

景気の「気」－サーベイ・データの特性と期待形成－

日本大学経済学部助教授（ニッセイ基礎研究所客員研究員）小巻泰之

<要旨>

景気変動にとって、期待は重要な要素である。本論の目的は、期待を計測したサーベイ・データの特徴を整理した上で、これから窺える経済主体の期待形成について実証分析を行い、サーベイ・データの特性および、経済主体の期待形成に与える要因を明らかにすることにある。

本論の結果を要約すると、

- ① サーベイ・データが経済主体のどのような期待を反映しているのか、必ずしも明らかでない指標もある。たとえば、「消費者態度指数」（内閣府）である。この指数には「物価の上がり方」が含まれ、物価の上がり方が「高くなる」という意識（回答）は消費者のマインドを悪化させる方向に、他方、「低くなる」は改善の方向に働くものとして計算・合成されてきた。しかし、物価の下落が所得の減少や雇用環境の悪化を伴う近年の経済環境においては、「物価の上がり方」が「低くなる」という意識が消費者態度指数を改善させる方向に作用する現行の作成方法は必ずしも適切なものとはいえない。また、5種類の消費者の意識を合成した指数が消費者行動の何を反映した変数なのか、必ずしも明確ではない。
- ② 消費者サーベイでは、80年代は生産の需給動向に影響されるものの、90年代に入ると、GDPや雇用関連の情報が影響を与えている。また、「消費動向調査」に比し、「生活不安度指数」（日本リサーチ総合研究所）は新聞掲載記事の影響を受けやすい。これは、両者の統計の対象期間、調査頻度が影響を与えていると考える。
- ③ 企業サーベイの場合、80年代は名目GDP、為替との関係が強い。85年のプラザ合意以降の大幅な為替増価が期待形成に影響したと考えられる。90年代に入ると、「雇用」「雇用不安」などの記事および完全失業率、企業倒産件数など雇用関連の情報が影響を与えている。
- ④ 一般的に注目度が高いとされる株価は、サーベイ・データに影響を与えていない。
- ⑤ 消費者の期待形成は Backward-Looking 的であり、企業の期待形成が Forward-Looking 的である。バブル崩壊後、家計の期待形成では Backward-Looking 的な傾向が強まり、保守的な期待形成にあることが窺える。家計では、金融政策を始めとする政策効果が即座に浸透しにくい状況にあると考えられる。現在のデフレ期待の払拭には、地道な努力が必要なかもしれない。

⑥ サーベイ・データは、近年、その重要性から月次化が進められている。調査頻度を上げるとより景気に敏感になるのは、「生活不安度指数」でもみられることである。現在、消費動向調査（消費者態度指数、内閣府）の月次化は東京都のみと限定的であるが、完全な月次化への移行が望まれる。

<目次>

I. はじめに	33
II. サーベイ・データの特徴と問題点	35
1. サーベイ・データの利点および問題点	37
2. サーベイデータにおける調査方法の影響—消費者サーベイの場合	38
III. 期待形成に与える情報	40
1. 分析に用いる経済変数	41
2. 消費者サーベイ	41
3. 企業サーベイ	41
IV. 経済主体における期待形成の計測	42
1. モデル	42
2. 操作変数法の適用について	42
3. 係数制約の問題	43
4. サーベイ・データの問題点—Carlson=Parkin 法の利用	43
5. 推計結果—経済主体による期待形成	45
V. 結語	47
(補論) Carlson=Parkin 法の利用	49

I. はじめに

景気は日常的に頻度の高い言葉だが、使用者によりその意味が異なる無定義な概念である。これは「景気」が「景」の部分である実物的な経済活動と「気」の部分である期待（マインド）から構成されているからであろう。たとえば、病院の健康診断で「異常なし」と判断されても気分がすぐれない状況や、あるいは「再検査を要す」と診断されてもすこぶる元気なことを経験したことがあるのではなかろうか。景気とはこのような経済の雰囲気を含んだものである。したがって、経済活動を見ていくうえでは、検査結果に当るGDPや鉱工業生産指数のような統計と景気の「気」に該当する期待を測る統計（サーベイ・データ）が重要となってくる。つまり、両者の統計を相互に関連して利用することにより、景気の正確な姿が浮き彫りにできると考える。

実際、90年以降の日本経済では期待が重要な役割を果たしてきた。現在の日本経済は、「失われた10年」ではなく13年目の長期的な低迷状態にある。ここから脱却するため、財政金融政策を数次にわたって発動したものの、その効果は限定的なものにとどまっている。この背景には、デフレ、不良債権、財政赤字、年金破綻への懸念など、将来に対する期待の悪化から、波及効果が低下していることが指摘されている。たとえば、財政政策については、公共事業の増額や減税を実施したところで、巨額の財政赤字をさらに増加させることから、社会保障制度の存続など将来の生活不安が高まり、それが現在の消費を抑制させ実態経済の低迷につながっているとの見方（小野(2003)など）である。このように、期待が景気変動を決定する重要な要因となっている。

そこで、景気動向を判断する上で、経済主体の期待を計測することが重要な課題となってくる。これまで、家計や企業の期待形成を測る統計として、種々のサーベイ調査が拡充されてきた。消費者サーベイについては、「消費動向調査・消費者態度指数」（内閣府）、「生活不安度指数」（日本リサーチ総合研究所）をはじめ、「景気ウォッチャー調査」が2000年1月より新設され、従来の「消費動向調査」も2001年11月より東京都の調査のみ月次化された。一方、企業サーベイについては、企業短期経済観測（日本銀行）が代表的なものである。また、現行の「法人企業動向調査」（内閣府）と「財務省景気予測調査」（財務省）を一元化し、2004年度より新たに、標本数を大幅に増加させるなど改善を施した「法人企業景気予測調査（仮称）」が開始される予定となっている。

しかしながら、GDP統計のように過去の事実を定量的かつ客観的に作成した統計とは異なり、サーベイ・データでは予想や判断に関する質的かつ主観的なデータで構成されている。これは、期待は、観測できない心理的なものであることが背景にある。したがって、景気判断としてサーベイ・データを利用する場合、その特性やサーベイ・データに反映された経済主体の期待がどのようなものであるかを定量的に位置づける必要がある。

本論の目的は、サーベイ・データの特徴を整理した上で、サーベイ・データから窺える経済主体の期待形成について実証分析を行い、サーベイ・データの特性および、経済主体の期待形成に与える要因を明らかにすることである。

経済主体の期待形成には、大別して、過去の情報を重視した Backward-Looking 型、将来の予想が相対的に重要である Forward-Looking 型に分けられる。経済主体の期待形成が Backward-Looking 型か Forward-Looking 型かを判別することは、経済政策の効果浸透にとって重要な問題である。たとえば、経済主体の期待形成が Forward-Looking 型である場合には、政府・中央銀行への信認が満たされると、当局の政策発動のシグナルは経済主体によって速やかに織り込まれて現在の期待が修正される。この結果、デフレ期待が強い中で、適切な政策が実行に移されれば政策効果を高め、デフレ期待の払拭にもつながるからである。

本論の特徴は、先行研究の成果を生かしながら、経済主体のサーベイ・データの特性および、期待形成を推定することにある。分析に際し考慮する点は、以下の三点である。

第一に、サーベイ・データにおける情報の不完全利用という問題がある。サーベイ・データでは、日銀短観であれば業況判断 DI のように、通常 DI (ディフュージョン・インデックス) が利用される場合が多い。しかしながら、DI ではその算出過程⁽¹⁾で多くの情報を失っていると指摘されてきた。本論では、Carlson=Parkin(1975)法を用いて、サーベイ・データの情報を有効利用できるように努めた。

第二に、期待形成の計測手法である。本論では、Roberts(1998)を基に、当期の期待(サーベイ・データ)が、前期の現実値と来期の景気変動に関する予想との加重平均に等しいと仮定されたモデルを用いる。Roberts(1998)では、過去の情報(Backward-Looking)に関する期待形成について、1期で調整されるとの仮定を置いている。しかしながら、これはかなり強い仮定である。Backward-Looking な期待形成の場合、本来は、過去に形成された期待を実績値との比較を通じて、期待が徐々に修正されていくと考えられる。そこで、Backward-Looking な期待形成に影響を与える変数については、別途、過去の実績と過去の期待変数を基に推計した上で、期待形成の計測を行うこととした。

第三に、どのような変数が期待に影響を与えているのかについて、マクロ経済諸変数との関係を明らかにする。本論では、Granger 因果性テストをもとに、通常の経済主体が利用可能なあらゆる情報や変数について分析する。

本論の構成は以下の通り。第2節で、サーベイ・データの調査方法や作成方法における特徴を

⁽¹⁾ 消費者サーベイでは、「良くなる」、「やや良くなる」、「変わらない」、「やや悪くなる」、「悪くなる」にそれぞれ点数を与えこれを各回答区分の構成比(%)に乘じ合計したものとなっている。企業サーベイでは、「良い」「不変」「悪い」の3選択肢毎の回答社数を単純集計し、全回答社数に対する「回答社数構成百分比」を算出した後、「第1選択肢の回答社数構成百分比-第3選択肢の回答社数構成百分比」によりディフュージョン・インデックス(Diffusion Index)を算出している。このように、5つの情報ないし2つの情報から1つの情報へ単純な加工を行うことにより構成されたのがDIである。

概観する。第3節ではサーベイ・データと経済諸変数との関係进行分析し、第4節で、期待形成を計測するモデルおよび分析結果を整理する。最後に、第5節で今後の課題をまとめた。

