論　　文

地方財政健全化指標における相互依存関係の実証分析*

広田啓朗・湯之上英雄**

＜要旨＞

本稿では、地方公共団体の財政の健全化に関する法律（地方財政健全化法）において定められた財政健全化 4 指標について Fixed effect SUR モデルを用いて、財政指標間の相互依存関係を分析することで財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれていないかどうかを検証した。また、本稿では、地方財政健全化法では監視対象となっていない、行政キャッシュフロー計算書から求められる財務指標も用いて分析をおこなった。分析により、実質赤字比率と将来負担比率の間や、連結実質赤字比率と将来負担比率の間は、統計学的に有意な負の相関関係が認められた。また、地方財政健全化法の監視対象とならない、積立金等月収倍率、実質債務月収倍率、行政経常収支率との相関関係を、財政健全化 4 指標と合わせてみることで、財政ルールに抵触しない範囲での会計調整がおこなわれている可能性を検証した。分析結果によると、財政健全化 4 指標は、全国的に改善傾向にあるものの、フロー指標である実質赤字比率と連結実質赤字比率の改善は、積立金等を取り崩すことによって達成されている可能性があることが明らかになった。

JEL Classification Codes：H77, H72

Keywords：財政ルール、地方財政健全化指標、財政赤字

* 本稿は、関西税財政研究会 2014 年度第 1 回研究会及び公共選択学会第 18 回大会にて報告した論文を加筆・修正したものである。学会・研究会では、赤井伸郎先生(大阪大学)、齊藤愼先生（大阪学院大学）、鷲見英司先生（新潟大学）、中井英雄先生（大阪経済法科大学）、林正義先生（東京大学）より貴重なコメントを頂いた。また、2 名の本誌レフェリーからは本稿を改善する上で非常に有益なコメントを頂いた。広田は日本学術振興会学術研究助成基金助成金（基盤研究（C）　課題番号 18K01662）、（挑戦的萌芽研究　課題番号 16K13371）から、湯之上は日本学術振興会科学研究費補助金（若手研究（B）　課題番号 17K13752）、（基盤研究（B）　課題番号 15H03361）、公益信託山田学術研究奨励基金からの助成を受けた。記して感謝の意を申し上げたい。なお、本文中の誤りは全て筆者の責任に帰するものである。

**広田啓朗：武蔵大学経済学部教授、湯之上英雄：兵庫県立大学経済学部准教授

Interdependency of Financial Indexes in the Law Relating to the Financial Soundness of Local Governments: Empirical Evidence of Japanese Prefectural Data

By Haruaki HIROTA and Hideo YUNOUE

Abstract

The purpose of this paper is to evaluate the effect of the new fiscal rule in the Japanese prefectural government. Especially, we focus on creative accounting in the Law Relating to the Financial Soundness of Local Governments (2007, Law No. 94). We estimate the effect of the new fiscal rules by using the fixed effect SUR model. Our results show that the new rule induces prefectural governments to use stock-flow adjustments. Japanese prefectural governments increase their stock indexes such as future burden ratio and real debt ratio after introducing the new fiscal rule while they decrease their fiscal deficits.

JEL Classification Codes：H77, H72

Keywords：Fiscal rule, Fiscal deficits, Law relating to the financial soundness of local governments

１．はじめに

公債発行をともなう拡張的な財政政策は、政治的な影響を受けて財政赤字を拡大させる傾向にあることが多くの先行研究で明らかにされている。財政支出・赤字の拡大の要因について、Alesina and Perotti（1996）は予算編成や財政ルール、予算制度の透明性にある可能性を指摘している。財政ルールと財政赤字についての理論・実証研究は各国で蓄積されており、財政ルールが厳しいほど、財政赤字が小さくなる傾向にあることを示す研究も確認できる。また、財政・予算制度の透明性の程度、財政ルールが与える効果や財政ルールの変更によりルール自体が効力を失ったりすることが、財政赤字が増加させる可能性を示す研究も存在する[1]。財政の意思決定時における政治的関与がコモン・プール問題を深刻化させることも知られており、意思決定に関与するプレーヤーの数を減らすことや財政ルールを課すことで財政規律を維持する仕組みも考えられてきた。

各国の予算制度と財政赤字の関連性についての研究をサーベイしたものとして、鶴（2004）、別所（2010）や田中（2011、2013）があげられる。特に、田中（2011）では財政赤字の要因は、政治家などのプレーヤーの行動が財政赤字を拡大させるものと、予算などの制度が財政に影響を与えるものに分けられるとしている。予算編成前に財政ルールを設定することは、財政規律を維持する仕組みの一つとして財政赤字を抑制できる可能性があるとしている。その一方で、財政ルールが財政状況を改善させるとしても、ルール自体が変更されることや、厳しい財政ルールの導入は会計上の操作（Accounting gimmicks）を誘発する可能性も指摘している。

例えば、Milesi-Ferretti（2003）では、財政制度の透明性が低いときに財政ルールを導入すると会計上の操作が発生しやすいことを理論的に分析している。Koen and van den Noord（2005）は、会計上の操作には、純借入に影響するが恒久的な影響を与えない一時的なやりくり（One-off measures）が発生するものと、財政赤字や総金融負債に影響するが、純金融負債にはほとんど影響を与えない会計操作（Creative accounting）が発生する可能性を指摘した。また、von Hagen and Wolff（2006）は、ストックとフローに関わる調整を会計操作と定義している。彼らは、EU 各国を対象に、フローの財政赤字の累積よりもストックの公債残高が大きくなる stock-flow adjustments の傾向にあることを指摘した。会計上の操作の定義は研究によって異なる面があるが、会計上の操作が財政収支に大きな影響を与え、ルール順守の判断に歪みをもたらしていることが実証分析により明らかになってきている。これらの先行研究の多くは、EU 諸国など中央政府レベルを対象として検証された研究がほとんどであり、州などの地方政府レベルで検証された研究はそれほど多くはない[2]。

---

[1] Eichengreen and Bayoumi（1994）, von Hagen and Harden（1995）, Kontopoulos and Perotti（1999）, Persson and Tabellini（1999）, Kirchgässner（2002）, Milesi-Ferretti（2003）, von Hagen（2006）, von Hagen and Wolff（2006）, Beetsma etal.（2007）, Debrun et al.（2008）, Beetsma et al.（2009）, Debrun et al.（2009）, Luechinger and Schaltegger（2013）などがある。

[2] 田尾（2015）では、ドイツの州財政における財政調整制度と財政規律の関係について、近年導入された

本稿では、2007 年 6 月に制定した地方公共団体の財政の健全化に関する法律（地方財政健全化法）において定められた財政健全化 4 指標における相互依存関係を分析することで、財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれていないかどうかを検証する。実質赤字比率や連結実質赤字比率は、都道府県にとって比較的厳しい財政再生基準が設定される一方で、将来負担比率には財政再生基準が設定されず、相対的に緩い基準となっている。そのため、地方政府には、基金の取り崩しなどの会計間の調整手段を通じて、将来負担比率の悪化を許容しつつ、実質赤字比率や連結実質赤字を改善する強いインセンティブが存在すると考えられる。

