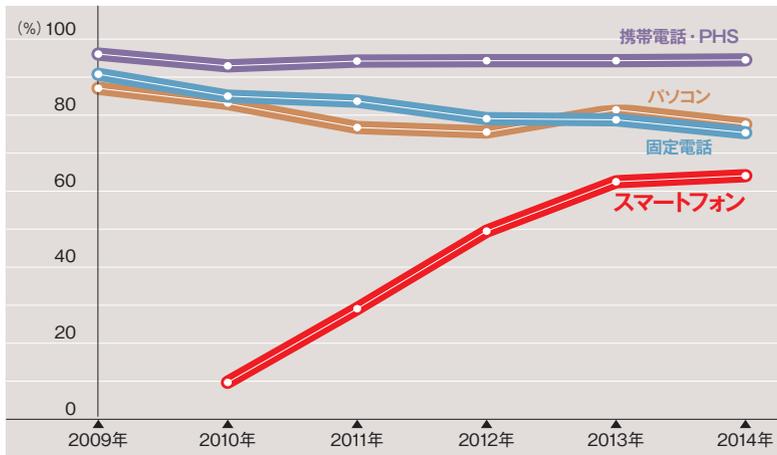


図1 スマートフォンほか情報通信機器の保有状況の推移(世帯)



※総務省「平成26年通信利用動向調査の結果」より編集部にて作成
 ※「携帯電話・PHS」には、2012年末までは携帯情報端末(PDA)も含めて調査し、2010年末以降はスマートフォンを内数として含む。「スマートフォン」は、「携帯電話・PHS」の再掲

Contents

- Part. 1 北陸新幹線延伸による旅行者影響
- Part. 2 自治体の観光戦略事例
- Part. 3 インバウンドと観光ビッグデータ(観光庁)
- Part. 4 話題の『RESAS』その使い方は?

移動中のスマートフォンが発する情報は、旅行者の「行動」が分かる貴重なデータの宝庫。今、各業界で「ビッグデータ」と呼ばれるこうしたデータの分析、活用が進みつつある。本特集では観光に関するビッグデータ分析の現在と、地域戦略への活用事例を幅広くご紹介。今後ますます求められる、客観的で合理的な戦略作りのヒントにしていきたい。

ここまで分かる！ 使える

観光ビッグ

取扱説明書

トリセツ

活用環境の整備が進み
一気に実用段階へ

生活のさまざまな場面で情報化が進んだ結果、日々新しいデータが蓄積されている。ビッグデータとはこうして蓄積された膨大なデータのこと。活用を促進するための法整備も進み(P2のTOPICS参照)、ビッグデータ活用は、ビジネス上の戦略を立てる上でも一気に実用的な

のとなってきた。

観光業界にとりとりわけ重要なのは、携帯端末から発せられる「人」と「人の行動」に関するデータ。スマートフォンとの普及率が6割を超え(図1)、各種分析サービスも進化して、より信頼度の高い結果が手軽に得られるようになった。こうして環境が整った今、地域においても、データに基づく合理的な戦略立案が問われているといえるだろう。

手法

蓄積データの分析のみで、 客観的に人の動きを把握できる

Part・1では、北陸新幹線の延伸前後で人の動きがどう変わったかをスマートフォンで位置情報データをもとに分析したJRCCの研究をご紹介します。まずは今回使用したデータの特徴と、そのデータから分かることを整理しておこう。

基本的な仕組み

基地局、GPSなど スマートフォンの通信を活用

携帯電話は、利用者が通話やブラウザ閲覧などの通信を行う際、携帯電話の基地局と通信のやりとりを行っている。さらに、スマートフォンをはじめとするGPS機能を備えた端末およびアプリケーションでは、人工衛星の電波を使って端末のおおよその位置を知ることができる。これらの位置情報を蓄積、分析すると、端末がどこにあり、どのように移動したかということを知ることができ、大量に蓄積されたさまざまなデータを分析する「ビッグデータ」活用の一種だ。

JRCCではこれまでも、位置情報データ分析を用いた研究を行ってきたが、今回は、最新の手法を使って「北陸新幹線延伸による旅行者影響」を分析した研究をご紹介します。

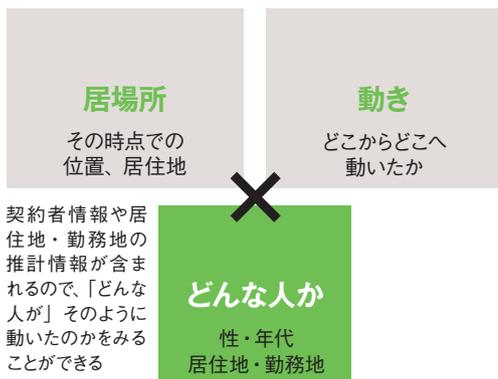
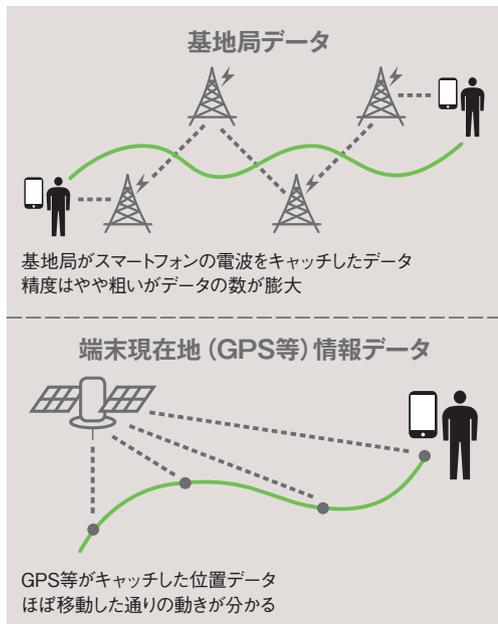
分かること

移動、滞在状況はもちろん、 性・年代や発地も分かる

今回使用したのは、KDDIがauスマートフォン利用者から同意を得て取得した2種類の位置情報ビッグデータ。携帯電話通信用の電波による基地局データと、GPS等(Wi-Fiも含む)で捉えられた端末現在地情報データ(以下、「端末現在地(GPS等)情報データ」)だ(図2)。個人情報保護の観点から、分析の際にはこれらを誰の情報かが分からない形式に加工して取り扱う。

基地局データの特長は量の膨大さ。KDDIの場合、データの蓄積開始は2013年4月とすでに2年分以上

図2 スマートフォンから得られるデータの種類と分かること



の蓄積があり、昨年対比の増減など過去の比較も行いやすい。一方で、基地局あたりのカバー範囲は数百m〜数kmと広く、細かい移動を見るには不向きな側面も。基地局がない山間部ではデータが取れないという弱点もある。

端末現在地(GPS等)情報データの特長は精度が高いこと。施設ごとの流入など、細かい人の動きをみることも可能だ。ただし、データ

量については現状ではやや劣る。GPS機能を使用していないユーザーもいるのに加え、KDDIの場合、データの蓄積開始が2014年9月からと比較的新しいことも理由だ。

今回は、これら2種類のデータを目的によって使い分け、より実践的な分析を目指した。

なおこれらのデータには、スマートフォンの契約者情報から得られる性・年代情報と、端末の持ち主の居

図3 北陸新幹線の路線図(延伸後)



