

博士論文

論文要旨

政府の財政赤字と財政運営に
関する時系列分析

2019年3月

兵庫県立大学大学院経済学研究科

平井 健之

1. 論文の構成

国や地方の政府の役割はわが国の国民生活や企業活動の多岐にわたる分野に関与し、そこで求められる機能は経済の成長過程において変化してきた。そのため、政府の財政規模は、経済成長と密接に関係している。

戦後のわが国の財政運営は、当初、高度成長に支えられた税の自然増収を背景に均衡財政主義を維持していたが、1960年代半ばから、裁量的な財政政策が景気対策の手段として用いられることに伴い国債が発行されるようになった。1970年代には、とりわけ第1次石油危機を契機として、国債の大量発行が常態化し、国債の債務残高が累増し始めることになる。1980年代に入ると、財政再建が図られ、後半にはバブル景気による景気拡大により財政状況は改善する。ところが、1990年代に入りバブル経済の崩壊により、再び財政状況は悪化することになる。ある時期には政府は財政再建路線へと舵を切ったが、景気の後退により基本的には拡張的な財政運営が継続された。そして2000年代に入ると、政府は財政再建に向けた取組みを実施するものの、後半からはリーマン・ショックや東日本大震災などにより、拡張的な財政運営に向かうこととなった。

このような財政運営の流れに沿って、2014年度における国の一般会計の公債依存度は39.0%となっている。同年度の国の長期債務残高は833兆円、地方の長期債務残高は201兆円となり、両者の重複分を除いた国と地方の長期債務残高は1001兆円（対GDP比で193%）にも上っている（財務省「財政関係基礎データ」平成30年4月）。また、政府債務を一般政府ベースで捉えて、近年のわが国の政府債務残高を他の主要先進諸国と対GDP比で比較すると、日本は其中で突出して高い水準にあることがわかる。国際比較で見ても、わが国政府の財政是最悪の状況にあると判断される。いずれにせよ、わが国の政府は厳しい財政状況に直面しており、今後も財政再建を進めていくことが求められる。

そこで、本論文では、1955年度から2014年度までの期間における時系列データを使用し、わが国のこれまでの財政運営のあり方について、次の通り3つに大別して実証的に分析する。まず、第1部は、わが国の財政運営が経済成長と密接に関連することから、政府支出（政府規模）と経済成長の関係を分析することである。第2部は、政府の財政赤字の持続可能性と、収入と支出の関係を分析することである。ここでは、第1に、毎年度の財政赤字とその累積による巨額の債務残高を抱えている状況の下で、政府がこれまでの財政運営を継続することを前提にすれば、現時点で政府の財政赤字は持続可能であるかどうかについて分析する。さらに、第2に、政府の収入と支出の決定について、両者の因果関係の分析を通じて、財政再建に向けた政府の今後の財政運営のあり方に関する情報を提供する。そして第3部は、わが国では国と地方の財政が一体的に運営されていることを考慮し、地方政府の収入と支出の決定のあり方を分析することを通じて、財政運営をめぐる国と地方の関係について検討することである。

このように、過去の財政運営のあり方に関する時系列分析を行うことにより、現在、財政健全化を目標とするわが国政府の今後の財政運営のあり方を検討したい。本論文の構成は、次の通りである。

序章 問題の背景と本論文の構成

第1部 政府支出と経済成長

第1章 日本におけるワグナー仮説の実証的検討

第2章 政府支出と経済成長の因果関係

— ワグナー仮説とケインズ仮説 —

第2部 政府の財政赤字の持続可能性と収入・支出の関係

第3章 財政赤字の持続可能性

— 国の一般会計を対象とした分析 —

第4章 一般政府における財政赤字の持続可能性と非対称的調整

第5章 政府の収入と支出の因果関係

第6章 国の財政と経済成長の異時点間関係

— インパルス反応関数による分析 —

第3部 地方財政をめぐる収入と支出の決定

第7章 地方財政における収入と支出の因果関係

— 非対称的調整過程を考慮したモデルによる分析 —

第8章 地方財政における収入と支出の異時点間関係

— インパルス反応関数による分析 —

第9章 地方財政運営における支出と地方交付税の関係

— ソフトな予算制約問題 —

第10章 結論の要約と今後の課題

第1部では、第1章と第2章において、わが国における政府支出と経済成長との関係について分析する。政府の規模（政府支出）が経済成長とともに相対的に拡大するという長期的な関係は、ワグナー法則、またはワグナー仮説として知られている。第1章では、ワグナー仮説に関する諸外国における実証研究の動向を概観するとともに、まずは政府の範囲を広く捉えて、一般政府に公的企業を含めた政府（いわゆる公共部門）の支出と経済成長の時系列分析を通じて、戦後のわが国においてワグナー仮説が成立するかどうかを実証的に検討する。このワグナー仮説が成立するための要件は、第1に、政府支出と経済成長との間に長期

