

Title	J-REITの収益性とポートフォリオ戦略の実証研究
Sub Title	
Author	徳生, 将(Tokusei, Masashi) 村上, 裕太郎(Murakami, Yūtarō)
Publisher	慶應義塾大学大学院経営管理研究科
Publication year	2024
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2024年度経営学 第4259号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40003001-00002024-4259

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

慶應義塾大学大学院経営管理研究科修士課程

学位論文（ 2024 年度）

論文題名

J-REIT の収益性とポートフォリオ戦略の実証研究

主 査	村上 裕太郎 教授
副 査	大林 厚臣 教授
副 査	木村 太一 専任講師
副 査	

氏 名	徳生 将
-----	------

論文要旨

指導教員	村上 裕太郎 教授	氏名	徳生 将
(論文題名)			
J-REIT の収益性とポートフォリオ戦略の実証研究			
(内容の要旨)			
本研究は、日本の J-REIT 市場を対象に、収益性とポートフォリオ戦略、建物老朽化との関係性を実証的に分析し、不動産事業会社への戦略的示唆を得ることを目的とする。少子高齢化やデジタル化の進展が不動産市場に与える影響が深刻化する中で、REIT 法人はガバナンスが効きやすく、効率的な運営を強みとしていると考えられる。本研究では、J-REIT のデータを用いて仮説を検証し、運営戦略と収益性の関係を明らかにすることを目指した。 2001 年から 2023 年にかけての J-REIT の投資法人 82 社(過去上場していたもの、統廃合されたものを含む)を対象に財務データを用い、重回帰分析を実施した。ROA を現在の収益性、PBR を将来の収益期待性の指標として設定し、全期間をデータの対象としたベースモデルと新型コロナウイルスの影響を考慮しデータ期間をコロナ前後で分割した COVID-19 前後比較モデルを用いて比較分析を行った。 分析では 5 つの仮説を検証し、J-REIT のパフォーマンスに影響を与える要因について明らかにした。老朽化が進む物件を持つ銘柄では、償却費用の軽減が収益性向上に寄与している可能性が示唆され、さらに物件の「物理的劣化」や「機能的陳腐化」に対する投資家の「限定的注意」が、PBR のプラスの影響につながったと解釈される。また、物流施設型の銘柄は、老朽化に対しても収益性が維持される特徴が確認され、特にスケルトン構造がコスト最適化に寄与する可能性が示された。セクターを分散している銘柄(総合型)は、適度に分散されたポートフォリオを持つ複合型と比較して、収益性・市場評価の両面で劣る結果が得られた。投資家が過剰な分散を避ける傾向や、複合型の適度な分散がポートフォリオ戦略として評価された可能性がある。また、コロナ禍では人流依存型の商業施設型やホテル型、オフィス型が市場からリスク回避対象として敬遠され、これらの特定セクターが負の影響を受けやすいことが確認された。さらに、スポンサー企業が不動産事業を営む銘柄については、投資家からの信頼と期待が PBR にポジティブに影響を与える一方で、ROA にはマイナスの影響が見られた。この結果は、スポンサー企業の開発志向が REIT 保有物件の運営効率に課題を生じさせた可能性を示唆している。 これらの知見は、不動産事業会社が物流施設導入やレジデンスとの組み合わせによるポートフォリオ拡充、老朽化物件の修繕・建替時期に関する慎重な戦略立案、そしてスポンサー企業選定の重要性を示唆している。一方で、個別物件レベルでの分析や地域特性の導入が困難であった点など、研究上の限界も残る。しかし、投資法人側からのアプローチにより、不動産市場における運営戦略の効果を定量的に示し、不動産事業の戦略構築や研究の発展に有益な示唆を提供できたと考えられる。			

〈目次〉

1 研究の背景.....	4
1.1 研究の動機.....	4
1.2 J-REIT の仕組みと歴史.....	4
2 問題意識と研究の目的.....	7
3 関連先行研究.....	7
4 仮説設定.....	11
4.1 仮説①：老朽化が進む不動産をもつ銘柄とパフォーマンスの関係性.....	11
4.2 仮説②：物流施設を中心に保有する銘柄とパフォーマンスの関係性.....	12
4.3 仮説③：セクターを分散している銘柄とパフォーマンスの関係性.....	13
4.4 仮説④：コロナ禍の人流依存型銘柄とパフォーマンスの関係性.....	13
4.5 仮説⑤：スポンサー企業とパフォーマンスの関係性.....	13
5 リサーチ・デザイン.....	14
5.1 分析モデル.....	14
5.2 対象と使用データ.....	15
5.3 分析手法.....	15
5.4 変数の概要.....	16
6 分析結果と考察.....	17
6.1 ベースモデル(1-1, 1-2).....	17
6.2 COVID-19 前後比較モデル：ROA(2-1-1, 2-2-1).....	24
6.3 COVID-19 前後比較モデル：PBR(2-1-2, 2-2-2).....	28
7 仮説に対する結論と考察.....	31
7.1 仮説①：老朽化が進む不動産をもつ銘柄とパフォーマンスの関係性.....	31
7.2 仮説②：物流施設を中心に保有する銘柄とパフォーマンスの関係性.....	32
7.3 仮説③：セクターを分散している銘柄とパフォーマンスの関係性.....	32
7.4 仮説④：コロナ禍の人流依存型銘柄とパフォーマンスの関係性.....	33
7.5 仮説⑤：スポンサー企業とパフォーマンスの関係性.....	33
8 不動産事業会社への提言.....	34
9 結論と本研究の限界.....	35
Appendix 1：追加分析.....	37
Appendix 2：データ詳細.....	41
謝辞.....	56
参考文献.....	57

1 研究の背景

1.1 研究の動機

筆者は、現在所属する本研究科を卒業後、家族経営の不動産会社を継承し、代表取締役になる。自社では、千葉県内に複数の物件を持ち、賃貸業を営んでいるが、近年の少子高齢化により不動産マーケットは縮小傾向にあり、所有するレジデンス物件の空室率は年々高くなっている。また、コマーシャル物件はテナント側の市場に左右されやすく、近年ではデジタル化の普及により実店舗の統廃合が相次ぎ、テナント流出が後を絶たない。さらに、自社が保有する物件の中には築年数が古く老朽化が進む建物も増えており、これらの維持管理や修繕費用の負担が収益性に大きな影響を及ぼしている。特に、耐震性能や設備の更新が求められる物件では、多額の投資が必要となる一方で、賃料と修繕積立費を十分に回収できる見込みが薄いケースも多く、今後の資産価値の維持が課題となっている。

以上のように、人口減少とデジタル化という外部環境変化は、自社のビジネスエリアの至る所に波及し、会社存続の危機が増している。そのため、資産である物件を今一度見直し、建物の老朽化を踏まえたポートフォリオ戦略の再構築が必須となっており、不動産の収益要因やポートフォリオ戦略について興味を持った。

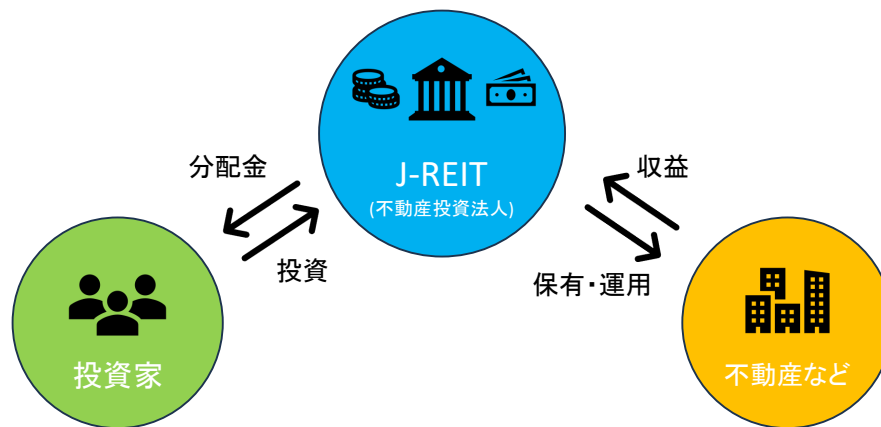
とりわけ、不動産投資法人(以下、REIT 法人)は不動産を小口化した金融商品を取り扱う投資法人であり、証券取引所に上場しているため、通常の実業会社より投資家からのガバナンスが効きやすく、より効率的な不動産運営を行っていると考えられる。その REIT 法人の収益性とポートフォリオ戦略及び建物の老朽化との関係性を実証的に検証することで、自社のみならず不動産事業会社に対してビジネス提言を可能にすると確信し、本研究を実施するに至った。

1.2 J-REIT の仕組みと歴史

ここでは、J-REIT の仕組みやメリット、その歴史について触れる。

REIT とは、Real Estate Investment Trust の略であり、一般的には不動産投資信託と呼ばれる。REIT の仕組みは、投資者から資金を集め不動産への投資を行い、そこから得られる賃貸料収入や不動産の売買益を原資として投資者に配当する金融商品である(三井トラスト・アセットマネジメント, n.d.)。

図表 1：J-REIT の仕組み



出典：三井トラスト・アセットマネジメント(2024)「REIT(リート)とは」より筆者作成

また、J-REIT は法人格を有するため法人税が発生し、さらに J-REIT から分配金を受け取った投資家は分配金に課税がなされるという二重課税の問題があった。この二重課税問題を回避すべく、分配可能利益の 90%超を分配金として支払うこと等を条件として分配金の損金算入が認められ、法人税を実質的に支払わなくても良い仕組みとなっている。現在は、J-REIT は分配可能利益のほぼ 100%を分配金として支払っており、事実上法人税は課税されていない(澤田他, 2007, p.8)。このことから、株式等の他の金融商品と比較して相対的に高利回りを実現している点、不動産が金融商品として小口化されたことにより個人で不動産を所有するよりもリスク分散が可能となっている点において、REIT 特有の投資家側からのメリットが存在する。

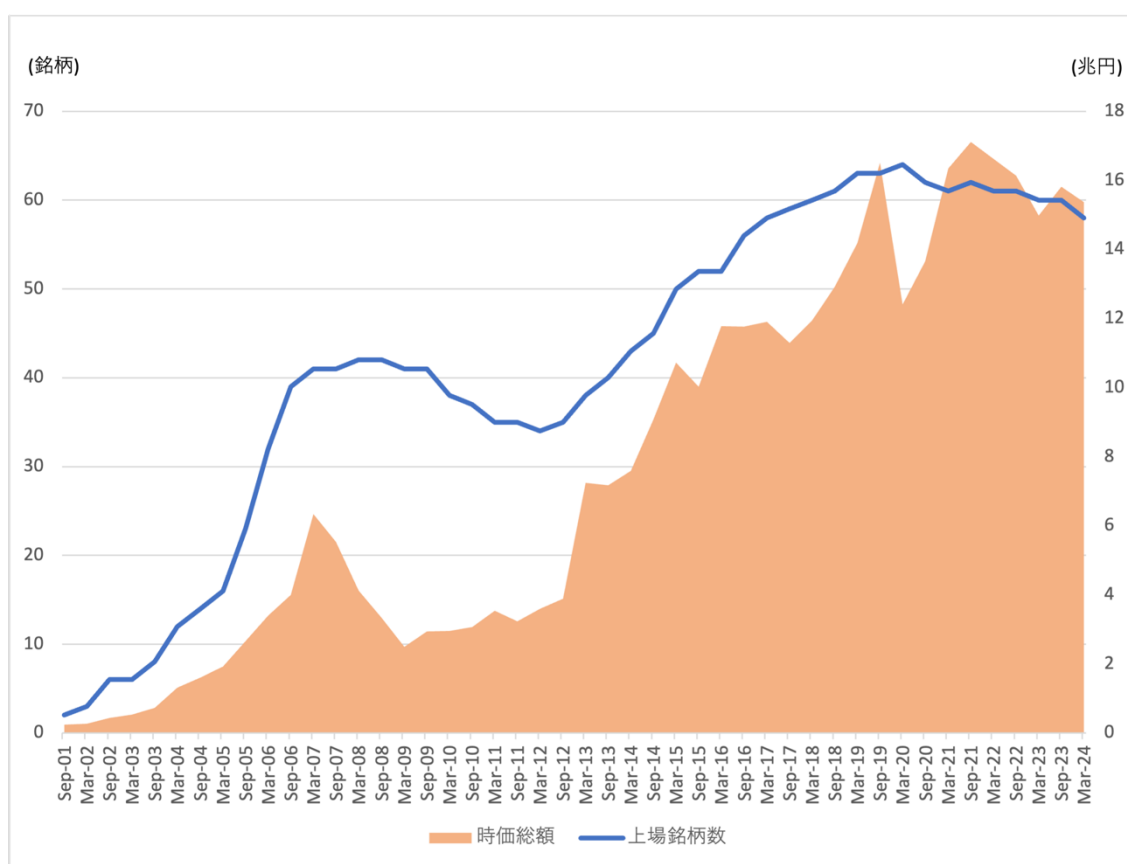
一方で、REIT 法人と REIT に資産を売却した不動産事業会社にもメリットが存在する。澤田他(2007)は、不動産事業会社は CRE マネジメント(Corporate Real Estate Management)¹を通じて、遊休地や老朽化した資産を効率的に活用し、コアビジネスへの資金集中を進める戦略が広まっていると指摘している。具体的には、自社保有の不動産を J-REIT に売却することで、バランスシートから有形固定資産を減らし、自己資本比率の向上や財務体質の強化を実現するメリットがある。これにより、投資適格となる不動産を開発することを可能とし、その物件を売却できる仕組みが整備される。不動産事業会社は、外部からの投資を

¹ CRE とは、「企業が事業を行う上で利用する不動産」を意味し、保有不動産だけではなく賃借している不動産を含まれる(澤田他, 2007, p.96)。本社・工場だけでなく、研修施設や社宅等も対象になる。CRE マネジメントとは、企業が利用するこのような不動産を重要な経営資源と位置付け、該当する不動産を買う・借りる・売る・貸す等の意思決定を企業価値向上の観点から判断していくマネジメント戦略のことをいう(澤田他, 2007, p.96)。

呼び込みやすくなり、事業拡大を図るための資金調達手段としても有効である(神山, 2021, p.118)。

この「資産のオフバランス化」は、以上のように運営や開発といったコアビジネスに集中できる利点があり、特に老朽化した不動産の再生や有効活用を目的とした戦略と親和性が高く、不動産の小口化や流動性向上を通じて市場全体の効率性が向上する点もメリットとして考えられるだろう。

図表 2：J-REIT 時価総額・上場銘柄数



出典：日経 NEEDS 社会科学情報検索システムデータより筆者作成

REIT は、米国で 1960 年に初めて創設され、1992 年以降、様々な制度改革や、成長・停滞・回復といったサイクルを幾度も経て、流動性と透明性が非常に高く、銘柄分散とセクター分散が効いた今日の成熟した市場へと発展した(風岡, 2019；関, 1999, pp.1-3)。日本では、2000 年に投資信託法改正が行われ、不動産等が投資信託の運用対象となったことで J-REIT が創設され、その市場は右肩上がりに増加傾向である(図表 2)。2001 年 9 月 10 日に日本ビルファンド投資法人とジャパンリアルエステイト投資法人の 2 つの銘柄が新規上場して始まり、

当時、2つの銘柄を合わせて時価総額 2,600 億円程度であった J-REIT 市場は規模を拡大し、2024 年 5 月末現在で 58 銘柄、時価総額は 2024 年 3 月時点で 14.5 兆円程度に成長した(澤田他, 2007, pp.1-3; 織田・濱辺, 2022, pp.1-4; ニッセイアセットマネジメント株式会社, 2024, pp.1-6)。

2 問題意識と研究の目的

1 節で述べたとおり、自社のビジネス領域において、人口減少とデジタル化の波及効果は想像以上であり、経営の危機に直面している。日本国内における不動産の老朽化を考慮したポートフォリオの構築は、VUCA 時代²を生き抜く上で必須であり、至上命題であると考ええる。しかし、不動産データが手に入りづらいこともあり、不動産事業におけるポートフォリオ戦略を客観的なデータを用いて検証した研究は少なく、戦略策定に貢献している研究はわずかである。また、REIT に関する実証研究は数多く存在するものの、ファイナンス面での実証研究がほとんどであり、市場パフォーマンスやリスクプレミアム、ファクター分析といった投資家目線の研究が中心となっている。一方で、投資法人の経営・不動産運営という視点に焦点を当てた研究は筆者が知る限り数が限られており、建物の老朽化やポートフォリオ戦略、スポンサー企業の特性といった内部要因が収益性や市場評価にどのように影響を与えるのかについては未解明の部分が多い。建物の老朽化やポートフォリオ戦略に関する研究の不足、そしてスポンサー企業の特性を考慮した分析が行われていない現状の問題に鑑み、本研究では以上の要因が REIT の収益性や市場評価に及ぼす影響を実証的に分析する。

以上より、客観的データを用いて不動産事業会社への戦略提言ができること、そして投資法人の不動産ポートフォリオと収益性を運営面から実証研究するという学術的な意味合いの両面から、本研究は意義が高いものとなる。

3 関連先行研究

本研究に関連する先行研究として、投資家の限定的注意や群集行動が REIT 市場に与える影響、REIT 市場におけるリターンの相関構造、建物の老朽化が不動産市場に与える影響、J-REIT 市場におけるファクター分析、金融政策の影響、不動産ポートフォリオのパフォーマンス要因などが挙げられる。以下、それぞれの研究を概観し、本研究への示唆を考察する。

