

## 論 説

# 公共観光施設の整備と有料化の経済的影響について —— 熱海梅園のケーススタディ ——

土 居 英 二

### はじめに

市民が利用する公共施設や、他地域からの来訪者を迎える公共の観光施設などは、歳月を経るにつれ利用者が徐々に減少する傾向をもっていることから、ある段階で利用者数の増加と施設の魅力向上を目的とした整備を迫られることが多い。一方で、昨今の厳しい地方公共団体等の財政状況のもとでは、整備にともなう費用は大きな負担となることから、無料の場合には有料化、既に有料の場合には利用料金の上昇などの方策で捻出せざるを得ないケースも存在する。

この場合、事業を検討する政策立案段階で、施設の魅力向上にともなう利用者数の増加と、有料化にともなう利用者数の減少という、相反する影響をどのように定量的に把握するかという問題に直面する。さらに、施設が観光施設である場合には、整備・有料化にともなう利用者数の増減は、宿泊施設や近隣の商店や飲食店の来客数の変動につながり、地域社会に与えるプラスまたはマイナスの経済効果も見過ごすことができない。こうした地域経済効果には、地方公共団体にとっての税収効果もあることから、当初の観光施設整備に要する費用とそれから生まれる税収効果とを対比するという「地域経営」の視点からの情報提供も、議会や住民の選択と意志決定、説明責任のために必要となろう。

本稿は、こうした地域社会の実状を踏まえて、公共観光施設の整備と有料化の経済的影響について、静岡県熱海市の梅園を対象としたケーススタディを行うことが目的である。

事例として取り上げた熱海梅園は、温泉観光都市熱海の観光名所の一つであり、梅の季節には約50万人の観光客が訪れ、シーズンには連日多くの来園者でにぎわう。熱海市ではこの熱海梅園の魅力度を高めて来園する観光客により満足してもらおうと、市民参加の懇話会を設置し検討を重ね、『熱海梅園整備計画懇話会提言書』として素案をまとめた（熱海市、平成14年10月29日）。本研究は、この提言の内容をケーススタディのベースとする一方、整備費と維持費の一部を有料化した収入で

まかなうと想定し、5段階の仮定を加え、経済的影響の分析を行った。

## 1. 分析のフレームと理論

### 1. 1 分析のフレーム

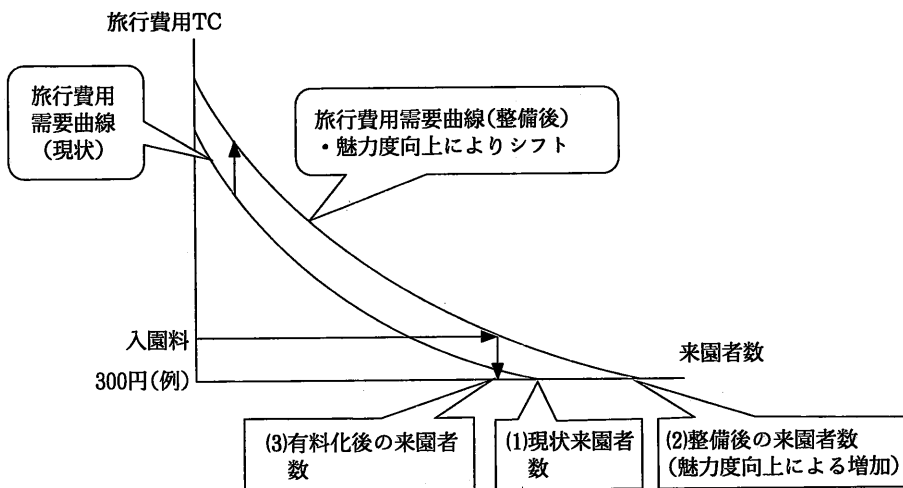
分析は、大きく2つに分かれる。

第一は、熱海梅園の来園者数の変動を需要曲線の推定を基礎に分析することである。魅力度アップ（効用増加）による来園者数の増加と、有料化した場合の来園者数の減少を分析しようとする、次のステップの手順が必要になる。

- (1) 現状の梅園来場者の需要曲線を推定する。
- (2) 整備を通じた魅力度アップによる需要曲線の右上方へのシフトと、来園者数の増加を推定する（整備によるプラス効果の把握）。
- (3) シフトした整備後の需要曲線を用いて、有料化した場合の来場者数の減少を推定（有料化のマイナス効果を把握）。

以上の推論の過程をグラフに示したのが図1である。

図1 梅園整備・有料化による入園者数の変化



需要曲線の推定に関しては、本分析では旅行費用法（Travel Cost Method: TCM）を用いた。整備による効用増加＝需要曲線のシフトについては、仮想市場評価法（Contingent Valuation Method: CVM）により、現状と整備後の支払意思額（Willingness to pay: WTP）の分布関数を求め、回答者の中央値の差とした。

第二の分析は、現状の来園者数と、第一の分析から得られた整備・有料化後の来園者数との変化による地域経済への影響を把握する作業である。これには通常の産業連関分析（均衡産出高モデル）を用いた。現状の来園者数に対して、整備・有料化後の来園者数は増加の場合、減少の場合、不変の場合の3ケースが考えられるが、結果がどのケースに帰着するかは、整備の内容、有料化の入園料の高さに左右され、地域経済に対する効果もプラスになるかマイナスになるかは、この2要因に依存する。

本稿では、熱海梅園の整備内容については、市民参加の懇話会を設置し検討を重ね、『熱海梅園整備計画懇話会提言書』を踏まえた整備計画として、次の4点をポイントとした。

- ①面積を現行園の1.2倍に広げて、花（梅・桃）や緑・紅葉をもっと楽しんでいただく
- ②現在の梅園の北側にある別荘の景山荘を整備し、休憩しながらお茶が飲める
- ③園内の源泉から温泉を引き、足湯が楽しめるようにする。
- ④現在は隣接する澤田政廣記念館（熱海市の設立した記念館。現在有料300円）に、園内から入館でき、無料で彫刻美術に触れていただくよう工夫する。

