

2015年9月15日

一般社団法人 不動産流通経営協会研究助成報告書

研究課題

日銀の金融政策が REIT 市場に与えた影響の検証[☆]

研究代表者 明治大学 商学部 伊藤隆康

[☆] 本研究は平成 26 年度一般社団法人不動産流通経営協会による研究助成を受けている。記して謝辞を述べたい。

目 次

第1章 研究の概要	第4章 金利と株価との関連
参考文献	4.1 はじめに
	4.2 データ
第2章 日銀の金融政策とREIT買入れ	4.3 分析の枠組みと結果
2.1 包括緩和政策	4.4 まとめ
2.2 量的質的緩和政策	参考文献
参考文献	
	第5章 総括
第3章 日銀によるREIT買入れの効果	5.1 結果のまとめ
3.1 はじめに	5.2 残された課題
3.2 データ	参考文献
3.3 分析方法と結果	
3.4 まとめ	
参考文献	

第1章 研究の概要

不動産投資信託（REIT：Real Estate Investment Trust）とは、投資家から集めた資金で、オフィスビルや商業施設、マンションなど複数の不動産などを購入し、その賃貸収入や売買益を投資家に分配する商品であり、会社型の投資信託に分類される¹。2001年9月10日、日本で初めてのREITとして、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が東京証券取引所に上場された。東京証券取引所は、2003年4月1日から、東京証券取引所に上場しているREITの全銘柄を対象とした東証REIT指数の公表を開始した。算出方法は2003年3月31日の時価総額を1,000ポイントとして、その後の時価総額を指数化したものである。この指数は日本におけるREIT市場のベンチマーク的な役割を果たしてきた²。

HSBC (Hong Kong Shanghai Banking Corporation) が、2007年2月7日に公表した決算に関する説明が市場に驚きを与えた。その内容は、2006年の米国における住宅ローンに対する引当額が105億ドルになるというものであった。この数字はアナリストの予想よりも20%多いものであった。この時点で、サブプライムローンが大問題になるのでは、という疑心暗鬼が市場に広まった。東証REIT指数は2007年5月31日に2,612.98ポイントという上場来高値をつけたが、その後、下落基調を辿った。BNPパリバ証券の資産運用子会社が、2007年8月9日、資産担保証券関連の価格情報を得るのが困難になったとして資産の解約を公表したため、東証REIT指数は下落幅を拡大した。

米証券会社大手であるリーマンブラザーズが2008年9月14日に経営破たんした後には、REIT投資会社の資金調達が困難になるとの懸念が強まった。ニューシティレジデンス投資法人が2008年10月13日、資金調達が困難になったとして、東京地裁に会社更生法の適用を申請した。これが日本におけるREIT投資法人の破たんの最初の例であ

¹ 日本におけるREITをJ-REITと呼ぶことがあるが、本報告書ではREITと表示する。

² 株式会社東京証券取引所グループ（東証グループ）と株式会社大阪証券取引所（大証）は、互いに現物市場とデリバティブ市場という異なる得意分野を持ち、補完関係が成立する両社が経営統合を行い、平成25年1月1日付で合併し、日本取引所グループが発足した。詳細は(<http://www.jpx.co.jp/>)を参照。

る。これを受けて東証 REIT 指数は 2008 年 10 月 28 日に 704.46 ポイントという上場
来安値の水準まで下落した。

REIT 投資法人による資金調達の厳しさがさらに増す中、日本レジデンシャル投資法
人と日本コマーシャル投資法人という 2 つの REIT の設立母体となっているパシフィッ
クホールディングスが資金繰りに行き詰まり、2009 年 3 月 30 日、東京地裁に会社更生
法の適用を申請した。

資金繰り負担が徐々に軽減されたことを受けて、東証 REIT 指数は 2009 年 4 月から
ゆるやかな回復軌道を辿った。また、日銀が 2010 年 10 月 28 日、市場からの REIT 購
入を決めたことも、REIT 市場を支えた³。2011 年 3 月 11 日に起こった東日本大震災
の後、東証 REIT 指数はしばらく低迷したが、徐々に上昇を始めた。自民党総裁の安倍
晋三氏が 2012 年 12 月にデフレ脱却のための経済政策であるアベノミクスを公表した
ことを背景に、REIT 市場は活況の度合いを強めた。東証 REIT 指数は 2012 年 12 月
21 日、1,110.13 ポイントまで上昇し、東日本大震災前日の 2011 年 3 月 10 日に付けた
1,092.29 ポイントを超える水準を回復した。

その後、2013 年 4 月 4 日の量的・質的金融緩和政策の導入や 2014 年 10 月 31 日の
同政策の強化などを背景に、東証 REIT 指数は上昇基調を強め、2015 年 1 月 20 日
には終値ベースで 1978.56 ポイントまで上昇した。2015 年 4 月以降、長期金利の下げ渋
りなどを背景に売りが優勢となり、2015 年 7 月 17 日の東証 REIT 指数終値は 1761.76
ポイントであった。2003 年 3 月 31 日から 2015 年 7 月 17 日における東証 REIT 指数
の日次ベース終値の推移を図 1.1 に示した。また、2014 年 12 月末時点における、東証
REIT 指数構成銘柄における組み入れ時価総額上位 10 社について、表 1.1 に示した。

本報告書では、日銀の金融緩和政策が REIT 市場に与えた影響に焦点を当てる。第 2
章で REIT の買入に絡んだ日銀の金融政策について述べる。第 3 章で日銀による
REIT の買入れ効果が市場に与えた影響を検証する。また、第 4 章ではアベノミクス導
入後の金融緩和期待や量的・質的緩和政策が、REIT 市場に与えた影響を金利と株価と
の関連で検証する。最後に第 5 章で総括する。

³日銀が初めて市場から REIT を購入したのは、2010 年 12 月 16 日で、購入金額は 22 億円であ
った。

図1.1 東証REIT指数の推移



注:標本期間は2003年3月31日から2015年7月17日である。
データソースはDatastreamである。

表1.1 組み入れ時価総額上位10社(2014年12月末)

