

博士学位論文

J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合

—コーポレートとしてのREITによる不動産投資行動プロセスを踏まえた検証—

2021年1月

埼玉大学大学院人文社会科学研究所博士後期課程

学籍番号 20GD504

氏名 澤田 考士

主指導教員 長田 健 准教授

副指導教員 伊藤 修 教授

副指導教員 丸茂 幸平 准教授

要 旨

本論文は、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合について、コーポレートとしての J-REIT による不動産投資行動を踏まえた検証を行うとともに、両市場の融合の結果生じた日本の不動産市場の構造変化等に関する検討を行ったものである。

J-REIT は、既に世界で少なくとも 40 以上の国・地域に存在する不動産投資信託 (REIT) の日本版であり、海外の上場 REIT と同様、「資産要件」(資産の大部分が不動産(あるいは不動産関連資産)である)、「収入要件」(収入の大部分を不動産から獲得している)、「配当要件」(決算期毎に利益の大部分を配当する)等の一定の要件を満たすことで、法人税が事実上かからない仕組みが採用されている。上場 REIT に関するその他の要件は、国や地域によって異なるが、上記のような要件を課すことで、上場 REIT をあくまでも多数の投資家による集団投資スキームにおけるビークル(器)に過ぎないと見做せるような制度設計を行い、その代わりに、法人税が事実上課税されないような措置が取られている。

日本においては、2000 年 11 月の投資信託及び投資法人に関する法律の改正・施行によって投資信託の投資対象に不動産を含めることが可能となったことにより、J-REIT の組成が可能となった。そして、2001 年 3 月に東京証券取引所が J-REIT 市場を開設し、同年 9 月には J-REIT2 銘柄が初の同時上場を果たした。J-REIT 市場は、その後、リーマン・ショック等の様々な局面を経て、大きく拡大した。

J-REIT は、その仕組み上、多数の投資家による不動産への間接投資を仲介するビークル(器)として厳格に位置づけられており、それゆえ、上場証券市場における証券投資家に成り代わって不動産投資を行う。J-REIT は、不動産投資によって、証券投資家が要求するリターンを確保することが要請される存在であることから、J-REIT 市場が拡大するにつれ、上場証券市場における投資家の不動産への投資判断が、コーポレートとしての J-REIT による不動産投資行動を通じて、実物不動産市場に影響を与えやすくなると考えられる。また、このようなメカニズムが働くようになったため、日本の不動産市場に構造変化が生じたと考えられる。

第 1 章では、本論文で検討する不動産市場の構造変化が生じた経緯を把握するために、まず、日本の地価の長期的な推移と 1980 年代のバブル期における地価動向について述べた。その上で、1990 年代初頭に生じた地価トレンドの変化及びその影響や 1990 年代半ば以降

に不動産証券化制度がされるまでの経緯を振り返った。そして、1990年代半ば以降に順次行われた不動産証券化制度導入の背景や意義を述べるとともに、日本における不動産証券化スキームの基本構造や分類等を概説し、日本の不動産証券化制度における J-REIT の位置づけを明らかにした。また、金融市場及び不動産市場の双方で J-REIT の存在感が高まっていることを確認するため、J-REIT 市場のこれまでの推移を振り返った。

第 2 章では、不動産システムと J-REIT の特徴及び仕組みについてその概要を示した。不動産システムとは、資産市場、賃貸市場、建設市場、及びストック調整市場、の 4 つの部門から構成される不動産関連市場全体を示すシステムである。米国等の学術的議論においては、この 4 つの部門が相互に関連しつつ各市場が調整され、結果としてシステム全体を安定化させる負のフィードバック回路と称される仕組みが内在していると指摘されている (Geltner and Miller[2001])。本論文の研究対象である J-REIT は、不動産システムにおいて、資産市場における主要な不動産の売買主体であるのに加え、賃貸市場における不動産の貸主でもある。また、J-REIT が直接的に不動産開発事業の実施主体になることはないが、不動産開発業は、間接的に J-REIT との関連を持つ。従って、上場証券市場で調達した資金によって不動産投資を行う J-REIT の不動産投資行動は、不動産システム全体に影響を及ぼす可能性がある。そこで、J-REIT の不動産投資行動が及ぼす不動産システムへの全体的な影響を把握しやすくするため、不動産システムについて、DiPasquale and Wheaton(1992) が示した 4 象限モデルに基づいて、その概要を示した。また、海外 REIT や日本国内の上場不動産会社と比較しつつ J-REIT の特徴及び仕組みの概要を示すことで、J-REIT を研究対象とする本論文の位置づけを示した。

第 3 章では、上場証券市場で示される J-REIT 価格 (株式会社の株価に相当) と実物不動産市場で示される不動産取引価格や不動産鑑定評価額が、いずれも投資対象不動産の評価を反映していることに着目し、J-REIT 価格の変動に基づくリターンと J-REIT が保有する不動産の鑑定評価額の変動に基づくリターンとの関係を、Barkham and Geltner(1995)と同様の方法で分析した。米国では、1990 年代前半以降に REIT 市場が本格的に拡大し、REIT が次第に 1 つのセクターとして認識されるようになり、その後、1990 年代半ばから REIT 等の上場不動産証券のリターンと実物不動産のリターンの関係に関する研究が行われ始めた。そして、同様の研究は、米国の他、英国、香港、オーストラリア、オランダ等について行われてきた。だが、日本においては同様の研究が本格的に行われてこなかった。そこで、第 3 章では、J-REIT データを用いることで、Barkham and Geltner(1995)が米国及び英国に

ついて示した、ある時点の上場 REIT のリターンが将来の実物不動産のリターンを有意に示すという、いわゆる、上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能と称される現象が、日本においても生じている可能性を示唆する結果を得た。

第 4 章では、この議論を更に進め、上場 J-REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が生じる原因について、先行研究における指摘とは異なる別の原因についての検証を行った。先行研究においては、上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が生じる原因として、両市場における情報効率性の差が挙げられてきた。市場の情報効率性とは、市場のファンダメンタルズについて新たな情報が明らかになった際、その情報が価格に織り込まれるまでの時間の短さを示し、この時間が短いほど、市場の情報効率性が高いとされる。海外に関する先行研究は、上場 REIT 市場のほうが実物不動産市場よりも情報効率性が高いことによって、前述の価格発見機能が生じると結論付けた。この考え方には、一定の妥当性が認められると考えられ、J-REIT 市場についても同様に当てはまるように思われる。しかし、J-REIT は、証券市場で調達した資金によって、上場証券市場における投資家の期待リターンを確保する不動産投資を行うことが要請される存在あることを踏まえれば、このようなコーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムも、前述の価格発見機能が生じる理由ではないかと想定した。なぜなら、REIT 価格が変化した場合には、J-REIT の不動産投資におけるハードル・レートの変化を通じて J-REIT の不動産行動が変化し、結果として実物不動産価格に影響を与えられられるからである。そこで、第 4 章では、このような問題意識の下、J-REIT データによって通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルを推定した。この推定により、ある年における J-REIT の不動産取得動向が、その前年における J-REIT の不動産取得動向及び前年の J-REIT 価格上昇率で統計的に有意に説明する旨の結果を得た。この結果は、コーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムが、前述の価格発見機能が生じる原因の一つである可能性を示唆するものとする。

第 5 章では、第 4 章までの議論・検証を踏まえ、今後の課題について述べた。リーマン・ショック時における J-REIT 売却、日銀による J-REIT 買入、あるいは銀行等の金融機関によるロスカットルールによる J-REIT 売却等に見られるように、J-REIT への投資は、J-REIT が投資する不動産の評価以外の要因も踏まえ行われることもある。仮に、そのような投資行動によって J-REIT 価格・リターンが、不動産に対する評価や他の金融資産との相対的な関係によって説明することが難しい水準になった場合、コーポレートとしての J-REIT の投資

行動プロセスにより、実物不動産の価格・リターンに影響を与える可能性がある。このため、J-REIT の価格・リターンが、その決定要因（将来の期待収益、収益の変動リスク、あるいは流動性等）に照らして、他の金融商品の価格やリターンと同様に説明することが可能な水準にあるか、あるいは、実物不動産市場の動向から想定される水準から大きく乖離していないか、検証することが挙げられる。

また、不動産システム全体に対し、第 2 章で述べる不動産システムにおける負のフィードバック回路によっても短期的な修復が不可能であるほどの影響を J-REIT が与えていないかについての検証も、重要な課題であるように思われる。特に、不動産の新規開発の過度な増加により実物資産である建物が過剰供給されると、その調整のためには建物の建て壊し等に多くのコストや時間を要することになり、その悪影響は大きい。J-REIT 市場における価格形成や J-REIT による不動産投資行動による影響が、不動産システム全体に波及することで、実物資産の過剰供給による悪影響が生じていないか、定期的な検証が求められる。

目次

要旨.....	i
目次.....	v
図表リスト.....	ix
序章	1
第1節 はじめに.....	1
第2節 本論文の目的.....	3
第3節 本論文の構成.....	6
第1章 日本における地価トレンドの転換と不動産市場の構造変化	9
第1節 はじめに.....	9
第2節 1990年代初頭までの地価の継続的上昇と1980年代のバブル期における地価 動向.....	13
2.1 日本における長期的地価推移.....	13
2.2 1980年代のバブル期前後における地価の推移.....	15
第3節 1990年代初頭に生じた地価トレンドの変化とその影響.....	20
3.1 地価の下落トレンドへの転換と当時のソフトランディング論.....	20
3.2 地価下落の継続と不動産証券化制度の創設.....	23
第4節 上場J-REIT市場の規模の推移と買主セクター別不動産取得額の推移.....	26
4.1 J-REIT市場の規模の推移とその背景.....	26
4.1.1 J-REIT時価総額の推移.....	26
4.1.2 上場J-REIT銘柄数の推移.....	29
4.2 不動産の買主セクター別不動産取得額から読み取れるJ-REITによる不動産取得 状況.....	31
第5節 日銀によるJ-REIT関連政策.....	31
第6節 結論.....	33

第2章 不動産システムの概要と J-REIT の特徴	35
第1節 はじめに.....	35
第2節 不動産システム.....	37
2.1 不動産システムの概要.....	37
2.2 DiPasquale & Wheaton の4象限モデル.....	39
2.3 不動産に対する投資需要が増加した場合の影響.....	41
第3節 J-REIT の特徴・仕組みと上場不動産会社との違い.....	44
3.1 世界における REIT の概要と J-REIT の特徴.....	44
3.2 J-REIT の仕組み.....	48
3.3 上場 J-REIT と上場不動産会社の主な違い.....	50
第4節 不動産システムにおける負のフィードバック回路と本論文における研究の位置づけ.....	52
4.1 不動産システムにおける負のフィードバック回路.....	52
4.2 不動産システムにおける J-REIT の役割と負のフィードバック回路への影響.....	53
第5節 結論.....	54
第3章 J-REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能に関する検証	
－Barkham-Geltner モデルによる分析－	55
第1節 はじめに.....	55
第2節 先行研究.....	57
2.1 Barkham and Geltner(1995)の手法・モデルを用いた理由.....	57
2.2 先行研究のレビュー.....	58
第3節 データ・モデル.....	60
3.1 データ.....	60
3.1.1 利用データの概要.....	60
3.1.2 東証 REIT 指数のキャピタルリターンの調整.....	61
3.1.3 AJPI-JREIT のキャピタルリターンの調整.....	62
3.1.4 分析に用いるデータの概要.....	64
3.1.5 データに関する留意点.....	66
3.2 モデル.....	66

3.2.1	Barkham and Geltner(1995)モデル.....	66
3.2.2	モデルにおける最大ラグの検討.....	67
第4節	実証結果.....	68
4.1	調整済REITリターンを被説明変数とするモデルによる分析.....	68
4.2	調整済実物不動産リターンを被説明変数とするモデルによる分析.....	69
4.3	実証分析結果まとめ.....	71
第5節	結論.....	71
第4章	証券市場における価格形成がJ-REITの不動産投資行動に及ぼす影響	
	－ダイナミック・パネル分析による検証－	72
第1節	はじめに.....	72
第2節	インプライド・キャップレートとREITの不動産投資行動プロセス.....	74
第3節	データ・モデル.....	76
3.1	データ.....	76
3.1.1	分析対象とするJ-REIT銘柄.....	76
3.1.2	分析に用いるデータ項目.....	77
3.1.3	パネルデータの基本統計量.....	78
3.1.4	データに関する留意点.....	78
3.2	モデル.....	82
3.2.1	通常のパネルデータモデル（被説明変数のラグ項を説明変数に含めない）...83	
3.2.2	ダイナミック・パネルデータモデル（被説明変数のラグ項を説明変数に含める）.....	84
第4節	実証結果.....	85
4.1	通常のパネルデータモデルの推定結果.....	85
4.2	ダイナミック・パネルデータモデルの推定結果.....	87
第5節	結論.....	89
第5章	まとめと今後の課題	92
第1節	まとめ.....	92
第2節	本論文における実証分析を可能にしたJ-REITによる豊富な情報開示.....	93
第3節	本論文のインプリケーション.....	95

第4節 今後の課題.....	97
参考文献.....	101

図表リスト

第1章

図表 1-1	不動産証券化関連年表(法制度・市場・ルール等関連) 2001年まで.....	11
図表 1-2	不動産証券化の基本構造.....	11
図表 1-3	不動産ファンドの種類による「資産運用型の不動産証券化」の分類 (国内法令に基づく不動産証券化についての分類)	12
図表 1-4	市街地価格指数(住宅地・商業地・工業地(いずれも、2010年3月末=100) の推移.....	14
図表 1-5	商業地公示地価の推移(地域別:1983年1月=100)	14
図表 1-6	地価上昇率の動向(東京圏における商業地から住宅地への波及 :1983年~1991年)	16
図表 1-7	1980年代後半の資産バブル前後の地価公示変動率の推移(単位:%)	17
図表 1-8	都道府県別地価変動率(%) (1987年(昭和62年)都道府県別地価調査)	18
図表 1-9	1980年代における地価上昇の東京圏から、大阪圏、名古屋圏、地方圏 への波及過程.....	19
図表 1-10	東京都心3区(千代田区、中央区、及び港区)における商業地の理論地価と 現実の地価の推移.....	21
図表 1-11	東京圏・全用途地域における回帰式による予測地価と現実の地価.....	21
図表 1-12	不動産証券化商品の分類.....	24
図表 1-13	2つの不動産証券化スキーム.....	26
図表 1-14	J-REIT時価総額の推移と東証1部不動産業株式時価総額の比較.....	27
図表 1-15	東証REIT指数の推移.....	27
図表 1-16	J-REIT上場銘柄数の推移.....	29
図表 1-17	J-REITの合併動向(2011年まで).....	31
図表 1-18	日銀によるJ-REIT買入実績と残高.....	32

第2章

図表 2-1	不動産システム：空間市場（賃貸市場）、資産市場、建設市場（不動産開発業）及びストック調整市場の全体像.....	38
図表 2-2	Dipasquale & Wheaton の 4 象限グラフ.....	40
図表 2-3	資産市場における不動産投資需要増加の効果.....	42
図表 2-4	世界各国の上場 REIT 時価総額上位 5 か国(2020 年 3 月末時点)	45
図表 2-5	J-REIT による個別不動産の収支の開示事例(金額単位:百万円).....	46
図表 2-6	J-REIT による個別不動産の鑑定評価額に関する開示事例（金額単位：百万円）.....	46
図表 2-7	J-REIT 保有物件数の推移(2010 年 7 月以降)	47
図表 2-8	投資信託制度の仕組み.....	48
図表 2-9	投資法人制度の仕組み.....	49
図表 2-10	J-REIT の外部委託先が果たす役割.....	50
図表 2-11	上場 J-REIT と上場不動産会社における内部留保・法人税の違い (イメージ)	50
図表 2-12	東証 REIT 指数（配当無し）と東証 1 部不動産業株価指数の推移 (2003 年 3 月末=100)	51

第3章

図表 3-1	金融市場（証券市場等）及び不動産市場における J-REIT の役割.....	55
図表 3-2	Barkham and Geltner(1995)が米国について用いたインデックス及び本章において日本について用いたインデックス.....	61
図表 3-3	調整済 REIT 指数と調整済実物不動産指数の推移（全期間） (2003 年 12 月末=100).....	65
図表 3-4	調整済 REIT リターンと調整済実物不動産リターン（いずれも年率換算前）の 基本統計量.....	65
図表 3-5	標本相関係数 SCC_{t+L} 、t 値 ((3-7)で算出)、及び p 値 (t 値が従う t 分布における両側確率)	68

図表 3-6	調整済 REIT リターンを被説明変数とするモデルによる実証結果.....	69
図表 3-7	調整済実物不動産リターンを被説明変数とするモデルによる実証結果.....	70

第 4 章

図表 4-1	コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因して、 REIT 価格の変化が実物不動産価格に影響を与えるメカニズム(想定).....	73
図表 4-2	インプライド・キャップレートの概念 (イメージ)	75
図表 4-3	本章のパネル分析の対象とする J-REIT 銘柄一覧.....	77
図表 4-4	パネルデータの基本統計量(2006 年から 2018 年).....	78
図表 4-5	各年における東証 REIT 指数日次収益率の標本分散の推移.....	80
図表 4-6	各年における東証 REIT 指数日次収益率の標本歪度の推移.....	80
図表 4-7	J-REIT 売買代金(上場全銘柄合計)の推移(単位:百万円).....	81
図表 4-8	J-REIT 売買代金回転率(売買代金÷平均時価総額)の推移.....	81
図表 4-9	J-REIT の投資方針の策定から不動産取得までのプロセス(イメージ)	83
図表 4-10	通常のパネルデータモデル推定結果.....	85
図表 4-11	ダイナミック・パネルデータモデルの推定結果.....	88

序章

第1節 はじめに

日本の地価は、戦後、1990年代初頭までの期間においてほぼ一貫して上昇し¹、「土地は、必ず値上がりする」との認識（いわゆる「土地神話」）が広く共有されてきた。その結果、1980年代までは、銀行融資において土地は極めて安全な担保だと認識され、土地担保による銀行融資が一般的であった。

しかしながら、1990年代初頭以降、日本の地価は、一転して継続的な下落傾向を示すこととなった。その結果、地価の継続的な上昇を前提とした不動産投資需要は大きく減退し、地価が更に下落する、という悪循環に陥った。また、地価の下落に伴う銀行等の融資における担保価値の下落は、銀行等の不良債権の増加や銀行等の体力低下を引き起こし、金融機能不全によるマクロ経済への深刻な悪影響が懸念される事態となった。

そして、1990年代初頭以降における地価トレンドの転換に伴って生じた不動産市場の低迷、不良債権の増加、金融機能不全によるマクロ経済への深刻な悪影響といった、地価の継続的な下落トレンドへの変化に起因する諸問題を解消することを目指し、1990年代後半以降、日本において複数の不動産証券化制度が順次導入されていった。

不動産証券化制度が導入された当初は、不良債権の処理や企業等の財務改善のために不動産を円滑に売却することを目的とした不動産証券化が大部分を占めた。このタイプの不動産証券化は、しばしば、「資産流動化型の不動産証券化」と呼ばれる。一方、1990年後半にかけて銀行等の不良債権処理が進むにつれ、投資家の資金運用ニーズに対応した不動産ファンドを組成することを目指した不動産証券化が次第に拡大した。このタイプの不動産証券化は、しばしば「資産運用型の不動産証券化」と呼ばれる。

そして、2000年11月の投資信託及び投資法人に関する法律の改正・施行によって投資信託の投資対象に不動産を含めることが可能となったことによって、日本版不動産投資信託

¹ この点は、例えば、第1章図表1-4が示す市街地価格指数（日本不動産研究所公表）に推移によって確認することができる。

(Japanese Real Estate Investment Trust; J-REIT) の組成が可能となった²。J-REIT は、資産運用型の不動産証券化であり、かつ、日本で唯一上場可能な不動産証券化である。2001年9月には J-REIT2 銘柄が初上場（同時上場）を果たした。

J-REIT は、上場の不動産証券化スキームであるため、流動性が高く、かつ、投資対象不動産についてのファンダメンタルズの変化が、実物不動産や他の不動産証券化スキームよりも早く価格やリターンに反映されやすい。また、J-REIT は、金商法、投信法、東証上場ルール等の規制に服しており、監督官庁の監督下で専門家によって不動産の投資運用が行われ、かつ、投資運用に関する情報開示が国内の上場不動産会社や海外の REIT と比べて豊富である。更に、J-REIT 投資は、最低投資金額が他の不動産証券化商品よりも少額であり³、より小口の投資資金でも投資しやすい。これらの点は、J-REIT のメリットであるといえるだろう。

一方、前述した J-REIT のメリットにより、より広範な層の投資家による J-REIT 投資が行われやすい。そのため、不動産についてあまり興味や知識がない投資家の投資資金や不動産の実需に基づかない投資資金が J-REIT 市場に流入する可能性もある。また、J-REIT 市場においても、株式市場と同様に、投資家が、J-REIT の資産や財務内容が優れていると考えられる銘柄というよりは、市場参加者の多くが値上がりするであろうと判断する銘柄に投資する動きが生じる可能性がある（いわゆる、ケインズの美人投票）。このような状況が生じた場合、何の実態的根拠がないニュースや噂等によって市場価格が変動しやすくなり、その結果、市場が乱高下してしまう可能性もある。このような点は、J-REIT のデメリットであるといえるだろう。

だが、1990 年代初頭以降において日本の地価が継続的な下落傾向に転じ、不動産の保有リスクが高まる状況下、不動産保有に伴うリスクの適正なシェアや市場原理に基づく不動

² REIT 制度は、1960 年に米国で初めて創設され、その後、世界的に広く普及した。現在、既に少なくとも 40 の国・地域において、REIT 制度が存在しており、J-REIT はその日本版にあたる。

³ 不動産ファンドのスキーム別では、私募 REIT への投資は 1 億円程度から、私募 REIT 以外の私募ファンドへの投資は数億円程度から可能であるのに対し、J-REIT への投資は数十万円（場合によっては数万円）から可能である（佐藤・澁谷（2019）P4 図表 4 参照）。また、J-REIT を投資対象とする投資信託や J-REIT の証券インデックスに連動する ETF への投資は、1 万円以下から可能である。

産価格形成を実現するためには、規制等による規律が働きかつ透明性や流動性が高い環境下で、より多くの投資家が、不動産への間接投資を行うことができる環境が不可欠であったように思われる。そして、日本において唯一上場可能な不動産証券化スキームである J-REIT は、そのような環境整備に必要な仕組みであると考えられる。

本論文の研究対象である J-REIT の時価総額は東証 1 部不動産業株式時価総額の水準を超える規模にまで拡大している。また、不動産市場において、J-REIT は、不動産の主要な買主セクターとなっている⁴。更に、日銀による金融政策の一環で、J-REIT を定期的な買い入れ対象としたことは⁵、J-REIT が日銀の買入対象として適格であると判断されたことを示唆するものであり、証券市場における投資家の J-REIT に対する認知や関心が高まり、金融市場における J-REIT の存在感が高まった可能性がある。

このように、金融市場及び不動産市場の双方において、J-REIT の存在感は大きく高まっている。そして、J-REIT は、金融市場及び不動産市場のそれぞれに影響を与えるとともに、両市場の融合に影響を与えている可能性がある。

第 2 節 本論文の目的

本論文は、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合について、コーポレートとしての J-REIT による不動産投資行動プロセスを踏まえた検証を J-REIT データに基づく実証分析によって行うとともに、その検証結果が示すインプリケーションの考察や両市場の融合の結果生じた、日本の不動産市場の構造変化等に関する検討を行うことを目的とする。

J-REIT は証券市場で調達した資金によって実物不動産市場において不動産投資を行う存在であり、J-REIT の不動産投資に際しては、上場証券市場における投資家の期待リターンを確保する不動産投資を行うことが要請される存在である。本論文において分析の対象とする J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合とは、このような、コーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムが一因となって生じる、金融市場と

⁴ この点については、第 1 章第 4 節参照。

⁵ 日銀による J-REIT の買い入れは、2010 年 10 月に日銀が公表した「包括的な金融緩和政策」の一環として開始された。その後、2013 年 4 月に日銀が公表した「量的・質的金融緩和」の導入に際し、年間の J-REIT 投資残高の増加ペースが示されることとなった。詳細については、第 1 章第 5 節参照。

不動産市場の関係である。

例えば、証券投資家による REIT 保有不動産に対する評価を反映して証券市場で形成される REIT 価格が変化すれば、それは、REIT が不動産投資によって獲得することが要請されるリターン水準（すなわち、ハードル・レート）の変化を示唆し、その結果 REIT の不動産投資行動が変化し、実物不動産価格に影響を与えると考えられる。本論文では、主に、このようなプロセスを通じて生じる金融市場と不動産市場の融合とその影響についての検証を行う。

ただし、不動産投資のハードル・レートが変化した場合、その変化に応じた不動産投資の意思決定・実行を行うまでには一定の時間を要することから、REIT 価格の変化が実物不動産の価格に影響を与えるまでには、タイムラグが生じることになるだろう。このような関係が成り立つ場合、REIT リターンが将来の実物不動産リターンを有意に説明することになる。

このような、上場 REIT 価格（あるいは上場不動産証券価格）と実物不動産価格の関係については、1990 年代半ば前後から、主に米国・英国について実証分析が行われており、それ以外にも、香港、オーストラリア、オランダ等についても研究されてきた。しかしながら、日本については、J-REIT が登場すれば、プライベートな市場とパブリックな市場が同一の不動産に異なる価格を付けることになるだろうと、上場 J-REIT 銘柄が登場する以前に指摘されていたが（川口[2001]）、J-REIT リターンと実物不動産リターンとの関係に関する実証研究が、長い間、本格的になされてきたとは言えない状況にあった。

このような認識の下、本論文では 2 つの実証分析を行った。1 つ目の実証分析においては、日本において、J-REIT リターンが将来の実物不動産リターンを説明するかについて、J-REIT データを用いた検証を行った。具体的には、Barkham and Geltner(1995)が米国と英国のデータで実証した研究と同等の手法・モデルによって、上場 REIT のリターンが将来の実物不動産のリターンを有意に説明する現象、いわゆる上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能⁶が、日本の市場においても生じているかについて検証した。

⁶ 市場による価格発見機能とは、市場における取引を通じて本源的価値を見出す働きを意味する。その学術的議論には、本源的価値が見いだされる対象が取引される市場による価格発見機能に関する議論と、それとは別の市場による価格発見機能に関する議論が存在する。

前者については、例えば、太田（2011）が、証券取引所の取引によって証券の価格発見が生じるプロセスについての分析を行っている。後者については、例えば、Chakravarty,

この価格発見機能が生じている場合、前述したコーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムを通じた金融市場と不動産市場の融合が生じている可能性があるものと考えられる。しかしながら、海外の先行研究においては、前述した上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が生じる理由として、このようなコーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムが挙げられてはならず、その代わりに、上場証券市場と実物不動産市場の情報効率性の差が挙げられてきた。

市場の情報効率性とは、市場のファンダメンタルズについて新たな情報が明らかになった際、その情報が価格に織り込まれるまでの時間の短さを示し、この時間が短いほど、市場の情報効率性が高いとされる。上場 J-REIT 市場と実物不動産市場を比べた場合、上場 REIT 市場の方が流動性、取引頻度、及び透明性が高く、かつ投資家層が比較的厚いことから、上場 REIT 市場の方が実物不動産市場よりも情報効率性が高いと考えられる。そうであれば、実物不動産市場のファンダメンタルズについての新たな情報が、上場 REIT 市場における価格により早く反映され、それから時間を経て実物不動産市場において価格に反映されることになる。これまで行われてきた先行研究においては、上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能は、このタイムラグの存在によって生じていると結論づけられてきた。この考え方には一定の妥当性が認められると考えられ、J-REIT についても同様に当てはまるように思われる。

しかしながら、前述の通り、コーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスに起因するメカニズムも、この価格発見機能が生じる理由であるようにも思われる。そこで、本論文における 2 つ目の実証分析では、これまで J-REIT だけでなく海外 REIT についても本格的な研究が行われてきたとは言えない、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスが、上場 REIT による価格発見機能を生じさせている可能性の検証も併せて行った。このような研究が、海外 REIT について行われてこなかったのは、本論文の実証分析で用いた REIT 保有物件のデータが、日本以外の REIT においては開示されていないことによるものと考えられる。一方、同様の研究が J-REIT について行われてこなかったのは、REIT 価格が、不動産市場における REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与えるというプロセスを具体的に把握するために有用な指標である上場 REIT のインプライド・キャッ

Gulen and Mayhew (2004) が、株式のオプション市場による原資産（株式）の価格発見機能を見出している。本論文で行う価格発見機能の検証は、後者に当たる。

プレート⁷の定義・概念が、実務界においては相応に認知されている一方、学术界においてはあまり認知されていないことが一因となっているもの推察される。

第3節 本論文の構成

本論文は序章を含め全6章からなる。つづく第1章では、まず、日本の地価の長期的な推移と1980年代のバブル期における地価動向について概説するとともに、1990年代初頭に生じた地価トレンドの変化とその影響について振り返る。そして、日本においてJ-REIT市場等の創設がされることとなった背景について述べるとともに、前述したようなJ-REIT市場を通じた金融市場と不動産市場の融合が生じてその影響度が高まったことで、日本の不動産市場の構造変化が生じた経緯を示す。更に、J-REITについて、その特徴や日本に存在する他の不動産証券化制度との類似点・相違点を提示することによって、本研究において研究対象とするJ-REITの特徴を示す。

第2章では、不動産システムとJ-REITの特徴及び仕組みについてその概要を示す。第1章で述べる通り、J-REITは、日本における不動産の主要な取引主体になっている。そして、第3章及び第4章における実証分析による検証・考察は、直接的には、不動産が売買される資産市場における事象を対象としている。だが、資産市場は、不動産関連市場の全体像を示す不動産システムの一部に過ぎない。Dipasquale and Wheaton (1992)や Geltner and Miller(2001)によれば、資産市場に加え、不動産システムを構成する他の構成要素である賃貸市場、建設市場(不動産開発業)及びストック調整市場は、相互に関連性があり、また不動産システムには市場調整によってシステム全体を安定化させる負のフィードバック回路が内在している⁸。第3章及び第4章における実証結果は、直接的には、J-REIT市場と不動産システムにおける資産市場の関係に関するものである。しかし、資産市場と不動産システムとの関連性を考慮することで、不動産システム全体への影響についてのインプリケーションが得られるものと考えられる。なお、J-REITは、既に40以上の国・地域で導入されている上場REITの日本版であるが、J-REITは、各国・各地域の上場REITに共通の特性を持つ

⁷ インプライド・キャッププレートの定義・概念については、第4章第2節を参照。

⁸ 不動産システム及び不動産システムに内在する負のフィードバック回路については、それぞれ、第2章第2節及び第4節を参照。

反面、日本の法制・ルール等による特殊性もある。一方、J-REIT は、日本の上場不動産会社との間で共通点が見られる一方、相違点も多い。このため、第2章では、本論文における研究結果やインプリケーションの検討・考察する上で必要な、不動産システムの概要に加え、J-REIT の特徴及び仕組みについても述べる。

第3章では、上場証券市場で形成される J-REIT 価格の変動に基づくリターン（J-REIT 証券リターン）と J-REIT が保有する不動産の鑑定評価額の変動に基づくリターン（不動産鑑定評価の基づく J-REIT 保有不動産リターン）との関係を、Barkham and Geltner(1995)と同様の方法で分析する。証券市場で示される J-REIT 価格と実物不動産市場で示される不動産取引価格や不動産鑑定評価額は、いずれも J-REIT の投資対象不動産に対する評価を反映しており、両者は一定の関連性を示すのではないかと思われる。一方、証券市場と実物不動産市場は、投資家構成、取引頻度、流動性及び透明性等の点で相違しており、この相違が両者の関係に影響を与える可能性もある。第3章では、Barkham and Geltner(1995)が米国及び英国について実証した REIT 市場あるいは上場不動産市場によるか実物不動産価格の価格発見機能が、日本において観察されるかについて、J-REIT データの基づき、Barkham and Geltner(1995)の同等の方法によって検証を行った⁹。その結果、J-REIT 市場による日本の実物不動産市場に関する価格発見機能が生じている可能性があることを見出した。海外の先行研究においては、この価格発見機能が、証券市場と実物不動産市場における情報効率性の差によって生じていると指摘されている。第3章では、日本においても同様のメカニズムによって J-REIT 市場の価格発見機能が生じている可能性がある結論付けた。

第4章では、J-REIT が上場 REIT 市場の投資家の期待リターンを確保する不動産投資を行うことが要請される存在である点に着目し、そのようなコーポレートとしての J-REIT による不動産投資行動プロセスが J-REIT 市場による実物不動産に関する価格発見機能が生じる一つの原因となっているかについて検証する。J-REIT が上記のようなコーポレートの存在である側面を踏まえれば、証券市場で形成される J-REIT 価格は、証券投資家による不動産に対する評価・要求利回りを反映していると考えられる。そして、①J-REIT 価格の変化は投資家の要求利回りの変化を反映し、②その結果、J-REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与え、③ハードル・レートの変化が J-REIT による不動産投資行動に影響を

⁹ ただし、分析に用いるデータの頻度、データ調整におけるパラメーター等の詳細については、日本における鑑定頻度や J-REIT の LTV を踏まえて適切に調節した。

与え、④J-REIT の不動産投資行動の変化が、不動産価格に影響を与える、というメカニズムが働くと考えられる¹⁰。第 4 章では、このようなメカニズムを通じた J-REIT 価格と J-REIT の不動産投資行動の関連性もまた、前述した価格発見機能が生じる一因となっているのではないかとの問題意識の下、J-REIT データによって通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルを推定した。その結果、ある年における J-REIT の不動産取得動向が、その前年における J-REIT の不動産取得動向及び前年の J-REIT 価格上昇率で統計的に有意に説明されることが示された。

最後の第 5 章では、本論文の分析の背景及び分析結果を踏まえたまとめと今後の課題を述べる。本論文では、米国を中心として実証されてきた上場 REIT 市場の価格発見機能について、J-REIT データを用いた検証を行った。そして、先行研究においてこの価格発見機能が生じる原因とし指摘されてきた REIT 市場と実物不動産の間の情報効率性の差に加え、コーポレートとしての J-REIT の不動産投資プロセスもその理由ではないかとの仮説を提示し、J-REIT データによって通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルを推定することによって検証した。この検証は、J-REIT について、保有不動産の詳細な情報が公表されているからこそ実施できた。同様のデータが得られない海外 REIT についての分析は、先行研究において行われていないため、本論文における分析手法・解釈について、これまで様々な議論がなされたわけではない。従って、分析手法等については様々な意見が存在するかもしれない。

