

## 6-5. 彦根市観光における観光消費額および経済波及効果の一考察 ～周辺自治体との比較において～

滋賀大学 経済学部 准教授 得田 雅章

### 1. はじめに

本論の目的は、「平成 22 年彦根市観光に関する経済効果測定調査<sup>13</sup>（以下、その調査を「10 年調査」、調査報告書を「10 年報告書」と称す）」から得られた指標をもとに、周辺自治体と比較しつつ、今後（希望的観測を含めて）想定される以下の 5 つのシナリオに基づく経済波及効果の試算を行うものである。

10 年調査は、07 年に実施された「彦根城築城 400 年祭 経済効果測定調査」から毎年実施されているものであり、今年で 4 回目となる。暦年の調査結果を、波及推計まで行ったうえでその翌年の 3 月に公表する本調査報告書は、速報性において全国的に希少なものであろう。また、行政サイドにとっては交通・観光関連施設整備等の観光都市整備のための 1 次資料として、民間事業者にとっては需要予測を行うための有益な資料となることが期待される。

彦根市の 2010 年観光事業は大型記念行事「井伊直弼と開国 150 年祭」(2008 年 6/4～2010 年 3/24) が 3 月まで開催されていたものの、その後は例年のイベントがスポット的に行われることで推移した。彦根観光をとりまく経済状況は、リーマンショック（2008 年 9 月）に端を発した急激な景気の落ち込みから脱しつつあるものの、依然厳しい状況でデフレ傾向は続き、個人消費動向も明白な回復基調にあるとは言い難い。そうしたネガティブな経済環境と、それに対処するべく継続されている高速道路料金割引（2009 年 3 月～）といった経済政策の中で彦根観光は展開された。

彦根の代表的観光スポットである城山公園（彦根城を含む）の入場者数は前年比 1%増（73 万人）であった。観光消費動向調査の結果は、1 人あたりの観光消費額が宿泊客で前年比 5%減（1,000 円減）となったものの、大半を占める日帰り客で 9%増（300 円増）となったことから、観光消費総額で 12 億円、経済波及総額で 17 億円前年を上回る規模が推計された。それでもなお、一昨年に比べれば観光波及総額で 50 億円、経済波及総額で 103 億円それぞれ下回っているため楽観はできない。次節では 10 年報告書実績としてのベースシナリオを提示する。3 節で周辺自治体との比較を行いつつ、5 つの試算を行う。4 節をまとめとする。

<sup>13</sup> 詳細な調査結果については山崎・得田(2011)を、それ以前の調査についてはそれぞれ山崎・得田(2007)、山崎・得田(2008)、山崎・得田(2009)を参照のこと。

## 2. ベースシナリオ（10年報告書実績）

観光消費総額推計のベースシナリオとする基礎データは、観光客アンケート調査により収集した。観光客一人あたり消費金額内訳は図表 1 のとおりであり、彦根観光における宿泊客・日帰り客別の 1 人当たり観光消費金額の平均は、それぞれ 19.5 千円・4.1 千円であった<sup>14</sup>。

以下ではこの一人あたり金額に、各種資料から求められた観光客数を乗ずることで、彦根市観光業界への直接的影響となる観光消費総額を求める。次いで彦根市全体への影響となる経済波及効果を求める。なお、経済波及効果のイメージ図は図表 2 に、波及効果推計のための各種入力指標は図表 3 に示している。

図表 1 観光客一人あたり消費金額内訳

	H22年調査（本調査）			
	宿泊客		日帰り客	
	割合	平均金額	割合	平均金額
交通費	17%	¥3,257	26%	¥1,056
宿泊費	47%	¥9,267	0%	¥0
飲食費	17%	¥3,238	31%	¥1,272
お土産購入費	15%	¥2,846	30%	¥1,226
内ひこにゃんグッズ	28%	¥790	29%	¥357
その他	5%	¥909	13%	¥508
合計		¥19,517		¥4,061

（抜粋）10年報告書 p.11

### ■ 2010年（暦年）彦根市観光関連観光客数と観光消費額

彦根市観光関連の観光消費額は、

$$\text{観光消費額} = \text{宿泊客観光消費額} + \text{日帰り客観光消費額}$$

と定義する。ここで、

$$\text{宿泊客観光消費額} = \text{宿泊客 1人あたり観光消費額} \times \text{宿泊観光客数（実人数）}$$

$$\text{日帰り客観光消費額} = \text{日帰り客 1人あたり観光消費額} \times \text{日帰り観光客数（実人数）}$$

である。

宿泊観光客数（実人数）は、10年報告書問3の結果より、ほぼ1泊であることから、滋賀県観光入込統計の宿泊客数をそのまま用いた。日帰り観光客数（実人数）については、日帰り観光客数（延べ人数）を1人あたり訪問地点数（1.70）で除すことで求めた。

$$\text{日帰り観光客数（実人数）} = \text{日帰り観光客数（延べ人数）} \div \text{1人あたり訪問地点数}$$

この1.70という数値は、10年報告書問5の結果ならびに、事業所アンケート調査、彦根観光協会・彦根商工会議所担当者へのヒアリングならびに国土交通省・観光庁観光統計データ等にて得た情報を勘案した結果、設定した値である。なお、これにより計算された観光客実人数が妥当な値であることを、補論にて確認している。