また、有料化に関しては、次の5ケースを想定し、来園者数の変化を把握することとした。

現行	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	ケースⅤ
無料	100円	200円	300円	500円	1,000円

## 1. 2 分析のための理論と手法

上述した(1)の梅園来場者の需要曲線の推定に用いる旅行費用法（TCM）は、1947年に Hotelling によって考案された、非市場財に対する人々の選好を経済的に評価する手法の一つである。予算削減の対象となった国立公園が利用者にもたらしている便益（Benefit）の大きさを評価できるだろうかという米国国立公園局から Hotelling への質問が契機となって開発された手法であり、今回の熱海梅園にも分析対象として共通性がある。

旅行費用法（TCM）は、市場で取引されず、したがって「値段」がっていない自然環境や公共財のような非市場財に対する人々の選好とその効用（満足度）を、代理市場である交通市場の需要曲線下の消費者余剰を把握することで経済評価する手法であり、顕示選好法（Revealed Preference Method）と呼ばれる評価手法の一つである。評価対象である非市場財の効用を、表明選好法（Stated Preference Method）のように消費者に対してアンケートなどで直接、支払意思額（WTP）を表明してもらう方法ではなく、その非市場財（この場合、梅園）を享受するために要する交通費用という代理市場における消費者余剰でとらえる間接的な方法であることから、弱補完性の理論（weak complementarity theory）を基礎としている。

本稿では、地域旅行費用法（Zone Travel Cost Method: ZTCM）を用い、旅行費用需要関数

として次の形を用いた。理論的には、旅行費用需要関数における左辺の需要量にあたる訪問率  $\nu_i$  に影響を与える要因として地域別所得水準が欠かせないし、現実の訪問率を左右する他の要因として、代替施設（梅園など）の存在、地域の人々の花や緑に対する嗜好性の度合いなども考慮すべきであるが<sup>1)</sup>、本研究ではデータ入手が困難であったため、次の(1)式に単純化した。

$$\ln(\nu_i) = \ln(\alpha) + \ln(\beta) TC_i \quad (1.1)$$

$\nu_i$  : 地域別訪問率（地域別訪問者数  $V_i$  ÷ 地域別人口  $P_i$ ）

$TC_i$  : 地域別旅行費用（交通費 + 金銭換算した往復旅行時間）

$\alpha, \beta$  : パラメータ（需要曲線の切片、勾配）

$i$ : 1, 2, 3, ...,  $n$  地域区分番号

次に、(2)整備を通じた魅力度アップにより需要曲線の右上へのシフトについては、仮想市場評価法（CVM）によった。梅園の効用増加を支払意志額で評価する考え方は、理論的には、補償余剰（compensating surplus: CS）の概念に基づいている<sup>2)</sup>。

$$\nu[\varepsilon^A, p, \Omega] = \nu^A = \nu[\varepsilon^B, p, \Omega - CS] \quad (1.2)$$

$\nu[ ]$  : 間接効用関数

$\varepsilon^A, \varepsilon^B$  : それぞれ梅園の整備前の効用水準と整備後の効用水準

$p$  : 価格

$\Omega$  : 所得

$\nu^A$  : 整備前の効用水準

梅園の需要曲線のシフトと来園者数の増加は、(1.1) 式の  $TC$  に、(1.2) 式を基に仮想市場評価法（CVM）により求めた整備後の梅園に対する支払意志額 WTP の中央値を CS とし、次式により求めた。

$$\ln(\hat{\nu}_i) = \ln(\alpha) + \ln(\beta)(TC_i + CS) \quad (1.3)$$

さらに、整備後の梅園を有料化した場合の来園者数の減少に関しては、各地域ごとの  $TC_i$  の値に CS の値を (1.3) 式に代入して求めた地域別訪問率  $\nu_i$  に人口  $p_i$  を乗じて推計した。

