手前の突起はマウス)

図2 歴史学のデジタルミュージアムの展示事例

ニメーションを制作した(8)。42 インチプラズマディスプレイにエンドレスで上映した(図2左中段)。

- e. 『絵巻復元』:『大山寺縁起絵巻』の模写本、台紙付き写真などをもとに、原本の順序を史料学的手法によって復元した成果を番組にした。100 インチのスクリーンにエンドレスで上映した(図2右中段)。
- f. 文化財のデジタル保存: レンジセンサーによる鎌倉大仏のデジタル保存の様子を記録したフィルムをもとに、文化財のデジタル復元の方法と可能性を描いた番組を上映した。池内克史教授の提供による。d と e は日本語版と英語版を制作し、同一のスクリーンに4本の番組を交互に上映した。

以下の g から l は、来館者がパーソナルコンピュータをキーボード、マウス、あるいはトラックボールなどのデバイスで操作する展示である。

- g. 『甦るガラス乾板』ギャラリー: 原本が焼失してしまった史料のガラス乾板画像をデジタル化し、書誌データとともに HTML によるギャラリーを制作して展示した。なお、d と g を1枚のコンパクトディスクに格納し、ミュージアムグッズとして販売した。
- h. 体験・大日本史料: 『大日本史料』の出版の歴史や編纂方法について紹介し、デジタル編纂を擬似体験できる展示である。来館者が PC をマウスで操作するインターフェイスを制作した(図2左下段)。
- i. 史料編纂所データベース: 史料編纂所が開発したデータベースのうち、主として画像史料を対象とする肖像画模本データベース、古写真データベース、金石文データベース、歴史絵引きデータベース、荘園絵図模写データベースなどが利用できるようにした。キーボードで検索をする。
- j. 国絵図データベース: 東京大学附属図書館が所蔵する南葵文庫の国絵図 37 点の高精細デジタルアーカイブを作成し、研究支援用ツールのソフトウェアを開発した(9)。それを用いて作製したデータベースを展示用のインターフェイスを開発して展示した(図2右下段)。
- k. 『歴代亀鑑』縦覧: 史料編纂所が所蔵する国宝島津家文書のうち『歴代亀鑑』に貼付された中世から近世の貴重な古文書全点をデジタル画像で閲覧するシステムを展示した。『歴代亀鑑』は折本の形状をしており、一度にすべてを展示閲覧することができない。このシステムによって、来館者の操作は、原本の画像をあたかも原本をめくるようにして縦覧することができ、さらに、随時、釈文(解説文)を参照することができる。
- l. 紙背文書閲覧: 史料編纂所が所蔵する重要文化財『実隆公記』『南無阿弥陀仏作善集』などを素材に、肉眼では判読が難しい料紙の裏に書かれた紙背文書を、表側に書かれた文書から分離し、さらに釈文を参照できるシステムを開発して展示した。
- m. バーチャルミュージアム: 3次元バーチャルミュージアムシステム MMMUD

(Multimedia Multi-User Dungeon) を利用して、史料編纂所が所蔵する肖像画模本や『ペリー来航貼交図屏風』などのデジタル画像をバーチャル空間に展示し、来館者がトラックボールで操作することによって自由に作品を見て歩き、さらに、作品の解説などを参照できる展示を行なった(10)。

5. 来館者の声

歴史学のデジタルミュージアムでは、コンピュータの管理と操作方法の案内のために、会場内に常時3名のアテンダントを配置した。これによって来館者のコンピュータ操作に対する不安は解消された。さらに、展示しているソフトウェアやコンテンツに関する質問に答えるために、会場内に質問用紙を置いて59件を回収した。質問用紙に書かれた質問や感想をもとに、展示に対する来館者の反応を紹介しておきたい。

まず、現物史料が中心の第1部・第2部の展示とは異なるコンピュータ技術が中心の第3部の展示に対しても、来館者の受け止め方はおおむね好評であり、むしろ、最新のコンピュータ技術に驚嘆する声が多く寄せられた。とくに、日本史学の研究成果を展示するコンテンツは、史料編纂所の研究事業の蓄積を理解してもらうのに効果的だった。

来館者自身が操作をするコンテンツも好評であったが、キーボードやマウスを使っでの操作には、とくに年配者から改善の要望が寄せられた。しかし、自在に扱う年配の来館者も見られ、コンピュータに対する親和性の差(デジタルデバイド)は、世代差というよりも個人差の段階にはいつているのではないかと思われる。設計段階において子どもや障害者にもやさしい規格を採用した点は、高く評価されたようである。

なお、注目すべきは、展示とインターネットとの連動を希望する声が多かったことである。開催情報や展示内容をホームページに公開してほしいというレベルから、仮想的な見学体験をウェブ上で可能としてほしいというレベルまでさまざまではあるが、これらの要望が多かったことは、インターネットの急速な普及を裏付けている。

