

博物館資料情報に関する業務過程の調査および要求仕様の考察

鈴木小百合 松本 浩一 宇陀則彦
筑波大学 図書館情報メディア研究科

インターネットの普及とともに、博物館・美術館・図書館などにおいても収蔵資料のデジタル化が進められてきている。本研究では、多様な分野の博物館資料の中でも特に民具資料を対象とし、博物館資料情報のデジタル化で何が問題となってくるのか、実際の博物館の業務をふまえて考察することを目的とする。そのために、まず、デジタル化におけるメリットと問題点、標準化の動向と博物館における対応を探った。次に、博物館での業務について調査を行い、デジタル化、標準化をする上での問題点について考察した。

Investigation of business process and consideration of requirements about museum object information

Sayuri Suzuki Koichi Matsumoto Norihiko Uda
Graduate School of Library, Information and Media Studies
University of Tsukuba

Recently, with the spread of the Internet, the collections at the museum have been digitized. In this paper, pay attention to a management for museum, it aims to consider what the problem about the digitization of museum object information is. Research flow procedure is follow. First, review advantage and problem of digitization. Second, investigate trend of standardization and how the museum is deal with it. Third, consider the problem of digitization and standardization based on museum personnel's opinion.

1. はじめに

近年、技術の発達とともに博物館でも紙媒体で扱ってきた資料目録などのデジタル化が進み、デジタルアーカイブが構築されるようになってきている。博物館資料情報のデジタル化は、資料の劣化による情報の損失を防ぐこと、また、資料提供の場を広げることを目的として行われてきており、将来的にデジタルアーカイブを利用した博物館業務の遂行や、所蔵品の公開などが行われていくものと考えられる。

このような利用者として二つの立場が挙げられる。一つは、資料情報を作成し、利用する立場にある博物館。もう一つは、作られた資料情報を利用する立場の研究者である。このことから、博物館と研究者という二つの視点から博物館資料情報に対する情報要求を考察することが必要となる。

本研究では、多様な分野の博物館資料の中でも特に民具資料を対象とし、博物館資料情報のデジタル化で何が問題となってくるのか、実際の博物館の業務をふまえて考察することを目的とする。そのために、まず、デジタル化の現状と標準化の動向を探り、次に、博物

館ではどのような資料情報の管理が行われているのかを知るために実際に博物館で業務を行っている館員の方に対して調査を行った。

2. デジタル化の現状

これまで、「文化遺産オンライン構想」や「地域文化デジタル化推進協議会」などといった、博物館や美術館、図書館などの収蔵品のデジタル化に対する様々なプロジェクトが進められてきた。[1]「文化遺産オンライン構想」は、文化庁と総務省が連携して進めている、情報通信技術を活用して国民の貴重な財産である有形・無形の文化遺産を積極的な公開・活用するための取り組みであり、「地域文化デジタル化推進協議会」は、伝統芸能や祭などといった地域文化を保存・継承していくための情報発信拠点となる環境を整備する取り組みである。これらのプロジェクトでは、いずれもデジタル化されたデータをインターネットなどで提供することにより、文化財などの教育コンテンツへの有効利用や、地域の活性化を図ることができるなどといったことが期待されている。

デジタルアーカイブ白書 2001 では、資料情報をデジタル化するメリットとして、次のような点が挙げられている。[2]

- (1) 収蔵品の劣化対策
- (2) 退色原版などの色の復元
- (3) 修復時の情報としての利用
- (4) 学術目的での情報の解析・研究
- (5) インターネットなどを活用した一般向けの閲覧、公開

これら、デジタルアーカイブ白書 2001 にて取り上げられているメリットは大きく二つに分けることができると考えられる。一つは、原資料が破損・紛失したときのバックアップとなるというメリット、もう一つは流通が容易になることによって資料提供の場を広げることができるようになるというメリットである。(1), (2), (3)は前者に、(4), (5)は後者に分類される。

