様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２３年４月１日現在

機関番号：24403
研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2007 ～ 2010
課題番号：19530185
研究課題名（和文）月次 GDP ギャップのベイズ推定とギャップ確率指数の開発

研究課題名（英文） Bayesian Estimation of Monthly GDP Gap and Developing Gap Probability Indices

研究代表者
村澤　康友（MURASAWA YASUTOMO）
大阪府立大学・経済学部・教授
研究者番号：00314287

研究成果の概要（和文）：
「景気」は実質 GDP または GDP ギャップと定義できる.「景気」の現状を迅速に把握するためには両者を月次で計測する必要がある．また両者の簡便な代理変数も実務的には有用である．さらに世界的にデフレが進む中でインフレ（デフレ）期待の計測も重要性を増している．本研究では以下の 4 つの成果を得た：(1)月次実質 GDP の推定，(2)GDP ギャップの推定，(3)地域景気動向指数の開発，(4)インフレ期待の計測.

研究成果の概要（英文）：
We can define “business” as real GDP or GDP gap. To capture the state of “business” promptly, we must measure them monthly. Their simple proxies are also useful in practice. Moreover, under the recent global deflation, it is now important to measure inflation (deflation) expectations. This research has made the following four contributions: (1) estimation of monthly real GDP, (2) estimation of GDP gap, (3) developing regional business cycle indices, and (4) measuring inflation expectations.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	500,000	150,000	650,000
2008 年度	500,000	150,000	650,000
2009 年度	600,000	180,000	780,000
2010 年度	500,000	150,000	650,000
総　計	2,100,000	630,000	2,730,000

研究分野：応用計量経済学
科研費の分科・細目：経済学・経済統計学
キーワード：景気指数，月次 GDP，GDP ギャップ，インフレ期待

１．研究開始当初の背景

マクロ経済学の「新しい新古典派総合（new neoclassical synthesis)」においては，伸縮的な価格・賃金の下でのマクロ経済変数の均衡値を「自然率」，価格・賃金の硬直性によって生じる実際の値と自然率との差を「ギャップ」と定義する．硬直的な価格・賃金の下での物価水準の変動は，相対価格を歪ませ，市場の資源配分を非効率にする．そのため物価の安定は中央銀行の第１の政策目標とされる．将来の物価・インフレ率は現在のギャップに依存する．したがって中央銀行は両者を注視して金融政策を運営する（例えばテーラー・ルール）．ただしギャップは観測されないので推定が必要となる．そのため近年は自然率／ギャップの推定の研究が盛んになっている．特に注目されるのは複数のマクロ経済変数の自然率／ギャップの同時推定の研究である．

２．研究の目的

産出量（実質 GDP）は四半期系列なので，

自然率／ギャップの推定値も通常は四半期系列となる．しかしリアルタイムのギャップでなければ金融政策の運営には役立たない．そこで本研究では月次GDPギャップの推定を試みる．また自然率／ギャップの推定誤差が大きい場合，点推定値を過度に信頼するのは危険である．そこで本研究では自然率／ギャップをベイズ推定し，ギャップの事後分布に基づくギャップ確率指数を提案する．

３．研究の方法

(1) 月次実質 GDP の推定：四半期の実質 GDP と月次の景気指標を用いて月次実質 GDP を最尤推定する手法を開発・応用した．
(2) GDP ギャップの推定：ベイジアン多変量 Beveridge-Nelson分解を用いてマクロ変数の自然率／ギャップを推定する手法を開発・応用した．
(3) 地域景気動向指数:月次の実質GDPやGDPギャップの推定は計算の負担が大きい．そこで簡便な代理変数として「景気水準指数」と「ギャップ指数」を開発・応用した．
(4) インフレ期待：GDP ギャップとインフレ率にはフィリップス曲線の関係がある．ただしフィリップス曲線は「期待」の変化によりシフトする．そこで調査データからインフレ期待を計測する手法（カールソン＝パーキン法の拡張）を開発・応用した．