JRC研究「北陸新幹線延伸による旅行者影響」

研究のねらい

人の動きの変化を素早く把握する1都3県からの主な流入経路が空路であった北陸エリアでは、北陸新幹線延伸により人の流れが大きく変わるという仮説が立てられる。この仮説を短期間で検証するため、位置情報ビッグデータを利用する。

滞在型旅行への効果のみをみる一次交通の変化で移動時間が短縮されることにより、旅行の短期化や日帰り傾向が進み、宿泊を伴う滞在型旅行が減少する可能性がある。そこで、北陸新幹線延伸による滞在型旅行への効果を分析し、地域へのプラス影響があるかを検証する。

使用サービスについて

KDDI株式会社と株式会社コプロによる位置情報分析サービスを利用。auスマートフォンユーザーから同意を得たうえで、旅行者の位置情報や発地(居住都道府県)、属性情報(性別、年齢層)を取得。その人が誰かという個人の特定ができないようにKDDI内でデータ加工しコプロへ分析を委託。JRCとコプロで考察を行った。(その他調査概要についてはP8、P10を参照)

住地・勤務地エリアに関する推計情報も含まれるため、これらの情報をもとに、旅行者の性・年代別、発地別の分析も可能になった。

メリット

スピーディかつ客観的に旅行者の「行動」が分かる

アンケートや聞き取り調査と比較すると、位置情報ビッグデータ分析は移動や滞在など旅行者の「行動」に強く、客観的な事実が分かる。たとえば、滞在時間や移動のタイムラグといった時間に関することは、回答者自身も覚えていないこともあり、正確な回答が得られないこともあるが、位置情報ビッグデータでは、ユーザー自身が意識していない行動で

すら正確に把握することができる。蓄積されているデータを利用することで、過去のことが調べられるのもメリット。新たな調査を行う必要がないので、短期間で結果が出せるという強みもある。

ただし、調査でなければ分からないこともある(左下コラム参照)。詳細な旅行者像を知るには、両者を組み合わせることも重要だ。

信頼性

国勢調査と比較してウエイトバックを実施

分析結果がより実情を反映するためには、データにはできるだけ偏りがない方がよい。そこで今回は、位置情報ビッグデータの人口構成を国

勢調査による人口実勢と比較し、人口実勢の構成比に合うようにウエイトバック(計算による重み付け)処理を行った。具体的には、位置情報ビッグデータの人口構成を、国勢調査による居住地、性別、年代の比率に近づける重み付け係数を算出。これを対象データ(1都3県に居住し、対象期間中に石川県を訪れた端末のデータ)に掛け合わせ、実際の構成比に近づけた上で分析した。

Column

調査の強み

□行動の「理由」が分かる

ビッグデータ分析からも推測はできるが、調査では正確な理由が分かる。

□行動の「詳細」が分かる

「どこに行った」というだけでなく、そこで「何をした」「いくら使った」などについて聞くことができる。

□「気持ち」が分かる

「満足した」など、行動の結果どう思ったかを聞くことができる。

位置情報ビッグデータ分析の強み

□「行動」に強い

移動、周遊、滞在時間等、行動に関することはすべて分かる。

□客観的な事実が分かる

「何時に観光エリアを退出したか」など、ユーザーも意識していないで行っていることが分かる。

□過去のできごとを分析できる

過去のある時点との比較など、新たに調べられないことを分析できる。

□早く結果が分かる

新たに調査を実施する必要がなく、回答→回収のプロセスがないためすぐに結果が出る。

組み合わせることでより正確な旅行者像がわかる

とぎらじゅ

適切な目標設定ができるから地域の戦略作りの基礎となる

移動や滞りの状況が客観的に分かれば、入込み数などの目標も適切に設定できる。居住地情報から旅行者の発地を把握し、プロモーションの展開先を考えることも可能だ。地域の「戦略」を作る基礎となるのが、位置情報ビッグデータ分析なのだ。

Part. 1
北陸新幹線延伸による
旅行者影響

結果

来訪者倍増の石川県で、
新幹線の影響と人の動きを検証する

人の行動の変化や特徴を捉えるのに最適な位置情報ビッグデータ分析。蓄積量の多い基地局データで新幹線開業前後の来訪状況を比較し、細かい動きが分かる端末現在地(GPS等)情報データで金沢市内の人の動きをみる。



昨年同月と来訪者数を比較する

新幹線・電車経由は14倍
県全体でも来訪者は倍増

北陸新幹線が金沢駅まで延伸開業したのは2015年3月。その影響をみるために、延伸後の2015年4月と1年前の2014年4月のデータを分析、比較した。使用したの

は蓄積量の多い基地局データだ。

新幹線の発地エリアである1都3県に居住し、対象期間中に石川県を訪れた人を抽出すると、2014年の284人に対し、2015年では576人と倍増(図4)。流入経路も北陸新幹線/JR北陸線経由が14倍以上と飛躍的に増加していて、新幹線延伸の影響が明確に見て取れる。一方、空港経由(飛行機利用)は約4割の大幅減(図5)。2015年4月の羽田-小松間の航空便搭乗者数

は約4割減との報道もあったが、これに符合する分析結果となった。石川県から見た一次交通分担率についても、自動車と飛行機で約6割を占めていたのが3割未満まで減少、代わって北陸新幹線/JR北陸線が約6割を占める構造に変わった(図6)。

県内宿泊率はアップ
周遊ルートは分散化

流入者数は全年代で増えているが、目立つのは50代以上。50代では2.5倍以上、60代では約4倍の大幅増となった(図7)。とくに目立つのは女性の50代、60代(図8)。グループ旅が多いが運転はしない、かといって飛行機旅行はややハードルが高いという首都圏のシニア女性が、新幹線という「足」を得て訪れやすくなった様子が想像できる。男性で

図4 石川県来訪者

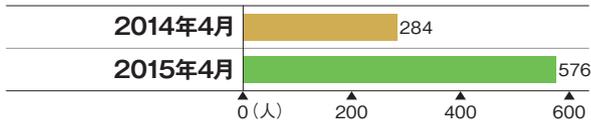


図5 石川県への流入経路

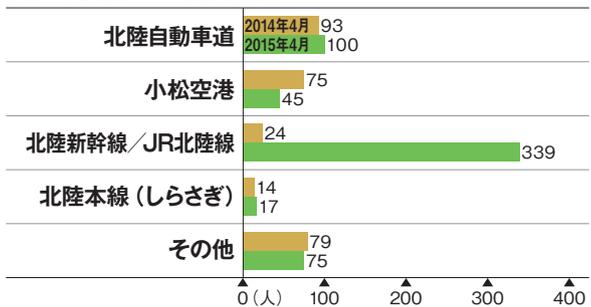
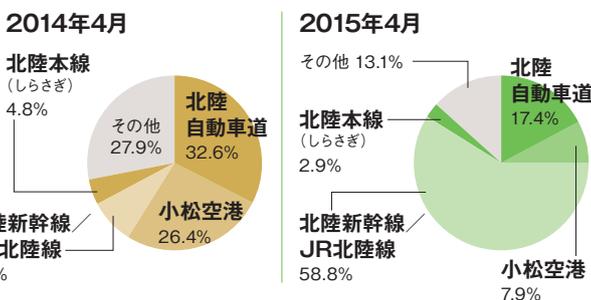


