

平成22年4月9日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19530252
 研究課題名（和文） リアルタイムデータの構築と金融市場における情報の浸透についての実証的分析
 研究課題名（英文） The Construction of the Real-Time Data Set and an Evaluation of Market Expectation with the Data Set
 研究代表者
 小巻 泰之（KOMAKI YASUYUKI）
 日本大学・経済学部・教授
 研究者番号：80339225

研究成果の概要（和文）：政策当局など経済主体が意思決定の時点で知りえた情報（リアルタイムデータ、速報値）は、事後的に改訂されることが多い。日本のマクロ経済データ（速報）の多くは事後的な改訂値にとつての合理的な予測値ではなく計測誤差を含む速報値である。また、改定幅は欧米に比べて規模が大きく、景気局面によりパターンが存在するなど、マクロ経済データの予測は困難である。日本では欧米に比べリアルタイムのデータセットが未整備である。リアルタイムのデータセットを構築しホームページを通じて公開している。

研究成果の概要（英文）：Data revisions are important because they may affect policy decisions or the manner in which such decisions depend on the most recent data. Using Japanese real-time data set, we estimate how policy analysis and forecasts can be affected by data revisions. The revisions are more like measurement error than like efficient forecast in Japan. There is no real-time data set in Japan, though the data set is popular in US and Euro countries. We construct a real-time data set. We publish the data set through our web site.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：景気循環論，日本経済論

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：リアルタイムデータ，リヴィジョン・スタディ，期待形成

1. 研究開始当初の背景

(1) マクロ経済統計（特に、景気指標）の多くはその後改訂されている。データ改訂の影響に関する研究は、データ改訂の統計的特性に関する要因分析（リヴィジョン・スタディ）

と、政策評価及び経済主体の意思決定に関するリアルタイムデータ分析に大別される。こうした研究は欧米の中央銀行で先行して進められており、特にFRB（フィラデルフィア連銀）及びイギリス中央銀行などではデータ

改訂の変遷で集計されたリアルタイムのデータセットが構築され、一般に公開されている。

(2) 日本ではリアルタイムのデータセットが未整備であることから欧米と同様な研究ができない。研究代表者は本研究以前からGDP統計については独自にデータセットを構築し、その統計的特性を分析してきた。しかしながら、現実にはGDPのみで経済主体の期待形成及び意思決定がなされているわけではない。リアルタイムのデータセットのさらなる拡充と分析の必要性を感じていた。

国名	公表機関	データベースの名称	Real time data
アメリカ	Bureau of Economic Analysis (BEA)	Previously Published Estimates	
	Federal Reserve Bank of St. Louis	Real-Time Data Research Center	○
	Federal Reserve Bank of St. Louis	Archival Federal Reserve Economic Data (ALFRED®)	○
	Bureau of Labor Statistics	FRASER	
	Harvard University	Archived News Releases	
ユーロ	Euro Area Business Cycle Network (EABCN)	Virtual Data Center (VDC)	
	Bank of England	EABCN Real time database	○
イギリス	Office of National Statistics	Revisions triangles	○
	Office of National Statistics	Revisions triangles	○
ドイツ	Deutsche Bundesbank	Real time data	○
ニュージーランド	The Reserve Bank of New Zealand	A Real-Time Database for GDP	○
日本	内閣府ホームページ	公表履歴	
	日本銀行	作成・更新停止資料	
国際機関	OECD	Original Releases Data and Revisions Database	○
その他	CIRANO	Forecasting and High-Dimensional Data Analysis Group	

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、①日本では未整備の景気指標関連のリアルタイムデータを構築した上で、②景気指標のデータ改訂の合理性の分析、③市場での期待形成及び政策決定への影響について、実証的に明らかにすることにある。

(2) 景気指標は速報性が求められ、速報の発表直後には金利や株価など金融市場の価格形成だけでなく、経済政策や投資行動など経済主体の意思決定にも大きな影響を与えている。リアルタイムデータの時系列の遡及データを作成することにより、経済主体への意思決定に与える影響を定量的に分析する。

3. 研究の方法

(1) リアルタイムのデータセットの構築：マクロ経済に関する統計だけでなく、コンセンサス予測、新聞記事（為替介入に関する観測記事など）、経営者・消費者のマインド調査などのデータについても併せて整備する。