結果、宿泊客観光消費額が 4,264 百万円、日帰り客観光消費額が 7,693 百万円と推計された。したがって観光消費額は 120 億円と推計される。

### ■ 観光消費がもたらす効果

ここでの推計は乗数理論に依拠している。入力情報源は、図表 4 記載の通りである。

#### 【原材料等波及効果】

<sup>14</sup> なお、観光消費額の代表値をメディアン（中位数）で計った場合、宿泊客で 15.2 千円、日帰り客で 3.0 千円であった。

観光消費額（120 億円）が各企業の原材料調達に及ぼした金額を示す。観光消費額から、売上原価・営業経費（この 2 つを原材料等とする）相当分を抽出し、これに彦根市内調達率をかけたものが原材料等直接効果（第 1 次波及効果）（3,274 百万円）となる<sup>15</sup>。

$$\text{原材料等直接効果（第 1 次波及効果）} = \text{原材料等相当額} \times \text{彦根市内調達率}$$

更に、この 3,274 百万円分の資材を提供した事業所にも、原材料等率および彦根市内調達率をかけた 1,142 百万円の（第 2 次）原材料調達が発生する。このように、はじめの観光消費額が連続した原材料調達へとつながっていったものが原材料等波及効果となる。

$$\text{第 } n \text{ 次原材料等波及効果} = \text{第 } n-1 \text{ 次原材料等波及効果} \times \text{原材料等率} \times \text{彦根市内調達率}$$

原材料等波及効果は、第 2 次、第 3 次、…、第 n 次とつながり、それら全ての波及効果を総計したものが原材料等波及の全部効果であり、合計 5,028 百万円となった。

#### 【所得波及効果】

（所得増加分から生じる所得波及効果）

観光消費額から原材料等をひいたもの（所得増加分）が、観光消費によって観光関連 5 業種において生じた付加価値となる。これに彦根市内調達率をかけたものが彦根市の観光消費による第 1 次所得（付加価値）であり、4,964 百万円と算出された。

$$\text{第 1 次所得効果} = \text{付加価値相当額} \times \text{彦根市内調達率}$$

この所得も何割かは新たな消費へと充てられていくため、第 1 次に留まるのではなく、第 2 次、第 3 次へと波及する。消費は、新たな事業者の所得を発生させ、また新たな消費へとつながっていく。なお、新たな消費は以下のケインズ型消費関数に基づき導出した。

$$\text{第 } n \text{ 次消費効果} = \text{第 } n-1 \text{ 次所得効果} \times \text{限界消費性向} \times \text{彦根市内消費率}$$

こうして消費→所得→所得増加による消費の増加→増加した消費による所得増加→…といった連鎖を辿っていくことで、第 2 次、第 3 次といった所得・消費波及が算出できる。観光消費額によって生じた所得の全部効果は 6,182 百万円であり、観光消費額によって生じた消費の全部効果は 4,544 百万円であった。

（原材料等波及効果から生じる所得波及効果）

所得波及は第 2 次、第 3 次といった各段階の原材料等波及効果からも発生する。というのは、原材料等波及効果の各段階において、原材料等費と同時に、所得増加分も発生するからである。所得増加分から生じる所得波及効果と同様、原材料等波及の各段階で生じた所得に付加価値率および彦根市内調達率をかけて所得効果を算出し、その所得に限界消費性向および市内消費率をかけて消費効果を算出する。これらの波及の総計が、全段階の原材料等波及効果による所得の全部効果（1,678 百万円）であり、全段階の原材料等波及効果による消費の全部効果（1,234 百万円）である。

所得増加分から生じる波及効果（所得・消費）と原材料等波及効果から生じる波及効果（所得・消費）を合算させた結果、所得の全部効果が 7,860 百万円、消費の全部効果が 5,778