財政健全化指標を用いた分析では、中井他（2010）は、2007 年度の都道府県データを用いて財政健全化 4 指標と経常収支比率の相関関係を確認している。実質赤字比率、連結実質赤字比率と経常収支比率の相関は高い値を示していることから、財政が硬直化するほど赤字が発生しやすい傾向を指摘している。また、実質公債費比率や将来負担比率は、経常収支比率との高い相関係数から、経常収支比率が高くなるほど、将来において財政が硬直化しやすい可能性を示した。金坂他（2011）では、都市データを用いて、実質公債費比率と将来負担比率をそれぞれ実証分析している。菅原（2013）では、関西の市町村を対象として、実質公債費比率について実証分析している。特に、一部施行に至る 2006 年度から 2007 年度の段階で財政指標を改善していることを明らかにし、全面施行に至る 2007 年度から 2008 年度の段階で財政状況の悪い団体においても財政指標が早期健全化基準を下回ったため、それ以上の財政改善努力をしなかった可能性を指摘している。ただし、これらの先行研究では、財政健全化 4 指標やその他の財政指標について個別に実証分析を試みているものの、地方財政健全化法の導入における会計調整の発生の有無を検証しているわけではない。

例えば、土居（2007）では、北海道夕張市が財政再建団体となった要因として、一般会計と特別会計間において、一時借入金を使った会計操作を指摘している。土居（2007）によれば、夕張市の問題は一般会計で負うべき債務を他会計に移転することで隠していたことにあったため、会計上の操作の発覚が遅れたと述べている。さらに、夕張市の問題は、普通会計だけを監視対象とするのでは、会計上の操作に十分に対処できないことを示唆している[3]。また、土居・外山・吉岡（2011）では、市町村データを用いて、財務状況把握の指標として活用されている行政キャッシュフロー計算書から計算される各指標と、財政健全化 4 指標の相関関係を検証することで、財政の健全度を把握することを試みた。

本稿では、単年度主義会計における会計間の調整を分析するため、都道府県のパネルデータを採用し、SUR（Seemingly Unrelated Regression: SUR）モデルを用いて財政健全化 4 指標と、行政キャッシュフロー計算書から求められる財務指標を被説明変数として推定をおこなう。特に、本稿では、地方財政健全化法の導入以降、普通会計と公営企業会計や第三セクター等の外郭団体間での資金移転などの発生の有無を検証することを目的としている。

債務ブレーキ制度や財政安定化評議会に着目して、財政再建状況の考察をおこなっている。

[3] 詳細は土居（2007）を参照されたい。

財政健全化指標を用いた先行研究では、個別の財政指標の相関関係や財政健全化法導入前後での個別の財政指標の変化に着目したものは存在するが、単年度主義会計における会計間の調整という地方公共団体の行動に着目した実証分析は存在しない。

本稿において都道府県を分析対象とする理由として、地方財政健全化法の導入以降、都道府県については、一見すると財政健全化 4 指標は改善傾向にあるが、地方財政を取り巻く現状を考慮すると普通会計および第三セクターや地方公社の過剰債務を急激に改善することは容易ではないと考えられるためである。土居(2007)で指摘されたように、例えば、地方財政再建促進特別措置法に基づく実質収支比率は、財政再建団体の申請をおこなうか否かという場面では効力を持ったのかもしれないが、地方公共団体の財政運営において財政収支の改善や債務残高の抑制という財政健全化に向けた取り組みを早期に促すという機能は薄かった点を指摘している。したがって、地方財政健全化法が地方財政再建促進特別措置法における課題を克服し、真の意味で財政健全化に効力がある財政ルールかどうかを評価するために、財政健全化 4 指標が改善傾向にある都道府県を分析対象とする。

地方財政健全化法に関する分析手法について、本稿の様に各方程式の誤差項間に同時期に同じ要因による相関が生じていることを考慮したものは存在しない。方程式間で誤差項に同時期の同要素の相関(contemporaneous correlation)が存在する場合、最小二乗法で独立した推定をおこなうと統計的な非効率性が生じてしまう。SUR モデルを用いて各誤差項の相関を考慮すると、各財政指標・変数の決定の際に無視することのできない共通の要因がある場合に発生するバイアスに対処することができる。単年度予算が原則である地方政府にとって、普通会計と公営事業会計や、一部事務組合・広域連合、地方公社・第三セクター間で、財政ルールへの抵触を回避するような財政変数間の調整や、フロー指標とストック指標において時点間での資金移転を含めた調整が発生している可能性があり、SUR モデルを使用する必要がある。

本稿の構成は以下のとおりである。まず 2 章で財政ルールと地方財政健全化法の関連について概観する。3 章は推定方法、4 章はデータ、5 章は SUR モデルによる推定結果と健全化 4 指標間の相互依存関係の分析結果、6 章はまとめとなっている。

２．財政ルールとしての地方財政健全化法

財政ルールとは、恒久的な制約を財政収支や債務残高に関して課すものを指していることが多く、伝統的な財政ルールには均衡財政ルールが存在する。なお、法的な拘束力の弱いガイドラインや努力目標という、機能的には有効な手段も財政ルールの一つとして考えることができるかもしれない。この点について、田中(2011)では、予算や財政制度、法律、慣習、慣行などを含めた institutions に関連して、予算編成や財政再策の立案・執行に制約を課すものを財政ルールとしており、財政収支ルール、債務残高ルール、支出ルール、収入ルールの四つの財政ルールに分類・整理している。財政赤字が政治的に発生する要因の

一つとしてコモン・プール問題が指摘されており、財政ルール導入の目的は、コモン・プール問題の解決、財政赤字の是正のために政府に制約を課すことや財政の意思決定に関する時間的非整合性がもたらす財政赤字に対処することだと考えられる。

日本における財政ルールといえば、財政法第 4 条や地方財政法第 5 条が存在するが、近年導入された財政ルールには、2007 年 6 月に制定した「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」（平成 19 年法律第 94 号）があげられる。地方財政健全化法導入の目的は、地方公共団体の財政の健全度に関する情報の開示により財政上の透明性を確保すること、財政健全化判断基準に基づく早期健全化基準と財政再生基準の 2 段階評価により財政健全化を促進させることがあげられる。

財政健全化 4 指標には、フロー指標である実質赤字比率、連結実質赤字比率、実質公債比率とストック指標である将来負担比率がある。

実質赤字比率は、普通会計を対象としており、標準財政規模における一般会計等の実質赤字額の比率として計算される。

連結実質赤字比率は、普通会計と公営事業会計を連結した赤字額と標準財政規模の比率で計算される。これは、公営企業に対する一般会計の繰出金の削減により、一時的に普通会計の実質赤字を抑えることを防ぐために導入された指標である。実質公債費比率は、地方債の元利償還費の負担状況を示す 3 か年平均の指標である。

実質公債費比率の分子は、普通会計に留まらず、公営企業、一部事務組合、広域連合による借り入れの償還財源に充てたと認められるものを含む。地方債の元利償還金だけでなく、公営企業債に対する繰入金などの公債費に準ずる準元利償還金も含めたものから、特定財源と元利償還金・準元利償還金にかかる基準財政需要額算入額を除いたものである。分母は、標準財政規模から元利償還金と準元利償還金にかかる基準財政需要額算入額を除いたものとなっている。

将来負担比率は、普通会計、公営企業会計、一部事務組合・広域連合に加え、地方公社や第三セクターにまで対象を広げ、将来に発生する負担の大きさを示した指標である。将来負担比率の分子は、将来負担額から充当可能基金額に特定財源見込額、また、普通交付税で措置される地方債現在高等にかかる基準財政需要額参入見込み額は将来負担額から除かれる。分母は、標準財政規模から元利償還金と準元利償還金にかかる基準財政需要額算入額を除いたものであり、分子がストック、分母がフローの指標となっている。地方債現在高に加え、公営企業、公社、第三セクターなどの債務のうち普通会計による負担が見込まれる額を含んでいるため、赤字の三セクや公営企業を抱えたところの将来負担は高く算出される。これらの比率は、毎年度決算の後、監査委員の審査に付し、議会に報告したうえで公表される。

