

## ICTを活用した施策がインバウンド観光に及ぼす影響：地方自治体へのアンケート調査を用いたパネルデータ分析

鷲尾, 哲  
情報通信総合研究所

篠崎, 彰彦  
九州大学大学院経済学研究院 : 教授

<https://hdl.handle.net/2324/1960050>

---

出版情報 : InfoCom Economic Study Discussion Paper Series. 8, pp.1-17, 2018-08. InfoCom Research, Inc.

バージョン :

権利関係 :

# ICT を活用した施策がインバウンド観光に及ぼす影響

地方自治体へのアンケート調査を用いたパネルデータ分析

鷲尾哲、篠崎彰彦

2018年8月

---

---

(株)情報通信総合研究所

*InfoCom Economic Study Discussion Paper Series* は、情報経済に関する幅広い領域の調査・研究について、時宜を得た問題提起と活発な議論の喚起を目的に、当研究所の情報経済研究会で報告・議論された内容の一部を公開するものである。

内容については、事実関係、解釈、意見のすべてにおいて、所属する組織、団体等の公式見解ではなく、執筆者個人の責任に帰するものである。学术界のみならず関連する産業界、官界等の方々から幅広くコメントを頂くことによって、専門的、学際的叡智を結集し、より良い研究成果が導かれることを願う次第である。

# ICT を活用した施策がインバウンド観光に及ぼす影響

地方自治体へのアンケート調査を用いたパネルデータ分析

鷲尾哲<sup>1</sup>、篠崎彰彦<sup>2</sup>

## 〔要約〕

本稿では、地方自治体が実施している ICT を活用した各種の施策が訪日外国人観光客・宿泊客数の変化に及ぼす影響を地方自治体へのアンケート調査を用いて分析した。その結果、ICT を活用したインバウンド関連の施策は、多くの都道府県で実施されているものの、自治体の規模が都道府県、市・特別区、町・村と小さくなるにつれて実施率が低下すること、さまざまな取り組みの中で、ICT を活用した施策を実施している地域ほど、訪日外国人観光客・宿泊客が増加していること、などが確認できた。これらのアンケート情報をより詳細に分析し、施策の具体的内容と効果の関係を検証すべく、2014 年～2016 年までの各自治体の取り組み状況と訪日外国人観光客・宿泊客数の変化をパネルデータ分析した結果、観光案内の多言語化や Wi-Fi アクセスポイントの設置などの取り組みが訪日外国人観光客・宿泊客の増加に有意にプラスの影響を与えている一方、SNS 等を活用した自治体の情報発信は有意ではないことが明らかとなった。これらの分析結果から、自治体の取り組みとしては、誰もがネットにアクセスできる ICT 基盤やフォーマルな情報の整備など、黒子として環境を整えることが有効である一方、そこで交わされる旬な話題など具体的情報については、多くの一般人が発信するきめ細かで多彩なインフォーマル情報と連携することが求められるとのインプリケーションが得られる。

〔キーワード〕 インバウンド観光、Wi-Fi、観光立国、自治体の施策

---

<sup>1</sup> 情報通信総合研究所

<sup>2</sup> 九州大学大学院経済学研究院

## 1. はじめに

日本を訪れる外国人旅行者<sup>3</sup>が急速に増加している。2000年代には500万～900万人程度で推移していたが、リーマンショックや東日本大震災後の落ち込みを経て、2013年に初めて1,000万人を突破すると、2014年には1,341万人、2015年は1,974万人、2016年は2,404万人、2017年は2,869万人と増勢を続け、5年前の2012年に比べて3.4倍に達した(図表1)。国・地域別では、アジア圏からの旅行者が圧倒的に多く、2017年には全体の4分の3程度を占めた。特に、中国(736万人)と韓国(714万人)の2か国で全体の約半数を占めており、増勢の牽引力となっている。

(図表1)

こうした状況を受けて、政府が2017年3月に閣議決定した「観光立国推進基本計画」では、2020年までに訪日外国人旅行者数を4,000万人、その消費額を8兆円にする目標が掲げられている。近年の訪日外国人旅行者の増加には、近隣諸国の経済成長やビザ発給要件の緩和など様々な要因が働いていると考えられるが、本稿では、その中で特に、地方自治体が実施しているICTを活用した各種の施策に焦点を当て、地方自治体へのアンケート調査結果を用いて、訪日外国人の観光客数と宿泊客数に及ぼす影響を実証分析する。

## 2. 先行研究：訪日外国人旅行者の経済効果分析

訪日外国人旅行者増加の決定要因について、永井(2016)では、各国の実質GDPや円建て為替レート等のデータを用いて分析されている。それによると、各国の実質GDPが上昇すると、訪日外国人渡航者数が増加すること、その中でも特にアジア諸国は自国の実質GDPの上昇率以上に訪日渡航者数が上昇すること、対円為替レートについては多くの国で有意な関係性はみられないこと、などが明らかになっている。

また、訪問先の地域に着目した戴(2012)の研究では、中国人観光客を対象に、どの都道府県を選択するか、その決定要因が分析されている。それによると、地域知名度<sup>4</sup>と商業繁華度<sup>5</sup>が中国人旅行客の旅行先選択行動に影響を与えている一方、国指定文化財・建物の数は有意に影響していないことが明らかになっている。さらに、情報に着目した大津・王(2016)では、台湾在住者に対するアンケート調査から、訪問先選定への影響要因として、ガイドブックや旅行会社、あるいはマスコミによる推奨よりも、クチコミの影響が高い(友達などが勧める場所の重視度が最も高く、ネットクチコミが薦める場所が2番目に高い)という結果が得られている。ただし、これは利用者側の情報に依拠した推計であり、実施主体側の要因とその具体的効果の関係性については明らかにされていない。