図6 石川県への流入経路の割合(一次交通分担率)



調査概要

データの種類	基地局データ
データ利用期間	2014年4月の1か月間、2015年4月の1か月間 ※北陸新幹線の影響を延伸(2015年3月)の前後で比較、分析するため ※季節変動影響を受けないよう、同月(4月)で比較した
対象データ	1都3県居住者(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)で、上記の期間に「石川県」を訪問した人のデータ
滞在判定	石川県内: 60分以上滞在で「滞在」と判定 観光エリア: 30分以上滞在で「滞在」と判定
宿泊地判定	旅程のうち夜間の時間帯に最も長く滞在した場所を宿泊市区町村とする
対象者数	2014年4月 284 2015年4月 576

図7 年代別流入者数

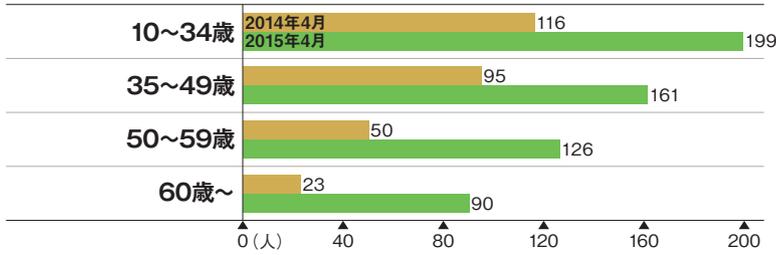


図8 性・年代別流入者数

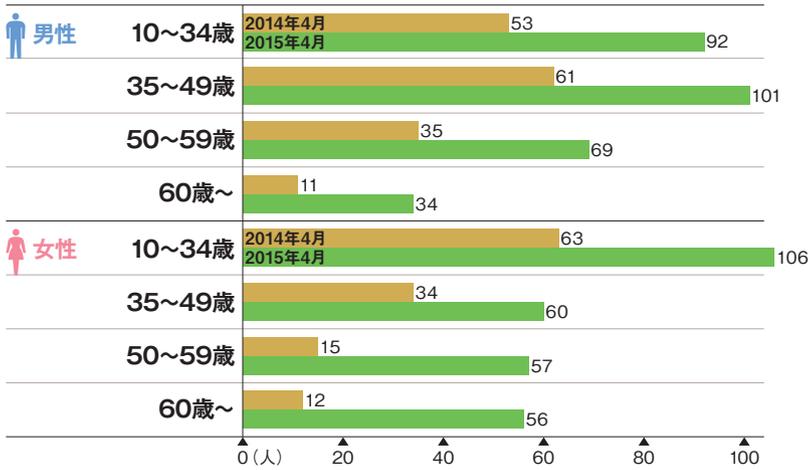


表2 石川県内4エリアでの宿泊数と宿泊率

	2014年4月	2015年4月
加賀エリア		
来訪者数	132人	156人
旅程内宿泊率	86.7%	88.2%
旅程内平均宿泊数	2.10泊	2.09泊
石川県内宿泊率	60.6%	70.2%
石川県内宿泊数	145泊	202泊
金沢エリア		
来訪者数	220人	510人
旅程内宿泊率	90.7%	88.3%
旅程内平均宿泊数	2.03泊	1.90泊
石川県内宿泊率	66.7%	70.1%
石川県内宿泊数	270泊	599泊
白山エリア		
来訪者数	29人	33人
旅程内宿泊率	98.3%	80.1%
旅程内平均宿泊数	2.24泊	2.10泊
石川県内宿泊率	72.2%	58.3%
石川県内宿泊数	46泊	33泊
能登エリア		
来訪者数	71人	123人
旅程内宿泊率	100.0%	100.0%
旅程内平均宿泊数	2.29泊	2.19泊
石川県内宿泊率	62.4%	64.4%
石川県内宿泊数	102泊	175泊

絶対数の多い金沢エリア来訪者は県内宿泊数も多いが、注目は県内宿泊率が9.6ポイントと大幅アップした加賀エリア来訪者

表1 石川県内での宿泊数と宿泊率

	2014年4月	2015年4月
来訪者数	284人	576人
旅程内宿泊率	90.2%	88.2%
旅程内平均宿泊数	2.08泊	1.93泊
石川県内宿泊率	59.9%	66.6%
石川県内宿泊数	319泊	653泊

表3 加賀エリア訪問者の宿泊地

	2014年4月	2015年4月
金沢市	32.8%	27.1%
加賀市	10.0%	29.4%

図9 石川県来訪者の周遊状況

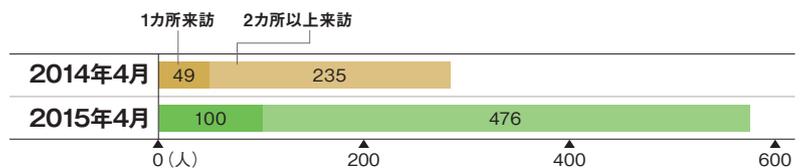
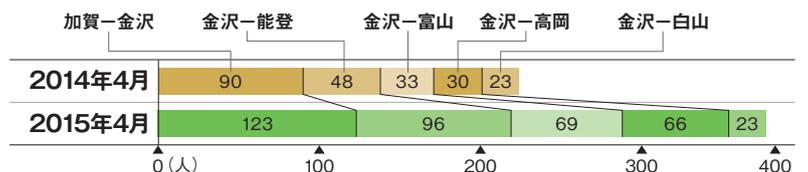


図10 石川県来訪者の周遊ルート(上位5ルート)



も60代以上が最大の伸びを示した。新幹線や高速道路が開業すると、地方↓都心への人の動きばかりが増える、いわゆる「ストロー効果」が懸念される。また、所要時間の短縮で日帰り客が増え、宿泊が減少するという問題もある。これを検証するため、宿泊についても見てみた(表1)。宿泊の有無は、深夜の時間帯に、居住地以外の場所で4時間以上留まっていたかどうかで判定する。旅程内宿泊率は、旅行者が発地を出て戻

るまでの間に1泊でも宿泊がある率のこと。2015年は旅程内平均泊数とともにやや低下し、旅行短期化の傾向が見られる。しかし県内宿泊率は7ポイント近く上昇。結果、県内宿泊数も2倍以上となった。中でも県内宿泊率を押し上げたのは加賀エリアへの旅行者(表2)。では、その加賀エリア来訪者はどこに泊まったのかを見ると、加賀エリア内での宿泊が1割から3割近くまで上昇していた(表3)。加賀エリアは小

松空港を含むエリア。流入経路の変化と合わせて考えると、今までは飛行機で空港から入って金沢に向かう通過地点に過ぎなかったのが、新幹線で金沢から入って加賀に向かう新たな流れが生まれたと推測できる。石川県来訪者はもともと周遊が多い傾向があり、周遊率には大きな変化はない(図9)。ただしルートは、加賀エリア-金沢エリアに偏っていたのが、能登や富山、高岡への周遊も増え、分散化が見られた(図10)。