財政健全化 4 指標の分母は、標準財政規模もしくは標準財政規模から元利償還費への普通交付税措置分を差し引いた額が充てられている。標準財政規模とは、経常的な収入となる一般財源から計算され、普通交付税で交付されるべき臨時財政対策債の発行可能額も加

えられる。交付税総額が不足する場合、2000 年度までは交付税及び譲与税配付金特別会計で借り入れてきたが、2001 年度の地方財政対策の見直しにより、交付税総額の不足額に対して地方財政法第 5 条の特例となる臨時財政対策債で対応している。臨時財政対策債への振替額を控除した普通交付税の算定については、毎年度、臨時財政対策債への振替額を控除した額を基準財政需要額(振替後)として、普通交付税の額が算定されている。臨時財政対策債の元利償還金相当額は、その全額が後年度普通交付税の基準財政需要額に算入されることになっている。

３．推定方法

本稿では、地方財政健全化法において、von Hagen and Wolff(2006)が指摘した財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれているかどうかを検証するために SUR モデルを用いて財政健全化 4 指標について同時推定する[4]。先行研究では、個別の財政指標の相関関係や財政健全化法導入前後での個別の財政指標の変化に着目したものは存在するが、単年度主義会計における会計間の調整やフロー指標とストック指標間の調整に着目した分析は存在しない。また、分析手法については、本稿の様に各方程式の誤差項間に相関が生じていることを考慮したものは、筆者の知る限り存在しない。

例えば、地方財政健全化法の指標作成過程において、平嶋(2010)は「地方財政再建促進特別措置法」では、再建団体への判断基準は、普通会計の実質赤字比率に限られていたことから、「国民健康保険会計や公営企業会計の赤字を放置し、あるいは、普通会計の赤字をしわ寄せすることまでおこなう団体が散見されていた。これらの団体は、普通会計は表面上黒字で健全に見えても、これらの会計の赤字を加味すれば、地方公共団体としての財政運営上のリスクは極めて高い。」と指摘している。財政健全化 4 指標を分析に用いる理由は、地方財政健全化法の施行後、各団体がルールを順守しているかどうか、または、財政運営上の他会計における赤字増大のリスクが存在していないかどうかを検証するためである。

地方財政健全化法では、イエローカードと呼ばれる早期健全化基準とレッドカードと呼ばれる財政再生基準が存在している。例えば、都道府県における実質赤字比率の早期健全化基準の値は 3.75%、連結実質赤字比率では 8.75%、実質公債費比率では 25%、将来負担比率では 400%と定まっている。財政再生基準については、実質赤字比率では 5%、連結実質赤字比率では 15%、実質公債費比率では 35%というように、フロー指標に関してはレッドカードが定められている。一方で、将来負担比率に関しては、財政再生基準は存在していない。フロー指標の悪化を懸念する団体は、更なる地方債の発行や基金等の取り崩しを通じて、一時的にフロー指標を改善させ、ストック指標にしわ寄せをするといった、財政ルールに抵触しない範囲での会計調整を実施するかもしれない。例えば、各団体が、普通

[4] Kakamu et al.（2014）では、都道府県の目的別歳出を被説明変数として、誤差項に含まれる観察できない要因を考慮するために SUR モデルを用いて分析をおこなっている。

会計を中心とした連結実質赤字比率の数値を見ながら、公営事業会計や一部事務組合・広域連合、地方公社・第三セクター等まで含めた将来負担比率を決定している可能性が考えられる。

ただし、実証分析の際に注意すべき点として、財政健全化 4 指標は、各年度に同時期に決定される指標であり、各変数が相互依存的に決定される側面を持つ。すなわち、実質赤字比率や将来負担比率は独立して決定されるものではなく、各団体は、常にフロー指標とストック指標を同時に注視しながら財政健全化に取り組まなければならない。このような場合、最小二乗法を用いて個々の式を推定すると、各団体に同時期に共通して存在する財政健全化 4 指標に影響を与える観察されない要因は、誤差項に吸収され、いわゆる contemporaneous correlation が発生する。複数の推定式の誤差項間において同時期に同要素の相関が存在する場合、最小二乗法で独立した推定をおこなうと統計的な非効率性が生じてしまう。そのため、実証分析では、フロー指標とストック指標に与える要因は共通しており、各団体が各指標を独立して決めるわけではないと想定して検証を試みる必要がある。SUR モデルは連立方程式を構成する各々の方程式の誤差項の相関を利用する推定方法である。この推定方法は、各推定式を個別に最小二乗推定をして、その残差から分散共分散行列を計算する。その後、計算した分散共分散行列推定値を用いて実行可能一般化最小二乗法（Feasible Generalized Least Squares: FGLS）を推定するものである。SUR モデルにより各誤差項の相関を考慮すると、各財政指標の決定の際に無視することのできない共通の要因がある場合に発生するバイアスに対処することができる。

さらに、本稿では、財政健全化 4 指標の会計調整の可能性を探るために、財政健全化法の監視対象となっていないものの、財政健全化の度合いを測る客観的な指標の動向も合わせて分析する。すなわち、監視対象となっていて会計調整をおこなう可能性がある指標と、監視対象となっていないが財政健全化を示す財政指標を SUR モデルにて分析することで、会計調整の有無やその度合いを検証する[5]。本稿の分析では、土居・外山・吉岡（2011）にて利用された財務状況把握の財務指標を被説明変数として分析に用いる。この財務指標とは、財務省理財局（2015）『地方公共団体向け財政投融資　財務状況把握ハンドブック』にて公表されている積立金月収倍率や実質債務月収倍率などの財務指標を指している。

また、推定では、各団体における時間について一定の観測できない要因が推定に及ぼす影響を考慮するため、固定効果を考慮した Fixed effect SUR を用いたパネルデータ分析をおこなう。分析では、以下の推定式を用いる。

$$Real_defecit_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{R_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

[5] 『地方公共団体向け財政投融資　財務状況把握ハンドブック』による財務指標を用いた分析は、匿名のレフェリーのアドバイスによるものである。記して感謝の意を述べたい。

$$Consolidated_real_defecit_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{R_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Real_debt_service_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{p_{65}}P_65_{it} + \beta_{P_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Future_burden_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{p_{65}}P_65_{it} + \beta_{R_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$Reserved_fund_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$Real_debt_burden_{it} = \beta_{Pop}Pop_{it} + \beta_{p_{65}}P_65_{it} + \beta_{R_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$Administrarion_current_account_{it} = \beta_{p_{65}}P_65_{it} + \beta_{R_{SUB}}R_SUBSIDY_{it-1} + \beta_{R_{LAT}}R_LAT_{it-1} + \beta_{P_GDP}P_GDP_{it} + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$i = 1 \cdots 47$$

$$t = 2009, 2010$$

財政健全化 4 指標は、実質赤字比率（Real_defecit）、連結実質赤字比率（Consolidated_real_defecit）、実質公債費比率（Real_debt_service）、将来負担比率（Fiscal_burden）をそれぞれ用いている[6]。また、財務状況把握の財務指標から、本稿では、ストック指標である積立金等月収倍率（Reserved_fund）と実質債務月収倍率（Real_debt_burden）、フロー指標である行政経常