銘柄名	ウェイト
日本ビルファンド投資法人	8.13%
日本リテールファンド投資法人	5.89%
ジャパンリアルエステイト投資法人	6.92%
日本プロロジスリート投資法人	4.30%
ユナイテッド・アーバン投資法人	4.74%
オリックス不動産投資法人	3.41%
アドバンス・レジデンス投資法人	3.98%
GLP投資法人	3.05%
日本プライムリアルティ投資法人	3.29%
森トラスト総合リート投資法人	3.03%

注 東京証券取引所のホームページからの引用である。

参考文献

日本取引所グループホームページ (<http://www.jpx.co.jp/>)

日本銀行ホームページ (<http://www.boj.or.jp/>)

第2章 日銀の金融政策とREIT買入れ

2.1 包括緩和政策

日銀は2010年10月5日の政策委員会・金融政策決定会合で、金融緩和をさらに推し進めるため、包括緩和政策を打ち出した。その骨子は(1)金利誘導目標を0~0.1%に引き下げ、(2)「中長期的な物価安定の理解」に基づく時間軸の明確化、(3)資産買入等の基金の創設、——の3点である。こうした包括緩和政策には、長めの金利低下を通じた企業や家計の資金調達コストの引き下げ、および日銀のリスク資産買入れの「呼び水」効果によるリスク・マネーの仲介円滑化などが期待された。

この点につき、日銀の白川方明総裁は2010年11月28日の講演で、「金利引き下げを通じて緩和的な金融環境を実現する」と金利の低下を期待した。さらに中央銀行として異例であるETF(指数連動型上場投資信託)やREITといったリスク性資産の買入について、「日本銀行の買入れが『呼び水』となって市場参加者の投資姿勢が積極化することになれば、リスク・マネーの仲介の円滑化に繋がり、企業の資金調達環境がさらに改善していくことが期待できます」とリスク・プレミアムの低下に言及した。

以下では日銀の対外公表文をベースに、包括緩和政策の内容をまとめた。

(1)日銀が2010年10月5日の政策委員会・金融政策決定会後に公表した内容
同日の日銀による対外公表文の抜粋である。

① 金利誘導目標の変更

無担保コールレート（オーバーナイト物）を、0~0.1%程度で推移するよう促す。

② 「中長期的な物価安定の理解」に基づく時間軸の明確化

日本銀行は、「中長期的な物価安定の理解」に基づき、物価の安定が展望できる情勢になったと判断するまで、実質ゼロ金利政策を継続していく。ただし、金融面での不均衡の蓄積を含めたリスク要因を点検し、問題が生じていないことを条件とする。

② 資産買入等の基金の創設

国債、CP、社債、ETF、REIT など多様な金融資産の買入れと固定金利方式・共通担保資金供給オペレーションを行うため、臨時の措置として、バランスシート上に基金を創設することを検討する。このため、議長は、執行部に対し、資産買入等の基金の創設について具体的な検討を行い、改めて金融政策決定会合に報告するよう指示した。

(2)日銀が2010年10月28日の政策委員会・金融政策決定会合後に公表した内容

同日の日銀による対外公表文の抜粋である。

① 基金の総額：35兆円程度

資産買入：5兆円程度

固定金利方式・共通担保資金供給オペレーション：30兆円程度

② 買入対象資産ごとの買入限度額

長期国債、国庫短期証券：3.5兆円程度（うち、長期国債1.5兆円程度）

CP等、社債等：それぞれ5,000億円程度

ETF：4,500億円程度（認可取得を条件とする）REIT：500億円程度（同上）

(3)日銀が2010年11月5日の政策委員会・金融政策決定会合後に公表した内容

同日の日銀による対外公表文の抜粋である。買入対象は以下の通りである。

① ETFであって、東証株価指数（TOPIX）または日経平均株価（日経225）に連動するもの。

② REITであって、AA格相当以上のもので、信用力その他に問題のないもの。

③ REITについては、取引所で売買の成立した日数が年間200日以上あり、かつ年間の売買の累計額が200億円以上であること。

(4)REIT買入れ限度額の増額

日銀は2011年3月14日に500億円、2011年8月4日に100億円にそれぞれREITの買入れ限度額を増額し、総額の買入れ限度額は1,100億円となった。

2.2 量的・質的緩和政策

以下では日銀の対外公表文を抜粋する形で、量的・質的緩和政策の内容と対応についてまとめた。

(1) 量的・質的緩和の内容

日銀は2013年4月4日、消費者物価の前年比上昇率2%の「物価安定の目標」を、2年程度の期間を念頭に置いて、できるだけ早期に実現する。このため、マネタリーベースおよび長期国債・ETFの保有額を2年間で2倍に拡大し、長期国債買入れの平均残存期間を2倍以上に延長するなど、量・質ともに次元の違う金融緩和を導入すること

を決定した。その内容の骨子は以下のとおりである。

① マネタリーベース・コントロールの採用

量的な金融緩和を推進する観点から、金融市場調節の操作目標を、無担保コールレート（オーバーナイト物）からマネタリーベースに変更し、マネタリーベースが、年間約 60～70 兆円に相当するペースで増加するよう金融市場調節を行う。

② 長期国債買入れの拡大と年限長期化

イールドカーブ全体の金利低下を促す観点から、長期国債の保有残高が年間約 50 兆円に相当するペースで増加するよう買入れを行う。また、長期国債の買入れ対象について、40 年債を含む全ゾーンの国債としたうえで、買入れの平均残存期間を、現状の 3 年弱 から国債発行残高の平均並みの 7 年程度に延長する。

③ ETF、REIT の買入れの拡大

資産価格のプレミアムに働きかける観点から、ETF および REIT の保有残高が、それぞれ年間約 1 兆円、年間約 300 億円に相当するペースで増加するよう買入れを行う。

④ 「量的・質的金融緩和」の継続

「量的・質的金融緩和」は、2%の「物価安定の目標」の実現を目指し、これを安定的に持続するために必要な時点まで継続する。その際、経済・物価情勢について上下双方向のリスク要因を点検し、必要な調整を行う。