(2) リヴィジョン・スタディ（データ改訂の要因分析）：景気指標の速報及び改定について、Mankiw, Runkle and Shapiro[1984]の意味での合理性の検定（速報値がその後の改訂値の合理的な予測値であるのかという意味）を行う。

(3) 経済主体の期待形成過程の実証分析：マクロ経済指標の公表が金融市場の価格形成や予測形成にどのような影響を与えているのか、実証分析を行う。

4. 研究成果

(1) リアルタイムのデータセットの構築。GDPの需要項目、雇用・生産・物価などマクロ経済統計にまで広げ、研究代表者のホームページを通じて公開。公開したリアルタイムのデータセットは日本では唯一のデータベースと位置づけられる。

分野	データ名	期種	期間	データ属性
雇用	雇用者数	月次	1980年～	季節調整値
	完全失業率	月次	1980年～	季節調整値
	国内総支出	四半期	1980年～	名目、実質、季節調整値、原系列
	民間最終消費支出	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	民間住宅	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	民間企業設備	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	民間在庫品増加	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	政府最終消費支出	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	公的固定資本形成	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	公的在庫品増加	四半期	1980年～	実質、季節調整値
四半期別GDP	輸出	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	輸入	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	国民総所得	四半期	1980年～	実質、季節調整値
	生産指数	月次	1978年～	季節調整値、原系列
	生産指数、業種別	月次	1978年～	季節調整値
	出荷指数	月次	1978年～	季節調整値、原系列
	在庫指数	月次	1978年～	季節調整値、原系列
	在庫率	月次	1978年～	季節調整値、原系列
	機械受注統計調査	月次	1999年1月～	原系列
	企業物価指数	月次	1989年1月～	原系列
資本ストック	民間企業資本ストック	四半期	1980年～	実質、季節調整値
悪貨	悪貨動向指数（数、CI）	月次	1985年～	
質的なデータセット	為替介入に関する観測記事	日次	1980年1月～2000年12月	
	為替介入に関する観測記事	日次	1980年1月～2000年12月	

(2) リヴィジョン・スタディの結果から、日本の景気指標（速報値）の多くは事後的な改訂値にとっての合理的な予測値ではなく計測誤差を含む速報値である。また、改訂幅も大きく、景気局面により拡張期には下方改訂（後退期は逆）されるなど改訂パターンが統計的に有意に存在している（小巻[2007]他）。鉱工業指数（生産、出荷、在庫、在庫率）の場合、季節調整済系列の速報値には非合理的なバイアスを含むデータも存在する（小巻[2008]）。

GDP(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	速報⇒最新(最終推定値)					
		平均	平均95-99	MAR	SD	SD2002	SD2004
GDP(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.03	0.13	0.67	0.89	0.57	0.69
民間消費(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.10	0.01	0.66	0.92	0.35	0.35
民間住宅(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.10	-0.24	1.78	2.47	1.26	1.37
企業投資(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.10	0.59	2.11	2.63	2.62	2.58
企業在庫(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.00	0.00	0.28	0.36	0.37	0.43
政府消費(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.23	0.33	0.81	1.02	0.81	0.95
政府投資(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.38	-0.23	3.04	4.37	3.37	2.58
政府在庫(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.01
輸出(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.10	0.24	1.07	1.45	1.43	1.69
輸入(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	0.08	0.37	1.01	1.21	1.16	1.32
GNP(実質、季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.06	0.08	0.74	0.95	0.66	0.80
名目GDP(季調)	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.03	0.00	0.79	1.13	0.74	0.91
GDPデフレーター	1995年7-9月期～2009年7-9月期	-0.01	-0.13	0.38	0.48	0.40	0.44
鉱工業生産指数(実質、季)	1978年1月～2009年9月	0.03		0.93	1.28		
鉱工業出荷指数	1978年1月～2009年9月	0.07		1.06	1.41		
鉱工業在庫指数	1978年1月～2009年9月	0.04		0.49	0.64		
鉱工業在庫率	1978年1月～2009年9月	0.03		1.27	1.69		
機械受注	1999年1月～2009年2月	-0.15		2.99	3.77		
企業物価	2002年12月～2009年9月	-0.19		0.32	0.38		
企業向けサービス価格	2003年1月～2009年9月	-0.06		0.31	0.42		