II. サーベイ・データの特徴と問題点

調査対象、設問の仕方など点から、サーベイ・データの特徴をまとめると、次の通りである。

- ① サーベイ・データは実物的な統計では得がたい経済主体の期待に関する情報を入手することができ、しかも経済変動より先行的な動きを示すなど、有効な景気指標といえる。
- ② 消費者サーベイは、将来の期待を計測することを目的としたもので、今後半年間もしくは1年後の状況を回答するものとなっている。
- ③ サーベイ調査間で、設問が微妙に異なっている。たとえば、「消費動向調査」では「物価の上がり方」について「低くなる」「高くなる」との回答区分となっているのに対して、「生活不安定指数」では「物価は上がると思うか、下がると思うか」の二者択一の回答となっている。前者は、物価の上がり方を求める聞き方となっている。これは、収入についての設問も同様で、「消費動向調査」では「収入の上がり方」について「収入は大きくなるか」と設問されており、現在のように収入が下がる状況においては、微妙な回答が得られにくい可能性もある。
- ④ 企業サーベイは、調査対象（調査の範囲、業種など）に違いはあるものの、全てのサーベイで現状と将来の状況について回答を得る調査となっている。
- ⑤ 米国や英国の消費者サーベイは雇用や所得に関する現状および将来についての5つの調査項目をもとに、指数の性格（現状なのか、将来なのか）に合わせて合成し、複数の指標を発表している。日本での消費者サーベイが全て、調査対象について一つの指標しか公表しない方式と比較して対照的な作成方法となっている。
- ⑥ また、米国および英国の企業サーベイは、「生産」「受注」「在庫」など複数の調査項目をもとに加重平均をとる方法を用いている。日本での企業サーベイが全て、単一の調査項目からの回答を加工したのとは対照的な作成方法となっている。

図表-1 各国の消費者および企業サーベイの作成方法について

＜消費者サーベイ＞		調査名	調査機関	調査時期	調査時点	対象	予測期間	選択肢	概要	その他
日本	消費動向調査「消費者態度指数」	内閣府経済社会総合研究所	3.6.9.12月	各月15日	全国の一般世帯及び外国人世帯を除く5040世帯	今後半年間	悪くなる、やや悪くなる、良くなる、やや良くなる、良くなる	「暮らし向き」「収入のゆとり方」「物価の上がり方」「雇用環境」「耐久消費財の買い時判断」の5項目について5段階評価をそれぞれ点数を与え、この点で回答集計(構成比、%)を加重平均して、各調査項目ごとの消費者意識指数を算出する。これら5項目の消費者意識指数(原系列)を単純平均して消費者態度指数(原系列)を算出する。その後、季節調整(センサス局法X-11)を行う。	1991年1-3月期まで今後1年間、それ以降今後半年	
	消費者心理動向調査「生活不安定指数」	日本「サナード」総合研究所	2.4.6.8.10.12月	各月上旬	全国の男女(15-79歳)2200人	今後1年間	悪くなる、やや悪くなる、良くなる、やや良くなる、良くなる	消費にプラスな回答区分「良くなる」(+1)、「やや良くなる」(+0.75)、中立な回答区分「変わらない」(+0.5)、マイナスになる回答区分「やや悪くなる」(-0.25)、「悪くなる」(-0.75)の5段階をそれぞれ点数を与え、これを各回答区分の構成比(%)に乘じ、合計したものである。		
	日経消費予測指数	日経産業消費研究所	3.6.9.12月	月末	首都圏30キ口開住宅の成人口数1500人、男女	今後半年間	項目ごとの選択肢	「1年前と比べて現在の暮らしやすさ、勤務先の企業の今後の1年間の利益の増減の見通し(勤労先利益見通し)」「最近の物価の上がりかた」「1年前と比べて家計収入の増減」「耐久財」「旅行」「レジャー」「教養文化(趣味、創作、読書など)」の7項目について、水準適合法を基準年月(85年6月)の水準適合法(6.63.1)で割り、100出した値を日経消費予測指数(CPI)とする。		
米国	消費者信頼感指数	カンファレンスボード	1967-1977隔月 1977/6より月次		全米5000世帯	組合せにより3種類の指数	良い(better)、悪い(worse)、普通(same)、不明(Don't know)	調査は郵送にて実施。質問項目は、①現在の経済状況、②現在の雇用状況、③6か月後の経済の予想、④6か月後の雇用の予想、⑤6か月後の所得の予想の5項目。各回答を悪しと善しと3種類の指数を作成。		
	消費者信頼感指数	ミンガン大学 "Consumer"	1969-1977四半期、(976より月次)		ランゲルワンプ郡に居住する500世帯の世帯	組合せにより3種類の指数	良い(better)、悪い(worse)、普通(same)、不明(Don't know)	調査は電話による聞き取り調査。指数の算出には、①1年前と比べて全額面の削減、②「先行き1年の金銭面の見通し」、③「先行き1年の景気見通し」、④「先行き5年の景気見通し」、⑤「耐久消費財の購買見通し」の5項目が調査され、それぞれ項目を合成することによって3種類の指数を作成。		
英国	消費者信頼感指数	Martin Hamblin GfK	月次		16歳以上の消費者2000人	将来(今後1年)	良くなる、悪くなる、わからない	①1年前と比較した家計の現状、②今後1年の家計の見通し、③1年前と比較した景気の現状、④今後1年の景気の見通し、⑤「買い時感」の5つの質問の得点の単純平均。質問の得点は、回答の構成比に重点を掛けられた合計から着目回答比を割った(100-「わからない」割合)の構成比(重み)によって算出される。	1992-94年までCallupが調査、95年よりMHGへ移管	
＜企業サーベイ＞		調査名	調査機関	調査時期	調査時点	対象	予測期間	選択肢	概要	その他
日本	法人企業動向調査「国内景況」	内閣府経済社会総合研究所	3.6.9.12月	各月25日、3月のみ10日	資本金1億円以上の法人企業(約37600社)から4510社	今期、来期、来々期	上昇、平展、不変	今期3か月の判断と調査時点を含む四半期を「期前」と比較した場合の判断。来期5か月の判断と調査時点を含む四半期を「期後」と比較した場合の判断。それぞれ「上」「下」を併記した上で比較した場合は「期前」として比較してある。季節調整法は、センプラス局法(X-11)を用いた。		
	企業短期経路予測「業況判断DI」	日本銀行	3.6.9.12月	各月央-月末	「事業所企業統計調査」を基にした約1000社	今期、来期	良い、それほど良くない、悪い	「収益を中心とした全体的な業況」に関する判断を示すもの。各項目別に3段階の回答を基に算出。各回答に重み付けし、各回答を単純平均して算出した後、次式によりDIを算出。DI=(第1回答の回答数/回答数)×(第3回答の回答数/回答数)	1997年3月調査以降、調査時期の変更(2、5、8、11月→3、6、9、12月)	
米国	景気予測調査「景況BSI」	財務省	2.5.8.11月	各1日	金融、保険業を除く資本金1千万円以上の法人企業から1000社	今期、来期、来々期	上昇、不変、下降、不明	BSIの作成は、前期と比較した変化方向別の回答社数構成比から、先行きの経済動向を予測する。BSIは原数値と季節調整値を算出、季節調整の方法はセンプラス局法(X-11)を使用し、調査毎に調査開始前まで適応して算出。		
	ISM指数	The Institute for Supply Management	月次		本邦製造業400社から1000社	当期	良い、やや良い、変わらない、やや悪い、悪い	5つの項目について前月との比較した平均(数値はカエイト)。「新採用」注100%、「生産」注20%、「雇用」注15%、「入荷遅延率」注15%、「在庫」注10%	非製造業のIndexも1997年より作成	
英国	企業景況感指数	Commerce of Business Industries	1958-1974四半期、(976より月次)		製造業、加工業のマネージャー、チェーン、マーケティング、エグゼクティブ	将来(今後4か月)	「良い」「悪い」「変わらない」「わからない」	「生産(過去及び今後4か月)」、「受注(現在)」、「雇用(現在)」、「物価(今後4か月)」につき、4つの選択肢から回答。4つの選択肢の構成比を差にOB独自のウェイト(非公表)を掛けて算出。		

1. サーベイ・データの利点および問題点

(1) サーベイ・データの利点

Oppenlander (2002) によれば、サーベイ・データの利点を次の6点で整理している。

- (1) サーベイ回答者の負担にならないようにいつも定まった回答が得られる。

企業の担当者などに送付される回答用紙における設問が簡易かつ項目も極力抑えられており (ifo のビジネスサーベイの場合は、毎月の基本項目は4つのカテゴリーで12項目となっている)、回答者の負担にならないように配慮されている。これによって、正確な回答が毎月得られるとしている。

- (2) 代表的な回答者からの回答が得やすい。

サーベイ・データの回答者として代表的な企業あるいは家計に対して回答が得られるような工夫がしやすい。この結果、得られる回答結果は経済変動全体を代表したものとなりやすいとしている。

- (3) 回答者の今後の計画や期待、そしてこれまでの評価が聞ける。

このような選択肢を盛り込むことで、経済変動の多くの先行的かつ段階的を把握できる。たとえば、雇用の変動は経済活動では遅行指数として考えられるが、サーベイで雇用者数の変化に関する設問を盛り込むことにより、今後の動きが察知できるとしている。

- (4) 質的な景気指標は有用性を高めるために過去50年をかけて進歩してきた。

欧州では多くの国や地域でサーベイ・データが活用され、また研究機関を中心に作成における多くの研究蓄積がある。これを利用することによって、より有用なデータ作成に向けた取り組みが現時点でも行われている。

- (5) サーベイ・データでは、経済の需要面と供給面の両方のデータを収集可能。この結果、中期的な景気サイクルや潜在的な生産能力に関する情報を得ることが可能となる。

サーベイ・データでは実物的な統計では得がたいサービス産業のデータなども需給両面から得られ、経済の変動をより正確に判断できるとしている。

- (6) サーベイ・データで得られた変動は経済変動そのものであり、実物統計で必要な時系列的な加工も必要ない。

GDPや生産統計では、季節要因や日数調整あるいは不規則要因からデータが振れやすく、実際のデータの使用にあたっては季節調整やトレンドを除くなどの加工が施されている。