<sup>15</sup> 実際は観光 5 業種（飲食業、宿泊業、交通・運輸業・土産販売業、観光施設業）に分けて計算している（所得波及効果も同じ）。

百万円となった。

【雇用効果】

雇用の直接効果は、観光消費によって生じる人件費相当額（4,259 百万円）から、以下の式により雇用可能な人数を算出し、雇用吸収力として示している。

$$\text{雇用者数} = \text{人件費相当額} \div \text{平均所得} \div \text{地域補正}$$

上記式より、雇用の直接効果を 961 人と推計できた。さらに、波及効果による雇用者数は、

$$\text{人件費相当額} = \text{所得の全部効果} \times \text{所得に占める人件費割合}$$

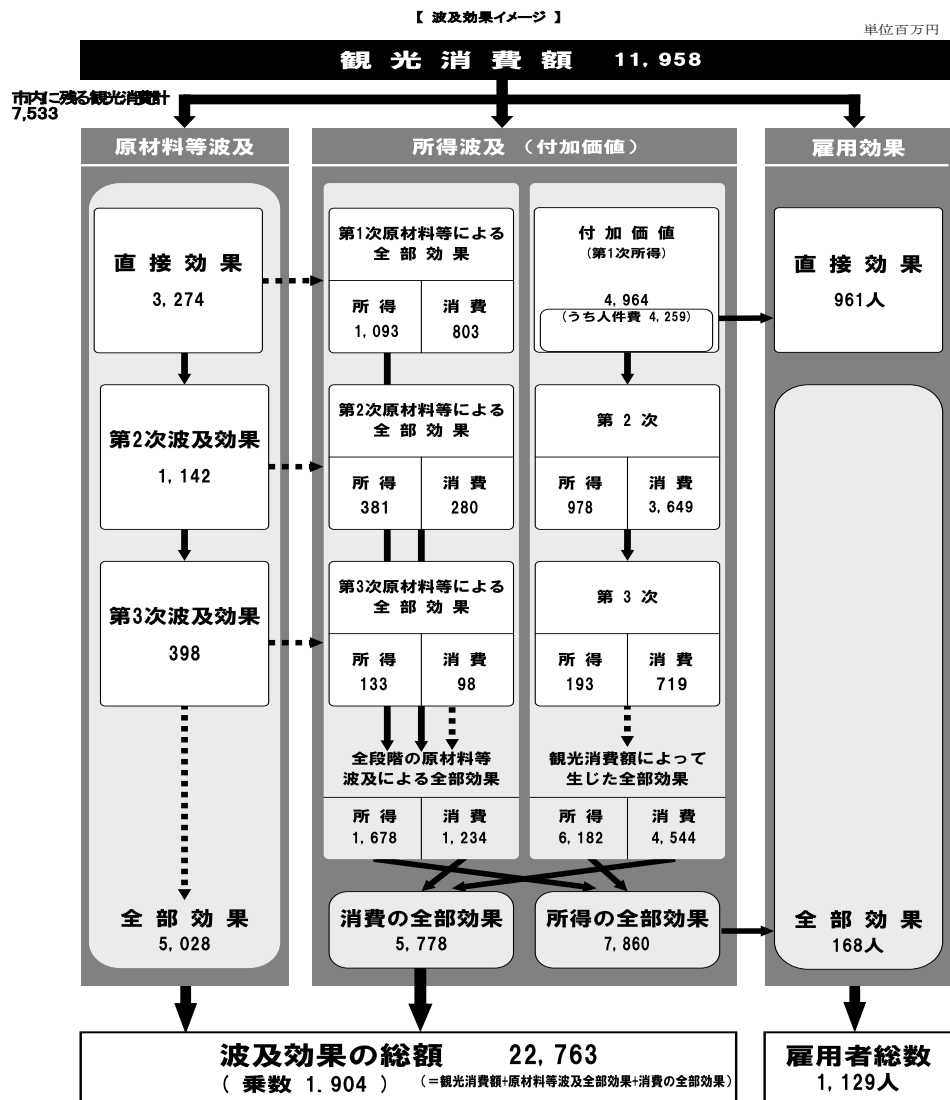
の式により人件費相当額を算出した後、前出と同様に算出した結果、168 人となった。

これらの効果を総合すると、観光客の消費総額 120 億円のうち、直接効果として彦根市内に留まる額は 7,533 百万円と推計される（原材料等直接効果+人件費相当額）。また、観光産業における雇用者数は、961 人、生じた付加価値は 4,964 百万円と推計される。

さらに、この直接効果をもととして、彦根市内にもたらされる生産波及効果の総額は、10,805 百万円と推計される（原材料等波及の全部効果+消費の全部効果）。また、これによる雇用効果

は 168 人と推計される。

以上より、観光客の消費によって彦根市内にもたらされた経済波及効果の総額は 22,763 百万円となり、その乗数効果は 1.90 となる。また、それによって生じた雇用者数は 1,129 人と推計される。



図表 2 経済波及効果イメージ

(抜粋) 10年報告書 p.13

図表3 波及効果推計のための各種入力指標

□観光消費総額

(千円)

観光消費の総額	
飲食費	3,117,041
宿泊費	2,024,840
交通費	2,711,597
土産品購入	2,943,674
現地ツアー、入場料など	1,160,682
総額	11,957,833

□収支構造(対売上高比率)