(注)
 ・数値は、SNAは季節調整済系列の前期比伸び率、鉱工業指数・機械受注は季節調整済系列の前期比伸び率、企業物価指数・企業向けサービス価格指数は前年同月比伸び率をもとに、速報と最新値と開差を改定値として算出した。
 ・平均95-99とは、SNAが1990年基準に移行した1995年7-9月期から2000年1-3月期まで平均、2000年7-9月から93SNAへの変更とともに、1995年基準に移行している。
 ・MARはMean Absolute Revision, SDはStandard deviationのこと。
 ・SD2002は、QEの推計方法が変更された2002年4-6月期(第一次QE)以降の期間で算出した。
 ・SD2004は、速報方式が導入された2004年7-9月期(第二次QE)以降の期間で算出した。

(3) 日本の景気指標は変動性も欧米に比べて規模が大きい。その上、計測誤差を含む速報値であるとの結果は、景気指標の予測が困難であることを意味している。景気指標の速報値を用いて政策判断や景気判断を行うこ

とは最適とはいえない。

景気指標の実績値及び予測系列の変動性

	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。

(注2) 計測期間は、1996年11月から2005年12月まで。ただし、短観とGDPは89年1-3月期から2005年10-12月期

(出所) 日本銀行、内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省をもとに算出

(4) 金融市場で特に関心の高いリアルタイムデータ(短観、GDP、CPI、失業率、IIP、有効求人倍率の6つ)と民間機関の予測値との乖離(予測誤差)についての検討を通じて、予測可能性及び予測の形成過程について分析を行った(小巻他[2007][2006])。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。予測が困難であることが影響している可能性があるが、予測者は前期の実績をそのまま用いるという、いわゆるナイーブ予測と呼ばれるものが多い。

(5) 予測者の予測形成について分析すると、予測者は自らの能力への信頼を操作するために、予測の正確性を犠牲にしてまでも評判(reputation, publicity)を意識した予測を行うインセンティブを有する。特に、日本の場合、予測を補強する材料が乏しいことから、予測のシナリオが重要である。予測のシナリオ維持が評判を持続させることにつながると考えられ、当初に発表した予測におけるポジション(強気や弱気)を維持する傾向がみられる。

(6) 予測者の予測形成では、その予測集計調査の形態で大きく異なる。アメリカの例であるが、予測者の名前や会社名が掲載された調査(Blue Chip等)の方が、匿名の予測集計調査(アメリカのSPF等)より、横並びの予測形成となっている。

(7) 政策評価については、金融・財政政策とも、Taylor ルール(Taylor[1993][1997])を基にリアルタイムデータで当時の政策を再評価する。80年代以降の財政及び金融政策は適切と判断できるものの、事後的にみれば過小かつ、実施のタイミングもずれた政策であったとの評価が可能である(小巻[2007], 小巻・竹田・椿[2002])。データ改訂の影響ではGDPの影響が最も大きい。しかしながら、資本ストック、資本稼働率の影響も小さくはない。また、80年代と90年代ではリアルタイムデータと数次の改訂を経たデータの意味が大きく異なっている。政策決定で実質GDP(GDPギャップ)が重視されているとすれば、その影響は無視できない。推計方法の相

違による影響では、時系列的なアプローチを用いると、GDPギャップ水準とほぼ同等となる程度の変更が迫られることが分かる。しかも、この原因は、GDPなどデータの計測誤差の影響ではなく、逐次的な再推計による時系列トレンドの変化の影響が大きい。ただし、生産関数を利用し、その推計手法で先行研究の改善を加えてみても、データの改訂の影響が大きい。

