

地域イベントの経済効果の推計

—愛知県半田市の「第7回はんだ山車まつり」の調査を例として—

日本福祉大学経済学部 准教授、知多半島総合研究所地域・産業部 部長 鈴木 健司

1 はじめに

全国各地で開催されている行祭事やイベントは、地方自治体や諸団体、住民を含む参加者などのステークホルダーによって実施、運営、管理がなされている。特に地方自治体は、行祭事やイベントにマンパワーや資金を投入していることが多い。そのため、行祭事やイベントの効果について一定の説明責任が求められる。その意味で、行祭事やイベントに関わる経済効果の推計は重視されるところである。

本稿は、2012年10月6日、7日に愛知県半田市内で開催された「第7回はんだ山車まつりアンケート調査報告書」の結果から、経済効果の推計方法と手順をまとめたものである。調査にあたっては、第7回はんだ山車まつり実行委員会から日本福祉大学知多半島総合研究所に調査委託がなされた。筆者は日本福祉大学知多半島総合研究所の所員であり、調査の設計及び実施、推計に携わった。調査報告書では、入込客数及び経済効果を記載したが本稿では結果よりも、むしろ推計方法及び手順に焦点をあてたい。なぜなら、行祭事やイベントの経済効果についての研究や報告書が多数あるが、入込客数の計測から経済効果までの一連の過程を明らかにした出版物がそれほど無いからである。本稿の内容は、まず入込客数の調査方法について説明を行う。次に、調査報告書では愛知県の産業連関表を用いた分析を行ったが、本稿では半田市内産業連関表の作成方法を説明することで、地域イベントの経済効果の推計について検討する。最後に、本稿で述べた推計方法の課題について述べる。

2 入込客数の調査方法

2-1 入込客数の調査方法

観光入込客は、主に行政や観光関連業界が行祭

事やイベントなどに訪れた来訪者、来場者のことを指した言葉である。一般的には観光入込客数という言葉よりも来場者や来客数という名称の方が認知されやすいので、行政や観光関連業界以外ではほとんど使われていなかった。しかしながら近年、観光庁が観光入込客数の統計を取るための基準を発表してから、観光入込客を使用する頻度が高くなっている。そこで本稿でも行祭事やイベントの来場者数や来訪者数のことを観光入込客数とし、単に入込客数と略して表記する⁽¹⁾。

行祭事やイベントの経済効果を推計するためには入込客数の計測が欠かせない。しかし、実際に行祭事やイベントの入込客数を正確に計測することは存外難しい。難しい理由の第1は、煩雑な手間や計測が必要になることだ。出入り口が限られている場所や、博物館や美術館のような施設では、出入り口に入場者数を計測する係員をつければ入込客数を計測することは容易である。しかしながら、出入り口が限定されていない場所や街路などの道路を使用して行われる行祭事やイベントの場合、入込客数を計測する係員を複数の地点に長時間配置するのは人的配置的にも費用的にも難しい。このことは行祭事やイベントの規模が大きくなればなるほど難しさが増してくる。第2の理由は、行祭事やイベントの入込客数を計測する方法や手法に必ずしも定まったものが無いことにある。最も簡便な方法は、入込客を目で見て計測する目視による方法である。ところが、目視による計測方法では、会場すべてを見通せない場合、計測説明の客観性に欠けることがある。

出入り口が不明確で観光地点の流入入が激しい場合、ある地点の面積あたりの人数を数えて、行祭事やイベントが開催された場所の総面積を乗ずることで入込客数を求める方法がある。この方法の場合、面積あたりの人数を観測する地点を増や

すことで計測説明の客観性を高めることができる。さらに、観測時間を増やすなどの方法を採用れば客観性が高まる。例えば、2008年に開催された「盛岡のさんさ踊り」では、この方法を使って入込客数を計測した⁽²⁾。また、社団法人日本観光協会⁽³⁾や観光庁が基準となる方法を提案、公表している。両者の方法は、ほぼ同じものであり、式(1)で算出する。

$$\text{調査日の入込客数} = \left(\frac{\text{一定範囲内の最盛時の利用者数}}{\text{一定範囲の面積}} \right) \times \text{回転数} \times \text{観光地点面積} \quad (1)$$

式(1)は、いくつかの調査ポイントを設定した上で計測した「単位面積あたりの利用者数」を用いて入込客数を算出する方法である。ただし、「単位面積あたりの利用者数」の計測はある一時点のものに過ぎない。通常、行祭事やイベントへの来訪者は開催時間中に入れ替わる。そこで、開催時間中に来訪者が何回入れ替わったのかをあらわす「回転率」というパラメータを設定する。「回転率」は来訪者が滞在した時間を使用して求めることが多い。例えば、来訪者の平均滞在時間が2時間であり、開催時間が8時間であれば4回転(=8÷2)として求める。ただし、回転率などのパラメータについて観光庁の基準では「市区町村の観光特性に応じて個別に設定する」⁽⁴⁾とあり、必ずしも実測して求めた数値だけではなく、他の観光統計資料や過去の実績などから設定するケースもある。

2-2 「第7回はんだ山車まつり」の入込客数の計測方法

「第7回はんだ山車まつり」では、前述した観光庁基準にしたがって入込客数の計測を行った。入込客数の計測にあたって次の(a)から(e)までの設定及び調査をしなければならない。

- (a) 調査ポイントの設定
- (b) 一定範囲の面積の設定
- (c) 回転数を求めるための滞在時間の調査
- (d) 観光地点面積の設定
- (e) 調査ポイントでの調査時間の設定

