

デジタルアーカイブの調査研究：
博物館情報の標準化動向を中心に

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-10-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 八重樫, 純樹, 和久田, 聖衣 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00002672

デジタルアーカイブの調査研究

— 博物館情報の標準化動向を中心に —

An Investigation Research on the Digital Archives

— The standardization trend of museum information —

和久田聖衣^(*), 八重樫純樹^(**)

(*)清水郵便局保険課 (**)静岡大学情報学部

Kiyoe Wakuda^(*) and Junki Yaegashi^(**)

(*)Shimizu Post Office Insurance Section,

(**)Faculty of Informatics, Shizuoka University

1. はじめに

近年、コンピュータの普及、インターネット回線の高速・低額化に伴い、博物館をはじめとして、地方自治体や企業などデジタルアーカイブへ取り組む組織が増加してきている。

デジタルアーカイブとは、有形・無形の歴史・文化資産をデジタル情報の形で保存、蓄積し、その情報の次世代への継承を図るとともに、閲覧、鑑賞、研究のためにインターネットなど情報ネットワークを通して情報発信していくことを目的とするものである（注1）。

デジタルアーカイブが普及しつつある反面、問題も発生している。日本においては、デジタルアーカイブに関する明確な基準や遵守すべき規格というものは存在していない。そのため、各組織が独自にコンテンツを作成しており、それぞれに対し利用法が異なり、様式も統一されていない。そのことから情報の共同利用、国際流通を考えた際に困難が生じてしまう。これらの問題を回避するために、統一したメタデータ基準の策定が求められている。

そこで本論では、海外のデジタルアーカイブ

に関する取り組みと共に、日本の博物館施設における取り組み状況の調査を行った。そして海外の状況を参考に、日本において統一したデータ標準を浸透させるためにどのようにすべきかを考察を行った。

2. 世界標準とデジタルアーカイブ先進国の状況

博物館の世界においても情報化が進んできた。その結果、情報の「国際化」が大きな課題として取り上げられるようになってきた。このことは、国際的な展覧会の様に物理的に資料（作品や標本）が移動することだけでなく、博物館「資料」に関する情報が世界中のWeb上に多数存在していることも指している。そこで、情報検索の効率化や博物館運営の効率化や仮想博物館の構築といった面から考え、資料情報の標準化の推進は博物館にとっての大きな課題となっている（文献（1））。

2.1 ICOM-CIDOC

国際ドキュメンテーション委員会（CIDOC: International Committee for Documentation）とは、

表 1 博物館資料の最小限情報分類

分野	項目	
目録記入	1 組織名	Institution name
	2 資料同定番号	Object identification number
	3 資料分類	Object category
	4 資料名	Object name
	5 収蔵場所	Location
	6 受入情報	Acquisition information
	7 資料構成数	Number of parts or components
	8 資料タイトル	Object title
	9 記録情報	Record information
物理的記述	10 法量	Measurements
	11 素材・材質	Materials
	12 技術	Techniques
	13 記号、刻印	Marks and inscriptions
	14 主題	Subjects, contents, Iconographical, keywords
	15 状態	Condition
	16 画像	Image
内容に関する情報	17 原作	Origins

国際博物館会議 (ICOM: International Council of Museums) がもつ 25 の国際的な委員会の一つであり、現在およそ 60 カ国 750 人以上のメンバーが所属している (注 2)。ここで取り扱われている主なテーマは、データの標準化である。その他にも、多様性の評価・知識モデル・博物館データなどについてもテーマとして取り上げられている。

CIDOCで行われた標準化への取り組みの1つが、博物館資料の最小限情報分類 (MICMO: Minimum Information Categories for Museum Objects) である。MICMO は、1994 年 8 月ワシントンにて行われた国際会議の場で、提唱された (表 1)。これが「最小限」と限定されているのは、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考えられたからである。

次に、CIDOCは文化財等博物館資料を記述するための国際的な標準を設定するための情報分

類ガイドライン (注 3) を提案した。「ガイドライン」では、資料の詳細を記録する際に使われる情報カテゴリーの定義、これらカテゴリーに入れる情報を管理するための形式規則と慣習の概要、用語に関するコメントが組み込まれている。

また、「資料のアカウントビリティの保障 (Accountability for collection)」、盗難の際に所有権の証明と記述の際に利用できるように「資料保護の援助 (Security for collection)」、長期間にわたるデータの有用性を保護する手段として利用できるように「資料に関する歴史的な文書の提供 (Historic archive for collection)」、「資料へのアクセスの支援 (Access to collection)」という四つの目的をサポートしている。

これらの情報グループやカテゴリーは、包括的または限定的なものではなく、各博物館でドキュメンテーションシステムを組み立てるための参照モデルとなるように設計されている。つまり、それぞれの博物館の状況に合わせ

表2 博物館資料情報のガイドライン

情報グループ	No	情報カテゴリー
1 取得情報	1	取得方法
	2	取得日時・時期
	3	取得源（元所有者）
2 資料の状態情報	4	状態の確認
	5	状態の記述
	6	状態確認の日時・時期
3 処分情報	7	処分の日時・時期
	8	売却・処分の日時・時期
	9	処分の方法
	10	受入人、受領者
4 記述情報	11	物理的記述
	12	標本タイプ
5 画像情報	13	画像のタイプ
	14	画像の参照タイプ
6 機関情報	15	機関名称
	16	部署名
	17	機関の所在地
	18	機関の所在する国名
7 所蔵情報	19	所蔵場所
	20	所蔵方法
	21	所蔵の日時・時期
	22	常置場所
8 記号・刻印情報	23	記号・刻印の文字
	24	記号・刻印のタイプ
	25	記号・刻印の記述
	26	記号・刻印の方法
	27	記号・刻印の位置
	28	記号・刻印の言語
	29	記号・刻印の翻訳
9 材質・技術情報	30	材質
	31	技法
	32	構成要素の記述
10 法量情報	33	寸法
	34	計測値
	35	単位
	36	計測部位

11 資料関連情報	37	関連場所
	38	関連時期・日時
	39	関連団体、人名
	40	関連のタイプ
	41	本来の機能
12 資料の収集情報	42	収集場所
	43	収集時期・日時
	44	収集者名
13 資料の受入情報	45	収集の方法
	46	現所有者
	47	寄託者
	48	受入日時
14 資料名情報	49	受入番号
	50	受入方法・理由
	51	資料名
15 資料番号情報	52	資料名のタイプ
	53	資料名の命名者
	54	資料番号
16 資料製作情報	55	資料番号のタイプ
	56	資料番号の記載日
	57	製作地、製作場所
	58	製作日、製作時期
17 資料の表題情報	59	作家名、製作団体
	60	製作者の役割
	61	表題、作品名
18 構成要素情報	62	表題のタイプ
	63	表題の翻訳名
19 記録情報	64	構成要素の数
	65	構成要素の記述
20 参照情報	66	記録者
	67	記録の日時・時期
	68	典拠、出典、情報源
21 複製権情報	69	参照
	70	参照のタイプ
22 描写情報	71	複製権に関する記述
	72	著作権者名
23 描写情報	73	主題
	74	主題の記述

て、適切なカテゴリーの組み合わせを作成し、必要ならば、「ガイドライン」に記載されていない情報カテゴリーを追加する必要もある。

その後、1998年にCIDOC-CRM (Conceptual Reference Model) が提案された。博物館の取り扱う資料情報は、目録作成の際に数値化できる

情報と、数値化できる意味情報が入り交ざっている。現在分散している各地のデータベースを地球規模で統一することを考えた際に、各種データベースの異種性を解消しなければならない。分散環境では、大域的スキーマを事前に準