	売上原価率	営業経費率	人件費率	その他率	営業利益率
飲食業	28%	30%	35%	4%	4%
宿泊業	23%	33%	26%	12%	6%
交通・運輸業	6%	13%	70%	9%	1%
土産販売業	50%	17%	22%	6%	5%
観光施設業	29%	34%	28%	6%	3%
全産業	50%	16%	21%	5%	5%

□域内調達率(支払先の域内率)

	売上原価	営業経費	人件費	本社比率
飲食業	60%	71%	99%	47%
宿泊業	60%	61%	77%	48%
交通・運輸業	56%	70%	99%	47%
土産販売業	19%	61%	90%	73%
観光施設業	56%	73%	99%	47%
全産業	48%	68%	94%	47%

□その他

限界消費性向	0.84
市内消費率	88%
給与地域補正值	99%
調査対象期間	12ヶ月
域内人口	111,856人

観光客実人数	2,112,794人
宿泊者実人数	218,500人
日帰り客実人数	1,894,294人
宿泊者の消費単価	19,517円
日帰り客の消費単価	4,061円

図表4 入力情報源

指標	出典、データソース等
観光消費総額	観光客アンケートならびに彦根市観光入込統計等による推計値
収支構造	事業所アンケート、2006年事業所・企業統計調査(滋賀県)、彦根商工会議所ならびに彦根観光協会担当者からのヒアリングを参考として設定した。
域内調達率	事業所アンケート、2001年事業所・企業統計調査(総務省統計局)、2005年年滋賀県産業連関表からの歩留まり率計算、2005年国勢調査、彦根商工会議所ならびに彦根観光協会担当者からのヒアリングを参考として設定した。
限界消費性向	国土交通省資料および「FirstStep マクロ経済学(賀川昭夫等著)」の数値(0.86)、滋賀県経済指標(県商工観光労働部商工政策課)を参考として設定した。
市内消費率	彦根市人口(11万人)に対応する三大都市圏目安(75%)とその他地方圏目安(100%)および、2001年TMO診断評価調査研究事業現地実態調査「消費者意識等調査(I)」～彦根商工会議所～H13中小企業総合事業団のデータを参考として設定した。
給与地域補正值	2004年度版 個人所得指標(日本マーケティング教育センター)より設定した。
彦根市内人口	広報ひこね 2010年12/1号より。

### 3. 周辺自治体との比較および試算

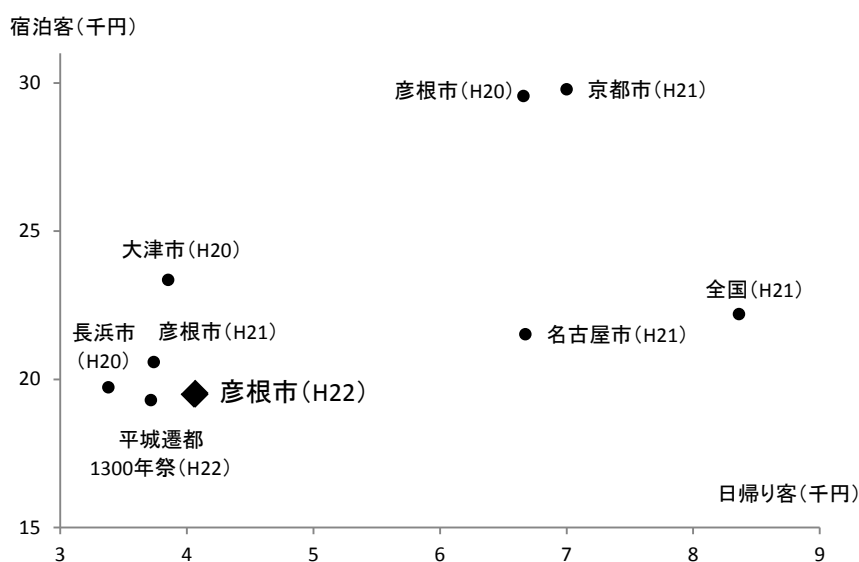
試算に先立ち、彦根市の観光客一人あたり消費額が周辺自治体と比べてどの程度なのかを確認しておく(図表5)。取り上げる自治体は、滋賀県湖北エリアに位置する長浜市、滋賀県県庁所在地である大津市、政令指定都市の京都市と名古屋市、そして平城遷都1300年祭が開催された奈良である<sup>16</sup>。

<sup>16</sup> 各自治体の調査手法や期間(暦年・年度)が必ずしも本調査と一致しないので、結果については幅をもって見る必要がある。詳細については各自治体の資料を参照してもらいたい(全てウェブに公開されている[2011年2/26現在])。なお、平城遷都1300年祭については4/24～11/7の約7ヶ月間を対象としている。