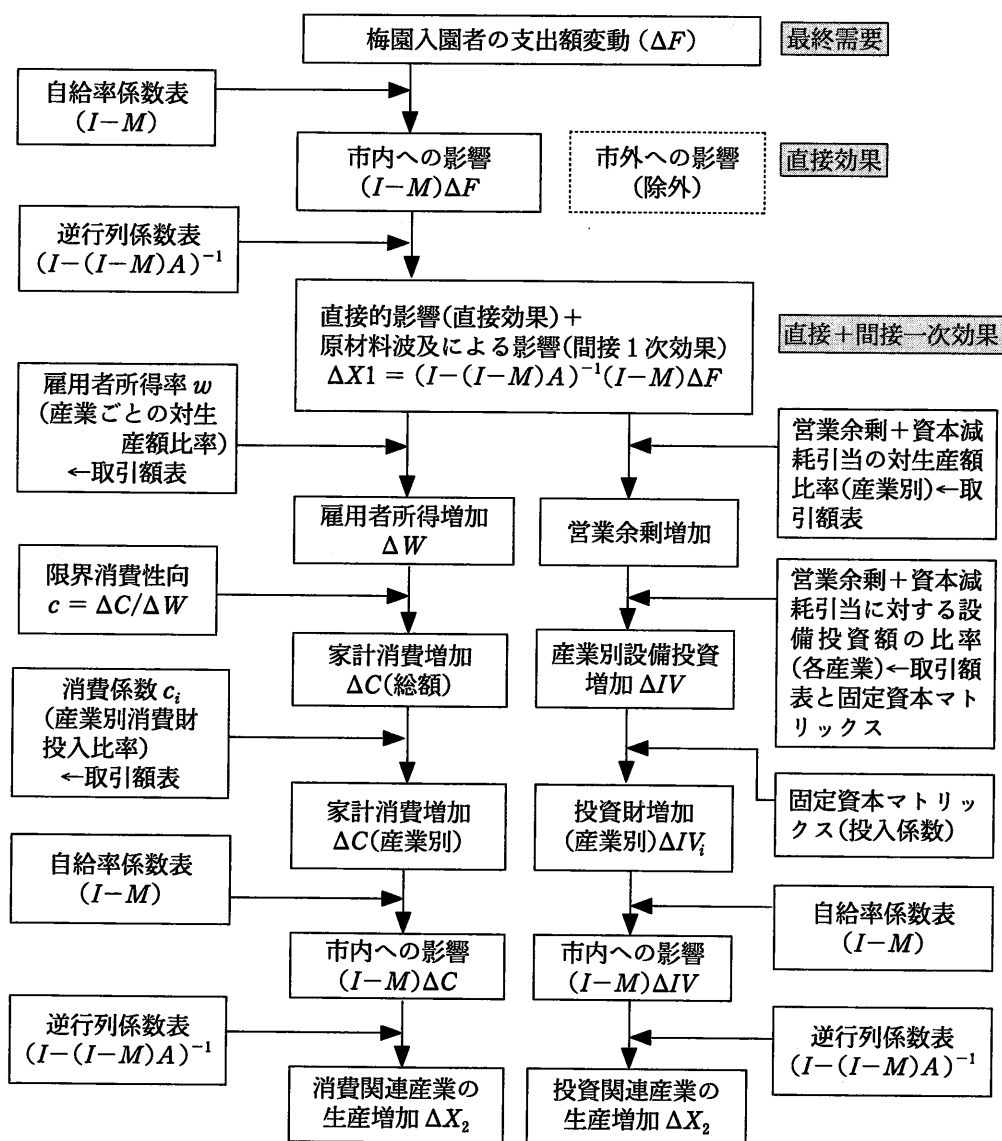
$$\Sigma(p_i \nu_i - p_i \hat{\nu}_i) \quad (1.4)$$

分析のフレームの第二は、以上から求めた来園者数の変動が、熱海市への観光客数の変化と支出額の変化を通じてもたらす熱海市内への経済効果である。生産誘発額を求めるための分析フレームは、図 2 の通りである。

1) ジョン・ディクソン、メイナード・ハスシュミット編著『環境の経済評価テクニック』築地書館、1993年、第 8 章

2) 大野栄治編著『環境経済評価の実務』勁草書房、2000年、第 2 章。P-O ヨハンソン『環境評価の経済学』多賀出版（嘉田良平監訳）、1994年。

図2 梅園整備による経済効果の分析フレーム



※ 逆行列係数、自給率係数のMは、移輸入率  $\widehat{M}$  を表す。

均衡産出高モデルを用いた生産誘発額を求める式は次の通りである<sup>3)</sup>。

$$\Delta X = \Delta X_1 + \Delta X_2 \tag{1.5}$$

3) 土居英二・浅利一郎・中野親徳編著『はじめよう地域産業連関分析』日本評論社、1996年、参照。

$$\Delta X_1 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1} (I - \widehat{M})\Delta F \quad (1.6)$$

$$\Delta X_2 = [I - (I - \widehat{M})A]^{-1} (I - \widehat{M})(\Delta C + \Delta IV) \quad (1.7)$$

$\Delta X$  : 誘発生産額合計

$\Delta X_1, \Delta X_2$  : それぞれ直接効果及び間接一次効果、間接二次効果

$[I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$  : レオンチェフ逆行列係数 (熱海市産業連関表による)

$(I - \widehat{M})$  : 自給率

$\Delta F$  : 最終需要変化

$\Delta C$  :  $\Delta X_1$  により誘発される雇用者所得  $\Delta W$  により増加する消費支出

$\Delta IV$  :  $\Delta X_1$  により誘発される営業余剰  $\Delta P$  により増加する投資支出

雇用者誘発効果

$$\Delta L = l\Delta X \quad (1.8)$$

$\Delta L$  : 誘発雇用者数

$l$  : 雇用係数 (= 産業別に雇用者数  $L$  を産業別生産額  $X$  で除した  $L/X$ )

税収効果

$$\Delta T = \tau_c \Delta W + \tau_e \Delta P + T_s \quad (1.9)$$

$\Delta T$  : 税収誘発額 (増収額)

$\tau_c$  : 個人市民税率 (実際には雇用者所得で同税収を除した比率)

$\tau_e$  : 法人市民税率 (同様に営業余剰で同税収を除した比率)、

$T_s$  : 入湯税収

## 2. 分析のためのデータ

### 2.1 需要曲線とそのシフトを推定するためのデータ

旅行費用法 (TCM) と仮想市場評価法 (CVM) を通じた熱海梅園に対する来園者の需要曲線とそのシフトを推定する基礎データを得るために、アンケート調査を実施した。

旅行費用法による需要曲線の推定には、地域別旅行費用  $TC_i$  と地域別訪問率  $\nu_i$  の2つのデータが必要であるが、前者の  $TC_i$  データを得るために、問1の来園者の居住地、問2の同行人数 (乗用車の場合、燃料代や駐車場代などの旅行費用を1人あたりで計算)、交通手段、交通費用、自宅からの所要時間、旅行目的地 (複数目的の場合、旅行費用を按分するため) などを用意した。また後者の地域別訪問率  $\nu_i$  は、地域別来園者数の集計値と地域別人口データから算出することができる。

