

景気指標の予測精度と予測形成[†]

日本大学経済学部教授（ニッセイ基礎研究所客員研究員）小巻 泰之

komaki@eco.nihon-u.ac.jp

経済調査部門 シニアエコノミスト 矢嶋 康次

yyajima@nli-research.co.jp

<要旨>

本論は、金融市場で特に関心の高い短観（業況判断指数）、四半期別GDP速報、消費者物価指数（CPI）、失業率、鉱工業生産指数（IIP）、有効求人倍率の6つの経済指標について、民間機関の予測値の統計的属性の検討を通じて、正確性及び予測の形成過程について実証分析を行う。

本論で得られた結論を要約すると以下の通りとなる。

1. 市場コンセンサスの予測の正確性を平均絶対誤差、平均平方誤差で判断すると有効求人倍率、失業率、CPI、GDP、IIP、短観の順番で予測が正確である。
2. 有効求人倍率、失業率の予測精度が高いのは実績値自体の変動が小さいことにある。推計期間中の予測値109回のうち有効求人倍率はほぼ半分の59回、失業率は6割強の66回と、前月実績値と同水準の計数が予測値となっている（ナীব予測）。
3. 有効求人倍率は、ナীব予測的な要素もみられるが、前月実績値とは異なる予測形成の場合には順張りのな予測形成であるとも言える。有効求人倍率の予測はバイアスを含むものとなっており、景気拡張（後退）期にはマイナス（プラス）のサプライズが生じやすい。つまり、市場コンセンサスが連続して実績値と乖離しやすい。
4. 予測系列が利用可能な短観、CPI、IIPは、予測系列が各指標の実績値と一方向のバイアスを有しているものの、予測系列の情報を利用した予測が行われている。予測系列よりも市場コンセンサスの方が、予測精度が高くなっているのもこの影響が大きいと推察される。
5. CPIは、他の景気指標と異なり、過去の情報を利用した予測形成が行われていない。しかし、予測系列（東京都区部CPI）の情報を利用した予測が行われ、予測精度が高くなっている。予測系列のウェイト組み換えにより予測が行えることから、市場コンセンサスにおけるバイアスの存在が否定される結果となっている。
6. 短観は、予測系列（先行き）があるにもかかわらず、実績値の変動が大きいことから予測精度は高くない。予測形成にあたっては過去の情報を利用した順張りのな予測形成となっている。

7. I I Pは、予測系列（製造工業予測指数）があるにもかかわらず、予測系列の精度が低く、かつ実績値の変動が大きいことから、予測精度は低い。本論推計期間では予測系列が実績値に対して過小となっていることから、市場コンセンサスもバイアスの存在が否定できないものとなっている。
8. G D Pは、過去の情報をもとに予測形成がなされており、いずれ過去の平均的な状態に回帰するという予測形成過程にあるとみられる。

<目 次>

1. はじめに	3
2. 先行研究	3
3. 予測値データと特徴	4
3.1 データ	4
3.2 予測値データの特徴	6
4. 市場コンセンサスの形成過程	9
4.1 ナイーブ予測	9
4.2 期待形成モデル	9
4.3 予測系列の役割	11
5. おわりに	11

† データの収集・加工の面で研究に協力して下さった野村由美子氏（ニッセイ基礎研究所）に対して、深く感謝する。

1. はじめに

日本では、生産、労働、物価、消費など、月間約 100 前後の景気指標⁽¹⁾が発表されている。もともと、毎月公表されている系列全てが市場で注目されているわけではない。金融財政政策の遂行上当局が注目しているとされる指標（たとえば、GDP、短観、消費者物価指数など）は注目度が高が、その他の景気指標は発表時点の経済環境により注目度は異なる。また、景気指標には統計としての標本誤差・非標本誤差を内包するものの、市場での景気指標の予測はピンポイントの場合がほとんどであり、レンジで判断することはほとんどない。しかも、景気指標では速報性が重視されるため当初発表された速報値⁽²⁾のみが注目され、その後の改訂値及び確報値への関心は薄い。また、景気指標により注目される数値の形態も短観、失業率、有効求人倍率では水準のデータであり、GDPは前期比（あるいは前期比年率）とある程度固定されている。

一方、景気指標の予測には、マクロ経済環境の状況から導き出される「ありうべき予測」と、景気指標そのものの予測に重点をおいた「的中目的の予測」の2つが存在すると考えられる。もちろん、両予測は本来一致するものであるが、実績値とピンポイントで一致している予測値ほど市場での評価が高いことから、予測の重点は「的中目的の予測」に置かれているとみられる。

本論では、このような環境下にある景気指標の予測について、統計的属性の検討を通じて、正確性及び予測の形成過程の実証分析を行う。分析対象となる景気指標は、日本経済団体連合会（2004）をもとに、市場での関心が最も高い指標を選び出す。

以下、第2節において景気指標の予測精度及び予測形成に関する先行研究のサーベイを行う。第3節では、個々の景気指標の属性について記述統計量をもとに分析し、第4節では予測値の形成過程について期待形成のモデルをもとに実証分析を行う。結論及び今後の研究の方向性について第5節でまとめる。

2. 先行研究

景気指標の予測精度及び予測形成に関する先行研究は、それほど多くない。浅子・佐野・長尾（1989）を嚆矢とし、鈴木（1995）、山澤・他（1998）、Ashiya（2005）、浅子・山澤（2005）などに限られている。

これらの先行研究は、毎年年末に各予測機関が発表する経済予測をもとに、分析が行われている。浅子・佐野・長尾（1989）では、38機関の経済予測を用いて、予測の同質性（他の予測機関の影響を受けているかどうか）、予測の的中率、予測形成過程について検証している。1975年度から1987年度までの年度データを用いた分析結果では、予測には各機関で同質性が認められ、的中率は52.8%と芳しくないとの結果を得ている。予測機関の予測値は「平均的には的中する」と

(1) 本論において取り上げる景気指標とは、経済統計の中でも特に、経済活動の水準について月次ないし四半期ごとに調査される統計のことを差す。

(2) たとえば、GDPの改訂では、当初の速報値と改訂値との改訂幅が、当初の速報値と同水準となる場合もあり、改訂が大ききものとなる場合もある。

いう意味での合理性は否定される結果となっている。

予測機関の期待形成については、推計期間を延長した山澤・他（1998、推計期間：1982年度から1996年度、19機関）及び、浅子・山澤（2005、推計期間：1982年度から2002年度、17機関）でも先行研究と同様に合理性は否定される結果となっている。また、浅子・山澤（2005）では、予測機関の予測形成様式が予測対象となる予測項目の時系列的変動に関する「真のモデル」を構築し、予測機関が真のモデルを有効に利用しているかを検証している。その結果、GDP及びインフレ率については真のモデルと整合的な予測を行っているとの仮説は棄却できないとしている。

鈴木（1995）は、政府経済見通し、日本経済研究センターなど4機関の予測及び、前年度の実績を当年度の予測値とするナイーブ予測について、1969年度から1993年度までのデータにより分析を行っている。予測的中率は、ナイーブ予測が最も良いとの結果を示している。

Ashiya（2005）では、政府経済見通しについて、その予測の合理性について検証している。1980年度から2002年度までの予測値を用いた結果では、有意に予測値に上方バイアスの存在が確認でき、政府経済見通しが楽観的なものとなっていると指摘している。

また、『統計月報』（東洋経済新報社）では、1980年から1998年まで70人のエコノミストを対象とした個人単位のGDP予測を集計している。このデータを利用した研究に、Ashiya=Doi（2001）、Ashiya（2002）がある。Ashiya=Doi（2001）では、個々のエコノミストが他のエコノミストの影響を受けるのかという予測の同質性について検証し、予測での同質性が認められるとしている。また、Ashiya（2002）では、予測形成過程について検証し、合理的な予測でないとしている。

