

# 埼玉県における観光消費の経済効果に関する推計

## Estimation of economic effect in Saitama Prefecture by sightseeing consumption

李 潔<sup>1\*</sup>、吉嶺 暢嗣<sup>2</sup>  
Li Jie<sup>1</sup>, Masatsugu Yoshimine<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 埼玉大学 経済学部

Faculty of Economics, Saitama University

<sup>2</sup> 公益財団法人埼玉りそな産業経済振興財団

The Saitama Resona Foundation for Industrial and Economic Promotion

### Abstract

The objective of this study is to develop a database for the evaluation of economic effect in Saitama Prefecture by sightseeing consumption. We estimated the consumption of goods and services according to the kind of tourist coming to Saitama, and constructed a model to analyze the ripple effect in economics of Saitama based on 2005 Input-Output tables.

**Key Words:** Input-Output Analysis, sightseeing consumption, Industrial activity

### 1. 共同研究の経緯

埼玉りそな産業経済振興財団では、埼玉県における各種の経済効果について試算、発表を行っている。こうした中、同財団より産業連関分析の基礎的な理解や、算出方法の高度化などの必要性から、埼玉大学経済学部に対し同分野での共同研究の申出があった。この申出を受け、平成 20 年 7 月より、勉強会を開始し、同年 11 月に「埼玉県の経済、産業、環境等の諸分野について、産業連関分析を用いた調査・研究のための手法の開発及び調査研究を行うこと」を目的・内容とする共同研究を開始した。

この中で、初年度の具体的な研究テーマとして、埼玉県産業連関表を用いた、温室効果ガス

排出量の算出及び、他産業への波及分による同ガスの排出量の算出を取り上げ、その研究成果を本誌にも紹介した。

その後、平成 21 年 12 月に埼玉県による「平成 17 年埼玉県産業連関表」の公表に伴い、デフレータの作成を含め、経済波及効果の算出モデルの構築を行い、当モデルは財団の各種経済効果算出に利用されている。

さらに、埼玉県の重点施策である観光振興について、埼玉県における観光消費額の推計および観光消費による埼玉県への経済波及効果を推計することを目的に、観光に係る経済効果算出モデルの作成を共同で行った。以下では、これについて報告する。

---

\* 〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 255  
電話：048-858-3796 FAX：048-858-3796  
Email：lij@mail.saitama-u.ac.jp

## 2. 観光経済効果算出モデル

観光消費額および経済効果の推計については、国土交通省観光庁による「観光消費動向調査結果と経済効果の推計」により、全国における調査と推計結果が毎年公表されている。同調査はアンケートにより国内における観光消費額を推計するとともに、国の産業連関表を用いて、経済波及効果を推計したものである。

本共同研究においては、国との比較性を勘案して、あえて家計内生モデルを採用せず、国と同手法、通常の経済波及効果分析モデルを踏襲しながら、埼玉県産業連関表を用いて、埼玉県における観光消費の経済効果算出モデルの適用を試みた。

具体的な作業としては、国が作成している観光消費分析用の62分類産業連関表を埼玉県でも作成することとした。埼玉県経済の特徴を考慮しながら、埼玉県190分類産業連関表に基づき部門統合を行い、59部門からなる観光消費分析用の産業連関表を作成し、それを元に経済効果算出モデルを作成した。

主な特徴としては、①観光消費分析用のモデルであること、②観光中にかかわる飲食、購入する土産物等については県産を仮定し自給率を1とし、旅行に係る準備等の前後消費については、部門毎の自給率を乗じること、③二次波及効果算出に当たっては、消費転換率として一般には家計調査の勤労者平均消費性向が利用されるが、当モデルでは、産業連関表、県民経済計算を利用して、「消費転換率＝民間消費支出／雇用者所得＋営業余剰＋県外からの所得（純）」を用いること、④全国での観光関連消費費目のうち埼玉県では極めて小さい、水産物、水産加工品、飛行機などはそれに類する科目に統合すること、⑤観光消費の類型を県内客日帰り、県外客日帰り、県内客宿泊、県外客宿泊の4類型に分類すること、などである。なお、県内、県外の区分は在住地ベースである。