どこからどこへ？ 細かい人の動きを見る

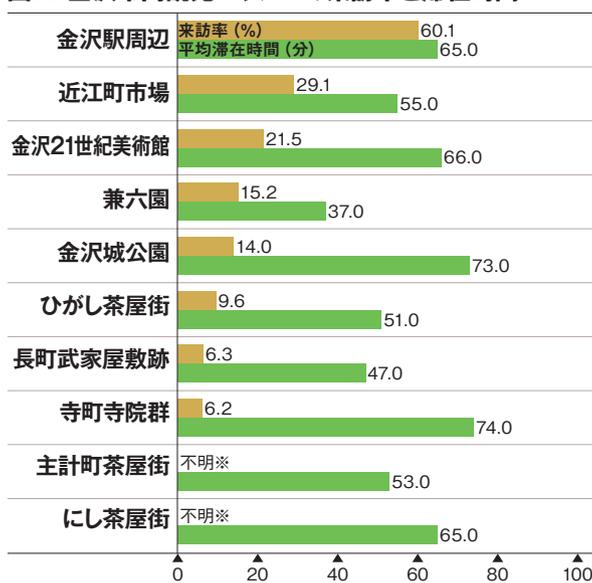
駅を除く周遊のハブは「近江町市場」だった

ここからは、北陸新幹線延伸後の金沢市内での人の動きを見ていこう。「兼六園」「金沢21世紀美術館」といった金沢市内の主な観光スポットは、概ね2km四方の範囲に収まっている。こうした狭い範囲での人の動きを見るには、数百m〜数kmという広域の範囲を一括でとらえる基地局データは向いていない。そこでこの分析には、端末が動いた通りの軌跡を捉えることのできる端末現在地（GPS等）情報データを使用した。観光スポット別の来訪率が最も高かったのはターミナル駅でもある「金沢駅周辺」で、金沢市来訪者の約6割が訪れる周遊の起点となっている（図11）。石川県への流入経路の変化（P6図6参照）を考えると、新幹線延伸とともに来訪率が上がった可能性もありそうだ。次いで来訪率が高かったのは、約3割が訪れていた「近江町市場」。滞在時間が1時間弱と長いのも特徴で、市内の重要な観光拠点となっていることが分かる。

反対に、有名観光地として知られる「兼六園」は比較的来訪率が低く、滞在時間も短かった。

同じ人が2カ所以上の観光スポットを訪ねる場合、どの組み合わせが多いのかという周遊ルートを見てみると、最も多い周遊パターンは「金沢21世紀美術館」と「近江町市場」の組み合わせだった。さらに、組み合わせ上位3ルートには、すべて「近江町市場」が入っていて、ここが金沢市内の観光スポット周遊のハブになっていることが判明した（図12）。

図11 金沢市内観光エリアへの来訪率と滞在時間



※来訪率「不明」は、データが少なすぎて個人の特定につながる可能性があることから伏せられているもの

図12 金沢市内観光エリアの周遊ルート（駅を除く）



流入・流出時間分析で「近江町市場」の役割が判明

位置情報データからは、「いつ」訪れたかという時間の情報を得ることもできる。そこで、主要観光スポットへの流入・流出時間と、時間ごと

の滞在者数も分析してみた（図13）。周遊のハブになっていることが分かった「近江町市場」では、滞在者数が最も多くなるのは12時〜13時台の2時間。流入時間は12時、流出時間は13時がピークであることから、昼食目的の来訪が多いと考えられる。

調査概要

データの種類	端末現在地 (GPS等) 情報データ
データ利用期間	2015年4月の1カ月間
対象データ	1都3県居住者（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）で、上記の期間に「石川県」を訪れた人のデータ ※居住者は蓄積データから推定。1カ月間のうち夜間の時間帯に最も長く滞在している場所を居住地としている。
滞在判定	金沢市内：30分以上滞在で「滞在」と判定 観光エリア：15分以上滞在で「滞在」と判定
対象者数	2015年4月758（うち観光エリア滞在者数437）

担当研究員より

観光周遊促進のために 今のリアルな行動を知る

宿で朝食をとった後に外に出かけお昼になったら名物を求めてランチ、その後、再び観光するが2、3時間後には疲れてきて、どこかでお茶を飲みながら足を休めたい。少し元気が回復したら再度、観光をするが夕食もあるので夕方には宿に戻る。しかし寝るまでには時間があるので目的地があれば夜も出かける…。旅行者の動きはシンプルだ。地域側が狙いたい「周遊観光」のためには旅行者の体力と腹時計に合わせて、どの観光資源が、どの時間帯の何の役割を担うのか、という考えで設計してはどうだろうか。まず今現在のはどのように旅行者は動いているのか、それを知ることが早道だ。



じゃらんリサーチセンター
主席研究員
加藤史子

観光ビッグデータ分析、若者需要創出事業(雪マジ! 19、マジ部)など、新たな切り口で地域課題の解決や旅行需要の創出に取り組む

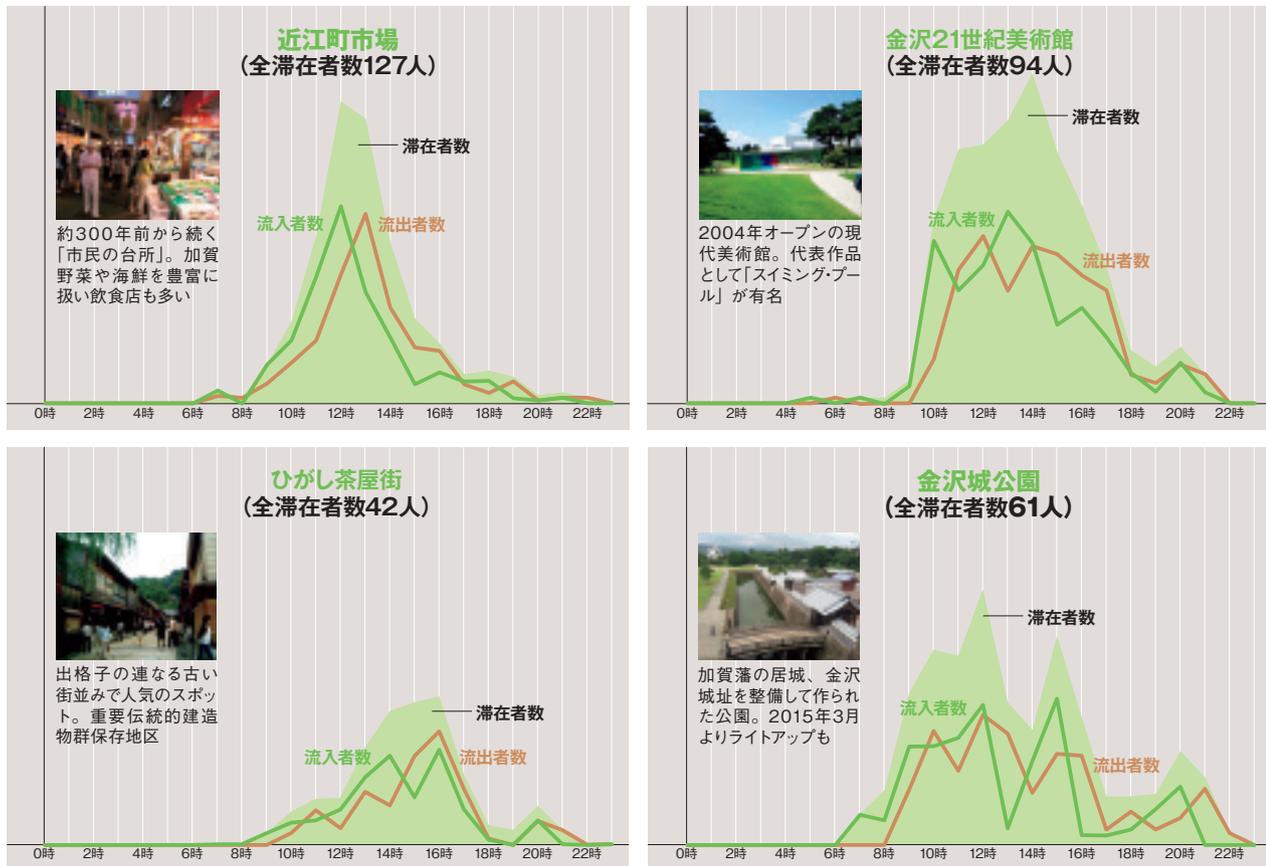
「近江町市場」とは対照的に11時～12時台の流入者数が少ないのは「金沢21世紀美術館」。近隣に食事場所が少ないという事情もあり、「近江町市場」でのランチの前後に訪れる人が多いようだ。古い街並みが残る散策コース、「ひがし茶屋街」のピークは14時～16時台。お茶や甘味の店も点在するこのエリアは、午後の喫茶利用が多いといえそうだ。「金沢城公園」