表 3 SPECTRUMの20の「手続き」

1	資料の受入れ (Object entry)	11	保険 (Insurance management)
2	寄託 (Loans in)	12	損害賠償 (Indemnity management)
3	獲得 (Acquisition)	13	評価額 (Valuation control)
4	目録管理 (Inventory control)	14	監査 (Audit)
5	所在及び移動管理 (Location & movement control)	15	展覧会・展示 (Exhibitions & displays)
		16	搬出 (Despatch)
6	目録作成 (Cataloguing)	17	貸出し (Loans out)
7	状態チェック (Condition checking)	18	損害 (Loss)
8	修復 (Conservation)	19	放棄・処分 (Deaccession & disposal)
9	複製 (Reproduction)	20	遡及ドキュメンテーション
10	危機管理 (Risk management)		(Retrospective documentation)

備しておくことは不可能なため、必要に応じ情報を収集し、動的に大域的スキーマを生成することが必要となる。この際、様々な意味的な異種性を検出・解消するため、名前によって表現される内容と、概念間の関係を定義しておかなければならない。1998年に提案が成され、2000年から2003年にかけてCRM作業部会において研究が続けられた。

2.2 英国博物館ドキュメンテーション協会

博物館情報の標準化を推進している代表的な組織に（英国）博物館ドキュメンテーション協会（MDA: Museums Documentation Association（注4））がある。英国は、ICOM-CIODCの中でも有力なメンバーであり国内でも独自に標準化に関して取り組みを行っている。

MDAとは、イギリスの独立非営利法人であり、1960年代後半に設立された博物館協会情報検索グループがその元となっている。このグループが後に博物館ドキュメンテーション諮問ユニットに推移していった。イギリスでは、1991年に自治省によって公立博物館・美術館に対して監査が行われた結果、多くの公立博物館が未登録の資料（backlogs）を抱えていることが指摘された。そこで、英国博物館美術館委員会（MGC: Museums and Galleries Commission（注7））

の認定する博物館登録制度において、審査基準内のドキュメンテーションの比重を高く設定するようになった（注5）。MGCの登録認定によって、MGCや地区博物館協会（AMC: Area Museum Councils）などから、資金援助を受けることが可能となる。その他にも、MGC、AMC以外からの資金援助や寄贈を受ける際にも登録認定が成されているかどうか、その判断基準とされる。そのため、多くの博物館でMGCの登録認定は重要視されている（注6）。MGCでは、この認定の際に、MDAによるドキュメンテーション方式の推奨を行っている。つまり、イギリスでは、MDAのドキュメンテーション方式に従わなければ、博物館運営のための資金援助が受けにくい仕組みとなっている。

ドキュメンテーション水準を高めるために、1977年に「博物館ドキュメンテーション協会（MDA）」が設立された。MDAが製作したもので、最も長く使用されているものに、「博物館資料の記録カード（注8）」がある。これは、現在でも様々な分野の博物館で利用されている。

MDAの代表的な取り組みにドキュメンテーション標準の作成がある。1960年代に、前身である博物館協会情報検索グループによって現在のMDAデータ標準が作成された。当初、カタログ作成用であったが、1980年代にはコレクション管理の側面も持つようになった。それ以降、技

術開発の発展や最新のシステム動向に応じ拡張・改訂が行われていった。博物館で行われている手作業やコンピュータによる、ドキュメンテーションシステムの正式なベースとして利用されている。

この標準がカバーしているのは、データを記録しているフィールドの構造、文法、語彙に関する規則であり、このように特定の規則によって統制することにより、コンピュータによる索引作業や検索が正確に行えるようになった。その後、1994年に「MDAデータ標準」の「手続き」部分を標準化しSPECTRUM(Standard Procedures for Collections Recording Used in Museums)と呼ばれる「英国博物館ドキュメンテーション標準」が完成された(表3)。そのねらいは、博物館が「将来も基盤となり得る信頼性の高い一貫したアプローチ」を確保しながら、「独自の博物館別手順を確立し、所属博物館の情報ニーズの特定を支援するために利用できる」枠組みを提供することにある(文献(1))。

現在、SPECTRUMは第2版まで発行されており、第3版では、アーカイブズ(Archives)への対応が計画されている。また、博物館が独自の手順マニュアルを作成する際に利用できる対話型バージョンも作成されている。

2.3 カナダ文化財情報ネットワーク

英国と同様にカナダでも博物館施設の資料の情報化に力を入れて取り組んでいる。文献(2)によると、具体的には、以下の4つのプログラムが実施されている。

- ・博物館支援プログラム(MAP: Museums Assistance Program) : 政府が直接博物館に財政援助し、助成金は展覧会の開催、施設・設備の充実拡張、国際展覧会の技術アドバイスや保険料などに利用されている。
- ・動産文化財プログラム(MCP: Movable Cultural Property Program) : 文化財の管理制度として整えられたもの。芸術作品から自然科学標本、歴史的な科学技術の機械まで含まれる。

- ・カナダ保存研究所(CCI: Canadian Conservation Institute) : 1972年に創立され、カナダの重要文化財の保存やその方法論を研究している。他にも、研修活動、国際シンポジウムの開催なども行っている。

- ・カナダ文化財情報ネットワーク(CHIN: Canadian Heritage Information network) (注9) : 保存に関する情報提供機関として、1972年に創立された。カナダの博物館・美術館を結ぶ情報ネットワークであり、120以上のデータベースと接続されている。

CHINは当初、「国定目録策定指針」の一環として開設された。1970年に採択されたユネスコの「文化財の不法な輸出入および所有権譲渡の禁止および防止に関する条約」に対応するためである。カナダ政府は、総合的な博物館政策を初めて公表し、博物館に所蔵する文化財の目録を作成した。これは、博物館をはじめとする公共施設が所有する文化財と科学的なコレクションの情報を、国定目録として整備する計画から始まり、1975年7月には情報検索システムが稼働し始めた。

国定目録の提唱された年から10年後、新しい指針が打ち出され、このとき、初めてネットワークの名称がCHINと改称された。この後、各機関のデータベースはそれぞれの博物館にオンラインでアクセスできるように開発され、その結果、個々の館のコレクションが有効に管理されるようになった。なかでも代表的なデータベースであった人文系データベースは1985年に、自然科学データベースは1987年に完成され、それと同時に副産物として数多くのデータベースも製作されていった。

1972年、CHINの開設当時には、参加館は4博物館であったが、97年には400館が参加し、90年代の後半には22カ国600館とリンクされるようになった。なお、95年10月からは、インターネットにも接続されている。

現在CHINでは、Webサイト上でArtifacts Canadaとしてカナダ国内の自然や世界遺産の

データベースを公開している。国内の博物館からの何百万件ものコレクションレコードと32万9千枚以上もの画像を横断的に収集されている。これは、カナダの専門家により、調査や発見のために利用されている。

Artifacts Canada には、『Humanities』という美術・人類史分野、『Natural Science』という生物化学や地球科学、鉱物学に関する分野、『Archaeological Sites』という考古・人類史分野の3つのコンテンツがある。

これらのプロジェクトには、カナダに関係する機関であれば、参加することが可能であり、それぞれの機関に対して、データディクショナリーが設定されている。CHINデータディクショナリーは、1970年代以降からカナダの博物館によって使用されているものであり、現在のものは、SPECTRUM や CIDOC 情報ガイドラインとの整合性も考慮に入れて作成されている。

