

家計の非連続的なインフレ関心度合い: 閾値モデルによる実証

(サマリー)

本稿では、物価上昇率が閾値を超えると、家計のインフレ関心度合いが高まっていくという合理的無関心仮説(RIH)を閾値モデルによって検証した。その結果、第一に、家計のインフレ関心度合いを表す代替変数として、グーグル・トレンドの“inflation”の検索指数が有効であった。閾値モデルにより、インフレ関心度合いが高まり始める閾値は、米国で+3.0%、わが国で+1.5%と推計された。わが国では長らく低インフレが続いたため、今次インフレ期のデータを含めないと安定した閾値は算出できなかった。また、検索用語は、「インフレ」、「インフレーション」よりも「物価」の方が安定的な推計結果が得られた。第二に、同様の推計手法を用いて、21か国の閾値を推計した。閾値が低い国は、スイス(+1.0%)、日本(+1.5%)であった。その他多くの国は、+2.5%から+3.5%のレンジに入っており、中央銀行のインフレ目標である2%や1~3%を少し超過したところに閾値が並んだ。また、計測期間の平均インフレ率と閾値の水準には低インフレ国が多い先進諸国のみならず、新興国の高インフレ国を含めた場合でも安定した相関関係が観察された。第三に、上記推計の頑健性を確認するため、家計の期待インフレに関するアンケート調査から「わからない」の回答比率を用いて別途閾値を計算した。その結果、日米ともに、グーグル・トレンドから求められた閾値と一致した。なお、閾値の存在は、低インフレ時のフィリップス曲線のフラット化など金融政策上のインプリケーションを有する点にも留意が必要である。

*……infotain.reseach@gmail.com。引用の際には、出所を明記して下さい。

1. はじめに

日本経済は長期間、低インフレ期を経験した。代表的な物価指標である消費者物価指数(CPI<除く生鮮食品、消費税率引上げ調整後>)は、概ね-2%から+2%弱のレンジで推移した。しかし2021年入り後、CPIは突如上昇基調に転じ、2023年1月には前年比+4.1%に達した。2024年7月時点においても+2.7%と、依然高い伸びが続いている。

こうした最近のインフレ高進は、経済的には様々な問題をもたらす一方、マクロ経済分析の観点からは、物価の低位安定期には観測できなかった新たな分析の機会をもたらした。その一つが期待インフレに関する研究である。期待インフレは、経済活動において重要な役割を果たしているが、期待形成プロセスについては十分な説明が進んでいるとはいえない。

インフォテイメント研究所では、家計の期待インフレについて、「今次インフレ期における家計の期待インフレの不安定性」(2023/11月公表)および、「わが国家計のインフレ実感:形成過程と期待インフレ率との関係」(同2024/2月)を公表した。また、企業の期待インフレについても、「今次インフレ期における企業の期待インフレ率」(同2024/6月)を発表している。

本稿は、こうした期待インフレに関する調査の一環として、家計の合理的無関心仮説(rational inattention hypothesis (RIH))を定量的に分析した。RIHとは、期待インフレ形成モデルの一種で、「人々の認知能力には限界があるため、情報収集や処理を行うのは優先度の高い事項に限り、そうでないものには無関心となるのが合理的行動である」という考え方である。

従来、関心度合いを示す具体的な指標が見当たらず、RIHの定量的な評価が進まなかったが、近年グーグル・トレンドの検索数を用いる手法が開発された。推計には閾値モデルを用いて、家計は一定のインフレ率(閾値)を下回った状態ではインフレ率に比較的無関心な一方、一旦閾値を超えるとインフレの高まりに応じて関心を高めていくという非連続的な特性を確認する。本稿ではこうした分析手法によって、以下の3点を明らかにした。

第一に、グーグル・トレンドによる“inflation”の検索指数は、家計のインフレ関心度合いを表す代替変数として有効である。閾値モデルによる推計により、インフレへの関心度合いが高まり始める閾値は、米国で+3.0%、わが国で+1.5%と推計された。わが国では長らく低インフレが続いたため、今次インフレ期のデータを含めないと安定した

閾値は算出できなかった。また、検索用語は、「インフレ」、「インフレーション」よりも「物価」の方が安定的な推計結果が得られた。

第二に、同様の推計手法を用いて、21 か国の閾値を推計した。閾値が低い国は、スイス(+1.0%)、日本(+1.5%)であった。その他多くの国は、+2.5%から+3.5%のレンジに入っており、中央銀行のインフレ目標である2%や1~3%を少し超過したところに閾値が並んだ。また、計測期間の平均インフレ率と閾値の水準には低インフレ国が多い先進諸国のみならず、ウルグアイ、トルコ等高インフレ国を含めた場合でも安定した相関関係が観察された。

第三に、上記推計の頑健性を確認するため、家計の期待インフレに関するアンケート調査から「わからない」の回答比率を用いて別途閾値を計算した。その結果、日米ともに、グーグル・トレンドから求められた閾値と一致し、頑健性が確認された

本稿の構成は以下の通りである。まず第2章では、グーグル・トレンドの検索数を用いてインフレ関心度合いの閾値を推計する。続く第3章では、21か国の閾値を求めて閾値と平均インフレ率の関係を明らかにする。第4章は、頑健性の検証として、家計のサーベイ調査を利用する。第5章では、閾値の存在が金融政策にもたらす含意を整理する。第6章は、終章である。

2. 閾値モデルによる推計

2.1. 完全合理性が成り立たない現実の期待形成

期待インフレは、家計の経済活動に大きな影響を与えている。例えば、消費財・サービスの買い時判断、住宅や自動車などのローン金利動向や賃金決定過程など幅広い影響を及ぼしている。

期待インフレは経済学でも重要視されており、理論的には、完全合理的に形成されると考えられることが多い。完全合理的とは、経済活動に必要な全ての情報にアクセス可能で、それら情報に基づいて常に最適な選択を行うことができることを指す。

しかしながら、家計の期待インフレ率は、専門家の期待インフレや実際の物価動向と大きく乖離することが多い。例えば、家計の1年後の期待インフレ率は、+10%(中央値)、5年後でも+5%(同)となっており¹、消費者物価指数(CPI)の前年比(2024/7月)の+2.7%や、近年の同指数の最高値+4.1%(2022/12月)よりも高くなっている。こ

¹ 日本銀行調査の「生活意識調査」、2024年6月調査。

のことは、家計の期待インフレは、経済学が想定するような完全合理的ではないことを示唆している。

更に、家計が完全合理的であれば、期待インフレ率はばらつくことなく、同一の水準に落ち着くはずであるが、実際の調査では、0%から+10%以上まで大きなばらつきが生じている。このように、家計の期待インフレ形成が完全合理的とは言えない背景としては、以下のような要因が指摘されている。

