

論 文 概 評

氏 名	山澤 成康
学位の種類	博士（経済学）
学位記番号	博人社甲第2号
学位授与年月日	平成29年3月22日
学位授与の要件	学位規則第3条第3項該当
学位論文題目	都道府県別月次実質GDPの推計と応用
論文審査委員	委員長 教授 李 潔 委員 准教授 丸茂 幸平 委員 准教授 長田 健 委員 教授 並河 永

論文の内容の要旨

各都道府県の経済活動を最も包括的に示す統計指標としての県内総生産は、その公表タイミングが遅いという問題がある。内閣府によって取りまとめられている『県民経済計算』が対象年度のおよそ2年3ヵ月後に公表されているのが現状であり、地域経済の実態を早期に把握できる統計指標の整備が急務となっている。本論文は、地域の景気分析を行うことを目的として、既存の経済統計を使用して、支出アプローチによる都道府県別の月次実質GDPを早期に推計しようとしたものである。

論文の内容は大きく二つの部分からなる。

一つ目は、都道府県別月次実質GDPを推計したことである。地域経済の動きを早期に把握するために、内閣府によって『地域別支出総合指数（RDEI: Regional Domestic Expenditure Index）』が考案され、2012年5月から公表されており、本論文の執筆者も同指数の試算・検証に関する委員会のメンバーである。RDEIではGDP需要項目のうち、民間最終消費支出、民間住宅投資、民間企業設備投資、公的固定資本形成が推計対象とされているが、推計の困難さから政府最終消費支出と移出入が推計されていない。本論文では、RDEIの空白を補完する形で、入手可能なデータを説明変数とするモデル式を作成し、パネル・データとしてこの2項目を推計することによって都道府県別月次実質GDPの推計を実現させている。

二つ目は、作成した月次実質GDPの有用性を確認するために、それを使った応用分析を行ったことである。まず、東日本大震災による被災3県への間接被害額の推定や復興状況の実証研究を行い、また、同月次実質GDPから景気成分を取り出し、都道府県別に景気状況に関する考察を行った。

本論文は以下の構成にしたがって論述を展開している。

序論

はじめに

第1節 『県民経済計算』の早期化に向けて

第2節 地域別総合支出指数について

第1章 都道府県別月次実質政府最終消費支出の推計

はじめに

第1節 政府最終消費支出の既存推計法

第2節 データについて

第3節 パネル・データによる推定

第4節 都道府県別月次実質政府最終消費支出の推計

第5節 月次実質政府最終消費支出の誤差率

第6節 まとめ

第2章 都道府県別月次実質純移出の推計

はじめに

第1節 移出入について

第2節 先行研究

第3節 月次実質移出入の作成

第4節 月次実質純移出の検討

第5節 まとめ

第3章 都道府県別月次実質 GDP の作成と精度検証

はじめに

第1節 月次実質 GDP の作成

第2節 『県民経済計算』と『国民経済計算』のずれ

第3節 GDP の精度

第4節 まとめ

第4章 東日本大震災の間接被害の推計

はじめに

第1節 東日本大震災について

第2節 東日本大震災の復興状況

第3節 先行研究

第4節 方法論

第5節 推計結果

第6節 まとめ

第5章 都道府県別月次実質 GDP による景気循環分析

はじめに

第1節 地域別景気分析の先行研究

第2節 景気指標としての GDP

第3節 マルコフ・スイッチング・モデルによる山谷の判定

第4節 景気の跛行性

第5節 空間経済モデルによる景気の依存関係

第6節 まとめ

結論

第1節 月次実質 GDP の作成

第2節 月次実質 GDP の応用

第3節 今後の課題

序論では、上記のような課題を述べ、本論文の構成、初出論文との関係を提示したのち、『県民経済計算』の早期化に向けてのこれまでの経緯を政府の取り組みや諸外国との比較をしながら整理し、関連する先行研究をレビューしている。また、本論文と深く関わる RDEI の作成背景、地域区分、発表形態を紹介し、その推計法と精度を検討したうえで、今後の課題を言及している。

第1章では、RDEI で未推計の項目である都道府県別政府最終消費支出を被説明変数としてパネル推計を行うが、推計にあたって、まず現行の国民経済計算における政府最終消費支出の概念・定義を整理し、国レベルにおける当該項目の年度推計法、四半期推計法を考察したのち、本研究の推計に使用する説明変数（都道府県の人件費、医療費、診療報酬額、国保医療費、国保介護費、医療費の地方負担比率）について項目ごとに検討し、推定式、推計結果及びその月次化、実質化の方法を示している。さらに、このように作成された推計値を暫定値とし、それを使って実績値を用いた修正（『県民経済計算』から得られる年度実績値を比例デントン法を用いて月次分割した後、延長推計したもの）を行い、最後に実績値に対する推計値の誤差率を検討している。