こうした中、受け入れる側の地域でも、訪日外国人観光客の増加に対応すべく、様々な取り組みがなされている。そのひとつは、全国の自治体が実施しているWi-Fiの整備などICT

<sup>3</sup> 本論文では、外国人旅行者を観光客と宿泊客に分けて記述する。

<sup>4</sup> 日本の都道府県の中国での知名度を反映する変数で、当該地域名(「日本+地域名」)が含まれる簡体字中国語Webページ(記事)の数が用いられている。

<sup>5</sup> 小売業の売上額が用いられている。

を活用した施策である（全国地域情報化推進協会 [2015]）。「観光立国推進基本計画」を先導する観光庁（2018）は平成 29 年度の施策として、「通信環境の飛躍的向上と誰もが一人歩きできる環境の実現（Wi-Fi 環境の整備、プリペイド SIM の販売促進、IoT を活用した革新的な観光ビジネス・サービスモデルの創出支援等）」に取り組んだ。

これらの取り組みは一定の効果をあげている。訪日外国人が旅行中に困ったこととして「無料公衆無線 LAN 環境」を指摘する割合は、2014 年度の調査（総務省・観光庁 [2016]）では 46.6%とトップに挙がっていたが、2016 年度の調査（観光庁 [2017]）では 28.7%、2017 年度の調査（観光庁 [2018]）では 21.2%と明確な減少傾向が観察される。NRI（2015）では、実施主体側の施策である公衆無線 LAN が整備されることによる経済効果がミクロ・マクロ面に分けて推計されている。ミクロ面では Fukuoka City Wi-Fi を事例とした推計が行われ、平成 24 年～26 年の 3 年間で 2,584 人の訪日外国人の増加と約 1 億 2400 千万円の消費増加、マクロ面では日本全体に公衆無線 LAN が整備され、訪日外国人がネットに接続して SNS 等でその地方の様子を広げることで、約 146 万人の訪日外国人、2,102 億円の消費増加が期待できることなどが明らかとなった。

このように、実施主体側の施策のひとつである無線 LAN 整備がもたらす効果を推計する試みはなされているものの、地域が取り組む無線 LAN 以外の様々なインバウンド施策も視野に入れた包括的な効果の検証は充分とはいえない。2020 年までに訪日外国人旅行者数を 4,000 万人に増やすという目標を達成するためには、国だけではなく各地域の自治体レベルでも、きめ細かな施策が求められており、これまでの施策の効果をエビデンスに依拠して検証する作業は欠かせない。

そこで、本稿では、インバウンド施策の主体である地方自治体へのアンケート調査をもとに ICT を活用した自治体のインバウンド施策の実態を把握し、それらの取り組みが訪日外国人観光客・宿泊客の増加に及ぼす影響をパネルデータ分析によって明らかにする。

### 3. 自治体アンケート調査の概要とデータの観察

#### 3-1. アンケート調査の概要

本稿の基礎データとなるアンケート調査は、NTT コム オンライン・マーケティング・ソリューション株式会社と共同で実施し、全国の地方自治体（47 都道府県、791 市、23 特別区 [東京 23 区]、744 町、183 村、計 1,788 団体）を対象に、2017 年 1 月～3 月に実施した。具体的には、調査票を各自治体宛てに郵送したうえで、回答は紙による回答・Web 回答のどちらかを選択する方法を採用した。アンケートでは、地方自治体における ICT の利活用状況や取り組みの体制、課題、インバウンド観光への取り組み（取り組みの有無、具体的な施策内容 10 項目、観光客数などの評価指標 4 項目、取り組みを進める上での課題 8 項目）などを調査し、回収数は 1,104（回収率 61.7%）であった（図表 2）<sup>6</sup>。

（図表 2）

<sup>6</sup> アンケート調査の詳細については情報通信総合研究所（2017）参照。

### 3-2. ICTに関連した取り組みの実施状況

ICTに関連した具体的な取り組みは、図表3に示した10項目で、それぞれについて、実施有無<sup>7</sup>と取り組みを開始した時期（平成25年以前、平成26年、平成27年、平成28年）を調査した。アンケートの回答をもとに、全体の傾向を確認すると、「(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化」、「(4) 無線LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」に取り組んでいる自治体が全体の約3割と、他の項目に比べて突出して多い。また、それぞれの取り組みの開始時期は、「(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化」が平成25年以前、「(4) 無線LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」が平成27年以降に多くなっている（図表4）。

（図表3）（図表4）

自治体の区分別に取り組みの状況を確認すると、都道府県では全体に割合が大きく、「(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化」については約9割が取り組んでいる。また、「(3) 外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR」も8割となっており、自治体全体で見るとそれほど多くないものの、都道府県に限定するとかなり積極的に取り組まれている（図表5）。他方、市・特別区は全体と同様の傾向であり、平成25年以前は「(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化」が、平成27年以降は「(4) 無線LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」が多く約4割となっている（図表6）。町・村では、まだそれほど実施されておらず、最も多い「(4) 無線LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」でも約15%の低い水準にとどまり、開始時期も平成27年や28年と新しいところが多い（図表7）。

（図表5）（図表6）（図表7）

### 3-3. 観光客・宿泊客の増加

次に、海外から来訪する観光客・宿泊客の直近（平成28年）の値が、2期前（平成26年）と比べてどの程度変化したかを、インバウンド関連の施策数別に観察すると、取り組みの実施数が多いほど観光客が増加した自治体の割合は高まる傾向にあることがわかる。取り組んだ施策数では、多くの自治体が1~4に分布しており、最頻値は施策数2の自治体（施策を実施している全404自治体の内、96自治体）である。その中で、6つの施策に取り組んでいる25自治体では、15%以上観光客が増加した割合は4割以上、3~15%増加した割合は2割で、両者を合わせると6つの施策に取り組んだ25自治体の6割以上で観光客が増加している。