第一に、多くの家計で期待インフレ率の形成に必要な知識が不足している。例えば、日本銀行が物価安定の目標をCPI前年比+2%に定めていることを「知っている」と回答した先は26%に過ぎない。同様に、日本銀行の活動に「関心がある」との回答は32%と低水準に留まっている²。

第二に、家計は、期待インフレ形成の基礎となる実際の物価動向を正確に把握していない。家計のインフレ実感は、食料品やガソリンなど日常的に頻繁に購入する品目の価格に強く影響されることが判明している。物価動向の把握の歪みは、期待インフレ形成にも大きな影響を及ぼす。

第三に、期待インフレ率は、家計の社会経済的な属性(性別、所得、学歴、金融リテラシー等)によって回答傾向が異なる。家計が完全合理的であれば、期待インフレはこうした属性の違いの影響を受けない筋合いである。

上記要因に共通することは、多くの家計は、期待インフレの形成に十分な関心を払っておらず、完全合理的には行動していないことである。このため、経済学でも、完全合理性に代わる家計の期待形成理論として、合理的無関心仮説 (rational inattention hypothesis (RIH)) や粘着情報仮説 (sticky information)³などが提唱されるようになった⁴。

RIH は、家計の情報処理能力に限界があることを認め、その能力を自分にとって価値が高く重要な情報の処理に割り当て、価値の低い情報は無視すると考える。すなわち、情報処理能力に限度がある場合には、自分にとって価値の低い情報に無関心であることが合理的な行動なのである。

より具体的にインフレ動向に即してみると、インフレ高進期に物価関連情報が不

² データの出所については、脚注1参照。

³ 粘着情報仮説は、家計は、情報の取得にコストがかかるため、情報を頻繁には取得できないと想定する。こうした状況下では、価格動向が期待インフレに反映されるまでに時間を要するため、完全合理性から乖離する。

⁴ RIHに関する代表的な論文としては、Sims (2003)が挙げられる。また、2つの不完全合理仮説については、北村・田中(2019)などを参照。

足すると、消費財やサービスの購入時期を誤ったり、金利動向を読み違えて不利な自動車や住宅ローンを契約してしまったりする。このため、家計は、インフレ動向に強い関心を持ち、期待インフレの予測にも注力するようになる。逆に、低インフレ期には、消費・投資行動に物価変動が及ぼす影響が相対的に小さくなるため、情報価値が低下し、家計は無関心となる。その分、限られた情報処理能力は、賃金動向や失業率など大きく変動し、生活への影響が大きい分野に割り当てられることになる。このように、インフレ水準によって、家計の物価動向への関心度合いが非連続的・非線形的に変化すると考えるのが、RIH である。

2.2. RIH は、定量的に検証できるのか

では、RIH は、どのように実証できるのであろうか。実のところ、RIH の実証研究例は少なく、特に定量的な分析は限られている。ただし、近年の物価動向は、RIH の分析に好都合な状態を提供している。すなわち、先進国では 2008-09 年の金融危機後、軒並み低インフレが続き、わが国をはじめとして物価下落に陥った先も見られた。こうした状況では、RIH でいう合理的無関心の状態に陥っていた可能性が高い。

その後、2021-02 年には、コロナ禍における需給タイト化、ロシアのウクライナ侵攻等による資源価格の上昇、そしてわが国では円安の進行などインフレ要因が重なり、世界的にインフレ率が高まった。このような物価動向を巡る急速な環境変化により、RIH が想定するような、合理的無関心から関心を高めるフェーズへの転換が期待できる。

RIH を実証する際の問題点は、家計の物価に対する関心度をどのようにデータ化するか、である。この点、最近発表された海外の論文では、グーグルのトレンド・サーチを用いて、グーグルにおける“inflation”という単語の検索数を人々のインフレ関心度を表す代理変数とした上で分析している⁵。新聞やテレビを通じた受動的に受け取る情報とは異なり、インターネット検索は、能動的な情報取得行動であり、関心度との関連性が高い。なお、グーグル・トレンドは、物価動向以外にも、例えば、自動車販売、失業率、新型コロナやインフルエンザの感染状況等の把握にも広く用いられている。

わが国の場合の検索数を図表 1 に示した。なお、“inflation”の直訳は、「インフレ」ないし「インフレーション」であるが、後述する分析結果でもっともレスポンスの良い「物価」を採用した。グーグル・トレンドでは、期間中の最大値を 100 として、0 から 100 の間に検索結果数が収まるように指数化されている。同図は、2004 年 1 月～2024 年 6

⁵ Korenok et al. (2022)、Buelens (2023) 参照。

月の期間を図示しているが、指数のピークは、2022年12月と、CPI前年比のピークと一致している。

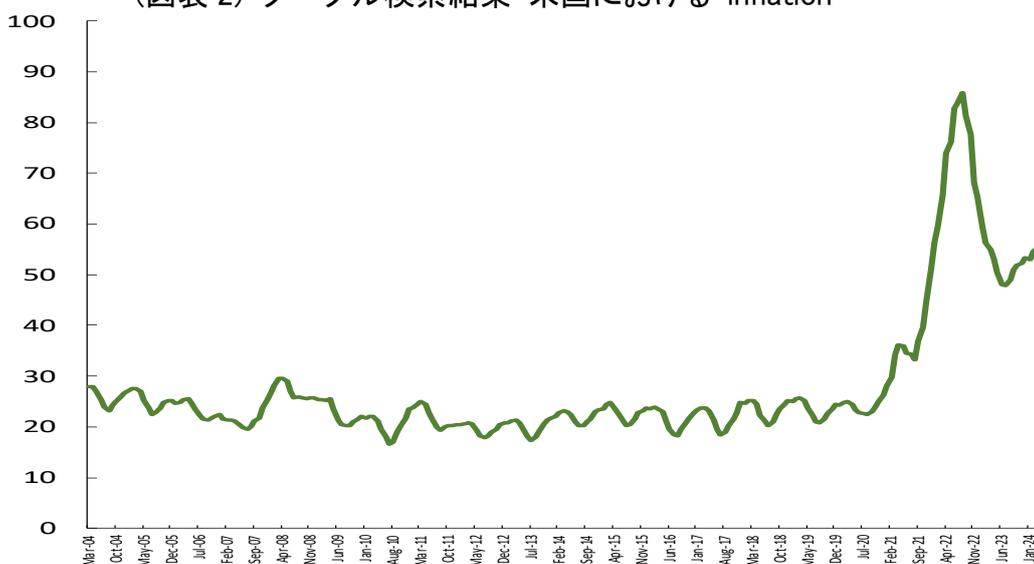
図表2は、同様に、米国における“inflation”の検索結果である。低インフレ期の規則的な凹凸は、季節性の存在を窺わせるが、わが国以上に低インフレ期と今次インフレ期のコントラストが著しい。