第2章では、RDEI で未推計のもう一つの項目である都道府県別月次実質純移出を推計している。本研究における移出入の定義を提示し、県民経済計算における移出入の推計法や、月次や四半期ベースの移出入の推計に関する先行研究を考察したうえで、まず、被説明変数を純移出の県内需要比、説明変数を県内需要、鉱工業生産指数（全国）、輸出数量とし、パネル・データとして推計し、その後、月次の説明変数を利用して、月次実質純移出を推計している。また、この月次実質純移出の推計結果に対する誤差の分析を行い、誤差の大きい県については実績値による修正を行っている。

第3章では、民間最終消費支出、民間住宅投資、民間企業設備投資、公的固定資本形成については RDEI を使い、政府最終消費支出は第1章で、純移出は第2章で推計したものをを使って都道府県別月次実質 GDP を作成し、さらに全県分を集計した月次実質 GDP を四半期ベースで『国民経済計算』の GDP との整合性が取れるように調整している。また、なにを実績値として比較すべきかを議論するために、『県民経済計算』と『国民経済計算』のずれの問題を考察している。調整後の月次実質 GDP を『県民経済計算』の県内総生産と比べると平均でマイナス 4.6% の誤差となったが、これは『県民経済計算』の県内総生産全県計と『国民経済計算』の GDP のかい離であり、相関係数でみると、都道府県平均 0.73 で

動き自体が大きくかい離していないことを示したうえで、誤差の大きい島根県について誤差の要因を考察した。

第4章では、作成した都道府県別月次実質 GDP を利用して、東日本大震災が岩手県、宮城県、福島県の被災3県の経済に与えた影響を分析している。直接被害と間接被害、自然災害の影響の測り方、自然災害の長期的な効果、日本の地震による経済への影響についての先行研究を考察したのち、Fujiki and Hsiao (2015)の方法を踏襲しながら、被災3県以外の月次実質 GDP を仮想データ（地震がなかった場合のデータ）の推計に使用して震災の影響を推計した。まず、震災による被害の少ない都道府県をチャウテストによって判定した後、それらを説明変数として岩手県、宮城県、福島県について震災が無かった場合の実質 GDP を推計し、仮想データと現実のデータの差を間接被害額とする。本研究によると、震災後2016年3月までの間接被害額の累計は5兆2000億円にのぼったとの推計結果となった。

第5章では、都道府県別の景気動向を把握するため、作成した月次実質 GDP を利用してマルコフ・スイッチング・モデルによる景気分析を行っている。日本や米国における地域景気分析の先行研究を踏まえつつ、まず国の実質 GDP による有効性の確認を行ったうえで、景気を表す指標としての都道府県別月次実質 GDP に対してバンド・パス・フィルターを使って景気成分を抽出し、マルコフ・スイッチング・モデルで景気の拡大期と後退期を詳細に比較検討した。ここから景気動向は全国一律ではなく、都道府県によって跛行性があることが観察された。

最後の結論では、本論文に行われた二つの研究である、都道府県別月次実質 GDP の作成方法・誤差の検討、作成した月次実質 GDP を使った二つの応用分析に対して、それぞれの内容と研究法の問題点を総括したうえで、今後の研究課題として、パネル推計の精度向上や、推計手法として支出アプローチのみならず、生産アプローチや所得アプローチへの拡張を提示し、さらに公的統計の精度向上を促した。

論文審査の結果の要旨

本論文は、各種計量分析手法を用いて、都道府県別の GDP を月次ベースで推計する手法を構築し、地域経済分析への新たな手段を提供することを試みた野心的な研究成果である。都道府県別の月次実質 GDP 作成や、東日本大震災による被災3県に与える間接被害の影響分析はいずれも初めての試みであり、その意義は高く評価できる。

本論文における記述面の改善など今後に望むところはあるが、膨大な推計作業を試みた労作であり、行った分析は研究者としての著者の高い能力を示し、独創性を十分に備えた論文と評価できる。全体として博士号を授与するに足る水準に達していると思われる。

以上により審査委員会は、本論文が博士(経済学)の学位を授与するにふさわしいと判定した。