の均衡関係が存在すること、第2に、政府支出のGDPに関する弾力性が1より大きいこと、または政府支出の対GDP比率のGDPに関する弾力性がゼロより大きいこと、そして第3に、経済成長(GDP)から政府支出への因果関係が存在することである。そのため、第1章では、政府支出と経済成長との関係において、上記の要件が満たされているかどうかを検証する。

第2章では、政府支出の範囲を第1章と同様に捉え、政府支出を国民経済計算に基づき、政府最終消費支出、公的総資本形成、政府の財・サービス購入、移転支払い、及び総支出に分類して、各政府支出と経済成長の因果関係を分析する。実証分析では、因果関係に注目して、政府支出と経済成長との間で、経済成長から政府支出への正の因果関係が存在すれば、ワグナー仮説の因果関係が成立し、逆に、政府支出から経済成長への正の因果関係が存在すれば、ケインズ仮説の因果関係が成立すると解釈する。ここで、1955年度から2014年度までの分析期間において、国民経済計算では68SNAと93SNAのデータを入手できるが、上記のように分類された各政府支出について、68SNAと93SNAでは支出項目の内容が異なるだけではなく、いずれも分析期間を通して一貫したデータを得ることはできない。そのため、1955年度から1998年度までの期間については68SNAのデータを、1980年度から2014年度までの期間については93SNAのデータを使用して、それぞれの期間について、各支出項目と経済成長との間でワグナー仮説の因果関係が成立するか、あるいはケインズ仮説の因果関係が成立するかを分析する。

さらに第2部では、わが国政府の財政赤字の持続可能性を実証的に分析するとともに、財政赤字を抑制するための方策を検討するために、政府収入と政府支出の因果関係の分析が行われる。第3章では、財政赤字の持続可能性に関する諸外国における実証研究の動向を概観するとともに、わが国政府の一般会計を分析対象として、政府収入と政府支出の2変数間の共和分検定による方法に基づき、財政赤字の持続可能性を分析する。共和分検定では、数種類の検定方法が適用されるだけでなく、単位根検定と共和分検定においては構造変化の存在も考慮する。続いて、第4章では、政府の範囲を拡張して、わが国の一般政府の財政赤字について、今度は単位根検定の方法に基づき、財政赤字の持続可能性を分析する。そのため、単位根検定では、構造変化も考慮して、いくつかの検定方法が適用される。さらに、財政赤字の調整において非対称性が存在するかどうかを、調整の非対称性を考慮に入れた単位根検定に基づいて分析する。

第5章と第6章においては、国の一般会計を分析対象として、政府収入と政府支出の因果関係の分析が行われる。政府の収入と支出の決定をめぐっては、収入から支出への一方向の因果関係(租税-支出仮説)、支出から収入への一方向の因果関係(支出-租税仮説)、収入と支出との間での双方向の因果関係、そして収入と支出で因果関係が存在しないという4つの仮説が考えられる。

第5章では、諸外国における政府(中央政府)の収入と支出の因果関係の実証研究の動向を概観するとともに、わが国政府の一般会計の収入と支出の因果関係の検定結果が上記の

4つの仮説のいずれに相当するかを分析する。第6章では、政府の収入と支出に、さらに経済成長（GDP）を考慮し、これら3変数の枠組みに拡張して、政府の財政（収入と支出）と経済成長の関係を分析する。ここでは、ベクトル自己回帰(VAR)モデルの推定による3変数間の因果関係の検定結果を提示するだけではなく、インパルス反応関数や予測誤差の分散分解を適用して3変数間の異時点間の関係を分析する。これより、第5章と第6章の分析を通して、政府の財政赤字を抑制するための今後の財政運営のあり方について検討したい。

