

日米 REIT 市場における情報整備と研究の比較

株式会社ザイマックス不動産総合研究所 主任研究員 大西 順一郎
おおにし じゅんいちろう

1 背景

1.1 不動産市場の国際的な情報整備

近年、急速に研究数が増加してきている分野に、不動産ファイナンス分野がある。具体的には、REIT（不動産投資信託）市場を対象とした研究である。同分野は、不動産と金融の領域がまたがるために、他分野からの研究者の参入も多い。

わが国の不動産投資信託市場における情報開示は、世界でも最高水準の状態であり、日本における入手可能な不動産情報の整備状況を整理した研究では、十分な不動産情報基盤が整備されているという指摘もある（清水, 2019）。一方で、そのような中でも米国等と比較して実証研究が遅れている原因としては、研究者の研究能力・層の薄さといった問題だけでなく、情報のきめ細やかさ、品質といった問題が残されているものと考えられる。具体的には、情報項目が統一されていなかったり、開示期日がまちまちであったりといったような問題である。そのような中でも、少しずつ日本の不動産投資信託市場で入手可能なデータを用いて国際雑誌に掲載される研究も出始めている。

本稿では、内外の研究実績を比較しつつ、不動産投資市場のデータ資源の現状と課題を整理する。

1.2 不動産情報基盤としてのREIT

しばしば不動産市場は、他の市場との比較の中で、情報が不完全であるために非効率性が高く、不透明な市場であると指摘されてきた（清水,

2004）。一般に、多くの市場において情報は完全でなく、取引を実現するための機会費用を含めて様々な費用が発生する。とりわけ不動産市場は、同質の財が存在しないという特殊性を有しているために、他の市場財と比較して、この問題の程度が大きい。不動産の品質に応じた価格がつけられることになるため、伝統的な価格理論となる一物一価の法則が適用できないという問題に遭遇する。そのため、差別化された商品を扱ううえで理論的に（そして実証分析を行う上でも）きわめて不都合である（Lancaster, 1966）。したがって、価格情報と品質情報の両方が揃っていることが望ましいが、これらの要素を完全に満たす不動産情報基盤を構築し、質と量ともに充実させながらデータを継続的に整備し続けるには、多大なコスト、労力が発生する。

そのような中、情報基盤として期待されるのが、不動産投資信託（REIT）市場により生み出されるデータである。不動産投資信託（REIT）は 1960 年米国で誕生した。以降、オランダ（1969 年）、オーストラリア（1970 年）で制度化された。日本で REIT が創設されたのは 2001 年、他のアジア諸国、ヨーロッパ諸国においても 2000 年代に入ってから次々と制度化された。世界では上場 REIT 市場が 39 カ国に存在しており、米国上場 REIT は銘柄数で 219 銘柄、時価総額では 1.3 兆ドル（エクイティ・モーゲージの合計、2019 年末）に達している。日本では上場 REIT 銘柄は 64 銘柄に達し、時

価総額で約 16 兆円 (2019 年末時点)、上場 REIT による不動産物件取得額は 1.4 兆円 (2019 年) に達するなど、日本の不動産市場に占める上場 REIT の役割の重要性は増している。

上場 REIT は、不特定多数の投資家が参加するため、透明性と公平性を重視し、投資判断に必要な情報を公開しているが、公開される情報の内容は国によって異なる。これは、企業社会や不動産市場の成り立ち、法制度、商習慣の違いが背景にあるためと考えられる。

1.3 REIT研究のサーベイ

REIT を題材にした学術研究に関するサーベイ論文について整理し、研究の状況を概観する。

Winson-Geideman and Evangelopoulos (2013) は、1973 年から 2010 年までの不動産研究の主要学術誌掲載論文の内容を調査した。彼らによると、REIT 研究は 1980 年代半ばにあらわれ、それから飛躍的に掲載論文数を増やし、「さらなる研究の必要性のある」分野であるとの指摘がなされている。

児島 (2015) は、不動産研究分野におけるトップ 3 の学術誌である、Journal of Real Estate Finance and Economics (JREFE)、Journal of Real Estate Research (JBER)、Real Estate Economics (REE) において、2010 年以降に掲載された REIT を研究対象とした論文 100 本を精査し、分析内容、モデル、方法論について 6 分野に分類した。日本における不動産の研究サーベイとしては、黒川 (1995) と瀬古 (2004) が挙げられるが、J-REIT を対象としたサーベイは筆者が探す限りは見当たらなかった。これは日本における REIT の開始が 2001 年と、米国に比べ歴史が浅いことが背景にある。一方で、J-REIT 開始から 20 年近くが経過し、J-REIT のデータを用いた研究の蓄積もなされてきている (3.2 節で詳述)。

1.4 本稿の構成

本稿の構成は以下である。2 章で米国における REIT の情報整備と研究について整理し、3 章で J-REIT の情報整備と研究について整理する。4 章

では、米国と日本における情報整備と研究について類似点と相違点を整理し、5 章で J-REIT の情報整備および研究に関する今後の展開を述べる。

なお、米国における REIT の情報整備 (2.1 節) については一般社団法人不動産証券化協会 (2016)、米国における REIT の学術研究 (2.2 節) については児島 (2015)、日本における REIT の情報公開 (3.1 節) については日本取引所グループホームページを主な参考資料として抜粋、要約している。J-REIT データを用いた学術研究 (3.2 節) については、児島 (2015) を参考に筆者にて論文の収集と分類を行った。

