

# 宿泊費用に対する労働人口と施設規模の影響とその地域的差異に関する一考察

-長崎県を事例に-

## Some Considerations of Accommodation Cost for Labor Force and Facility Size: Case of Nagasaki Prefecture

高橋 環太郎 \*

Kantaro Takahashi

### 摘 要

本研究の目的は宿泊産業の労働人口と宿泊施設の規模が宿泊費用におよぼす影響とそれらの地域間の差異について長崎県を事例に検討することである。長崎県は県全体を通して観光に力を入れている県のひとつである。また、地理的な特徴として長崎県は都市部や沿岸部だけではなく、複数の有人島を保有しているといった地域である。そのため地域によって観光の形態に違いがあることが考えられる。たとえば、宿泊面では都市部には大型のホテルが多く、島嶼部では小規模な民宿が多く立地するといった違いである。そこで都市部および島嶼部を有する長崎県の宿泊産業に着目し、観光者が負担する宿泊費への影響と地域的差異について検討した。

分析の結果、収容人数が大きい施設は一人当たりの宿泊費用を高くする傾向がある一方、労働人口規模は一人当たりの宿泊費が低くする傾向にあることがわかった。さらに従業者人口の特化係数と一軒あたりの収容人数を推計し、地域間比較をおこなった結果、宿泊産業および宿泊施設が多様な地域と限定的な地域との間に差が見られた。これらの分析を踏まえ、今後長崎県全体で宿泊者数が増減した場合、全体的に等しく増減するわけではなく、宿泊客数の格差が地域間で広がっていくと予想した。

## 1. はじめに

### 1.1 背景

長崎県は多くの観光資源を有する県のひとつである。近年では観光への取り組みが県全体で活発である。長崎市では2006年に開催された「長崎さるく博覧会06」を契機とした、街歩きツアー「長崎さるく」が行われるようになり、長崎市の観光および街づくりに貢献している(囲光 2008)。また、佐世保市ではハウステンボスがHISと業務提携をして以降、経営不振からの脱却が進んでいる(東洋経済オンライン 2012)。一方、雲仙市や島原市では噴火の歴史を伝える施設や江戸時代の武家屋敷といった自然・歴史的町並みをいかした観光に力を入れている一方、温泉施設を活かした観光も

行われている(雲仙温泉観光協会、島原温泉観光協会ホームページ)。また、長崎県は五島列島や対馬島・壱岐島といった島嶼地域を有する県でもあるが、各島では観光による地域振興が盛んである。さらに、長崎全域に散在する教会群が観光資源と注目され、聖地巡礼ツアーが行われている(木村 2007)。以上のことから長崎県は多くの観光資源を有しており、県全体で観光に力を入れている地域であるといえる。県内に多くの観光資源を有していることから、長崎県では県内全域の自治体で観光への取り組みが活発となっている。そのため観光産業が地域経済に果たす役割は重要になってくる。

観光産業といっても多岐にわたるが、宿泊産業もその一つである。長崎県内には多くの宿泊施設が立地している。例えば、佐世保市ハウステンボス町には大規模な高級ホテルが集積している。また、長崎市内や佐世保市内といった都市地域や五島市や対馬市のような比較的大きな島嶼地域では旅館やビジネスホテルが立

\*首都大学東京都市環境学部自然・文化ツーリズムコース  
〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1 (9号館)  
e-mail kanta69s@gmail.com

