

**東京都 23 区を対象とした
近隣の住人属性・世帯属性の不動産価値への影響分析**
Analysis on effects of attributes of residents and households
in the neighborhood on value of real estate in Tokyo 23 words

学籍番号 086841
氏 名 岩瀬 建太郎 (Iwase, Kentaro)
指導教員 浅見 泰司 教授

1 章 背景・研究対象・目的

1-1 背景

環境評価に関する研究は1970年代から行われてきている。日本においては1990年前後から都市計画、環境経済学の分野において地域の環境評価に関する研究が盛んになされてきた。地域の環境として評価される対象はさまざまあり、大気汚染、水質、騒音、振動ⁱ、廃棄処分処理場、原子力発電所、景観、地域コミュニティ、公共施設などが挙げられる。都市政策・計画においてどのような環境構成要素が環境として価値のあるものかを把握しておくことは重要であるが、まだ評価されていないものは多く残されていると考えられる。

1-2 研究対象・目的

ある地域に存在するものはどんなものでも広義の意味で環境の一部と考えることができ、そこに住む人であっても環境の一部として捉えることができる。ある地域に住む住人や世帯もその地域の住み心地やイメージなどの環境を形成する重要な要素であるが、日本において住人・世帯を環境と捉えて対象とした研究はほとんどなされていないというのが現状である。

住人がもつ属性はさまざまあるが、特定の属性をもった住人が集まることで（もしくは集まらないことで）環境として不動産価値に影響が生じるのではないかと考えられる。また、どのような条件の地域に集まるかによってもその価値は変動すると考えられる。例えば、高齢者の多い地域とそれ以外の地域では環境として若者が多くいるという事情の影響は同じではないと考えられる。住人属性・世帯属性の環境としての価値は絶対的なものではなく、その価値は地域の条件によって決まると予測される。

本研究では、東京都23区を対象地とし、地域の住人属性・世帯属性¹を対象としてその価値を評価する。つまり、どのような属性をもった住人・世帯がどのような条件のもとにある地域に集まると環境として価値が生じるのかを分析し、都市政策・都市計画においての指針となることを目指す。

2 章 ヘドニック・アプローチによる住人属性・世帯属性の価値分析

2-1 分析手法

¹ 住人・世帯がもつ年齢、職業、配偶者の有無、持ち家の有無、核家族かどうかといった住人・世帯がもつ属性を住人属性・世帯属性と定義する。

分析手法としてヘドニック・アプローチを用いた。

$$\text{モデル: } \ln p(x) = a + \sum bx + \varepsilon$$

p : 単位面積あたりの地価

x : 土地のもつ特性

ε : 誤差項

被説明変数は単位面積あたりの地価²とし、説明変数³は「最寄駅まで徒歩時間」、「都心距離」、「容積率」、「土地面積」、「バス停数」、「医療施設数」、「公共施設数（教育関連）」、「公共施設数（文化関連）」、「その他の公共施設数」、「福祉施設数（幼児関連）」、「福祉施設数（高齢者関連）」、「その他の福祉施設数」、「商業施設床面積」、「用途地域ダミー」、「行政区ダミー」、「沿線ダミー」と住人属性・世帯属性に関する変数⁴とした。住人属性・世帯属性の変数は「持ち家率」、「有配偶者率」、「若者率」、「高齢者率」、「大学卒業率」、「職業⁵」、「国籍⁶」、「6歳未満の子供のいる世帯率」、「高齢者のいる3世代世帯率」、「高齢者夫婦世帯率」、「高齢者単身世帯率」を使用した。

土地サンプル数は4714である（図1）。



図1 土地サンプル分布図

2-2 ヘドニック分析結果

前節の変数を使用してヘドニック分析をおこなった結果を表2にまとめた。

「持ち家率」、「大学卒業率」、「職業」、「国籍」などの住人属性、また、「6歳未満の子供の核家族世帯率」、「高齢者夫婦世帯率」などの世帯属性に関する変数の多くに対して有意な結果が得られた。

この結果より考えられることとして、住人属性・世帯属性は主に地域のイメージや住み心地に影響を与えていると考えられるが、その地域の住人はどのような住人属性・世帯属性をもった地域であるかを多少なりとも感じて暮らしているのではないかと考えられる。また、実際に土地を購入する人にとってはなおさら住人属性・世帯属性は意識されているのではないかと考えられる。

