

14. 都市における歴史的景域の 経済的評価に関する研究 ー ヘドニック・アプローチによる 神社周辺の緑地の評価 ー

奥岡 桂次郎¹・白川 博章²・大西 暁生³・東 修⁴・井村 秀文⁵

¹非会員 名古屋大学大学院 環境学研究科 (〒464-8601 愛知県名古屋市中千種区不老町)

E-mail: okuoka.keijirou@g.mbox.nagoya-u.ac.jp

²正会員 名古屋大学大学院 環境学研究科 (〒464-8601 愛知県名古屋市中千種区不老町)

E-mail: sirakawa@urban.env.nagoya-u.ac.jp

³正会員 同上

⁴正会員 同上

⁵正会員 同上

本研究は、神社や緑地が都市における環境資源要素としてどのような影響を与えるかを、歴史的背景の異なる諸都市をケース・スタディとして、ヘドニックアプローチにより地価関数を推計して分析する。そして、神社と緑地の相乗効果について検討し、歴史的景域が形成されることによる効果を示す。

歴史的背景の違いにより、都市ごとに異なる地価関数を形成し、その結果として歴史的景域の影響がどの程度地価に及ぼされているかを明らかにした。

Key Words : Historic Landscape, Economic Evaluation, Hedonic Price Method, Green Space around Shrine, Regional Analysis

1. はじめに

わが国における初めての景観についての総合的な法律である景観法が、平成16年6月18日に制定され、平成17年6月1日に全面施行された。日本では、高度成長期以降、都市域全体の調和がとれた歴史的景観や良好な環境よりも、個々の事業者の経済性が優先された結果、建築基準法や都市計画法に違反しない限りどのような形態の建築物でもその建設が認められてきた。その結果、日本は、「建築自由の国」と揶揄されていた。そこで、こうした状況を打開すべく成立したのが、景観法である。しかし、実は、この法律の景観保全に与える効果も地域によって大きく異なる可能性がある。

景観法は、この法律自体が直接に景観を規制する訳ではなく、地方自治体の景観に関する計画や条例、またはそれに基づいて地域住民が締結する景観協定に、実効性・法的強制力をもたせようとする点に大きな特徴を持つ。したがって、これからは地方公共団体を中心として、景観法を利用した都市環境のよ

りよい保全または改善が積極的に行われることが期待されている。平成20年現在、景観行政団体は298団体あり、景観計画策定を行った自治体は52市町ある。また景観計画は合意形成に向けた取り組みの中である程度時間がかかることもあって、国土交通省は景観法の活用をいっそう促進するために「景観形成総合支援事業」を創設した。

とはいえ、現在の景観法による取り組みを活用している自治体は、有名な歴史的遺産を多く有している地域であるケースが多い。例えば、京都市や滋賀県近江八幡市などでは景観法を利用したまちづくりを実施している。これらの地域は有名な歴史的遺産を活用して景観法を適用しやすく、景観計画を他地域と比較すると容易に作成することができる。換言すれば、ごく一部の有名な歴史的遺産が存在している場合を除き、歴史的景観の保全は難しい状況がまだ続いている。

その代表的なもののひとつに神社とその周辺環境がある。神社は都市域に数多くあり、都市における歴史的景観を形成するための重要な要素のひとつで

ある。また社寺林や鎮守の森といった緑地を周辺に有することが多く、歴史的景観を保全することは、ヒートアイランド防止や生態系保護といった都市環境の面にも良い影響を与えると考えられている。加えて、調和のとれた地域ごとの特色ある景観は、郷土意識を涵養し、コミュニティの絆を強める働きもあるのではなかろうか。

このように歴史的景観を保全することには、様々な意義があるが、先述したとおり、景観の保全が進むかどうかは保全の対象の知名度に依存するところが大きい。そのような事情もあって、神社とその周辺も含めた景観の中で、都市化にともなう無秩序な開発の危険に未だにさらされている地域は、決して少なくないのである。こうした状況が起きる原因は、開発の便益に対して、景観を保全することの便益が曖昧である所にあるからだと考えられる。そのため都市における歴史的景観の価値を定量的に評価する必要がある。