2 米国におけるREITの情報整備および研究

2.1 米国におけるREITの情報整備

米国 REIT の情報開示は法定開示と任意開示から成る。法定開示は年次報告書や四半期報告書等であり、任意開示は四半期業績のプレスリリースと補足資料、アニュアルレポート等の投資家向け資料である。

これらの開示情報の共通する特徴は 3 点にまとめられる。まず、GAAP (一般的な会計慣行) に従った監査済み財務諸表の数値の分析が開示の骨格をなしているという点である。「FFO」や「NOI」は Non-GAAP であり、誤解を招かないような注記が付されて記載されている。次に、REIT の業績については過去の事実に関する記載を基本とし、評価や推測と明確に区別している点である。一般に将来の業績に関わる記載は稀であり、不確実性に関する注記をした上で当期の年間業績予想や現時点で測定可能な締結済みリース契約終期までの賃料推移等が掲載されている。そして、有価証券の将来の価格変動を招き得る様々なリスク・ファクターについては業績の詳細分析とは別の項で詳述される。これらは、米国における情報開示の基本スタンスが、開示内容の根拠や前提について説明責任を重視することが背景にある。

米国 REIT の投資対象となる産業分野は、伝統的なオフィス、レジデンスが中心であるが、昨今では無線通信インフラ、データセンター、ヘルスケア

ア等の新規産業分野の REIT が時価総額トップ 10 の多くを占めるまでに成長している。ただし、個別不動産単位の物件特性については記載されず、場所、所有形態、稼働面積、稼働率など資産ポートフォリオの全体感を把握するための資料が記載されることが多い。

なお、実際に実証分析を行う際には十分な量のデータを収集し、必要な形に整形する必要があるが、米国では、S&P Global 社の SNL REIT DataSource、Refinitiv 社の Datastream などのプラットフォームが提供されており、高頻度・長期間の時系列データを大量に入手することができる。

2.2 米国における REIT 研究

児島 (2015) は、米国の REIT 研究におけるトップ 3 の学術誌 (Journal of Real Estate Research、Journal of Real Estate Finance and Economics、Real Estate Economics) への掲載論文 100 本を 6 つの分野に分類している。以下で分野における代表的な論文を抜粋し要約して紹介する。なお、国際比較やグローバル化をテーマとする中で J-REIT のデータを用いた研究については、3.2 節で紹介する。

まず、一つ目の分野は、「REIT 価格・投資リターン」である。この分野は、REIT 価格の変動、投資リターン、様々な統計モデルを用いたリターンの予測などをテーマとした研究である。

REIT リターンをモメンタムにより説明する研究は多い。Goebel et al. (2013) は 1993~2009 年にかけて、簿価と時価の比率、機関投資家保有率、流動性がリターンと大きく相関していることを示した。

統計モデルの優劣を検証した研究として、Zhou and Kang (2011) は、REIT のボラティリティを予測するための統計モデルの予測精度の比較分析を行ない、長期メモリーモデルが最適な予測をもたらすことを示した。

Cici et al. (2011) はファンド投資額と REIT 株式の取引を検証することで、投資戦略の検証を行

った。地理的集中やレバレッジといった一般公開情報をもとにした投資戦略では超過リターンを説明できず、ファンドマネジャーに固有の能力があると指摘した。

リターンの国別の比較を行った研究として、Edelstein et al. (2011) は、2004~2006 年の米国 NAREIT と欧州 EPRA のデータを用いて、不動産証券の超過リターンの相違を説明する国別の機関的要因を特定した。国別のマクロ経済変数、企業の個別変数をコントロールした後も、国別の法制度の質および企業統治環境が、超過リターンに対する説明力を有していることを示した。

他にも、アノマリーに関しては Harding et al. (2012) など、アナウンスメント効果に関しては Gyamfi-Yeboah et al. (2012) など、配当落ちとリターンの関係に関しては Hardin et al. (2012) などがある。

2 つ目の分野は「REIT 価格と実物不動産および他の証券との関連研究」である。この分野は、情報の非対称性の存在のもと、投資家による個別の REIT の投資判断、株式や債券などの他の証券と REIT 価格の連動性をテーマとした研究である。

REIT 価格と他の証券価格を比較し関係性を検証した研究として、Case et al. (2012) は、DCC-GARCH モデルを用いて、時期によって REIT と株式のリターン特性が異なることを示した。また、Mori et al. (2011) は REIT 市場と非 REIT 市場のペア取引戦略を比較し、2000 年以降 REIT 資産には超過リターンが観察されなかったことを明らかにしている。

実物資産と REIT の関係を検証した研究として、Muhlhofer (2013) は REIT リターンと実物資産のリターンの短期間における乖離を検証し、REIT 投資の特性は賃料収入を反映し、不動産の値上がりからの潜在的な利益を反映していないことを実証的に明らかにした。また、Boudry et al. (2012) は、REIT と実物不動産との関係性は長期のリターン期間において観察されることを明らかにした。Chiang (2010) は REIT 価格と実物資産価格の変動を検証し、同じアセットタイプで共変動の傾向が

あることを明らかにした。

他にも、クローズエンド型のファンドと比較した研究 (Chiang and Lee, 2010)、ドイツのオープン型不動産ファンド OPF と比較した研究 (Schweizer et al., 2013)、商品およびインフレ連動債のリスク分散効果を明らかにした研究 (Huang and Zhong, 2013)がある。

