

IV 査読論文

公会計財務諸表と地方債市場との関連性

—財務健全性が格付けに与える影響の統計分析及び国際比較—

原口健太郎
長崎県庁

要 旨

本稿では、日本の地方公共団体において予定されている統一的基準に基づく公会計財務諸表の導入や、公会計・地方債市場を取り巻く日米固有の状況の差異が、公会計財務諸表上の純資産情報と地方債格付けとの関連性（純資産—格付関連性）に与える影響を分析するため、統一的基準が未導入である日本における純資産—格付関連性と、統一的基準が導入されて 10 余年が経過した米国における純資産—格付関連性の比較を行った。

比較の結果、米国においては、公会計財務諸表上の純資産情報と地方債格付け指標が有意な相関を示したことから、純資産—格付関連性が明確に発現していることが明らかになった一方で、日本においては発現していないことが明らかになった。

日本の純資産—格付関連性の発現を阻害する要因としては、日本においては統一的な基準が未導入であり、公会計財務諸表の比較可能性及び精度が十分でないことや、地方債格付けを変動させるほどの財務健全性の差異が存在しないこと、そして、「暗黙の政府保証論」により地方債格付けが地方公共団体の財務健全性によらずに決定されている可能性があることなど、複数のものが考えられる。

統一的な基準の導入は、これらの要因の全てを即時に解消するものではないため、純資産—格付関連性の発現を直ちにもたらすとは限らない。しかしながら、米国において純資産—格付関連性が明確に発現している事実は、日本においても将来的に純資産—格付関連性が発現する可能性を示唆している。本稿は、純資産—格付関連性の導出手法の確立の第一歩として位置づけられるものであるとともに、公会計財務諸表の地方債格付けに対する寄与の議論を通じて、公会計財務諸表が地方債市場に対する重要な情報提供基盤となり得る可能性を提示したものである。

(2017 年 11 月 2 日審査受付 2018 年 1 月 24 日掲載決定)

I はじめに

日本の地方公共団体においては、従前から用いられていた現金主義・単式簿記の会計に企業会計の考え方を取り入れて、発生主義・複式簿記の仕組みを導入しようとする取り組みが総務省等の主導により実施されている。今日では、多くの地方公共団体が、発生主義・複式簿記に基づく財務諸表と同様の形式の財務諸表（以降、「公会計財務諸表」と表記する⁽¹⁾）を作成し、ホームページ等で公表している。

しかしながら、日本の公会計財務諸表は、作成モデルが統一されておらず比較可能性が乏しいことや、各地方公共団体の固定資産が網羅的に計上されていないなど、精度の面でも不十分なことが以前から指摘されてきた。また、企業会計と異なり、公会計財務諸表は実務上ほとんど活用されていない。その差異は資金調達の場合において特に顕著である。社債発行等の際に企業会計の財務諸表が大きな役割を果たすことは自明である一方、地方債の発行にあたって公会計財務諸表が活用されることは稀である。山浦 [2016] (13 頁) は、「公会計財務諸表の地方債 IR への活用」がなされている地方公共団体は、全体の 1.7%にとどまっていることを指摘している。

この状況を受けて、総務省は、公会計財務諸表の統一的な基準の導入を推進し、比較可能性や精度を向上させるとともに（総務省 [2015a], 1 頁）、地方債発行時の IR 資料としても活用することを想定している（総務省 [2015b], 21 頁）。したがって、「統一的な基準に基づく公会計財務諸表の導入が地方債発行にどのような影響をもたらすか」という議論が急務である。

公会計財務諸表と地方債発行に係る議論の中で、最も直感的かつ実務的に重要なテーマは、公会計財務諸表から導出された財務健全性

と地方債格付けとの関連性である。本稿では、当該関連性を「公会計一格付関連性」と表記し、統一的な基準の導入が公会計一格付関連性に与える影響について議論を行う。

当該影響の検証のためには、日本において、統一的基準導入前の公会計一格付関連性と導入後の公会計一格付関連性をそれぞれ導出し、比較することが最も有効である。そこで、まず、日本における公会計一格付関連性の研究の現状を確認する。

日本において、統一的基準の導入前の（つまり、現状の）公会計一格付関連性を分析する研究はこれまでなされていない。その理由として、そもそも、公会計財務諸表から財務健全性を測定するための手法が日本においてはほとんど議論されてこなかったことや、公会計財務諸表の作成環境の未整備により、データの収集が困難だったことなどが考えられる。

しかしながら、これらの問題点は徐々に解決されつつある。原口 [2017] は、Wang *et al.* [2007] が定義した米国各州の公会計財務諸表の財務健全性測定指標である Net Asset Ratio に調整を加えて「修正後正味資産比率」を定義し、日本の地方公共団体の公会計財務諸表からの財務健全性測定を可能とした。また、総務省 [2006] により導入された「総務省改訂モデル」の普及により、基準の統一や精度の向上は途上であるものの、日本の過半数の地方公共団体は同一の基準により公会計財務諸表を作成している（総務省 [2016]）。これらのことから、日本において、統一的基準の導入前の公会計一格付関連性を分析する素地が整いつつある。

一方で、統一的基準の導入が途上である日本においては、現時点では導入後の状況を観察することはできないから、導入後の公会計一格付関連性の定量的な研究は不可能である。十分な数のデータを活用するためにはさらに数年の

期間経過を要するであろう。

上述のとおり、統一的基準の導入を間近に控えた日本において、その影響分析は急務であり、期間経過を待たずに知見を得るための研究手法が求められるが、当該手法は先行研究等で議論されておらず、確立されていない。この問題を解決するためには、既に統一的基準を導入した日本以外の国における現時点の状況と、日本における現時点の（導入前の）状況との国際比較が有効である。

現時点において、統一的基準の導入後の状況観察に最も適しているのは米国各州である。その理由は、第1に、米国各州においては、GASB [1999]が示した統一的な基準に基づく公会計財務諸表の導入から10年以上が経過しており、統一的基準の導入後の状況のモデルとして最適なことである。第2に、州の数が多く統計分析に適していることである。第3に、公会計先進国である米国においては、先行研究による知見が豊富に蓄積されていることである。