なお、本モデルは埼玉県における観光に係る

経済効果の試算等に利用でき実際に県内でのイベント開催の経済効果の算出にも利用している。

## 3. 埼玉県内における観光消費額の推計

### (1) 類型による観光客数の分類

埼玉県内の観光地に来遊する観光客数を県内客日帰り、県外客日帰り、県内客宿泊、県外客宿泊の4分類に分類する

埼玉県観光課の「平成21年（暦年）入込観光客「推計」調査」（以下、「入込観光客調査」という）によると、平成21年中に埼玉県の観光地に来遊した観光客数は11,420万人と推計されている。

日帰り、宿泊の別については、日帰り6,446万人（56.4%）、宿泊192万人（1.7%）、不明4,782万人（41.9%）である。不明を除いて、再計算すると日帰り97.1%、宿泊2.9%となる。また、観光庁の「宿泊旅行統計調査」（平成21年暦年）では埼玉県内の宿泊者数（延べ宿泊者数）は285万人となっており、観光客全体に占める比率は2.5%と算出される。

観光庁の「宿泊旅行統計調査」は実数調査であり、本稿では埼玉県における宿泊者数を「宿泊旅行統計調査」により285万人、観光客数のうち宿泊者の割合を2.5%とした。この結果、全体から宿泊者数を控除して、日帰り客は11,135万人、割合97.5%、とした。

なお、宿泊者うちの県内、県外については観光庁の宿泊旅行統計より県内26.8%、76万人、県外73.2%、209万人とした。

日帰り客の県内、県外については全体の入込観光客数県内5,021万人、県外1,617万人、不明4,782万人より、不明分を除いて再計算し、県内客75.6%、8,634万人、県外客24.4%、2,786万人とし、ここからそれぞれ宿泊客を控除して、日帰りの県内客は8,558万人、県外客は2,577万人とした。以上をまとめると表1の通りとなる。

表1. 平成21年埼玉県のカテゴリー別観光客数(単位:万人)		
日帰り	県内	8,575
	県外	2,625
	合計	11,200
宿泊	県内	59
	県外	161
	合計	220
県内観光客総計		11,420

なお、「宿泊旅行統計調査」の宿泊者数については、本稿で用いた延べ宿泊者数のほか、実宿泊者数 220 万人も公表されている。入込観光客調査の人数については、調査方法から延べ人数の概念に近いと推察されることから、観光客数の分類においては、延べ宿泊者数を使用した。また、本稿の目的である観光消費額の推計においては、実宿泊数を利用して調整している。

### (2) 類型別一人当たり観光消費額の算出

埼玉県では平成 21 年に埼玉県内の主要観光スポット 15 地点において、対面アンケート調査(集計対象数 4,060)を行い、「埼玉県観光実態調査」として公表している。この調査では、上記 4 類型別に旅行費用を調査しており、これをもとに一人当たり消費金額を推計したものが表 2 である。

		総額	交通費	現地小遣い	宿泊費
日帰り	県内	3,800	900	2,900	0
	県外	4,122	900	3,222	0
宿泊	県内	17,462	2,308	4,538	10,615
	県外	19,360	2,308	6,808	10,245

ここで、交通費は埼玉県内での移動分のみとした。現地小遣いは「埼玉県内での飲食、買物、娯楽費」である。また、県の調査では埼玉県外について関東、関東外と区分しているが、本稿ではこれを加重平均し県外としてまとめた。ま

た、県調査の宿泊旅行費は旅行 1 回当たりの費用であり、(1) で宿泊旅行者数について延べ宿泊者数を使用しているが後に観光消費額算出の際に旅行者数×一人当たり消費金額を使用することを考慮し、ここでは延べ宿泊者数を実宿泊者数で除した 1.3 で県調査の一人当たり宿泊旅行費用を除して一人当たり消費金額とした。