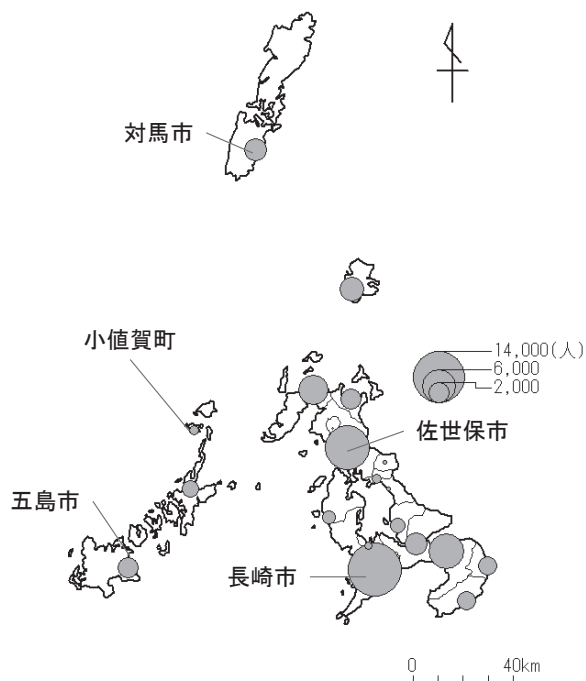


図-1 宿泊施設の軒数

出所：「平成 24 年長崎県観光統計」

地している。一方、小値賀島のような小規模な島嶼地域では民宿が多く存在する。以上のように県内では宿泊施設の立地状況は地域によって異なっている。このような立地状況の違いは宿泊者が支払う宿泊費用にも