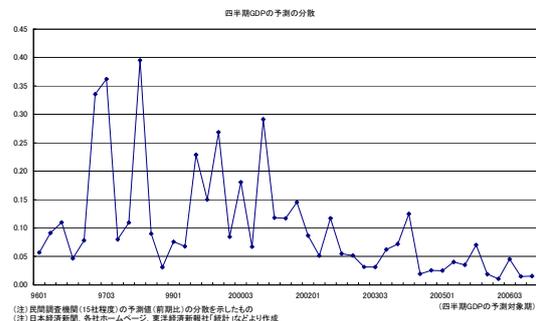
GDPギャップ改訂の要因分析

推計アプローチ	期間: 1980年10-12月期~2000年4-6月期				期間: 1990年1-3月期~2000年4-6月期			
	平均	標準偏差	最大値	最小値	平均	標準偏差	最大値	最小値
(1)生産関数								
RealTime	▲5.4%	3.5%	1.6%	▲11.0%	▲5.0%	3.8%	1.6%	▲11.0%
Final	▲4.5%	2.9%	1.3%	▲0.8%	▲3.9%	3.2%	1.2%	▲0.8%
Total Revision	1.3%	0.9%	3.8%	0.0%	1.4%	1.0%	3.8%	0.0%
Data Revision	0.9%	0.7%	3.1%	0.0%	1.1%	0.9%	3.1%	0.0%
内、GDPデータ	0.6%	0.6%	2.4%	0.0%	0.8%	0.6%	2.4%	0.0%
(2)1次トレンド								
RealTime	0.2%	3.6%	7.1%	▲7.7%	▲1.0%	4.3%	7.1%	▲7.7%
Final	▲0.0%	2.5%	6.9%	▲7.0%	1.1%	4.0%	6.9%	▲7.0%
Total Revision	2.6%	1.4%	6.1%	0.0%	2.3%	1.3%	4.7%	0.0%
Data Revision	0.8%	0.6%	2.8%	0.0%	0.8%	0.7%	2.6%	0.0%
(3)2次トレンド								
RealTime	▲1.9%	2.6%	1.6%	▲11.0%	▲3.2%	2.8%	1.6%	▲11.0%
Final	▲0.4%	2.4%	6.2%	▲6.4%	1.3%	3.4%	6.2%	▲6.4%
Total Revision	3.4%	2.1%	6.8%	0.0%	4.5%	1.9%	6.8%	0.0%
Data Revision	0.6%	0.5%	2.1%	0.0%	0.6%	0.5%	2.1%	0.0%
(4)HPフィルター								
RealTime	▲0.3%	1.4%	2.4%	▲3.0%	▲0.8%	1.5%	2.4%	▲3.0%
Final	▲0.0%	1.2%	3.9%	▲3.3%	0.2%	1.7%	3.9%	▲3.3%
Total Revision	1.3%	0.8%	2.9%	0.0%	1.3%	0.9%	2.9%	0.0%
Data Revision	0.5%	0.4%	1.5%	0.0%	0.4%	0.4%	1.4%	0.0%

(注) GDPギャップの改訂状況については絶対値で計算した。

(8) 四半期GDPにおける推計方法の変更及び手法の情報開示が、市場での予測形成に与える影響について分析をおこなった。2000年以降、推計方法の変更及び推計手法に関する情報開示により、四半期GDPの予測の分散が低下している。これは、予測者の予測誤差を軽減させていることを意味し、金融市場での過度な価格変動を抑制している可能性を示唆するものといえる。

公表日	変更内容	四半期GDPの形態	個別項目の推計方法	季節調整方法
1989年4月28日	推計方法の詳細を公表	88SNA、固定方式、旧推計、1990年基準		センサス局法M-11
2000年3月	OE-Handブック刊行			
2000年8月2日	88SNA→93SNAへ移行に伴う基準年次の変更	88SNA、固定方式、旧推計、1988年基準		センサス局法M-11
2000年8月12日	93SNA→95SNAへ移行に伴う基準年次の変更	93SNA、固定方式、新推計、1995年基準		センサス局法M-11
2002年8月20日	推計方式の採用、公表の準拠化	93SNA、固定方式、新推計、1995年基準		
2003年10月18日	推計方式の選定(前掲)と公表(1990年以降、一般支出系列は1980年以降)			
2004年12月18日	推計方式の選定(前掲)と公表(1980年以降)			
2004年12月18日	推計方式の選定(選定)と公表(1984年以降)	93SNA、選定方式、新推計、1995年基準		
2005年12月18日	基準年次の変更	93SNA、選定方式、新推計、2000年基準		
2007年7月31日				
2008年8月12日	選定方式の選定(前掲)と公表(1980年以降)			