[6] ただし、実質公債費比率については、財政健全化法の規定以外にも、地方財政法等によって地方債の協議制度において、許可団体への移行に係る基準として用いられている。例えば、実質公債費比率が 18%以上の団体は、地方債の発行に関して都道府県の場合は総務大臣の許可が必要となるなどの要件が存在する。

収支率（Admistration_current_account）を用いた[7]。積立金等月収倍率とは、積立金等÷（行政経常収入÷12 か月）で計算される。この指標は、各団体の収入の何か月分の積立金があるかを示すストック指標である。また、実質債務月収倍率は、実質債務÷（行政経常収入÷12 か月）で計算される。この指標は、一か月あたり収入の何か月分の債務があるのかを見るためのストック指標である。行政経常収支率は、行政経常収支÷行政経常収入で計算される。この指標は、収入がどのくらいの償還原資を生み出しているのかを見るためのフロー指標である。λ_iは固定効果、ε_{ij}は誤差項である。説明変数は、人口（Pop）、人口に占める 65 歳以上人口の割合（p_65）、一人当たり県内総生産（P_GDP）、普通交付税割合（R_LAT）、国庫支出金割合（R_SUBSIDY）、を用いた。人口は財政状況を決定する重要な変数であるため推定式に加えた。都道府県の地域経済状況は、財政状況に影響を与えていると予想され、一人あたり県内総生産でコントロールする。普通交付税割合は、普通交付税額を標準財政規模で除した数値であり、国庫支出金割合は、歳入に占める国庫支出金の割合を示している。これらは中央政府からの移転財源が財政健全化指標に影響を与えているであろうと予想されるため、推定式に加えた。

４．データ

本稿では、2009 年度から 2010 年度の 47 都道府県データを対象とした分析をおこなう。分析データの期間を 2009 年度からとした理由は、健全化判断比率及び資金不足比率の公表に関する規定は、財政指標の公表のみならず、計画策定義務等に係る規定の施行により全面的に地方財政健全化法が施行されたからである。地方財政健全化法は 2008 年度 4 月 1 日から施行され、2007 年度の決算に基づく健全化判断比率等から適用されているが、財政健全化計画等の策定義務などその他の規定は、2009 年 4 月 1 日から施行され、2008 年度以降の決算に基づく健全化判断比率等に適用されている。つまり、いわゆる一部施行の段階で早期健全化基準を超えてしまいそうな団体は、全面施行以後に行動が変化している可能性がある[8]。

---

[7] 財務省理財局（2015）『地方公共団体向け財政融資　財務状況把握ハンドブック』では、行政経常収支率、積立金等月収倍率、実質債務月収倍率、債務償還可能年数が主な指標として挙げられている。行政経常収支率＝行政経常収支/行政経常収入、積立金等月収倍率＝積立金等/（行政経常収入/12）、実質債務月収倍率＝実質債務/（行政経常収入/12）、債務償還可能年数＝実質債務/行政経常収支の式で計算することができる。債務償還可能年数とは、実質債務/行政経常収支で計算される指標である。実質債務とは、地方債現在高に有利子負債相当額を足し合わせたものから積立金等を引き算して計算される。この指標は、1 年間で生み出される償還原資の何倍の債務を抱えているかを見ることができる指標であり、フロー指標とストック指標を組み合わせた指標として、財務状況把握のために利用されている。特に、債務償還可能年数は、分子と分母をそれぞれ行政経常収入で割ることによって、実質債務月収倍率と行政経常収支率に分解できる指標となっている。すなわち、債務償還能力をより詳細に把握するために、実質債務月収倍率と行政経常収支率を確認することになる。そのため、財務把握の 4 指標を被説明変数として SUR モデルにて同時に推定することができない。したがって、本稿では被説明変数として積立金等月収倍率と実質債務月収倍率、行政経常収支率を分析に用いた。各財務指標の説明については、土居・外山・吉岡（2011）や財務省理財局（2015）を参照されたい。

[8] 菅原（2013）では、2008 年度 4 月 1 日から施行され、2007 年度の決算から適用されたことを一部施行、

特に、全面施行において、早期健全化基準を超えた団体はなかったが、その際に、海外の先行研究で指摘されるような財政ルールを回避するような調整が実施される可能性は否定できない。

以上の理由から、地方財政健全化法の全面施行に合わせて健全化指標間の相関を捉えるために 2008 年度から 2010 年度の決算データを用いる。

推定式の被説明変数である健全化判断比率の実質赤字比率、連結実質赤字比率、実質公債費比率、将来負担比率の 4 指標については、2009 年度と 2010 年度の総務省『財政状況等一覧表』の「財政指標の状況」から使用した。説明変数である人口と面積については、2009 年度と 2010 年度の『地方財政統計年報』から、65 歳以上人口は『国勢調査』を用いた。県内総生産については、各年度の『県民経済計算(93SNA　平成 17 年度基準)』(単位：百万円)を使用した。また、普通交付税額、国庫支出金額は、2008 年度と 2009 年度の『都道府県別決算状況調』から用いた。

図表 4－1　記述統計量

	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
実質赤字比率	94	−1.235	1.096	−5.330	−0.010
連結実質赤字比率	94	−6.153	3.801	−22.190	−0.230
実質公債費比率	94	14.576	3.370	2.200	24.100
将来負担比率	94	227.150	52.724	77.000	366.400
積立金等月収倍率	94	3.317	1.017	1.420	5.802
実質債務月収倍率	94	34.216	6.713	12.821	49.836
行政経常収支率	94	9.463	9.478	−42.055	25.794
人口（千人）	94	2701.928	2593.900	592.213	12662.460
65 歳以上人口割合	94	0.232	0.030	0.156	0.292
国庫支出金割合（1 期ラグ）	94	0.163	0.044	0.057	0.304
普通交付税割合（1 期ラグ）	94	0.398	0.164	0.000	0.651
一人当たり実質県内総生産	94	3771.192	735.676	2629.124	7774.540

図表 4－1 は、使用したデータの記述統計量を示している。注意していただきたい点は、各年度とも実質赤字比率、連結実質赤字比率の最小値、最大値が負の値を示しているが、これらは全都道府県においてデータ期間では実質収支が黒字であったことを示している。2009 年度と 2010 年度の『財政状況等一覧表』では、各都道府県の実質赤字比率と連結実質赤字比率の数値は、黒字ならば正の値、赤字ならば負の値が掲載されているが、分析では公表データの正負の符号を逆にして用いている。

2009 年 4 月 1 日から施行され、2008 年度以降の決算に基づく適用を全部施行と呼んでいる。ただし、本稿では、財政健全化指標と財務指標などのデータ作成における制約があり、推定では 2009 年度と 2010 年度の財政指標に着目した分析となっている。

財政健全化 4 指標の記述統計量を概観すると、実質赤字比率の平均値は、-1.24 となっており、黒字の傾向にある。最小値は-5.33、最大値は-0.01 であった。また、分析に使用したデータ期間では実質赤字比率が赤字の団体は存在しない[9]。連結実質赤字比率も同様に、平均値は-6.15 と黒字になっている。実質公債費比率の平均値は 14.58 であり、地方債の協議制度において、許可団体への移行への基準となる 18%以上の団体は、北海道、青森県、富山県、岐阜県、兵庫県、徳島県であった。最大値は 2010 年度の北海道の 24.10 となっている。将来負担比率の平均値は、227.15 である。最小値は 77.00、最大値は 366.40 であり、早期健全化基準を超える団体は存在しないが、他の指標と比較して、将来負担比率の標準偏差は 52.724 となっており、データのばらつきが大きいことが読み取れる。また、財政健全化 4 指標全てにおいて早期健全化基準を超えた都道府県は存在しない。積立金等月収倍率の平均値は 3.32、最小値は 1.42、最大値は 5.80 とデータのばらつきは小さい。実質債務月収倍率の平均値は 34.22、最小値は 12.82、最大値は 49.84 となっている。行政経常収支率の平均値は 9.46、最小値は-42.06、最大値は 25.794 となっており、データのばらつきは大きい。

