

観光資源としての評価からみた歴史都市の文化遺産防災に関する考察*

A Study on Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage in Historical Cities Based on the Evaluation as Tourist Attractions*

小川 圭一**・堀井 智司***・曾根 幹人****・塚口 博司*****・安 隆浩*****

By Keiichi OGAWA**, Satoshi HORII***, Mikito SONE****, Hiroshi TSUKAGUCHI***** and Yoongho AHN*****

1. はじめに

都市防災を考える上で、市民の生命や財産を守ることが重要であることはいうまでもないが、それとともに都市の文化を守ることも重要である。とりわけ、文化遺産を数多く有する歴史都市においては、文化遺産の存在が市民の日常生活にも関わっており、また重要な観光資源ともなっている。そのため、歴史都市の防災計画においては、一般的な都市防災に加えて文化遺産を災害から守るという視点が重要である。

しかしながら、災害時において守るべきものには市民の生命、財産、社会基盤や産業基盤などさまざまなものがあり、防災計画においては限りある資源をさまざまなものの防災に向けていかなければならない。防災計画全般の中での文化遺産防災の位置付けを明確にするためには、災害時においても文化遺産を守ることに對する市民のコンセンサスが重要である。そのためには、文化遺産の防災や被災について市民がどのように捉えているか、市民の意識や行動の面からできるだけ定量的に捉えていく必要があると考えられる。

このように文化遺産防災の必要性を計画論的視点から扱った既存研究としては、小川ら¹⁴⁾、水谷ら⁵⁾、曾根ら⁶⁾による文化遺産や防災、災害に対する新聞報道の傾向から社会的着目度を把握した研究や、大槻ら⁷⁾による京町家の耐震性補助政策の導入に對して CVM (仮想市場評価法) を適用した研究、水田ら⁸⁾による大規模地震が京都市の観光産業に与える社会経済的影響を推定した

研究などがある。しかしながら、文化遺産防災の必要性を防災計画全般の中で明確に位置付けられる状況にはいっておらず、今後もさまざまな視点から客観的、定量的な評価をおこなうことが必要であると考えられる。

そこで本研究では、文化遺産防災の必要性を客観的、定量的に試算し、今後の文化遺産防災に對する社会的コンセンサスを得るための判断材料とすることを目的として、京都市東山区を対象に、旅行費用法を用いた観光資源としての文化遺産の評価をおこなうこととする。

2. 文化遺産防災の必要性に関する定量化の意義と方法

一般に、公共政策の意義や必要性を客観的に示し、適切な可否の判断や代替案の選択をおこなうためには、その効果を客観的、定量的に評価することが必要である⁹⁾。文化遺産や歴史都市の防災においても、それを公共政策の一環としておこなうためには、その効果を客観的、定量的に評価し、他の公共政策と同じ基準で比較可能なものとする必要がある。とりわけ、災害時において守るべきものには市民の生命や財産、社会基盤や産業基盤など、さまざまなものがあることから、それらと比較可能な方法で文化遺産防災の効果を定量化し、その上で文化遺産防災の必要性を示していくことが、文化遺産防災に對する社会的なコンセンサスを得るためにも重要であると考えられる。

このような公共政策の客観的、定量的な評価においては、一般的にはその効果を経済的視点から定量的に評価することが必要となる。しかしながら、文化遺産は一般に市場で売買されるものではないため、それ自体に市場価格が存在するわけではない。そのため、何らかの代替的方法でその価値を定量化し、文化遺産防災の効果を定量的に示すことが必要となる。

そのための方法論としては、たとえば以下のようなものが考えられる^{9,12,13)}。

① 旅行費用法 (トラベルコスト法) :

文化遺産はそれ自体が観光資源であることから、文化遺産を訪れる観光客が費やした旅行費用をもと

* キーワーズ: 防災計画, 文化遺産防災
** 正会員, 博 (工学),
立命館大学理工学部都市システム工学科
〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1
TEL: 077-561-5033, FAX: 077-561-2667
E-mail: kogawa@se.ritsumei.ac.jp

