

氏名	久恒 新
学位の種類	博士(経営管理学)
報告番号	乙第309号
学位授与年月日	2015年3月31日
学位授与の要件	学位規則(昭和28年4月1日 文部省令第9号)第4条第2項該当
学位論文題目	不動産キャップレート (capitalization rate) の研究 —不動産価格形成のための情報インフラの整備に向けて—
審査委員	(主査) 亀川 雅人 平 浩一郎 青淵 正幸 堀口 健治 (早稲田大学名誉教授)

I 論文の内容の要旨

(1) 論文の構成

久恒論文のタイトルは、「不動産キャップレート (capitalization rate) の研究- 不動産価格形成のための情報インフラの整備に向けて -」である。久恒氏の長年の実務経験から、これまでに実務の指針となる書籍を刊行しているが、これらを学術的な視点で取りまとめた研究論文である。

不動産は経済活動に派生する需要により価格が決まるが、その変化が経済活動に再び影響を及ぼすため、その価格動向を注視することが重要である。その価格は、地理的位置の固定性、非移動性、非同質性、非代替性、用途の多様性、社会的・経済的位置の可変性などといった特徴に加え、地域の経済情勢によって価値を変化させる。逆に不動産のありようによって、地域も種々の影響を受けるというように互いに影響をおよぼす関係にある。さらに、価格が高額のために取引頻度が低く、かつ局地的取引という不完全で競争が行われにくい市場特性となる。こうした不動産市場に固有の問題が、その適正価格の導出を困難としてきた。久恒氏の研究は、不動産の価格形成に関連する重要指標として、キャップレート、取引価格情報、及び不動産鑑定評価などの「不動産価格情報インフラ」をとりあげ、キャップレートを中心に不動産価格のモデルを理論的・実証的に分析し、不動産価格の情報開示と市場活性化に向けた施策を以下の構成により論じている。

論文の構成は以下のような8章構成である。

1章「研究の目的・問題意識」は4つの節から構成され、研究の目的・問題意識に加えて、日本における不動産価格の問題が表面化するバブル崩壊後の「失われた10年」問題にみる不動産価格情報インフラの不備と、類似問題としてのアメリカの住宅バブルに見る不動産価格情報インフラの不備について論じ、本章の最後に研究の全体像が示される。

2章「キャップレート分析の先行研究と本研究の進め方」は、6節から成る。キャップレートの理論的な説明の後に、キャップレートをめぐるデータの問題、キャップレートに関する先行研究の整理、Hamilton & Schwabによるキャップレート把握、Phillipsによるキャップレート、PhillipsとHamilton & Schwabの比較という測定に関する理論的記述が行われる。

3章「都市別キャップレートの把握」では、8節構成で第2章における理論的な議論を踏まえて日本のキャップレートの測定が行われる。分析の目的にはじまり、分析の枠組みの提示、実現データの採用、データの品質の確認、説明変数の選択、測定の結果、そして考察が行われる。

4章「東京23区住宅キャップレートの把握(詳細分析と震災の影響)」は、5節から成る。23区の住宅キャップレートを測定することの分析の目的と背

景、震災前後を比較することの意味、データと説明変数の設定、そして分析結果が示され、仮説に関する考察が行われる。

5章「競売市場における競落価格及びキャップレート変化の分析」は次のような7節から構成される。競売市場の制度的変化、変化の予想、競売市場における価格変化の分析、分析結果、競売市場におけるキャップレート変化の分析、価格のばらつきの変化、そして考察として結ばれる。

6章「不動産鑑定評価と依頼者プレッシャー問題」は10節から構成される。研究の背景と問題意識、研究の目的と研究の方法、先行研究の紹介、使用するデータの説明、仮説による検討、取得価格と鑑定評価額との差の分析、基本統計量の確認、密度関数の推定による検討、仮説、推計モデル、追加および加工した変数と符号条件、そして推計対象となるモデル、分析結果、推計結果の解釈、考察と本章の研究から導かれる提言となる。