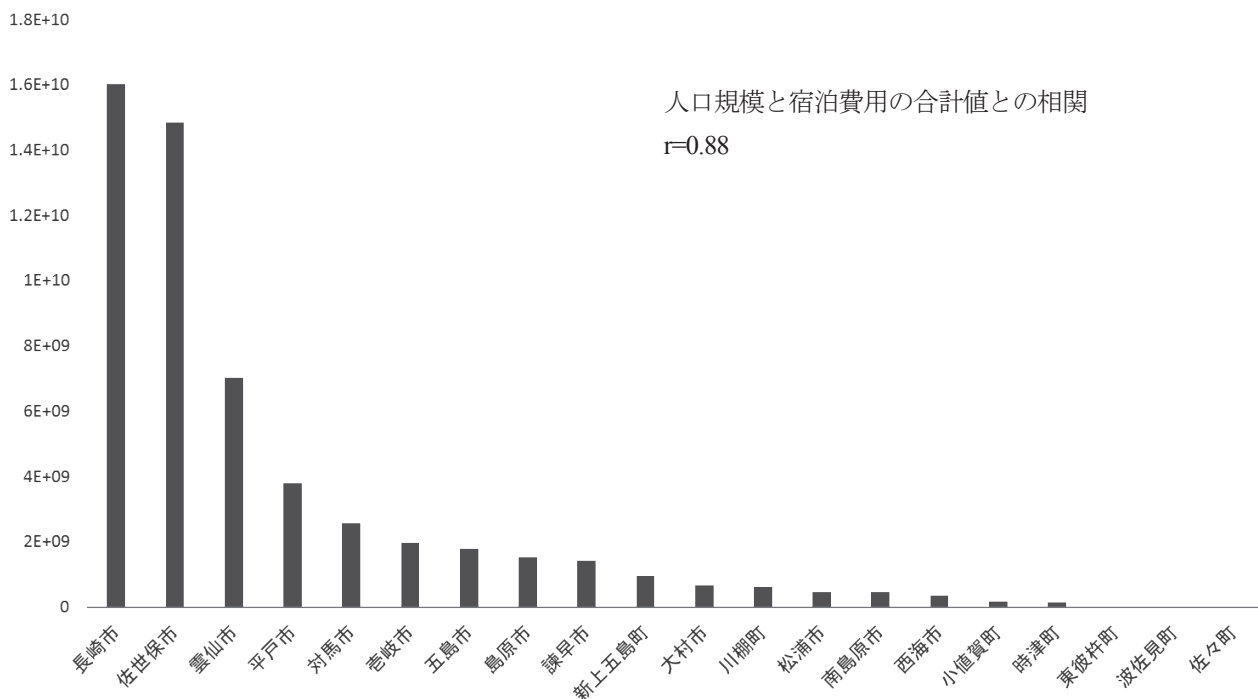


図-2 長崎県における宿泊客の出費額の年間の合計値 出所：「平成 24 年 長崎県観光統計」 単位: 円

影響しているのではないかとというのが本研究の課題である。そこで本研究は宿泊費用の違いを生む要因としてまず、宿泊施設の規模の違いがあると考えた。都市部には収容人数の多いホテルが立地する一方、島嶼部では収容人数の少ない民宿が立地しやすい傾向にあり、宿泊施設の規模による違いは宿泊費用への影響があることが考えられる。次に都市部と島嶼部における労働人口の地域的差異が宿泊費用に影響すると考えた。労働人口の規模による違いはサービスの種類の違いが生まれ、宿泊費用にかかる費用への影響の地域的差異が生まれると考えた。そこで本研究は都市部や島嶼部といった地域的特性を有する長崎県を事例に、宿泊者の負担する宿泊費用に対する宿泊施設と宿泊産業の労働人口の規模による影響を分析し、さらにそれらの地域的差異を考察する。

### 1.2 先行研究

宿泊施設の立地や費用に関する研究は地理学や経済学といった社会科学の分野において比較的多く存在する。地理学では主に立地や宿泊施設の成り立ちについて議論する研究が蓄積されている。例えば、石井(1970)では民宿地域の形成過程から類型化が行われており、大都市に近接した自然資源の多い地域に形成される地域とスキー場開発に影響されながら形成される地域があることが明らかにされた。石澤他(1991)では長野県の都市における宿泊施設の立地と変遷について論じられており、宿泊施設の立地特性として旅館が集積し