(2) 「量的・質的金融緩和」に伴う対応

① 資産買入等の基金の廃止

資産買入等の基金は廃止する。「金融調節上の必要から行う国債買入れ」は、既存の残高を含め、上記の長期国債の買入れに吸収する。

② 銀行券ルールの一時的適用停止

上記の長期国債の買入れは、金融政策目的で行うものであり、財政ファイナンスではない。また、政府は 1 月の「共同声明」において、「日本銀行との連携強化にあたり、財政運営に対する信認を確保する観点から、持続可能な財政構造を確立するための取組を着実に推進する」としている。これらを踏まえ、いわゆる「銀行券ルール」を「量的・質的金融緩和」の実施に際し、一時停止する。

③ 市場参加者との対話の強化

上記のような巨額の国債買入れと極めて大規模なマネタリーベースの供給を円滑に

行うためには、取引先金融機関の積極的な応札など市場参加者の協力が欠かせない。市場参加者との間で、金融市場調節や市場取引全般に関し、これまで以上に密接な意見交換を行う場を設ける。また、差し当たり、市場の国債の流動性に支障が生じないように、国債補完供給制度（SLF）の要件を緩和する。

(3)被災地金融機関支援資金供給の延長

被災地金融機関を支援するための資金供給オペレーションおよび被災地企業等にかかる担保要件の緩和措置を1年延長する。

(4)量的・質的緩和政策の拡大に伴う REIT の買入れ増

日銀は2014年10月31日に量的・質的緩和政策の拡大を決定し、REITの買入れ額を年間約900億円に相当するペースで増加するよう、買入れを行うこととした。

参考文献

日本銀行ホームページ (<http://www.boj.or.jp/>)

第3章 日銀による REIT 買入れの効果

3.1 はじめに

本章では、日銀が REIT を購入した日における、REIT 市場の反応を分析する。日銀が 2010 年 10 月 5 日に包括緩和政策を導入し、リスクプレミアムを和らげて、資産価格を上昇させるために、REIT の買入れをすることを決定した。日銀が初めて市場から REIT を購入したのは、2010 年 12 月 16 日で、購入金額は 22 億円であった。

これまで日銀の REIT 買入れ効果に関して、伊藤(2011)は包括緩和政策について、約 3 カ月という短期における効果を検証した。社債スプレッドが低下し、株価と REIT 指数の両方で価格が上昇したため、リスクプレミアムの低下を通じて資産買入の呼び水効果があったと結論付けている。また、伊藤(2014)は量的・質的緩和政策が、金融市場に与えた短期的な効果を検証した。3 カ月後、6 カ月後において緩和効果が認められたのが、短期金利と株価、ドル円レートであった。一方、不動産投資信託 (REIT) に対する効果は認められなかった。

米国における金融政策と REIT 市場の関係を分析した先行研究には、Bredin et al (2007)や Bredin et al (2011)などがあげられる。彼らによると、米連邦準備制度理事会 (FRB) による予想外の金融政策変更は、金利市場への影響を通じて REIT 市場に対する有意な影響を与えたことを見出した。

このように日銀の REIT 買入れが 3 カ月程度の間市場に与えた先行研究は存在するものの、REIT の買入れ当日における市場の反応を分析した先行研究は存在しない。こうしたことから、本章には独自性があるといえる。

3.2 データ

分析に用いるのは日次ベースのデータである。東証 REIT 指数を REIT 市場の価格として利用している。東証 REIT 指数は、東京証券取引所が算出・公表している時価総額加重型の指数である⁴。算出方法は 2003 年 3 月 31 日の時価総額を 1,000 ポイントとして、その後の時価総額を指数化したものである。日銀が公表しているデータから、実際に REIT を購入した日の前場、後場、前営業日の後場終値のデータを選択して用いる。日銀が 2010 年 12 月 1 日から 2015 年 6 月 30 日の間で、REIT を購入したのは 229 日

⁴東証 REIT 指数や TOPIX の詳細は(<http://www.jpx.co.jp/>)を参照。

である。詳細については、別表 3.1 に記載した。

3.3 分析方法と結果

まず、日銀が REIT を買入れた日の前場終値と前営業日後場終値のデータを比較する。この分析から以下の解釈が可能である。買入れ日の前場終値から前営業日終値を引いた値の平均値がプラスの場合は、日銀は短期的には REIT 市場の買入れによる価格引き上げを狙うという価格維持政策を行っていないといえる。一方、同値の平均値がマイナスの場合は、日銀は短期的には REIT 市場の価格維持政策を行っているといえる。

続いて、日銀が REIT を購入した日の後場終値と前場終値のデータを比較する。この分析からは以下の解釈が可能である。買入れ日の後場終値から前場終値を引いた値の平均がプラスの場合、日銀の買入れは短期的には効果があるといえる。一方、同値の平均がマイナスの場合は、買入れには短期的な効果はないといえる。

分析結果は表 3.1 に示した。買入れ日の前場終値から前営業日終値を引いた値の最小値、最大値はそれぞれ、 -81.74 、 3.98 であった。買入れ日の前場終値から前営業日終値を引いた値の平均値は -13.53 とマイナスであることから、日銀は短期的には REIT 市場の価格維持政策を行っていたと考えられる。一方、買入れ日の後場終値から前場終値を引いた値の平均が 1.31 とプラスであるため、日銀の買入れは短期的には効果があったといえる。

表3.1 日銀のREIT買入れの検証

REIT買入れ日の前場終値から前営業日後場終値を引いた値の最小値	-81.74
REIT買入れ日の前場終値から前営業日後場終値を引いた値の最大値	3.98
REIT買入れ日の前場終値から前営業日後場終値を引いた値の平均値	-13.53
REIT買入れ日の後場終値から前場終値を引いた値の平均値	1.31

注 対象の期間は、2010年12月1日から2015年6月30日の間である。

3.4 まとめ

本章では、日銀が REIT を購入した日における、REIT 市場の反応を分析した。日銀は前場の市場で REIT の価格が下落したことを確認して、その日の後場に REIT の買入れを実行していた。これは短期的に REIT 価格を下支えしようという意図の表れである。

また、こうした意図に基づいて日銀が REIT の買入れを実行した結果、短期期には買入れの効果があつたと言える。

投資家の観点からは、午前の取引で REIT 価格が大きく下落した場合、前場の終了間際に REIT 関連の ETF などを購入すれば、その日の後場に上昇する可能性が高いことが示唆される。これは短期的なインプリケーションであるため、中長期的な REIT 投資に関しては、第 4 章で分析しているように、株価や金利の動向などに注意を払う必要がある。本節における分析は、東証 REIT 指数を用いて、REIT 市場全体の動きを対象にしている。日銀が買入れていると考えられる REIT 個別銘柄を検証することで、日銀の買入れ効果をより詳細に検証できる可能性がある。この点は今後の課題としたい。

参考文献

伊藤隆康 (2011) , 「日銀の包括緩和政策に関する短期的な効果の検証」『新潟大学経済論集』第 90 号, pp.237-247.