（図表8）

これを宿泊客の増加で観察すると、観光客の場合と同様に、取り組みの実施数が多いほ

<sup>7</sup> 自治体単独での実施に限らず、参加・協力（各種の補助・助成、共催・提携・後援、各種便宜供与、企画・助言、仲介・調整・広報等の支援・協力など）を含む。

ど宿泊客が増加した自治体の割合は高まる傾向にあることがわかる。宿泊客が 15%以上増加したと回答した割合が最も高いのは 7 つの施策を実施した 14 自治体で、6 つの施策に取り組んでいる 25 自治体がこれに続いている（宿泊客が 15%以上増加した割合は 5 割以上で 3~15%増加した割合の 2 割と合わせて 7 割強の自治体で宿泊客が増加）。

(図表 9)

### 3. アンケート結果のパネルデータ分析

アンケート調査の結果からは、ICT を活用した取り組みを多く実施している自治体ほど、観光客や宿泊客が増加する傾向が観察される。そこで、以下では、具体的にどの施策が観光客や宿泊客の増加に有意な影響を及ぼしているかをパネルデータ分析によって検証する。

#### 3-1. 変数とデータの定義

本稿のパネルデータ分析では (1) 式のとおりモデルを特定化した。被説明変数は海外から来訪する観光客 (Visitor) もしくは宿泊客 (Stay) の増減、説明変数は ICT を活用したインバウンド観光に関する取り組みの有無に関するアンケートの回答で、2014 年~2016 年まで 3 年のパネルデータとした。観光客の推定では 255 自治体、宿泊客の推定では 322 自治体で、各変数の定義は図表 10、図表 11 のとおりである。

$$Visitor_{jt} = \beta_0 + \beta_1(Attack1_{jt}) + \beta_2(Attack2_{jt}) + \dots + \beta_{10}(Attack10_{jt}) + \varepsilon_{jt} \quad \dots (1)$$

ただし、 $j$  は自治体、 $t$  は年を表す。

(図表 10、図表 11)

#### 3-2. パネルデータ分析の推定結果

##### 3-2-1. 観光客

観光客の増加についてパネルデータ分析の推定結果は図表 12 のとおりである。自治体区分を分けずに全自治体で推定すると、多くの自治体が実施している「(1) 自ら運営・管理するホームページや Web 上の観光案内を多言語化」や「(4) 無線 LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」など 10 項目中 7 項目の取り組みが有意にプラスの結果となった。その一方で、同様に多くの都道府県で実施されている「(3) 外部の Web サイトや SNS を活用した外国人向けの情報発信・PR」については、有意な結果は得られなかった。

(図表 12)

これを都道府県、市・特別区、町・村に分けてみると、市・特別区では 5 つの項目が有意にプラスであるのに対して、都道府県や町・村では 1 つの項目しか有意ではなく、自治体の区分で効果に違いがあることが判明した。「(4) 無線 LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」は、市・特別区および町・村において観光客の増加に対して有意にプラスであり、



観光資源のある市区町村レベルの自治体で進められている Wi-Fi 整備が有効であったことを窺わせる。その一方で、多くの自治体が取り組んでいる「(3) 外部の Web サイトや SNS を活用した外国人向けの情報発信・PR」は、市区町村レベルでも有意な効果は確認できない。

### 3-2-2. 宿泊客

宿泊客の増加についてパネルデータ分析の推定結果をみると(図表 13)、観光客の場合とほぼ同様の結果が得られた。すなわち、「(1) 自ら運営・管理するホームページや Web 上の観光案内を多言語化」や「(4) 無線 LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」など 10 項目中 7 項目の取り組みが有意にプラスの結果となった一方で、「(3) 外部の Web サイトや SNS を活用した外国人向けの情報発信・PR」については、有意な結果は得られなかった。

(図表 13)

これを都道府県、市・特別区、町・村に分けてみると、観光客の場合と異なり、都道府県レベルで有意となっている取り組みは 5 項目と多い<sup>8</sup>。「(5) 外国人観光客に対するアンケート調査の実施」は都道府県、市・特別区、町・村のいずれにおいてもプラスに有意であり、アンケートによって宿泊客の意見をしっかりと把握することの大切さが窺える。その一方で、「(3) 外部の Web サイトや SNS を活用した外国人向けの情報発信・PR」は、観光客分析と同様に、いずれの自治体区分でも有意な効果は確認できない。

市・特別区は、有意にプラスの取り組みが 4 つあり、観光客の場合とほぼ同じだが、観光客で効果が確認できた「(6) 各種ログ (アクセスログ、GPS ログ等) を活用したデータ分析」は、宿泊客には有意でなくなった。ログ分析は、観光客の行動ルートを解析する動態分析が中心と考えられ、宿泊客の増加を主目的とした取り組みとはいえないことが反映しているのかもしれない。

町・村は、有意にプラスの取り組みが 3 つあり、観光客で唯一効果のあった「(4) 無線 LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置」が有意ではなくなった。観光資源のある自治体を中心に Wi-Fi 整備が進められていると考えられるが、観光資源のある町・村と宿泊施設のある町・村で訪日外国人に求められるものが同じではないことを示唆しており、分析結果のさらに詳細な検討が求められる。

### 3-3. パネルデータ分析結果のインプリケーション

以上のパネルデータ分析結果は、次のように要約できる。第 1 に、ICT を活用した取り組みに積極的な自治体ほど、海外から来訪する観光客や宿泊客が増加していること、第 2 に、自治体に取り組む Wi-Fi 環境の整備や観光案内の多言語化は、統計的に有意なプラスの効果が検証できること、第 3 に、その一方で自治体による SNS やクチコミなどを用いた情報発