しかしながら、上場 REIT 市場の価格発見機能が生じるメカニズムの更なる解明や、上場 REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合のインプリケーションについての議論の更なる発展の一助となることが出来れば幸いである。

¹⁰ このプロセスは、前述したインプライド・キャップレートの定義・概念を踏まえるとわかりやすい。

第 1 章

日本における地価トレンドの転換と不動産市場の構造変化

第 1 節 はじめに

本論文が研究の対象とする J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合は、1990 年代初頭以降に生じた日本の地価トレンドの転換を契機とするものであり、1990 年代半ば以降において段階的に不動産証券化制度が順次導入される中、2001 年に J-REIT 市場が創設されることによって生じ、そして J-REIT 市場の規模が拡大する中でその影響は次第に強まった。J-REIT の時価総額は、既に、東証 1 部上場不動産業株式時価総額を上回る水準にあり、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合は、不動産の価格形成だけでなく、日本の不動産市場の構造に影響を与えているように思われる。

ただし、1990 年代初頭以降に地価の下降局面に転じた当初においては、土地神話がしばらくの間、広く信じられていたこともあり¹¹、このような不動産市場の構造変化が生じるまでにはある程度の期間を要した。長年、土地神話が疑いなく信じられてきたことを踏まえれば、当時の地価の下落が、1980 年代に生じた地価の急上昇の一時的な調整であると認識され、しばらくすれば、地価は再び上昇トレンドを示すと考えられていたとしても、必ずしも不合理であるとは言えないだろう。

第 2 節に示す通り、1980 年後半から 1990 年代前半頃に提示された主要新聞及び主要雑誌における論調や学術界における議論においては、1980 年代後半以降についての日本の地価の動向をバブルだと指摘する見解は当初少数派であった。その後、1990 年代前半になり土地バブルに言及する論調が増えてきたものの、楽観論も併存していた。そうした状況もあり、バブル崩壊によって発生した不良資産・不良債権の処理については、当時、ソフトラン

¹¹ 第 3 節に示す通り、官公庁の調査等において、1992 年～1993 年頃から、1980 年後半に生じたバブルには、経済的にはメリットはなくデメリットしかなかったとの主張や、政府自身が自らの政策の過ちを認める論考が示されるようになったが、当時は、地価は再び回復するのではないかとする見方がまだ強かったとの指摘もある。

ディング論¹²が大勢を占めることとなり、1993年には、不良債権処理の先送りとも指摘された¹³共同債権買取機構の設立による対応等が取られることとなった。日本の地価が継続的な下落傾向に転じた1990年代初頭から、不動産市場の構造変化の必要性が認識され、そのために必要な対応が取られるまでには、一定の時間を要した。

このような経過を踏まえ、本章では、この構造変化に至るまでの経緯を把握するために、まず日本の地価の長期的な推移と1980年代のバブル期における地価動向について述べるとともに、1990年代初頭に生じた地価トレンドの変化とその影響について述べることにする。

また、不動産証券化制度が導入されることになった背景には、不動産の買い手が著しく不足する状況が続き、時間の経過とともに当時の不動産市場の低迷がより明確に認識されるようになった事情がある。引き続き同様の状況が継続した場合、地価下落に伴う土地担保価値が一層下落し、その結果、金融機関の不良債権の増加やそれに伴う金融機能不全がもたらすマクロ経済的な悪影響が生じる懸念が次第に高まったのである。

そうした状況下、金融市場及び不動産市場の双方を活性化する仕組みとして不動産証券化への必要性が高まり、1990年代半ば以降、図表1-1が示すように、日本の不動産証券化制度が順次整備されることとなった¹⁴。

日本においては、複数の不動産証券化制度が制定されてきたが、いずれの制度に基づく場合も、不動産証券化の構造は、概ね図表1-2のように示される。すなわち、不動産証券化においては、不動産投資において不動産売買の主体となる存在として特別目的事業体（ビークル、導管体とも呼ばれる。以下、不動産証券化ビークルと呼ぶ）が組成される¹⁵。そして、不動産ビークルは、金融市場・証券市場から調達した資金によって不動産市場において不動産投資を行い、不動産投資によって得られた収益を、金融市場・証券市場における投資家に還元する。このような機能を持つ不動産証券化の活用が広がることによって、金融市場にお

¹² 1990年代前半において大勢を占めたソフトランディング論については、第3節参照。

¹³ 長谷川(1993)参照。

¹⁴ 現代的な意味合いにおける不動産証券化の始まりを、1987年の不動産信託受益権の小口化商品や1990年の国鉄清算事業団による不動産変換ローンとみる向きもある。しかし、これらは、価格が高騰する不動産を小口化して流動性を高めること目的としたものであり、1990年代後半以降に整備された制度に基づく不動産証券化とは趣旨が異なる。

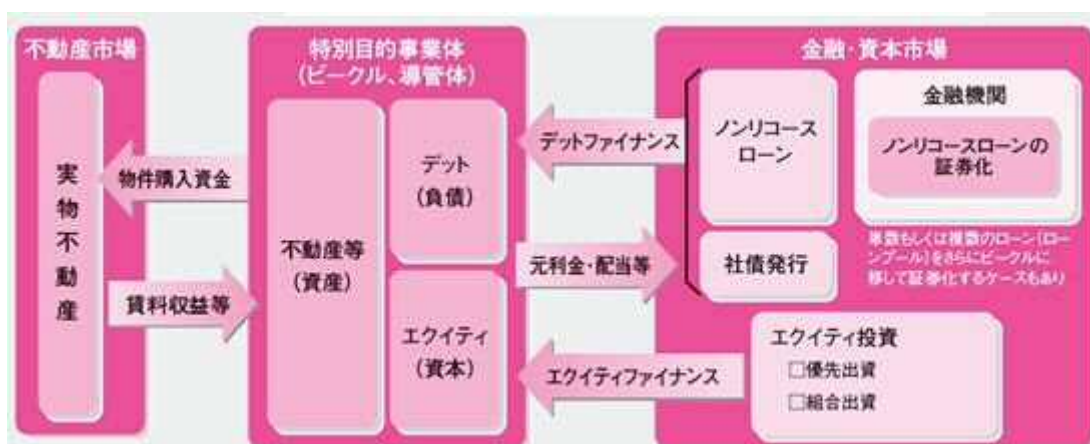
¹⁵ 主要な不動産証券化制度における根拠法や不動産証券化ビークル等の概要については、図表1-12を参照。

図表 1-1 不動産証券化関連年表（法制度・市場・ルール等関連）2001 年まで

1995年4月	不動産特定共同事業法(不特法)施行
1997年5月	不特法改正(最低出資単位を1億円から1千万円に引き下げ、プロ投資家を対象とする事業の規制緩和)
1998年9月	特定目的会社による特定資産の流動化に関する法律(SPC法)施行
1998年12月	証券投資信託法の改正により会社型投信(証券投資法人)解禁
1999年2月	不特法改正(最低出資単位を1千万円から500万円に引き下げ、第三者への譲渡解禁)
1999年9月	不特法改正(対象不動産変更型契約の追加(入替え型))
2000年11月	投資信託及び投資法人に関する法律(投信法)の改正施行(J-REITの解禁(投資法人型、投資信託型))
2000年11月	資産の流動化に関する法律(資産流動化法)改正施行(改正SPC法)(特定目的会社の設立手続きの簡素化等)
2001年3月	東京証券取引所(東証)が不動産投資信託(J-REIT)の市場を開設
2001年7月	不特法改正(最低出資単位の制限撤廃)

出所：公表資料より筆者作成

図表 1-2 不動産証券化の基本構造

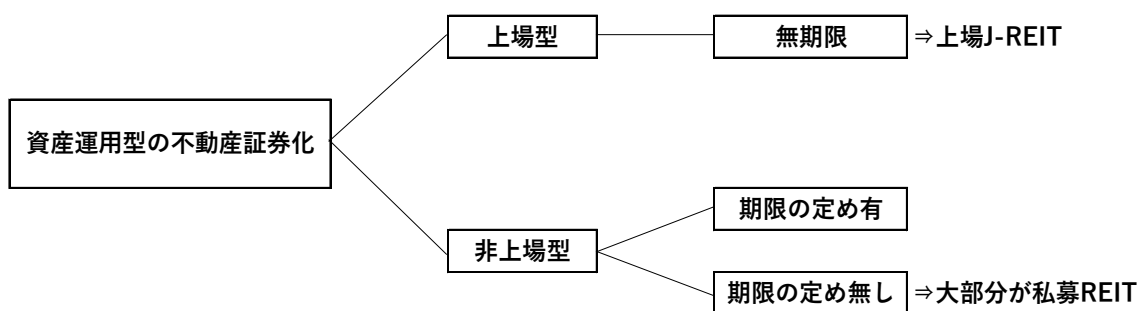


出所：不動産証券化ハンドブック 2019 P13 を基に筆者作成

いては、株式や債券等の従来から存在する金融商品とは異なるリターン特性を有すると期待される不動産証券化商品への投資機会が創出され、また不動産市場においては、不動産証券化ビークルが新たな不動産の売買主体となることで、当時低迷していた金融市場及び不動産市場の活性化に寄与することが期待されたのである。

なお、日本の不動産証券化制度が制定され始めた 1990 年代半ばから 1990 年代後半に行われた不動産証券化は、主に、金融機関の不良債権処理や企業等の財務改善を目的として予め定まった不動産を対象として行われるタイプの不動産証券化（いわゆる、資産流動化型スキームの不動産証券化）であるのに対し、本論文の研究対象である J-REIT は、不動産証券化ビークルを通じた不動産への間接投資を希望する投資家のニーズに合った不動産ポートフォリオを適宜構築するタイプの不動産証券化（いわゆる、資産運用型スキームによる不動産証券化）である¹⁶。資産運用型スキームによる不動産証券化は、図表 1-3 に示すように分類され¹⁷、そのうち、J-REIT は、上場可能でありかつ期間が無期限であるという特徴を持つ。

図表 1-3 不動産ファンドの種類による「資産運用型の不動産証券化」の分類
(国内法令に基づく不動産証券化についての分類)



出所：筆者作成

¹⁶ 不動産証券化の資産流動化型スキームと資産運用型スキームについては、図表 1-13 を参照。

¹⁷ 図表 1-3 は、国内法令に基づく不動産証券化のみを対象としている。それ以外には、海外の上場 REIT や非上場の不動産ファンドが日本国内の不動産に投資する場合もある。

このように、日本の不動産証券化には、制度や目的等において、いくつかのタイプが存在する。日本に存在する不動産証券化制度における J-REIT の特徴を他の不動産証券化制度との関連を踏まえつつ理解することは、J-REIT を研究対象とする本論文の位置づけを理解するうえで有益であるように思われる。

そこで、本章では、本論文での研究対象である J-REIT について、日本の不動産証券化制度における位置づけや他の制度との類似点についても併せて述べる。また、これまで J-REIT 市場が拡大し、金融市場及び不動産市場においてその影響力を高めてきた J-REIT 市場拡大の経緯や、2010 年以降に行われてきた、日銀の J-REIT 関連政策の動向及び日銀による J-REIT の買入実績について概説する。

本章の構成は、次の通りである。第 2 節では、1990 年代初頭までの地価の継続的上昇と 1980 年代におけるバブル期における地価動向について述べる。第 3 節では、1990 年代半ば以降、地価トレンドが下落局面に転じたことによる影響と不動産証券化制度が制定された背景・意義について論じる。そして、第 4 節では、上場 J-REIT 市場の規模の推移と買主セクター別不動産取得額の推移について述べ、第 5 節では、日銀の J-REIT 関連政策について述べる。第 6 節は、結論である。

第 2 節 1990 年代初頭までの地価の継続的上昇と 1980 年代のバブル期における地価動向

2.1 日本における長期的地価推移

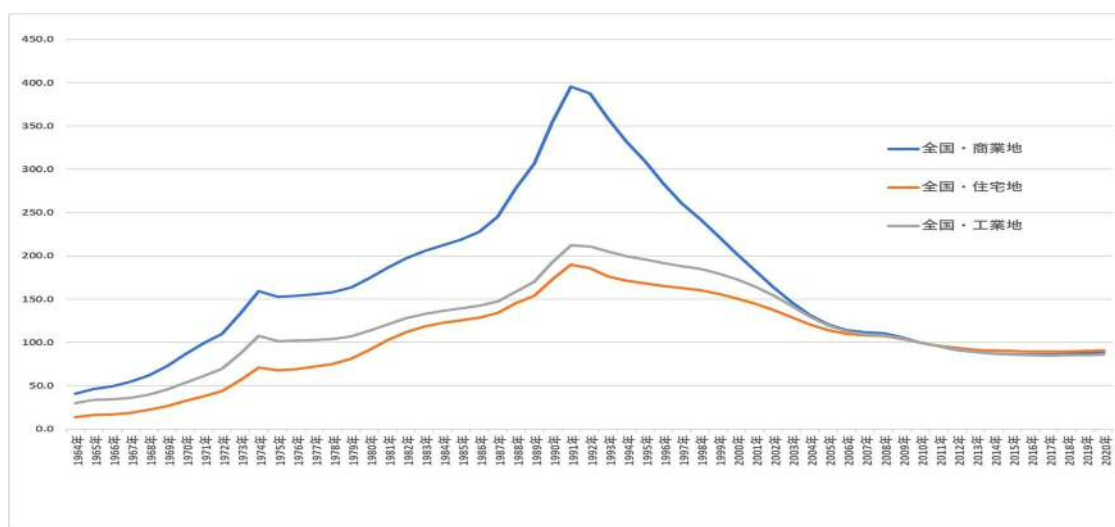
日本の地価推移を示す比較的長期間にわたる時系列データとして、市街地価指数や公示地価のデータを挙げる事が出来る。市街地価指数は、1936 年 9 月から旧日本勧業銀行が算出を開始し、1959 年以降は、日本不動産研究所が算出・公表を行っている指数である。同指数は、全国主要都市約 200 都市内で選定された調査地点について、同研究所の不動産鑑定士等が 3 月末と 9 月末の年 2 回価格調査を行い、これを基に指数化したものであり、日本の地価指数としては最も長い歴史を持つ。一方、公示地価は、1969 年に制定された地価公示法に基づき、1970 年以降、毎年 1 月 1 日時点における標準地¹⁸の価格を同年 3

¹⁸ 地価公示における標準地とは、国土交通省の土地鑑定委員会が地価公示の対象として選んだ地点を指す。

月に公示するものであり、日本において、比較的長い歴史を持つ。市街地価格指数及び公示地価は、いずれも、地価の長期的トレンドを把握するのに役立つ、数少ない指標であると考えられる。

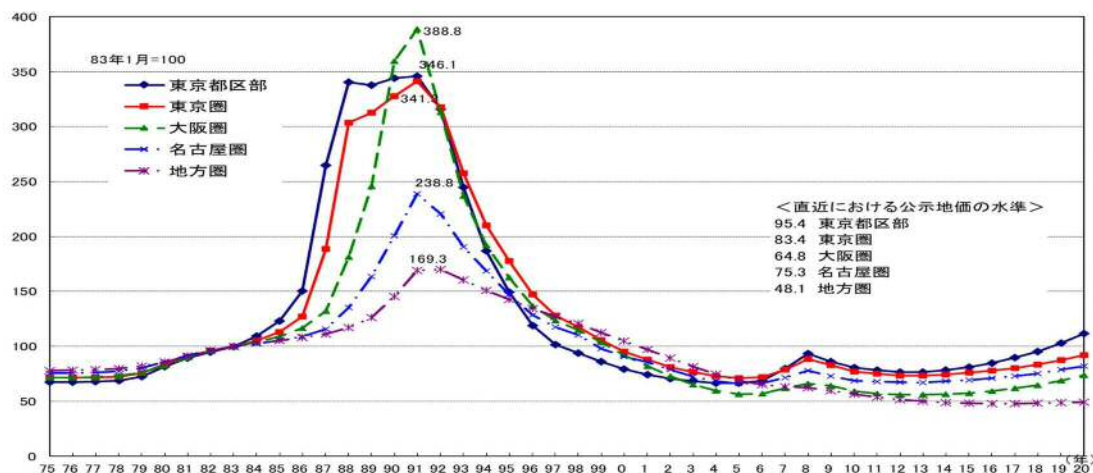
図表 1-4 は市街地価格指数（住宅地・商業地・工業地（いずれも、2010年3月末=100））の推移を示し、図表 1-5 は、商業地公示地価の推移（地域別：1983年1月=100）を示している。

図表 1-4 市街地価格指数（住宅地・商業地・工業地（いずれも、2010年3月末=100））の推移



出所；日本不動産研究所公表資料より、筆者作成

図表 1-5 商業地公示地価の推移（地域別：1983年1月=100）



(注) 図表内で数値を示している公示地価のグラフ上の最大値は、1991年の水準を示し、直近の公示地価は2020年の水準を示す。

出所：国土交通省「公示地価」より筆者作成

図表 1-4 及び図表 1-5 より、日本の地価は 1990 年代初頭までほぼ一貫して上昇し、その後、長期的な下落傾向に転じたことが読み取れる。また、図表 1-4 が示す通り、地価の上昇は、1980 年代後半に大きく加速し、中でも、商業地における地価の上昇が著しかった¹⁹。その反面、1990 年代初頭以降において、商業地の地価は急激に下落することとなり、商業地地価が急激に上昇する前の 1980 年より少し前の水準を下回る水準にまで下落した。図表 1-5 が示す地域別の商業地公示地価の推移をみると、2.2 においてより詳細に示す通り、1980 年代には、東京都区部及び東京圏で、比較的早く商業地地価の急上昇が見られ、その後、大阪圏等の他の地域に波及していったことが読み取れる。一方、1990 年代初頭以降は、商業地地価は、10 年以上にわたり全地域ほぼ一様に下落したように見える。2005 年から 2008 年の期間、及び 2012 年以降の期間には、地方圏を除いて商業地地価が上昇傾向を示したが、上昇のスピードに違いが生じた。

2.2 1980 年代のバブル期前後における地価の推移

日本の地価は、第 1 次オイルショック後に、戦後初めて一時的に下落した後、再び上昇に転じたが、その後、1980 年代前半までの期間における地価上昇は、全国市街地の平均水準でみた場合、第 1 次オイルショック以前の時期と比べて緩やかであった²⁰。

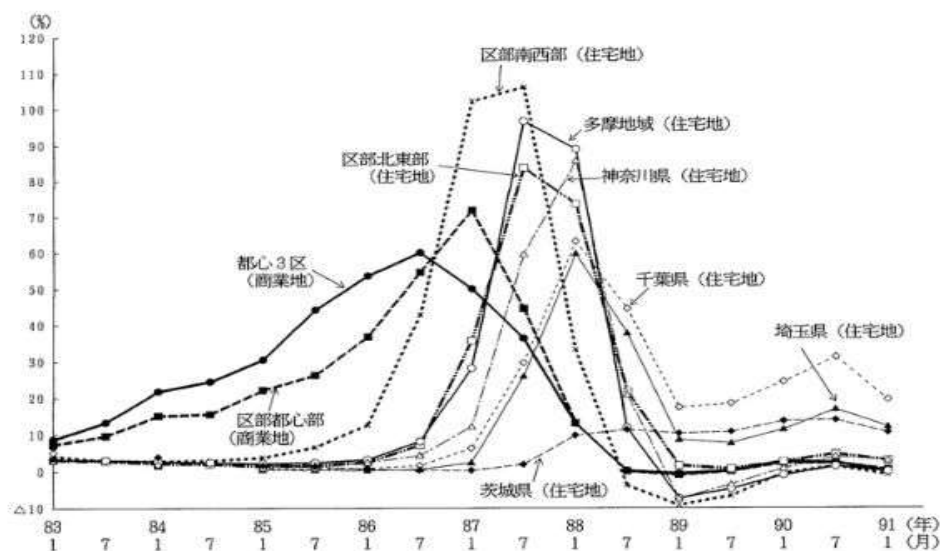
だが、1980 年代前半には、東京の千代田区神田地域等において局所的な地価上昇が生じており、東京都心部では 1985 年以前に既にバブル的状况があったとの指摘もある²¹。図表 1-6 が示す通り、東京圏における地価の著しい上昇は、1983 年頃に都心の商業地で始まり、その後、東京都心から東京郊外に、そして商業地から住宅地に波及した。

¹⁹ 1980 年代後半における日本の地価上昇については、第 2 節 2.2 を参照。

²⁰ 1985 年時点での市街地価格指数の前年比変動率は、全国市街地で住宅地 2.7%、商業地 3.1%であったのに対し、第 1 次オイルショック直前の 1970 年～1972 年において市街地価格指数(全国市街地)の前年比増加率が最も低かった 1972 年において、同変動率は、住宅地 14.6%、商業地 11.0%であった。

²¹ 小峰(2011)P123 参照。一方、周藤(2020)P154 では、1983 年に東京都心部で生じた極地的な地価上昇は、東京の大手町の北側、千代田区神田地域を中心とするオフィス街への用途転換の進展によるものであり、後のバブルへの口火となったと指摘する一方、1985 年以前の局所的な地価上昇は実需によって生じたと指摘している。

図表 1-6 地価上昇率の動向（東京圏における商業地から住宅地への波及：1983年～1991年）



出所：経済企画庁「平成3年度年次経済報告」 第2-1-1図①²²

(<https://www5.cao.go.jp/keizai3/keizaiwp/wp-je91/wp-je91bun-2-1-1z-a.html>)

1980年代後半には、1985年のプラザ合意に端を発した日本の金融緩和政策を背景とする過剰流動性の下、不動産価格が株価とともに大きく上昇する資産バブルともいわれる状況が生まれた²³。1988年には地価公示の前年比変動率（以下、「変動率」）は、全国平均で住宅地 25.0%、商業地 21.9%、三大圏平均で住宅地 46.6%、商業地 46.6%であり、全国平均及び三大圏平均の地価変動率はいずれも第1次オイルショック以来最大となった。また、図表 1-7 に示す同年におけるエリア別での地価変動率最大値は、住宅地では 68.6%（東京圏）、商業地では 61.1%（東京圏）にも達した。

²² 経済企画庁（1991）によると、この図表は、国土庁「地価公示」「都道府県地価調査」「国土利用白書」に基づくものである。

²³ 「日本銀行月報」1992年9月 P7注3では、「プラザ合意後における低金利政策の推進やその投機家が資産価格上昇の要因となっていることは否めない」としている。また、大蔵省財政金融研究所(1993)P9では、「当時、内需拡大による対外不均衡は正と同時に、あまりにも急激な円高・ドル安を抑制することが求められていた。この二つの政策目標を同時に達成するためには、金融政策にウェイトがかからざるを得なかったという側面があった。」としたうえで、財政再建の要請がポリシーミックスを決定していく上で一つの制約になっていた面がある、とした。

図表 1-7 1980 年代後半の資産バブル前後の地価公示変動率の推移（単位：％）

		1985年 昭和60年	1986年 昭和61年	1987年 昭和62年	1988年 昭和63年	1989年 平成元年	1990年 平成2年	1991年 平成3年	1992年 平成4年
住宅地	東京圏	1.7	3.0	21.5	68.6	0.4	6.6	6.6	△ 9.1
	大阪圏	3.0	2.6	3.4	18.6	32.7	56.1	6.5	△ 22.9
	名古屋圏	1.6	1.4	1.6	7.3	16.4	20.2	18.8	△ 5.2
	三大都市圏	2.0	2.7	13.7	46.6	11.0	22.0	8.0	△ 12.5
	地方圏	2.4	1.7	1.2	1.9	4.4	11.4	13.6	2.3
	全国	2.2	2.2	7.6	25.0	7.9	17.0	10.7	△ 5.6
	商業地	東京圏	7.2	12.5	48.2	61.1	3.0	4.8	4.1
大阪圏	5.0	7.0	13.2	37.2	35.6	46.3	8.1	△ 19.5	
名古屋圏	2.7	3.3	6.4	16.8	21.0	22.4	19.1	△ 7.6	
三大都市圏	5.8	9.2	30.1	46.6	14.1	18.6	8.1	△ 10.3	
地方圏	2.6	2.5	2.9	5.4	7.6	15.4	16.3	0.4	
全国	3.8	5.1	13.4	21.9	10.3	16.7	12.9	△ 4.0	

出所；国土交通省ウェブサイト「地価公示」に掲載の「変動率及び平均価格の時系列推移表」より筆者作成

(https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo_fr4_000043.html)

しかし、1987 年（昭和 62 年）都道府県地価調査²⁴においては、全用途平均の地価変動率が 10% 超であったのは 5 都府県、2% 超 10% 以下であったのは 10 県であり²⁵、それ以外の 32 道県における全用途平均の地価変動率は 2% 以下であった（図表 1-8）。1987 年 7 月時点においては、地価の大幅な上昇は地方圏に及んでおらず、その後、タイムラグを伴いながら、地方圏においても地価が大幅に上昇することとなった（図表 1-9）。

²⁴ 都道府県地価調査とは、国土利用計画法施行令第 9 条にもとづき、都道府県知事が、毎年 7 月 1 日時点における標準価格を判定するもの。土地取引規制に際しての価格審査や地方公共団体等による買取価格の算定の規準となることにより、適正な地価の形成を図ることを目的としている。

²⁵ 1987 年（昭和 62 年）都道府県地価調査における全用途平均での地価変動率が 10% 超であったのは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、及び大阪府の 5 都府県であり、同変動率が 2% 超 10% 以下であったのは、茨城県、栃木県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、兵庫県、沖縄県の 10 県であった（図表 1-8 参照）。

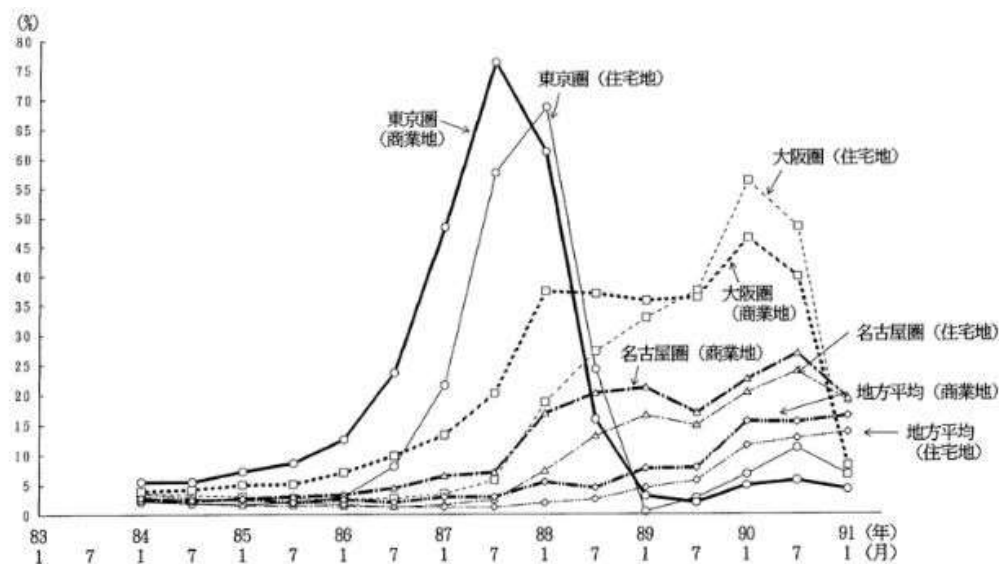
図表 1-8 都道府県別地価変動率 (%) (1987年 (昭和 62年) 都道府県別地価調査)

都道府県名 地区名	対前年平均変動率						
	住宅地	宅地 見込地	商業地	準工業地	工業地	調区内 宅地	全用途
全国	9.2	3.7	15.0	10.4	3.9	2.7	9.7
北海道	-0.6	-0.3	1.1	-0.2	-1.2	-0.1	-0.2
青森県	-0.5	-2.1	0.0	-0.2	-0.8	-0.5	-0.4
岩手県	0.0	2.0	0.2	-0.3	0.2	0.3	0.1
宮城県	0.9	0.9	3.6	1.7	0.5	0.6	1.2
秋田県	-0.1	0.2	0.5	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
山形県	-0.1	-0.5	0.5	0.6	0.2	0.0	0.1
福島県	0.9	1.6	1.6	1.4	0.7	0.6	1.0
茨城県	2.3	2.2	2.4	2.1	1.9	1.4	2.2
栃木県	3.4	3.6	2.7	3.7	3.2	2.8	3.2
群馬県	1.8	3.2	1.5	3.0	1.9	1.7	1.8
埼玉県	21.9	14.0	43.5	25.0	15.8	5.8	22.1
千葉県	21.2	16.5	48.9	28.0	19.6	3.4	23.3
東京都	93.0	22.3	79.0	80.7	71.6	28.3	85.7
神奈川県	57.0	31.5	76.4	49.7	38.8	22.2	57.6
新潟県	0.4	3.8	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4
富山県	1.3	1.2	2.1	1.7	0.4	1.1	1.4
石川県	0.8	1.6	1.8	1.1	1.2	1.1	1.1
福井県	1.1	2.8	1.4	3.1	1.5	1.3	1.4
山梨県	2.1	3.0	2.4	2.1	2.3	3.5	2.2
長野県	1.7	2.0	2.1	1.8	1.4	1.6	1.7
岐阜県	2.0		2.7	2.6	1.5	2.1	2.2
静岡県	2.7	2.1	5.6	3.2	3.6	2.4	3.3
愛知県	2.2	1.2	6.7	1.3	1.0	0.8	2.7
三重県	1.9	2.1	2.5	2.5	2.5	1.6	2.0
滋賀県	2.5	2.8	5.0	4.4	2.9	2.2	3.1
京都府	2.9	3.5	9.8	3.7	2.3	1.9	4.1
大阪府	6.7	6.7	27.1	9.0	8.1	4.9	10.2
兵庫県	3.7	-1.1	7.2	5.7	3.2	1.3	4.1
奈良県	1.3	2.9	3.9	2.6	1.0	1.0	1.6
和歌山県	0.5	1.3	0.8	0.8	0.5	0.4	0.6
鳥取県	0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.3	0.4	0.1
島根県	0.8	1.6	0.9	0.7	0.8	1.0	0.9
岡山県	2.0	2.3	2.1	2.4	1.4	1.8	2.0
広島県	1.5	2.6	3.8	2.4	0.8	1.3	1.9
山口県	1.3	1.1	1.3	1.5	0.4	1.0	1.2
徳島県	0.3	0.0	0.4	0.8	0.1	0.3	0.3
香川県	1.8	2.1	1.9	2.1	1.3	2.5	1.8
愛媛県	0.5	0.3	1.0	0.7	0.4	0.7	0.6
高知県	-0.4	-0.7	-0.3	0.0	-0.1	-0.3	-0.3
福岡県	0.6	-0.3	5.6	1.7	0.2	-0.3	1.7
佐賀県	0.3	0.0	0.9	0.8	0.2	0.1	0.4
長崎県	0.0	0.5	1.3	0.4	0.7	0.0	0.3
熊本県	0.3	0.7	1.4	0.3	0.4	0.2	0.6
大分県	0.2	0.8	0.5	0.0	0.0	0.1	0.3
宮崎県	-0.6	-3.6	0.2	0.6	0.0	-0.1	-0.3
鹿児島県	-0.3	-2.5	0.6	0.1	0.0	-0.3	-0.1
沖縄県	1.9	3.2	3.0	2.7	3.5	2.8	2.2

出所：国土交通省ウェブサイト 都道府県地価調査「変動率及び平均価格の時系列推移表」より筆者作成

(https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo_fr4_000044.html)

図表 1-9 1980年代における地価上昇の東京圏から、大阪圏、名古屋圏、地方圏への波及過程



出所：経済企画庁「平成3年度年次経済報告」第2-1-1図②²⁶

(<https://www5.cao.go.jp/keizai3/keizaiwp/wp-je91/wp-je91bun-2-1-1z-a.html>)

ただし、香西・伊藤・有岡(2000)の補論1が示すように、当時の主要新聞や主要経済雑誌を見る限り、1987年及び1988年において、当時の主要な経済バブルを指摘するものが例外的に少数存在するのみであり、その後、1990年代初頭にかけて土地バブルに言及する記事が増えてきたものの、楽観論を唱える記事も併存した²⁷。一方、当時の学術研究においては、野口(1989)が、収益還元法に基づく地価(土地利用収益の割引現在値に影響を与える要因(地代、利子率、地代上昇率等)をファンダメンタルズとし、ファンダメンタルズで説明される収益価格を超える部分をバブルと定義した。そして、1980年代後半の地価高騰は、バブルによるものであるとした。

西村(1991)は、合理的な資産選択行動の結果として決定されるファンダメンタリスト・モ

²⁶ 経済企画庁(1991)によると、この図表は、国土庁「地価公示」「都道府県地価調査」「国土利用白書」に基づくものである。

²⁷ 香西・伊藤・有岡(2000)は、補論1において、主要な新聞及び経済雑誌を取り上げ、主な論調をピックアップし、1980年代のバブル期における論調の推移を時系列的に示している。その中では、初期において例外的に土地バブルを指摘し、その対策の必要性を示した数少ない論考として野口(1987)及び長谷川(1988)が挙げられている。

デル (FM) によって説明されるものと、不十分な情報下において非合理的な期待や非合理的な行動の結果として決定される非ファンダメンタリスト・モデル(非 FM)に説明されるものに大別し、1955 年から 1985 年の期間においては FM が有効であるのに対し、1986 年から 1988 年の期間においては、従来の地価動向とは異なり、FM のフレームワークにおいては説明困難だとし、非 FM によって説明している。

一方、宮尾(1989) (1991) は、1985 年以降の地価の上昇についても、FM のフレームワークで説明可能と主張した。また、岩田(1992)も、純粋な土地投機はバブル的投機とは限らないとし、地価上昇の主要因は、当該土地の生産性上昇期待に基づくファンダメンタルズの変化と、それに対応することのできなかつた土地利用にあり、バブル的要素の存在を認めながらも、さほど大きなものでなかつたと指摘している。