(a) 調査ポイントの設定

調査ポイントは12カ所を設定した。詳細な調査ポイントは図1に示している。来訪者は名鉄知多半田駅とJR半田駅で降車することが多く、両駅から山車が整列するメイン会場の「さくら会場」まで徒歩で移動することになる。来訪者の通路となる道路⁽⁵⁾の両側には屋台、飲食店などが物販を行っており、通路もまつり会場の一部として考えることができる。そのため、「さくら会場」まで徒歩で移動する道路も入込客数の計測対象範囲としている。

(b) 一定範囲の面積の設定

設定する一定範囲の面積は、狭く設定すると面積あたりの人数を数えやすくなるが、来訪者が密集している場合には過剰推計になる恐れがある。他方広く設定すると面積あたりの人数を数え難くなる。そこで、まつり当日までの調査員との打合せにおいて、最も適切な広さとして9㎡に設定した。

(c) 回転数を求めるための滞在時間の調査

滞在時間は、別途アンケート調査より求めた。調査票の質問項目に来場時間と退場時間を答えてもらう項目をいれている。ただし、アンケート調査の回答者の中には、調査時点で来訪してそれほど時間が経っていない人もいる。そのような場合には、退場時間については予定退場時間で回答してもらうことにした。

(d) 観光地点面積の設定

観光地点面積は、あらかじめ対象となる場所を設定しておき、その場所の面積を用いた。ただし、道路の面積は、両側に outlet している屋台分の面積を除外した。また、山車が整列する「さくら会場」や「源兵衛橋会場」については、イベントが行われるステージや outlet している店舗分の面積を除外している。

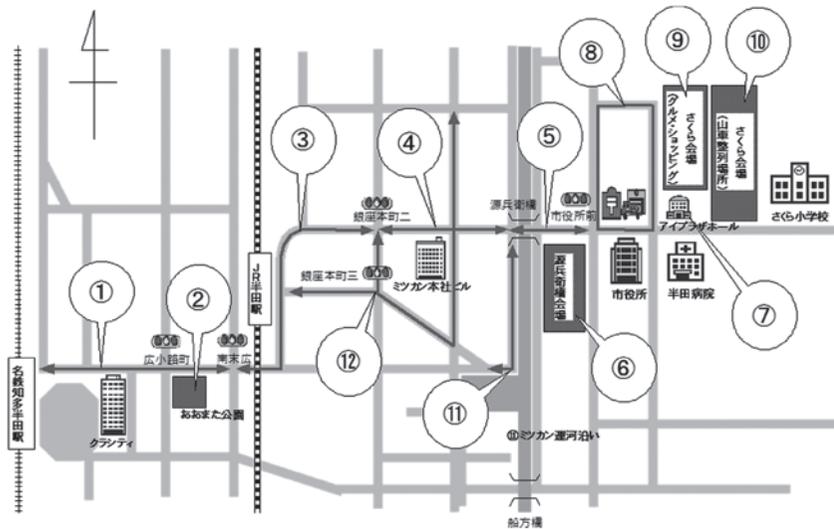


図1 調査ポイント

《調査ポイント名》

- ①知多半田駅前通り
- ②おおまた公園会場内
- ③平和通り1
(JR 半田駅前)
- ④平和通り2
(ミツカン酢本社前)
- ⑤平和通り3
(源兵衛橋)
- ⑥源兵衛橋会場内
- ⑦アイプラザホール内
- ⑧郵便局北側通り付近
- ⑨さくら会場1
(グルメショッピングエリア)
- ⑩さくら会場2
(山車整列会場)
- ⑪ミツカン運河沿い
- ⑫ミツカン本社付近

ただし、①～⑫までの調査ポイント名は、調査時に用いた名称であり、実際の正式な地名や名称ではない。

(e) 調査ポイントでの調査時間の設定

観光庁基準の方法では、最盛時の利用者数を測定しなければならない。しかしながら利用者が最大になる最盛時を過去の経験から設定することは、やや恣意的であると考えた。そこで、今回の調査では、まつりの1日目(10月6日)は午前11時から午後7時まで、2日目(10月7日)は午前11時から午後5時までの1時間毎に人数を数えることにした。

以上の設定及び調査より、「第7回はんだ山車まつり」の入込客数を計測した。

3 経済効果の測定

3-1 都道府県レベル・地域レベルの産業連関表の作成

前述したように、地域イベントの経済効果を測定する場合には産業連関表を用いた分析が圧倒的に多い。産業連関表を用いた分析は、来場者の消費支出などの直接効果だけではなく、間接効果として地域内産業への経済波及も分析することができるからである。

国全体の産業連関表は10府省庁が共同で作成し、都道府県レベルの産業連関表は各自自治体が作

成している。また、経済産業省は、全国を9つの地域に分割した地域内産業連関表及び、9つの地域の産業連関表を連結した地域間産業連関表を作成している。さらに、市町村レベルの産業連関表を作成する自治体が増えている⁽⁶⁾。近年では、都道府県間や都道府県内市町村間にある交易(経済的取引)を明らかにするような地域間産業連関表を作成する研究が精力的に行われている。例えば愛知県の知多半島地域では西村(2006)、西村(2007)は愛知県内の地域を知多半島地域⁽⁷⁾とそれ以外の地域間の交易を考慮した地域間産業連関表を作成している。

市町村レベルの産業連関表の作成は、上述したようにいくつかの自治体でなされている。また、作成方法についても簡便なものから複雑なものまで多数ある。本稿では、本田・中澤(2000)で用いられた既存の各種統計資料を利用した簡便な方法にしたがい半田市内産業連関表(以下、市内産業連関表と略す)を作成する⁽⁸⁾。

