



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

家計の物価見通しの下方硬直性：

『生活意識に関するアンケート調査』を用いた分析

鎌田康一郎*

kouichirou.kamada@boj.or.jp

No.08-J-8
2008年3月

日本銀行
〒103-8660 日本橋郵便局私書箱 30号

* 企画局

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局までご相談ください。転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

家計の物価見通しの下方硬直性： 『生活意識に関するアンケート調査』を用いた分析[♦]

鎌田 康一郎*

平成 20 年 3 月

【要旨】

本稿では、賃金の下方硬直性に関するカーン検定を『生活意識に関するアンケート調査』の個別回答に応用し、家計のインフレ期待の性質について分析した。分析の結果、家計の物価見通しの回答には、下方硬直性があることが分かった。この場合、家計の真のインフレ期待とアンケート調査における回答が、非線形な関係になる。つまり、家計のインフレ期待の高まりは、高インフレ期には、一対一でアンケート調査に表れるが、低インフレ期には、部分的にしか表れない。また、下方硬直性によって、インフレ期待と他の経済変数との間に本来あるはずの相関が検出されなかつたり、逆に、見せかけの相関が検出されたりする可能性が高まる。こうした点を踏まえ、本稿では、インフレ期待の回答から下方硬直性を除去した上で、家計の景気見通しや中央銀行に対する見方との関係を調べた。分析の結果、2005 年末以降、家計の景気見通しとインフレ期待は逆相関していることが分かった。また、2006 年を境に、家計が中央銀行の活動に関心を持つほど、インフレ期待が安定化し、中央銀行に対する信頼が厚くなるほど、インフレ期待の上昇が抑制されるという関係が観察されるようになった。

[♦] 本稿の作成に当って、日本銀行のスタッフから有益なコメントを頂いた。この場を借りて、深く感謝の意を表したい。もちろん、あり得べき誤りは筆者に属する。なお、本論文の内容や意見は、筆者個人に属するものであり、日本銀行および企画局の公式見解を示すものではない。

* 日本銀行企画局 (kouichirou.kamada@boj.or.jp)

本稿の概要

- ・本稿では、『生活意識に関するアンケート調査』の個別回答を用い、家計のインフレ期待について、①その基本的な性格、②景気・収入・支出見通しとの関連、③中央銀行に対する見方との関連の3点を分析した。
- ・アンケート調査の結果を見ると、家計のインフレ期待に関する回答には、①整数が多い、②ゼロ%が多い、③5の倍数が多い、④マイナスの値が少ないという4つの特徴がある。とりわけ、②と④は、デフレを予想しても、アンケート調査ではゼロ%と回答する家計が多いこと、すなわち、物価見通しの回答に下方硬直性が存在する可能性を示している。
- ・本稿では、賃金の下方硬直性を検証するために開発されたカーン検定 (Kahn, 1997) を家計の物価見通しに応用し、その下方硬直性の程度を測定した。分析の結果、1年先予測で9割、5年先予測で8割の回答が、下方硬直性の影響を受けていることが分かった。また、実感されたインフレ率の下方硬直性は8割であった。
- ・物価見通しの回答に下方硬直性があると、家計の真のインフレ期待とアンケート調査における回答が、非線形な関係になる。すなわち、高インフレ期には、家計のインフレ期待の高まりは、ほぼ一対一でアンケート調査に表れるが、低インフレ期、特にデフレから脱する過程では、実際にインフレ期待が高まっても、アンケート調査には部分的にしか表れてこない。
- ・本稿では、インフレ期待の回答から下方硬直性等の影響を除去することによって、真のインフレ期待の分布を復元することを試みた。分析結果によると、バブル崩壊後の経済低迷期、家計は、向こう1年間、緩やかなデフレが持続すると予想していたと考えられる。また、実感ベースのインフレ率は、年率数%のマイナスであった可能性がある。
- ・家計のインフレ期待は、2006年を境に跳ね上がり、その後も不安定に推移するなど、突如として不安定化する傾向がある。原油価格の高騰がその背景にあると考えられるが、家計が量的緩和政策の解除を物価上昇のシグナルとして受け取った可能性も否定できない。また、最近のインフレ期待やインフレ実感の高まりは、ガソリンや食料品等の身近な商品の価格上昇が原因であると推察される。
- ・物価見通しの回答に下方硬直性があると、インフレ期待の分布に歪みが生じ、インフ

レ期待と他の経済変数との間に本来あるはずの相関が検出されなかったり、逆に、見せかけの相関が検出されたりする可能性が高まる。

- ・そこで、インフレ期待の回答から、下方硬直性等の歪みを除去し、家計のインフレ期待と景気・収入・支出見通しとの関係を調べた。分析の結果、2005年央までは、両者の間に、有意な関係を認められなかったが、2005年末からは、負の相関が認められるようになった。
- ・このことは、家計がインフレ率を予想する際、景気から物価へというフィリップス曲線の関係をさほど意識していなかったことを意味している。家計のインフレ期待を左右するのは、需要ショックよりも、むしろ、原油高をはじめとする価格ショックであると推察される。
- ・景気・収入・支出見通しの場合と同様に、低インフレの下では、実際に家計のインフレ期待と金融政策とが相関していたとしても、物価見通しの下方硬直性によって、家計のインフレ期待の回答と金融政策との相関は、統計的に検出できないほど小さくなる可能性がある。
- ・そこで、インフレ期待の回答から、下方硬直性等の歪みを除去した上で、家計のインフレ期待と中央銀行に対する見方との関係を調べた。分析の結果、2006年を境に、両者の間に相関が認められるようになった。すなわち、①家計が中央銀行の活動に関心を持つほど、インフレ期待が安定化し、②中央銀行に対する信頼が厚くなるほど、インフレ期待の上昇が抑制される傾向がある。
- ・以上の分析結果は、中央銀行の行動が、需給の変化を経由せず、直接家計のインフレ期待に影響を及ぼし得ることを示唆している。家計のインフレ期待を低位安定化させるためには、政策決定について日頃から丁寧に説明していくことを通じて、中央銀行に対する国民の関心と信頼を高めておくことが肝要である。

1. はじめに

民間経済主体のインフレ期待の安定化は、経済を安定化する上で不可欠な要素だと考えられている。現代マクロ経済理論において、インフレ期待が家計や企業の行動を決定する際に重要な役割を演じていることは、改めて紹介するまでもないだろう¹。また、そうした理屈を抜きにしても、2度の石油危機に端を発する高インフレの経験は、インフレ期待の安定化が物価安定を達成する上でいかに重要なファクターであるかを政策当局者に認識させるのに十分であった。英国、カナダ、ニュージーランドなどで採用されているインフレーション・ターゲティング、日本銀行が公表している「物価安定の理解」などは、期待を通じてインフレを安定化させるための政策的な工夫と捉えることができる²。

インフレ期待に対する重要性が認識されてきたのと並行して、インフレ期待を測る指標も、徐々にではあるが、整備されてきた³。家計のインフレ期待をアンケート調査したものに、『生活意識に関するアンケート調査』（日本銀行）と『消費動向調査』（内閣府経済社会総合研究所）がある。企業向けのアンケート調査としては、『全国企業短期経済観測調査』（『短観』、日本銀行）がある。その他、エコノミストのインフレ期待をアンケート調査したものに『ESP フォーキャスト調査』（社団法人経済企画協会）がある。また、物価連動債を用いれば、通常の債券との利回り較差から、「ブレイクイーブン・インフレ率」と呼ばれる金融市場参加者の期待インフレ率を求めることができる。

インフレ期待の重要性に対する認識と指標の充実にもかかわらず、インフレ期待の実態については、エコノミストを含めて、あまり理解が進んでいない。これは、インフレ期待を測る指標が様々な歪みを伴っており、真のインフレ期待を正確に計測するのが

¹ フィリップス曲線の枠組みの中で、インフレ期待の果たす役割を解説したものに Roberts (1995)、日本語で書かれた文献としては加藤・川本 (2005) がある。「新しいケインズ経済学」(New Keynesian Economics) の観点から、期待一般の重要性を分かり易く説いたものとして、Clarida *et al.* (1999) がある。日本語で書かれた入門書としては、鶴飼・鎌田 (2004) が手頃である。

² 米国でも、バーナンキ米国連邦準備制度理事会議長によって、インフレ期待の重要性が指摘されている (Bernanke, 2007)。

³ 二宮・上口 (2005) は、わが国における代表的なインフレ期待の調査をコンパクトにまとめている。

困難であることが一因である⁴。例えば、前出の『生活意識に関するアンケート調査』の結果をみると、実際のインフレ率と比較して、家計のインフレ期待には、上方バイアスがあることが明らかである（図 1）。しかし、その原因について、これまで議論が尽くされてきたとは言い難い。本稿の目的は、『生活意識に関するアンケート調査』の個別回答を元に、アンケート調査によって、家計のインフレ期待を把握する際、どのような歪みに留意すればよいのかという点について、実践的ノウハウを蓄積することにある。

本稿では、家計の物価見通しに関する回答に、下方硬直性がみられる点に着目する。賃金の下方硬直性に関する議論は数多い⁵。物価の下方硬直性については、フィリップス曲線のフラット化という文脈で、1990年代末頃から、盛んに議論されるようになった。近年は、価格の硬直性をマイクロ・データから実証しようという膨大な作業が行われており、徐々にではあるが、結果が蓄積されつつある⁶。しかし、物価の見通し（予測、期待）について、その下方硬直性が議論の俎上に上ることは、筆者の知る限り皆無であった。本稿では、家計の物価見通しの回答に下方硬直性が存在することを統計的に検証する。さらに、そうした下方硬直性を除去することによって、家計の真のインフレ期待を復元し、景気見通しや中央銀行に対する見方とどのような関係にあるのかを分析する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、『生活意識に関するアンケート調査』におけるインフレ期待の個別回答をヒストグラムや単純な統計量を用いて記述し、下方硬直性をはじめとする家計のインフレ期待の特徴を大まかに把握する。第3節では、カーンの手法（Kahn, 1997）を用いて、家計の物価見通しの回答に下方硬直性が存在することを検定する。次に、下方硬直性等による歪みを除去し、家計の真のインフレ期待を復元する。また、下方硬直性によって、家計の真のインフレ期待とアンケート調査にお

⁴ 物価連動債のブレークイーブン・インフレ率は、実際の経済取引を伴う市場の中で決まるため、故意に歪められる可能性が低いと期待できる反面、リスクプレミアムや流動性プレミアムの変動によって攪乱されるという問題がある。また、わが国の物価連動国債市場は、マーケットが未成熟であるため、そこから得られる期待インフレ率は代表性に乏しい。これらの論点を含め、わが国における物価連動国債の内容とその動向を解説したものに、西岡・馬場（2004）がある。

⁵ 賃金の下方硬直性の議論は枚挙に暇がない。そのうち、本稿と同じアプローチを採用しているものに、Kahn（1997）や黒田・山本（2006）がある。

⁶ Bills and Klenow（2004）は、マイクロ・データを用いて、米国における価格の粘着性を計測している。わが国の場合、才田等（2006）が、完全なマイクロ・データによる分析ではないが、消費者物価指数の動きをその基礎統計である『小売物価統計調査』を用いて分析している。

ける回答との間に、非線形な関係が生まれる可能性をシミュレーションによって示す。第4節では、インフレ期待が、家計の景気・収入・支出見通しや中央銀行に対する関心・認知度・評価とどのような関係にあるのかという点について分析する。第5節は、結びである。

2. アンケート調査にみる家計のインフレ期待

(1) 『生活意識に関するアンケート調査』の概要

本稿の分析は、『生活意識に関するアンケート調査』（日本銀行）で収集された個別回答に基づいている。同調査は、1993年の開始以来、2007年9月調査で31回を数える。調査頻度は、1999年3月調査から2003年12月調査までが、3、9月の年2回、2004年3月調査以降は、3、6、9、12月の年4回である（2005年9月は調査なし）。調査対象は、全国の20歳以上の個人の中から、毎回4000人を無作為に抽出している⁷。有効回答比率は、ここ数回、約5割で推移している⁸。調査方法は、2006年6月調査までが訪問留置法、2006年9月調査からは郵送調査法が正式な結果として採用されている。ただし、2006年6月調査では、試行的に郵送調査法が実施されており、訪問留置法と郵送調査法の2種類の結果を利用できる⁹。調査項目は、①家計を取り巻く経済環境に関する実感・見通しと②日本銀行の活動に対する家計の見方の2つに大別できる。

『生活意識に関するアンケート調査』の特徴の一つは、1年先と5年先の期待インフレ率を何%という定量的な数値で尋ねている点である。同調査は、1997年3月調査以

⁷ 『生活意識に関するアンケート調査』では、サンプルに地域的な偏りが出ないように、「層化二段無作為抽出法」を用いて、対象者を抽出している。ただし、調査毎に回答者が変わるため、パネル・データではない。この点、『国民生活モニター調査』（内閣府）は、パネル・データであるという長所を備えている。ただし、同調査は、2003年で調査が打ち切られており（2001年開始）、近年の様子を窺い知ることができない。

⁸ 有効回答比率は、2005年3月期までは7割、それ以降は5割で推移している。郵送調査法は回収率が低くなる傾向があり、3割程度であれば好成績であると考えられていることを踏まえると（谷岡、2007）、かなりの好成績と評価できる。

⁹ 「訪問留置法」や「郵送調査法」など、調査方法の具体的な意味と長所・短所については、酒井（2001）などに詳しい。

来、物価見通しを5段階で評価する選択肢タイプの質問を行ってきたが¹⁰、2004年3月調査以降、期待インフレ率を定量的な数値で答える質問を並行して行っている。予測のホライズンは、1年先と5年先の2つである。また、同調査では、予測のみではなく、家計が実感しているインフレ率についても質問を行っている。本稿では、調査頻度と調査項目が連続している2004年3月調査から2007年9月調査を主な分析対象として、家計のインフレ期待を個別回答に遡って解析し、その特徴点を探っていく。

(2) インフレ期待に関する回答の特徴

家計のインフレ期待を解析するためには、整数問題、ゼロ問題、5の倍数問題、マイナス問題という4つの特徴を踏まえる必要がある。表1は、これらの特徴を纏めたものである。

イ. 整数での回答が多い

家計は、1%、2%といった整数で回答する傾向があり、1.2%、2.5%のように、小数点以下を答えることは稀である。表1によると、インフレ期待とインフレ実感、いずれについても、9割が整数での回答である¹¹。

ロ. ゼロ%という回答が多い

図2~5は、インフレ期待とインフレ実感、それぞれについて、ヒストグラムを描いたものである(図2は2004年3月調査~2007年9月調査の平均)。いずれの場合も、ゼロ%という回答が突出している。表1によると、「1年先予測」では4割、「5年先予測」では2割、「足許の実感」では5割の人がゼロ%と回答している。もちろん、この割合は、インフレ期待やインフレ実感が高まれば、低下する筋合いのものである。

ハ. 5の倍数の回答が多い

ゼロ%以外では、5の倍数で回答する割合が高い。この点も、図2のヒストグラムか

¹⁰ 物価の騰落に関する評価は、「かなり上がる」、「少し上がる」、「ほとんど変わらない」、「少し下がる」、「かなり下がる」の5段階。なお、1993年の調査開始から1996年までの4回分については、7つの数値幅の中から当てはまるものを選択するよう求めていた。

¹¹ 日常生活において、億や兆といった単位に実感が湧かないのと同じように(谷岡、2007)、小数点以下の数値に対しても、実感が湧かないのは当然である。この点を踏まえると、アンケート調査において、小数点以下の答えを期待するのは、かなり難しいと考えられる。

ら明らかである。表 1 によると、ゼロ%ないし 5 の倍数での回答比率が、「1 年先予測」で 7 割、「5 年先予測」で 5 割、「足許の実感」では 8 割に上る。

ニ. 負の回答が少ない

2004 年 3 月調査から 2007 年 9 月調査までの 15 回の調査期間中、実際のインフレ率が負の値となったのは、半分以上の 9 期である（2006 年 6 月調査を訪問留置法と郵送調査法で二重計上した）。これに対し、表 1 によると、この間における負の回答は、足許のインフレ実感で全体の 1 割、インフレ期待に至っては、5%程度に過ぎない。この点は、図 2 のヒストグラムの歪みからも明瞭に読み取ることができる。

上述のゼロ問題とマイナス問題は、家計の物価見通しの回答に下方硬直性があることを示唆している。その背景として、次のような 2 つの仮説を考えることができる。第 1 に、家計は消費者物価に下方硬直性があると考えており、下方硬直性は将来も持続すると予想している可能性がある。第 2 に、家計の真のインフレ期待に下方硬直性はないが、アンケート調査では、何らかの理由によって、デフレ予想の代わりにゼロ%と回答する家計が多くなるという可能性がある。

このうち、家計が下方硬直的な物価を予想するという第 1 の仮説が成立している可能性は低いと推察される。第 1 に、1990 年代末以来、わが国経済は、下方硬直性を予想するには、あまりに長い間デフレを経験している。第 2 に、『生活意識に関するアンケート調査』が尋ねている物価は、複数の価格の加重平均であり、下方硬直性があると考えるのは不自然である。第 3 に、家計の物価感が、下方硬直的な商品価格の過去の動向に引き摺られている可能性もないとはいえないが、才田他（2006）によると、1990 年代末以降、サービス業を含めたほぼ全品目について、価格の下方硬直性が観察されなくなっている。こうした点を考え合わせると、第 1 の仮説をわが国に当てはめるのには、多少無理があるように思われる。

そこで、本稿では、デフレ予想の代わりにゼロ%と回答する家計が多いという第 2 の仮説に基づいて、議論を進めることとしたい。『生活意識に関するアンケート調査』の別の調査項目によると、家計にとってインフレは望ましくない現象である。したがって、インフレを予想している回答者の中には、アンケート調査に対する回答を通じて、インフレの阻止を中央銀行に訴えようとする者がいると推測される。逆に、家計にとって、デフレは望ましい現象であると認識されている可能性がある。この推論が正しけれ

ば、デフレを予想している家計にとっては、中央銀行が何もしないことが望ましく、したがって、期待インフレ率はゼロ%であると回答する家計が多くなっても不思議ではない。

(3) 歪み指標を用いた物価見通しの下方硬直性の検証

物価見通しの回答に下方硬直性があると、本来マイナス領域に落ちるはずの回答が、ゼロ%という回答になって積み上がる。この場合、①インフレ期待の回答の分布は右に歪み、②その程度は実際のインフレ率と逆相関する傾向がある。したがって、これら2点をチェックすれば、物価見通しの下方硬直性を検証することができると考えられる¹²。

分布の歪みを測る指標として、最も一般的なものは歪度である。ただし、歪度は異常値によって影響を受けやすいという欠点を持っている。先に指摘した通り、家計の回答は、5の倍数という極端な数値をとることが少なくない。したがって、歪度による検証にはリスクを伴う。また、歪度を測ったところで、分布がゼロ%という特定の数値を境に硬直的であるか否かをチェックすることはできない。

これらの点を考慮して、Lebow *et al.* (1995) は、次のような尺度を提案した。

$$\text{LSW 統計量} = \{1 - F(2m)\} - F(0). \quad (2-1)$$

ここで、 m はメディアン（中央値）を表す。これを別の形で表すと、

$$\text{LSW 統計量} = \Pr(x > 2m) - \Pr(x < 0). \quad (2-2)$$

ここで、 x はインフレ率に関する回答を表す。以下の分析では、(2-2)式を用いる¹³。

LSW 統計量が分布の非対称性の尺度と考えられるのは、次のような理由による。(2-2)

¹² McLaughlin (1994)は、この考え方に基づいて、賃金の下方硬直性の検証を試みている。これに対し、Knoppik (2007)は、正規分布と下方硬直性を組み合わせた場合、先行研究の前提に反して、歪度が負になったり、歪度とメディアンが順相関する可能性があることを示した。特に、メディアンがゼロに近い場合、そうした現象が起こる可能性が高い。しかし、順相関と逆相関が入れ替わるメディアンの水準を事前に特定することは困難である。歪み指標を用いて、物価見通しの下方硬直性を検証する場合には、こうした限界を念頭におく必要がある。

¹³ (2-1)式では、 $x = 0$ の確率と $x = 2m$ の確率の取扱いが非対称であるため((2-2)式では対称)、対称な分布を誤って非対称であると判定する可能性がある。先に述べたとおり、家計の回答はゼロ%に集中する傾向があるため、(2-1)式を利用するのは望ましくない。

式の右辺第1項は、サンプルのメディアンから出発して、さらに1メディアン分だけ右にシフトした位置を境として、それよりも大きな値をとる確率である。一方、第2項は、サンプルのメディアンから出発して、1メディアン分だけ左にシフトした位置、すなわち、0を境として、それよりも小さな値をとる確率である。分布が対称ならば、LSW 統計量はゼロ、右に歪んでいけば正值、左に歪んでいけば負値になる。定義から明らかのように、LSW 統計量は順序統計量であるため、極端な観察値の影響を受けないという望ましい性質を持っている。

図6は、1年先インフレ予測、5年先インフレ予測、足許のインフレ実感、それぞれについて、歪度とLSW 統計量を算出したものである。第1のチェック・ポイントとして、歪度とLSW 統計量の符号を調べると、いずれも、ほとんどの場合プラスであり、分布が右に歪んでいることが分かった。次に、第2のチェック・ポイントとして、歪みの程度と実際のインフレ率の関係をみると、1年先インフレ予測の場合、LSW 統計量と実際のインフレ率との間に、負の相関関係を読み取ることができる。しかし、5年先インフレ予測や足許のインフレ実感については、そうした関係を確認することができない。

インフレ期待の分布の歪み指標と実際のインフレ率が逆相関していないのには、いくつかの理由が考えられる。第1に、本当に下方硬直性がない可能性がある。第2に、ここでの分析は、真のインフレ期待の分布が、実際のインフレ率と連動しているという暗黙の仮定に基づいているが、実際には、そうした仮定が満たされていない可能性がある。第3に、真のインフレ期待の分布が非対称である可能性が考えられる。この場合、たとえ下方硬直性がなかったとしても、分布全体がシフトするだけで、LSW 統計量が変化してしまう (Lebow *et al.*, 2003)。このように、インフレ期待の歪み指標と実際のインフレ率とを比較する手法は、多くの前提条件に依存するため、下方硬直性を検証する方法としては、曖昧にならざるを得ない。

