

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

秋元良仁[†]

鈴木理洋[†]

近年、博物館・美術館における文化財のデジタルコンテンツ化が活発である。館同士でデジタルコンテンツを相互利用することにより、文化財への理解が深まるものと思われる。しかし、各館はその管理を独自に行う場合が多く、相互利用は困難な状況にある。そこで、本稿ではネットワーク上のアプリケーションを自律的に連携させる Web サービスを導入する。まず各館が提供するコンテンツおよびサービス内容の記述を行う。さらに、記述内容から RSS を自動生成し、利用者が横断的に博物館情報を利用できる文化財情報システムを提案する。

The proposal of the cultural information system aiming at mutual use of museum information

Ryoji Akimoto[†]

Michihiro Suzuki[†]

Recently, in the museum, digital contents are made actively. An understanding to the collection deepens by carrying out mutual use of the digital contents in museums. However, since management in a museum is performed uniquely, a difficult situation has mutual use. In this paper, Web service, which makes the application on a network cooperate autonomously, is introduced. First, contents of service that a museum offers are described. Next, RSS is automatically generated from the contents description. And, We propose the cultural property information system with which a user can use museum information across boundaries.

1. はじめに

博物館で取り扱う対象の種類は多く、歴史・芸術・民族・産業・自然科学等の人類の営みを表現した有形・無形の文化財がその対象となる。

近年、その文化財をデジタル化し保存及び利活用しようとするデジタルアーカイブの動きがある[1]。デジタルアーカイブにおける文化財は多様なデジタルデータ（映画、写真、音声、原稿、図書、楽譜等）からなる。各々のデジタルデータにはその内容を説明するメタデータ（作品名、作者名、制作年、制作場所、作品の概要等の説明記述）が付随する場合がある（以下、本稿ではデジタルデータとメタデータを合わせて博物館情報と言う）。

デジタルアーカイブを構築するということは、歴史的価値のある資料を単にデジタル化し、再現することのみを意味しない。デジタルアーカイブの利用者がデジタル化された資料を理解するために、博物館情報/博物館情報間の相互関係性を理解することも視野に入れて構築する必要がある[2]。この実現には、まず専門性を有するユーザ（主に博物館学芸員）に対し各博物館が連携してデータを提供する必要がある。各博物館の博物館情報のスキーマが統一さ

れていれば、相互連携は容易に行える。現在検討されている統一的なスキーマとして、国際博物館会議の国際ドキュメンテーション委員会が提唱する「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」[3]や英国博物館ドキュメンテーション協会が提唱する博物館で使用する収蔵品記録の基準の手順である SPECTRUM[4]の利用等がある（表1）。

しかし、各博物館は独自の方向性を持って収蔵品をコレクションし、博物館情報を管理している。そのため、前述の統一的なスキーマへの移行が難しく、博物館情報の相互利用は困難な状況にある。

そこで、本稿では博物館学芸員を対象に、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を提案する。そのため、ネットワーク上の自律したアプリケーションを連携させる技術である Web サービスを導入する。各博物館では WSDL（Web Services Description Language）と呼ばれる XML（Extensible Markup Language）形式の言語で博物館情報の定義を行う。定義内容は UDDI レジストリ（Universal Description, Discovery and Integration Registry）と呼ばれる Web サービスで検索するためのリストにバインドされる。その登録情報から RSS（RDF/Rich Site Summary）と呼ばれる博物館情報のサマリを自動生成する。ユーザは Web ブラウザを介して各博物館が提供する RSS を組み合わせることで博物館情報の相互利用を行うことができる。

[†] 凸版印刷株式会社情報ビジネス開発本部研究開発部
Research and Development Department,
Info-communication Business Division, TOPPAN Printing Co.,Ltd.