3 つ目の分野は「エージェンシー問題・企業統治体制・経営者報酬」である。この分野は、経営者 (エージェンツ) が株主 (プリンシパル) のために行動しない利益相反行動を取る可能性についての研究である。また、関連して、機関投資家の持分、資本政策、経営者報酬を取り扱う研究も含まれる。

企業統治に関する研究として、Bauer et al. (2010)は、220 以上のサンプルを検証し、配当利回りの悪い REIT において企業統治が企業業績に有意な水準で関係していること明らかにした。Ghosh et al. (2011)は、レバレッジと負債の期限を同時方程式アプローチで推定し、自己防衛的な CEO はレバレッジが低く、短期負債を用いる傾向があることを示した。

機関投資家およびインサイダーの持分に関する論文として、Chung et al. (2012)は、実際のトービン Q と価値最大化状態のトービン Q を比較することで、機関投資家による所有が非効率性を軽減することを明らかにした。他には、インサイダー持分とリスクテイクの関係を検証した研究 (Dolde and Knopf, 2010)などがある。

資本政策に関する研究として、Hardin III and Wu (2010)は、1992~2003 年までの REIT をサンプルとして、銀行との関係が深い REIT は長期の負債格付けを得て、社債を発行する傾向があることを明らかにした。他に、期待現金保有額からの乖離の程度と REIT 価格の関係を検証した研究 (Chen et al., 2012)、配当と成長の関係を検証した研究 (Ghosh and Sun, 2014) などがある。

経営者報酬に関する研究としては、Feng et al. (2010)が、1998~2007 年のデータを用い、REIT

の機関投資家の株式所有割合が高いほど、CEO の業績連動給重視の割合や現金報酬が高いことを明らかにしている。

4 つ目の分野は「ディスクロージャー、会計数値と CF 数値、利益調整」である。この分野では、会計・ファイナンス分野の研究者を中心に、ディスクロージャーの透明性および CF (キャッシュフロー情報以外の情報による株価や投資リターンへの説明力が検証されている。また、利益数値を調整する行動 (Earning Management) もテーマとしている。

ディスクロージャーに関しては、An et al. (2011)が、ディスクロージャーの透明性が成長と正の相関を有していることを示した。他にも、REIT の財務諸表の言語的読みやすさと株価への影響を検証した研究 (Dempsey et al., 2012)、四半期利益発表の言葉の強弱と株価反応、超過リターンへの説明力を検証した研究 (Doran et al., 2012)がある

会計数値と CF 数値に関しては、Ben-Shahar et al. (2011)が、FFO 情報が純利益数値より REIT の配当政策をよく説明することを示した。

利益調整に関しては、Anglin et al. (2013)が、2004~2008 年の REIT をサンプルとして、利益調整を目的とした FFO 数値の操作の存在を明らかにしている。他にも、SEO (増資) が多い REIT ほど FFO の操作を行う傾向にあることを示した研究 (Boudry et al., 2011)、株価の変動性が利益調整のインセンティブになっていることを明らかにした研究 (Ambrose and Bian, 2010) などがある。

5 つ目の分野は「IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化および M&A」である。この分野は、IPO・SEO・自社株買い・株式分割・REIT の非上場化・M&A といったイベントが、株価・リターン・業績に与える影響をテーマとした研究である。

IPO に関しては、Ertugrul and Giambona (2011)が、1980~2006 年における REIT の IPO を分析し、IPO ロックアップ解除日周辺の負の異常リターン

が統計的に有意な水準では観察されなかったと報告している。また、Wong et al. (2013)は、スポンサー企業による株式の長期保有がIPO後の潜在的モラルハザードを防いでいる可能性を示唆した。

SEOおよび自社株買いに関しては、Boudry et al. (2010)が、1997～2006年のサンプルを用いて、純資産に対する株価の比率が高い場合に、株式が発行される傾向が高いことを示した。他に、1990～2007年におけるREITのSEO後の業績の検証を行った研究(Ghosh et al., 2013)、REITのSEOの割引発行について検証した研究(Goodwin, 2013)などがある。

M&Aに関しては、Ling and Petrova (2011)が、規模が小さい、流動性が低い、配当利回りが高いREITがM&Aの対象となりやすいことを明らかにした。

最後の6つ目の分野は「金融政策・経済状況の影響」である。この分野は、金利の変化、規制の変化、株式市況の状況、2008年の世界金融危機に代表される経済イベントによるREIT市場への影響をテーマとしている。

金利の変化に関しては、Chang et al. (2011)が、金利の変化がREITのリターンに対して短期的な影響を及ぼすことを明らかにした。他に、マルコフモデルを用いて米国の金融政策からREITリターンへの非対称な影響を検証した研究(Chou and Chen, 2014)、金融政策の予測外の変更がREITリターンに及ぼす影響を検証した研究(Anderson et al., 2012)などがある。

金融危機に関しては、Ooi et al. (2012)が、275のREITを対象に1992～2007年に3度あった信用収縮時の分析を行い、銀行からの信用枠が保険的価値を持つことを明らかにした。また、Case et al. (2014)は、2008～2009年の金融危機状況下において、配当を削減したREITにおいて発表後に正の超過リターンがあったことを確認した。Glascock and Andrews (2014)は、資金調達流動性がマクロ経済の変化に影響を受け、その影響の度合いも経済情勢の違いにより異なることを明らかにした。