<sup>8</sup> これは、都道府県では観光客と宿泊客の把握方法や認識の程度に差があるからとも考えられるが、回答者の主観による部分も大きく、アンケート調査の限界とも考えられる。

信は、プラスの効果が確認できないことである。

これらの結果から得られるインプリケーションは、次のとおりである。第 1 に、自治体の取り組みとしては、誰もがネットにアクセスできる ICT 基盤やフォーマルな情報の整備など、黒子として環境を整えることが有効であること、第 2 に、その一方で、SNS による情報発信など、インフラの上で交わされる活発で旬な情報の交流は、自治体主導で進めても効果が薄く、インフルエンサーの活用など、多くの一般人が発信するきめ細かで多彩なインフォーマル情報に委ねる工夫が必要なことである。

#### 4. おわりに

以上、本稿では、ICT を活用した各種施策が訪日外国人観光客・宿泊客の増加に対して影響を及ぼしているかどうかを地方自治体へのアンケート調査を活用して分析した。その結果、第 1 に、ICT を活用したインバウンド観光に関連する取り組みについては、9 割以上の都道府県で実施されているものの、自治体規模が小さくなるにつれて実施率が低下すること、第 2 に、ICT を活用した取り組みを多く実施している自治体ほど 2 期前に比べて訪日外国人観光客・宿泊客が増加する傾向があること、第 3 に、パネルデータ分析からは、観光案内の多言語化や Wi-Fi アクセスポイントの設置などが有意にプラスの影響を与える一方で、SNS 等を活用した自治体の情報発信は効果が確認できないことが明らかとなった。

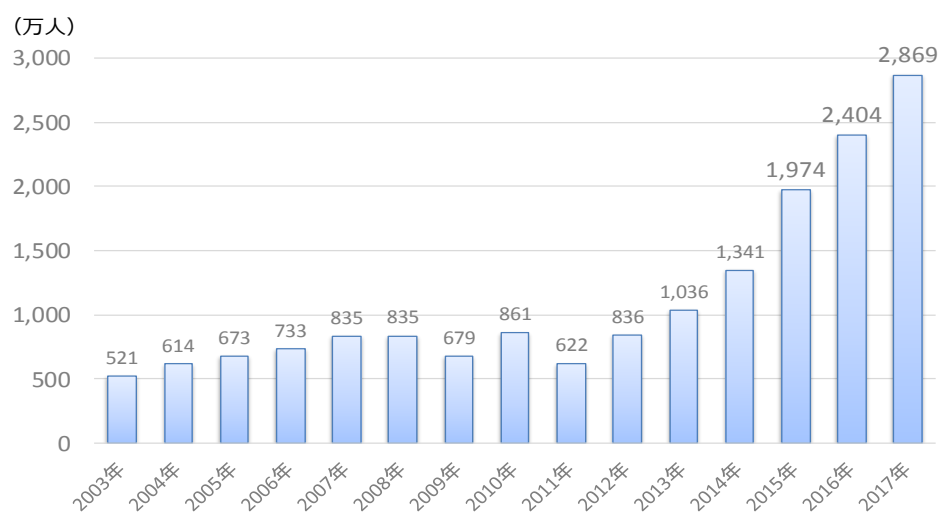
ただし、本稿の分析には限界もある。本稿ではアンケート調査で得られた情報のみを活用しているため、観光資源や宿泊施設の有無などの地域固有の要素はデータとして考慮できていない。また、観光客数や宿泊客数が 2 年前と比べてどの程度変化したかを変数としており、実際の観光客数や宿泊客数を用いてはいない。さらに、訪日外国人を国籍や性別などを考慮せずひとまとめに分析しており、国・地域別に異なると考えられる文化・制度や経済情勢、性別や家族構成などの影響は考慮できていない。これらは本稿に残された今後の課題として記しておきたい。

〔参考文献一覧〕

- NRI (2015) 『地方公共団体の公衆無線 LAN 整備による経済波及効果』  
([http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000354251.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000354251.pdf)) 2018 年 8 月 19 日閲覧.
- 大津正和・王怡人 (2016) 「インバウンド観光行動に対するネットくちコミの影響：台湾からの訪日観光者におけるネットくちコミ利用の現状」同志社女子大学『総合文化研究所紀要』第 33 巻, 2016 年, pp.50-62.
- 観光庁 (2017) 『訪日外国人旅行者の国内における受入環境整備に関するアンケート結果』  
(<http://www.mlit.go.jp/common/001171594.pdf>) 2018 年 6 月 18 日閲覧.
- 観光庁 (2018) 『訪日外国人旅行者の受入環境整備における国内の多言語対応に関するアンケート結果』 (<http://www.mlit.go.jp/common/001226100.pdf>) 2018 年 6 月 18 日閲覧.
- 情報通信総合研究所 (2017) 『地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究 報告書』2017 年 3 月 ([http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h29\\_05\\_houkoku.pdf](http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h29_05_houkoku.pdf)) 2018 年 8 月 19 日閲覧.
- 全国地域情報化推進協会 (2015) 『ICT 利活用事例集 (Ver10.0)』  
([http://www.applic.or.jp/infra/2015/ICTjireishu\\_Ver10.pdf](http://www.applic.or.jp/infra/2015/ICTjireishu_Ver10.pdf)) 2018 年 6 月 18 日閲覧.
- 総務省・観光庁 (2016) 『訪日外国人旅行者の国内における受入環境整備に関する現状調査結果』2016 年 1 月 (<http://www.mlit.go.jp/common/001115689.pdf>) 2018 年 6 月 18 日閲覧.
- 戴 二彪 (2012) 「訪日中国人観光客の旅行先分布構造と影響要因」国際東アジア研究センター『東アジアへの視点：北九州発アジア情報』No.23(1), 2012 年 3 月, pp.1-12.
- 永井佑弥 (2016) 「訪日外国人旅客数の決定要因」一橋大学経済学部『学士論文』2016 年 1 月, pp.1-40.

