

京都大学大学院工学研究科	学生員	大庭哲治
京都大学大学院工学研究科	フェロー	青山吉隆
京都大学大学院工学研究科	正会員	中川 大
京都大学大学院工学研究科	正会員	松中亮治
建設省	正会員	鈴木彰一

1. はじめに

本研究では、古都保存法¹⁾により保存されている歴史的風土に対する経済価値を、コンジョイント分析 (conjoint analysis) により京都市民の意識に基づき貨幣タームで計測する。これにより、古都保存法の経済評価を行い、同法の妥当性、並びに古都保存法による土地利用規制について検証することを目的とする。

2. 古都保存法に基づく京都市の現況

『古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法 (古都保存法)』は昭和 41 年に制定され、古都における歴史的風土をわが国固有の文化的資産として位置づけ保存するために、国及び関連する地方自治体において講ずべき特別の措置を定めている。これに基づき、同法で指定されている京都市では、歴史的風土を将来に渡って後世に継承すべく、風光明媚な自然環境と一体となった古刹が多い京都三山の山麓周辺の 14 区域 8,513ha を歴史的風土保存区域 (以下、保存区域) に指定し、その中で特に枢要な 24 地区 2,861ha を、歴史的風土特別保存地区 (以下、特別保存地区) に指定している。現在の保存区域・特別保存地区の指定状況を図 1 に示す。

保存区域は、現状変更行為が制限されているが、届出制により変更は可能である。一方の特別保存地区は、歴史的風土の凍結的な保存を目的として、原則的に現状変更行為は禁止され、現状変更行為を行う場合には京都市長の許可が必要となる。



■：保存区域 ■：特別保存地区

図 1 保存区域・特別保存地区の指定状況

3. アンケートの実施概要

古都保存法により保存されている歴史的風土は環境財として多様な価値を有しており、非利用価値²⁾も含むこれらの価値の総計として総経済価値を計測することが重要である。そこで、本研究では、古都保存法により保存されている歴史的風土の価値を、非利用価値が計測できるコンジョイント分析を用いて計測すべく、京都市民の主に世帯主を対象にアンケートを実施した。実施概要を表 1 に示す。

表 1 アンケートの実施概要

目的	京都市の歴史的風土における市民意識の把握
配布対象地域	京都市内の全学区 (219学区)
回答対象者	世帯としての意見を尋ねるため、世帯主もしくは家計の状況に詳しい方
配布回収方法	各学区を訪問した上で、ランダムな投函による配布、回収においては郵送回収を実施
実施期間	平成11年11月12日 (金) から11月30日 (火)
回収率	回収部数824部/配布部数3,000部=27.5%
抽出率 (京都市)	回収部数824部/京都市の世帯数607,626世帯 (平成11年12月1日現在) =0.14%

4. コンジョイント分析による支払意思額の推計

コンジョイント分析は環境状態を多属性と見なし、様々な属性別に人々の選好を評価する手法である。本研究では、古都保存法が保存区域、特別保存地区という規制内容の異なる 2 種類の指定地域を設けていることを考慮し、

保存区域の面積（ Q_1 ）、特別保存地区の面積（ Q_2 ）、追加負担税額（ T ）の三つを属性とし、現状維持を含む規制地域拡大政策のプロファイルを5パターン作成した上で、その中から回答者が望ましいと考える政策を順に2つ選択してもらうものとした。この手法はランキング型コンジョイント分析と呼ばれているもので、これにより、属性別の効用を評価し、現状の歴史的風土の価値を貨幣タームで算出することができる。作成した5パターンのプロファイルを表2に示す。

コンジョイント分析に適用した有効回答数は583であった。得られた選択データは、条件付きロジットモデルを用いて分析する。効用の確定項に以下のような関数を仮定する。

$$V_{ij} = \beta_{Q_1} Q_{1j} + \beta_{Q_2} Q_{2j} + \beta_T T_{ij}$$

・・・(式1)

このとき、(式1)を全微分すると、

$$dV_{ij} = \beta_{Q_1} dQ_{1j} + \beta_{Q_2} dQ_{2j} + \beta_T dT_{ij}$$

・・・(式2)

ここで、効用水準を初期状態に固定すると $dV_{ij}=0$ となり、保存区域を一単位拡大するときの支払意思額 WTP_1 、保存区域内で特別保存地区を一単位拡大するときの支払意思額 WTP_2 は、それぞれ以下のように表される。

$$WTP_1 = \frac{dT_{ij}}{dQ_{1j}} = -\frac{\beta_{Q_1}}{\beta_T} \quad , \quad WTP_2 = \frac{dT_{ij}}{dQ_{2j}} = -\frac{\beta_{Q_2}}{\beta_T}$$

・・・(式3)

推定結果を表3に示す。尤度比はあまり高くないものの、推定されたパラメータのt値はおおむね良好であり、10%水準で有意であった。パラメータの符号条件に関しては、追加負担税額 β_T 、保存地域の面積 β_{Q_1} については、それぞれ負と正になったが、特別保存地区の β_{Q_2} については負となった。特別保存地区の拡大政策に対する支払意思額が負であることについては、回答者が、一定の規制を行いつつも開発の可能性を完全には否定しない保存区域の規制に対しては賛意を示すものの、凍結的な土地利用規制を行う特別保存地区に対しては反意を示しているものと解釈できる。推定されたパラメータを用いて、現状の指定面積に対する世帯あたりの年間支払意思額の推計を行った結果、3,948 円となった。

表2 コンジョイント分析のプロファイル設定

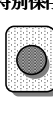
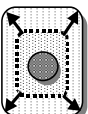
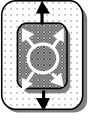
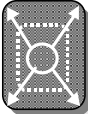
	拡大政策1	拡大政策2	拡大政策3	拡大政策4	現状維持
保存区域 	拡大 現状の 1.35倍	現状維持	拡大 現状の 1.35倍	拡大 現状の 1.35倍	現状維持
特別保存地区 	現状維持	拡大 現状の3倍	拡大 現状の3倍	さらに拡大 現状の4倍	現状維持
現状の保存区域・特別保存地区 					
世帯の追加税額 (年間 円)	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5

表3 パラメータの推定結果

パラメータ	変数内容	係数	t 値
β_T	揭示金額（千円）に 対数を取ったもの	-0.06968	-1.71418
β_{Q_1}	保存区域	0.00590	2.47447
β_{Q_2}	特別保存地区	-0.00766	-4.18022
サンプル数	583		
最終尤度	-1678.7704		
尤度比	0.038787		

	保存区域	特別保存地区
単位面積あたりの支払意思額の推計（円/Km ² ）	82.26	-106.75

5. 最後に

コンジョイント分析により推定した支払意思額をもとに、対象となる世帯数を乗じて、古都保存法に基づき京都市の歴史的風土を保存することに対する価値を算出した。その結果、年間約 23 億円となった。この額は、現状の古都保存法に基づいて支出されている約 11 億円（平成 10 年度）より大きく、京都市において行われている古都保存法に基づく歴史的風土の保存が、経済的に妥当であるといえる。

【参考文献】 1) 建設省都市局都市計画課 監修：都市計画法令要覧 平成 11 年度版,ぎょうせい,1999.9
2) 栗山浩一：環境の価値と評価手法-CVM による経済評価,北海道大学図書刊行会,1998.12.