

博士学位論文

内容の要旨及び審査結果の要旨

第49号

2022年3月

京都産業大学

は し が き

本号は、学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第8条の規定による公表を目的とし、令和3年3月19日および20日に本学において博士の学位を授与した者の論文内容の要旨及び論文審査結果の要旨を収録したものである。

学位番号に付した甲は学位規則第4条第1項によるもの（いわゆる課程博士）であり、乙は同条第2項によるもの（いわゆる論文博士）である。

目 次

課程博士

1.	<small>キタジマ</small> 北島	<small>ヒロミ</small> 浩三	[博士 (経済学)]	.....	1
2.	<small>タケナカ</small> 竹中	<small>コウヘイ</small> 昂平	[博士 (経済学)]	.....	5
3.	<small>オガワ</small> 小川	<small>ヒロコ</small> 寛子	[博士 (マネジメント)]	.....	9
4.	<small>スギハラ</small> 杉原	<small>コウイチロウ</small> 功一郎	[博士 (先端情報学)]	.....	14
5.	<small>カサイ</small> 葛西	<small>アヤノ</small> 綾乃	[博士 (生命科学)]	.....	17
6.	<small>ヤマシタ</small> 山下	<small>リュウジ</small> 龍志	[博士 (生命科学)]	.....	20

氏名（本籍）	竹中 昂平（愛知県）
学位の種類	博士（経済学）
学位記番号	甲経 第6号
学位授与年月日	令和4年3月19日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
論文題目	家計内生産を含んだ地代決定の分析
論文審査委員	主 査 荒山 裕行 教授
	副 査 並松 信久 教授
	〃 藤井 秀昭 教授

論文内容の要旨

18世紀の経済学の黎明期から、地代は関心の高い経済学のトピックの一つであった。18世紀後半から19世紀にかけては農業地代が主要な関心事であり、20世紀に入ると米国において都市計画の発展に伴い都市における製造業や小売業の地代の研究が盛んになった。

Alonso [1964]は米国の土地の相当部分が住宅地として使われていることに着目し、消費者が住宅地に支払う地代を研究した。このAlonsoの研究が先駆となり、都市経済学として住宅地の地代決定についてこれまで多くの研究がなされてきた。

都市経済学では地代を分析するために、地代の支払意思額を示す付け値関数という道具が用いられる。しかし、都市経済学の標準的なモデルでは、付け値関数が効用関数から導出されているため、付け値には必然的に効用水準が含まれることとなる。ただし、一般に言われているように、経済学では効用水準に具体的な値を当てはめることをしてこなかった。そのため、効用水準を含む付け値関数から、具体的な付け値関数の値を求めることはできない。敷地面積を一定と仮定することで具体的な付け値の値を得ることができるアプローチもあるものの、この場合敷地面積が正常財ではなくなるという課題が残る。その理由は、敷地面積が一定であると、敷地面積の所得弾力性がゼロとなることによる。

本論文の構成は以下の通りである。

第1章「地代論の変遷と都市経済学」において、地代論の変遷について研究サーベイが展開された。農業地代論については、Smith [1779]、Ricardo [1819]および von Thünen [1826]のモデルを振り返り、とりわけ Alonso のモデルの基礎となっている von Thünen のモデルについての考察が示された。都市における製造業や小売業の地代を研究する土地経済学では、主に Marshall [1920]、Haig [1926]および Chamberlin [1962]の分析が取り上げられた。住宅地の地代を研究する都市経済学では、Alonso の他、Henderson [1985]、Fujita [1989] および DiPasquale and Wheaton [1996]が主要な研究として挙げられた。隣接する分野として、集積のメカニズムを研究している新経済地理学にも言及されている。