以降、2章では博物館情報の相互利用の現状を把握する。3章では Web サービス、4章では RSS の広がりについて概観する。5章では Web サービスと RSS を用いたシステムの基本的アプ

ローチについて述べる。6章では具体的なサービスの記述や開発手順について述べる。最後に7章で本稿のまとめおよび課題を述べる。

表1 主な博物館情報用スキーマ一覧

仕様名称	提唱する団体	概要
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	ICOM/CIDOC	文化財等、博物館の資料を記述するための国際的な標準。受け入れから管理・廃棄に至る博物館における収藏品管理プロセスを 22 の情報グループと 74 の情報カテゴリに分類、提示している。
CIDOC/CRM	ICOM/CIDOC	上述のガイドラインを盛り込んだ概念参照モデル。各博物館が持つメタデータの交換・統合のためのフレームワーク。オントロジを用いて各データの関係性を記述する。具体的には RDF/XML で記述される。
MDA SPECTRUM	MDA	将来も活用できる、博物館別収藏品管理手順の確立を目指した仕様。具体的な収藏品管理手順を記述化する 20 項目を挙げている。
ObjectID	CoPAT	文化財保護の観点から、盗難品の識別のために開発された仕様。資料を同定するための最低限の情報を 9 の基本事項、5 の追加情報を基に決定する。
VRA Core	Visual Resources Association Data Standards Committee	視覚情報を主に用いる記述項目。作品そのものを記述する 19 の作品記述カテゴリと作品を描写する任意のイメージである 9 のビジュアル文書記述カテゴリが含まれる。
CDWA	AITF	芸術用データベースの内容を定型化するための指針。カテゴリには作品の内容識別・内容記述等の客観的内容から分析や図示等主観的解釈まで網羅される。
Dublin Core	DCMI	インターネット上で情報資源を発見のためのメタデータ記述規則。15 の基本エレメントセットに、より詳細な記述が可能な qualifier を加えることができる。Dublin Core Project では博物館分野への応用が検討されている。

2. 博物館情報の相互利用の現状

2.1 国内における博物館情報相互利用の現状

国内における文化財情報システム間の連携として、CIMI プロファイル (Computer Interchange of Museum Information Profile) を用いる報告がある[5]。CIMI プロファイルは情報検索の共通プロトコルである Z39.50 を用いて情報検索を行うために提案された仕様である。国立民族学博物館では CIMI プロファイルに準拠した民俗資料データベースの試作が行われた。このシステムは、クライアントの検索要求は Web ブラウザを介して CIMI プロファイルに対応した Z39.50 サーバ (以下 CIMI サーバ) に送られる。CIMI サーバでは検索要求を解析し、検索命令に基づいて従来の XML 形式のデータベースから XSLT (XML Stylesheet Language Transformations) を用いて CIMI 形式のレコードに変換した結果を返す。このシステムでは、試作データベースを介して、博物館間で情報共有の枠組みに CIMI プロファイルの可能性が示された。課題として、従来のデータベースで管理する項目と

CIMI で管理する項目間ずれや、他博物館とのデータ連携が挙げられている。

国文学研究資料館においては、目録・画像・動画像・全文といった個別に運用されているデータベースを Dublin Core メタデータと Z39.50 を利用して統合する試みがなされている[6]。このシステムは、まず既存の各データベースが持つ SGML 形式のデータを XML 形式に変換する。次に変換されたデータから Dublin Core メタデータセットにマッピングを行う。変換は XSLT を用いて行われる。Web ブラウザを介して検索要求があった場合、Z39.50 サーバと呼ばれるサーバが要求の解析・Dublin Core メタデータの照合やセッション管理を行う。課題として、既存の各データベースで管理されている項目と Dublin Core メタデータとのマッピングの整合性が取り上げられている。解決のため、今後 Dublin Core Qualifier の導入が検討されている。

博物館情報の知的横断検索の検討も行われている[7][8]。各館の独自性、多様性を許容しながら 3 層のフレームワークレベルで情報の相互交換を行うことにより、複数館が公開する収藏品情報を横断検索し、検索者が望む結果を得るこ

とを目的としている。レベル 1 は情報記述構造レベルであり、横断検索用に共通のポキャブラリを制定している。実験では Dublin Core を用いてスキーマレベルで複数館の相互検索を実現している。また、レベル 2 は情報記述内容レベルであり、各館の独自の分類体系をクラス分け

し、そのクラス間の対応を分類マッピングという方法で示している。仮定のポータルサイトを設け、そのサイトで用意される分類語彙表を基に分類マッピングが行われる。さらに、レベル 3 としてナビゲーションとしてのリンクの共有と相互変換の検討がある。

