

自治体財政の持続可能性*

— 地方公会計指標を用いたパネル分析 —

近 藤 春 生

1. はじめに

本稿では、総務省が2000年代以降推進してきた地方公会計改革の成果として整備された、「統一的な基準」による財務書類から得られる各種指標（本稿では、地方公会計指標と呼ぶこととする。）を利用して、コロナ期を含む自治体財政の持続可能性に関するパネル分析を行う。本研究の問題意識および特徴は以下の3点となる。

第1点目としては、2019年以降に国際的に猛威を振るった新型コロナウイルス（COVID-19）による地方財政に与える影響を考慮することである。新型コロナへの対応により、2020（令和2）年度からわが国でも巨額の財政出動が行われたが、これによってわが国の地方財政、さらには自治体レベルの財政運営にどのような影響を与えたのであろうか。この点については、例えば、石川・赤井（2022）が2020年度の決算状況を基に、新型コロナが地方公共団体の財政収支に対してどのような影響を与えたかを詳細に検討しており、多くの自治体において財政収支（修正実質単年度収支）が改善しているものの、その収支の変化は自治体によって差があることを指摘している。このように、新型コロナ

* この論文は JSPS 科研費（課題番号21K01535）の助成を受けた研究成果の一部である。この論文は日本地方財政学会第32回大会（於：慶應義塾大学）および日本財政学会第81回大会（於：日本大学）における報告論文をもとに作成したものである。石川達哉（九州共立大学）、石田三成（東洋大学）、関口智（立教大学）、赤松礼奈（名古屋学院大学）、平嶋彰英（立教大学）の各先生方および学会報告におけるフロアから有益なコメントを得たことに感謝する。

が地方財政に及ぼす影響について、明らかになっている部分はあるものの、依然として十分に明らかになっているとは言い難い。さらにコロナ以前と以後で自治体レベルの財政運営のスタンスに変化があるのか、変化があるとすればどのような変化が見られるのかを明らかにする研究は現時点では筆者が知る限り、ほとんど存在しない。これらを明らかにすることは一つ目の課題と言える。

第2点目としては、地方財政の持続可能性についての再検証である。財政の持続可能性の検証については、Hamilton & Flavin (1986) や Bohn (1998) らによって、計量経済学的な分析手法が提案されてきた。このうち、Bohn (1998) では、政府債務残高の対 GDP 比が増えるとき、基礎的財政収支の対 GDP 比を改善することが、財政が持続可能であるための十分条件であることを示した。この Bohn (1998) の条件を利用して、わが国の財政の持続可能性を検証したものとして、土居 (2000)、藤井 (2010)、Doi, Hoshi and Okimoto (2011) などがあげられる。同様に我が国の地方自治体を対象とした研究もおこなわれており、都道府県ごとの時系列データを用いた藤野 (2006)、都道府県単位のパネルデータを用いた赤松・平賀 (2011)、持田 (2015)、Yoshida (2020)、政令市、中核市単位のパネルデータを用いた吉田 (2016) などがあげられる。このように先行研究においては、対象とする自治体のレベル (都道府県か市町村か) や時期のほか、持続可能性の検証においてカギとなる、基礎的財政収支や債務残高の定義が異なっている¹。結果として、地方財政の持続可能性に関する結果も、持続可能とするものもあれば持続可能ではないとするものも存在しており、わが国の地方財政の持続可能性については評価が割れている。しかも、いずれの研究も2010年代半ばまでのデータを用いた検証となっている。本稿では、コロナの前後を含むより新しいデータを用いて、従来の研究では主に都道府県を対象としていたのに対し、市区町村にサンプルを拡張することによって、地方財政の持続可能性を再検証することがもう一つの課題と言える。

