

# 旅行要件に着目した旅館レビューのタグ付け

坂野妃菜, 谷口雅空, 鶴島仁人, 延澤志保 (東京都市大学)

## 研究背景

- ・ユーザが満足する飲食店の特性が利用目的で変化[1]
  - ・同行者の種類によって文書の傾向が変化[2]
  - ・同行者と旅行目的それぞれに特徴が見られる[3]
- 同行者や旅行目的でのレビュー検索

## 目的

特集記事カテゴリに対応するレビューのタグ付け

## 提案手法

### ■特徴語抽出

### ○特徴語

- ・各旅行要件と全体の出現頻度の差が閾値以上の一般名詞を特徴語とする

### ○特徴語と周辺語

- ・特徴語を含む一文中の周辺語として名詞, 動詞, 形容詞, 形容動詞を抽出する

	20年来のママ友五人で利用。以前は、子供連やパパ連も一緒にワイワイお世話にもなりましたが、ここ数年は…念願のママ友、女子会泊まりの定期利用のホテルです。来年の予定も、すでに仲良しのママ友達はこのホテルと、決めています。	私のもうすぐ90歳になる母と家内、そして東京在住の娘の我が家の女性3人で利用しました。毎年恒例の家族女子会です。浅虫の温泉は源泉がよかったようすごく喜んでおりました。女性チームで仲良く楽しめたようで何よりです。	女子会3人でしたがコーナーのお部屋で圧倒感はありませんでした。バスルームも広いし浴槽も足が伸ばせてゆったりと入れます。快く対応してくださり感謝でいっぱいです。また、みんなで邪魔したいと思いません。	3世代家族旅行でお世話になりました。素泊まりでしたが、同行の母が誕生日だったのでサプライズプランでケーキを戴き、感動です。小学生の娘も母と喜んで一緒に食べていました。
既存カテゴリ	同行者 目的 家族 レジャー	家族 レジャー	家族 レジャー	家族 レジャー
正解タグ	女子旅	温泉, 女子旅	女子旅	三世代
特徴語から推定したタグ	女子旅	女子旅, 温泉, 三世代	三世代	女子旅
特徴語と周辺語から推定したタグ	女子旅	女子旅, 温泉	女子旅, 三世代	女子旅, 三世代

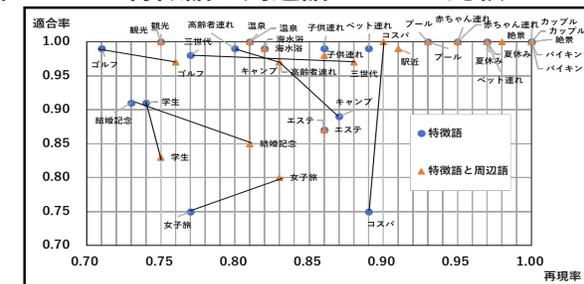
## 参考文献

- [1]山西 良典, 藤岡 寛子, 西原 陽子, “疑似コーパスを用いた飲食店レビューの観点の自動分類,” 人工知能学会論文誌, Vol.36, No.1, W12-A, pp.1-8, 2021.
- [2]深澤 佑介, 太田 順, “同行者に応じたトピックモデル,” 情報処理学会論文誌, Vol.55, No.1, pp.413-424, 2014.
- [3]坂野 妃菜, 谷口 雅空, 鈴木 信太郎, 工藤 竜矢, 中戸 伶雅, 酒井 柊輔, 延澤 志保, “同行者と旅行目的に基づく旅館レビュー分類のためのカテゴリの検討,” 第21回情報科学技術フォーラム (FIT2022), no.6D-1, pp.1-2, 2022.
- [4]楽天グループ株式会社 (2020): 楽天トラベルデータ. 国立情報学研究所情報学研究データリポジトリ. (データセット). <https://doi.org/10.32130/idr.2.2>.

## 謝辞

本研究では、国立情報学研究所の IDR データセット提供サービスにより楽天グループ株式会社様からご提供いただいた「楽天データセット」 ([https://rit.rakuten.com/data\\_release/](https://rit.rakuten.com/data_release/)) を利用しました。心より感謝いたします。

## ■特徴語モデルと特徴語と周辺語モデルの比較



## 実験

楽天トラベルデータ[4]よりレビュー87,499件を対象に二値分類モデルを作成する

- ・正事例と負事例は同数になるように調整する
  - ・複数種類のタグの要素を含むレビューは当てはまる旅行要件のすべてで正事例データとして用いる
- 全旅行要件を含むレビュー3,457件のタグ付けを行う

## 実験結果

### ■特徴語と周辺語モデルを用いたレビューのタグ付け結果

	赤ちゃん	絶景	ペット	夏休み	キャンプ	プール	カップル	駅近	海水浴	観光	高齢者	ハイキング	コスバ	温泉	ゴルフ	結婚記念	子供	学生	三世代	女子旅	エステ	
赤ちゃん	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
絶景	0	152	0	1	0	2	2	0	1	0	1	4	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0
ペット	0	1	145	0	2	1	3	0	0	0	0	1	0	3	1	1	1	0	3	6	0	
夏休み	0	0	0	143	2	2	2	0	2	1	1	0	0	1	1	2	2	1	9	0	0	
キャンプ	1	2	0	1	134	0	2	2	1	4	0	0	2	4	3	3	2	1	2	5	0	
プール	0	2	0	0	1	129	1	1	4	1	0	3	1	1	1	2	9	3	7	3	0	
カップル	0	2	3	0	0	1	125	0	0	1	4	3	3	3	3	1	14	1	0	1	5	
駅近	0	1	0	0	2	0	1	125	1	15	2	2	6	0	1	2	0	1	0	1	9	
海水浴	1	0	1	3	4	5	2	0	124	6	0	2	0	2	0	7	1	0	5	6	0	
観光	0	0	0	0	2	0	0	6	0	123	1	4	1	3	1	8	4	2	5	9	0	
高齢者	1	0	2	0	1	1	1	1	0	5	123	2	0	9	0	10	2	2	6	3	0	
ハイキング	0	0	1	1	0	2	0	5	1	4	0	117	3	11	0	2	4	0	4	14	0	
コスバ	0	0	2	0	0	1	2	6	3	13	1	8	107	3	1	2	2	0	4	14	0	
温泉	0	1	0	0	1	1	2	1	2	4	0	6	0	105	2	18	6	2	5	12	1	
ゴルフ	0	1	0	0	4	1	4	2	1	12	3	3	1	7	99	11	4	1	7	8	0	
結婚記念	3	1	1	0	1	0	13	5	1	5	0	6	0	11	1	97	6	1	10	6	1	
子供	0	0	5	4	1	3	2	0	5	5	1	4	0	3	1	12	87	8	26	2	0	
学生	1	0	0	0	2	1	1	2	1	9	1	5	0	6	1	16	8	72	12	31	0	
三世代	0	1	0	3	3	6	2	1	1	6	3	5	0	17	1	16	22	10	59	11	2	
女子旅	1	3	2	1	2	2	2	4	2	11	5	4	2	10	1	26	4	2	23	57	5	
エステ	0	0	1	0	1	2	3	9	2	14	0	3	2	20	0	20	6	2	7	27	50	

## 結論

他と混同されやすい旅行要件もあるが多くのレビューが旅行要件のタグ付けに成功した