Chen et al. (2020)によると、投資家の「限定的注意」が REIT 市場の価格形

² VUCA 時代とは、Volatility(変動性)、Uncertainty(不確実性)、Complexity(複雑性)、Ambiguity(曖昧性)の略であり、物事の不確実性が高く、将来の予想が困難な時代であることを指す(NEC ソリューションイノベータ, 2023)。

成に影響を及ぼすことが明らかにされている。彼らは、REIT が所有する商業物件のテナント業績が REIT のリターンに与える影響を分析し、テナント業績が良好な REIT は平均で約 6%のリターン向上が観察されることを発見した。また、投資家がテナント情報に十分な注意を払わないために価格調整が遅れる、いわゆる投資家の「限定的注意」が存在することも確認している。さらに、Chen et al. (2020) の仮説「Limited Attention Hypothesis(LAH)」は、投資家が注意をするリソースに限界を持ち、複数の情報源を同時に処理することが困難であると述べている。この理論は、Chen et al.(2020)で述べられたテナントの業績情報だけでなく、不動産物件の老朽化など、より複雑で直接的ではない情報についても適用可能であると考ええる。具体的には、老朽化に伴う物件の維持コストや収益性の変化といった情報は、テナントの業績情報と比較して、アクセスが困難であり、投資家にとって見落とされやすい情報であると考えられる。Chen et al. (2020) が指摘した「情報の透明性が低い場合に限定的注意の影響が強まる」という見解は、不動産老朽化の情報が市場に与える影響を考察する際にも有効である。Chen et al. (2020)がサイズ(企業規模)や PBR などの変数をコントロール変数として組み込んでいる点は、本研究でコントロール変数を検討する際の参考となる。

Yoshida et al. (2024)は、東京のオフィス物件を対象に、建物の築年数が賃料および運営費用に与える影響を分析している。彼らは、新規賃料における減価の約半分が物理的劣化ではなく、機能的陳腐化(Functional Obsolescence)によるものであると指摘した。具体的には、テナント需要の変化や建物技術の進化が収益性に影響を与えるとされ、築年数が増加する物件では維持管理費用が増加し、賃料収入が減少する可能性が示唆されている。この知見は、REIT が保有する老朽化物件の収益性や市場評価においても同様の傾向が存在することを示唆し、建物の老朽化管理が運営戦略上の重要な要素であることを裏付けている。

また、Hoesli et al. (2022)は、日本の非上場バリューアッド不動産ファンドにおけるリスク調整後リターンの優位性を示し、資産価値向上戦略が分散投資の効果を高めることを指摘している。このバリューアッド型戦略は、老朽化物件のリノベーションや再活用を通じて収益向上を図るものであり、REIT 市場においても老朽化物件の管理・運営が重要な課題であることを裏付けている。本研究では、老朽化率と収益性の関係性を定量的に分析し、バリューアッド型戦略の有効性についても考察を深める。

小西(2021)は、J-REIT 市場においてファクター指数を活用し、特定のリスク

ファクター(サイズ、バリュー、モメンタム³、高利回りなど)への投資がリスクプレミアムをもたらすかを分析している。サイズ(小型銘柄の優位)やバリュー(特に P/NAV⁴を使用したファクター)、高利回りのファクターが一定のリスクプレミアムを獲得できることを確認した。本研究では、これらのファクターを変数として一部取り入れることで、J-REIT の運営パフォーマンスに影響を与える要因を分析することが可能となる。また、ポートフォリオを小型株・大型株や高利回り・低利回りで分類する手法は、本研究で不動産投信情報ポータル⁵の分類を活用する際の参考となる。

一方、Zhou and Anderson (2011)は、米国 REIT 市場における「群集行動(Herding Behavior)」を分析している。彼らは、投資家が市場の意見に従う傾向を定量的に検証し、市場が不安定な状況下で群集行動が強まることを確認した。特に、下落市場でその傾向が顕著であり、群集行動には非対称性があると指摘している。この結果は、市場が不安定な時期に特定のポートフォリオが投資家行動により影響を受ける可能性を示唆している。

また、Fei et al. (2010)は、GARCH モデルを用いて REIT リターンのボラティリティダイナミクスを分析し、リターンの条件付き相関⁵が非対称性を示すことを明らかにした。特に市場が低迷する局面においては相関が高まりやすいことが確認されており、外部環境変化が REIT の収益性に与える影響を理解するうえで示唆に富む結果である。本研究でも、コロナ禍という市場環境の変化が REIT のパフォーマンスに与える影響を定量的に検証する。

小林(2017)は、日本銀行の「量的・質的金融緩和政策」(QQE)が株式市場と J-REIT 市場に与えた影響を分析している。政策実施によりリスクプレミアムの低減とボラティリティの抑制が確認されたが、日次リターン自体には大きな影響がなかったと結論づけている。この研究は、本研究でマクロ経済要因をコントロールする際に参考となる。小林(2017)では東証 REIT 指数や TOPIX を用いてい

³ モメンタムとは、過去一定期間においてリターンが高かった銘柄は、低かった銘柄と比較して将来的に高いリターンを得る可能性があるというものである。小西(2021)の研究では、過去1年のリターンを基準に「高リターン・低リターン」というスプレッドを算出し、モメンタムの効果を測定している。

⁴ P/NAV とは、Price to Net Asset Value の略で、株価を純資産価値で割った比率を示す。この指標は、小西(2021)によると不動産の評価額と簿価の差である含み損益を反映しており、J-REIT 市場における割安度の評価において重要な役割を果たす。

⁵ リターンの条件付き相関とは、異なる資産や市場間のリターン(収益率)の相関が、特定の条件(市場の変動やボラティリティの状態等)によって変化することを指す。Fei et al. (2010)は、GARCH モデルを用いて、REIT と他資産の相関が市場の状況(好況・不況)やマクロ経済変数によって非対称に変動することを示した。例えば、市場が低迷している場合、相関が高まりやすく、リスク分散の効果が薄れることがある。

るが、本研究では **Year** ダミーを用いてマクロ変数をコントロールし、政策等の影響を排除した上で **REIT** のパフォーマンスを分析する手法が有効である。さらに、小林(2017)が示したボラティリティ低下の結果としての市場安定化の可能性は、本研究の仮定においても重要な示唆を与える。特に、コロナ禍のような市場が不安定時にどのような銘柄の収益性が高いのか、その他の金融商品よりもボラティリティが抑制されている **J-REIT** 市場という環境下において分析する価値がある。

山中・田中(2017)は、日本銀行のマイナス金利政策が **J-REIT** のリターンに与える影響を明らかにしている。彼らは、マイナス金利導入後も **J-REIT** が株式市場と正の相関を維持しているものの、その相関は若干弱まる傾向にあると指摘している。また、分配金利回りが高い **J-REIT** ほど投資家の資金が集まるとは限らないことを示した。本研究では、特定のセクター(例えばホテル型銘柄)のダミー変数を用いる手法を参考にし、ポートフォリオの特性がパフォーマンスに与える影響を分析する。また、政策の導入前後で期間を分けて分析する手法は、本研究でコロナ前後の比較モデルを採用する際に有用である。

村上(2023)は、オフィス型 8 社と住居型 5 社を対象を絞り、個別物件データを用いてそれらの各保有物件のパフォーマンス分析を行い、各社の不動産ポートフォリオの評価と投資方針との整合性を検討している。彼は、オフィス物件では築年数の浅さが重要であり、住宅物件では規模の大きさと築年数がパフォーマンス向上に寄与すると結論づけている。また、大手デベロッパーをスポンサーに持つファンドが高いパフォーマンスを発揮していると考察している。本研究では、このスポンサー企業に関する考察を定量的に検証するため、大株主をスポンサーと見做してデータを取得し、過去に上場していた **J-REIT** も含めて全ての投資法人を対象に実証分析を行う。これにより、スポンサー企業の影響が **REIT** のパフォーマンスに与える効果を明らかにすることが期待される。

最後に、Alcock et al. (2013)は、米国 **REIT** 市場におけるパフォーマンス評価の歪みについて指摘し、レバレッジ⁶の適切な管理がパフォーマンス操作を抑制する重要な要因であると結論付けた。**REIT** 市場では運営戦略や財務管理が収益性に与える影響が大きく、不動産事業会社にとってもガバナンスや運営効率が収益性向上に寄与することが示唆されている。本研究においては、スポンサー企

⁶ レバレッジとは、借入金や負債を活用して投資額を増やし、投資収益を高める手法を指すが、レバレッジの過度な利用はリスクを増大させ、企業の財務健全性を損なう可能性がある。Alcock et al. (2013)では、**REIT** においてレバレッジが適切に管理されない場合、パフォーマンスの操作や利益誇張につながることを指摘されている。適切なレバレッジ管理は、安定した収益の確保とガバナンス強化に不可欠である。

業の影響や物件ポートフォリオの特性が J-REIT の収益性に与える効果について検証する。

以上の先行研究から、建物の老朽化や投資家の行動、市場のファクター、金融政策、不動産ポートフォリオの特性が REIT のパフォーマンスに大きな影響を及ぼすことが示唆されている。本研究では、これらの知見を踏まえ、建物の老朽化率やスポンサー企業の影響など、未解明の要因が REIT のパフォーマンスに与える影響を明らかにすることを主眼に置く。

4 仮説設定

ここでは、研究の目的や先行研究を踏まえ、仮説を 5 つ設定した。本研究におけるパフォーマンスの指標については、現在の収益性を表す ROA と投資家からの将来期待性や将来の収益性を表す PBR を用いる。なお、4.2~4.4 の仮説については、小西(2021)が行なった分類を参考に、不動産投信情報ポータルに記載されたポートフォリオによって分類し、仮説検証を行う。

4.1 仮説①：老朽化が進む不動産をもつ銘柄とパフォーマンスの関係性

建物の老朽化は、不動産市場における賃料収入や運営コストの増加に直結し、収益性の低下を引き起こす可能性が高い。Yoshida et al. (2024)の研究では、築年数の増加が物件価値に与える影響が明らかにされており、老朽化した物件は物理的劣化だけでなく機能的陳腐化(テナント需要の低下、建物技術の陳腐化)により収益力が低下することが示されている。また、Hoesli et al. (2022)の言うバリューアッド型戦略は、老朽化物件の再活用を通じた収益向上を示唆しており、REIT 市場にける老朽化が収益性に与える影響を定量的に検証する必要がある。実際に、三井不動産が推進する「リファイニング建築⁸」の取り組みでは、既存の建物を再利用しながら耐震性能やデザインを向上させる手法が導入されており、老朽化の抑制が不動産資産の収益性や市場価値の維持に寄与するとしている(三井不動産, n.d.)。また、J-REIT 市場においても、築年数はポートフォリオ戦略に影響を与え、重要なファクターとなっている。日本リート投資法人(2024a, 2024b)の決算説明資料及び資産運用報告書によると、築年数が古い物件は売却または再編の対象として扱われる傾向が示されており、これらの戦略の背景に

⁸ リファイニング建築とは、建築家青木茂により提唱された再生建築の手法である。リフォームやリノベーションとは異なり、構造躯体の軽量化や補強によって耐震性能を現行の耐震レベルに向上させるとともに、既存躯体の約 80%を再利用しながら、建替えの約 70%程度のコストで大胆な意匠の転換や用途変更、設備一新をおこなうことで、建物の長寿命化を図る再生手法のことを指す(三井不動産, n.d.)。

は、築年数を含む物件特性や不動産市場のニーズが考慮されていると考えられる。

このように、不動産事業会社及び REIT では物件の老朽化に伴い、大規模修繕や建て替えなどが必要となっており、自社でもこれらのタイミングを考慮し、中長期的な戦略を策定している。そこで、本研究では REIT 銘柄ごとに減価償却累計額を基に老朽化率を定量化し、老朽化物件がパフォーマンス(ROA および PBR)に与える影響を検証することで、戦略への示唆を得たいと考えた。

また、3 節で述べたように、Chen et al. (2020)によると投資家の「限定的注意」により合理的な投資意思決定がなされないことがあることが示唆されている。この建物の老朽化に対して投資家が合理的に注意を払うことができているのかどうかも合わせて検証する。

したがって、仮説①として、以下を検証する。

H1：老朽化が進む不動産を持っている銘柄ほどパフォーマンスが低い

4.2 仮説②：物流施設を中心に保有する銘柄とパフォーマンスの関係性

物流における 2024 年問題とは、2024 年 4 月からトラック運転手の時間外労働が規制強化された⁹ことに伴い生じる物流逼迫の問題(日本経済新聞, 2024a)であり、新型コロナウイルスの蔓延を境に、この問題はより深刻化し、物流や倉庫の効率性向上が注目されている。さらに、経済産業省他(2001)によると、E コマース市場は 2000 年代から継続的に成長しており、2000 年の日本の BtoC 電子商取引市場規模が約 8,240 億円と推計され、1999 年から約 145%の急成長を遂げたと報告されている。また、総務省(2016)の報告によれば、2015 年時点で世界の商取引額のうち、E コマースによる取引額は約 1.7 兆ドルに達し、2019 年には約 2 倍の 3.5 兆ドルまで拡大すると予想されていた。こうした EC の台頭は物流活性化を促し、さらに、物流問題の解決に向けた社会的プレッシャーが業界全体で効率化とインフラ投資への動きを加速させ、物流施設に対する需要を生み出すと考えられる。そのため、物流系の物件を多く持つ銘柄のパフォーマンスは投資家からの将来期待性が高く、パフォーマンスが上がると予測できる。

したがって、仮説②として、以下を検証する。

H2：物流施設を中心に保有する銘柄ほどパフォーマンスが高い

⁹ トラック運転手の 1 ヶ月の時間外労働の上限が平均 80 時間に制限された。従来の基準である残業上限から 19 時間短縮され、東京-大阪間の往復輸送時間に相当する。事業者は運行本数を減らすかドライバーを増やす必要があり、最大 4 割の事業者が倒産・廃業するとの見方がある(日本経済新聞, 2024a)。

4.3 仮説③：セクターを分散している銘柄とパフォーマンスの関係性

一般的にはポートフォリオを組むことでリスク分散がなされ、外部環境からの影響を受けても安定した運営ができる。実際に、総合型銘柄である日本リート投資法人(2024b)によると、堅持する投資規律として3つのアセットタイプを中心にすることで、社会環境の変化に対応し、分散による高いリスク耐性を実現している。そのため、特定のセクター(オフィス、商業施設、住宅等)に絞った銘柄よりも分散している銘柄の方がリスク分散を可能にし、投資家の評価が高くなると推測する。

したがって、この妥当性を検証するために仮説③として、以下を検証する。

H3：セクターを分散している銘柄ほどパフォーマンスが高い

4.4 仮説④：コロナ禍の人流依存型銘柄とパフォーマンスの関係性

商業施設やホテル、オフィスといった物件は人流に依存した不動産であり、人流が抑制されていたコロナ禍においては収益性に直結すると予測する。Fei et al. (2010)によると、市場低迷時にはREITと他資産の相関が非対称的になることが確認されており、特に、負の市場ショックが特定のセクターにおけるリスクを増大させる可能性が示唆されている。コロナ禍のような負の市場ショックは、商業施設やホテル、オフィスのようなセクターに大きな影響を与えることが考えられる。また、Zhou and Anderson (2011)によれば、市場が不安定な時期や下落市場では投資家の群集行動が強まる傾向があり、特定のセクターが投資家行動の影響を受ける可能性がある。これら先行研究の知見を踏まえつつ、コロナ禍という景気悪化時に特定のセクターが投資家行動の影響を受ける可能性について、データ分析結果からその兆候を議論する。

したがって、仮説④として、以下を検証する。

H4：コロナ禍では商業施設やホテル、オフィスを中心に保有する銘柄ほどパフォーマンスが低い

4.5 仮説⑤：スポンサー企業とパフォーマンスの関係性

Alcock et al. (2013)が指摘する運営効率とガバナンスの重要性に基づき、不動産事業を手掛けるスポンサー企業はREITの収益性向上に寄与する可能性が高い。また、村上(2023)は、大手デベロッパーをスポンサーに持つファンドはポートフォリオ戦略の実行能力で高いパフォーマンスを発揮していると考えしているが、実証的な検証を行うことができていない。そのため本研究では、データの

対象を過去上場していたものを含めた全投資法人に拡張し、株式所有数が最も多い大株主(スポンサー企業)が不動産事業会社または総合デベロッパーである場合に、その収益性への関係を明らかにする。

したがって、仮説⑤として、以下を検証する。

H5：スポンサー企業が不動産事業を営む銘柄ほどパフォーマンスが高い

5 リサーチ・デザイン

ここでは、4 節で設定した仮説を検証するためのリサーチ・デザインを示す。

5.1 分析モデル

分析モデルはベースモデルと COVID-19 前後比較モデルの二つを構築した。それぞれの目的変数は ROA と PBR である。ここで使用している変数の概要については 5.4 にて触れる。

〈ベースモデル 1-1〉

$$\begin{aligned} ROA_{i,t} = & \alpha + \beta_1 CASH_{i,t} + \beta_2 INTANG_{i,t} + \beta_3 DEBT_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 AGING_{i,t} \\ & + \beta_6 PF_D + \beta_7 AG * LOG_{i,t} + \beta_8 AG * COMM_{i,t} + \beta_9 AG * HOT_{i,t} \\ & + \beta_{10} RED_D + \beta_{11} Year_D + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

