

歳出配分の効率性に着目した行政評価の検討¹

-川崎市の政策評価を事例として-

小川 顕正²

2015年2月

要約

90年代以降、わが国では公的部門の非効率性が注目されるようになる。このことから、地方自治体においては1996年に三重県で事務事業評価を中心とした行政評価システムが導入され、今日では多くの自治体で同様の評価システムが導入されている。この評価システムに共通する特徴として、評価対象が事務事業であることと、現場の職員による自己評価を積み上げたものであることという2つが挙げられる。こうした特徴から、この評価システムは、導入当初こそ一定の効率化が見込めるものの、時間の経過とともに事務事業の効率的な執行という点においては効率化できる範囲が限られてくることや、そもそも現場の職員による自己評価には限界があり、むしろ予算最大化を正当化するための材料として評価が使われてしまう可能性も否定できないことなどが、課題として挙げられる。

また、そもそも従来の行政評価は、評価対象とする事務事業毎の評価に終始して事務事業間の歳出配分を考慮していないため、政策に優先順位をつけ、場合によっては事務事業の数そのものを減らす必要に迫られるような昨今の厳しい財政状況の下では、その有用性は限られてきている。

したがって、本稿では各政策分野への歳出配分に着目し、地方自治体の歳出配分行動が効率的なものとなっているかどうかを客観的かつ定量的に評価することとした。なお、評価を行ったのは川崎市である。

評価を行うにあたって、川崎市が提供する地方公共財のうち、民生財、衛生財・消防財、農林水産財、商工財、土木財、教育財の6つについて、住民のニーズと各地方

¹ 本稿は一橋大学大学院国際・公共政策教育部公共経済プログラムにおけるコンサルティングプロジェクトの最終報告書として、受け入れ機関である北海道大学宮脇淳研究室に提出したものです。本稿の内容はすべて筆者の個人的見解であり、受入機関の見解を示すものではありません。

² 一橋大学国際・公共政策大学院 公共経済コース2年

公共財を提供する際にかかるコストを考慮した最適な歳出配分を求めている。評価は、この最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合を比較することによって行う。ちなみに、本稿では各地方公共財に対する住民のニーズを表した効用ウェイトを AHP（階層分析法）を用いた住民へのアンケートによって推定しているが、住民へのアンケートに基づいて、各地方公共財を提供する際のコストを考慮して地方自治体の歳出配分行動を評価するのは本稿が初めてである。この手法によれば、既存研究が必要としていた「複数の自治体間で共通した効用ウェイトが存在する」という仮定を必要としない。

また、分析の結果、民生財と土木財において実際の歳出配分割合の方が大きく、最適歳出配分割合との乖離は民生財において年々大きくなり、土木財において年々小さくなるという傾向が見られた。民生財については、民生財を構成する生活保護費の増加が著しい。

なお、本稿ではこのように歳出配分の効率性に着目した評価を自治体における予算や総合計画の策定に活用することを政策的なインプリケーションとしている。

謝辞

本稿作成にあたり、指導教官である渡辺智之教授（一橋大学経済学研究科）、コンサルティングプロジェクトの担当教員である山重慎二准教授（一橋大学経済学研究科）並びに公共経済プログラム教員、学生の皆様から大変貴重なご意見を頂きました。

コンサルティングプロジェクトの受入先である宮脇淳教授（北海道大学法学研究科）には、行政学の視点からの地方財政に関する多くのご示唆を頂くとともに、地方自治に関する Web ニュースを執筆する機会を多く頂きました。若生幸也研究員（株式会社富士通総研）には、地方自治体のガバナンスの実態について有益なご示唆をいただきました。

また、跡田直澄教授（嘉悦大学ビジネス創造学部）、吉田素教准教授（大阪府立大学経済学研究科）には、本稿における分析の基本的な考え方についてご指導をいただきました。ここに記して、感謝の意を表します。なお、本稿にあり得べき誤りについては、すべて筆者にのみ帰属します。

1. 目次

2.	はじめに.....	4
3.	川崎市の政策体系と行政評価	5
4.	問題意識と先行研究.....	6
5.	分析の枠組み	8
6.	自治体における最適歳出配分割合について.....	9
7.	先行研究における分析の手順	12
8.	本稿における分析手順の概要	15
9.	推定に用いられるデータ	17
①	各地方公共財への実際の歳出配分割合	17
②	各地方公共財価格.....	17
10.	本稿における分析の意義	22
11.	各地方公共財の最適歳出配分割合の推定	23
①	AHP について	24
②	推定の手順.....	26
③	推定の結果.....	30
(ア)	効用ウェイトの推定結果	30
(イ)	最適歳出配分割合の推定結果	31
(ウ)	年齢別の効用ウェイト推定結果.....	33
④	歳出配分の効率性の評価	34
12.	まとめ	36
13.	補論 1	40
14.	補論 2	43

2. はじめに

90年代、わが国では景気対策として公共事業が積極的に実施された。ところが、長引く不況とともに、次第にその非効率性が注目されるようになる。このような状況から、地方自治体においては国庫補助事業を対象とした評価システムが導入されることとなるが、それと前後して1996年に三重県で事務事業評価を中心とした行政評価システム³が導入された。これは国庫補助事業に限らず、地方自治体が所掌する事務事業を網羅的に評価し、行財政の効率化につなげようとするものであったため、画期的な取り組みであった。その後、地方自治体では行政評価の導入が進み、総務省の『地方公共団体における行政評価の取組状況等に関する調査』によれば、2013年10月1日時点で都道府県ではすべての都道府県が、また政令市では20市中19市ですでに導入されている。こうして導入されたわが国の地方自治体における行政評価の特徴として次が挙げられる。すなわち、「事務事業を評価対象とした、行政の担当者による自己評価を積み上げたもの」ということである。ところが、こうした評価は導入当初こそ個々の事務事業の効率的な執行を職員に促し、行財政の効率化に寄与するものの、時間の経過とともに改善できる箇所が限られてくることから、徐々に評価の意義が薄れてくるものと思われる。しかも、評価の主体が現場の職員であることから、職員が自らに都合の良い情報のみを開示するなどして予算規模の最大化を正当化するために評価が使われてしまう可能性も否定できない。おそらくこのような理由から、これまでの行政評価を見直す地方自治体が増えていると思われる⁴。

さらに、既存の行政評価における問題はこれに留まらない。

近年では多くの地方自治体で財政の硬直化が急激に進んでいる。そのため厳しい予算制約を意識して「メリハリ」をつけた予算を策定せねばならず、その際、場合によっては事務事業の数を減らす必要に迫られることもある。しかも、予算に「メリハリ」をつけるにあたっては、住民の効用が低下することをできる限り避けなければならない。こうした事態にあっては、個々の事務事業の効率的な執行を職員に促すだけの既存の行政評価が有用な示唆を与えることができないのは明らかである。上山（2002）では、行政評価が市民（議会）と行政のコミュニケーションツールとなり、予算審査などに大いに活用されることが望ましいとしているが、現状ではそのような機能は望めない。

³ 総務省（2011）では、行政評価について、「政策、施策、事務事業について、事前、事中、事後を問わず、一定の基準、指標をもって、妥当性、達成度や成果を判定するものをいう。また、「政策」とは大局的な見地から地方公共団体が目指すべき方向や目的を示すもの、「施策」とは政策目的を達成するための方策、「事務事業」とは施策目的を達成するための具体的な手段」としている。この考え方からすれば政策評価は行政評価の一部となり、本稿でもおおむねこの考え方に従う。ただ、木下・田地（2005）では、「政策評価」は「狭義の政策に関する実態評価」、「行政評価」は「施策・事務事業に関する、評価手法を用いた実態評価」としており、評価の対象によって「行政評価」と「政策評価」を使い分けている。ちなみに、上山（2002）でも指摘されている通り、これらは「混同されがち」であり、本稿ではこの議論にこれ以上立ち入らない。

⁴ 三菱総研（2010）より。

そこで、本稿では住民ニーズと政策の実施コストを考慮した効率的な資源配分が実現されているかどうかを客観的かつ定量的に評価するための手法を示すことを目的とし、川崎市を対象市として実際に評価を行うこととする。

なお、本稿の構成は次の通りである。

まず、第2章で川崎市における行政評価システムと他の自治体の行政評価システムが抱える問題について再度明らかにする。次に、第3章で先行研究と本稿における分析手法の違いについて明らかにし、本稿における分析手法を示した。また、第4章で、分析に用いるデータである各地方公共財への実際の歳出配分割合や、各地方公共財価格の作成方法について示し、第5章では改めて本稿における分析の意義について示している。第6章ではアンケートの手法を示し、実際に評価を行っている。なお、第7章では評価結果や評価手法の課題などをまとめるとともに、地方自治体での具体的な活用方法を示している。

3. 川崎市の政策体系と行政評価

川崎市では、1998年度に当時の総合計画であった「川崎新時代2010プラン」に基づいた中期計画事業を対象として評価・進行管理を導入した。その後、2005年度に新たな総合計画である「川崎再生フロンティアプラン」が策定されるのに先駆けて、2003年度にすべての事務事業を対象とした新たな評価制度である「事務事業総点検」を導入している。

新たな総合計画が策定された2005年度には事務事業総点検の目的を「行財政改革の推進」から「総合計画の着実な推進」へと変更するとともに、事務事業を束ねた「施策課題」に対する評価に対する評価を導入し、これらを「川崎 ACTION システム」と称している。ちなみに、川崎市では事務事業と施策課題の評価の他に、国庫補助事業を対象とした「川崎市事業評価検討委員会」による評価があるが、これは旧建設省をはじめとした公共事業関係6省庁から導入を要請されたもので、いわゆる行政評価とは若干異なる。

総合計画は、基本構想と実行計画に分けられ、計画期間は基本構想が10年、実行計画が3年となっている。川崎市の行政評価の対象となっている事務事業と施策課題は、実行計画に位置付けられており、評価は毎年度行われている。

一方、総合計画における「まちづくりの基本目標」と「まちづくりの基本方向」を共有する「重点戦略プラン」も2005年度から実行計画と計画期間を一にして策定されており、これは9つの「プラン」とおおむね30から40の「アクションプラン」からなる。なお、アクションプランの数は計画期間ごとに異なっている。アクションプランについても事務事業および施策課題と同様、評価が毎年度行われている。

とりわけ施策課題に対する評価は、現場の職員によって記入された「評価票」を第三者

機関である「川崎市政策評価委員会」が検証すること⁵となっていることから、これが川崎市における行政評価の中心を成していると言える。なお、以下の表は川崎市の政策体系⁶についてであるが、施策課題は 255 におよぶ。

表 1 川崎市の政策体系

		計画期間	構成	数	評価について
総合計画	基本構想	10 年	まちづくりの基本目標	1	なし
			まちづくりの基本方向	3	なし
			基本政策	7	なし
			政策の基本方向	30	なし
			基本政策	90	なし
	実行計画	3 年	施策課題	255	毎年度 (川崎 ACTION システム)
			事務事業	1193	毎年度 (川崎 ACTION システム)
重点戦略プラン		3 年	プラン	9	なし
			アクションプラン	30 から 40 程度	毎年度

出典 川崎市

4. 問題意識と先行研究

川崎市の行政評価は、わが国の自治体における行政評価としてはごく一般的なものである。これらわが国の自治体における行政評価は 1996 年に三重県で導入された「事務事業評

⁵ ただし、「川崎市政策評価委員会」に配布される『平成 25 年度「施策進行管理・評価票」検証マニュアル』では、検証の実施方針は「客観的かつ公正な評価手法による評価が実施されているか」、「市民の目線で分かりやすい評価が実施されているか」とされており、施策課題の進行そのものに踏み込んだ検証が客観的に行われているわけではない。また、検証の対象となるのは、全ての施策課題のうち重点戦略プランに関係のある 120 のみとなっている。

⁶ 総務省（2001）では、政策評価にあたって「政策の体系化」を行うことを求めており、政策体系は「政策（狭義）」、「施策」、「事務事業」という 3 つの区分が階層的な構造を成すものとしている。「政策（狭義）」は、「行政活動の大きなまとまり」、「施策」は「政策（狭義）を実現するための具体的な方策や対策」、「事務事業」は、「具体的な方策や対策を具現化するための個々の行政手段としての事務及び事業であり、行政活動の基礎的な単位となるもの」とされている。

価システム」に倣っており、その特徴は「事務事業」⁷を評価対象とし、職員の意識改革やコスト削減などを目的としていることである。このような評価システムの問題点として、木下・田地（2005）では、①事業どうしの比較や事業の組替えが困難なため、抜本的な改革に結びつきにくい、②個別の事業レベルでは事業数が膨大なうえに詳細すぎて、一般市民にとって市の全体像を把握しにくい、③大所高所からみた資源の最適配分や重点化といった政策判断を行うのには不向きであるなどの限界がある、といったことを挙げている。その他、上山（2002）、松田（2004）、佐藤（2009）などでも同様の指摘が見受けられる。

以上はいわゆる行政学や公共経営論といった分野からの既存の行政評価への指摘であるが、経済学の分野からも同様の指摘がある。跡田・吉田・坂田（2002）や吉田（2007）がそれにあたり、これらの既存研究ではまず政策体系の再定義を行っている⁸。一般的にわが国の地方自治体における政策体系は「政策」、「施策」、「事務事業」の3つの区分が階層構造を成す形となっているが、望ましい政策体系は、下部レベルの複数の要素がその上部レベルのある一つの要素の目標を達成するための手段になっていなければならない。つまり、ある一つの「政策」は複数の「施策」から構成され、その「政策」が達成すべき目標の手段として「施策」が存在する。「施策」と「事務事業」の関係も同様である。

また、それぞれのレベルにおいて「予算制約」が存在しているというのも重要な点である。なぜなら、「予算制約」が存在しないのであれば、各レベルにおける各要素の投入量をいくらでも増やせることになり、政策体系全体が目的とする住民の効用の最大化に限界が存在しないことになってしまうからである。