2.4 Dublin Core Metadata Element Set

博物館に限らず、全ての情報資源におけるメタデータの基本となるものにダブリン・コア・メタデータ・エレメントセット(注10)がある(以下ダブリン・コアと略称する)。

インターネット上の情報資源の効果的な発見を目的としたメタデータの必要性が認識されたため、1994年のWWW国際会議での議論からメタデータ・エレメントセットの策定の取り組みが始まった。1995年の春にアメリカのオハイオ州ダブリンで最初のワークショップが開かれ、様々な分野に共通に適用できるメタデータの記述の核となるエレメント(Core Metadata Element)の必要性が合意された。

翌年春にイギリスで開かれたワークショップにて、13項目の基本エレメントが合意され、基本的な枠組みとなる概念が提案された。その後15エレメントに改められ、1997年10月にヘルシンキで開催されたワークショップにて、最初の基本エレメントとして固定することが宣言され

た。この基本エレメントのみを用いてメタデータを記述することをSimpleダブリン・コアと呼び、すべてのエレメントは、「省略可能かつ繰り返し可能」と定められている。

ダブリン・コアが、米国情報標準化機構(NISO: National Information Standards Organization)に承認されたのを受けて、2001年7月に米国規格協会(ANSI: American National Standards Institute)の規格審議委員会にZ39.85として提出された。その後、2001年10月9日ANSI/NISO Z39.85として認定されている。今後ISOとしての審査も予定されている。日本においてもJIS化のための作業班が2001年に発足されたが、未だ策定には至っていない。

3. 日本の博物館の取り組み

3.1 博物館

3.1.1 東京国立博物館((現)独立行政法人東京国立博物館)

東京国立博物館(注11)では、情報システム構築の取り組みとして以下の2つを挙げている。

(1) 全国文化財情報システム

文化庁の文化財情報システム構想によって、情報提供システムの中心となり、全国の博物館・美術館がそれぞれ独自に作成したシステムを相互に結び合わせる事により一元的に検索・利用できる分散型の情報ネットワークシステムの構築、運用を行った。参加機関は、文化庁、国立博物館・美術館、公立美術館であり、提供データ数は9,839件となっている。現在では、中心機関を総務省に移し、「文化遺産ポータルサイト」が作成されている。詳しくは、5章にて記述する。

(2) 東京国立博物館文化財情報システム

平成7年度に、WWWによる情報発信を試験的に開始。平成8年度には、画像(カラー写真)検索システムの運用をWWW上で開始し、平成10年度に図書検索システムの運用を開始した。

デジタルアーカイブを行う上での方針として、データや実用性を重視しており、アーカイブそのものが組織や社会にとっての「資源」・「資産」となると考えている。

3.1.2 国立歴史民俗博物館（（現）大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立歴史民俗博物館）

国立歴史民俗博物館（注12）では、平成2年4月から「データベースれきはく」として、日本の歴史・文化の研究に資するデータベースが、学術調査・研究者に広く提供することを目的として公開されている。

また、行政文書ファイル管理システムの運用も行われている。これは、国立歴史民俗博物館で保有する行政文書ファイルの名称、作成組織、作成時期などについて案内を行うシステムである。検索方法は、任意のキーワードによる検索のほか、文書の分類、作成時期による検索が可能である。

その他に、歴博ギャラリーや歴博電子企画展「洛中洛外図屏風（歴博甲本）」などもある。

3.1.3 国立民族学博物館（（現）大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立民族学博物館）

国立民族学博物館（注13）では、民族学に関する調査・研究を行うと共に、その成果に基づき民族資料の収集・公開などの活動を行っている。研究に基づき、諸民族の生活を知るため、標本資料、諸民族の社会と文化に関する映像・音響資料、文献図書資料、HRAF（Human Relation Area Files）などの諸資料、英国議会資料などのコレクションを収集し、資料や情報の整備を行っている。これらに関する情報は、データベースの構築を通じて館内や館外の研究者へ提供されている。現在用いられているシステムは以下の5つである。

(1) データベースシステム

所蔵する図書文献資料、標本資料、服装・身

装文化資料、映像・音響資料などの研究情報や管理情報をデータベース化している。

(2) 画像情報システム

標本資料の画像入力や自動計測をおこなうための標本画像自動処理装置があり、これらで得られた画像や計測情報を蓄積し、データベース化を行っている。

(3) みんなくマルチメディア情報検索システム（MMIR: Minpaku Multimedia Information Retrieval）

1および2で作成された各種データベースを有機的に結合して検索でき、民族学・文化人類学に関わる膨大な情報を館内外の研究者が広く利用することができる。また、服装関連雑誌記事、服装関連日本語図書の索引、衣服標本画像はインターネットを通じて一般に公開されている。

(4) 展示情報システム

・ビデオテークシステム

世界各地の人々の生活や技術などを記録した映像資料を、テレビ画面で見ることができる。

・電子ガイドシステム

映像と音声で構成された306種類の日本語による解説の他、英語・中国語による展示解説を、展示場の中で自由に選んで見ることができる。展示資料についてのさまざまな情報を、映像と音声によって得ることが可能。

・マテリアテークシステム

展示資料を手に取り直接装置にかざすことにより、資料の情報が音声、文字、映像で得ることができる（Dr. みんなくと命名されている）。

・言語展示システム

世界の言葉や日本の方言に関する情報が文字や音声で得ることができる。

(5) OPAC: On-line Public Access Catalog

所蔵する文献資料（図書・雑誌など）の目録データベースをオンラインにより利用者端末で検索することが可能であり、インターネットを通じてアクセスすることもできる。また、Webページには、全国の大学図書館が所蔵する図書

や雑誌の検索が行える「NACSIS Webcat」もある。

3.1.4 国際日本文化研究センター（(現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国際日本文化研究センター）

国際日本文化研究センター（注14）は、日本文化に関する国際的・学際的な総合研究、並びに世界の日本研究者に対する研究協力を目的として、昭和62年5月に設置された施設である。

日本文化に関する文献、映像・音響資料、年表、統計等、多様な資料を収集し、図書館に収集すると共に、それら資料情報をデータベース化して提供している。

3.1.5 国文学研究資料館（(現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国文学研究資料館）

国文学研究資料館（注15）は、全国各地に所蔵されている国文学関連の写本版本類などの資料や原本をマイクロフィルムによって収集し、保存することを目的として、昭和47年5月に大学共同利用機関として設立された。

調査収集活動として、全国に散在している国文学に関する文献資料の所在調査を行い、マイクロフィルム撮影によるフィルム収集を行っている。また、ここに付設されている史料館（(現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国文学研究資料館アーカイブズ研究系）は、近世・近代史料を中心に所在調査及び収集活動を行っている。マイクロ資料目録、当館蔵和古書目録、国文学論文目録に関するデータベースを構築し、大学間コンピュータネットワークなどを介して、オンライン検索サービスを行っている。

マイクロ資料目録及び館所蔵和古書目録データベースについては、昭和62年4月よりオンライン検索サービスを始めており、それに続き平成4年4月には、国文学論文目録データベースもオンライン検索が可能となった。

3.2 図書館

国立国会図書館（注16）では電子図書館プロジェクト・電子情報の長期保存の2つの取り組みが成されている。

・電子図書館プロジェクト

情報環境の変化に伴い時間的・地理的な制約に縛られない発信型のサービスを提供できないか、また現在流通している電子出版物や電子情報を有効に活用できないかという考えからこのプロジェクトを開始している。そして、電子図書館の目標として以下の4つを挙げている。