先行研究は、ほとんど年次データを用いたものである。年次データでの分析は、的中率や予測形成過程の検証は可能なものの、予測と実績値が乖離する原因を詳細に考察することは困難である。特に、予測と実績との乖離の原因が予測時点で想定できない経済環境の変化によるものなのか、景気指標の精度によるものなのか、あるいは予測者に起因するもののかなどについては、特定することはできない。先行研究を踏まえ、本論では四半期、月次のレベルで公表される民間機関の予測値を利用し、景気指標の精度に注目しながら、予測値の正確性及び予測の形成過程について実証分析を行う。

3. 予測値データと特徴

3.1 データ

本論で取り上げる景気指標は、日本経済団体連合会（2004）の調査結果を基準に選んでいる。日本経済団体連合会（2004）では、2004年6月から7月にかけて、企業およびシンクタンク計234社を対象として、各府省および日本銀行が発表している景気関連統計、計72本について、利用状況、利用上の問題点、利用しない理由などについてアンケートを実施している。図表－1左側が、利用頻度の高い景気関連統計上位10統計であり、特に上位3位にランクされた景気指標には短観（業況判断）、四半期別GDP速報、消費者物価指数がある。

本論では、上位 10 位にランクされた景気関連統計の中から、民間機関の予測値が長期にわたり入手可能である短観（業況判断）、四半期別 GDP 速報（以下、GDP）、消費者物価指数（以下、CPI）、完全失業率（以下、失業率）、有効求人倍率及び鉱工業生産指数（以下、IIP）の 6 変数を取り扱う。ただし統計を見る場合、水準、前年比、前期比などいくつかの見方が存在する。本論では市場で通常よく見られている数値の形態とする。具体的には短観、失業率、有効求人倍率は水準を、GDP は前期比伸び率、CPI は前年比伸び率、IIP は前月比伸び率をそれぞれ用いる。

図表－1 利用頻度の高い景気関連統計上位の状況と本論で使用する指標

統計名	指数	本論で使用する指標	
		指標名	数値の形態
短観(業況判断)	78.2	98年10-12月まで主要企業製造業、それ以降大企業製造業	水準
四半期別GDP速報	75.8	GDP	前期比伸び率
消費者物価指数	70.7	総合、生鮮食品を含む	前年同期比伸び率
労働力調査	66.9	完全失業率	水準
景気動向指数	65.3		
短観(設備投資計画等)	65.1		
企業物価指数	61.5		
鉱工業生産・出荷・在庫指数	61.0	鉱工業生産指数	前月比伸び率
貿易統計	59.6		
短観(売上・収益計画)	59.1		
一般職業紹介状況	54.0	有効求人倍率	水準

(注) 統計名のシャドーは、本論で用いた統計を示す。

(資料) 日本経済団体連合会 (2004)、「統計の利用拡大に向けて—景気関連統計を中心として—」より。指数も同資料の数値

本論で利用する 6 変数の予測値は、Bloomberg 社⁽³⁾が集計し公表している民間機関の平均予測値⁽⁴⁾（以下、市場コンセンサス）を使用する。Bloomberg 社の調査対象機関は、日本を代表する民間機関であり、その平均値は市場コンセンサスとしてマーケットでは常時、ウォッチされている。民間機関ごとに予測を行っている経済統計のカバレッジには違いがあるが、上記 6 変数については、市場の注目度も高いため、ほぼすべての民間機関が発表を行っており、市場コンセンサスが Bloomberg 社から入手可能である。短観は 1994 年 7 - 9 月期から 2005 年 10 - 12 月期、GDP は 1989 年 1 - 3 月期から 2005 年 10 - 12 月期、失業率と有効求人倍率は 1996 年 11 月から 2005 年 12 月まで、CPI と IIP は 1996 年 12 月から 2005 年 12 月までの市場コンセンサスを用いる。

⁽³⁾ Bloomberg 社が集計する市場コンセンサスが発表されるのは、当該指標の 1 週間前から発表当日まで幅広いものとなっている。本論で用いる予測値も毎回同様の時点での予測ではない。

⁽⁴⁾ GDP については、1995 年 7 - 9 月期以前については、日本経済研究センターの予測値を利用している。

実績値については速報値を利用する。

また、民間機関が景気指標の予測に当たって利用していると考えられる計数についても分析を行う。実際の予測では各民間機関により、予測に用いる基礎データは異なっていると見られるが、共通して利用する計数として予測系列がある。

短観の「先行き」、CPIの「東京都区部CPI」、IIPの「製造工業予測指数」である。短観の先行きは予測対象である短観の計数の現時点における予測値として公表されている。東京都区部CPIは、全国ベースのCPIが発表される1カ月前に中旬速報値として公表されている。東京都区部CPIと全国ベースのCPIについては調査対象品目数、価格を加重平均する際のウェイトが異なっている。全国ベースのCPIの予測に当たって、東京都区部CPIのウェイトを全国ベースに換えて行うことが可能である。IIPの製造工業予測指数は、調査対象品目や、ウェイトが異なっているものの、その予測の実現率及び修正率も併せて公表されており、予測に利用されていると見られる。

巻末の図表-2から図表-7は、市場コンセンサスと実績値について経済統計ごとの動きを表したものである。

3.2 予測値データの特徴

市場コンセンサスの特徴を見る前に、6変数の実績値がどの程度の変動性を有しているのかを押さえる。当然変動が大きければ予測することは難しくなり、その分予測精度が低くなる可能性が高い。

本論で取り上げる6変数は、短観、失業率、有効求人倍率については水準、GDP、CPI、IIPは変化率を用いており、変動性を比較する統計数値の水準にもばらつきがでてしまう。そこで変動係数（標準偏差/平均）をもとに基準化した数値で比較を行うとIIP、CPI、短観、GDP、有効求人倍率、失業率の順番で変動が大きい。変動係数においても伸び率で見た統計は変動が大きく、失業率、有効求人倍率など水準で見た統計は変動が小さいとの傾向が見られる（図表-8）。

図表-8 景気指標の実績値の変動性

	短観	GDP	CPI	失業率	有効求人倍率	IIP
平均	-5.43	0.42	-0.08	4.61	0.65	0.08
標準偏差	31.67	1.09	0.89	0.63	0.15	1.97
変動係数	-5.84	2.57	-10.57	0.14	0.23	24.06

(注) 1. 計測では、短観、失業率、有効求人倍率は水準、その他は伸び率を使用している。

2. 計測期間は、失業率と有効求人倍率は1996年11月から2005年12月、CPIとIIPは1996年12月から2005年12月、短観とGDPは89年1-3月期から2005年10-12月期

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省をもとに筆者計算

3.2.1 市場コンセンサスの予測正確性

市場コンセンサスの予測正確性についていくつかの指標を見る(図表-9)。指標は実績値から市場コンセンサスを引いた予測誤差に関する平均誤差、平均絶対誤差、平均平方誤差と予測値が完全に実績値と一致した割合を示す的中率、実績値が市場コンセンサスを上回った回数割合を示すプラスサプライズの割合である。また短観、I I P、C P Iについては、市場コンセンサスの他に、予測系列と実績値との関係も検証する。

図表-9 予測の正確性：実績値と市場コンセンサス、予測系列との比較

	短観		GDP		CPI		失業率		有効求人倍率		IIP	
	実績-市場コンセンサス	実績-予測指数	実績-市場コンセンサス	実績-市場コンセンサス	実績-予測指数	実績-市場コンセンサス	実績-市場コンセンサス	実績-市場コンセンサス	実績-市場コンセンサス	実績-予測指数	実績-市場コンセンサス	実績-予測指数
平均誤差	0.70	-2.43	0.06	0.00	0.18	-0.02	0.00	-0.32	-0.87			
平均絶対誤差	3.87	5.46	0.46	0.11	0.23	0.11	0.01	0.79	1.21			
平均平方誤差	32.70	55.07	0.37	0.02	0.08	0.02	0.00	1.08	2.68			
的中率	11.1%	10.3%	7.4%	27.5%	10.9%	30.9%	30.9%	5.5%	1.8%			
プラスサプライズの割合	35.6%	35.3%	50.0%	38.5%	71.8%	39.1%	39.1%	30.3%	14.5%			

