

# 北海道観光に関する情報収集とニーズ調査 ～ WWW を利用した情報提供の現状 ～

01207691 北海道情報大学情報メディア学部 \* 斎藤 一  
01004631 北海道大学大学院工学研究科 大内 東

## 1 はじめに

現在、北海道に関する観光情報（食・住・遊、及び、交通情報等を含む包括的信息）は、観光施設の経営者や旅行プランナー等により、複数メディアを通して大量に提供されている。特に、インターネットを利用した観光情報は、「北海道」と「観光」という二つのキーワードによるロボット型検索エンジンを利用した検索結果が、10万ページ以上ヒットすること [1] から明らかなように、現在の観光情報提供の中心的機能を担っている。また、WWWを利用した観光情報は、最新の情報を即時に利用可能であることに加え、個人や団体が自由に発信することができることから、従来、企業間の利害関係により公開されることが困難であった情報を利用することができる可能性がある。本研究では、このような Web 上の情報を用いて、

1. ロボット型検索による観光情報サイトの収集
2. Web マイニング技術に基づくサイトの分析
3. アクセスログ調査に基づくコンテンツモデルの分析とユーザモデルの構築

を行っている [2]。1, 2 では、HTML 文章のタグに着目した出現単語解析に基づいてサイトの分類・出現単語の分類を行っている。3 では、サイト構成に基づく制作者の制作意図とアクセス履歴に基づくユーザモデルの比較から北海道観光情報を明確にすることを試みている。

本稿では、これらの研究成果を踏まえた上で、交通や宿泊の予約等の旅行計画を作成することが可能となるような観光情報ネットワークの構築や新しいビジネスモデルを提案するために、今後のニーズ調査と分析の指針について述べる。

## 2 WWW を利用した観光情報の提供と利用

### 2.1 行政による観光情報の提供

北海道観光情報に関するニーズを調査するために、本研究ではまず、最も観光情報を把握していると考えられる北海道の市町村に着目する。

現在、北海道の 212 市町村の内、201 が Web により観光情報を提供している<sup>1</sup> また、i-mode 等の携帯電話端末に対応しているサイト数は 11 である。

表 1: 212 市町村の Web サイト数

Web サイト総数	携帯端末対応数
201	11

また、近年、訪日外国人、特にアジアからの来道者数が急増している。昨年度の台湾からの来道者数が 54,900 人（前年同期比 5.2% 増）、韓国が 18,500 人（同 50.4% 増）、中国（香港を含む）が 11,100 人（同 88.1% 増）<sup>2</sup> であった。市町村の Web ページにおける、外国語による観光情報の提供は、表 2 のとおりであり、まだ十分な提供体制が整っていないように思われる。

表 2: 外国語対応 Web サイト数

言語	英語	中国語	韓国語	ロシア語
サイト数	25	4	2	1

<sup>1</sup> 北海道庁の Web ページからのリンクを利用し、著者が Web ブラウザを用いて確認した。サイト数には、平成 14 年 6 月現在でアクセス不可能なページを含んでいない。

<sup>2</sup> 北海道経済部観光振興課調べ [3]

## 2.2 Webマイニングによる情報抽出

一方で、Web上の観光情報は（多言語の情報を含めて）急増しており、情報の有効活用のためには、Webマイニングに基づく処理が不可欠となっている。表3は、昨年度の6月と9月に二つのキーワード「北海道」、「観光」を含むWebページをロボット型検索により収集した結果の上位100件から、形態素解析を利用して名詞のみを抽出し、出現頻度順に並べたうちの、それぞれの上位5つである[4]。

表3: 月別出現頻度順キーワード

	1	2	3	4	5
6月	インターネット	まつり	オススメ	大沼	すすきの
9月	キャンプ	スキー	小樽	特産	バス

6月は、北海道は祭りが多く、秋にはキャンプ、そしてスキーの話題が既に始まっている等、このような処理をすることにより、Web上の話題を知ることができる。

しかしながら、個人や企業・行政の観光情報に対する真のニーズを明らかにし、より有用な北海道観光情報サイトの構築や、新しいビジネスモデルを提案するためには、すでに公開されているWebページの情報に加え、Webページとして公開されていない、または、公開困難な情報を調査・収集し、統合していく必要がある。

## 3 北海道観光情報の収集とニーズ調査

本研究は、行政に対するアンケートを実施する他、北海道観光情報の収集とニーズ調査を以下の3つのステップに分けて行う。

- (1) 複数メディアからの北海道観光情報収集
- (2) 北海道観光情報の現状分析

(3) 北海道観光情報に対するニーズの明確化

(1)では、過去3年間の北海道観光情報を各種メディアから幅広く収集する。電子化された北海道観光情報、特にWeb上の情報は、探索エージェント技術を用いて自動的に収集する。電子化されていない北海道観光情報は、人手により収集し、スキャナ等を用いて電子化する。(2)では、収集した情報を統計的手法により分析する他、テキストマイニング、Webマイニング技術により分析する。(3)では、情報の提供者と利用者の双方が、実際には何を求めているかをインタビューやアンケートにより調査し、ニーズを明確化する。

## 4 おわりに

本稿では、北海道観光に関するWWWを利用した情報提供の現状について検討した。また、北海道観光情報における真のニーズを明らかにするための今後の調査計画を述べた。

## 参考文献

- [1] 金城 伊智子, 大内 東: 北海道観光情報のためのWebデータ分析に関する研究, 情報処理学会データベース研究会, 函館, pp.101-106 (2001.7).
- [2] 大内 東: 共生進化を志向する観光情報ネットワークの構築に関する研究, [ses3.complex.eng.hokudai.ac.jp/tourism.htm](http://ses3.complex.eng.hokudai.ac.jp/tourism.htm), (2001.11).
- [3] 北海道観光入込客数調査報告書, 北海道経済部観光振興課 (2002.4).
- [4] 斎藤 一, 大内 東: 観光情報に関する概念形成のためのWWW文書の可視化方法の検討, 情報処理学会データベース研究会, 函館, pp.429-435 (2001.7).