そして、第3部では、第7章から第9章において、地方財政の収入と支出をめぐる国と地方の決定のあり方を分析する。わが国の財政制度では、地方の収入はとくに国からの財政移転（地方交付税や国庫支出金など）に依存して実質的に国により決定されているといえる。一方、地方の支出の決定については、地方政府にある程度の裁量の余地がある。このことを考慮すると、地方財政の収入と支出の因果関係の分析は、地方財政をめぐる国と地方政府の意思決定のあり方を分析することになる。

第7章では、諸外国における地方政府の収入と支出の因果関係の実証研究の動向を概観するとともに、わが国の地方（都道府県）財政を分析対象として、第5章と同様に、収入と支出の因果関係の検定に基づき、その検定結果が上記で提示した因果関係に関する4つの仮説のいずれに相当するかを検討する。これにより、地方（都道府県）財政の収入と支出をめぐる国と地方の意思決定のあり方を分析する。ここでは、とくに、地方の収入と支出の2変数について、1955年度から2014年度までの期間においては共和分関係が存在しないものの、1955年度からリーマン・ショック直後の2009年度までの期間では共和分関係が確認されるため、分析期間を1955年度から2014年度までの期間と、1955年度から2009年度までの期間に分けて、それぞれの期間について収入と支出の因果関係の分析を行うことにする。

第8章では、第7章と同じく地方（都道府県）財政を分析対象として、地方の収入を地方税、地方交付税、及び国庫支出金に分類し、これら3つの収入項目と地方の支出（歳出）の4変数の枠組みで、VARモデルの推定に基づき、地方の収入（地方税、地方交付税、及び国庫支出金）と支出の異時点間の関係を分析する。ここでは、第6章と同様に、インパルス反応関数や予測誤差の分散分解を適用して、収入と支出の関係だけではなく、上記の3つの収入（歳入）項目間の関係についても分析する。

第9章では、地方（都道府県）財政における地方交付税と支出（歳出）との因果関係を分析することにより、地方財政においてソフトな予算制約問題が生じているかどうかを実証的に検討する。とりわけ地方交付税制度をめぐることは、国からの財政移転が地方政府の予算制約を事後的にソフト化するという問題が指摘されている。もしこのソフトな予算制約問題が生じているとすれば、地方財政をめぐる国と地方の意思決定のあり方が、非効率な財政運営をもたらしているといえよう。ここでは、簡単な理論モデルを提示し、その分析結果に基づき、ソフトな予算制約が地方の支出から地方交付税への因果関係を意味することに注目して、地方交付税と地方の支出の因果関係の実証分析を行う。

なお、本論文における時系列データを用いた因果関係の分析は、Granger の意味での因果関係の分析である。この因果関係の検定では、一般的に、まず単位根検定により、政府の収入や支出、GDP など、実証分析における各変数がともに1次の和分過程 $I(1)$ に従うかどうかを確認する。そして、次に、すべての変数が $I(1)$ である場合、共和分検定を実行し、対象とする変数間で共和分関係が存在するならば、誤差修正モデルを推定して、短期と長期の因果関係の検定が行われる。一方、もし共和分関係が存在しないならば、各変数の1階の階差変数を用いてVARモデルを推定し、短期の因果関係の検定が行われる。本論文の第2章、第5章、第6章、第7章、及び第9章の因果関係の分析では、このような手順で因果関係の分析が行われる。ただし、第7章と第9章における政府の収入と支出の因果関係に関する分析では、とくに、共和分検定と誤差修正モデルによる因果関係の検定において、収入と支出の2変数間の長期均衡に向けた非対称な調整過程が考慮される。

最後に、第10章では、本論文の各章で得られた分析結果と結論を要約し、今後の財政運営のあり方について検討するとともに、今後の分析の課題についても述べることにする。

2. 各章の概要

第1章 日本におけるワグナー仮説の実証的検討

第1章では、政府の範囲を一般政府と公的企業からなる公共部門として広く捉え、国民経済計算における68SNAと93SNAのデータを接続して、わが国におけるワグナー仮説の成立を検討した。そのために、実証分析では、ワグナー仮説の5つの定式化に基づき、ARDLバウンド検定アプローチを適用して、第1に、政府支出とGDPに関する2変数が長期的な均衡関係にあるかどうかを検定し、さらに第2に、2変数が均衡関係にある場合、長期における政府支出のGDPに関する弾力性の推定値を求めた。そして第3に、Toda-Yamamotoによる検定方法を適用して、2変数間でGDPから政府支出への因果関係が存在するかどうかの検定を行った。その結果、いずれの定式化においても、政府支出と経済成長(GDP)の2変数が長期の均衡関係にあること、さらに2変数間でGDPから政府支出への因果関係が存在することが示された。ただし、長期における弾力性の値は、政府支出がGDPの増加率を下回る率で増加することを意味している。