〈ベースモデル 1-2〉

$$\begin{aligned} PBR_{i,t} = & \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CASH_{i,t} + \beta_3 INTANG_{i,t} + \beta_4 DEBT_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} \\ & + \beta_6 AGING_{i,t} + \beta_7 PF_D + \beta_8 AG * LOG_{i,t} + \beta_9 AG * COMM_{i,t} \\ & + \beta_{10} AG * HOT_{i,t} + \beta_{11} RED_D + \beta_{12} Year_D + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

ベースモデルでは説明変数として、老朽化率、ポートフォリオダミー、スポンサー企業が不動産事業主(総合デベロッパーを含む)であるダミー、老朽化率と任意のポートフォリオとの交差項を設定した。そうすることで各銘柄の収益性に老朽化率がもたらす影響、ポートフォリオによって老朽化が収益性に与える影響が異なるかどうか、スポンサー企業が不動産事業会社であることによる収益性の違いについて検証できる。

〈COVID-19 前後比較モデル(コロナ前：2001~2019) 2-1-1〉

$$\begin{aligned} ROA_{i,t} = & \alpha + \beta_1 CASH_{i,t} + \beta_2 INTANG_{i,t} + \beta_3 DEBT_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 AGING_{i,t} \\ & + \beta_6 PF_D + \beta_7 RED_D + \beta_8 Year_D(2001\sim 2019) + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

〈COVID-19 前後比較モデル(コロナ前：2001~2019) 2-1-2〉

$$PBR_{i,t} = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CASH_{i,t} + \beta_3 INTANG_{i,t} + \beta_4 DEBT_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} \\ + \beta_6 AGING_{i,t} + \beta_7 PF_D + \beta_8 RED_D + \beta_9 Year_D(2001\sim2019) + \epsilon_{i,t}$$

〈COVID-19 前後比較モデル(コロナ後：2020~2023) 2-2-1〉

$$ROA_{i,t} = \alpha + \beta_1 CASH_{i,t} + \beta_2 INTANG_{i,t} + \beta_3 DEBT_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 AGING_{i,t} \\ + \beta_6 PF_D + \beta_7 RED_D + \beta_8 Year_D(2020\sim2023) + \epsilon_{i,t}$$

〈COVID-19 前後比較モデル(コロナ後：2020~2023) 2-2-2〉

$$PBR_{i,t} = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CASH_{i,t} + \beta_3 INTANG_{i,t} + \beta_4 DEBT_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} \\ + \beta_6 AGING_{i,t} + \beta_7 PF_D + \beta_8 RED_D + \beta_9 Year_D(2020\sim2023) + \epsilon_{i,t}$$

COVID-19 前後比較モデルでは、山中・田中(2017)が用いた政策の導入前後で期間を分けて分析する手法を参考に、コロナ前後でサンプルを分けて分析を行う。なお、老朽化の影響を銘柄ごとに見ることが目的でないこと、そして期間を分けることによる各モデルのサンプル・サイズ減少と多重共線性の問題の観点から、ベースモデルで使用した老朽化率と任意のポートフォリオとの交差項を排除したモデルを構築した。

5.2 対象と使用データ

本研究の対象は、過去に上場していたもしくは統廃合されたものを含む全 82 社の投資法人とし、期間は J-REIT が開始された 2001 年から現在の 2023 年(データ入手可能範囲)までとする。なお、投資法人の特徴として半期ごとに決算が行われているため、同一年度に 2 つの会計データが存在する。

使用するデータは、日経 NEEDS 社会科学情報検索システムから財務及び企業情報を取得し、総資産・無形固定資産・現金預金・有利子負債(合計)・有形固定資産・営業利益(累計)・減価償却累計額(うち有形固定資産分)・一株あたり純資産・株価・株主情報・一般企業情報を用いた。また、ポートフォリオの分類やその情報については、不動産投信情報ポータルを用い、総合型・複合型・オフィス主体型・住居主体型・商業施設主体型・物流施設主体型・ヘルスケア施設主体型・ホテル主体型とした。

5.3 分析手法

本研究では、重回帰分析を用いて J-REIT のポートフォリオ戦略及び建物の

老朽化率が収益性にどのように影響しているのかを明らかにする。

モデルは 5.1 節で詳述した通り、ベースモデル(1-1,1-2)とコロナ前後でサンプルを分けた COVID-19 前後比較モデル(2-1,2-2)を用いる。どちらのモデルでも共通して、目的変数は、足元の収益性指標として ROA、投資家からの将来期待として PBR を設定、コントロール変数は現金預金・無形固定資産・有利子負債(合計)を総資産で除したものの、総資産を対数線形化したもの、小林(2017)においてマクロ環境をコントロールしていたことを参考に Year ダミーを設定した。変数の詳細は 5.4 で触れる。

5.4 変数の概要

5.3 節で述べたが、改めてここで変数の概要を以下図表 3 に示す。なお、ここで老朽化率(AGING)とは、建物が老朽化している割合を示すものである。老朽化が進む建物ほど減価償却累計額が大きくなる。それを有形固定資産の合計額で除することで、所有する物件のうちどの程度減価償却が進んでいるのか、つまり老朽化が進んでいるのかを表す変数となる。ここでの有形固定資産は償却後の数値であるため、減価償却累計額を足し戻している。

ポートフォリオ・ダミーの総合型(COMPREHENSIVE)とは、主要なアセットタイプが 3 つ以上である銘柄を指し、複合型(COMPLEX)とは、主要なアセットタイプが 2 つの銘柄を指す。それ以外の名称については、主要なアセットタイプがその名称のもののみを所有する銘柄を指す。ポートフォリオ・ダミーの基準カテゴリとして、住居型(RESIDENCE)を設定した。安定的な住居型を基準とすることで、他のポートフォリオとの比較を容易にすることを意図している。

ホテル型ダミーと任意の Year ダミーとの交差項については、Appendix1 内で追加分析として扱った外部環境変化モデルにて採用しているため、本編には含まれていない。

なお、全モデルにおいて目的変数である ROA と PBR は上下 1%の Winsorize 処理を行っている。

図表 3：変数の概要

変数	意味	定義	種類
ROA	総資産利益率	$\frac{\text{営業利益}(OI)}{\text{総資産}(TA)}$	目的変数 / コントロール変数
PBR	株価純資産倍率	$\frac{\text{株価終値}}{\text{一株あたり純資産}(BPS)}$	目的変数
AGING	老朽化率	$\frac{\text{減価償却累計額(有形固定資産分)}(DEP(PPE))}{\text{償却対象有形固定資産}(PPE) + \text{減価償却累計額(有形固定資産分)}(DEP(PPE))}$	説明変数
PF_D ※ ₁	ポートフォリオダミー	総合型(COMPREHENSIVE), 複合型(COMPLEX), オフィス型(OFFICE), 住居型(RESIDENCE), 商業型(COMMERCIAL), 物流型(LOGISTIC), ヘルスケア型(HEALTH), ホテル型(HOTEL)	
RED_D	スポンサー企業ダミー	大株主が“不動産”もしくは“総合デベロッパー”の銘柄	
AG*PF	老朽化率と任意のPF	老朽化率(AGING)×ポートフォリオ(PF_D)	説明変数 / 交差項
HOT*Year ※ ₂	ホテルダミーと任意のYear	ホテル型(HOTEL)×Year	
CASH	現金預金	$\frac{\text{現金預金}(CASH)}{\text{総資産}(TA)}$	コントロール変数
INTANG	無形固定資産	$\frac{\text{無形固定資産}(INTANG)}{\text{総資産}(TA)}$	
DEBT ※ ₃	有利子負債合計	$\frac{\text{有利子負債合計}(DEBT)}{\text{総資産}(TA)}$	
SIZE	企業規模	$\ln \text{総資産}(TA)$	
Year_D	Yearダミー	2001~2023	

※₁ 総合型：ポートフォリオが3つ以上 複合型：ポートフォリオが2つ

※₂ Appendix 外部環境変化モデルにて採用

※₃ 有利子負債合計=(短期借入金+社債)+(1年内返済の借入金)+(長期借入金+社債+転換社債)

6 分析結果と考察

ここでは、重回帰分析の分析結果を以下図表 8 及び 10~11 にて示す。なお、ベースモデルでは、目的変数である ROA と PBR を比較、COVID-19 前後比較モデルではコロナ前後をそれぞれの目的変数 ROA と PBR に分けて比較している。仮説の支持・不支持の考察については、モデルを横断しているためのちの 7 節にて触れる。

6.1 ベースモデル(1-1, 1-2)

ここでは、ベースモデルの分析結果をまとめるとともに、その考察を行う。

老朽化率は、ROA と PBR に対してどちらもプラス有意となった(いずれも 1% 水準)。ROA については、老朽化している物件ほど償却費用の負担が小さくなっ

たことで収益性が上がり、現在の業績にプラスに影響する。PBR については、投資家は老朽化している建物の方が「償却負担がなく利回りが高くなる」という期待があると同時に、将来的にかかるコスト(この場合は修繕費用)を織り込んでいない可能性がある。Chen et al. (2020)がいう投資家の「限定的注意」が働いたのかもしれない。

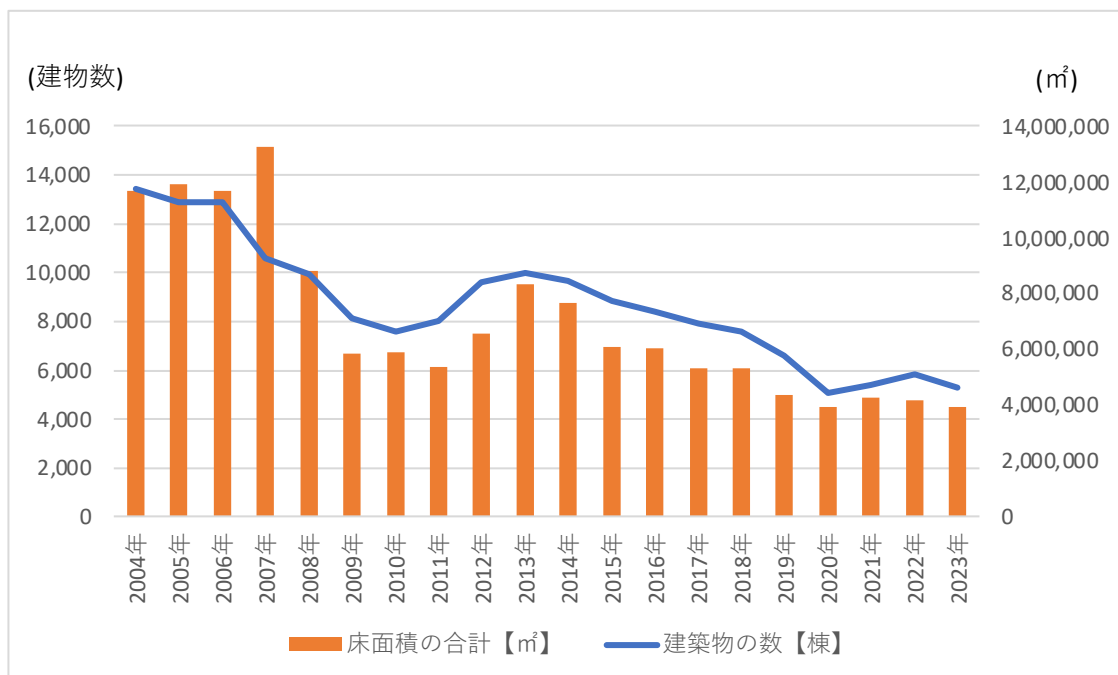
総合型については、ROA に対しては有意差が出ず(係数はプラス)、PBR に対しては住居型と比較してマイナス有意(1%水準)である。PBR について、投資家側からすると、リスク分散は個人で行うことが優先されるため、ポートフォリオが多岐にわたる銘柄は評価されない、いわゆるコングロマリット・ディスカントの可能性はある。

複合型については、ROA に対して住居型と比較してプラス有意(10%水準)、PBR に対しては有意差が出なかった(係数はマイナス)。ポートフォリオのセグメントが 2 つの場合、複数の不動産用途を組み合わせることとなり、テナント層の多様性が向上し、空室リスクが軽減される。適度な分散投資を実現し、安定したキャッシュフローが確保できたことで、ROA に対してプラスの影響が出たと考えられる。

オフィス型については、ROA に対しては有意差が出ず(係数はマイナス)、PBR に対して住居型と比較してマイナス有意(1%水準)である。近年のテレワークへの移行という潮流から投資家から敬遠され、PBR に対してマイナスに影響が出ている可能性が高い。

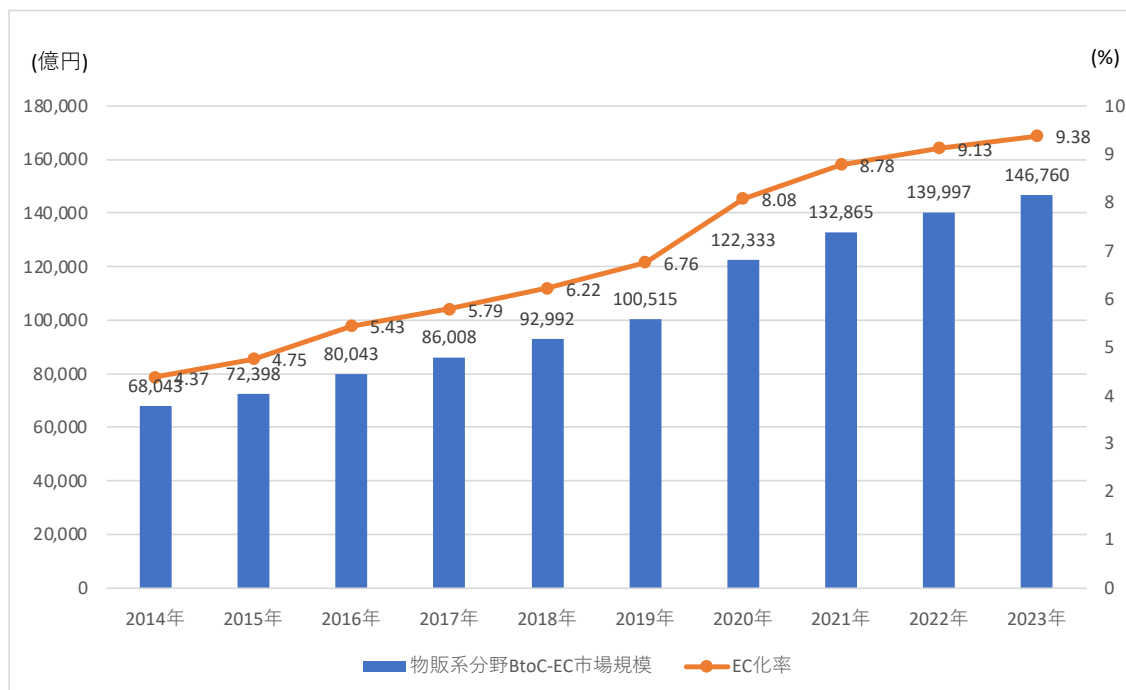
商業施設型は、ROA に対して有意差が出ず(係数はプラス)、PBR に対して住居型と比較してマイナス有意(5%水準)である。商業不動産市場の長期的な成長性への懸念や、賃料の変動リスクが理由として考えられる。特に、EC の拡大に伴い、物理的な商業施設への需要が減少傾向にあることが、投資家からの評価を低下させている可能性がある。実際に図表 4 では、2006 年以降、商業施設の建築着工数および床面積が継続的に減少しており、商業施設市場全体が縮小傾向にあることが確認される。図表 5 では、物流系分野の BtoC・EC 市場規模は 2014 年から 2023 年にかけて大幅に増加していることが示され、EC 普及に伴って消費者の購買活動が物理的な商業施設からオンラインに移行していると推測できる。これらの外部環境変化は投資家の評価を低下させた可能性と整合的である。また、商業施設型は景気変動の影響を受けやすく、空室リスクが高い点も、投資家の期待をマイナスに押し下げた要因の一つと考えられる。