伊藤隆康 (2014) , 「日銀による量的・質的緩和政策の金融市場に対する短期的な効果の検証」『新潟大学経済論集』第 96 号,pp.149-1156.

日本銀行ホームページ (<http://www.boj.or.jp/>)

Bredin D, G.O'Reilly and S.Stevenson (2007), “Monetary Shocks and REIT Returns,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 35, 315-331.

Bredin,D., G.O'Reilly and S.Stevenson (2011), “Monetary Policy Transmission and Real Estate Investment Trusts,” *International Journal of Finance and Economics*,16, 92-102.

別表 3.1

購入日	購入額	購入日	購入額	購入日	購入額	購入日	購入額	購入日	購入額
2010.12.16	22	2012.2.7	13	2013.1.8	18	2014.1.7	3	2015.1.6	12
2011.1.28	24	2012.2.22	13	2013.2.1	18	2014.1.8	3	2015.1.16	12
2011.3.2	18	2012.2.28	13	2013.2.5	17	2014.1.9	3	2015.1.19	12
2011.3.3	18	2012.3.1	13	2013.3.18	14	2014.1.14	3	2015.1.22	12
2011.3.11	18	2012.3.7	15	2013.3.28	14	2014.1.24	3	2015.1.26	12
2011.3.14	18	2012.4.9	17	2013.3.29	14	2014.1.27	3	2015.1.28	12
2011.3.15	18	2012.4.11	17	2013.4.1	14	2014.1.30	3	2015.1.29	12
2011.3.17	21	2012.5.7	23	2013.4.3	11	2014.2.3	3	2015.2.2	12
2011.3.23	21	2012.5.15	23	2013.4.4	11	2014.2.4	3	2015.2.3	12
2011.4.5	19	2012.5.16	23	2013.4.9	11	2014.2.13	3	2015.2.9	12
2011.7.13	30	2012.5.18	23	2013.4.11	17	2014.2.26	3	2015.2.10	12
2011.8.3	33	2012.5.29	23	2013.4.16	17	2014.2.27	3	2015.2.16	12
2011.8.5	33	2012.5.31	23	2013.4.23	17	2014.2.28	3	2015.2.19	12
2011.8.8	33	2012.6.4	13	2013.4.24	17	2014.3.3	3	2015.2.20	12
2011.8.9	22	2012.7.24	16	2013.4.25	17	2014.3.4	3	2015.2.25	12
2011.8.17	22	2012.9.20	38	2013.5.2	6	2014.3.5	3	2015.2.26	12
2011.8.19	22	2012.10.1	38	2013.5.9	6	2014.3.10	3	2015.3.5	12
2011.9.9	17	2012.10.3	17	2013.5.10	6	2014.3.11	3	2015.3.9	12
2011.9.12	17	2012.10.5	17	2013.5.13	2	2014.3.12	3	2015.3.10	12
2011.9.13	17	2012.10.19	17	2013.5.14	2	2014.3.14	3	2015.3.11	12
2011.9.14	17	2012.10.25	17	2013.5.15	2	2014.3.20	3	2015.3.26	12
2011.9.15	17	2012.10.26	17	2013.5.16	2	2014.3.28	3	2015.3.27	12
2011.9.20	17	2012.10.31	17	2013.5.21	2	2014.3.31	3	2015.4.1	12
2011.9.22	17			2013.5.22	2	2014.4.4	3	2015.4.2	12
2011.9.26	17			2013.5.23	2	2014.4.8	3	2015.4.6	12
2011.9.29	17			2013.5.28	2	2014.4.9	3	2015.4.10	12
2011.10.3	17			2013.5.29	2	2014.4.23	3	2015.4.13	12
2011.10.4	7			2013.5.30	2	2014.4.25	3	2015.4.15	12
2011.10.5	7			2013.5.31	2	2014.4.28	3	2015.4.17	12
2011.10.14	7			2013.6.3	2	2014.5.29	3	2015.4.20	12
2011.10.31	7			2013.6.4	1	2014.6.5	4	2015.5.7	12
2011.11.1	7			2013.6.5	1	2014.6.23	4	2015.5.12	12
2011.11.2	7			2013.6.6	1	2014.6.26	4	2015.5.14	12
2011.11.8	7			2013.6.7	1	2014.7.8	5	2015.5.27	12
2011.11.10	7			2013.6.12	1	2014.7.11	5	2015.6.4	13
2011.11.18	7			2013.6.17	1	2014.7.17	5	2015.6.5	13
2011.12.7	8			2013.6.21	1	2014.7.25	5	2015.6.10	13
2011.12.8	8			2013.7.1	1	2014.8.6	5	2015.6.12	13
2011.12.9	8			2013.7.30	1	2014.8.7	5	2015.6.29	13
2011.12.28	8			2013.7.31	1	2014.8.8	5		
2011.12.29	8			2013.9.12	1	2014.8.29	5		
				2013.10.1	1	2014.9.1	5		
				2013.10.2	1	2014.9.11	6		
				2013.10.4	1	2014.9.12	6		
				2013.10.7	1	2014.9.16	6		
				2013.10.8	1	2014.9.19	6		
				2013.10.24	1	2014.9.24	6		
				2013.10.28	1	2014.9.30	6		
				2013.10.31	1	2014.10.2	8		
				2013.11.5	1	2014.10.7	8		
				2013.11.6	1	2014.10.8	8		
				2013.11.7	1	2014.10.10	8		
				2013.11.19	1	2014.10.14	8		
				2013.11.20	1	2014.10.15	8		
				2013.11.21	1	2014.10.16	8		
				2013.12.4	1	2014.10.17	8		
				2013.12.5	1	2014.11.5	12		
				2013.12.6	1	2014.11.6	12		
				2013.12.12	1	2014.11.17	12		
				2013.12.16	1	2014.11.19	12		
						2014.11.26	12		
						2014.12.4	13		
						2014.12.8	13		
						2014.12.10	13		
						2014.12.16	13		
						2014.12.25	13		