そこで、ワグナー仮説の成立の要件を、(a) 政府支出とGDPに関する2変数が長期的な均衡関係にあること、(b) 長期において、政府支出がGDPの増加率を上回る率で増加すること、(c) 2変数間でGDPから政府支出への因果関係が存在すること、の3点で捉えた場合、わが国においてワグナー仮説は成立しないといえる。ただし、諸外国におけるこれまでの実証研究では、ワグナー仮説の成立要件の解釈は曖昧である。上記の(a)と(c)の要件の成立によって、ワグナー仮説が成立すると判断している実証研究も多い。そのため、(a)と(c)

の要件のみによって判断するならば、わが国では弱い意味でワグナー仮説が成立すると判断することもできる。いずれにせよ、戦後のわが国では、長期において、経済成長（GDPの増加）とともに GDP の増加率を下回る率で政府支出が増大する傾向にあることがわかる。

第2章 政府支出と経済成長の因果関係

— ワグナー仮説とケインズ仮説 —

第2章では、政府の範囲を第1章と同様に捉えて、政府支出を政府最終消費支出、公的総資本形成、政府購入、移転支払いに分類して、各政府支出と経済成長（GDP）の因果関係を分析した。ここでは、因果関係のみに注目して、経済成長（GDP）から政府支出への正の因果関係があればワグナー仮説の因果関係が成立し、逆に、政府支出から経済成長（GDP）への正の因果関係があればケインズ仮説の因果関係が成立すると判断した。ここで、68SNAと93SNAでは分類された政府支出の内容が異なるだけでなく、分析期間全体を通じて一貫したデータが得られないため、68SNAのデータでは1955年度から1998年度までを分析期間として、93SNAのデータでは1980年度から2014年度までを分析期間として、それぞれ政府支出と経済成長（GDP）の因果関係の分析を行った。

まず、68SNAのデータを用いた1955年度から1998年度までの期間の分析では、政府購入と経済成長（GDP）の2変数のみが共和分関係にあり、誤差修正モデルの推定による検定結果からは長期においてワグナー仮説の因果関係の存在が確認された。また、短期においては、Grangerの因果関係の検定結果から、ワグナー仮説とケインズ仮説の双方向の因果関係があると判断された。一方、政府の購入を構成する政府最終消費支出と公的総資本形成については、ともに短期において、政府最終消費支出と経済成長（GDP）の2変数間ではワグナー仮説の因果関係のみが、そして公的総資本形成と経済成長（GDP）の2変数間ではワグナー仮説とケインズ仮説の双方向の因果関係の存在が確認された。さらに、移転支払いと経済成長（GDP）の2変数間では、短期において、ワグナー仮説の因果関係のみが存在するという検定結果が得られた。なお、政府の総支出については、短期において、ワグナー仮説とケインズ仮説の双方向の因果関係が確認された。

とりわけ短期においては、政府最終消費支出と移転支払い、そして公的総資本形成はともに経済成長とともに増加する傾向にあり、その一方で公的総資本形成の増加はまた経済成長を促すことがわかる。このような結果は、政府の各支出とGDPの2変数（実質値）を1人当たりで表示した変数（実質値）においても同様に得られた。

次に、93SNAのデータを用いた1980年度から2014年度までの期間の分析では、各政府支出と経済成長（GDP）のいずれの2変数においても共和分関係は存在しないと判断された。そのために、Grangerの意味で短期の因果関係の検定のみが行われた。検定結果から、政府購入については、ケインズ仮説の因果関係は確認されず、ワグナー仮説の因果関係のみが存在すると判断された。ここで、政府購入を構成する公的総資本形成についても、ケインズ仮説の因果関係は存在せず、ワグナー仮説の因果関係のみが存在するという検定結果が

