

ご当地グルメが観光入込客誘致に 与える影響に関する因果推論

有田 建哉¹・寺部 慎太郎²・柳沼 秀樹³・田中 皓介⁴・康 楠⁵

¹非会員 東京理科大学大学院 理工学部研究科土木工学専攻 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)
E-mail:7618501@ed.tus.ac.jp

²正会員 東京理科大学教授 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)
E-mail:terabe@rs.noda.tus.ac.jp

³正会員 東京理科大学講師 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)
E-mail:yaginuma@rs.tus.ac.jp

⁴正会員 東京理科大学嘱託助教 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)
E-mail:tanaka.k@rs.tus.ac.jp

⁵正会員 東京理科大学嘱託助教 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)
E-mail:kangnan@rs.tus.ac.jp

近年、地方都市において都市の郊外化や衰退による都市機能の低下が問題視されており、地方の活性化を図るための手段として、観光産業が見直されている。しかし、観光により地方の活性化を実現させた事例は、寺社仏閣や観光資源を元々保有している地域に多く、特別な観光資源を持たない地域での観光客誘致は困難な状況である。そこで、地域の衰退に悩む地方自治体は、新たな観光資源の創出を目指して、「B級ご当地グルメ」で観光客の誘致を呼びかけている。本研究では、B級ご当地グルメが観光客誘致に与える因果効果を定量的に示すことを目的とした。その結果、「地元でグルメを提供する店舗の数」、「そのグルメに対する評価」、また「新聞の報道回数」が高いB級ご当地グルメほど観光客の誘致に強い影響を与える可能性があることが示唆された。

Key Words : Local food, Gourmet, Causal effect, Causality reasoning, Tourism resources

1. はじめに

近年、我が国では少子高齢化や人口減少といった社会現象が問題視されている。この問題に対して、政府は「地方創生」¹⁾の名のもと大都市圏への転入超過を抑制し、若者の地方の定着を図ろうと工夫を凝らしている。我が国の経済発展において、地方の経済発展は必要不可欠な要素である。そのため、東京への一極集中による地方都市衰退に歯止めを掛ける術は、地域経済の底上げを考へて既存の産業や企業を盛り上げ、その地域特有の新たな価値を見出す政策や取組みが必要であると考えられる。また、日本の文化や伝統に重んじて、独自の方法を模索しながらこの課題と向き合う姿勢が必要となる。都市機能の維持や活性化のため、何をどのように活かすかを考えることこそが重要だと考える。現在、こうした考への中で観光を推進する動きが盛んである。その地域に存在する、寺社仏閣などの歴史や文化を尊重した観光資

源を用いて観光客を誘致している。また、特別な観光資源を持たない地方自治体では、新たな観光資源を創出するため、「観光資源としての食(=ご当地グルメ)」に着目し、観光客を呼び込もうと働きかけている。しかし、これらの活動が、地域に訪れる観光入込客数や地域の活性化にどれ程の影響を与えているのか明確になっていないのが現状である。

そこで、本研究では日本最大規模のグルメイベントである「ご当地グルメでまちおこしの祭典! B-1 グランプリ」²⁾(以下、B-1 グランプリ)に焦点を当てて、グルメイベントで結果を出したご当地グルメが、その地域に与える観光入込客誘致への因果関係を定量的に分析して明らかにすることを目的とした。また、グルメイベントと観光入込客の関係性を明らかにすることで、観光資源を持たない地域でもグルメをイベントなどでPRし、観光資源としてのグルメを人々に認知させることで、他地域から観光客を誘致することが可能であることを示唆する。

2. 既往研究の整理と本研究の位置づけ

(1) ご当地グルメに関する既往研究

正木ら³⁾は「食の観光資源」や「食」を目的として観光地に赴く価値のあるグルメ、その土地でしか食べることのできないグルメを「ご当地グルメ」と定義した。また、その「位置関係」と「魅力度」を表すために、「観光資源集積度」と「観光資源知名度」を新たな指標として定量的に提案した。そして、ご当地グルメ店舗の配置と観光活動の関係を重回帰分析によって明らかにした。その結果、ご当地グルメ店舗が集積するほど観光客が増加するという関係を明らかにした。