表 2 一般的な収蔵品管理システムの機能

1	収蔵品情報	現物に関する情報。作品名、作者名、年代・制作年、サイズ等。
2	人間情報	登録者、修復者、研究者等収蔵品に関わる人間の情報
3	メディア情報	デジタル化されたデータや CD-ROM、DVD のような物理媒体
4	貸出・借入情報	展示会等による収蔵品の貸借の管理情報
5	展示会情報	貸借情報を含む展示会の全行程情報
6	発送状況管理	貸借に伴う収蔵品の移動情報
7	図書情報	カタログ、出版物、参考文献等の情報
8	イベント情報	関連展示会・テーマに関する情報
9	用地情報	歴史的建築物等用地が関係する場合の情報
10	保険情報	評価情報、保険情報
11	会計情報	会計システムとの連携による会計関連情報

博物館で利用される標準的な文化財情報システムには、表 2 に示す機能が提供される[9]。

このようなシステムにおける収蔵品管理は現物の管理とその操作手順が混在した形を取っている。取り扱われる博物館情報は現物メタデータ（現物に関する記述）、時間軸メタデータ（操作手順に関する記述）に大別することができる。システムはインターネットを介さずにローカルな環境で利用される場合が多く、他館のシステムとの連携はあまり見られない。しかし、これからの文化財情報システムは現行システムとの相互運用性、各システム間での相互利用可能性を検討すべきである。XML はそのようなデータ統合・変更に向いていると言える[10]。

2.2 海外における博物館情報相互利用の現状

海外に目を向けると、韓国では標準的な博物館情報を基盤とした文化財情報ネットワークが構築されている[11]。

国家文化遺産総合情報システム（The Korean National Heritage Online）は韓国の国家施策として行われている事業である。このシステムでは、全国の博物館で保有する収蔵品・国宝・民俗文化財・無形文化財等各種資料のデジタルデータを国家文化遺産総合情報データベースとして構築、インターネットを通じて無償で提供している。システムは国内 86 機関（文化財庁、国立博物館 13、大学および公私立博物館 72）、約 26 万件の博物館情報が統合されている（2004 年 10 月現在）。

このシステムは韓国の文化財の総合案内ポータルサイトとしてサービスを提供する。具体的なサービスは共通したキーワードによる収蔵品情報検索、教育・学習用プログラムの提供、サイバー博物館の閲覧等がある。

収蔵品情報検索が可能となる背景には、国内標準版収蔵品管理システムの存在が大きい。システムは収蔵品標準化委員会が作成した「収蔵品分類標準化」をベースに開発され、同じシステムが国内 289 箇所の博物館で利用されている（2004 年 3 月現在）。

韓国では 1990 年代初頭から博物館情報の国内標準化に向けて研究が開始され、共通 16 項目・オプション 116 項目を要するメタデータセットが完成している。各博物館では、検索やその他サービスを通じて各博物館が入力したデータを相互に活用できる。

イギリスでは 24Hour Museum というポータルサイトがある[12]。イギリス国内の約 3000 の博物館・美術館情報データベースを用い、更新情報（ニュース、展示会情報）やトレイル情報（博物館や美術館が持つ収蔵品をあるテーマで深く掘り下げていく手法）を提供している。

24Hour Museum では各博物館の更新情報を一元的に管理することは難しいと判断している。そこで、入力フォーマットを公開し、Web 上から各博物館がデータベースの更新を行えるように整備されている。

2.3 その他博物館情報相互利用の現状

図書館分野では、Dublin Core メタデータを用いた多言語メタデータレジストリの構築がある[13]。この試みでは、ネットワーク上の様々なメタデータ規則に関する情報をメタデータスキーマレジストリに登録する。メタデータスキーマレジストリとは、語彙の定義を中心に関連情報を蓄積するレジストリのことである。語彙とは、記述対象となるリソースの属性と属性値の型を定義する用語集合を指す。レジストリは検索・閲覧・管理する機能を提供する。レジスト

りを介して、語彙の定義を人間およびソフトウェアが利用可能な形式で提供することでメタデータの相互利用性を高めることを目的としている。また、このシステムは 24 ヶ国語にインターフェースを切り替えることができる。仮に、博物館情報をレジストリに蓄えることができるならば、博物館同士の相互利用に有効であると思われる。