５．推定結果

5.1　SUR モデルによる推定結果

図表 5－1 は、SUR モデルによる同時推定の結果を示している[10]。Breusch-Pagan 検定をおこなったところ、カイ 2 乗値はそれぞれ 155.208 であり、自由度 21 のカイ二乗分布の上側 1 %臨界値を超えるため、各推定式において誤差項の相関はゼロであるという帰無仮説は棄却される。推定式を個別に最小二乗法で推定するよりも、SUR で同時推定する方が統計的に効率的な結果を得られることが確認できた。

まず、実質赤字比率について概観すると、人口の係数が負に有意な結果となった。つまり、人口規模が大きくなるほど実質赤字比率は小さくなることを意味する。国庫支出金割合と普通交付税割合は負に有意な結果となった。これらの移転財源の割合が大きくなるほど、実質赤字比率は小さくなることがわかる。一人あたり実質県内総生産は正に有意な結果を得ることができた。

次に、連結実質赤字比率の結果は、実質赤字比率と同じ傾向が得られた。人口は負に有意に、国庫支出金割合と普通交付税割合は負に有意な結果となった。一人あたり実質県内総生産については正に有意な結果を得ることができた。

特に、実質赤字比率と連結実質赤字比率において普通交付税割合が負に有意な結果は、

[9] 2007 年度は大阪府のみが実質赤字比率が 0.02 と赤字団体となっていた。
[10] 推定では、人口の 2 乗、15 歳未満人口割合、昼間人口割合、第 2 次産業人口割合、第 3 次産業人口割合、道路総延長、自然災害被害などを使用したが、どの変数も統計的に有意な結果を得ることができなかった。

両比率の計算式と整合的な結果である。これらの比率は、一般会計等の実質赤字額または連結実質赤字額を標準財政規模で割ることで算出される。標準財政規模は標準税収入額に普通交付税額と臨時財政対策債発行可能額を足し合わせて計算される。そのため、標準財政規模に占める普通交付税額が大きくなるほど、実質赤字比率をはじめとした財政健全化4指標は小さくなることが考えられる。

実質公債費比率の結果は、人口は負に有意となった一方で 65 歳以上人口割合は正に有意となった。人口規模が大きくなるほど実質公債費比率は小さくなるが、65 歳以上人口割合が大きくなるほど実質公債費比率が大きくなる。また、普通交付税割合は負に有意な結果であった。

将来負担比率の結果は、人口は正に有意、65 歳以上人口割合は負に有意な結果となった。国庫支出金割合は負に有意な結果を得ることができた。国庫支出金割合が大きくなるほど、将来負担比率が小さくなる傾向にあることがわかる。将来負担比率を計算する際の分子は、将来負担額から充当可能基金等と特定財源見込額、地方債現在高等に係る基準財政需要額算入見込額を除したものとして計算される。特定財源見込額とは、県営住宅使用料や職員公舎等の入居料や、地方債を財源として実施した貸付事業における貸付先からの返済金、土地改良事業における市町村や土地改良区からの負担金のような、地方債の償還額等に充てることができる特定財源のことを指す。したがって、歳入に占める国庫支出金割合が大きくなるほど将来負担額から控除される特定財源見込が大きくなるため、将来負担比率が小さくなるという結果が得られたと考えられる。普通交付税割合は、実質赤字比率や連結実質赤字比率等のフロー指標の推定結果とは異なり、正に有意な結果を得ることができた。このことから、移転財源である普通交付税割合が大きくなるほど将来負担比率が大きくなっていることがうかがえる。普通交付税割合の大きい団体は、元々、財政状況が苦しい団体が多く、そういった団体は地方債現在高が大きいことが考えられる。将来負担比率の計算式の分子では、地方債現在高等にかかる基準財政需要額参入見込額が将来負担額から控除されるというストックの数値である。ただし、分母では、実質公債費比率と同様に、標準財政規模から元利償還金・準元利償還金にかかる基準財政需要額参入見込額を控除したフローの数値である。そのため、標準財政規模を構成する標準税収額や普通交付税が外生的な要因で小さくなると、将来負担比率が大きくなることが考えられる。

積立金月収倍率の結果では、人口については負に有意な結果が得られた。この結果は、人口が大きな団体ほど、資金繰りに関するリスクに対する備えである積立金等が少ない傾向にあることを示している。また、一人あたり実質県内総生産は正に有意な結果となり、地域経済が良いほど積立金等月収倍率が大きくなることを示している。

実質債務月収倍率の結果では、65 歳以上人口割合が正に有意な結果となった。この結果は、65 歳以上人口割合の大きい団体ほど実質債務月収倍率が大きくなることを示している。また、普通交付税割合は正に有意な結果となっており、普通交付税割合が大きい団体ほど実質債務月収倍率は大きくなる。また、将来負担比率の結果と同様に、財政状況の厳しい

団体ほど実質債務が大きく、普通交付税割合が大きい傾向にあることを示していると考えられる。

行政経常収支率の結果では、65 歳以上人口割合が負に有意な結果となった。この結果は、65 歳以上人口割合が大きい団体ほど行政経常収支率が小さくなる。すなわち、65 歳以上人口割合が大きい団体は、経常的な収入で経常的な支出を賄えなくなり、債務償還能力が低く、かつ、資金繰り状況も良好ではない傾向にあることを示しいている。また、国庫支出金割合と普通交付税割合は負に有意な結果となった。行政キャッシュフロー計算書作成の際に計算される行政経常収入とは、地方税、地方譲与税・交付金、地方交付税、国支出金等、分担金および負担金・寄付金、使用料・手数料、事業等収入から構成される。したがって、行政経常収支率の分母となる行政経常収入が、国庫支出金や普通交付税によって大きくなると、行政経常収支率が小さくなることを示している。一人あたり実質県内総生産は正に有意な結果となった。この結果は、一人当たり実質県内総生産が大きい団体は、地方税収も大きい傾向にあるため、行政経常収支率が改善する傾向にあると考えられる。

図表 5－1　SUR による推定結果

	実質赤字比率	連結実質赤字比率	実質公債費比率	将来負担比率	積立金等月収倍率	実質債務月収倍率	行政経常収支率
人口	−0.028***	−0.051***	−0.016**	0.373***	−0.009***		
	(0.008)	(0.015)	(0.007)	(0.050)	(0.003)		
65歳以上人口割合			24.718***	−456.723***		33.925***	−103.808*
			(8.261)	(70.783)		(8.968)	(59.545)
国庫支出金割合（1期ラグ）	−16.014***	−20.173***	−5.509	−106.842***			−68.256**
	(3.713)	(7.000)	(4.726)	(39.981)			(28.304)
普通交付税割合（1期ラグ）	−2.355	−3.493	−4.091*	118.871***		13.020***	−51.625***
	(2.516)	(4.739)	(2.419)	(21.792)		(3.231)	(19.060)
一人あたり実質県内総生産	0.003***	0.004**	0.000	0.009	0.000**	−0.001	0.022***
	(0.001)	(0.002)	(0.001)	(0.007)	(0.000)	(0.001)	(0.006)
定数項	148.201***	272.931***	110.678***	−1,681.006***	48.247***	35.770***	−1.433
	(43.620)	(80.923)	(36.775)	(274.468)	(14.114)	(3.189)	(17.649)
観測数	94	94	94	94	94	94	94
固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Breusch-Pagan test	$\chi 2(21) = 155.208$***						
決定係数	0.844	0.957	0.990	0.997	0.978	0.992	0.893

