

地方分権に関する基本問題についての  
調査研究会・専門分科会 報告書

(座長：堀場 勇夫)

令和5年3月

一般財団法人 自治総合センター





## はしがき

第1次・第2次地方分権改革では、国と地方の関係を対等・協力の関係に変えるという理念の下、地域が自らの創意と工夫により課題を解決するための制度的基盤の構築が図られてきた。

平成25年6月に「第3次一括法」、平成26年5月に「第4次一括法」が成立し、地方公共団体に対する事務・権限の移譲や義務付け・枠付けの見直し等が進められてきた。

さらに、地方の発意に根ざした取組を推進する新たな手法として、個々の地方公共団体等から地方分権改革に関する提案を広く募集し、それらの提案の実現に向けて検討を行う「提案募集方式」が平成26年から導入された。

「提案募集方式」による地方公共団体等からの提案等を踏まえ、事務・権限の移譲や義務付け・枠付けの見直し等を一層推進するため、平成27年6月に「第5次一括法」、平成28年5月に「第6次一括法」、平成29年4月に「第7次一括法」、平成30年6月に「第8次一括法」、令和元年5月に「第9次一括法」、令和2年6月に「第10次一括法」、令和3年5月に「第11次一括法」、令和4年5月には「第12次一括法」が成立した。

このような地方分権に関する種々の改革の進展や課題を視野に入れながら、地方分権に関する基本問題について先進的かつ実践的な調査研究を実施するため、平成16年度に本研究会を設置し、検討を重ねてきた。令和4年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大防止への対応のため、リモート形式により研究会を開催しており、本報告書は、その成果をとりまとめたものである。

本報告書が、我が国の地方税財政を考える上での一助となれば幸いである。

なお、本研究会は、一般財団法人全国市町村振興協会と一般財団法人自治総合センターが共同で実施したものである。

令和5年3月

一般財団法人 全国市町村振興協会  
理事長 坂本 森 男  
一般財団法人 自治総合センター  
理事長 安田 充



# 地方分権に関する基本問題についての調査研究会（専門分科会）

## 委員名簿

座長	堀場 勇夫	青山学院大学名誉教授
座長代理	中井 英雄	大阪経済法科大学国際学部教授
	足立 泰美	甲南大学経済学部教授
	石田 三成	東洋大学経済学部准教授
	井田 知也	近畿大学経済学部教授
	小川 光	東京大学大学院経済学研究科・ 公共政策大学院教授
	加藤美穂子	香川大学経済学部教授
	倉本 宜史	京都産業大学経済学部准教授
	小林 航	千葉商科大学政策情報学部教授
	齊藤 仁	和歌山大学経済学部准教授
	齊藤由里恵	中京大学経済学部准教授
	篠崎 剛	東北学院大学経済学部教授
	塩津ゆりか	京都産業大学経済学部准教授
	菅原 宏太	京都産業大学経済学部教授
	中澤 克佳	東洋大学経済学部教授
	広田 啓朗	武蔵大学経済学部教授
	松本 睦	名古屋大学大学院環境学研究科教授
	柳原 光芳	名古屋大学大学院経済学研究科教授
	湯之上英雄	名古屋市立大学経済学部准教授



# 目次

## 第1章 調査報告

- 用水供給事業体制における受水負担が与える末端給水事業団の料金設定 . . . . . 3
- 水道料金の変更に関する要因分析 . . . . . 49
- 補助金改革のモデル分析 . . . . . 98
- 公共施設等総合管理計画の策定が小学校統廃合に与えた影響 . . . . . 125
- 公営企業の「非効率性」 . . . . . 154
- 激甚災害と単独災害復旧事業 -回帰不連続デザインによる推定- . . . . . 186

## 第2章 参考資料

- 地方財政を取り巻く最近の動き等について . . . . . 213
- 地方交付税の算定について . . . . . 233
- 令和4年度における主な地方財政関連施策等について . 245
- 地方債制度の概要及び地方債資金について . . . . . 263
- 公営企業の現状と課題 -下水道事業を例に- . . . . . 283
- 地方財政白書等について . . . . . 301



# 第 1 章

## 調 查 報 告





# 用水供給事業体制における受水負担が与える末端給水事業団の料金設定

足立 泰美

甲南大学経済学部経済学科

篠崎 剛

東北学院大学経済学部経済学科

## 要旨

本稿の目的は、わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証することにある。特に、2000年までの需要増に対応するために展開されてきた用水供給事業が、水道需要の減少する際において、規模の経済性が失われ、水道価格を高める可能性があることを理論・実証の両面から明らかにする。前者の理論分析の結果、(1)社会的最適水道価格は、分権的意思決定の下のもとは異なるということ、(2)水道需要の減少局面においては、用水供給事業が存在することによって、水道価格は(平均費用が増加することによって)上昇することが明らかとされた。これは実証分析においておおむね正当化された。具体的には、総務省「地方公営企業年鑑 水道事業」の2011年度から2019年度の個票データを用いて、用水供給事業と末端給水事業における給水提供体制が、末端給水事業の料金設定に与える影響を検証した結果、(1)運営主体が都道府県営である用水供給事業団から受水している末端給水事業団では、受水費が高いほど末端給水事業団の料金設定が高くなること、(2)企業団営が運営主体である用水供給事業団から受水している末端給水事業団では、受水割合が高いほど末端給水事業団の料金水準が高くなること、の2点が明らかとされた。この実証分析の結果は、理論的な結果をサポートしているだけでなく、用水供給の二つの在り方、すなわち、企業団営と都道府県営の在り方の意味が異なるということを意味しており、いかに今後の「新たな水道広域化」を作っていくかを再考するための重要なものである。

キーワード：用水供給事業 末端給水事業団 受水費 受水割合 料金設定

JEL Classifications: H30 H54 H71

## 1. はじめに

本稿の目的は、わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証することにある。特に、2000年までの需要増に対応するために展開されてきた用水供給事業が、水道需要の減少する際において、規模の経済性が失われ、水道価格を高める可能性があることを理論・実証の両面から明らかにする。

我が国の水道事業は、総務省（2018）において示されているように、「その普及率は97%を超え」、またその経営は「平成30年度決算において約90%の事業が経常利益を生じている」など、現時点では健全な公営事業の一つになっている。これは高度経済成長期の需要増加に伴う水道管路の敷設がなされたことがその高い普及率に繋がり（浦上・武，2019）、水不足が生じないように複数の市町村に水供給をする用水供給事業を展開し、さらに逡増的な水道料金制度を採用してきたことが健全な経営に繋がっている。しかし、近年では、これまで行ってきた水道事業政策から大きな転換をしなければ、現在の形態の水道事業の維持が難しいことが予想されている。

それは、高度経済成長期を境に転換した出生率の低下に起因した人口の減少の顕在化とそれに伴う少子高齢化および節水技術の向上により、水需要の減少が生じている為である（例えば佐藤，2019）。実際に、有収水量ベースにおける需要水量は2000年の3,900万 $\text{m}^3$ /日まで順調に増加していたところ、ここをピークに下降に転じ、2015年には3,600万 $\text{m}^3$ /日となり、これは2065年には2,200万 $\text{m}^3$ /日となる（総務省，2019）と推計されるほど、大きな需要の減少が予測されている。これに伴い、各地域において水道料金体制の見直しが始められているものの、全国的にはこの料金体系の見直しは緒についたばかりである。

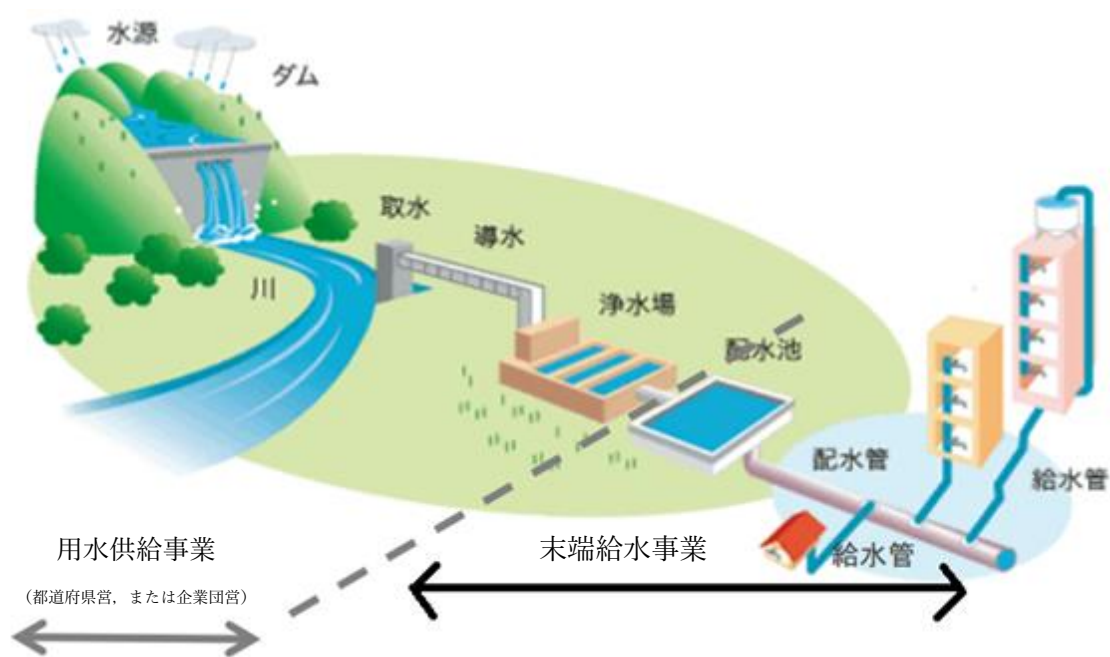
この人口減少に伴う水道需要の増加から減少への転換は、2000年までの水需要の増加に対応するために大規模な資本整備や水道需要に関する政策を行ってきた国にさらなる困難な政策転換を突きつけることとなっている。具体的には、市町村を超え都道府県ベースで大規模な水道供給（用水供給）事業を展開し、大規模水道供給設備（用水供給のために過去に設立された施設）を作ったものの、この水需要の減少により、その大規模水道供給設備の縮小・統廃合が行われなければ、水道財政の持続可能性が担保されないことを意味している。

しかしながら、この大規模な水道供給事業体制を国が整えてきた背景には、1960年代以降の2000年まで続く水道需要の増加に、各市町村によってのみ行われる水道供給体制では対応できなくなってきたことがある<sup>1</sup>。そのため、「市町村単位の水道事業を大規模化の方向で再編成し、十分な技術的及び財政的基盤を有する経営体」とする水道広域化の方向性が示され、都道府県が水資源開発、すなわち用水供給に取り組む方針が示されてきたのである

---

<sup>1</sup> 水道事業の運営は、水道条例の施行以来、原則として、市町村が経営することとなっていた。

〔「水道の未来像とそのアプローチ方策に関する答申」(1973年)〕。その結果、2019年現在において、末端給水事業団の51.5%のみが自己水のみで給水しているものの、残りは多かれ少なかれ水源からの取水から浄水までの「用水供給事業」が市町村を跨いで、各都道府県内において運営されており、市町村は用水供給事業団から受水することで、水需要に対応する形が整えられたといえる(足立(2022))(図1)<sup>2</sup>。



図表1. 総務省資料より抜粋し、筆者作成

[000562829.pdf \(soumu.go.jp\)](https://www.soumu.go.jp/000562829.pdf) (2022年5月8日閲覧日)

これに対し、2000年以降に生じている水道需要の減少は、この用水供給事業の在り方を再考しなければならない理由となっている。太田(2012)が、過去の水需要の増加局面とこれを区別し、現在の広域化を「新たな広域化」としているように、これまでの市町村によって水道供給設備を大規模化してきたものから、水需要の恒常的な減少に起因して設備の統合、共有化へと水道供給体制を変えていかなければならない状況に現在のわが国はある。これは経済学的に言えば、大規模設備を必要とする公営企業において、水需要の増加局面は、水生産量を増加させることができるため、平均費用が減少することを、2000年以降の水需要の減少局面は、大規模施設を建築したがゆえに、平均費用が増加する状況にあることを意

<sup>2</sup> 都道府県による給水事業(都道府県営の用水供給事業)だけでは水供給が不足する部分は、企業団という形で市町村が協調して、用水事業団をさらに創設し、ナショナルミニマムとしての水の安定供給を達成してきている。事実、都道府県営と企業団営の用水供給事業団の設立年を比べると、都道府県営が設立された後に企業団が設立されている。

味している。

このように現在における我が国は、水道供給事業の大きな変革が必要であるにもかかわらず、現在のような水需要の減少局面における望ましい水道料金設定については、十分に分析がなされてきたとはいえない。近年で言えば、笠松・吉本（2019）および Meran et al.（2021）などでまとめられているとおり、経済効率性、財務の持続可能性、環境の持続可能性、および社会的配慮という OECD（2010）が示す 4 つの目標を意識したものが望ましいという新たな指針を示したばかりである。より具体的には、水道事業の料金設定は、パレート最適を目指す価格であるとし、水道事業体の利潤ゼロ条件を満たし、環境外部性を内部化し、社会的公正を考慮した料金体系であるというものでとどまっていると考えられる。しかしながら、現状の用水供給と末端給水事業の混在した、いわゆる川上・川下企業の存在する公営企業モデルを考え、どのような価格設定ルールが望ましいのか、を分析し、それを実証的に検証したのも存在しない。

そこで本稿では、用水供給事業と末端給水事業を組み込んだ水道事業モデルを構築し、望ましい水道価格設定ルールを明らかにし、その仮説をパネルデータによって検証する。分析の結果、理論的には、（1）社会的最適水道価格は、分権的意思決定の下では市町村の用水供給体制への費用負担の過小評価によって達成できない公共財の自発的供給メカニズムに似たものが成立すること、（2）水道需要の減少局面においては、用水供給事業が存在することによって、水道価格は（平均費用が増加することによって）上昇することが明らかとされた。これは実証分析において、おおむね正当化されている。具体的には、（1）運営主体が都道府県営である用水供給事業団から受水している末端給水事業団では、受水費が高いほど末端給水事業団の料金設定が高くなること、（2）企業団営が運営主体である用水供給事業団から受水している末端給水事業団では、受水割合が高いほど末端給水事業団の料金水準が高くなること、の 2 点が明らかとされた。この実証分析の結果は、理論的な結果をサポートしているだけでなく、用水供給の二つの在り方、すなわち、企業団営と都道府県営の在り方の意味が異なるということの意味していると考えられ、いかに新たな水道広域化を作っていくかを再考するための重要な分析結果であると考えられる。

本稿の構成は以下の通りである。次節において、理論仮説が提示され、第 3 節において、データと推計方法、第 4 節において推計結果が示され、最後の第 5 節をまとめとする。

## 2. 理論仮説

本節では、用水供給事業と末端給水事業によるわが国の水道事業の特徴を理論化し、社会的に望ましい水道価格および各自治体が決める水道価格を導出し、その後、各自治体の人口変化の効果を明らかにする。

## 2. 1 基本セッティング

ある都道府県には、 $n$  地域（市町村）が存在し、それらの地域からの要請によって、用水供給事業が行われているものとする。すなわち、末端給水事業を行う公営企業は  $n$  社存在し、それらの末端給水事業を行う企業が、用水供給事業体を設立する（公営企業は1つ）ものとする。また、各家計は、家計が生きるために必要な水量、 $\gamma_i$ 、があるものとし、この水量は、用水供給事業で賄われるものとする。

### 2. 1. 1 家計

各家計は、生存するための必要な水量を  $\gamma_i$  とするストーン・ギアリー型効用関数を持つものとする。水需要に注目するために準線形の効用関数とし、水道消費量を  $q_i$ 、合成財を  $x_i$  とすると、効用関数は、 $U_i = u(q_i - \gamma_i) + x_i$  となる。ここで  $u'(q_i) > 0$  かつ  $u''(q_i) < 0$  である。

次に各地域の住民の予算制約は、 $I_i - (1+z)t_i = x_i + p_i q_i$  であるものとする。ここで  $I_i$  は外生所得、 $z$  は課税の超過負担（または、公共調達のためのシャドーコスト）、 $t_i$  は（公営企業の運営に使用される）税金、 $p_i$  は第  $i$  地域の水道価格であるものとする。効用最大化問題を解くと  $u'(q_i - \gamma_i) = p_i$  から、水道需要関数は、 $q_i = q_i(p_i, \gamma_i)$  となる。

以上から、間接効用関数は、

$$V_i = v_i(q_i(p_i, \gamma_i) - \gamma_i) + I_i - p_i q_i - (1+z)t_i \quad (1)$$

となる。ここで税収、 $\sum_{i=1}^n t_i$  は用水供給事業に  $\alpha$  の割合が、末端給水事業に残りの割合が一般会計繰り入れとして配分されるものとする。

### 2. 1. 2 用水供給事業と末端給水事業

都道府県営または企業団営のような用水供給事業を行う企業（川上企業）は1つだけ存在し、要請されている各地域の水量の和、 $\sum_{i=1}^n \gamma_i$ 、を価格、 $w_i$ 、で販売する。この要請されている水量を生産するために、用水供給事業団はインフラを、 $g_i$ 、必要とする。これはすべての自治体から拠出されるため、インフラの規模は  $G = \sum_{i=1}^n g_i$  となる。水道供給が費用逓減産業であることを考慮すれば、この用水供給を行うための費用関数、 $C^u(\sum_{i=1}^n \gamma_i, G)$ 、は、規模の経済性が働くため、生産水量が増えるにしたがって費用が逓減的となるものとする、すなわち、 $C_q^u > 0$ 、 $C_G^u < 0$  ものとする。を表し、 $C_G^u < 0$ 、 $C_{GG}^u > 0$  ものとする。ただし、 $G = \sum_{i=1}^n g_i$  である。これらから利潤は、

$$\pi_u = \sum_{i=1}^n w_i \gamma_i M_i - C^u \left( \sum_{i=1}^n M_i \gamma_i, G \right) \geq 0 \quad (2)$$

となる。

次に、末端水道事業者を行う企業（川下企業）は、家計に水を販売し、受水費を支払い、水の供給費用、 $C^{di}(M_i q_i(p_i, \gamma_i), G)$ 、を支払う。また、用水供給事業団を設立することから、その設立の投資にかかわる費用、 $g_i$ 、を支出する。この投資を行った分だけ、投資的経費は減少する（節約できる）為、総投資額、 $G$ 、に関して、費用関数は減少関数である、 $C_G^{di} < 0$ 、とする。 $t_i$ が一般会計繰り入れであることに注意すれば、

$$\pi_{di} = p_i q_i(p_i, \gamma_i) - w_i \gamma_i - g_i + C^{di}(M_i q_i(p_i, \gamma_i), G) + t_i \geq 0 \quad (3)$$

となる。ここで費用関数、 $C_{di}(q_i)$ 、は、末端給水事業においても規模の経済性が働くため、 $C_q^{di} > 0$ 、 $C_{qq}^{di} < 0$  となるものとする。

## 2. 2 社会的最適水道料金

このサブセクションでは、社会的に望ましい水道価格（以下、社会的最適水道価格）を説明する。これは次のサブセクションにおける水道価格のベンチマークとなる。用水供給事業および末端給水事業の予算制約を満たすもとで全地域（市町村）の住民の効用を最大化することとする。ここでは、 $p_i$ 、 $G$ 、を選択するものとし、 $\sum_{i=1}^n V_i$  を(2)および全地域の(3)の下で最大化することとすると、社会的最適化問題は

$$\begin{aligned} \mathcal{L} = & \sum_{i=1}^n M_i V_i + \lambda_u \left( \sum_{i=1}^n w_i \gamma_i M_i - C^u \left( \sum_{i=1}^n M_i \gamma_i, G \right) \right. \\ & \left. + \sum_{i=1}^n \{ p_i M_i q_i(p_i, \gamma_i) - w_i \gamma_i M_i - g_i - C^{di}(M_i q_i(p_i, \gamma_i), G) + t_i M_i \} \right) \end{aligned}$$

となる。一階の条件は、

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial p_i} = -q_i + (1+z) \left\{ q_i + (p_i - C_{qi}^{di}) \frac{\partial q_i}{\partial p_i} \right\} = 0 \quad (4-1)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial G} = -(1+z) \left( C_G^u + \sum_{i=1}^n C_G^{di} + 1 \right) = 0 \quad (4-2)$$

となる。ここで(4-1)、(4-2)はそれぞれ水道価格に関する最適条件、および用水事業団を作るための最適投資水準である。（これらをまとめると社会的最適水道価格が満たす条件は、

$$\frac{p_i^{so} - C_{qi}^{di}}{p_i^{so}} = \left( \frac{z}{1+z} \right) \left( \frac{1}{\eta_i} \right)$$

となる。ここで  $\eta_i = -\frac{\partial p_i q_i}{\partial q_i p_i} > 0$  である。また、 $G$  の最適条件は、

$$1 = -C_G^u - \sum_{i=1}^n C_G^{di} \quad (5)$$

となる<sup>3</sup>。

ここで全地域が対称的であることを考慮して、人口変化の効果を見る。比較静学を行うと、

$$\Delta \frac{dp}{dM} = \left[ \frac{(1+z)}{nm} q \{1 - (1+z)C_{QQ}^d q_p\} (nC_{GG}^d + C_{GG}^u) \right] \quad (6-1a)$$

および

$$\Delta \frac{dG}{dM} = \left[ L_{pp} \frac{(1+z)}{m^2} \left( C_G^d + \frac{1}{n} C_G^u \right) - (1+z)C_G^d q_p q \{1 - (1+z)C_{QQ}^d q_p\} \right] > 0 \quad (6-2b)$$

をえる。

ここで二階の条件からその行列式は正、 $\Delta > 0$ 、である。ここで規模の経済性に注目する為、人口増加による、総支払額の増加の厚生減少効果が規模の経済性による費用削減効果  $((1+z)C_{QQ}^d q_p)$  に比べて小さい、すなわち、 $1 - (1+z)C_{QQ}^d q_p < 0$  であるとすれば、(6-1a) は負、(6-2b)は正、すなわち、人口が増加（減少）するときに、最適価格は低下し、望ましい社会的インフラ水準は増加することとなる。以上から次のようになる。

結果 1 :

規模の経済性が強く働きかつ人口が減少（増加）する場合、望ましい水道価格は上昇（低下）し、望ましい用水事業の規模（ $G$ ）は縮小（拡大）する。

この結果 1 は、現在のような人口減少局面において、経済学的に望ましい水準で運営されるとすれば、用水事業は縮小すべきであり、また、用水事業体を持っていることが料金負担を増加させることを意味している。

また、受水量の多寡が平均料金に与える影響は、

$$\Delta \frac{dp}{dy} = \frac{(1+z)}{m} [nm + (1+z)\{1 - C_{QQ}^d q_p\}] \left( C_{GG}^d + \frac{1}{n} C_{GG}^u \right)$$

<sup>3</sup>総括原価方式を満たすもとの効用最大化問題を解くことと同じ意味といえる。

となる。ここで規模の経済性が働いたとしても  $1 - C_{QQ}^d q_p < 0$ ，費用負担の大ききいかんによって、この符号は変わることとなる。費用負担が大きければ、それを賄うために水道価格を引き上げる、 $\frac{dp}{dy} > 0$ ，必要がある。

結果 2：

規模の経済性が働いたとしても，受水負担が大きければ，最適水道価格は上昇する。

### 2. 3 各市町村で決定する最適水道価格

次に，“各”地域がそれぞれ自地域の住民の効用を最大化するように最適水道価格（分権的最適水道価格）を設定すれば，すなわち， $V_i$ を（2）および（3）のもとで最大化する問題は，

$$\mathcal{L} = M_i V_i + \lambda_u \left( \sum_{i=1}^n w_i \gamma_i M_i - C^u \left( \sum_{i=1}^n M_i \gamma_i, G \right) + M_i a \sum_{i=1}^n t_i \right) + \lambda_{di} \{ p_i M_i q_i(p_i, \gamma_i) - w_i \gamma_i M_i - g_i - C^{di}(M_i q_i(p_i, \gamma_i), G) + (1 - a) M_i t_i \}$$

となる。一階の条件は，

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial p_i} = -M_i q_i + M_i \lambda_{di} \left\{ q_i + (p_i - C_{di}') \frac{\partial q_i}{\partial p_i} \right\} = 0 \quad (7-1)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial g_i} = -\lambda_u C_g^u + \lambda_{di} (-C_g^d - 1) = 0 \quad (7-2)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial a} = \lambda_u M_i \sum_{i=1}^n t_i - \lambda_{di} M_i t_i = 0 \quad (7-3)$$

となる。ここから分権的最適水道価格が満たす条件は，

$$\frac{p_i^{DE} - C_{q_i}^{di}}{p_i^{DE}} = \left( \frac{\lambda_{di} - 1}{\lambda_{di}} \right) \left( \frac{1}{\eta_i} \right)$$

となる。全ての地域が同じ大きさであることを想起すれば，(7-3)は $\lambda_u = \frac{1}{n} \lambda_{di}$ となるので，これを(7-2)へ代入すると，



$$-\frac{\lambda_u}{n}(-C_g^u - nC_g^d - n) = 0 \quad (8)$$

を得る。(5)と(8)を比較すると $-C_g^i (i = u, d)$ が凹関数となることから、(5)が(8)に比べて $g$ の大きさが小さいことがわかる。これは(4-4)が貝塚条件を示しているのに対する用水供給事業の設備を過少供給することとなることを意味している。

### 結果3

分権的に用水供給事業団を設立するとその規模は社会的最適規模に比べて小さくなる。

この結果3は、人口拡大期における(古い)広域化時代に用水供給事業団を設立した際に、過少に用水供給事業団の設備を供給していることとなっていた可能性があることを、また、これは人口減少時代においては、その規模を縮小させなければならないという状況に変わったという意味で望ましい方向に働いていた可能性があることを示唆する。

## 3. 推計モデルと変数

本節では、前節の仮説に基づき、用水供給と末端給水による給水提供体制が、各末端給水事業体の料金水準に与える効果を検証する。特に、実証分析においては、上記の理論仮説に加えて、用水供給における二つの体制、すなわち、企業団営と都道府県営による用水供給体制、が与える影響を区別して分析を行う。

基本となる推定モデルは、以下の線形回帰式で表されるとする。

$$Y_{it} = \alpha + \beta Receiving_{it} + \gamma X_{it} + \mu_{it} \quad (9)$$

ここで

$$\mu_{it} = \mu_t + \varepsilon_t + \tau_{it} \quad (10)$$

である

末端給水水道事業は、取水施設、浄水施設、貯水施設、導水施設、送水施設及び配水施設の歴史的条件、水源、給水区域面積、区域数、市街地からの距離などの地理的条件が異なっていることから費用負担は、地域ごとに相違が生じており、さらに用水供給事業団からの受水が加わる面を考慮しなければならない。また、水道事業は総括原価方式をとりながらも、料金収入以外に、収益性繰入金や資本性繰入金などの公費と企業債などが発行され、費用に見合った適切な料金水準の設定がなされている。これらを考慮した推計とする回帰式を(9)としている。具体的には、 $Y_{it}$ は、末端給水事業団の水道料金を表す変数、 $Receiving$ は、用水供給事業団から末端給水事業団の受水に関する変数ベクトル、 $X$ は、水道事業運営に影響をもたらす要因として政治要因、財務要因、経営要因ならびに構造要因を表す変数ベクトル

ルである。  $\beta$  と  $\gamma$  は、それぞれ推定する係数ベクトルである。  $\mu$  は観察不可能な経済主体独自の個別効果を表し、  $\varepsilon$  は観察不可能な時間効果、  $\tau$  は攪乱項とする。なお、  $i$  は個別経済主体、  $t$  は年度を示す。

本稿の推定に用いる主なデータとして、総務省「地方公営企業年鑑 水道事業」の「施設・業務概況及び経営分析に関する調」「損益計算書及び資本収支に関する調」「貸借対照表及び財務分析に関する調」を用いる。これは水道事業は、地方公営企業法によって定められた複式簿記による会計方式を採用しているためである。具体的には、水道事業を毎年の経営状態を評価する収益的収支予算（3条予算）として、水道料金や繰入金等を収入とした、職員給与、動力費、修繕費、減価償却費、支払利息（企業債償還利息）などの支出が損益計算書に示されている<sup>4</sup>。次に、財政状態を評価する資本的収支予算（4条予算）は貸借対照表に示され、最後に、老朽化した施設や管路を更新するうえでの施設の更新や新設等の建設改良費、借入金（企業債等）の元金返済などの支出に対して、借入金（企業債等）、国県補助金、受益者負担金で補填するところは「施設・業務概況及び経営分析に関する調」に記されている<sup>5</sup>。

分析期間は2011年度から2019年度の各年度の水道事業団896事業団のバランスト・パネルデータを使用する。一般家庭に給水を行う水道事業は、主に市町村を中心に運営されていることから、本稿の対象には、指定都市営、市営、町村営の末端給水事業団とする。なお、都道府県営および企業団営の末端給水事業は、給水の共同化および経営事業の統合を目的に運営されていることから、都道府県営および企業団営の用水給水事業は構成団体に卸売することを目的に運営されていることから、指定都市営、市営、町村営の末端給水事業と運営目的を異としているため分析対象としない<sup>6</sup>。

---

<sup>4</sup> 3条予算には、当該年度に発生が予定される全ての収支を予算に計上することから、減価償却費や長期前受金戻入も予算に計上する。4条予算は原則として、現金収支のみ計上である。

<sup>5</sup> 4条収入は外部資金のみを、計上し、当該事業年度又は前事業年度以前の予算を経ている経営活動による利益や減価償却費等の現金支出を伴わない費用による内部留保された資金は、建設改良費に計上しない。

<sup>6</sup> 水道事業団数は、2011年には1,376団体数、2012年（同、1,377団体数）、2013年（同、1,377団体数）、2014年（同、1,374団体数）、2015年（同、1,370団体数）、2016年（同、1,363団体数）、2017年（同、1,381団体数）、2018年（同、1,372団体数）、2019年（同、1,374団体数）である。分析対象期間である2011～2019年に継続して運営されている水道事業団1,325団体である。本稿では、用水供給事業団、簡易事業団、都道府県営事業団、ならびに、営業費用、負債、浄水場・配水池設置数、導送配水管、受水が欠損している事業団を削除した896事業団を対象とする。なお、香川県や県内市町では、人口減少に伴う水道収益の減少、経年劣化が進む水道施設の更新、渇水や地震等の災害へ

以上のデータを用い、水道法第 14 条の供給規定ならびに家庭用水道を対象とする Lundin(2017)を踏まえて下記の変数を作成した。このとき、「」は総務省「地方公営企業年鑑 水道事業」等のデータ名、【】は作成した変数を示している。また、本稿では各水道事業団の観察されない欠落変数によるバイアスを除去するために、パネルデータを用いて、政治要因、財務要因、経営要因ならびに構造要因を考慮し、水道事業団の料金水準の検証を行う。

#### 被説明変数および説明変数

次に、被説明変数及び説明変数について、その変数を採用した根拠とそのデータの特徴を紹介する。

はじめに被説明変数には、各事業団の水道料金の設定として、基本料金、超過料金ならびに 10 m<sup>3</sup>あたり料金を採用している。基本料金とは、水道施設の減価償却費、借入金利息、メーター設置費、検針、料金収納などの必要経費としての固定的な経費を賄う定額料金である。超過料金とは、動力費や薬品費等の使用水量によって変動経費を賄う料金であり、2 か月毎のメーター検針で把握した使用水量に応じてかかる変動料金である。10 m<sup>3</sup>あたり料金は、基本料金と超過料金の従量方式を反映した料金であり、従量方式の設定は各事業団によって異なる。

#### 被説明変数

【基本料金】 = 「基本料金」

【超過料金】 = 「超過料金」

【10m<sup>3</sup>あたり料金】 = 「10m<sup>3</sup>あたり料金」

次に、説明変数は、受水要因に関するもの、政治要因に関するもの、財務要因、および、構造要因に関するものを採用している。以下順にこれを説明する。

はじめに、受水要因に関するものとして、受水の有無、受水割合並びに受水費の3つを採用している。水質、貯留、管路などの構造要因が同じ条件下にあれば、受水を実施していれば(実施していなければ)、受水割合が高ければ(低ければ)、受水費が高ければ(低ければ)、営業繰入比率に対しては負担が大きい(小さい)が、資本繰入比率や企業償還比率に対しては負担が大きい(小さい)ことが予想されるためである。

---

の対応、職員の大量退職に伴う技術継承などからため香川県全事業を統合し、2018年4月より香川県広域水道企業団を開始している。したがって、2018年前後で水道事業データ数が大きく異なる。

## 受水要因

【受水有無】 = 「受水」

【受水割合】 = 「受水」 / 「取水能力」

【受水費】 = 「受水費」

次に、政治要因に関するものとして、首長選挙と議員選挙を採用している。これは水道料金等は選挙などの公約に掲げられることから、政治要因が与える可能性があるためである。ここでは首長選挙および議員選挙とは、当該年度に各選挙が実施していれば1とし、それ以外を0とするダミー変数を使用する。当該年度の再選を優先した場合、住民のニーズを踏まえ水道料金を抑えることが考えられ、基本料金、超過料金、10m<sup>3</sup>当たり料金が低くなると予想される。逆に、浄水施設や配水地の老朽化による中長期計画および効率的な経営のもとで、適正な原価に照らし妥当な料金設定を行う総括原価方式を踏まえたならば、基本料金、超過料金、10m<sup>3</sup>当たり料金が上昇する可能性がある。

## 政治要因

【首長選挙】 = 「首長選挙」

【議員選挙】 = 「議員選挙」

次に、財務状況に関するものとして、各末端給水事業団の営業繰入比率、資本繰入比率、企業債償還比率、現在給水人口あたり営業費用、ならびに現在給水人口あたり負債を採用している。水道事業では、将来的の更新投資を想定し、収支バランスを踏まえた健全経営的な視点から、評価基準を設定する必要がある。そのため安定的な自己資金残高の確保に繋がる日常の資金繰りや、災害発生に備えた必要な資金が確保できているかを検証するために、営業繰入比率と資本繰入比率を説明変数としている。また、企業債残高が料金収入における償還可能な水準となっているかを評価するために、企業債償還額比率を用いる。現在給水人口に応じて一定の損益黒字の確保に繋がるように、原価に適切な料金設定となっているかを評価するかを、現在給水人口当たり営業費用および現在給水人口当たり負債を説明変数としている<sup>7</sup>。

## 財務要因

【営業繰入比率】 = (「他会計補助金 (営業外収益)」 + 「他会計繰入金 (特別利益)」) / 「総収益」 × 100

【資本繰入比率】 = (「他会計出資金」 + 「他会計負担金」 + 「他会計借入金」 + 「他会計

---

<sup>7</sup> 負債とは固定負債と流動負債を合算した額とする。固定負債とは、企業債、再建債、他会計借入金、引当金、その他を合算した負債をいう。流動負債とは、一時借入金、未払金および未払い費用、その他を合算した負債をいう。

補助金) / 「資本的収入」 × 100

【企業債償還比率】 = 「企業債償還額対減価償却額比率」

【現在給水人口当たり営業費用】 = 「営業費用」 / 「現在給水人口」

【現在給水人口当たり負債】 = (「固定負債」 + 「流動負債」) / 「現在給水人口」

第5に、財務要因に関するものとして、料金収入にしめる配水量を示す有収率、水質および貯留には施設利用率、管路には配水管使用効率を説明変数として採用している。自事業団の水道料金は、同じような地理条件をもつ周辺事業団とは、水質、貯留、管路において類似の状況にあるために、総括原価方式によってかかる費用が類似である可能性が高いと考えるためである。具体的には、有収率は、総配水量のうち料金収入として還元される割合が高い場合、水道料金は低くなると予想でき、施設利用率は、配水能力に対する1日平均配水量の割合が高ければ水道料金が低く、管路使用率も管路1m当りの配水量が高い場合には、水道料金を抑えられることが予想できる。

### 経営要因

【有収率】 = 「有収率」

【施設利用率】 = 「施設利用率」

【配水管使用効率】 = 「配水管使用効率」

最後に、構造要因に関するものとして、現在給水人口当たり浄水場・配水池設置数および現在給水人口当たり導送配水管延長を採用している。具体的に予想されることは、現在給水人口当たり浄水場・配水池設置数が多い(少ない)場合およびに現在給水人口当たり導送配水管延長が長い(短い)場合、水道事業における施設や管理の費用負担が大きく、供給原価よりも給水単価が低く(高く)、料金回収率が低く(高く)なることであり、逆に、総収入に占める水道料金収入が低下し、代わりに繰入金や企業債への割合が高くなり営業繰入金、資本繰入率、ならびに企業債償還比率が上がる(下がる)ことが考えられる。

### 構造要因

【現在給水人口当たり浄水場配水池】

= 「浄水場・配水池設置数」 / 「現在給水人口」

【現在給水人口当たり配水管】

= 「導送配水管延長」 / 「現在給水人口」

本稿で利用する変数の記述統計を図表1に示す

【ここに図表1 図表2を挿入】

## 4. 推計結果

### 4. 1 パネル A 全事業所

ここでは、用水供給事業団から受水を実施している末端給水事業団の基本料金、超過料金、 $10\text{m}^3$  当たり料金に与える影響を明らかにし、その結果を図表3のパネルAに示す。なお、本稿では、Brush and Pagan test および Hausman test の結果に基づいて固定効果モデルを採用する<sup>8</sup>。

はじめに、本論文の主眼である受水要因についてみていく。パネル A のモデル(1A)(4A)(7A)から、受水量と基本料金、超過料金ならびに  $10\text{m}^3$  当たり料金の関係では、概ね有意性が認められない。受水割合と料金水準の関係は、モデル(2A)(5A)(8A)の符号から、基本料金に対して受水割合はプラスに、受水割合二乗ではマイナスに有意であり（1%有意水準）、受水割合と受水割合二乗の係数値から算出される予測値はプラスとなる。このことから、受水割合が高いほど基本料金が高い傾向にあることがわかる。受水費と料金水準においては、モデル(3A)(6A)(9A)から、受水費は超過料金に対してマイナスに（1%水準）、受水費二乗はプラスに（5%水準）有意な結果が得られたことから、受水費が高いとしても、超過料金が抑えられていることが示唆される結果となった。したがって、理論分析の命題1が示すように、人口が減少している現在においては、用水供給事業団からの受水割合が多い末端給水事業団では、受水割合が高いと基本料金を上げていることがわかったが、他方で、受水費の単価が高いとしても、超過料金を抑える傾向にあることが示唆された。

それ以外の変数については、モデル(5A)(6A)から、市長選挙でプラスに有意な結果が得られた（1%もしくは5%有意水準）。つまり、市長選挙においては、浄水施設や配水地の老朽化による中長期計画および効率的な経営のもとで、適正な原価に照らし妥当な料金設定を行う総括原価方式を踏まえ、基本料金、超過料金、 $10\text{m}^3$  当たり料金を上げている可能性が高い。企業償還比率がマイナスに有意であることから（5%有意水準）、減価償却費に対する借入金の元金返済の割合で、記述統計から減価償却費率は平均 74.6%であり、投下資本の回収に対して、再投資とのバランスがとれていれば、基本料金が抑制されていることが示唆される結果となった。モデル(7A) (8A) (9A)から現在給水人口当たり営業費用および現在給水人口当たり負債は、 $10\text{m}^3$  当たり料金にプラスに有意であることから（1%有意水準）、総括原価方式に基づく水道事業においては、給水収益に対して営業費用および負債が高いと、料金水準に反映されることが確認できた。モデル(1A) (2A) (3A)から有収率が、施設利用率については、モデル(7A) (8A) (9A)から、マイナスに有意となった（1%有意水準）。このことから、施設の稼働等に対して、効率的に運営している事業団の料金水準が抑

---

<sup>8</sup> パネル C の企業団営の超過料金のみ、Hausman test の結果より、変量効果モデルを採用する。

えられていることが明らかとなった。一方、現在給水人口当たり浄水場・配水池では、概ねすべてのモデルでプラスに有意性が得られている。このことから、地理的要因による費用負担が、料金水準を上げざるをえないことが示された。

【ここに図表3パネルAを挿入】

#### 4. 2 パネルB 都道府県営用水供給事業体

次に、用水供給事業団の運営主体に注目する。都道府県で運営されている用水供給事業団を対象に、パネルAと同様に、用水供給事業団から受水を実施している末端給水事業団の基本料金、超過料金、 $10\text{m}^3$ 当たり料金に与える影響を明らかにし、その結果を図表3のパネルBに示す。本稿の主眼である受水要因について、パネルBのモデル(1B)(4B)(7B)から、受水量と基本料金、超過料金ならびに $10\text{m}^3$ 当たり料金の関係では、概ね有意性が認められない。この傾向は、受水割合と料金水準の関係でも同様に結果となった。受水費と料金水準においては、モデル(3A)(6A)(9A)の符号から、受水費は $10\text{m}^3$ 当たり料金に対してプラスに(1%水準)、受水費二乗はマイナスに(5%水準)有意な結果が得られ、受水費と受水費二乗の係数値から算出される予測値はプラスとなる。言い換えるならば、都道府県営用水供給事業団の受水の単価が高い場合に、末端給水事業団の料金水準が高くなる傾向にある。したがって、都道府県営用水供給事業団からの受水と末端給水事業団の料金水準に注目した場合に、受水量および受水割合には有意性が認められないが、受水の単価が料金設定に有意に影響をもたらす可能性がある。

それ以外の変数については、モデル(4B)から(9B)から、営業繰入比率が超過料金に対してはプラス(1%水準)に、 $10\text{m}^3$ 当たり料金にはマイナス(5%水準)に有意な結果となった。このことから、日常の資金繰りを給水収益に加え営業繰入比率が高い事業団では、超過料金を上げているが、 $10\text{m}^3$ 当たり料金を抑える設定となっていることが示唆される。モデル(7B)(8B)(9B)から、現在給水人口当たり負債が高い事業団は、 $10\text{m}^3$ 当たり料金にはプラス(1%水準)に有意な結果となった。固定負債および流動負債の費用負担を高い事業団は、 $10\text{m}^3$ 当たり料金に反映されていることが確認できた。モデル(1B)(2B)(3B)およびモデル(7B)(8B)(9B)の有収率の結果から、基本料金に対してはマイナス(1%水準)であるが、 $10\text{m}^3$ 当たり料金ではプラス(1%水準)に有意な結果であった。このことから配水量に対する有収水量が高く漏水対策等なされていれば基本料金は抑えられているが、 $10\text{m}^3$ 当たり料金では高いことが明らかとなった。営業繰入比率と合わせて考察した場合に、給水収益に加え、営業繰入額で日常の資金繰りを対応している事業団では、超過料金を高く設定することで事業運営している可能性がある。

【ここに図表3パネルBを挿入】

#### 4. 4 パネル C 企業団営用水供給事業体

次に、用水供給事業団の運営主体として企業団で運営されている用水供給事業団を対象に、パネル A と同様に、用水供給事業団から受水を実施している末端給水事業団の基本料金、超過料金、 $10\text{m}^3$  当たり料金に与える影響を明らかにし、その結果を図表 3 のパネル C に示す。パネル C のモデル(1C)(4C)(7C)から、受水量と基本料金、超過料金ならびに  $10\text{m}^3$  当たり料金の関係では、モデル(2C)(5C)(8C)から、受水割合と料金水準の関係では、共通して、基本料金および  $10\text{m}^3$  当たり料金に対して、概ね受水量（割合）でプラス（1%水準）、受水割合二乗ではマイナス（1%水準）に有意な結果が得られ、受水量（割合）と受水量（割合）二乗の係数値から算出される予測値はプラスとなる。このことから、受水量（割合）が高いほど基本料金も  $10\text{m}^3$  当たり料金も高い傾向にあることがわかる。

それ以外の変数については、モデル(7C)と(9C)から、営業繰入比率が  $10\text{m}^3$  当たり料金にはプラス（5%水準）に有意な結果となった。このことから、日常の資金繰りを給水収益に加え営業繰入比率が高い事業団では、 $10\text{m}^3$  当たり料金を高い設定となっていることが示唆される。現在給水人口当たり営業費用については、概ねすべてのモデルでプラス（1%もしくは5%水準）に有意な結果であった。現在給水人口当たり営業費用は、総括原価方式に基づいて給水収益に対して営業費用が高い事業団では、基本料金、超過料金ならびに  $10\text{m}^3$  当たり料金の料金水準に反映されることが確認できた。モデル(1C) (2C) (3C)から施設利用率については、基本料金に対してマイナスに有意となった（1%有意水準）。このことから、施設の稼働等に対して、効率的に運営している事業団の料金水準が抑えられていることが明らかとなった。また、モデル(4C) (5C) (6C)の配水管使用効率においても、マイナスに有意であることから、超過料金を抑える傾向にあることが明らかとなった。一方、現在給水人口当たり浄水場・配水池では、基本料金でプラスに有意性が得られている。つまり、地理的要因による費用負担が、料金水準を上げざるおえないことが示された。

#### 【ここに図表 3 パネル C を挿入】

以上の実証分析の結果は、受水費、受水割合の大きい（自己水の割合が少ない）自治体は、用水供給を受けることによってかえって、水道料金が上昇していることが明らかにされた。これは人口減少社会においては、小さい自治体は水道需要の減少に伴い、平均費用が増加してしまい、それに対応させる形で価格が上昇していることを意味している。また、用水事業は、都道府県営が先に設立されたため、基本料金がそこに跳ね返っており有意に効いている。他方で、企業団営は、都道府県営設立後に足りない水需要を埋め合わせるように設立されている。そのため、人口減少社会においては、企業団営については平均料金が有意に正に効いているところは、理論的仮説と対応しており、また、過去の意味での広域化の改善しなければならぬ点であると考えられる。



## 5. 考察

本稿の目的は、わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証することにあつた。特に、理論仮説に基づき、総務省「地方公営企業年鑑 水道事業」の2011年度から2019年度の個票データを用いて、用水供給事業と末端給水事業における給水提供体制が、末端給水事業の料金設定に与える影響を検証し、理論仮説がおおむね正しいことが検証された。

より具体的には、理論分析の結果、(1) 社会的最適水道価格は、分権的意思決定の下では市町村の用水供給体制への費用負担の過小評価によって達成できない公共財の自発的供給メカニズムに似たものが成立すること、(2) 水道需要の減少局面においては、用水供給事業が存在することによって、水道価格は(平均費用が増加することによって)上昇するという2つの結果が明らかとなった。

他方で、実証分析の結果から、用水供給事業から受水を行い、その受水割合が高い末端給水事業団では概ね、末端給水事業団の料金水準が高くなるものの、受水単価が高くても必ずしも、料金水準が高くなるとは限らないことが明らかとなった。また、用水供給においては運営主体が都道府県営と企業団営に分かれるが、運営主体によって末端給水事業団に与える影響は異なることが示された。確かに、末端給水事業団の場合は、受水を行うことで、企業債償還に充てられる資本金的収入や補填財源が抑えられ、企業債の償還能力が高くなる一方で、収益的繰入金だけでなく資本金的繰入金においても、一般財源からの繰入額に依存している傾向が認められた。水源の確保から浄水および配水に至るまでの用水供給と末端給水で管理する二重構造は、末端給水事業団にとっては水道料金の設定に影響をもたらすことが本稿より明らかとなった。したがって、取水から配水までの受水における用水供給事業と末端給水事業の今後の在り方を検討することが必要な課題となると考えられる。その一つに“新たな”広域化(太田(2012))がある。

用水供給事業と受水水道事業の統合は、既に管路が連結していることや、水源から給水栓までの一元管理が実現し、水質管理が行き届きやすいといった利点がある。水道事業の広域化等には、用水供給事業と末端給水事業の垂直統合、浄水場などの施設の共同設置、保守点検業務など施設管理の共同化、水質検査や情報システムなど管理の一体化など、多様な類型がある。これらの類型から、地域の実情に応じて、適切な広域化等の形を選択することが望ましいだろう。

用水供給事業と末端給水事業における垂直統合の事例として、岩手中部水道企業団や香川県水道広域化がある。岩手中部水道企業団は、2014(平成26)年4月から用水供給事業を行う岩手県中部広域水道企業団および末端給水を行う北上市、花巻市、紫波町の2市1町が垂直統合して、岩手中部水道企業団として事業を開始している。また、最近では、香川県水道広域化で、2017(平成29)年までは水道用水供給事業2事業、上水道事業16事業、工業用水道事業1事業、簡易水道事業13事業であったが、県、8市、8町が「香川県水道広域化基本計画」等に合意し、基本協定を締結し、香川県広域水道企業団を設立した。翌年

2018（平成 30）年 4 月から，上水道事業と工業用水道事業で構成される香川県広域水道企業団が事業開始した<sup>9)</sup>。

少子高齢化による水道需要の変化や，人口減少による料金収入に低下によって，水道事業を取り巻く経営環境は厳しくなるなかで，将来を見据えた持続可能な水道事業のあり方の一つの方法として，用水供給事業と末端給水事業の一元管理の導入を検討することも重要であろう。

---

<sup>9)</sup> 香川県は 2018（平成 30）年以降，香川県広域水道企業団と直道町簡易水道事業団で構成されている。直道町以外の簡易水道事業は 2018（平成 30）年までに統廃合を実施した。

図表 1 記述統計

項目名	単位	標本数	平均	標準偏差	最小値	最大値
基本料金	円	8064	1191.280	520.259	39	3350
超過料金	円/m <sup>3</sup>	8064	145.868	77.701	5	3034
10m <sup>3</sup> 当たり料金	円	8064	1557.738	520.121	335	3410
受水量	m <sup>3</sup> /日	8064	16819.410	67615.200	0	1104200
受水割合	%	8064	28.976	36.142	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	8064	17.192	13.275	0.030	164.260
市長選	d	8064	1.810	1.458	0	4
議員選	d	8064	1.786	1.426	0	4
営業繰入比率	%	8064	4.170	8.800	0	62.918
資本繰入比率	%	8064	21.459	32.079	0	1066.790
企業償還比率	%	8064	74.587	51.262	0	1204.200
現在給水人口当たり営業費用	千円/人	8064	23.383	22.282	6.230	734.727
現在給水人口当たり負債	千円/人	8064	104.538	210.923	0	6797.812
有収率	%	8064	84.702	8.469	20.300	100.000
施設利用率	%	8064	59.502	13.169	7.200	109.300
配水管使用効率	m <sup>3</sup> /m	8064	16.755	50.935	0.290	4288.320
現在給水人口当たり浄水場配水池	数/人	8064	0.001	0.001	8.E-06	0.009
現在給水人口当たり配水管	千m/人	8064	0.011	0.009	4.E-05	0.498

図表2 被説明変数および主眼の説明変数の経年的変化

項目名	単位	標本数	平均	標準偏差	最小値	最大値
2011年						
基本料金	円	896	1171.549	515.758	115	3150
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	143.672	62.438	5	351
10m3当たり料金	円	896	1516.161	516.416	335	3121
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15740.230	65449.000	0	1104200
受水割合	%	896	28.436	35.551	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	17.929	22.034	0.030	161.530
2012年						
基本料金	円	896	1167.906	515.301	115	3150
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	143.724	62.713	5	351
10m3当たり料金	円	896	1519.010	514.420	335	3060
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15712.510	65374.890	0	1104200
受水割合	%	896	28.564	35.821	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	14.156	9.763	0.850	90.740
2013年						
基本料金	円	896	1166.109	511.339	39	3150
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	147.333	100.093	5	2020
10m3当たり料金	円	896	1520.107	513.439	363	3060
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15796.830	65431.420	0	1104200
受水割合	%	896	28.798	35.972	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	15.464	9.997	1.530	87.020
2014年						
基本料金	円	896	1191.165	523.385	115	3240
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	146.203	64.522	5	356
10m3当たり料金	円	896	1560.638	523.185	384	3132
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15713.600	65391.930	0	1104200
受水割合	%	896	28.788	36.110	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	15.785	10.936	0.820	112.810
2015年						
基本料金	円	896	1195.926	522.918	115	3240
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	146.035	65.034	5	356
10m3当たり料金	円	896	1565.076	524.450	384	3132
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15721.660	65330.980	0	1104200
受水割合	%	896	28.967	36.183	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	16.458	11.038	0.860	124.390

2016年						
基本料金	円	896	1197.410	520.783	119	3240
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	149.920	120.914	5	3034
10m3当たり料金	円	896	1570.282	521.224	384	3132
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15717.610	65313.090	0	1104200
受水割合	%	896	29.096	36.284	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	17.321	12.020	0.57	155.39
2017年						
基本料金	円	896	1203.487	524.665	119	3240
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	145.913	65.885	5	356
10m3当たり料金	円	896	1575.979	521.256	384	3132
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	15725.730	65263.060	0	1104200
受水割合	%	896	29.276	36.512	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	18.179	12.654	0.8600	164.2600
2018年						
基本料金	円	896	1203.388	518.811	119	3240
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	143.473	66.973	5	356
10m3当たり料金	円	896	1578.692	516.452	384	3132
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	20631.380	74815.190	0	1104200
受水割合	%	896	29.380	36.397	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	19.364	12.721	0.870	145.280
2019年						
基本料金	円	896	1224.583	528.556	121	3350
超過料金	円/m <sup>3</sup>	896	146.537	68.325	5	363
10m3当たり料金	円	896	1613.695	523.988	384	3410
受水量	m <sup>3</sup> /日	896	20615.180	75130.630	0	1104200
受水割合	%	896	29.479	36.581	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	896	20.076	13.023	0.920	146.120

図表3 推計結果  
パネルA 全事業団

	全標本数								
	基本料金			超過料金			10m3当たり料金		
	(1A)	(2A)	(3A)	(4A)	(5A)	(6A)	(7A)	(8A)	(9A)
受水量	9.3E-04 (5.8E-04)			-3.5E-04 (2.7E-04)			-5.7E-04 (4.0E-04)		
受水量二乗	-4.0E-09* (1.9E-09)			-4.0E-10 (8.9E-10)			4.5E-10 (1.3E-09)		
受水割合		3.264** (0.673)			-0.585 (0.323)			0.726 (0.471)	
受水割合二乗		-0.022** (0.006)			0.007* (0.003)			-0.004 (0.004)	
受水費			0.037 (0.354)			-0.453** (0.169)			-0.160 (0.247)
受水費二乗			0.000 (0.003)			0.003* (0.001)			0.004 (0.002)
市長選挙	1.077 (0.801)	1.347 (0.798)	1.319 (0.800)	0.594 (0.378)	0.981* (0.383)	0.995** (0.383)	0.728 (0.557)	1.095 (0.559)	1.064 (0.559)
議員選挙	-0.620 (0.819)	-0.447 (0.818)	-0.419 (0.820)	-0.288 (0.387)	-0.019 (0.392)	-0.013 (0.392)	0.034 (0.570)	0.266 (0.573)	0.318 (0.573)
営業繰入比率	-0.351 (0.385)	-0.636 (0.389)	-0.381 (0.386)	0.125 (0.182)	0.023 (0.187)	0.074 (0.185)	0.004 (0.268)	-0.168 (0.272)	-0.080 (0.270)
資本繰入比率	-0.024 (0.048)	-0.022 (0.048)	-0.024 (0.048)	-0.004 (0.022)	-0.005 (0.023)	-0.003 (0.023)	0.053 (0.033)	0.053 (0.033)	0.053 (0.033)
企業債償還比率	-0.076* (0.033)	-0.065* (0.033)	-0.068* (0.033)	-0.000 (0.016)	0.010 (0.016)	0.015 (0.016)	-0.042 (0.023)	-0.031 (0.023)	-0.024 (0.023)
現在給水人口当たり営業費用	0.128 (0.176)	0.068 (0.177)	0.144 (0.177)	0.112 (0.083)	0.129 (0.085)	0.159 (0.085)	0.331** (0.122)	0.323** (0.124)	0.359** (0.124)
現在給水人口当たり負債	0.004 (0.009)	0.001 (0.009)	0.004 (0.009)	0.007 (0.004)	0.007 (0.004)	0.007 (0.004)	0.026** (0.006)	0.024** (0.006)	0.024** (0.006)
有収率	-1.435** (0.402)	-1.533** (0.402)	-1.498** (0.405)	-0.185 (0.190)	-0.287 (0.193)	-0.276 (0.194)	-0.549* (0.280)	-0.639* (0.281)	-0.543 (0.282)
施設利用率	0.212 (0.257)	0.223 (0.255)	0.174 (0.256)	-0.157 (0.121)	-0.150 (0.122)	-0.126 (0.123)	-0.896** (0.179)	-0.854** (0.179)	-0.824** (0.179)
配水管使用効率	-0.010 (0.022)	-0.010 (0.022)	-0.010 (0.022)	0.001 (0.010)	0.001 (0.010)	0.001 (0.010)	0.004 (0.015)	0.003 (0.015)	0.003 (0.015)
現在給水人口当たり浄水場配水池	13100.4** (3642.7)	16963.1** (3681.1)	13984.7** (3661.6)	2087.6 (1721.5)	4255.2* (1765.7)	4628.9** (1752.6)	10661.8** (2534.7)	13516.4** (2576.7)	12377.0** (2556.8)
現在給水人口当たり配水管	-81.0 (185.4)	-53.7 (185.4)	-76.1 (185.7)	8.4 (87.6)	17.6 (88.9)	11.4 (88.9)	-58.1 (129.0)	-44.6 (129.8)	-55.1 (129.7)
年度ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
_cons	1,279.067** (43.360)	1,233.831** (44.155)	1,280.366** (43.710)	170.904** (20.492)	171.512** (21.180)	170.097** (20.922)	1,608.636** (30.172)	1,590.646** (30.908)	1,593.029** (30.522)
標本数	8064	8064	8064	8064	8064	8064	8064	8064	8064
Ftest	17.52441**	17.87021**	16.47093**	11.65531**	2.133007**	2.190778**	94.18545**	89.63997**	89.97961**
Log-likelihood	-47470.9	-47466.8	-47483.3	-41426.9	-41542.7	-41542	-44546.6	-44590.5	-44587.2
Breusch and Pagan test	28034.48**	27609.13**	27793.78**	12622.46**	12012.07**	12175.65**	28133.06**	27484.51**	27286.64**
Hausman test	93.19**	156.13**	97.02**	34.17**	53.63**	78.66**	132.18**	221.78**	218.88**

備考) 数値は回帰係数, 括弧内はロバスト標準誤差を表す。なお, \*\*は有意水準1%, \*は同5%を表す。

パネル B 都道府県営用水供給事業体

	都道府県営								
	基本料金			超過料金			10m3当たり料金		
	(1B)	(2B)	(3B)	(4B)	(5B)	(6B)	(7B)	(8B)	(9B)
受水量	0.002 (0.001)			-0.000 (0.001)			0.001 (0.001)		
受水量二乗	-2.9E-09 (3.3E-09)			3.2E-11 (1.4E-09)			-6.6E-10 (2.2E-09)		
受水割合		2.363 (1.890)			0.632 (0.787)			0.373 (1.265)	
受水割合二乗		-0.013 (0.013)			-0.004 (0.005)			-0.006 (0.009)	
受水費			0.709 (0.662)			0.125 (0.276)			1.584 ** (0.442)
受水費二乗			-0.007 (0.005)			-0.001 (0.002)			-0.010 ** (0.003)
市長選挙	-0.835 (1.420)	-0.840 (1.419)	-0.824 (1.419)	1.014 (0.591)	1.006 (0.591)	1.009 (0.591)	-0.562 (0.951)	-0.528 (0.950)	-0.571 (0.947)
議員選挙	-1.458 (1.491)	-1.370 (1.492)	-1.595 (1.493)	-0.116 (0.621)	-0.096 (0.621)	-0.126 (0.622)	-0.257 (0.998)	-0.259 (0.998)	-0.312 (0.997)
営業繰入比率	-1.019 (0.933)	-1.076 (0.935)	-0.884 (0.938)	1.203 ** (0.389)	1.184 ** (0.389)	1.202 ** (0.391)	-1.300 * (0.625)	-1.325 * (0.626)	-1.401 * (0.626)
資本繰入比率	-0.040 (0.116)	-0.031 (0.116)	-0.035 (0.116)	0.020 (0.048)	0.020 (0.048)	0.018 (0.048)	-0.010 (0.078)	0.000 (0.078)	-0.020 (0.078)
企業債償還比率	-0.184 (0.110)	-0.184 (0.110)	-0.184 (0.110)	-0.012 (0.046)	-0.011 (0.046)	-0.013 (0.046)	0.001 (0.073)	-0.001 (0.073)	-0.017 (0.073)
現在給水人口当たり営業費用	-0.753 (1.324)	-0.761 (1.325)	-0.644 (1.325)	0.400 (0.551)	0.341 (0.552)	0.362 (0.552)	-0.478 (0.887)	-0.350 (0.887)	-0.719 (0.885)
現在給水人口当たり負債	0.018 (0.083)	0.022 (0.082)	0.030 (0.082)	-0.018 (0.034)	-0.020 (0.034)	-0.019 (0.034)	0.186 ** (0.055)	0.186 ** (0.055)	0.195 ** (0.055)
有収率	-2.732 ** (0.944)	-2.996 ** (0.935)	-3.124 ** (0.939)	-0.207 (0.393)	-0.195 (0.389)	-0.193 (0.391)	2.458 ** (0.632)	2.381 ** (0.626)	2.345 ** (0.627)
施設利用率	1.500 ** (0.579)	1.184 * (0.541)	1.120 * (0.541)	-0.056 (0.241)	-0.018 (0.225)	-0.027 (0.225)	0.085 (0.387)	-0.003 (0.362)	-0.042 (0.361)
配水管使用効率	-0.048 (0.083)	-0.045 (0.083)	-0.049 (0.083)	0.000 (0.034)	0.001 (0.034)	0.000 (0.034)	-0.040 (0.055)	-0.042 (0.055)	-0.045 (0.055)
現在給水人口当たり浄水場配水池	39423.3 * (18180.5)	45752.0 * (18963.1)	36039.9 * (18181.3)	1262.8 (7568.2)	951.1 (7892.3)	1273.2 (7569.4)	25772.6 * (12174.0)	24570.3 (12690.3)	23262.1 (12136.7)
現在給水人口当たり配水管	7145.6 (4466.8)	6770.3 (4483.6)	7370.3 (4472.1)	287.7 (1859.4)	153.2 (1866.0)	320.4 (1861.9)	4293.5 (2991.0)	4699.1 (3000.5)	4994.8 (2985.3)
年度ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
_cons	1,301.507 ** (123.401)	1,305.448 ** (124.897)	1,404.475 ** (110.489)	153.901 ** (51.370)	123.123 * (51.981)	145.284 ** (46.000)	1,302.137 ** (82.632)	1,335.784 ** (83.583)	1,325.308 ** (73.755)
標本数	2416	2416	2416	2416	2416	2416	2416	2416	2416
Ftest	3.035 **	3.021 **	3.059 **	1.032 **	1.061 **	1.033 **	15.888 **	16.009 **	16.617 **
Log-likelihood	-14257.3	-14257.5	-14257.0	-12139.9	-12139.6	-12139.9	-13288.4	-13287.1	-13280.6
Breusch and Pagan test	8096.83 **	8061.67 **	8070.71 **	3736.37 **	3787.6 **	3841.52 **	8293.55 **	8218.81 **	8043 **
Hausman test	118.9 **	142.68 **	141.35 **	20.28 **	21.41 **	25.84 **	132.54 **	190.57 **	179.3 **

備考) 数値は回帰係数, 括弧内はロバスト標準誤差を表す。なお, \*\*は有意水準 1%, \*は同 5%を表す。

パネル C 企業団営用水給水事業体

	企業団営								
	基本料金			超過料金			10m3当たり料金		
	(1C)	(2C)	(3C)	(4C)	(5C)	(6C)	(7C)	(8C)	(9C)
受水量	0.003 **			1.2E-04			0.003 **		
	(0.001)			(1.3E-04)			(0.001)		
受水量二乗	-4.0E-09			-7.9E-11			-4.5E-09		
	(2.3E-09)			(1.3E-10)			(2.5E-09)		
受水割合		5.864 **			0.292			6.595 **	
		(1.209)			(0.487)			(1.333)	
受水割合二乗		-0.036 **			0.001			-0.039 **	
		(0.010)			(0.004)			(0.012)	
受水費			-0.059			-0.202			-0.184
			(0.649)			(0.425)			(0.718)
受水費二乗			0.002			0.002			0.002
			(0.006)			(0.004)			(0.007)
市長選挙	0.301	0.072	0.148	0.957	0.929	0.939	1.007	0.747	0.887
	(1.292)	(1.272)	(1.297)	(0.977)	(0.976)	(0.977)	(1.430)	(1.402)	(1.434)
議員選挙	1.835	1.970	1.805	-0.325	-0.360	-0.336	1.385	1.563	1.375
	(1.335)	(1.314)	(1.340)	(1.009)	(1.009)	(1.010)	(1.476)	(1.449)	(1.481)
営業繰入比率	0.014	-0.890	0.167	-0.527	-0.642	-0.493	1.313 *	0.198	1.476 *
	(0.552)	(0.569)	(0.552)	(0.366)	(0.366)	(0.366)	(0.610)	(0.628)	(0.610)
資本繰入比率	0.042	0.029	0.045	0.081	0.076	0.085	0.185	0.169	0.186
	(0.099)	(0.098)	(0.100)	(0.071)	(0.071)	(0.071)	(0.110)	(0.108)	(0.110)
企業債償還比率	-0.010	-0.006	-0.003	0.010	0.012	0.011	-0.007	-0.005	-0.000
	(0.043)	(0.042)	(0.043)	(0.032)	(0.032)	(0.032)	(0.048)	(0.047)	(0.048)
現在給水人口当たり営業費用	3.355 **	1.928 **	3.410 **	1.191 **	0.988 *	1.228 **	2.558 **	0.873	2.584 **
	(0.617)	(0.650)	(0.622)	(0.410)	(0.420)	(0.411)	(0.682)	(0.717)	(0.687)
現在給水人口当たり負債	0.024	0.006	0.018	-0.013	-0.013	-0.014	-0.005	-0.024	-0.007
	(0.036)	(0.036)	(0.037)	(0.026)	(0.026)	(0.026)	(0.040)	(0.040)	(0.040)
有収率	0.673	0.397	0.733	-0.409	-0.482	-0.330	-0.876	-1.214	-0.867
	(0.803)	(0.794)	(0.810)	(0.442)	(0.437)	(0.438)	(0.888)	(0.875)	(0.896)
施設利用率	2.078 **	1.908 **	1.571 **	-0.217	-0.273	-0.250	0.772	0.673	0.277
	(0.432)	(0.404)	(0.399)	(0.248)	(0.245)	(0.247)	(0.478)	(0.445)	(0.441)
配水管使用効率	-3.487	-4.164 *	-2.734	-3.947 **	-3.247 **	-3.401 **	-3.774	-4.762 *	-3.118
	(2.145)	(2.117)	(2.143)	(0.861)	(0.517)	(0.519)	(2.373)	(2.333)	(2.368)
現在給水人口当たり浄水場配水池	16027.5 *	4550.5	17331.6 *	1767.2	2501.5	1290.8	3191.4	21231.7 *	4008.1
	(7897.4)	(8458.4)	(8006.6)	(4438.8)	(4635.8)	(4465.5)	(8735.1)	(9323.5)	(8848.6)
現在給水人口当たり配水管	1.5	32.6	22.5	5.3	5.5	2.5	31.4	75.2	14.0
	(141.3)	(139.3)	(141.8)	(104.9)	(104.7)	(104.7)	(156.3)	(153.6)	(156.7)
年度ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
_cons	1,067.718 **	1,011.240 **	1,109.170 **	250.124 **	237.216 **	240.496 **	1,723.003 **	1,635.125 **	1,754.602 **
	(108.866)	(98.982)	(98.279)	(46.262)	(44.972)	(45.597)	(120.414)	(109.106)	(108.615)
標本数	1256	1256	1256	1256	1256	1256	1256	1256	1256
Ftest	15.193 **	17.181 **	14.672 **				17.110 **	19.633 **	16.683 **
Log-likelihood	-6794.0	-6775.0	-6799.1				-6920.6	-6897.4	-6924.6
Breusch and Pagan test	4645.04 **	4671.9 **	4575.73 **	1699.74 **	1633.45 **	1711.45 **	4109.06 **	4030.89 **	4012.24 **
Hausman test	43.24 **	32.7 **	35.71 **	2.55	1.41	2.22	71.14 **	61.44 **	68.45 **

備考) 数値は回帰係数, 括弧内はロバスト標準誤差を表す。なお, \*\*は有意水準 1%, \*は同 5%を表す。

2. 4 社会的最適価格と分権的最適水道価格の違い



## 参考文献

- Meran, G., Siehlow, M., & von Hirschhausen, C. (2021). Water tariffs. In *The Economics of Water: Rules and Institutions* (pp. 123-184). Springer Nature.
- Lundin, E. (2017). Price mimicking under cost-of-service regulation: the Swedish water sector. *Journal of Regulatory Economics*, 52(3), 313-332.
- OECD, (2010). Pricing water resources and water and sanitation services. OECD studies on water.
- Urakami, T. (2007). Economies of vertical integration in the Japanese water supply industry. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 27(2), 129-141.
- Urakami, T., & Parker, D. (2011). The effects of consolidation amongst Japanese water utilities: A hedonic cost function analysis. *Urban Studies*, 48(13), 2805-2825.
- Zschille, M. (2015). Consolidating the water industry: An analysis of the potential gains from horizontal integration in a conditional efficiency framework. *Journal of Productivity Analysis*, 44(1), 97-114.
- Zschille, M. (2016). Cost structure and economies of scale in German water supply. DIW Berlin Discussion Paper No. 1576
- 太田正. (2012). 水道広域化の動向と事業構造の再編. *水資源・環境研究*, 25(1), 24-36.
- 笠井文雄・吉本尚史. (2019). 人口減少社会における水道料金体系の再検討. Waseda Institute of Water Cycle System Research, Working Paper Series, WCSR 001 – 2019.
- 菅原宏太(2021). 「用水供給事業普及による料金平準化：水道事業における上下分離方式の導入」 *月刊地方財政*：掲載予定.
- 総務省（2018）. 「水道事業についての現状と課題」 ([https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000562829.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000562829.pdf)：2022年5月8日閲覧日).

2022年7月15日(金)  
＜基本問題研究会・専門分科会＞

## 我が国の用水供給事業の受水負担が末端給水料金に与える影響

甲南大学経済学部  
足立 泰美

[adachi@konan-u.ac.jp](mailto:adachi@konan-u.ac.jp)

東北学院大学経済学部  
篠崎 剛

[shinozaki@mail.tohoku-gakuin.ac.jp](mailto:shinozaki@mail.tohoku-gakuin.ac.jp)

### 1. 研究目的と結果

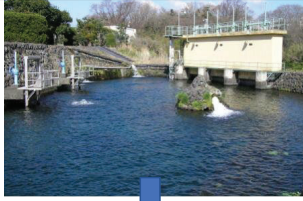
“わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証すること”

主張したいこと（議論させていただきたいこと）

“私たちの使用する水料金が「過去においては」適切に“だった水道政策（広域化）」によって「現在」は高くなっている（可能性がある）ことを主張したい”

# 日本の水道事業の特徴

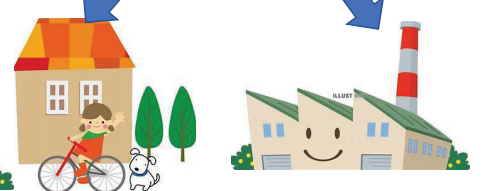
市町村A(取水・浄水・給水を行う)



用水供給事業団(取水・浄水)

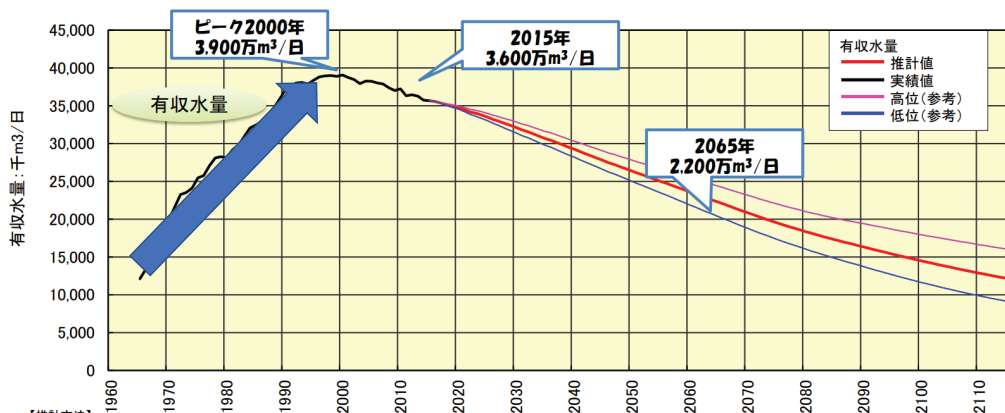


市町村C(末端給水事業団)



## 水道事業の将来の需要水量(有収水量ベース)

- 日本の人口変動や、節水機器の普及等による家庭での一人当たりの使用水量の減少により、有収水量は平成12年(2000年)をピークに減少しており、50年後(2065年)にはピーク時より約4割減少。
- 水道事業は、原則水道料金で運営(独立採算制)されているが、人口減少に伴い料金収入も減少し、水道事業の経営状況は厳しくなってくる。



【推計方法】

①給水人口：日本の将来推計人口(平成29年推計)に上水道普及率(H27実績94.4%)を乗じて算出した。

②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。

家庭用有収水量=家庭用原単位×給水人口

家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であることから、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率(0.310)で設定した。

③高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位(高位)、死亡高位仮定出生低位(低位)に変更した場合の推計結果である。

(出所) 総務省「水道事業経営の現状と課題」

# 日本の水道事業の特徴(高度経済成長期の広域化)

市町村A(取水・浄水・給水を行う)

用水供給事業団(取水・浄水)

取水浄水機能の強化

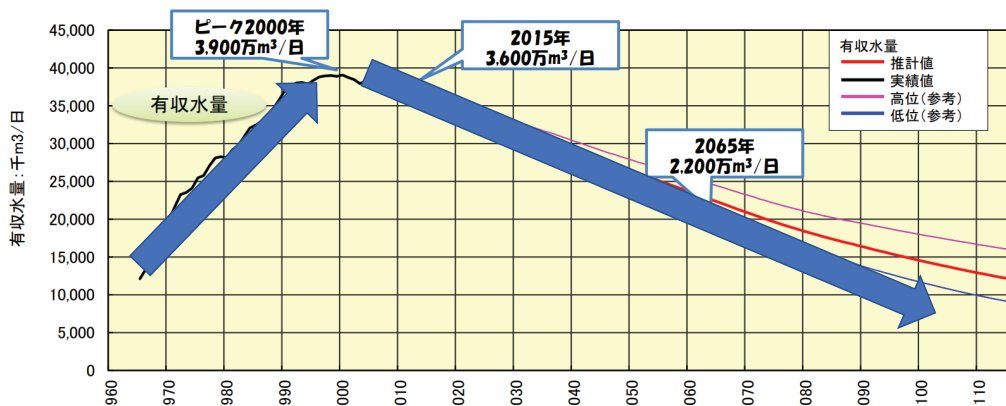


高度経済成長期の広域化:  
 用水供給システムの強化(市町村単位の水道事業を大規模化の方向で再編成し、十分な技術的及び財政的基盤を有する経営体とする方針(1973年)  
 → 都道府県が用水供給に取り組む方針



## 水道事業の将来の需要水量(有収水量ベース)

- 日本の人口変動や、節水機器の普及等による家庭での一人当たりの使用水量の減少により、有収水量は平成12年(2000年)をピークに減少しており、50年後(2065年)にはピーク時より約4割減少。
- 水道事業は、原則水道料金で運営(独立採算制)されているが、人口減少に伴い料金収入も減少し、水道事業の経営状況は厳しくなってくる。



【推計方法】  
 ①給水人口: 日本の将来推計人口(平成29年推計)に上水道普及率(H27実績94.4%)を乗じて算出した。  
 ②有収水量: 家庭用と家庭用以外に分類して推計した。  
 家庭用有収水量=家庭用原単位×給水人口  
 家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であることから、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率(0.310)で設定した。  
 ③高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位(高位)、死亡高位仮定出生低位(低位)に変更した場合の推計結果である。

(出所) 総務省「水道事業経営の現状と課題」

# 日本の水道事業の特徴(少子高齢化期の広域化)

市町村A(取水・浄水・給水を行う)

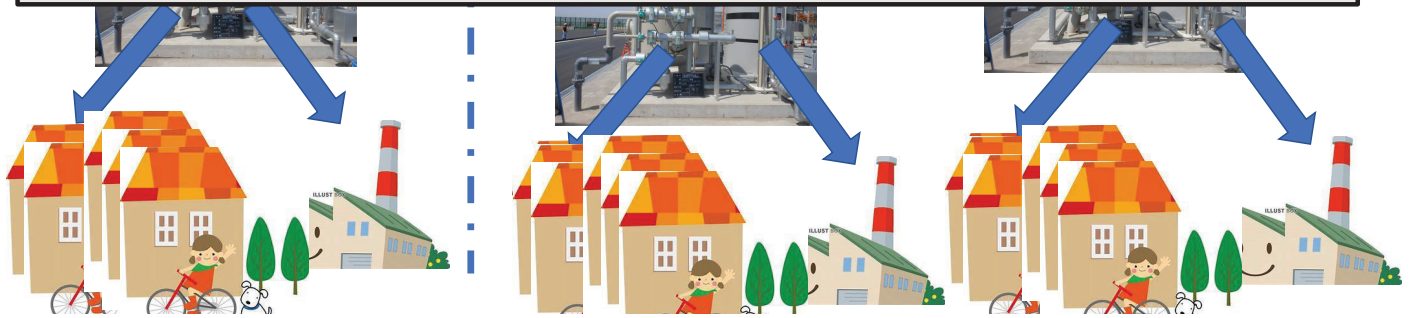
用水供給事業団(取水・浄水)

取水浄水機能の強化



少子高齢化期の広域化:  
水需要の恒常的な減少に起因して、設備の統合, 共有化へ広域化の捉え方の転換が必要

⇔ 新しい広域化(太田(2012))

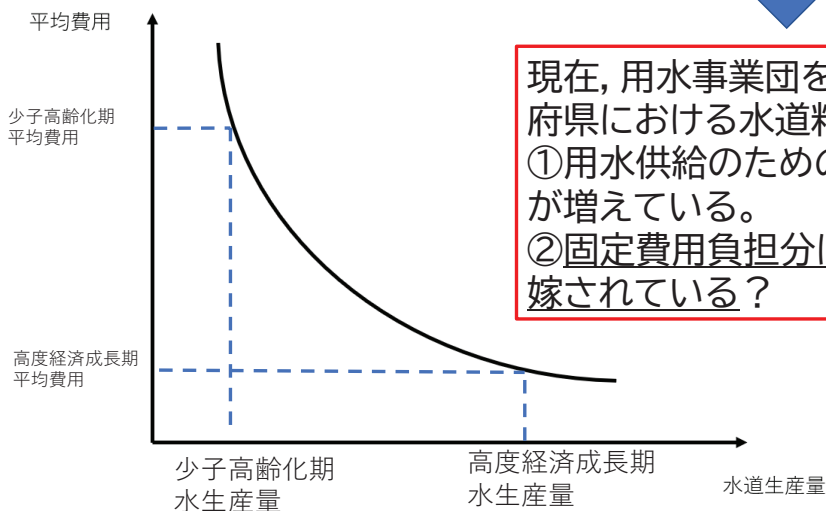


高度経済成長期

少子高齢化の進展期

水道需要が増えたため、広域化  
→ 都道府県に用水事業を任せる形で需要増加に対応。

水道需要が減ったため、浄水場を共有する形などでの“新しい広域化”が目指されている。  
→ 浄水場の合併など



現在、用水事業団を抱えている都道府県における水道料金  
① 用水供給のための固定費用負担が増えている。  
② 固定費用負担分は水道料金に転嫁されている？



# 1. 研究目的と結果

“わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証すること”

主要な分析結果：

## 1. 理論分析

(1)人口減少は、水道料金を高める。

(2)受水量が増加する時、受水負担が大きければ価格を引き上げる可能性が高くなり、規模の経済性が働けば価格を引き下げる可能性がある。

(3)分権的に用水供給事業団を設立する時、望ましい規模のインフラが設立できないこと。

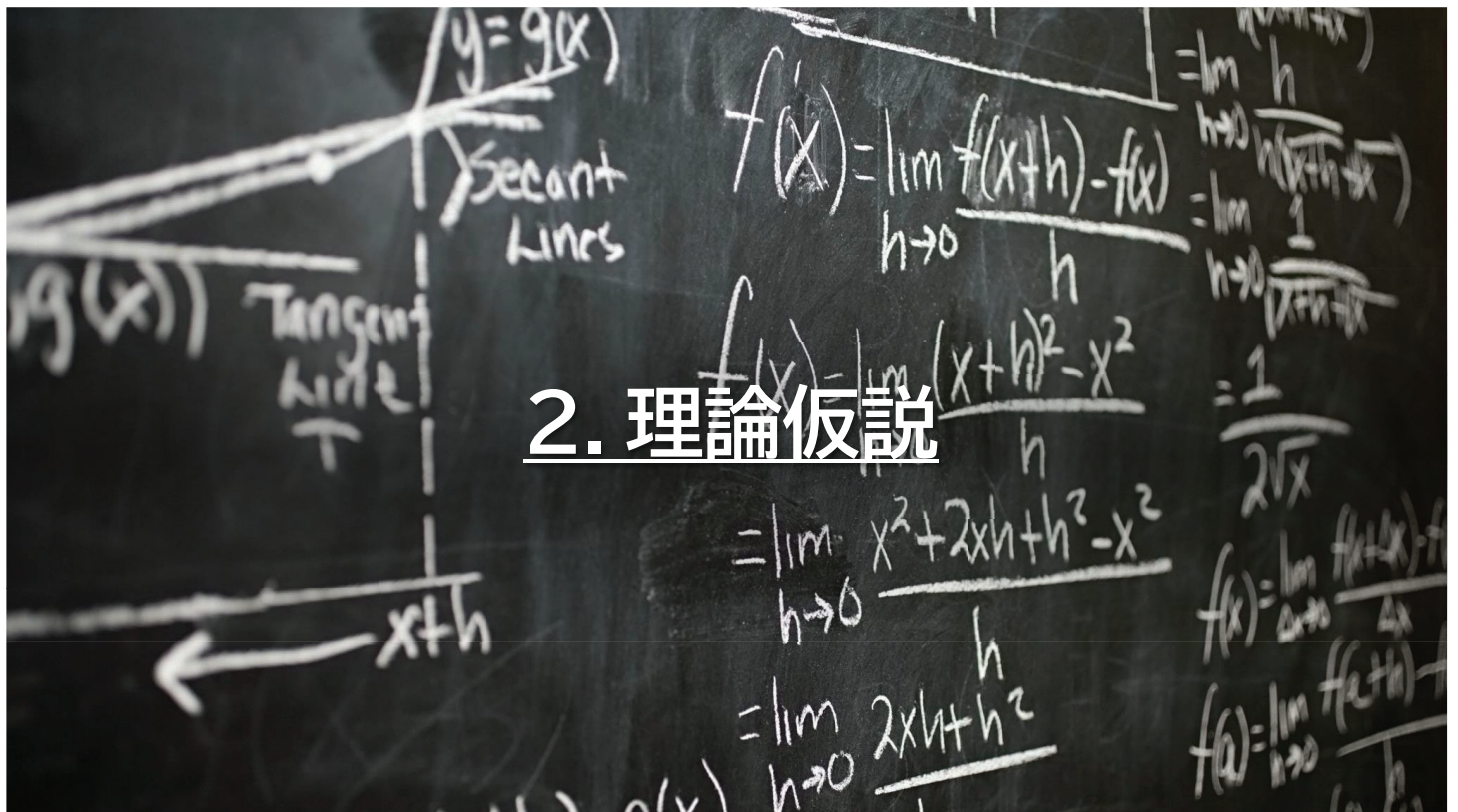
## 2. 実証分析(概ね理論を支持)

(実証①)受水量の増加は(企業団営の)価格を高める

(実証②)(人口減少により)受水割合が増加すると、企業団営は価格を引き上げる。

(実証③)(人口減少であっても)受水割合が増加しても、都道府県営は、規模の経済性の為、価格を引き下げられている。

(実証④)単価の上昇は、水道料金を引き上げる



## 2. 理論仮説

(1)ある都道府県には、 $n$  地域(市町村)存在。

(2)各地域からの独立の要請によって、用水供給事業が行われる。

→ 末端給水事業を行う公営企業は  $n$  社(  $n$ 市町村ある)存在し、それらの末端給水事業を行う企業が、用水供給事業体を設立する(公営企業は1つ)。

(3)家計が生きるために必要な水量,  $\gamma$ , があるものとし、この水量は、用水供給事業で賄われるものとする。

(4)各家計の純効用は、 $U_i = u(q_i - \gamma_i) + I_i - p_i q_i - (1 + z) t_i$ であり、 $u$ は凹関数である。

→ 需要関数は、 $q_i = q_i(p_i, \gamma_i)$ である。

→ 間接効用:  $V_i = v_i(q_i(p_i, \gamma_i) - \gamma_i) + I_i - (1 + z) t_i$

$q$ :水需要,  $\gamma$ :必要最低水量,  $p$ :水道料金,  $x_i$ :合成財,  $t_i$ :税,  $z$ :課税の超過負担(シャドープライス),  $I_i$ :所得,

## 2. 理論仮説

用水供給事業団(取水・浄水)

財政収支均衡:  $T = t_A + t_B$

制約①:用水供給者:総括原価主義  
 $m_A w_A \gamma_A + m_B w_B \gamma_B - C_u(m_A \gamma_A + m_B \gamma_B) + \alpha T = 0$

$w_A \gamma_A$

$w_B \gamma_B$

市町村A(末端給水事業団)

制約②:  
 末端給水事業者:総括原価主義  
 $p_A m_A q_A(p_A, \gamma_A) - w_A m_A \gamma_A - g_A + C_{dA}(m_A q_A(p_A, \gamma_A), g_A + g_B) + (1 - \alpha)T = 0$

$g_A$

$g_B$

市町村B(末端給水事業団)

制約②:  
 末端給水事業者:総括原価主義  
 $p_B m_B q_B(p_B, \gamma_B) - w_B m_B \gamma_B - g_B + C_{dB}(m_B q_B(p_B, \gamma_B), g_A + g_B) + (1 - \alpha)T = 0$

$p_A q_A$

$p_B q_B$

市町村Aによる地域住民の効用最大化  
 $\max V_A$  選択変数: $p_A, \gamma_A$   
 $= v_A(q_A(p_A, \gamma_A) - \gamma_A) + I_A - p_A q_A(p_A, \gamma_A) - (1 + z)t_A$

市町村Bによる地域住民の効用最大化  
 $\max V_B$  選択変数: $p_B, \gamma_B$   
 $= v_B(q_B(p_B, \gamma_B) - \gamma_B) + I_B - p_B q_B(p_B, \gamma_B) - (1 + z)t_B$

## 2. 理論仮説(社会的最適:用水供給事業体全体で望ましい価格設定)



## 2. 理論仮説

(1) 最適価格設定ルール:

$$\frac{p_i^{so} - C_{q_i}^{di}}{p_i^{so}} = \left( \frac{z}{1+z} \right) \left( \frac{1}{\eta_i} \right) \quad \text{ここで } \eta_i = -\frac{\partial p_i}{\partial q_i} \frac{q_i}{p_i} > 0$$

(2) 最適設備投資(公的中间財)ルール:

(限界便益の和,  $-(C_G^u + \sum_{i=1}^n C_G^{di})$ ) = 限界費用(1))

$$C_G^u + \sum_{i=1}^n C_G^{di} + 1 = 0$$

・両地域の人口規模を変化させたときの価格および設備投資水準への効果

[結果1]

人口が減少(増加)する場合, 望ましい水道価格は上昇(低下)し, 望ましい用水事業の規模(G)は縮小(拡大)する。

・両地域の受水量が増加したときの水道価格への影響

[結果2]

受水負担が大きければ, 規模の経済性が働いたとしても, 最適水道価格は上昇する。



## 2. 理論仮説

用水供給事業団(取水・浄水)

$$T = T_A + t_B$$



制約①: 用水供給者: 総括原価主義

$$m_A w_A \gamma_A + m_B w_B \gamma_B - C_u(m_A \gamma_A + m_B \gamma_B) + \alpha T = 0$$

$w_A \gamma_A$

$w_B \gamma_B$

市町村A(末端給水事業団)

制約②:

末端給水事業者: 総括原価主義

$$p_A m_A q_A(p_A, \gamma_A) - w_A m_A \gamma_A - g_A + C_{dA}(m_A q_A(p_A, \gamma_A), g_A + g_B) + (1 - \alpha)T = 0$$

$p_A q_A$

市町村Aによる地域住民の効用最大化

$$\max V_A \text{ 選択変数: } p_A, \gamma_A$$

$$= v_A(q_A(p_A, \gamma_A) - \gamma_A) + I_A - p_A q_A(p_A, \gamma_A) - (1 + z)t_A$$

市町村B(末端給水事業団)

制約②:

末端給水事業者: 総括原価主義

$$p_B m_B q_B(p_B, \gamma_B) - w_B m_B \gamma_B - g_B + C_{dB}(m_B q_B(p_B, \gamma_B), g_A + g_B) + (1 - \alpha)T = 0$$

$p_B q_B$

市町村Bによる地域住民の効用最大化

$$\max V_B \text{ 選択変数: } p_B, \gamma_B$$

$$= v_B(q_B(p_B, \gamma_B) - \gamma_B) + I_B - p_B q_B(p_B, \gamma_B) - (1 + z)t_B$$

## 2. 理論仮説

最適水道価格

$$\frac{p_i^{DE} - C_{qi}^{di}}{p_i^{DE}} = \left( \frac{\lambda_{di} - 1}{\lambda_{di}} \right) \left( \frac{1}{\eta_i} \right)$$

であり, 最適設備投資(公的中间財)ルール:

(各市町村の限界便益の和,  $-(C_G^u + nC_G^{di})/n$ ) = 限界費用(1))

$$-\left( \frac{C_G^u + nC_G^{di}}{n} \right) = 1$$

→ 用水供給事業団の最適設備投資水準は過少な水準になる。

結果3

分権的に用水供給事業団を設立するとその規模は社会的最適規模に比べて小さくなる。

この結果3は, 人口拡大期における(古い)広域化時代に用水供給事業団を設立した際に, 過少に用水供給事業団の設備を供給していることとなっていた可能性があることを, また, これは人口減少時代においては, その規模を縮小させなければならないという状況に変わったという意味で望ましい方向に働いていた可能性があることを示唆する。

## 2. 理論仮説

Q.実証分析で明らかにしたい仮説

人口減少期の現在において、用水供給事業団の存在(昔の広域化)が水道料金を高める要因になっているかどうか？

A.こたえ

水道料金は用水供給事業団を経由しているほど高くなる傾向にある。

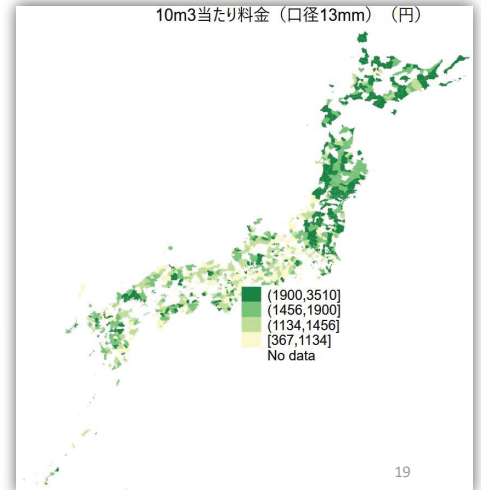
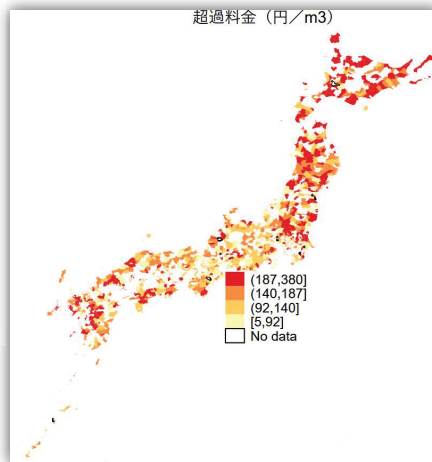
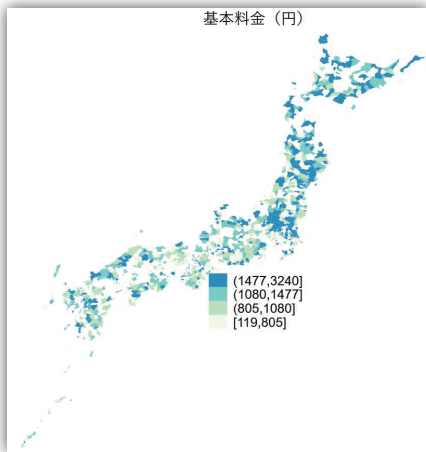
(この面白さ)

広域化をしているほど、平均費用が下がるため普通は水道料金が下がるはず！と思うところ、人口減少時代は規模の経済が逆に機能する。



実証

## 末端給水事業団の水道料金水準



人口減少期において、  
**用水供給事業団からの受水負担が末端給水事業団の水道料金水準**  
**(基本料金・超過料金(従量料金)・10m<sup>3</sup>あたり料金(平均料金))**  
**を高める要因になっているかどうか**

(出典) 総務省「地方公営企業水道事業2017年」を用いて筆者作成

## 水道法第14条（供給規定）を考慮

減価償却費	水道事業	下水道事業	工業用水道
根拠法	水道法第14条 (供給規定)	下水道法第20条 (使用料)	工業用水道法第17条 (供給規定)
規定内容	効率的な経営の下、適正な原価に照らし公正妥当である	能率的な管理の下、適正な原価をこえない	能率的な経営の下、適正な原価に照らし公正妥当である
手続き	地方公共団体は条例で定め、開始時は厚生労働大臣の認可、変更時は届出	地方議会の議決の下、地方公共団体の条例で定める	地方公共団体は条例で定め、開始時・変更時は経済産業大臣に届出
通知	水道料金算定要項 (日本水道協会)	下水道使用料算定の考え方 (日本水道協会)	工業用水道料金算定要項
原則	総括原価方式	総括原価方式	総括原価方式
算入項目	人件費・薬品費・動力費・修繕費 減価償却費・支払利息 受水費・資産消耗費・営業費・資産維持費	人件費・薬品費・動力費・修繕費 減価償却費・支払利息 流域下水道維持管理負担金・委託料・企業差取扱諸費	人件費・薬品費・動力費・修繕費 減価償却費・支払利息 受水費・負担金・維持管理費・水源施設費引当金・資産維持費
料金抑制	資産維持費算出にレートベース方式採用	雨水処理に公費を充当	国庫補助受入事業者は、一定の値上時に、受水企業に説明を要す

# 兵庫県

運営管轄	事業管轄	基本料金	超過料金	10m3あたり料金	2011～2017年料金改定数	兵庫県営(用水供給事業)	企業団営(末端給水事業)	企業団営(用水供給事業)
都道府県営	用水供給事業	兵庫県	136	818	2	0		
	末端給水事業	西播磨水道企業団	586	46	818	2	0	0
		淡路広域水道企業団	1188	108	2268	1	0	0
		播磨高原広域事務組合	756	151	2268	1	0	0
		阪神水道企業団	67	80	1	1		0
		安室ダム水道用水供給企業団			0	0		0
		神戸市	950	157	950	1	0	0
		姫路市	858	5	885	2	0	0
		尼崎市	594	48	1080	0	0	0
		明石市	939	10	993	2	0	0
西宮市	901	15	1053	1	0	0		
企業団営	用水供給事業	安室ダム水道用水供給企業団			0			0
	末端給水事業	神戸市	950	157	950	1	0	0
		姫路市	858	5	885	2	0	0
		尼崎市	594	48	1080	0	0	0
		明石市	939	10	993	2	0	0
		西宮市	901	15	1053	1	0	0
		芦屋市	972	151	972	0	0	0
		伊丹市	442	38	820	0	0	0
		豊岡市	691	64	1339	2	0	0
		加古川市	912	35	1090	0	0	0
赤穂市	367	48	367	0	0	0		
市営	末端給水事業	西脇市	1998	151	1998	1	0	0
		宝塚市	864	21	1080	1	0	0
		三木市	972	135	1242	1	0	0
		高砂市	572	86	572	0	0	0
		川西市	756	64	1512	0	0	0
		小野市	1274	143	1274	2	0	0
		三田市	1350	162	1350	1	0	0
		加西市	761	152	1520	2	0	0
		篠山市	1690	291	1760	1	0	0
		高砂市	666	104	666	2	0	0
町村営	末端給水事業	丹波市	1368	162	2280	2	0	0
		新井市	1264	151	1560	1	0	0
		宍粟市	1944	151	1944	1	0	0
		加東市	972	138	1092	2	0	0
		たつの市	810	97	810	2	0	0
		猪名川町	756	151	1512	0	0	0
		多可町	2160	162	2160	0	0	0
		福美町	1080	155	1080	0	0	0
		播磨町	430	108	4510	1	0	0
		市川町	750	140	1170	1	0	0
自事業なし	末端給水事業	福崎町	950	97	1000	1	0	0
		神河町	1900	230	2000	0	0	0
		太子町	972	108	972	1	0	0
		上郡町	864	162	0	0	0	0
		佐用町	2160	124	2160	1	0	0
		香美町	702	62	1328	2	0	0
		新温泉町	1220	172	1220	2	0	0
		洲本市				0	0	0
		相生市				0	0	0
		南あわじ市				0	0	0
淡路市				0	0	0		

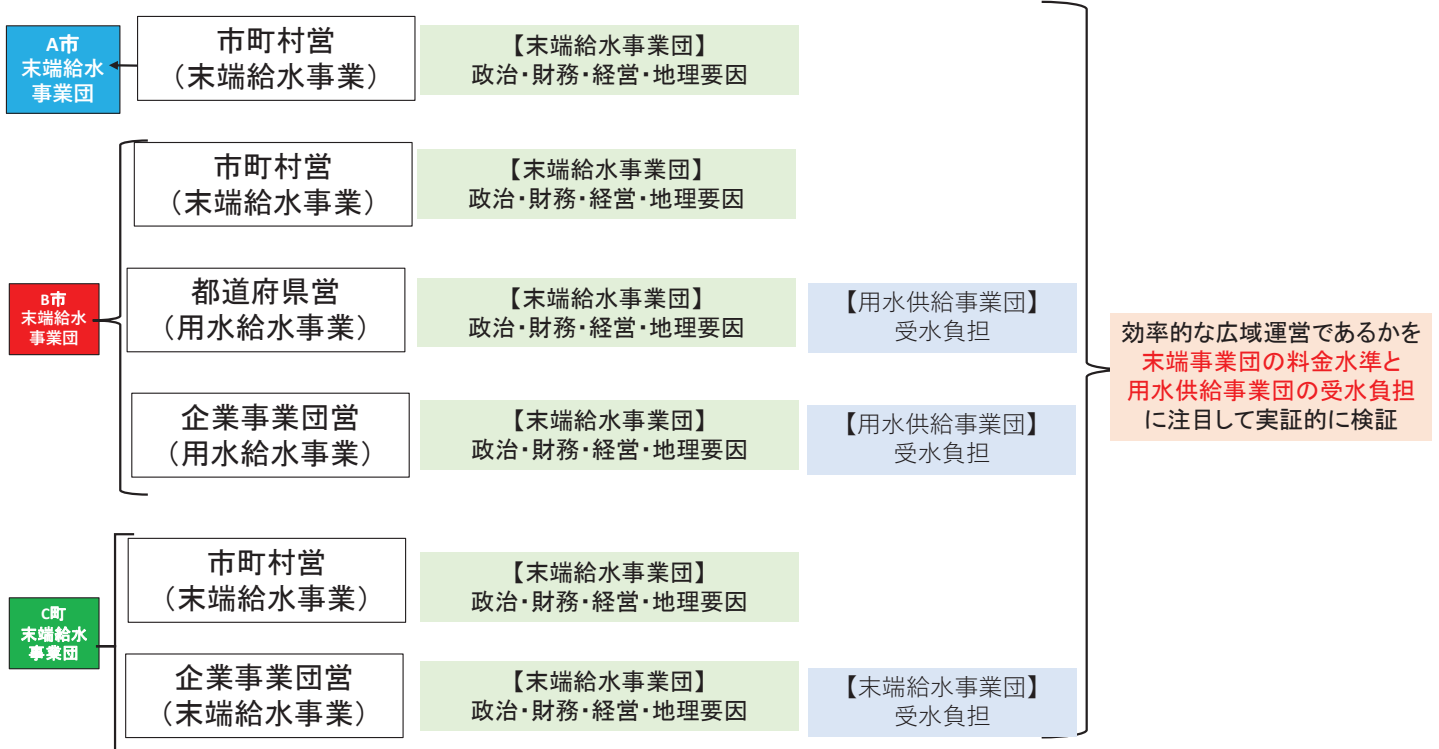
自浄水だけでなく、  
都道府県営や企業団営  
から受水している

自事業団のみで給水

都道府県営や企業団  
営の受水のみ

なお、各用水供給事業団の規定に基づいて、構成市をデータ化し、実証的に検証を行う。

21



### 3.分析の視角

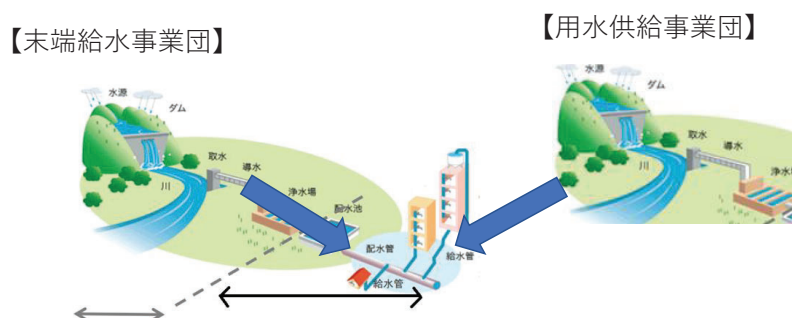
1. 被説明変数: 「基本料金」, 「超過料金(従量料金)」, 「10m3当たり料金(平均料金)」

2. 主眼の説明変数: 用水供給事業団から「受水負担」

① “受水量”絶対量 ② “受水割合”依存度 ③ “受水費”単価

3. 用水供給事業団

① 都道府県営による受水負担 ② 企業団営による受水負担



23

### 3. データの概要

➤ 地方公営企業年鑑 水道事業

- 施設・業務概況及び経営分析に関する調
- 損益計算書及び資本収支に関する調
- 貸借対照表及び財務分析に関する調

👉 各用水供給事業団の規定に基づく構成市をデータ化し突合

➤ 対象年度: 2011~2019年(人口減少期)

➤ 対象事業: 末端給水道事業

➤ 対象経営主体: 指定都市営、市営、町村営

24

### 3.変数の概要

水道法第14条の供給規定ならびに家庭用水道を対象とするLundin(2017)を踏まえて、変数を以下のように採用

【被説明変数】 基本料金、超過料金（従量料金）、10m<sup>3</sup>あたり料金（平均料金）

【主眼の受水要因】 受水量 受水割合 受水費

【コントロール変数】

➤政治要因：市長選 議員選

➤財務要因：営業繰入率 資本繰入率 企業債償還額対減価償却額比率

現在給水人口あたり営業費用 現在給水人口あたり費用

➤経営要因：有収率 施設利用率 配水管使用効率

➤地理要因：現在給水人口あたり浄水施設・配水池 現在給水人口あたり配水管

※本研究は上水道事業のため水質、貯留、管路を考慮し、浄水場施設数、配水地施設数、配水管延長は相関係数値が高いため、水質および貯留には施設利用率、管路には配水管使用効率を採用します。取水（ダム、表面水、給水）は相関係数が高く採用していません。

※全説明変数間の相関係数が0.4未満の変数を採用し、現在給水人口を説明変数にいれることで、基準化をはかっています。

### 3. データの留意事項

対象期間で最も事業団数が多い2017年事業団対象(1,331事業のうち、以下の理由で972事業団が対象)を軸に、2011～2019年のBallanced Panel Dataを使用

以下、本データから削除

- ・用水供給事業68事業 簡易事業17事業
- ・都道府県営27事業 企業団営90事業
- ・基本料金データがない6事業
- ・超過料金データがない49事業
- ・10m<sup>3</sup>あたり料金がない事業69事業