3 日本におけるREITの情報基盤と研究

3.1 J-REITの情報基盤

J-REITの情報開示制度の基本スタンスは、市場の透明性確保・投資者保護を重視である。投信法および東京証券取引所の上場規定に基づき、投資法人および資産運用会社に関する情報、投資法人の決算に関する情報、運用資産に関する情報について、株式と同様の適時開示を求めている。具体的には、投資口の追加発行や売出し、一定の運用資産の譲渡や取得の決定、予想値より当期利益に一定の差異が見込まれる場合などである。加えて、営業期間ごとに不動産投資信託証券の発行者等の運用体制等に関する報告書の公衆縦覧を求めている。また、決算の内容が定まった場合、決算短信による開示も求めている。こちらには、分配予想にかかる情報や、運用資産の価格に関する情報が含まれている。

上述のような法定開示以外にJ-REIT各社が行う任意開示がある。開示されている内容には、取得・売却情報の他、大口テナントの移動、地震による被害状況、個別借入金に係る借入先や利率、個別不動産の賃貸事業収支、資本的支出の詳細、エンジニアリングレポートの概要(PML・土壌汚染リスク・フロン・アスベストなど)、毎期末の鑑定評価額・鑑定利回りが含まれている。

なお、投資法および上場規定では、個々の不動産に関する情報を書面に記載することは求められていない。J-REITの情報開示の特徴の一つとして、このような個別物件単位を含めた情報開示について各社が積極的にベストプラクティスを競っていることが挙げられる。これは従来の我が国の不動産業界の慣行に鑑みれば、画期的なものと言える。

また、J-REITの情報開示については継続的に検討がなされており、情報開示のサステナビリティや、制度的開示と任意開示の線引き、コーポレートガバナンス関連の情報、業績予想、責任ある根拠を持ったフォワードルッキングステートメントなどについて議論されている(不動産証券化協会, 2016)。

これらの情報およびデータを公開するインフラとして、取引所によるもの、各投資法人によるもの、データプロバイダーが提供するものが挙げられる。

取引所では、EDINET を通じて有価証券報告書、資産運用報告書を入手することができる。また、JPX ホームページでは全銘柄の過去 1 か月分の適時開示情報が公開されているほか、月間の市場投稿や個別銘柄別の情報をコンパクトにまとめた「月間 REIT (リート) レポート」を公開している。

各投資法人ホームページでは、有価証券報告書、資産運用報告書、決算短信、決算説明会資料 (物件レベル収益データ掲載含む) を入手することができる。

実証分析に際しては、複数期間および複数銘柄にまたがるデータを一括で容易に入手できる環境が整備されていることも重要である。日本では民間のデータプロバイダーが、各投資法人の決算資料等をもとにデータベースを提供している。例えば、東急不動産 TOREIT データベース、Japan REIT データベース等である。これらデータベースからは、銘柄単位のデータだけでなく、物件単位の収益データ、売買データ、属性データを入手することができる。一方で、米国をはじめとした海外の REIT と比較検証した研究では、2.1 節で挙げた DataStream などのプラットフォームのほか、J-REIT を組み込んだファンドやインデックス (FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index Series など) のデータを利用しているケースが多く見られる。

3.2 J-REITのデータを用いた研究

学術研究の進展を把握するため、Journal of Real Estate Research、Journal of Real Estate Finance and Economics および Real Estate Economics に掲載された査読済み論文の中で、J-REIT を題材として用いた研究を抽出し、2.2 節と同様に 6 つの分野に整理した。

1 つ目の分野である、「REIT 価格・投資リターン」

については、3.1 節に挙げたグローバルなデータプロバイダーを通じて J-REIT の銘柄別の高頻度なリターンのデータが入手しやすくなったことを受け、米国、欧州、アジア太平洋諸国の国際比較研究が盛んに行われている。国家間の相互関係、透明性や流動性など市場特性の違い、分散投資戦略の検証などが行われている。一方で、J-REIT データを用いた、アノマリー・配当落ちに関する研究は筆者が探した限り見られなかった。

Yunus (2009) は、1990~2007 年までの国別の FTSE EPRA/NAREIT Global Index を分析し、米国・日本・オーストラリア・香港・英国の不動産市場が結びついていること、米国の投資家にとってはオランダとフランスへの分散投資は多様化の利益をもたらすことを示した。

Schindler et al. (2010) は、EPRA、APREA、NAREIT のデータを用い、日本を含む 14 カ国の上場不動産市場において市場効率性のテスト (自己相関テスト・分散比テスト・ラン検定) を行なっている。

Cabrera et al. (2011) は、1999~2008 年の 10 カ国の証券化不動産市場における日次リターンの非線形性に注目し、短期的なリターンの予測可能性について検証した。

Liow et al. (2015) は、1995~2012 年の 8 カ国の REIT のリターンの相関を分析し、2 国間の相関の強さは 5 つの要因 (世界全体の不動産投資のボラティリティ、REIT 制度の有無、不動産パフォーマンスの差、証券化不動産市場のボラティリティの差、証券化不動産市場のサイズの差) で説明できることを明らかにした。