この他、博物館情報と図書館情報の標準記述の比較が検討されている [14]。この検討では、博物館情報の標準記述 5 種 (ObjectID, VRA Core カテゴリ, CIDOC ガイドライン, CIDOC/CRM, CDWA) と図書館情報の標準記述 2 種 (MARC21, IFRA/FRBR) を比較している。比較結果として、博物館情報では識別対象の単位が物理的な実体一つ一つであること、識別対象ごとに物理的特徴を詳細記述することが重要であることが挙げられている。また、図書館情報は一度記述したら半永久的に資料識別に利用されるのに対し、博物館情報は現物に対するイベント (補修や作者名・収蔵品名・出土地名の変更等) が発生するため、記述を変更する必要がある、多時点での識別が必要があるとしている。

このように、博物館情報の相互利用に関連した様々なアプローチがあることがわかる。

3. Web サービスの広がり

3.1 Web サービス

W3C の Web Services Architecture ワーキンググループが 2004 年 2 月に公開した Web サービスアーキテクチャに関する仕様の改訂版によると、Web サービスは以下のように定義される。

「Web サービスはネットワークを介してマシン間の相互運用性をサポートするよう設計されたソフトウェアシステムである。Web サービスはマシンが処理できるフォーマットで記述されたインターフェースを持つ (特に WSDL)。Web サービスと他のシステムとの連携は HTTP 等のインターネットプロトコルで搬送される XML 形式の SOAP メッセージによって行われる。」

Web サービスの中核技術には、分散環境における情報交換用プロトコルである SOAP、Web サービスのインターフェース記述言語である WSDL、Web サービスの動的な発見や接続まで行う際に利用する UDDI がある。

3.2 SOAP

SOAP とは、Web サービスで使用される送受信メッセージのフォーマットや、メッセージの処理ルールを定めた XML 形式のプロトコルである。

具体的には、HTTP 等トランスポート・プロトコル固有の情報を記述するプロトコル・バイディング・ヘッダとメッセージ本体を格納する SOAP エンベロープからなる。SOAP エンベロープはメッセージ内容を記述する SOAP ボディとそれに付加的な情報を記述する SOAP ヘッダからなる。

3.3 WSDL

あるアプリケーションが Web サービスを呼び出す場合、どのような Web サービスを呼び出すのか、その内容を記したものが必要となる。WSDL はそのような Web サービスのインターフェースを記述する XML 形式の言語である。WSDL では、Web サービスがどのトランスポート・プロトコルを使用するのか、エンドポイントとなる URI はどこにあるのか、メッセージはどんなプロトコルやフォーマットを使って利用するのか等の情報が記述される。

以下に WSDL を構成する主要素をまとめる (表 3)。

表 3 WSDL の主要素

要素名	説明
definition	ルート要素
インターフェース記述部分	
types	メッセージのフォーマットを定義する際に使用する型を定義する。
message	types で定義された型を用いてメッセージの形式を定義する。
operation	入出力・エラーメッセージ等の形式として message で定義された形式を処理単位に割り当てる。
portType	関連する操作 (operation) をひとまとめに定義する。
Web サービス固有の記述部分	
binding	portType で定義した操作を具体的な通信プロトコルにバインドする。
port	binding にエンドポイントとなるネットワークアドレスをバインドする。
service	関連する port をまとめ、具体的なエンドポイントとなる URI を定義する。

3.4 UDDI

Web サービスを利用する場合、ユーザは求める機能を利用できる Web サービスをネットワーク上から発見し、接続する必要がある。

UDDI はネットワーク上に存在する Web サービスを登録・公開し、検索するための標準的手法を提供する仕様である。

ユーザは UDDI を検索することで目的の Web サービスを発見し、SOAP を介してサービスを利用する。

UDDI では、Web サービス提供者の機関名や連絡先、提供サービス内容等、様々な情報が登録される。登録先を UDDI レジストリと言う。

以下に UDDI の主要素をまとめる (表 4)。

表 4 UDDI の主要素

要素名	説明
businessEntity	機関名、連絡先、業種分類コード等の基本情報
businessService	登録機関が提供するサービスのサービス名、サービス内容、分類等のサービス情報
bindingTemplate	Web サービスへのアクセスポイントやパラメータ等の技術情報
tModel	Web サービスの仕様や WSDL の URI 等のサービス仕様
publisherAssertion	機関間関係