*** 静岡市
**** 学生会員,
立命館大学院理工学研究科創造理工学専攻
***** フェロー会員, 工博,
立命館大学理工学部都市システム工学科
***** 正会員, 博 (工学), 立命館大学
立命館グローバル・イノベーション研究機構

に、観光資源としての価値を定量化する³⁴⁾。ただし、対象とする文化遺産が観光資源となっていることが前提となる。

② CVM（仮想市場評価法）：

アンケート調査などにもとづき、文化遺産防災に対する市民の支払意思額を推定し、これを文化遺産防災の効果とみなす⁷⁾。

③ ヘドニック・アプローチ：

文化遺産の存在が周辺の都市環境に良好な影響を及ぼしている場合、それによる地価の上昇分を文化遺産の価値とみなす。ただし、文化遺産の存在が周辺の都市環境に良好な影響を及ぼし、かつそれが地価に影響を及ぼすという仮説が成立することが前提となる。

④ 社会的着目度の計測：

市民が重要と考えるものには社会的な着目度も高く、マスメディアの報道量はそれを反映したものと考えると考えられる^{14,15)}。このため、文化遺産防災に関するマスメディアの報道量を計測し、他の報道内容との比較によって文化遺産防災の必要性を示す¹⁶⁾。

このうち旅行費用法、CVM、ヘドニック・アプローチについては、文化遺産の価値や文化遺産防災の効果が貨幣単位で算定されることになる。社会的着目度の計測については、直接に貨幣単位で算定されるわけではないが、比較対象となる他の報道内容で扱われるものの価値を貨幣単位で表すことができれば、相対比較により文化遺産防災に対する経済的評価が可能であると考えられる。

また、これらの方法論における前提がすべて成立すると仮定すると、各々の方法論により算定される文化遺産の価値や文化遺産防災の効果は同一となるはずである。もちろん、いずれの方法論においてもさまざまな仮定を置いていることから、現実的にはこれらの方法により算定される価値や効果が同一になるわけではないが、これらの中から可能な方法で客観的な定量化をおこなうことが、文化遺産や歴史都市の防災の必要性を示していく上では重要であると考えられる。

もちろん、現実的な公共政策の意思決定はこのような経済的視点のみで判断されるものではなく、制度上の意思決定プロセスにしたがって定められるものであるが、その過程における適切な判断のための客観的な評価の方法論を提供することが、文化遺産防災学として重要であると考えられる。

3. 旅行費用法を用いた観光資源としての文化遺産の評価

(1) 旅行費用法の概要と文化遺産への適用

本章では、前章で挙げた各種の方法論の中から旅行費

用法（トラベルコスト法）を取り上げ、歴史都市における文化遺産防災への適用を試みる。すなわち、歴史都市における文化遺産を観光資源として捉えることにより、観光資源としての文化遺産の価値を評価することとする。

旅行費用法は、市場価格の定められない公共財の価値を計測する方法の1つである¹³⁾。一般的な市場財であれば市場における需要と供給の関係から価格が定められるが、公園、緑地、道路といった不特定多数の人々が利用する公共財にはそのような市場が存在しないため、市場による価格が定められない。旅行費用法はそのような非市場財の価値を計測する方法の1つであり、公園、緑地など、対象となる公共財を利用するために必要となる旅行費用を、その公共財の価値の代理指標として用いる方法である。その際、旅行費用としては金銭的な所要費用だけでなく、旅行に要する所要時間なども貨幣価値に換算して加えた一般化費用を用いる。

本研究で対象とする文化遺産も、歴史都市における観光資源の1つとして捉えることにより、公園、緑地などと同じように旅行費用を算定することが可能であるため、旅行費用法を用いて観光資源としての価値を定量化することができると考えられる。すなわち、観光客が歴史都市を訪れるということは、観光客は自らが費やした旅行費用に相当する価値を歴史都市の文化遺産や歴史的な街並みに認めていると考えることとする。

(2) 旅行費用の算定手順

京都市東山区には多数の文化遺産を有する観光スポットがあり、1年を通じて多数の観光客が訪れている。本章では、東山区に存在する12箇所の観光スポットを対象として、観光客の旅行費用を算定する。対象とする観光スポットは、大谷本廟、祇園、京都国立博物館、清水寺、高台寺、三十三間堂、泉涌寺、知恩院、東福寺、円山公園、南座、八坂神社の12箇所である。なお、これらの観光スポットは、京都市が刊行する「京都市観光調査年報」において東山区の中でも多くの観光客が訪れているとされる観光スポットである¹⁶⁾。

