

非伝統的金融政策が J-REIT 市場に与える影響

What Explains the J-REIT Market's Reaction to Unconventional Monetary Policy?

川口有一郎 Yuichiro Kawaguchi 早稲田大学商学大学院

1. はじめに

非伝統的な金融政策(以下「UMP」と略)が日本の不動産市場に与えた影響を定量的に分析した研究はほとんどない。名目金利にゼロ制約 (zero lower bound) があることが一つの障害である。そこで、本研究では「潜在金利」(Shadow Short Rate)を導入する。名目金利は、正負の両方の値を取りうる「仮想金利」とこの金利がマイナスになったときにゼロの行使価格で貨幣 (physical currency) に交換可能なコールオプションに分解できる。この仮想金利が潜在金利であり、伝統的・非伝統的の双方の政策ショックの分析を行うことが可能である。例えば、Claus et al (2014) は、潜在金利を用いた資産市場への金融政策の影響分析が有効であり、UMP における REIT 価格の金利への反応が大きいことを示している (①)。

一方、J-REIT 市場のリスクプレミアムに直接に働きかけるために、日本銀行は J-REIT 投資口を買入れている (他国には例がない)。川口等(2015) は、こうした UMP による不動産価格の上昇は金利の低下によるものであり、リスクプレミアムにはほとんど影響がないと指摘している(②)。本研究では、J-REIT 市場を対象に、これらの仮説 (上記①、②) を定量的に検証する。

2. データ

分析は日次であり、その期間は 2001 年 9 月 10 月～2016 年 1 月 28 日 (あるいは 2 月 5 日) である。潜在金利は Claus et al (2014) の方法で日本のイールドカーブから推定されたものを用いる。

10 年国債利回り、J-REIT 価格指数 (Quick REIT 指数)、及び個別銘柄 (31 銘柄: オフィス 4、店舗 2、住宅 6、総合 12、複合 5、ホテル 1、物流 1) のデータは Quick 社の Astra Manager から提供を受けた。

3. 分析の方法

(1) イベント・スタディ

資産価格を用いた金融政策のイベント・スタディは次式を用いて行うのが一般である (Bernanke and Kenneth 2005)。

$$\Delta r_t = \phi \Delta p_t + \rho x_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

$$\Delta p_t = \theta \Delta r_t + x_t + \omega_t, \quad (2)$$

ここで、 Δr_t は潜在金利の変化、 Δp_t は J-REIT 価格指数の変化、 x_t は両者に共通の外生変数。 ϕ, ρ, θ はパラメータである。また、 ε_t, ω_t はそれぞれの攪乱項である。

しかし、変数間の内生性および欠落変数の可能性により、OLS は一致推定量を提供しない。Rigobona 等 (2004) は、次の条件を用いた GMM 推定を提案している (潜在ファクターモデル: Latent Factor Model)。

$$\Delta \Omega = \frac{\sigma_\varepsilon^F - \sigma_\varepsilon^{\sim F}}{(1 - \theta\phi)^2} \begin{bmatrix} 1 & \theta \\ \theta & \theta^2 \end{bmatrix} \quad (3)$$

ここで、 $\Delta \Omega$ は分散共分散の差。 σ_ε^F は政策実行時 (policy dates) のショック ε の分散、 $\sigma_\varepsilon^{\sim F}$ は政策非実行日 (non-policy dates) のショック ε の分散であり、 $\sigma_\varepsilon^F - \sigma_\varepsilon^{\sim F} > 0$ と仮定する。

(2) 3ファクターモデル

J-REIT エクイティのリスクプレミアムに対する UMP ショックの影響を把握するために、次の 3ファクターモデルを推定する。

$$z_{reit,t} = \alpha + \beta_{reit} z_{m,t} + \beta^e \Delta r_t^e + \beta^u \Delta r_t^u + v_{reit,t}, \quad (4)$$

ここで、 $z_{reit,t}$ は J-REIT 価格指数の超過収益率 (対 10 年国債利回り)、 $z_{m,t}$ は TOPIX の超過収益率、 Δr_t^e は潜在金利変化のうち予測可能部分 (ARMA(3,2) による予測値)、 Δr_t^u は潜在金利変化のサプライズ部分 (予測残差) である。 $\alpha, \beta_{reit}, \beta^e, \beta^u$ はパラメータであり、 $v_{reit,t}$ は攪乱項である。

(3) マルコフ・レジーム・スイッチ CAPM
日銀の J-REIT 投資タイミングは疎密である。エクイティ・プレミアムに対するこ