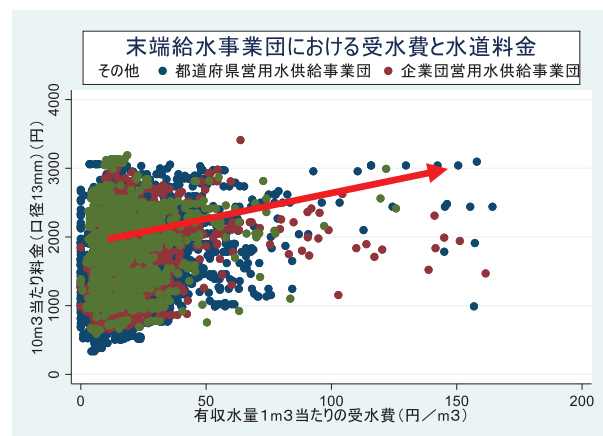
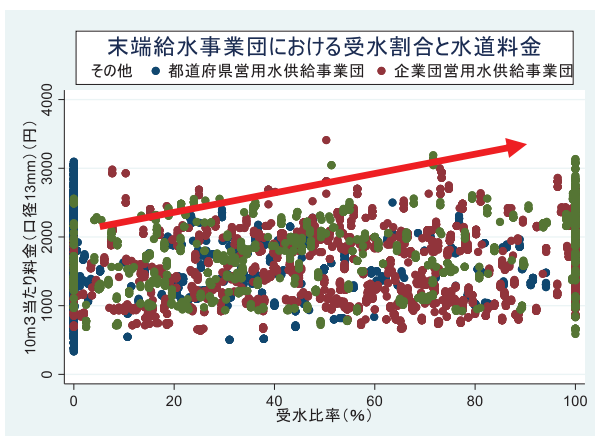
なお、上記は重複する事業団がある。

### 3. 実証：記述統計

項目名	単位	標本数	平均	標準偏差	最小値	最大値
基本料金	円	8,748	1,193.76	515.70	39	4,232
超過料金	円/m <sup>3</sup>	8,748	146.30	83.43	5	3,034
10m3当たり料金	円	8,748	1,561.68	520.11	335	3,410
受水量	m <sup>3</sup> /日	8,748	15,504.32	65,074.57	0	1,104,200
受水割合	%	8,748	26.71	35.56	0	100
受水費	円/m <sup>3</sup>	8,748	17.69	13.84	0	164.26
市長選	d	8,748	1.86	1.48	0	4
議員選	d	8,748	1.81	1.46	0	4
営業繰入比率	%	8,748	4.07	8.54	0	62.92
資本繰入比率	%	8,748	21.09	31.38	0	1,066.79
企業債償還額対減価償却額比率	%	8,748	75.38	50.16	0	1,204.20
現在給水人口当たり営業費用	千円/人	8,748	23.27	21.47	6.23	734.73
現在給水人口当たり負債	千円/人	8,748	105.07	204.43	0.00	6,797.81
有収率	%	8,748	84.52	8.38	20.30	100.00
施設利用率	%	8,748	59.46	12.99	7.20	109.30
配水管使用効率	m <sup>3</sup> /m	8,748	16.80	49.00	0.29	4,288.32
現在給水人口当たり浄水値配水池	数/人	8,748	8.E-04	1.E-03	8.47E-06	0.01
現在給水人口当たり配水管	千m/人	8,748	1.E-02	9.E-03	4.E-05	0.50

27

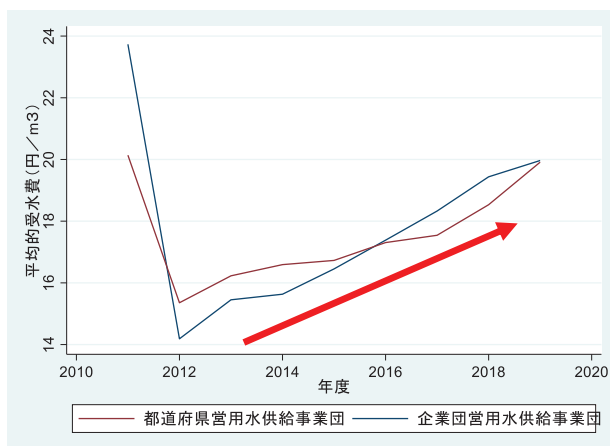
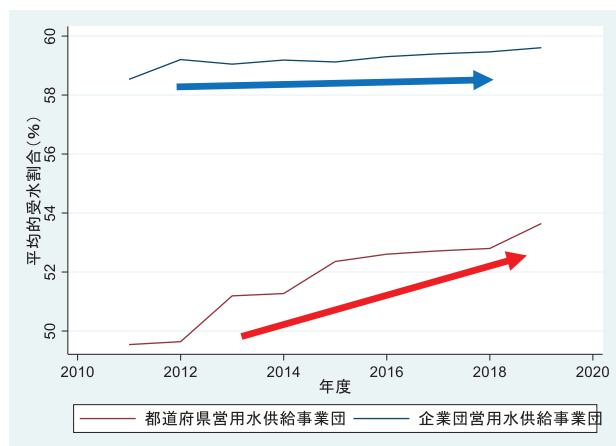
## 末端水道事業団の料金水準と用水供給事業団の受水負担





## 受水割合と受水費の 経年変化

2011年の企業団営受水費の高値は、宮城県白石市（151.23円/m<sup>3</sup>）、角田市（144.99円/m<sup>3</sup>）や岩沼市（120.27円/m<sup>3</sup>）、茨城県の土浦市（117.16円/m<sup>3</sup>）鉾田市（113.95円/m<sup>3</sup>）、神栖市（161.53円/m<sup>3</sup>）、桜川市（141.15円/m<sup>3</sup>）鹿嶋市（138.76円/m<sup>3</sup>）、や稲敷市（104.37円/m<sup>3</sup>）等に起因する。



要因	項目	予想される符号	根拠
受水要因	受水量	±	規模の経済が成立しにくく企業団営用水供給事業団では受水量コストによって水道料金が上昇するが、規模の経済が成立しやすい都道府県営では抑制される。
	受水割合	±	
	受水費	±	不採算地域にも受水を行う都道府県営用水供給事業団は受水費コストによって水道料金が上昇するが、近隣の構成市への受水を行う企業団営では料金が抑えられる。
政治要因	議員選挙	-	再選のため、住民のニーズを踏まえ水道料金を抑える
	首長選挙	+	施設の老朽化および総括原価方式を踏まえ、適正な水道料金を促す
財務要因	営業繰入比率	+	営業費用を賄う基準内営業繰入が高まれば、水道料金もあがる
	資本繰入比率	+	資本費用を賄う基準内資本繰入が高まれば、水道料金もあがる
	企業債償還額対減価償却額比率	+	減価償却費に対して企業債が高ければ、内部留保が低くなり水道料金が上がる
	現在給水人口あたり営業費用	+	現在給水人口あたり営業費用が高くなれば、水道料金は上昇する
経営要因	現在給水人口あたり負債	+	現在給水人口あたり負債が高くなれば、水道料金は上昇する
	有収率	-	総配水量のうち料金収入として還元される割合が高ければ、水道料金を抑える
	施設利用率	-	配水能力に対する1日平均配水量の割合が高ければ、水道料金を抑える
地理要因	配水管使用効率	-	管路1m当りの配水量が高ければ、水道料金を抑える
	現在給水人口当たり浄水場配水池	+	現在給水人口当たり浄水場配水池のコストが高くなれば、水道料金は上昇する
	現在給水人口当たり配水管	+	現在給水人口当たり配水管のコストが高くなれば、水道料金は上昇する

## 予想される結果



### 3. 実証:分析の戦略

- ① 用水供給事業団が存在する場合、基本料金, 従量料金(超過料金), 10m<sup>3</sup>あたり料金(平均料金)が高くなるのかどうかを検証する。
- ② 用水供給事業団が**都道府県営**である場合の分析を行う。
- ③ 用水供給事業団が**企業団営**である場合の分析を行う。

31

### 3. 実証:分析の戦略

- ① 用水供給事業団が存在する場合、基本料金, 超過料金(従量料金), 10m<sup>3</sup>あたり料金(平均料金)が高くなるのかどうかを検証する。
- ② 用水供給事業団が**都道府県営**である場合の分析を行う。
- ③ 用水供給事業団が**企業団営**である場合の分析を行う。

32

**【推計結果】  
基本モデル**  
(都道府県営・企業団営の用水供給・末端給水事業団からの受水)

	全標本数								
	(1A)	(1B)	(1C)	(2A)	(2B)	(2C)	(3A)	(3B)	(3C)
受水量	-0.0003 ** (0.00007)	-0.0005 ** (0.00004)	-0.0004 ** (0.00005)						
受水割合				-0.184 (0.397)	-0.337 (0.211)	-1.523 ** (0.255)			
受水費							0.589 ** (0.223)	-0.021 (0.118)	0.870 ** (0.144)
受水量	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)						
*都道府県営用水供給事業団									
受水量	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 ** (0.001)						
*企業団営用水供給事業団									
受水割合				0.738 (0.651)	0.490 (0.346)	1.062 * (0.418)			
*都道府県営用水供給事業団									
受水割合				2.934 ** (0.541)	0.943 ** (0.287)	4.412 ** (0.348)			
*企業団営用水供給事業団									
受水費							-0.828 ** (0.307)	0.062 (0.163)	-0.665 ** (0.199)
*都道府県営用水供給事業団									
受水費							-0.893 * (0.429)	-0.004 (0.228)	-0.677 * (0.278)
*企業団営用水供給事業団									

受水費が正に有意

受水割合が負に有意

33

**【推計結果】基本モデル**  
(都道府県営・企業団営の用水供給事業団からの受水)

	全標本数								
	(1A)	(1B)	(1C)	(2A)	(2B)	(2C)	(3A)	(3B)	(3C)
受水量	-0.0003 ** (0.00007)	-0.0005 ** (0.00004)	-0.0004 ** (0.00005)						
受水割合				-0.184 (0.397)	-0.337 (0.211)	-1.523 ** (0.255)			
受水費							0.589 ** (0.223)	-0.021 (0.118)	0.870 ** (0.144)
受水量	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)						
*都道府県営用水供給事業団									
受水量	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 ** (0.001)						
*企業団営用水供給事業団									
受水割合				0.738 (0.651)	0.490 (0.346)	1.062 * (0.418)			
*都道府県営用水供給事業団									
受水割合				2.934 ** (0.541)	0.943 ** (0.287)	4.412 ** (0.348)			
*企業団営用水供給事業団									
受水費							-0.828 ** (0.307)	0.062 (0.163)	-0.665 ** (0.199)
*都道府県営用水供給事業団									
受水費							-0.893 * (0.429)	-0.004 (0.228)	-0.677 * (0.278)
*企業団営用水供給事業団									

Base

+

+

34

## 【推計結果】基本モデル概要図

		全標本数		
		基本料金	超過料金	10m3当たり料金
全標本数	絶対量	-**	-**	-**
	割合			-**
	費用	+**		+**
都道府県営用水供給事業団	絶対量			
	割合			-**
	費用	-**		+**
企業団営用水供給事業団	絶対量			+**
	割合	+**	+**	+**
	費用	2.750	0.606	2.889
				+*
		-0.304		0.193

受水量・受水割合が増えるほど、料金抑えられるが、単価が高いと料金は上昇する。

都道府県営用水供給事業団では、受水割合が高いと料金水準が抑えられるが、10m<sup>3</sup>当たり単価が高いと上昇する。

企業団営用水供給事業団では、受水量・受水割合が増えるほど、10m<sup>3</sup>当たり単価が高いほど料金水準が上昇する。

35

## 3. 実証：分析の戦略

- ① 用水供給事業団が存在する場合、基本料金、従量料金(超過料金)、10m<sup>3</sup>あたり料金(平均料金)が高くなるのかどうかを検証する。
- ② 用水供給事業団が都道府県営である場合の分析を行う。
- ③ 用水供給事業団が企業団営である場合の分析を行う。

36

### 【推計結果】 拡張モデル(都道府県営用水供給事業団)

理由:都道府県営は, 必要な水需要をすべて満たす必要がある。  
 そのため, 僻地にも費用設定をしなければならず, 地形的に費用が掛かりやすい場所にも管路を引かなければならない(=非効率な場所であったとしても一定の設備を提供しなければならない)。  
 → 都道府県営用水供給事業団の受水単価が高い(地域)ほど, 末端給水事業団の料金水準が高くなる傾向にある。

	都道府県営用水供給事業団								
	(4A)	(4B)	(4C)	(5A)	(5B)	(5C)	(6A)	(6B)	(6C)
受水量	0.002	-0.000	0.001						
	(0.001)	(0.001)	(0.001)						
受水量二乗	-0.000	0.000	-0.000						
	(0.000)	(0.000)	(0.000)						
受水割合				2.953	0.719	1.391			
				(1.981)	(0.826)	(1.339)			
受水割合二乗				-0.016	-0.004	-0.013			
				(0.014)	(0.006)	(0.009)			
受水費							0.887	0.139	1.710**
							(0.653)	(0.272)	(0.440)
受水費二乗							-0.009	-0.001	-0.011**
							(0.005)	(0.002)	(0.003)

受水費に正で有意

37

## 3. 実証:分析の戦略

- ① 用水供給事業団が存在する場合, 基本料金, 従量料金(超過料金), 10m<sup>3</sup>あたり料金(平均料金)が高くなるのかどうかを検証する。
- ② 用水供給事業団が都道府県営である場合の分析を行う。
- ③ 用水供給事業団が企業団営である場合の分析を行う。

38

## 【推計結果】 拡張モデル(企業団営用水供給事業団)

	企業団営用水供給事業団								
	(7A)	(7B)	(7C)	(8A)	(8B)	(8C)	(9A)	(9B)	(9C)
受水量	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.003 ** (0.001)				受水量・受水割合 に正で有意		
受水量二乗	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)						
受水割合				3.782 * (1.749)	0.378 (0.923)	6.588 ** (1.322)			
受水割合二乗				-0.016 (0.015)	-0.001 (0.008)	-0.039 ** (0.011)			
受水費							-2.426 ** (0.889)	-0.312 (0.467)	-0.211 (0.684)
受水費二乗							0.020 * (0.008)	0.002 (0.004)	0.002 (0.006)

受水費に負で有意

企業団営の設立理由:

もともと人口が多く、都道府県営でのみでは対応できない水需要に対応するため  
に用水供給事業団を作った。

→ 単価を抑えたとしても、人口が減少する効果(現在給水人口当たりの営業費用  
が有意に効いている)は、受水量(割合)が高いほど、水道料金水準が高い傾向が出  
る。

39

## 【まとめ】

### 用水供給事業団からの受水負担が末端給水事業への水道水準へ与える影響

		用水供給事業団別		
		基本料金	超過料金	10m3当たり料金
都道府県営用水供給事業団	絶対量			不採算費用 (増傾向) +**
	割合			
	費用			
企業団営用水供給事業団	絶対量	+**		規模の不経済 (増傾向) +**
	割合	+**	+**	
	費用	-**		

用水供給事業団からの受水割合と受水費が、末端給水事業団の水道料金水準に影響を与える傾向にある。

都道府県営用水供給事業団は受水費が高いと末端給水事業団の水道料金水準が高くなる。

→ 不採算地域にも受水が必要であることから、水道料金が高くなる傾向にある。

企業団営用水供給事業団は受水割合が高いと末端給水事業団の水道料金水準が高くなる。

→ 構成市団体のみの受水であることから、規模の経済性が働きにくい傾向にある。

## 4. 研究目的と結果

“わが国の水道供給体制の特徴を捉えた理論モデルによる最適水道価格ルールを明らかにしたうえで、その理論仮説を実証的に検証すること”

主要な分析結果：

### 1. 理論分析

(1)人口減少は、水道料金を高める。

(2)受水量が増加する時、受水負担が大きければ価格を引き上げる可能性が高くなり、規模の経済性が働けば価格を引き下げる可能性がある。

(3)分権的に用水供給事業団を設立する時、望ましい規模のインフラが設立できない。

### 2. 実証分析(概ね理論を支持)

(実証①)受水量の増加は(企業団営の)価格を高める

(実証②)(人口減少により)受水割合が増加すると、企業団営は価格を引き上げる。

(実証③)(人口減少であっても)受水割合が増加しても、都道府県営は、規模の経済性の為、価格を引き下げられている。

(実証④)単価の上昇は、水道料金を引き上げる

## 5. 政策的含意

- 現在、進められている用水供給事業団の効率化が行われれば住民の料金負担を抑えられる可能性があること、その成果を再度検証する必要がある。
- 他方で、もともと用水供給事業団の設立が各市区町村からの要請で行われてきたことによって(公共財の自発的供給メカニズムが非効率に働き)、水道価格を望ましい価格にならないことが理論的に示される。これは過去の有水量ベースで必要な水需要量を開示することで、この非効率性を回避することは可能と考えられる。

## 「地方分権に関する基本問題調査研究会・専門分科会」

### 水道料金の変更に関する要因分析\*

2022年8月26日報告

倉本宜史（京都産業大学経済学部）

#### 1 水道事業を行う地方公営企業の現状把握と本稿での問題意識

##### 1.1 水道事業を行う地方公営企業の現状

日本における上水は、その多くを公的部門が設立する地方公営企業によって供給されている<sup>1</sup>。そして、地方公営企業には現在、収入面と支出（費用）面において課題が挙げられている。例えば、総務省自治財政局が作成している「令和2年度 地方公営企業年鑑」<sup>2</sup>によると、「公営企業の課題」<sup>3</sup>として、収入面では「今後の急速な人口減少等に伴うサービス需要の減少」が指摘されている。また、支出面でも「施設の老朽化に伴う更新需要の増大」が指摘されている。このほか、水道事業を行っている地方公営企業に関しての現状<sup>4</sup>として、収入面では「節水型社会への移行や産業構造の変化など」も加わって水需要が減少傾向にあることが述べられている。また、支出面でも、大災害への備えや「給水人口減少に対応した資産規模の適正化」のための水道施設の改良・更新費用の増加が見込まれることが述べられている。他にも、職員数が減少する中での技術をいかに継承するかという課題も紹介されている。

このような現状の中、平成26年8月には、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同局準公営企業室長の連名による「公営企業の経営に当たっての留意事項について」<sup>5</sup>（所謂「留意事項通知」）が通知されている。内容は、広域化を含む抜本的改革の取り

---

\* 本研究は、JSPS 科研費 20H01450, 22H00856 の助成を受けている。

<sup>1</sup> 総務省自治財政局が作成した「令和2年度 地方公営企業年鑑」

（[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000804316.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000804316.pdf)）では、令和元年度の現在給水人口を用いて測った「事業全体に占める地方公営企業等の割合」が99.6%であると示している。

<sup>2</sup> 資料の表紙ではタイトルについて「地方公営企業年鑑（令和2年4月1日～令和3年3月31日）第68集」と書かれている。

<sup>3</sup> 「第1章 総論」を参照した。

<sup>4</sup> 「令和2年度 地方公営企業年鑑」の「第2章 事業別状況」のうち「1. 水道事業（上水道事業及び簡易水道事業）」を参照した。

<sup>5</sup> 総務省ウェブサイト内の「公営企業の経営」（[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-)

組みのために、経営戦略の策定を要請するものである。具体的な経営戦略としては、①投資・財政計画と②効率化・経営健全化のための取組方針（組織効率化・人材育成や広域化、PPP/PFI等の効率化・経営健全化の取組についての検討を行い、取組方針を記載）の作成が求められている<sup>6</sup>。特に、①投資・財政計画は、投資試算と財源試算で構成される。このうち、投資試算は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画であり、支出面の計画だと言える。一方、財源試算は、財源の見通しを試算した計画を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画である。こちらは主に収入面の計画だと言える。

さらに「投資・財政計画」の策定に関する留意点として、「投資以外の経費（人件費など）の適切な算定」と「収入と支出の均衡（整合性検証）」の2点が記されている。最初の留意点は、必要な収入額を決める根拠となる支出額を根拠なく増やさないための注意である。例えば、支出額の算定において、投資の部分はこの経営戦略において策定するが、それ以外の支出の項目である人件費などを非効率な金額に設定してしまうと、そもそもの目的である事業の存続が危ぶまれるだろう。特に、地方公営企業における料金算定には主に総括原価方式が採用されていることから、人件費が増えるほど、料金を上げる必要性が高まることになる。2点目に関しては、計画策定時に支出が過大となった場合の対処法が記されている。まず、最優先に「財源試算」についての見直し<sup>7</sup>が行われることになる。具体的には、内部留保額の見直しや料金の見直しである。次が「投資試算」についての見直し<sup>7</sup>、そして「投資以外の経費の見直し」<sup>8</sup>になる。つまり、人件費などを抑えたとしても、経営戦略の策定時に必要と判断される投資額の増加に対しては、料金の見直しを行うことになる。つまり経営戦略策定時には、料金変更が具体的な政策として実施されやすいことを意味する。

そして、経営戦略の策定推進と並行して、総務省自治財政局公営企業課公営企業経営室は

---

zaisei/kouei\_ryui.html) に掲載されている。

<sup>6</sup> 「令和2年度 地方公営企業年鑑」においても、「第1章 総論」の中で公営企業の抜本的な改革の推進について「広域化の推進」とともに「民間活用の推進」が挙げられている。具体的にはPPP/PFIの活用、民間委託の導入、指定管理者制度の導入、地方独立行政法人の設立が紹介されている。しかし、本稿では民営化について分析で扱わないことから詳細な説明を割愛する。

<sup>7</sup> 「投資試算」の見直しの具体的な方法としては、「施設・設備のダウンサイジング・スペックダウン、長寿命化、効率的配置、過剰投資・重複投資の精査等の更なる検討」、「優先順位が低い事業の先送り、取りやめ」、「広域化の推進、民間の資金・ノウハウの活用」等が挙げられている。

<sup>8</sup> 投資以外の経費の見直しの具体的な方法としては、「給与、定員の見直し」、「広域化の推進、民間のノウハウの活用」、「ICTの活用」等が挙げられている。



平成 30 年 1 月以降、「水道財政のあり方に関する研究会」<sup>9</sup>を開催している。同年 12 月には「水道財政のあり方に関する研究会」報告書を発表し、「広域化推進プラン」による広域化の推進や「適切なアセットマネジメントに基づく着実な更新投資の促進」といった支出面に関する取り組みを紹介している。また、平成 31 年 1 月には、総務省自治財政局長と厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官の連名により「水道広域化推進プラン」の策定について<sup>10</sup>が通知されている。この通知は都道府県に対して、域内の「市町村の区域を超えた広域化を推進するため」、「区域内の水道事業に係る広域化の推進方針を定めるとともに、これに基づく当面の具体的取組の内容やスケジュール等について定める計画」である水道広域化推進プランの策定を要請している。なお、策定の際には、「これまでの検討結果も踏まえ、広域化の様々なパターンに応じた経営体制や経営指標等の将来見通しについてシミュレーションを実施し、その具体的効果を比較」することが求められている。広域化のパターンとしては、経営統合や浄水場等一部の施設の共同設置、事務の広域的処理等が例として挙げられている。

## 1.2 料金変更・広域化の現状と本稿の問題意識

本項では、実際に料金変更がどれほど行われているのかを確認する。表 1 は、毎年度分が総務省により作成されている「地方公営企業年鑑」の「第 3 章 事業別 1. 水道事業」に掲載の個票データより、平成 11 年度から令和 2 年度までの現行料金実施年月日が当該年度内の日付になっている団体数の推移を示す。ただし、表 1 内の数値は「地方公営企業年鑑」に掲載の団体から、用水事業を行っている団体と末端給水事業を行っている都県を除いた団体数である。用水事業を行っている団体を除いた理由は、今回は消費者への料金変更を分析対象とするために、末端給水事業（並びに簡易水道事業）を行う団体への水を販売する用水事業を行う団体は分析と関係ないからである。また、都県の団体は、元々が基礎自治体である市町村が供給することになっている水道事業において、どうしても経営の条件が不利な地域において都県が直接、上水を供給したことから、市町村や企業団などとは料金変更の動きを比較できないと判断し、除いている。

---

<sup>9</sup> 総務省ウェブサイト内の「水道財政のあり方に関する研究会」を参照した。

([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/water\\_supply\\_finance/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/water_supply_finance/index.html))

<sup>10</sup> 総務省ウェブサイト内の「水道広域化推進プラン」の策定を参照した。

([https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01zaisei06\\_02000203.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei06_02000203.html))

表1 平成11年度から令和2年度までの水道料金変更団体数の推移

年度	末端給水事業団体数・簡易水道事業団体数 (都県を除く)	料金変更団体数	料金変更団体数割合 (単位：%)
平成11年度	1937	135	7.0
平成12年度	1932	186	9.6
平成13年度	1932	183	9.5
平成14年度	1926	152	7.9
平成15年度	1897	109	5.7
平成16年度	1676	143	8.5
平成17年度	1365	110	8.1
平成18年度	1349	82	6.1
平成19年度	1345	99	7.4
平成20年度	1336	132	9.9
平成21年度	1305	78	6.0
平成22年度	1300	132	10.2
平成23年度	1298	101	7.8
平成24年度	1299	64	4.9
平成25年度	1299	72	5.5
平成26年度	1297	1083	83.5
平成27年度	1294	67	5.2
平成28年度	1287	62	4.8
平成29年度	1305	89	6.8
平成30年度	1299	71	5.5
令和元年度	1301	1258	96.7
令和2年度	1343	81	6.0

(出典：平成11年度から令和2年度までの「地方公営企業年鑑」より著者作成。)

料金変更の年度別の傾向、並びに水道事業を行う団体への経営戦略の策定が要請された平成26年度の次の会計年度である平成27年度以降の傾向を確認する。平成26年度では83.5%、令和元年では96.7%と、この2年度においては高い割合で料金変更が行われている。これは、消費税率の変更が行われた年度である。税率の変更分のみの料金の変化か、それ以外の変更も行われたのかは、現段階では識別できていないが、いずれにしても消費税の税率変更に合わせて、消費者が直面する料金に変更されたことを意味している。それ以外の個別の年度、もしくは長期的な傾向を確認しても、すぐには特徴を掴むことはできない。毎年度、一定割合の団体が料金を変更している。

広域化の推進については、地方公営企業が運営する水道事業数<sup>11</sup>の変化を確認する。「令

<sup>11</sup> ここでは上水道事業と簡易水道事業を合わせた数を示す。なお、「地方公営企業年鑑」では、事業数は地方公営企業法の法適用か非適用かで分けられ、さらに法適用事業は「上水道事業」と「簡易水道事業」に分けられる。法非適用事業はすべて「簡易水道事業」であることから、簡易水道事業において、法適用事業と法非適用事業が存在することになる。

和2年度地方公営企業年鑑」によると、令和2年度末（2021年3月31日）において1,794である。また同資料では平成12年度末との事業数の比較も紹介されている。水道事業数は平成12年度末（2001年3月31日）では3,661あったが、令和2年度末では1,794になっており、単純な数の変化だけを見ると20年で約49%になったといえる。

この20年間には所謂「平成の合併」と呼ばれる市町村合併があり、合併前の旧市町村で運営していた地方公営企業を統合したことが、事業数減少の一つの大きな原因である。この市町村合併を行う目的は、「人口減少・少子高齢化等の社会経済情勢の変化や地方分権の担い手となる基礎自治体にふさわしい行財政基盤の確立」<sup>12</sup>であり、水道事業を含めた市町村財政全体の効率的運営を目指しての活動だったといえる。

このほか、前項で説明した広域化のパターンの中の経営統合として、水道事業は特別地方公共団体の中の地方公共団体の組合（一部事務組合と広域連合）の仕組みを用いて運営されることもある。これは単独都道府県・市町村による地方公営企業の設置ではなく、複数の地方公共団体が共同で地方公共団体の組合<sup>13</sup>を設置し、行政区域内の一部・全部への上水供給を行う地方公営企業に関する事務を行う方法である。地方公共団体の組合により運営される水道事業は20年間で増えている。このことも水道事業の数が減っている原因と言える。

---

<sup>12</sup> 総務省（2010）「「平成の合併」について」

（[https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311\\_1.pdf](https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311_1.pdf)）を参照した。

<sup>13</sup> 地方公営企業の経営に関する事務を行う一部事務組合を「企業団」と呼ぶ。なお、実際の企業団の名称として「企業団」のほか、「組合」を採用している団体も存在する。また、地方公営企業の経営に関する事務を行う「広域連合」を「広域連合企業団」と呼ぶ。

特に、香川県<sup>14</sup>や大阪府<sup>15</sup>、奈良県<sup>16</sup>といった、府県内の多くの水道事業を営む団体を1団体（1事業者）に統合することを計画・実施している地域も存在する。奈良県のウェブサイト「県域水道一体化について」では、「水道事業は人口減少等による水需要の減少に伴う給水収益の減少」や「水道施設の老朽化による更新需要の増加」、「職員の減少による技術力の低下」などの課題に対して、「市町村の水道事業者が単独で対処していくには限界」があることを示しており、これらの課題は他地域でも存在することから、今後も都道府県内の水道事業を営む団体を1団体（1事業者）に統合することで、事業数の減少が想定される。

以上のような組織の統合、つまり事業数の減少は進んでおり、人員と予算、施設の規模の確保と効率的配分・配置による財務上の利点を追求している現状は、広い意味で支出面において着実に課題解決のための対策が進んでいるといえる。しかし、先に説明した料金変更に関しては、消費税率変更時以外は、一定割合の変更しか分かっていない。今後の急速な人口

---

<sup>14</sup> 香川県（2020）「香川の水道」

（[https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2\\_kagawanosuidou.pdf](https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2_kagawanosuidou.pdf)）によると、平成29年度に香川県広域水道企業団が設立され、「県内すべての上水道事業と水道用水供給事業が統合し、1上水道となった」こと、そして平成30年度から事業が開始されたことが説明されている。また、香川県広域水道企業団のウェブサイト内の「組織のあらまし（規約の概要）」（平成29年11月1日更新）（<https://union.suido-kagawa.lg.jp/soshiki/39/1526.html>）によると、香川県と県内の8市8町（香川県、高松市、丸亀市、坂出市、善通寺市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三豊市、土庄町、小豆島町、三木町、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町）の計17団体が参加している。

<sup>15</sup> 大阪広域水道企業団のウェブサイト内の「大阪府域の水道の広域化について」（令和5年1月31日更新）（<https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2114.html>）に掲載の「現在の統合状況」によると、令和5年1月現在、四条畷市、太子町、千早赤阪村の3市町村は平成29年度、泉南市、阪南市、豊能町、忠岡町、田尻町、岬町の6市町は令和元年度、藤井寺市、大阪狭山市、熊取町、河南町の4市町は令和3年度から大阪広域水道企業団へ参加している。令和6年度からは能勢町も統合することになっている。また同企業団ウェブサイトの「府域水道事業の広域化について」（令和5年1月31日更新）

（<https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2118.html>）によると、今後も広域化を推進し、最終的には府内43市町村と企業団との水道事業統合を目指すことが示されている。

<sup>16</sup> 奈良県のウェブサイト内の「県域水道一体化について」

（<https://www.pref.nara.jp/57835.htm>）では、「令和5年2月1日に、県、関係26市町村及び奈良広域水質検査センター組合の長により、一体化後の運営方針である基本計画が策定されるとともに、「水道事業等の統合に関する基本協定」が締結」されたことが報告されている。

減少等に伴う収入減少が、水道事業を行う団体の組織の維持を困難にする可能性があり、財政状況が料金変更へどのような影響を与えているのかを把握する必要がある。また、直近の財政状況だけではなく、長期的な収支状況を把握するための経営戦略の作成の際に、料金変更を行う必要性が認識される可能性が考えられる。このような場合でも、すぐに料金変更を行えているのかを、把握する必要があるだろう。したがって、本稿では料金変更に影響を与えると考えられる幾つかの要因について、実際に料金変更をもたらすのかについて検証する。

## 2 水道料金に着目した先行研究の紹介

経済学の分野において、日本における水道事業の研究は、費用面から効率性を扱うものと、生産面から効率性を扱うものが多くなされてきた<sup>17</sup>。特に費用関数や生産関数の推定<sup>18</sup>を行う中で、推定方法や関数形を工夫することで、広域化や民間活用の様々なパターンについて、効率性への影響を検証している研究がなされている。また、水道事業は装置産業であり、平均費用逓減産業だともいわれている。そして、水道事業水道料金（価格）に総括原価方式という、平均費用価格規制が課される下で、地方公営企業という地域独占企業による価格設定が認められていることから、実際の水道料金の設定方法への関心も存在する。そこで、これまでの日本における水道料金に着目した先行研究をまとめると、水道需要の価格弾力性の計測に着目した研究が40年以上前から行われており、近年までの研究蓄積がなされている。そして、近年では水道料金の値や変化に着目した研究と水道料金の変更のタイミングに着目した研究が増加している。

水道需要の価格弾力性の計測に着目した研究として、新見(1980)が存在する。新見(1980)では、広島県の複数の市町村にまたがる芦田川流域の住民へのアンケート調査によって入手した個票データ（個別データ）を用いて、家庭用水の需要関数を推定している。データは1977年8月から10月までと、補足として1978年1月と2月に集計された。つまり、単年度のクロスセクションデータである。被説明変数が1世帯当たりの水道水の使用量（ $\text{m}^3/\text{世帯}\cdot\text{年}$ ）であり、説明変数が家庭人数、2歳未満の乳幼児の数、所得（1,000,000円/世帯・年）、水道水の平均価格（円/ $\text{m}^3$ ）のほか、ダミー変数として、地下水の利用、営業用などの家庭外での水の利用、風呂、洗濯機、水洗トイレ、住居の状況（独立住宅の場合は1、集合住宅の場合は0）、池などの家庭での他の水の利用、風呂水の反復利用、風呂水の選択への再利用、を用いている。結果として、価格弾力性はマイナス0.11という値となり、水道料金の値上げが水の需要にほとんど影響を及ぼさないことを示している。

---

<sup>17</sup> これまでの水道事業に関する先行研究のサーベイは倉本ほか（2020）でなされている。

<sup>18</sup> このほか、同じ効率性の計測という発想の下で線形計画法の分野から包絡分析法（DEA：Data Envelopment Analysis）を用いる分析も存在する。

また、同じく特定の地域のみを対象に時系列分析を行った研究としては、山崎（1985）がある。山崎（1985）では福岡市における家庭用水と営業用水の各需要に対する需要関数を、個票データではなく、地域の集計データで推定している。説明変数として、人口、消費者物価指数、用水単価、昭和 53 年ダミー、昭和 49 年ダミー、昭和 52 年ダミー、昭和 57 年ダミー、第 2 次・第 3 次産業部門の純生産を用いて、回帰分析を行った結果、家庭用水に関しては有意な結果にはならなかった。つまり家庭用水に関しては水の需要に価格はほとんど関係しないことを示している。営業用水に関しては、観測期間を昭和 45 年から昭和 56 年までにしたとき、価格弾力性が 0.384 となった。つまり、料金値上げによって需要は減少するが、料金収入は増大することを示している。

その後、同じく特定地域の研究として、小林（1992）では、横浜市の昭和 53 年 10 月 1 日の料金改定に着目し、昭和 53 年 11 月の家庭での使用水量の実測値と予測値との差を需要量の変動分として扱っている。扱うデータは昭和 51 年 10 月から昭和 53 年 5 月までの月次の地域集計の時系列データであり、需要関数の被説明変数として、家庭用水の使用水量を、説明変数として給水個戸数とその二乗、水浄化率を採用している。結果、価格弾力性は 0.76 であった。

全国規模の分析としては、村瀬ほか（2005）では、全国の 129 団体<sup>19</sup>を対象に、1965 年度から 2001 年度までの 37 年度分のデータから概ね 5 年おきの 10 年度分のクロスセクションデータを用いた分析を行っている。そして 1 月あたり基本水量を 10 m<sup>3</sup>とした、口径 13mm の水道料金の毎年度の弾力性を計測している。計測の結果、129 事業所の各年度の平均値で見ると、価格弾力性が年々小さくなっていること、つまり価格からの水の需要量への影響が受けにくくなっていることを示している。

そして、水道料金の値や変化に着目した研究として、中西（2009）がある。中西（2009）では構造方程式モデリングの手法を用いて、水道料金に水道事業を営む団体本体の経営効率とグループ経営効率（ここでは「一般会計の経営効率」）が影響を与えるのかを考察している。水道料金に水道事業を営む団体の経営効率には「経常収支比率」と「施設利用率」の 2 変数を用いている。また、グループ経営効率には、「実質公債費比率」と「一般会計からの繰り出し金の標準財政規模に対する比率」を用いている。さらに水道事業を営む団体本体の経営効率には「経営努力」（「補助金ダミー」と「有取水量当たりの委託料」）と「外部要因」（「人口当たり市町村税収」と「人口当たり配水管延長」）が潜在変数として存在すると考え、モデル化している。結果として、水道事業を営む団体の経営の効率性が低いほど水道料金が高くなることと、グループ（一般会計）が非効率であるほど、水道料金が安くなることを示している。

このほか、井草・種本（2010）では、今後の水道料金の上昇の要因について水道を取り巻

---

<sup>19</sup> 先行研究では水道事業を営む団体を「事業所」や「事業者」と呼んでいる。本稿では、先行研究の内容を説明する際にも「水道事業を営む団体」に表現を統一する。

く6つの環境（設備と施設の更新費用の用意の不十分さ、人口減少、減額対象となっている小口使用者の増加、単位量当たりの価格が高い大口使用者の水道離れ、高度な除去システムが必要なほどの水の品質に対する消費者の要求の高まり）を挙げ、それぞれの説明をしている。また、東京都の事例として、消費税の導入や税率変更に対応する料金改定が行われたことを紹介している。

田代（2015）では、現職議員が再選される確率を選挙区である地方公共団体と隣接する地方公共団体の水道料金に依存すると想定し、水道料金の反応関数を推定している。推定の結果、隣接する地方公共団体の水道料金を参照している可能性を指摘している。

高林・堀田（2021）では、田代（2015）をベースに、空間的重み行列を（i）事業体間の地理的距離（基準点間の距離）、（ii）事業体が属する都道府県、および事業体の規模、の2つに基づいて作成している。平成30年度のクロスセクションデータとして、被説明変数は「1か月、20 m<sup>3</sup>あたりの家庭用料金（口径13mm）」と「供給単価」の2つを採用している。説明変数には、給水原価と資産維持費を採用している。また、コントロール変数として（i）原価に関する指標、（ii）施設・業務状況を表す指標、（iii）財務状況を表す指標、（iv）料金以外の収入（過入金、他会計繰入金）に関する指標、（v）一般会計の財務状況を表す指標、に分けられる20指標を採用している。結果として、2つの被説明変数をそれぞれ扱ったモデルにおいて、被説明変数に空間的自己相関の存在が示されている。

足立・篠崎（2022）では、人口減少社会において、「分権的意思決定下の水道価格」が「社会的最適水道価格」と異なることを理論研究で言及している。また、用水を供給する事業体の違い（都道府県か企業団か）によって、末端給水事業を営む団体における規模の経済性の程度と価格が高くなるメカニズムの違いがあることを実証研究で指摘している。

また、山下ほか（2022）では、10 m<sup>3</sup>あたりの家事用水道料金（自然対数値）を被説明変数に用いて、老朽化割合と人口増減率、料金体系ダミーを説明変数として、回帰分析を行っている。分析の結果、老朽化割合は水道料金に正に有意な影響をもたらすものの、その係数は小さく、老朽化の進行を見据えた水道料金の設定・改定が機能していない、と結論付けている。そして、人口増減率についても同様の結論を導いている。また、料金体系については、口径別の料金体系を採用することで、用途別の料金体系を採用する事業体と比較して料金水準を正に高めていることを示している。

次に、水道料金の改定（変化）のタイミングに着目した研究としては、遠山（1994）がある。遠山（1994）では、水道料金の改定時に影響を及ぼす政治要因について、審議会の委員の特徴、首長と議会との関係性、消費税の導入を挙げ、2つの市の料金改定時の事例を紹介する中で実態を説明している。

このほか、田代（2017）では平成18年度から25年度までの水道事業データを用いて、水道料金の改定の有無の要因を考察している。分析の結果、水道料金の改定に対して、営業利益は負に、市町村合併は正に影響していることを示している。この田代（2017）は、本稿の分析に最も近い。ただし、分析に用いるデータの期間が経営戦略の策定を要請されている

経営改革の重点期間や令和元年度の消費税の税率変更時を含んでおらず、本稿の関心とは異なる。また、本稿は市町村合併からの影響を考慮する点でも、田代（2017）とは異なっている。

また、料金に関して「減免」の有無が市町村間で相互参照されたかどうかを分析した研究に、倉本（2021）と倉本ほか（2021）が存在する。前者は京都府下、後者は滋賀県下を対象にコロナ禍における「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」を原資と見込んだ水道料金の減免の有無について、相互参照行動の存在を示している。

また、水道事業に関する研究のうち、本稿の内容と関係する研究も紹介する。まずは中村（2013）では、市町村減少率と上水道事業減少率が比例関係にあることについて、都道府県データを用いて回帰分析で示している。市町村合併の進捗に応じて上水道事業も統合されていることが分かる。市町村合併が水道事業の広域化の一つの形態として考えられる。

そして石井（2015）では、現行の水道料金の決定方法（総括原価方式）の紹介をし、供給単価が給水原価を上回る仕組みとして事業報酬（資産維持費）を資本費用に含める方法を採用している実態の説明をしている。さらに今後の持続可能な水道サービスの提供のためには、需要の変化に合わせた料金体系の見直しの必要性を提唱している。

以上の先行研究を踏まえ、本稿では、どのような状態の団体が水道料金を変更しているのか、を明らかにする。その際に、全国の水道事業を営む団体が同じように受ける影響（消費税の税率変更時、「経営戦略」の策定が提唱・推進されている状態（期間）など）のほか、水道事業を営む団体毎に異なる状況からの影響（財政状況や特定の市町村の行動である市町村合併実施からの影響）を考察する。

### 3 実証分析

#### 3.1 分析の目的

本稿で行う分析は、水道事業の中でも、上水利用者から直接の料金収入を得ている末端給水事業と簡易水道事業<sup>20</sup>を運営している団体を対象に、どのような状態の団体（事業者）が水道料金を変更しているのか、を明らかにすることが目的である。それぞれの団体は経済環境や地理的環境、政治環境など、様々な状況は異なるが、組織を維持するために料金を変更すべき状態になった場合は、料金の変更を実施する必要があるだろう。したがって、考えられる範囲で、料金変更に影響を与えそうな状況を想定し、対応するデータを用いての料金変更の要因分析を行う。

#### 3.2 地方公営企業年鑑に掲載の水道事業を営む団体の特徴と本稿で扱う団体

本稿の分析では主に平成11年度から令和2年度までの各年度の「地方公営企業年鑑」に

---

<sup>20</sup> 末端給水事業と簡易水道事業を区別しない場合、本稿では水道事業と表記する。



掲載のデータを用いる。そこで、まずは「地方公営企業年鑑」で扱われている水道事業を行う団体がどのような特徴を持つのかを紹介する。最初は個表データ内に団体ごとに書かれている「事業」について説明する。事業としては「用水事業」、「末端給水事業」、「簡易水道事業」に分けられる。用水事業は給水区域内の消費者に供給する上水の資源が地域内に存在せず、自前で用意できない団体に対して、上水を販売する事業を意味する。

そして、末端給水事業と簡易水道事業は、給水区域内の消費者に上水を供給する事業である。上水を自前で用意できるか購入するかはここでは関係なく、消費者に上水を供給し、料金を徴収している。本稿では、分析対象年度において料金体系や計画給水人口が変わらないまま、事業区分のみが「簡易水道事業」から「末端給水事業」に変更になる場合があり、業務内容に実質変化がない。したがって、法適用<sup>21</sup>の簡易水道事業を営む団体は、末端給水事業を営む団体と同等として扱う。ただし、末端給水事業と簡易水道事業は<sup>22</sup>、前者では給水人口が5001人以上、後者では給水人口が101人以上5000人以下、という違いのほか、簡易水道事業には建設改良に要する資本費負担の軽減を図るための地方財政措置と、高料金対策に要する経費に対する末端給水事業よりも条件の緩い地方財政措置が存在する。そこで、データを用いた分析を行う際には、簡易水道事業を営むことを反映する工夫を行う。

現在、自前で上水を用意している末端給水事業と簡易水道事業を行っている団体は市町村、都道府県、企業団で存在する。他の団体（他の市町村、都道府県、企業団）から上水を購入している（受水している）団体は市町村と企業団で存在する。用水事業のみを実施している団体は都道府県と企業団で存在する。

次に「給水区域」について説明する。市町村が設置する地方公営企業が水道事業を営む場合、給水対象は住民であり、「給水人口」が「行政区域内人口」と一致すると考えられることがある。しかし実際は、**①**行政区域内で用水・給水事業を域内市町村が実施するパターンと、**②**行政区域内の一部地域において域内市町村以外の市町村（や企業団、都道府県）によって設立された団体が用水・給水事業を実施するパターン、**③**行政区域内の全ての用水・給水事業を域内市町村以外の市町村などによって設立された団体が実施するパターン、そして、**④**行政区域内の全て・一部の地区の上水を域内市町村以外の市町村などから購入し、給水のみ域内市町村が設立する団体が実施するパターンが存在する。つまり、1つの市町村の中で地区によって上水を供給している団体が異なる状況や全ての上水を他地域から購入している状況が存在している。表2では給水区域について、上記の説明をまとめている。

---

<sup>21</sup> 法非適用の簡易水道事業を営む団体は、公表されているデータの項目が異なるため、本稿では対象外にする。

<sup>22</sup> 簡易水道事業の財政制度の歴史の変遷と現状の紹介は宇野（2022）に詳しく解説されている。

表2 給水区域のまとめ

		用水事業	給水事業
①用水事業と 末端給水事業を 同じ団体で実施	①	・区域内当該市町村の設立した団体が区域内の全てで事業を実施	
	②	・一部の地区は域内の市町村以外の市町村などが設立した団体が事業を実施（地区で分かれる）	
	③	・区域内の市町村以外が設立した団体が全ての事業を実施	
②用水事業と 末端給水事業を 別団体で実施	④	・他の市町村の設立した末端給水事業を行う団体 (用水事業も実施)	・区域内市町村の末端給水事業を行う団体
		・都道府県の設立した用水供給事業を行う団体の者	・当該市町村が構成員の企業団
		・当該市町村が構成員の企業団	(用水事業の企業団と別の場合もある)

(出典：著者作成)

以上を踏まえ、本稿では市町村の区域を分析対象としての分け方とはせず、事業を行う団体単位で分析する。

また、実際に分析で扱う団体は第1節に記載の表1を作成した際に用いた団体と同じく、「地方公営企業年鑑」に掲載の団体から、用水事業を行っている団体と末端給水事業並を行っている都県を除いている。理由は再掲になるが、利用者の支払う料金変更を分析対象とするために、末端給水事業や簡易水道事業を行う団体への水を販売する、用水事業を行う団体は分析と関係ない。したがって、用水事業を行う団体は本稿の分析から除外している。さらに、都県の団体は、基礎自治体では経営の条件が不利な地域において都県が直接、上水を供給したことから、市町村が単独で設立した水道事業を営む団体や企業団などは料金変更の動きを比較できないと判断し、分析対象から除く。

そして、「地方公営企業年鑑」の個表に掲載の簡易水道事業を営む団体は、末端給水事業を行う団体と同じ会計制度が適用される「法適用」をされており、末端給水事業を営む団体と同等の組織として扱う。ただし、地方財政措置の適用対象としては異なるため、それに関しては分析の際に簡易水道事業を営む団体は「1」、それ以外の団体は「0」とするダミー変数を用いることで考慮する。

また、本稿では、広域化の一つの形として市町村合併についてもその影響を検証したい。そこで、合併前に存在した市町村が設立した団体が合併後の市町村が設立する団体と異なる場合には、それらを接続させ、合併を機に料金変更が行われたのかどうかを確認する。団体を接続するに際しては、恣意的ではあるが、「地方公営企業年鑑」に掲載の「イ. 基本料金」、「ウ. 超過料金」、「エ. 10m<sup>3</sup>当たり料金」のデータの中から最も値に変更のない団体を同じ料金体系の団体として扱う」というルールを採用し、このルールに沿って市町村合併が行われた場合のデータ上の後継団体として扱っている。なお、このルールで判別できない場合は、「計画給水人口」が等しい、もしくは、最も多い団体を採用した。

### 3.3 分析で扱う仮説とデータ

水道事業を営む団体が料金体系を変更する要因を探るために、被説明変数（従属変数）は年度内で「料金を変更する（＝1）」か「料金を変更しない（＝0）」かの2値変数とする。各年度の「地方公営企業年鑑」には、個表データである「(23) 施設・業務概況及び経営分析に関する調」の中に「(2) 現行料金実施年月日」が掲載されている。第1節に記載の表1の説明の際にも述べているが、現行料金実施年月日が当該年度内の日付になっている団体を「料金を変更する」選択をした団体として「1」、それ以外の団体を「料金を変更しない」選択をした団体として「0」を当てはめる。

そして、料金体系の変更に対して、本稿では次の仮説を検証する。まずは、消費税の税率変更時に、水道事業を営む団体は料金体系を変更する、になる。これは第1節で目視により確認した内容について、データで統計学的に検証することを意味する。用いるデータは平成26年度と令和元年度を「1」、それ以外の年度を「0」とするダミー変数であり、変数名として消費税率変更とする。推定される係数の想定される符号は、正になる。

2番目の仮説は、市町村合併時に（企業団を構成する一部市町村が合併する場合も）、実施市町村の設立した団体は料金体系を変更する、になる。市町村合併の際に、これまで各自で設立していた水道事業を行う団体も統合することがあり、そのタイミングで料金体系も変更しやすいと考えられることから、その実態を検証する。用いるデータは総務省ウェブサイト「平成11年度以降の市町村合併の実績」に掲載の合併市町村であり、年度内に給水区域内の市町村が合併を行った団体を「1」、合併を行っていない団体を「0」とするダミー変数である。変数名は市町村合併とする。推定される係数の想定される符号は、正になる。

3番目の仮説は、経営改革の重点期間中（平成27年度以降）は、それ以前の期間と比較して、料金体系を変更する、になる。なお、この期間について、本稿では平成26年8月に総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同局準公営企業室長の連名による「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（所謂「留意事項通知」）が通知された次の年度である平成27年度から、「経営戦略」の100%の策定率を目指した期限である平成32年度（令和2年度）までを想定する。この期間、経営改革を行う中で長期計画を策定する際に、将来的な事業の維持のために現行の料金体系の変更の必要性に気付く団体がある可能性が高いと考えての仮説である<sup>23</sup>。用いるデータは平成27年度以降、令和2年度までを「1」、平成26年度以前を「0」とするダミー変数であり、変数名は経営改革の重点期間とする。推定される係数の想定される符号は、正になる。

---

<sup>23</sup> もちろん厳密な意味で、この経営改革の重点期間であることが直接、料金体系の変更に影響するとは考えにくく、強引な仮説である。ただし、同じような状況にある団体であっても、他の期間と比べて、経営改革の重点期間だと、料金体系の変更について議論しやすくなり、実際に変更するに至ることも考えられるために、仮説として採用する。

4番目の仮説は、財政状況の悪い団体は料金体系を変更する、になる。これは、事業の維持のために、料金体系の議論を行うきっかけになると考えて採用した。なお、用いるデータは水道事業を営む団体とそれを設立した市町村等が財政状況を把握し、料金体系の変更を決断するまでのタイムラグを考慮し、本稿では平成11年度から令和2年度までの「地方公営企業年鑑」に掲載の、供給単価を給水原価で除算した値に100を乗算した値を用いる。そして、平成12年度から令和2年度までの当該年度に、1年度前のデータを用いて計算した値を採用する。変数名は前年度料金回収率とする。給水原価が水道水を1 m<sup>3</sup>作るために必要とする経費であり、供給単価が消費者から徴収する1 m<sup>3</sup>あたりの平均単価であるため、料金回収率が100%を下回っている場合は「給水に関わる費用が給水収入以外で賄われていることを意味する。」<sup>24</sup>したがって、この数値が低いほど、料金収入で見て、財政状況の悪い団体であるとみなす。推定される係数の想定される符号は、負になる。

5番目の仮説は、経営改革の重点期間中（平成27年度以降）において、財政状況の悪い団体は他の期間と比較して料金体系を変更する、になる。3番目と4番目の仮説を検証するために用いる変数のデータを除算した値を用いる。変数名は前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項とする。交差項であることを考慮した推定される係数の想定される符号は、負になる。

6番目の仮説は、市町村内で水道事業を営む団体が給水する人口割合が大きいほど、料金体系を変更する、になる。用いるデータは、現在給水人口を行政区域内現在人口で除算した値に100を乗算した値として計算されるが、「地方公営企業年鑑」では、「普及率」として掲載の2変数のうちの1つである。料金体系を変更しようとする際に、同じ行政区域内で給水する他の団体との調整に時間がかからず、料金変更をしやすいことを想定している。変数名は、行政区域内普及率とする。推定される係数の想定される符号は、正になる。

7番目の仮説は、給水計画人口で見た場合の計画に近い経営ができていない団体ほど料金を変更しない、になる。用いるデータは、現在給水人口を計画給水人口で除算した値に100を乗算した値として計算されるが、「地方公営企業年鑑」では、「普及率」として掲載の2変数のうちの1つである。給水計画人口が計画通りの場合、当初計画の収支も達成している可能性が高いと考え、料金引き上げを行う必要性が少ないことを想定している。変数名は、計画達成度とする。推定される係数の想定される符号は、負になる。

8番目の仮説は、給水区域に人口が多く、密集しているほど、料金体系を変更しない、になる。これは、給水区域がコンパクトシティに近づいており、他の地域よりも施設維持費がかからないことから、財政的に組織を維持できる確率が高く、料金変更を行う必要が小さい状況にあることを想定している。用いるデータは、年間総配水量(m<sup>3</sup>)を導送配水管延長(m)

---

<sup>24</sup> 総務省のウェブサイト「令和2年度水道事業経営指標」に掲載の「2 経営指標の利用方法」を参照した。(https://www.soumu.go.jp/main\_sosiki/c-zaisei/suidou/r02/index.html)

で除算した値である。「地方公営企業年鑑」では、「配水管使用効率」として掲載されており、そのまま変数名とする。推定される係数の想定される符号は、正になる。

9番目の仮説は、簡易水道事業である団体ほど、料金体系を変更しない、になる。簡易水道事業は前項で説明したように、建設改良に要する資本費負担の軽減を図るための地方財政措置と、高料金対策に要する経費に対する末端給水事業よりも条件の緩い地方財政措置が存在する。したがって、喫緊の料金体系の変更には迫られていない可能性があるため、料金体系の変更を行う誘因が少ないと考える。用いるデータは平成12年度から令和2年度までの各団体で簡易水道事業を行う団体を「1」、そうでない団体を「0」とするダミー変数であり、変数名は簡易水道事業とする。推定される係数の想定される符号は、負になる。

また、本稿では前項で説明したように、市町村合併等で分析対象期間である平成12年度から令和2年度の間「地方公営企業年鑑」から継続した掲載が消えてしまった団体はサンプルから除いている。特に、大阪府下と香川県下の市町村で、平成32年度までに府県で統合された団体は、統合前後の団体間での料金体系の引継ぎが複雑であるため、本研究では扱わない。他にも同様の理由で扱わない団体も存在する。最終的に、分析で用いるサンプル数は1213団体の21年度分のデータになる。

なお、分析で用いるデータの定義と出所は表3、データの記述統計は表4でまとめる。

表3 本稿の分析で用いるデータの定義と出所

変数名	定義	出所
水道料金 体系変更	年度内に水道料金の変更ありの団体を「1」, 年度内に水道料金の変更なしの団体を「0」とするダミー変数	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)
消費税率変更	平成26年度と令和元年度を「1」, それ以外の年度を「0」とするダミー変数	—
市町村合併 の有無	年度内に給水区域内の市町村が 合併を行った団体を「1」, 合併を行っていない団体を「0」とするダミー変数	総務省ウェブサイト「平成11年度以降の市町村合併の実績」 (URL: <a href="https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html">https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html</a> )
経営改革の 重点期間	平成27年度以降, 令和2年度までを「1」, 平成26年度以前を「0」とするダミー変数	—
前年度料金回収率	(1年度前の) 供給単価を給水原価で除算した値に100を乗算した値 (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)
前年度料金回収率と 前年度経営改革の重 点期間との交差項	前年度料金回収率と 平成27年度以降, 令和2年度までを「1」, 平成26年度以前を「0」とするダミー変数との乗算した値 (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)
行政区域内 普及率	現在給水人口を行政区域内現在人口で除算した値に100を乗算した値 (行政区域内現在人口に対する現在給水人口の割合) (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで) ※「普及率」として掲載の2変数のうちの1つ
計画達成度	現在給水人口を計画給水人口で除算した値に100を乗算した値 (計画給水人口に対する現在給水人口の割合) (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで) ※「普及率」として掲載の2変数のうちの1つ
配水管使用効率	年間総配水量 (m) を導送配水管延長 (m) で除算した値 (単位: m <sup>3</sup> /m)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで)
簡易水道事業	簡易水道事業を行う団体を「1」, そうでない団体を「0」とするダミー変数	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)

表4 本稿の分析で用いるデータの記述統計

変数名	平均	標準偏差	最大	最少
水道料金体系変更	0.16	0.37	1	0
消費税率変更	0.10	0.29	1	0
市町村合併 の有無	0.02	0.15	1	0
経営改革の重点期間	0.29	0.45	1	0
前年度料金回収率	99.13	17.26	676.68	0
前年度料金回収率と前年度経営 改革の重点期間との交差項	29.56	47.86	676.68	0
行政区域内普及率	88.52	17.71	119.50	1
計画達成度	85.97	13.29	168.80	2.60
配水管使用効率	19.60	54.23	6780.20	0.29
簡易水道事業	0.01	0.11	1	0

(出所: 著者作成)

### 3.4 分析で用いるモデル<sup>25</sup>

分析モデルは、パネルデータを用いての条件付き固定効果二項ロジスティック回帰分析 (Conditional fixed-effects model) を採用する。t 年度での水道事業を営む団体  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, N$ ) の水道料金体系の変更を決定するモデルの推定式は以下の (1) 式で表現される。

$$\begin{aligned} y_{it} &= \beta' x_{it} + \gamma_i + \epsilon_{it} & (1) \\ \mu_{it} &= \gamma_i + \epsilon_{it} \\ \Pr[y_{it} = 1] &= \Pr[y_{it} > 0] \\ &= \Pr[\epsilon_{it} > -\beta' x_{it} - \gamma_i] \\ &= F(\beta' x_{it} + \gamma_i) \end{aligned}$$

(1) 式において、 $y_{it}$  は被説明変数の潜在変数であり、その潜在変数が臨界値 (0) を超えると、 $y_{it} = 1$  となることを示している。である、 $x_{it}$  は前項で説明した各説明変数のベクトル、 $\beta$  は説明変数の係数ベクトルである。誤差項  $\mu_{it}$  に含まれる個別効果を  $\gamma_i$ 、真の攪乱部分を  $\epsilon_{it}$  で示す。ここで、 $\gamma_i$  が固定された時点 T に対して一致推定量を得ることができないことから、真の直行条件付き固定効果を用いて、 $\beta$  の最尤法推定を行う。 $\beta$  のロジット推定を得るための条件付き尤度関数は (2) 式で、ロジスティック累積分布関数は (3) 式で表現される。

$$L_c = \prod_{i=1}^N \Pr(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{iT} | \sum_{t=1}^T y_{it}) \quad (2)$$

$$\Pr(y_{it} = 1 | \gamma_i, \beta, x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT}) = \frac{1}{1 + e^{-\gamma_i - \beta' x_{it}}} \quad (3)$$

(2) 式を用いて最尤法で推定された  $\beta$  は、 $\gamma_i$  に依存しない。

### 3.5 推定結果とその解釈

3.3 項で説明したデータを用いて、前項で紹介した条件付き固定効果二項ロジスティック回帰分析を用いて推定された結果<sup>26</sup>は、表 5 内の固定効果モデル (1) で示される。なお、固定効果モデル (2) は、(1) において 10% 基準の有意水準で有意でなかった簡易水道事業を除いて推定を行った結果である。なお、参考までに Pooled モデルでの推定結果も併記しておく。また、固定効果モデル (1) について、オッズ比を表 6 で示す。

<sup>25</sup> 分析モデルの説明は、北村 (2005) の第 5 章を参考にした。

<sup>26</sup> 係数の推定には Stata/MP 17.0 を用いた。

表5 推定結果

被説明変数：水道料金体系変更あり = 1 変更なし = 0	固定効果モデル		Pooledモデル	
	(1)	(2)		
変数名	係数 (標準誤差)	係数 (標準誤差)	係数 (標準誤差)	
消費税率変更	4.564545 *** (0.075176)	4.564607 *** (0.0751721)	0.8182593 (0.0059253)	
市町村合併の有無	0.8096184 *** (0.1217199)	0.809735 *** (0.1217104)	0.0929046 *** (0.0117703)	
経営改革の重点期間	-0.9547739 *** (0.3274847)	-0.9541979 *** (0.3273856)	-0.0593913 *** (0.0216124)	
前年度料金回収率	-3.957877 *** (0.2855475)	-0.0395721 *** (0.0028541)	-0.0015562 *** (0.0001295)	
前年度料金回収率と前年度経営改革の 重点期間との交差項	1.410755 *** (0.3230194)	0.0141035 *** (0.0032296)	0.0008442 *** (0.0002095)	
行政区域内普及率	-0.0104343 *** (0.0036524)	-0.0104416 *** (0.0036517)	-0.0001079 (0.000105)	
計画達成度	0.0139009 *** (0.0034961)	0.0139349 *** (0.0034688)	0.0008837 *** (0.0001388)	
配水管使用効率	-0.0010989 * (0.0005729)	-0.0010989 * (0.0005729)	-0.0000431 (0.0000317)	
簡易水道事業	0.0339097 (0.4352217)	—	-0.0392805 ** (0.0156267)	
定数項	—	—	0.1608723 *** (0.016391)	

(注：表中の\*\*\*は1%，\*\*は5%，\*は10%の有意水準で有意な結果であることを示す。)



表6 推定結果とオッズ比

被説明変数：水道料金体系変更あり = 1 変更なし = 0	固定効果モデル (1)	
変数名	係数 (標準誤差)	オッズ比 (標準誤差)
消費税率変更	4.564545 *** (0.075176)	96.01891 *** (7.218321)
市町村合併の有無	0.8096184 *** (0.1217199)	2.24705 *** (0.2735107)
経営改革の重点期間	-0.9547739 *** (0.3274847)	0.3848992 *** (0.1260486)
前年度料金回収率	-3.957877 *** (0.2855475)	0.9611942 *** (0.0027447)
前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項	1.410755 *** (0.3230194)	1.014208 *** (0.0032761)
行政区域内普及率	-0.0104343 *** (0.0036524)	0.9896199 *** (0.0036145)
計画達成度	0.0139009 *** (0.0034961)	1.013998 *** (0.003545)
配水管使用効率	-0.0010989 * (0.0005729)	0.9989017 * (0.0005723)
簡易水道事業	0.0339097 (0.4352217)	1.034491 (0.450233)

(注：表中の\*\*\*は1%，\*\*は5%，\*は10%の有意水準で有意な結果であることを示す。)

まず、消費税の変更された年度において水道料金体系の変更が行われていることが、有意水準1%で考えて、正に有意に示された。これは、想定された通りの結果である。消費税の税率変更時、料金体系を変更するための説明を住民にしやすいことが考えられる。

次に、市町村合併の行われた年度においても水道料金体系の変更が行われていることが有意水準1%で考えて、正に有意に示された。この仮説も、事前に想定していた通りの結果である。こちらも前の変数と同じく、料金体系を変更するための説明を住民にしやすいことが考えられる。なお、当該年度の市町村合併ではなく、過去に市町村合併を行った経験の有無を説明変数として変更した場合、有意な結果とはならなかった。この時、他の説明変数の係数の符号、並びに有意かどうかの判断に変更はなかった。

次に経営改革の重点期間中（平成27年度以降）には、料金体系の変更を減らしていることが有意水準1%で考えて、負に有意に示された。この結果は想定していた符号とは逆である。一つの解釈として、平成27年度以降には、経営戦略の作成に団体の職員や資金といった資源を使ったことが考えられる。一般的に、経営戦略を作成して以降に、料金体系の変更

を実施すると考えられることから、重点期間中における料金体系の変更が控えられたと考える。ただし、この解釈は実態を把握してはならず、一つの可能性を示したに過ぎないことには注意が必要である。今後、事業を実施している団体への聞き取り調査等を行う必要がある。

前年度料金回収率は有意水準 1% で考えて、負で有意な結果となった。この結果は、財政状況の悪い団体は料金体系を変更することを意味しており、想定した符号と一致している。

前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項は有意水準 1% で考えて、正で有意な結果となった。前年度料金回収率の係数はマイナス 3.957877 であったことから、交差項の係数が 1.410755 になったことで、財政状況の悪い団体は料金体系を変更する傾向にあるものの、その傾向は経営改革の重点期間において弱まることを意味している。この結果は想定とは異なっている。先の変数での解釈と同じく、重点期間が料金体系の変更を控える期間になっていることが想定される。令和 2 年度末までに、ほぼすべての団体での経営戦略が作成されていることから、今後の料金体系の変更が考えられる。

次に、行政区域内での給水人口が多い団体ほど、料金体系の変更をしていないことが有意水準 1% で考えて示された。事前の想定では、料金変更をしやすい状況だと考えたため、想定した符号とは逆になった。一つの解釈として、ある行政区域内で給水人口の少ない複数の団体が上水を供給している場合、規模の経済性を活かしておらず、各団体は少しずつ料金を変更しながら経営を維持しようとしていると考えられる。ただし、この解釈は実態をもとにしてはならず、一つの可能性を示したに過ぎないことには注意が必要である。今後、事業を実施している団体への聞き取り調査等を行い、実態を把握する必要がある。

次に、計画達成度は料金体系の変更に対して、有意水準 1% で考えて、正に有意に示せた。つまり、計画に近い給水人口を確保できている団体ほど、料金体系を変更しやすいことを示せた。事前の想定では、給水計画人口が計画通りの場合、当初計画の収支も達成している可能性が高いと考え、料金引き上げを行う必要性が少ないと考えていたため、符号は想定と逆になった。しかし、一つの解釈として、給水事業を行う団体は計画に近い給水人口に給水ができていくほど、収支均衡に向けた取り組みに職員などの資源を集中でき、料金変更する傾向にあるとも考えられる。先の結果の解釈と同じく、この解釈も実態をもとにしてはならず、今後、事業を実施している団体への聞き取り調査等による実態把握が必要であろう。

次に、配水管使用率は料金体系の変更に対して、有意水準 5% で考えて、負に有意に示せた。つまり、給水区域に人口が多く、密集しているほど、料金体系を変更しない傾向にあることを示せた。これは事前の想定と一致する符号であった。給水区域がコンパクトシティに近いことで、将来的に財政的な面から組織を維持しやすく、料金変更を行う必要が小さい状況にあると考える。

さらに、簡易水道事業であることが、給水事業を行う団体の料金体系の変更に影響がないことが、有意水準 10% で考えた際に、示された。つまり、財政措置があるからと言って、末端給水事業を営む団体と比べて、財政的な余裕が生まれて、料金体系を変更しなくなるわ

けではない。人口規模や自然環境でみて経営に不利だといわれる簡易水道事業において、財政措置により末端給水事業と同様の料金変更の判断を行える状況になっていると考えられる。

#### 4 おわりに

本稿での研究は、水道料金の変更要因を明らかにすることを目的とした。そのため、平成12年度から令和2年度までの21年度分の末端給水事業と簡易水道事業を行う団体を対象に、水道料金体系の変更を実施した年度の情報をはじめ、変更の要因になると考えた仮説を基にデータを収集した。分析手法としては、複数年度の質的変数を被説明変数として扱える、条件付き固定効果二項ロジスティック回帰分析を採用した。消費税の税率変更や市町村合併という、水道事業を営む団体が影響を受けると考えやすい説明変数については、想定通りの符号が1%の有意水準でみて有意な形で推定できた。このほか、料金回収率を用いて判断した財政状況についても、料金収入で上水を生産する費用を賄っていない団体は料金変更を行う傾向にあるといった、総括原価方式を採用する日本の水道事業として、順当な結果も得られた。また、給水区域に人口が多く、密集しているという、ある意味でコンパクトシティに近い地域での水道事業を営む団体は、料金変更を行わない傾向になることも示せた。これは将来的に財政的な面から組織を維持しやすく、料金変更を行う必要が小さい状況にあると考える。この結果を素直に取り入れるならば、現在の財政状況が同じであったとしても、水道事業を取り巻く地域の居住分布が異なることで、料金変更を行うかどうかが決まるといえる。将来的な維持管理費の違いを踏まえて、料金変更を決めることができているとも考えられる。

今後の研究課題としては、いくつかの説明変数に対する推定結果において、本稿での解釈の不十分さが挙げられる。特に、経営改革の重点期間中（平成27年度以降）は料金体系の変更をしていないことと、行政区域内での給水人口の割合が多い団体ほど、料金体系の変更をしていないこと、そして、計画に近い給水人口を確保できている団体ほど、料金体系を変更しやすいこと、の結果の解釈は再考の余地がある。この解決のためには、実際に水道事業を営んでいる団体への聞き取り調査が必要であろう。

次は、本稿で扱った料金体系の変更要因を明らかにする研究以外に「水道料金の改定頻度（1つの料金体系を継続する期間）」に着目する研究の必要性が挙げられる。水道料金の決定は総括原価方式が採用されており、水道事業を営む団体の財政状況に応じて、料金を改訂する必要がある。そして、それができていることを本稿では示しているが、実際に財政状況に合わせてどの程度の頻繁な変更ができるのかについては言及できない。今後の日本における水道需要の減少は、人口減少と節水行動の広がりによって、進むことが予想される。需要減少への対応をしながら団体を維持するためには、民間活用や広域化、一般会計との関係の見直しによる財政基盤の強化、施設の更新方法の工夫などの技術力の増強、が考えられ

るが、料金体系の再検討も必要となろう。そのためには、実際に料金の変更がどの程度の期間で可能であるのかを把握する必要があると考える。

本稿での研究は、料金の変更要因について十分な検討が行われたとは言い切れない。一定の結果は出ているものの、上記の課題を踏まえ、研究を続ける必要がある。

#### 参考文献

- 足立泰美, 篠崎剛 (2022) 「我が国の用水供給事業の受水負担が末端給水料金に与える影響」  
基本問題研究会・専門分科会 (2022年7月15日) 報告論文
- 井草清志, 種本廣之 (2010) 「水問題に関する一考察-水道料金問題を中心として」『山梨栄和大学紀要』9: pp.137-163.
- 石井晴夫 (2015) 「水道事業における料金設定方式の特質と経営基盤の強化策」『商学論叢』60 (1・2) : pp.1-22.
- 宇野二郎 (2022) 「簡易水道事業に対する財政制度の動向」『保健医療科学』71 (3) : pp.208-215.
- 北村行伸 (2005) 『パネルデータ分析』岩波書店.
- 倉本宜史 (2021) 「地方公共団体が水道料金の減免を実施する要因の考察」『公共選択』76 : pp.69-82.
- 倉本宜史, 足立泰美, 齊藤仁 (2020) 「地方公営企業に関する実証分析の整理; 上水道, 公共交通, 病院事業を中心に」『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会 (座長: 堀場勇夫)』 pp.40-161.
- 倉本宜史, 菅原宏太, 塩津ゆりか (2021) 「地方公営企業がバナンスの政治経済分析」『京都産業大学総合学術研究所所報』16 : pp. 87-99.
- 高林剛大, 堀田昌英 (2021) 「水道料金水準の決定における近隣事業体間の空間的相互作用」『土木学会論文集 F4 (建設マネジメント)』77 (2) : pp.I\_16-I\_29.
- 田代昌孝 (2015) 「水道事業のヤードスティック競争に関する実証分析」『桃山学院大学総合研究所紀要』40 (3) : pp.161-172.
- 田代昌孝 (2017) 「市町村合併と水道料金改定に関する分析」『公共選択』68: pp.103-124.
- 遠山嘉博 (1994) 「水道料金改定における政治的要因」『公共選択の研究』23: pp.5-20.
- 中西一 (2009) 「水道料金の決定要因: 構造方程式モデリングによる接近」『佐賀大学経済論集』41 (6) : pp.1-22.
- 中村春雄 (2013) 「市町村合併と水道政策に関する一考察」『現代社会研究』11: pp.115-127.
- 新見治 (1980) 「芦田川流域における家庭用水需要の分析」『地理学評論』53 (6) : pp.375-388.
- 村瀬勝彦, 中村昭, 川崎秀明 (2005) 「生活用水における水需要構造と価格の分析」『水工学論文集』49: pp.475-480.

矢根真二（2016）「水道料金格差の解消と道州制レベルの広域化－市町村原則の罪と政治的な価格決定－」『桃山学院大学総合研究所紀要』 42（2）：pp.23-40.

山崎良也（1985）「水の需要弾力性の測定に関する一考察」『経済学研究』九州大学経済学会，50（6）：pp.17-24.

山下耕治，赤井伸郎，福田健一郎，岡隆宏（2022）「老朽化と料金体系が水道料金に与える影響」『フィナンシャル・レビュー』令和4年第3号（通巻第149号）：pp.202-223.

・参考ウェブサイト（いずれも最終確認を2023年2月27日に実施）

大阪広域水道企業団「大阪府域の水道の広域化について」（令和5年1月31日更新）

（URL：<https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2114.html>）

大阪広域水道企業団「府域水道事業の広域化について」（令和5年1月31日更新）

（URL：<https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2118.html>）

香川県広域水道企業団「組織のあらまし（規約の概要）」（平成29年11月1日更新）

（URL：<https://union.suido-kagawa.lg.jp/soshiki/39/1526.html>）

総務省「公営企業の経営」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-zaisei/kouei\\_ryui.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei_ryui.html)）

総務省「「水道広域化推進プラン」の策定」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/snews/01zaisei06\\_02000203.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/snews/01zaisei06_02000203.html)）

総務省「平成11年度以降の市町村合併の実績」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei\\_h11iko.html](https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html)）

総務省「令和2年度水道事業経営指標」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-zaisei/suidou/r02/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/suidou/r02/index.html)）

総務省自治財政局公営企業課公営企業経営室「水道財政のあり方に関する研究会」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/water\\_supply\\_finance/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/water_supply_finance/index.html)）

奈良県「県域水道一体化について」

（URL：<https://www.pref.nara.jp/57835.htm>）

・参考資料（いずれも最終確認を2023年2月27日に実施）

香川県（2020）「香川の水道」

（URL：[https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2\\_kagawanosuidou.pdf](https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2_kagawanosuidou.pdf)）

総務省（2010）「「平成の合併」について」

（URL：[https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311\\_1.pdf](https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311_1.pdf)）

総務省「地方公営企業年鑑」（平成11年度版から令和2年度版）

総務省自治財政局長，厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官「水道広域化推進プラン」の策定について」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01zaisei06\\_02000203.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei06_02000203.html))

総務省自治財政局公営企業課長，総務省自治財政局公営企業経営室長，総務省自治財政局準公営企業室長「公営企業の経営に当たっての留意事項について」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000312922.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000312922.pdf))

# 水道料金の変更に関する 要因分析

京都産業大学経済学部  
倉本宜史

E-mail : kuramoto@cc.Kyoto-  
su.ac.jp

2022/8/26

1

## 目次

- 目的
- 背景
- 先行研究
- 分析
- 今後の研究に向けて
- 参考文献

2022/8/26

2

## 目的

- どのような状態の水道事業を営む団体が水道料金を変更しているのか，を明らかにする
- 水道事業を営む団体の財政状況や「経営戦略」の策定が提唱・推進されている状態（期間）からの影響，を考察
- 全国の水道事業を営む団体が受ける影響（消費税の税率変更時など），特定の市町村の行動（市町村合併）から受ける影響，を考慮

2022/8/26

3

## 背景

- 平成26年8月：総務省\*「留意事項通知」により，広域化を含む抜本的改革の取り組み，**経営戦略策定**を要請
- **経営戦略**の主な項目
  - ①投資・財政計画（→詳細は次スライド）
  - ②効率化・経営健全化のための取組方針  
（組織効率化・人材育成や広域化，PPP/PFI 等の効率化・経営健全化の取組についての検討を行い，取組方針を記載）

\* 公営企業課長，公営企業  
経営室長，準公営企業室長

2022/8/26

4



## 背景

- ①投資・財政計画の構成
  - 投資試算：施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（支出面）
  - 財源試算：財源の見通しを試算した計画構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画（収入面）

2022/8/26

5

## 背景

- 「投資・財政計画」の策定に関する留意点
  - ① 投資以外の経費（人件費など）の適切な算定
  - ② 収入と支出の均衡（整合性検証）
    - 計画策定時に**支出が過大となった場合**には
    - ア 「財源試算」についての見直し（最優先）
      - ・ 内部留保額の見直し
      - ・ **料金の見直し**等
    - イ 「投資試算」についての見直し
    - ウ 投資以外の経費の見直し

平成27年度以降は、料金の見直しを考慮しやすい

2022/8/26

6

## 背景

### ・ 補足

#### イ 「投資試算」 についての見直し

- ・ 施設・設備のダウンサイジング
- ・ スペックダウン, 長寿命化, 効率的配置, 過剰投資
- ・ 重複投資の精査等の更なる検討
- ・ 優先順位が低い事業の先送り, 取りやめ
- ・ 広域化の推進, 民間の資金・ノウハウの活用等

#### ウ 投資以外の経費の見直し

- ・ 給与, 定員の見直し
- ・ 広域化の推進, 民間のノウハウの活用
- ・ ICTの活用等

2022/8/26

7

## 背景

平成27年度以降の「経営戦略」策定済事業者の推移

		平成27年度末 (2015年度末)	平成28年度末 (2016年度末)	平成29年度末 (2017年度末)	平成30年度末 (2018年度末)	令和元年度末 (2019年度末)	令和2年度末 (2020年度末)	
法適用	上水道 (末端給水)	「経営戦略」策定済事業者数	79	390	546	772	924	1192
		事業者数	1273	1267	1276	1268	1252	1250
		策定済比率 (%)	<b>6.21</b>	<b>30.78</b>	<b>42.79</b>	<b>60.88</b>	<b>73.80</b>	<b>95.36</b>
	簡易水道	「経営戦略」策定済事業者数	7	210	223	271	312	418
		事業者数	729	700	568	536	525	463
		策定済比率 (%)	<b>0.96</b>	<b>30.00</b>	<b>39.26</b>	<b>50.56</b>	<b>59.43</b>	<b>90.28</b>
	簡易水道 (法適用)	「経営戦略」策定済事業者数	0	0	3	3	1	3
		事業者数	4	4	4	4	5	5
		策定済比率 (%)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>60.00</b>
小計	「経営戦略」策定済事業者数	86	600	772	1046	1237	1613	
	事業者数	2006	1971	1848	1808	1782	1718	
	策定済比率 (%)	<b>4.29</b>	<b>30.44</b>	<b>41.77</b>	<b>57.85</b>	<b>69.42</b>	<b>93.89</b>	
法非適用	簡易水道 (法非適用)	「経営戦略」策定済事業者数	0	0	3	3	1	3
		事業者数	4	4	4	4	5	5
		策定済比率 (%)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>60.00</b>
総数	「経営戦略」策定済事業者数	86	600	769	1043	1238	1616	
	事業者数	2010	1975	1852	1812	1787	1725	
	策定済比率 (%)	<b>4.28</b>	<b>30.38</b>	<b>41.52</b>	<b>57.56</b>	<b>69.28</b>	<b>93.68</b>	

出所：総務省ウェブサイト「公営企業の経営」内に記載の「経営戦略の策定状況等」より、各年度版の「別添1-2：経営戦略の策定状況（団体・事業別）」

### ・ 平成27年度以降, 経営戦略の策定団体 ↑

2022/8/26

8

## 背景

- 平成27年度以降、「経営戦略」の策定に伴い、これまでの財政状況と将来見通しを整理  
→料金の見直しをするきっかけ？
- ただし、料金の改定は、平成26年度以前に行われなかったわけではない  
→これまでも実施されている  
→他に何が影響する？

2022/8/26

9

## 背景

- 年度別の料金変更回数（団体数）
  - 平成26年度と令和元年度で多い  
→消費税の税率変更のタイミング？

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
料金変更の回数（事業者数）	123	130	97	71	108	103	84
料金変更事業者の比率（%）	10.14	10.72	8.00	5.85	8.90	8.49	6.92
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
料金変更の回数（事業者数）	92	121	81	127	104	63	73
料金変更事業者の比率（%）	7.58	9.98	6.68	10.47	8.57	5.19	6.02
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
料金変更の回数（事業者数）	1010	227	61	74	64	1177	68
料金変更事業者の比率（%）	83.26	18.71	5.03	6.10	5.28	97.03	5.61
	21年間の合計	平成12年度から平成26年度の合計			平成27年度から令和2年度の合計		
料金変更の回数（事業者数）	4058	2387			1671		
料金変更事業者の比率（%）	15.93	13.12			22.96		

2022/8/26

10

## 先行研究

- 水道料金に着目した研究

### ①水道需要の価格弾力性の計測に着目

村瀬ほか (2005)	全国の129事業所を対象に、1965年度から2001年度までの37年度分のデータから概ね5年おきの10年度分のデータを用いて、1月あたり基本水量を10 <sup>m</sup> とした、口径13mmの水道料金の毎年度の弾力性を計測 →129事業所の各年度の平均値で見ると、価格弾力性が年々小さくなっていること、つまり価格からの水の需要量への影響が受けにくくなっている
----------------	--

2022/8/26

11

## 先行研究

山崎 (1985)	福岡市における家庭用水と営業用水の各需要に対する需要関数を、人口、消費者物価指数、用水単価、昭和53年ダミー、昭和49年ダミー、昭和52年ダミー、昭和57年ダミー、第2次・第3次産業部門の純生産を用いて、回帰分析を実施 →家庭用水に関しては有意な結果ではなく、家庭用水に関しては水の需要に価格はほとんど関係しない →営業用水に関しては、観測期間を昭和45年から昭和56年までにしたとき、価格弾力性が0.384であり、料金値上げによって需要は減少するが、料金収入は増大
-----------	---

2022/8/26

12

## 先行研究

<p>新見 (1980)</p>	<p>           広島県の複数の市町村にまたがる芦田川流域の住民へのアンケート調査によって入手した個票データ（個別デー）を用いて、家庭用水の需要関数を推定            →被説明変数が1世帯当たりの水道水の使用量（<math>\text{m}^3</math> / 世帯・年）であり、説明変数が家庭人数、2歳未満の乳幼児の数、所得（1,000,000円 / 世帯・年）、水道水の平均価格（円 / <math>\text{m}^3</math>）のほか、ダミー変数として、地下水の利用、営業用などの家庭外での水の利用、風呂、洗濯機、水洗トイレ、住居の状況（独立住宅の場合は1、集合住宅の場合は0）、池などの家庭での他の水の利用、風呂水の反復利用、風呂水の選択への再利用、を用いている。            →価格弾力性はマイナス0.11            →水道料金の値上げが水の需要にほとんど影響を及ぼさない         </p>
----------------------	---

2022/8/26

13

## 先行研究

<p>小林 (1992)</p>	<p>           横浜市の昭和53年10月1日の料金改定に着目し、昭和53年11月の家庭での使用水量の実測値と予測値との差を需要量の変動分として扱う。            →扱うデータは昭和51年10月から昭和53年5月までの月次の時系列データ            →需要関数の被説明変数として、家庭用水の使用水量を、説明変数として給水戸数とその二乗、水浄化率を採用            →価格弾力性は0.76         </p>
----------------------	--

2022/8/26

14

## 先行研究

### ②水道料金の値や変化に着目

<p>中西 (2009)</p>	<p>構造方程式モデリングの手法を用いて、水道料金に水道事業を営む団体本体の経営効率である「経常収支比率」と「施設利用率」、グループ経営効率（ここでは「一般会計の経営効率」）である「実質公債費比率」と「一般会計からの繰り出し金の標準財政規模に対する比率」が影響を与えるのかを考察している。さらに経営効率には「経営努力」（「補助金ダミー」と「有取水量当たりの委託料」）と「外部要因」（「人口当たり市町村税込」と「人口当たり配水管延長」）が潜在変数として存在すると考え、モデル化している。結果として、水道事業を営む団体の経営の効率性が低いほど水道料金が高くなることと、グループ（一般会計）が非効率であるほど、水道料金が安くなることを示した。</p>
----------------------	--

2022/8/26

15

## 先行研究

<p>井草・種本 (2010)</p>	<p>今後の水道料金の上昇の要因について水道を取り巻く環境（設備や施設の更新費用の用意の不十分さや人口減少、減額対象となっている小口使用者の増加、単用量当たりの価格が高い大口使用者の水道離れ、高度な除去システムが必要なほどの水の品質に対する消費者の要求の高まり）で説明した。また、東京都の事例として、消費税の導入や税率変更に対応する料金改定が行われたことを紹介している。</p>
<p>田代 (2015)</p>	<p>現職議員が再選される確率を選挙区である地方公共団体と隣接する地方公共団体の水道料金に依存すると想定し、水道料金の反応関数を推定し、隣接する地方公共団体の水道料金を参照している可能性を指摘した。</p>

2022/8/26

16

## 先行研究

高林・堀田 (2021)	田代 (2015) をベースに、空間的重み行列を (i) 事業体間の地理的距離 (基準点間の距離), (ii) 事業体が属する都道府県, および事業体の規模, の2つに基づいて作成 →平成30年度のクロスセクションデータとして, 被説明変数は「1か月, 20m <sup>3</sup> あたりの家庭用料金 (口径13mm)」と「供給単価」の2つを採用している。説明変数には, 給水原価と資産維持費を採用 →結果として, 2つの被説明変数をそれぞれ扱ったモデルにおいて, 被説明変数に空間的自己相関の存在を示す。
足立・篠崎 (2022)	人口減少社会において, 分権的意思決定下の水道価格は「社会的最適水道価格」と異なることを理論研究で言及。また, 用水を供給する事業体の違い (都道府県, 企業団) によって, 末端給水事業を営む団体に規模の経済性と価格が高くなるメカニズムに違いがあることを実証研究で指摘した。

2022/8/26

17

## 先行研究

山下ほか (2022)	10m <sup>3</sup> あたりの家事用水道料金 (自然対数値) を被説明変数に用いて, 老朽化割合と人口増減率, 料金体系ダミーを説明変数として, 回帰分析を実施している。老朽化割合は水道料金に正に有意な影響をもたらすものの, その係数は小さく, 老朽化の進行を見据えた水道料金の設定・改定が機能していない, と結論付けている。 そして, 人口増減率についても同様の結論を導いている。 また, 料金体系については, 口径別の料金体系を採用することで, 用途別の料金体系を採用する事業体と比較して料金水準を正に高めていることを示している。
----------------	---

2022/8/26

18



## 先行研究

### ③水道料金の改定（変化）のタイミングに着目

遠山 (1994)	水道料金の改定時に影響を及ぼす政治要因（審議会の委員の特徴、首長と議会との関係性、消費税の導入）を事例を紹介する中で考察
田代 (2017)	平成18年度から25年度までの水道事業データを用いて、水道料金の改定の有無に対して、営業利益は負に、 <b>市町村合併は正に影響</b> していることを考察（消費税の税率変更時を分析対象にしない）
倉本 (2021)	田代(2015)を参考に、コロナ禍における「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」を原資と見込んだ水道料金の減免の有無について、京都府下の市町村間での相互参照行動を検証
倉本ほか (2021)	倉本（2021）と同様に、滋賀県下の市町村間での相互参照行動を検証

2022/8/26

19

## 先行研究

### ④その他，本研究に関する先行研究

中村 (2013)	市町村減少率と上水道事業減少率が比例関係にあることを都道府県データを用いて回帰分析 →市町村合併の進捗に応じて上水道事業も統合
石井 (2015)	現行の水道料金の決定方法（総括原価方式）の紹介をし、 <b>供給単価が給水原価を上回る仕組みとして事業報酬（資産維持費）を資本費用に含める方法</b> を採用している実態の説明 →今後の持続可能な水道サービスの提供のためには、需要の変化に合わせた料金体系の見直しの必要性を提唱

2022/8/26

20



## 本稿の特徴（目的）

- どのような状態の水道事業を営む団体が水道料金を変更しているのか，を明らかにする
- 水道事業を営む団体の財政状況や「経営戦略」の策定が提唱・推進されている状態（期間）からの影響，を考察
- 全国の水道事業を営む団体が受ける影響（**消費税の税率変更**時など），特定の市町村の行動（**市町村合併**）から受ける影響，を考慮  
→**経営改革の期間や「消費税」の影響は先行研究では分析無し**

2022/8/26

21

## 目的

- どのような状態の団体（事業者）が水道料金を変更しているのか，を明らかにする
  - ①**全国の水道事業を営む団体が同じように受ける影響**  
→**消費税の税率変更，経営改革の重点期間**
  - ②**水道事業を営む団体毎に異なる状況からの影響**  
→**財政状況，市町村合併**

2022/8/26

22

## 分析

- 水道事業を営む団体が料金体系を変更する要因を探る  
→「変更する（＝1）」か「変更しない（＝0）」かの2値変数を従属変数
  - 料金体系の変更を消費税の税率改定や市町村合併が行われた時点を含んで分析  
→平成11年度から令和2年度（最新）の22年のデータを使用
- ⇒パネルデータを用いる条件付き固定効果二項ロジスティック回帰分析を採用

2022/8/26

23

## 分析

- 本研究で扱う団体の特徴①：事業
    - ①末端給水事業・（法適用）簡易水道事業  
（自前で用水事業も実施）  
：市町村，都道府県，企業団
    - ②末端給水事業・（法適用）簡易水道事業  
（他の団体から受水）  
：市町村，企業団
    - ③用水事業のみ実施  
：都道府県，企業団
- ①と②を対象

他の市町村，都道府県，  
企業団から上水を購入

2022/8/26

24

## 分析

- 本研究で扱う団体の特徴②：給水区域
  - ①区域内で用水・給水事業を域内市町村が実施
  - ②区域内の一部地域では域内市町村以外の団体（市町村，企業団，都道府県）が用水・給水事業を実施
  - ③区域内の全ての用水・給水事業を域内市町村以外の団体が実施

2022/8/26

25

## 分析

- ④区域内の全て・一部の地区の上水を域内市町村以外の団体（市町村，企業団，都道府県）から購入（給水のみ域内市町村，企業団）
- ※用水事業を営む団体 末端給水事業を営む団体

市町村 → 市町村

企業団 → 市町村

都道府県 → 市町村

企業団 → 企業団

都道府県 → 企業団

2022/8/26

26

## 分析

→給水区域のまとめ

		用水事業	末端給水事業・簡易水道事業
①	①	・区域内当該市町村の事団体	
	②	・一部の地区は域内の市町村以外の団体（地区で分かれる）	
	③	・全て区域内の市町村以外の団体	
②	④	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の市町村の末端給水事業を営む団体</li> <li>・都道府県の用水供給事業を営む団体者</li> <li>・当該市町村が構成員の企業団</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域内市町村が単独で設立した団体</li> <li>・当該市町村が構成員の企業団 (用水事業の企業団と別の場合もある)</li> </ul>

→本研究では市町村の区域で分析対象を分けず、水道事業を営む団体単位で分析

2022/8/26

27

## 分析

- ・本研究で扱う団体の特徴③

：市町村合併（広域化）の扱い

→合併・統合前後の全ての関係団体に

ついて、「地方公営企業年鑑」に掲載

の「イ. 基本料金」, 「ウ. 超過料金」,

「エ. 10m<sup>3</sup>当たり料金」の

データの中から最も値に変更のない団体

を**同じ料金体系の団体**として扱う

※判別できない場合は、「計画給水人口」が等しい、もしくは、最も多い団体を採用

2022/8/26

28

## 分析

- 本研究で扱う団体の特徴④：簡易水道  
→「法適用」の簡易水道事業を営む団体は、  
末端給水事業を営む団体と同等として扱う  
→理由：  
分析対象年度において、料金体系や計画給  
水人口が変わらないまま、区分のみが  
「簡易水道事業」から「末端給水事業」に  
変更になる場合がある（実質変化なし）

※簡易水道事業（法非適用）は公表されているデータの項目  
が異なるため、本稿では対象外

2022/8/26

29

## 分析

- 仮説
  - ①消費税の税率変更時に、水道事業を営む団体は  
料金体系を変更する
  - ②市町村合併時に（企業団を構成する一部市町村が合併  
する場合も）、実施市町村の設立した水道事業を営む  
団体は料金体系を変更する
  - ③経営改革の重点期間中（平成27年度以降）は、それ  
以前の期間と比較し、料金体系を変更する
  - ④財政状況の悪い団体は料金体系を変更する

2022/8/26

30

## 分析

- ⑤経営改革の重点期間中（平成27年度以降）において、財政状況の悪い団体は他の期間と比較して料金体系を変更する
- ⑥市町村内で水道事業を営む団体が給水する人口割合が大きいほど、料金体系を変更する（域内で給水する他の団体との調整に時間がかからず、料金変更をしやすい）

2022/8/26

31

## 分析

- ⑦給水計画人口で見た場合の計画に近い経営ができていない団体ほど、料金変更しない（収支均衡も達成できており、料金引き上げを行う必要がない）
- ⑧給水区域に人口が多く、密集しているほど、料金体系を変更しない（給水区域がコンパクトシティに近く、他の地域よりも施設維持費がかからないことから、財政的に組織を維持できる確率が高く、料金変更を行う必要が小さい）

2022/8/26

32

## 分析

### ⑨簡易水道事業である団体ほど，料金体系を変更しない

（建設改良に要する資本費負担の軽減を図るための地方財政措置と，高料金対策に要する経費に対する末端給水事業よりも条件の緩い地方財政措置が存在することから，喫緊の料金体系の変更に迫られていない可能性があるため，料金体系の変更を行う誘因が少ない）

2022/8/26

33

## 分析

### ・ 分析に用いるデータの定義と出所①

変数名	定義	出所
水道料金体系変更	年度内に水道料金の変更ありの団体を「1」，年度内に水道料金の変更なしの団体を「0」とするダミー変数	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)
消費税率変更	平成26年度と令和元年度を「1」，それ以外の年度を「0」とするダミー変数	—
市町村合併の有無	年度内に給水区域内の市町村が合併を行った団体を「1」，合併を行っていない団体を「0」とするダミー変数	総務省ウェブサイト「平成11年度以降の市町村合併の実績」 (URL : <a href="https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html">https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html</a> )
経営改革の重点期間	平成27年度以降，令和2年度までを「1」，平成26年度以前を「0」とするダミー変数	—
前年度料金回収率	(1年度前の) 供給単価を給水原価で除算した値に100を乗算した値 (単位：%)	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)
前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項	前年度料金回収率と平成27年度以降，令和2年度までを「1」，平成26年度以前を「0」とするダミー変数との乗算した値 (単位：%)	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)

2022/8/26

34

## 分析

- 分析に用いるデータの定義と出所②

変数名	定義	出所
行政区域内普及率	現在給水人口を行政区域内現在人口で除算した値に100を乗算した値 (行政区域内現在人口に対する現在給水人口の割合) (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで) ※「普及率」として掲載の2変数のうちの1つ
計画達成度	現在給水人口を計画給水人口で除算した値に100を乗算した値 (計画給水人口に対する現在給水人口の割合) (単位: %)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで) ※「普及率」として掲載の2変数のうちの1つ
配水管使用効率	年間総配水量 (m <sup>3</sup> ) を導送配水管延長 (m) で除算した値 (単位: m <sup>3</sup> /m)	「地方公営企業年鑑」 (平成12年度版から令和2年度版まで)
簡易水道事業	簡易水道事業を行う団体を「1」, そつでない団体を「0」とするダミー変数	「地方公営企業年鑑」 (平成11年度版から令和2年度版まで)

2022/8/26

35

## 分析

- サンプル数：1213団体×21年度

※大阪府下と香川県下の市町村で、令和2年度までに府県で統合された団体は、統合前後の団体間での料金体系の引継ぎが複雑であるため、本研究では扱わない。

他にも同様の理由で扱わない団体も存在する。

2022/8/26

36



# 分析

## 分析に用いるデータの記述統計

変数名	平均	標準偏差	最大	最少
水道料金体系変更	0.16	0.37	1	0
消費税率変更	0.10	0.29	1	0
市町村合併の有無	0.02	0.15	1	0
経営改革の重点期間	0.29	0.45	1	0
前年度料金回収率	99.13	17.26	676.68	0
前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項	29.56	47.86	676.68	0
行政区域内普及率	88.52	17.71	119.50	1
計画達成度	85.97	13.29	168.80	2.60
配水管使用効率	19.60	54.23	6780.20	0.29
簡易水道事業	0.01	0.11	1	0

2022/8/26

37

# 分析

## 分析結果

被説明変数：水道料金体系変更あり=1, 変更なし=0 変数名	固定効果モデル	
	係数 (標準誤差)	オッズ比 (標準誤差)
消費税率変更	4.564545 *** (0.075176)	96.01891 *** (7.218321)
市町村合併の有無	0.8096184 *** (0.1217199)	2.24705 *** (0.2735107)
経営改革の重点期間	-0.9547739 *** (0.3274847)	0.3848992 *** (0.1260486)
前年度料金回収率	-3.957877 *** (0.2855475)	0.9611942 *** (0.0027447)
前年度料金回収率と前年度経営改革の重点期間との交差項	1.410755 *** (0.3230194)	1.014208 *** (0.0032761)
行政区域内普及率	-0.0104343 *** (0.0036524)	0.9896199 *** (0.0036145)
計画達成度	0.0139009 *** (0.0034961)	1.013998 *** (0.003545)
配水管使用効率	-0.0010989 * (0.0005729)	0.9989017 * (0.0005723)
簡易水道事業	0.0339097 (0.4352217)	1.034491 (0.450233)

2022/8/26

38

## 分析

- 分析結果のまとめ
  - ① **消費税の税率変更時**に，水道事業を営む団体は料金体系を変更する
  - ② **市町村合併時**（企業団を構成する一部市町村が合併する場合も）に，実施市町村内で水道事業を営む団体は料金体系を変更する
  - ③ **経営改革の重点期間中（平成27年度以降）**には，料金体系の変更を減らしている\*
  - ④ **財政状況の悪い団体**は料金体系を変更する

2022/8/26

39

## 分析

- ⑤ **経営改革の重点期間中でも，財政状況の悪い団体**は料金体系を変更する傾向にあるものの，その傾向は経営改革の重点期間以外と比較して弱まる
- ⑥ **行政区域内での給水人口の割合が多い団体**ほど，料金体系の変更をしていない
- ⑦ **計画に近い給水人口を確保できている団体**ほど，料金体系を変更する
- ⑧ **給水区域に人口が多く，密集しているほど**，料金体系を変更していない
- ⑨ **簡易水道事業であることが**，給水事業を行う団体の料金体系の変更に影響がない

2022/8/26

40

## 分析

- 分析結果の解釈
  - ①消費税の税率変更時，②市町村合併時は，料金体系を変更する説明を住民にしやすい
  - ③経営改革の重点期間中（平成27年度以降）は，
    - 1) 経営戦略の作成に団体の職員や資金といった資源を使ったこと
    - 2) 一般的に，経営戦略を作成して以降に，料金体系の変更を実施すると考えられることの2点から，重点期間中における料金体系の変更が控えられた\*（⑤の解釈も同じ）

2022/8/26

41

## 分析

- ④財政状況は料金体系を変更する要因になっている
- ⑥ある行政区域内で給水人口の少ない複数の団体が上水を供給している場合，規模の経済性を活かしておらず，各団体は少しずつ料金を変更しながら経営を維持\*
- ⑦計画に近い給水人口に給水ができている団体ほど，収支均衡に向けた取り組みに集中でき，料金を変更する\*
- ⑧給水区域がコンパクトシティに近いことで，将来的に財政的な面から組織を維持しやすく，料金変更を行う必要が小さい
- ⑨財政措置は価格変更にはつながらない

2022/8/26

42

## 今後の研究の拡張にむけて

- 課題
  - 結果の解釈の再考（特に③と⑥，⑦）  
→聞き取り調査が必要
  - 「水道料金の改定頻度  
（1つの料金体系を継続する期間）」に着目し、  
財政状況に応じて、料金を改訂できているか、  
出来ていないならば原因は何か、を探る  
→イベントヒストリー分析も必要

2022/8/26

43

## 参考文献

- 参考文献
  - 足立泰美，篠崎剛（2022）「我が国の用水供給事業の受水負担が末端給水料金に与える影響」基本問題研究会・専門分科会（2022年7月15日）報告論文
  - 井草清志，種本廣之（2010）「水問題に関する一考察-水道料金問題を中心として」『山梨栄和大学紀要』9: pp.137-163.
  - 石井晴夫（2015）「水道事業における料金設定方式の特質と経営基盤の強化策」『商学論叢』60（1・2）：pp.1-22.
  - 宇野二郎（2022）「簡易水道事業に対する財政制度の動向」『保健医療科学』71（3）：pp.208-215.
  - 北村行伸（2005）『パネルデータ分析』岩波書店.
  - 倉本宜史（2021）「地方公共団体が水道料金の減免を実施する要因の考察」『公共選択』76：pp.69-82.

2022/8/26

44

## 参考文献

- 倉本宜史, 足立泰美, 齊藤仁 (2020) 「地方公営企業に関する実証分析の整理 ; 上水道, 公共交通, 病院事業を中心に」『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会 (座長 : 堀場勇夫) 』 pp.40-161.
- 倉本宜史, 菅原宏太, 塩津ゆりか (2021) 「地方公営企業ガバナンスの政治経済分析」『京都産業大学総合学術研究所所報』 16 : pp. 87-99.
- 高林剛大, 堀田昌英 (2021) 「水道料金水準の決定における近隣事業体間の空間的相互作用」『土木学会論文集F4 (建設マネジメント) 』 77 (2) : pp.I\_16-I\_29.
- 田代昌孝 (2015) 「水道事業のヤードスティック競争に関する実証分析」『桃山学院大学総合研究所紀要』 40 (3) : pp.161-172.

2022/8/26

45

## 参考文献

- 田代昌孝 (2017) 「市町村合併と水道料金改定に関する分析」『公共選択』 68: pp.103-124.
- 遠山嘉博 (1994) 「水道料金改定における政治的要因」『公共選択の研究』 23: pp.5-20.
- 中西一 (2009) 「水道料金の決定要因: 構造方程式モデリングによる接近」『佐賀大学経済論集』 41 (6) : pp.1-22.
- 中村春雄 (2013) 「市町村合併と水道政策に関する一考察」『現代社会研究』 11: pp.115-127.
- 新見治 (1980) 「芦田川流域における家庭用水需要の分析」『地理学評論』 53 (6) : pp.375-388.

2022/8/26

46

## 参考文献

- 村瀬勝彦, 中村昭, 川崎秀明 (2005) 「生活用水における水需要構造と価格の分析」『水工学論文集』49: pp.475-480.
- 矢根真二 (2016) 「水道料金格差の解消と道州制レベルの広域化－市町村原則の罪と政治的な価格決定－」『桃山学院大学総合研究所紀要』42 (2) : pp.23-40.
- 山崎良也 (1985) 「水の需要弾力性の測定に関する一考察」『経済学研究』九州大学経済学会, 50 (6) : pp.17-24.
- 山下耕治, 赤井伸郎, 福田健一郎, 岡隆宏 (2022) 「老朽化と料金体系が水道料金に与える影響」『フィナンシャル・レビュー』令和4年第3号 (通巻第149号) : pp.202-223.