3-2 半田市産業連関表の作成方法

市内産業連関表の作成手順は本田・中澤(2000)に依拠している。ただし、作成手順は図2にあらわしているように、①から⑤までの数値を順に求めていく。

	中間需要	最終需要	純輸移出	市内生産額
中間投入	②	④	⑤	①
粗付加価値	③			
市内生産額	①			

図2 産業連関表の作成手順の概念図 出所 本田・中澤(2000)より筆者修正

<手順>

(1) ①市内生産額の推計

市内生産額は、市内にある産業別生産額を『平成17年(2005年)愛知県産業連関表統計表(110部門表)』(以下、『県110部門表』と略す)から県内産業別生産額を分割指標にもとづき按分して求める。分割指標として『生産農業所得統計』、『事業所・企業統計調査』、『商業統計』、『国勢調査』の統計より、県全体と市内の産出額、事業所数、従業者数などの比率である。ただし、県の110部門産業の中には市内に存在しない産業がいくつかある。これらについては市内生産額を0とした。

(2) ②中間投入と③粗付加価値の推計

中間投入は、先に求めた①市内生産額に『県110部門表』から求めた中間投入係数を乗ずることで推計する。他方、③粗付加価値も『県110部門表』から求めた粗付加価値係数を乗ずることで推計する。

(3) ④最終需要の推計

最終需要は、家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、市内総固定資本形成(公的)、市内総固定資本形成(民間)、在庫純増の6つの項目から成る。

家計外消費支出は、先に求めた③粗付加価値部門の各産業部門別の家計外消費支出(列和)を、『県110部門表』にある各産業別の家計外消費支出割合に乗ずることで按分した。民間消費支出、一般政府消費支出、市内総固定資本形成(公的)、市内総固定資本形成(民間)、在庫純増の各項目については、『県110部門表』にある各産業部門別の項目の数値を、県市比率に乗ずることで按分した。按分に使用した県市比率は表1にまとめている。

(4) ⑤純輸移出の推計

⑤純輸移出は、輸出と移出を加えたものから輸入と移入を差し引いた純計である。本田・中澤(2000)では、市内生産額から中間需要と

表1 各項目の県・市比率

民間消費支出	県と市の人口及び全世界1人あたりの1ヶ月分の支出額(『国勢調査』、『全国消費実態調査』を使用)
一般政府消費支出	平成17年度の県と市の一般会計歳出総額(『地方財政統計年報』)
市内総固定資本形成(公的)	平成15年度～17年度の3カ年度の県と市の投資的経費の平均(『地方財政統計年報』を使用)
市内総固定資本形成(民間)	平成17年度の県と市の総生産(『愛知統計年鑑』、『あいちの市町村民所得』)
在庫純増	平成18年の県と市の就業者数(『事業所・企業統計調査』)

最終需要を差し引いて純輸移出のみを求めている。しかし、本稿では後述するように純輸移出のみではなく、輸出、移出、輸入、移入の各数値を求めなければならない。そこで本稿では、以下の方法でこれらの数値の推計を行った。

まず、本田・中澤（2000）にしたがい、式（1）により純輸移出を求める。

$$\begin{aligned} \text{市内生産額} - (\text{中間需要} + \text{最終需要}) \\ = \text{純輸移出} \end{aligned} \quad (1)$$

次に、西村（2006）を参考に『県110部門表』の輸出、移出、輸入、移入の数値を以下の式（2）から（5）を用いて市内の各産業部門へ按分する。

$$\frac{\text{県内の輸出}}{\text{県内総生産額}} \times \text{市内生産額} = \text{市の輸出} \quad (2)$$

$$\frac{\text{県内の移出}}{\text{県内総生産額}} \times \text{市内生産額} = \text{市の移出} \quad (3)$$

$$\frac{\text{県内の輸入}}{\text{県内需要額}} \times \text{市内需要額} = \text{市の輸入} \quad (4)$$

$$\frac{\text{県内の移入}}{\text{県内需要額}} \times \text{市内需要額} = \text{市の移入} \quad (5)$$

ここで、式（2）から（5）で求めた輸出、移出、輸入、移入の合計と、式（1）で求めた純輸移出とは別々に計算しているので一致しない。そこで、式（2）から（5）で求めた輸出、移出、輸入、移入の合計を（1）で求めた純輸移出に一致させる調整が必要になる。この調整は、市の輸出、移出、輸入、移入の総和に対する式（1）で求めた純輸移出の割合に、それぞれ市内の輸出、移出、輸入、移入を乗じることで調整後市の輸出、移出、輸入、移入を推計した⁽⁹⁾。

以上の手順を踏まえれば、市内産業連関表が作成できる。表2は、市内産業部門を110部門から34部門に統合を行った市内産業連関表である。また、輸出と移出をまとめて移輸出とし、輸入と移入をまとめて移輸入としている。なお、34部門ある産業のうち、鉱業、情報・通信機器、電子

部品、精密機械は半田市内では生産していないので市内生産額は0である。

3-3 市内産業連関表を用いた「第7回はんだ山車まつり」の経済効果の測定

市内産業連関表を用いて、第7回はんだ山車まつりの経済効果の測定を行う。経済効果の測定にあたっては、以下の競争輸入型の地域均衡産出モデルを使用する。

$$\Delta X_1 = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \Delta F$$

$$\Delta X_2 = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} (I - \hat{M})c k w \Delta X_1$$

$$\Delta X = \Delta X_1 + \Delta X_2$$

ΔX_1 : 第1次生産誘発額
(直接効果+第1次間接効果)

ΔX_2 : 第2次生産誘発額
(第2次間接効果; 家計消費経由)