表1 ヘドニック分析結果

説明変数	回帰係数	t 値	
切片	14.394	60.67	***
土地面積	-0.068	-9.06	***
最寄駅までの徒歩時間	-0.007	-7.77	***
容積率	0.138	11.03	***
都心距離	-0.211	-10.48	***
バス停数	0.008	4.10	***
医療機関数	0.003	17.45	***
公共施設(教育関連)	0.004	2.14	*

² 地価のデータについてはアットホーム株式会社の地価データ（2010年）を使用した。この地価データは asking price である。

³ 説明変数の中の施設数は国土数値情報から作成した。また、用途地域ダミーは東京都都市計画基礎調査から作成した。

⁴ 2010年度国勢調査小地域統計から作成した。各土地が含まれる町丁目をもつ特性をその土地の特性とした。若者率が30%である町丁目に含まれる土地は若者率30%の特性をもつとした。

⁵ 産業大分類20種のうち一次産業である「農業・林業」、「漁業」、「鉱業・採石業」と「分類不能の産業」を省いた16種類を変数とした。

⁶ 東京都区市町村別報告によって「韓国・朝鮮」、「中国」、「フィリピン」、「タイ」、「インドネシア」、「ベトナム」、「イギリス」、「アメリカ」、「ブラジル」、「ペルー」の国籍ごとに町丁目単位で集計されているデータを使用した。

公共施設(文化関連)	0.011	2.64	**
福祉施設(幼児関連)	-0.004	-2.26	*
福祉施設(高齢者関連)	-0.007	-3.07	**
商業施設床面積	6.573	19.24	***
用途地域ダミー		省略	
行政区ダミー		省略	
沿線ダミー		省略	
持ち家率	-0.003	-7.14	***
高齢者率	-0.002	-1.54	
大学卒業率	0.014	18.88	***

建設業	-0.038	-12.89	***
製造業	-0.012	-5.54	***
電気・ガス・熱供給・水道業	-0.027	-2.44	*
情報通信業	-0.028	-8.25	***
運輸業、郵便業	-0.011	-3.02	**
卸売業、小売業	-0.004	-1.64	
不動産業、物品賃貸業	0.016	4.44	***
学術研究、専門・技術サービス業	0.007	1.92	.
宿泊業、飲食サービス業	-0.021	-9.37	***
生活関連サービス業、娯楽業	-0.025	-4.51	***
医療、福祉	0.010	3.31	***
複合サービス事業	0.081	4.21	***
サービス業	-0.012	-3.20	**
公務	-0.012	-4.91	***

韓国・朝鮮	-0.019	-3.12	**
中国	0.021	2.26	*
フィリピン	-0.098	-3.45	***
タイ	0.300	4.02	***
アメリカ	0.106	9.19	***
ブラジル	0.217	2.07	*
ペルー	-0.680	-2.16	*

6歳未満の子供のいる核家族世帯率	0.005	2.32	*
高齢者のいる3世代世帯率	-0.093	-15.47	***
高齢者の夫婦世帯率	0.014	4.57	***
高齢者の単身世帯率	-0.005	-2.10	*

サンプル数：4714

有意水準：0.1% *** 1% ** 5% * 10% .

3章 条件付きヘドニック・アプローチによる住人属性・世帯属性の価値分析

2章では 23 区に含まれる土地サンプル

全てを対象としてヘドニック分析を行った。本章では分析地域を高齢者率の高い地域と居住系地域に絞ったヘドニック分析を行う。

3-1 ヘドニック分析結果(高齢者率の高い地域⁷⁾)

高齢者率が高い地域においてヘドニック分析を行った結果、同じ住人属性でも結果に差が出た。表2は回帰係数の符号をまとめた⁸ものであるが、高齢者率が高い地域と2章の分析結果と比べると「若者率」が負に有意な結果へと変化している。また、職業に関する変数では「卸売業・小売業」、「金融業・保険業」、「教育・学習支援業」が正に有意な結果へと変化している。国籍に関しては「ペルー」は負に有意であったが、有意でなくなっているなど、地域の条件によって住人属性・世帯属性の価値が変化していることがわかる。

3-2 ヘドニック分析結果(居住系地域⁹⁾)

本節では居住系地域に絞ってヘドニック分析を行った(表2)。前節での結果と同様にいくつかの変数において符号が変化していることがわかる。2章の分析結果と比較すると「有配偶者率」が正に有意な結果へと変わっており、職業に関しても「電気・ガス・熱供給・水道業」、「運輸業・郵便業」が負に有意であったが、有意でなくなっているなど、住人属性・世帯属性の価値が変化していることがわかる。

