

学 位 論 文 題 名

ASTUDY ON THE APPLICATION OF POTENTIAL
MODEL IN SPECIFICATION OF
HEDONIC PRICE EQUATIONS

（ヘドニック価格方程式の形成における
ポテンシャルモデルの適用に関する研究）

学位論文内容の要旨

従来の住宅評価は、都市に単一中心地を定めて一様な空間状況であることを仮定して、単一中心地からの逓減価格勾配を用いて評価する方法があるが、現代の都市では多サービス中心地を有しているのでこの分析方法では有効ではない。また、公示地価に基づいて、住宅宅地の評価を行い、それに住宅建築年数に基づく現価償却や住宅面積を評価して決定する方法も実取引の乖離が大きく、この分析も有用ではない。

現在の都市は、複数のサービス中心地を有し、単一中心モデルや実取引から掛け離れている公示地価を用いることによる住宅評価は、多くの課題を有していた。住宅の実取引評価にあたっては、住宅の属性、建築年数、部屋数等の住宅構造の特性と住宅の周辺サービス施設の特性を考慮する分析手法の開発が必要である。

本研究では、住宅の価格形成は、住宅用件と住宅周辺のサービス中心施設のインパクトも考慮したヘドニック価格方程式を適用する分析を行う。ヘドニック価格法手式の手法は、評価の困難な環境汚染の評価、環境質や都市アメニティの評価に用いられるが、本研究では、住宅評価に用いた。

研究の前半では、トルコ首都アンカラにおいてヘドニック価格評価モデルを適用して、主に住宅のユニットの特質と住宅の地理的位置条件を考慮した分析を行った。

研究の後半では、豊富なデータの得られる札幌市において、従来の研究でなされていない、住宅の周辺サービスセンターの影響を考慮するため、地理情報システムネットワーク分析と周辺サービスセンターの影響を考慮するポテンシャル・ヘドニック価格方程式を新しく考察した。

本研究は、第1章序論、第2章方法、第3章結果及び第4章考察と結論から形成されている。第1章の序論では、研究の目的及び従来の研究系譜を考察した。第2章では、一般ヘドニック価格方程式及び現代都市の特徴である多サービス中心施設を考慮するポテンシャル・ヘドニック価格方程式を考察した。第4章では、一般ヘドニック価格方

程式を適用したトルコ・アンカラの住宅価格の推計及びポテンシャル・ヘドニック価格方程式を適用した札幌市の住宅価格の推計を行い実取引価格との適合度を考察し、住宅評価におけるポテンシャル・ヘドニック価格方程式の分析手法としての新たな有用性を示した。

住宅評価は住宅の構造属性と、当該住宅の周辺の都市サービス施設の補完的な空間の相互作用で決定される。住宅の空間的特性を分析するために地理情報システムのネットワーク分析手法を用いた。トルコ・アンカラの住宅評価では、変数間の自己相関性を回避するためにステップワイズ回帰分析を適用した。その結果、地区サービスセンターが住宅価格評価に有効なインパクトを与える事が明らかとなった。

次に、これらの成果に基づいて札幌市を対象として分析した。、住宅価格評価に影響を与える都市サービスセンターのインパクトは、都市サービスセンターの魅力に比例し、住宅と間の距離に反比例する。この基本的な考えに基づいて、ヘドニック価格法方程式にポテンシャルモデルを導入した。さらに、都市サービスのアクセシビリティ手段を地理情報システムのネットワーク分析手法を用いて、単なる最短経路ではなく、交通機関を利用する時間距離を適用した。すなわち、地理情報システムのネットワーク分析手法を用いて、最寄のバス停・地下鉄駅の徒歩の時間と交通機関を利用したアクセシビリティを解析した。その結果、一般的ヘドニック価格方程式を用いたより住宅の実取引に高い適合度を示す事が明らかになった。

以上、本研究は、住宅評価において、従来の単一中心地、同質空間モデルや公示地価に基づく分析手法に対して、現代都市の特徴である多サービスセンターのインパクトも分析できるポテンシャル・ヘドニック価格評価モデルの提案と適用を通じて、住宅評価における分析手法としての新たな有用性を示した。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 山 村 悦 夫

副 査 教 授 甲 山 隆 司

副 査 教 授 加賀屋 誠 一 (大学院工学研究科)

学 位 論 文 題 名

ASTUDY ON THE APPLICATION OF POTENTIAL MODEL IN SPECIFICATION OF HEDONIC PRICE EQUATIONS

(ヘドニック価格方程式の形成における
ポテンシャルモデルの適用に関する研究)

現在の都市は、複数のサービス中心地を有し、単一中心モデルや実取引から掛け離れている公示地価を用いることによる住宅評価は、多くの課題を有していた。住宅の実取引評価にあたっては、住宅の属性、建築年数、部屋数等の住宅構造の特性と住宅の周辺サービス施設の特性を考慮する分析手法の開発が必要である。

従来の住宅評価は、都市に単一中心地を定めて様な空間状況であることを仮定して、単一中心地からの逓減価格勾配を用いて評価する方法があるが、現代の都市では多サービス中心地を有しているのでこの分析方法では有効ではない。また、公示地価に基づいて、住宅宅地の評価を行い、それに住宅建築年数に基づく現価償却や住宅面積を評価して決定する方法も実取引の乖離が大きく、この分析も有用ではない。

本研究では、住宅の価格形成は、住宅用件と住宅周辺のサービス中心施設のインパクトも考慮したヘドニック価格方程式を適用する分析を行う。ヘドニック価格法手式の手法は、評価の困難な環境汚染の評価、環境質や都市アメニティの評価に用いられるが、本研究では、住宅評価に用いた。

研究の前半では、トルコ首都アンカラにおいてヘドニック価格評価モデルを適用して、主に住宅のユニットの特質と住宅の地理的位置条件を考慮した分析を行った。

住宅評価は住宅の構造属性と、当該住宅の周辺の都市サービス施設の補完的な空間の相互作用で決定される。住宅の空間的特性を分析するために地理情報システムのネットワーク分析手法を用いた。トルコ・アンカラの住宅評価では、変数間の自己相関性を回避するためにステップワイズ回帰分析を適用した。その結果、地区サービスセンターが住宅価格評価に有効なインパクトを与える事が明らかとなった。

研究の後半では、豊富なデータの得られる札幌市において、従来の研究でなされていない、住宅の周辺サービスセンターの影響を考慮するため、地理情報システムネットワーク分析と周辺サービスセンターの影響を考慮するポテンシャル・ヘドニック価格方程式を新しく考察した。

住宅価格評価に影響を与える都市サービスセンターのインパクトは、都市サービスセンターの魅力に比例し、住宅と間の距離に反比例する。この基本的な考えに基づいて、ヘドニック価格法方程式にポテンシャルモデルを導入した。さらに、都市サービスのアクセシビリティ手段を地理情報システムのネットワーク分析手法を用いて、単なる最短経路ではなく、交通機関を利用する時間距離を適用した。すなわち、地理情報システムのネットワーク分析手法を用いて、最寄のバス停・地下鉄駅の徒歩の時間と交通機関を利用したアクセシビリティを解析した。その結果、一般的ヘドニック価格方程式を用いたより住宅の実取引に高い適合度を示す事が明らかになった。

以上、本研究は、住宅評価において、従来の単一中心地、同質空間モデルや公示地価に基づく分析手法に対して、現代都市の特徴である多サービスセンターのインパクトも分析できるポテンシャル・ヘドニック価格評価モデルの提案と適用を通じて、住宅評価における分析手法としての新たな有用性を示した。