このような関係によって構成された政策体系は住民の効用を最大化することを目的としており、各レベルの各要素は住民の効用にどれくらい寄与するのが異なり、固有の寄与度（あるいは効用ウェイト）を有している。加えて各レベルの各要素を供給する際のコストもまた異なっており、固有のコスト（あるいは価格）を有している。

こうして定義された政策体系では、各レベルの各要素の供給量をどう組み合わせるかによって住民の効用が変化することとなり、住民の効用を最大化する各要素の供給量の組み合わせが効率的に最適な歳出配分となる。この最適歳出配分と実際の歳出配分の比較が既存の行政評価に欠けている「効率的な資源配分に関する評価」というわけである。

これらについて既存の研究ではより詳しく「予算制約の下、自らの地域の住民選好に基づく政策目的に照らし、自らの歳出配分行動において各行政分野の歳出に適切な強弱がつけられているか」や「予算制約の下で、各行政分野における財・サービスの消費・利用が当該地域住民の効用に対して有する「ウェイト」とそれら財・サービスを供給する際に要する「コスト（価格）」を合わせて考慮した、それぞれの「効率的な供給量」となっているか」と表現されているが、まさにこれらはすでに挙げた行政学や公共経営論といった分野から指摘されている既存の行政評価に欠けている視点とほぼ同様のものであろう。

⁷ 一般的な政策体系において「事務事業」は最下部にあたる。

⁸ 詳しくは、跡田・吉田・坂田（2002）、吉田（2007）を参照のこと。

なお、例えば、川崎市における 255 の施策課題に対する 2005 年から 2007 年の 3 か年の評価は「目標に向かって順調に課題解決が図られているもの」と「目標に向かって一定の成果が上がっているもの」が 98%を占める結果となっているが、この評価が予算制約や効用ウェイトを考慮していない絶対評価であり、したがってこの評価の結果は予算配分を検討する際に有効に活用できないのは明らかである。

よって、本稿では川崎市を評価対象市として「効率的な資源配分に関する評価」を行う。

ちなみに、経済学の分野において政策評価と言えば費用便益分析が広く採用されている評価手法である。この評価手法の場合、便益の評価だけでもトラベルコスト法、ヘドニックアプローチ、仮想市場評価法、コンジョイント分析などいくつも分析手法が確立されている。また、福重（2004）では行政サービスを供給する主体ごとに効率性が異なることに着目した包絡分析法などを地方行政の効率性を評価する手法として挙げている。前者は政策執行によって得られる便益に着目したものであり、後者は政策を執行する過程における効率性に着目したものである。したがって、本稿が着目する「予算制約下における歳出配分の効率性」とは異なる。

5. 分析の枠組み

本稿では川崎市を評価対象市として 2008 年から 2012 年までの政策評価を行う。なお、基本的な考え方は吉田（2007）にしたがうものの、政策体系における各要素が有する効用ウェイトの導出方法が異なる。すなわち、吉田（2007）では既存の財政データを用いて住民の効用ウェイトを推定しており、本稿は住民へのアンケートによって効用ウェイトを推定している。なお、住民へのアンケートによって効用ウェイトを推定する方法については、跡田・吉田・坂田（2002）で可能とされているものの行われていない「予算制約を明確にしたうえで、自治体毎に住民に対して地方公共財需要に関するアンケートを実施し、その結果からパラメータを推定する方法」にあたるものである。

予算制約下における歳出配分の効率性を定量的に評価した既存研究は、跡田・吉田・坂田（2002）や吉田（2007）などであるが、いずれも既存の財政データを用いたものである。一方、住民へのアンケートによって政策の優先度を推定した既存研究は、野倉（1994）、石田・松谷（1995）、松田（2004）、木下・田地（2005）、佐藤（2009）など数多く存在するが、いずれも優先順位は考慮されているものの、各政策の実施コストは考慮されていない。

したがって、住民へのアンケートから効用ウェイトを推定し、各政策の実施コストも考慮した上で各政策への最適歳出配分割合を推定する方法は、いずれの既存研究とも異なる新たなアプローチ方法である。なお、既存研究の既存の財政データを用いて効用ウェイトを推定する方法との比較における本稿の意義については後述する。

6. 自治体における最適歳出配分割合について

本稿における政策評価の基本的な考え方は跡田・吉田・坂田（2002）および吉田（2007）にしたがっており、以下ではまず地方自治体の行動をモデル化している。すなわち、地方自治体は住民からの所得税と国からの財政移転を財源として住民の効用を最大化することを目的としており、それは社会厚生関数で表される。社会厚生関数には私的財といくつかの地方公共財が含まれるが、各財には予算制約がある。この最大化問題を解けば、住民の効用を最大化する各財の供給量が求められるが、地方公共財は複数からなるので、各地方公共財にどのように歳出を配分するのかという点についても考慮しなければならない。そこで住民の効用を最大化する各地方公共財への歳出配分割合を最適歳出配分割合とする。

以下では、上記について数式で表す。

(i) 第*i*自治体の目的関数について

まず、住民からの所得税と国からの財政移転を財源として住民の効用を最大化するような第*i*自治体の目的関数である社会厚生関数は次の通りである。

$$W_i = N_i U_i(X_i, Y_{ji}; w_{xi}, w_{ji}), j = 1, \dots, n \quad (2.1)$$

ここで、 U_i は第*i*自治体における各住民の効用関数を表しており、この効用関数は、私的財消費量 X_i と地方公共財消費量 Y_{ji} および、私的財消費の効用ウェイトである w_i と地方公共財の消費の効用ウェイトである w_{ji} からなっている。なお、地方公共財は複数存在する。また、 N_i はこの自治体の住民数である。

(ii) 第*i*自治体の資源制約について

この自治体の資源制約は、次の通りである。

$$N_i P_{xi} X_i + \sum_{j=1}^n B P_{yji} Y_{ji} \leq N_i (1 - \tau) I_i + R_i \quad (2.2)$$

ここで、 P_{xi} は私的財の価格、 $B P_{yji}$ は特定財源による負担を含めた地方公共財の価格である。一方、 τ は比例所得税率、 I_i は第*i*自治体の各住民の所得、 R_i は第*i*自治体の政策的原資である。すなわち、私的財と各地方公共財の消費は、所得税と政策原資を超えてはならず、国からの財政移転は政策的原資に含まれる。ちなみに、特定財源による負担を含めない地

方公共財の価格を P_{yji} とすれば BP_{yji} との関係は次の通りで、 g_i は各地方公共財供給への特定財源の補助率である。

$$BP_{yji} = (1 - g_i)^{-1}P_{yji} \quad (2.3)$$

(iii) 政策的原資について

ここで、政策的原資について詳しく定式化する。これは地方交付税交付団体と不交付団体とで異なるが、ここでは交付団体のみ示す。

$$R_i = \sum_{j=1}^n UP_{yji}ST_{ji}HK_{ji} + UP_B RB_i HK_{Bi} + \Delta B_i + \sum_{j=1}^n g_i BP_{yji}Y_{ji} - rN_i\tau I_i - C_i = TR_i - C_i \quad (2.4)$$

ここで UP_{yji} は第j地方公共財の単位費用、 ST_{ji} は第j地方公共財の測定単位、 HK_{ji} は第i自治体における第j地方公共財の補正係数である。また、 UP_B は公債償還の単位費用、 RB_i は公債償還に関する測定単位、 HK_{Bi} は第i自治体の公債償還に関する補正係数である。つまり、 $\sum_{j=1}^n UP_{yji}ST_{ji}HK_{ji} + UP_B RB_i HK_{Bi}$ は、基準財政需要額を表している。

また、 ΔB_i は当該年度の第i自治体における公債発行額から元利償還額を差し引いたものである。続いて、 $\sum_{j=1}^n g_i BP_{yji}Y_{ji}$ は第i自治体における地方公共財供給に対する特定財源の補助額を表している。

一方、 $rN_i\tau I_i$ は基準財政収入額を表しており、 r は基準財政収入算入率である。また、 C_i は固定経費である⁹。なお、 TR_i は総裁入額である。

つまり、自治体における地方公共財供給に関わる財源のうち、住民からの所得税収を除いた政策的原資は、基準財政需要額、公債発行額（元利償還額は除く）、特定財源から、基準財政収入額と固定経費を差し引いたものとなる。

(iv) 私的財と地方公共財の予算制約について

ここで、各住民の予算制約は以下の通りとなる。

$$N_i P_{xi} X_i \leq N_i (1 - \tau) I_i \quad (2.5)$$

各住民の予算制約と私的財が正常財であるという仮定をおくと、各住民の私的財消費に関する予算制約は次の通りとなる。

$$X_i = P_{xi}^{-1} (1 - \tau) I_i$$

⁹ 本稿ではここでいう固定経費を、総務省『市町村別決算状況調』の費目のうち、議会費、総務費、労働費、災害復旧費、公債費、諸支出金、前年度繰上充用金としており、それ以外の民生費、衛生費、消防費、農林水産業費、商工費、土木費、教育費が地方公共財としている。詳しくは本稿の4章を参照のこと。

(2.6)

一方、第 i 自治体が直面する地方公共財の供給制約は次の通りである。

$$\sum_{j=1}^n BP_{yji} Y_{ji} \leq R_i \quad (2.7)$$

これに、各地方公共財は正常財であるという仮定をおくと、第 i 自治体が直面する各地方公共財に関する供給制約は次の通りとなる。なお、以下で、 S_{ji} は各地方公共財への歳出配分割合を表しており、この合計は 1 となる。

$$Y_{ji} = BP_{yji}^{-1} S_{ji} R_i \quad (2.8)$$

$$\sum_{j=1}^n S_{ji} = 1 \quad (2.9)$$

以上を踏まえて、地方交付税交付団体である自治体が各地方公共財への最適な歳出配分割合を決定することは、(2.4)式、(2.6)式、(2.8)式、(2.9)式を制約として(2.1)式を最大化させることに他ならない。

(v) 効用関数の特定化

次に、(2.1)式に含まれる各住民の効用関数について特定化する。ここでは既存研究にしたがって CES 型効用関数を用いることとし、次の通りとなる。

$$U_i = A_i \left[\alpha_i X_i^{-\gamma} + \beta_i \left\{ B_i \left[\sum_{j=1}^n w_{ji} Y_{ji}^{-\rho} \right]^{\frac{1}{-\rho}} \right\}^{-\gamma} \right]^{\frac{1}{-\gamma}},$$

$$A_i > 0, \quad \alpha_i > 0, \quad \beta_i > 0, \quad \alpha_i + \beta_i = 1, \quad \gamma \geq -1, \quad B_i > 0, \quad w_{ji} > 0,$$

$$\sum_{j=1}^n w_{ji} = 1, \quad \rho \geq -1 \quad (2.10)$$

(vi) 最適歳出配分割合について

以上から、第 i 自治体の最大化問題を解くと、第 i 自治体における各地方公共財への最適

歳出配分割合を表す式が導出できる¹⁰。

$$S_{ki}^* = \left[\sum_{j=1, j \neq k}^n \left\{ \left(\frac{w_{ki}}{w_{ji}} \right) \left(\frac{BP_{yji}}{BP_{yki}} \right) \right\}^{\frac{1}{-\rho}} \left(\frac{BP_{yji}}{BP_{yki}} \right) \right]^{-1}, j, k = 1, \dots, n \quad (2.11)$$

なお、簡単化のため、私的財と地方公共財が正常財であるという仮定のほか、地方公共財には外部性が発生しないことなども仮定されている。

(vii) 最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離について

各地方公共財の最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離については、次の式で乖離率として表される。

$$DR_{ji} = \frac{RS_{ji} - S_{ji}^*}{S_{ji}^*} \quad (2.12)$$

ここで、 DR_{ji} は第*i*自治体第*j*地方公共財に関する歳出配分割合乖離率を、 RS_{ji} は第*i*自治体の第*j*地方公共財に関する現実の歳出配分割合である。つまり、上記の乖離率が0に近ければ当該地方公共財の供給量は最適な歳出配分割合となる。

7. 先行研究における分析の手順

以下は、上記の政策評価の基本的な考え方に基づいた吉田（2007）における評価の具体的な手順である。

(i) 評価対象市のクラスタリング

吉田（2007）で行われている市の歳出配分行動の評価では、まず、評価対象市としている近畿2府4県の92市を因子分析とクラスター分析によって5つの地域にクラスタリングしている。因子分析に用いられた観測変数は、人口密度、生産年齢人口比率、高齢者人口比率、昼夜間人口比率、第1次産業就業人口構成比、第2次産業就業人口構成比、第3次産業就業人口構成比、農業粗生産額、製造品出荷額等、商業年間商品販売額、課税対象所

¹⁰ 詳しくは吉田（2007）を参照のこと。なお、吉田（2005）によれば、このモデルでは各自治体が税率を操作することを想定していないため、最大化問題は各自治体の政策的原資を各地方公共財にどのような割合で振り分けるかということと同値となる。したがって、(2.11)式の通り、各地方公共財への最適歳出配分割合は効用ウェイトと地方公共財価格によって表される。

得（住民1人あたり）であり、因子分析によって得られた各市の各因子得点に対してクラスター分析を適用してクラスタリングを行っている。なお、例えば近畿2府4県の92市のうち、京都市、大阪市、堺市、神戸市、姫路市、尼崎市といった政令市とそれに準ずるような市はいずれも「都心クラスター」として同じクラスターに分類されている。

（ii）効用ウェイトの推定

各地方公共財の最適歳出配分割合を表す式を用いて、クラスターごとに「各地方公共財への実際の歳出配分割合」を「各地方公共財価格」に回帰させ、パラメータである各地方公共財に対する住民の効用ウェイト（ w_{ji} , $j = 1 \dots n$ ）および、 ρ を推定する。したがって、ここで推定される効用ウェイトと ρ は評価したい地方自治体を含めた複数の地方自治体に共通したものとなる。

（iii）理論的な歳出配分割合の導出

先に推定した効用ウェイトと ρ および、評価したい地方自治体の「各地方公共財価格」を各地方公共財の最適歳出配分割合を表す式に導入し、当該地方自治体における各地方公共財価格への理論的な最適歳出配分割合を導出する。「各地方公共財価格」が年度ごとのデータとなっているので、年度ごとに各地方公共財の理論的な最適歳出配分割合が求められる。