⁷ 高齢者率が高いという定義を全サンプル4714の高齢者率が高い地域を上から30%程度とした。サンプル数は1403である。

⁸ 正に有意な場合は+、負に有意な場合は-、有意でない場合は空欄としている。

⁹ 建築基準法により用途地域は大きく居住系地域、商業系地域、工業系地域の3つに分類されているが、ここでは居住系地域のみを対象として分析している。

表2 ヘドニック分析まとめ

変数名	条件付なし	高齢者率の高い地域	居住系地域
持ち家率	-	-	-
有配偶者率	-	-	+
若者率	-	-	-
高齢者率	-	-	-
大学卒業者率	+	+	-
建設業	-	-	-
製造業	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	-	-	-
情報通信業	-	-	-
運輸業、郵便業	-	-	-
卸売業、小売業	-	+	-
金融業、保険業	-	+	+
不動産業、物品賃貸業	+	+	+
学術研究、専門・技術サービス業	+	-	+
宿泊業、飲食サービス業	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	-	-	-
教育、学習支援業	-	+	-
医療、福祉	+	-	+
複合サービス事業	+	-	+
サービス業（他に分類されないもの）	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	-	-	-
韓国・朝鮮	-	-	-
中国	+	+	+
フィリピン	-	-	+
タイ	+	-	-
インドネシア	-	-	+
ベトナム	-	-	+
イギリス	-	+	-
アメリカ	+	-	+
ブラジル	+	-	+
ペルー	-	-	-
6歳未満の子供のいる核家族世帯率	+	-	+
高齢者がいる3世代世帯率	-	-	-
高齢者夫婦世帯率	+	+	+

4章 地価と住人属性・世帯属性の間の因果関係

4-1 グレンジャーの因果性検定

グレンジャーの因果性検定は変数間の因果関係を調べる手法である。

$$P_t = \sum a_i P_{t-i} + \sum b_i L_{t-i} + u \quad \dots \textcircled{1}$$

$$L_t = \sum c_i L_{t-i} + \sum d_i P_{t-i} + v \quad \dots \textcircled{2}$$

上記のように現在の値を過去の値で説明した自己回帰モデルをつくり、パラメーターを推定する。①式では現在の地価を過去の地価と住人属性・世帯属性で説明したものであるが、過去の地価のみで説明する場合よりも住人属性・世帯属性を加えた場合の方が残差平方和が統計的に有意に小さくなれば住人属性・世帯属性は地価が原因で地価が変動するとする手法である。

住人属性・世帯属性に関する変数として

は「若者率」、「持ち家率」、「建設業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「医療・福祉」、「公務」、「高齢者夫婦世帯」、「高齢者単身世帯」の8つ¹⁰について「地価」との因果関係を調べた。

4-2 因果関係分析結果

本研究では、住人属性・世帯属性から地価への影響に主眼をおいているが、「若者率」、「持ち家率」、「高齢者単身世帯率」が「地価」への影響として有意な結果となった。過去に「若者率」、「持ち家率」、「高齢者単身世帯率」が高い地域では将来地価が上昇するということがわかった。

5章 結論

本研究では3つの条件のもとでヘドニック・分析をおこなった。これにより住人属性・世帯属性の価値は地域の条件によってその価値を変化させることがわかった。例えば、「若者率」は高齢者率が高い地域においては負の価値を有する傾向があるが、その他の条件においてはそのマイナスが打ち消される傾向がある。

つまり、ここから地域と住人属性・世帯属性には相性のようなものがあり、すべての居住者にとって適切な混在の在り方を探っていくことができる可能性があると言える。また、地価の変動に影響を及ぼす変数もあり、重要な指標であると言える。

参考文献

ⁱ V. Kerry Smith and Cliff, J. Huang (1993), "Hedonic Models and Air Pollution: Twenty-Five years and counting", *Environmental and Resource Economics*, Vol. 3, No.4, pp.381-394

ⁱⁱ 肥田野登・林山泰久・井上真志(1996), 「都市交通のもたらす騒音及び振動の外部効果の貨幣計測」, 環境科学会誌, Vol.9, No.3, pp401-409

¹⁰ 分析には時系列のデータが必要となり、時系列でデータを得られたのは8つのみであった。