(図表1) グーグル検索結果・「物価」



(出所) Google Trend, 2004/1月～2024/6月、3期移動平均。

(図表2) グーグル検索結果・米国における“inflation”

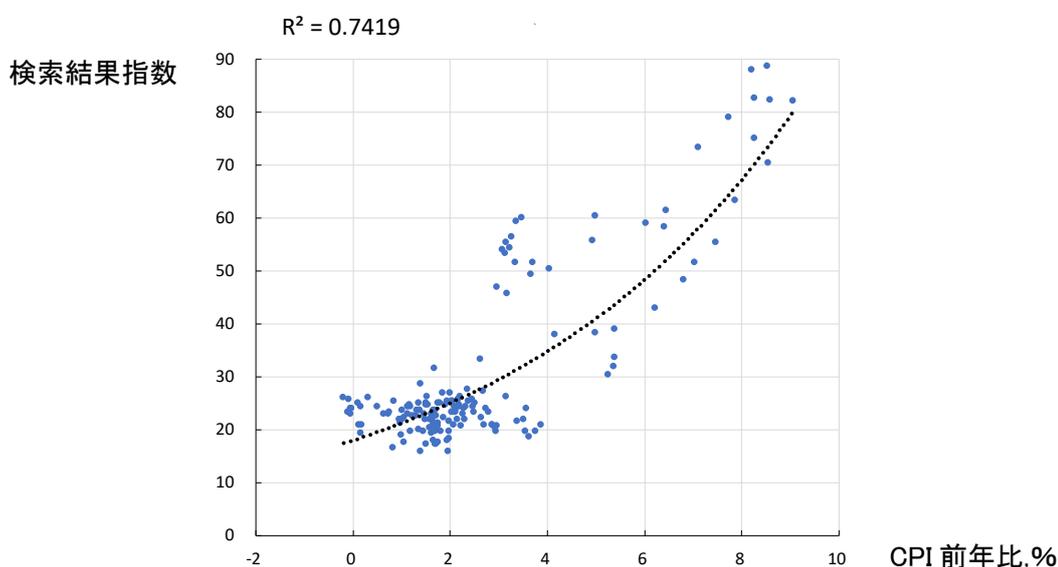


(出所) Google Trend, 2004/1月～2024/6月、5期移動平均。

次に、グーグル検索数と CPI との関係を図表 3 で図示した。これは米国の例で、横軸に CPI 前年比、縦軸に検索指数をとり、2004 年以降月次のデータをプロットしたものである。

米国でも CPI 前年比が 0~3%程度の安定期が長く続いたため、左下の領域にドットが集中しているが、今次インフレ期を中心に右上にかけてもドットが分布している。ちなみに指数関数を当てはめると、CPI 前年比が上昇するほど、非線形的に検索指数 = 家計のインフレ関心度合いが高まっていく様子が窺われる⁶。こうした動きは、インフレ率が高まると家計は合理的無関心の状態から脱していくと考える RIH と整合的である。

(図表 3) 米国における”inflation”検索結果と CPI の非線形性



(出所) Google Trend, Bureau of Labor Statistics。2004/1 月～2024/6 月、検索指数は 3 期移動平均。

2.3. 閾値モデルによる分析

本節では、Korenok et al. (2022)(Korenok 論文)で示された手法に則って RIH と閾値を検証していく。Korenok 論文では、閾値モデルを用いて、CPI 前年比の上昇に従って、インフレ関心度合い(検索数)が非連続的に変化することを検証している。具体的には、①低インフレ時には、合理的無関心 (rational inattention) な状態にあり、インフレ率が多少上昇しても検索数は余り高まらないこと、②一定のインフレ率(閾値)

⁶ 指数関数適用時の R^2 は、0.7419、線形関数適用時の R^2 は、0.6985 となった。

を超過すると、一転してインフレ率の上昇と共に関心も高まっていく関係に転ずること (high attention) と想定する。閾値モデルでは、こうした閾値の数値化が可能である。本稿では、以下のような閾値モデル(threshold model) を用いる。

$$y_t = \alpha + \beta_1 x_t (x_t < \gamma) + \beta_2 x_t (x_t > \gamma) + e_t$$

ここで、 y_t は、 t 期における検索数 (0~100 に指数化)、 x_t は、 t 期における CPI 前年比、 $(x_t < \gamma)$ は、CPI 前年比が閾値 γ より小さい場合に 1、その他の場合には 0 をとるダミー変数、 $(x_t > \gamma)$ は、逆に CPI 前年比が閾値 γ より大きい場合に 0、小さい場合に 1 をとるダミー変数である。 β_1 および β_2 はそれぞれの状態における係数である。Korenok 論文では、① $\beta_1 = 0$ という帰無仮説が棄却されないこと、② 逆に $\beta_2 = 0$ という帰無仮説が棄却され、有意に 0 以外の正の数値をとることを求めている。

なお、 γ については、回帰式の二乗平均平方根誤差(RMSE)が最小となる値を求めていくことになる。ここでは、RMSE の代わりに R^2 が最大になる γ を CPI を 0.5% ポイント刻みで代入して閾値を特定していく。

Korenok 論文に倣って、まず米国の場合の閾値を求めてみよう。使用する変数は、グーグル・トレンドの“inflation”(米国)と CPI コア前年比で、データ期間は 2004 年 1 月~2024 年 6 月である。なお、グーグル・トレンドのデータは検索する単語や国を問わず、2004 年 1 月が始期となっている。