7章「国際評価基準との比較からみるわが国鑑定評価基準の課題」は6節構成である。鑑定評価基準とわが国不動産市場との関係、国際評価基準対応「不動産鑑定評価基準」見直しについて、実務面での改善へむけた提案、課題の解消と改正後の実務での改善への提案、改正不動産鑑定評価基準による評価モデル例、そして、本章のまとめとなる。

8章「全体の考察と今後の課題」は、本研究の内容全体をまとめて考察したうえで、本研究で解明できない問題点や研究の限界が示される。

(2) 論文の内容要旨

不動産価格情報インフラは、不動産市場の不完全性を補完するものであり、その精度や量、開示レベルの大小が不動産取引における適切な価格形成に影響する。それゆえ、価格情報インフラの整備が不動産市場における適切な価格の形成のみならず、経済全体の資源配分のために重要である。価格情報の不備は、バブルや資産デフレなどの問題を引き起こし、経済活動の支障をきたすことになる。こうした認識に基づき、わが国の不動産価格情報インフラを調査し、その整備状況の不備が適正な価格形成を歪め、投資や資産選択の行動をミスリードしているかを検証し、その改善施策に関しての方向性を示唆することが研究の目的となっている。

不動産の価格は、三つの側面から捉えることができる。商品化までにかかるコストに着目した「積算価格」と、賃料収入等の収益を資本還元する「収益還元価格（または単に収益価格）」、そして類似の取引事例から類推する取引事例比較法による「比準価格」である。これら三手法による不動産価格は、理論上一致すると考えられる。しかし、日本の不動産市場では、賃料市場と不動産価格市場が連動しないために、収益還元価格の市場が機能不全の状態にあった。

この三種の価格をつなぐ指標として考えられるのが、「収益還元価格」を求めるキャップレートである。

キャップレートは、投資機会の選択のための価格であり、資本資産評価モデルのなかに位置づけられる。すべての資産価格は、資金供給者のリスク調整後の機会費用、すなわち資本コストに基づいて評価される。不動産価格も例外ではなく、株式や債券の価格から独立して評価されるものではない。不動産における判断指標すなわち資本コストは、キャップレートである。

資本コストの研究は古く、経済学では利子論あるいは資本の理論として研究されてきた。近年では、Sharpe、Lintner、Mossin 等による資本資産価格形成モデル（CAPM）や、ブラック・ショールズモデルのオプション理論等へ発展してきた。これらの資本資産評価はいずれも将来キャッシュフローと現在の資産価格を関係するものであり、機会選択の手段を提供するモデルである。しかし、資産の評価は常に主観的であり、その結果として市場の売買取引が発生する。現実に成立する価格は事後的なものであるが、主観的な将来期待ではなく、市場における客観的に観察可能なデータとなる。本研究におけるキャップレートも、不動産価格を導出する割引率であり、資本資産価格評価モデルと同様に期待値であるが、観察するデータは実現値としている。

観察可能なデータは取引された実現値以外にはない。そのため、不動産ビジネスにおける取引キャップレートを実現値として簡略化すれば、不動産が生み出す収益とその不動産の価値（価格）との関係を表す率として捉えることになる。このキャップレートの変化を長期に観測することで、市況の変化を推測できる。

不動産の賃料は、賃貸借契約という制限や賃料のもつ保守性・硬直性のために変化の速度は緩慢である。そのため、キャップレートの変動は不動産価格の変動を示し、経済の好不況を反映するものとなる。また、キャップレートは、将来キャッシュフローを現在価値に割り引く資産評価の際の割引率に相当し、金融資産や投資の経済計算における資本コストを意味する。それゆえ、キャップレートは、不動産のみならず、金融資産やその他の実物資産との比較考慮性にすぐれた指標と位置付けられる。この比較可能性は、ローカルなマーケット特性の不動産市場を金融資本市場におけるグローバル市場の中に取り込ませることになる。すなわち、キャップレートは、不動産市場における適正な価格形成にとって重要な情報であるだけでなく、種々の資産・投資選択の判断指標として、グローバル市場における資本資産の価格形成に必須の指標となっている。