本研究では神社や緑地が形成する空間を「歴史的景域」と呼ぶこととし、歴史的景域が都市における環境資源要素としてどのような影響を与えるかを、ヘドニックアプローチにより地価関数を推計することで、神社と緑地の相互作用を明らかにすることを目的とする。

2. 歴史的景域と都市環境

歴史的景域を残すことは文化的観点からだけでなく、都市環境保全の観点からもその重要性が指摘されている。例えば、社寺林などの歴史的景域に含まれる緑地は、都市のヒートアイランド現象を緩和する働きがある。また、社寺林は古くから保全されてきたことから、開発の進んだ現在、昔の生態系を知るのに貴重な役割を果たしていると考えられている。しかし、こうした重要性が指摘されているにもかかわらず、都市における歴史的景域は必ずしも十分に保全されているとはいえない。その理由を明らかにする必要があると考えられている。

では神社の周辺の森を、緑地として総合的に評価するとどのように分類できるのかを示してみた。まず神社の周辺の森としては上記されているように、生物学的視点から生態系と生息域を保全する機能があり、また民俗学における精神的・文化的なよりどころとしての機能がある。そして、神社周辺の森である前に森林であるので、都市環境学におけるヒートアイランド現象の緩和などの機能がある。また、景観学的機能も忘れてはならない。ところがそれぞれにはどこの場所にあるかに対しての違いがある。

都市環境学としての機能は、緑地を緑の集合であると考えているので植物単体の能力の寄せ集めであると理解できる。よって機能を満足するために配置する場所に対しての限定はあまりない。現にビルの屋上緑化など場所を選んでいない。

生物学としての機能は、連続的つながりによっ

て働くのでライン的な保全戦略が望まれる。また、もともとある状態でないと生態系は存在しないので、新しく配置するには場所にはある程度の限定が生まれてくる。

民俗学としての機能は、神社の存在そのもので、加えて景観的には神社を引き立てるものである。鎮守の森そのものを新しく作ることは出来ないが、新しく神社の周辺に配置することで緩衝地域としての類似した機能を持たせることが出来る。実例としては明治神宮の周辺の森があり、将来的には自然な鎮守の森らしくなるよう計画されたもので、とても参考になり、人工での可能性を示唆させる。

最後に、景観学としての機能は周りの景観との調和が最も重要になるのだが、緑地の外観は周りに合わせてうまく変化できるので、配置場所はうまく調和されれば特に限定されない。

以上から、緑地には様々な機能があり配置との関係があり、配置によっては様々な機能をもたせることが可能になることがわかる。(表-1)

表-1 緑地の機能と場所

緑地の機能	機能を有する場所
都市環境学的機能	限定されない
生物学的機能	やや限定される
民俗学的機能	とても限定される
景観学的機能	あまり限定されない

よって、配置をうまくすることで緑地の機能を複合的にし、より価値のある緑地を創造できる可能性が考えられる。換言すると、緑地はどこに配置しても同じだけの機能を有するわけではなく、より効果的な配置が考えられる。最大に効果的な機能を有する配置は、限定の度合いの大きいほう、つまり、民俗学的機能を優先した時に可能となり、それによって神社を中心とした周辺地域に配置することを意味する。そうすると、付随して生物学的機能も満たし、共に都市環境学的機能も満たされることとなる。またその緑地が周辺の神社に影響を与え、景観としても機能することも考えられる。

以上から、緑地の機能と場所を考えた上で、神社の周辺の価値の客観的評価を検証する。

3. 地価関数の分析

(1) 先行研究

さまざまな要素について、肥田野¹⁾は「環境と社会資本の経済評価」(1997)において、交通便利性の一つである最寄り駅までの距離などの交通アクセシビリティの評価について同一の都市圏の中では比較的安定した結果が得られているとしている。同様に、買い物アクセシビリティ・風致地区・親水施設までの距離・一般公園までの距離・大規模緑地への道路

