

LOD による函館地域史コンテンツの観光資源化

山田 亜美[†] 高橋 正輝[‡] 奥野 拓[†]

公立はこだて未来大学[†] 公立はこだて未来大学大学院[‡]

1 はじめに

函館市では、地域史資料の保存や活用を目的として、地域史資料のデジタル化および公開が進んでいる。函館市の古写真や絵葉書のデジタルデータを掲載した Web サイト「デジタル資料館」や、「函館市史通説編」のデジタル化を行った Web サイト「函館市史デジタル版」など様々な地域史コンテンツが公開されている。これらの地域史コンテンツは、データ間に歴史的な関連があるにも関わらず、それぞれが独立した状態で公開されている。関連ある地域史コンテンツを統合利用できる形にすることで、さらに有効な活用ができると考えられる。

地域史資料を他の分野へ活用する取り組みとして、歴史観光の題材となる歴史資料から観光的特徴を分析し、歴史観光ツアーの企画に活用するという研究がある[1]。この活用事例のように、函館の地域史コンテンツを観光情報と結びつけることで、函館の新たな観光資源として活用できると考えられる。

2 研究目標

本研究では、函館地域史コンテンツを LOD (Linked Open Data) として公開することで、統合利用を可能にし、地域史資料の活用促進を目指す。

函館地域史コンテンツを LOD として公開することで、歴史的に関連がある他の地域史コンテンツと結びつき、歴史研究分野への活用に繋がると考えられる。また、函館地域史コンテンツと関連性のある観光情報を結びつけることで、観光資源としての活用が期待できる。

本研究では地域史コンテンツを用いて LOD の標準形式である RDF データを作成し、観光資源としての有効性の評価を行うことを目標とする。

3 地域史 LOD の構築

本研究では、Web で公開されている函館市の地域史コンテンツを対象に地域史 LOD の構築を行う。本稿では地域史コンテンツの一つである「はこだて人物誌」の LOD 化について述べる。

3.1 はこだて人物誌

「はこだて人物誌」(以下、人物誌)は、函館市文化・スポーツ財団が毎月発行している広報誌「ステップアップ」に掲載された、函館の歴史に関する人物を紹介している Web サイトである。約 270 名の函館に縁のある人物の歴史を網羅した、貴重な情報が掲載されている。

3.2 LOD 化を行う項目の検討

人物誌には、人名、人名の読み、生没年、概要、本文、人物の画像がある。本文にはその人物が誕生してから亡くなるまで、出来事やその地名が記述されている。

本研究では人名、人名の読み、生没年、概要、人物の画像、本文に記述された出来事や地名などを LOD 化の対象とする。本文に記述された出来事や地名は、観光サイトに掲載されている観光スポットと関連のあるものが多く、観光資源として活用できるため、LOD 化の対象とした。

3.3 本文からの歴史情報抽出

人物誌の LOD 化を行うために、3.2 節で示した項目の抽出を行う。人名や生没年に関しては、HTML タグによって構造化されているため、スクレイピングによって抽出を行う。

本文には人物の出身地や活動を行った場所として観光スポット名や町名が頻出しており、観光スポットと関連付く可能性が高い。そこで、本文から観光スポット名と町名の抽出を行う。

文章から歴史情報を抽出する研究事例として、歴史資料から人物情報を自動抽出し、その抽出結果より歴史オントロジーを構築する石川らの研究がある[2]。観光スポット名と町名の抽出は、石川らの研究と同様に、本文に対し形態素解析を行い、品詞のパターンが一致する形態素を抽

Utilization of Regional History Contents of Hakodate as Tourism Resources by Using LOD
Ami YAMADA[†], Masaki TAKAHASHI[‡], and Taku OKUNO[†]
[†]Future University Hakodate

出す手法を用いる。

3.4 人物と観光スポットの関連付け

人物情報の LOD 化に加え、観光資源として活用するために、抽出した人名、観光スポット名、町名を用いて観光スポットとの関連付けを行う。関連付けには、「函館市公式観光情報サイトはこぶら」（以下、はこぶら）に掲載された観光スポットを用いる。はこぶらには多くの観光スポットが掲載されており、人物と関連付く観光スポットが多いと考えられるためである。