また、正木ら⁴⁾は「店舗配置の時間方向への変化時間」に着目し、2012年と2014年の二時点での浜松餃子店舗の位置情報を用いて、ご当地グルメの観光資源としてのポテンシャルの変化を集積度により評価すること、店舗間の関係性（競合・補完関係）を空間点過程により定量的に評価することを提案し、これらがご当地グルメの成熟度を把握するためのツールの基礎となり得る可能性を示した。

石田・丸山・栗原⁵⁾は黒石市に焦点を当て、B級ご当地グルメをきっかけとした町おこしを行っている地域を訪れる観光客のニーズを分析することによって、B級ご当地グルメを活用した観光事業の効率的な展開方向について検討した。そして、B級ご当地グルメを観光の最重要目的として訪れる割合は、住居地の距離が離れるほど小さくなり、その一方で、近隣都市の観光地を訪れるついでに訪れる割合が大きくなる。また、初回訪問者とリピーターとの間で、観光目的の違いが見られ、前者は黒石市内での滞在時間が短い観光を目的とし、後者は黒石市内での滞在時間が長い観光を目的としている傾向があることを示した。

(2) 本研究の位置付け

上記の既往研究には、以下のような課題が存在する。

- ・観光資源と観光入込客誘致の関係を分析した研究が少ない。
- ・地域を絞ったケーススタディが多く、全国を対象として分析を行った研究が少ない。
- ・ご当地グルメを扱ったグルメイベントが観光客誘致に与える影響を示した研究はない。

そこで、本研究では日本最大規模のグルメイベントである B-1 グランプリに着目して、グルメイベントで入賞したご当地グルメが、その地域に与える観光入込客誘致への因果効果を定量的に分析し、明らかにすることを目的とした。

3. 因果効果の推量を求める因果推論手法^{6) 7)}

(1) 因果推論で用いられる用語

因果推論で用いられる用語について説明する。まず、原因となる変数を処置変数(=独立変数)といい、結果となる変数のことを結果変数(=従属変数)という。また、処置変数と結果変数の関係を明確にするため、統制する必要のある変数であり、処置変数と結果変数の両方に影響を与える変数、また因子を共変量(=交絡因子)という。そして、処置変数と結果変数の間に介在し、処置変数から影響を受け、結果変数に影響を与える変数のことを中間変数という。また因果効果は、処置変数から結果変数への直接効果だけでなく、共変量を考慮した処置変数から結果変数への間接効果も含む。最後に、無作為割り当てが行われている実験研究において特別な条件が与えられた群、または何らかの介入が行われた群を処置群、一方、それと対照的に特別な条件を与えていない群を対照群という。

(2) 因果効果の定義

因果効果の定義を示す。処置群と対照群の2つの結果変数について、「もし処置群に割り当てられた場合に得られる結果変数の値」を y_1 また「もし対照群に割り当てられた場合に得られる結果変数の値」を y_0 とし、各対象者 i での2つの潜在的結果変数の差 $y_{1i} - y_{0i}$ を対象者 i に対する因果効果と定義する。

同じ対象者について、「もし処置群に割り当てられていた場合の結果」と「もし対照群に割り当てられていた場合の結果」の差を算出するなら、条件の割り当て以外の要因が除去された量であるため、これを純粋な因果効果と呼ぶことができる。しかし、同一の対象者が処置の有無を同時に経験することはできない。つまり、潜在的な結果変数のうち必ず一方は観測できないため、推定量は実際には観測されたデータから計算ができない。これが因果推論における根本的問題である。