2022/8/26

47

## 参考文献

- ウェブサイト (いずれも最終確認を2023年2月27日に実施)  
大阪広域水道企業団「大阪府域の水道の広域化について」(令和5年1月31日更新) (URL : <https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2114.html>)  
大阪広域水道企業団「府域水道事業の広域化について」(令和5年1月31日更新) (URL : <https://www.wsa-osaka.jp/soshiki/renkei/3/2118.html>)  
香川県広域水道企業団「組織のあらまし(規約の概要)」(平成29年11月1日更新)  
(URL : <https://union.suido-kagawa.lg.jp/soshiki/39/1526.html>)  
総務省「公営企業の経営」  
(URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/czaisei/kouei\\_ryui.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/czaisei/kouei_ryui.html))

2022/8/26

48

## 参考文献

総務省「「水道広域化推進プラン」の策定」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/snews/01zaisei06\\_02000203.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/snews/01zaisei06_02000203.html))

総務省「平成11年度以降の市町村合併の実績」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei\\_h11iko.html](https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html))

総務省「令和2年度水道事業経営指標」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-zaisei/suidou/r02/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/suidou/r02/index.html))

総務省自治財政局公営企業課公営企業経営室「水道財政のあり方に関する研究会」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/water\\_supply\\_finance/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/water_supply_finance/index.html))

奈良県「県域水道一体化について」

(URL : <https://www.pref.nara.jp/57835.htm>)

2022/8/26

49

## 参考文献

・ 参考資料（いずれも最終確認を2023年2月27日に実施）

香川県（2020）「香川の水道」

(URL : [https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2\\_kagawanosuidou.pdf](https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/5880/r2_kagawanosuidou.pdf))

総務省（2010）「「平成の合併」について」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311\\_1.pdf](https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311_1.pdf))

総務省「地方公営企業年鑑」（平成11年度版から令和2年度版）

総務省自治財政局長，厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官「水道広域化推進プラン」の策定について」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01zaisei06\\_02000203.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei06_02000203.html))

総務省自治財政局公営企業課長，総務省自治財政局公営企業経営室長，総務省自治財政局準公営企業室長「公営企業の経営に当たっての留意事項について」

(URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000312922.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000312922.pdf))

2022/8/26

50

# 補助金改革のモデル分析

小林 航\*

2023年2月

## 1 はじめに

本稿では、地方財政における補助金改革の帰結について、シンプルなミクロ経済学のモデルを用いて分析する。その際、中央政府の財政収支について、均衡財政を制約として課す場合と赤字財政を許容する場合に分けて考察する。このような分析を行う動機はかつての三位一体改革にある。

主に2004年度から2006年度にかけて行われた三位一体改革について、本間（2021, p.241）は、総括的評価は容易ではないとしている。その背景の1つとして、この改革の「本来の目的」は「使途が限定された補助金を削減する代わりに地方団体が自由に使える税源を与えることで、効率性を高めること」\*1である一方で、その改革が「国の財政再建のために悪用された」\*2という批判を招いたことがあげられよう\*3。

この「本来の目的」については、地方財政論の教科書でも解説されている\*4、特定補助金の一般財源化により地域住民の厚生水準が上がるとする理論と関係が深い。その理論と国の財政再建とはどのような関係にあるのだろうか。次の第2節では、この点について考察するためのモデルを設定し、第3節では、数値例を用いて分析を行う。第4節は、主な分析結果をまとめ、今後の課題を整理する。

---

\* 千葉商科大学政策情報学部。

\*1 本間（2021）の p.263 を参照。

\*2 本間（2021）の p.258 を参照。

\*3 この点については、平嶋（2020）も参照されたい。

\*4 例えば、持田（2013, pp.195-199）、林（2021, pp.214-216）などがあげられる。



## 2 モデル

本稿では、1つの地域を管轄する地方政府、そのなかに居住する  $n$  人の同質な住民、および地方政府に補助金を交付する中央政府という3つの主体で構成されるモデルを考える。

まず、代表的住民の効用関数は以下のように与えられる。

$$u = u(x, g) \quad (1)$$

ここで、 $x$  は私的財消費量、 $g$  は地方公共財供給量を表す。また、その住民の予算制約は以下のように与えられる。

$$x \leq y - \tau - \tau_c \quad (2)$$

$y$  は外生的に与えられる所得、 $\tau$  は地方税、 $\tau_c$  は国税を表し、2つの税はいずれも定額税とする。ここで、住民が選択できるのは私的財消費量  $x$  だけであり、効用水準  $u$  が常に  $x$  の増加関数であるという仮定を前提とすれば、住民の効用最大化条件は以下ようになる。

$$x = y - \tau - \tau_c \quad (3)$$

次に、地方政府の予算制約は以下のように与えられる。

$$c(g) \leq n\tau + sc(g) + a \quad (4)$$

$c(\cdot)$  は地方公共財の費用関数、 $n$  は住民の数、 $s$  は定率補助金の補助率、 $a$  は一般補助金を表す。ここで、地方政府が選択できるのは地方公共財供給量  $g$  と地方税  $\tau$  であり、(4)式と(3)式の制約下で代表的住民の効用(1)式を最大化するように地方政府が行動するものとする、その最適化条件は以下ようになる。

$$\frac{nu_g(x, g)}{u_x(x, g)} = (1 - s)c'(g) \quad (5)$$

$$c(g) = n\tau + sc(g) + a \quad (6)$$

ここで、 $u_k \equiv \partial u / \partial k$  は変数  $k$  に関する限界効用を表し ( $k = x, g$ )、 $u_g / u_x$  は  $g$  の  $x$  に対する限界代替率を表す。

さらに、中央政府の財政収支を以下のように定義する。

$$PB_c \equiv n\tau_c - a + sc(g) \quad (7)$$

以下では、 $PB_c = 0$  を制約として課す場合と、そうでない場合に分けて考察する。

### 3 数値例による分析

ここでは、効用関数と費用関数を以下のように特定化する。

$$u(x, g) = x^{1-\alpha} g^\alpha \quad (8)$$

$$c(g) = cg \quad (9)$$

以下では、パラメータを  $n = 1$ 、 $\alpha = 0.5$ 、 $c = 1$ 、 $y = 120$  とし、数値例で考察する。

#### 3.1 均衡財政のケース

まず、 $PB_c = 0$  を制約として課す、均衡財政のケースを考えよう。初期値として  $\tau_c = 60$ 、 $s = 0.5$  としたとき、 $PB_c = 0$  と (3)(5)(6) の各式を満たす内生変数の組み合わせは、 $a = 20$ 、 $g = 80$ 、 $\tau = 20$ 、 $x = 40$  となる。このときの各経済主体の収入と支出の内訳をまとめると表 1 のようになる。

	歳入（収入）		歳出（支出）	
中央政府	国税 $\tau_c$	60	一般補助金 $a$	20
			特定補助金 $sc(g)$	40
	合計	60	合計	60
地方政府	地方税 $\tau$	20	公共財費用 $c(g)$	80
	一般補助金 $a$	20		
	特定補助金 $sc(g)$	40		
	合計	80	合計	80
住民	所得 $y$	120	私的財 $x$	40
			国税 $\tau_c$	60
			地方税 $\tau$	20
	合計	120	合計	120
全体	所得 $y$	120	公共財費用 $c(g)$	80
			私的財 $x$	40
	合計	120	合計	120

表 1 初期状態 ( $\tau_c = 60$ ,  $s = 0.5$ ) における各主体の収支状況

まず、中央政府は 60 単位の国税を住民から徴収し、それを財源に 20 の一般補助金と 40 の特定補助金を地方政府に交付する。次に、地方政府は 20 の地方税を住民から徴収し、中央政府から交付された計 60 の補助金を足し合わせ、80 の費用をかけて 80 単位の地方公共財を供給する。そして、住民は 120 の所得から中央政府に 60、地方政府に 20 の税を納め、残った 40 を私的財消費に充てる。全体としてみると、住民が得た 120 の所得のうち、80 が地方公共財供給に、40 が私的財消費に充てられたことになる。

国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
一般補助金 $a$	20.0	30.0	38.8	46.7	53.7	60.0
地方公共財 $g$	80.0	75.0	70.6	66.7	63.2	60.0
私的財 $x$	40.0	45.0	49.4	53.3	56.8	60.0
地方税 $\tau$	20.0	15.0	10.6	6.7	3.2	0.0
効用水準 $u$	56.6	58.1	59.1	59.6	59.9	60.0
中央収支 $PB_c$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 2 補助率の引き下げにともなう諸変数の変化

ここから出発して補助率  $s$  を徐々に引き下げたとき、各内生変数と住民の効用は表 2 のように変化する。まず、補助率  $s$  の引き下げにともなって特定補助金  $sc(g)$  が減少することになるが、中央政府はその分だけ一般補助金  $a$  を増やすことになる。他方、補助率  $s$  の引き下げにともなって地方公共財の相対価格  $(1-s)c'(g)$  が上昇するため、地方公共財供給量  $g$  は減少する。その背後で、私的財消費量  $x$  の増加と地方税  $\tau$  の引き下げが同時に起きる。ここで、私的財消費量  $x$  が増加するのは、補助率引き下げの代替効果によって私的財消費量に増加圧力が加わることが背景にある。さらに、地方公共財供給量の減少にともなう供給費用  $c(g)$  の減少によって地方政府に余裕財源が生じるため、地方税の減税によって住民の可処分所得が増え、それにともなって私的財消費量が増えることとなる。

さらに、これによって住民の効用水準  $u$  が増加する。これは、初期状態において、代替効果をもたらす特定定率補助金の影響で資源配分が歪められていたためである。つまり、特定補助金によって資源配分が非効率化しており、その縮小によって資源配分が効率化しているのである。

### 3.2 赤字財政のケース

次に、 $PB_c < 0$  となる赤字財政のケースを考えよう。初期値として  $\tau_c = 60$ 、 $s = 0.5$ 、 $PB_c = -30$  としたとき、(3)(5)(6) の各式を満たす内生変数の組み合わせは、 $a = 40$ 、 $g = 100$ 、 $\tau = 10$ 、 $x = 50$  となる。このときの各経済主体の収入と支出の内訳をまとめると表 3 のようになる。

	歳入（収入）		歳出（支出）	
中央政府	国税 $\tau_c$	60	一般補助金 $a$	40
			特定補助金 $sc(g)$	50
	合計	60	合計	90
地方政府	地方税 $\tau$	10	公共財費用 $c(g)$	100
	一般補助金 $a$	40		
	特定補助金 $sc(g)$	50		
	合計	100	合計	100
住民	所得 $y$	120	私的財 $x$	50
			国税 $\tau_c$	60
			地方税 $\tau$	10
	合計	120	合計	120
全体	所得 $y$	120	公共財費用 $c(g)$	100
			私的財 $x$	50
			合計	150

表 3 赤字財政 ( $PB_c = -30$ ) のケースにおける各主体の収支状況

この状況をケース A とし、そこから出発して補助率  $s$  を引き下げたり、中央政府の財政収支  $PB_c$  を改善したりしたときに、各内生変数や住民の効用がどのように変化するかをまとめたのが表 4 である。まず、ケース B では  $PB_c$  を  $-30$  に維持したまま補助率を 0.3 まで引き下げている。これをケース A を比べると、表 2 と同様に一般補助金  $a$  の増加、地方公共財  $g$  の減少、私的財  $x$  の増加、地方税  $\tau$  の引き下げ、および効用水準  $u$  の増加が起きている。

次に、ケース C では、ケース B と同様に補助率を 0.3 まで引き下げつつ、 $PB_c$  の赤字幅を縮小して  $-25$  としている。このとき、ケース B と比べると、一般補助金の増加幅は小

さくなり、その分、地方公共財はさらに減少している。また、地方税の引き下げ幅も小さくなり、その分、私的財の増加幅も小さくなっている。その結果、効用水準の増加幅も小さくなっているが、ケース A と比べれば増加している、という点が重要である。つまり、中央政府の財政赤字を縮小しながら、住民の効用水準の改善が実現しているのである。

ケース	A	B	C	D	E	F
国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
補助率 $s$	0.5	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
一般補助金 $a$	40.0	63.5	59.4	55.3	80.0	81.4
地方公共財 $g$	100.0	88.2	85.3	82.4	70.0	70.7
私的財 $x$	50.0	61.8	59.7	57.6	70.0	70.7
地方税 $\tau$	10.0	-1.8	0.3	2.4	-10.0	-10.7
効用水準 $u$	70.7	73.8	71.4	68.9	70.0	70.7
中央収支 $PB_c$	-30.0	-30.0	-25.0	-20.0	-20.0	-21.4

表 4 赤字財政のケースにおける補助率の引き下げ

これに対してケース D では、ケース B・C と同様に補助率を 0.3 まで下げたうえで、財政赤字の縮小幅をさらに拡大して  $PB_c$  の目標値を  $-20$  としている。このとき、一般補助金の増加幅はさらに小さくなり、地方公共財もさらに減少し、私的財の増加幅もさらに小さくなっている。その結果、効用水準はケース A よりも低くなっている。

ケース E では、 $PB_c$  を  $-20$  としたまま補助率を 0 にまで引き下げている。そこでは、ケース D よりも効用水準は増加しているものの、依然としてケース A よりも低くなっている。そこでケース F では、補助率を 0 としたままケース A と同じ効用水準を実現できる  $PB_c$  の水準を計算したところ、 $-21.4$  と算出されている。仮に住民の効用水準を維持するという制約のもとで補助金改革と財政再建を同時に行う場合には、これが限度ということになる。

## 4 まとめと課題

本稿の主な分析結果は以下の 2 点にまとめられる。第 1 に、均衡財政のケースで定率補助金の補助率を引き下げると、地方公共財への過剰な支出が抑制される形で住民の効用水準が改善する。これは教科書どおりの結果である。また、赤字財政のケースで中央政府の

財政収支を維持しながら補助率を引き下げた場合も同様である。

第2に、赤字財政のケースでは、定率補助金の補助率を引き下げながら、同時に中央政府の財政赤字を縮小し、なおかつ住民の効用水準を引き上げることが可能である。ただし、財政赤字の縮小幅を拡大すればその分だけ住民の効用水準が下がることになるため、改革前よりも住民の効用水準が低下してしまう可能性もある。

この分析に関して、今後検討すべき課題をいくつか記載しておきたい。まず、定率補助金を削減すると効用水準が上がるという性質は、その対象となる事業に正の地域間外部性（スピルオーバー効果）がないことが前提となる。正の外部性がある場合には、定率補助金は地方公共財供給量を適切な水準にまで引き上げる機能を持つため、補助金の削減により社会厚生が低下する可能性がある。したがって、実際に行われた補助金改革をこのような枠組みで評価する際には、その対象事業の特性を吟味する必要がある。

第2に、定率補助金の対象となる事業に関して、地方公共団体にどの程度の裁量権があるか、という点も重要である。本間（2021, p.263）は、本稿の冒頭で紹介した改革の「本来の目的」に関連して、「（補助金の削減対象は）義務教育費国庫負担金を中心とした義務的な補助金があてられた」としているが、本稿のモデルでいえば、地方公共財の供給量  $g$  を地方政府が自由に選択できない場合、その補助金が表面的には定率補助金であっても、実際には定額補助金と同様に機能することとなる。特定定額補助金は一般補助金とほぼ同様の機能を持つため、特定定額補助金を一般財源化しても、効用水準の改善は期待できない。

第3に、赤字財政のケースをどのように位置付けるか、という問題がある。3.2節のモデルでは、中央政府の財政赤字を縮小すると地方政府に対する補助金が減少し、住民の効用水準が下がることになるが、これは、財政赤字を拡大すれば住民の効用水準が上がることを意味する。そのようなことがコストなしで実現できるとすれば、それはフリーランチの世界であり、財政赤字の社会的費用を考慮する形でモデルを修正する必要がある。

## 参考文献

- [1] 林宜嗣 [編] (2021) 『新・地方財政』 有斐閣.
- [2] 平嶋彰英 (2020) 「日本の三位一体の改革を振り返る」『立教経済学研究』第74巻第1号, pp.121-165.
- [3] 本間正明 (2021) 『日本の財政学』 日本評論社.

[4] 持田信樹（2013）『地方財政論』東京大学出版会.

# 補助金改革のモデル分析

2022年9月16日(金)

小林 航

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

1

## はじめに

### ● 本報告の論点：地方財政における補助金改革の効果はどのように評価すべきか？

#### ➤ 本間(2021, p.241)：

- 三位一体改革の現時点での総括的評価は必ずしも容易ではありません。
- 国と地方の双方に不満が残り、痛み分け的な決着になっている面があるからです。

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

2



## ➤ 評価を難しくしている要素は何か？

- 地方分権論者の反応：地方自治を推進するはずが、国の財政再建のために悪用されたと批判（同, p.258）.
- 改革の本来の目的：使途が限定された補助金を削減する代わりに自由に使える税源を与えることで効率性を高めること（同, p.263）.
- 削減対象：この点では、奨励的な補助金であるべきだが、実際には義務的な補助金があてられた（同）.

## ➤ 交付税による調整（佐藤 2009, pp.9-11）：

- 税源移譲と補助金カットに対しては、地域間で財政力の格差を拡大・・・という懸念が出されていた.
- そこで「交付税の算定等を通じて適切に対応する」ことに（骨太の方針2004）.
- 「税源移譲等に伴う増収分は、当面（交付税の）基準財政収入額に100%算入（通常75%）」する.

- その一方で、「税源移譲に結びつく国庫補助負担金改革分について・・・その全額を基準財政需要額に算入すること」とされた(2006年度普通交付税大綱).
- もっとも・・・交付税総額の抑制(5.1兆円)により、多くの自治体が財政的に苦しい状況に陥り、不満を残す結果に.

→これらの要素は、この改革の評価をさらに難しくするかもしれない.

➤本報告では:

- シンプルなミクロ経済学のモデルを用いて、補助金改革の評価方法について段階的に考察する.
- 分析1: 代表的地域モデルで補助金の効率化に焦点.
- 分析2: 義務的補助金と税源移譲の要素を考慮.
- 分析3: 複数地域モデルで交付税による調整を考慮.

## ●分析1: 特定定率補助金の一般補助金化.

➤登場する経済主体: 中央政府、地方政府、住民.

➤各主体の役割:

- 住民: 地方税と国税を納付し、私的財を消費する.
- 地方政府: 地方税と補助金で地方公共財を供給する.
- 中央政府: 国税で補助金(特定 & 一般)を交付する.

➤代表的住民の予算制約:  $x \leq y - \tau - \tau_c$

- $x$ : 私的財消費量、 $y$ : 所得、 $\tau$ : 地方税、 $\tau_c$ : 国税.

➤地方政府の予算制約:  $c(g) \leq n\tau + sc(g) + a$

- $g$ : 地方公共財供給量、 $c(g)$ : 供給費用、 $n$ : 人口、 $s$ : 補助率(特定定率補助金)、 $a$ : 一般補助金.

➤中央政府の財政収支:  $PB_c = n\tau_c - a - sc(g)$

➤ 代表的住民の効用関数： $u(x, g)$

➤ 地方政府の選択：

$$\begin{aligned} & \max_{\tau, g} u(x, g) \\ \text{s.t. } & x = y - \tau - \tau_c, \quad c(g) \leq n\tau + sc(g) + a \end{aligned}$$

➤ 最適化条件：

$$\begin{aligned} & \frac{nu_g}{u_x} = (1 - s)c'(g), \\ & x = y - \tau - \tau_c, \quad c(g) = n\tau + sc(g) + a \end{aligned}$$

➤ 数値例：

- 効用関数： $u = x^{1-\alpha} g^\alpha$
- 費用関数： $c(g) = cg$
- パラメータ： $n = 1, \alpha = 0.5, c = 1, y = 120$

➤計算方針:

- 計算1-1: 中央政府の財政収支がゼロという制約のもとで、特定定率補助金の補助率を引き下げ、一般補助金を増額する.
- 計算1-2: 中央政府の財政収支がマイナスとなっている状況下で、特定定率補助金の補助率を引き下げたうえで、一般補助金を増額しながら中央政府の財政収支も改善を図る.

➤計算1-1の初期設定( $\tau_c = 60, s = 0.5$ ):

	歳入		歳出	
中央	国税 $\tau_c$	60.0	一般補助金a	20.0
			特定補助金scg	40.0
	歳入総額	60.0	歳出総額	60.0
地方	地方税 $\tau$	20.0	公共財費用cg	80.0
	一般補助金a	20.0		
	特定補助金scg	40.0		
	歳入総額	80.0	歳出総額	80.0
家計	所得y	120.0	私的財x	40.0
			国税 $\tau_c$	60.0
			地方税 $\tau$	20.0
	歳入総額	120.0	歳出総額	120.0

➤ 計算結果1-1(補助率↓、 $PB_c=0$ を維持):

国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0
補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.2
一般補助金 $a$	20.0	30.0	38.8	46.7
公共財 $g$	80.0	75.0	70.6	66.7
私的財 $x$	40.0	45.0	49.4	53.3
地方税 $\tau$	20.0	15.0	10.6	6.7
効用 $U$	56.6	58.1	59.1	59.6
中央収支 $PB_c$	0.0	0.0	0.0	0.0

- 補助率引き下げで効用が増加 → 効率化.

➤ 補足:何が起きているか?

補助率 $s$	0.0	0.5
公共財 $g$	60.0	80.0
私的財 $x$	60.0	40.0
効用 $U$	60.0	56.6

- 補助率0.0のケース:公共財の本来の限界費用を考慮し、私的財との間でバランスを図っている.
- 補助率0.5のケース:地方政府にとって限界費用が低下するため、公共財が過剰に供給されている.

➤計算1-2の初期設定 ( $s = 0.5, PB_c = -30$ ):

	歳入		歳出	
中央	国税 $\tau_c$	60.0	一般補助金a	40.0
			特定補助金scg	50.0
	歳入総額	60.0	歳出総額	90.0
地方	地方税 $\tau$	10.0	公共財費用cg	100.0
	一般補助金a	40.0		
	特定補助金scg	50.0		
	歳入総額	100.0	歳出総額	100.0
家計	所得y	120.0	私的財x	50.0
			国税 $\tau_c$	60.0
			地方税 $\tau$	10.0
	歳入総額	120.0	歳出総額	120.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

15

➤計算結果1-2(補助率↓、 $PB_c$ の改善も企図):

ケース	初期値	PB維持	PB改善1	PB改善2
国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0
補助率s	0.5	0.3	0.3	0.3
一般補助金a	40.0	63.5	59.4	55.3
公共財g	100.0	88.2	85.3	82.4
私的財x	50.0	61.8	59.7	57.6
地方税 $\tau$	10.0	-1.8	0.3	2.4
効用U	70.7	73.8	71.4	68.9
中央収支 $PB_c$	-30.0	-30.0	-25.0	-20.0

- $PB$ の改善幅が小さければ効用増と両立可能だが、改善幅を大きくすると両立はできない。

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

16

## ●分析1のまとめと課題：

➤焦点：補助金改革（定率補助金の一般補助金化）による効率化と国の財政再建は両立可能か？

- 結果：財政収支の改善幅次第では両立可能.

➤疑問点：

- 義務的補助金の場合、表面的には定率補助金でも、地方に公共財供給量 $g$ を動かすことはできるのか？
- 補助率 $s$ の引き下げにともない、地方税 $\tau$ が引き下げられているが、そのようなことは本当に起きるのか？

## ●分析2：義務的補助金と税源移譲を考慮.

➤主な変更点：

- 地方公共財の供給量 $g$ ：国が決定する（特定定率補助金は実質的に特定定額補助金として機能する）.
- 地方税 $\tau$ ：国が決定する（国税 $\tau_c$ を引き下げ、地方税 $\tau$ を引き上げれば、税源移譲が実現する）.



➤ 地方政府の選択:

- 分析1では: $\tau$ と $g$ を選択していた.
- ここでは: $\tau$ と $g$ は中央政府が決定する.
- 地方政府の予算制約: 満たされるかどうかは国次第.

➤ 地方政府の財政収支(定義の追加):

$$PB = n\tau + sc(g) + a - c(g)$$

➤ 計算方針:

- 計算2-1:  $PB_c = 0$ という制約のもとで、特定定率補助金の補助率を引き下げ、一般補助金を増額する.
- 計算2-2:  $PB_c = 0$ という制約を外し、補助率を引き下げ、一般補助金を変化額を調整する.
- 計算2-3:  $PB_c = 0$ という制約を外し、国税を引き下げ、地方税を増額する(税源移譲).
- 計算2-4:  $PB_c = 0$ という制約を外し、税源移譲と補助率引き下げを同時に行う.

➤ 計算結果2-1(補助率↓、PB<sub>c</sub>=0を維持):

国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0
地方税 $\tau$	20.0	20.0	20.0	20.0
補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.2
一般補助金 $a$	20.0	28.0	36.0	44.0
公共財 $g$	80.0	80.0	80.0	80.0
私的財 $x$	40.0	40.0	40.0	40.0
効用 $U$	56.6	56.6	56.6	56.6
中央収支 $PB_c$	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支 $PB$	0.0	0.0	0.0	0.0

- 補助率引き下げで効用も財政収支も不変.

➤ 計算結果2-2(補助率↓、一般補助を増減):

国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
地方税 $\tau$	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
補助率 $s$	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
一般補助金 $a$	20.0	36.0	28.0	20.0	12.0
公共財 $g$	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
私的財 $x$	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
効用 $U$	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6
中央収支 $PB_c$	0.0	0.0	8.0	16.0	24.0
地方収支 $PB$	0.0	0.0	-8.0	-16.0	-24.0

- 一般補助金の増額が十分でない場合、国の収支は改善し、地方の収支は悪化する.

➤ 計算結果2-3(税源移譲、他は変更なし) :

国税 $\tau_c$	60.0	50.0	40.0	30.0
地方税 $\tau$	20.0	30.0	40.0	50.0
補助率 $s$	0.5	0.5	0.5	0.5
一般補助金 $a$	20.0	20.0	20.0	20.0
公共財 $g$	80.0	80.0	80.0	80.0
私的財 $x$	40.0	40.0	40.0	40.0
効用 $U$	56.6	56.6	56.6	56.6
中央収支 $PB_c$	0.0	-10.0	-20.0	-30.0
地方収支 $PB$	0.0	10.0	20.0	30.0

- 税源移譲で国は収支が悪化し、地方は収支が改善。

➤ 計算結果2-4(税源移譲 & 補助金削減 × 2) :

ケース	初期値	税源移譲	特定補助 ↓	一般補助 ↓
国税 $\tau_c$	60.0	40.0	40.0	40.0
地方税 $\tau$	20.0	40.0	40.0	40.0
補助率 $s$	0.5	0.5	0.3	0.3
一般補助金 $a$	20.0	20.0	20.0	16.0
公共財 $g$	80.0	80.0	80.0	80.0
私的財 $x$	40.0	40.0	40.0	40.0
効用 $U$	56.6	56.6	56.6	56.6
中央収支 $PB_c$	0.0	-20.0	-4.0	0.0
地方収支 $PB$	0.0	20.0	4.0	0.0

- 税源移譲で悪化する国の収支を、2つの補助金削減で取り戻した形に。

## ●分析2のまとめと課題：

➤焦点：義務的補助金と税源移譲を考慮し、地方の支出も税も国が決めるとしたら？

- 結果：国と地方の収支だけの変動（ゼロ和ゲーム）.

➤疑問点：

- 一般補助金（地方交付税）は特定補助金の縮減や税源移譲と連動させるべきではないのか？
- 地方交付税による調整の帰結を評価するには、複数の地域が存在するモデルを用いるべきではないか？

## ●分析3：複数地域モデルで地域差を考慮.

➤主な変更点：

- 2つの地域が存在する.
- 一般補助金のフォーミュラを導入する.
- 一般補助金の非負制約も考慮する.

- 地域*i*の住民の効用関数:  $u_i = u(x_i, g)$ 
  - $x_i$ : 私的財消費量、 $g$ : 地方公共財供給量(一律).
- 住民の予算制約:  $x_i = y_i - \tau - \tau_c$ 
  - $y_i$ : 所得、 $\tau$ : 地方税(一律)、 $\tau_c$ : 国税
- 地方政府の財政収支:
 
$$PB_i = n_i\tau + sc_i(g) + a_i - c_i(g)$$
  - $c_i(g)$ : 供給費用、 $n_i$ : 人口.
  - $s$ : 特定補助金の補助率、 $a_i$ : 一般補助金.

- 一般補助金の公式:  $a_i = (1 - s)c_i(g) - n_i\tau$
- 非負制約がある場合:
 
$$(1 - s)c_i(g) - n_i\tau < 0 \rightarrow a_i = 0$$
- 中央政府の財政収支:
 
$$PB_c = N\tau_c - \sum a_i - s\sum c_i(g)$$
  - $N \equiv \sum n_i$ : 総人口.

➤ 数値例:

- 効用関数:  $u_i = x_i^{1-\alpha} g^\alpha$
- 費用関数:  $c_i(g) = c_i g$
- パラメータ:  $n_1 = n_2 = 1, \alpha = 0.5,$   
 $c_1 = 2, c_2 = 1, y_1 = y_2 = 120, g = 80$   
→ 地域1は限界費用が高いため財政力が低い  
(地域2は不交付団体になりやすい地域).

➤ 計算方針:

- 計算3-1: 非負制約なしで税源移譲を実施する.
- 計算3-2: 非負制約なしで補助率を引き下げる.
- 計算3-3: 非負制約なしで税源移譲 & 補助率引き下げ.
- 計算3-4~6: 非負制約ありで3-1~3と同様の分析.

➤ 計算結果3-1(税源移譲、非負制約なし):

補助率s	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
国税 $\tau_c$	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0
地方税 $\tau$	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0
一般補助a1	40.0	30.0	20.0	10.0	0.0
一般補助a2	10.0	0.0	-10.0	-20.0	-30.0
私的財x1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財x2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用U1	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用U2	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支PBc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

31

➤ 計算結果3-2(補助率↓、非負制約なし):

補助率s	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
国税 $\tau_c$	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
地方税 $\tau$	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
一般補助a1	20.0	32.0	44.0	56.0	68.0
一般補助a2	-10.0	-4.0	2.0	8.0	14.0
私的財x1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財x2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用U1	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用U2	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支PBc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

32

➤ 計算結果3-3(税源移譲 & 補助率↓、制約なし):

補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	40.0	30.0
地方税 $\tau$	30.0	30.0	30.0	50.0	60.0
一般補助a1	30.0	42.0	54.0	34.0	24.0
一般補助a2	0.0	6.0	12.0	-8.0	-18.0
私的財x1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財x2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用U1	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用U2	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支PB $c$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

33

➤ 計算結果3-4(税源移譲、非負制約あり):

補助率 $s$	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
国税 $\tau_c$	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0
地方税 $\tau$	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0
一般補助a1	40.0	30.0	20.0	10.0	0.0
一般補助a2	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
私的財x1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財x2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用U1	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用U2	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支PB $c$	0.0	0.0	-10.0	-20.0	-30.0
地方収支PB1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支PB2	0.0	0.0	10.0	20.0	30.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

34



➤ 計算結果3-5(補助率↓、非負制約あり):

補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
国税 $\tau_c$	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
地方税 $\tau$	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
一般補助 $a_1$	10.0	22.0	34.0	46.0	58.0
一般補助 $a_2$	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
私的財 $x_1$	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財 $x_2$	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用 $U_1$	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用 $U_2$	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支 $PB_c$	-20.0	-14.0	-8.0	-2.0	0.0
地方収支 $PB_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支 $PB_2$	20.0	14.0	8.0	2.0	0.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

35

➤ 計算結果3-6(税源移譲&補助率↓、制約あり):

補助率 $s$	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
国税 $\tau_c$	60.0	60.0	60.0	40.0	30.0
地方税 $\tau$	30.0	30.0	30.0	50.0	60.0
一般補助 $a_1$	30.0	42.0	54.0	34.0	24.0
一般補助 $a_2$	0.0	6.0	12.0	0.0	0.0
私的財 $x_1$	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
私的財 $x_2$	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
効用 $U_1$	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
効用 $U_2$	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
中央収支 $PB_c$	0.0	0.0	0.0	-8.0	-18.0
地方収支 $PB_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地方収支 $PB_2$	0.0	0.0	0.0	8.0	18.0

2022年9月16日(金)

基本問題研究会

36

## ●分析3のまとめと課題：

➤焦点：義務的補助金の削減と税源移譲を行い非負制約つき一般補助金で調整したら？

- 結果：国の収支が悪化し、不交付団体の収支が改善.

➤疑問点：

- 義務的補助金の削減と奨励的補助金の削減（調整なし）を同時に実施できるようにすべきでは？
- 地方公共財に関する外部効果や選好の異質性も考慮すべきではないか？
- 財政収支は動学的な枠組みで議論すべきでは？

## ●参考文献：

➤佐藤主光（2009）『地方財政論入門』新世社.

➤本間正明（2021）『日本の財政学：受難と挑戦の軌跡』日本評論社.

[2022 年度 第 4 回 地方分権に関する基本問題についての調査研究会・専門分科会(2022 年 10 月 14 日)報告論文]

公共施設等総合管理計画の策定が小学校統廃合に与えた影響\*

和歌山大学経済学部 齊藤仁†

## 1. はじめに

日本では少子化が進展している。厚生労働省(2022)によると、2021 年の日本の出生数は、81 万 1604 人であり、過去最少の出生数となっている。出生数は 1949 年の 269 万 6638 人をピークとして、1975 年以降は減少傾向が続いている。合計特殊出生率は 2021 年が 1.30 であり、2005 年に過去最低の 1.26 を記録して以降しばらくは上昇傾向が続いていたが、2014 年に低下し、2015 年の再上昇後、2016 年からは再び低下している状況である。

また、国立社会保障・人口問題研究所(2017)によると年少(0~14 歳)人口は 2056 年には 1000 万人を切り、2065 年には 898 万人規模になると推計がされている<sup>1</sup>。その結果、総人口に占める年少人口の割合は、2015 年の 12.5%から減少を続け、2065 年には 10.2%となる見込みである。

少子化の進展は、小学校教育を受ける児童の減少にもつながる。2000 年に公立小学校に通う児童数は 736 万 6079 人であったが、2021 年には 636 万 8550 人となり、この 20 年間で公立小学校に通う児童数が約 14%減少したことになる。この教育をうける児童数の減少は、公立小学校の数にも影響を与える可能性があり、2000 年には 2 万 4016 校あった公立の小学校が、2019 年には 1 万 9738 校となっており、この期間で約 18%の公立小学校が減少している。

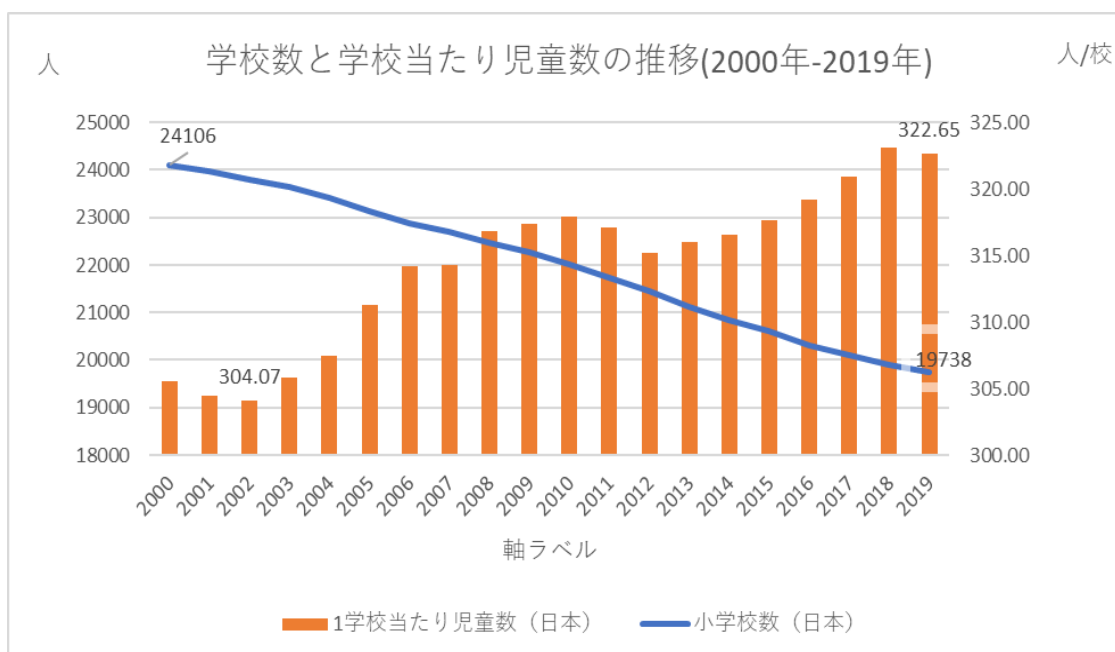
2000 年から 2019 年の小学校の数と 1 学校当たりの平均の児童数の推移を示したのが図 1 である。これをみると学校数は上述の通り減少し続けている。学校数と児童数の相対的な関係を示す 1 学校当たり児童数は 2002 年度を底に、以降拡大傾向にある。つまり、学校数の減少によって、小規模校化に歯止めをかけていると考えられる。では、学校数の減少の要因は、児童数の減少だけなのだろうか。

---

\* 本稿は 2022 年度「地方分権に関する基本問題についての調査研究会・専門分科会の第 4 回研究会」で報告した内容に加筆・修正したものである。本稿を作成する際に、堀場勇夫先生、中井英雄先生、石田三成先生、広田啓朗先生、菅原宏太先生、齊藤由里恵先生、倉本宜史先生、篠崎剛先生、および研究会において参加者から有意義なコメントをいただいた。研究会に参加された方々に感謝する。なお、本研究は日本学術振興会の科学研究費補助金(基盤研究(B) 20H01450、基盤研究(B) 22H00856)の助成を受けたものの一部である。また、本稿についての責任は、全て著者に帰す。

† 連絡先: [hsaito@wakayama-u.ac.jp](mailto:hsaito@wakayama-u.ac.jp)

<sup>1</sup> この数値は出生中位推計の結果を用いている。



出所：『学校基本調査 年次統計』より筆者作成

図 1：小学校数と 1 学校当たり児童数の推移 (2000-2019)

小中学校の統廃合についての研究は、これまでも多く行われているが、事例研究が多かった。その中で、定量分析を行っている青木他（2016）によると、これまでの学校の統廃合に関する研究で指摘されている小中学校の統廃合の規定要因は、大きく 5 つに分けられる。第 1 の要因は、児童生徒数の要因であり、これは適正なクラスサイズを保つために統廃合をするという要因などである（e.g. 屋敷 2012）。第 2 の要因は、地域住民の反対運動などの要因であり、地域住民の反対運動が統廃合実施の阻害要因になりうるとしている（e.g. 境野・清水 1994、葉養・西村 2009、丹間 2015）。第 3 の要因は、地方財政の効率化の要因であり、学校の維持費などの教育費の削減のために学校の統廃合を促進するというものである（e.g. 若林 2012）。第 4 の要因は、学校規模や学級規模の影響であり、教育効果向上のために統廃合を行うものである（e.g. 玉井 2005、葉養 2012）。第 5 の要因は、東日本大震災の要因であり、東日本大震災により学校の統廃合が加速したというものである（e.g. 鈴木 2013、青木 2015）。

青木他（2016）では、これらの要因を考慮した上で、何が小中学校統廃合の規定要因なのかを定量的に明らかにするために、全国の市区(平成の大合併を経験箇所を除く)のパネル・データを用いて分析を行っている。分析の結果、児童生徒要因は正に有意な影響を、財政要因に関しては経常収支比率が正に有意な影響、民生費割合は負に有意な影響を与えており、東日本大震災要因に関しては被災三県ダミーが負に有意な影響を与えていることを定量的に明らかにした。一方で政治的な影響に関しては首長の在任期間は有意な影響を与えなかった。この点に関しては、今後の課題として挙げられている。

また、齊藤(2023)では和歌山県の公立小学校を対象に、2012年から2019年の小学校統廃合の規定要因を分析している。分析の結果、財政状態の悪い市町村においては学校数を減らす効果があること、および児童割合の減少とリンクしながら小学校の数が減少していることが明らかとなった。つまり、和歌山県内の公立の小学校は財政状態などの影響を受けて統廃合が進んでおり、また適正なクラスサイズの維持などの影響を受けて統廃合が進んでいるということが明らかとなった。

さらに、平岡(2018)では、公共施設等総合管理計画を策定し、公共施設の総量削減を含む計画を策定する上で、公立小中学校のあり方が焦点の一つとなっていることを指摘している。その理由としては以下の4つをあげている。まずは、公共施設に占める学校施設のウェートの大きさがある。実際に、公共施設中で公立小中学校は約4割を占めている。次に、学校施設の老朽化がある。実際に、公立小中学校は、建築後25年以上の施設が約7割を占めている。さらに、小中学校適正規模・適正配置の名のもとでの学校統廃合の推進をされていることがある。また、地方創生政策による学校統廃合推進(コンパクト化+ネットワーク化)も理由として挙げられている。

平岡(2022)では、学校統廃合の加速の背景として、公共施設総量削減目標を達成するために小・中学校を減らすことが重視されていることを挙げている。平成以降の公立小学校数を見ると、当初(1989年度~99年度)は664校の減少(-2.7%)であったのが、平成の合併期(1999年度-2009年度)には1970校の減少(-8.2%)と統廃合が加速し、さらに2009年度~2019年度においては2542校の減少(-11.6%)しており、さらに学校の統廃合が加速していることを示した。また、2011年度から2019年度にかけて市町村の公立小・中学校の建物延べ面積の変化をみると、小学校は▲2.3%、公立学校全体として▲1.1%と減少率は小幅にとどまっているが、都道府県による減少率の違いがあることを指摘している。人口減少や市町村合併が進んだ地域においては、公立学校の建物延面積の減少率が全国平均より高くなっていることを明らかにしている。

人口が減少する中で、過去に建設された公共施設の更新時期を迎えるものが増えたり、市町村合併後の施設全体の最適化を図る必要などがあり、公共施設の総合的な管理(老朽化対策など)を考える重要性が高まっている。その中で国は、2014年4月22日付け総務大臣通知において、都道府県・市町村に対して、2014年から2016年の3年間で「公共施設等総合管理計画」を策定することを要請した。「公共施設等総合管理計画」は、「公共施設等の総合的かつ計画的な管理を行うための中期的な取組の方向性を明らかにする計画として、所有施設等の現状や施設全体の管理に関する基本的な方針を定めるもの」<sup>2</sup>である。その後、「インフラ長寿命化基本計画」及び「公共施設等総合管理計画」を踏まえて、2020年頃までを目標に「個別施設計画」の策定を行う。「個別施設計画」は、「公共施設等総合管理計画に基づき、個別施設ごとの具体的な対応方針を定める計画として、点検・診断によって得られた個別施設の現状や維持管理・更新等に係る対策の優先順位の考え方、対策の内容や実施時期を

---

<sup>2</sup> 総務省(2018)より引用。

定めるもの」<sup>3</sup>である。

また国は、事業債の活用により公共施設の集約化・複合化等を具体的に支援している。2014年度から2016年度には、除却事業に係る「地方債」による施設の除却支援を行っていた。2015年度から2016年度には、「公共施設最適化事業債」による集約化・複合化支援および、「地域活性化事業債」による転用支援を行っていた。2017年度以降は、「公共施設等適正管理推進事業債」として、除却、集約化・複合化、転用に加え、長寿命化等の支援を行っている。たとえば、集約化・複合化事業に関しては、対象事業で延床面積の減少を伴う集約化・複合化事業については、充当率が90%、交付税措置率が50%となっている。また、「公共施設等総合管理計画」の主たる記載内容等について、年度末時点において策定されている全団体分をとりまとめ、一覧にしたものを総務省HPで公表して、比較可能な形での「見える化」が図られている(図2)。

団体名等		公共施設等総合管理計画記載事項														
都道府県名	市区町村名	策定年度 (改訂年度)	計画期間	施設保有量	維持管理・更新等にかかる経費				①公共施設の数 ②延床面積等に関する目標 ③トータルコストの縮減 ④平準化等に関する目標	総合管理計画の推進体制	PDCAサイクルの推進方針					
					現在要している経費	将来にわたる経費の見込み		①公共施設の数 ②延床面積等に関する目標 ③トータルコストの縮減 ④平準化等に関する目標			推進方針	サイクル期間				
						耐用年数経過時に単純更新した場合の(自然体の)見込み	対策を反映した見込み						期間及び経費の見込み	対策を反映した見込み		
年度	区分	数	内容	内容	期間及び経費の見込み	対策を反映した見込み	内容	数値目標								
									①	②	③	④				
〇〇県	〇〇市	平成27年度	20年	【公共施設】 約70.0万㎡ 【インフラ】 道路:700km 橋りょう:3.5km 上水:450km 下水:400km など	直近5年平均 で15億円 (公共施設5 億円、インフラ 10億円)	計画期間の年平均 で約35億円 (公共施設12億 円、インフラ23億)	計画期間の年平均 で約23億円 (公共施設8億円 、インフラ15億円)	【基本目標】 計画的な維持管理・更新に取組み、財政負担の軽減・平準化を図る  ※数値目標は、実施計画で設定する	無					公共施設等の情報を一元的に管理・集約する部署として、公共施設活用課を新たに設置。	進捗状況を管理・集約する担当課と施設所管課で、定期的に意見交換し、PDCAサイクルに基づき改善。	3年

出所：総務省資料「公共施設等の適正管理の推進について」  
(<https://www.pref.miyagi.jp/documents/23561/743992.pdf>) より引用

図2：「公共施設等総合管理計画」の主たる記載内容等の公表形式

表1は、2020年3月31日時点の公共施設等総合管理計画策定取組状況をまとめたものである。公共施設等総合管理計画は都道府県および指定都市では2019年度時点ではすべての団体が作成をしており、市区町村でも2団体のみが未作成であるだけで、作成率としては、99.9%とほぼすべての団体において、公共施設等総合管理計画が作成されている。次に、表2は、公共施設等総合管理計画(市区町村)が最初に作成された年の市区町村の数および割合を表している。これをみると、2016年に約7割の自治体が作成しており、その前年にも約2割の自治体が作成しており、この2年に公共施設等総合管理計画の作成が集中している。

<sup>3</sup> 総務省(2018)より引用。

表 1：公共施設等総合管理計画策定取組状況（令和 2 年 3 月 31 日現在）

	都道府県	指定都市	市区町村
作成済み	47	20	1719
未作成	0	0	2
作成率	100%	100%	99.90%

出所：総務省 HP「公共施設等総合管理計画策定取組状況等に関する調査（令和 2 年 3 月 31 日現在）」より作成

表 2：公共施設等総合管理計画（市区町村）の作成状況

作成年	個数	割合
2008	1	0.06
2011	1	0.06
2013	5	0.29
2014	65	3.82
2015	347	20.41
2016	1,176	69.18
2017	100	5.88
2018	4	0.24
2019	1	0.06
合計	1,700	100

出所：総務省 HP 資料「公共施設等総合管理計画の主たる記載内容等を取りまとめた一覧表（令和 3 年 3 月 31 日現在）」指定都市&市区町村（指定都市を除く。）より作成<sup>4</sup>

また、個別施設計画の策定状況をみると、2018 年 4 月 1 日時点（ただし、道路(橋梁)、河川は 2017 年度末時点）では、道路(橋梁)で 73%、河川で 91%、農業水利施設で 69%、福祉分野で 23%、学校施設で 7%となっている<sup>5</sup>。このことから、教育分野においては、個別施設計画の作成があまり進んでいないのが分かる。

次に、公共施設等総合管理計画の策定が多く行われた 2016 年前後の市町村の主な公共施設数の変化をみていく。表 3 をみると、市町村の主な公共施設について、公共施設等総合管理計画の策定が要請される前である 2013 年から、概ね作成が完了している 2019 年で、増加している施設もあれば、減少している施設もある。特に、保育園・幼稚園・認定こども園は合計で 16.3%の減少となっており、市町村が持っている施設の中では、かなりの数の施設が削減されている。これに続いて、公民館 (-9.53%)、プール (-8.41%) が減少しており、次

<sup>4</sup> 2022 年 9 月 18 日時点で公表されていたデータを使用して作成した。

<sup>5</sup> 総務省資料「公共施設等の適正管理の推進について」  
<https://www.pref.miyagi.jp/documents/23561/743992.pdf> より引用

に公立小学校(-6.74%)、公立中学校(-4.22%)となっている。

表 3：市町村の主な公共施設数の変化(2013 年度－2019 年度)

	公営住宅等 戸数	市町村立保育 所	市町村立幼稚 園	市町村立認定 こども園	保育所、幼稚 園、認定こど も園合計	支所・出張 所	児童館	公会堂・市 民会館	公立小学校
2013	1,438,150	10,645	4,394	244	15,283	5,309	4,569	3,150	20836
2019	1,442,191	8,370	3,182	1,240	12,792	5,243	4,406	3,335	19432
変化率	0.28	-21.37	-27.58	408.20	-16.30	-1.24	-3.57	5.87	-6.74
	公民館	図書館	博物館合計	体育館	陸上競技場	野球場	プール	集会施設	公立中学校
2013	14,061	3,186	677	6,341	957	3,977	3,603	168,930	9784
2019	12,721	3,270	714	6,552	945	3,971	3,300	163,360	9371
変化率	-9.53	2.64	5.47	3.33	-1.25	-0.15	-8.41	-3.30	-4.22

出所：『公共施設状況調査』および『学校基本調査』より筆者作成

このように、公共施設等総合管理計画の策定の前後を比較すると、策定後の期間の方が前の期間より小学校数などは減少しており、公共施設等総合管理計画の策定が学校の統廃合に影響を与えた可能性も考えられる。実際に、平岡(2018)では、公共施設等総合管理計画の策定が学校の統廃合を進展させる可能性を示唆しており、平岡(2022)では実際にその期間において、公立小中学校数やその延べ床面積において減少している可能性を示唆している。しかし、実際に公共施設等総合管理計画の策定と学校統廃合との関係については、統計的に検証はされていない。

そこで、本稿では公共施設等総合管理計画策定が小学校の学校数の変動に与える影響について分析を行う。その際に、本稿では小学校と中学校では統廃合の進み方が違う可能性を考慮して小学校のみに焦点を当てて分析を行う。また、策定年度からの経過年数による効果の違いも考慮し、イベント・スタディを用いて分析を行う。

## 2. 分析

本稿では、2013 年度から 2019 年度のデータが入手可能な全市区町村を用いて分析を行う。ただし、分析期間中に 1 件の市町村合併（2014 年に栃木市と岩舟町）があったので、その地域は分析から除いている。結果として分析に用いた市区町村は 1680 市区町村である。推定モデルは、青木他(2016)および齊藤(2023)を参考に以下のモデル（1 式）を用いて分析を行う。



$$school_{i,t} = \alpha + \sum \beta_j \cdot before_{i,j,t} + \sum \gamma_k \cdot after_{i,k,t} + \sum \delta_l \cdot X_{i,l,t} + \mu_i + \pi_t + u_{i,t} \quad (1)$$

ここで*i*は市町村を、*t*は年度を表しており、*i*=1,2,...1680であり、*t*=2013,2014,...,2019である。また誤差項( $u_{i,t}$ )は古典的な仮定を満たすとする。 $\mu_i$ は主体*i*に特有の個別効果(Individual Effect)と呼ばれる効果であり、固定効果モデルと変量効果モデルの2つに仮定される。固定効果モデルでは、 $\mu_i$ を定数のパラメータであると仮定するものである。一方で変量効果モデルでは、 $\mu_i$ を主体ごとに独立な確率変数として仮定するものである。この2つのモデル選択についてはHausman検定を使うことが出来るので、後の分析結果を示す際には、Hausman検定の結果、支持されたモデルの推定結果のみを示す。また、 $\pi_t$ は時点*t*に特有の時間効果(Time Effect)と呼ばれる効果である。

被説明変数(school)は各市区町村の公立小学校数(合計)である。コントロール変数としては、「児童割合」、「教育費の割合」、「民生費の割合」、「経常収支比率」、「財政力指数」、5つを用いた。各市区町村の「児童割合」は、公立小学校在籍児童/人口として求めた。次に「教育費割合」は市区町村の教育費/歳出総額×100として求めた。「民生費割合」は市区町村の民生費/歳出総額×100として求めた。各市区町村の財政状態を表す変数として、「経常収支比率」と「財政力指数」を用いた。公立小学校数および公立小学校在籍児童は文部科学省の『学校基本調査』のデータを用いた。市区町村の教育費および歳出総額、民生費、経常収支比率、財政力指数、人口は総務省の『市町村別決算状況調』のデータを用いた。

また、イベント変数として、総合管理計画作成前各年ダミー(before)と総合管理計画作成後各年ダミー(after)を用いており、これは、市区町村の公共施設など総合管理計画作成経過ダミーであり、ベンチマークとして作成1期前を使用している。各市区町村の総合管理計画作成年については、総務省のHPに2022年9月18日時点で公表されていた「公共施設等総合管理計画の主たる記載内容等を取りまとめた一覧表(令和3年3月31日現在)」のデータを用いた。分析に用いた変数に関する記述統計量は表4の通りである。

表 4：記述統計量

変数名	平均	標準偏差	最小	最大	単位
学校数	11.437	20.21	0	343	校
児童割合	0.048	0.011	0	0.127	
教育費割合(1期前)	10.86	4.20	0.64	53.51	%
民生費割合(1期前)	28.51	9.80	1.84	80.43	%
経常収支比率(1期前)	87.72	7.02	39	128	
財政力指数(1期前)	0.50	0.29	0.05	2.15	

表 5：推定結果

VARIABLES	Full-model	model2	model3	model4	model5
児童割合	20.64*** (3.585)	20.74*** (3.586)	20.65*** (3.580)	20.63*** (3.581)	20.75*** (3.577)
教育費割合(1期前)	-0.00906*** (0.00273)	-0.00907*** (0.00272)	-0.00906*** (0.00273)	-0.00918*** (0.00269)	-0.00920*** (0.00267)
民生費割合(1期前)	0.000640 (0.00304)	0.000648 (0.00303)	0.000622 (0.00302)		
経常収支比率(1期前)	-0.000401 (0.00294)	-0.000623 (0.00295)		-0.000374 (0.00293)	
財政力指数(1期前)	0.00406 (0.0833)		0.00399 (0.0833)	0.00418 (0.0833)	
市町村制定(4年前)	0.272 (0.169)	0.268 (0.170)	0.272 (0.169)	0.269 (0.167)	0.265 (0.167)
市町村制定(3年前)	0.109 (0.101)	0.109 (0.101)	0.109 (0.101)	0.107 (0.0997)	0.106 (0.0999)
市町村制定(2年前)	0.0676 (0.0509)	0.0707 (0.0512)	0.0676 (0.0507)	0.0664 (0.0502)	0.0696 (0.0503)
市町村制定(制定年)	-0.142** (0.0562)	-0.148*** (0.0561)	-0.142** (0.0560)	-0.140** (0.0553)	-0.147*** (0.0551)
市町村制定(1年後)	-0.324*** (0.115)	-0.340*** (0.116)	-0.325*** (0.115)	-0.322*** (0.113)	-0.338*** (0.113)
市町村制定(2年後)	-0.553*** (0.178)	-0.576*** (0.178)	-0.553*** (0.177)	-0.549*** (0.174)	-0.573*** (0.174)
市町村制定(3年後)	-0.896*** (0.249)	-0.922*** (0.249)	-0.896*** (0.248)	-0.890*** (0.243)	-0.917*** (0.243)
市町村制定(4年後)	-1.188*** (0.341)	-1.222*** (0.341)	-1.189*** (0.341)	-1.182*** (0.337)	-1.216*** (0.336)
市町村制定(5年後)	-1.182** (0.511)	-1.214** (0.511)	-1.182** (0.510)	-1.174** (0.508)	-1.206** (0.507)
市町村制定(6年後)	-1.808** (0.824)	-1.843** (0.823)	-1.808** (0.824)	-1.797** (0.821)	-1.833** (0.819)
市町村制定(7年後)	-2.362*** (0.561)	-2.399*** (0.559)	-2.362*** (0.559)	-2.351*** (0.553)	-2.386*** (0.550)
市町村制定(8年後)	-2.393*** (0.643)	-2.427*** (0.643)	-2.394*** (0.642)	-2.380*** (0.636)	-2.415*** (0.634)
市町村制定(9年後)	-1.473** (0.690)	-1.515** (0.691)	-1.474** (0.689)	-1.458** (0.681)	-1.500** (0.681)
市町村制定(10年後)	-1.573** (0.744)	-1.620** (0.745)	-1.573** (0.742)	-1.557** (0.734)	-1.603** (0.733)
定数項	10.75*** (0.335)	10.97*** (0.330)	10.71*** (0.209)	10.76*** (0.328)	10.93*** (0.178)
Observations	10,061	10,199	10,061	10,061	10,199
R-squared	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
individual effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F-test-before	1.27	1.38	1.28	1.28	1.40
F-test-after	344.87***	1059.16***	394.10***	344.88***	1142.41***

(注)下段は頑健な標準誤差を表し、\*\*\*は 1%、\*\*は 5%、\*は 10%での有意水準を表している。F-test-before は制定前の変数の全てのパラメータ=0 かの F 統計量を表している。F-test-after は制定後の変数の全てのパラメータ=0 かの F 統計量を表している。ベンチマークとして制定 1 年前を用いている。

表 5 が推定結果である。1 式を推定したのが、Full-Model である。この中で、民生費割合、経常収支比率、財政力指数の 3 変数が有意な結果とならなかった。説明変数間の相関が分析結果に影響している可能性も考慮して、1 式から財政力指数を除いて分析したものを Model2 とし、同様に 1 式から経常収支比率を除いて分析したものを Model3、1 式から民生費割合を除いて分析したものを Model4、1 式から民生費割合、経常収支比率、財政力指数の 3 変数を除いて分析したものを Model5 として分析して、結果が変化しないかを確認している。Full-Model と Model2 から Model5 をそれぞれ比較しても、推定結果に大きな変化はないと考えられるので、以下では主に Full-Model の分析結果についてみていく。

児童割合が学校数に有意に正の影響があることが明らかになった。つまり、児童割合が低くなると学校の数が増えることが明らかとなった。次に、教育費の割合については、有意に負の影響があることが明らかとなった。つまり、1 期前の教育費の割合が高くなると、学校の数が増えることも明らかとなった。一方で、民生費割合・経常収支比率・財政力指数は有意な影響を与えておらず、学校の数（統廃合）とは関係がないことが明らかとなった。

次に、イベント変数であるが、総合管理計画作成前各年ダミー(before)は、すべて有意ではなかった。つまり、市町村が公共施設等総合管理計画を策定する前には、学校の数において、統計的に有意な差はなかった。このことより、事前に学校統廃合を進めている市町村ほど公共施設等総合管理計画を策定している可能性は低いと推察できる。

一方で、総合管理計画作成後各年ダミー(after)であるが、これらに関しては、制定年から 10 年後までの変数すべてにおいて有意に負の影響があることが明らかとなった。つまり、公共施設等総合管理計画を策定した後については、制定した年から学校数の減少について、統計的に有意な影響がみられる。さらに、その後、学校数は年々減少をしていく。ただ、5 年を経過して後は、その効果が不安定になっている。これは、2014 年以前に計画を策定したのが少ないことの影響を受けている可能性がある。学校の統廃合に総合管理計画作成が与えた影響の経年変化を図にしたものが、図 3 である。

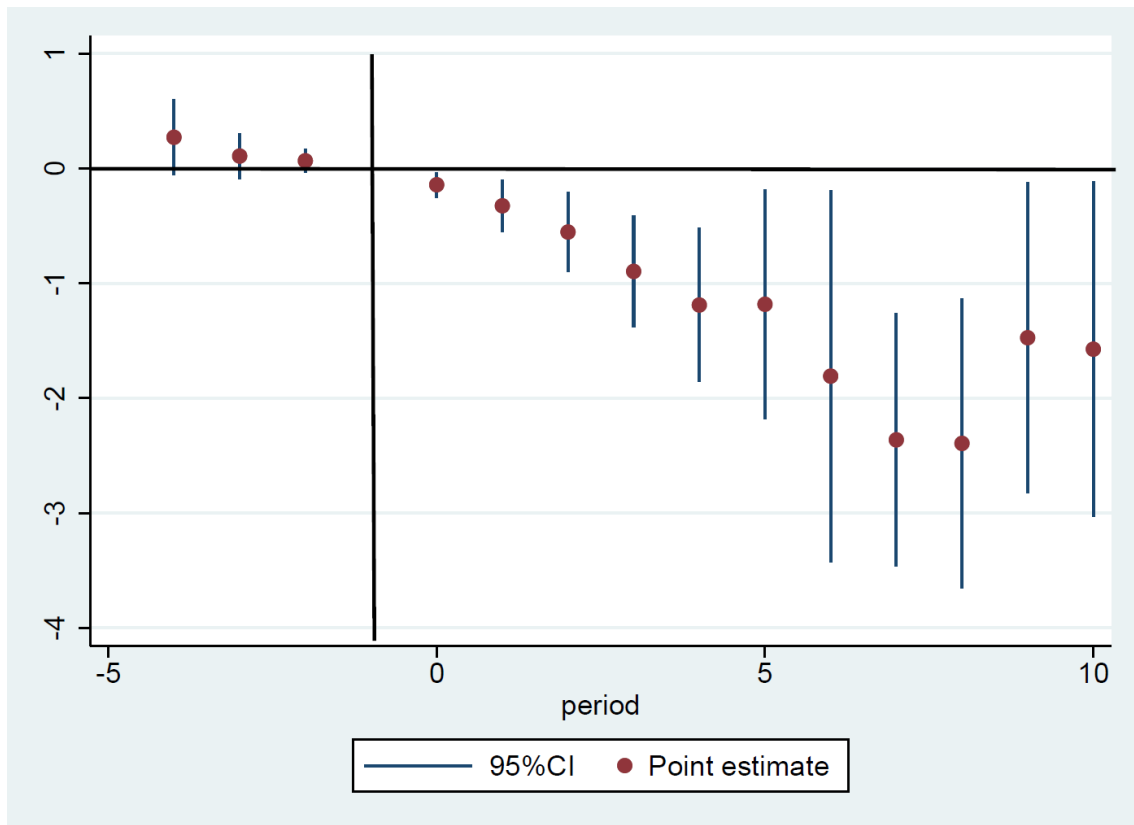


図 3：学校の統廃合に与えた効果 (Full-Model)

### 3. まとめ

日本では少子化が進展している。国立社会保障・人口問題研究所(2017)によると年少(0～14歳)人口は2056年には1000万人を切り、その結果、総人口に占める年少人口の割合は、2065年には10.2%となる見込みである。少子化の進展は、小学校教育を受ける児童の減少にもつながる。2000年から2019年の20年間で、公立小学校に通う児童数は約14%減少した。この教育をうける児童数の減少は、公立小学校の数にも影響を与える可能性があり、同期間で約18%の公立小学校が減少している。学校数と児童数の相対的な関係を示す1学校当たり児童数は2002年度を底に、以降拡大傾向にある。つまり、学校数の減少によって、小規模校化に歯止めをかけていると考えられる。

また、人口減少社会の日本の公共施設のあり方を検討する必要がある、その中で国は、2014年4月22日付け総務大臣通知において、都道府県・市町村に対して、2014年から2016年の3年間で「公共施設等総合管理計画」を策定することを要請した。人口減少が進展している日本において、公共施設の最適配置を考えるのは重要な視点になっている。公共施設の中でも大きなウエイトを占めるのは学校施設である。そこで、公共施設等総合管理計画を策

定する際に、公立学校をどうするのかは重要な視点となる。そこで、本稿では、公共施設等総合管理計画の策定が公立小学校数に与えた効果を統計的に分析した。

分析の結果、以下の3点が明らかとなった。まず、児童割合の減少とリンクしながら小学校の数が減少していることが明らかとなった。これは適正なクラスサイズを保つために統廃合が行われている可能性があると考えられる。次に、教育費の割合が高まると学校数の削減などを通して教育費の効率化が行われている可能性があり、教育費の削減のために小学校の統廃合が行われている可能性があることも明らかとなった。そして、公共施設等総合管理計画を策定することによりその後の一定期間をかけて、小学校の統廃合が行われている可能性があることが明らかとなった。

最後に本稿に残された課題であるが、今回の分析結果は、個別施設計画の前の行動方針である、公共施設等総合管理計画策定がどのような影響を与えたのか検証であったが、具体的に、総合計画である公共施設等総合管理計画が学校の統廃合をどのように進めたのかのメカニズムをもう少し検討する必要があるだろう。また、学校の統廃合を単に学校数の減少で捉えているが休校などの形態があるので、より精緻な方法を検討する必要もあるだろう。さらに、公共施設等総合管理計画はほとんどすべての団体で作成が行われているので、これによって推定結果にバイアスがかかっている可能性が考えられるので、このバイアスについての検証などを行うなど、より精緻な分析となるように改善を行う必要があるだろう。これらの点を考慮することにより、より精緻な要因分析になる可能性があるため、これらを今後の検討課題としたい。

## 参考文献

- 青木栄一, 廣谷貴明, & 神林寿幸. (2016). 学校統廃合の規定要因: 固定効果モデルを用いた全国市区のパネル・データ分析. *東北大学大学院教育学研究科研究年報*, 64(2), 19-35.
- 青木栄一.(2015).学校教育における迅速な復旧. *復旧・復興へ向かう地域と学校*,東洋経済新報社,1-38
- 厚生労働省 (2022). 令和 3 年 (2021) 人口動態統計月報年計 (概数) の概況. (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai21/dl/gaikyouR3.pdf>)(最終アクセス日: 2023 年 2 月 22 日)
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2017). 日本の将来推計人口 (平成 29 年推計). ([https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp\\_zenkoku2017.asp](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp)) (最終アクセス日: 2023 年 2 月 22 日)
- 齊藤仁.(2023). 小学校統廃合の規定要因—和歌山県を事例とした予備的考察—. *研究年報*, 26 号 (高商創立 (高商創立 100 周年記念号) ), 近刊

- 境野健児&清水修二.(1994). *地域社会と学校統廃合*, 八朔社
- 鈴木友紀.(2013). 被災三県における児童生徒数の減少と学校の統廃合. *立法と調査*, 341, 24-33
- 総務省自治財政局財務調査課(2018). 公共施設等総合管理計画の更なる推進に向けて. ([https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000550081.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000550081.pdf)) (最終アクセス日: 2022/10/10)
- 丹野康仁(2015). *学習と協働—学校統廃合をめぐる住民・行政関係の過程*, 東洋館出版社
- 玉井康之. (2005). 義務教育費国庫負担制度の廃止問題とへき地・小規模校の統廃合問題: へき地校の役割と地域教育・地域振興の現代的課題 (< 緊急特集> 義務教育の危機). *教育学研究*, 72(4), 480-491.
- 葉養正明. (2012). 人口減少下の学校の規模問題と教育システム (特集 人口減少下の学校の規模と配置). *国立教育政策研究所紀要*, 141, 7-17.
- 葉養正明&西村吉弘.(2009). 就学人口減少地域における小規模小学校の持続条件と統合条件—東北地方2地域の事例研究を通して. *国立教育政策研究所紀要*, 138, 109~124
- 平岡和久. (2018). 公共施設等総合管理計画と学校統廃合(特集:学校統廃合 II -公共施設等総合管理計画で急増する学校統廃合-). *住民と自治= Jumin to jichi monthly*, (665) 8-12.
- 平岡和久. (2022). 公共施設縮減の現局面と学校再編・統廃合 (特集 学校が消えると地域はどうなる?: だれのための学校統廃合・小中一貫教育). *住民と自治= Jumin to jichi monthly*, (706), 24-28.
- 屋敷和佳. (2012). 小・中学校統廃合の進行と学校規模 (特集 人口減少下の学校の規模と配置). *国立教育政策研究所紀要*, 141, 19-41.
- 若林敬子(2012). *増補版 学校統廃合の社会学的研究*, お茶の水書房

# 公共施設等総合管理計画の策定が 小学校統廃合に与えた影響

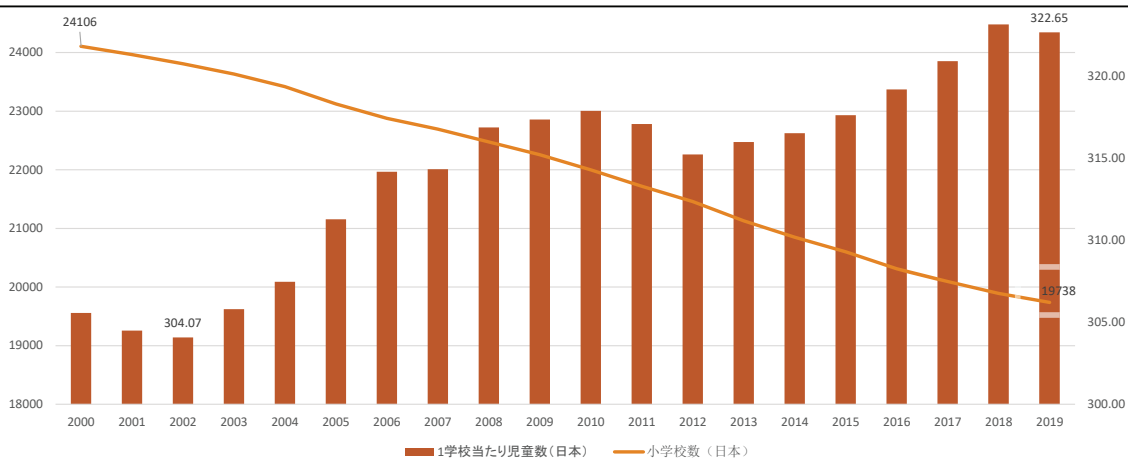
和歌山大学 齊藤仁

Email: hsaito@wakayama-u.ac.jp

2022年度 第4回 地方分権に関する基本問題についての調査研究会・専門分科会(2022年10月14日)報告資料

この20年で児童数は約14%減少し、学校数は約18%減少している。

学校数と児童数の相対的な関係を示す1学校当たり児童数は2002年度を底に、以降拡大傾向にある(小規模校化に歯止めをかけている)。



では学校数の減少の要因は、児童数の減少だけなのだろうか？

---

➤青木他(2016)によると、これまでの研究で言われている小中学校の統廃合の規定要因は、大きく5つに分けられる。

1. 児童生徒数の要因:適正なクラスサイズを保つために統廃合をする(屋敷2012)。
2. 地域住民の反対運動などの要因:地域住民の反対運動が統廃合実施の阻害要因になりうる(境野・清水1994、葉養・西村2009、丹間2015)。

3

3. 地方財政の効率化の要因:学校の維持費などの教育費の削減のために学校の統廃合を促進する(若林2012)。
4. 学校規模や学級規模の影響:教育効果向上のために統廃合を行う(玉井2005、葉養2012)
5. 東日本大震災の要因:東日本大震災により学校の統廃合の加速(鈴木2013、青木2015)。

4



---

➤青木他(2016)では、これらの要因を同時に考慮した上で、何が学校統廃合の規定要因なのかを明らかにするために、全国の市区(平成の大合併を経験箇所を除く)のパネルデータを用いて分析を行っている。

➤分析の結果、児童生徒要因(+に有意)財政要因(経常収支比率が+に有意、民生費割合が-に有意)東日本大震災要因(被災三県ダミーが-に有意)が影響を与えていることを明らかにした。

➤一方で政治的な影響(首長の在任期間)については、有意な影響を与えなかった(今後の課題として挙げられている)。

5

---

➤また齊藤(2022)では和歌山県の公立小学校を対象に、2012年から2019年の小学校統廃合の規定要因を分析している。

➤分析の結果、財政状態の悪い市町村においては校数を減らす効果があること、および児童割合の減少とリンクしながら小学校の数が減少していることが明らかとなった。

➤つまり、和歌山県内の公立の小学校は財政状態などの影響を受けて統廃合が進んでおり、また適正なクラスサイズの維持などの影響を受けて統廃合が進んでいるということが明らかとなった。

6

---

➤平岡(2018)では、公共施設等総合管理計画を策定し、公共施設の総量削減を含む計画を策定する上で、公立小中学校のあり方が焦点の一つとなっていることを指摘している。

➤その理由として以下の4点を挙げている。

1. 公共施設に占める学校施設のウエートの大きさ(約4割を占めている)
2. 学校施設の老朽化(建築後25年以上の施設が約7割を占めている)
3. 小中学校適正規模・適正配置の名のもとでの学校統廃合の推進
4. 地方創生政策による学校統廃合推進(コンパクト化+ネットワーク化)

7

---

➤さらに、平岡(2022)では、学校統廃合の加速の背景として、公共施設総量削減目標を達成するために小・中学校を減らすことが重視されていることを挙げている。

➤平成以降の公立小学校数を見ると、当初(1989年度～99年度)は664校の減少(-2.7%)であったのが、平成の合併期(1999年度-2009年度)には1970校の減少(-8.2%)と統廃合が加速し、さらに2009年度～2019年度においては2542校の減少(-11.6%)しており、さらに学校の統廃合が加速していることを示した。

➤また、2011年度から2019年度にかけて市町村の公立小・中学校の建物延べ面積の変化をみると、小学校は▲2.3%、公立学校全体として▲1.1%と減少率は小幅にとどまっているが、都道府県による減少率の違いがあることを指摘している。

➤人口減少や市町村合併が進んだ地域においては、公立学校の建物延面積の減少率が全国平均より高くなっていることを明らかにしている。

8

---

➤人口が減少する中で、過去に建設された公共施設の更新時期を迎えるものが増えたり、市町村合併後の施設全体の最適化を図る必要などがあり、公共施設の総合的な管理(老朽化対策など)を考える重要性が高まっている。

➤その中で国は、都道府県・市町村に対して、**2014年～2016年の3年間で「公共施設等総合管理計画」を策定**することを要請した(平成26年4月22日付け総務大臣通知において)。

➤「公共施設等総合管理計画」は、「公共施設等の総合的かつ計画的な管理を行うための中期的な取組の方向性を明らかにする計画として、所有施設等の現状や施設全体の管理に関する基本的な方針を定めるもの」(総務省(2018)より引用、下線は筆者が追加)である。

9

---

➤その後、「インフラ長寿命化基本計画」及び「公共施設等総合管理計画」を踏まえて、2020年頃までを目標に「個別施設計画」の策定する。

➤「個別施設計画」は、「公共施設等総合管理計画に基づき、個別施設ごとの具体の対応方針を定める計画として、点検・診断によって得られた個別施設の状態や維持管理・更新等に係る対策の優先順位の考え方、対策の内容や実施時期を定めるもの」(総務省(2018)より引用)である。

10

- また国は、事業債の活用により公共施設の集約化・複合化等を具体的に支援を行っている。
  - 2014年度～2016年度：除却事業に係る「地方債」による**施設の除却支援**
  - 2015年度～2016年度：「公共施設最適化事業債」による**集約化・複合化支援**
  - 2015年度～2016年度：「地域活性化事業債」による**転用支援**
- ↓
- 2017年度～：「公共施設等適正管理推進事業債」として、除却、集約化・複合化、転用に加え、**長寿命化等**を支援
  - たとえば、集約化・複合化事業に関しては、対象事業で延床面積の減少を伴う集約化・複合化事業については、充当率が90%、交付税措置率が50%となっている。

また、「公共施設等総合管理計画」の主たる記載内容等について、年度末時点において策定されている全団体分をとりまとめ、一覧にしたものを総務省HPで公表して、比較可能な形での「見える化」が図られている。

団体名等		公共施設等総合管理計画記載事項											
都道府県名	市区町村名	策定年度 (改訂年度)	計画期間		施設保有量	維持管理・更新等にかかる経費				①公共施設の数 ②延床面積等に関する目標 ③トータルコストの縮減 ④平準化等に関する目標	総合管理計画の推進体制	PDCAサイクルの推進方針	
			年度	区分		現在要している経費	将来にわたる経費の見込み		内容			数値目標	推進方針
〇〇県	〇〇市	平成27年度	区分	20年	【公共施設】 約70.0万㎡ 【インフラ】 道路：700km 橋りょう：3.5km 上水：450km 下水：400km など	直近5年平均 で15億円 (公共施設5 億円、インフラ 10億円)	計画期間の年平均 で約35億円 (公共施設12億、 インフラ23億)	計画期間の年平均 で約23億円 (公共施設8億円、 インフラ15億円)	【基本目標】 計画的な維持管理・ 更新に取組み、 財政負担の軽減・ 平準化を図る	無	公共施設等の 情報を一元的 に管理・集約 する部署として、 公共施設 活用課を新たに 設置。	進捗状況を 管理・集約 する担当課 と施設所管 課で、定期的 に意見交換し、 PDCA サイクルに 基づき改善。	3年

出所：総務省資料「公共施設等の適正管理の推進について」(<https://www.pref.miyagi.jp/documents/23561/743992.pdf>) より引用

# 公共施設等総合管理計画策定取組状況(令和2年3月31日現在)

	都道府県	指定都市	市区町村
作成済み	47	20	1719
未作成	0	0	2
作成率	100%	100%	99.90%

出所:総務省HP「公共施設等総合管理計画策定取組状況等に関する調査(令和2年3月31日現在)」より作成

13

## 公共施設等総合管理計画(市区町村)の作成状況

作成年	個数	割合
2008	1	0.06
2011	1	0.06
2013	5	0.29
2014	65	3.82
2015	347	20.41
2016	1,176	69.18
2017	100	5.88
2018	4	0.24
2019	1	0.06
合計	1,700	100

2016年に約7割の自治体が作成しており、その前年にも約2割の自治体が作成しており、この2年に作成が集中している。

出所:総務省HP資料「公共施設等総合管理計画の主たる記載内容等を取りまとめた一覧表(令和3年3月31日現在)」指定都市&市区町村(指定都市を除く。)より作成(2022/9/18時点に公表されているデータを使用)

14

### 主な個別施設計画の策定状況（※）

道路(橋梁)：73%、河川91%、農業水利施設：69%、福祉分野：23%、学校施設：7%

(※)策定状況は平成30年4月1日時点（ただし、道路(橋梁)、河川は平成29年度末時点）

出所：総務省資料「公共施設等の適正管理の推進について」(<https://www.pref.miyagi.jp/documents/23561/743992.pdf>)より引用

教育分野においては、個別施設計画の作成があまり進んでいない。

15

## 市町村の主な公共施設数の変化 (2013年度—2019年度)

	公営住宅等 戸数	市町村立保育 所	市町村立幼稚 園	市町村立認定 こども園	保育所、幼稚 園、認定こど も園合計	支所・出張 所	児童館	公会堂・市 民会館	公立小学校
2013	1,438,150	10,645	4,394	244	15,283	5,309	4,569	3,150	20836
2019	1,442,191	8,370	3,182	1,240	12,792	5,243	4,406	3,335	19432
変化率	0.28	-21.37	-27.58	408.20	-16.30	-1.24	-3.57	5.87	-6.74
	公民館	図書館	博物館合計	体育館	陸上競技場	野球場	プール	集会施設	公立中学校
2013	14,061	3,186	677	6,341	957	3,977	3,603	168,930	9784
2019	12,721	3,270	714	6,552	945	3,971	3,300	163,360	9371
変化率	-9.53	2.64	5.47	3.33	-1.25	-0.15	-8.41	-3.30	-4.22

出所：『公共施設状況調査』および『学校基本調査』より筆者作成

16

---

➤市町村の主な公共施設について、公共施設等総合管理計画の策定が要請される前である2013年から、概ね作成が完了している2019年で、減少している施設もあれば、増加している施設もある。

➤保育園・幼稚園・認定こども園は合計で16.3%の減少となっており、市町村が持っている施設の中では、かなりの数の施設が削減されている。

➤これに続いて、公民館(-9.53%)、プール(-8.41%)が減少しており、次に公立小学校(-6.74%)、公立中学校(-4.22%)となっている。

17

## 本稿の目的

➤平岡(2018)では、公共施設等総合管理計画の策定が学校の統廃合を進展させる可能性を示唆しており、平岡(2022)では実際にその期間において、公立小中学校数やその延べ床面積において減少している可能性を示唆している。

➤しかし、実際に公共施設等総合管理計画の策定と学校統廃合との関係については、統計的に検証はされていない。

➤本稿では公共施設等総合管理計画策定が小学校の学校数の変動に与える影響について分析を行う(本稿では小学校と中学校では統廃合の進み方が違う可能性を考慮して小学校のみに焦点を当てる)。

➤その際には、策定年度からの経過年数による効果の違いも考慮する(イベント・スタディを用いて分析を行う)。

18

# 推定モデル

$$school_{i,t} = \alpha + \sum \beta_j \cdot before_{i,j,t} + \sum \gamma_k \cdot after_{i,k,t} + \sum \delta_l \cdot X_{i,l,t} + \mu_i + \pi_t + u_{i,t}$$

被説明変数:

- ✓ 公立小学校数(合計):school

イベント変数(市町村の公共施設など総合管理計画作成経過ダミー):ベンチマークとして作成1期前を使用。

- ✓ 総合管理計画作成前各年ダミー:before
- ✓ 総合管理計画作成後各年ダミー:after

\*総合管理計画作成を最初に作成して、後に改訂版を作成しているケースもあるが、最初に作成したタイミングのみを対象としている。

19

# 推定モデル

コントロール変数(青木他2016 & 齊藤2022を元に選択):X

- ✓ 児童割合:公立小学校在籍児童/人口
- ✓ 教育費割合:市町村の教育費/歳出総額 × 100
- ✓ 民生費割合:市町村の民生費/歳出総額 × 100
- ✓ 経常収支比率
- ✓ 財政力指数

対象:2013年度から2019年度のデータが入手可能な全市区町村(1680市区町村)

(\*)ただし、分析期間中に1件の市町村合併(2014年に栃木市と岩舟町)があったので、その地域は分析から除いている。

20



➤ 総合管理計画作成前ダミーの全てのパラメータ( $\beta_j$ )が0でないと、作成前に学校の統廃合を進めていた可能性があり、総合管理計画の策定と学校の統廃合の間の関係は不明と考えられる(いわゆる平行トレンドが成り立っていない状態)。

➤ 一方、総合管理計画作成前ダミーの全てのパラメータ( $\beta_j$ )が0であり、かつ総合管理計画作成後ダミーのパラメータ( $\gamma_k$ )が有意に負であると、総合管理計画の策定と学校の統廃合に関係があると考えられる。

21

## 記述統計量

変数名	平均	標準偏差	最小	最大	単位
学校数	11.437	20.21	0	343	校
児童割合	0.048	0.011	0	0.127	
教育費割合(1期前)	10.86	4.20	0.64	53.51	%
民生費割合(1期前)	28.51	9.80	1.84	80.43	%
経常収支比率(1期前)	87.72	7.02	39	128	
財政力指数(1期前)	0.50	0.29	0.05	2.15	

22

# 推定結果 (Full-Model)

児童割合	+***	市町村制定(制定年)	-**
教育費割合(1期前)	-***	市町村制定(1年後)	-***
民生費割合(1期前)	(+)	市町村制定(2年後)	-***
経常収支比率(1期前)	(-)	市町村制定(3年後)	-***
財政力指数(1期前)	(+)	市町村制定(4年後)	-***
市町村制定(4年前)	(+)	市町村制定(5年後)	-**
市町村制定(3年前)	(+)	市町村制定(6年後)	-**
市町村制定(2年前)	(+)	市町村制定(7年後)	-***
		市町村制定(8年後)	-***
		市町村制定(9年後)	-**
定数項	+***	市町村制定(10年後)	-**
individual effects		Yes	
Time effect		Yes	
F-test-before		1.27	
F-test-after		344.87***	

(注1)\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1  
 (注2) F-test-beforeは制定前の変数の全てのパラメータ=0かのF統計量を表している。  
 (注3) F-test-afterは制定前の変数の全てのパラメータ=0かのF統計量を表している。  
 (注4) ベンチマークとして制定1年前を用いている。

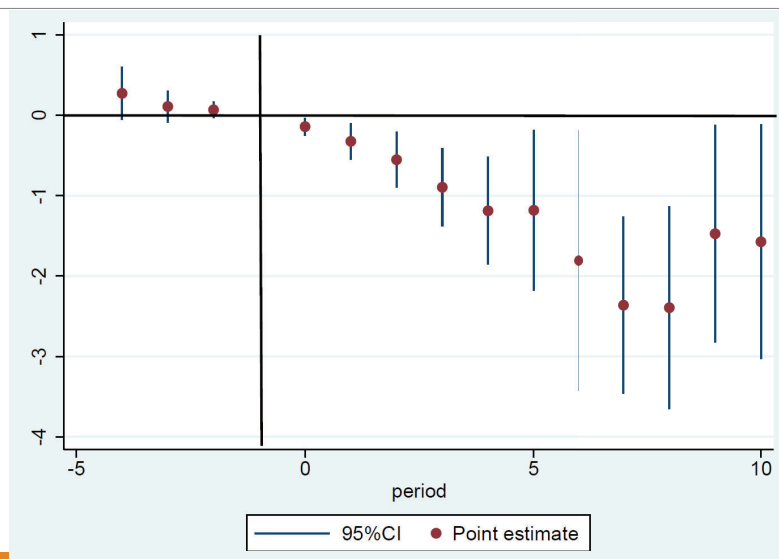
23

	model2(財政力指数なし)	model3(経常収支比率なし)	model4(民生費割合なし)	model5(3つの有意でない変数なし)
市町村制定(4年前)	(+)	(+)	(+)	(+)
市町村制定(3年前)	(+)	(+)	(+)	(+)
市町村制定(2年前)	(+)	(+)	(+)	(+)
市町村制定(制定年)	-***	-**	-**	-***
市町村制定(1年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(2年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(3年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(4年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(5年後)	-**	-**	-**	-**
市町村制定(6年後)	-**	-**	-**	-**
市町村制定(7年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(8年後)	-***	-***	-***	-***
市町村制定(9年後)	-**	-**	-**	-**
市町村制定(10年後)	-**	-**	-**	-**
individual effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	Yes	Yes	Yes	Yes
F-test-before	1.38	1.28	1.28	1.40
F-test-after	1059.16***	394.10***	344.88***	1142.41***

(注1)\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1  
 (注2) F-test-beforeは制定前の変数の全てのパラメータ=0かのF統計量を表している。  
 (注3) F-test-afterは制定前の変数の全てのパラメータ=0かのF統計量を表している。  
 (注4) ベンチマークとして制定1年前を用いている。  
 (注5) 主要な変数のみ抜き出している。

24

## 学校の統廃合に与えた効果 (Full-Model)



25

## 推定結果より言えること

- 児童割合が低くなると学校の数が減少することが明らかとなった。
- また、1期前の教育費の割合が高くなると、学校の数が減少することも明らかとなった。
- 一方で、民生費割合・経常収支比率・財政力指数は、学校の数(統廃合)とは関係がないことが明らかとなった。

26

## 推定結果より言えること

- 市町村が公共施設等総合管理計画を策定する前には、学校の数において、統計的に有意な差はなかった(事前に学校統廃合を進めている自治体ほど公共施設等総合管理計画を策定している可能性は低いと推察される)。
- 一方で、公共施設等総合管理計画を策定した後については、制定した年から学校数の減少はみられる(統計的に有意な影響)。
- その後、学校の数は年々減少をしていく。
- ただ、5年を経過して後は、その効果が不安定になっている(これは、2014年以前に計画を策定したのが少ないことの影響を受けている可能性がある)。

27

## まとめ

- 人口減少が進展している日本において、公共施設の最適配置を考えるのは重要な視点になっている。
- 公共施設の中でも大きなウェイトを占めるのは学校施設である。
- そこで、公共施設等総合管理計画を策定する際に、公立学校をどうするのが重要な視点となる。
- 本稿では、公共施設等総合管理計画の策定が公立小学校数に与えた効果を統計的に分析した。

28

---

➤分析の結果、

1. 学校規模の適正化を考慮して小学校の統廃合が行われている可能性(児童割合が正に有意な影響を与えている)
2. 教育費の削減のために小学校の統廃合が行われている可能性(教育費割合が負に有意な影響を与えている)
3. 公共施設等総合管理計画を策定することにより小学校の統廃合が行われている可能性

➤があることが明らかとなった。

## 今後の検討課題

1. 今回の分析結果は、個別施設計画の前の行動方針である、公共施設等総合管理計画策定がどういう影響を与え、学校の統廃合を進めたのかのメカニズムをもう少し検討する必要がある。

➤公共施設最適事業債などの国による支援策による効果？見える化をした効果なのか？他の効果を拾っているか？

➤また、公共施設等総合管理計画を策定する際に、数値目標を設定する自治体とそうでない自治体があるので、この違いについても検討をしたい(国は数値目標の設定を求めている)。

2. 学校の統廃合を単に学校数の減少で捉えているが休校などの形態があるので、より精緻な方法を検討する。
3. 今回は公共施設等総合管理計画策定が学校の統廃合に与える効果を検証したが、それによって地方の教育費(小学校費など)が削減されたのかを検証することも考えられる。
4. 今後、個別施設計画の作成が進むとそれと各施設の統廃合の関係について明らかにする(よりターゲットが明確になる)。

## 参考文献

- 青木栄一, 廣谷貴明, & 神林寿幸. (2016). 学校統廃合の規定要因: 固定効果モデルを用いた全国市区のパネル・データ分析. *東北大学大学院教育学研究科研究年報*, 64(2), 19-35.
- 青木栄一. (2015). 学校教育における迅速な復旧. *復旧・復興へ向かう地域と学校*, 東洋経済新報社, 1-38
- 齊藤仁. (2022). 小学校統廃合の規定要因—和歌山県を事例とした予備的考察—. *研究年報*, 26号(高商創立(高商創立100周年記念号), 近刊
- 境野健児 & 清水修二. (1994). *地域社会と学校統廃合*, 八朔社
- 鈴木友紀. (2013). 被災三県における児童生徒数の減少と学校の統廃合. *立法と調査*, 341, 24-33
- 総務省自治財政局財務調査課(2018). 公共施設等総合管理計画の更なる推進に向けて. ([https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000550081.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000550081.pdf))(最終アクセス日: 2022/10/10)
- 丹野康仁(2015). *学習と協働—学校統廃合をめぐる住民・行政関係の過程*, 東洋館出版社
- 玉井康之. (2005). 義務教育費国庫負担制度の廃止問題とへき地・小規模校の統廃合問題: へき地校の役割と地域教育・地域振興の現代的課題 (<緊急特集> 義務教育の危機). *教育学研究*, 72(4), 480-491.

- 葉養正明.(2012).人口減少下の学校の規模問題と教育システム(特集 人口減少下の学校の規模と配置). 国立教育政策研究所紀要, 141, 7-17.
- 葉養正明&西村吉弘.(2009).就学人口減少地域における小規模小学校の持続条件と統合条件—東北地方2地域の事例研究を通して.国立教育政策研究所紀要, 138, 109~124
- 平岡和久.(2018).公共施設等総合管理計画と学校統廃合(特集:学校統廃合II-公共施設等総合管理計画で急増する学校統廃合-). 住民と自治= Jumin to jichi monthly, (665) 8-12.
- 平岡和久.(2022).公共施設縮減の現局面と学校再編・統廃合(特集 学校が消えると地域はどうなる?: だれのための学校統廃合・小中一貫教育). 住民と自治= Jumin to jichi monthly, (706), 24-28.
- 屋敷和佳.(2012).小・中学校統廃合の進行と学校規模(特集 人口減少下の学校の規模と配置). 国立教育政策研究所紀要, 141, 19-41.
- 若林敬子(2012).増補版 学校統廃合の社会学的研究,お茶の水書房

VARIABLES	Full-model	model2	model3	model4	model5
児童割合	20.64*** (3.585)	20.74*** (3.586)	20.65*** (3.580)	20.63*** (3.581)	20.75*** (3.577)
教育費割合(1期前)	-0.00906*** (0.00273)	-0.00907*** (0.00272)	-0.00906*** (0.00273)	-0.00918*** (0.00269)	-0.00920*** (0.00267)
民生費割合(1期前)	0.000640 (0.00304)	0.000648 (0.00303)	0.000652 (0.00302)		
経常収支比率(1期前)	-0.000401 (0.00294)	-0.000623 (0.00295)		-0.000374 (0.00293)	
財政力指数(1期前)	0.00406 (0.0833)		0.00399 (0.0833)	0.00418 (0.0833)	
市町村制定(4年前)	0.272 (0.169)	0.268 (0.170)	0.272 (0.169)	0.265 (0.167)	0.265 (0.167)
市町村制定(3年前)	0.109 (0.101)	0.109 (0.101)	0.109 (0.101)	0.107 (0.0997)	0.106 (0.0999)
市町村制定(2年前)	0.0676 (0.0509)	0.0707 (0.0512)	0.0676 (0.0507)	0.0664 (0.0502)	0.0696 (0.0503)
市町村制定(制定年)	-0.142** (0.0562)	-0.148*** (0.0561)	-0.142** (0.0560)	-0.140** (0.0553)	-0.147*** (0.0551)
市町村制定(1年後)	-0.324*** (0.115)	-0.340*** (0.116)	-0.325*** (0.115)	-0.322*** (0.113)	-0.338*** (0.113)
市町村制定(2年後)	-0.553*** (0.178)	-0.576*** (0.178)	-0.553*** (0.174)	-0.549*** (0.174)	-0.573*** (0.174)
市町村制定(3年後)	-0.896*** (0.249)	-0.922*** (0.249)	-0.896*** (0.248)	-0.890*** (0.243)	-0.917*** (0.243)
市町村制定(4年後)	-1.188*** (0.341)	-1.222*** (0.341)	-1.189*** (0.341)	-1.182*** (0.337)	-1.216*** (0.336)
市町村制定(5年後)	-1.182** (0.511)	-1.214** (0.511)	-1.182** (0.510)	-1.174** (0.508)	-1.206** (0.507)
市町村制定(6年後)	-1.808** (0.824)	-1.843** (0.823)	-1.808** (0.824)	-1.797** (0.821)	-1.833** (0.819)
市町村制定(7年後)	-2.362*** (0.561)	-2.399*** (0.559)	-2.362*** (0.559)	-2.351*** (0.553)	-2.386*** (0.550)
市町村制定(8年後)	-2.393*** (0.643)	-2.427*** (0.643)	-2.394*** (0.642)	-2.380*** (0.636)	-2.415*** (0.634)
市町村制定(9年後)	-1.473** (0.690)	-1.515** (0.691)	-1.474** (0.689)	-1.488** (0.681)	-1.500** (0.681)
市町村制定(10年後)	-1.573** (0.744)	-1.620** (0.745)	-1.573** (0.742)	-1.557** (0.734)	-1.603** (0.733)
定数項	10.75*** (0.335)	10.97*** (0.330)	10.71*** (0.209)	10.76*** (0.328)	10.93*** (0.178)
Observations	10,061	10,199	10,061	10,061	10,199
R-squared	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
Individual effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F-test-before	1.27	1.38	1.28	1.28	1.40
F-test-after	344.87***	1059.16***	394.10***	344.88***	1142.41***

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

# 公営企業の「非効率性」

塩津ゆりか  
京都産業大学経済学部

菅原 宏太  
京都産業大学経済学部

柳原 光芳  
名古屋大学大学院経済学研究科

総務省  
地方分権に関する基本問題についての  
調査研究会・専門分科会研究会  
令和4年11月4日

## 概要

本論文は、日本における水道事業を念頭に、公営企業が市場を独占している下で、その生産について「非効率」と判断する1つの根拠について提示することを目的とする。より具体的には、財・サービスが供給される自然の状況に対する認識が、公営企業と消費者との間に乖離が存在することで、消費者が公営企業の生産に対して「非効率」と判断している可能性について指摘する。また、企業の費用構造を考える際、固定要素投入量により可変費用（限界費用）が低下するものとする下では、消費者は公営企業の固定要素に対しては過少と半田していることが伺える。

**JEL Classification:** D24; L32; L95; R53

**Keywords:** 公営企業の役割; 期待利潤; 期待社会厚生; 固定費用

## 1. はじめに

近年の日本における急速な人口減少は、社会のあり方についてさまざまな面でも変更を求めものとなっている。特に、公共的な要素を強い財・サービス、いわゆる公共財・公共サービスの供給のありかたについては、再考が必要となっている。その際、それらの供給に関して「非効率性」がしばしば指摘される。そこで、われわれが公共財・公共サービスの需要を行う際、どのような水準を求めようとするのか、またそれら公共財・公共サービスの供給主体のありかたについてわれわれはどのような期待を持っているのか、つまりわれわれが考える公共財・公共サービスの供給の「非効率性」の判断はどのようになされているかについて、理論的に考える土台を提供し、また、それを数値的に示すことが本論文の目的である。

現在の日本において、公共財・公共サービスの「非効率性」についてしばしば議論がなされる対象の1つとして、地方公営企業による水道事業が挙げられる。酒井・藤山(2021)によれば、コロナ禍前から自治体の水道事業は厳しさを増しており、その背景には人口減少と設備の更新投資があると指摘する。その指摘の中で、厚生労働省は人口減少による水需要が2065



年にピーク時から約4割落ち込むと試算していること、また、地方に多い給水人口1万人未満の小規模事業者の2割が赤字に陥っていることも示されている。また、日本水道協会の統計から、40年を超えた水道管は18年度末の時点で全国の17・6%となっており、10年前の2・5倍となっていることも指摘している。

このような経営環境の厳しさから、地方公営企業は「公」による事業運営から「民」による事業運営への方向を模索しはじめた。そして近年、さまざまな形でそれが具体的なものとなってきている。竹田(2019)によれば、2019年に富山県の射水市が、人口減少に伴う料金収入の減少や老朽化した施設の更新費の増加に備えるために業務の効率化が必要と判断したことから、県内で初めて水道事業の民間業者への包括業務委託を始めたと指摘している。ただし、ここでのケースは自治体が施設の所有権を持ちながら民間企業に運営権を譲渡するコンセッション方式のような民営化とは異なるとのことである。また、福岡(2022)によると、宮城県の水道事業の運営主体が2022年4月1日から民間企業に切り替わり、形としては施設を県が保有したままで、水道管の維持管理や更新も引き続き県が担うこととしている。

このような、「民」への事業の移行の背景には、公営企業の生産が「非効率」であるとの認識が存在すると考えられる。しかし、一方で、日本で供給されている水の質が高い、また、安定して供給されているという点についてはあまり議論されない。例えば、千葉県(千葉県営水道)のウェブサイトによると、水道水がそのまま飲める国は日本を含む11か国に留まるとされ、また、日本水道協会ウェブサイトでは、そのような安全な水の供給のために、水質基準項目及び基準値が令和4年4月1日現在において51項目が定められているとされている。また、日本では地震や洪水などの自然災害に見舞われることがあるものの、その際の断水や、天候不順による渇水などからの復旧は、事業者の不断の努力にも支えられながら速やかに行われることも多く見受けられる。水道事業がその性格上、自然の状態に影響を受けざるをえないことから、それに備える分だけ費用はより多く必要となる。すなわち、水の供給に際し、必要な費用をどのように捉えるによって、「非効率性」の判断が変わってくる。

公営企業の効率性に関しては、これまで主に、社会厚生最大化を目的とする公営企業が1社と、自らの利潤最大化を目的とする民間企業が少数存在する混合寡占市場を対象とした一連の理論研究の中でなされてきている。その1つの嚆矢ともいえるDe Fraja(1991)は、効率性には配分効率性と生産効率性の2つがあることを指摘し、公営企業の民営化の効果はこれら2つの効率性の変化によって決定されることを述べている。ただし、このDe Fraja(1991)では、生産効率性の変化はなかば外生的に生じるものと想定している。

1つめの配分の効率性を考えるためには、まずその基準を設定する必要がある。これについてWillner(2001)では、政府の目的関数は、通常社会厚生を構成する消費者余剰と生産者余剰だけではなく、生産・雇用を重視する政治家と利潤を重視する経営者との間の力関係も含まれるものとした上で、民営化の効果は力関係と市場独占度により決定されることを示した。この前者の力関係は、企業内部の生産の歪みにかかわることから生産効率性に、また後者の市場独占度は配分効率性に関わるものとして捉えることができるが、配分効率性を考える基準は政府の目的関数そのものにある。このような、配分効率性の基準としての政府の目的関数について、Kato(2008)では社会厚生に加えて税収を、またBárcena-Ruiz(2012)では消費者余剰、民間企業の利潤および公営企業の利潤の単純和ではなく、加重和を考えたものを社会厚生としている。したがって、いずれの研究においても、民営化の効果は政府の価値基準に依存した形で評価されている。

2つめの生産効率性については、De Fraja(1991)のように外生的に捉えるだけでなく、企業自らが生産性を上昇させるR&D投資を考えた一連の研究がある。この研究では、特に公営企業と民間企業との差異を明らかにするため、混合複占市場を想定したものが多い。まず、Heywood and Ye(2009)は、企業の費用関数が生産量に関して逓増的であるだけでなく、R&D投資を行うことで自らの生産費用を低下させ、また、相手企業の費用も低下させる外部性が

存在する状況を描写している<sup>1</sup>。Zhang and Zhong (2015)では、技術のスピルオーバーが大きい場合には、市場シェアの最大化を図る公営企業が利潤最大化を図る民間企業に比べよりR&D投資に積極的であることを示し、同様にXing (2017)は、混合複占市場において民営化を行うことでR&D投資が減少することを示している。また、Nie and Yang (2020)は、費用を削減する技術への投資は、民間企業の方が公営企業よりも積極的であることを示している。ここでは、技術投資を行うのに費用が逡増するものとする一方、財の生産に関する限界費用が、技術投資を行うことで比例的に小さくできるものとしている。生産に関する技術とは少し異なるものの、Xing et al. (2020)は、企業が生産を行う際に環境への悪影響が発生することから社会厚生に負の外部性を与える状況を考慮し、それに対して政府が環境税を課すところで、企業が環境R&Dをどのように行うかについて分析を行っている。

このように、混合複占市場において、生産効率性を企業内の問題として捉えた上で、民間企業と公営企業がどのように技術に係る投資を行うかということについては、これまで数多くの研究がなされてきている。しかし、現在の日本の公営企業、特に水道事業の問題を考える上では、それがほとんどの場合地域独占の形態で行われており、これらの研究の枠組みである混合複占市場の想定をそのまま援用することは適切とは言えない。むしろ、Bradburd (1995)のように、自然独占の公営企業の行動に焦点をあて、それが民営化した場合、あるいは民間企業であった場合との比較を行う方が、より適切であるといえる。

本論文は、日本における水道事業を念頭に、公営企業が市場を独占している下で、その生産性を「非効率」と判断する1つの根拠について提示することを目的とする。より具体的には、上で述べた配分効率性についての基準は、消費者が期待する状況にあるものとする。すなわち、財・サービスが供給される状況として「よい状況」と「悪い状況」の2種類があり、公営企業はそれらが発生する確率を正確に（あるいは自分の判断で）把握するのに対し、消費者は「よい状況」しか発生しないと、いわば楽観的に把握するものとする。これは先に述べたように、水道事業では自然の状態に依存する形で供給が行われていることから、そのような確率的な要素を考慮すべきであり、またそれを消費者が正確に把握することが（少なくとも公営企業よりは）難しいという認識に基づいている。また、生産効率性については上で紹介したR&D投資に関する研究を参考とし、かつ、水道事業を念頭に、確率的に発生する自然の状態を鑑みて、公営企業が固定要素に関する投資を行うものとする。その定式化については、Aspremont and Jacquemin (1988), Hinlopen (1997), Xing (2017)やNie and Yang (2020)など倣い、可変費用を決定している限界費用が、固定要素投入量によって比例的に低下させる形を仮定する。また、公営企業と民間企業との間で費用に関して効率・非効率が存在する可能性も踏まえることとする。以上のような想定の下、公営企業による供給量、固定要素投入量、利潤および社会厚生について、消費者が期待するそれぞれの大きさとの比較を行う。それにより、消費者がなぜ公営企業に対して「非効率」と考えるのかについて、1つの根拠を提示する。また、公営企業に代わり、民間企業が供給を行った場合についても同様に議論を行う。なお、明瞭な形で定性的な結果を得ることが難しいことから、定量的な結果を示すこととする。

本論文で得られた結果は以下の通りである。まず、消費者の視点からは、民間企業による独占的な供給もさることながら、公営企業による独占的な供給においても、その供給量は過少なものと判断される。また、「よい状況」が発生する確率が低い、あるいはそのように公営企業が認識するほど、その大きさは大きなものとなる。次に、固定要素投入量についても公営企業の投入量を消費者は過少であると判断する。一方、民間企業の投入量については、もし公営企業の方が民間企業よりもより費用がかかるものであれば、消費者が過大と判断する場合もありうる。第3に、供給量とは反対に利潤については、消費者は公営企業が過大

---

<sup>1</sup> 混合複占市場を想定したものではないが、Chatterjee, et al. (2019)では、複占市場で、情報構造とR&Dとの関係について明らかにしている。

に利潤を得ていると判断する。最後に、社会厚生については、消費者は民間企業、公営企業が達成する水準が過少であると判断する。

本論文の構成は以下の通りである。第2節ではモデルを構築し、その下での解を示す。第3節では、数値例を用いて消費者が期待する解と、民間企業、公営企業による解との比較を行う。最後の第4節は結論である。

## 2. モデル

この経済には財は1種類のみ存在する。その財は市場で一社により独占的に供給されている。財が供給される際、企業にとり費用が相対的にあまり多くかからない「よい状況」と、費用が相対的により多くかかる「悪い状況」の2つの状況に直面するものとする。企業はその状況が発生する確率を事前に認識している、あるいは自分自身で判断をしている一方、消費者はそれぞれの状況が発生したあとに、それぞれの状況に応じた需要量を、効用を最大化することにより決定する。

### 2.1 消費者

消費者の効用関数は以下の形で与えられている。

$$U = \alpha x - \frac{1}{2}x^2 - px. \quad (1)$$

ここで $x$ は需要量、また $p$ は財の価格を表すものとし、 $\alpha$ は正の定数である。上で述べたように、消費者も「よい状況」と「悪い状況」に直面することから、それぞれの状況における効用が以下のように表される。

$$U_g = \alpha x_g - \frac{1}{2}x_g^2 - p_g x_g, \quad (2)$$

$$U_b = \alpha x_b - \frac{1}{2}x_b^2 - p_b x_b. \quad (2')$$

ここで下付文字の $g$ および $b$ はそれぞれ「よい状況」と「悪い状況」の変数を表している。これらの効用を最大化することで、「よい状況」が発生した場合における需要量と「悪い状況」が発生した場合における需要量が以下の形で求められる。

$$x_i = \alpha - p_i, \quad i = g, b. \quad (3)$$

この需要関数から、「よい状況」における消費者余剰と「悪い状況」における消費者余剰が以下のように求められる。

$$CS_i = \frac{(\alpha - p_i)^2}{2} \quad i = g, b. \quad (4)$$

## 2.2 民間企業

本論文においては、企業として民間企業と公営企業の2種類を取り上げる。まずここでは民間企業の場合について考える。

企業は「よい状況」と「悪い状況」において、それぞれ異なる費用関数に直面するものとする。この費用関数は可変費用と固定費用からなるものとする。また、可変費用は生産量1単位の生産に伴い必要とされる限界費用に加えて、固定要素 $F$ を投入するほどその限界費用を低下させる部分からなるものとし、 $(c_i - \mu_i F)$ の形で与えられているものとする(ただし、 $i = g, b$ )。一方、固定費用はこの固定要素 $F$ について逓増的にかかるものとし、 $(F^2/4)$ で与えられているものとする。