なお、野口・宮尾(1991)は、前述の宮尾(1989) (1991) 及び野口(1989)のそれぞれをベースとした主張を対談形式で示している。

少なくとも、1990 年代初頭までの期間においては、新聞や経済雑誌等の一般メディアだけでなく、学術界においても、1980 年代後半の地価高騰が主にバブルによって引き起こされた現象であるかについて、共通認識に至っていなかつたといえるだろう。

第 3 節 1990 年代初頭に生じた地価トレンドの変化とその影響

3.1 地価の下落トレンドへの転換と当時のソフトランディング論

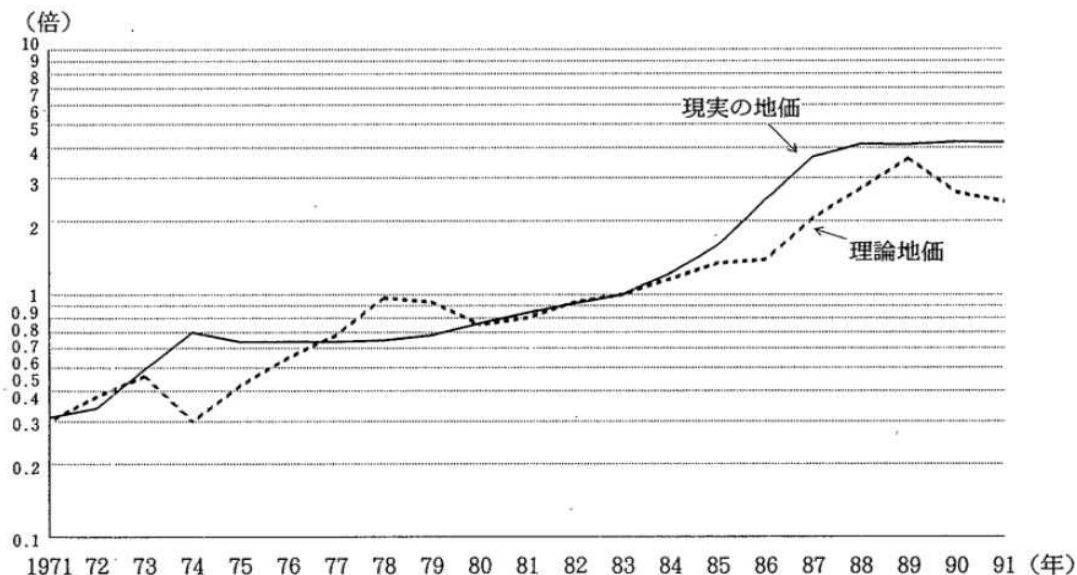
図表 1-4 及び図表 1-5 が示す通り、日本の地価は 1980 年代半ばから後半にかけて生じた急騰を経て、1991 年にピークに達し、その後、かつて経験したことがない長期的な下落傾向に転じることとなった。

そして、図表 1-10 や図表 1-11 が示すように、1980 年代の地価が理論価格や予測価格を上回る水準にあったことが、1990 年代以降になって、官公庁の調査等において具体的に示されるようになった。

また、官公庁の調査等において、1992 年～1993 年頃から、1980 年に生じたバブルには、経済的にはメリットはなくデメリットしかなかったとの主張や、政府自身が自らの過ちを認める論考が見られるようになった²⁸。その後、株価や地価が継続して下落する、「失われた

²⁸ 例えば、経済企画庁(1993)第 2 章 5 節参照。

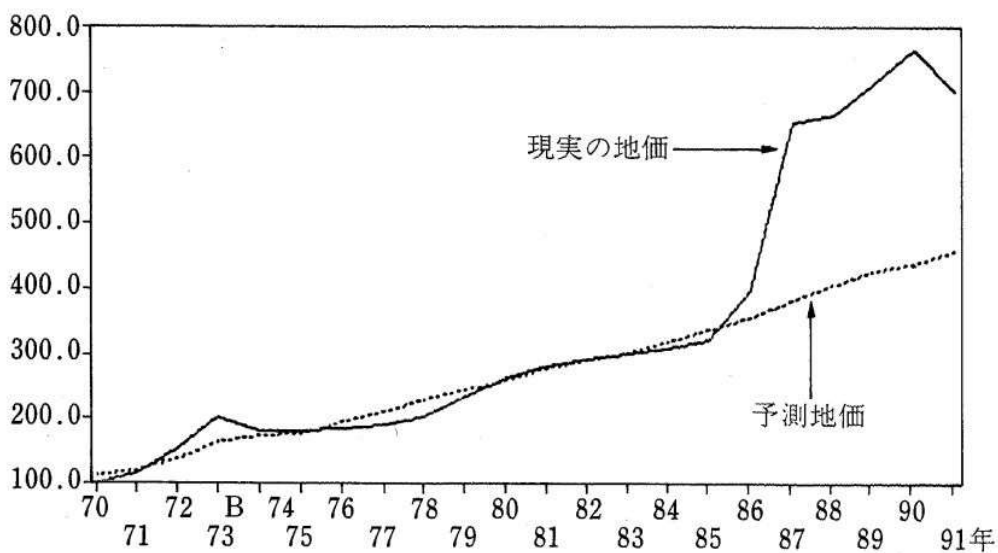
図表 1-10 東京都心 3 区（千代田区、中央区、及び港区）における商業地の理論地価と現
実地価の推移



出所：経済企画庁「平成 3 年度年次経済報告」 第 2-1-3 図 ①

(<https://www5.cao.go.jp/keizai3/keizaiwp/wp-je91/wp-je91bun-2-1-3z-a.html>)

図表 1-11 東京圏・全用途地域における回帰式による予測地価と現実の地価



出所：大蔵省財政金融研究所(1993) 補論図表 3-2 (東京圏・全用途地域)

(https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8379094/www.mof.go.jp/pri/publication/financial_review/fr_list2/r30/r_30_001_076.pdf)

10年」とも称される時期を迎えることとなったわけだが²⁹、1990年代前半においては、地価が再び回復するのではないか見方が強く³⁰、バブル崩壊によって発生した不良資産・不良債権の処理については、ソフトランディング論が大勢を占めた。ここでいうソフトランディング論とは、地価が再上昇するとの認識の下、不良資産・不良債権については、行政当局等による何らかの介入を通じた短期的な処理を目指すのではなく、企業や債務者の自力による対処により処理すべきとの見解を指す³¹。

1993年1月には、不良債権処理のための土地の流動化対策の一環³²として、共同債権買取機構が設立された。共同債権買取機構は、不良債権化した不動産担保付きの債権を金融機関から買い取り(購入資金は、当該金融機関からの借入によって調達する)、その後、第三者に当該債権に付随する担保不動産を売却することで、債権の購入資金とした借入金を返済する。このスキームの下では、共同債権買取機構が不良債権を買い取った時点で、債権額と売却額の差額が当該不良債権を売却した金融機関において計上されることとなるが、担保物件が売却されない限り、当該不良債権の処理は実質的には完了しない。共同債権買取機構の設立に際しては、より積極的な対応を求める意見もあった³³が、不良債権処理について、ソフトランディング論が大勢を占めていたことが、このような、不良債権の買い取りを目的とする機関の設立の一因となったものと考えられる。

²⁹ 内閣府(2003)第1章第2節P42によれば、1989年末から2001年末までに土地と株によって生じたキャピタルロスは、1330兆円に達する。

³⁰ 小峰(2011)P383参照。

³¹ 周藤(2020)P173参照。また、周藤(2020)P212脚注4では、「ソフトランディング論の背景には、地価は数年後に回復するとの期待があった。土地神話はまだ死んでいなかったのである。」と述べられている。

³² 当時の土地の流動化対策には、共同債権買取機構の設立の他、民間都市開発推進機構による都市開発事業用地の先行取得制度創設、土地開発公社による公共事業用地の先行取得拡大、不良債権の償却促進や土地の流動化を目的とした税制上の措置等がある(周藤(2020)P176)。

³³ 長谷川(1993)は、共同債権買取機構について、不動産不況を回復する本質的な問題にはほとんど役立ちそうにないとの見解を示したうえで、地価の再上昇を待つて解決するという消極的対応ではなく、地価を収益に見合う合理的水準に回帰させ、実需による有効利用が発生するような積極的対応が必要であると述べた。

3.2 地価下落の継続と不動産証券化制度の創設

地価が下落傾向に転じた 1990 年代初頭においては、地価は数年後に回復するとの期待する見方があったが、地価の下落は、その後も継続することとなった。その結果、土地担保貸し出しの不良債権化が進み、また、更なる地価下落による不良債権の拡大が懸念される事態となった。前述した共同債権買取機構を通じた不良債権処理についても、小峰(2011)や経済企画庁(1997)が指摘するように³⁴、同機構による担保不動産の売却が進んでおらず、担保価値の更なる下落による損失拡大が懸念された。こうした中、経済企画庁(1997)は、バブル後遺症の克服には、土地の有効利用を促進することが重要であり、不良債権処理を先送りし、地価の反転上昇に期待をかけることでは解決にならないと述べた。これは、1990 年代の早い時期に、当時のソフトランディング論に否定的な見解を示した長谷川(1993)と同趣旨の見解であり、1990 年代半ば頃までに、不良債権問題の解決に向け、より積極的な対応が必要あるとの見方が広がったことを示唆するものであると考えられる。

不動産市場において、1990 年代に特に問題であったのは、不動産の買い手が極端に減少したことが挙げられる。この現象については、主にメディアを中心に「買い手不在の不動産市場」と呼ばれ、その特集記事が組まれることもあった³⁵。その背景には、1980 年代前の期間においては、土地神話の下、地価は必ず上昇するとの信念の下で、不動産投資が行われてきたのに対し、1990 年代に地価の継続的下落局面に転じたことで、不動産保有に伴う価格下落リスクが顕在化し、確実に実現するキャピタルゲインを期待して行われてきた従来の不動産投資家による不動産投資が、もはや見込まれなくなった事情があった。不動産市場における買い手不在とも呼ばれる状況を解消するためには、1990 年代に顕在化した不動産価格の下落リスクを取ることで新たな買い手が求められることとなった。

一方、証券市場においては、証券投資からリターンを獲得しようとする場合、投資対象資産の価格変動リスクを取る必要があると認識されており、各投資対象に対する証券投資家のリスク評価を反映した価格が形成されることが期待されている。従って、1990 年代に不動産価格の下落リスクが顕在した状況下においても、そのリスクを取ったうえで、不動産投資からのリターンを獲得したいと考える証券投資家もいたはずである。しかし、証券投資家

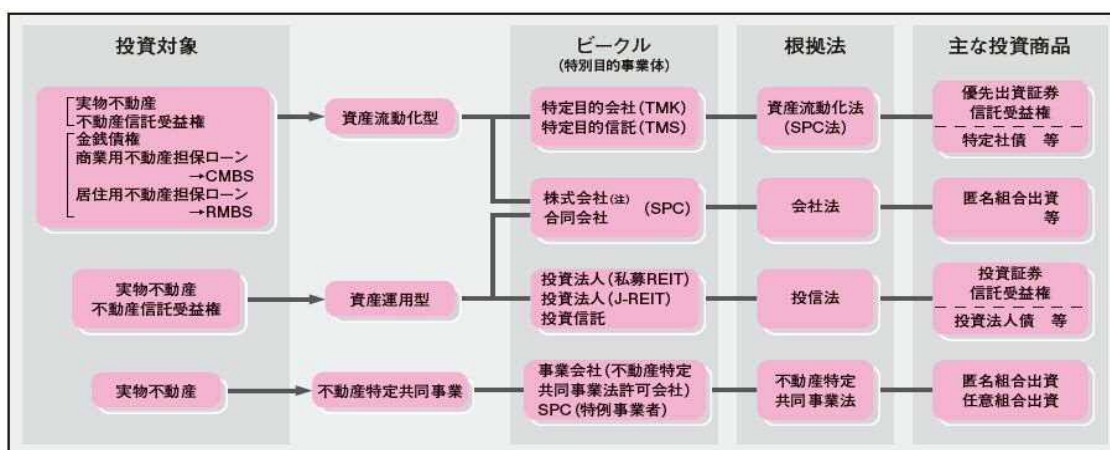
³⁴ 小峰(2011)p476、経済企画庁(1997)第 1 章第 6 節参照。

³⁵ 具体的には、例えば、『日経産業新聞』「土地買い手不在の構図 (上)」(1996 年 8 月 15 日 P16)、「同 (中)」(1996 年 8 月 16 日 P20)、及び「同 (下)」(1996 年 8 月 19 日 P24) を挙げることができる。

にとって、流動性が低くかつ投資金額単位が高額になりがちな実物不動産への直接投資を行うことは、必ずしも容易とは言えない。また、証券投資とは異なり、実物不動産への直接投資を行う場合には、投資期間中における不動産の管理・修繕等の遂行管理を行い、実物不動産としての価値を維持・向上する必要がある。証券投資とは異なる知見が求められる。すなわち、証券投資家は、当時顕在化した不動産の価格下落リスクを取りうる主体であったが、証券投資家の多くは、実物不動産への直接投資を行うことはできない状況にあった。

こうした事態を打開するため、1990年代半ば以降、図表1-1が示すように、不動産証券化関連制度が順次制定されることとなった。不動産証券化には、根拠となる法制等によって図表1-12が示す複数の形態があるが、いずれの形態についても、その基本構造については図表1-2のように示すことができる。

図表1-12 不動産証券化商品の分類



(注)会社法施行時の有限会社は、原則として会社法上の株式会社として存続している。

出所：不動産証券化ハンドブック 2019 P16

図表1-2が示す通り、不動産証券化スキームを通じた不動産投資においては、証券投資家は、金融市場（証券市場）において、不動産証券化商品への投資を通じて不動産への間接投資を行う。また、不動産市場において、不動産証券化ビークル（特別目的事業体；SPC等）が不動産の売買主体となる。すなわち、不動産証券化ビークルは、投資リターン獲得のためにリスクを取る主体である証券投資家が拠出する資金で不動産投資を行う主体である。このため、不動産証券化ビークルが、1990年代以降顕在化した不動産価格の下落リスクをとることが出来る不動産の新たな買い手になると期待された。不動産証券化制度の導入によ

って、不動産証券化ビークルという新たな不動産の買い手が創出されることによって、このような買い手不在ともいわれる当時の状況不動産市場は活性化し、その結果、不良債権の増加に伴う金融機能不全によるマクロ経済へ悪影響が軽減され、かつ金融市場における運用の効率化が図られることが期待されたのである。

このような期待の下、1990年代後半には、図表1-1に示すように、不動産証券化に係る制度が順次制定・改正されることとなった³⁶。

第1節で述べた通り、不動産証券化スキームは、その目的等に応じて、資産流動化型不動産証券化スキームと資産運用型不動産証券化スキームの2つのタイプに分けられる(図表1-13)。

不動産証券化制度が制定され始めた1990年代半ばから1990年代後半の時期においては、不動産の原保有者(オリジネーター)である企業等の財務改善や金融機関の不良債権処理に不動産証券化が活用され、当時は、資産流動化型スキームによる不動産証券化が多くを占めた。企業等の財務改善や金融機関の不良債権処理が大きく進んだ1990年代後半以降の時期においては、多数の投資家から資金を集め不動産ファンドを組成し、投資の専門家による専門的判断に基づいて不動産に投資・運用してその収益を分配することを目的とした不動産証券化の活用が増え、資産運用型スキームによる不動産証券化の市場規模が大きく拡大した。

本論文で研究対象とするJ-REITは、日本の法制に基づく不動産証券化の中で唯一上場可能なスキームであり、投資信託及び投資法人に関する法律の改正・施行に伴って投資信託の投資対象に不動産を含めることが可能となったことにより、その組成が可能となった。2001年3月には、東京証券取引所(東証)が不動産投資信託(J-REIT)の市場を開設し、2001年9月にはJ-REIT2銘柄が初上場(同時上場)を果たした。

³⁶ 図表1-1には、図表1-12に示す不動産証券化の類型の内、会社法を根拠とする不動産証券化制度についての記載が含まれていない。これは、会社法を根拠とする不動産証券化制度は、一般の会社に係る制度に基づくものであり、不動産投資関連法に基づくものではないことによる。なお、会社法を根拠とする(すなわち、不動産投資関連法に基づくものではない)不動産証券化の実績も少なくない。

図表 1-13 2つの不動産証券化スキーム

	資産流動化型スキーム	資産運用型スキーム
概 念	ある特定の不動産をピークル(特別目的事業体)に譲渡して、主にその資産が生むキャッシュフローを裏付けとした資金調達を行う。証券化によって実質的に不動産を小口化することで資金調達が容易になる。	複数の投資家から集めた資金をプール(ファンド化)し、それを不動産に投資して運用し、運用収益を投資家に分配する。証券化により投資の小口化と流動性の確保が可能となる。
代表的なピークルと根拠法	特定目的会社/資産流動化法 (YK+TK ^(注) , GK+TK/商法、会社法)	投資法人および投資信託/投信法 (YK+TK ^(注) , GK+TK/商法、会社法)
上記の代表的なピークルの主な特徴	はじめに不動産を特定する(資産流動化法に基づく特定目的会社の場合、流動化する不動産を予め特定する必要あり)。物件(キャッシュフロー)の良否がポイント。原則として投資期間は有期(エンド)がある。	投資家からの出資によりファンドを形成。基本的には不動産の入れ替えは自由。投資法人の場合、運用は外部の資産運用会社に委ねられる。ファンドマネジャーの力量がポイント。投資法人の場合は原則として“コーピング・コンサーン”。
備 考	一般社団法人、ケイマンSPC+慈善信託、特定出資信託などにより倒産隔離を図る。 特定目的会社では一定要件を充足すれば配当金の損金算入が認められる(ベイスルー)。	投資法人では特段倒産隔離の規定なし。 投資法人・投資信託では一定要件を充足すれば配当金の損金算入が認められる(ベイスルー)。

(注) YK+TK：有限会社と匿名組合の組み合わせを意味する。会社法施行時の有限会社は、原則として会社法上の株式会社として存続。
GK+TK：合同会社と匿名組合の組み合わせを意味する。

出所：不動産証券化ハンドブック 2019 P11

第 4 節 上場 J-REIT 市場の規模の推移と買主セクター別不動産取得額の推移

J-REIT 初の上場銘柄が登場した 2001 年 9 月において、J-REIT の市場規模は、時価総額約 2600 億円、上場 J-REIT 銘柄数 2 であったが、その後、リーマン・ショックによる金融市場の混乱等の様々な局面を経て大きく拡大した。2020 年 12 月末における J-REIT の市場規模は、時価総額約 14.4 兆円、上場 J-REIT 銘柄数 62 である (図表 1-14、図表 1-16)。

本節では、金融市場及び不動産市場において、本論文における研究対象である J-REIT の存在感が高まってきた経過を示すため、上場 J-REIT 市場の規模 (時価総額及び銘柄数) の推移とその背景について述べるとともに、不動産の買主セクター別不動産取得額から読み取れる J-REIT による不動産取得状況について述べる。

4.1 J-REIT 市場の規模の推移とその背景

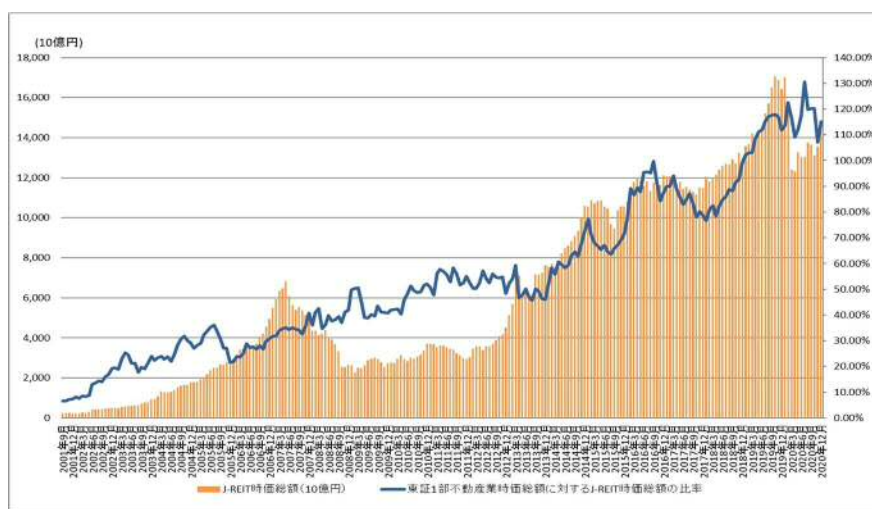
4.1.1 J-REIT 時価総額の推移

J-REIT の時価総額は、初の上場 J-REIT 銘柄が登場した 2001 年 9 月において、約 2600 億円 (東証 1 部不動産業株式時価総額の約 6.74%に相当) であったが、その後、図表 1-14 が示す推移を経て、2020 年 12 月末には時価総額約 14.4 兆円 (東証 1 部不動産業株式時価総額の約 115.15%に相当) にまで拡大した。

J-REIT の時価総額は、図表 1-15 に示すような J-REIT 価格の推移の影響を強く受けや

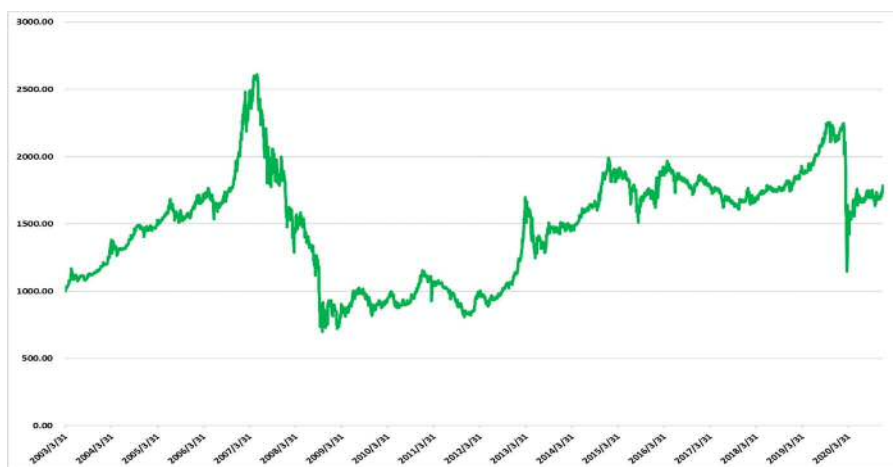
すい。このため、J-REIT 価格の上昇局面においては、J-REIT 時価総額は増加傾向を示した一方、J-REIT 価格の下落局面においては、J-REIT 時価総額は減少傾向を示した。特に、リーマン・ショックの影響下では、J-REIT 価格が著しく下落し、その結果、J-REIT 時価総額は大幅に減少し、その後しばらくの間、J-REIT 時価総額の拡大は停滞した。このように、J-REIT 時価総額については、順調な拡大が継続したわけではない。以下では、J-REIT 時価総額の推移を、各局面における背景にも言及しつつ概説する。

図表 1-14 J-REIT 時価総額の推移と東証 1 部不動産業株式時価総額の比較



出所：公表情報より筆者作成

図表 1-15 東証 REIT 指数の推移



出所：公表情報より筆者作成

日本ビルファンド投資法人及びジャパンリアルエステイト投資法人の2銘柄がJ-REITとして初めて上場したのは、2001年9月10日のことであった。だが、当時J-REITがまだ新しい商品であり商品性の理解が難しく、かつ、2003年頃にオフィスビルの大量供給が予想されていたこと等により、当初、J-REIT価格は低調に推移し、また、4.1.2で述べる通り、J-REITの上場銘柄はなかなか増えない状況にあった。このため、当初、J-REITの時価総額の増加は、限定的であった。

しかし、各J-REITは、上場後1年から2年程度経過する過程で、あらかじめ公表していた業績予想を上回る水準の安定的な分配金を継続的に実現し、その結果、J-REITの魅力が次第に認知されるようになった。また、2003年には東証REIT指数の公表開始、MSCI日本指数構成銘柄へのJ-REIT2銘柄の組み入れ、投資信託協会のルール変更によるJ-REITを対象とする投資信託（J-REIT投信）解禁等、J-REIT市場拡大を後押しする事象が続いた。こうした状況を背景として、2003年頃からJ-REIT価格は上昇傾向に転じ、また、4.1.2で述べる通り、J-REITの上場銘柄数も増加し始めた。その結果、J-REITの時価総額は、2003年後半ごろから、比較的速いペースで増加することとなった。そして、2006年後半からは、J-REIT価格の大幅な上昇の影響を受け、J-REITの時価総額はより急激に上昇し、J-REIT価格がピークを迎えた2007年5月末には、J-REITの時価総額は、約6.8兆円に達した。その後、J-REIT価格が下落局面に入ったことにより、時価総額は減少を続け、リーマン・ショックの影響が顕在化する前の2008年9月末時点には約3,3兆円（これ以前のピーク時である2007年5月末比で、約51.1%減少）となった。

2008年10月には、リーマン・ショックやJ-REIT初の民事再生申し立ての影響もありJ-REIT価格は一層下落し、J-REITの時価総額は約2.5兆円にまで減少した。J-REITの時価総額は、その後、2009年4月まで2.5兆円前後で推移した。このような状況下、金融市場の世界的混乱によってJ-REIT価格の自立的回復は困難との行政当局等による認識の下、J-REITの円滑な資金調達の実現やM&A等による再編の実務的問題の解消を各種政策が、策定・実施されることになった。その結果、2009年半ば以降、J-REIT価格が若干の回復を示し、J-REIT時価総額は、3兆円から4兆円の水準にまで回復した。だが、2012年末頃までJ-REIT価格が本格的な回復を示さず、J-REIT時価総額の更なる上昇は実現しなかった。

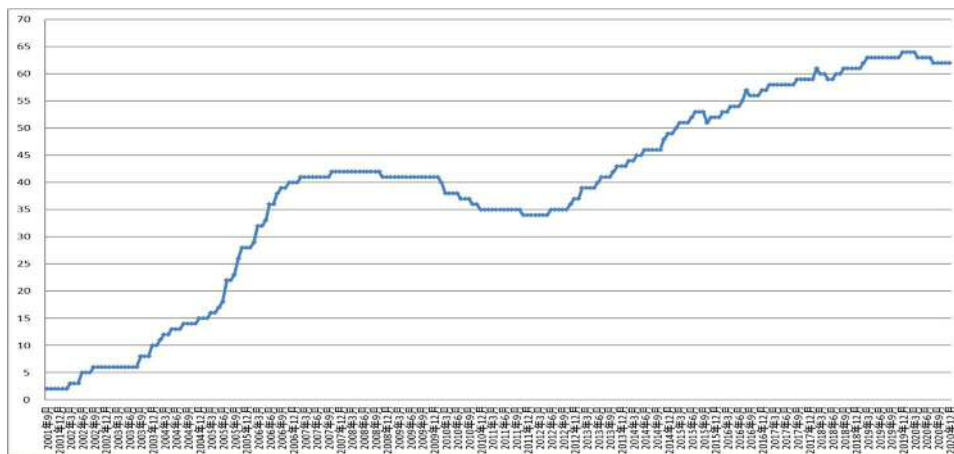
その後、2012年12月に発足した第2次安倍政権による政策や2013年4月に公表された、日銀による「量的・質的金融緩和」導入への期待感を反映して、J-REIT価格は大きく

上昇し、かつ J-REIT の新規上場及び物件取得が活発化したことから、J-REIT 時価総額は増加傾向に転じ、2013 年末における J-REIT 時価総額は、約 7.6 兆円となった。そして、その後も同様の傾向が継続し、2020 年 1 月には、J-REIT 時価総額は 17.0 兆円にまで拡大した。2020 年には、新型コロナウイルスの影響で J-REIT 市場が低迷したこともあり、J-REIT 時価総額は 2020 年 12 月には前年末比で約 12.4%減の約 14.4 兆円となったが、依然として、東証 1 部上場不動産業株式時価総額を上回る水準（東証第 1 部時価総額の約 115.15%）であった。

4.1.2 上場 J-REIT 銘柄数の推移

上場 J-REIT は、当初 2 銘柄であったが、図表 1-16 に示すような推移を経て、2020 年 12 月末時点における J-REIT の上場銘柄数は 62 となった。しかしながら、J-REIT の上場銘柄数の増加ペースは一定ではなく、また、J-REIT の合併によって J-REIT の上場銘柄数が減少する局面もあった。以下では、J-REIT 銘柄数の推移を、各局面における背景も踏まえつつ概説する。

図表 1-16 J-REIT 上場銘柄数の推移



出所：公表情報より筆者作成

J-REIT としての初の上場銘柄は、2001 年 9 月に同時上場を果たした 2 銘柄（日本ビルファンド投資法人及びジャパンリアルエステイト投資法人）であった。上場 J-REIT は、2002 年 9 月には 6 銘柄にまで増加したが、それから 1 年間にわたり、J-REIT の新規上場は実現しなかった。これは、4.1.1 で述べた通り、J-REIT は、当時認知度が低く、また、不動産市

場の先行きを不安視する見方もあったことによるものと考えられる。だが、各 J-REIT の決算実績が上場後に時間を経て明らかになるにつれ、J-REIT の魅力が次第に評価されるようになった。更に、2003 年には J-REIT 市場拡大を後押しする事象が続いた。こうした状況下、J-REIT への注目度が高まったこともあり、2003 年 9 月に 7 番目の J-REIT 銘柄が上場した後、上場 J-REIT 銘柄は増加傾向に転じ、2005 年度においては J-REIT 銘柄数が 16 から 32 へ倍増した。2006 年度以降、J-REIT の新規上場ペースは緩やかになったものの J-REIT の新規上場は継続し、2007 年 10 月には J-REIT 上場銘柄数は 42 となった。しかしながら、その後、リーマン・ショックの影響で J-REIT が厳しい資金調達環境に直面し、J-REIT の新規上場は 2012 年 4 月まで実現しなかった³⁷。一方、リーマン・ショックの影響もあり、2008 年 10 月には、ニューシティ・レジデンス投資法人が J-REIT で初めて民事再生手続き開始申し立てを行い³⁸、その結果上場廃止となったことによって、J-REIT の上場銘柄数が初めて減少した。更に、図表 1-17 が示すように合併による J-REIT 再編が進み、2011 年度末までに J-REIT 銘柄数は 34 にまで減少した。

その後は、良好な資金調達環境や不動産市況の回復を背景に 2012 年～2020 年 12 月までに J-REIT 37 銘柄が新たに上場した一方、8 件の合併があった³⁹ことから、2020 年 12 月末における J-REIT 銘柄数は 62 となった。

³⁷ 2010 年 7 月 27 日には、スターツ・プロシード投資法人が東京証券取引所に上場した。だが、これは、同投資法人が 2005 年 11 月 30 日より上場していたジャスダック証券取引所から東京証券取引所へ上場市場を変更するプロセスの一環で行われたものであり、初めて上場するという意味での新規上場には当たらない。

³⁸ ニューシティ・レジデンス投資法人は、保有資産の運営上は黒字であったが、リーマン・ショックの影響でローンの満期が到来した際に借り換え資金の調達ができない状況となり、民事再生手続きを申し立てた。上場廃止後は非上場で運営を続け、2010 年 4 月にビ・ライフ投資法人と合併した。

³⁹ この期間には、2015 年 10 月 1 日に「野村不動産オフィスファンド投資法人」、「野村不動産レジデンシャル投資法人」、「野村不動産マスターファンド投資法人」が新設合併し、新投資法人「野村不動産マスターファンド投資法人」として東京証券取引所に上場した。この際の新投資法人「野村不動産マスターファンド投資法人」の上場は、初めて上場するという意味での新規上場には当たらないため、新規上場にカウントしていない（新規上場 37 銘柄に含んでいない）。また、本件は 3 つの J-REIT の合併であり、8 件の合併の内の 1 件としてカウントしているが、この合併によって上場銘柄が 2 つ減少していることに注意されたい。

図表 1-17 J-REIT の合併動向 (2011 年末まで)

日付	合併動向
2010年2月1日	「東京グロースリート投資法人」と「エルシーピー投資法人」が合併（存続法人：東京グロースリート投資法人）、「インヴィンシブル投資法人」に商号変更（J-REIT史上初の合併）
2010年3月1日	「日本リテールファンド投資法人」と「ラサール ジャパン投資法人」が合併（存続法人：日本リテールファンド投資法人）
2010年3月2日	「日本レジデンシャル投資法人」と「アドバンス・レジデンス投資法人」が新設合併し、新投資法人「アドバンス・レジデンス投資法人」として東京証券取引所に上場
2010年7月1日	「日本賃貸住宅投資法人」が「プロスペクト・リート投資法人」と合併（存続法人：日本賃貸住宅投資法人）
2010年10月1日	「クレッシェンド投資法人」と「ジャパン・シングルレジデンス投資法人」が合併し（存続法人：クレッシェンド投資法人）、「平和不動産リート投資法人」に商号変更
2010年12月1日	「ユナイテッド・アーバン投資法人」と「日本コマーシャル投資法人」が合併（存続法人：ユナイテッド・アーバン投資法人）
2011年11月1日	「FCレジデンシャル投資法人」と「いちご不動産投資法人」が合併（存続会社はFCレジデンシャル投資法人。同日にFCレジデンシャル投資法人は「いちご不動産投資法人」に商号変更）

公表情報より筆者作成

4.2 不動産の買主セクター別不動産取得額から読み取れる J-REIT による不動産取得状況

みずほ信託銀行（2019）が示す「買主セクター別不動産取得額」⁴⁰によれば、2012 年以降、2019 年上半期までの期間においては、2017 年上期を除き、買主セクターの中で J-REIT の不動産取得額が最も大きい。また、2008 年から 2011 年の期間においては、J-REIT による不動産取得実績は低水準で推移しているが、他の買主セクターと比べ相対的に高水準にある期間が多い。また、不動産取得額時期による変動が大きい不動産・建設や外国系法人と比べ、J-REIT による不動産取得実績の変動は小さい。J-REIT は、不動産における主要な買主としての役割を継続的に果たしてきたものと考えられる。

第 5 節 日銀の J-REIT 関連政策

日銀は、2010 年 10 月、包括金融緩和の一環として、J-REIT の投資口を 2011 年末までに 500 億円を上限に直接買入れる措置を打ち出した。日銀の J-REIT 買入れ枠は、2011 年