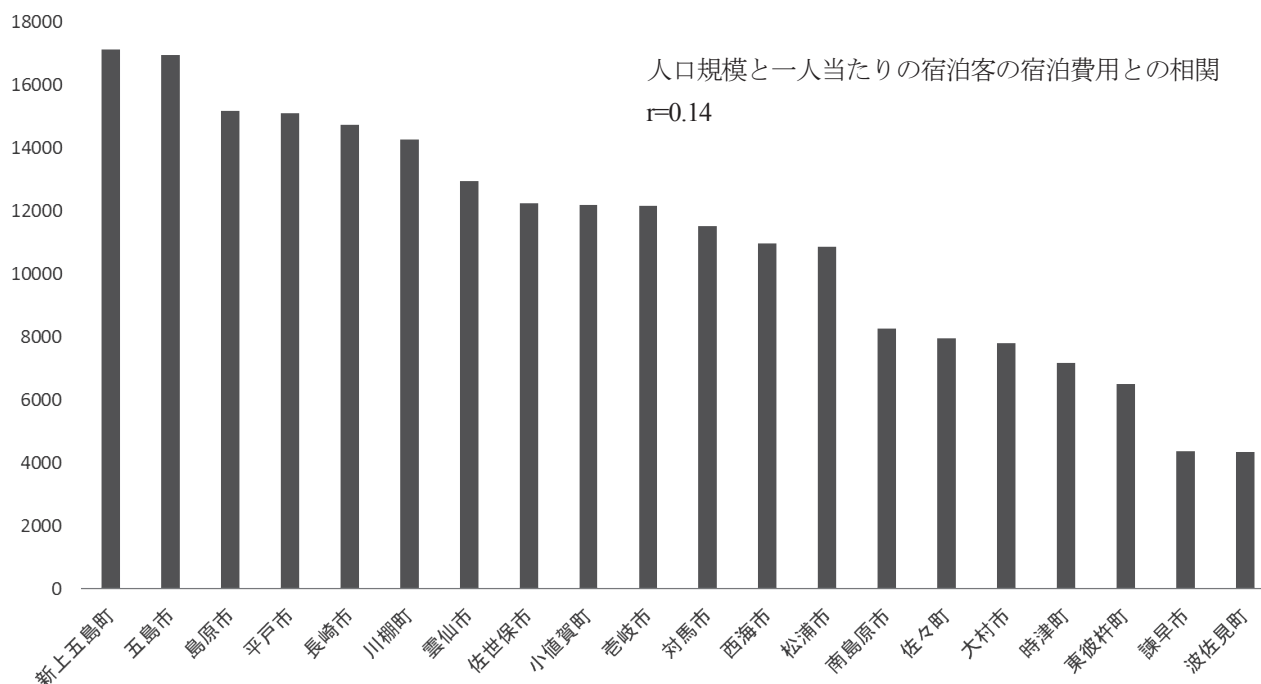


図-3 長崎県における一人当たりの宿泊客の宿泊費用

出所: 「平成 24 年 長崎県観光統計」から出費額を観光客数で割った値 単位: 円

ている地域はかつての核心地域であり、ホテルが立地しているのは現在の核心地域であることが明らかにされている。松村(1996)では仙台市における宿泊施設の立地特性が分析されており、都市システムの変化と仙台市の拠点性がホテルの集積過程に影響していることが明らかにされている。これらの先行研究では、いずれも宿泊施設の立地特性と発展過程に関することが議論されており、宿泊施設は観光地域の形成や発展をとらえる指標としてとらえている(松村 1996)。

一方、経済地理学や計量経済学では回帰モデルを構築することで集積要因や宿泊費用、ホテルの稼働率を議論する研究が行われている。たとえば、集積要因に関する分析としてはマドリードにおける 240 のホテルの立地、値段、大きさおよびサービスの面から空間経済学的手法を用いて行われた研究がある(Urtasun & Gutierrez 2006)。また、費用に関する研究としては、住宅価格などを推定するヘドニック法を宿泊施設の値段に援用する分析が行われている。(Chen & Rothschild 2010, Hamilton 2007)。また、稼働率や立地に関して、観光資源や都市機能および都市圏からの距離などの変数を用いて議論した研究も存在する(鶴田 2000)。これらの研究では宿泊施設の値段や稼働率といった目的変数に対して影響している要因を分析されたものが多い。

本研究では、主に後者に類する方法を援用することで、宿泊費用に対する宿泊施設の規模と労働人口の影響を分析する。先行研究との違いとしては以下の通り

人口規模と一人当たりの宿泊客の宿泊費用との相関  
 $r=0.14$

である。先行研究の分析の対象は都市地域のホテルや農村地域の民宿といったように分析対象の宿泊施設や立地環境が具体的な反面、限定した対象となっている。しかし、分析対象を限定した場合、例えば、ホテルだけや都市内だけの議論は可能だが、ホテルと民宿のように異なる施設間や都市と島嶼といった地域間における差に関する検討は難しい。そこで、本研究では宿泊費用への影響として宿泊施設と労働人口の規模による影響を分析する上で施設形態(例えば、ホテルや民宿)および立地環境(例えば、都市部や島嶼部)については区分をせずに分析を行った。さらに地域間における差異を具体的に検討するため、地域ごとの記述統計値と回帰分析の結果を比較することで地域間差異について考察することにした。

## II. データおよび分析方法

### 2.1 データ

本研究における宿泊費用および宿泊施設、宿泊客数といった観光関連のデータは「平成 24 年長崎県観光統計」を用いた。また、宿泊産業の就業者といった労働人口に関しては「平成 24 年経済センサス」を利用した。さらに、人口に関しては「平成 24 年長崎県人口移動調査」を用いた。

### 2.2 分析方法

本研究では回帰分析において宿泊施設と労働人口の宿泊費用への影響を分析する。そのため以下では目的

表-1 回帰分析の結果

|                    | 係数    | t値    | p値   |
|--------------------|-------|-------|------|
| 定数項                | 8.88  | 22.6  | 0    |
| ln(Worker)         | -0.18 | -2.25 | 0.04 |
| ln(Accommodations) | 0.23  | 3.64  | 0    |
| 自由度調整済決定係数         | 0.38  |       |      |
|                    | 統計量   | p値    |      |
| F検定(F統計量)          | 6.81  | 0.01  |      |
| BP検定(LM統計量)        | 2.5   | 0.29  |      |