（備考）
1.　括弧内の数値は標準誤差を示している。
2.　Breusch-Pegan test の括弧内の数値は自由度を示している。
3.　***は 1%、**は 5%、*は 10%での有意水準を示している。

5.2　財政健全化 4 指標の相互依存関係の分析結果

図表 5－2 では、SUR モデルにおける誤差項の相関係数行列を示している。本稿では、特に普通会計と公営事業会計やその他、一部事務組合・広域連合、地方公社・第三セクタ

一間での比率の相関関係や、フロー指標とストック指標間での相関関係といった、会計間・時点間での相互依存関係について検証することを目的としている。

まず、実質赤字比率と各指標の誤差項の相関係数を確認する。実質赤字比率と連結実質赤字比率は正の相関を示している。これは、実質赤字比率の改善がみられれば、連結実質赤字比率の改善も認められるという、予想通りの結果を示している。

実質赤字比率と実質公債費比率は正の相関を確認することができた。通常、実質赤字比率が高い団体では、地方債発行も大きく、それに伴う公債費も増大する傾向にあり、その逆も考えられる。ただし、起債協議制度において、実質公債費比率が 18%以上の団体は、地方債発行に関して総務大臣からの許可が必要となる。そのため、実質赤字比率や実質公債費比率のフローの指標が高い団体は、公債費を抑制するか、または先送りにする傾向があるかもしれない点は注意が必要である。この点は、統計学的に有意ではないが、実質公債費比率と将来負担比率が負の相関を持っていることから、起債許可の影響により実質公債費比率を抑制させ、将来負担比率が増加する可能性を示唆する結果であると考えられる。

本稿で注目している財政ルールへの抵触を回避する調整がおこなわれているかどうかは、財政再生基準が比較的厳しい水準に設定されている実質赤字比率や連結実質赤字比率と、早期健全化基準の設定はあるものの、財政再生基準の設定がなされていない将来負担比率との関係をみることで確認できる。実質赤字比率と将来負担比率については、統計学的に 1 %水準で有意に負の相関を示しており、相関係数は、-0.296 となっている。本稿の分析期間では、全ての団体において実質赤字比率は黒字であり、マイナスの値をとる。つまり、実質赤字比率が低い団体は相対的に黒字が大きく、実質赤字比率が高い団体は黒字が小さいことを示している。したがって、実質赤字比率が低く、黒字が大きい団体は、将来負担比率が高い傾向にあるという相関関係を示している。これは、実質赤字比率を黒字方向に改善させることで、将来負担比率を悪化させている可能性が考えられる。本来、実質赤字比率の改善と将来負担比率の改善とは連動していることが期待されるが、実態は異なっているかもしれない。

ただし、実質赤字比率と将来負担比率の両方が低く、相対的に財政状況が健全な団体と、比率の両方が高く、財政状況が苦しい団体も存在する。例えば、2009 年度おいて、鳥取県の実質赤字比率は-5.33、将来負担比率は 150.1 となり、島根県の実質赤字比率は-1.22、将来負担比率は 213.1 である。その一方で、実質赤字比率と将来負担比率の両方が高い団体である大阪府は、2009 年度では、実質赤字比率は-2.21、将来負担比率は 289.2 である。北海道の実質赤字比率は-0.11、将来負担比率は 350.1 であった。同様に、同時期の千葉県や兵庫県も同じ傾向を持つ[11]。

[11] 本稿では分析対象外ではあるが、2007 年度から 2008 年度にかけて、北海道の実質赤字比率は 0.03 から 0.04 に黒字が増加したことに対して、将来負担比率は 335.6 から 346 へと増加している。また、例えば、鳥取県は 2008 年度から 2009 年度にかけて、実質赤字比率は-4.24 から-5.33、将来負担比率は 153.7 から 150.1 となり、島根県の実質赤字比率は-0.97 から-1.22、将来負担比率は 225.4 から 213.1 へと、ともに改善している。その一方で、実質赤字比率と将来負担比率の両方が高い団体である大阪府は、2008 年度か

したがって、実質赤字比率と将来負担比率が負の相関を持つことは、本稿ではパネルデータによる Fixed effect SUR を分析に用いているため、地域固有の要因と、財政指標間の相互依存関係を考慮することで得られた結果であると解釈することができる。特に、都道府県の早期健全化基準は、実質赤字比率は 3.75%、将来負担比率は市町村よりも高い 400%と設定されている。分析期間における実質赤字比率の平均値は-1.25%、将来負担比率の平均値が 227%ということを考慮すると、多くの団体は、実質赤字比率の増加よりも、将来負担比率の増加の方が許容できる状態にある。

各団体にとって、実質赤字を単年度内で改善するためには、積立金や基金の取り崩しをおこなうことが一つの手段であると考えられる。また、地方財政健全化指標は改善する傾向にあったとしても、監視対象となっていない指標は改善していない可能性もある。これらの点を確認するために、地方財政健全化法による監視対象となっている指標と、監視対象とはなっていないが財政健全化の度合いを測る指標として、行政キャッシュフロー計算書による財務指標との相関関係を確認する。

実質赤字比率と積立金等月収倍率の相関係数は、統計学的に 1 %水準で有意に負の相関を確認することができる。これは、相対的に黒字が大きい団体は、積立金等を増加する余裕があり、黒字が小さい団体は積み立てを実施することが難しいという傾向を示している。そこで、図表 5－2 の積立金等月収倍率と将来負担比率の相関関係に着目すると、統計学的に有意ではないが、両者は負の相関を持つことが確認できる。

これらの点について、2009 年度から 2010 年度にかけて、北海道の実質赤字比率は-0.11 から-0.1 とほぼ横ばいに対して、積立金等月収倍率は 1.65 から 1.56 へと減少している。兵庫県の実質赤字比率は-0.02 から-0.06 へと改善しているのに対して、積立金等月収倍率は 1.49 から 1.42 へと減少している。すなわち、相対的に実質赤字比率が高い団体は、積立金等が減少する傾向があり、これらの団体は将来負担比率も高い。また、2009 年度から 2010 年度にかけて、積立金等月収倍率の減少が確認できる団体は、北海道、青森県、茨城県、大阪府、兵庫県、鳥取県、島根県、福岡県、長崎県、大分県があげられる[12]。この時期は、全団体の将来負担比率は改善しているが、北海道、茨城県、大阪府、兵庫県、岡山県、福岡県の将来負担比率は依然として、237%から 350%という高い水準である。積立金等月収倍率と将来負担比率が負の相関を持つことは、これらの団体の関係を捉えていると考えられる。

本稿で分析対象とした期間とは異なるが、日本経済新聞社が実施した 47 都道府県 814 市区に対する調査では、2016 年度における債務償還に備えて積み立てなければいけない基金が不足している団体が 54 団体存在しており、積立不足が最も大きかった大阪府の 4400

ら 2009 年度にかけて、実質赤字比率は-0.78 から-2.21 へと改善するのに対して、将来負担比率は 288.6 から 289.2 へと増加している。北海道の実質赤字比率は-0.04 から-0.11、将来負担比率は 346 から 350.1 へ変化した。同様に、同時期の千葉県や兵庫県も同じ傾向を持つ。