また、日本の地方公共団体（都道府県・政令市）と米国各州は、次に述べるような行政的類似性を有することからも、比較対象として適格である。類似性の1点目は、いずれも中央銀行を持たないことである。独自に紙幣を発行することができる中央銀行は会計上極めて特殊な機関であり、国の財務諸表の連結対象とするかどうか等、会計学上の合意が得られていない論点が多く存在するため、比較に際しては、中央銀行を持たない地方公共団体同士での実施が適切である。2点目は、いずれも、憲法や中央政府が定めた法の下で広域地方行政を所管し、地方公共団体における法（州法、条例等）を定めることができる点である。3点目は、いずれも、地方税を徴収することができ（加えて、日本においては地方交付税を受領することができ）、自らの意思決定と地方議会の議決に基づ

いて予算を執行し、支出を行うことができる自治財政制度を有することである。

もちろん、日本の地方公共団体と米国各州においては、統一的基準導入の有無の他にも、地方財政制度や地方債の流通状況等、多くの固有の状況の差異が存在するため、公会計一格付関連性について日米で相違が見られたとしても、それが統一的基準導入の有無によってもたらされたのか否かの因果関係を直接的に検証することはできない。しかし、その反面、公会計一格付関連性の日米比較は、（統一的基準導入有無以外の）どのような固有状況の差異が当該関連性に影響を及ぼしているのかを発見するのに役立つ可能性を有しているのも事実である。そうした研究はこれまでなされていないことに加え、前述のように統一的基準導入の影響を検討することが実務上喫緊の課題となっていることから、本稿では、より厳密な因果関係の検証に向けた足がかりを得るための第一次接近として、統一的基準導入前の日本と導入後の米国を分析の対象とし、公会計一格付関連性の比較を行う。

公会計一格付関連性の国際比較にあたっては、まず、共通の手法に基づいて、比較可能性を有する形で日本・米国の公会計一格付関連性を導出する必要がある。本稿では、最初に公会計一格付関連性の導出手法を議論し、次に、両国の公会計一格付関連性の導出・比較分析を行う。

II 分析手法

1. 地方債の格付けの数量的評価

公会計一格付関連性の導出手法を論じるにあたって、まず格付けの数量的評価を試みる。格付けとは、格付機関が、債券の償還可能性を評価して当該債券の発行体に与える記号である。米国においてはほとんどの州が地方債の格

付けを取得している。また、1つの州が複数の格付け会社から格付けを取得するのが一般的である^②。一方で、日本においては、地方公共団体による格付け取得はそれほど一般的でなかったが、近年では多くの団体が格付けを取得している^③。なお、日本の地方公共団体が格付けを取得する場合、1つの団体が1社から格付けを取得するのが一般的である(複数社から格付けを取得することは稀である)。

日本と米国の両方の地方公共団体(州)に格付けを付与している格付機関として、Moody's社及びS&P社の2社が挙げられる。本稿の目的は日米の対比であるから、当該2社の格付けを分析に用いる。

当該2社は、日本と米国の地方債格付けにあたって、個別の記号群を用いている。Moody's社の格付けの記号群は、信用力が高い順に、

Aaaを最上位として、Aa1, Aa2, Aa3, A1, A2, A3・・・の記号で構成される。一方で、S&P社の格付けの記号群は、信用力が高い順に、AAAを最上位として、AA+, AA, AA-, A+, A, A-・・・の記号で構成される。なお、Moody's社の記号群もS&P社の記号群も日本と米国で共通である。A3及びA-より下の格付けは、本稿の分析対象とする期間(2012年及び2013年)において日本・米国の地方債に付与されていないため、本稿では取り扱わない。格付けの差は単位「ノッチ」で表される。例えば、AaaとAa1の差は1ノッチであり、AAAとAAの差は2ノッチである。

文字情報であるMoody's社の格付けとS&P社の格付けとを数量的に取り扱うため、地方公共団体(州)ごとに「RATING」を下表の対応に従って定義する。

表1 RATINGの定義(Moody's社格付けとS&P社格付けとの対応関係)

Moody's社格付け	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3
S&P社格付け	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-
RATING	7	6	5	4	3	2	1

上述のとおり、両社の格付けの記号群は日本と米国で共通であるから、日本において算出したRATINGと米国において算出したRATINGは比較可能性を有するものとして取り扱う。

ある地方公共団体(州)がMoody's社及びS&P社の両方から格付けを得ている場合、当該地方公共団体(州)のRATINGには、両社の格付けから得られたRATINGの平均を用いる。つまり、Moody's社の格付けに基づくRATINGをRATING_M、S&P社の格付けに基づくRATINGをRATING_SPとすると、 $RATING = (RATING_M + RATING_SP) / 2$ である。一方で、Moody's社(S&P社)のみから格付けを取得している場合はRATING=

RATING_M (RATING=RATING_SP)である。

2. 公会計—格付関連性の導出手法

公会計—格付関連性の導出とは、すなわち、前節で定義したRATINGと公会計財務諸表上の財務健全性との関連性を導出することである。導出手法を議論にするにあたり、まず先行研究のレビューを行う。

前述のとおり、日本においては公会計—格付関連性に係る統計的な分析はなされていない。

Plummer *et al.* [2007]は、2002年のテキサスにおける530の学校区分政府(school district)の公会計財務諸表を順序ロジットモデルにより分析し、Statement of Net Assets

(企業会計における貸借対照表に相当) から算出した複数のストックベースの指標が地方債の格付けに有意な影響を与えることを初めて指摘した。ここで、学校区分政府とは、米国における学校区単位で設定され、課税権を有し、行政の執行を行う地方公共団体の一種である。一方で、Plummer *et al.* [2007] (p.205) は、Statement of Activities (企業会計における損益計算書に相当) から算出したフローベースの指標は、格付けに有意な影響を与えないことも併せて指摘した。

Johnson *et al.* [2012] は、Plummer *et al.* [2007] の議論を拡張し、米国各州における公会計一格付関連性を調査した⁽⁴⁾。同論文は、Moody's 社及び S&P 社が米国地方債に付与した格付けを、公会計財務諸表に由来する説明変数等から導出するためのモデルを構築し、順序プロビット法を用いて分析を行ったもので、分析の結果、公会計財務諸表に由来する複数の説明変数が格付けを導出するにあたって有意な影響を持つことを指摘している。具体的には、同論文中で有意な影響が指摘された公会計財務諸表由来の説明変数は (1) Unrestricted Assets/Expenses, (2) General Revenues

／Operating Revenues 及び (3) Program Revenues (business type activity) ／Expenses (business type activity) の3項目である。