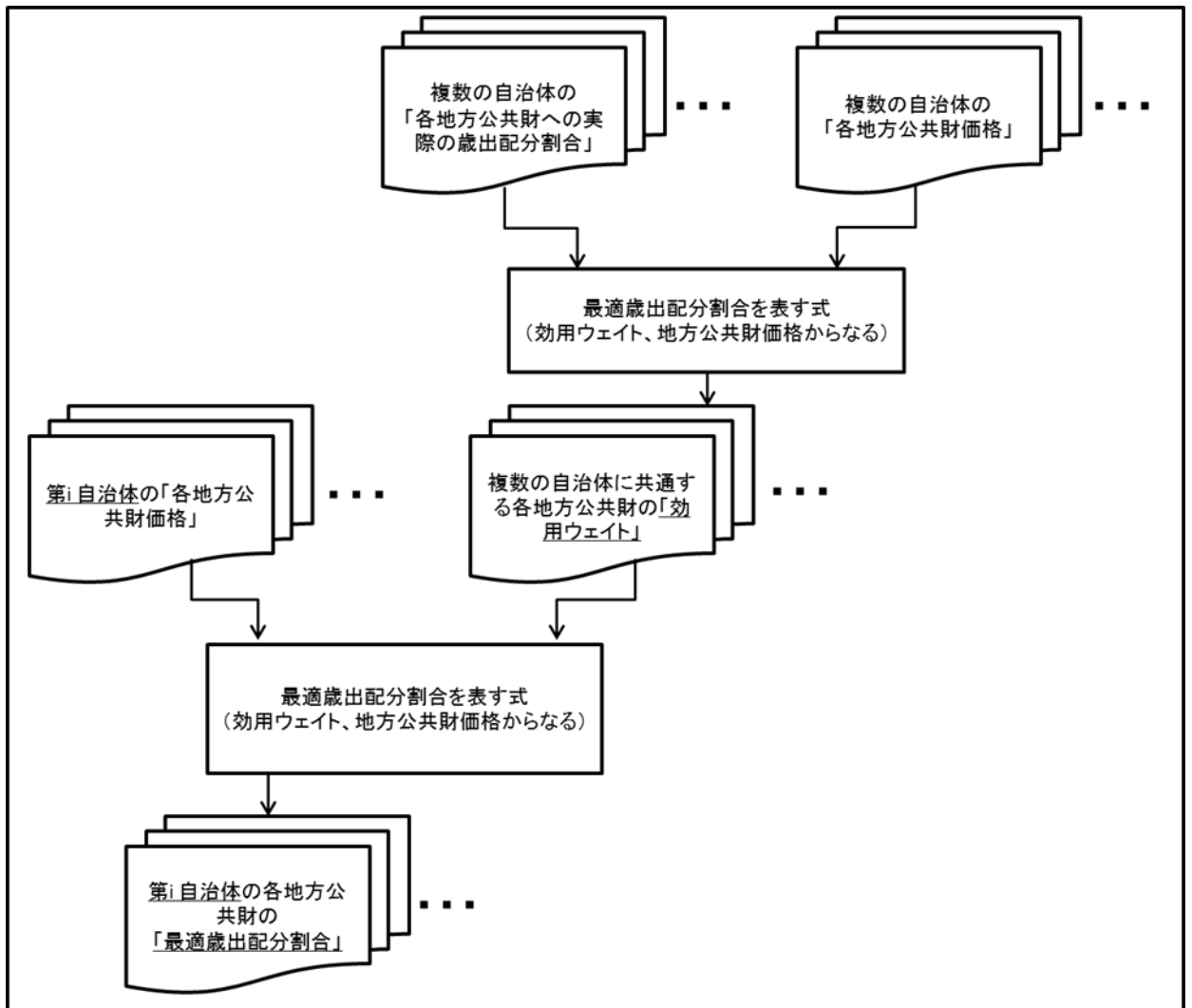
（iv）歳出配分行動の評価

理論的な最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離率を地方公共財ごとに求めるとともに、地域特性と当該地方自治体の歳出配分行動の関係性や類似した地方自治体間で歳出配分行動を比較するなどして、総合的な評価を行う。

ちなみに、ここでいう地方公共財は『市町村別決算状況調』（総務省）における歳出費目のうち、民生費、衛生費、消防費、農林水産業費、商工費、土木費、教育費の7つであり、各地方公共財価格は地方交付税の基準財政需要額を算定する際に用いられる単位費用と測定単位および自治体ごとに異なる補正係数をかけたものである。なお、用いるデータの作成方法等については後述する。

下記の図は、先行研究における分析の手順を表したものである。

図1 先行研究における分析の手順



なお、本稿では、評価対象市となる川崎市の住民へのアンケートから各地方公共財の効用ウェイトを推定するので、クラスタリングは必要ない。

この点についての既存研究と本稿の違いは次の表の通りである。

表 2 先行研究と本稿の評価対象

	評価対象	住民効用関数の数	クラスタリングについて
本稿	川崎市	1	クラスタリングなし
跡田・吉田・坂田 (2002)	都道府県	1	クラスタリングなし
吉田 (2009)	都道府県	4	第 1 クラスタ (11 県) 第 2 クラスタ (13 府県) 第 3 クラスタ (14 道県) 第 4 クラスタ (9 都府県)
吉田 (2009)	近畿 2 府 4 県の 92 市	5	第 1 クラスタ (28 市) 第 2 クラスタ (10 市) 第 3 クラスタ (6 市) 第 4 クラスタ (14 市) 第 5 クラスタ (34 市)

8. 本稿における分析手順の概要

ここで、本稿における分析手順の概要を次の通り示す。

(i) 住民へのアンケートによる効用ウェイトの推定

評価対象市である川崎市の住民へのアンケートによって川崎市における各地方公共財の効用ウェイト (w_{ji} , $j = 1 \dots n$) を推定する。アンケートは AHP (階層化分析法) の手法を用いるが詳しくは後述する。なお、本稿では各地方公共財の最適歳出配分割合を表す式のもう一つのパラメータである ρ については、吉田 (2007) の数値を用いる¹¹。

(ii) 理論的な歳出配分割合の導出

先に推定した効用ウェイトと川崎市の「各地方公共財価格」を各地方公共財の最適歳出配分割合を表す式に代入し、各地方公共財への理論的な最適歳出配分割合を導出する。こ

¹¹ 吉田 (2007) ではパラメータの推定について、①クラスタリングせずにパラメータを推定した場合、②クラスタごとパラメータを推定した場合、③クラスタダミー変数を有意水準 10% で評価して有意性が棄却される自治体を外して推定した場合、④同じく有意水準 5% で評価して有意性が棄却される自治体を外して推定した場合、の 4 つのケースで推定を行っており、それぞれ推定された ρ の値は異なる。

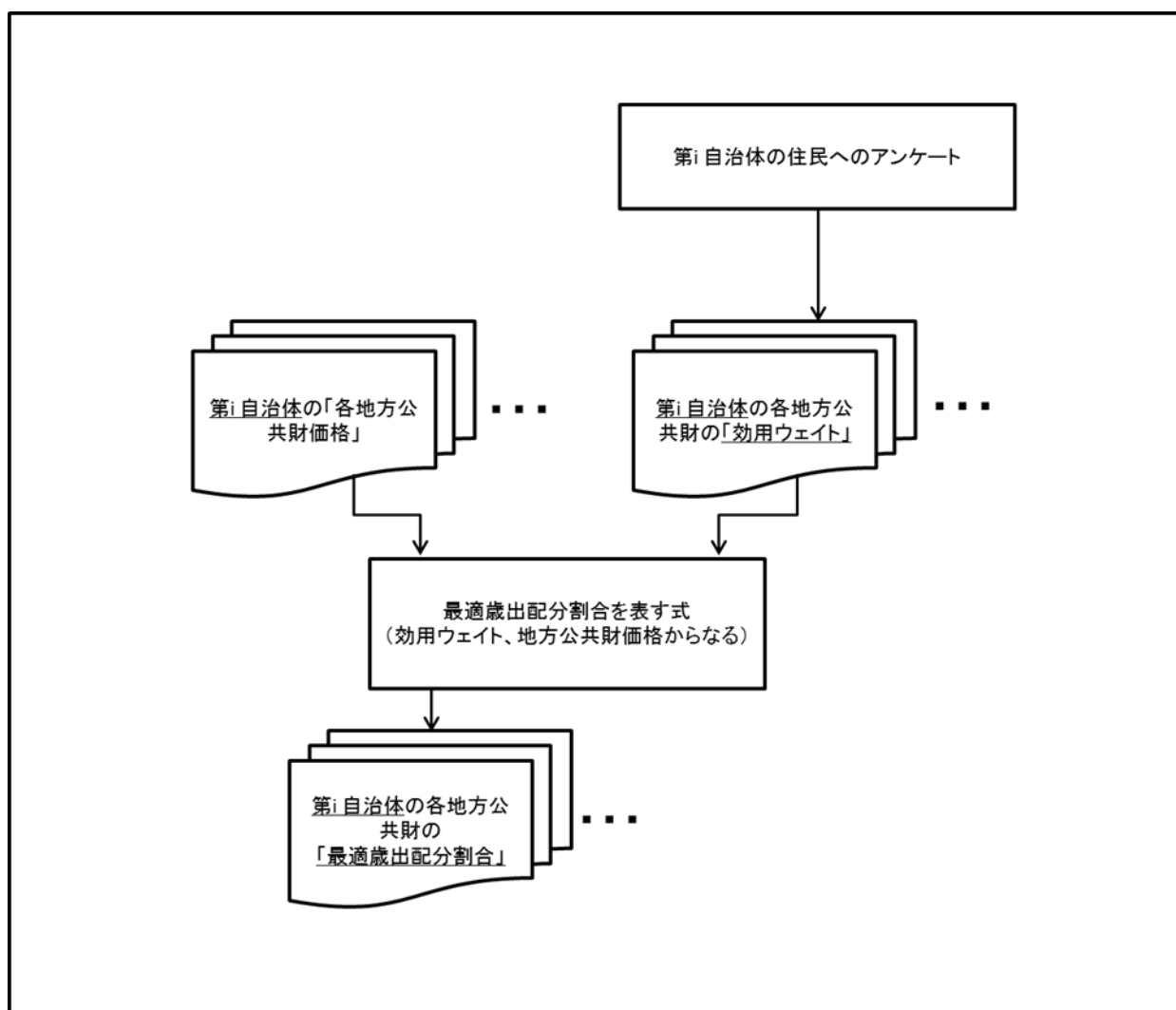
こでも「各地方公共財価格」が年度ごとのデータとなっているので、年度ごとに各地方公共財の理論的な最適歳出配分割合が求められる。

(iii) 歳出配分行動の評価

理論的な最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離率を地方公共財ごとに求め、歳出配分行動の評価を行う。

なお、本稿における分析の手順を表した図は次の通りである。

図2 本稿における分析の方法



9. 推定に用いられるデータ

すでに述べた通り、本稿における推定に用いられるデータのうち、各地方公共財の効用ウェイトは、住民へのアンケートによって推定するが、それ以外の各地方公共財への実際の歳出配分割合、各地方公共財価格についてのデータの作成は次の通りである。

① 各地方公共財への実際の歳出配分割合

各自治体の実際の歳出配分割合は、自治体が公開している決算書からも求めることができるが、自治体ごとに歳出の費目が異なっているため、共通する費目でまとめられている『市町村別決算状況調』のデータを用いる。これは、仮に本稿と同様の手法で他の地方自治体における政策評価を行い、地方自治体間での比較を行うことを試みる場合、費目が共通している必要があるからである。『市町村別決算状況調』における歳出費目は、民生費、衛生費、農林水産業費、商工費、消防費、土木費、教育費、議会費、総務費、労働費、災害復旧費、公債費、諸支出金、前年度繰上充用金であり、これらのうち、「民生費」、「衛生費+消防費」¹²、「農林水産業費」、「商工費」、「土木費」、「教育費」を本稿で扱う地方公共財とし、それ以外は固定経費として本稿の分析からは外した。

表 3 地方公共財について

分析の対象となる 6 つの地方公共財	固定経費としたもの
民生費	議会費、総務費、労働費、災害復旧費、公債費、 諸支出金、前年度繰上充用金
衛生費、消防費	
農林水産業費	
商工費	
土木費	
教育費	

② 各地方公共財価格

吉田（2007）では、地方公共財価格に基準財政需要額を算定する際の単位費用、測定単位、補正係数を援用することについて、その定義から「各自治体において標準的な行政を

¹² 吉田（2007）では、民生費、衛生費、農林水産業費、商工費、消防費、土木費、教育費の 7 つを分析で扱っているが、本稿では衛生費と消防費を合わせて一つの地方公共財とした。

実施する場合に要する必要経費であり各地方公共財を標準的に供給する際の価格とみなすことができる」としている。本稿でもこの考え方にしたがうものとする。¹³

総務省によれば基準財政需要額¹⁴とは、

「基準財政需要額＝単位費用×測定単位×補正係数」

であるとされているが、より詳しく見ていく。

(i) 個別算定経費の各費目における単位費用の算定

基準財政需要額は、個別算定経費と包括算定経費に分けられ、個別算定経費は、消防費、土木費、教育費、厚生費、産業経済費、総務費、公債費に分けられている。さらに個別算定経費の各費目は款、細目、細節などにさらによって細かく分けられている。

例えば消防費は、細目で常備消防費、非常備消防費、活性化推進事業費に分けられていて、さらに、そのうち常備消防費は細節で常備消防費と救急業務費に分けられている。

したがって、消防費は、常備消防費、救急業務費、非常消防費、活性化推進事業費それぞれについて単位費用（測定単位あたりに必要な経費、この場合標準行政団体規模である人口100,000人あたり）を積算し、それらを合算して算定する。