- 調査名 ……………熱海梅園整備に関するアンケート調査
- 調査日 ……………平成15年3月5日(水)～7日(金)の3日間
- 調査場所 ……………熱海梅園内
- 調査対象 ……………梅園入園観光客(市民を除く)
- 調査方法 ……………面接自計方式(調査者が説明しながら回答者が自分で記入)
- 調査項目 ……………問1(回答者の性別、年齢、居住地)  
 問2(同行人数、日帰りか宿泊か、宿泊地は熱海か、交通手段、交通費用、自宅からの所要時間、旅行目的地)  
 問3(熱海市内で支出する予算)  
 問4(梅園の満足度の評価-提示仮想入場料に対する支払意志で把握、有料化で「梅園に来ない」と回答した人に「熱海へこられたかを質問」……本設問のみ整備前と整備後の支払意志額を尋ねた2種類の設問を用意
- 調査票回収数 ……449名

需要曲線のシフトに関しては、問4の仮想市場評価法(CVM)<sup>4)</sup>に基づくダブル・バウンド方式の設問を用意した(下の設問は2回目の問いを省略)。

(現状の梅園に対する支払意志額に関する設問)

問4 梅園の整備には費用がかかりますが、この費用をまかなうために、仮に入園料という形で次の額を支払うとすれば、あなたは入園されたでしょうか？

入園料が 100 円の場合

1. はい(梅園に来る)

2. いいえ(梅園に来ない)

提示金額は、100円、200円、300円、500円、1,000円の5段階とし、提示額ごとの有効回答数に対する「1. はい(梅園に来る)」という回答者の比率(賛成確率)を把握することによって、現状と整備後の梅園に対する人々の支払意志額(WTP)の分布関数をそれぞれ求め、シフト幅を推定した。

4) R. C. Mitchell and R. T. Carson "Using Surveys to Value Public Goods - The Contingent Valuation Method", 1988 (環境経済評価研究会訳『CVMによる環境質の経済評価』山海堂、2001年)。栗山浩一『公共事業と環境の価値-CVMガイドブック』築地書館、1997年。肥田野登編著『環境と行政の経済評価-CVMマニュアル』勁草書房、1999年。鷺田豊明・栗山浩一・竹内憲司編『環境評価ワークショップ』築地書館、1999年。竹内憲司『環境評価の政策利用-CVMとトラベルコスト法の有効性』勁草書房、1999年。A. Myrick Freeman, "The Measurement of Environmental Resource Value-Theory and Methods", Resources for the Future, 1993。

(整備後の梅園に対する支払意志額に関する設問)

問 4 梅園整備について……熱海市では、梅園の魅力を高めて来園される方々により満足していただくために、次のような点をポイントとした整備計画を検討しています。

- ①韓国庭園側の面積を現行園の1.2倍に広げて、花（梅・桃）や緑・紅葉をもっと楽しんでいただく
- ②景山荘で休憩しながらお茶が飲める
- ③園内の源泉から引いた温泉を利用した足湯が楽しめる
- ④園内から澤田政廣記念館（現在有料300円）に入館でき、無料で彫刻美術に触れていただく

このような整備には施設整備や維持管理に費用がかかります。この費用をまかなうため、いまは無料ですが、新たに入園料という形で仮に次の額を支払うとすればあなたは入園されますか？ 入園料 100 円

- 1. はい（梅園に来る）
- 2. いいえ（梅園に来ない）

2. 2 経済効果を推定するためのデータ

アンケート調査の問 3 では、梅園の整備有料化による来園者数と観光客数の変動に伴う熱海市経済へのインパクトを把握するために、次のような設問を用意した。現在の梅園の集客力と経済効果に関しては、問 2 の選択肢で「1. 梅園」を主な目的地として◎を付した人数+○を付した人数を○の数で除した人数（例えば 3 つに○が付いている調査票は 1/3 人として問 3 の金額を割った額）を基礎とした。

問 2 (6)熱海に来られた目当ての場所や施設は

(主な目的地があれば◎：あてはまる項目に○を。複数回答可)。

- 1. 梅園    2. 起雲閣    3. MOA美術館    4. お宮の松など海岸    5. 芸奴見番    6. 温泉・宿
- 7. 飲食店・買い物など    8. イベント・催し事    9. その他 ( \_\_\_\_\_ )

問 3 熱海市内でのご予算についてお尋ねします。(下線部に金額をご記入下さい)

- 宿泊費 ( \_\_\_\_\_ ) 円    ○食事等 ( \_\_\_\_\_ ) 円    ○入場料 ( \_\_\_\_\_ ) 円    ○買い物 ( \_\_\_\_\_ ) 円
- 交通費 ( 駐車場 \_\_\_\_\_ 円    ビーチライン利用 (○を)    市内ガソリンスタンド \_\_\_\_\_ 円)
- その他 ( \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ 円)

3. 分析結果

3.1 需要曲線

基礎データは、団体観光客と無効回答を除いた個人観光客（グループ客を含む）から得た。団体観光客は旅行費用や宿泊費、昼食代などが込みの料金で設定されていて回答者も旅行費用の内訳を知らないケースが多いこと、複数訪問地も「ミステリーツアー」などで不明であることによる。

旅行費用 TC は次の算式によって個々の回答者の TC を計算したのち、地域別の平均値をもって地域別旅行費用とした。



旅行費用  $TC_i = \{1 \text{人あたり往復交通費 (JR 料金、バス・タクシー代、有料高速道路料金、燃料代、駐車場料金等)} + \text{自宅から梅園までの往復所要時間 (分)} \times \text{時間価値 (40円/1分)} + \text{宿泊代} + \text{飲食費}\} \div \text{目的地数 (旅館・ホテル等の宿泊施設、飲食店、買い物等もそれぞれ1目的地としてカウント)}$