しかしながら、上記3項目は、いずれも日本の公会計財務諸表に対応させることが困難⁽⁵⁾であり、日本における公会計一格付関連性の導出に Johnson *et al.* [2012] のモデルを用いることはできない。

この問題を解決するために、本稿では、別途、日本と米国で比較可能性を有する項目を用いて両国における公会計一格付関連性を導出する。具体的には、米国各州の財務健全性測定指標である Net Asset Ratio (Wang *et al.* [2007]) と、Net Asset Ratio を日本の地方公共団体に適用した修正後正味資産比率 (原口 [2017]) について、それぞれ RATING との相関を調査する。Net Asset Ratio 及び修正後正味資産比率の定義を以下に示す。

(1) Net Asset Ratio

Wang *et al.* [2007] (p.8) が長期財務健全性の測定指標として定義した「Net Asset Ratio」の定義は式1のとおりである。

$$\text{Net Asset Ratio} = \frac{\text{Restricted and Unrestricted net assets}}{\text{total assets}}$$

(式1)

ここで、GASB が公会計財務諸表の要素について定めた 34 号基準 (GASB34) ⁽⁶⁾によると、

net assets

= (Invested in capital assets, net of related debt) + Restricted net assets + Unrestricted net assets

であるから、式1を変形して

$$\text{Net Asset Ratio} = \frac{\text{net assets} - (\text{Invested in capital assets, net of related debt})}{\text{total assets}}$$

(式1-2)

が得られる。Net Asset Ratio の計算には、米国各州の公会計財務諸表のうちの主要政府部門 (Primary Government) を用いる。

(2) 修正後正味資産比率

式 1-2 を日本に適用させるために原口 [2017] で定義した「修正後正味資産比率」は

$$\text{修正後正味資産比率} = \frac{(\text{純資産} - \text{インフラストラクチャー充当分純資産} + \text{臨時財政対策債 (期末残高)})}{\text{資産合計}} \quad (\text{式 2})$$

ここで、臨時財政対策債 (期末残高) を分子に加算するのは、臨時財政対策債は、後日その元金と利息の全額が地方交付税として措置され、国から地方公共団体に支払われるため、地方公共団体にとっては一般財源と同等のものとして取り扱われる財源であることから、事実上純資産としての性質を持つと考えられるためである。計算には、総務省改訂モデルで作成された公会計財務諸表の連結財務諸表を用いる。インフラストラクチャー充当分純資産は、貸借対照表 (普通会計) における純資産の部の「公共施設整備国庫補助金等」及び「公共施設整備一般財源等」の和で近似できると仮定する。また、以降、Net Asset Ratio と修正後正味資産比率のことを NAR と総称する。

本稿の分析に NAR を採用する理由は、第 1 に、NAR が有する日米間の比較可能性である。海外の指標の導入にあたっては、指標ごとに日本の地方自治の特性等を踏まえた修正を行い、比較可能性を確保することが必要であるが、修正後正味資産比率は、原口 [2017] において Net Asset Ratio を日本に適用させるために定義したものであり、既に比較可能性が確保されていることから、NAR を採用することにより、新規に比較可能性を有する指標を開発するよりも、効率的に本稿の議論を進めることが可能

次式のとおりである⁷⁾。なお、原口 [2017] は、修正後正味資産比率が、日本の既存の (公会計財務諸表を用いず算出する) 財務健全性測定指標である実質公債費比率や将来負担比率等と、定義と整合的かつ有意な相関を示すことを指摘した。

となる。

第 2 に、NAR が純粋なストックベース指標に分類されることである。公会計一格付関連性の導出のためには、当然に、地方公共団体の格付けの付与にあたって重要な影響を有する指標を選定しなければならない。前述のとおり、Plummer *et al.* [2007] は学校区分政府の格付け付与にあたってフローベース指標よりもストックベース指標の方が大きく影響を与えていること指摘している。ただし、Plummer *et al.* [2007] は、ストックベース指標が本稿で比較対象とする米国各州においても同様に公会計一格付関連性の導出にあたって重要性を有するかどうかは議論していない。

また、米国各州の公会計一格付関連性を議論した Johnson *et al.* [2012] が定義した財務健全性測定指標は、いずれもフローベースの要素とストックベースの要素が混在したものであり、純粋なストックベース指標が含まれていない。つまり、本稿の分析で NAR を採用することは、公会計一格付関連性の日米比較を可能とすることに加えて、従来十分に議論されていなかった米国各州の公会計一格付関連性の導出におけるストックベース指標が有する重要性の検証の意義を持つのである。

なお、本稿の問題意識は統一的基準導入の有

無が公会計一格付関連性に違いをもたらすか否かであるが、以降では NAR に焦点を当てるため、公会計一格付関連性のうち、NAR と地方債格付けとの関連性のことを特に「純資産一格付関連性」と表記する。

以下の節では、日本と米国における NAR と RATING の相関を分析し、それぞれの純資産一格付関連性の導出及びその比較検討を試みる。地方債格付けを等間隔に数値化し、公会計財務諸表由来の指標との相関係数を算出する本稿の手法は、米国において多くの文献で用いられているものである (Plummer *et al.* [2007], p.221, Pridgen and Wilder [2013], p.190,

Callahan and Waymire [2015], p.42 等)。

Ⅲ データ

1. 日本の地方公共団体

Moody's 社、S&P 社のいずれか (または両方) から格付けを取得しており、かつホームページに公開された公会計財務諸表から NAR が計算可能であった 8 地方公共団体 (都道府県及び政令市) について、2012 年度 (平成 24 年度) 末時点の公会計財務諸表から算出した NAR 及び同年度末の RATING を表 2 に示す。

表 2 地方公共団体における NAR 及び RATING⁽⁸⁾

地方公共 団体	NAR	格付け		RATING
		Moody's	S&P	
愛知県	-0.032		AA-	4
札幌市	0.160	Aa3		4
横浜市	0.086		AA-	4
静岡市	0.117	Aa3		4
浜松市	-0.003	Aa3		4
京都市	0.205	Aa3	A+	3.5
大阪市	0.049	Aa3	AA-	4
福岡市	0.143	Aa3		4

(参考：2012 年度末時点の日本国債格付けは、Moody's : Aa3, S&P : AA-)

単年度のデータを分析対象としたのは、地方公共団体の財務健全性や格付けは短期間で変動するものではないことから、単年度のデータから一般的な関連性を抽出可能と判断したためである。また、2012 年度 (平成 24 年度) を対象としたのは、執筆時点で最も多くの公会計財務諸表を入手可能であったためである。当該 8 団体の公会計財務諸表は、全て総務省改訂モデルにて作成されたものであり、相互に比較可能性を有するものとして取り扱う。