なお、積算にあたっては、積算の根拠となる標準団体行政規模あたりに必要とされる行政規模が決められており、消防費であれば、分団数や団員数、普通消防ポンプ自動車や救助資器材搭載型車両の数などが細かく決められている。

また、個別算定経費のうち費目によっては国庫支出金や手数料といった特定財源が財源に充てられているものもあるが、単位費用を算定する際特定財源は除かれ、一般財源のみが含まれる。

(ii) 包括算定経費の各費目における単位費用の算定

一方、包括算定経費は個別算定経費を算定する際に用いられる標準団体行政規模あたりに必要とされる行政規模が定められていない。

例えば総務費は、総務費、人事管理費、財政管理費、出納費、財産管理費、防災諸費、統計費、公会計整備費、その他経費に分けられており、それぞれについて単位費用が決められているが、標準団体行政規模あたりに必要とされる行政規模が定められていないため、これらの積算根拠は特に示されていない。

¹³ 現実的には地方公共財価格にあたるものは存在していないため、単位費用、測定単位、補正係数を援用するしかない。ただし、これらは政府が決めるものであることから、この評価は政府から見た評価という側面がやや強い。

¹⁴ 基準財政需要額の考え方については、総務省のホームページ

(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouhu.html) を参照のこと。

(iii) 補正係数と基準財政需要額の算定

個別算定経費および包括算定経費の各費目における単位費用に、自治体ごとに異なる測定単位と自治体ごとに異なる補正係数をかけ、それらを合算して、当該自治体の基準財政需要額とする。したがって、単位費用は自治体間で異ならないが、基準財政需要額は自治体間で異なることとなる。なお、総務省によれば、補正係数は「測定単位当たりの行政経費は、自然的・社会的条件の違いによって大きな差があるので、これらの行政経費の差を反映させるため、その差の生ずる理由ごとに測定単位の数値を割増し又は割落とし」しているものとされている。

以上を踏まえて、本稿の分析に用いる特定財源による負担を含めた各地方公共財価格 (BP_{yji}) と、基準財政需要額の関係は次の通りとなる。

$$BP_{yji} = \sum [\text{(各費目の単位費用※ただし特定財源を含む)} \\ \times \text{(各費目における第 } i \text{ 自治体の測定単位)} \\ \times \text{(各費目における第 } i \text{ 自治体の補正係数)}]$$

つまり、本稿における各地方公共財価格には、特定財源による負担が含まれるので、基準財政需要額を算定する際の単位費用をそのまま用いることはできない。これについては、吉田（2007）でも対応しており、特定財源を含めて単位費用を計算し直している。同様に本稿でも地方公共財価格の算定にあたって特定財源を含めた単位費用を計算し直して用いている。

一方、『市町村別決算状況調』における各自治体の歳出データと基準財政需要額は費目が対応していないため、『市町村別決算状況調』の歳出費目に合わせて基準財政需要額における費目を分類し直す必要がある。

この点については、2007年度より新型交付税（包括算定経費）を導入するなど、基準財政需要額の算定方法が大幅に変更されており、既存研究の分類方法をそのまま用いることができなかつたため、細目、細節ごとに行政事務内容を細かく参照しながら、改めて分類し直した。

なお、次の表は、本稿における『市町村別決算状況調』における費目と基準財政需要額における費目の対応である。

表4 『市町村別決算状況調』と基準財政需要額の費目対応

市町村別 決算状況調 における費目	基準財政需要額における費目		
	節および 包括算定経費	款/細目/細節、積算内容および包括算定経費の内訳	測定単位
民生費	厚生費	生活保護費	人口
	厚生費	社会福祉費	人口
	厚生費	高齢者保健福祉費	65歳以上人口
	厚生費	高齢者保健福祉費	75歳以上人口
	包括算定経費	企画費/少子化対策費	人口
	包括算定経費	建設事業費/ 児童福祉,社会福祉,老人福祉施設費	人口
	総務費	地域振興費/ 話し合いの場づくりへの支援,わがまちづくり提案への支援, わがまちづくり事業への支援	人口
	総務費	地域振興費/ユニバーサルデザインによるまちづくり	人口
	総務費	地域振興費/NPO等の活動の活性化	人口
	総務費	地域振興費/ 地域文化財,歴史的遺産活用による地域おこし	人口
衛生費	厚生費	保健衛生費	人口
	厚生費	清掃費	人口
	包括算定経費	企画費/環境保全推進費・監視調査費	人口
	包括算定経費	建設事業費/清掃施設費	人口
消防費	消防費		人口
農林水産業費	産業経済費	農業行政費	農家数
	産業経済費	林野水産行政費	林業及び水産業の従業者数
	土木費	港湾費/漁港事務費	漁港における係留施設の延長
	土木費	港湾費/漁港維持管理費	漁港における係留施設の延長
	土木費	港湾費/漁港施設費	漁港における外郭施設の延長
	包括算定経費	建設事業費/農業費	人口
	包括算定経費	企画費/農山漁村地域活性化事業費	人口

	包括算定経費	企画費/農山漁村地域活性化事業費	面積
	包括算定経費	建設事業費/農業費	面積
	包括算定経費	建設事業費/林道施設費	面積
	総務費	地域振興費/活性化推進事業費	面積
	地方再生対策費		耕地及林野の面積
商工費	産業経済費	商工行政費	人口
	総務費	地域振興費/ 地域経済新生費,人づくり事業費	人口
土木費	土木費	道路橋りょう費/道路費/道路総務費	道路の面積
	土木費	道路橋りょう費/道路費/一般道路改築費	道路の延長
	土木費	道路橋りょう費/道路費/交通安全施設等設備費	道路の延長
	土木費	港湾費/港湾事務費・港湾維持管理費	港湾における係留施設の延長
	土木費	港湾費/港湾施設費	港湾における外郭施設の延長
	土木費	都市計画費	都市計画区域における人口
	土木費	公園費/公園費	人口
	土木費	公園費/公園費	都市公園の面積
	土木費	下水道費	人口
	土木費	その他の土木費	人口
	包括算定経費	建設事業費/都市計画事業・公園費	人口
	包括算定経費	建設事業費/下水道整備費	人口
	包括算定経費	建設事業費/その他の建設事業費	人口
	包括算定経費	河川・水防費等	面積
	包括算定経費	建設事業費/河川改修費・その他の建設事業費	面積
	総務費	地域振興費/国土保全費	面積
教育費	教育費	小学校費/児童経費	児童数
	教育費	小学校費/学級経費・活性化推進事業費	学級数
	教育費	小学校費/学校経費・活性化推進事業費	学校数
	教育費	中学校費/生徒経費	生徒数
	教育費	中学校費/学級経費・活性化推進事業費	学級数
	教育費	中学校費/学級経費・活性化推進事業費	学校数
	教育費	高等学校費/教職員経費・活性化推進事業費	教職員数
	教育費	高等学校費/生徒経費・活性化推進事業費	生徒数

	教育費	その他の教育費/ 教育委員会費,社会教育費,保健体育費,活性化推進事業費	人口
	教育費	その他の教育費/幼稚園費	幼稚園の幼児数
	包括算定経費	建設事業費/ 小学校校舎等の改修等事業費,中学校校舎等の改修等事業費, 幼稚園,社会教育施設等建設費	人口

なお、上記の方法によって算定した川崎市の 2008 年から 2012 年までの各地方公共財価格は次の通りであった。各地方公共財価格のうち、民生財の価格が年々上昇しているが、これは基準財政需要額における厚生費の増加によるもので、その内訳は生活保護費、社会福祉費、高齢者保健福祉費などが増加していることによる。

地方公共財価格の算定に用いた特定財源を含んだ単位費用、測定単位、補正係数およびそれらをかけた特定財源を含んだ各費目の基準財政需要額については、詳細を補論で示した。

表 5 各地方公共財価格

(億円)

年	民生財	衛生・消防財	農林水産財	商工財	土木財	教育財
2008	1,090	560	5	59	237	256
2009	1,154	546	5	60	211	257
2010	1,339	568	4	60	208	272
2011	1,513	592	4	57	236	275
2012	1,520	605	3	56	233	267

10. 本稿における分析の意義

理論的に最適な歳出配分割合と現実の歳出配分割合に乖離が生ずる要因について、吉田(2007)では次の4つを挙げている。

(i) 当該自治体における現実の歳出配分割合の決定に際して、当該自治体の政策決定者が当該地域住民の選好を十分認知していないこと

(ii) 当該自治体における現実の歳出配分割合の決定に際して、国・地方の政治力学、

国・地方官僚組織の理論などが介在することにより、効率的な資源配分行動が歪められていること

(iii) 当該自治体の住民効用関数が推定されたクラスター内での標準的な効用関数と完全に一致していないこと

(iv) 現実の歳出配分割合の決定に対して、当該地域住民の選好、当該地域における各地方公共財供給に要するコスト以外に影響を及ぼしている要因が存在していること

これらのうち、(i) や (ii) の要因によって現実の歳出配分割合が理論的に最適な歳出配分割合と乖離しているかどうかを分析するのが既存研究および本稿における目的であるが、(iii) の要因による大きな乖離が存在する場合、(i) や (ii) による乖離を過大あるいは過小に評価してしまう可能性がある。

ところが、跡田・吉田・坂田（2002）は全ての都道府県で住民の効用関数は同一であると仮定しており、吉田（2007）も評価対象となる地方自治体をクラスタリングするものの、同一クラスター内の複数の自治体で住民の効用関数が同一であることを仮定している。後者のようにクラスターごとに推定を行えば、(iii) の要因による影響を相対的に小さくできるものの、完全に除去できるわけではない。この点、住民へのアンケートによって効用ウェイトを推定する場合、理論的にはこの要因による影響を受けない。

また、既存研究における分析手法は複数の地方自治体における歳出データを必要とするが、これらの費目が共通している必要がある。ところが、総務省の『市町村別決算状況調』以外にそのようなデータは存在しない。また、このデータが政策レベルのものであるため、政策レベルより下部のレベルにおける評価を実施するためには、費目が統一されていない自治体の決算書同士を細かく比較して費目を対応させる必要がある¹⁵。一方、住民へのアンケートによって効用ウェイトを推定する場合、このような手順を必要としない。

以上が、本稿における分析の意義である。

11. 各地方公共財の最適歳出配分割合の推定

¹⁵ 例えば、平成 25 年度の決算によれば、横浜市の一般会計は 17 に分かれているが、川崎市の一般会計は 15 に分かれている。この違いは、横浜市の「建築費」と「都市整備費」にあたるものが、川崎市では「建設緑政費」という一つの費目になっているというところにある。また、横浜市には「環境創造費」という費目もあり、この費目を構成する費用の一部と川崎市の「建設緑政費」を構成する費用の一部が対応している可能性もある。

① AHP について

本稿では、AHP（階層化分析法）を用いたアンケートによって効用ウェイトを求める。

AHP とは Saaty によって提唱された意思決定手法の一つであり、都市計画の策定、道路整備計画の策定、政府の戦略計画策定、プロジェクトの選定などに活用されている。また、わが国でも自治体における政策の優先順位付けに AHP を活用した事例がすでに存在している。なお、伊多波（2009）では、AHP の利点を「評価基準が多く存在し、しかも互いに共通の尺度がないような問題の解決に当たれることや、これまでの定量的分析では扱いきれないような不明瞭な要因がからみ構造も明確でないような問題の解決に当たれること」としている。

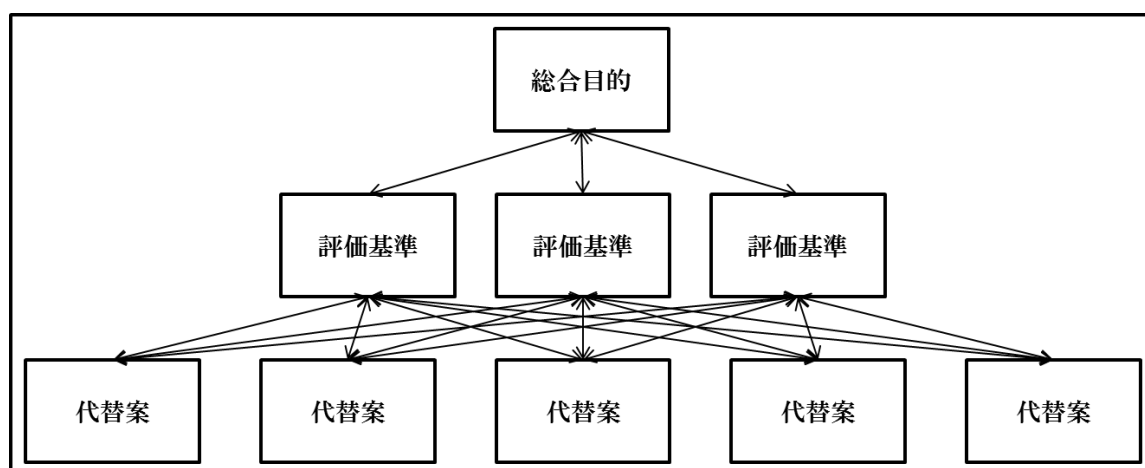
以下、木下・田地（2005）および伊多波（2009）にしたがい、AHP の手法について簡単にまとめる。

（i）第 1 ステップ

意思決定したい問題を、「総合目的」、「評価基準」、「代替案」の 3 つ¹⁶にレベル分けをし、階層構造化する。「総合目的」は意思決定したい問題そのものであり、「総合目的」と「評価基準」の関係は、意思決定したい問題と意思決定をするための判断基準、「総合目的」と「代替案」の関係は、意思決定したい問題と目的を達成するための手段となる。

以上の考えに基づいて、評価基準が 3 つ、代替案が 5 つの階層構造を図で表すと次の通りとなる。

図 3 階層構想図



（ii）第 2 ステップ

¹⁶ Saaty (1990) では、それぞれ“criteria”, “subcriteria”, “alternatives”と表現されている。

ここでは、各レベルの要素である評価基準同士および代替案同士をそれぞれペア比較して、各要素間にウェイト付けを行う。

例えば、A1, A2, A3 という 3 つの評価基準について、ある回答者がペア比較を行い、次の通り回答したとする。

- (i) A1 と A2 を比べたとき、A1 の方がやや重要
- (ii) A1 と A3 を比べたとき、A1 の方がかなり重要
- (iii) A2 と A3 を比べたとき、A2 の方がやや重要