⁴⁰ この「買主セクター別不動産取得額」は、都市未来総合研究所が定期的実施している「不動産売買実態調査」に基づいている。

3月には1,000億円に増額され、その後、年100億円ずつ段階的に増額された。

2013年4月には、日銀は、それまでの「資産借入等の基金」を廃止し、保有残高が年間約300億円のペースで増加するようJ-REITの買入れを行うこととし、2014年10月には残高増加ペースを約900億円に増額した。2015年12月には、それまで発行済み投資口数の5%以内としていた個別銘柄の買入限度額を発行済投資口の10%以内に引き上げた。

また、2020年3月には、日銀新型コロナウイルスの感染拡大による金融市場・経済の動揺への対応措置を決定した。その中で、当面の間は年間約1,800億円相当の残高増加ペースを上限にJ-REITの積極的な買入れを行うとした⁴¹。日銀は、図表1-18に示すように継続的にJ-REIT投資を行い、その投資額の2020年末までの累計は、6,727億円である。

図表1-18 日銀によるJ-REIT買入実績と残高

暦年ベース	買入額
2010年	22億円
2011年	643億円
2012年	446億円
2013年	299億円
2014年	372億円
2015年	921億円
2016年	887億円
2017年	898億円
2018年	564億円
2019年	528億円
2020年	1,147億円
累計	6,727億円

出所：日銀公表情報より筆者作成

⁴¹ その際、日銀は、「J-REITの原則的な買入れ方針としては、引き続き、保有残高が、それぞれ年間約900億円に相当するように買入を行い、その際、資産価格のプレミアムへの働きかけを適切に行う観点から、市場の状況に応じて、買入れ額は上下に変動しうるものとする」と述べている。

日銀による J-REIT の買入は、J-REIT が日銀の買入対象として適格であると判断されたことを示唆している。したがって、日銀が、J-REIT の保有残高の年間増加ペースを増やしつつ J-REIT 買入を継続することによって、証券市場における投資家の J-REIT に対する認知や関心が高まったものと考えられる。その結果、金融市場における J-REIT の存在感は高まったといえるだろう。

このように、金融市場及び不動産市場における J-REIT の存在感が大きく高まる中、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合の影響は強まったものと考えられる。

第 6 節 結論

本論文が研究の対象とする J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合は、1990 年代初頭以降に生じた日本の地価トレンドの転換を契機とするものである。そして、1990 年代半ば以降において段階的に不動産証券化制度が順次導入される中で、2001 年に J-REIT 市場が創設され、J-REIT の上場銘柄が登場したことで、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合が生じ始めた。そして、J-REIT の市場規模が拡大する中で、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合が不動産の価格形成等に及ぼす影響が強まり、これまで、日本の不動産市場の構造に影響を与えてきたように思われる。

しかしながら、1990 年代初頭に地価が継続的な下落傾向に転じるまで、土地神話が長年信じられており、また、1980 年後半における地価の急激な上昇が土地バブルによるものか、メディアや学術的研究において統一的な見解が得られていなかった。このため、当初は、地価はまた上昇傾向へと回復するとの楽観的見方が大宗を占め、不良債権処理についてもソフトランディング論が支配的であり、すぐに本格的な対応が取られることはなかった。

その後、地価の下落が継続する中、金融市場と不動産市場の活性化を目指し、不動産証券化制度が順次導入されることとなった。不動産証券化は、当初、不良債権処理や企業等の財務改善を目的とした不動産処分円滑化のために活用する資産流動化型スキームによるものがほとんどであった。だが、1990 年代後半にかけて不良債権処理が進捗するにつれ、不動産証券化ビークルを通じて間接的に不動産投資を行いたい投資家のニーズの合致するような不動産ポートフォリオを順次構築するため用いられる資産運用型スキームによる不動産証券化が次第に拡大した。本論文で研究対象とする J-REIT は、資産運用型スキームによる不動産証券化であり、日本の不動産証券化制度において、唯一上場可能なスキームである。

J-REIT 市場は、2001 年 9 月に初の上場銘柄が登場してから、リーマン・ショック等による厳しい状況も経験しながら、その市場規模は大きく拡大し、金融市場及び不動産の双方における J-REIT の存在感は大きく高まった。また、日銀による J-REIT の買入は、J-REIT が日銀の買入対象として適格であると判断されたことを示唆し、その結果、証券市場における投資家の J-REIT に対する認知や関心が高まり、金融市場における J-REIT の存在感は高まったように思われる。

本論文は、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合について、コーポレートとしての J-REIT による不動産投資行動プロセスを踏まえた検証を J-REIT データに基づく実証分析によって行うとともに、その検証結果が示すインプリケーションの考察や両市場の融合の結果生じた日本の不動産市場の構造変化等に関する検討を行うものである。

第2章

不動産システムの概要と J-REIT の特徴

第1節 はじめに

本章では、不動産システムと J-REIT の特徴・仕組みについてその概要を示す。第1章で述べた通り、J-REIT は、日本における不動産の主要な取引主体になっている⁴²。そして、第3章及び第4章における検証・考察は、直接的には、不動産が売買される資産市場における事象を対象としている。だが、資産市場は、後述する DiPasquale and Wheaton(1992)や Geltner and Miller(2001)が示す不動産システムの一部に過ぎない。

J-REIT は、資産市場において不動産を売買する主体であるのに加え、自ら保有する不動産の貸主でもあり、不動産の賃貸市場⁴³において、不動産の他の貸主と競争関係にある。加えて、J-REIT が直接的に不動産開発事業の実施主体になることはないが⁴⁴、不動産開発業は、間接的に J-REIT との関連を持つ。なぜなら、例えば、J-REIT が不動産の主要な取引主体となる資産市場において、J-REIT の投資行動によって不動産価格が上昇した場合、不動産の新規開発による収益を期待して開発事業がより多くが行われ、結果として J-REIT の投資行動の影響が建設市場(不動産開発業)に及ぶ可能性があるからである。また、この場合、市場における建物空間 (Built Space)の総ストックの増加によって不動産の賃貸可能面積が拡大し、不動産賃貸市場で形成される賃料水準の下落や入居率の低下が生じやすくなることが想定される。その結果、長期的には、不動産から得られる将来キャッシュフローが減少す

⁴² みずほ信託銀行(2019)P3 参照。

⁴³ Geltner and Miller(2001)が示した不動産システムの全体像においては、不動産の賃貸市場が空間市場と称されている。

⁴⁴ 金融商品取引業者等向けの総合的な監督指針によれば、J-REIT は自ら宅地の造成又は建物の建築を行うことはできないが、J-REIT にふさわしくない場合を除き、その請負契約の注文者になることは可能である。しかし、J-REIT がそうした不動産開発の注文者となるのは、実際には、既に保有する不動産を修繕・改築する場合等の一部のみに限られている。

ることが期待され、それが不動産価格下落の原因になり、将来における J-REIT の不動産投資行動に影響を与える可能性がある。このように、不動産の賃貸市場、資産市場、建設市場（不動産開発業）、及びストック調整市場は相互に関連しあっており、本研究における検討・考察に際しては、このような相互関連性を持つ複数の市場からなる不動産市場全体のシステムを踏まえる必要がある。

この不動産市場全体のシステムは、米国等での学術的議論においてしばしば、不動産システムと称されることから、本論文では、今後、同様の表現を用いることとする。

一方、本論文における研究で注目する J-REIT について、その仕組みや特徴を海外 REIT や日本国内の上場不動産会社との類似点及び相違点を踏まえつつ理解する必要もある。J-REIT は、世界で既に少なくとも 40 の国や地域で存在している上場 REIT⁴⁵の日本版であり、J-REIT は、各国・各地域の上場 REIT に共通の特性を持つ反面、日本の法制・ルール等による特殊性もある。一方、J-REIT と日本の上場不動産会社は、いずれも日本の上場証券市場で調達した資金によって不動産投資を行い、それによって得た収益を投資家に還元する存在であるが、両者には相違点も多い。J-REIT について、その仕組みや特徴を海外 REIT や日本国内の上場不動産会社との類似点及び相違点を踏まえつつ理解する必要もあるといえるだろう。

そこで、本章では、本論文における研究結果やインプリケーションの検討・考察する上で認識しておくことが必要な、不動産システムと J-REIT の仕組み及び特徴について述べる。

本章の構成は、以下の通りである。第 2 節では、不動産システムについて、DiPasquale and Wheaton(1992)が示した 4 象限モデルに基づいて、その概要を述べる。第 3 節では、本論文における研究で着目する J-REIT について、その仕組み及び特徴を、他国・他地域の上場 REIT との共通点・類似点や日本の上場不動産会社との相違点を踏まえつつ概説する。第 4 節では、不動産システムにおける本研究の位置付けに関する考察を示す。第 5 節では、結論を述べる。

⁴⁵ EPRA(2019)では、40 か国における REIT の制度・税制等の概要が示されている。

第2節 不動産システム

2.1 不動産システムの概要

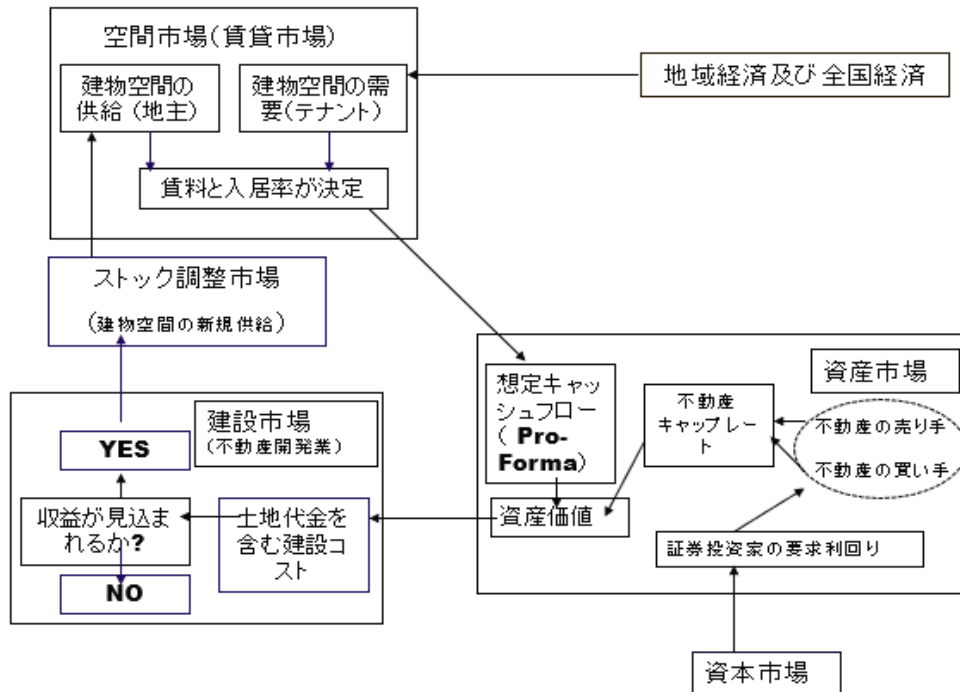
第1章第4節で述べた通り、2001年9月に初の上場銘柄が登場して以来、J-REIT市場は、①当時新しい商品であったJ-REITの商品性及び運用実績に関する認知不足や不動産市場の先行き不安感の高まりを背景とする市場低迷期（2001年9月から2002年頃）、②東証REIT指数の公表開始、MSCI日本指数構成銘柄へのJ-REIT2銘柄の組み入れ、投資信託協会のルール変更によるJ-REITを対象とする投資信託（J-REIT投信）解禁等、J-REITを後押しする事象が続いたことによる初期の市場拡大期（2003年から2007年）、③リーマン・ショックによる混乱等に起因する混乱・低迷期（2008年から2012年初め）、④不動産市況の回復や良好な資金調達環境による市場の本格的拡大期（2012年初め以降）、といった局面を経験しながら大きく拡大した。そして、日本の不動産市場において、J-REITが不動産の主な買い手となっている。

ただし、ここでいう不動産市場とは、J-REITが不動産の売買主体として不動産売買に参画している資産市場である。不動産システムは、このほか、賃貸可能スペースが賃貸借される不動産の賃貸市場、新規に不動産が建設される建設市場（不動産開発業）、及び建設によってストックが調整されるストック市場を含み、各市場・部門はそれぞれ関連性を有する。図表2-1は、Geltner and Miller(2001)で述べられている、空間市場（不動産の賃貸市場、以下「賃貸市場」）、資産市場（不動産の売買市場）、建設市場（不動産開発業）及びストック調整市場からなる不動産システムの全体像を示している。

不動産システムを構成する賃貸市場、資産市場、建設市場及びストック調整市場のそれぞれにおける調整と、相互の関連性については、以下の通り示すことができる。

まず、賃貸市場においては、既存の建物における賃貸可能な空間に対する需要と供給の相互関係によって賃料と利用水準（稼働率・入居率）が決定される。賃貸市場において、需要サイドは、全国経済や地域経済の影響を受け、供給サイドは過去から現在における不動産開発実績によって決定される賃貸可能な建物空間（Built Space）の影響を受けることになる。そして、賃貸市場における賃料と利用水準は、不動産が生み出す営業キャッシュフローの決定要因となる。

図表 2-1 不動産システム：空間市場(賃貸市場)、資産市場、建設市場（不動産開発業）
及びストック調整市場の全体像



出所：Geltner and Miller(2001)の記述を基に筆者作成

資産市場では、賃貸市場において決定される不動産の営業キャッシュフローから得られる償却前賃貸事業利益（Net Operating Income：NOI）と、投資対象不動産のリスクや成長性に対する投資家の評価を反映したキャップレートによって不動産価格が決定される。このため、賃貸市場の需給関係及び投資対象不動産に対する投資家の評価が、資産市場で形成される不動産価格に影響を与えることになる。

建設市場においては、建設費用、土地代、及び開発業者の利潤を含む開発コストが、現在の不動産価格と比較され、不動産価格が開発コストに等しいかそれ以上であれば開発が進められる⁴⁶。従って、資産市場で形成される不動産価格が高い場合、開発した物件をより高く売却できるとの考えの下、より多くの開発が行われる可能性がある。即ち、資産市場は、建設市場に影響を与える。そして、より多くの開発が行われると、ストック調整市場におい

⁴⁶ 開発には時間がかかり、数年後のプロジェクトの完成時に、できあがった資産の価値が開発コストを上回っていれば、成功といえる。

て建物空間 (Built Space) (ストック) の新規供給がなされ、賃貸市場はその影響を受けることになる⁴⁷。

2.2 DiPasquale & Wheaton の 4 象限モデル

DiPasquale and Wheaton(1992)は、不動産システムの基本的分析に役立つ 4 象限モデル (Four-Quadrant-Model) を提示した。この 4 象限モデルは、図表 2-2 に示す 4 象限グラフによって表わされ、賃貸市場、資産市場、建設市場、及びストック調整市場の関係を示している⁴⁸。この 4 象限グラフによって、これらの各市場・部門における相互における調整や長期均衡への影響を把握することができる。

このモデルでは、建物空間 (Built Space) の供給と需要が十分に時間をかけて調整されることを前提とした長期均衡が想定されている。4 象限グラフにおける均衡は、各象限における 4 つの直線上の各点を結んだ長方形 (点線) であらわされ、縦軸及び横軸と点線との交点は、不動産システムにおける均衡での、建物空間のストック、賃料、価格及び建物空間の新規供給量 (新規建設量) を示している。

図表 2-2 の右上面 (第 1 象限) は、横軸が建物空間のストック、縦軸は賃料を示し、賃貸市場における賃料決定を示している。第 1 象限における右下がりの直線は賃貸需要線を示し、建物空間のストックが一定の下では、賃貸供給線は、縦軸と並行な直線 (在庫量 = 一定) となる。この空間需要線と空間供給線の交点が与える点が、均衡における建物空間のストック及び賃料を示す。

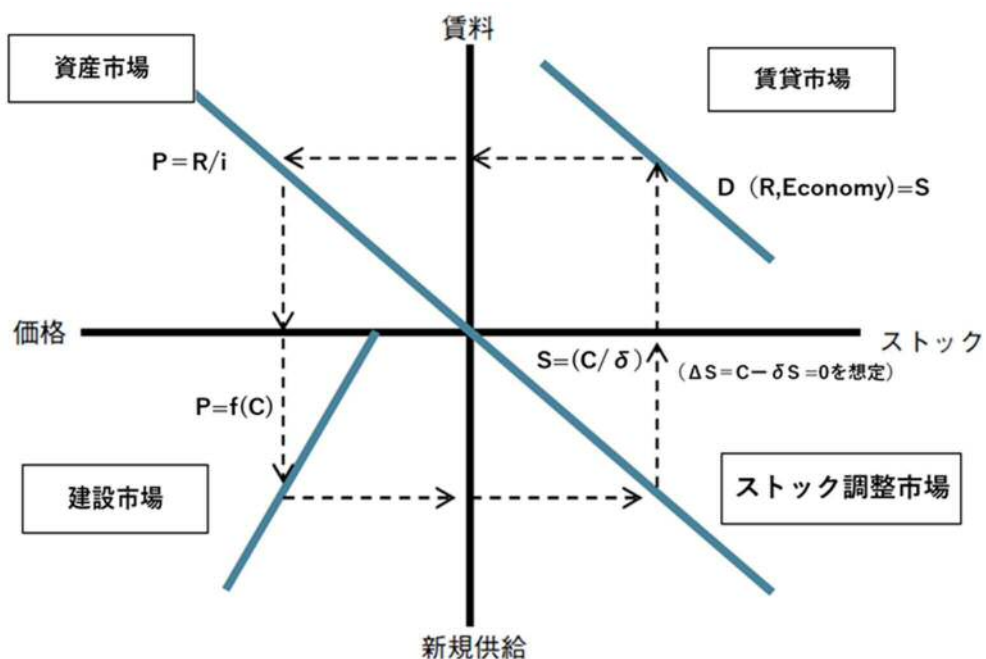
左上面 (第 2 象限) は、不動産の価格決定プロセスを描いており、均衡資産価格 (横軸) と賃料 (縦軸) の関係を示している (4 象限グラフにおいて、横軸と縦軸が交わる点は 4 つのすべてのグラフの原点である。そして、第 2 象限及び第 3 象限では横軸で左に進むほど価格が高い)。第 2 象限においては、直線の傾き (の絶対値) (不動産価格に対する賃料の割合) が大きいほど、キャップレートが大きい⁴⁹。

⁴⁷ ストックの新規供給が、既存ストックの減耗分を上回る場合、ストックは増加する。

⁴⁸ 同様の 4 象限モデルは、Fisher(1992)によっても示されている。

⁴⁹ 第 4 章で述べる通り、不動産のキャップレートは、償却前賃貸事業利益 (Net Operating Income; NOI) ÷ 不動産価格として定義される。従って、不動産価格に対する賃料の比率を示す第 2 象限における傾き (の絶対値) 自体はキャップレートとは一致しない。しかし、一般的には、NOI が賃料の増加関数であることが多く、そのような場合には、こ

図表 2-2 Dipasquale & Wheaton の 4 象限グラフ



出所：筆者作成

(注)図表 2-2 における各変数の定義は、以下の通り。

S：建物空間 (Built Space) のストック (建物空間の供給)

D：建物空間の需要

R：不動産の賃料

i：不動産の賃料から不動産価格を求める際の割引率

P：不動産価格

C：建物空間の新規供給 (建設)

δ ：既存ストックの減耗率

第 2 象限縦軸上において、均衡賃料 (賃貸市場における調整によって決まる) を示す点から左方向に点線上をたどり、第 2 象限上の直線と交わった点から、点線上を下にたどり横軸と交わる点が均衡における不動産価格を示す。このようにして、第 1 象限及び第 2 象限からなる上側の 2 つの象限は、不動産開発業によって行われる建設を通じた建物空間の

ここに示すような関係が成り立つ。

新規供給による建物空間の変動が生じない状況下における、資産市場と賃貸市場との間の短期的な関係を示している。

一方、下側の2つの象限では、建設市場における建設(新規開発による建設及び再建や再開発による建設も含む)によって、市場における建物空間のストックが変化しうる長期的な状況が想定されている。

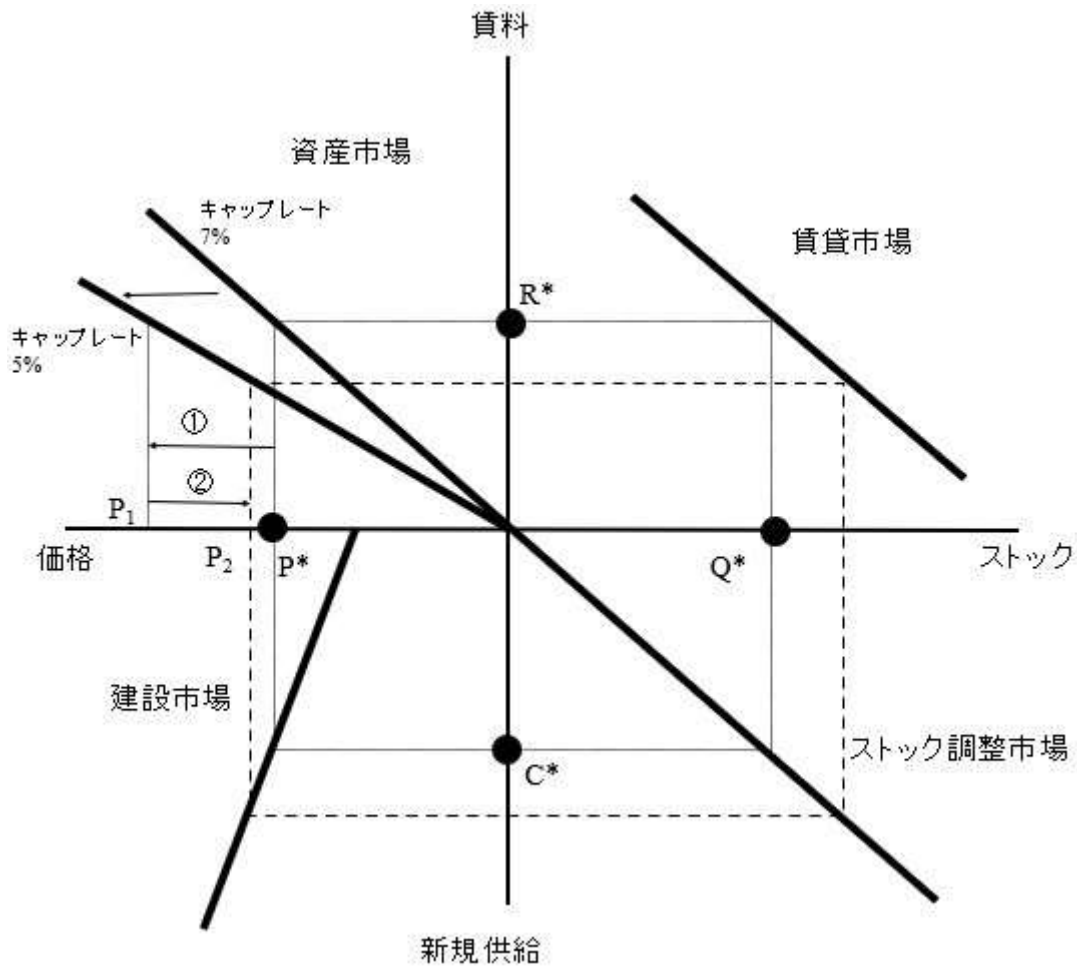
第3象限で示す線は、不動産価格と建物空間の新規供給量の関係を示し、不動産価格が高くなるほど建物空間の新規供給量が増加することを示している。このような関係が成り立つのは、不動産価格が高いほど、より多くの費用が必要となる場所を開発することが可能となり、また、資本の利用可能性が高まることによってより速いペースで開発を進めることが可能になるためである。なお、第3象限における直線は、資産価格軸と原点ではなく正值の点で交わる。これは、不動産価格がある閾値水準を下回る場合には、開発は行われず、建物空間の新規供給がされないからである。第3象限においては、横軸において不動産価格を示す点から、点線に沿って下に進み、直線と交わる点における建物空間の新規供給量の水準が、市場における年間の建物空間の新規供給量となる。

第4象限においては、第3象限で決定された建物空間の新規供給量と既存ストックの減耗分が等しくなる場合における、建物空間の新規供給量と減耗分の関係を表わす直線が示されている。建物空間の新規供給量及び建物空間の既存ストックがこの直線が示す水準にある場合、既存ストックは一定となり、長期的な均衡にあるといえる。一方、例えば、建物空間の新規供給量及び建物空間の既存ストックが、第4象限における直線よりも下方の領域に含まれる水準となった場合、建物空間のストックは増加し、第1象限が示す賃貸市場に影響が及ぶ(その影響は、資産市場(第2象限)、建設市場(第3象限)にも及ぶ)。

2.3 不動産に対する投資需要が増加した場合の影響

第4節で述べるように、J-REIT制度等の不動産証券化制度の導入と、それに伴う不動産証券化市場の拡大により、不動産証券化ビークルが、1990年代以降に顕在化した不動産のリスクを取って不動産投資を行う新たな不動産投資家となった。不動産証券化ビークルは、リターンを獲得するために相応のリスクを取ることをいとわない証券投資家の資金によって不動産投資を行う存在である。よって、不動産証券化ビークルは、確実なキャピタルゲインを期待して不動産投資を行ってきた1980年代までの不動産投資家と比較して、リスク許容度が高いと考えられる。そして、日本において、J-REIT等の不動産証券化関連制度が創

図表 2-3 資産市場における不動産投資需要増加の効果



出所：筆者作成

設されたことによって不動産証券化ビークルというリスク許容度の高い新たな投資家が登場した結果、不動産に対する投資需要の増加がもたらされたと考えられる。

以下では、このように何らかの理由で、資産市場における不動産投資需要が高まった場合⁵⁰に不動産システムにおいて生じる影響を、DiPasquale & Wheaton の 4 象限モデルによ

⁵⁰ Geltner and Miller(2001)においては、米国において不動産に対する投資需要の増加がもたらされた例の1つとして、1974年に導入されたERISA法を挙げている。米国のERISA法とは、包括的な企業年金法であり、年金プランに携わる者の受託者責任（忠実義務、ブルーデント・マン・ルール、分散投資義務、法令・制度規則順守義務等）を定めている。ERISA法により分散投資が求められるようになった結果、米国の年金基金における不動産投資需要が高まった。

って示す。

投資家層の拡大等によって不動産投資需要が高まった場合、賃料や NOI 等の他の条件が短期的に一定であれば⁵¹、不動産価格が上昇することが想定される。この場合、各不動産は、賃料不変の下でより高い価格で取引されることから、DiPasquale & Wheaton の 4 象限モデルの第 2 象限における直線の傾き（の絶対値）が低下する（NOI 一定の下で、不動産価格が上昇していることから、キャップレートも低下する）。図表 2-3 は、不動産投資需要が高まってキャップレートが 7% から 5% に変化した場合、DiPasquale & Wheaton の 4 象限モデルの第 2 象限における直線の傾き（の絶対値）が低くなる状況を示している⁵²。

図表 2-3 における、 Q^* 、 R^* 、 P^* 、 C^* はそれぞれ、キャップレートが変化する前における、建物空間(Built Space)のストック、賃料、価格及び建物空間の新規供給量（新規建設量）を示している。第 4 象限において、 C^* と Q^* は、前述した原点を通る直線上にある。これは、建物空間について、既存ストックの減耗分に相当する新規供給量が行われる状況にあり、建物空間が長期的にも変動しない状況を示している。

このような均衡状態において、他の条件が一定の下で不動産投資需要が高まった場合、図表 2-3 の第 2 象限における直線の傾き（の絶対値）が低下することになるが（図表 2-3 では、キャップレートが 7% から 5% に低下することが想定されている）、その一方、短期的には賃料水準は R^* から変化しないと考えられる。このため、資産市場で決定される不動産価格は図表 2-3 において P^* から P_1 に上昇する（図表 2-3 において①が示す変動）。そして、この不動産価格の上昇に伴い、建設市場における年間の新規供給が増加し（第 3 象限参照）、そして、新規供給の増加に伴い、建物空間のストックが増加する（第 4 象限参照）。その結果、ストック増加に伴い、賃貸市場における建物空間の供給が増加し、賃料が低下する（第 1 象限参照）。そして、最終的に、短期的に P_1 まで上昇した不動産価格に下落圧力が生じ、それが新規供給や賃貸市場におけるストック増加の抑制をもたらすことになる。このような一連のプロセスを経て、短期的に P_1 まで上昇した不動産価格は、長期的には、 P_2 にまで下

⁵¹ 投資家層の拡大によって不動産投資需要が拡大した場合、賃料や NOI の水準が決定される賃貸市場における需給関係は短期的に影響を受けないと考えられ、この想定は非現実的ではないと考えられる。

⁵² 図表 2-2 について述べた通り、第 2 象限における直線の傾き（の絶対値）はキャップレートと一致しない他、ここでは、NOI が賃料の増加関数となる一般的な関係を想定している。

落する（第2象限）（図表2-3において②が示す変動）。このように、不動産投資需要の増加が生じ、その後一定期間を経て最終的に実現する長期的な均衡は、最終的には図表2-3に示す点線で示されるこの長方形と横軸及び縦軸の交点で与えられる。

この新しい均衡への変化をみると、不動産投資需要の拡大によって、不動産開発ブームが生じ、建設空間（Built Space）が増加することになる。

本論文の研究において着目する上場J-REITは、日本の上場市場で調達した金融資本によって、不動産市場において不動産投資を行う。前述したDiPasquale & Wheatonの4象限モデルによる議論によれば、J-REITは、不動産システムにおける市場間の調整を通じ、日本の現物資本形成に影響を与え得る存在であると考えられる。

第3節 J-REITの特徴・仕組みと上場不動産会社との違い

3.1 世界におけるREITの概要とJ-REITの特徴

J-REITとは、REIT（Real Estate Investment Trust;不動産投資信託）の日本版であり、日本において唯一上場可能な不動産証券化スキームである⁵³。REIT制度は、1960年に初めて米国で導入され、その後、世界的に普及してきた。現在では少なくとも40以上の国・地域においてREIT制度が存在している。上場REITの時価総額（2020年3月末：日本円ベース）の上位5か国は、図表2-4に示す通りである。

各国・地域におけるREIT制度には、慣習や制度設計方針等の違いによる相違点もあるが、世界のREIT制度に概ね共通する枠組みとして、「資産要件」（資産の大部分が不動産（あるいは不動産関連資産）とする）、「収入要件」（収入の大部分を不動産から獲得している）、「配当要件」（決算期毎に利益の大部分を配当する）、「投資家要件」（少数の投資家に支配されない）等の一定の要件（導管性要件）を満たすことで、REITにおいて法人税が事実上ほぼかからない仕組み（導管性）が導入されていることが挙げられる⁵⁴。

⁵³ 日本におけるREITとしては、当初、本論文の研究において取り上げる上場のJ-REITのみが存在していたが、リーマン・ショック後、上場市場の変動を受けにくい非上場・私募のREITも登場し、長期安定的な不動産投資を嗜好する機関投資家の投資対象となっている。

⁵⁴ ここで挙げた導管性・導管性要件という用語は、J-REITに限らず、不動産証券化ビークル全般に対して同様の意味で用いられる。

REITに限らず、不動産証券化スキーム全般においては、不動産証券化ビークルの段階と投資家の段階での二重課税を回避するための仕組みが要請される。これは、仮に、不動産証券化スキームにおいて二重課税が発生した場合、不動産への直接投資と比べて課税上不利になり、多数の投資家に小口での集団投資機会を与えるという不動産証券化の趣旨に反することになってしまうことによる。REITにおいて法人税が事実上ほぼかからない仕組みが導入されているのは、このような考え方に基づいている。

図表 2-4 世界各国の上場 REIT 時価総額上位 5 か国(2020 年 3 月末時点)

	国名	REIT制度略称	REIT制度の制定年	2020年3月末 上場REIT 時価総額 (億円)	2020年3月末 上場REIT 銘柄数
1	米国	US-REIT	1960	1,088,093	219
2	日本	J-REIT	2000	124,101	64
3	英国	UK-REIT	2007	82,906	79
4	シンガポール	S-REIT	1999	64,643	42
5	オーストラリア	A-REIT	1971	64,226	49

出所：不動産証券化ハンドブック 2020 及び公表資料を基に筆者作成

J-REIT においては、上記の主な導管性要件として、運用資産等の総額に占める不動産等の割合が 70%以上であり、かつ、運用資産等の総額に占める不動産等、不動産関連資産および流動資産等の合計が占める比率が 95%以上であり（「資産要件」）、毎期決算における配当可能利益の 90%超が配当され（「配当要件」）、投資主（株式会社における株主に相当）は 1,000 名以上であり、そのうち 50 名以上または適格機関投資家であり、かつ上位 1 投資主グループの保有割合が 50%以内であり、かつ上場投資口の口数の 75%以下である（「投資家要件」）、等が定められている⁵⁵。

加えて、多くの国・地域において、REIT の導管性要件として、REIT には不動産事業の内、不動産の取得、賃貸(保有)、売却といった比較的风险が低く安定的な不動産事業のみを行うことが求められており、不動産開発事業等の比較的风险が高いが、成功すれば高い収益が得られるような不動産事業を行うことはできない。一方、いくつかの国・地域では、REIT が不動産開発事業等の比較的风险が高いが、成功すれば高い収益が得られるような

⁵⁵ J-REIT においては、導管性要件として収入要件は課されていない。

図表 2-5 J-REIT による個別不動産の収支の開示事例（金額単位：百万円）

名 称	北の丸スクエア	晴海フロント	赤坂パークビル	汐留ビル	新宿イースト
賃貸事業収益	1,740	1,194	2,327	2,405	1,808
賃貸事業費用	724	605	1,243	920	625
管理業務費	136	130	226	181	103
水道光熱費	45	82	210	110	97
公租公課	97	81	277	195	108
損害保険料	1	1	3	1	1
修繕費	24	4	112	22	5
減価償却費	418	304	411	408	304
その他費用	0	0	0	1	4
賃貸事業損益	1,016	589	1,084	1,484	1,183
NOI	1,434	893	1,495	1,893	1,487
資本的支出	18	1	158	37	0
NCF	1,415	892	1,337	1,855	1,487