しかし、このようなメリットを実現するためには、それぞれいくつかの条件を満たすことが必要と考えられる。

例えば、「21 世紀 COE ”次世代ユビキタス情報社会基盤の形成” 第 14 回シンポジウム」にて講演した田良島哲は、ミュージアムにおけるデジタルアーカイブの条件として次の四つを挙げている。[3]

1. 真正性が保証できること
2. 長期保存が可能であること
3. 利用・共有が容易であること
4. 適正なコストで作成できること

「真正性」とは、情報が確かに本物であることを示すものであり、それを保障するためには、情報作成時の状況などを明確にしておく必要がある。そのため、日時、場所、目的、作成者、作成方法などの情報が必要とされる。次に、二つ目に挙げられている条件の長期保存では、媒体自体の寿命の長さ、情報再生手段の普及度、情報の陳腐化による作り直しのサイクル、作り直しのコストなどが保存期間の長さと同様関係してくる。そのため、長期保存を可能とするためには寿命の長い媒体や広く普及している情報再生手段を選択することなどが求められる。三つ目に挙げられている資料情報の利用・共有が容易であることといった条件では、情報保存媒体の選択と安定したデータ形式、共有できるメタデータ形式が必要とされる。

ここで、デジタルアーカイブ白書 2001 にて提示されているメリットと田良島のデジタルアーカイブの条件を照らし合わせると、このような二つのメリットを実現するために、田

良島の提示するデジタルアーカイブの条件が必要となることが確認できる。

原資料が破損・紛失したときにバックアップとなるといったメリットでは、原資料が破損・紛失したときに、そのデータが本当に原資料のものであるかを証明できるようにしておく、「真正性の保障」が必要となる。また、原資料が破損・紛失したときにデータが使えないのでは、バックアップとしての意味がなくなってしまう。それを防ぐために、将来的にも利用され続けると考えられるデータ形式・媒体を選択して長期保存に耐えうるデータとしておくことが必要となる。このことから、デジタル化されたデータをバックアップとして利用するためには、真正性の保障と長期保存できることといった、二つの条件が必要となる。

また、資料提供の場を広げることができるというメリットを実現するためには、利用・共有が容易であることが条件となる。インターネットなどを通じて提供の場を広げる場合、利用者がどのような環境でデータを閲覧するかは決まっていない。そのため、いつ・どこでも・誰でも使えるような媒体とデータ形式でデータを作成しておく必要がある。また、複数館での横断的な情報検索などを可能とするためにも、共有できるメタデータ形式が必要とされる。

しかし、このような条件を満たすためには、博物館情報の相互利用が困難であるということと人員・予算の不足が問題となってくる。

博物館資料情報の相互利用が困難であるという現状に対し、流通を容易にするために必要とされる共通のメタデータ形式として、MDA の「SPECTRUM」や ICOM-CIDOC の「CIDOC 情報カテゴリー」、「CRM」といった複数の団体が提案している標準がある。これらの標準に対し、各博物館が独自に作成している資料情報の項目をマッピングするなどといった研究がなされている。

また、このような標準への各博物館独自の項目のマッピングなどが試みられている一方で、各博物館が独自の方向性を持って博物館情報の管理をしているため、標準への移行は難しいといった考えから、スキーマの移行を行わずに相互に博物館情報を利用できるシステムの提案なども行われている。[4](それぞれの標準などについては 3 章にて詳しく記述する)

もう一つの問題点である人員・予算の不足について、「デジタルアーカイブ白書 2004」の中で行われているアンケート調査で、デジタルアーカイブの問題点として挙げられた回答では、「予算不足」(78.1%)、「人員不足」(74.8%)などといった結果がでている。[5]人員