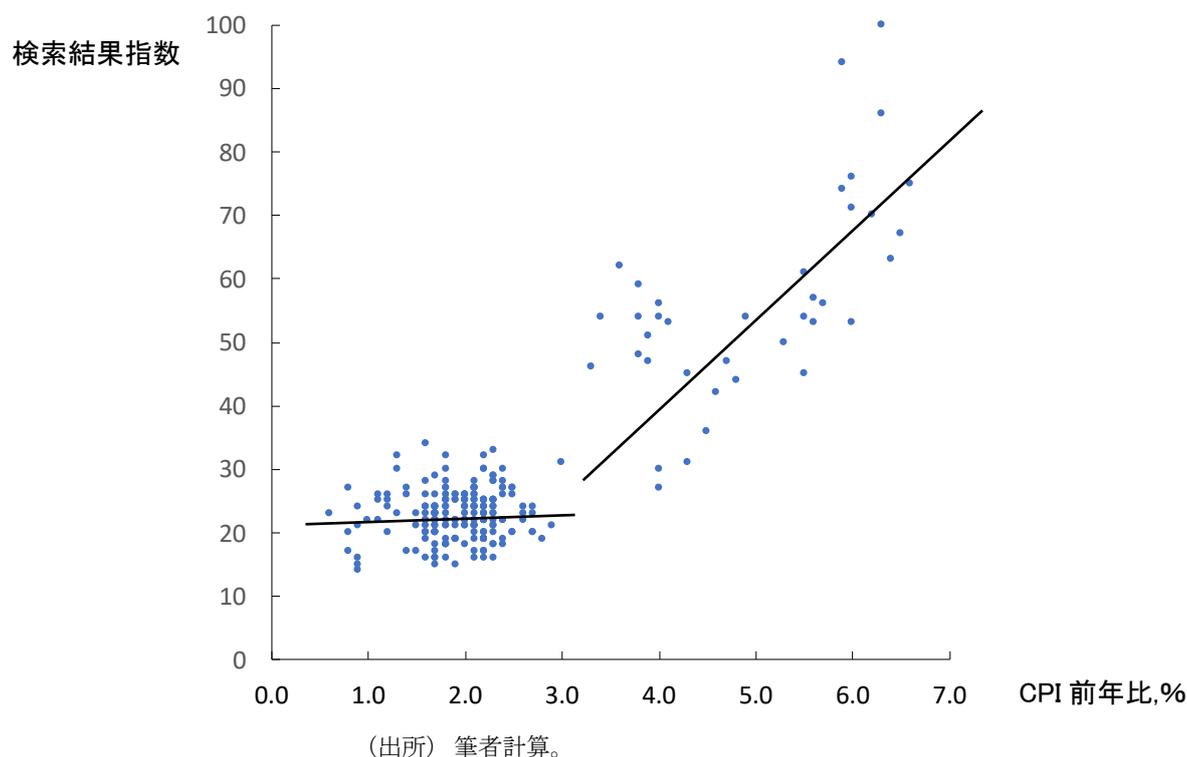
(図表 4) 米国におけるインフレーションに対する関心度合いの閾値

閾値	1.5%	2.0%	2.5%	<u>3.0%</u>	3.5%	4.0%	4.5%
R ²	0.51	0.54	0.70	<u>0.80</u>	0.78	0.70	0.69

(出所) 筆者計算。

上記表から明らかな通り、米国の閾値は CPI コア前年比で+3.0%にある。なお、閾値が 3.0%の場合の係数は、 $\beta_1 = 5.952$ (t 値 = 28.104)、 $\beta_2 = 0.454$ (同 1.385) となった。両変数の散布図に閾値モデルの計算結果を重ねると図表 5 のようになる。CPI コア前年比が+3.0%以下では傾向線がほぼフラット、+3.0%以上では明確な正の勾配線に変化している。つまり、閾値を境に low-attention フェーズと high-attention フェーズに分かれる。

(図表 5) 米国におけるインフレーション・閾値モデルの計算結果



なお、Korenok 論文では、米国の閾値を+3.55%と算出している。本稿の計算よりも約 0.5%ポイント高くなっているが、その要因としては、①Korenok 論文では、ヘッドライン CPI を用いている一方、本稿ではコア CPI を用いたこと、②計算期間が Korenok 論文では 2022 年 5 月までとなっている一方、本稿では、2024 年 6 月まで延長したこと、が考えられる。

次に、同様の手法で、わが国家計のデータを分析する。“inflation”の直訳は、「インフレ」ないし「インフレーション」なので、両単語について分析した(図表 6)。計測期間は米国同様、2004 年 1 月～2024 年 6 月、CPI 前年比については、除く生鮮・消費税引き上げ要因調整済みを用いた。

(図表 6) わが国のインフレーションへの関心度合いの閾値(その 1)

閾値	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%
R ² 「インフレ」	0.322	0.348	<u>0.395</u>	0.350	0.255	0.247
R ² 「インフレーション」	0.336	0.323	0.298	0.305	0.296	0.326

(出所) 筆者計算。

「インフレ」については、閾値が+1.5%となった。「インフレーション」については、R²の最大値は、+0.5%となったが、そのほかにも、局所的なピークが、+2.0%、+3.0%にもみられ、閾値を明確に特定することはできなかった。わが国では、「インフレーション」とよりも「インフレ」と略した言葉の方がよく使われることと関連している可能性がある。

次に、わが国は低インフレ期が長く続いたことを勘案し、“inflation”とは若干意味合いが違うが、よりニュートラルな単語である「物価」でも同様な作業を行なった。計測期間やCPIについては図表6と同様である(図表7)。

(図表7) わが国のインフレーションへの関心度合いの閾値(その2)

閾値	0.5%	1.0%	<u>1.5%</u>	2.0%	2.5%	3.0%
R ² 「インフレ」	0.322	0.348	<u>0.395</u>	0.350	0.255	0.247
R ² 「インフレーション」	0.336	0.323	0.298	0.305	0.296	0.326
R ² 「物価」	0.393	0.464	<u>0.515</u>	0.466	0.494	0.327

(出所) 筆者計算。

計算の結果、「インフレ」同様、「物価」についても閾値が+1.5%となった。R²も「インフレ」よりも有意に高くなっている。こうした結果から、わが国のインフレへの関心の閾値は、+1.5%前後と見做して良いであろう。

日本銀行は、2%のインフレ目標を定めているが、過去に持続した低インフレ期の影響もあり、閾値は政策目標値を下回っている。今後の物価情勢次第で閾値も動きうるが、少なくとも現状では、金融政策目標に届いていない。

図表8は、「物価」の計算結果に基づき、米国の図表5と同様に散布図及び傾向線を描いたものである。R²が米国よりも劣っていることに表れているように、閾値+1.5%以下のlow-attentionの領域でも散らばりがかなり大きく、傾向線もt値が低いながらも若干のマイナスの値をとるなど米国ほど教科書的ではない。なお、同図に示した閾値モデルのパラメーターは以下の通りである。