政令指定都市の 2 市は広域にわたり多くの観光スポットを有しているため、特に日帰り客の消費金額が大きい。彦根市は 400 年祭の余波を受け 2008 年は高水準を維持したものの、その後は落ち込むこととなった。日帰り客では大津市とさほど変わらないものの、宿泊客では 4 千円近くの差がついている。彦根観光はほぼ 9 割が日帰り客であることから（10 年報告書 p.18）、観光消費総額および波及総額に大きく影響を及ぼすのは日帰り客の一人あたり消費額を確実に増やすことにあるだろう。

そこでまず、日帰り客一人あたり観光消費額の増加が彦根市に与える影響を試算してみる（シナリオ 1-1、1-2）。調査結果から得られた各費目（飲食費、宿泊費、交通費、土産購入費）の比率が変わらずに、日帰り客一人あたり観光消費額が増額された場合を想定する（詳細は図表 10 を参照）。また、宿泊客一人あたり観光消費額および日帰り・宿泊客の実人数も変えていない。

図表 5 各地域の観光客一人あたり消費額



単位:円

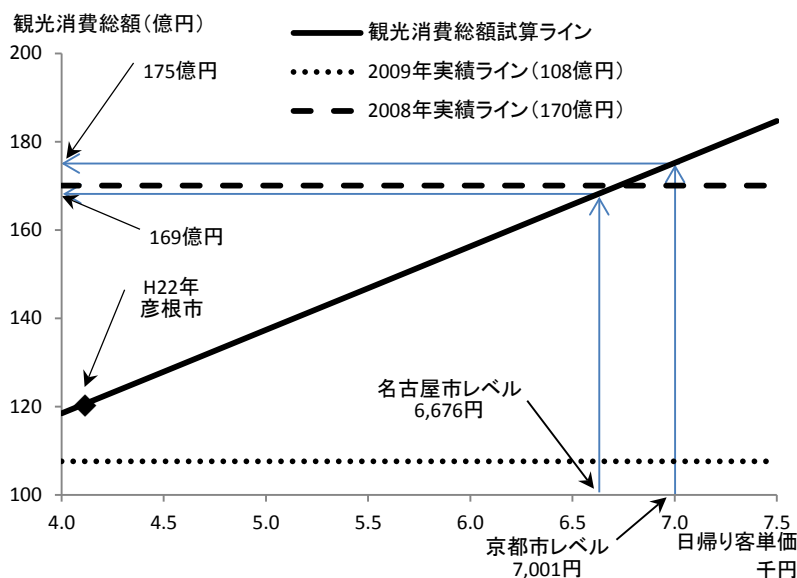
エリア	宿泊客	日帰り客
彦根市(2010 年)	19,517	4,061
彦根市(2009 年)	20,576	3,741
彦根市(2008 年)	29,554	6,660
長浜市(2008 年)	19,719	3,382
大津市(2008 年□)	23,352	3,854
京都市(2009 年)	29,781	7,001
名古屋市(2009 年)	21,518	6,676
平城遷都 1300 年祭(2010 年 奈良県)	19,288	3,718
全国(H2009)	22,196	8,365

図表 6 は横軸が日帰り客単価、縦軸が彦根市にもたらされる観光消費総額である。右上がりの直線は試算からもたらされた両指標の関係を示している。直線上の「◆」は 10 年報告書による彦根市の位置であり、日帰り客一人あたり観光消費額 4,061 円、観光消費総額 120 億円を表している。2 本の水平ラインは過去の彦根市観光消費総額の実績を示している。

2009年より上回ったものの、2008年には遠く及ばない。

仮に日帰り客一人あたり観光消費額が、名古屋市レベルの6,676円まで増加したとすれば（シナリオ1-1）、観光消費総額は169億円に達する（波及総額は322億円）。京都市レベルの7,001円だと（シナリオ1-2）、175億円に達すると計算される（波及総額は334億円）。さらに派生的に雇用効果も発生し、前者で482人、後者で542人増加することが計算された。