距離・商業集積エリアなどについてもヘドニックアプローチで環境要素としての説明が出来るとしている。

また、藤田(1995)²⁾は、ヘドニックアプローチによって公園緑地を評価するための工夫として、公園の機能を4つに、便益を3つにそれぞれ分類して考察している。公園の機能は、レクリエーション、生活環境改善、防災、自然生態系保全に分類されている。公園の便益は、便益の特性としての、財サービスの認識、効果の局地性の認識、支払い意志に分類されている。以上から、実際利用価値としてのレクリエーション便益と、生活環境改善便益が主となると考えられると述べている。

以上から環境要素のうち、緑地については分析がなされており、地価に対する影響が認められているが、景域についてはあまり行われていない。よって本研究の位置づけは、都市の景域を形成する神社と緑地について、ヘドニックアプローチを用いることにより地価への影響を分析・推計・評価するものとする。

(2) 分析の方法

本研究では、住居地域を対象とし、回帰分析を用いて、神社や緑地が地価に与える影響を検討した。また、政令指定都市を分析の対象都市とした。この理由としては、政令指定都市として十分に人口の大きな都市であることと、歴史的背景に違いがあることで都市に対する神社の存在と影響の大きさが違うことである。これにより、都市ごとの地価関数を比較・検討することで、神社が都市に与える影響の大きさの比較を行うものとする。

まず、被説明変数は、地価とし、先行研究を参考に対数変換して用いた。

次に、説明変数についても、先行研究を参考として、「利便性」、「環境資源要素」、「地域固有の効果」の3つの要素から検討した。(図-1参照)

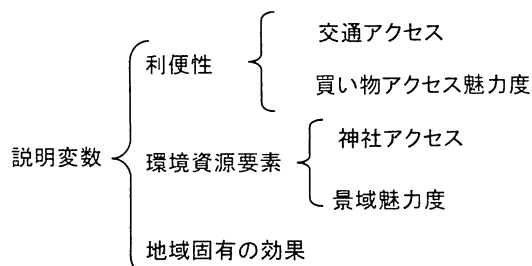


図-1 説明変数の分類

以下、各説明変数について、詳しく説明する。

まず、利便性に関する指標について説明する。

A) 交通アクセスの影響

利便性を示す指標としてまず取り上げたのが、交通アクセスの要因である。地価が駅からの距離に影響を受けていることはよく知られている(肥田野1997)。駅に近いほど地価は高くなり、遠いほど地

価は低下すると考えられる。そこで、交通アクセスの影響を次式で定義した。なお、ここでは最寄り駅までの距離は、先行研究を参考に、対数変換して用いた。

$$X_r = \ln D_r \quad (1)$$

D_r は最寄りの駅までの距離 [m] で、 r は交通アクセスのインデックスである。ただし、駅からの距離が地価に与える影響は、路線によっても異なることが予想される。そこで、地価との相関が大きい路線については、ダミー変数を設定した。

B) 買い物アクセス魅力度の影響

次に、利便性を表す指標として取り上げたのが、買い物に対する利便性である。ただし、ここでは対象を大型小売店に店を限定した。これは小さな商店・スーパーは至る場所に点在し、地域では大きな差異はないと考えたためである。なお、本研究では、店舗面積が5,000㎡以上の小売店を大型小売店とした。

大型小売店の中でも、店舗面積はさまざまであり、店舗面積は品揃えに影響している。品揃えは店の魅力度であり、それは集客力に影響する。そこで、買い物の利便性は、単にある地点から大型小売店までの距離でなく、大型小売店の規模にも関係すると考えられる。また、利用可能な大型小売店が多いほど、利便性は増すと考えられる。