得られた。一方、政府購入を構成する政府最終消費支出については、ワグナー仮説の因果関係も確認されないという結果が得られた。また、政府の移転支払いについては、経済成長から政府支出への負の因果関係が確認され、ワグナー仮説が想定する因果関係ではないことがわかる。すなわち、経済成長は移転支払いに対して負の効果を及ぼすことになる。なお、政府の各支出と GDP の 2 変数について、実質値の場合と 1 人当たりの実質値の場合とでは、検定結果について若干の違いが見られた。さらに、総支出については、ともにケインズ仮説の因果関係が確認された。

68SNA と 93SNA ではデータの内容が異なるため、1955 年度から 1998 年度までの期間と 1980 年度から 2014 年度までの期間の各支出に関する分析結果を単純に比較することはできないが、政府支出と経済成長との因果関係に変化が生じていると推測できる。とりわけ注目すべき結果は、近年において、公的総資本形成に関するケインズ仮説の因果関係の存在が確認されないことである。政府が裁量的な財政政策により公的総資本形成を増加させても、経済成長への正の効果はあまり期待できない可能性がある。もしそうであれば、財政政策の実施は、政府の財政赤字を拡大させ、政府債務を増大させることを示唆している。

また、その一方で、近年においては、政府最終消費支出に関するワグナー仮説の因果関係も確認されていない。近年の政府最終消費支出の増加は、経済成長（GDP）以外の別の要因、例えば高齢化を反映して人口動態の要因等に強く依存しているといえるかもしれない。さらに、政府の近年の移転支払いについては、経済成長とともに増加するというよりも、経済成長の低下により増加するという傾向が見られた。このように、政府支出と経済成長の関係は経済環境の変化とともに変わりつつあるが、この点についての詳細な分析は今後の研究課題としたい。

第 3 章 財政赤字の持続可能性

一 国の一般会計を対象とした分析 一

第 3 章では、わが国政府の一般会計を分析対象とし、Hakkio and Rush (1991) の共和分検定による手法を適用して財政赤字の持続可能性を実証的に検討した。この手法では、政府の収入と支出の 2 変数がともに 1 次の和分過程 $I(1)$ に従うと想定して、これら 2 変数間で共和分関係が存在するかどうかを検定している。そのため、単位根検定により、収入と支出の 2 変数がともに $I(1)$ 変数であることを確認し、共和分検定では、Engle-Granger 検定、Johansen 検定、及び ARDL バウンド検定を適用したが、2 変数間での共和分関係を確認することはできなかった。

さらに、より信頼できる分析結果を得るために、単位根検定や共和分検定において、構造変化の存在を考慮した検定方法も用いた。単位根検定では Zivot-Andrews の検定方法、そして共和分検定では Gregory-Hansen の検定方法も適用した。しかし、これらの分析結果からは、構造変化を考慮しても、わが国政府の財政赤字は持続可能とはいえないと結論づけることができる。したがって、財政赤字の持続可能性の問題は、わが国にとって深刻であり

憂慮すべき問題といえよう。

第4章 一般政府における財政赤字の持続可能性と非対称的調整

第4章では、政府の範囲を拡張して一般政府で捉えた場合、財政赤字が持続可能であるかどうかを実証的に検討した。ここでは、Trehan and Walsh (1991)の分析方法に基づいて、単位根検定の手法を適用して財政赤字が定常であるかどうかにより持続可能性の検定を行った。4つの標準的な単位根検定（ADF, DF-GLS, PP, KPSS 検定）の結果からは、財政赤字は非定常である可能性が高いと判断された。また、構造変化を考慮した Perron 検定では、一般政府の財政赤字は、定常である可能性を示唆する検定結果が得られた。しかし、従来の標準的な単位根検定では、財政赤字の調整が対称的であることを暗黙に仮定している。これに対して、財政赤字は正と負のショックに対して非対称に反応するかもしれない。長期トレンドに向けた財政赤字の調整において非対称性が存在するかどうかを分析するために、Enders and Granger (1998) によって提案された TAR モデルと MTAR モデルを適用した。