### (3) 類型別観光消費額の算出

まず、「入込観光客調査」より埼玉県内での観光消費金額の合計を求める。同調査では消費金額の総計を 1,069 億円として公表しているが、これは、消費金額を公表している 54 市町村の合計で、さいたま市など 16 市町については除かれている(さいたま市など 16 市町については、観光客数は公表されているが、消費金額は公表されていない)。

このため、本稿では上記 54 市町村の一人当たり消費金額 1,381 円に県全体の観光客数 11,420 万人を乗じて 1,577 億 1,020 万円を埼玉県における観光消費額合計とした。

ところで、(1)、(2) で算出した類型による観光客数に一人当たり観光消費額を乗じて観光消費額を算出すると、4,755 億円となり上記 1,577 億円と大きく異なる。この理由としては、「埼玉県観光実態調査」は主要観光地における調査であり、行事やイベント、軽い運動なども含む「入込観光客調査」とは調査地点、調査方法が異なることにより「埼玉県観光実態調査」ではいわゆる「観光」の範囲が小さくなり、一人当たり消費金額が大きくなるためと考えられる。

本稿においては、埼玉県内の観光消費額を以下の手順で算出することとした。

- ① 埼玉県内の観光消費額の総額を「入込観光客調査」より算出した 1,577.1 億円とする。
- ② 宿泊者の消費額合計は「埼玉県観光実態調査」より算出した宿泊者の一人当たり消費金額に「入込観光客調査」より算出した観光客数を乗じて、県内宿泊者の消費金額を

133 億円、県外宿泊者 404 億円、宿泊者の消費金額合計を 537 億円とする。

- ③ 観光消費額の総額 1,577 億円より宿泊者の消費金額合計 537 億円を控除した 1,040 億円を日帰り客の消費金額合計とする。
- ④ 県内日帰り客の中には、地元のまつり、イベントや、軽い運動、リクリエーションなどあまり消費を行わないものが含まれ、これらを控除する必要がある。現状では合理的な控除方法が見つからないが本稿では、各種行事まつり客 2,862 万人、遊園地客(公園来園者が主) 1,481 万人、計 4,343 万人を一旦、県内日帰り客から控除して、観光消費を行う人数を県内日帰り客 4,215 万人、県外日帰り客 2,577 万人とする。日帰りの消費総額 1,040 億円を県内県外別の消費額の多寡を調整した上、人数割合で按分した結果、日帰りの県内客の消費総額は 625 億円、県外客の消費総額は 415 億円と推計した。

以上の手順に基づいて算出した観光消費額は表 3 に示す。

		総額	交通費	現地小遣い	宿泊費
日帰り	県内	625	148	477	0
	県外	415	91	324	0
宿泊	県内	133	18	34	81
	県外	404	48	142	214

#### 4. 観光消費による経済効果の算出

##### (1) 観光消費の購入商品への振り分け

埼玉県内における観光消費による経済効果の算出を行う手順については、国土交通省観光庁の「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」の推計手法に準じるものとした。同調査研究ではアンケート調査等により、観光消費額を旅行前、旅行中、旅行後について全体で 67 商品に分類している。

まず、埼玉県内での観光消費額を国と同様に 67 商品に分類する。分類に当たっては以下の調整を行った。

- ① 交通費はこれまでの財団の推計により、鉄道、バス、ガソリン、駐車場にそれぞれの割合で割り振る。
- ② 現地小遣いは、埼玉県では一部対象がないものを以下のように変更して、観光庁の比率で按分する。変更項目：水産物を農産物へ、水産加工品を農産加工品へ、スキー場をゴルフ、テニスへ統合など。
- ③ 宿泊費はそのまま入力する。
- ④ 旅行の前後消費は県内客のみを対象(県外客は居住地である県外で消費するため)とし、全国の前中後消費の割合から算出する。

以上により算出したのが次頁の表 4 である。なお、県内日帰りと県外日帰りについては、表 3 と表 4 の合計金額が異なっている。これは、表 4 については旅行前後の消費を加算しているためである。なお、旅行前後の消費については、それぞれ品目ごとの県内での自給率を乗じており、県内での生産分として算出している。