3.5 Web サービスの実例

これまで Web サービスの基本的な中核技術を説明した。本節では Web サービスを用いた実例を紹介し、博物館間の相互利用に Web サービスが有効であることを示す足がかりとする。

オンラインストア Amazon では、Amazon Web サービスと呼ばれるアプリケーションを提供している。このアプリケーションは SOAP を介して Amazon の商品管理データベースへのアクセスを行う。ユーザは Amazon から提供される WSDL を用い、Web サービスや Web サービスクライアントを開発する。

RFID タグと Web サービスを組み合わせたシステムもある。Web サービスはリーダライタの制御用 API のコマンド発行やネットワーク越しの制御に用いられる。

XML コンソーシアムでは、TravelXML 利用 Web サービス実証実験プロジェクト、道路交通情報 Web サービスと連携した複合 Web サービスに関する実証実験等が行われている。

TravelXML 利用 Web サービスでは、旅行企画店・旅行代理店・宿泊施設の各業務が Web サービスで連携し、ユーザとのリアルタイムな取引を実現している。

道路交通情報 Web サービスでは、道路交通情報と地図・気象・宿泊・観光情報等を提供する Web サービスを組み合わせ、旅行プランを作成するポータルサイトが構築されている。

このように、エンドユーザはネットワーク上に分散したサービスを連携させ、ワンストップにサービス享受している。

博物館への適用を考えると、Web サービスの利用は、様々な形態に展開することが考えられる。例えば、単館でも行えるサービスとして、Web 上でのミュージアムショップ商品の購

入や、展示会チケットの購入、複数館で連携するサービスとして、収蔵品の貸借スケジュール管理や博物館を横断したトレイル情報の取得等である。

4. RSS の広がり

RSS (RDF/Rich Site Summary) は Web サイトの見出し・要約等を構造化して記述する XML 形式の言語である。本章では、RSS-DEV ワーキンググループが提案する RSS1.0 を概観する。

以下に RSS の基本構造を示す (表 5)。

表 5 RSS の基本構造

要素名	説明
rdf:RDF	ルート要素
channel (基本情報)	
title	channel のタイトル
link	RSS で対象となるサイトの URI
description	channel の内容、機能、ソース等の概要の説明
image	イメージの URI
items	item 要素の目次、rdf:resource 属性値と item 要素を対応させる
textInput	古い RSS との互換用
item+ (個々のリソースの記述)	
title	リソースのタイトル
link	リソースの URI
description	リソースの要約

近年、RSS は Weblog やニュースサイト等のサイト更新情報やサイト内容説明の公開用として広がりを見せている。

公開された RSS は、指定したサイトの RSS を巡回し、まとめて閲覧するソフトウェアやデスクトップ上に表示するソフトウェア等での利用される。

RSS は横断的に各サイトの更新状況やサイト内容を把握できる仕組みであり、博物館への適用を考えると、更新頻度の高い博物館情報を横断的に把握できる仕組みとすることができる。

5. アプローチ

2 章で概観したように、博物館情報の相互利用の促進には様々なアプローチが考えられる。具体的には各博物館が提供する収蔵品データや展示会ニュース等をワンストップで利用できるシステム環境が必要だと言える。そのため、各博物館の文化財情報システムはプロトコルや、やり取りされるデータのフォーマットにおいて相互に連携を図る必要がある。

そこで、本稿では博物館学芸員を対象に、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を提案する (図 1)。