可変費用を構成する $c_i$ については、「よい状況」と「悪い状況」によってその大きさが外生的に決定されるものとする。それに対して、固定費用(固定要素)については、「よい状況」、「悪い状況」によらず同じ固定要素の下で生産をする必要があり、かつ、この固定要素の大きさは企業が決定できるものとする。

以上より、「よい状況」と「悪い状況」における民間企業の利潤をそれぞれ、

$$\pi_{gp} = p_g x_g - (c_g - \mu_g F) x_g - (F^2/4), \quad (5)$$

$$\pi_{bp} = p_b x_b - (c_b - \mu_b F) x_b - (F^2/4), \quad (5')$$

と表すことができる。ここで、下付き文字の $p$ は、民間企業を表している。

「よい状況」が $\Pi$ の確率で、また「悪い状況」が $1 - \Pi$ の確率で発生するものとする、民間企業の期待利潤は、以下のように表すことができる。

$$E\pi_p = \Pi\pi_{gp} + (1 - \Pi)\pi_{bp}. \quad (6)$$

民間企業は自らの期待利潤を最大化することを目的とする。そのため、(4)および(4')を踏まえた(5)に、消費者の需要(3)から導き出される逆需要関数を代入したものについて、「よい状況」における生産量、「悪い状況」における生産量と、固定要素を制御することにより最大化を行う。それにより、以下がそれぞれ求められる。

$$x_{gp} = -\frac{c_g - \alpha - c_g \mu_b^2 + \alpha \mu_b^2 + c_b \mu_b - \alpha \gamma b \mu_g + c_g \mu_b^2 \Pi - \alpha \mu_b^2 \Pi - c_b \mu_b \mu_g \Pi + \alpha \mu_b \mu_g \Pi}{2(1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi)}, \quad (7)$$

$$x_{bp} = -\frac{c_b - \alpha + c_g \mu_b \mu_g \Pi - \alpha \mu_b \mu_g \Pi - c_b \mu_g^2 \Pi + \alpha \mu_g^2 \Pi}{2(1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi)}, \quad (8)$$

$$F_p = -\frac{c_b \mu_b - \alpha \mu_b - c_b \mu_b \Pi + \alpha \mu_b \Pi + c_g \mu_g \Pi - \alpha \mu_g \Pi}{1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi}. \quad (9)$$

これら生産量(需要量)が求まることで、「よい状況」における価格と「悪い状況」における価格が以下の通り求められる。

$$p_{gp} = \frac{c_g + \alpha - \alpha\mu_b(\mu_b + \mu_g) + c_g\mu_b^2(-1 + \Pi) - c_b\mu_b\mu_g(-1 + \Pi) + \alpha(\mu_b - \mu_g)(\mu_b + 2\mu_g)\Pi}{2 + 2\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_g^2\Pi} \quad (10)$$

$$p_{bp} = \alpha + \frac{c_b - \alpha + \mu_g(c_g\mu_b - c_b\mu_g + \alpha(-\mu_b + \mu_g))\Pi}{2 + 2\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_g^2\Pi} \quad (11)$$

### 2.3 公営企業

公営企業も民間企業と同様、「よい状況」と「悪い状況」のそれぞれで異なる費用関数に直面する。ただし、公営企業と民間企業との間で、固定要素にかかる費用において差が見られるものとする。これは、De Fraja(1991)など多くの先行研究において、公営企業の生産が民間企業よりも非効率であり、より費用がかかると仮定する場合があること、あるいは民間企業に比べて公営企業の方が資金調達のコストが低くなる場合があることなどの理由による<sup>2</sup>。そこで、公営企業の費用関数には、民間企業の費用関数に加えて付加的な費用あるいは便益として $rF$ が加えられているものとする。つまり、 $r > 0$ であれば（公営企業にとって）付加的な便益が、また逆に $r < 0$ であれば付加的な費用が発生する。

以上の状況を踏まえると、「よい状況」と「悪い状況」における公営企業の利潤はそれぞれ以下のように定式化される。

$$\pi_{gu} = p_g x_g - (c_g - \mu_g F)x_g - (F^2/4) + rF, \quad (12)$$

$$\pi_{bu} = p_b x_b - (c_b - \mu_b F)x_b - (F^2/4) + rF. \quad (12')$$

ここで、下付き文字の $u$ は、公営企業を表している。なお、付加的な便益・費用以外については、すべて民間企業と同じ形をとり、かつ、同じ値をとるものとする。

「よい状況」が起こる確率は、自然現象によるものであることから、民間企業の時と同様の値をとるものとする。すなわち、「よい状況」は $\Pi$ の確率で発生するものとする。したがって、「悪い状況」は $1 - \Pi$ の確率で発生する。これにより、公営企業の期待利潤は、以下のように表すことができる。

$$E\pi_u = \Pi\pi_{gu} + (1 - \Pi)\pi_{bu}. \quad (13)$$

公営企業は、自らの利潤に加えて、消費者余剰も含む、社会厚生期待値の最大化を行うものとする。期待社会厚生については、具体的には以下の形で与えられる。

<sup>2</sup> 民間企業であれば資金調達として企業債が考えられ、また公営企業であれば地方債が考えられる。一般的に、地方債の方が信用が高いものとされており、その分利子が低い者となることが多い。

$$ESW_u = \Pi CS_{gu} + (1 - \Pi)CS_{bu} + \Pi\pi_{gu} + (1 - \Pi)\pi_{bu}. \quad (14)$$

この(14)に、(3)を消費者余剰(4)に代入し、さらに(3)を公営企業の利潤(12)および(12')に代入したことから、

$$ESW_u = \frac{\Pi(\alpha - p_g)^2}{2} + \frac{(1 - \Pi)(\alpha - p_b)^2}{2} + \Pi[p_g x_g - (c_g - \mu F)x_g - (F^2/4) + rF] + (1 - \Pi)[p_b x_b - (c_b - \mu F)x_b - (F^2/4) + rF], \quad (14')$$

と、具体的な形で期待社会厚生を表すことができる。

このようにして得られた期待社会厚生の最大化を図ることで、「よい状況」における生産量、「悪い状況」における生産量と、固定要素がそれぞれ求められる。

$$x_{gu} = \frac{c_g - \alpha - 2r\mu_g + 2c_g\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_b[\alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g](-1 + \Pi)}{-1 - 2\mu_b^2(-1 + \Pi) + 2\mu_g^2\Pi}, \quad (15)$$

$$x_{bu} = \frac{-c_b + \alpha + 2r\mu_b + 2\mu_g[-c_g\mu_b + \alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g]\Pi}{1 + 2\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_g^2\Pi}, \quad (16)$$

$$F_u = \frac{2[r + c_b\mu_b(-1 + \Pi) - c_g\mu_g\Pi + \alpha(\mu_b - \mu_b\Pi + \mu_g\Pi)]}{1 + 2\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_g^2\Pi}. \quad (17)$$

また、これらの解より、以下のように「よい状況」における価格と、「悪い状況」における価格とが得られる。

$$p_{gu} = \alpha - \frac{c_g - \alpha - 2r\mu_g + 2c_g\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_b[\alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g](-1 + \Pi)}{-1 - 2\mu_b^2(-1 + \Pi) + 2\mu_g^2\Pi} \quad (18)$$

$$p_{bu} = \alpha - \frac{-c_b + \alpha + 2r\mu_b + 2\mu_g[-c_g\mu_b + \alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g]\Pi}{1 + 2\mu_b^2(-1 + \Pi) - 2\mu_g^2\Pi} \quad (19)$$

## 2.4 「よい状況」における公営企業の解

この小節では、経済が「よい状況」しか発生しない場合に、公営企業による社会厚生の最大化にからもたらされる解を求める。

本論文においては、実際には、「よい状況」と「悪い状況」が確率的に発生することとしているため、このような「よい状況」だけを考えることは適当でないように思われるかもしれない。しかし、もし消費者が楽観的であり、「よい状況」しか発生しないと信じているような場合には、消費者は公営企業が社会厚生を最大化を行う際に、公営企業に対して、「よい状況」の下でそれを行うことを期待するであろう。したがって、ここで得られる解は、消費者が「よい状況」と「悪い状況」の発生確率を踏まえることなく、過度に「よい状況」を期待をしている場合のものと考えることができる。この解を、先に導いた、「よい状況」と「悪い状況」が確率的に発生する下での民間企業の解、および公営企業の解とを比較して、消費者は自らの期待との差を感じることをなると考えられる。

この場合の最大化問題は、「よい状況」における消費者余剰(4)、 $CS_g$ 、と、公営企業の利潤(12)、 $\pi_{gu}$ 、の和である社会厚生を、「よい状況」における需要関数(3)の下で、需要量(供給量)、 $x_g$ 、と、固定要素、 $F_g$ 、を制御することで最大化する問題として定式化される。そこから得られる需要量(供給量)、 $x_*$ と固定要素、 $F_*$ 、ならびに需要量が求められることから得られる価格、 $p_*$ 、はそれぞれ以下のとおりである。

$$x_* = -\frac{-c_g + \alpha + 2r\mu_g}{-1 + 2\mu_g^2}, \quad (20)$$

$$F_* = \frac{2(c_g - \alpha)\mu_g - r}{-1 + 2\mu_g^2}, \quad (21)$$

$$p_* = \alpha + \frac{-(c_g - \alpha)}{-1 + 2\mu_g^2} \quad (22)$$

これらから、社会厚生が以下のように求められる。

$$SW_* = \frac{2r^2 + (c_g - \alpha)(c_g - \alpha - 4r\mu_g)}{2 - 4\mu_g^2} \quad (23)$$

### 3. 比較

前節の結果に基づき、本節では民間企業の解、公営企業の解、および「よい状況」しか発生しない場合の公営企業の解を比較する。これにより、消費者が期待する状況と、公営企業が実際に生産活動を行う状況との差を明らかにすることができる。また、既存研究に多く見られるような、公営企業の解と民間企業の解との比較も行う。

前節の結果からも明らかなおおり、定性的な結果を直接見ることは困難である。そこで、本節では具体的にパラメータに数値を与えることで、いくつかの例示をし、それを踏まえて経済的含意について考えることとする<sup>3</sup>。

まず、パラメータの設定について簡単に説明する。ここでは、固定要素 $F$ を投入することで限界費用を低下させる効果を表す $\mu_i$ が等しいケースについてのみ考えることとする。これを等しいと考えることで、公営企業と民間企業との差が、固定要素にかかる付加的な部分 $rF$ のみに帰着させることができる。具体的には、パラメータの値として、 $\mu_g = \mu_b = 0.1$ と設定する。

<sup>3</sup> ここで行う数値シミュレーションは、Mathematicaによる。

また、可変費用を構成する、生産量および固定要素の投入に依らない限界費用については、 $c_g = 10$ 、 $c_b = 20$ と設定する。これは前者の「よい状況」の方が、後者の「悪い状況」よりも限界費用がより高くなるとの想定に基づく。最後に、消費者の効用関数にあるパラメータ $\alpha$ については $\alpha = 100$ とする。なお、この $\alpha$ は(3)からも理解できるように、市場の規模を表すものと考えることができる。

最後に、「よい状況」が発生する確率、 $\Pi$ 、と、公営企業と民間企業との費用（あるいは便益）の違いを示す $r$ については、それぞれ0から1までの間、また、-5から5までの間をとるものとして図示する。これにより、「よい状況」が発生する確率の程度により、また、公営企業と民間企業との費用の違いの程度により、公営企業における生産と民間企業における生産によってもたらされる解の差が明らかとなる。

### 3.1 民間企業と公営企業の解

比較を行っていく前に、ここでは民間企業と公営企業の解それぞれについて見ていく。それらを示したものが図1のグラフである。

これらの図の縦軸には、「よい状況」が発生する確率、 $\Pi$ 、がとられている。右下手前に書かれている「0.0」のところから、右下奥に書かれている「1.0」に向かって、この値が0から1までとられている。つまり、奥に行けば行くほど、「よい状況」が発生する確率が上昇していく。また、図の横軸には、公営企業と民間企業との費用（あるいは便益）の違いを示す $r$ がとられている。左下手前に書かれている「-5」のところから、右下手前に書かれている「5」に向かって、この値が-5から5までとられている。つまり、左に行けば行くほど民間企業よりも公営企業の方が固定要素にかかるコストがより多くかかり、また、その逆に右に行けば行くほど公営企業の方がそのコストが少なくなる<sup>4</sup>。最後に、高さの軸には、それぞれの図の下につけられている変数がとられている。例えば、図1(a)の左側の図では、民間企業による、「よい状況」と「悪い状況」がいずれも確率的に起こりうる下で、「よい状況」であるときに供給する供給量を、また、図1(a)の右側の図では、公営企業のそれを表す。

図1(a)の両方の図とも、「よい状況」が発生する確率が大きくなるほど、供給量が増加することを示している。ただし、 $r$ は公営企業のみに関わっているため、民間企業の（左）図ではそれによらず同じ $\Pi$ の時には同じ生産量となっている。一方、公営企業の（右）図では、 $r$ が大きくなるほど供給量は増加している。最後に、公営企業の図の $r=0$ の生産量と、民間企業の生産量を比較すると、前者の方が後者よりも大きくなっている。これは既存研究でも見られるように、公営企業は消費者余剰を含めた社会厚生を最大化を図るためである。また、図1(b)の「悪い状況」であるときに供給する供給量についても、この図1(a)と同様のことが見て取れる。なお、供給量の水準については、「よい状況」の供給量の方が「悪い状況」の供給量よりも大きなものとなっている。

図1(c)の固定要素投入量についても、図1(a)、(b)と同様に、「よい状況」が発生する確率が大きくなるほど増加することがわかる。これは、「よい状況」が発生する確率が大きくなれば、民間企業においても公営企業においても、「悪い状況」で生産を行うよりも「よい状況」で生産を行う方がより効率的であることから、より供給量を増加させようとするためである。ただし、ここでは固定要素 $F$ の投入による限界費用の低下を表すパラメータである $\mu$ については、「よい状況」と「悪い状況」のいずれにおいても同じものとしていることに注意すべきである。すなわち、このように $\mu$ が同じであったとしても、「よい状況」が発生する確率の上昇が固定要素投入量、またそれによる生産量の増加をもたらす。したがって、「よい状況」よりも「悪い状況」の場合に、 $\mu$ の大きさが小さい、つまり限界費用を低下させる

<sup>4</sup> 「0」のところは、民間企業と公営企業の費用構造に違いが無いことを意味する。



効果が小さい場合には、「よい状況」における供給量を相対的により大きなものとし、一方で「悪い状況」における供給量はより小さなものとすることになる。

また、この図1(c)の右側の図より、 $r$ が正で大きくなるほど公営企業の固定要素投入量が大きくなり、逆に負で大きくなるほど小さくなっている。これも先の図1(a)と(b)で見たとおりである。ただし、 $r$ が負で大きくなった場合には、民間企業の固定要素投入量の方が公営企業のそれを上回っている。つまり、もし公営企業がいわゆる非効率的な生産を行っていたとすると、その固定要素投入量の大きさは過剰な水準となっているといえる。

図1(d)の左側の図、民間企業の利潤についても、これまで見てきた結果から自然と理解できる。つまり、「よい状況」が発生する確率が大きくなるほど、利潤は増加している。しかし、右側の図、公営企業の利潤については逆に、「よい状況」が発生する確率が大きくなるほど利潤が減少していることがわかる。これは以下の理由による。そもそも社会厚生を最大化を目的としていることから供給量が多く、そのときの価格も低い水準となる。そこでは費用が収入を上回っており、それに加えて「よい状況」が発生する確率が高くなることで、先に見たように供給量がさらに増加することになる。したがって、公営企業の場合には、利潤が低下していくことになる。

また、この公営企業の利潤は、 $r$ が0のときに最小の利潤になっている。 $r$ が正で大きくなると、それは便益（費用の減少）を多くもたらすことになるため、利潤もいきおい大きなものとなる。一方、 $r$ が負で大きくなると、費用の増加がもたらされることになるため、図1(a)、(b)に見られるように、供給量を抑制することとなる。それが費用の抑制ももたらすことから、結果として利潤が増加することとなる。すなわち、公営企業が（民間企業に比べて）生産が非効率的であるほど、供給量は低下するものの、公営企業の経営状態の厳しきは緩和されるということの意味している。

最後に、社会厚生については、図1(e)の両方の図より、民間企業、公営企業いずれの場合においても、これまで同様の議論が成立し、「よい状況」が発生する確率が高くなるほど経済厚生も上昇する。また、その水準も公営企業の方が民間企業よりも必ず高いものとなっている。そして、公営企業の場合には、 $r$ が負から正へと大きくなるにつれ、社会厚生も高くなるのがわかる。これは $r$ の上昇は、企業の利潤の変化に比して、消費者余剰の増加が大きなものであることによる。

### 3.2 「よい状況」しか発生しない下での公営企業の解との差

ここでは、上で見てきた、民間企業、公営企業それぞれの解と、「よい状況」しか発生しないと考える下での公営企業の解（以下、「よい状況」の公営企業の解）との比較を行う。先にも触れたように、後者の解は消費者が考える、過度に期待をした状況であると解釈できる。

まず、常に「よい状況」の公営企業の、供給量、固定要素投入量、利潤および社会厚生が図2の(a)から(d)にそれぞれ描かれている。これらの形状については、図1の(a),(c),(d)および(e)の、「よい状況」と「悪い状況」がいずれも確率的に起こりうる下での公営企業の解とおおむね同じものとなっている。ただし、後者の公営企業は「よい状況」が発生する確率に応じて行動を変化させるため、縦軸の $\Pi$ の軸に沿ってその値は変化している。

以上の図1と図2とを重ね合わせ、それぞれの差を取ることで書かれたものが、図3である。以下の図3の(a)から(d)は、それぞれ左側の図が「よい状況」の公営企業の解と民間企業の解、また、右側の図が「よい状況」の公営企業の解と公営企業の解とを比較したものとなっている。縦軸と横軸については図1と同様である。高さの軸は、「よい状況」の公営企業の解との差を表している。例えば、図3(a)の左側の図では、「よい状況」の公営企業の解から民間

企業による「よい状況」と「悪い状況」がいずれも確率的に起こりうる下で「よい状況」であるときに供給する供給量を引いた値が、また、図3(a)の右側の図では、公営企業のそれが示されている。また、差がより明瞭となるように、青色の平面で「0」の水準を示している。

図3(a)の両図からは、民間企業の「よい状況」における供給量も、公営企業の「よい状況」における供給量も、常に「よい状況」の公営企業の供給量よりも下回っていることがわかる。また、「よい状況」が発生する確率が高くなるほど、その差は縮まる。特に、右側の図の公営企業の生産量については、「よい状況」が発生する確率が1となる場合には、その差は当然なくなる。また、その差の大きさについて見ると、民間企業の方が公営企業よりも大きなものとなっていることがわかる。この結果から、消費者の視点では、財が公営企業により供給されていたとしても、その財の供給に対して過少であるものと判断されることになる。またそれは特に、「悪い状況」が発生する確率が高くなるほど、あるいは公営企業が「悪い状況」の発生を高く考えるような、リスク回避的であるほど、より過少なものと考えられることとなる。また、もし財が民間企業により供給されていたとすると、さらに過少なものと判断されることになる。

この結果は、図3(b)の固定要素投入量についてもほぼあてはまる。すなわち、(a)で見たような供給量を達成するため、公営企業の固定要素投入量は、「よい状況」の公営企業のそれよりも常に下回っていることがわかる。また、「よい状況」が発生する確率が1の場合には、それらが一致している。これに対し、民間企業の固定要素投入量もほぼ同様に、「よい状況」の公営企業のそれよりも下回る傾向にあるものの、 $r$ が-5に近い、かなり小さな値を取る場合、つまり「よい状況」の公営企業の供給にかかる費用が民間企業よりもかなり大きい場合には、民間企業の方が固定要素投入量をより多くしていることがわかる。またそれは、「よい状況」が発生する確率が高いほど見られる。これは、「よい状況」であればいずれの企業でも生産量を多くするものの、公営企業は生産がより非効率であることから、固定要素投入量がより少なくなっているためである。

図3(c)では、利潤の差が描かれている。まず、左側の図から、民間企業については常に「よい状況」の公営企業よりも利潤が大きくなっていることがわかる。これについてはこれまでの議論からも理解できるように、民間企業が供給量を抑えることで価格を上昇させ、独占利潤を得るためである。そのため、「よい状況」が発生する確率が上昇するほど、民間企業の利潤は大きくなるので、その差が大きくなっていくことがわかる。同様に右側の図、公営企業についても、「よい状況」が発生する確率が1の場合を除き、すべて常に「よい状況」の公営企業よりも利潤が大きくなっている。ただし、公営企業の場合には、図1(d)の右側の図で見たように、「悪い状況」では供給量を減らすために、利潤はむしろ大きなものとなっているため、利潤の差も大きなものとなっているが、「よい状況」が発生する確率が上昇するほどその差は小さくなる。

最後に、図3(d)では、社会厚生と比較を行っている。民間企業においては常に「よい状況」の公営企業の社会厚生を必ず下回り、また、公営企業においては「よい状況」が発生する確率が1となる場合を除き必ず下回っている。また、それらの差は、民間企業が自らの独占利潤のみを追求し供給するのに対して、公営企業が消費者余剰を含めた社会厚生を最大化を目指し供給することから、後者の方がより小さなものとなっている。

以上の比較から、次の3つの含意が得られる。まず、図3(a)より、消費者は本来であればより多く供給を受けることができるはずであると考えることがわかる。利潤最大化のみを追求する民間企業の供給量との比較はもちろん、公営企業の供給量に対しても、より多くの供給量を期待する。特に、公営企業が「よい状況」が発生する確率を低く判断するほど、消費者が考える公営企業が供給すべき量、つまり常に「よい状況」の公営企業による供給量との差が大きくなる。またそれは固定要素投入量の差にも表れる。すなわち、「よい状況」のみを考えると、固定要素投入量は現状（「よい状況」と「悪い状況」がいずれも確率的に起こりうる下での公営企業の投入量）は過少になっていると判断する。ただし、公営企業の生産が非効率的であると考えられる場合には、次に、利潤についても、民間企業、公営企業いずれに

についても、過大となっていると消費者は判断する。先と同様、民間企業については利潤が大きくなることは当然ではあるものの、公営企業に対しても、利潤が現状よりも低くても問題がないものとする。最後に、社会厚生についても、本来はもっと高くなると、過度に期待をしていることがわかる。これも民間企業については自然な結果ではあるが、公営企業に対しても考えている。

このように、消費者が「悪い状況」が起こりうることを踏まえていないのであれば、公営企業による財の供給に対して、過小供給、固定要素の過少投資、そして過少な経済厚生達成と認識することになる。公営企業が社会厚生を考え、気象や事故などのリスクを踏まえつつ財の供給を行う限りは、そのようなリスクが存在することを消費者に伝えることで、消費者の正しい理解を得る必要がある。またそれは、公営企業が担っている役割を消費者が十分理解し、その必要性について認識することにつながる<sup>5</sup>といえる。

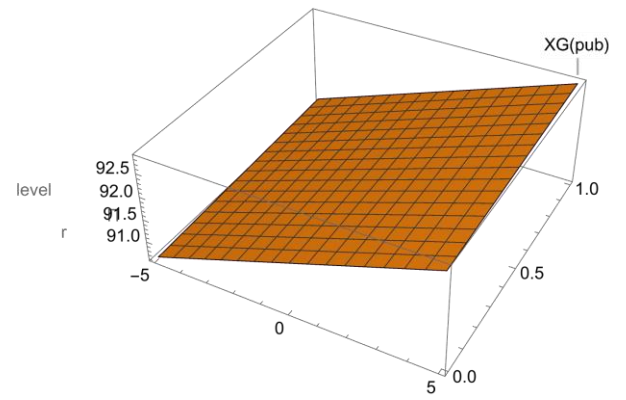
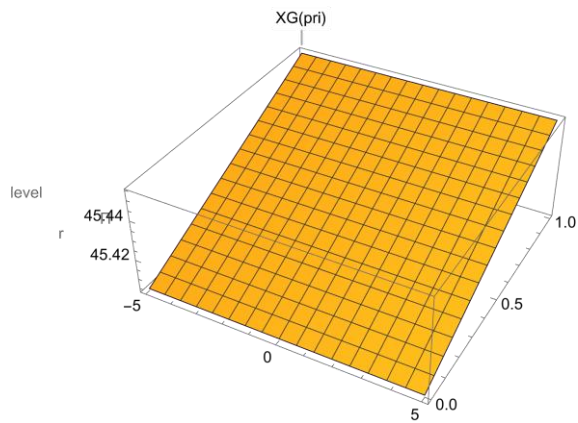
#### 4. 結論

本論文は、日本における水道事業を念頭に、消費者が公営企業によって行われる公共財・公共サービスの供給の生産性に対して、「非効率」と判断する1つの根拠を提示することを目的とした。本論文では、その「非効率性」と捉えられる根拠が、消費者の自然の状態に対する認識と、公営企業の認識との差異の存在である可能性が示された。これは既存の研究で明らかにされていた、混合寡占市場での効率性が生産効率性と配分効率性の2つからなることから、特に後者の配分効率性が認識の差異によって生じることを明らかにした。また、前者の生産効率性についても、固定要素投入が限界費用を低下させる形の費用関数を考え、消費者が公営企業の有する固定資本に対して過少と判断している可能性があることを示した。

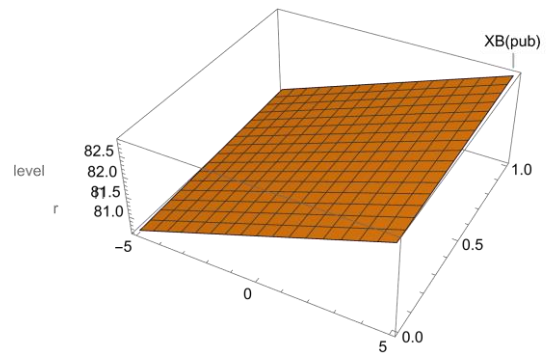
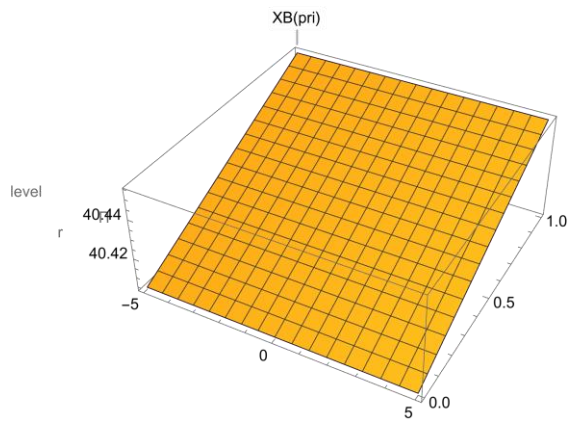
このように、本論文ではこれまでとは違った観点から公営企業の「効率性」を考え、一定の示唆を与えることができたものと判断するが、本論文が基づいた枠組みにはまだいくつかの改良すべき点が残されている。1つは需要側が代表的な消費者となっている点である。水道も含め、公共財・公共サービスを必要とする消費者はさまざまな選好を持ち、さまざまな生活をし、そして様々な水準の所得を得ているため、社会厚生を考える際にはそれらにも一定の配慮が必要であろう。2つめに、公営企業が赤字となったときの財源について触れていない点である。本論文では需要者として代表的な消費者しか存在しないため、赤字分を一括税で賄う限り、社会厚生水準には影響しないため問題とはならない。しかし、1つめの点で指摘したような、異質な消費者が存在する場合には、料金の水準と赤字を補填する税の水準とを同時に決定する必要がある。最後に、数値例による分析では、ほぼ妥当な結果しか提示していないことである。これは企業の限界費用の採り方に大きく依存しているため、さまざまな可能性を試すべきである。

人口減少と設備の更新という、水道事業をとりまく厳しい環境に対して、われわれは供給面の改革により焦点を置いている。それが事業の民間委託、コンセッション方式の採用、そして究極には民営化など、さまざまな手段として具現化あるいは提示されてきている。一方で、水道事業はわれわれの生活に最も密着した公共財・公共サービスの1つといえ、そのため、それに対してどのようにあるべきかを考えるのは、われわれあるいは消費者である。われわれが当然と考えている財・サービスの質も、また、災害時の備えなども、それを支えるための資源はいろいろな形で必要である。そのような必要性については、公営企業がより積極的に情報発信し、それにより消費者の理解を得ることが必要であると考えられる。

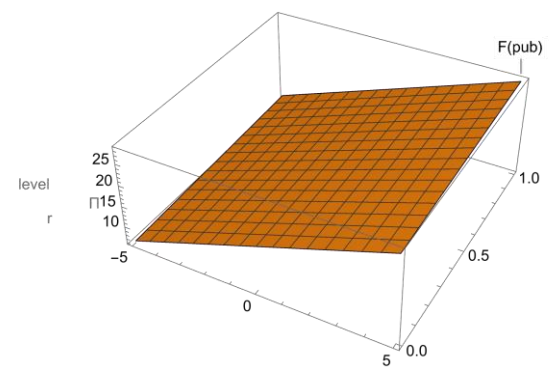
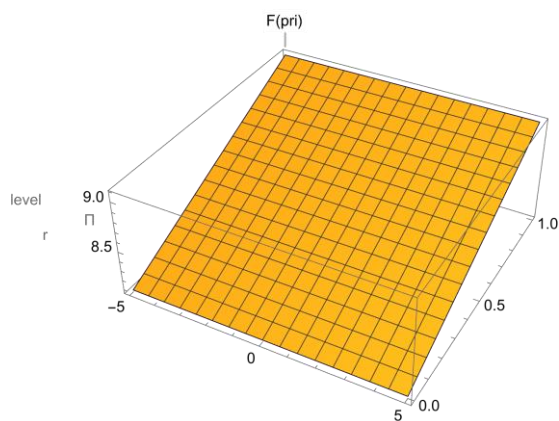
<sup>5</sup> 参考として、過去の研究と同様、公営企業と民間企業との比較を行うための図を図4としてあげておく。



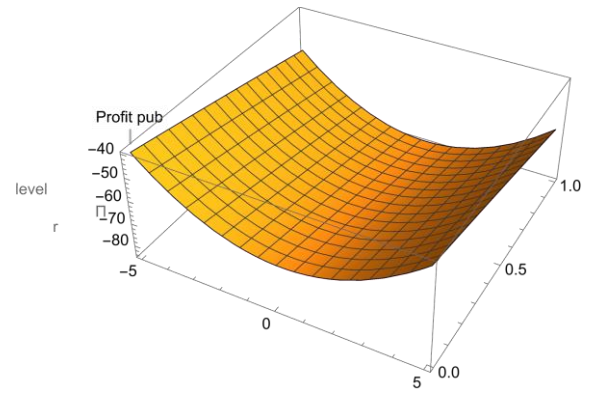
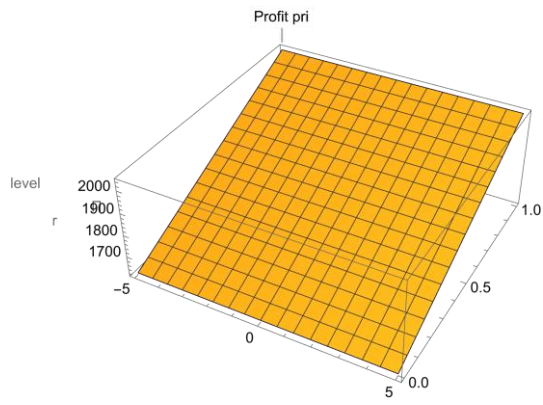
(a) 「よい状況」の供給量 (民間企業・公営企業)



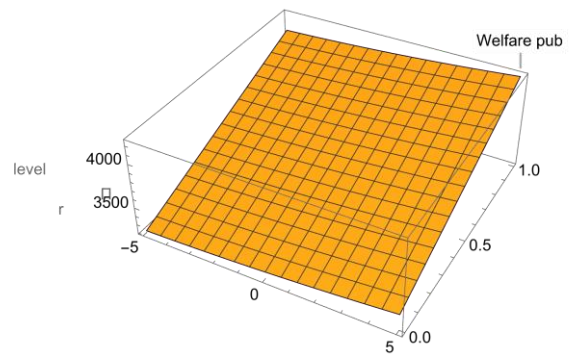
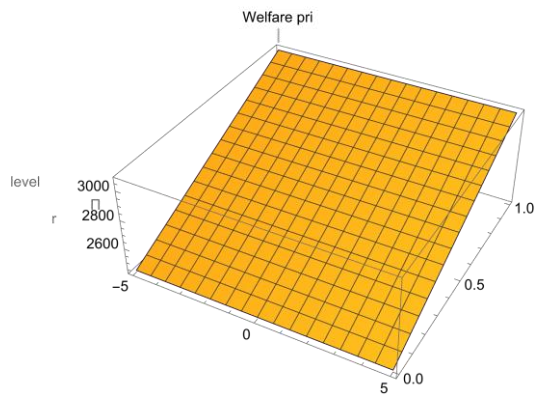
(b) 「悪い状況」の供給量 (民間企業・公営企業)



(c) 固定要素投入量 (民間企業・公営企業)

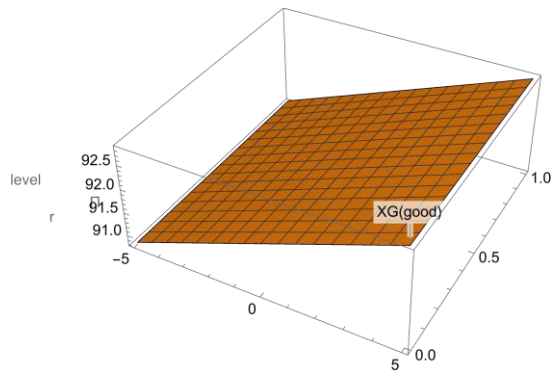


(d) 利潤 (民間企業・公営企業)

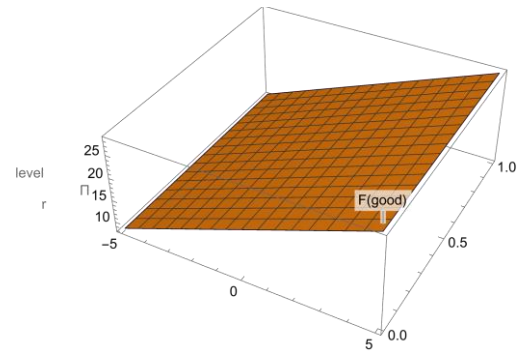


(e) 社会厚生 (民間企業・公営企業)

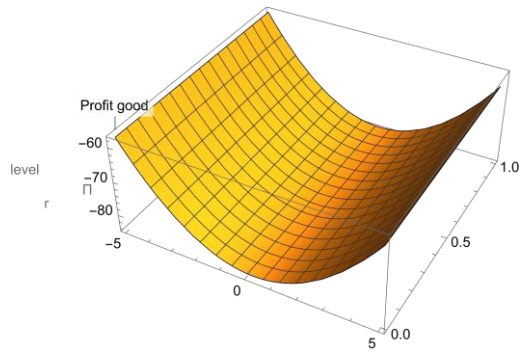
図1. 民間企業と公営企業の解



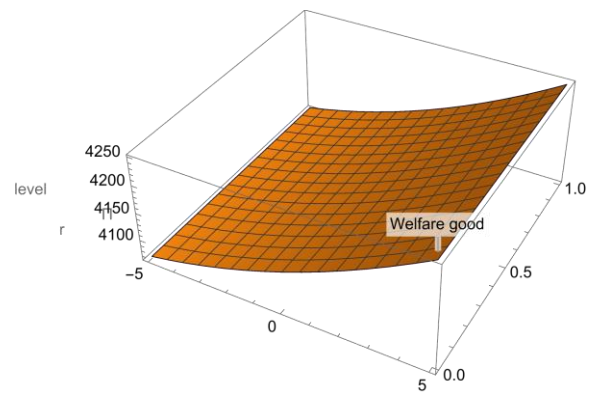
(a) (「よい状況」の) 供給量



(b) 固定要素投入量



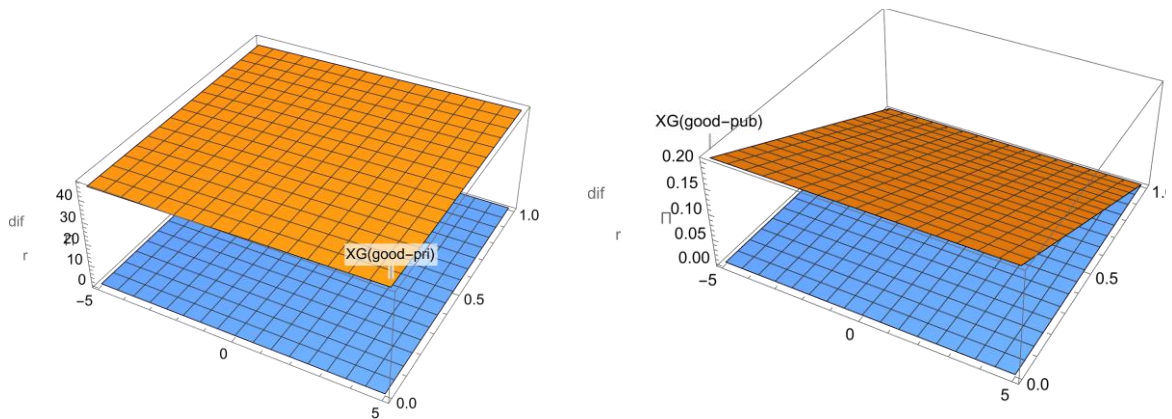
(c) 利潤



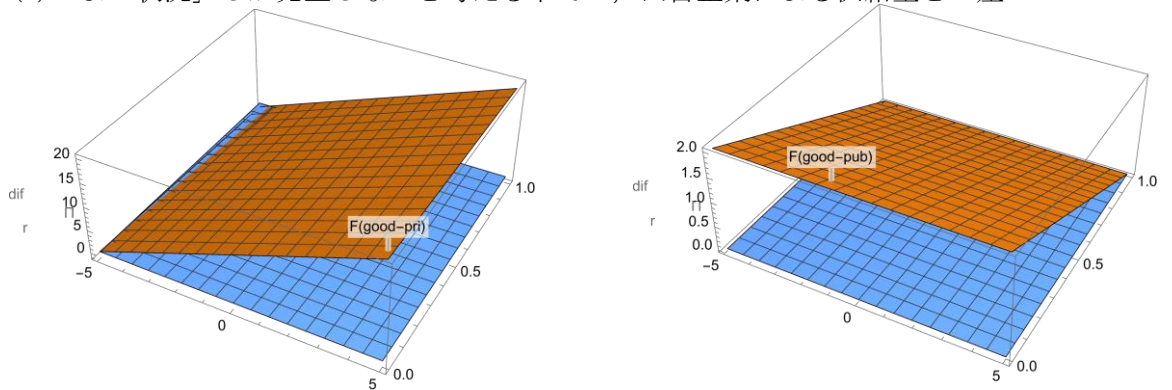
(d) 社会厚生

図2. 常に「よい状況」の公営企業の解

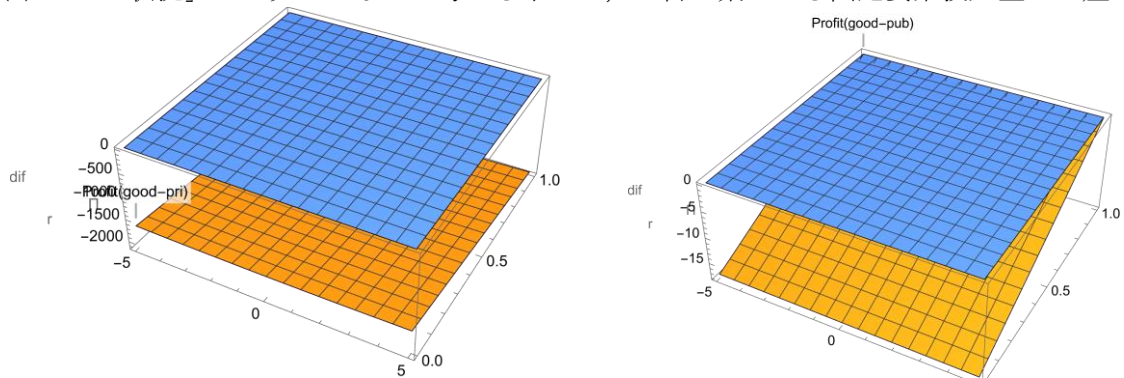




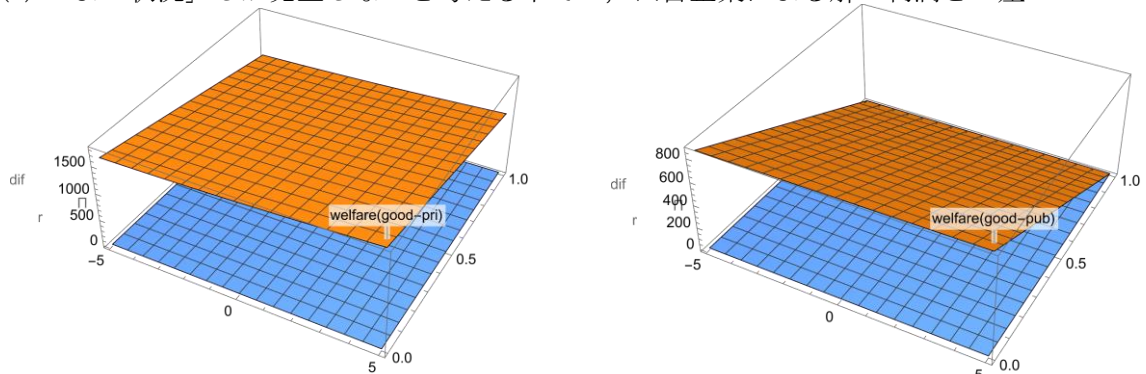
(a) 「よい状況」しか発生しないと考える下での、公営企業による供給量との差



(b) 「よい状況」しか発生しないと考える下での、公営企業による固定要素投入量との差

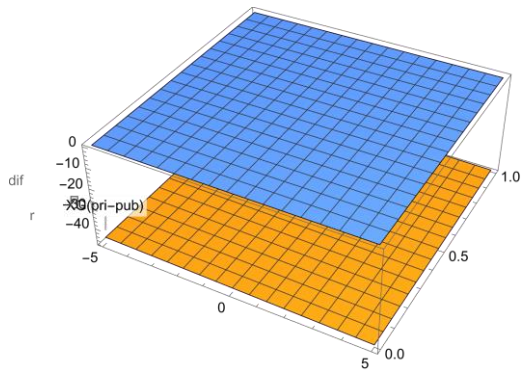


(c) 「よい状況」しか発生しないと考える下での、公営企業による解の利潤との差

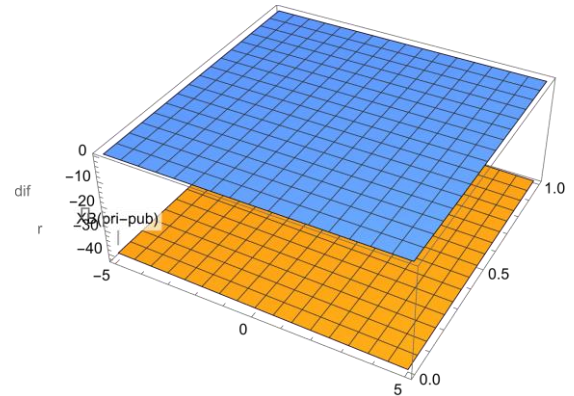


(d) 「よい状況」しか発生しないと考える下での、公営企業による解の社会厚生との差

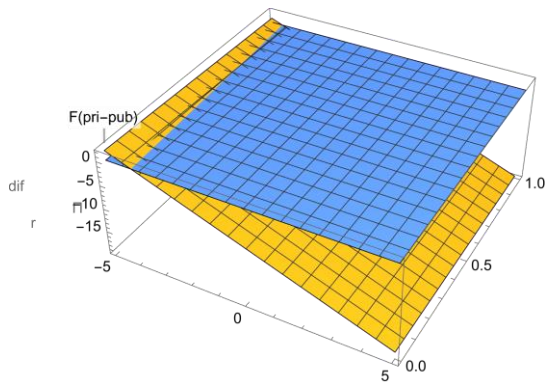
図3. 「よい状況」しか発生しないと考える下での、公営企業による解との差  
(順に、民間企業、公営企業)



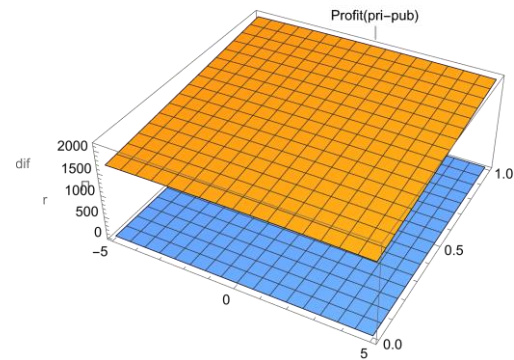
(a) 「よい状況」における民間企業と公営企業による供給量の差



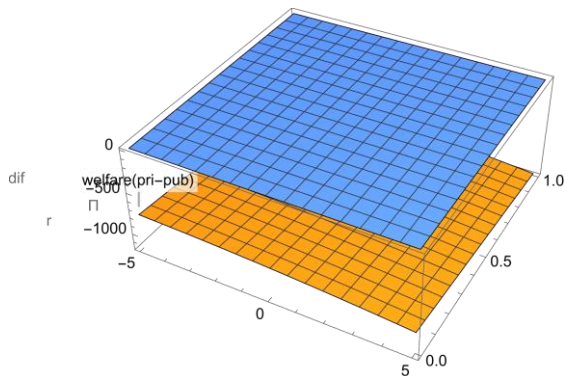
(b) 「悪い状況」における民間企業と公営企業による供給量の差



(c) 民間企業と公営企業による固定要素の差



(d) 民間企業と公営企業による利潤の差



(e) 民間企業と公営企業による社会厚生の違い

図4. 参考：民間企業と公営企業との差（民間企業－公営企業）



## 参考文献

- Bárcena-Ruiz, J. C. (2012). Privatization when the public firm is as efficient as private firms. *Economic Modelling* 29(4), 1019-1023.
- Bradburd, R. (1995). Privatization of natural monopoly public enterprises: The regulation issue. *Review of Industrial Organization* 10(3), 247-267.
- Chatterjee, R., Chattopadhyay, S. and Kabiraj, T. (2019). R&D in a duopoly under incomplete information, *International Journal of Economic Theory*, 15(4), 341-359.
- d'Aspremont, C. and Jacquemin, A. (1988). Cooperative and noncooperative R&D in duopoly with spillovers. *The American Economic Review* 78(5), 1133-1137.
- De Fraja, G. (1991). Efficiency and privatisation in imperfectly competitive industries. *The Journal of Industrial Economics* 39(3) 311-321.
- Heywood, J. S. and Ye, G. (2009). Partial privatization in a mixed duopoly with an R&D rivalry. *Bulletin of Economic Research* 61(2), 165-178.
- Hinloopen, J. (1997). Subsidizing cooperative and noncooperative R&D in duopoly with spillover. *Journal of Economics* 66, 151-157.
- Kato, H. (2008). Privatization and government preference. *Economics Bulletin* 12(40), 1-7.
- Nie, P, Yang, Y. (2020). Cost-reduction innovation under mixed economy. *Managerial and Decision Economics* 41(7) 1195-1201.
- Willner, J. (2001). Ownership, efficiency, and political interference. *European Journal of Political Economy* 17(4), 723-748.
- Xing, M. (2019). Partial privatization policy and the R&D risk choice in a mixed duopoly market. *The Manchester School* 87(1) 60-80.
- Xing, M. (2017). The optimal risk choice of cooperative and noncooperative R&D in duopoly with spillovers. *Bulletin of Economic Research* 69(4), E173-E185.
- Xing, M., Tan, T., Wang, X. and Liu, L. (2020). Environmental R&D and privatization in a mixed duopoly market. *Managerial and Decision Economics* 41(1), 93-105.
- Zhang, Y. and Zhong, W. (2015). Are public firms always less innovative than private firms? *Japanese Economic Review* 66(3), 393-407.
- 竹田和博「水道事業を民間委託 施設管理など17業務 射水市／富山県」朝日新聞朝刊・富山全県，2019年10月11日， p.23.
- 福岡龍一郎「災害どう対応？県水道の『民営化』 上水道全国初・運営権のみ売却 きょうから／宮城県」朝日新聞朝刊・宮城全県，2022年4月01日， p.23.
- 酒井祥宏・藤山圭「住民負担減か，老朽化の備えか 苦しい水道事業，自治体ジレンマ」朝日新聞朝刊，2021年01月28日， p.3.

千葉県ウェブサイト

<https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/keikaku/oishii2/mame/mame10.html> (参照 2023-02-26)

日本水道協会ウェブサイト

<http://www.jwwa.or.jp/shiryou/water/water.html> (参照 2023-02-26)

# 公営企業の「非効率性」

塩津ゆりか・京都産業大学経済学部

菅原 宏太・京都産業大学経済学部

柳原 光芳・名古屋大学大学院経済学研究科

総務省

地方分権に関する基本問題についての

調査研究会・専門分科会研究会



令和4年11月4日

1

## 1 - 1. 本論文の目的

大きな問い：急速な人口減少下において、公営企業  
(水道事業など)の維持は可能か？

- ⇒ 公営を維持していくためには？
  - 生産性をどう高めるか？
- ⇒ 公営化を維持しないとすると
  - 民営化(など)
  - 民営化は生産効率を高めるのか？
- ☞ いずれにせよ、公営企業の生産性(の低さ)が問題？

-  本当に、公営企業の生産は「非効率」なのか？
-  そもそも、「非効率性」の「正体」は何か？

2

## 1 - 2. 本論文の背景

### 日本初の水道事業民営化。運営会社の議決権株式はヴェオリア・ジェネッツ社が51%保有

橋本淳司（水ジャーナリスト） 2021/8/31(火)

「7月5日、宮城県議会は、上下水道と工業用水の運営権を、20年間、民間企業に一括売却する議案を可決した。

・・・2018年12月6日、衆院本会議において改正水道法が成立。改正案にはコンセッション方式の導入（運営権を長期間、民間に売却）も盛り込まれた。・・・コンセッション方式は、行政が公共施設などの資産を保有したまま、民間企業に運営権を売却・委託する民営化手法の1つ。ここでは「全国的先駆けとなる」「行政では見えぬノウハウ、付加価値が民間なら見えるものがある」など、コンセッション方式に前向きな声が上がった。

・・・参加企業は「安定的収入が見込め、今後伸びる分野と考える。公共サービスを担うことは、企業の社会的価値を高めることにもつながる。チャレンジしたい」と発言した。

<https://news.yahoo.co.jp/byline/hashimotojunji/20210831-00255754>

3

## 1 - 3. 先行研究（1）

公営企業（と民間企業）に関する理論的研究

### ① 混合寡占モデル（De Fraja (1991) JIndE）

短期的には、公営企業は民間企業より生産非効率

民間企業は正の利潤（公営企業は赤字を税収で賄う）

→長期的には、（民営化の如何に関わらず）生産性は民間企業の「利潤0」を達成するように上昇する

※ 効率性には、industry (production) efficiency（生産効率性）とallocative (market) efficiency（配分効率性）の2つがある。

※ 生産効率性が、いわば疑似内生的に企業内で変化する。

※ その結果で、配分効率性が変化する（それを民営化の判断材料とする）。

⇒ ▲市場にすでに民間企業が存在、

▲生産効率性の外生性

4

## 1 - 3. 先行研究 (2)

### ② 政府の目的関数 1 (Willner (2001) EJPE)

政府は、通常の「社会厚生（消費者余剰 + 生産者余剰）の最大化（だけ）ではなく、他の要素も考慮した最大化

政府は生産・雇用を重視する政治家と

利潤を重視する経営者（の力関係）からなる。

市場には民間企業複数社が存在

→ 民営化の効果は力関係と市場独占度により決定

※ 力関係は生産効率性（企業内部の生産の歪み）に、市場独占度は配分効率性に関わる。

※ Kato (2008) EB : 政府は社会厚生 + 税収を最大化

⇒ ▲市場にすでに民間企業が存在,

△生産効率性を政治（政府の内部）に帰着

5

## 1 - 3. 先行研究 (3)

### ② 政府の目的関数 2 (Bárcena-Ruiz, J. C. (2012))

政府は、「社会厚生（消費者余剰 + 民間企業の利潤 + 公営企業の利潤）の各要素について、重みを導入

→ 民営化の効果はその重みにより決定

※ たとえ公営企業の生産性が民間企業と同じであったとしても、民営化が「重み付けされた社会厚生」の増加させる可能性がある（減少させる場合もある）。

⇒ ▲市場にすでに民間企業が存在,

▲生産効率性は考えない,

△民営化の効果を政府の価値基準で判断。

6

## 1 - 3. 先行研究 (4)

- ③ 生産効率性 (Nie and Yang (2020) Manage Decis Econ.)  
企業は、可変費用 (限界費用) を低下させるために  
技術投資を行う。  
公営企業は部分的に民間企業的性格を有する。  
→ 公営企業より民間企業の方が技術投資に積極的  
部分民営化の程度により、(総) 生産性の上昇が  
決定される。

⇒ ▲市場にすでに民間企業が存在,  
○生産効率性を企業内の問題として想定

7

## 1 - 4. 本論文の特徴

- 【1】現実の水道事業の反映し、地域独占として公営企業  
あるいは民間企業が存在する場合について考える。
- 【2】公営企業が生産効率性の上で、民間企業に比べて有利・不利  
のいずれの状態も考える。
- 【3】可変費用 (= 限界費用) に関する生産効率性を、  
固定要素投入によって上昇させることができる。  
(= 可変費用を低下させることができる)
- 【4】消費者とは異なり、政府は状態を的確に把握した  
上で、財の供給 (固定要素の選択) を決定している。  
(= 「状態」について「①よい状況」と「②悪い状況」の  
2つが存在する。政府は「長期的」に最適化を行うが、  
消費者は「近視眼的 = ①」のみを想定し、  
政府の財の供給について「判断」を行う。

8

## 1 - 5. 結論

※ (数値例による, 定量的な結果)

1. 消費者は, 民間企業にとどまらず, 公営企業の生産についても過少と判断する。  
☆ 「よい状況」が発生する確率が低い, あるいはそのように公営企業が認識するほど, その大きさは大きなものとなる。
2. 固定要素投入量は, 公営企業については消費者は過少と判断する。一方, 民間企業については, もし公営企業の方が民間企業よりもより費用がかかるものであれば, 消費者が過大と判断する場合もありうる。
3. 利潤は, 民間企業, 公営企業ともに過大と判断し, 社会厚生はともに過少と判断する。  
⇒ なぜ公営企業が消費者から見て「非効率」な生産を行っているか, に対する1つの答え

9

## 2 - 1. 経済 (1)

- 財は1種類
- 「状態」が2種類起こりうる (不確実性)  
⇒ 「①よい状況」と  
「②悪い状況  
(需要の外生的変動: 例・需要減少)」
- 消費者は, 1財の需要に関して効用最大化  
⇒ 2つの状態それぞれについて, 逆U字型効用関数を持つ  
⇒ 線形の逆需要関数が導かれる

10

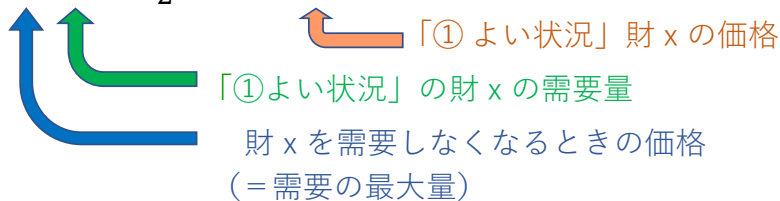
## 2 - 1. 経済 (2)

- 生産者（企業）は、1財の供給に関して利潤を得る
  - ⇒ 限界費用は、
    - 「一定の部分（所与）」と
    - 「固定生産要素（選択）」により変化する
    - 「限界費用」
    - ※固定費用 ↑ ⇒ 限界費用 ↓
  - の2つから構成
  - ⇒ 2つの状態それぞれについて、供給量は変えられるが、固定生産要素は変えられない（共通）
  
- 民間企業 ≡ ・（期待）利潤の最大化
- 公営企業 ≡ ・社会的余剰（=利潤+消費者余剰）の（期待値の）最大化
- ・民間企業には無い付加的な費用，あるいは便益の存在 <sup>11</sup>

## 2 - 2. 家計の効用

- ① 「よい状況」が実現したときの効用関数

$$U_g = \alpha x_g - \frac{1}{2}(x_g)^2 - p_g x_g \quad (2)$$



- ② 「悪い状況」が実現したときの効用関数

$$U_b = \alpha x_b - \frac{1}{2}(x_b)^2 - p_b x_b \quad (2')$$

⇒ それぞれの状況が実現したときに、効用最大化を行う。



## 2 - 3. 需要関数

$x_g$ と $x_b$ の選択による(2)および(2')の効用最大化

逆需要関数

$$x_g = \alpha - p_g, (3)$$

$$x_b = \alpha - p_b (3)$$

13

## 3 - 1. (民間・公営) 企業の利潤

費用関数 (①よい状況と②悪い状況, 民間・公営同一)

① 限界費用 : ①よい状況  $c_g - \mu_g F$  ②悪い状況  $c_b - \mu_b F$

「一定の部分(所与)」 :  $c_g < c_b$

「固定要素(選択)」により変化する「限界費用」 :  $\mu F$

② 固定費用 :  $F^2/4$  (Fを導入する際に必要となる費用)

☆ 公営企業に特有な「付加的」な費用あるいは便益 :  $rF$

(例 : 意思決定過程の複雑さ  $\leftrightarrow$  有利な資金調達)

(期待) 収入 : ①よい状況  $p_g x_g$ , ②悪い状況  $p_b x_b$

(民間企業の)

① 「大量時」の利潤 :  $\pi_{gp} = p_g x_g - (c_g - \mu_g F)x_g - (F^2/4)$  (5)

② 「少量時」の利潤 :  $\pi_{bp} = p_b x_b - (c_b - \mu_b F)x_b - (F^2/4)$  (5')

③ 期待利潤 :  $E\pi = \Pi\pi_g + (1 - \Pi)\pi_b$  (6)

14

## 4 - 1. 民間企業の供給関数

民間企業：利潤最大化

$x_g$  と  $x_b$ , と  $F$  の選択による (6) の利潤最大化

$$E\pi = \Pi [p_g x_g - (c_g - \mu_g F) x_g - (F^2/4)] \\ + (1 - \Pi) [p_b x_b - (c_b - \mu_b F) x_b - (F^2/4)]$$

この式に逆需要関数(3) を代入

供給・固定要素

15

## 4 - 2. 民間企業の解

$$x_{gp} = - \frac{c_g - \alpha - c_g \mu_b^2 + \alpha \mu_b^2 + c_b \mu_b - \alpha \mu_b \mu_g + c_g \mu_b^2 \Pi - \alpha \mu_b^2 \Pi - c_b \mu_b \mu_g \Pi + \alpha \mu_b \mu_g \Pi}{2(1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi)} \quad (7)$$

$$x_{bp} = - \frac{c_b - \alpha + c_g \mu_b \mu_g \Pi - \alpha \mu_b \mu_g \Pi - c_b \mu_g^2 \Pi + \alpha \mu_g^2 \Pi}{2(1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi)} \quad (8)$$

$$F_p = - \frac{c_b \mu_b - \alpha \mu_b - c_b \mu_b \Pi + \alpha \mu_b \Pi + c_g \mu_g \Pi - \alpha \mu_g \Pi}{1 - \mu_b^2 + \mu_b^2 \Pi - \mu_g^2 \Pi} \quad (9)$$

$$p_{gp} = \frac{c_g + \alpha - \alpha \mu_b (\mu_b + \mu_g) + c_g \mu_b^2 (-1 + \Pi) - c_b \mu_b \mu_g (-1 + \Pi) + \alpha (\mu_b - \mu_g) (\mu_b + 2\mu_g) \Pi}{2 + 2\mu_b^2 (-1 + \Pi) - 2\mu_g^2 \Pi} \quad (10)$$

$$p_{bp} = \alpha + \frac{c_b - \alpha + \mu_g (c_g \mu_b - c_b \mu_g + \alpha (-\mu_b + \mu_g)) \Pi}{2 + 2\mu_b^2 (-1 + \Pi) - 2\mu_g^2 \Pi} \quad (11)$$

16

## 5 - 1. 社会厚生：公営企業の目的

- 消費者余剰：通常の「三角形」

$$CS = \frac{\Pi(\alpha - p_g)^2}{2} + \frac{\Pi(\alpha - p_b)^2}{2}$$

- 生産者余剰：通常の「三角形」（=利潤）  
 ※公営企業の「付加的」な費用あるいは便益： $rF$   
 ( $r > 0$ : 便益； $r < 0$ : 費用； $r = 0$ : 公私無差別)

(公営企業の)

$$\textcircled{1} \text{ 「よい状況」の利潤： } \pi_g = p_g x_g - (c_g - \mu_g F)x_g - (F^2/4) + rF \quad (12)$$

$$\textcircled{2} \text{ 「悪い状況」の利潤： } \pi_b = p_b x_b - (c_b - \mu_b F)x_b - (F^2/4) + rF \quad (12')$$

$$\textcircled{3} \text{ 期待利潤： } E\pi = \Pi\pi_g + (1 - \Pi)\pi_b \quad (8)$$

- 社会厚生

$$\begin{aligned} EW &= CS + \pi \\ &= \frac{\Pi(\alpha - p_g)^2}{2} + \frac{\Pi(\alpha - p_b)^2}{2} + \Pi[p_g x_g - (c_g - \mu_g F)x_g - (F^2/4) + rF] \\ &\quad + (1 - \Pi)[p_b x_b - (c_b - \mu_b F)x_b - (F^2/4) + rF]. \end{aligned} \quad (13)$$

17

## 5 - 2. 公営企業の解

公営企業：社会厚生（総余剰）最大化

$x_g$  と  $x_b$ , と  $F$  の選択による(14')の社会厚生最大化

逆需要関数

供給・固定要素

(3) を代入

$$x_{gu} = \frac{c_g - \alpha - 2r\mu_g + 2c_g\mu_b^2(-1+\Pi) - 2\mu_b[\alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g](-1+\Pi)}{-1 - 2\mu_b^2(-1+\Pi) + 2\mu_g^2\Pi} \quad (15)$$

$$x_{bu} = \frac{-c_b + \alpha + 2r\mu_b + 2\mu_g[-c_g\mu_b + \alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g]\Pi}{1 + 2\mu_b^2(-1+\Pi) - 2\mu_g^2\Pi} \quad (16)$$

$$F_u = \frac{2[r + c_b\mu_b(-1+\Pi) - c_g\mu_g\Pi + \alpha(\mu_b - \mu_b\Pi + \mu_g\Pi)]}{1 + 2\mu_b^2(-1+\Pi) - 2\mu_g^2\Pi}$$

$$p_{gu} = \alpha - \frac{c_g - \alpha - 2r\mu_g + 2c_g\mu_b^2(-1+\Pi) - 2\mu_b[\alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g](-1+\Pi)}{-1 - 2\mu_b^2(-1+\Pi) + 2\mu_g^2\Pi} \quad (17)$$

$$p_{bu} = \alpha - \frac{-c_b + \alpha + 2r\mu_b + 2\mu_g[-c_g\mu_b + \alpha(\mu_b - \mu_g) + c_b\mu_g]\Pi}{1 + 2\mu_b^2(-1+\Pi) - 2\mu_g^2\Pi} \quad (19)$$

18

### 5 - 3. 「よい状況」のみの公営企業の解

消費者が考える「よい状況」の公営企業：社会厚生（総余剰）  
最大化

$x_g$ と $F$ のみの選択による(14')の社会厚生最大化

逆需要関数

供給・固定要素

(3)を代入

$$x_* = -\frac{-c_g + \alpha + 2r\mu_g}{-1 + 2\mu_g^2} \quad (20)$$

$$F_u = \frac{2(c_g - \alpha)\mu_g - r}{-1 + 2\mu_g^2} \quad (21)$$

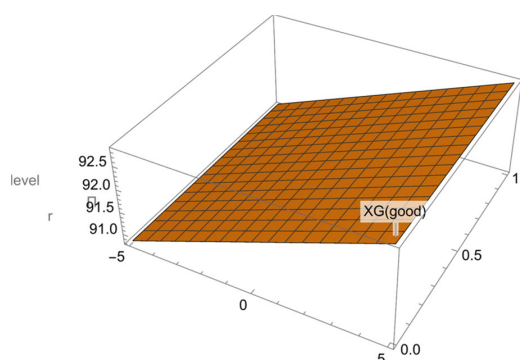
$$p_* = \alpha + \frac{-(c_g - \alpha)}{-1 + 2\mu_g^2} \quad (22)$$

19

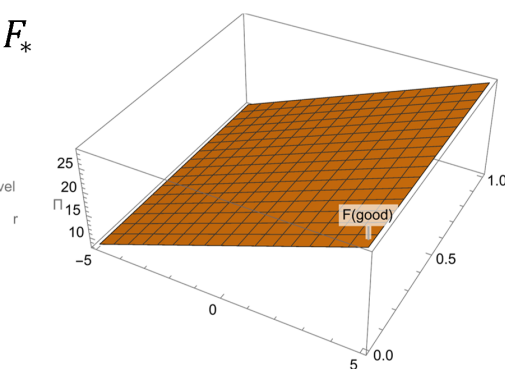
### 6 - 1. 数値例:解①（「よい状況」のみの公営企業）

【 $\mu = 0.1, c_g = 10, c_b = 20, \alpha = 100$ 】

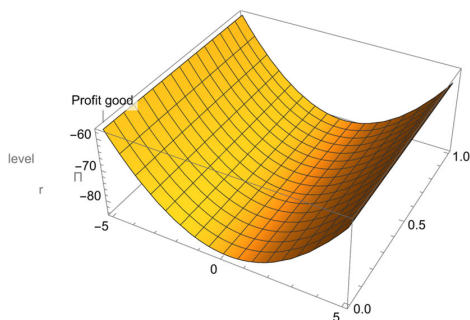
$x_*$



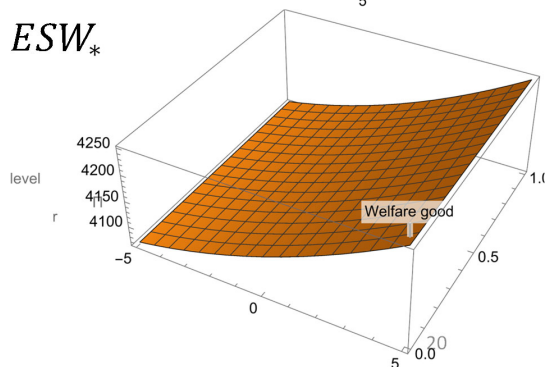
$F_*$



$\pi_*$

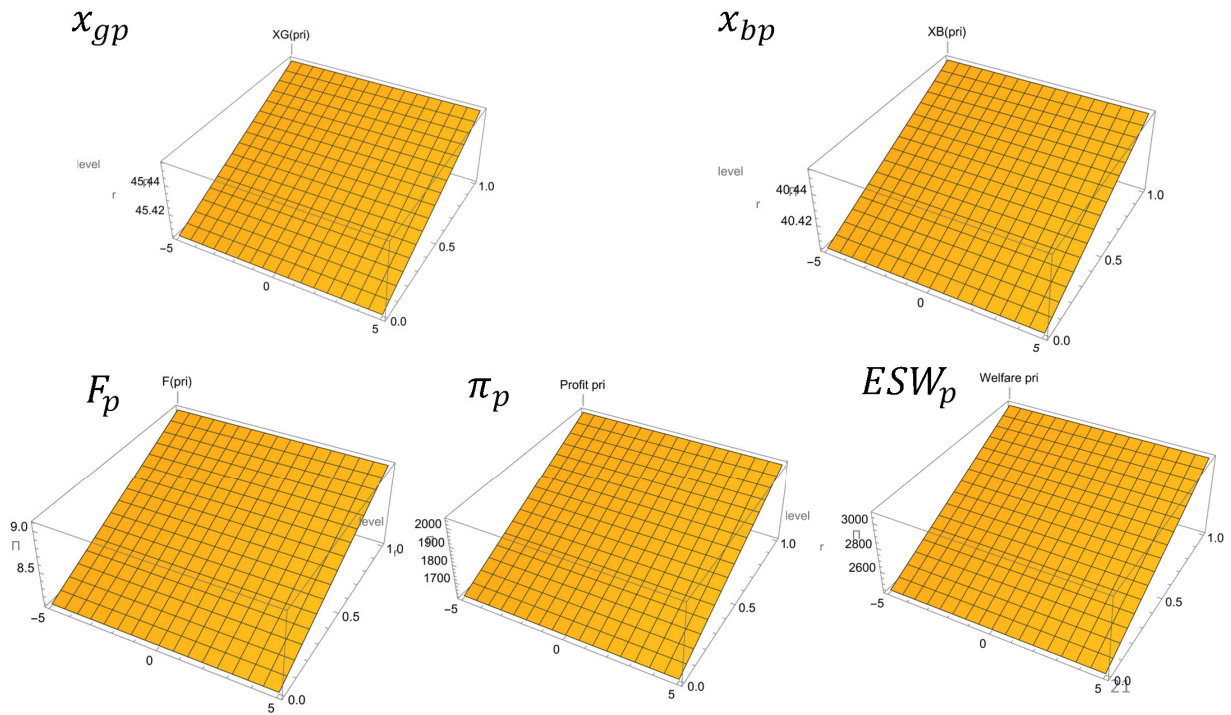


$ESW_*$



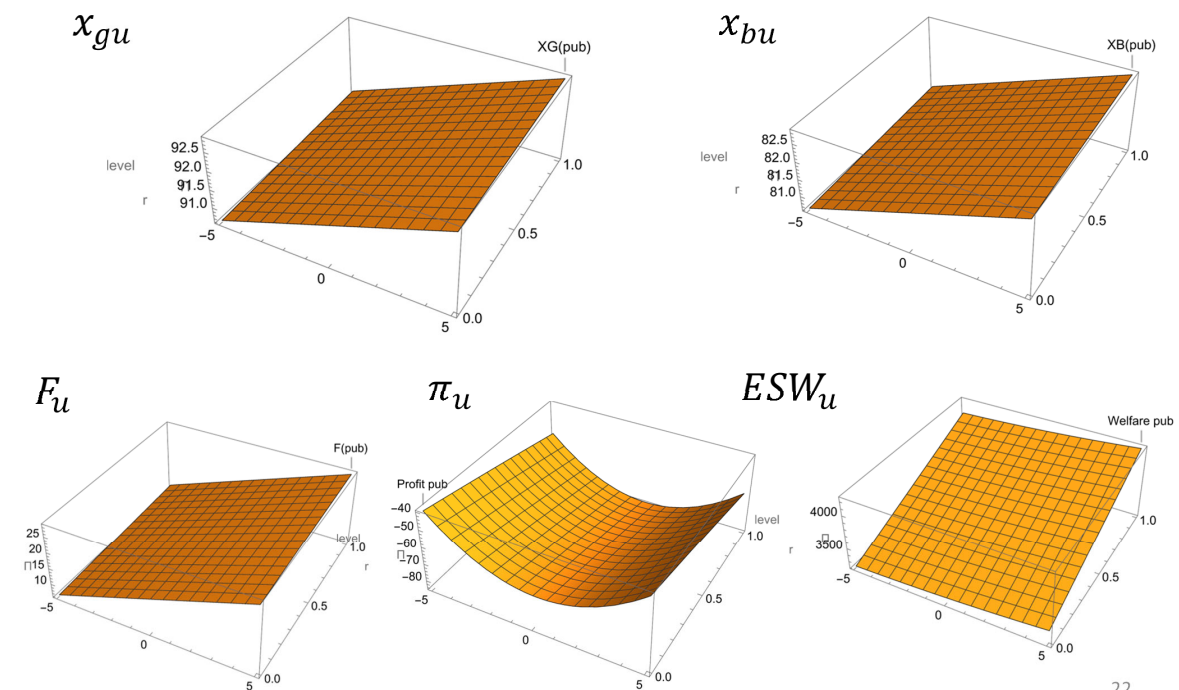
## 6 - 2. 数值例:解② (民間企業)

【 $\mu = 0.1, c_g = 10, c_b = 20, \alpha = 100$ 】



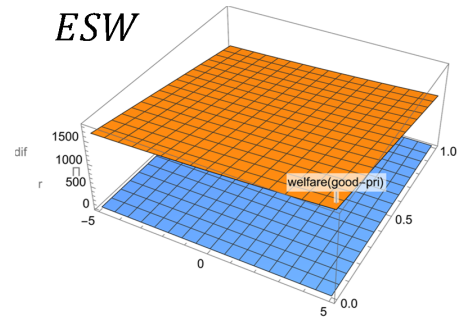
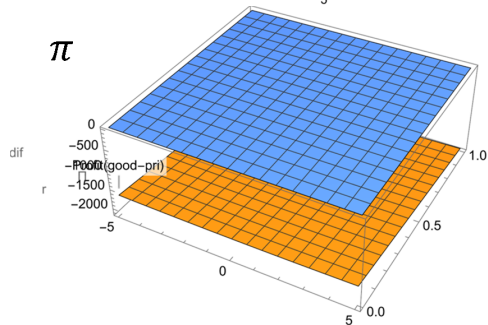
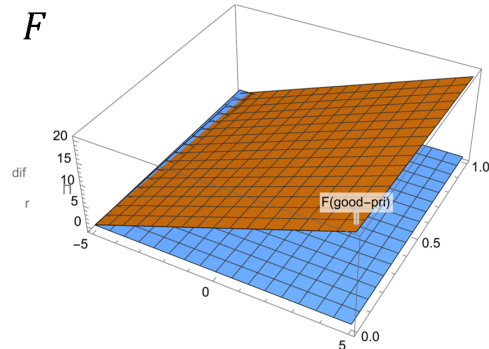
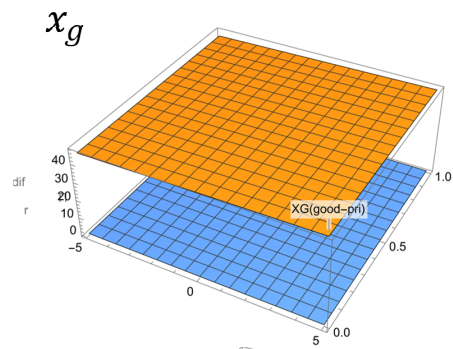
## 6 - 3. 数值例:解③ (公営企業)

【 $\mu = 0.1, c_g = 10, c_b = 20, \alpha = 100$ 】



## 6 - 4. 数値例：解④ (①と②との比較)

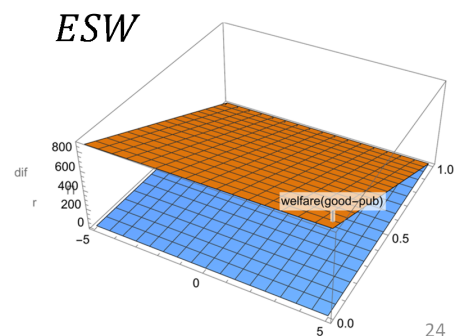
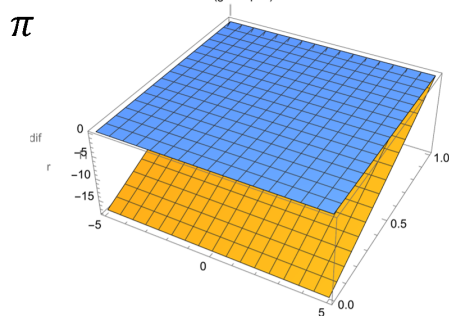
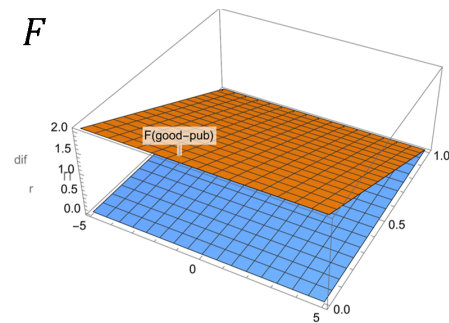
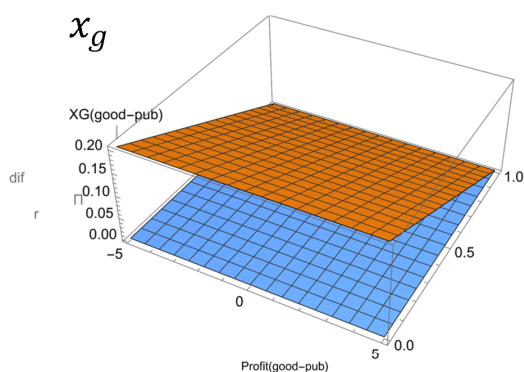
【 $\mu = 0.1, c_g = 10, c_b = 20, \alpha = 100$ 】



23

## 6 - 5. 数値例：解⑤ (①と③との比較)

【 $\mu = 0.1, c_g = 10, c_b = 20, \alpha = 100$ 】



24



## 7. 結論

※ (数値例による, 定量的な結果)

1. 消費者は, 民間企業にとどまらず, 公営企業の生産についても過少と判断する。

☆ 「よい状況」が発生する確率が低い, あるいはそのように公営企業が認識するほど, その大きさは大きなものとなる。

2. 固定要素投入量は, 公営企業については消費者は過少と判断する。一方, 民間企業については, もし公営企業の方が民間企業よりもより費用がかかるものであれば, 消費者が過大と判断する場合もありうる。

3. 利潤は, 民間企業, 公営企業ともに過大と判断し, 社会厚生はともに過少と判断する。

⇒ なぜ公営企業が消費者から見て「非効率」な生産を行っているか, に対する1つの答え

25

## 参考文献 (主要なもののみ)

塩津・菅原・柳原  
「生産非効率性」

Bárcena-Ruiz, J. C. (2012) Privatization when the Public Firm is as Efficient as Private Firms. *Economic Modelling*, 29(4) pp. 1019-1023.

De Fraja, G., (1991) Efficiency and Privatisation in Imperfectly Competitive Industries. *The Journal of Industrial Economics*, 39(3), pp. 311-321.

Kato, H., (2008) Privatization and Government Preference. *Economics Bulletin*, 12(40) pp. 1-7.

Nie, P, Yang, Y., (2020) Cost-reduction Innovation under Mixed Economy. *Managerial and Decision Economics* 41, pp.1195– 1201.

Willner, J., (2001) Ownership, Efficiency, and Political Interference. *European Journal of Political Economy*, 17(4), pp. 723-748.

26

# 激甚災害と単独災害復旧事業

## 回帰不連続デザインによる推定

東洋大学 石田 三成

### 1. はじめに

近年、毎年のように自然災害が頻発している。2010年以降に限定しても、気象庁が顕著な災害と認めたものとして、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震、平成23年7月新潟・福島豪雨、平成24年7月九州北部豪雨、平成26年8月豪雨、平成26年御嶽山噴火、平成27年口永良部島噴火、平成27年9月関東・東北豪雨、平成28年(2016年)熊本地震、平成29年7月九州北部豪雨、平成30年7月豪雨、平成30年北海道胆振東部地震、令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風、令和2年7月豪雨がある。

自然災害は被災地の住民や企業に人的・物的被害をもたらすだけでなく、復旧・復興事業を実施する自治体財政にも大きな影響を及ぼす。総務省「令和4年版 地方財政白書」によると、2020年度に地方財政(普通会計)が支出した災害復旧事業費は約1兆円に達しており、2010年度から2020年度は7000億円から1兆円前後で推移していることから、地方財政にとって災害復旧事業は重要な支出項目のひとつとなっていることが見て取れる(図1)。

そのため、災害復旧事業における政府間財政関係を論じた研究蓄積も増えつつある<sup>1</sup>。永松(2008)によると、わが国の災害復旧・復興の財政制度は「中央政府と地方政府間の負担配分を調整する観点から設計されている」と指摘している。事実、地方財政法第10条の3で規定されているように、災害復旧事業は、地方の実施する事務の経費の全額を自らが負担することとしている地方財政法第9条の例外として位置づけられており、2020年度決算では、災害復旧事業費の75%を補助事業が占めている(図2)。

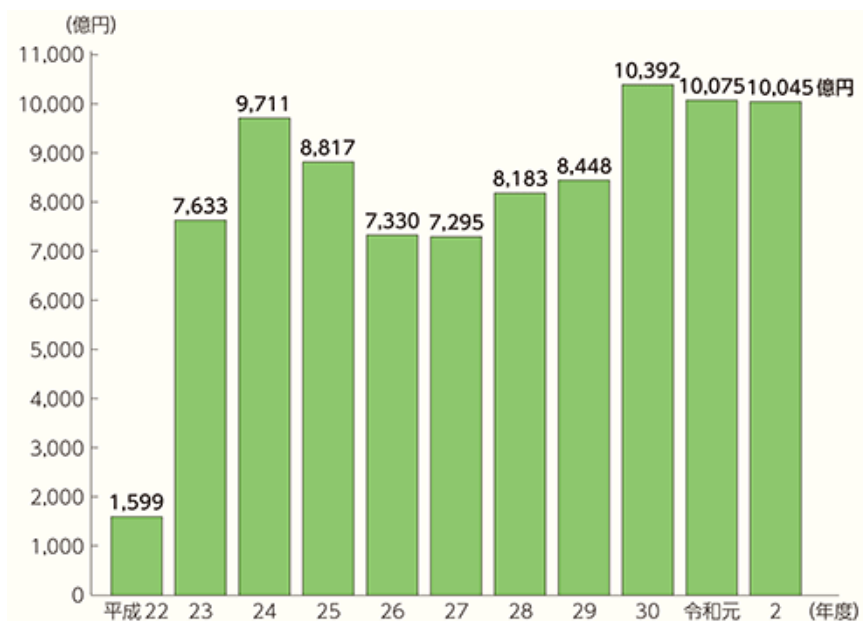
むろん、災害復旧・復興の財政制度に何ら問題がないわけではない。関(2019)は、2018年4月の鳥根県西部地震や2016年10月の鳥取県中部地震を取り上げ、激甚災害指定された自治体とそうでない自治体で、自治体の財政負担にどのような差が生じているかを検証しており、「激甚災害指定されていれば発行が認められた地方債が複数あり、(中略)鳥取県によれば、激甚災害指定とそれに伴う財政措置が適用されなかったことで、1,535万円が倉吉市に交付税措置されなかった」と述べている。後述するように、大規模な被害に見舞われ

---

<sup>1</sup> 永松(2008)、田近・宮崎(2008)、宮崎(2009)、高寄(2014)などを参照されたい。また、石田・大野・小林(2022)では、自然災害が被災自治体の財政状況に与えた影響を検証した研究をサーベイし、それを定量的に分析している。

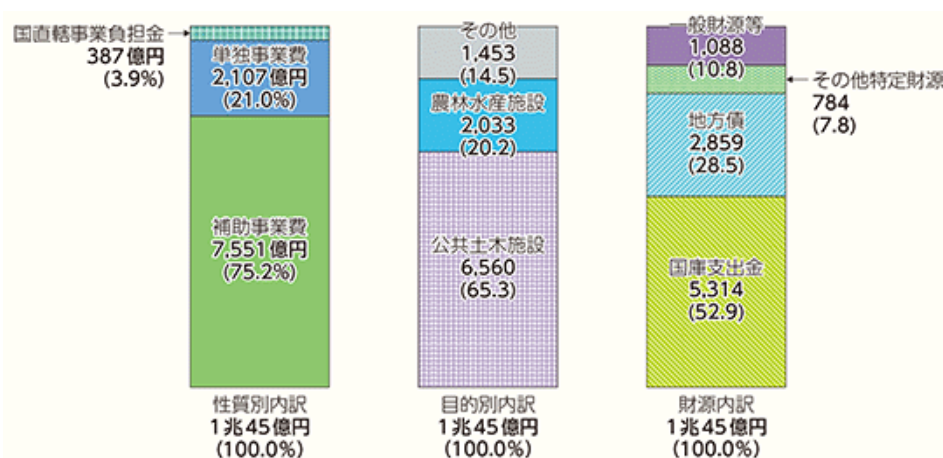


図 1：災害復旧事業費の推移



(出典) 総務省 (2020) 「令和 4 年版 地方財政白書」

図 2：災害復旧事業費の内訳 (2020 年度)



(出典) 前掲

た自治体では、激甚災害制度が適用され、災害復旧事業に関する国庫負担の嵩上げ措置や交付税措置の割合が高いより有利な起債が可能となる仕組みが存在する。しかし、激甚災害制度による被災団体の行動の変化を定量的に分析した研究は少ない。

そこで、本稿では、激甚災害制度による非連続的な措置に着目し、同制度が被災団体の行動、より具体的には、自らの裁量で事業規模をコントロールできる単独災害復旧事業の水準に与えた効果を回帰不連続デザイン (RDD: Regression Discontinuity Design) の枠組みを用いて推定する。

本稿の構成は以下のとおりである。第 2 節では、公共土木施設に関する災害復旧事業に

おける国の財政支援に焦点を当て、激甚災害制度が適用されることによって、補助災害復旧事業と単独災害復旧事業のどちらも実質的な地方負担が軽減する仕組みを略述する。第3節では、本稿で用いる RDD による推定方法を概略する。第4節では、推定で用いるデータの定義や特徴などについて述べる。第5節では、RDD を用い、激甚災害制度が被災団体の実施する公共土木施設に関する単独災害復旧事業に与えた影響を推定する。最終節はまとめである。

## 2. 災害復旧事業に対する財政支援—公共土木施設のケース—<sup>2</sup>

災害の発生によって自治体の管理する公共土木施設や農地・農業用施設などに被害が生じると、自治体は被災した施設や農地を原形に復旧するか、原形に復旧することが困難または不適當な場合にはこれに代わる施設を設置する。この事業を災害復旧事業という。本節では、公共土木施設（河川、海岸、砂防施設、林地荒廃防止施設、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、道路、港湾、漁港、下水道、公園）の災害復旧事業に対する財政支援制度について略述する。

### 2.1. 補助事業と単独事業

被災自治体が行う災害復旧事業は、大きく上位政府の補助負担を受けて実施する補助災害復旧事業と、補助負担を受けずに実施する単独災害復旧事業に分けられる。国庫補助を受けて公共土木施設の災害復旧事業を実施するためには、一箇所の工事の費用が 60 万円以上（都道府県および政令市は 120 万円以上）であることなど、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（以下、負担法）第6条で定められている要件を満たす必要がある。国土交通大臣は、地方公共団体の提出する資料や実地調査の結果等を勘案して、補助の対象となる災害復旧事業費の額を決定する。

負担法第4条第1項では国の負担割合を次のように規定している。1月から12月までの1年間で負担法の要件を満たす災害復旧事業の総額を求め、その額のうち当該年度の標準税収入の50%以下の額に対して2/3を、標準税収入の50%より大きく200%以下の額に対して3/4を、標準税収入の200%より大きい額に対して4/4を国が負担する超過累進的な負担構造となっている<sup>3</sup>。残りは地方負担となるが、その全額に対して補助災害復旧事業債を充てることができ、同債の元利償還金の95%が普通交付税で措置される<sup>4</sup>。そのため、地方

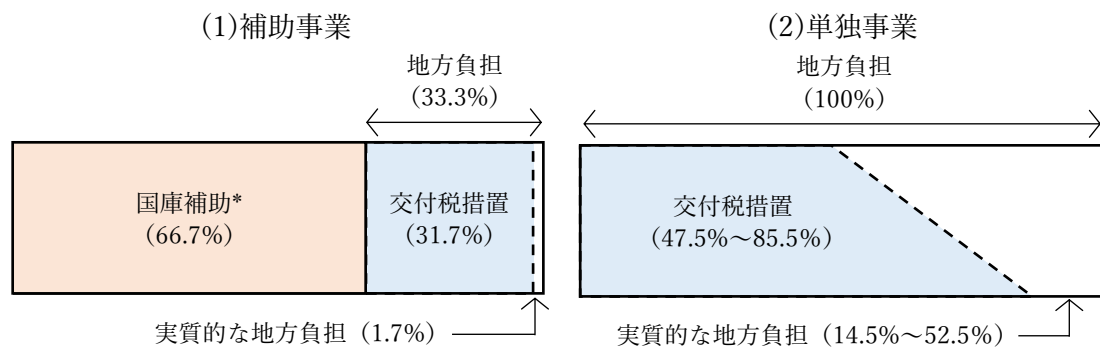
---

<sup>2</sup> 本節の多くは、石田・大野・小林（2022）に依拠している。

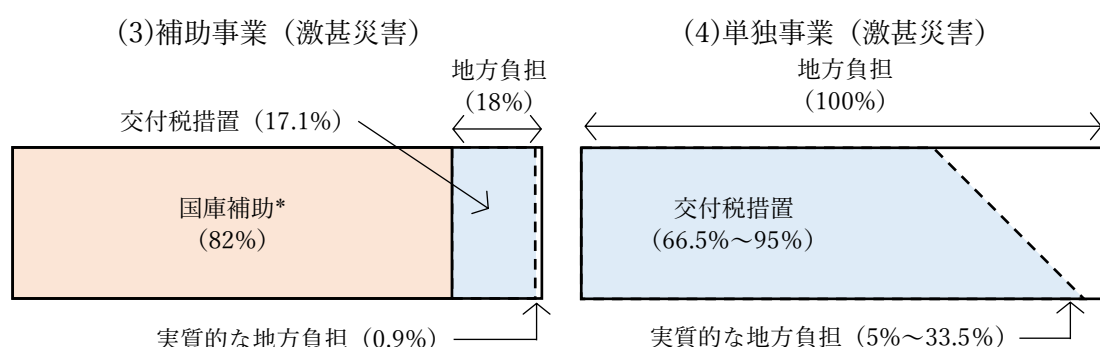
<sup>3</sup> 離島振興対策実施地域、奄美群島、沖縄、北海道における災害復旧事業については、負担法第4条の基準で決定される国庫負担率が4/5に満たない場合には、その規定にかかわらず国庫負担率は4/5となる（離島振興法第7条第4項、奄美群島振興開発特別措置法第6条第5項、沖縄振興特別措置法第94条第4項、負担法附則3（昭和26年））。

<sup>4</sup> 総務省 web site「災害復旧に係る地方債措置等」（[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000578166](https://www.soumu.go.jp/main_content/000578166)）。

図 3：国の実質的な負担割合



\* 国庫補助の割合は 2/3 として計算した。



\* 国庫補助の割合は過去 5 年間の実績を用いた。

(出典) 災害対策制度研究会 (2003) より著者作成。

交付税の交付団体では、負担法で一番低い補助率 2/3 が適用されたとしても、地方の実質的な負担は約 1.7%にまで抑えられる (図 3 の(1)補助事業)。

負担法第 6 条で規定されている国庫負担の要件を満たさない災害復旧事業には国庫補助は適用されないが、被災自治体は単独災害復旧事業債を起債できる。同債の充当率は 100%で、地方公共団体の財政力に応じて元利償還金の 47.5%~85.5%が普通交付税で措置される (図 3 の(2)単独事業)<sup>5</sup>。

## 2.2. 激甚災害制度

大規模な災害が発生した場合には、激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律に基づき、国はその災害を激甚災害として指定するとともに、負担法による国庫負担額に上乗せして激甚災害の復旧事業にかかる地方負担を軽減したり、特別の助成措置などを講じたりすることがある。

激甚災害の指定は、本激または局激のどちらかの基準によって行われる。本激とは激甚災

pdf、2023 年 2 月 1 日閲覧)。

<sup>5</sup> 前掲。

害指定基準を満たすような全国的な災害をいい、本激の指定では、対象災害および補助・助成等の適用措置のふたつを指定する。本激の適用措置は、大きく①公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助、②農林水産業に関する特別の助成、③中小企業に関する特別の助成、④その他の特別の財政援助および助成に分けられ、全部で22種類の適用措置がある。それに対して、局激とは本激として指定されなかった災害のうち局地激甚災害指定基準を満たす災害をいい、局激の指定では、対象災害と適用措置に加えて災害対象（都道府県・市町村名）を指定する。局激では8種類の適用措置がある。災害が本激または局激のいずれに指定されるか、さらにどの適用措置が講じられるかは、一定の基準に基づいて適否が決まる<sup>6</sup>。

ただし、本激に指定された災害の被害を受けた自治体、または局激の対象自治体のすべてが上述の国による特別援助等を受けられるわけではない。負担法第4条第1項に基づき、その年（1月から12月）の激甚災害に起因する補助災害復旧事業の地方負担額の合計を求めたうえで、その額が同じ会計年度における標準税収入額の5%（都道府県では10%）を超えると、当該自治体を特定地方公共団体とする告示が行われる。この告示をもって当該自治体は特別の財政援助・助成等を受けられるようになる。

補助災害事業の場合、特定地方公共団体に指定されると、地方負担額に超過累進的な割合を乗じて合算した額の交付を受ける<sup>7</sup>。特定地方公共団体における国庫負担割合の嵩上げ率はおおむね1割から2割程度で、内閣府によると、過去5年間の国庫負担割合の平均値は68%から82%に嵩上げされているとのことである（図3の(3)補助事業）<sup>8</sup>。

また、単独災害事業の場合、激甚災害の被災自治体では、国庫補助の対象とならなかった災害復旧事業に対して小災害復旧事業債を起債できる。同債の充当率は100%で、財政力指数に応じてその元利償還金の66.5%～95%が普通交付税で措置される（図3の(4)単独事

---

<sup>6</sup> たとえば、本激の適用措置のうち、公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助が適用されるためには、(A)公共施設災害復旧事業費等の査定見込額が全国標準税収入の0.5%を超過すること、または、(B)公共施設災害復旧事業費等の査定見込額が全国標準税収入の0.2%を超過し、かつ、(1)都道府県の査定見込額が当該都道府県の標準税収入の25%を超過するような都道府県が1つ以上ある、もしくは、(2)県内市町村の査定見込額が県内全市町村の標準税収入の25%を超過するような都道府県が1つ以上あるという条件を満たすこととされている。局激の適用措置のうち、公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助が適用されるには、当該市町村が負担する公共施設災害復旧事業費等の査定見込額が当該市町村の標準税収入の50%を超過するような市町村が1つ以上あることが必要とされている。

<sup>7</sup> 市町村の場合、激甚災害の復旧事業にかかる通常の地方負担額を求め、標準税収入の5%から10%までの地方負担額に60%、標準税収入の10%から100%の地方負担額に70%、標準税収入の100%から200%までの地方負担額に75%、標準税収入の200%から400%までの地方負担額に80%、標準税収入の400%超の地方負担額に90%を乗じて合算した額が特別財政援助額となる。

<sup>8</sup> 内閣府 web site 「令和三年等における特定地域に係る激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令」について（[https://www.bousai.go.jp/pdf/r40316\\_gekijin.pdf](https://www.bousai.go.jp/pdf/r40316_gekijin.pdf)、2023年2月1日閲覧）。

業)。

補助事業と単独事業のいずれも、激甚災害の特定地方公共団体に指定されることによって、国庫補助や交付税措置の割合が高まり、実質的な地方負担が抑えられることが分かる。

### 3. 推定手法

本稿では、RDD を用いて、激甚災害の特定地方公共団体に指定されるか否かで、公共土木施設関連の単独災害復旧事業の水準に変化が見られるかを推定する。

RDD は、ある変数（割当変数、running variable）があるカットオフ値を超える、あるいは下回ることで処置がなされることを利用して、局所的な処置効果を推定する手法である。一般に処置効果を推定する際、処置の内生性によるバイアスが問題となり、処置群と対照群を単純に比較しても処置効果を正しく推定することができない。本稿の文脈でいえば、特定地方公共団体とそれ以外の団体の単独災害復旧事業費を比較しても、単純に被災の程度が違うので、前者の事業費は後者のそれよりも大きくなり、特定地方公共団体に指定されたことによる効果よりも大きな効果が推定されてしまうからである。そこで、特定地方公共団体に指定される基準の近傍にある団体のみで比較すれば、被災の程度は同程度であるので特定地方公共団体であるか否かしが違いはないため、特定地方公共団体に指定されたことによる局所的な処置効果を抽出することができるというのが RDD の考え方である。

さらに、RDD は Sharp RDD と Fuzzy RDD のふたつに大別され、カットオフ値前後で処置の確率が 0 から 1 に切り替わる場合には前者が、カットオフ値前後で不連続に処置確率が増加する場合には後者が適用される。Sharp RDD の概要は以下のとおりである。割当変数を  $X_i$ 、既知のカットオフ値を  $c$ 、処置の有無を表す二値変数を  $D_i$  とすると、 $D_i$  は(1)式のように表現できる。ただし、添字の  $i$  は個体の番号を意味する。

$$D_i = \begin{cases} 1 & \text{if } X_i \geq c \\ 0 & \text{if } X_i < c \end{cases} \quad (1)$$

(1)式から明らかのように、割当変数がカットオフ値を上回れば確実に処置がなされ、下回れば確実に処置はなされない (perfect compliance) というのが Sharp RDD の前提条件である。

実際に観察されるアウトカム変数  $Y_i$  は、処置を受けたと仮定したときのアウトカム変数  $Y_i^1$  と受けなかったと仮定したときの  $Y_i^0$  という潜在的な結果と処置を表す  $D_i$  を使って次のように表すことができる。

$$Y_i = D_i Y_i^1 + (1 - D_i) Y_i^0 \quad (2)$$

割当変数  $X_i$  は  $D_i$  だけでなく  $Y_i$  にも影響を及ぼす。ここで処置効果  $\delta$  は一定と仮定し、潜在変数  $Y_i^0$  と  $Y_i^1$  は次のよう表されるとしよう。

$$Y_i^0 = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

$$Y_i^1 = \delta + Y_i^0$$

(2)式を用いれば、 $Y_i$ は以下のように変形できる。

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \delta D_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

次のようにカットオフ値前後のアウトカム変数の期待値の差を計算することで、局所的平均処置効果（LATE：Local Average Treatment Effect）として $\delta$ が求められる。

$$\begin{aligned} \delta &= \lim_{X_i \rightarrow c} E[Y_i^1 | X_i = c] - \lim_{c \leftarrow X_i} E[Y_i^0 | X_i = c] \\ &= \lim_{X_i \rightarrow c} E[Y_i | X_i = c] - \lim_{c \leftarrow X_i} E[Y_i | X_i = c] \end{aligned}$$

実際の推定では、推定の範囲をカットオフ値の周辺に限定するが、その範囲のことを帯域幅（bandwidth）と呼ぶ。帯域幅が狭ければ、ほぼ同質なサンプルとみなせるので内生性バイアスが小さくなるというメリットがある一方で、サンプルサイズが小さくなってしまいうので標準誤差が大きくなるというデメリットがある<sup>9</sup>。

Sharp RDD における perfect compliance が満たされない状況（imperfect compliance）では Fuzzy RDD が適用される。つまり、処置はカットオフ値の前後で行われるが、処置の確率がカットオフ値前後で不連続に変化することを想定するのが Fuzzy RDD である。厳密には、処置の確率について以下が成り立つ。

$$\lim_{X_i \rightarrow c} \Pr[D_i = 1 | X_i = c] \neq \lim_{c \leftarrow X_i} \Pr[D_i = 1 | X_i = c]$$

Fuzzy RDD では、局所的処置効果は次のように推定される。この直感的な意味は、カットオフ値前後のアウトカム変数の非連続な変化量を、同じく処置確率の非連続な変化量で割ることで LATE を求めるというものである。

$$\delta = \frac{\lim_{X_i \rightarrow c} E[Y_i | X_i = c] - \lim_{c \leftarrow X_i} E[Y_i | X_i = c]}{\lim_{X_i \rightarrow c} \Pr[D_i | X_i = c] - \lim_{c \leftarrow X_i} \Pr[D_i | X_i = c]}$$

#### 4. データ

激甚災害の特定地方公共団体に指定されるか否かで、公共土木施設関連の単独災害復旧事業の水準に変化が見られるかを RDD で推定するためには、少なくとも、アウトカム変数

---

<sup>9</sup> 詳しくは Imbens and Kalyanaraman (2011) を参照されたい。

である公共土木施設関連の単独災害復旧事業費、処置変数である特定地方公共団体ダミー、割当変数の3つが必要である。なお、対象団体は市町村、対象期間は2018年度から2020年度である。以下では、本稿の推定で用いるデータの定義や特徴について述べる。

#### 4.1. アウトカム変数

アウトカム変数である単独災害復旧事業費 $Y_{it}$ （以下、添字の $i$ は市町村、 $t = 2018 \sim 2020$ ）には、 $t$ 年度の地方財政状況調査表（市町村・一部事務組合分）第12表「歳出内訳及び財源内訳（その6）」より、性質別の「七 災害復旧事業費」—「2 単独事業費」のうち、目的別の「十一 災害復旧費」—「2 公共土木施設」—「総額」を用いる。団体ごとの規模の違いを考慮するため、 $t$ 年度の単独災害復旧事業費を $t$ 年1月1日時点の住民基本台帳人口で除したうえで、対数変換した値を推定で用いる。

#### 4.2. 処置変数

処置変数である特定地方公共団体ダミー $D_{it}$ は、国土交通省「災害統計」（ $t$ 年災）の「激甚災害に係る特定地方公共団体（告示）」に記載されている市町村を1、記載されていない市町村を0とするダミー変数である。

#### 4.3. 割当変数

割当変数 $X_{it}$ は次のように作成した。2.2節で述べたように、激甚災害に起因する補助災害復旧事業の地方負担額が当該自治体の標準税収入額 $T_{it}$ の5%を超えると、当該自治体は特定地方公共団体に指定される。そこで、地方負担額を $B_{it}$ 、標準税収入額を $T_{it}$ とすると、 $X_{it}$ を以下の(4)式のように定義することができれば、 $X_{it} \geq 0$ のときに $D_{it} = 1$ 、 $X_{it} < 0$ のときに $D_{it} = 0$ という(1)式に対応した関係が得られ、Fuzzy RDDを適用することができる。

$$X_{it} = \log\left(\frac{B_{it}}{T_{it} \times 0.05}\right) \quad (4)$$

(4)式の分母の標準税収入額 $T_{it}$ は「災害統計」（ $t$ 年災）の付録「市町村別標準税収入額一覧表」のデータを用いた。しかし、分子の地方負担額 $B_{it}$ に関するデータは、国土交通省「災害統計」には掲載されていない。もし、すべての団体について激甚災害に起因する補助災害復旧事業の額が分かれば、負担法第4条の規定に則って $B_{it}$ を計算することが可能だが、「災害統計」では激甚災害に起因する補助災害復旧事業の額は、特定地方公共団体に指定された団体の分しか掲載されていない。つまり、特定地方公共団体に指定されていない団体では、激甚災害に起因する補助災害復旧事業額は一般災害分として計上されており、その額を抽出できないため、 $B_{it}$ を求められない。そこで、「災害統計」（ $t$ 年災）には、 $t$ 年における激甚災害と一般災害を合算した補助災害復旧事業費の額は掲載されていることを利用し、この

表 1：特定地方公共団体の指定状況と割当変数の関係

	特定地方公共団体	
	$D_{it} = 1$ (指定)	$D_{it} = 0$ (不指定)
$X_{it} \geq 0$ (指定されるはず)	230 団体	56 団体
$X_{it} < 0$ (指定されないはず)	18 団体	1050 団体

(注) 2018 年から 2020 年において、 $X_{it}$  が定義できる団体が対象。

金額をもとに負担法第 4 条の規定通りに地方負担額 $\tilde{B}_{it}$ を試算した<sup>10</sup>。そして、(4)式の分子を $\tilde{B}_{it}$ に替えたものを割当変数 $X_{it}$ として定義する ((5)式)。

$$X_{it} = \log\left(\frac{\tilde{B}_{it}}{T_{it} \times 0.05}\right) \quad (5)$$

こうしたデータの制約により、割当変数 $X_{it}$ がカットオフ値 0 を上回っても(下回っても)必ず処置される(処置されない)保証はない。実際、表 1 で示されているように、 $X_{it} \geq 0$ となったにも関わらず特定地方公共団体に指定されていない団体や、 $X_{it} < 0$ となったにも関わらず特定地方公共団体に指定された団体が存在するため、Sharp RDD の perfect compliance の条件が満たされていないことが分かる。

また、割当変数 $X_{it}$ とアウトカム変数である公共土木施設関連の一人当たり単独災害復旧事業費 $Y_{it}$ を図示した図 4 を見ても、カットオフ値 0 より左側では、特定地方公共団体ダミーが $D_{it} = 0$ となる団体(オレンジ色)が圧倒的に多いもの、 $D_{it} = 1$ となる団体も存在する。また、カットオフ値 0 より右側では、 $D_{it} = 1$ となる団体(青色)が多いが、 $D_{it} = 0$ の団体も一定数存在することが確認できる。