注 日銀のホームページを参照して、筆者が作成した。買入れ額の単位は億円である。

4 章 金利と株価との関連

4.1 はじめに

本章では、アベノミクス導入後の 2012 年 12 月 17 日から 2015 年 1 月 6 日を分析対象とし、株価と金利が日本の REIT 市場に与えた影響に焦点を当てる。分析は 2 つの観点から行う。第 1 の視点は、株価が REIT 市場に与えた影響の検証である。Kapopoulos and Siokis (2005)は、不動産と株への投資に関する関係をあらわす一つとして、富効果 (wealth effect) を挙げている。富効果が成立すれば、株価上昇で利益をあげた投資家は不動産市場への投資を増やす。言い換えれば、株価の上昇は不動産価格の上昇をもたらすことになる。Ross and Zisler (1991)や Ennis and Burik (1991)、Gyourko and Keim (1992)、Lean and Russel (2012)、Ito(2013)などは、株式市場と REIT 市場の相関は高いと述べる。

第 2 の視点は、金利が REIT 市場に与えた影響の検証である。REIT 投資法人の資金調達には借入金比率 (LTV) があるレベルに達するまで、借入という形で行われる。通常、この比率の上限を 60%から 70%に設定している投資法人が多い。このため金利上昇は、借入金利負担の増加という形で、経営に影響を及ぼす。先行研究の多くは、不動産市場や REIT 市場は金利変動の影響を受けると指摘する。こうした先行研究には、Chen and Tzang (1988)や Chan et al. (1990)、McCue and Kling (1994)、Mueller and Pauley (1995)、Liang and Webb (1995)、Ling and Naranjo (1997)、Brooks and Tsolacos (1999)、Mracus(2000)、He et al (2003)、Swanson et al(2002)、Liow et al (2003)、Chaney and Hoesli (2010)、Lean and Russel (2012)、Ito(2013)などが挙げられる。

本章は先行研究に対して、以下に述べるような 2 つの貢献が認められる。第 1 に、Su et al (2010)や Ito (2013) が日本の REIT 市場に関して株価や金利の関係から分析しているが、彼らが分析対象とする標本期間はアベノミクス導入後の期間を含んでいない。しかし本章は、アベノミクス導入後の 2012 年 12 月 17 日から 2015 年 1 月 6 日を分析対象としている。第 2 章で示したように、日銀が 2013 年 4 月 4 日に量的・質的緩和政策を公表し、REIT に加えて、国債や ETF の大幅買入れ増に踏み切っているため、この期間における株価や金利が REIT 市場に与えた影響を検証することは意義深いと考えられる。

第 2 に、金利の影響をより詳細に検討するため、4 種類の金利を用いて分析している。

具体的には日本国債 5 年物、10 年物の利回りと円金利スワップ 5 年物、10 年物のレートを用いている。こうした観点から REIT 市場を分析しているのは Ito(2013)のみである。Webb and Myer (2003) や Chen and Tzang (1988)、Allen et al (2000)などが指摘するように、不動産関連企業は資金調達手段として長期借入を行っているため、異なる金利の影響が REIT 市場に与える影響を検証することは意義深い。

4.2 データ

分析に用いているのは、日次ベースの終値である。東証 REIT 指数を REIT 市場の価格として利用している。東証 REIT 指数は、東京証券取引所が算出・公表している時価総額加重型の指数である。算出方法は 2003 年 3 月 31 日の時価総額を 1,000 ポイントとして、その後の時価総額を指数化したものである。

株価として TOPIX (東証株価指数) を用いている。TOPIX は東京証券取引所第 1 部上場の全銘柄を対象とする時価総額加重平均指数である。33 業種の業種別株価指数も補助指数として算出されている⁵。1968 年 1 月 4 日を基準日とし、その日の時価総額を 100 として算出される。金利として日本国債 5 年物、10 年物の利回りと円金利スワップ 5 年物、10 年物のレートを用いている。国債と金利スワップのデータは三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券が提供しているものを用いる。

標本期間は、自民党が衆議院議員選挙に圧勝した翌日の 2012 年 12 月 17 日から 2015 年 1 月 5 日である。本章ではアベノミクスの始まりを、自民党が衆議院議員選挙に圧勝した翌日の 2012 年 12 月 17 日とみなしている。安倍氏が自民党総裁に就任したことで、日銀が大胆な金融緩和に踏み切るとの観測が市場に広がった。このため、日銀が 2013 年 4 月 3 日に量的・質的緩和政策を公表する前から、金融市場は大規模な金融緩和を織り込んでいた。分析対象のデータの記述統計を表 4.1 に記した。また、東証 REIT 指数、TOPIX、日本国債、金利スワップの推移を図 4.1、図 4.2、図 4.3、図 4.4 にそれぞれ記した。

⁵ 東証 REIT 指数や TOPIX の詳細は(<http://www.jpx.co.jp/>)を参照。

表4.1 データの記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	中央値
REIT	1,490.11	162.95	1,072.43	1,898.15	1,480.47
TOPIX	1,188.59	124.59	807.84	1,447.58	1,201.99
J5Y	0.19	0.07	0.03	0.42	0.19
J10Y	0.63	0.12	0.31	0.94	0.61
S5Y	0.34	0.08	0.20	0.58	0.32
S10Y	0.78	0.13	0.51	1.11	0.78