Tang et al. (2016) は、2002~2011 年の J-REIT における債務に関する発表 340 件について分析し、債務調達や借り換えの発表後 4 日間で平均 1.05% 投資口価格が上昇することを明らかにした。さらに、2007~2009 年の金融危機においては、借り換えに対する市場の好意的反応がより顕著であったことを明らかにした。

Brounen et al. (2018) は、1995~2015 年の 10 カ国における REIT の流動性を 4 つの指標で分析し、米国と日本の流動性が高く、各国独自の REIT 制度

の導入は流動性を損なわないことを示した。また、REIT 制度の導入は過剰にリターンを追い求める姿勢を弱めることを示唆している。

Cashman et al. (2019)は、2000～2013年のアジア太平洋地域のREITのデータを用いて、地理的距離および文化的距離による資本取得コストへの影響を分析し、地理的および文化的に異なる地域へ投資している銘柄は資本コストと情報の不透明性が高いことを明らかにした。

2つ目の分野である、「REIT 価格と実物不動産および他の証券との関連研究」については、1つ目の分野と同じくグローバルなデータプロバイダーが提供している株式市場のデータとREITのデータを組み合わせた研究が行われている。Serrano and Hoesli (2010)は、日本を含む10カ国における2007年まで日次リターンデータを用いて、時系列モデルにより予測誤差と投資戦略を比較した。REITと一般株式のリターンの予測可能性が異なること、およびREITリターンが株式リターンと比較して高い予測可能性を有することを明らかにした。しかし、債券など他の金融商品および実物不動産とJ-REITとの連動性や乖離を題材とした研究は、筆者が探した限り見られなかった。

3つ目の分野である、「エージェンシー問題・企業統治体制・経営者報酬」については、日本を含むアジア諸国が欧米と異なる不動産の歴史・企業文化を持つこともあり、J-REIT含む各国REITの比較を通じて特徴を明らかにしようとする研究がなされている。

Ooi et al. (2011)は、2002～2007年のシンガポールと日本のREITによる228件の資産取得における資産効果を検証した。買収による経済的利益は、支払い方法・取得戦略・買い手と売り手の関係をコントロールしても、買収企業の規模とマネジメントに影響を受けることを明らかにした。

Tang and Mori (2017)は、2002～2012年の日本・香港・シンガポール・マレーシアのREITにおける、スポンサーとパフォーマンスの関係を検証し、ス

ポンサーの持分が大きいほどパフォーマンスが向上する一方で、スポンサーが定着するほどこの効果が減少することを示した。また、デベロッパー型のスポンサーは外部とのインセンティブ調整および保身行動を行う傾向が強く、機関投資家型のスポンサーではエージェンシー問題が軽減されることを明らかにしている。一方で、J-REITデータを用いた、経営者報酬およびガバナンスをテーマとした研究は見られなかった。

4つ目の分野である、「ディスクロージャー、会計数値とCF数値、利益調整」については、調査対象とした3誌でJ-REITのデータを用いた研究は見られなかった。

5つ目の分野である、「IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化およびM&A」については、シンガポールなどアジア諸国のREITも含め分析した研究が見られた。

IPOに関しては、Chan et al. (2013)が、日本を含む14カ国における1996～2010年の370件のIPOを分析し、一般企業のIPOと比較してREITのIPOは異なる価格リターン特性を持つことを明らかにした。

SEOに関しては、Ong et al. (2011)が、日本とシンガポールにおけるREITのSEOを分析し、市況や負債の影響より過去の資産取得の方がSEOの発生確率に影響を与えていること、および資産取得と同時に発表を行うことでSEOによる価格下落を緩和できることを示した。

また、Ooi et al. (2018)は、2001～2013年のアジアREIT(日本、シンガポール、香港、マレーシア)の112件のIPOを分析し、NAV(純資産価格)にプレミアムが生じている期間であれば、アンダープライシングであってもIPOの発行者に利益をもたらすことを明らかにした。しかし一方で、IPOによる利益が大きいと長期のパフォーマンスに負の効果をもたらすことも明らかにしている。

一方で、J-REITのデータを用いた、株式分割、非上場化およびM&Aをテーマとした研究は調査対

象とした3誌には見られなかった。

最後に6つ目の分野である、「金融政策・経済状況の影響」については、REITとマクロ経済要因の関係性や、金融危機の影響を分析する中で、他国REITを含めてJ-REITのデータが用いられている。

Yunus (2012)は、日本を含む証券化不動産市場が整備された10カ国における、上場不動産株価指数とマクロ経済要因(株価指数、GDP、マネーサプライ、インフレ率、長期国債金利)の間の動的な相互作用について分析し、不動産市場が長期的には主要な経済要因と相互に統合され、短期的には影響を受ける関係にあることを明らかにした。

Pavlov et al. (2015)は、1999～2011年の日本を含む20カ国における、証券化不動産の銘柄レベルの月次リターンとリスクフリーレート、株価指数、インフレ率、国別のガバナンス指数、負債と資産の比率、銘柄の規模などとの関係を分析し、証券化不動産のリターンとマクロ経済リスク要因の間に関係性があることを明らかにした。

Zhou and Anderson (2012)は、金融危機の影響を多国間(9カ国)で検証し、すべての国における事象をモデル化する単一の最適モデルは存在しないことを明らかにした。