海鮮丼などのご当地グルメを提供する店も多い「近江町市場」は、午前・午後の観光と組み合わせたランチスポットとして、周遊のハブの役割を果たしていたのだ。さらにグラフをよく見ると、7時台と18時～19時台にも小さな山があり、朝食や夕食でも利用されているらしいと分かる。この時間帯に人を呼び込む施策を考えれば、第二、第三のピークを作ることが出来るかもしれない。

の特徴は、午前、午後のピークのほか、20時～21時台にピークがあること。実はここでは、新幹線開業に合わせて新しく庭園を整備し、夜間のライトアップを実施している。新たな施策により、夜の新しい観光スポットとして成功しつつあることを示す結果といえよう。

このように、位置情報データを分析すると、来訪者の行動の実態を把握することができる。石川県や金沢市の場合、北陸新幹線延伸の影響や、新幹線開業と同時に行った施策の成果が目に見える形で示された。たとえば金沢市周遊のハブであると判明した近江町市場で情報発信を行えば、より多くの観光スポットに人を誘導できるかもしれない。こうして合理的な「次の一手」が打てることこそ、位置情報データ分析による実態可視化の最大のメリットなのだ。

図13 金沢市内の観光スポットへの滞在者数と流入・流出時間



写真出典：じゃらんnet観光ガイド



自治体の観光戦略事例

戦略に落とし込むとこうなる！ 自治体のビッグデータ活用例

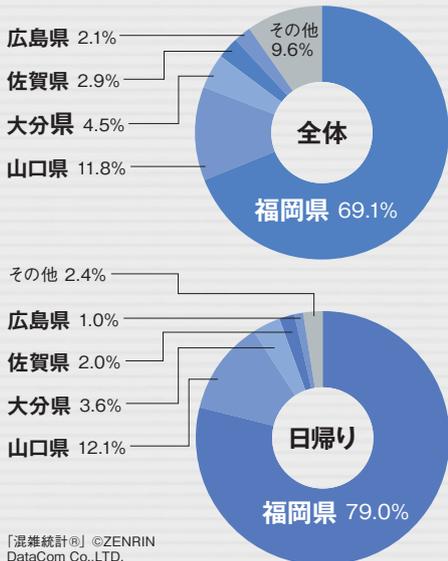
位置情報ビッグデータで把握した人の動きを観光戦略に落とし込むには、交通事情や観光資源など地域特性との組み合わせも必要。分析結果から戦略立案した北九州市と飛騨市の事例でイメージをつかんでみよう。

発地分析

最大市場は福岡県 日帰りは福岡県・山口県で9割

来訪者の発地は福岡県が約7割、次いで山口県が多い。日帰り来訪者に限ると両者の合計だけで9割と圧倒的多数を占める。これ以外の県へのプロモーションの強化に加え、来訪者の多い福岡県、山口県への情報発信の重要性も感じさせる結果となった。

図16 北九州市への発地 (n=3000)



「混雑統計」©ZENRIN DataCom Co.,LTD.

その他調査

観光地としての認知度はまだまだ？

全国の政令指定都市と九州の主要都市、全27都市の中で「あなたが観光地として認識している都市をすべて選んで下さい」と質問した結果、北九州市を選んだ人は35.4%だった。

観光地度調査より

観光地としての認知度

35.4% (27都市中18位)

成果

重点エリアを設定し、 情報発信に注力

関門海峡や門司港レトロ、小倉駅周辺の賑わいなどを重点磨き上げ資源に設定しつつ、産業観光、環境観光など北九州市ならではのテーマ開発にも着手。地理的に一番のターゲットになり得る福岡市へのプロモーションをはじめ、情報発信にも力を入れることとした。

北九州市=観光地の イメージ打ち出し

課題である観光地としての認知度を測る新たな指標として「観光地度」を導入。観光地としての認知度を45%まで伸ばすことを目標として据えた。

課題

散在する地域資源の振興に どこから着手するか？

関門海峡や門司港レトロ、世界文化遺産の構成資産である官営八幡製鐵所関連施設などの地域資源を持ちながら、認知度が低いのが課題。5市合併で生まれた市として、市全体の共通のコンセプト設定し、地域別の観光資源をうまく結び付けて提案するために、現状把握を目指す必要性があった。また、どこへ向けてプロモーションをするのが有効なのかについても考える手がかりが必要としていた。

滞在・周遊状況

旧5市エリアに滞在が分かれ、 周遊が進んでいない

市内を5エリアに分けて来訪率を見たところ、周遊率が低く、1エリアしか訪問していない割合の合計が82.8%にも上った。滞在率が比較的高かったのは④の小倉北区・戸畑区だった。

図14 北九州市市内での滞在・周遊状況 (上位5パターン) 単位=%



周遊状況 (広域)

有力周遊先は福岡市・太宰府市と山口市 まずはここに連携の可能性あり

市外との周遊で比較的多いのは④の福岡市・太宰府市と⑤の下関市。これらのエリアとの連携の強化や、その他の観光地との周遊可能性の検討が必要であることが明らかになった。