目的変数:一人当たりの宿泊費量

推計方法:最小二乗法 統計ソフト gretl 1.10.1

注)小数点第二位を四捨五入

変数で用いる宿泊費用と説明変数で用いる宿泊施設および労働人口の規模を表すそれぞれの変数の概観し、推計式を構築する。次に回帰分析の結果を踏まえ、地域差について考察する。この時に用いる指標として宿泊施設の一軒あたりの収容人数と産業集積の相対的な指標としてよく用いられる特化係数を宿泊産業の労働人口から推計する。これらの値は地域ごとに推計し、回帰分析の結果と比較しながら考察する。

なお、分析において長与町は宿泊施設が0軒のため、分析対象からは除外した。そのため対象は県内20地域である。

### 2.3 宿泊費用の合計値と一人当たりの宿泊費用

最初に本節では宿泊者の負担する宿泊費用を表す変数を概観する。上記で述べた「平成24年長崎県観光統計」には宿泊費用に関するデータとして、一年間に長崎を訪れた宿泊客が宿泊で消費した額の合計が掲載されている。このデータは図-2で示す通りである。図-2から長崎市および佐世保市といった長崎県における都市部における出費額が圧倒的に多いことがわかる。そこで人口規模との相関係数を算出した。人口のデータは平成24年の「長崎県異動人口調査」による市町村別の推計人口を基にしたものである。人口はしばしば都市の規模をはかる基本的な指標として用いられる。人口と宿泊費用の合計値の相関係数は0.88であり、人口数と宿泊費用の間には高い相関があった。このことから宿泊費用の合計値は人口の多い都市部が高くなる傾向があるデータだということがわかった。

そこで宿泊費用の合計値を宿泊客数で除すことで規模性による影響を取り除いた。図-3はその結果を示す。この値と人口数との相関係数を算出したところ0.14という値となり、人口規模との関係は低くなり、規模性によるバイアスを取り除くことができた。この変数

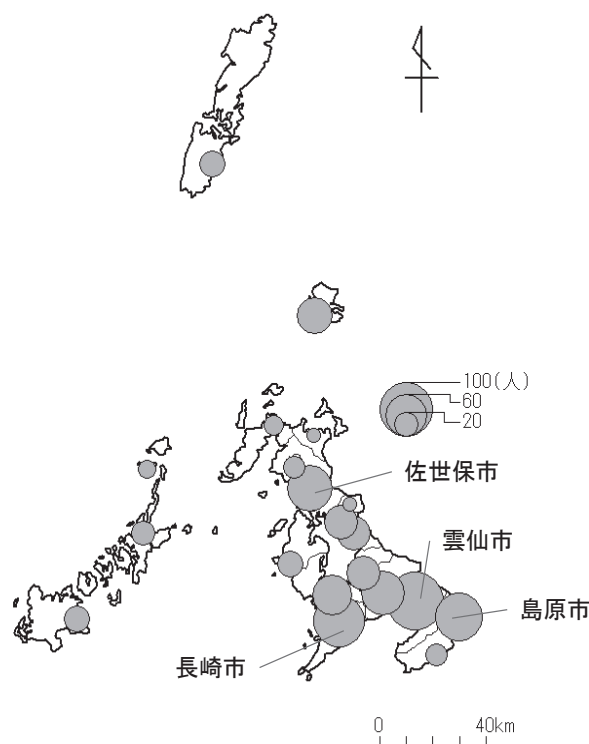


図4 一軒当たり収容人数

出所:「平成24年長崎県観光統計」

の解釈は一人当たりの宿泊客による宿泊費とする。一人当たりの宿泊費用では、五島市・上五島町のような島嶼地域や、島原市・平戸市といった郊外の地域における宿泊費用が大きい結果となった。一人当たりの宿泊費用で見た場合、島嶼部や都市部以外の地域における額が大きいことがわかった。以上の結果を踏まえ、宿泊者の負担する宿泊費用を表す変数として人口規模に影響されていない一人当たりの宿泊費用を用いることにした。