- (注) 1. 予測系列とは、指標とともに発表される公表数値のこと。計測では、短観、失業率、有効求人倍率は水準、その他は伸び率を使用している。
 2. 的中率⁽⁵⁾は実績と予測値が完全に一致した場合のみとしている
 3. プラスサプライズの割合とは実績値が市場コンセンサスを上回った回数の割合。
 4. 計測期間は、失業率と有効求人倍率は1996年11月から2005年12月、CPIとIIPは1996年12月から2005年12月。短観の「実績-市場コンセンサス」は1994年7-9月期から2005年10-12月期、「実績-予測系列」は89年1-3月期~2005年10-12月期、GDPは89年1-3月期から2005年10-12月期
 (資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloombergをもとに筆者計算

誤差の状況を平均誤差で見ると、短観、GDP、CPI、有効求人倍率の誤差がプラスでこの順番に誤差が大きい。またIIP、失業率の誤差はマイナスでこの順番で誤差が大きくなっている。平均絶対誤差、平均平方誤差で見ると、短観、IIP、GDP、CPI、失業率、有効求人倍率の順番で誤差が大きい。

また短観、CPI、IIPについて(実績値-市場コンセンサス)と(実績値-予測系列)の関係を見ると、すべてにおいて平均絶対誤差、平均平方誤差で予測系列を使ったほうが大きな誤差となっている。

上記誤差の記述統計量では、3.1節で指摘したように、誤差が小さいのは指標自体の変動が小さい失業率及び有効求人倍率である。また民間機関は予測系列が利用可能な短観、CPI、IIPについては予測系列よりも良好な予測パフォーマンスを上げていると見られる。

次の的中率を見ると統計間でばらつきがあるが、失業率と有効求人倍率の数値が30%台と高い。また先の誤差の傾向と同様に、予測系列よりも市場コンセンサスの方がすべてにおいて的中率が高い。

最後に実績値が市場コンセンサスを上回った回数割合を示すプラスサプライズの割合を見ると、

⁽⁵⁾ 先行研究では、的中率について信頼区間を導入し予測値と実績値の乖離がその範囲内にあれば的中していると認めているもの(浅子・佐野・長尾(1989))もある。

GDPは50%と実績値が市場コンセンサスを上回った回数が半分なのに対して、短観、CPI、失業率、有効求人倍率、IIPは30%台と実績値が予測値を下回る回数が多い。また、予測系列について言えばCPIとIIPについてプラスサプライズの割合がかなり偏った状況にあることを示している。これは、予測系列と実績値との作成方法の相違などが原因と考えられるが、一方の乖離であることから、予測精度を上げられる可能性を示唆している。

3.2.2 予測値のバイアス

バイアスに関する不偏性テストを行う。推定には、誤差項に現れる不均一分散や系列相関に対して頑健(robust)な有意性検定のために、Newey and West (1987)のHAC分散共分散統計量(Heteroscedasticity-Autocorrelation-Consistent Standard Errors & Covariances)を適用する。

バイアスに関する不偏性テストについては、Holden and Peel(1990)にならって、次の推計式

$$s_t^e - s_t = \alpha + \varepsilon_t \quad (6)$$

を用いる。ここで、左辺は市場コンセンサス(平均、 s_t^e)と実績値(s_t)との差異とする。つまり、予測誤差に該当するものである。各時点での予測に偏りがなければ、 $\alpha = 0$ でなければならない。また、誤差項 ε_t に系列相関がある場合には、その情報を利用することによって予測を改善することが可能なので、 ε_t についての系列相関の有無を確認する必要がある。ここでは、系列相関の検定としてLjung-Box testを用いる。

係数の有意性について10%水準で判断すると失業率、有効求人倍率、IIPの予測では、バイアスの存在が否定できないものの、短観、GDP、CPIについてはバイアスの存在が否定される(図表-10)。

図表-10 バイアステストの結果

	α	標準偏差	t値	P値
短観	-0.34	0.62	-0.55	0.59
GDP	-0.06	0.08	-0.81	0.42
CPI	0.00	0.02	-0.27	0.79
失業率	0.02	0.01	1.80	0.08
有効求人倍率	-0.02	0.00	-7.08	0.00
IIP	0.36	0.08	4.23	0.00

(注1) 計測期間は、失業率と有効求人倍率は1996年11月から2005年12月、CPIとIIPは1996年12月から2005年12月。

短観は1994年7-9月期から2005年10-12月期、GDPは1989年1-3月期から2005年10-12月期

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloombergをもとに筆者推計

(6) 失業率、有効求人倍率は対数変換を行った(以下の推計も同様)。

4. 市場コンセンサスの形成過程

ここでは、Bloomberg にて当該経済統計の公表前に集計された各予測値の平均を市場コンセンサスとみなして、市場コンセンサスがどのように形成されているかを比較する。

具体的には予測形成はどのような形で行われているのかについて、ナイーブ予測の可能性、いくつかの仮説の可能性の検定を行う。最後に予測系列が予測形成にどの程度コンセンサスに影響を与えているのかについても実証を行う。

4.1 ナイーブ予測

予測を行う上でもっともシンプルな方法は、前期の実績を予測値とすることである（いわゆるナイーブ予測）。実際、前期の実績値が翌期の予測値にどのように影響を与えているのかについて、以下のモデルを用いて分析してみた。ただし、 s_t^e は市場コンセンサス、 s_{t-1} は前期の実績値である。 $\beta=1$ かつ有意であれば、過去の実績値がそのまま予測値として利用されていると解釈できる。

$$s_t^e = \alpha + \beta s_{t-1}$$

6変数について、上記推計を行った結果が図表-11である。推計結果を見ると、失業率と有効求人倍率はともに $\beta=1$ であり有意であることから、この2変数の予測は、次期の予測に前期の実績をそのまま用いるという、ナイーブ予測であると考えられる⁽⁷⁾。

図表-11 ナイーブ予測に関する推計結果

		係数	標準偏差	t値	P値
短観	α	0.37	1.34	0.27	0.79
	β	0.92	0.05	19.61	0.00
GDP	α	0.37	0.14	2.65	0.01
	β	-0.08	0.10	-0.83	0.41
CPI	α	-0.01	0.03	-0.37	0.71
	β	0.92	0.05	20.32	0.00
失業率	α	-0.04	0.05	-0.88	0.38
	β	1.02	0.01	94.84	0.00
有効求人倍率	α	-0.01	0.00	-2.14	0.03
	β	1.01	0.01	187.72	0.00
IIP	α	0.44	0.18	2.43	0.02
	β	-0.27	0.08	-3.30	0.00

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloombergをもとに筆者推計

4.2 期待形成モデル

先行研究で検証されたモデルをもとに、経済統計における市場コンセンサスの形成について検討する。具体的には、翌月の市場コンセンサスは、足元の実績値 s_t とその時点で特定化可能な他

⁽⁷⁾ ナイーブ予測の場合、拡張期から後退期への移行や構造変化などの経済環境の変化により、予測値が実績値と大きく異なる可能性がある。

の経済的な要因 x_t で決定されると考える。

$$s_{t+1}^e = \beta x_t + (1 - \beta) s_t$$

これを、より具体的に、以下のように整理する。

$$\Delta s_t^e = \alpha + \beta(x_t - s_t) + \varepsilon_t$$

ただし、左辺は、 $\Delta s_t^e = s_{t+1}^e - s_t$ であり t 期における実績と予測との差異を意味する。また、 x_t は他の要因、 ε_t は誤差項である。ここでは、 x_t として