図表 4：商業施設の建築着工数と床面積の推移



出典：e-Stat(2024)「建築着工統計調査 建築物着工統計 時系列表」より筆者作成

図表 5：物流系分野の BtoC-EC 市場規模及び EC 化率の経年推移



出典：経済産業省(2024)「電子商取引に関する市場調査」より筆者作成

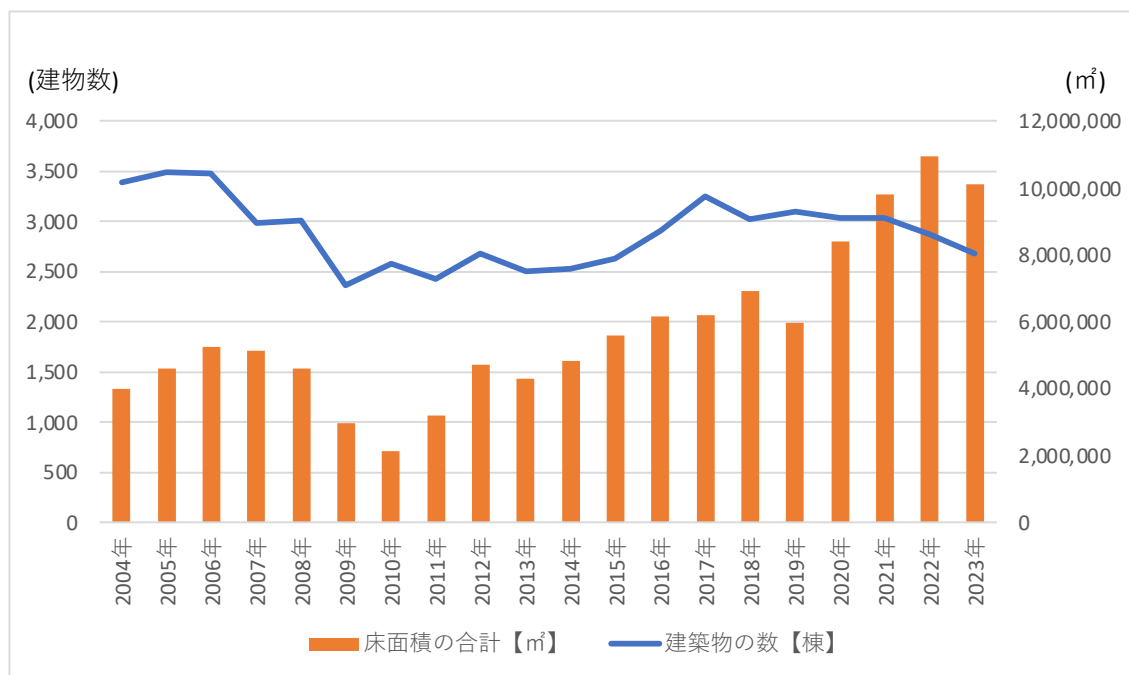
ヘルスケア型は、ROA に対して住居型と比較してマイナス有意(1%水準)、

PBR に対しては住居型と比較してプラス有意(1%水準)となった。ヘルスケア型の主な物件は有料老人ホームや病院であるが、これらは初期投資や専門的なスタッフ、高額な管理費用がかかり運営コストが高くなる傾向にある。そのため、それらの費用が収益性を圧迫し、ROA に対してマイナスに影響が出ている可能性が高い。また、PBR については、ヘルスケア型は新興リートのため、データの偏りがある可能性があるものの、投資家からは今後の少子高齢化を見据え、高い評価がされていると考えられる。

ホテル型は、ROA に対して住居型と比較してプラス有意(1%水準)、PBR に対しては有意差が出なかった(係数はマイナス)。ROA については、ホテルはハイリスク・ハイリターンのため、住居型より収益性が高いと考えられる。また、部屋の規模に対して宿泊料の方が一般的な住居の賃料より価格が高価なため、収益性が高い可能性がある。

老朽化率と物流施設型の交差項では、ROA と PBR どちらに対しても、住居型と比較してプラス有意であった(いずれも 1%水準)。老朽化している物流施設であったとしても、現在の収益性の指標である ROA に対してプラスの影響が観察された。物流施設の特性上、スケルトンの建物が多くシンプルな構造であること、そして老朽化により償却負担が減少していることに起因して、利益率が向上

図表 6：物流施設の建築着工数と床面積の推移

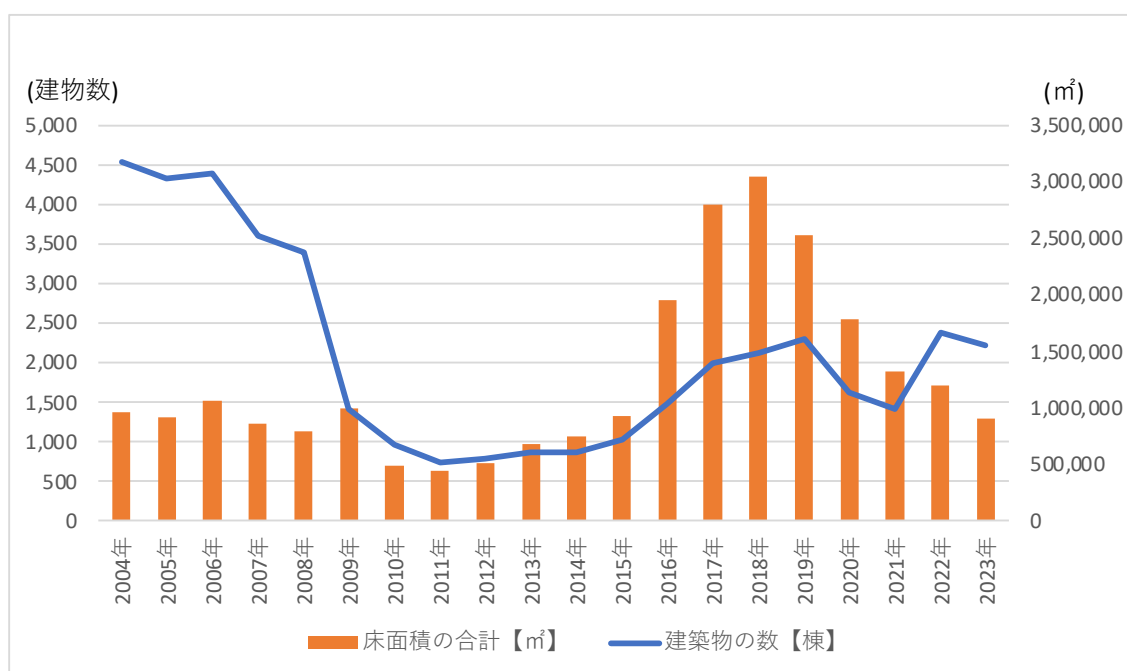


出典：e-Stat(2024)「建築着工統計調査 建築物着工統計 時系列表」より筆者作成

する可能性がある。PBR についても、老朽化している物流施設においては、将来の収益期待性に対してプラスに影響していると考えられ、物流問題の解決に向けて注目度も高いことが読み取れる。実際に、図表 6 においても、物流施設が増加傾向にあることが窺え、近年の潮流をマーケットが捉えているといえる。

老朽化率とホテル型の交差項では、ROA に対して住居型と比較してマイナス有意(1%水準)、PBR に対しては有意差が出なかった(係数はマイナス)。老朽化しているホテルは、ホテルとしての魅力は下がり、集客が難しくなるため、ROA にマイナスに影響が出る。また、図表 7 を見ると、近年のホテル建築物数増加と床面積縮小は、より小規模で効率的なホテルの新規供給が増加していることを反映している可能性がある。例えば、都市部の狭小地を利用したコンパクトホテルやビジネスホテルの供給が増えていると推測する。これに対して、老朽化したホテルはかつての大型施設が多く、現在の需要やトレンドに適応しきれていない可能性がある。このことが、老朽化ホテルの ROA へのマイナス影響をさらに強めている可能性がある。

図表 7：ホテルの建築着工数と床面積の推移



出典：e-Stat(2024)「建築着工統計調査 建築物着工統計 時系列表」より筆者作成

スポンサー企業が不動産事業、デベロッパーであるダミー変数については、ROA に対しては有意差が出ず(係数はマイナス)、PBR に対してはプラス有意(1%水準)であった。不動産事業やデベロッパー事業を手掛けるスポンサーが

いていることにより、運営が安定し、REIT が保有する不動産の価値向上や新規物件の取得を通じた成長ポテンシャルが期待され、マーケットでは信頼度が高いことが要因であると考えられる。

図表 8：分析結果(ベースモデル：1-1, 1-2)

	従属変数 ROA		従属変数 PBR	
	BASE MODEL		BASE MODEL	
	係数	t値	係数	t値
AGING	0.004	3.22 ***	0.274	3.02 ***
CMPR	0.000	1.28	-0.163	-6.99 ***
CPLX	0.001	1.83 *	-0.017	-0.53
OFF	0.000	-0.80	-0.153	-5.89 ***
COMM	0.001	1.33	-0.152	-2.30 **
LOG	0.000	0.74	-0.021	-0.46
HLTH	-0.004	-5.34 ***	0.187	3.26 ***
HOT	0.003	3.88 ***	-0.078	-1.40
AG*LOG	0.032	2.92 ***	2.749	3.75 ***
AG*COMM	0.011	1.01	0.019	0.03
AG*HOT	-0.078	-4.63 ***	-1.806	-1.59
RED_D	0.000	-0.79	0.138	5.35 ***
ROA			22.954	13.57 ***
CASH	0.008	3.19 ***	0.373	2.09 **
INTANG	0.007	1.74 *	0.445	1.66 *
DEBT	0.000	-0.27	-0.396	-6.28 ***
SIZE	-0.002	-10.95 ***	0.170	15.45 ***
Year dummy	yes			
切片	0.037	16.97 ***	-0.951	-5.98 ***
Adjusted R-squared	0.228		0.602	
サンプル・サイズ	1,647		1,609	

備考) ***, **, *印はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意なことを示す。

6.2 COVID-19 前後比較モデル：ROA(2-1-1, 2-2-1)

ここでは、COVID-19 前後比較モデル(目的変数：ROA)の分析結果をまとめるとともに、その考察を行う。

老朽化率については、コロナ前は有意差が出ず(係数はプラス)、コロナ後はプラス有意(1%水準)となった。基本的な解釈はベースモデルと同様であるが、コロナ以降は、景気悪化に伴う収益減少があったものの、老朽化した建物の償却費用負担減少が ROA へのプラスインパクトを与えた可能性が考えられる。

複合型は、コロナ前は有意差が出ず(係数はプラス)、コロナ後は住居型と比較してプラス有意(10%水準)となった。ポートフォリオのセグメントが 2 つの場合、適度な分散投資を実現し、ROA に対してプラスの影響が出たと考えられる。

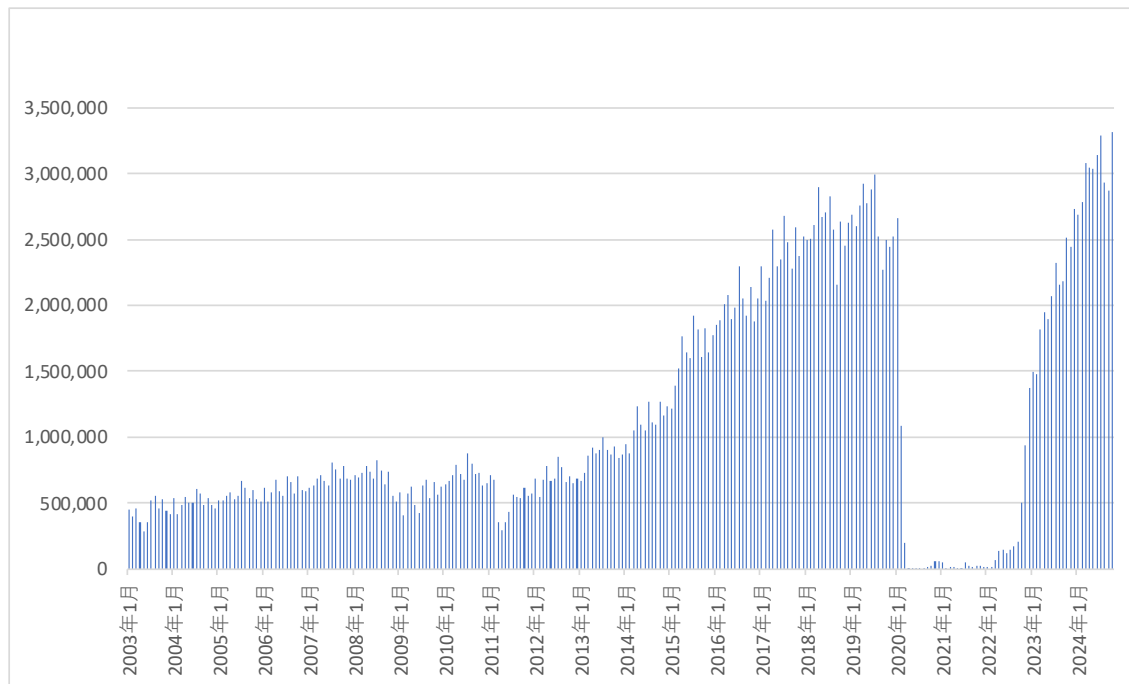
商業施設型については、コロナ前は住居型と比較してプラス有意(1%水準)、コロナ後は有意差が出なかった(係数はプラス)。コロナ前は人流が途絶えることなく安定しており、商業施設は収益の安定性が増していること、そして住居型よりも賃料(テナント料)を高く設定することが可能であるため、収益性が高かった可能性がある。

物流施設型では、コロナ前には住居型と比較してプラス有意(1%水準)、コロナ後は有意差が出なかった(係数はプラス)。物流施設はスケルトンの建物が多く、初期投資が少ないと同時に償却費用も少ないため、利回りが高かった可能性が示唆される。

ヘルスケア型は、コロナ前後ともに住居型と比較してマイナス有意(コロナ前は 1%水準、コロナ後は 5%水準)であった。こちらの解釈はベースモデルと同様である。

ホテル型は、コロナ前では住居型と比較してプラス有意、コロナ後には住居型と比較してマイナス有意(いずれも 1%水準)となった。コロナ前は、ベースモデルと同様の解釈である。コロナ後は、人流が途絶えたことで需要が激減し、それが ROA に対してマイナスインパクトとなったことがわかる。以下図表 9 では訪日外客数を示しているが、コロナ禍における訪日外客数は一時的に限りなくゼロに近いしており、この外国人観光客激減の影響も大きいと考えられる。

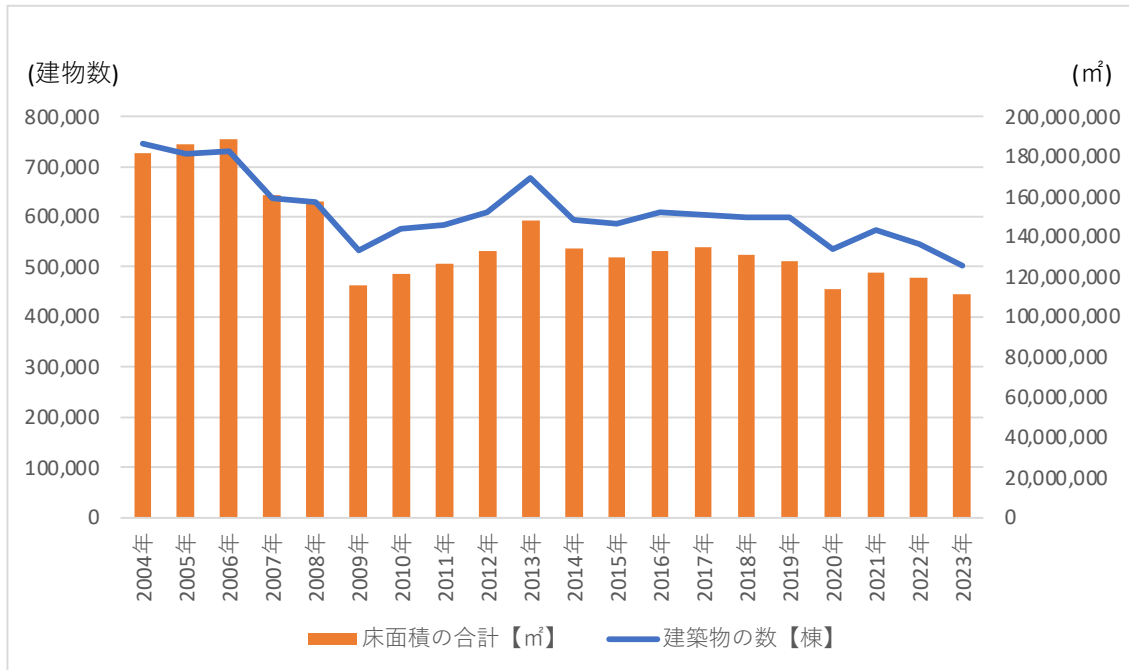
図表 9：訪日外客数推移



出典：日本政府観光局(2024)「訪日外客統計」より筆者作成

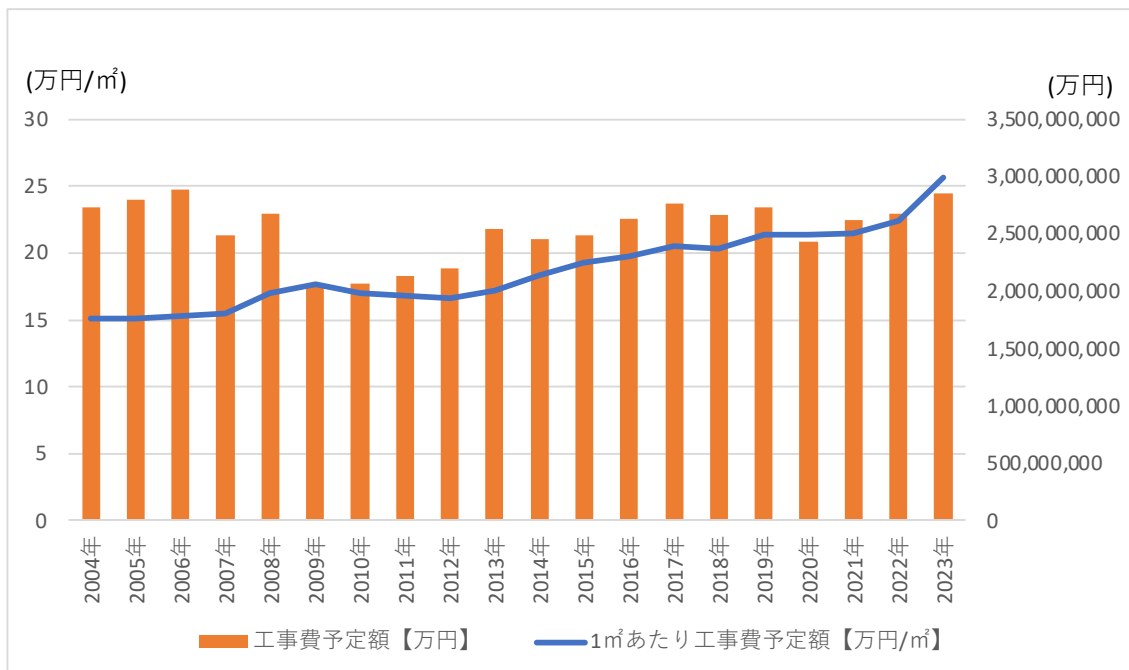
スポンサー企業が不動産事業、デベロッパーであるダミー変数については、コロナ前は有意差が出ず(係数はプラス)、コロナ後はマイナス有意(5%水準)となった。スポンサーが不動産事業、デベロッパーの場合、開発プロジェクトにリソースが集中することで、REIT 保有の不動産運営における効率性が低下したと考えられる。また、コロナ後の負の市場環境下では、不動産運営におけるリスク管理やコスト最適化が重要視されるものの、サンプル中の開発志向のスポンサーは、コロナ禍における建設費や資材価格の高騰、建設の延期に伴うコスト増加による資金繰りの悪化が起こり、それに伴って REIT への資金や運営支援が十分に行き届かなかった可能性がありうる。実際に、図表 10 を見ると着工件数や床面積がリーマン・ショック後から緩やかに減少しているが、2020 年以降、コロナ禍の影響により低下傾向が見られる。この傾向は、スポンサー企業である不動産事業会社やデベロッパーが開発プロジェクトの中止や延期を決定した件数が増加した結果も含まれていると考えられる。また、図表 11 より、工事費予定額は全体的に増加傾向にあり、特に 1 m²あたりの工事単価が上昇していることから、資材費や労働力コストの上昇が影響しているとの見方もできる。これにより、スポンサー企業の新規プロジェクトにかかるコスト負担が増加し、既存 REIT 物件への運営支援が制限された可能性がある。なお、日本経済新聞(2024b)によると、コロナ禍に伴う働き方の変化や過剰投資の反動などの理由によって、世界の