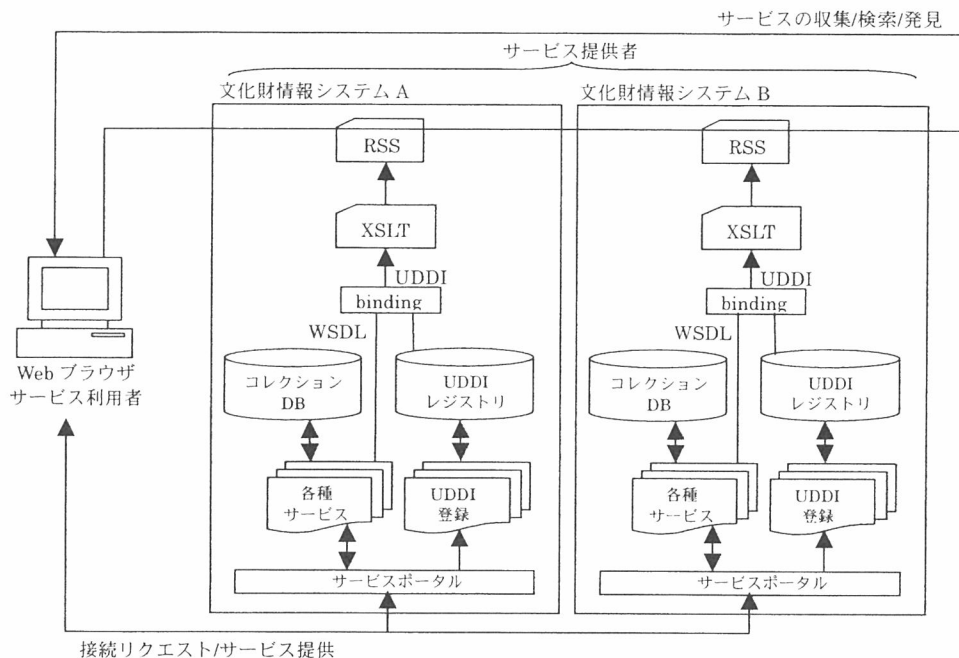


図1 システムの構成

通常、ユーザは各文化財情報システムに接続リクエストを送る。システムはリクエストに応じて各サービスを提供する。しかし、各文化財情報システムのデータ更新状況の把握など、最新情報を把握するためにはユーザが都度各システムに接続しなければならなかった。本システムでは、サービス提供者（仮想的な文化財情報システム）はサービスごとの WSDL の提供および UDDI レジストリへの登録を行う。WSDL は UDDI にバインドされ、UDDI は XSLT により RSS に変換される。RSS には UDDI に含まれるアクセスポイントやサービス情報（サービスの内容や種別）の更新情報が含まれることになる。

サービス利用者はサービス提供者が提供する RSS を巡回し、サービス記述内容を収集する。収集内容を確認後、各サービスに接続し、サービスを利用する。

本稿では、仮想的な博物館サービスとして、以下のサービスを用意した。

- (1) 収藏品メタデータ（コレクション）登録
- (2) 収藏品メタデータ（コレクション）削除
- (3) UDDI の登録
- (4) UDDI の削除
- (5) UDDI の確認
- (6) WSDL の確認
- (7) RSS の生成

- (8) 収藏品メタデータ（コレクション）一覧の閲覧
- (9) 収藏品メタデータ（コレクション）検索
- (10) RSS の閲覧

上記サービスには、サービス提供者が利用するサービス (1) ~ (7) とサービス利用者が利用するサービス (8) ~ (10) がある。各サービスは全て Web ブラウザを介して各文化財情報システムがリクエストに応じて処理を行う。

6. プロトタイピング

前章のアプローチを受けて、プロトタイピングを行った。開発環境は以下の通りである。

<Hardware>

Intel XEON™ CPU 2.40GHz, 512MB RAM

<Software>

Microsoft Windows XP Professional SP1

.NET Framework 1.1

Microsoft ASP .NET Web Matrix 1.1

SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE2000)

.NET Framework は Microsoft .NET に対応するアプリケーションのための開発プラットフォームである。具体的には Web サービスの構築・導入・実行のためのプラットフォームと位置づけられる。Microsoft ASP .NET Web Matrix は .NET

Framework 上で動作する ASP .NET 開発ツールであり、Microsoft 社が無償で提供している。また、テスト用途向けの ASP .NET ホスティングサービス「Web Matrix Hosting」も合わせて用いている。

SQL Server 2000 Desktop Engine は、Microsoft SQL Server と完全互換のデータエンジンである。同時スレッド/同時接続は 5 件まで、バックアップ/リストアの機能を持たない、データベー