注:標本期間は2012年12月17日から2015年1月5日である。

REIT は東証 REIT 指数、TOPIXは東証TOPIXを示す。

J5Y、J10Y は 日本国債5年物、10年物利回りをそれぞれ示す。

S5Y、S10Y は円金利スワップ5年物、10年物レートをそれぞれ示す。

図4.1 東証REIT指数の推移

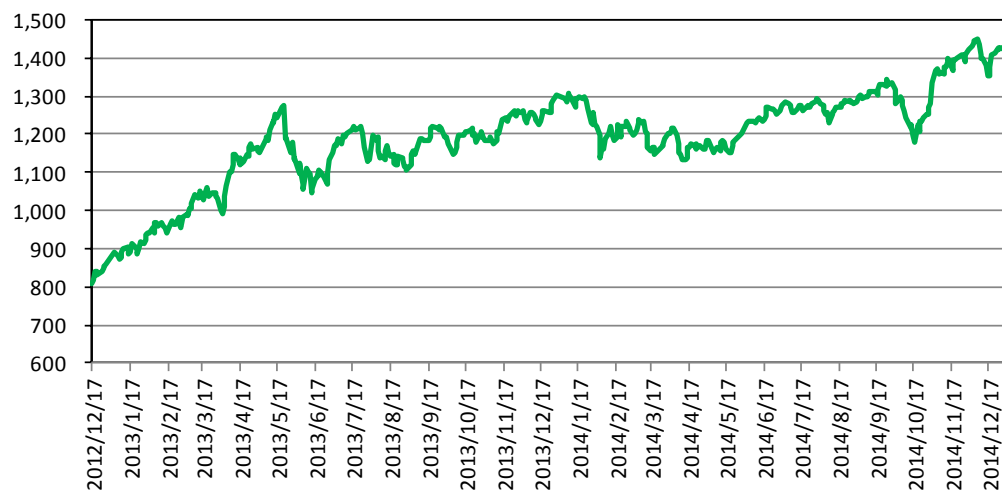


注:標本期間は2012年12月17日から2015年1月5日である。

データソースはDatastreamである。

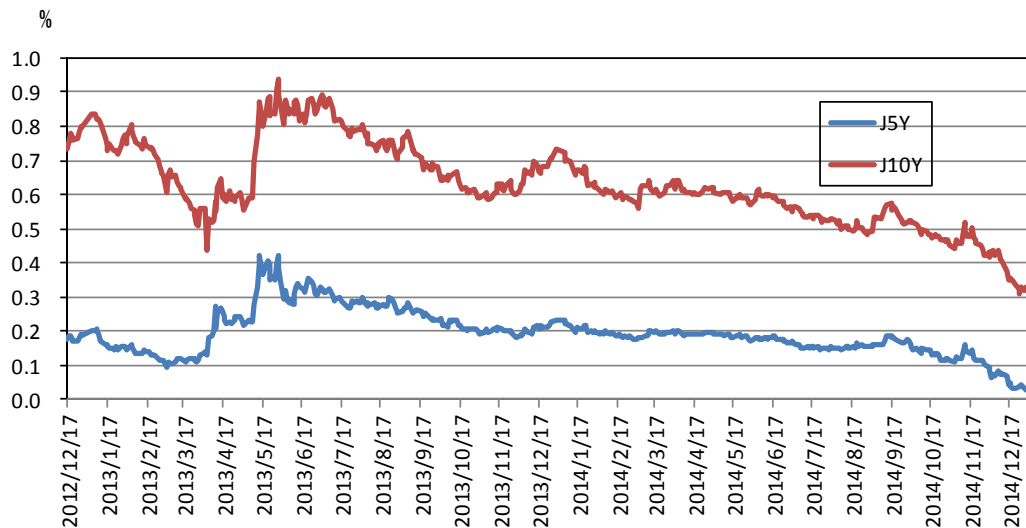
図4.2 東証株価指数(TOPIX)の推移

ポイント



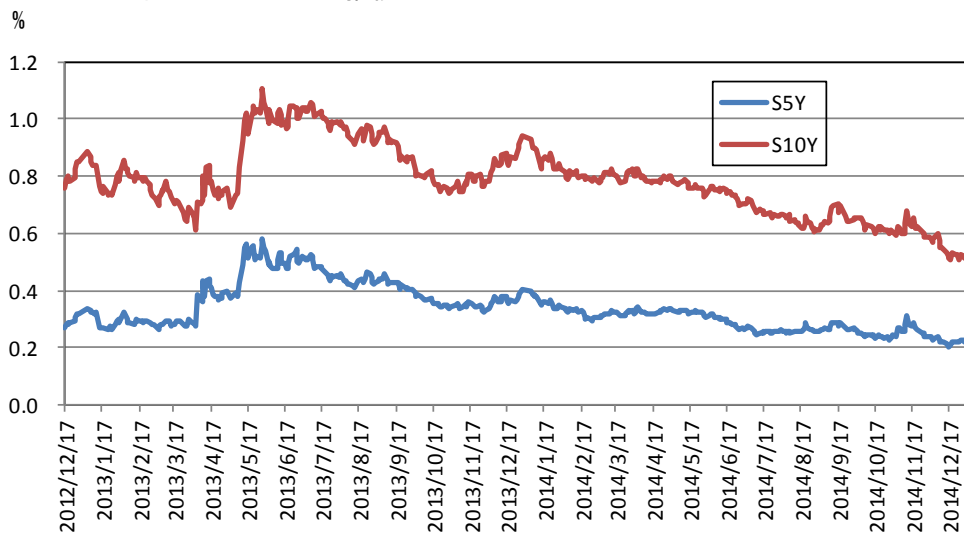
注:標本期間は2012年12月17日から2015年1月5日である。
データソースはDatastreamである。

図4.3 日本国債利回りの推移



注:標本期間は2012年12月17日から2015年1月5日である。
J5Yは日本国債5年物利回り、J10Yは日本国債10年物利回りを示す。
データソースは三菱UFJモルガン・スタンレー証券である。

図4.4 金利スワップレートの推移



注:標本期間は2012年12月17日から2015年1月5日である。

S5Yは日本国債5年物利回り、S10Yは日本国債10年物利回りを示す。

データソースは三菱UFJモルガン・スタンレー証券である。

4.3 分析の枠組みと結果

(1)分析の枠組み

ここで REIT 市場と株価、金利の関係を分析するための方法を提示する。(1)式にある形で、株価と金利を説明変数とし、REIT 指数を目的変数として、最小二乗法 (OLS: Ordinary Least Square) を用いて推計を行う。 ε_t に含まれる不均一分散と系列相関を調整するため、Newey and West (1987)にある方法を用いる。ラグ期間については、12を用いている。

