

デジタルアーカイブスを活用した観光コンテンツ



川嶋 稔夫

公立はこだて未来大学



■ 地域コンテンツとアーカイブ

「コンテンツの時代」と言われたのは10年ほど前であろうか。これからの時代はコンテンツを持っているかどうかで勝敗を分けるとまで言われていた。

コンテンツをたくさん集め、それで収益を上げるというビジネスモデルがもてはやされていたのは、それほど昔のことではない。競って地域のコンテンツを集め、コンテンツの時代に備えようという風潮が強かった。

もちろん、多くの自治体が地域の事物をデジタル化し、DVDやWebを通じて公開を進めたことはよいことであった。地域の歴史や文化財、自然や街並みを、普段みる視点から一步下がって客観的にみることができたからである。その一方で、作られた「コンテンツ」は想定されていたとおりにはビジネスにはつながっていかなかったのではないか。

それでも、文化財などの事物のデジタル化が生み出したものは小さくはなかった。デジタル化によって地域に潜在化していた事物が顕在化して多くの人の目に触れることで、人々のインスピレーションが触発され、地域の再発見が進んでいるように思えるからである。

そこで、本稿では筆者らが推進してきた、函館におけるデジタルアーカイブスのこれまでの取り組み¹⁾を紹介し、それを通じて見えてくる地域コンテンツと、その観光への活用の現状をまとめてみたい。

函館市は歴史観光都市であるから、歴史資料や古写真、古地図などのアーカイブには観光の魅力を高めてくれるものが多く含まれている。したがって、アーカイブの取り組みは、観光事業への刺激になってきたはずである。

■ 地域デジタルアーカイブス

■ 函館の図書館コレクション

2003年、筆者らは市立函館図書館（現、函館市中央図書館）館長の依頼を受け、図書館が収蔵する資料のデジタル化に関する検討を行うことになった。

図書館コレクションの特徴の1つは、古写真である。コレクション中最古の写真は1854年のペリ一艦隊の来航時にまで遡る。幕末には函館に写真師田本研造が登場し、土方歳三の肖像写真など、多くの写真記録が残されるようになった。通常の写真に加え、人物や建物、風景パノラマ写真などが撮影されていた。

古写真のほかに、函館市中央図書館が収蔵するコレクションには、絵葉書、古文書、古地図、絵画、新聞、雑誌、商業ポスターなど、さまざまな形態の地域の歴史を語るうえで重要な資料が、収集され保管されてきた。



図-1 函館デジタル資料館（絵葉書コレクションの部）

対象	収蔵点数	公開済み
古写真	3,000 点	242 点
古地図	300 点	233 点
絵葉書	30,000 点	13,669 点
ポスター	3,000 点	2,540 点

表-1 函館デジタル資料館の公開点数

■ 函館圏地域デジタルアーカイブス

前節で述べたように、函館市と周辺地域を含むエリア（以下函館圏と呼ぶ）には、函館コレクションと呼ぶべき歴史文化資料が残されている。これらの資料のデジタルアーカイブスを構築するため、それぞれの性質に基づいて分類し、対応を考えることにした。

一口でデジタルアーカイブスといっても以下の3つのクラスに分類される²⁾。

- (1) すでにアーカイブされた資料のデジタル化
- (2) デジタル技術を活用した収蔵物のアーカイブ
- (3) デジタルデータを収集対象としたアーカイブ

我々は、函館市中央図書館の資料について(1)(2)を推進するとともに、将来に向け現在の函館の記録を残すために、独自に(3)の取り組みも進めている。(1)(2)については、「函館デジタル資料館」としてWebによる公開を行っている(図-1)。

現在までの公開状況は表-1のとおりである。代表的な資料の古写真や古地図、絵葉書などが活発に利用されている(図-2、図-3)。

このように資料の公開を行うことで、地域に眠っていた文化財の顕在化を図ることができ、観光コン

図-2 函館山からの風景
(田本写真帳乾板、函館市中央図書館蔵)

図-3 箱館真景（函館市中央図書館蔵）

テンツの素材として関係者に意識してもらう活動が進められてきた。

■ デジタルアーカイブスの観光情報への利用

しかし、デジタルアーカイブスがあるからといって、それだけで観光客数が急激に増加するような、そんな甘いことは起きないものである。観光客が直接デジタルアーカイブスを利用することは稀であるからである。

とはいえ、アーカイブス構築者が熱心に普及活動をすれば、地域の観光関係者がデジタルアーカイブスのなかに含まれている地域の歴史や自然、美術品などの情報から地域の魅力を発見し、それを観光の充実に役立てることは起こってくる。