図15 他エリアとの周遊状況 単位=%



使用サービス等について

北九州市
株式会社ゼンリンデータコム
「混雑統計」
分析対象サンプル 3000件

飛騨市
KDDI株式会社と
株式会社コプロラによる
位置情報分析サービス
分析対象サンプル 1万5537件



GAP調査

高山市との差別化要素は「自然」「原風景」

下記の項目で飛騨市が優位性を見せたが、飛騨牛は高山でも食べられるので実ニーズは低そう。「温泉」はエリア誤解もありそうで(有名温泉地はない)、有力な要素は「自然」「原風景」といえる。

表4 飛騨市、高山市のイメージ

	飛騨市	高山市
飛騨牛が食べられる	73.1%	34.5%
自然を満喫できる	60.0%	38.4%
温泉地である	46.3%	27.1%
昔の原風景が味わえる	43.6%	35.7%

※飛騨市が高山市より5ポイント以上上回った項目を抜粋
 ※GAP調査とは、地域の観光資源に関する認知度や興味度を把握するためのJRCの調査

その他調査

約6500円分の使い道を現地で決めている

現地聞き取り調査によると、旅行者が宿泊費以外にすでに決めていた予定の出費は平均4923円。一方「じゃらん宿泊旅行調査」による飛騨・高山来訪者の現地小遣い(出費実績)は1万1500円。この差額約6500円分の消費を現地で決めていると考えられる。

市内での聞き取り調査より
予定している出費
平均4923円

じゃらん宿泊旅行調査より
現地小遣い
平均1万1500円

成果

「ご当地じゃらん」配布で高山市からの立ち寄り客獲得

名古屋などの発地にPRしても人の流れは高山で止まってしまう。そこで発地ではなく高山宿泊者に呼びかけ、立ち寄りを増やす戦略を取った。差別化のカギである「里山」「自然体験」を中心に、現地推定予算の6500円の内容を編集した「ご当地じゃらん」を制作し、高山市内の宿泊施設等で配布。添付のクーポン利用実績だけで1カ月で800件を超えた。



市内4エリアで入込数目標と「儲かる仕組み」を立案

飛騨市を主語にすると来訪者は古川町エリアに集中してしまうため、市内4エリアでそれぞれ目標を立案した。

古川町エリア 5年後目標は65万人(+3万人)。高山市など広域宿泊者の日帰り立ち寄りに向けて発信。既存の「飛騨里山サイクリング」等での来訪者を、前後の滞在、消費につなげる。街中心部に集まるお土産の情報発信を強化。

神岡町エリア 5年後目標は45万人(+8万人)。誘客力の強い「レールマウンテンバイク」を強化し利用者を3万人→10万人に。これに伴う飲食店利用など消費の仕組みを構築。近隣地域宿泊者の日帰り利用も明確にターゲット化。

河合町・宮川町エリア 5年後目標は河合町9万人(+2.1万人)、宮川町2万人(+0.5万人)。このエリアの強みである「自然×体験」を前面に出し、大自然の中で味わう弁当などの食資源を整備。市内周遊のハブ、古川エリアにも情報発信。

課題

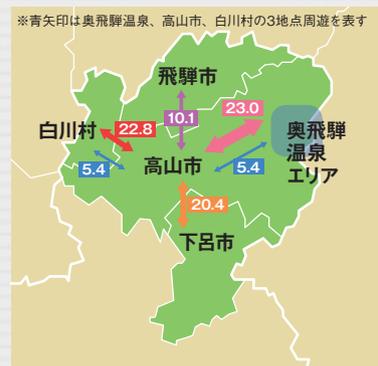
抜群の知名度にもかかわらず、観光収入は隣接高山市の10分の1

「飛騨高山」「飛騨牛」などの言葉は広く浸透していて「飛騨」の知名度は十分。しかし、宿泊旅行者は隣接の高山市に集中し、地域経済へのメリットは少ない。観光消費額も、高山市が300億円であるのに対し、飛騨市は30億円と10分の1規模。最寄の大都市圏である中京圏にPRをしても、飛騨市の手前に高山市があるため、観光客の動きは宿泊施設も豊富な高山市で止まってしまう懸念がある。一方、10年前に4町の合併で誕生した飛騨市は、地域ごとに観光資源が全く異なり、打ち出すべきイメージにも悩んでいた。

周遊状況(広域)

広域周遊のハブは高山市。宿泊も高山市で4割

図17 飛騨広域エリアでの周遊状況(上位5パターン) 単位=%

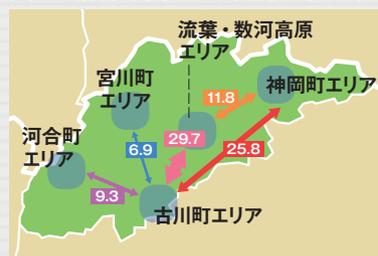


飛騨広域エリア(高山市、下呂市、飛騨市、白川村の3市1村)での周遊では高山市+1エリアの周遊が全体の4分の3を占める。ただし高山←→他の3エリアとの周遊が20%を超えているのに対し、飛騨市は約10%。この値は高山市との観光消費額の規模比とも符合する。

周遊状況(市内)

高山市方面からの入り口、古川町エリアが周遊の中心

図18 飛騨市内での周遊状況(上位5パターン) 単位=%



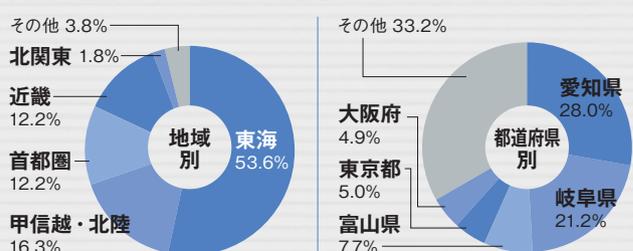
飛騨市内を5エリアに分けて周遊状況を見たところ、古川町+1エリアの周遊が約7割と、古川町がハブになっていることが分かった。高山市方面からの来訪者が、高山市に最も近い古川町エリアで止まっている可能性がある。

発地分析

メイン顧客は中京圏。高山市で人の流れが止まる?

飛騨広域エリア来訪者のメイン発地は東海地方。都道府県別でも愛知、岐阜でほぼ5割。人の流れは多くが名古屋方面からといえる。名古屋方面からの流入経路は高速道路とJRだが、高山市から先は特急電車の本数も少なく、高山で泊まる人が多いと考えられる。

図19 飛騨広域エリアへの発地 (n=15537)