ΔF : 県内需要増加額

ΔX : 総生産誘発額

$[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$: 競争輸入型モデルの
レオンチェフ逆行列

$(I - \hat{M})$: 市内自給率ベクトル

A : 投入係数ベクトル

I : 単位行列ベクトル

\hat{M} : 移輸入率 (列ベクトル)

w : 雇用者所得率 (行ベクトル)

k : 消費転換係数 (平均消費性向、スカラー)

c : 民間消費支出構成比 (列ベクトル)

経済効果は以下の手順で測定する。

- ① アンケート調査より、各項目の一人あたり平均消費額を計算する。
- ② アンケート調査より、各項目の対象者（来訪者×購入割合）を計算する。
- ③ 来訪者数により、来訪者全体の各項目の消費総額を計算する。さらに、「まつり協賛会」の支出額を計算する。
- ④ ③の来訪者消費総額は、購入者価格表示なので商業マージン率と運輸マージン率から

表2 半田市内産業連関表(34部門表) その1 (単位:100万円)

部門	H17 半田市IO(34部門)																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17															
	農林水産業	鉱業	飲食料品	繊維製品	ハルパ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械	精密機械	農林水産業	鉱業	飲食料品	繊維製品	ハルパ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械	精密機械															
1 農林水産業	1,424	0	6,127	14	586	54	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1,424	0	6,127	14	586	54	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
2 鉱業	0	0	0	0	0	95	3	1,990	306	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	3	1,990	306	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
3 飲食料品	2,380	0	6,762	5	135	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	2,380	0	6,762	5	135	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
4 繊維製品	12	0	54	321	45	21	0	147	101	0	0	66	24	7	0	0	12	0	54	321	45	21	0	147	101	0	0	66	24	7	0	0	0	0															
5 ハルパ・紙・木製品	85	0	629	10	2,303	383	0	1,812	178	2	226	32	11	0	0	0	85	0	629	10	2,303	383	0	1,812	178	2	226	32	11	0	0	0	0	0	0														
6 化学製品	210	0	420	158	367	17,023	1	1,179	473	2	390	74	16	0	0	0	210	0	420	158	367	17,023	1	1,179	473	2	390	74	16	0	0	0	0	0	0														
7 石油・石炭製品	59	0	232	11	29	473	6	1,436	1,540	2	118	20	1	0	0	0	59	0	232	11	29	473	6	1,436	1,540	2	118	20	1	0	0	0	0	0	0														
8 窯業・土石製品	8	0	128	0	58	124	1	2,269	558	1	167	149	6	0	0	0	8	0	128	0	58	124	1	2,269	558	1	167	149	6	0	0	0	0	0	0														
9 鉄鋼	0	0	0	0	106	0	0	269	76,421	1	10,372	1,348	66	0	0	0	0	0	0	0	106	0	0	269	76,421	1	10,372	1,348	66	0	0	0	0	0	0														
10 非鉄金属	0	0	59	0	27	32	0	434	988	230	2,709	350	65	0	0	0	0	0	59	0	27	32	0	434	988	230	2,709	350	65	0	0	0	0	0	0														
11 金属製品	9	0	506	1	228	385	0	546	367	1	2,872	526	43	0	0	0	9	0	506	1	228	385	0	546	367	1	2,872	526	43	0	0	0	0	0	0	0													
12 一般機械	0	0	0	0	18	0	0	203	147	0	105	27	27	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	203	147	0	105	27	27	0	0	0	0	0	0	0													
13 電気機械	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	42	536	186	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	42	536	186	0	0	0	0	0	0	0	0												
14 情報・通信機器	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
15 電子部品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262	265	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262	265	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
16 輸送機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
17 精密機械	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
18 その他の製造工業製品	49	0	1,081	30	225	447	0	645	1,181	6	474	290	54	0	0	0	49	0	1,081	30	225	447	0	645	1,181	6	474	290	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
19 建設	45	0	67	4	44	352	0	628	1,028	2	392	52	5	0	0	0	45	0	67	4	44	352	0	628	1,028	2	392	52	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
20 電力・ガス・熱供給業	84	0	604	24	139	645	1	1,207	4,793	8	747	153	12	0	0	0	84	0	604	24	139	645	1	1,207	4,793	8	747	153	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
21 水道・廃棄物処理	20	0	136	6	14	340	0	238	309	1	66	41	2	0	0	0	20	0	136	6	14	340	0	238	309	1	66	41	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
22 商業	288	0	3,036	95	784	1,985	3	2,339	6,668	29	2,567	942	101	0	0	0	288	0	3,036	95	784	1,985	3	2,339	6,668	29	2,567	942	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
23 金融・保険	164	0	358	53	209	589	0	1,138	1,429	5	803	224	13	0	0	0	164	0	358	53	209	589	0	1,138	1,429	5	803	224	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
24 不動産	2	0	62	4	25	118	0	148	318	1	184	44	4	0	0	0	2	0	62	4	25	118	0	148	318	1	184	44	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
25 運輸	519	0	1,367	32	489	1,101	2	2,140	3,339	16	1,483	322	28	0	0	0	519	0	1,367	32	489	1,101	2	2,140	3,339	16	1,483	322	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
26 情報通信	20	0	160	11	65	483	0	540	607	4	558	200	18	0	0	0	20	0	160	11	65	483	0	540	607	4	558	200	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
27 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
28 教育・研究	5	0	255	7	34	2,744	0	1,542	1,184	8	441	399	95	0	0	0	5	0	255	7	34	2,744	0	1,542	1,184	8	441	399	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
29 医療・保健・社会福祉・介護	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
30 その他の公共サービス	0	0	33	1	5	53	0	38	109	0	59	29	1	0	0	0	0	0	33	1	5	53	0	38	109	0	59	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
31 対事業所サービス	109	0	1,271	32	303	1,440	1	2,033	2,698	10	1,658	831	62	0	0	0	109	0	1,271	32	303	1,440	1	2,033	2,698	10	1,658	831	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
32 対個人サービス	2	0	5	0	2	6	0	8	18	0	7	3	0	0	0	0	2	0	5	0	2	6	0	8	18	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
33 事務用品	4	0	32	1	7	17	0	79	54	0	53	23	2	0	0	0	4	0	32	1	7	17	0	79	54	0	53	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
34 分類不明	32	0	191	3	80	54	0	402	728	1	158	141	4	0	0	0	32	0	191	3	80	54	0	402	728	1	158	141	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
内生部門計	5,538	0	23,577	826	6,196	29,115	19	23,486	105,545	330	26,985	10,293	935	0	0	0	5,538	0	23,577	826	6,196	29,115	19	23,486	105,545	330	26,985	10,293	935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
需計外消費支出	11	0	507	19	140	751	1	865	1,439	4	1,007	254	27	0	0	0	11	0	507	19	140	751	1	865	1,439	4	1,007	254	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
雇用者所得	793	0	5,528	288	2,066	3,719	3	10,266	15,069	58	11,045	3,455	255	0	0	0	793	0	5,528	288	2,066	3,719	3	10,266	15,069	58	11,045	3,455	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
営業余剰	1,501	0	4,349	43	1,219	2,683	6	4,156	12,279	4	5,223	1,639	77	0	0	0	1,501	0	4,349	43	1,219	2,683	6	4,156	12,279	4	5,223	1,639	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本減耗引当	643	0	1,004	25	196	1,667	0	2,007	5,344	19	1,211	415	42	0	0	0	643	0	1,004	25	196	1,667	0	2,007	5,344	19	1,211	415	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
間接税(除開税・輸入品商品税)	294	0	2,594	49	300	836	1	1,999	2,532	10	1,565	317	21	0	0	0	294	0	2,594	49	300	836	1	1,999	2,532	10	1,565	317	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(控除)経常補助金	-113	0	-324	0	-1	-1	0	-4	-																																								