このようにキャップレートのもつ資源配分機能は重要であるが、日本では都市別・地域別キャップレート情報の開示に不備があり、欧米に比較すると市場

の透明度が低く、価格情報インフラの整備が進んでいない。具体的には、取引価格情報、成約賃料、空室率、新築着工件数、キャップレートといった各種市場データの情報コストが、他の先進国と比べて高いということになる。取引事例比較法などの評価手法に依存したことで、日本のバブル期の資産価格は歪められ、その後遺症に悩むことになる。取引事例に基づく不動産価格は下方硬直性が強く、そのことが借入の担保などにも影響を与え資源配分をミスリードしていく。

一方、米国の多くの州と英国、フランス、オーストラリア、シンガポール、香港などでは、不動産登記による価格の記録・公開が義務づけられているため、価格へのアクセスが容易であり、そのために欧米には、キャップレートデータを民間ベースで「都市別」「不動産の種類別」など詳細な形式で定期的に発表しているデータ会社や不動産関連企業があり、中にはグローバルな規模で国別・不動産の種類別にキャップレートを公表しているところもある。日本におけるキャップレートの詳細データの不備は、取引価格の情報コストが高いためであり、その結果が資産としての不動産の配分をミスリードすることにつながる。

キャップレート同様に、不動産の価格の代替として不動産鑑定の評価額がある。不動産鑑定評価額は、一般的な相対取引の際の参考のために活用されているが、近年は、不動産証券化の導入時に投資家保護の観点から不動産の取得時に鑑定が義務づけられたことで、不動産鑑定が証券の価値や投資判断に影響を与えるようになってきた。不動産鑑定評価額が不動産証券化商品の価値の裏打ちとして、証券の資産価値や投資採算性、回収可能額の算出等の重要な情報となっている。このことは、不動産鑑定評価がキャップレートの影響を与えるということの意味している。したがって、不動産鑑定評価とキャップレートによる評価が同一の価格を形成することで不動産市場は効率的になると考えられる。

久恒氏の研究は、キャップレートや取引価格、また不動産鑑定評価といった、「不動産価格情報インフラ」の整備に関する課題や方向性を検討するものである。具体的には、次の5つのテーマを設定して分析している。

1) 日本で不動産の証券化が解禁されて数年後の2003年と2004年を対象として、日本の主要都市別に取引キャップレートを測定するため、その理論的な考察として期待利回りと取引キャップレートの考察とその測定手法についてPhillips (1988) の pooled-tenure hedonic model 等を検討する。これは、2章および3章の内容である。

3章の8大都市別に把握したキャップレート分析からは、次の3点が明らかになっている。①首都圏が6%台とほぼ近似の幅に収まっていること、②名古屋、福岡、仙台が8%前後に揃っている。③一方、札幌だけは、9.83%と約10%に近い高率を示した。

求められた不動産のキャップレートは、鮮明に都市の格差を表現していると理解でき pooled-tenure hedonic model が、わが国においても不動産キャップレートの把握に利用できることを確かめている。

2) 東日本大震災の影響も見るために、2009年から2011年を対象として、震災前と震災後にデータを区分して東京23区の路線別や区別に詳細なキャップレートを測定し、これを分析している。路線別、主要ターミナル別、間取り別等の詳細な視点から東京23区の住宅についてキャップレートを求めたものである。それぞれの分析結果は①間取りが大きい程キャップレートが小さい。②主要ターミナル駅別では、渋谷駅をターミナルとするエリアのマンションのキャップレートが小さい。③路線別では、間取り2以上のマンションでは東急線や京王線沿いのキャップレートが小さく、間取り1では小田急線沿いが小さい傾向がある。

また、東日本大震災の前後を比較した震災の影響については、ファミリータイプのキャップレートは若干ながら下落、間取り1タイプが上昇しているのと対照的であり、東京23区のファミリータイプマンションへの底堅い需要を確認するが、一方、間取り1タイプのキャップレートの上昇からは、震災による投資的需要の減退が推察される、というものである。