3. 家計の真のインフレ期待

賃金の下方硬直性を検証する手法の一つに、カーン検定 (Kahn, 1997) がある。本節では、同手法を家計の物価見通しに適用し、下方硬直性の測定に利用する。前節の最後の議論は、インフレ期待分布の歪み指標と実際のインフレ率との相関から、物価見通しの回答に下方硬直性が存在することを検証しようとしたものであった。しかし、近年の

日本経済では、この手法が機能するために必要な前提条件が満たされていない可能性が高く、下方硬直性の存在が十分明らかになったとは言い難い。この点、カーン検定は、より緩やかな仮定の下で、下方硬直性の程度を計測することができるので、家計のインフレ期待の下方硬直性を検定するのに有効である。

(1) 下方硬直性に関するカーン検定

本稿では、カーン検定の考え方を援用し、家計の真のインフレ期待の分布とアンケート調査で回答したインフレ期待の分布を区別し、後者は前者が下方硬直性によって歪められた結果であると考え、下方硬直性が認められた場合には、これを除去することによって、家計の真のインフレ期待の分布を復元することができる。

カーン検定では、真のインフレ期待の分布の形状が、サンプル期間中、均してみれば不変であることを仮定する。ただし、特定の分布形を仮定する必要はない。歪度や LSW 統計量を用いて、下方硬直性を議論する際には、家計の真のインフレ期待の分布が対称であるという仮定を満たす必要があったが、カーン検定はそうした仮定を必要としない。また、カーン検定は、異常値の存在に対しても頑健であることが知られており、前節で指摘した 5 の倍数問題にも対処できる。

カーン検定では、最初に、家計のインフレ期待の回答から、ヒストグラム（相対度数分布、%表示）を作成する。次に、このヒストグラムを再現するように、下方硬直性をはじめとする様々なパラメータを推計する。いま、家計のインフレ期待の回答のメディアン（中央値）を m とし、 $m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満である回答の比率を P_q とする¹⁴。本稿では、次の方程式を推計する。

$$\begin{aligned}
 P_{q,t} = & \alpha_q - \alpha_q \cdot \beta \cdot D0_{q,t} + (\sum_{j<q} \alpha_j) \beta \cdot Z_{q,t} \\
 & - \theta \cdot D1_{q,t} + 4\theta \cdot D2_{q,t} \\
 & - \phi \cdot U1_{q,t} + 4\phi \cdot U2_{q,t} + \varepsilon_{q,t}, \quad \forall q = -13, \dots, 13.
 \end{aligned} \tag{3-1}$$

右辺第 1 項の α_q は、物価見通しに一切の歪みやノイズがなかった場合に観察される

¹⁴ インフレ期待の回答は、ほとんどが整数であるが、メディアンが小数での回答に当たることが稀にある。本稿では、メディアンに当たる家計が、たまたま数値を丸めたり、丸めなかったりするという偶発的な出来事によって、 m の値が変わるのを避けるため、メディアンではなく、メディアンを超えない最大の整数を用いている。

$m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満の区間の回答比率である¹⁵。本稿では、これをインフレ期待の「潜在分布」と呼び、次のように表示する。

$$P_{q,t}^p \equiv \alpha_q. \quad (3-2)$$

(3-1)式の右辺第2、3項は、物価見通しの下方硬直性に対応する。 $D0_q$ は、 $m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満の区間がマイナスであるときに1、それ以外のために0をとるダミー変数である。 Z_q は、 $m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満の区間がゼロを含むときに1、それ以外のために0をとるダミー変数である。 β は下方硬直性の程度を表し、これが有意にプラスであるならば、下方硬直性が存在する。

(3-1)式の右辺4～7項は、5の倍数問題に対応する。 $D2_q$ は、 $m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満の区間が-5ないし-10を含むときに1、それ以外のために0をとるダミー変数である。一方、 $D1_q$ は、 $m+q$ 以上、 $m+q+1$ 未満の区間が、-4以下でかつ-5ないし-10以外の数値を含むときに1、それ以外のために0をとるダミー変数である。 θ は、5の倍数問題によって、回答が-5ないし-10に丸められる比率を示している。例えば、-4、-6、-7、-8の回答比率が θ だけ減少し、その一方で、-5の回答比率が 4θ 増えると考え¹⁶。 $U1_q$ と $U2_q$ は、これと同様のダミー変数をプラスの領域で定義したものであり、 ϕ は5の倍数への丸め比率である。

本稿では、アンケート調査におけるインフレ期待の回答から、下方硬直性や5の倍数への丸めといった歪み（(3-1)式右辺第2～7項）を除去することによって、家計の真のインフレ期待の分布を復元する。すなわち、

$$P_{q,t}^o \equiv \alpha_q + \varepsilon_{q,t}. \quad (3-3)$$

家計のインフレ期待の回答を歪める要因は、下方硬直性や5の倍数への丸め以外に存在するかもしれない。しかし、前節で示したとおり、これらの問題が、インフレ期待に関して、家計の回答を歪ませる2大要因であることに間違いはなく、ここでの仮定に大き

¹⁵ α_q は、 q が-13以上、13以下の場合に非負、それ以外領域ではゼロを取ると仮定されている。この値が-13以上、13以下の区間で負と推計された場合は、ゼロと置き直して、他の α_q を再推計し、 α_q が全て非負になるまで、同じ作業を繰り返した。

¹⁶ 別の仮定として、-5の回答比率が 4θ だけ増える一方、-3、-4、-6、-7の回答比率がそれぞれ θ だけ減少すると考えることもできる。しかし、例えば、1年先予測の実際の分布を見ると、-3と比較して、-4の回答確率は著しく低く、これを全て潜在確率の差とみなすのは不自然である。

な問題はないと考えられる。なお、(3-3)式に誤差項 ε_q を含めているのは、それが下方硬直性や 5 の倍数への丸め問題によって説明し切れなかった要因を集約したものであり、その時々インフレ期待の特性を内包しているという考え方に基づく。

(2) 推計結果

表 2 は、下方硬直性の程度と 5 の倍数への丸め率の推計結果である。これによると、1 年先の物価見通しの下方硬直性は 0.9 に上る。すなわち、デフレを予想している人の 9 割が、マイナスの値を答える代わりに、ゼロ%と回答しているのである。予測ホライズンを 5 年に延長すると、物価見通しの下方硬直性は約 0.8 に低下するが、その値は依然として大きい。ちなみに、足許のインフレ実感から推計された下方硬直性は約 0.8 であった¹⁷。

図 7 は、インフレ期待の潜在分布 ($P_q^p \equiv \alpha_q$) の推計結果である。インフレ期待の潜在分布は、インフレ期待の回答の分布 (前掲図 2) よりも、釣鐘型に近い。さらに、インフレ実感よりもインフレ期待の方が、また、1 年先予測よりも 5 年先予測の方が、潜在分布の形状がスムーズに見える。ただし、得られた潜在分布を厳密に正規分布とみなしてよいか、判断が分かれるところである¹⁸。表 3 は、潜在分布の記述統計量である。1 年先予測の場合、歪度が 0.13、尖度が 2.91 であった。正規分布は、歪度が 0、尖度が 3 であることを想起すると、1 年先インフレ期待の潜在分布は、尖度の面からは、正規分布に似ているが、歪度の面からは、正規分布とみなしてよいものか判断し難い。この点は、5 年先インフレ予測やインフレ実感についても同様である。

もう一点、インフレ期待の潜在分布について興味深いのは、予測ホライズンが長くなるほど、家計のインフレ期待のばらつきが小さくなる点である。予測ホライズン毎の

¹⁷ 表 2 の推計結果によると、分布の右裾における 5 の倍数への丸め率は約 2% であった。一方、分布の左裾における丸め率は、インフレ期待とインフレ実感の別によらず、また、予測ホライズンの差によらず、右裾における丸め率よりも小さい。こうした違いは、物価見通しや実感に下方硬直性があることを反映している。下方硬直性が 0.8~0.9 程度あることから、右裾の丸め率から左裾の丸め率を単純に見積もると 0.2~0.4% になる。これは、実際の推計値にほぼ等しい。

¹⁸ インフレ期待の潜在分布が正規分布であるかを検定したところ、検定手法によって異なる結果を得た。Jarque-Bera テストでは、正規性が棄却されることが多いが、カイ 2 乗検定を用いると、正規性が棄却されないことが多い。

標準偏差をみると、インフレ実感は6%台、1年先予測が5%台、5年先予測が4%台と、徐々に減少している。予測ホライズンが長くなると、それだけ予期せぬ出来事が起こる機会が増えるので、客観的な意味での不確実性は高まるはずである。こうした一見不可解な現象の背景について考えることは、家計の将来の物価に関する期待構造を解明する上で格好のエクソサイズであろう。

予測ホライズンとインフレ期待のばらつきの逆相関については、すぐに思いっくだけでも、2通りの解釈が可能である。第1の解釈は、ここでのインフレ予測のばらつきは、主観的な意味での不確実性を表しており、客観的な不確実性を表すものではないというものである。足許で個々の家計に起こった攪乱要因は、暫くの間は継続的に発生する可能性があるが、遠い将来新たに発生することはないと家計が考えている場合には、主観的な意味での不確実性は低下する。

第2の解釈は、インフレ期待のばらつきは、不確実性を表すものではなく、物価動向に対する家計の見方の相違を反映したものであるという考え方である。予測ホライズンが長くなるほど、将来のインフレの不確実性は増大するかもしれない。しかし、インフレ期待の回答のばらつきは、今後の物価動向に対する家計の見方の相違を反映したものであり、不確実性とは別物である。予測ホライズンが延びるにつれて、家計間で意見の相違がなくなり、インフレ期待が一定水準に収束することは十分考えられる。

(3) インフレ期待の非線形性

下方硬直性が存在すると、インフレ期待の潜在分布の平均値とインフレ期待の回答の平均値が、非線形な関係になる。もちろん、真のインフレ期待の分布の平均値とインフレ期待の回答の平均値の間にも、均してみれば、同じ非線形な関係が成立する。この点を1年先インフレ予測の潜在分布（前掲図7(1)）を用いて確認しておこう。

図8上段の実線は、1年先インフレ予測について、潜在分布の平均値とアンケート調査における回答の平均値の関係をシミュレートしたものである（破線は45度線）。下方硬直性を反映して、潜在分布の平均値がゼロ%のとき、インフレ期待の回答の平均値は2%に上る。潜在分布の平均値が上昇するにつれて、インフレ期待の回答の平均値は、右下に向かって凸型の弧を描きながら、45%線に収束していく。これは、潜在分布が右側にシフトするにつれて、マイナスの領域にかかる部分が少なくなり、下方硬直性による歪みが小さくなるからである。

図 8 下段は、1 年先インフレ予測について、アンケート調査の回答のメディアンが、特定の値から 1% 上昇した場合に、潜在分布の平均値とインフレ期待の回答の平均値が、何% 変化するかをみたものである。以下、同図から導かれるインプリケーションを 3 つの命題の形で整理しておこう。

- ① 潜在的なインフレ期待が 1% 上昇しても、インフレ期待の回答の変化幅は 1% に満たない。
- ② 潜在的なインフレ期待の変化が同じであっても、高インフレ期の方が、低インフレ期よりも、インフレ期待の回答の変化は大きい。
- ③ 潜在的なインフレ期待が上昇した場合の方が、下落した場合よりも、インフレ期待の回答の変化は大きい。

無論、これらはインフレ期待に特有の現象ではない。インフレ実感や実際のインフレ率についても、下方硬直性がある限り、同様のメカニズムが働く。表 2 に示されたとおり、足許のインフレ実感から計測された物価の下方硬直性は、統計的に有意である。したがって、潜在的なインフレ実感の平均値とインフレ実感の回答の平均値は、非線形な関係になる (図 9)。

(4) 真のインフレ期待の特徴

図 10 は、家計の真のインフレ期待 ($P_{q,t}^o \equiv \alpha_q + \varepsilon_{q,t}$) とアンケート調査で得られたインフレ期待の回答、それぞれについて、記述統計量の推移を示したものである。平均値の系列を見ると、インフレ期待の回答は、予測ホライズンによらず、2004 年以降、常にプラスであった。一方、真のインフレ期待は、5 年先予測は常にプラスであったが、1 年先予測は 2006 年前半までマイナスであった。両者の差に物価見通しの下方硬直性が寄与していることは明らかである。また、家計の真のインフレ実感をみると、2004 年から 2005 年にかけて、家計は -3 ~ -2% ものデフレを実感していた可能性がある。

平均値の系列について、もう 1 点興味深いのは、インフレ期待は突如として不安定化するという点である。2006 年 3 月調査から同年 6 月調査にかけての 1 年先インフレ予測の動きに注目されたい。家計の真のインフレ期待は、この 1 四半期で 2% (年率) 以上上昇し、その後も比較的大きく変動している。こうした物価見通しの不安定化現象は、アンケート調査におけるインフレ期待の回答からも窺われるが、真のインフレ期待にみ

られるほど顕著ではない。なお、2006年3月と6月の調査は、いずれも、訪問留置法によって行われており、この間に生じた物価見通しのジャンプは、郵送調査法へと調査方法が変更されたことによって生じたものではない。

2006年6月調査で、物価見通しがジャンプした背景には、以下のような事情が関係していたと推察される。2006年6月は、原油価格の高騰を主因に、消費者物価指数でみたインフレ率がマイナスからプラスに転じた時期であり、また、日本銀行が量的緩和政策を解除してはじめての調査にあたる。特に後者の要因は、家計のインフレ期待に少なからず影響を及ぼした可能性がある。当時、日本銀行は、量的緩和政策の解除条件の一つとして、消費者物価指数で測ったインフレ率がゼロ以上となることを挙げていた。したがって、2006年3月9日に量的緩和政策が解除されたとき、家計がそれを将来物価が上昇するというシグナルとして受け取ったとしても不思議ではない。つまり、政策のレジーム・チェンジと共に、家計のインフレ期待がジャンプした可能性がある。

(5) インフレ期待の遡及推計

ここでは、定量的な期待インフレ率に関するアンケート調査が開始される以前に遡って、家計の真のインフレ期待を延長推計する。『生活意識に関するアンケート調査』が、インフレ期待およびインフレ実感について、何%という定量的な数値を尋ねるようになったのは、2004年3月調査からである。しかし、物価変動を5段階評価する形の定性的な調査は、1997年3月調査から行われており、現在も継続されている。ここでは、後者の定性的な調査の結果を用いて、定量的な期待インフレ率についてのヒストグラムを導出する手法を紹介する。これによって、2004年3月調査から3年分しかなかったサンプルを1997年3月調査から10年分をカバーするサンプルへと拡張することができる。したがって、より長期的な観点から、家計のインフレ期待の推移を観察することが可能となる。

本稿では、以下のような方法を用いて、物価変動を5段階評価した定性的な調査結果を定量的な期待インフレ率についてのヒストグラムに変換する。最初に、2004年3月以降の調査全てについて、5つの選択肢毎に、期待インフレ率のヒストグラム（相対度数分布、%表示）を作成する。次に、これを単純期間平均し、5つの選択肢毎に、平均ヒストグラムを作成する。次に、1997年3月から2003年12月までの調査全てについて、5つの選択肢の回答比率をウェイトとして、先に得られた5つの平均ヒストグラムを加

重平均する。これによって、1997年～2003年についても、2004年以降と同様、定量的な期待インフレ率に関するヒストグラムを作成することができる¹⁹。

図11上段は、このようにして求めた1年先のインフレ期待と足許のインフレ実感に関するヒストグラムから平均値を計算したものであり、これまでアンケート調査におけるインフレ期待の回答の平均値と呼んでいたものに対応する。これによると、1年先の期待インフレ率は常にプラスであったし、5年先の期待インフレ率はさらに高かった。つまり、アンケート調査の結果をそのまま受け取る限り、家計のインフレ期待は一貫してプラスであったことになる。また、家計がデフレを実感していたのは、2001年～2004年の短期間に過ぎなかったことになる。

しかしながら、家計の真のインフレ期待を復元すると、アンケート調査の結果をそのまま用いたときとは異なったイメージが浮かび上がる。先に作成した1年先インフレ予測と足許のインフレ実感のヒストグラムに対してカーン検定を実施し、回答の歪みを除去すれば、1997年3月から2006年6月に至る各調査時点について、家計の真のインフレ期待・インフレ実感の分布を推計することができる。図11下段は、推計されたインフレ期待とインフレ実感のそれぞれの分布について、平均値の時間的な推移をプロットしたものである。これによると、家計の1年先のインフレ期待は、1997年の消費税率引上げ以降、2006年6月期に至るまで、常にマイナスであったことがわかる。また、家計は2006年初まで長期にわたってデフレを実感しており、特に、2002年3月期、家計は-4%に迫るデフレを実感していた可能性がある。

2001～2004年における家計のインフレ実感と実際のインフレ率がほぼ一致していることに注目されたい。これは、インフレ実感に関する家計の回答が、実際のインフレ率に引き摺られた可能性を示唆するものであり、家計の真のインフレ実感を厳密に抽出するには、こうした点を追加的に考慮することが望ましい。また、家計のインフレ実感は、生鮮食品を含む消費者物価の動きに符合しており、家計が日々接している商品の価格変化からインフレを実感している可能性を示唆している。2005年以降（および2000年以前）は、インフレ実感が実際のインフレ率を上回って推移しているが、これには、次の2つの事情が関係していると考えられる。すなわち、①消費者物価のパソコン等の品目

¹⁹ インフレ期待に関する定性的な回答から、定量的な期待インフレ率を導出する代表的な手法にカーソン・パーキン法がある。しかし、2004年以降は、期待インフレ率について定量的な回答が存在するので、本稿では、それを直接活用することとした。

は、機能の向上分だけ価格が低下するように作られており、その分、家計のインフレ実感とずれる可能性がある、また、②家計の回答は、ガソリンや食料品等の身近な商品の価格上昇に引き摺られている可能性がある。

4. 家計の経済・中央銀行に対する見方とインフレ期待

『生活意識に関するアンケート調査』は、物価に関する見方に加え、景気動向、金融政策など、様々な経済事象に対する認識についても調査を行っている。本節では、家計のインフレ期待を景気動向や中央銀行に対する認識と関連付けることによって、家計の期待構造について、より踏み込んだ分析を行う。

物価見通しの下方硬直性は、家計のインフレ期待と他の経済変数との相関を考える際にもポイントとなる。下方硬直性によって、インフレ期待の分布に歪みが生ずると、他の経済変数との間に本来あるはずの相関が検出されなかったり、逆に、見せかけの相関が検出されたりする可能性がある。本稿では、こうした誤謬を防ぐために、インフレ期待に関するアンケート結果をそのまま用いるのではなく、下方硬直性などの歪みを除去することによって、家計の真のインフレ期待を復元し、その上で、インフレ期待と他の経済変数との相関を考える。

(1) 分析の手順

本節では、家計の景気・収入・支出見通しや中央銀行に対する見方が、インフレ期待とどのように関連しているのか、以下のようなモデルを基本として、統計的な検証を行う。回答者は、ある事象 O に関する認識として、用意された1から k までの選択肢の中から、最も近いものを選択する。選択肢 i を選んだ家計の集合をグループ i と呼び、同グループに属する家計 j のインフレ期待を x_{ij} 、同グループの平均的なインフレ期待を μ_i で表す。

$$x_{ij} = \mu_i + \varepsilon_{ij}. \quad (4-1)$$

ここで、 ε_{ij} は誤差項である。(以下、記号を簡略化するために、特に必要のない限り、時間に関する添字 t を省略する。)

次のような帰無仮説 H_0^μ を考えよう。

$$H_0^\mu : \mu_1 = \dots = \mu_k. \quad (4-2)$$

これは、「事象 O に対する認識と家計のインフレ期待は無相関である」という仮説であり、その真偽について考えるのが以下の作業である。帰無仮説が棄却された場合、事象 O に対する認識と家計のインフレ期待の間に相関関係があることになり、家計の期待構造を探る上で有益な情報となる。

本稿では、伝統的な 1 元配置 ANOVA (分散分析) の枠組みを用いて、帰無仮説 H_0^μ を検定する。その際、2 つの検定法を用いる。第 1 の方法は、通常の F 検定である。いま、各グループの平均値の平均平方和を V_A 、各グループ内のデータの平均平方和を V_E とする。すなわち、

$$V_A \equiv \sum_i n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2 / (k - 1), \quad (4-3)$$

$$V_E \equiv \sum_i \sum_j (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 / (n - k). \quad (4-4)$$

ここで、 n_i はグループ i に属する家計の数、 $n \equiv \sum_i n_i$ は家計の総数、 \bar{x}_i はグループ i に属する家計のインフレ期待のサンプル平均、 \bar{x} は全家計のインフレ期待のサンプル平均である。このとき、統計量

$$F_0 = \frac{V_A}{V_E} \quad (4-5)$$

は、帰無仮説 H_0^μ の下で、自由度 $(k-1, n-k)$ の F 分布にしたがう。したがって、ある有意水準 α に対し、統計量 F_0 が棄却水準 $F_{k-1, n-k}(\alpha)$ を超えた場合、帰無仮説 H_0^μ は棄却され、事象 O は家計のインフレ期待と何らかの関係があるとの結論を得る。

第 2 の方法は、一般に「多重比較」と呼ばれるもので、3 つ以上の選択肢がある場合に、2 グループからなる全てのペアについて、インフレ期待の平均値を比較する。仮に、第 1 の手法で、「全てのグループのインフレ期待の平均値が等しい訳ではない」と分かっただとしても、選択肢が 3 つ以上ある場合には、どのグループの平均値が他と異なっているのか分からない。多重比較は、平均値を 2 つずつ、全てのペアについて比較するので、どのグループの平均値が他と異なっているのかを特定することができる。

一口に多重比較といっても、複数の手法があるが、ここでは、シェフェの手法 (Scheffe, 1953, 1977) を用いる²⁰。いま、2 つのグループ i と j について、インフレ期待の平均値

²⁰ シェフェの手法に関する詳しい解説は、原典もしくは分散分析を詳しく取り扱った教科書 (例えば、石村、1992) 等を参照されたい。

を比較する。この場合の統計量は、上に定義した諸変数を用いると、次のように定義される。

$$S_{0ij} = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right) V_E (k-1)}}. \quad (4-6)$$