ここでは、函館で筆者らが進めている函館圏地域デジタルアーカイブスプロジェクトが観光に影響を与えた事例をいくつか紹介したい。

■ デジタル資料の出版物・放送・イベントでの活用

そもそも、貴重な資料はデジタル画像に変換するだけで、十分活用の範囲が広がる。文書や絵図、写真等については、スキャナやカメラによるデジタル化を行ってあれば図書館、博物館等での利用手続きがきわめて楽だからである。

一般に貴重な資料は館内閲覧に限られており、実物を限られた時間のなかで調査しなければいけない。収蔵物情報は目録としてテキスト情報が提供されているだけなので、文字情報から内容を推測して閲覧するため、目的の資料を見つけるまでが非効率である。それに対し、デジタルアーカイブスでは画像データが公開されているので、あらかじめ、内容の事前調査を行って関連するものだけを抽出して原資料にあたればよく効率的である。

手続き上、数百～数千件の資料を館内閲覧することは困難であるが、Web や館内端末を介したデジタル資料のブラウジングであれば、問題なく対応可能である。

函館デジタル資料館³⁾の運用開始後は、Web や館内端末で資料の事前調査をする利用者がほとんどで、そのうえで函館市中央図書館カウンターを通じて資料の現物調査を行うケースが多い。加えて、印刷出版等への画像データの提供もデジタルデータの貸与で済むため、管理業務の大幅な効率化が図られている。このように、資料利用のハードルが低くなった結果、函館に関する雑誌記事での古地図・古写真資料の利用が飛躍的に増え、記事の内容の充実にもつながってきている。

デジタル資料の活用例としては、書籍、観光パンフレット、会報、会議資料、その他のイベント案内ポスターなどへの画像データの提供が多い。明治期の函館の街並みを記録した写真や、鳥瞰図風に描いた函館の錦絵などがよく利用されている。TV番組での写真の活用も頻度が高い。

函館市中央図書館によれば、2011年度の資料の使用許可件数は330件で、書籍への掲載が86件で最も多いが、雑誌掲載が46件、TV・映画等での利



図-4 カレンダーに用いられた古地図

用が47件、その他Web等での広報利用が46件に上っている。

雑誌は歴史関係のものが多く、JRの広報誌、観光情報誌なども含まれている。最近では「歴史散歩」がブームになっており、歴史散策マップなどの制作を通じた観光客への情報提供が増えているようである。

また、古地図を利用したカレンダーが毎年制作されていて（図-4）、歴史的な雰囲気演出するためにも役立てられている。その他、大手のコーヒESHOPチェーンの店舗に古写真が利用されるケースや、お土産品のパッケージや包装紙に利用する事例も現れてきている。

最近ではAR技術を応用した観光コンテンツ開発も進められているが、これについては後述する。

■ 高精細画像記録とその観光応用

次に、収蔵物以外の文化財を新たに高精細撮影する取り組みを紹介する。屏風や大型絵画、建造物内部などの場合、デジタルカメラを特殊な撮影台に装着して被写体の分割撮影を行い、パノラマ画像処理によって合成する方法が有効である。これにより、被写体を通常のデジタルカメラの数倍から数十倍に拡大しても鑑賞できる画像が得られる。得られた画像データは、作品の複製にも十分活用できる。

たとえば、民間が運営する旧相馬邸（函館市元町）では、現在、小玉貞良の描いた江差屏風の複製が展示されている（図-5）。これは、所有者の依頼で筆



図-5 江差屏風（小玉貞良筆，旧相馬邸蔵）



図-6 釈迦涅槃図（蠣崎波響筆，高龍寺蔵）

者らが高精細撮影を行い、表装業者と共同で複製の屏風に仕立てたものである。

これにより貴重な原本を劣化させることなく、1年を通じて屏風に描かれた江戸時代の江差の街並みや風俗を鑑賞することができるようになった。

また国華山高龍寺（函館市船見町）では、年に一度、松前藩の家老であり画家であった蠣崎波響が描いた釈迦涅槃図（図-6）が公開されてきたが、原本の劣化を避けるため、現在は筆者らが撮影した高精細撮影画像にもとづく複製が展示されている。

この作品は幅 1.4m、高さ 3m の大型の掛け軸二幅対からなるが、絹本（絹布に描かれたもの）の糸の 1 本 1 本と同程度の線で描かれた細密な絵画であるため、全体を 1,300 分割して撮影することとした。高解像度で記録することで、描画法などの研究にも役立つ記録画像が作成できた。

このようにして得られた高精細画像は複製に利用



図-7 関帝壇（函館中華会館蔵）

するだけでなく、ズーム型画像インタフェースを介して研究者に提供しており、全体像から細部までをシームレスに鑑賞できるようになった。

同様に、函館華僑総会の了解を得て、約 100 年前に創建された国内最古の中華会館建築である函館中華会館（函館市大町）の関帝壇も、パンフォーカスによる高精細パノラマ写真として記録した（図-7）。これにより、壇の意匠や細部の加工の様子が細かく観察できるようになり、華僑文化の文化財に対する理解が広がるきっかけとなった。