図表 10：全国建築物の建築着工数と床面積の推移



出典：e-Stat(2024)「建築着工統計調査 建築物着工統計 時系列表」より筆者作成

図表 11：全国建築物の工事費予定額と 1㎡あたり工事費予定額の推移



出典：e-Stat(2024)「建築着工統計調査 建築物着工統計 時系列表」より筆者作成

REIT や不動産デベロッパーといった不動産関連株への資金流入が鈍く、時価総額比率がリーマン・ショック後以来の低水準に沈んでいるとしており、中でも日本の低下が目立つとしていた。この事実も解釈と整合的であるといえる。

図表 12：分析結果(COVID-19 前後比較モデル 〈ROA〉：2-1-1, 2-2-1)

Term	従属変数 ROA			
	Before COVID-19		After COVID-19	
	2001~2019		2020~2023	
	係数	t値	係数	t値
AGING	0.003	1.52	0.007	4.56 ***
CMPR	0.001	1.38	0.000	0.17
CPLX	0.001	1.58	0.002	1.95 *
OFF	0.000	-0.55	0.000	0.22
COMM	0.002	2.93 ***	0.001	1.47
LOG	0.003	4.02 ***	0.001	0.81
HLTH	-0.006	-5.24 ***	-0.003	-2.02 **
HOT	0.003	4.18 ***	-0.008	-9.85 ***
RED_D	0.000	0.31	-0.002	-2.09 **
CASH	0.018	5.61 ***	-0.010	-1.37
INTANG	0.008	1.49	0.006	0.89
DEBT	0.000	0.22	0.002	0.78
SIZE	-0.002	-8.79 ***	-0.002	-7.51 ***
Year dummy	yes			
切片	0.038	13.91 ***	0.038	10.37 ***
Adjusted R-squared	0.273		0.381	
サンプル・サイズ	1,247		339	

備考) ***, **, *印はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意なことを示す。

6.3 COVID-19 前後比較モデル：PBR(2-1-2, 2-2-2)

ここでは、COVID-19 前後比較モデル(目的変数：PBR)の分析結果をまとめるとともに、その考察を行う。

全体を通して、コロナ後ではどのポートフォリオも有意差があるものは軒並み住居型と比較してマイナスインパクトになっている。コロナによる景気悪化によって人流に依存する銘柄は投資家からの評価が下がっている可能性が高い。なお、住居型については、人流に関わらず需要が安定しているため、投資家からの評価が高かったと考えられる。

老朽化率については、コロナ前はプラス有意(1%水準)、コロナ後は有意差が出なかった(係数はプラス)。こちらの解釈はベースモデルと同様である。

総合型については、コロナ前後ともに住居型と比較してマイナス有意(1%水準)となった。基本的な解釈はベースモデルと同様であるが、総合型はインパクトの下落度が大きい。住居型以外のポートフォリオは人流に依存したものが多いため、その分野のマーケットからの評価が低かった可能性がある。

複合型では、コロナ前は有意差が出ず(係数はプラス)、コロナ後は住居型と比較してマイナス有意(1%水準)となった。総合型よりマイナスインパクトの下落度が小さかった理由は、適度なポートフォリオ分散ができていた可能性があり、その分投資家からの評価が高かったと考えられる。一方、6.2 節で扱ったモデルでは、コロナ後の ROA に対してプラス有意となっており、PBR とは結果が異なっている。ROA がプラスとなった理由としては、複合型 REIT が適度な分散投資により安定した収益性を実現したことが挙げられる。PBR がマイナスとなった背景には、コロナ後に住居型 REIT が安定的な資産として高く評価されたことや、複合型 REIT が投資家から特定の成長期待を抱きにくい資産クラスとして認識された可能性が示唆される。

オフィス型については、コロナ前後ともに住居型と比較してマイナス有意(1%水準)となった。基本的にはベースモデルと同様の解釈である。マイナスインパクトがコロナ前よりも大きい結果となっており、コロナ禍でリモートワークが推奨・推進されたため、オフィス利用の需要が下がり、投資家からの将来期待性が格段に下がった可能性が考えられる。

商業施設型は、コロナ前は有意差なし(係数はマイナス)、コロナ後は住居型と比較してマイナス有意(1%水準)であった。コロナ前よりもマイナスインパクトが大きく、これもコロナによる人流減少によって、商業施設の収益性悪化が予測されたことが影響していると考えられる。

物流施設型では、コロナ前は住居型と比較してプラス有意(5%水準)、コロナ後

は有意差が出なかった(係数はマイナス)。コロナ前は物流施設に対する将来期待性が高い。コロナ以降は、物流がより盛んになった印象であるが有意差は出ず、さらに係数はマイナスとなっていた。それでも係数が小さかった要因は、コロナ不景気による煽りを受けながらも、将来期待性と相殺された可能性がある。

ヘルスケア型では、コロナ前は住居型と比較してプラス有意(1%)、コロナ後は有意差が出なかった(係数はプラス)。ベースモデルと同様、ヘルスケア型は将来期待性が高い結果となっている。また、コロナ後も有意差が出ていないものの住居型と比較してプラスの係数が出ている理由は、住居型と比較しても需要が変わらないと同時に、入居費用等が通常の賃料よりも高いため、利回りが見込めるとマーケットでは評価された可能性がある。

ホテル型では、コロナ前は有意差が出ず(係数はマイナス)、コロナ後は住居型と比較してマイナス有意(1%水準)となった。コロナ後は、マイナスのインパクトが大きく、これも人流が抑制されたことで宿泊需要が低下し、投資家からの将来期待性も住居型の安定性よりも格段に低いと評価されたためと考えられる。

スポンサー企業が不動産事業、デベロッパーであるダミー変数については、コロナ前コロナ後ともにプラス有意(いずれも 1%水準)であった。こちらの解釈についてもベースモデルと同様であり、コロナ禍においても信頼度が高かったことが窺える。なお、コロナ後については ROA に対してマイナスであったことに対し、PBR に対してはプラスと結果が異なっている。6.2 節でも触れたが、ROA に対してマイナスであったことの要因として、開発志向のスポンサー企業が運営支援に十分なリソースを割けなかった可能性や、運営効率の低下が挙げられる。一方、PBR にプラスの影響を与えた背景には、スポンサーが保有する成長資源や市場回復局面における資産価値向上への期待が含まれていると推測する。この結果、ROA(実績)と PBR(期待)の間で異なる評価が生じたと解釈できる。

図表 13：分析結果(COVID-19 前後比較モデル〈PBR〉：2-1-2, 2-2-2)

Term	従属変数 PBR			
	Before COVID-19		After COVID-19	
	2001~2019		2020~2023	
	係数	t値	係数	t値
AGING	0.479	3.85 ***	0.048	0.43
CMPR	-0.077	-2.79 ***	-0.490	-11.93 ***
CPLX	0.004	0.12	-0.173	-3.18 ***
OFF	-0.095	-3.12 ***	-0.412	-8.69 ***
COMM	-0.036	-0.71	-0.470	-7.00 ***
LOG	0.087	2.02 **	-0.080	-1.52
HLTH	0.227	3.27 ***	0.027	0.30
HOT	-0.058	-1.40	-0.351	-5.92 ***
RED_D	0.143	4.88 ***	0.217	4.10 ***
ROA	21.427	12.03 ***	25.616	6.79 ***
CASH	0.231	1.15	-0.094	-0.19
INTANG	0.744	2.37 **	0.128	0.27
DEBT	-0.366	-5.34 ***	-0.388	-1.87 *
SIZE	0.167	12.45 ***	0.173	9.81 ***
Year dummy	yes			
切片	-0.861	-4.72 ***	-0.752	-2.63 ***
Adjusted R-squared	0.606		0.635	
サンプル・サイズ	1,213		335	

備考) ***, **, *印はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意なことを示す。

7 仮説に対する結論と考察

ここでは、4 節で述べた仮説に対して 6 節で扱った検証結果をもとに結論を導出する。

7.1 仮説①：老朽化が進む不動産をもつ銘柄とパフォーマンスの関係性

H1：老朽化が進む不動産を持っている銘柄ほどパフォーマンスが低い

この仮説については、不支持となった。全銘柄に対しては、現在の収益性指標である ROA と将来期待性を示す PBR どちらに対しても高い傾向にあることが確認された。ROA については、Yoshida et al. (2024)が指摘する建物の「物理的劣化」や「機能的陳腐化(テナント需要の低下、建物技術の陳腐化)」が賃料収入の減少や修繕費の増加によって収益性を押し下げていると予想されたが、検証の結果、償却費用の負担が小さくなったことで収益性が上がったことが示唆され、プラスの影響となった。Hoesli et al. (2022)の私募ファンドにおけるバリューアッド戦略の示唆とは異なり、J-REIT においては老朽化物件の適切な管理が収益性向上に寄与する可能性は示されなかった。PBR については、償却費用の負担軽減を投資家が期待すると同時に、「物理的劣化」や「機能的陳腐化」に対して投資家の不注意が働き、非合理的な選択が行われた可能性を示唆している。これは前述の通り、Chen et al. (2020)がいう「限定的注意」が建物の老朽化という情報に対しても働いた可能性がある。また、投資家である清原達郎は自身の著書にて、キャッシュニュートラル PER を用いた投資判断をする場合、設備投資のスケジュールという大きな問題が見過ごされていると説いている(清原, 2024, pp.106~107)。これは REIT 市場でも同じことが言え、築年数が古いオフィスビルなどを持っている REIT は建て替えに直面すると大きな現金の流出が起き、また、築年数 30 年の物件を購入してポートフォリオに組み込むとしても、その 30 年分の減価償却費の積立が最初からできておらず建て替え時に償却費の積立不足に直面するという問題がある(清原, 2024, p.108)。清原(2024)は、この問題は今のところ大きくなっていないと言及しており、これも本研究が示した老朽化に対して投資家の限定的注意が存在することと整合的である。

なお、ホテル型と老朽化との交差項を見ると、興味深い結果が観察された。老朽化したホテルは、ホテルとしての魅力が下がり集客減少に直結すると考えられ、収益性低下の度合いが償却費用の負担軽減の度合いを上回る形となった。ホテルのような施設の老朽化が著しく収益性を下げる物件は ROA に対してマイナスに作用することがわかった。

7.2 仮説②：物流施設を中心に保有する銘柄とパフォーマンスの関係性

H2：物流施設を中心に保有する銘柄ほどパフォーマンスが高い

この仮説については、一部条件下で支持された。物流施設型の銘柄は、ROAおよびPBRの両指標においてプラスの影響が確認された。特に物流施設型では、スケルトン構造であることが初期投資や修繕コストを抑える要因となり、老朽化が進んでいても収益性が維持される可能性がある。

さらに、比較的新しい物流施設が多く、物流施設型が他のポートフォリオと異なり償却費用の影響を受けにくい性質を持つことが示唆された。ただし、物流施設数の増加傾向(図表 6 参照)が背景にあるため、新しい建物が市場で優位性を保つこと、サンプルの中で償却が進んでいる物件が少ないことが結果に影響している可能性があり、一概に本仮説が支持されたとは言えない。

7.3 仮説③：セクターを分散している銘柄とパフォーマンスの関係性

H3：セクターを分散している銘柄ほどパフォーマンスが高い

この仮説については不支持となった。分析結果によると、総合型は、複合型と比較して統計的に有意な影響を示さず、むしろ評価が低い傾向が確認された。また、コロナ禍以降のデータでは、PBRについて総合型が住居型と比較して負の係数を示し、投資家からの評価がさらに下がっていることが明らかになった。

これらの結果は、投資家がリスク分散を自ら行うことを優先し、総合型のような広範囲に分散したポートフォリオには魅力を感じないことを示している。また、複合型のように適度に分散されたポートフォリオの方が収益性と投資家評価の両面で有利であることが示唆された。

さらに、コングロマリット・ディスカウントの影響が総合型に適用されている可能性も考えられる。これは、複数の事業を持つ企業や、幅広いポートフォリオを持つ銘柄が、個別の収益性よりもリスクの高さを評価されてしまう現象を指す。市場が不安定な状況では、投資家が安定的な物件タイプに集中する、Zhou and Anderson (2011)のいう群集行動も観察され、総合型銘柄(セクター分散型)の評価が相対的に低下したと考えられる。さらに小西(2021)は、モメンタムファクターが市場動向や投資家の資金流入に影響を与えることを指摘しており、この知見を基に考えると、投資法人が適度に集中したポートフォリオを形成することは、モメンタムの波に乗り、市場のトレンドを捉えやすくなる可能性がある。特に過剰な分散は、市場の主要な動向に対応する柔軟性を損ない、評価を低下させるリスクを伴うといえる。

コロナ禍においても、複合型と比較すると総合型は不利な状況が確認され、セクターを分散すればするほど収益が安定するのではなく、適度な分散を行うことが投資家から評価される重要な要因であると結論付けられる。なお、一般的に分散したポートフォリオを組むことの意味合いとして、長期的にプラス作用とマイナス作用が相殺されることで安定性を図ることが挙げられる。今回のCOVID-19前後比較モデルではコロナ後のサンプルは2020~2023年とコロナ前の期間と比較すると短い。そのため、分散することのメリットがまだ出てきておらず、短期的にコロナの影響を大きく受けている可能性も示唆される。

7.4 仮説④：コロナ禍の人流依存型銘柄とパフォーマンスの関係性

H4：コロナ禍では商業施設やホテル、オフィスを中心に保有する銘柄ほどパフォーマンスが低い

この仮説は一部条件下において支持された。PBRで見ると、商業施設型・ホテル型・オフィス型全てパフォーマンスが低下し、さらに係数も大きくマイナスになっているおり、Fei et al. (2010)が指摘したREITと他資産の相関が非対称的になり、特に、負の市場ショックが特定のセクターにおけるリスクを増大させる可能性と整合的である。また、投資家がコロナ禍のような市場全体の下落・不安定性に対する悲観的な判断を行い、特定のセクターである商業施設型やホテル型、オフィス型がリスク回避の対象として敬遠され、Zhou and Anderson (2011)が指摘した群集行動が強く働いた可能性があることを示唆している。

しかし、その他のポートフォリオでも住居型と比べ軒並みマイナスであったため、特定のポートフォリオでのパフォーマンス評価は難しい。

7.5 仮説⑤：スポンサー企業とパフォーマンスの関係性

H5：スポンサー企業が不動産事業を営む銘柄ほどパフォーマンスが高い

この仮説についても一部条件下で支持された。分析結果によると、PBRに対しては一貫してプラスの影響が確認されたが、ROAに対してはマイナスの影響を示し、投資家からの評価のみが高いことがわかる。この結果について以下のように解釈できる。

ROAに対しては、6.2節で触れたように、開発志向のスポンサー企業が新規プロジェクトにリソースを集中させることで、REIT保有物件の運営効率低下や運営サポート等が十分に行き届かなかった可能性がある。

