

# デジタルアーカイブ利活用の高度化に向けて

## 文化遺産デジタルアーカイブのネットワーク化を実現するための実証実験から

文教大学大学院情報学研究科 教授 高島 秀之<sup>†</sup>

Hideyuki Takashima<sup>†</sup>

あらまし e-Japan 2004 の重点事項は「知」であり、その成果目標としてデジタルコンテンツ資産の統合的利活用をあげた。美術館・博物館の所蔵物をデジタル化した資産は、これまで館内の利用のみに留まっていたが、ブロードバンドの普及により、高精細画像や動画像での外部への情報提供の可能性が見えて来た。総務省は平成 15・16 年度、メタデータを活用してブロードバンド時代に対応した文化遺産デジタルアーカイブのネットワーク化を実現するための実証実験を行った。筆者はこの 2 年間に亘る実験のチームリーダーとしてその方向性の取り纏めを行った。このニュースレターは実証実験の成果のあらましを紹介し、今後のデジタルアーカイブのネットワーク利活用の促進に向けた更なる課題や取組みの方向性について検証するものである。なお、筆者はこの実証実験のチームリーダーとして、我が国文化遺産のデジタルアーカイブのネットワーク流通の促進や実証成果の普及・啓発に貢献したとの理由により平成 17 年総務大臣から個人表彰を受けた。

キーワード：文化遺産オンライン化、デジタルアーカイブ、メタデータ、検索システム、コピープロテクション

### 1. はじめに

このレポートは、筆者がリーダーを務めた総務省の「デジタル資産活用戦略会議 文化遺産ワーキンググループ」の成果に基づくものであり、グループの構成メンバーは、安達淳（国立情報学研究所）、新麗（インターネットイニシアティブ技研）、岩波剛太（インフォシティ）、上田千秋（NHK）、大久保昇（内田洋行）、大沢一智（松下電器）、柿元俊博（富士通）、岸上順一（NTT）、久保田靖夫（大日本印刷）、斉藤伸雄（凸版印刷）、清水宏一（京都市）、下川和男（日本電子出版）、田良島哲、高見沢明雄（東博）、平松勝蔵（三菱電気）、森西真弓（立命館大学）の諸氏である。本実験は、e-Japan 重点計画 2004 が目指す世界最先端の IT 国家実現のため、良質なネットワーク・コンテンツの充実が不可欠であるとの観点から、2005 年度までに、博物館・美術館の所蔵品のデジタルアーカイブ化を推進し、インターネットを通じて国内外にその情報提供を行うための必要な措置を講ずることをそのねらいとしている。

### 2. 実験目的

実験の目的は、博物館・美術館等の文物をデジタル保存

したコンテンツについて、そのネットワーク流通を進めるとともに、社会・経済・文化・教育などの多様な活動を推進する上での課題を解決し、アーカイブコンテンツの安全・円滑な流通を促進することにある。

### 3. 実験概要

コンテンツホルダ（ミュージアム側）

15 年度：静止画コンテンツのメタデータ検討。メタデータの国際標準への対応。不正利用防止の方式の検討。

16 年度：動画を含めたコンテンツのメタデータ。二次利用に係る権利処理。コンテンツ不正利用の追跡・発見。

エンドユーザ（利用者側）

15 年度：効率的なコンテンツ検索方式の検討。利用許諾条件（閲覧期間、コピーの可否）に基づくコンテンツ利用制御の方式に関する検討。

16 年度：有料コンテンツ利用時の課金処理に関する要件の検討と実証。

実験の流れは、(ミュージアム側) コンテンツ利用許諾条件の確定 コンテンツの暗号化 コンテンツの公開;(ユーザー側) コンテンツの検索 コンテンツの指定 ユーザ認証 コンテンツの閲覧となる。

### 4. 実験フィールド

総コンテンツ数: 8945 点 (静止画 8845, 動画 100)

コンテンツ提供: 東博 (静止画), 山形デジタルアーカイブ (動画)

2006 年 1 月 10 日受付

〒 253-8550 神奈川県茅ヶ崎市行谷 1100

takashim@shonan.bunkyo.ac.jp

† Graduate School of Information and Communication,  
Bunkyo University

1100 Namegaya, Chigasaki, Kanagawa 253-8550, Japan

実験協力館: 京都国立博物館, 奈良国立博物館, 東京国立博物館, 東京国立近代美術館, 京都府立総合資料館, 大阪府立近つ飛鳥博物館, 奈良県立美術館, 京都市立美術館, 大阪市立東洋陶磁美術館, 岐阜県立美術館の 11 箇所を結び実験を行った。

## 5. コンテンツホルダー / センター / エンドユーザ

コンテンツホルダーである各館と検索・閲覧を求めるエンドユーザの間を結ぶセンターを設け, 円滑な利用の推進と諸権利の保護を行った。

コンテンツホルダー (美術館・博物館)