ただし、日本の地方公共団体においては、現在、所有する資産の公正価値評価に取り組んでいる途上であり、その進捗は各団体で異なっている。また、総務省改訂モデルは、個別に仕訳

を積上げて作成するものではなく、キャッシュフローベースの資料である「決算統計」を変換することで、言わば略式の手法で作成するものであり、固定資産が網羅されていないなどの面で不正確性が指摘されている (大川・赤井 [2011], 87 頁)。上記の進捗の差異や不正確性が本稿の分析結果に影響を与える可能性は否定できない。しかしながら、現時点では当該影響を取り除く手段はなく、これは研究の限界である。日本の地方公共団体間の比較に係るより精緻な分析は、統一的基準の導入後に可能となるはずであるが、本稿はそのための分析方法を確立しようとするものである。

2. 米国各州

全 50 州について、2012 年中に終了する事業

年度の公会計財務諸表から算出した NAR 及び
2013 年の RATING を表 3 に示す。

表 3 米国各州における NAR 及び RATING⁽⁹⁾

州	NAR	格付け		RATING	州	NAR	格付け		RATING
		Moody's	S&P				Moody's	S&P	
Alabama	0.143	Aa1	AA	5.5	Montana	0.331	Aa1	AA	5.5
Alaska	0.817	Aaa	AAA	7	Nebraska	0.262		AAA	7
Arizona	0.088	Aa3	AA-	4	Nevada	0.058	Aa2	AA	5
Arkansas	0.151	Aa1	AA	5.5	New Hampshire	0.014	Aa1	AA	5.5
California	-0.489	A1	A	2.5	New Jersey	-1.329	Aa3	AA-	4
Colorado	0.223	Aa1	AA	5.5	New Mexico	0.380	Aaa	AA+	6.5
Connecticut	-0.833	Aa3	AA	4.5	New York	-0.300	Aa2	AA	5
Delaware	0.019	Aaa	AAA	7	North Carolina	-0.068	Aaa	AAA	7
Florida	0.019	Aa1	AAA	6.5	North Dakota	0.511	Aa1	AA+	6
Georgia	0.016	Aaa	AAA	7	Ohio	0.040	Aa1	AA+	6
Hawaii	0.009	Aa2	AA	5	Oklahoma	0.334	Aa2	AA+	5.5
Idaho	0.294	Aa1	AA+	6	Oregon	0.182	Aa1	AA+	6
Illinois	-1.256	A2	A-	1.5	Pennsylvania	-0.075	Aa2	AA	5
Indiana	0.222	Aaa	AAA	7	Rhode Island	-0.178	Aa2	AA	5
Iowa	0.204	Aaa	AAA	7	South Carolina	0.218	Aaa	AA+	6.5
Kansas	0.109	Aa1	AA+	6	South Dakota	0.285		AA+	6
Kentucky	-0.305	Aa2	AA-	4.5	Tennessee	0.121	Aaa	AA+	6.5
Louisiana	0.082	Aa2	AA	5	Texas	0.326	Aaa	AAA	7
Maine	0.024	Aa2	AA	5	Utah	0.237	Aaa	AAA	7
Maryland	-0.147	Aaa	AAA	7	Vermont	-0.015	Aaa	AA+	6.5
Massachusetts	-0.767	Aa1	AA+	6	Virginia	-0.007	Aaa	AAA	7
Michigan	-0.018	Aa2	AA-	4.5	Washington	0.002	Aa1	AA+	6
Minnesota	0.068	Aa1	AA+	6	West Virginia	0.113	Aa1	AA	5.5
Mississippi	0.059	Aa2	AA	5	Wisconsin	-0.122	Aa2	AA	5
Missouri	0.043	Aaa	AAA	7	Wyoming	0.668		AAA	7

(参考：2013 年 1 月時点の米国国債格付けは、Moody's : Aaa, S&P : AA+)

IV 結果

表 2 及び表 3 で示した日本・米国の NAR 及

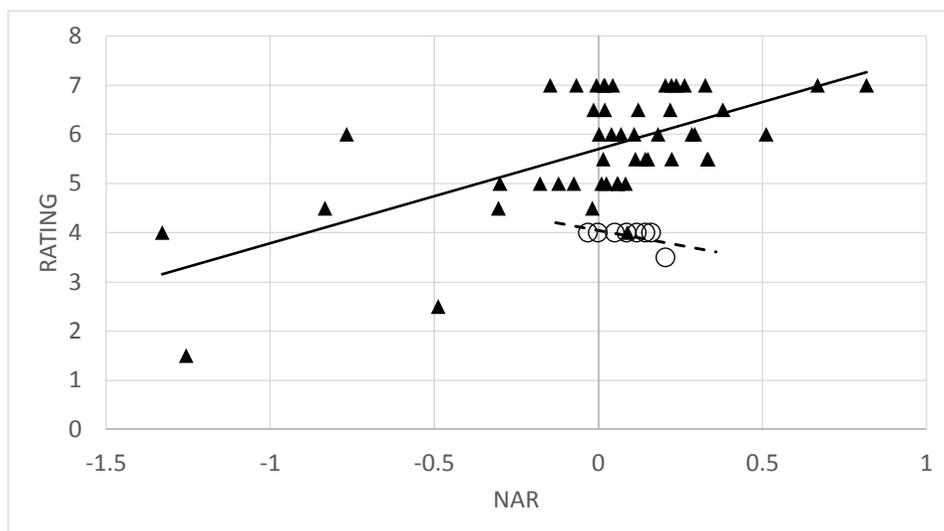
び RATING について、基本統計量を表 4 に示し、プロットを図 1 に示す。

表 4 基本統計量

	指標	平均値	最大値	最小値	分散	標準偏差	相関係数
日本 (○) (n=8)	NAR	0.091	0.205	-0.032	0.007	0.082	-0.564
	RATING	3.938	4.000	3.500	0.031	0.177	
米国 (▲) (n=50)	NAR	0.015	0.817	-1.329	0.155	0.394	0.637 ***
	RATING	5.730	7.000	1.500	1.400	1.183	