第3点目としては、地方公会計指標を活用することである。わが国では、2000年代以降、地方公会計改革が進展してきた。その集大成として、2015年1

1 この点の詳細については、近藤 (2024) の p.143, 表1も参照のこと。

月には、財務書類作成に関する新たな統一基準を示した「統一的な基準による地方公会計マニュアル」が取りまとめられ、2015年1月23日付の総務大臣通知総財務14号「統一的な基準による地方公会計の整備促進について」により、2015年度から2017年度の3年間で、全ての地方公共団体に対して、この統一的基準に基づく財務書類の作成が求められるようになった。2023年度末時点で、統一的な基準による財務書類の整備が進んでいる（「整備済み」か「整備中」と回答した）団体は、都道府県では100%、市区町村でも99.5%に達しており²、「統一的な基準」は概ね普及したと言える。総務省では、この「統一的な基準」に基づいて作成された財務書類から得られる各種指標（地方公会計指標）を公開している。具体的には、「住民一人当たり資産額」、「歳入額対資産比率」、「有形固定資産比率」、「有形固定資産減価償却率」、「純資産比率」、「将来世代負担比率」、「住民一人あたり行政コスト」、「住民一人当たり負債額」、「基礎的財政収支」、「受益者負担比率」の10指標である³。このうち、財政の持続可能性の検証で有用なのは、「住民一人当たり負債額」と「基礎的財政収支」である。ただし、財政の持続可能性の検証にあたっては、地域経済規模に対する比率とする必要がある。「住民一人当たり負債額」については、住民基本台帳人口で除す前の「負債合計」を課税対象所得で割った「債務残高対課税対象所得比」を、「基礎的財政収支」についても同じく課税対象所得で割った「基礎的財政収支対課税対象所得比」を分析では用いる。前述のとおり、わが国の地方財政の持続可能性に関する従来の研究では、基礎的財政収支や債務残高の定義が統一されていなかったが、この地方公会計指標を活用することで、より正確な分析ができることが期待できる。地方公会計指標は、従来の現金主義に基づく官庁会計と比較して、発生主義にもとづく企業会計的手法に基づく財務指標となる。地方財政統計ベースの先行研究と地方財政の持続可能性に関する結果を比較することも本研究の課題と言える。

同様の問題意識に基づき、近藤（2024）では、2017年度から2021年度までの

2 総務省「統一的な基準による財務書類の作成状況等に関する調査」（令和6年3月31日時点）。

3 各指標の定義や意味については、総務省（2019）参照のこと。

市区町村データを用いて、記述統計と散布図による分析、および簡素なパネル分析を行っている。本稿では、2024年秋に総務省から発表された2022年度決算に基づく、地方公会計指標も用いて、2017年度から2022年度までのデータを用いたパネル分析を行う。近藤（2024）では、基礎的財政収支と債務残高の關係に力点を置いた簡易な推定式を用いているが、本稿ではBohn（1998）などの先行研究と同様の推定式を用いた分析を行っているほか、先行研究との比較を目的として、補論では地方財政統計ベースの各種債務指標を使った推定も行っている。これらが近藤（2024）との主な相違点である。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、基礎的な分析として、Bohn（1998）の持続可能性の条件に関わる、債務残高および基礎的財政収支の課税対象所得比に関するデータを記述統計、散布図によってその推移と關係性を確認する。第3節では、持続可能性に関する都道府県単位および市区町村単位のパネル分析を行う。第4節はまとめである。最後に補論として、政府債務残高の定義を従来の地方財政統計ベースのデータに置き換えた場合のパネル分析の推定結果についても説明する。

2. 地方債務と基礎的財政収支：データによる確認

本節ではまず基礎的な分析として、Bohn（1998）における財政の持続可能性における検証でカギとなる、地方自治体の債務残高対課税対象所得比と基礎的財政収支対課税対象所得比のそれぞれの推移と兩者の關係について、年度ごとの記述統計および散布図から確認する。データの出典は以下のとおりである。地方自治体の債務残高（負債合計）および基礎的財政収支が、総務省「統一的な基準による財務書類に関する情報（各種指標）」であり、課税対象所得は、総務省自治税務局市町村課税「市町村課税状況等の調」である。なお、上記「統一的な基準による財務書類に関する情報（各種指標）」から得られる地方公会計指標は、平成29（2017）年度から作成されており、本稿執筆時点（2024年10月）では令和4（2022）年度決算分まで公表されている。したがって、本稿では、原則として2017～2022年度決算を対象とした分析を行うことになる。

2.1 記述統計による確認

地方自治体の債務残高対課税対象所得比および基礎的財政収支対課税対象所得比を都道府県、市区町村別に集計したものが表1である。これらの地方公会計指標は、「統一的な基準」による財務書類から作成するため、総務省による調査時点で財務書類の作成が完了していない自治体は、サンプルから脱落することになる。都道府県については概ね全都道府県のデータが入手可能であるが、2017年度は熊本県、2020年度は奈良県のデータが欠落している。また市区町村については、特別区を含む1741団体が対象であるが、各年度とも一定数の自治体がサンプルから脱落している。サンプルから脱落している自治体数と自治体名は、巻末付録として掲載している。したがって、分析対象となる自治体数は年度により異なるものの、最小で2018年度の1599（全市区町村の91.8%）、最大は2022年度の1693（全市区町村の97.2%）となっており、いずれも少なくとも9割以上の市区町村がサンプルに含まれていることになる。なお、2017年度から2021年度のデータについては、近藤（2024）でも紹介しているため、再掲となる。

まず、都道府県について確認する。債務残高対課税対象所得比はコロナ前の2017年度は平均78.3%だったものが、直近の2022年度では平均70.7%まで大幅に改善している。また最大値、最小値ともに低下していることが確認できる。2022年度の最大値は、秋田県で120.7%、最小値は東京都の18.1%である。また、基礎的財政収支の課税対象所得比も2017年度の0.72%から2022年度の1.58%へと改善していることが確認できる。なお2022年度の最大値は青森県の3.82%、最小値は福島県の-2.71%である。債務残高対課税対象所得比、基礎的財政収支対課税対象所得比のいずれもコロナ禍の2021年度に改善しているが、その傾向は2022年度も継続していることが確認できる。