[資料のデジタル化]…図書館の蓄積してきた豊富な資料と情報により、電子的に利用できる「蔵書」を体系的に構築する。

[電子情報のアーカイブ]…文化的な資産として電子情報の収集・保存を図る。

[媒体を問わないアクセス]…電子、紙など媒体を問わずに求める情報へ、迅速に容易に到達できる機能を構築する。

[所在を問わないナビゲーション]…「壁のない図書館」として1つの図書館が所蔵する蔵書に所在を問わずに到達できる機能を構築する。またそのための連携・協力を図る。

1997年に「電子図書館構想策定のための作業指針」が定められ、4月には電子図書館推進委員会が設置された。翌年、1998年5月に電子図書館推進会議報告書を指針として、電子図書館の実現すべきあり方を示した「国立国会図書館電子図書館構想」が策定された。

国立国会図書館の役割に、国会サービス、資料の収集・保存・書誌作成・提供、国内・国外の図書館との連携協力を新たな情報通信環境下でも果たすと言うものがある。本構想は、図書館が通信ネットワークを介して行う一次資料および二次資料の電子的な提供とそのための基盤作りをおこなうものである。

2000年3月には、「電子図書館サービス基本計画」を策定し、2002年の関西館の開館を当面の目標として、電子図書館の「蔵書」の構築計画が進められた。

同じく2000年3月に国会図書館ホームページ内に「国立国会図書館蔵書目録」、「国会会議録」、「貴重書画像データベース」などの電子図書館メニューの公開も行われた。

2002年4月に、関西館が設置され電子図書館関連の事業としては、「資料の電子化」、「インターネット情報資源の収集・蓄積実験事業」、「電子展示室」、「各種コンテンツの総合的発信」の4つが行われている。

・電子情報の長期保存

出版物が紙媒体に限定されなくなりつつあるのに伴い、電子出版物も長期間保存し、アクセス手段を確保しなければならなくなった。そこで、国会図書館では、平成14年度からこれらの課題に対して調査研究を開始している(文献(3))。

諸外国における電子情報保存の状況を、アメリカ・オーストラリア・フランス・オランダ・イギリスの5国を代表例として取り上げ、それぞれの国の取り組みについて調査を行っている。各国の国立図書館の大半は、納本図書館としての役割を担っており、国内で出版されている出版物を中心に収集・保存への取り組みが行われている。

次に、電子情報を保存し共有化するためのメタデータについて、その性質と具体的な事例を調査している。電子情報の保存に関しては、メタデータが必要不可欠であるが、その作業には多大なコストがかかってしまう。この課題を解決するためには、「メタデータの共有」と「付与の自動化」が重要であると結論付けている。

3.3 文書館

3.3.1 国立公文書館((現)独立行政法人国立公文書館)

国立公文書館(注17)は、国の機関から内閣総理大臣が移管を受けた歴史資料として重要な公文書等を保存し、一般の利用に供すること等の事業を行うことを目的とした機関である。

公文書等の閲覧利用の効率化を図るために、

薄冊(注18)の標題を記載した程度の目録(薄冊目録)、薄冊に綴じ込まれている公文書等それぞれの件名を記載した詳細な目録(件名目録)の2種類を作成している。

現在、Webサイトで利用が可能な検索システムは、「公文書検索サブシステム」と、内閣文庫所蔵の古典籍・古文書が検索できる「内閣文庫検索サブシステム」の2つである。

このシステムでは、旧字・新字ともに検索が可能になっている。また、公文書という資料の性質上、JISコード外の漢字も数多く用いられている。そこで、「大漢和辞典」(大修館刊)収録の文字は、同辞典の漢字番号から入力することにより表示することを可能にしている。

3.3.2 アジア歴史資料センター

アジア歴史資料センターでは、国立公文書館、外交史料館(外務省)および防衛研究所図書館が原本を所蔵し、これらの館において公開されている資料を画像として公開している。「いつでも」「どこでも」「だれもが」「無料」で資料を閲覧・印刷でき、これらの画像データのダウンロードができることを目的に、現在約270万画像、22.5万件の目録データベースを提供している。また、随時資料の追加を行っていく予定である。

目録には各文書の先頭からおよそ300文字程度が収録されており、タイトルだけでなく原文内容の一部もそのまま検索の対象とされている。公開されているアジア歴史資料は、DjVu形式でデータベース化されている。原本をマイクロフィルム化し、そこからデジタルデータに変換し、公開している。その理由は、貴重資料に対する安全性に優れており、高品位入力と省力化が可能だからである。また、一度マイクロフィルム化する事により、信頼性の高いメディアでのバックアップ機能も同時に満たしている。

ここで用いられている画像は、性質上バーチャルミュージアムとは異なり、紙質や色の様子などは必要とされていない。電子化の際には、文字が研究に支障がないレベルで判読でき、情報提供量を最大化できるレベルに設定されている。

公文書には、共通の分類方法が存在しないことから、このシステムでは、既存の分類体系を横断的に整理分類するため、資料の統一整理分類体系にISAD (G): (International Standard Archival Description (General))を採用している。また、公文書整理の基本単位である簿冊を基本の共通単位とし、7階層からなる「目録データ階層モデル」を設定した。そして、目録項目にはインターネットでの検索を前提としてダブリン・コアを採用している。

検索の方法には、「階層検索」、「キーワード検索」、「キーワード詳細検索」の3つがある。階層検索では、期間・出所・シリーズ・サブシリーズを条件として、簿冊の検索を行う(注19)。キーワード検索では、同義語辞書の機能を備えているため、漢字、カナや時代による表記法の違いなどにとらわれずに検索することが可能である。加えて、関連語辞典も備えているため、関連語での検索も可能となっている。また、英語での検索サービスも行っている。

文書館や図書館においては、博物館に比べ先進的な取り組みが成されている。その理由の1つは、扱う資料がある程度限定されているためであろう。アジア歴史資料センターでも、資料が2次元の文字情報に限られているため資料のデジタル管理が可能となっていると考えられる。対象が限定されているからこそ、統一的なメタデータの作成も比較的容易となっているのであろう。

4. 電子情報の保存

現在、デジタルアーカイブに関する新しいテーマとして「電子情報の保存」が取り上げられている。

現在利用されている情報記録メディアの耐用年数は、これまでの中心であった「紙媒体」とは異なり、数年から数百年程度と言われている。また、記録メディアの寿命だけではなく、装置の存続性やフォーマットの互換性といった問題

も挙げられる。そこで、デジタルアーカイブをはじめとして長期保存を必要としている電子情報を、紙媒体のものと同様、またはそれ以上に長期間持続させていくための研究が必要とされているのである。

4.1 技術動向

ソフトウェアを活用し、ハードウェアやソフトウェアの環境を模倣することで、旧来の技術環境を新たな技術環境でも稼働させることを可能とする技術をエミュレーションと呼ぶ。この活用により、技術の陳腐化によって失われていく可能性のある電子情報を長期間に渡り再生することが可能となる。

この技術のメリットは、オリジナルのデータを変換する必要がない点である。また、技術環境をソフトウェアで模倣するため、オリジナルの電子情報の真正性と「見た目と感覚」を保持することが可能な点である。また、一つのエミュレータで同じ動作環境を必要とする複数の電子情報を再生することができるため、効率性の面でのメリットも考えられる。

次に、マイグレーションという技術が挙げられる。従来幅広い概念であった「マイグレーション (Migration)」は、OAIS (注20)により、4つのカテゴリーに分類されている。

- ・リフレッシュメント (Refreshment) : 内容情報のビットシーケンスの変更を伴わずにメディアの変換を行うこと。
- ・複製 (Replication) : 内容情報のビットシーケンスやパッケージ情報の変更を行わずに複製を作成すること。
- ・リパッケージング (Repackaging) : パッケージ情報のビットシーケンスに多少なりとも変更を伴う種別のこと。
- ・変換 (Transformation) : 内容情報の変更を伴うマイグレーションであるが、特定のアルゴリズムで変更が復元可能な場合(リバーシブル・マイグレーション)と不可能な場合(ノン・リバーシブル・マイグレーション)の2種ある。