この問題の解決手段として、各割り当て対象者において、結果に影響を与える因子(交絡因子)を固定もしくは排除することで、2つの純粋な結果変数の期待値の差から因果の効果を求める手法がある。例えば、ランダム化比較試験はその概念に相当し、各群の抽出対象の交絡因子を仮想的に一定であると仮定し、「処置群に割り当てられた際の結果」と「対照群に割り当てられた結果」の差を算出することで因果効果を推量している。

(3) 傾向スコアと IPW 推定量

処置群と対照群の各群に、対象者をランダムに振る無作為割り当てが行えない調査観察研究においては、2群の純粋な因果効果を求めるため、結果変数に影響を与え

る様々な変数、つまり共変量の影響を除去する必要があることは上記で示した。

そこで、「傾向スコア」を用いて共変量の影響を除去する方法がある。傾向スコア(1a)とは、複数の共変量(交絡因子)を1つの変数に一次元化することで、共変量の影響を除去したモデルを構築する解析手法である。また、傾向スコアは第*i*の対象者が持つ共変量ベクトルを x_i 、処置変数の値(離散量)を z_i とする時の群1へ割り当てられる確率 $e_i=(z_i=1/x_i)$ で定義される。しかし、実際には各対象者の傾向スコアの真値は確認できず、データから推定する必要がある。そこで、共変量を用いて割り当てを説明するモデル推定として、「ロジスティック回帰分析」や「ノンパラメトリック回帰」などの手法を用いて算出する場合が多い。本研究では、ロジスティック回帰分析を用いて各共変量を一次元化した。

説明を加えると、処置群と対照群の因果効果を考えた時、この変数間の純粋な因果効果を推量するため、双方に影響を与える共変量を設定する。そして、その共変量を説明変数、また処置変数を目的変数として、上記のロジスティック回帰分析などの手法を用いて各共変量を一次元化することで傾向スコアを算出するという流れである。傾向スコアに関する詳しい説明は、星野・岡田⁹⁾を参照していただきたい。

また、本研究ではIPW推定量の差分を算出することで、「処置群に割り当てられた際の結果」と「対照群に割り当てられた結果」の因果効果を求めた。IPW推定量(1b)とは、結果変数 Y を傾向スコアの逆数により重み付け平均した値のことである。

$$e_i = \frac{1}{1 + \exp(-\beta_k x_{k,i})} \quad (1a)$$

$$E[Y_1] = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{Z_i * y_i}{e_i}}{\sum_{i=1}^N \frac{Z_i}{e_i}} \quad E[Y_0] = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{(1 - Z_i) * y_i}{e_i}}{\sum_{i=1}^N \frac{(1 - Z_i)}{e_i}} \quad (1b)$$

但し、各変数について

$x_{k,i}$: サンプル*i*番目が持つ*k*個目の説明変数(共変量)
 β_k : ロジスティック回帰分析で算出した*k*番目の説明変数(共変量)のパラメータ
 e_i : サンプル*i*番目の各共変量を一次元化した際に算出される傾向スコア
 $E[Y_1]$: 処置有り群のIPW推定量
 $E[Y_0]$: 処置無し群のIPW推定量
 N : 総サンプル数
 Z_i : サンプル*i*番目の処置の有無(有=1, 無=0)
 y_i : サンプル*i*番目の結果変数

(4) 強く無視できる割り当て条件

傾向スコアによる調整によって因果効果の推定を可能にするためには、「強く無視できる割り当て条件」が成立する必要がある。強く無視できる割り当て条件とは、「割り当て(処置変数)は共変量に依存し、結果変数には依存しない」という仮説のことである。この前提条件が成立することを示すためには、観測できない欠測値を知ることが必要であるが、実際には直接的に確認すること