不足では、コンピュータに対する知識が豊富な学芸員がいないといった面での問題が考えられる。

3. 博物館における標準化の動き

博物館資料情報に対する標準として、表 1 に示すものが考案されている。

表 1：標準と提唱団体

提唱団体	博物館ドキュメンテーション標準
ICOM-CIDOC	MICMO
	博物館資料情報のための国際ガイドライン/CIDOC 情報カテゴリー
	CIDOC CRM
MDA	MDA SPECTRUM
東京国立博物館研究プロジェクトチーム	ミュージアム資料情報構造化モデル
DCMI	Dublin Core

3.1 ICOM-CIDOC

CIDOC (International Communittee for Documentation :国際ドキュメンテーション委員会) は、ICOM (International Council of Museum :国際博物館会議) がもつ 25 の国際的な委員会の一つで、主にデータの標準化をテーマとして取り扱っている委員会である。その ICOM-CIDOC が提案している標準としてが「MICMO」, 「CIDOC 情報カテゴリー」, 「CRM」の三つがある。

「MICMO」は博物館の規模や種類に関わらず、将来ネットワーク化の促進の際に、互いの基本的な共通認識としてデータ項目を規定しておくべきだという考えから、1994 年 8 月にワシントンにて行われた国際会議の場で提唱された博物館資料の最小限情報分類である。また、「CIDOC 情報カテゴリー」は資料の詳細を記録する際に使われるべき情報カテゴリーを定義したもので、博物館における業務プロセスを 22 の情報グループに分類し、さらに、それらの情報グループを 74 の情報カテゴリーに分類している。

「CRM」では博物館資料情報管理システムのモデル化の手法を提案している。[6]

3.2 MDA SPECTRUM

MDA (Museums Documentation Association :博物館ドキュメンテーション協会) は 1977 年、イギリスにおいて英国博物館美術館委員会 (MGC) の助成を受けて設立された公認慈善団体であり、博物館資料情報の標準化を進めている団体である。MDA の「SPECTRUM」は博物館における収蔵品管理手順を記述するもので、イギリスでは国から助成金を受ける際の評価基準となっているため、国内では広く利用されている。

MDA では博物館における業務が Pre-entry, Object entry, Loans in, などといった 21 の手順に分けられている。各博物館では自館にて行っている業務の手順だけを選択することが可能である。それぞれの手順では、事前に必要な準備と、より詳細な手順についての説明がなされており、そして最低限必要とされる事柄が定められている。[7]

3.3 ミュージアム資料情報構造化モデル

現在、日本で行われている標準化の動きとして、東京国立博物館の研究プロジェクトチームが 2005 年に作成した「ミュージアム資料情報構造化モデル」がある。これは、博物館で資料情報システムを開発する基盤として利用することを目的に作られたものである。

ミュージアム資料情報構造化モデルでは美術館・博物館における歴史・民族・考古・美術などの移動可能な人工物である収蔵品(一次資料)を対象としている。記述対象について 34 の属性が列挙されており、それらは識別・特定、物理的特性、履歴、関連・参照といった四つの性格に分類されている。また各属性項目において出現回数と詳細要素が定義されている。

資料情報の記述の対象となる単位は必ずしも一定ではない。博物館の資料には、複数のものから構成されているものもあり、その全体を管理対象とする場合もあれば、部分のみを展示するといった場合もある。そのような資料の場合、このモデルにおいては、部分に対しても、全体に対しても属性を記述することができるようになっている。受入時に番号や記号が付与された単位を受入単位と呼び、受入単位を根として階層構造を形成するものとされている。[8]

3.4 Dublin Core

Dublin Core は、インターネット上で情報資源を発見するためのメタデータ記述規則とし

て作成されたもので、DCMI(Dublin Core Metadata Initiative)が開発を行っている。

誰でも記述できる簡単なメタデータ作成ができることを目指して作られ、15の基本要素が定義されている。これらの基本要素は最小限必要な項目のみを取り上げているため、より詳細な情報を記述するための限定子(Qualifier)が用意されている。15の基本要素について表2に示す。[9]