次に市区町村について確認する。まず、債務残高対課税対象所得比は、2017年度の平均が73.8%だったのに対し、2022年度では70.3%に低下している。最大値、最小値でみても双方が低下しており、2022年度の最大値は鹿児島県十島村の706.5%、最小値は東京都港区の1.2%である。当然のことではあるが、市区町村間の差は大きい。基礎的財政収支の対課税対象所得でみると、2017年度

表1 年度別記述統計

(1) 都道府県・債務残高対課税対象所得比 (%)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022
自治体数	46	47	47	46	47	47
平 均	78.267	76.489	75.241	75.440	73.038	70.704
標準偏差	26.202	25.292	25.139	25.208	23.595	23.199
最大値	137.118	132.880	129.107	129.453	123.114	120.667
最小値	22.808	21.342	19.869	20.131	19.401	18.079

(2) 都道府県・基礎的財政収支対課税対象所得比 (%)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022
自治体数	46	47	47	46	47	47
平 均	0.723	0.666	0.340	0.478	1.249	1.577
標準偏差	1.139	0.900	0.957	1.222	1.275	1.151
最大値	3.943	3.302	4.067	4.370	3.641	3.818
最小値	-2.791	-2.053	-1.835	-3.738	-3.988	-2.709

(3) 市区町村・債務残高対課税対象所得比 (%)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022
自治体数	1656	1599	1636	1633	1667	1693
平 均	73.852	72.203	73.790	74.292	72.425	70.302
標準偏差	68.777	70.046	72.553	71.711	69.450	67.708
最大値	766.236	851.759	881.000	781.420	832.804	706.472
最小値	1.810	1.668	1.439	1.451	1.420	1.121

(4) 市区町村・基礎的財政収支対課税対象所得比 (%)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022
自治体数	1656	1599	1636	1633	1667	1693
平 均	-0.539	-0.511	-0.965	-0.445	4.108	3.111
標準偏差	12.074	10.915	8.546	10.531	8.711	9.509
最大値	74.773	195.605	66.210	103.523	83.392	115.034
最小値	-308.724	-142.528	-100.175	-145.348	-68.264	-109.377

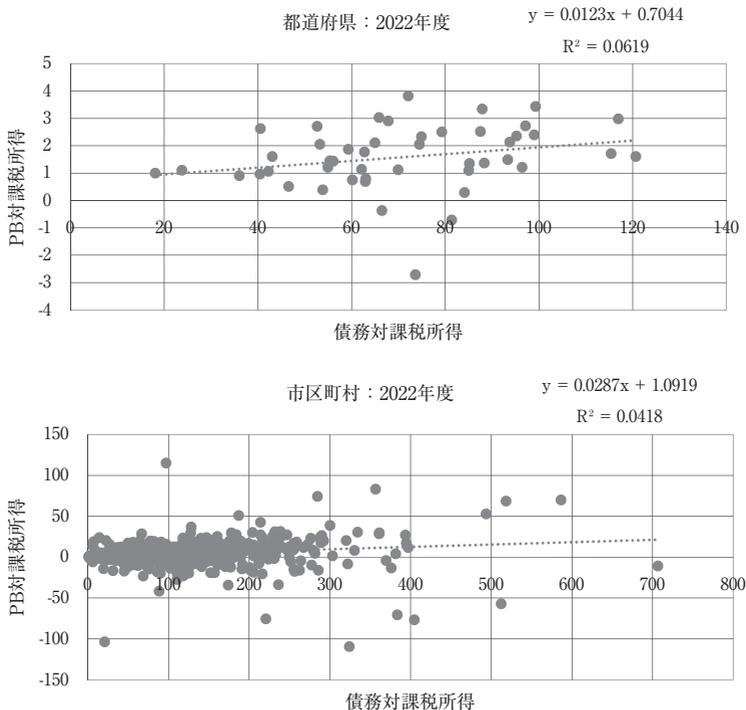
注：2017～2021年度までは近藤（2024）p.145の表2の再掲である。

の平均は-0.54%から2022年度は3.11%に大幅に改善している。ただし、2021年度は平均4.11%であったので、それと比較すると、2022年度は黒字幅が縮小している。なお、2022年度における最大値は、福島県川内村で115.03%、最小値は山梨県丹波山村で-109.38%となっている。したがって、市区町村についても、債務残高対課税対象所得比、基礎的財政収支対課税対象所得比いずれも改善傾向ではあるが、自治体間の格差も大きいことが確認できる。

2.2 散布図による確認

次に、散布図によって、債務残高対課税対象所得比（横軸：債務対課税所得）と基礎的財政収支対課税対象所得比（縦軸：PB対課税所得）の関係を確認する。すでに、近藤（2024）の4.2節において、2017～2021年度については散布図が示されているので、本稿では2022年度分のみ結果を図1として示す。

