

宿泊施設の自己評価値と口コミ評価値の 相関を分析するシステム

井上 趙宏 高山 毅

尾道市立大学経済情報学部

1. はじめに

観光者が宿泊施設を予約前に的確に把握することを旨として、宿泊施設による統一指標での自己評価実施・公開が提案されている[1]。しかし、「宿泊施設側の自己評価」と「観光者による口コミ評価」がどの程度適合しているのかは、容易に知ることはできない。そこで本稿では、それら二つの適合度を、相関係数を用いて表示するシステムを提案・開発する。これにより、「宿泊施設側の過大な自己評価」や「宿泊施設側の状況への適合度が相対的に低めの口コミ評価値」を検出しやすくできる。

2. 先行研究

2.1 宿泊施設自己評価システム

文献[1]では、宿泊施設を自己評価し、その結果を広く開示する手法を提案している。具体的には、宿泊施設を適切に把握するための177項目が設定されている。このうち、153項目は二者択一で、24項目は自由記述である。それらは、7種類の大項目（「施設」「サービス」「食」「交通至便」「眺望」「癒やし」「その他」）にカテゴリライズされる。

2.2 宿泊サイトの口コミ評価

宿泊施設予約サイト「楽天トラベル」[2]では、口コミ評価項目として、六つの指標（「サービス」「立地」「部屋」「設備・アメニティ」「風呂」「食事」）が設定されている。また、宿泊施設予約サイト「じゃらん.net」[3]では、異なる六つの口コミ評価指標（「部屋」「風呂」「料理(朝食)」「料理(夕食)」「接客・サービス」「清潔感」）が設定されている。各サイトとも、利用者は六つの指標について、1～5の五段階評価をつける。

3. 提案手法

3.1 相関係数の導入

自己評価項目は、前述の自己点検項目を基に、「はい」「いいえ」「回答しない」の三択で回答可能なように、項目文を調整する。

また、自由記述の24項目を中心に、項目の削除を行い、最終的に157項目を使用する。この157全項目について、2.2節で記述した「楽天トラベ

ル」の口コミ評価六指標の該当するものに、マッピングを行なう。たとえば、自己評価項目『バリアフリー対応である』に「はい」を選択した場合、楽天トラベルの口コミ評価項目「設備・アメニティ」と「部屋」の自己評価値を+1する。同様に「いいえ」を選択した場合は、-1し、「回答しない」を選択した場合は±0、すなわち、加減算が行なわれぬように設定する。

このようにして得られた六指標の自己評価値は、それぞれ満点の場合の点数で割って、正規化する。また、それらと口コミ評価値の六指標で相関係数を算出し、画面へ表示する。

3.2 試作システム

図1は、157の自己評価値の入力画面である。

項目番号	評価項目	回答選択
1	バリアフリー対応である	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input checked="" type="radio"/> 回答しない
2	パブリックスペースに喫煙エリアがある	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input checked="" type="radio"/> 回答しない
3	パブリックスペースの空調エリアが完備している	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input checked="" type="radio"/> 回答しない
4	パブリックスペースにシャワートイレがある	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input checked="" type="radio"/> 回答しない
5	サインが絵文字に対応している	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input checked="" type="radio"/> 回答しない

図1 試作システムの自己評価値入力画面。

図2は、算出された相関係数を含む閲覧画面である。口コミ評価値は、楽天トラベルのものを用いている。

尾道国際ホテル の評価データ		自己評価値
	口コミ評価値	
サービス	4.17	10 / 59
立地	3.58	4 / 16
部屋	3.88	16 / 30
設備・アメニティ	3.83	21 / 65
風呂	3.30	-5 / 25
食事	4.06	15 / 27
総合(平均)	3.80	27.19 %
相関係数	0.675	

	回答
1 バリアフリー対応である	はい
2 パブリックスペースに喫煙エリアがある	はい
3 パブリックスペースの空調エリアが完備している	はい
4 パブリックスペースにシャワートイレがある	いいえ
5 サインが絵文字に対応している	未回答

図2 相関係数を含む閲覧画面。

A system for analyzing the correlation between self-evaluation and word-of-mouth one in an accommodation
Takehiro Inoue, Tsuyoshi Takayama
Faculty of Economics, Management and Information Science,
Onomichi City University