第2章「標準的な都市経済学の理論」では、Alonso、Henderson、Fujita および DiPasquale and Wheaton のモデルを比較し、それぞれの特徴と課題が整理されている。四者のいずれも付け値関数の導出にあたり、都市の中心部である CBD（中心業務地区）までの距離に関して効用水準が一定という前提を共通に置かれたとし、同時に、四者の付け値関数の導出における相違点が示され、①Alonso および Henderson の付け値関数からは解が得ることができない、②Fujita の付け値関数は von Thünen が示した地代を踏襲しているものの解に効用水準が含まれているため、具体的な解の値は得られない、③DiPasquale and Wheaton の付け値関数からは具体的な値を求められるものの、敷地面積が正常財ではなくなっている等の指摘がなされている。

第3章「家計内生産関数を含んだ付け値関数の理論」では、Becker [1965]の家計内生産モデルと、Becker モデルをもとに付け値関数を導出している Hockman and Ofek [1977]のモデルについての考察が行われ、市場財、家計内時間および敷地面積の3要素を家計内生産関数の投入要素とする『3要素家計内生産アプローチ』を導入することの必要性が述べられた。Hockman and Ofek のモデルでは家計内生産関数を取り入れられてはいるものの、付け値関数が効用関数から導出され効用水準が付け値に含まれると言う問題が残された。そのため本研究では、効用関数ではなく家計内生産関数から付け値関数を導出し、具体的な付け値が計算されている。

第4章「名古屋圏の地代曲線のシミュレーション」では、名古屋圏の地代曲線を導出するため、『3要素家計内生産アプローチ』において外生的に与えられる必要のある①パラメーター（敷地面積関数、通勤費用および市場財消費額・家計内時間機会費用比率）が推定され、②仮想の所得分布データが作成された。地代を直接示すデータが存在しないため、地代曲線についての直接的な実証分析はできていないことから、『3要素家計内生産アプローチ』に基づくシミュレーションによって作成した地代曲線と公示地価の分布図の形状が近いことが確認された。

第5章「結論および残された研究課題」では、結論および残された研究課題について述べられている。本研究の貢献として、付け値関数を効用関数ではなく家計内生産関数から導出することで、敷地面積を正常財として取り扱うことが可能となり、また付け値の具体的な値を得ることができ、さらに、名古屋圏のデータをもとにパラメーターを推定することで、名古屋圏の地代曲線を求めることができた結論されている。残された研究課題としては、①敷地面積勾配の正負について愛知県以外のデータを収集し推定すること、②市人口と所得分布を内生化する事が挙げられた。

論文審査結果の要旨

本論文の学術上の貢献として、以下の四点が挙げられる。

第一に、地代論の系譜における住宅地の理論の位置付けを明確化した点が挙げられる。地代に関する理論は農業地代論に始まっており、リカードは肥沃度の違いが農業地代の差額を生むとする差額地代論を展開し、他方でフォン・チューネンは肥沃度の差だけでなく都市への運送費の違いが地代の差を生むとされている。土地経済学では都市における製造業および小売業の地代が、都市経済学では住宅地の地代が分析対象となっているが、両者ともフォン・チューネンのモデルを踏襲し、運送費（移動費）の差が地代の差を生むとされている。本論文では、農業地代論、土地経済学、都市経済学および新経済地理学の違いを説明し、さらに都市経済学の位置付けの明確化に成功している。

第二に、付け値関数に、家計内生産関数を導入した点が評価できる。DiPasquale and Wheaton [1996]のモデルでは、一人当たり敷地面積が一定であるため、敷地面積の所得弾力性がゼロであり、敷地面積が正常財として扱われていない。Fujita [1989]のモデルでは付け値関数に効用水準を含んでいるため、具体的な付け値の値を得ることができない。Hockman and Ofek [1977]のモデルでは家計内生産関数を含めて付け値関数を導出しているが、付け値関数に効用水準を含んでおり、Fujitaと同様、具体的な付け値の値を得ることができない。本論文では、効用関数ではなく家計内生産関数から付け値関数を導出することにより、効用水準を含まない具体的な付け値の値を求められている。さらに、都市規模が内生的に決定されるため、都市規模を分析することが可能とされている。