表 1 現状の梅園入園者の旅行費用基礎データ

居住地	調査票回収数	構成比 (合計1)	推定年間訪問者数	推定地域別訪問者数	地域別人口 (人)	地域別訪問率 v(対千人)	地域別旅行費用 TC
推計手順	a	b	c	d=b×c	e	f=d÷e/1000	
(個人観光客)							
東京都	72	0.275	—	137,672	12,064,101	11.4	7,558
神奈川県	83	0.317	—	158,705	8,489,974	18.7	6,477
静岡県	64	0.244	—	122,375	3,767,393	32.5	6,180
千葉県	21	0.080	—	40,154	5,926,285	6.8	7,933
埼玉県	8	0.031	—	15,297	6,938,006	2.2	10,704
愛知県	3	0.011	—	5,736	7,043,300	0.8	12,413
茨城県	9	0.034	—	17,209	2,985,676	5.8	...
山梨県	2	0.008	—	3,824	888,172	4.3	...
小計	262	1.000	500,972	500,972	48,102,907		
(団体観光客)							
小計	165	—	—	—	—	—	—
有効回答合計	427	—	—	—	—	—	—
有効回答	22	—	—	—	—	—	—
合計	449	—	—	—	—	—	—

(注1) 茨城県、山梨県の入園者の旅行費用データが得られなかったため計算から除外している

(注2) c欄の推定年間訪問者数は熱海市『梅園有料化に向けての実態調査報告書』平成14年3月による

推定した現状の梅園の旅行費用需要関数は、下記のとおりである。

$$\ln(\nu) = 6.5827 - 0.00055 TC \quad (2.1)$$

$$(18.457) \quad (-13.612) \quad \hat{R}^2 = 0.9736 \quad F = 000169$$

## 2.2 需要曲線のシフト幅の推定—梅園整備前後の来園者の支払意志額

整備後の梅園の需要曲線は、上で求めた現状の梅園の需要曲線を、整備による魅力度向上に対する観光客の支払意志額分だけ上方へシフトさせて求める。

仮想市場評価法 (CVM) による現状の梅園と、整備後の梅園に対する入園者の支払意志額データ、及び両者の差額 (需要曲線のシフト幅の金額) は表2の通りである。

なお、賛成確率は回答者に2段階の提示額を示すダブル・バウンド方式の回答を処理したものであり、第2段階の両端の提示額に対する回答は、回答数が少数であったため、除外した。

表 2 梅園整備に対する支払意志額

仮の入園料 提示額	賛成確率	
	現 状	整備後
x(円/月)	P(x:WTP)	P(x:WTP)
100	0.796	0.939
200	0.725	0.796
300	0.680	0.788
500	0.561	0.642
1000	0.281	0.315
中央値 (円)	現 状	整備後
	475.3	623.1
差 額		147.8

梅園整備による魅力度向上に対する入園者の支払意志額（上記差額の147.8円）だけ現状の需要曲線を上方にシフトさせた、梅園整備後の需要曲線は次の通りである。

$$\ln(\nu) = 6.6634 - 0.00055TC \tag{2.2}$$

(18.457) (-13.612)      $\hat{R}^2 = 0.9736$       $F = 000169$

2.3 入園者数及び観光客数の予測結果

有料化による入園者数及び観光客数への影響は、現状をベースに、100円、200円、300円、500円、1,000円の5ケースで分析した。入園者数の予測は、前節で述べた梅園整備後の需要関数（2.2式）の旅行費用 TC に、地域別の旅行費用+仮定入園料（100円から1000円まで5段階のケース）を代入して地域別訪問率  $\nu_i$  を求め、地域別人口データをあわせて利用することで、地域別訪問者数を求めた。例えば、300円のケースでは、梅園整備を通じた魅力度向上が入園者数に与えるプラスの影響として、現状の年間500,972人から543,045人へと42,073人増加すると推定される。一方で有料化は、入園者数を（整備後の543,045人を基準として）8.1%減少させ、年間460,558人と推定される。

表 3 整備有料化による地域別来園者数の予測結果（単位：人）

地域区分	旅行費用 (円)	入 場 料					
		現 状	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	ケースⅤ
		0円	100円	200円	300円	500円	1000円
東 京 都	7,558	155,416	147,111	139,250	131,808	118,098	89,741
神 奈 川 県	6,477	198,081	187,496	177,477	169,993	150,518	114,376
静 岡 県	6,180	103,462	97,933	92,700	87,747	78,619	59,741
千 葉 県	7,933	62,140	58,819	55,676	52,701	47,219	35,881
埼 玉 県	10,704	15,880	15,032	14,228	13,468	12,067	9,170
愛 知 県	12,413	6,307	5,970	5,651	5,349	4,792	3,642
茨 城 県	15,798	417	394	373	353	317	241
山 梨 県	11,460	1,342	1,271	1,203	1,139	1,020	775
合計(人)		543,045	514,026	486,558	460,558	412,651	313,567

なお、需要曲線を用いることにより有料化による入園料収入の推定も可能となる（「1人あたり入園料×入園者数」で計算される）。表5において、入園料が100円から1,000円までの各ケースの入園料収入を推定した（入園料収入は割引なしの一律料金で計算している）。

表4 入園料と年間来園者数、入園料収入

	現状	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	ケースⅤ
入園料（円）	無料	100	200	300	500	1,000
年間入園者数（人）	543,045	514,026	486,558	460,558	412,651	313,567
入園料収入（百万円）	0	51.4	97.3	138.2	206.3	313.6