図1 散布図



Bohn (1998) の財政の持続可能性の条件によれば、政府債務の水準が高くなるほど、基礎的財政収支を改善することが求められるため、上記のような散布図を描いたときに、正の相関関係が見られれば、財政は持続可能と整合的である判断される。そのような観点で、2017年度から2021年度まで散布図を描くと、コロナ前にはあまり相関が無かった、自治体の債務と基礎的財政収支の関係は、コロナ禍の2021年度から緩やかながらも正の傾きになりつつあることを近藤 (2024) では指摘している。2022年度を対象とした、図1をみると、都道府県、市区町村ともに依然として相関は弱いものの、緩やかに正の相関となっていることが伺える。この結果だけから、地方財政が持続可能であるとは判断することは難しいが、コロナ以後の地方財政は、Bohn (1998) による持続可能性の条件と整合的な財政スタンスとなっている可能性があるのかもしれない。

3. 地方債務と基礎的財政収支：パネル分析

前節では、Bohn (1998) の考え方をクロスセクションデータに応用して、記述統計と散布図により財政運営のスタンスを捉えようとした。本節では、地方財政を対象とした財政の持続可能性の検証を行った先行研究である、赤松・平賀 (2011) や持田 (2015) などと同様にパネル分析を行う。なお、先行研究では、都道府県を対象としたものが主であったが、本稿では都道府県と市区町村を対象としたパネル分析を行う⁴。基本となる推定式は、以下の通りである。

$$s_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 (d_{it} - \bar{d})^2 + \beta_3 GVAR_{it} + \beta_4 YVAR_{it} + c_i + \eta_t \quad (1)$$

ここで、 s_{it} は基礎的財政収支対課税対象所得比、 d_{it} は自治体の債務残高対課税対象所得比、 \bar{d} は自治体の債務残高対課税対象所得比の平均値である。いずれも、第2節で述べた通り、「統一的な基準」による公会計指標を用いている⁵。Bohn (1998) を含む先行研究でも試みられているように、債務残高の効果に

4 Bohn (1998) のアプローチを用いて、日本の地方財政の持続可能性を検証したもので、市区町村全てを対象とした研究は近藤 (2024) を除き、著者が知る限り存在しない。ただし、前述の通り、近藤 (2024) は本稿よりもより簡易な推定式を用いている。

非線形性がある可能性を考慮して、1次項 d_{it} だけではなく、2次項 $(d_{it} - \bar{d})^2$ を含む推定も行う⁶。 c_i は自治体の固定効果ダミー、 η_t は年度ダミーをそれぞれ表す。

そのほか、 $GVAR_{it}$ および $YVAR_{it}$ は政府支出の循環的部分と GDP の循環的部分をそれぞれ指す。政府支出の循環的部分については、赤松・平賀（2011）や持田（2015）などの先行研究に従い、 $GVAR_{it} = (G_{it} - G_{it}^*)/Y_{it}$ として計算した。ここで、 G_{it}^* は Hodrick-Prescott Filter（HP フィルター）によって抽出した、政府支出の構造的部分を表す。一方、GDP の循環的部分については、土居（2000）や赤松・平賀（2011）の定義に従い、 $YVAR_{it} = (1 - Y_{it}/Y_{it}^*)/(G_{it}^*/Y_{it})$ として計算した⁷。ただし、GDP の指標としては、市区町村におけるデータの制約から、都道府県、市区町村ともに課税対象所得を用いている。

なお、ストック指標である、 d_{it} のタイミングに注意が必要である。財政の持続可能性を検証する Bohn（1998）の枠組みでは、債務残高は期首値をとるべきである。本稿で用いる地方公会計指標は前述の通り、本稿執筆時点で2017年度から2022年度まで利用できる。しかしながら、2017年度については、ストック変数の期首値は入手できないことから、推定期間は2018年度から2022年度までの5か年となる。

また、本稿の推定期間にはコロナ期を含んでおり、コロナ前後で自治体の財政運営のスタンスが変化したかについても考慮する。そこで、 d_{it} もしくは

5 公会計指標を用いるメリットは、基礎的財政収支が入手できることと、地方債残高に加え、退職手当引当金や未払金など発生主義ベースの負債を債務残高として考慮できることである（総務省ウェブサイト「統一的な基準による財務書類に関する情報（各種指標）、指標の説明」参照のこと）。ただし、このことによってどの程度推定結果が変わるのか、また、臨時財政対策債（臨財債）を控除した場合や純債務残高（地方債現在高から積立金残高を控除したもの）を使った場合の結果も関心事となり得る。この点については補論参照のこと。

6 赤松・平賀（2011）と同様に \bar{d} は債務残高対課税対象所得比の全サンプル平均値を用いた（都道府県は74.85%、市区町村は72.80%）が、本来は自治体ごとの通時的平均値 \bar{d}_i を用いるべきかもしれない。