- ① 前月実績と当月実績との差異：外挿的期待形成仮説 (extrapolative expectations hypothesis) と呼ばれ、 $\beta < 0$ であり有意であれば、予測当時の時流に乗った順張りの予測 (バンドワゴン予測) とみることができる (図表-12)。
- ② 過去3カ月の実績平均と当月実績との差異：回帰型期待形成仮説 (regressive expectations hypothesis) の検証となる。ここでは、 $\beta > 0$ であり有意であれば、回帰型な予測とみることができる (図表-13)。
- ③ 前月の市場コンセンサスと実績との差：適応(合)的期待形成仮説 (adaptive expectations hypothesis) と呼ばれ、ここでは $\beta > 0$ であり有意であれば、adaptive な予測とみることができる (図表-14)。

の3つを用いて、検証を行う。

図表-12 外挿的期待形成仮説(前月実績と当月実績との差異)の推計結果

		係数	標準偏差	t値	P値
短観	α	0.49	1.01	0.48	0.63
	β	-0.51	0.09	-5.50	0.00
GDP	α	-0.04	0.10	-0.42	0.68
	β	0.58	0.06	9.53	0.00
CPI	α	0.00	0.03	-0.10	0.92
	β	0.02	0.09	0.22	0.83
失業率	α	0.03	0.01	3.08	0.00
	β	0.11	0.05	2.24	0.03
有効求人倍率	α	0.00	0.00	-0.55	0.59
	β	-0.21	0.05	-4.55	0.00
IIP	α	0.35	0.11	3.04	0.00
	β	0.64	0.06	11.07	0.00

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、
Bloomberg をもとに筆者推計

図表－13 回帰型期待形成仮説（過去3カ月の実績平均と当月実績との差異）の推計結果

		係数	標準偏差	t値	P値
短観	α	0.60	1.35	0.45	0.66
	β	-0.23	0.06	-3.63	0.00
GDP	α	-0.08	0.10	-0.80	0.43
	β	0.94	0.09	10.52	0.00
CPI	α	0.00	0.03	-0.10	0.92
	β	0.07	0.06	1.22	0.23
失業率	α	0.03	0.01	3.15	0.00
	β	0.01	0.05	0.14	0.89
有効求人倍率	α	0.00	0.00	-1.40	0.17
	β	-0.17	0.02	-7.58	0.00
IIP	α	0.34	0.12	2.83	0.01
	β	1.05	0.07	14.72	0.00

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloomberg をもとに筆者推計

図表－14 適応（合）的期待形成仮説(前月予測と実績との差)の推計結果

		係数	標準偏差	t値	P値
短観	α	0.11	1.23	0.09	0.93
	β	-0.37	0.08	-4.57	0.00
GDP	α	0.00	0.09	-0.05	0.96
	β	0.64	0.09	7.51	0.00
CPI	α	0.00	0.03	0.02	0.98
	β	0.04	0.08	0.51	0.61
失業率	α	0.03	0.01	2.92	0.00
	β	0.03	0.04	0.67	0.50
有効求人倍率	α	0.00	0.00	-0.73	0.46
	β	-0.15	0.03	-4.79	0.00
IIP	α	0.03	0.12	0.28	0.78
	β	0.70	0.07	10.64	0.00

(資料) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloomberg をもとに筆者推計

短観と有効求人倍率の予測は順張りのな予測形成であると言える。一方、GDPとIIPは過去の情報をもとに予測形成がなされており、いずれ過去の平均的な状態に回帰するという予測形成過程にあるとみられる。一方、CPIと失業率は、他の経済統計の予測形成とは異なった状況にある。

4.3 予測系列の役割

予測系列が利用可能な短観、CPI、IIPの3指標について、予測系列と実績及び市場コンセンサスがどのような関係にあるのかについて、以下のようなモデルで分析を行った。ただし、 s_t は実績値及び市場コンセンサス、 s_t^f は予測系列である。 β が有意であれば、市場コンセンサスにおいて予測系列の情報が利用されていると解釈できる。

$$s_t = \alpha + \beta s_t^f$$

予測系列と実績値、予測系列と市場コンセンサスとの関係については、3指標とも有意な関係

にあることがわかる。予測系列と実績値との関係を踏まえ、市場コンセンサスは予測系列をうまく利用していることがわかる（図表－15）。

図表－15 実績値及び市場コンセンサスにおける予測系列の影響（推計結果）

		係数	標準偏差	t値	P値
短観(実績)	α	-2.20	1.25	-1.77	0.08
	β	1.08	0.03	35.71	0.00
短観(市場コンセンサス)	α	-0.23	0.94	-0.25	0.80
	β	1.10	0.03	34.10	0.00
CPI(実績)	α	0.16	0.05	3.43	0.00
	β	0.94	0.05	19.55	0.00
CPI(市場コンセンサス)	α	0.15	0.05	3.25	0.00
	β	0.92	0.05	18.02	0.00
IIP(実績)	α	-0.59	0.17	-3.51	0.00
	β	0.71	0.09	8.22	0.00
IIP(市場コンセンサス)	α	-0.38	0.05	-8.12	0.00
	β	0.79	0.03	23.59	0.00

（資料）日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、Bloomberg をもとに筆者推計

5. おわりに

個々の景気指標の属性から、景気指標の予測形成については大きく異なる状況が窺える。結論を要約すると、

- (1) 市場コンセンサスの予測の正確性を平均絶対誤差、平均平方誤差で判断すると有効求人倍率、失業率、CPI、GDP、IIP、短観の順番で予測が正確である。
- (2) 有効求人倍率、失業率の予測精度が高いのは実績値自体の変動が小さいことにある。推計期間中の予測値 109 回のうち有効求人倍率ほぼ半分の 59 回、失業率は 6 割強の 66 回と、前月実績値と同水準の計数が予測値となっている（ナイーブ予測）。
- (3) 有効求人倍率は、ナイーブ予測的な要素もみられるが、前月実績値とは異なる予測形成の場合には順張りの予測形成であるとも言える。有効求人倍率の予測はバイアスを含むものとなっており、景気拡張（後退）期にはマイナス（プラス）のサプライズが生じやすい。つまり、市場コンセンサスが連続して実績値と乖離しやすい。
- (4) 予測系列が利用可能な短観、CPI、IIPは、予測系列が各指標の実績値と一方向のバイアスを有しているものの、予測系列の情報を利用した予測が行われている。予測系列よりも市場コンセンサスの方が、予測精度が高くなっているのもこの影響が大きいと推察される。
- (5) CPIは、他の景気指標と異なり、過去の情報を利用した予測形成が行われていない。しかし、予測系列（東京都区部CPI）の情報を利用した予測が行われ、予測精度が高くなっている。予測系列のウェイト組み換えにより予測が行えることから、市場コンセンサスにおけるバイアスの存在が否定される結果となっている。
- (6) 短観は、予測系列（先行き）があるにもかかわらず、実績値の変動が大きいことから予測精

度は高くない。予測形成にあたっては過去の情報を利用した順張りのな予測形成となっている。

- (7) I I Pは、予測系列（製造工業予測指数）があるにもかかわらず、予測系列の精度が低く、かつ実績値の変動が大きいことから、予測精度は低い。本論推計期間では予測系列が実績値に対して過小となっていることから、市場コンセンサスもバイアスの存在が否定できないものとなっている。
- (8) G D Pは、過去の情報をもとに予測形成がなされており、いずれ過去の平均的な状態に回帰するという予測形成過程にあるとみられる。

今後の課題は、本論で得られた結論をもとに、市場コンセンサスと実績値の乖離が金融市場でどのように評価されているのかを分析していくことにある。これまでも先行研究において、市場コンセンサスと実績値との乖離はサプライズとして、金融市場への影響などの分析で利用されている。しかしながら、本論で示したように実績値と市場コンセンサスの乖離の小さい景気指標もあれば、景気指標によっては常にサプライズの生じやすい統計もある。

また、G D P及び短観を除き、月次で発表される景気指標については、発表日が月末に集中し同一となる場合が多い。特に、失業率と有効求人倍率については常に同日である。ともに労働需給を調査する指標であり、同一の方向に動くことが期待されるが、2000年以降には両者の動きに乖離が生じた。このように景気指標の発表日が重なる場合、どの指標の影響で金融市場が影響を受けているのかを区別することは難しい。次稿では、これらの点を考慮した分析を行いたい。