しかし、サーベイ・データでは得られた変動そのものが景気循環であり、その情報をフルに活用できる。

このように、サーベイ・データでは実物的な統計では得がたい情報を入手することができ、しかも経済変動より先行的な動きを示すような作成も可能であるなど、有効な景気指標といえよう。

また、Curtin (2002) では、今後、高齢化の進展から特に消費者サーベイの有用性が増すとされている。高齢化により、将来についての不確実性が増し、これまで受動的であった消費が外生的な動きになってくると考えられるとしている。したがって、これまでサーベイ・データの整備で

は企業サーベイが中心であったが、今後は消費者サーベイも充実させる必要があるとしている。

(2) サーベイ・データの問題点

景気指標として有用なサーベイ・データであるが、問題点もいくつか見られる。

①何をサーベイしたものなのか

サーベイ・データにはそれぞれ捕捉対象がある。ビジネスサーベイであれば、各産業の業況に基づく判断であり、消費者サーベイであれば各階層の意識であろう。しかし、実際の調査対象者（記入者）は、それぞれの統計が意図する情報について記入できているのであろうか。たとえば、記入者の情報が自分の所属する産業動向を踏まえた固有のものでなく、TV ニュースや新聞などに依存したものであればそれはマクロ経済全体の動きについての調査となり、サーベイの意図とずれる場合も出てくるのではなかろうか。これは、ビジネスサーベイでマクロ全体の動きに関するDI と各産業の動きに関するDI との間に乖離がみられないことから窺える。

②サーベイ・データの偏り

過去の経済の動きについて正確な知識がない場合や、家計や企業が利用できる情報が不完全で十分な予想が行えない場合には、足元の情報に引きずられやすくなる。このため、景気後退局面では悲観的な回答が得られやすい。また、回答の選択肢（「良い」「普通」「悪い」）の違いが正確に区分できず、回答の平均化がみられる。日銀短観の調査例でみると、手元流動性の予測は実績を常に下回る傾向がある。予想が外れた場合の損失を最小にしようとする「予測の保守性」の現われである。このように、サーベイ・データの意図とその結果との間には乖離が生じる可能性がある。

③期待形成と政策効果

サーベイ・データで対象となる期待の形成過程については大きく2つの考え方がある。一つは、ある経済状況で予想と実績とを比較して、予想の方が実績と異なった場合、その差を埋めるように予想（期待）の誤りを徐々に修正していく形で予想が形成されるもので、適応的期待と呼ばれている。もう一つは、企業や家計などの経済主体が将来の生産や消費などの経済行動について、その時点で利用できるあらゆる情報を用いて将来を予測し、意思決定を行なうもので、合理的期待と呼ばれるものである。経済主体の期待形成ではどちらの要因が相対的に重要なのかを判別することは、経済政策の効果浸透にとって重要な問題である。

2. サーベイデータにおける調査方法の影響－消費者サーベイの場合

代表的な消費者サーベイは、「消費動向調査」（内閣府）の消費者態度指数である。しかし、消費者態度指数は、「暮らし向き」「収入の増え方」「物価の上がり方」「雇用環境」「耐久消費財の買い時判断」の5つの調査項目ごとに消費者意識指標を作成し、それを単純平均する方法がとられ

てきたが、消費者行動の何を反映した変数なのか、必ずしも明確ではない。たとえば、現行の「消費者態度指数」では「物価の上がり方」が含まれている。「物価の上がり方」が「高くなる」という意識（回答）は消費者のマインドを悪化させる方向に、他方、「低くなる」は改善の方向に働くものとして計算・合成されてきたが、物価の下落が所得の減少や雇用環境の悪化をも伴う近年の経済環境においては「物価の上がり方」が「低くなる」という意識が消費者態度指数を改善させる方向に作用する現行の作成方法は必ずしも適切なものとはいえない。この場合、同調査項目を含まない方が適切な指標となるのではなかろうか。

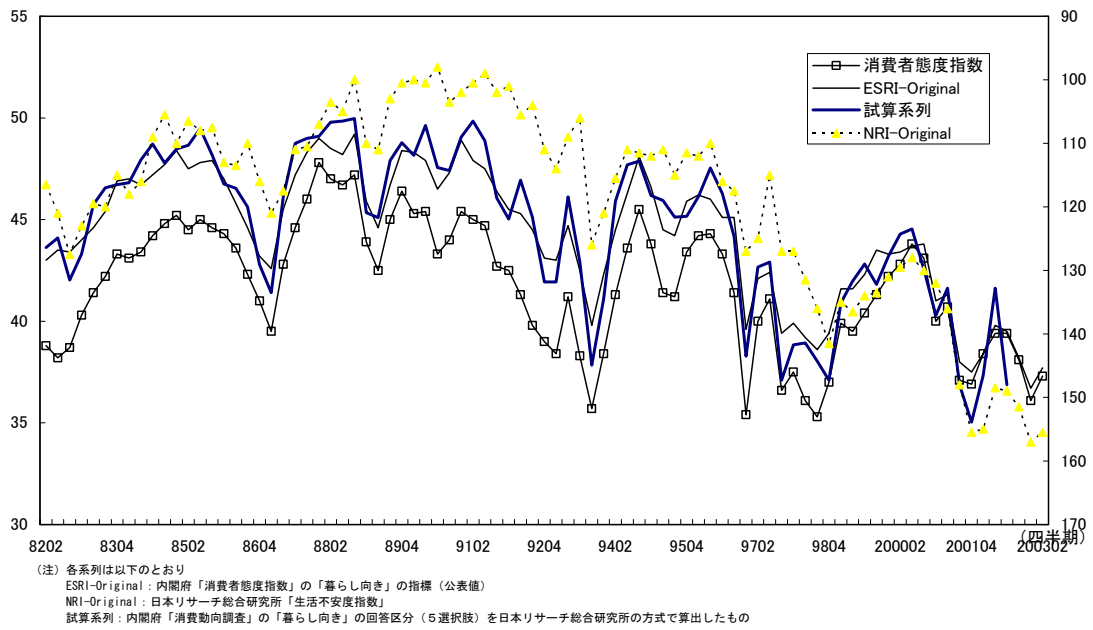
また、前節でみたように、「消費者態度指数」および「日経消費予測指数」（日経産業消費研究所）は、複数の調査項目を合成した指標となっている一方、「生活不安度指数」（日本リサーチ総合研究所）は「暮らし向き」に関する調査項目のみで構成されている。また、設問内容、指数の加重平均の係数、調査対象など、いくつか違いがみられる。

そこで、「消費者態度指数」の内訳項目である「暮らし向き」について、その公表指標単体および「生活不安度指数」の指数作成方法と同じ方法で試算した指数の期待形成の状況について推計を行い、比較することとした。グラフは、「消費動向調査」の「暮らし向き」指標、「生活不安度指数」および、「消費動向調査」の「暮らし向き」の回答区分（良くなる、やや良くなる、変わらない、やや悪くなる、悪くなる）を合成するウェイトとして、「生活不安度指数」の算式を用いて試算したものである。

図表－２ 消費者サーベイの調査方法の相違

	生活不安度指数	消費者態度指数
対象	個人（15-79歳の全国の男女、2200人）	世帯
作成方法	「今後1年間暮らし向き」に対する回答のみで作成	「暮らし向き」、「収入の増え方」、「物価の上がり方」、「雇用環境」、「耐久消費財の買い時判断」の5項目について、それぞれ指標を作成し、5つの指標を単純平均
配点	「悪くなる」2点、「やや悪くなる」1点、「やや良くなる」-1点、「良くなる」-2点のウェイトをそれぞれ与え、合計点を求める。求めた値に1を加え100倍する（合計点が0のとき100になるようにする）。	「良くなる」に（+1）、「やや良くなる」に（+0.75）、中立な回答区分「変わらない」に（+0.5）、マイナスになる回答区分「やや悪くなる」に（+0.25）、「悪くなる」に（0）の評価を与え、これを各回答区分の構成比（%）に乘じ、合計
「暮らし向き」に関する設問	今後1年間のお宅の暮らし向きは、よくなると思いますか、悪くなると思いますか、それとも今と変わらないと思いますか	お宅の暮らし向きは、今後半年間に今より良くなると思いますか

図表-3 「暮らし向き」系列の算出方法による比較



グラフを見てわかる通り、消費者態度指数と生活不安定指数との相関関係は、0.680(2年4-6月期~2003年4-6月期)であるが、「生活不安定指数」と消費動向調査・「暮らし向き」の動きがかなり似通ったものとなっていることが窺える(相関係数:0.856、同)。したがって、本論では消費動向調査については、「暮らし向き」のデータを利用する。

Ⅲ. 期待形成に与える情報

本節では、Granger 因果性テストをもとに、経済諸変数との時間的な先行性を重視したサーベイデータの特性について検証する。分析にあたっては、情報変数(information variable)⁽²⁾の考え方をを用いて、サーベイデータの時間的な先行性を重視した特性について検証する。また、消費者サーベイと企業サーベイそれぞれが比較可能となるように考慮して、1983年1-3月期~2003年4-6月期とした。また、80年代と90年代との影響を比較するため、1990年1-3月期を基準に分割した推計もおこなった。推計期間の分割は次節で行う構造変化テストをもとにおこなっている。(推計結果は、末尾図表-9~11参照)。

⁽²⁾ 情報変数の議論は1970年代頃から、中間目標と最終目標との関係が不安定な状況下での金融政策の運営を巡ってでてきた。情報変数の定義は、最終目標に対する単純な先行性を有した変数であり、複雑な経済モデルで規定される最終目標との関係や統計的なフィルターを要する変数は情報変数ではないとしている(McNees[1989])。つまり、情報変数が満たすべき条件は、最終目標との因果関係は要求されず、最終目標より時間的な先行性があればよいとしている。現在のように、経済活動の中から安定した構造的因果関係を検出するのが困難な場合には、情報変数を利用した方法は一定の意義を持ちうると思う。