6. まとめ

34日間に約64000人が見学に訪れ、特別展は成功裏に終了した。

特別展の歴史学のデジタルミュージアムでは、歴史学におけるコンピュータ利用の最前線を展示するようにつとめたが、準備期間や予算の制約の中で、実現できなかった企画もある。たとえば、液晶ディスプレイによる多次元展示やICカードによる展示情報のパーソナライズなどは、いずれも予算の都合上実現しなかった。

しかし、歴史学のデジタルミュージアムの準備に際しては、展示コンテンツに精通した日本史学研究者とソフトウェアやコンピュータに詳しい情報科学の研究者が、密接な連絡を保ちながら互いに役割分担を行なって、展示の当初の目的をほぼ達成することができたと考えている。今後は、さまざまな分野における研究成果の公開方法として、デジタルミ

ミュージアムが広がって行くことを期待したい。

[補注]

- (1) 『大日本史料』は日本史上の重要事件に関する史料を編年体で編纂した史料集であり、『大日本古文書』は、編年・家わけ・幕末外国関係文書などに分けて、各種の日本史史料を編纂した史料集である。史料編纂所では、これらの史料集以外に、『大日本古文書』『大日本近世史料』『大日本維新史料』『日本関係海外史料』『日本荘園絵図聚影』『正倉院文書目録』『花押かがみ』『史料綜覧』『読史備要』などを刊行している。
- (2) 記念事業は、史料編纂所の教官によって組織された東京大学史料編纂所 100 周年記念事業実行委員会によって企画・運営された。2001 年 11 月に、『東京大学史料編纂所史料集』（東京大学出版会）が刊行され、2002 年 1 月には国際シンポジウム「歴史学と史料研究」が東京大学山上会館にて開催された。
- (3) 近藤成一「史料編纂所と電算機」『歴史評論』578 号、1998 年 6 月、横山伊徳「東京大学史料編纂所の歴史情報研究」図録『時を超えて語るもの』2001 年 12 月。
- (4) 1999 年度からは、史料編纂所の石上英一教授を研究代表者とする COE 形成基礎研究「前近代日本遺産プロジェクト」が、史料編纂所の研究事業と密接な関連を保ちながら、日本史史料の情報化の研究に取り組んでいる。
- (5) エクシビション・リサーチ・スタッフのメンバーは、二子登（東京大学大学院人文社会系研究科院生）、吉仲亮・軍司有子（以上東京大学大学院学際情報学府院生）、吉田正高（東京大学史料編纂所リサーチアシスタント、早稲田大学大学院文学研究科院生）、金子拓・村井祐樹・黒嶋敏・川本慎自（以上史料編纂所）と馬場章であり、随時、技術的なアドバイスを坂村健から得るという体制であった。当初は歴史学のデジタルミュージアムという名称が決まっておらず、たんにマルチメディア展示と呼ばれていた。なお、ERS の結成に先立ち、2001 年 3 月 2 日、史料編纂所主催によるシンポジウム「歴史学のためのウェブサイト 第 4 回経験交流会（ウェブシンポ 2001） マルチメディア・プレゼンテーションの可能性Ⅱ デジタル・アーカイブからエキジビションへ」を開催して、人文科学とコンピュータ科学の両面から歴史史料のマルチメディア展示の可能性をさぐっている。このシンポジウムの報告者と報告題名は以下の通りである。
馬場 章 デジタル・アーカイブからエキジビションへ
川瀬敏雄（株式会社堀内カラー） 南葵文庫国絵図のデジタル・アーカイブ
藤原五三雄（二宮町史編さん室） デジタル・カメラによる近世・近代文書撮影の課題
鈴木卓治（国立歴史民俗博物館） 博物館のデジタル・アーカイブを考える
島谷弘幸（東京国立博物館） 書跡展示とデジタル・アーカイブ
- (6) デジタルミュージアムの一般的理念については、坂村健「デジタルミュージアム」『講座マルチメディア情報学 11 自己の啓発』岩波書店、2000 年 2 月
- (7) これ以降は、坂村健・越塚登が中心となって、コンテンツに対応する展示機材の選定とその配置を検討し、あわせて、展示コンテンツに池内克史教授（大学院情報学環）の協力を仰ぐこととなった。また、特別展に協力する日本電気株式会社（担当者 柿沼直樹）の主幹のもとに、会場の設営・機材手配などに NEC メディアプロダクツ株式会社（同 寺嶋信紀・三田誠子・小田正明）・株式会社光和（同 和泉澤拓）・株式会社ボックスワン（同 豊田悦夫）が参画し、また、コンテンツの加工には、株式会社平和情報センター（同 勅使川原克之）と株式会社堀内カラー（同 肥田康）が協力するという体制が完成した。
- (8)(9) 拙稿（共著）「デジタルアーカイヴからエキジビションへ」『人文科学とコンピュータ論文集（じんもんこん 2001）』社団法人情報処理学会、2001 年 12 月。
- (10) 補注(5)の文献、ならびに、坂村健編『デジタルミュージアムⅢ』東京大学総合研究博物館、2002 年 1 月。