そこで、本研究では、重力モデルを参考に、買い物アクセス魅力度を次式で定義した。

$$X_s = \sum \frac{A_s}{D_s} \quad (2)$$

A_s は大型小売店の店舗面積 [㎡] で、 D_s は大型小売店までの距離 [m] で、 s は大型小売店のインデックスである。

次に、環境資源要素に関する指標について説明する。

C) 神社アクセスの影響

神社の中には、いわゆる「門前町」と呼ばれる、参拝客をあいてとする商工業者が格式の高い神社の周辺に集まるところもある。しかし、ほとんどの神社は、コミュニティの心のよりどころであって、参拝者もコミュニティ外のものはい少ないと考えられる。したがって、ある地点は、ある一つの神社の影響エリアに属していると考ええる。そこで、本研究では、神社アクセスの影響を次式で定義し、最寄りの神社までの距離を指標としてそれが地価に与える影響を検討することにした。

$$X_t = D_t \quad (3)$$

D_t は最寄りの神社までの距離 [m] で、 t は神社のインデックスである。

D) 神社の景域魅力度

神社と緑地は密接な関係があるが、境内にある社寺林だけでなく、神社の周辺の緑地環境も神社の景観形成に寄与しているのではないかと考えられる。

例えば、神社の周辺に公園が存在していると、その緑地としての機能から外界である部分からの影響を遮断もしくは軽減できると考えられる。それにより、神社と公園が合わさってひとつのエリアとして保全されているということが、視覚的に理解できる。これを良好な景観であると呼ぶことができる。逆に、神社の周辺に公園が存在せず、緑地に覆われてもいない場合、本殿と鳥居が単体で取り残されたように存在しており、この神社は良好な景観を形成することに対して、ほとんど影響を示さない。すなわち、相対的に評価したところ、神社の周辺に緑地が多いほど、その神社の景観としての魅力度が高まるのではないかと考えた。その結果、地価へ影響を与える可能性を示唆できる。そこで、本研究では、緑により多く囲まれている神社ほど景観がよく、その結果、地価が上昇するのではないかと考え、神社の魅力度を以下のように定義した。すなわち、ある神社の魅力度とこの公園の関係は、周辺の公園の面積に比例し、公園までの距離に反比例すると考えた。そして、数多くの公園に囲まれているほど、やはり魅力度が増すと考えた。

$$X_{tp} = \sum \frac{A_{tp}}{D_{tp}} \quad (4)$$

A_{tp} は神社周辺の公園の面積 [ha]で、 D_{tp} は神社周辺の公園までの距離 [m]で、 t_p は神社の景観魅力度のインデックスである。

最後に、地域固有の効果に関する指標について説明する。

E) 地域ごとの影響

他の説明変数で説明できない地域固有の効果があると考えられる。そこで、最寄り駅の鉄道の路線と区について優位なものを地域ダミーとして変数に入れて分析することにした。

A) ～E) より地価関数は以下のように推計できる。

$$\ln(LP) = \alpha_r X_r + \alpha_s X_s + \alpha_t X_t + \alpha_{tp} X_{tp} + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_i + c \quad (5)$$

変数については LPは公示地価のデータ [円／ m^2]で、 α は各係数で、 c は定数項 (切片) である。また、 i は地域ダミーの変数で、 n は対象都市ごとに異なる数となる。

4. 分析結果

都市ごとに分析結果を表記する。回帰分析には説明変数をそのまま分析したものと、標準化を行って分析にかけたものと2種類あるが、ここでは後者の標準偏回帰分析の結果を載せた。

(1) 名古屋市

結果を表-2に記載する。

表-2 名古屋市住居地域地価関数

変数	係数	t 値
交通アクセス	-0.181	-4.86 ***
買い物アクセス魅力度	0.324	8.34 ***
神社アクセス	0.058	1.72 **
神社の景域魅力度	0.459	12.02 ***
千種区(ダミー)	0.046	1.32 *
昭和区(ダミー)	0.152	4.88 ***
守山区(ダミー)	-0.455	-13.03 ***
緑区(ダミー)	-0.110	-3.36 ***
切片	0.000	
サンプル数	354	
決定係数	0.702	