出所：ジャパンリアルエステイト投資法人 2020 年 9 月記決算説明会資料より筆者作成

図表 2-6 J-REIT による個別不動産の鑑定評価額に関する開示事例
（金額単位：百万円）

名 称	北の丸スクエア	晴海フロント	赤坂パークビル	汐留ビル	新宿イースト	
鑑定評価額	88,400	40,800	80,600	125,000	74,500	
直接還元法	直接還元利回り	3.10%	3.90%	3.20%	3.20%	3.50%
	査定CF	2,831	1,593	2,604	4,128	2,606
DCF法	割引率	2.90%	3.70%	3.00%	3.00%	3.10%
	最終還元利回り	3.30%	4.10%	3.40%	3.40%	3.60%
取得価格	81,555	31,300	60,800	106,930	63,680	
簿価	70,084	26,400	58,231	100,573	60,004	
鑑定評価額 - 簿価	18,315	14,399	22,368	24,426	14,495	

出所：ジャパンリアルエステイト投資法人 2020 年 9 月記決算説明会資料より筆者作成

不動産事業を行うことが認めている。そうした国・地域の中においては、REIT が行う比較的风险が高いが、成功すれば高い収益が得られるような不動産事業からの収入についてのみ法人税を課税する措置がとられる場合もある。また、REIT に対し「負債要件」（負債比率を一定以下に制限する）を課し、資本の充実を求める国・地域も存在する。

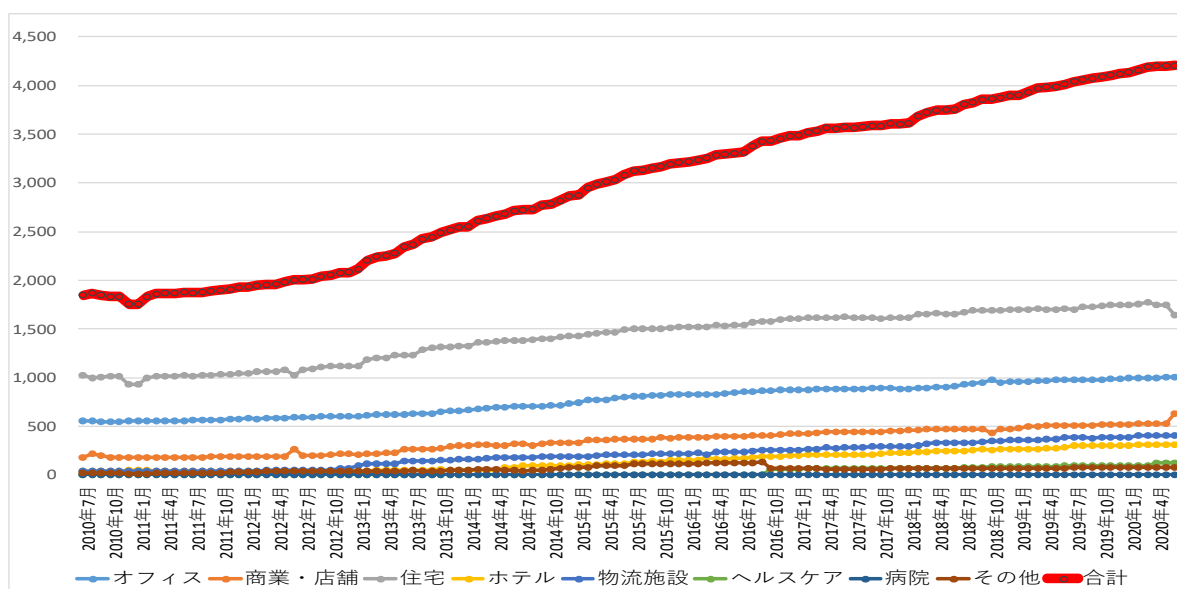
J-REIT については、比較的风险が低く安定的な不動産事業のみを行う旨の要請が特に厳しく、J-REIT は開発事業等の比較的风险が高いが成功すれば高い収益が得られる事業

を行うことはできない⁵⁶のに加え、一般的な法人とは異なり、不動産の投資運用を含む大部分の業務を外部委託しなければならないことになっている。一方、J-REITには「負債要件」が課されておらず、負債比率についての制限はない⁵⁷。

また、ほとんど国・地域の上場 REIT は、一般の上場会社と同等の情報開示のみがされているが、J-REIT は、一般の上場会社が開示する情報に加え、個々の不動産売買や資金調達（借り入れ、増資等）の意思決定をした際にはその旨を証券取引所のシステムを通じて適時開示するとともに、決算期末ごとに、個々の不動産の収支や鑑定評価額（開示事例については、図表 2-5、図表 2-6 を参照）を開示している。J-REIT は、世界の REIT や国内の上場不動産会社と比較して情報開示が特に充実しており、きわめて透明性が高い。

J-REIT 保有物件数は、図表 2-7 に示す通り増加を続け、2020 年 12 月時点で 4,291 物件にも達している。これらの不動産のほぼすべてについて、決算期末毎に年 2 回、不動産鑑定評価額及び不動産の収支が個別不動産毎に開示され、その情報が蓄積されたことで、日本の不動産投資市場の透明性は大きく向上したものと考えられる。

図表 2-7 J-REIT 保有物件数の推移(2010 年 7 月以降)



出所：公表情報より筆者作成

⁵⁶ ただし、J-REIT は、宅地の造成又は建物の建築に係る注文者になることは認められており、J-REIT が自ら保有する不動産の修繕・改築等の注文者となる事例は存在する。

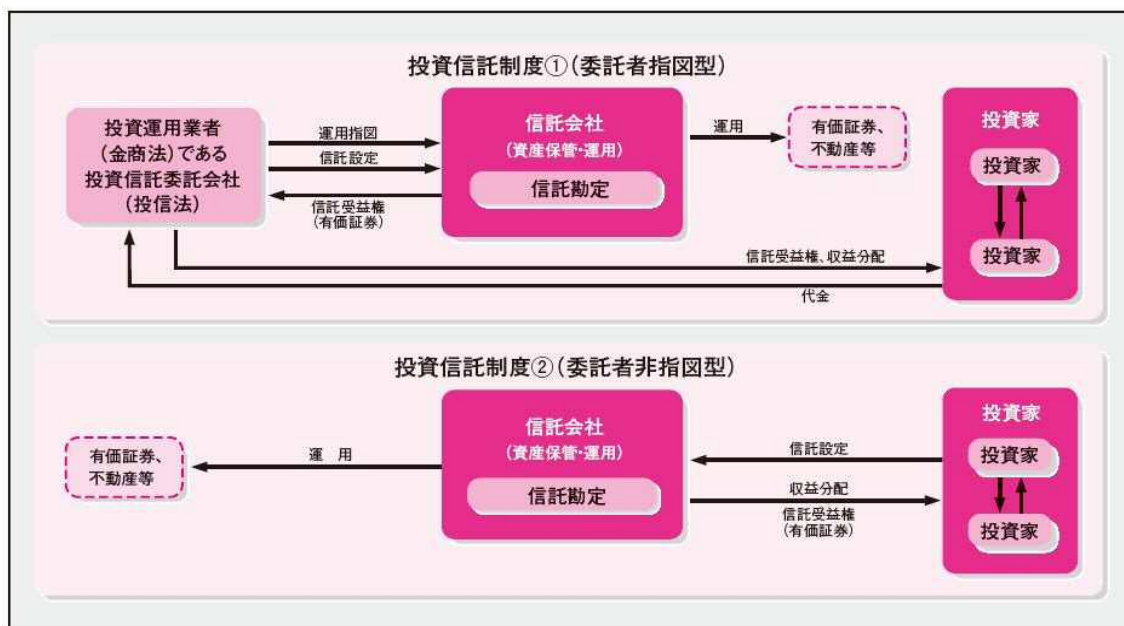
⁵⁷ しかし、J-REIT は、自らが定める投資方針において負債比率の範囲や上限の目安を示し、比較的安全性が高い財務戦略をとっている。

3.2 J-REIT の仕組み

J-REIT は、一般の事業会社とは異なり、投資信託及び投資法人に関する法律（以下、投信法）によって規定されている。投信法においては、J-REIT の仕組みとして、図表 2-8 に示す投資信託型と図表 2-9 に示す投資法人型の 2 つが規定されているが、現行の J-REIT はいずれも投資法人型である⁵⁸。

3.1 で述べた通り、J-REIT(図表 2-9 における「投資法人」に相当)は、資産の運用に係る業務等、主な業務を外部委託することが義務付けられている。その結果、取締役などの会社内部の役員により運営される通常の事業会社と異なり、J-REIT においては、資産の運用に係る業務について、実質的に外部の資産運用会社によって運営されなければならない、ということになる。このような取り扱いをすることで、J-REIT は、あくまでも、多数の投資家による集団投資スキームにおけるピークル(器)に過ぎないという扱いが徹底されている。

図表 2-8 投資信託制度の仕組み



出所：不動産証券化ハンドブック 2019 P44

⁵⁸ J-REIT においては、投資対象不動産の売買タイミングだけではなく、保有期間中における、管理・運用や借入といった意思決定も投資家の利益に影響を与える。このため、J-REIT においては、ガバナンス（議決権の行使、投資証券の売却・換金による権利行使、第三者による外部チェック実施等）がより手当されている投資法人制度が選択されているものと考えられる。

図表 2-9 投資法人制度の仕組み



出所：不動産証券化ハンドブック 2019 P44

図表 2-9 は、投資法人制度に基づき設立・運営され、外部運用スキームに基づく J-REIT のストラクチャーを示している。上場 J-REIT において、上場の対象となるのは図表 2-9 の中央に記載されている投資法人である。投資法人は、投資法人債（株式会社における社債に相当）の発行及び銀行等の機関投資家⁵⁹からの借入れによってデット資金を調達するとともに、投資口（株式会社における株式に相当）を発行してエクイティ資金を調達する。図表 2-9 の右側は、これらの、J-REIT による資金調達方法を示している。上場 J-REIT について証券取引所で取引されるのは、発行済みの投資口であり、J-REIT 投資口は株式と同様に証券取引所における取引を通じて価格付けされる。J-REIT は、このように金融市場で調達した資金によって不動産市場において不動産投資を行い、不動産投資によって得られた収益を金融市場における J-REIT の投資家に還元する役割を果たす。

また、前述の通り、J-REIT は、主要な業務を外部委託することが要請されている。図表 2-9 の左側には、一般事務、資産保管、及び資産運用に係る業務が外部委託される状況を示されている。各業務委託先は、図表 2-10 に示す役割を果たすこととなる。

⁵⁹ 導管性が認められる条件として、J-REIT は税法が定める機関投資家からのみ借り入れを行うことが租税特別措置法上定められている。

図表 2-10 J-REIT の外部委託先が果たす役割

資産運用会社の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・投資対象不動産の選定 ・投資対象不動産に係る賃貸条件等の戦略の決定 ・投資対象不動産の価値を維持するための修繕計画の立案・実行 ・財務戦略の立案及び必要な資金調達の実行
資産保管会社の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・J-REITが保有する不動産の管理 (通常は、信託銀行が資産保管会社となる)
事務受託会社の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・会計に関する事務、納税に関する事務、投資法人債に関する事務、等の実施 (それぞれの業務ごとに専門の会社を選択される)

出所：投資信託協会ウェブサイト上の記載内容より筆者作成

3.3 上場 J-REIT と上場不動産会社の主な違い

3.1 及び 3.2 で述べた通り、J-REIT については、利益の 90%超を分配する等、一定の導管性要件を満たすことで、投資家に配当された分配金（株式会社における配当に）が損金算入される措置が取られている⁶⁰。従って、J-REIT は、上場不動産会社より配当性向が高く（従って、内部留保が少なく）、かつ、法人税が低水準となる傾向にある（図表 2-11 参照）。

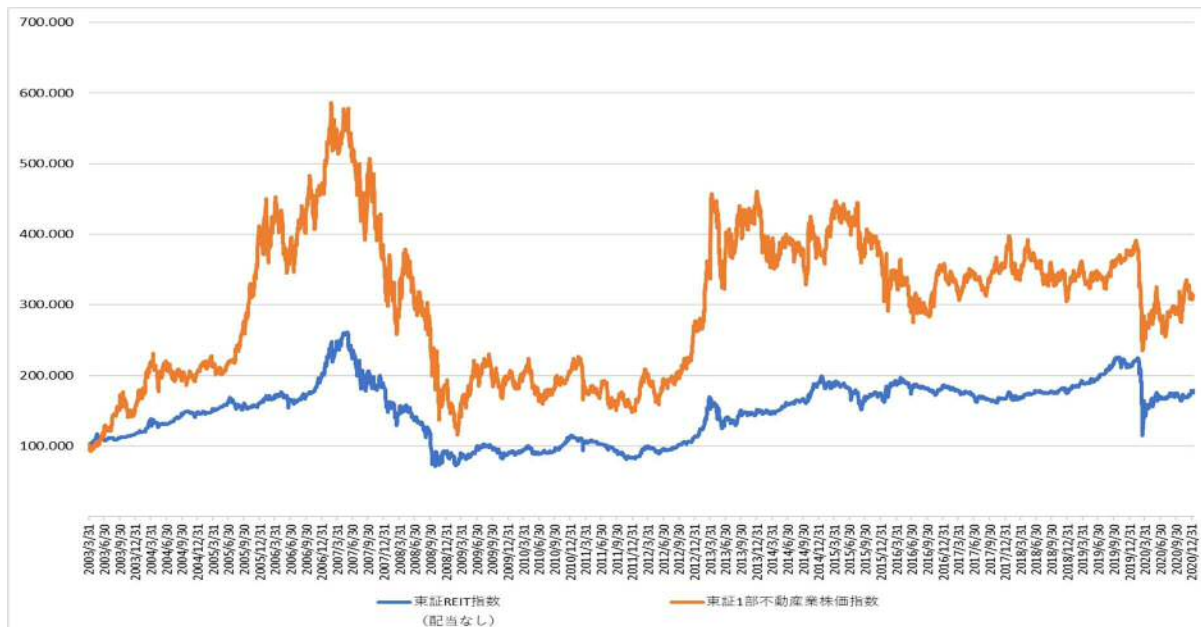
図表 2-11 上場 J-REIT と上場不動産会社における内部留保・法人税の違い（イメージ）



出所：筆者作成

⁶⁰ この措置があるため、大部分の J-REIT は、概ね利益のほぼ 100%を配当しており、J-REIT には法人税がほとんど課税されていない。

図表 2-12 東証 REIT 指数（配当無し）と東証 1 部不動産業株価指数の推移（2003 年 3 月末 = 100）



出所：公表情報より筆者作成

図表 2-11 に示す上場 J-REIT と上場不動産会社における内部留保・法人税の違いから、J-REIT は、上場不動産会社と比べ、配当が厚い投資対象であると認識されている。しかし、J-REIT は、法人税の恩典が認められる一方、不動産賃貸業を中心とした比較的风险が低い安定的な不動産事業のみを行うことができ、不動産開発事業のような、比較的风险が高いが、成功すれば高い収益が得られるような不動産事業を行うことが認められていない。また、J-REIT は、分配金の配当要件や仕組みにおいても、比較的风险が低い安定的な不動産事業のみを行う前提に基づいた制度設計がなされている。

一方、上場不動産会社は、事業内容に特段の制約がなく、リスクが比較的高い一方、成功した際に比較的高い収益が見込まれる不動産開発事業等にも取り組むことができる。上場不動産会社は、法人税の恩典が認められない反面、事業の柔軟性が確保されており、リスクを取った上で高い収益を狙うことが出来る事業体であるといえる。

図表 2-12 は、上場 J-REIT の投資口価格推移を示す東証 REIT 指数（配当無し）と東証 1 部上場不動産会社の株価推移を示す東証 1 部不動産業株価指数の推移を示している。

東証 REIT 指数（配当無し）と東証 1 部上場不動産業株価指数の推移をみると、変動の大きさには差異が認められる一方、両者における変動の方向性には類似性が見られる。これは、

上場 J-REIT と上場不動産会社は、いずれも不動産関連事業を行っており、それぞれの事業によってもたらされる収益が、不動産市場を説明する共通のファクターの影響を受けていることによるものと考えられる。一方、両者の変動の大きさの差異は、比較的风险が低く安定的な不動産事業のみを行うことができる上場 J-REIT と、アクティブな不動産事業も含めて行うことができる上場不動産会社の違いを反映しているものと考えられる。

第4節 不動産システムにおける負のフィードバック回路と本論文における研究の位置づけ

4.1 不動産システムにおける負のフィードバック回路

不動産システムにおける本研究の位置づけを認識する上では、不動産システムにおける J-REIT の位置づけに加え、以下に示すような、システムにおける負のフィードバック回路 (negative feedback loops) を認識する必要がある。

不動産システムにおける負のフィードバック回路とは、図表 2-1 及び図表 2-2 に示した不動産システム全体を制御し、コントロールから外れないようにするメカニズムである⁶¹。このメカニズムの主軸は、空間市場の需給バランスの維持に資産市場が寄与することにある。

例えば、不動産開発が進み、賃貸市場における建物空間 (Built Space) の新規供給が過剰になった場合、他の条件を一定とすれば、賃料の下落が予想されることになる。その結果、資産市場において形成される不動産価格は下落することとなり、不動産開発による利益を確保しにくくなることが予想される。その結果、不動産開発による建物空間の新規供給は、抑制される。

一方、賃貸市場における需要が増加する状況下で、不動産開発に行われなかった場合、不動産の供給量が一定の下、賃貸市場における入居率や賃料の上昇によって不動産得られるキャッシュフローが増加する。その結果、資産市場において不動産価格が上昇し、不動産価格が一定水準以上に上昇すると、不動産開発において採算がとれる状況となり不動産の供給が増える。その結果、賃貸市場で形成される不動産賃料が長期均衡水準にまで下落することになる。

⁶¹ Geltner and Miller(2001)第2章参照

日本において、J-REIT が誕生してその市場規模が拡大するなか、J-REIT が不動産システムにおける存在感が高まり、前述した不動産システムにおける負のフィードバック回路に対し、より大きな影響を与えているものと考えられる。

4.2 不動産システムにおける J-REIT の役割と負のフィードバック回路への影響

J-REIT は、日本で唯一上場可能な不動産証券化ビークルであり、不動産市場において不動産を売買する主体である一方、賃貸市場において不動産を賃貸する主体である。すなわち、J-REIT は、不動産システムを構成する各市場のうち、資産市場と賃貸市場に直接的な影響を与える。

上場 J-REIT は、上場証券市場から調達した資金によって不動産投資を行い、不動産投資によって得られた利益を上場証券市場に還元する存在である。また、第 3 節で述べた通り、上場 J-REIT は、不動産開発事業等の比較的风险が高いが成功すれば高い収益が得られる不動産事業は行えず、また、仕組み上、多数の投資家による不動産への間接投資を仲介するビークル（器）として厳格に位置づけられている。このため、J-REIT は、上場証券市場における証券投資家に成り代わって不動産投資を行う存在であり、J-REIT 市場が拡大するにつれ、上場証券市場における投資家の不動産への投資判断が、資産市場において形成される不動産価格へ与える影響度が高まるものと考えられる。

J-REIT については、その投資対象不動産が、不動産市場だけでなく、上場証券市場においても評価され、市場価格に反映される。証券市場において、投資家は、リターン獲得を目指してリスクをとる存在であり、投資家のリスク評価は、市場取引の結果、上場 J-REIT の価格に反映される。このため、仮に不動産価格の下落リスクが高まる状況に陥り、不動産取引が成立しにくくなったとしても、J-REIT の背後にいる証券投資家はそのリスクを踏まえて証券取引を行い、証券投資家による J-REIT の評価を反映した価格が形成される。その結果、不動産市場においては、J-REIT がどの程度の価格水準であれば不動産を買い得るのかを推察しやすくなり、不動産の底値を見越した不動産取引が生じることで、実物不動産の価格調整がスムーズに進みやすくなると考えられる。

資産市場においては、上場 J-REIT 市場の価格形成を通じた情報伝達や上場 J-REIT 市場で形成された価格を踏まえた J-REIT の不動産投資行動によって、上場証券市場における投資家の評価を反映した不動産価格の調整が行われやすくなる。上場証券市場において、J-REIT が保有する不動産の収益性やリスク等が適正に評価され、市場価格に織り込まれるの

であれば、4.1 で述べた不動産システムにおける負のフィードバック回路がより円滑に機能し、資産市場における価格調整によって不動産開発量が適正にコントロールされ、結果として、賃貸市場の安定化に寄与するものと考えられる。

一方、J-REIT は、賃貸市場において、不動産の貸主としての役割を果たしている。そして、J-REIT においては、金商法、投信法、東証上場ルール等による規制及び監督官庁による監督の下で専門性の高い人材による不動産の投資運用が行われ、かつ、投資運用の状況に関する情報開示が充実している。これらは、不動産の貸主である J-REIT の、不動産の他の貸主との相違点であると考えられる。賃貸市場において、一定の規律の下で不動産の投資運用を行う不動産の貸主である J-REIT の資産規模が増えることで、競争を通じて、不動産の他の貸主による資産運用が効率化する可能性もある。また、J-REIT が公表する不動産の投資運用に関する情報が蓄積されることで、賃貸市場全体の透明性が高まり、賃貸市場における市場調整がより円滑に進むことも期待される。

第 5 節 結論

第 3 節及び第 4 節で述べた通り、J-REIT は、多数の投資家による不動産への間接投資を仲介するビークル（器）として厳格に位置づけられており、それゆえ、上場証券市場における証券投資家に成り代わって不動産投資を行う存在であるといえる。もし、この点が一因となって、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合が生じているとすれば、J-REIT による不動産投資が拡大するにつれ、証券投資家による実物不動産に対する評価が実物不動産市場で形成される不動産価格や不動産システムにおける資産市場に反映されやすくなると考えられる。

一方、4.2 で見た通り、不動産システムにおける賃貸市場において何らかの不均衡が生じた場合、資産市場で形成される不動産価格が調整され、その結果、新規開発量が変化して、最終的に賃貸市場における不均衡が解消されることが期待される。第 3 章でみるように、J-REIT 市場の拡大によって証券投資家の判断が不動産システムにおける資産市場に反映されやすくなった場合、不動産市場よりも先に上場 J-REIT 市場で形成される J-REIT 価格反映される可能性があり、不動産システム全体の調整スピードが上昇する可能性もあるといえるだろう。

第3章

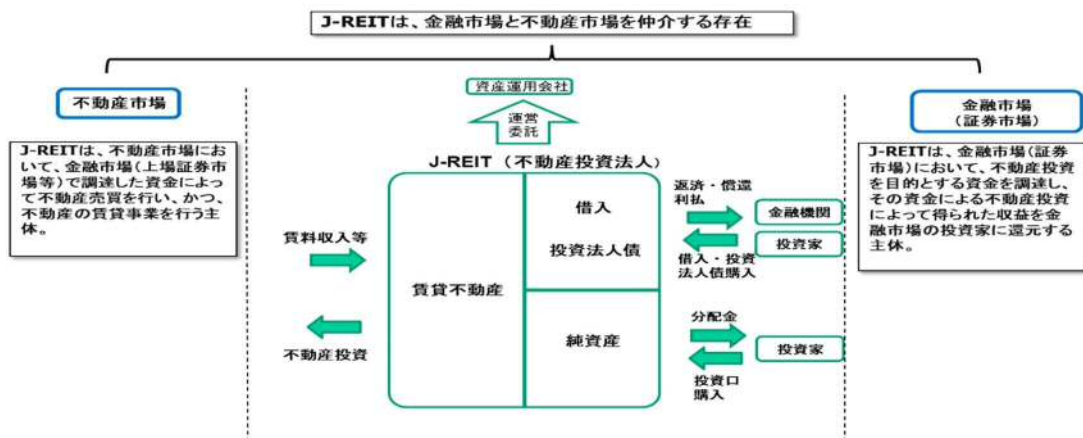
J-REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能に関する検証

－Barkham-Geltner モデルによる分析－⁶²

第1節 はじめに

J-REIT は、日本で唯一上場可能な不動産証券化スキームであり、上場証券市場で多数の投資家から調達した資金によって不動産市場で不動産の投資運用を行い、その収益を投資家に還元する役割を果たす。J-REIT は、上場証券市場においては、証券投資家の投資対象である一方、不動産市場において、自らが不動産の売買主体となり、不動産投資家としての役割を果たす。J-REIT は、その仕組み上、金融市場（証券市場）と不動産市場を仲介する存在である（図表3-1）。

図表3-1 金融市場（証券市場等）及び不動産市場における J-REIT の役割



筆者作成

⁶² 本章は、埼玉大学経済学会の学術誌である『経済科学論究』に掲載された論文を博士論文用に図表番号等を 改編 したものである。改編前の原本は、澤田考士 (2020) 「J-REIT 市場による日本の実物不動産市場の価格発見機能に関する検証」『経済科学論究』第 17 巻, pp.25-36 を参照。

日本においては、このような仲介機能を持つ J-REIT の誕生によって、上場市場における証券投資家が、J-REIT を通じた間接的な不動産投資を行えるようになった。

実物不動産に対する評価は、元々、実物不動産市場において、実物不動産投資家や不動産鑑定士によってなされてきたが、J-REIT の誕生により、証券市場においても実物不動産の評価がなされるようになった。証券市場で示される J-REIT 価格（株式会社の株価に相当）と実物不動産市場で示される不動産取引価格や不動産鑑定評価額は、いずれも投資対象不動産の評価を反映しており⁶³、両者は一定の関連性を示すのではないかと思われる。一方、証券市場と実物不動産市場は、投資家構成、取引頻度、流動性及び透明性等の点で相違しており、この相違が両者の関係に影響を与える可能性もあるだろう。

本章では、このように、証券市場と実物不動産市場という、性質の異なる 2 つの市場それぞれにおいて形成・提示される価格に関し、Barkham and Geltner(1995)が米国・英国で示した証券市場による実物不動産市場の価格発見⁶⁴が日本でも生じているかについて、Barkham and Geltner(1995)と同様の実証分析を行った。そして、本章による分析の結果、日本において、J-REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能が認められる可能性があるという結果を得た。

REIT 等の上場の不動産証券と実物不動産の関係に関する研究は、1990 年代半ば前後から、主に米国・英国について行われてきた。日本については、川口(2001)が、J-REIT が登場すれば、プライベートな市場とパブリックな市場が同一の不動産に異なる価格を付けることになるだろうと指摘した。しかしながら、日本について、J-REIT リターンと実物不動産リターンとの関係に関する実証研究が、これまで本格的になされてきたとは言えない。そのような状況下で、日本における J-REIT リターンと実物不動産リターンの関係に関し、米国・英国に関する先行研究と同等の結果を実証分析に基づいて新たに結論を示した点が、本章における研究の主な学術的貢献だと考える。

本章の以下の構成は次の通りである。第 2 節では、本章で Barkham and Geltner(1995)の手法・モデルを用いた理由を述べるとともに、先行研究のレビューを行う。第 3 節では、本

⁶³ J-REIT 価格、不動産取引価格及び不動産鑑定評価額には、投資対象不動産の評価（将来キャッシュフローの水準や変動リスク等に対する評価）が、直接的かつ主要な価格決定要因として反映されるが、投資対象不動産と関連性があるその他の不動産の評価やマクロ経済変数といった、投資対象不動産の評価以外の要因も反映される可能性がある。

⁶⁴ Barkham and Geltner(1995)による価格発見の定義については、3.2.1 を参照。

章の実証研究で用いるデータ及びモデルを示し、第4節では実証結果を示す。第5節では、結論と今後の課題について述べる。

第2節 先行研究

2.1 Barkham and Geltner(1995)の手法・モデルを用いた理由

本章において Barkham and Geltner(1995)の手法・モデルを用いた理由は、第1に、不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックス AJPI-JREIT⁶⁵を用いる場合には不動産鑑定評価のスムージング効果⁶⁶に対処する必要がある、その対処方法として Barkham and Geltner(1995)が用いた Geltner(1993)の方法が最も望ましいと考えたためである。それ以外の方法によって不動産鑑定評価のスムージング効果に対処した先行研究には、①実物不動産インデックスリターンを被説明変数とするモデルにおいて、過去における実物不動産インデックスリターンを説明変数に含めることによって対処した研究 (Gyourko and Keim[1992]) や、②不動産取引価格インデックス (不動産鑑定評価のスムージング効果を反映しない実物不動産インデックス) を用いた研究 (Morawski, Rehkugler and Füss[2008], Oikarinen, Hoesli, and Serrano[2011], Boudry, Coulson, Kallberg and Liu[2012], Ling and Naranjo[2015])がある。しかしながら、Gyourko and Keim(1992)の方法では、不動産鑑定評価のスムージング効果除去後の実物不動産のリスク・リターン特性の把握ができず、それゆえ、レバレッジ効果除去後の上場の不動産証券インデックスのリスク・リターン特性との比較ができない。また、Boudry, Morawski, Rehkugler and Füss(2008)等の方法で用いられた取引価格に基づく実物不動産インデックスは、日本において存在しておらず、本章の研究において利用することが不可能である。一方、Geltner(1993)の方法は、日本の実物不動産

⁶⁵ AJPI は、日本の上場 J-REIT と非上場のコア不動産ファンドが投資する実物不動産を対象として米国の NCREIF インデックスと同等の方法で不動産鑑定評価額に基づき算出された実物不動産インデックスであり、AJPI-JREIT は、AJPI において対象物件を J-REIT 保有物件に絞ったサブインデックスである。

⁶⁶ 不動産鑑定評価が過去の不動産鑑定評価の影響を受けやすいため、不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックスのリターンは、実物不動産本来のリターンよりも低い変動性 (2次のモーメント) を示すと実務的・学術的に指摘されている。この効果は、スムージング効果と呼ばれる。スムージング効果の調整に関する詳細は、本章 3.1.3 を参照。

インデックスである AJPI-JREIT に適用可能であり、かつ、AJPI-JREIT から不動産鑑定評価のスムージング効果を除去した調整済リターンのリスク・リターン特性の把握や東証 REIT 指数のレバレッジ効果除去後のリスク・リターン特性との比較が可能である。これらを踏まえ、Barkham and Geltner(1995)のモデルが、本章の分析に適していると判断した。

第 2 の理由は、Barkham and Geltner(1995)のモデルにおいては、説明変数の個数が比較的少なく、時系列データの標本数が比較的少ない日本の市場分析においても意味のある結果を得やすいと判断したためである。他の先行研究には、ベクトル自己回帰モデル (VAR モデル) を用いた研究 (Myer and Webb[1993]等) や検討する 2 つの市場における過去のリターンに加え、マクロ経済を反映する株式関連指標や債券関連指標等のデータも説明変数として取り入れるモデルを用いた研究 (Ling and Naranjo[2015]等)、が存在するが、これらの先行研究においては、分析に用いる時系列データの標本数はいずれも 50 以上であり、多い場合には 100 を超えている。本章の分析に用いる時系列データにおける標本数は 29 に過ぎず、これらの先行研究と同様の分析を行った場合、データ不足によって意味のある結果が得られにくい可能性がある。そのため、本章の分析で用いる時系列データの標本数を踏まえると、説明変数の個数が比較的少ない Barkham and Geltner(1995)の手法・モデルによる分析を行うことが適切であると判断した (Barkham and Geltner(1995)の分析における標本数は、米国については 18、英国については 23 である)。

これらの理由により、本章では Barkham and Geltner(1995)のモデルによる分析を行った。

2.2 先行研究のレビュー

REIT に関する諸研究は、REIT 市場の歴史が最も長い米国において多く行われてきた。1990 年代初頭までは、REIT 市場と一般株式市場には関連性が見られる一方、実物不動産市場と一般株式市場の間には関連性や融合が見られない(あるいは薄い)との研究結果 (Liu, Hartzell, Greig, and Grissom [1990]) や REIT のリターンが実物不動産のリターンとはリスク・リターン特性が異なり、かつ相関が弱いとの研究結果 (Ross and Zisler[1991]等) が示されており、当時は、REIT と実物不動産は、株式市場との関連性やリスク・リターン特性において、異なる性質を持つとの認識が広がっていた。

しかし、米国においては、1992 年における UPREIT (Umbrella Partnership REIT) の考案、1993 年税制改正による REIT に投資する機関投資家の取り扱い変更等により、1990

年前半以降、REIT 市場は大きく拡大し⁶⁷、REIT が次第に 1 つのセクターとして認識されるようになった。その結果、REIT リターンと一般株式との相関は低下し、REIT リターンが実物不動産リターンの変動性をよく反映するようになった (Clayton and Mackinnon[2001][2003])。そうした状況下、本章で扱う REIT 等の上場不動産証券のリターンと実物不動産のリターンの関係に関する研究が 1990 年代半ば前後から行われ始めた。

本章の分析対象である REIT 等の上場の不動産証券リターンと実物不動産のリターン関係に関する研究は、1990 年代半ば前後から、主に米国・英国について行われてきた。初期の研究としては、REIT のリターンと実物不動産のリターンのそれぞれを、株式のリターン及び債券のリターンに回帰し、残差同士の関係を分析した研究 (Giliberto[1990])、実物不動産インデックスのリターンを被説明変数とし、同期間及び 1 四半期前の REIT インデックスリターンと 1 四半期前及び 4 四半期前の実物不動産インデックスのリターンを説明変数とする回帰分析を行った研究 (Gyourko and Keim[1992])、ベクトル自己回帰モデル (VAR モデル) によって、REIT のリターンから実物不動産のリターンへのグレンジャー因果性を検証した研究 (Myer and Webb[1993]) を挙げることができる。

また、不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックスのスムージング効果を明示的に考慮した先行研究として、Barkham and Geltner(1995)を挙げることができる。Barkham and Geltner(1995)は、実証分析の結果、米国及び英国において、REIT 等の上場不動産証券市場による実物不動産市場の価格発見機能がみられると結論付けた⁶⁸。

不動産鑑定評価のスムージング効果とその対処については、Geltner, MacGregor, and Schwann(2003)が先行研究を整理している。

2000 年代半ば以降においては、取引価格に基づく実物不動産インデックスが提供されるようになったことにより、不動産の取引価格に基づくインデックスを用いた研究が行われてきた (Morawski, Rehkugler and Füss[2008], Oikarinen, Hoesli, and Serrano[2011], Boudry, Coulson, Kallberg and Liu[2012], Ling and Naranjo[2015])⁶⁹。また、より長期のデータ蓄

⁶⁷ 米国において、1992 年に考案された UPREIT の概要と影響については、関(1999)・四釜(2019)を、1993 年の税制改正による REIT に投資する機関投資家の取り扱いの変更とその影響については、Crain, Cudd, and Brown(2000)、四釜(2019)を参照。