7 政府支出と GDP の循環的部分を推定式に加える理由として、持田（2015）も指摘しているように、Barro（1979）の課税平準化理論がある。GVAR は財政支出の循環的支出部分を表し、YVAR は GDP の循環的部分が正であるとき、負となるように定義されている。したがって、基礎的財政収支に対して GVAR、YVAR とともに係数はいずれも負の符号が想定される。

$(d_{it} - \bar{d})^2$ にコロナ期である2020年度～2022年度を1とするコロナ期ダミー (*covid*) を掛け合わせた係数ダミーを含めた以下のモデルも推定する。

$$s_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 (d_{it} - \bar{d})^2 + \beta_3 GVAR_{it} + \beta_4 YVAR_{it} + \beta_5 d_{it} \times covid + \beta_6 (d_{it} - \bar{d})^2 \times covid + c_i + \eta_t \quad (2)$$

記述統計は表2（都道府県）および表3（市区町村），推定結果は表4（都道府県）および表5（市区町村）に示すとおりである。表4および5における1列目(A)は、債務残高の1次項のみを含む最もシンプルなモデル，2列目(B)は債務残高の2次項を含むモデル，3列目(C)は債務残高の1次項にコロナ期ダミーとのクロス項を考慮したモデル，4列目(D)は債務残高の1・2次項に加え、それぞれにコロナ期ダミーとのクロス項を考慮したモデルの推定結果を示してある。

まず、表4の都道府県の結果について確認する。都道府県は2017、2020、2021年度に1団体ずつデータが欠損しているため、アンバランスパネルとなっている。標本規模は232である。まず、コロナ期ダミーを含まないモデル(A)，(B)をみると、財政の持続可能性を判断する、自治体の債務残高対課税

表2 記述統計（都道府県）

変数名	平均	標準偏差	最小値	最大値
被説明変数				
基礎的財政収支（対課税対象所得比）	0.84	1.21	-3.99	4.37
説明変数				
債務残高（対課税対象所得比）				
地方公会計指標による債務残高	75.68	25.21	19.40	137.12
地方債残高*	63.73	22.84	11.45	117.31
臨財債除く地方債残高*	39.35	15.55	8.09	75.00
純債務残高*	59.16	22.59	3.65	112.26
債務残高（対課税対象所得比）の二乗項				
地方公会計指標による債務残高	633.43	822.69	0.26	3877.55
地方債残高*	519.99	665.90	0.10	2946.32
臨財債除く地方債残高*	240.92	277.87	0.00	1287.37
純債務残高*	508.68	664.70	0.06	2991.00
<i>GVAR_{it}</i>	-0.00301	0.02154	-0.05525	0.06948
<i>YVAR_{it}</i>	0.00007	0.03052	-0.01639	0.00953

注：*は、補論における推定で用いる変数を表す。

表3 記述統計 (市区町村)

変数名	平均	標準偏差	最小値	最大値
被説明変数				
基礎的財政収支 (対課税対象所得比)	1.09	9.91	-145.35	195.60
説明変数				
債務残高 (対課税対象所得比)				
地方公会計指標による債務残高	73.31	70.54	1.42	881.00
地方債残高*	63.88	64.20	0.00	813.02
臨財債除く地方債残高*	43.22	52.19	0.00	720.16
純債務残高*	26.17	58.78	-1180.27	450.15
債務残高 (対課税対象所得比) の二乗項				
地方公会計指標による債務残高	4973.32	23188.25	0.00	653187.3
地方債残高*	4121.74	20322.11	0.00	561825.3
臨財債除く地方債残高*	2723.22	15237.72	0.00	457990.5
純債務残高*	3455.91	28870.86	0.00	1453399.0
$GVAR_{it}$	-0.00136	0.12188	-1.81240	3.91631
$YVAR_{it}$	0.00122	0.03739	-0.81491	0.66456

注：*は、補論における推定で用いる変数を表す。

表4 推定結果 (都道府県)

被説明変数： s_{it}	(A)	(B)	(C)	(D)
d_{it}	-0.0268 (0.0309)	-0.0113 (0.0418)	0.0066 (0.0328)	-0.0313 (0.0417)
$d_{it} \times covid$			0.0164*** (0.0041)	0.0222*** (0.0047)
$(d_{it} - \bar{d})^2$		-0.0003 (0.0004)		0.0010** (0.0004)
$(d_{it} - \bar{d})^2 \times covid$				0.0000 (0.0001)
$GVAR_{it}$	-5.8259 (5.0876)	-5.7695 (5.1241)	-8.3243 (5.1385)	-9.3252* (4.9479)
$YVAR_{it}$	5.9834 (12.2783)	6.8270 (12.4122)	10.8763 (10.9750)	9.8428 (10.8932)
R^2	0.401	0.404	0.466	0.482
F 値	15.60***	13.63***	14.37***	15.09***
標本規模	232	232	232	232