図表6 日帰り客一人あたり消費額と観光消費総額の関係



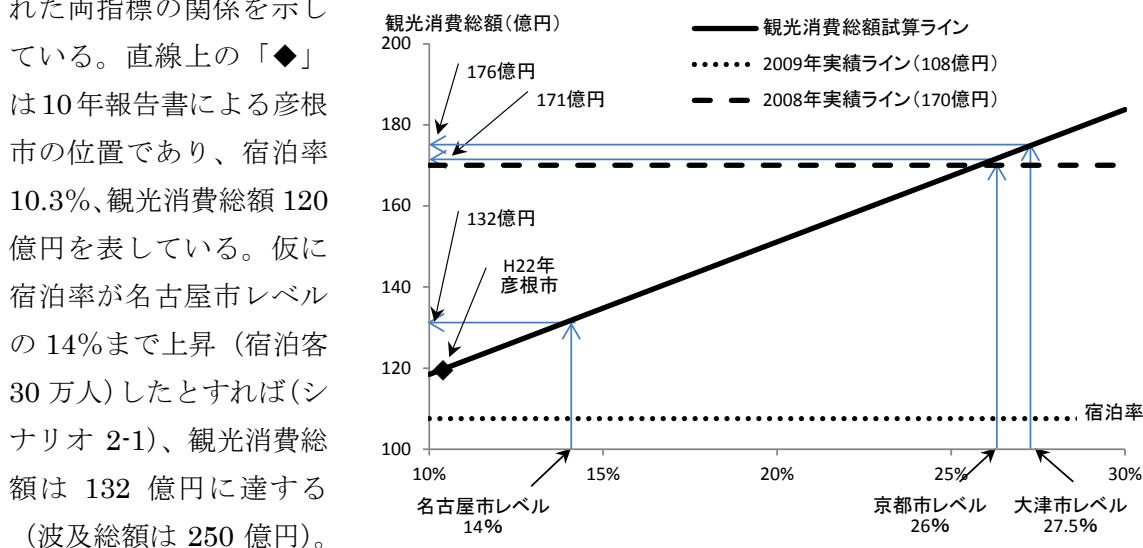
例えば日帰り客に1,000円相当のお土産を追加的に購入していただくと同時に、1,500円相当の追加的な飲食をしていただければ、名古屋市レベルに伍し、観光消費総額で50億円、波及総額で94億円もの追加的な効果を上げることができる。こうした観点から、お土産やご当地グルメの開発は今後の重要な課題となってくるであろう。

幸い、ひこにゃんグッズの販売は根強い人気のおかげで、お土産購入費に貢献している（10年報告書 p.11、p.35）。しかしながら、彦根にはそれ以外のお土産やご当地グルメは地域的に有名なものとしてあるものの、全国的に周知されたものはないのが現状である。前者としてはうなぎパイ（浜松）、八ッ橋（京都）が、後者としては味噌カツ（名古屋）、牛タン（仙台）、粉もん[タコヤキ・お好み焼き]（大阪）が有名であり、一企業のみならず地域のお土産・グルメとして販売している。彦根にもひこにゃんに続く、全国的に彦根として有名なお土産・ご当地グルメの開発が急がれる。

次に、観光客に占める宿泊客比率が上昇した場合の、彦根市に与える影響を試算してみる（シナリオ2-1～2-3）。観光客一人あたり観光消費額および観光客総数は変えず実績値を用いている（後掲図表10参照）。

図表 7 は横軸が宿泊率、縦軸が彦根市にもたらされる観光消費総額である。右上がりの直線は試算からもたらされた両指標の関係を示している。直線上の「◆」は10年報告書による彦根市の位置であり、宿泊率10.3%、観光消費総額120億円を表している。仮に宿泊率が名古屋市レベルの14%まで上昇（宿泊客30万人）したとすれば（シナリオ 2-1）、観光消費総額は132億円に達する

図表 7 宿泊率と観光消費総額の関係



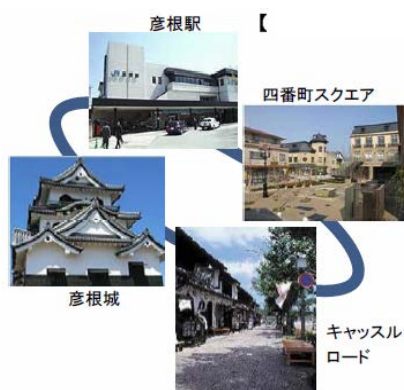
(波及総額は250億円)。さらに京都市レベルの26%だと（シナリオ 2-2）、171億円（波及総額は325億円）、大津市レベルの27.5%では176億円（波及総額は335億円）に達すると計算される<sup>17</sup>。雇用効果では、名古屋市レベルで104人、京都市レベルで445人、そして大津市レベルで488人増加することが計算された。

彦根城周辺観光における周遊ルートが整備され、観光客にも周知させることで、観光滞在時間の増加が期待できる。例えば、立寄り上位四地点である、彦根城、キャッスルロード、四番町スクエア、駅前お城通り（10年報告書 p.38）間での周遊行動が定着すれば（これを[基本ルート]とする（図表 8））、午後から来訪する観光客のうち、これまで日帰りで済ませていた観光客が宿泊するようになるかもしれない。また、現時点ではまだまだ観光客にとって無名な観光地点が整備・注目されることで、観光滞在時間の倍増が期待できるだろう。具体的には、周遊ルート[基本ルート]に、足軽辻番所、芹川堤、花しょうぶ通り、ひこね芹川駅が加えることが想定できる。また、佐和山方面の観光ルートが整備されることも想定できよう（これらを[発展ルート]とする（図表 9））。こうした滞在時間の一層の拡大により、宿泊率のアップと観光消費額の増大が期待できる。