##### (2) 観光消費分析用産業連関表への接続

まず、以上で算出した埼玉県内での観光のために購入する 67 品目の財・サービスを、財団との共同作業で作成した観光消費分析用産業連関表(埼玉県版)の 59 産業分類に対応させる。

次に、こうした観光関連消費支出はいずれも消費者価格によるものであるが、一方、産業連関表は生産者価格評価なので、各産業の商業、運輸マージン率を用いて、それぞれの商業、運輸マージンの控除を行い、生産者価格評価の消費金額を算出する。

さらに控除した各産業の商業、運輸マージン分を合計し、商業、運輸業に対する消費需要とする。

算出した結果は次頁の表 5 の一列目「直接効果」に示す。これをもって経済波及効果を誘発する起点とする。

表4. 埼玉県内観光消費の品目別購入金額 (単位:100万円)

購入時期	購入品目	県内日帰	県外日帰	県内宿泊	県外宿泊	合計
旅行前	カメラ	416	0	66	0	482
旅行前	フィルム	36	0	6	0	42
旅行前	繊維製品	252	0	59	0	311
旅行前	靴・カバン	368	0	97	0	466
旅行前	医薬品・化粧品	50	0	20	0	70
旅行前	菓子・食品・飲料	472	0	57	0	529
旅行前	飲料・お酒・その他食品	538	0	83	0	621
旅行前	本・雑誌	188	0	37	0	225
旅行前	スポーツ用品	88	0	20	0	108
旅行前	電気製品・電池・メモリーカード	100	0	17	0	118
旅行前	旅行関連商品レンタル	24	0	15	0	40
旅行前	郵便・電話料・携帯端末	285	0	23	0	308
旅行前	宅配便	34	0	26	0	60
旅行前	打合せ飲食費	292	0	79	0	371
旅行前	旅行保険・クレジットカード入金	52	0	11	0	62
旅行前	パスポート申請費用	0	0	0	0	0
旅行前	美容室	1197	0	162	0	1359
旅行前	その他	469	0	77	0	546
旅行後	写真プリント	469	0	97	0	566
旅行後	クリーニング	248	0	48	0	297
旅行後	その他	236	0	28	0	263
旅行中	旅行会社収入	0	0	0	0	0
旅行中	飛行機	0	0	0	0	0
旅行中	新幹線	0	0	0	0	0
旅行中	鉄道	7104	4368	864	2304	14640
旅行中	バス	2368	1456	288	768	4880
旅行中	タクシー	0	0	0	0	0
旅行中	船舶	0	0	0	0	0
旅行中	レンタカー	0	0	0	0	0
旅行中	ガソリン	3256	2002	396	1056	6710
旅行中	駐車場・有料道路	2072	1274	252	672	4270
旅行中	宿泊費	0	0	6828	11971	18799
旅行中	宿泊費帰属家賃	0	0	1272	2229	3501
旅行中	食事・喫茶・飲酒	14982	10176	1261	7940	34360
旅行中	農産物	2960	2011	200	1259	6430
旅行中	農産加工品	2394	1626	180	1135	5335
旅行中	水産物	0	0	0	0	0
旅行中	水産加工品	0	0	0	0	0
旅行中	お弁当・飲料	6667	4529	541	3405	15142
旅行中	菓子類	3578	2430	257	1620	7886
旅行中	繊維製品	3166	2151	130	820	6268
旅行中	靴・カバン	1081	734	54	341	2210
旅行中	陶磁器・ガラス製品	463	315	34	212	1023
旅行中	絵葉書・本・雑誌	335	227	17	108	688
旅行中	木製小物・家具・和紙	154	105	15	93	367
旅行中	医薬品・化粧品・ハミガキ等	180	122	19	119	440
旅行中	フィルム	77	52	3	21	154
旅行中	電気製品・電池	26	17	12	77	133
旅行中	カメラ	257	175	15	93	540
旅行中	その他の製造品(文具等)	669	455	52	330	1507
旅行中	立ち寄り温泉・エステ	1261	857	51	320	2489
旅行中	テーマパーク・遊園地・博覧会	2008	1364	136	856	4364
旅行中	美術館・博物館・動植物園	1364	927	81	511	2883
旅行中	ゴルフ場・テニスコートなど	2317	1574	85	537	4512
旅行中	スキー場リフト代	412	280	0	0	692
旅行中	キャンプ場(日帰り旅行のみ)	26	17	0	0	43
旅行中	スポーツ観戦・芸術鑑賞	875	594	30	191	1691
旅行中	展示会・コンベンションなど参加費	592	402	43	268	1305
旅行中	観光農園	129	87	21	134	372
旅行中	遊漁船	257	175	0	0	432
旅行中	ガイド料	180	122	22	139	464
旅行中	レンタル料(スキー、自転車等)	51	35	4	26	116
旅行中	マッサージ	103	70	43	273	490
旅行中	写真撮影	489	332	12	77	911
旅行中	郵便・電話	77	52	7	46	183
旅行中	宅配便	51	35	39	242	367
旅行中	その他	515	350	33	206	1104
	合計	68315	41500	14328	40400	164543