インバウンド×ビッグデータ活用のキーワード

基地局データ分析のキーワード

ローミング

□自国で契約している通信事業者のサービス（通話等）と同じサービスを、提携事業者の設備を利用して日本でも受けられる仕組み。

例 アメリカ「AT&Tモビリティ」と契約⇒日本「ドコモ」の設備で利用可能

日本国内ではドコモ利用者と同様に基地局データが蓄積され、分析が可能

GPS分析のキーワード

ルート検索アプリ

□日本国内でのルート検索とWi-Fi利用が無料になる「Navitime for Japan Travel」を利用。

□旅行前、空港等でアプリをインストールしてもらい、位置情報の収集・利用に対する同意、属性アンケート（国籍、性、年代等）を実施。

日本滞在中のGPSデータが収集できる

SNS分析のキーワード

ツイッター

□外国語（ここでは英語）のツイートの中から、日本に興味のある・または日本へ旅行をしている外国人のツイートを抽出。

□GPSデータ付きツイートの場合、来訪中のツイートを収集できる。

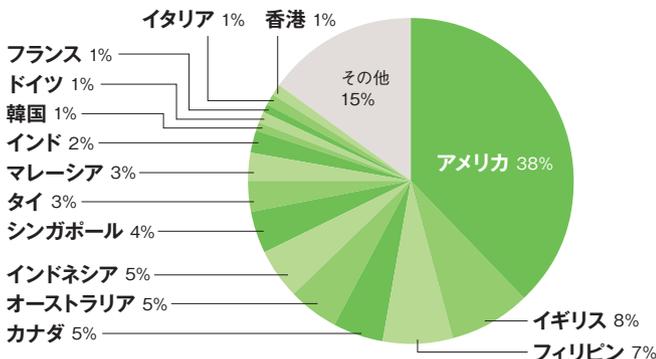
興味関心、要望等が分かる

SNS分析

位置情報だけでは読み取れない興味・関心情報も分かる

ツイッターに投稿された英語のツイートのうち、日本の主要な地名（65語）により訪日関連ツイートを抽出後、さらに写真または日本にいることを示すGPSデータ付きのもの（1カ月間で5万2000件、2万6000人分）を抽出。発言内容を都市別、テーマ別に分析することで、外国人旅行者にとっての都市の観光特色や、人気の食、土産物などが読み取れた。位置情報分析と異なり、興味・関心や要望をつかむことができるのが特色といえる。

図22 英語で日本に関するツイートを発信しているユーザーの国別割合 (n=6175)



国籍が判明したものが対象。対象が英語のため英語圏の国の割合が高い

表6 日本での行動に関する分析結果（テーマ別）(n=52000)

「食べる」関連		「見る」関連		「買う」関連	
単語	ツイート人数	単語	ツイート人数	単語	ツイート人数
sushi	513	fuji	1688	anime	433
dinner	391	street	330	fashion	367
ramen	346	dome	301	manga	233
lunch	342	temple	290	disney	206
tea	268	train	280	chocolate	158
coffee	244	tower	270	video	149
breakfast	209	station	247	gift	146
beer	187	disney	206	game	145
cafe	170	arena	200	kitkat	135
chocolate	158	park	196	vintage	120

「食」では寿司、ラーメンなどが上位。トップ10圏外だが「bento」「sake」も目立った。「見る」では富士山、寺などのほか道路（street）に関する話題も多い。「買う」に商品名でトップ10入りした「Kitkat」はお土産としてよく購入されている

表5 日本での行動に関する分析結果（テーマ別）

渋谷 (n=620)

単語	割合	ツイート人数
crossing	19.7%	122
night	13.5%	84
street	7.1%	44
station	3.5%	22
hachiko	3.4%	21
cafe	3.1%	19
store	2.9%	18
shopping	2.7%	17
dinner	2.6%	16
sushi	2.3%	14

渋谷は都市別での出現頻度も最多。各メディアで世界最大の交差点として取り上げられているスクランブル交差点は、それ自身が観光名所化している様子がうかがえる

秋葉原 (n=93)

単語	割合	ツイート人数
anime	17.2%	16
superpotato	10.8%	10
maidcafe	10.8%	10
gundam	9.7%	9
street	8.6%	8
manga	8.6%	8
yodobashi	7.5%	7
station	6.5%	6
shop	4.3%	4
morning	4.3%	4

アニメ、レトロゲーム(superpotato)、メイドカフェ(maidcafe)などが主な来訪目的。家電(yodobashi)が少ないのは、中国人の発言が十分に取れていないためか

新宿 (n=249)

単語	割合	ツイート人数
night	12.0%	30
gyoen	8.8%	22
beautiful	6.4%	16
station	5.6%	14
robotrestaurant	5.6%	14
ramen	4.4%	11
park	4.4%	11
shopping	4.0%	10
hotel	4.0%	10
dinner	3.6%	9

活動時間帯は夜間帯がメイン。来訪先として名前が挙がったのは新宿御苑(8.8%)に次いで、ロボットレストラン(5.6%)。ラーメンについてのコメントも多い

Part. **4**
 話題の『RESAS』
 その使い方は？

国が提供する分析システム
 『RESAS』で手軽にビッグデータ体験

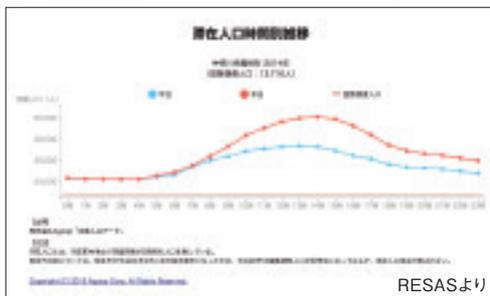
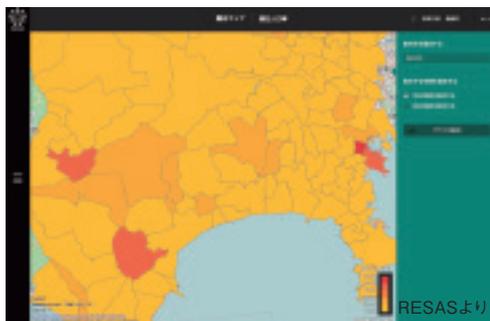
国が提供するビッグデータの分析システムとして、2015年4月の提供開始以来、注目を集めている『RESAS』。その概要と、いち早く活用している自治体の事例をご紹介します。

操作が簡単だから、
 条件別に次々分析できる

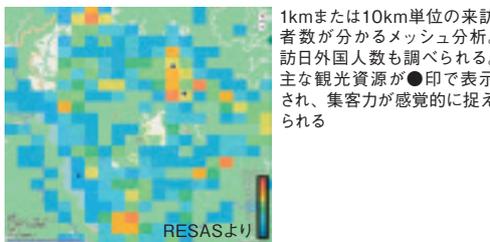
RESASは、産業、農業、観光、人口など、地域経済に関わるビッグデータをウェブ上で分析できる公的サービスだ。見たいデータをマウスで選択すると瞬時にマップやグラフが表示されるのが特徴。利用は無料だ。



From-To分析（滞在人口）で表示地域単位を市区町村→市区町村とし、年度と平日・休日を指定して「グラフを表示」した画面。県内外のどこから人が来ているかが一目瞭然だ



上／滞在人口率を見るには表示年と平日・休日を選択。赤は人口に対して滞在人口が多い（来訪者の多い）エリア 下／「グラフを表示」ボタンで月別・時間帯別人口推移も出る



1kmまたは10km単位の来訪者数が分かるメッシュ分析。訪日外国人数も調べられる。主な観光資源が●印で表示され、集客力が感覚的に捉えられる

利用者の声

- 思っていたのと違う意外な事実が分かった
- 他の自治体と簡単に比較できるのがよい
- データの入手にコストがかからない
- 国が提供するデータなので信頼性が高い

