

講演録

「J-REITの現状と今後」

国内金融機関勤務 富岡 慎一

国内金融機関の経営企画部に所属をしています、富岡です。

今回の講演テーマは、「J-REITの現状と今後」がテーマでございますが、このテーマを研究しているのは、私の経歴と関係があります。私は、2006年頃から不動産ファイナンス関連業務、特に、ノンリコースローンやCMBSの業務に携わっていました。その中で、リーマンショックを経験し、不動産価格が大きく下落していくのを目の当たりにしました。その時に、不動産バブルと言いますか、不動産の価格変動が激しいことを経験し、もう少し金融知識を改めて学び直したいと思い、リーマンショック後に社会人大学院に通い、「J-REITとTOPIXの月次リターンの相関及びその予測可能性」という論文を執筆しました。

ついでに、今日はJ-REIT全般のお話に加え、その論文でも主張した学術的な見解についても紹介させて頂ければと思います。

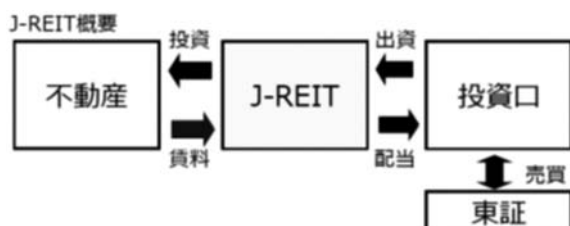
1. J-REITとは

J-REITとは日本版不動産投資信託の略称です。もともと国によってビークルの違いはありますが、アメリカとヨーロッパは勿論、アジア各国にも不動産投資信託は組成されています。その日本版ということでJ-REITと呼ばれています。

2001年に2銘柄が上場され、現時点で49銘柄が上場されています。

時価総額も当時2銘柄、0.3兆円と微々たるものでしたが、現在11兆円と大きく成長しています。

J-REITの概要は図表1の通りです。J-REITは不動産に投資を行い、その賃料を原資として配当を投資主に行い、その投資口が東京証券取引所で売買されているという仕組みです。

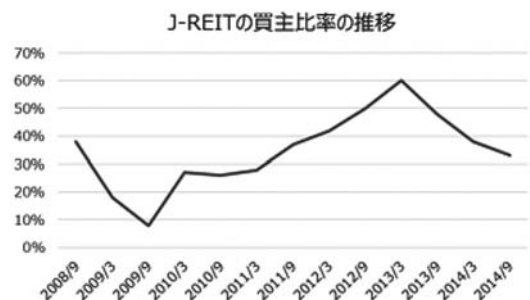


図表1

2. J-REITの市場規模

J-REITは先ほど申し上げました通り、2001年にスタートして以降、着実に成長を続けてきています。

その存在感を定量的に見る指標の1つとして、全上場企業の中でJ-REITが不動産の買主であった比率はどれ位かを示す資料が図表2です。



図表2

出所: 都市未来総合研究所

この統計は、上場企業に限定されていますので、例えば、非上場の会社である、国内／外資系の不動産ファンドは含まれていませんので、その前提を押さえる必要がありますが、全体の不動産売買の買主のうちJ-REITの比率が35%に達している事実は、J-REITがかなり不動産市場での影響力を持っていると言えると思います。

また、J-REIT全体の大きさ（時価総額）を理解するために、TOPIXの時価総額と比較したのが図表3になります。



図表3

時価総額は左軸で単位は兆円になりますが、時価総額の絶対額で見ますと、J-REITの時価総額はまだまだ小さいです。

但し、比率（J-REITの時価総額÷TOPIXの時価総額）で見ますと、2003年は0.5%未満でしたが、現在は2%まで高まってきています。このことから、J-REITの市場規模は拡大し、資本市場でも一定の地位を確立してきていると言えます。

また、このJ-REITの時価総額10兆円は小さいようにも思われるかもしれませんが、東証一部の不動産株セクターの時価総額と同程度ですから、その事実からもJ-REITの存在感は語れると思います。

3. J-REITはミドルリスク・ミドルリターンか？

J-REITの特性として、すぐに思い付きますのは、株式と債券の間の特性である、即ち、株式よりリスク（ボラティリティ）は低いけれどもリターンも低い、いわゆるミドルリスク・ミドルリターン、というものだと思います。

ただ、2003年から直近までのJ-REITとTOPIXの時系推移（図表4）を見ますと、J-REITは、2007年から大きく伸びるものの、その後大きく下落するなど、TOPIXと比べても結構上がるときは上がるが、落ちるときは落ちるという、結構ボラティリティが大きいというのが見てとれます。