#### 2.4 梅園の整備・有料化による熱海市経済への影響

整備・有料化による観光客数への影響を推定した結果は、表4の通りである。有料化による梅園入園者数の変化と、熱海への観光客数の変化は必ずしも直結しない。有料化によって梅園には入園しない場合でも、熱海の温泉や他の観光ポイントへ来る観光客はいるからである。以下では入園料300円のケースについて分析結果を示した。

観光客のこの行動を把握するために、梅園内でのアンケート調査では最後の設問として、「（有料化によって）梅園に入園されない場合でも、熱海へは来られますか」という設問を用意し、回答を得た。集計結果によれば、「有料化により熱海へ来ない」と回答者の観光客の比率は、440人の有効回答の中で11人、2.5%となる。

- 現状入場者数……………500,972人 A
- 梅園整備後の予想入園者数……………543,045人 B
- 有料化後の梅園入園者数（入場料300円の例）……460,558人 C
- 有料化により熱海に来ないと想定される人数……6,734人 D※
- 梅園有料化に伴う熱海の観光客への影響 = (B - D) - A = 35,339人（増加）

（※Dの注）有料化による梅園入園者数の変化と、熱海への観光客の変化は直結しない。梅園には入園しなくなる観光客でも熱海へは来る人もいる。この比率を把握するため、梅園内での調査で、「有料化後の梅園には入園しない」とする回答者に対し、「梅園に入園しなくても熱海へ来られるか」と尋ねたところ、「熱海へは来ない」と回答した入園者数は5名で、調査者全体（有効回答）402名の約1.24%であった。この比率をもとに、有料化による観光客への影響を推定すると543,045人×0.0124=6,734人の減少と想定される（入園料300円のケース）。

表 5 整備・有料化による観光客数への影響

梅園が有料化した場合の観光客の集客への影響（梅園年間来場者対比）

項 目	人	構成比(%)
有効回答数	440	100.0
1. 仮の入場料(2回提示)の両方またはいずれかに「1.はい(梅園に来る)」と回答した人数	392	89.1
2. 仮の入場料(2回提示)に対し、いずれも「2.いいえ(梅園に来ない)」と回答した人数	48	10.9
梅園に入園されない場合でも熱海へこられましたか		
1. はい	37	8.4
2. いいえ……(下表B)	11	2.5

梅園が有料化した場合、熱海の集客への影響予測(入園料300円のケース)

項 目	人
1. 梅園年間来場者数(現状における年間推定値)	500,972
2. 梅園年間来場者数(整備後の年間推定値)……A	541,286
3. 有料化により熱海へ来なくなる梅園来場者の比率……B	0.025
4. 有料化により熱海へ来なくなる梅園来場者数(年間)……C = A × B	13,532
5. 整備・有料化後の梅園年間来場者数	527,754
6. 現状に対する整備・有料化後の来場者変動数	26,782

経済波及効果の起点となる最終需要の増加額△Fは、下記の算式で求める。

最終需要増加額△F = 利用客増加数N × 1人あたり支出額E

○利用客増加数N = 旅行費用法(TCM)にて入園料が0円であった場合(現状と同条件)の入園者の増加分26,782人

○1人あたり支出額E: 熱海梅園整備に関するアンケート調査結果より、設問3で「熱海市内でのご予算についてお尋ねします」と回答した人の旅行予算額内訳のそれぞれ平均値(宿泊代13,045円, 飲食代3,765円, お土産代4,390円)による。交通費については、交通手段別の支出額を求めた。

表 6 来場者人数

	(人)
現 状	500,972
整 備 後	536,311
増加人数	35,339

表 7 来園者1人あたりの平均支出金額

費 目	平均金額(円)
宿泊費	13,045
食事	3,765
入場料	1,456
買い物	4,390
駐車場	1,452
市内ガソリン	3,030
その他(バックツアー等)	17,459

表8 交通手段別1人あたりの平均支出金額と総支出額（現状、整備後、増加人数）

交通手段	人数 (人)	比率 (%)	1人あたり 平均金額 (円)	現 状		整 備 後		増 加 人 数	
				人 数 (人)	旅 費 (百万円)	人 数 (人)	旅 費 (百万円)	人 数 (人)	旅 費 (百万円)
自家用車	116	27.4	6,214	137,058	852	146,727	912	9,668	60
電 車	131	30.9	4,519	154,781	700	165,700	749	10,918	49
新 幹 線	23	5.4	14,075	27,175	382	29,092	409	1,917	27
観光バス	151	35.6	17,459	178,412	3,115	190,998	3,335	12,585	220
そ の 他	3	0.7		3,545		3,795		250	
総 計	424	100.0		500,972		536,311	5,405	35,339	356

表9 交通手段別1人あたりの平均支出金額（詳細）

(百万円)

熱海市内での交通費	現 状	整備後	増加分
駐車場	199	213	14
バス・タクシー	149	159	10
電車(片道)	350	374	25
新幹線(片道)	191	205	13
ガソリン	20	22	1

表10 年間宿泊人数と年間宿泊費（現状、整備後、増加分）

(百万円)

	アンケート 回答数	比 率	現 状		整 備 後		増 加 人 数	
			宿泊人数 (人)	宿泊費 (1年間)	宿泊人数 (人)	宿泊費 (1年間)	宿泊人数 (人)	宿泊費 (1年間)
日帰りまたは熱海以外で宿泊	275	0.6	317,436	4,141	339,828	4,433	22,392	292
熱海で宿泊	159	0.4	183,536	2,394	196,483	2,563	12,947	169
	434	1.0	500,972	6,535	536,311	6,996	35,339	461

(参考) アンケート調査より

旅 行 日 程	人 数 (人)	比 率 (%)
日帰り	150	34.6
宿 泊	284	65.4
うち熱海に宿泊	159	
総 計	434	100.0

表11 食事〔熱海市内での飲食店〕で使った費用と人数（現状、整備後、増加分）

(百万円)