### 2.4 説明変数と推計式の概観

前節では目的変数として用いる宿泊費用を決めるため、年間の合計値と一人当たりの宿泊費用の二つの変数を概観した。さらに本節では一人当たりの宿泊費用に対する影響を分析するために用いる説明変数を概観する。

分析に用いるのは「平成24年長崎県観光統計」に記載された宿泊施設の収容人数と「平成24年経済センサス」の宿泊・飲食業の従業者人口である。収容人数に関しては宿泊施設の規模を表している。例えば、大規模なホテルと小規模な民宿で宿泊費用を比較すると前

1. 10. 1 を用いた。

### Ⅲ. 回帰分析の結果および考察

表-1 は回帰分析の結果を示す。パラメータの t 検定はそれぞれ 5%水準で行った。その結果、全変数有意となり、説明変数が目的変数に影響しないという帰無仮説が棄却された。さらに、ブロイッシュ・ペイガン検定を行った結果、統計量は 2.5 であり、帰無仮説が採択された。このことから誤差項は均一分散であり、パラメータの t 検定の有効だといえる。また、F 統計量も有意となったため、すべてのパラメータが 0 であるといった帰無仮説が棄却され、説明変数に説明力がないことが否定された。多重共線性がどの程度存在するかを表す VIF はどちらの説明変数も 2.13 であるため、共線性の問題はないと思われる。

次にパラメータを概観する。両対数モデルのため、パラメータは弾力性と解釈される。まず、宿泊業の従業者人口のパラメータは -0.18 であった。そのため宿泊業の従業者人口が 1%変化したとき、一人当たりの宿泊費用は -0.18%変化するという結果となった。このことから、労働規模の大きさは、宿泊費用を低下させる影響がわかった。また、宿泊収容量のパラメータは 0.23 であった。そのため、宿泊収容 1%の変化した場合、一人当たりの宿泊費用は 0.23%変化するという結果となった。このことから収容人数の大きさは、宿泊費用を上昇させる影響があることがわかった。

つぎに回帰分析の結果を踏まえて地域ごとの数値と考察していく。まず、回帰分析の結果から収容規模が大きくなれば、一人当たりの宿泊費用が高くなる傾向があることがわかった。図-4 は収容人数を宿泊施設の軒数で割った値であり、一軒あたりの収容人数を示している。この図から、都市地域である長崎市 (95 人)、佐世保市 (72 人) と海岸と山岳を有する雲仙市 (117 人)、島原市 (79 人) が収容人数の多い施設を有していることがわかる。これらの地域では大きい施設を有していることから、回帰分析の収容規模が大きくなれば費用が高くなるといった結果が反映されている地域だといえる。一方、労働人口の規模と一人当たりの宿泊費用の関係は負であったことから、労働人口の多い地域では、宿泊費が低くなる傾向にあることがわかった。図-5 は全従業者数の比率と宿泊・飲食業の従業者の比率の相対的比率である特化係数を示している。特化係数(もしくは立地係数)は産業の集積や基盤産業を求めるときに用いられ、1.0 以上の値を示す産業は相対的に集積度が高いもしくは基盤産業と理解される指