***有意水準1%で有意

図1 NAR と RATING のプロット



直線は最小二乗法による回帰直線を示す。実線が米国各州のデータ（▲）の回帰直線，破線が日本の地方公共団体のデータ（○）の回帰直線。

V 考察

1. RATING の平均値の差異

表 4 及び図 1 から，米国の RATING の平均値は，日本の RATING の平均値よりも約 1.7 高いことがわかる。この差異について，国債の格付けとの関連性から考察を行う。2013 年時点の米国の国債格付けは，Moody's 社が Aaa で，S&P 社が AA+ である⁽¹⁰⁾。表 1 の定義に基づいて米国国債の RATING（以降，RATING_US と表記する）を計算すると，RATING_US=6.5 となる。一方で，同年の日本の国債格付けは，Moody's 社が Aa3，S&P 社が AA- であり，日本国債の RATING（以降，RATING_JP と表記する）を計算すると RATING_JP=4.0 である。したがって，RATING_US は RATING_JP よりも 2.5 大きい。一般に，地方債の格付けが国債の格付けを上回することは稀である（新生証券 [2014]，1 頁）。また，日本の地方債の格付けは，通常，日本国債に連動して変動する。し

たがって，地方債の RATING の平均値の差（約 1.7）は，RATING_US と RATING_JP の差（2.5）に起因するものと思われる。地方債の RATING の平均値の差が，RATING_US と RATING_JP の差よりも小さいことは興味深い。本稿の結果は，日本の地方公共団体と米国各州の償還能力の差が，日本国政府と米国政府の償還能力の差よりも小さいと格付機関が考えている可能性を示唆している。

2. NAR と RATING の相関の差異

NAR と RATING の相関係数は，日本・米国それぞれの純資産—格付関連性を示すパラメータであり，非常に重要な要素であるため，詳しく考察を行う。

表 4 及び図 1 から，米国における NAR と RATING は正の相関を持つ一方で，日本における NAR と RATING は負の相関を持つことがわかる。ただし，米国における正の相関は有意水準 1% で有意であるのに対し，日本にお

る負の相関は、有意水準を 10%としても有意ではない。実際の表 2 のデータを見ると、日本においては、唯一、京都市が S&P 社から日本国債格付け (AA-) よりも 1 ノッチ低い A+ を付与されているだけで、それ以外の地方公共団体は、全て国債と同じ格付けが付与されていることがわかる。これらのことから、日本における負の相関について統計的な意味を見出すことは困難であろう。

本稿で分析に用いた 8 地方公共団体以外に、新潟県、静岡県、広島県、福岡県、名古屋市、堺市の 6 団体が Moody's 社から格付けを取得しており、東京都が S&P 社から格付けを取得している (作成モデルの差異等により NAR 計算に必要な情報を入手できなかったこれらの団体を、以降、分析対象外団体と表記する)。分析対象外団体は、全て、(京都市を除く) 分析対象団体と同様に、国債と同一の Aa3 (Moody's) または AA- (S&P) の格付けが付与されていることから、RATING は一律に 4.0 である。したがって、分析対象外団体の NAR は算出不能であるが、NAR がいかなる値を取ったとしても、RATING が一律である以上、NAR との有意な相関の形成には寄与しないと考えるべきである。

つまり、上述の 8 団体の分析結果と、分析対象外団体の格付取得状況をあわせて考えれば、日本においては NAR と RATING が有意な相関を示さないことが示唆される。

これまでの議論から、「米国においては NAR と RATING が有意な正の相関を示した一方で、日本においては有意な相関を示さない」ことが明らかとなった。したがって、この相関の差異から、「米国においては明確な純資産—格付関連性が導出されたが、日本においては導出されなかった」と言える⁽¹¹⁾。また、格付けの付与にあたっては、NAR 以外にも多くの要素が

影響すると考えられるにもかかわらず、米国における RATING が、NAR 単体に大きく左右される (相関係数が有意水準 1% で有意かつ 0.637 と比較的高い値を示している) ことは、NAR が、格付けの付与にあたって参照される重要な情報を含んでいることを示唆しており、ストックベース指標は、先行研究で指摘された学校区分政府のみならず、米国各州においても格付けに対して重要な影響を与えることを示すとともに、本稿で公会計—格付関連性の導出及び国際比較のために NAR を採用したことの妥当性を裏付けるものである。

前述のとおり、NAR と RATING は共に国際間の比較可能性を有する指標であり、同一の手法に基づき分析を行ったにもかかわらず、米国においては純資産—格付関連性が発現した一方で、日本においては発現しなかった結果は大変重要である。そこで、日本における NAR と RATING の相関係数を引き下げ、純資産—格付関連性の発現を阻害する要因について議論する必要がある。以下の節では、具体的な要因の候補として、(1) 格付機関における公会計財務諸表の重要性 (ウェイト) の差異、(2) 地方公共団体 (州) における NAR の分散の差異、(3) 日本におけるデータ数の制約及び (4) 「暗黙の政府保証」の存在可能性について、個別に考察を行う。

(1) 格付機関における公会計財務諸表の重要性 (ウェイト) の差異

「はじめに」で言及した通り、日本においては、公会計財務諸表作成モデルの統一的な基準の導入が途上であり、比較可能性が不十分である。また、地方公共団体によって公正価値評価の取り組みの進捗に差があることや、本稿の分析に用いた総務省改訂モデルの不正確性についても既に述べた。さらに、米国における公会

計財務諸表は、GASBによって規定された政府のための一般に公正妥当と認められる会計基準（GAAP）に基づき独立監査人が実施した監査の監査報告書が添付されており⁽¹²⁾、第三者により適正性が保証されているのに対し、日本の公会計財務諸表は、第三者による監査が行われておらず、適正性が保証されていない⁽¹³⁾。したがって、日本の公会計財務諸表は、正確な財務健全性を表示していない可能性がある。また、原口〔2017〕のような日本の公会計財務諸表から財務健全性を導出しようとする取り組みは、ようやくその議論の途についたばかりである。これらのことから、格付機関は、米国各州に格付けを付与する場合に比べて、日本の地方公共団体に格付けを付与するにあたって、公会計財務諸表の重要性（ウェイト）を引き下げ、公会計財務諸表の情報を十分に格付けに反映させていない可能性がある。当該可能性が実現していた場合、日本におけるNARとRATINGの相関係数も当然に引き下げられるであろう。