<sup>17</sup> 各自治体の宿泊率は先に挙げた資料から抜粋、あるいは計算したものである。



図表 8 基本ルート



図表 9 発展ルート



図表 10 試算結果

		ベースライン H22年実績		シナリオ1-1 日帰り客消費単価 名古屋市レベル		シナリオ1-2 日帰り客消費単価 京都市レベル		シナリオ2-1 宿泊率 名古屋市レベル		シナリオ2-2 宿泊率 京都市レベル		シナリオ2-3 宿泊率 大津市レベル	
		宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客
1人あたり 観光消費 額内訳	飲食費	¥3,238	¥1,272	¥3,238	¥2,091	¥3,238	¥2,193	¥3,238	¥1,272	¥3,238	¥1,272	¥3,238	¥1,272
	宿泊費	¥9,267	¥0	¥9,267	¥0	¥9,267	¥0	¥9,267	¥0	¥9,267	¥0	¥9,267	¥0
	交通費	¥3,257	¥1,056	¥3,257	¥1,735	¥3,257	¥1,820	¥3,257	¥1,056	¥3,257	¥1,056	¥3,257	¥1,056
	土産購入	¥2,846	¥1,226	¥2,846	¥2,015	¥2,846	¥2,113	¥2,846	¥1,226	¥2,846	¥1,226	¥2,846	¥1,226
	その他	¥909	¥508	¥909	¥835	¥909	¥876	¥909	¥508	¥909	¥508	¥909	¥508
観光客実人数		219千人	1,894千人	219千人	1,894千人	219千人	1,894千人	296千人	1,817千人	549千人	1,563千人	581千人	1,532千人
試算結果	観光消費総額(百万円)	11,958		16,911		17,526		13,152		17,070		17,560	
	増分(百万円)			4,953		5,568		1,194		5,112		5,602	
	波及総額(百万円)	22,763		32,182		33,353		25,041		32,519		33,453	
	増分(百万円)			9,419		10,590		2,278		9,756		10,690	
	雇用者総数(人)	1,129		1,611		1,671		1,233		1,574		1,617	
	増分(人)			482		542		104		445		488	

※白抜き数字の部分を実験シナリオに基づきベースラインから変更して試算を行っている。

#### 4. おわりに

観光客実人数の微増と、日帰り客 1 人あたり観光消費額の増加が、今回の観光消費総額ひいては経済波及総額の増加に繋がった。マクロ経済環境の緩やかな回復に依る部分が相当程度存在したことは否めない。この点においてはさくらレポート (2011) や滋賀県経済指標 (2011) で個人消費動向の持ち直しが報告されているものの、そのペースは極めて緩やかで、今後も急激な改善は見込めないであろう。

試算ではシナリオとして彦根市周辺の各自治体を比較参照しつつ行ってきた。これら 5 つのシナリオの中では、観光消費総額および波及総額でシナリオ 2-3 の大津市レベルまで宿泊率を上げることが、雇用者総数ではシナリオ 1-2 の京都市レベルまで日帰り客単価を上げることが、最も高い効果をもたらすことが示された。

各シナリオは必ずしも独立するものではなく、実際は複合的に関連し合い相乗効果が発生することが期待される。例えば<シナリオ 1-1、1-2>から、夕食の夕食が追加されるこ

とで日帰り客の単価がアップすると、副次的に<シナリオ 2-1、2-2、2-3>宿泊率の上昇につながるかもしれない。そういった意味で、各シナリオの数字がどの程度重要な意味を持つかは判断の分かれるところであろう。

ただ、どのシナリオも観光消費調査推計支援システムの利用例として挙げたものであり、あくまで“試算”である。試算数値の実現のためには民間観光事業者、観光協会、行政、大学、そしておそらくは地域住民のより一層の理解と連携強化が必要であることは言うまでもない。そうした際の数量的なたたき台として、また、今回のシナリオ以外の様々なシナリオ分析（冬季観光 PR、ステイ・連泊観光推進、外国人客誘致等）や予測を行う場面で、効率的に作業を進め、第 1 次近似的な指針を導くのに、10 年報告書あるいは本論が有力なツールとなることは間違いないであろう。