4 考察: 米国と日本における情報整備および研究についての比較整理

4.1 類似点

両国ともに活発に行われている研究分野は、REITの価格・リターンに関する研究、株式市場との関係に着目した研究、IPOによる価格・リターンへの影響に関する研究、経済イベントやマクロ経済要因がREIT市場に与える影響について検証した研究である。

これは、以下の4点が背景にあると考えられる。まず、両国ともにREITの情報公開制度が株式と同等に整備され、価格やリターンをはじめとしたデータが高頻度に入手できる点である。次に、J-REITについても設立後20年近くが経過し、金融危機などの経済イベントを跨いでデータが蓄積され、比

較的期間を持った時系列の分析が可能となった点である。また、株価指数やGDPなどのマクロ経済要因に関するデータが国際的なコンセンサスに基づいた基準で算出されている点がある。そして、これらのデータがグローバルなデータプラットフォームから入手可能であり、研究に必要なデータ収集が困難ではない点が挙げられる。

4.2 相違点

米国では行われているが、J-REITを用いて検証されていないテーマとしては、「アノマリー」、「債券市場・実物不動産市場との連動」、「企業統治体制・経営者報酬」、「ディスクロージャー・利益調整」、「株式分割・M&A」があげられる。

これらのテーマに関しては、米国と日本では企業社会・不動産市場の成り立ち、商慣習、言語が異なるため、米国および他国と比較できるような形でデータを入手、加工することが、特に国外の研究者にとって難しいことが背景にあると考えられる。

5 結語: J-REITの情報整備と研究に関する今後の展望

5.1 国際比較を可能とする情報整備

5章の考察から、世界中の研究者が入手しやすいデータほど、研究が進む傾向があると考えられる。したがって、今後は、日本国内の研究者と海外の研究者による交流や共同研究を活発にし、4.2節で挙げた相違点(アノマリー・実物不動産市場・企業統治体制・ディスクロージャーなど)をテーマとした国際的でユニークな調査を行い、互換性のあるデータを整備することが重要になる。また、それらの共同研究を通じて整備された調査データをグローバルなデータプラットフォームを通じて公開することで、海外の研究者にとってデータが入手しやすくなり、学術研究がより進展していくことが期待できる。

これらの活動を通じて、ややもすると海外から不透明と見られがちな日本独自の不動産市場構造・法制度・商慣習に対する、諸外国からの理解

が進むことが期待される。また、他国と比較する中で、日本独自のアノマリー・ガバナンス・実物不動産などに関するデータが世界的な標準レベルまで整備され、国内不動産市場の透明性や効率性を向上させるヒントが得られる可能性がある。結果として、クロスボーダーな取引の増加につながり、グローバル・ローカルそれぞれの不動産市場の安定性につながることを期待される。

5.2 J-REIT独自のデータの活用

3.1 節に挙げたように、J-REIT では、個別不動産単位の詳細なデータ（収益、鑑定価格・アセットタイプ・立地・規模・築年など）が創設以来蓄積されてきた。

米国にはない J-REIT 独自のデータである個別不動産単位のデータを活用して、銘柄レベルのデータから不動産市場の動向を捉える指数を構築し、金融市場と資産市場を結びつける動きがある（清水ら、2019）。

特に、商業不動産等、取引頻度の少ない不動産については価格指数の構築が課題となってきたが、株価情報を用いることにより、高頻度で市場動向を掴むことができるようになることが期待される。

具体的には、REIT 市場における物件セクターごとの利回り指数の構築がある（Geltner and Kluger, 1998; Horrigan et al., 2009）。REIT 株式の利回りが地域・種別に応じた物件セクターの利回りから構成されていることを利用し、不動産のセクター別の利回り水準やその指数を日時で算出することが可能となる。

また、REIT 株価が運用中の物件の価格を合計したものとなることを利用し、REIT 株価から不動産価格指数を構築する研究もある（Shimizu et al., 2015）。すなわち、各物件の価格は、当該物件を保有する REIT の株価を当該 REIT のポートフォリオにおける当該物件が占める構成比で分配したものと考えられる。その上で地域・種別等の品質調整を行うことで、株式市場は日時で変動することから不動産価格指数も日時で算出することが可能となる。

この2つの研究動向は、利回り・価格という異なる指標を対象としアプローチも異なるが、基本的な考え方は共通していることから、統合した枠組みの構築が求められるところである。

日本の REIT 市場では、物件レベルの情報がデータベース化されている点で、海外に比べて充実しているといえるが学術研究での活用例は限られる。こうした REIT 市場データを活用し不動産市場のダイナミクスや金融市場との相互関係への理解が深まることが望まれる。