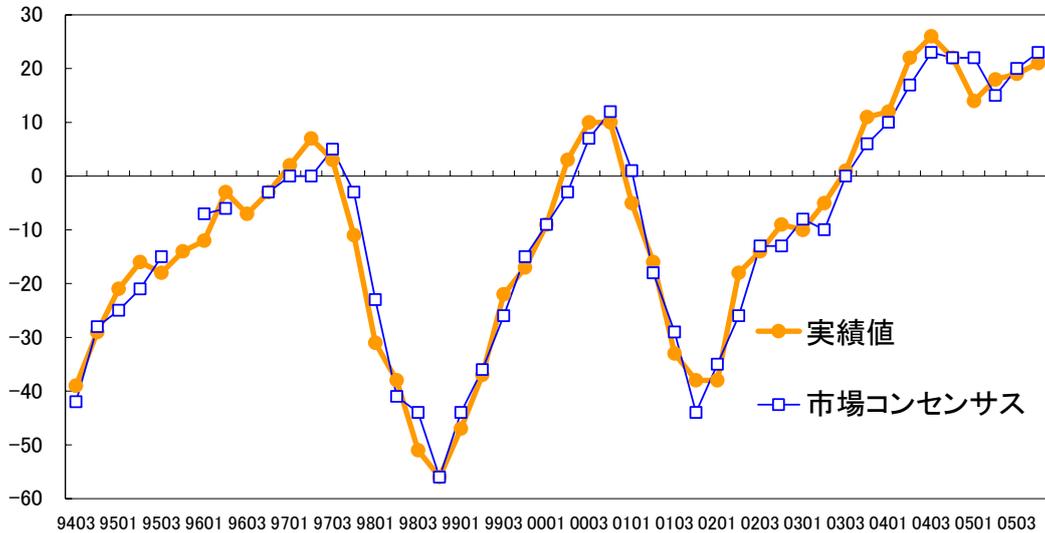
参考文献

- [1] 浅子和美・山澤成康 (2005), 「予測機関の予測形成様式」, 「経済研究」, Vol. 56, No. 3, July 2005, pp218-233.
- [2] 浅子和美・佐野尚史・長尾知幸 (1989), 「経済予測の評価」, 大蔵省財政金融研究所『フィナンシャル・レビュー』, 第 13 号, pp10-33.
- [3] 鈴木正俊 (1995), 『経済予測』, 岩波新書
- [4] 中村隆英・新家健精・美添泰人・豊田敬 (1998), 「経済統計入門 (第 2 版)」, 東京大学出版会.
- [5] 日本経済団体連合会 (2004), 「統計の利用拡大に向けて一景気関連統計を中心として一」.
- [6] 竹田陽介・小巻泰之・矢嶋康次 (2005) 「期待形成の異質性とマクロ経済政策」東洋経済新報社
- [7] 山澤成康・阿久津聡・倉品武文・杉山友規・高橋顕吾・西川琢也・村上直己 (1998), 「経済予測のパフォーマンスは満足できるものか」, JCER REVIEW, Vol. 14.
- [8] Holden Ken and D.A. Peel “An empirical investigation of combinations of economic forecasts” Journal of Forecasting 5 (1986): 229-242.
- [9] M. Ashiya (2005), “Forecast Accuracy of the Japanese Government: Its Year-Ahead GDP Forecast Is Too Optimistic,” Japan and the World Economy.
- [10] M. Ashiya (2002), “Accuracy and Rationality of Japanese Institutional Forecasters,” Japan and the World Economy, Vol. 14, pp203-213.
- [11] M. Ashiya and T. Doi (2001), “Herd behavior of Japanese economists,” Journal of Economic Behavior & Organization, Vol. 46, pp 343-346.
- [12] Newey, Whitney K & West, Kenneth D, 1987. “A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix,” Econometrica, Econometric Society, vol. 55(3), pages 703-08, May

図表－2 実績値と予測値の推移（短観）

日銀短観業況判断DIの実績値と市場コンセンサス

(%ポイント)

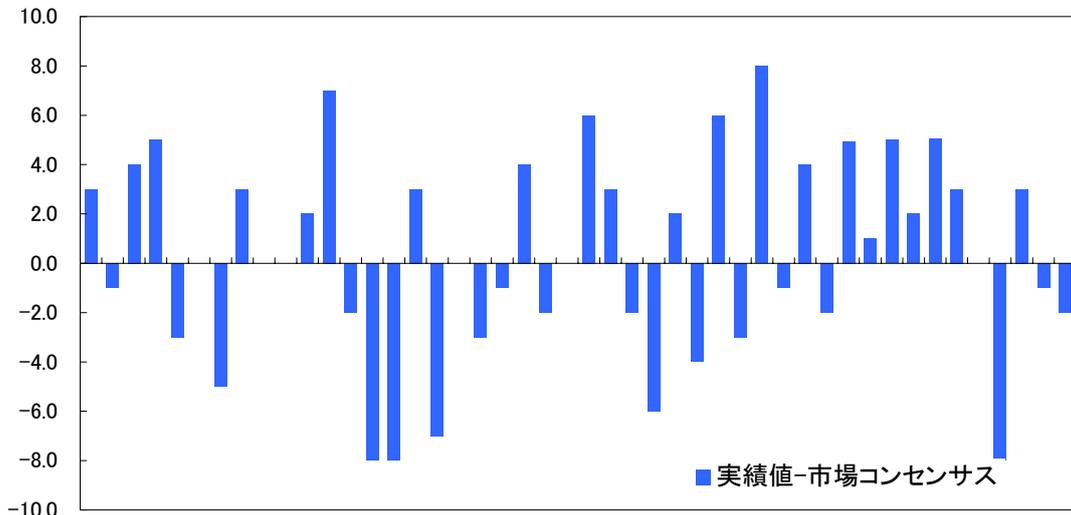


(注) 9804 までは主要企業・製造業、9901 からは大企業・製造業の業況判断DI。予測値の9504、9603 はデータ欠損

(資料) 日本銀行、Bloomberg

日銀短観業況判断DI 実績値と市場コンセンサスの差

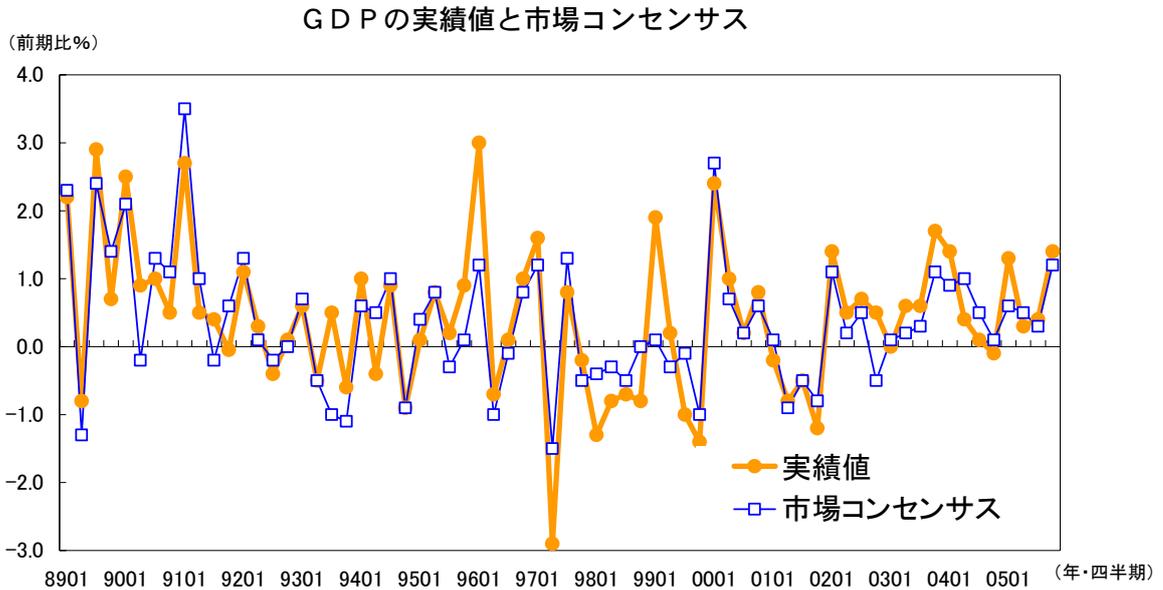
(%ポイント)