一方、PBR においては、スポンサー企業が持つネットワークや戦略実行能力が、長期的な成長期待や資産価値向上への可能性を投資家に示し、ポートフォリオ戦略が信頼されていることを反映していると考えられる。村上(2023)は、スポンサー企業のネットワークと戦略実行能力が J-REIT のポートフォリオ運営に重要な役割を果たしている点を指摘しており、これが投資家による市場評価(PBR)にポジティブに寄与したと解釈できる。また、投資家はコロナ後の市場環境において、スポンサー企業が不動産事業を営んでいるからこそ、長期的な成長ポテンシャルを提供する信頼できるパートナーであると認識した可能性がある。また、Alcock et al. (2013)が示唆したガバナンスと運営効率の重要性に関する知見についても本研究の PBR に対する結果と整合的であると言える。

8 不動産事業会社への提言

ここでは、今回の検証結果をもとに不動産事業会社への提言を行いたい。

戦略の一つ目は、物流施設を誘致することである。物流施設型は前述の通り、収益性が高いことから、導入することが望ましいと考える。また、老朽化が進んでいても収益性が必ず安定しているとは言いがたいが、構造がスケルトンのようなシンプルなもの、償却負担が軽減されることで収益性の向上が期待できる。自社においても、空室率の高いレジデンス物件については、将来的に物流施設に切り替えることができれば、人口減少やデジタル化という外部環境変化に対応し得るだろう。

2つ目の戦略は、ポートフォリオの適度な拡充である。コロナ禍などの景気低迷時では、ある程度の物件ポートフォリオに幅が必要であることが分析結果よりわかった。そのため、一番収益性が安定的であったレジデンスに次ぐポートフォリオとして物流施設を提案したい。物件タイプを3つ以上にするとコングロマリット・ディスカウントによってPBRが悪化しかねないため注意が必要である。なお、自社ではコマーシャル物件のオフィス化を考えていたが、分析結果より収益が見込めないため、この戦略は実行に移さないことを推奨する。

3つ目の戦略として、建て替えと修繕のタイミングである。老朽化している建物については、分析結果より、償却負担が軽減されることで収益性向上に寄与することがわかった。即時の建て替えを選択する必要性がないものの、Yoshida et al.(2024)が指摘した建物の「物理的劣化」と「機能的陳腐化」を避けるためにも修繕や部分的なリノベーション等を優先して行い、償却負担が増えるような大規模な建て替え等は慎重な検討を行うべきだろう。

9 結論と本研究の限界

本研究では、5つの仮説を検証し、投資法人のパフォーマンスに影響を与える要因について明らかにした。老朽化が進む物件を持つ銘柄では、償却費用の軽減が収益性向上に寄与している可能性が示唆され、さらに物件の「物理的劣化」や「機能的陳腐化」に対する投資家の「限定的注意」が、PBRのプラスの影響につながったと解釈される。また、物流施設型の銘柄は、老朽化に対しても収益性が維持される特徴が確認され、特にスケルトン構造がコスト最適化に寄与する可能性が示された。セクターを分散している銘柄(総合型)は、適度に分散されたポートフォリオを持つ複合型と比較して、収益性・市場評価の両面で劣る結果が得られた。投資家が過剰な分散を避ける傾向や、複合型の適度な分散がポートフォリオ戦略として評価された可能性がある。また、コロナ禍では人流依存型の商業施設型やホテル型、オフィス型が市場からリスク回避対象として敬遠され、これらの特定セクターが負の影響を受けやすいことが確認された。さらに、スポンサー企業が不動産事業を営む銘柄については、投資家からの信頼と期待がPBRにポジティブに影響を与える一方で、ROAにはマイナスの影響が見られた。この結果は、スポンサー企業の開発志向がREIT保有物件の運営効率に課題を生じさせた可能性を示唆している。

これまでの先行研究では、ファイナンス面・投資家側からの研究が多く、投資法人のポートフォリオ戦略や収益性を扱っている数が少なかったが、本研究では投資法人側から見たREITの不動産運営について、実証的に検証した。さらに、不動産投信情報ポータルが定めるポートフォリオの分類に則って投資法人を分類化したことで、ポートフォリオ毎の収益性を検証することができた。建物の老朽化にも着目し、建て替えや修繕に対する戦略に数字を用いて示唆を与えた。これらの分析結果を用いて自社の経営と関連づけて、戦略の提言も行なった。

本研究の限界は、個別物件を扱っていない点である。投資法人の有価証券報告書をもとに研究を行ったが、各投資法人が持つ個別物件データを用いていないため、よりミクロな物件情報をデータとして用いることができていない。それに起因して、物件ごとの明確なポートフォリオ分散を数値化することもできなかった。また、物件ごとの特色を反映できておらず、どのような物件の収益性が高いのかといった評価はできていない。地域ポートフォリオについても、ほとんどの企業が全国に物件を所有していたため、地域ダミーを入れることを断念しており、地域別の収益性を見ることができていない。これらの限界については、個別物件データを入手することができれば、分析可能である。さらに、Appendixの追加分析において外部環境変化モデルを示しているが、マクロ環境変化を考

慮する上で今回は **Year** ダミーを導入して研究を行ったものの、明確に「コロナ」や「為替の影響」といった原因を特定することができておらず、有意義な示唆を得ることができなかった。

Appendix 1 : 追加分析

ここでは、本研究の主要モデルとしては取り扱わなかった外部環境変化モデルを示す。

追加分析：モデル

モデルは以下の通りである。目的変数はベースモデルと同様、ROA と PBR に分けて構築した。

〈外部環境変化モデル 3-1〉

$$\begin{aligned} ROA_{i,t} = & \alpha + \beta_1 CASH_{i,t} + \beta_2 INTANG_{i,t} + \beta_3 DEBT_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 AGING_{i,t} \\ & + \beta_6 PF_D + \beta_7 AG * LOG_{i,t} + \beta_8 AG * COM_{i,t} + \beta_9 AG * HOT_{i,t} \\ & + \beta_{10} RED_D + \beta_{11} HOT * 2010_{i,t} + \beta_{12} HOT * 2011_{i,t} \\ & + \beta_{13} HOT * 2012_{i,t} + \beta_{14} HOT * 2007_{i,t} + \beta_{15} HOT * 2015_{i,t} \\ & + \beta_{16} HOT * 2022_{i,t} + \beta_{17} Year_D + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

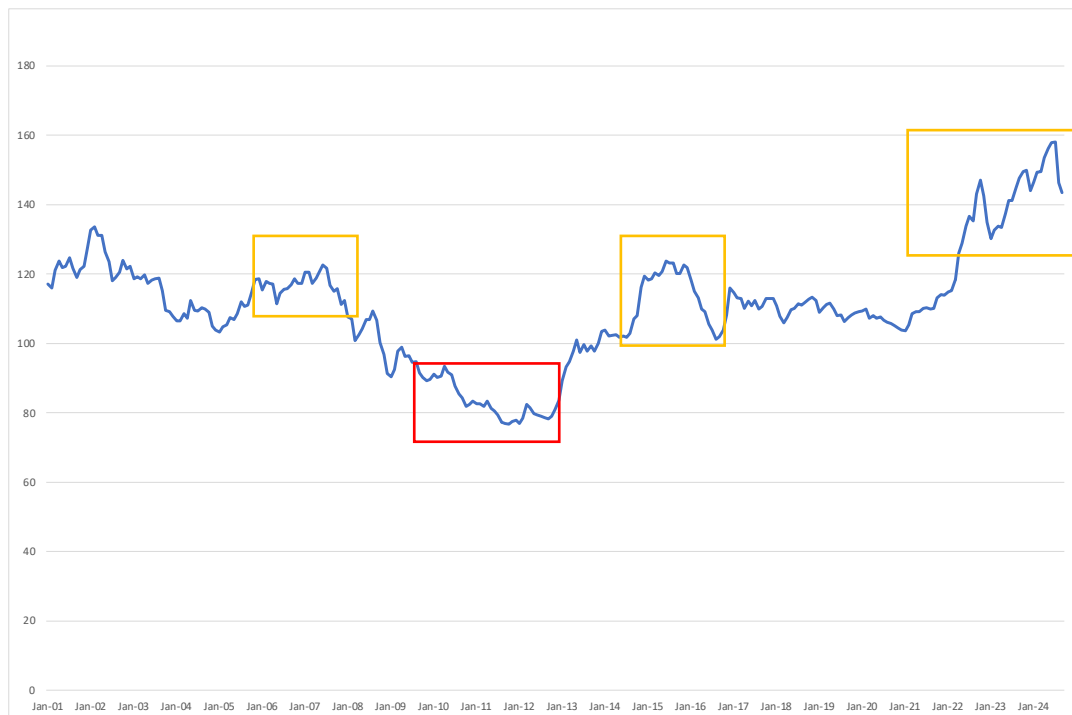
〈外部環境変化モデル 3-2〉

$$\begin{aligned} PBR_{i,t} = & \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CASH_{i,t} + \beta_3 INTANG_{i,t} + \beta_4 DEBT_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} \\ & + \beta_6 AGING_{i,t} + \beta_7 PF_D + \beta_8 AG * LOG_{i,t} + \beta_9 AG * COM_{i,t} \\ & + \beta_{10} AG * HOT_{i,t} + \beta_{11} RED_D + \beta_{12} HOT * 2010_{i,t} \\ & + \beta_{13} HOT * 2011_{i,t} + \beta_{14} HOT * 2012_{i,t} + \beta_{15} HOT * 2007_{i,t} \\ & + \beta_{16} HOT * 2015_{i,t} + \beta_{17} HOT * 2022_{i,t} + \beta_{18} Year_D + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

このモデルでは、ホテルと Year ダミーとの交差項を用いることで、インバウンド需要の変化による収益性の違いを見ることを目的としたものである。主な狙いは為替の変化であり、図表 14 を参考に円高期と円安期に分けて Year を決定した。為替(ドル円)の連続データを用いると多重共線性の問題により採用できず、Year ダミーを用いることとなった。

赤枠で囲った 2010 年から 2012 年頃は円高期であり、インバウンドが少ないと予想した。黄色枠で囲った 2006 年 2007 年、2015 年と 2022 年後半以降は円安期であり、インバウンドが多いと予想した。その期間のホテル型の収益性を検証するため、円高期として 2010 年・2011 年・2012 年、円安期として 2007 年・2015 年・2022 年を採用した。

図表 14：東京市場 ドル・円 スポット 中心相場/月中平均 推移



出典：日本銀行(2024)「時系列統計データ 検索サイト」より筆者作成

追加分析：分析結果と考察

ここでは、外部環境変化モデルの分析結果と考察を扱う。なお、ホテル型と **Year** ダミーとの交差項のみ扱い、その他の変数の検証については、本編を参照されたい。また、どの交差項も住居型と **2023** 年を基準としたダミー変数のため、それらとの比較となる。

円高期は **2011** 年のみ **ROA** に対してマイナス有意(10%水準)であり、その他の変数は有意差が出なかった。円高期には海外客の足が遠のくと同時に、投資家が群集行動としてリスク回避のため他セクターに投資をした可能性がある。また、大震災の影響による自粛や景気悪化の可能性もあり、一概に為替のみの影響とは言い切れない。

円安期は **2007** 年・**2015** 年・**2022** 年について有意差が出た。**2007** 年は、**ROA** に対してマイナス有意(5%水準)である。円安期ではあるものの、マイナスの結果である理由は、リーマン・ブラザーズの経営破綻により、経済恐慌になったことでインバウンドが見込めなかっただけでなく、日本の経済にも影響が出たためと推測する。**2015** 年には、**ROA**・**PBR** どちらに対してもプラス有意であった(いずれも 1%水準)。円安期により、足元の **ROA** ではホテル運営でも訪日外国人数が上り調子であった(図表 9 参照)ことによりプラスであり、**PBR** において

も、その影響による期待感の表れがあった可能性がある。2022年には、ROA に対してはマイナス有意(1%水準)、PBR に対してはプラス有意(5%水準)であった。コロナ復調中により、足元の ROA ではマイナスに影響が出ていると考えられる。しかし、投資家からはコロナ後の復調による将来期待性があると捉えられていると推測する。

なお、本研究の限界でも触れたが、明確に「コロナ」や「為替の影響」といった原因を特定することができず、有意義な示唆を得ることができなかったため、Appendix に記載する形となった。今後の展望として、これらを考慮した適合度の高いモデルの構築ができれば、より練度の高い研究となる。

図表 15：分析結果(外部環境変化モデル：3-1, 3-2)

	従属変数 ROA		従属変数 PBR	
	OE MODEL		OE MODEL	
	係数	t値	係数	t値
AGING	0.004	3.32 ***	0.280	3.12 ***
CMPR	0.000	1.40	-0.163	-7.08 ***
CPLX	0.001	1.89 *	-0.017	-0.54
OFF	0.000	-0.70	-0.154	-5.98 ***
COMM	0.001	1.49	-0.152	-2.32 **
LOG	0.001	0.89	-0.023	-0.51
HLTH	-0.004	-5.34 ***	0.185	3.26 ***
HOT	0.003	3.20 ***	-0.087	-1.47
AG*LOG	0.031	2.91 ***	2.782	3.83 ***
AG*COMM	0.010	0.97	-0.001	0.00
AG*HOT	-0.049	-2.57 **	-2.982	-2.32 **
RED_D	0.000	-0.75	0.136	5.26 ***
HOT*2010	-0.001	-0.50	0.223	1.14
HOT*2011	-0.004	-1.78 *	0.149	1.03
HOT*2012	-0.003	-1.30	-0.233	-1.20
HOT*2007	-0.005	-2.11 **	-0.183	-1.12
HOT*2015	0.006	2.84 ***	0.733	5.19 ***
HOT*2022	-0.005	-3.45 ***	0.246	2.30 **
ROA			22.523	13.32 ***
CASH	0.008	3.17 ***	0.348	1.96 **
INTANG	0.007	1.71 *	0.491	1.85 *
DEBT	0.000	0.11	-0.405	-6.38 ***
SIZE	-0.002	-11.10 ***	0.169	15.47 ***
Year dummy	yes			
切片	0.037	17.00 ***	-0.921	-5.83 ***
Adjusted R-squared	0.239		0.610	
サンプル・サイズ	1,647		1,609	

備考) ***, **, *印はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意なことを示す。

Appendix 2 : データ詳細

図表 16 : 記述統計量(ベースモデル : 1-1, 1-2)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
PBR	0.182	2.269	1.205	0.427
ROA	0.008	0.041	0.017	0.005
CASH	0.008	0.976	0.064	0.050
INTANG	0.000	0.197	0.015	0.029
DEBT	0.000	1.291	0.533	0.135
SIZE	4.382	14.129	12.101	0.992
AGING	0.000	0.570	0.086	0.094
CMPR	0.000	1.000	0.361	0.481
CPLX	0.000	1.000	0.080	0.271
OFF	0.000	1.000	0.202	0.402
RES	0.000	1.000	0.143	0.350
COMM	0.000	1.000	0.041	0.199
LOG	0.000	1.000	0.082	0.274
HLTH	0.000	1.000	0.018	0.133
HOT	0.000	1.000	0.073	0.260
AG*LOG	0.000	0.134	0.003	0.015
AG*COMM	0.000	0.170	0.003	0.017
AG*HOT	0.000	0.127	0.002	0.011
RED_D	0.000	1.000	0.091	0.288

図表 17 : VIF 表(ベースモデル 〈ROA〉 : 1-1)

CASH	INTANG	DEBT	SIZE
1.525	1.296	1.500	2.275
AGING	CMPR	CPLX	OFF
1.607	2.732	1.606	2.422
COMM	LOG	HLTH	HOT
3.964	3.339	1.219	3.916
AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D
2.574	3.468	3.572	1.152
X2002	X2003	X2004	X2005
1.114	1.320	1.457	1.709
X2006	X2007	X2008	X2009
2.129	2.791	2.896	2.895
X2010	X2011	X2012	X2013
2.567	2.538	2.544	2.674
X2014	X2015	X2016	X2017
2.878	3.041	3.149	3.465
X2018	X2019	X2020	X2021
3.533	3.598	3.589	3.565
X2022			
3.566			

図表 18 : VIF 表(ベースモデル 〈PBR〉 : 1-2)

ROA	CASH	INTANG	DEBT
1.320	1.544	1.301	1.529
SIZE	AGING	CMPR	CPLX
2.439	1.619	2.776	1.603
OFF	COMM	LOG	HLTH
2.456	3.950	3.379	1.238
HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT
3.916	2.586	3.427	3.575
RED_D	X2002	X2003	X2004
1.151	1.118	1.309	1.472
X2005	X2006	X2007	X2008
1.731	2.162	2.844	2.958
X2009	X2010	X2011	X2012
2.888	2.565	2.568	2.544
X2013	X2014	X2015	X2016
2.653	2.751	3.044	3.156
X2017	X2018	X2019	X2020
3.458	3.470	3.639	3.629
X2021	X2022		
3.606	3.607		

図表 19：相関係数表(ベースモデル 〈ROA〉：1-1)