は不可能である。そこで、傾向スコアを計算する時にモデルの適合度(疑似決定係数やc統計量など)が良いかを確認することで、この条件を間接的に確認する方法がある。モデルの適合度が良ければ、観測されていない他の共変量の影響がないと言えるため、間接的に条件を確認できたことになる。しかし、多くの研究における共変量の選択については、理論上または先行研究での知見から調整を行うべき変数を投入し、一応確認の為にモデルの適合度を確かめる程度である。また、この確認はある程度は重要であるが、それだけで共変量選択を行うことの問題点も指摘する風潮もある。従って、上記の条件を満たす完全な共変量のセットを模索することに固執することより、現時点のデータで利用可能、かつ理論的に考慮に値する共変量を用いて調整を行い、当該分野の研究が前進することこそ共変量調整を行う意義があると考えられる。

4. データの整備と説明

(1) 用いた変数

本研究では、2006年から2015年の10年間でB-1グランプリに参加した団体が収めた成績(1位~3位)が、イベントにグルメを出展した地域に訪れる観光客の人数に与えている影響を考える。

本章ではまず、上記の趣旨に基づき、「観光資源」と「観光資源としての食」そして「B級ご当地グルメ」の定義を示す。次に、本研究での「対象地域」、「対象グルメ」、「B-1グランプリにおける過去の成績」を示した後、研究で用いる各データ整理を行う。最後に因果推論による因果効果の推量を求める際に用いる各共変量のデータ整理を行う。

(2) 観光に関する各用語の定義^{3,4,8,9,10)}

観光とは、金銭の取得を目的とせず、住居地と異なる都道府県に訪れる行為のことであり、その行為の前提には行為を誘発する目的が存在すると考えられる。そこで、本研究では「観光資源」の定義を「楽しみを目的とする旅行を計画する人々を引き付けることのできる地域の要素」とする。次に、「観光資源としての食」の定義を「その地域で生み出された(作られた)食を目的に旅行へ赴く価値のあるグルメ」とする。また、以下の2点で「ご当地グルメ」の基準を示し、いずれかに該当するグルメを本研究での「ご当地グルメ」とする。

- ・地方団体のHP掲載またはPRされているグルメ
- ・B-1グランプリに出展されたグルメ

また、「B級ご当地グルメ」の定義を「安くて旨くて地元の人に愛されている地域の名物料理」⁸⁾とする。

(3) 対象地域と対象グルメの選定

本研究における対象地域の条件を以下の3点に記す。

- ・B-1 グランプリにご当地グルメを出展した地域
- ・観光入込客数のデータが入手可能な地域
- ・ご当地グルメを保有している地域

この条件を全て満たす 21 の地域とグルメを本研究の「対象地域」と「対象グルメ」とした。また、それらに加えてイベントの過去の成績を表-1 に示す。

(4) 因果推論で用いる各変数について

a) データ整理の概要

本研究では、日本最大規模のグルメイベントである B-1 グランプリに焦点を当てて研究を進めている。また、B-1 グランプリの概要は以下の3つのようなものである。

- ・投票は来場客の使用した箸で行い、1膳2本を2票として、来場客1人につき団体2つまで投票が可能である。また、競技終了後に投票された箸の数を量り、最も多かった団体がゴールドングランプリとなる。
- ・投票の基準は、「グルメが美味しかったか」また、「PRの仕方が上手だったか」である。
- ・第5回 B-1 グランプリ以降に行われた大会から、開催地にある団体、及び過去にゴールドングランプリを受賞した団体は投票対象外(殿堂入り)となっている。

本研究では、その年に殿堂入りしている団体も入賞団体として扱っている。

b) 処置変数について

本研究では、B-1 グランプリに出場した各地域の団体に注目し処置変数を設定した。また、ここで重要となる情報は「いつどの団体がイベントに参加したか」と、「イベントで1位~3位に入賞できたか否か」である。それぞれの団体について、「ある年の B-1 グランプリでの入賞の有無(B-1 グランプリでその年に入賞した団体

