

## 外国人旅行者の多様なニーズに対応する 様相表現を用いた小樽のデジタルマップ制作

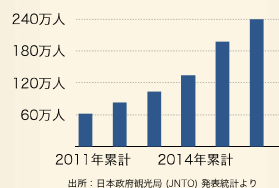
Production of Digital Map for Otaru City based on Modal Expression for Foreign Visitors with Various Tourism Needs

情報メディア学科 斎藤一ゼミナール  
1423090 坂上 涼一

## 背景1

2

①2011年以降訪日外国人が増加



パッケージツアーから個人旅行へ

②訪日外国人の行動調査によると

ニーズが多様化している[1]  
買い物,温泉,自然鑑賞,街歩き



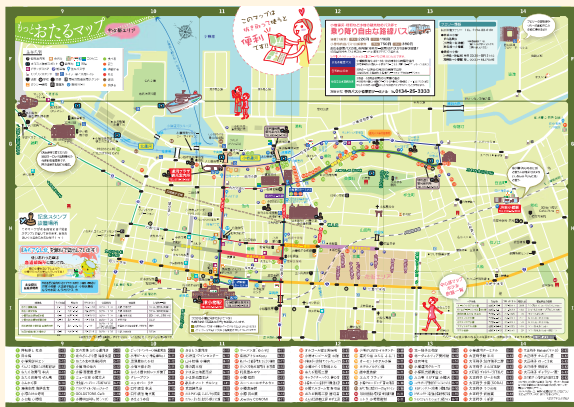
多様化するニーズに合わせた  
情報提供方法を考える

[1]訪日外国人の訪日時行動実態調査

([http://www.oricom.co.jp/topics/pdf/rakuten\\_research\\_20160415.pdf](http://www.oricom.co.jp/topics/pdf/rakuten_research_20160415.pdf)) 閲覧日2017/07/06

## 小樽の既存マップ

3



## 背景2

4

- 既存のマップでは見づらく魅力が伝わりにくい
- 訪日外国人は観光情報をスマホから取得[2]



訪日外国人の多様な観光ニーズに対応した  
Webアプリケーションやアプリを制作

[2]訪日外国人、観光情報「スマホから」急増 観光庁

([http://www.nikkei.com/article/DGXNASDF26008\\_W3A021C1NN1000/](http://www.nikkei.com/article/DGXNASDF26008_W3A021C1NN1000/)) 閲覧日2017/06/29

## デジタルマップに関する先行事例(Emo-Navi)[3]

5



### 特徴

位置情報付きツイートを集約し  
喜怒哀楽アイコンを表示

喜怒哀楽アイコンにより、一目で  
何が起きているのかがわかる

[3]斎藤一、横川祥司、感情語辞書と位置情報付きツイート分析に基づいたアプリケーション「EmoNavi」の観光利用の検討。北海道情報大学紀要, Vol.28, No.1, pp.103-110, 2016  
[http://www.do-ihodai.ac.jp/kyou/pdf/28\\_1/Saitou\\_Yokokawa.pdf](http://www.do-ihodai.ac.jp/kyou/pdf/28_1/Saitou_Yokokawa.pdf) 閲覧日2017/07/06

## 様相表現とは

6

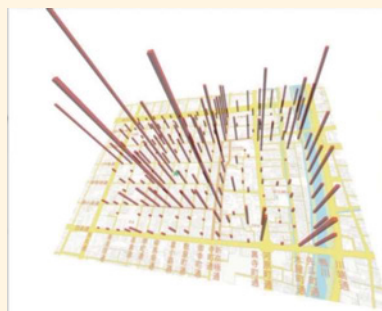
- 様相とは目に見えるもの、音やにおい、風あるいは雰囲気や付まひまで、我々が普段感じていることからの全体を指す概念である[4]

- 例  
にぎやか, 静か, 涼しい, 暑い, 近代的など

[4]街歩きで作り出す都市の様相地図—位置情報付きの様相記録収集の取り組み—  
<http://sociocom.jp/PAPER/2013-11-GNWS.pdf> 閲覧日2017/06/24

## 先行事例(様相マップ[4])

7



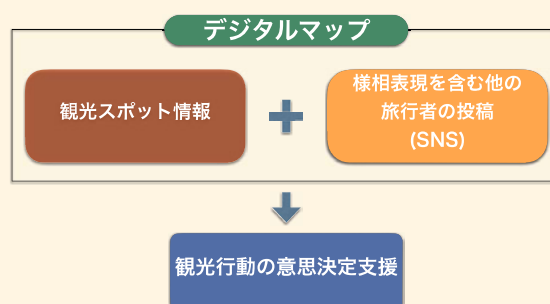
[4]街歩きで作り出す都市の様相地図—位置情報付きの様相記録収集の取り組み—  
<http://sociocom.jp/PAPER/2013-11-GNWS.pdf> 閲覧日2017/06/24

## 目的

8

ニーズが多様化する訪日外国人に対応した観光支援

ターゲット：アジア圏の外国人



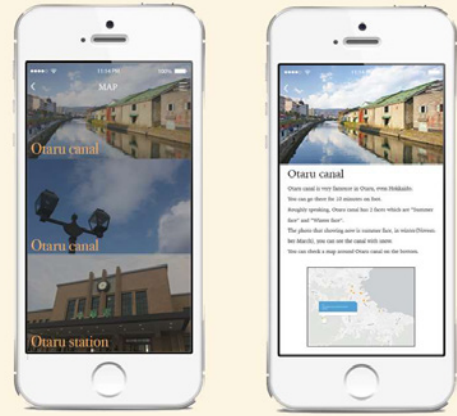
## 制作内容

9

- 様相表現を用いたデジタルマップを制作  
Webアプリケーション,スマートフォンアプリを想定
- 多言語化に対応(英語,タイ語)  
→昨年タイで公開された映画の影響もありタイ人が多く訪日

## 進捗状況(UI)

10



## 進捗状況(様相マップ)

11



## このアプリを使うメリット

12

- 様相表現を用いることで,全体を示す概念が入手でき**多様なニーズに対応**
- 様相表現を用いることで観光行動の**意思決定の参考**
- **随時情報が更新**されるため,その時に応じた情報を取得

## スケジュール

13

スケジュール	7	8	9	10	11	12
調査・勉強	■	■	■	■		
プログラミング		■	■	■		
評価・改良					■	
論文執筆						■

## 使用技術

14

- 使用ソフト Atom(エディタ),Photoshop
- 使用技術  
HTML,CSS,PHP,MySQL,CARTODB,ExcelVBA

## まとめ・今後の課題

15

### まとめ

- 目的 :ニーズが多様化する訪日外国人に対応
- ターゲット :アジア圏の外国人
- 制作内容 : 様相表現を軸にしたデジタルマップ

### 今後の課題

- アプリ開発の勉強
- 様相表現をどのようにして見やすく表示するか