(1)式は株価と金利が、REIT 指数にどのくらいの影響を与えるのかを説明している。金利については、日本国債利回り 5 年物、10 年物と金利スワップレート 5 年物、10 年物の 4 種類を用いるため、4 通りの回帰分析を行うことになる。このように 4 種類の金利を用いることで、REIT 指数の各金利に対する感応度を比較分析することが可能となる。

$$\ln(\text{Reit})_t = \alpha + \beta_1 \ln(\text{TOPIX})_t + \beta_2 \ln(\text{Interest Rate})_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

REIT= 東証 REIT 指数, TOPIX = TOPIX 株価指数

Interest Rate = 日本国債利回り 5 年物、10 年物

金利スワップレート 5 年物、10 年物

(2)分析結果の解釈

OLS を用いた分析結果については、表 4.2 にあるように 4 通りが想定される。すべての係数が統計的に有意であるという条件のもとで、ケース 2 の結果を得た場合、株価の上昇は REIT 指数の上昇につながり、金利の上昇は REIT 指数の下落につながるという、大半の先行研究と同じ結論を導くことが可能である。

表4.2 分析結果の解釈

ケース	β_1	β_2	株価の影響	金利の影響
1	正	正	正	正
2	正	負	正	負
3	負	正	負	正
4	負	負	負	負

(3)分析結果

分析結果は、すべての場合において、株価と金利の係数は 1%水準で有意となった。株価の係数は正で、金利の係数は負であった。結果は表 4.3 に示した。金利スワップの係数が国債の係数に比べて、マイナスの幅が大きかった。また、国債と金利スワップの両方において、期間が長くなればなるほど、マイナスの幅が大きかった。この点は、概ね Ito(2013)とほぼ等しいものとなった。

表4.3 回帰分析の結果

金利の種類	α	$\beta_1(\text{TOPIX})$	$\beta_2(\text{Interest Rate})$	R^2	SER
J5Y	1.674 (-3.550)***	0.771 (11.344)***	-0.100 (-5.897)***	0.827	0.046
J10Y	3.505 (6.229)***	0.516 (6.352)***	-0.304 (-7.981)***	0.899	0.035
S5Y	1.617 (3.077)***	0.777 (10.255)***	-0.164 (-6.731)***	0.815	0.048
S10Y	2.447 (4.464)***	0.675 (8.649)***	-0.310 (-8.746)***	0.883	0.038

注: ()内の値はt統計量である。

*** は1%の水準で有意であることを示す。

誤差項の系列相関と不均一分散はNewey and West(1987)の方法で調整済である。

REIT は東証 REIT 指数, TOPIXは東証TOPIXを示す。

J5Y、J10Yは5年物、10年物利回りをそれぞれ示す。

S5Y、S10Yは円金利スワップ5年物、10年物レートをそれぞれ示す。

4.4 まとめ

本章では、アベノミクス導入後の2年間に焦点を当てて、株価と金利が日本のREIT市場に与えた影響を検証した。全体の標本期間は、自民党が衆議院議員選挙に圧勝した翌日の2013年12月17日から2015年1月5日である。本章の結果は、海外のREIT市場を分析した多くの先行研究と一致するものとなった。株価の上昇がREIT市場に正の影響を与えるとの結果は、富効果が成立し、株価上昇がREIT市場の上昇につながることを示す。Kapopoulos and Siokis (2005)などは、不動産への投資と株価の関係は富効果であらわされると指摘している。この点は、Ito(2013)や本章の結果から日本のREIT市場にも当てはまるといえる。

金利の上昇がREIT市場に負の影響を与えるとの結果は、金利の上昇がREIT市場の下落につながることを示す。REIT投資法人の資金調達には借入金比率(LTV)があるレベルに達するまで、借入という形で行われる。He et al (2003)やChen and Tzang (1988)、Allen et al (2000)が示すように、不動産セクターは資金調達として、長期の負債に依存している。この点は、満期が長くなれば長くなるほど、負の係数は大きくなるというIto(2013)や本章の結果と平仄を合わせている。

本章はIto(2013)と同様、金利のREIT市場に対する影響に関して、別の側面のインプリケーションを提供する。日本国債利回りよりも金利スワップレートの方が大きくな

っている。このことは、中長期借入の金利は国債利回りではなく、金利スワップレートを基準に決められることと平仄が合っている。

量的・質的緩和政策導入の約2カ月後の2013年5月29日に国債利回りが0.94%まで上昇するなど、中長期金利は強含み気味で推移した。その後、日銀は2013年5月30日、国債買入の頻度を増やすなどの措置をとることを公表した。これを受けて中長期金利の上昇は一服し、その後、中長期金利は低下傾向を辿った。さらに2014年10月31日に日銀が量的・質的緩和政策を強化したことを背景に、中長期の低下傾向に拍車がかかった。REITの買入増額に加えて、イールドカーブをフラット化させようとした日銀の政策対応が、REIT市場の上昇に寄与したと考えられる⁶。

本章は東証REIT指数を用いて分析したが、東証に上場している個々のREIT価格情報を用いて、株価や金利の影響を検証することで、日本のREIT市場に関して深い考察が得られる可能性が高い。この点は今後の課題としたい。

参考文献

日本銀行ホームページ (<http://www.boj.or.jp/>)

日本取引所グループホームページ(<http://www.jpx.co.jp/en/index.html>).

Allen, M.T., J. Madura, and T.M. Springer (2000), “REIT Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 21, 141–52.

Brooks, C. and S.Tsolacos (1999) “The Impact of Economic and Financial Factors on UK Property Performance,” *Journal of Property Research*, 16, 139–52.

Chan, K., P.Hendershott, and A.Sanders (1990), “Risk and Return on Real Estate: Evidence from Equity REITs,” *Real Estate Economics*, 18, 431–52.

Chaney, A. and M. Hoesli (2010), “The Interest Rate Sensitivity of Real Estate,” *Journal of Property Research*, 27, 61–85.

Chen, K. and D.Tzang (1988), “Interest-Rate Sensitivity of Real Estate Investment Trusts,” *Journal of Real Estate Research*, 3, 13–22.