人名を用いた関連付けでは、観光スポット名、概要、本文のいずれかに人名を含んでいれば、その人物と関連付ける。観光スポット名を用いた関連付けでは、人物とその本文に含まれているはこぶらの観光スポットを関連付ける。町名を用いた関連付けでは、詳細文に共通の町名を含んでいる人物と観光スポットを関連付ける。

以上の方法によって関連付くスポットの例を図 1、関連付く人物の割合を表 1 に記す。人名、観光スポット名、町名を併用することで約 270 人中 70%の人物が 1 件以上の観光スポットと関連付く結果が得られた。

3.3 節で抽出した人物誌の項目と、上記の方法で人物と関連付いた観光スポットを含む地域史 RDF データを作成した。

4 函館地域史 RDF データセットの評価

作成したデータセットの観光資源としての有効性を評価するために、被験者 14 名で実験を行った。実験では、観光スポット（元町公園、大森浜）、そのスポットに関連する人物の歴史情報を掲載した Web ページを用いた。人物の歴史情報として、人物の概要、観光スポットと関連のある出来事を掲載した。関連のある出来事とは、観光スポットと関連付けたときに用いた項目を含む文章である。

まず、被験者に各スポットの動画を視聴してもらい、函館に訪れた観光客の視点に立つよう促した。その後 Web ページを閲覧し、アンケートに回答してもらった。質問項目は、被験者の出身地に関する 2 項目と、歴史や観光への興味に関する 4 項目、人物の歴史情報から得た新たな発見に関する 6 項目とした。また各項目には 5 段階での評価と自由記述欄を設けた。

アンケートの結果、「人物情報から新たな発見があったか？」という質問に対し、「大きな発見があった」「発見があった」という回答が 79%であった。「関連のある出来事によって観光スポットへの興味が深まったか？」という質問

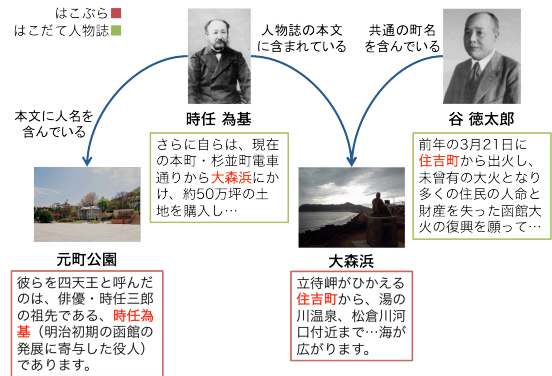


図 1: 人物と関連付く観光スポットの例

表 1: 観光スポットと関連付く人物の割合

	関連付くスポットが 1 件以上の人物
人名のみ	約 20%
観光スポット名のみ	約 39%
町名のみ	約 50%
全体	約 70%

に対しては「とても興味が深まった」「興味が深まった」と約 71%が回答した。歴史に興味が無い被験者から「現在の人や出来事と関連があると興味がわいた」との意見も得られた。以上の結果より、作成したデータセットは観光資源として有効であることが示唆された。

しかし「人物が亡くなった場所である、という観光と直接結びつかない情報は何も感じなかった」という意見もあり、観光スポットと人物の関連の強さを示す指標が必要だと考えられる。

5 まとめ

本稿では観光資源化に向けた地域史コンテンツの LOD 化について述べた。実験結果より、スポット名や町名によって観光スポットと関連付いた人物情報は、観光資源として有効であることが示唆された。

今後は、人物のどのような関連のある出来事が観光資源として有効であるか検証し、観光スポットと人物の関連の強さを示す指標について検討する。

参考文献

- [1] 堀井洋他, 歴史資料が有する観光的特徴の分析とその活用～「梅田日記」を事例として～, 情報処理学会研究報告, vol. 2009-CH-83, pp. 1-7, 2009.
- [2] 石川徹也他, 歴史オントロジー構築のための史料からの人物情報抽出, 自然言語処理, vol. 15, No. 1, pp. 3-18, 2008.