⁶⁸ Barkham and Geltner(1995)の分析におけるデータ、モデル等の詳細については、本章第 3 節を参照。

⁶⁹ これらの先行研究で用いられた transaction-based NCREIF Index(TBI)については、

積が進むにつれ、共和分検定によって REIT 等の上場の不動産証券リターンと実物不動産リターンの長期均衡関係の有無を検証する研究もみられるようになった (Morawski, Rehkugler and Füss[2008], Oikarinen, Hoesli, and Serrano[2011], Boudry, Coulson, Kallberg and Liu[2012], Yunus, Hansz and Kennedy[2012])。加えて、自己回帰条件付き不均一分散 (ARCH) モデルによる研究として、Li, Mooradian, and Yang(2009)を挙げることができる。

米国・英国以外の国についての研究としては、香港について研究した Newell and Chau(1996)、米国・英国に加え、オーストラリア・オランダについて研究した Yunus, Hansz and Kennedy(2012)がある。

第3節 データ・モデル

3.1 データ

3.1.1 利用データの概要

本章では、上場の J-REIT インデックスとして東証 REIT 指数を、実物不動産インデックスとして不動産鑑定評価額に基づいて算出された AJPI-JREIT を用いる⁷⁰。東証 REIT 指数及び AJPI-JREIT は、いずれも、Barkham and Geltner(1995)が米国について用いたインデックスに相当する日本のインデックスである (図表 3-2)。

図表 3-2 に示すインデックスのうち、上場の不動産証券インデックスは、上場不動産会社あるいは上場 J-REIT のエクイティ部分のリターンに基づくインデックスであり、いわゆる、負債によるレバレッジ効果を反映している。この負債によるレバレッジ効果は、不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックスには反映されておらず、上場の不動産証券インデックスに特有の性質である。

Fisher, Geltner and Pollakowski(2007)を参照。

⁷⁰ 調整前のインデックスである東証 REIT 指数及び AJPI-JREIT のキャピタルリターンは、いずれもインデックス値の自然対数の差分 (対数差分) によって算出した。

図表 3-2 Barkham and Geltner(1995)が米国について用いたインデックス及び本章において日本について用いたインデックス

	Barkham and Geltner(1995)が米国について用いたインデックス	本章において日本について用いたインデックス
上場の不動産証券インデックス	NAREIT Index (National Real Estate Investment Trust Index)	東証REIT指数 (本章では、東証REIT指数キャピタルリターンからレバレッジ効果を除去したリターンを、「調整済REITリターン」と呼び、そのリターンから算出した指数を「調整済REIT指数」と呼ぶ。)
不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックス	1978年より前のEvaluation Associates Index (EAI) と 1978年以降のRussell-National Council of Real Estate Investment Fiduciaries Index (現NCREIF Property Index (NPI))を接続	AJPI-JREIT (本章では、AJPI-JREITキャピタルリターンからスムージング効果を除去したインデックスを「調整済実物不動産リターン」と呼び、そのリターンから算出した指数を「調整済実物不動産指数」と呼ぶ。)

出所：筆者作成

一方、図表 3-2 に示す不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックスは、不動産鑑定評価に伴うスムージング効果を反映している。この不動産鑑定評価に伴うスムージング効果は、上場不動産証券インデックスには反映されておらず、不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックスに特有の性質である。

本章では、Barkham and Geltner(1995)と同様の調整によって、前述した東証 REIT 指数のキャピタルリターン及び AJPI-JREIT のキャピタルリターンのそれぞれに特有の特性を取り除いたうえで、分析に用いた。このような調整済のデータを用いたのは、各インデックスに特有な性質に起因する結果を排除し、双方のインデックスリターンが形成される市場の違いにフォーカスしたリターン比較や実証分析を行おうと考えたためである。

3.1.2 東証 REIT 指数のキャピタルリターンの調整

東証 REIT 指数については、Barkham and Geltner(1995)と同様に、(3-1)で算出した $r_{p,t}$ (加重平均資本コスト (WACC)) を、東証 REIT 指数のキャピタルリターンから負債によるレバレッジ効果を除去した調整済の J-REIT のリターンとして用いた⁷¹。本章では、(3-1)による調整によって得たリターン $r_{p,t}$ を「調整済 REIT リターン」と呼ぶ。

⁷¹ WACC が資本構成の影響を受けない状況下において、WACC は、負債をゼロとした場合の資本コスト (投資家から見た場合のリターンに相当) に一致する (Modigliani and Miller(1958)P268~P269 を参照)。

$$r_{p,t} = \frac{E_t r_{E,t} + (A_t - E_t) r_{D,t}}{A_t} \quad (3-1)$$

ここで、 $r_{E,t}$ は期間 t ⁷²における東証 REIT 指数のリターン、 $r_{D,t}$ は期間 t における J-REIT の負債のリターン⁷³、 $r_{p,t}$ は期間 t における調整済 REIT リターン、 E_t は J-REIT 自己資本額、 A_t は J-REIT 保有不動産の不動産鑑定評価額を示す⁷⁴。

3.1.3 AJPI-JREIT のキャピタルリターンの調整

AJPI-JREIT については、Barkham and Geltner(1995)と同様に、Geltner(1993)が示した(3-2)によって、AJPI-JREIT キャピタルリターン r_t^* から不動産鑑定評価によるスムージング効果を除去し、その結果得られた調整済のリターン r_t^U を実物不動産のリターンとして用いた。本章では、(3-2)による調整によって得たリターン r_t^U を、「調整済実物不動産リターン」⁷⁵と呼ぶ。

$$r_t^U = \frac{r_t^* - (1-\alpha)r_{t-1}^*}{\alpha} \quad (0 < \alpha < 1) \quad (3-2)$$

Geltner(1993)は、(3-2)の導出に際し、まず、市場価格 V_t を、仮に不動産売買が生じた場合の取引価格(観察不可能な確率変数と想定)の期待値であると定義し、 V_t の変動によって

⁷² 本章では、時点 $t-1$ から時点 t までの期間を期間 t と呼ぶことにする。

⁷³ Geltner(1993)は、米国の長期政府債のリターンを利用していることから、本章では日本の 10 年国債利回りを利用した。

⁷⁴ (3-1)による調整済 REIT リターンの算出においては、 A_t 及び E_t として、東証 REIT 指数対象銘柄の決算データの合計値(これらの合計値については、各年の上期データには、各銘柄の当該年の 1 月から 6 月に期末を迎えた決算データの合計値、各年の下期データには、各銘柄の当該年の 7 月から 12 月に期末を迎えた決算データの合計値)を用いた。

⁷⁵(3-2)におけるパラメーター α の決定に当たっては、Barkham and Geltner(1995)が米国について行った平均ラグ 1.5 年の想定(米国のアニュアルデータの場合 $\alpha = 0.4$ となる)を採用した(平均ラグ 1.5 年の想定の下では、本章で用いる日本のセミアニュアルデータのモデルでは $\alpha = 0.25$ となることから、(3-2)において $\alpha = 0.25$ とした)。(このモデルにおけるデータ頻度とパラメーター α の関係については、Geltner and Miller(2001) 原書 P684 訳書 P699 参照)。

生じるキャピタルリターン r_t^U を不動産の真のリターンと定義した。しかし、 V_t 及び r_t^U を観察することは不可能である。そこで、Geltner(1993)は、個別不動産について、当該不動産と類似する不動産の取引価格 V_t^F (観察可能)、当該不動産の不動産鑑定評価額 V_t^* (観察可能)、及び当該不動産の市場価値 V_t (観察不可能)の関係について、対象不動産に類似する不動産の取引価格 V_t^F が、当該不動産の市場価値 V_t との間でランダムな誤差 e_t を伴って出現し、かつ、不動産鑑定評価額 V_t^* が、当該不動産の同時点の不動産取引価格 V_t^F 及び1期前の不動産鑑定評価額 V_{t-1}^* の加重平均で決まる(これらの不動産価格等は、いずれも自然対数値)という個別不動産の価格に関する想定の下、不動産ポートフォリオに関し、不動産鑑定評価ベースの実物不動産インデックスのリターン r_t^* の系列からスムージング効果を除去した真のリターン(市場価値ベースのリターン) r_t^U を求める関係式である(3-2)を示した⁷⁶。

Geltner(1993)は、不動産鑑定士の行動モデルを基に(3-2)を導出したが、(3-2)の導出に際し、実物不動産市場について、市場価値の変動によるリターンに予測可能性がないことや自己相関がないことを前提条件とはしていない(すなわち、実物不動産市場について弱度の効率性⁷⁷を仮定してはいない)⁷⁸。したがって、(3-2)によって得られた調整済実物不動産リターン r_t^U には、予測可能性や自己相関が生じる可能性がある。

すなわち、(3-2)の調整によって、実物不動産市場の非効率性⁷⁹に起因する遅行性(実物不動産に関する新たな情報が明らかになった場合、実物不動産市場の流動性の低さにより、その情報が価格に反映されるまでに一定の時間を要することによって生じる遅効性)は、必

⁷⁶ (3-2)の導出に係る詳細については、Geltner(1993)を参照。

⁷⁷ 弱度の効率性とは、市場価値が過去の価格情報をすべて反映していることを指す。弱度の効率性が成り立つときには、過去の価格情報から将来の価格を予測することができず、価格変動によるリターンに自己相関はない(もし、リターンに自己相関がある場合、来期のリターンや市場価値が部分的には予測可能となってしまう)。

⁷⁸ 一方、Fisher, Geltner and Webb(1994)は、実物不動産市場について弱度の効率性を仮定し、不動産鑑定評価額に基づく実物不動産インデックスを調整(実物不動産インデックスリターンを、当該インデックスの過去のリターンに回帰した残差を基に調整済リターンを算出)して遅効性を排除したインデックスを提示した。Geltner and Miller(2001)は、弱度の効率性の仮定の下で調整された実物不動産インデックスは、分析に行いやすい反面、不動産インデックスに本来想定される自己相関がみられない点が、弱点だと指摘している。

⁷⁹ Geltner(1993)は、実物不動産市場について、リターンの予測可能性と自己相関性がないと仮定しない理由として、実物不動産が情報的に非効率である点を挙げている。

ずしも除去されないものと考えられる⁸⁰。(3-2)による調整は、不動産鑑定評価のスムージング効果を除去するための調整であり、その他の要因による遅行性を必ずしも除去しない。

なお、(3-2)に基づく不動産鑑定評価のスムージング効果の除去は、本章が分析対象とする調整前の実物不動産インデックス AJPI-JREIT に対し、時系列的な影響を与える可能性がある。仮に、(3-2)による調整によって、実物不動産インデックスリターンの遅行性が強められているとすれば、本章第4節が示す実証結果は、J-REIT 市場による価格発見機能によるものではなく、(3-2)による調整によって引き起こされていると解釈され得る。

しかしながら、(3-2)による調整は、本章第4節に示す実証分析の結果が示す実物不動産インデックスの遅行性を生じさせる原因とはならず、むしろ、不動産鑑定評価に反映されたスムージング効果に基づく実物不動産インデックスの遅行性を緩和するものと考えられる。なぜなら、(3-2)の右辺の分子において、リターン r_t^* から1期前の影響を控除する $((1-\alpha)r_{t-1}^*$ を減じる)ことにより、 r_t^* から、スムージング効果の原因となっている1期前の要因が減じられているからである⁸¹。

3.1.4 分析に用いるデータの概要

AJPI-JREIT は毎月公表されているが、J-REIT が保有する各不動産の鑑定は年2回(半年毎)しか行われなことを踏まえ、データ頻度として、半年毎(セミアニュアル)データを採用することとした⁸²。データ期間は2004年6月から2018年6月(標本数29)である。

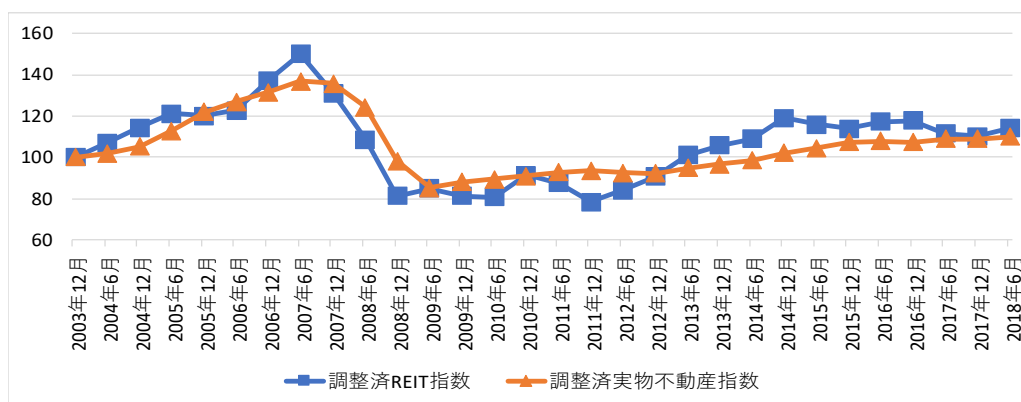
⁸⁰ (3-2)の導出の際に想定した、不動産の市場価値と取引価格の関係を踏まえると、実物不動産市場の非効率性によって不動産の市場価値に遅行性が生じるとすれば、取引価格にも遅行性が生じることになる。

⁸¹ (3-2)においては、分子から、スムージング効果の原因となっている要因を減じた上で、更に、分母 α ($0 < \alpha < 1$) で除している。しかし、分母 α で除すること自体は、リターンの絶対値を増大させる効果はある一方、実物不動産インデックスの遅行性には影響を与えない。したがって、これらの効果をトータルで見た場合、(3-2)による調整は、実物不動産インデックスの遅行性を強めることはなく、むしろ、緩和しているものと考えられる(この議論では、(3-2)における α が所与のパラメーターであると想定している)。

⁸² Barkham and Geltner(1995)が用いた実物不動産インデックスは、いずれも四半期毎に公表されるが、各不動産の鑑定評価は1年毎(いずれかの四半期末)に実施されるにすぎない。Barkham and Geltner(1995)はこの点を考慮し、アニュアルデータによる分析を行った。本章では、同様の考察の結果、セミアニュアルデータによる分析を行った。

図表 3-3 は、2003 年 12 月を 100 として、その後、半年ごとの調整済 REIT リターン、調整済実物不動産リターンのそれぞれを逐次乗じて算出した指数の推移(調整済 REIT リターンによって算出した指数を調整済 REIT 指数と呼び、調整済実物不動産リターンによって算出した指数を調整済実物不動産指数と呼ぶ)を示している。また、図表 3-4 は、調整済 REIT リターン及び調整済実物不動産リターンの基本統計量を示している。

図表 3-3 調整済 REIT 指数と調整済実物不動産指数の推移 (全期間)
(2003 年 12 月末=100)



筆者作成

図表 3-4 調整済 REIT リターンと調整済実物不動産リターン (いずれも年率換算前) の基本統計量

	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
調整済 REIT リターン	29	0.0086	0.0884	-0.2519	0.1330
調整済実物不動産リターン	29	0.0051	0.0574	-0.2085	0.0815

筆者作成

図表 3-3 についてみると、調整済実物不動産指数の上昇から下落、あるいは下落から上昇への転換点は、調整済 REIT 指数の転換点から半年から 1 年後に生じていることが多く、Barkham and Geltner(1995)がいう REIT 市場による実物不動産市場の価格発見があるようにもみられる。しかし、常にそのようなリード・ラグ関係があるわけではなく、統計的分析による検証が求められる。

一方、図表 3-4 についてみると、リターンの最大値と最小値の差(範囲)やリターンの

標準偏差は、いずれも、調整済実物不動産リターンと比べて調整済 REIT リターンの方が高水準にある。これは、調整済実物不動産リターンと比べて調整済 REIT リターンの方がハイリスクであること示唆するとともに、本章における調整によって調整されなかった流動性の差を反映してこのような差異が生じたものと推察される。また、リターンの平均は、調整済実物不動産リターンと比べて調整済 REIT リターンの方が高水準にある。このリターン差には、両者のリスクの差が反映されているものと思われる。

3.1.5 データに関する留意点

第 2 節 2.1 で述べた通り、本章の分析における標本数 29 は、先行研究の Barkham and Geltner(1995)の分析における標本数（米国は 18、英国は 23）よりも多い。だが、本章の分析における標本数 29 が、必ずしも十分に多いとは言えず、分析結果にバイアスが生じている可能性がある点に留意する必要がある。

また、本章で用いたデータの期間の初期に限って言えば、J-REIT の市場規模はそれほど大きかったとはいえ、J-REIT 市場による価格発見機能には限界があった可能性があることについても留意すべきである。

3.2 モデル

3.2.1 Barkham and Geltner(1995)モデル

Barkham and Geltner(1995)は、市場 A におけるリターンと市場 B におけるリターンについて、以下のモデルを採用し、実証分析を行った⁸³。

① 非制約モデル

$$r_t^B = a + \gamma r_{t-1}^B + \sum_{L=1}^M \beta_L r_{t-L}^A + \varepsilon_t \quad (3-3)$$

(M は、説明変数に含める過去の r^A における最大ラグ数)

② 制約モデル

$$r_t^B = a + \gamma r_{t-1}^B + \varepsilon_t \quad (3-4)$$

r_t^A : 期間 t の市場 A におけるリターン r_t^B : 期間 t の市場 B におけるリターン

⁸³ (3-3)では、市場 B のリターンの時系列相関をコントロールするため、被説明変数である市場 B におけるリターンの 1 期前のデータも説明変数として加えている。

これらのモデルの下で、現実のリターンデータに基づき、(3-3)(3-4) について、以下の(3-5)(3-6)の仮説検定を行う。

$$\text{帰無仮説 } H_0: \beta_L = 0 \quad (L=1,2,\dots,M-1,M) \quad (3-5)$$

$$\text{対立仮説 } H_1: \text{帰無仮説 } H_0 \text{ が成立しない。} \quad (3-6)$$

帰無仮説 H_0 が棄却された場合、市場 A の過去リターンが、市場 B の現在のリターンを説明すると結論付けた（市場 A のリターンと市場 B のリターンを入れ替えた分析も同様に実施する）。

そして、Barkham and Geltner(1995)は、「市場 A の過去リターンは、市場 B の現在のリターンを説明する」という結論と、「市場 B の過去リターンは、市場 A の現在のリターンを説明しない」という結論の双方が得られた場合、市場 A から市場 B へのグレンジャー因果性が見られると結論付けられ、市場 A に市場 B についての価格発見機能があるとした。

3.2.2 モデルにおける最大ラグの検討

以下では、3.2.1 に示した Barkham and Geltner(1995)モデルによる実証分析を行う。モデルの設定に当たり、(3-3)における最大ラグ数 M については、「ある期間の調整済 REIT リターンとそれより L 期間後の調整済実物不動産リターンとの間の標本相関係数 SCC_{t+L} が正であり、かつ、以下の(3-7)で算出した値 t^{84} が、母相関係数 ρ_{t+L} がゼロであるとの想定の下で、1 標準誤差範囲に含まれない」という条件を満たす限り説明変数に加えるというルールに基づき、最大ラグ数 (L の最大値) を決定する方針をとった⁸⁵。

⁸⁴ (3-7)の左辺 t は、母相関係数=0 の下では、自由度 n-2 の t 値に従う統計量であり、標本相関係数の検定でしばしば用いられる。詳細については、例えば、岩田(1983)P241 から P243 を参照。

⁸⁵ Barkham and Geltner(1995)P37 注 20 において、モデルによるラグ数は、本論文の図表 3-5 (Barkham and Geltner(1995)の Table4) が示す相関関係を踏まえ、「 $L>0$ 、相関係数 >0 であり、かつ 1 標準偏差より大きい場合にラグを追加する」としていることを踏まえ、本章では、このようなルールでラグを決定した。

$$t = \frac{SCC_{t+L}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-SCC_{t+L}^2}} \quad (3-7)$$

SCC_{t+L} ：期間 t の調整済 REIT リターンと期間 $t+L$ の調整済実物不動産リターンの標本相関係数

n ：標本数

図表 3-5 は、 L ($-6 \leq L \leq 6$) の下で、3.2.2 で述べた SCC_{t+L} 、(3-7)式で算出した t 値、及び p 値（両側確率）を示している。

前述のラグ決定ルールは、 $L > 0$ 、 t 値 > 0 かつ p 値 < 0.32 となることから、図表 3-5 よりこれを満たす L は、 $1 \leq L \leq 2$ となる。このため、3.2.1 において示したモデルにおいて、 $M=2$ とするモデルによって実証分析を行った。

図表 3-5 標本相関係数 SCC_{t+L} 、 t 値 ((3-7)で算出)、及び p 値 (t 値が従う t 分布における両側確率)

L	SCC_{t+L}	t 値	p 値
-6	-0.094	-0.455	0.653
-5	-0.084	-0.412	0.684
-4	-0.255	-1.317	0.200
-3	-0.117	-0.600	0.554
-2	0.121	0.631	0.533
-1	0.192	1.036	0.309
0	0.572	3.686	0.001
1	0.753	5.948	0.000
2	0.407	2.274	0.031
3	-0.041	-0.204	0.840
4	-0.255	-1.292	0.209
5	-0.068	-0.328	0.746
6	-0.014	-0.064	0.950

出所：筆者作成

第 4 節 実証結果

4.1 調整済 REIT リターンを被説明変数とするモデルによる分析

図表 3-6 は、(3-3)(3-4)において、 r^A を調整済実物不動産リターン、 r_t^B を調整済 REIT リターンとするモデル（調整済 REIT リターンを被説明変数とするモデル）に基づく推定結

果(3-5)(3-6)による仮説検定の結果を示している⁸⁶(図表 3-6 の説明変数の後の(-1)は、1 期前の値であることを示し、説明変数の後の(-2)は、2 期前の値であることを示す)。

図表 3-6 調整済 REIT リターンを被説明変数とするモデルによる実証結果

	係 数	標準誤差	p 値
定数項	0.0056	0.0265	0.8335
調整済 REIT リターン(-1)	0.4105	0.2238	0.0666 *
調整済実物不動産リターン(-1)	-0.3300	0.4990	0.5084
調整済実物不動産リターン(-2)	0.4116	0.4131	0.3191

*は有意水準 10%でそれぞれ有意であることを示す。

<調整済実物不動産リターン(-1)及び調整済実物不動産リターン(-2)の係数がいずれもゼロである制約についての仮説検定の結果 (尤度比検定による結果) >

カイ 2 乗検定統計量 = 1.00771 (p 値 = 0.60420)

出所：筆者作成

図表 3-6 における尤度比検定の結果を見ると、p 値 = 0.60420 のため、調整済実物不動産リターン(-1)の係数 = 調整済実物不動産リターン(-2)の係数 = 0 とする帰無仮説を棄却できない。従って、調整済 REIT リターンが 1 期前及び 2 期前の調整済実物不動産リターンによって説明されるとはいえないと結論づけられる。

4.2 調整済実物不動産リターンを被説明変数とするモデルによる分析

図表 3-7 は、(3-3)(3-4) において、 r^A を調整済 REIT リターン、 r_t^B を調整済実物不動産リターンとするモデル (調整済実物不動産リターンを被説明変数とするモデル) による推定結果及び(3-5)(3-6)についての仮説検定の結果を示している (図表 3-7 の説明変数の

⁸⁶ 4.1 及び 4.2 で採用するモデルを構成する (3-3)は、ARMA モデルに、被説明変数とは別のデータを説明変数として加えた、いわゆる ARMAX モデルである。本章の分析では、計量経済分析ソフト Gretl において、ARMAX モデルの推計方法としてデフォルトで設定されている最尤法による推計を行い、また、(3-5)及び(3-6)の仮説検定は尤度比検定によって行った。

後の(-1) は、1 期前の値であることを示し、説明変数の後の(-2)は、2 期前の値であることを示す)。

図表 3-7 調整済実物不動産リターンを被説明変数とするモデルによる実証結果

	係数	標準誤差	p 値
定数項	0.0024	0.0121	0.8454
調整済実物不動産リターン(-1)	0.4729	0.1866	0.0113 **
調整済 REIT リターン(-1)	0.3349	0.0845	0.0001 ***
調整済 REIT リターン(-2)	0.1329	0.0765	0.0821 *

*は有意水準 10%, **は有意水準 5%, ***は有意水準 1%, でそれぞれ有意であることを示す。

<調整済 REIT リターン(-1)及び調整済 REIT リターン(-2)の係数がいずれもゼロである制約についての仮説検定の結果 (尤度比検定による結果) >
 カイ 2 乗検定統計量 = 18.0613 (p 値 = 0.00012***)

出所：筆者作成

図表 3-7 における尤度比検定の結果を見ると、p 値 = 0.00012 のため、調整済 REIT リターン(-1) の係数 = 調整済 REIT リターン (-2) の係数 = 0 とする帰無仮説は、有意水準 0.012% で棄却される。従って、調整済実物不動産リターンが 1 期前及び 2 期前の調整済 REIT リターンによって説明されると結論づけられる⁸⁷。

⁸⁷ 4.1 及び 4.2 において $\alpha = 0.25$ として行った実証分析の結果が、不動産鑑定評価によるスムージング効果の調整不足によって生じた可能性を理論的検証によって完全に排除することは難しい。そこで、 $\alpha = 0.2$ (平均ラグ 2 年)、 $\alpha = 0.167$ (平均ラグ 2.5 年)、 $\alpha = 0.143$ (平均ラグ 3 年)、 $\alpha = 0.125$ (平均ラグ 3.5 年) 及び $\alpha = 0.111$ (平均ラグ 4 年) とする補足分析 (1.5 年よりも長い平均ラグの想定の下、(3-2)においてより小さい α を適用することにより、過去の要因をより強く減じた調整済実物不動産インデックスリターンによる分析) を行った。その結果、いずれも、4.1 及び 4.2 と同様の結論を得た。4.1 及び 4.2 による分析結果が、不動産鑑定評価によりスムージング効果の調整不足によって生じた可能性は低いと考えられる。

4.3. 実証分析結果まとめ

4.1 及び 4.2 が示す実証結果によって、調整済 REIT リターンから調整済実物不動産リターンへのグレンジャー因果性の存在が確認され、本章の分析によって J-REIT 市場が日本の実物不動産市場の価格発見機能を持つ可能性があることが示された。

第 5 節 結論

本章では、上場証券のインデックスである東証 REIT 指数と J-REIT の保有不動産の不動産鑑定評価に基づく実物不動産インデックス AJPI-JREIT を用い、Barkham and Geltner(1995)と同等の分析を行い、J-REIT 市場による日本の実物不動産市場に関する価格発見機能が生じている可能性があることを見出した。日本においては、J-REIT 等の日本の上場の不動産証券リターンと実物不動産リターンとの関係に関する実証研究が、本格的になされてきたとは言えない。そのような状況下で、本章において Barkham and Geltner(1995)と同様の結果を日本について見出されたことは、新たな成果だと考える。

Barham and Geltner(1995)は、REIT 等の上場不動産証券市場による価格発見機能は、上場不動産証券市場と実物不動産市場の情報効率性の違いによって生じていると結論付けた。

日本において、同様に、J-REIT 市場の価格発見機能が生じているとすれば、実物不動産市場よりも情報効率性の高い J-REIT 市場が誕生したことによって、日本の実物不動産価格に影響を及ぼし得る情報を、J-REIT の上場証券市場で形成される J-REIT 価格の変動によってより早期に把握できるようになった可能性を示唆するといえるだろう。この結果、日本の市場参加者や政策立案者等が、不動産のファンダメンタルズを早期に把握し、各当事者にとってより望ましい選択をしやすくなった可能性もあるように思われる。

今後の課題としては、投資家の要求利回りを反映した J-REIT の価格形成が、J-REIT の実物不動産投資行動や実物不動産の価格形成に与える影響についてコーポレートファイナンス理論を踏まえて検証すること等を挙げることができると考える。

第4章

証券市場における価格形成がJ-REITの不動産投資行動に及ぼす影響

ーダイナミック・パネル分析による検証ー

第1節 はじめに

第3章では、証券市場において形成されるJ-REITリターンと実物不動産市場で形成される実物不動産リターンとの関係について、Barkham and Geltner(1995)と同様のモデル・手法によってJ-REITデータを用いた分析を行った。その結果、ある時点のJ-REITリターンが、将来の実物不動産リターンを統計的に有意に説明するという、いわゆる、J-REIT市場による実物不動産の価格発見機能と称される現象が、日本においても生じている可能性を示唆する結果を得た。

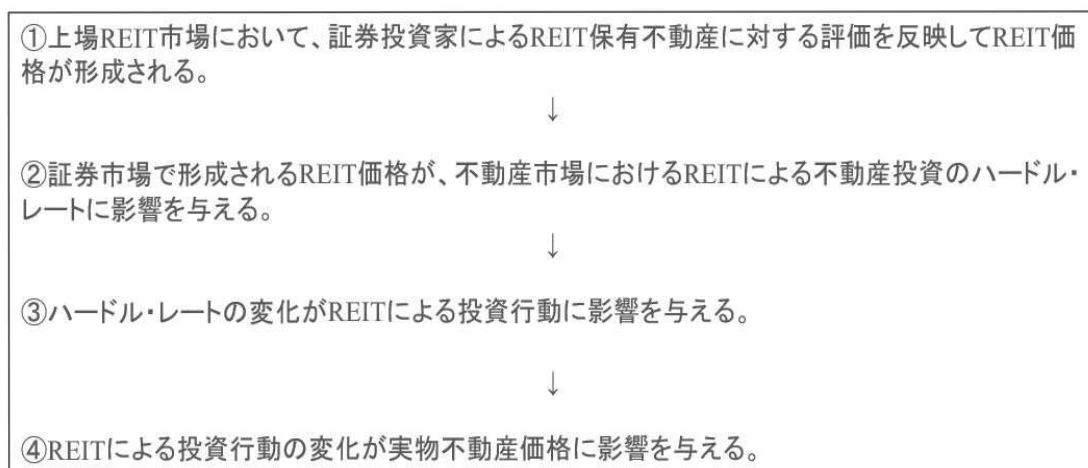
既に述べた通り、REIT等の上場不動産証券リターンと実物不動産リターンの関係は、1990年代半ば前後から米国で行われ始め、米国以外の複数の国においても同様の研究は行われてきたが、日本において同様の本格的な実証研究は行われてこなかった。第3章の実証分析によって、上場REITリターンと実物不動産リターンとの関係について、海外の先行研究と同等の結果が得られたことは、新たな学術的貢献であると考えられる。本章では、この議論を更に進め、J-REIT市場による実物不動産の価格発見機能が生じる原因について、先行研究によって指摘とは異なる別の原因についての検証を行う。

先行研究においては、前述した上場REIT市場の価格発見機能が生じるのは、不動産市場のファンダメンタルズについて新たな情報が明らかになった際、その情報が、実物不動産市場と比べ、上場REIT市場においてより早く織り込まれるためであると、しばしば指摘されてきた⁸⁸。この考え方には、一定の妥当性が認められると考えられ、第3章で実証したJ-REIT市場による価格発見機能が生じる理由としても妥当であると考えられる。

⁸⁸ 先行研究においては、この点について、上場REIT市場の方が実物不動産市場よりも情報効率性が高いと述べられている。

一方、図表 4-1 に示すようなコーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムもまた、前述した価格発見機能が生じる一因となっているようにも思われる。なぜなら、REIT がコーポレートであることを踏まえれば、REIT は、上場 REIT 市場の投資家の期待リターンを確保する不動産投資を行うことが要請される存在であり、REIT は、上場 REIT 市場の投資家の期待リターン（要求リターン）を確保するべく不動産投資を行うと考えられるからである。この視点に立てば、証券投資家による REIT 保有不動産の評価を反映して REIT 価格が変化すれば、それに伴って、REIT が不動産投資によって獲得することが要請されるリターン水準（すなわち、ハードル・レート）が変化することになる。その結果、REIT の不動産投資行動を変化させることを通じ、実物不動産価格に影響を与えるものと考えられる。

図表 4-1 コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因して、REIT 価格の変化が実物不動産価格に影響を与えるメカニズム



出所：筆者作成

しかしながら、上場 REIT 市場等による実物不動産市場の価格発見機能が、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムによって生じているかどうかについて、J-REIT のみならず海外 REIT についても、本格的に研究されてきたとはいえない。

海外 REIT について、このような研究が見られないのは、本章で J-REIT について行う分析に用いる情報が、海外 REIT の保有不動産について開示されていないためだと考えられ

る。一方、J-REIT について同様の研究が行われてこなかったのは、図表 4-1 に示すメカニズムの内、REIT 価格が、不動産市場における REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与える、とのプロセスを具体的に把握するために有用な指標である上場 REIT のインプライド・キャップレート（後述）の定義・概念が、実務界においては相応に認知されている一方、学術界においてはあまり認知されていないことが一因であると推察される。

そこで、本章ではまず、インプライド・キャップレートの定義・概念と、REIT の投資行動プロセスについて述べる。その上で、コーポレートとしての REIT の投資行動プロセスに起因するメカニズムもまた、前述した価格発見機能が生じる一因となっているかどうか確認するために、図表 4-1 に示すメカニズムを通じた上場 REIT 市場と実物不動産市場の関連性が生じているかを J-REIT データを用いた実証分析によって検証する。

本章の以下の構成は次の通りである。第 2 節では、上場 REIT のインプライド・キャップレートの定義・概念と REIT 価格が REIT の不動産投資行動に与える影響について述べる。第 3 節では、本章で行う分析で用いるデータ及びモデルについて述べる。第 4 節では、実証結果を示す。第 5 節は、結論である。

第 2 節 インプライド・キャップレートと REIT の不動産投資行動プロセス

インプライド・キャップレートとは、不動産の分野で古くから実務界及び学会で広く用いられてきた不動産キャップレート⁸⁹から派生した REIT に関する指標である。また、上場 REIT のインプライド・キャップレートは、証券市場で形成される REIT 価格が、不動産市場における REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与えるプロセスを具体的に把握するために有用な指標である。

不動産キャップレート及びインプライド・キャップレートは、それぞれ(4-1)及び(4-2)で定義される。

⁸⁹ キャップレートとは、(還元利回り)の略であり、国内外の不動産運用業界において、不動産の価格水準や市況についての説明・検討等を行う際に従来から利用されている、業界の共通言語である。国際比較を行う場合には、不動産キャップレートから無リスク金利を差し引いたスプレッドが用いられるのが一般的である。