	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D
ROA	1.000																	
CASH	0.244	1.000																
INTANG	-0.051	-0.041	1.000															
DEBT	-0.077	-0.195	0.026	1.000														
SIZE	-0.334	-0.413	0.216	-0.123	1.000													
AGING	-0.131	-0.102	-0.039	-0.093	0.490	1.000												
CMPR	0.001	0.063	-0.017	-0.065	0.124	0.187	1.000											
CPLX	0.059	0.039	0.140	0.127	-0.056	0.016	-0.224	1.000										
OFF	-0.118	0.037	0.144	-0.021	0.192	0.121	-0.390	-0.151	1.000									
RES	-0.021	-0.145	-0.185	0.279	-0.135	-0.171	-0.310	-0.120	-0.209	1.000								
COMM	0.082	0.079	0.163	-0.245	0.031	-0.031	-0.160	-0.062	-0.108	-0.086	1.000							
LOG	0.065	-0.092	-0.149	-0.268	0.008	-0.139	-0.226	-0.088	-0.153	-0.121	-0.063	1.000						
HLTH	-0.061	0.019	-0.045	0.039	-0.238	-0.069	-0.102	-0.039	-0.069	-0.055	-0.028	-0.040	1.000					
HOT	0.053	0.006	-0.041	0.106	-0.220	-0.127	-0.194	-0.075	-0.131	-0.104	-0.054	-0.076	-0.034	1.000				
AG*LOG	0.064	-0.075	-0.116	-0.197	0.084	-0.045	-0.175	-0.068	-0.118	-0.094	-0.048	0.774	-0.031	-0.059	1.000			
AG*COMM	0.057	-0.026	0.193	-0.173	0.078	0.031	-0.133	-0.052	-0.090	-0.071	0.832	-0.052	-0.023	-0.045	-0.040	1.000		
AG*HOT	-0.031	-0.005	0.000	0.103	-0.139	-0.071	-0.163	-0.063	-0.110	-0.087	-0.045	-0.064	-0.029	0.839	-0.049	-0.038	1.000	
RED_D	0.056	0.004	-0.013	0.153	-0.162	-0.023	0.066	-0.090	-0.028	0.044	-0.021	-0.035	-0.041	0.031	-0.043	-0.032	-0.019	1.000

図表 20：相関係数表(ベースモデル 〈PBR〉：1-2)

	PBR	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D
PBR	1.000																		
ROA	0.195	1.000																	
CASH	-0.049	0.247	1.000																
INTANG	0.062	-0.054	-0.041	1.000															
DEBT	-0.307	-0.093	-0.199	0.030	1.000														
SIZE	0.309	-0.330	-0.417	0.218	-0.107	1.000													
AGING	0.213	-0.129	-0.103	-0.039	-0.090	0.488	1.000												
CMPR	-0.021	0.001	0.065	-0.015	-0.068	0.120	0.185	1.000											
CPLX	0.005	0.048	0.035	0.137	0.127	-0.052	0.020	-0.222	1.000										
OFF	-0.047	-0.116	0.037	0.141	-0.018	0.191	0.118	-0.394	-0.149	1.000									
RES	-0.055	-0.022	-0.140	-0.184	0.283	-0.135	-0.168	-0.309	-0.117	-0.208	1.000								
COMM	0.063	0.082	0.080	0.167	-0.246	0.029	-0.032	-0.162	-0.061	-0.109	-0.086	1.000							
LOG	0.215	0.067	-0.094	-0.150	-0.275	0.012	-0.141	-0.229	-0.087	-0.154	-0.121	-0.063	1.000						
HLTH	0.002	-0.057	0.008	-0.049	0.042	-0.238	-0.069	-0.102	-0.039	-0.068	-0.054	-0.028	-0.040	1.000					
HOT	-0.105	0.058	0.005	-0.039	0.114	-0.221	-0.127	-0.195	-0.074	-0.131	-0.103	-0.054	-0.076	-0.034	1.000				
AG*LOG	0.232	0.063	-0.079	-0.117	-0.201	0.085	-0.046	-0.177	-0.067	-0.119	-0.093	-0.049	0.774	-0.031	-0.059	1.000			
AG*COMM	0.070	0.057	-0.026	0.199	-0.172	0.077	0.031	-0.134	-0.051	-0.090	-0.071	0.830	-0.052	-0.023	-0.045	-0.041	1.000		
AG*HOT	-0.101	-0.029	-0.006	0.002	0.110	-0.138	-0.070	-0.163	-0.062	-0.110	-0.086	-0.045	-0.064	-0.028	0.836	-0.049	-0.037	1.000	
RED_D	-0.056	0.055	0.005	-0.011	0.147	-0.161	-0.020	0.066	-0.088	-0.026	0.043	-0.021	-0.034	-0.041	0.025	-0.043	-0.032	-0.025	1.000

図表 21：記述統計量(COVID-19 前後比較モデル 〈Before COVID-19〉：2-1-1, 2-1-2)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
PBR	0.162	2.305	1.160	0.446
ROA	0.010	0.050	0.018	0.005
CASH	0.011	0.976	0.065	0.055
INTANG	0.000	0.197	0.014	0.029
DEBT	0.000	1.291	0.540	0.149
SIZE	4.382	13.928	12.014	1.007
AGING	0.000	0.396	0.078	0.084
CMPR	0.000	1.000	0.354	0.479
CPLX	0.000	1.000	0.083	0.276
OFF	0.000	1.000	0.219	0.414
RES	0.000	1.000	0.155	0.362
COMM	0.000	1.000	0.039	0.194
LOG	0.000	1.000	0.063	0.242
HLTH	0.000	1.000	0.018	0.134
HOT	0.000	1.000	0.068	0.252
RED_D	0.000	1.000	0.100	0.300

図表 22：記述統計量(COVID-19 前後比較モデル 〈After COVID-19〉：2-2-1, 2-2-2)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
PBR	0.726	2.247	1.350	0.321
ROA	0.004	0.031	0.017	0.004
CASH	0.008	0.216	0.061	0.025
INTANG	0.000	0.170	0.017	0.027
DEBT	0.283	0.764	0.514	0.072
SIZE	10.390	14.130	12.390	0.887
AGING	0.004	0.570	0.112	0.120
CMPR	0.000	1.000	0.384	0.487
CPLX	0.000	1.000	0.068	0.252
OFF	0.000	1.000	0.146	0.354
RES	0.000	1.000	0.102	0.303
COMM	0.000	1.000	0.049	0.215
LOG	0.000	1.000	0.146	0.354
HLTH	0.000	1.000	0.017	0.130
HOT	0.000	1.000	0.088	0.283
RED_D	0.000	1.000	0.061	0.239

図表 23 : VIF 表(COVID-19 前後比較モデル 〈Before COVID-19, ROA〉 : 2-1-1)

CASH	INTANG	DEBT	SIZE
1.603	1.268	1.498	2.412
AGING	CMPR	CPLX	OFF
1.667	2.657	1.613	2.468
COMM	LOG	HLTH	HOT
1.490	1.555	1.233	1.348
RED_D	X2002	X2003	X2004
1.141	1.055	1.141	1.188
X2005	X2006	X2007	X2008
1.258	1.407	1.646	1.665
X2009	X2010	X2011	X2012
1.663	1.535	1.518	1.514
X2013	X2014	X2015	X2016
1.553	1.606	1.652	1.682
X2017	X2018		
1.768	1.785		

図表 24 : VIF 表(COVID-19 前後比較モデル 〈Before COVID-19, PBR〉 : 2-1-2)

ROA	CASH	INTANG	DEBT
1.405	1.661	1.271	1.531
SIZE	AGING	CMPR	CPLX
2.574	1.677	2.717	1.608
OFF	COMM	LOG	HLTH
2.515	1.525	1.607	1.258
HOT	RED_D	X2002	X2003
1.376	1.137	1.056	1.137
X2004	X2005	X2006	X2007
1.191	1.263	1.415	1.658
X2008	X2009	X2010	X2011
1.680	1.666	1.533	1.535
X2012	X2013	X2014	X2015
1.513	1.543	1.556	1.642
X2016	X2017	X2018	
1.676	1.755	1.751	

図表 25 : VIF 表(COVID-19 前後比較モデル 〈After COVID-19, ROA〉 : 2-2-1)

CASH	INTANG	DEBT	SIZE
1.237	1.493	1.967	1.812
AGING	CMPR	CPLX	OFF
1.494	3.508	1.698	2.365
COMM	LOG	HLTH	HOT
1.877	3.082	1.241	1.788
RED_D	X2020	X2021	X2022
1.286	2.024	2.508	2.505

図表 26 : VIF 表(COVID-19 前後比較モデル 〈After COVID-19, PBR〉 : 2-2-2)

ROA	CASH	INTANG	DEBT
1.668	1.250	1.505	1.966
SIZE	AGING	CMPR	CPLX
2.123	1.586	3.481	1.717
OFF	COMM	LOG	HLTH
2.364	1.890	3.091	1.258
HOT	RED_D	X2020	X2021
2.270	1.299	2.043	2.544
X2022			
2.542			

図表 27：相関係数表 COVID-19 前後比較モデル 〈Before COVID-19, ROA〉：2-1-1)

	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	RED_D
ROA	1.000														
CASH	0.327	1.000													
INTANG	-0.047	-0.046	1.000												
DEBT	-0.084	-0.224	0.045	1.000											
SIZE	-0.391	-0.449	0.184	-0.093	1.000										
AGING	-0.191	-0.113	-0.067	-0.092	0.511	1.000									
CMPR	-0.011	0.060	-0.043	-0.076	0.140	0.208	1.000								
CPLX	0.047	0.035	0.164	0.139	-0.055	0.012	-0.226	1.000							
OFF	-0.140	0.026	0.163	-0.034	0.215	0.120	-0.409	-0.164	1.000						
RES	-0.038	-0.158	-0.185	0.279	-0.154	-0.205	-0.321	-0.129	-0.233	1.000					
COMM	0.081	0.090	0.100	-0.272	0.012	-0.046	-0.153	-0.062	-0.111	-0.087	1.000				
LOG	0.084	-0.074	-0.123	-0.241	-0.014	-0.120	-0.191	-0.077	-0.139	-0.109	-0.052	1.000			
HLTH	-0.068	0.051	-0.035	0.028	-0.259	-0.072	-0.100	-0.040	-0.073	-0.057	-0.027	-0.034	1.000		
HOT	0.168	0.005	-0.053	0.082	-0.230	-0.143	-0.180	-0.072	-0.131	-0.103	-0.049	-0.061	-0.032	1.000	
RED_D	0.063	-0.008	0.008	0.135	-0.133	-0.044	0.045	-0.097	-0.018	0.068	-0.010	-0.001	-0.043	-0.017	1.000

図表 28 : COVID-19 前後比較モデル 〈Before COVID-19, PBR〉 : 2-1-2)

	PBR	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	RED_D
PBR	1.000															
ROA	0.201	1.000														
CASH	-0.019	0.333	1.000													
INTANG	0.078	-0.048	-0.046	1.000												
DEBT	-0.310	-0.108	-0.230	0.049	1.000											
SIZE	0.272	-0.384	-0.453	0.184	-0.073	1.000										
AGING	0.220	-0.189	-0.114	-0.068	-0.088	0.511	1.000									
CMPR	0.049	-0.010	0.063	-0.040	-0.079	0.139	0.209	1.000								
CPLX	-0.022	0.032	0.030	0.161	0.140	-0.052	0.014	-0.223	1.000							
OFF	-0.030	-0.138	0.026	0.159	-0.031	0.214	0.115	-0.415	-0.161	1.000						
RES	-0.119	-0.039	-0.154	-0.184	0.283	-0.156	-0.203	-0.320	-0.125	-0.231	1.000					
COMM	0.090	0.082	0.091	0.105	-0.274	0.009	-0.048	-0.155	-0.060	-0.112	-0.087	1.000				
LOG	0.145	0.089	-0.077	-0.123	-0.249	-0.008	-0.121	-0.193	-0.075	-0.139	-0.108	-0.052	1.000			
HLTH	-0.004	-0.063	0.039	-0.039	0.030	-0.260	-0.073	-0.101	-0.039	-0.073	-0.056	-0.027	-0.034	1.000		
HOT	-0.063	0.173	0.004	-0.052	0.094	-0.233	-0.144	-0.182	-0.071	-0.131	-0.101	-0.049	-0.061	-0.032	1.000	
RED_D	-0.033	0.058	-0.007	0.011	0.128	-0.134	-0.043	0.041	-0.095	-0.017	0.067	-0.009	0.000	-0.043	-0.016	1.000

図表 29：相関係数表(COVID-19 前後比較モデル 〈After COVID-19, ROA〉：2-2-1)

	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	RED_D
ROA	1.000														
CASH	0.015	1.000													
INTANG	-0.036	-0.001	1.000												
DEBT	-0.123	0.127	-0.067	1.000											
SIZE	-0.127	-0.242	0.304	-0.278	1.000										
AGING	0.116	-0.072	0.006	-0.074	0.426	1.000									
CMPR	0.081	0.088	0.054	-0.010	0.060	0.140	1.000								
CPLX	0.177	0.092	0.065	0.078	-0.042	0.036	-0.220	1.000							
OFF	0.029	0.099	0.099	-0.015	0.182	0.199	-0.319	-0.110	1.000						
RES	0.043	-0.081	-0.177	0.287	-0.021	-0.073	-0.274	-0.095	-0.138	1.000					
COMM	0.090	0.020	0.356	-0.154	0.077	-0.010	-0.183	-0.063	-0.092	-0.079	1.000				
LOG	0.043	-0.191	-0.242	-0.481	0.000	-0.227	-0.331	-0.114	-0.166	-0.143	-0.095	1.000			
HLTH	-0.004	-0.188	-0.082	0.116	-0.185	-0.065	-0.107	-0.037	-0.054	-0.046	-0.031	-0.056	1.000		
HOT	-0.518	0.046	-0.015	0.328	-0.244	-0.119	-0.239	-0.083	-0.120	-0.103	-0.069	-0.124	-0.040	1.000	
RED_D	-0.098	0.076	-0.083	0.293	-0.257	0.055	0.160	-0.069	-0.100	-0.086	-0.057	-0.104	-0.034	0.198	1.000

図表 30：相関係数表(COVID-19 前後比較モデル 〈After COVID-19, PBR〉：2-2-2)

	PBR	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	RED_D
PBR	1.000															
ROA	0.252	1.000														
CASH	-0.252	0.015	1.000													
INTANG	-0.048	-0.043	0.001	1.000												
DEBT	-0.214	-0.116	0.131	-0.066	1.000											
SIZE	0.372	-0.131	-0.248	0.310	-0.274	1.000										
AGING	0.133	0.119	-0.076	0.009	-0.072	0.419	1.000									
CMPR	-0.344	0.077	0.087	0.055	-0.009	0.054	0.136	1.000								
CPLX	0.144	0.177	0.092	0.064	0.080	-0.042	0.037	-0.219	1.000							
OFF	-0.028	0.027	0.099	0.098	-0.012	0.184	0.202	-0.318	-0.112	1.000						
RES	0.312	0.041	-0.081	-0.178	0.291	-0.021	-0.073	-0.273	-0.096	-0.140	1.000					
COMM	-0.036	0.089	0.020	0.356	-0.153	0.077	-0.010	-0.182	-0.064	-0.093	-0.080	1.000				
LOG	0.359	0.040	-0.192	-0.244	-0.481	0.001	-0.228	-0.330	-0.116	-0.169	-0.145	-0.097	1.000			
HLTH	0.040	-0.005	-0.188	-0.082	0.118	-0.186	-0.066	-0.106	-0.037	-0.054	-0.047	-0.031	-0.056	1.000		
HOT	-0.299	-0.509	0.050	-0.009	0.319	-0.240	-0.115	-0.233	-0.082	-0.119	-0.102	-0.068	-0.124	-0.040	1.000	
RED_D	-0.116	-0.074	0.082	-0.078	0.283	-0.253	0.066	0.178	-0.068	-0.099	-0.085	-0.057	-0.102	-0.033	0.165	1.000

図表 31：記述統計量(外部環境変化モデル：3-1, 3-2)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
PBR	0.182	2.269	1.205	0.427
ROA	0.008	0.041	0.017	0.005
CASH	0.008	0.976	0.064	0.050
INTANG	0.000	0.197	0.015	0.029
DEBT	0.000	1.291	0.533	0.135
SIZE	4.382	14.129	12.101	0.992
AGING	0.000	0.570	0.086	0.094
CMPR	0.000	1.000	0.361	0.481
CPLX	0.000	1.000	0.080	0.271
OFF	0.000	1.000	0.202	0.402
RES	0.000	1.000	0.143	0.350
COMM	0.000	1.000	0.041	0.199
LOG	0.000	1.000	0.082	0.274
HLTH	0.000	1.000	0.018	0.133
HOT	0.000	1.000	0.073	0.260
AG*LOG	0.000	0.134	0.003	0.015
AG*COMM	0.000	0.170	0.003	0.017
AG*HOT	0.000	0.127	0.002	0.011
RED_D	0.000	1.000	0.091	0.288
HOT*2010	0.000	1.000	0.002	0.047
HOT*2011	0.000	1.000	0.003	0.053
HOT*2012	0.000	1.000	0.002	0.047
HOT*2007	0.000	1.000	0.003	0.053
HOT*2015	0.000	1.000	0.003	0.053
HOT*2022	0.000	1.000	0.006	0.079

図表 32 : VIF 表(外部環境変化モデル 〈ROA〉 : 3-1)