これら2つのモデルに基づく単位根検定において、財政赤字に関する単位根の帰無仮説は棄却されるとともに、とりわけ MTAR モデルでは、調整の対称性の帰無仮説も棄却されるという検定結果が示された。したがって、この結果から、一般政府の財政赤字は持続可能であると判断され、また、財政赤字の調整のパターンは、それが悪化する状態であるか、改善する状態であるかに依存することがわかる。しかも、MTAR モデルの係数の推定値は、財政が悪化する場合の方が改善する場合よりもより速く長期のトレンドに調整される傾向にあることを提示している。したがって、標準的な単位根検定で判断すると、財政赤字は持続可能であるとはいえないが、構造変化を考慮した単位根検定や調整の非対称性を考慮した単位根検定によれば、財政赤字は持続可能であるといえる。このように、政府の範囲を拡張して一般政府で捉えれば、財政赤字は持続不可能であると判断することはできないであろう。

第5章 政府の収入と支出の因果関係

第3章の財政赤字の持続可能性の実証分析より、国の一般会計については、財政赤字は持続可能ではないと判断された。そのため、財政赤字が持続可能となるように、今後、政府の財政運営について何らかの軌道修正が必要である。

そこで、第5章では、国の一般会計を分析対象として、基礎的財政収支をめぐる政府収入と政府支出の因果関係の分析を行った。まず、共和分検定より、政府収入と政府支出の2変数間では、長期的な均衡関係は存在しないと判断された。そのため、収入と支出の各変数について1階の階差をとり、標準的な VAR モデルの推定に基づき、2変数間の短期の因果関係の検定が行われた。検定結果より、2変数間では、短期においてのみ Granger の意味で支出から収入への因果関係が確認された。すなわち、政府の財政運営において、短期では、支出—租税仮説が支持されると判断された。このような分析結果は、財政赤字の増大が主と

して、政府収入の変化よりもむしろ政府支出の決定に起因していることを示唆している。したがって、政府の収入と支出といった財政変数のみで判断する限り、ここで導かれる政策的含意として、わが国における財政赤字の抑制には、まずは政府支出の削減が有効な手段になり得ると考えられる。

第6章 国の財政と経済成長の異時点間の関係

— インパルス反応関数による分析 —

第6章では、政府の財政、すなわち、政府収入と政府支出の2変数に、GDPを付加して3変数の枠組みで、政府の財政（収入と支出）とGDPの異時点間の関係を分析した。まず、共和分検定より、政府収入、政府支出、及びGDPの3変数間では共和分関係が存在しないと判断されたので、各変数について1階の階差をとり、標準的なVARモデルの推定に基づき、Grangerの意味で3変数間の短期の因果関係の検定が行われた。その検定結果は次の通りである。国の財政における政府収入と政府支出の2変数間では、第5章と同様に、支出から収入への因果関係（支出—租税仮説）が確認された。また、国の財政と経済成長（GDP）の間には、Grangerの意味で、政府支出とGDP、及び政府収入とGDPのそれぞれの2変数間で双方向の因果関係の存在が確認された。したがって、国の財政における基礎的財政収支を分析する問題では、経済成長からの視点が重要である。

そして次に、上記の3変数のVARモデルに基づき、各変数間の異時点間の関係を検討するために、インパルス反応と予測誤差の分散分解の分析を行った。とりわけインパルス反応の分析で得られた結果からは、次の3点が指摘される。まず第1は、経済成長（GDPの増加）を促すことが財政赤字の削減にとって重要となり得ることである。経済成長（GDPの増加）により、政府の支出増加を上回る収入の増加が期待される。第2は、政府による支出や課税の水準の変更が景気（GDP）に対して影響をもつかもしいないので、ケインズ理論が妥当する可能性が存在することである。財政赤字を減らすために、政府には支出削減や増税を実施できる余地があるといえるが、それには景気への配慮が必要である。第3は、政府支出の決定が政府収入の決定をもたらすという関係がみられることである。ただし、日本における高齢化を反映して今後も社会保障関係の支出が税収等の収入を上回って急速に増大するとすれば、財政赤字の拡大に歯止めをかけることは困難になる危険性を有しているかもしれない。

以上の議論を踏まえると、健全な財政運営の実現には、まずは日本経済を安定的な成長軌道に乗せることであると結論づけることができる。財政赤字を削減するための主な方法として、第1は、経済成長を促して政府収入（税収）を増やすという方法、そして第2は、政府支出の削減や増税等による緊縮的な財政運営を行うという方法がある。そこで、分析結果に基づき、2つの方法を比較、検討すると、第1の方法を優先すべきといえる。そのためには、財政出動による景気浮揚策だけに依存するのではなく、金融面から景気の刺激策をVARモデルで検討することが必要とされるかもしれない。あるいは、これまでの財政政策のあり