この統計量の棄却水準は自由度 $(k-1, n-k)$ の F 分布の平方根で与えられる。したがって、任意の i, j ($i \neq j$) について、統計量 S_{0ij} が棄却水準である $F_{k-1, n-k}(\alpha)$ の平方根を超えた場合、帰無仮説 H_0^μ は棄却され、事象 O に対する認識と家計の期待インフレ率との間には相関関係があること、特に、グループ i と j の間で関係があるとの結論を得る。

帰無仮説 H_0^μ を検定するに当って、 F 検定とシェフェの手法のいずれを用いても、ほぼ同じ結果を得る。ただし、シェフェの手法は、2 グループからなる全てのペアについて検定を行わなければならないため煩雑である。5 つの選択肢があれば、10 ($=_5 C_2$) 通りのペアを全て検討しなければならない。ただ、 F 検定によって帰無仮説 H_0^μ を棄却できなかった場合には、もはや、シェフェの手法を試す必要はない。つまり、 F 検定によって帰無仮説 H_0^μ が棄却された場合のみ、シェフェの手法を用いて、どのような形で仮説が棄却されたのかを詳細に検討すれば足りる。

検定統計量 F_0, S_{0ij} を算出するためには、 \bar{x}_i, V_A, V_E といった統計量があれば十分である。このうち、 \bar{x}_i は、分布の平均値をそのまま当てはめればよい。 V_A は、 $\bar{x} = \sum_i n_i \bar{x}_i / n$ という関係を用いれば、 \bar{x}_i から算出することができる。また、各グループのインフレ期待の分散を V_i とすると、 $\sum_j (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 = (n_i - 1)V_i$ という関係が成立しており、これを利用して、 V_E を算出することができる。つまり、グループ毎に真のインフレ期待の分布を復元し、各々について平均と分散を求めておけば、それらを使って検定統計量を計算することができる。

検定統計量 F_0, S_{0ij} を求める手順をまとめると、次のとおりである。

- ① 選択肢にしたがって、インフレ期待の回答をグループ化する。
- ② グループ毎に、インフレ期待のヒストグラムを作成する。
- ③ カーン検定を行い、真のインフレ期待の分布を復元する。
- ④ 復元された真のインフレ期待の分布の平均値と分散を計算する。

⑤家計の数、平均、分散から、 V_A や V_E を逆算する。

⑥(4-5)式と(4-6)式を用いて、検定統計量 F_0 、 S_{0ij} を算出する。

厳密に言うと、上述の統計的検定は、 i 、 j によらず、 ε_{ij} の分散が同一であるという仮定の下でのみ有効である。特に、異なるグループの間で分散が同じであるという仮定は、「等分散の仮定」と呼ばれる。この仮定の妥当性を確かめる手法に、バートレット (Bartlett) 検定がある (補論 A 参照)。以下の仮説検定では、毎回バートレット検定を行い、等分散の仮定の妥当性を調べているが、この仮定が棄却されることは珍しくない。ただ、バートレット検定は、インフレ期待の分布が正規分布でない場合には、誤った検定結果を導きやすい。前節で触れたとおり、インフレ期待の回答の分布は言うに及ばず、インフレ期待の潜在分布、したがって、真のインフレ期待の分布でさえ、正規分布とみなせるか判断が分かれる。このため、バートレット検定の結果のみをもって、等分散の仮定を棄却すべきであるとは言い切れない。また、一般に、上記の F 検定は頑健であることが知られている。これらのことを考え合わせ、以下の実証分析では、等分散の仮定が成立していると考えて、議論を進める。

(2) 家計の景気・収入・支出見通しとインフレ期待

最初に、検定統計量 F_0 、 S_{0ij} を用いて、家計のインフレ期待と将来の景気見通しや収入・支出の見通しとの関係について分析してみよう。

イ. 家計の景気見通しとインフレ期待

『生活意識に関するアンケート調査』では、現在と比べた 1 年後の景況感を尋ねている。選択肢は、「良くなる」、「変わらない」、「悪くなる」の 3 つである。図 12 下段は、グループ毎に、インフレ期待の回答の平均値の推移を描いたものである。2004 年 6 月調査以降、「悪くなる」と答えたグループのインフレ期待は、「変わらない」や「良くなる」と答えた家計よりも高水準で推移している。こうしたグループ間の平均値の差は統計的にも有意であることが、表 4 下段の F 検定とシェフェ検定の結果から確認できる。つまり、「景気悪化を予想している家計ほど、高インフレを予想している」という結果が得られるのである。

しかし、アンケート調査におけるインフレ期待の回答は、物価見通しの下方硬直性によって歪められており、こうした結果は単なる誤謬である可能性がある。そこで、今

度は、復元された真のインフレ期待の分布を用いて、インフレ期待と景気見通しの関係を調べた。図 12 上段と表 4 上段のシェフェ検定の結果をみると、2005 年 12 月調査以降、「悪くなる」と答えたグループのインフレ期待は、「変わらない」や「良くなる」と答えたグループよりも高水準で推移している。しかし、2005 年 6 月調査以前については、「良くなる」と答えた家計と「悪くなる」と答えた家計とでは、インフレ期待の平均値に有意な差はない。したがって、先に得られた「景気悪化を予想している家計ほど、高インフレを予想している」という関係は、2005 年 6 月調査以前については、下方硬直性によって生み出された見せかけの相関である可能性が高い。

ロ. 家計の収入・支出見通しとインフレ期待

『生活意識に関するアンケート調査』は、現在と比べた 1 年後の収入・支出の見通しに関しても、質問を行っている²¹。インフレと景気が家計の期待形成の中でどのように結び付けられているかは、収入・支出の見通しとインフレ期待を比較することによって、さらに明らかとなる。

図 13 上段と表 5 上段は、真のインフレ期待の分布を復元し、収入見通しとの関係を調べたものである。F 検定の結果をみると、2005 年 6 月調査以前は、「全てのグループのインフレ期待の平均値が等しい」という帰無仮説を棄却することができない。つまり、この時期の家計は、将来のインフレが収入の変化に繋がるとは予想していないのである。しかし、2005 年 12 月調査以降は、同じ帰無仮説が、F 検定によって棄却される。また、その内訳をシェフェ検定で確認すると、「悪くなる」と答えた家計のインフレ期待が、「良くなる」と答えた家計のインフレ期待を上回る傾向が現れる。つまり、将来収入が減少すると予想する家計ほど、高いインフレ率を予想しているのである。さらに、支出見通しとインフレ期待との関係を調べた図 14 上段と表 6 上段によると、2006 年 3 月調査以前の家計は、将来インフレ率が変化しても支出を変えないと予想しているが、2006 年 6 月以降の家計は、インフレ率が上昇すれば支出を減らそうと考えている。

なお、景気・収入・支出見通しとインフレ期待の関係を解釈しにくくしているのは、景気・収入・支出が「変わらない」と回答した家計の存在である。彼らのインフレ期待は、他の回答を選んだ家計よりも明らかに低い。同じ傾向は、中央銀行の活動に対する見方

²¹ 収入見通しに関する選択肢は、「増える」、「変わらない」、「減る」の 3 つ、支出見通しに関する選択肢は、「増やす」、「変えない」、「減らす」の 3 つである。

とインフレ期待の関係を分析する際にも観察されるため、本論の最後に再び議論することとしたい。

ハ．景気見通しとインフレ期待の逆相関の背景

2005年12月調査以降、インフレ期待と景気見通しの間に負の相関がみられるようになったという結果は、この時期の家計が、景気から物価へという因果関係をさほど意識していなかったことを示唆している。フィリップス曲線の考え方にしたがえば、景気が後退すると（負の需要ショック）、物価は下落する。つまり、景気見通しとインフレ期待の間には、正の相関が観察されるはずである。したがって、ここでの実証結果は、景気から物価へという因果関係が弱い、あるいは、需要ショックの役割が小さいと予想されていたことを物語っている。1990年代後半以降、フィリップス曲線はフラット化したと言われており、将来の物価を見通す上で、家計がそうした事実を、意識的にせよ、無意識的にせよ、織り込んでいても不思議ではない²²。

実証結果をみる限り、この時期の家計は、将来のインフレ率を予想する際、需要ショックよりも供給ショック、すなわち、価格ショックを念頭に置いていたと考えるのが自然である。もちろん、需要ショックが全く意識されていなかったというのは言い過ぎであろうが、家計の意識の中で、供給ショックの効果が需要ショックの効果を凌駕していた点是否定し難い。そこで、多少脱線気味ではあるが、家計のインフレ期待と景気見通しの間に負の相関が生み出されるメカニズムについて、いくつかの仮説を提示しておくことには意義があろう。

第1の経路は、原油等、輸入エネルギーの価格高騰に端を発するものである。原油高は、わが国から産油国へと所得移転を発生させ、需要を減退させる。産油国は、増加した購買力の一部をわが国の生産物へ振り向けるだろうが、ほとんどの部分は他国の生産物へと振り向けられ、需要の減退が発生することに変わりはない。

第2に、名目賃金所得を一定として、消費者物価が上昇すると、労働者の実質所得が減少し、これが景気後退に繋がると予想される可能性がある。この場合は、労働者か

²² そもそも、景気が後退するほど、インフレ率が低下するというフィリップス曲線の考え方は、エコノミストの間ではコンセンサスがあるが、大多数の家計にとって、そうした「経済法則」は常識ではない。したがって、一般の家計が、エコノミストほどに、フィリップス曲線の思想に引き摺られる可能性は低かったと推察される。

ら資本家へと実質ベースで所得移転が起こっているだけであるが、仮に、労働者の支出性向が資本家よりも高いなら、総需要は減退する²³。また、賃金労働者は、実質消費を異時点間で円滑化するために、名目ベースで現在の支出を減らすことも考え得る。

第3に、中央銀行の行動を挙げるができる。物価が上昇すると、中央銀行は、景気を多少押さえ込んででも、これを抑制しようとするだろう。しかし、景気後退はそれ自体が社会厚生の下を意味し、中央銀行は、物価の上昇を完全に相殺するまでに金利を引き上げることはしない。その結果、インフレと景気後退が共存することになる。

最後に、回答者の中には、日本銀行への要望をアンケートの回答を通じて伝えようとしている者がいるかもしれない。『生活意識に関するアンケート調査』は、わが国の金融政策を専管する日本銀行によって実施されている。このため、彼らは、自分達の予想とは関係なく、インフレと景気後退が望ましくないという理由で、それらの発生が予想されると報告するかもしれない。

(3) 中央銀行とインフレ期待

次に、家計の日本銀行に対する見方が、インフレ期待とどのように関連しているのかという点について分析を行う²⁴。『生活意識に関するアンケート調査』では、日本銀行に対する関心や認知度、評価に関する質問を行っている。具体的には、①日本銀行の活動に日頃から関心を持っているか、②日本銀行は自分達の生活に関係があると思うか、③日本銀行は自分達の生活に役立っていると思うか、④日本銀行の外部に対する説明を分かりやすいと思うか、⑤日本銀行を信頼しているかという5つの質問を行っている。回答の選択肢は5つである。例えば、日本銀行の活動に日頃から関心を持っているかという質問に対しては、「関心がある」、「どちらかと言えば、関心がある」、「どちらとも言えない」、「どちらかと言えば、関心はない」、「関心はない」という5つの選択肢が用意されている。

家計の中央銀行に対する見方とインフレ期待との関係を分析する際、アンケート調査におけるインフレ期待の回答を用いた場合と下方硬直性を除去して復元された真の

²³ 支出性向の違いを持ち出さなくとも、実質所得が増える資本家は少数派、実質所得が減る労働者は多数派であり、データを集計すれば、景気後退派が優勢になる。

²⁴ 本稿とサンプル期間や分析目的は異なるが、家計へのアンケート調査を通じて、金融政策がインフレ率に及ぼした影響を計測したものに清水谷（2005）がある。

インフレ期待の分布を用いた場合とでは、結果が異なってくる可能性がある。高インフレ期には、金融政策によって家計の真のインフレ期待をシフトさせることができれば、それと一対一でアンケート調査におけるインフレ期待の回答も変化する。このため、物価見通しの下方硬直性はほとんど問題とならない（前掲図 8）。しかし、低インフレ期には、インフレ期待の回答の変化幅は、真のインフレ期待の変化よりも小さくなるため、金融政策のインフレ期待への効果を検出することが難しくなる。真のインフレ期待の分布を復元し、そこから金融政策の効果を抽出しようというモチベーションは、低インフレ下でこそ高まる。

イ. 家計の日本銀行の活動に対する関心とインフレ期待

最初に、日本銀行の活動に対する関心が家計のインフレ期待に及ぼす影響について分析しよう。『生活意識に関するアンケート調査』では、回答者が日本銀行の活動に対する関心の度合いを 5 段階で評価することになっている。図 15 は、家計を関心の程度に応じて 5 つのグループに分け、グループ毎にインフレ期待の平均値を算出したものである。表 7 は、グループ間の平均値の差について、 F 検定とシェフェ検定を行った結果である。

アンケート調査の結果をそのまま用いた場合、家計が中央銀行へ寄せる関心の度合いによって、インフレ期待の平均値に差が生ずるのは、2004 年 6 月調査と 2006 年 9 月調査の 2 度に過ぎない。一方、復元された真のインフレ期待の分布を用いた場合は、ほとんど常に、中央銀行の活動に対する関心とインフレ期待との間に統計的に有意な関係が認められる。特に、①量的緩和政策を解除した 2006 年 3 月 9 日を調査期間中に含む 2006 年 3 月調査、②2006 年 7 月 14 日に政策金利の誘導目標を 0.25% に引上げた後はじめて行われた 2006 年 9 月調査、③政策金利の誘導目標を 0.5% に引上げた 2007 年 2 月 21 日を調査期間中に含む 2007 年 3 月調査については、いずれの場合も、日本銀行の活動に対する関心とインフレ期待の間に有意な関係があったことが分かる。

図 15 をみると、「関心がある」、「どちらかという、関心がある」と答えたグループは、「関心はない」、「どちらかという、関心はない」と答えたグループよりも、インフレ期待の平均値の振れが小さい。つまり、中央銀行の活動に対して、何らかの関心を持っている家計のインフレ期待は比較的安定的である。このことは、日本銀行が自らの活動に国民の関心を集めておくことが、インフレ期待の安定化に繋がる可能性を示唆

している。

ただし、ここ半年に限ってみると、中央銀行の活動に対する関心とインフレ期待の間に、統計的に有意な関係を見出すことができなくなっている。仮説の域を出ないが、これについては、次のような解釈が可能だろう。中央銀行の活動に関心を持つ家計は、政策レジームの変化に直面すると、速やかに新たなインフレ・アンカーを想定し、その水準にジャンプする。一方、中央銀行の活動に関心のない家計は、試行錯誤しながら、時間をかけて新たなインフレ・アンカーを探索し、徐々にインフレ期待をシフトさせてゆく。図 15 によると、中央銀行の活動に対する関心の有無にかかわらず、最終的には同じインフレ・アンカーに到達しているようにみえる。また、インフレ期待に差が生じた場合、その差が持続する期間は 1 年程度であると考えられる。

ロ. 家計の日本銀行に対する信頼とインフレ期待

次に、日本銀行に対する信頼と家計のインフレ期待の関係を調べてみよう。『生活意識に関するアンケート調査』では、回答者が日本銀行に対する信頼の度合いを、「信頼している」、「どちらかと言えば、信頼している」、「どちらとも言えない」、「どちらかと言えば、信頼していない」、「信頼していない」の 5 段階で評価することになっている。図 19 は、信頼の程度に応じて家計を 5 つのグループに分け、グループ毎にインフレ期待の平均値を算出したものである。表 11 は、グループ間の平均値の差について、 F 検定とシェフェ検定を行った結果である。

真のインフレ期待の分布を復元し、中央銀行に対する信頼度との関係を調べたところ、2006 年 3 月調査以前、両者の間に相関関係はなかった。しかし、2006 年 6 月調査以降、「信頼していない」、「どちらかという、信頼していない」と答えたグループは、インフレ期待の平均値が他のグループと有意に異なっている。具体的には、中央銀行に対する信頼感が薄いほど、高インフレを予想している。このように、中央銀行に対する信頼感は、インフレ期待を抑制するという形で効果を発揮していると考えられる。アンケート調査の結果をそのまま用いた場合は、中央銀行に対する信頼感とインフレ期待との間に、これほど明確な関係を認めることはできない。

先にも指摘した通り、インフレが家計にとって損失であると認識されている以上、インフレ率を高めるといふ政策は、中央銀行に対する信頼を損なう可能性がある。例えば、高インフレの状態から低インフレを目指すという政策は、家計の中央銀行に対する

信託を高める方向に作用するだろう。しかし、低インフレの状態から高インフレを目指すという逆の政策は、家計の共感を得られない可能性が高い。こうした政策は、中央銀行に対する信託を低下させることを通じて、中央銀行が考えている以上にインフレが昂進するという予想を家計に抱かせる危険性をはらんでいる。先述のとおり、家計のインフレ期待は、レジーム・シフトを感知すると、突然ジャンプする可能性がある。これが実際のインフレ率を引き上げるようなことになると、中央銀行に対する信託が瓦解し、ハイパーインフレに繋がる可能性も否定できない。

ハ. 家計の日本銀行は生活に役立っているという認識とインフレ期待

最後に、日本銀行は自分達の生活に役立っているという認識が、家計のインフレ期待に及ぼす影響について、簡単にコメントしておこう。『生活意識に関するアンケート調査』では、日本銀行がどの程度生活の役に立っているかを、「役立っている」、「どちらかと言えば、役立っている」、「どちらとも言えない」、「どちらかと言えば、役立っていない」、「役立っていない」という5段階で評価することになっている。図17は、役立っている程度に応じて家計を5つのグループに分け、グループ毎にインフレ期待の平均値を算出したものである。表9は、平均値のグループ間の差について、 F 検定とシェフェ検定を行った結果である。

真のインフレ期待の分布を復元し、中央銀行が生活に役立っている度合いとの相関を見たところ、本稿が対象としている2004年3月以降の全サンプルについて、両者の間に、統計的に有意な関係が認められる。ただ、両者の関係を仔細にみると、2006年6月調査以降とそれ以前で、両者の関係の仕方が異なっていることが分かる。2006年6月調査以降は、中央銀行への信頼とインフレ期待の関係と同じく、役立っていないと感じている家計ほど、高インフレを予想する傾向がある。家計が日本銀行に期待しているのは低インフレであり、日本銀行は、低インフレを維持している限りにおいて、生活の役に立っているという評価を得ているのである。

ニ. 「どちらとも言えない」の解釈

次に、2006年6月調査以前について、日本銀行が生活の役に立っている度合いと家計のインフレ期待の関係をみてみると、「どちらとも言えない」と回答したグループのインフレ期待が、他のグループよりも明らかに低くなっている。同様の傾向は、統計的

に検出されるか否かはともかく、日本銀行に対する関心や認知度、評価に関する5つの質問全てについて観察される。

「どちらとも言えない」と答えたグループの中には、次のように2つの異なる意味で回答した家計が混在している可能性がある。第1に、「どちらとも言えない」という回答は、真中の選択肢であり、役に立つ度合いが「中程度」とであると解釈するのが最も自然である。第2に、「わからない」という代わりに、「どちらとも言えない」という回答が選ばれている可能性がある。特に、日本人は、わからない場合には、中間点の選択肢をとる傾向が強いと言われており（谷岡、2007）、こうした可能性に十分配慮しながら結果の解釈を行う必要がある。

仮に、「わからない」という回答者が、インフレ期待として、足許のインフレ実感と同じ水準を答えていたとすると、この選択肢を選んだ家計のインフレ期待は実勢よりも低くなる（前掲図1参照）。この仮説の妥当性を検証するために、日本銀行が生活に役立っていると思うかという質問に対する5つの回答毎に、1年先予測が1年前からのインフレ実感と同じである（横ばい回答）と答えた家計の割合を計算した。図20によると、2006年3月調査以前は、「どちらとも言えない」を選んだグループにおける横ばい回答比率は、「どちらかと言えば、役立っている」や「どちらかと言えば、役立っていない」と答えた家計のグループにおける横ばい回答比率よりも高い。このことは、「どちらとも言えない」と回答したグループには、インフレ期待に関して横ばいバイアスがあり、結果的にインフレ期待を押し下げる効果を持った可能性を示唆している。

インフレ期待や景気見通しに関する回答にも、同様の問題があると推察される。インフレ期待がゼロ%であると答えた家計の中には、本来「わからない」と答えるべき家計が含まれていた可能性がある。また、景気見通しについても、「わからない」と答える代わりに、「変わらない」と回答した家計がいた可能性は高い。このように、中間の選択肢を選んだグループには、2種類の回答者が含まれており、両者を識別できないことが、家計のインフレ期待の形成過程を理解する際の障害の一つとなっている。

5. 結論

本稿では、『生活意識に関するアンケート調査』の個別回答を用いて、家計のインフレ期待が、①どのような性質を持っているのか、②景気・収入・支出見通しとどのように

関連しているのか、③中央銀行がそれに影響を及ぼすことができるのかという3つの問題に焦点を当てて分析を行った。その結果、家計のインフレ期待について、以下の事実を確認することができた。

第1に、家計のインフレ期待についての回答をみると、整数で答える傾向が強いという特徴に加え、下方硬直性の存在や回答を5の倍数に丸める傾向を指摘することができる。本稿では、カーン検定を用いて、物価見通しの下方硬直性等の歪みを除去し、家計の真のインフレ期待の分布を復元することを試みた。この分布を仮想的にシフトさせることによって、潜在的なインフレ期待圧力と下方硬直性によって歪められたインフレ期待の回答の間に、非線形な関係が生まれる可能性を示すことができる。つまり、潜在的なインフレ期待圧力は、高インフレの状況下では、一対一でアンケート調査の結果に反映されるが、低インフレの状況下では、部分的にしか表れてこない。さらに、復元された家計の真のインフレ期待やインフレ実感の分布によると、バブル崩壊後の長期低迷期、家計は、しばらくは緩やかなデフレが持続するという期待を持っていたこと、実質ベースインフレ率は、年率数%のマイナスであったことなどが分かった。また、家計のインフレ期待は、2006年を境に跳ね上がり、その後も不安定に推移するなど、突如として不安定化する傾向があることが示された。