***は1%の水準で有意, **は5%の水準で有意,
*は10%の水準で有意

結果から、名古屋市の地価にもっとも影響しているのは「神社の景域魅力度」であった。ほぼ変わらず「守山区(ダミー)」が影響しているが、これは守山区は名古屋市の中では北東に位置し、開発のもっとも進んでいない地域であるからだと考えられる。

(2) 横浜市

結果を表-3に記載する。

表-3 名古屋市住居地域地価関数

変数	係数	t 値
交通アクセス	-0.361	-13.08***
買い物アクセス魅力度	0.221	7.63 ***
神社アクセス	0.025	0.96 *
神社の景域魅力度	0.050	1.68 **
京浜電鉄本線	-0.081	-2.95 ***
田園都市線	0.230	4.55 ***
東横線	0.228	5.75 ***
中区	0.243	8.30 ***
北区	0.218	5.50 ***
青葉区	0.240	4.71 ***
切片	0.000	
サンプル数	589	
決定係数	0.611	

***は1%の水準で有意, **は5%の水準で有意,
*は10%の水準で有意

結果から、横浜市の地価にもっとも影響しているのは「交通アクセス」であった。また、次に影響しているのは地域・路線のダミーがすべて選ばれている。これは地域ダミーの中で優位なものをピックアップしていることが関係していると考えられる。一方で、「神社アクセス」や「神社の景域魅力度」はあまり影響を及ぼしていない。これについては、横

浜市は江戸末期から明治の初期にかけて開国にあわせて開発をした都市であることが関係していると思われる。

(3) 静岡市

結果を表-4に記載する。

表-4 静岡市住居地域地価関数

変数	係数	t 値
交通アクセス	-0.201	-2.67 ***
買い物アクセス魅力度	0.652	8.27 ***
神社アクセス	0.094	1.41 *
神社の景域魅力度	0.092	1.13 *
清水区	0.111	1.25 *
葵区	0.288	3.78 ***
切片	0.000	
サンプル数	80	
決定係数	0.705	

***は1%の水準で有意, **は5%の水準で有意,
*は10%の水準で有意

結果から、「買い物アクセス魅力度」がもっとも影響していることがわかる。ほかの変数と比較すると倍以上の係数の値で、影響の大きさが伺える。

(4) 浜松市

結果を表-5に記載する。

表-5 浜松市住居地域地価関数

変数	係数	t 値
交通アクセス	0.047	0.72 *
買い物アクセス魅力度	0.356	4.63 ***
神社アクセス	0.032	0.47 *
神社の景域魅力度	0.290	3.66 ***
中区	0.308	4.66 ***
北区	-0.108	-1.28 *
天竜区	-0.222	-3.25 ***
切片	0.000	
サンプル数	87	
決定係数	0.703	

***は1%の水準で有意, **は5%の水準で有意,
*は10%の水準で有意

結果から、「買い物アクセス魅力度」がもっとも影響していることがわかる。また、「神社の景域魅力度」も続いて影響している。

(5) 札幌市

結果を表-6に記載する。

結果から見ると、「交通アクセス」や「買い物アクセス魅力度」が大きく影響している。一方で、「神社アクセス」や「神社の景域魅力度」はあまり影響していない。

表-6 札幌市住居地域地価関数

変数	係数	t 値
交通アクセス	-0.430	-14.14 ***
買い物アクセス魅力度	0.391	11.06 ***
神社アクセス	-0.042	-1.66 **
神社の景域魅力度	0.156	5.79 ***
中央区	0.172	6.62 ***
南区	-0.102	-3.84 ***
手稲区	-0.130	-4.72 ***
切片	0.000	
サンプル数	323	
決定係数	0.822	