マイグレーションとは、伝統的には、データフォーマットが陳腐化した際に、現在のプラットフォームに合わせたデータフォーマットに変えていくことを指していた。しかし、この方法では長期保存という側面から見ると、データ変形が行われてしまう為、ふさわしくない。源データを保存しておけば、将来的な技術革新により、再現が可能となる場合も考えられるからである。そこで現在、オリジナルのバイト・ストリームを維持したまま、マイグレーションを行っていく「マイグレーション・オン・リクエスト」という技術が取り入れられている。

そのほかの手段としてXML(Extensible Markup Language)がある。XMLは、「タグ」を利用して情報を構造化して表現するが、HTML(HyperText Markup Language)と違いユーザが自由にタグを定義することができる。そのため、情報の意味をユーザのニーズに応じて表現することが可能となる。またXMLではタグの定義をまとめたDTD(Document Type Definition)と実際に書かれたインスタンス文書とで構成されているため、実際のデータと、解析するためのコンテキスト情報を分離して管理することが可能となる。

また、特定の技術プラットフォームに依存しない技術標準であるため、将来的にも永続的に活用が期待できる。しかし一方で、XML自体がテキストファイル形式であるために、ファイル容量が膨大になってしまうというデメリットが予想される。

4.2 保存媒体

電子情報の長期保存を行う上で、考えなければならないものに、保存媒体のライフレンジがある。「紙」が250年～700年(注21)、「マイクロフィルム」が500～900年とされているのに比べて、「磁気テープ」が30年、「磁気ディスク」・「光ディスク」がともに20年と圧倒的に短い。しかも、これら各媒体のライフレンジは保存環境や使用状況など外的な要因によっても更に短縮

される。

また、デジタル媒体については再生装置を利用することが前提となるため、技術変化の速度を考えると、媒体が存続したとしても再生装置の陳腐化によって再生環境が失われることも考えられる。つまり、可視性のある紙やマイクロフィルム媒体に比べて情報損失のリスクが高いといえる。

長期保存メディアとして、物理的・論理的寿命の保障、取り扱いが容易であること、改ざんが不可能であること、保管コストが低いことなどが求められている。これらの要件について考えた際、デジタル情報のみの保存には限界がある。そこで、公文書など長期保存が必須となっている分野では、デジタル・アナログ情報の別に固執せず、それぞれのメリットを生かして情報のライフサイクルに合わせて利用していくという動きがでてきている。

例えば、活用が中心となる初期では、デジタルメディアを利用し、長期の保存には耐用年数の長いマイクロフィルムを利用していく。現在では、静的な情報ならば、デジタル情報をマイクロフィルム化することも、マイクロフィルムの情報から再度デジタル化することも可能である。

しかし、この方法に問題がないわけではない。マイクロフィルムは、動画や3次元データ、音声、文書間のリンクやハイパーテキストなどの保存には対応していない。また、メタデータの再現が不可能であるという点もある。マイクロフィルムとデジタル情報の共存策は、新たな技術が開発されるまでの一時的な措置であると考えられるべきであろう。

5. 省庁の施策

5.1 内閣官房

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)は、2005年までに政府が実施する計画として「e-Japan 重点計画 2002(注22)」を

まとめた。デジタルアーカイブ白書（文献（4））によると、その中で、デジタルアーカイブに関する施策は、教育用コンテンツの充実、普及と芸術文化分野の情報化の2点である。

芸術文化分野の情報化については、「2005年までにアジア諸国との関係に関わる重要な公文書等や国・地方公共団体が所有する文化財、美術品についてデジタルアーカイブ化を推進し、各機関のWebサイトを通じて国内外に情報提供が行われるように必要な措置を講ずる」としている。また、デジタルアーカイブ情報の検索を容易にするため、2005年度までに国や地方公共団体、私立の美術館・博物館のネットワークの充実を図り共通索引システムを整備することも挙げられている。

5.2 文化庁

文化庁（注23）では、前述したとおり、東京国立博物館を中心として、平成7年度から、国立の博物館・美術館・文化財研究所が収蔵する文化財などの情報をデジタルデータベース化し、インターネットで公開する、「文化財情報システム・美術情報システム」の整備を開始した。平成8年度には、それら博物館施設のWebサイトを開設して国指定文化財の情報提供を開始するなど、システムの整備を推進している。

また、公私立の博物館・美術館のなかでもWebサイトを独自で開設し、収蔵品や展覧会の情報提供を行っているところが増加してきている。一方、我が国の文化財や美術品の数は非常に多く、その情報を全国規模で管理することはきわめて困難であると考えられた。そこで文化庁では、各博物館・美術館がインターネット上で公開している情報を基礎として、それらを検索する索引を作成することにより、「分散型」のネットワークを構築することを目的として、「共通索引システム」の作成を行った。また、「文化財情報システムフォーラム」を設け、研修会の実施も行っていた。

その他の取り組みとして、マルチメディアに

よる文化財保存活用方策の調査研究を平成9年度から平成14年度にかけて行っている。この研究では、3次元立体映像を用いた文化財の保存・公開・活用方策についてソフトウェア開発などの調査研究を行った。

また、平成15年度から、重要文化財の高精細デジタルアーカイブ化推進事業が行われている。国立博物館の優れた文化財を高精細デジタル情報として、半永久的に保存すると共に4カ国語に翻訳し、館内での閲覧およびインターネットを利用して世界へ発信するという計画である。それと同時に、我が国の映画フィルムをデジタル技術の利用により、半永久的な保存、修復、復元および鑑賞機会の拡大をはかる。また、所蔵フィルムのデータベースをWebサイトで公開する事業も計画されている。

5.3 総務省

総務省（注24）では、平成11年度から「デジタルミュージアム構想（注25）」を推進している。この構想では、地域の美術館や博物館等の文化施設を地域文化の情報蓄積・発信拠点として位置付けるものである。

基本的な考えとして、デジタル画像技術を用いて、有形・無形の文化財等を記録すると共に、デジタル化したコンテンツを誰でも自由に閲覧できる仕組みの構築《ための》。地域間の文化財交流を促進するために地方公共団体の施設およびインターネットにおいて情報の送受信・閲覧を可能とする《つなぐ》。ハイビジョン・ミュージアム・システムなど既存のシステムとの整合性を考慮し、美術館や博物館が従来から所有する画像資産の有効活用を図る《いかす》。ことを念頭に置き、地域が主体となる情報資産を高度に利活用するための環境整備を行おうとするものである。

また、平成15年6月から「デジタル資産活用戦略会議（注26）」が開かれている。この会議の目的は、「公共的なデジタル資産のオンライン流通や素材としての利活用を促進するためのイン

表4 文化遺産オンライン構想サービスモデル

	内容	平成15年度 実証実験内容
モデルA	メタデータを利用した効率的なコンテンツ検索システム	複数パターンのあいまい検索、デジタルコンテンツ特有の項目による検索等
モデルB	メタデータを利用したコンテンツ利用制御サービス	閲覧期間による制限、印刷・保存の禁止等
モデルC	コンテンツに係る権利保護と課金サービス	閲覧の禁止、閲覧対象の制限等

フラ、技術、制度等のあり方を総合的に議論し、デジタル資産の利活用の高度化の推進に資すること」とされている。

現在、第3回会合まで行われており、次の3つのサービスモデルについて実証実験などが行われている。また、メタデータ項目の国際標準への対応を考慮し、検討も行っている。

平成15年度には、静止画像のコンテンツに係るメタデータの検討・定義、メタデータの国際標準への対応などが行われている(表4)。平成16年度には動画画像を含めたコンテンツについて検討・定義が予定されている。