方自体を見直すことにより、財政再建の問題に取り組むことが求められる。

第7章 地方財政における収入と支出の因果関係

— 非対称的調整過程を考慮したモデルによる分析 —

第7章では、わが国の都道府県財政を分析対象とし、地方財政をめぐる国と地方の意思決定のあり方を検討するために、基礎的財政収支をめぐる政府収入と政府支出の因果関係の分析を行った。まず、共和分検定により、地方の収入と支出の2変数間で共和分関係が存在するかどうかの検定を行った。その結果、1955年度からリーマン・ショック直後の2009年度までの期間では共和分関係の存在が確認されるものの、さらに分析期間を延長して2014年度までの期間では共和分関係の存在を確認できなかった。そのため、1955年度から2009年度までの期間と1955年度から2014年度までの期間について、それぞれ収入と支出の因果関係の分析を行った。

1955年度から2009年度までの分析期間では、Enders and Siklos (2001)に基づき、非対称的な調整過程を考慮に入れた共和分検定と誤差修正モデルを適用して、都道府県財政の収入と支出の因果関係を分析した。これより、まず第1に、とりわけMTARモデルでは、政府収入と政府支出は共和分関係にあり、かつ財政の不均衡における調整過程は非対称的であるという分析結果が提示された。また、MTARモデルの推定結果からは、調整の速度は財政が改善している状態よりも悪化する状態の方が速くなることが示された。そして第2に、MTARモデルに基づく非対称的誤差修正モデルの推定結果からは、財政が悪化しているときのみ支出が財政の長期均衡に向けて反応するという分析結果が示された。それゆえ、わが国の都道府県全体では、財政が悪化する状態においてのみ、収入から支出への因果関係が存在すると判断された。したがって、ここで導かれる政策的含意として、都道府県全体の財政が悪化している場合には、収入面からの操作が財政収支を改善するための有効な手段になり得ると考えられる。

ところが、期間をさらに延長して2014年度までの分析期間をとると、上記の長期の因果関係は確認されない。すなわち、リーマン・ショック以降あたりからは、地方財政をめぐる収入と支出の関係に変化が生じたと考えられる。1955年度から2014年度までの分析期間では、収入と支出の各変数の1階の階差変数を用いて標準的なVARモデルの推定に基づき、2変数間の短期の因果関係の検定が行われた。検定結果からは、支出から収入への因果関係が成立する可能性が高いと判断された。このような因果関係は、短期においては、地方政府が支出を決定すると、中央政府が事後的に収入の水準を決定していることを意味する。

第8章 地方財政における収入と支出の異時点間の関係

— インパルス反応関数による分析 —

第8章では、第7章と同様に、都道府県財政を分析対象とし、地方の歳入を地方税、地方交付税、国庫支出金の3項目に分類して、4変数のVARモデルの推定に基づき、インパル

ス反応や予測誤差の分散分解の分析により、地方税、地方交付税、国庫支出金、及び歳出の異時点間の関係を検討した。ここで、地方政府の収入（歳入）と支出（歳出）との関係だけではなく、自主財源である地方税や、政府（国）からの依存財源である地方交付税、国庫支出金の決定についても、3つの歳入項目間で何らかの関係が存在すると考えられる。

とりわけ、インパルス反応の分析結果からは、次の点が指摘される。第1に、歳入面において、地方税収の増加は国からの財政移転である地方交付税や国庫支出金の増加を誘発する効果をもつ。第2に、国庫支出金の増加はまた、地方税収と地方交付税の増加を誘発する。第3に、地方税や国庫支出金の歳入増は歳出を増加させる一方、歳出の増加はまた地方税の税収増をもたらすことになる。これより、分析結果から導かれる政策的含意として、都道府県財政の財政状況が悪化している場合には、歳入面で制約を課すことが歳出の拡大を制御することになり得るといえる。

第9章 地方財政運営における支出と地方交付税の関係

— ソフトな予算制約問題 —

第9章では、前章と同様に、都道府県財政を分析対象とし、地方交付税と地方政府の支出（歳出）の因果関係の分析に基づき、地方交付税制度に内在するソフトな予算制約問題を実証的に検討し、ソフトな予算制約が生じているかどうかを議論した。