第三に、具体的な敷地面積を導出し、都市規模を内生的に決定した点が挙げられる。付け値関数と同様に、FujitaおよびHockman and Ofekのモデルでは、敷地面積関数に効用水準が含まれているために、具体的な一人当たり敷地面積の値を求めることができず、よって都市規模（都市住人全員の一人当たり敷地面積の合計）を分析することができない。また、DiPasquale and Wheatonのモデルでは一人当たり敷地面積が一定であり、都市規模が外生的であるため、モデルから都市規模の拡大・縮小を分析することはできない。本論文では、家計内生産関数から敷地面積関数を導出しており、具体的な敷地面積の値を求めることで、モデル内で都市規模を決定することに成功した。

第四に、円形の単一中心都市に近い名古屋圏にモデルを当てはめ、検証した点が挙げられる。家計内生産関数を含んだ付け値関数が現実と整合的か確認するために、日本の三大都市圏のうち、円形の単一中心都市に近い名古屋圏に当てはめシミュレーションによって地代曲線が求められている。シミュレーションにおいては、国勢調査などのデータを用いて敷地面積の賃金弾力性を、名古屋圏の鉄道のデータなどを用いて通勤費用を推定されている。また、全国家計構造調査のデータを用いて、名古屋圏の仮想の所得分布を作成されている。その結果、具体的な地代曲線が得られ、CBD（中心業務地区）から郊外に向かうとともに地代曲線の傾きが緩やかに

なることが確認されている。この地代曲線の傾きについては、名古屋圏の実際の地価の分布と一致している。

以上のように、本論文は学術的な貢献を有する一方、以下のようにさらなる改善を必要とする点が残されていることを指摘せねばならない。

第一に、労働時間と家計内時間の時間配分が、内生的に決定できないモデルに留まっている点が課題として挙げられる。本論文のモデルでは、時間の賦存量を、労働時間、家計内時間および通勤時間の3つに配分されている。労働時間と家計内時間の時間配分メカニズムがないことで、本論では解を得るために労働時間を固定した分析が行われており、家計内時間を固定した分析については付論で示されている。時間配分においていずれかを固定化することなく、時間配分を内生的に取り扱うことができるモデルへの展開が望まれる。

第二に、建物がすべて1階建てという制約を置いて分析がなされている点が課題として指摘できよう。先行研究においては、建物の高さが高くなるほど強度などが必要となり建物の建築費用は増加することから、建物の階数が増えることによる限界費用は増加傾向にあり、その限界費用と付け値とが等しくなる点で建物の階数が決まるとしている。本論文では、建物の階数が増えることによる限界費用についてのデータにアクセスできないことから、異なる階数の建物が建ち並ぶ都市における地代の分析には及んでいない。しかし実際の都市では、とりわけCBD付近においては高層の建物が立ち並んでいることから、実際の都市の地代曲線と比較するには、建物の階数を分析に含める必要がある。

第三に、複数都市におけるシミュレーションとデータ分析の比較検討ができていない点が課題として挙げられる。本論文では、名古屋圏を対象にシミュレーションおよびデータ分析を行っているが、その他の都市においても同様のシミュレーションおよびデータ分析を行い比較検討するとより良い研究になると思われる。また、本論文において理論面での比較検討はしているものの、FujitaやHockman and Ofekといった先行研究のモデルを名古屋圏に当てはめることを通し、他のモデルから得られる地代曲線のシミュレーションの比較検討を試みることを望まれる。

第四に、実際の地代をもとにした実証分析の不足が課題として挙げられる。本論文では、具体的な地代の値を導出しているものの、実際の地代との比較（実証分析）はできていない。その理由は、現実に観察される家賃には、地代だけでなく建物のクオリティが反映されているため、家賃に占める地代部分を抽出できないことによる。対応策の一つとして、個票データを用いたヘドニック・アプローチによって家賃に占める地代部分を抽出することが考えられるが、本研究では個票データへのアクセスはできていない。個票データをもとにした実証分析があるとより良かったと思われる。

しかしながら、以上の諸点は、今後著者が研究を進める上での改善点をあえて指摘したものであり、本論文の学術的価値を損なうものではない。

以上の評価に基づき、われわれは本論文が博士（経済学）の学位に値するものであることを認める。