

氏名(本籍)	辻井 康一 ( 兵庫県 )			
学位の種類	博士(工学)			
学位記番号	博 甲 第 6858 号			
学位授与年月日	平成26年 3月25日			
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
審査研究科	システム情報工学研究科			
学位論文題目	宿泊レビュー分析による特徴情報の抽出に関する研究			
主 査	筑波大学 教授	博士(工学)	津田 和彦	
副 査	筑波大学 教授	博士(工学)	イリチュ 美佳	
副 査	筑波大学 教授	博士(工学)	吉田 健一	
副 査	筑波大学 准教授	博士(システムズ・マネジメント)	倉橋 節也	
副 査	帝京大学 准教授	博士(システムズ・マネジメント)	藤田 昌克	

## 論 文 の 要 旨

インターネットで宿泊予約を行う利用者は急速に増加し、その数はこの10年で10倍を超える成長を示している。宿泊検討者は、宿泊施設が提供する立地や価格などの情報だけでなく、当該宿泊施設の利用者が記載した宿泊レビューを重要視する傾向がみられる。宿泊レビューは、宿泊検討者だけでなく宿泊施設側においてもサービス改善のための材料として活用している。

けれども、宿泊レビューの情報提供方法は、宿泊施設ごとに宿泊利用者の評価を並べて掲載しているだけであり、情報が多くなると見辛いことや、近隣宿泊施設との比較が困難な事など、使い勝手の観点から見ると課題がある。

本論文は、インターネット宿泊予約の利便性を向上させることを目的とし、宿泊利用者から寄せられる宿泊レビューを用いて利用者が評価したエリア、宿泊施設の特徴を抽出する方法を検討している。具体的には宿泊レビューの中の一つの要素である感想コメントを用いて、対象となるエリア、宿泊施設の特徴を分かりやすく利用者に提示できる手法を検討し、宿泊レビューのさらなる活用を目指している。

本論文は6つの章から構成されている。1章はイントロダクションで、この研究の目的を概説している。2章は先行研究調査で、宿泊レビューの有効性検証や活用方法に関する研究、宿泊レビューの感想コメントを分析するテキストマイニング技術に関する研究をサーベイしている。3章は、宿泊レビューを用いたエリア特性の分析を実施している。具体的には、ビジネスエリアとレジャーエリアに分け、各々のエリアに対して「部屋」「料理」など数値で評価する項目と、感想コメントからテキストマイニングを用いて抽出した評価との比較検証を行っている。4章は、日本を訪れた外国人が日本の宿泊施設に要望する項目を抽出することを目的に、訪日外国人が記載した英文の感想コメントに対してテキストマイニングを用いて、評価表現を抽出している。5章は、宿泊施設側の立場から宿泊レビューの分析を行っている。具体的には、「部屋は狭いけど料金が安い」というような、否定コメン

トに続いて逆接接続詞、肯定コメントがあった場合は、否定コメントの対象は肯定コメントの対象により解決したと判定するアルゴリズムを考案している。6章は、本論文の結論を示している。

## 審 査 の 要 旨

### 【批評】

インターネットで宿泊予約を行うことが一般化されている事、その際に宿泊レビューが重要な情報源になっていることは事実である。しかし、宿泊レビューに関する研究は少なかった。

本研究では、ビジネスエリアとレジャーエリアに分割し評価を進めた点、訪日外国人を対象とした点、宿泊施設者の立場で分析を行った点など、筆者が旅行業として培ったノウハウを生かした観点からの分析を行っており、独創的かつ有益な分析結果を得られている。また、宿泊レビューは口語調で記載されたものも多い。その中でも主語を省略した文書が頻出し、テキストマイニングにおいては分析の難易度が増す。この課題に対して、文を超えて主語を継承するロジックを適用することで、複文もしくは2文以上で記載された評価遷移を抽出するロジックを実現した点は、テキストマイニング技術において特筆に値する。

以上、社会人としての実務ノウハウとテキストマイニング技術における課題解決が融合された、本学位論文、及び、研究の内容は、博士(工学)を授与するに十分なものと判断する。

### 【最終試験の結果】

平成26年1月21日、システム情報工学研究科において、学位論文審査委員の全員出席のもと、著者に論文について説明を求め、関連事項につき質疑応答を行った。この結果とリスク工学専攻における達成度評価による結果に基づき、学位論文審査委員全員によって、合格と判定された。

### 【結論】

上記の学位論文審査ならびに最終試験の結果に基づき、著者は博士(工学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。