TAR モデルと MTAR モデルによる共和分検定と誤差修正モデルを用いた因果関係の検定の結果からは、第1に、中央政府から交付される地方交付税と地方政府の歳出の2変数は長期的な均衡関係にあること、第2に、これら2変数間では、長期的な均衡への非対称な調整を伴いながら、支出（歳出）から収入（地方交付税）への因果関係が存在することが示された。すなわち、歳出に対する財源が不足し財政が悪化する状態において、財政の不均衡に対する地方交付税の反応の度合いがとくに大きくなるといえる。このような結果は、理論モデルでも示されたように、地方政府の予算制約がソフト化されている状況を反映している。そのため、わが国の地方交付税制度は、地方政府にソフトな予算制約をもたらす要因となっていることが示唆されるといえよう。

地方政府の財源は、地方交付税をはじめとする国から地方への財政移転に依存している部分が多い。そのため、わが国の財政は、国と地方が一体的に運営されていることを考慮すると、ソフトな予算制約は地方政府の非効率な財政運営をもたらし、結果として地方交付税をはじめとする財政移転をさらに増加させ、国（中央政府）の財政を悪化させる要因となる。政府（国）の財政再建を進める上でも、今後は地方分権を同時に進め、地方政府の予算をハード化する制度設計が求められるであろう。

第10章 結論の要約と今後の課題

本論文の各章の結論は上記の通りであるが、最後に、本論文の分析に関する課題を挙げると次の通りである。第1に、本論文の実証分析はすべて時系列分析に基づいているが、さ

らに、クロスセクションデータと時系列データをあわせたパネル分析で同様の問題を検討することができる。パネルデータを使用した分析の利点として、一般に、経済主体間の異質性をコントロールできることや、標本の大きさが大きくなるため、自由度が増加すること等が挙げられている。また、パネル分析においても、近年、単位根検定や共和分検定のいくつかの方法が提案されている。

第2に、本論文の実証研究と関連して、政府債務と経済成長の関係を分析することである。44の国を対象に、およそ200年の期間にわたるデータに基づく Reinhart and Rogoff (2010)の研究によれば、政府債務の対GDP比率が90%未満の場合、政府債務と経済成長との間には明確な関係は見られないが、この比率が90%という閾値を超えると、成長率の中央値はおよそ1%低下し、平均成長率はほぼ4%低下するという。Reinhart and Rogoff (2010)は、政府債務と経済成長がこのように非線形の関係にあり、高水準の債務残高が経済成長を阻害するという因果関係を示唆している。しかし、政府債務と経済成長との間で負の関係が認められるとしても、両者の因果関係については明らかではない。すなわち、高水準の政府債務が低い経済成長率をもたらすのか、あるいは低い経済成長率が高水準の政府債務をもたらすのかは不明である。この論点について、政府債務と経済成長の因果関係を直接、検定する研究は、現時点ではあまり存在しない状態である。

第3に、本論文では、政府の収入と支出の異時点間の実証分析を通して、わが国政府の今後の財政運営のあり方について検討したが、例えば、基礎的財政収支を黒字化するために具体的にどの程度の経済成長が必要であるかなど、定量的な分析は行っていない。政府の財政赤字が持続可能といえないという分析結果は、現時点で財政の破綻を意味するのではなく、財政運営について何らかの軌道修正が必要であることを意味している。そのため、財政再建を進めるための定量的な研究が必要とされる。

参考文献

- Enders, W., and C.W.J. Granger, (1998), "Unit-Root Tests and Asymmetric Adjustment with an Example Using the Term Structure of Interest Rates", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.16, pp.304-311.
- Enders, W., and P.L. Siklos, (2001), "Cointegration and Threshold Adjustment", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.19, pp.166-176.
- Hakkio, C. S., and M. Rush, (1991), "Is the Budget Deficit Too Large?", *Economic Inquiry*, Vol.29, pp.429-445.
- Reinhart, C. M., and K. Rogoff, (2010), "Growth in a Time of Debt", *American Economic Review*, Vol.100, pp.573-578.
- Trehan, B., and C. E. Walsh, (1991), "Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory

and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol.23, pp.206-223.