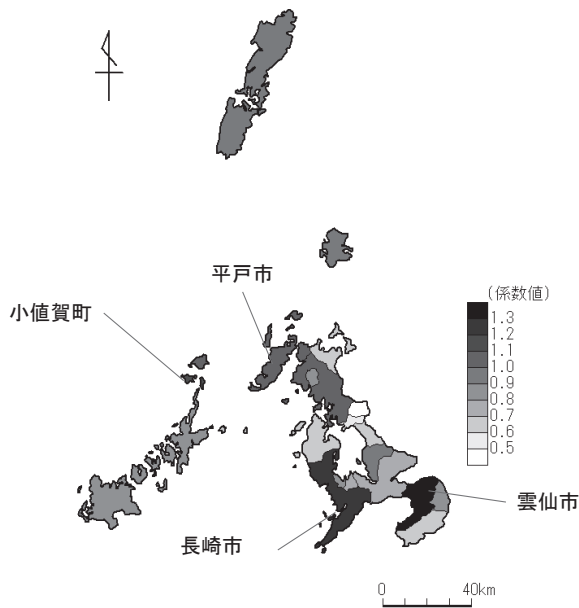


図-5 宿泊従業者ベースの特化係数

出所: 「平成 24 年経済センサス」

者が高くなる傾向にあることが考えられる。一方、宿泊産業の従業者人口は、労働規模を示す変数である。労働人口の規模が大きい場合、産業としてのサービスの種類が多くなり、宿泊産業間における競争が激しくなる可能性が高くなると考えられる。そのため、宿泊産業の労働人口が多ければ、競争が生まれ宿泊費用が低下すると予想される。

以上の仮説を回帰分析によって検証する。式は以下の通りである。

$$\ln(\text{COSTCAP}) = \ln(\text{Worker}) + \ln(\text{Accommodations}) + e$$

COSTCAP は一人当たりの宿泊費用を表している。本研究では観光宿泊費の合計値を宿泊客数で除した値である。Worker は「平成 24 年経済センサス」から宿泊・飲食従業者数である。また、Accommodation は「平成 24 年長崎県観光統計」の宿泊収容量の値である。宿泊収容量はホテル・旅館、ビジネスホテル、国民宿舎・YH(ユースホステル)・保養所、民宿、農林漁業体験民宿の収容人数の合計である。また、変数は両対数モデルにすることでパラメータの解釈を目的変数に対する弾力性を説明するモデルとした。つまり、説明変数が 1%変化することで、目的変数が何%変化するかといった解釈をする。分析手法は、最小二乗法(OLS)によって行う。統計で用いたソフトは計量経済ソフトの gretl

数とされている（加藤 1987, 中村 2007 など）。図から長崎市(1.2)や雲仙市(1.3)の係数は高い値を示している。また、平戸市(1.0)や小値賀町 (1.2) においても 1.0 以上の値を示している。これらの地域では宿泊産業に従事する労働人口が多く、相対的に産業間の競争が高いことから、回帰分析における宿泊費用を低下させるといった影響を受けている地域であるといえる。

これらの結果を踏まえると長崎市や雲仙市といった地域では規模の大きな施設を有する一方、労働人口も多い地域であったことから、宿泊施設や宿泊産業の種類が多いことが示唆された。そのため宿泊客にとっては費用面で多様な選択肢を有している地域であると考えられる。反対に宿泊施設の規模が低く、労働人口が少ない島嶼地域などでは宿泊客にとっては費用面における選択肢が限定的なことが示唆された。これらの考察から、今後長崎県全体で宿泊客が増加もしくは減少した場合、全体的に等しく増減するのではなく、宿泊費用の選択肢が多様な地域に集中することが考えられ、宿泊客数の格差が県内で広がると推測した。