仮に、本節で論じたとおり、格付機関が日本の公会計財務諸表の重要性を引き下げている場合、格付機関は、公会計財務諸表ではなく、公会計財務諸表によらない既存の財務健全性測定指標（既存指標）を参照して格付けを行っている可能性もある。この可能性を検証するために、総務省が「地方公共団体の主要財政指標一覧」として毎年公表している日本の各地方公共団体の「財政力指数」「実質公債費比率」「将来負担比率」「経常収支比率」とRATINGとの相関分析を行ったが、いずれの既存指標も、有意水準を10%としても有意な相関を示さなかった。したがって、日本において、地方債格付けは、財務健全性情報（既存指標や公会計財務諸表上の純資産情報）と関連無く定められているように見える。その原因は、現時点での特定は困難であるものの、次節以降で述べるよう

に、日本の地方公共団体における実質的な純資産の分散が米国より小さいことや「暗黙の政府保証」の存在可能性等、複数の候補が考えられる。

(2) 地方公共団体（州）におけるNARの分散の差異

表4及び図1から、日本におけるNARの分散（0.007）は、米国におけるNARの分散（0.155）よりも明らかに小さいことがわかる。この結果は、日本においては、離散的なパラメータであるRATINGを変動させるほどのNARの変動が発生せず、NARとRATINGの相関が失われている（日本においては地方公共団体の実質的な純資産が米国各州に比べて一様であり、純資産—格付関連性を発現させるほどの差異が存在しない）可能性を示している。日本におけるNARの分散が米国よりも小さい原因の分析は、公会計—格付関連性の分析と並び、公会計・財政学上、大変大きな研究テーマである。例えば、日米の地方財政制度の差異等に係る考察が必要となろう。しかしながら、当該考察は紙幅の都合上、本稿で議論する範囲を超えるため、別稿の原口〔2018〕で議論することとし、ここでは言及しない。

(3) 日本におけるデータ数の制約

日本においては米国ほど地方債の格付け取得が一般的でなく、公会計財務諸表の比較可能性が確保された地方公共団体は一部であるため、本稿で取り扱う地方公共団体のデータ数には大きな制約が存在する（n=8）。当該制約はNARとRATINGの有意な相関が検出できない原因となっている可能性がある。ただし、前述のとおり、日本の地方公共団体が付与される格付けは一般に国債と同一のものであるから、データ数が増えたとしても、NARとRATINGが

有意な相関を示す（つまり、データ数の制約が有意な相関検出の弊害となっている）可能性は低いと推測される。

（4）「暗黙の政府保証」の存在可能性

日本の地方債市場においては「暗黙の政府保証論」と呼ばれる考え方が存在する。暗黙の政府保証論とは、井潟・三宅 [2007] (37 頁) によれば、「一連の関連諸制度によって、日本の地方債の元利償還に要する財源は『暗黙の』うちに確保され、その信用リスクは国債のそれと同程度に低く、地方債間で差はないという考え方」である。もし暗黙の政府保証論が正しいければ、RATING の値は NAR の値によらずほぼ一定程度になり、有意な相関を示さないことが見込まれる。

したがって、NAR と RATING が有意な相関を示さないという本稿の結果は、暗黙の政府保証論と整合的なものではあるが、暗黙の政府保証論が正しいかどうかは本稿の結果のみでは検証できない。NAR と RATING が有意な相関を示さない原因は、暗黙の政府保証論以外にも、上述の (1)、(2) 及び (3) が考えられるため、暗黙の政府保証が存在しても存在しなくても、他の要因により NAR と RATING の相関が引き下げられている可能性があるからである。

3. 本稿の分析が与える示唆 （日本における将来の純資産－格付関連性）

これまで、米国では明確な純資産－格付関連性が導出されたものの、日本では導出されなかった要因を (1) から (4) に区分して考察した。本節では、これらの考察をもとに、統一的な基準の導入や、日米の固有状況の差異が、純資産－格付関連性にもたらす影響を議論する。

仮に、総務省の現在の取り組みが成功し、統一的な基準に基づく公会計財務諸表が各地方公共団体で公表されることとなった場合、上記 4 つの要因のうち、(1)「格付機関における公会計財務諸表の重要性（ウェイト）の差異」が一部解消する可能性がある。公会計財務諸表の比較可能性が確保され、精度が向上した結果、格付機関は日本の公会計財務諸表の重要性（ウェイト）を向上させる可能性があるからである。

ただし、本稿の結果から、統一的な基準の導入が、日本における純資産－格付関連性の発現を直ちにもたらすことを論証することはできない。まず、(1)「格付機関における公会計財務諸表の重要性（ウェイト）の差異」の解消には、格付機関による統一的基準に基づく公会計財務諸表の品質評価や、財務健全性導出手法のさらなる検討等が必要であり、それには一定の時間を要するであろう。また、当該要因が解消されたとしても、(2) から (4) の要因が純資産－格付関連性の発現を引き続き阻害する可能性がある。

一方で、本稿の結果は、日本の純資産－格付関連性の発現を将来にわたって否定するものではない。(1)「格付機関における公会計財務諸表の重要性（ウェイト）の差異」が長期的には解消される可能性があることについては既に述べた。残る要因を個別に見ていくと、(2) 日本の地方公共団体における NAR の分散は、現時点では米国各州に比べて小さいものの、将来も同様の状況が継続する確証は得られていない。統一的な基準に基づく公会計財務諸表の導入により、財務健全性がより高い精度で表示されることとなった場合、米国各州のように NAR の分散が大きくなる可能性もある。(3) データ数の制約が将来の状況を保証するものではないことは自明である。(4) 暗黙の政府保

証は、そもそも存在するかが不明である。小西 [2014] (81 頁) は、「暗黙の政府保証などというものは存在しない」と指摘している。

これらのことから、日本の地方公共団体においても、将来的には、米国と同様に純資産－格付関連性が明確化し、公会計財務諸表上の財務健全性の悪化が格付けの引き下げを招くリスクが潜在している可能性がある。格付けの引き下げは、支払利息の増加等を通じて起債にかかる費用を増大させる⁽¹⁴⁾。地方財政に負の影響を与えるのはもちろん、理事者⁽¹⁵⁾による地方議会に対する説明の苦慮なども容易に予想されることである。

しかしながら、公会計財務諸表が日本において事実上活用されていない現状にあつては、上述の潜在リスクを検出する仕組みは存在しない。純資産－格付関連性の将来の発現可能性を考慮すると、公会計財務諸表の整備に加え、純資産－格付関連性の導出手法のより一層の発展のための研究や、潜在リスクの検出体制の構築が今後重要となろう。