1. 分析に用いる経済変数

経済変数については、家計や企業が景気動向を把握する上で、入手が比較的容易なデータを中心に、考えられうるデータを集めた。まず、マクロ経済変数としてGDP（名目、実質）、鉱工業生産指数、製造工業稼働率指数。市場変数として、株価（日経平均株価 225 種、東証株価指数）、長期金利（国債最長期物）、為替（ドル円レート）、マネーサプライ（M2+CD）、原油価格（WTI 先物価格）。雇用変数として、企業倒産件数、完全失業率。また、家計も企業も情報源として利用する新聞記事の掲載回数（年金、雇用、雇用不安、失業、倒産、不況の 6 種類）。以上の 18 系列。

2. 消費者サーベイ

内閣府消費動向調査「暮らし向き」では、名目GDP、実質GDP、生産の需給動向が先行した関係にある。ただし、80年代は生産の需給動向以外は先行した関係になく、GDPおよび失業は90年代に入り期待形成に影響を与えてきたとみられる。新聞記事でも、90年代に入り雇用不安が関係しており、雇用動向が期待形成に影響していると考えられる。

この傾向は、「生活不安度指数」（日本リサーチ総合研究所）でも窺える。しかし、同調査では、新聞の掲載記事との関係がより明確になっている。「雇用」「失業」「不況」などの新聞記事での掲載回数の増加が期待を悪化させていると考えられる。

また、このように新聞記事への影響が高まるのは、調査頻度、対象期間の要因も考えられる。「生活不安度指数」では2カ月毎の調査であり、経済の変動を敏感に伝える情報ソースの影響を受けやすく、また対象期間が「今後1年間」と消費動向調査（今後半年間）より長期であり、その分情報が減少する可能性も考えられる。

なお、新聞に限らず、ニュース番組などで近年必ず放送される「為替」「株価」については、その影響が認められない。

3. 企業サーベイ

日銀短観については、当期調査は80年代には名目GDP、為替が先行した関係にある。85年にはプラザ合意があり、為替が大きく円高に変動しており、期待形成にも影響したと考えられる。90年代に入ると、「雇用」「雇用不安」など記事および完全失業率、企業倒産件数など雇用関連の情報が先行している。また、名目・実質GDP、生産指数など生産動向も影響している。将来予測（3カ月先）では、この傾向がさらに強まっている様子が窺える。特に、90年代では長期金利、マネーサプライなど金融政策関連の変数の影響が強まっており、また株価や原油価格などの市場価格変数も影響している。このように、90年代では近年のデフレおよびその対策としての金融政策の動向が企業の期待形成に影響していると考えられる。

財務省「景気予測調査」の当期調査では、新聞記事の影響が大きい。特に、90年代では「年金」「倒産」の記事の影響が認められる。その他の変数では、日銀短観の当期調査と同様の傾向が窺

える。3カ月先の予測でも、当期調査と同様の傾向が窺える。ただし、6カ月先予測では、新聞掲載記事との関係は認められるものの、その他の経済変数との関係はほとんどみられない。拠り所とする情報ソースが少ないことを意味しているとも考えられる。

なお、日銀短観では、金融政策関連の変数の影響がみられたが、財務省調査では関連はほとんどない。調査機関の影響があるのかもしれない。

IV. 経済主体における期待形成の計測

1. モデル

サーベイ・データが経済主体のどのような期待を反映したものなのかについて、本論では、Roberts(1998)を基に、当期の期待(サーベイ・データ)が、前期の現実値と来期の景気変動に関する予想との加重平均に等しいと仮定されたモデルを用いる。モデルでは、 π_t^e にはサーベイ・データ、 π_t には景気動向指数(一致コンポジットインデックス)を用いた。

$$\pi_t^e = \alpha [\pi_t^{adaptive}] + (1 - \alpha) [\pi_t^{rational}] + \mu_t \quad (1)$$

Roberts(1998)では、過去の情報(Backward-Looking)に関する期待形成について、1期で調整されるとの仮定を置いている。しかし、これはかなり強い仮定である。Backward-Lookingな期待形成の場合、本来は、過去に形成された期待を実績値との比較を通じて、期待が徐々に修正されていくと考えられる。そこで、過去の情報として過去の期待も影響していると考え、以下の適応的期待の定式化において、今期の期待が過去の現実値と等しい、すなわち

$$\pi_t^e - \pi_{t-1}^e = \beta (\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) \quad (2)$$

と仮定する。(2)式を書き換えると、

$$\pi_t^{adaptive} = (1 - \beta) \pi_{t-1}^e + \beta \pi_{t-1} \quad (3)$$

となり、この(3)式より算出したデータをBackward-Lookingな期待形成を行う際の拠り所となる情報として用いることとした。

また、来期の景気変動に関する予想のデータには、被説明変数として用いるサーベイ・データの対象期間に合わせている。たとえば、「消費動向調査・暮らし向き」は半年後の状況を対象期間としているため、 $\pi_t^{rational}$ には π_{t+2} を代入している。

2. 操作変数法の適用について

本論で用いるモデルでは不観測変数である期待形成を含むものであるため、通常のOLSでは説明変数と誤差項 μ_t が相関をもつ可能性がある。たとえば、Backward-Lookingな期待形成で利用されるサーベイ・データでは、観測上の誤差をもつため、誤差項と相関をもつと考えられる。

そこで、説明変数（景気変動）と相関が高いとみられる需給ギャップ要因（GDPギャップ）、労働需給（完全失業率）、生産動向（鉱工業生産指数）を操作変数とする操作変数法を用いている。なお、GDPギャップにはReal-TimeのGDPギャップを用いた。GDPデータ以外の変数は修正が小幅であるものの、GDPギャップはその基礎データだけでなく、推定方法によっても大きく異なるため（小巻[2002]）、出来る限り経済主体の期待形成時の情報と同様なものとなるように考慮した。

3. 係数制約の問題

推定に用いたモデルでは、 α （過去の景気変動に関する情報）と $1-\alpha$ （景気変動に関する将来の予測）のパラメータで制約をおいている。そこで、帰無仮説： $\alpha=0$ および $\alpha=1$ 、についてWald検定をおこなっている。具体的には、Wald検定のP-value値をみて、10%（あるいは5%）以下であれば、帰無仮説が棄却されることを意味する。概ねどの推計も帰無仮説が棄却される、つまり、 α が有意に0（また、1）と異なると判断できる。

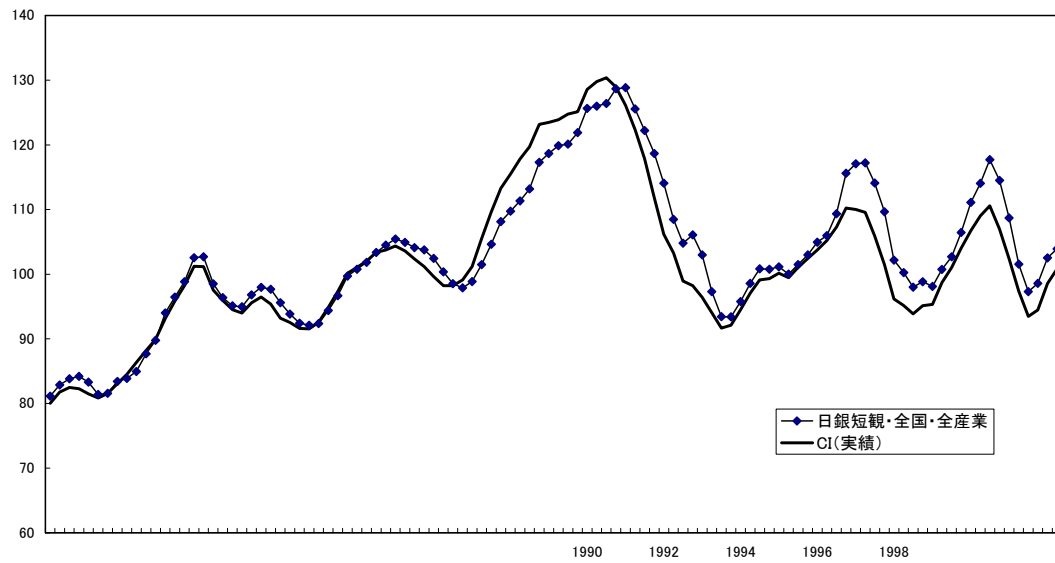
4. サーベイ・データの問題点—Carlson=Parkin法の利用

サーベイ調査で算出されているインデックス（ディフュージョン・インデックス、DI）では、調査で得られた情報がDIの作成の段階で削減されている。そこで、本論では景気変動に対する期待変数について、Carlson-Parkin (1975)法を利用し、期待変数を作成している。Carlson-Parkin法とは、景気変動などの経済変数の変化の予想に関して「上がる」とか「下がる」といった質的なサーベイ調査とその景気変動の実績値が与えられている場合、その変数の社会全体としての平均的な予想値を作成する方法である。ここでは、景気変動の実績値として景気動向指数（一致CI）を利用し、期待景気変動を計測する⁽³⁾。

⁽³⁾ Carlson-Parkin法を利用するには、サーベイ・データの調査結果として、選択肢が公表されている必要がある。本論では、「消費動向調査・暮らし向き」（内閣府）、「生活不安度指数」（日本リサーチ総合研究所）、「企業短期経済観測・全国短観・全産業」（日本銀行）、「景気予測調査」（財務省）の4つのサーベイ調査に行った。