#### IV. むすびにかえて

本研究では長崎県における宿泊費用に対する施設規模と宿泊産業の労働人口の影響を分析し、さらにそれらの地域的な差異を考察した。分析の結果、宿泊業における労働人口の規模が大きくなれば、宿泊費用を抑制する影響があることが分かった。一方、宿泊施設の施設規模が大きくなると、宿泊費用が高くなる傾向がみられた。また、宿泊産業の従業者数の特化係数を推計したところ、相対的に宿泊産業の労働人口の規模が大きいのは長崎市や雲仙市、平戸市、小値賀町であった。一方、一軒あたりの収容人数が多かったのは長崎市や雲仙市、島原市、佐世保市であった。結果を踏まえ、長崎市や雲仙市といった地域では宿泊施設や宿泊産業の種類が多様であり、宿泊費用への影響として、宿泊客にとって選択肢が多くあることが示唆された。反対に、宿泊施設や宿泊産業が限定的な地域では、費用面においても選択肢が限られていることが示唆された。このことを踏まえると今後、長崎県全体で宿泊客の増減が起きた場合、宿泊客は宿泊費用の選択肢が多様な地域に集中することが予想され、県内で宿泊客数の格差が広がっていくと考察した。

今後の課題としては各宿泊施設が提供するサービスやアメニティーの違いといった細かい要因を取り入れて再度モデリングを行うことである。これらのデータは本研究で用いたような公的な資料だけではなく、ホ

ームページやガイドブックなどに掲載されている。細かい資料による調査から得られたデータを考慮し、再度回帰モデルを構築することで、宿泊施設の費用に関する考察がより深いものになることが考えられる。

#### 謝辞

日ごろからお世話になっている観光科学域の諸先生方に深く御礼申し上げます。本研究を行うにあたり菊地俊夫教授および杉本助教授には有益なご助言をいただいた。また、本号は東秀紀教授の退官記念号である。東教授は首都大学東京の観光科学域で長らくお世話になった。紙面ではあるが、御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 石澤孝, & 小林博. 1991. 都市における宿泊施設の立地と推移. 東北地理, 43(1), 30-40.
- 石井英也. 1977. 白馬村における民宿地域の形成. 人文地理, 29(1), 1-25.
- 雲仙温泉観光協会ホームページ <http://unzen.org/> 2015年11月30日閲覧
- 囲光. 2008. 「長崎さるく」にみる観光資源の再発見. 文化環境研究, 2, 82-91.
- 金高文香・フンク・カロリン 2011. 屋久島における観光産業の発展とその空間的特徴. 環境科学研究 = Studies of environmental sciences 6(-), 65-82, 広島大学大学院総合科学研究科
- 加藤英生. 1987. 経済基盤説の諸問題—立地係数法による基盤活動の識別. 名古屋工業大学紀要 Science, 9, 387-195.
- 木村勝彦. 2007. 長崎におけるカトリック教会巡礼とツーリズム. 長崎国際大学論叢, 7, 123-133.
- 平成 24 年 経済センサス. 2013 町長大字別 第 1 表 総務省
- 島原温泉観光協会ホームページ <http://www.shimabaraonsen.com/> 2015年11月30日閲覧
- 鶴田英一. 2000. ホテルの立地展開と稼働率. 経済地理学年報, 46(4), 380-394.
- 東洋経済オンライン「ハウステンボスはディズニーのマネをしない」<http://toyokeizai.net/articles/-/11645> 2015年11月30日閲覧
- 中村良平. 2008. 都市・地域における経済集積の測度 (上). 岡山大学経済学会雑誌, 39(4), 99-120.
- 長崎県. 2013 平成 24 年 長崎県観光統計 長崎県 観光振興課
- 長崎県 長崎県異動人口調査 [https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kensei\\_joho/touke](https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kensei_joho/touke)

[ijoho/idojinko/208709.html](http://ijoho/idojinko/208709.html) 2015年9月28日閲覧

松村公明. 1996. 仙台市における宿泊機能の立地特性. 地學雑誌, 105(5), 613-628.

Chen, C. F., & Rothschild, R. 2010. An application of hedonic pricing analysis to the case of hotel rooms in Taipei. *Tourism Economics*, 16(3), 685-694.

Hamilton, J. M. 2007. Coastal landscape and the hedonic price of accommodation. *Ecological Economics*, 62(3), 594-602.

Urtasun, A., & Gutiérrez, I. 2006. Hotel location in tourism cities: Madrid 1936-1998. *Annals of Tourism Research*, 33(2), 382-402.