ところで、RDD では non-manipulation と呼ばれる仮定を満たしている必要がある。本稿の文脈でいえば、被災団体が特定地方公共団体に指定されるべく割当変数 $X_{it}$ を操作すること(sorting)ができないという仮定である。この仮定が満たされているかを制度面とデータから検討しよう。

(5)式で示されているように、割当変数 $X_{it}$ は標準税収入額 $T_{it}$ と補助災害復旧事業費の地方負担額 $\tilde{B}_{it}$ からなる。 $T_{it}$ は地方交付税法で定める方法によって算定された地方税の収入見込額とされる(負担法第 2 条第 4 項)。標準税率によって収入見込額が算定されているので、被災自治体が標準税率と異なる税率で課税しても影響を与えられない。また、課税標準の額も被災団体が操作することも難しい<sup>11</sup>。

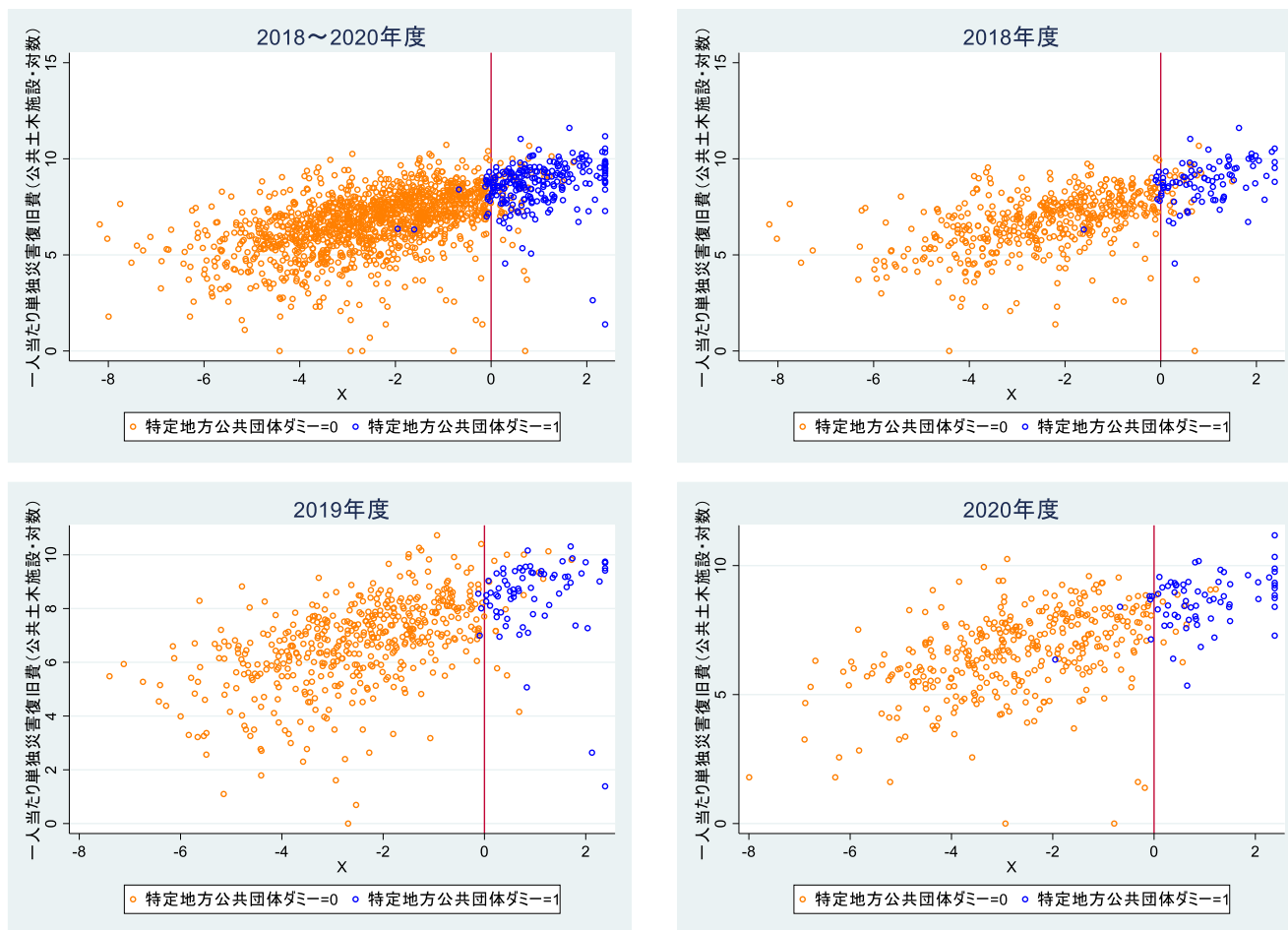
$\tilde{B}_{it}$ は補助災害復旧事業の地方負担額であるが、被災団体が補助災害事業の額を操作できれば $\tilde{B}_{it}$ に影響を与えられる可能性がある。しかし、2.1 節で述べたように、国土交通省によ

<sup>10</sup> 離島振興対策実施地域、奄美群島、沖縄、北海道における特例措置も考慮して地方負担額 $\tilde{B}_{it}$ を試算した。

<sup>11</sup> この点に関する議論は堀場、持田、深江(2002)を参照されたい。



図4：割当変数と一人当たり単独災害復旧費（公共土木施設）の関係

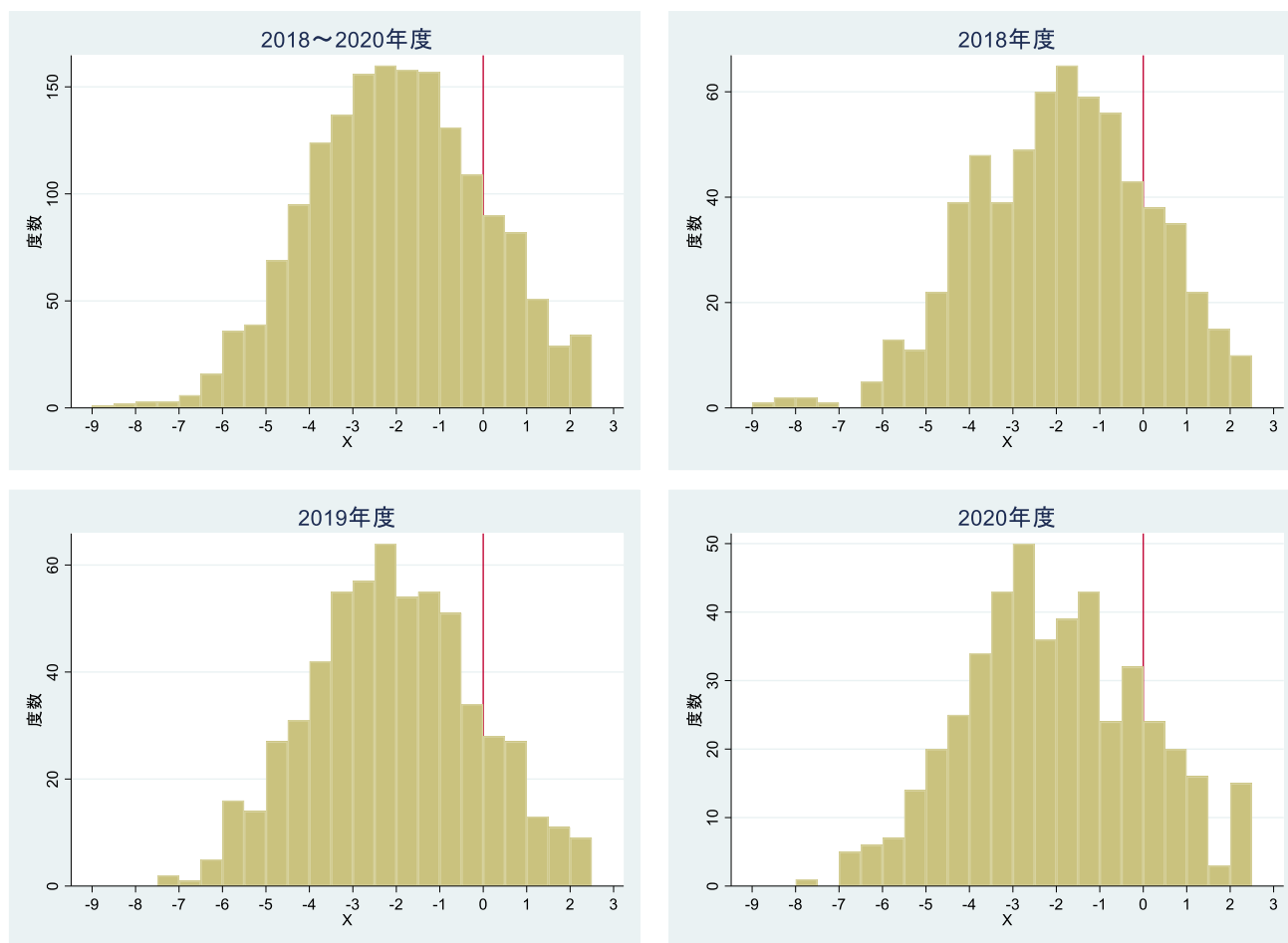


る査定を経て補助災害事業が決定されるので、被災自治体の報告だけで補助災害事業が決まるわけではない。国土交通省によれば、自治体からの被害報告額と査定決定額の比の平均値は1.4倍で、自治体によっては2倍を超えることもあり、自治体ごとのばらつきが大きいことから、国による適切な査定が不可欠であると述べられている<sup>12</sup>。これらのことから、制度的に割当変数 $X_{it}$ を操作することは難しいと考えられる。

続いて、データから割当変数 $X_{it}$ が操作されている可能性が見いだせるか検討する。もし自治体が割当変数 $X_{it}$ を操作できるならば、 $X_{it}$ のヒストグラムを描いたときにカットオフ値0の左側の度数が相対的に少なく、反対に右側では相対的に多くなり、度数の分布がカットオフ値0の前後で不連続に変化するはずである。実際に $X_{it}$ のヒストグラムを作成したものが図5である。2018年から2020年を集計したヒストグラムや、年ごとにデータを分割して作成したヒストグラムのどちらを見ても、カットオフ値0の前後で不連続な度数の変化は見られない。また、割当変数がカットオフ値前後で変化していないことを帰無仮説とする

<sup>12</sup> 国土交通省 web site 「災害復旧事業（補助）の概要」 ([https://www.mlit.go.jp/river/hourei\\_tsutatsu/bousai/saigai/hukkyuu/](https://www.mlit.go.jp/river/hourei_tsutatsu/bousai/saigai/hukkyuu/)、2023年2月1日閲覧)。

図 5：割当変数  $X$  のヒストグラム



McCrary (2008)の密度検定を行ったところ、帰無仮説は棄却されなかったことから、non-manipulation の仮定は満たされいてると考えられる。

#### 4.4. その他の変数（共変量）

次節の RDD による推定では、共変量を加えたモデルも推定する。共変量として、 $t$ 年 1 月 1 日時点の人口（対数）、 $t$ 年度における一人当たり基準財政需要額（対数）、同じく一人当たり基準財政収入額、 $t-1$ 年度における実質収支比率（%）を採用する。

以上の変数の基本統計量は表 2 のとおりである。なお、アウトカム変数  $Y_{it}$  および割当変数  $X_{it}$  が対数変換した値であることから、これらの対数変換前の数値が 0 となる団体はサンプルから除外されていることに注意されたい。

表 2：基本統計量

変数	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値
一人当たり単独災害復旧事業費（公共土木施設・対数）	1,257	7.110	1.710	0.000	11.607
特定地方公共団体ダミー	1,257	0.184	0.387	0.000	1.000
割当変数： $X$	1,257	-1.719	1.992	-8.179	2.383
人口（対数）	1,257	9.958	1.345	5.829	13.314
一人当たり基準財政収入額（対数）	1,257	11.649	0.249	11.039	13.791
一人当たり基準財政需要額（対数）	1,257	12.634	0.481	11.771	14.524
実質収支比率（前年度）	1,257	6.062	4.952	-10.770	54.184

## 5. 推定結果

Fuzzy RDD による推定結果が表 3 と表 4 で示されている。前者は共変量を用いないときの推定結果で、後者は共変量を用いたときの推定結果である。いずれもカットオフ値の左右で異なる帯域幅を許容し、平均二乗誤差（MSE：Mean Squared Error）を最小にする帯域幅を選択した。また、表 3 と表 4 のどちらもモデル 1 から 5 までであるが、モデル 1 から 3 は推定結果の頑健性を確認するため、モデル 1 で得られた帯域幅を基準として、モデル 2 は帯域幅を半分に、モデル 3 は帯域幅を 2 倍にしたときの推定結果が示されている。モデル 4 とモデル 5 は、実際のカットオフ値とは異なる偽のカットオフ値で有意な LATE が得られてしまうかを見るため、対数変換前の割当変数のカットオフ値（ $\exp(c) = 1$ ）を 0.5（対数変換後は-0.693）、2（対数変換後は 0.693）に設定した推定結果が示されている。

表 3 をみると、まず、モデル 1 では、LATE が 1.037 で、LATE がゼロであるとする帰無仮説を有意水準 5% で棄却される。アウトカム変数は対数変換されているので、対数変換前に戻すと、 $\exp(1.037) = 2.821$  となる。つまり、特定地方公共団体に指定されることで一人当たり単独災害復旧事業費は 2.821 倍に増加することが示された。つぎに、モデル 2 とモデル 3 ではそれぞれ LATE が有意水準 5%、10% で有意となっており、これらのモデルでも特定地方公共団体の指定によって一人当たり単独災害復旧事業費は増加することが示されている。先と同様、対数変換前に戻すと、モデル 2 では  $\exp(1.364) = 3.911$  倍、モデル 3 では  $\exp(0.662) = 1.939$  倍に相当する。モデル 4 と 5 では LATE は有意ではない。

共変量を用いた推定結果である表 4 をみると、モデル 1 とモデル 2 で有意な結果が得られており、モデル 1 では  $\exp(0.894) = 2.445$  倍、モデル 2 では  $\exp(1.388) = 4.006$  倍だけ一人当たり単独災害復旧事業費は増加することが示された。

表 3 と表 4 のモデル 1 からモデル 3 までの推定結果を総合的に評価すると、特定地方公共団体に指定されることで一人当たり単独災害復旧事業費は 3 倍程度（1.9 倍～3.9 倍）増加するといえる。

表 3：推定結果（共変量なし）

	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4	モデル 5
	標準	帯域幅 0.5 倍	帯域幅 2 倍	プラセボ ( $\exp(c) \times 0.5$ )	プラセボ ( $\exp(c) \times 2$ )
LATE	1.037 **	1.364 **	0.662 *	12.043	4.000
標準誤差	(0.413)	(0.565)	(0.324)	(11.938)	(7.878)
帯域幅	[1.441, 0.631]	[0.720, 0.315]	[2.882, 1.261]	[1.102, 0.417]	[1.196, 0.761]
サンプルサイズ	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257

(注) \*\*\*は 1%、\*\*は 5%、\*は 10%有意水準で係数が 0 という帰無仮説を棄却したことを意味する。

表 4：推定結果（共変量あり）

	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4	モデル 5
	標準	帯域幅 0.5 倍	帯域幅 2 倍	プラセボ ( $\exp(c) \times 0.5$ )	プラセボ ( $\exp(c) \times 2$ )
LATE	0.894 **	1.388 *	0.515	10.747	2.912
標準誤差	(0.434)	(0.722)	(0.318)	(10.102)	(8.091)
帯域幅	[1.538, 0.645]	[0.769, 0.323]	[3.077, 1.291]	[1.177, 0.433]	[1.212, 0.719]
サンプルサイズ	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257

(注) \*\*\*は 1%、\*\*は 5%、\*は 10%有意水準で係数が 0 という帰無仮説を棄却したことを意味する。

## 6. おわりに

本稿では、Fuzzy RDD を用いて、激甚災害制度が適用されることで公共土木関連の一人当たり単独災害復旧事業費が変化するかを推定した。推定結果より、その適用により一人当たり単独災害復旧事業費は約 3 倍に増加することが示された。この結果は、激甚災害制度が適用されることで、交付税措置の割合が大きいより有利な地方債（小災害復旧事業債）を起債できることが背景にあると考えられる。

見方を変えれば、本稿で得られた推定結果は、激甚災害制度が適用されなかったことで実施を断念した単独災害復旧事業が存在することを示唆しており、関（2019）が指摘するように、被災自治体の財政負担を軽減する制度が「線形になっていない」ことを裏付けている。同程度の被災状況であるにも関わらず、激甚災害制度が適用された団体とそうでない団体で選択肢が異なるというのは、国の支援の公平性に問題があるように思われる。その一方で、交付税措置に関する一連の研究蓄積<sup>13</sup>を踏まえると、激甚災害制度が適用されることでより有利な起債が可能となった結果、必要性が高くない事業まで実施されているとも解釈できる。

最後に、本稿で残された課題として以下が挙げられる。第一に、本稿では公共土木関連の

<sup>13</sup> 肥後・中川（2001）、赤井・佐藤・山下（2003）、持田（2004）、土居・別所（2005）、土居（2007）、林・石田（2008）などを参照されたい。

災害復旧事業費のうち単独災害復旧事業費をアウトカム変数としていたが、それに充当される地方債をアウトカム変数とした推定を行うことで、激甚災害制度と単独災害復旧事業の関係性がより明確になると考えられる。第二に、本稿では比較的データが揃いやすい2018年から2020年までの限られた期間を対象としていたが、他の期間でも同様の結果が得られるか検証する必要がある。第三に、被災時あるいは激甚災害制度における国の財政支援は公共土木施設以外にも農地、農林水産業施設、中小企業など多岐にわたるため、他の分野に焦点を当てた分析も意義があると思われる。

## 参考文献

- Imbens, G. and Kalyanaraman, K. (2011) Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator. *The Review of Economic Studies*, 79(3), 933-959.
- McCrary, J. (2008) Manipulation of the Running Variable in the Regression Discontinuity Design: A Design Test. *Journal of Econometrics*, 142(2), 698-714.
- 赤井伸郎・佐藤主光・山下耕治 (2003) 『地方交付税の経済学：理論・実証にもとづく改革』有斐閣.
- 石田三成・大野太郎・小林航 (2022) 「自然災害と地方財政」『フィナンシャル・レビュー』(149), 37-66.
- 災害対策制度研究会 (2003) 『必携 激甚災害制度の手引き』大成出版社.
- 関耕平 (2019) 「島根県西部地震および鳥取県中部地震からの復興に向けた政策課題 局地的被害と激甚災害指定、国による復興事業への地方財政措置をめぐって」『自治総研』(485), 22-45.
- 高寄昇三 (2014) 『政府間財政支援と被災自治体財政～東日本・阪神大震災と地方財政～』公人の友社.
- 田近栄治・宮崎毅 (2008) 「財政的にみた復旧・復興の体系—新潟県中越地震をケースとして (特集 公共部門のリスク・マネジメント)」財務省財務総合政策研究所編『フィナンシャル・レビュー』, (91), 6-24.
- 土居丈朗 (2007) 『地方債の経済学』日本経済新聞出版社.
- 土居丈朗・別所俊一郎「地方債元利償還金の交付税措置の実証分析—元利補給は公共事業を誘導したか」『日本経済研究』(51), 33-58.
- 永松伸吾 (2008) 『減災政策入門』弘文堂.
- 林正義・石田三成 (2008) 「地方単独事業と交付税措置—平均処置効果の推定」『財政研究』4, 252-267.
- 肥後雅博・中川裕希子 (2001) 「地方単独事業と地方交付税が抱える諸問題—地方交付税を用いた地方自治体への財政支援策の効果と弊害—」日本銀行調査統計局 Working Paper 01-9.

堀場勇夫・持田信樹・深江敬志（2002）「地方交付税制度のモラルハザードー固定資産税制度の関連でー」『青山経済論集』（54），27-59.

持田信樹（2004）『地方分権の財政学ー原点からの再構築』東京大学出版会.

宮崎毅（2009）「災害関連施策における財源措置と地方の役割」『「経済学的視点を導入した災害政策体系のあり方に関する研究」報告書』内閣府経済社会総合研究所，137-177.

## 参考資料

国土交通省「災害統計」（平成30年災～令和2年災）

総務省「地方財政状況調査 市町村分」（平成29年度～令和2年度）

総務省「地方財政白書」（令和4年版（令和22年度決算））

# 激甚災害制度と単独災害復旧事業 回帰不連続デザインによる推定

東洋大学 石田 三成

[ishida037@toyo.jp](mailto:ishida037@toyo.jp)

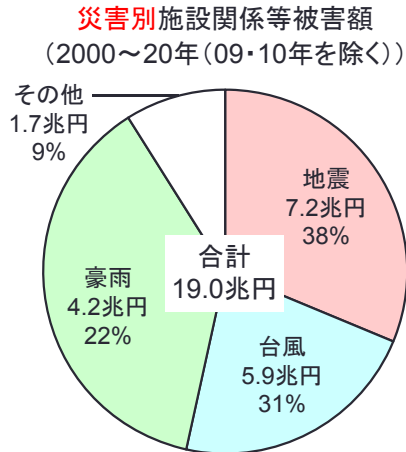
## はじめに

### ・気象庁が「顕著な災害を起こした自然現象」として名称を定めた自然現象

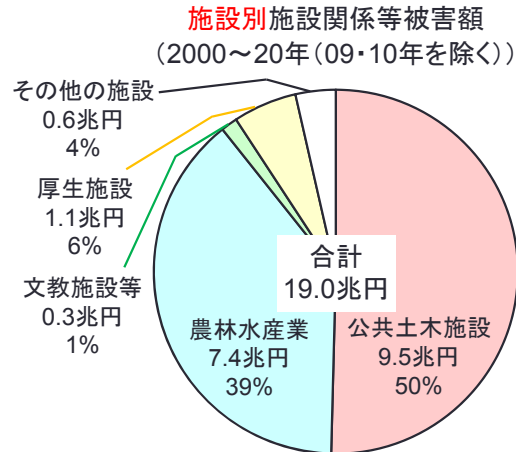
- 2000年 平成12年(2000年)有珠山噴火、平成12年三宅島噴火、平成12年(2000年)鳥取県西部地震
- 2001年 平成13年(2001年)芸予地震
- 2003年 平成15年(2003年)十勝沖地震
- 2004年 平成16年7月新潟・福島豪雨、平成16年7月福井豪雨、平成16年(2004年)新潟県中越地震
- 2006年 平成18年豪雪、平成18年7月豪雨
- 2007年 平成19年(2007年)能登半島地震、平成19年(2007年)新潟県中越沖地震
- 2008年 平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震、平成20年8月末豪雨
- 2009年 平成21年7月中国・九州北部豪雨
- 2011年 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震、平成23年7月新潟・福島豪雨
- 2012年 平成24年7月九州北部豪雨
- 2014年 平成26年8月豪雨、平成26年御嶽山噴火
- 2015年 平成27年口永良部島噴火、平成27年9月関東・東北豪雨
- 2016年 平成28年(2016年)熊本地震
- 2017年 平成29年7月九州北部豪雨
- 2018年 平成30年7月豪雨、平成30年北海道胆振東部地震
- 2019年 令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風
- 2020年 令和2年7月豪雨

## はじめに

- 地震だけでなく、豪雨や台風も大きな被害をもたらす



(出典)内閣府「防災白書」各年版より作成  
(注)土木工事費デフレーター(災害復旧)で調整

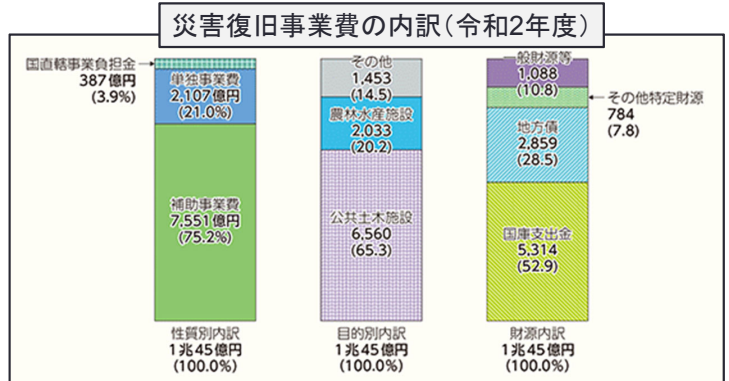
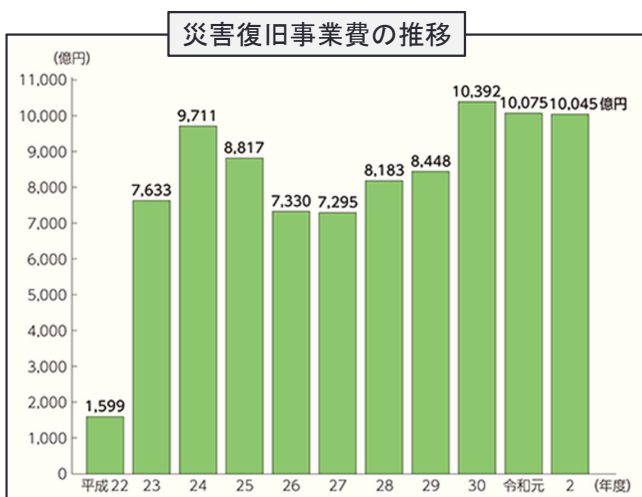


(出典)内閣府「防災白書」各年版より作成  
(注)土木工事費デフレーター(災害復旧)で調整

- 公共土木施設: 河川、治山施設、港湾等
- 農林水産業: 農地、農業用施設、林道、漁業用施設、農林水産物等
- 文教施設等: 学校施設、文化財等
- 厚生施設: 社会福祉施設、水道施設等
- その他の施設: 自然公園、電信電話、都市施設等

## はじめに

- 災害復旧事業費の状況
  - 近年は毎年1兆円前後で推移しており、財源の半分が国庫支出金



(出典)ともに総務省「令和4年版 地方財政白書」



## はじめに

### ・関(2019)

- ・2018年4月の島根県西部地震や2016年10月の鳥取県中部地震を事例に、激甚災害指定された自治体とそうでない自治体で、自治体の財政負担にどのような差が生じているかを検証している

図表3 鳥取県中部地震における激甚災害指定をめぐる基準と災害復旧事業費

<公共土木施設等の状況>

(単位：千円)

	公共土木施設	公立学校施設	公営住宅施設	社会福祉施設	査定額(A <sub>i</sub> )	2016年の標準税込	基準額(B <sub>i</sub> )	A-B(C <sub>i</sub> )	局激指定
倉吉市	552,455	533,924	80,172	575	1,167,126	5,234,792	1,187,834	△20,708	×
三朝町	28,288	2,073	19,830	34,391	84,582	595,471	250,000	△165,418	×
湯梨浜町	154,209	2,573	0	1,999	158,781	1,373,257	274,651	△115,870	×
北栄町	220,849	6,260	41,493	1,816	270,418	1,329,749	265,950	4,468	○

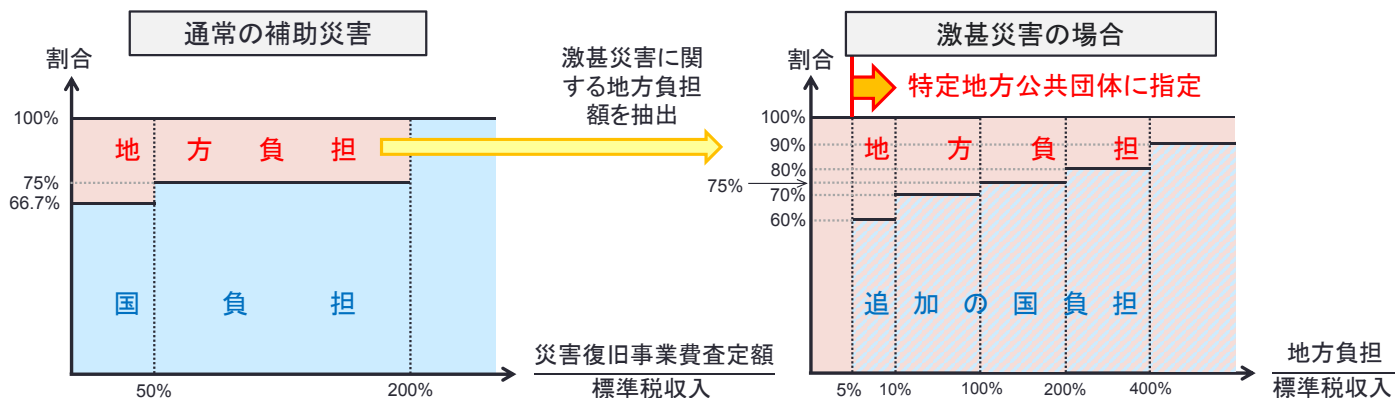
(出典)関(2019), p.28

- ・「激甚災害指定されていれば発行が認められた地方債が複数あり、・・・鳥取県によれば、激甚災害指定とそれに伴う財政措置が適用されなかったことで、1,535万円が倉吉市に交付税措置されなかった」
- ・災害廃棄物処理事業について「倉吉市では3,235万円の経費をかけ、そのうち半額について国庫補助を受けた。残りの負担部分について、激甚災害指定の場合であれば災害対策債(起債充当100%、交付税措置率57%)の充当が可能であったが、倉吉市の場合は一般財源を充てざるを得なかった」

## 被災自治体への財政支援：公共土木施設のケース

### ・補助災害のケース

- ・災害復旧事業の規模に応じて、国は2/3以上の割合を補助する(超過累進的な補助率)
- ・地方負担額に対し、補助災害復旧事業債を起債できる
  - ・補助災害復旧事業債は、充当率100%、元利償還金の95%が普通交付税で措置される
- ・激甚災害制度で特定地方公共団体に指定されると、国庫負担割合が1~2割程度かさ上げされる



## 被災自治体への財政支援：公共土木施設のケース

### ・単独災害のケース

- ・国庫補助の対象とならない小規模な災害復旧事業については、地方単独で災害復旧を行う
- ・令和2年度における市町村の災害復旧事業費は4,779億円、そのうち補助事業費が3,202億円、単独事業費が1,561億円で、「小規模な災害復旧事業」とはいえ、金額は大きい
- ・激甚災害制度で特定地方公共団体に指定されると、激甚災害に起因する単独災害復旧事業に対して小災害復旧事業債を起債できる
  - ・小災害復旧事業債は、充当率100%、元利償還金の66.5%～95%が普通交付税で措置される
- ・特定地方公共団体以外では、一般単独災害復旧事業債を起債できる
  - ・一般単独事業債は、充当率100%、元利償還金の47.5%～85.5%が普通交付税で措置される

### ・仮説

- ・特定地方公共団体に指定されると、単独事業でもより有利な地方債が可能になるので、単独災害復旧事業費が増加するのではないか？

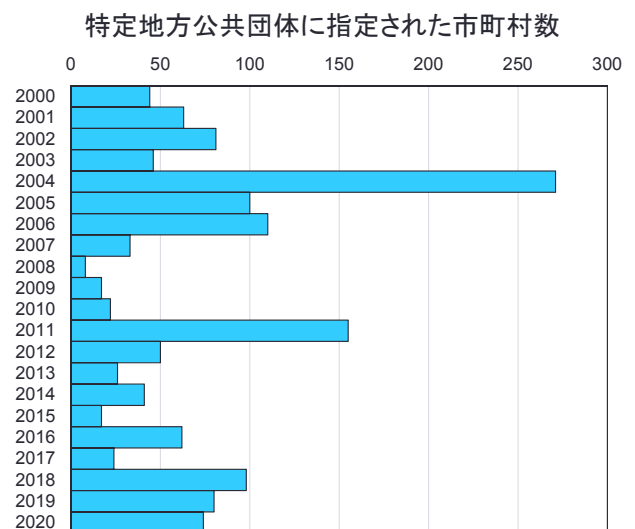
## データ・推定方法

### ・対象期間

- ・実際に特定地方公共団体に指定された市町村数は、年によってばらつきがある
- ・合併市町村に対する特定地方公共団体指定ルールの特例があるので、市町村合併が多い2000年代前半はパス
- ・2000年代後半は指定された団体数が少ない
- ・2011年とその直後は東日本大震災の影響(国庫負担のしくみが異なる)が残るのでパス
- ・2018～2020年のプーリングデータを用いる

### ・対象団体

- ・市町村のうち、災害復旧事業費査定額 > 0となった団体を対象とする(全市町村の1/4～1/3程度)

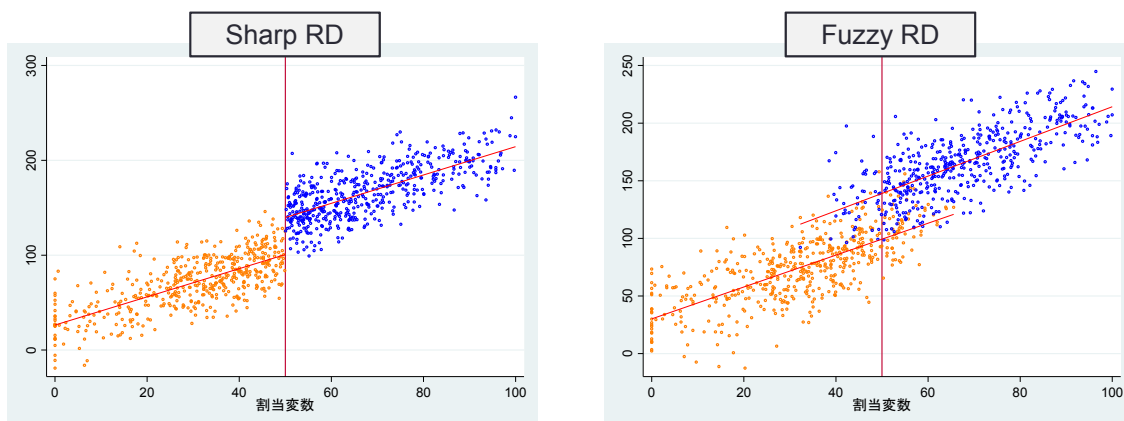


(出典)国土交通省「災害統計」各年版より作成

## データ・推定方法

### • 推定方法の検討

- 特定地方公共団体とそうでない団体で、単独災害復旧事業債の発行額や単独災害復旧事業費に違いがあるかを見たい
- RDD (Regression Discontinuity Design) の手法を用いて検証する



## データ・推定方法

### • 割当変数の作成

- 補助災害復旧事業費査定額の地方負担分  $\geq$  標準税収入  $\times$  5% なら特定地方公共団体に指定されるはず (p.6参照)
  - 「災害統計」に市町村ごとの補助災害復旧事業費査定額が掲載されているので、そのデータを通常の補助災害における補助ルールにあてはめ、地方負担分を計算する
  - 市町村ごとの標準税収入も掲載されているので、特定地方公共団体を特定できるはず
- 割当変数  $X$  を以下のように定義する

$$X \equiv \ln \left( \frac{\text{地方負担額}}{\text{標準税収入} \times 5\%} \right) \quad X \geq 0 \text{ ならば特定地方公共団体に指定されているはず}$$

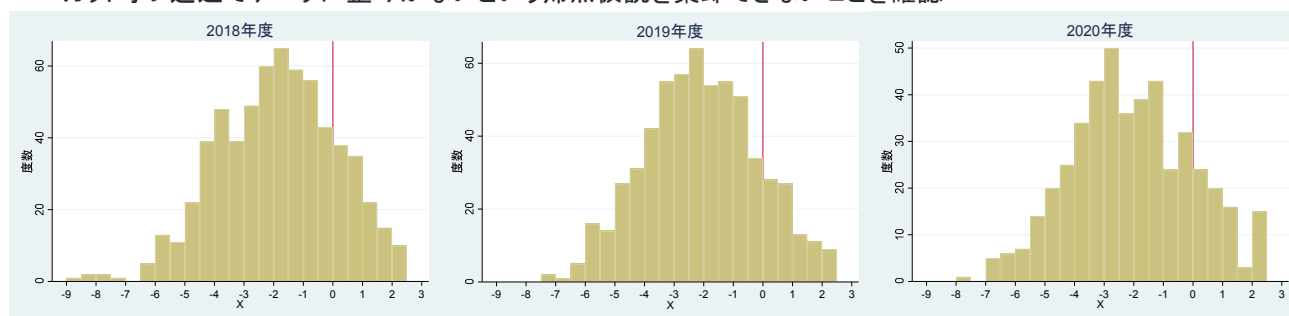
- データの制約により  $X = 0$  が特定地方公共団体指定の厳密な閾値になっていないことから、Sharp RDではなく、Fuzzy RDを採用する

2018年～2020年の延べ団体数、 $X$ 定義可能団体のみ	特定地方公共団体	
	指定	不指定
$X \geq 0$	230団体	56団体
$X < 0$	18団体	1050団体

## データ・推定方法

### ・割当変数の分布

- ・被災自治体が割当変数 $X$ を操作できると、RDDによる推定の妥当性が損なわれる
- ・制度面での検討
  - ・分子: 被災した年に同年度の標準税収入額を意図的に引き下げることが困難
  - ・分母: 被災自治体が被害を報告するが、事業費の査定をするのは国土交通省なので、操作は難しい?
- ・Manipulation test
  - ・カットオフ近辺でデータに歪みがないという帰無仮説を棄却できないことを確認



## データ・推定方法

### ・用いる変数

- ・処置変数: 特定地方公共団体ダミー
- ・割当変数:  $X (= \ln\{\text{地方負担額}/(\text{標準税収入} \times 5\%)\})$
- ・アウトカム変数: 公共土木施設関連の単独災害復旧事業費(一人当たり・対数)
- ・共変量: 人口(対数)、基準財政需要額(一人当たり・対数)、基準財政収入額(一人当たり・対数)、前年度の実質収支比率

### ・基本統計量

変数	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値
一人当たり単独災害復旧事業費(公共土木施設・対数)	1,257	7.110	1.710	0.000	11.607
特定地方公共団体ダミー	1,257	0.184	0.387	0.000	1.000
割当変数: $X$	1,257	-1.719	1.992	-8.179	2.383
人口(対数)	1,257	9.958	1.345	5.829	13.314
一人当たり基準財政収入額(対数)	1,257	11.649	0.249	11.039	13.791
一人当たり基準財政需要額(対数)	1,257	12.634	0.481	11.771	14.524
実質収支比率(前年度)	1,257	6.062	4.952	-10.770	54.184

## 推定結果

### ・アウトカム変数：単独災害復旧事業費（一人当たり・対数）

	共変量なし				
	標準 ( $c = 0$ )	BW0.5倍	BW2倍	変換前閾値0.5倍 ( $c = -0.693$ )	変換前閾値2倍 ( $c = 0.693$ )
局所的平均処置効果	1.037 **	1.364 **	0.662 *	12.043	4.000
標準誤差	0.413	0.565	0.324	11.938	7.878
BW (bandwidth)	[1.441 0.631]	[0.720 0.315]	[2.882 1.261]	[1.102 0.417]	[1.196 0.761]
N	1257	1257	1257	1257	1257

	共変量あり				
	標準 ( $c = 0$ )	BW0.5倍	BW2倍	変換前閾値0.5倍 ( $c = -0.693$ )	変換前閾値2倍 ( $c = 0.693$ )
局所的平均処置効果	0.894 **	1.388 *	0.515	10.747	2.912
標準誤差	0.434	0.722	0.318	10.102	8.091
BW (bandwidth)	[1.538 0.645]	[0.769 0.323]	[3.077 1.291]	[1.177 0.433]	[1.212 0.719]
N	1257	1257	1257	1257	1257

(1) \*\*\*は1%、\*\*は5%、\*は10%有意水準で帰無仮説を棄却したことを意味する。

(2) 閾値は0(対数変換前の数値は1)

## 考察と課題

### ・考察

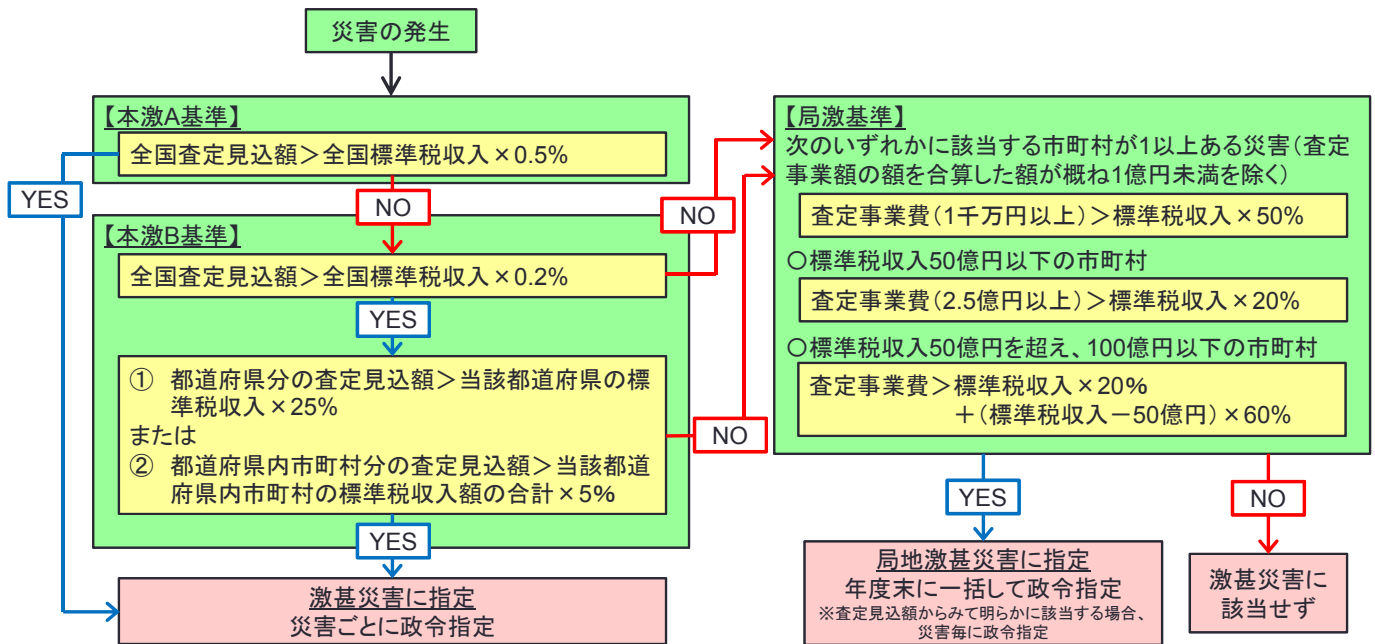
- ・ 特定地方公共団体の指定によって、対数変換された一人当たり単独災害復旧事業費が1.037だけ増える(共変量ありの場合、0.894増える)という推定結果が得られた  
⇒ $\exp(1.037) = 2.82$ より、**特定地方公共団体の指定によって一人当たり単独災害復旧事業費は2.82倍に増加する**(共変量ありの場合、 $\exp(0.894) = 2.44$ より、2.44倍に増加する)

- ・ 特定地方公共団体に指定されなかったせいで実施できなかった単独事業が存在することを示唆
  - ・ 解釈①: 実施したいのにできなかった事業が存在するということは、被災自治体への支援のあり方に問題があるのではないか？
  - ・ 解釈②: 支援が手厚いので、不必要な事業まで実施されたのではないか？

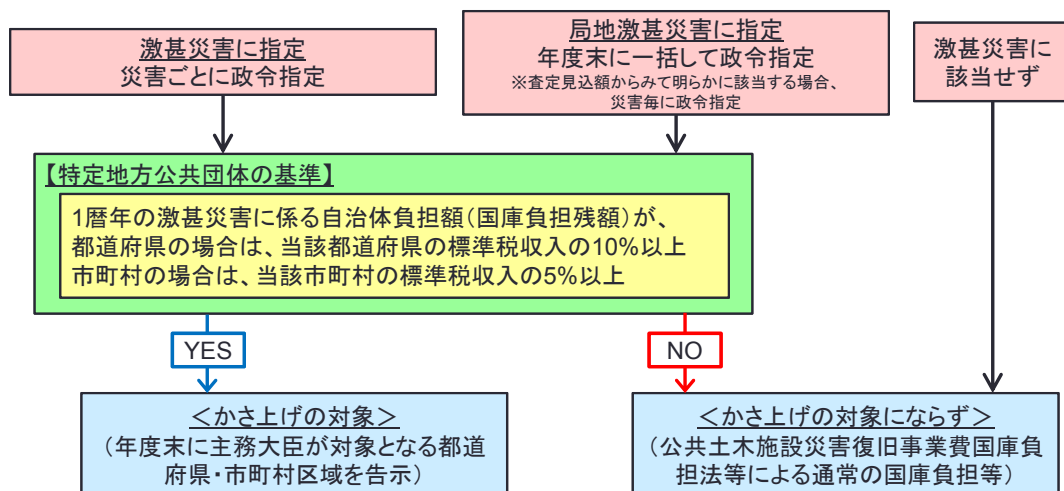
### ・課題

- ・ 他の年度や費目でも同じような傾向が得られるか？
- ・ Fuzzy RDからSharp RDへ
  - ・ 「災害統計」では、激甚災害に係る補助災害復旧事業費査定額のデータが完全ではない
  - ・ 情報公開請求等を通じてデータを入手できれば、Sharp RDができるかもしれない

## 参考：激甚災害指定フロー（公共土木施設関係）

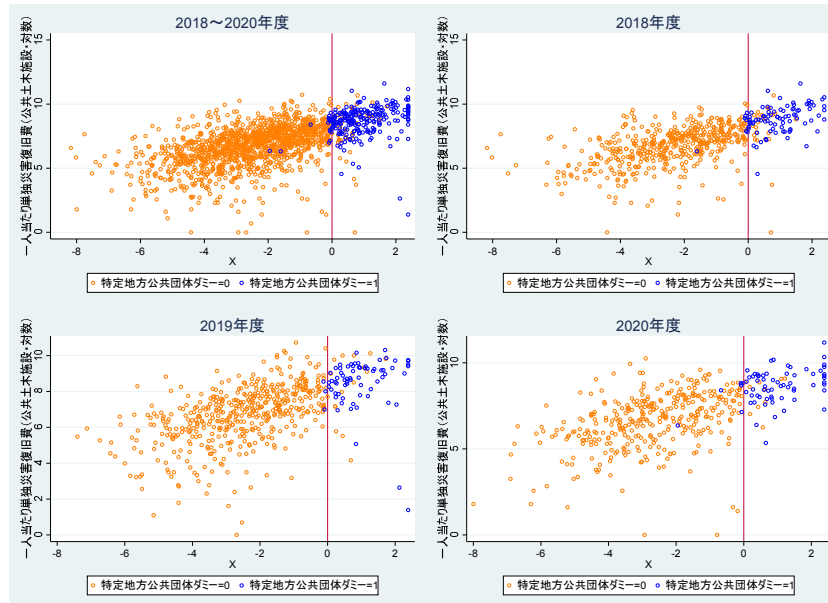


## 参考：激甚災害指定フロー（公共土木施設関係）



(出典) 内閣府「激甚災害制度Q&A」より作成

## 参考:アウトカム変数と割当変数X







## 第2章

# 参 考 资 料



# 地方財政を取り巻く 最近の動き等について



令和4年7月15日

総務省自治財政局財政課  
課長補佐 中谷 明博

## 目 次

1. 令和4年度地方財政計画の概要
2. 地方財政審議会意見(R4. 5)の概要
3. 地方財政を取り巻く最近の動き
  - (1) 骨太の方針2022
  - (2) デジタル田園都市国家構想
  - (3) 原油価格・物価高騰等総合緊急対策

## 令和4年度地方財政計画のポイント①

### 1. 通常収支分

#### (1) 一般財源総額の確保

- ・ 一般財源総額について、水準超経費を除く交付団体ベースで前年度を0.02兆円上回る62.0兆円を確保
- ・ 地方交付税総額について、前年度を0.6兆円上回る18.1兆円を確保するとともに、臨時財政対策債を前年度から3.7兆円抑制

一般財源総額(水準超経費除く) 62.0兆円(前年度比+0.02兆円、前年度 62.0兆円)

※ 水準超経費を含めた一般財源総額は63.9兆円(同+0.7兆円、同 63.1兆円)

・ 地方税・地方譲与税	43.8兆円(前年度比 +3.9兆円、前年度 39.9兆円)
・ 地方特例交付金等	0.2兆円(同 ▲0.1兆円、同 0.4兆円)
・ 地方交付税	18.1兆円(同 +0.6兆円、同 17.4兆円)
・ 臨時財政対策債	1.8兆円(同 ▲3.7兆円、同 5.5兆円)

※1 令和3年度の一般財源総額、地方税・地方譲与税については、令和2年度徴収猶予の特例分を除いている

※2 端数処理のため合計が一致しない場合がある

#### (2) 臨時財政対策債の抑制等

- ・ 折半対象財源不足が解消し、臨時財政対策債の発行を対前年度比▲3.7兆円と大幅に抑制(③5.5兆円→④1.8兆円)。年度末残高見込みは2.1兆円縮減(③55.3兆円→④53.2兆円)
- ・ 交付税特別会計借入金を0.5兆円償還し、残高を縮減(③30.1兆円→④29.6兆円)

2

## 令和4年度地方財政計画のポイント②

### (3) 主な歳出項目

#### ① 地域社会のデジタル化の推進

- ・ 地域社会のデジタル化を推進するため、「地域デジタル社会推進費」0.2兆円を引き続き計上

#### ② 公共施設の脱炭素化の取組等の推進

- ・ 「公共施設等適正管理推進事業費」について、「脱炭素化事業」を追加し、事業費を0.1兆円増額(③0.5兆円→④0.6兆円)するとともに、「長寿命化事業」の対象に空港施設やダムを追加した上で、事業期間を5年間延長

#### ③ 消防・防災力の一層の強化

- ・ 「緊急防災・減災事業費」について、消防本部における災害対応ドローンの整備や消防救急デジタル無線の機能強化を追加するなど対象事業を拡充

### 2. 東日本大震災分

#### ○ 震災復興特別交付税の確保

東日本大震災の復旧・復興事業等の財源として震災復興特別交付税0.1兆円(前年度比▲0.0兆円)を確保

3

## 令和4年度地方財政計画のポイント③

### 歳入歳出の概要

通常収支分

(単位:兆円、%)

区分	4年度 A	3年度 B	増減額 C=A-B	増減率 C/B
地方税	41.2	38.3	3.0	7.7
(猶予特例分除き)	41.2	38.1	3.2	8.3
地方譲与税	2.6	1.8	0.8	40.7
(猶予特例分除き)	2.6	1.8	0.8	42.6
地方特例交付金等	0.2	0.4	▲0.1	▲36.6
地方交付税	18.1	17.4	0.6	3.5
国庫支出金	14.9	14.8	0.1	0.8
地方債	7.6	11.2	▲3.6	▲32.3
臨時財政対策債	1.8	5.5	▲3.7	▲67.5
臨時財政対策債以外	5.8	5.8	0.1	1.1
使用料及び手数料	1.6	1.5	0.0	1.6
雑収入	4.4	4.4	0.1	1.6
その他	▲0.0	▲0.0	0.0	▲25.6
計	90.6	89.8	0.8	0.9
一般財源	63.9	63.4	0.5	0.8
(猶予特例分除き)	63.9	63.1	0.7	1.1
(水準超経費を除く交付 団体ベース)	62.0	62.2	▲0.2	▲0.3
(猶予特例分除き)	62.0	62.0	0.0	0.0

区分	4年度 A	3年度 B	増減額 C=A-B	増減率 C/B
給与関係経費	20.0	20.2	▲0.2	▲0.9
一般行政経費	41.4	40.9	0.6	1.4
うち 補助	23.5	22.9	0.5	2.3
うち 単独	14.9	14.8	0.0	0.3
うち まち・ひと・しごと創生事業費	1.0	1.0	0.0	0.0
うち 地域社会再生事業費	0.4	0.4	0.0	0.0
うち 地域デジタル社会推進費	0.2	0.2	0.0	0.0
公債費	11.4	11.8	▲0.4	▲3.0
(猶予特例債除き)	11.4	11.6	▲0.1	▲1.2
維持補修費	1.5	1.5	0.0	1.7
うち 緊急浸透推進事業費	0.1	0.1	0.0	0.0
投資的経費	12.0	11.9	0.1	0.4
直轄・補助	5.7	5.7	▲0.0	▲0.9
単独	6.3	6.2	0.1	1.6
うち 緊急防災・減災事業費	0.5	0.5	0.0	0.0
うち 公共施設等適正管理 推進事業費	0.6	0.5	0.1	20.8
うち 緊急自然災害防止 対策事業費	0.4	0.4	0.0	0.0
公営企業繰出金	2.4	2.4	▲0.0	▲0.3
水準超経費	1.9	1.2	0.7	60.9
計	90.6	89.8	0.8	0.9

※ 表示単位未満四捨五入の関係で積上げと合計が一致しない場合がある。

## 地域社会のデジタル化の推進

- 地方が抱える課題をデジタル実装を通じて解決し、すべての地域がデジタル化によるメリットを享受できる地域社会のデジタル化を一層推進するため、令和4年度地方財政計画の歳出項目として、引き続き「地域デジタル社会推進費」を計上。

【事業費】 2,000億円(令和3年度と同額)

※「地域デジタル社会推進費」を計上するために活用することとしていた令和4年度の地方公共団体金融機構の公庫債権金利変動準備金2,000億円については、活用時期を見直し、地方の財源として後年度に活用

### 地域デジタル社会形成に向け想定される取組(例)

デジタル社会の恩恵を高齢者など多くの住民が実感できるためのデジタル活用支援

デジタル技術を活用した観光振興や働く場の創出など魅力ある地域づくりの推進

地域におけるデジタル人材の育成・確保

デジタル技術を活用した安心・安全の確保

条件不利地域等におけるデジタル技術を活用したサービスの高度化

中小企業のデジタルトランスフォーメーション支援

### 地方交付税措置

#### 【算定項目】

「地域デジタル社会推進費」(普通交付税の臨時費目)

#### 【算定額】

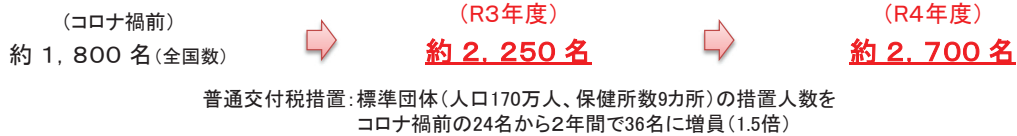
2,000億円程度(うち道府県分800億円程度、市町村分1,200億円程度)

## 保健所の恒常的な人員体制強化

- 感染症の拡大時に円滑に業務ができるよう、感染症対応業務に従事する保健師の恒常的な人員体制を強化(コロナ禍前の1.5倍に増員)するために必要な地方財政措置を講ずる

新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえ、健康危機管理対応力を強化するほか、関係機関との連絡調整を充実させるとともに、IHEAT(Infected disease Health Emergency Assistance Team)登録者等に対する研修・訓練等を実施する体制を平時から強化するため、保健所において感染症対応業務に従事する保健師を2年間で約900名増員(コロナ禍前の1.5倍に増員)

### 保健所において感染症対応業務に従事する保健師数



※ 新型コロナウイルス感染症に関する今後の取組(令和2年8月28日新型コロナウイルス感染症対策本部決定)(抄)

#### 5. 保健所体制の整備

都道府県単位で潜在保健師等を登録する人材バンク(リスト化、定期的な研修実施等)の創設、保健所等の恒常的な人員体制強化に向けた財政措置を検討する。

(参考)保健所体制に関する自治体調査(令和2年9月総務省・厚生労働省)

- 保健所において感染症対応業務に従事する保健師の全国数 → 1,786名(平成31年4月1日時点)

<今後の意向>

- 感染症対応業務に係る体制強化 → 全自治体の76%が「予定あり」又は「検討中」
- 体制強化のスケジュール → 単年度で実施予定:42%、複数年度で段階的に実施予定:47%
- 特に強化が必要な内容 → 全自治体の76%が「保健師の増員」と回答

6

## 令和4年度 児童虐待防止対策に係る主な地方財政措置

### ● 児童福祉司等の増員

- ・ 児童福祉司及び児童心理司について、令和元年度から令和3年度までの3年間で「児童虐待防止対策体制総合強化プラン」※1の最終年度である令和4年度における人員体制の確保に必要な職員数を1年前倒して計上したことに加え、「令和4年度における児童福祉司等の配置目標について」※2に基づき、更に下記のとおり地方財政計画上の職員数に児童虐待防止対策の強化による増を見込むとともに道府県の標準団体における普通交付税措置を拡充

#### 【地方財政計画】

児童福祉司等の増:703人(内訳 児童福祉司:505人、児童心理司:198人)

【地方交付税措置】(道府県の標準団体(人口170万人)当たり(款)社会福祉費(細目)児童福祉費(細目)児童相談所費)

区分	令和3年度	令和4年度	増員
児童福祉司	70人	78人	+8人
児童心理司	29人	32人	+3人
保健師	3人	3人	-
合計	102人	113人	+11人

※1 平成30年12月18日児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定

※2 令和4年1月20日児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定

7

## 公共施設等の適正管理の推進

- 公共施設等の適正管理を推進するため、「公共施設等適正管理推進事業費」について、対象事業及び事業費を拡充した上で、事業期間を5年間延長

【事業期間】 令和4年度～令和8年度 【事業費】 5,800億円（令和3年度：4,800億円）  
 （「脱炭素化事業」は令和4年度～令和7年度）

- 【対象事業】 ○ 「長寿命化事業」の拡充（空港施設、ダム の追加）  
 ○ 「脱炭素化事業」の追加



【地方財政措置】 公共施設等適正管理推進事業債 ※下線部は令和4年度の変更部分

対 象 事 業	充 当 率	交 付 税 措 置 率
① 集約化・複合化事業 ・ 延床面積の減少を伴う集約化・複合化事業	90%	50%
② <b>長寿命化事業【拡充】</b> 【公共用建物】 ・ 施設の使用年数を法定耐用年数を超えて延長させる事業 【社会基盤施設】 ・ 所管省庁が示す管理方針に基づき実施される事業（一定規模以下等の事業） 〔道路、河川管理施設（水門、堤防、ダム（本体、放流設備、観測設備、通報設備等））、砂防関係施設、海岸保全施設、 港湾施設、都市公園施設、 <u>空港施設</u> 、治山施設・林道、漁港施設、農業水利施設・農道・地すべり防止施設〕	90%	財政力に 応じて 30～50%
③ 転用事業 ・ 他用途への転用事業	90%	財政力に 応じて 30～50%
④ 立地適正化事業 ・ コンパクトシティの形成に向けた事業	90%	財政力に 応じて 30～50%
⑤ ユニバーサルデザイン化事業 ・ バリアフリー法に基づく公共施設等のバリアフリー改修事業 ・ 公共施設等のユニバーサルデザイン化のための改修事業	90%	財政力に 応じて 30～50%
⑥ <b>脱炭素化事業【新規】</b> ※令和4年度～令和7年度（4年間） ・ 地球温暖化対策計画において、地方団体が率先的に取り組むこととされている事業	90%	— 8
⑦ 除却事業	90%	— 8

## 公共施設の脱炭素化の取組等の推進

- 令和3年10月に改定された地球温暖化対策計画において、地方団体は国が政府実行計画に基づき実施する取組に準じて率先的な取組を実施することとされたことを踏まえ、脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、「公共施設等適正管理推進事業費」の対象事業に新たに「脱炭素化事業」を追加
- 公営企業の脱炭素化の取組についても、地方財政措置を創設

### 1. 公共施設等適正管理推進事業費における「脱炭素化事業」の追加

【対象事業】

地球温暖化対策計画において、地方団体が率先的に取り組むこととされている以下の地方単独事業

- ① 太陽光発電の導入
- ② 建築物におけるZEBの実現
- ③ 省エネルギー改修の実施
- ④ LED照明の導入

※「ZEBの実現」、「省エネルギー改修」は、それぞれZEB基準、省エネ基準に適合させるための改修が対象

【事業期間】 令和4年度～令和7年度 【事業費】 1,000億円

【地方財政措置】

公共施設等適正管理推進事業債  
 （充当率：90% 交付税措置率：財政力に応じて30%～50%）



<ZEB(Net Zero Energy Building)とは>  
 一定の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物

### 2. 公営企業の脱炭素化

【対象事業】

公共施設等適正管理推進事業費（脱炭素化事業）と同様

【事業期間】

令和4年度～令和7年度

【地方財政措置】

地方負担額の1/2について、一般会計負担（繰出）とし、財政力に応じて当該負担の30～50%について交付税措置 9



# 脱炭素化事業

## 対象事業

- 地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)に規定する地方公共団体実行計画(事務事業編)に基づく以下の公共施設又は公用施設の改修事業(地方単独事業)
  - ① 太陽光発電設備(※1)を設置するための改修事業
  - ② ZEB基準相当(※2)に適合させるための改修事業
  - ③ 省エネルギー基準(※3)に適合させるための改修事業
  - ④ LED照明の導入のための改修事業

※1 売電を主たる目的とする場合、具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(平成23年法律第108号)に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は、対象外。  
 ※2 ZEB基準相当とは、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)における「ZEB基準」又は「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の実施要領」(令和3年10月22日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ)における「ZEB Oriented相当」を指す。  
 ※3 省エネルギー基準とは、BEI(設計一次エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量で除した値。)が1.0以下(ただし、平成28年4月1日時点で現に存するものは、BEIが1.1以下。)であることを指す。

## 留意事項

事業期間:令和4年度～令和7年度

- ・ 脱炭素化の推進方針等を記載した公共施設等総合管理計画及び地方公共団体実行計画(事務事業編)に基づく事業であること(※4)。

※4 総合管理計画又は実行計画(事務事業編)について、令和4年度中に策定又は改訂を予定している場合には、協議等手続の時点で策定又は改訂が完了していないときでも、総合管理計画又は実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に係る検討状況を記載した簡易な計画を作成することにより、総合管理計画又は実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に代えることができる。

- ・ 対象事業②及び③は、ZEB基準相当又は省エネルギー基準を満たすことについて第三者認証を受けている公共施設及び公用施設に係る事業であること。

## 【事業イメージ】



## 充当率・元利償還金に対する交付税措置

脱炭素化事業費

公共施設等適正管理推進事業債(充当率90%)

元利償還金の30～50%※を地方交付税措置

一般財源

※財力に応じて措置

10

# 消防・防災力の一層の強化

- 豪雨・台風災害や土石流災害など、近年、災害が頻発し、また、激甚化・広域化する中で、人命に直結する発災時の応急対策がより重要となっていること等を踏まえ、消防・防災力を一層強化するため、「緊急防災・減災事業費」の対象事業を拡充

## ＜緊急防災・減災事業費の対象事業の拡充＞

- 消防本部における災害対応ドローンの整備
- 応援職員の受入れ施設等の整備 ※一部は令和3年度から適用
- 消防救急デジタル無線の機能強化
- 連携・協力によるはしご自動車等の整備

＜災害対応ドローン＞



＜応援職員の受入れ施設＞

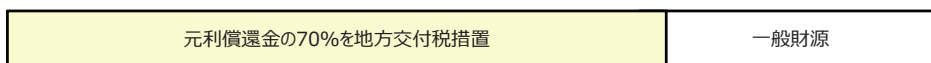


＜はしご自動車＞



(参考) 緊急防災・減災事業費の概要

＜事業期間＞ 令和3年度～令和7年度    ＜事業費＞ 5,000億円(令和4年度)  
 ＜現行の対象事業＞ 公共・公用施設の防災機能強化・耐震化、避難所の環境改善・感染症対策等  
 ＜地方財政措置＞ 緊急防災・減災事業債(充当率100%、交付税措置率70%)



緊急防災・減災事業債(地方債充当率100%)

11



# 目 次

1. 令和4年度地方財政計画の概要
2. 地方財政審議会意見(R4. 5)の概要
3. 地方財政を取り巻く最近の動き
  - (1) 骨太の方針2022
  - (2) デジタル田園都市国家構想
  - (3) 原油価格・物価高騰等総合緊急対策

## 活力ある持続可能な地域社会を実現するための地方税財政改革についての意見（概要）

地方財政審議会  
令和4年5月25日

目指すべき地域の姿	目指すべき地方財政のあり方	
どのような地域であっても、 どの時代に生まれても、 <b>住民の安心と安全、満足度を高めて、 幸せをもたらす、活力ある持続可能な地域</b>	<b>&lt;持続可能な地方税財政基盤の構築&gt;</b> > 自由に使える一般財源総額の確保 > 偏在性が小さく税収が安定的な地方税体系 > 地方交付税の機能の適切な発揮	<b>&lt;地方財政の健全化&gt;</b> 臨時財政対策債に依存せず、巨額の債務に圧迫されない姿 ⇒(歳入面)地域経済の立て直しによる自主財源の増加 ⇒(歳出面)国の取組と基調を合わせた歳出改革

### 新型コロナウイルス感染症への対応と原油価格・物価高騰等への対応

- > 令和2年度においては、**感染症対策の財源のほとんどが国庫支出金等により措置されたこと**などにより、地方自治体の**財政運営に大きな支障は生じなかった**。感染症収束までの間、地方自治体が躊躇なく取り組めるよう、**感染状況に応じて、国は、必要な財政支援を迅速かつ丁寧に行っていくべき**
- > 感染症が収束した後には、**地方財政の構造が平時に戻る**こととなる。地方自治体は、感染収束後、これまでのような**国からの特例的な財政支援を前提とせず、財政運営の持続可能性の確保に十分配慮する必要**
- > 国は、地方自治体が**原油価格高騰対策や生活困窮者等への支援等の取組**を迅速かつ適切に執行できるよう、**地方自治体の意見を踏まえた支援**をすべき

### 地方税財政改革の方向

一般財源総額の確保等	地方財政の健全化に資する取組等
> <b>社会保障関係費の増加</b> をはじめとする <b>財政需要を適切に地方財政計画に計上し、一般財源総額を安定的に確保</b> すべき > <b>地方財政の健全化のため、財源不足の縮小に努め、臨時財政対策債の発行縮小</b> に取り組むとともに、 <b>地方交付税総額を安定的に確保</b> すべき	> 財政状況資料集の充実、地方公会計の一層の活用などにより、 <b>地方財政の「見える化」を推進</b> すべき > <b>経営戦略に基づく経営改革、公営企業会計適用拡大等</b> を推進するとともに、 <b>アドバイザー派遣により経営・財務マネジメントを強化</b>

### 活力ある持続可能な地域社会に向けた取組

- デジタル田園都市国家構想**：地域の実情に応じ、自主的・主体的に**地方創生や地域が抱える課題のデジタル実装を通じた解決に取り組めるよう、地方財政措置を講じるべき**。**デジタル社会の基盤となるマイナンバーカード**について、令和4年度末までにほぼ全国民に行き渡ることを目指し、**一層の普及に向けた取組を進める必要**。行政のデジタル化の基盤整備のため、**地方自治体のDXの推進が重要**
- グリーン社会の実現**：地域の脱炭素化の取組を着実に進められるよう、適切に財源を確保
- 防災・減災、国土強靱化等**：緊急防災・減災事業債等により適切に財政措置。国土強靱化の観点からも、**公共施設等の適正管理**の取組を後押しすべき
- 水道・下水道事業広域化**：持続的な経営を確保するため、令和4年度末までに**広域化の推進に係る計画を策定**
- 公立病院経営強化**：持続可能な地域医療提供体制を確保するため、令和4年度又は令和5年度中に**公立病院経営強化プランを策定**

## 地方財政審議会意見（R4.5）〈抄〉

### 第一 目指すべき地域の姿と地方財政のあり方

#### 2. 目指すべき地方財政のあり方

##### （2）地方財政の健全化

持続可能な地方税財政基盤の構築が重要である一方、近年の地方財政の状況を見ると、これまで厳しい歳出抑制を行ってきてもなお、平成8年度以降、継続して地方交付税法第6条の3第2項の規定に該当する巨額の財源不足が生じている。また、近年における地方の債務残高は約200兆円規模で高止まりしている。その中でも、臨時財政対策債の残高は、平成13年度の制度創設以降、右肩上がりに増加し、平成30年度末には約54兆円に至り、令和4年度には収収の改善等を背景に減少したものの、年度末残高は、なお約53兆円となる見込みである。

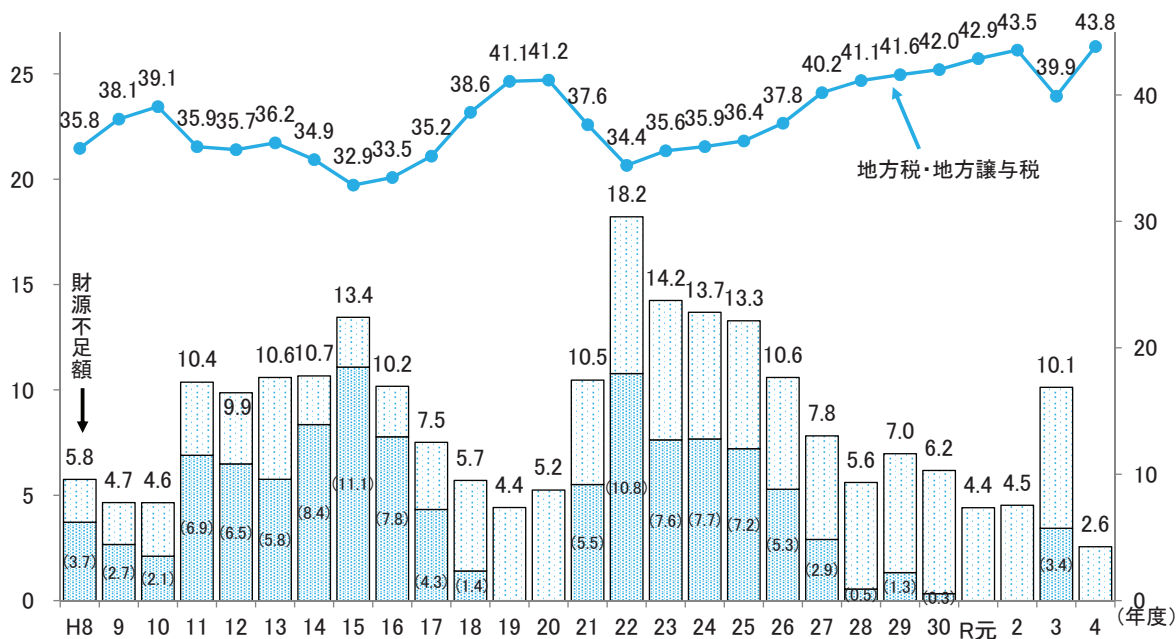
地方財政の本来あるべき姿は、臨時財政対策債のような特例的な地方債に依存せず、かつ、巨額の債務残高によって圧迫されない状態であり、その増加額をできるだけ抑制するよう地方交付税総額を確保した上で、中長期的には、計画的に特例的な地方債への依存の改善と、交付税特別会計借入金を含む債務残高の引下げに取り組んでいく必要がある。

このため、経済あつての財政の考え方の下、活力ある持続可能な地域社会を構築するための施策に積極的に取り組み、地域経済を立て直すことにより地方税等の自主財源の増加に努めるとともに、国の取組と基調を合わせた歳出改革を行うことが重要である。

14

## 地方の財源不足額と地方税収

(兆円)



※ 地方財政計画ベース

※ ( )は折半対象財源不足額

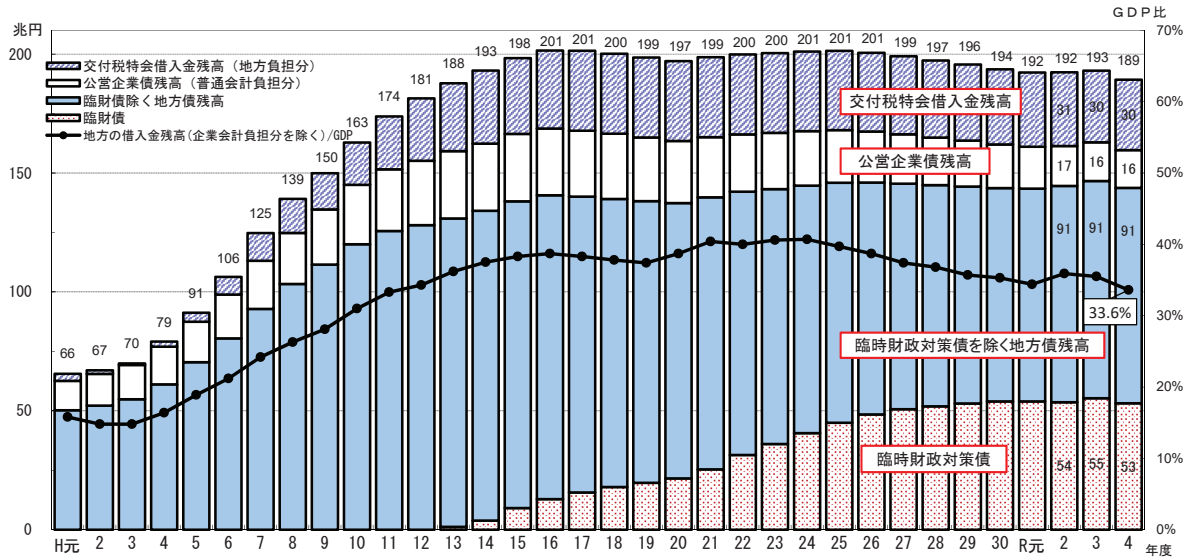
※ 恒久的減税分等を含んでいない。

※ 令和3年度の地方税・地方譲与税は、令和2年度徴収猶予の特例分(0.2兆円)を除いている。

15

# 地方財政の借入金残高の状況

資料4



(参考) 公営企業債残高(企業会計負担分)の状況

(単位: 兆円)

年度	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4
公営企業債残高	19	20	21	22	24	25	26	28	29	30	31	32	33	33	33	32	32	31	30	30	29	28	27	26	25	25	24	23	22	22	21	21	20	

## 地方財政審議会意見 (R4.5) <抄>

### 第三 地方税財政改革の方向

#### 1. 一般財源総額の確保等

##### (1) 一般財源総額の確保

##### ① 地方歳出と一般財源総額の確保

2022年からは団塊の世代(1947~49年生まれ)が75歳以上の後期高齢者に入り始め、2025年には全員が後期高齢者に移行し、これに伴って、社会保障関係費の急増が見込まれている。その中でも、介護・医療等の経費がこれまで以上に増加することが見込まれており、国の法令や制度に基づいて義務的に生じる地方負担はますます大きくなることが想定される。

給与関係経費については、既に相当の職員削減が行われてきたが、感染症への対応を踏まえた保健所の恒常的な人員体制強化をはじめ、デジタル化の推進、相次ぐ自然災害への対応や防災力の強化、児童虐待防止対策といった政府決定に基づき国と地方の役割分担のもと実施していく施策など、行政需要の増加に適切に対応していくための人材を確保していく必要がある。

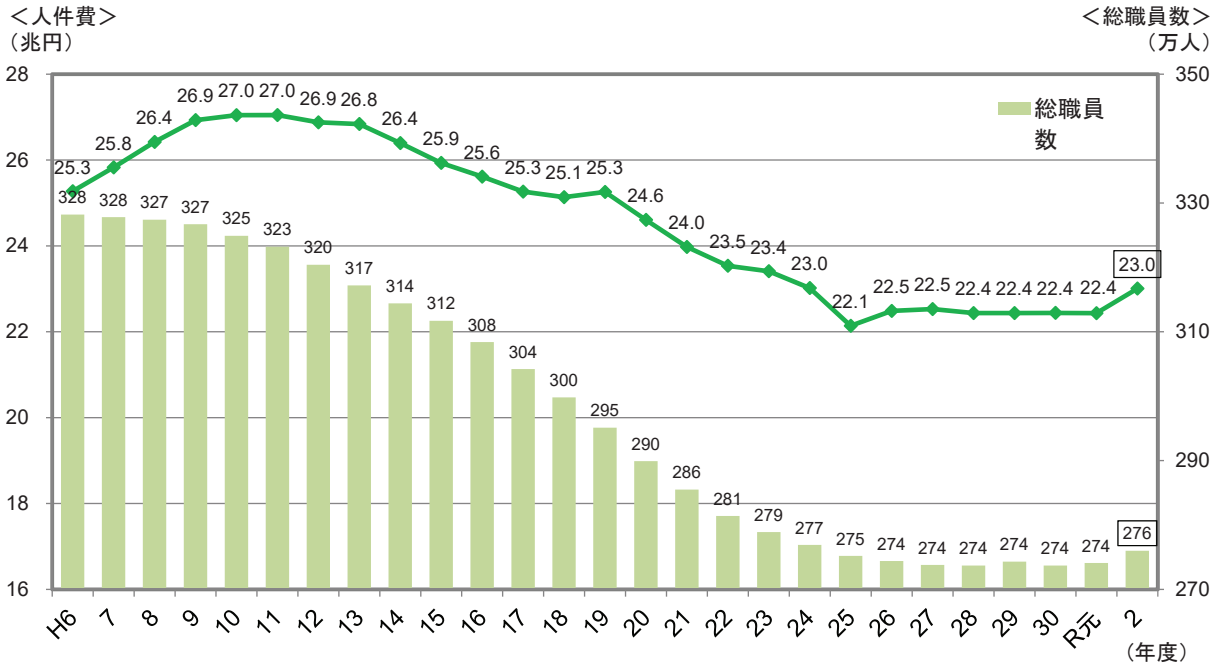
投資的経費については、公共施設等の老朽化に伴う集約化・複合化や長寿命化対策等の適正管理、維持補修や更新投資に加え、防災・減災、国土強靱化事業に対する財政需要の増加が見込まれる。

こうした状況の下、地方自治体が行政サービスを安定的に提供し、日々直面する行政課題に対応していくためには、地方自治体の財政面の将来不安を取り除き、各地方自治体が予見可能性を持ちながら、計画的かつ安定的に財政運営を行うことができるようになることが必要不可欠である。

このため、令和5年度以降においても、社会保障関係費の増加が見込まれる中で、地方自治体が、住民に身近な行政サービスを安定的に提供しつつ、活力ある持続可能な地域社会を構築するための施策に積極的に取り組めるよう、地方財政計画の歳出に必要な経費を計上した上で、「基本方針2021」に沿って一般財源総額を安定的に確保すべきである。

## 地方公務員の総職員数・人件費の推移

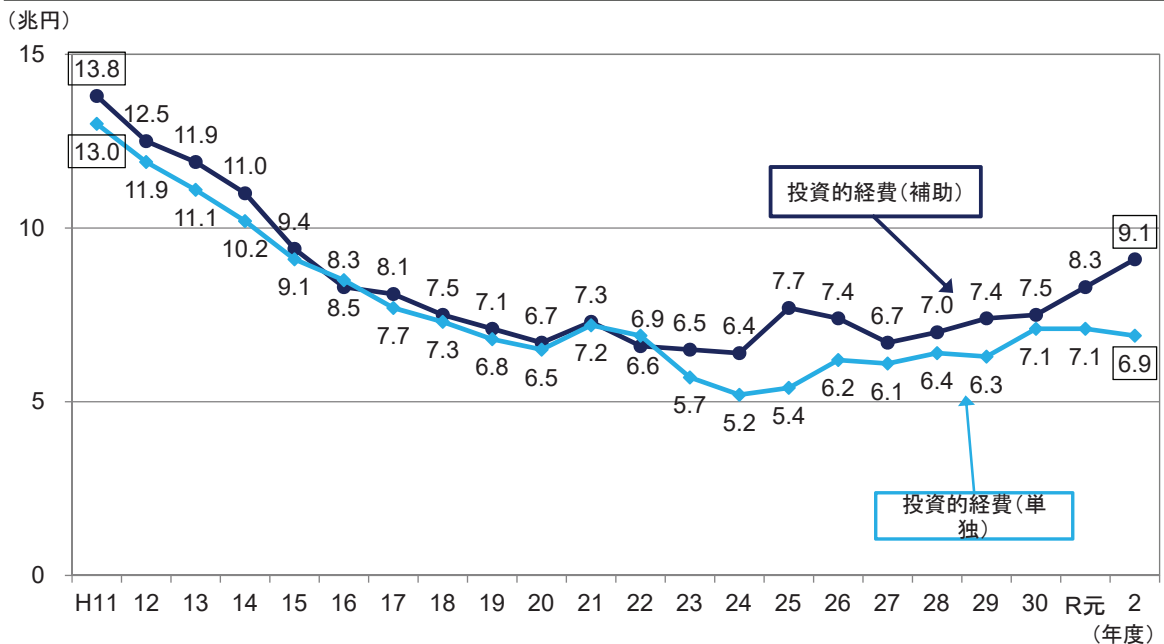
○ 令和2年度の総職員数は約276万人で、ピーク時(H6:約328万人)から約52万人(16%)減少。また、同年度の人件費(決算)は23.0兆円で、職員数の純減等によりピーク時(H11:27.0兆円)から4.0兆円(15%)減少している。



18

## 投資的経費の推移

○ 投資的経費の決算は、過去20年間で単独・補助ともに約6割に減少しているが、近年は、防災・減災、国土強靱化関連事業の増等により増加傾向。



19

## 地方財政審議会意見（R4.5）〈抄〉

### 第二 新型コロナウイルス感染症への対応と原油価格・物価高騰等への対応

#### 1. 新型コロナウイルス感染症への対応

##### （1）地方自治体による新型コロナウイルス感染症への対応と国による財政支援

地方自治体は新型コロナウイルス感染症対応の現場を担い、国民の生命と生活を守るため、ワクチン接種や医療提供体制の確保等に取り組んでいるところである。新型コロナウイルス感染症の蔓延のような国の緊急事態に際しては、地方自治体が財源面で心配なく対策に取り組むことができるよう、国として必要な財源を確保することが重要である。

このようなことから、新型コロナウイルス感染症対策のための財源については、これまで新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金など、ほとんどの事業を全額国費対応とする一方、地域の実情に応じてきめ細やかに効果的・効率的に必要な事業を実施できるよう、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金（以下「地方創生臨時交付金」という。）をはじめとした財政支援が講じられてきたところである。

具体的に、令和2年度の地方自治体の普通会計決算を見ると、過去最大の125.5兆円となった歳出のうち、新型コロナウイルス感染症対策関連経費が25.6兆円であり、その財源については、そのほとんどが国庫支出金等により措置された。

新型コロナウイルス感染症に対する財源確保として国が主導的な役割を果たしたのは、国際的に見ても標準的な姿であり、感染症発生前後の国と地方の債務の状況を比較すると、各主要国においても、国において責任を持って新型コロナウイルス感染症対策に必要な財源が確保された結果、地方に比べて国の債務の増加幅が大きくなっていることが確認できる。

また、新型コロナウイルス感染症の影響により、地方税、地方譲与税が0.8兆円の減となったが、これに対しては、令和2年度限りの措置として減収補填債の対象税目が追加されるなど、制度的な対応も実施された。

20

### （参考）令和2年度 地方自治体の普通会計決算の状況

#### （歳出・歳入総額）

○令和2年度の歳出・歳入総額は、新型コロナウイルス感染症対策に係る事業等により、前年度から大幅に増加し、過去最大となった。

歳出総額 125.5兆円(対前年度 +25.8兆円)  
歳入総額 130.0兆円(対前年度 +26.8兆円)

#### （新型コロナ対策事業に要した経費）【図①】

○地方公共団体が感染症対策事業に要した経費は25.6兆円程度と把握しており、その財源としては、**国庫支出金等が96%**を占めている。

#### （地方税収等の状況）【図②】

○一方、感染症の影響により地方税等が0.8兆円の減収となったが、減収補填債の対象税目を追加（※）するなど**制度的な対応も実施**。

※令和2年度に限り、地方消費税や軽油引取税など7税目を対象税目に追加。

#### 【図①】新型コロナ対策事業に要した経費

（財源内訳）

歳出総額：25.6兆円

（主な事業）

- ・特別定額給付金 12.8兆円
- ・休業要請に係る協力金 1.0兆円
- ・生活福祉資金貸付事業 1.0兆円
- ・病床確保支援事業 0.8兆円
- ・医療従事者等への慰労金 0.6兆円 等

国庫支出金等(※)：24.6兆円

- ・特別定額給付金給付事業費補助金
- ・地方創生臨時交付金
- ・緊急包括支援交付金 等

一般財源・地方債：1.0兆円

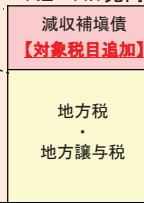
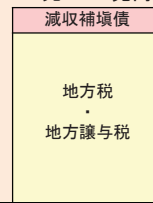
これらの財源で96%

※国庫支出金と貸付金元利収入等の合算額

#### 【図②】地方税収等(※)の状況

R元 44.0兆円

R2 44.1兆円



地方税等が減収となっているものの、減収補填債の対象税目の追加により対応。

※地方税、地方譲与税及び減収補填債の合算額

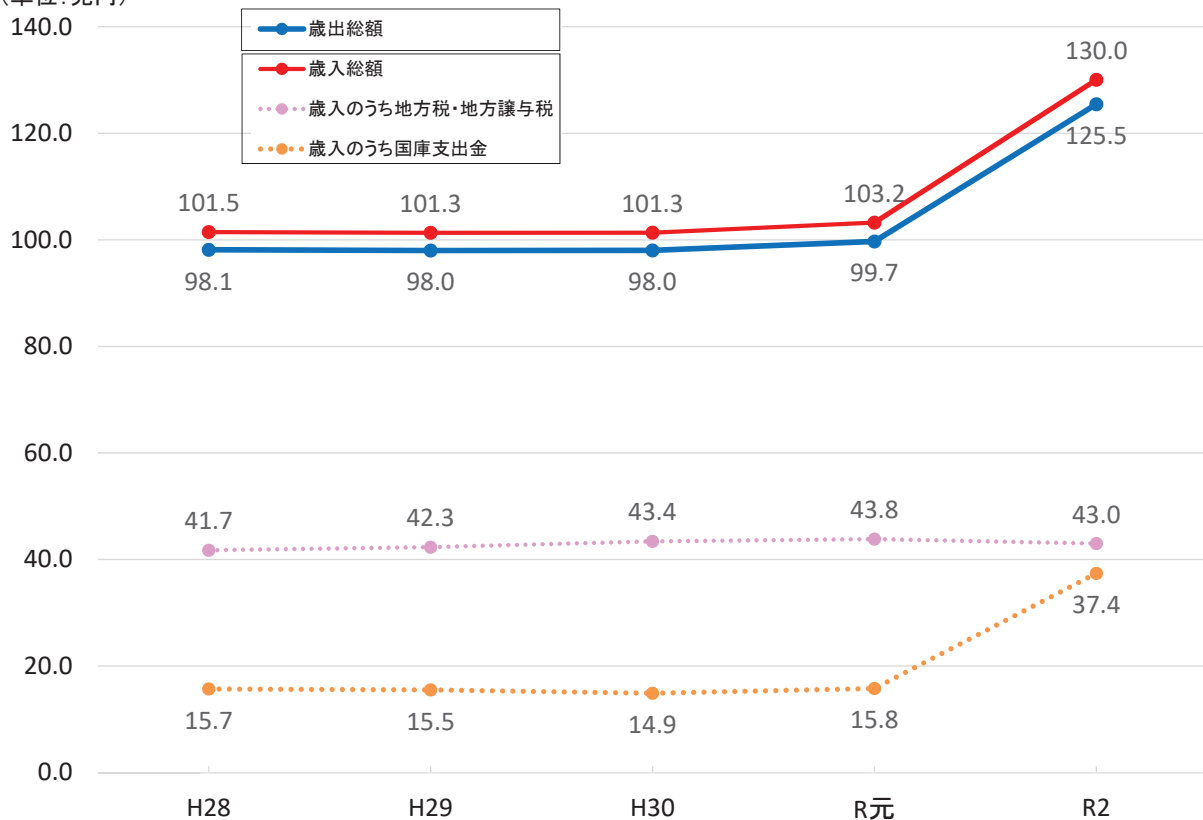
国による適切な支援措置により、地方自治体における**感染症対策の財源確保に大きな支障は生じなかった**と考えられるものの、減収補填債の増等により**地方債現在高が増加**。参考：R2地方債現在高 144.6兆円(対前年度 +1.1兆円)

13

21

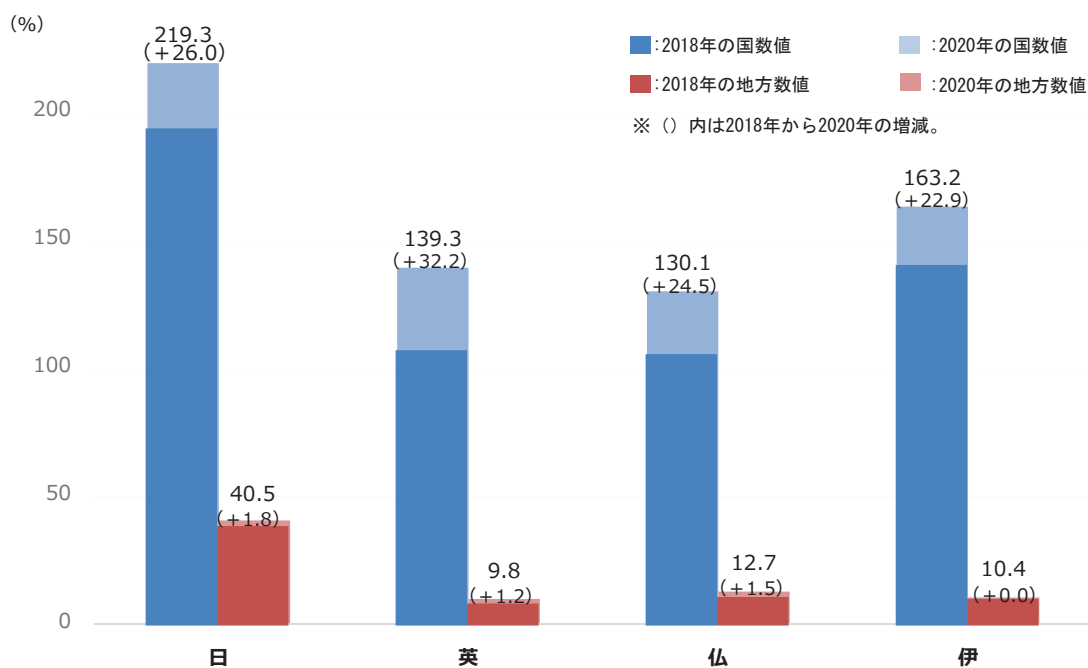
### (参考) 歳出・歳入決算総額の推移

(単位:兆円)



14 22

### 国・地方の債務残高 (対GDP比) の国際比較



(出典) OECDデータ、内閣府「国民経済計算」より作成。

(注1) 日本については、「国民経済計算」2020年度年次推計の数値を使用。また、交付税特別会計借入金のうち、地方負担分である31.0兆円(2020年度末時点)は、地方の債務残高に含めている。

(注2) 一部の国については、暫定値を使用。

23



## 地方財政審議会意見（R4.5）〈抄〉

### 第二 新型コロナウイルス感染症への対応と原油価格・物価高騰等への対応

#### 1. 新型コロナウイルス感染症への対応

##### （1）地方自治体による新型コロナウイルス感染症への対応と国による財政支援

こうしたことから、財源面而言えば、新型コロナウイルス感染症対策により、令和2年度の地方自治体の財政運営に大きな支障は生じなかったものと考えられる。

その中でも、国による補正予算の編成に先んじて地方自治体が独自に地域で必要な対策を講じたケースや、国の交付金等が実際に交付されるよりも前に地方自治体において支出が必要となったケースなどにおいては、一時的な財源等として財政調整基金等が活用され、日々状況が変わる新型コロナウイルス感染症への対応が迅速に行われたところであり、不測の事態においても地方自治体が機動的な財政運営を行うための基金の意義が改めて認識されることとなった。

こうしたことを踏まえ、引き続き、新型コロナウイルス感染症が収束するまでの間においては、地方自治体に対応に躊躇なく取り組み、万全を期すことができるよう、感染状況に応じて、国は、必要な財政支援を迅速かつ丁寧に行っていくべきである。また、地方自治体においては基金を柔軟に活用することなどにより、引き続き、新型コロナウイルス感染症へ迅速に対応することが期待される。

一方、地方創生臨時交付金を活用した地方自治体の事業の中には、新型コロナウイルス感染症対応としての関連が分かりにくいものがあるという指摘がある。地方自治体においては、事業の趣旨や目的、効果、実施状況などについて、議会や住民等に対し、説明責任を果たしていくことが求められる。

24

## 地方財政審議会意見（R4.5）〈抄〉

### 第二 新型コロナウイルス感染症への対応と原油価格・物価高騰等への対応

#### 1. 新型コロナウイルス感染症への対応

##### （2）今後の対応

##### ④ 地方財政の歳出構造の平時化

新型コロナウイルス感染症が収束し、感染症対策経費が大きく減少した後には、地方創生臨時交付金のような特別な財源措置がなくなることや、特例的に引き上げられている国庫補助金の補助率が本来の割合に戻されることなど、地方財政の構造が平時に戻ることとなる。

各地方自治体においては、感染が収束した後、これまでのような国からの特例的な財政支援が行われることを前提とせずに、事業執行に必要な財源確保について合理的な見通しを立てるなど、財政運営の持続可能性の確保に十分配慮する必要がある。

25

# 定年引上げに伴う地方公共団体の 定員管理のあり方に関する研究会報告書（概要）

令和4年6月

※本資料は簡潔明瞭さを優先した表現・構成としているため、詳細は報告書参照ください。

## 背景

- 国家公務員の定年引上げを踏まえ、令和5年度から、地方公務員の定年も65歳まで2年に1歳ずつ引上げ
- 令和14年度まで定年退職者が2年に一度しか生じないことを踏まえ、各地方公共団体において行政サービスを安定的に提供できる体制を確保するため、中長期的な観点から新規採用者数をはじめとする定員管理のあり方について検討する必要

## 研究会での検討内容等

- 定年引上げが地方公共団体の定員管理に与える影響等を整理し、定年引上げに伴う定員管理に関する基本的な考え方や留意点を検討
- 地方公共団体の実態を踏まえるため、5つのモデル団体の協力の下、①職種ごとの現状把握、②退職者数見込み（職員アンケート等による）、③これらを踏まえた新規採用者数見込み・今後の職員数の推移を検討・試行いただいた過程や結果を踏まえて取りまとめ

委員名簿（敬称略・順不同） ※役職は就任時点		
座長	西村 美香	（成蹊大学法学部教授）
委員	浅羽 隆史	（成蹊大学法学部教授）
〃	金崎 健太郎	（武庫川女子大学経営学部教授）
〃	曾我 謙悟	（京都大学大学院法学研究科教授）
〃	高木 浩文	（滋賀県総務部次長）
〃	松井 望	（東京都立大学都市環境学部教授）
〃	森屋 重吾	（宮崎市総務部人事課長）
＜審議経過＞ 令和3年8月～4年5月（計6回）		

## 検討結果（定年引上げに伴う定員管理に関する基本的な考え方及び留意点）

### 1 定年引上げ期間中においても、一定の新規採用者を継続的に確保することが必要

### 2 新規採用者数の検討をはじめ、中長期的な観点から定員管理を行うことが必要

#### 必要な新規採用者数を検討する上でのポイント

- (1) 職種ごとに現状及び課題を把握すること
- (2) 職種ごとに定年引上げ期間中の退職者数等の見通しを立てること
- (3) (1)・(2)を踏まえ、職種ごとに年齢構成の平準化を勘案しつつ、必要な新規採用者数を検討すること

### 3 業務量に応じた適正な定員管理であることの説明が必要

18

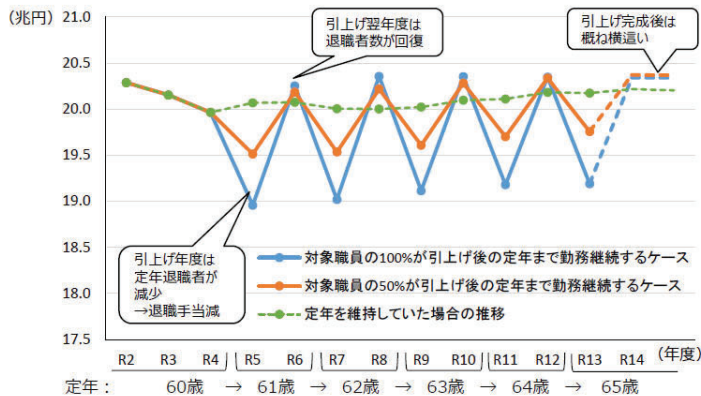
26

財政制度等審議会（財政制度分科会）R4.4.13 資料

## 定年引上げに伴う給与関係経費の変動等について

- 地方財政計画における給与関係経費の額については、今後、国にあわせ行われる公務員の定年引上げに伴い、引上げ期間中、隔年で退職手当の大幅な減少が見込まれる。令和5年度以降の地方財政計画の策定においては、こうした費用減を適切に反映すべき。
- 一方で、こうした手当の節減効果は一過性に留まるほか、歳出を見渡せば、社会保障費はこうした期間にかかわらず継続して増加。
- 当面の定年引上げ期間においては、退職手当の減少に伴う財源について、その都度足元で費消するのではなく、一般財源総額実質同水準ルールの趣旨も踏まえ、債務の償還や人件費の変動の平準化など後年度の財政運営を見据えた活用を検討していく必要。

### ◆ 定年引上げ期間における地方の給与関係経費の機械的試算



（出所）総務省「令和2年度地方公務員給与実態調査」、「令和4年度地方財政計画」等をもとに作成。

（注1）本試算は、一定の単純な前提を仮置きし、機械的に試算したものであり、今後の地方財政措置の議論を予断するものではない。

（注2）定年引上げの完成前に、60歳の前後で給与水準が連続的なものとなるよう給与と制度を見直すこととされているが、上のグラフは、差し当たり、定年引上げ完成後も現行の給与制度を仮置きして機械的に推計したものであり、令和14年度以降については仮の計数である。

- 定年引上げ期間（R5～13年度）における、定年を維持した場合との差額

	総計（R5～13年度）
給与関係経費	▲ 2～4兆円程度
うち退職手当	▲ 3～5兆円程度
うち退職手当以外	+ 1兆円程度

#### ○ 試算の前提（例）

- ・ 定年引上げの対象職員について、100%勤務継続ケースでは、全員フルタイムで勤務を継続。
- ・ 50%勤務継続ケースでは、50%がフルタイムで勤務を継続、20%が退職後に短時間勤務職員として再任用、30%が退職後に再就職しない。
- ・ 新規採用者数について、前年度退職者数と同数（職員数一定）とすると年度ごとに大きく変動するため、2年ごとに平準化（前倒して新規採用を行った年度においては、一時的な調整のための増員を措置）。
- ・ 給与水準は、現時点の水準に固定。60歳を超える職員の給与は、60歳前の7割に設定。

19

27



## 地方財政審議会意見（R4.5）〈抄〉

### 第三 地方税財政改革の方向

#### 1. 一般財源総額の確保等

##### (2) 地方財政計画

##### ③地方公務員の定年引上げへの対応

高齢期職員の豊富な知識、技術、経験等を最大限活用しつつ、複雑化・高度化する行政課題に的確に対応していくため、国家公務員について、国家公務員法が改正され、令和5年度より、定年を60歳から65歳まで2年に1歳ずつ段階的に引き上げることとされており、地方公務員についても、地方公務員法が改正され、国家公務員と同様の対応を行うこととされている。

この定年の段階的な引上げにより、2年に一度、定年退職者が生じないこととなり、引上げ期間中、地方自治体によっては、退職手当の支給額が年度間で大幅に増減することとなる。こうしたことを踏まえ、各地方自治体によっては、退職手当の支給に必要な財源を安定的に確保するため、退職手当組合や基金を活用すること等によって、退職手当に係る負担を年度間で平準化することが検討されている。令和5年度以降の地方財政計画の策定に当たっては、こうした地方自治体における制度運用の方針等を踏まえ、退職手当の支給に必要な財源を安定的に確保するための方策を講じるべきである。

【参考】地方公務員の定年引上げに伴う定員管理に関する基本的な考え方及び留意事項等について〈抄〉  
(令和4年6月24日総務省自治行政局公務員部給与能率推進室長通知)

##### (3) 定年引上げ期間中の退職手当の適切な支給

定年の段階的な引上げにより、2年に一度、定年退職者が生じないことから、定年引上げ期間中、地方公共団体の退職手当の支給額が年度間で大幅に増減することが見込まれるため、基金を活用するなど、年度間の財源調整を行うことにより、退職手当の支給に必要な財源を安定的に確保すること。

28

## 目次

1. 令和4年度地方財政計画の概要
2. 地方財政審議会意見(R4.5)の概要
3. 地方財政を取り巻く最近の動き
  - (1) 骨太の方針2022
  - (2) デジタル田園都市国家構想
  - (3) 原油価格・物価高騰等総合緊急対策

29

I. 我が国を取り巻く環境変化と日本経済

我が国を取り巻く環境変化（新型コロナウイルス感染症、ロシアのウクライナ侵略、気候変動問題等）や国内における構造的課題（輸入資源価格の高騰、人口減少・少子高齢化、潜在成長率の停滞、災害の頻発化・激甚化等）など、**内外の難局が同時かつ複合的に押し寄せている。**

世界経済の不確実性が大きく増す中、我が国のマクロ経済運営については、**当面、2段階のアプローチで万全の対応を行う。**

【第1段階】総合緊急対策を講ずることにより、**国民生活や経済への更なる打撃を抑制し、厳しい状況にある方々を全力で支援。コロナ禍からの回復を確かなものに。**  
予備費の活用等により**予期せぬ財政需要にも迅速に対応し、国民の安心を確保。**

【第2段階】骨太方針2022や新しい資本主義に向けたグランドデザイン・実行計画を**ジャンプスタートさせるための総合的な方策を早急に具体化し、実行へ。**

大胆な金融政策、機動的な財政政策、民間投資を喚起する成長戦略を一体的に進める**経済財政運営の枠組みを堅持。**民需主導の自律的な成長とデフレからの脱却に向け、**躊躇なく機動的なマクロ経済運営を行う。**

持続的な経済成長に向けて、官民連携による計画的な重点投資を推進する。危機に対する必要な財政支出は躊躇なく行い、万全を期す。**経済あつての財政であり、経済をしっかり立て直す。**そして、**財政健全化**に向けて取り組む。

II. 新しい資本主義に向けた改革

- **社会課題の解決に向けた取組それ自体を付加価値創造の源泉として成長戦略に位置づけ**
- **官と民が協力して計画的・重点的な投資と改革を行い、課題解決と経済成長を同時に実現**

新しい資本主義に向けた重点投資分野

社会課題の解決に向けた取組

1. 人への投資と分配

- ・スキルアップ、多様な働き方の推進
- ・質の高い教育
- ・賃上げ最低賃金の引上げ（全国加重平均1000円以上）
- ・「資産所得増進プラン」（NISAの抜本的拡充、DeCo制度の改革等）

2. 科学技術・イノベーションへの投資

- ・量子、AI、バイオテクノロジー・医療分野への官民が連携した投資の抜本拡充

3. スタートアップ（新規創業）への投資

- ・スタートアップ育成5か年計画を本年末に策定（5年10倍増）

4. グリーン・トランスフォーメーション（GX）への投資

- ・150兆円超の官民投資に向けた成長志向型カーボンライジング構想の具体化やGX経済移行債（仮称）の検討

5. デジタル・トランスフォーメーション（DX）への投資

- ・テクノロジーマップの整備・実装、マイナンバーカードの普及

● 民間による社会的価値の創造

- ・PPP/PFIの活用等による官民連携の推進
- ・社会的インパクト投資、共助社会づくり
- ・イノベーションを促す競争環境の整備

● 包摂社会の実現

- ・少子化対策・こども政策、女性活躍
- ・共生社会づくり、孤独・孤立対策、就職氷河期世代支援

● 多極化・地域活性化の推進

- ・デジタル田園都市国家構想
- ・分散型国土づくり、地域公共交通ネットワークの再構築
- ・多極化された仮想空間へ
- ・中堅・中小企業の活力向上、債務苦大への対応
- ・観光立国の復活、文化芸術・スポーツの振興

● 経済安全保障の徹底

III. 内外の環境変化への対応

国際環境の変化への対応

● 外交・安全保障の強化

- ・安全保障環境が一層厳しさを増す中、外交・安全保障双方の大幅な強化
- ・防衛力を5年以内に抜本的に強化

● 経済安全保障の強化

- ・経済安全保障推進法の着実な施行

● エネルギー安全保障の強化

- ・省エネ促進、再エネ、原子力など脱炭素効果の高い電源を最大限活用

● 食料安全保障の強化と農林水産業の持続可能な成長の推進

- ・食料安定供給、みど戦略、輸出促進（2030年5兆円目標）、スマート農林水産業

● 対外経済連携の促進

- ・国際連携の強化（DFFT、TPP11、RCEP、IPEF等）
- ・対日直接投資の推進（2030年80兆円目標）
- ・外国人材の受入れ・共生

防災・減災、国土強靱化の推進、東日本大震災等からの復興

国民生活の安全・安心

IV. 中長期の経済財政運営、V. 当面の経済財政運営と令和5年度予算編成に向けた考え方

● **財政健全化の「旗」を下ろさず、これまでの財政健全化目標に取り組む。**経済あつての財政であり、現行の目標年度により、**状況に応じたマクロ経済政策の選択肢が詰められてはならない。**必要な政策対応と財政健全化目標に取り組むことは決して矛盾するものではない。経済をしっかり立て直し、そして財政健全化に向けて取り組んでいく。ただし、感染症及び直近の物価高の影響を始め、**内外の経済情勢等を常に注視していく必要がある。**このため、**状況に応じた必要な検証を行っていく。**