表2 半田市内産業連関表(34部門表) その2 (単位:100万円)

部門	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給業	水道・廃棄物処理	商業	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究	医療・保健・社会福祉・健康	その他の公共サービス	対事業所サービス	対個人サービス	事務用品	分類不明
1 農林水産業	38	77	0	0	10	0	0	2	0	0	26	185	4	1	984	0	0
2 鉱業	1	411	5,352	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2
3 飲食料品	2	0	0	0	12	0	0	8	0	0	29	576	3	0	5,426	0	13
4 繊維製品	38	151	0	3	283	54	1	83	11	89	10	147	39	102	150	33	40
5 ハルブ・紙・木製品	819	2,267	52	63	566	159	32	446	79	67	196	234	37	170	297	749	66
6 化学製品	4,505	219	24	240	1	1	25	25	12	208	208	6,584	5	225	337	37	76
7 石油・石炭製品	48	612	1,686	174	190	16	22	5,159	16	199	259	168	12	107	298	0	84
8 窯業・土石製品	107	3,034	2	13	31	1	3	2	0	7	53	53	1	109	100	7	42
9 鉄鋼	40	1,190	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	12	2	0	59
10 非鉄金属	61	380	5	0	1	0	0	0	0	1	2	61	0	30	16	2	41
11 金属製品	15	4	197	2	17	105	4	44	4	44	4	15	4	121	116	0	30
12 一般機械	104	369	0	9	1	0	0	4	0	0	0	2,650	0	2,650	50	85	0
13 電気機械	1	406	0	0	19	0	0	9	2	17	14	3	0	672	11	0	10
14 情報・通信機器	0	92	0	1	10	2	1	4	1	10	2	1	0	183	8	0	0
15 電子部品	10	11	0	0	4	2	0	0	19	22	62	0	0	1,076	0	45	0
16 輸送機械	0	0	0	0	0	0	0	219	0	28	1	0	0	2,865	3	0	0
17 精密機械	2	6	0	1	81	2	0	2	2	17	0	434	0	63	17	0	0
18 その他の製造工業製品	5,646	849	209	292	925	725	25	269	168	444	929	305	115	1,304	522	282	63
19 建設	128	120	1,050	142	478	113	3,161	343	113	598	472	245	5	147	278	0	0
20 電力・ガス・熱供給業	521	209	694	645	1,684	113	104	454	111	794	772	602	9	313	1,161	0	33
21 水道・廃棄物処理	41	119	132	306	297	94	14	191	91	340	380	485	7	83	1,022	0	62
22 商業	1,792	3,367	582	289	1,145	211	62	1,725	107	704	704	2,749	80	2,178	3,468	362	87
23 金融・保険	224	775	750	139	3,895	3,602	3,755	1,732	229	96	347	634	40	1,958	674	0	2,008
24 不動産	85	131	181	47	1,867	479	278	905	202	19	321	307	42	302	692	0	17
25 運輸	1,258	2,769	733	814	3,431	689	116	8,061	292	711	608	828	61	821	1,368	94	229
26 情報通信	183	629	401	206	2,989	1,940	86	642	1,830	912	1,117	695	149	2,173	1,160	0	122
27 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	733
28 教育・研究	503	66	423	3	218	16	0	69	167	1	10	7	0	97	23	0	178
29 医療・保健・社会福祉・介護	0	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	916	0	0	0	0	1
30 その他の公共サービス	19	47	30	40	43	89	14	62	15	0	52	59	0	109	206	0	14
31 対事業所サービス	922	4,225	1,700	809	4,324	3,873	906	5,948	1,328	1,390	1,657	2,177	162	4,502	1,808	0	208
32 対個人サービス	3	25	3	1	70	9	40	18	179	12	44	602	8	69	517	0	17
33 事務用品	17	18	20	44	285	123	10	76	28	59	88	102	9	75	95	0	1
34 分類不明	95	401	47	103	359	95	200	218	218	3	527	141	5	217	174	0	0
市内部門計	17,293	28,041	14,094	4,416	23,417	12,438	8,849	26,807	5,224	6,273	8,959	19,314	797	22,736	20,983	1,698	4,236
経計外消費支出	540	790	242	363	1,492	918	119	817	955	353	368	598	69	1,101	1,118	0	6
雇用者所得	5,366	18,281	2,204	4,931	27,169	8,195	2,145	14,797	2,925	14,682	18,495	20,301	1,098	17,492	12,776	0	128
営業余剰	2,525	505	683	603	13,599	8,516	29,346	2,399	1,571	0	104	4,094	117	6,151	8,278	0	-1,325
資本減耗引当	1,007	2,825	2,630	1,359	3,989	3,726	22,925	2,462	2,462	10,251	2,874	2,924	141	6,090	3,673	0	557
間接税(除開税・輸入品商品税)	737	1,807	1,141	487	3,108	1,542	3,517	1,953	449	71	282	861	67	1,499	2,398	0	57
(除除)経常補助金	-2	-204	-65	-65	-40	-904	-60	-114	-1	0	-25	-659	-47	-34	-3	0	-1
租付加価値部門計	10,172	24,003	6,791	7,678	49,313	21,994	57,992	22,546	8,361	25,357	22,098	28,120	1,445	32,299	28,239	0	-578
市内生産額	27,465	52,044	20,885	12,094	72,730	34,432	66,841	49,353	13,585	31,630	30,997	47,434	2,242	55,035	49,222	1,698	3,658