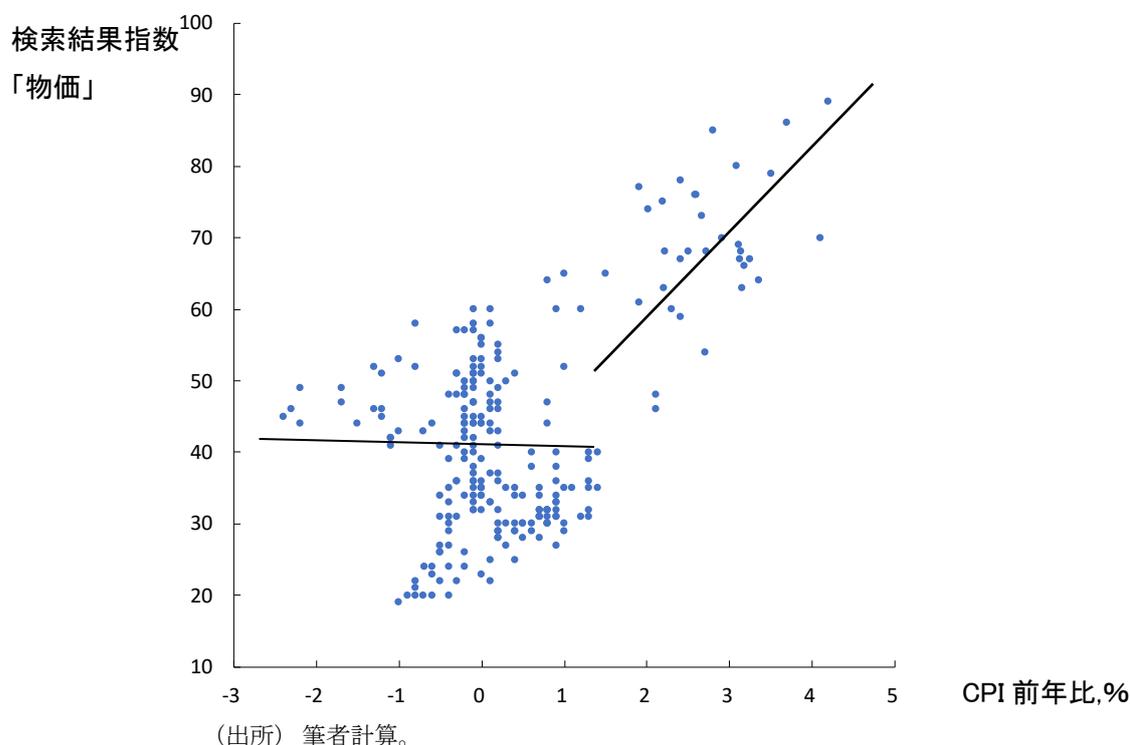
$$y_t = 33.01 - 1.81x_t (x_t < 1.5) + 10.79x_t (x_t > 1.5) + e_t$$

(-1.80)

(15.93)

()内は、t値。

(図表 8) わが国におけるインフレーション・閾値モデルの計算結果)



なお、Korenok 論文では、先進国、新興国合わせて 37 개국について上記手法を適用している。全 37 개국の閾値の平均は、+2.09 となっており、米国の+3.55 よりはかなり低くなっている。また、同論文では、37 개국の分析結果に基づきサンプルを、①米国と同様パターン」、②「中間パターン」、③「米国とは非整合的なパターン」の 3 種類に分類している。計測期間が 2022 年 5 月までという点に留意する必要があるが、わが国は 3 分類のうち、③「米国とは非整合的なパターン」に分類され、計算された閾値も 0.27 と非常に低い。同じく低インフレ国であるスイスも閾値が 0.36 と非常に低く、両国共にインフレ関心度合いの非連続性が明確には検出できていない。こうした結果につき同論文では、最高インフレ率が他国に比べ低いため、計測期間中、high-attention 領域に一度も入っていないためではないかと推測している。

Korenok 論文に合わせ、計測期間を 2004 年 1 月～2021 年 12 月に短縮して閾値を再計算した(図表 9)。一見してわかるように、 R^2 が極めて低く、一応ピークは、+1.5%となっているが、信頼性は疑わしい結果となった。

(図表 9) わが国のインフレーションへの関心度合いの閾値(計測期間 2021/12 月まで)

閾値	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%
R ² 「物価」、計測期間: 2004/1-2021/12	0.030	0.108	0.188	0.091	0.008	0.008

(出所) 筆者計算。

3. 閾値と平均インフレ率との関係

前章でみたように、閾値は米国で+3.5%、わが国で+1.5%と国によって異なっている。そこで本章では、わが国を含め 21 か国で閾値を推計した(図表 10)。なお、閾値が不明確で特定に至らなかった国については省略した。計測期間は、2004 年 1 月から各国の CPI 直近発表月までである。なお、検索した単語は、英語の“inflation”を各国の公用語に翻訳した単語を用いたが、一部の国では検索結果が不自然な動きがみられ、こうした国々では、英語の“inflation”で代替した。

閾値の結果を見ると、最も低いのがスイスの+1.0%、ついでわが国の+1.5%となった。多くの国では、閾値は+2.5%から+3.5%のレンジに入っており、中央銀行のインフレ目標である 2%や 1~3%を少し超過したところに閾値が並んだ。ただし、ウルグアイ、アルゼンチン、トルコなどは 5%以上であり、特に後 2 か国では、2 桁となっている。こうした国々では高いインフレ率の影響を受けているものと考えられる。

Korenok 論文では、わが国はスイスともに閾値モデルで不安定と判定されたが、2024 年 6 月までデータを延長したところ、安定的に閾値が算出されるようになった。このように、閾値の推計には、low attention と high attention の双方の状態を含んでいることが必須となる。

図表 10 の並び具合と各国のインフレ状況からもわかるように、計測期間中の平均的なインフレ率と閾値には相関関係があるように窺われる。Korenok 論文でも閾値と平均インフレ率の関係をプロットした散布図が示されている。図表 10 のうち、先進国⁷をプロットしたものが、図表 11 である。