第2に、下方硬直性によってインフレ期待の分布に歪みが生ずると、インフレ期待と他の経済変数との間に本来あるはずの相関が検出されなかったり、逆に、見せかけの相関が検出されたりする可能性がある。そこで、本稿では、物価見通しの下方硬直性等の効果を取り除いた上で、インフレ期待と景気・収入・支出見通しの関係を調べた。分析の結果、2005年央までは、家計のインフレ期待と景気・収入・支出見通しとの間に有意な関係を見出すことができないが、2005年末からは、景気後退見通しと高インフレ期待という負の相関関係が検出されるようになった。このことは、家計のインフレ期待は、原油高をはじめとする価格ショックの影響が支配的であり、景気などの需要ショックが、フィリップス曲線を通じて価格に影響を及ぼすメカニズムは、強く意識されていなかった可能性を示唆している。

第3に、低インフレ下では、家計のインフレ期待と金融政策の間に相関があったとしても、下方硬直性が両者の相関を弱める方向に作用する可能性がある。そこで、本稿では、下方硬直性等の歪みを除去した上で、家計のインフレ期待と中央銀行に対する関心や認知度、評価との関係を調べた。分析の結果、2006年を境として、両者の間に明

確な相関関係が認められるようになった。第 1 に、家計が中央銀行の活動に関心があるほど、インフレ期待が安定化することが分かった。第 2 に、中央銀行に対する信頼が厚いほど、インフレ期待の上昇を抑制する効果があることが分かった。家計がフィリップス曲線の示唆するような景気と物価の関係を予想していないことを踏まえると、ここでの分析結果は、中央銀行の行動が家計のインフレ期待に直接的に（需給の変化を経由せず）影響を及ぼし得ることを示唆している。中央銀行は、家計のインフレ期待を低位安定化させるために、活動内容に対する国民の関心と組織に対する信頼を高めておくことが必要であり、そのためには、政策決定について日頃から丁寧に説明していくことが肝要である。

補論A. バートレットの等分散検定

いま、カテゴリー*i*に属する家計の期待インフレ率の分散を σ_i^2 とし、次のような帰無仮説 H_0^σ を考える。

$$H_0^\sigma : \sigma_1^2 = \dots = \sigma_k^2. \quad (\text{A-1})$$

次のバートレット統計量を考える。

$$B_0 = \frac{(n-k)\ln V_E - \sum_i (n_i - 1)\ln V_i}{C}. \quad (\text{A-2})$$

ここで、

$$V_i \equiv \frac{\sum_j (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n_i - 1}, \quad (\text{A-3})$$

$$C \equiv 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum_i \frac{1}{n_i - 1} - \frac{1}{n-k} \right). \quad (\text{A-4})$$

帰無仮説 H_0^σ の下で、バートレット統計量 B_0 は、自由度 $k-1$ の χ^2 分布に近似的にしたがうことが知られている。したがって、ある有意水準 α に対して、バートレット統計量が、棄却水準 $\chi_{k-1}^2(\alpha)$ を超えた場合には、帰無仮説 H_0^σ を棄却する。この場合、等分散の仮定が成立していないという結論が得られる。(バートレット統計量に関する詳しい解説として、例えば、石村(1992)を参照。)

【参考文献】

- 石村貞夫（1992）、『分散分析の話』、東京書店
- 鵜飼博史・鎌田康一郎（2004）、「マネタリー・エコノミクスの新しい展開：金融政策分析の入門的解説」、日銀レビュー、2004-J-8
- 加藤涼・川本卓司（2005）、「ニューケインジアン・フィリップス曲線：粘着価格モデルにおけるインフレ率の決定メカニズム」、日銀レビュー、2005-J-6
- 加納悟（2006）、『マクロ経済分析とサーバイデータ』、岩波書店
- 黒田祥子・山本勲（2006）、『デフレ下の賃金変動 名目賃金の下方硬直性と金融政策』、東京大学出版会
- 才田友美・高川泉・西崎健司・肥後雅博（2006）、「「小売物価統計調査」を用いた価格粘性の計測」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、06-J-2
- 酒井隆（2001）、『アンケート調査の進め方』、日経文庫
- 清水谷諭（2005）、『期待と不確実性の経済学 デフレ経済のミクロ実証分析』、日本経済新聞社
- 谷岡一郎（2000）、『「社会調査」のウソ リサーチ・リテラシーのすすめ』、文春新書
- （2007）、『データはウソをつく 科学的な社会調査の方法』、ちくまプリマー新書
- 二宮拓人・上口洋司（2005）、「『物価の先行きに対する見方』の指標」、日銀レビュー、2005-J-5
- 西岡慎一・馬場直彦（2004）、「わが国物価連動国債の商品性と役割について～米英における経験を踏まえて～」、日銀レビュー、2004-J-1
- Bernanke, B. S. (2007), “Inflation Expectations and Inflation Forecasting,” remarks at the Monetary Economics Workshop of the National Bureau of Economic Research Summer Institute, Cambridge, Massachusetts, US.
- Bils, M., and P. J. Klenow (2004), “Some Evidence on the Importance of Sticky Prices,” *Journal of Political Economy*, Vol. 112, No. 5, pp. 947-985.
- Clarida, R., J. Galí, and M. Gertler (1999), “The Science of Monetary Policy: A New Keynesian

- Perspective,” *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, No. 4, pp. 1661-1708.
- Kahn, S. (1997), “Evidence of Nominal Wage Stickiness from Microdata,” *American Economic Review*, Vol. 87, No. 5, pp. 993-1008.
- Knoppik, C. (2007), “Skewness and Location of Distributions of Wage Change Rates in the Presence of Downward Nominal Wage Rigidity,” University of Regensburg Discussion Paper, No. 420.
- Lebow, D. E., R. E. Saks, and B. A. Wilson (2003), “Downward Nominal Wage Rigidity: Evidence from the Employment Cost Index,” *Advances in Macroeconomics*, Vol. 3, No. 1.
- Lebow, D., D. Stockton, and W. Wascher (1995) “Inflation, Nominal Wage Rigidity, and the Efficiency of Labor Markets,” Finance and Economics Discussion Series, No. 94-45, Board of Governors of the Federal Reserve System, October.
- McLaughlin, K. J. (1994), “Rigid Wages?” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 34, No. 3, pp. 383-414.
- Roberts, J. M. (1995), “New Keynesian Economics and the Phillips Curve,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 27, No. 4, pp. 975-984.
- Scheffe, H. (1953), “A Method for Judging all Contrasts in the Analysis of Variance,” *Biometrika*, Vol. 40, No.1/2, pp. 87-104.
- (1977), “A Note on a Reformulation of the S-Method of Multiple Comparison,” *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 72, No. 357, pp. 143-144.

表 1. 家計のインフレ率に関する回答の特徴

調査時期	総数	整数	ゼロ	5の倍数 (0除く)	マイナス
1年先予測	2177	94	42	31	4
5年先予測	2145	88	24	29	5
足許の実感	2165	94	51	28	11

- 注 1. 「総数」の単位は個、それ以外の単位は%。
 2. 2004年3月調査から2007年6月調査の平均。
 3. 2006年6月調査では「訪問留置法」と「郵送調査法」
 両方を算入。

表 2. カーン検定の結果

		推計値	標準偏差	t 値	p 値
1年先予測	β	0.91	0.01	72.13	0.00
	θ	0.15	0.01	13.05	0.00
	ϕ	2.56	0.06	42.25	0.00
5年先予測	β	0.78	0.01	52.85	0.00
	θ	0.12	0.01	17.58	0.00
	ϕ	2.15	0.05	45.66	0.00
足許の実感	β	0.84	0.03	31.49	0.00
	θ	0.40	0.11	3.58	0.00
	ϕ	2.14	0.10	22.42	0.00

表 3. インフレ期待の潜在分布の記述統計量

	平均 (%)	標準偏差 (%)	歪度	尖度
1年先予測	$m - 0.09$	5.61	0.13	2.91
5年先予測	$m + 0.50$	4.39	0.40	4.06
足許の実感	$m - 1.33$	6.15	0.33	2.69

注. 「m」はデータ上観察されたインフレ期待の分布のメディアン。

表4. 景気見通しによる期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

	04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test	3.84	4.67	4.79	4.46	4.44	22.08	8.02	28.74	20.29	12.07	9.59	18.91	33.39	22.63
Scheffe 1&2	2.42	2.10	1.66	1.99	1.39	1.92	1.89	2.12	0.43	0.20	0.98	3.23	2.12	0.49
1&3	0.58	0.41	0.42	0.00	0.85	3.92	1.88	4.44	4.66	3.47	2.03	1.46	3.46	3.98
2&3	1.75	2.55	2.83	2.49	2.82	6.63	3.82	7.57	6.29	4.86	4.38	5.74	8.16	6.52

(2) インフレ期待の回答による検定

	04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test	0.04	12.67	11.35	5.28	8.41	11.69	13.39	18.56	25.09	24.26	15.40	7.78	28.04	13.40
Scheffe 1&2	0.18	0.08	0.49	0.65	0.13	0.25	0.92	0.54	1.64	1.04	0.34	1.02	0.72	1.18
1&3	0.17	2.80	2.52	0.97	2.10	2.56	3.43	3.69	4.67	4.19	2.26	1.10	3.86	2.82
2&3	0.03	3.49	3.22	2.27	2.84	3.39	3.31	4.07	4.23	4.51	3.91	2.74	5.00	3.20

注. 薄いシャドーは5%水準、濃いシャドーは1%水準で有意であることを示す。

表5. 収入見通しによる期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		2.08	0.95	2.13	1.76	2.47	10.24	1.64	8.13	15.44	10.93	6.66	10.53	30.47	17.38
Scheffe	1&2	0.78	0.66	0.74	0.42	0.58	0.67	0.82	0.60	0.14	0.56	1.24	2.11	0.26	0.39
	1&3	0.14	1.19	0.24	0.55	0.58	1.67	0.23	1.63	3.13	2.07	0.76	0.41	3.97	2.55
	2&3	2.00	1.06	2.03	1.87	2.22	4.52	1.75	4.03	5.45	4.65	3.62	4.45	7.68	5.84

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		2.75	7.60	12.59	2.60	4.37	13.86	4.89	4.69	8.07	6.10	4.86	5.23	24.47	7.17
Scheffe	1&2	0.04	1.74	0.23	0.03	0.70	0.30	0.14	0.32	1.36	0.11	0.76	0.91	0.52	0.37
	1&3	0.71	2.59	1.84	0.83	1.60	1.59	1.11	0.89	2.54	1.26	0.45	0.34	3.02	1.62
	2&3	1.63	1.74	3.43	1.57	1.79	3.70	2.19	2.16	2.13	2.43	2.18	2.25	4.69	2.52

注. 薄いシャドーは5%水準、濃いシャドーは1%水準で有意であることを示す。

表6. 支出見通しによる期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		1.78	0.18	0.03	0.28	0.06	0.59	0.27	3.53	11.69	10.06	11.81	5.03	6.18	13.79
Scheffe	1&2	0.23	0.26	0.02	0.13	0.19	0.24	0.47	1.89	0.14	0.19	0.48	2.84	1.21	0.32
	1&3	0.27	0.10	0.05	0.10	0.12	0.53	0.25	1.10	2.36	1.83	1.69	1.87	0.39	1.98
	2&3	1.89	0.57	0.26	0.75	0.30	1.03	0.62	2.13	4.66	4.41	4.82	2.10	3.50	5.18

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		0.46	5.49	9.31	5.80	4.69	0.20	1.61	3.42	13.20	14.04	10.29	4.56	7.53	10.82
Scheffe	1&2	0.01	0.23	0.03	0.78	0.75	0.10	0.23	1.20	0.20	0.12	0.03	1.67	0.65	0.93
	1&3	0.17	0.43	0.79	0.05	0.27	0.03	0.20	0.63	1.84	1.54	1.36	0.87	0.59	0.56
	2&3	0.67	2.34	3.03	2.36	2.09	0.45	1.27	1.57	3.47	3.67	3.13	1.72	2.74	3.29

注. 薄いシャドローは5%水準、濃いシャドローは1%水準で有意であることを示す。

表7. 日本銀行の活動への関心による期待インフレ率の格差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		1.47	3.00	3.12	1.62	1.42	3.09	5.55	4.39	6.08	9.93	3.03	5.72	1.47	1.72
Scheffe	1&2	0.41	0.00	0.68	0.05	0.33	0.16	0.10	1.35	0.12	0.10	0.57	0.03	0.21	0.36
	1&3	0.20	0.65	1.32	0.46	0.20	0.62	1.19	1.50	0.35	0.08	0.22	1.12	0.17	0.44
	1&4	0.01	0.32	0.89	0.12	0.19	0.44	0.86	1.29	0.58	1.65	0.52	0.63	0.22	0.15
	1&5	0.00	0.41	1.02	0.39	0.06	0.41	0.93	0.89	1.17	1.32	0.47	1.46	0.47	0.03
	2&3	1.20	1.57	1.26	1.00	1.07	1.68	2.08	0.13	0.35	0.26	0.60	1.77	0.63	1.22
	2&4	0.88	0.80	0.38	0.34	0.32	1.38	1.65	0.34	1.11	2.20	0.11	1.03	0.01	0.33
	2&5	0.89	1.06	0.66	0.91	0.60	1.33	1.75	1.03	1.75	1.56	1.53	1.97	0.97	0.47
	3&4	0.47	1.18	1.14	0.85	0.95	0.52	0.66	0.75	1.64	2.61	0.55	0.84	0.71	0.99
	3&5	0.51	0.94	0.86	0.20	0.67	0.63	0.51	1.59	2.14	1.82	1.08	0.68	0.49	0.49
	4&5	0.02	0.37	0.35	0.74	0.36	0.12	0.15	1.10	0.97	0.14	1.55	1.28	1.04	0.23

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		1.81	3.94	0.98	0.41	0.83	1.39	0.31	2.10	0.95	3.19	0.05	0.96	0.66	0.71
Scheffe	1&2	0.37	1.64	0.18	0.27	0.26	0.38	0.43	0.86	0.65	0.26	0.04	0.28	0.65	0.53
	1&3	0.23	1.92	0.47	0.50	0.32	0.42	0.46	0.94	0.46	0.10	0.11	0.73	0.34	0.26
	1&4	0.21	1.92	0.20	0.46	0.56	0.39	0.52	0.76	0.33	0.28	0.06	0.48	0.48	0.62
	1&5	0.63	1.91	0.13	0.40	0.31	0.10	0.54	0.50	0.02	1.14	0.16	0.12	0.20	0.53
	2&3	0.30	0.47	0.57	0.44	0.10	0.05	0.04	0.05	0.35	0.52	0.12	0.69	0.54	0.44
	2&4	0.37	0.43	0.03	0.35	0.60	0.03	0.12	0.36	0.55	0.77	0.03	0.30	0.32	0.10
	2&5	0.50	0.41	0.14	0.25	0.07	0.68	0.16	0.81	0.84	1.75	0.19	0.16	0.58	0.07
	3&4	0.06	0.08	0.69	0.14	0.57	0.10	0.08	0.63	0.22	0.27	0.10	0.43	0.26	0.61
	3&5	0.98	0.15	0.93	0.28	0.05	0.91	0.12	1.16	0.61	1.39	0.09	0.69	0.16	0.43
	4&5	1.15	0.07	0.22	0.15	0.72	0.93	0.04	0.73	0.45	1.18	0.17	0.39	0.36	0.01

注. 薄いシャドーは5%水準、濃いシャドーは1%水準で有意であることを示す。

表8. 日本銀行が生活に関係するとの認識による期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		5.07	6.29	4.27	4.90	2.99	5.63	2.81	4.00	5.39	6.59	4.48	1.55	6.77	3.71
Scheffe	1&2	0.54	0.72	0.37	0.20	0.28	0.04	0.04	0.57	0.14	0.23	0.76	0.10	0.02	0.21
	1&3	2.04	2.32	1.83	1.66	1.48	1.86	1.28	1.43	1.36	0.84	0.85	0.66	1.06	1.26
	1&4	0.84	0.88	0.14	0.66	0.17	0.07	0.24	1.01	1.77	2.00	0.00	0.87	2.07	0.28
	1&5	0.81	0.34	0.29	0.58	0.65	0.37	0.51	1.11	0.28	1.10	2.00	0.22	0.07	1.21
	2&3	1.79	1.84	1.65	2.04	1.38	2.13	1.53	1.53	1.43	0.97	0.23	0.58	1.06	1.41
	2&4	0.45	0.36	0.14	0.85	0.05	0.11	0.29	0.76	1.82	1.84	0.43	0.92	2.04	0.16
	2&5	0.45	0.17	0.04	0.75	0.50	0.42	0.57	0.89	0.21	1.01	1.67	0.26	0.07	1.29
	3&4	0.92	0.97	1.29	0.63	1.10	1.51	0.85	1.10	0.72	2.32	0.55	1.21	2.59	1.09
	3&5	0.82	1.40	1.04	0.59	0.37	1.02	0.39	0.50	0.92	1.40	1.48	0.49	0.46	0.58
	4&5	0.03	0.42	0.14	0.01	0.48	0.28	0.29	0.32	1.31	0.17	1.71	0.26	1.32	1.23

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		0.59	2.65	1.37	1.00	0.72	0.56	0.44	1.22	2.12	2.92	2.48	2.62	1.50	1.31
Scheffe	1&2	0.48	0.16	0.13	0.65	0.08	0.36	0.11	0.66	0.19	0.06	1.08	0.43	0.40	0.14
	1&3	0.15	0.45	0.36	0.37	0.29	0.65	0.19	0.93	1.35	0.14	0.59	0.76	0.59	0.36
	1&4	0.64	0.20	0.89	0.24	0.02	0.41	0.37	0.92	0.46	0.57	0.15	0.66	0.64	0.99
	1&5	0.09	1.20	0.80	0.62	0.78	0.03	0.28	0.63	0.16	1.62	0.20	0.99	0.49	0.27
	2&3	0.37	0.33	0.26	0.29	0.24	0.35	0.10	0.43	1.15	0.09	1.43	1.08	0.90	0.47
	2&4	0.29	0.08	0.85	0.76	0.04	0.14	0.49	0.41	0.34	0.53	0.76	0.89	0.87	1.06
	2&5	0.29	1.39	0.75	0.19	0.77	0.29	0.37	0.05	0.23	1.59	0.66	1.14	0.66	0.33
	3&4	0.57	0.16	0.64	0.54	0.23	0.13	0.55	0.04	0.47	0.43	0.24	0.08	0.17	0.66
	3&5	0.02	1.59	0.55	0.37	0.60	0.52	0.43	0.52	0.80	1.49	0.11	0.62	0.16	0.09
	4&5	0.48	1.23	0.03	0.73	0.70	0.35	0.04	0.50	0.41	1.07	0.07	0.53	0.03	0.34

注. 薄いシャドーは5%水準、濃いシャドーは1%水準で有意であることを示す。

表9. 日本銀行が役に立っているという認識による期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		4.67	7.30	4.83	5.06	3.38	2.39	3.50	6.93	9.91	16.12	16.65	8.82	1.97	7.34
Scheffe	1&2	0.10	0.26	0.92	0.28	0.45	0.16	0.00	1.24	0.17	1.60	0.41	0.01	0.86	0.28
	1&3	1.27	1.31	1.67	1.47	1.06	0.91	1.02	1.42	0.21	1.03	0.92	0.69	0.38	0.94
	1&4	0.20	0.37	0.05	0.10	0.48	0.25	0.10	0.25	2.31	3.43	2.80	1.58	1.16	1.62
	1&5	0.25	0.55	0.24	0.01	0.04	0.01	0.34	0.38	1.56	2.54	0.95	1.54	0.77	0.47
	2&3	1.62	1.49	0.95	1.54	0.74	0.98	1.35	0.22	0.46	0.73	0.55	0.85	0.61	0.81
	2&4	0.14	0.72	0.82	0.38	0.98	0.45	0.11	1.99	2.34	2.38	3.32	1.74	0.58	2.03
	2&5	0.39	0.90	0.54	0.23	0.33	0.13	0.38	0.64	1.53	1.65	1.23	1.63	0.29	0.32
	3&4	1.10	1.86	1.53	1.51	1.62	1.20	1.10	2.27	2.70	2.94	3.89	2.39	0.99	2.66
	3&5	1.53	1.91	1.16	1.21	0.82	0.77	1.25	0.79	1.79	2.07	1.55	2.08	0.60	0.08
	4&5	0.45	0.22	0.19	0.09	0.46	0.23	0.25	0.66	0.31	0.24	1.12	0.31	0.16	1.66

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		0.59	2.65	1.37	1.00	0.72	0.56	0.44	1.22	2.12	2.92	2.48	2.62	1.50	0.00
Scheffe	1&2	0.11	0.12	1.28	0.09	0.32	0.51	0.35	0.88	0.32	0.95	0.73	0.03	0.30	0.02
	1&3	0.15	0.44	0.86	0.30	0.20	0.17	0.24	0.26	1.54	1.10	0.14	0.15	0.50	0.79
	1&4	0.47	0.63	0.29	0.18	0.73	0.18	0.18	0.32	1.41	1.52	0.74	1.01	1.04	1.66
	1&5	1.00	1.86	0.38	1.02	0.31	0.09	0.30	0.29	1.24	2.51	1.80	2.15	1.46	0.40
	2&3	0.38	0.44	0.68	0.52	0.71	0.50	0.18	0.89	1.43	0.09	0.74	0.23	1.04	0.93
	2&4	0.70	0.64	1.58	0.29	1.15	0.29	0.13	0.73	1.27	0.87	1.39	1.15	1.43	1.78
	2&5	1.08	2.08	1.57	1.23	0.08	0.34	0.04	1.11	1.11	2.00	2.33	2.31	1.76	0.43
	3&4	0.46	0.37	1.19	0.07	0.72	0.05	0.01	0.10	0.41	0.84	0.94	1.03	0.79	1.22
	3&5	1.40	1.95	1.22	0.96	0.53	0.03	0.15	0.57	0.40	1.99	2.01	2.24	1.28	0.04
	4&5	1.51	1.31	0.10	0.83	0.95	0.07	0.13	0.62	0.06	1.08	1.12	1.28	0.60	0.84