を1、入賞しなかった団体を0と割り振った値)」を処置変数として扱った。

c) 結果変数について

本研究では、グルメイベントで入賞した団体が、実施前と後1年で観光入込客数に与える影響に焦点を当てているため、結果変数として「観光入込客数の増減数」を用いた。グルメイベントの影響を受けてその地域を訪れた観光客については、観光庁が「観光入込客統計」で定める共通基準に従って、各自治体が調査した「観光入込客数」をそれとみなして用いる。月別のデータで収集した観光入込客数データを各イベントの実施月から前後1年(例えば、2008年11月にイベントが実施された場合、2007年10月~2008年11月を実施前1年、2008年12月~2009年11月を実施後1年)にまとめて、それぞれの前後1年からの差で算出した値を「観光入込客数の増減数」とし、この値を結果変数として扱った。

d) 共変量について

処置変数と結果変数の両方に影響を与えると考えられる共変量として、「累加新聞報道回数」、「食ベログ平均評価」、「食ベログ平均口コミ件数」、「ご当地グルメ店舗数」、「累加入賞回数」、「累加出場回数」の6つを挙げ、それらを共変量として扱った。ご当地グルメに関する指標を作成において、月別、及び年度別のデータの収集が困難であったため、2017年7月に食ベログ¹⁾から収集した口コミ件数や評価点のデータを、本研究の対象期間全年度に適応した。以下に各指標の説明を(A)~(F)で記す。

(A) 累加新聞報道回数

イベントに出展したご当地グルメの世間に対する情報拡散度を測るため、グルメイベントの実施後の新聞報道回数に注目した。抽出データの対象新聞社は、全国紙4社と地方紙40社の計44社に指定した。対象期間は、B-1 グランプリ開催初年度である2006年の前年、「2005年1月~2016年12月」に指定し、月別で新聞報道回数を抽出し、データの整理を行った。2005年1月からグルメイベントを実施する月までの累加新聞報道回数を、各新聞社の発行部数で重み付けし、算出した値を「累加新聞報道回数」の指標とした。

(B) 食ベログ平均評価

ご当地グルメのデータ収集において、対象地域にあるご当地グルメを提供する店舗に焦点を当て、グルメガイドサイト「食ベログ」からデータの収集を行った。また、各地域に対して食ベログで収集した各B級ご当地グルメ店舗の評価得点を合計し、総店舗数で割った値を「食ベログ平均評価」の指標とした。

表-1 対象地域とグルメ及びB-1 グランプリの結果

都道府県	地域(市区町村)	料理名	出場回												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
北海道	室蘭市	室蘭やきとり	●	●	×										
	富良野市	富良野オムカレー	●	●	●	●	●	●	●	●	×				
	小樽市	小樽あんかけ焼きそば											○	○	○
青森県	八戸市	八戸せんべい汁	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
	十和田市	十和田バラ焼き					●	●	●	●	●	●	○	○	○
	青森市	青森生姜味噌おでん	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
岩手県	一関市	いちのせきハラミ焼													×
秋田県	横手市	横手焼きそば	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	仙北市	あいがけ神代カレー	-	-	●	●	●	●	●	-	×				
茨城県	笠間市	笠間いなり寿司									●	●	●	●	●
	ひたちなか市	那珂湊焼きそば													●
群馬県	太田市	上州太田焼きそば	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
神奈川県	厚木市	厚木シロコロ・ホルモン	-	●	●	○	○	×							
	三浦市	三浦まぐろラーメン				-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
新潟県	南魚沼市	南魚沼きりざい丼										●	●	●	●
静岡県	富士宮市	富士宮やきそば	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	富士市	富士つけナポリタン							●	●	●	●	●	●	●
	裾野市	すその水ギョーザ	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	
	袋井市	袋井宿たまごふわふわ	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三重県	津市	津きょうざ							●	●	●	●	●	●	●
	松阪市	松阪鶏焼き肉										●	●	●	●