〔図表一覧〕

図表 1：訪日外国人旅行者数<sup>9</sup>の推移



(出所) 日本政府観光局 (JNTO) のデータより作成。

図表 2：自治体区別の回収数

自治体区分	回収数	母数 (自治体数)	回収率
都道府県	35	47	74.5%
市	528	791	66.8%
特別区	18	23	78.3%
町	424	744	57.0%
村	99	183	54.1%
合計	1,104	1,788	61.7%

(出所) 情報通信総合研究所 (2017) より作成。

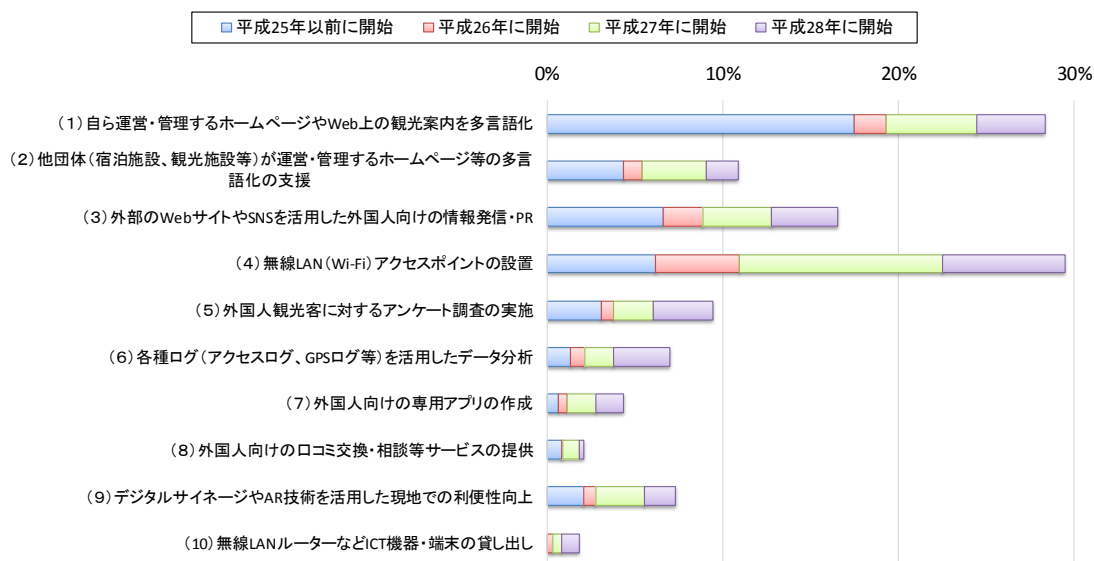
図表 3：ICT を活用した取り組みの調査項目

アンケート調査項目	
(1)	自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化
(2)	他団体 (宿泊施設、観光施設等) が運営・管理するホームページ等の多言語化の支援
(3)	外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR
(4)	無線LAN (Wi-Fi) アクセスポイントの設置
(5)	外国人観光客に対するアンケート調査の実施
(6)	各種ログ (アクセスログ、GPSログ等) を活用したデータ分析
(7)	外国人向けの専用アプリの作成
(8)	外国人向けの口コミ交換・相談等サービスの提供
(9)	デジタルサイネージやAR技術を活用した現地での利便性向上
(10)	無線LANルーターなどICT機器・端末の貸し出し

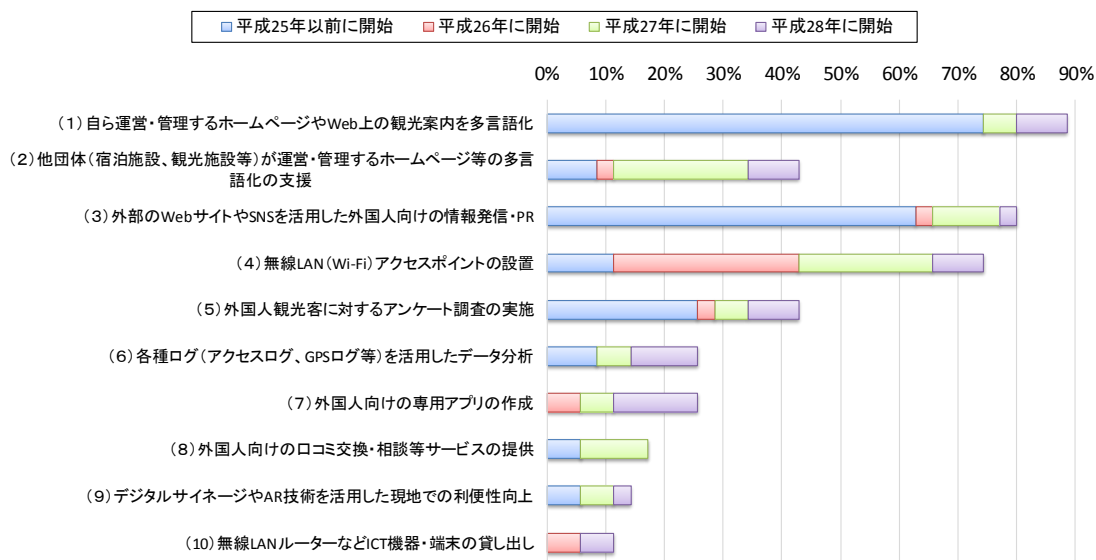
(出所) 情報通信総合研究所 (2017) より作成。

<sup>9</sup> 国籍に基づく法務省集計による外国人正規入国者から、日本を主たる居住国とする永住者等の外国人を除き、これに外国人一時上陸客等を加えた入国外国人旅行者数。駐在員やその家族、留学生等の入国者・再入国者は訪日外客数に含まれ、乗員上陸数 (航空会社の乗務員) は含まれない。