#### 《参考資料》

- ◆ 賀川昭夫・片岡孝夫・坪沼秀昌、『First Step マクロ経済学』、有斐閣、1994 年
- ◆ 山崎一眞・得田雅章、『H22 年 彦根市観光に関する経済効果測定調査 報告書』、彦根市、2011 年
- ・———、『H21 年 彦根市観光に関する経済効果測定調査 報告書』、彦根市、2010 年
- ・———、『H20 年 彦根市観光に関する経済効果測定調査 報告書』、彦根市、2009 年
- ・———、『彦根城築城 400 年祭 経済効果測定調査 報告書』、彦根市、2008 年
- ◆ 『エコメイト年末景気セミナー配付資料』、東洋経済新報社、2010 年 12 月 3 日
- ◆ 『経済活動別市町村内総生産』、「滋賀県市町民経済計算」、滋賀県、各年
- ◆ 『事業所・企業統計調査』、総務省統計局および滋賀県、各年
- ◆ 『滋賀県観光入込客統計調査書』、滋賀県、各年
- ◆ 『滋賀県経済指標』、滋賀県、2010 年 4 月 23 日版
- ◆ 『滋賀県産業連関表（平成 17 年）』、滋賀県、2010 年
- ◆ 『広報ひこね』、彦根市、各号
- ◆ 『滋賀県観光動態調査報告書（平成 17 年）』、滋賀県、2005 年
- ◆ 『国勢調査（平成 17 年）』、総務省、2006 年
- ◆ 『長浜市中心市街地活性化基本計画』、長浜市、2009 年
- ◆ 『大津市観光動向調査業務委託』、大津市、2010 年
- ◆ 『平成 21 年の京都市観光調査の結果について』、京都市、2010 年
- ◆ 『平成 21 年度 名古屋市観光客・宿泊客動向調査』、名古屋市、2010 年
- ◆ 『平城遷都 1300 年祭の開催効果等について第 2 回中間総括』、社団法人平城遷都 1300 年記念事業協会事務局、2010 年
- ◆ 『旅行・観光消費動向調査「調査の結果」』、観光庁、2009 年
- ◆ 『さくらレポート』、日本銀行、2011 年 1 月号

### 補論 観光客数（実人数）の導出と妥当性の確認

本論では、日帰り観光客数（実人数）を求めるため、日帰り観光客入込データを一人あたり平均訪問地点数で割っている。その訪問地点数の目安として10年報告書問5から約2が挙げられるが、①秋季のみに、②彦根城周辺のみで調査しているという点で、若干過大な値ともいえる。そこで1.6～2.0の間で訪問地点数をいくつかに分けて、日帰り観光客数（実人数）のデータ系列を複数作成した。そのうえで、以下のような城山公園の入場者数を求める回帰モデルを準備し、OLS（最小二乗法）により推計して、それぞれのデータ系列に対する当てはまりを検証した。

$$\text{城山公園入場者数} = b_0 + b_1 \times \text{観光客数（実人数）} + b_2 \times \text{夏ダミー} + b_3 \times \text{H19年以降ダミー} + \text{誤差項}$$

- 城山公園入場者数（実人数）
- 観光客数（実人数）＝宿泊観光客数（実人数）＋日帰り観光客数（実人数）

宿泊観光客入込データからの実人数化に関して、彦根観光は日帰り型がメインで宿泊も1泊がほとんどであることから、平均宿泊日数を1と仮定し、入込客数をそのまま実人数としている。データは2000年1月～2010年12月の月次データで、夏ダミーは7月と8月が1、それ以外の月は0のダミー変数である。H19年以降ダミーは彦根城築城400年祭以降格段に観光客が増加した構造変化を表し、2007年以降を1、それ以外を0としたダミー変数である。

モデルから、 $b_1$ は城山公園入場率で、 $b_2$ は夏場（2ヵ月間）の彦根城周辺観光に依らない観光客（琵琶湖水泳、ウォーターレジャー[鳥人間コンテスト]等）数、 $b_3$ は構造変化前からの上乗せ数と考えることができる。したがって符号条件は $0 < b_1 < 1$ 、 $b_2 < 0$ 、 $b_3 > 0$ であることが予想できる。なお、定数項 $b_0$ は観光に区分されない入場者と定義づけることができ、符号条件は $b_0 < 0$ であることが予想できる。入込統計上、算入されてしまったが、実際は地元民や企業出張者である者を控除するということである。誤差項は、入場者数を左右するその他の不確定要因である。以下に示すのは訪問地点数を1.7とした際の推計結果である。

$$\begin{array}{c} < \text{OLS 推計結果} > \\ \text{城山公園入場者数(実人数)} = -4293 + 0.315 \times \text{観光客数(実人数)} - 34336 \times \text{夏ダミー} + 15722 \times \text{H19以降ダミー} \\ \quad \quad \quad (-2.00) \quad (23.17) \quad \quad \quad (-12.63) \quad \quad \quad (8.21) \\ \overline{R^2} = 0.848 \quad \quad \quad \text{標準誤差} = 10294 \quad \quad \quad DW = 2.227 \end{array}$$

カッコ内はt値である。自由度修正済み決定係数 $R^2$ は高い。さらに、観光客数（実人数）とダミー変数の各係数は1%水準で有意であり、定数項も5%水準で有意であった。DW比から誤差項の系列相関もないと判断できる。これらの結果から、このモデルの適合度は良好であるといえるだろう。

訪問地点数を1.7とした実人数から導かれる宿泊率は10.3%となった。この率は本調査年同様、大型イベントに乏しかった08年調査の宿泊率11.1%と近接している。これらの結果をもって、観光客数（実人数）の妥当性は高いと考えられる。本報告書での観光消費額の推計には、こうして得られた観光客数を利用している。