***は1%の水準で有意, **は5%の水準で有意,
*は10%の水準で有意

(1)～(5)の結果から、地価関数を比較する。

まず、「神社の景域魅力度」についてだが、名古屋市・浜松市は大きく影響しているが、横浜市・静岡市・札幌市はあまり影響していない。名古屋市・浜松市は江戸時代以前から都市として発達しており、江戸時代にも宿場町として栄えた歴史的背景を持っている。一方で、横浜市・札幌市は明治初頭から急速に発展した都市でそれ以前はいわゆる「都市」ではなかった。つまり、この歴史的背景の違いが分析結果に影響を及ぼしていると考えられる。また、静岡市についてだが、名古屋市・浜松市とある程度の類似した歴史的背景を持っているのではあるが、理由は後で述べる。

次に、「交通アクセス」と「買い物アクセス魅力度」についてである。この指標は生活利便性を示すもので、先行研究でも述べられているように、どの年においても地価に影響を及ぼしていることが結果から見て取れる。しかし、その影響の大きさに違いが生じるのは戦後の開発の中でどのような都市として発展していったかによって異なると考えられる。

5. 結論

本研究では歴史的景観を保全するために、その価値を定量的に評価することを目的とした。

まずは、神社を歴史的建造物の例として取り上げることで、神社とその周辺により歴史的景観が形成されと考え、特に神社の周辺の緑地が都市に対してどのような関係があるかを考察した。

次に、都市に対して及ぼされる影響の中で最も客観的にかつ定量的に扱える地価を用いることで分析した。具体的には、神社や、その周辺に緑地として位置する公園が、どのように地価に対して影響を与えているのかを、ヘドニックアプローチを用いることで調べた。

先行研究において、緑地が地価に対して及ぼす影

響が認められているのだが、本研究では、神社の景観魅力度という新しい指標を提案することによって、歴史的景観に対する分析を行った。

地価関数は様々な要因により影響を受けていることがわかるのだが、名古屋市においては、地価関数にもっとも大きく影響を与えると考えられたのは神社の景観魅力度であるということである。これから、神社とその周辺の緑地を保全することが都市にとって価値を有するということが考えられる。つまり、歴史的景観を保全することは都市環境においても公共経済においても有効であり、都市の価値を上昇させることができる。例えば、歴史的景観が日本らしい空間と生活圏を演出し、良好な都市環境を形成する。また、歴史的景観が観光業においてだけでなく土地の価格を上昇させ、公共経済に貢献する。よって、神社とその周辺が形成する魅力的な景観が、全体としての魅力的なまちを創ることが可能であると提言する。

しかし一方で、札幌市においては神社の景観魅力度はあまり大きく影響していない。この結果を名古屋市の結果と比較すると、両都市における神社の存在と影響について違いがあることがわかる。神社の形成過程・経緯から考えて、この違いは都市の歴史的背景の違いと関係があることが示唆できる。

今後の展望としては、この分析においては各神社の規模や意匠については評価していないので、歴史的経緯を調べるということも含めて、さらなる研究が必要である。

謝辞：なお、本研究は平成20年度地球環境研究総合推進費（研究課題名：低炭素型都市づくり施策の効果とその評価に関する研究）によるものである

参考文献

- 1) 肥田野登：環境と社会資本の経済評価, 1997.
- 2) 藤田壮・森岡通: ヘドニック価格法を用いた公園緑地の環境価値評価に関する研究, 環境システム研究論文, pp.64-72, 1995.

A STUDY ON ECONOMIC EVALUATION OF HISTORIC LANDSCAPE -EVALUATION OF GREEN SPACE AROUND SHRINE WITH HEDONIC PRICE METHOD-

Keijiro OKUOKA, Hiroaki SHIRAKAWA, Akio ONISHI ,
Osamu HIGASHI, and Hidehumi IMURA

This paper would prove that there is what influence do the Shinto shrine and the green space give as an environmental resource element in the city where the historical background is different with using analyzes the price of land function, Hedonic Price Method . And it is shown that the effect of the examination of the synergy effect of the Shinto shrine and the green space, and the formation of historical landscape.

It was clarified that a price of land function different according to the difference of the historical background in each city was formed, and how the influence of historical landscape had been exerted as a result by the price of land.