



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Study on Online Travel Review Analysis for Tourism Investigation [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	宋, 爽
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(情報科学)
Dissertation Number	甲第14125号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78413
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Shuang_Song_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士 (情報科学) 氏名 宋 爽

審査担当者 主 査 教 授 川村 秀憲
 副 査 教 授 栗原 正仁
 副 査 教 授 小野 哲雄
 副 査 教 授 山本 雅人
 副 査 准教授 山下 倫央

学位論文題名

Study on Online Travel Review Analysis for Tourism Investigation
(旅行・観光調査のためのオンライン旅行レビューの分析に関する研究)

観光は、国や地域経済の活性化に大きく貢献する産業である。観光施策のためには、観光産業の現状と旅行者の多様なニーズの把握が不可欠である。そのため、世界各国において、インタビューやアンケートによる観光入込客数調査や、旅行者満足度調査、消費動向調査等が行われている。しかし、これらの調査は、調査期間が長い、調査費用が高い、そして、旅行者への負担が大きいといったデメリットがある。特に、インバウンド旅行においては、これらのデメリットが大規模な調査のボトルネックとなっている。

本研究は、オンラインデータ分析を活用することで、より迅速かつ低コストに旅行・観光調査を行う手法の確立を目指している。オンラインデータとして、世界最大級の旅行サイト TripAdvisor に投稿される旅行レビュー (以下、旅行レビュー) を分析している。また、旅行・観光調査として、旅行者満足度調査および、観光入込客数調査を取り上げている。旅行レビューは、投稿者のインターネットの利用率や言語表現の違い、投稿の動機等の影響を受けている。そこで、旅行・観光調査に用いる旅行レビューの特徴を調べるとともに、旅行レビューの分析と従来の調査結果を比較し、それらの傾向の相違を明らかにした。さらに、複数の国や地域から投稿される、複数の言語の旅行レビューの相違を明らかにした。

本研究では、まず、旅行レビューが、旅行・観光調査のための情報源として利用できるのかを調査する手法を提案した。手作業による分析とテキストマイニングにより、旅行レビューのテキストに含まれる旅行・観光調査に関連する情報の種類と割合を示した。そして、6 ヶ国 (アメリカ、オーストラリア、ドイツ、中国、日本、シンガポール)、3 種類の言語 (日本語、英語、中国語) の旅行レビューの比較により、国別、言語別の投稿者の相違を示した。既存研究では、テキストデータ分析と位置情報や画像等の非テキストデータ分析が行われている。しかし、これらのテキストデータ分析では、公用語が異なる国間の比較を行う場合、複数言語の投稿があっても、ある特定の言語に限定した分析しか行われていない。旅行レビューのテキストには、旅行者の感想が記載されているため、旅行者の満足度の調査に利用できるが、これらのテキストデータを、インバウンド旅行の観光施策に活用するためには、言語別の相違を調べる必要がある。

次に、旅行レビューの分析を用いた旅行者満足度調査の妥当性を示す手法を提案した。旅行・観光調査における被験者の心理と旅行レビューの投稿の動機を考慮し、旅行レビューのテキストか

ら、旅行・観光調査の回答になりうる投稿者の態度を抽出した。また、北海道経済部観光局が実施した旅行者満足度調査を例に、クラス間相関係数およびクラス内相関係数により、投稿者の態度と北海道の調査における被験者の満足度との関連性を示した。この手法により、旅行・観光調査における質問項目に対する選択式の回答と、旅行レビューのテキストデータとの比較を実現した。また、複数の国や地域の比較を行う際の注意点を明らかにした。

最後に、北海道の観光入込客数調査の報告書を例に、入込客数の推計方法を参考にした TripAdvisor の投稿者数の集計を行い、入込客数と投稿者数の相関を示す手法を提案した。また、居住地別の入込客数と投稿者数の相関について考察した。さらに、月別および観光地別の投稿率(入込客数に対する TripAdvisor の投稿者数の割合)の分析に基づく居住地別の旅行者の特性調査の可能性について検討した。

これを要するに、著者はオンライン旅行レビューの分析手法、そして旅行者満足度調査および観光入込客数調査との関係性を比較する手法を提案し、多言語多国間の実データによってその有効性を検証した。これらの成果は、オンライン旅行レビューの分析を用いた旅行・観光調査手法の確立に寄与し、観光情報学における研究に貢献するところ大なるものがある。よって著者は、北海道大学博士(情報科学)の学位を授与される資格あるものと認める。