この回答者がペア比較を行うにあたって用いた重要性の尺度と定義は次の通りとする。

表 6 重要性の尺度と定義

重要性の尺度	定義
1	同じくらい重要
3	やや重要
5	かなり重要
7	非常に重要

この場合、回答者の評価基準についてのペア比較マトリックスを作成すると次の通りとなる。

表 7 ペア比較マトリックスの例

	A1	A2	A3
A1	1	3	5
A2	1/3	1	3
A3	1/5	1/3	1

次に、このペア比較マトリックスから評価基準についてウェイト付けを行うと、計算過程は次の通りとなる。

表 8 ウェイト計算の例

	A1	A2	A3	幾何平均	ウェイト
A1	1	3	5	$\sqrt[3]{1 \times 3 \times 5} = 2.46$	$\frac{2.46}{3.87} = 0.64$
A2	1/3	1	3	$\sqrt[3]{1/3 \times 1 \times 3} = 1$	$\frac{1}{3.87} = 0.26$
A3	1/5	1/3	1	$\sqrt[3]{1/5 \times 1/3 \times 1} = 0.40$	$\frac{0.40}{3.87} = 0.10$

また、整合的な判断が困難な回答者は、ペア比較の回答が首尾一貫していない可能性もあるので、整合度指数 (C.I.) を計算¹⁷し階層構造の整合性を確認する必要がある。なお、C.I.については、Saaty が経験上 0.1 以下 (場合によっては 0.15 以下) であれば整合性に問題がないとしている。整合性に問題がある場合、階層構造を再度見直す必要がある。

ちなみに、評価基準が n 個の場合、 $n(n-1)/2$ 個のペア比較が必要となるため、上記のように評価基準が 3 つの場合は評価基準について 3 個のペア比較を行う。一方、代替案については、(i) の階層構造のように評価基準が 3 つ、代替案が 5 つの場合、代替案のペア比較は $5(5-1)/2$ 個のペア比較を 3 つの評価基準ごとに行うので、50 個のペア比較が必要となる。

(iii) 第 3 ステップ

各レベルの要素間に付けられたウェイトから、各代替案に対する総合的なウェイトを計算する。

なお、アンケートの回答から AHP を活用して政策決定などを行う場合、既存研究では、回答者ごとにペア比較マトリックスを作成し C.I.を計算するとともに、回答者ごとに計算される C.I.によってデータのスクリーニングを行っている。また、回答者ごとに計算されたウェイトを平均して全体のウェイトとしているので、本稿でもこれにしたがう。

② 推定の手順

自治体の総合計画策定に AHP を活用した事例は、野倉 (1994)、石田・松谷 (1995)、松田 (2004)、木下・田地 (2005)、佐藤 (2009) などがある。これらを参考に本稿では各

¹⁷ 整合度指数 (C.I.) および各代替案に対する総合的なウェイトの計算方法については、木下・田地 (2005) や伊多波 (2009) を参照のこと。

地方公共財に対する効用ウェイトを求め、それを基に各地方公共財の最適歳出配分割合を導出する。評価の手順は次の通りである。

(i) 手順1 AHPにおける階層構造の決定

AHPを市民意識調査に適用し、総合計画策定に活用した先行研究の場合、AHPにおける階層構造を総合計画の政策体系と対応させていることが多い¹⁸。例えば、木下・田地(2005)では、大阪府茨木市の「第4次茨木市総合計画」の策定にあたってAHPを適用した市民意識調査を行った事例が挙げられているが、階層構造の設定は次の通りとしている。

すなわち、

1) 総合目的は、「第3次茨木市総合計画」に掲げられた都市目標である「やさしさと活力ある、文化の香り高い都市(まち)」の実現

2) 評価基準は、第3次茨木市総合計画で、「都市像」として示されている「やさしさとゆとりの形成」、「活気と活力の形成」、「豊かな文化の香りの形成」

3) 代替案は、「政策分野」である「産業振興」、「道路交通基盤」、「教育文化」、「生活環境」、「福祉」、「健康」、「人権」、「安全・安心」、「情報化」、「市民参加」、「地球環境」である。

ところが、AHPでは各レベルの要素は同一レベル内で互いに独立性が高いことが求められるのに対し、上記事例において評価基準が互いに独立しているかどうかについてはやや疑問が残る。また、上記事例ではいずれもC.I.の計算は行われていないが、同じように総合計画における政策体系とAHPの階層構造を対応させた事例として野倉(1994)があり、ここではC.I.が0.15以下であるサンプルを抽出すると、回答者915名中わずか292名しか有効回答となっていない。

したがって本稿では、AHPの階層構造を川崎市の政策体系に単純に対応させず、改めて評価基準について検討し直すこととした。ちなみに、川崎市の政策体系における「まちづくりの基本方向」は、

1) 「協働と協調をもとに、いきいきとすこやかに暮らせるまちをつくる」

2) 「川崎の特徴や長所を活かし、持続型社会の実現に貢献する」

3) 「自治と分権を進め、愛着と誇りを共有できるまちをつくる」

であり、すでに述べた理由から、これらをAHPにおける評価基準とすることはあまり適切ではない。

¹⁸ なお、伊多波(2009)では「保健・医療・福祉」という政策を構成する施策間の優先順位付けを行うためにAHPを適用した例を挙げており、評価基準は「必要性」、「効率性」、「達成度」、「妥当性」、「緊急度」、「公平性」としている。先行研究の中でも自治体職員に対するアンケートにAHPを適用した場合は評価基準を「県民ニーズ」、「緊急性・適時性」、「公益性」としたり、「経済性」、「効率性」、「有効性」としている事例があるが、政策や施策の内容に精通していない住民へのアンケートにAHPを適用する場合はこのような評価基準はあまり適切ではないと考えられる。

評価基準について、木下・田地（2005）では、「マズローの欲求階層説」の応用を試みている。すなわち、人間の欲求が「生理的欲求」、「安全の欲求」、「所属と愛の欲求」、「尊重（承認）の欲求」、「自己実現の欲求」に分けられるとするのがマズローの欲求階層説であり、この説を応用して住民のニーズを構造化・体系化するというものである。これに基づいて、社会基盤整備に対する評価基準を、

- 1) 「安全：災害、事故等で身体や財産が脅かされず安全に暮らせること」
 - 2) 「安心：安心できる暮らしの場、生活環境があること」、「快適：日々の暮らしのための行動が便利にできること」
 - 3) 「ゆとり：ゆとりある多様な活動が便利にできること」
 - 4) 「公への関与：公正で良好な社会、美しい環境が守られること」
- としている。

ところが、AHP では一対比較を行うため、評価基準の数によってアンケートの設問の総数が大きく異なる。回答者の負担を考慮すれば設問の総数は少ない方がよく¹⁹、したがって本稿では上記を参考に評価基準を次の3つとした。

すなわち、

- 1) 「生活する上で困らず便利なまちであること」
- 2) 「景気が良く、仕事に困らないこと」
- 3) 「楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること」

である。これらは人々の活動が基本的な生活・経済活動・余暇に分けられることを前提としている²⁰。

ちなみに、木下・田地（2005）における茨木市、河内長野市の事例、佐藤（2009）における白老町の事例では、代替案に関する設問を、一対比較ではなく絶対評価にして設問数を絞っている²¹。

また、代替案は、「民生財」、「衛生・消防財」、「農林水産財」、「商工財」、「土木財」、「教育財」としている。

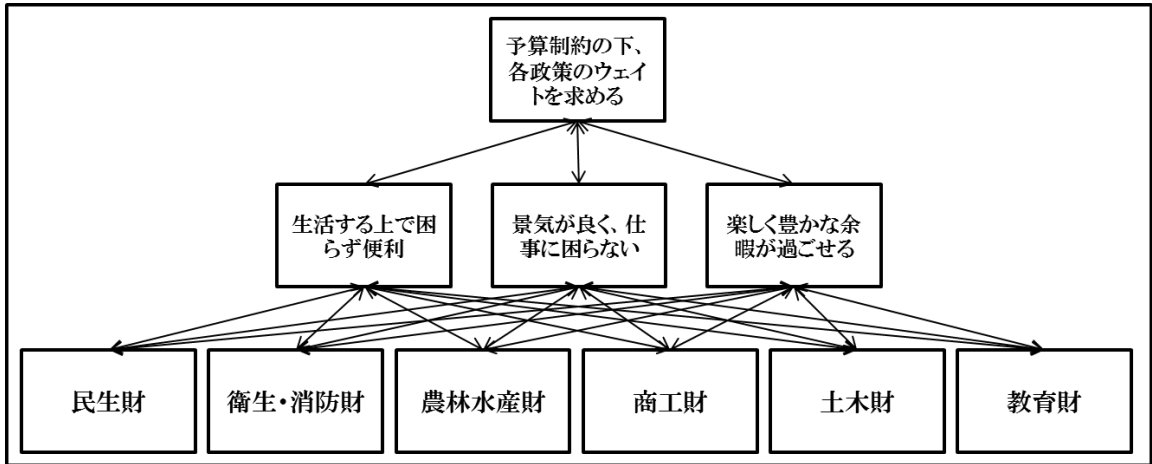
以上より、本稿の分析における階層構造は次の図の通りとなる。

¹⁹ なお、Saaty（1990）では心理学者の George Miller が、経験的に、人々が扱える選択肢の上限は7つ（あるいは 7 ± 2 つ）としていることを例として挙げている。

²⁰ なお、アンケートの具体的な内容については補論に掲載する。

²¹ 例えば、木下・田地（2005）の河内長野市の事例は、「評価基準」が6、「代替案」が18であることから、正式にAHPを適用すれば、設問数は「評価基準」に関するものが30、「代替案」に関するものが153となってしまふ。

図 4 本稿における AHP の階層構造



(ii) 手順 2 アンケートの実施

AHP を用いたアンケートは次の通り実施した。

調査方法はインターネット調査で、サンプル数は 500 人である。なお、回答者はすべて川崎市在住者である。サンプルの構成は川崎市の人口動態に準ずるものとした。次の表は回答者の構成を表している。

表 9 回答者の構成

男性 20 歳～29 歳	43	女性 20 歳～29 歳	38
男性 30 歳～39 歳	53	女性 30 歳～39 歳	48
男性 40 歳～49 歳	54	女性 40 歳～49 歳	49
男性 50 歳～59 歳	36	女性 50 歳～59 歳	40
男性 60 歳～69 歳	35	女性 60 歳～69 歳	41
男性 70 歳以上	35	女性 70 歳以上	28
男性合計	256	女性合計	244

(iii) 効用ウェイトの推定

続いて、アンケートの結果から AHP における代替案にウェイト付けを行い、各地方公財の効用ウェイトとする。

まず、回答者ごと評価基準に関するペア比較マトリックスを作成し、C.I.を計算する。計算された C.I.が 0.15 以下のものを有効回答としてサンプルのスクリーニングを行うと、次の通りとなり、有効回答数は 379 であった。なお、ペア比較マトリックスを作成する際に用いた重要性の尺度と定義は、先に挙げたものと同一である。

次に、各代替案、すなわち各地方公共財のウェイトを推定する。本稿では、サンプルのスクリーニングをする場合とスクリーニングをしない場合のそれぞれについて効用ウェイトを推定する。

表 10 スクリーニング後の回答者の構成

男性 20 歳～29 歳	27	女性 20 歳～29 歳	28
男性 30 歳～39 歳	39	女性 30 歳～39 歳	39
男性 40 歳～49 歳	42	女性 40 歳～49 歳	38
男性 50 歳～59 歳	27	女性 50 歳～59 歳	33
男性 60 歳～69 歳	30	女性 60 歳～69 歳	35
男性 70 歳以上	20	女性 70 歳以上	21
男性合計	185	女性合計	194

(iv) 各地方公共財の最適歳出配分割合の推定

続いて、第 3 章で挙げた各地方公共財の最適歳出配分割合を表す式に、アンケートの結果から求めた各地方公共財の効用ウェイトを代入し、各地方公共財の最適歳出配分割合を求める。

③ 推定の結果

アンケートの結果に基づき、各地方公共財の効用ウェイトと最適歳出配分割合を推定した。なお、アンケートの結果の詳細は補論で示した。

(ア) 効用ウェイトの推定結果

以下の表は、評価基準についてのペア比較マトリックスである。なお、表中の「A1」、「A2」、「A3」は、それぞれ、それぞれ「A1：生活する上で困らず便利なまちであること」、「A2：景気が良く、仕事に困らないこと」、「A3：楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること」を表している。

表 11 「評価基準」に関するペア比較マトリックス

スクリーニングなし(n=500)				スクリーニングあり(n=379)			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3
A1	1	3.68	0.73	A1	1	3.41	0.97
A2	0.27	1	2.07	A2	0.29	1	1.72
A3	1.36	0.48	1	A3	1.02	0.57	1

上記のペア比較マトリックスに基づき、評価基準ごとのウェイトおよび各評価基準の下での各地方公共財ごとのウェイトを求め、これらから各地方公共財の総合的なウェイトを推定した。以下の表はその結果であるが、C.I.に基づいてサンプルのスクリーニングを行った場合と行わない場合とで各地方公共財の総合的なウェイトに大きな乖離は見られなかった。

また、評価基準のウェイトと各地方公共財の総合的なウェイトによれば、住民は「生活に困らず便利なまちであること」を評価基準として最も重視しており、民生財や衛生・消防財のような生活基盤に関わる公共サービスから大きな効用を得ていることがわかる。

表 12 評価基準のウェイト

スクリーニングなし(n=500)		スクリーニングあり(n=379)	
A1	0.45	A1	0.47
A2	0.26	A2	0.25
A3	0.28	A3	0.26