### (3) 経済波及効果の算出

推計した観光消費によって発生する直接効果をレオンチェフ競争輸・移入型逆行列に掛け、次式に基づき「一次波及効果」を算出する。

$$X = [I - (I - M)A]^{-1} \Delta F$$

X：県内生産額

A：投入係数

M：輸・移入係数（輸・移入額/県内総需要）を対角要素とした行列

ΔF：観光消費によって発生する直接効果

I：単位行列

また、生産誘発効果に伴う所得の増加が家計消費を誘発し、さらに生産誘発額をもたらすという、通常の「二次波及効果」も算出した。

ただし、通常では「二次波及効果」の算出に使用する「消費転換率（または消費係数）」は、家計調査による「勤労者平均消費性向」が利用されることが一般的である。しかし、産業連関表における「雇用者所得」は、家計調査の「勤労者世帯」の概念と異なるし、また、産業連関表の「民間消費支出」には帰属概念が含まれているため、家計調査における消費の定義と一致しないことを考慮して、当モデルでは、消費係数を次のように定義する。

消費係数 =	民間消費支出
	雇用者所得 + 営業余剰 + 県外からの所得(純)

消費係数の定義変更に伴って、生産誘発効果に伴う所得の誘発を算出するための所得係数も次のように定義する。

所得係数 =	雇用者所得 + 営業余剰
	県内生産額

以上の推計結果を次頁の表5に示す。平成21年中に埼玉県内での観光に係る消費によって発生する埼玉県内の「直接効果」は1,645億円、

直接効果によって各産業にもたらされる生産誘発額「一次波及効果」は481億円、直接効果および一次波及効果により生じた所得等の増加分が、新たな消費を生み出すことにより、各産業にもたらされる生産誘発額「二次波及効果」は494億円、これらを合計した「経済効果合計」は2,621億円と推計される。

部門別に見ていくと、直接効果が大きいのは「飲食店」、「宿泊業」、「鉄道旅客輸送」、「卸売」、「小売」、「娯楽サービス」業である。これらの部門は観光業と関わりが深いので効果が大きいのは想像に難くない。一次波及効果では「その他対事業所サービス」、「金融・保険」、「電力・ガス・熱供給」、「その他運輸」業が大きい。さらに二次波及効果では「住宅賃貸料（帰属家賃）」がかなり大きく、「小売」、「金融・保険」が次に続いている。一見観光業とは関係のない部門までに裾広く波及効果が起こっている様子がわかる。直接効果と間接効果を合わせた、観光消費によって発生する総合経済効果として、「飲食店」、「宿泊業」、「小売」、「住宅賃貸料（帰属家賃）」、「鉄道旅客輸送」、「卸売」、「娯楽サービス」、「めん・パン・菓子類」、「対個人サービス」業で高くなっている。