注. 薄いシャドーは5%水準、濃いシャドーは1%水準で有意であることを示す。

表 10. 日本銀行の説明の分かり易さによる期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		11.45	20.66	20.62	18.35	15.08	10.12	14.22	14.29	25.70	26.05	17.66	14.24	35.81	25.17
Scheffe	1&2	0.05	0.53	0.14	0.21	0.22	0.70	0.01	0.39	0.12	0.44	0.37	0.21	0.17	0.69
	1&3	0.59	1.22	0.57	0.76	0.43	1.13	1.16	2.13	0.39	0.98	0.25	0.55	0.20	0.07
	1&4	0.01	0.54	0.02	0.01	0.44	0.74	0.37	0.21	0.33	0.07	0.91	0.01	0.68	0.78
	1&5	0.09	0.59	0.00	0.17	0.33	0.85	0.41	0.98	0.84	0.34	1.16	0.21	1.21	0.96
	2&3	1.26	1.14	0.99	1.17	1.23	0.93	1.78	2.80	1.21	1.06	0.33	1.93	0.78	1.88
	2&4	0.15	0.11	0.40	0.45	0.36	0.03	0.57	0.33	0.47	1.17	1.13	0.59	1.01	0.09
	2&5	0.08	0.02	0.34	0.11	0.17	0.23	0.63	0.95	1.64	1.67	1.64	0.04	2.06	0.49
	3&4	3.09	3.79	3.73	3.84	3.43	2.82	3.05	3.46	3.34	4.16	3.15	2.86	4.18	4.22
	3&5	2.76	3.69	3.75	3.07	2.96	2.03	2.90	1.96	4.92	4.50	3.76	3.40	5.64	4.17
	4&5	0.54	0.26	0.15	0.73	0.37	0.72	0.15	1.41	2.16	0.95	1.09	1.04	2.25	0.75

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		0.20	2.98	4.09	4.42	1.25	1.29	2.42	1.73	3.95	4.72	5.89	2.36	2.41	1.61
Scheffe	1&2	0.18	1.00	0.10	0.09	0.34	0.01	0.49	0.63	0.64	0.07	0.55	0.42	0.22	0.23
	1&3	0.19	0.91	0.20	0.10	0.59	0.33	0.04	0.92	0.43	0.11	0.67	0.59	0.04	0.03
	1&4	0.22	0.78	0.29	0.31	0.77	0.38	0.20	0.36	0.56	0.39	0.80	0.37	0.10	0.29
	1&5	0.15	0.66	0.49	0.45	0.65	0.28	0.39	0.82	0.90	0.68	1.18	0.28	0.41	0.20
	2&3	0.03	0.41	0.23	0.44	0.38	0.89	0.84	0.46	0.59	0.06	0.16	0.36	0.41	0.49
	2&4	0.06	0.63	0.42	0.89	0.71	0.98	0.58	0.48	0.29	0.69	0.46	0.21	0.29	0.09
	2&5	0.11	0.84	0.90	1.19	0.50	0.74	0.28	0.29	0.49	1.26	1.28	0.39	0.33	0.10
	3&4	0.19	0.67	0.55	1.11	0.74	0.31	0.64	1.02	0.59	1.17	0.65	1.18	0.30	1.24
	3&5	0.19	1.39	1.93	1.88	0.28	0.38	1.42	0.18	1.85	2.03	2.15	1.36	1.48	0.66
	4&5	0.40	0.62	1.16	0.65	0.41	0.62	0.71	0.84	1.40	1.05	1.66	0.37	1.26	0.36

注. 薄いシャドローは5%水準、濃いシャドローは1%水準で有意であることを示す。

表 1 1. 日本銀行への信頼による期待インフレ率の差の検定

(1) 真のインフレ期待による検定

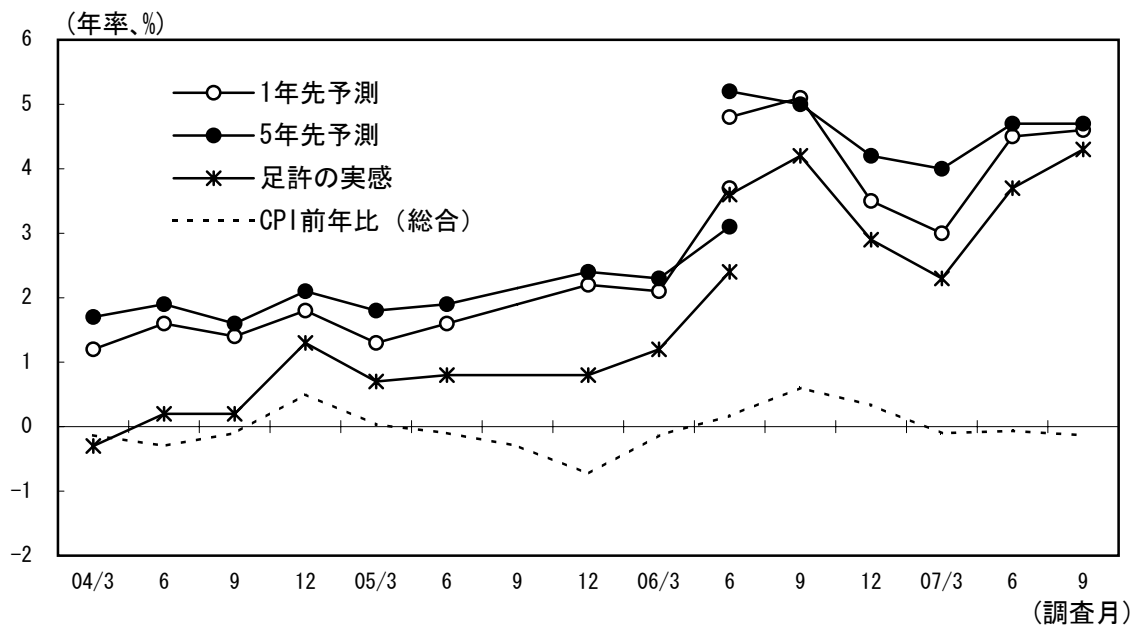
		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		3.01	1.84	1.76	1.86	2.74	2.29	1.39	14.20	8.19	13.19	3.91	12.09	20.34	4.80
Scheffe	1&2	1.08	0.62	0.57	0.47	0.80	0.27	0.67	0.73	0.18	0.38	0.28	0.84	0.82	0.15
	1&3	0.16	0.08	0.26	0.36	0.01	0.28	0.14	2.37	0.03	1.28	0.37	0.18	1.58	0.15
	1&4	0.18	0.57	0.29	0.51	0.90	1.03	0.31	0.47	2.21	3.06	1.59	2.66	3.72	1.01
	1&5	0.32	0.74	0.17	0.03	0.79	0.34	0.27	0.92	1.45	1.79	1.07	1.64	2.60	1.61
	2&3	1.70	0.93	1.23	1.13	1.14	0.72	1.08	3.44	0.26	1.04	0.10	0.92	1.00	0.43
	2&4	0.81	0.03	0.25	0.14	0.32	0.90	0.22	1.10	2.22	3.03	1.55	2.29	3.59	1.03
	2&5	0.59	0.30	0.27	0.30	0.31	0.52	0.69	0.49	1.40	1.64	0.97	1.24	2.31	1.63
	3&4	0.37	0.72	0.67	0.94	1.08	1.38	0.47	1.48	2.45	2.40	1.53	3.06	3.11	1.35
	3&5	0.53	0.88	0.40	0.28	0.88	0.21	0.22	2.54	1.52	1.18	0.94	1.67	1.95	1.83
	4&5	0.14	0.24	0.07	0.37	0.06	1.06	0.47	1.19	0.02	0.28	0.06	0.19	0.01	0.87

(2) インフレ期待の回答による検定

		04/3	04/6	04/12	05/3	05/6	05/12	06/3	06/6	06/9	06/12	07/3	07/6	07/9	
F-test		4.10	5.45	2.77	1.84	4.21	1.79	0.49	2.57	5.95	6.98	5.46	2.65	8.51	1.58
Scheffe	1&2	0.25	0.58	0.04	0.05	0.66	1.07	0.44	0.24	0.36	0.47	1.02	0.06	0.03	0.19
	1&3	0.47	0.75	0.28	0.46	0.39	0.63	0.07	1.38	1.15	1.51	0.40	0.09	1.07	0.19
	1&4	0.04	1.35	0.58	0.80	1.67	0.22	0.05	0.69	0.90	1.83	0.52	0.44	1.83	0.26
	1&5	1.28	1.96	1.40	0.95	1.17	0.15	0.08	0.10	1.49	1.92	1.07	1.35	1.80	1.02
	2&3	0.92	0.15	0.33	0.64	0.44	0.70	0.68	1.30	1.82	1.23	1.81	0.03	1.54	0.54
	2&4	0.28	1.04	0.65	0.94	1.26	1.06	0.41	0.55	1.21	1.60	1.52	0.57	2.18	0.48
	2&5	1.19	1.77	1.52	1.05	0.80	0.50	0.19	0.05	1.70	1.73	1.68	1.48	1.95	1.20
	3&4	0.39	1.08	0.49	0.60	1.67	0.72	0.00	0.43	0.20	0.75	0.24	0.62	1.27	0.15
	3&5	1.96	1.86	1.46	0.78	1.06	0.20	0.13	0.83	1.06	1.17	0.92	1.52	1.35	1.00
	4&5	1.26	0.78	0.94	0.27	0.19	0.30	0.11	0.43	0.81	0.64	0.72	1.02	0.51	0.80

注. 薄いシャドウは5%水準、濃いシャドウは1%水準で有意であることを示す。

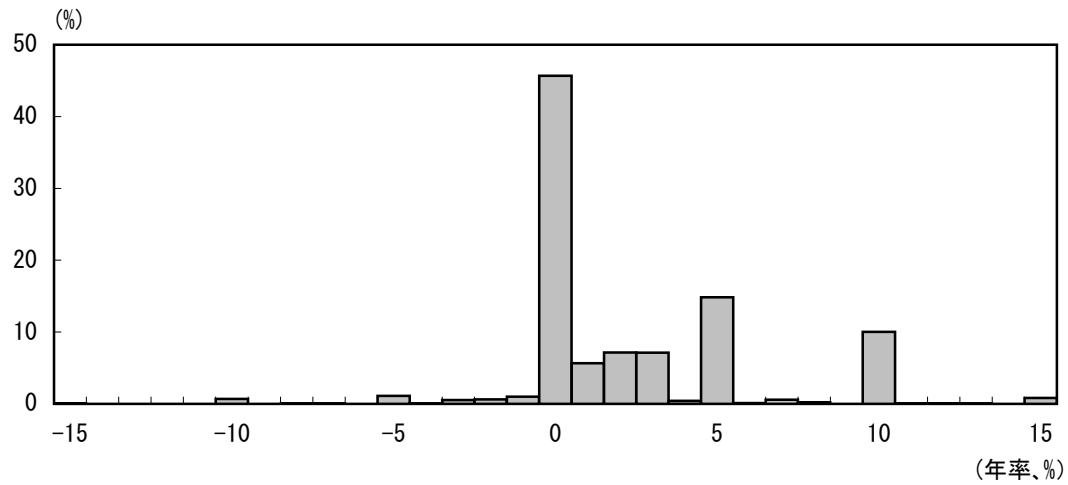
図1. アンケート調査の回答にみる家計のインフレ期待



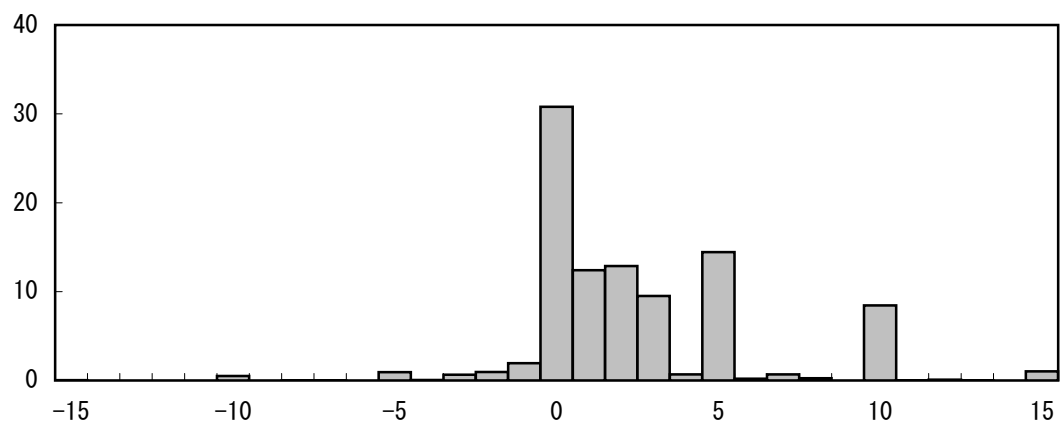
- 注1. 『生活意識に関するアンケート調査』の「物価に対する実感」の平均値。極端な値を排除するために上下各々0.5%（2005年6月調査以前は1%）のサンプルを除去。
2. 2006年3月調査以前の時系列は「訪問留置法」、2006年9月調査以降の時系列は「郵送調査法」、2006年6月調査では2つの調査法で実施。