● **官民連携による計画的な重点投資の推進、単年度予算の弊害是正、効果的・効率的な支出（ワイスペンディング）の推進とEBPMの徹底強化、税制改革。**

● **全世代型社会保障をはじめとする持続可能な社会保障制度の構築、その他歳出分野（社会資本整備、地方行財政、教育・研究活動の推進）の取組を実施。**

● **令和5年度予算において、本方針及び骨太方針2021に基づき、経済・財政一体改革を着実に推進。ただし、重要な政策の選択肢をせざるべきことがあってはならない。** 30

経済財政運営と改革の基本方針2022（抄）（令和4年6月7日閣議決定）

第5章 当面の経済財政運営と令和5年度予算編成に向けた考え方

1. 当面の経済財政運営について

2. 令和5年度予算編成に向けた考え方

①（略）

② 令和5年度予算において、本方針及び骨太方針2021に基づき、**経済・財政一体改革を着実に推進する。**  
ただし、**重要な政策の選択肢をせざるべきことがあってはならない。**

③、④（略）

<参考> 経済財政運営と改革の基本方針2021（抄）（令和3年6月18日閣議決定）

歳出の目安がこれまで財政規律としての役割を果たしてきたことを踏まえ、機動的なマクロ経済運営を行いつつ成長力強化に取り組む中で、**2022年度から2024年度までの3年間について、これまでと同様の歳出改革努力を継続することとし、以下の目安に沿った予算編成を行う（注）。**

① 社会保障関係費については、**基盤強化期間においてその実質的な増加を高齢化による増加分に相当する伸びにおさめることを目指す方針とされていること、経済・物価動向等を踏まえ、その方針を継続する。**

② 一般歳出のうち非社会保障関係費については、**経済・物価動向等を踏まえつつ、これまでの歳出改革の取組を継続する。**

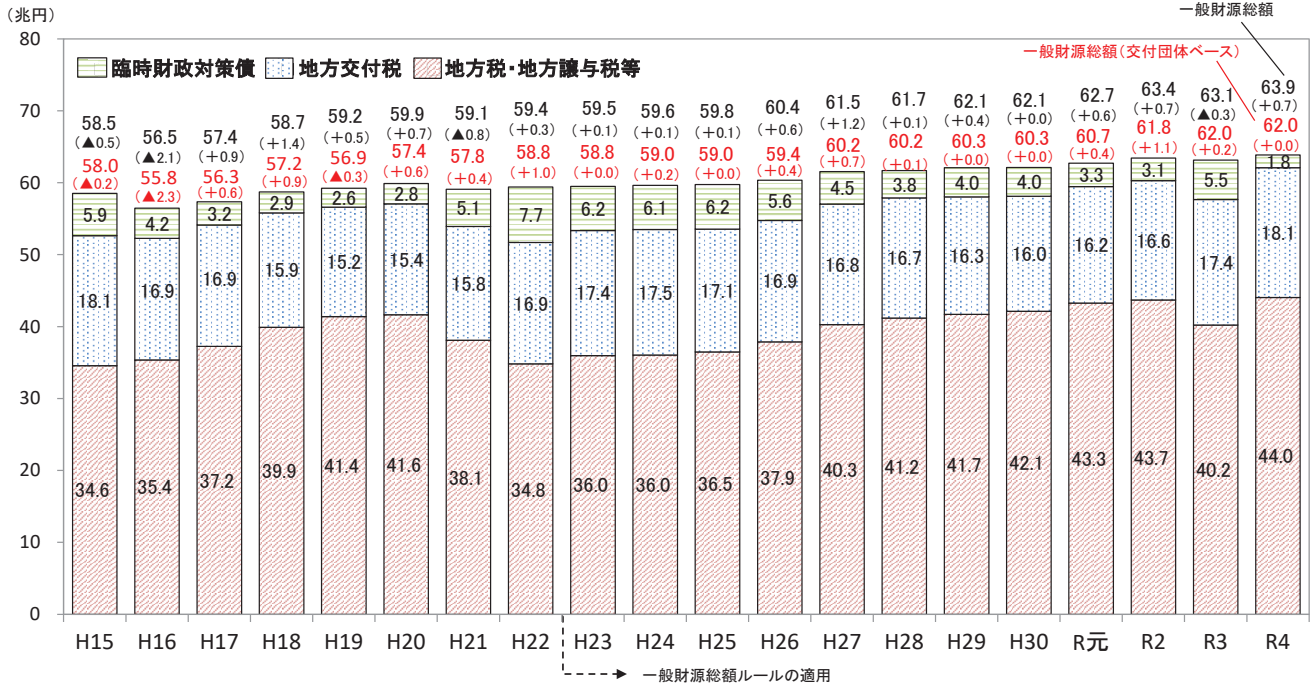
③ 地方の歳出水準については、**国の一般歳出の取組と基調を合わせつつ、交付団体を始め地方の安定的な財政運営に必要となる一般財源の総額について、2021年度地方財政計画の水準を下回らないよう実質的に同水準を確保する。**

（注釈）

真に必要な財政需要の増加に対応するため、制度改革により恒久的な歳入増を確保する場合、歳出改革の取組に当たって考慮する等の新経済・財政再生計画において定めた取組についても、引き続き推進する。その際、英米などの諸外国において、財政出動を行う中でその財源を賄う措置を講じようとしていることも参考とする。

## 地方一般財源総額の推移

### 〔地方一般財源総額(地財計画ベース)の推移〕



※ 令和3年度の地方税・地方譲与税等及び一般財源総額は、令和2年度徴収猶予の特例分(0.2兆円)を除いている。

32

## 経済財政運営と改革の基本方針2022(抄) (令和4年6月7日閣議決定)

### 第4章 中長期の経済財政運営

#### 4. 国と地方の新たな役割分担

社会全体におけるDXの進展及び今回の感染症対応で直面した課題等を踏まえ、ポストコロナの経済社会に的確に対応する必要がある。このため、総務省は、地方制度調査会における調査審議を踏まえ、将来の地域住民サービスの在り方を見据え、国・地方間、東京圏等の大都市圏を含む地方自治体間の役割分担や連携の在り方を明確化する観点から、法整備を視野に入れつつ検討を進める。

国が地方自治体に対し、法令上新たな計画等の策定の義務付け・枠付けを定める場合には、累次の報告等に基づき、必要最小限のものとするに加え、努力義務やできる規定、通知等によるものについても、地方の自主性及び自立性を確保する観点から、できる限り新設しないようにするとともに、真に必要な場合でも、計画等の内容や手続は、各団体の判断にできる限り委ねることを原則とする。あわせて、計画等は、特段の支障がない限り、策定済みの計画等との統合や他団体との共同策定を可能とすることを原則とする。

新型コロナウイルス感染症対応として行われた国から地方への財政移転について、事業実施計画や決算等を踏まえて、その内容と成果の見える化を実施した上で、成果と課題の検証を進めるとともに、感染収束後、早期に地方財政の歳出構造を平時に戻す。

33



# デジタル田園都市国家構想基本方針の全体像

【基本的な考え方～「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」を目指して～】  
 デジタルは地方の社会課題を解決するための鍵であり、新しい価値を生み出す源泉。今こそデジタル田園都市国家構想の旗を掲げ、デジタルインフラを急速に整備し、官民双方で地方におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）を積極的に推進。  
 > デジタル田園都市国家構想は「新しい資本主義」の重要な柱の一つ。地方の社会課題を成長のエンジンへと転換し、持続可能な経済社会の実現や新たな成長を目指す。  
 > 構想の実現により、地方における仕事や暮らしの向上に資する新たなサービスの創出、持続可能性の向上、Well-beingの実現等を通じて、デジタル化の恩恵を国民や事業者が享受できる社会、いわば「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」を目指す。これにより、東京圏への一極集中の是正を図り、地方から全国へとポトムアップの成長を推進する。  
 > 国は、基本方針を通じて、構想が目指すべき中長期的な方向性を提示し、地方の取組を支援。特に、データ連携基盤の構築など国が主導して進める環境整備に積極的に取り組む。地方は、自らが目指す社会の姿を描き、自主的・主体的に構想の実現に向けた取組を推進。

【取組方針】

★解決すべき地方の社会課題

- 人口減少・少子高齢化  
※出生率 1.45(2015年)→1.33(2020年)  
※生産年齢人口 7,667万人(2016年)→7,450万人(2021年)
- 過疎化・東京圏への一極集中  
※東京圏転入超過数 80,441人(2021年)
- 地域産業の空洞化  
※都道府県別労働生産性格差 最大1.5倍(2018年)

デジタル実装を通じて、**地域の社会課題解決・魅力向上の取組を、より高度・効果的に推進**

➤ **デジタルの力を活用した地方の社会課題解決**  
(2024年度末までにデジタル実装に取り組む地方公共団体1000団体達成)

- ①地方に仕事をつくる  
スタートアップ・エコシステムの確立、中小・中堅企業DX（キャッシュレス決済、シェアリングエコノミー等）、スマート農林水産業、観光DX、地方大学を核としたイノベーション創出等
- ②人の流れをつくる  
「転職なき移住」の推進（2024年度末までにサテライトオフィス等を地方公共団体1000団体に設置）、オンライン関係人口の創出・拡大、二地域居住等の推進、サテライトキャンパス等
- ③結婚・出産・子育ての希望をかなえる  
母子オンライン相談、母子健康手帳アプリ、子どもの見守り支援等
- ④魅力的な地域をつくる  
GIGAスクール・遠隔教育（教育DX）、遠隔医療、ドローン物流、自動運転、MaaS、インフラ分野のDX、3D都市モデル整備・活用、文化芸術DX、防災DX等
- ⑤地域の特色を活かした分野横断的な支援  
デジタル田園都市国家構想交付金による支援、スマートシティ関連施策の支援（地域づくり・まちづくりを推進するハブとなる**経営人材を国内100地域に展開**）等

➤ **デジタル田園都市国家構想を支えるハード・ソフトのデジタル基盤整備**  
 2030年度末までの5Gの人口カバー率99%達成、全国各地で十数か所の地方データセンター拠点を5年程度で整備、2027年度末までに光ファイバの世帯カバー率99.9%達成、日本周回の海底ケーブル(デジタル田園都市スーパーハイウェイ)を2025年度末までに完成など、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」の実行等を通じてデジタル基盤整備を推進。  
 ①デジタルインフラの整備 ②マイナンバーカードの普及促進・利活用拡大 ③データ連携基盤の構築  
 ④IGTの活用による持続可能性と利便性の高い公共交通ネットワークの整備 ⑤エネルギーインフラのデジタル化

➤ **デジタル人材の育成・確保**  
 デジタル推進人材について、2026年度末までに230万人育成。「デジタル人材地域遠流戦略パッケージ」に基づき、人材の地域への遠流を促進。  
 「女性デジタル人材育成プラン」に基づく取組を推進。  
 ①デジタル人材育成プラットフォームの構築 ②職業訓練のデジタル分野の重点化 ③高等教育機関等におけるデジタル人材の育成 ④デジタル人材の地域への遠流促進

➤ **誰一人取り残されないための取組**  
 2022年度に2万人以上で「デジタル推進委員」の取組をスタートし、今後更なる拡大を図るなど、誰もがデジタルの恩恵を享受できる「取り残されない」デジタル社会を実現。  
 ①デジタル推進委員の展開 ②デジタル共生社会の実現 ③経済的事情等に基づくデジタルデバイドの是正 ④利用者視点でのサービスデザイン体制の確立  
 ⑤「誰一人取り残されない」社会の実現に資する活動の周知・横展開



【今後の進め方】  
 ○デジタル田園都市国家構想総合戦略(仮称)の策定(まち・ひと・しごと創生総合戦略の改訂)  
 国は、2024年度までの地方創生の基本的方向を定めたまち・ひと・しごと創生総合戦略を抜本的に改訂し、構想の中長期的な基本的方向を提示するデジタル田園都市国家構想総合戦略(仮称)を策定。  
 地方公共団体は、新たな状況下で目指すべき地域像を再構築し、地方版総合戦略を改訂し、具体的な取組を推進。国は、様々な施策を活用して地方の取組を支援。

## デジタル田園都市国家構想基本方針(抄) (令和4年6月7日閣議決定)

### 第2章 デジタル田園都市国家構想の実現に向けた方向性

#### 1. 取組方針

##### (1) デジタルの力を活用した地方の社会課題解決

###### ⑤ 地域の特色を活かした分野横断的な支援

上記で掲げた個別の政策分野に対しての取組に加えて、分野横断的な取組を進める。

【デジタル田園都市国家構想交付金等及び地方財政措置の着実な実施】

(略)

地方公共団体が、地域の実情に応じ、自主的・主体的に地方創生に取り組むとともに地域が抱える課題のデジタル実装を通じた解決に取り組めるよう、地方財政計画に所要額を計上し、地方財政措置を講ずる。

### 第3章 各分野の政策の推進

#### 1. デジタル実装による地方の課題解決

##### (1) 地域の特色を活かした分野横断的な支援

###### ① 全般的な支援

i 地方の自主的・主体的な取組に対する全般的な支援

(b) 地域の実情に応じた取組に対する地方財政措置

・2015年度から2022年度までにおいて、地方財政計画の歳出にまち・ひと・しごと創生事業費1兆円を計上したところである。2023年度以降においても、地方公共団体が、地域の実情に応じ、自主的・主体的に地方創生に取り組むことができるよう、引き続き、所要額を計上する。

・2021年度及び2022年度において、地方財政計画の歳出に地域デジタル社会推進費2,000億円を計上したところである。2023年度以降においても、地域の実情に応じた、地域が抱える課題のデジタル実装を通じた解決の取組等に対して、地方財政措置を講ずる。

(総務省自治財政局財政課)

#### 2. デジタル田園都市国家構想を支えるハード・ソフトのデジタル基盤整備

##### (2) マイナンバーカードの普及促進・利活用拡大

(j) マイナンバーカードの普及状況等を踏まえた交付税算定の検討

・2023年度から、マイナンバーカードの普及状況等も踏まえつつ、マイナンバーカードの交付率を普通交付税における地域のデジタル化に係る財政需要の算定に反映することについて検討する。

(総務省自治財政局交付税課)

# コロナ禍における「原油価格・物価高騰等総合緊急対策」

令和4年4月26日  
原油価格・物価高騰等に関する閣僚関係会議

- ◆我が国経済は、**原油や穀物等の価格が高い水準で推移**し、食料、飼料、肥料原料、化石燃料や半導体原材料等の**物資の安定供給が滞り**、今後、**コロナ禍からの経済社会活動の回復の足取りが大きく阻害されかねない状況**。
- ◆このため、直面する**物価高騰による影響を緩和するための対応を緊急かつ機動的に実施**するとともに、価格転嫁や賃上げを促し、**コロナ禍からの経済社会活動の回復を確かなものとする総合緊急対策を策定**。
- ◆本年6月までに**新しい資本主義のグランドデザインと実行計画、骨太方針2022を取りまとめる**。物価高騰等の長期化に留意しつつ、機動的・弾力的に対応し、**これらを前に進めるための総合的な方策を打ち出す**。

I. 原油価格高騰対策	II. エネルギー・原材料・食料等安定供給対策
<b>1. 激変緩和策</b> ◆燃料油に対する激変緩和事業（延長・拡充）（注）： ・基準価格を172円から168円に引き下げ ・支給幅を35円とするともに、更なる超過分についても1/2を支援 ・ガソリン、灯油、軽油、重油に加えて、航空機燃料も対象に ・今年度上半期中実施し、一定期間経過後、基準価格の見直しを検討 <b>2. 業種別対策</b> ◆漁業：漁業経営セーフティネット構築事業等による原油価格等が上昇した場合の補てん金交付等 ◆農林業：施設園芸等原油価格高騰対策等による原油価格が上昇した場合の補てん金交付等 ◆運輸業：タクシー事業者に対する燃料価格激変緩和対策 ◆生活衛生関係営業：業種ごとの特性に応じた効果的な省エネのノウハウの共有・還元等 ◆その他：持続化補助金を活用した、LPG等の価格高騰の影響を受ける事業者への支援	<b>1. エネルギー</b> ◆省エネルギーの推進：省エネ住宅・ビル、クリーンエネルギー自動車の普及促進、こどもみらい住宅支援事業の拡充等 ◆燃料供給の緊急対応策等の強化等：LNG・石油の上流開発投資リスクマネー供給支援 等 <b>2. 原材料</b> ◆戦略物資・エネルギー安定供給確保のためのサプライチェーン強靱化： ・半導体製造用ガス、パラジウム、石炭等の国内生産設備の増強やリサイクル回収設備の導入 等 <b>3. 食料等</b> ◆小麦等の食品原材料：米粉・国産小麦等の代替原材料への切替支援等、輸入小麦の政府売渡しの着実な実施 ◆肥料・飼料：化学肥料原料の調達支援対策、配合飼料の価格高騰対策 等 ◆木材：国産材への転換支援対策 ◆水産：加工原材料調達の円滑化対策 等 <b>4. その他</b> ◆サイバーセキュリティ対策の強化等、観光事業者等への支援（環境配慮型の持続可能な観光推進の支援）
III. 新たな価格体系への適応の円滑化に向けた中小企業対策等	IV. コロナ禍において物価高騰等に直面する生活困窮者等への支援
<b>1. 賃上げ・価格転嫁対策</b> ◆賃上げを行う企業への支援の強化： ・積極的な賃上げや人材投資に取り組む中小企業に対する賃上げ促進税制 ・赤字でも賃上げした中小企業に対する補助金の補助率引上げ 等 ◆「パートナーシップによる価値創造のための転嫁円滑化施策パッケージ」： ・取引適正化の取組を進め、価格転嫁、賃金引上げの環境を整備 等 <b>2. 資金繰り支援等：</b> ◆政府系金融機関等による資金繰り支援等の強化： ・ウクライナ情勢等の影響を受けた事業者へのセーフティネット貸付の更なる金利引下げ ・新型コロナウイルスの影響を受けた事業者への実質無利子・無担保融資等を9月末まで延長 ・事業再構築補助金の拡充による事業者支援強化 等	<b>1. 生活困窮者等支援</b> ◆生活困窮者支援策の申請期限の延長：緊急小口資金等の特例貸付、新型コロナウイルス感染症生活困窮者自立支援金及び住居確保給付金の特例措置の申請期限を8月末まで延長 ◆生活困窮者への各種支援策を確実につなげるための生活再建や就労面の伴走型支援の強化 ◆真に生活に困っている方々への支援措置の強化： ・低所得の子育て世帯に対する給付金（児童一人当たり一律5万円）のプッシュ型給付 ・住民税非課税世帯等に対する給付金の未申請世帯への令和4年度課税情報を活用したプッシュ型給付（運用改善） ・生活困窮者自立支援金の求職活動要件を緩和 ・地方創生臨時交付金の拡充・活用による生活困窮者支援 等 <b>2. 孤独・孤立対策</b> ◆地方における官民連携プラットフォーム等の構築推進、支援活動を行うNPO等への支援 <b>3. 地方公共団体の実施する対策への支援</b> ◆新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金： ・コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分の創設による生活困窮者支援や学校給食費等軽減など子育て世帯支援、農林水産業者や運輸・交通分野をはじめとする中小企業者等の支援 ◆地方公共団体の実施する原油価格高騰対策に係る地方交付税措置
V. 今後への備え VI. 公共事業の前倒し VII. その他	
◆ <b>予備費の確保</b> ：国民の安心を確保するため、一般予備費について、引き続き5,000億円の水準を確保。新型コロナウイルス感染症対策予備費について、「新型コロナウイルス感染症及び原油価格・物価高騰対策予備費（仮称）」として改組・使途を拡大した上で、5兆円の水準を確保等 ◆ <b>公共事業の前倒し執行、政府広報も含めた施策の周知徹底</b>	

本対策の規模							合計
	国費（備考）	I	II	III	IV	V	
	事業規模	1.5兆円程度	0.5兆円程度	1.3兆円程度	1.3兆円程度	1.5兆円程度	6.2兆円程度
		1.5兆円程度	2.4兆円程度	6.5兆円程度	1.3兆円程度	1.5兆円程度	13.2兆円程度

（備考）国費のうち、一般予備費の使用額は、0.4兆円程度（I：0.3兆円程度、II：0.1兆円程度）、新型コロナウイルス感染症対策予備費の使用額は、1.1兆円程度（II：90億円程度、III：0.1兆円程度、IV：1.0兆円程度）。補正予算額は、2.7兆円程度（I：1.2兆円程度、V：1.5兆円程度）。

（注）激変緩和策（本年5～9月）によるガソリン・軽油・灯油価格の上昇抑制を通じた直接的な効果として、消費者物価（総合）は0.5%ポイント程度の上昇抑制が見込まれる。これに加え、漁業・農林業・運輸業向けの原油等価格対策、輸入小麦や配合飼料の価格対策、その他学校給食費等軽減など地方公共団体が独自に実施する対策等による効果も期待される。

36

## 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 (コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分)の創設

内閣府  
作成資料

地方公共団体が、コロナ禍において原油価格や電気・ガス料金を含む物価の高騰の影響を受けた生活者や事業者の負担の軽減を、地域の実情に応じ、きめ細やかに実施できるよう、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を拡充し、「コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分」を創設する。

○予算額：1兆円(コロナ予備費0.8兆円+既定予算0.2兆円)

○交付対象：都道府県及び市町村

○対象事業：

（生活支援）	（産業支援）
コロナ禍において原油価格や物価高騰に直面する生活困窮者等生活者の負担軽減に資する支援事業 <b>【取組例】</b> ・生活に困窮する方々の生活支援 （住民税非課税世帯等への臨時特別給付金の横出し支援） ・学校給食費等の負担軽減 ・子育て世帯の支援 （子育て世帯生活支援特別給付金への上乘せ）	コロナ禍において原油価格や物価高騰による影響を受ける事業者の負担軽減に資する支援事業 <b>【取組例】</b> ・農林水産業者や運輸・交通分野をはじめとする中小企業者等の支援 （事業者に対する燃料費高騰の負担軽減・経営支援）

○算定方法：人口や感染状況等を基礎として算定  
※1兆円のうち0.8兆円を先行して交付

37

## 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金（コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分）の活用が可能な事業（例）

内閣府  
作成資料

総合緊急対策（令和4年4月26日原油価格・物価高騰等に関する関係閣僚会議）において、地方創生臨時交付金のうち「コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分」により「地方公共団体が実施する、生活に困窮する方々の生活支援や、学校給食費等の負担軽減など子育て世帯の支援、また、農林水産業者や運輸・交通分野をはじめとする中小企業者等の支援といった取組をしっかりと後押しする。」とされており、コロナ禍において原油価格・物価高騰に直面する生活者や事業者に対して、自治体を実施する事業（各府省のコロナ関連の制度に対する上乗せや横出しを含む）に幅広く活用することが可能です。

本表は、コロナ禍において原油価格・物価高騰に直面する生活者や事業者の支援を主たる目的とする活用可能な事業の一部をまとめたものであり、「コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分」の交付対象は本表記載の事業に限りません。各自治体の判断により、地域の実情に応じて必要な取組を行ってください。

### 生活者支援に関する事業

- ◆ **雇用維持・雇用機会の確保、困窮者支援等**
- ・ひとり親家庭をはじめとした子育て世帯、家計急変学生・生徒、に対する給付金の支給
- ・生活困窮者や低所得者に対する給付金の支給
- ・生活者に対する電気・ガス料金を含む公共料金の負担軽減
- ・住まい確保困窮者に対する支援
- ・住宅ローンの返済猶予に関する金融機関に対する支援
- ・失業者・内定取消者・派遣労働者・学生等に対する支援
- ・在留外国人労働者等に対する就労支援
- ・障がい者、保護観察対象者等に対する就労支援
- ・特別支援学校の食費の利用料の負担軽減
- ・学校給食等の負担軽減など子育て世帯に対する支援
- ・公立大学・専修学校の授業料等減免に係る支援
- ・私立高校授業料の実質無償化の対象外生徒に対する授業料軽減に係る支援
- ・地域経済の活性化と生活者支援を目的としたプレミアム商品券の発行

### 事業者支援に関する事業

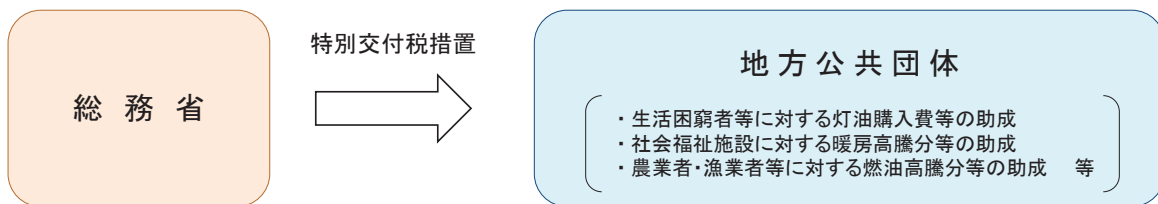
- ◆ **事業継続等**
- ・事業者に対する燃料費高騰の負担軽減（価格を転嫁する場合の影響緩和を含む）
- ・事業者に対する電気・ガス料金を含む公共料金補助
- ・仕入価格上昇等により収益が減少した事業者に対する経営支援
- ・テナントに対する家賃などの固定費支援
- ・中小企業等の資金調達コストの低減（利子補給、信用保証料補助等）
- ・再生可能エネルギーの導入に向けた支援
- （農林水産）**
- ・漁業者、農林業者に対する経営支援
- ・漁業者、施設園芸農家、木材加工事業者の省エネ機器の導入支援
- （運輸・交通）**
- ・鉄道・バス・タクシー・旅客船・航空など地域公共交通の経営支援
- ・地域の物流の維持に向けた経営支援
- （観光）**
- ・宿泊事業者・旅行者・観光関連産業に対する経営支援
- ・観光バス利用促進等の観光バス事業者に対する経営支援
- （生活衛生）**
- ・飲食業、理・美容業、クリーニング業、ホテル・旅館業などの事業者に対する経営支援

## 地方公共団体の実施する原油価格高騰対策に係る地方交付税措置

### 概要

地方公共団体が、生活困窮者に対する灯油購入費の助成など、原油価格の影響を受けている生活者や事業者を支援するために行う原油価格高騰対策に対し、特別交付税措置を講じる。

### 【施策のスキーム図】



【特別交付税措置率】1/2

### 参考

【令和3年度措置額】136億円（うち生活者・事業者支援 63億円）

生活者・事業者支援内訳		（単位：億円）	
取組内容	所要経費	算定額	
生活困窮者等に対する灯油購入費等の助成	94	47	
社会福祉施設に対する暖房高騰分等の助成	7	3	
農業者・漁業者等に対する燃油高騰分等の助成	26	13	
合計	127	63	

# 地方交付税の算定について



令和4年8月26日

総務省自治財政局交付税課  
理事官 齋藤 修

0

## 地方交付税とは

○所得税、法人税、酒税、消費税の一定割合及び地方法人税の全額とされている地方交付税は、地方公共団体間の財源の不均衡を調整し、どの地域に住む国民にも一定の行政サービスを提供できるよう財源を保障するためのもので、地方の固有財源である。

**性 格**：本来地方の税収入とすべきであるが、団体間の財源の不均衡を調整し、すべての地方団体が一定の水準を維持しうるよう財源を保障する見地から、国税として国が代わって徴収し、一定の合理的な基準によって再配分する、いわば「国が地方に代わって徴収する地方税である。」（固有財源）

（参考 平成17年2月15日 衆・本会議 小泉総理大臣答弁）

地方交付税改革の中で交付税の性格についてはという話ですが、地方交付税は、国税五税の一定割合が地方団体に法律上当然帰属するという意味において、地方の固有財源であると考えます。

**総 額**：所得税・法人税の33.1%、酒税の50%、消費税の19.5%、地方法人税の全額

**種 類**：普通交付税＝交付税総額の94%  
特別交付税＝交付税総額の6%

**交付時期**：普通交付税 4, 6, 9, 11月の4回に分けて交付  
ただし、大規模災害による特別の財政需要を参酌して繰上げ交付を行うことができる。  
特別交付税 12, 3月の2回に分けて交付  
ただし、大規模災害等の発生時においては、交付額の決定等の特例を設けることができる。

1



## 財源保障機能と財源調整機能

地方行政の計画的な運営を保障 ⇒ 財源保障機能

地方団体間の財源の均衡化 ⇒ 財源調整機能

(交付税法1条)

## 法令による義務づけと表裏一体の財源保障

法令により地方団体に事務処理を義務づける場合においては、国はそのために必要な経費について財源措置の必要(地方自治法232条)

国庫補助負担金事業(義務教育、社会福祉、公共事業、災害復旧事業等)の  
交付税への算入(地方財政法11条の2)



法令で義務づけられた行政水準の遵守(交付税法3条)

## 地方交付税は地方の一般財源

国は、交付税の交付にあたって、条件をつけたりその用途を  
制限してはならない。

(交付税法3条)

2

## 地方財政計画の役割

地方交付税法(昭和25年法律第211号)

(歳入歳出総額の見込額の提出及び公表の義務)

**第七条** 内閣は、毎年度左に掲げる事項を記載した翌年度の地方団体の歳入歳出総額の見込額に関する書類を作成し、これを国会に提出するとともに、一般に公表しなければならない。

- 一 地方団体の歳入総額の見込額及び左の各号に掲げるその内訳
  - イ 各税目ごとの課税標準額、税率、調定見込額及び徴収見込額
  - ロ 使用料及び手数料
  - ハ 起債額
  - ニ 国庫支出金
  - ホ 雑収入
- 二 地方団体の歳出総額の見込額及び左の各号に掲げるその内訳
  - イ 歳出の種類ごとの総額及び前年度に対する増減額
  - ロ 国庫支出金に基づく経費の総額
  - ハ 地方債の利子及び元金償還金

### 【地方財政計画の役割】

- ① 地方団体が標準的な行政水準を確保できるよう地方財源を保障
- ② 国家財政・国民経済等との整合性の確保
  - 国の毎年度の予算編成を受けて、予算に盛り込まれた施策を具体化するとともに、地方財政との調整を図る。
- ③ 地方団体の毎年度の財政運営の指針

したがって、次に掲げるような経費は地方財政計画には計上していない。

- 歳入: 超過課税、法定外普通税、法定外目的税
- 歳出: 国家公務員の給与水準を超えて支給される給与



# 令和4年度当初交付税法等改正法の概要

## I 地方交付税総額の確保と算定内容の改正（通常収支分）

### (1) 一般財源総額及び地方交付税総額の確保

区分	令和4年度	令和3年度	増減額
一般財源（地方税+地方交付税等）※	62兆 135億円	61兆9,932億円	+203億円
うち地方交付税	18兆 538億円	17兆4,385億円	+6,153億円
臨時財政対策債	1兆7,805億円	5兆4,796億円	▲3兆6,992億円

※ 水準超経費を除く交付団体ベース、令和3年度については令和2年度徴収猶予の特例分（2,145億円）除き水準超経費を含めた一般財源総額は63兆8,635億円（令和3年度：63兆1,432億円、増減額：+7,203億円）

- 地方交付税総額について、前年度を0.6兆円上回る18.1兆円を確保するとともに、臨時財政対策債の発行を1.8兆円とし、大幅に抑制
- 交付税特別会計借入金について、令和4年度及び令和5年度の償還額を増額し、令和4年度から令和6年度まで各年度5,000億円を償還  
（令和4年度及び令和5年度の償還額を増額）令和4年度：1,000億円 → 5,000億円 令和5年度：3,000億円 → 5,000億円
- 令和4年度の「地域デジタル社会推進費」の財源として予定していた地方公共団体金融機構の公庫債権金利変動準備金2,000億円について、後年度に活用するため、令和4年度の活用を取りやめ

### (2) 普通交付税の算定内容の改正

- 令和4年度の普通交付税の算定の基礎となる単位費用の額等を改正

### (3) 地方特例交付金制度の見直し

- 自動車税減収補填特例交付金及び軽自動車税減収補填特例交付金の廃止

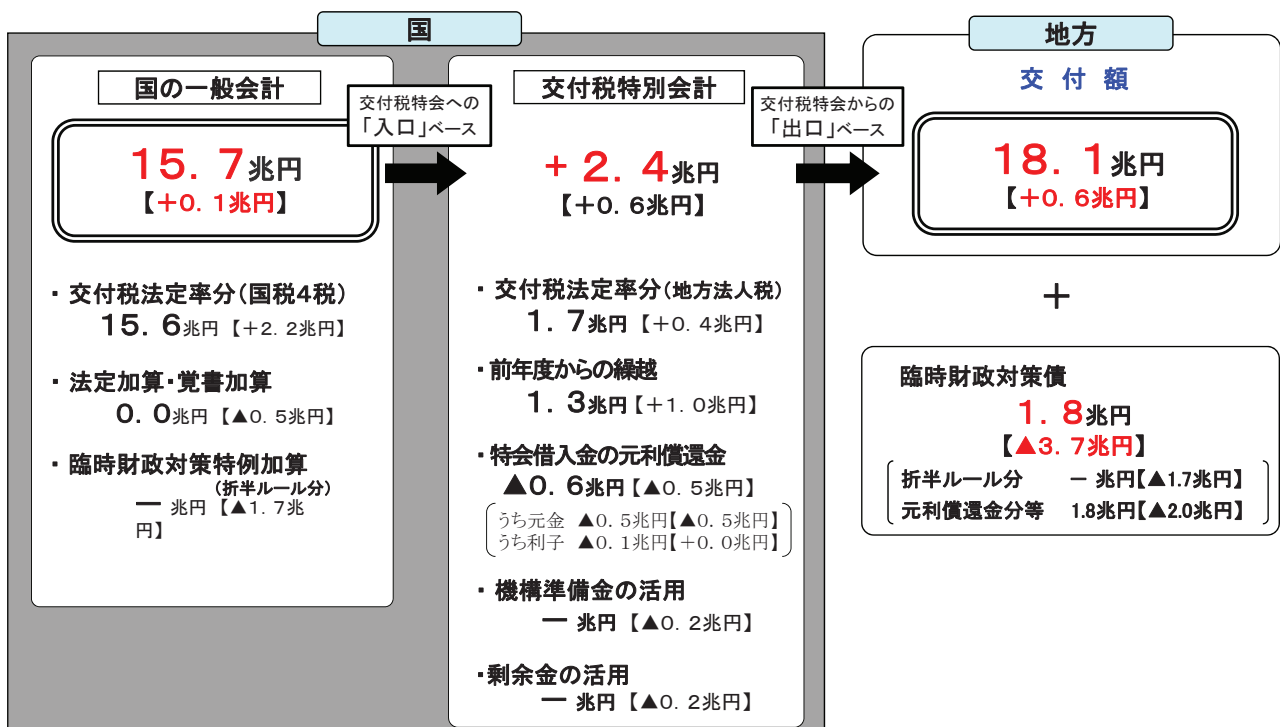
※ 住宅借入金等特別税額控除に伴う減収を補填するための特例交付金は継続

## II 震災復興特別交付税の確保（東日本大震災分）

復旧・復興事業の地方負担分、地方税の減収分等を措置するため、震災復興特別交付税を1,069億円確保

4

## 令和4年度 地方交付税の姿



※1 表示単位未満四捨五入の関係で積上げと合計が一致しない場合がある

※2 【 】内は令和3年度地財計画からの増減額

## 普通交付税の算定方法

普通交付税は、基準財政需要額が基準財政収入額を超える団体に対して交付

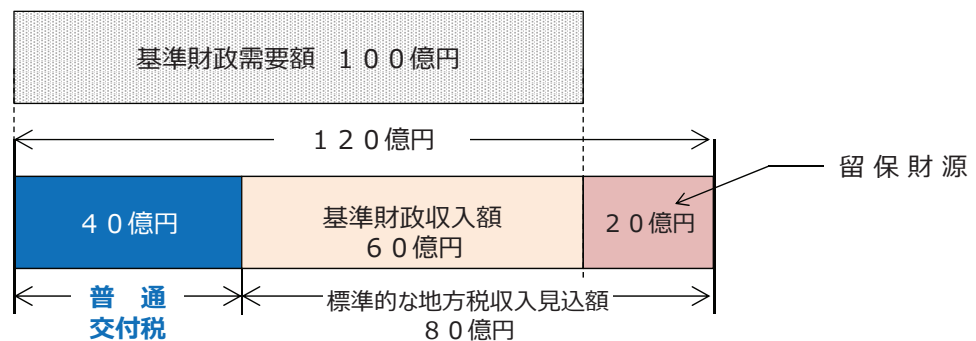
- 基準財政需要額：当該団体の標準的な財政需要として、各行政項目ごとに下記の算式により計算した額の合算額

$$\text{単位費用} \times \text{測定単位} \times \text{補正係数}$$

- 基準財政収入額：当該団体の標準的な財政収入として、各税目ごとに下記の算式により計算した額の合算額

$$\text{標準的な地方税収入見込額} \times 75\% \text{（譲与税については100\%）}$$

- 算定例：



6

## 各項目における基準財政需要額の算定

各項目における単価(単位費用)に人口等(測定単位)を乗じることを基本。

【小学校費(都道府県分)の例】

$$\text{小学校費} = \frac{\text{教職員1人当単価}}{\text{(単位費用)}} \times \frac{\text{教職員数}}{\text{(測定単位)}} \times \text{補正係数}$$

給料+各種手当等

法令に基づく  
教職員定数

地域手当+寒冷地手当等

【消防費(市町村分)の例】

$$\text{消防費} = \frac{\text{人口1人当単価}}{\text{(単位費用)}} \times \frac{\text{人口}}{\text{(測定単位)}} \times \text{補正係数}$$

常備消防+非常備消防(消防団)

国勢調査人口

人口規模や人口密度  
によるコスト差

7

# 普通交付税の算定項目と測定単位（令和4年度）

## 【道府県分】

項目	測定単位	単位費用(円)	
一 警察費	警察職員数	8,440,000	
二 土木費	1 道路橋りょう費	135,000	
	道路の面積	135,000	
	道路の延長	1,950,000	
	2 河川費	河川の延長	184,000
	3 港湾費	港湾係留施設の延長	28,900
		外郭施設の延長	5,460
		漁港係留施設の延長	10,200
		外郭施設の延長	5,050
	4 その他の土木費	人口	1,240
	三 教育費	1 小学校費	教職員数
2 中学校費		教職員数	5,943,000
3 高等学校費		教職員数	6,666,000
生徒数		59,300	
4 特別支援学校費		教職員数	5,597,000
学級数		2,198,000	
5 その他の教育費	人口	3,380	
高等専門学校及び大学の学生の数	211,000		
私立の学校の幼児・児童及び生徒の数	305,540		
四 厚生労働費	1 生活保護費	町村部人口	9,440
	2 社会福祉費	人口	19,700
	3 衛生費	人口	14,900
	4 高齢者保健福祉	65歳以上人口	55,700
	75歳以上人口	91,800	
5 労働費	人口	427	
五 産業費	1 農業行政費	農家数	115,000
	2 林野行政費	公有以外の林野の面積	5,220
	公有林野の面積	15,400	
	3 水産行政費	水産業者数	358,000
六 総務費	4 商工行政費	人口	2,010
	1 徴税費	世帯数	5,700
	2 恩給費	恩給受給権者数	854,000
3 地域振興費	人口	536	
七 地域の元気創造事業費	人口	950	
八 人口減少等特別対策事業費	人口	1,700	
九 地域社会再生事業費	人口	1,950	
十 地域デジタル社会推進費	人口	520	

包括算定経費	人口	9,100
	面積	1,093,000

## 【市町村分】

項目	測定単位	単位費用(円)	
一 消防費	人口	11,500	
二 土木費	1 道路橋りょう費	道路の面積	71,300
	道路の延長	190,000	
	2 港湾費	港湾係留施設の延長	28,000
		外郭施設の延長	5,460
		漁港係留施設の延長	10,000
		外郭施設の延長	3,550
	3 都市計画費	都市計画区域における人口	968
	4 公園費	人口	528
	5 下水道費	都市公園の面積	37,000
	6 その他の土木費	人口	1,380
三 教育費	1 小学校費	児童数	45,000
	学級数	893,000	
	学級数	11,573,000	
	生徒数	42,000	
	2 中学校費	学級数	1,113,000
	学校数	10,148,000	
四 厚生費	3 高等学校費	教職員数	6,545,000
	生徒数	75,700	
	人口	5,640	
	4 その他の教育費	幼稚園及び幼保連携型認定こども園の小学校就学前子どもの数	715,000
1 生活保護費	市部人口	9,450	
2 社会福祉費	人口	27,700	
3 保健衛生費	人口	8,310	
4 高齢者保健福祉費	65歳以上人口	69,800	
75歳以上人口	80,500		
5 清掃費	人口	5,020	
五 産業費	1 農業行政費	農家数	90,500
	2 林野水産行政費	林業及び水産業の従業者数	471,000
	3 商工行政費	人口	1,350
六 総務費	1 徴税費	世帯数	4,150
	2 戸籍住民基本台帳費	戸籍数	1,120
	世帯数	2,010	
3 地域振興費	人口	1,740	
面積	1,025,000		
七 地域の元気創造事業費	人口	2,530	
八 人口減少等特別対策事業費	人口	3,400	
九 地域社会再生事業費	人口	1,950	
十 地域デジタル社会推進費	人口	760	
包括算定経費	人口	17,700	
	面積	2,210,000	

## 標準団体設定の意義(単位費用の前提)

- 地方交付税は財政需要額が財政収入額を超える地方団体に対して、**衡平**にその超過額を補填することを目途として交付される。
- 基準財政需要額は、単位費用×測定単位×補正係数の算式によって算出されるため、**単位費用は、基準財政需要額の算定要素の中で最も重要なものである。**
- **すべての地方団体の財政需要を合理的に算定し、衡平に交付税を交付するため、単位費用の設定には自然的、社会的条件の特異な要因が除かれる必要がある。**

### 標準団体

上記趣旨に則して単位費用を算出するために設定されるもの。具体的には人口、面積、行政規模が道府県や市町村のなかで平均的なもので、自然的条件、社会的条件などが特異でないもの（積雪地帯や離島ではなく、また人口急増・急減がない都市化も平均的なもの）を想定している（右は標準団体のうち主な項目の例）。

### 単位費用

標準団体における行政経費（一般財源）を行政項目ごとに積算し、標準団体における測定単位で除して得た単価が単位費用となる。

### 【令和4年度の例】

	道府県	市町村
人口	1,700,000人	100,000人
面積	6,500km <sup>2</sup>	210km <sup>2</sup>
道路の延長	3,900km	500km
小学校数	364校	1校
うち教員数	6,385人	—
うち学級数	—	18学級
うち児童数	—	675人

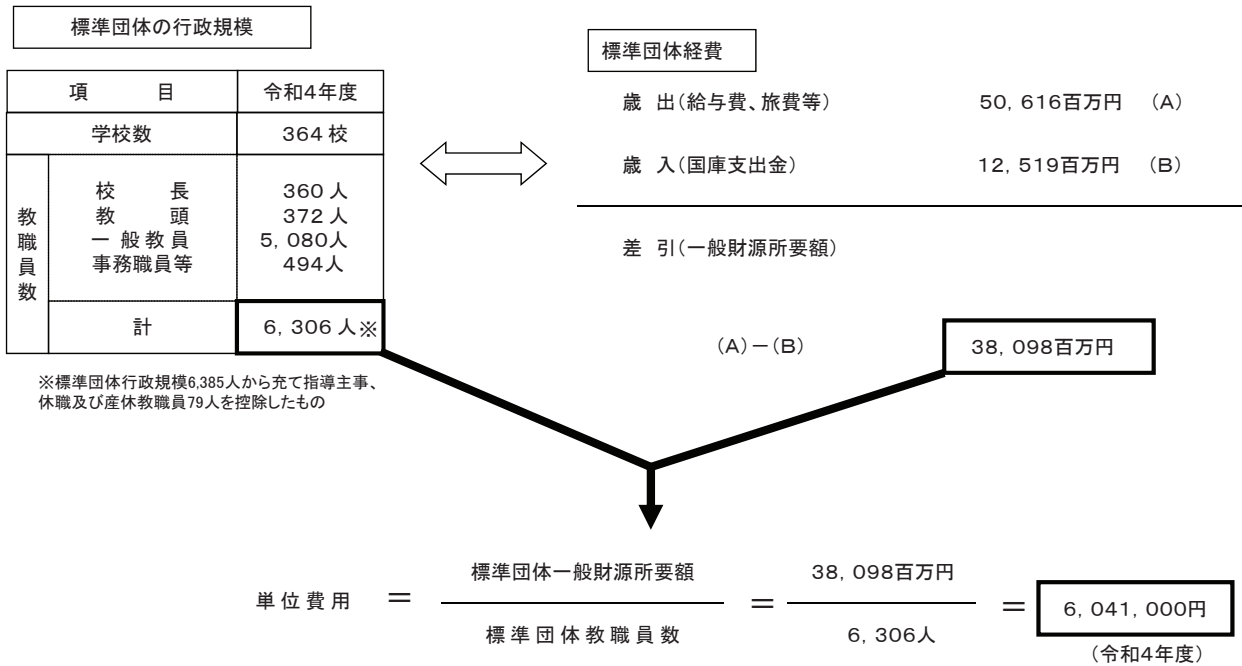
(各学年3クラス。第1～3学年は35人学級、第4～6学年は40人学級。)

教職員給与は都道府県が負担し、小学校運営は市町村が実施することを踏まえて、測定単位が設定されている。

### 測定単位

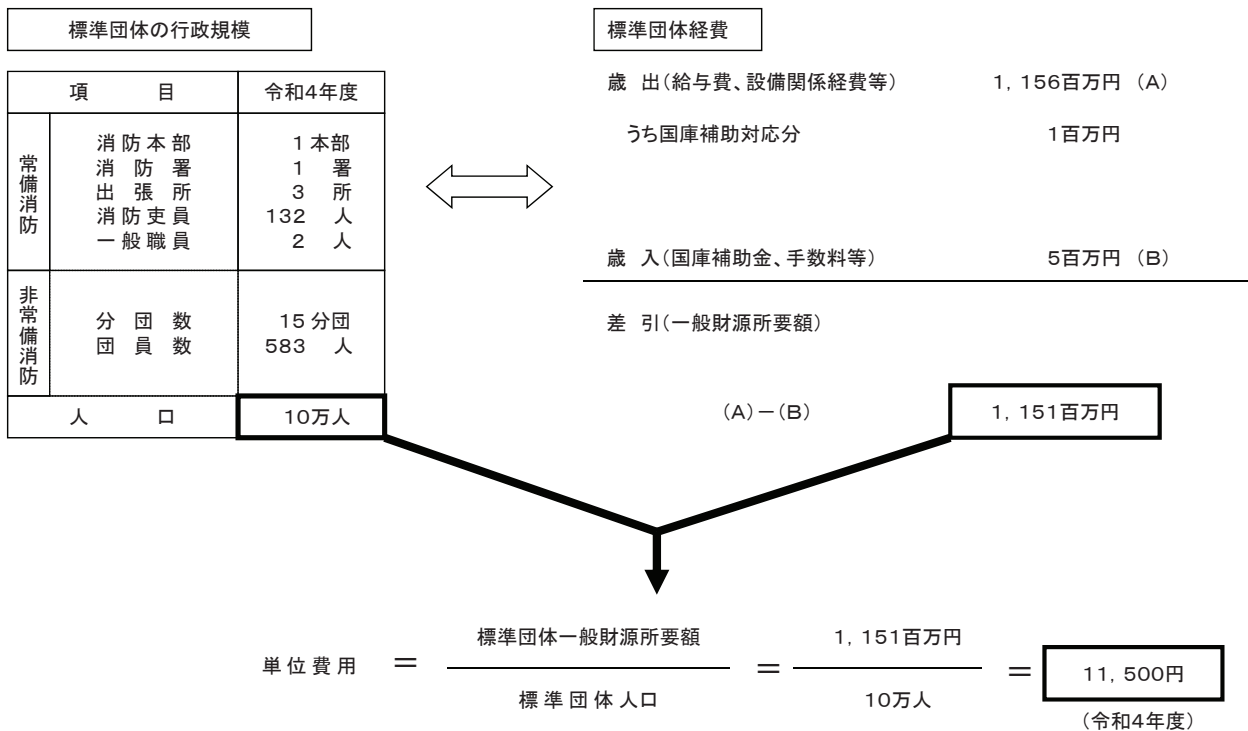
地方行政の種類ごとに当該種類の行政に要する経費の多寡を最も確かかつ合理的に反映するものであり、単位費用と同様に法定化されている。

## 小学校費（都道府県分）の単位費用



10

## 消防費（市町村分）の単位費用



11

## 補正の種類（令和4年度）①

種 類	内 容	例
種別補正	測定単位に種別があり、かつ、その種別ごとに単位当たり費用に差があるものについて、その種別ごとの単位当たり費用の差に応じて当該測定単位の数値を補正するもの。 例えば、港湾費（係留施設の延長）にあつては、港湾の種別（「国際戦略港湾」「国際拠点港湾」「重要港湾」「地方港湾」）によって、係留施設1m当たりの維持管理経費等による経費の差を反映させるもの。	港湾費 （港湾の種別による経費の差）
段階補正	測定単位の数値の多少による段階に応じて単位当たり費用が割安又は割高になるものについて、その段階ごとの単位費用の差に応じて当該測定単位の数値を補正するもの。 地方団体は、その規模の大小にかかわらず、一定の組織を持つ必要があり、また、行政事務は一般的に「規模の経済」、いわゆるスケールメリットが働き、規模が大きくなる程、測定単位当たりの経費が割安になる傾向があり、こうした経費の差を反映させるもの。	包括算定経費 （人口規模による段階ごとの経費の差）
密度補正	測定単位の数値が同じであっても、人口密度等の大小に応じて単位当たり費用が割安又は割高になるものについて、人口密度等の大小に応じて当該測定単位の数値を補正するもの。 ① 人口密度、自動車の交通量等を「密度」とするもの ② 介護サービス受給者数、被生活保護者数等の測定単位の数値に対する割合を「密度」とするもの	①消防費 （人口密度（面積）に応じた経費の差）  ②高齢者保健福祉費 （65歳以上人口） （介護給付費負担金等に係る経費の差）

12

## 補正の種類（令和4年度）②

種 類	内 容	例
態容補正	都市化の程度、法令上の行政権能、公共施設の整備状況等、地方団体の「態容」に応じて単位当たり費用が割高又は割安となるものについて、その態容に応じて測定単位を補正するもの。  ① 普通態容補正 ア 行政の質量差によるもの ・「都市化の度合いによるもの」 市町村を20段階の種地に区分し、大都市ほど行政需要が増加する経費（道路の維持管理費、ごみ処理経費等）について割増し。 ・「隔遠の度合いによるもの」 離島辺地の市町村やそのような地域を持つ道府県における旅費、資材費の割高の状況を反映。 ・「農林業地域の度合いによるもの」 農林水産業を主産業とする市町村の産業振興、地域振興のための経費について農林業級地の地域区分により割増し。 イ 給与差によるもの 地域ごとに異なる地域手当、住居手当、通勤手当等の給与差を反映。 ウ 行政権能差によるもの 指定都市、中核市、その他の市町村では、法令に基づく行政権能が異なることから、これによる経費の差を反映。  ② 経常態容補正 普通態容補正のような級地区分等とは関係のない態容に基づく経常経費の差（例：教職員の平均年齢の差による都道府県ごとの平均給与費の差）を反映させるもの。  ③ 投資態容補正 ア 投資補正 道路の未整備率、高等学校校舎等不足面積等、客観的な統計数値等を指標として投資的経費の必要度を測定し、財政需要額に反映させるもの。 イ 事業費補正 公共事業費等の地方負担額、特定の事業実施のために借り入れた地方債の元利償還金の一定割合等、実際の投資的経費の財政需要を反映させるもの。	① ア 消防費 （消防力の水準の差）  イ 地域振興費 （人口） ウ 保健衛生費 （保健所設置市とその他の市との差）  ②小・中学校費（平均給与費の差）  ③ ア 道路橋りょう費 （未整備延長比率等による改築経費の必要度の差） イ 小・中学校費（学校教育施設等整備事業債の元利償還金）

13

## 補正の種類（令和4年度）③

種類	内容	例
寒冷補正	寒冷・積雪地域の度合いによって経費が割高となるものについて、寒冷・積雪の度合いに応じて測定単位の数値を補正するもの。 ① 給与差 寒冷地に勤務する公務員に対して支給される寒冷地手当に係る財政需要の増加分 ② 寒冷度 寒冷地における暖房用施設、暖房用燃料費、道路建設に必要な特殊経費、生活保護費に係る冬季加算分などの行政経費の増加分 ③ 積雪度 積雪地における道路・建物等に係る除排雪経費、雪囲費、道路建設費における道路幅員の通常以上の拡張に要する経費等	小・中学校費 ①寒冷地手当の差 ②暖房費の差 ③除雪経費の差
数値急増補正 数値急減補正	① 数値急増補正 人口を測定単位とする費目分については、基礎としている国勢調査人口の数値の更新に5年間を要するため、この間に人口が急増する市町村について、住民基本台帳登録人口等を用いて増加分を反映させるもの。 ② 数値急減補正 人口や農家数等が急激に減少しても、行政規模は同じペースで減らせないこと、また、人口が急変する市町村は、人口変動が小さい市町村に比べて行政経費が割高になる状況があることを反映させるもの。	①地域振興費（人口） 高齢者保健福祉費（65歳以上人口、75歳以上人口） ②農業行政費（農家数） 地域振興費（人口）
合併補正	合併市町村においては、合併後は、各種の施設を整備しなければならず、また、行政の一体化に要する経費や行政水準・住民負担水準の格差是正など、財政需要が増加するので、これを算入するために適用されていた補正である。平成21年度限りで廃止され、経過措置として残っている。	地域振興費（人口）
財政力補正	地方債の元利償還金を算入する際に、償還額の標準財政収入額に対する割合の高い団体について算入率を高くするために適用される。	災害復旧費（単独災害復旧事業債及び小災害債（公共土木施設等分））

14

## 基準財政収入額

- 基準財政収入額とは、各地方団体の財政力を合理的に測定するために、当該地方団体について地方交付税法第14条の規定により算定した額である（地方交付税法第2条第4号）。  
具体的には、地方団体の標準的な税収入の一定割合により算定される。

$$\boxed{\text{標準的な地方税収入※}} \times \boxed{\text{原則として75/100}} + \boxed{\text{地方譲与税等}}$$

※ 標準的な徴収率を上回った部分、超過課税、法定外税等は含まれない。

### 基準財政収入額の対象税目等

#### 【都道府県】

	項目	算定対象
一般財源	普通税	(法定普通税のすべて) 道府県民税(交付金除く) 事業税(交付金除く) 地方消費税(交付金除く) 不動産取得税 たばこ税(交付金含む) ゴルフ場利用税(交付金除く) 軽油引取税(交付金除く) 自動車税(交付金除く) 鉱区税 固定資産税(特例分)
	地方譲与税	特別法人事業譲与税 地方揮発油譲与税、石油ガス譲与税 自動車重量譲与税
	その他	都道府県交付金 地方特例交付金
	目的税	—
目的財源	地方譲与税等	航空機燃料譲与税 森林環境譲与税 交通安全対策特別交付金

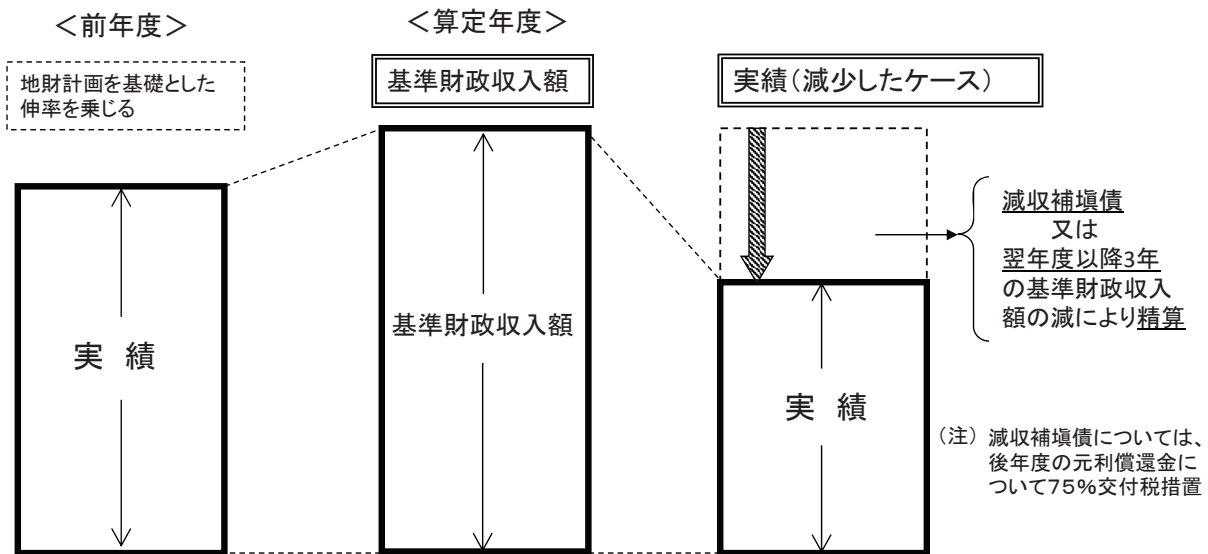
#### 【市町村】

	項目	算定対象
一般財源	普通税	(法定普通税のすべて) 市町村民税、固定資産税、軽自動車税 たばこ税(交付金除く)、鉱産税
	税交付金	分離課税所得割交付金(指定都市のみ) 利子割交付金、配当割交付金 株式等譲渡所得割交付金 法人事業税交付金 地方消費税交付金 ゴルフ場利用税交付金 軽油引取税交付金(指定都市のみ) 環境性能割交付金
	地方譲与税	地方揮発油譲与税、特別とん譲与税 石油ガス譲与税(指定都市のみ) 自動車重量譲与税
	その他	市町村交付金 地方特例交付金
目的財源	目的税	事業所税
	地方譲与税等	航空機燃料譲与税 森林環境譲与税 交通安全対策特別交付金



## 基準財政収入額の算定

- 基準財政収入額は、各団体の当該年度の予算額ではなく、前年度収入額実績を基礎として算定される。



※ 精算措置の対象(減収補填債発行対象)となるのは、法人関係税、地方法人特別譲与税及び利子割(交付金)である。

## 近年における算定の簡素化・透明化等に向けた取組

◆ 地方分権推進委員会最終報告(平成13年6月14日)(抄)

### 3 地方交付税の改革の方向

国による歳出や事務事業の義務付けの廃止・緩和を進めるとともに、地域の実情に即した地方公共団体の自主的・主体的な財政運営に資する方向で、基準財政需要額の算定方法のあり方の検討を行い、その一層の簡素化等の見直しを図るべきである。

#### ◆ 補正係数の単位費用化

補正係数(省令)による算定  
↓  
単位費用(法律)による算定

- ・漁港維持管理(H13)、
- ・都市公園維持管理(H12)
- ・老人医療、私学助成、公立大学(H11)

#### ◆ 単位費用の統合

例: H17 都道府県分(投資的経費)

「その他の土木費」  
「企画振興費」  
「その他の諸費」 → 「その他の諸費」

#### ◆ 補正係数の削減

	都道府県	市町村
H13	146	176
H18	79	169
H19	73	143

H13~H19で半減を達成

#### ◆ 意見申出制度の創設

交付税の額の算定方法に関する地方団体の意見の申出の制度化(H12、法第17条の4)

## 令和4年度普通交付税決定額等

### 普通交付税額

○ 令和4年度の普通交付税決定額は、16兆9,705億円(対前年度+5,784億円、+3.5%)。

区分	令和4年度	令和3年度	増減額	増減率
道府県分	9兆1,042億円	8兆9,276億円	+1,766億円	+2.0%
市町村分	7兆8,662億円	7兆4,645億円	+4,017億円	+5.4%
合計	16兆9,705億円	16兆3,921億円	+5,784億円	+3.5%

### 臨時財政対策債発行可能額

○ 令和4年度の臨時財政対策債発行可能額は、1兆7,805億円(対前年度▲3兆6,992億円、▲67.5%)。

区分	令和4年度	令和3年度	増減額	増減率
道府県分	9,543億円	3兆2,420億円	▲2兆2,877億円	▲70.6%
市町村分	8,261億円	2兆2,376億円	▲1兆4,114億円	▲63.1%
合計	1兆7,805億円	5兆4,796億円	▲3兆6,992億円	▲67.5%

18

3

## 令和4年度普通交付税算定のポイント

### 1. 令和4年10月以降の看護、介護、保育等の職員の収入引上げ

- 「コロナ克服・新時代開拓のための経済対策」(令和3年11月19日閣議決定)に基づく、看護、介護、保育、幼児教育など現場で働く方々の収入を3%程度引き上げるための措置について、令和4年10月以降分の地方負担は普通交付税で算定。

＜対象＞看護職員※、介護・障害福祉職員、保育士等・幼稚園教諭 ※地域でコロナ医療など一定の役割を担う医療機関に勤務するもの

### 2. 保健所の人員体制の強化

- 感染症の拡大時に円滑に業務ができるよう、保健所において感染症対応業務に従事する保健師の恒常的な人員体制の強化等に要する経費を算定。

(保健所において感染症対応業務に従事する保健師数)

全国 R2:1,800名 → R3:2,250名 → R4:2,700名(R2の1.5倍)

標準団体(人口170万人) R2: 24名 → R3: 30名 → R4: 36名(R2の1.5倍)

### 3. 寒冷補正(積雪度)の級地見直し

- 道路の除排雪などに要する経費の算定を行う寒冷補正(積雪度)の級地について、新たな気象庁による積雪データ等を踏まえた級地に見直し。

(見直し結果)

級地が上がった団体は77団体、級地が下がった団体※は21団体(寒冷補正(積雪度が適用される団体は566団体))

※級地が下がった団体においては激変緩和措置を講じる。

### 4. 地域社会のデジタル化の推進に要する経費

- 地方公共団体が地域社会のデジタル化を推進するための取組にについては、令和3年度と同様の算定方法により、引き続き2,000億円程度を算定

### 5. 基準財政収入額の増加

- 道府県分、市町村分ともに、法人関係税等において基準財政収入額が令和3年度算定から増加

19

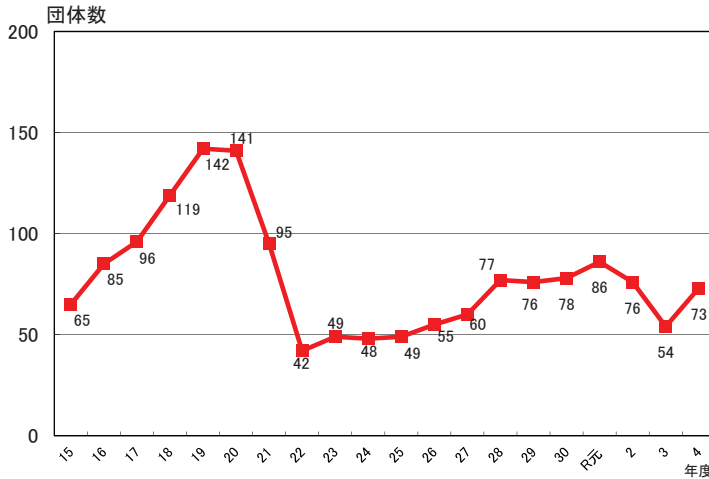


## 交付団体及び不交付団体数

○ 令和4年度の不交付団体数は、前年度より19団体増加し、73団体。

区分	令和4年度			令和3年度		
	交付	不交付	計	交付	不交付	計
道府県分	46	1	47	46	1	47
市町村分	1,646	72	1,718	1,665	53	1,718
合計	1,692	73	1,765	1,711	54	1,765

(参考) 不交付団体数の推移



1 道府県分 東京都  
2 市町村分

道府県	不交付団体名
北海道	泊村
青森県	六ヶ所村
宮城県	大和町
福島県	広野町 大熊町 新地町
茨城県	つくば市 神栖市 東海村
埼玉県	戸田市 和光市 八潮市 三芳町
千葉県	市川市 成田市 市原市 君津市 浦安市 袖ヶ浦市 印西市 芝山町
東京都	立川市 武蔵野市 三鷹市 府中市 昭島市 調布市 小金井市 国分寺市 国立市 多摩市 瑞穂町
神奈川県	川崎市 鎌倉市 藤沢市 厚木市 海老名市 寒川町 箱根町
新潟県	聖籠町 刈羽村
福井県	美浜町 高浜町
山梨県	昭和町
長野県	軽井沢町
静岡県	富士市 御殿場市 長泉町
愛知県	岡崎市 碧南市 刈谷市 豊田市 安城市 小牧市 東海市 大府市 高浜市 日進市 みよし市 長久手市 豊山町 大口町 飛島村 幸田町
三重県	四日市市 川越町
滋賀県	竜王町
京都府	久御山町
大阪府	田尻町
兵庫県	芦屋市
福岡県	苅田町
佐賀県	玄海町

(注) 1 令和4年度に交付団体から不交付団体になった団体は赤字で記載している。  
2 令和4年度に不交付団体から交付団体になった団体は山梨県忍野村である。

20

## 過去5年の算定のポイント①

### 平成30年度算定のポイント

- 「まち・ひと・しごと創生事業費」に係る算定
  - 人口減少等特別対策事業費においては「取組の必要度」から「取組の成果」に応じた算定へ、地域の元気創造事業費においては「行革努力分」から「地域経済活性化分」の算定へ、平成29年度に引き続き、それぞれ330億円シフト。(平成29年度から3年間かけて1,000億円シフト)
  - これらの算定に当たっては、引き続き、成果を発揮する際の条件が厳しいと考えられる条件不利地域等へ配慮。
- 障害児保育に係る算定
  - 保育所における受入障害児数の実態調査を踏まえ、障害児保育に要する経費について、各市町村の障害児保育に係る財政需要を的確に反映するため、保育所在籍児童数及び人口による算定から、各市町村の「実際の受入障害児数」による算定に変更。
- 市町村合併による行政区域の広域化を反映した算定
  - 平成の合併により市町村の面積が拡大する等市町村の姿が大きく変化したことを踏まえた算定(平成26年度から5年程度の期間をかけて見直し)について、その他の教育費、保健衛生費等において、人口密度による需要額の割増し等の見直しを実施。
  - 平成30年度で見直し内容は全て確定し、見直し年度以降3年間かけて反映するため、平成32年度で見直し内容がすべて反映。

### 令和元年度算定のポイント

- 「まち・ひと・しごと創生事業費」にかかる算定
  - 人口減少等特別対策事業費においては「取組の必要度」から「取組の成果」に応じた算定へ、地域の元気創造事業費においては「行革努力分」から「地域経済活性化分」の算定へ、それぞれ340億円シフト。(平成29年度から3年間かけて1,000億円シフト)
  - これらの算定に当たっては、引き続き、成果を発揮する際の条件が厳しいと考えられる条件不利地域等へ配慮。
- 児童虐待防止対策の強化
  - 児童虐待防止対策を強化するため、「児童虐待防止対策体制総合強化プラン」に基づき児童相談所や市町村の体制を強化するための経費について、地方交付税措置を拡充。
  - 標準団体当たりの職員数を増員
  - 児童虐待の相談件数が多い自治体ほど児童福祉司の増員の必要性が高いことを踏まえ、児童福祉司に要する経費について、児童相談所の管轄区域の人口に応じた算定に加え、「虐待相談対応件数」を反映する補正を新設。
- 環境性能割の臨時的軽減に伴う地方特例交付金の創設
  - 消費税率引上げに伴う需要の平準化のための自動車税環境性能割及び軽自動車税環境性能割の臨時的軽減による地方公共団体の減収を補填するため、自動車税減収補填特例交付金及び軽自動車税減収補填特例交付金を創設。

21

## 過去5年の算定のポイント②

### 令和2年度算定のポイント

- 1 「地域社会再生事業費」の創設
  - ・ 地方法人課税の偏在是正措置による財源を活用して、地方財政計画に「地域社会再生事業費」を計上。基準財政需要額の新たな算定項目を創設し、地方団体が地域社会の維持・再生に向けた幅広い施策に自主的・主体的に取り組むための経費を算定（4, 200億円）
- 2 幼児教育・保育の無償化及び高等教育の無償化に係る算定
  - ・ 令和2年4月1日時点の子どもの数等の最新の数値を把握し、個別団体の負担の実態に応じて、地方負担の全額を基準財政需要額に算入することにより必要な財源を確保

### 令和3年度算定のポイント

- 1 「地域デジタル社会推進費」の創設
  - ・ 地方団体が地域社会のデジタル化に集中的に取り組むための経費を算定するため、「地域デジタル社会推進費」を創設（2, 000億円程度）
- 2 保健所の体制強化に係る交付税算定
  - ・ 感染症の拡大時に円滑に業務ができるよう、保健所において感染症対応業務に従事する保健師の恒常的な人員体制の強化等に要する経費を算定
- 3 令和2年国勢調査人口への切り替えに伴う対応
  - (1) 人口が急激に減少した地方団体への対応
    - ・ 本年度算定から令和2年国勢調査人口を用いることに伴い、人口が急激に減少した地方団体の交付税が急激に減少しないようするための措置（人口急減補正※1）を引き続き講ずる。
      - ※1 人口の減少に即して直ちに行政経費を減らすことが困難な実態を踏まえ、激変緩和を行うための補正
  - (2) 東日本大震災の被災団体への対応
    - ・ 原発被災団体については、人口の特例措置※2を継続し、津波被災団体については、人口の特例措置を終了するが、5年間の激変緩和措置を講ずる。
      - ※2 住民基本台帳人口を用いた算定上の人口の引上げ、人口急減補正の特例

22

## 過去5年の算定のポイント（まとめ）

### 社会福祉関係経費の適切な反映

- ・ 令和4年10月以降の看護、介護、保育等の職員の収入引上げ（R4）
- ・ 保健所の人員体制の強化（R3, R4）
- ・ 幼児教育・保育の無償化（R2）
- ・ 児童虐待防止対策の強化（R元）
- ・ 障害児保育（H30）

### 市町村の姿の変化の反映

- ・ 寒冷補正（積雪度）の級地見直し（R4）
- ・ 市町村合併による行政区域の広域化を反映した算定（H30）

### 地域社会のデジタル化の推進に要する経費の算定

- ・ 地域社会のデジタル化の推進に要する経費（R4）
- ・ 「地域デジタル社会推進費」の創設（R3）

### 成果指標を用いた算定

- ・ 「まち・ひと・しごと創生事業費」に係る算定（H30, R元）

23

# 令和4年度における主な地方財政関連施策等について



令和4年9月16日  
総務省自治財政局調整課  
課長補佐 三好 健太郎

## 本日の目次

1. 調整課の役割
2. 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ
3. 令和4年度における主な地方財政関連施策
4. 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ

# 本日の目次

1. 調整課の役割
2. 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ
3. 令和4年度における主な地方財政関連施策
4. 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ

2

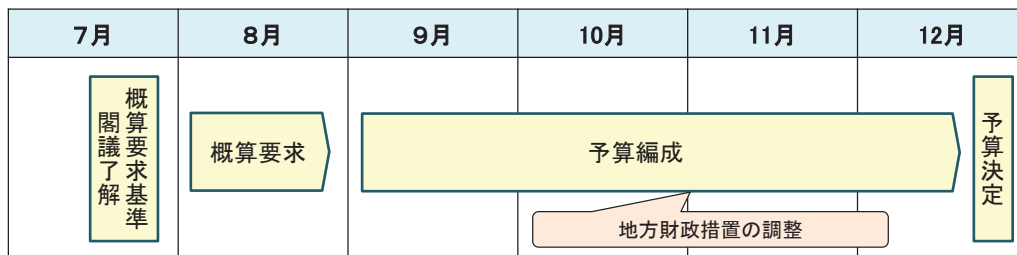
## 地方負担を伴う国の予算等に係る調整について

- 地方財政法の規定に基づき、毎年度、概算要求基準の閣議了解時に、各府省に対し、地方財政措置について申入れを行うとともに、予算編成過程において、地方団体の財政負担を伴う施策について地方財政措置の調整を行っている。

【参考】 地方財政法(昭和二十三年法律第九号)(抄)

第二十一条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その管理する事務で地方公共団体の負担を伴うものに関する法令案について、法律案及び政令案にあつては閣議を求め、命令案にあつては公布の前、あらかじめ総務大臣の意見を求めなければならない。

第二十二条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その所掌に属する歳入歳出及び国庫債務負担行為の見積のうち地方公共団体の負担を伴う事務に関する部分については、財政法(昭和二十二年法律第三十四号)第十七条第二項に規定する書類及び同法第三十五条第二項に規定する調書を財務大臣に送付する際、総務大臣の意見を求めなければならない。



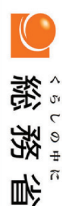
3

# 本日の目次

1. 調整課の役割
2. 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ
3. 令和4年度における主な地方財政関連施策
4. 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ

4

報道資料



MIC  
Ministry of Internal Affairs  
and Communications

令和3年7月7日

## 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ概要

総務省は、各府省に対して、概算要求に当たり留意又は改善すべき事項について、総務大臣名及び総務副大臣名で申入れを行うこととしました。

### I 申入れ件数

本年度申入れ	31件 (前年度)	31件)
うち各府省共通事項	12件 ( "	13件)
各府省個別事項	19件 ( "	18件)

※令和3年度申入れからの増減：新規5件、項目統合1件、廃止4件

### II 申入れ事項

#### 1 共通事項

#### I 防災・減災対策、国土強靱化及び震災等からの復旧・復興の推進

- 1 防災・減災対策及び国土強靱化の推進
- 2 東日本大震災からの復興及び近年の自然災害からの復旧・復興の推進

#### II 地方分権改革の推進及び国・地方を通ずる財政健全化

- 1 地方歳出に対する国の関与の廃止・縮減等
- 2 地方公共団体の自主的な行政改革への協力及び財政負担増等を伴う施策の抑制等
- 3 国庫補助負担金の整理合理化等

#### III 国・地方公共団体間の財政秩序の確立等

- 1 国庫補助負担金等に係る超過負担の解消
- 2 国庫支出金の性格に応じた改革の推進等
- 3 国と地方公共団体の財政負担の適正化
- 4 国の施策に関連して設立された第三セクター等の経営健全化の取組への協力

5

#### IV その他

- 1 新型コロナウイルス感染症の克服等に向けた取組の推進
- 2 デジタル・ガバナメントの確立等に向けた取組の推進
- 3 公共施設等の適正管理の推進

#### 2 個別事項

(内閣官房)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 医療・介護・少子化対策等に係る社会保障制度改革の推進

(復興庁)

- 1 孤独・孤立対策の推進

(内閣府)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 医療・介護・少子化対策等に係る社会保障制度改革の推進
- 5 PPP／PFIの推進
- 6 子育て支援施策の一層の充実等

(警察庁)

- 1 孤独・孤立対策の推進

(消費者庁)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進

(出入国在留管理庁)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進

(文部科学省)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 子育て支援施策の一層の充実等
- 5 少人数学級の計画的な整備
- 6 GIGAスクール構想の推進

(厚生労働省)

- 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 3 医療・介護・少子化対策等に係る社会保障制度改革の推進
- 4 子育て支援施策の一層の充実等
- 5 持続可能な地域医療提供体制の確保
- 6 地域生活支援事業の推進
- 7 介護予防・日常生活支援総合事業の推進
- 8 国民健康保険制度の安定的な運営の推進等
- 9 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進

(農林水産省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 3 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 4 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 5 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 6 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善
- 7 鳥獣被害対策の推進

(林野庁)

- 1 林業公社の抜本的な経営対策等の推進

(経済産業省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進

(国土交通省)

- 新 1 孤独・孤立対策の推進
- 2 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 新 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 5 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 6 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 7 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善
- 8 社会資本整備総合交付金制度の改善等

(環境省)

- 新 1 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 2 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 新 3 鳥獣被害対策の推進

(連絡先)

自治財政局調整課  
 担当：萩原理事官、江戸係長、金高、水月  
 電話：(代表) 03-5253-5111  
 (直通) 03-5253-5618

## 令和4年度の地方財政措置について（各府省への申入れ）の概要

- 各府省の大臣は、地方財政法第21条及び第22条の規定に基づき、地方財政の健全性を保持するため、地方公共団体の負担を伴う概算要求書及び法令案に関し、総務大臣の意見を求めなければならない
- このため、毎年度、概算要求基準の閣議了解時に、各府省に対し、地方財政措置について申入れを行い、予算編成における地方行財政の基本的な考え方を示すこととしている

【参考】地方財政法(昭和二十三年法律第九号)(抄)

第二十一条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その管理する事務で地方公共団体の負担を伴うものに関する法令案について、法律案及び政令案にあつては閣議を求め前、命令案にあつては公布の前、あらかじめ総務大臣の意見を求めなければならない。

第二十二条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その所掌に属する歳入歳出及び国庫債務負担行為の見積のうち地方公共団体の負担を伴う事務に関する部分については、財政法(昭和二十二年法律第三十四号)第十七条第二項に規定する書類及び同法第三十五条第二項に規定する調書を財務大臣に送付する際、総務大臣の意見を求めなければならない。

<主な申入れ項目>

### 防災・減災対策、国土強靱化及び震災等からの復旧・復興の推進

- 防災・減災対策及び国土強靱化に関する施策について、所要の財源を確保されたいこと
- 東日本大震災及び近年の自然災害からの復旧・復興に向けた事業が円滑に推進されるよう、必要な財政措置を講じられたいこと

(参考1) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(令和2年12月11日閣議決定) 事業規模 おおむね15兆円 うち 令和2年度第3次補正予算の事業規模 3兆円(国の予算額 2兆円)

(参考2) 近年の主な自然災害

平成28年度	熊本地震
平成30年度	7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震
令和元年度	房総半島台風、東日本台風
令和2年度	7月豪雨、福島県沖を震源とする地震



### 新型コロナウイルス感染症の克服等に向けた取組の推進

- **新型コロナウイルス感染症の克服と経済の好循環に向けた取組**を推進するに当たっては、**地方の意見を十分に踏まえるとともに、所要の財源の確保をはじめ、必要な措置を講じられたいこと**

(参考)新型コロナウイルス感染症に係る主な国庫補助金等 ※令和2・3年度の合計

主な国庫補助金等	予算額(※)
新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金	8兆3,792億円
新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金	4兆6,040億円
新型コロナウイルスワクチン接種対策費国庫負担金	
新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業費国庫補助金	7,758億円

### デジタル・ガバメントの確立等に向けた取組の推進

- **マイナンバー制度の活用、行政手続のオンライン化**をはじめとする**デジタル・ガバメントの確立**、**デジタル人材の育成**等に向けた取組に当たっては、**所要の国費を確保するなど、必要な措置を講じられたいこと**
- 特に、**地方公共団体の情報システムの統一・標準化**に向けた取組に当たっては、それに要する経費について**全額国費によって措置**するとともに、**地方公共団体への適時適切な情報提供**を行うなど、**必要な措置を講じられたいこと**

(参考1)デジタル・ガバメントの確立に係る予算の例

【マイナンバー制度の活用】

運転免許証とマイナンバーの一体化:154億円の内数(令和2年度第3次補正予算)

【行政手続のオンライン化】

建設業許可等の電子申請システムの構築:4.1億円の内数(令和2年度第3次補正予算)

(参考2)地方公共団体情報システムの標準化に関する法律案に対する附帯決議(抜粋)

地方公共団体情報システムの標準化に要する経費については、**国の責任において全額国費で支援すること。**

※ 地方公共団体の情報システムの統一・標準化に向けた環境整備:1,509億円(令和2年度第3次補正予算)

対象となる17業務 (完了目標:令和7年度末)

児童手当、住民基本台帳、固定資産税、国民健康保険、子ども・子育て支援等

### 少人数学級の計画的な整備

- **少人数学級の計画的な整備に係る教職員定数の効果的な配置や質の高い教員の確保**等の課題の解決に当たっては、**国・地方を通じた厳しい財政状況に配慮しつつ、地方の意見を十分に踏まえ、適切な措置を講じられたいこと**
- **国において**、少人数学級の実施に伴う使用教室の充足状況を継続的に把握するとともに、**教室不足が発生する場合には、その不足を解消するため、所要の財源を確保されたいこと**

(参考1)少人数学級の計画的な整備の内容

義務標準法改正により、小学校について、5年で40人(小1は既に35人)から35人に引下げ。

年度	R3	R4	R5	R6	R7
学年	小2	小3	小4	小5	小6

(参考2)令和3年度義務教育費国庫負担金予算額

1兆5,164億円(地方負担額 3兆328億円)

(参考3)令和3年度加配教職員定数 49,154人

### 【新規】鳥獣被害対策の推進

- **鳥獣被害対策を推進**するため、**鳥獣被害防止総合対策交付金**について**所要の国費を確保**するとともに、**地方公共団体による有害鳥獣の捕獲及び鳥獣被害対策を実施**するための**人材の確保**に向けた取組について**必要な財政措置を講じられたいこと**

(参考)鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律の一部を改正する法律(令和3年法律第71号)の概要

**広域捕獲等の都道府県の役割の強化、多様な人材の活用等に関する措置を追加。**

## 令和4年度の各府省への申入れのその他項目

### [共通項目]

- 地方歳出に対する国の関与の廃止・縮減等
- 地方公共団体の自主的な行財政改革への協力及び財政負担増等を伴う施策の抑制等
- 国庫補助負担金の整理合理化等
- 国庫補助負担金等に係る超過負担の解消
- 国庫支出金の性格に応じた改革の推進等
- 国と地方公共団体の財政負担の適正化
- 国の施策に関連して設立された第三セクター等の経営健全化の取組への協力
- 公共施設等の適正管理の推進

### [個別項目]

- 孤独・孤立対策の推進
- 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 医療・介護・少子化対策等に係る社会保障制度改革の推進
- PPP/PFIの推進
- 子育て支援施策の一層の充実等
- GIGAスクール構想の推進
- 持続可能な地域医療提供体制の確保
- 地域生活支援事業の推進
- 介護予防・日常生活支援総合事業の推進
- 国民健康保険制度の安定的な運営の推進等
- 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善
- 林業公社の抜本的な経営対策等の推進
- 社会資本整備総合交付金制度の改善等



(写)

総財調第24号  
令和3年7月7日

関係各大臣 殿

総務大臣 武田 良太  
( 公 印 省 略 )

令和4年度の地方財政措置について

現下の財政状況は、国・地方ともに極めて厳しく、経済・財政一体改革は、国・地方共通の重要な課題であります。

「経済財政運営と改革の基本方針2021」（令和3年6月18日閣議決定）等を踏まえ、経済・財政一体改革を推進する際には、国・地方の信頼関係及び適正な財政秩序を維持しつつ、改革に取り組むことが重要であります。

また、地方分権改革については、地方創生の極めて重要なテーマであり、地域が自らの発想と創意工夫により課題解決を図るための基盤となるものであるため、地方に対する事務・権限の移譲及び義務付け・枠付けの見直し等を推進する必要があります。

貴府省におかれましては、かねてから地方行政の運営について、種々の御配慮をいただいておりますが、令和4年度の子算編成に当たっては、以上のような考え方に基つき、下記の内容を含めて、貴府省に対し要請いたしました事項を別途総務副大臣から関係各副大臣あてに連絡いたしますので、所要の措置の実現について特段の御配慮をお願いいたします。

記

- 1 防災・減災対策、国土強靱化及び東日本大震災等からの復旧・復興に係る必要な措置を講じること。
- 2 新型コロナウイルス感染症の克服と経済の好循環に向けた取組の推進に係る必要な措置を講じること。
- 3 デジタル・ガバナメントの確立等に向けた取組の推進に係る必要な措置を講じること。

12

(写)

総財調第25号  
令和3年7月7日

関係各副大臣 殿

総務副大臣 熊田 裕通  
( 公 印 省 略 )

令和4年度の地方財政措置について

貴府省におかれましては、かねてから地方行政の運営について、種々の御配慮をいただいておりますが、今般、貴府省大臣に対し、総務大臣から令和4年度の子算編成における地方行政の基本的な考え方を示したところであります。

この考え方に沿って、特に取り組んでいただきたい事項について別添のとおり要請しますので、所要の措置の実現について特段の御配慮をお願いいたします。

13

(写)

総財調第26号  
令和3年7月7日

財務副大臣 殿

総務副大臣 熊田 裕通  
( 公 印 省 略 )

令和4年度の地方財政措置について

地方財政の運営については、かねてから種々の御配慮をいただいているところですが、今般、令和4年度の地方財政措置について関係府省の副大臣に対し、別添のとおり要請したところであり、貴職におかれましては、前記要請の実現について格段の御高配をいただきますようお願いいたします。

14

(写)

総財調第27号  
令和3年7月7日

各都道府県知事  
各指定都市市長  
殿

総務省自治財政局長  
( 公 印 省 略 )

令和4年度の地方財政措置について

現在、各府省においては、令和4年度予算の概算要求の準備を進めているところですが、今般、各府省に対し、地方行財政に関連して改善を要する事項について、当省より別添のとおり強く要請したところであります。

つきましては、貴職におかれましては、その趣旨を十分御理解の上、特段の御協力をいただきますようお願いいたします。

各都道府県知事におかれましては、貴都道府県内の市町村に対しても、この旨を通知していただくとともに、適切な御助言をお願いいたします。

なお、地域の元気創造プラットフォームにおける調査・照会システムを通じて、各市区町村に対して、本通知についての情報提供を行っていること、及び本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項に基づく技術的な助言であることを申し添えます。

15

## 本日の目次

1. 調整課の役割
2. 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ
3. 令和4年度における主な地方財政関連施策
4. 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ

16

### 公共施設等の適正管理の推進

○ 公共施設等の適正管理を推進するため、「公共施設等適正管理推進事業費」について、対象事業及び事業費を拡充した上で、事業期間を5年間延長

【事業期間】 令和4年度～令和8年度 【事業費】 5,800億円（令和3年度：4,800億円）  
 （「脱炭素化事業」は令和4年度～令和7年度）

【対象事業】 ○ 「長寿命化事業」の拡充（空港施設、ダムを追加）  
 ○ 「脱炭素化事業」の追加



【地方財政措置】 公共施設等適正管理推進事業債 ※下線部は令和4年度の変更部分

対 象 事 業	充 当 率	交 付 税 措 置 率
① 集約化・複合化事業 ・ 延床面積の減少を伴う集約化・複合化事業	90%	50%
② <b>長寿命化事業【拡充】</b> <b>【公共用建物】</b> ・ 施設の使用年数を法定耐用年数を超えて延長させる事業 <b>【社会基盤施設】</b> ・ 所管省庁が示す管理方針に基づき実施される事業（一定規模以下等の事業） [ 道路、河川管理施設（水門、堤防、 <u>ダム（本体、放流設備、観測設備、通報設備等）</u> ）、砂防関係施設、海岸保全施設、 港湾施設、都市公園施設、 <u>空港施設</u> 、治山施設・林道、漁港施設、農業水利施設・農道・地すべり防止施設 ]	90%	財政力に 応じて 30～50%
③ 転用事業 ・ 他用途への転用事業		
④ 立地適正化事業 ・ コンパクトシティの形成に向けた事業		
⑤ ユニバーサルデザイン化事業 ・ バリアフリー法に基づく公共施設等のバリアフリー改修事業 ・ 公共施設等のユニバーサルデザイン化のための改修事業		
⑥ <b>脱炭素化事業【新規】</b> ※令和4年度～令和7年度（4年間） ・ 地球温暖化対策計画において、地方団体が率先的に取り組むこととされている事業		
⑦ 除却事業	90%	17 —

## 公共施設の脱炭素化の取組等の推進

- 令和3年10月に改定された地球温暖化対策計画において、地方団体は国が政府実行計画に基づき実施する取組に準じて率先的な取組を実施することとされたことを踏まえ、脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、「公共施設等適正管理推進事業費」の対象事業に新たに「脱炭素化事業」を追加
- 公営企業の脱炭素化の取組についても、地方財政措置を創設

### 1. 公共施設等適正管理推進事業費における「脱炭素化事業」の追加

#### 【対象事業】

地球温暖化対策計画において、地方団体が率先的に取り組むこととされている以下の地方単独事業

- ① 太陽光発電の導入
- ② 建築物におけるZEBの実現
- ③ 省エネルギー改修の実施
- ④ LED照明の導入

※「ZEBの実現」、「省エネルギー改修」は、それぞれZEB基準、省エネ基準に適合させるための改修が対象

【事業期間】 令和4年度～令和7年度 【事業費】 1,000億円

#### 【地方財政措置】

公共施設等適正管理推進事業債

(充当率：90% 交付税措置率：財政力に応じて30%～50%)



<ZEB(Net Zero Energy Building)とは>  
一定の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物

### 2. 公営企業の脱炭素化

#### 【対象事業】

公共施設等適正管理推進事業費（脱炭素化事業）と同様

#### 【事業期間】

令和4年度～令和7年度

#### 【地方財政措置】

地方負担額の1/2について、一般会計負担（繰出）とし、財政力に応じて当該負担の30～50%について交付税措置

## 脱炭素化事業

### 対象事業

- 地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)に規定する地方公共団体実行計画(事務事業編)に基づく以下の公共施設又は公用施設の改修事業(地方単独事業)
  - ① 太陽光発電設備(※1)を設置するための改修事業
  - ② ZEB基準相当(※2)に適合させるための改修事業
  - ③ 省エネルギー基準(※3)に適合させるための改修事業
  - ④ LED照明の導入のための改修事業

※1 売電を主たる目的とする場合、具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超える見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(平成23年法律第108号)に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は、対象外。

※2 ZEB基準相当とは、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)における「ZEB基準」又は「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の実施要領」(令和3年10月22日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ)における「ZEB Oriented相当」を指す。

※3 省エネルギー基準とは、BEI(設計一次エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量で除した値。)が1.0以下(ただし、平成28年4月1日時点で現に存するものは、BEIが1.1以下。)であることを指す。

### 留意事項

事業期間:令和4年度～令和7年度

- ・ 脱炭素化の推進方針等を記載した公共施設等総合管理計画及び地方公共団体実行計画(事務事業編)に基づく事業であること(※4)。

※4 総合管理計画又は実行計画(事務事業編)について、令和4年度中に策定又は改訂を予定している場合には、協議等手続の時点で策定又は改訂が完了していないときでも、総合管理計画又は実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に係る検討状況を記載した簡易な計画を作成することにより、総合管理計画又は実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に代えることができる。

- ・ 対象事業②及び③は、ZEB基準相当又は省エネルギー基準を満たすことについて第三者認証を受けている公共施設及び公用施設に係る事業であること。

#### 【事業イメージ】



<ZEB(Net Zero Energy Building)とは>  
一定の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物

### 充当率・元利償還金に対する交付税措置

脱炭素化事業費

公共施設等適正管理推進事業債 (充当率90%)

元利償還金の30～50%※を地方交付税措置

一般財源

※財政力に応じて措置

## 令和4年度における児童福祉司等の配置目標について

令和4年1月20日

### 児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定

2022年度の児童福祉司及び児童心理司の配置目標は、次のとおりとする。

#### 【2022年度の配置目標】

- ・児童福祉司 5,765人 (対前年度+505人)
- ・児童心理司 2,348人 (対前年度+198人)

(参考) 2022年度の児童福祉司及び児童心理司の配置目標について

児童福祉司	プラン※1策定時の配置目標	2021年度		2022年度
		実績	配置目標	
児童福祉司	各年度の配置目標	3,240人	5,260人※2	5,765人(+505人)
児童心理司	プラン※1策定時の配置目標	1,360人	→	2,150人
	各年度の配置目標	1,360人	2,150人※2	2,348人(+198人)

※1 「児童虐待防止対策体制総合強化プラン」(平成30年12月18日児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定)

※2 プランの配置目標を1年前倒し

## 令和4年度 児童虐待防止対策に係る主な地方財政措置

### ● 児童福祉司等の増員

- ・児童福祉司及び児童心理司について、令和元年度から令和3年度までの3年間で「児童虐待防止対策体制総合強化プラン」※1の最終年度である令和4年度における人員体制の確保に必要な職員数を1年前倒して計上したことに加え、「令和4年度における児童福祉司等の配置目標について」※2に基づき、更に下記のとおり地方財政計画上の職員数に児童虐待防止対策の強化による増を見込むとともに道府県の標準団体における普通交付税措置を拡充

#### 【地方財政計画】

児童福祉司等の増：703人（内訳 児童福祉司：505人、児童心理司：198人）

#### 【地方交付税措置】（道府県の標準団体（人口170万人）当たり（款）社会福祉費（細目）児童福祉費（細目）児童相談所費）

区分	令和3年度	令和4年度	増員
児童福祉司	70人	78人	+8人
児童心理司	29人	32人	+3人
保健師	3人	3人	-
合計	102人	113人	+11人

※1 平成30年12月18日児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定

※2 令和4年1月20日児童虐待防止対策に関する関係府省庁連絡会議決定

## 公的価格の見直し等について

### 保育士等・幼稚園教諭、介護・障害福祉職員、看護職員の処遇改善

- 「「コロナ克服・新時代開拓のための経済対策」（令和3年11月19日閣議決定）において、公的部門における分配機能の強化等を図るため、看護、介護、保育、幼児教育など現場で働く方々の収入の引上げ等を行うこととされた。

#### ①令和4年2月から9月までの間における措置（令和3年度補正予算（第1号））

- ・ 保育士等・幼稚園教諭、介護・障害福祉職員を対象に、賃上げ効果が継続される取組を行うことを前提として、収入を3%程度引き上げるための措置を実施。
  - ・ 地域でコロナ医療など一定の役割を担う医療機関に勤務する看護職員を対象に、賃上げ効果が継続される取組を行うことを前提として、収入を1%程度引き上げるための措置を実施。
  - ・ その経費について、令和3年度補正予算（第1号）において、全額国費（2,600億円）による措置を講じる。
- ※ 公立保育所等も国費による措置の対象。

#### ②令和4年10月以降における措置（令和4年度当初予算）

- ・ 保育士等・幼稚園教諭、介護・障害福祉職員、地域でコロナ医療など一定の役割を担う医療機関に勤務する看護職員を対象に、診療報酬、介護報酬等において、収入を3%程度引き上げるための措置を実施。
- ・ その地方負担について、地方交付税措置を講じる。

### 養護老人ホーム・軽費老人ホームに勤務する職員の処遇改善

- 養護老人ホーム・軽費老人ホームに勤務する職員について、その業務内容が介護職員の業務内容に類似していることなどを踏まえ、必要な処遇改善を図ることができるよう、地方公共団体における老人保護措置費に係る支弁額等の改定に伴い生じる経費について、地方交付税措置を講じる。

22

## 盛土による災害防止に向けた総点検を踏まえた対応

### 背景

- 令和3年7月1日からの大雨に伴い、令和3年7月3日に静岡県熱海市伊豆山で土石流が発生。  
（死者・行方不明者27名、家屋の被害128棟※）  
※「熱海伊豆山地区の土石流の発生について（第50報）」を参照

- 令和3年8月11日から、盛土による災害防止に向けた総点検を実施。

（参考）静岡県熱海市伊豆山の土石流の状況



### 地方財政措置における対応

- 国土交通省等は、盛土の総点検を踏まえ、地方自治体による安全性把握のための詳細調査や擁壁設置等の対策工事について、国庫補助事業を創設し、支援を予定。

〔国庫補助率〕①通常の場合 国1/2 地方1/2

②一定規模の人家や重要な公共施設等に被害を及ぼすおそれがある場合等 国2/3 地方1/3

〔事業期間〕（詳細調査）令和6年度まで（擁壁設置等の対策工事）令和7年度に着手した事業まで

- 国庫補助事業に伴う地方負担について以下の地方財政措置を講じる。

	地方財政措置		(参考)国庫補助
	詳細調査	擁壁設置等の対策工事	
①通常の場合	特別交付税 ・交付税措置率 50%	公共事業等債 ・交付税措置率 20%	・国庫補助率 1/2
②一定規模の人家や重要な公共施設等に被害を及ぼすおそれがある場合等	特別交付税 ・交付税措置率 70%	公共事業等債(災害関連) ・交付税措置率 45%	・国庫補助率 2/3



## 鳥獣被害対策の推進

- 令和3年通常国会において「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律の一部を改正する法律」が成立し、市町村の被害防止施策のみによっては十分な被害防止が困難である場合に都道府県が行う広域捕獲活動等に対して、国は必要な財政上の措置を講じること等の規定が追加
- 法改正等を踏まえ、都道府県が行う広域捕獲活動等に要する経費について、新たに特別交付税措置を講じる

### 【特別交付税措置の概要】

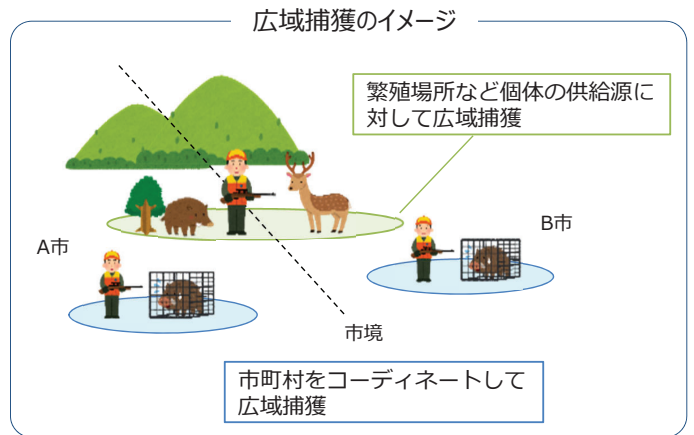
鳥獣被害防止総合対策交付金と連携を図り実施する

- ・ 広域捕獲活動：措置率0.8
- ・ 人材育成等：措置率0.5

※ 財政力補正なし

※ 鳥獣被害防止総合対策交付金の都道府県向け事業と同額の地方負担を上限（最大5,000万円）に特別交付税措置

※ 普通交付税により措置している経費（市町村への補助金等）は特別交付税措置の対象外



### <参考> 市町村分に係る特別交付税措置

- ・ 駆除等経費（柵、罠の購入費、捕獲鳥獣の輸送・処理経費、鳥獣被害対策実施隊の活動経費等）：措置率0.8
- ・ 調査・研究費（捕獲等に関する実態調査、有害鳥獣を効果的に駆除するための研究等に要する経費）：措置率0.5
- ※ 財政力補正なし

24

## 鳥獣被害防止総合対策交付金

【令和4年度予算額 12,056 (12,050) 百万円】  
 (このうち鳥獣被害対策推進枠 2,053 (1,045) 百万円)  
 【令和3年度補正予算額 (所要額) 4,000百万円】

### <対策のポイント>

農作物被害のみならず農山漁村での生活に影響を与える鳥獣被害の防止のため、鳥獣の捕獲等の強化やジビエフル活用への取組等を支援します。

### <事業目標>

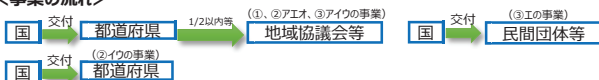
- 農作物被害を及ぼすシカ、イノシシの生息頭数を平成23年度から半減（約190万頭【令和5年度まで】）
- 野生鳥獣のジビエ利用量を令和元年度から倍増（4,000t【令和7年度まで】）

### <事業の内容>

**鳥獣被害防止総合対策交付金 10,003 (11,005) 百万円**  
 市町村が作成した「被害防止計画」に基づく取組等を総合的に支援します。

- ① 侵入防止柵、焼却施設、捕獲技術高度化施設等の整備(1/2以内、柵を直営施工の場合は定額支援)
- ② 地域ぐるみの被害防止活動・捕獲等の強化
  - ア 捕獲活動経費の直接支援(獣種に応じた上限単価以内で定額支援)
  - イ 都道府県が行う広域捕獲に係る調査、捕獲活動、人材育成等の支援(限度額内で定額支援)**
  - ウ ICTを総動員した被害対策のモデル地区の整備(限度額内で定額支援)
  - エ 新規猟銃取得に係る支援(1/2以内)※対象は実施隊員等に限る
  - オ クマに対する地域ぐるみの総合的な対策の支援(限度額内で定額支援)
- ③ ジビエフル活用の推進
  - ア 処理加工施設やジビエカー、簡易な一次処理施設等の整備(1/2以内)
  - イ 処理加工施設と一体となった加工製造設備の整備(1/2以内)
  - ウ ジビエカーのリース導入支援(1/2以内)
  - エ ペットフード等を含む多様な需要拡大のため、プロモーション等への取組を支援(定額支援)

### <事業の流れ>



### <予算額の推移>

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
当初予算額	28	28	23	113	95	95	95	95	95	95	104	102	100	120 (うち推進枠 10)	121 (うち推進枠 21)
補正予算額	-	4	-	-	10	30	20	12	9	13	3	5	23	16	

※上表以外に、H24年度補正予算で別途措置した基金事業により、捕獲活動経費の直接支援等を実施（H26年度まで）。

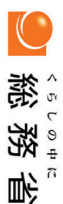
25

# 本日の目次

1. 調整課の役割
2. 令和4年度の地方財政措置についての各府省への申入れ
3. 令和4年度における主な地方財政関連施策
4. 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ

26

報道資料



MIC  
Ministry of Internal Affairs  
and Communications

令和4年7月29日

## 令和5年度の地方財政措置についての各府省への申入れ概要

総務省は、各府省に対して、概算要求に当たり留意又は改善すべき事項について、総務大臣名及び総務副大臣名で申入れを行うこととしました。

### I 申入れ件数

本年度申入れ	31件	(前年度)	31件
うち各府省共通事項	12件	( "	12件)
各府省個別事項	19件	( "	19件)

※令和4年度申入れからの増減：新規4件、廃止4件

### II 申入れ事項

#### 1 共通事項

#### I 新型コロナウイルス感染症及び原油価格・物価高騰等への対応の推進

- 1 新型コロナウイルス感染症への対応の推進
- 2 原油価格・物価高騰等への対応の推進

#### II 防災・減災対策、国土強靱化及び震災等からの復旧・復興の推進

- 1 防災・減災対策及び国土強靱化の推進
- 2 東日本大震災からの復興及び近年の自然災害からの復旧・復興の推進

#### III 地方分権改革の推進及び国・地方を通ずる財政健全化

- 1 地方歳出に対する国の関与の廃止・縮減等
- 2 地方公共団体の自主的な行政改革への協力及び財政負担増等を伴う施策の抑制等
- 3 国庫補助負担金の整理合理化等

27



#### IV 国・地方公共団体間の財政秩序の確立等

- 1 国庫補助負担金等に係る超過負担の解消
- 2 国庫支出金の性格に応じた改革の推進等
- 3 国と地方公共団体の財政負担の適正化
- 4 国の施策に関連して設立された第三セクター等の経営健全化の取組への協力
- 5 公共施設等の適正管理の推進

#### 2 個別事項

(内閣官房)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 デジタル田園都市国家構想の実現に向けた取組の推進
- 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 こども政策の充実
- 5 持続可能な地域医療提供体制の確保
- 6 介護保険制度の安定的な運営の推進
- 7 国民健康保険制度の安定的な運営の推進等

(内閣府)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 デジタル田園都市国家構想の実現に向けた取組の推進
- 3 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 4 こども政策の充実
- 5 P P P / P F I の推進

(消費者庁)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進

(デジタル庁)

- 1 デジタル田園都市国家構想の実現に向けた取組の推進

(出入国在留管理庁)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進

(文部科学省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 3 こども政策の充実
- 4 少人数学級の計画的な整備
- 5 G I G A スクール構想の推進

(厚生労働省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 こども政策の充実
- 3 持続可能な地域医療提供体制の確保
- 4 介護保険制度の安定的な運営の推進
- 5 国民健康保険制度の安定的な運営の推進等
- 6 地域生活支援事業の推進
- 7 生活保護制度及び生活困窮者自立支援制度の見直し
- 8 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進

(農林水産省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 3 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 4 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 5 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 6 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善

(林野庁)

- 1 林業公社の抜本的な経営対策等の推進

(経済産業省)

- 1 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進

(国土交通省)

- 1 外国人材の受け入れ環境整備の推進
- 2 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 3 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 4 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 5 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 6 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善
- 7 社会資本整備総合交付金制度の改善等
- 8 持続可能な地域公共交通の確保

(環境省)

- 1 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 2 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進

(連絡先)

自治財政局調整課  
 担当：前田課長補佐、江戸係長、金高、村上  
 電話：(代表) 03-5253-5111  
 (直通) 03-5253-5618

## 令和5年度の地方財政措置について（各府省への申入れ）の概要

令和4年7月  
自治財政局

- 各府省の大臣は、地方財政法第21条及び第22条の規定に基づき、地方財政の健全性を保持するため、地方公共団体の負担を伴う概算要求書及び法令案に関し、総務大臣の意見を求めなければならない
- このため、毎年度、概算要求基準の閣議了解時に、各府省に対し、地方財政措置について申入れを行い、予算編成における地方行財政の基本的な考え方を示すこととしている