参考文献

- An, Heng & Cook, Douglas & Zumpano, Leonard. (2011). Corporate Transparency and Firm Growth: Evidence from Real Estate Investment Trusts. *Real Estate Economics*. 39. 429-454.
10.1111/j.1540-6229.2010.00299.x.
- Anderson, R., Boney, V., & Guirguis, H. (2012). The impact of switching regimes and monetary shocks: An empirical analysis of REITs. *Journal of Real Estate Research*, 34(2), 157-181.
- Anglin, P., Edelstein, R., Gao, Y., & Tsang, D. (2013). What is the relationship between REIT governance and earnings management?. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47(3), 538-563.
- Bauer, Rob, Piet Eichholtz, and Nils Kok. Corporate governance and performance: The REIT effect. *Real estate economics* 38.1 (2010): 1-29.
- Bauer, R., Eichholtz, P., & Kok, N. (2010). Corporate governance and performance: The REIT effect. *Real estate economics*, 38(1), 1-29.
- Ben-Shahar, D., Sulganik, E., & Tsang, D. (2011). Funds from Operations versus Net Income: Examining the Dividend Relevance of REIT Performance Measures. *Journal of Real Estate Research*, 33(3), 415-441.
- Boudry, W. I., Kallberg, J. G., & Liu, C. H. (2010). An analysis of REIT security issuance decisions. *Real Estate Economics*, 38(1), 91-120.
- Boudry, W. I., Kallberg, J. G., & Liu, C. H. (2011). Analyst behavior and underwriter choice. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(1-2), 5-38.
- Brounen, D., Marcato, G. and Silvestri, E. (2019),

- Price Signaling and Return Chasing: International Evidence from Maturing REIT Markets. *Real Estate Economics*, 47: 314-357. doi:10.1111/1540-6229.12247
- Cabrera, Juan & Wang, Tao & Yang, Jian. (2011). Linear and Nonlinear Predictability of International Securitized Real Estate Returns: A Reality Check. *Journal of Real Estate Research*. 33. 565-594.
- Case, B., Guidolin, M., & Yildirim, Y. (2014). Markov switching dynamics in REIT returns: univariate and multivariate evidence on forecasting performance. *Real Estate Economics*, 42(2), 279-342.
- Case, B., Yang, Y., & Yildirim, Y. (2012). Dynamic correlations among asset classes: REIT and stock returns. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 44(3), 298-318.
- Cashman, George & Harrison, David & Sheng, Hainan. (2017). The Impact of Geographic and Cultural Dispersion on Information Opacity. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 1-43. 10.1007/s11146-017-9607-2.
- Chang, K. L., Chen, N. K., & Leung, C. K. Y. (2011). Monetary policy, term structure and asset return: comparing REIT, housing and stock. *The journal of real estate finance and economics*, 43(1-2), 221-257.
- Chen, M. C., Peng, C. L., Shyu, S. D., & Zeng, J. H. (2012). Market states and the effect on equity REIT returns due to changes in monetary policy stance. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(2), 364-382.
- Chiang, K. (2010). On the comovement of REIT prices. *Journal of Real Estate Research*, 32(2), 187-200.
- Chiang, K. C., & Lee, M. L. (2010). The role of correlated trading in setting REIT prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 41(3), 320-338.
- Chou, Y. H., & Chen, Y. C. (2014). Is the response of REIT returns to monetary policy asymmetric?. *Journal of Real Estate Research*, 36(1), 109-135.
- Chung, Richard & Fung, Scott & Hung, Szu-Yin. (2012). Institutional Investors and Firm Efficiency of Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Finance and Economics - J REAL ESTATE FINANC ECON*. 41. 1-41. 10.1007/s11146-010-9253-4.
- Cici, G., Corgel, J., & Gibson, S. (2011). Can fund managers select outperforming REITs? Examining fund holdings and trades. *Real Estate Economics*, 39(3), 455-486.
- Dempsey, S. J., Harrison, D. M., Luchtenberg, K. F., & Seiler, M. J. (2012). Financial opacity and firm performance: the readability of REIT annual reports. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(2), 450-470.
- Dolde, W., & Knopf, J. D. (2010). Insider ownership, risk, and leverage in REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 41(4), 412-432.
- Doran, J. S., Peterson, D. R., & Price, S. M. (2012). Earnings conference call content and stock price: the case of REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(2), 402-434.
- Edelstein, Robert & Qian, Wenlan & Tsang, Desmond. (2011). How Do Institutional Factors Affect International Real Estate Returns?. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 130-151. 10.1007/s11146-010-9245-4.
- Ertugrul, M., & Giambona, E. (2011). Property segment and REIT capital structure. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(4), 505-526.
- Feng, Z., Ghosh, C., He, F., & Sirmans, C. F. (2010). Institutional monitoring and REIT CEO compensation. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 40(4), 446-479.
- Geltner, D., & Kluger, B. (1998). REIT - Based Pure - Play Portfolios: The Case of Property Types. *Real Estate Economics*, 26(4), 581-612.
- Ghosh, C., & Sun, L. (2014). Agency cost, dividend policy and growth: The special case of REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(4), 660-708.
- Ghosh, C., Giambona, E., Harding, J. P., & Sirmans, C. F. (2011). How entrenchment, incentives and governance influence REIT capital structure. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(1-2), 39-72.
- Ghosh, C., Roark, S., & Sirmans, C. F. (2013). On the operating performance of REITs following seasoned equity offerings: anomaly revisited. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 46(4), 633-663.
- Glascocock, J., & Lu-Andrews, R. (2014). An