スサイズは 2GB、いう制約があるが、SQL Server への移行が容易で、低コスト・小規模開発向けと言える。

本システムはプロトタイプングであり、低コスト・小規模・短期間の開発を試みたため、これらのツールを用いた。

以下に Web サービスによる接続の一例を示す(図 2)。

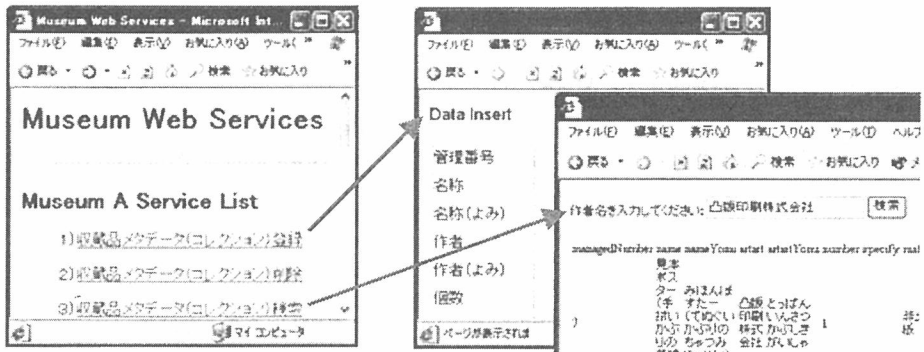


図 2 Web サービスによる接続の一例(登録と検索)

ユーザは、まず各博物館が提供する RSS を閲覧する。そこで各博物館の更新情報を取得する。次に、各博物館が提供するサービスに接続する。以下に各サービス内容を示す。

収藏品メタデータ(コレクション)登録

本システムでは統一スキーマの適用や他スキーマとの相互変換を考慮しない。そこで、文化庁・総務省が平成 15 年より行っている国内の文化遺産に関する情報サイト「文化遺産オンライン」の検索結果を参考とした(表 6)。

表 6 テスト用収藏品メタデータスキーマ

項目名	説明
管理番号	収藏品の管理番号
名称	収藏品の名称
名称(よみ)	収藏品の名称の読み
作者	収藏品の作者
作者(よみ)	収藏品の作者の読み
個数	収藏品点数
指定	指定文化財の種類
材質	材質
寸法	寸法
出土地/制作地	収藏品の出土・制作地
所有	収藏品の所有者
時代/年代世紀	収藏品が製作された時代
展示会歴	収藏品の展示会歴
解説	収藏品に関する解説
関連書籍	収藏品に関する書籍情報

収藏品メタデータ(コレクション)検索

登録されたメタデータの検索を行う。検索は作者をキーとし、ヒットしたデータの Colum 一覧が結果として Web ブラウザに表示される。

収藏品メタデータ(コレクション)削除

管理番号をキーとし、登録されたメタデータの削除を行う。

UDDI 登録

UDDI 情報を登録する。登録を行う必要がある一覧を以下に示す(図 3)。

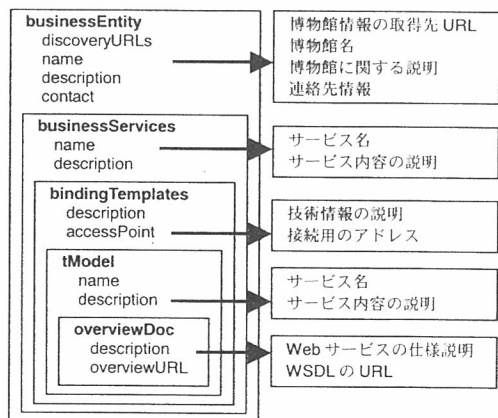


図 3 UDDI 情報と登録内容

UDDI 削除

登録博物館名を元に登録された UDDI 情報を削除する。

UDDI 確認

UDDI の確認を行う。確認は XSLT を用いて表形式で Web ブラウザに表示する。

WSDL 確認

WSDL の確認を行う。WSDL は XSLT を用いて表形式で Web ブラウザに表示される。

収藏品メタデータ (コレクション) 閲覧

登録されたメタデータの一覧を閲覧する。スキーマの全項目が表形式で Web ブラウザに表示される。

RSS 生成

UDDI 情報を元に RSS を生成する。生成には XSLT を用いる。RSS には UDDI からサービス提供機関名、サービス名、サービス内容の説明、サービス取得先の URL が反映する。

