

Asymmetric adjustment of the equilibrium relationship between the nominal interest rate and expected inflation rate

同志社大学大学院 牧大樹

< 報告要旨 >

本稿では、名目利子率と期待インフレ率の均衡関係の非対称調整を検証する。フィッシャー方程式として示されるこの問題は、これまでに単位根検定や共和分検定を用いて議論されてきた。それらの研究の中で代表的な研究である Rose(1988)では、実質利子率が非定常である、つまり、名目利子率と期待インフレ率に均衡関係が存在しないと結論付けている。より近年においては、Rapach(2003)が検出力の高い Ng and Perron (2001)の GLS を用いた単位根検定と Perron and Rodriguez (2001)の GLS を用いた共和分検定により、Rose(1988)の結果を支持している。しかしながら、多くの研究によって示されているように、経済変数はビジネスサイクルの周囲で非対称な調整過程を持つ。したがって、従来の単位根検定や共和分検定は非対称調整を考慮に入れていないので、非対称調整が均衡関係の乏しい結果を導いている可能性がある。

そこで本稿では、Enders and Siklos (2001)によって導入された閾値共和分 (threshold cointegration) の手法を用いて名目利子率と期待インフレ率の均衡関係を検証する。この手法は、均衡誤差が閾値より大きい小さいかによって、均衡への収束速度が異なるシステム、つまり、非対称性を想定している。したがって、この枠組みの中では、Engle-Grangerの対称的な調整過程を想定している手法は、特殊なケースとなる。実証結果から、対称的な調整過程を考慮に入れている検定法では名目利子率と期待インフレ率の均衡関係が得られない一方で、非対称性を想定している検定法では、均衡への非対称調整によって特徴付けられる明確な共和分関係を示す。

< 討論者からのコメント >

日本銀行 白塚重典

本論文は、「Threshold Cointegration Approach」と呼ばれる非対称的な調整プロセスを考慮した共和分検定の分析手法を、わが国データに適用し、フィッシャー効果を検証したものである。具体的に、金利はオーバーナイト物コールレート、インフレ率はCPIを利用し、対称的な調整プロセスを仮定した標準的な共和分検定では、共和分関係が検出されない一方で、非対称的な調整プロセスを考慮することで、共和分関係が復活することを確認して

いる。

具体的なコメントは以下のとおりである。

1. 本論文では、分析に利用するデータを全面的に IFS に依存している。しかし、日本人の研究者が新しい分析手法を日本のデータに応用したという研究の性格からすると、利用データについて、より掘り下げた吟味が不可欠である。

(1) IFS のコールレートは、有担レート (1992 年以前) と無担レート (1993 年以降) を単純に接続したものであり、必ずしも利用を薦められない。無担コール市場は、1985 年 7 月に創設されており、1993 年以降についてのみ、無担レートを使う必然性は必ずしも明確ではない。また、両者の間には、担保の有無を反映して若干のスプレッドが存在するが、その大きさは時系列的に変動している。

(2) インフレ率については、月次データを使った分析であることを考えれば、CPI 総合ではなく、コアインフレ率である生鮮食品を除く総合を使うべきである。また、消費税の導入やその税率変更といった点の特殊要因の調整についても、注意を払うべきである。

(3) 現在の分析は、コールレートと CPI インフレ率という 1 組のデータのみで検証を行っている。しかし、代替的な金利やインフレ率のデータを使って、実証結果の頑健性を確認することは有用であろう。

2. 共和分検定を行う前提として、コールレートと CPI インフレ率の和分の次数をどう判断するかが決定的に重要である。従って、和分の次数の妥当性についてのさらに掘り下げた検討を行うべきではないか。具体的には、(1) 定数項やトレンドの取り扱い、(2) 石油危機後あるいはポストバブル期といった時期での構造変化の可能性、(3) 定常を帰無仮説とした仮説検定 (Confirmatory analysis) といったことが考えられよう。

3. フィッシャー効果を検証するうえで、なぜ非対称性を考慮することが重要であるかという点について、十分説得的な議論が展開されていないように思われる点は残念である。

(1) 調整プロセスの非対称性の源泉として、景気循環の回復・後退局面の非対称性が指摘されている。確かに、金利やインフレといった個々の系列の和分を考えるうえで、こうした要因は重要かもしれない。しかし、金利とインフレの共和分関係が、景気循環を反映した確率トレンドを示しているのであれば、共和分関係の調整過程に非対称性を考慮する必然性は必ずしも自明ではない。

(2) むしろ、非対称性の源泉は、名目金利の非負制約に求められるように思われる。この点は、非負制約がバインドしない 1995 年以前のデータのみを使うことで確認できよう。

ただし、もし、名目金利の非負制約の影響が大きいとすれば、名目金利のデータ生成プロセスが、非負制約にバインドしているかどうかで、変化している可能性がある。したがって、共和分検定の前提となる単位根検定についても、再考が必要となる。

< 討論者からのコメントに対するリプライ >

1. 本論文では、最も一般的に用いられる IFS データをもとに分析を行った。この点は、データの汎用性の観点から望ましいと思われる。しかし、ご指摘に挙げられるとおり、IFS データそのものの問題点も存在する。従って、例えば日本銀行のホームページや NIKKEI NEEDS 等から得られる有担レートと無担レートの両方で実証結果を確認することも必要となるであろう。また、インフレ率についても同様に、生鮮食品を除く値や税率の問題についても検証してみることが必要であろう。こうしたことから、結果に頑健性があるかどうかを調べるために、代替的な金利やインフレ率を採用した分析を付け加えたい。

2. 通常、金利やインフレ率は、トレンドを持たない変数として扱われる。本論文においても、先行研究を踏まえた上でトレンドを考慮に入れなかった。しかしながら、必ずしもトレンドを入れてはならないという明確な理論的根拠はなく、さらにトレンドや定数項に構造変化が起こった可能性も考えられる。特に日本のデータを観察してみると、金利とインフレ率は、少なくとも 30 数年間は線形のトレンドを持っているように思われる。これらを考慮に入れた上でも、金利やインフレ率が非定常であるかどうか、また構造変化を持つのかをもう一度確認したい。

3. 共和分関係の非対称調整を考える理由としては、検出力の点が挙げられる。代表的なモデルでは、調整過程が長期的に一定であるという想定下で共和分検定が行われるが、調整過程が非対称のときに代表的なモデルを用いると、検出力が劣るという指摘がなされている。この点では、非対称調整を考慮に入れることは有効であろう。しかしながら、金利とインフレ率の均衡関係が非対称な調整を持つという理論的背景は確立されていない。本稿で分析された結果が日本特有のものであれば、ご指摘に挙げられるとおり、名目金利の非負制約が影響している可能性が考えられる。従って、1995 年や 1999 年の前でもう一度分析を行うことや、また、他国の分析も加えた上での解釈も必要となるであろう。