表2 ダブリンコア 15の基本要素

要素	意味
Title	情報資源の名称
Creator	情報資源の製作者
Subject	情報資源の主題
Description	情報資源の内容の説明
Publisher	情報資源を利用可能にした組織
Contributor	情報資源の作成に寄与した人または組織
Date	情報資源が作成された、または有効になった日付
Type	テキスト、イメージなど、情報資源の種類
Format	情報資源のデータ形式
Identifier	情報資源を一意に識別するための文字列または番号
Source	情報資源を作り出す元になった別の情報資源に関する情報
Language	情報資源を記述している言語
Relation	他の情報資源との関係
Coverage	情報資源の地理的または時間的特性
Rights	権利や利用条件に関する記述へのリンク

3.5 標準の利用

このように、複数の団体によって博物館資料情報の標準化が行われている。これらの標準を利用して、各博物館にて独自に提供している博物館資料情報を共有するための研究が進められている。その例として、文化科学系の基盤機関と複数の大学とが共同し各々の機関が有するデータベースを統合的に検索できるシステム構築を試みる研究が挙げられる。この情報共有システムでは、横断検索をするために Z39.50 というプロトコルを採用している。個々の博物館にて定められているデータベースの項目を横断的に検索するために、国立歴史民族博物館や国立民族学博物館にてそれぞれ Dublin Core の基本要素とのマッピングが行われた。マッピングでは、博物館・美術館の間での情報共有を行うための枠組みとして CIMI(Computer Interchange of Museum

Information)が作成している CIMI のガイドラインを利用している。[10][11]

国立歴史民俗博物館では館蔵資料データベースと、館蔵中世古文書データベースの Dublin Core へのマッピングが行われた。このマッピングでは、研究の方針から、限定子を使わず、15の基本要素だけを利用することを前提としている。

このようなマッピングにおいて問題とされたのが、資料の形状や状態、物理量などといった、ネットワーク上の資源にはない項目を、どの要素に対応付けるかということである。館蔵資料データベースでは、区分(国宝や重要文化財などといった指定の区分)、数量(収蔵数)、法量(重量)といった項目がそれにあたる。ここでは、区分と数量は Description に、法量は Format に、それぞれ独自の解釈による対応付けが行われている。このような、独自に判断して対応付けを行った項目は、他の博物館などがマッピングを行ったときに、別の要素に対応付けられてしまう可能性がある。ここから、各博物館においてマッピングが行われた場合、ゆれが生じる可能性があるといった問題点が指摘されている。国立民族学博物館で行われた標本資料データベースに対するマッピングでも同様の問題点が挙げられ、このような、対応項目のゆれの問題は特定の標準に限らず、どの標準においても問題となると指摘されている。

しかし、このような研究がなされている一方で、県立・市立レベルの博物館において標準化は行われていない。これについては、まず、それぞれの博物館において独自に管理対象情報項目を決めて、情報システムの構築を行っていることが理由として挙げられている。また、実際の博物館の資料情報や情報システムのあり方と、提案された標準の間に多くの細かいギャップがあるといった指摘がなされている。[12]

このような現状を踏まえて、ミュージアム資料情報構造化モデルが提案されている。また、「博物館情報の相互利用を目的とした文化財情報システムの提案」では、博物館情報用スキーマ間のマッピングを必要とせず、かつ博物館情報の相互利用が可能なシステムが提案されている。[4] この提案では、ネットワーク上の自立したアプリケーションを連携させる技術である Web サービスと RSS を利用して博物館情報の相互利用を試みている。

4. 博物館における資料情報の作成と管理

実際に標準を利用していない博物館の情報管理がどうなされているかについてみていくこととする。

新潟県立歴史博物館と土浦市立博物館の2館の館員の方に対して業務過程についての調査を行った。ここでは、新潟県立歴史博物館の結果を記述する。新潟県立歴史博物館の業務過程は以下のとおりである。