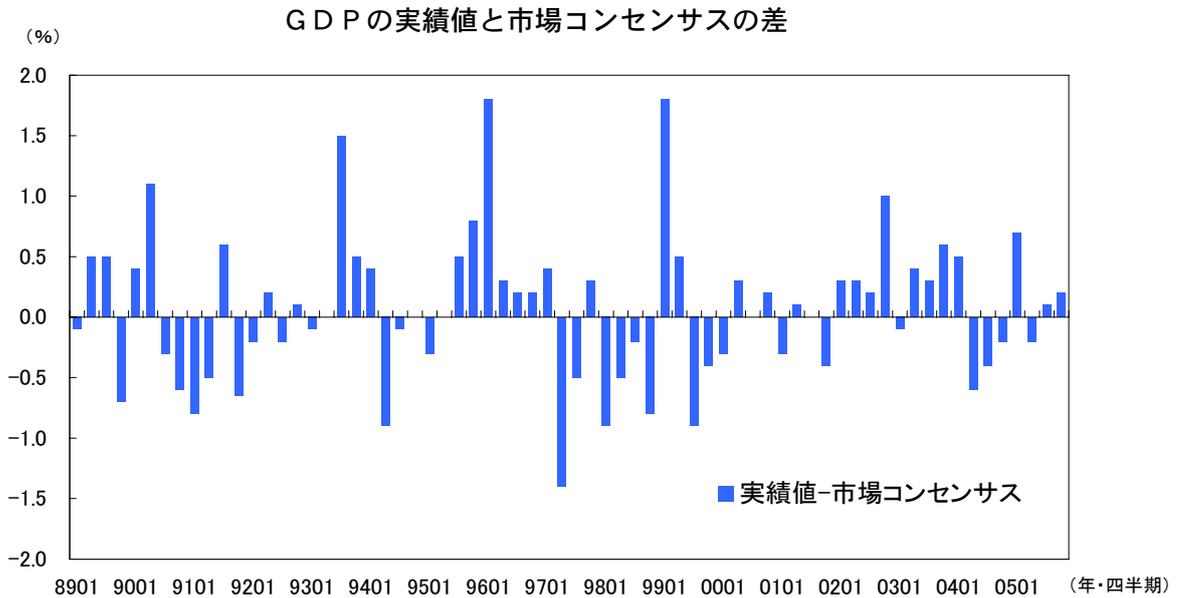
(注) 9804 までは主要企業・製造業、9901 からは大企業・製造業の業況判断DI。予測値の9504、9603 はデータ欠損

(資料) 日本銀行、Bloomberg

図表－3 実績値と予測値の推移（GDP）

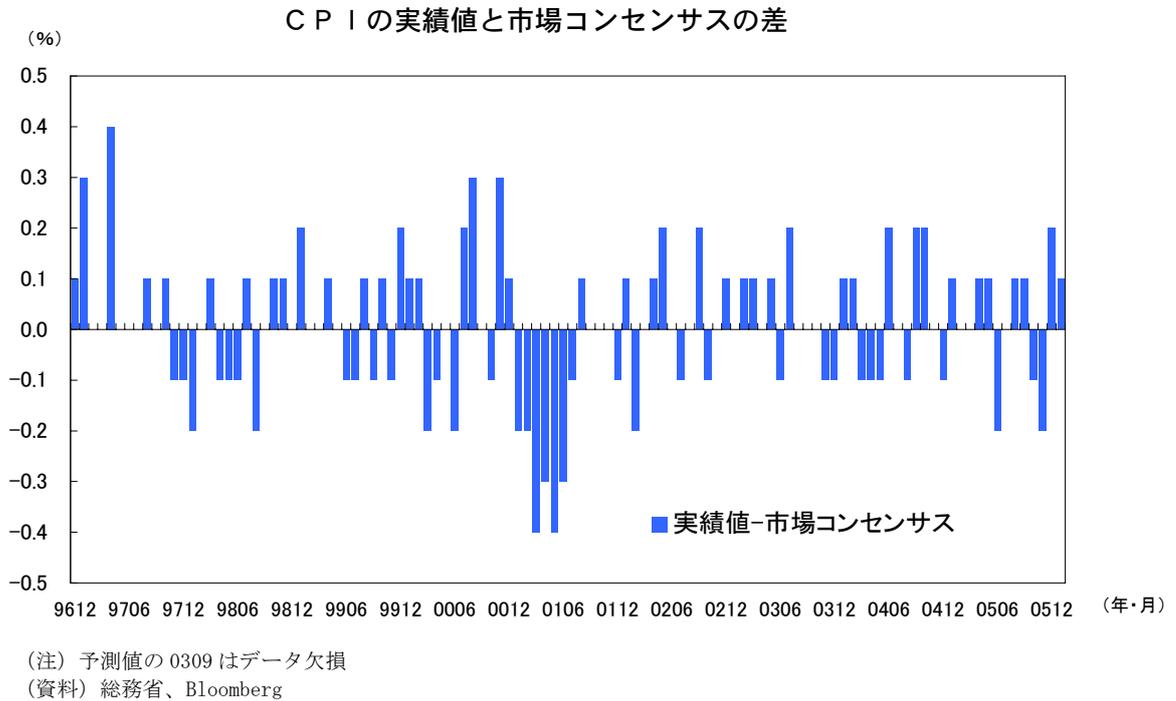
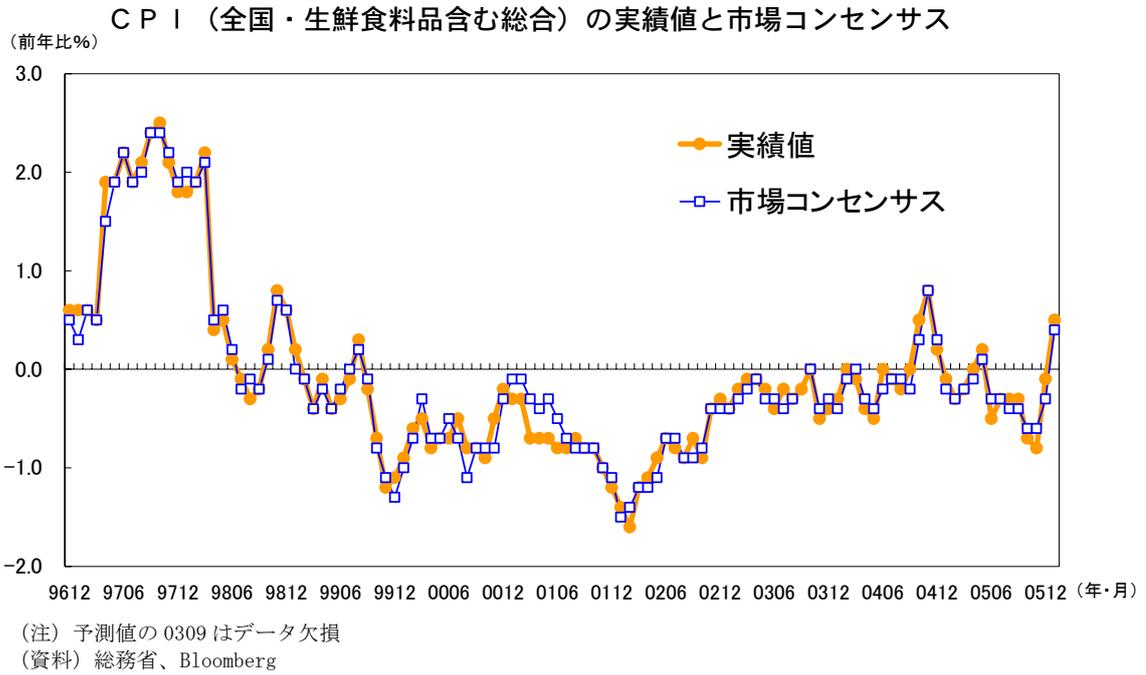