注：括弧内は cluster-robust な標準誤差。***, **, *は有意水準 1, 5, 10% で有意であることを示す。

表5 推定結果 (市区町村)

被説明変数: s_{it}	(A)	(B)	(C)	(D)
d_{it}	0.0814** (0.0403)	0.1755*** (0.0467)	0.0243 (0.0478)	0.1466*** (0.0423)
$d_{it} \times covid$			0.0649*** (0.0098)	0.0444*** (0.0090)
$(d_{it} - \bar{d})^2$		-0.0002** (0.0001)		-0.0003*** (0.0001)
$(d_{it} - \bar{d})^2 \times covid$				0.0001** (0.0000)
$GVAR_{it}$	-6.1589 (9.8223)	-6.2482 (9.8210)	-8.5102 (10.4642)	-8.5482 (10.4707)
$YVAR_{it}$	-14.7246 (9.5781)	-13.1798 (9.7494)	-10.2030 (8.2022)	-6.1070 (8.3470)
R^2	0.100	0.109	0.178	0.194
F 値	51.49***	45.87***	62.25***	52.38***
標本規模	8012	8012	8012	8012

注：括弧内は cluster-robust な標準誤差。***, **, *は有意水準 1, 5, 10%で有意であることを示す。

対象所得比の係数は有意ではない。したがって、この結果から判断すると本稿で対象とした推定期間において都道府県財政は持続可能性を満たすような財政運営になっているとは判断できない。一方で、コロナ期ダミーとのクロス項を含んだモデル(C)および(D)では、債務残高の1次項とコロナ期ダミーのクロス項がプラスに有意となっており、コロナ期に財政運営のスタンスが変わった可能性を示唆している。

なお、政府支出およびGDPの循環的要因をコントロールする $GVAR_{it}$ および $YVAR_{it}$ についてみる。このうちモデル(D)において、 $GVAR_{it}$ は負に有意との結果となっている。循環的な財政支出の増加が基礎的財政収支の悪化をもたらすという点で、尤もらしい結果が得られている。一方で、 $YVAR_{it}$ については、有意ではないとの結果がえられており、課税平準化とは整合的ではない財政運営となっている可能性がうかがわれる。

次に、表5の市区町村の結果について確認する。市区町村については、毎年一定程度の自治体において財務書類が作成されていないため、欠損値が生じて

いる。そのため、やはりアンバランストパネルとなっており、標本規模は8012となっている。

市区町村については、コロナ期ダミーとのクロス項を含まないモデル(A)と(B)では、債務残高の1次項が正に有意になっている⁸。したがって、持続可能と判断される財政運営になっているように見える。ただし、コロナ期ダミーとのクロス項を含むモデル(C)をみると、債務残高の1次項は有意になっておらず、債務残高の1次項とコロナ期ダミーとのクロス項がプラスに有意になっていることが確認できる。この結果を踏まえると、コロナ期に財政改善が進んだ結果、持続可能な財政運営と整合的な結果が得られているのかもしれない。なお、コロナ期ダミーとのクロス項を含み、2次項まで考慮したモデル(D)では、2次項がマイナスとなっており、債務残高は基礎的財政収支に対して上に凸の関係になっていることが伺える。つまり、債務残高が一定水準までは基礎的財政収支を改善させるが、一定水準を超えると基礎的財政収支をむしろ悪化させることを意味するので、持続可能性と整合的であるとは必ずしも言えない⁹。

なお、政府支出およびGDPの循環的要因をコントロールする $GVAR_t$ および $YVAR_t$ についてみる。都道府県のケースとは異なり、いずれの変数もすべてのモデルにおいて係数は負であるが、統計的に有意ではないとの結果が得られている。

以上を踏まえると、通期で見ると、特に都道府県においては財政の持続可能性が満たされているとは言い難いものの、コロナ期を含むことで、持続可能な財政運営と整合的な結果が得られている可能性がある。つまり、持続可能な財政運営に転換したというよりも、コロナ期に国から地方自治体の潤沢に配分さ

8 近藤(2024)では、債務残高の1次項は負に有意と推定されている。この違いは、推定期間の違いによるものと考えられる。近藤(2024)の推定期間は2017~2021年度であるのに対し、本稿は2018~2022年度となっており、コロナ後のサンプルの比重が相対的に高まっていることが原因と考えられる。

9 もっとも、2次関数の頂点の水準も重要である。モデル(D)の推定結果を踏まえて、2次関数の頂点となる政府債務の規模は、コロナ前が249.5%、コロナ後が467.6%となっている。この水準を上回るサンプルは、2017~2022年度においてそれぞれ281(2.7%)、30(0.3%)に過ぎない。コロナ期において頂点となる政府債務の規模が大きくなっていることは、財政改善が進んでいることを示しているといえる。