【参考】地方財政法(昭和二十三年法律第九号)(抄)

第二十一条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その管理する事務で地方公共団体の負担を伴うものに関する法令案について、法律案及び政令案にあつては閣議を求め前、命令案にあつては公布の前、あらかじめ総務大臣の意見を求めなければならない。

第二十二条 内閣総理大臣及び各省大臣は、その所掌に属する歳入歳出及び国庫債務負担行為の見積のうち地方公共団体の負担を伴う事務に関する部分については、財政法(昭和二十二年法律第三十四号)第十七条第二項に規定する書類及び同法第三十五条第二項に規定する調書を財務大臣に送付する際、総務大臣の意見を求めなければならない。

<主な申入れ項目>

### 新型コロナウイルス感染症への対応の推進

- **新型コロナウイルス感染症に関する変異株の特性等に応じた適切な対策及び新たな日常の実現に向けた取組並びに次の感染症危機に備えた対応を推進するに当たっては、地方の意見を十分に踏まえるとともに、所要の財源の確保をはじめ、必要な措置を講じられたいこと**

(参考)新型コロナウイルス感染症に係る主な国庫補助金等 ※令和2~4年度の合計

主な国庫補助金等	予算額(※)
新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金	15兆9,760億円
新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金	6兆7,172億円
新型コロナウイルスワクチン接種対策費国庫負担金 新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業費国庫補助金	2兆4,005億円

**【新規】 原油価格・物価高騰等への対応の推進**

- 原油価格・物価高騰等への対応を推進するに当たっては、**地方の意見を十分に踏まえるとともに、所要の財源の確保をはじめ、必要な措置を講じられたいこと**

(参考)原油価格・物価高騰等への対応に係る主な国庫補助金等

主な国庫補助金等	予算額(※)
新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 (コロナ禍における原油価格・物価高騰対応分)	1兆円
燃料油価格激変緩和対策事業	1兆4,429億円
子育て世帯生活支援特別給付金	2,043億円

※令和3年度補正、令和4年度予備費、令和4年度補正の合計

**防災・減災対策、国土強靱化及び震災等からの復旧・復興の推進**

- **防災・減災対策及び国土強靱化に関する施策について、所要の財源を確保されたいこと**
- **東日本大震災及び近年の自然災害からの復旧・復興に向けた事業が円滑に推進されるよう、必要な財政措置を講じられたいこと**

(参考1)防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(令和2年12月11日閣議決定)  
事業規模 おおむね15兆円  
うち 令和2年度第3次補正予算及び令和3年度補正予算等の事業規模(累計)  
約6.8兆円(国の予算額 約3.5兆円)

(参考2)近年の主な自然災害

令和3年度	7月1日からの大雨、福島県沖を震源とする地震
令和2年度	7月豪雨、福島県沖を震源とする地震
令和元年度	房総半島台風、東日本台風
平成30年度	7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震
平成28年度	熊本地震

**【新規】 デジタル田園都市国家構想の実現に向けた取組の推進**

- **デジタルの力を活用した地方の社会課題解決、ハード・ソフトのデジタル基盤整備、デジタル人材の育成・確保及び誰一人取り残されないための取組を進めるに当たっては、所要の財源の確保をはじめ、必要な措置を講じられたいこと**
- **また、ガバメントクラウドの利用料に係る地方公共団体の負担の在り方については、的確な情報提供を行うとともに、地方の意見を十分に踏まえられたいこと**

(参考)デジタル田園都市国家構想の実現に向けた主な国庫補助金等

主な国庫補助金等	予算額(※)
デジタル田園都市国家構想推進交付金	200億円
地方創生推進交付金	1,000億円
地方創生拠点整備交付金	530億円

※令和3年度補正、令和4年度当初の合計

32

**こども政策の充実**

- **こども政策の充実を進めるに当たっては、地方の意見を十分に踏まえるとともに、国と地方の適切な役割分担のもと地方公共団体が必要な事業を円滑に実施できるよう、社会全体での費用負担の在り方を含め幅広く検討を進め、地方負担分も含めて、所要の財源を確保するなど、必要な措置を講じられたいこと**

(参考1)経済財政運営と改革の基本方針2022(抜粋)

こども政策については、こどもの視点に立って、必要な政策を体系的に取りまとめた上で、その充実を図り、強力に進めていく。そのために必要な安定財源については、国民各層の理解を得ながら、社会全体での費用負担の在り方を含め幅広く検討を進める。

(参考2)同方針で示されている主なこども政策の充実

- ・ 出産育児一時金の増額を始めた経済的負担の軽減
- ・ 仕事と子育てを両立できる環境を整備するために必要となる更なる対応策
- ・ 児童手当の在り方の検討
- ・ 児童虐待防止対策の更なる強化

**【新規】 持続可能な地域公共交通の確保**

- **交通事業者と地域との官民共創等による持続可能性と利便性の高い地域公共交通ネットワークへの再構築を図るため、国が中心となって事業者と地方公共団体が参画する新たな協議の場を設けるほか、規制見直しや従来とは異なる実効性ある支援等を実施するに当たっては、地方の意見を十分に踏まえつつ、官と民及び国と地方の役割分担を明確にした上で、所要の財源の確保をはじめ、必要な措置を講じられたいこと**

(参考)JR旅客6社における各輸送密度ごとの路線の割合  
(営業キロベース)

輸送密度	令和2年度
200人未満	4%
200人～2,000人	35%
2,000人～4,000人	18%
4,000人以上	43%

※鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会(第1回)  
(令和4年2月 国土交通省)

33

## 令和5年度の各府省への申入れのその他項目

### [共通項目]

- 地方歳出に対する国の関与の廃止・縮減等
- 地方公共団体の自主的な行財政改革への協力及び財政負担増等を伴う施策の抑制等
- 国庫補助負担金の整理合理化等
- 国庫補助負担金等に係る超過負担の解消
- 国庫支出金の性格に応じた改革の推進等
- 国と地方公共団体の財政負担の適正化
- 国の施策に関連して設立された第三セクター等の経営健全化の取組への協力
- 公共施設等の適正管理の推進

### [個別項目]

- 外国人材の受入れ環境整備の推進
- 地域脱炭素を実現するための取組の推進
- 持続可能な地域医療提供体制の確保
- 介護保険制度の安定的な運営の推進
- 国民健康保険制度の安定的な運営の推進等
- PPP／PFIの推進
- 少人数学級の計画的な整備
- GIGAスクール構想の推進
- 地域生活支援事業の推進
- 生活保護制度及び生活困窮者自立支援制度の見直し
- 水道事業及び下水道事業の持続的経営の確保に向けた取組の推進
- 地域の安全・安心を確保するためのインフラ老朽化対策の推進
- 直轄事業に係る事前協議及び事業費管理の徹底
- 後進地域の開発に関する公共事業の補助率差額の交付方法の改善
- 林業公社の抜本的な経営対策等の推進
- 社会資本整備総合交付金制度の改善等

# 地方債制度の概要及び地方債資金について



総務省

令和4年10月14日(金)

自治財政局地方債課課長補佐

神田 広貴

## 地方債制度の概要

## 地方債の定義

地方債とは、地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達することによって負担する債務で、その履行が一会計年度を超えて行われるものをいい、その性格として次のような側面を有している。

- ① 地方公共団体が負担する債務であること
- ② 資金調達によって負担する債務であること
- ③ 証書借入又は証券発行の形式を有すること
- ④ 地方公共団体の課税権を実質的な担保とした債務であること
- ⑤ 債務の履行が一会計年度を超えて行われるものであること

	地方債	国債
<b>原則</b>	<p>地方財政法第5条 地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもつて、その財源としなければならない。ただし、次に掲げる場合においては、地方債をもつてその財源とすることができる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公営企業に要する経費の財源</li> <li>2. 出資金及び貸付金の財源</li> <li>3. 地方債の借換えのために要する経費の財源</li> <li>4. 災害応急事業費、災害復旧事業費及び災害救助事業費の財源</li> <li>5. 公共施設又は公用施設の建設事業費及び公共用若しくは公用に供する土地又はその代替地としてあらかじめ取得する土地の購入費の財源</li> </ol>	<p>財政法第4条 国の歳出は、公債又は借入金以外の歳入を以て、その財源としなければならない。但し、公共事業費、出資金及び貸付金の財源については、国会の議決を経た金額の範囲内で、公債を発行し又は借入金をなすことができる。</p> <p>※「公共事業費」の範囲については、一般会計予算 予算総則に列挙 (例) 文部科学省：公立文教施設整備費 厚生労働省：児童福祉施設整備費 国土交通省：下水道事業費 環境省：廃棄物処理施設整備費 等</p>
<b>例外</b>	<p>他の法律による特例措置 (例) ・過疎対策事業債 → 過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法第14条 (平成22年度からソフト事業経費も対象) ・臨時財政対策債 → 地方財政法第33条の5の2 ・旧合併特例事業債 → 市町村の合併特例に関する法律</p>	<p>赤字国債を発行する場合には、毎年度特例公債法を制定</p>

### 地方財政法第5条

(地方債の制限)

第五条 地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもつて、その財源としなければならない。ただし、次に掲げる場合においては、地方債をもつてその財源とすることができる。

- 一 交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業(以下「公営企業」という。)に要する経費の財源とする場合
- 二 出資金及び貸付金の財源とする場合(出資又は貸付けを目的として土地又は物件を買収するために要する経費の財源とする場合を含む。)
- 三 地方債の借換えのために要する経費の財源とする場合
- 四 災害応急事業費、災害復旧事業費及び災害救助事業費の財源とする場合
- 五 学校その他の文教施設、保育所その他の厚生施設、消防施設、道路、河川、港湾その他の土木施設等の公共施設又は公用施設の建設事業費(公共的団体又は国若しくは地方公共団体が出資している法人で政令で定めるものが設置する公共施設の建設事業に係る負担又は助成に要する経費を含む。)及び公共用若しくは公用に供する土地又はその代替地としてあらかじめ取得する土地の購入費(当該土地に関する所有権以外の権利を取得するために要する経費を含む。)の財源とする場合

- ① 交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業に要する経費の財源とする場合
- ② 出資金及び貸付金の財源とする場合(出資又は貸付けを目的として土地又は物件を買収するために要する経費の財源とする場合を含む。)
- ③ 地方債の借換えのために要する経費の財源とする場合
- ④ 災害応急事業費、災害復旧事業費及び災害救助事業費の財源とする場合  
 災害応急事業：流失橋りょうの応急架設等災害に際し応急に採られる措置  
 災害復旧事業：河川、港湾、道路等の公共土木施設、農業用施設、林道施設等の農林水産業施設、学校、庁舎等の公用施設の災害復旧事業  
 災害救助事業：災害救助法に基づく救助のためのものであって、収容施設の供与、生活必需品の給付等の事業
- ⑤ 学校その他文教施設、保育所その他の厚生施設、消防施設、道路、河川、港湾その他の土木施設等の公共施設又は公用施設の建設事業費(※)及び公共用若しくは公用に供する土地等としてあらかじめ取得する土地の購入費の財源とする場合  
 公共施設：住民の使用又は利用に供するために行政主体が設ける施設(地方財政法第5条第5号に掲げられた学校、保育所、道路、河川、港湾等は公共施設の例)  
 公用施設：行政目的のために行政主体が直接使用するために設ける施設  
 ※ 公共的団体又は国若しくは地方公共団体が出資している法人で政令で定めるものが設置する公共施設の建設事業に係る負担又は助成に要する経費を含む。



## 地方債を起すことができる経費(特別法等によるもの)

地方財政法第5条各号に規定する経費以外の経費について地方債を起すためには、別途法的措置が必要である。

- ① 地方財政法第33条の5の5の規定に基づく退職手当債
- ② 辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律に基づく辺地対策事業債
- ③ 過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法に基づく過疎対策事業債
- ④ 地方財政法第33条の6の規定に基づく鉱害復旧事業債
- ⑤ 災害対策基本法に基づく歳入欠かん等債
- ⑥ 有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律に基づく有明海・八代海等の再生のための事業債
- ⑦ 防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律に基づく防災集団移転促進のための事業債
- ⑧ 活動火山対策特別措置法に基づく避難施設整備のための事業債
- ⑨ 地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律に基づく地震対策緊急整備事業債
- ⑩ 総合保養地域整備法第13条の規定に基づく民間事業者に対する助成のための事業債
- ⑪ 多極分散型国土形成促進法第18条及び第26条の規定に基づく振興拠点地域等における中核的施設等の整備のための事業債
- ⑫ 地方拠点都市地域の整備及び産業業務施設の再配置の促進に関する法律第16条の規定に基づく法人事業者に対する助成のための事業債
- ⑬ 特定農山村地域における農林業等の活性化のための基盤整備の促進に関する法律第18条の規定に基づく助成のための事業債
- ⑭ 大都市地域における宅地開発及び鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法第22条の規定に基づく助成等のための事業債
- ⑮ 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律第30条の規定に基づく公共交通特定事業に関する助成のための事業債
- ⑯ 市町村の合併の特例に関する法律第11条の2の規定に基づく合併特例債
- ⑰ 地方財政法第33条の5の2の規定に基づく臨時財政対策債
- ⑱ 地方財政法第33条の6の3の規定に基づく石綿対策事業債
- ⑲ 地域公共交通の活性化及び再生に関する法律第12条又は第17条の規定に基づく軌道運送高度化事業又は道路運送高度化事業に関する助成のための事業債
- ⑳ 石綿による健康被害の救済に関する法律第33条の規定に基づく石綿健康被害救済基金への拠出のための事業債
- ㉑ 武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律第170条の規定に基づく事業債
- ㉒ 被災者生活再建支援法第19条の規定に基づく支援業務を運営するための基金への拠出のための事業債
- ㉓ 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法第6条の規定に基づく特定支援除去等事業のための事業債
- ㉔ 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法第7条の規定に基づく特定間伐材等の実施又は助成のための事業債
- ㉕ 地方財政法第33条の5の3の規定に基づく減収補填債
- ㉖ 地方財政法第33条の5の6、地方財政法第33条の5の9及び地方財政法第33条の5の10の規定に基づく地方債(調整債)
- ㉗ 地方公共団体の財政の健全化に関する法律第12条第1項の規定に基づく再生振替特例債
- ㉘ 地域再生法第17条の規定に基づく地域において使用されていない公共施設又は公用施設の除却を通じて地域住民の生活環境の改善を図る事業のための事業債
- ㉙ 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第18条の規定に基づく集団移転促進事業のための事業債
- ㉚ 地方財政法第33条の5の8の規定に基づく公共施設等の除却のための事業債
- ㉛ 地方財政法第33条の5の11の規定に基づく河川等におけるしゅんせつ等のための事業債
- ㉜ 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第17条の規定に基づく集団移転促進事業のための事業債

## 地方債の機能

### ① 財政支出と財政収入の年度間調整

公共施設の建設事業や災害復旧事業など単年度に多額の財源を必要とする事業について、地方債の発行により所要資金を調達することにより、当該事業の円滑な執行が確保できるとともに、これに係る財政負担を後年度に平準化するという年度間の調整機能を有している。

### ② 住民負担の世代間の公平のための調整

将来、便益を受けることとなる後世代の住民と現世代の住民との間で負担を分かちことを可能としている。なお、こうしたことから、地方債の償還年限は、その地方債を財源として建設した公共公用施設の耐用年数を超えてはならないこととされている。

### ③ 一般財源の補完

地方債は、その発行年度について見れば、地方税、地方交付税等の一般財源の不足を補完する機能を有しており、一定の機動性と弾力性をもった地方財源の確保方策として重要な役割を担っている。

### ④ 国の経済政策との調整

行政投資の多くが地方公共団体により実施されていることなどから、国が行う経済政策も地方財政と一体となって行われなければ実効性に乏しいが、地方を通じて実施される建設事業費の財源となる地方債は、その発行量の増減によって事業量を調整することが可能であり、景気対策等において重要な機能を果たしている。

## 地方債の発行に対する国の関与の意義

地方公共団体が地方債を起し、又は起債の方法、利率若しくは償還の方法を変更しようとする場合は、総務大臣又は都道府県知事との協議が必要とされている。

このように地方債の発行に対して国の関与が行われているのは次の理由による。

### ① 地方債償還財源の保障

個々の地方公共団体が任意に地方債を発行する場合には地方財政計画を通じた財源保障を行うことはできなくなるため、地方債の発行に当たって予めその償還財源を財源保障制度に組み込むことができる仕組みを設けておく必要がある。

### ② 財政の健全性の確保

地方債は将来に負担を残すものであるため、その適正限度を保持しなければならないが、国の関与を通じて、個々の地方公共団体の地方債発行の適正限度を確保するとともに地方財政全体の適正限度との調整を行う必要がある。

### ③ 資金需要の調整と資金の適正配分

地方公共団体全体の資金需要は膨大であるため、国全体の資金計画の中に織り込むことで、公的資金及び民間等資金の需給調整を図るとともに、地方公共団体の資金調達力には格差があることから、協議等を通じて公的資金及び民間等資金の適正な配分を行うことが必要である。

### ④ 一般財源措置との調整

地方債は、地方税、地方交付税等の一般財源を補完するものであるが、公共事業の地方負担に対する財源措置をはじめとして、地方財政措置は地方交付税等の一般財源と地方債を組み合わせられており、財政措置全体の整合性と適正な財源配分を確保する必要がある。

### ⑤ 地方債の信用力の補完

国の関与を通じた償還財源の保障によって、金融機関は地方公共団体の返済能力を個別に審査する必要がなくなり、円滑に地方債の発行を行うことが可能となる。これにより、地方債の信用力が高められ、地方債の保証に準じた機能を果たしている。

## 地方債の信用維持の仕組みと取組み

財政投融资改革や政策金融改革を受けて、地方債資金の調達については、基本的に民間等資金にシフトしていくこととなり、市場との向かい合いがより求められる状況である。

このため、地方債の信用維持が重要となってくるが、その仕組みと取組みについては次のとおり分類される。

### ① 国における制度的対応

- ア 地方税、地方交付税制度に基づくマクロ・ミクロ両面からの財源保障
- イ 地方財政法に基づく早期是正措置としての地方債許可制度
- ウ 地方公共団体財政健全化法に基づく財政の早期健全化・再生

### ② 地方公共団体における対応

- ア 行財政改革の推進
- イ 地域活性化施策の推進による税源の確保
- ウ 財務情報の開示、IRの推進

### ③ その他

- ア 第三セクター等の経営改革
- イ 地方公会計の取組み



## 地方債のリスク・ウェイト

1. 現行の地方財政制度において、地方債の元利償還に要する財源が地方財政計画の策定及び地方交付税の算定を通じて確保されること

2. 公債費負担等が一定限度を超えた地方公共団体に対する早期是正措置としての起債許可制度や、財政状況が一定限度を超えて悪化した地方公共団体に対する財政健全化制度を通じて、地方公共団体の財政運営の健全性が確保されること



地方債のリスク・ウェイト	(参考) 国債のリスク・ウェイト
0%	0%

○ 銀行法第十四条の二の規定に基づき、銀行がその保有する資産等に照らし自己資本の充実の状況が適当であるかどうかを判断するための基準（平成18年金融庁告示第19号）抄

（我が国の地方公共団体向けエクスポージャー）

第58条 我が国の地方公共団体向けの円建てのエクスポージャー（特定の事業からの収入のみをもって返済されることとなっているものを除く。）のうち円建てで調達されたもののリスク・ウェイトは、零パーセントとする。

2 略

### ※ 地方債の元利償還金の地方財政計画によるマクロベースでの財源保障

〔地財計画〕

標準的歳出

警察・消防、教育、社会保障、公共事業、**公債費** 等

標準的歳入

地方税、地方交付税（法定率分等）、地方債、国庫支出金等

地方財源不足額  
(令和4年度 2.6兆円)

**地方財源不足額について地方財政対策による補てん措置を講じ、公債費を含めた地方財政計画の歳出と歳入を均衡させることにより、マクロベースでの財源保障**

（根拠条文）

地方交付税法第7条（歳入歳出総額の見込額の提出及び公表の義務）

内閣は、毎年度左に掲げる事項を記載した翌年度の地方団体の歳入歳出総額の見込額に関する書類を作成し、これを国会に提出するとともに、一般に公表しなければならない。

- 一 地方団体の歳入総額の見込額及び左の各号に掲げるその内訳
  - イ 各税目ごとの課税標準額、税率、調定見込額及び徴収見込額
  - ロ 使用料及び手数料
  - ハ 起債額
  - ニ 国庫支出金
  - ホ 雑収入
- 二 地方団体の歳出総額の見込額及び左の各号に掲げるその内訳
  - イ 歳出の種類ごとの総額及び前年度に対する増減額
  - ロ 国庫支出金に基く経費の総額
  - ハ 地方債の利子及び元金償還金

地方財政法第5条の3（地方債の協議等）

7 地方公共団体は、次の各号に掲げる地方債についてのみ、当該各号に定める公的資金（政令で定める公的資金をいう。以下この項において同じ。）を借り入れることができる。

- 一 第1項の規定による協議において総務大臣又は都道府県知事の同意を得た地方債 当該同意に係る公的資金
- 二 前項の規定による届出がされた地方債のうち、総務大臣又は都道府県知事が第1項の規定による協議を受けたならば同意をすることとなる認められる地方債 当該届出に係る特定公的資金以外の公的資金
- 8 前項各号に掲げる地方債に係る元利償還に要する経費は、地方交付税法第7条の定めるところにより、同条第2号の地方団体の歳出総額の見込額に算入されるものとする。

※同法第5条の4（地方債についての関与の特例）

6 前条第1項ただし書の規定は、第1項及び第3項から前項までの規定により許可を受けなければならないものとされる場合について、同条第7項（第1号に係る部分に限る。）の規定は、第1項及び第3項から前項までに規定する許可を得た地方債について、同条第8項の規定は、第1項及び第3項から前項までに規定する許可を得た地方債に係る元利償還に要する経費について、それぞれ準用する。

## ※ 地方債の元利償還金の地方交付税措置によるマイクロベースでの財源保障

基準財政需要額

警察・消防、教育、社会保障、公共事業、**公債費の一定割合** 等

基準財政収入額

普通交付税  
(財源不足額)

地方税収の75%等

留保財源  
(地方税収の25%)

基準財政需要額が基準財政収入額をこえる額（財源不足額）について普通交付税を交付することにより、公債費を含めた財政需要について、マイクロベースでの財源保障（基準財政需要額に算定されない部分は留保財源により対応）

〈根拠条文例〉

地方交付税法第10条（普通交付税の額の算定）

普通交付税は、毎年度、基準財政需要額が基準財政収入額をこえる地方団体に対して、次項に定めるところにより交付する。

2 各地方団体に対して交付すべき普通交付税の額は、当該地方団体の基準財政需要額が基準財政収入額をこえる額とする。（以下略）

同法別表第一（第12条第4項（単位費用）関係）

災害復旧事業債	95% 算入
減収補てん債	75% 算入
臨時財政対策債	100% 算入

⋮

同法附則第5条（特別の地方債に係る償還費の基準財政需要額への算入）

過疎対策事業債	70% 算入
公害防止事業債	50% 算入

⋮

## 地方債の協議制度の仕組み

### ① 協議（地方財政法第5条の3第1項）

地方公共団体は、地方債を起し、又は起債の方法、利率若しくは償還の方法を変更しようとする場合は、軽微な変更等を除き総務大臣又は都道府県知事に協議しなければならない。

### ② 同意のある地方債に対する公的資金の充当（同条第7項）

地方公共団体は、協議において同意を得た地方債についてのみ公的資金を借り入れることができる。

### ③ 同意のある地方債の元利償還金の地方財政計画への算入（同条第8項）

総務大臣等の同意を得た地方債の元利償還金は地方財政計画に算入される。

### ④ 同意のない地方債を発行する場合の議会報告（同条第9項）

総務大臣等の同意を得ないで地方債を発行する場合は、地方公共団体の長は、原則としてあらかじめ議会に報告しなければならない。

### ⑤ 同意基準及び地方債計画の作成・公表（同条第10項）

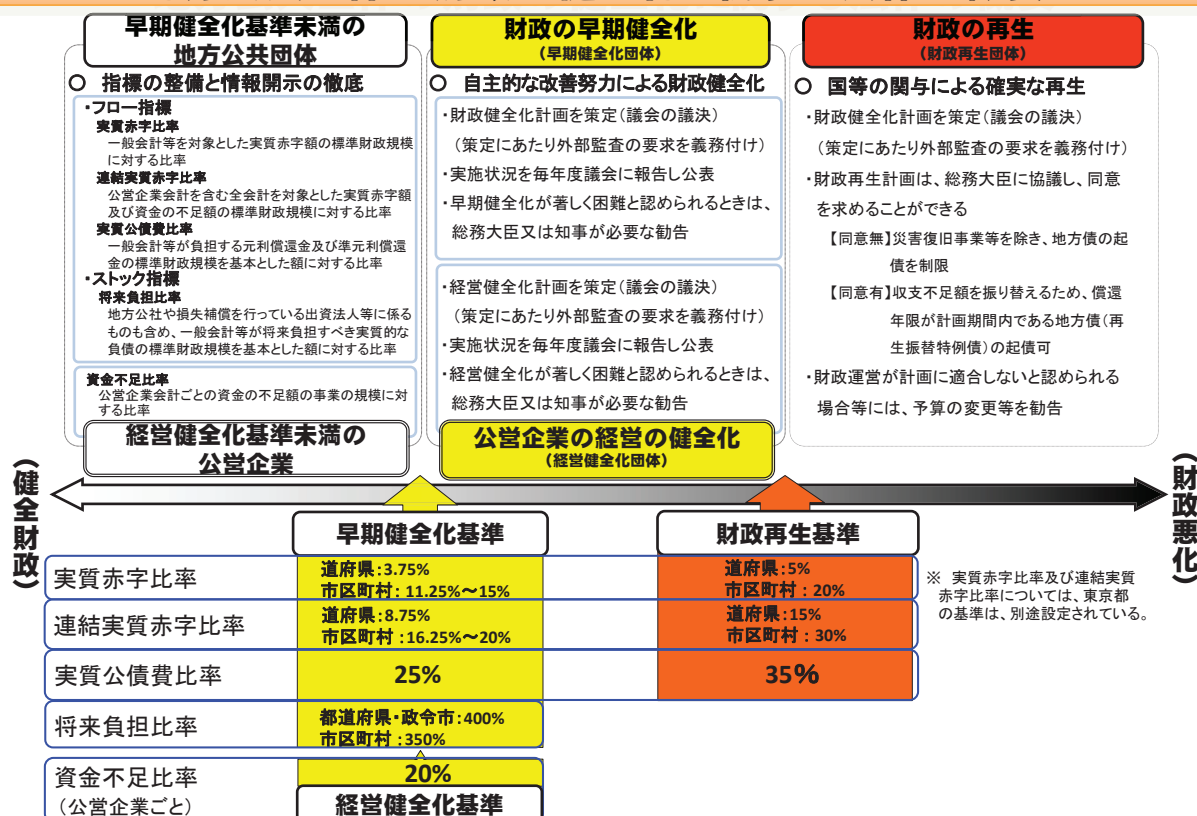
総務大臣は、協議における同意基準及び地方債計画等を作成し、公表する。

## 地方債についての関与の特例

次の場合には総務大臣等の許可を受けることを要する。

- ① 一定額以上の赤字を生じた地方公共団体
- ② 実質公債費比率が一定水準以上の地方公共団体
- ③ 元利償還金の支払いを遅延している地方公共団体
- ④ 過去において元利償還金の支払いを遅延したことのある地方公共団体のうち総務大臣が指定したもの
- ⑤ 協議若しくは届出又は許可の手続を経ず地方債を起こした地方公共団体のうち総務大臣が指定したもの
- ⑥ 協議若しくは届出又は許可に当たって不正の行為をした地方公共団体のうち総務大臣が指定したもの
- ⑦ 繰越欠損金を有する地方公営企業等
- ⑧ 普通税の税率が標準税率未満である地方公共団体（地方財政法第5条第5号に規定する経費の財源とする地方債に限る。）

## 地方公共団体の財政の健全化に関する法律の概要



※ 毎年度、健全化判断比率・資金不足比率を監査委員の審査に付し、議会に報告するとともに公表

## 地方債制度の変遷

### 平成18年4月 許可制から協議制に移行

平成10年5月 「地方分権推進計画」の閣議決定  
平成12年4月 地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律(平成11年法律第87号)の施行

(実質公債費比率) 18%	
協議	早期是正措置としての地財法許可 公債費負担適正化計画

※ 実質公債費比率…地方公共団体の財政規模に対する元利償還費の割合を示す指標



### 平成21年4月 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)の全面施行

(実質公債費比率) 18% 25% 35%		
協議	早期是正措置としての地財法許可 公債費負担適正化計画	健全化法許可 財政健全化計画(早期健全化) 財政再生計画(財政再生)



### 平成24年4月 届出制の導入

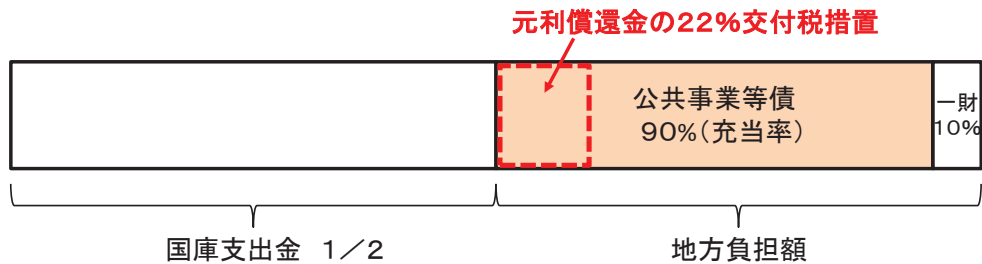
平成24年2月 地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(平成23年法律第105号)の施行により、届出制を導入  
平成28年4月 地方交付税法等の一部を改正する法律(平成28年法律第14号)の施行により、地方債の協議不要基準を緩和し、従来の協議対象を、原則届出対象化  
(例: 協議不要対象団体の判定のための実質公債費比率の数値を、16%未満から18%未満に緩和)

(実質公債費比率) 18% 25% 35%		
届出 (公的資金※は協議)	早期是正措置としての地財法許可 公債費負担適正化計画	健全化法許可 財政健全化計画(早期健全化) 財政再生計画(財政再生)

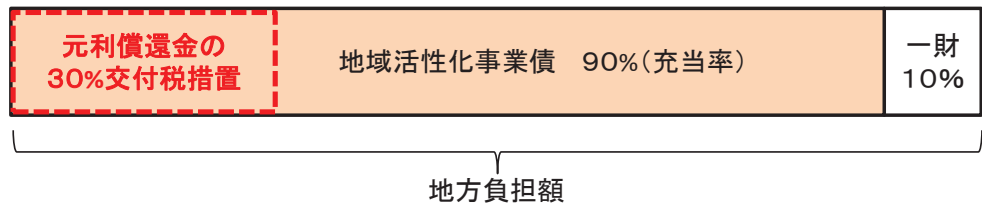
※ 公的資金のうち特別転貸債及び国の予算等貸付金については、届出対象である(H28年4月～)

## 地方債の充当率と交付税措置率

【補助事業の例】 公共事業等債(充当率90%)の場合、国庫支出金補助率は1/2



【単独事業の例】 地域活性化事業債(充当率90%)の場合



地方財政法施行令第20条第4項

(地方債計画等)

第二十条 1～3 略

4 総務大臣は、毎年度、地方債計画の内容を考慮し、事業区分ごとに、地方債充当率(地方公共団体が事業を行うに当たり、当該事業に係る経費のうち、地方債をもつてその財源とする部分の割合の上限となるべき率をいう。)を定め、同意等基準と併せてこれを公表するものとする。

## 地方債の元利償還金に対する交付税措置の考え方

- 地方債の元利償還金に対する交付税措置については、平成13年度の「骨太の方針」において、「地方団体の負担意識を薄める仕組みを縮小」すべきと指摘されたことなどを踏まえ、これまで順次、廃止・縮減を行ってきた。
- 地方債の元利償還金に対する交付税措置は、現在、以下に該当するものに限定して行っている。

括弧内の数値  
左側：地方債充当率、  
右側：元利償還金の交付税算入率

- ・ 防災・減災対策など国民の生命、安全にかかわるもの

(事業例) 災害復旧事業(100% - 95%等)、緊急防災・減災事業(100% - 70%)、防災対策事業(75% - 30%等)

- ・ 全国的に見て財政需要が大きく偏在しているもの

(事業例) 直轄ダム(90% - 50%)、新直轄高速自動車国道(90% - 50%)、整備新幹線(90% - 50%等)、  
沖縄振興特別推進交付金事業(100% - 50%)

- ・ 国と地方を挙げて取り組むべき喫緊の政策課題に対応するもの(措置年限等を限定した上で措置)

(事業例) 辺地対策事業(100% - 80%)、過疎対策事業(100% - 70%)、公共施設等適正管理(90% - 50%等)

【参考】平成27年3月6日 衆議院予算委員会 大臣答弁(抄)

例えば地方債の元利償還金、これに対して交付税措置をする、モラルハザードを起こすんじゃないかと、今の仕組みについていろいろおっしゃってございましたけれども、これまでもこれは順次廃止、縮減を行ってまいりました。

今、例えば、元利償還金に対して交付税措置をやっている、建設地方債についてそういう扱いをしているのは、防災・減災対策など国民の生命、安全にかかわるもの、それから全国的に見て財政需要が大きく偏在しているもの、例えば整備新幹線など、こういったものに絞り込んで、あと、国と地方を挙げて取り組むべき喫緊の政策課題に対応するものにも、年限等を付した上で限定して行ってきております。

## 主な事業債の充当率・交付税措置率一覧

主な事業債	充当率	元利償還金に対する交付税措置率
公共事業等債	原則	90%
	直轄ダム	90%
防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債		100%
災害復旧事業債	補助・直轄(現年分)	公共土木施設等 100% 農林漁業施設等 90%
	補助・直轄(過年分)	公共土木施設等 90% 農林漁業施設等 80%
	単独	公共土木施設等 100% 農林漁業施設 65%
学校教育施設等整備事業債	補助(新增築)	90%
	補助(大規模改造)	75%
	単独(大規模改造)	75%
	単独(その他)	75%
一般廃棄物処理事業債(し尿・ごみ処理施設)	補助(単独重点化含)	90%
	単独(その他)	75%
一般補助施設等整備事業債・一般事業債	75%	
地域活性化事業債	90%	30%
合併特例債	95%	70%
緊急防災・減災事業債	100%	70%
公共施設等適正管理推進事業債	集約化・複合化	90%
	長寿命化、転用、脱炭素化等	90%
	除却	90%
緊急自然災害防止対策事業債	100%	70%
緊急浚渫推進事業債	100%	70%
辺地対策事業債	100%	80%
過疎対策事業債	100%	70%



## 地方債計画について

### 1. 地方債計画の性格

地方債計画は、総務大臣又は都道府県知事が同意又は許可をする地方債の予定額の総額その他政令で定める事項に関する書類であり、国の予算、財政投融资計画及び地方財政対策等を踏まえて策定。

許可制度においては、運用上策定されていたものであるが、協議制度への移行に当たり、作成及び公表が法定（地方財政法第5条の3第10項）され、総務省告示として公表。

【参考】地方財政法（昭和二十三年法律第九号）抄

第五条の三 10 総務大臣は、毎年度、政令で定めるところにより、…第七項各号に掲げる地方債並びに次条第一項及び第三項から第五項まで並びに同法第十三条第一項の規定により許可をする地方債の予定額の総額…に関する書類を作成し、これらを公表するものとする。

### 2. 地方債計画の役割

#### ア 地方債同意・許可の量的基準

地方債計画は、同意・許可をする地方債の予定額の総額等に関する書類であることから、国や都道府県が地方債の同意・許可を行うに当たっての運用上の量的基準となる。

#### イ 所要資金の確保

将来世代にわたって効用を発揮する道路、河川、上下水道等の社会資本整備に、地方債は欠くことのできない貴重な財源となっている。

そこで、公的資金を含め所要の資金を確保するため、地方債計画の策定を通じて地方債の原資を事業別に予定しておき、同意又は許可する際に地方債の資金供給別内訳を示すこととなる。

#### ウ 地方公共団体の財政運営の指針

地方債計画における普通会計分の事業別内訳の合計額は、地方財政計画に計上された地方債の総額と一致するものであり、また、両計画に計上された臨時財政対策債の額についても双方一致するものである。

このように地方債計画は、地方財政計画とも密接に関連し、地方公共団体の財政運営の指針となっている。

18

## 令和4年度地方債計画のポイント

### 1 計画規模

- ・ 通常収支分については、総額10兆1,799億円（前年度比3兆4,574億円、25.4%減）を計上。
- ・ 東日本大震災分については、復旧・復興事業として総額15億円を計上。その全額について公的資金を確保。
- ・ 通常収支分と東日本大震災分を合わせた総額は、10兆1,814億円（前年度比3兆4,570億円、25.3%減）  
うち普通会計分 : 7兆6,086億円（前年度比3兆6,330億円、32.3%減）  
公営企業会計等分 : 2兆5,728億円（前年度比1,760億円、7.3%増）

### 2 臨時財政対策債の発行

地方財源の不足に対処するため、地方財政法第5条の特例として臨時財政対策債1兆7,805億円（前年度比3兆6,992億円、67.5%減）を計上。

### 3 緊急防災・減災事業の推進

地方公共団体が、喫緊の課題である防災・減災対策に取り組んでいけるよう、緊急防災・減災事業において、対象事業を拡充（消防本部における災害対応ドローンの整備、消防救急デジタル無線の機能強化、応援職員の受入れ施設等の整備及び連携・協力によるはしご自動車等の整備）することとし、5,000億円（前年度同額）を計上。

### 4 緊急自然災害防止対策事業の推進

地方公共団体が、緊急に自然災害を防止するための社会基盤の整備に取り組んでいけるよう、4,000億円（前年度同額）を計上。

### 5 緊急浚渫推進事業の推進

地方公共団体が、緊急に河川等の浚渫を実施できるよう、1,100億円（前年度同額）を計上。

### 6 公共施設等の適正管理の推進

令和4年度以降も、地方公共団体が、引き続き公共施設等の適正管理に積極的に取り組んでいけるよう、公共施設等適正管理推進事業を令和8年度まで継続し、脱炭素化に係る事業（令和7年度まで）を加えるとともに、長寿命化に係る事業の対象に空港施設及びダム（本体、放流設備等）を追加することとし、5,220億円（前年度比900億円、20.8%増）を計上。

### 7 過疎対策事業及び辺地対策事業の推進

公共施設の老朽化対策の推進等のため、それぞれ5,200億円（前年度比200億円、4.0%増）、530億円（前年度比10億円、1.9%増）を計上。

# 令和 4 年度地方債計画（通常収支分）

(単位: 億円, %)

項 目	令和 4 年度 計画額 (A)	令和 3 年度 計画額 (B)	差 引		増 減 率 (C)/(B)×100
			(A)-(B) (C)	(C)/(B)×100	
一 般 会 計 債					
1 公 共 事 業 等	15,905	16,098	△ 193	△ 1.2	
2 公 営 住 宅 建 設 事 業	1,090	1,103	△ 13	△ 1.2	
3 災 害 復 旧 事 業	1,127	1,141	△ 14	△ 1.2	
4 教 育・福 祉 施 設 等 整 備 事 業	3,707	3,319	388	11.7	
(1) 学 校 教 育 施 設 等	1,454	1,223	231	18.9	
(2) 社 会 福 祉 施 設	367	371	△ 4	△ 1.1	
(3) 一 般 廃 棄 物 処 理	807	639	168	26.3	
(4) 一 般 補 助 施 設 等	542	549	△ 7	△ 1.3	
(5) 施 設 (一 般 財 源 化 分)	537	537	0	0.0	
5 一 般 単 独 事 業	28,013	27,724	289	1.0	
(1) 一 般	2,411	2,322	89	3.8	
(2) 地 域 活 性 化	690	690	0	0.0	
(3) 防 災 対 策	871	871	0	0.0	
(4) 地 方 道 路 等	3,221	3,221	0	0.0	
(5) 旧 合 併 特 例	5,500	6,200	△ 700	△ 11.3	
(6) 緊 急 防 災・滅 災	5,000	5,000	0	0.0	
(7) 公 共 施 設 等 適 正 管 理	5,220	4,320	900	20.8	
(8) 緊 急 自 然 災 害 防 止 対 策	4,000	4,000	0	0.0	
(9) 緊 急 浚 渫 推 進	1,100	1,100	0	0.0	
6 辺 地 及 び 過 疎 対 策 事 業	5,730	5,520	210	3.8	
(1) 辺 地 対 策	530	520	10	1.9	
(2) 過 疎 対 策	5,200	5,000	200	4.0	
7 公 共 用 地 先 行 取 得 等 事 業	345	345	0	0.0	
8 行 政 改 革 推 進	700	700	0	0.0	
9 調 整	100	100	0	0.0	
計	56,717	56,050	667	1.2	
二 公 営 企 業 債					
1 水 道 事 業	5,566	5,258	308	5.9	
2 工 業 用 水 道 事 業	300	303	△ 3	△ 1.0	
3 交 通 事 業	1,963	1,739	224	12.9	
4 電 気 事 業・ガ ス 事 業	288	195	93	47.7	
5 港 湾 整 備 事 業	689	571	118	20.7	
6 病 院 事 業・介 護 サ ー ビ ス 事 業	4,193	3,637	556	15.3	
7 市 場 事 業・と 畜 場 事 業	379	375	4	1.1	
8 地 域 開 発 事 業	840	658	182	27.7	
9 下 水 道 事 業	12,181	11,934	247	2.1	
10 観 光 そ の 他 事 業	78	56	22	39.3	
計	26,477	24,726	1,751	7.1	
合 計	83,194	80,776	2,418	3.0	

(単位: 億円, %)

項 目	令和 4 年度 計画額 (A)	令和 3 年度 計画額 (B)	差 引		増 減 率 (C)/(B)×100
			(A)-(B) (C)	(C)/(B)×100	
三 臨 時 財 政 対 策 債	17,805	54,796	△ 36,992	△ 67.5	
四 退 職 手 当 債	800	800	0	0.0	
五 国 の 予 算 等 貸 付 金 債	( 334 )	( 241 )	( 93 )	( 38.6 )	
計	( 334 )	( 241 )	( 93 )	( 38.6 )	
内 訳	101,799	136,372	△ 34,574	△ 25.4	
普通 会 計 分	76,077	112,407	△ 36,331	△ 32.3	
公 営 企 業 会 計 等 分	25,722	23,965	1,757	7.3	
資 金 区 分					
公 的 資 金	43,713	58,662	△ 14,949	△ 25.5	
財 政 融 資 資 金	26,252	36,839	△ 10,587	△ 28.7	
地 方 公 共 団 体 金 融 機 構 資 金	17,461	21,823	△ 4,362	△ 20.0	
( 国 の 予 算 等 貸 付 金 )	( 334 )	( 241 )	( 93 )	( 38.6 )	
民 間 等 資 金	58,086	77,710	△ 19,625	△ 25.3	
市 場 公 募	36,600	44,700	△ 8,100	△ 18.1	
銀 行 等 引 受	21,486	33,010	△ 11,525	△ 34.9	
その他同意等の見込まれる項目 1 防災・減災、国土強靭化のための5か年加速化対策事業等に係る地方負担額に対して発行する 防災・減災・国土強靭化緊急対策事業債 2 地方税等の減収が生じることとなる場合において発行する減収補償債 3 公営企業の資金不足額が発生又は拡大することとなる場合において発行する特別減収対策企業債 4 財政再生団体が発行する再生振替特別債 5 資金区分の変更等を行う場合において発行する借換債					

(備考)  
 国の予算等貸付金債の( )書は、災害復旧資金貸付金などの国の予算等に基づく貸付金を財源とするものであって外書である。

# 令和 4 年度地方債計画 資金区分

令和 4 年度地方債計画資金区分  
(通常収支分)

(単位: 億円)

項 目	合 計	公 的 資 金			民 間 等 資 金		
		計	財 政 融 資	地 方 公 共 団 体 金 融 機 構	計	市 場 公 募	銀 行 等 引 受
一 般 会 計 債							
1 公 共 事 業 等	15,905	5,273	4,912	361	10,632	7,823	
2 公 営 住 宅 建 設 事 業	1,090	485	362	123	605	544	
3 災 害 復 旧 事 業	1,127	1,127	1,127	0	0	0	
4 教 育・福 祉 施 設 等 整 備 事 業	3,707	2,040	1,693	347	1,667	955	
(1) 学 校 教 育 施 設 等	1,454	946	800	146	508	286	
(2) 社 会 福 祉 施 設	367	163	72	91	204	132	
(3) 一 般 廃 棄 物 処 理	807	669	559	110	138	64	
(4) 一 般 補 助 施 設 等	542	262	262	0	280	115	
(5) 施 設 (一 般 財 源 化 分)	537	0	0	0	537	358	
5 一 般 単 独 事 業	28,013	7,111	926	6,185	20,902	10,977	
(1) 一 般	2,411	82	0	82	2,329	1,871	
(2) 地 域 活 性 化	690	86	0	86	604	443	
(3) 防 災 対 策	871	264	126	138	607	350	
(4) 地 方 道 路 等	3,221	303	0	303	2,918	2,470	
(5) 旧 合 併 特 例	5,500	803	0	803	4,697	423	
(6) 緊 急 防 災・滅 災	5,000	1,678	0	1,678	3,322	1,881	
(7) 公 共 施 設 等 適 正 管 理	5,220	2,188	100	2,088	3,032	1,603	
(8) 緊 急 自 然 災 害 防 止 対 策	4,000	1,707	700	1,007	2,293	1,226	
(9) 緊 急 浚 渫 推 進	1,100	0	0	0	1,100	710	
6 辺 地 及 び 過 疎 対 策 事 業	5,730	5,725	4,979	746	5	0	
(1) 辺 地 対 策	530	530	514	16	0	0	
(2) 過 疎 対 策	5,200	5,195	4,465	730	5	0	
7 公 共 用 地 先 行 取 得 等 事 業	345	0	0	0	345	103	
8 行 政 改 革 推 進	700	0	0	0	700	419	
9 調 整	100	0	0	0	100	96	
計	56,717	21,761	13,999	7,762	34,956	20,917	

(単位: 億円)

項 目	合 計	公 的 資 金			民 間 等 資 金		
		計	財 政 融 資	地 方 公 共 団 体 金 融 機 構	計	市 場 公 募	銀 行 等 引 受
二 公 営 企 業 債							
1 水 道 事 業	5,566	4,631	2,524	2,107	935	818	
2 工 業 用 水 道 事 業	300	77	0	77	223	12	
3 交 通 事 業	1,963	543	150	393	1,420	937	
4 電 気 事 業・ガ ス 事 業	288	74	0	74	214	6	
5 港 湾 整 備 事 業	689	238	209	29	451	141	
6 病 院 事 業・介 護 サ ー ビ ス 事 業	4,193	2,068	755	1,313	2,125	505	
7 市 場 事 業・と 畜 場 事 業	379	32	0	32	347	241	
8 地 域 開 発 事 業	840	0	0	0	840	378	
9 下 水 道 事 業	12,181	7,840	4,520	3,320	4,341	2,383	
10 観 光 そ の 他 事 業	78	4	0	4	74	23	
計	26,477	15,507	8,158	7,349	10,970	5,444	
合 計	83,194	37,268	22,157	15,111	45,926	26,361	
三 臨 時 財 政 対 策 債	17,805	6,445	4,095	2,350	11,360	10,173	
四 退 職 手 当 債	800	0	0	0	800	66	
総 計	101,799	43,713	26,252	17,461	58,086	36,600	

# 地方債資金について

## 地方債資金の借入れ

### ① 借入先

地方債の 資金	公的資金	財政融資資金	財務省が財政投融资特別会計において国債を発行して資金調達したもの
		地方公共団体金融機構資金	すべての都道府県、市区町村等が共同で設立した機構が市場で債券を発行して調達したもの
	民間等資金	銀行等引受資金	指定金融機関やそれ以外の銀行・信用金庫・信用組合・農協あるいは共済組合等から借り入れるもの
		市場公募資金	債券発行市場において公募により借り入れるもの

### ② 借入れの形態

- ◆ 証書借入方式  
地方公共団体が借入先に借用証書を提出して資金の貸付けを受ける方法（財政融資資金、地方公共団体金融機構資金はすべてこの方式による）
- ◆ 証券発行方式  
地方公共団体が地方債証券を発行し、それを金融機関が引き受けたり、市場において公募したりすることによって資金を調達する方式。地方債証券は当初に引き受けた金融機関や購入した投資家から他の金融機関や投資家に売却され、市場で流通することも多い。

### ③ 借りる額の計算方法

- ・対象事業が地方債のどの事業区分に当てはまるかを「地方債同意等基準」（総務省告示）、「地方債同意等基準運用要綱」（総務副大臣通知）で確認
- ・事業費（国庫補助事業の場合は地方負担額）のうち地方債をどれだけ発行できるのかを「地方債充当率」（総務省告示）で確認



## 地方債資金に係る制度の変遷について

年度	事項	政府資金の肥大化・「官から民へ」	地方分権の推進
		国における取組	地方における取組
H13	○ 資金運用部資金法等の一部を改正する法律、郵便貯金法等の一部を改正する法律の施行(財投改革)	・ 郵貯や年金の資金運用部への預託を廃止し、財投債を発行し市場から資金調達をする方法へ変更(財政融資資金)	
H18	○ 簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律(行革推進法)の施行	・ 財政融資資金の段階的縮減について法律に規定	・ 公営企業金融公庫は廃止し、地方公共団体のための資金調達は、公庫による調達から資本市場からの調達へ移行するものとする旨、法律に規定
	○ 「地方債の総合的な管理について」(平成18年3月31日付け地方債課長通知)の発出		・ 市場公募化の推進について通知
H19	○ 郵政民営化法施行	・ 政府資金としての郵貯資金・簡保資金は平成19年度分までで廃止し、既往の貸付金は、ゆうちょ銀行・かんぽ生命に承継	
H20	○ 地方公営企業等金融機構法施行(地方公営企業等金融機構の設立)		・ 公営企業金融公庫を廃止し、地方公共団体が共同して資金調達のための新組織(地方公営企業等金融機構)を自ら設立 ・ 国は、機構に対して、新たな出資・保証等の関与を行わない
H21	○ 地方公共団体金融機構法へ名称変更(地方公共団体金融機構へ改組)		・ 機構の貸付対象に一般会計債を追加

## (参考) 市場公募化等の推進

- 地方債の総合的な管理について(通知) (抄) 平成21年4月14日 総財地第115号  
総務省自治財政局地方債課長通知  
平成26年4月1日総財地第80号により一部改正  
令和3年3月26日総財値第90号により一部改正
- (別記)

### 1. 地方債の発行について

#### (1) 市場公募化等の推進

地方分権の推進、財政投融资制度改革等の趣旨を踏まえた公的資金の段階的な縮減・重点化が進展していることを踏まえ、民間資金を中心とした調達への転換を円滑に進められたいこと。

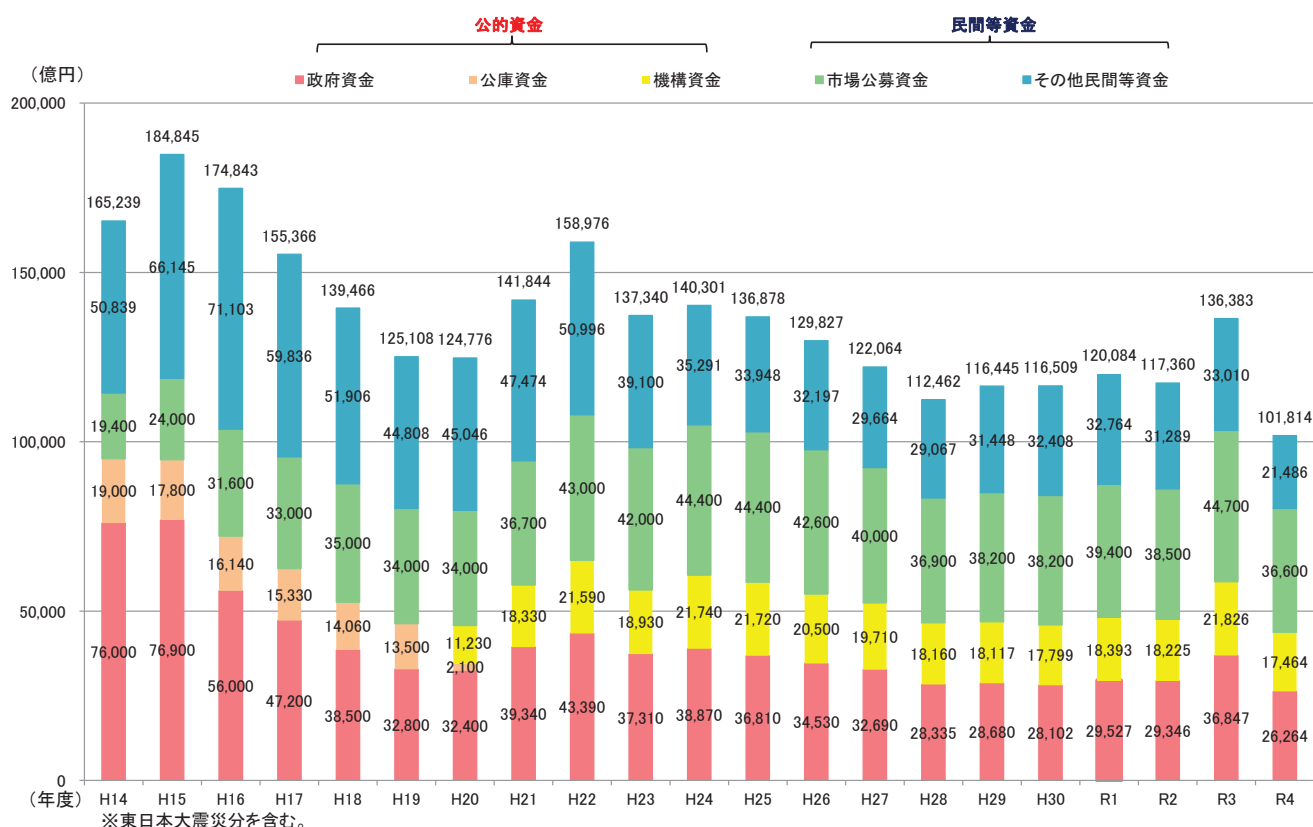
民間資金の調達に当たっては、市場公募化の一層の推進、証券発行方式の活用、満期一括償還化、発行単位の大規模化、発行時期の平準化、発行年限の多様化を図ること等により流通性の一層の向上や調達手段の多様化に努められたいこと。

なお、都道府県及び政令指定都市を中心に、安定的な資金調達を図るために市場公募地方債の発行を推進する必要があるが、市場公募地方債の発行は資金調達の透明性の確保等にも資するものであること。

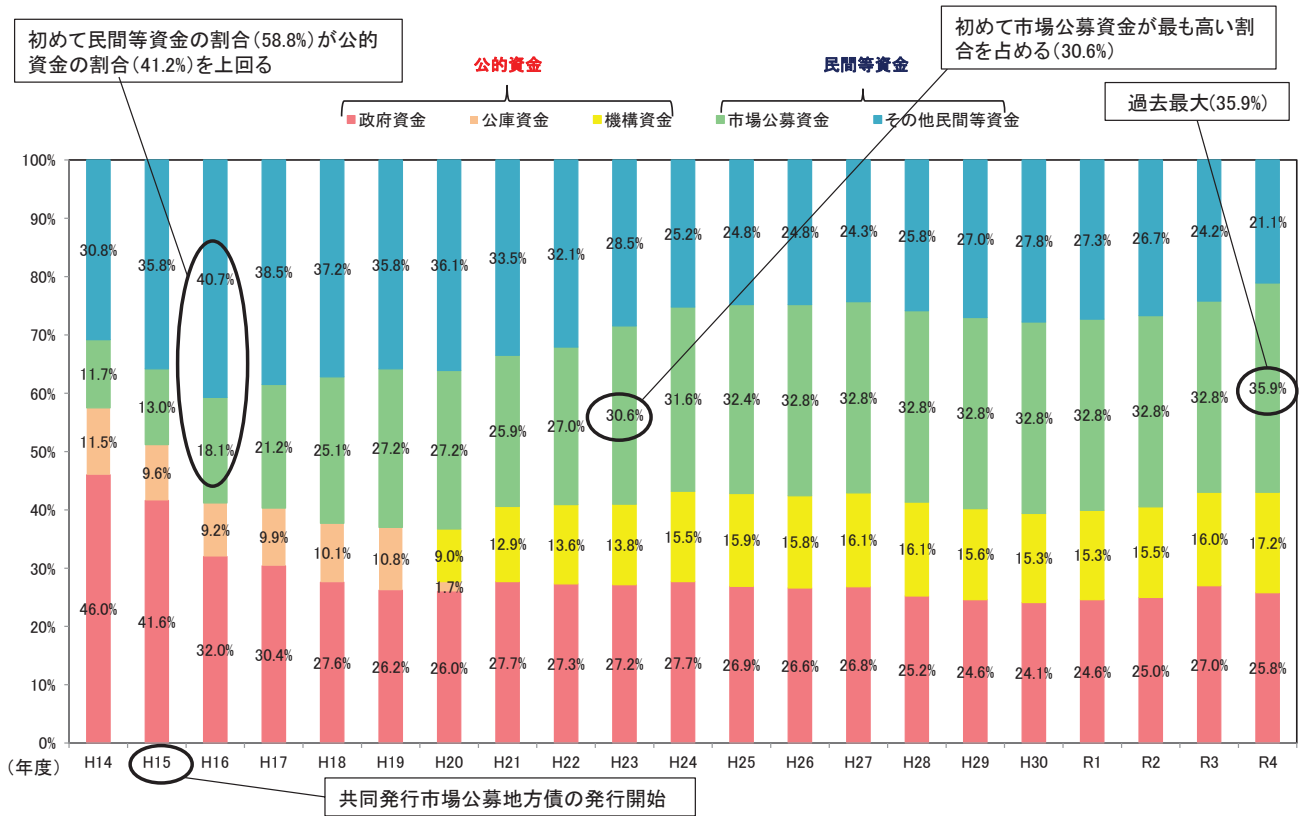
## 市場公募化のメリット

- 公募団体や金融機関から聴取した市場公募債発行のメリットは、以下のとおり。
  - ✓ 資金調達手法の多様化に伴い資金調達の安定性が向上する
  - ✓ 市場公募団体であることで、銀行等引受債の発行条件交渉の際に、一定程度有利になる
  - ✓ 公募化により、市場にネームが浸透することで銀行等引受債(債券)の流動性向上に繋がる

## 地方債計画額（当初）の推移（資金別）



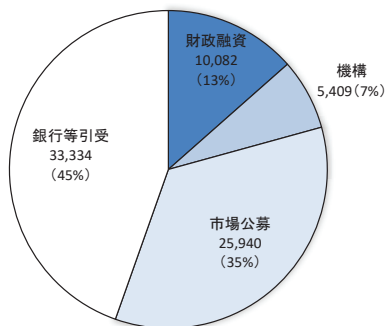
## 地方債計画額（当初）における資金別構成比の推移



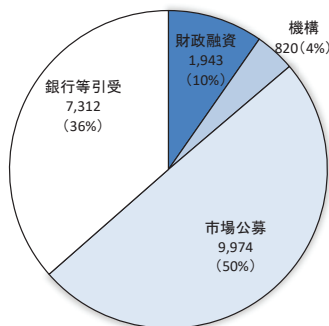
## 都道府県・指定都市・市町村別の地方債発行実績（令和2年度、資金区分別）

- ・都道府県及び指定都市にあつては、市場公募等の民間等資金が占める割合が高くなっている。
- ・市町村・特別区にあつては、財政融資等の公的資金が占める割合が高くなっている。

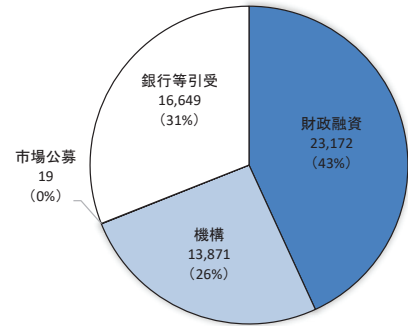
### 都道府県 (7兆4,765億円)



### 指定都市 (2兆49億円)



### 市町村・特別区 (5兆3,711億円)



合計	うち財政融資	うち地方公共団体 金融機構	うち市場公募	うち銀行等引受
148,526	35,197	20,101	35,933	57,295

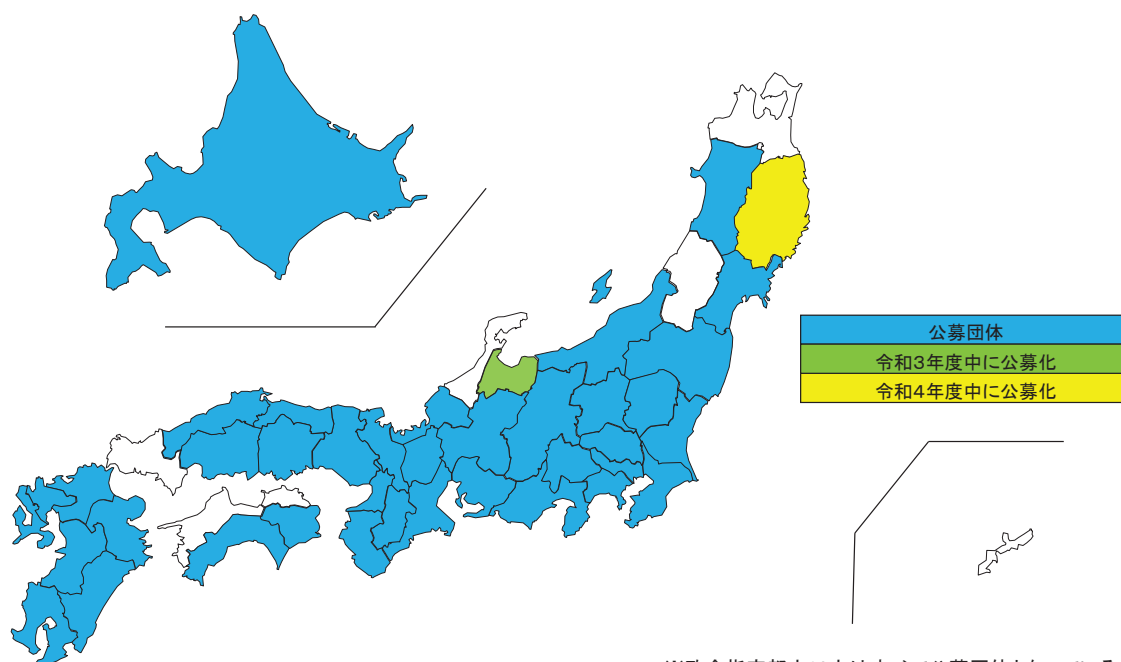
出所：地方債協会  
※民間等資金は、借換債を除く。

## 全国型市場公募地方債発行団体の推移

	都道府県	政令指定都市	団体数(累計)
昭和 27 年度	東京都、大阪府、兵庫県	横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市	8
昭和 48 年度	北海道、神奈川県、静岡県、愛知県、広島県、福岡県	札幌市、川崎市、北九州市、福岡市	18
昭和 50 年度	宮城県、埼玉県、千葉県、京都府		22
昭和 57 年度		広島市	23
平成 元 年度	茨城県、新潟県、長野県	仙台市	27
平成 6 年度		千葉市	28
平成 15 年度		さいたま市	29
平成 16 年度	福島県、群馬県、岐阜県、熊本県		33
平成 17 年度	鹿児島県	静岡市	35
平成 18 年度	島根県、大分県	堺市	38
平成 19 年度	山梨県、岡山県	新潟市、浜松市	42
平成 20 年度	栃木県、徳島県		44
平成 21 年度	福井県、奈良県	岡山市	47
平成 22 年度	三重県	相模原市	49
平成 23 年度	滋賀県、長崎県		51
平成 24 年度		熊本市	52
平成 25 年度	高知県、佐賀県		54
平成 27 年度	秋田県		55
令和 元 年度	宮崎県		56
令和 2 年度	和歌山県、鳥取県		58
令和 3 年度	富山県		59
令和 4 年度	岩手県		60

## 非公募団体の市場公募化に向けた動きの広がり

■ 令和元年度に宮崎県、令和2年度に和歌山県・鳥取県、令和3年度に富山県が市場公募化し、令和4年度には岩手県の市場公募化したことから市場公募団体は60団体となった（非公募団体は7団体）。



※政令指定都市20市はすべて公募団体となっている。

## 【参考】市場公募地方債の発行実績の推移

(単位：億円)

年度	全 国 型 市 場 公 募 地 方 債															住民参加型 市場公募地 方債		外 貨 地 方 債												
	10年債		2年債		3年債		5年債		6年債		7年債		超 長 期 債					合計	団体 数	発行額	団体 数	発行額								
	個別発行 団体 数	共同発行 発行額	団体 数	発行額	団体 数	発行額	団体 数	発行額	団体 数	発行額	団体 数	発行額	12年債 団体 数	15年債 団体 数	18年債 団体 数	20年債 団体 数	25年債 団体 数						30年債 団体 数							
H15	20	23,710	27	8,470			19	10,450								3	700	1	200	29	43,530	79	2,682							
H16	25	26,770	27	12,430			22	12,320					1	150		5	1,350	2	300	33	53,320	94	3,276	1	217					
H17	29	29,100	27	13,080			24	13,020					1	200		9	2,350	4	700	35	58,450	106	3,445	1	608					
H18	32	26,500	29	13,240			25	10,550			1	400		1	100	15	3,600	5	700	38	55,091	124	3,513	1	499					
H19	34	24,400	28	12,140			26	10,650			1	200				19	4,950	10	1,790	42	54,130	123	3,083	1	499					
H20	37	26,550	30	12,300		2	750	25	11,580							19	7,780	10	1,850	44	60,810	102	2,650							
H21	39	32,100	33	13,900	1	280	2	800	27	14,080						20	8,260	9	1,700	47	71,120	88	2,488							
H22	43	31,250	35	16,200	1	200	4	700	31	14,920			1	500		22	6,590	11	1,620	49	72,380	91	2,441							
H23	45	26,180	35	15,360	2	500	2	200	32	13,260			2	300		6	1,200	22	6,090	10	1,400	51	64,490	80	2,137	1	499			
H24	46	26,160	36	15,150	2	700			33	12,300	2	300	4	600	1	280	5	1,270	24	6,060	6	920	52	63,740	78	2,028	1	698		
H25	49	28,730	36	15,170	1	900	2	450	32	12,580	2	200	6	810	2	370	6	1,420	23	6,300	8	1,900	54	68,830	74	1,864	1	1,016		
H26	48	26,930	36	14,740	1	900	2	260	32	12,120			4	700	1	200	10	2,240	1	150	23	7,690	10	1,800	54	67,730	65	1,746	1	1,023
H27	50	27,100	36	14,210	1	600			32	11,710			3	600	1	120	7	1,400	24	8,000	13	2,590	55	66,330	62	1,516	1	1,201		
H28	50	25,790	36	12,040					31	10,100						3	500	26	8,870	1	150	22	4,770	55	62,220	32	373	1	1,089	
H29	50	22,410	36	12,060					33	10,600						6	600	34	10,350	1	150	23	4,760	55	60,930	13	182	1	555	
H30	50	23,480	36	12,070					33	10,740						3	800	36	10,370	1	200	23	5,350	55	63,010	12	199	1	547	
R1	51	23,730	36	12,370					35	11,680						2	300	36	10,170	2	450	21	5,750	56	64,450	8	153	1	1,102	
R2	53	27,380	36	12,060					35	13,560						2	650	37	10,750	2	300	21	5,150	58	69,850	7	163	1	1,620	

出所：地方債協会等

32

## 地方公共団体における多様な資金調達について（ESG債）

○ 近年発行されているESG債とは、一般に、①環境・社会へのポジティブなインパクトを有し、一般的にスタンダードとして認められている**原則（ICMA原則等）に沿った認証を取得した債券**であり、②**対象事業全体がSDGsに資する**と考えられ、改善効果に関する**情報開示が適切になされている債券**のこと。

○ 主なESG債

	グリーンボンド	ソーシャルボンド	サステナビリティボンド	トランジションボンド	サステナビリティリンクボンド
概要	環境問題の解決に資するグリーンプロジェクトに要する資金の調達を目的とする債券	社会課題の解決に資するソーシャルプロジェクトに要する資金の調達を目的とする債券	グリーン及びソーシャル双方のプロジェクトに要する資金の調達を目的とする債券	脱炭素社会への「移行」に関連する事業に要する資金の調達を目的とする債券	発行体の定めるサステナビリティ目標の達成度合いに応じて条件が変動する債券
資金使途の例	個別事業に紐付ける形で資金使途を特定				サステナビリティ目標の達成に資する事業の実施 (個別事業への紐付けは発行時点では不要)
国の支援	・環境省「グリーンボンドガイドライン2022年版」 ・環境省による発行支援補助金(～R4まで)	・金融庁「ソーシャルボンドガイドライン」を策定(R3.10)	—	・金融庁、経産省、環境省「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」(R3.5)	・環境省「サステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン2022年版」 ・環境省による発行支援補助金(～R4まで、グリーン性を有する事業に限る)

※発行実績は、サステナビリティリンクボンドを除き、R4.3.31時点。その他、神戸市は市ビジョンに対して認証を取得し、R3年度に発行する全ての債券を「神戸市SDGs債」として発行。

○ ESG評価機関

<国内>

- ・株式会社 格付投資情報センター
- ・株式会社 日本格付研究所
- ・株式会社 日本総合研究所
- ・DNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

<国外（主要機関）>

- ・Vigeo Eiris
- ・ISS ESG
- ・Sustainalytics
- ・S&Pグローバル社
- ・ムーディーズESGソリューションズ フランスSAS

## ESG/SDGs地方債の発行推進の背景

### 持続可能な社会の構築に向けた対応の必要性

- 2015年の「持続可能な開発目標(SDGs)」及び「パリ協定」の採択等を背景に、官民間問わず、地球規模での持続可能な社会の構築に向けた取組を一層加速化させていくことが求められている。
- 環境分野においては、日本では2050年カーボンニュートラル及び2030年の温室効果ガス46%削減を目指すこととされ、国・地方双方における、脱炭素化に向けた事業や気候変動への適応事業等の実施が急務となっている。

### ESG投資の拡大

- こうした中、経済の世界においても、E(環境)・S(社会)・G(ガバナンス)の要素を投資方針上重視する「ESG投資」の考え方が世界的に浸透しており、日本においても、欧米同様にESG投資を推進する制度整備が進められ、国内機関投資家の間でESG投資へのニーズが高まっている(下記参照)。
- 金融市場の先行きの不透明感が高まる中、市場から安定して資金を調達していくという観点からも、こうした投資家の意識の変化に対応していくことが必要となっている。

#### 【欧米における動き】

欧米においては、2000年の英国年金法改正を契機とする欧州各国の年金基金でのESG投資拡大や2006年の国連環境計画・金融イニシアティブによる「責任投資原則」策定(機関投資家の投資判断等におけるESG要素の組み込み方法を規定)、2019年の英国ステewardシップ・コード(「責任ある機関投資家」に関する諸原則)改訂における、ESG要素の考慮方法の明示要求等、投資家がESGを投資の軸に据える動きが強まっている。

#### 【我が国における動き(投資家関係)】

機関投資家の責任について定める「ステewardシップ・コード」(金融庁)が2020年に改訂され、「運用戦略に応じたサステナビリティ(ESG要素を含む中長期的な持続可能性)の考慮」が機関投資家の責任として明記された(2022年6月末現在、コードの受け入れを表明している国内機関投資家は323機関)。また、日本銀行は2021年より「気候変動対応を支援するための資金供給オペレーション」を実施しており、金融機関が気候変動対応に資する事業への投融資を進めるに当たっての大きな原動力となっている。

#### 【我が国における動き(民間企業関係)】

上場企業が企業統治において参照すべき原則・指針を定める「コーポレートガバナンス・コード」(金融庁、東証)が2021年に改訂され、サステナビリティをめぐる課題への取組の必要性が明記された。また、気候変動への対応として、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言を基に、有価証券報告書における、サステナビリティ情報(気候変動対応を含む)の開示のあり方が検討されているところである。

34

## ESG/SDGs地方債の発行推進に向けた考え方

### 基本的な考え方

- 地方団体は、様々な社会問題への対応に主体的な役割を果たしていく責務を有しており、これまで以上に社会問題に対応していくため取組を行っていくことが期待されている。
- また、公的資金の縮減が図られる中、可能な限り市場から資金調達をしていくことが求められており、投資家のニーズに対応しつつ、社会問題に対応していくための財源を確保するため、ESG地方債の発行を行っていくことが必要となってきている。
- 一方で、ESG/SDGs地方債の発行に際しては、環境等改善効果の測定や外部レビューの取得等、通常の地方債に追加して事務・コスト負担が生じるほか、対象事業の制約があるため、個別でESG/SDGs地方債を発行するに足るロットの確保が難しい地方団体も存在する等の課題がある。

### 今後の検討方針

(一財)地方債協会主催の「令和4年度地方債に関する調査研究委員会」の下にワーキンググループを設置し、実際の発行事例やESG適格性に係る認証取得に当たっての必要情報、地方団体のニーズや懸念点等を把握しながら、ESG/SDGs個別地方債の発行推進策及びESG/SDGs共同発行地方債の発行スキームを検討していく。

35



## ESG/SDGs地方債（全国型市場公募債）発行実績（R1～R4（予定含む））

	令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度（予定含む）	
	グリーン ボンド	東京都	100億円 (5年50億、 30年50億)	東京都	200億円 (5年100億、 30年100億)	東京都	300億円 (5年150億、 30年150億)	東京都 (10月以降予定)
			神奈川県	50億円 (5年)	神奈川県	100億円 (5年)	神奈川県 (10月予定)	110億円 (5年)
			長野県	50億円 (10年)	長野県	100億円 (10年)	長野県 (10月予定)	130億円 (10年100億円、 20年30億円)
					三重県	50億円 (10年)	三重県	65億円 (10年)
					川崎市	50億円 (5年)	川崎市	100億円 (5年)
					福岡市	50億円 (10年)	福岡市 (10月以降予定)	100億円 (10年)
							静岡県	50億円 (5年)
							愛知県 (10月以降予定)	100億円程度 (5年)
							大阪府 (10月以降予定)	50億円 (15年)
							兵庫県	200億円 (10年100億円、 20年100億円)
							仙台市	50億円 (5年)
						相模原市 (R5.2予定)	50億円 (10年)	
GB計	100億円		300億円		650億円		1,305億円 (+広島県、大阪市もR4発行を予定)	

36

## ESG/SDGs地方債（全国型市場公募債）発行実績（R1～R4（予定含む））

	令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度（予定含む）	
	ソーシャルボンド	—	東京都	300億円 (5年)	東京都	300億円 (5年)	東京都	300億円 (5年)
サステナビリティ ボンド	—	—	—	北九州市	100億円 (10年)	北九州市	100億円 (10年)	
						埼玉県	150億円 (10年)	
サステナビリティ ・リンクボンド	—	—	—	—	—	滋賀県	50億円 (10年)	
ESG/SDGs地方債 (全国型市場公募債) 計	100億円	600億円	1,050億円	1,905億円 (+a)				

※京都市は令和3年度に「京都市SDGs債」として11億円（10年）の私募型市場公募債を発行。

※神戸市は市ビジョンに対して認証を取得し、令和3年度に発行する個別債全て（1,500億円）を「神戸市SDGs債」として発行。令和4年度も同様の発行を実施。

37

## ESG地方債（全国型市場公募債）発行事例

### ○グリーンボンド

#### 【川崎市】（令和4年度）

- ・発行総額：100億円
- ・発行条件：10年債 0.290%（同月発行の他の地方債と同じくC+12bp）
- ・主な事業：ごみ処理センター整備事業、本庁舎等建替事業、市所有施設への環境配慮技術導入事業、放水路整備事業 等

#### 【三重県】（令和4年度）

- ・発行総額：65億円
- ・発行条件：10年債 0.439%（C+19bp、同日条件決定の通常債より1bp低い条件で決定）
- ・主な事業：信号機等の新設・改良（LED化）、沿岸浅海域における藻場造成、治水ダム建設 等

### ○ソーシャルボンド

#### 【東京都】（令和4年度）

- ・発行総額：300億円
- ・発行条件：5年債 0.110%（C+11bp）
- ・主な事業：無電柱化の推進、水再生センター・ポンプ所設備の再構築、橋梁の長寿命化、都立学校の整備 等

### ○サステナビリティボンド

#### 【北九州市】（令和4年度）

- ・発行総額：100億円（このほか個人投資家向け10億円）
- ・発行条件：10年債 0.379%（同月発行の他の地方債と同じくC+13bp）
- ・主な事業：風力発電関連産業の総合拠点化、災害時の情報収集・伝達体制の整備、特別支援学校の整備事業 等

### ○サステナビリティ・リンクボンド

#### 【滋賀県】（令和4年度）

- ・発行総額：50億円
- ・発行条件：10年債 0.314%（同月発行の他の地方債と同じくC+6bp）
- ・設定目標：県庁（県管理の施設）にて、2030年度に2014年度比で温室効果ガス排出量50%削減
- ・目標の未達時の対応：温室効果ガス削減に資する事業の財源となる県基金に対して、債券発行額の0.1%相当額を追加拠出



# 公営企業の現状と課題 ～下水道事業を例に～



令和4年11月4日(金)

自治財政局準公営企業室

沖本 佳祐

## 1. 地方公営企業の制度概要

## 地方公営企業の役割

- 地方公共団体は、一般的な行政活動のほか、水の供給や公共輸送の確保、医療の提供、下水の処理など地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する様々な事業活動を行っている。
- こうした事業を行うために地方公共団体が経営する企業活動を総称して「地方公営企業」と呼び、サービスの生産提供に要する経費は、対価として受益者から受け取る料金収入により賄うことを原則とした、自立的な生産経済活動を行う。

主な地方公営企業の事業全体に占める割合(令和2年度)

事業	指標	全事業	左記に定める地方公営企業の割合	地方公営企業の事業数
水道	現在給水人口	1億2,437万人	99.6%	1,794
工業用水道	年間総配水量	41億91百万m <sup>3</sup>	99.9%	154
鉄軌道	年間輸送人員	177億人	10.2%	14
自動車運送	年間輸送人員	33億人	20.1%	24
電気	年間発電電力量	8,454億9百万kWh	0.9%	99
ガス	年間ガス販売量	1兆6,539億36百万MJ	1.5%	22
病院	病床数	1,510千床	13.5%	683
下水道	汚水処理人口	1億1,637万人	90.5%	3,606

上記のほか、船舶、港湾整備、市場、と畜場、観光施設、宅地造成、有料道路、駐車場、介護サービスなどの事業がある。

2

## 地方財政法における公営企業

(地方債の制限)

**第五条** 地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもつて、その財源としなければならない。ただし、次に掲げる場合においては、地方債をもつてその財源とすることができる。

- 一 交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業(以下「公営企業」という。)に要する経費の財源とする場合

(公営企業の経営)

**第六条** 公営企業で政令で定めるものについては、その経理は、特別会計を設けてこれを行い、その経費は、その性質上当該公営企業の経営に伴う収入をもつて充てることが適当でない経費及び当該公営企業の性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもつて充てることが客観的に困難であると認められる経費を除き、当該企業の経営に伴う収入(第五条の規定による地方債による収入を含む。)をもつてこれに充てなければならない。

但し、災害その他特別の事由がある場合において議会の議決を経たときは、一般会計又は他の特別会計からの繰入による収入をもつてこれに充てることができる。

(地方財政法施行令第四十六条で定める事業)

- |            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| 一 水道事業     | 二 工業用水道事業 | 三 交通事業    |
| 四 電気事業     | 五 ガス事業    | 六 簡易水道事業  |
| 七 港湾整備事業   | 八 病院事業    | 九 市場事業    |
| 十 と畜場事業    | 十一 観光施設事業 | 十二 宅地造成事業 |
| 十三 公共下水道事業 |           |           |

3

## 地方公営企業法における公営企業

(この法律の適用を受ける企業の範囲)

**第二条** この法律は、**地方公共団体の経営する企業のうち次に掲げる事業**(これらに附随する事業を含む。以下「**地方公営企業**」という。)に適用する。

- 一 水道事業(簡易水道事業を除く。) 二 工業用水道事業  
 三 軌道事業 四 自動車運送事業 五 鉄道事業  
 六 電気事業 七 ガス事業

② 前項に定める場合を除くほか、次条から第六条まで、第十七条から第三十五条まで、第四十条から第四十一条まで並びに附則第二項及び第三項の規定(以下「**財務規定等**」という。)は、地方公共団体の経営する企業のうち**病院事業に適用**する。

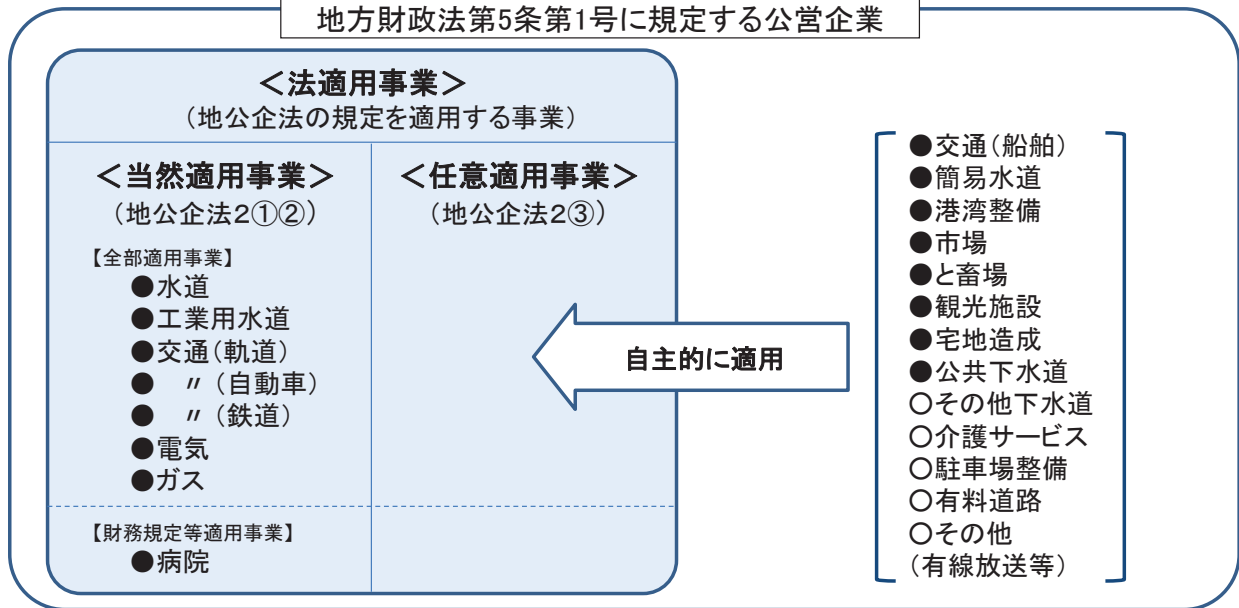
③ 前二項に定める場合のほか、地方公共団体は、政令で定める基準に従い、条例(略)で定めるところにより、その経営する企業に、この法律の規定の全部又は一部を適用することができる。

	組織・職員	財務規定	特会、独立採算	企業債
水道、交通など	○	○	○	○
病院		○	○	○
下水道など			○	○
その他				○

4

## 地方公営企業法の適用範囲

地方財政法第5条第1号に規定する公営企業



※ ●のついたものは、地財法第6条に規定する特別会計設置義務のある公営企業。

※ 地方公営企業のうち、法適用事業は4,601事業、法非適用事業は3,503事業となっている。(令和2年度)

◎地方公共団体では、法非適用事業に地方公営企業会計を自主的に適用することが望まれる。

5

## 公営企業繰出金

地方公営企業は、企業性(経済性)の発揮と公共の福祉の増進を経営の基本原則とするものであり、その経営に要する経費は経営に伴う収入(料金)をもって充てる独立採算制が原則とされる。

しかし、地方公営企業法上、

① その性質上企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費

(例:公共の消防のための消火栓に要する経費)

② その公営企業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費

(例:へき地における医療の確保を図るために設置された病院に要する経費)

等については、補助金、負担金、出資金、長期貸付金等の方法により一般会計等が負担するものとされており、この経費負担区分ルールについては毎年度「繰出基準」として総務省より各地方公共団体に通知されている。

このような経費負担区分により、一般会計等において負担すべきこととされた経費の所要財源については、原則として「公営企業繰出金」として地方財政計画に計上され、地方財政措置が講じられている。

6

## 公営企業債について

### 1. 概要

公営企業の資金を調達するために発行されるもので、その元利償還金は、主として当該企業の収入から支払われる。

(例)水道事業債、病院事業債、下水道事業債

### 2. 根拠

地方財政法(抜粋)  
(地方債の制限)

第五条 地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもって、その財源としなければならない。ただし、次に掲げる場合においては、地方債をもってその財源とすることができる。

一 交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業(以下「公営企業」という。)に要する経費の財源とする場合

二 出資金及び貸付金の財源とする場合(出資又は貸付けを目的として土地又は物件を買収するために要する経費の財源とする場合を含む。)

三・四 略

五 学校その他の文教施設、保育所その他の厚生施設、消防施設、道路、河川、港湾その他の土木施設等の公共施設又は公用施設の建設事業費(公共的団体又は国若しくは地方公共団体が出資している法人で政令で定めるものが設置する公共施設の建設事業に係る負担又は助成に要する経費を含む。)及び公共用若しくは公用に供する土地又はその代替地としてあらかじめ取得する土地の購入費(当該土地に関する所有権以外の権利を取得するために要する経費を含む。)の財源とする場合

### 3. 発行条件

(1)資金:公的資金(財政融資資金、地方公共団体金融機構資金)、民間等資金(市場公募、銀行等引受)

(2)償還年限:最長40年(耐用年数を超えない範囲。各事業債により異なる。)

### 4. 償還財源

原則として当該事業により生じる収入による。

一般会計と公営企業会計の負担区分に基づき、一部の公営企業債の元利償還金は一般会計からの繰入れによる。(一部の一般会計負担には地方交付税措置が講じられている。)

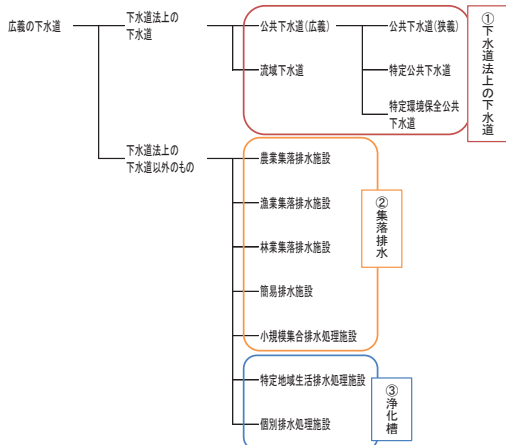
7

# 下水道事業の概要

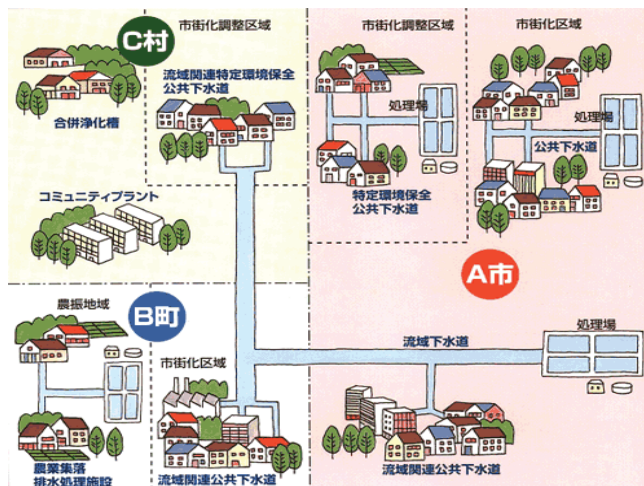
## 下水道事業とは

- ①国土交通省所管の「公共下水道」、「流域下水道」などの下水道法上の下水道(計1,985事業)
  - ②農林水産省所管の「農業集落排水施設」などの集落排水(計1,191事業)
  - ③環境省所管の「特定地域生活排水処理施設」などの浄化槽(計430事業)
- という汚水処理施設を運営する事業(計3,606事業) [数値はR2決算]

## 下水道の種類



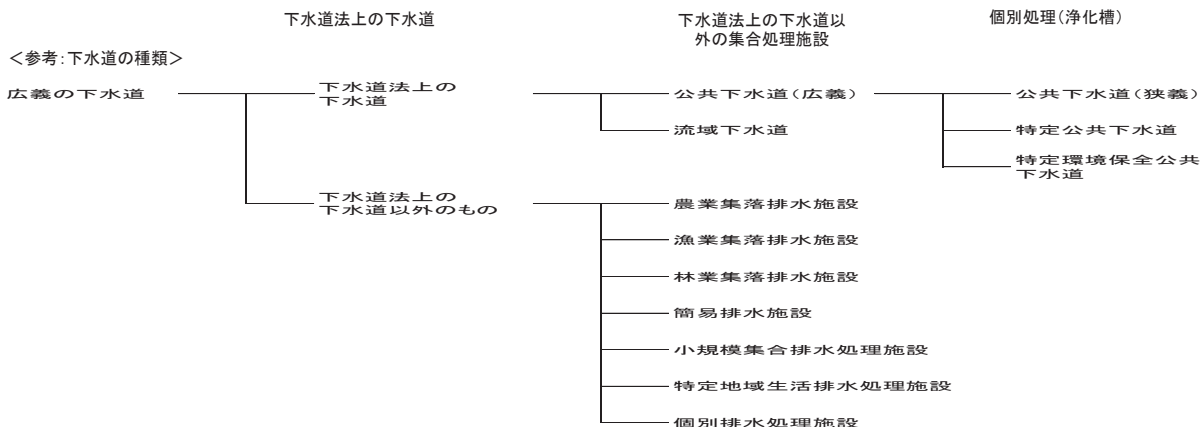
## 下水道事業のイメージ



8

## 事業種類別・経営主体別事業数(令和2年度)

事業種類	公共	特環	特公	流域	農集	漁集	林集	簡排	小排	特排	個別	計
経営主体												
都道府県	4	21	3	42	10	1	0	0	0	0	0	81
指定都市	20	11	0	0	12	2	0	0	0	4	1	50
市	720	343	6	1	439	88	11	10	50	141	62	1,871
町村	429	361	0	0	432	76	15	16	29	136	85	1,579
一部事務組合等	16	5	0	3	0	0	0	0	0	1	0	25
計	1,189	741	9	46	893	167	26	26	79	282	148	3,606

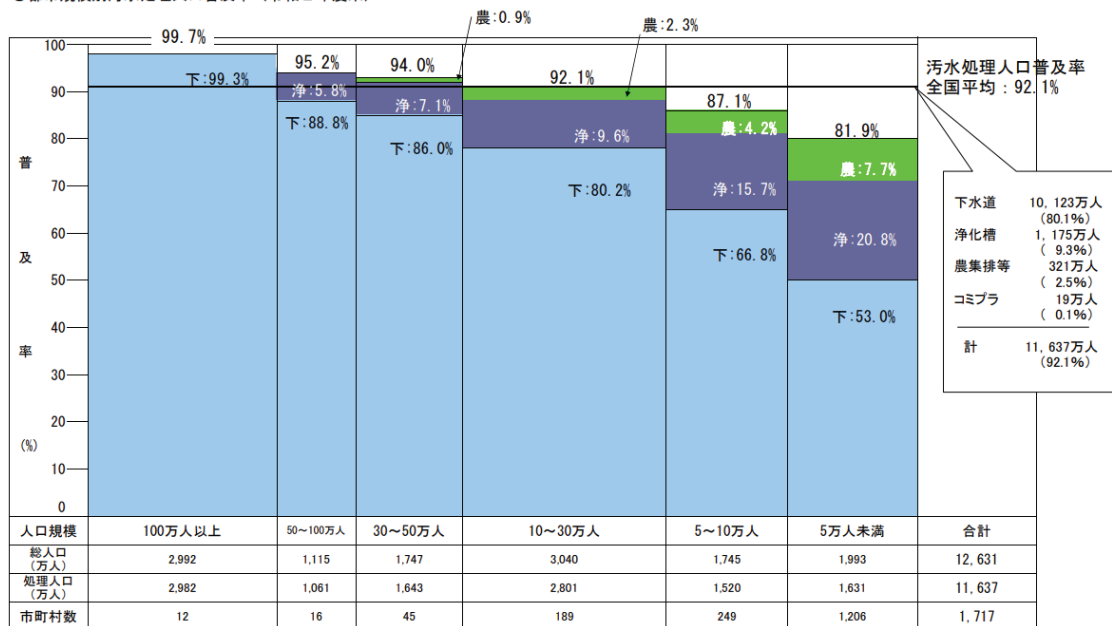


9

# 汚水処理人口普及状況(人口規模別・汚水処理施設別・令和2年度)

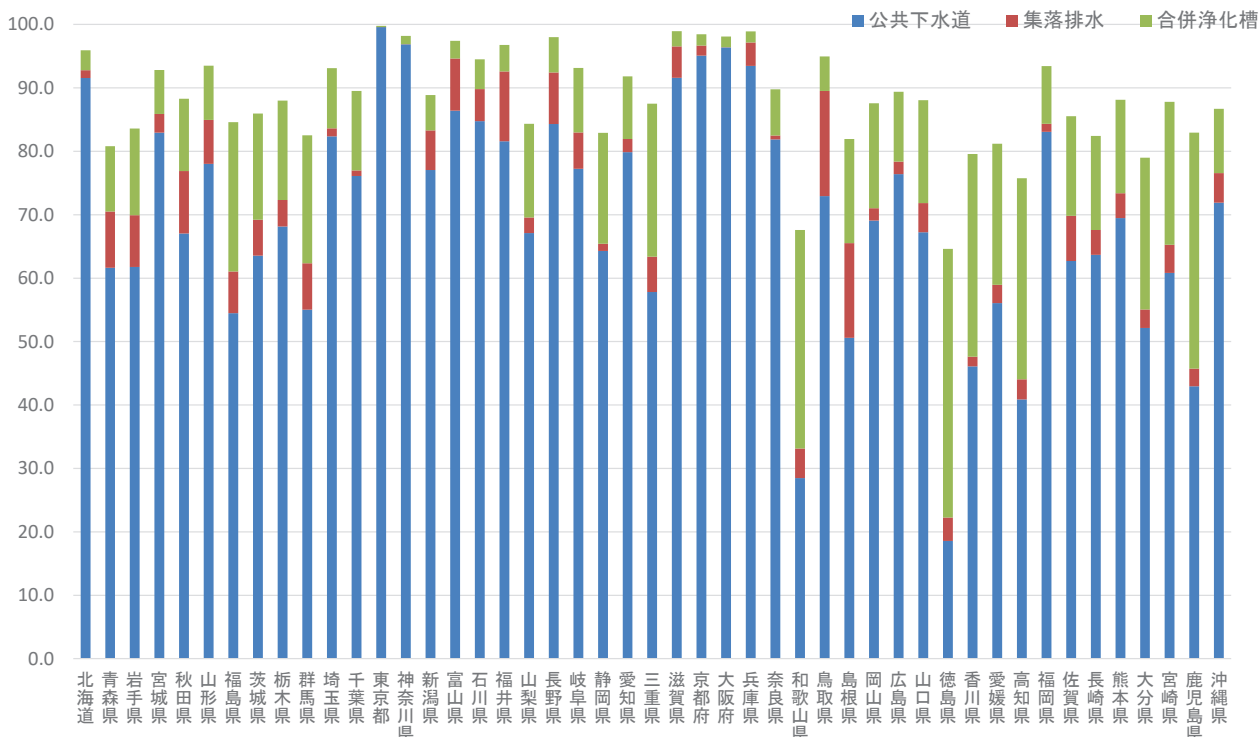
- 汚水処理人口普及率は92.1%(令和2年度末現在)。
- 人口100万人以上の大都市部ではほぼ100%に達しているものの、人口5万人未満の市町村部では81.9%となっている。

○都市規模別汚水処理人口普及率 (令和2年度末)



- (注) 1. 総市町村数1,717の内訳は、市 793、町 741、村 183 (東京都区部は市数に1市として含む)  
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。  
 3. 都市規模別の各汚水処理施設の普及率が0.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。  
 4. 令和2年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町(大熊町、双葉町)を除いた値を公表している。

## 都道府県別汚水処理人口普及率(令和2年度末)



- (注) 令和2年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村(大熊町、双葉町)を除いた値を公表している。  
 (注) 福島県については、上記市町村以外でも東日本大震災に伴う避難の影響により人口流動していることに留意する必要がある。  
 (注) コミュニティプラントは集落排水内数として計上している。

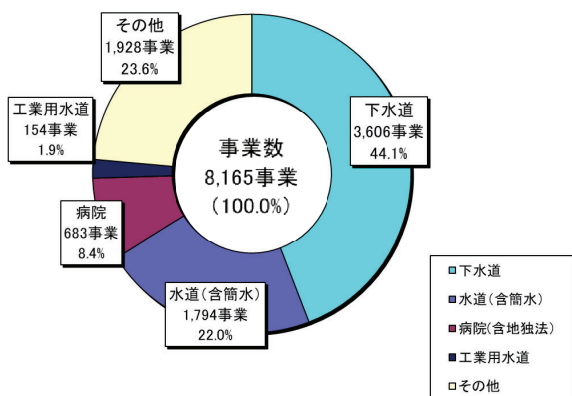
## 2. 地方公営企業の現状と課題

12

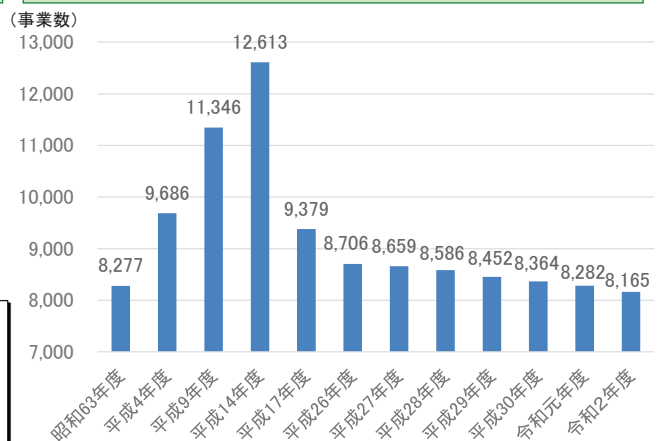
### 地方公営企業等の事業数(令和2年度決算)

事業数は、令和2年度末現在8,165事業で、前年度末に比べ117事業、1.4%減少している。  
事業別にみると、下水道事業が最も多く、次いで水道事業、病院事業となっている。

地方公営企業等の事業数の状況（令和2年度末）



地方公営企業等の事業数の推移



※平成26年度から公営企業型地方独立行政法人を含む。

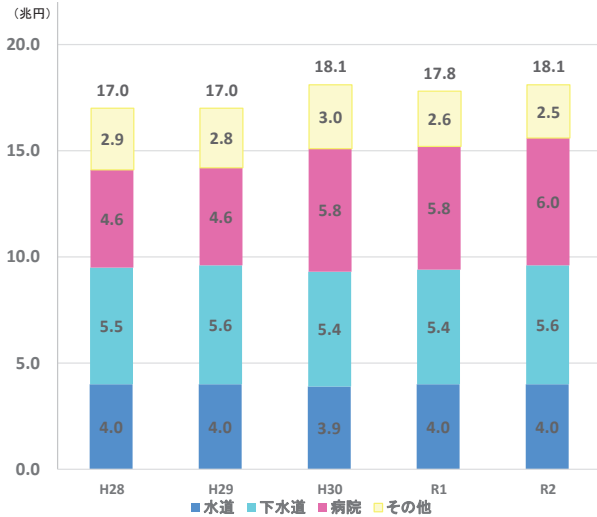
13



## 地方公営企業等の現状

- 決算規模は、令和2年度決算で18兆751億円(対前年度+2,731億円、1.5%増加)であり、ここ数年は横ばいの傾向にある。
- 他会計繰入金は、令和2年度決算で2兆9,593億円(対前年度△182億円、0.6%減少)。  
近年は減少傾向にあるが、繰入額が大きい事業のうち、下水道事業は減少傾向にあり、病院事業は増加傾向にある。

地方公営企業等の決算規模の推移



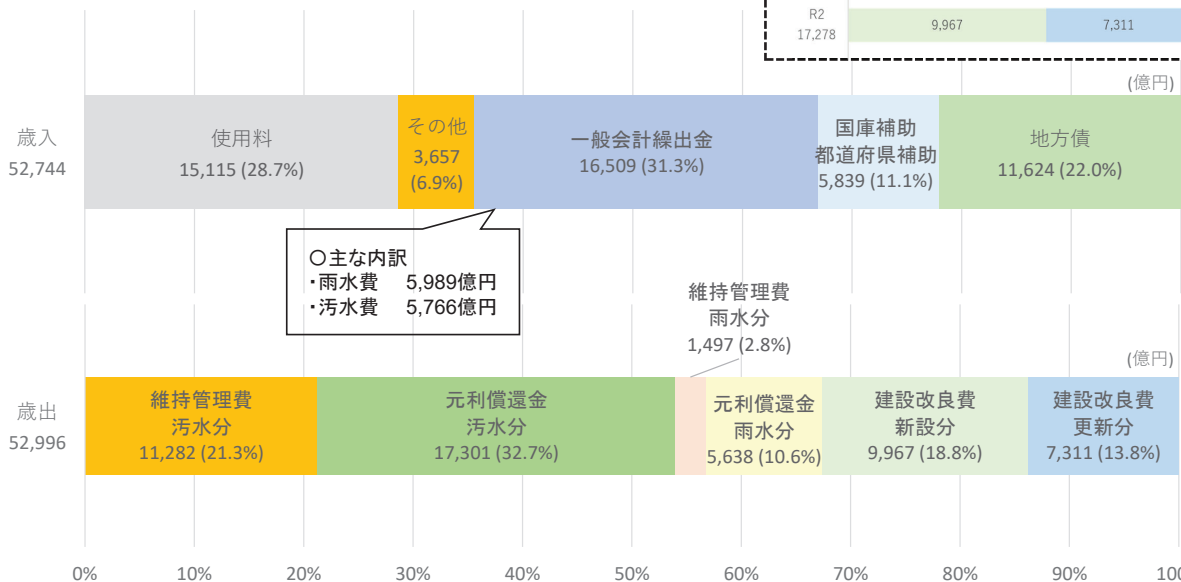
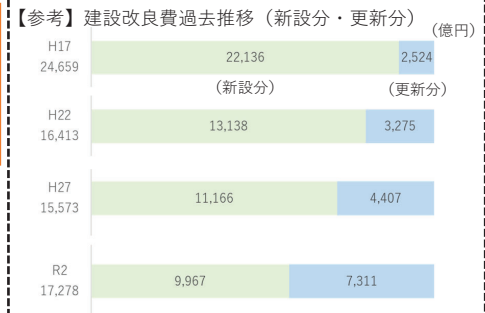
地方公営企業等の他会計繰入金の推移



※公営企業型地方独立行政法人を含む。また、公営企業型地方独立行政法人においては、他会計繰入金に運営費負担金等を計上している。

## 下水道事業 令和2年度決算の状況

- 建設改良費について新設分は減少傾向にある一方、更新分は増加傾向にある。今後も更に更新分の増加が続く見込み。
- 使用料でまかなうことが原則である汚水費についても一般会計からの繰入金に依存している状況。

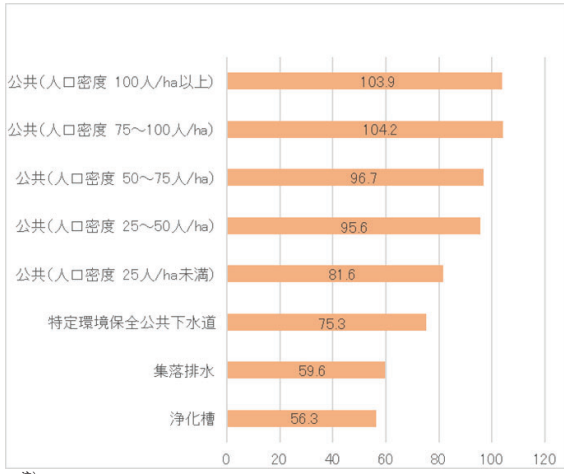




## 下水道事業の経費回収率と老朽化の状況

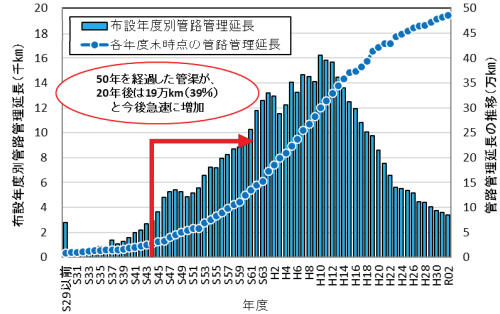
- 処理区域内人口密度の低い公共下水道や集落排水、浄化槽の事業で、必要な汚水処理費用を使用料収入で賅っている割合を示す経費回収率が低い傾向がある。
- 今後、処理場、管路施設などのこれまで整備された施設が大量に更新時期を迎える。