3) 2005年以降の情報整備の向上により、価格形成が効率的になったか否かを確認するための研究である。不良債権市場である不動産競売市場にフォーカスし、入札価格に対する規制緩和と収益還元法が導入された2005年を境に、その前後の変化を見ている。この目的のために、競売落札価格・キャップレートに関する仮説を策定し、2005年前後の実際に実現した落札価格とそのキャップレートを測定し、仮説の実証を試みている。

5章では、不動産競売市場における規制緩和と情報開示レベルの向上の効果について、競売参入を増加させるとともに、各種の価格に関する有益情報の増加が入札価格の適正化に寄与し、競落価格やキャップレートが一般市場の価格形成に近づくという仮説を策定し、これを競落価格とキャップレートの変化により実証している。競落価格の年々の上昇傾向を確認し、一般市場における取引価格水準の動向を比較し、競落価格水準の上昇カーブの勾配から仮説を実証している。

4) キャップレートと同様に不動産の価格形成に重要な役割をもつ不動産鑑定評価に関する研究である。不動産鑑定評価の課題として「依頼者プレッシャー問題」にフォーカスする。わが国で最も価格関連情報の開示が進んでいるJ-REIT各社の保有不動産を対象に、その取得時の不動産鑑定評価額と取得価格の関係を調べるとともに、REITの保有不動産の取得の状況として内部取引(関係会社間の物件取得)・外部取引の差異に着目し、その区別が鑑定評価額に与え

る影響を分析している。分析にあたっては、直近の重要なイベントであるリーマンショックに注目し、2001年から2013年の期間を分析することで、その前後の差異を明らかにしようとする。

6章の分析では、J-REITの不動産取得をめぐる状況において、①「内部取引」と「外部取引」の差が鑑定評価額に影響を与える、②リーマン・ショック後で取引価格など状況に変化が生じる、そして③NOIの変化が鑑定評価額に影響を与える、という3つの仮説を策定し、これらを証明している。

リーマン・ショック後において、不動産証券化商品を組成する不動産が内部取引によって取得された場合、その取得時の鑑定評価額がリーマン・ショック前および外部取引による取得の場合の鑑定評価額に比べて高く求められていることを明らかにすることで、取得時鑑定評価額に対する上昇バイアスという歪みは依頼人プレッシャーがあったことを強く示唆している。

5) 鑑定評価に影響を及ぼす「不動産鑑定評価基準」の改正をめぐり、国際的な基準である IVS (International Valuation Standard : 国際評価基準) と日本の鑑定評価基準の違いを観察し、改正の意義とその実務における改善方策を考察している。

不動産鑑定評価を日本の基準と国際基準 (IVS) とで比較し、日本の基準をどう改善すべきかについて考察する。特に、キャップレート収益還元法においてのみ採用する現行実務を改善し、取引事例比較法においてもキャップレート自体を比較し、評価に際し採用するキャップレートを決定する、という手法をわが国も採用すべきであるという内容である。

以上の5つの分析を踏まえて、久恒氏は実務研究者の立場から、不動産市場、不動産証券化市場の健全な成長拡大にとって重要と考える以下のような改善提案を行う。

1. アメリカが住宅バブルの反省として開始した『鑑定マネジメント機関』のような依頼者プレッシャーを防止する機関を設置する。
2. 不動産鑑定評価の内容・質を精査し、不適切な評価を防止する審査機関をつくる。
3. 不動産鑑定評価書を全面開示し、評価内容のレベルアップ・不正の防止をはかる

本研究では、不動産市場の価格情報インフラの整備に関わる課題を取扱い、その改善にむけての具体的な提案が行なわれたが、今後は価格情報インフラの整備の推進体制や主体の観点をふまえた方策に関する研究が必要であるとして本研究を結んでいる。