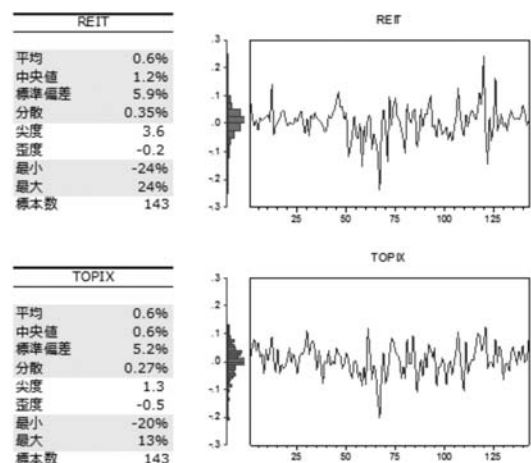
図表4

また、図表4のデータを日次リターンのボラティリティ（360日間の標準偏差の平均値）で示したのが図表5になりますが、2003年頃はJ-REITのボラティリティはTOPIXより低いですが、2006年から2008年後半にかけては、TOPIXよりJ-REITのボラティリティが高かった傾向が読み取れます。



図表5

そうは言いますが、図表4及び5だけではJ-REITの特性についての定量的判断ができないため、J-REITとTOPIXの月次リターンを基本統計量で示したのが図表6になります。



図表6

この図表の、まず右のグラフ（J-REITとTOPIXの月次騰落率の時系列）を見て頂ければと思いますが、月次騰落率の振れ幅はJ-REITの方が大きいことが見て取れると思います。

また、左側の基本統計量の数値で見ましても、J-REITの標準偏差5.9%に対して、TOPIXの標準偏差は5.2%と小さく、最小値もJ-REIT▲24%に対し、TOPIX▲20%、最大値でもJ-REIT24%に対し、TOPIX13%という結果であり、月次騰落率の振れ幅はJ-REITの方が大きく、上がる時も下がる時も、J-REITの方が大きかったという事実を示しています。

これをもって、J-REITがミドルリスク・ミドルリターンではないと言い切るのには難しいと思いますが、J-REITは結構振れ幅が大きい商品だとは言えると思います。

今日の資料には掲載していませんが、J-REITとTOPIXだけでなく、債券も比較すると、興味深い結果が出るのではと思っています。

4. J-REITの学術的な先行研究について

ここからは、今までの説明も踏まえて、少し学術的な話をいたします。J-REITの学術的な先行研究も蓄積されてきています。特にJ-REITとTOPIXとの関係の研究については国内外を問わず進められています。

先行研究の論文の結論を纏めましたのが図表7になります。

著者(発表日)	論文結果
大橋・紙山・森 (2003)	J-REITはTOPIXとの有意な相関関係はない(他資産との相関低い)電力やガス株式のような高配当利回りとの相関は見られる。
大橋・永井・八並 (2005)	J-REITは独自の変動性が強い。(TOPIXとの有意な相関はない)電力やガス株式のような高配当利回りとの相関は見られる。
大橋 (2006)	同上
住信基礎研究所 (2011)	J-REITは金融危機時にTOPIXとの相関が高まった。(平常時はTOPIXとの相関は低い)
富岡 (2013)	J-REITとTOPIXの相関は期間を通じて変動する。(一定ではない)市場のボラティリティが大ききときにTOPIXとの相関が高まる。
James Chong, Joelle Miffre, Simon Stevenson (2009)	市場のボラティリティが大きいと、S&P500米国REITとの相関が高まる。
Jaakko Nisiamem, Heidi Falkenbach (2010)	上記と同様の検証を欧州市場で実証。

図表7

上から3つの論文(2003年から2006年の論文)は、J-REITはJ-REIT以外の他の資産—これはTOPIXだけではなくて不動産株とかも含まれますが—との相関、連動性は低いという結果を示しています。そして、敢えて言うならば、電力やガスなどの、高配当利回り株式との相関が見られると結論付けています。

その後、5年経過した2011年の論文では結論が少し変わり、J-REITは金融危機時にはTOPIXの相関が高まったが、平常時はTOPIXとの相関は低い、とされました。今までは、J-REITはTOPIXやその他の資産(電力やガス株式を除いて)とは、あまり相関はないと言われていたましたが、金融危機時にはTOPIXの相関は高まったと結論付けられたのです。

5. J-REITとTOPIXの相関の変動性について

今までの先行研究を通じて一つ言えるのは、J-REITとTOPIXの相関は期間を通じて変動する、一定ではない、ということだと思います。

ただ、ここで問題となりますのは、では、何故相関は一定でないのか、何かの変数で説明することはできないのかというものです。

そこで私が海外論文等を参考にして考えた仮説は、J-REITとTOPIXの相関は、市場のボラティリティが大きい時に高まるのではないかと、いうものです。ここからは先ほどの図表7の上から4番目の富岡(2013)の説明になりますが、まず、図表8はTOPIXとREITの相関の時系列推移を示しています。



図表8

2003年、2004年は、両者の相関はマイナス0.5から0.5で殆ど相関は見られませんが、2006年、2007年以降は、0.7、0.8まで高まり、その後も一回低下しますが、また上昇するなど、両者の相関は期間を通じて一定でないことがお分かり頂けると思います。