その他の動きとして、「文化遺産ポータルサイトの作成」がある。文化庁が中心となって運営されてきた、「文化財情報システム・美術情報システム」を引き継ぐものである。これは国や地方が所有する有形・無形の文化遺産に関する情報を著作権の保護を行いつつ、利活用を促進するために、積極的に公開を行うためのインターネット上での総覧を作成することが目的としている。現在、平成18年度までに、1,000館程の参加が実現できるように、文化遺産のアーカイブ化を進めている。

現在、「物集(もずめ)」というプロトタイプシステムの構築が計画されている。この対象者は博物学・美術学を専門としない一般利用者であり、専門知識が無くとも検索が可能なのが特徴である。またポータルサイトには、利用者の利便性を高めるため、共通索引システムの導

入も予定されている。検索用フォーマットは、国際的な情報流通を考え、ダブリン・コアとの整合性が図られている。

5.4 世界標準への対応

現在検証が進められている、文化遺産オンライン構想におけるメタデータ項目が、どの程度世界標準と対応しているか、比較分析を行う。実際に、文化庁が計画しているメタデータ項目との整合性を図る前に、現在公開されているデータベースは、世界標準とどの程度の整合性を持っているものなのか、国立歴史民俗博物館の土偶データベースを例に挙げ、調査を行いたいと思う。

(1) 土偶調査カードにおける共通項

土偶データベースとは、日本国内から出土した縄文時代の土偶について、出土遺跡、出土土偶の特徴や属性、データ出典や参考文献からなる"もの"資料観察情報のデータベースである。全国各地の遺跡発掘報告書から作成された土偶調査カードを源データとして作成されたものであるため、今回この土偶調査カードによる比較調査を行う。なお、土偶データベースの公開年月は1995年3月であり、ダブリン・コアやMICMO/CIDOCが発表される以前に製作されたものであることも記しておく。

未対応データ項目

ダブリン・コア…主題(Subject)、記述(Description)、出版者(Publisher)、寄与者(Contributor)、資源タイプ(Type)、言語(Language)

MICMO…4. 資料名, 7. 資料構成数, 9. 記録情報, 13. 記号・刻印, 14. 主題,

CIDOC情報ガイドライン…1. 取得情報, 4. 記述情報, 5. 画像情報, 8. 記号・刻印情報, 11. 関連情報, 17. 表題情報, 18. 構成要素情報, 22. 描画情報

出版者、主題、言語は自明であるため、記述

表5 共通検索用フォーマット及びメタデータの整備について (文献5より)

区分	項番	情報項目	記法	DC	該当分野	備考
文化財・美術作品属性の全般的情報						
	1.1	名称		Title	全分野	
	1.2	形式		Type/Format	全分野	自由文字列表記, e.g. 「絵画」「彫刻」「絵巻物」
	1.3	形式分類	Thesaurus	Type/Format	全分野	定められた分類コード
	1.4	主題/用途		Subject	全分野	自由文字列表記
	1.5	主題分類/用途分類	Thesaurus	Subject	全分野	定められた分類コード
	1.6	内容記述		Description	全分野	文章による記述, 解説文
	1.7	典拠		Source	全分野	e.g. 「古今和歌集巻××」
	1.8	関連文化財・美術作品		Relation	全分野	
文化財・美術作品の「制作」に関する情報						
	2.1	作者		Creator	美術・工芸	
	2.2	制作日	(ISO)	Date	美術・工芸	
	2.3	制作地域		Coverage	美術・工芸	自由文字列表記
	2.4	制作地域コード	JIS	Cverage	美術・工芸	定められた地域コード
	2.5	制作時代	Thesaurus	Coverage	美術・工芸	
文化財等の「使用」に関する情報						
	3.1	使用者		Contributor	(工芸)	e.g. 「千利休所用」
	3.2	使用集団		Coverage	(民俗・民族)	e.g. 「樺太アイヌ」
	3.3	使用地域		Coverage	(民俗・民族)	自由文字列表記
	3.4	使用地域コード	JIS	Coverage	(民俗・民族)	定められた地域コード
	3.5	使用年代	Thesaurus	Coverage	(民俗・民族)	民俗文化財の場合制作年代が判らず, 使用年代で代用することが多い
文化財等の「採集」に関する情報						
	4.1	採集地域		Coverage	(民俗・民族)	自由文字列表記
	4.2	採集地域コード	JIS	Coverage	(民俗・民族)	定められた地域コード
	4.3	採集者		Contributor	(民俗・民族)	
	4.4	採集日	ISO	Date	(民俗・民族)	
	4.5	採集年代	Thesaurus	Coverage	(民俗・民族)	民俗文化財の場合は使用年代とほぼ同じだが, 例えば「石器」を地表で拾った場合, 出土でなく採集となり, 使用年代とは異なる。
文化財等の「出土」に関する情報						
	5.1	出土遺跡		?	考古	
	5.2	出土地域		Coverage	考古	自由文字列表記
	5.3	出土地域コード	JIS	Coverage	考古	定められた地域コード
	5.4	発掘者		Contributor	考古	
	5.5	出土日	ISO	Date	考古	
	5.6	埋蔵年代(層位年代)	Thesaurus	Coverage	考古	e.g. 「縄文時代晩期」
文化財・美術作品の「伝来」に関する情報						
	6.1	(旧)所有者		Contributor	全分野	
	6.2	(旧)所有者所在地域コード	JIS	Coverage	全分野	定められた地域コード
文化財・美術作品の「保管・利用」に関する情報						
	7.1	所有者		Contributor	全分野	
	7.2	展示者		Publisher	全分野	
	7.3	展示場所		Coverage	全分野	自由文字列表記
	7.4	展示場所地域コード	JIS	Coverage	全分野	定められた地域コード
	7.5	指定区分	Thesaurus	?	全分野	定められた分類コード
「情報」を管理するための情報						
	8.1	URI	W3C	Identifier	全分野	「URL」もしくは「URN」
	8.2	頁名称		Title	全分野	上記URIウェブ頁の<title>要素
	8.3	頁作成・発行日	ISO	Date	全分野	上記URIウェブ頁の作成日もしくは発行日
	8.4	頁表示言語	ISO	Language	全分野	上記URIウェブ頁で表示される言語
	8.5	頁記述文字コード	Rfc	?	全分野	上記URIウェブ頁を記述する文字コード (e.g.
	8.6	権利処理	Thesaurus	Rights	全分野	上記URIウェブ頁の閲覧が有償か無償か
	8.7	自由利用	Thesaurus	Rights	全分野	上記URIウェブ頁に文化庁の「自由利用マーク」が表示されているか否か

表 6 検索用メタデータ項目 (文献 6 より)