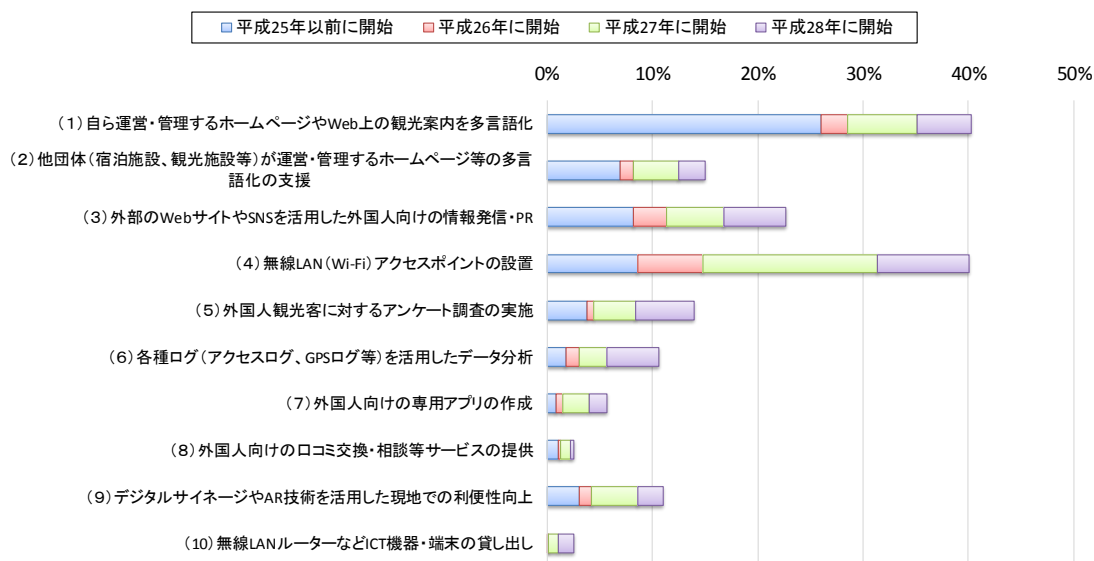
図表 4 : ICT を活用した取り組みの実施状況<開始時期>



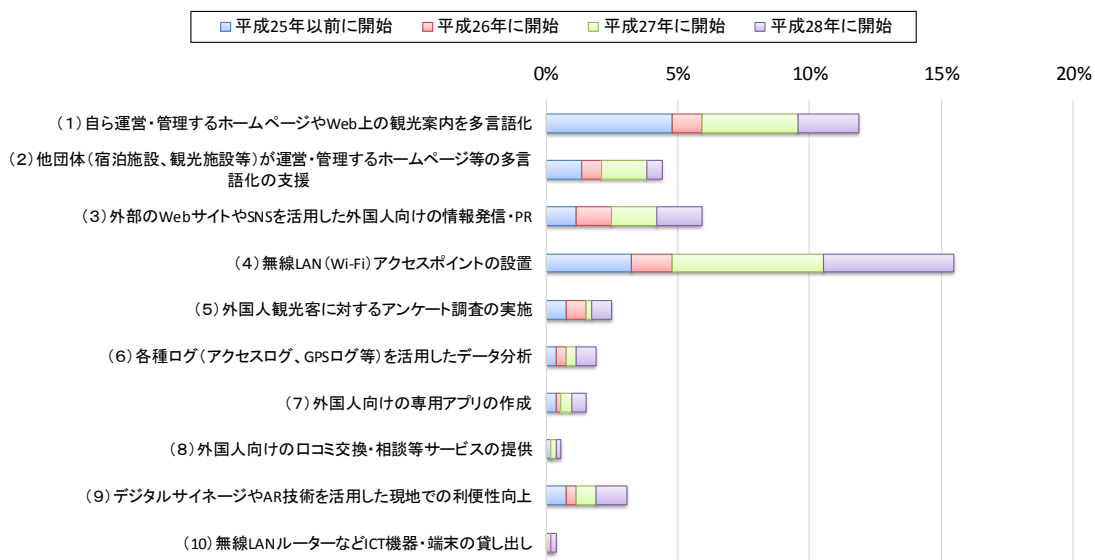
図表 5 : ICT を活用した取り組みの実施状況<都道府県>



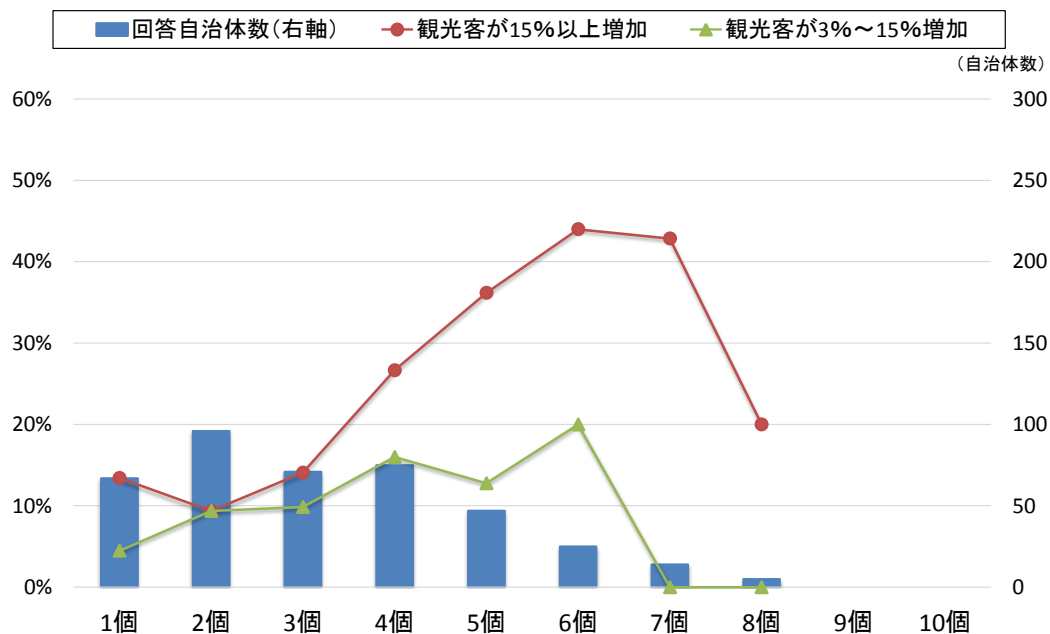
図表 6 : ICT を活用した取り組みの実施状況<市・特別区>



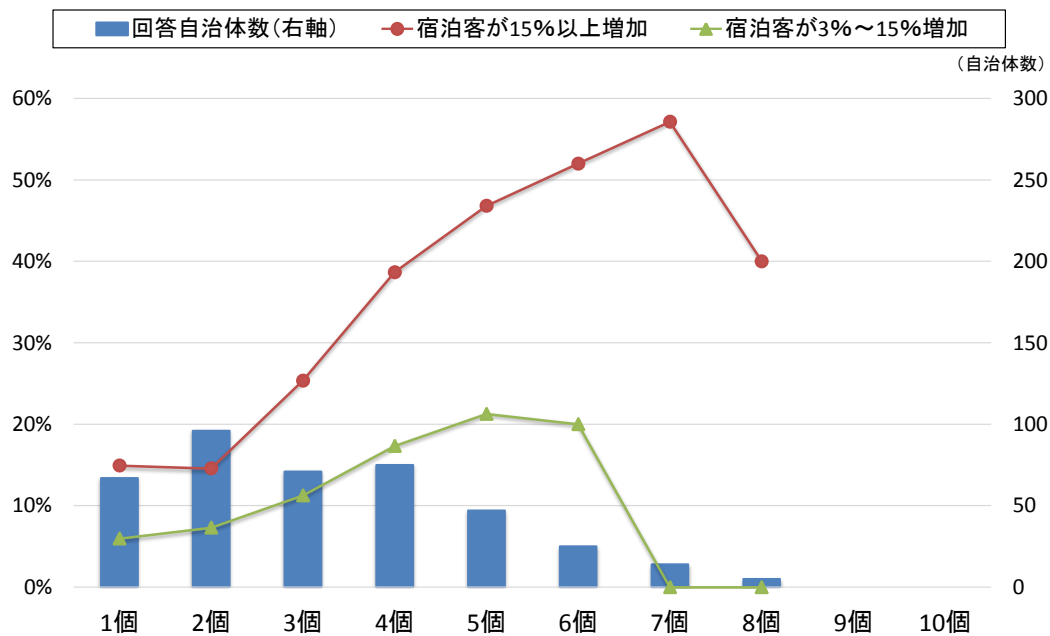
図表 7 : ICT を活用した取り組みの実施状況<町・村>



図表 8 : ICT を活用した施策の実施数と観光客増加との関係



図表 9 : ICT を活用した施策の実施数と宿泊客増加との関係



図表 10：分析に用いるデータの定義（被説明変数）

被説明変数		アンケートでの回答	備考	データ
<b>Visitor</b>	海外から来訪する観光客の変化 ※2期前（H28の値がH26と比べて）	①15%以上減少		<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年データは1</li> <li>・2015年データは、2014年と2016年データの平均値</li> <li>・2016年データは、</li> </ul> 回答①：0.85 回答②：0.91 回答③：1 回答④：1.09 回答⑤：1.15
		②15%～3%減少		
		③ほぼ変化なし		
		④3%～15%増加		
<b>Stay</b>	海外から来訪する宿泊客の変化 ※2期前（H28の値がH26と比べて）	⑤15%以上増加		
		⑥指標を把握していない	分析対象外	