	アンケート 回答数	比 率	現 状		整 備 後		増 加 人 数	
			人 数 (人)	食 費	人 数 (人)	食 費	人 数 (人)	食 費
食事の金額を記入した数	179	0.4	199,719	752	213,808	805	14,088	53
アンケートデータ総数	449							

表12 買い物 [熱海市内のお土産店等] で使った費用と人数 (現状、整備後、増加分)

(百万円)

	アンケート 回答数	比 率	現 状		整 備 後		増 加 人 数	
			人 数 (人)	お土産	人 数 (人)	お土産	人 数 (人)	お土産
買い物の金額を記入した数	151	0.3	168,476	740	180,363	792	11,885	52
うち饅頭等		0.4	67,391	296	72,145	317	4,754	21
うち干物等		0.6	101,087	444	108,218	475	7,131	31
アンケートデータ総数	449							

表13 買い物 [熱海市内のお土産店等] で使った費用と人数 (現状、整備後、増加分)

(百万円)

	マージン 比 率	現 状			整 備 後			増 加 人 数		
		干 物	菓 子	計	干 物	菓 子	計	干 物	菓 子	計
水産食料品	0.6	266		266	285		285	19		19
その他の食料品	0.6		178	178		190	190		13	13
小売業	0.3	133	89	222	143	95	238	9	6	16
卸売業	0.05	22	15	37	24	16	40	2	1	3
道路輸送	0.05	22	15	37	24	16	40	2	1	3

経済波及効果のもう一つの起点として、梅園整備事業費及び維持管理費による需要増加が想定されるが、梅園整備費は、整備計画にある表14の通りと仮定した。

表14 梅園整備費

(百万円)

	総 額	用地費 (土地取得費)	建設費
全 体	446	180	266
平成13年度	109	0	109
平成14年度	76	45	31
平成15年度	77	45	32
平成16年度	87	45	42
平成17年度	97	45	52

表15 維持管理費

(百万円)

維持管理費 費 目	試算状	現 状	整備部分 のみ	梅園全体
人件費	49.5	0	16.5	16.5
光熱水費	25.5	7	1.9	9
水道			1.0	
電気			1.0	
修繕費	12	3	0.9	4
施設整備費	25.5	7	1.9	9
業務委託費	25.5	7	1.9	9
運営経費	12	3	0.9	4
金融保険			0.3	
紙・パルプ			0.1	
通信			0.1	
広告			0.5	
合 計	150	26	24	50

維持管理費は表15の通りとした。『熱海梅園整備計画懇話会提言書』（平成14年10月29日）の試算値をもとに、「経費の把握（試算）」と現状の経費（実数値）から推計した。

経済効果の起点となる最終需要増加額は、調査から「梅園があるから熱海に来た」旅行者1人あたりの平均支出額9,531円を用いた。また、年間利用増加人数を35,339人とする（上述したように入園料を300円としたケース）。

両者に乗じて得られる最終需要増加額は、経済波及効果の起点となるものであり、総額で3億3,700万円、内訳は宿泊代が1億6,900万円、飲食代が5,300万円、お土産代が3,100万円、鉄道を含む交通費が6,500万円となる（表16参照）。

表16 ΔFの割当（現状、整備後、増加分）

	現 状				整 備 後				増 加 分			
	来場者の支出額 ΔF1	主催者の運営支出額 ΔF2	維持管理支出額 ΔF3	人件費 ΔF4	来場者の支出額 ΔF1	主催者の運営支出額 ΔF2	維持管理支出額 ΔF3	人件費 ΔF4	来場者の支出額 ΔF1	主催者の運営支出額 ΔF2	維持管理支出額 ΔF3	人件費 ΔF4
01 農 業				0.0				0.2				0.2
02 林 業				0.0				0.0				0.0
03 漁 業				0.0				0.0				0.0
04 水産食料品	266			0.0	285			0.2	19			0.2
05 精穀・製粉				0.0				0.1				0.1
06 その他の食料品	178			0.0	190			0.5	13			0.5
07 織物・繊維製品				0.0				0.4				0.4
08 製材・木製品				0.0				0.0				0.0
09 家 具				0.0				0.0				0.0
10 出版・印刷				0.0				0.1				0.1
11 その他の化学製品			0	0.0		0		0.2			0	0.2
12 窯業・土石				0.0				0.2				0.2
13 金属製品				0.0				0.0				0.0
14 一般機械				0.0				0.0				0.0
15 その他の製造品				0.0				1.8				1.8
16 建 築			10	0.0			13	0.0			3	0.0
17 土 木		0		0.0		0		0.0		0		0.0
18 電 力			3	0.0			4	0.3			1	0.3
19 ガス・熱供給				0.0				0.1				0.1
20 上 水 道			3	0.0			4	0.1			1	0.1
21 廃棄物処理				0.0				0.0				0.0
22 卸 売	37			0.0	40			0.9	3			0.9
23 小 売	222			0.0	238			1.6	16			1.6
24 金 融				0.0				0.1				0.1
25 保 険			1	0.0			1	0.7			0	0.7
26 不動産仲介業				0.0				0.0				0.0
27 住宅賃貸料				0.0				3.4				3.4
28 不動産賃貸業				0.0				0.0				0.0
29 鉄 道	541			0.0	579			0.2	38			0.2
30 道 路 輸 送	385			0.0	412			0.3	27			0.3
31 水 運				0.0				0.0				0.0
32 その他の運輸				0.0				0.2				0.2
33 電信・電話			0	0.0			0	0.4			0	0.4
34 郵 便				0.0				0.0				0.0
35 教 育				0.0				0.1				0.1
36 研 究				0.0				0.0				0.0
37 医療・保健衛生				0.0				0.7				0.7
38 その他公共サービス				0.0				0.0				0.0
39 広 告			2	0.0			2	0.0			0	0.0
40 業務用物品賃貸業				0.0				0.0				0.0
41 他の事業所サービス			7	0.0			9	0.0			2	0.0
42 娯 楽				0.0				0.6				0.6
43 放 送				0.0				0.0				0.0
44 飲 食 店	752			0.0	805			0.9	53			0.9
45 旅 館	2,394			0.0	2,563			0.4	169			0.4
46 洗濯・理容・浴場				0.0				0.2				0.2
47 他の個人サービス				0.0				0.4				0.4
48 自動車・機械修理				0.0				0.2				0.2
49 政府・教育				0.0				0.1				0.1
50 政府・その他				0.0				0.1				0.1
51 非営利・教育				0.0				0.1				0.1
52 非営利・その他				0.0				0.1				0.1
総 額	4,775	0	26	0.0	5,111	0	34	16.0	337	0	8	16.0