[12] 積立金等月収倍率が低下した団体は、平均値以下の団体が多い。ただし、鳥取県、島根県、大分県、長崎県の積立金等月収倍率は、平均値より大きいことに加えて、将来負担比率は 200%以下である。

億円をはじめとして、北海道、兵庫県、神奈川県、千葉県は不足額が 1000 億円を超えていることが明らかになっている。特に、日本経済新聞の記事によると「2016 年度の不足額を回答した 50 自治体の合計では必要額の 67%にとどまった。財源不足の時に流用した影響が響いており、償還時に返済する資金が不足しかねない。」(『日本経済新聞』2017 年 5 月 14 日電子版引用)と指摘している。これらの事実を考慮すると、一部の都道府県が地方財政健全化法の施行以後に、実質赤字比率の改善のために積立金を取り崩すことで対処したと考えられる。

次に、実質赤字比率と実質債務月収倍率の関係に着目する。実質債務月収倍率は、収入規模に対する実質債務の大きさを測る指標であり、将来負担比率と類似するストック指標である[13]。実質赤字比率と実質債務月収倍率の相関係数は、統計学的に、5 %水準で有意に正の相関を持つことが確認できる。この結果は、実質赤字比率と将来負担比率の相関関係とは逆になっている。監視対象となっている実質赤字比率が高い団体は、監視対象となっていない実質債務月収倍率は高い傾向を持つことを意味する。本稿の分析期間において、実質赤字比率が増加した多くの団体は、実質債務月収倍率は増加していることが確認できる。また、実質債務月収倍率と将来負担比率の相関係数を見ると、統計学的に有意に、正の相関を持つことがわかる。実質債務月収倍率と積立金等月収倍率の相関係数は、統計学的に 1 %水準で有意な負の相関を持つことが確認できた。すなわち、実質債務月収倍率が高い団体は積立金等月収倍率が低いことがわかる。

ここで、実質債務月収倍率と将来負担比率の違いに着目すると、実質債務月収倍率の分子である実質債務は、地方債現在高に有利子負債相当額を足して、積立金等を引いた額として計算される。このとき、地方債現在高は、後年度の基準財政需要額の算入を通じた交付税措置は控除されない。有利子負債相当額は、翌年度繰上充用金や、債務負担行為に基づく翌年度以降支出予定額、公営企業会計等の資金不足額、土地開発公社に係る普通会計の負担見込額、第三セクター等に係る普通会計の負担見込額で構成される。しかし、例えば、公営企業債は、原則として公営企業の料金収入から償還されるものであるため有利子負債相当額として計上されない。また、仮に公営企業債を償還できない場合でも普通会計からの繰出金で償還しており、行政経常収支には反映されている。実質赤字比率と将来負担比率は負の相関を持つ一方で、実質赤字比率と実質債務月収倍率が正の相関を持つ理由は、公営企業などの特別会計に関わる部分で発生している可能性がある。特に、2009 年度から 2010 年度にかけて、実質債務月収倍率の平均値は 33.9 から、34.4 と増加しているが、将来負担比率の平均値は減少している。この点は、今後、より詳細な分析が求められる。

実質赤字比率と行政経常収支率は、統計学的に、1 %水準で有意に負の相関を持つことを確認することができる。実質赤字比率が高い団体は、行政経常収支率が低い。一方で、実質赤字比率が低い団体は、行政経常収支率が高いという傾向を示しており、両者は同じ動きをするであろうという予想通りの結果である。

[13] 将来負担比率と実質債務月収倍率の通常の相関係数は 0.823 である。

同様に、連結実質赤字比率と各指標の相関関係は、上記した実質赤字比率との相関関係と同じ傾向を持つことが明らかになった。連結実質赤字比率についても、将来負担比率と、有意水準 5％で負の相関が確認されている。実質赤字比率の場合と比べると相関係数は、-0.23 である。こちらの場合においても、財政ルールへの抵触を回避する調整がおこなわれている可能性が示唆される。

地方財政健全化法の監視対象となっていない行政経常収支率と実質債務月収倍率の相関係数が-0.721 という強い負の相関を持つ[14]。行政経常収支率は、行政経常収入からどの程度の償還原資を生み出しているかという償還原資の獲得能力を表すと同時に、経常的な収入で経常的な支出を賄えているかという経常的な資金繰り状況を表している。通常、行政経常収支率が低くければ、債務償還能力は低く、かつ、資金繰りは悪化していると考えられる。ただし、行政経常収支率が低い団体の中には、債務の償還負担が軽い団体や、すでに十分な積立金等を保有しており、行政経常収支を多く生み出す必要に迫られていない団体も存在する。ここで、行政経常収支率と積立金等月収倍率の相関関係に着目すると、統計学的に 1％水準で有意に正の相関を持つことがわかる。このことは、債務償還能力が低い団体は、積立金等が少なく、債務償還能力が高い団体は、積立金等が多い傾向にあることを示している。したがって、行政経常収支率が低い団体は、積立金等は相対的に少ない状況で、実質債務月収倍率が高い傾向にあることがわかる。

以上のように、財政健全化 4 指標とその他の各財務指標における相関関係から、比較的厳しい財政再生基準である実質赤字比率や連結実質赤字比率の上昇を回避するために、財政健全化 4 指標の中で比較的基準の緩い将来負担比率の増加や、監視対象となっていない財務指標の悪化を許容している可能性があることが確認できた。このように地方財政健全化法の実施によって、実質赤字比率の改善などの財政健全化に向けた取り組みがなされている一方で、財政ルールへの抵触を回避する調整もうかがえる結果となっている。

図表 5－2　誤差項の相関係数行列

	実質赤字比率	連結実質赤字比率	実質公債費比率	将来負担比率	積立金等月収倍率	実質債務月収倍率	行政経常収支率
実質赤字比率	1						
連結実質赤字比率	0.509***	1					
実質公債費比率	0.273***	0.283***	1				
将来負担比率	-0.296***	-0.23**	-0.116	1			
積立金等月収倍率	-0.256**	-0.057	-0.077	-0.067	1		
実質債務月収倍率	0.237**	0.149	0.014	0.285***	-0.341***	1	
行政経常収支率	-0.172*	-0.089	0.096	0.155	0.373***	-0.721***	1

（備考）
1.　***は 1%、**は 5%、*は 10%での有意水準を示している。

[14] 本稿の分析期間において、実質赤字比率と行政経常収支率における通常の相関係数は-0.24、統計学的に有意な結果となっている。すなわち、実質赤字比率の改善と行政経常収支率の改善ある程度相関すると考えられる。行政経常収支率と将来負担比率における誤差項の相関係数は、統計学的に有意ではないが、0.155 となっている。

６．おわりに

本稿では、地方財政健全化法において定められた財政健全化 4 指標について SUR モデルを用いて分析することで財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれていないかどうかを検証した。また、本稿では、地方財政健全化法では監視対象となっていない行政キャッシュフロー計算書から求められる財務指標も用いて分析をおこなった。

推定をおこなった結果、地方財政健全化法の監視対象となっている財政健全化 4 指標は、人口や一人あたり実質県内総生産で説明できることが明らかになった。人口規模や地域経済の状況が、財政状況に影響を与えていることが示された。また、国庫支出金割合の上昇が、実質赤字比率や連結実質赤字比率、将来負担比率を抑制していることがわかる。普通交付税割合の上昇が、実質公債費比率を抑制させ、将来負担比率を上昇させていることも明らかになった。一方で、地方財政健全化法の監視対象となっていない財務指標では、人口が大きくなるほど積立金等月収倍率は小さくなる。ただし、一人あたり実質県内総生産の上昇が、積立金等月収倍率を上昇させることも確認できた。実質債務月収倍率については、65 歳以上人口割合や普通交付税割合の上昇が実質債務を上昇させていることが明らかになった。行政経常収支率については、65 歳以上人口割合、国庫支出金割合、普通交付税割合の上昇が、行政経常収支率を低下させることを確認できた。今後、これらの移転財源の存在がソフトな予算制約問題を引き起こしたり、フライペーパー効果のような財政錯覚をもたらしたりすることが予想される。