		⑦域内ではこうした活動はほぼない	分析対象外	

図表 11：分析に用いるデータの定義（説明変数）

説明変数		アンケートでの回答	データ	
<b>Attack1</b>	(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化	①平成25年以前に開始 ②平成26年に開始 ③平成27年に開始 ④平成28年に開始 ⑤開始予定 ⑥実施していない	2014年データでは、 1=平成26年以前に開始 (回答①～②) 0=上記以外	
<b>Attack2</b>	(2) 他団体（宿泊施設、観光施設等）が運営・管理するホームページ等の多言語化の支援			
<b>Attack3</b>	(3) 外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR		2015年データでは、 1=平成27年以前に開始 (回答①～③) 0=上記以外	
<b>Attack4</b>	(4) 無線LAN（Wi-Fi）アクセスポイントの設置			
<b>Attack5</b>	(5) 外国人観光客に対するアンケート調査の実施			
<b>Attack6</b>	(6) 各種ログ（アクセスログ、GPSログ等）を活用したデータ分析			
<b>Attack7</b>	(7) 外国人向けの専用アプリの作成			2016年データでは、 1=平成28年以前に開始 (回答①～④) 0=上記以外
<b>Attack8</b>	(8) 外国人向けの口コミ交換・相談等サービスの提供			
<b>Attack9</b>	(9) デジタルサイネージやAR技術を活用した現地での利便性向上			
<b>Attack10</b>	(10) 無線LANルーターなどICT機器・端末の貸し出し			