表 13 各地方公共財の総合的なウェイト

スクリーニングなし(n=500)		スクリーニングあり(n=379)	
民生財	0.283	民生財	0.275
衛生・消防財	0.239	衛生・消防財	0.234
農林水産財	0.125	農林水産財	0.122
商工財	0.149	商工財	0.151
土木財	0.095	土木財	0.1
教育財	0.107	教育財	0.114

(イ) 最適歳出配分割合の推定結果

アンケートの結果から求めた各地方公共財の効用ウェイトを用いて、各地方公共財の最適歳出配分割合を表す(2.11)式に基づき、2008年から2012年までの川崎市における各地方公共財の最適歳出配分割合を推定した。

より具体的に述べれば、(2.11)式のうち、 w_{ki} および w_{ji} にアンケートの結果から求めた各地方公共財の効用ウェイトを、 BP_{yki} および BP_{yji} に年度ごとに算定した各地方公共財価格を代入し、各地方公共財への最適歳出配分割合を求める。

なお、 ρ の値については、吉田(2007)の数値を用いており、 ρ が0.894の場合、0.898の場合、0.992の場合のそれぞれについて各地方公共財の最適歳出配分割合を推定したが、大きな乖離は見られなかった。また、民生財は各地方公共財価格の上昇とともに、最適歳出配分割合が小さくなっている。

表 14 各地方公共財の最適歳出配分割合 (スクリーニングなし n=500)

	年	民生財	衛生・消防財	農林水産業財	商工財	土木財	教育財
ρ =0.894	2008	0.245	0.219	0.183	0.169	0.087	0.098
	2009	0.243	0.219	0.185	0.168	0.087	0.098
	2010	0.239	0.219	0.188	0.168	0.088	0.097
	2011	0.237	0.219	0.190	0.170	0.087	0.098
	2012	0.236	0.218	0.192	0.170	0.087	0.098
ρ =0.898	2008	0.247	0.220	0.180	0.168	0.087	0.098
	2009	0.244	0.220	0.182	0.167	0.088	0.098
	2010	0.241	0.220	0.185	0.168	0.088	0.098
	2011	0.239	0.220	0.187	0.169	0.087	0.098
	2012	0.238	0.219	0.188	0.169	0.087	0.098
ρ =0.992	2008	0.281	0.238	0.129	0.151	0.095	0.107
	2009	0.281	0.238	0.129	0.151	0.095	0.107
	2010	0.281	0.238	0.129	0.151	0.095	0.107
	2011	0.280	0.238	0.129	0.151	0.095	0.107
	2012	0.281	0.238	0.129	0.151	0.095	0.106

表 15 各地方公共財の最適歳出配分割合（スクリーニングあり n=379）

	年	民生財	衛生・消防財	農林水産業財	商工財	土木財	教育財
ρ =0.894	2008	0.238	0.215	0.178	0.172	0.092	0.105
	2009	0.236	0.215	0.181	0.171	0.093	0.105
	2010	0.232	0.215	0.184	0.171	0.093	0.105
	2011	0.230	0.214	0.185	0.173	0.092	0.105
	2012	0.229	0.213	0.187	0.173	0.092	0.105
ρ =0.898	2008	0.239	0.216	0.176	0.171	0.092	0.106
	2009	0.237	0.216	0.178	0.170	0.093	0.106
	2010	0.234	0.216	0.181	0.171	0.094	0.105
	2011	0.232	0.215	0.182	0.172	0.093	0.105
	2012	0.231	0.214	0.184	0.172	0.093	0.106
ρ =0.992	2008	0.274	0.234	0.126	0.153	0.100	0.114
	2009	0.273	0.234	0.126	0.153	0.100	0.114
	2010	0.273	0.234	0.126	0.153	0.100	0.114
	2011	0.273	0.234	0.126	0.153	0.100	0.114
	2012	0.273	0.234	0.126	0.153	0.100	0.114

(つ) 年齢別の効用ウェイト推定結果

すでに推定した最適歳出配分割合は、計算過程で回答者の平均的な効用ウェイトを計算し、用いているが、年齢によって各地方公共財に対する効用ウェイトが異なる可能性もある。そこで、年齢階層毎の効用ウェイトも推定した。以下の表がその結果である。施策レベルの評価であれば、子育て支援と高齢者福祉のように受益者の年齢によって施策間の効用ウェイトが大きく異なることも予想されるが、本稿の分析結果からすれば、少なくとも政策レベルにおいては、年齢によって効用ウェイトは大きく異ならないということが明らかとなった。

表 16 年齢階層別の効用ウェイト

	20 歳から 29 歳	30 歳から 39 歳	40 歳から 49 歳	50 歳から 59 歳	60 歳から 69 歳	70 歳以 上
民生財	0.278	0.266	0.293	0.284	0.292	0.282
衛生・消防財	0.236	0.240	0.236	0.239	0.242	0.244
農林水産財	0.124	0.137	0.118	0.115	0.127	0.130
商工財	0.167	0.146	0.151	0.155	0.140	0.137
土木財	0.093	0.099	0.099	0.099	0.093	0.084
教育財	0.103	0.112	0.102	0.107	0.106	0.122

④ 歳出配分の効率性の評価

各年度の各地方公共財への最適歳出配分割合を推定したので、実際の歳出配分割合との比較を行った。比較にあたっては、乖離率を表す(2.12)式を用いる。

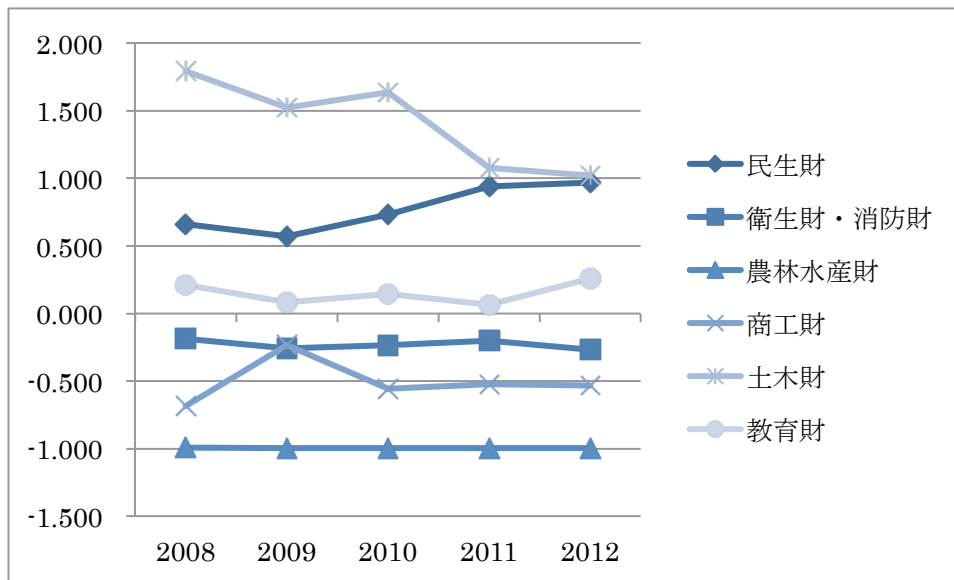
まず、川崎市の各地方公共財への実際の歳出配分割合については、次の通りであった。

表 17 実際の歳出配分割合

年	民生財	衛生 ・消防財	農林 水産業財	商工財	土木財	教育財
2008	0.406	0.179	0.001	0.053	0.242	0.119
2009	0.381	0.163	0.001	0.129	0.221	0.106
2010	0.414	0.167	0.001	0.075	0.232	0.111
2011	0.459	0.174	0.001	0.081	0.181	0.104
2012	0.468	0.161	0.001	0.080	0.177	0.114

次に、最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離をグラフで表すと次の通りとなった。なお、これは $p = 0.894$ としてスクリーニングを行わない場合における各地方公共財の乖離率である。

図5 各地方公共財の乖離率



この結果では、民生財と土木財については、実際の歳出配分割合の方が最適歳出配分割合よりも大きく、教育財、衛生・消防財、商工財は同程度、農林水産業財は一貫して実際の歳出配分割合よりも最適歳出配分割合の方が大きくなっている。

民生財について見てみよう。民生財の場合、最適歳出配分割合が下がっているにもかかわらず、実際の歳出配分割合が上がっているため、徐々に乖離率が上がっている。また、地方公共財価格を算定する際の単位費用も上がっている。予算制約に変化がない場合、地方公共財価格が上がれば、当該地方公共財への歳出配分割合を下げなければ最適歳出配分割合との乖離が大きくなってしまう。

そこで、民生財を構成する単位費用を詳しく見てみると、生活保護費、社会福祉費、65歳以上の人口を測定単位とする高齢者保健福祉費、75歳以上の人口を測定単位とする高齢者保健福祉費の単位費用が顕著に上がっていることがわかる。なお、生活保護費は、標準行政団体行政規模として決められた人口100,000人あたりの生活扶助者数や住宅扶助者数が増やされていることが単位費用の増加につながっている。社会福祉費は単位費用算定の基礎である児童手当費・子ども手当費が増やされていることが、単位費用の増加につながっている。また、高齢者保健福祉費は、単位費用算定の基礎となる介護保険費が増やされていることが単位費用の増加につながっている。なお、これらは、民生財への実際の歳出配分割合を上げる要因にもなっていると思われる。

以上より、本来であれば地方公共財価格の上昇とともに当該地方公共財への歳出配分割合を下げなければならないものの、義務的な理由から歳出配分割合が上がっているため歳出配分割合を下げることができず、最適歳出配分割合との乖離が大きくなっていると考えられる。民生財への歳出を構成するもののうち、生活保護費、児童手当費・子ども手当費、

介護保険費等は大きな部分を占めているので、義務的経費の増加が地方財政に大きな影響を与えていることや、児童手当費・子ども手当費といった 1 世帯当たりの受益額がさほど大きくないものについては、住民がそのトータルコストを十分に認識できていない可能性がある。

一方、民生費には、保育所等の児童福祉施設に要する経費も含まれ、保育所に関する費用には川崎市の自主財源が国の基準を超えて充てられているといった実情からすれば、こうした歳出もまた、民生財への実際の歳出配分割合を最適歳出配分割合と乖離させている要因と考えられる。

ちなみに、衛生・消防財の構成を見ると、保健衛生費の単位費用が上がっており、これは単位費用算定の基礎である国民健康保険医療助成費が上がっていることが要因となっている。

民生費、衛生・消防費から見えてくるのは、国において社会保障の抜本的な改革が早急に求められているということではないだろうか。

次に土木財を見てみよう。土木財は最適歳出配分割合に変化はなく、実際の歳出配分割合が下がることによって、乖離率が徐々に小さくなっている。また、『市町村別決算状況調』によれば、歳出配分割合だけではなく実際の歳出額も徐々に減っている。

以上より、民生財への歳出を増やす一方、土木財への歳出を減らすという歳出行動がうかがえる。このような歳出行動が川崎市の政策的な方向性と合致しているのかという点については川崎市が改めて点検する必要があるだろう。

一方、農林水産業財は住民の効用ウェイトと最適歳出配分割合が教育財よりも高くなっているが、そもそも平成 22 年度の土地利用構成によれば、都市化が進んだ川崎市においては全市面積のうちわずか 4.4%しか農地が存在しない²²。したがって農林水産業財への歳出は極めて小さくならざるを得ず、最適歳出配分割合よりも実際の歳出配分割合は常に小さくなると考えられる。

12. まとめ

本稿では、まず、既存の行政評価の問題点を明確にし、各政策への歳出配分が効率的なものとなっているかという視点が既存の行政評価には欠けているということを指摘している。次に、既存研究における歳出配分の効率性を評価する手法と、本稿における評価手法の違いを明らかにした。既存研究においては歳出配分の効率性を評価にあたり、各地方公共財の効用ウェイトを既存の財政データを用いて推定しているが、この手法によれば、複数の自治体で、ある一つの標準的な効用ウェイトが存在することを仮定しなければなら

²² 川崎市（2010）『川崎市の土地利用現況 平成 22 年度調査結果』より。

い。よって、仮に当該自治体の効用ウェイトが標準的な効用ウェイトと一致していない場合、最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離を過大もしくは過小に評価する可能性がある。この点について、本稿における評価手法の場合、効用ウェイトを評価したい自治体の住民へのアンケートによって推定するので、最適歳出配分割合と実際の歳出配分割合の乖離を過大もしくは過小に評価する可能性は理論的にはない。

また、分析に用いるデータのうち、地方公共財価格として用いた基準財政需要額の各費目における単位費用、測定単位、補正係数については基準財政需要額の算定方法について詳しく示した。

分析では、AHPを用いたアンケートで効用ウェイトを推定しているが、AHPを用いたアンケートの場合、回答者が整合的でない回答をしていないか、つまり首尾一貫していない回答をしていないかという点から整合度指数（C.I.）を回答者毎に算定する必要がある。地方自治体の総合計画策定などにAHPが用いられている既存研究はすでに多数あるが、既存研究の中には全回答者のうち約3分の1の回答者しか整合的な回答をしていないというものもあった。おそらくその理由は、自治体の総合計画における表現がいわゆる「玉虫色」であり、それらの表現をそのままアンケートに用いてしまうと、回答者にとって整合的な回答がしづらいアンケートとなってしまわないかと考えられる。したがって、本稿におけるアンケートでは川崎市の政策体系に用いられている表現をそのまま用いず、改めて検討しなおした結果、全回答者500人に対して整合的な回答をした回答者は379人となった。

分析の結果、川崎市においては民生財と土木財が実際の歳出配分割合の方が最適歳出配分割合よりも大きく、農林水産業財が実際の歳出配分割合の方が最適歳出配分割合よりも小さいということがあきらかになった。特に民生財は、実際の歳出配分割合が増えることによって最適歳出配分割合との乖離が年々大きくなっており、生活保護費や介護保険費といった義務的な経費による影響が歳出配分の効率性にも大きな影響を与えていることが示された。また、民生財には保育所に関わる経費も含まれるので、待機児童問題が顕著になるにつれて保育所に関わる経費に国の基準を超えて川崎市の自主財源を充てざるを得ないことなども民生費への実際の歳出配分割合が大きくなっている要因と考えられる。