(注) 予測値の8901～9504、9704はデータ欠損のため、日経センターの予測値を使用
 (資料) 内閣府、Bloomberg、日経センター

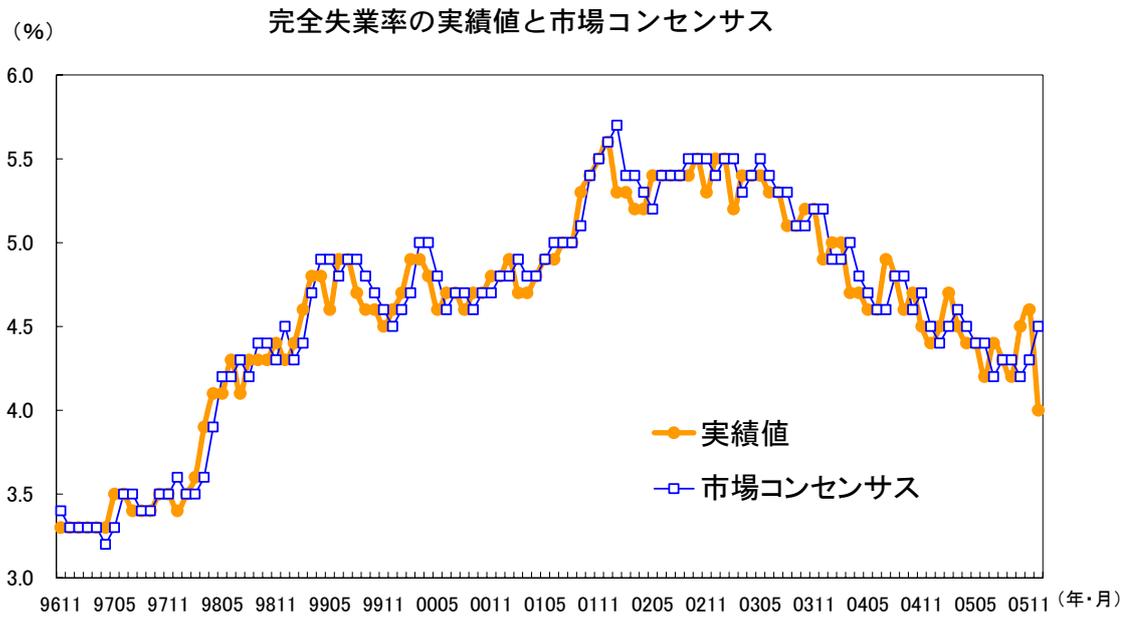


(注) 予測値の8901～9504、9704はデータ欠損のため、日経センターの予測値を使用
 (資料) 内閣府、Bloomberg、日経センター

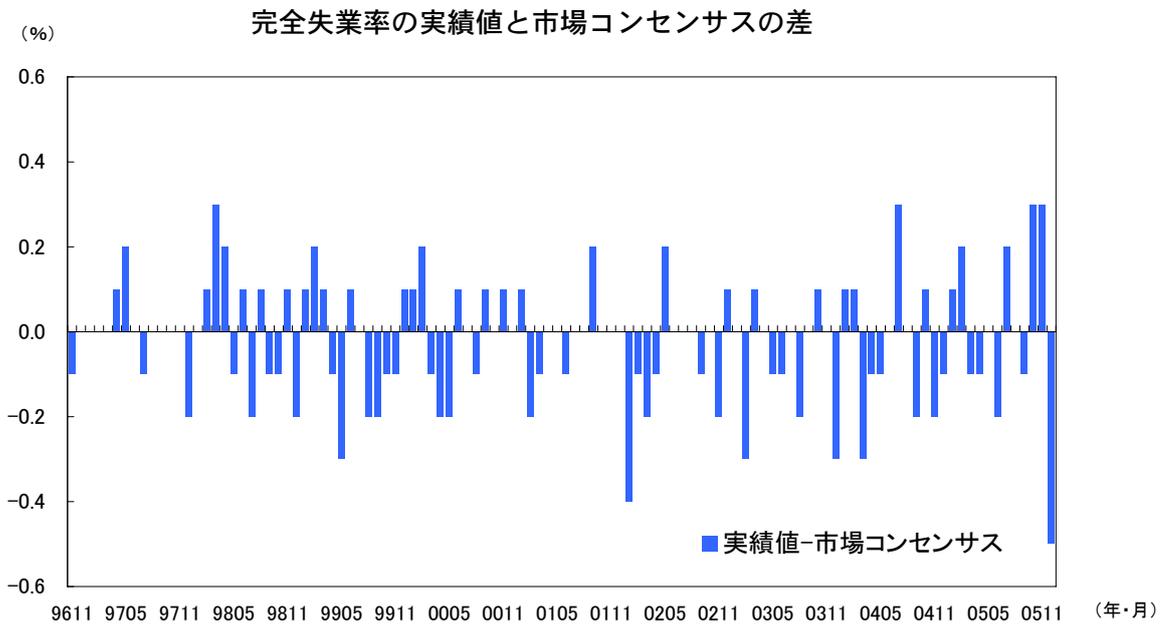
図表－４ 実績値と予測値の推移（消費者物価指数）



図表－５ 実績値と予測値の推移（失業率）

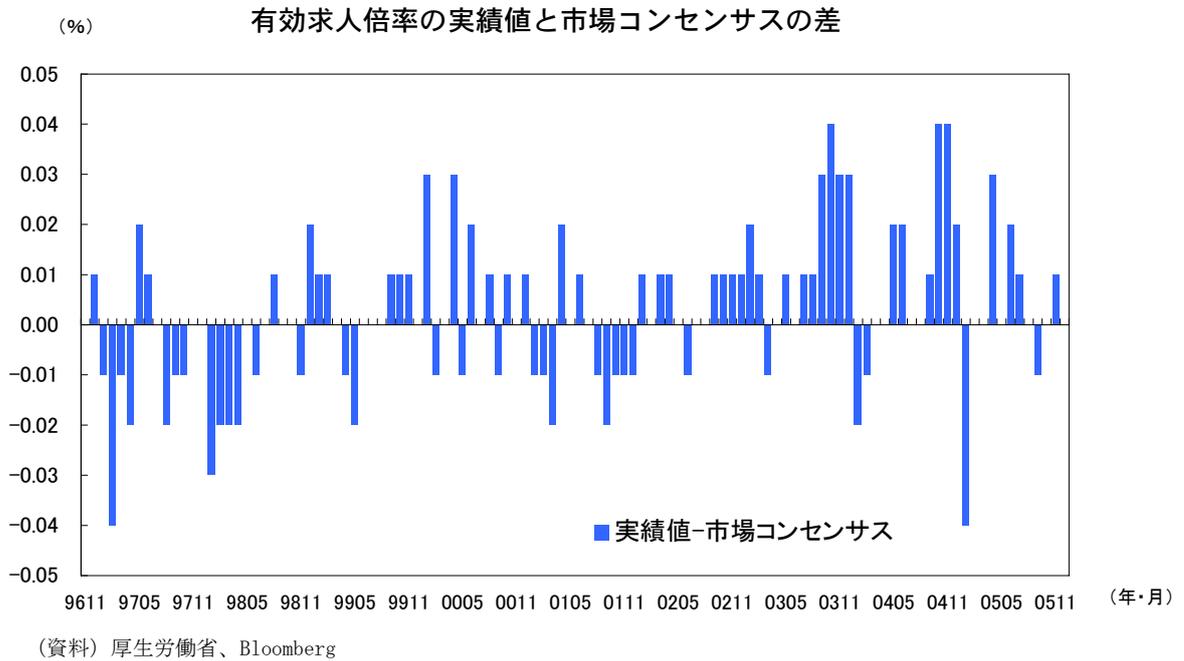