⁶ 日銀は2013年4月3日、REITの保有残高が、年間約300億円に相当するペースで増加するよう買入れを行うこととした。その後、日銀が2014年10月31日に政策を拡大させて、REITの保有残高が、年間約900億円(3倍増)に相当するペースで増加するよう買入れを行うことを決めた。

- Ennis, R. and P. Burik (1991), "Pension Fund Real Estate Investment Under a Simple Equilibrium Pricing Model," *Financial Analyst Journal*, 47, 20-30.
- Gyourko, J. and D.B. Keim (1992), "What Does the Stock Market Tell Us About Real Estate Returns?" *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20, 457-485.
- He, T.L., J.R. Webb, and F.C.N. Myer (2003), "Interest Rate Sensitivities of REIT Returns," *International Real Estate Review*, 6, 1-21.
- Ito, T. (2013), "The Impact of Stock Price and Interest Rate on the REIT Market in Japan," *International Journal of Business*, 18, 359-369.
- Kapopoulos, P. and F. Siokis (2005), "Stock and Real Estate Prices in Greece: Wealth versus Credit Price Effect", *Applied Economics Letters*, 12, 125-128.
- Lean, H. H., and S. Russel (2012), "REITS, Interest Rates and Stock Prices in Malaysia," *International Journal of Business & Society*, 13, 49-62.
- Liang, Y. and J. Webb (1995), "Pricing of Interest Rate Risk for Mortgage REITs," *Journal of Real Estate Research*, 10, 461-469.
- Ling, D. and N. Naranjo (1997), "Economic Risk Factors and Commercial Real Estate Returns," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 14, 283-307.
- Liow, K.H., J.T.L. Ooi, and L. K. Wan (2003), "Interest Rate Sensitivity and Risk Premium of Property Stocks," *Journal of Property Research*, 20, 117-132.
- Marcus, A., J. Madura and T. Springer (2000), "Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 21, 141-152.
- McCue, T. and J. Kling (1994), "Real Estate Returns and Macroeconomy : Some Empirical Evidence from Real Estate Investment Trust Data 1972-1991," *Journal of Property Research*, 9, 277-288.
- Mueller, G. and K.R. Pauley (1995), "The Effect of Interest-Rate Movements on Real Estate Investment Trusts," *Journal of Real Estate Research*, 10, 319-325.
- Newey, W.K. and K.D. West (1987), "A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix," *Econometrica*, 55, 703-708.
- Ross, S. and R. Zisler (1991), "Risk and Return in Real Estate," *Journal of Real*

Estate Finance and Economics,” 4, 175-190.

Swanson, Z., J. T. Casey, and K. Michael (2002), “Risk Premium Sensitivity and Interest Rates,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 24, 319-330.

Su, M., C. Huang and T. Pai (2010), “The Hybrid Characteristic of REIT Returns: Evidence from Japanese and U.S. States Markets,” *Journal of Real Estate Literature*, 18, 77-98.

第5章 総括

5.1 結果のまとめ

第3章では、日銀がREITを購入した日における、REIT市場の反応を分析した。日銀は前場の市場でREITの価格が下落したことを確認して、その日の後場にREITの買入れを実行していた。これは短期的にREIT価格を下支えしようという意図の表れである。また、こうした意図に基づいて日銀がREITの買入れを実行した結果、短期的には買入れの効果があったと言える。

投資家の観点からは、午前の取引でREIT価格が大きく下落した場合、前場の終了間際にREIT関連のETFなどを購入すれば、その日の後場に上昇する可能性が高いことが示唆される。これは短期的なインプリケーションであるため、中長期的なREIT投資に関しては、第4章で分析しているように、株価や金利の動向に注意を払う必要がある。

第4章では、アベノミクス導入後の2年間に焦点を当てて、株価と金利が日本のREIT市場に与えた影響を検証した。標本期間は自民党が衆議院議員選挙に圧勝した翌日の2013年12月17日から2015年1月5日である。本稿の結果は、海外のREIT市場を分析した多くの先行研究と一致するものとなった。株価の上昇がREIT市場に正の影響を与えるとの結果は、富効果が成立し、株価上昇がREIT市場の上昇につながることを示す。Kapopoulos and Siokis (2005)などは、不動産への投資と株価の関係は富効果であらわされると指摘している。この点は、Ito(2013)や本章の結果から日本のREIT市場にも当てはまるといえる。

金利の上昇がREIT市場に負の影響を与えるとの結果は、金利の上昇がREIT市場の下落につながることを示す。REIT投資法人の資金調達には借入金比率(LTV)があるレベルに達するまで、借入という形で行われる。He et al (2003)やChen and Tzang (1988)、Allen et al (2000)が示すように、不動産セクターは資金調達として、長期の負債に依存している。この点は、満期が長くなれば長くなるほど、負の係数は大きくなるというIto(2013)や本稿の結果と平仄を合わせている。

5.2 今後の課題

第3章は、東証REIT指数を用いて、REIT市場全体の動きを対象にしている。日銀が買い入れていると考えられるREIT個別銘柄を検証することで、日銀の買入れ効果を

より詳細に検証できる可能性がある。この点は今後の課題としたい。

第4章は、東証REIT指数を用いて分析したが、東証に上場している個々のREITの価格情報を用いて、株価や金利の影響を検証することで、日本のREIT市場に関して深い考察が得られる可能性が高い。

参考文献

- Allen, M.T., J. Madura, and T.M. Springer (2000), “REIT Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 21, 141–52.
- Chen, K. and D.Tzang (1988), “Interest-Rate Sensitivity of Real Estate Investment Trusts,” *Journal of Real Estate Research*, 3, 13–22.
- He, T.L., J.R. Webb, and F.C.N. Myer (2003), “Interest Rate Sensitivities of REIT Returns,” *International Real Estate Review*, 6, 1–21.
- Ito, T. (2013), “The Impact of Stock Price and Interest Rate on the REIT Market in Japan,” *International Journal of Business*, 18, 359–369.
- Kapopoulos, P. and F. Siokis (2005), “Stock and Real Estate Prices in Greece: Wealth versus Credit Price Effect,” *Applied Economics Letters*, 12, 125–128.