また、公会計財務諸表が地方債市場に対して果たす役割についても議論する必要がある。米国において純資産－格付関連性が明確に発現していることは、地方債格付けの付与にあつて公会計財務諸表が必須となりつつあることを示唆している。そして、地方債市場の国際化に伴い、投資家は国際的な基準で日本の地方公共団体の償還可能性を評価する必要が生じることから、日本の地方債市場における地方債格付けの重要性が今後ますます高まるのは明らかである。したがって、公会計財務諸表は、格付けの決定に対する寄与を通じて、地方債市場に対する重要な情報提供基盤となる可能性を秘めている。本稿で示した分析手法は、純資産－格付関連性の導出手法の確立の第一歩として位置づけられるものであり、格付け下落の潜

在リスクの検出体制構築にあたり有益な知見をもたらすものであるとともに、公会計財務諸表の意義確立の一助となるものである。

さらに、日本の先行研究において、板津 [2016] (13 頁) は「地方債市場での格付けの観点からも、IPSAS を含めた国際的な公会計の動向を今後踏まえる必要がある」と指摘している。今後は、公会計財務諸表のより精度の高い比較や、格付機関の公正な評価のために、日本と米国の公会計基準の統一化が重要なトピックとなる。各国における公会計基準と IPSAS との差異や、将来のコンバージェンスの研究も今後求められるであろう。

VI まとめ及び将来の課題

本稿においては、まず、日本と米国における純資産－格付関連性をそれぞれ導出して比較を行うために、地方公共団体（州）ごとのストックベースの財務健全性測定指標である NAR 及び地方債格付けの数量化指標である RATING がそれぞれ国際間の比較可能性を有することに着目し、NAR と RATING の相関分析を行った。

分析の結果、米国各州においては、NAR と RATING が有意な正の相関を示すのに対し、日本の地方公共団体においては有意な相関を示さないことが明らかになった。このことは、米国の地方債市場においては明確な純資産－格付関連性が導出された一方で、日本においては導出されなかったことを意味している。当該差異の原因としては、格付機関における公会計財務諸表の重要性（ウェイト）の差異等、複数の要素が考えられる。

しかしながら、上述の状況が将来にわたって継続する確証はない。将来的には、日本においても、米国と同様、純資産－格付関連性が明確化する可能性があり、NAR の悪化が格付けの

引き下げを招くリスクが潜在していると言える。日本においては公会計財務諸表が事実上活用されておらず、当該潜在リスクを検出する仕組みが存在しない。今後は、純資産一格付関連性の導出手法をより発展させるための研究や、当該潜在リスクの検出体制の構築が重要となろう。本稿は、純資産一格付関連性の導出手法確立の第一歩として位置づけられ、潜在リスクの検出体制構築にあたって有益な知見をもたらすものであるとともに、公会計財務諸表が、地方債格付けに対する寄与を通じて地方債市場に対する重要な情報提供基盤となり得る可能性を提示したことで、公会計財務諸表の意義確立の一助となるものである。

ただし、本稿において複数の課題が存在することも事実である。第1に、NAR以外の公会計一格付関連性に寄与する指標の存在可能性については議論していない。NAR以外の国際間の比較可能性のある指標の開発や、公会計一格付関連性の分析が今後必要となる。第2に、公会計一格付関連性の長期的な推移である。本文中で述べたとおり、地方公共団体の財務健全性や格付けは、一般に数年程度の短期間で急激に変動するものではないため、本稿では単年度のデータ分析を行ったが、特に、統一的基準の導入後10余年を経過した米国における公会計一格付関連性が、導入後即時に発現したのか、それとも段階的に発現することになったのかは大きな研究テーマであり、調査のためには長期にわたる複数の年度を対象とした時系列分析が必要となる。第3に、日本において純資産一格付関連性が発現しない理由である。本文中で述べたとおり、日本においては、地方債格付けは財務健全性情報と関連無く付与されているように見える。この原因については、日本における財務健全性の分散が米国等に比べて小さいことや、暗黙の政府保証の存在可能性が考

えられるものの、本稿中で原因を特定するには至っていない。これらについては将来の課題とし、別稿で議論することとしたい。(本稿は個人の見解を示したものであり、所属する組織の見解を示したものではない。)

注

- (1) 日本において最も広く活用されている公会計モデルである「総務省改訂モデル」においては、個別に取引を貸方・借方情報に区分する仕訳を切ことは求められておらず、当該モデルで作成された財務諸表を「複式簿記に基づく財務諸表」と同等のものとして取り扱うのは厳密性を欠く可能性があるが、作成された財務諸表は、仕訳の積み上げにより作成された財務諸表と同様に、取引情報の総計を貸方・借方に区分して貸借対照表として表示する様式であるため、本稿においては、総務省改訂モデルにて作成された財務諸表も米国各州の財務諸表等と同様に「公会計財務諸表」と表記する。
- (2) 米国地方債市場の詳細は、自治体国際化協会[2006]に詳しい。また、その歴史や信用補完制度は秋山[2002]に詳しい。網羅的な調査としては、United States CENSUS Bureau[2012](table445)がある。
- (3) 日本地方債市場の詳細は、中里[2012]に詳しい。
- (4) その他の先行研究として、Callahan and Waymire[2015]は、米国会計財務諸表のファンド区分ごとの予算と決算の乖離を説明変数として、地方債の格付けを説明するモデルを提唱している。格付けの情報と公会計財務諸表の情報が密接な関連を持つという議論は、米国では徐々に主流になりつつあると言える。
- (5) (1) 日本の貸借対照表には Unrestricted Assets に対応する項目がない。(2) Operating Revenues は使用料収入や補助金・交付金等、General Revenues はその他一般財源収入のことを指すが、日本の地方公共団体において収入の大きな部分を占める地方交付税交付金は、補助金・交付金的な役割と一般財源的な役割の両方を果たすため、Operating Revenues と General Revenues に区分することが困難である。(3) business type activity は、使用料収入等でその運営費用を賄うタイプの事業を切り出して、一つの会計区分として表示したものであるが、日本の公会計財務諸表には対応する会計区分が存在しない。