図-1に旅行費用法を用いた評価手順のフローを示す。観光入込み客数とその出発地の推計に関しては、上述の京都市観光調査年報とともに、2008年11月～12月に実施した京都市東山区の観光客を対象としたアンケート調査の結果を用いている¹⁷⁾。ここでは京都市観光調査年報による京都市全体の観光入込み客数と各観光スポットへの訪問率をもとに、各観光スポットの入込み客数を推定している。また、京都市観光調査年報に掲載されていない観光スポットへの訪問率と、観光客の1日あたり訪問観光スポット数については、上述のアンケート調査の結果にもとづいて推計している。

アンケート調査は2008年11月～12月の土・日曜日

に、京都市東山区内の9箇所（駅、バス停周辺など）で観光客に対して直接配布をおこない、郵送により回収した。配布部数は4,832部、回収部数は931部、回収率は19.3%であった。設問内容は旅行形態（出発地、宿泊日数、利用交通機関、旅行人数、旅行費用など）、交通行動（東山区内をおもに観光した1日の旅程と移動経路、今回の旅行で訪問したすべての観光スポットなど）、個人属性（性別、年齢層、職業など）である。本章ではこのうち、旅行の出発地、宿泊日数、訪問した観光スポットのデータを用いている。

また、各出発地（都道府県）から京都市までの利用交通手段の割合と各交通手段別の旅行費用については、国土交通省による全国旅客純流動調査の集計結果と、Web上の各交通手段の検索サイトによる所要時間、所要費用の値を用いている^{18,19)}。利用交通手段は航空、鉄道、船舶、バス、乗用車の5種であり、各交通手段の所要時間、所要費用から得られる一般化旅行費用をもとに、各交通手段の分担率による重み付き平均によって各出発地からの一般化旅行費用を求めている。なお、各交通手段の所要時間、所要費用の値は2009年度時点のものである。また、時間価値は労働者平均月間現金給与額を平均月間実労働時間で除して算定したものを、35.6 [円/分]としている。

なお、多くの観光客は1日に複数の観光スポットを訪れているため、得られた一般化旅行費用を1日あたりの訪問観光スポット数で除すことにより、観光スポット1箇所あたりの一般化旅行費用を算定している。

得られた一般化旅行費用に、アンケート調査結果と京都市観光調査年報に掲載された調査結果から推定される各観光スポットの1年あたりの観光客数を掛けることにより、観光スポットごとの1年あたりの一般化旅行費用の総計を算定する。

(3) 旅行費用の算定結果

上述の方法にもとづき、東山区に存在する12箇所の観光スポットの一般化旅行費用を算定したところ、表-1および図-2のようになった。これをみると、本研究で対象とした東山区の観光スポット12箇所の価値の合計は1年あたり約2,870億円となり、観光資源として大きな価値をもっていることがわかる。

個々の観光スポットについて比較すると、清水寺、東福寺、祇園などの観光スポットで観光客の一般化旅行費用が大きくなった。これらはいずれも観光客の訪問率が大きい観光スポットである。また、三十三間堂のように、訪問率が小さくても比較的遠方からの観光客が多い観光スポットは一般化旅行費用が大きくなった。