メタデータの一括登録とコンテンツの管理を行ない, センターに登録する。

検索メタ, 館制御メタ, 権利メタを伴ったコンテンツをセンターに提供する。

センターのエージェントにメタデータ入力支援を求めることができる。

センター

メタデータ一元的管理のための登録管理サーバ, ディレクトリ検索サーバ, 所在解決サーバを持つ。

プラットフォーム (仲介事業者) システムによりコンテンツの調達情報の管理する。

共通ポータルサイトによりエンドユーザに対する横断検索を表示する。エージェントシステムによるメタデータ入力支援ツールを用いたメタデータの登録を行う。

プラットフォーム (仲介業者)

センターとエンドユーザの中間に位置し, メタデータ, ポータル, コンテンツ, ユーザ管理, コンテンツ保護, 課金管理, 同一性保障, 利用情報管理などのサーバを持つ。

エンドユーザに対し検索メタ, 取引用メタを伴ったコンテンツのサムネイルの閲覧と提供を行う。

メタデータに応じた利用制御, 権利保護を行う。

エンドユーザ: センターやプラットフォームのポータルサイトでコンテンツを検索し, メタデータやサムネイルの情報を得て, プラットフォーム (仲介事業者) を介して, 権利処理済みの真正コンテンツが閲覧できる。

## 6. 実証実験項目

実験に用いるコンテンツのメタデータを作成する メタデータ登録 / 共通メタデータ体系の策定, 国際標準規格とのリンク / 各館固有のメタデータから共通メタデータ体系への交換と一括変換ツールの実現。

動画に係る検索・利用制御・権利保護方式検索方式, 権利保護 / 動画のシーン検索を実現する。

コンテンツの二次利用 企画展示 / 各館に散在しているコンテンツの横断的な収集と企画展の実現。

課金システム 収益分配 / エンドユーザに対して, プラットフォームシステム (事業者) を想定し, 各館への収益分配を想定する。

コンテンツの安全な閲覧・利用 真正証明 / 電子透かしとメタデータからコンテンツの真正性を確保する。

## 7. 付加機能

シソーラス辞書機能: たとえば「架空の動物」というあいまい検索をすると, 獅子, 麒麟, 鳳凰, 竜, 天狗, 河童などが辞書展開する。それによって「日本美術における幻の生き物」という展示も可能となる。

形態素解析: 自由文検索では, 入力された文章を名詞, 形容詞別に抜き出した検索が可能となる。

連携企画展示: 例えば「美人画」「江戸」のキーワードで「江戸の美人画」という連携企画展示も可能となる。

## 8. まとめ — 実験の成果

広く地域文化一般をデジタル化する事業に関しては, 上限 3600 万円の地方交付税の措置があり, その活用は平成 15 年度 99 団体, 16 年度 80 団体に及んでいる。デジタル・ミュージアム・システムの整備は着々と進んでおり, ブロードバンドにより, 高細密画像や動画でエンドユーザがそれを検索・閲覧・利用できる環境も整いつつある。

本実証実験の成果としては, (1) メタデータの作成, (2) 動画に係る検索・利用制御, 権利保護の実現, (3) コンテンツの二次利用, (4) コンテンツに係る擬似的な課金システムの実現, (5) 電子透かしなどを利用して, コンテンツを取得した時, 安心してコンテンツを利用できるシステムを作り出すことなどがあげられよう。

デジタル資産活用戦略会議は, こうしたワーキンググループの成果に基づき, 文化遺産オンライン構想を推進しつつある。この構想に基づいて全国の千に及ぶアーカイブのネットワークが可能となり, それは世界共通の検索エンジンのもとで, グローバルな知の資産としての拡がりをみせるだろう。この実証実験がデジタル資産のオンライン流通や素材としての利活用の促進に資するところがあつたと確信している。

## 参考文献

- 高島秀之『文化遺産デジタルアーカイブの利活用』第 21 回日本教育工学会全国大会講演論文集 2005.11.
- 高島秀之『デジタルアーカイブ化へ向けて動画コンテンツ制作・配信の実証実験』第 29 回教育システム情報学会全国大会講演論文集 2004.8.



たかしま ひでゆき  
高島 秀之 1937 年生, 1960 年 3 月東京大学文学部卒業。同年 4 月 NHK 入局。ディレクター, チーフ・プロデューサー, 放送部長, 編成部長, 放送局長, エグゼクティブ・ディレクターなどを経て 1996 年 3 月退社。同 4 月より茨城大学人文学部コミュニケーション学教授, 文部省メディア教育センター教授 (併任), 東京大学教育学部講師 (兼任) を経て, 1999 年 4 月より文教大学情報学部教授。2005 年より大学院情報学専攻科教授を兼ねる。文教大学大学院情報学研究科では「マルチメディア・コンテンツ特論」「デジタル・コンテンツ演習」を担当。