⁷ 日本、米国、ドイツ、フランス、イタリア、カナダ、スイス、スウェーデン、スペイン、ノルウェー、英国、オーストリア、オランダ、イスラエルの各国。

(図表 10) 各国のインフレーションの関心度合いの閾値

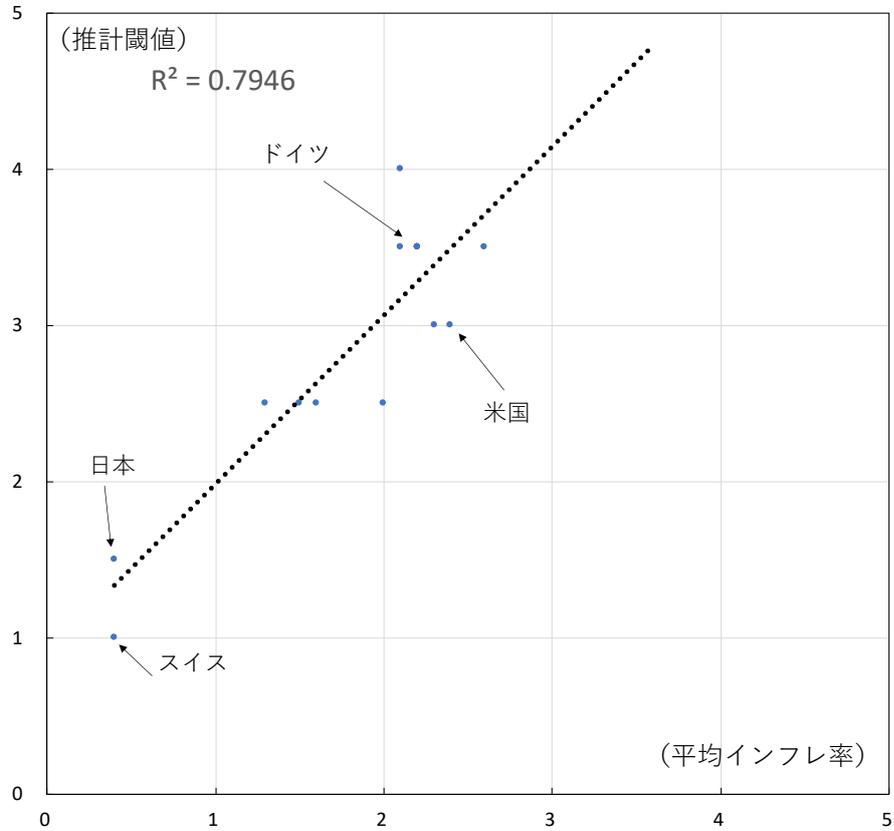
国名	閾値
スイス	1.0%
日本	1.5%
スペイン*	2.0%
イスラエル*	2.5%
フランス*	2.5%
イタリア*	2.5%
カナダ	2.5%
英国	3.0%
米国	3.5%
スペイン	3.5%
ドイツ	3.5%
オーストリア	3.5%
オランダ	4.0%
スウェーデン	4.0%
メキシコ	4.0%
インド*	5.0%
ノルウェー	6.0%
ハンガリー	6.5%
ウルグアイ	8.5%
トルコ	35.0%
アルゼンチン	55.0%

(出所) 筆者推計。なお、*は、検索語を現地公用語ではなく英語の”inflation”で行なった場合を表す。

両者の間には $R^2=0.79$ 程度のかかなり安定した相関関係が見られる。わが国は傾向線の左端に位置するが、傾向線との乖離は比較的少ない。スイスは、閾値が 1%とわが国より低いもが、中央銀行のインフレ目標は、「2%未満」であり、わが国同様、目標値を下回っている。

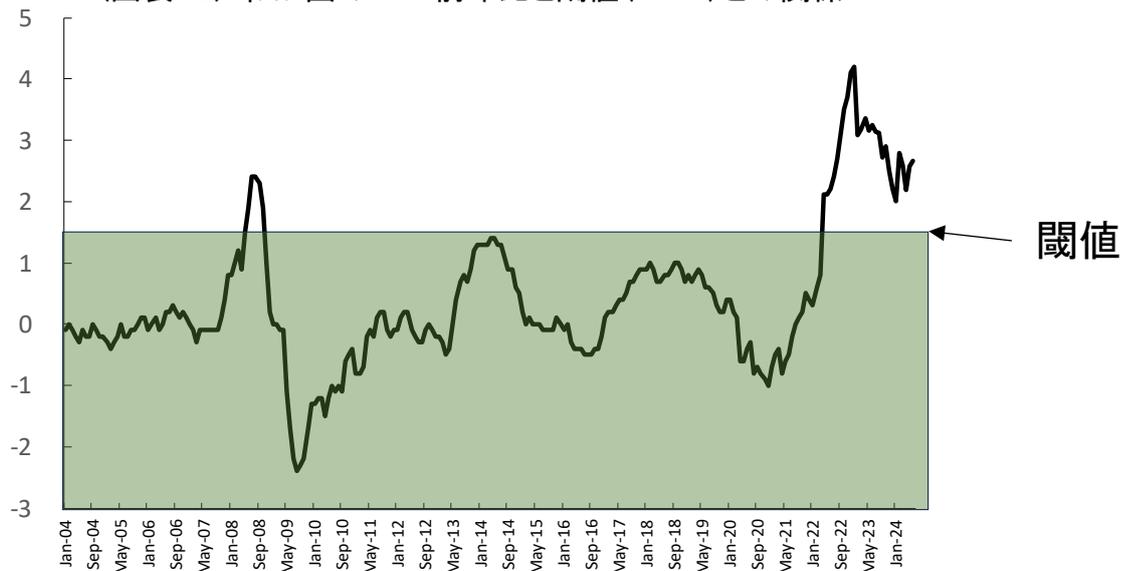
なお、わが国で 2004 年以降の計測期間で CPI 前年比が閾値を超えたのは、金融危機直前と今次インフレの 2 回のみ(消費税率調整は、除いてある)であり、割合にして 12.5%に過ぎない(図表 12)。

(図表 11) 各国の閾値と平均インフレ率との関係



(出所) 筆者計算。表示国は、脚注7を参照。

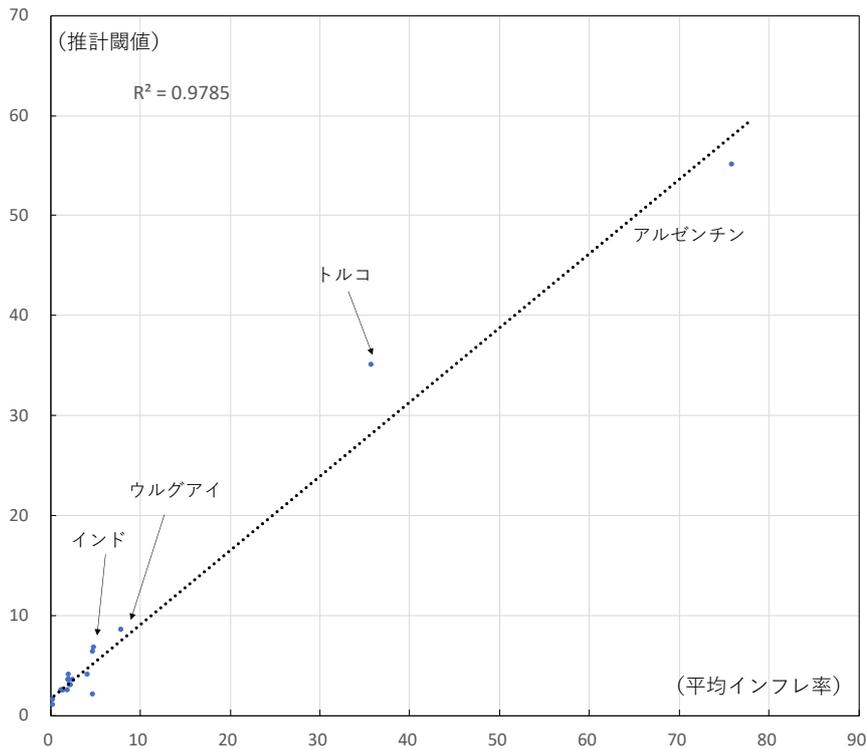
(図表 12) わが国の CPI 前年比と閾値(1.5%)との関係



(出所) 内閣府。シャドー部分は、閾値以下の領域を示す。CPIは消費税率調整済み。

次に、高インフレ国を含む 21 か国全体をプロットしたのが、図表 13 である。高インフレ国を含めても閾値と平均インフレ率の間には安定的な相関関係が認められ、人々が **high attention** に移行する閾値は、インフレ実績に大きく影響されることがわかる。