そのJ-REITとTOPIXの相関のグラフ下に月次のTOPIXのボラティリティを加えたのが図表9になります。



図表9

このグラフから示唆されるのは、ボラティリティが上がる(下がる)と、相関も上がる(下がる)という点です。

ただ、これをどのように分析を進めるかは、単純にこのグラフの原データを回帰分析するという手もありますが、その手法は統計的には好ましくなく、なぜかと言いますと、データが統計学でいう定常なデータであり、いわゆる見せかけの回帰が発生し、R2が必要以上に高く見えてしまう可能性があるためです。

以上の懸念を除くために、私は次の式で回帰分析を行いました。

$$\rho_{t} = \alpha + \beta 1 \sqrt{\text{Variance}(\text{TOPIX})_{t}} + \epsilon_{t}$$

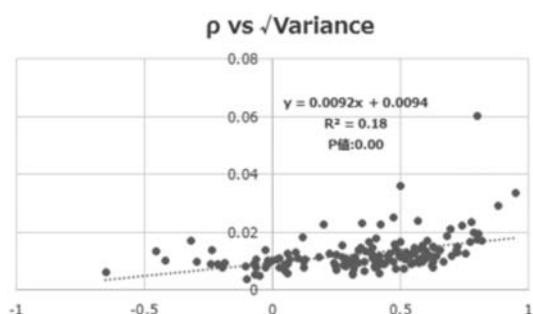
ρ = J-REITとTOPIXの相関係数
 $\sqrt{\text{Variance}(\text{TOPIX})}$ = TOPIXの標準偏差

こちらは単純な回帰式ですが、私が行ったのは、資料には詳しく書いていないですが、まず、TOPIXとJ-REITの日次リターンから毎月の月

次の相関係数の実現値と TOPIX の標準偏差の実現値を計算し、125 個 (= 125 ヶ月分) のサンプルを作成しました。

そうしますと、データの定常性を検定する ADF 検定でも、データの非定常性が示され、回帰分析が可能なデータ群になりますので、そのデータにて回帰分析を行いました。

その結果が、下の図表 10 になります。



図表 10

X 軸が相関係数でマイナス 1 から 1、Y 軸が標準偏差を表していますが、この結果を見てみると、標準偏差が低い時は相関係数がマイナスであり、標準偏差が高くなると相関係数も高まる傾向があるということが分かると思います。また、グラフの中に回帰式の結果を示していますが、R2 が 18%、P 値が 0.00 ですので、統計的に有意であるとも言えます。

ここで何を述べたいかと言いますと、先ほど先行研究を紹介した時にも述べさせて頂きましたが、市場のボラティリティが高まる（低くなる）と、TOPIX と J-REIT の相関が高まる（低くなる）傾向があるということです。

今日の資料には単回帰しか載せていないですが、私の論文では、重回帰分析や、もっと他の変数、例えば流動性の指標等、いろいろ試みていますが、重要なのは、やはり市場のボラティリティの影響だと考え、今回ご紹介致しました。

あとは、参考になりますが、私の論文では論文のタイトル (J-REIT と TOPIX の月次リターン

の相関及びその予測可能性) の通り、これらの予測可能性についても触れています。先ほどの回帰式のうち、J-REIT と TOPIX の相関係数と、TOPIX の標準偏差の式が成り立つのであれば、どちらかの数値を予測できれば、例えば TOPIX の標準偏差を予測できれば、将来の J-REIT と TOPIX の相関係数が推定できるというものです。結果としては、VAR モデルで検証したところ、ある程度予測できるのではというものでした。

6. 最後に

J-REIT は今後も市場で一定の存在感を示し続けていくと感じています。冒頭申し上げました通り、時価総額で見ましても TOPIX の時価総額の 2.5% の規模までに成長してきていますし、不動産売買市場でも J-REIT が買主となる比率が 25% と高まっています。

また、商品特性、例えばミドルリスク・ミドルリターンという考え方や TOPIX の相関が期間とともに変化していることも事実として理解することは大切だと思います。一方で、今日ご紹介した分析結果が、今後永続的に続くとは言えませんので、今後の発展的な研究に期待したいと思います。

参考文献

- 大橋・紙田・森 (2003) 「J-REIT のリスク・リターンの分析—市場開設から 2003 年 3 月までの週次データによる分析」。
- 大橋・永井・八並 (2005) 「J-REIT リターンの時系列分析—2001 年 9 月から 2004 年 10 月までの週次データ及び月次データによる分析」。
- 大橋 (2016) 「J-REIT のリスク・リターン市場創設後 5 年間の月次データによる分析」。
- 住信基礎研究所 (2007) 「金融危機後の J-REIT のリスク要因変化及び海外 REIT の実態に関する研究—J-REIT 市場の健全な発展に向けて—」。
- 富岡 (2013) 「J-REIT と TOPIX のリターンの相関及びその予測可能性」。