中間投入

表2 半田市内産業連関表(34部門表) その3 (単位:100万円)

H17 半田市IO(34部門)		部門	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	県内総固定資本形成(公的)	県内総固定資本形成(民間)	県内総固定資本形成(合計)	在庫増減	市内最終需要計	市内需要合計	移輸出	(控除)移入	最終需要部門計	市内生産額
1	農林水産業	77	3,203	0	0	0	113	35	3,428	12,973	5,877	-10,182	-877	8,688	
2	鉱業	-7	-7	0	0	-24	-90	-128	8,052	0	0	-8,052	-8,180	0	
3	飲食料品	893	25,090	349	0	180	26,513	41,923	22,667	41,923	22,667	-27,355	21,824	37,235	
4	繊維製品	104	3,656	0	1	197	3,912	-45	3,912	6,270	468	-5,488	-1,107	1,250	
5	パルプ・紙・木製品	110	391	3	14	365	92	975	13,119	2,410	2,410	-5,414	-2,029	10,115	
6	化学製品	184	2,508	0	0	132	2,824	0	28,885	28,885	28,885	-27,530	4,179	38,770	
7	石油・石炭製品	32	5,305	0	0	0	5,171	-166	18,467	18,467	20	-18,459	-13,267	29	
8	窯業・土石製品	24	211	0	0	160	395	8594	41,475	85,940	41,475	-7,294	34,577	42,775	
9	鉄鋼	0	-30	0	-27	-27	105	21	96,707	96,707	88,424	-42,929	45,515	142,201	
10	非鉄金属	1	99	0	0	38	140	278	9,117	330	330	-9,021	-8,413	426	
11	金属製品	28	273	0	2	291	87	681	13,311	37,528	37,528	-3,808	34,401	47,031	
12	一般機械	4	101	0	215	25,863	774	27,057	35,433	7,093	7,093	-26,156	7,995	16,371	
13	電気機械	68	2,900	0	281	6,099	55	9,404	15,288	0	0	-13,931	-4,527	1,357	
14	情報・通信機器	1,228	3,316	0	330	4,398	-67	9,205	10,505	0	0	-10,505	-1,300	0	
15	電子部品	3	218	0	0	61	281	3,696	0	3,696	0	-3,696	-3,415	0	
16	輸送機械	0	5,587	0	150	6,004	-1,408	10,333	90,591	105,337	105,337	-29,319	86,351	166,609	
17	精密機械	16	754	0	122	1,976	10	2,878	3,709	3,709	0	-3,709	-830	0	
18	その他の製造工業製品	234	3,115	9	108	1,064	548	5,078	29,311	15,436	15,436	-17,282	3,232	27,465	
19	建設	0	0	0	21,179	32,095	-8,188	45,086	55,312	0	0	-3,268	41,818	52,044	
20	電力・ガス・熱供給業	4	5,288	0	0	0	0	5,292	23,053	72	72	-2,240	3,124	20,885	
21	水道・廃棄物処理	3	1,823	1,004	0	0	0	2,830	8,268	6,236	6,236	-2,409	6,657	12,094	
22	商業	1,521	44,205	8	416	15,065	250	61,465	107,486	6,583	6,583	-41,339	26,709	72,730	
23	金融・保険	0	12,041	0	0	0	0	12,041	38,980	505	505	-5,052	7,493	34,432	
24	不動産	0	60,263	37	0	0	4,406	64,707	71,600	18	18	-4,777	59,948	66,841	
25	運輸	465	12,820	-85	29	999	83	14,312	50,647	12,586	12,586	-13,880	13,018	49,353	
26	情報通信	205	9,460	0	1,082	7,714	-3	18,458	36,940	1,514	1,514	-24,870	-4,897	13,585	
27	公務	0	727	27,189	0	0	2,981	30,897	31,630	0	0	0	30,897	31,630	
28	教育・研究	0	6,271	13,651	0	0	0	19,923	34,170	1,717	1,717	-4,890	16,750	30,997	
29	医療・保健・社会保険・介護	465	8,844	33,082	0	0	268	42,660	43,589	3,853	3,853	-7	46,505	47,434	
30	その他の公共サービス	0	3,039	0	0	0	0	3,039	4,211	28	28	-1,998	1,070	2,242	
31	対事業所サービス	73	4,237	0	562	2,780	0	7,653	58,953	7,571	7,571	-11,489	3,735	55,035	
32	対個人サービス	10,282	38,026	0	0	0	0	48,309	49,997	6,894	6,894	-7,669	47,534	49,222	
33	事務用品	0	0	0	0	0	301	1,698	301	0	0	0	301	1,698	
34	分類不明	0	24	0	0	0	0	24	4,753	146	146	-1,241	-1,071	3,658	
合計		16,021	263,760	75,247	24,464	105,110	701	485,303	1,075,767	403,674	-395,259	493,718	1,084,182		