４．研究成果

(1) 月次実質GDPの推定:研究成果をMariano and Murasawa (2010)として公刊した．周期の異なる時系列データを分析するフレームワークとしても注目され，幾つかの応用・拡張が試みられている．
(2) GDP ギャップの推定：研究成果をディスカッション・ペーパーにまとめ，現在投稿中である．一部の研究者が関心を持ち，共同研究に発展している．
(3) 地域景気動向指数：研究成果を村澤（2008,2009）として公刊した．大阪府と徳島県の景気調査担当者が関心を持ち，ヒアリング調査に来た．
(4) インフレ期待：研究成果をディスカッション・ペーパーにまとめ，一部は村澤（2011）として公刊した．公表して日が浅いためインパクトは不明だが，世界的にデフレが進む中で，今後注目される可能性もある．

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４件）

① R. S. Mariano, Y. Murasawa, "A Coincident Index, Common Factors, and Monthly Real GDP", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 72, pp. 27-46, 2010（査読有）
② Y. Murasawa, "Do Coincident Indicators Have One-Factor Structure?", Empirical Economics, Vol. 36, pp. 339-365, 2009（査読有）
③ 村澤康友「地域景気動向指数の可能性」，『日経研月報』，2009 年 5 月号，16-22 頁，2009（査読無）
④ 村澤康友「地域景気動向指数の再検討」，『フィナンシャル・レビュー』，第 90 号，94-108 頁，2008.（査読無）

〔学会発表〕（計９件）

① 村澤康友，2010 年 12 月 11 日，4th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE'10), University of London, "Measuring Inflation Expectations Using Interval-Coded Data"
② 村澤康友，2010 年 8 月 3 日，2010 Joint Statistical Meetings, Vancouver, "Measuring Inflation Expectations Using Interval-Coded Data"
③ 村澤康友，2009 年 10 月 10 日，日本経済学会 2009 年度秋季大会，専修大学，"Measuring Inflation Expectations from Interval-Coded Data"
④ 村澤康友，2009 年 9 月 7 日，2009 年度統計関連学会連合大会，同志社大学，"Measuring Inflation Expectations Using Interval-Coded Data"
⑤ 村澤康友，2009 年 8 月 3 日，2009 Far East and South Asia Meeting of the Econometric Society，University of Tokyo，"Measuring Inflation Expectations Using Interval-Coded Data"
⑥ 村澤康友，2008 年 9 月 29 日，5th Eurostat Colloquium on Modern Tools for Business Cycle Analysis, Luxembourg, "Measuring the Natural Rates, Gaps, and Deviation Cycles"
⑦ 村澤康友，2007 年 7 月 11 日，2007 Far Eastern Meeting of the Econometric Society, Taipei, "Measuring the Natural Rates, Gaps, and Deviation Cycles"
⑧ 村澤康友，2007 年 6 月 3 日，日本経済学会 2007 年度春季大会，大阪学院大学，「日本の自然率とギャップ」
⑨ 村澤康友，2007 年 4 月 14 日，Third Symposium on Econometric Theory and Applications (SETA2007), Hong Kong

University of Science and Technology, "Measuring the Natural Rates, Gaps, and Deviation Cycles"

〔図書〕(計 2 件)

① 村澤康友「インフレ期待の異質性：区間データを用いたCarlson-Parkin法の拡張」, 浅子和美・宮川努・飯塚信夫（編）『世界同時不況と景気循環分析』,東京大学出版会, 第 8 章, 159-176 頁, 2011

② 村澤康友「景気指数の統計的基礎」, 浅子和美・宮川努（編）『日本経済の構造変化と景気循環』東京大学出版会, 第 1 章, 8-28 頁, 2007

〔その他〕

① Y. Murasawa, "Measuring Inflation Expectations Using Interval-Coded Data", Discussion Paper 2009-4, School of Economics, Osaka Prefecture University, Nov. 2009.

② Y. Murasawa, "Measuring the Natural Rates, Gaps, and Deviation Cycles", Discussion Paper 2007-5, School of Economics, Osaka Prefecture University, Oct. 2007.

６．研究組織

(1)研究代表者

村澤　康友（MURASAWA YASUTOMO）
大阪府立大学・経済学部・教授
研究者番号：00314287