(図表 13) 高インフレ国を含む閾値と平均インフレ率との関係



(出所) 筆者計算。図表 10 に示した 21 か国を図示。

4. 頑健性の検証

4.1. DK 回答による閾値推計

前節では、家計のインフレ動向への関心度合いをグーグル・トレンドの指数で推計した。本節では、他のインフレ関心度合いを表す変数を用いて閾値モデルを推計し、推計の頑健性を確認する。

Korenok 論文では、頑健性チェックを X(旧ツイッター)における“inflation”の使用回数で実施しており、グーグル・トレンドの推計と同様の推計結果を得たとしている。本稿では、これとは別に、Bracha and Tang (2022) (BT 論文)で示された推計方法を用

いる。すなわち、同論文では家計の期待インフレ調査から得られた回答のうち、「わからない」(Don't know)を選択した回答者の比率(DK 比率)をインフレ関心度合いを示す代替変数として利用している。すなわち、閾値以下の無関心状態では、DK 比率が高く、逆に、インフレ率が閾値以上に上昇し、high attention のモードに入るとDK 比率が低下する、と考える。本稿でもデータは BT 論文同様、米国の期待インフレに関する代表的な調査である、ミシガン大学の“Survey of Consumers”を利用した。計測期間はグーグル・トレンドの分析に合わせて、2004 年 1 月～2024 年 6 月とし、CPI コア前年比を用いて計測した(図表 14)。

(図表 14) 米国のインフレ関心度合いの閾値(ミシガン大学調査 DK 比率)

閾値	1.5%	2.0%	2.5%	<u>3.0%</u>	3.5%	4.0%	4.5%
R ² DK 比率、計測期間: 2004/1-2024/6	0.230	0.254	0.242	<u>0.281</u>	0.270	0.240	0.231

(出所) ミシガン大学、筆者計算。

全般的に R² が低いことは問題だが、DK 比率ベースでも、インフレへの関心度の閾値は+3.0%と、グーグル・トレンドから算出した値と同値になった。このため、米国の場合の閾値は+3.0%前後にあるとみて良いであろう。

次に、同様の推計手法をわが国に当てはめてみる。日本銀行が調査している「生活意識調査」では、選択肢に「わからない」が入っていないが、内閣府が調査している「消費動向調査」では、「わからない」の選択肢が含まれている。データ期間は、消費動向調査のデータ制約から 2004 年 4 月～2024 年 6 月、CPI は、消費税調整済みの前年比を利用した。推計結果は下記の通りである(図表 15)。

(図表 15) わが国のインフレーションへの関心度合いの閾値(消費動向調査 DK 比率)

閾値	0.5%	1.0%	<u>1.5%</u>	2.0%	2.5%	3.0%
R ² DK 比率、計測期間: 2004/4-2024/6	0.391	0.430	<u>0.432</u>	0.408	0.410	0.400

(出所) 消費動向調査、筆者計算。計測期間:2004/4 月～2024 年 6 月。

計算された閾値は、+1.5%となり、図表 7 で示したグーグル・トレンドから求めた閾値+1.5%と一致した。このことから、わが国では閾値は+1.5%程度にあり、米国に比べ低インフレ期が持続したため、閾値が有意に低い水準にあることが確認された。

両国ともに、中央銀行のインフレ目標は、2%に設定されているが、低インフレ期間が長かったわが国では、目標値に届く前に閾値を超えてしまう一方、米国では目標値を 1%超えたところで閾値に届くところが興味深い。人々がインフレ目標を信用しているのであれば、目標を超えたところに閾値がくる米国型の方が自然な関係と考えられる。

4.2. 家計の属性別・閾値

消費動向調査では、属性別の回答内容が公表されており、それぞれに DK 比率が算出可能である。そこで、参考までに属性別の閾値を算出した(図表 16)。

性別、所得階層別では、属性ごとの相違はみられず、+1.5%と全体の閾値と同一であった。一方、就業形態別では、無業者のみ 0.5%ポイント高い+2.0%となった。逆に世帯分類別では、単身世帯が平均より 0.5%低い+1.0%となった。また、世帯主年齢階層別では、20 代では、サンプル数が少なく安定した閾値が計算できなかったほか、40 代が+0.5%とかなり低い閾値となるなど全体的に不安定であった。また、60 代、70 代以上の高齢者層では、閾値が+2.5%と他世代よりも高くなった。これはいわゆるコーホート効果で 1970 年代の高インフレ期の記憶が残っている影響とも考えられる。

全体としてみると、閾値が+1.5%となる分類が過半を占めており、図表 15 で示したサンプル全体の推計と概ね整合的な結果となっている。

(図表 16) 属性別にみた関心度の閾値(消費動向調査 DK 比率)

性別	男性	1.5%
	女性	1.5%
所得階層別	300万円未満	1.5%
	400万円未満	1.5%
	550万円未満	1.5%
	750万円未満	1.5%
	950万円未満	1.5%
	1250万円未満	1.5%
就業形態別	勤労	1.5%
	自営業	1.5%
	無業者	2.0%
世帯分類別	単身世帯	1.0%
	二人以上世帯	1.5%
年代別	20代世帯	—
	30代	1.5%
	40代	0.5%
	50代	1.5%
	60代	2.5%
	70代-	2.5%