このように、文化遺産の価値を経済的視点から定量的に表すことにより、防災計画における他の対象と同一の

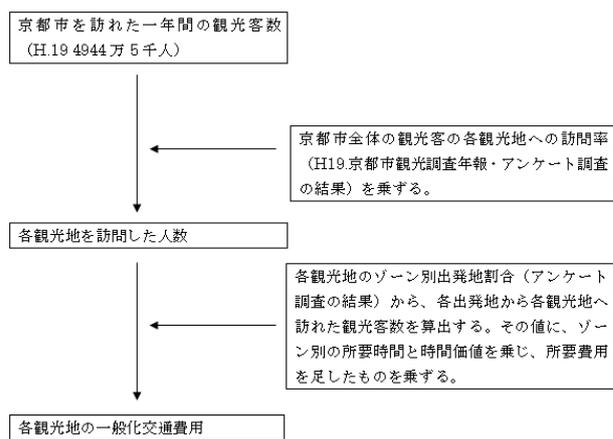


図-1 旅行費用法を用いた評価手順のフロー

表-1 旅行費用の算定結果

観光スポット	一般化旅行費用 (億円/年)
清水寺	781.74
東福寺	398.54
祇園	344.89
八坂神社	275.90
高台寺	268.25
円山公園	260.58
知恩院	176.28
三十三間堂	149.45
南座	65.15
泉涌寺	61.31
大谷本廊	45.98
京都国立博物館	42.15
計	2870.22

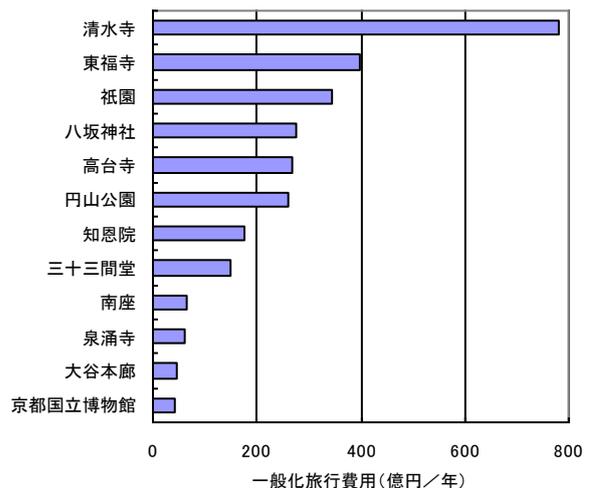


図-2 旅行費用の算定結果

基準で比較することが可能となると考えられる。これにより、歴史都市の防災計画における文化遺産防災の必要性を定量的に示すことが可能となると考えられる。

4. おわりに

本研究では、歴史都市における文化遺産防災の必要性を客観的、定量的に明らかにすることを目的に、観光資源としての文化遺産の価値に着目し、旅行費用法を用いてその定量化をおこなった。具体的には、京都市東山区に存在する文化遺産をもつ観光スポットを対象として、観光客の一般化旅行費用を算定した。その結果、本研究で対象とした東山区の観光スポット 12 箇所の価値の合計は約 2870 億円となった。また、観光客の訪問率が大きい観光スポット、比較的遠方からの観光客が多い観光スポットの一般化旅行費用が大きくなることがわかった。これらにより、歴史都市における文化遺産が観光資源として大きな価値をもっていることが示された。

このように、文化遺産の価値を経済的視点から定量的に表すことにより、防災計画における他の対象と同一の基準で比較することが可能となると考えられる。これにより、歴史都市の防災計画における文化遺産防災の必要性を定量的に示すことが可能となると考えられる。

なお、本研究では文化遺産をもつ観光スポットを訪れる観光客の旅行費用をそのまま観光資源としての価値と捉えたが、実際には京都市を訪れる観光客は文化遺産や歴史的な街並み以外にもさまざまなものを観光資源として捉えていると考えられる。このため、より正確には文化遺産の有無による観光入込み客数の差異を推計し、対象とする文化遺産の有無と一般化旅行費用の差異との関係から、個々の文化遺産に対する観光資源としての価値を推定する必要があると考えられる。

また、本研究では国内を出発地とする観光客のみを対象としたが、海外からの観光客も対象に加えていく必要があると考えられる。さらには、文化遺産や歴史都市の防災は長期的な視点で捉える必要があることから、このような観光資源としての価値の時系列的な変化を把握し、長期的な視点での文化遺産防災や歴史都市防災の必要性を示していく必要があると考えられる。

また、第 2 章で示したように、非市場財の価値の定量化の方法には旅行費用法以外にもさまざまな方法があるため、他の評価方法による文化遺産の価値の定量化もおこない、相互に比較する必要があると考えられる。さまざまな方法で文化遺産や歴史都市の防災に対する定量的な評価をおこなうことにより、文化遺産防災を含めた防災計画に対する社会的なコンセンサスを得るための、客観的、定量的な判断材料を示していくことが必要であると考えられる。また、文化遺産防災を含めた防災に対する社会的な関心を継続的なものにしていくには、このような客観的、定量的な分析による現状認識を踏まえた上で、文化遺産や歴史都市の防災に対する積極的な啓蒙活動をしていくことも必要であると考えられる。