次に、財政変数間の相互依存関係について考察をおこなった。この結果、実質赤字比率と連結実質赤字比率との間に正の相関が確認できた。それぞれの変数同士が連動して改善もしくは悪化していることがうかがえた。その一方で、実質赤字比率と将来負担比率の間や、連結実質赤字比率と将来負担比率の間は、統計学的に有意な負の相関関係が認められた。そこで、本稿では、積立金等月収倍率、実質債務月収倍率、行政経常収支率との相関関係を、財政健全化 4 指標と合わせてみることで、財政ルールに抵触しない範囲での会計調整がおこなわれている可能性を検証した。分析結果によると、財政健全化 4 指標は、全国的に改善傾向にあるものの、フロー指標である実質赤字比率と連結実質赤字比率の改善は、積立金等を取り崩すことによって達成されている可能性がある。分析期間において、財政健全化判断基準を超える都道府県は存在しないが、財政健全化指標間において調整がおこなわれていることを示唆している。特に、都道府県の場合は、将来負担比率が 300%を超えている団体も存在しており、早期健全化基準より下回っているからという理由だけで財政が健全化しているとは言えない。

これらの結果は、財政健全化を達成するために導入された財政ルールは、真の財政健全化を達成する効力を持たない可能性も示唆している。こうした財政ルールへの抵触を回避する会計調整が許されてしまうと、財政赤字や債務が表面化をしないままに増加し、長期的には財政破綻のリスクを発生させてしまうであろう。特に、全国的に、財政健全化 4 指

標が改善する傾向が見られるなかで、監視対象となっていない実質債務月収倍率が増加している点は注意が必要である。これを防止するためには、各財政指標がフローとストック間や、普通会計と特別会計などの会計間で相互依存的に決定されているという現状認識のもとで、財政健全化 4 指標の対象範囲の拡大など、財政ルールの見直しが必要である。

参考文献

金坂成通・広田啓朗・湯之上英雄（2011）「自治体財政の健全化と行政評価－都市データによる実証分析－」『会計検査研究』44, pp.91-101.

財務省理財局（2015）『地方公共団体向け財政融資　財務状況把ハンドブック（平成 27 年 6 月改訂版）』

菅原宏太（2013）「地方財政健全化法の施行と地方公共団体の健全化行動－関西の市町村データによる考察－」『会計検査研究』47, pp.39-54.

田尾真一（2015）「ドイツにおける州政府の財政規律－財政安定化評議会による予算監視と財政再建－」『日本地方財政学会研究叢書』22, pp.60-81.

田中秀明（2011）『財政規律と予算制度改革　なぜ日本は財政再建に失敗しているか』日本評論社.

田中秀明（2013）『日本の財政　再建の道筋と予算制度』中公新書.

鶴光太郎（2004）「日本の財政問題：問題意識と解決のための処方箋の切り口」青木昌彦・鶴光太郎編著『日本の財政改革』, pp.35-88.

土居丈朗（2007）『地方債改革の経済学』　日本経済新聞出版社.

土居丈朗・外山昌毅・吉岡大（2011）「財務状況把握の財務諸表と地方財政健全化の判断指標」『フィナンシャル・レビュー』105, pp.113-145.

中井英雄・齊藤愼・堀場勇夫・戸谷裕之（2010）『新しい地方財政論』有斐閣アルマ.

日本経済新聞社（2017）「借金返済の基金、54 自治体が積立不足　16 年度、本社調査」『日本経済新聞　電子版 2017 年 5 月 14 日』　最終アクセス：2018 年 2 月 20 日（https://www.nikkei.com/article/DGXLASDF14H01_U7A510C1NN1000/）

平嶋彰英（2010）「地方公共団体財政健全化法成立から三年を経て－制度設計を振り返り、影響を検証する－」『地方財政』7, pp.10-39.

別所俊一郎（2010）「財政規律とコミットメント」『会計検査研究』No.42, pp.29-47.

Alesina, A. and R. Perotti,（1996）, “Fiscal Dicipline and the Budget Process,” *American Economic Review*, 86（2）, pp.401-407.

Beetsma, R. M.W. J., M. Giuliodori, and P. Wierts,（2009）, “Planning to cheat: EU fiscal policy in real time,” *Economic policy*, 24（60）, pp.753-804.

Beetsma, R. M.W. J., and X. Debrun,（2007）, “The new stability and growth pact: A first assessment,” *European Economic Review*, 51（2）, pp.453-477.

Debrun, X., L. Moulin, A. Turrini, J. Ayuso-i-Casals, and M. S. Kumar,（2008）, “Tied to the mast? National fiscal rules in the European Union,” *Economic Policy*, 23（54）, pp.297-362.

Debrun, X., D. Hauner, and M. S. Kumar,（2009）, “Independent fiscal agencies,” *Journal of Economic Surveys*, 23（1）, pp.44-81.

Eichengreen, B., and T. Bayoumi,（1994）, “The political economy of fiscal restrictions: Implications for Europe from the United States,” *European Economic Review*, 38, pp.783-791.

Kakamu, K., H. Yunoue., and T. Kuramoto.,（2014）, “Spatial patterns of flypaper effects for local expenditure by policy objective in Japan: A Bayesian approach,” *Economic Modelling*, 37, pp.500-506.

Kirchgässner, G.,（2002）, “The Effect of fiscal institutions on public finance: A survey of the empirical evidence,” in S.L. Winer and H. Shibata（eds.）, *Political Economy and Public Finance*, Cheltenham, pp. 145-177.

Koen, V., and P. Noord,（2005）, “Fiscal Gimmickry in Europe: One-Off Mearsures and Creative Accounting,” *OECD Economics Department Working Papers*, 417.

Kontopoulos, Y. and R. Perotti,（1999）, “Government fragmentation and fiscal policy outcomes: evidence from OECD countries,” in *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, National Bureau of Economic Research Inc., pp.81-102.

Luechinger, S., and C.A. Schaltegger,（2013）, “Fiscal rules, budget deficits and budget projections,” *International Tax and Public Finance*, 20（5）, pp.785-807.

Milesi-Ferretti, G M.,（2003）, “Good, bad or ugly? On the effects of fiscal rules with creative accounting,” *Journal of Public Economics*, 88, pp.377-394.

Persson, T., and G. Tabellini,（1999）, “The size and scope of government: Comparative politics with rational politicians,” *European Economic Review*, 43, pp.699-735.

von Hagen, J.,（2006）, “Political economy of fiscal institutions,” in B. R. Weingast and D. A. Wittman（eds.）, *The Oxford Handbook of Political Economy*, Oxford University Press, pp.464-478.

von Hagen, J and Harden, I J.（1995）. “Budget processes and commitment to fiscal discipline,” *European Economic Review*, 39, pp.771-779.

von Hagen, J., and G. B. Wolff,（2006）, “What Do Deficits Tell Us About Debt?: Empirical Evidence on Creative Accounting with Fiscal Rules in the EU,” *Journal of Banking and Finance*, 30（12）, pp.3259-3279