図2. アンケート調査におけるインフレ期待の回答の分布（全調査の平均）

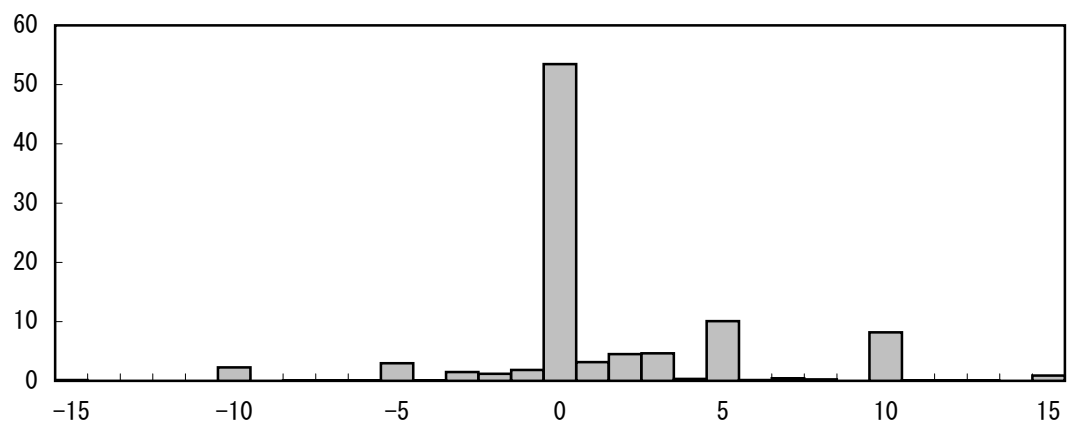
(1) 1年先予測



(2) 5年先予測

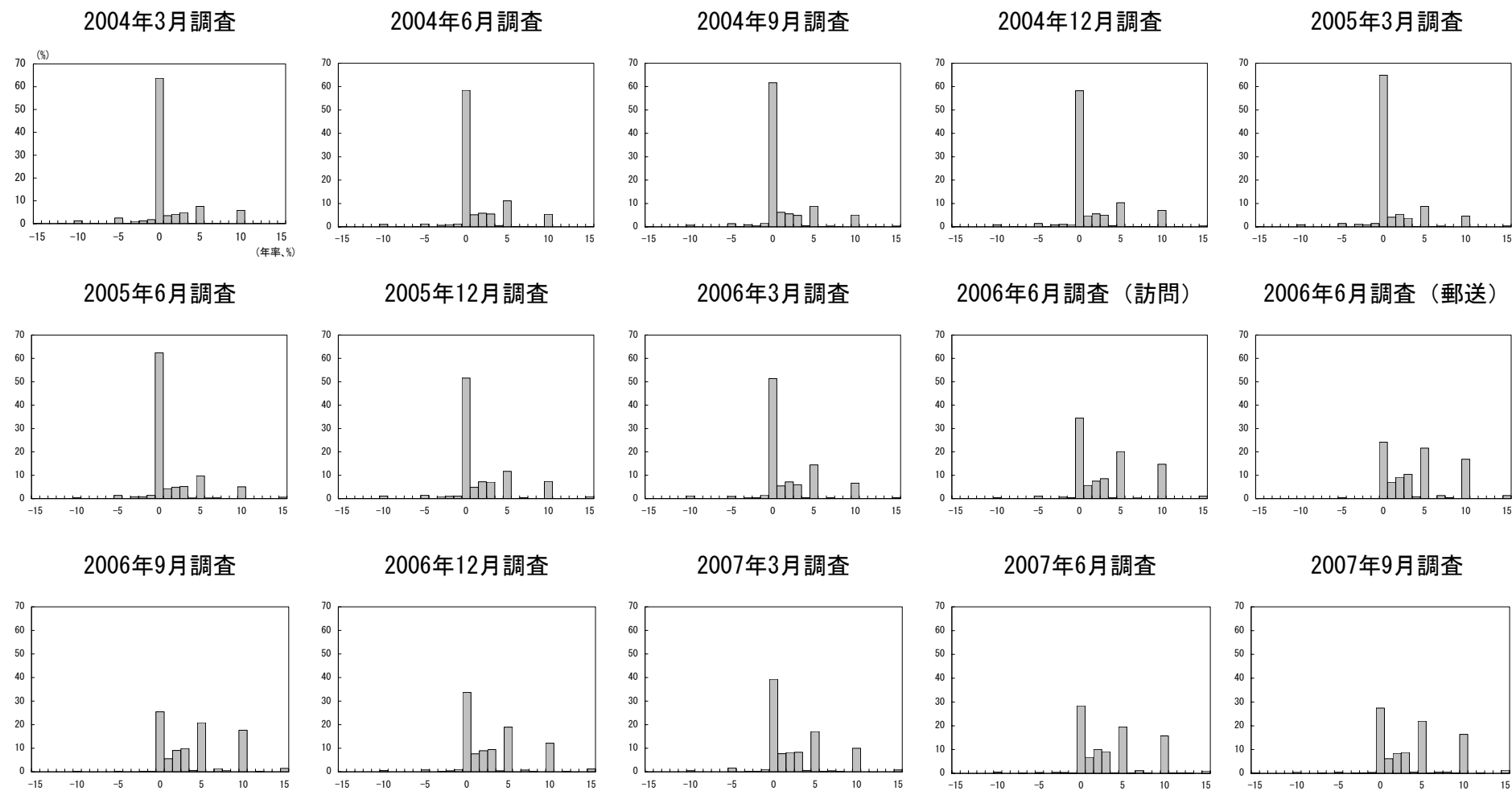


(3) 足許の実感



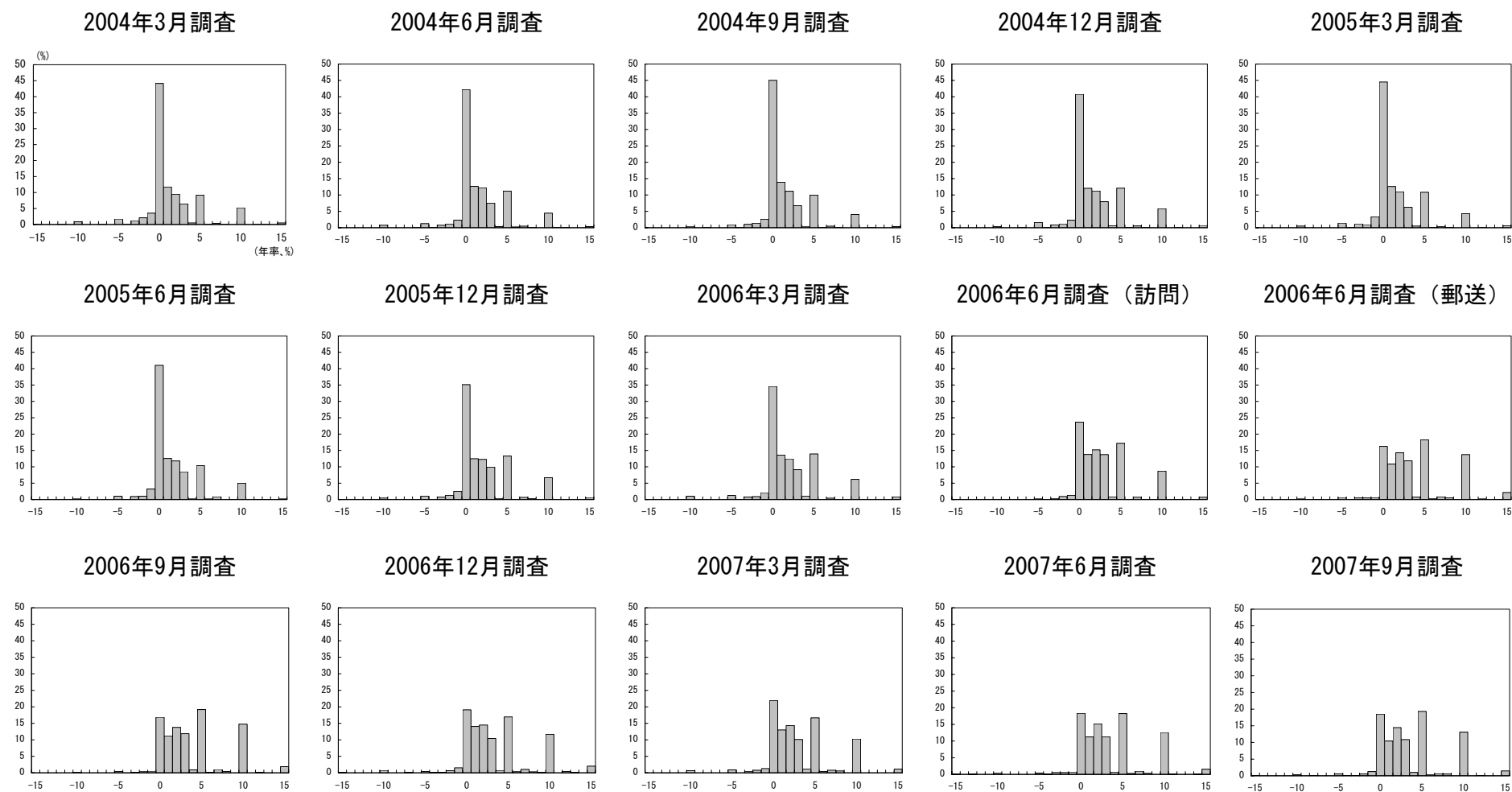
注. 2004年3月調査以降の分布を平均。

図3. アンケート調査における1年先のインフレ期待の回答の分布（調査月別）



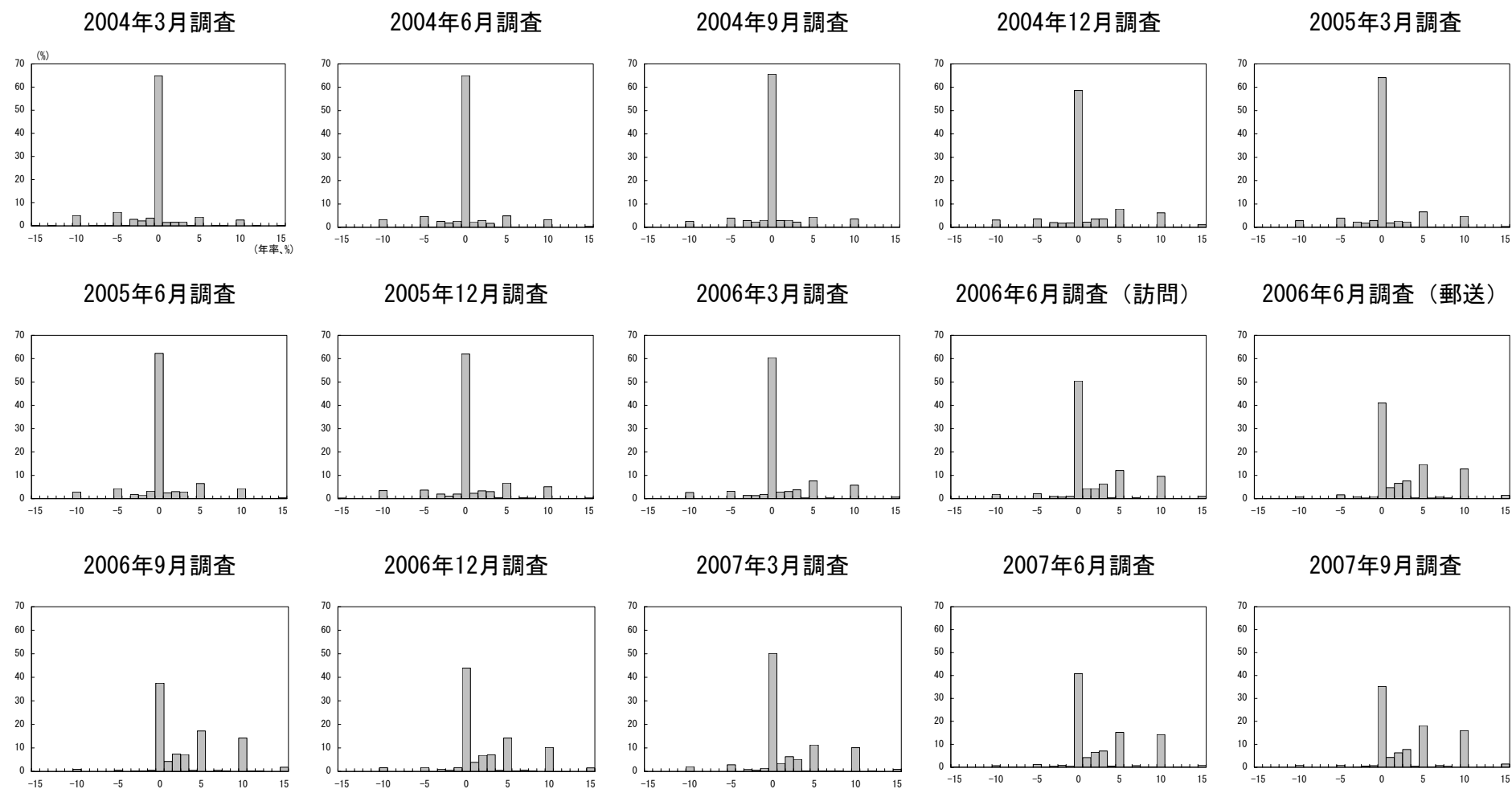
注. 2006年3月調査までは訪問留置法、2006年9月調査からは郵送調査法。

図4. アンケート調査における5年先のインフレ期待の回答の分布（調査月別）



注. 2006年3月調査までは訪問留置法、2006年9月調査からは郵送調査法。

図5. アンケート調査における足許のインフレ実感の回答の分布（調査月別）



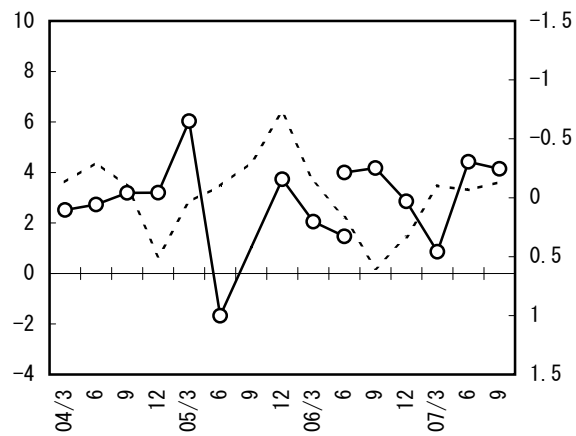
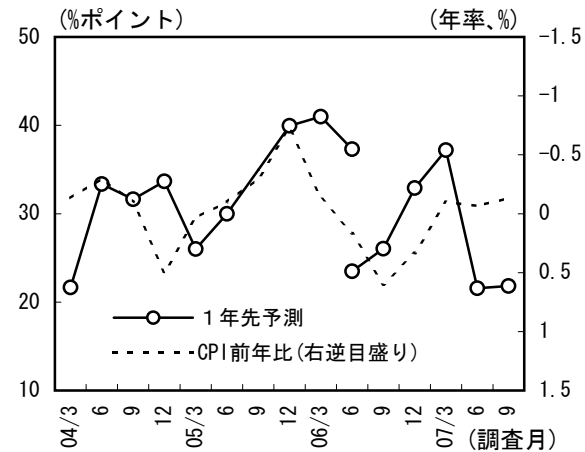
注. 2006年3月調査までは訪問留置法、2006年9月調査からは郵送調査法。

図6. インフレ期待の歪み指標

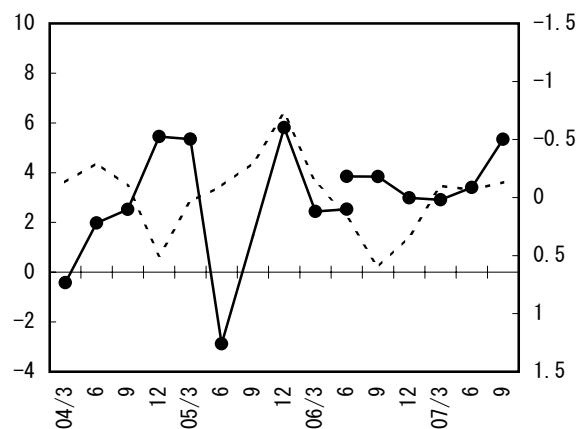
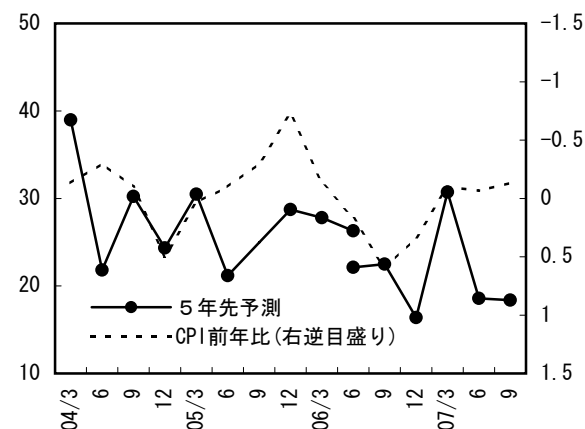
LSW統計量

歪度

(1) 1年先予測



(2) 5年先予測



(3) 足許の実感

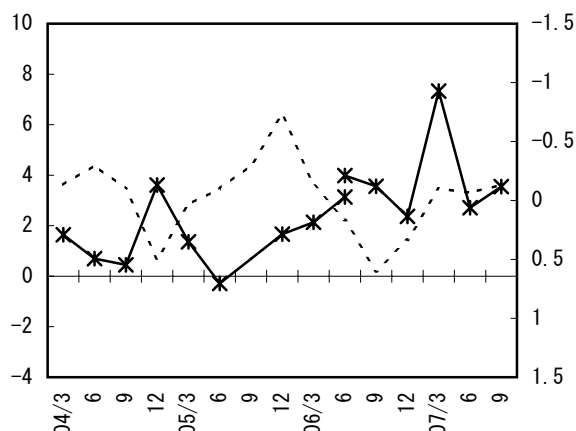
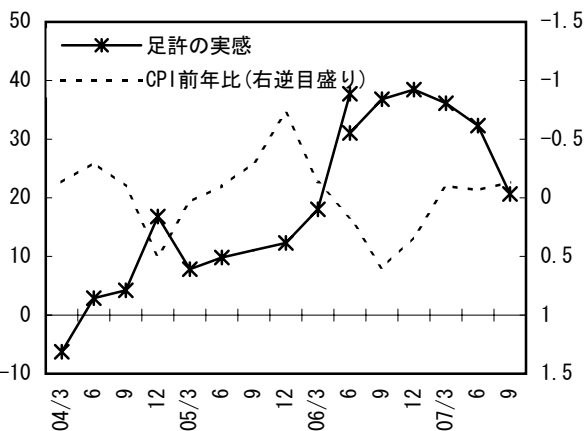
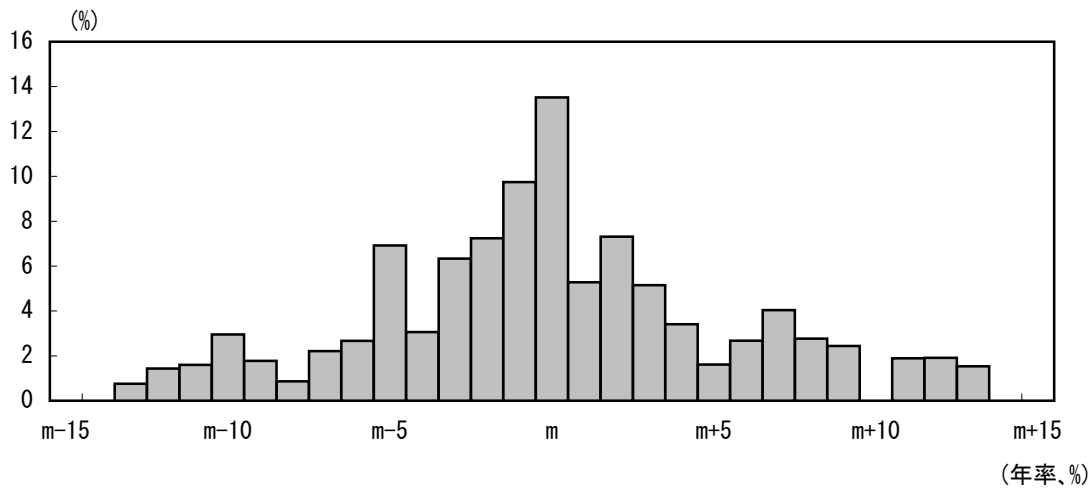
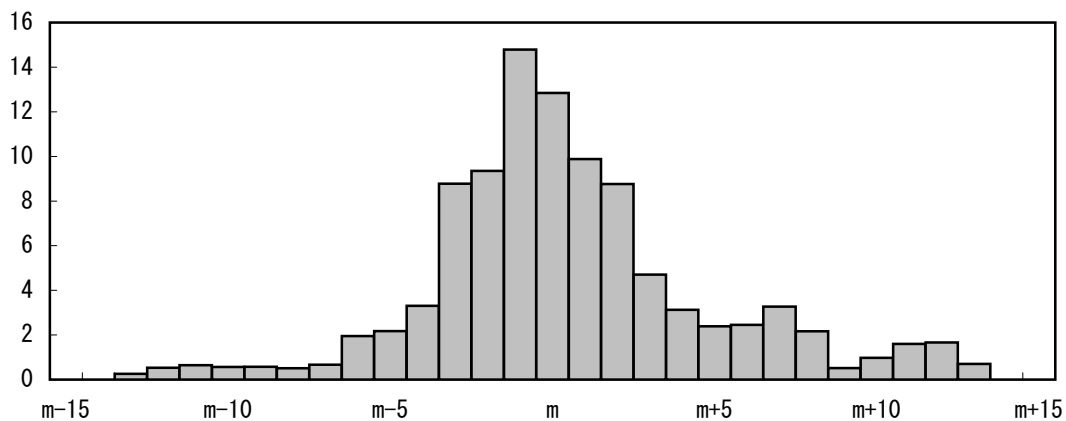


図7. インフレ期待の潜在分布

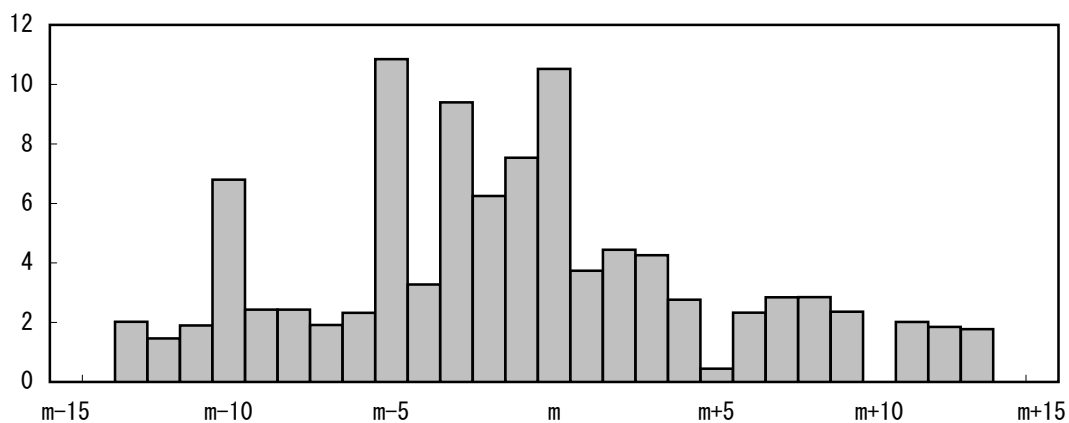
(1) 1年先予測



(2) 5年先予測



(3) 足許の実感



注1. 2004年3月調査以降の分布から推計。

2. 「m」はメディアン。

図8. インフレ期待（1年先）の非線形性

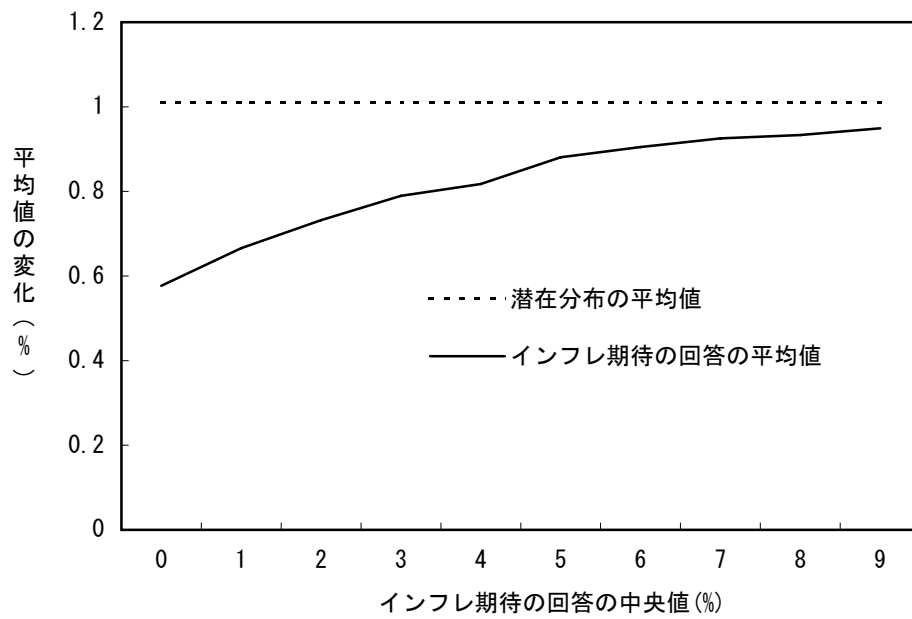
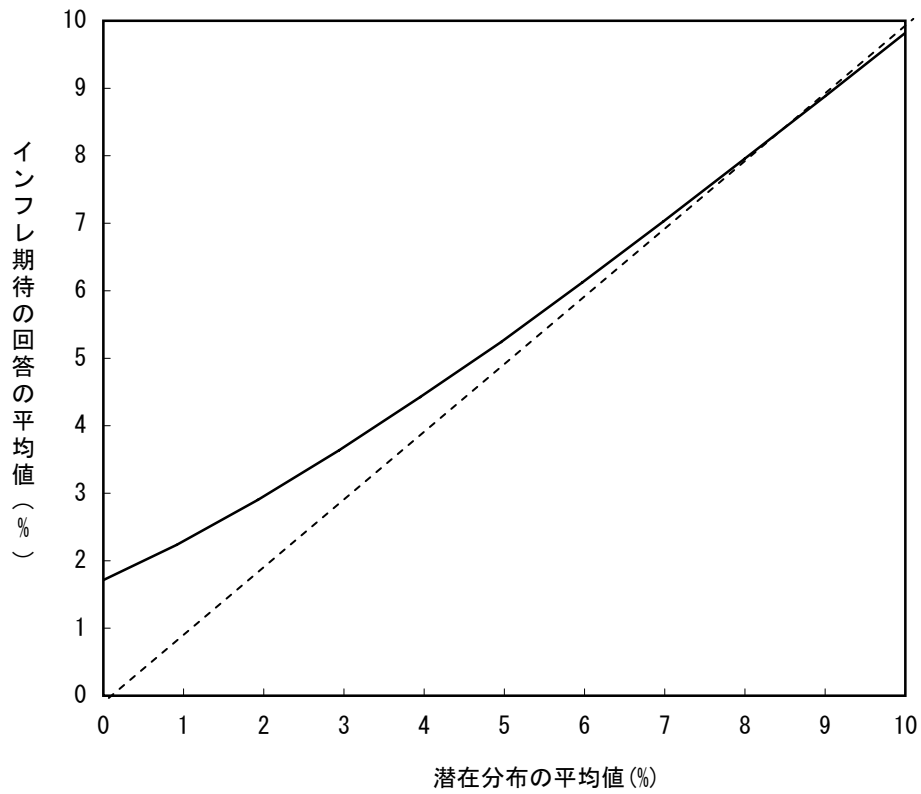


図9. 足許のインフレ実感の非線形性

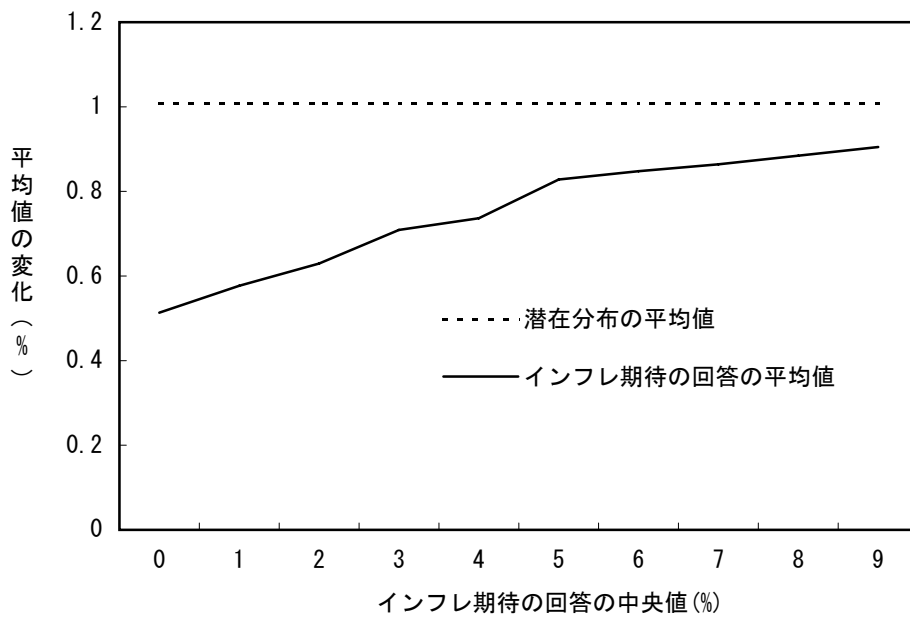
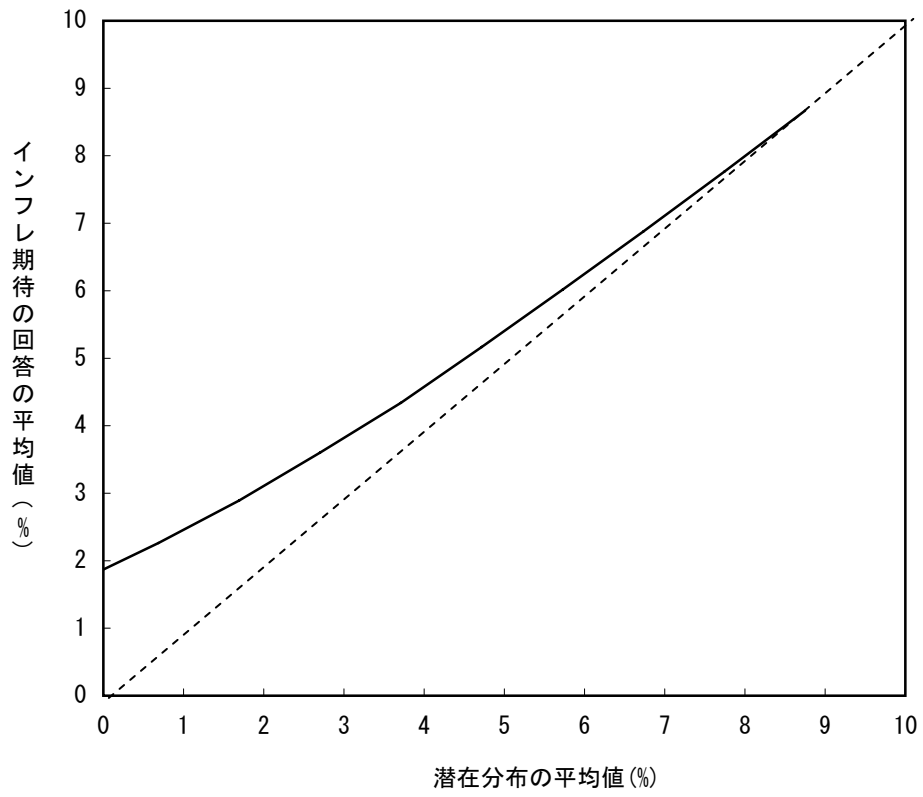
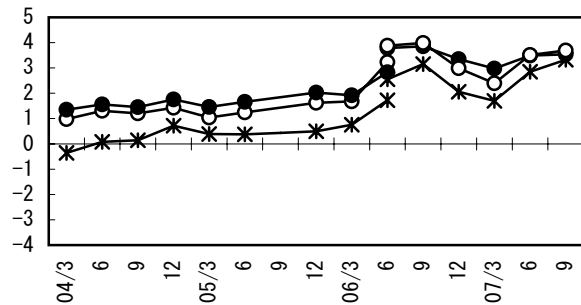
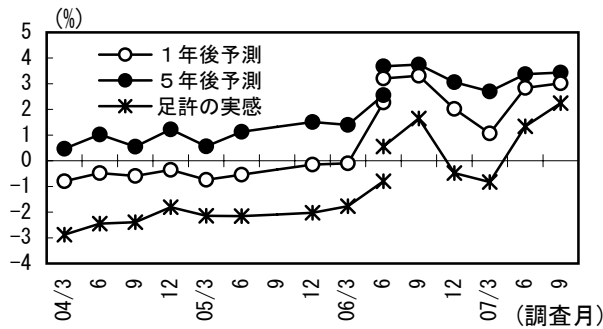