- examination of macroeconomic effects on the liquidity of REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 49(1), 23-46.
- Goebel, P. R., Harrison, D. M., Mercer, J. M., & Whitby, R. J. (2013). REIT momentum and characteristic-related REIT returns. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47(3), 564-581.
- Goodwin, K. (2013). Discounting and underpricing of REIT seasoned equity offers. *Journal of Real Estate Research*, 35(2), 153-172.
- Hardin III, W. G., & Wu, Z. (2010). Banking relationships and REIT capital structure. *Real Estate Economics*, 38(2), 257-284.
- Hardin, W. G., Jiang, X., & Wu, Z. (2012). REIT stock prices with inflation hedging and illusion. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(1), 262-287.
- Horrigan, H., Case, B., Geltner, D., & Pollakowski, H. (2009). REIT-Based Property Return Indices: A New Way to Track and Trade Commercial Real Estate. *Journal of Portfolio Management*, 35(5), 80-91.
- Huang, J. Z., & Zhong, Z. K. (2013). Time variation in diversification benefits of commodity, REITs, and TIPS. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 46(1), 152-192.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157.
- Liow, K. H., Zhou, X. and Ye, Q. (2015), Correlation Dynamics and Determinants in International Securitized Real Estate Markets. *Real Estate Economics*, 43: 537-585. doi:10.1111/1540-6229.12088
- Ling, D. C., & Petrova, M. (2011). Why do REITs go private? Differences in target characteristics, acquirer motivations, and wealth effects in public and private acquisitions. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(1-2), 99-129.
- Mori, Masaki & Ziobrowski, Alan. (2010). Performance of Pairs Trading Strategy in the U. S. REIT Market. *Real Estate Economics*. 39. 409-428. 10.1111/j.1540-6229.2010.00302.x.
- Mühlhofer, T. (2013). Why Do REIT Returns Poorly Reflect Property Returns? Unrealizable Appreciation Gains due to Trading Constraints as the Solution to the Short-Term Disparity. *Real Estate Economics*, 41(4), 814-857.
- Ooi, J. T., Wong, W. C., & Ong, S. E. (2012). Can bank lines of credit protect REITs against a credit crisis?. *Real Estate Economics*, 40(2), 285-316.
- Ooi, J.T., Ong, S. -E. and Neo, P. -H. (2011), The Wealth Effects of Property Acquisitions: Evidence from Japanese and Singaporean REITs. *Real Estate Economics*, 39: 487-505. doi:10.1111/j.1540-6229.2010.00298.x
- Ooi, J.T., Mori, M. and Wong, W. - C. (2019), Rationale behind IPO Underpricing: Evidence from Asian REIT IPOs. *Real Estate Economics*, 47: 104-137. doi:10.1111/1540-6229.12243
- Pavlov, A., Steiner, E. and Wachter, S. (2015), Macroeconomic Risk Factors and the Role of Mispriced Credit in the Returns from International Real Estate Securities. *Real Estate Economics*, 43: 241-270. doi:10.1111/1540-6229.12084
- Schindler, F., Rottke, N., & Füss, R. (2010). Testing the predictability and efficiency of securitized real estate markets. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 16(2), 171-191.
- Schweizer, D., Haß, L. H., Johanning, L., & Rudolph, B. (2013). Do alternative real estate investment vehicles add value to REITs? Evidence from German open-ended property funds. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47(1), 65-82.
- Shimizu, C., Diewert, W. E., Nishimura, K. G., & Watanabe, T. (2015). Estimating quality adjusted commercial property price indexes using Japanese REIT data. *Journal of Property Research*, 32(3), 217-239.
- Tang, C. K., Mori, M., Ong, S. E., & Ooi, J. T. (2016). Debt raising and refinancing by Japanese REITs: Information content in a credit crunch. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 53(2), 141-161.
- Tang, C. K., & Mori, M. (2017). Sponsor Ownership in Asian REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 55(3), 265-287.
- Winson-Geideman, K., & Evangelopoulos, N. (2013). Topics in real estate research, 1973-2010: a latent semantic analysis. *Journal of Real Estate Literature*, 21(1), 59-76.
- Wong, W. C., Ong, S. E., & Ooi, J. T. (2013). Sponsor

- backing in Asian REIT IPOs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 46(2), 299-320.
- Yunus, N. (2009), Increasing Convergence Between U. S. and International Securitized Property Markets: Evidence Based on Cointegration Tests. *Real Estate Economics*, 37: 383-411. doi:10.1111/j.1540-6229.2009.00246.x
- Yunus, N. (2012). Modeling Relationships among Securitized Property Markets, Stock Markets, and Macroeconomic Variables. *The Journal of Real Estate Research*, 34(2), 127-156. Retrieved February 26, 2020, from www.jstor.org/stable/24888402
- Zhou, J., & Kang, Z. (2011). A comparison of alternative forecast models of REIT volatility. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 42(3), 275-294.
- 黒川和美. (1995). 不動産研究公共経済学, 経済政策からの展望. *日本不動産学会誌*, 10(1-2), 81-85.
- 児島幸治. (2015). 米国における REIT (不動産投資信託) 研究の最近の動向. *国際学研究*, 4(1), 65-81.
- 清水千弘 著(2004)『不動産市場分析』住宅新報社.
- 清水千弘, 鈴木雅智, 大西順一郎. (2019). 不動産の価格決定構造と情報整備の課題. CSIS Discussion Paper No.159 (The University of Tokyo)
- 瀬古美喜. (2004). 不動産学の課題. *日本不動産学会誌*, 18(3), 43-48.
- 日本取引所グループ. 適時開示基準 (REIT) , <https://www.jpx.co.jp/equities/products/reits/disclosure/index.html>
- 不動産証券化協会. (2016). 投資家の利益に資する Jリートの情報開示のあり方研究会報告書, https://www.ares.or.jp/action/research/pdf/jreitkaiji_161220.pdf?open=1