中間投入

- 生産者価格表示に変換を行う。なお、商業・運輸マージン率は総務省『平成 17 年(2005 年) 産業連関表 (34 部門)』より求めた。
- ⑤ ④から生産者価格表示による来訪者消費額を市内産業部門に振り分ける。
- ⑥ ⑤の振り分けから『平成 17 年(2005 年) あいちの産業連関表 (40 部門)』の競争輸入型逆行列係数を使い、第 1 次生産誘発額を推計する。なお、使用した『平成 17 年(2005 年) あいちの産業連関表 (40 部門)』は、総務省『平成 17 年(2005 年) 産業連関表 (34 部門)』と部門数と産業部門のまとめが異なるため、40 部門を 34 部門に統合して計算をしている。
- ⑦ ⑥の第 1 次生産誘発額によって増加した産業部門ごとの生産額のうち、その県内産業に従事する雇用者所得の増加を雇用者所得率により計算する。雇用者所得率は、⑥において作成した『平成 17 年(2005 年) あいちの産業連関表 (34 部門)』より、各産業の雇用者所得÷各産業の生産額で計算している。
- ⑧ ⑦の増加した雇用者所得のうち消費に向かう額を総務省『家計調査年報(平成 23 年)』の大都市圏(中京圏)データより得られる平均消費性向 0.632 (= 1 ヶ月間の消費支出 288,396 円 ÷ 1 ヶ月の勤め先収入 455,975 円) で計算を行う。
- ⑨ ⑧の消費額を各産業部門に民間消費支出構成比で按分する。なお、民間消費支出構成比は、⑥において作成した『平成 17 年(2005 年) あいちの産業連関表 (34 部門)』より求める。
- ⑩ ⑨より各産業別に増加した需要額(消費額)のうち、県内消費(需要)を計算する。なお、計算にあたっては増加した需要額(消費額)に県内自給率ベクトルを乗ずることで計算を行った。
- ⑪ ⑩でもとめた増加需要額(消費額)に、⑥において作成した『平成 17 年(2005 年) あいちの産業連関表 (34 部門)』の競争輸入型逆行列係数を使い、第 2 次生産誘発額を推計する。
- ⑫ ⑦の第 1 次波及効果と⑪の第 2 次波及効果の和から総生産誘発額としての経済効果を求める。なお、上記の計算式では第 1 次生産誘発額に直接効果(来訪者総消費額とまつり実行委員会支出の合計)が含まれる。そのため、最終的には直接効果と間接効果(第 1 次間接効果と第 2 次間接効果)に分けて図 3 にしめしていることに注意して欲しい。

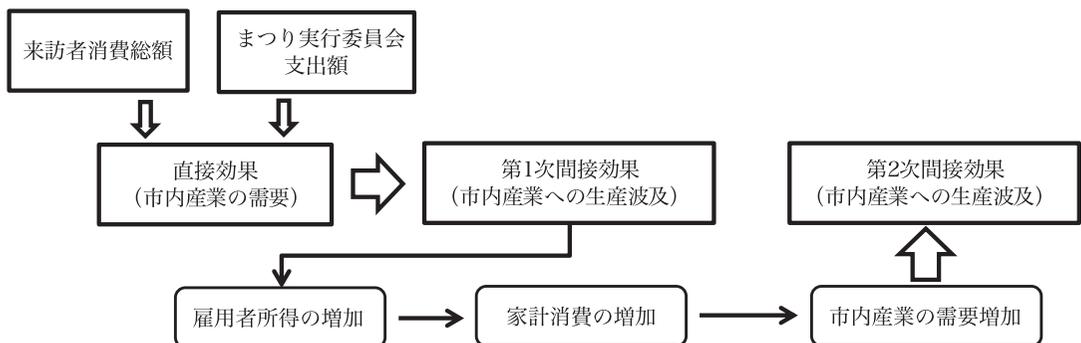


図3 経済波及の概念図

上述した手順で、第 7 回はんだ山車まつりの経済効果を推計することができる。

5 むすび

本稿は、2012年10月6日、7日に開催された「第7回はんだ山車まつり」で調査した経済効果の推計方法とその手順を述べた。

推計方法の手順としては、まず入込客数の計測を行い、次にアンケート調査やヒアリング調査によって、支出額及び滞在時間を調査する。そして、地域内産業連関表を作成することで直接効果だけではなく間接効果を含めた、より精緻な経済効果を推計することができることを明らかにした。