また、土木財は歳出額が年々減っており、歳出の配分割合も下がっていることから、最適歳出配分割合との乖離は小さくなっており、民生財への歳出の増加とともに土木財への歳出を減少させるという川崎市の歳出行動が示された。ちなみにこの傾向は、国の歳出においても同様で、評価を行った2008年から2012年の間、ほぼ一貫して公共事業関係費が減っている一方、社会保障関係費は伸び続けている。

以上の結果をもとに、ここでは本稿で用いた評価手法の具体的な活用方法について次の通り示す。

現在、地方自治体の議会で行われる予算や決算に関する議論は、各政策分野への最適な歳出配分割合という客観的かつ定量的な目標がないため、各議員の絶対的な評価に基づい

た個別具体的な事務事業レベルの議論が繰り返されるのみである。よって、各政策分野への歳出配分をいかにすべきかといった点については、議会ではなく行政がすべてを立案することとなる。

一方、行政も各政策分野への最適な歳出配分割合を把握していないため、「前例踏襲」かつ「総花的な」予算を策定することとなり、歳出削減も「一律削減」によって行われることとなる。また、歳出削減を「一律削減」ではなく「重点配分」によって行うとしても、その根拠は首長や職員の絶対的な判断に基づかざるを得ない。

そこで、本稿の手法によって推定する最適歳出配分割合を予算策定の際の指標とすることや、歳出配分の効率性に着目した評価を議会における予算や決算に関する議論の素地とすることを提案したい。なお、民生費などは義務的な性格が強く、最適歳出配分割合を超えて歳出がなされていたとしても直ちに調整することは難しいものの、この評価結果を指標の一つとして、ゆるやかではあっても最適歳出配分割合に近づけていく努力が求められる。

また、総合計画や総合計画に沿って策定される実行計画および中期の財政計画（あるいはフレーム）などを策定する際にも、この評価を活用することを提案したい。これについても、必ずしも各政策分野への歳出配分割合を最適歳出配分割合と一致させる必要はないが、仮に直前の計画期間内で、ある政策分野への歳出配分割合が最適歳出配分割合と大きく乖離する傾向にあれば、それを是正するような方向性で次の計画を立てる必要があるし、政治的な判断で最適歳出配分割合と異なる配分で計画を立てるのであれば、首長にはその理由について明確に説明する責任が求められる。いずれにしても、客観的かつ定量的な目標があるのとないのとでは財政に対する自治体内での議論の質が異なってくると思われる。

最後に、残された課題について指摘することとする。

まず、地方公共財価格についてである。本稿では既存研究の考え方にしたがい基準財政需要額の算定に用いられる単位費用、測定単位、補正係数を援用しているが、特に単位費用が実態と乖離していないかといった点については、改めて分析する必要がある。

また、本稿の分析においては特定財源を含めて分析を行っているが、ある事業の財源に国からの支出金がどの程度充てられるのかによって、地方自治体の歳出配分行動が一定の影響を受ける可能性がある。よって、特定財源の存在が自治体の歳出配分行動に与える影響についても分析する必要がある。

続いて、本稿の分析から地方公営企業や第三セクターが除かれている点についてである。一般会計から多額の繰出金が地方公営企業や第三セクターに繰り出されていることからすれば、この繰出金への歳出配分割合の妥当性についても議論する余地がある。ただし、繰出金は、地方公営企業や第三セクターの経営効率に与える影響も考慮して歳出配分割合が決められる必要がある。

そして、住民へのアンケートによって効用ウェイトを推定する本稿の手法は、将来世代も受益者となる地方公共財の効用ウェイトを過小に評価する可能性があるという点についてである。例えば、土木財や教育財は将来世代も受益者となり得るが、アンケートの回答

者が将来世代を全く意識していない場合、その効用ウェイトは過小になる。

今後、これらの点を考慮した上で本稿の評価手法の精度を高めていくべきと考えられる。

13. 補論 1

ここでは、地方公共財価格の算定に用いた測定単位、補正係数、特定財源を含んだ単位費用と、それらをかけた特定財源を含んだ費目ごとの基準財政需要額について、2008年から2012年までの平均について次の通り示す。

補論表 1 特定財源を含んだ基準財政需要額（2008年から2012年の平均）

節および 包括算定経 費	款/細目/細節、積算内容および包括算定経費 の内訳	測定単位 の値	補正 係数	特定財源を 含んだ 単位費用 (千円)	特定財源を 含んだ基準 財政需要額 (千円)
厚生費	生活保護費	1,366,445	1.347	25.024	46,063,647
厚生費	社会福祉費	1,366,445	0.923	44.39	56,138,333
厚生費	高齢者保健福祉費	202,800	0.887	71.052	12,730,732
厚生費	高齢者保健福祉費	83,663	1.064	85.746	7,600,504
包括算定経 費	企画費/少子化対策費	1,366,445	0.685	0.536	504,291
包括算定経 費	建設事業費/児童福祉・社会福祉・老人福祉施 設費	1,366,445	0.685	0.53	494,504
総務費	地域振興費/話し合いの場づくりへの支援・わ がまちづくり提案への支援・わがまちづくり事業 への支援	1,366,445	7.499	0.46	4,690,855
総務費	地域振興費/ユニバーサルデザインによるまち づくり	1,366,445	7.499	0.11	1,121,726
総務費	地域振興費/NPO等の活動の活性化	1,366,445	7.499	0.162	1,645,941
総務費	地域振興費/地域文化財・歴史的遺産活用によ る地域おこし	1,366,445	7.499	0.04	407,900
総務費	地域振興費/消費者行政推進費	1,366,445	7.499	0.1	978,553
厚生費	保健衛生費	1,366,445	2.061	9.252	25,697,342
厚生費	清掃費	1,366,445	1.659	6.286	14,230,838
包括算定経 費	企画費/環境保全推進費・監視調査費	1,366,445	0.685	1.126	1,053,909
包括算定経 費	建設事業費/清掃施設費	1,366,445	0.685	0.27	252,104

産業経済費	農業行政費	1,299	1.153	91.21	136,495
産業経済費	林野水産行政費	9	3.692	271.708	6,897
土木費	港湾費/漁港事務費	0	0.000	4.39	0
土木費	港湾費/漁港維持管理費	0	0.000	11.564	0
土木費	港湾費/漁港施設費	0	0.000	4.628	0
包括算定経費	建設事業費/農業費	1,366,445	0.685	0.172	160,483
包括算定経費	企画費/農山漁村地域活性化事業費	1,366,445	0.685	0.084	76,691
包括算定経費	企画費/農山漁村地域活性化事業費	98	1.000	196.612	19,333
包括算定経費	建設事業費/農業費	98	1.000	257.628	25,287
包括算定経費	建設事業費/林道施設費	98	1.000	47.46	4,661
総務費	地域振興費/活性化推進事業費	86	8.156	67.392	41,295
産業経済費	商工行政費	1,366,445	1.319	1.398	2,518,818
総務費	地域振興費/地域経済新生費・人づくり事業費	1,366,445	7.499	0.33	3,365,178
消防費		1,366,445	1.067	11.17	16,283,602
土木費	道路橋りょう費/道路費/道路総務費	17,998	1.718	81.514	2,522,035
土木費	道路橋りょう費/道路費/一般道路改築費	2,407	8.044	313.16	6,005,564
土木費	道路橋りょう費/道路費/交通安全施設等設備費	2,407	8.044	22.418	435,098
土木費	港湾費/港湾事務費・港湾維持管理費	10,581	1.057	53.496	598,448
土木費	港湾費/港湾施設費	34,670	2.997	6.21	644,784
土木費	都市計画費	1,346,711	1.269	1.072	1,830,840
土木費	公園費/公園費	1,366,445	1.695	0.61	1,411,402
土木費	公園費/公園費	5,032	1.000	37.594	189,202
土木費	下水道費	1,366,445	19.642	0.098	2,632,563
土木費	その他の土木費	1,366,445	1.201	1.966	3,219,824
包括算定経費	建設事業費/都市計画事業・公園費	1,366,445	0.685	0.098	91,402
包括算定経費	建設事業費/下水道整備費	1,366,445	0.685	0.168	157,592
包括算定経	建設事業費/その他の建設事業費	1,366,445	0.685	2.092	1,953,741

費					
包括算定経費	河川・水防費等	98	1.000	1,010.168	99,180
包括算定経費	建設事業費/河川改修費・その他の建設事業費	98	1.000	949.152	93,237
総務費	地域振興費/国土保全費	86	6.934	1,090.690	656,494
教育費	小学校費/児童経費	70,028	1.056	42.906	3,173,376
教育費	小学校費/学級経費・活性化推進事業費	2,497	1.456	883.500	3,203,637
教育費	小学校費/学校経費・活性化推進事業費	114	1.050	9,172.200	1,093,696
教育費	中学校費/生徒経費	27,300	1.066	40.848	1,190,137
教育費	中学校費/学級経費・活性化推進事業費	897	1.483	1,141.012	1,510,969
教育費	中学校費/学級経費・活性化推進事業費	51	1.036	9,741.200	514,660
教育費	高等学校費/教職員経費・活性化推進事業費	454	1.091	8,479.266	4,201,908
教育費	高等学校費/生徒経費・活性化推進事業費	6,603	1.017	100.136	672,058
教育費	その他の教育費/教育委員会費・社会教育費・保健体育費・活性化推進事業費	1,366,445	1.152	5.678	8,930,102
教育費	その他の教育費/幼稚園費	42	0.433	423.024	18,613
包括算定経費	建設事業費/小学校校舎等の改修等事業費・中学校校舎等の改修等事業費・幼稚園・社会教育施設等建設費	1,366,445	0.685	2.198	2,059,197
地域経済雇用対策費		1,366,445	0.081	0.468	108,077
雇用対策・地域資源活用推進費		1,366,445	0.553	0.272	206,325
地方再生対策費		1,366,445	0.177	1.254	298,727
地方再生対策費		945	1.000	0.906	1,078
地域雇用創出推進費		1,366,445	0.270	0.368	131,852

14. 補論 2

本稿の分析にあたって、川崎市の住民に対してアンケートを行っているが、その結果の概要について次の通りである。

質問 1

現在も川崎市では様々な政策を実行しまちづくりを進めています。しかしながら、急速な少子高齢化などによって財政は厳しくなっており、予算の制約を意識しながら政策に優先順位をつけ、実行していかなくてはなりません。ちなみに優先順位をつけるにあたっては、市民にとって望ましい川崎市となるような優先順位づけである必要があります。そこで、人々の活動が生活・経済・余暇に分かれることを踏まえた上で、まちづくりを評価する基準を3つ挙げました。

- (ア) 生活する上で困らず便利なまちであること
- (イ) 景気が良く、仕事に困らないまちであること
- (ウ) 楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること

上記はいずれも重要ですが、あなたはまちづくりを評価する上でどの基準を重視しますか。下記の表で、左側の評価基準と右側の評価基準のどちらをどれくらい重要と考えるのか、それぞれ一つずつお答えください。

質問 1 の結果

質問 1 の結果について、(ア) と (イ) を比較した場合、(ウ) と (ア) を比較した場合、(イ) と (ウ) を比較した場合のそれぞれの結果は次の通りである。

補論表 2 評価基準の対比較回答

比較項目(左-右)	合計(n) (%)	左が非常に重要	左がかなり重要	左がやや重要	左右とも同じ程度	右がやや重要	右がかなり重要	右が非常に重要
1.(ア)生活する上で困らず便利なまちであること	500	95	146	115	91	18	20	15
- (イ)景気が良く、仕事に困らないまちであること	100.0	19.0	29.2	23.0	18.2	3.6	4.0	3.0
2.(ウ)楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること	500	14	45	62	109	103	96	71
- (ア)生活する上で困らず便利なまちであること	100.0	2.8	9.0	12.4	21.8	20.6	19.2	14.2
3.(イ)景気が良く、仕事に困らないまちであること	500	45	56	95	109	100	57	38
- (ウ)楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること	100.0	9.0	11.2	19.0	21.8	20.0	11.4	7.6

質問 2

川崎市がまちづくりを進めていくうえで実行している、次のようなキーワード（政策）とそれに付随する具体的な施策を用意しました。

(1) 民生

施策：生活保護、社会福祉、児童福祉、障害者福祉、児童手当、母子・寡婦福祉、少子化対策、保育所、高齢者福祉、介護保険

(2) 衛生、消防

施策：感染症対策、母子衛生、国民健康保険、ごみ処理、消防

(3) 農林水産業

施策：農林水産業の振興、農林水産業に関わるインフラ整備

(4) 商工

施策：商店街の振興、抽象企業の振興、地域活性化、観光振興

(5) 土木

施策：道路、橋りょう、港湾、公園、下水道、公園などの整備と維持管理、都市計画

(6) 教育

施策：小学校、中学校、高等学校、幼稚園、社会教育施設施設（公民館や図書館など）、スポーツ施設の整備と運営

これらのキーワード（政策）およびそれに付随する具体的な施策はいずれも重要ですが、

どのまちづくりの評価基準に着目するかによってキーワード（政策）の重要性は変わってきます。そこで、質問1で挙げたまちづくりの評価基準ごとに、どのキーワード（政策）を重視するのか、お答えください。

質問2の結果

質問2は、質問1における（ア）から（ウ）の評価基準ごとに、質問2における（1）から（6）の政策を一对比較して重要度を回答させるものである。それぞれの結果は次の通りである。