1. 受入
2. 資料調査
3. 資料整理
4. 保管・展示

それぞれの業務について説明していく。また、業務にて作成された書類については表3に示す。

4.1 受入

受入では寄贈・寄託・借用の三つの方法がある。寄贈・寄託では、まず、①寄贈者・寄託者が博物館に申込書を提出、②館長・副館長・各課長から承諾を得る、③受入書類を作成する、④承諾書を寄贈者・寄託者へと渡す、といった流れとなる。この際、作成される申込書、受入書類といった書類は紙媒体にて保管される。

4.2 資料調査

資料調査では、寄贈者・寄託者に対しての聞き取り調査が行われる。主に聞き取る内容としては、資料名称、使用方法、使用していた年代、資料を使用していた背景、使用者、使用場所、資料がたどってきた経緯についてである。

4.3 資料整理

資料整理では、まず、資料番号の付与が行われ、写真が撮影される。その後、資料の清掃、くんじょう処理、といった流れとなる。また、この資料整理の過程では資料リスト・民具資料カードといった書類が作成される。そして、くんじょう処理が終了したものから収蔵庫へと配架される。

4.4 展示

展示では、常設展示と企画展示の二つがある。常設展示では、常に同様のテーマで展示が行われ、年に2回展示してある資料が交換される。この際、資料を傷めないために、半年前に使用していた資料は使わないといった決まりがある。企画展示では学芸員がコンセプトを決め、展示図面と展示使用リストを作成する。

表3：作成される書類

書類名	記述内容
申込書	寄贈者名、住所、電話番号、

	印鑑、寄贈資料名称、点数、寄贈・寄託・借用の選択
受入書類	名称、点数、写真、寄贈者名
資料リスト	資料名称、点数、配下場所、聞き取り調査の内容の詳細を文章にて記述
民具資料カード	資料名、資料番号(民俗独自の番号)、担当者名、収蔵場所、寄贈年月日、寄贈者名、使用方法、使用年代、修理年月日、破損部分・注意点、備考
展示使用リスト	資料番号、名称、配架場所

新潟県立歴史博物館と土浦市立博物館の業務の流れにはそれほど違いが見られなかったため、土浦市立博物館の流れについては割愛する。

新潟県立歴史博物館と土浦市立博物館との違いを見たところ、資料名の記述方法に違いがあるということがわかった。この違いについては、次章で詳しく述べていく。

5. 博物館における問題点

個々の博物館が独自に作成している資料情報を標準に対応させていくための問題に対しては、前述したように標準へのマッピングなどといった試みが行われてきた。

しかし、県立、市立の博物館ではいまだに標準の利用は行われていない。その原因の一つとして、博物館で標準化の必要性が認識されていないということが挙げられる。土浦市立博物館での調査でも、標準の存在を知ってはいるが、それに対して対応をする予定はないといった回答がなされ、標準化の必要性が認識されていないことが伺える。今後、博物館に標準化の必要性をどうやって認識してもらうかが重要な課題となってくるだろう。

もう一つ、標準化とは関係なく、もともと博物館が持っていた問題もある。例として、前章にて述べている、資料名の記述方法に違いがあることが挙げられる。民具資料は使用目的や形状が同じであっても地域によって違う名称がついている場合がある。また、同じ名称であっても、地方によって、まったく違う形態や機能を持つ民具を示している場合もある。このとき、地域で使われている名称を記述するのか、一般的な名称を記述するのかは各博物館によって判断されている。例えば、同じ名称なのにまったく違う民具を表す例として「マンガ」という名称が挙げられる。「マンガ」という名称は、馬鍬、千刃抜き、

貝掻きといった、資料で使われる場合がある。これは、おそらく、馬鐮の形状にその他のものの形状が似ていたため、名称が変わっていったものだと考えられている。ここで、ある博物館に千刃扱きが寄贈されたとする。そのとき、資料名として「マンガ」と記述するか、「千刃扱き」と記述するかは各博物館で決められている。