※) ●:出場 ○:殿堂入り(投票対象外) ×:退会 ■:1位 ▨:2位 ■:3位

- (C) 食ベログ平均口コミ件数
食ベログ平均評価と同様に、食ベログで収集した各 B 級ご当地グルメ店舗の口コミ件数を合計し、総店舗数で割った値を「食ベログ平均口コミ件数」の指標とした。
- (D) ご当地グルメ店舗数
食ベログで収集した各地域に存在する、B 級ご当地グルメを提供している店舗数の合計を「ご当地グルメ店舗数」の指標とした。
- (E) 累加入賞回数
B-1 グランプリで過去に入賞した経験回数の合計を「累加入賞回数」の指標とした。
- (F) 累加出場回数
B-1 グランプリで過去に出場した経験回数の合計を「累加出場回数」の指標とした。

(5) 各変数の基礎集計の結果

各変数に対して行った基礎集計の結果を以下の表-2 と表-3 で示す。なお、各変数について標準化はしていない。

表-2 処置変数と結果変数の基礎集計

処置変数	単位	入賞有	入賞無	合計サンプル数	
入賞の有(1)無(0)	[-]	26	70	96	
結果変数	単位	平均	標準偏差	最小値	最大値
観光入込増減客数(後-前)	[人]	3.16	0.12	3.00	3.48

表-3 共変量の基礎集計

処置変数	単位	入賞有	入賞無	合計サンプル数	
入賞の有(1)無(0)	[-]	26	70	96	
結果変数	単位	平均	標準偏差	最小値	最大値
観光入込増減客数(後-前)	[人]	-7357	391649	-1712843	1228169

表-4 因果推論の分析結果

変数	偏回帰係数	P値	偏回帰係数	P値
累加新聞報道回数	2.700	<0.01***	3.647	<0.01***
食ベログ平均評価	0.619	0.189	0.712	0.027**
食ベログ平均口コミ件数	-0.645	0.140	-	-
ご当地グルメ店舗数	1.049	0.022**	0.853	0.021**
累加入賞回数	0.342	0.719	-	-
累加出場回数	0.766	0.134	-	-
		5%有意 *1%有意		
	IPW推定量	有意水準考慮無し	IPW推定量	有意水準考慮有り
		155819.4		135249.9

5. 因果推論分析結果

(1) 分析結果

本節では、ロジスティック回帰分析での出力結果、及び処置群と対照群におけるそれぞれの IPW 推定量の差分の結果を示す。なお、星野・岡田⁶⁾より傾向スコアを求める際のロジスティック回帰分析において、各共変量の有意水準が有効か否かに固執せず、全ての変数をモデルに含めても良いとの記述がなされていたが、本研究では、「有意水準の有意性を考慮せず編成した傾向スコア」、また「有意水準を満たす変数のみで編成した傾向スコア」の両方を用いて分析を行った。B-1 グランプリで入賞した群(処置群)と入賞していない群(対照群)のそれぞれの IPW 推定量を求め、その差分を算出することでグルメイベントで入賞した地域の観光客誘致に与える因果効果を統計的に明らかにした。表-4 で結果を示す。

(2) 考察とまとめ

分析結果より、B-1 グランプリで入賞した地域はそうでない地域に比べ、イベント実施後 1 年間で観光入込客増減数が 13~15 万人多いことが示された。表-4 より、2 つの結果には 10%程の差はあるが、共に増加傾向を示し、共変量の選定において有意水準の考慮が研究結果の方向性に大きな差を生むものではないと考察できる。

各共変量を持つパラメータの考察に移る。表-5 より、B-1 グランプリで入賞するために、特に「累加新聞報道回数」が大きな影響を与える要因であることが分かる。これは、新聞報道回数の増加でご当地グルメに対する世間からの認知が向上し、B-1 グランプリで入賞する可能性も高まるからであると考えられる。次にご当地グルメを展開する「店舗数」と、その店舗が持つ「評価」が B-1 グランプリでの入賞に影響する要因であることが分かった。