補論表3 「生活に困らず便利なまちであること」に着目したときの対比較回答

比較項目(左-右)	合計 (%)	左が 非常に重要	左が かなり重要	左が やや重要	左右とも 同じ程度	右が やや重要	右が かなり重要	右が 非常に重要
1.(1)民生-(2)衛生、消防	500 100.0	25 5.0	37 7.4	70 14.0	224 44.8	84 16.8	44 8.8	16 3.2
2.(1)民生-(3)農林水産	500 100.0	48 9.6	91 18.2	166 33.2	145 29.0	33 6.6	12 2.4	5 1.0
3.(1)民生-(4)商工	500 100.0	41 8.2	55 11.0	133 26.6	172 34.4	67 13.4	20 4.0	12 2.4
4.(1)民生-(5)土木	500 100.0	41 8.2	75 15.0	181 36.2	145 29.0	44 8.8	8 1.6	6 1.2
5.(1)民生-(6)教育	500 100.0	20 4.0	37 7.4	115 23.0	194 38.8	72 14.4	39 7.8	23 4.6
6.(2)衛生、消防-(3)農林水産	500 100.0	49 9.8	95 19.0	191 38.2	137 27.4	15 3.0	11 2.2	2 0.4
7.(2)衛生、消防-(4)商工	500 100.0	29 5.8	76 15.2	148 29.6	172 34.4	51 10.2	15 3.0	9 1.8
8.(2)衛生、消防-(5)土木	500 100.0	45 9.0	87 17.4	196 39.2	141 28.2	18 3.6	8 1.6	5 1.0
9.(2)衛生、消防-(6)教育	500 100.0	26 5.2	47 9.4	112 22.4	198 39.6	70 14.0	30 6.0	17 3.4
10.(3)農林水産-(4)商工	500 100.0	8 1.6	17 3.4	48 9.6	206 41.2	145 29.0	59 11.8	17 3.4
11.(3)農林水産-(5)土木	500 100.0	15 3.0	26 5.2	81 16.2	228 45.6	93 18.6	37 7.4	20 4.0
12.(3)農林水産-(6)教育	500 100.0	10 2.0	19 3.8	59 11.8	142 28.4	149 29.8	84 16.8	37 7.4
13.(4)商工-(5)土木	500 100.0	26 5.2	61 12.2	157 31.4	192 38.4	36 7.2	18 3.6	10 2.0
14.(4)商工-(6)教育	500 100.0	16 3.2	26 5.2	85 17.0	170 34.0	106 21.2	60 12.0	37 7.4

15.(5)土木-(6)教育	500	11	16	58	143	148	77	47
	100.0	2.2	3.2	11.6	28.6	29.6	15.4	9.4

補論表 4 「景気が良く、仕事に困らないまちであること」に着目したときの対比較回答

比較項目(左-右)	合計 (%)	左が 非常に重要	左が かなり重要	左が やや重要	左右とも 同じ程度	右が やや重要	右が かなり重要	右が 非常に重要
1.(1)民生-(2)衛生、消防	500 100.0	24 4.8	35 7.0	73 14.6	224 44.8	100 20.0	32 6.4	12 2.4
2.(1)民生-(3)農林水産	500 100.0	32 6.4	52 10.4	131 26.2	164 32.8	87 17.4	23 4.6	11 2.2
3.(1)民生-(4)商工	500 100.0	28 5.6	29 5.8	84 16.8	173 34.6	131 26.2	40 8.0	15 3.0
4.(1)民生-(5)土木	500 100.0	35 7.0	58 11.6	136 27.2	159 31.8	77 15.4	21 4.2	14 2.8
5.(1)民生-(6)教育	500 100.0	23 4.6	36 7.2	104 20.8	206 41.2	85 17.0	28 5.6	18 3.6
6.(2)衛生、消防-(3)農林水産	500 100.0	25 5.0	52 10.4	140 28.0	181 36.2	85 17.0	12 2.4	5 1.0
7.(2)衛生、消防-(4)商工	500 100.0	15 3.0	33 6.6	106 21.2	174 34.8	122 24.4	35 7.0	15 3.0
8.(2)衛生、消防-(5)土木	500 100.0	24 4.8	48 9.6	133 26.6	188 37.6	76 15.2	23 4.6	8 1.6
9.(2)衛生、消防-(6)教育	500 100.0	18 3.6	31 6.2	104 20.8	206 41.2	96 19.2	28 5.6	17 3.4
10.(3)農林水産-(4)商工	500 100.0	9 1.8	11 2.2	47 9.4	206 41.2	141 28.2	61 12.2	25 5.0
11.(3)農林水産-(5)土木	500 100.0	13 2.6	26 5.2	95 19.0	243 48.6	93 18.6	15 3.0	15 3.0
12.(3)農林水産-(6)教育	500 100.0	14 2.8	30 6.0	97 19.4	154 30.8	141 28.2	40 8.0	24 4.8
13.(4)商工-(5)土木	500 100.0	25 5.0	50 10.0	183 36.6	183 36.6	40 8.0	12 2.4	7 1.4
14.(4)商工-(6)教育	500 100.0	23 4.6	41 8.2	141 28.2	154 30.8	84 16.8	34 6.8	23 4.6

15.(5)土木-(6)教育	500	17	26	112	158	113	50	24
	100.0	3.4	5.2	22.4	31.6	22.6	10.0	4.8

補論表 5 「楽しく豊かな余暇が過ごせるまちであること」に着目したときの対比較回答

比較項目(左-右)	合計 (%)	左が 非常に重要	左が かなり重要	左が やや重要	左右とも 同じ程度	右が やや重要	右が かなり重要	右が 非常に重要
1.(1)民生-(2)衛生、消防	500 100.0	28 5.6	25 5.0	102 20.4	233 46.6	71 14.2	28 5.6	13 2.6
2.(1)民生-(3)農林水産	500 100.0	43 8.6	50 10.0	173 34.6	182 36.4	42 8.4	8 1.6	2 0.4
3.(1)民生-(4)商工	500 100.0	26 5.2	38 7.6	118 23.6	200 40.0	78 15.6	18 3.6	22 4.4
4.(1)民生-(5)土木	500 100.0	39 7.8	57 11.4	172 34.4	160 32.0	49 9.8	12 2.4	11 2.2
5.(1)民生-(6)教育	500 100.0	22 4.4	34 6.8	120 24.0	193 38.6	79 15.8	29 5.8	23 4.6
6.(2)衛生、消防-(3)農林水産	500 100.0	33 6.6	61 12.2	161 32.2	200 40.0	34 6.8	8 1.6	3 0.6
7.(2)衛生、消防-(4)商工	500 100.0	21 4.2	44 8.8	120 24.0	215 43.0	76 15.2	15 3.0	9 1.8
8.(2)衛生、消防-(5)土木	500 100.0	27 5.4	50 10.0	169 33.8	198 39.6	41 8.2	10 2.0	5 1.0
9.(2)衛生、消防-(6)教育	500 100.0	16 3.2	36 7.2	116 23.2	204 40.8	73 14.6	33 6.6	22 4.4
10.(3)農林水産-(4)商工	500 100.0	5 1.0	11 2.2	50 10.0	236 47.2	126 25.2	46 9.2	26 5.2
11.(3)農林水産-(5)土木	500 100.0	10 2.0	24 4.8	99 19.8	253 50.6	67 13.4	27 5.4	20 4.0
12.(3)農林水産-(6)教育	500 100.0	9 1.8	17 3.4	70 14.0	173 34.6	138 27.6	59 11.8	34 6.8
13.(4)商工-(5)土木	500 100.0	22 4.4	40 8.0	170 34.0	206 41.2	41 8.2	11 2.2	10 2.0
14.(4)商工-(6)教育	500 100.0	16 3.2	33 6.6	111 22.2	174 34.8	104 20.8	34 6.8	28 5.6

15.(5)土木-(6)教育	500	14	17	82	158	145	57	27
	100.0	2.8	3.4	16.4	31.6	29.0	11.4	5.4

参考文献

- Abdolvahab Baghbanian, Ian Haughes, Freidoon A. Khavarpour (2011) "Resource allocation and economic evaluation in Australia's health care system", *Australian Health Review*, 2011, 35, pp.278-283
- Alexander Kalb (2010) *Public Sector Efficiency Application to Local Governments in Germany*, Springer.
- Anthony M. Bertelli and Peter John (2010) "Government Checking Government: How Performance Measures Expand Distrubytuve Politics", *The Journal of Politics*, Vol.72, No.2, pp.545-558
- Bernard Fingleton (1989) "Evaluating British government regional policy: a cost oriented approach", *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, Vol.14, No.4, pp.446-460
- E.J.Mishan (1980) "How Valid Are Economic Evaluations of Allocative Changes?", *Journal of Economic Issues*, Vol.XIV, No.1, pp143-161
- George I. Treyz (1972) "An Econometric Procedure for Ex Post policy Evaluation", *International Economic Review*, Vol.13, No.2, pp.212-222
- Sanjeev Gupta, Marijin Verhoeven (2001) "The efficiency of government expenditure Experiences from Africa", *Journal of Policy Modeling*, 23, pp.433-467
- Thomas L. Saaty (1980) *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York, NY.
- Thomas L. Saaty (1990) "How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process", *European Journal of Operational Research* 48, pp9-26
- Thomas L. Saaty (2008) "Decision making with the analytic hierarchy process", *Int. J.Services Sciences*, Vol.1, No,1, pp.83-98
- Wikkiam A. Brock, Steven N. Durlauf, Kenneth D. West (2003) "Policy Evaluation in Uncertain Economic Enviroments", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.2003, No.1, pp235-301
- 青木節子・川島啓 (2008) 「AHP を利用した宇宙開発利用の戦略的価値ウェイトの計測」『戦略的価値研究報告書 宇宙開発利用の戦略的価値評価』第 2 章, pp21-45
- 浅子和美・常木淳・福田慎一・照山博司・塚本隆・杉浦正典 (1994) 「社会資本の生産力効果と公共投資政策の経済厚生評価」経済企画庁経済研究所編『経済分析』第 135 号
- 跡田直澄・吉田素教・坂田雅代 (2002) 「地方自治体の厚生水準からみた政策評価」『フィナンシャルレビュー』第 61 号, pp.90-119
- 石田光広・松谷泰行 (1995) 「階層分析法 (AHP) による自治体の政策形成に関する研究」『情報システム』53-12, pp.69-74
- 伊多波良雄編 (2009) 『公共政策のための政策評価手法』中央経済社

- 井堀利宏（1996）『公共経済の理論』有斐閣
- 井堀利宏・土居丈朗（1998）『日本政治の経済分析』木鐸社
- 上山信一（2002）『日本の行政評価：総括と展望』第一法規
- 岡敏弘（2002）「政策評価における費用便益分析の意義と限界」『会計検査研究』第 25 号, pp.31-42
- 大住莊四郎（1997）「New Public Management の展望と課題」『経済学研究年報』第 44 卷, pp.33-81
- 大住莊四郎（2003）『NPM による行政革命』日本評論社
- 木下栄蔵・田地宏一（2005）『行政経営のための意思決定法 AHP を使った難問打開の新技术』ぎょうせい
- 国土交通省（2008）『費用便益分析マニュアル』
- 小西砂千夫（2004）「自治体ガバナンス評価の手法とねらい：関西社会経済研究所における自治体評価」『産研論集』第 31 号, pp17-39
- 近藤春生（2008）「社会資本整備における政治経済学的側面」『フィナンシャル・レビュー』第 89 号, pp.68-92
- 斎藤達三（1998）「自治体における政策評価体系の構築」『地域政策研究』第 1 巻第 1 号, pp35-54
- 佐藤徹（2009）『自治体行政と政策の優先順位づけ “あれもこれも” から “あれかこれか” への転換』大阪大学出版社
- 佐藤徹（2013）「行政経営システムにおける行政評価の構造と機能」『高崎経済大学論集』第 56 巻第 2 号, pp53-66
- 佐藤徹（2013）「行政経営システムにおける予算編成の構造と機能」『産業研究』第 49 巻第 1 号, pp16-29
- 鈴木聡士（2003）「AHP とクラスター分析を活用した PI 支援システムの提案 北海道白老町第四次総合計画への応用」『地域学研究』第 34 号, pp441-453
- 総務省（2005）『諸外国における政策効果等の定量的把握の方法等に関する調査研究結果報告書』
- 総務省（2011）『地方公共団体における行政評価の取組状況』
- 総務省（2014）『地方公共団体における行政評価の取組状況等に関する調査結果』
- 田淵雪子（2010）「地方自治体における行政評価 12 年の歩みと今後の展望」『三菱総合研究所所報』第 53 号, pp.30-53
- 地方財政調査研究会編（2001）『地方公共団体決算統計ハンドブック』ぎょうせい
- 土居丈朗（2000）『地方財政の政治経済学』東洋経済新報社
- 土居丈朗編『地方分権改革の経済学』日本評論社
- 中里透（2004）「政策評価と地方財政改革 自治体の組織運営と政策決定に着目した分析」
- 野倉淳（1998）「AHP による県民意識調査と県の将来像の評価（AHP の理論と実際）」『シンポジウム』第 40 号, pp.47-50

- 福重元嗣（2004）「地方行政の効率性評価：問題の整理と具体的な手法の検討」『公正取引』第 646 巻, pp14-17
- 松田敏幸（2004）『政策評価と予算編成 新たな予算配分方法』晃洋書房
- 山田千香子・西村千尋（2004）「住みやすい都市・住みやすい地域の要因抽出に関する基礎的研究-カナダ・バンクーバー市と佐世保市を事例として-」『調査と研究』第 35 号, pp.225-243
- 吉田素教（2005）「歳出配分行動からみた各自治体の政策特製の評価」『大阪府立大学経済研究』第 50 巻, pp.199-232
- 吉田素教（2005）「各地域の選好特性に基づく自治体歳出配分行動の評価」『日本評価研究』第 5 巻第 20 号, pp.1-15
- 吉田素教（2006）「地方公共財に関する住民効用関数の地域別推定 近畿 2 府 4 県の 92 市を対象として」『日本経済研究』第 54 巻, pp39-62
- 吉田素教（2007）『自治体歳出配分行動の政策評価』中央経済社
- 龍慶昭・佐々木亮（2000）『「政策評価」の理論と技法』多賀出版

データ出所

- 川崎市「市町村別交付税算定台帳」（各年度版）
- 総務省『市町村別決算状況調』（各年度版）
- 地方交付税制度研究会編『地方交付税制度解説（単位費用編）』地方財務協会（各年度版）
- 地方財政調査研究会編『市町村別決算状況調』地方財務協会（各年度版）
- 地方財政調査研究会編『地方財政統計年報』地方財務協会（各年度版）