図10. 家計の真のインフレ期待の特性

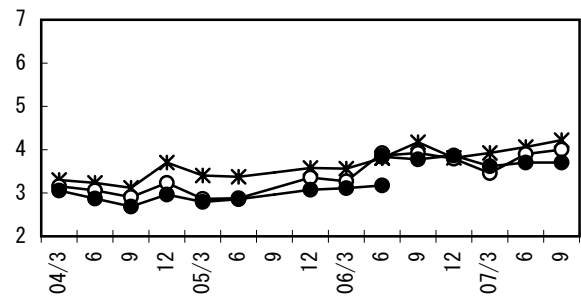
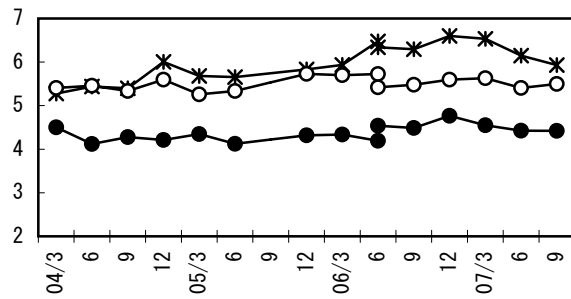
真のインフレ期待の分布

インフレ期待の回答の分布

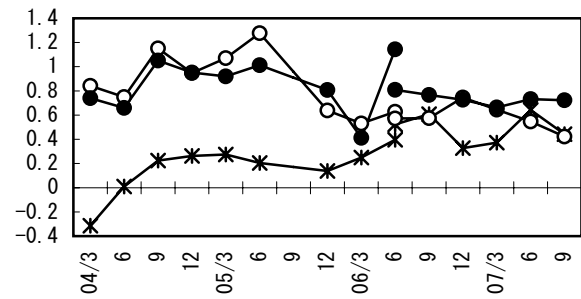
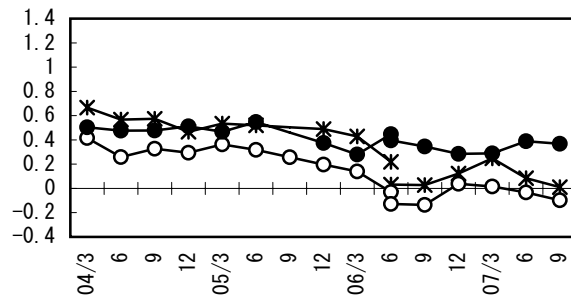
(1) 平均



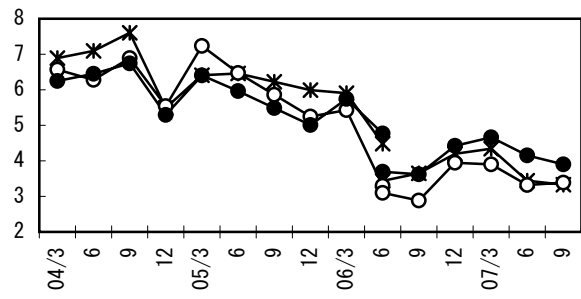
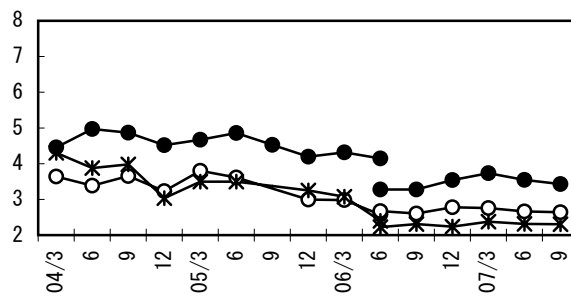
(2) 標準偏差



(3) 歪度



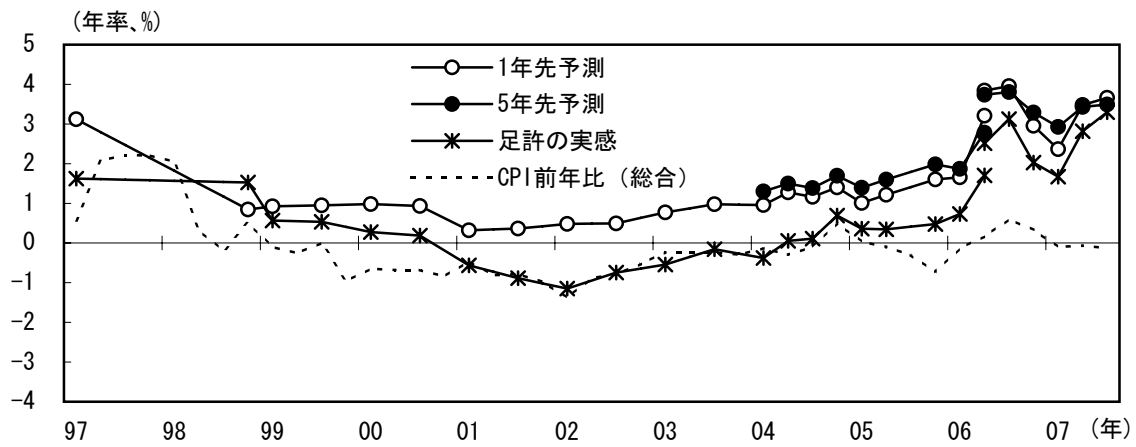
(4) 尖度



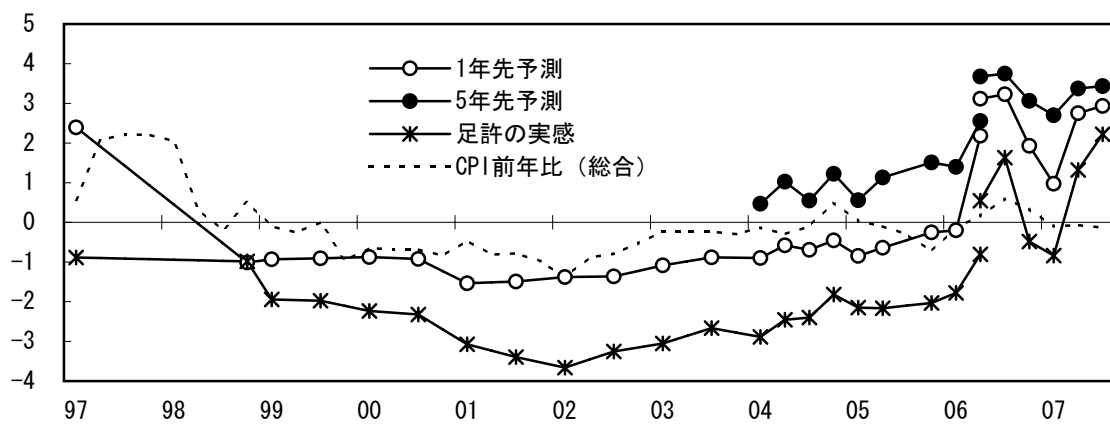
注. インフレ期待の回答の分布は、メジアンを中心として-13~+13の範囲に限定したものの。

図11. 遡及推計された家計のインフレ期待

(1) インフレ期待の回答の平均値



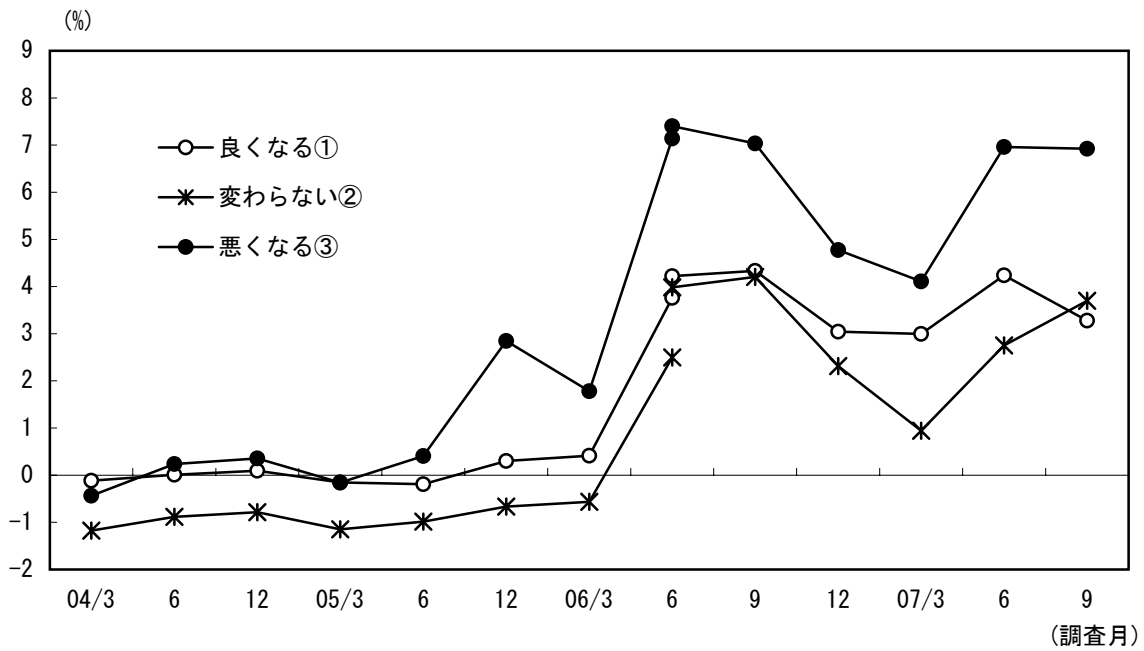
(2) 真のインフレ期待の平均値



注. 2004年以降の調査を用いて、2003年以前のインフレ期待を推計。

図12. 景気見通しと期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

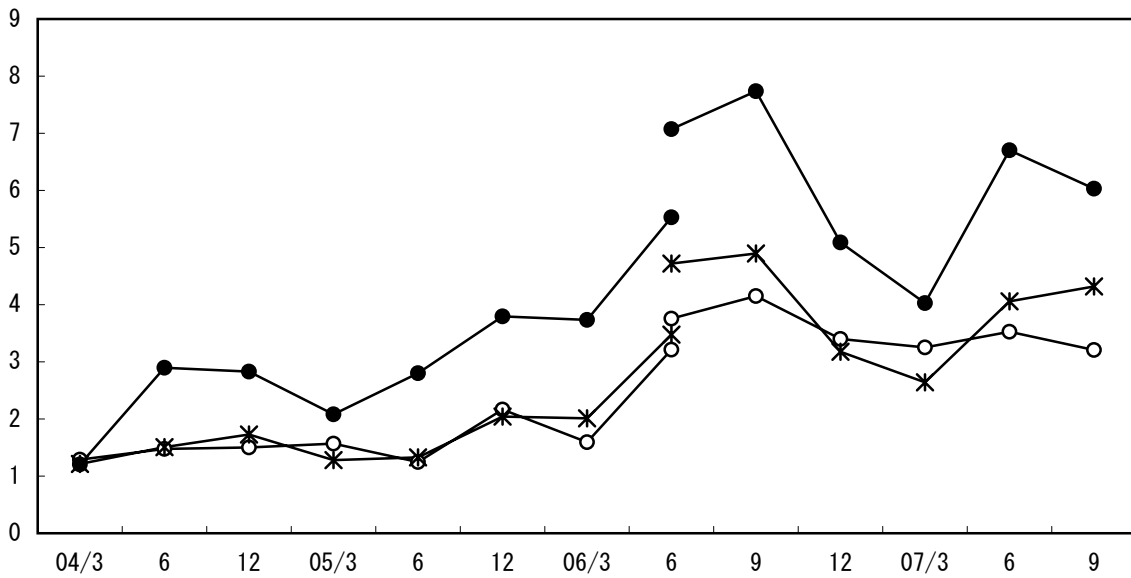
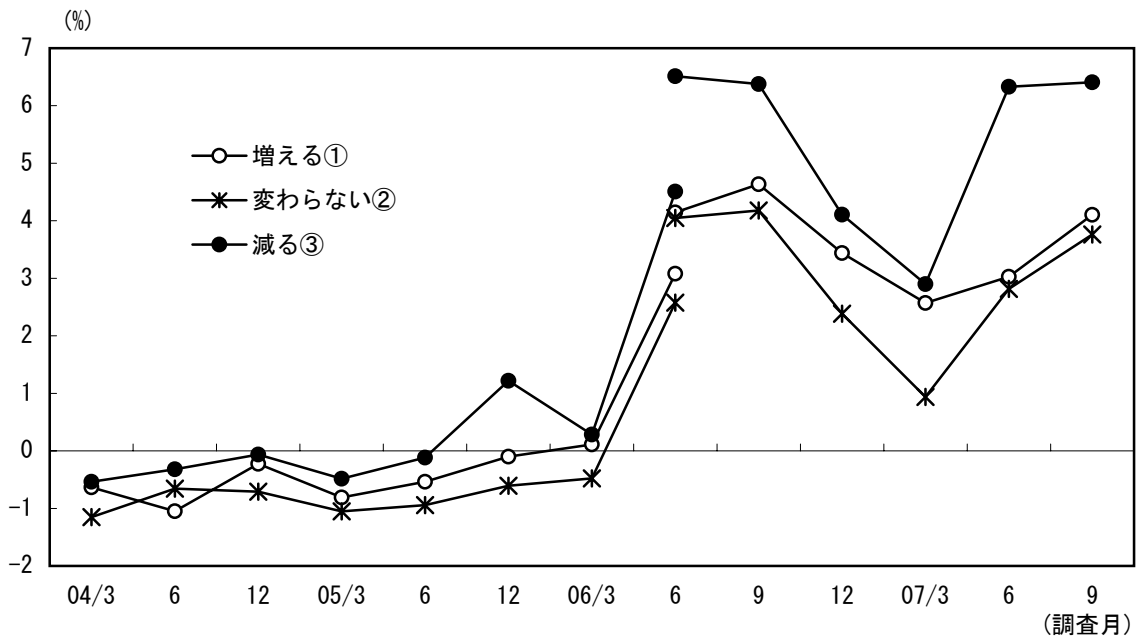


図13. 収入見通しと期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

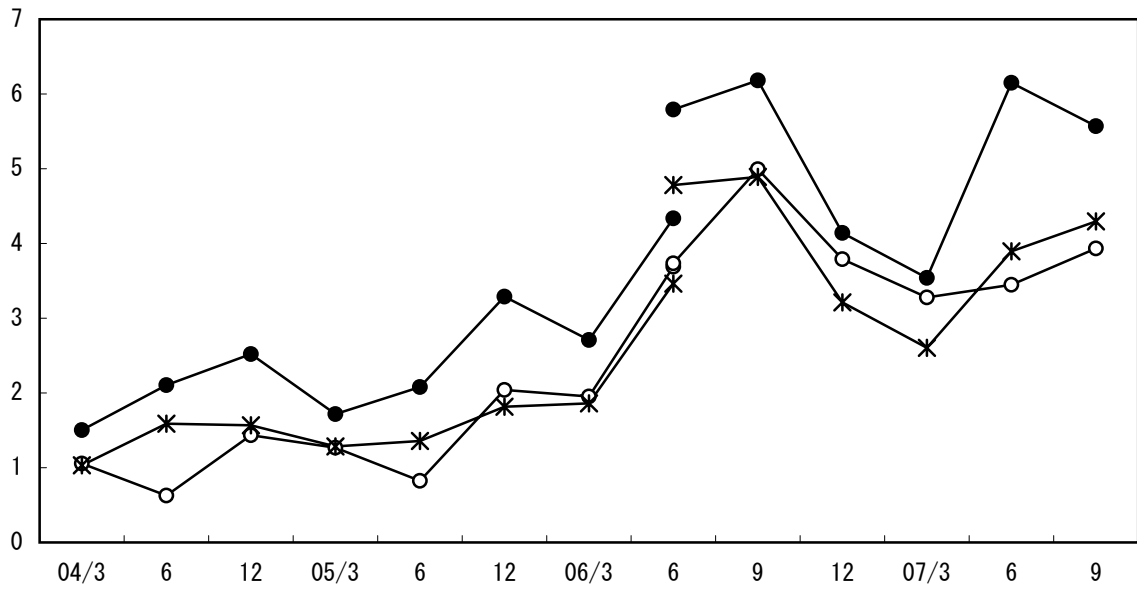
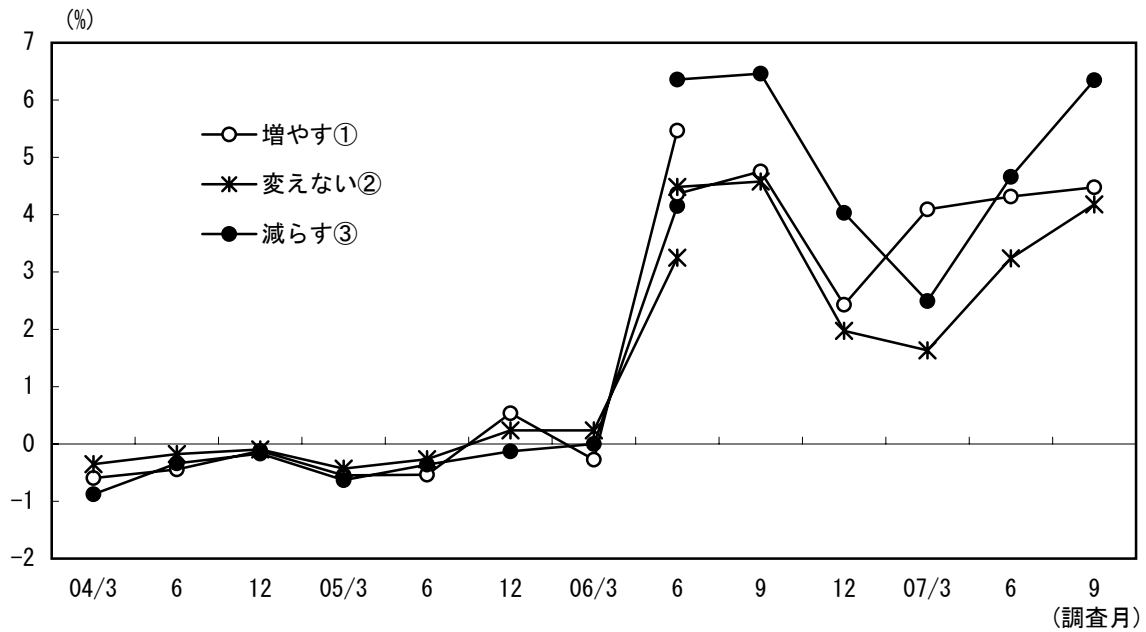


図14. 支出見通しと期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

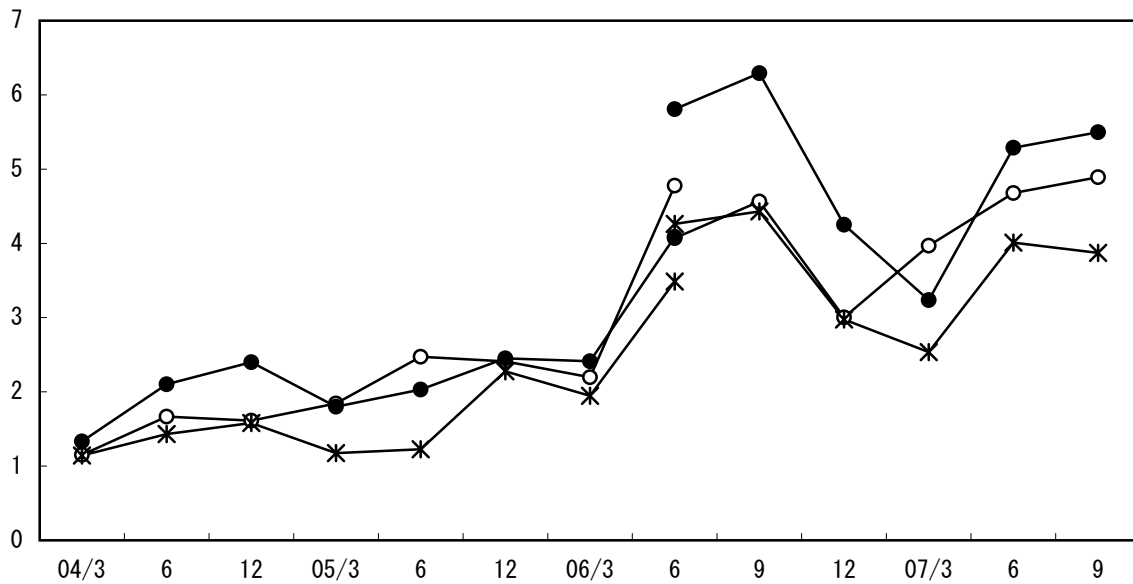
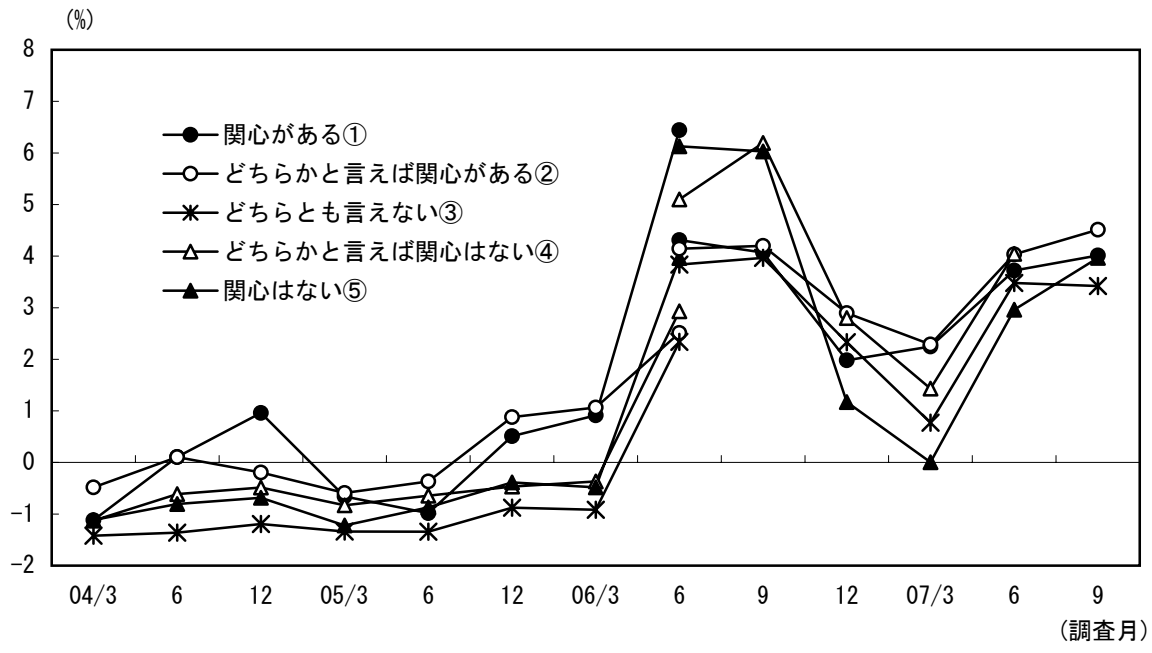