4. 評価実験

二種類の評価実験を行なう。一つは、自己評価値と口コミ評価値の適合具合を実際に分析する実験(以下「実験 A」とする)である。もう一つは、宿泊施設側がアピールすることと観光者側が受け取ることが、いかにずれるかを確認する実験(以下「実験 B」とする)である。

4.1 実験 A

4.1.1 方法

まず、自己評価 157 項目の入力データを作成する。それらを提案システムに入力し、口コミ評価値との相関係数を算出する。宿泊施設は、以下の二つのグループを用いる：

- 1) チェーン・系列の宿泊施設群(リッチモンドホテルグループの4支店)
 - 2) 温泉宿・旅館群(由布院温泉の4宿泊施設)
- これらのグループ内の相関係数の傾向や、グループごとの違いなどを分析する。

4.1.2 結果

- 1) チェーン・系列の宿泊施設群(表 1)

表 1 リッチモンドホテルグループ
4支店の相関係数

支店名	相関係数
東京押上	0.969198
長崎思案橋	0.942513
東京武蔵野	0.492434
仙台	0.381910

口コミ評価値が高い東京押上支店と長崎思案橋支店は、非常に強い正の相関が確認できた。逆に、口コミ評価値が低い他の二支店は、いずれも弱い正の相関が確認できた。同じチェーン・系列内の宿泊施設は、提供サービスや設備が統一されており、自己評価値の差は大きくないことを確認済みである。相関係数の差異は、口コミ評価値に起因すると考えられる。

- 2) 温泉宿・旅館群(表 2)

表 2 由布院温泉の4宿泊施設の相関係数

施設名	相関係数
日の春旅館	0.405802
山荘 無量塔	-0.142957
ひすいの宿 黎明	-0.621928
お宿 小鳥のたより	0.106653

総じて低めの相関が確認できた。自己評価 157 項目は、サービス・設備の有無に関する項目を多く含んでいる。対して観光者は、接客態度や施設の雰囲気などの満足度から口コミ評価を付ける場合もある。温泉宿や旅館で相関係数が低めなのは、こうしたことが要因の一つと考えられる。

4.2 実験 B

4.2.1 方法

被験者に楽天トラベルの各宿泊施設のページを閲覧してもらう。そして、口コミ評価項目六指標にのっとって、その宿泊施設がアピールしていると思う項目二つに○を、他項目に比べ劣っていると思う項目一つに×を付けてもらう。この結果が、その宿泊施設の口コミ評価値の好評順と、どの程度一致しているかを計測する。実験で用いた宿泊施設は、以下の二件である：

- I. リッチモンドホテルプレミア東京押上
- II. 由布院温泉 日の春旅館

4.2.2 結果

比較的一致したのは、「リッチモンドホテルプレミア東京押上」の方であった(表 3)。ここでも、接客態度や施設の雰囲気などが影響している可能性がある。

表 3 HP から感じた項目のアピール順と
口コミでの項目の好評順の一致状況

	一致状況	
	一致状況	割合
I. リッチモンドホテル プレミア東京押上	三つとも正解	13.3%
	○のみ二つ正解	13.3%
	×含めて二つ正解	46.7%
	一つ正解	26.7%
	正解なし	0.0%
II. 由布院温泉 日の 春旅館	三つとも正解	0.0%
	○のみ二つ正解	0.0%
	×含めて二つ正解	0.0%
	一つ正解	33.3%
	正解なし	66.7%

5. 結論と今後の展望

本稿では、「宿泊施設の自己評価」と「観光者の口コミ評価」の適合度を算出する方式を提案し、試作システムを開発した。評価実験の結果、施設の実状への適合度が、相対的に低めの口コミ評価値をもつ宿泊施設を確認できた。また、「宿泊施設側がアピールすること」と、「観光者が実際に宿泊して感じる、その施設の優れているところ」の乖離が小さくないことが確認できた。

今後の展望として、以下が挙げられる：i) 自己評価項目を宿泊施設タイプ別に増減させての評価、ii) 「楽天トラベル」以外の口コミ評価値を用いた場合の評価。

参考文献

- [1] 山本 雅人, 大内 東: 宿泊施設の分類システムと自己評価, 人工知能学会誌, Vol. 26, No. 3, pp. 272-279, 2011.
- [2] 楽天トラベル: <http://travel.rakuten.co.jp/>
- [3] じゃらん net: <http://www.jalan.net/>