No		項目定義
1	コンテンツ識別	コンテンツを識別するための索引の情報
2	IDタイプコード	コンテンツIDの体系を示すコード。
3	IDタイプ名	IDタイプコードで表現できない場合にコンテンツIDの体系をテキスト表記する
4	ID番号	コンテンツのID番号
5	オリジナルタイトル	オリジナルコンテンツのタイトルに関する情報
6	表記言語コード	続くオリジナルタイトルが適用される言語を示す。ISO 639 準拠。
7	表記言語名称	上記コードで表現できない場合に言語をテキスト表記する
8	オリジナルタイトル名称	表記言語コードで示された言語での表現 例:「モナリザの微笑み」
9	オリジナルサブタイトル名称	コンテンツ制作者が1コンテンツについて説明するために補助的に付与するタイトル
10	シリーズ名	本コンテンツがコンテンツ群のシリーズとなっている場合のシリーズ名称
11	シリーズ番号	本コンテンツがシリーズに属するときの番号
12	コンテンツ説明	コンテンツの内容に関する情報
13	表記言語コード	コンテンツ説明を記述している言語コード。ISO639 準拠。
14	表記言語名称	上記コード値を設定しない場合に言語をテキスト表記する
15	オリジナルコンテンツ概要説明(短)	作品等の概要(短:半角90文字)
16	オリジナルコンテンツ概要説明(中)	作品等の概要(中:半角180文字)
17	オリジナルコンテンツ概要説明(長)	作品等の概要(長:半角1,200文字)
18	キーワード	キーワード文字列。コンテンツを検索する際に使われる、タイトル、ドキュメント、あるいは内容説明から抜粋した重要な単語やフレーズ
19	部分識別	全体か一部の識別
20	方向識別	上記コードにない場合に記述する
21	表彰名称	作品などに与えられた賞の名前。ノミネートも含む。例:二科展
22	大会名称	祭典や表彰式典の名前。年数まで書く場合もある。
23	公開に関する情報	
24	初公開開始日	グリニッジ標準
25	初公開開始日(ローカル)	ローカルタイム
26	開始時刻	グリニッジ標準
27	開始時刻(ローカル)	ローカルタイム
28	終了日	グリニッジ標準
29	終了日(ローカル)	ローカルタイム
30	終了時刻	グリニッジ標準
31	終了時刻(ローカル)	ローカルタイム
32	「情報」を管理するための情報	
33	関連情報リンク	URL等によるデータ元へのリンク情報
34	権利処理	ウェブ閲覧の無償・有償フラグ
35	データ作成元	例:東京国立博物館
36	自由利用	その他情報の自由記述
37	デジタル化年月日	初めてデジタル化した年月日
38	更新年月日	デジタルコンテンツを更新した場合はこちらに最終更新年月日
39	デジタルコンテンツの属性に関する情報	
40	コンテンツ種類識別コード	デジタルコンテンツの種類
41	色モードコード	作品等の色モード(カラー、モノクロ、セピア)を指定するコード
42	色数	
43	画像サイズ(縦)	dot数で記述
44	画像サイズ(横)	dot数で記述
45	エンコードタイプコード	MIME typeで記述
46	エンコード名称	MIMEにない場合
47	現物に関する情報	
48	共通検索用メタデータ参照	文化遺産オンライン共通検索メタデータへのリファレンス。共通検索メタデータにユニークなIDがある場合はそれを利用する。

No	項目定義	
49	文化財・美術作品の「制作」に関する情報	
50	作者	
51	制作日	
52	制作地域	文字列表記
53	制作地域コード	地域コード
54	制作時代	
55	文化財等の「使用」に関する情報	
56	使用者	例えば、「千利休所用」
57	使用集団	
58	使用地域	文字列表記
59	使用地域コード	地域コード
60	使用年代	
61	文化財等の「採集」に関する情報	
62	採集地域	文字列表記
63	採集地域コード	地域コード
64	採集者	
65	採集日	
66	採集年代	
67	文化財等の「出土」に関する情報	
68	出土遺跡	
69	出土地域	文字列表記
70	出土地域コード	地域コード
71	発掘者	
72	出土日	
73	埋蔵年代(層位年代)	
74	文化財・美術作品の「伝来」に関する情報	
75	(旧)所有者	
76	(旧)所有者所在地	文字列表記
77	(旧)所有者所在地コード	地域コード
78	文化財・美術作品の「保管・利用」に関する情報	
79	所有者	
80	展示者	
81	展示場所	
82	展示場所地域コード	地域コード

凡例 はグループの先頭を示す。

されていないと考えられる。記号・刻印情報は、あえて挙げれば、特記事項の「彩色」の項目があてはまるであろう。これら標準との比較を行ってみて、土偶調査カードには「資料の構成要素数」に関する項目が必要であると考えられる

(2) 共通検索用フォーマットにおける共通項未対応データ項目
 MICMO…7.構成数, 10.法量, 11.材質, 12.技術, 13.記号・刻印, 15.状態, 16.画像
 CIDOC情報ガイドライン…2.状態, 3.処分情報, 4.記述情報, 5.画像情報, 8.記号情報, 9.材質技法情報, 10.法量情報, 18.構成要素情報
 つまり、ダブリン・コアに含まれていない「構

成数、法量、素材、技術、刻印、状態、画像、処分情報」については、整合性がとられていない。世界標準に対応した形で策定されているが、MICMOやCIDOC情報カテゴリという博物館資料に関するデータ標準は考慮されていないことが分かる。

(3) 検索用メタデータ項目案における共通項未対応データ項目
 MICMO…3.資料分類, 7.資料構成数, 8.資料タイトル, 10.法量, 11.素材, 12.技術, 13.記号, 15.状態,
 CIDOC情報ガイドライン…2.状態情報, 4.記述情報, 8.記号・刻印情報, 9.材質・技術情報, 10.法量情報, 17.表題, 18.構成要素数

共通検索用フォームと同様、ダブリン・コアとは、整合性がとられているが、博物館情報の標準化には対応されていない。作成日や地域、採集・出土年代などについては、触れられているが、サイズや素材、現在の状態、用いられている技術など、資料そのものに関する規定が少ない事がわかる。デジタルコンテンツに関するメタデータは詳しく定められているが、オリジナル資料に関しての記述が少ない。アジア歴史資料センターでも、検索用の目録項目にはダブリン・コアを採用している。資料の記述体系には、文書館における国際標準である ISAD (G) の採用を行っている。ダブリン・コアはあくまでも情報資源の効率的な発見のために定められた標準であり、それぞれの専門分野の情報を記述する上では十分とは言えない。

この共通索引では、国際的な情報流通を考慮に入れて、ダブリン・コアとの整合性はとられているが、実際に博物館情報として世界に情報流通を考えるのであれば、博物館情報の世界的な標準にも対応すべきであろう。

理想を言えば、いくつかの標準を比べ、それぞれを補うような標準作りが最も好ましいが、最低限必要な事項として、ICOM-CIDOC の MICMO には対応させるべきである。

6. まとめ

今回、博物館を中心として、図書館や文書館でのデジタルアーカイブの取り組みについて調査を行い、日本は他の国々に比べて、1歩も2歩も遅れていることが分かった。今回調査を行った国では90年代には、データもしくはドキュメンテーションの標準化が重要視され、国を挙げて実行されている。しかし、日本では現在になって取り組み始めている段階である。以前から、データの標準化の重要性が叫ばれていたにもかかわらず、統一的な取り組みが成されてこなかったためである。

また、同じ国内であっても図書館や文書館と

比べて博物館の標準化の遅れが指摘できる。博物館資料は、扱っている資料が2次元の資料情報に限定された図書館や文書館の資料に比べて多様であり、非常に困難であることが分かる。

今回の調査を通じて感じたことを以下に記す。国単位での統一を図るには、国家が中心となる大規模な取り組みが必要不可欠である。それぞれの施設で標準化を行うには、強制力・資金の面から考えても不可能に近い。日本ではこれまで、国が中心となるような大規模な取り組みが行われてこなかったため、諸外国に比べて遅れてしまった。

ここ数年、政府がデジタルアーカイブに力を注いできた結果、デジタルアーカイブに取り組み機関は増加してきている。しかし、情報の共有化を行うにあたって不可欠である明確な規格が存在していなかった。これに対応するため、日本でも総務省を中心として、大規模な取り組みが始められた。総務省の取り組みに関連する事業は、以前にも文化庁が中心となり、「文化財情報システム 共通索引」として実施されたことがあるが、この時点では、統一したメタデータの基準の策定や、データ辞書の取り入れなどは考慮されず、参加機関も少なく、普及しなかった。それに対し、今回は広く参加を呼びかけており、同時に、今回の共通検索用のフォーマットには、世界標準であるダブリン・コアとの整合性も図られることとなっている。