CASH	INTANG	DEBT	SIZE
1.528	1.297	1.548	2.279
AGING	CMPR	CPLX	OFF
1.612	2.737	1.607	2.424
COMM	LOG	HLTH	HOT
3.973	3.354	1.219	4.550
AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D
2.574	3.468	4.705	1.168
HOT*2010	HOT*2011	HOT*2012	HOT*2007
1.064	1.151	1.093	1.110
HOT*2015	HOT*2022	X2002	X2003
1.105	1.569	1.114	1.321
X2004	X2005	X2006	X2007
1.458	1.710	2.131	2.837
X2008	X2009	X2010	X2011
2.898	2.896	2.599	2.599
X2012	X2013	X2014	X2015
2.596	2.676	2.881	3.091
X2016	X2017	X2018	X2019
3.153	3.470	3.536	3.600
X2020	X2021	X2022	
3.589	3.565	3.664	

図表 33 : VIF 表(外部環境変化モデル 〈PBR〉 : 3-2)

ROA	CASH	INTANG	DEBT
1.346	1.547	1.303	1.580
SIZE	AGING	CMPR	CPLX
2.448	1.625	2.783	1.604
OFF	COMM	LOG	HLTH
2.459	3.961	3.396	1.239
HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT
4.549	2.586	3.428	4.663
RED_D	HOT*2010	HOT*2011	HOT*2012
1.166	1.066	1.157	1.063
HOT*2007	HOT*2015	HOT*2022	X2002
1.115	1.113	1.586	1.119
X2003	X2004	X2005	X2006
1.310	1.472	1.733	2.164
X2007	X2008	X2009	X2010
2.891	2.960	2.889	2.597
X2011	X2012	X2013	X2014
2.624	2.578	2.654	2.753
X2015	X2016	X2017	X2018
3.092	3.158	3.462	3.473
X2019	X2020	X2021	X2022
3.641	3.629	3.608	3.698

図表 34：相関係数表(外部環境変化モデル〈ROA〉：3-1)

	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMPR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D	HOT*2010	HOT*2011	HOT*2012	HOT*2007	HOT*2015	HOT*2022
ROA	1.000																							
CASH	0.244	1.000																						
INTANG	-0.051	-0.041	1.000																					
DEBT	-0.077	-0.195	0.026	1.000																				
SIZE	-0.334	-0.413	0.216	-0.123	1.000																			
AGING	-0.131	-0.102	-0.039	-0.093	0.490	1.000																		
CMPR	0.001	0.063	-0.017	-0.065	0.124	0.187	1.000																	
CPLX	0.059	0.039	0.140	0.127	-0.056	0.016	-0.224	1.000																
OFF	-0.118	0.037	0.144	-0.021	0.192	0.121	-0.390	-0.151	1.000															
RES	-0.021	-0.145	-0.185	0.279	-0.135	-0.171	-0.310	-0.120	-0.209	1.000														
COMM	0.082	0.079	0.163	-0.245	0.031	-0.031	-0.160	-0.062	-0.108	-0.086	1.000													
LOG	0.065	-0.092	-0.149	-0.268	0.008	-0.139	-0.226	-0.088	-0.153	-0.121	-0.063	1.000												
HLTH	-0.061	0.019	-0.045	0.039	-0.238	-0.069	-0.102	-0.039	-0.069	-0.055	-0.028	-0.040	1.000											
HOT	0.053	0.006	-0.041	0.106	-0.220	-0.127	-0.194	-0.075	-0.131	-0.104	-0.054	-0.076	-0.034	1.000										
AG*LOG	0.064	-0.075	-0.116	-0.197	0.084	-0.045	-0.175	-0.068	-0.118	-0.094	-0.048	0.774	-0.031	-0.059	1.000									
AG*COMM	0.057	-0.026	0.193	-0.173	0.078	0.031	-0.133	-0.052	-0.090	-0.071	0.832	-0.052	-0.023	-0.045	-0.040	1.000								
AG*HOT	-0.031	-0.005	0.000	0.103	-0.139	-0.071	-0.163	-0.063	-0.110	-0.087	-0.045	-0.064	-0.029	0.839	-0.049	-0.038	1.000							
RED_D	0.056	0.004	-0.013	0.153	-0.162	-0.023	0.066	-0.090	-0.028	0.044	-0.021	-0.035	-0.041	0.031	-0.043	-0.032	-0.019	1.000						
HOT*2010	-0.001	-0.006	-0.014	0.068	-0.055	-0.017	-0.027	-0.010	-0.018	-0.014	-0.007	-0.010	-0.005	0.136	-0.008	-0.006	0.115	-0.011	1.000					
HOT*2011	-0.037	0.002	-0.023	0.162	-0.062	-0.025	-0.038	-0.015	-0.025	-0.020	-0.010	-0.015	-0.007	0.193	-0.011	-0.009	0.157	-0.015	-0.002	1.000				
HOT*2012	-0.021	0.007	-0.021	-0.012	-0.049	-0.020	-0.032	-0.013	-0.022	-0.017	-0.009	-0.013	-0.006	0.167	-0.010	-0.007	0.154	-0.013	-0.001	-0.002	1.000			
HOT*2007	0.008	0.004	-0.020	0.027	-0.067	-0.031	-0.032	-0.013	-0.022	-0.017	-0.009	-0.013	-0.006	0.167	-0.010	-0.007	0.057	-0.013	-0.001	-0.002	-0.002	1.000		
HOT*2015	0.088	0.023	-0.024	-0.007	-0.048	-0.029	-0.038	-0.015	-0.025	-0.020	-0.010	-0.015	-0.007	0.193	-0.011	-0.009	0.122	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	1.000	
HOT*2022	-0.104	-0.002	0.004	0.051	-0.036	-0.010	-0.059	-0.023	-0.040	-0.032	-0.016	-0.023	-0.010	0.306	-0.018	-0.014	0.502	0.032	-0.003	-0.004	-0.003	-0.004	-0.004	1.000

図表 35：相関係数表(外部環境変化モデル〈PBR〉：3-2)

	PBR	ROA	CASH	INTANG	DEBT	SIZE	AGING	CMR	CPLX	OFF	RES	COMM	LOG	HLTH	HOT	AG*LOG	AG*COMM	AG*HOT	RED_D	HOT*2010	HOT*2011	HOT*2012	HOT*2017	HOT*2015	HOT*2022
PBR	1.000																								
ROA	0.195	1.000																							
CASH	-0.049	0.247	1.000																						
INTANG	0.062	-0.054	-0.041	1.000																					
DEBT	-0.307	-0.093	-0.199	0.030	1.000																				
SIZE	0.309	-0.330	-0.417	0.218	-0.107	1.000																			
AGING	0.213	-0.129	-0.103	-0.039	-0.090	0.488	1.000																		
CMR	-0.021	0.001	0.065	-0.015	-0.068	0.120	0.185	1.000																	
CPLX	0.005	0.048	0.035	0.137	0.127	-0.052	0.020	-0.222	1.000																
OFF	-0.047	-0.116	0.037	0.141	-0.018	0.191	0.118	-0.394	-0.149	1.000															
RES	-0.055	-0.022	-0.140	-0.184	0.283	-0.135	-0.168	-0.309	-0.117	-0.208	1.000														
COMM	0.063	0.082	0.080	0.167	-0.246	0.029	-0.032	-0.162	-0.061	-0.109	-0.086	1.000													
LOG	0.215	0.067	-0.094	-0.150	-0.275	0.012	-0.141	-0.229	-0.087	-0.154	-0.121	-0.063	1.000												
HLTH	0.002	-0.057	0.008	-0.049	0.042	-0.238	-0.069	-0.102	-0.039	-0.068	-0.054	-0.028	-0.040	1.000											
HOT	-0.105	0.058	0.005	-0.039	0.114	-0.221	-0.127	-0.195	-0.074	-0.131	-0.103	-0.054	-0.076	-0.034	1.000										
AG*LOG	0.232	0.063	-0.079	-0.117	-0.201	0.085	-0.046	-0.177	-0.067	-0.119	-0.093	-0.049	0.774	-0.031	-0.059	1.000									
AG*COMM	0.070	0.057	-0.026	0.199	-0.172	0.077	0.031	-0.134	-0.051	-0.090	-0.071	0.830	-0.052	-0.023	-0.045	-0.041	1.000								
AG*HOT	-0.101	-0.029	-0.006	0.002	0.110	-0.138	-0.070	-0.163	-0.062	-0.110	-0.086	-0.045	-0.064	-0.028	0.836	-0.049	-0.037	1.000							
RED_D	-0.056	0.055	0.005	-0.011	0.147	-0.161	-0.020	0.066	-0.088	-0.026	0.043	-0.021	-0.034	-0.041	0.025	-0.043	-0.032	-0.025	1.000						
HOT*2010	-0.059	-0.001	-0.006	-0.015	0.070	-0.056	-0.017	-0.027	-0.010	-0.018	-0.014	-0.007	-0.011	-0.005	0.139	-0.008	-0.006	0.117	-0.011	1.000					
HOT*2011	-0.097	-0.038	0.002	-0.023	0.167	-0.063	-0.025	-0.038	-0.014	-0.026	-0.020	-0.011	-0.015	-0.007	0.196	-0.012	-0.009	0.159	-0.015	-0.002	1.000				
HOT*2012	-0.066	-0.022	0.010	-0.018	-0.017	-0.036	-0.018	-0.027	-0.010	-0.018	-0.014	-0.007	-0.011	-0.005	0.139	-0.008	-0.006	0.112	-0.011	-0.001	-0.002	1.000			
HOT*2017	-0.039	0.008	0.004	-0.021	0.028	-0.068	-0.031	-0.033	-0.013	-0.022	-0.017	-0.009	-0.013	-0.006	0.170	-0.010	-0.008	0.058	-0.013	-0.002	-0.002	1.000			
HOT*2015	0.100	0.090	0.023	-0.024	-0.007	-0.049	-0.030	-0.038	-0.014	-0.026	-0.020	-0.011	-0.015	-0.007	0.196	-0.012	-0.009	0.123	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	1.000		
HOT*2022	-0.019	-0.106	-0.002	0.004	0.053	-0.037	-0.010	-0.061	-0.023	-0.041	-0.032	-0.017	-0.024	-0.011	0.311	-0.018	-0.014	0.508	0.033	-0.003	-0.003	-0.003	-0.004	1.000	

謝辞

本研究の遂行にあたり、終始ご指導とご助言を賜りました村上教授に深く感謝申し上げます。研究を始めた頃、自分の望んだ研究が行き詰まりそうになった際には、新たな視座と方向性をご指南いただき、おかげさまで本研究を無事に進めることができました。

また、副査として貴重なご意見をいただきました大林教授、木村専任講師にも心より御礼申し上げます。大林教授には考察の面で、木村専任講師には分析の面で的確なアドバイスを頂戴し、本研究を深化させることができました。

ゼミの同期である北村さん、佐藤さん、皆木さんとは、半学半教の精神のもと、学び合い教え合う貴重な時間を共有できたことに感謝いたします。公私にわたり多くの経験を積む中で、皆様の存在が私の励みとなりました。

福澤先生の提唱する実学の精神に基づき、本ゼミという恵まれた環境において、実証的に真理を解明し、問題を解決していく過程で、他者に依存せず自ら考え行動して社会に新たな価値をもたらす自律的な思考の重要性を改めて実感いたしました。これまで培った自我作古の姿勢や、気品と智徳を胸に、長きにわたる義塾での学びを糧とし、高い人格を持つ社会の先導者となるべく、これからも邁進してまいります。

最後に、これまでご支援とご協力をいただいた全ての方々に心より感謝申し上げます。

2025 年 1 月
徳生 将

参考文献

- [1] Alcock, Jamie, John Glascock, and Eva Steiner. (2013). "Manipulation in U.S. REIT Investment Performance Evaluation: Empirical Evidence." *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47(3), 434–465.
- [2] Chen, Honghui, David M. Harrison and Mahsa Khoshnoud. (2020). "Investors' Limited Attention: Evidence from REITs." *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Volume 61, 408–442.
- [3] Fei, Peng, Letian Ding, and Yongheng Deng. (2010). "Correlation and Volatility Dynamics in REIT Returns: Performance and Portfolio Considerations." *The Journal of Portfolio Management*, 36(2), 113–124.
- [4] Hoesli, Martin, Graeme Newell, Muhammad Jufri Bin Marzuki, and Rose Neng Lai. (2022). "The Performance and Diversification Potential of Non-Listed Value-Add Real Estate Funds in Japan." *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5), 198–214.
- [5] Yoshida, Jiro, Kohei Kawai, David Geltner, and Chihiro Shimizu. (2024). "How Property Rents and Expenses Depreciate: A Case of Tokyo Office Properties." *The Journal of Real Estate Research*, forthcoming.
- [6] Zhou, Jian and Randy I. Anderson. (2011). "An Empirical Investigation of Herding Behavior in the U.S. REIT Market." *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Volume 47, 83–108.
- [7] NEC ソリューションイノベータ. (2023). 「ビジネスコラム」. 取得先 : <https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sp/contents/index.html>. (参照日 : 2025-1-4).
- [8] 織田邦裕, 濱辺晃. (2022). 「J-REIT 市場の変遷と市場構造変化の検知」. 三菱 UFJ 信託資産運用情報, 2022 年 1 月号, 122.
- [9] 風岡茜. (2019). 「海外 REIT 市場の現状と見直し(米国)～セクターの多様性

に富む米国 REIT の魅力〜」。株式会社三井住友トラスト基礎研究所，取得先：https://www.smtri.jp/report_column/info_cafe/2019_04_19_4392.html. (参照日：2024-6-7).

[10] 神山敬次. (2021). 「日本の不動産リートシステムの海外展開に向けての一考察」. 一般財団法人不動産適正取引推進機構 RETIO, NO.122 2021 年夏号, 116–124.

[11] 清原達郎. (2024). 『わが投資術 市場は誰に微笑むか』. 講談社.

[12] 経済産業省，アクセンチュア，電子商取引推進協議会. (2001). 「平成 12 年度電子商取引に関する市場規模・実態調査」. 取得先：https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/statistics/outlook/0201ecom3.pdf?utm_source=chatgpt.com. (参照日：2025-1-3).

[13] 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課. (2024). 「令和 5 年度電子商取引に関する市場調査 報告書」. 令和 6 年 9 月.

[14] 小西勝也. (2021). 「ファクター指数を用いた J-REIT 市場の分析」. 株式会社三井住友トラスト基礎研究所，レポート 2021 年 9 月 9 日，1–10.

[15] 小林毅. (2017). 「量的・質的金融緩和政策が株式・J-REIT 市場に与えた影響」. 生活経済学研究, 46 巻(2017.9), 1–10.

[16] 澤田考士，大橋和彦 他. (2007). 「J-REIT 市場の変遷と展望に関する報告書 -J-REIT 誕生からの 5 年間のデータを活用した分析・検討-」. 社団法人不動産証券化協会 J-REIT 商品特性研究会報告書，1–98.

[17] 関雄太. (1999). 「米国 REIT 市場の発展と不動産ファイナンス」. 野村資本市場クォーターリー, 1999 年 夏号, 1–22.

[18] 総務省. (2016). 「平成 28 年版情報通信白書 第 1 部 特集 IoT・ビッグデータ・AI～ネットワークとデータが創造する新たな価値～ 第 2 節市場規模等の定量的な検証」. 85–110.

- [19]総務省統計局.「建築着工統計調査」. 取得先：<https://www.e-stat.go.jp>. (参照日：2024-12-3).
- [20]ニッセイアセットマネジメント株式会社. (2024).「J-REIT 市場 現状と今後の見通し」. J-REIT レポート, 2024 年 3 月号, 1-7.
- [21]日本銀行.「時系列統計データ 検索サイト」. 取得先：https://www.stat-search.boj.or.jp/ssi/mtshtml/fm08_m_1.html. (参照日：2024-10-14).
- [22]日本経済新聞. (2024a).「迫る 4 月と物流 2024 年問題 トラック運転手が足りない」. 取得先：<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC21C490R20C24A3000000/>. (参照日：2024-12-17).
- [23]日本経済新聞. (2024b).「投資マネー、不動産株を敬遠 時価総額比率がリーマン以来の低さ 米、空室率最高を更新」. 取得先：<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO81411300U4A610C2ENG000/>. (参照日：2024-1-5).
- [24]日本政府観光局.「訪日外客統計」. 取得先：<https://www.jnto.go.jp/statistics/data/visitors-statistics/>. (参照日：2024-11-19).
- [25]日本リート投資法人. (2024a).「第 24 期決算・運用状況のご報告」. 取得先：<https://www.nippon-reit.com/ja/ir/library.html>. (参照日：2024-12-17).
- [26]日本リート投資法人. (2024b).「第 24 期決算説明資料」. 取得先：<https://www.nippon-reit.com/ja/ir/library.html>. (参照日：2024-12-17).
- [27]三井住友トラスト・アセットマネジメント.「REIT（リート）とは」. 取得先：<https://www.smtam.jp/pickup/reit/outline/>. (参照日：2024-6-8).
- [28]三井不動産.「老朽化不動産 3 つの問題点」. 取得先：https://lets.mitsui-fudosan.co.jp/anti_aging/point. (参照日：2024-12-17).
- [29]村上智哉. (2023).「不動産におけるパフォーマンス変化の要因分析とポー

トフォリオ戦略に関する考察 ～J-REIT 保有物件のパフォーマンス分析による、各社不動産ポートフォリオの評価と投資方針との整合性～」。早稲田大学経営管理研究科夜間主プロファイナンス専修専門職修士学位論文。

- [30]山中孝太郎，田中勇毅．(2017)．「マイナス金利環境下における J-REIT リターンの実証分析」．月間資本市場，2017 年 11 月号(No.387)，46–58．