「RESAS」って？
 よくある質問集

Q. RESASの意味は？

Regional Economy Society Analysing Systemの頭文字。「地域経済分析システム」という意味です。

Q. どうすれば利用できる？

Google ChromeブラウザでRESASサイト (<https://resas.go.jp/>) にアクセス。画面左側の三のマークをクリックしてメニューが選べます。

Q. 見られるデータの種類の？

2015年12月1日現在、都道府県別、市町村別に以下のデータが見られます。今後も官民のデータが随時更新、追加されます。

産業マップ…産業ごとの従業員数や売上高、取引関係などのデータ。

農林水産業マップ…部門別の販売金額や土地の利活用状況。

観光マップ…滞在人口や発地、人が集まっている場所など。訪日外国人は国籍別分析も可能。

人口マップ…現在の人口構成や増減状況、将来的な人口推計。

自治体比較マップ…経済構造（企業数、事業者数、販売額等）、企業活動（創業比率等）、労働環境（有効求人倍率、賃金等）、地方財政（一人あたりの各種税等）を他の自治体と比較。

Q. 元になっているデータは？

各省庁の公的統計データのほか、さまざまな民間企業のビッグデータが集約されています。観光マップでは、観光庁「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局「訪日外客数」、株式会社Agoop「流動人口データ」、株式会社NTTドコモ「モバイル空間統計」、株式会社ナビタイムジャパン「インバウンドGPSデータ」などです。

考察

データという「地面」を蹴り多様なジャンプアップを

「事実データは観光振興に取り組む多様な関係者の目線を合わせることに役立つ」といえるが、正確には、「目線合わせではなく、同じ地面に立つことに役立つ」ということかもしれない。似ているようだが違う。たとえて言うならば、多様な関係者には、背の高い人も、低い人も、サングラスをしている人もいる中で、同じ地面に立っていても見える景色は違うかもしれない。そして考え出す打ち手も違うだろう。大切なのは、同じ事実認識に立脚しているということで、それが共通認識として存在すれば、そこから考える施策や打ち手は多様性があつたほうが望ましい。どの施策が当たるかは未知数であり、多様なアプローチ方法があるほうが成功確率は高まる。また事実を共通認識として持つことで、自分とは異なる施策に対する「あれは間違っている」という批判は出なくなり「あれは方法論が違うだけ」と、お互いに認め合える。

逆を言えば、観光ビッグデータも同じ地面の上に全員を立たせるといふスタートラインに過ぎないのだから、別途、それぞれどんな景色が見えるか、どういった打ち手が考えられるかに取り組んでいかなくてはいけない。データ分析さえすれば、何か決定的な施策が見つかるのではないかというのは間違った期待だ。データによる現状や過去の分析から最適解を出すだけなら、いずれロボットのほうが上手にやるだろう。先日、日本中を沸かせたラグビーの試合で、同点キックを飛ばさずスクラムを組んだのは、人間ならではの挑戦だったとも言える。データが示す確かな事実という地面を蹴って、ジャンプアップした挑戦が各地で生まれてくることを期待したい。

観光では、位置情報ビッグデータをベースに、国内旅行の「From ito分析(滞在人口)」「滞在人口率」「メッシュ分析」が見られる(画像参照)。訪日外国人についても、都道府県別、国籍別の来訪人数等が分かる「訪問分析」や、時間別の滞在状況が分かる「滞在分析」、「メッシュ分析」と基本的なメニューが揃う。観光以外(通勤等)の人の流れも含むため、絶対値の扱いには要注意だが、トレンド把握には十分だ。同じRESAS内のデータを、観光×産業のように組み合わせるのも面白い。たとえば「何もない場所に人が集まっていたのが、全く別の産業政策の影響だった」というように、思わぬ発見もできそう。とにかく簡単に操作できるので、まずは実際に触っているいろいろなデータを分析してみたい。

RESAS活用事例

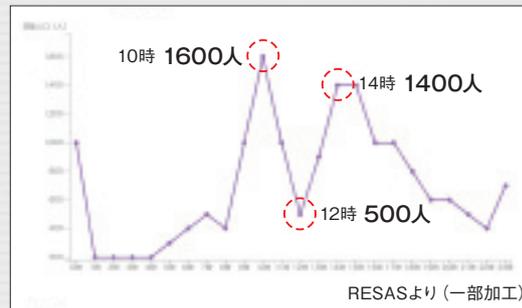
Case 1

福岡県うきは市



意外な事実の発見にも、感覚の裏付けにも 地方版総合戦略に関する説明にも活用

農林水産業マップで果樹類販売金額を周辺自治体と比較してみたところ、想像していたほど高くなかったことが判明。一方で「フルーツを活かしたケーキ店が増えている」という肌感覚は、経営者平均年齢が飲食料品のジャンルで際立って若い(新たな起業が多い)ことで裏付けられる結果に。こうした客観的な事実を背景に地方版総合戦略案を作成。データを背景に、長時間にわたる議会での議論に副市長自ら答弁に立ち、早々の成立にこぎつけたのも大きな収穫だ。



観光データで目立ったのは、白壁の街並みが続く散策スポット『吉井白壁』での流動人口の時間別推移。12時台の大きな落ち込みが昼食場所の不足を示している。旅行者向けの魅力的なメニュー等の開発が課題となりそう

分かったこと

- 観光資源『吉井白壁』では12時の人口が激減(図)
- 市全体の果実の販売額は想像ほど高くなかった
- 飲食料点小売業の経営者年齢が平均43.0歳と非常に低く、ケーキ店の開店が多い印象を裏付ける結果に

今後の検討事項

- 『吉井白壁』地域での魅力的な昼食場所の開発
- 『スイーツのまち』としてのプロモーション

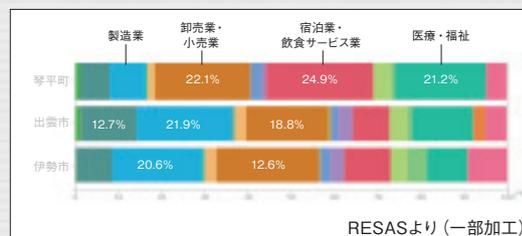
Case 2

香川県琴平町



門前町として共通点を持つ出雲市、伊勢市と比較することで消費アップの可能性を探る

金刀比羅宮を擁する琴平町は年間300万人を集める観光地。とはいえ危機感もあり、RESASスタートを機に観光や産業の分析に取りかかった。宿泊・サービス業に強いという分析結果は観光地として予想通り。しかし同じ門前町である出雲市、伊勢市と比較したところ、伊勢市と比べて製造業が弱いことが判明した。今後は伊勢市を参考に、とくに食料品製造業を中心に特産品の販路開拓や拡大戦略、新ブランドの開発を進め、「こんびらブランド」として広く発信を目指す。



産業マップの「産業別花火図」で産業大分類別の構成比を見た結果。宿泊・サービス業は強いが、産業構造の似ている伊勢市と比べても、琴平町は製造業が弱い

分かったこと

- 産業構造では宿泊・サービス業の割合が大きく「観光地」らしさが裏付けられた
- 製造業については伊勢市と比較してウエイトが低い

今後の検討事項

- 消費額の大い土産物販売に向けて、製造業にテコ入れ