参考文献

- 1) 小川圭一, 水谷泰啓, 塚口博司: 新聞報道に基づく文化遺産防災に対する社会的着目度の分析, 歴史都市防災論文集, Vol.2, pp.35-42, 2008.
- 2) 小川圭一, 水谷泰啓, 塚口博司: 新聞報道に基づく文化遺産防災に対する社会的着目度に関する考察, 第 3 回防災計画研究発表会, 2008.
- 3) 小川圭一, 曾根幹人, 鈴藤彰大, 塚口博司: 社会的着目度と観光資源としての評価からみた歴史都市の文化遺産防災に関する考察, 土木計画学研究・講演集, Vol.39, CD-ROM, No.67, 2009.
- 4) 小川圭一, 曾根幹人, 鈴藤彰大, 塚口博司: 文化遺産防災に対する社会的着目度と観光資源としての文化遺産の評価に関する考察, 歴史都市防災論文集, Vol.3, pp.229-236, 2009.
- 5) 水谷泰啓, 小川圭一, 塚口博司: 新聞記事に基づく文化財防災の社会的着目度の考察, 平成 20 年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集, CD-ROM, 第IV部門, IV-80, 2008.
- 6) 曾根幹人, 小川圭一, 塚口博司: 新聞記事を用いた地域比較による文化遺産防災の社会的着目度の分析, 平成 21 年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集, CD-ROM, 第IV部門, IV-39, 2009.
- 7) 大槻知史, 太田孝之, 城月雅大, 坂井多恵子, 水田哲生, 熊澤輝一, 鐘ヶ江秀彦: 歴史的まちなみ保全のための京町家耐震化補助政策の導入可能性に関する研究, 歴史都市防災論文集, Vol.1, pp.297-304, 2007.
- 8) 水田哲生, 鐘ヶ江秀彦, 谷口仁士, 大槻知史, 城月雅大: 大規模地震が京都市の観光関連分野に与える社会経済的影響の推定に関する研究, 歴史都市防災論文集, Vol.1, pp.335-342, 2007.
- 9) 中村英夫 編, 道路投資評価研究会 著: 道路投資の社会経済評価, 東洋経済新報社, 1997.
- 10) 森杉壽芳 編著: 社会資本整備の便益評価 一般均衡理論によるアプローチ, 勁草書房, 1997.
- 11) 藤井聡: 土木計画学 公共選択の社会科学, 学芸出版社, 2008.
- 12) 上田孝行: 土木遺産の社会的価値, 土木学会誌, Vol.93, No.8, pp.35-36, 2008.
- 13) 大野栄治 編著: 環境経済評価の実務, 勁草書房, 2000.
- 14) 田崎篤郎, 児島和人: マス・コミュニケーション効果研究の展開, 北樹出版, 2003.
- 15) 伊藤武夫, 鈴木みどり, 津田正夫, 宮下晋吉, 赤井正二, 長澤克重, 増田幸子, 柳澤伸司, 川口晋一, 黄盛彬: メディア社会の歩き方 その歴史と仕組み, 世界思想社, 2004.
- 16) 京都市: 京都市観光調査年報, 2009.
- 17) 乾晶彦, 小川圭一, 塚口博司: 京都市東山区を訪れる観光客の交通行動に関する研究, 平成 21 年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集, CD-ROM, 第IV部門, IV-36, 2009.
- 18) 谷口侑希, 小川圭一, 近本智行: 環境対策導入による交通手段分担と CO₂ 排出量への影響の分析, 日本建築学会 2009 年度大会 (東北) 学術講演梗概集, F-1, pp.227-228, 2009.
- 19) 小川圭一, 谷口侑希: 環境対策導入が交通手段分担と CO₂ 排出量に及ぼす影響の分析, 土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, CD-ROM, 第IV部門, IV-130, 2009.