図表 12：海外から来訪する観光客分析＜自治体区分別＞

	全体	都道府県	市・特別区	町・村
(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化	0.025 [2.44] *	0.019 [0.2]	0.028 [2.12] *	0.024 [1.22]
(2) 他団体（宿泊施設、観光施設等）が運営・管理するホームページ等の多言語化の支援	0.034 [3.23] **	0.088 [2.22] *	0.024 [1.72]	0.007 [0.22]
(3) 外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR	0.008 [0.79]	0.037 [0.65]	0.003 [0.23]	0.027 [1.04]
(4) 無線LAN（Wi-Fi）アクセスポイントの設置	0.038 [4.87] **	0.005 [0.1]	0.040 [3.88] **	0.043 [2.77] **
(5) 外国人観光客に対するアンケート調査の実施	0.044 [4.17] **	0.023 [0.44]	0.042 [3.29] **	0.035 [1.1]
(6) 各種ログ（アクセスログ、GPSログ等）を活用したデータ分析	0.039 [3.43] **	0.064 [1.3]	0.042 [2.89] **	0.027 [0.96]
(7) 外国人向けの専用アプリの作成	0.027 [1.88]	0.068 [1.37]	0.025 [1.36]	0.025 [0.38]
(8) 外国人向けの口コミ交換・相談等サービスの提供	0.038 [1.78]	-0.054 [-0.74]	0.036 [1.02]	0.069 [1.69]
(9) デジタルサイネージやAR技術を活用した現地での利便性向上	0.031 [2.22] *	0.071 [1.14]	0.033 [1.8]	0.019 [0.48]
(10) 無線LANルーターなどICT機器・端末の貸し出し	0.051 [2.48] *	0.094 [1.26]	0.048 [2] *	- 取組を行っている町・村なし
R-squared	0.672	0.637	0.350	0.258
Number of obs	765	42	432	291
Number of groups	255	14	144	97

\*p<0.05、\*\*p<0.01

上段：係数推定値、下段：t値及び有意水準

図表 13：海外から来訪する宿泊客分析＜自治体区分別＞

	全体	都道府県	市・特別区	町・村
(1) 自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化	0.020 [2.17] *	0.075 [1.94]	0.032 [2.69] **	-0.015 [-0.84]
(2) 他団体（宿泊施設、観光施設等）が運営・管理するホームページ等の多言語化の支援	0.030 [2.91] **	0.081 [3.31] **	0.016 [1.18]	0.007 [0.23]
(3) 外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR	0.017 [1.82]	-0.007 [-0.18]	0.013 [1.23]	0.040 [1.7]
(4) 無線LAN（Wi-Fi）アクセスポイントの設置	0.039 [5.62] **	0.071 [2.63] *	0.049 [5.59] **	0.014 [0.91]
(5) 外国人観光客に対するアンケート調査の実施	0.054 [5.19] **	0.062 [2.04] *	0.047 [3.73] **	0.065 [2.04] *
(6) 各種ログ（アクセスログ、GPSログ等）を活用したデータ分析	0.032 [2.86] **	0.043 [1.37]	0.026 [1.91]	0.078 [2.71] **
(7) 外国人向けの専用アプリの作成	0.032 [2.46] *	0.074 [2.73] **	0.011 [0.68]	-0.026 [-0.41]
(8) 外国人向けの口コミ交換・相談等サービスの提供	0.034 [1.62]	-0.035 [-0.6]	0.019 [0.62]	0.085 [2.04] *
(9) デジタルサイネージやAR技術を活用した現地での利便性向上	0.021 [1.54]	0.036 [0.7]	0.033 [1.96]	0.041 [1.06]
(10) 無線LANルーターなどICT機器・端末の貸し出し	0.054 [2.97] **	0.095 [2.13] *	0.057 [2.51] *	0.016 [0.25]
R-squared	0.312	0.642	0.339	0.175
Number of obs	966	78	570	318
Number of groups	322	26	190	106

\*p<0.05、\*\*p<0.01

上段：係数推定値、下段：t値及び有意水準

〔InfoCom Economic Study Discussion Paper Series バックナンバー〕

- No.1 データで読む情報通信技術の世界的な普及と変遷の特徴：グローバル ICT インディケーターによる地域別・媒体別の長期観察, 野口正人、山本悠介、篠崎彰彦, 2015 年 1 月, pp.1-25.
- No.2 A role of investment in intangibles: How can IT make it?, Akihiko SHINOZAKI, July 2015, pp.1-20.
- No.3 ICT 化の進展が企業の業績と雇用に及ぼす影響の実証研究:4,016 回答のアンケート調査結果に基づくロジット・モデル分析, 鷺尾哲、野口正人、飯塚信夫、篠崎彰彦, 2015 年 9 月, pp.1-22.
- No.4 対米サービス貿易拡大要因の構造分析:グラフィカルモデリングによる諸変数の相互関係探索, 久保田茂裕, 末永雄大, 篠崎彰彦, 2016 年 1 月, pp.1-13.
- No.5 GDP 速報改定の特徴と、推計が抱える問題点について, 飯塚信夫, 2016 年 5 月, pp.1-26.
- No.6 デジタル・ディバイドからデジタル・ディビデンドへの変貌:2015 年版グローバル ICT データベースによる長期観察, 野口正人、鷺尾哲、篠崎彰彦, 2018 年 6 月, pp.1-21.
- No.7 The U.S. service imports and cross-border mobility of skilled labor: Panel data analysis based on the network theory, Akihiko SHINOZAKI, Shigehiro KUBOTA, July 2018, pp.1-12.
- No.8 ICT を活用した施策がインバウンド観光に及ぼす影響: 地方自治体へのアンケート調査を用いたパネルデータ分析, 鷺尾哲、篠崎彰彦, 2018 年 8 月, pp.1-16.



〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 2-14-10 アーバンネット日本橋ビル  
ICT リサーチ・コンサルティング部 主席研究員 野口正人  
TEL 03-3663-7152