れた財政移転によって、このような変化が生じた可能性がある。従来、わが国の財政の持続可能性については、国（もしくは国と地方政府の統合）においては持続不可能とする研究が多かったが、地方のみを対象とする研究では、持続可能とする研究も多かった。本稿の研究は先行研究とは異なる結果が得られていると言えると同時に、財政の持続可能性に関する検証は推定期間による違いが結果に大きな影響を及ぼすことを示しているともいえよう。

4. ま と め

本稿では、総務省が推進してきた地方公会計改革の成果として整備された、地方公会計指標を利用して、コロナ期を含む地方財政の持続可能性に関する基礎的な分析を行った。まず、記述統計および散布図により、自治体の債務残高対課税対象所得比と基礎的財政収支対課税対象所得比の推移と両者の相関を確認した。記述統計によると、平均値で見れば、コロナ前は債務残高対課税対象所得比、基礎的財政収支対課税対象所得比ともに大きな変動がなかったのに対し、コロナ期に入って、数値が大きく改善していることが都道府県、市区町村に共通して確認された。これは、コロナ期に地方財政が改善したとする先行研究の指摘と概ね整合的である。コロナ対応で地方歳出が大幅に増加したが、国からも新型コロナ対策として各種補助金が潤沢に配分されたことによって財政収支が改善したためと考えられる。ただし、特に市区町村においては、自治体間のバラツキが大きいことに注意が必要である。

その上で、Bohn（1998）やそれに続くわが国の財政の持続可能性に関する先行研究を参考に、全国都道府県および市区町村を対象としたパネル分析を行った。これによると、本稿が分析対象とした2018～2022年度の通期において、都道府県においては持続可能な財政運営になっているとの証拠は得られなかった。一方で、コロナ期を1とするダミー変数とのクロス項は都道府県、市区町村ともにプラスに有意との結果が得られ、コロナ期に財政運営が変化した可能性も示唆された。ただし、これは上述のとおり、コロナ対応として国からの巨額の財源が配分されたことによるもので、地方自治体の財政持続可能性が高

まったとは言えないかもしれない。このような本稿の結果は、従来の我が国の地方財政について持続可能であるとする一部の先行研究と異なるものと言える。これは、財政の持続可能性に関する検証結果は、推定期間によっても大きく変化する可能性があり、結果の解釈には注意が必要であることを改めて示唆しているともいえる。

本稿の実証分析は、地方公会計指標を用いたことから、2017年度から2022年度までの比較的短い期間しか対象にできていない。今後の更なるデータの蓄積により、地域別や自治体属性別の分析など、より多様で計量経済学的に厳密な分析が可能となるだろう。これらは今後の課題である。

補論：政府債務残高の定義を変更した場合の推定結果について

本稿では、わが国における地方財政の持続可能性を Bohn (1998) の手法に従って検証する上で、債務残高の指標として、「統一的な基準」に基づく公会計指標で得られた債務を利用した。この指標は、従来の研究で用いられてきた、地方債残高や純債務残高のみならず、退職手当債務や借入金など発生主義ベースの債務を含む点で異なる。このことによって、どの程度推定結果に影響を与えるかを検討する。また、地方債残高でも臨時財政対策債の取り扱いや、純債務残高を考慮した場合に結果がどのように変わるかも関心事と言える。そこで、推定式(1)ないし(2)における d_{it} について、①地方債残高、②臨時財政対策債を除く地方債残高、③地方債残高から積立金残高を控除することによって求めた純債務残高（いずれも課税対象所得比）に置き換えた推定を行う。データの出典はいずれも、総務省「地方財政状況調査」である。

推定結果は表 A.1（都道府県）と表 A.2（市区町村）に示すとおりである。まず、都道府県の結果を見ると、債務残高の定義によらず、債務残高の係数は統計的に有意ではない一方で、コロナ期ダミーとのクロス項はプラスに有意となっていることが確認できる。この結果は、本文の結果と整合的であり、もともと持続可能な財政運営とはいえなかったが、コロナ期に財政が改善したことを示していると考えられる。

表 A.1 推定結果（都道府県）

被説明変数： s_{it}	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
債務残高定義	地方債残高		（臨財債除く）地方債残高		純債務残高	
d_{it}	-0.0092 (0.0470)	0.0188 (0.0478)	0.0486 (0.0696)	0.0248 (0.0652)	-0.0369 (0.0585)	-0.0122 (0.0541)
$d_{it} \times covid$		0.0196*** (0.0044)		0.0252*** (0.0060)		0.0221*** (0.0049)
$GVAR_{it}$	-6.9539 (5.0851)	-9.2642* (5.1474)	-7.0331 (5.1162)	-8.6580* (5.1291)	-6.9057 (4.7320)	-8.9836* (4.5728)
$YVAR_{it}$	10.5126 (13.4078)	15.6776 (11.5430)	13.3543 (12.5837)	14.5009 (11.5827)	9.9384 (13.7337)	14.5959 (11.5403)
R^2	0.401	0.480	0.405	0.469	0.406	0.505
F 値	15.71***	15.22***	18.45***	20.02***	14.35***	14.50***
標本規模	234	234	234	234	234	234