(9) 今後の課題としては、リアルタイムのデータベースの拡充がある。データベースの整備水準で欧米諸国より劣り、リヴィジョン・スタディでは要因分析が不十分である。また、政策評価では実質GDP(GDPギャップ)を重

視し、Taylor ルールのみでの再評価と現実的ではない。より現実的な政策評価を行うために、マクロ経済モデルのリアルタイム評価が必要になってくると考える。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計10件)

- ① 「マクロ経済予測の予測形成における評判効果と横並び水準の計測 -アメリカ、欧州における予測集計調査を用いて-」, 小巻泰之・矢嶋康次, 所報 (ニッセイ基礎研究所) vol. 54, pp. 55-70, 2009年, 【査読無】.
- ② 「イギリス・サービス指数 (The Index of Service)」, 小巻泰之, 経済産業調査会『加工統計の在り方に関する調査研究』, pp. 13-26, 2009年, 【査読無】.
- ③ 「鉱工業指数 (生産, 出荷, 在庫, 在庫率) 速報のリビジョン・スタディ」, 小巻泰之, 『経済統計研究』第36巻第III号, pp. 1-22, 2008年, 【査読無】 (単).
- ④ 「鉱工業指数 (鉱工業生産) 速報の合理性分析」, 小巻泰之, 『経済統計研究』第35巻IV号, pp. 13-26, 2007年, 【査読無】 (単).
- ⑤ 「金融市場における景気指標サプライズの影響」, 小巻泰之・矢嶋康次, 所報 (ニッセイ基礎研究所) vol. 47, pp. 1-14, 2007年, 【査読無】.
- ⑥ 「外国為替サーベイ・データの比較分析 - JCIF と WEIS -」, 浅子和美, 小巻泰之, 竹田陽介, 地主敏樹, 林康史, 『経済研究』第58巻第2号, pp. 163-186, 2007年, 【査読有】.
- ⑦ 「景気指標の公表と市場の反応 - 四半期 GDP における新推計法の採用と推計方法開示の効果 -」, 小巻泰之, 『経済統計研究』第35巻 I 号, 2007年, 【査読無】 (単).
- ⑧ 「経済データに関する不確実性の影響 - 金融ルール (テイラー・ルール) の利用 -」, 小巻泰之, 所報 (ニッセイ基礎研究所) vol. 45, pp. 22-46, 2007年, 【査読無】 (単).

[学会発表] (計12件)

- ① 小巻泰之, “Real Time Forecasting with the Composite Leading Index,” 景気日付研究会, 2010年1月26日, 和歌山白浜.
- ② 小巻泰之, “The Publicity effects,” IAREP and SABE joint conference, 2009年7月9日, Canada・Halifax.
- ③ 小巻泰之, “The reputation effects in professional forecast,” The 29th Annual International Symposium on Forecasting, 2009年6月23日, 中国・香港.
- ④ 浅子和美, 小巻泰之, 竹田陽介, 地主敏樹,

“A comparison of survey-based expectations of foreign exchange rates - Comparing the relative power of forecasting using the JCIF and the WEIS survey-”, 29th CIRET Conference, Santiago, October 2008, イタリア・ローマ.

- ⑤ 小巻泰之, “The Reliability of Forecast - an Anonymous and Non-anonymous forecast,” 28th Annual International Symposium on Forecasting, June 22-25, 2008, フランス・ニース.
- ⑥ 小巻泰之, “Revisions analysis of the index of industrial production in Japan”, 65th IAES Conference, April 2008, ポーランド・ワルシャワ.
- ⑦ 小巻泰之, “The Impact of Improvement of Measurement error on Quarterly Estimates of GDP in Japan”, MEASUREMENT ERROR Econometrics and Practice, Aston Business School, Aston University, July 9-11, 2007, イギリス・バーミンガム.

[その他]

ホームページ等

<http://www.eco.nihon-u.ac.jp/~komaki/>
にて日本のリアルタイムのデータセット及びリアルタイム関連の成果を順次公開している。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小巻 泰之 (KOMAKI YASUYUKI)

日本大学・経済学部・教授

研究者番号：80339225