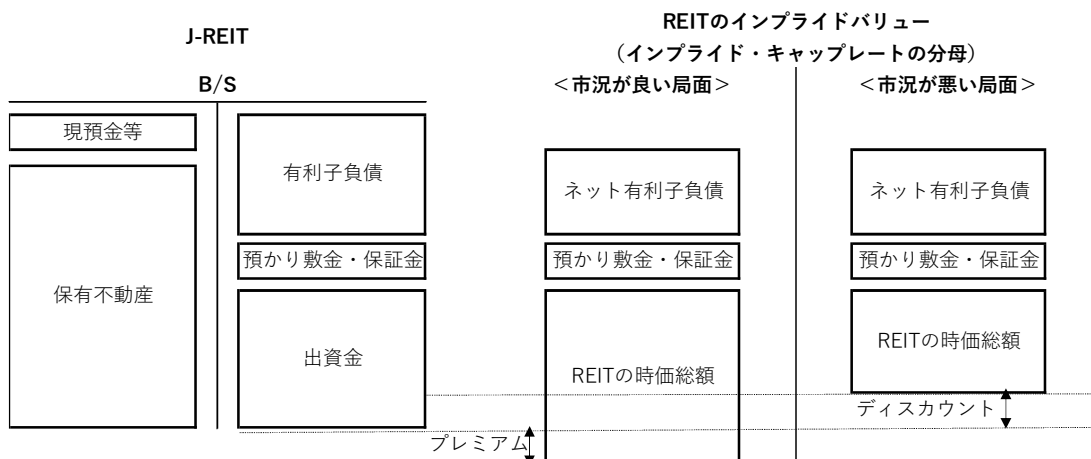
$$\text{不動産キャップレート} = \frac{\text{NOI (Net Operating Income : 償却前賃貸事業利益)}}{\text{不動産価値}} \quad (4-1)$$

ここで、 NOI=不動産賃貸収益－減価償却費を除く不動産賃貸費用

$$\text{インプライド・キャップレート} = \frac{\text{不動産ポートフォリオ全体の NOI}}{\text{REIT 時価総額} + \text{ネット有利子負債} + \text{預かり敷金} \cdot \text{保証金}} \quad (4-2)$$

インプライド・キャップレートは、従来から用いられてきた不動産キャップレートの分母（不動産価値）を、上場 REIT 市場で形成される REIT 時価総額を活用して算出した不動産価値（インプライド・バリュー）に置き換えた指標である。

図表 4-2 インプライド・キャップレートの概念（イメージ）



出所：筆者作成

住信基礎研究所(2011)によれば、インプライド・キャップレートは、REIT 投資家の評価や期待によるプレミアム・ディスカウントを反映した、REIT 保有不動産ポートフォリオに対する上場 REIT 市場の投資家にとっての期待リターンであり、REIT のハードル・レートであると解される、と述べられている⁹⁰。

⁹⁰ 実際的には、REIT が不動産の投資を検討する場合、立地、クオリティ、資産タイプを踏まえて個々の不動産に応じたハードル・レートを設定するものと考えられる。また、イ

REIT 価格が上昇した場合、他の条件を一定であれば、投資家の REIT に対する期待利回りであるインプライド・キャップレートは低下する。これは、投資家の要求利回りの低下を意味し、REIT による不動産投資におけるハードル・レートが低下することから、より多くの不動産投資検討案件において、投資を実行するという判断することになる。この結果、REIT 価格が上昇した場合には、REIT による不動産取得が加速することになると考えられる。

第 3 節 データ・モデル

3.1 データ

3.1.1 分析対象とする J-REIT 銘柄

J-REIT の上場銘柄数は、第 1 章図表 1-16 に示すような推移を経て、現在では 60 を超えている。

本章においては、2005 年末時点で上場済みであり、上場時点から 2018 年末までに合併を経験しておらず、かつ上場廃止していない図表 4-3 に示す J-REIT15 銘柄、サンプル期間 13 年間（2006 年～2018 年）⁹¹のバランスド・パネルデータに基づく分析を行う。

分析対象を 2005 年末時点で上場済みの J-REIT 銘柄に絞ったのは、リーマン・ショック前後の期間を含む時期をカバーし、かつ、できるだけ多くの銘柄をカバーしようと考えたためである。また、合併を経験した J-REIT 銘柄を分析の対象外としたのは、合併に伴う特殊要因（合併に起因する J-REIT の物件売買等）を除外するためである。

インプライド・キャップレートは、(4-2)が示す通り、上場証券市場で形成される J-REIT 価格を反映して常時変動するものであるが、REIT の不動産投資におけるハード・レートが常時変動するとは思われない。

厳密に言えば、常時変動する REIT のインプライド・キャップレートの中長期的な変動が、変動個々の不動産に対して設定するハードル・レートに対して同じ方向に対する影響を与えるということになるだろう。

⁹¹ 3.2.1 に示す通常のパネルデータモデルでは説明変数に 1 期ラグ項があるため、推計期間はサンプル期間より 1 年短い 2007 年～2018 年となる。3.2.2 に示すダイナミック・パネルデータモデルでは被説明変数に不動産取得率の差分を採用し、かつ説明変数に 1 期のラグ項があることから、推計期間はサンプル期間より 2 年短い 2008 年～2018 年となる。

図表 4-3 本章のパネル分析の対象とする J-REIT 銘柄一覧

連番	証券コード	J-REIT名称	上場日	運用資産タイプ
1	8951	日本ビルファンド投資法人	2001/9/10	オフィスビル特化型
2	8952	ジャパンリアルエステイト投資法人	2001/9/10	オフィスビル特化型
3	8954	オリックス不動産投資法人	2002/6/12	総合型（オフィスビル中心）
4	8955	日本プライムリアルティ投資法人	2002/6/14	複合型（オフィス+都市型商業施設）
5	8956	プレミア投資法人	2002/9/10	複合型（オフィス+住居）
6	8957	東急リアル・エステート投資法人	2003/9/10	複合型（オフィス+商業施設）
7	8958	グローバル・ワン不動産投資法人	2003/9/25	オフィスビル特化型
8	8961	森トラスト総合リート投資法人	2004/2/13	総合型（オフィスビル中心）
9	8964	フロンティア不動産投資法人	2004/8/9	商業施設特化型
10	8967	日本ロジスティクスファンド投資法人	2005/5/9	物流施設特化型
11	8968	福岡リート投資法人	2005/6/21	総合型（商業施設中心）
12	8972	ケネディクス・オフィス投資法人	2005/7/21	総合型（オフィスビル中心）
13	8976	大和証券オフィス投資法人	2005/10/19	オフィスビル特化型
14	8977	阪急阪神リート投資法人	2005/10/26	総合型（商業施設中心）
15	8979	スターツプロシード投資法人	2005/11/30	住居特化型

（注）運用資産タイプにおける「特化型」は1種類の資産タイプを運用対象とする J-REIT を、「複合型」は2種類の資産タイプのみを運用対象とする J-REIT を、「総合型」は3種類以上の資産タイプを運用対象とする J-REIT を、それぞれ示す。

出所：筆者作成

3.1.2 分析に用いるデータ項目

本章では、3.1.1 で示したパネルデータを用い、上場の J-REIT 市場で形成された J-REIT 価格が、実物不動産市場における J-REIT の不動産取得に影響を与えるかどうかについて、パネル分析によって検証する。分析に当たっては、マクロ経済変数として、実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率も説明変数として考慮する。実証分析には、具体的には、以下の変数を用いる。

RAR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における不動産取得率 (Real Estate Acquisition Rate)

JPR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における J-REIT 価格上昇率 (J-REIT Price Increase Rate)

$RYJGB(10Y)_t$: t 年における 10 年実質金利 (Real Yield of JGB 10Y)

$RGRJGDP_t$: t 年における実質 GDP 成長率 (Real Growth Rate of Japan's GDP)

ここで、

$$\text{J-REIT 不動産取得率 (RAR)} = \frac{t \text{年における不動産取得額合計}}{t-1 \text{年末における保有不動産額}}$$

$$\text{J-REIT 価格上昇率 (JPR)} = \frac{(t \text{年末のJ-REIT 価格}) - (t-1 \text{年末のJ-REIT 価格})}{t-1 \text{年末のJ-REIT 価格}}$$

とした。

また、モデルに取り入れるマクロ経済変数である、10年実質金利及び実質 GDP 成長率には、以下のデータを用いる。

RYJGB(10Y) (10年実質金利)：10年国債利回り－予想物価上昇率 (QUICK 調査)⁹²

RGRJGDP (実質 GDP 成長率)：内閣府公表の実質 GDP(暦年ベース)の前年比変化率

3.1.3 パネルデータの基本統計量

パネルデータの基本統計量は、以下の通りである。

図表 4-4 パネルデータの基本統計量 (2006年から2018年)

被説明変数	平均	標準偏差	最大値	最小値
RAR (Real Estate Acquisition Rate;不動産取得率)	12.78%	21.19%	178.56%	0.00%
説明変数				
JPR (J-REIT Price Increase Rate;J-REIT価格上昇率)	0.71%	30.49%	60.38%	-132.63%

筆者作成

3.1.4 データに関する留意点

本章の分析で用いる RAR (J-REIT 不動産取得率)、JPR (J-REIT 価格上昇率) は、いずれもアニュアルデータである。しかし、J-REIT は、1年決算を採用する 1 銘柄 (ジャパン・ホテル・リート投資法人) を除き 6 カ月決算を採用しており、不動産取得の取得についても 6 カ月の決算期毎に方針を定めて取り組んでいることを踏まえると、セミアニュアルデータ

⁹² 10年国債利回りについては各月の日次データ平均を用い、予想物価上昇率については、QUICK 調査に基づく月次データを用いた。

による分析を行うのが望ましいようにも思われる⁹³。しかし、J-REIT への不動産の売り手である一般企業等の決算期末が3月末である場合が多い。そのため、1月から3月の時期には、不動産の売り手となる一般企業等の決算上の都合も一因となり、それ以外の時期に比べて、J-REIT による不動産の取得が増加する傾向にある。従って、セミアニュアルデータを用いる場合、上期（1月から6月）と下期（7月から12月）との間で、J-REIT による不動産の取得が多くなる傾向がある1月から3月の期間を含む期間か否かによる差異が生じることとなり、分析結果にバイアスが生じる可能性がある。この問題を回避するため、本章においては、セミアニュアルデータではなくアニュアルデータによる分析を行うこととした。

ただし、アニュアルデータによる分析では、各年における、J-REIT 物件取得率やJ-REIT 価格上昇率についての時系列的変動が考慮されない点には、注意を要する。

例えば、図表4-5に示す各年における東証REIT指数の日次収益率（対数価格差）の標本分散⁹⁴（標本平均の回りの2次の標本モーメント）、及び図表4-6に示す各年における東証REIT指数の日次収益率の標本歪度⁹⁵（標本平均の回りの3次のモーメントに対し、標本標準偏差の3乗で除す等の一定の調整をした指標⁹⁶）は、年ごとに大きく異なっている。

⁹³ 1年決算を採用しているジャパン・ホテル・リート投資法人は、期央で行う中間決算において、運用実績や運用方針について報告しており、他の6カ月決算のJ-REIT銘柄と同様に、セミアニュアルデータに基づく分析が妥当ではないかと考えられる。

⁹⁴ 図表4-5が示す標本分散は、以下の式によって算出した。

$$\text{標本分散 } s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

n: 当該年における営業日数、 x_i : 当該年の第i営業日における東証REIT指数の日次収益率

\bar{x} : 当該年における x_i の標本平均

⁹⁵ 図表4-6が示す標本歪度は、以下の式によって算出した。

$$\text{標本歪度} = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)^3$$

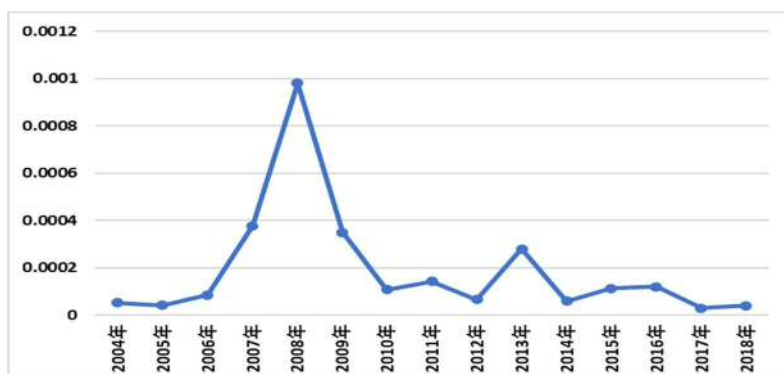
n: 当該年における営業日数、 x_i : 当該年の第i営業日における東証REIT指数の日次収益率

\bar{x} : 当該年における x_i の標本平均

s: 標本標準偏差

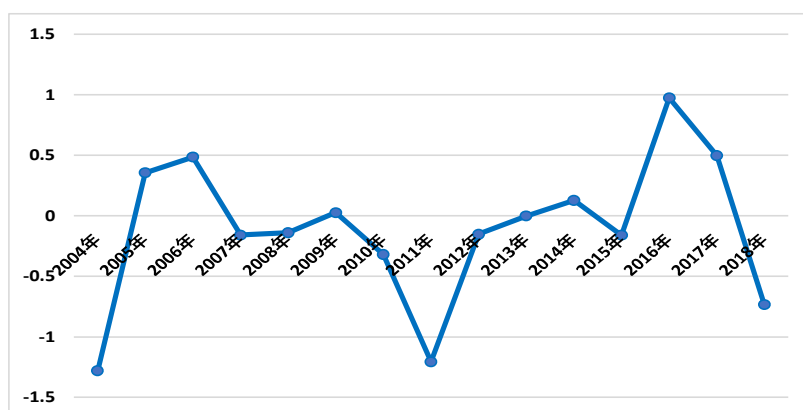
⁹⁶ 歪度は、定義上、平均の回りの3次モーメントを標準偏差の3乗で除すことで標準化されている（このため、標本歪度の算出においても標本標準偏差の3乗で除す等の標準化をしている）。仮に、標準偏差の3乗で除す調整がされない場合、標準偏差が大きい分布は

図表 4-5 各年における東証 REIT 指数日次収益率の標本分散の推移



筆者作成

図表 4-6 各年における東証 REIT 指数日次収益率の標本歪度の推移



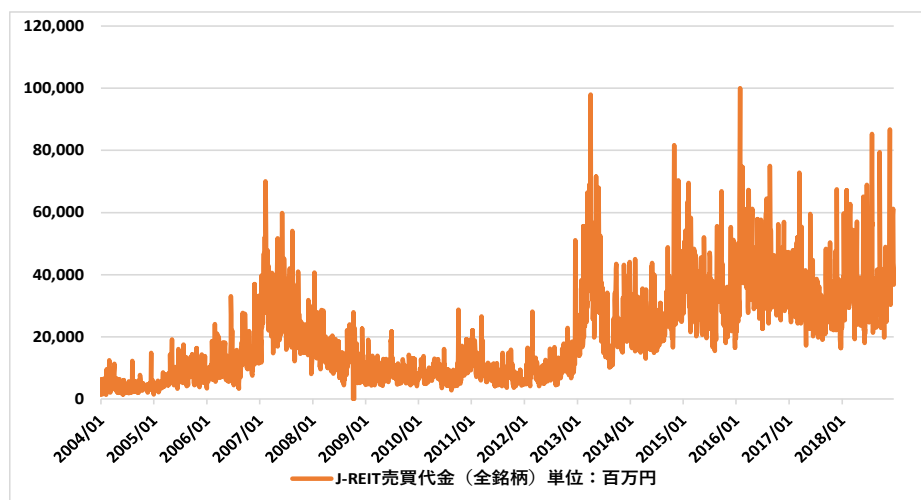
筆者作成

本章の分析で用いる J-REIT による不動産取得率についても、各年における分布が異なるわけであるが、アニュアルデータによる分析においては各年における分布の違いは考慮されないことになる。

また、本章の分析では、証券市場における J-REIT の売買代金の変動について考慮されていない点にも注意を要する。図表 4-7 及び図表 4-8 が示す通り、J-REIT の売買代金及び売買代金回転率は、日々大きく変動している。

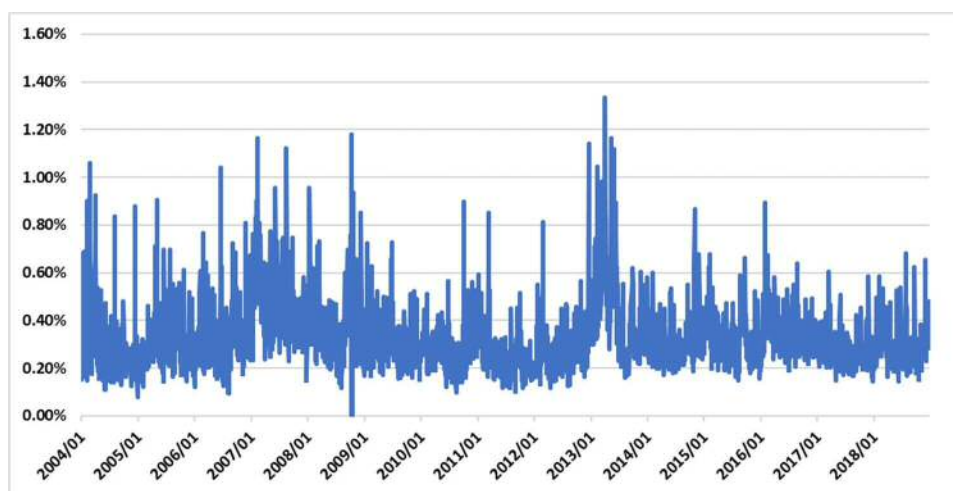
ど歪度の値が大きくなる場合が多く、確率分布のゆがみの程度を比較することができない（この点については、例えば、若林（2018）第 4 章を参照）。このため、各年毎の日次収益率の歪みを示す図表 4-6 では、標本標準偏差による調整を行わない標本 3 次モーメントをそのまま使うのではなく、標本歪度を用いた。

図表 4-7 J-REIT 売買代金（上場全銘柄合計）の推移(単位：百万円)



出所；筆者作成

図表 4-8 J-REIT 売買代金回転率（売買代金÷平均時価総額）の推移



出所：筆者作成

J-REIT 売買代金及び J-REIT 売買代金回転率は、いずれも、J-REIT 市場における取引の活発度や規模を示すものであり、それらは、J-REIT による不動産投資に影響を与える可能性がある。また、J-REIT の新規上場からあまり時間が経過していない 2004 年～2005 年頃の期間やリーマン・ショック後に取引が低迷した 2008 年～2011 年頃の期間においては、売買代金が低水準にあり、価格発見機能といっても限界があるかもしれない。しかしながら、証券市場における J-REIT の取引額については、考慮されていない。

本章の分析の解釈に当たっては、データに関して、これまで述べた点に留意する必要がある⁹⁷。

3.2 モデル

先行研究においては、これまで、ある時点における上場不動産証券インデックスリターン（REIT インデックスリターン等）が、それ以降の時点における実物不動産インデックスリターンを統計的に有意に説明することを示唆する結果が示されてきた。この現象は、上場不動産証券市場（上場 REIT 市場等）による価格発見機能と呼ばれている。そして、多くの先行研究では、この価格発見機能は、両市場における市場効率性の違いによって説明されると結論付けられてきた。

ただし、第 1 節で述べた通り、REIT 価格が変化した場合には REIT の不動産投資におけるハードル・レートの変化を通じて REIT の不動産行動が変化し、結果として実物不動産価格がその影響を受ける可能性がある。もし、図表 4-1 に示すように、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因して REIT 価格と REIT の不動産投資行動の関連性が生じるのであれば、その関連性は、上場 REIT 市場における実物不動産市場の価格発見機能が生じる一要因である可能性があるといえるだろう。

そこで、本章では、REIT 価格が REIT による不動産投資行動を与えるかどうかを検証するために、J-REIT 各銘柄の毎年の不動産取得率と価格上昇率のデータを用い、①通常のパネルデータモデル（被説明変数のラグ項を説明変数に含めない）及び②ダイナミック・パネルデータモデル（被説明変数のラグ項を説明変数に含める）（①及び②は、いずれも、RAR(Real Estate Acquisition Rate;不動産取得率)を被説明変数とするモデル)の推定を行う。また、3.1.2 で述べた通り、マクロ経済変数として、実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率も説明変数として考慮した。

なお、通常のパネルデータモデルに加えてダイナミック・パネルデータモデルの推定を行ったのは、J-REIT が不動産取得スタンスを変化させ、かつその変化が実際の不動産取得行動に反映されるまでには一定の時間を要すると考えたからである。すなわち、J-REIT の不

⁹⁷ 第 3 章で行ったセミアニュアルデータを用いた分析の解釈に当たっても、同様の留意が必要である。ただし、第 3 章で用いた実物不動産インデックスは、J-REIT が保有する各個別不動産について 6 カ月毎に実施される不動産鑑定評価額を用いて算出されているため、6 カ月未満の頻度の時系列データに基づく分析は容易ではない。

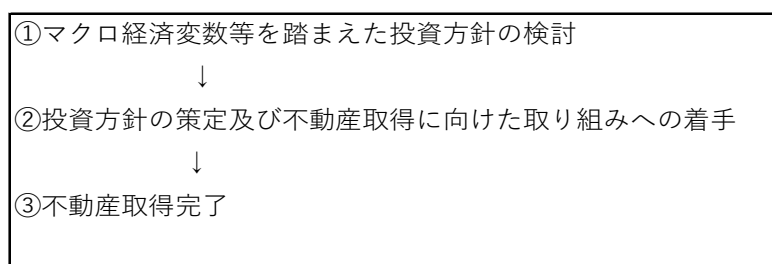
不動産取得行動には慣性が働くと考えられるということである。このため、被説明変数である不動産取得率の過去の値についても説明変数に含めるべきだと判断し、ダイナミック・パネルデータモデルの推定も行うこととした。

3.2.1 通常のパネルデータモデル（被説明変数のラグ項を説明変数に含めない）

J-REIT の不動産取得率を被説明変数とし、J-REIT 価格上昇率、実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率を説明変数とする、(4-1) に示す通常のパネルデータモデルの推定を行う。

なお、マクロ経済変数として説明変数に含めることとした実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率については、当期のデータではなく 1 期前のデータを説明変数とした。なぜなら、マクロ経済変数等を踏まえた投資方針の検討の開始から、不動産取得の完了までには、図表 4-9 に示すようなプロセスを経ることが一般的であり、そのプロセスにおける、投資方針の検討及び不動産取得には、いずれも相応の期間を要することが通常想定されるからである。このようなタイムラグを踏まえれば、当期のマクロ経済変数よりも 1 期前のマクロ経済変数のほうが、J-REIT の不動産投資行動をよく説明するように思われ、マクロ経済変数については、当期のデータではなく 1 期前のデータを説明変数とした。

図表 4-9 J-REIT の投資方針の策定から不動産取得までのプロセス（イメージ）



出所：筆者作成

(4-1)式は、固定効果モデルであるが、変量効果モデルについても推計し、最終的には、Hausman テストによってモデルを選択する。

$$\begin{aligned}
 RAR_{it} &= \alpha + \beta_1 JPR_{it} + \beta_2 JPR_{it-1} + \beta_3 RYJGB(10Y)_{t-1} + \beta_4 RGRJGDP_{t-1} + v_i + u_{it} \quad (4-1) \\
 &= \alpha + \beta_1 JPR_{it} + \beta_2 JPR_{it-1} + \beta_3 RYJGB(10Y)_{t-1} + \beta_4 RGRJGDP_{t-1} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

RAR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における不動産取得率 (Real Estate Acquisition Rate)
 JPR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における J-REIT 価格上昇率 (J-REIT Price Increase Rate)
 $RYJGB(10Y)_{t-1}$: $t-1$ 年における 10 年実質金利 (Real Yield of JGB 10Y)
 $RGRJGDP_{t-1}$: $t-1$ 年における実質 GDP 成長率 (Real Growth Rate of Japan's GDP)
 v_i : J-REIT 個別銘柄 i の固定効果
 u_{it} : 攪乱項
 ε_{it} : 誤差項 (J-REIT 個別銘柄 i の固定効果 v_i と攪乱項 u_{it} の和)

3.2.2 ダイナミック・パネルデータモデル (被説明変数のラグ項を説明変数に含める)

J-REIT 不動産取得率を被説明変数とし、J-REIT 不動産取得率の 1 期ラグ項、J-REIT 価格上昇率、実質 10 年金利)及び実質 GDP 成長率を説明変数とする以下のダイナミック・パネルデータモデルの推定を行う。

なお、3.2.1 で述べた通常のパネルデータモデルの場合と同様の理由により、マクロ経済変数として説明変数に含めることとした実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率については、当期のデータではなく 1 期前のデータを説明変数とした。

$$\begin{aligned}
 RAR_{it} &= \alpha + \beta_1 RAR_{it-1} + \beta_2 JPR_{it} + \beta_3 JPR_{it-1} + \beta_4 RYJGB(10Y)_{t-1} \\
 &\quad + \beta_5 RGRJGDP_{t-1} + v_i + u_{it} \qquad (4-2) \\
 &= \alpha + \beta_1 RAR_{it-1} + \beta_2 JPR_{it} + \beta_3 JPR_{it-1} + \beta_4 RYJGB(10Y)_{t-1} \\
 &\quad + \beta_5 RGRJGDP_{t-1} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

RAR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における不動産取得率 (Real Estate Acquisition Rate)
 JPR_{it} : J-REIT 銘柄 i の t 年における J-REIT 価格上昇率 (J-REIT Price Increase Rate)
 $RYJGB(10Y)_{t-1}$: $t-1$ 年における 10 年実質金利 (Real Yield of JGB 10Y)
 $RGRJGDP_{t-1}$: $t-1$ 年における実質 GDP 成長率 (Real Growth Rate of Japan's GDP)
 v_i : J-REIT 個別銘柄 i の固定効果
 u_{it} : 攪乱項
 ε_{it} : 誤差項 (J-REIT 個別銘柄 i の固定効果 v_i と攪乱項 u_{it} の和)

ただし、(4-2)式の右辺第2項のラグ付き変数は、固定効果 v_i を通じて誤差項 ε_{it} ($=v_i + u_{it}$)と相関を持つ。このため、通常の推定ではバイアスが生じてしまう。そこで、(4-2)式のtに関する1階の階差をとった(4-3)による推定を行う⁹⁸。

$$\begin{aligned} \Delta RAR_{it} = & \beta_1 \Delta RAR_{it-1} + \beta_2 \Delta JPR_{it} + \beta_3 \Delta JPR_{it-1} \\ & + \beta_4 \Delta RYJGB(10Y)_{t-1} + \beta_5 \Delta RGRJGDP_{t-1} + \Delta \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4-3)$$

Δ は階差を示す。

第4節 実証結果

4.1 通常のパネルデータモデルの推定結果

3.2.1で述べたRAR(不動産取得率)を被説明変数とする通常のパネルデータモデルを推定した結果、図表4-10に示す結果を得た。

図表4-10 通常のパネルデータモデルの推定結果

被説明変数	model 1 RAR (不動産取得率)		model 2 RAR (不動産取得率)		model 3 RAR (不動産取得率)		model 4 RAR (不動産取得率)	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値	係数	z値
JPR (J-REIT価格上昇率) (当年)	0.013	0.269	-0.028	-0.903	0.007	0.223	0.003	0.105
JPR (J-REIT価格上昇率) (前年)	—	—	0.077	2.564**	—	—	0.090	2.974***
RYJGB(10Y) (10年実質金利) (前年)	—	—	—	—	6.337	3.936***	6.582	4.188***
RGRJGDP (実質GDP成長率) (前年)	—	—	—	—	0.585	1.277	0.179	0.384
線形制約検定 帰無仮説は、以下の備考を参照。	F値= 0.072 p値: 0.789		F値=3.832** p値: 0.023		F値= 0.050 p値: 0.824		F値=4.449** p値: 0.013	
Hausman test 固定効果モデル VS 変数効果モデル	0.198 (p値: 0.656) 変数効果モデル		1.404 (p値: 0.496) 変数効果モデル		1.538 (p値: 0.215) 変数効果モデル		1.304 (p値: 0.521) 変数効果モデル	
クロスセクションユニット数 (J-REIT銘柄数)	15		15		15		15	

出所：筆者作成

⁹⁸ (4-3)式では、差分を取ったことよって、固定効果 v_i が消去されている。(4-3)による推定は、統計分析ソフトGretlを用いたGMM(一般化積率法)によって行った。

(備考) 1. 図表の***,**はそれぞれ、1%有意、5%有意を示す。

2. 線形制約検定における帰無仮説は、以下の通り。

JPR(前年)を説明変数に含まないモデル(model1及びmodel3)における帰無仮説:「JPR(当年)の係数=0」

JPR(前年)を説明変数に含むモデル(model2及びmodel4)における帰無仮説:「JPR(前年)の係数=0かつJPR(当年)の係数=0」

3. Hausman testの検定統計量は、カイ2乗統計量である。

4. 推計期間:2007年~2018年

model1及びmodel2は、JPR(J-REIT 価格上昇率)を説明変数としたモデルであり、model3及びmodel4は、JPRに加え、前年のRYJGB(10Y)(10年実質金利)及びRGRJGDP(実質GDP成長率)も説明変数として、マクロ経済変数による影響を考慮したモデルである。

JPR(当年)を説明変数に含み、JPR(前年)は説明変数に含まないmodel1及びmodel3においては、JPR(当年)が統計的に有意ではなく、かつ、線形制約検定においてもモデル全体としての統計的説明力は認められなかった。

JPR(当年)及びJPR(前年)を説明変数に含むmodel2及びmodel4においては、JPR(当年)は統計的に有意ではない一方、JPR(前年)は統計的に有意であるという結果が得られた。また、線形制約検定においてモデル全体としての統計的説明力が認められた。

推計係数の符号を踏まえると、ある年のJ-REIT 価格上昇率の増加が、同じ年の不動産取得率を統計的に有意に増加させるとはいえないが、翌年の不動産取得率を統計的に有意に増加させるとの結果を得たといえる。また、図表4-10が示す通り、J-REIT 投資口価格上昇率とJ-REITの不動産取得率との関係については、前年の10年実質金利及び実質GDP成長率を説明変数として考慮した場合とそうでない場合のいずれにおいても、同様の結果が得られた。

このような結果が得られたのは、J-REIT 価格(あるいは、第2節で述べたインプライド・キャップレート)やその他の関連指標の変化を踏まえ、J-REITが不動産取得スタンスを変化させようとしても、その変化が実際の不動産取得行動に反映されるまでには一定の時間を要するためであると考えられる。すなわち、この推計結果は、J-REITの不動産取得行動には慣性が働くことを示唆している可能性がある。

なお、マクロ経済変数として10年実質金利及び実質GDP成長率を説明変数として加え

た model3 及び model4 においては、10 年実質金利が有意水準 1% で有意となった。そして、model3 及び model4 の推計結果における 10 年実質金利の係数は正であることから、この実証分析の結果は、10 年実質金利が上昇した場合、J-REIT による不動産取得率は統計的に有意に増加することを示している。だが、J-REIT の不動産取得行動に着目すると、実質金利が上昇した場合、不動産取得は抑制されるはずであり、10 年実質金利の係数は負になるべきであるように思われる。しかしながら、実質金利が上昇した場合、不動産保有に伴う負債への利払い負担の増加等が誘因となり、J-REIT に対する潜在的な不動産売却者（従来から不動産を保有する一般企業等）の間で、J-REIT 等への不動産売却を進めようとする動きがより多く出てくる可能性がある。その場合、J-REIT にとっては、より多くの不動産取得を検討しやすくなり、結果として、J-REIT による不動産取得が促進される可能性もある⁹⁹。したがって、前述した model3 及び model4 の推計結果において実質 10 年金利の係数が正になった前述の結果が、理論的に想定される係数の符号条件を満たしていないとは必ずしも言えないと考えられる。

4.2 ダイナミック・パネルデータモデルの推定結果

3.2 で述べた通り J-REIT の不動産取得については、ある種の慣性が働くものと考えられる。そして、4.1 で行った通常のパネルデータモデルの推定において、その旨を示唆する結果を得た。即ち、ある年における J-REIT の不動産取得率は、その前年における J-REIT の不動産取得率の影響を受ける可能性がある。

そこで、以下では、3.2.2 で述べた、説明変数に被説明変数の 1 期ラグを含めるダイナミック・パネルデータモデルの推定を行い、前年における J-REIT の不動産取得率が、当年における J-REIT の不動産取得率に対する説明力があるかを検証するとともに、そのようなダイナミック・パネルデータモデルにおいてもなお、前年の J-REIT 価格上昇率が、当年における J-REIT の不動産取得率に説明するかどうかを検証する。

⁹⁹ このような可能性が想定される背景には、個々の不動産は個別性が強く、ある不動産を一度売却すると、同一の不動産を買い戻すことは、一般的には容易でないという事情がある。優良な不動産ほど売却が躊躇される傾向にあり、そのような不動産の売却サイドのスタンスが、J-REIT 等による不動産取得の制約になっている。実質金利が上昇した場合、この制約が緩和され、J-REIT による不動産取得が行いやすくなる面がある。

図表 4-11 ダイナミック・パネルデータモデルの推定結果

被説明変数	model 5 Δ RAR (不動産取得率階差)		model 6 Δ RAR (不動産取得率階差)		model 7 Δ RAR (不動産取得率階差)		model 8 Δ RAR (不動産取得率階差)	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値	係数	z値
Δ RAR (不動産取得率階差) (前年)	0.213	2.498 **	0.208	2.537 **	0.193	2.553 **	0.189	2.675 ***
Δ JPR (J-REIT価格上昇率階差) (当年)	0.037	0.718	0.049	0.959	0.057	0.867	0.055	0.856
Δ JPR (J-REIT価格上昇率階差) (前年)	—	—	0.093	3.769 ***	—	—	0.089	3.463 ***
Δ 10年実質金利 (前年)	—	—	—	—	0.210	0.073	0.008	0.003
Δ 実質GDP成長率 (前年)	—	—	—	—	0.686	0.977	0.324	0.472
線形制約検定 帰無仮説については、以下の備考を参照。	カイ2乗統計量=0.516 p値=0.473		カイ2乗統計量=14.608*** p値<0.010		カイ2乗統計量=0.751 p値=0.386		カイ2乗統計量=12.139*** p値<0.010	
AR(1)検定	—	-2.687 ***	—	-2.457 **	—	-2.735 ***	—	-2.514 **
AR(2)検定	—	1.217	—	1.503	—	1.446	—	1.590
Sarganの過剰識別制約検定	カイ2乗統計量=43.139 p値=0.983		カイ2乗統計量=36.928 p値=0.998		カイ2乗統計量=49.773 p値=0.919		カイ2乗統計量=45.315 p値=0.970	
クロスセクションユニット数 (J-REIT銘柄数)	15		15		15		15	