RSS 閲覧

RSS を閲覧する。生成された RSS を XSLT を用いて html に変換し、Web ブラウザに更新内容を反映する。

7. まとめ

本稿では、まず博物館情報の相互利用の現状を把握した。そこでは、(1) 博物館情報を相互にマッピングすることは困難である、(2) 多時点での柔軟なデータ統合・変更は XML は有効である、(3) 海外、特に韓国においては博物館情報の相互利用が行われている、ことを再認識した。

次に、博物館情報の相互利用に関する検討の一環として、Web サービスおよび RSS について概観し、これらを用いた文化財情報システムを提案およびプロトタイプを行った。

提案したシステムでは、RSS を用いて各博物館のサービス内容や更新情報を取得することで一元的な博物館情報の把握が可能なり、相互利用への可能性を示した。

提案したシステムは、RSS の取得・閲覧までは動的に行われるが、RSS から参照される各博物館の Web サービスへの接続はユーザが自発的に行わなければならない。

今後は、各博物館の Web サービスを動的に組み合わせてポータルサイトに配信する方式の検討を行う。また、博物館のコアコンテンツとなる収藏品メタデータの入力負荷軽減について、ユーザインターフェースの検討を行う。

以上を踏まえつつ、より簡便に博物館情報の相互利用ができるシステム開発に向けて更なる検討を重ねていきたい。

参考文献

- [1] 景山幸一、本吉宣子共編: デジタルアーカイブ白書 2004. 東京、デジタルアーカイブ推進協議会、2004、207p. (ISBN4-88752-188-X)
- [2] 田窪直規: 情報メディアを捉える枠組—図書館メディア、博物館メディア、文書館メディア等、多様な情報メディアの統合的構造化記述のための、BOOKLET07、慶應義塾大学アート・センター編。東京、慶應義塾大学アート・センター、2001、p16-31. (ISSN1342-0607)
- [3] ICOM-CIDOC
<http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/>
(cited 2004-11-03)
- [4] MDA SPECTRUM
<http://www.mda.org.uk/spectrum.htm>
(cited 2004-11-03)
- [5] 山本泰則、中川隆: Z39.50CIMI プロファイルにもとづく民族学標本資料データベースの試作、情報処理学会研究報告、Vol.2003、No.59、pp41-48、2003.
- [6] 原正一郎、安永尚志: メタデータによるマルチメディアデータ統合の試み、情報処理学会研究報告、Vol.2001、No.51、pp47-54、2001.
- [7] 山田篤、安達文夫、海田茂、今門政記、河合正樹、小町祐史: 博物館情報の知的横断検索のためのフレームワーク、画像電子学会第 30 回年次大会、テクニカルセッション、2002.
- [8] 今門政記、河合正樹、小町祐史、海田茂、山田篤、安達文夫: 博物館情報の知的横断検索の試み、画像電子学会第 30 回年次大会、テクニカルセッション、2002.
- [9] 秋元良仁: 博物館の収藏品管理におけるメタデータの利用と問題点、情報処理学会研究報告、Vol.2003、No.36、pp.55-62、2004.
- [10] 大野邦夫: 情報メディアの対称性と博物館、画像電子学会第 32 回年次大会、画像電子学会画像ミュージアム研究会博物館・美術館 DTD-SG、2004.
- [11] 孔逢錫: 韓国の文化情報化政策—国家文化遺産及び文化芸術総合情報システムを中心に、第 3 回アート・ドキュメンテーション研究フォーラム論文集、pp39-41、2004.
- [12] 24 Hour Museum
<http://www.24hourmuseum.org.uk/>
(cited 2004-11-03)
- [13] 永森光晴: Dublin Core Metadata Schema Registry について、第 25 回デジタル図書館ワークショップ、2004.
- [14] 菅野育子: 図書館資料と博物館資料の識別方法における違いとその背景、第 51 回日本図書館情報学会研究大会発表要綱、pp69-72、2003.