図表－4 景気変動に関する期待変数

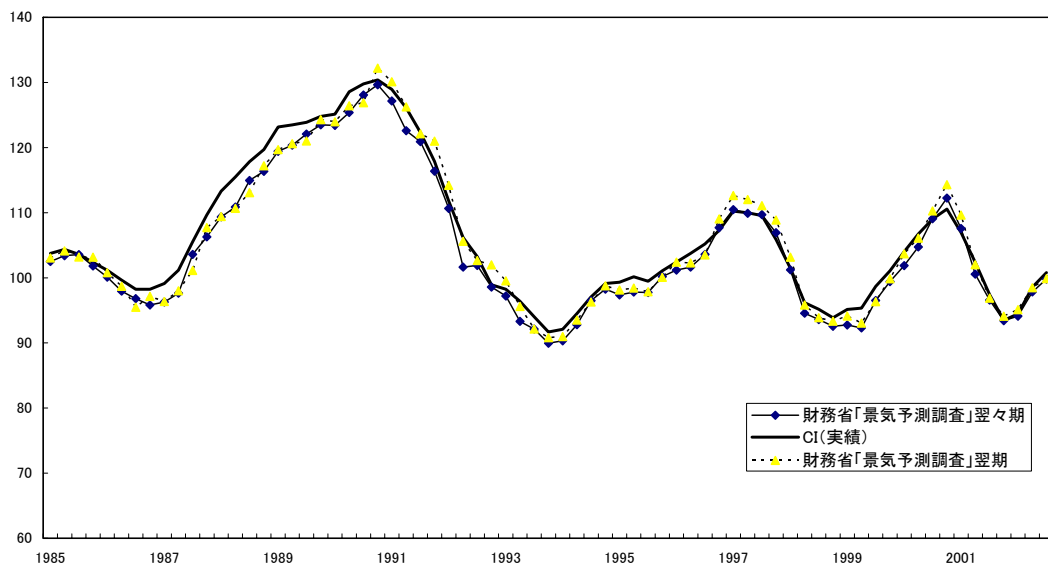
(2000年=100)



(注)CIの実績は内閣府「景気動向調査」、日銀短観についてはCarlson=Parkin法より算出したもの

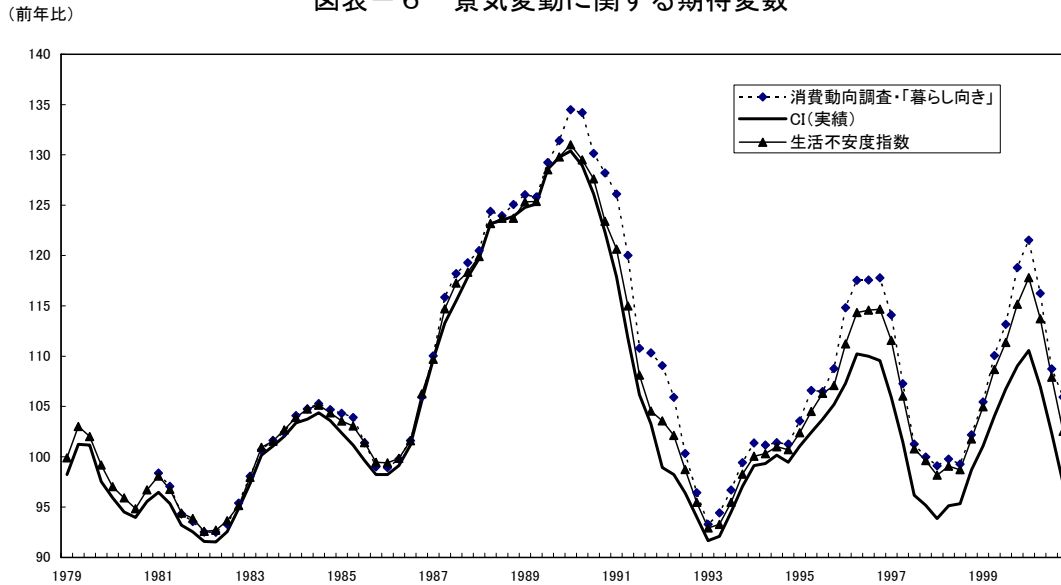
図表－5 景気変動に関する期待変数

(2000年=100)



(注)CIの実績は、内閣府「景気動向調査」、財務省「景気予測調査」についてはCarlson=Parkin法より算出したもの

図表－6 景気変動に関する期待変数



(注)CIの実績は、内閣府「景気動向調査」、財務省「景気予測調査」についてはCarlson=Parkin法より算出したもの

5. 推計結果 — 経済主体における期待形成

家計、企業とも期待形成の割合を示す係数(α)は、有意水準1%において統計的に有意である。

消費者の期待形成については、Backward-Looking 的なウエイトが大きいことがわかる。なお、「消費動向調査」と「生活不安度指数」のパラメータの大きさを比較すると、「生活不安度指数」の方が大きい。この原因として、調査頻度も関係している可能性がある。補論で示したように、「生活不安度指数」は新聞記事との関係が強い。「生活不安度指数」は2カ月毎に年6回実施されているが、他の2つの消費者サーベイは四半期調査となっている。月次調査の方が、調査時点の経済環境の変化をより敏感に反映しているのではなかろうか。

一方、企業の期待形成は、概ね6割前後がForward-Looking 的な期待形成を行っているとの推計結果が得られた。

結論として、「消費者の期待形成は Backward-Looking であり、企業の期待形成が Forward-Looking である」との結果は、先行研究（竹田・小巻・矢嶋[2003]、ここではインフレ期待について計測）と整合的である。

図表－7 サurvey・データからうかがえる経済主体の期待形成

	Surveyの予測期間	推計期間	α	$1-\alpha$	Adjusted R-squared	D.W.	Wald検定 $\alpha=0$ 、下段 $\alpha=1$
ESRI 「消費者態度指数」	今後半年間	83/1-2001/4	0.756	0.244	0.58	1.73	0.00
			0.131				0.06
日本リサーチ総合研究所 「生活不安度指数」	今後1年間	80/1-2001/4	0.855	0.145	0.60	1.65	0.00
			0.088				0.10
日銀・全国短観 全産業・予測	3カ月後	77/1-2002/4	0.449	0.551	0.54	1.47	0.00
			0.081				0.00
財務省 「景況感BSI」・来期	3カ月後	85/4-2002/3	0.312	0.688	0.57	1.87	0.00
			0.105				0.00
財務省 「景況感BSI」・来々期	6カ月後	85/4-2002/3	0.417	0.583	0.46	1.29	0.00
			0.099				0.00

① α の下段は標準偏差を指す。
②Wald検定はChi-squareのP値を指す。

また、今回の推定期間における構造変化について chow テストをもとに検定してみた。家計の期待形成については、バブル経済崩壊後の1990年4-6月期が構造変化点であることが窺えたものの、企業の期待形成では日銀短観をベースとした推定を除けば、明確な構造変化はみられなかった。

家計の期待形成について、1990年4-6月期を構造変化点として推計すると、「消費動向調査」および「生活不安度指数」とも、Backward-Looking な期待形成のウエイトが高まる。これは、バブル崩壊により期待形成がより保守的な傾向にあることが窺える。

図表－8 構造変化を考慮した推計結果

	Surveyの予測期間	推計期間	α	$1-\alpha$	Adjusted R-squared	D.W.	Wald検定 $\alpha=0$ 、下段 $\alpha=1$
ESRI 「消費者態度指数」	今後半年間	83/1-2001/4	0.756	0.244	0.58	1.73	0.00
			0.131				0.06
		90/2-2001/4	0.773	0.227	0.55	1.58	0.00
			0.159				0.15
日本リサーチ総合研究所 「生活不安度指数」	今後1年間	80/1-2001/4	0.855	0.145	0.60	1.65	0.00
			0.088				0.10
		90/2-2001/4	0.934	0.066	0.63	1.61	0.00
			0.098				0.50
日銀・全国短観 全産業・予測	3カ月後	77/1-2002/4	0.449	0.551	0.54	1.47	0.00
			0.081				0.00
		90/2-2002/4	0.496	0.504	0.52	1.35	0.00
			0.111				0.00

(注)
① α の下段は標準偏差を指す。
②Wald検定はChi-squareのP値を指す。

V. 結語

以上、本論ではサーベイ・データおよび、サーベイ・データから窺える経済主体の期待形成について、実証分析をおこなった。本論で得られた結論は以下の通りである。

- ① 「消費者態度指数」(内閣府)は、5種類の消費者の意識を合成した指数が消費者行動の何を反映した変数なのか、必ずしも明確ではない。本論で用いたように、「暮らし向き」で見ると、他の消費動向調査と相関関係の高い動きとなる。
- ② サーベイの選択肢が現状を反映していないものもある。たとえば、「消費者態度指数」(内閣府)では「物価の上がり方」が調査項目として含まれている。「物価の上がり方」が「高くなる」という意識(回答)は消費者のマインドを悪化させる方向に、他方、「低くなる」は改善の方向に働くものとして計算・合成されてきた。しかし、物価の下落が所得の減少や雇用環境の悪化を伴う近年の経済環境においては、「物価の上がり方」が「低くなる」という意識が消費者態度指数を改善させる方向に作用する現行の作成方法は必ずしも適切なものとはいえない。
- ③ 消費者サーベイでは80年代は生産の需給動向と関係がみられるものの、90年代に入ると、GDPや雇用関連の情報が影響を与えている。また、「消費動向調査」に比し、「生活不安定指数」(日本リサーチ総合研究所)は新聞掲載記事の影響を受けやすい。これは、両者の統計の対象期間、調査頻度が影響を与えていると考える。
- ④ 企業サーベイの場合、80年代は名目GDP、為替との関係が強い。85年のプラザ合意以降の大幅な為替増価が期待形成に影響したと考えられる。90年代に入ると、「雇用」「雇用不安」など記事および完全失業率、企業倒産件数など雇用関連の情報が影響を与えている。
- ⑤ 一般的に注目度が高いとされる株価は、サーベイ・データに影響を与えていない。
- ⑥ 日本の消費者の期待形成は Backward-Looking 的であり、企業の期待形成が Forward-Looking 的である。この結果は、インフレ期待を計測し、その期待形成を推計した研究(竹田・小巻・矢嶋[2003])と整合的な結果となった。バブル崩壊後、家計の期待形成では Backward-Looking 的な傾向がより強まり、保守的な期待形成にあることが窺える。したがって、家計では、金融政策を始めとする政策効果が即座に浸透しにくい状況にあると考えられる。現在のデフレ期待の払拭には、地道な努力が必要なかもしれない。