図15. 日本銀行への関心と期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

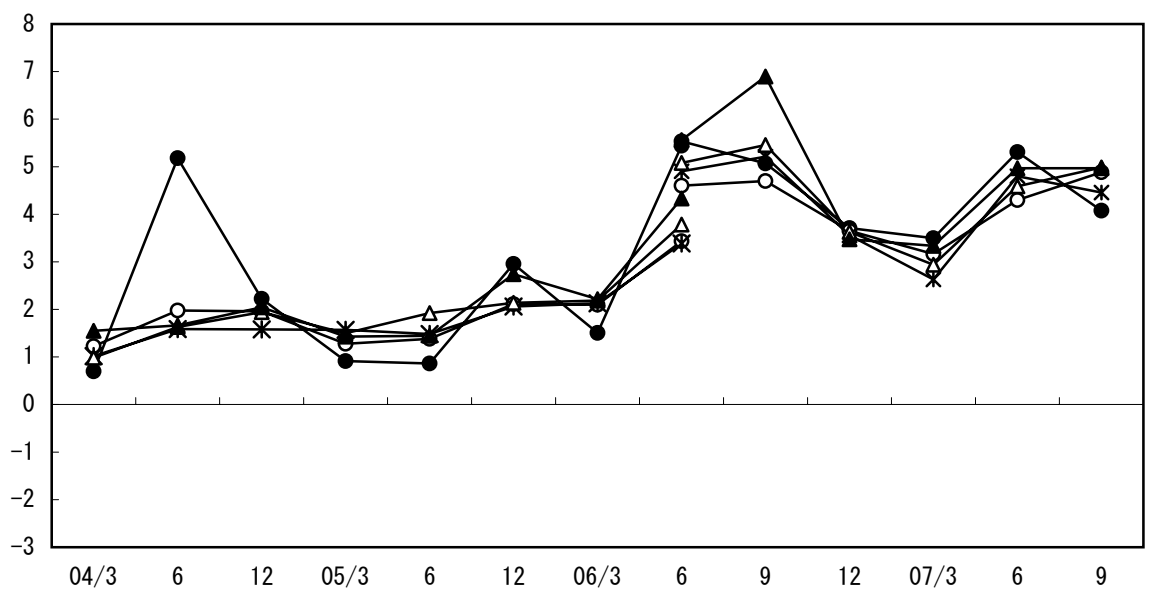
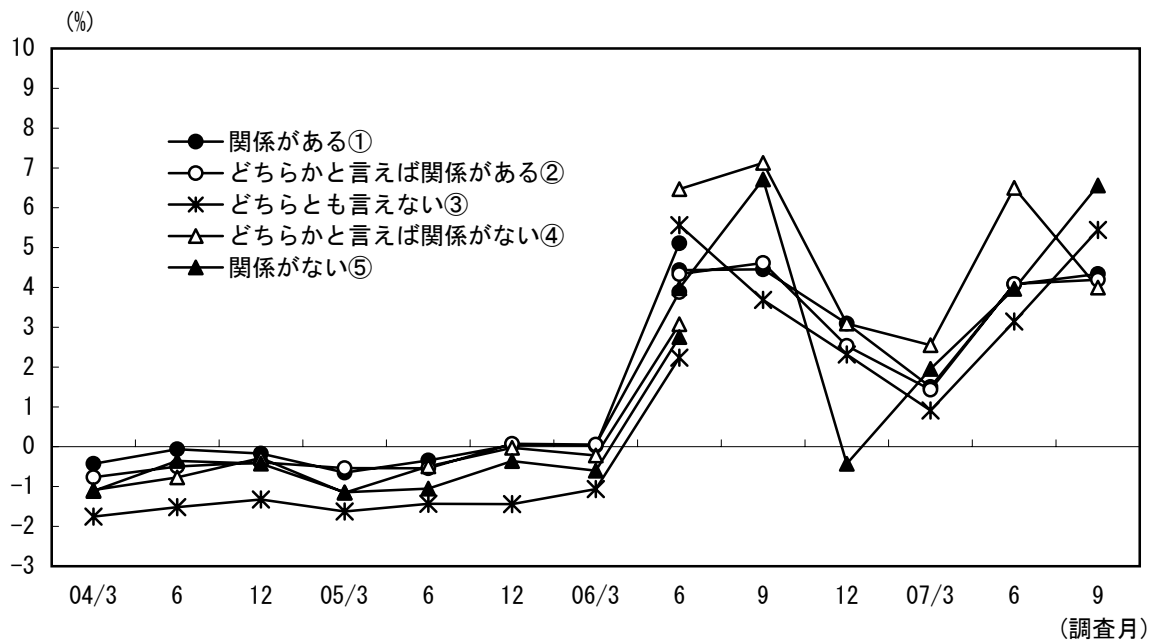


図16. 日本銀行が生活に関係するとの認識と期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

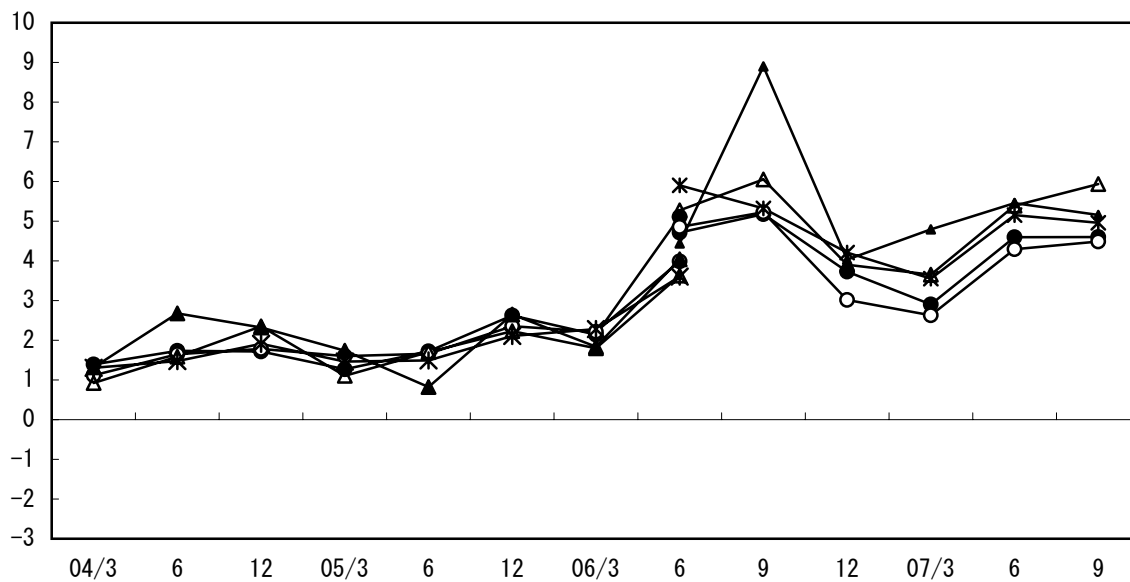
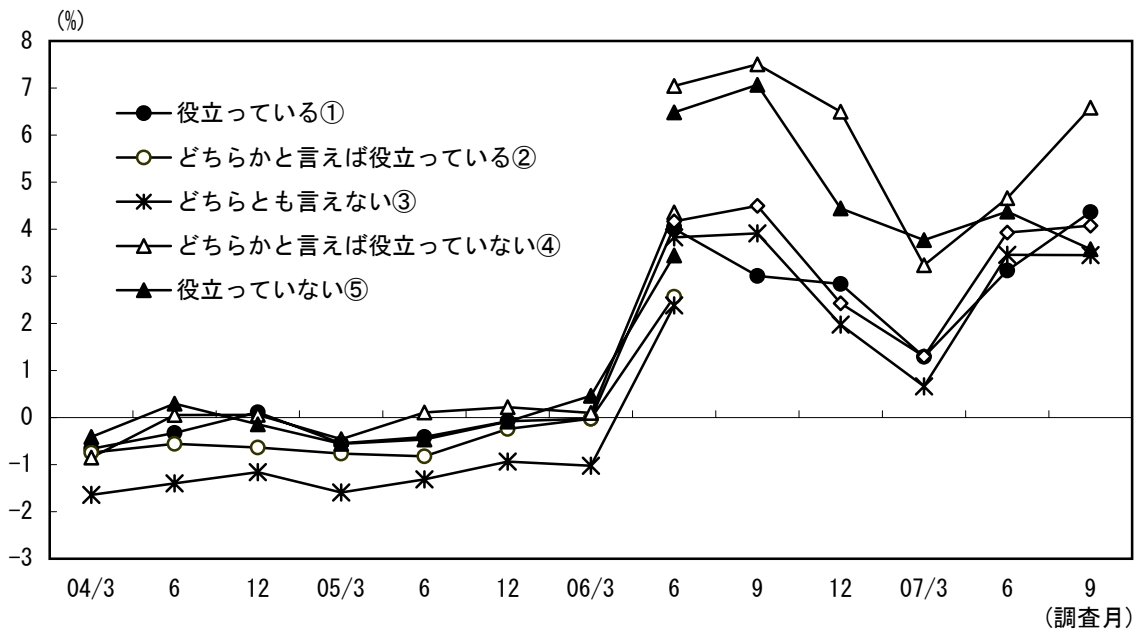


図17. 日本銀行は役に立っているとの認識と期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

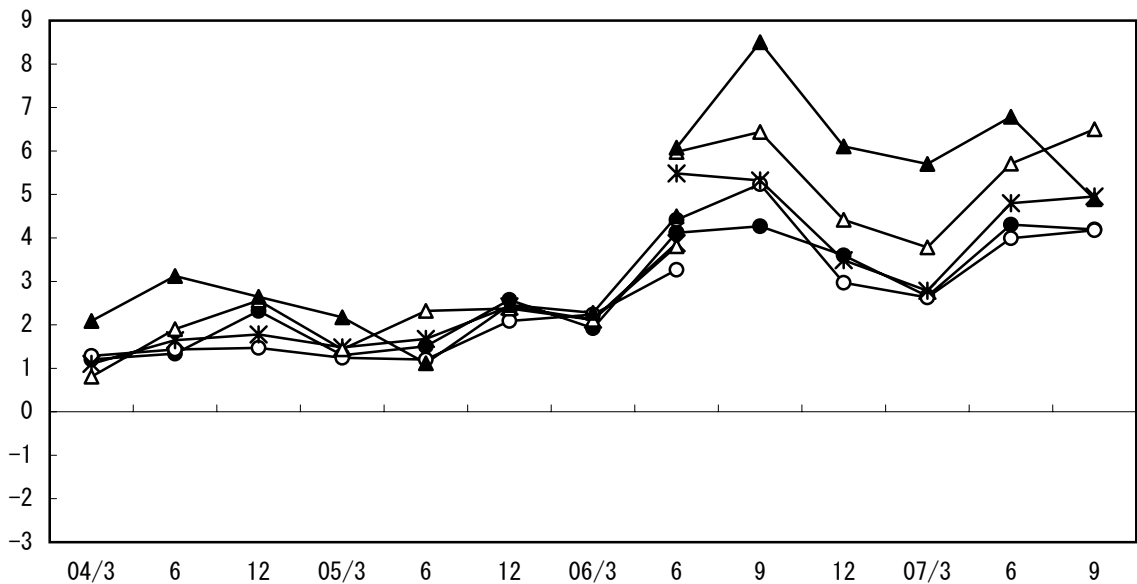
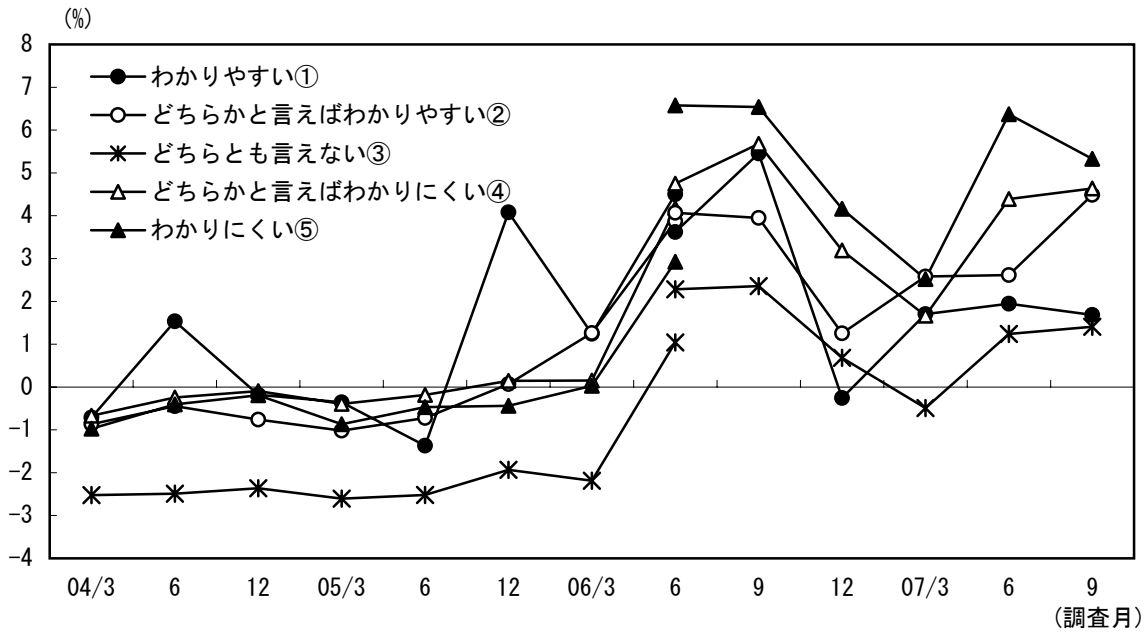


図18. 日本銀行の説明の分かりやすさと期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

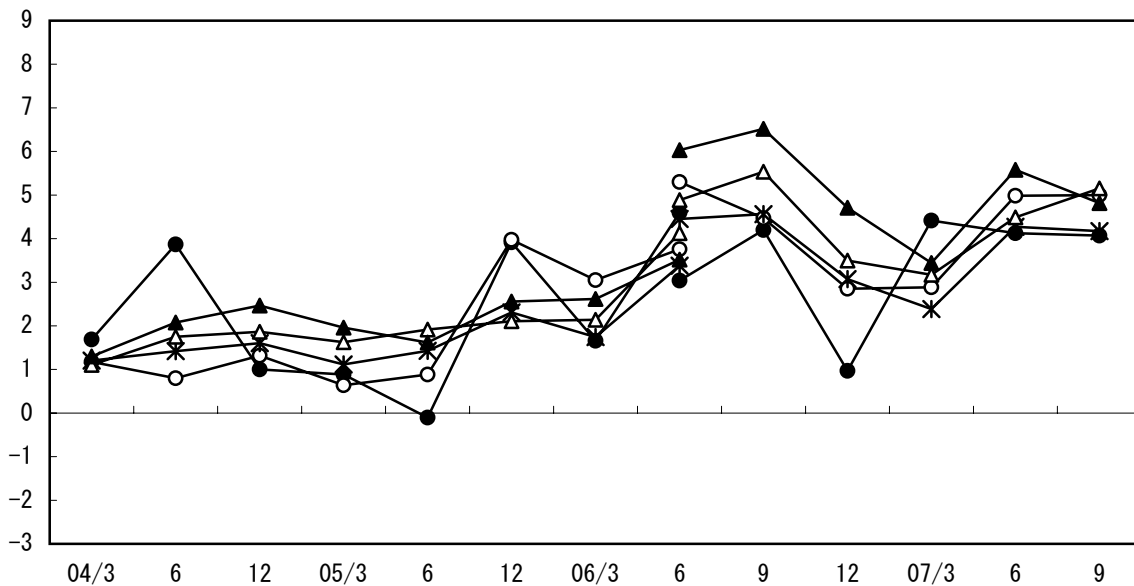
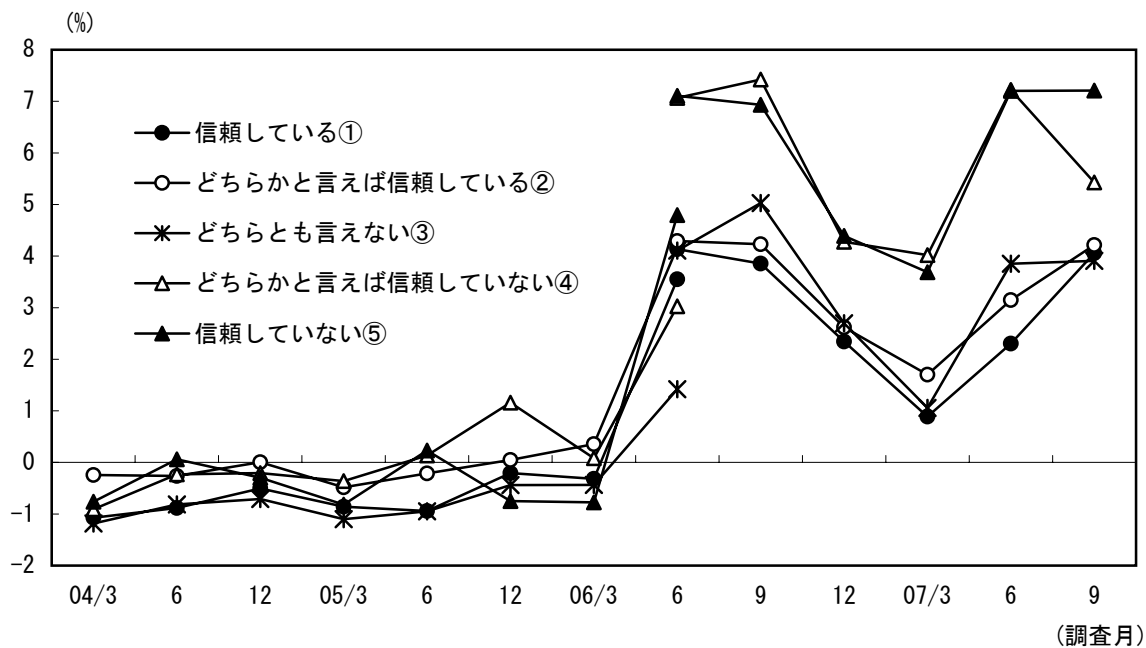


図19. 日本銀行への信頼と期待インフレ率の推移

(1) 真のインフレ期待



(2) インフレ期待の回答

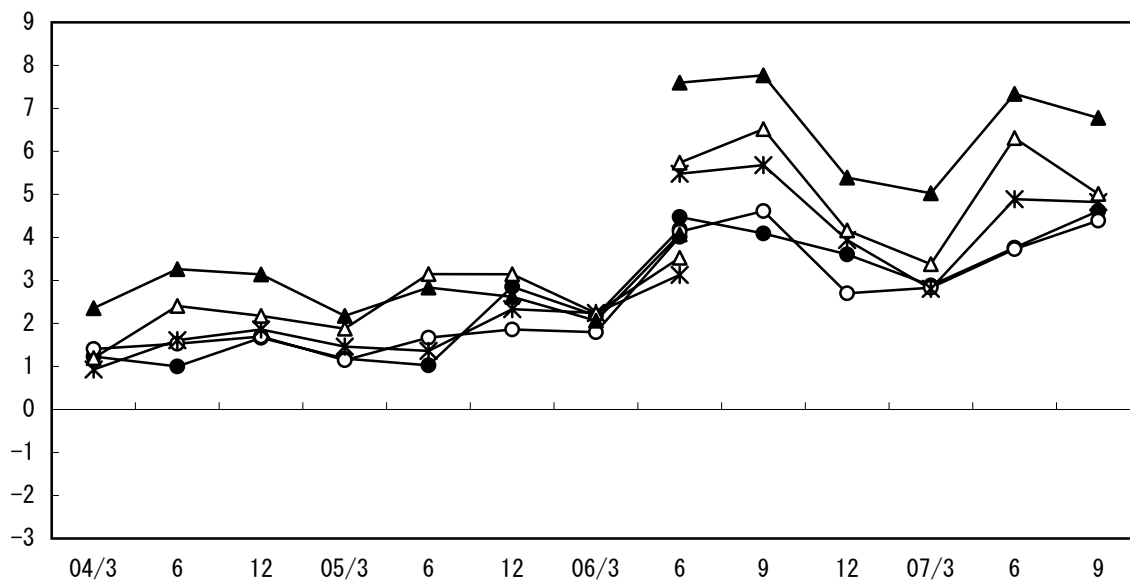


図20. 横ばい回答の比率（日本銀行は役に立っているか）