(出所) 消費動向調査、筆者計算。計測期間:2004/4月~2024年6月

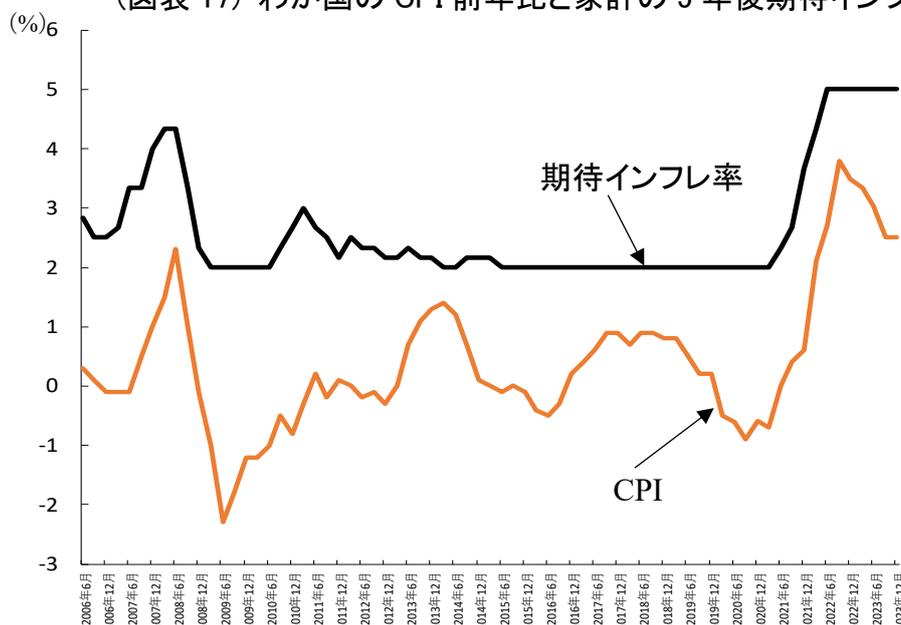
5. 金融政策への含意

インフレ関心度に閾値があり、インフレ率と非線形的な関係にあることは、金融政策運営にも以下のようなインプリケーションを与える。

第一に、インフレ率が低く、家計が **low attention** の状態にある場合、インフレ率の変化に対して家計の反応は鈍くなる。これは、経済学のフィリップス曲線でいえば曲線の傾きが緩やかになることと等しい。実際、金融危機後に先進諸国が経験した持続的な低インフレ期には、フィリップス曲線のフラット化が問題となっている。

第二に、今次インフレ期のように、家計が **high attention** の状態に入ると、家計はインフレ率の動向に敏感になり、実際のインフレ指標が下落に転じても、期待インフレは高止まり傾向を示したり、下降に要する時間が長くなったりする傾向が現れやすい。事実、わが国家計の期待インフレ率をみると、CPI が 2022 年第 4 四半期をピークに前年比が低下に転じたのに対し、5 年後期待インフレは、2022 年第 2 四半期以降、2 年間も横這いを辿っており、下降に転ずる気配が伺えない(図表 17)。また、**high attention** 期には、インフレ・ショックの賃金や価格設定などへのパス・スルーが高まることにも留意が必要である。

(図表 17) わが国の CPI 前年比と家計の 5 年後期待インフレ率



(出所) 内閣府、日本銀行。CPI は、消費税率調整済み。2006 年第 2 四半期～2024 年第 2 四半期。

第三に、中央銀行が一般向けコミュニケーションを実施する際にも閾値の存在が問題となる。閾値以下の低インフレ時には、金融政策上、期待に働きかける非伝統的政策を採るケースが多い一方、家計や企業の反応は鈍くなってしまふという政策上のジレンマが生じてしまふ。ここでいう期待に働きかける政策とは、フォーワード・ガイダンスや量的緩和政策などである。

逆に閾値を超えるインフレが続く場合、高止まりしがちな期待インフレ率を円滑に引下げるためには、利上げ政策に加えて、人々の期待に働きかけるような中央銀行コミュニケーションが求められる。その際には、経済主体が **high-attention** の状態になっていることに留意した発信情報の選択や工夫が求められる。

6. おわりに

本稿では、物価上昇率が閾値を超えると、インフレ関心度合いが非連続的に高まるというRIHを閾値モデルによって検証した。

近年の物価動向は、RIHの検証に好都合な状態を提供している。第一に、金融危機後の低インフレ期が続いた後、コロナ禍期にインフレ率が急激に高まった。第二に、インフレへの関心度合いを示す指標としてグーグル・トレンドから得られる検索数を用いる研究が開発された。本稿においてもRIHを閾値モデルで検証した結果、以下が判明した。

第一に、グーグル・トレンドの“inflation”の検索指数は、家計のインフレ関心度合いを表す代替変数として有効である。閾値モデルにより、インフレ関心度合いが高まり始める閾値は、米国で+3.0%、わが国で+1.5%と推計された。わが国では長らく低インフレが続いたため、今次インフレ期のデータを含めないと安定した閾値は算出できなかった。また、検索用語は、「インフレ」、「インフレーション」よりも「物価」の方が安定的な推計結果が得られた。

第二に、同様の推計手法を用いて、21か国の閾値を推計した。閾値が低い国は、スイス(+1.0%)、日本(+1.5%)であった。その他多くの国は、+2.5%から+3.5%のレンジに入っており、中央銀行のインフレ目標である2%や1~3%を少し超過したところに閾値が並んだ。また、計測期間の平均インフレ率と閾値の水準には低インフレ国が多い先進諸国のみならず、ウルグアイ、トルコ等高インフレ国を含めた場合でも安定した相関関係が観察された。

第三に、上記推計の頑健性を確認するため、家計の期待インフレに関するアンケート調査から「わからない」の回答比率を用いて別途閾値を計算した。その結果、日米ともに、グーグル・トレンドから求められた閾値と一致し、頑健性が確認された。

このほか、閾値の存在は、中央銀行の金融政策にも、①低インフレ時のフィリップス曲線のフラット化、②高インフレ時の期待インフレの高止まり現象、③中央銀行コミュニケーションの重要性、などのインプリケーションを有する点にも留意が必要である。

以上

(参考文献)

北村富行・田中雅樹 (2019)「合理的無関心や粘着情報の企業の予想インフレに対する含意」日本銀行ワーキング・ペーパー・シリーズ、No.19-J-10、2019年10月

福原敏恭 (2024)「わが国家計のインフレ実感:形成過程と期待インフレ率との関係」、インフォテイメント研究所、2024年2月

Bracha and Tang (2022) “Inflation levels and (in)attention,” Anat Bracha and Jenny Tang, Federal Reserve Bank of Boston Working Paper No,22-4, January 2022

Buelens (2023) “Googling “inflation”: What does internet search behavior reveal about household (in) attention to inflation & monetary policy,” European Commission Discussion Paper 183, March 2023

Korenok et al. (2022) “Inflation and attention thresholds,” O. Krenok, D. Munro and J. Chen, GLO Discussion Paper No. 1175, Global Labor Organization, Essen

Sims (2003) “Implication of rational inattention,” Journal of Monetary Economics, Christopher A. Sims, Vol.3, Issue 50, April 2003