このように、地域にとっては既知の文化財であっても、高精細撮影データを利用して細部に描かれた時代の風俗や絵画の詳細な技法を観察することで新たな興味が深まり、新たに魅力が生まれてくることにも注目する必要があるだろう。

■ 拡張現実感を利用した観光情報サービス

最後に、2011 年から鈴木らによって進められている、古写真を利用した拡張現実感用コンテンツ制作プロジェクトを紹介する⁴⁾。

このプロジェクトでは携帯情報端末で得られる GPS 情報をもとに、観光のための情報提供サービス（図-8）を行っており、コンテンツには函館圏地域デジタルアーカイブスの古写真データを利用しているのが特徴である。

このサービスでは、観光地の中心である函館市元町地区に 1.9km の散策コースを設定し、携帯端末の位置情報に基づいてさまざまな情報が提供されるようになっている。主要な機能は次のとおりである。

- 観光名所や建築物の解説文章の提供



図-8 拡張現実感を利用した観光ツアー



図-10 古写真と風景の比較



図-9 コンテンツ表示画面

- 明治、大正、昭和期の古写真の閲覧
- 観光 PR 用 CG コンテンツの閲覧
- 撮影ポイント当てクイズ
- シューティングゲーム
- 記念撮影

このうち、古写真閲覧と撮影ポイント当てクイズでは古写真アーカイブを利用している。

利用者はまず、携帯情報端末で AR (Augmented Reality) 用コンテンツにアクセスする。風景画中に

タグが現れるので、それをタップするとコンテンツリスト(図-9(a))が表示される。これをさらにタップして選択すると古写真リスト(図-9(c))が見られる。

このアプリケーションでは GPS に加え電子コンパスも利用できるため、位置・方位の情報に基づいて古写真を選択することができる。これらの機能は junaio⁵⁾ を利用して実現されている。

実験的に行ったツアーでは、古写真が提供されているポイントで目の前の風景と古写真を重ね合わせる利用者の姿が見られた(図-10)。

ツアー後のアンケートでは、位置情報に基づく古写真映像の提供が好評で、特に通常の観光ガイドには現れない土木遺産に関する情報などを楽しんでいた様子が見て取れたということである。

地域デジタルアーカイブスは元来、通常の観光ガイドには掲載されないような、知的好奇心をくすぐる資料も多い。

このような幅広い情報源を、幅広い嗜好を持つ利用者に対して、どのように観光情報として提供してゆくかが、新たな観光資源の発掘につながっていくのではないかと期待している。

■ アーカイブから観光デザインへ

観光とはその地に行かなければできないことを核にしてデザインされた一連の体験のことである。と

すれば、どんなに優れた情報提供手段があっても、体験が貧弱であればよい観光とは言えない。

その一方で、ありふれた風景でもその一部を注目してみることで歴史や文化が目前に迫ってくるかもしれないし、過去のデータを重ね合わせることで、なじみのある風景から意外な事実を読み解くことができるかもしれない。地域デジタルアーカイブスはそのような新たな体験を創造するための素材を提供してくれるだろう。

事例として取り上げた函館は観光都市であるから、アーカイブの資料に観光とかわりが深いものが含まれるのは当然なのだけれど、地域の観光にかかわる人たちが初めて見る資料が大半であったことは予想外で、多くの未開発の体験がアーカイブのなかに眠っているのだらうと思われた。

だからこそ、歴史・文化財資料をデジタル化し歴史・文化の記録を顕在化することで、リッチな観光のデザインが実現できるのではないだろうかとか考

えている。

そして、携帯型端末によって身近になった情報のブラウジング技術や拡張現実感技術を応用することで、観光体験をより充実したものにしてゆけることだろう。

参考文献

- 1) 川嶋稔夫：都市の記憶と情報技術，日本バーチャルリアリティ学会誌，Vol.16, No.4, pp.186-193 (2011).
- 2) 笠羽晴夫：デジタルアーカイブの構築と運用水曜社 (2004).
- 3) 函館市中央図書館デジタル資料館，<http://www.lib-hkd.jp/digital/> (2012年8月31日現在)。
- 4) 鈴木昭二，橋本真一，布村重樹：観光の楽しみを広げる拡張現実感用コンテンツ制作の試み，情報処理学会デジタルプラクティス，Vol.3, No.4 (2012). (掲載予定)
- 5) junaio, <http://www.junaio.com/> (2012年8月31日現在) (2012年8月31日受付)

▶ 川嶋 稔夫 (正会員) kawasima@fun.ac.jp

公立はこだて未来大学教授。北大大学院修士課程了。工博。画像処理およびデジタルアーカイブの研究に従事。