以上のように、サーベイ・データは公表値をそのまま利用することは不適切な場合もある。また、家計と企業との期待形成は異なる可能性を示唆している。また、サーベイ調査では、消費者サーベイでは実物経済関連の情報であり、企業サーベイでは新聞掲載の情報の影響が大きく、このことも期待形成に大きな影響を及ぼしている可能性がある。また、意外な結果としては、株価との関係である。株価の下落は、経済主体のマインドを冷やして景気を悪化させるとの指摘もみられるが、本論の分析結果では、その関連は弱いことが認められる。

サーベイ・データは、近年、その重要性から月次化が進められている。調査頻度を上げるとより景気に敏感になることは本論で示したように、「生活不安度指数」でもみられることである。現在、消費動向調査（消費者態度指数、内閣府）の月次化は東京都のみと限定的であるが、完全な月次化への移行が望まれる。

さて、今後の課題であるが、これらの期待の変化が経済活動に与える影響である。公共事業の増額や減税を実施したところで、巨額の財政赤字をさらに増加させることから、社会保障制度の存続など将来の生活不安が高まり、それが現在の消費を抑制させ実態経済の低迷につながっているとの見方が示されている。このような実物経済への波及ルートについての分析が重要な課題である。

(補論) Carlson=Parkin 法の利用

景気に関する経済変数の予想についてサーベイ・データが与えられているときに、対象となる集団の平均な景気の予想とその集団内の景気予想に関する分散の推定値を与える方法が、Carlson=Parkin 法である。以下に Carlson=Parkin 法の概略を説明する

Carlson=Parkin 法では2つの大きな仮定が置かれている。

①各主体とも、 t 期における景気変動を感知する一定の臨界点 δ_t を有しており、これは各主体間で共通である

②景気への期待に関して、各主体における主観的確率分布の中央値の全体についての分布は、正規分布 $N(\mu_{p,t}, \sigma_{p,t}^2)$ に従う

これらの仮定の下で各主体間の景気変動 $\mu_{p,t}$ (景気動向指数) および景気変動・リスク $\sigma_{p,t}^2$ は正規分布関数の性質から次の①、②式で与えられる。

$$\textcircled{1} \phi\left(\frac{p_t + \delta_t - \mu_{p,t}}{\sigma_{p,t}}\right) = 1 - A_t$$

$$\textcircled{2} \phi\left(\frac{p_t - \delta_t - \mu_{p,t}}{\sigma_{p,t}}\right) = B_t$$

ここで、 p_t は現実の景気変動、 $\phi(\cdot)$ は累積標準正規分布関数、 A_t は「暮らし向き」が良くなると回答した割合(密度関数の右側の領域)であり、 B_t は「暮らし向き」が悪くなると回答した割合(密度関数の左側の領域)を意味する。

①、②式は $\mu_{p,t}$ と $\sigma_{p,t}^2$ について解くことができるので、 $\alpha_t = \phi^{-1}(1 - A_t)$ および $\beta_t = \phi^{-1}(B_t)$ とすると③、④式が与えられる。

$$\textcircled{3} \mu_{p,t} = p_t - \delta_t \frac{\alpha_t + \beta_t}{\alpha_t - \beta_t}$$

$$\textcircled{4} \sigma_{p,t} = \frac{2\delta_t}{\alpha_t - \beta_t}$$

臨界点 δ_t については合理的期待仮説 $(E(q_t | \Omega_{t-1}) = \mu_{p,t}, \text{var}(q_t | \Omega_t) = \sigma_{p,t}^2)$ を仮定し、下の⑤~⑦式を用いて計算した。ただし q_t は今後1年間の景気変動の平均値、 Ω_{t-1} は過去の景気変動からなる情報集合、 m は Ω_{t-1} が何期までの過去の景気変動の情報を含むかの尺度である⁽⁴⁾。

$$\textcircled{5} \delta_t = \frac{C_t + \sqrt{C_t^2 + 16D_t}}{8}$$

⁽⁴⁾ Carlson-Parkin 法では、臨界点の推定にあたり、①Carlson-Parkin 法オリジナルである景気変動の事後的実現値を用いる方法、②合理的期待仮説を仮定する方法、③最小2乗法を用いる方法などがあるが、本論では、景気変動は合理的期待部分との解釈をおこなうために②により作成している。

$$\textcircled{6} C_t = \frac{\sum_{k=m}^t (q_k - p_k)(\alpha_k^2 - \beta_k^2)}{t - m + 1}$$

$$\textcircled{7} D_t = \frac{\sum_{k=m}^t (q_k - p_k)(\alpha_k - \beta_k)^2}{t - m + 1}$$

上述の方法⁽⁵⁾にり、本論では景気変動の期待の計測を行なった。

⁽⁵⁾ 実際の計測では $m = t - 11$ (過去3年分の情報を含む) のケースで計測した。

図表-9 Granger Causality Tests - 消費者サービス

	Sample: 1983:1 2003:2		Sample: 1983:1 1985:4		Sample: 1983:1 2003:2		Sample: 1983:1 1985:4		Sample: 1983:1 2003:2		
	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	
NS11 ⇒ DCS11	0.948	0.442	1.445	0.262	1.172	0.338	NS11 ⇒ DCS12	0.523	0.719	0.674	0.618
DCS11 ⇒ NS11	0.131	0.970	1.096	0.390	0.236	0.917	DCS12 ⇒ NS11	0.328	0.858	2.331	0.093
NS12 ⇒ DCS11	2.098	0.091	1.277	0.318	1.762	0.156	NS12 ⇒ DCS12	2.426	0.056	2.349	0.091
DCS11 ⇒ NS12	1.721	0.156	0.998	0.493	1.180	0.334	DCS12 ⇒ NS12	1.945	0.113	1.451	0.256
NS13 ⇒ DCS11	2.810	0.032	1.109	0.384	2.073	0.102	NS13 ⇒ DCS12	2.148	0.084	1.989	0.137
DCS11 ⇒ NS13	2.440	0.055	2.185	0.114	1.789	0.150	DCS12 ⇒ NS13	2.532	0.048	1.736	0.579
NS14 ⇒ DCS11	1.681	0.165	0.887	0.493	1.133	0.355	NS14 ⇒ DCS12	3.283	0.016	1.381	0.278
DCS11 ⇒ NS14	0.916	0.460	1.088	0.402	0.862	0.495	DCS12 ⇒ NS14	0.213	0.930	0.279	0.888
NS15 ⇒ DCS11	1.247	0.300	0.280	0.887	0.859	0.497	NS15 ⇒ DCS12	2.220	0.076	0.776	0.554
DCS11 ⇒ NS15	2.377	0.061	0.428	0.787	2.667	0.046	DCS12 ⇒ NS15	1.495	0.213	1.367	0.283
NS16 ⇒ DCS11	0.524	0.719	0.396	0.809	0.561	0.693	NS16 ⇒ DCS12	3.790	0.008	0.632	0.646
DCS11 ⇒ NS16	0.913	0.461	0.379	0.821	0.611	0.857	DCS12 ⇒ NS16	1.063	0.382	0.106	0.979
DFX ⇒ DCS11	0.565	0.689	1.401	0.276	0.745	0.567	DFX ⇒ DCS12	0.465	0.761	0.870	0.500
DCS11 ⇒ DFX	0.188	0.944	0.208	0.930	0.244	0.912	DCS12 ⇒ DFX	0.650	0.629	0.675	0.618
DIO ⇒ DCS11	2.240	0.073	2.699	0.066	2.124	0.093	DIO ⇒ DCS12	6.164	0.000	2.383	0.088
DCS11 ⇒ DIO	0.765	0.552	2.067	0.130	0.307	0.872	DCS12 ⇒ DIO	0.283	0.888	1.733	0.184
DIP ⇒ DCS11	0.360	0.836	0.650	0.635	0.728	0.578	DIP ⇒ DCS12	3.413	0.013	1.981	0.138
DCS11 ⇒ DIP	3.351	0.014	2.398	0.091	2.056	0.103	DCS12 ⇒ DIP	1.917	0.117	0.278	0.888
DRT ⇒ DCS11	0.694	0.599	0.388	0.814	0.746	0.568	DRT ⇒ DCS12	1.109	0.359	0.324	0.858
DCS11 ⇒ DRT	2.019	0.101	1.566	0.229	0.957	0.441	DCS12 ⇒ DRT	0.646	0.631	1.830	0.165
DMS ⇒ DCS11	0.794	0.533	1.305	0.308	0.841	0.507	DMS ⇒ DCS12	1.960	0.110	1.155	0.361
DCS11 ⇒ DMS	1.710	0.157	6.187	0.003	1.838	0.138	DCS12 ⇒ DMS	0.331	0.857	1.453	0.256
DNGDP ⇒ DCS11	2.610	0.043	0.965	0.452	2.589	0.049	DNGDP ⇒ DCS12	2.832	0.030	0.486	0.746
DCS11 ⇒ DNGDP	2.589	0.044	3.792	0.022	1.228	0.312	DCS12 ⇒ DNGDP	0.834	0.508	0.321	0.860
DRGDP ⇒ DCS11	2.005	0.103	0.829	0.525	2.211	0.083	DRGDP ⇒ DCS12	1.828	0.133	0.296	0.877
DCS11 ⇒ DRGDP	3.556	0.011	3.221	0.039	2.085	0.098	DCS12 ⇒ DRGDP	1.944	0.112	1.267	0.318
DNHK225 ⇒ DCS11	0.307	0.873	0.147	0.962	0.101	0.982	DNHK225 ⇒ DCS12	1.825	0.133	0.238	0.913
DCS11 ⇒ DNHK225	1.380	0.250	2.878	0.055	0.992	0.421	DCS12 ⇒ DNHK225	2.161	0.082	1.556	0.227
DTOPIX ⇒ DCS11	0.321	0.863	0.554	0.699	0.039	0.997	DTOPIX ⇒ DCS12	1.646	0.172	0.165	0.953
DCS11 ⇒ DTOPIX	1.326	0.269	5.559	0.005	0.938	0.451	DCS12 ⇒ DTOPIX	1.595	0.185	1.313	0.301
DOIL ⇒ DCS11	0.894	0.472	1.834	0.169	0.305	0.873	DOIL ⇒ DCS12	0.738	0.569	1.644	0.204
DCS11 ⇒ DOIL	1.161	0.335	0.201	0.934	3.199	0.021	DCS12 ⇒ DOIL	1.681	0.164	1.215	0.337
DUP ⇒ DCS11	1.673	0.166	0.864	0.506	2.985	0.029	DUP ⇒ DCS12	2.246	0.072	0.945	0.459
DCS11 ⇒ DUP	1.624	0.178	0.935	0.467	1.240	0.307	DCS12 ⇒ DUP	1.384	0.248	1.087	0.391
DTOSAN ⇒ DCS11	0.967	0.431	0.631	0.647	1.100	0.368	DTOSAN ⇒ DCS12	1.399	0.243	1.367	0.283
DCS11 ⇒ DTOSAN	0.513	0.727	1.477	0.253	0.388	0.816	DCS12 ⇒ DTOSAN	0.639	0.636	0.036	0.997