II 論文審査の結果の要旨

久恒氏の研究は、不動産鑑定士であるとともに、都市経済研究所の代表取締役として、本研究領域における実務の先駆的な活動をしてきた。既に多くの著書を刊行されているが、とりわけ 2003 年に出版された『DCF 法による不動産鑑定評価の考え方と実践』（日本経済新聞社）は、不動産評価の実践的手法のモデルとなっている。また、その他の著書も、本研究の基礎となるものであり、不動産の価格形成のありようが経済に与える影響が強く、合理的な価格形成があってはじめて適正な資産選択・投資選択が可能であり、ひいては経済全体の資源配分を適正にするという認識のもと、不動産価格の理論的な考察から適正な形成に資するための情報環境の整備について論究している。不動産価格形成に寄与する価格の代替として機能する情報全般を「不動産価格情報インフラ」と名付け、特にキャップレート、取引価格および不動産鑑定をとりあげ、それらの理論的な関係を捉えたうえで、その情報整備のあり方を模索する。

我が国のキャップレート情報に関しては、J-REIT 以外には公表されている取引キャップレート情報がほとんどない。このような状況のなかで、キャップレートの理論とその測定方法に従事し、これを把握することで都市、地域、路線、間取りなどによる不動産価格の比較や震災などのイベントに対する時系列分析、その他の不動産価格に影響を与える諸条件と価格との関係を見出している。その測定方法は、実際に成立したデータを採用してキャップレートを求めることで、実務的に操作性を有するモデルを提示している。社会科学の仮説が実務に直結するのは難しいが、本研究は実務への応用可能性が非常に高い研究となっている。

また、本研究の特徴として、pooled-tenure hedonic approach を採用している点である。一般的には、ヘドニックアプローチに DCF 法を組み合わせることでキャップレートが算出できるがあるが、pooled-tenure hedonic approach では、賃料市場と価格市場が同一の空間に同時に存在すると想定しキャップレートを算出している。日本のようなキャップレート情報インフラが未整備な状況で、こうしたアプローチを採用し、その有効性を証明した点は高く評価できる。

加えて、これまでの日本の不動産市場をヘドニックアプローチで分析した研究の多くは、価格情報が不十分なために、ほとんどの研究が、実際の取引価格ではなく、公示地価や基準地価、また路線価などの公的な価格指標を代用している。しかし、これらの情報は、土地に関するもののみであり、その他の金融資産の収益性や利回りといった代替的な判断指標が含まれず、適切な値を算出することができなかった。不動産価格をその他の資本資産価格との相対的關係に置き換える研究は、不動産価格を資源配分に関する一般均衡分析的な枠組みとして捉えるという点で重要な示唆を与えている。

本研究は、こうした欠点を補うものであるが、可能なデータからは売買価格と賃貸料に関して築年数の属性が相違しており、キャップレートの十分適切な算出には至っていないが、不動産取引の件数は、金額が大きいこともあり多くはない。実際の比較可能なデータを収集し、更なる研究の積み上げが必要になる。これは今後の課題である。

鑑定評価に関しては、依頼者プレッシャーの問題を取り上げ、価格メカニズムに与える影響を考察している。日本では鑑定評価を対象とする研究が少ないが、さらに依頼者プレッシャーを論じたものは稀有である。久恒論文では、特に依頼者プレッシャーが生じやすい市場環境としてリーマン・ショックを仮定し、イベント前後の価格変化を関係者間での取引である「内部取引」と「外部取引」の二つを比較する手法で、依頼者プレッシャーが生じた可能性を分析した点に特徴がある。

依頼者プレッシャー問題は、アメリカをはじめ多くの海外論文でも扱われている重要なテーマであり、不動産証券化市場における鑑定評価額は重要な投資判断指標であるとともに投資家保護機能を担って義務化されているのが建前であるから、その鑑定評価に依頼者プレッシャーによる不正があれば、重大なガバナンス違反であり、不動産証券化市場全体の信頼を揺るがすこととなる。この研究の結果は、新たな制度設計に向けて高く評価できる内容である。

さらに、不動産鑑定評価を日本の基準と国際基準（IVS）とで比較した研究では、キャップレートを収益還元法においてのみ採用する現行の実務の問題点を指摘しており、適切な不動産価格の評価手法を提案している。理論的な考察から導かれる基準を照らし合わせることで、利用すべき手法を提案しており、科学的な管理という視点からも評価できる内容である。