最後に本稿で述べた推計方法について課題を述べる。まず、入込客数の計測では、精緻にすればするほど調査員数が必要になり、調査ポイントの設定についても適切な設定が求められる。そのため、同様の調査を実施する場合には、行祭事やイベントの実行委員との事前打ち合わせが必要である。行祭事やイベントの実行委員は得てして実施、運営、管理に時間を割きがちであるが、あわせて効果測定のことでも考慮することが必要である。次に、支出額については、地域内外から業者が出店する場合、実行委員会でも把握できない支出があり、どれだけ地域内に支出があったのかについては、もっぱら来訪者へのアンケート調査でしか把握できない。出店する業者に聞き取り調査が可能であれば、より正確な支出額を調査することができる。さらに、地域内産業連関表の作成において、本稿では簡便な方法を用いたが、公表された統計資料だけで行うノン・サーベイ方式ではなく、地域内の事業者などに聞き取り調査を行うサーベイ方式を用いれば、より正確な地域内産業連関表を作成することができる。これらのことは、今後の課題としたい。

【謝辞】

本稿を作成するにあたり、半田市商工観光課、第7回はんだ山車まつり実行委員会、公益社団法人日本観光振興協会加藤克志氏より資料の提供を頂いた。ここに記して感謝を申し上げます。

<注一覧>

(1) 観光入込客について、観光庁(2013)は「日

常生活圏以外の場所へ旅行し、そこでの滞在が報酬を得ることを目的としない者とします。本基準では、観光地点及び行祭事・イベントを訪れた者を観光入込客とします。」と定義している。また、観光庁(2013)は、同一人物の観光入込客が都道府県内にある複数の観光地点を訪れたとしても、1人回と数えて集計した値のことを観光入込客数と定義している。以上の観光庁による定義を踏まえるなら、都道府県ベースで見た観光入込客数は延人数よりも実人数に近い数値になるが、行祭事やイベントごとで見た観光入込客数は来場者数や来訪者数として捉えても良い。

- (2) 「祭りの人出、どうやって数えるの?」『朝日新聞DIGITAL』(2008年8月26日)
- (3) 社団法人日本観光協会(1996)『全国観光客数統計—観光統計の調査・集計方法の全国統一—(全国観光統計基準の提案)』。なお社団法人日本観光協会は2013年4月より公益社団法人日本観光振興協会になった。
- (4) 国土交通省観光庁(2013)『観光入込客統計に関する共通基準 調査概要 平成25年3月改訂版』p.12
- (5) まつりの当日は、来訪者が使用する道路はほぼ歩行者天国になるように交通規制がなされている。
- (6) 例えば、兵庫県朝来市、京都府舞鶴市、北海道札幌市、北海道釧路市など
- (7) 知多半島地域とは、愛知県知多半島にある5市5町(半田市、常滑市、東海市、大府市、知多市、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町)のことをさす。
- (8) 半田市は2006年3月に策定した『半田市産業・観光振興計画』において市内の産業連関表を作成・公開している。しかしながら本稿が分析対象としている2012年時点では、少し古いDATAを使用しているため、新しく作成することにした。
- (9) 例えば輸出であれば、調整後の市の輸出=[純輸移出÷(輸出、移出、輸入、移入の総和)]×(式(2)で求めた市の輸出)になる。

<参考文献>

- ・中澤純治（2002）「市町村地域産業連関表の作成とその問題点」『政策科学』第9巻第2号、pp.113-126
- ・西村一彦（2007）「知多半島産業連関表の作成と概要」『知多半島の歴史と現在』NO.14 pp.23-40. 株式会社 校倉書房
- ・西村一彦（2006）「知多半島地域間産業連関表の作成と応用」『日本福祉大学経済論集』第33号 pp.103-114.
- ・疋田多揚（2008）「祭りの人出、どうやって数えるの？」『朝日新聞 DIGITAL（2008年8月26日）』
- ・本田豊、中澤純治（2000）「市町村地域産業連関表の作成と応用」『立命館経済』第49巻第4号 pp.409-434
- ・山田光男（2010）「2000年東海3県地域間産業連関表の作成」『中京大学経済学経済論叢』第21号 pp.59-82. 中京大学経済学部
- ・土井英二、浅利一郎、中野親徳 [編著]（1996）『はじめよう地域産業連関分析 Lotus1-2-3で初歩から実践まで』日本評論社
- ・藤川清史（2005）『産業連関分析入門 ExcelとVBAでらくらくIO分析』日本評論社
- ・安田秀穂（2008）『自治体の経済波及効果の算出 パソコンでできる産業連関分析』学陽書房
- ・宮沢健一 [編集]（2002）『産業連関分析入門（新版）』日本経済新聞社
- ・株式会社荘銀総合研究所（2007）『東北6大祭りの経済効果』
- ・日本銀行青森支店（2007）『県内主要夏祭りの経済波及効果について』
- ・国土交通省観光庁（2013）『観光入込客統計に関する共通基準 平成25年3月改訂版』
- ・国土交通省観光庁（2013）『観光入込客統計に関する共通基準 調査概要 平成25年3月改訂版』
- ・社団法人日本観光協会（1996）『全国観光客数統計－観光統計の調査・計測方法の全国統一（全国観光統計基準の提案）』

<統計書>

- ・愛知県県民生活部統計課（2010）『平成17年（2005年）愛知県産業連関表統計表』
- ・総務省統計局『事業所・企業統計調査』平成18年
- ・農林水産省『生産農業所得統計』平成18年
- ・経済産業省『商業統計』平成16年、平成19年
- ・総務省統計局『国勢調査』平成17年
- ・総務省統計局『全国消費実態調査』平成16年
- ・愛知県『愛知統計年鑑』平成17年度
- ・愛知県統計課『あいちの市町村民所得』平成17年度