なお、各部門への二次波及効果の大きさは、通常一次波及効果を誘発する起点となる需要の種類とほとんど関係なく、むしろ民間消費支出の構成比に大きく依存する。これは、二次波及効果の算出において、生産への波及効果によってもたらされる所得の増加を経由して、新たに誘発される消費の増加分を各部門に振り分けする際に、民間消費支出構成比を利用しているためである。

二次波及効果で一見観光と関係のない「住宅賃貸料（帰属家賃）」や「金融・保険」などが大きくなるのはこのためである。

表5. 埼玉県における観光消費の経済効果 (単位:100万円)				
	直接効果	一次波及効果	二次波及効果	経済効果合計
耕種農業	4,051	1,422	365	5,839
その他農業・林業	326	901	118	1,345
漁業	0	9	2	11
鉱業	0	164	26	190
農産食料品	2,988	1,580	408	4,976
水産食料品	0	164	84	248
めん・パン・菓子類	9,136	203	184	9,523
その他食料品	5,538	2,010	795	8,343
繊維製品	2,796	135	80	3,010
パルプ・紙・木製品	251	617	136	1,004
化学製品	533	669	334	1,535
石油・石炭製品	4,798	42	18	4,857
履物・皮革・その他ゴム製品	880	111	123	1,115
窯業・土石製品	756	230	59	1,045
鉄鋼	0	23	9	32
非鉄金属	0	21	9	30
金属製品	0	237	85	322
一般機械	0	197	64	261
電気機械	0	43	147	190
情報・通信機器	160	16	237	414
電子部品	0	63	38	101
輸送機械	0	280	218	498
精密機械	632	28	71	731
その他製造工業製品	1,191	1,121	377	2,689
建設	0	2,008	1,068	3,076
電力・ガス・熱供給	0	3,081	1,121	4,202
水道・廃棄物処理	0	2,466	640	3,106
卸売	10,237	2,126	532	12,895
小売	11,198	2,060	5,833	19,091
金融・保険	62	5,161	3,404	8,628
不動産仲介・住宅賃貸料	0	2,237	2,887	5,124
住宅賃貸料(帰属家賃)	3,501	0	12,903	16,404
鉄道旅客輸送	15,332	197	373	15,902
鉄道貨物輸送	14	21	6	40
道路旅客輸送	4,880	116	325	5,322
道路貨物輸送	2,105	843	382	3,331
水運	117	0	0	117
航空輸送	6	1	1	8
その他の運輸付帯サービス	4,270	1,618	453	6,341
こん包	0	65	23	87
その他運輸	275	3,065	647	3,987
通信・放送	492	2,127	1,985	4,604
映像・文字情報制作	613	94	50	758
情報・インターネット付随サービス	0	973	452	1,425
公務	0	38	123	162
社会教育	2,883	96	121	3,099
その他教育・研究	0	556	1,138	1,694
医療・保健・社会保障・介護	490	16	2,175	2,681
その他の公共サービス	1,305	237	429	1,971
物品賃貸業(除貸自動車業)	156	785	276	1,217
貸自動車業	0	206	52	258
その他対事業所サービス	0	6,417	1,986	8,403
娯楽サービス	10,567	112	1,281	11,961
飲食店	34,731	0	2,032	36,763
宿泊業	18,842	0	186	19,028
洗濯・理容・美容・浴場業	1,359	380	1,057	2,795
その他对个人サービス	7,072	202	1,333	8,607
事務用品	0	401	92	493
分類不明	0	151	29	180
合計	164,543	48,142	49,381	262,066

今回作成した観光関連の経済効果算出モデルを実際に利用するのは、イベントなど何らかの集客による観光関連の一次的な需要によるものも多い。このような場合に、二次波及効果の算出に当たっては、帰属家賃などの部分について消費の内訳から削除することも考えられる。

しかしながら、今回では、国土交通省観光庁の推計との比較性を重視してモデルを作成したこともあり、民間消費支出構成比をそのまま利用している。さまざまな算出対象を吟味し、ケースによって異なる算出方法を考案することなどについては今後の課題としたい。