前章にて行った調査で、新潟県立歴史博物館では、一般的な名称と地域での名称の両方を併記し、土浦市立博物館では、一般的な名称のみを資料名として記述していることがわかった。この際、土浦市立博物館で、現在の民具資料カードの項目では地域での名称を記述できないことを問題点として挙げており、博物館にて資料名の記述の方法が問題となっていることがわかる。

この資料名の記述に関する問題は、共有・検索を容易にして、資料提供の場を広げるといったメリットに対しての問題ともなってくる。それは、検索システムを利用する場合に検索結果に影響を与えるためである。資料提供の場を広げられるといったメリットに対して、インターネットを利用して複数の博物館間における横断的な検索システムの提供が考えられている。しかし、各博物館で資料名の記述方法が違っていた場合、検索漏れやノイズが多くなってしまふことになる。地域の名称で検索したときには一般的な名称で記述している館の情報が検索されず、逆に、一般的な名称で検索したときには地域での名称が検索されないといった漏れが生じる。このような検索漏れ、またはノイズの防ぐためには、どちらで記述するかきちんと統一しておく必要がある。このような博物館がもともと持っていた問題に対して、標準化を進めていく側でも解決するための指針を考慮していく必要があると考えられる。

6. まとめ

デジタル化の現状と標準化の動向を探り、博物館における資料情報管理の流れを調査した。

資料情報のデジタル化、共有化について研究が進められているものの、現状の博物館においてはまだ作業が進んでおらず、必要性が認識されていない。今後、デジタル化や資料情報の共有化を進めていくためには、共有化を進めていく側から、個々の博物館が持っている固有の問題に対して考慮していくことが必要となってくると考えられる。

なお、冒頭で述べた、研究者の視点については研究を進めている途中である。

参考文献

- [1] 秋元良仁：博物館・美術館の収蔵品管理用メタデータ管理。
http://www.dl.slis.tsukuba.ac.jp/DLjournal/No_25/2-akimoto/2-akimoto.pdf, (参照 2008-08-03)
- [2] デジタルアーカイブ推進協議会：デジタルアーカイブ白書 2001, 2001-03-31.
- [3] 田良島哲：ミュージアムの未来とデジタルアーカイブ, 21 世紀 COE ”次世代ユビキタス情報社会基盤の形成” 第 14 回シンポジウム, 2008-01-15.
- [4] 秋元良仁, 鈴木理洋：博物館情報の相互利用を目的とした文化財情報システムの提案, 情報処理学会誌 平成 16 年 12 月, pp.99-106, 2004.
- [5] デジタルアーカイブ推進協議会：デジタルアーカイブ白書 2004, 2004-03-31.
- [6] ICOM CIDOC 編, 鯨井秀伸編訳：アートドキュメンテーション叢書 I 文化遺産情報の Data Model と CRM, 2003.
- [7] MDA: “SPECTRUM”.
<http://www.mda.org.uk/spectrum.htm>, (参照 2008-08-19).
- [8] 東京国立博物館 博物館情報処理に関する調査研究プロジェクトチーム. ミュージアム資料情報構造化モデル. 2005-12-16.
<http://www.ipsj.or.jp/01kyotsu/chosakuken/>, (参照 2008-08-18).
- [9] DCMI Dublin Core.
<http://dublincore.org/>, (参照 2008-08-19).
- [10] 安達文夫, 鈴木卓治, 小島道裕, 高橋一樹：情報資源共有化のための博物館資料, 国立歴史民俗博物館研究報告 第 125 集, pp185-213. 2006-06.
- [11] 山本泰則, 中川隆：データベース横断検索のための民族学標本資料情報の Dublin Core による記述, 情報処理学会研究報告, pp47-54, 2005.
- [12] 斎藤伸雄：ミュージアム資料情報構造化モデル応用の検討, 情報知識学会誌, vol.16, No.2, pp.49-52, 2006.