出所：筆者作成

(備考) 1. 図表の***, **はそれぞれ、1%有意、5%有意を示す。

2. 線形制約検定における帰無仮説は、以下の通りである。

Δ JPR (前年) を説明変数に含まないモデル (model5 及び model7) における帰無仮説： Δ JPR(当年) の係数=0]

Δ JPR (前年) を説明変数に含む場合 (model6 及び model8) における帰無仮説： Δ JPR(当年) の係数= Δ JPR (前年) の係数=0]

3. AR(2)検定の帰無仮説は、「誤差項に2次の系列相関がない」である。

4. Sargan の過剰識別制約検定の帰無仮説は、「過剰識別制約が有効」である。

5. 推計期間：2008年～2018年

図表 4-11 は、このダイナミック・パネルデータモデルの推定結果を示している。4.1 における通常のパネルデータモデルの推定においては説明変数として考慮しておらず、ダイナミック・パネルデータモデルにおいて新たに説明変数に含めた RAR (前年) については、予想通り、図表 4-11 に示す全てのモデルにおいて、RAR (前年) 階差が統計的に有意な説明力を持つことが確認された。

また、4.1 における推計と同様に、JPR (当年) を説明変数に含め、JPR(前年)を説明変数に含めない model5 及び model7 において、JPR (当年) 階差には、統計的に有意な説明力は認められず、かつ、線形制約検定においてもモデル全体としての統計的な説明力は認められなかった。

JPR（当年）及び JPR(前年)を説明変数に含める model6 及び model8 においては、JPR（当年）階差には統計的に有意な説明力が認められない一方、JPR（前年）階差には統計的に有意な説明力が認められた。また、線形制約検定において、モデル全体としての統計的な説明力が認められた。

マクロ経済変数として、前年の実質 10 年金利及び実質 GDP 成長率を説明変数に含めた model7 及び model8 においては、前年の実質 10 年金利階差及び実質 GDP 成長率階差のいずれにも、統計的に有意な説明力は認められなかった。

また、AR(2)検定及び Sargan の過剰識別制約検定のいずれも、有意水準 5%で棄却されず、推計にはバイアスが生じていないと解釈される。

すなわち、ある年における J-REIT の不動産取得率は、その前年における J-REIT の不動産取得率によって説明され、また、前年における J-REIT の不動産取得率を説明変数に含むダイナミック・パネルデータモデルにおいてもなお、前年の J-REIT 価格上昇率が、当年における J-REIT の不動産取得率に説明することが示された。

推計係数の符号を踏まえると、ある年の J-REIT 価格上昇の増加及び J-REIT の不動産取得率の増加は、いずれも、翌年における J-REIT の不動産取得率を統計的に有意に増加させるとの結果を得たといえる。

第 5 節 結論

本章では、先行研究で示された上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が、コーポレートとしての REIT による不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムによっても説明されるのではないかと想定した。そして、その想定を、通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルの推定を行うことによって検証した。

同様の研究は、J-REIT のみならず海外 REIT についても本格的に行われてきたとは言えない。海外 REIT についての同様の研究が行われてこなかったのは、海外 REIT の保有不動産については、J-REIT の保有不動産ほどの豊富な情報が開示されておらず、本章と同様な分析が困難であると推察される。一方、J-REIT について本章と同様の研究が行われてこなかったのは、REIT 価格が、不動産市場における REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与えるというプロセスを具体的に把握するために有用な指標である REIT のインプライド・キャップレートの定義・概念が、実務界においてはある程度認知されている一

方、学术界においてはあまり認知されていないことが一因となっているもの推察される。そこで、本章ではまず、上場 REIT のインプライド・キャップレートと REIT の不動産投資行動プロセスについて述べた。

その上で、ある年における J-REIT の不動産取得率（当年の不動産取得額÷前年末の不動産保有額）を被説明変数とする通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルの推定を行い、その結果、ある年における J-REIT の不動産取得率が、前年の J-REIT の不動産取得率及び J-REIT 価格上昇率によって統計的に有意に説明する旨の結果を得た。

この実証結果を踏まえれば、REIT 価格の変化は、不動産の売買主体である REIT による不動産投資需要の変化を通じて、実物不動産価格に影響を与えるように思われる。コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムを通じた REIT 市場と実物不動産市場の関連性が、REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能が生じる一因であるといえるだろう。

上場証券市場においては、関連法令や証券取引所が定める上場基準及び各種規制等による規律の下、市場参加者は、透明性及び流動性が高い環境で証券取引を行いやすい。その結果、多数の市場参加者の知見や判断が、証券取引所における取引を通じて価格に織り込まれ、その結果、適正な市場価格が形成されることが期待される。そして、本章における実証分析を踏まえれば、上場 REIT 市場における適正な価格形成がされる場合、その価格水準を踏まえたコーポレートとしての REIT による不動産投資行動が、実物不動産市場における価格形成の適正化に寄与するものと考えられる。

しかし、上場証券市場において、市場の価格調整が常に円滑に機能しているわけではない。例えば、2008年9月に発生したリーマン・ショック時には、多くの投資家が一斉に上場証券を売却しようとした結果、取引が十分に成立しない状況となった。その結果、市場の流動性が大きく低下し、株価が大きく下落してもなお、取引が成立しにくい状況が続いた。このように、上場証券市場における価格調整機能が十分に機能しにくい状況下においては、市場価格が適正な水準にまで調整されず、その影響が、J-REIT による不動産投資行動を通じて、実物不動産市場に波及する可能性もある。J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合が、実物不動産市場の価格形成に与える影響が強まっている状況をふまえれば、上場 REIT 市場における価格調整の円滑化は、不動産価格の適正化のための重要な課題の一つだといえるだろう。

なお、本章における分析においては、合併や上場をした J-REIT 銘柄の特殊性を排除する

ために、合併や上場をした J-REIT を分析対象から除外した。しかし、これらの J-REIT 銘柄を除外したことによる影響を何らかの形で分析することができれば、本章における分析の位置づけや意義をより正確に理解することができる可能性がある。この点については、今後の課題としたい。

第 5 章

まとめと今後の課題

第 1 節 まとめ

本論文では、まず、かつて長期にわたり地価が上昇を続け、かつ 1980 年代半ば頃から 1990 年代初頭までの時期に日本全体にわたって地価が大幅に上昇した状況や、その後、地価が長期的な下落傾向に転じた状況を振り返った。また、1990 年半ば以降に不動産証券化制度が順次制定されることとなった経緯や日本における不動産証券化制度の概要を示すとともに、J-REIT の概要と市場拡大の経過を示した。

次に、米国において不動産の学術的議論の際に引用される、不動産システムについて述べた。不動産システムは、賃貸市場、資産市場、建設市場（不動産開発業）及びストック調整市場から構成され、これらの構成要素が相互に関連しつつ作用し、その結果生じる負のフィードバック回路¹⁰⁰によって全体的な安定性を維持する不動産市場全体の仕組みである。J-REIT も不動産システムの構成要素の一つである。従って、本論文の研究対象である J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合は、本論文の実証分析における直接的な分析対象である資産市場（不動産売買市場）だけでなく、不動産システム全体に影響を及ぼす。従って、本論文における分析結果から得られるインプリケーションを理解するうえで、不動産システムの構造と J-REIT の位置づけについて認識することは、有益であると考えられる。

その上で、J-REIT を通じた金融市場と不動産市場の融合について検証するために、2 つの実証分析を行った。1 つは、米国及び英国について行われた Barkham and Geltner(1995) と同様の分析を、日本における J-REIT のデータを用いて行った実証分析である。この実証分析の結果、ある時点の上場 J-REIT のリターンが将来の実物不動産リターンを説明するという、いわゆる、上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が、日本においても認められる可能性があることが見出された。同様の研究は、1990 年代前半頃から米国で行われ始め、その他、英国、香港、オーストラリア、オランダ等においても行われてきたが、日本については本格的な実証研究が行われてこなかった。本論文において、同様の分析を日本に

¹⁰⁰ 不動産システムにおける負のフィードバック回路については、第 2 章第 4 節を参照。

ついて行い、諸外国と同様の結果を得たことは、新たな学術的貢献であるといえる。

本論文で行ったもう 1 つの実証分析では、海外の先行研究や本論文における研究で見出された上場 REIT 市場による実物不動産の価格発見機能が生じる理由として、先行研究が指摘する理由とは別の理由を想定し、その検証を行った。具体的には、第 4 章図表 4-1 が示すようなコーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムも、上場 REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能が生じる理由として挙げられるのではないかと仮説を立て、その仮説が成り立つか否かについて検証した。具体的には、各 J-REIT のある年の価格上昇率が、その翌年における不動産取得率（前年末における不動産保有額に対する当年における不動産の取得額の割合）を有意に説明するかどうかについて、通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルの推定による検証を行った。その結果、ある年における J-REIT の不動産取得率が、前年の J-REIT の不動産取得率及び J-REIT 価格上昇率によって統計的に有意に説明される旨の結果を得た。この結果は、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムが、前述の価格発見機能が生じる一因となっていることを示唆するものと考えられる。

これまで、J-REIT のみならず海外 REIT についても、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムに着目した同様の実証研究が行われてこなかった。海外 REIT についての同様の研究が見られないのは、海外 REIT の保有不動産については、J-REIT の保有不動産ほどの豊富な情報が開示されておらず、本章と同様な分析が困難であると考えられる。一方、J-REIT について本章と同様の研究が行われてこなかったのは、REIT 価格が、不動産市場における REIT による不動産投資のハードル・レートに影響を与えるプロセスを具体的に把握するために有用な指標である REIT のインプライド・キャップレート¹の定義・概念が、実務界においては相応に認知されている一方、学術界においてはあまり認知されていないことが一因となっているもの推察される。このような理由により、J-REIT 及び海外 REIT について、実施されていなかった分析を本論文において実施し、上場 REIT 市場の価格発見機能が生じる新たな要因を見出したことも、本論文の学術的貢献ではないかと思われる。

第 2 節 本論の実証分析を可能にした J-REIT による豊富な情報開示

上場 J-REIT は、6 カ月の決算期間ごとに、上場企業と同等の財務諸表に加え、個別不動

産の細目（賃貸事業費用の内訳である業務管理費、水道光熱費、公租公課、損害保険料、修繕費、減価償却費等を含む）も含む収支や不動産鑑定評価額を公表している（図表 2-5 及び図表 2-6 参照）。また、J-REIT は、不動産売買や資金調達等に係る意思決定をした際には、証券取引所のシステムを通じて適時開示することが要請されている。不動産売買に関する J-REIT の適時開示においては、売買対象不動産の取引日（引き渡し日）、取引の相手方、取引額、鑑定評価額、想定収益等を含む詳細情報が即座に開示される。一方、これらの詳細情報について、国内外の上場不動産会社や海外 REIT によって公表されるケースは少ない。本論文における実証分析では、J-REIT についてほぼ網羅的に取得可能な個別不動産に関する詳細なデータを活用することによって、J-REIT 以外の上場 REIT については実行することが難しい分析を行うことができた。

第 3 章では、米国と英国について Barkham and Geltner(1995)が行った研究と同様に、日本における実物不動産インデックス(AJPI-JREIT)と上場 J-REIT インデックス(東証 REIT 指数)のキャピタルリターンの関係についての実証分析を行った。この分析に用いた実物不動産インデックス AJPI-JREIT は、前述した J-REIT による個別不動産に関する詳細な開示情報を集計して算出した実物不動産インデックスであり、その対象不動産は、上場 J-REIT インデックス(東証 REIT 指数)の対象となっている J-REIT 銘柄の保有不動産とほぼ同一である。これに対し、Barkham and Gelnter(1995)が用いた実物不動産インデックスが対象とする不動産は、主に、年金基金等が投資する私募の不動産ファンドが保有する不動産であり、同分析で用いた上場不動産証券インデックス(上場 REIT インデックス等)の対象不動産とは、ほぼ一致しない¹⁰¹。

すなわち、本論文の第 3 章で行った実証分析は、実物不動産インデックス及び上場 J-REIT インデックスの対象不動産がほぼ同一である状況下で、実物不動産市場における評価と上場 J-REIT における評価の関係を分析するものであり、Barkham and Geltner(1995)と比べ、評価される市場の違いに一層フォーカスした分析を行ったものと解される。日本においては、J-REIT の豊富な開示情報により、J-REIT の保有物件のみを対象とする実物不動産インデックスを作成することができたことから、このような分析を行うことができたといえる。

¹⁰¹ 日本以外の上場 REIT においては、J-REIT と異なり、REIT が保有する個別不動産の収支や鑑定評価が、通常は公表されていない。このため、日本以外の国・地域の REIT が保有する不動産のみを対象とする、不動産の運用実績に基づく実物不動産インデックスを算出することは困難である。

第4章で行った実証分析は、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムが、上場 REIT 市場による実物不動産市場の価格発見機能が生じる原因の一つであるかどうかを検証するために行ったものである。この分析でおこなった通常のパネルデータモデル及びダイナミック・パネルデータモデルの推定を行うためには、証券価格上昇率及び不動産取得率のデータが必要である。J-REIT については、双方のデータとも開示情報から算出することが可能であるが、国内外の上場不動産会社や海外の上場 REIT については、主要な物件のみに関する取得時期、所在地、建物関連情報等が開示されることが一般的であり、個別不動産の取得価格が開示されないことが多い。従って、J-REIT 以外については、第4章の実証分析で利用した不動産取得率のデータ取得は困難であるように思われる。

このように、第4章で行ったコーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムの検証は、J-REIT による豊富な開示情報が利用可能であったからこそ、行うことができた。その結果、上場 REIT 市場による価格発見機能が生じる原因として先行研究で指摘されてきた原因とは別の原因について、実証分析による検証を行うことができた。

第3節 本論文のインプリケーション

本論文では、第3章において、Barkham and Geltner(1995)が米国と英国について行ったのと同様の分析を J-REIT データによって行い、ある時点において J-REIT 市場で形成されるリターンが、将来時点の実物不動産リターンを説明するという、いわゆる、J-REIT 市場が、実物不動産の価格発見機能を持つ可能性を示唆する結果を得た。第2節で述べた通り、この実証分析に用いた AJPI-JREIT(実物不動産インデックス)と東証 REIT 指数(上場 REIT インデックス)は、いずれも、J-REIT の投資対象となっている不動産に対する評価を反映したものであり、両インデックスが対象とする不動産はほぼ同一である。従って、両インデックスのリターン間の関連性や相違は、インデックスのリターンが生じるされる市場の関連性や相違を示しているものと考えられる。この実証分析の結果が示唆するように、実際に、J-REIT 市場の価格発見機能が生じているとすれば、実物不動産市場よりも効率性の高い J-REIT 市場が誕生したことによって、日本の実物不動産価格に影響を及ぼし得る情報を、J-REIT の上場証券市場で形成される J-REIT 価格の変動によってより早期に把握できるよう

になった可能性があるといえるだろう。

実物不動産市場は、証券市場と比べて流動性が相対的に低く、取引が成立するまでにより長い時間を要する傾向にある。1990年代初頭から1990年代半ば頃までの期間においては、地価トレンドが継続的下落傾向に転じる中、この傾向が強まり、不動産価格の先行きが見通せない深刻な状況が継続した。しかし、当時とは異なり、日本においては、既にJ-REIT市場は拡大している。このため、仮に何らかの理由で実物不動産市場における取引が大きく減少し、実物不動産市場における円滑な価格形成が行われない状況に陥ったとしても、J-REIT市場の価格発見機能によって、J-REITリターンから将来の実物不動産市場のリターン変動要因の一部を把握しやすくなっていると考えられる。また、その結果、不動産の底値を見越した不動産取引が生じやすくなり、実物不動産の価格調整がスムーズに進みやすくなることも期待される。この点を踏まえると、日本において、J-REIT市場が創設され、その規模が拡大したことは、日本の実物不動産市場の透明性や流動性の向上に寄与したものと考えられる。

第4章で行った実証分析の実施に当たっては、コーポレートとしてのREITの不動産投資行動プロセスに起因するメカニズムも、上場REIT市場による実物不動産市場の価格発見機能が生じる原因ではないかと想定した。そして、第4章の実証分析によって、この想定が成り立つことを示唆する結果が得られた。このことは、J-REIT市場が拡大し、J-REITが不動産市場における不動産の主要な売買主体になったことで、上場証券市場における投資家によるJ-REIT保有不動産に対する評価が、J-REITの不動産投資行動を通じて実物不動産価格に反映されることを示唆するものと考えられる。第2章第3節で述べた通り、J-REITは、不動産開発事業等の比較的高いリスクが高いが成功すれば高い収益が得られる不動産事業を行うことが認められておらず、安定的な不動産賃貸事業のみを行い、かつ利益の90%超を分配すること等の一定の要件を満たすことで、法人税が事実上課税されない措置が取られている。J-REITは、その仕組み上、多数の投資家による不動産への間接投資を仲介するビークル（器）として厳格に位置づけられており、それゆえ、上場証券市場における証券投資家に成り代わって不動産投資を行う存在であるといえる。この構造を踏まえれば、証券市場におけるJ-REIT投資家によるJ-REIT保有不動産に対する評価が、J-REIT価格の形成を通じてJ-REITの不動産投資におけるハードル・レートに影響を与え、その結果、J-REITの不動産投資行動を通じ、実物不動産価格に反映されるものと想定される。第4章の実証分析の結果はこの想定と整合性を持つものであり、J-REITの不動産投資行動を通じた金融市場

と不動産市場の新たな融合が生じている可能性を示唆している。

金融市場と不動産市場の間に生じたこの新たな融合は、第2章で示した不動産システムにおいて、資産市場での実物不動産の価格形成に影響を与えるだけでなく、不動産システムを構成する各市場・各部門の相互作用を通じて、不動産システム全体に影響を及ぼし得る。この点を踏まえると、日本においてJ-REITが誕生し、現在までにその市場規模が大きく拡大したことで、日本の不動産市場の構造は大きく変化したものと考えられる。

第4節 今後の課題

本論文では、J-REIT市場による実物不動産についての価格発見機能が生じるのは、①上場のJ-REIT市場における実物不動産市場よりも高い情報効率性、②コーポレートとしてのJ-REITによる不動産投資行動プロセス、の2つの原因があるものと結論付けた。前者については、海外の先行研究において指摘されてきた経緯があり、後者については、本論文第4章におけるJ-REITデータによる実証分析によって検証された。そして両者は、相反するわけではなく、実際的には双方が原因となって、J-REIT市場による価格発見機能が生じているものと考えられる。今後の課題としては、まず、この2つの原因のそれぞれが、J-REIT市場による価格発見機能にどの程度寄与しているかについての検証を挙げることができる。

仮に、コーポレートとしてのJ-REITによる不動産投資行動プロセスに、J-REIT市場による実物不動産についての価格発見機能が生じる原因として相応の寄与が認められる場合、J-REIT市場で形成されるJ-REIT価格・リターンが、実物不動産市場における価格形成や不動産システム全体に影響を与えやすい状況にあると考えられる。その場合には、J-REITの価格・リターンの動向やその動向が実物不動産市場や不動産システム全体に与える影響について注視する必要があるといえるだろう。

上場J-REIT市場は、実物不動産市場よりも投資家の層が厚く、また、透明性や流動性が高い。また、証券取引所のルールや各種法制によって、取引の公正性の確保に向けた対応がなされている。このような性質を持つ上場J-REIT市場は、他の金融資産との関連性も踏まえた豊富な情報に基づく多数の投資家の判断を反映してJ-REIT価格が形成されることが期待される。したがって、J-REIT価格は、その決定要因（将来の期待収益、収益の変動リスク、あるいは流動性等）から見て、他の金融商品の価格やリターンと同様に説明可能な水準に調整されやすいことが期待される。そうであれば、実物不動産市場あるいは不動産システ

ムに J-REIT 市場における投資家の評価が及ぶことによって、不動産システム全体の調整が望ましく行われやすくなるように思われる。

しかし、J-REIT 投資家は、不動産に対する評価とは別の観点で、J-REIT 投資の意思決定を行う場合もある。例えば、リーマン・ショック時における海外投資家による J-REIT 売却、日銀が金融政策の一環として行う J-REIT 買入、あるいは J-REIT 価格が一定水準以下に下がった場合におけるロスカットルールによる銀行等の金融機関による機械的な J-REIT 売却は、J-REIT が投資する不動産の将来収益の水準や変動リスクに対する評価を主な根拠とする投資行動であるとは言い難い。仮に、上場 J-REIT 市場が完全市場であれば、このような投資行動の影響で不動産に対する評価や他の金融資産との相対的な関係によって説明することが難しい水準で J-REIT 価格が形成されたとしても、裁定取引によってこのような状況が解消されることが期待される。しかしながら、資金制約や流動性等の実際の状況を踏まえれば、上場 J-REIT 市場は、現実には完全市場に類似した市場とは言い難い。市場参加者や政策当局も、特定の J-REIT 投資家の投資行動が、J-REIT 価格に影響を与えうると認識しているように思われる¹⁰²。

つまり、J-REIT の価格やリターンは、前述したような投資対象不動産の評価以外の要因も踏まえた上で行われる J-REIT 投資の影響を受ける可能性があり、不動産の実態から想定される水準から乖離する可能性もある。また、その影響は、コーポレートとしての REIT の不動産投資行動プロセスを通じて、タイムラグを伴いつつ実物不動産価格に影響を与え、最終的には不動産システム全体に波及する可能性もある。

したがって、J-REIT 市場で形成される価格やリターンが、その決定要因（将来の期待収益、収益の変動リスク、あるいは流動性等）に照らして、他の金融商品の価格やリターンと同様に説明することが可能な水準にあるか、あるいは、実物不動産市場の動向から想定される水準から大きく乖離していないか、について検証することも、今後の課題であると考えられる。

また、不動産システム全体に対し、第 2 章で述べた不動産システムにおける負のフィー

¹⁰² 例えば、2010 年 10 月 20 日、当時日銀の副総裁であった西村清彦氏は、広島県金融経済懇談会での挨拶において、フランク・ナイト流の不確実性に言及しつつ、リスク・プレミアムを縮小させるために、J-REIT の購入を検討することにした旨の発言をした。日銀公表資料によってその内容を見る限り、日銀は、自らの資産買入によって、資産価格に影響を与えうると認識していたものと思われる。

ドバック回路によっても短期的な修復が不可能であるほどの過度な影響をJ-REITが与えていないかについて検証することも、重要な課題であるように思われる。例えば、上場証券市場においてJ-REIT 価格が上昇した場合、第4章第2節で述べた通り、他の条件を一定とすれば、インプライド・キャップレート¹⁰³の低下に伴ってJ-REITによる不動産投資のハードル・レートが低下し、J-REITによる不動産投資需要は高まると考えられる。そのような場合、DiPasquale & Wheatonの4象限モデルによれば、第2章図表2-3が示す通りキャップレートの低下に伴って資産市場において不動産価格が上昇し、建設市場による不動産の新規開発が増え、最終的に、賃貸市場における建物空間（Built Space）が増加することになる。このプロセスによる不動産システム全体の調整は、仮にJ-REIT 価格の上昇自体が賃貸市場における需給関係の変化に基づく調整によって生じたのであれば、第2章第4節で述べた不動産システムにおける負のフィードバック回路に基づき、建物空間（Built Space）の不足が解消されるプロセスである。これは、不動産システム全体における適正な調整プロセスであるといえるだろう。

しかしながら、J-REIT 価格が不動産市場の不動産の実態から大きく乖離した水準にまで上昇した場合、その結果生じる不動産開発業による新規開発の増加によって、建物が過剰に供給されてしまう可能性がある。建物は実物資産であり、一旦過剰供給されてしまうと、その調整のためには多くのコストや時間を要することになる。J-REITの価格やリターン¹⁰⁴の形成が、不動産システムの調整に影響を与えた結果、建物の過剰供給が促されていないかという点について、定期的な検証を行うことは、今後の重要な課題であると考えられる。

なお、第2章で述べた不動産システムの議論においては、社会資本整備の一環で行われる不動産開発等、必ずしも市場メカニズムによって投資判断されるとは限らないセクターについては考慮されていない¹⁰³。このように、市場メカニズムのみで説明できないセクターへの影響については、別段の検討が必要になるといえるだろう。

J-REITを通じた金融市場と不動産市場の融合に関する研究に引き続き取り組むとともに、今後の課題として挙げた検証について、その方法論の検討や具体的な実施に今後取り組んでまいりたいと考えている。

¹⁰³例えば、香西・伊藤・定本(1999)は、地価の下落は、社会資本整備のチャンスであると述べている。社会資本整備に関するこの指摘自体は妥当だと判断されるが、その前提は、不動産価格が高いほど新規開発が多く実行されるとする不動産システムの議論における前提とは異なっている。

謝辞

本論文を作成するにあたっては、初期の構想段階から、主指導教員の長田健准教授、副指導教員の伊藤修教授及び丸茂幸平准教授から大所高所からのご指導に加え、細部にわたるご指導を賜った。また、本論文作成の終盤からお世話になった中川忍教授には、追加で実施すべき分析や記載すべき事項につき、具体的なお指摘を頂戴した。さらに、先生方が開いて下さった研究会において、他の院生の方々と議論をする機会を得られたことは、大変有益であった。ここに記して、全ての方々に、深く感謝の意を表したい。当然ながら、本論文における誤りは全て筆者に帰するものである。

最後に、研究活動を応援してくれた家族に心から感謝したい。

参考文献

日本語文献

- 岩田暁一(1983)『経済分析のための統計的方法』,東洋経済新報社
- 岩田規久男(1992)『ストック経済の構造』岩波書店,第7章
- 大蔵省財政金融研究所(1993)「資産価格変動のメカニズムとその経済効果—資産価格変動のメカニズムとその経済効果に関する研究会報告書」『フィナンシャル・レビュー』第30号(1993年11月号) pp.1-75
- 太田亘(2011)「取引開始前の気配更新と価格発見」『統計数理』59(1), pp.67-87.
- 川口有一郎(2001)「双子の不動産市場—アメリカのREITを例として—」,『証券アナリストジャーナル』,第39巻第7号 pp.4-13.
- 経済企画庁(1991)『平成3年度年次経済報告』経済企画庁
- 経済企画庁(1993)『平成5年度年次経済報告』経済企画庁
- 経済企画庁(1997)「平成9年度年次経済報告」経済企画庁
- 香西泰・伊藤修・有岡律子(2000)「バブル期の金融政策とその反省」『金融研究』19(4),pp.217-260
- 香西泰・伊藤由樹子・定本周子(1999)「2025年の日本経済と地価」『季刊住宅土地経済』(33), pp.2-7.
- 小峰隆夫(編)(2011)『日本経済の記録—第2次石油危機への対応からバブル崩壊まで(1970年代~1996年)』(「バブル/デフレ期の日本経済と経済政策」)シリーズ、歴史第1巻)内閣府経済社会総合研究所
- 佐藤宏樹・澁谷昂志(2019)「私募リートによる不動産投資について」『三菱UFJ信託資産運用情報』2019年9月 No.88
- 澤田考士(2020)「J-REIT市場による日本の実物不動産市場の価格発見機能に関する検証—実物不動産の特性とJ-REIT市場の価格発見機能—Barkham and Geltnerモデルによる分析—」,『経済科学論究』第17号,pp.25-36
- 四釜宏史(2019)「米国REIT市場における新たな潮流—プロパティセクターの多様化と新たなプロパティタイプのビジネスモデル—」,『不動産研究』第61巻第2号,pp.21-36
- 周藤利一(2020)『不動産政策史概論』一般財団法人 不動産適正取引推進機構

- 住信基礎研究所(2011)『J-REITのインプライド・キャップレートとは何か』
- 関雄太(1999)「米国 REIT 市場の発展と不動産ファイナンス」,『資本市場クォーターリー』
1999年夏号
- 内閣府(2003)『平成15年度版 年次経済財政報告書』内閣府
- 日本銀行(1992)「最近のマネーサプライの動向」『日本銀行月報』9月
- 西村清彦(1991)「日本の地価決定メカニズム」(西村清彦・三輪芳郎『日本の株価・地
価』第5章) 東京大学出版会
- 野口悠紀雄(1987)「バブルで膨らんだ地価」週刊東洋経済 87年11月26日号(臨時増刊)
- 野口悠紀雄(1989)『土地の経済学』日本経済新聞社
- 野口悠紀雄・宮尾尊弘(1991)「地価のバブルの是非を論ず」週刊東洋経済
1991年5月18日号 pp.16-26
- 長谷川徳之輔(1988)「東京の地価はバブルである」 88年3月22日号
- 長谷川徳之輔(1993)「土地問題の本質的解決には役立たない--地価を合理的水準に落とし、
市場活性化を」エコノミスト 71(11), p20-25, 1993-03-09 毎日新聞社
- 不動産証券化協会編(2019)『不動産証券化ハンドブック 2019』不動産証券化協会
- 不動産証券化協会編(2020)『不動産証券化ハンドブック 2020』不動産証券化協会
- 宮尾尊弘(1989)『ストック経済の時代』日本経済新聞社
- みずほ信託銀行編(2019)『不動産トピックス』2019年12月号 みずほ信託銀行
- 若林公子(2018)『金融市場のための統計学』金融財政事情研究会

英語文献

- Barkham, R., and D. Geltner(1995), "Price Discovery in American and British Property Markets," *Real Estate Economics* 23, pp. 21-44.
- Boudry, W.I., Coulson, N.E., Kallberg, J.G. and Liu, C.H(2012),"On the hybrid nature of REITs," *Journal of Real Estate Finance and Economics* 44, pp.230-249.
- Chakravarty, S., H. Gulen and S. Mayhew, (2004) "Informed Trading in Stock and Option Markets," *Journal of Finance* 59, pp. 1235-1257.
- Clayton, J. and G. MacKinnon (2001), "The Time-Varying Nature of the Link between REIT, Real Estate and Financial Asset Returns," *Journal of Real Estate Portfolio Management* 7, pp.43-54.

- Clayton, J. and G. MacKinnon (2003), "The Relative Importance of Stock, Bond and Real Estate Factors in Explaining REIT Returns," *Journal of Real Estate Finance and Economics* 27, pp.39–60.
- Crain, J.L., M. Cudd, and C.L. Brown(2000),"The impact of the Revenue Reconciliation Act of 1993 on the Pricing Structure of Equity REITs," *Journal of Real Estate Research* 19,pp. 275–285.
- DiPasquale, D., Wheaton,W.C.(1992)," The markets for real estate assets and space: a conceptual framework," *Real Estate Economics*. 20 (2), pp.181-198.
- EPRA (2019) ,"Global REIT Survey", European Public Real Estate Association EPRA
- Fisher, J. D. (1992)." Integrating research on markets for space and capital". *Real Estate Economics*, 20(2), pp.161–180
- Fisher, J., D. Geltner, and H. Pollakowski(2007),"A Quarterly Transaction-Based Index of Institutional Real Estate Investment Performance and Movements in Supply and Demand,"*Journal of Real Estate Finance and Economics* 34, pp.5–33.
- Fisher, J., Geltner, D., Webb, R.(1994)." Value indices of commercial real estate: a comparison of index construction methods," *Journal of Real Estate Finance and Economics* 9 ,pp.137-164
- Geltner, D(1993), "Estimating Market Values from Appraised Values Without Assuming an Efficient Market," *Journal of Real Estate Research* 8 ,pp.325-345.
- Geltner, D., MacGregor, B., Schwann, G. (2003), "Appraisal smoothing and price discovery in real estate markets," *Urban Studies*, 40, pp.1047–1064.
- Geltner,D.M and N.G.Miller(2001), "Commercial Real Estate Analysis and Investment," South Western College, (川口有一郎 (監訳) (2006) 『不動産投資分析 不動産の投資価値とファイナンス』, プログレス).
- Giliberto, S.M(1990), "Equity Real Estate Investment Trusts and Real Estate Returns," *Journal of Real Estate Research* 5, pp.259–263
- Gyourko, J. and D.B. Keim(1992), "What Does the Stock Market Tell Us about Real Estate Returns?" *Real Estate Economics* 20, pp.457–485.
- Li, J., Mooradian, R.M and Yang, S.X(2009), "The information Content of the NCREIF index," *Journal of Real Estate Research* 31pp.93–116.

- Ling, D.C. and Naranjo, A.(2015),”Returns and Information Transmission Dynamics in Public and Private Real Estate Markets,” *Real Estate Economics* 43 pp.163-208
- Liu, C., D. Hartzell, W. Greig, and T. Grissom (1990), “The Integration of the Real Estate Market and the Stock Market: Some Preliminary Evidence,” *Journal of Real Estate Finance and Economics* 3, pp.261-282.
- Modigliani, E and M. H. Miller(1958),”The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment,” *The American Economic Review* 48,pp.261-297
- Morawski, J., Rehkugler, H., & Füss, R. (2008), “The nature of listed real estate companies: Property or equity market? ,” *Financial Markets and Portfolio Management* 22 pp.101–126.
- Myer, F. C. N., & Webb, J. R. (1993), ”Return properties of equity REITS, common stocks, and commercial real estate: A comparison,”*Journal of Real Estate Research*, 8 pp.87–106.
- Newell, G; Chau, KW.(1996), “Linkages between direct and indirect property performance in Hong Kong,” *Journal of Property Finance* 7 pp. 9-29
- Oikarinen, E., Hoesli, M. and Serrano, C.(2011),” The long-run dynamics between direct and securitized real estate,” *Journal of Real Estate Research* 33, pp.73–103.
- Ross, S.A. and R.C. Zisler(1991),”Risk and Return in Real Estate,” *Journal of Real Estate Finance and Economics* 4, pp.175–190.
- Yunus, N., J.A. Hansz and P.J. Kennedy(2012),” Dynamic Interactions between Private and Public Real Estate Markets: Some International Evidence,” *Journal of Real Estate Finance and Economics* 45, pp.1021–1040