注：括弧内は cluster-robust な標準誤差。***, **, *は有意水準 1, 5, 10%で有意であることを示す。

表 A.2 推定結果（市区町村）

被説明変数： s_{it}	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
債務残高定義	地方債残高		（臨財債除く）地方債残高		純債務残高	
d_{it}	0.1740*** (0.0450)	0.0772 (0.0646)	0.2396*** (0.0400)	0.1096* (0.0571)	0.2426*** (0.0436)	0.2220*** (0.0397)
$d_{it} \times covid$		0.0667*** (0.0121)		0.0751*** (0.0166)		0.0301 (0.0213)
$GVAR_{it}$	-5.2213 (9.0431)	-7.6610 (9.6850)	-4.8067 (8.9554)	-7.0953 (9.5563)	-6.6074 (7.7085)	-6.4370 (7.7160)
$YVAR_{it}$	-10.3218 (9.5793)	-6.9176 (8.3447)	-8.8472 (9.1809)	-6.2823 (8.1278)	-16.3456** (7.9539)	-15.1503** (7.6175)
R^2	0.113	0.177	0.136	0.183	0.209	0.218
F 値	57.32***	64.96***	61.23***	65.29***	72.06***	65.33***
標本規模	8228	8228	8228	8228	8228	8228

注：括弧内は cluster-robust な標準誤差。***, **, *は有意水準 1, 5, 10%で有意であることを示す。

次に市区町村の結果を見ると、債務残高の定義によらず、債務残高の係数はプラスで有意であることが確認できる。この結果も本文の推定結果と整合的であり、都道府県と比べると、この推定期間においては、持続可能な財政運営と整合的な結果が得られている。コロナ期ダミーとのクロス項については、債務残高の定義として、地方債残高ないし、臨時財政対策債を除く地方債残高を用いた場合には、プラスに有意となっているが、純債務残高を用いた場合には有意にはなっていない。このことは、コロナ期に債務残高の増加に対して、基礎的財政収支を健全化する動きが強まったものの、自治体によっては積立金を取り崩して財政需要に対応したケースがあったことを反映している可能性がある。

以上の結果を踏まえると、債務残高の指標として、「統一的な基準」に基づく公会計指標から得られた計数を用いたケースと地方財政状況調査ベースの係数を用いたケースで概ね整合的な結果が得られた。半面、公会計指標を使う意義を問われるかもしれない。ただし、推定結果を詳細に見ると、係数の大きさや符号に一定程度の違いは生じており、複数の指標を用いて持続可能性の検証を行う意義があると考えられる。

参考文献

- 赤松礼奈・平賀一希（2011）「都道府県財政の持続可能性について」『Discussion Paper Series』2011-02（京都産業大学）。
- 石川達哉・赤井伸郎（2022）「新型コロナウイルスが地方公共団体の歳入・歳出に与えた影響 — コロナ禍において地方公共団体の収支は悪化したのか？ —」『フィナンシャル・レビュー』149, pp.5-36.
- 近藤春生（2024）「地方公会計指標を用いた自治体財政の持続可能性 — コロナ期のデータを含む予備的な分析 —」『西南学院大学経済学論集』58(1-4), pp.139-156.
- 総務省（2019）『統一的な基準による地方公会計マニュアル（令和元年8月改訂）』。
- 土居丈朗（2000）『地方財政の政治経済学』東洋経済新報社。
- 藤井隆雄（2010）「日本の財政持続可能性について — H. Bohn の手法による再検証」『財政研究』6, pp.97-117.
- 藤野次雄（2006）「地方自治体の財政運営 — 財政構造・財政規律と地方債務の持続可能性の観点から」『信金中央月報』3月号, pp.11-26.
- 持田信樹（2015）「地方政府債務の持続可能性」『財政研究』11, pp.141-165.
- 吉田素教（2016）「政令指定都市と中核市財政の持続可能性」『Discussion Paper New Series』No.2016-4（大阪府立大学経済学部）。
- Barro, R. J. (1979) "On the Determination of the Public Debt," *Journal of Political Economy* 87(5), pp.940-971.

- Bohn, H. (1998) “The Behavior of U.S.Public Debt and Deficits,” *Quarterly Journal of Economics* 113(3), pp.949–963.
- Hamilton, J. D. and M. Flavin (1986) “On the Limitations of Government Borrowing : A Framework for Empirical Testing,” *American Economic Review* 76(4), pp.808–819.
- Yoshida, M. (2020) “Fiscal Sustainability of Local Governments in Japan,” *Asian Economic Journal* 34(2), pp.127–162.