上記の最終需要の増加によって、熱海市内の産業に直接・間接にもたらされる生産誘発額は、総額で 4 億 4,400 万円と見積もることができる（表 17 参照）。経済波及効果には、熱海市内で誘発される生産額だけでなく、県外や輸入を通じて海外へ及ぶ効果もあるが、今回の調査では、この部分を除いた額を計算している。

生産誘発効果がどの業種に及ぶかについて、表 17 でその内訳をみると、旅館・ホテルなどの宿泊施設や飲食店を含む「個人サービス業」が 2 億 2,900 万円（効果全体の 51.5%）と多く、次いで、交通費に関係する「運輸」が 5,500 万円（12.3%）、「商業」（売上げから仕入れを差し引いた商業マージン）が 3,400 万円（7.7%）などとなっている。

経済波及効果は、原材料や燃料の仕入れなど原材料ルートを通じた「直接効果+間接一次効果」が 3 億 5,100 万円であった。また、生産の誘発に伴う雇用者所得（家計所得）や営業余剰（企業所得）の発生が消費支出や設備投資に回って関連産業の生産を誘発する額（間接 2 次効果）が、それぞれ 6,300 万円と 3,000 万円であった。間接 2 次効果の基礎となる雇用者所得（家計所得）の増加額は 1 億 4,400 万円、営業余剰（企業所得）の増加額は 4,500 万円であった。

税収効果は、約 400 万円であった。

表 17 生産誘発効果、誘発雇用者数、税収効果（100 万円）

	現 状	整備後	増加分
生産誘発効果	6,025	6,470	444
誘発雇用者数（人）	515	553	38
税収効果	54	58	4

## おわりに

本稿で取り上げたテーマは地域社会の切実な課題の一つではあるが、公共施設の運営に関しては有料化による黒字運営が必ずしも唯一の解決策でないことはいままでもない、前稿の公立病院の地域経済効果を分析した際指摘したように、公立病院のあり方に関しては、赤字を税で補填してもよいから不採算になりがちな難病治療部門や高度医療体制を地域社会が必要とするのか、それともそれら費用のかかる役割を切り捨ててもよいから黒字運営を目指すのかが、住民に対して突きつけられた基本的な選択肢であると考えられるからである。本稿での分析は、そうした大きいテーマの一つとして捉える必要があろう。



表18 生産誘発効果の産業別内訳（入園料300円のケース）

(百万円)

		間接一次 効果 △X1	△Cによる 間接二次 効果 △X21	△Iによる 間接二次 効果 △X22	生産誘発 効果合計
01	農 業	0	0	0	0
02	林 業	0	0	0	0
03	漁 業	0	0	0	0
04	水産食料品	7	1	0	8
05	精穀・製粉	0	0	0	0
06	その他の食料品	2	0	0	2
07	織物・繊維製品	0	0	0	0
08	製材・木製品	0	0	0	0
09	家 具	0	0	0	0
10	出版・印刷	0	0	0	0
11	その他の化学製品	0	0	0	0
12	窯業・土石	0	0	0	1
13	金属製品	0	0	0	0
14	一般機械	0	0	0	0
15	その他の製造品	0	0	0	0
16	建 築	5	1	19	25
17	土 木	0	0	4	4
18	電 力	12	3	0	15
19	ガス・熱供給	4	1	0	5
20	上 水 道	8	1	0	9
21	廃棄物処理	1	0	0	1
22	卸 売	6	3	1	10
23	小 金 融	16	8	0	24
24	保 險	7	1	0	8
25	不動産仲介業	1	1	0	2
26	住宅賃貸料	1	0	0	1
27	不動産賃貸業	1	10	0	11
28	不動産賃貸業	5	1	0	6
29	鉄 道	17	1	0	18
30	道 路 輸 送	29	2	1	33
31	水 運	0	0	0	1
32	その他の運輸	3	1	0	3
33	電 信 ・ 電 話	1	1	0	2
34	郵 便	0	0	0	1
35	教 育	0	1	0	1
36	研 究	0	0	0	0
37	医療・保健衛生	1	4	0	5
38	その他公共サービス	1	0	0	1
39	広 告	2	0	0	3
40	業務用物品賃貸業	1	0	0	2
41	他の事業所サービス	4	1	3	7
42	娯 楽	2	4	0	6
43	放 送	0	0	0	0
44	飲 食 店	59	7	0	66
45	旅 館	149	3	0	151
46	洗濯・理容・浴場	2	2	0	4
47	他の個人サービス	0	1	0	2
48	自動車・機械修理	2	1	0	3
49	政府・教育	0	0	0	0
50	政府・その他	1	1	0	2
51	非営利・教育	0	0	0	1
52	非営利・その他	0	1	0	1
	合 計	351	63	30	444