(注) ① 変数記号は以下のとおり。
 DCS11: 消費動向調査・暮らし向き、DCS12: 日本サービス総研・生活不安定指数
 NS11: 新聞採集・ネット数(年金)、NS12: 同「雇用」、NS13: 同「失業」、NS14: 同「失業」、NS15: 同「倒産」、NS16: 同「不況」
 DFX: 為替(ドル円)レート、DIO: 製造工業稼働率指数、DIP: 鉱工業生産指数、DRT: 国債最長物価利、DMS: マネーサプライ(M2+CD)、DNGDP: 実質GDP、
 DNHK225: 日経平均株価225種、DTOPIX: 東証株価指数、DOIL: WTI原油先物価格、DUP: 完全失業率、DTOSAN: 倒産企業件数(東京商工リサーチ調べ)
 ② データは全て1階層差をとった
 ③ 推計のラグは4期とした

図表-10 Granger Causality Tests - 企業サーベイ (1)

	Sample: 1983:1 2003:2			Sample: 1983:1 1989:4			Sample: 1983:1 2003:2			Sample: 1990:1 2003:2		
	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val
NS11 ⇒ DBS11	0.886	0.477	0.990	0.437	1.321	0.279	2.024	0.101	1.698	0.192	1.883	0.132
DBS11 ⇒ NS11	0.187	0.944	3.157	0.038	0.827	0.516	0.396	0.811	0.776	0.554	0.503	0.734
NS12 ⇒ DBS11	3.192	0.018	1.298	0.306	2.444	0.062	6.068	0.000	2.747	0.059	3.801	0.010
DBS11 ⇒ NS12	4.170	0.004	2.059	0.127	2.739	0.042	3.810	0.007	1.261	0.320	2.695	0.044
NS13 ⇒ DBS11	2.160	0.083	0.724	0.588	2.121	0.096	8.511	0.000	1.652	0.202	6.489	0.000
DBS11 ⇒ NS13	4.472	0.003	1.162	0.359	3.324	0.019	7.926	0.000	1.982	0.138	5.788	0.001
NS14 ⇒ DBS11	1.162	0.335	1.316	0.300	0.823	0.518	3.705	0.009	2.095	0.122	2.016	0.111
DBS11 ⇒ NS14	4.271	0.004	1.128	0.373	3.311	0.020	2.091	0.091	1.574	0.222	1.242	0.309
NS15 ⇒ DBS11	2.293	0.068	1.129	0.372	1.802	0.148	4.815	0.002	2.167	0.112	4.507	0.004
DBS11 ⇒ NS15	1.842	0.131	0.950	0.457	1.946	0.122	0.801	0.529	0.504	0.733	0.951	0.445
NS16 ⇒ DBS11	1.949	0.112	1.329	0.295	1.576	0.199	11.137	0.000	3.946	0.017	8.501	0.000
DBS11 ⇒ NS16	2.419	0.057	0.480	0.750	2.836	0.037	3.052	0.023	1.643	0.205	2.671	0.046
DFX ⇒ DBS11	0.645	0.632	2.055	0.127	0.592	0.670	0.341	0.849	0.988	0.438	0.963	0.437
DBS11 ⇒ DFX	1.876	0.124	1.633	0.207	2.509	0.055	1.284	0.284	0.704	0.599	2.003	0.110
DIO ⇒ DBS11	5.465	0.001	6.612	0.002	3.322	0.018	10.404	0.000	1.323	0.297	8.249	0.000
DBS11 ⇒ DIO	4.864	0.002	0.941	0.462	3.324	0.018	1.902	0.119	0.942	0.516	1.342	0.269
DIP ⇒ DBS11	2.568	0.045	1.045	0.410	3.470	0.015	0.277	0.892	2.852	0.047	0.187	0.944
DBS11 ⇒ DIP	15.871	0.000	5.465	0.004	12.118	0.000	2.951	0.026	2.824	0.054	1.609	0.189
DRT ⇒ DBS11	1.078	0.374	1.303	0.305	0.556	0.696	3.167	0.019	1.548	0.229	3.855	0.009
DBS11 ⇒ DRT	2.304	0.066	0.846	0.514	2.339	0.070	0.484	0.747	0.794	0.544	1.558	0.202
DMS ⇒ DBS11	0.309	0.871	1.612	0.212	0.533	0.712	3.069	0.021	0.729	0.583	2.132	0.092
DBS11 ⇒ DMS	1.117	0.355	1.049	0.408	0.954	0.442	0.518	0.723	0.492	0.742	0.680	0.609
DNGDP ⇒ DBS11	4.988	0.001	3.274	0.033	4.766	0.003	3.300	0.015	0.873	0.498	3.167	0.022
DBS11 ⇒ DNGDP	1.775	0.143	1.170	0.355	0.530	0.714	1.197	0.320	0.752	0.569	0.486	0.746
DRGDP ⇒ DBS11	3.684	0.009	0.671	0.620	3.590	0.013	1.899	0.120	0.062	0.992	1.714	0.163
DBS11 ⇒ DRGDP	2.853	0.030	1.530	0.234	1.185	0.330	2.070	0.093	0.949	0.457	1.088	0.374
DNHK225 ⇒ DBS11	2.500	0.060	1.021	0.422	0.936	0.452	3.289	0.016	0.924	0.471	3.014	0.028
DBS11 ⇒ DNHK225	0.220	0.926	0.795	0.543	0.804	0.529	0.097	0.983	0.522	0.721	0.269	0.896
DTOP1X ⇒ DBS11	2.568	0.045	0.881	0.494	1.014	0.411	2.763	0.034	0.743	0.575	3.047	0.027
DBS11 ⇒ DTOPIX	0.255	0.906	0.792	0.545	0.641	0.638	0.222	0.925	0.482	0.749	0.429	0.787
DOIL ⇒ DBS11	1.427	0.234	0.269	0.894	1.156	0.343	1.853	0.128	0.519	0.723	2.382	0.066
DBS11 ⇒ DOIL	1.144	0.343	0.679	0.615	2.199	0.084	0.528	0.716	0.161	0.956	1.097	0.370
DUP ⇒ DBS11	2.817	0.031	0.672	0.620	4.373	0.005	4.835	0.002	1.471	0.250	6.650	0.000
DBS11 ⇒ DUP	4.523	0.003	2.532	0.074	3.165	0.022	2.691	0.038	1.450	0.257	1.594	0.192
DTOSAN ⇒ DBS11	3.379	0.014	0.890	0.489	1.975	0.115	2.269	0.070	2.174	0.111	2.267	0.077
DBS11 ⇒ DTOSAN	1.004	0.411	1.309	0.302	1.087	0.374	1.027	0.399	0.632	0.646	1.601	0.190

(注) ①各変数記号は以下のとおり。
 BSI: 日経指数、東京平均株価、DBS: 同(半期)
 NSI: 新開株発注数(年急)、NSI2: 同(雇用)、NSI3: 同(失業)、NSI4: 同(失業)、NSI5: 同(失業)、NSI6: 同(不況)
 DFX: 為替(ドル)レート、DIO: 製造工業稼働率指数、DIP: 鉱工業生産指数、DRT: 国債長期利率、DMS: マネーサプライ(M2+CD)、DNGDP: 名目GDP、DRGDP: 実質GDP、
 DNHK225: 日経平均株価225種、DTOP1X: 東証株価指数、DOIL: WTI原油先物価格、DUP: 完全失業率、DTOSAN: 倒産企業件数(東京都工リサーチ調べ)
 ②データは全て1階層差をとった
 ③推計のラグは4期とした

図表-11 Granger Causality Tests - 企業サーベイ (2)