- (6) GASB [1999]。
 (7) 詳細な議論は原口 [2017] を参照。
 (8) 2013年3月31日の公会計財務諸表と2013年末時点の格付け情報を各地方公共団体のホームページで参照し、NARを算出するための臨時財政対策債の値を総務省「平成24年度都道府県決算状況調」及び総務省「平成24年度市町村別決算状況調」から抽出して著者作成。
 (9) 2012年中に終期を迎える年度の公会計財務諸表を、米国各州のホームページで参照して著者作成。米国各州の格付けは Moody's investors service [2013] 及び S&P 社ホームページ History Of U.S. State Ratings を参照した。
 (10) 国債格付けの推移は、Trading Economics ホームページ「United States Credit Rating」を参照した。
 (11) なお、米国においては、50州のうち、Moody's 社の格付けを取得していないネブラスカ州、サウスダコタ州及びワイオミング州を除外し、Moody's 社及び S&P 社の両方から格付けを取得している47州のみを対象とした場合も、NARとRATINGは有意な相関が得られた。日本においては、Moody's 社及び S&P 社の両方から格付けを取得している地方公共団体は2団体しかないため、同様の分析は不可能であった。
 (12) 有限監査責任法人トーマツ [2015] (114頁)。
 (13) 日本会計研究学会特別委員会 [2016] 「新しい地方公会計の理論、制度、および活用実践」の「実態報告調査 (391頁)」において、財務書類の監査が実施されている地方公共団体は、全体の6.8%にすぎないことが記載されている。
 (14) 中里 [2008] (11頁) は、わが国におけるR&I社の格付けと、地方債－国債間の金利差(スプレッド)との関連性について分析を行い、R&I社の格付けが高いほどスプレッドが有意に小さくなることを指摘している。
 (15) 地方公共団体の予算を執行する立場に就く者のこと。知事や市長等。

参考文献

- 秋山義則 [2002] 「アメリカ州・地方債市場における民間信用補完と州信用支援」『彦根論叢』滋賀大学経済学会、第334号、131-164頁
 Callahan, C. M. and T. R. Waymire [2015] “The GASB No.34 Impact of Budget-to-Actual Variances on Bond Ratings: Evidence from U.S. Cities”, *Journal of Governmental & Nonprofit Accounting*, 4, pp.32-52
 GASB [1999] “Basic Financial Statements – and Management’s Discussion and Analysis – for State and Local Governments”, *Statement*

No.34 of the Governmental Accounting Standards Board.

- 原口健太郎 [2017] 「公会計財務諸表分析による地方公共団体の財務健全性の測定」『会計検査研究』第55号、117-132頁
 原口健太郎 [2018] 「地方公共団体における財務健全性の国際比較－日本と米国の公会計財務諸表に係る統計分析－」『会計検査研究』第57号、13-35頁
 井瀧正彦、三宅裕樹 [2007] 「わが国地方債市場のインフラ整備の現状と展望」『野村資本市場クォーターリー』第11巻第2号 (Autumn), 31-45頁
 板津直孝 [2016] 「地方創生と地方債市場から見た新地方公会計の重要性」『野村資本市場クォーターリー』第19巻第3号 (Winter), 1-13頁
 自治体国際化協会 [2006] 「米国地方債の概要とその活用事例」『CLAIR REPORT』, Number 287, August 31
 Johnson, C. L., S. N. Kioko and W. B. Hildreth [2012] “Government-wide Financial Statements and Credit Risk”, *Public Budgeting & Finance*, 32(1), Spring, pp.80-104
 小西砂千夫 [2014] 『公会計改革と自治体財政健全化法を読み解く』日本加除出版
 Moody's investors service [2013] “US States Rating Methodology”, *Rating Methodology*, April 17, pp.1-26
 中里透 [2008] 「財政収支と債券市場：市場公募地方債を対象とした分析」『日本経済研究』日本経済研究センター、第58号、1-16頁
 中里透 [2012] 「地方債の信用力とリスクシェアリング」『ファイナンシャル・レビュー』財務省財務総合政策研究所、第108巻第1号、54-72頁
 日本会計研究学会特別委員会 [2016] 「実態調査報告－新公会計制度に向けての現状－」『新しい地方公会計の理論、制度および活動実践』日本会計研究学会第75回大会特別委員会最終報告、382-428頁
 大川裕介、赤井伸郎 [2011] 「バランスシート・行政コスト計算書による財政評価－大阪府の事例－」『会計検査研究』第43号、87-109頁
 Plummer, E., P. D. Hutchison and T. K. Patton [2007] “GASB No.34’s Governmental Financial Reporting Model: Evidence on Its Information Relevance”, *The Accounting Review*, 82(1), pp.205-240
 Pridgen, A. K. and W. M. Wilder [2013] “Relevance of GASB No.34 to Financial Reporting by Municipal Governments”, *Accounting Horizons*, 27(2), pp.175-204
 S&P “History Of U.S. State Ratings”
<https://www.globalcreditportal.com/ratingsdire>

- ct/renderArticle.do?articleId=1765506&SctArtId=412348&from=CM&ns_l_code=LIME&sourceObjectId=2185306&sourceRevId=208&fee_ind=N&exp_date=20270103-21:31:26 (2017年12月30日参照)
- 新生証券 [2014] 『新生ストラテジーノート』第173号
- 総務省 [2006] 「総務省方式改訂モデルに基づく財務書類作成要領」『新地方公会計制度実務研究会報告書』平成19年10月, 150-200頁
- 総務省 [2015a] 「統一的な基準による地方公会計の整備促進について」, 総財務第14号, 平成27年1月23日
- 総務省 [2015b] 「統一的な基準による地方公会計の整備促進等」, 平成27年5月26日
- 総務省 [2016] 「統一的な基準による財務書類の整備予定等調査」報道資料, 平成28年6月30日
- 総務省「平成24年度都道府県決算状況調
http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/h24_todohuken.html (2017年12月30日参照)
- 総務省「平成24年度市町村別決算状況調
http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/h24_shichouson.html (2017年12月30日参照)
- Trading Economics “United States Credit Rating”
<http://www.tradingeconomics.com/united-states/rating> (2017年12月30日参照)
- United States CENSUS Bureau [2012] *Statistical Abstract of the United States*
- Wang, X., L. Dennis and Y. S. Tu [2007] “Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States”, *Public Budgeting & Finance*, 27(2), Summer, pp.1-21
- 山浦久司 [2016] 「地方公会計制度改革の経緯と現状と課題」『新しい地方公会計の理論、制度および活動実践』日本会計研究学会第75回大会特別委員会最終報告, 6-17頁
- 有限監査責任法人トーマツ [2015] 『イギリス及びアメリカにおける公会計制度とその運用の状況及び公会計の報告に係る会計検査の状況に関する調査研究』平成26年度会計検査院委託業務報告書