■ 経費回収率 (%) (R2年度)

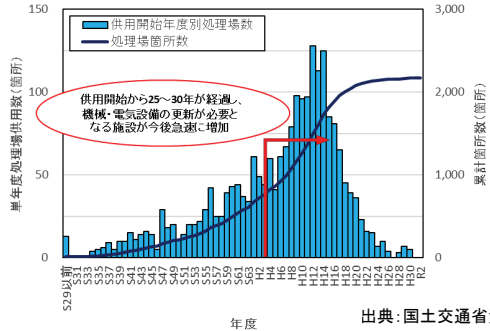


注) 経費回収率: 使用料単価/汚水処理原価  
 公共: 公共下水道  
 人口密度: 処理区域内人口密度  
 集落排水: 農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設及び小規模集合排水処理施設  
 浄化槽: 特定地域生活排水処理施設及び個別排水処理施設

■ 管路施設の年度別管理延長 (R2末現在)



■ 処理場の年度別供用箇所数 (R2末現在)

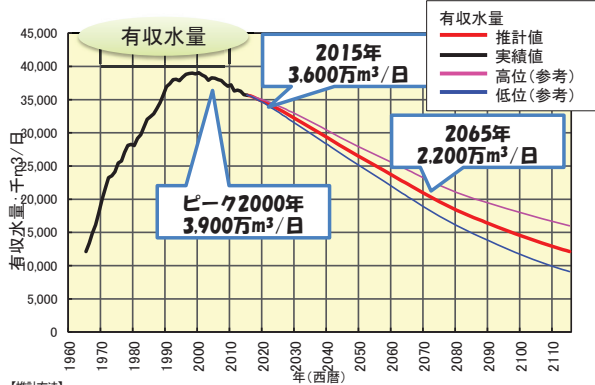


出典: 国土交通省資料 16

## 将来の需要水量(推計)

- 今後、人口減少等に伴い水道の有収水量(※)の減少が予測されており、下水道の有収水量も同様の減少傾向になると考えられる。このため、これに連動して使用料収入の減少が見込まれる。
  - 特に、小規模自治体においては、人口減少率が高く、有収水量の減少が大きいことが見込まれる。
- ※各家庭等では水道の有収水量が基本的に下水道の有収水量になるため、将来的な増減傾向は上下水道で共通すると考えられる。

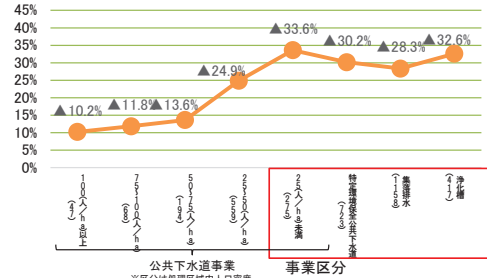
■ 将来の有収水量(水道)



【推計方法】  
 ①給水人口: 日本の将来推計人口(平成29年推計)に上水道普及率(H27実績94.4%)を乗じて算出した。  
 ②有収水量: 家庭用と家庭用以外に分類して推計した。  
 家庭用有収水量=家庭用原単位×給水人口  
 家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であることから、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率(0.31)で設定した。  
 ③高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位(高位)、死亡高位仮定出生低位(低位)に変更した場合の推計結果である。

※ 厚生労働省作成資料を一部加工

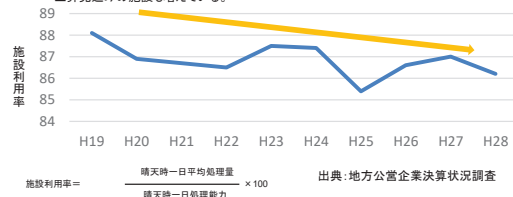
■ 人口規模別の人口減少率(2010年⇒2040年)



※2010年から2040年の人口減少率 ※減少率は各処理区域内人口密度区分内の団体の単純平均  
 ※国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(平成25年3月推計)より総務省作成  
 ※括弧内は事業者数(福島県及び一部の事業者は推計人口のデータがないため除外)

■ 公共下水道の施設利用率の推移

- 公共下水道の処理場の処理能力は、人口減少や節水等の影響で余力が上りがっており、今後上昇見込みの施設も増えている。



施設利用率 =  $\frac{\text{晴天時一日平均処理量}}{\text{晴天時一日処理能力}} \times 100$  出典: 地方公営企業決算状況調査

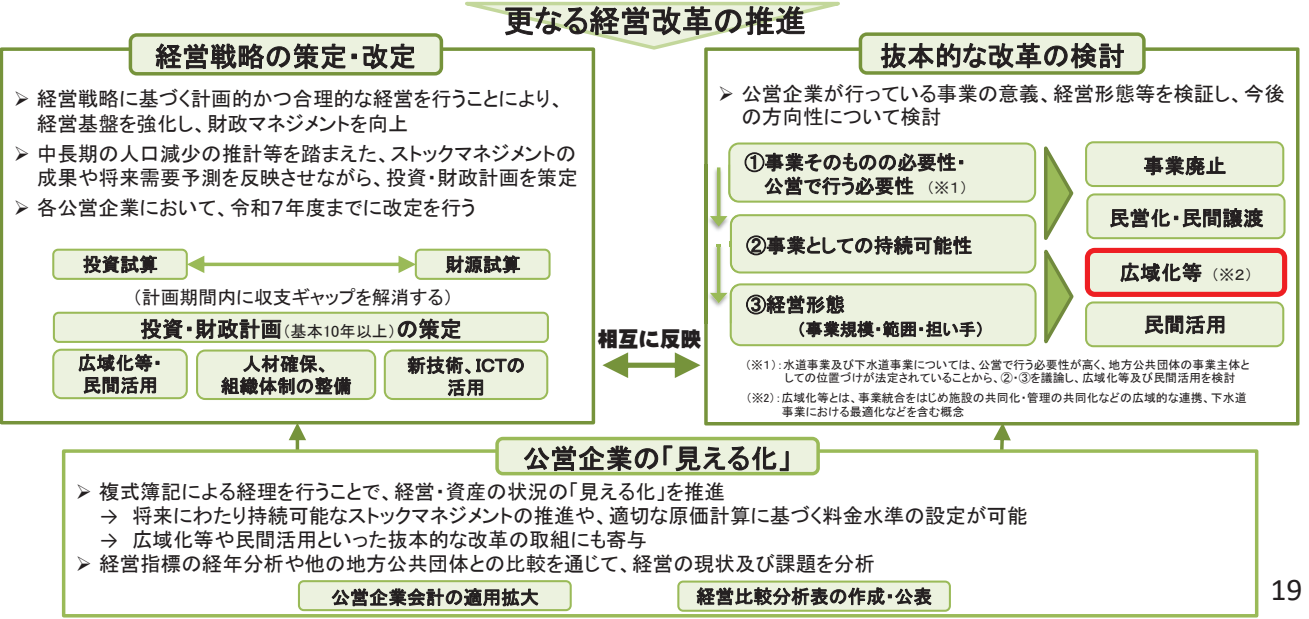
### 3. 公営企業における経営改革の推進に係る総務省の取組

## 公営企業における更なる経営改革の推進

**公営企業の現状及びこれからの課題**

- 急激な人口減少等に伴い、サービス需要が大幅に減少するおそれ
- 施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- 民間活用の推進等に伴い職員数が減少する中、人材の確保・育成が必要
- 特に中小の公営企業では、現在の経営形態を前提とした経営改革の取組だけでは、将来にわたる住民サービスを確保することが困難となる懸念

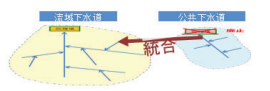
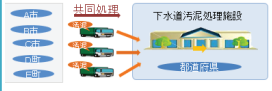
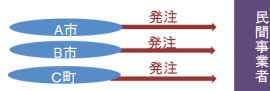

➡ さらに厳しい経営環境



## 4. 広域化・共同化の推進

### 下水道事業における広域化等

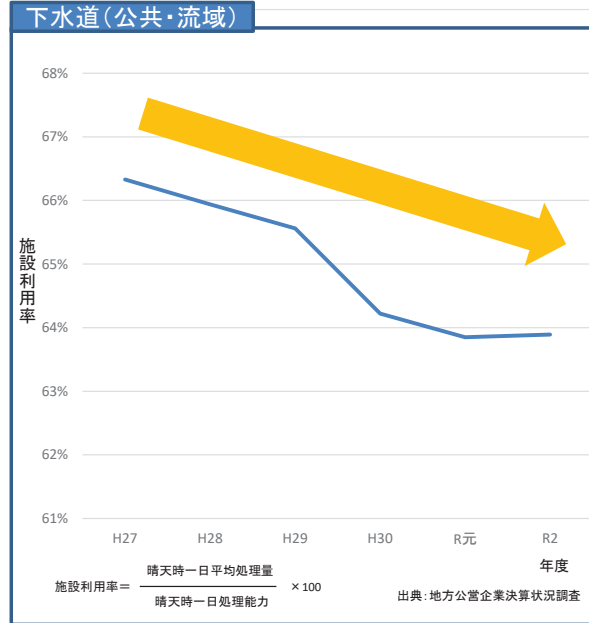
下水道事業の広域化等については、以下の4類型が主な類型

<p><b>1. 汚水処理施設の統廃合</b></p> <p>流域下水道への接続、公共下水道と集落排水施設の接続及び処理区の統廃合などを行う。</p> 	<p><b>2. 汚泥処理の共同化</b></p> <p>複数の団体の汚泥を集約して処理を行う。</p> 	<p><b>3. 維持管理・事務の共同化</b></p> <p>集中監視・管理、運転管理の共同委託、使用料徴収・機材購入・水質検査等の共同処理などを行う。</p> 	<p><b>4. 最適化</b></p> <p>公共下水道、集落排水、浄化槽等の各種汚水処理施設の中から、最適な施設を選択して整備する。</p> 
---	--	--	--

	秋田県の例	山形県新庄市の例	佐賀県の例
<b>期間</b>	令和2年度から実施	平成16年度から実施	平成28年度実施
<b>概要</b>	〇県がリーダーシップをとり、県と県内市町村からなる連絡協議会を通じて、市町村と課題等を共有・連携することによって、「汚水処理施設の統廃合」と「汚泥処理の共同化」を実施	〇新庄市の処理場を中核とし、新庄市と周辺6町村の処理場を集中管理	〇浄化槽の整備促進を含め、地域に適した整備手法の選定等を実施
<b>背景</b>	〇人口減少下における下水道事業運営の効率化を図るため、広域化・共同化に取り組む	〇先行して建設された新庄市の処理場を中核とした圏域一体での整備について、周辺市町村からの要望をきっかりに検討	〇都道府県構想の見直しを通じて検討
<b>取組内容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇流域下水道に接続し、単独公共下水道の処理場を廃止</li> <li>〇県及び関係市町村等の施設から発生する汚泥を流域下水道の処理場に新設する施設で共同・集約処理し、資源化を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇新庄市の処理場を中核施設として、管内の処理場をICTを活用して遠方から集中管理・監視<small>(汚泥量の集約・監視・機材の購入・水質検査等の共同処理)</small></li> <li>〇定期巡回による保守点検や水質試験を一括実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇未整備地区においては、個別処理の割合を高めるとともに、浄化槽区域の普及率について指標設定</li> <li>〇既整備地区においては、水洗化率を指標として定め、経営安定化を図る</li> </ul>
<b>効果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇維持管理費・改築更新投資を削減<small>(50年間の試算)</small></li> <li>・維持管理費 約70億円減</li> <li>・改築更新投資 約50億円減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇維持管理費を削減<small>(50年間の試算)</small></li> <li>・年間約3,000万円減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇浄化槽（個別処理方式）に転換（個別処理人口割合18.5%→22.3%）</li> <li>〇処理区の統廃合数が増加（処理区19箇所減）</li> </ul>

## 下水道(公共・流域)の施設利用率の推移

- 処理場は高度経済成長期やバブル崩壊後に建設された施設が多く、基本的に人口が右肩上がりの社会像を前提としており、現下の人口減少社会ではオーバースペックであるケースが大半
- 下水道の処理場の全国平均利用率は約6割であり、人口減少や節水等の影響で更に低下傾向
- 低稼働率は料金収入の減少、経営悪化に直結しており、逆に広域化により有収水量が増加すれば接続先の下水道も経営改善し、接続元と双方がWINWINになり得る



## 汚水処理施設統合の効果額

- 平成24年から平成28年において汚水処理施設を統廃合した団体数は185団体、284事業(総務省調査)。
- 上記のうち、広域化に伴う効果額等を算出した団体における管渠費等の削減額や施設数等は以下の表のとおり(26団体)。
- また、今後統合予定のものでは、接続管渠11kmに及ぶ事例もある。

団体名	事業名	接続した事業	処理場		管渠		ポンプ場		その他		建設改良費効果額	維持管理費効果額	合計	接続管渠(km)※
			建設改良費	維持管理費	建設改良費	維持管理費	建設改良費	維持管理費	建設改良費	維持管理費				
A市	公共	流域	926.4	883.0	-370.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	556.2	883.0	1439.2	3.4
B市	公共	流域	575.8	110.2	-2.3	-13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	573.5	97.1	670.6	
C市	公共	流域	58.0	231.0	-6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	231.0	52.0	462.0	514.0	
D町	特環	公共	394.0	0.9	-3.7	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	390.3	-1.3	389.0	
E市	公共	公共	446.2	132.0	-145.1	-0.4	-101.0	-22.0	0.0	0.0	200.0	109.6	309.6	5.1
F市	公共	流域	983.2	800.0	0.0	0.0	-761.4	-714.0	0.0	0.0	221.7	86.0	307.7	
G市	公共	公共	169.3	141.2	-36.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	132.8	141.0	273.8	3.8
H市	公共	公共	134.7	39.9	-26.1	0.0	20.8	2.7	0.0	0.0	129.4	42.6	172.0	1.4
I市	農業	公共	79.1	63.0	-0.6	-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.5	55.0	133.5	
J県	流域	特環	102.3	3.3	-12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	3.3	93.0	6.0
K市	農業	特環	22.1	0.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	20.7	36.0	56.7	
L市	公共	流域	108.9	78.0	-14.5	0.0	-18.7	0.0	-30.0	-70.0	45.6	8.0	53.6	5.5
M市	農業	特環	25.7	42.2	-12.2	-1.6	0.0	-4.6	0.0	0.0	13.5	36.0	49.5	7.3
N市	公共	個操	12.0	0.0	-4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	7.1	30.0	37.1	
O市	農業	特環	38.9	26.4	-13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-16.2	25.2	10.2	35.4	5.0
P市	農業	公共	14.7	18.8	-2.8	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	21.2	33.2	
Q村	特環	流域	72.0	123.0	-17.8	0.0	-21.1	-33.0	0.0	-91.0	33.1	-1.0	32.1	5.4
R町	公共	農業	13.0	23.1	-1.7	-5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	17.7	29.0	
S町	農業	公共	33.3	25.0	-5.7	-24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	1.0	28.7	
T町	農業	公共	15.0	17.9	-4.6	-0.1	-0.4	-0.6	0.0	0.0	10.0	17.2	27.2	
U町	公共	農業	0.8	27.4	-0.4	0.1	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	27.1	27.1	
V市	農業	特環	16.1	10.0	-3.7	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	12.4	24.8	
W町	農業	特環	16.4	7.4	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	7.4	23.7	
X市	公共	コミプラ	11.3	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	11.0	11.0	22.0	
Y市	公共	農業	13.5	10.3	-3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.3	20.4	
Z市	漁業	漁業	5.2	14.3	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	13.3	17.1	

<令和3年以降に統合予定の事例>

AA町	公共	流域	16.2	50.2	-15.3	-6.4	-0.6	-10.5	0.0	0.0	0.3	33.3	33.6	11
-----	----	----	------	------	-------	------	------	-------	-----	-----	-----	------	------	----

## 下水道事業における広域化・共同化の推進について

### ＜広域化・共同化の推進の背景・効果＞

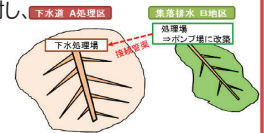
- 人口減少等に伴うサービス需要の減少、施設等の老朽化に伴う更新需要の増大等、下水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増しつつある中で、下水道事業の持続的な経営の確保が求められているところ。
- **管渠を接続し、汚水処理場を統合する方が最も効率的**であり、市町村間の統合も積極的に推進する必要があるが、調整に難航するケースが多いことから、都道府県の調整が重要。
- 一方、地理的要因等により**汚水処理場の統廃合が困難な地域においても、維持管理・事務の共同化により、維持管理費用の削減等の効果**。

※広域化・共同化の効果事例：①秋田市単独公共下水道の県流域下水道への接続（処理場の統廃合により、維持管理約70億円、改築更新投資約50億円の削減（50年間の試算））  
 ②山形県新庄市と周辺6町村による処理場の集中管理（維持管理費用を年間約3,000万円削減）

### ＜「広域化・共同化計画」策定の要請＞（国交省、農水省、環境省と連携）

- 平成30年1月に、「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」を发出し、各都道府県に対し、**令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請**。
- 策定支援のため、令和2年4月に「広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版）」を作成・公表
- 令和3年1月に、システム標準化を含むデジタル化の推進に関する事項などを同計画に盛り込むよう事務連絡を发出。

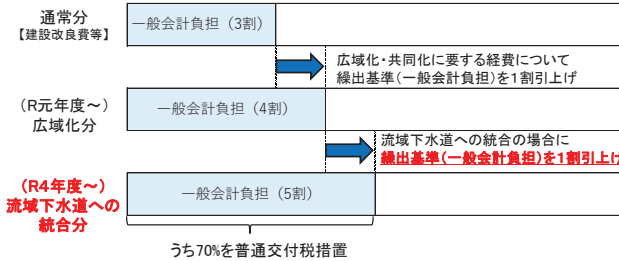
### 【処理場の統廃合】



### ＜地方財政措置（令和4年度拡充後）＞

- 複数市町村の事業及び市町村内で実施する複数事業の施設の統合や同下水道事業内の処理区統合に必要な管渠等の広域化・共同化に要する施設整備費について、通常分から繰出基準を1割引上げ、元利償還金の28～56%を普通交付税措置
- 流域下水道への統合のための接続管渠等の整備について、更に繰出基準を1割引上げ、元利償還金の35～63%を普通交付税措置

＜処理区域内人口密度100人/ha以上の例＞



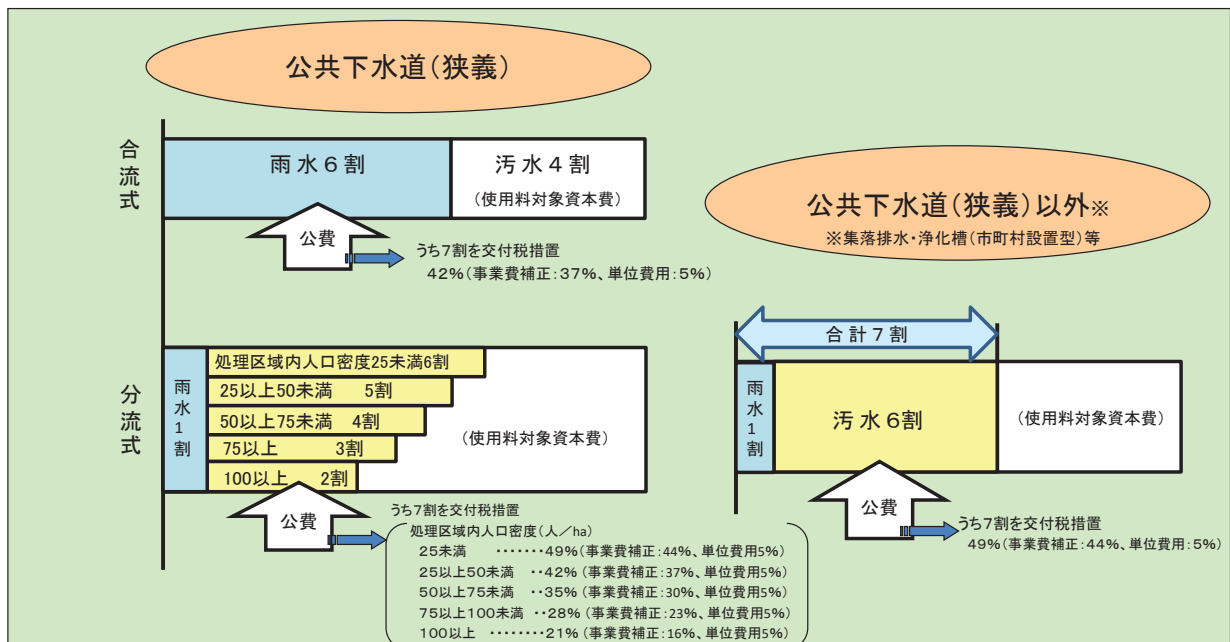
＜地方財政措置＝繰出基準×交付税措置率＞

処理区域内人口密度 (人/ha)	通常分※1【建設改良費等】	(R元年度～) 広域化分※2	(R4年度～) 流域下水道への統合分
100以上	16%	28%	35%
75以上100未満	23%	35%	42%
50以上75未満	30%	42%	49%
25以上50未満	37%	49%	56%
25未満	44%	56%	63%

※1 通常分は事業費補正分に加え、5%の単位費用分を措置  
 ※2 **令和4年度から同下水道事業内の処理区統合を対象に追加**

## 下水道事業債の元利償還金に係る地方財政措置

- 雨水公費、汚水私費を原則としつつ、分流式公共下水道に係る汚水処理資本費について、公共用水域の保全等の観点から、処理区域内人口密度に応じて交付税措置（なお、公共下水道以外の施設についても、資本費等の実態にかんがみ交付税措置。）。





# 下水道事業の広域化・共同化に係る地方財政措置(R元～)

## 趣旨

人口減少や施設の老朽化等に伴い、下水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中、持続的な経営を確保する観点から、広域化・共同化の推進しようとするもの。

## 財政措置の概要

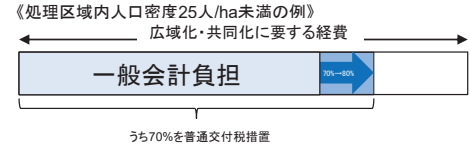
### 1. 広域化・共同化に係る事業に対する地方財政措置

- ① 対象事業  
 広域化施設整備計画に基づき実施される事業であって、公共下水道、特定環境保全公共下水道、流域下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設及び小規模集合排水処理施設のうち、**終末処理場、接続管渠、ポンプ場、汚泥処理施設、し尿受入施設、遠隔監視・制御施設その他の広域化・共同化に要する施設の整備事業**  
 ※単独の市町村内の同一の下水道事業に係る広域化・共同化に要する施設の整備については、本財政措置の対象外
- ② 財政措置  
 地方負担額の100%に下水道事業債(広域化・共同化分)を充当し、処理区域内人口密度に応じ、元利償還金の28～56%を普通交付税措置  
 ※平成30年度以前に発行した下水道事業債(広域化・共同化分)については、元利償還金の55%を普通交付税措置
- ③ 激変緩和措置  
 ○ 下水道事業が事業統合を行う場合、高資本費対策の激変緩和措置(据置5年+激変緩和5年)

<財政措置のスキーム> 交付税措置率(事業費補正分)

処理区域内人口密度(人/ha)	通常分	広域化分
25未満	44%	56%
25以上50未満	37%	49%
50以上75未満	30%	42%
75以上100未満	23%	35%
100以上	16%	28%

※ 通常分については、上記のほか単位費用措置あり  
 ※ 広域化分については、一般会計の負担を増額(3～7割→4～8割)し、その70%を交付税措置  
 ※ 集落排水については、25未満と同等の措置



### 2. 都道府県の「広域化・共同化計画」の策定等の広域化・共同化の推進に要する経費について普通交付税措置(～令和4年度まで)

# 下水道事業の広域化・共同化に係る地方財政措置の拡充①(R4～)

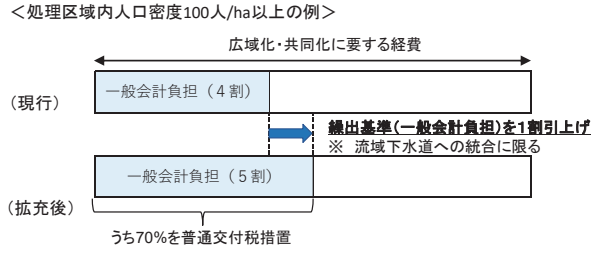
## 趣旨

- 平成30年1月に関係省庁(国交省・総務省・農水省・環境省)連名で各都道府県に対し、令和4年度までに「**広域化・共同化計画**」を策定することを要請。
- これを受けて**都道府県において令和4年度末までに広域化・共同化計画を策定するとともに、各地方団体において同計画に基づき施設の統廃合をはじめとした広域化・共同化に係る具体的な取組を進める必要。**

## 下水道事業債(広域化・共同化分)に係る地方財政措置の拡充

### ① 流域下水道への統合に係る措置率の見直し

統合に要する経費の実態等を踏まえ、**流域下水道への統合のために市町村が実施する接続管渠の整備・ポンプ場の設置について、繰出基準を1割引き上げる。**



<地方財政措置>

処理区域内人口密度(人/ha)	(現行) 広域化分※	(拡充案) 流域下水道への接続分
25未満	56%	63%
25以上50未満	49%	56%
50以上75未満	42%	49%
75以上100未満	35%	42%
100以上	28%	35%

※ 繰出基準：処理区域内人口密度に応じて4～8割  
 交付税措置：普通交付税措置 7割

### ② 市町村内の処理区統合を対象に追加

現行措置(複数市町村の統合、市町村内の事業統合)に加え、**市町村内の処理区統合を下水道事業債(広域化・共同化分)の対象に追加する。**

※①、②のいずれも**広域化・共同化計画に基づき実施する整備事業を対象とする。**

## 5. 脱炭素化の取組等の推進について

28

### 公共施設の脱炭素化の取組等の推進

- 令和3年10月に改定された地球温暖化対策計画において、地方団体は国が政府実行計画に基づき実施する取組に準じて率優先的な取組を実施することとされたことを踏まえ、脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、「公共施設等適正管理推進事業費」の対象事業に新たに「脱炭素化事業」を追加
- 公営企業の脱炭素化の取組についても、地方財政措置を創設

#### 1. 公共施設等適正管理推進事業費における「脱炭素化事業」の追加

##### 【対象事業】

地球温暖化対策計画において、地方団体が率優先的に取り組むこととされている以下の地方単独事業

- ① 太陽光発電の導入
- ② 建築物におけるZEBの実現
- ③ 省エネルギー改修の実施
- ④ LED照明の導入

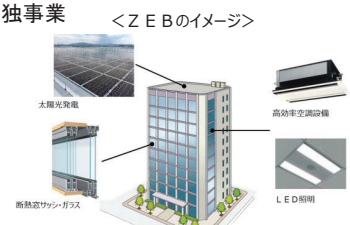
※「ZEBの実現」、「省エネルギー改修」は、それぞれZEB基準、省エネ基準に適合させるための改修が対象

【事業期間】 令和4年度～令和7年度 【事業費】 1,000億円

##### 【地方財政措置】

公共施設等適正管理推進事業債

(充当率：90% 交付税措置率：財政力に応じて30%～50%)



<ZEB(Net Zero Energy Building)とは>  
一定の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物

#### 2. 公営企業の脱炭素化

##### 【対象事業】

公共施設等適正管理推進事業費（脱炭素化事業）と同様

##### 【事業期間】

令和4年度～令和7年度

##### 【地方財政措置】

地方負担額の1/2について、一般会計負担（繰出）とし、財政力に応じて当該負担の30～50%について交付税措置

29

## 公営企業債(脱炭素化事業)について

○ 地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)を踏まえ、公営企業施設等について脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、以下のとおり、地方財政措置を講ずる。

**【対象事業】**

項目	対象事業
① 太陽光発電の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公営企業施設等に設置される太陽光発電施設・設備、太陽光発電による電力を蓄電するための蓄電池施設・設備</li> <li>※ 再生可能エネルギーの固定価格買取制度等の適用を受け、売電を主たる目的とする太陽光発電施設・設備については対象外</li> </ul>
② 建築物におけるZEBの実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公営企業施設等をZEBの省エネ基準に適合させるための改修</li> </ul>
③ 省エネルギー改修の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公営企業施設等を建築物省エネ法の建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)に適合させるための改修</li> <li>・ 水道施設等における省エネルギー・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化等の省エネルギー設備の導入 など(改修前と比較し、二酸化炭素排出量を15%以上削減できる改修に限る)</li> </ul>
④ LED照明の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公営企業施設等へのLED照明の導入</li> </ul>

※ 上記に係る地方単独事業・補助事業を対象

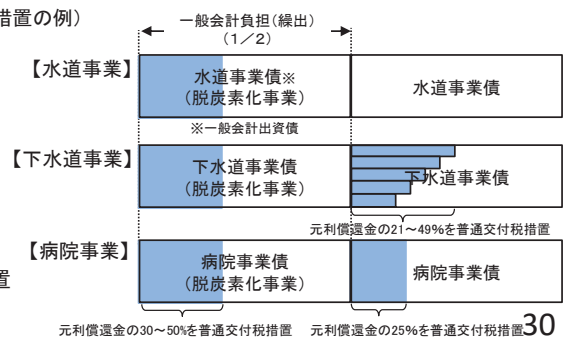
(地方財政措置の例)

**【事業期間】**

令和4年度～令和7年度

**【地方財政措置】**

地方負担額の1/2に事業債(脱炭素化事業)を充当した上で、元利償還金の全額を一般会計からの繰出しの対象とし、当該元利償還金の30%(財政力に応じて30～50%)について普通交付税措置(残余(地方負担額の1/2)については、通常の事業債を充当)



## 6. 参考



# 「下水道財政のあり方に関する研究会」報告書 概要①（令和2年11月）

## 下水道事業等の現状

汚水処理人口普及率	下水道使用料収入	経費回収率	建設改良費	降雨の傾向
○近年の推移 H21 85.7% →R1 91.7%  ○人口100万人以上の団体：99.6% 人口5万人未満の団体：81.1%	○近年の推移 H21 1兆4,635億円 →H30 1兆5,537億円  ○今後は人口減少等に 伴う有収水量の減少 により収入減の見込 み	○近年の推移 H21 84.5% →H30 97.2%  ○都市部の公共下水道で は100%を超える一方、 小規模事業では100% を大きく下回る水準	○近年の推移 H21 1兆8,988億円 →H30 1兆5,656億円  ○うち改良事業の割合 H21 18.4% →H30 35.0%	○近年は雨の降り方が 「局地化」「集中化」 「激甚化」する傾向  ○時間雨量50ミリ以上の 発生回数は約30年前 の1.4倍に増加 (アメダスの集計)

## 検討の視点

- 下水道は、これまでの整備によって普及が進み、令和8年度を目標とする汚水処理施設整備の概成も近づく中、施設の維持管理経費や更新需要の増大等を見据えた、**持続的・安定的な経営の確保が今後の課題**
- 特に、**小規模事業者を中心に**、人口減少・過疎化の進行による使用料収入の減少、周辺部への下水道普及に伴う汚水処理費用の増加等により、経営は一層厳しさを増していく見込みであり、経費回収率が100%未満の事業における**使用料の水準や汚水処理の最適化の促進、特に経営が厳しい事業に対する地財措置のあり方についての検討**が必要ではないか
- 一方で、**雨水事業**に関しては、近年頻発する集中豪雨等に対応する**浸水対策への公費負担に対する方策についての検討**が必要ではないか

## 研究会メンバー

小西砂千夫(座長)	関西学院大学大学院経済学研究科・人間福祉学部教授	齋藤由里恵	中京大学経済学部准教授
足立泰美	甲南大学経済学部教授	佐々木寿一	秋田県建設部参事(兼)下水道マネジメント推進課長
飯島俊彦	横須賀市上下水道局経営部経営料金課長	長谷川謙	上越市都市整備部生活排水対策課長
井出多加子	成蹊大学経済学部教授	植野栄治(オブザーバー)	農林水産省農村振興局整備部地域整備課長
宇野二郎	横浜市立大学国際総合科学群教授	梶原輝昭(オブザーバー)	国土交通省水管理・国保全局下水道部下水道企画課長
金崎健太郎	武庫川女子大学経営学部教授	松原誠(オブザーバー)	国土交通省水管理・国保全局下水道部下水道事業課長
小室将雄	有限責任監査法人トーマツパートナー	山本泰生(オブザーバー)	環境省環境再生・資源循環局浄化槽推進室長

32

# 「下水道財政のあり方に関する研究会」報告書 概要②（令和2年11月）

## 下水道事業に係る地方財政措置の今後の方向性

- 下水道事業債の元利償還金に対する地方財政措置
  - ①財政措置の見直しについて
    - ・公共下水道全体としての地財措置上の雨水・汚水資本費の割合は、直近の決算状況と照らして変更する状況には無い一方、個別団体によって、地財措置上の公費負担割合と繰出しの実態の乖離幅にばらつきがあることや下水道事業の環境変化等(新設事業の減少、更新経費や維持管理費の増加等)を踏まえ、**汚水事業に対する公費負担のあり方については、下水道事業の持続可能性の確保等の観点から今後も不断の検討が必要**と考えられる。
  - ②雨水事業に対する財政措置
    - ・近年の内水氾濫対策の必要性の高まりや、雨水事業への繰出しの実態等を踏まえ、**緊急性の高い雨水事業への地財措置のあり方を検討**すべき。
  - ③雨水事業・汚水事業の収支の分離
    - ・収支の分離は、汚水事業における適正な使用料徴収に向けた算定根拠の明確化や、広域化・共同化の推進等に繋がることが期待できる。分離にあたっては、**セグメントで区分し、予算書及び決算書のセグメント情報に関する注記による公表**が考えられる。
  - ④「公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律」に基づく公害防止対策事業債(公防債)
    - ・公防債対象団体には大都市やその周辺地域が多く、当該団体の下水道整備水準は高く、経営状況も良好であることを踏まえ、**公害財特法の法期限到来(R2年度末)後における下水道事業に係る特別な地財措置については、その必要性も含め適切にあり方を検討**すべき。検討にあたっては、今後の環境省等における、同法に関する議論の動向も十分注視が必要であるが、仮に同法が失効する場合には、失効後の一定期間は、制度の終了に伴う影響等に対する適切な配慮も必要と考えられる。
- 使用料
  - ①使用料水準
    - ・「月3,000円/20㎡・月」という水準は、**雨水公費・汚水私費の原則、経費回収率や住民負担の状況、下水道経営の持続可能性の確保等を総合的に勘案しつつ、検討が必要**と考えられる。見直しに当たっては、単に水道料金を参考とせず、下水道事業の持続可能性の確保等、より適切な考え方に基づいた検討が必要。また、使用料水準は地財措置の前提条件となることから、繰出基準も含めた下水道事業に対する地方財政措置のあり方とも一体的に検討する視点も必要。
  - ②資産維持費
    - ・下水道の新設事業がピークを越え、今後は更新事業が増大する見込みであり、**資産維持費について団体において検討を進めていく時期**にきている。導入のタイミングについても、経費回収率の状況や累積赤字の有無等、各団体がそれぞれの事情に合わせて検討が必要。
- 高資本費対策
  - ①対象年限の要件
    - ・**制度設計の前提に相違**して、供用開始後30年経過後も資本費が高止まりし、**30年前後での収支均衡が成立しなくなっているケースも存在するものと考えられる**ことから、**対象年限要件の見直しは必要**と考えられるが、単に年限延長のみ検討するのではなく、制度自体の考え方を改めて整理するなど、**高資本費対策のあり方についての更なる抜本的な検討が必要**と考えられる。
  - ②更なる経営努力に関する要件
    - ・総務省が公営企業会計導入を要請していることも踏まえると、例えば**一定の周知期間を確保の上で、要件に「公営企業会計の適用」を追加**することが考えられる。
- 汚水処理の最適化
  - ・既整備区域も含め、最適化を一層促進するための仕組みとして、**下水道に係る地財措置の適用にあたって最適化に向けた検討状況を勘案**することも考えられる。

33



# 地方財政白書等について

令和4年12月2日  
総務省自治財政局財務調査課  
課長補佐 船木 麻央



## 地方財政白書の根拠等①

○地方自治法第252条の17の5第1項及び第2項の基づいて、毎年度の地方公共団体の決算状況を調査。

○総務省において集計・分析の上、地方財政法第30条の2の規定により、「地方財政の状況」(地方財政白書)として毎年度国会に報告。

※ 昭和28年以来、毎年度国会に報告。  
決算統計に係る調査・公表はそれ以前から実施されており、古いものでは明治36年の「地方財政概要」が公表されている。

○地方自治法（昭和二十二年四月十七日法律第六十七号）

（組織及び運営の合理化に係る助言及び勧告並びに資料の提出の要求）

第二百五十二条の十七の五 総務大臣又は都道府県知事は、普通地方公共団体の組織及び運営の合理化に資するため、普通地方公共団体に対し、適切と認める技術的な助言若しくは勧告をし、又は当該助言若しくは勧告をするため若しくは普通地方公共団体の組織及び運営の合理化に関する情報を提供するため必要な資料の提出を求めることができる。

2 総務大臣は、都道府県知事に対し、前項の規定による市町村に対する助言若しくは勧告又は資料の提出の求めに関し、必要な指示をすることができる。

3 略

○地方財政法（昭和二十三年七月七日法律第九号）

（地方財政の状況に関する報告）

第三十条の二 内閣は、毎年度地方財政の状況を明らかにして、これを国会に報告しなければならない。

## 地方財政白書の根拠等②

- 決算状況の統計(決算統計)は、歳入歳出予算の執行を通じて行政目的が効率的に達成されたか否かを検討する基礎となるものであり、地方財政の毎年度の実行結果を示すもの。
- 地方公共団体の会計は、一般会計と特別会計に区分経理されているが、各団体の会計区分は一様ではないため、決算統計では、地方公共団体全体の財政の状況を明らかにするとともに地方公共団体相互間の比較を可能とする観点から、統一的方法により、一般行政部門の会計を普通会計として整理し、その他の会計(公営事業会計)と区分。
- 普通会計の調査では、決算収支、歳入内訳、目的別歳出内訳、性質別歳出内訳、歳出の財源内訳等を調査。



(総務省HPより)

2

## 地方財政白書の公表内容（令和4年版地方財政白書目次）

### 第1部 令和2年度の地方財政の状況

1. 地方財政の役割
2. 地方財政の概況
3. 地方財源の状況
4. 地方経費の内容
5. 地方経費の構造
6. 一部事務組合等の状況
7. 公営企業等の状況
8. 東日本大震災の影響
9. 令和2年度決算に基づく健全化判断比率等の状況
10. 市町村の規模別財政状況
11. 公共施設の状況

### 第2部 令和3年度及び令和4年度の地方財政

1. 令和3年度の地方財政
2. 令和4年度の地方財政

### 第3部 最近の地方財政をめぐる諸課題への対応

1. 新型コロナウイルス感染症への対応
2. デジタル田園都市国家構想等の推進
3. 防災・減災、国土強靱化の推進
4. 公共施設等の適正管理の推進
5. 社会保障制度改革
6. 財政マネジメントの強化
7. 地方行政をめぐる動向と地方分権改革の推進

3

## 地方財政白書等のデータ公表（令和3年度決算の場合）

公表時期等	公表資料名等	データの集計区分	公表資料内容
令和3年度末 (令和4年3月末)	(令和3年度の会計年度終期)	—	—
令和4年5月末	(令和3年度の会計年度出納閉鎖)	—	—
令和4年9月	普通会計決算の概要(速報)	都道府県計 市町村計	普通会計決算の概要について、都道府県分及び市町村分の合計をそれぞれまとめたもの(純計前)
令和4年11月	普通会計決算の概要(確報)	全国計 都道府県計 市町村計	普通会計決算の概要について、地方公共団体全体、都道府県分及び市町村分の合計をそれぞれまとめたもの
令和4年11月	地方財政状況調査 個別データ	個別団体毎	地方財政状況調査の各都道府県、市町村等の回答データ(e-Stat)において公表
令和4年12月	地方公共団体の主要財政指標一覧	個別団体毎	各都道府県・市町村の主要な財政指標(財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率及びラスパイレース指数)を一覧にまとめたもの
令和5年2月	都道府県決算状況調・市町村別決算状況調	個別団体毎	各都道府県・市町村の個別団体の普通会計決算に係る主要な情報をまとめたもの
令和5年3月	地方財政白書	全国計 等	「地方財政法」(昭和23年法律第109号)第30条の2第1項の規定に基づき、内閣が、地方財政の状況を明らかにして国会に報告しているもの
令和5年3月	決算カード	個別団体毎	各都道府県・市町村の普通会計歳入・歳出決算額、各種財政指標等の状況について、団体ごとに1枚にまとめたもの
令和5年3月	財政状況資料集	個別団体毎	普通会計の歳入・歳出決算額や各種財政指標、一人当たり行政コストやストックに関する情報に加え、決算額や各種財政指標等についての各団体による経年比較や類似団体間比較などの分析を、各都道府県・市町村ごとにまとめたもの
令和5年4月	都道府県財政指数表	都道府県の類似団体毎	都道府県については財政力指数、市町村については人口及び産業構造により分類されたグループ(類似団体)別の決算額の平均値等をまとめたもの
令和5年8月	類似団体別市町村財政指数表	市町村の類似団体毎	
令和5年8月	地方財政統計年報	全国計 都道府県計 市町村計 等	地方財政に関する主な統計情報について、都道府県、市町村、政令指定都市、特別区、中核市、施行時特別市、都市、町村及び一部事務組合別にまとめた、「地方財政白書」の計数資料
令和5年9月	地方財政白書ビジュアル版	全国計	地方財政白書のビジュアル版
令和5年9月	White Paper on Local Public Finance - Illustrated-	全国計	地方財政白書の英語版

※ 特に記載がないものは総務省ホームページにおいて公表。公表時期については変動する場合有り。

4

## 普通会計決算の概要の項目（歳入内訳）

- 令和N年度の歳入につき、科目別に調査するもの。
- 歳入科目の内訳は、原則として、地方自治法施行規則に規定する歳入予算の科目の区分に準じている。

【「令和2年度地方公共団体普通会計決算の概要」における記載】

区 分	令和2年度		令和元年度		比較	
	決算額	構成比	決算額	構成比	増減額	増減率
地方税 ①	408,256	31.4	412,115	39.9	▲ 3,858	▲ 0.9
うち個人住民税	133,487	10.3	131,348	12.7	2,139	1.6
うち法人関係二税	64,429	5.0	76,015	7.4	▲ 11,586	▲ 15.2
地方譲与税 ②	22,323	1.7	26,138	2.5	▲ 3,815	▲ 14.6
地方特別交付金 ③	2,256	0.2	4,683	0.5	▲ 2,427	▲ 51.8
地方交付税 ④	169,890	13.1	167,392	16.2	2,497	1.5
うち特別交付税	9,957	0.8	10,658	1.0	▲ 702	▲ 6.6
うち震災復興特別交付税	4,007	0.3	4,634	0.4	▲ 626	▲ 13.5
(一般財源) ①+②+③+④	602,725	46.3	610,328	59.1	▲ 7,603	▲ 1.2
国庫支出金	374,024	28.8	157,854	15.3	216,170	136.9
うち普通建設事業費支出金	22,024	1.7	19,271	1.9	2,753	14.3
うち災害復旧事業費支出金	5,565	0.4	5,540	0.5	15	0.3
うち新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金	32,575	2.5	-	-	32,575	皆増
うち新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金	30,211	2.3	-	-	30,211	皆増
うち特別定額給付金給付事業費・事務費補助金	127,560	9.8	-	-	127,560	皆増
うちその他新型コロナウイルス感染症対策関係国庫支出金	18,227	1.4	-	-	18,227	皆増
地方債	122,607	9.4	108,705	10.5	13,902	12.8
うち臨時財政対策債	31,116	2.4	32,311	3.1	▲ 1,195	▲ 3.7
その他	201,116	15.4	155,571	15.1	45,545	29.3
うち繰入金	38,530	3.0	37,548	3.6	982	2.6
うち繰越金	33,031	2.5	31,061	3.0	1,969	6.3
うち貸付金元利収入	78,744	6.1	36,577	3.5	42,167	115.3
歳入合計	1,300,472	100.0	1,032,459	100.0	268,014	26.0

※1 個人住民税は、配当割及び株式等譲渡所得割を含む。  
 ※2 法人関係二税は、住民税(法人分)と事業税(法人分)の合計である。  
 ※3 国庫支出金には、国有提供施設等所在市町村助成交付金を含み、交通安全対策特別交付金は含まない。

5



## 普通会計決算の概要の項目（目的別歳出内訳）

- 令和N年度の歳出につき、支出目的別に細分して調査するもの。
- 目的別歳出の内訳は、原則として、地方自治法施行規則に規定する歳出予算の科目の区分（主に款・項）に準じている。

【「令和2年度地方公共団体普通会計決算の概要」における記載】

<目的別歳出の状況>

区 分	令和2年度		令和元年度		比較	
	決算額	構成比	決算額	構成比	増減額	増減率
総務費	225,346	18.0	96,700	9.7	128,646	133.0
民生費	286,942	22.9	265,337	26.6	21,606	8.1
うち災害救助費	1,032	0.1	1,900	0.2	▲ 868	▲ 45.7
衛生費	91,202	7.3	63,540	6.4	27,662	43.5
労働費	3,264	0.3	2,443	0.2	821	33.6
農林水産業費	34,106	2.7	33,192	3.3	913	2.8
商工費	115,336	9.2	47,821	4.8	67,515	141.2
土木費	126,902	10.1	121,274	12.2	5,627	4.6
消防費	21,250	1.7	20,920	2.1	330	1.6
警察費	33,211	2.6	33,558	3.4	▲ 348	▲ 1.0
教育費	180,961	14.4	175,235	17.6	5,726	3.3
災害復旧費	10,047	0.8	10,090	1.0	▲ 44	▲ 0.4
公債費	120,636	9.6	121,414	12.2	▲ 778	▲ 0.6
うち臨時財政対策債元利償還額	37,727	3.0	35,994	3.6	1,733	4.8
その他	5,387	0.4	5,498	0.5	▲ 111	▲ 2.0
歳出合計	1,254,588	100.0	997,022	100.0	257,567	25.8

6

## 普通会計決算の概要の項目（性質別歳出内訳）

- 令和N年度の歳出につき、性質別に細分して調査するもの。
- 性質別歳出の内訳は、原則として、地方自治法施行規則に規定する歳出予算の科目の区分（主に節）に準じている。

【「令和2年度地方公共団体普通会計決算の概要」における記載】

<性質別歳出の状況>

区 分	令和2年度		令和元年度		比較	
	決算額	構成比	決算額	構成比	増減額	増減率
義務的経費	504,847	40.2	495,111	49.7	9,736	2.0
うち人件費	230,283	18.4	224,568	22.5	5,715	2.5
うち職員給	159,812	12.7	159,545	16.0	267	0.2
うち扶助費	154,222	12.3	149,410	15.0	4,812	3.2
うち公債費	120,342	9.6	121,133	12.1	▲ 791	▲ 0.7
うち臨時財政対策債元利償還額	37,727	3.0	35,994	3.6	1,733	4.8
投資的経費	168,709	13.4	164,239	16.5	4,469	2.7
うち普通建設事業費	158,663	12.6	154,164	15.5	4,499	2.9
うち補助事業費	82,416	6.6	75,855	7.6	6,561	8.6
うち単独事業費	67,074	5.3	70,084	7.0	▲ 3,010	▲ 4.3
うち国直轄事業負担金	9,173	0.7	8,225	0.8	948	11.5
うち災害復旧事業費	10,045	0.8	10,075	1.0	▲ 30	▲ 0.3
うち補助事業費	7,551	0.6	7,527	0.8	24	0.3
うち単独事業費	2,107	0.2	2,218	0.2	▲ 111	▲ 5.0
その他の経費	581,033	46.3	337,672	33.9	243,361	72.1
うち物件費	106,774	8.5	99,814	10.0	6,959	7.0
うち補助費等	287,853	22.9	96,284	9.7	191,568	199.0
うち積立金	30,127	2.4	29,452	3.0	675	2.3
うち貸付金	81,723	6.5	36,101	3.6	45,622	126.4
歳出合計	1,254,588	100.0	997,022	100.0	257,567	25.8

7

## 普通会計決算の概要の項目（決算収支）

- 令和N年度の決算収支の状況を把握し、当該団体の財政状況を総括的に把握しようとするもの。

【「令和2年度地方公共団体普通会計決算の概要」における記載】

### 2 決算収支

- (1) 実質収支は、前年度より5,679億円増加し、2兆7,274億円の黒字となった。
- (2) 単年度収支は、前年度より3,907億円増加し、5,680億円の黒字となった。
- (3) 実質単年度収支は、前年度より1,705億円増加し、2,485億円の黒字となった。
- (4) 実質収支が赤字の団体は、1団体となった。（令和元年度は全ての団体が黒字）

＜決算収支の状況＞

（単位：億円）

区 分	決 算 額		増減額
	令和2年度	令和元年度	
形 式 収 支	45,884	35,437	10,447
実 質 収 支	27,274	21,595	5,679
単 年 度 収 支	5,680	1,774	3,907
実質単年度収支	2,485	779	1,705

形 式 収 支：歳入歳出差引額

実 質 収 支：歳入歳出差引額から翌年度に繰り越すべき財源を控除した額

単 年 度 収 支：当該年度の実質収支から前年度の実質収支を差し引いた額

実質単年度収支：単年度収支に、実質的な黒字要素（財政調整基金への積立額及び地方債の繰上償還額）を加え、赤字要素（財政調整基金の取崩し額）を差し引いた額

8

## 普通会計決算の概要の項目（地方債残高、積立金現在高等）

- 地方債現在高は、普通会計に係る地方債の現在高等の状況を調査するもの。
- 債務負担行為額は、数年度にわたる建設工事の翌年度以降の経費支出など、将来の財政支出を約束する行為の額を調査するもの。
- 積立金現在高は、普通会計に係る目的別の基金の積立金現在高を調査するもの。

【「令和2年度地方公共団体普通会計決算の概要」における記載】

区 分	令和2年度	令和元年度	増減額	増減率	
地方債現在高 A	144兆5,697億円	143兆4,429億円	1兆1,268億円	0.8%	
地方債現在高(臨時財政対策債除き)	90兆9,541億円	89兆4,767億円	1兆4,774億円	1.7%	
債務負担行為額 B	17兆4,095億円	16兆5,409億円	8,686億円	5.3%	
積立金現在高 C	22兆5,981億円	22兆9,358億円	▲3,377億円	▲1.5%	
内 訳	財政調整基金	7兆2,835億円	7兆5,407億円	▲2,572億円	▲3.4%
	減債基金	2兆1,455億円	2兆2,221億円	▲765億円	▲3.4%
	その他特定目的基金	13兆1,690億円	13兆1,731億円	▲41億円	▲0.0%
A + B - C	139兆3,811億円	137兆481億円	2兆3,331億円	1.7%	

〈（参考）積立金の増減額〉

区 分	積立額	取崩し額	積立金増減額	
積立金総額	3兆2,528億円	3兆5,905億円	▲3,377億円	
内 訳	財政調整基金	1兆931億円	1兆3,502億円	▲2,572億円
	減債基金	2,009億円	2,774億円	▲765億円
	その他特定目的基金	1兆9,588億円	1兆9,629億円	▲41億円

※ 積立金増減額とは、積立額（歳出決算額+歳計剰余金処分による積立）から取崩し額を差し引いたものである。

9

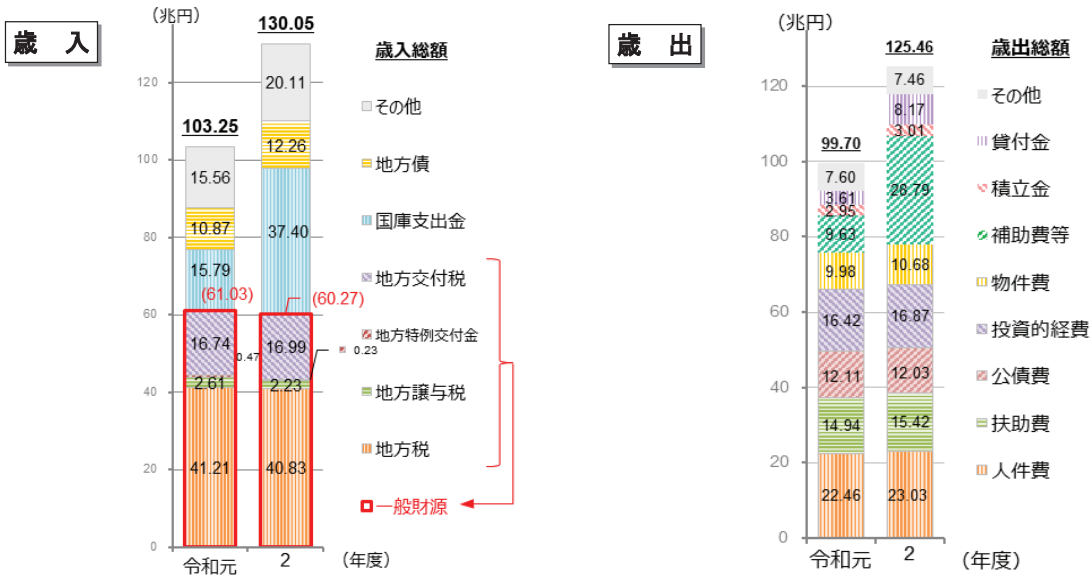
## 令和2年度普通会計決算の概要について

**歳入** 130兆472億円（前年度比26兆8,014億円増、26.0%増）

通常収支分 123兆1,883億円（前年度比27兆645億円増、26.8%増）＜国庫支出金、貸付金元利収入の増加等によるもの＞  
東日本大震災分 1兆8,589億円（同 2,632億円減、12.4%減）＜国庫支出金、一般財源の減少等によるもの＞

**歳出** 125兆4,588億円（前年度比25兆7,567億円増、25.8%増）

通常収支分 123兆9,385億円（前年度比26兆416億円増、26.6%増）＜補助費等、貸付金の増加等によるもの＞  
東日本大震災分 1兆5,203億円（同 2,850億円減、15.8%減）＜積立金、普通建設事業費の減少等によるもの＞



10

## 令和2年度普通会計決算の概要について(決算収支)

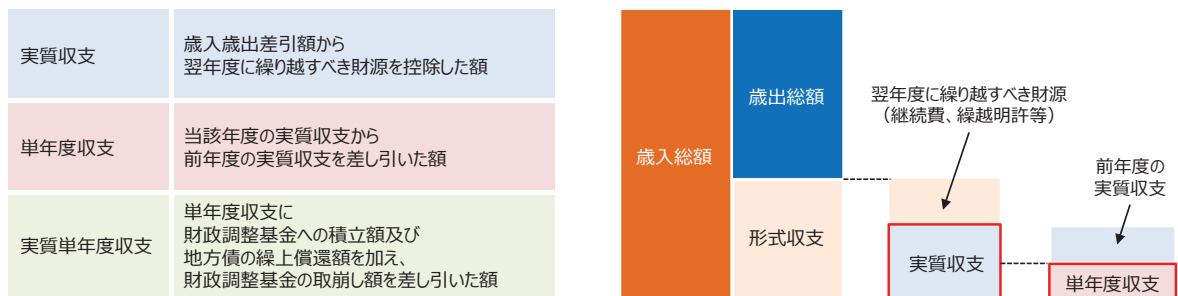
**歳入** 130兆472億円（前年度比26兆8,014億円増、26.0%増）

**歳出** 125兆4,588億円（前年度比25兆7,567億円増、25.8%増）

### 決算収支

区分	決算額		赤字の団体数	
	令和2年度	令和元年度	令和2年度	令和元年度
実質収支	2兆7,274億円	2兆1,595億円	1	—
単年度収支	5,680億円	1,774億円	1,021	1,373
実質単年度収支	2,485億円	779億円	1,164	1,609

【イメージ】



11



# 令和2年度普通会計決算の概要について(歳入) (1)

歳入 130兆472億円 (前年度比26兆8,014億円増、26.0%増)

## 1 歳入

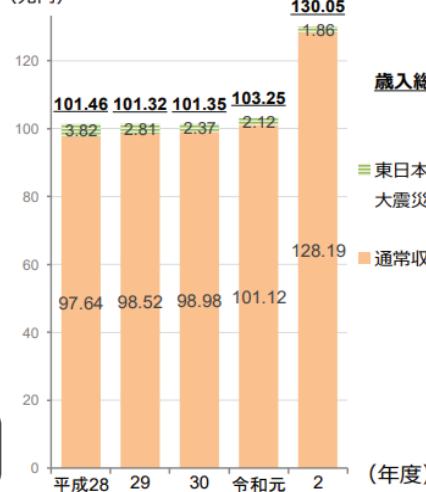
### 【増要因】

- ・新型コロナウイルス感染症対策に係る補助事業の増等による国庫支出金の増加 (21兆6,170億円増)
- ・制度融資の増等による貸付金元利収入の増加 (4兆2,167億円増)
- ・減収補填債の増等による地方債の増加 (1兆3,902億円増)

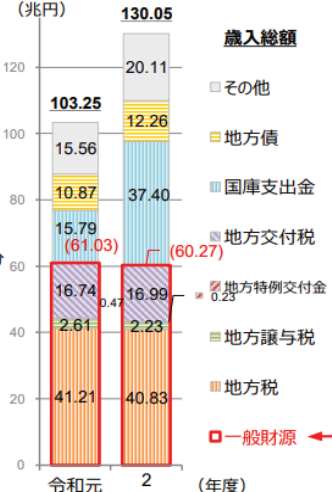
### 【減要因】

- ・法人関係の地方税・地方譲与税の減等による地方税、地方譲与税の減少  
 (地方税3,858億円減  
 地方譲与税3,815億円減)

〈歳入の推移〉



〈歳入の状況〉

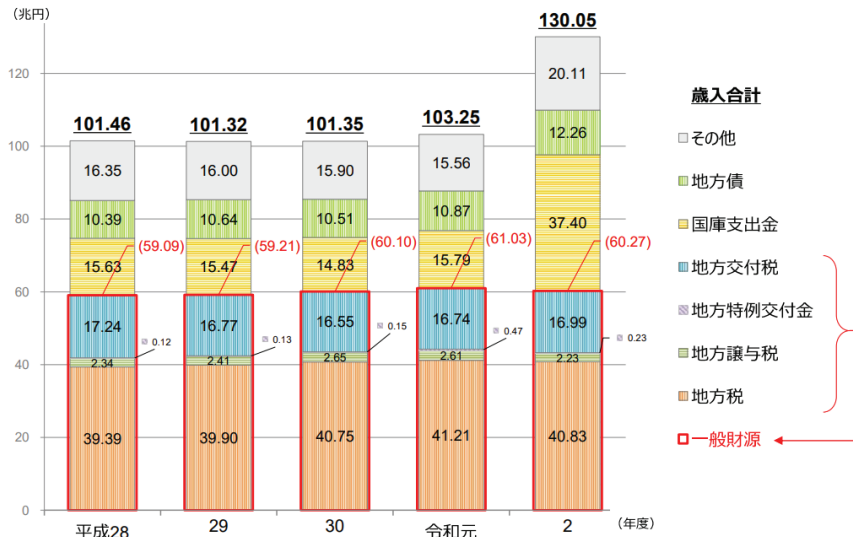


# 令和2年度普通会計決算の概要について(歳入) (2)

### ○歳入の主な増減要因

- (1) 一般財源  
地方交付税が増加したものの、地方税の減少等があり、前年度から減少した。
- (2) 国庫支出金  
特別定額給付金給付事業費・事務費補助金等の新型コロナウイルス感染症対策に係る国庫支出金の増加等があり、前年度から増加した。
- (3) 地方債  
臨時財政対策債が減少したものの、減収補填債の増加等があり、前年度から増加した。
- (4) その他  
新型コロナウイルス感染症対策に係る制度融資の増等による貸付金元利収入の増加等があり、前年度から増加した。

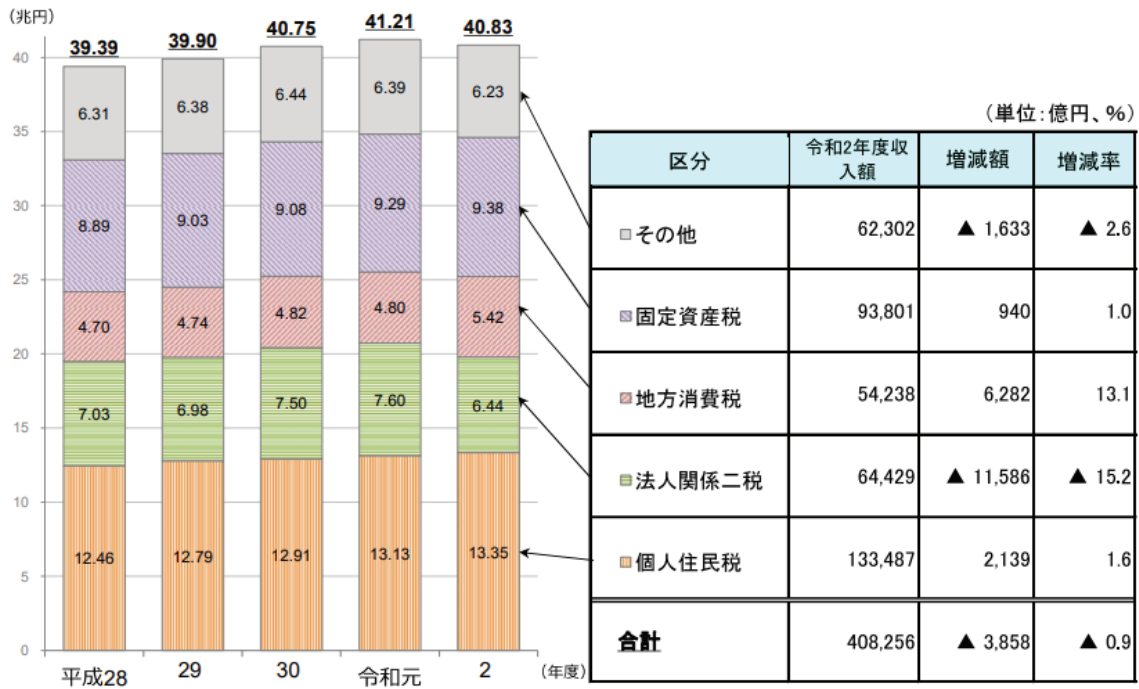
〈歳入決算額内訳の推移〉



※ ( ) 内の数値は一般財源の額である。

## 令和2年度普通会計決算の概要について(歳入) (3)

### 〈地方税の推移〉



14

## 令和2年度普通会計決算の概要について(歳出) (1)

**歳出** 125兆4,588億円(前年度比25兆7,567億円増、25.8%増)

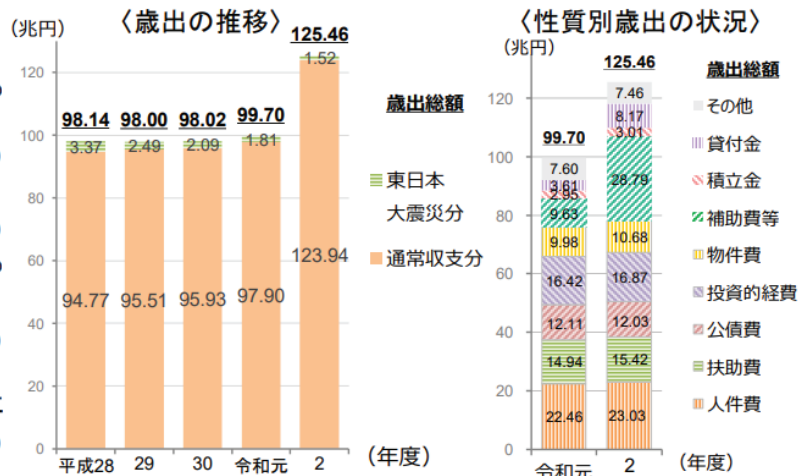
### 2 歳出

#### 【増要因】

- 新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の増等による補助費等の増加 (19兆1,568億円増)
- 制度融資の増等による貸付金の増加 (4兆5,622億円増)
- 新型コロナウイルス感染症対策に係る委託費の増等による物件費の増加 (6,959億円増)

#### 【減要因】

- 建設地方債に係る元利償還金の減等による公債費の減少 (791億円減)



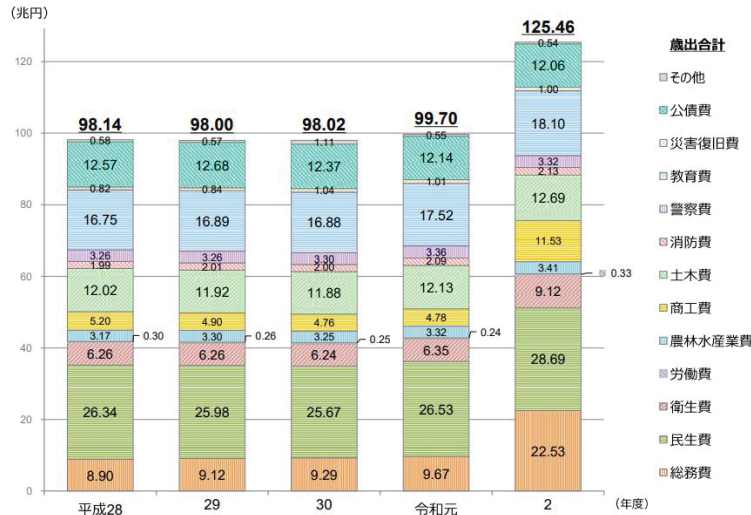
15

## 令和2年度普通会計決算の概要について(歳出) (2)

### ○目的別歳出の主な増減要因

- (1) 総務費  
特別定額給付金事業等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の実施等があり、前年度から増加した。
- (2) 商工費  
制度融資等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の実施等があり、前年度から増加した。
- (3) 衛生費  
医療提供体制の確保等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の実施等があり、前年度から増加した。
- (4) 民生費  
生活福祉資金の貸付事業、ひとり親世帯臨時特別給付金給付事業等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の実施等があり、前年度から増加した。
- (5) 教育費  
児童生徒向けの1人1台端末の整備等のGIGAスクール構想の推進に伴う事業の増加等があり、前年度から増加した。

〈歳出決算額の目的別内訳の推移〉



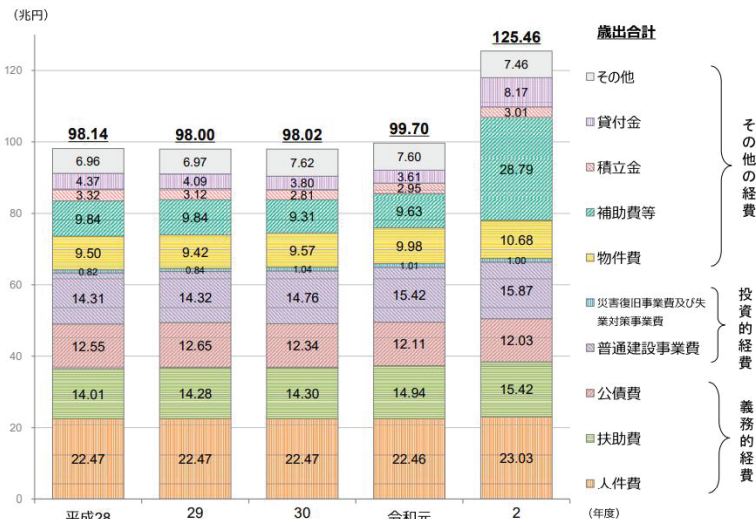
16

## 令和2年度普通会計決算の概要について(歳出) (3)

### ○性質別歳出の主な増減要因

- (1) 義務的経費
  - ・人件費：会計年度任用職員制度の施行があり、前年度から増加した。
  - ・扶助費：ひとり親世帯臨時特別給付金給付事業等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業や幼児教育・保育の無償化に伴う児童福祉費の増加等により、前年度から増加した。
- (2) 投資的経費
  - ・普通建設事業費：補助事業費の増加等により、前年度から増加した。
- (3) その他の経費
  - ・補助費等：特別定額給付金事業等の新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の実施等により、前年度から増加した。
  - ・貸付金：新型コロナウイルス感染症対策に係る制度融資の増加等により、前年度から増加した。
  - ・物件費：新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の委託費や児童生徒向けの1人1台端末の整備等のGIGAスクール構想の推進に伴う事業費の増加等により、前年度から増加した。

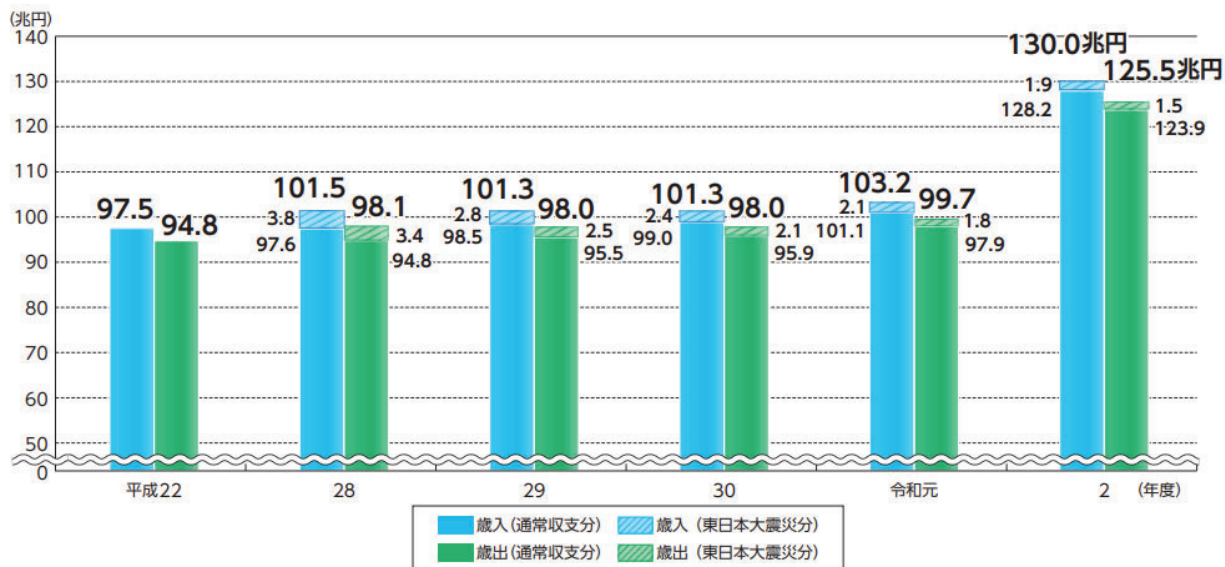
〈歳出決算額の性質別内訳の推移〉



17

## 地方公共団体の決算規模の推移

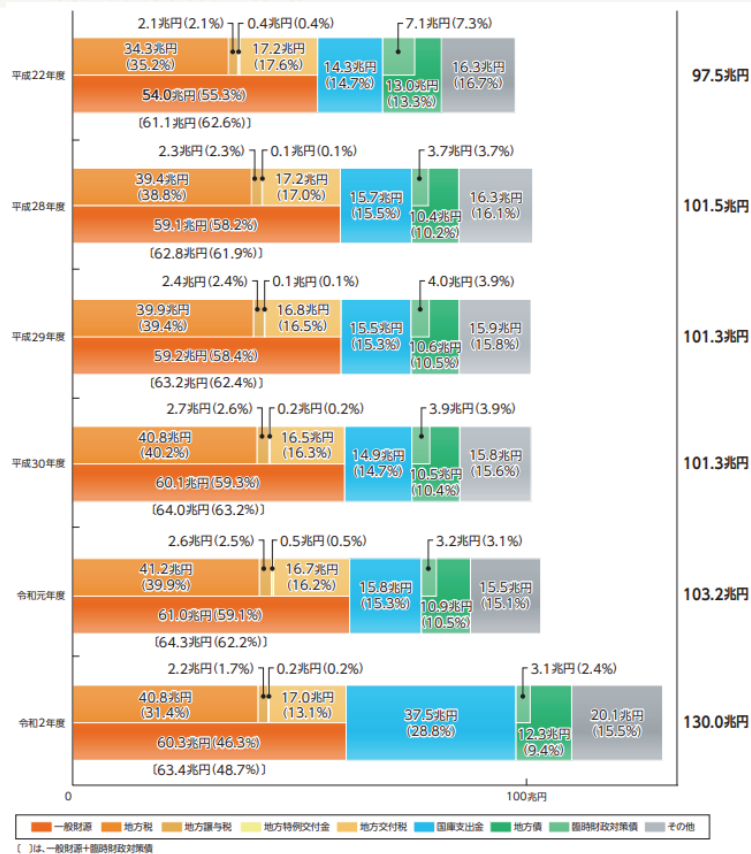
- 令和2年度の歳入総額は130.0兆円、うち、通常収支分は128.2兆円
- 令和2年度の歳出総額は125.5兆円、うち、通常収支分は123.9兆円
- 決算規模を見ると、通常収支分の歳入・歳出は8年連続で増加



(出典) 令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

## 歳入決算額の推移

- 一般財源の構成比は、平成26年度から増加傾向にあったが、令和2年度は国庫支出金の増等により減少。



(出典) 令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

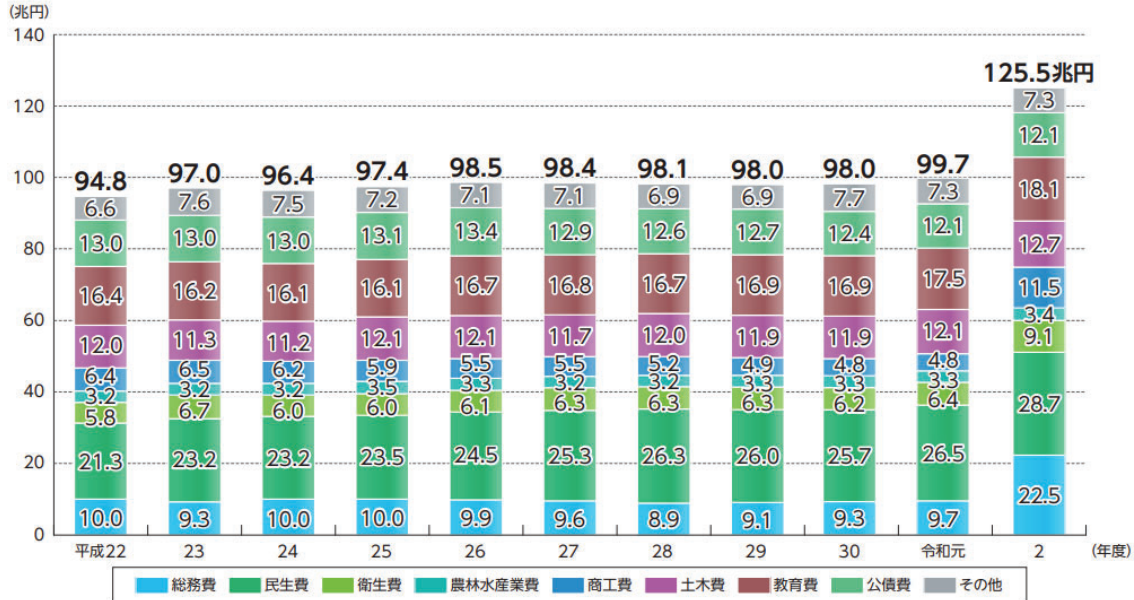
[ ]は、一般財源+国庫財政対策債



## 目的別歳出決算額の推移

○ 令和2年度は、総務費が大きく増加。近年の傾向としては、民生費、教育費が増加傾向。

### 目的別歳出決算額の推移



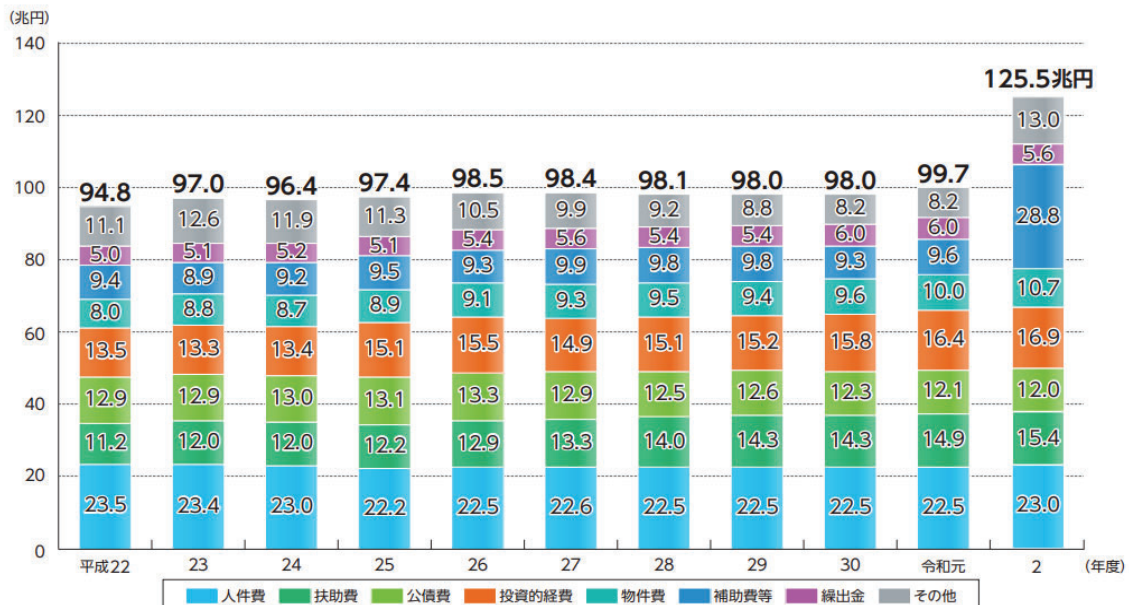
(出典) 令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

20

## 性質別歳出決算額の推移

○ 令和2年度は、補助費等が大きく増加。近年の傾向としては、扶助費、投資的経費、物件費が増加傾向。

### 性質別歳出決算額の推移



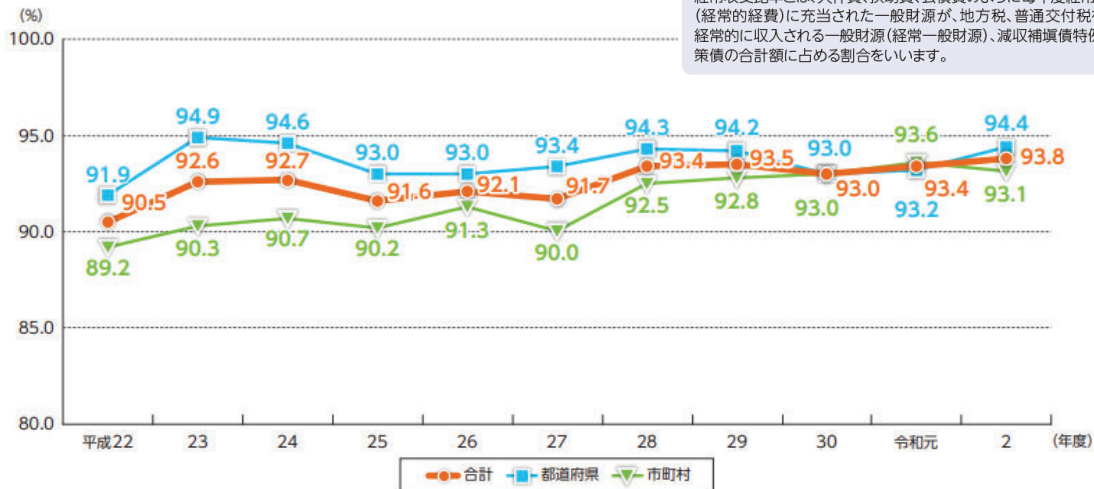
(出典) 令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

21

## 財政構造の弾力性(経常収支比率)

- 地方公共団体が住民からのニーズに的確に応えていくためには、毎年支出が必要になる義務的経費に充てる財源に加えて、社会経済や行政需要の変化に適切に対応していくための施策に充てる財源を確保していくことが必要(財源の確保の程度＝財政構造の弾力性)。
- 令和2年度の経常収支比率は、前年度より0.4%上昇して93.8%となり、17年連続で90%を上回っている。

### 経常収支比率の推移



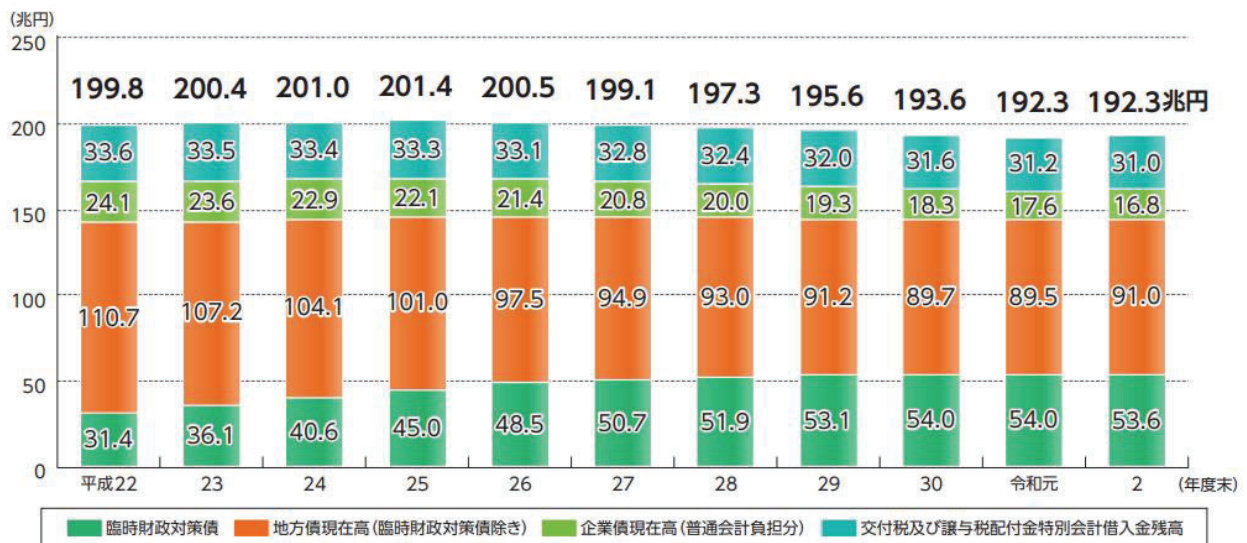
※合計及び市町村には、特別区及び一部事務組合等は含まれていません。

(出典)令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

## 普通会計が負担すべき借入金残高の推移

- 地方債現在高のほか、地方財源不足に対処するための交付税及び譲与税配付金特別会計借入金、公営企業において償還する企業債のうち普通会計がその償還を負担するものを含めた借入金残高は、令和2年度末で192兆3,263億円となり、依然として高い水準。

### <普通会計が負担すべき借入金残高の推移>



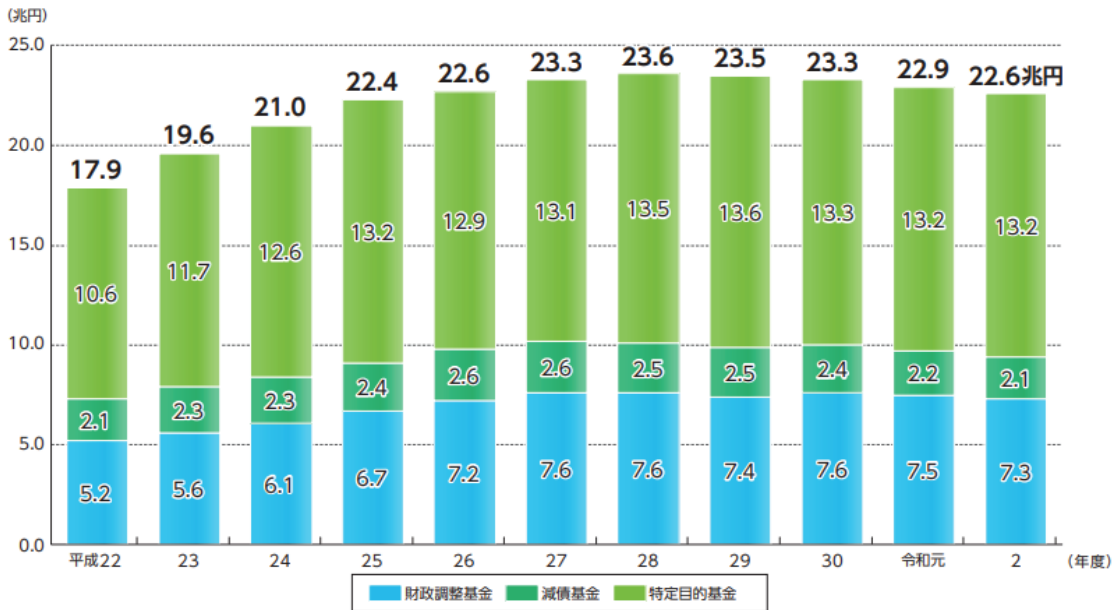
(注)地方債現在高は、特定資金公共投資事業債を除いた額です。

(出典)令和4年版地方財政白書ビジュアル版(令和2年度決算)

## 積立金残高の推移

○ 令和2年度末における積立金現在高は22.6兆円で、平成22年度末と比較すると、4.7兆円の増加となっている。

### <積立金現在高の推移>



(注) 積立金現在高には満期一括償還地方債の元利償還に充てるための減債基金への積立額は含まれていません。

(出典) 令和4年版地方財政白書デジタル版(令和2年度決算)

## 令和3年度普通会計決算の概要(速報)について

### 【都道府県】

**歳入** 68.3兆円(+6.4兆円)

うち通常収支分 67.7兆円(+6.9兆円)、東日本大震災分 0.7兆円(▲0.5兆円)

**歳出** 66.3兆円(+6.6兆円)

うち通常収支分 65.7兆円(+7.0兆円)、東日本大震災分 0.6兆円(▲0.3兆円)

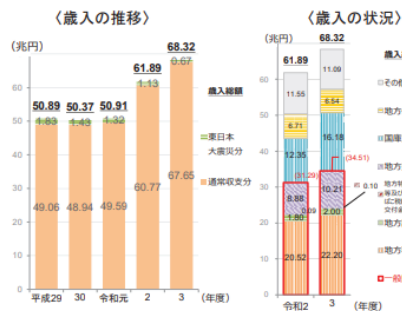
### 1 歳入

#### 【増要因】

- 新型コロナウイルス感染症対策に係る補助事業の増等による国庫支出金の増加 (3兆8,263億円増)
- 地方消費税の増等による地方税の増加 (1兆6,793億円増)
- 普通交付税の増等による地方交付税の増加 (1兆3,323億円増)

#### 【減要因】

- 制度融資の減等による貸付金元利収入の減少 (7,352億円減)



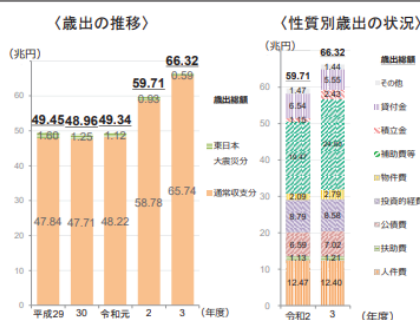
### 2 歳出

#### 【増要因】

- 新型コロナウイルス感染症対策に係る事業の増等による補助費等の増加 (5兆4,302億円増)
- 基金への積立金の増等による積立金の増加 (1兆2,860億円増)
- 新型コロナウイルス感染症対策に係る委託費の増等による物件費の増加 (7,055億円増)

#### 【減要因】

- 制度融資の減等による貸付金の減少 (9,914億円減)



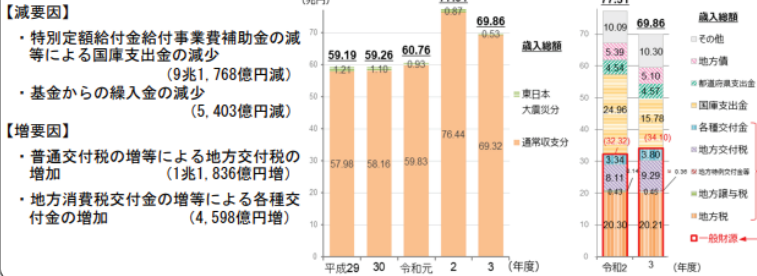


# 令和3年度普通会計決算の概要(速報)について

【市町村】

<b>歳入</b>	69.9兆円(▲7.5兆円)
うち通常収支分	69.3兆円(▲7.1兆円)、東日本大震災分 0.5兆円(▲0.3兆円)
<b>歳出</b>	67.0兆円(▲8.0兆円)
うち通常収支分	66.6兆円(▲7.7兆円)、東日本大震災分 0.5兆円(▲0.3兆円)

## 1 歳入

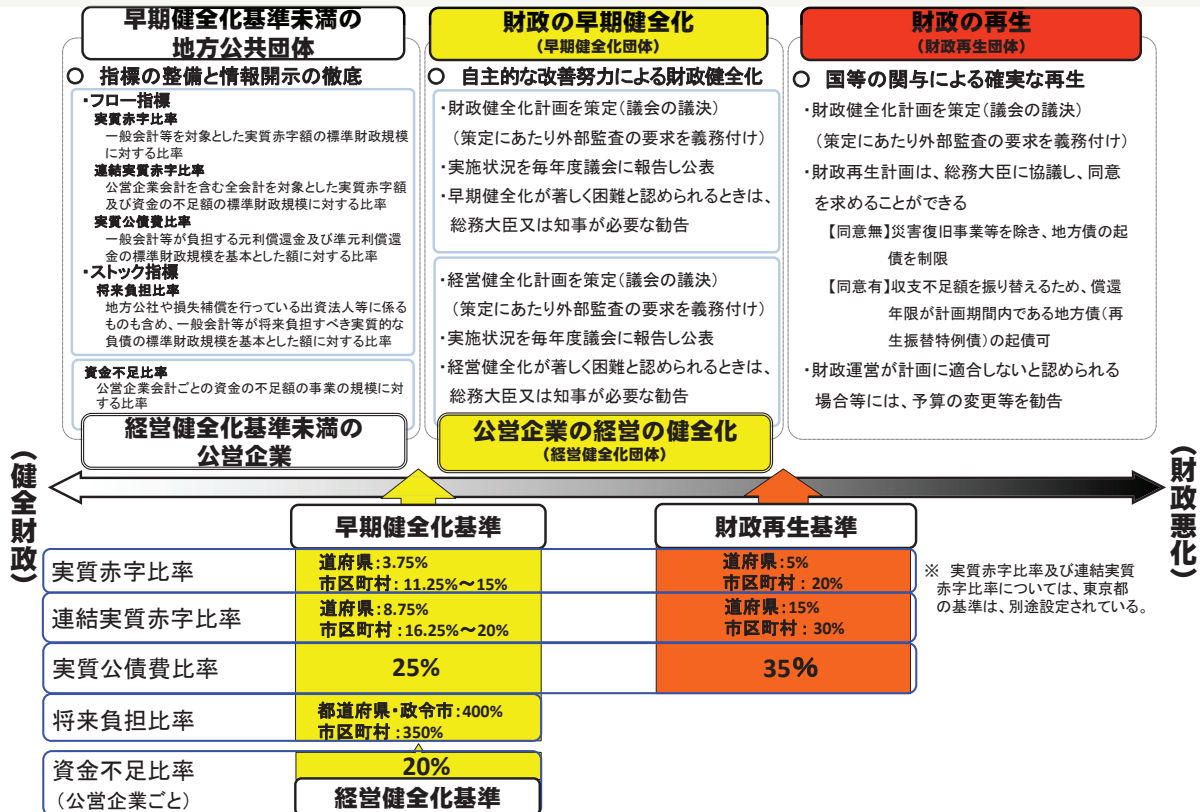


## 2 歳出



26

# 地方公共団体の財政の健全化に関する法律の概要



※ 毎年度、健全化判断比率・資金不足比率を監査委員の審査に付し、議会に報告するとともに公表

27



# 令和3年度決算に基づく健全化判断比率等の概要（速報）

## I. 健全化判断比率の状況

※速報値であり、今後変動する場合がある。

### 1. 実質赤字比率

- 早期健全化基準以上の団体: なし(2年度決算も同じ)
- 実質赤字額がある団体: なし(2年度決算: 1団体)

\* 一般会計等の赤字の程度を指標化したもの  
 \* 早期健全化基準 市区町村: 財政規模に応じ11.25%~15%、道府県: 3.75%  
 財政再生基準 市区町村: 20%、道府県: 5%

### 2. 連結実質赤字比率

- 早期健全化基準以上の団体: なし(2年度決算も同じ)
- 連結実質赤字額がある団体: なし(2年度決算: 1団体)

\* 一般会計等と公営企業会計等の赤字の程度を連結して指標化したもの  
 \* 早期健全化基準 市区町村: 財政規模に応じ16.25%~20%、道府県: 8.75%  
 財政再生基準 市区町村: 30%、道府県: 15%

### 3. 実質公債費比率

- 財政再生基準以上の団体: 1団体(夕張市: 68.3%)  
(2年度決算: 1団体(夕張市70.0%))
- 都道府県平均 10.1%、市区町村平均 5.5%  
(2年度決算: 都道府県平均 10.2%、市区町村平均 5.7%)

\* 交付税算入分以外の公債費等の程度を指標化したもの  
 \* 早期健全化基準 25%、財政再生基準 35%

### 4. 将来負担比率

- 早期健全化基準以上の団体: なし(2年度決算も同じ)
- 都道府県平均 160.3%、市区町村平均 15.4%  
(2年度決算: 都道府県平均 171.3%、市区町村平均 24.9%)

\* 地方債現在高、公営企業や第三セクターに対する債務を指標化したもの  
 \* 早期健全化基準 市区町村(政令市を除く.): 350%、都道府県及び政令市: 400%  
 なお、財政再生基準の設定はない。

#### 【参考】財政再生団体等の状況

- 財政再生団体 : 北海道夕張市
- 財政健全化団体 : なし

## II. 資金不足比率の状況

○ 経営健全化基準以上である公営企業会計・・・7会計 (2年度決算: 10会計)

※ 7会計の内訳: 簡易水道事業1会計、交通事業3会計、病院事業1会計、下水道事業1会計、観光施設事業1会計

(新規 5会計: 徳島県勝浦町 勝浦町簡易水道事業特別会計、高知県高知市 国民宿舎運営事業特別会計、沖縄県粟国村 航路事業特別会計、沖縄県南大東村 農業集落排水事業特別会計、沖縄県伊平屋村 船舶運航事業特別会計)

継続 2会計: 京都市京都市 京都市高速鉄道事業特別会計、宮崎県串間市 病院事業会計)

\* 公営企業の資金不足を、公営企業の事業規模と比較して指標化し、経営状態の悪化の度合いを示すもの

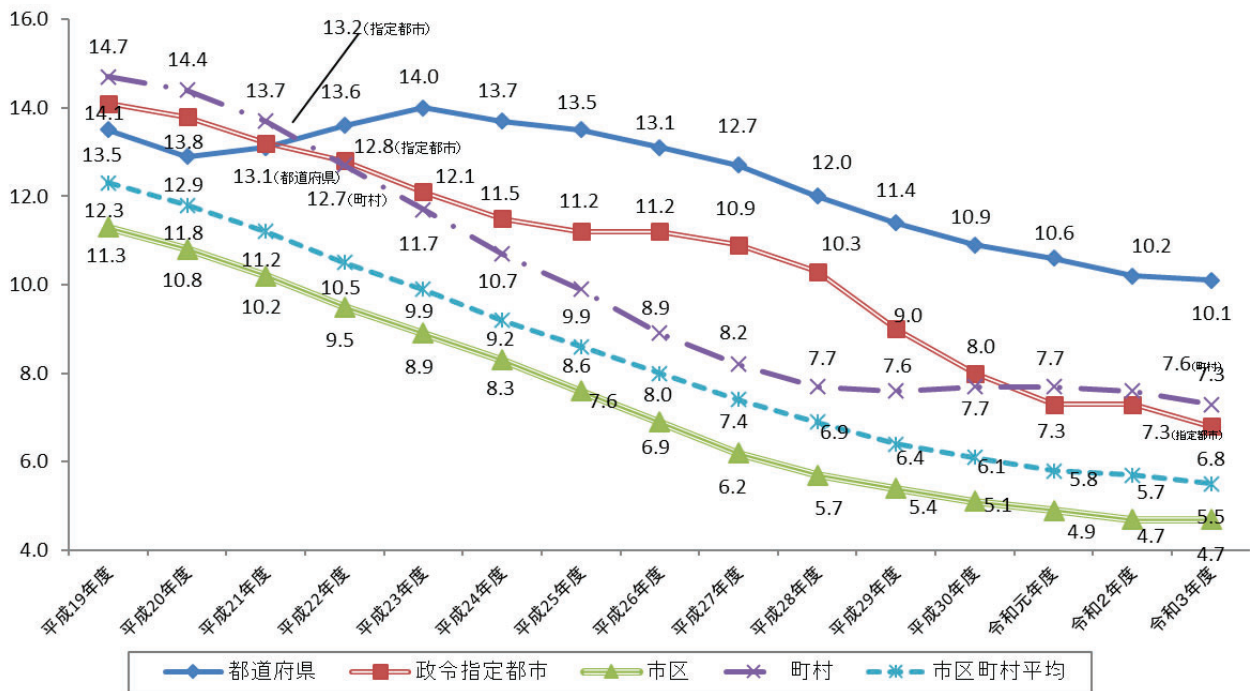
\* 経営健全化基準 20%

## 財政再生団体及び財政健全化団体の推移（令和3年度決算（速報））

	平成20年度 決算	平成21年度 決算	平成22年度 決算	平成23年度 決算	平成24年度 決算	平成25年度 決算	平成26年度 決算	令和3年度 決算	
財政再生 団体	北海道 夕張市	→							
	青森県 大鰐町	→							
	大阪府 泉佐野市	→							
	北海道 洞爺湖町	→							
	奈良県 御所市	→							
	沖縄県 座間味村	→							
	伊是名村	→							
	北海道 江差町	→							
	由仁町	→							
	中頓別町	→							
財政健全 化団体	福島県 双葉町	→							
	奈良県 上牧町	→							
	鳥取県 日野町	→							
	沖縄県 伊平屋村	→							
	北海道 歌志内市	→							
	浜頓別町	→							
	利尻町	→							
	山形県 新庄市	→							
	群馬県 嬬恋村	→							
	長野県 王滝村	→							
兵庫県 香美町	→								
高知県 安芸市	→								
団体数 合計	22団体(1団体)	14団体 (1団体)	7団体 (1団体)	3団体 (1団体)	3団体 (1団体)	2団体 (1団体)	1団体 (1団体)	1団体 (1団体)	

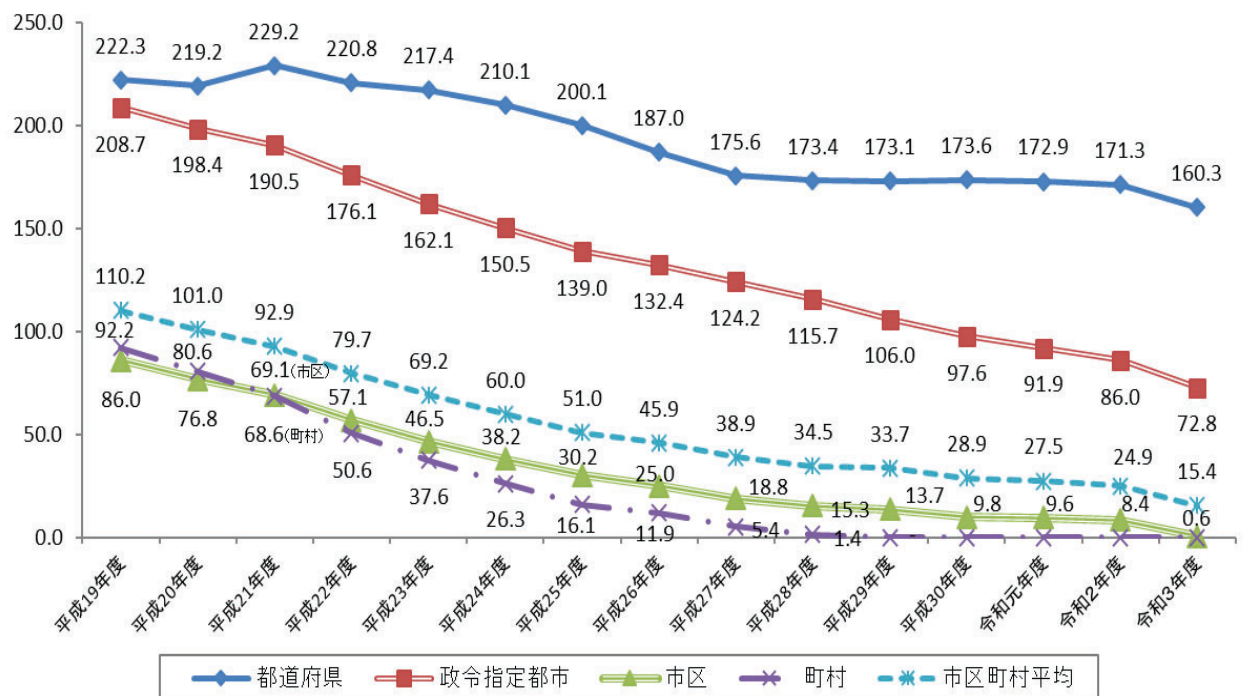
※団体数合計の( )内の数値は、うち財政再生団体数。

### 団体種別実質公債費比率の推移（令和3年度決算（速報））



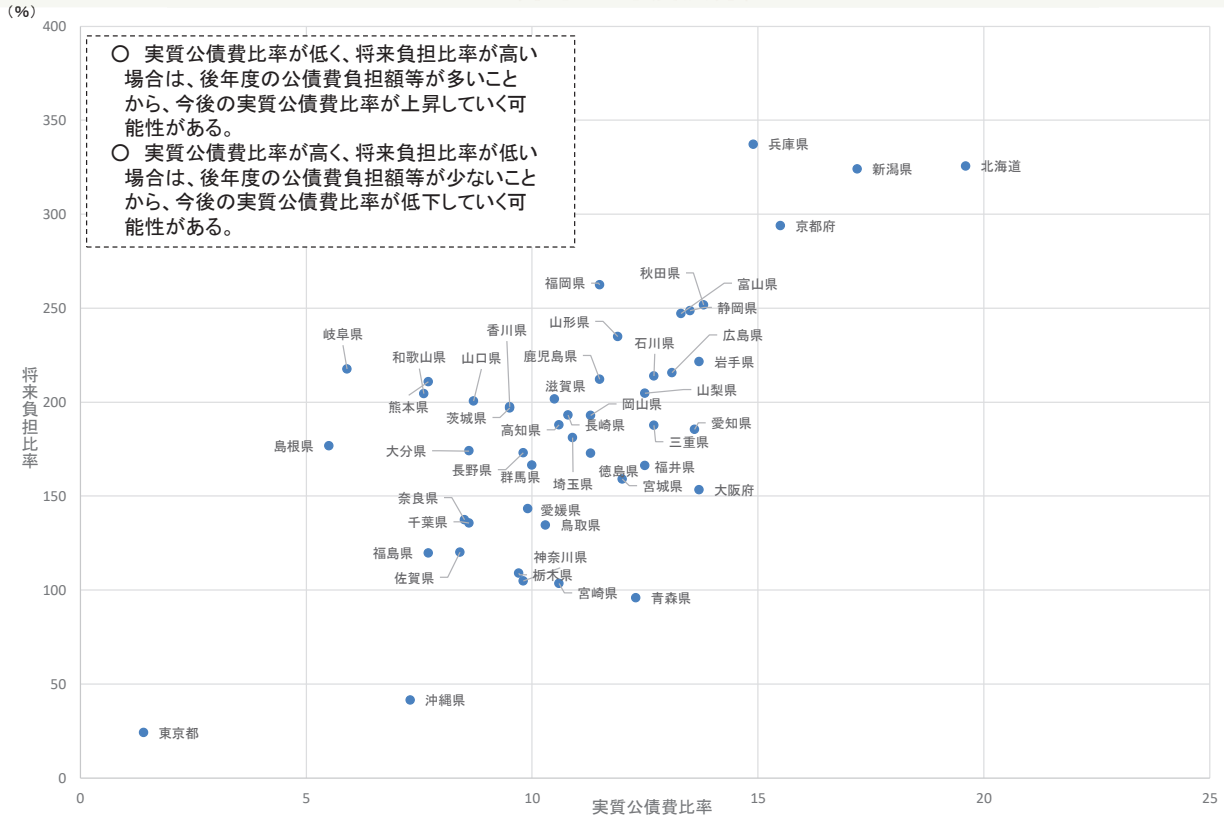
30

### 団体種別将来負担比率の推移（令和3年度決算（速報））



31

## 将来負担比率及び実質公債費比率の組合せ分布状況（都道府県） （令和2年度決算）



## 将来負担比率及び実質公債費比率の組合せ分布状況（政令指定都市） （令和2年度決算）