	Sample: 1983:1 2003:2			Sample: 1983:1 1989:4			Sample: 1983:1 2003:2						
	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val	F	P-Val					
NS11 ⇒ DBS13	2.261	0.073	0.170	0.950	2.188	0.090	NS11 ⇒ DBS14	1.486	0.217	0.900	1.178	0.335	
DBS13 ⇒ NS11	0.492	0.742	4.174	0.022	0.506	0.731	DBS14 ⇒ NS11	0.743	0.587	7.327	0.003	0.899	0.473
NS12 ⇒ DBS13	10.357	0.000	6.893	0.003	5.227	0.002	NS12 ⇒ DBS14	7.454	0.000	4.421	0.018	4.403	0.005
DBS13 ⇒ NS12	4.330	0.004	3.475	0.039	3.091	0.026	DBS14 ⇒ NS12	3.361	0.015	3.315	0.044	1.660	0.178
NS13 ⇒ DBS13	10.478	0.000	4.612	0.015	5.545	0.001	NS13 ⇒ DBS14	7.628	0.000	2.952	0.061	5.325	0.002
DBS13 ⇒ NS13	8.189	0.000	2.969	0.064	4.579	0.004	DBS14 ⇒ NS13	6.362	0.000	2.520	0.092	3.863	0.010
NS14 ⇒ DBS13	4.744	0.002	7.046	0.003	1.936	0.123	NS14 ⇒ DBS14	3.579	0.011	3.213	0.049	2.166	0.090
DBS13 ⇒ NS14	3.190	0.019	2.606	0.085	2.116	0.097	DBS14 ⇒ NS14	2.172	0.083	2.417	0.102	1.326	0.277
NS15 ⇒ DBS13	6.369	0.000	1.744	0.200	4.500	0.004	NS15 ⇒ DBS14	2.682	0.040	1.422	0.281	1.989	0.115
DBS13 ⇒ NS15	0.774	0.546	1.811	0.187	0.330	0.856	DBS14 ⇒ NS15	0.457	0.767	2.008	0.153	0.251	0.908
NS16 ⇒ DBS13	3.989	0.006	3.854	0.028	2.775	0.040	NS16 ⇒ DBS14	4.125	0.005	2.183	0.128	2.752	0.041
DBS13 ⇒ NS16	2.961	0.026	2.648	0.081	2.535	0.055	DBS14 ⇒ NS16	3.116	0.021	1.529	0.251	2.604	0.050
DFX ⇒ DBS13	0.298	0.878	0.803	0.545	0.560	0.693	DFX ⇒ DBS14	0.252	0.907	3.135	0.052	0.627	0.646
DBS13 ⇒ DFX	0.764	0.553	0.901	0.491	0.743	0.568	DBS14 ⇒ DFX	1.442	0.230	0.807	0.542	1.239	0.308
DIO ⇒ DBS13	11.150	0.000	9.871	0.001	7.242	0.000	DIO ⇒ DBS14	10.532	0.000	4.552	0.016	7.244	0.000
DBS13 ⇒ DIO	2.260	0.072	2.669	0.080	1.033	0.400	DBS14 ⇒ DIO	1.473	0.220	6.676	0.004	0.836	0.510
DIP ⇒ DBS13	4.132	0.005	3.425	0.040	2.643	0.046	DIP ⇒ DBS14	10.722	0.000	2.519	0.092	8.086	0.000
DBS13 ⇒ DIP	9.697	0.000	6.003	0.006	7.363	0.000	DBS14 ⇒ DIP	15.982	0.000	9.968	0.001	9.765	0.000
DRT ⇒ DBS13	1.067	0.380	0.834	0.527	1.303	0.283	DRT ⇒ DBS14	1.168	0.333	2.091	0.140	0.680	0.609
DBS13 ⇒ DRT	0.380	0.822	2.432	0.100	0.663	0.621	DBS14 ⇒ DRT	0.221	0.926	2.995	0.059	0.682	0.602
DMS ⇒ DBS13	1.597	0.185	1.003	0.441	1.072	0.382	DMS ⇒ DBS14	0.036	0.997	2.410	0.102	0.182	0.947
DBS13 ⇒ DMS	0.031	0.998	1.873	0.175	0.723	0.581	DBS14 ⇒ DMS	1.126	0.352	1.648	0.222	1.457	0.231
DNGDP ⇒ DBS13	3.777	0.008	3.079	0.055	3.272	0.019	DNGDP ⇒ DBS14	3.871	0.007	3.164	0.051	3.399	0.016
DBS13 ⇒ DNGDP	0.909	0.484	1.444	0.275	0.443	0.777	DBS14 ⇒ DNGDP	1.184	0.326	2.138	0.134	0.482	0.749
DRGDP ⇒ DBS13	5.650	0.001	0.661	0.630	5.214	0.002	DRGDP ⇒ DBS14	3.911	0.007	0.922	0.481	3.412	0.016
DBS13 ⇒ DRGDP	1.535	0.202	2.821	0.069	0.681	0.609	DBS14 ⇒ DRGDP	2.157	0.083	3.692	0.032	1.190	0.328
DNHK225 ⇒ DBS13	2.914	0.028	4.203	0.021	1.666	0.175	DNHK225 ⇒ DBS14	2.053	0.097	3.867	0.028	1.892	0.128
DBS13 ⇒ DNHK225	0.671	0.614	1.082	0.414	0.807	0.527	DBS14 ⇒ DNHK225	1.231	0.306	1.142	0.380	1.030	0.402
DTOPIX ⇒ DBS13	2.971	0.026	17.767	0.000	1.606	0.191	DTOPIX ⇒ DBS14	1.402	0.244	12.860	0.000	1.229	0.313
DBS13 ⇒ DTOPIX	1.028	0.400	1.546	0.247	0.909	0.467	DBS14 ⇒ DTOPIX	1.482	0.218	2.062	0.145	1.275	0.295
DOIL ⇒ DBS13	0.786	0.539	0.366	0.828	0.812	0.524	DOIL ⇒ DBS14	1.984	0.107	0.552	0.701	1.572	0.198
DBS13 ⇒ DOIL	3.129	0.020	0.709	0.600	4.494	0.004	DBS14 ⇒ DOIL	5.844	0.000	1.248	0.339	5.514	0.001
DUP ⇒ DBS13	7.238	0.000	1.181	0.364	7.909	0.000	DUP ⇒ DBS14	6.088	0.000	1.093	0.400	6.475	0.000
DBS13 ⇒ DUP	2.544	0.047	0.897	0.493	1.704	0.166	DBS14 ⇒ DUP	1.600	0.184	1.708	0.208	1.006	0.415
DTOSAN ⇒ DBS13	4.286	0.004	4.882	0.013	1.809	0.144	DTOSAN ⇒ DBS14	2.357	0.062	1.535	0.250	1.800	0.146
DBS13 ⇒ DTOSAN	3.846	0.007	4.390	0.018	2.383	0.065	DBS14 ⇒ DTOSAN	1.898	0.121	1.342	0.307	0.864	0.493

(注) ① 寄変数記号は以下のとおり。
 BS13: 財務省・景気予測調査・大企業・当期(季節調整)・BS14: 同(翌期)・BS15: 同(翌々期)
 NS11: 新聞検閲係数(対年増)・NS12: 同(雇用不安)・NS13: 同(雇用不安)・NS14: 同(失業)・NS15: 同(倒産)・NS16: 同(不況)
 DFX: 為替(ドル円)レート・DIO: 製造工業生産指数・DIP: 鉱工業生産指数・DRT: 国債長期物価指数・DMS: マネーサプライ(M2+CD)・DNGDP: 名目GDP・DRGDP: 実質GDP
 DNHK225: 日経平均株価225種DTOPIX: 東証株価指数・DOIL: WTI原油先物価格・DUP: 完全失業率・DTOSAN: 倒産企業件数(東京商工リサーチ調べ)
 ② 第一列は全て1階階差をとった
 ③ 推計のラグは4期とした

参考文献

- [1] Batchelor, R. A. and Dua, P. (1989), “Household versus Economist Forecasts of Inflation: A Reassessment,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 21, No. 2, 1989
- [2] Carlson, J. A. and Parkin, M. (1975) “Inflation and Expectations,” *Economica*, Vol. 42, No. 166, 1975
- [3] Hansen, L. P. and Singleton, K. J. (1982) “Generalized Instrumental Variables Estimation of Nonlinear Rational Expectations Models,” *Econometrica*, Vol. 50, No. 5, 1982
- [4] Keane, M. P. and Runkle, D. E. (1990) “Testing the Rationality of Price Forecasts: New Evidence from Panel Data,” *American Economic Review*, Vol. 80, No. 4, 1990
- [5] 小巻泰之(2002)「Real-Time データによるGDPギャップの推定の不確実性」、日本大学経済学部、Working Paper Series02-01
- [6] 小巻泰之 (2002) 『入門経済統計』、日本評論社
- [7] 小巻泰之 (2001) 「マインドと景気循環」、日本経済新聞「やさしい経済学」、2001年12月
- [8] McNee, S.K. (1989), “How Well Do Financial Markets Predict the Inflation Rate?”, *New England Economic Review*, FRB Boston, September/October 1989, pp31-46.
- [9] 中山興・大島一朗(1999)「インフレ期待の形成について」、日本銀行調査統計局、Working Paper 99-7
- [10] Nerlove, Marc. (1983) “Expectations, Plans, and Realizations in theory and Practice”, *Economica*, Vol. 51, No. 5, 1983
- [11] Nelson, Charles R., and Richard Startz (1990), “The Distribution of the Instrumental Variables Estimator and its t-ratio when the Instrument is a Poor one,” *Journal of Business*, 63, pp.125-40.
- [12] 小川一夫(1991)「所得リスクと予備的貯蓄」、『経済研究』、Vol. 42, No. 2、1991年。
- [13] 小野善康 (2003)「日米景気の非対称な動きに関する理論的分析」、『わが国の国際収支における中長期的な分析』、財政経済協会、2003年3月
- [14] Oppenlander, K.H. (2002), “Business Cycle Survey Data : Definition, Importance, and Application”, 26th CIRET Conference Paper.
- [15] Roberts, J.M [1998], “Inflation Expectation and the Transmission of Monetary Policy.” FRB Working Paper, October 1988.
- [16] 竹田陽介・小巻泰之・矢嶋康次(2003)「消費関数を推計するー「不安」とは何かー」日本経済学会春季大会(大分大学)報告論文、2003年6月
- [17] 豊田利久(1986)「合理的期待形成の検証」、『国民経済雑誌』、第154巻第2号、1986年。