6. 結論

(1) 本研究の結論

因果推論による分析の結果から、B-1 グランプリで入賞した地域はそうでない地域に比べ、イベント実施後の 1 年間で観光入込客増減数が 13 万人~15 万人多いことを示し、「観光資源としての食」が観光客誘致に有効的な地域活性化の手段であることを示唆した。また、各共変量を持つパラメータの考察からは、B-1 グランプリで入賞するために、特に「累加新聞報道回数」が大きな影響を与える要因であることが分かった。しかし、新聞報道回数を増やすためには、B 級ご当地グルメの話題性や、その地域の PR 能力、新聞社の都合など、地域側の試み

からでは困難を要する条件が付き纏う。そこで、地域の住民が自発的に地域の活性化に働きかける方法として、ご当地グルメを展開する店舗を増やし、美味しいグルメを提供し、客から良い評価を得られるように努めることが挙げられる。このような各地域の地道な努力の持続こそが、B-1 グランプリでの入賞、ひいては観光入込客数の向上を導き、地方衰退の脱却を達成できるのではないだろうか。

(2) 本研究の今後の展望

本研究では、日本最大級のグルメイベントである B-1 グランプリに焦点を当てて分析を行った。しかし、B-1 グランプリ以外にも「ご当地グルメ」や「食」を扱ったグルメイベントは数多く存在している。これらのイベントも視野に入れて分析を行うことで、観光客誘致を期待できるイベントの要因を示唆できるのではないかと考える。また、今回の研究は因果効果の大きさに焦点を当てて分析を行ったが、グルメに関する因子 1 つひとつが観光客の誘致に与える影響を明らかにするために、因果関係に関する分析も施す余地があると考えられる。

参考文献

- 1) 内閣官房・内閣府：
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>
- 2) ご当地グルメでまちおこしの祭典！B-1 グランプリ公式サイト：<http://b-1grandprix.com/>
- 3) 正木恵・加賀谷大生・寺部慎太郎・葛西誠：ご当地グルメ店舗の集積と観光入込客数の関係，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 70, No. 5, [土木計画学研究・論文 31 巻]，pp. I_315- I_321, 2014. 12
- 4) 正木恵・寺部慎太郎・葛西誠・武藤雅威：店舗立地データを用いたご当地グルメ成熟度の評価，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 71, No. 5, pp. I_313-I_322, 2015. 12
- 5) 石田貴士・丸山敦史・栗原伸一：B 級ご当地グルメを利用した観光事業の展開方向に関する一考察，フードシステム研究第 22 巻 3 号，2015
- 6) 星野崇宏・岡田謙介：傾向スコアを用いた共変量調整による因果効果の推定と臨床医学疫学，薬学公衆衛生分野での応用について，Natl. Inst. Public Health, 55 (3) : 2006
- 7) 岩波データサイエンス Vol. 3, 岩波書店，2016
- 8) 田村秀：B 級グルメが地方を救う，集英社新書，2008
- 9) 田村秀：「ご当地もの」と日本人，祥伝社新書，2014
- 10) 安田亘宏，中村忠司，吉口克利：食旅入門，教育評論社，2007
- 11) ランキングと口コミで探せるグルメサイト「食べログ」：<http://tabelog.com/>

(2018. 7. 31 受付)

THE CAUSAL EFFECT OF LOCAL FOODS COMPETITION TO THE NUMBER OF VISITORS

Kenya ARITA, Shintaro TERABE, Hideki YAGINUMA,
Kosuke TANAKA and Nan KANG

In recent years, local cities have experience problems with declining economic power due to suburbanization and a reduction of urban functions. One approach to revitalizing local cities, local foods as tourism attractions, has recently attracted much attention. Using the causal model method, this research aimed to analyze the connection between a local foods event, the B-1 Grand Prix, and attracting tourists. We found that the local foods theme has the potential to positively influence and increase the number of visitors. In particular, the results suggested that improvements in publicity, such as newspaper coverage, online evaluations, and announcements by stores offering local foods, contribute to an increase in the number of visitors.