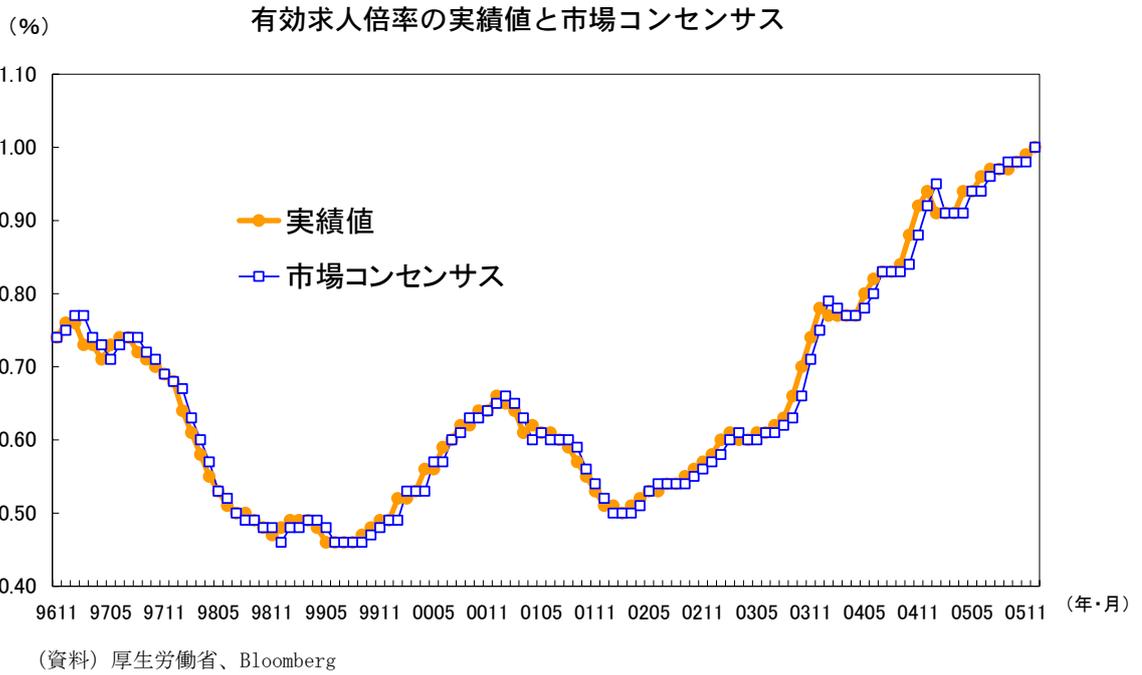


(資料) 総務省、Bloomberg

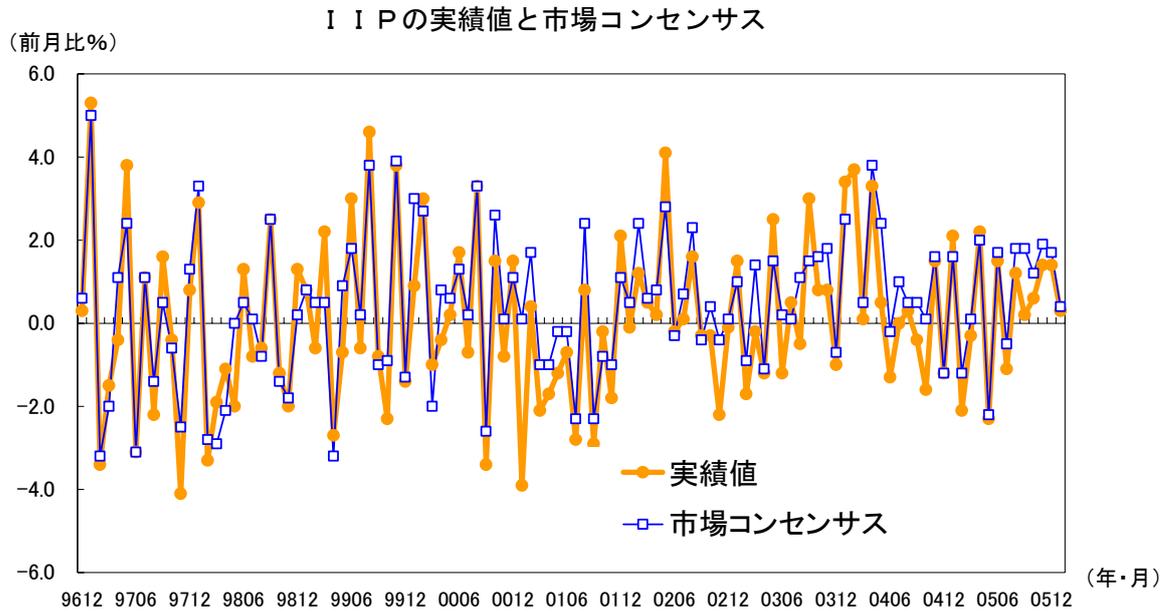


(資料) 総務省、Bloomberg

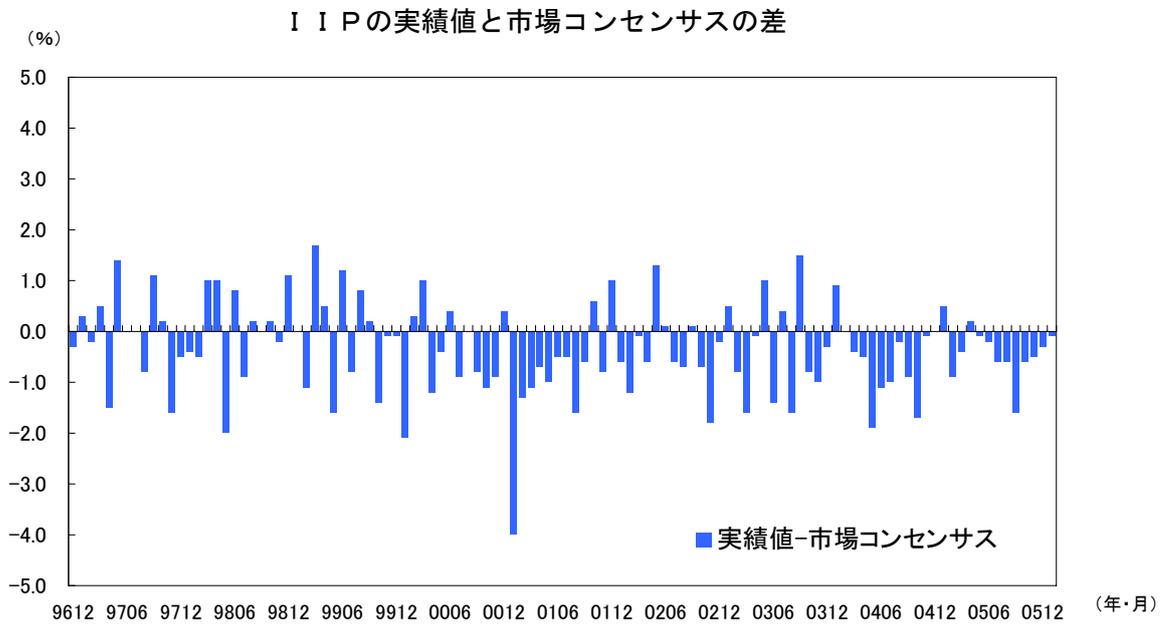
図表－6 実績値と予測値の推移（有効求人倍率）



図表－7 実績値と予測値の推移（I I P）



(注) 予測値の0402はデータ欠損
 (資料) 経済産業省、Bloomberg



(注) 予測値の0402はデータ欠損
 (資料) 経済産業省、Bloomberg