ダブリン・コアは検索のための世界標準ではあるが、博物館情報の世界規模での情報流通を考えると、データの整合性を考えて、ICOM-CIDOC の MICMO への対応が必要になるであろう。ダブリン・コアは全ての分野に対応するものとされている。それはつまり、それぞれの分野にとって専門的に見た場合には不十分となる。文書館の世界には ISAD、図書館の世界には ISBD といった世界標準が存在するように、全分野の標準とは別に、各分野の標準にも整合性を持たせなければならない。

今回の研究では、フランスの事例まで調査を

表 7 共通検索用フォーマットにおける共通項

項番	情報項目	DC	MICMO	情報分類
1.1	名称	Title	4. 資料名	61. 表題 51. 資料名
1.2	形式	Type/Format		53. 資料名のタイプ
1.3	形式分類	Type/Format	3. 資料分類	53. 資料名のタイプ
1.4	主題/用途	Subject	14. 主題	73. 主題
1.5	主題分類/用途分類	Subject		
1.6	内容記述	Description	9. 記録情報	
1.7	典拠	Source	17. 原作	68. 典拠
1.8	関連文化財・美術作品	Relation		69. 参照
2.1	作者	Creator		
2.2	制作日	Date		58. 製作日
2.3	制作地域	Coverage		57. 製作地
2.4	制作地域コード	Coverage		
2.5	制作時代	Coverage		
3.1	使用者	Contributor		39. 関連団体
3.2	使用集団	Coverage		39. 関連団体
3.3	使用地域	Coverage		
3.4	使用地域コード	Coverage		
3.5	使用年代	Coverage		38. 関連時期
4.1	採集地域	Coverage		42. 収集場所
4.2	採集地域コード	Coverage		
4.3	採集者	Contributor		44. 収集者
4.4	採集日	Date		2. 取得日時、43. 収集時期
4.5	採集年代	Coverage		
5.1	出土遺跡	?		42. 収集場所
5.2	出土地域	Coverage		42. 収集場所
5.3	出土地域コード	Coverage		
5.4	発掘者	Contributor		44. 収集者
5.5	出土日	Date		43. 収集時期
5.6	埋蔵年代(層位年代)	Coverage		
6.1	(旧)所有者	Contributor	6. 受入情報	3. 取得源
6.2	(旧)所有者所在地域コード	Coverage		
7.1	所有者	Contributor	1. 組織名	46. 現所有者、15. 機関名称
7.2	展示者	Publisher		
7.3	展示場所	Coverage	5. 収集場所	19. 所蔵場所
7.4	展示場所地域コード	Coverage		
7.5	指定区分	?		
8.1	URI	Identifier	2. 資料同定番号	54. 資料番号
8.2	頁名称	Title	8. 資料タイトル	61. 表題
8.3	頁作成・発行日	Date		56. 資料番号の記載日
8.4	頁表示言語	Language		
8.5	頁記述文字コード	?		
8.6	権利処理	Rights		71. 複製権に関する記述
8.7	自由利用	Rights		71. 複製権に関する記述

行えなかった。また、諸外国のデジタルアーカイブの実施状況を調査した際、実際にデータ標準がどのように利用されているかといったところまで調査の必要があったが、それも出来なかった。それと同時に、日本の博物館と同様、諸外国の博物館についても取り上げ、取り組み状況の比較などを行うことが今後の課題である。

[注]

1. 琉球文化デジタルアーカイブワークグルー

プ(デジタルアーカイブについての説明は下記を参照した。)

<http://www.melfirst.co.jp/arcwg/index.html>

2. ICOM-CIDOC

<http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/>

国際博物館会議

<http://www.museum.or.jp/icom-J/>

3. CIDOC情報カテゴリー (International Guideline for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories) IGMOI とも

- 訳される。1995年6月初版出版。
4. The Museum Documentation Association
英国博物館美術館委員会 (MGC) の助成を受けて、1977年に設立。
<http://www.mda.org.uk/>
 5. 美術館メディア研究会 ART COM NEWS
第19号
http://www.dnp.co.jp/museum/artcom_19/tokushu_19/tokushu_19.1.html
 6. 現在、イギリスにある約1,850館の博物館・美術館がこの登録の認定を受けている。
 7. 2000年4月より、Library and Information Commission (LIC) と合併し、文書館も含めた形で、The Council for Museums, Archives and Libraries として運用されている。
 8. 1975年～1976年の間に開発された。
 9. Canadian Heritage Information Network
<http://www.chin.gc.ca/>
 10. Dublin Core <http://dublincore.org/>
 11. 東京国立博物館 ((現) 独立行政法人国立博物館) <http://www.tnm.jp/>
 12. 国立歴史民俗博物館 ((現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立歴史民俗博物館)
<http://www.rekihaku.ac.jp/>
 13. 国立民族学博物館 ((現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立民族学博物館)
<http://www.minpaku.ac.jp/>
 14. 国際日本文化研究センター ((現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国際日本文化研究センター)
<http://www.nichibun.ac.jp/>
 15. 国文学研究資料館 ((現) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国文学研究資料館)
<http://www.nijl.ac.jp/>
 16. 国立国会図書館
<http://www.ndl.go.jp/>
 17. 国立公文書館 ((現) 独立行政法人国立公文書館)
<http://www.archives.go.jp/>
 18. シリーズとは、各機関 (出所) の資料を内容によって大きく分類したものであり、サブシリーズとは、シリーズを内容によってより細かく分類したものである。
 19. 行政文書の整理体系の1つ。近代行政機関において、業務上発生した書類を文書管理規定に従い、類別して綴込み1件書類として簿冊形態にしたもの。
 20. 開放型アーカイブ情報システムのための参照モデル(OAIS: Reference Model for an Open Archival Information System)
 21. 中性紙の場合。明治中期以降に用いられてきた酸性紙の媒体寿命は100年程度と言われている。現在出版物に用いられている紙の8割は中性紙である。
 22. <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/020618honbun.html>
 23. 文化庁 <http://www.bunka.go.jp/>
 24. 総務省
<http://www.soumu.go.jp/index.html>
 25. 平成15年から「地域文化デジタル化事業」に変更
 26. http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/digital/index.html

【参考文献】

- (1) E.Orna & Ch.Pettitt 編 安澤秀一監修 水嶋英治編訳『アートドキュメンテーション叢書II 博物館情報学入門』勉誠出版, P.237,(2003.6)
- (2) 加藤有次 鷹野光行 西源二郎 山田英徳 米田耕治編集『博物館情報論』雄山閣出版, P252,(1999.8)
- (3) 電子情報保存に係る調査研究 報告書 <http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/data/ndlelc-jpn.pdf> (2003.3)
- (4) 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2003』トランスアート, P.192,(2003.3)
- (5) http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/

- policyreports/chousa/digital/pdf/
030707_2_s8.pdf
- (6) http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/digital/pdf/031204_2_s3.pdf
- (7) 八重樫純樹 小谷允志 小川千代子 牟田
昌平 大井康祐 田窪直規, 平成15年度文
部科学省科学研究費補助金基盤研究 (B)
(1)「広域的分野資料の横断的アーカイブズ
論に関する分析的研究」(代表 静岡大学
八重樫純樹)『公開シンポジウム 情報化・
国際化のアーカイブ資料集』, P.76,(2003.9)
(URL 最終参照 2004.2)